

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA



CENTRO DE INVESTIGACIONES ANTROPOLÓGICAS

JUCHIPILA ZACATECAS

TESIS QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO PRESENTA:

CÉSAR GÓMEZ MUÑOZ.

NOMBRE DE LOS SINODALES:

-Dr. ÁLVARO SÁNCHEZ GONZÁLEZ.

-Dr. JORGE QUIJANO VALDEZ.

-Arq. EDUARDO NAVARRO GUERRERO.

MÉXICO DF A 12 DE OCTUBRE DE 2009



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

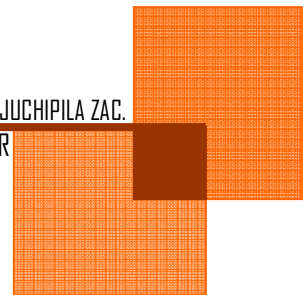
Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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

CENTRO DE INVESTIGACIONES ANTROPOLÓGICAS

JUCHIPILA ZAC.

GÓMEZ MUÑOZ CESAR





Gracias a ti papi, por que sin ti simplemente no sería nada en la vida, sin tu apoyo jamás leerías estas letras de agradecimiento, he llegado hasta aquí gracias a tu esfuerzo, a tu empuje, a esa dedicación hacia tus hijos, gracias papi por que soy tu arquitecto, soy... orgullosamente tu hijo y espero te sientas orgulloso de lo que has hecho de mi... **TE AMO PA'.**





Hay mami no me alcanzaría esta vida para agradecer todo lo que me han dado, a veces me siento tan vacío de tanto recibir y de dar tan poco.

Tu amor, tu cuidado, tu cariño, fueron las razones que me hicieron nunca renunciar, nunca fallarte y tratar de hacer las cosas lo mejor posible. Es tan pobre esta pagina para darte las gracias, **SIMPLEMENTE TE AMO Y ERES TODO, TODO... PARA MÍ**





A mis hermanos Raúl, Carlos, Miguel y Hugo, por que estuvieron a mi lado, por que me dieron mucho mas que su apoyo, por tanto cariño, por sufrir a mi lado, por compartir las alegrías y satisfacciones a lo largo de la carrera, por pelear a mi lado por que sin ustedes esta tesis no tendría el mas mínimo sentido. Ojala la vida me de el tiempo y la oportunidad de demostrarles mi agradecimiento y que han hecho de mi un hombre de bien. No me resta más que agradecerles infinitamente... **LOS AMO HERMANOS... LOS AMO.**



ÍNDICE

PÁG.

1 JUSTIFICACIÓN	4
2 ZACATECAS	12
3 JUCHIPILA	14
3.1.1. DENOMINACIÓN.....	
3.1.2. TOPONIMIA.....	
3.1.3. ESCUDO.....	
3.1.4. RESEÑA HISTÓRICA.....	
3.1.5. MEDIO FÍSICO.....	17
3.1.5.1. LOCALIZACIÓN.....	
3.1.5.2. EXTENSIÓN.....	
3.1.5.3. OROGRAFÍA.....	
3.1.5.4. HIDROGRAFÍA.....	
3.2. CLIMA.....	18
3.3. PRINCIPALES ECOSISTEMAS.....	18
3.3.1. FLORA.....	
3.3.2. FAUNA.....	
3.3.3. CLASIFICACIÓN Y USO DE SUELO.....	
3.4. PERFIL SOCIOECONÓMICO.....	18
3.4.1. EVOLUCIÓN DEMOGRÁFICA.....	
3.4.2. RELIGIÓN.....	
3.5. INFRAESTRUCTURA.....	19
3.5.1. EDUCACIÓN.....	
3.5.2. SALUD.....	
3.5.3. ABASTO.....	
3.5.4. DEPORTE.....	
3.5.5. VIVIENDA.....	
3.5.6. SERVICIOS PÚBLICOS.....	
3.5.7. MEDIOS DE COMUNICACIÓN.....	
3.5.8. VÍAS DE COMUNICACIÓN.....	
3.6. ACTIVIDAD ECONÓMICA.....	20
3.6.1. AGRICULTURA.....	
3.6.2. GANADERÍA.....	
3.6.3. TURISMO.....	
3.6.4. COMERCIO.....	
3.6.5. SERVICIOS.....	
3.7. ATRACTIVOS CULTURALES Y TURÍSTICOS.....	20
3.7.1. MONUMENTOS HISTÓRICOS.....	
3.7.2. FIESTAS, DANZAS Y TRADICIONES.....	
3.7.3. MÚSICA.....	
3.7.4. ARTESANÍAS.....	
3.7.5. GASTRONOMÍA.....	





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.

3.8. GOBIERNO.....	21
3.8.1. PRINCIPALES LOCALIDADES.....	
3.8.2. JUCHIPILA CABECERA MUNICIPAL.....	
3.8.2.1. LA MEZQUITERA.....	
3.8.2.2. EL REMOLINDO.....	
3.9. CLASIFICACIÓN DEL USO DE SUELO.....	29
4 ANÁLOGO	30
4.1. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO.....	31
4.2. PLANOS.....	35
5 ANÁLOGO 2	45
5.1. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO.....	46
5.2. DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO.....	49
5.3. DIAGRAMA DE FUNCIÓN DE ÁREAS SERVICIO.....	51
5.4. PLANOS ARQUITECTÓNICOS.....	52
6 CONCLUSIONES DE ANÁLOGOS	55
7 NORMATIVIDAD	57
8 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	60
9 PROYECTO ARQUITECTÓNICO	62
9.1. MEMORIA DESCRIPTIVA ARQUITECTÓNICA.....	63
9.2. PLANOS ARQUITECTÓNICOS.....	75
10 PROYECTO CONSTRUCTIVO	108
10.1. MEMORIA DESCRIPTIVA CONSTRUCTIVA.....	109
10.2. PLANOS CONSTRUCTIVOS.....	117
11 PROYECTO DE ACABADOS	124
11.1. PLANOS DE ACABADOS.....	125
12 PROYECTO DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA / SANITARIA	134
12.1. MEMORIA DESCRIPTIVA DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA / SANITARIA.....	135
12.2. PLANOS DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA SANITARIA.....	152
13 PROYECTO ELÉCTRICO	159
13.1. MEMORIA DESCRIPTIVA DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA.....	160
13.2. PLANOS DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA.....	170
14 PROYECTO DE CARPINTERÍA	171
14.1. PLANOS DE CARPINTERÍA.....	172



15 IMÁGENES DEL PROYECTO.....177
15.1.....178
16 PRESUPUESTO.....181
16.1. GENERALIDADES.....182
16.2. ESTUDIO DE MERCADO.....186
16.3. HONORARIOS.....189
16.4. PRESUPUESTO PARAMÉTRICO.....190

17 CONCLUSIONES.....191

18 REFERENCIAS.....193



I. JUSTIFICACIÓN





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.

1. JUSTIFICACIÓN

México es un país que tiene una gran riqueza a lo largo de sus 31 estados y una entidad federativa es aquí donde se puede disfrutar de un amplio y gran relieve, de enormes montañas e inmensos cielos con un azul que te seduce por completo, de playas con mares de infinito esplendor y arena tan suave y fina que adorna como alfombra a tan bello y extenso palacio de sol sublime, de la variedad astronómica que hipnotiza a cualquier paladar que se de el gusto de sumergirse entre la inmensa variedad de sabores y aromas que por demás están a la altura de cualquier manjar de reyes, y que por esencia única cuenta con una historia y cultura envidiable, las cuales se ven adornadas por las irónicamente llamadas "ruinas" ubicadas en las zonas arqueológicas, que dejan perpleja hasta a la mas incrédula de las pupilas quedando así en trance entre la mística, lo soberbio, lo inalcanzable y lo supremo de una de las mas bellas huellas de la historia de la humanidad, contando con todo esto es México el lugar numero 8 de atracción turística en el mundo de acuerdo con un estudio llevado a cabo en el 2006¹. Esto debe ser visto desde muchos puntos como beneficio para el país, dejando a un lado el tema del prestigio, hablamos de un apercibimiento económico notable, ya que en números fríos, el turismo en México representa una actividad económica de suma importancia que genera un 5.7% de ingreso económico este dato por ultima vez suscitado en el 2005². Tocando el tema cultural nos referimos a un punto muy frágil del cual debe verse más con sensibilidad y no con una ambición que sólo sea representada en una cifra monetaria, ya que la historia es un legado del cual nadie debe olvidarse, y más aún, siendo esta un relato de sucesos que yendo desde lo majestuoso de su comienzo hasta lo triste de su declive, debería ser motivo de orgullo y una clara insignia de grandeza ante el mundo entero.

1- UNWTO *Tourism Highlights*, Edition 2007» (en ingles). World Tourism Organization.

2-*Idem*.

La historia de México se remonta a la época denominada prehispánica, en la cual se presentan los sucesos ocurridos antes de la llegada de los españoles, y que dejara tantos testimonios culturales sobresalientes es así como se hace referencia a las primeras culturas que "comenzaron a desarrollarse en el año 1800 a. de c. territorio entonces denominado como Mesoamerica..."³. es en el periodo preclásico que se desarrollan 2 de las culturas mas importantes de la época, la cultura Olmeca, la cual nos heredo testimonios arquitectónicos tales como san Lorenzo la venta y tres Zapotes en los territorios de Veracruz y tabasco, en segundo lugar esta la cultura teotihuacana los cuales fundaron la ciudad mas importante de la época preclásica y quede la cual aun podemos ver en nuestros días en las ruinas de Teotihuacan , con la imponente pirámide del sol y de la luna así como la calzada de los muertos y el palacio de Quetzlcóatl.

En el periodo clásico es donde se puede notar un cambio representativo siendo la civilización de los mayas la que comienza con este proceso en la educación, en las ciencias, en su sociedad y de igual manera en la arquitectura con edificaciones que muestran una complejidad asombrosa y una belleza paralizante ubicando tal desarrollo al sur del territorio en los actuales estados de Yucatán (Chichenitza), en quintana roo (Tulum), en Chiapas (Palenque), en Campeche (Chunhuhub) y en tabasco (la Venta).

La última referencia de la historia de este país nos sitúa en la época posclásica que según los historiadores empieza en el año 800 y que termina en 1521⁴ época en que hacemos referencia a la civilización azteca ubicados en el valle de México, en

3-Chavero, Alfredo, "*México a través de los siglos*", México, Editorial del Valle de México, (Segunda Edición), 1974, p. 175

4-*Idem*.



el actual distrito federal, que entonces comprendía de un lago fundamental en el desarrollo y subsistencia de la sociedad pues es así que desarrollan la ciudad en base al sistema de chinampas y del cual no pudo apreciarse mas evolución, esto como consecuencia por la conquista española , y de la cual hoy solo tenemos algunos bosquejos de lo que fue la ciudad de Tenochtitlan, ubicados en el zócalo y los alrededores de la ciudad de México.

Es así que con este breve recorrido en la historia colonial de nuestro país se logra resaltar la relevancia cultural de tan gratificantes (solo algunas) estructuras de historia y arte, de belleza y asombro, de sacrificio y realidad, es un testimonio que queda disperso en todo el país, y que de las cuales a lo largo de este tiempo se han ido descubriendo dándole el papel que se merecen en nuestras vidas actuales, de tal modo que el beneficio social, cultural

y económico de dichos lugares que son privilegiados entre muchos otros, han visto incrementado su modus vivendi, teniendo un lugar serio y de importancia en el país, algunos ejemplos de estos lugares son:

Veracruz-----Tajin
Oaxaca----- Monte Alban
Hidalgo----- Tula
Edo. De México--Teotihuacan
Puebla-----Cholula
Morelos-----Xochicalco
Querétaro- ----El cerrito
Toluca- -----Teotenango
Michoacán-----Tingambato
Aguascalientes- El Ocote
Jalisco-----Guachi montones
Guanajuato-----Cañada de la Virgen
Guerrero----- Xochipala
Zacatecas-----Chalchihuites
San Luis Potosí--Tamuin
Nayarit-----Los Toriles
Tamaulipas-----El Sabinito
Monterrey-----Huaycan
Colima-----El Chamal
Sinaloa-----Juana Gómez
Durango-----La Ferreira
B.C. Sur-----La Sierra de San Francisco
B.C.N----- Las pintas
DF-----El Templo Mayor



Zacatecas es un lugar de riqueza y belleza que la hace resaltar como uno de los lugares más bellos de México, teniendo como argumentos lugares de belleza cultural, arquitectónica, histórica y social, contando con atractivos como el ex-convento de san agustín, los numerosos templos como los de Fátima y el templo de san Juan de dios, y con el exorbitante acueducto conocido como el "cubo"⁵... por citar solo algunos de los varios destinos turísticos que ofrece este hermoso estado y que con todo esto a favor también cuenta con el favorecimiento histórico de zonas con ruinas arqueológicas, algunas ya tomadas en cuenta y otras tantas con la mala suerte de estar lejos del contacto directo por el hombre y por lo tanto visto de igual manera desde los dos puntos de prioridad de este proyecto que son el cultural y el turístico, sería interesante comenzar a desarrollar estos cimientos que se han visto inmóviles a lo largo de este tiempo. Desde el punto de vista cultural estas zonas podrían dar nuevas perspectivas del como es que se llevaba a cabo la vida antes, de la forma en que se coordinaba su sociedad y del conocimiento pleno de la civilización, tal como ya se dio en muchas partes ya antes citadas que en su mayoría se consolidaron y dieron cuenta del como es que la cultura llego a formarse, ser y desintegrarse. desde el punto económico, si es que los datos anteriormente citados no son suficientes, tenemos que en el 2008 según la clasificación del índice de competitividad en viajes y turismo (TTCI por sus siglas en inglés) de 2008, que mide factores que hacen atractivo realizar inversiones o desarrollar negocios en el sector de viajes y turismo de un país específico dice que "México alcanzó el lugar 57 a nivel mundial, siendo el quinto clasificado entre

países de América latina y el noveno en el continente americano. las ventajas competitivas para desarrollar emprendimientos turísticos son en el área de recursos humanos, culturales y naturales, en la cual México se clasificó en 2008 en el lugar 25 a nivel mundial, tanto en el indicador relativo a recursos naturales, como en el relativo a cultura..."⁶, lo cual hace a Zacatecas un punto mucho mas ambicioso para explotar pues recursos los tiene en esas zonas inexistentes hasta ahora para el turismo nacional e internacional.

Primero sería aceptable y necesario determinar bien lo que es una zona arqueológica, cuya definición según el INAH es la siguiente:

Zona arqueológica: lugar donde hay restos materiales, muebles y/o inmuebles, fruto de la intervención humana, que es susceptible de ser estudiado con la metodología arqueológica, tanto si se encuentra en la superficie como si se encuentra en el subsuelo o bajo las aguas. En el caso de que los bienes culturales inmuebles definidos en los cinco puntos anteriores tengan en el subsuelo restos que solamente sean susceptibles de ser estudiados con metodología arqueológica, tendrán también la condición de zona arqueológica.⁷

De tal manera que México cuenta con aproximadamente 1400 zonas arqueológicas según el INAH en un estudio realizado en el 2004 tomando en cuenta las grandes y pequeñas zonas arqueológicas,⁸ en el estado de Zacatecas hay alrededor de 6 zonas de estas, 2 grandes principalmente, la de Altavista y la de la quemada, y otras pocas de menor jerarquía como son, cerros del jacal, chapín, colorado, pedregal de Moctezuma, el Teul y el cerro de las ventanas. Siendo esté último nuestro caso de estudio.

5- www.turismozacatecas.gob.mx

6- Carmen Altes, "*El Turismo en América Latina y el Caribe y la experiencia del BID*", EUA Editorial Inter American, 2008, (Primera Edición), p.22

7- www.INAH.gob.mx

8- *Idem*



Como podremos ver el estado de Zacatecas es un estado rico en este tipo de zonas, y las tres cuentan con algunas características en común, tales como, que son construcciones que se localizan en parte de altura, como los cerros, las lomas, tienen en común, las cuevas, los materiales y en la actualidad comparten una ruta en común, así como también comunica a otras zonas de otros estados, como Guachimontones en Jalisco, siendo este con características similares a las mencionadas en Zacatecas. Existen otras zonas con similares características en otros estados, como Malinalco en el Estado de México, unas ruinas ubicadas en lo alto de un cerro, en las que además también coincide con materiales y modos de construir, así como las cuevas.



Altavista, Zacatecas
Foto tomada en visita de campo



La quemada, Zacatecas
Foto tomada en visita de campo



Cerro de las ventanas, Zacatecas
Foto tomada en visita de campo.

El Cerro de las Ventanas se localiza en el actual municipio de Juchipila, al sur del estado de Zacatecas. El lugar ha sido identificado como el peñol de Juchipila, habitado por el grupo étnico denominado Caxcanes. Es uno de los sitios más extensos que hay en el estado de Zacatecas, abarca un área de aproximadamente 60 hectáreas, de las cuales, 30 tienen arquitectura monumental.



En el proyecto arqueológico las ventanas 1989, cuyo principal objetivo era establecer la historia ocupacional del sitio, se obtuvieron fechas de carbono 14 que abarcan desde el periodo formativo tardío (70 dc.), y la más reciente, obtenida de un enterramiento múltiple, corresponde al postclásico tardío (1405 dc.)⁹. Esta información nos hace suponer que hubo una larga ocupación, probablemente por diferentes grupos étnicos. Sabemos por referencias etnohistóricas que durante el postclásico tardío, la región de Juchipila fue habitada por caxcanes. "la cultura Caxcana ocupó una extensión territorial que abarcó la parte sur del estado de Zacatecas y la región noroeste del estado de Jalisco, al sur limitó con el río Santiago y al este con el río Verde. Entre sus vecinos norteños estaban los guachi chiles y zacatecos, al este los Guamares y al oeste los Tepeques, al sureste colindaban con los Tecuexes, y al sur con los Coras y Tecos"¹⁰. Sin embargo, se conoce muy poco sobre el material arqueológico de dicha cultura, ya que se han realizado muy pocas investigaciones en la región. De tal manera que se lamenta el abandono en que se halla el sitio.

"la quemada", "las ventanas", "el ixtepete", varios asentamientos mayores en los altos de Jalisco y el área del centro norte de Guanajuato formaron una red de intercambio vinculada al bajío (500-700 d.c.) y posiblemente a Teotihuacan (350-700 d.c.), que se extendía desde el norte de Zacatecas hasta la cuenca de México. Es posible que los nexos establecidos por los teotihuacanos se dieran con las elites locales de los centros ceremoniales de dicha red; o bien por la alianza de varios intermediarios locales, o porque pequeños grupos de mercaderes teotihuacanos, residentes en esos centros, eran quienes aseguraban el flujo de los diversos recursos y productos, como minerales, sal, conchas, plumas y obsidiana, entre otros.

El cerro de las ventanas tiene muchas cuevas, restos de bardas y viviendas de los antiguos

pobladores, una de ellas aún en pie parcialmente, se accede a ella por un hoyo que bien parecería una madriguera y al adentrarse y darse cuenta que eso era una casa de los caxcanes, no se puede más que sentir un profundo respeto hacia ese lugar; el tener, en estos tiempos, la oportunidad de estar "dentro" de una casa tan antigua es un privilegio. También existe en este cerro lo que los lugareños llaman "la cara del indio" una singular y caprichosa formación rocosa que nos da el perfil de un ser humano casi perfectamente.

Un grupo de trabajadores encontraron una osamenta, al parecer de mujer, junto con aproximadamente 50 vasijas y figurillas estilo chupicuaro y morales, que datan, por lo menos, de 300 años antes de Cristo.

Podría tratarse de un descubrimiento sin precedente, pues aunque es un sitio prehispánico parecido al encontrado en el cañón de Bolaños, ubicado cerca de la sierra de Morones, posiblemente éste es más antiguo.

De hecho, en todo el norte del país no se han descubierto vestigios de una cultura tan temprana como ésta. Siendo muy objetivos y sin sembrar falsas expectativas, esta (cultura encontrada) de Juchipila se convertiría en la más importante"¹¹, reveló el arqueólogo Armando Nicolau. Por la forma en que estaban sepultados tanto los objetos como la osamenta, se deduce que se trata de una sepultura que podría formar parte de una "zona de tumbas de tiro" o un cementerio prehispánico. El hallazgo ocurrió en enero, en la comunidad Rinconada, mientras los trabajadores rebanaban parte de un cerro para la construcción de una carretera que unirá la localidad Pueblo Viejo, la más apartada y pobre del municipio. Por el tipo de objetos se presume que sea similar a una cultura contemporánea descubierta en Chupicuaro, Guanajuato. No obstante, aclaró el arqueólogo del Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH), se

11 *ibid* p.72

9- López Robles, Juan, "*Monografía de Juchipila*", México, Editorial F.C.E., (Quinta Edición), 2004, p.47

10- *Idem*.



presume que este sitio puede ser único, pues pocos lugares en México tendrían una presencia explorada tan antigua como ésta. La tumba fue encontrada a unos 250 metros de distancia del sitio arqueológico conocido como el cerro de las ventanas, donde se asentó una comunidad más moderna que la recién descubierta. En una primera visita de inspección del lugar donde ocurrió el hallazgo, nicolau explicó que la osamenta podría ser de una mujer importante, por las figurillas encontradas con ella que hacen alusión a la fertilidad. Detalló que se descubrieron pequeños fragmentos óseos de los que se espera recuperar esqueletos,

Sobre las vasijas de barro, explicó, fueron trabajadas con una técnica conocida como “al negativo” y muchas de éstas todavía se conservan en excelentes condiciones.

Luego de una primera inspección realizada por el arqueólogo armando nicolau, deduce que en la zona pudieron asentarse dos culturas distintas. No obstante que resultó de una importancia ilimitada, en la zona del hallazgo, en el año de 1994 alguien ya se había adelantado y con maquinaria rasuró una parte del cerro para crear una plancha de estacionamiento.

De ahí que sin ningún cuidado los responsables pudieron haber destruido una gran parte de este tesoro prehispánico. Sin embargo, dijo el arqueólogo, de no haberse iniciado la construcción de esta carretera no se habría descubierto esta riqueza. La próxima tarea, después del estudio a que están sometidos los objetos encontrados, será iniciar una investigación en un abanico de 50 metros alrededor de la tumba. Aunque, aclaró el arqueólogo, armando nicolau no se cuenta con los recursos suficientes para meterse de lleno a supervisar el terreno que está repleto de vestigios. Pero una tarea que se puede lograr es convencer al propietario de esas tierras sobre la importancia que representa vigilarlo, y un detalle a favor es la disponibilidad del presidente municipal para que el lugar se proteja, aseguró.

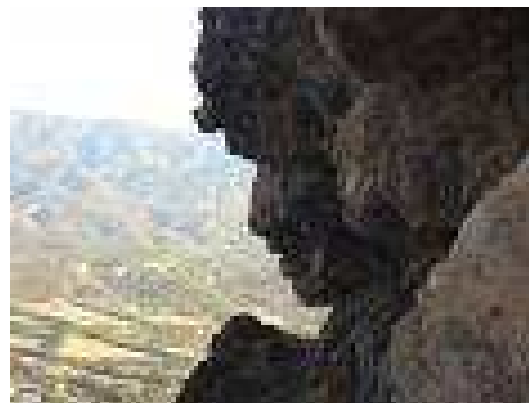
Durante el recorrido el alcalde Rafael Jiménez prometió al arqueólogo bajar recursos del Instituto Nacional de Federalismo (INAFED) para realizar íntegramente esta tarea.¹²



ESTA IMAGEN MUESTRA LAS LLAMADAS VENTANAS HECHAS POR LOS CAXCANES EN EL CERRO QUE HABITABAN FOTO TOMADA DEL PERIÓDICO REFORMA DE ZACATECAS, 29 DE ABRIL DEL 2006



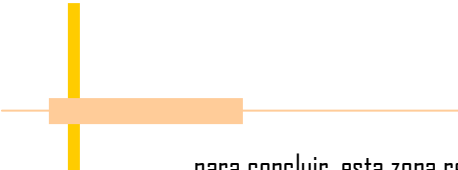
FOTO QUE MUESTRA LAS VASIJAS DE BARRO ENCONTRADAS A LAS CERCANÍAS DEL CERRO, TOMADA DEL PERIÓDICO LOCAL DE JUCHIPILA 29 DE ABRIL DEL 2006



ESTA FOTO MUESTRA “LA CARA DEL INDI” FOTO TOMADA EN VISITA DE CAMPO EN OCTUBRE DEL 2007

12-Rodriguez Suárez, Luis, “Imagen del periódico de Zacatecas, México”, Grupo Editorial Zacatecas, 2006, p. 14





para concluir, esta zona realmente importante se encuentra en un abandono por las autoridades responsables de las zonas prehispánicas en nuestro país, si bien es una zona que no tiene bien definido el testimonio de la cultura Caxcan, es debido a que no se ha realizado un estudio determinante sobre este y todos los hallazgos relacionados con este centro, además de mencionar que no cuenta con un seguridad o un resguardo, el cerro se encuentra abierto, es decir sin accesos ni controles que vigilen, se sabe que la gente se encuentra a su paso vestigios y de tal manera conservan lo que encuentren ahí, además de sufrir saqueos, a sufrido daños a las cuevas y a los pocos muros levantados.

De tal manera que la propuesta para iniciar una investigación de la zona y buscar su protección es la creación de un centro de investigación antropológica. así conseguir un avance significativo en la investigación de nuestro antepasado, conseguir tener una nueva zona arqueológica abierta al público de manera segura y enriquecer la historia de este gran país, teniendo como resultado alterno, un nuevo atractivo turístico, y una probable ruta de ruinas arqueológicas que pudiese funcionar al estado de Aguascalientes, Zacatecas y Jalisco.



2. ZACATECAS





Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

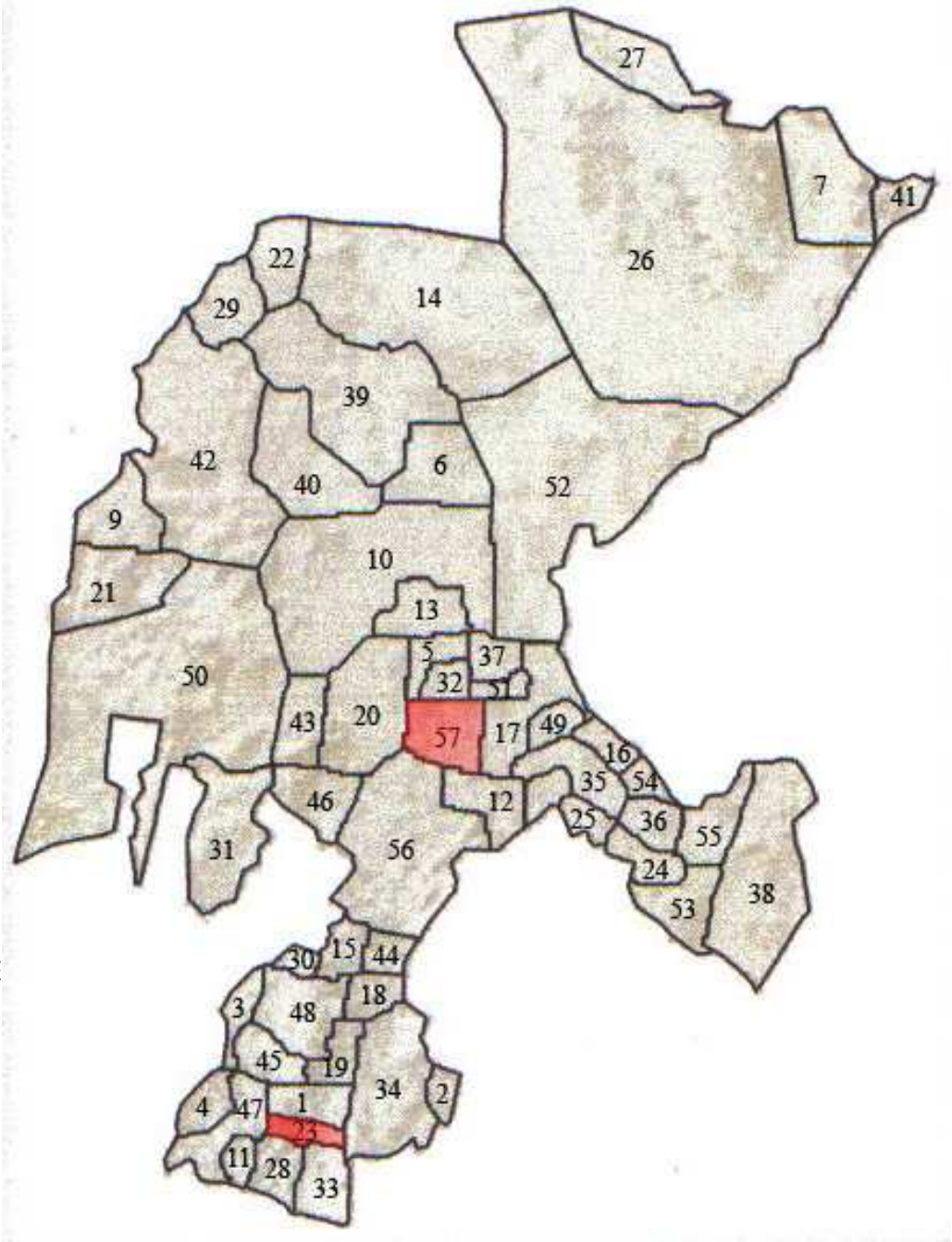
Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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.



2. ZACATECAS

- 1 APOZOL
- 2 APULCO
- 3 ATOLLONGA
- 4 BENITO JUAREZ
- 5 CALERA DE V.R.
- 6 CAÑITAS
- 7 CONCEPCION
- 8 CUAHUTÉMOC
- 9 CHALCHIHUITES
- 10 FRESNILLO
- 11 CADENA
- 12 GENARO
- 13 ENRIQUE E.
- 14 MURGUIA
- 15 JOAQUIN A.
- 16 PANFILO NATERA
- 17 GUADALUPE
- 18 HUANUSCO
- 19 JALPA
- 20 JEREZ
- 21 JIMENEZ DEL T.
- 22 JUAN ALDAMA
- 23 JUCHIPILA
- 24 LORETO
- 25 LUIS MOYA
- 26 MAZAPIL
- 27 MELCHOR O.
- 28 MEZQUITAL
- 29 MIGUEL AUZA
- 30 MOMAX
- 31 M. ESCOBEDO
- 32 MORELOS
- 33 MOYAHUA
- 34 NOCHISTLAN
- 35 N. DE LOS ÁNGELE
- 36 OJO CALIENTE
- 37 PANUCO
- 38 PINOS
- 39 RIO GRANDE
- 40 SAIN ALTO
- 41 EL SALVADOR
- 42 SOMBRETE
- 43 SUSTICACAN
- 44 TABASCO
- 45 TEPECHITLAN
- 46 TEPETONGO
- 47 TEUL DE GO
- 48 TLATENANGO
- 49 TRONCOSO
- 50 VALPARAISO
- 51 VETAGRANDE
- 52 VILLA DE COS
- 53 VILLA GARCIA
- 54 VILLA GLEZ. O.
- 55 VILLA HIDALGO
- 56 VILLANUEVA
- 57 ZACATECAS



3. JUCHIPILA





Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

3 JUCHIPILA

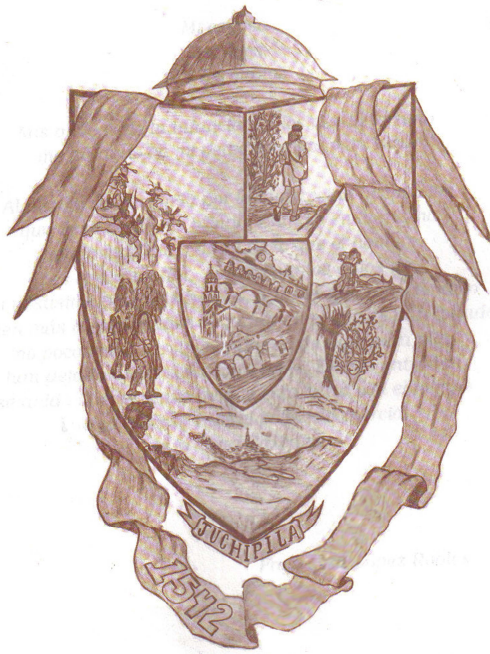
3.1.1. DENOMINACIÓN

Juchipila.

3.1.2. TOPONIMIA

Juchipila viene del náhuatl «xochipillan», que se compone de Xochitln, flor; pill, joven, noble, hermoso; a, an, lugar. Por tanto, Juchipila significa «lugar de flores nobles hermosas».

3.1.3. ESCUDO



ESCUDO TOMADO DE LA MONOGRAFÍA DE JUCHIPILA QUINTA EDICIÓN 2004

A partir de 1992 Juchipila contó un escudo de armas diseñado por Juan José Muñoz Bañuelos. En la parte superior central sobresale el domo de la torre baja del templo; y al lado izquierdo, el momento en que los indígenas se arrojan al vacío cuando se dieron cuenta que la Batalla del Mixtón estaba perdida, prefiriendo la muerte antes que convertirse en esclavos de los españoles; a la derecha, la huida de Tenamactle para evitar caer preso del virrey Antonio de Mendoza. Al centro y al fondo, la fachada del palacio municipal y más al frente la torre principal del templo, indicando la fundación de

Juchipila con los indios caxcanes que bajaron de paz de la fortaleza del Mixtón, convencidos por los franciscanos Antonio de Segovia y Miguel de Bolonia. A la izquierda, más abajo, los Tastoanes representando la festividad de Santiago Apóstol el 25 de julio. A la derecha el cultivo de la tierra con la siembra de maíz y frijol. Más abajo la codiciada caña de azúcar que se producía en abundancia en el municipio; y más recientemente el cultivo de guayabo que ha sido fuente de trabajo aunque no en la misma escala que la caña de azúcar. La fecha que aparece en la parte inferior se refiere a la fundación de la villa de Juchipila.

3.1.4. RESEÑA HISTÓRICA

El asentamiento de Xochipillan tuvo como primeros pobladores a los caxcanes, tribu de filiación azteca, la cual ocupó parte de lo que hoy son los estados de Zacatecas y Jalisco, caracterizándose por una tendencia bélica y desplegando una táctica a la ofensiva-defensiva.

Definida la batalla del Mixtón a favor de los españoles en diciembre de 1541, y ante la orden de Mendoza de matar a todos los indios sobrevivientes escondidos en los arroyos, los frailes franciscanos Antonio de Segovia y Miguel de Bolonia suplicaron al virrey que perdonara la vida a esos infelices que todo lo habían perdido y ellos subirían al cerro a bajarlos de paz. Luego de los ruegos y súplicas lograron convencerlo y bajaron con alrededor de 6 mil indígenas con los cuales fundaron la villa de Juchipila en enero, día 20, más o menos, del año de 1542.

Se considera a estos dos frailes como sus fundadores, se dice que "Antonio de Segovia y Miguel de Bolonia, en el lugar en el que se encuentra ahora, conservando el nombre de la antigua Xochipillan, edificada, según afirma el historiador de la microhistoria regional, José Muro Ríos, en *Pueblo Viejo*"¹³. Esta afirmación la fundamenta en sus trabajos de investigación realizados a través del tiempo. Elías Amador en su *Bosquejo histórico de Zacatecas...* "localiza este asentamiento prehispánico en la pequeña aldea de La

13- López Robles, Juan, "*Monografía de Juchipila*", México, Editorial F.C.E., (Quinta Edición), 2004, p.15.



Tiricia; pero también pudo haber sido Guadalajara, Contitlán o quizá el llamado Cerro de las Ventanas”¹⁴.

En cualesquiera de estos lugares que haya sido, debe tenerse presente que Xochipillan llegó a ser el centro comercial de gran importancia de los señoríos que conformaban la Gran Caxcana. No menos importante lo fue en lo económico y en lo político. Por los objetos encontrados en diversos lugares de la región caxcana, los arqueólogos identifican las características de éstos con los de la cultura Chupícuara y la de Chalchihuites. El sitio arqueológico localizado al sur de esta ciudad (destruido en su mayor parte por la acción de las lluvias, el tiempo y el viento, y sepultado por la maleza) es el Cerro de las Ventanas, que por lo pronto se cree que corresponde a la cultura teotihuacana¹⁵. Desafortunadamente no se han dado a conocer las conclusiones del trabajo de investigación que realizó la arqueóloga Elizabeth D. Mozzillo de la Universidad de Tulane, E.U. para su tesis doctoral en arqueología en donde habla sobre este sitio poblacional.

Poco se sabe del pasado de los caxcanes hasta antes de la llegada de los españoles. Por eso es difícil determinar la fecha de su establecimiento en estas tierras (1170 aproximadamente). Unos cuantos vestigios existen, algunos aún inexplorados en la actualidad. Gran parte de su cultura continúa siendo un enigma hasta para los especialistas. En los tiempos prehispánicos los pueblos del Cañón de Juchipila y otros no comprendidos en su jurisdicción, formaban un cacicazgo de considerable importancia, cuya capital en lengua caxcana se nombraba Xochipillan, y tenía como tributarios a los señoríos de Apotzolco, Xalpan, Ahuanochco, Metahuatzco, Apolco, Mezquitlán, Tepechitlán y otros municipios mas.

14- López Robles, Juan, “*Monografía de Juchipila*”, México, Editorial F.C.E., (Quinta Edición), 2004, p.16

15- Desafortunadamente no se han dado a conocer las conclusiones del trabajo de investigación que realizó la arqueóloga Elizabeth D. Mozzillo de la Universidad de Tulane, E.U. para su tesis doctoral en arqueología en donde habla sobre este sitio poblacional.

En 1530 parte del ejército expedicionario de Nuño Beltrán de Guzmán comenzó a ocupar militarmente las tierras de los belicosos caxcanes, cuya conquista de la Gran Caxcana difiere de las otras regiones del país, porque los naturales de estas tierras fueron vencidos por la superioridad de las armas y no por el miedo, el engaño y la superstición de los habitantes de la región. Desde el primer contacto que tuvieron los caxcanes con los blancos, los hostilizaron. Los embajadores españoles que fueron respetados, agasajados y espléndidamente obsequiados en otras regiones de Mesoamérica, encontraron la muerte en la Caxcana como única respuesta a sus demandas. El orgullo de esta raza india no toleró que sus varones fueran utilizados como bestias de carga por los vencedores, quienes tantos Tamames tuvieron en otras partes. Muchos soldados españoles perecieron en manos de los indios durante los primeros diez años de intento de conquista. Y el valiente caudillo de Xochipillan, Xiuhtecutli, secundando al aguerrido Tenamaxtle, organizó la formidable coalición que culminó en 1541 haciendo que los conquistadores vivieran una época llena de peligros y contrariedades y por lo cual motivó que... “en ese año de 1541, enfurecidos los indios cayeran sobre los encomenderos y sobre los frailes que andaban empeñados en la tarea evangelizadora saciando en ellos su sed de venganza”¹⁶.

Esta rebelión de 1541 puso en peligro la conquista de la Nueva Galicia y la de todo el Virreinato. Vencidos los caxcanes en el Cerro del Mixtón, comenzó a ejercerse el dominio de la corona española en los pueblos de la Gran Caxcana, y fue entonces cuando los misioneros pudieron proseguir la cristianización de aquellos pueblos que vivían en la idolatría.¹⁷

Las poblaciones de importancia quedaron destruidas por la sangrienta guerra, entre ella, Juchipila, por lo que la mudaron de sitio conservando su nombre pero adaptado la fonética del idioma español y trazada de acuerdo con las necesidades y costumbres de los españoles. Imposibilitados los indios para volver a formar una nueva coalición, se resignaron a aceptar el nuevo modo de vida en paz y concordia con vencedores y vencidos, y comenzaron la reconstrucción de sus antiguas

16- López Robles, Juan, “*Monografía de Juchipila*”, México, Editorial F.C.E., (Quinta Edición), 2004, p.19

17- *Ídem*. P. 22



poblaciones, la mayoría de ellas en un nuevo sitio. En la labor de evangelización y reorganización social, el padre Segovia llamó a fray Miguel de Bolonia por reconocer en él a un varón santo y de su mismo espíritu y celo, por tales dones lo envió adoctrinar a los pueblos de Juchipila, Nochiztlan y los demás que habían tomado parte en el alzamiento de 1541, recomendándole que asistiera y consolara a los indios. El padre Miguel de Bolonia suplicó a Segovia le diera su bendición y partió a pie y descalzo camino a Juchipila, donde permaneció algunos días en el desempeño de su sagrado ministerio, y en seguida subió a las serranías en las cuales encontró dispersos a muchos indios que pudo congregarse en Juchipila y convertirlos en lo que el denominó la llamada Fe de Cristo en ese entonces.

Teniendo como punto de partida el convento de la población de Juchipila fundado por él, emprendía sus correrías por Nochiztlan, Jalostotitlan, Teocaltiche, Jalpa, Teúl, Tlaltenango, Nayarit, Zacatecas y otras comarcas más, caminando siempre a pie varias leguas diarias por ser tantos los pueblos que comprendían su jurisdicción y pocos los religiosos de ese tiempo.

Fue fundador del convento franciscano y del primitivo hospital. Al padre Bolonia se le debe también gran parte de la formación cristiana de la nueva sociedad producto de la mezcla Caxcana y española.

Conquistados y conquistadores se adaptaron a las nuevas circunstancias que el medio ambiente les ofrecía. Proliferó el nacimiento de una nueva sociedad mestiza con la unión de españoles e indios. Vivieron así en paz por casi tres siglos dominados unos, dominadores los otros, pero ambos bajo los ritos de la misma fe que los frailes le habían inculcado y que los mantenía unidos trabajando por la existencia cada cual a su manera, hasta que comenzaron a gestarse los sentimientos de independencia de la corona española, y se dieron los primeros estallidos libertarios, ante los cuales los descendientes de los indios caxcanes y de los españoles no permanecieron sordos, sino que, abrazando la causa de la independencia, se adhirieron ayudando y apoyando a los insurgentes. Transcurridos los años de 1810 a 1821, inicio y consumación de la independencia de México, la raza caxcana dio ejemplo de heroicidad en esta nueva jornada bélica. Ya en el México independiente, Juchipila no permaneció al margen de los acontecimientos nacionales. El 11 de septiembre de 1860 una gavilla de más de 200 latrofaciosos atacó Juchipila, siendo rechazada por empleados y vecinos. El combate duró hasta las ocho de la noche, los asaltantes robaron e incendiaron algunas

casas. El cabecilla de los asaltantes, Anastasio Sigala murió y se llevaron varios heridos y seis muertos. Por parte de los defensores murió el teniente coronel Diego Figueroa de un balazo que recibió en la cabeza al estar apostado en la torre de la iglesia, y el vecino Pedro Briceño. Al frente de 2 mil hombres que capitaneaba, se presentó en las afueras de las puertas de Juchipila, el 25 de noviembre de 1862, el jefe reaccionario Antonio Aedo, haciéndose llamar general en jefe del Ejército de Operaciones. Sitió la población e intimó al jefe político Feliciano Yáñez la rendición de la plaza. Pero éste reunió todos sus elementos de guerra y a los vecinos y se preparó para la defensa, a los cinco minutos los sitiadores rompieron el fuego encontrando valiente resistencia por los defensores; hasta las mujeres de todas las esferas sociales se ocuparon de ayudar a los sitiados, auxiliando a los heridos y preparando y distribuyéndoles alimentos. Estas tareas las desempeñaban en medio del fuego del enemigo.

El sitio duró ocho días, hasta que el 2 de diciembre llegaron los guardias nacionales de Tlaltenango, Colotlan, Huanusco y Villanueva. La proeza de burlar la guardia enemiga para pedir refuerzos a Tlaltenango fue de Bonifacio Falcón, ciudadano común que se convirtió en héroe del rompimiento del sitio de Juchipila en 1862

En el mes de abril de 1870, don Mariano García de la Cadena con 200 hombres a su mando atacó la plaza de Juchipila, siendo derrotado por las fuerzas defensoras a las órdenes del jefe político y comandante Militar don Brígido Rodríguez. Murieron en este combate Ramón García y Refugio Sandoval, sobrino del señor García de la Cadena y fueron sepultados en Tlaltenango.

Debido al descontento que fue generalizándose en el país contra el gobierno del general Porfirio Díaz, un numeroso grupo de ciudadanos de Juchipila no permaneció insensible ante el sufrimiento de la clase desposeída, y los integrantes de ese grupo comenzaron a reunirse en locales comerciales para comentar los acontecimientos políticos nacionales, los cuales se agravaban cada vez más. Estas reuniones, informales al principio, fueron adquiriendo mayor formalidad conforme avanzaban las ideas sobre una posible revolución.

El «Imparcial» difundía los conceptos revolucionarios de los Flores Magón que calaban la conciencia de la ciudadanía interesada en el cambio del estado de cosas que prevalecía en ese entonces; los pobres se hallaban en franca desventaja frente a los que poseían la riqueza tanto de los bienes materiales como del poder.



Aquel grupo de personas que se reunía a dar lectura al periódico en alta voz para luego comentar las noticias, pronto encontró la manera de ponerse en contacto con don Francisco I Madero, notificándole del quehacer político que estaban desarrollando. Madero fortalecía la ideología revolucionaria de los patriotas de Juchipila con frases conceptuosas que pugnaban la igualdad y la justicia social para todos. En el grupo figuraba una dama que infundía respeto y firmeza en llevar adelante los trabajos iniciados en respuesta a la opresión que sobre el pueblo ejercía el gobierno del general Díaz, y de este modo surgió el Club Antirreeleccionista de Juchipila en el año de 1909.

Esta efervescencia política dio como resultado que Porfirio Díaz perdiera las elecciones de 1910 en este distrito electoral, hecho que enorgullece a la ciudadanía de esta región.

Del territorio zacatecano, descendiente de la guerrera raza caxcana. Hubo, naturalmente, represalias, encarcelamientos y redada a la prisión de Santo Domingo de la capital del Estado. Después de algunas averiguaciones, varios prisioneros quedaron libres; pero 14 de ellos fueron trasladados a la penitenciaría Distrito Federal; entre estos últimos se encontraban Crispín Robles Villegas y José Macías Rubalcaba.

3.1.5.1. MEDIO FÍSICO

3.1.5.2. LOCALIZACIÓN

Se localiza en la parte sur de Zacatecas. Está enclavado en el más rico de los cañones formado por la separación de la sierras de Morones y Nochiztlan, entre los 21º 19' y 21º 22' de latitud norte; y los 103º 10' de longitud oeste del meridiano de Greenwich, a una altura de mil 138 metros sobre el nivel del mar.

Limita al norte con el municipio de Apozol; al sur con Moyahua; al este con Nochiztlan, y al oeste con el municipio llamado el Teúl de González Ortega.

3.1.5.3. EXTENSIÓN

Su extensión territorial es de 335 Km². Su distancia aproximada a la capital del estado es de 190 Km.

3.1.5.4. OROGRAFÍA

Dos cadenas montañosas atraviesan el municipio: al poniente, la Sierra de Morones con su principal altura el Cerro de Santa Cruz; al oriente, la Sierra de Nochiztlan en la cual está el cerro de San Onofre.

3.1.5.5. HIDROGRAFÍA

Pegado a la cabecera municipal, por el lado poniente, pasa el río Juchipila el cual en la temporada de sequía baja demasiado poca agua por las dos presas que fueron construidas en su cauce, y está totalmente contaminado por los desagües de aguas negras de las poblaciones situadas en su ribera.

La presa de Achoquén, levantada en el municipio de Apozol, es la principal fuente de riego, aunque en este municipio hay algunas pequeñas presas que riegan extensiones chicas de terreno; tres pozos profundos para el suministro de agua doméstica y riego.

Los arroyos principales son el de Amoxóchitl, el de El Zapote, el de los Reynoso, el de El Ranchito, que nacen en la sierra de Nochiztlan; el de Capula con menos longitud. De la Sierra de Morones los arroyos bajan con más precipitación por su altura y cercanía al río, tales como el de los Limones, el de El Nopal, el de Palomas y otros más.



3.2 CLIMA

El clima de este municipio está considerado como subtropical, el cual varía de acuerdo con las estaciones del año: templado al principio de primavera, cálido al terminar esta estación; caluroso en verano, atemperándose por la precipitación de las lluvias; nuevamente templado en otoño y frío en invierno. La temperatura desciende en lo más alto de las montañas. Su clasificación en el cañón es el de un clima cálido-subhúmedo con lluvias escasas en invierno.

La precipitación pluvial inicia regularmente a mediados del mes de junio y se retira en los últimos de septiembre o primeros de octubre con un promedio de 713 milímetros cúbicos y una temperatura de 42º C la máxima y 0º C ó poco menos la mínima, con un promedio anual de 22º C.

Los vientos dominantes proceden del sur a una velocidad promedio de 8 kilómetros por hora en primavera, verano y otoño, y 14 kilómetros por hora en invierno.

3.3. PRINCIPALES ECOSISTEMAS

3.3.1. FLORA

Mezquite, guamúchil y por la ribera del río se da en gran cantidad el sauz y el sabino. En explanadas y colinas el huisache y el huiscolote. En huertas el nogal y árboles frutales de tipo mediterráneo como el naranjo, el limonero, el aguacate, la toronja. Y algunos tropicales como el mango, el plátano, el ciruelo y el granado.

En las partes altas tipos de coníferas: pino, pinabete. Resaltando que hay una especie de pino considerado casi único en el mundo cuyo fruto se llama piñón gigante. Hay también roble, encino, madroño y cedro. De la familia de las salicáceas se da el álamo. En lugares intermedios entre el cañón y la sierra, abundan el tepe guaje, el tepame, el ozote, el copal, el ocotillo, el granjero, el mimbre y también el llamado manzanillo.

3.3.2. FAUNA

Reptiles como: lagartija, iguana, serpiente de cascabel, coralillo, sor cuate y culebra pollera. Aves canoras como el gorrión y el jilguero, guacamayo, gavián y aguililla, cuervo, palomas como la pinta de collar, la

güilota, la codorniz. A lo largo del río y en presas se encuentran bandadas de patos y de garzas. Mamíferos: lobo, coyote, venado, león gato y gato montés, tejón, zorro gris, ratones, conejos, ardillas, liebres y tuzas.

3.3.3. CLASIFICACIÓN Y USO DEL SUELO

El suelo es de dos tipos: ígneo y sedimentario. La constitución ígnea se encuentra en las escabrosidades de las dos cordilleras de Morones y la de Nochitzlan, en filones de peñas. Y en las partes bajas las tierras son sedimentarias debido al deslave de las cordilleras por la acción de las lluvias que arrastran limos de lo alto de las montañas, formando así un tipo de suelo arenoso-arcilloso propio para la agricultura principalmente.

El terreno es quebrado, esto hace que no haya mucha tierra de cultivo, siendo únicamente 8 mil 889 hectáreas dedicadas a la agricultura de temporal y 995 a la de riego. La superficie utilizada para agostadero de ganado es de 15 mil 525 hectáreas y mil 860 forestales; improductivas por inaccesibles 3 mil 265 hectáreas. Los cultivos básicos son el maíz y el frijol, predominando el primero sobre el segundo.

3.4. PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO

3.4.1. EVOLUCIÓN DEMOGRÁFICA

La población total de este municipio es de 12 mil 622 habitantes. El promedio de natalidad anual es de 515 contra 125 defunciones también en promedio por año. La emigración interna al interior del país fue de 1 173 personas y la emigración externa al extranjero de aproximadamente 107 personas.

3.4.2. RELIGIÓN

Predomina la católica con 10 mil 604 creyentes, le siguen la protestante y evangélicas con 180 creyentes, las bíblicas no evangélicas con 137 y Testigos de Jehová con 123.



3.5. INFRAESTRUCTURA

3.5.1. EDUCACIÓN

Nivel	Escuelas
Preescolar	16
Primaria	17
Secundaria	7
Bachillerato	2
Normal	1

3.5.2. SALUD

En la cabecera municipal se cuenta con un Centro de Salud con hospital, una clínica del Seguro Social y otra del ISSSTE, así como una clínica en la comunidad de Contitlán y una Casa de Salud en el poblado de El Remolino, quedando asimismo asentado que hay una sobrepoblación de médicos establecidos en la cabecera y farmacias que van más allá de las necesidades de los moradores del municipio. Hay además, tres laboratorios de análisis clínicos y uno de rayos X; servicio de ginecología particular y oficial en el hospital del Centro de Salud; un médico de pediatría que presta sus servicios a niños solo que éste lo hace de manera privada.

3.5.3. ABASTO

Por lo que concierne al suministro comercial cuenta el municipio con un mercado cuyos comerciantes se abastecen de los tres distribuidores que dan este servicio, principalmente fruta, verdura y abarrotes. Estos, a su vez, se proveen de los mercados de abasto de Guadalajara y Aguascalientes. Existen tiendas esparcidas por toda la ciudad tanto de ropa como de abarrotes y ferreterías

3.5.4. DEPORTE

Existe el Parque Municipal que cuenta con juegos infantiles; dos canchas de básquetbol y una de fútbol rápido infantil. En la parte noroeste de la ciudad se ubica la unidad deportiva con instalaciones para el fútbol, pruebas de atletismo, dos canchas para el básquetbol y una de béisbol infantil. Además por el lado sureste de la cabecera se encuentra el estadio de béisbol.

3.5.6 VIVIENDA

La vivienda de acuerdo con el censo del 2000 fue de 3 mil 347 viviendas con 12 mil 589 ocupantes. Los materiales utilizados en su construcción fueron cemento y concreto 2 mil 536 y con adobe 778.

3.5.7. SERVICIOS PÚBLICOS

Servicio	Porcentaje de Cobertura
Agua potable	95 %
Alumbrado público	95 %
Mantenimiento de drenaje urbano	100 %
Recolección de basura y limpieza de las vías públicas	93 %
Seguridad pública	95 %
Pavimentación	90 %
Mercado	97 %
Rastro	80 %

El Ayuntamiento administra los servicios de limpieza y conservación del parque así como de jardines, edificios municipales, unidades deportivas y de recreación, monumentos a la bandera, mercados y rastros.

3.5.8. MEDIOS DE COMUNICACIÓN

Existe un periódico quincenal llamado «El Eco del Cañón». En la televisión está formalizándose el canal 10 local con programación de noticias locales y de la región, programas especiales, diversión, deporte y cine.

3.5.9. VÍAS DE COMUNICACIÓN

La carretera Guadalajara-Salttillo, que permite el traslado fácil a cualquier parte del país y del extranjero. De igual modo las rancherías del municipio tienen acceso fácil a la cabecera por medio de brechas bien conservadas. La mayor parte de las viviendas cuentan con servicio telefónico instalado, y se dispone de dos casetas telefónicas para el servicio público. Y en el palacio municipal hay Internet y en una escuela de computación.



3.6. ACTIVIDAD ECONÓMICA

3.6.1. AGRICULTURA

Sigue siendo la principal actividad para el sustento familiar, esencialmente es de temporal ya que de riego sólo en los márgenes del río Juchipila. El total de la superficie cosechada durante el 2000 fue de 3 mil 281 hectáreas. Los principales cultivos fueron en el ciclo de primavera-verano: cacahuete, frijol, maíz, sorgo forrajero, sorgo grano; y en el de otoño-invierno: avena forrajera, trébol forrajero. Los cultivos perennes fueron agave tequilero, aguacate, alfalfa verde, caña de azúcar, guayaba, lima y sábila principalmente.

3.6.2. GANADERÍA

En relación con esta actividad no es significativa, pues los ganaderos lo hacen a pequeña escala, no existen en esta localidad ni establos lecheros ni granjas porcinas, solamente una avícola. Se cuentan con las siguientes cabezas de ganado:

Tipo	No. de Cabezas
Bovino	57 mil 560
Porcino	4 mil 73
Ovino	Mil 525
Caprino	712
Equino	4 mil 48
Aves	216

3.6.3. TURISMO

Balconería, carpintería, fábrica de mosaicos, ladrillos, panadería, piloncillo y paletas.

3.6.4. COMERCIO

En comercio se cuenta con una diversidad de tiendas de ropa, mueblerías, zapaterías, alimentos, ferreterías, materiales para la construcción, papelerías y otros negocios.

3.6.5. SERVICIOS

Hoteles, un motel, restaurantes, agencias de viajes, centros nocturnos.

POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA POR SECTOR

Sector	Porcentaje de cobertura
Primario	14.92 %
Secundario	23.42 %
Terciario	59.57 %

3.7. ATRACTIVOS CULTURALES Y TURÍSTICOS

3.7.1. MONUMENTOS HISTÓRICOS

Cuenta con una zona arqueológica llamada Las Ventanas.

3.7.2. FIESTAS, DANZAS Y TRADICIONES

Durante el primer mes del año, el tercer domingo, da comienzo la feria regional de Juchipila. Semana Santa. La Santa Cruz en el mes de mayo. El 24, 25 y 26 de julio se festeja a Santo Santiago Apóstol en La Mezquitera norte, y en la sur, el 31 de julio, 1 y 2 de agosto, ambas con danza de Tastoanes. El 4 de octubre es la celebración a San Francisco en el barrio de Juchipila que lleva ese nombre. La fiesta es con danza todo el día; el 2 de noviembre hay misas en el panteón y visita de la familia a los fieles difuntos. El 8 y el 12 de diciembre son las celebraciones de la virgen de la Purísima Concepción y la de Guadalupe, respectivamente, para, el 16, dar comienzo con las posadas decembrinas. Del 26 de noviembre al 1 de diciembre de cada año se celebran las fiestas patronales, teniendo como día central el 30 de noviembre en honor al Apóstol San Andrés. En el mes de abril o marzo, se celebra una fiesta en honor al Santo Niño de Plateros, es la segunda fiesta religiosa en importancia y el 9 de octubre la fiesta del Santo Niño de Jacalitos. Otra fiesta importante es el Carnaval, que se efectúa precisamente el martes de carnaval.

3.7.3. MÚSICA

La música de Xúchil cada año el día de la feria se toca y se baila esta música, que es autóctona de los Caxcanes.

3.7.4. ARTESANÍAS

Artículos de orfebrería.



3.7.5 GASTRONOMÍA

En gastronomía no hay nada específico que sea una distinción.

3.8. GOBIERNO

3.8.1. PRINCIPALES LOCALIDADES

3.8.2. JUCHIPILA (CABECERA MUNICIPAL)

Las actividades principales de sus pobladores son la agricultura, el comercio, la construcción de viviendas y profesionales en diversas ramas del saber. El número aproximado de sus habitantes es de 9 mil 414, con una distancia a la capital del estado de 190 kilómetros.

3.8.2.1. LA MEZQUITERA

La ocupación principal de sus habitantes es la agricultura, la hortaliza (poca), cría de aves de corral, y gran número de familias vive del trabajo jornalero de los Estados Unidos. Su distancia aproximada a la cabecera es de 1 kilómetro y poco más, y cuenta mil habitantes aproximadamente.

3.8.2.2. EL REMOLINO

Por la carretera Guadalajara-Saltillo, al sur de Juchipila, escasamente a 4 kilómetros, se halla la comunidad de El Remolino. Hasta hace algunos años era la localidad de mayor población con que contaba Juchipila después de la cabecera municipal. El efecto migratorio que ha ido despojando a las localidades rurales está haciendo grandes estragos también en El Remolino. La migración de familias principalmente a los Estados Unidos ha ocasionado que El Remolino vaya perdiendo estrepitosamente el número de sus habitantes igual que otras rancherías circunvecinas. El Remolino tiene una economía dependiente de los Estados Unidos por ser muchas las familias que están en espera del cheque para su sobrevivencia, o de otro modo, familias enteras emigran al país del norte para radicarse allá y venir a su tierra solamente cuando tienen oportunidad, dependiendo de las exigencias de su trabajo. En el peor de los casos, hay quienes vienen envueltos en sábanas adentro de sus ataúdes únicamente para ser enterrados en el panteón de su pueblo.

y mandar parte de ellos para construir acá su casa o comprarse algunos terrenitos. Otros contraen matrimonio y en seguida emprenden el viaje junto con su cónyuge a Estados Unidos para hacer su vida allá. Pocos son los que se quedan en su tierra a hacerle frente a la vida como se vaya presentando. Casi siempre son aquéllos que tienen alguna profesión y de alguna forma se abren camino para subsistir. Y aún así, ocasiones hay en que por las características de la profesión que estudiaron, se ven obligados a salir de El Remolino.

Su gente se ha destacado interesándose en el estudio. Muchos profesionales en las diversas ciencias han producido El Remolino; como que eso lo van heredando de generación en generación. Desde la escuela primaria se observa esa inclinación en los niños y en las niñas. Son despiertos a temprana edad. En la escuela lucen bien arreglados en su modo de vestir hombres y mujeres, y son muy comunicativos. Los adultos se dedican a la agricultura fundamentalmente, pero también encontramos albañiles, peones de la construcción y otros. Dedicados a la ordeña de vacas lecheras. Sin olvidar a los que se pasan sentados en un sofá bajo las higueras que hay en la placita, situada ésta saliendo del pequeño templo que satisface plenamente las necesidades espirituales de los moradores de El Remolino.

Sería conveniente destacar que el templo y la plaza no están donde originalmente se fundó El Remolino. Este se fundó más abajo, pasando el arroyo del Jaral. Fueron tres hermanos los fundadores: Antonio, Clemente y Juan Luna, quienes tenían por esposas, Antonio a Severa Haro, Clemente a Anastasia Muñoz y Juan a Ramona Bocanegra, respectivamente¹⁸.

Según el decir de don Pedro Lugo¹⁹, él oyó platicar que estos señores se asentaron aquí porque venían en busca de un tesoro que se hallaba en el histórico cerro de las Ventanas. Atraídos por esta ilusión edificaron aquí sus viviendas de piedra y zacate, y al son de ellos, a medida que el tiempo fue discurriendo, otros más se fueron

18- López Robles, Juan, "*Monografía de Juchipila*", México, Editorial F.C.E., (Quinta Edición), 2004, p.24

19- Ib. Ídem.25

Pero, en fin: es la ley de la vida. Los jóvenes se van con la idea de encontrar un buen trabajo y ganar hartos dólares



avercindando sin ningún orden. El primer nombre que recibió este pequeño poblado fue el de Colonia Villarreal. Tanto que actualmente a la plaza de El Remolino se le conoce con este nombre: Plaza Villarreal, lo de Colonia Villarreal se debió a que cuando se edificaron las viviendas de material en substitución de los jacalones, el albañil que las construyó se apellidaba Villarreal, y los vecinos, en reconocimiento a su trabajo, al rancho lo nombraron Colonia Villarreal. Aunque otra versión dice que fue por lo de la plaza Villarreal de Zacatecas.

Finalmente cambió el nombre de Colonia Villarreal por El Remolino de los Luna en virtud de que las primeras casas formaron eso: un remolino. No hubo ningún orden de urbanización y de ahí le quedó El Remolino de los Luna.

Con el paso del tiempo El Remolino de los Luna, como ya se dijo, por haber crecido en forma de este fenómeno de la naturaleza: el viento remolinea parecido a un espiral levantando las cosas livianas que quedan en su centro, se extendió por donde era la propiedad de don Tranquilino González, misma que vendió a don Toribio Bañuelos porque a don Tranquilino se lo llevó un hijo radicado en Zacatecas que ejercía la abogacía.²⁰

Los primeros pobladores de El Remolino de los Luna fueron creadores de ganado por los agostaderos que había. La leche la vendían en Juchipila. La transportaban en remuda en cántaros que, para evitar el derramamiento de la leche sobre los cántaros, cubríanles la boca con hojas secas de mazorca de maíz y luego metían a presión una penca de nopal de corte redondeado.

Don Toribio Bañuelos, llegado de Atemajac, prosperó rápidamente y empezó a poner plantaciones de caña e instalando un molino de vapor para la molienda. Las tierras las trabajaban con tractor; el encargado de manejar el tractor y responsable de todo el movimiento era don José María Muñoz.

Por haberse avercindado en ese tiempo varias familias, hubo la necesidad de que los niños aprendieran a leer y a escribir, entonces los vecinos se organizaron y pusieron

una maestra pagada por ellos. Las clases las recibían los niños y las niñas en casa de don Virgilio Méndez y la maestra era su propia hija Agapita Méndez Luna. Era escuela católica, por lo que la maestra impartía también clases de catecismo. Hasta en 1930 hubo el primer profesor de gobierno, que fue el señor Manuel Serrano, originario de la Rinconada.

Los viejos contaban que el señor Jesús Haro, padre de Severa y Apolonia Haro, habiéndose ido a sembrar un coamil a la hacienda de San Rafael, hoy se le conoce por El Aguacate, desmontó, y cuando llegó el tiempo de los elotes, estando cociendo elotes él y su mujer, vieron arder al pie de una piedra; de momento se impresionaron sin mayor amedramiento, fueron entonces a enterarse bien de aquello y haciendo a un lado la maleza a flor de tierra, debajo de la piedra encontraron una buena fortuna. Empezó luego a hacer compras de agostaderos y ganado en El Remolino de los Luna.

Tal parece que este señor, Jesús Haro, tenía por destino ser un hombre adinerado, pues en otra ocasión tuvo una revelación que en un mezquite que hay por el camino real a Juchipila, había un dinero debajo de una raíz que apuntaba al poniente, y, en efecto, encontró el dinero. De ahí que sus hijas Severa y Apolonia heredaran buenos agostaderos y ganado.

Por el lado norte, a El Remolino lo atraviesa el arroyo de Amoxóchitl, y al norte del arroyo, empezó a poblarse con familias venidas por ahí del rumbo de Tabasco, Zac. y Tayahua.

Curiosamente casi todas de apellido Rodríguez, de manera que con esta primera inmigración digamos multitudinaria, las costumbres de los lugareños se comenzaron a diversificar.

Notificándose que en donde ahora está el panteón de El Remolino se hallaba una pequeña aldea llamada La Concepción, precisamente ahí comienza la elevación del legendario cerro de las Ventanas. Digo legendario porque sobre él se contaban y se siguen contando muchas cosas. Unas comprobadas a través de la investigación arqueológica, y otras que quedan para la ficción o mitos.

20- López Robles, Juan, "*Monografía de Juchipila*", México, Editorial F.C.E., (Quinta Edición), 2004, p. 64



Esta aldea paulatinamente fue desapareciendo conforme El Remolino de los Luna comenzaba su crecimiento, hasta quedar aquel lugar en total desolación, ya que quienes lo habitaban cambiaron su residencia al último poblado. Lo mismo sucedió con otros aldeanos que vivían río adentro, los cuales con el crecimiento del río quedaban aislados por habitar del otro lado.

Por ser la aldea de La Concepción de más antigüedad que el nuevo núcleo poblacional que estaba gestándose, los vecinos acordaron tener por Patrona a la Virgen de la Purísima Concepción, seguramente por sugerencia de algún sacerdote o de mutuo propio de los moradores de El Remolino de los Luna como se le nombraba inicialmente.

Hay un dato desconocido por la historia de la Revolución Mexicana, tal vez por considerarse de poca o nula importancia en la investigación histórica. Es el hecho de que junto con los Luna o poco después, sentó aquí su residencia don Camilo Estrada, padre del general Enrique y del licenciado Roque Estrada. Por alguna razón decidió irse a vivir a Moyahua posteriormente.

En La Concepción se trabajaba el azufre, y en la que fue la casa de don Eliodoro Robles se fabricaba jabón para lavar la ropa. En esta misma casa se fundieron las dos primeras campanas que hubo en El Remolino de los Luna, fundición que contó con la ayuda de todos los habitantes de esta población con alhajas y con cuantos metales pudieron cooperar a fin de dar buen sonido a las campanas: plata cobre oro, etc.

Los que más cooperaron para la construcción del templo de la Purísima Concepción fueron los Luna y don Jesús Haro, el cual sirvió de morada para que los fieles vinieran a él a elevar sus oraciones al Señor y hacer sus pedimentos de salvación y votos por el restablecimiento de la salud de familiares enfermos.

No se han manifestado grupos que profesen otra religión que no sea la católica, aunque no se niega que pueda haber aisladamente alguna o algunas personas con otros credos. En razón a lo anterior cada año celebran el día de la Santa Cruz el 3 de mayo. Para ello nombran un grupo de responsables que se encargará de levantar la fiesta. A ese grupo lo encabeza un responsable. En cuanto pasa la fiesta hacen nuevo nombramiento de los que se encargarán de continuar la tradición el siguiente año

De algunos años a la fecha, en emulación a la feria regional de la cabecera municipal, la fiesta de la Santa Cruz la han prolongado a una semana incluyendo teatro del pueblo para preservar la cultura del pueblo y otros eventos atrayentes de la tradición popular.

En educación, El Remolino cuenta con una escuela primaria y un jardín para niños y niñas menores de seis años. La educación que vienen recibiendo ha hecho que modifiquen algunas de sus creencias, por ejemplo, sus antepasados pensaban que el cerro de las Ventanas estaba sentado en tres tenamastes de oro y era un pueblo encantado con comunicación subterránea a los cuatro puntos cardinales; la del norte se comunicaba hasta el Ahualulco. La persona que entrara salía al año o años después y a ella parecía que había salido el mismo día.

Cierto que se han encontrado túneles que vienen como del centro del cerro, pero la ciudad prehispánica que existió en el cerro de las Ventanas se encontraba en la cima y por la ladera del cerro, según los vestigios arqueológicos encontrados.

A este respecto hay una persona ya entrando a la tercera edad de nombre Guadalupe Rodríguez Estrada, con características de médium, pues cuando se le hacen preguntas referidas a los que habitaron en el cerro de las Ventanas, si tiene disposición para contestar, se concentra entrando en trance con algunas contorsiones y poniéndosele amarillento el rostro, luego comienza a hablar y nombra a indígenas que supuestamente formaron parte del pueblo que habitó en el cerro de las Ventanas y que ostentaron una representación ante los demás miembros del dicho pueblo.

De historia no conoce nada y no estudió ni la primaria. Las personas que están con él para enterarse de que no los esté cuenteando le acercan cigarrillos encendidos a los brazos o a las piernas y no reacciona ante las quemaduras. En ese momento de trance platica de indios como si hubiera vivido con ellos. Sólo que no siempre está dispuesto a concentrarse ni a conversar con las personas sobre el tema porque piensa que únicamente quieren divertirse con él no tomando en serio lo que dice.





VISTA ORIENTE DEL CERRO DE LAS VENTANAS EN DONDE SE ENCUENTRAN LAS RUINAS ARQUEOLÓGICAS.



A LAS FALDAS DEL CERRO, SE ENCUENTRAN ALGUNAS CASAS HABITACIÓN Y TERRENOS DE CULTIVO, EN DONDE SE PROPONE LA CREACION DEL CENTRO DE INVESTIGACIONES ANTROPOLÓGICAS.



EL ACCESO AL CERRO NO CUENTA CON NINGÚN CONTROL DE NINGÚN TIPO



EL CERRO EN SU FORMA PRESENTA ALGUNOS CORTES CASI RECTOS DE DONDE SE PUEDEN APRECIAR LAS CUEVAS Y TÚNELES QUE LOS CAXCANES ELABORARON





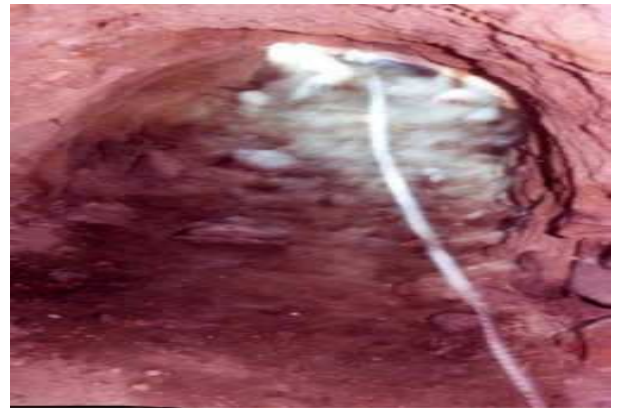
VISTA DESDE EL CONTEXTO SUR HACIA EL CERRO, SOBRE LA CARRETERA GUADALAJARA-SALTILLO



EN ESTA IMAGEN SE APRECIA EL TIPO DE TERRENO DE CAMPO QUE SE ENCUENTRA EN LAS APROXIMACIONES AL CERRO



ESTA IMAGEN MUESTRA ALGUNAS DE LAS RUINAS QUE SE ENCUENTRAN EN EL CERRO DE LAS VENTANAS



PARTE DE ESTAS RUINAS SE ENCUENTRAN UBICADAS EN TÚNELES QUE ATRAVIESAN EL CERRO



IMAGEN DEL PUEBLO



ESTE ES LA RANCHERIA DEL REMOLINO VISTO DESDE EL CERRO DE LAS VENTANAS



SUS CALLES SON CONSTRUIDAS CON PIEDRA BOLA Y SUS CASAS, ALGUNAS DE BARRO OTRAS LEVANTADAS CON LADRILLO PERO CON ACABADOS CLAROS EN SU EXTERIOR, LOS TECHOS DE TEJADO EN SU MAYORÍA



LA CALLE PRINCIPAL DEL PUEBLO, ES PAVIMENTADA Y EN SU CONTEXTO LAS CASAS SON CONTRUCCIONES MAS RECIENTES Y POR TANTO EL DISEÑO Y ESTRUCTURA NO COINCIDEN CON LAS TRADICIONALES DEL RESTO DE LA RANCHERIA.



UN PUNTO CARACTERÍSTICO DEL PUEBLO ES LA PLAZA, QUE SIRVIÓ COMO ATRIO A LA IGLESIA Y HOY ES UTILIZADA COMO PLAZA, 2 ÁRBOLES SE ENCARGAN DE CUBRIR LA EXPLANADA EN LA QUE TAMBIÉN HAY BANCAS Y UNA FUENTE

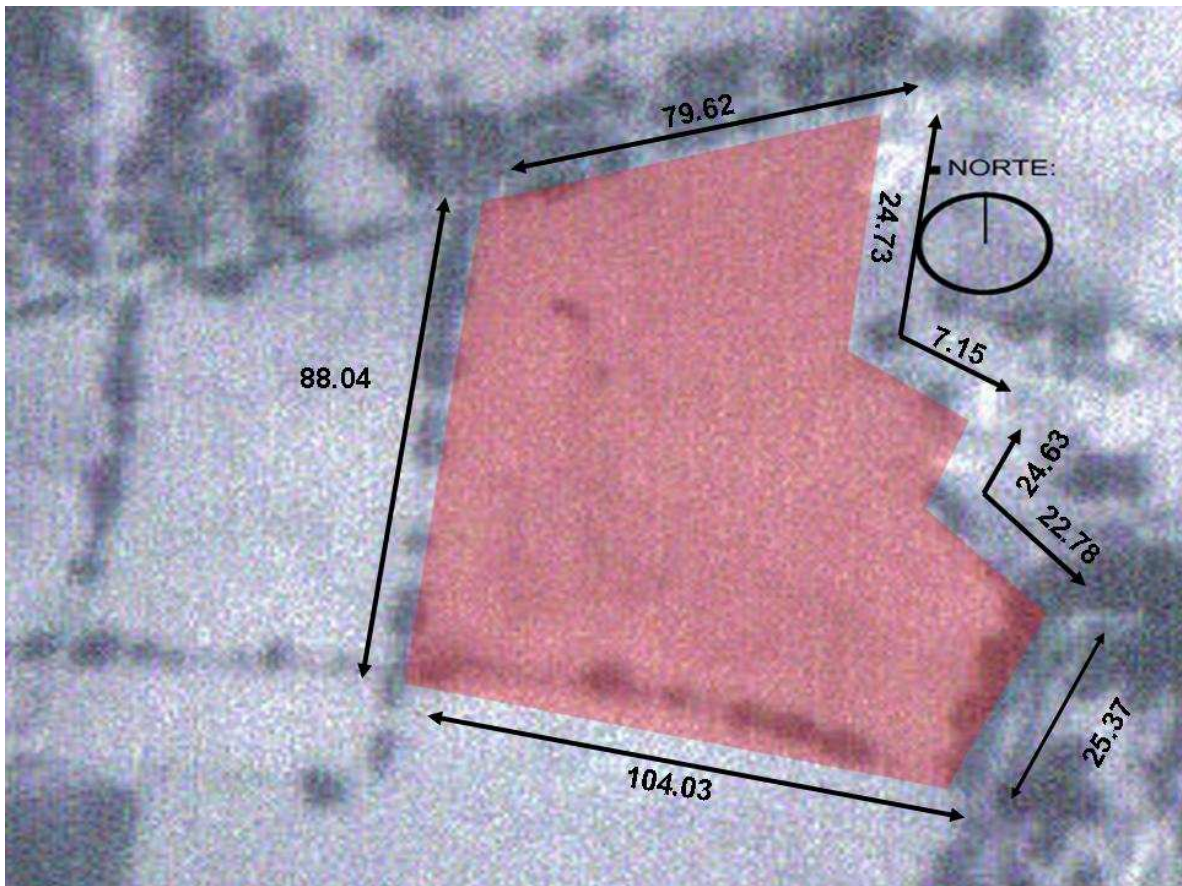




FOTO AÉREA DE LA RANCHERÍA EL REMOLINO UBICANDO EL TERRENO A ESTUDIAR

FOTO AÉREA PROPORCIONADA POR EL INEGI TOMADA EN EL 2005





APROXIMACIÓN AL TERRENO Y SU CONTEXTO MEDIATO

FOTO AÉREA PROPORCIONADA POR EL INEGI
TOMADA EN EL 2005



3.9. CLASIFICACIÓN DEL USO DE SUELO

Los suelos son castaños, claros y oscuros, rojos, amarillos, cafés, pardos y grises que son aptos para la agricultura, presenta una textura pedregosa hacia las serranías, y poca pedregosa a las partes cercanas de los ríos.

Los suelos de color oscuro, poseen una característica particular, que es la de ser difícil de laborar cuando están demasiados secos, pues se endurecen, o demasiados húmedos, porque se vuelven pegajosos, se consideran productivos.

Clasificación y uso del suelo frutícola

Uso	Tipo
Agrícola	Arcilla, arenoso, lino arenoso, franco arenoso (en las cuencas de los ríos), calichazo y tepetate
Ganadero	Serrín (para agostadero)
Industrial	Minero, barroso (se usa en artesanías y para hacer ladrillo)
Urbano	Donde están los asentamientos humanos.

Servicios Públicos

Servicio	Cobertura
Agua potable	70.9 %
Alumbrado público	80.6%
Mantenimiento del drenaje urbano	95.0%
Recolección de basura y limpieza de vías públicas.	60.5%
Seguridad pública.	70.0%
Pavimentación	70.9%
Mercados y Centrales de abastos.	Se abastece el 90% de las localidades.
Rastros	85%

DATOS PROPORCIONADOS POR EL INSTITUTO DE GEOLOGÍA DE ZACATECAS



4. ANÁLOGO 1





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.

4 ANÁLOGO 1

TESIS "INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ANTROPOLÓGICAS CANTONA PUEBLA"

ROBERTO MAGDALENO OLMOS.

MARZO 2000

4.1 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO.

INSTITUTO

I. INVESTIGACIÓN

M²

PLANTA BAJA

I.1 LABORATORIOS

CLASIFICACIÓN	80.00
RESTAURACIÓN	80.00
DIBUJO	80.00
FOTOGRAFÍA	80.00
MATERIALES	80.00

I.2 CUARTO DE PROYECCIONES (2) PLANTA ALTA

I.3 CUBICULOS 280.00

I.4 AULAS 160.00

I.5 CENTRO DE COMPUTO 80.00

I.6 SALA DE JUNTAS 40.00

TOTAL 1208.00

2. BIBLIOTECA

2.1 ACERVO	54.00
2.2 CONSULTA CERRADA	41.00
2.3 FICHEROS	4.76
2.4 CLASIFICACIÓN	<u>20.00</u>

TOTAL 119.76

3. ADMINISTRACIÓN

3.1 DIRECCIÓN	13.34
3.2 SECRETARÍA	24.00
3.3 ARCHIVO	20.00
3.4 ADMINISTRACIÓN	20.00
3.5 PLANEACIÓN	<u>22.40</u>

TOTAL 99.74



4. ALOJAMIENTO

M²

4.1 HABITACIÓN	32.60
PLANTA BAJA HABITACIONES (10)	326.00
PLANTA BAJA HABITACIONES (10)	<u>326.00</u>

TOTAL 652.00

5. SERVICIOS

5.1 VESTÍBULO	40.00
5.2 VIGILANCIA CONTROL	8.00
5.3 INTENDENCIA	10.00
5.4 SANITARIOS (2 PLANTA BAJA)	32.00
5.5 CUARTO DE LAVADO	15.00
5.6 BODEGA DE BLANCOS	7.80
5.7 SANITARIOS (2 PLANTA ALTA)	<u>32.00</u>

TOTAL 144.80

SUMATORIA TOTAL	2224.30
SUMATORIA TOTAL PLANTA BAJA	1306.30
SUMATORIA TOTAL PLANTA ALTA	918.00
CIRCULACIONES TOTAL 27% DEL AREA TOTAL	834.10
TOTAL PLANTA BAJA INCLUYENDO CIRCULACIONES	1957.20
TOTAL PLANTA ALTA INCLUYENDO CIRCULACIONES	<u>1101.20</u>

SUPERFICIE TOTAL DEL INSTITUTO

3058.40

MUSEO

I. DIFUSIÓN

1.1 EXPOSICIÓN PERMANENTE	1037.00
1.2 EXPOSICIÓN TEMPORAL	260.00
1.3 AUDIOVISUALES	40.00
1.4 VENTAS Y PUBLICACIONES	132.15
1.5 BODEGA Y TALLER DE MUSEOGRAFIA	<u>340.00</u>

TOTAL 1818.15



2 CAFETERIA

M²

2.1 ÁREA DE MESAS	285.00
2.2 COCINA	<u>94.20</u>

TOTAL 379.20

CENTRAL DE INTENDENCIA

3.1 ESTAR	48.20
3.2 SANITARIOS (2)	35.00
3.3 REGADERAS (2)	17.17
3.4 LOCKERS (2)	30.62
3.5 COMEDOR DE EMPLEADOS	120.00
3.6 COCINA	21.28
3.7 BODEGA	5.28
3.8 VESTÍBULO Y CONTROL	<u>35.00</u>

TOTAL 312.55

4. SERVICIOS

4.1 VESTÍBULO DE ACCESO AL MUSEO	162.00
4.2 SANITARIOS (2)	29.00
4.3 VIGILANCIA CONTROL	36.00
4.4 INTENDENCIA	<u>9.00</u>

TOTAL 236.00

SUMATORIA TOTAL	245.90
CIRCULACIONES TOTAL 15.7 % DEL ÁREA TOTAL	631.57
TOTAL INCLUYENDO CIRCULACIONES	3377.47
SUPERFICIE TOTAL DEL MUSEO	3377.47

SERVICIOS GENERALES

1 BODEGA DE MATERIALES	32.00
2 BODEGA DE HERRAMIENTAS	32.00
3 CUARTO DE MÁQUINAS	117.00
4 TAQUILLA	25.00
5 CONSULTORIO MÉDICO	<u>25.00</u>

TOTAL 231.00





ÁREAS LIBRES

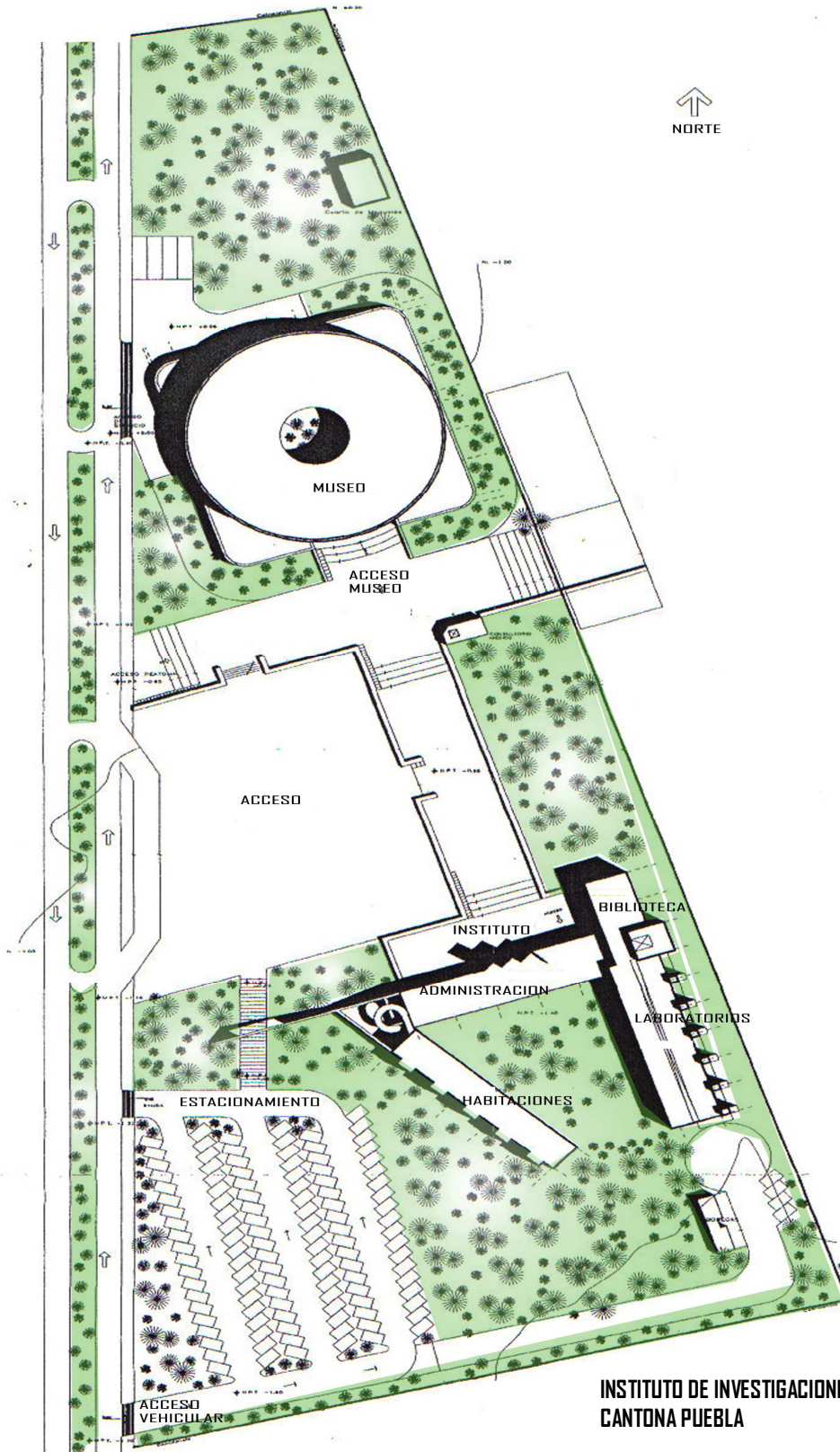
1 PLAZA DE ACCESO	5494.00
2 PLAZAS DE ARTICULACIÓN	4320.00
3 ESTACIONAMIENTO (14 AUTOS)	5700.00
4 ESTACIONAMIENTO DE AUTOBUCES (4)	280.00
5 ACCESO DE SERVICIO AL INSTITUTO	1194.00
6 ACCESO DE SERVICIO AL MUSEO	600.00
7 ÁREAS VERDES	671.00

TOTAL 18259.18

TOTAL M ² DE PROYECTO	24255.02
TOTAL SUPERFICIE CONSTRUIDA	5565.67
TOTAL SUPERFICIE DE TERRENO	41413.00
TOTAL SUPERFICIE SIN CONSTRUIR	35847.33
PORCENTAJE DE SUPERFICIE CONTRUIDA	13.43



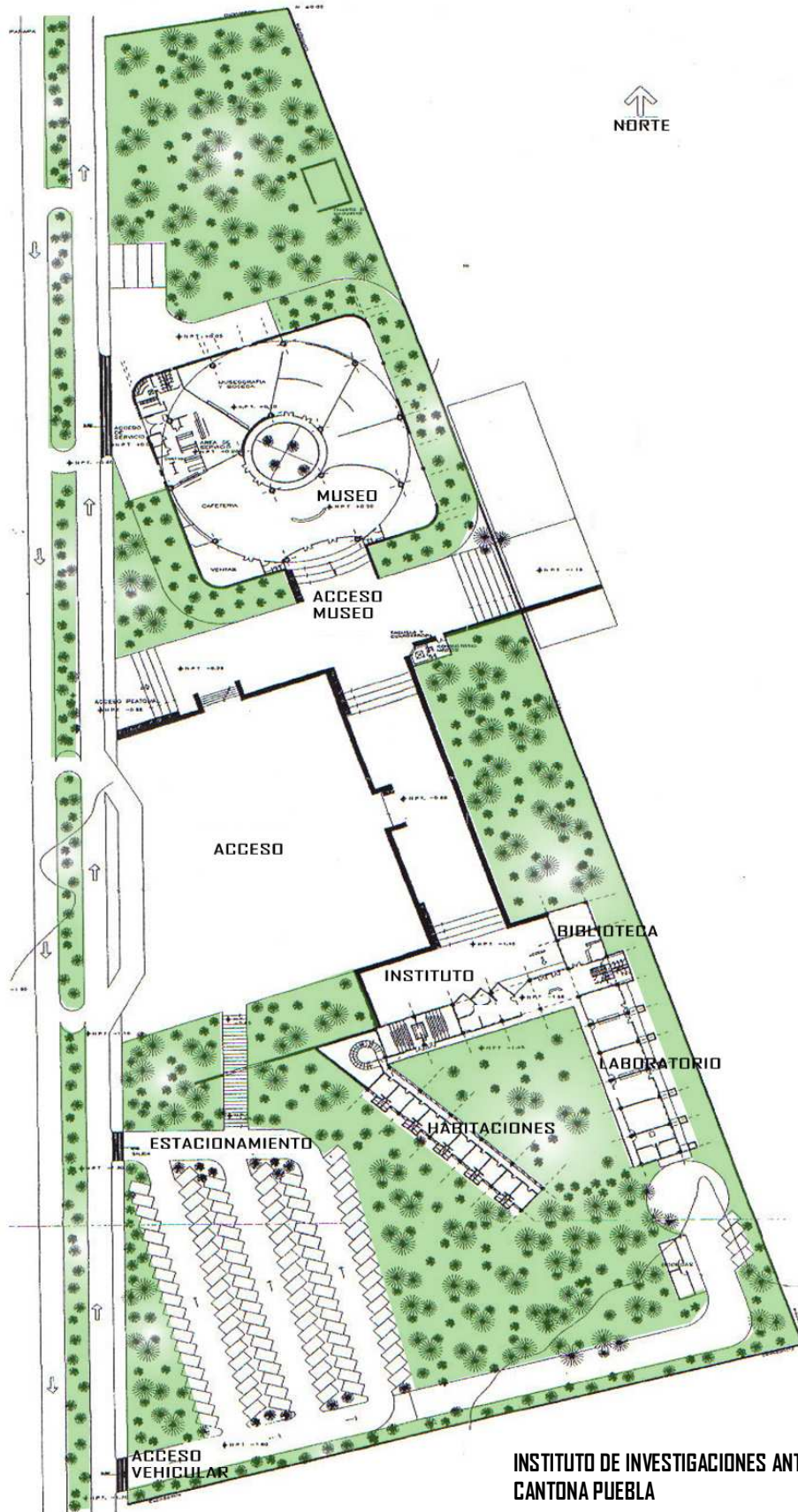
4.2. PLANOS ARQUITECTÓICOS DEL PROYECTO
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ARQUEOLÓGICA.



**INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ANTROPOLÓGICAS
CANTONA PUEBLA**

PLANTA DE CONJUNTO

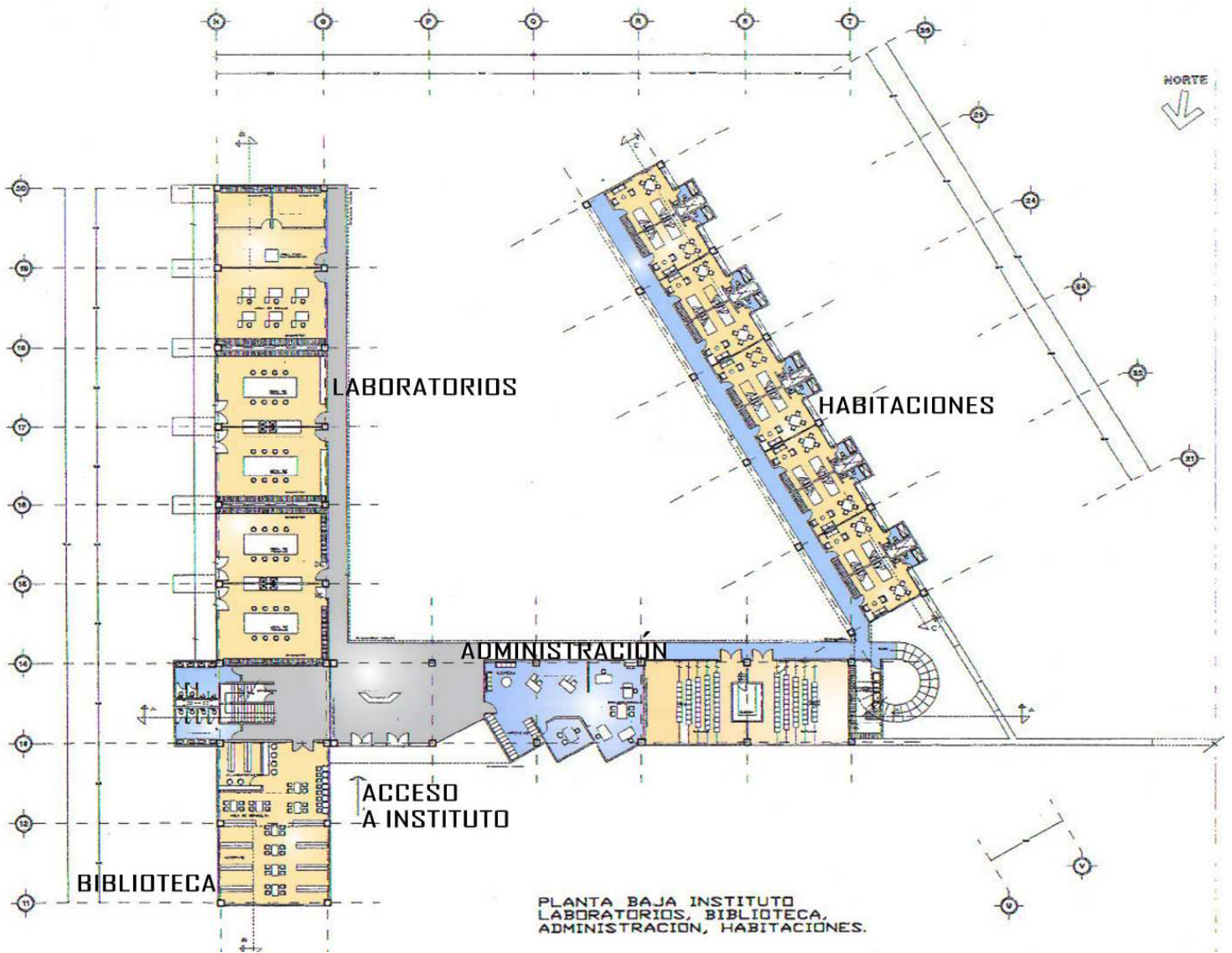




**INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ANTROPOLÓGICAS
CANTONA PUEBLA**

PLANTA ARQUITECTÓNICA DE CONJUNTO



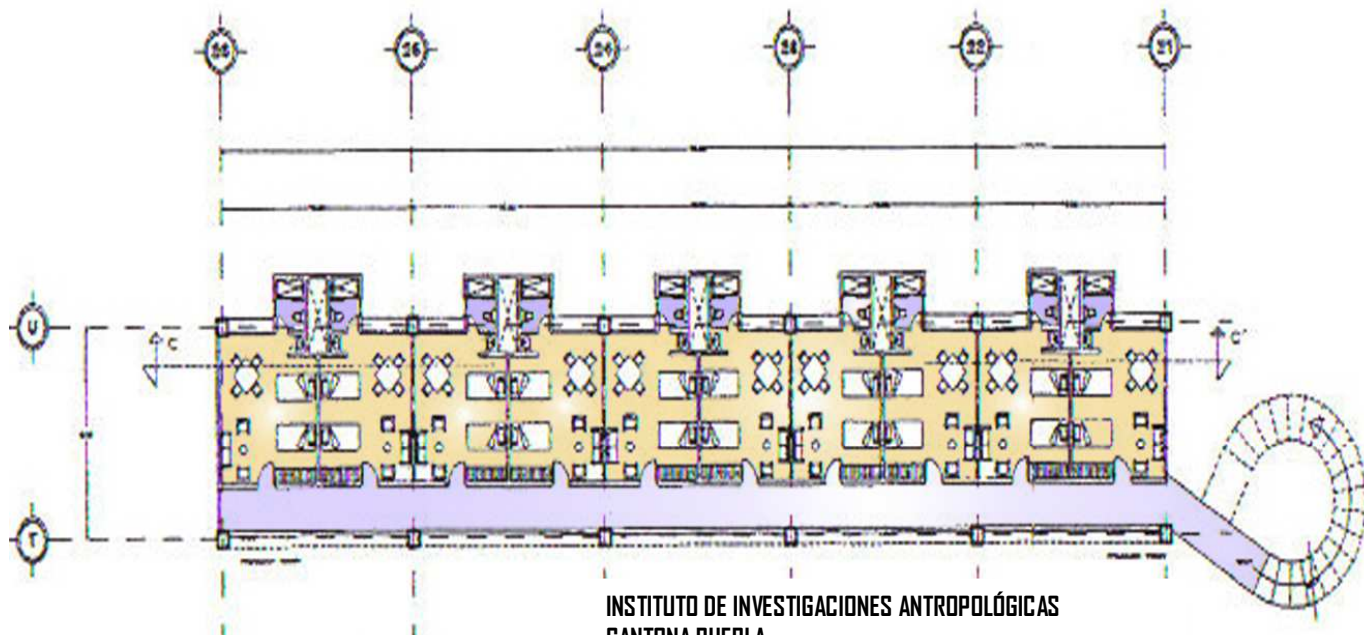


PLANTA BAJA INSTITUTO
LABORATORIOS, BIBLIOTECA,
ADMINISTRACION, HABITACIONES.

**INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ANTROPOLÓGICAS
CANTONA PUEBLA**

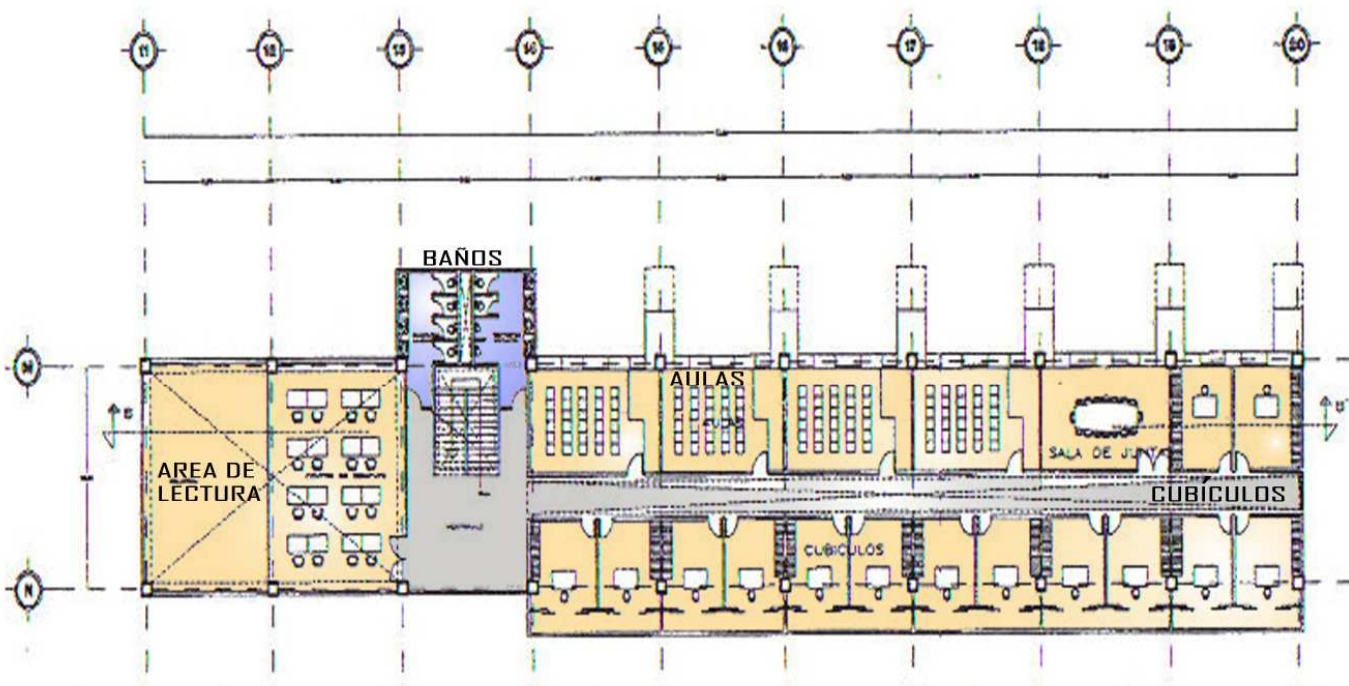
- PLANTA BAJA INSTITUTO
- LABORATORIOS
- BIBLIOTECA
- ADMINISTRACIÓN
- HABITACIONES





**INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ANTROPOLÓGICAS
CANTONA PUEBLA**

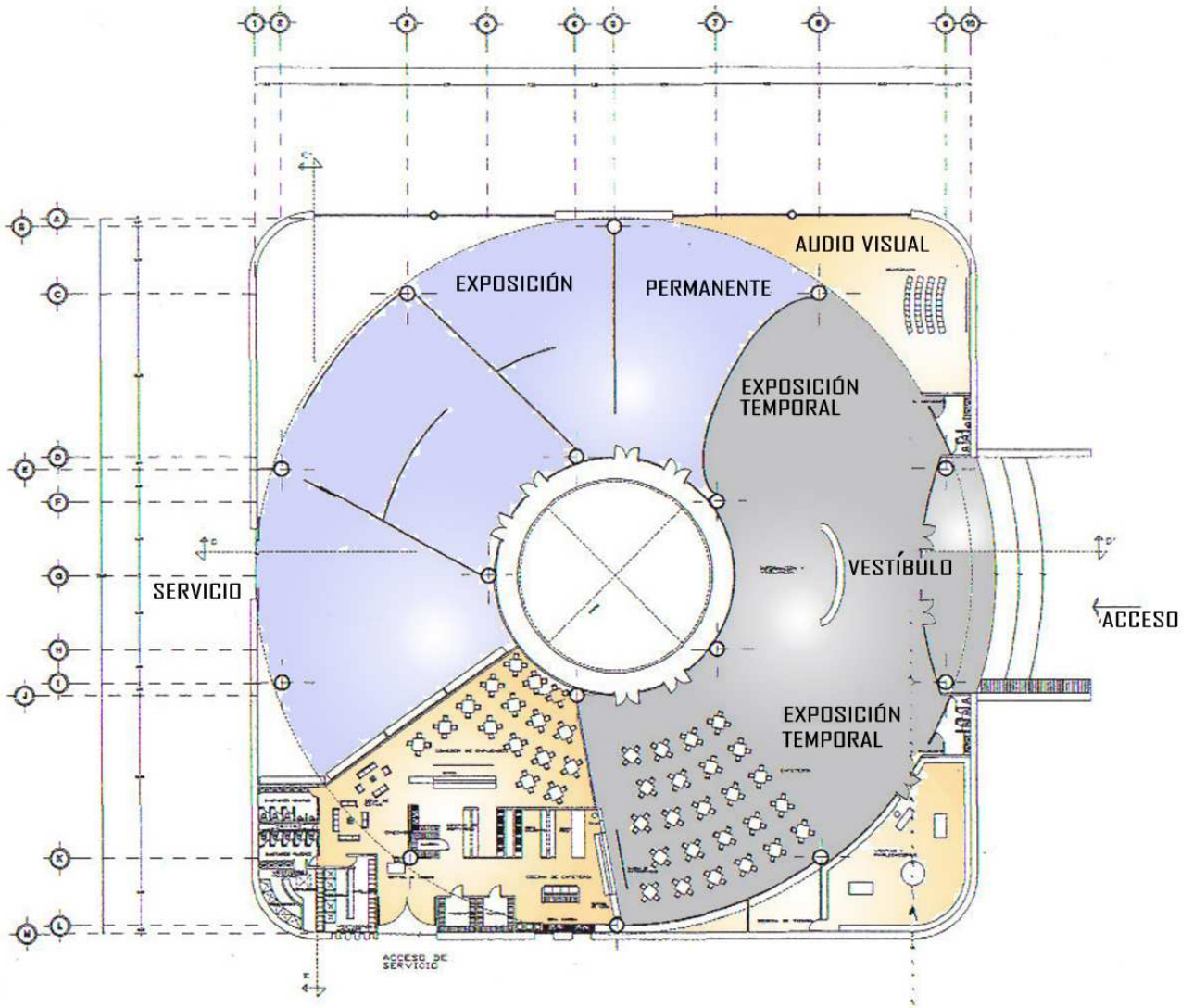
PLANTA ARQUITECTÓNICA SEGUNDO NIVEL HABITACIONES



**INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ANTROPOLÓGICAS
CANTONA PUEBLA**

PLANTA DE ARQUITECTÓNICA SEGUNDO NIVEL AULAS Y CUBICULOS

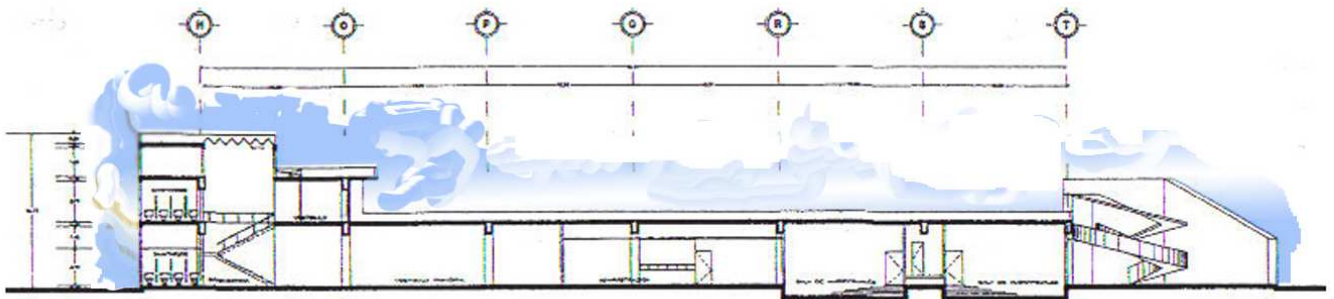




**INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ANTROPOLÓGICAS
CANTONA PUEBLA**

PLANTA ARQUITECTÓNICA MUSEO





**INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ANTROPOLÓGICAS
CANTONA PUEBLA**

CORTE ARQUITECTÓNICO INSTITUTO



**INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ANTROPOLÓGICAS
CANTONA PUEBLA**

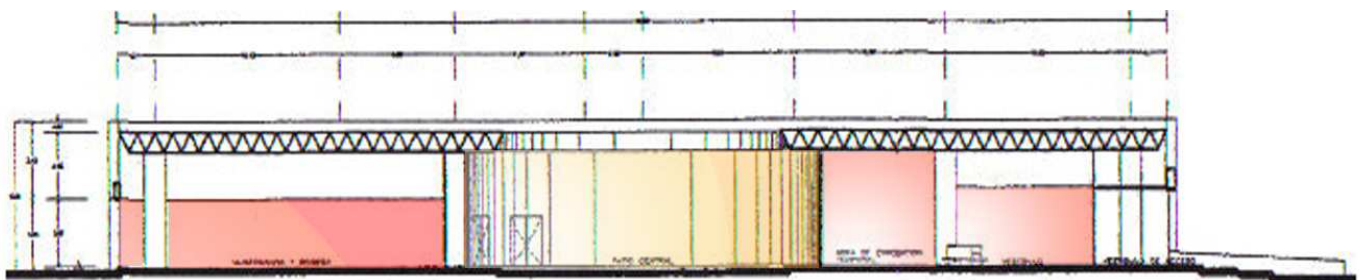
CORTE ARQUITECTÓNICO INSTITUTO





**INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ANTROPOLÓGICAS
CANTONA PUEBLA**

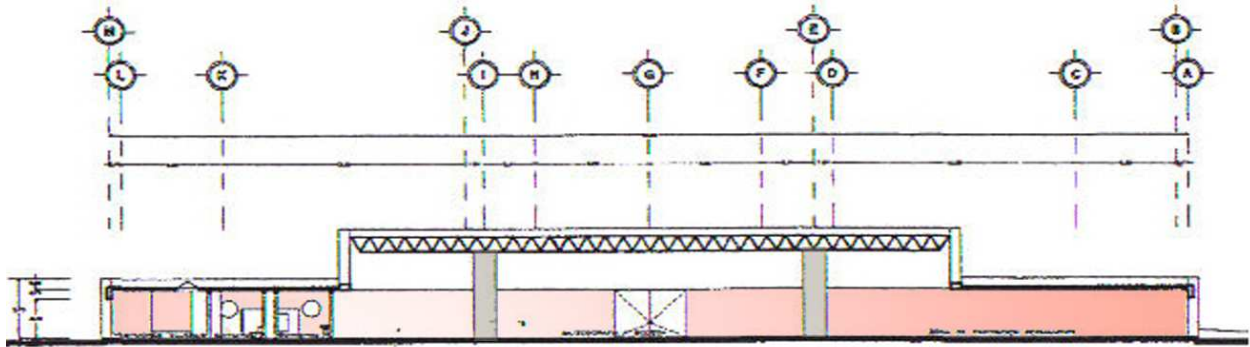
CORTE ARQUITECTÓNICO INSTITUTO



**INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ANTROPOLÓGICAS
CANTONA PUEBLA**

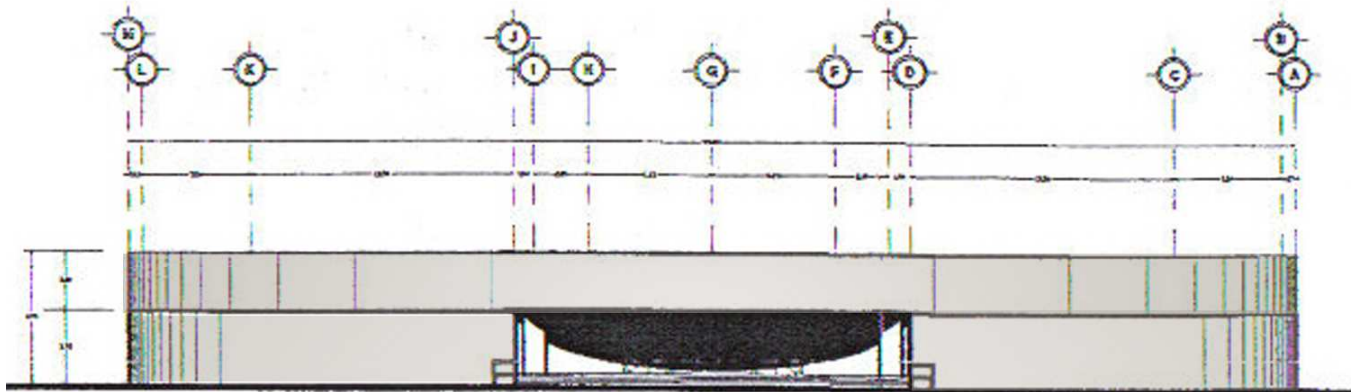
CORTE ARQUITECTÓNICO MUSEO





**INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ANTROPOLÓGICAS
CANTONA PUEBLA**

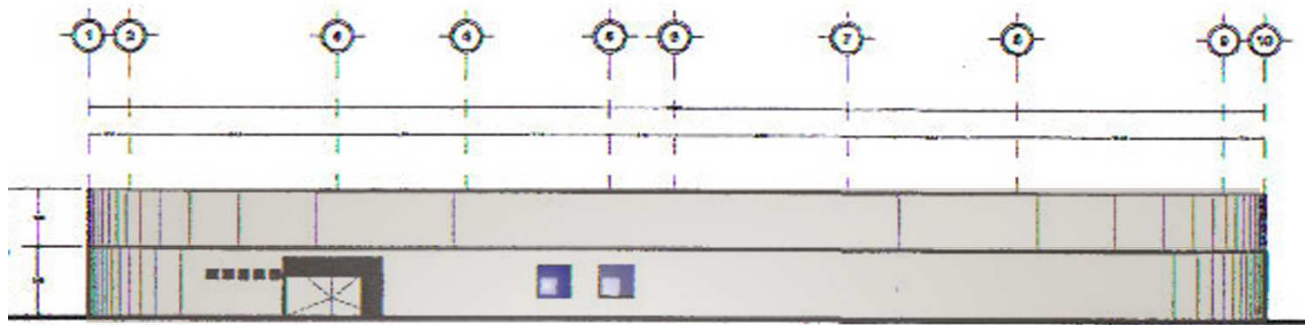
CORTE ARQUITECTÓNICO MUSEO



**INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ANTROPOLÓGICAS
CANTONA PUEBLA**

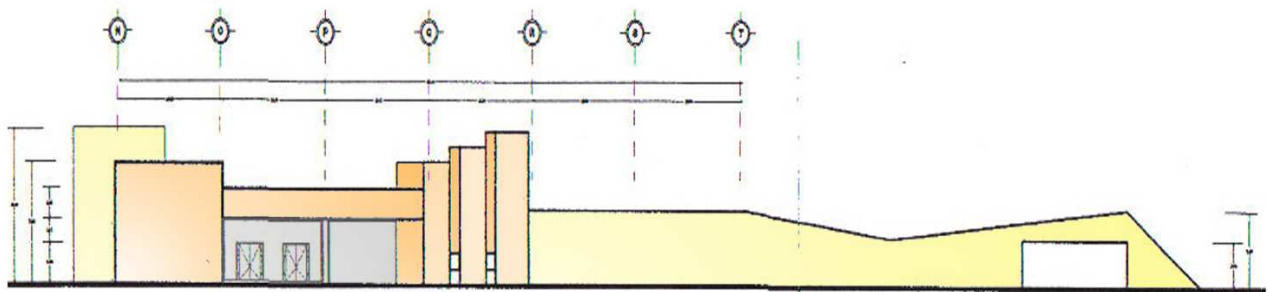
FACHADA PRINCIPAL MUSEO





**INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ANTROPOLÓGICAS
CANTONA PUEBLA**

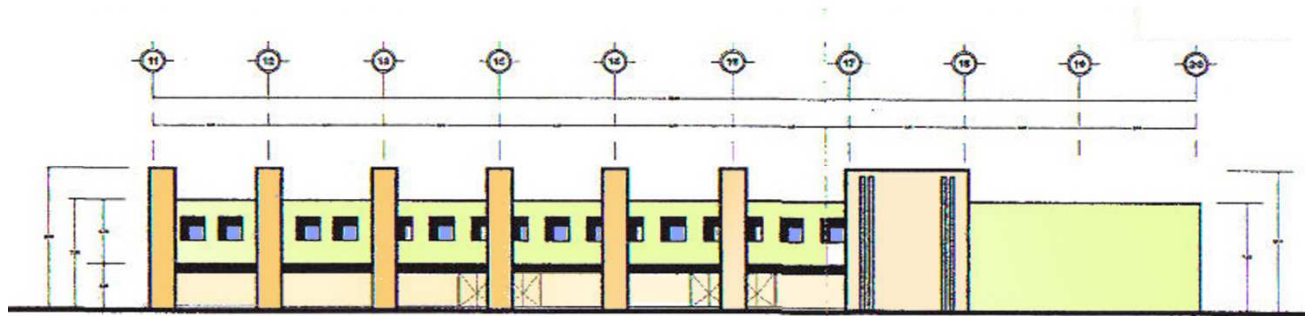
FACHADA LATERAL SERVICIO (MUSEO)



**INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ANTROPOLÓGICAS
CANTONA PUEBLA**

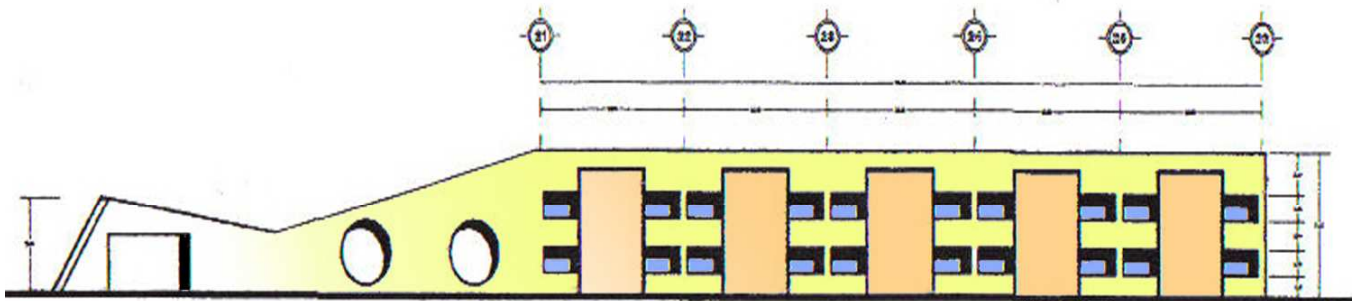
FACHADA PRINCIPAL INSTITUTO





**INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ANTROPOLÓGICAS
CANTONA PUEBLA**

FACHADA LATERAL INSTITUTO



**INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ANTROPOLÓGICAS
CANTONA PUEBLA**

FACHADA LATRAL HABITACIONES



5. ANÁLOGO 2





Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

5 ANÁLOGO 2
TESIS "CENTRO ARQUEOLÓGICO INAH TULA - HIDALGO".
RICARDO PATIÑO VILCHIS
1995

5.1 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

		ÁREA M ²
JEFATURA CENTRO ARQUEOLÓGICO	PRIVADO JEFE	15.00
	SALA DE JUNTAS	30.00
	ÁREA SECRETARIAL Y ESPERA	32.00
JEFATURAS	CUBÍCULOS	15.00
	CUBÍCULOS ARQUEOLÓGICOS	C/U 15.00
TALLERES	CATALOGACIÓN Y FOTOGRAFÍA	20.00
	CUARTO OSCURO	8.00
	RESTAURACIÓN Y CONSERVACIÓN	25.00
	MUSEOGRÁFICO	30.00
BODEGAS ACERVO		80.00
BAÑOS	MUJERES	6.00
	HOMBRES	6.00
		TOTAL 312.00

MUSEO

SALA 1	CRONOLOGÍA	40.00
	MEDIO GEOGRÁFICO	60.00
	EL HOMBRE DE TULA	40.00
	LA VIDA SOCIAL ECONÓMICA	40.00
	RELIGIOSA	
SALA 2	ESCULTURA	140.00
	LAPIDERÍA	110.00
SALA 3	CERÁMICA	110.00
	ORFEBRERÍA	80.00
SALA 4	CONOCIMIENTOS CIENTÍFICOS	40.00
	PINTURA	40.00
	ARQUITECTURA	60.00
		TOTAL 960.00

ÁREA TOTAL CONSTRUIDA	2328.00
ÁREA PAVIMENTADA (ESTACIONAMIENTO PLAZAS ANDADORES)	1300.00

**RESUMEN DE ÁREAS Y PLAN
MUSEOGRÁFICO**

VESTÍBULO		140.00
AUDITORIOS AUDIOVISUALES	BUTAQUERÍA	90.00
	BODEGA	12.00
	CUARTO DE PROYECCIONES	8.00
LIBRERÍA	ÁREA DE VENTA	15.00
	CAJA	6.00



COMERCIOS CONCESIONADOS
CAFETERÍA

BAÑOS

ADMINISTRACIÓN SERVICIOS

VESTIDOR EMPLEADOS

ALMACEN COMIDA	20.00
FRIGRÍFICO	6.00
PREPARACIÓN DE ALIMENTOS	6.00
GUARDADO Y LAVADO DE LOZA	16.00
HOMBRES	8.00
MUJERES	18.00
CUBÍCULO JEFE	18.00
ÁREA SECRETARIAL Y ESPERA	15.00
CUARTO DE MÁQUINAS HIDRÁULICA	20.00
CUARTO DE MÁQUINAS ELÉCTRICA	36.00
INCINERADOR	30.00
HOMBRES	6.00
MUJERES	16.00
	<u>16.00</u>

TOTAL 520.00

MESÓN TURISTAS E INVESTIGACIÓN

RECEPCIÓN

DORMITORIOS 18 MODULOS

BAR Y COMIDA RÁPIDA
LAVANDERÍA Y ROPERÍA
TALLER MANTENIMIENTO

LOBBY	80.00
BARRA DE ATENCIÓN Y ARCHIVO	12.00
ESTANCIA	4.50
LITERAS O CAMAS	7.00
BAÑO USO SIMULTÁNEO	5.10
	36.00
	32.00
	<u>28.00</u>

TOTAL 580.00





PLAN MUSEOGRÁFICO

MEDIO GEOGRÁFICO

Características del hombre de Tula.

Principales grupos.

Mapa. La zona de Tula en Mesoamérica.

Mapa. Divisiones fisiográficas.

Mapa. Etnol.-lingüístico de la cultura tolteca.

Mapa. Conjuntos arqueológicos.

EL HOMBRE DE TULA

Rasgos somáticos.

Monumentos u objetos arqueológicos con rasgos humanos
("atlantes", "estandartes", etc.)

Mutilaciones dentarias. Uso de tatuajes, vestuario.

Objetos rituales o jerárquicos.

Entierros

VIDA CULTURAL

Social

Política

Religiosa

ARQUITECTURA

Mapa. División de localidades

Etapas constructivas y descripción de las estructuras

Excavaciones y consolidación

Planos, fotos, maquetas

LAPIDERÍA

Figuras de jade, barro

Pendientes, collares, anillos, narigueras

CERÁMICA

Platos sin soporte

Vasijas

Ollas

Jarras

Cántaros

CONOCIMIENTOS

Grifos

Códices

Literatura



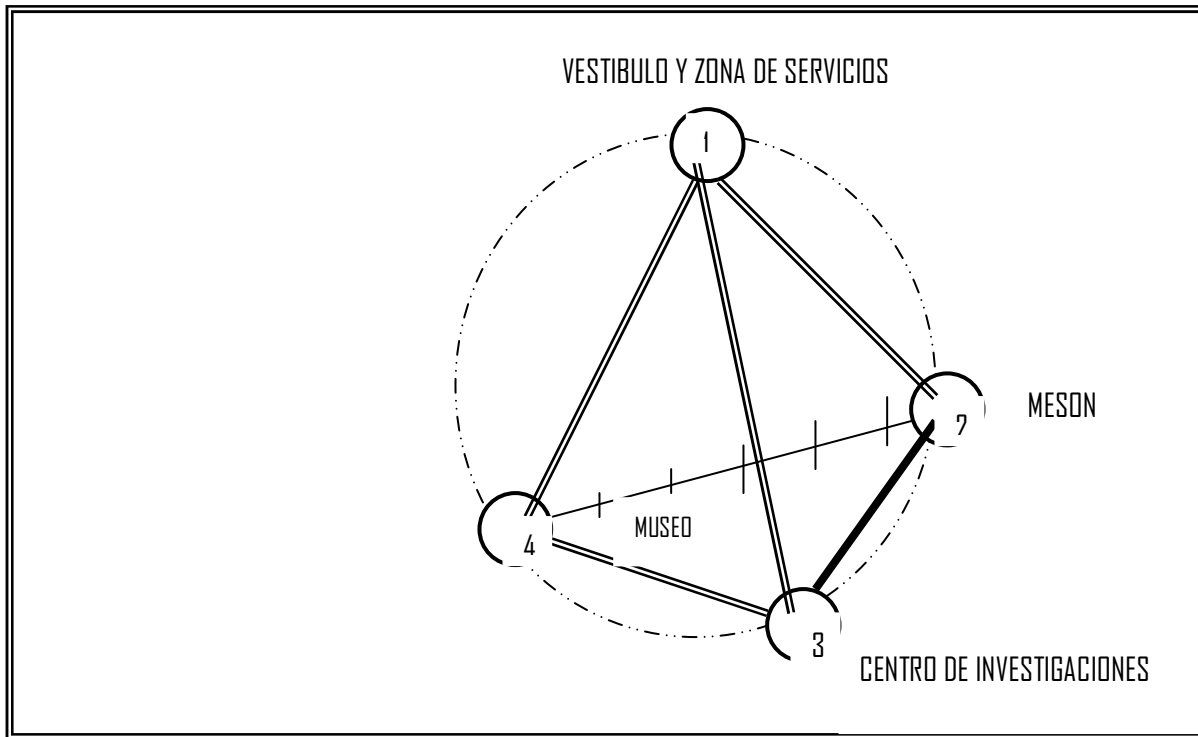
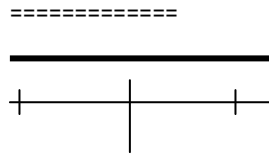
5.2. DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO

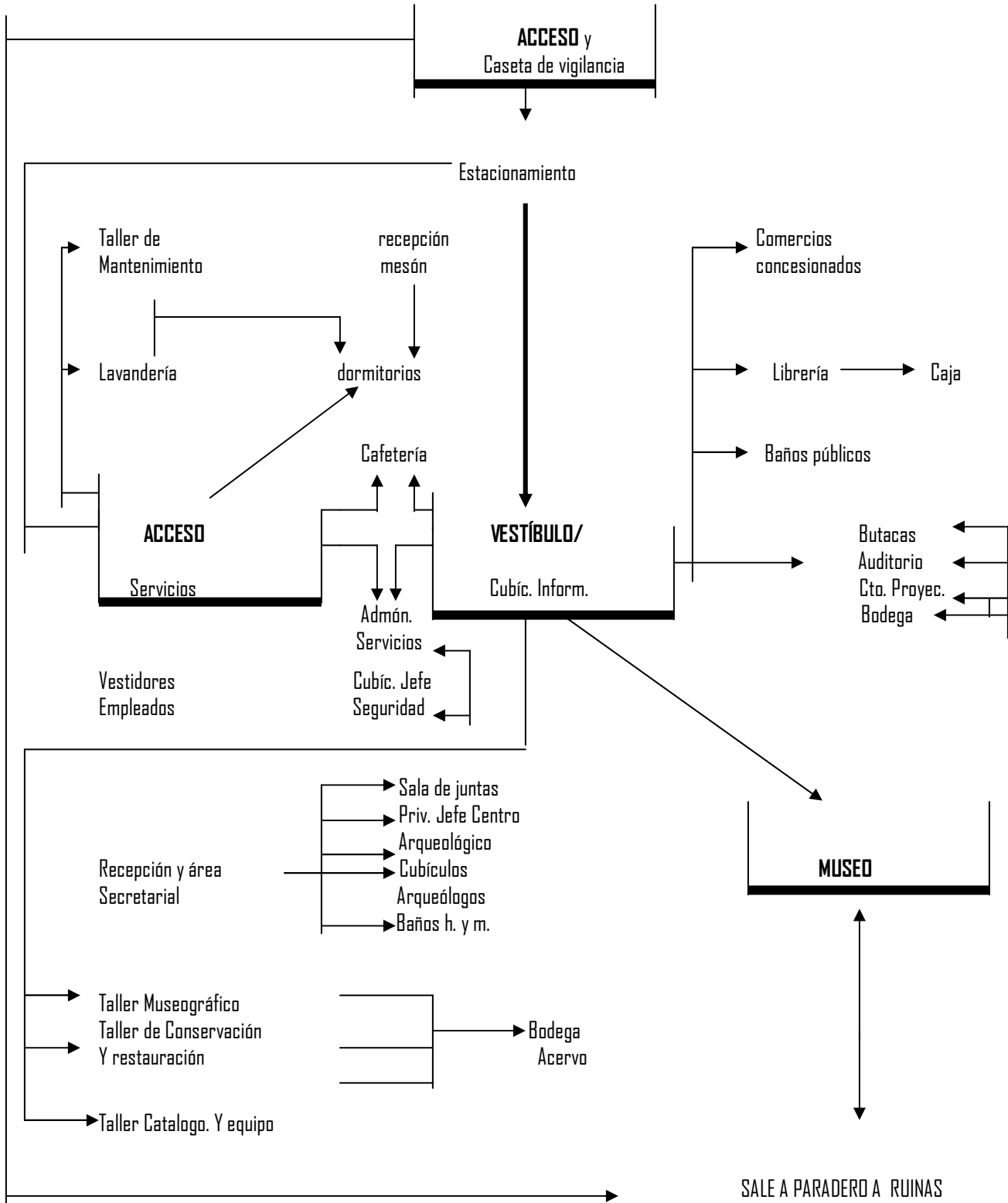
Tipo de relación:

Directa

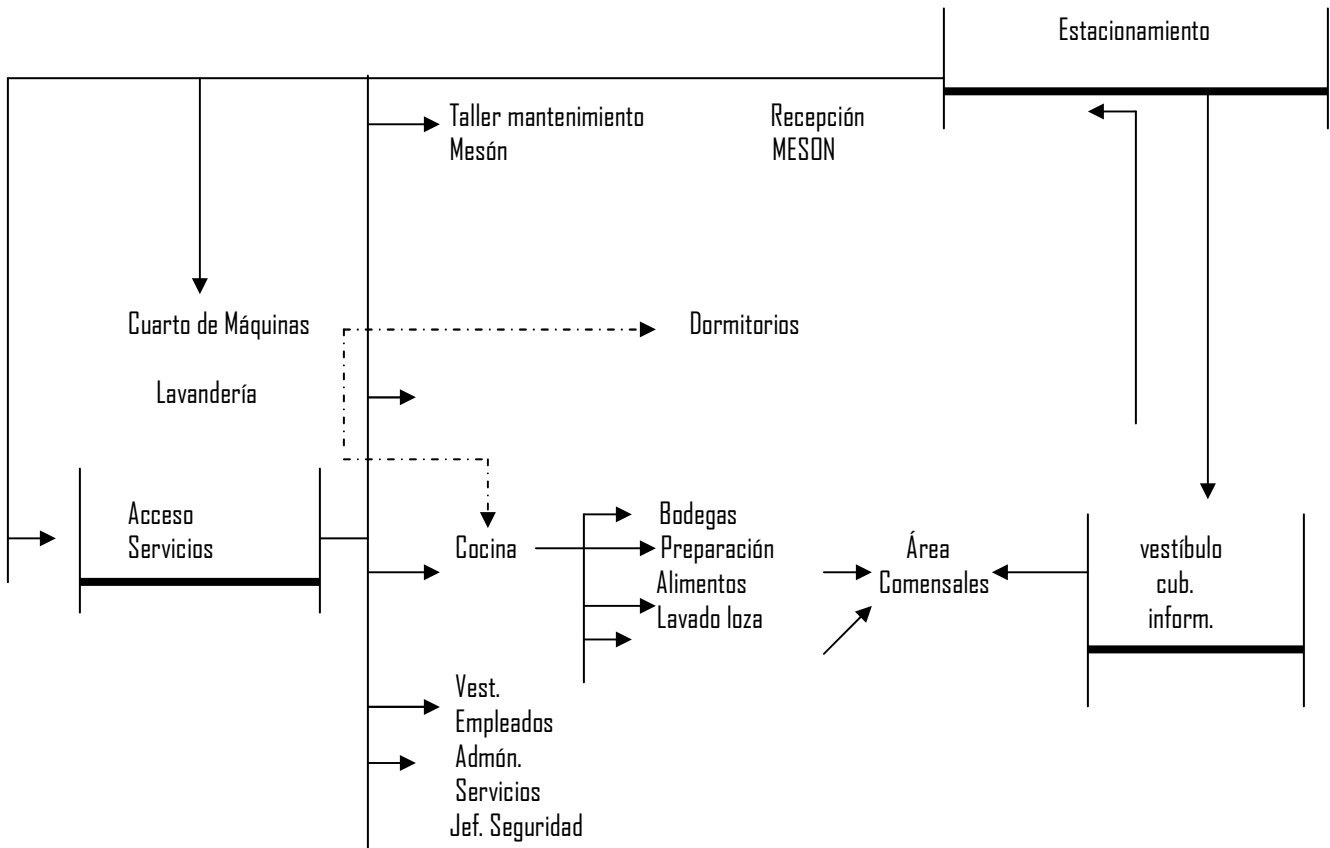
Indirecta

No recomendable

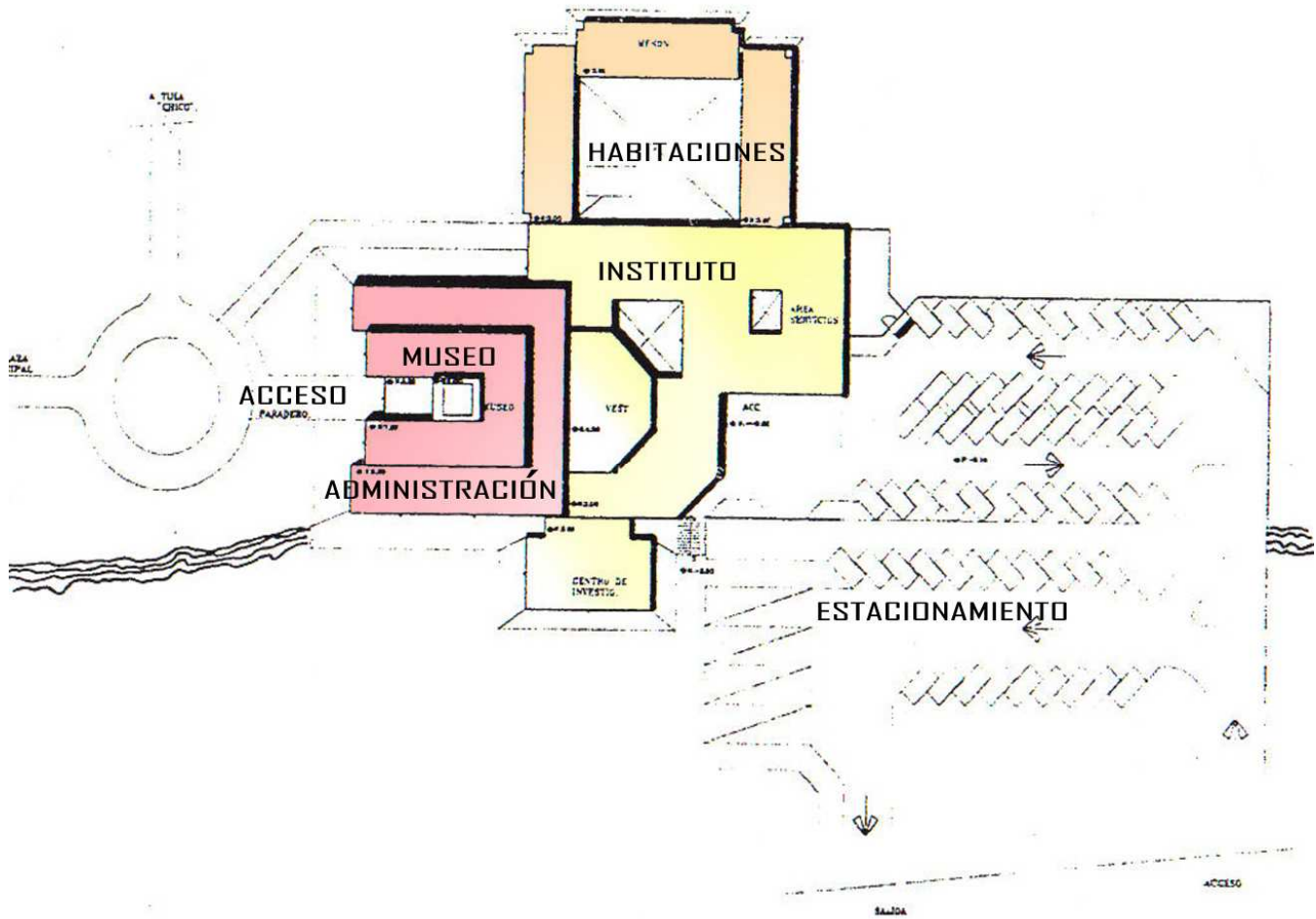




5.3. DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO
 ÁREA DE SERVICIOS



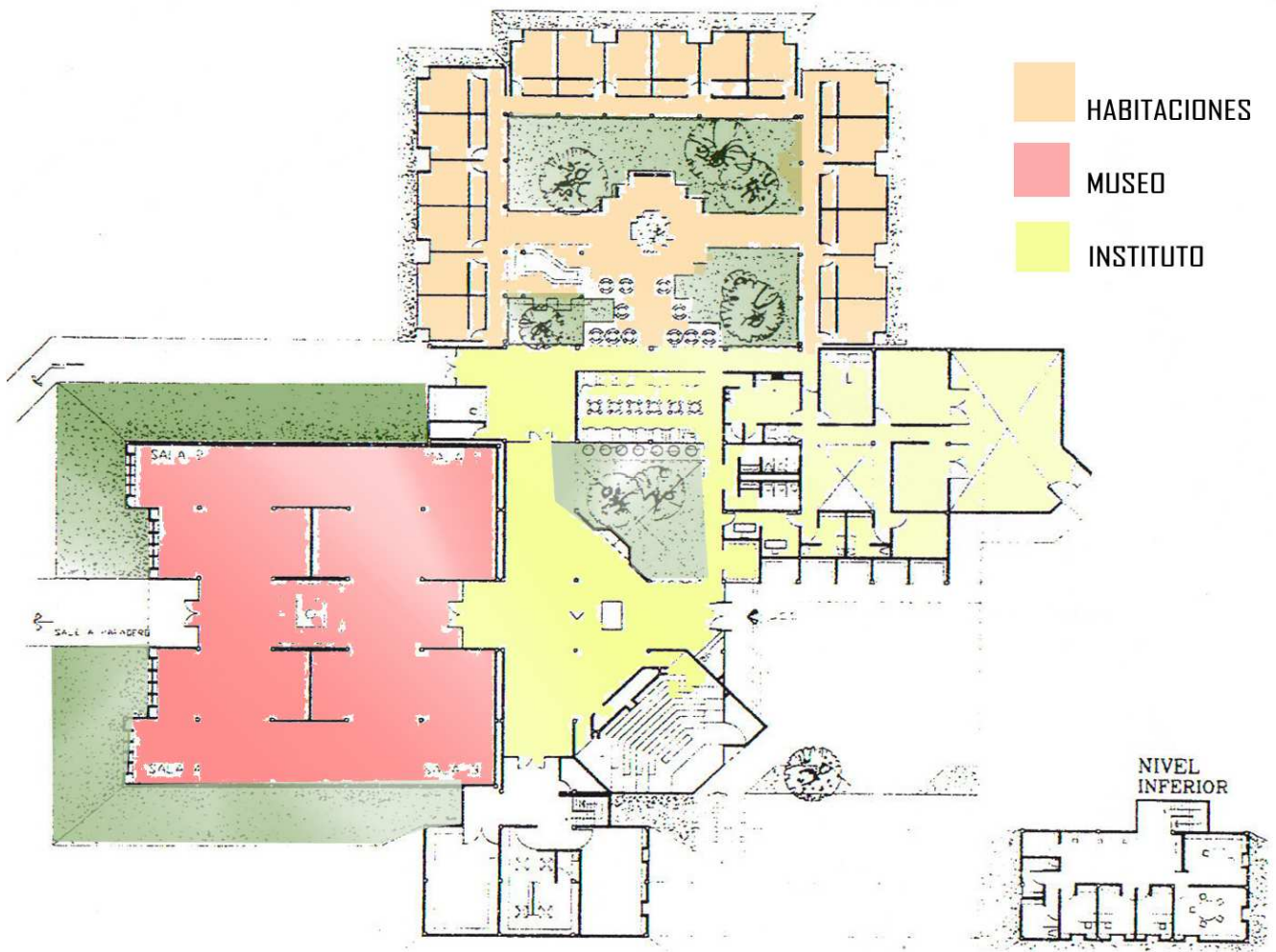
5.4. PLANOS ARQUITECTÓNICOS DEL PROYECTO
CENTRO ARQUEOLÓGICO INAH TULA, HIDALGO.



**CENTRO ARQUEOLÓGICO INAH
TULA- HIDALGO**

PLANTA DE CONJUNTO

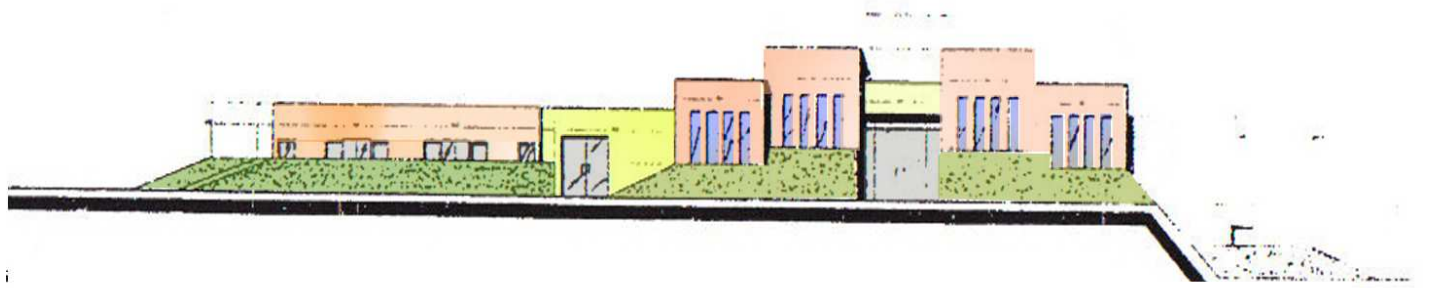




**CENTRO ARQUEOLÓGICO INAH
TULA- HIDALGO**

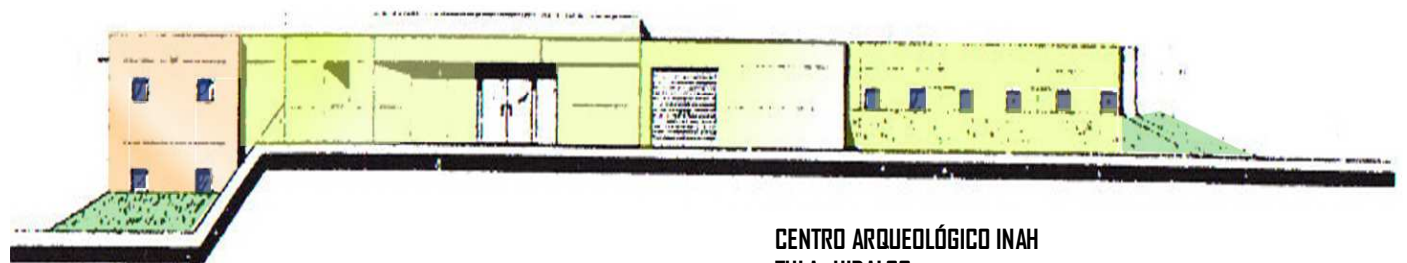
PLANTA ARQUITECTÓNICA DE CONJUNTO





**CENTRO ARQUEOLÓGICO INAH
TULA- HIDALGO**

FACHADA PRINCIPAL DEL INSTITUTO

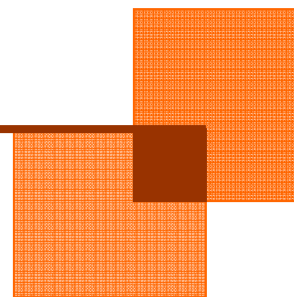


**CENTRO ARQUEOLÓGICO INAH
TULA- HIDALGO**

FACHADA POSTERIOR DEL INSTITUTO



6. CONCLUSIONES ANÁLOGOS





Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

6. CONCLUSIONES DE LOS ANÁLOGOS

Con el estudio realizado a estos proyectos que sirven como apoyo para realizar la tesis que lleva por título "Centro de Investigaciones Antropológicas" se concluyó lo siguiente:

Se requieren de 5 zonas esencialmente

- La académica, que consta de laboratorios, aulas y biblioteca
- La administrativa, que consta de cubículos y oficinas
- La estancia, consta de un complemento al instituto en el que los estudiantes tienen la opción de vivir

Temporalmente durante el estudio en el centro de investigaciones.

- Un museo, en el que se exponen todos los avances realizados de las investigaciones.
- Una cafetería que da servicio a los visitantes al museo y a los alumnos

Estas 5 zonas, son las que requiere este proyecto, las características son similares a los de los análogos ya estudiados, en los que se comparan, espacios y funciones,

que sirve para auxiliar el diseño. Los espacios complementarios así como las dimensiones y los requerimientos de cada uno de ellos con respecto a la iluminación, ventilación, espacio, materiales, etc.

También sirvió el estudio de estos análogos para comprender la importancia de algunos elementos tales como los laboratorios, que tienen ciertos requerimientos, de diseño y de instalaciones, y que en estos laboratorios necesitan tener materiales anticorrosivos, que no sean inflamables, tener cierta altura que permita más espacio dentro de los laboratorios, la conducción de las redes de instalaciones, etc.

La importancia de los espacios que sirven para la investigación de los patrimonios culturales de la nación va más allá de los museos, y de sus exposiciones, si bien estos análogos han sido tomados para el apoyo de la creación de una tesis cuyo carácter es el mismo, también podemos entender la ubicación estratégica de los centros de investigación y que se sugieren a lo largo de la república mexicana en sus distintos centros arqueológicos, refuerza la idea de esta tesis, en un lugar que lo requiere y que propone solucionar los problemas ya planteados en la justificación.



7. NORMATIVIDAD.





Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

7. NORMATIVIDAD

ASPECTOS NORMATIVOS Y REGLAMENTARIOS

Para las construcciones que se llevarán a cabo en el proyecto la reglamentación determinante será indicada en el Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal el cual indica los siguientes artículos:

Artículo 80. Las edificaciones deberán contar con los espacios para establecimiento de vehículos, conforme a su tipología:

TIPOLOGIA	NUM. MIN. DE CAJONES
Institutos científicos	1 x 40 m ² construidos
Instalaciones para exhibiciones	1 x 40 m ² construidos
Restaurantes	1 x 15 m ² construidos
Sitios históricos	1 x 100 m ² de terreno

Siendo estos los elementos predominantes en nuestro proyecto.

VII. Las medidas de los cajones de estacionamiento para coches serán de 5.00 x 2.40 m. se podrá permitir hasta el 50 % de los cajones para coches chicos de 4.20 x 2.20 m.

IX. Se debe destinar por lo menos un cajón de cada 25 o fracción a partir de doce, para uso exclusivo de personas impedidas, ubicado lo más cerca posible a la entrada a la edificación. En este caso las medidas del cajón serán de 5.00 x 3.80 m.

Artículo 83. Las edificaciones estarán provistas de servicios sanitarios, con un número mínimo de estos, que para nuestro caso son:

TIPOLOGÍA	MAGNITUD	NUM. DE MUEBLES
Oficinas	100 personas.	2 excusados, 2 lavabos
	101 a 200 pers	3 " 2 "
	Cada 200 mas	2 " 1 "
Instalaciones para Exhibiciones	100 personas	2 " 2 "
	101 a 400 pers.	4 " 4 "

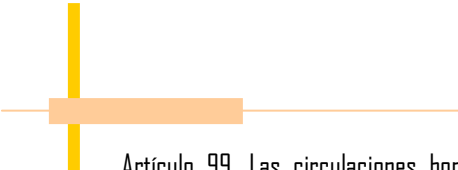
VI. En el caso de locales sanitarios para hombres será obligatorio agregar un mingitorio para locales con un máximo de dos excusados. A partir de locales con tres excusados, podrá sustituirse uno de ellos por un mingitorio, pero la proporción de estos y los mingitorios no excederá de uno a tres.

Todas las edificaciones deberán contar con bebederos o con depósitos de agua potable en proporción de uno por cada treinta trabajadores o fracción que exceda de quince, uno por cada 100 alumnos según sea el caso.

IX. Siendo la dimensión mínima para el excusado de 0.70 m de frente y 1.05 m de fondo; para lavabo y regadera 0.70 m de frente y 0.70 m de fondo.

X. Los sanitarios de uso público se deberán destinar, por lo menos, un espacio para excusados de cada diez o fracción, a partir de cinco, para uso exclusivo de personas impedidas. En estos casos, las medidas para excusados serán de 1.70 x 1.70 m y deberán colocarse pasamanos y otros dispositivos.





Artículo 99. Las circulaciones horizontales como corredores y túneles deberán cumplir con una altura indicada en este artículo y con una anchura adicional no menor de 0.60 m por cada 100 usuarios, excepción a la expresión de 0.60 m adicionales por cada 100 usuarios.

Artículo 100. Las edificaciones tendrán siempre escaleras o rampas peatonales que comuniquen todos los niveles, con las dimensiones mínimas y condiciones de diseño siguiente:

Edificios de recreación y alojamiento; las escaleras deberán localizarse en zonas de público y con un ancho mínimo de 1.20 m incrementándose en 0.60 m por cada setenta y cinco usuarios o fracción; en edificios de oficinas las escaleras tendrán un ancho mínimo de 0.90 m.

Artículo 103. En las edificaciones de entretenimiento se deberán instalar butacas, de acuerdo a las siguientes disposiciones:

- I. tendrán una anchura mínima de 50 cm.;
- II. el pasillo frente de una butaca y el respaldo de adelante será, cuando menos, de 40 cm.;
- III. las filas podrán tener un máximo de 24 butacas cuando desemboquen a dos pasillos laterales y de doce butacas cuando desemboque a uno solo, si el pasillo al que se refiere la fracción II tiene cuando menos 75 cm. El ancho mínimo de dicho pasillo para las filas de menos butacas se determinará interpretando las cantidades anteriores, sin perjuicio de cumplir el mínimo establecido en la fracción II de este artículo.

IV. Las butacas deberán ser fijas al piso, con excepción de las encontradas en palcos y plateas.



8. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO.





Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

**8 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO DEL PROYECTO
CENTRO DE INVESTIGACIONES ANTROPOLÓGICAS
EN HUCHIPILA ZACATECAS.**

INSTITUTO **M²**

I. INVESTIGACIÓN

I.1 LABORATORIOS	80.00
- CLASIFICACIÓN	80.00
- RESTAURACIÓN	80.00
- DIBUJO	80.00
- FOTOGRAFÍA	80.00
- OSTOLOGÍA	80.00
- MATERIALES	80.00

PLANTA ALTA

CUBÍCULOS (15)	280.00
AULAS (4)	160.00
CENTRO DE CÓMPUTO	<u>80.00</u>

TOTAL 1000.00

2 BIBLIOTECA

ACERVO	140.00
CONSULTA CERRADA	40.00
FICHEROS	4.00
CLASIFICACIÓN	<u>20.00</u>

ADMINISTRACIÓN

DIRECCIÓN	13.34
SECRETARÍA	24.00
ARCHIVO	20.00
ADMINISTRACIÓN	20.00
PLANEACIÓN	<u>22.40</u>

TOTAL 99.74



3 ALOJAMIENTO

	M ²
HABITACIÓN	32.00
PLANTA BAJA HABITACIONES (10)	326.00
PLANTA ALTA HABITACIONES (10)	<u>326.00</u>

TOTAL 652.00

5 SERVICIOS

VESTÍBULO	200.00
VIGILANCIA CONTROL	8.00
INTENDENCIA	10.00
SANITARIOS (2 PLANTA ALTA)	38.00
CUARTO DE LAVADO	15.00
BODEGA DE BLANCOS	7.80
SANITARIOS (2 PLANTA ALTA)	38.00

TOTAL 316.80

6 MUSEO

EXPOSICIÓN AL AIRE LIBRE	350.00
EXPOSICIONES	<u>950.00</u>

TOTAL 1300.00

SUMATORIA TOTAL PLANTA BAJA INCLUYENDO CIRCULACIONES

SUMATORIA TOTAL PRIMER NIVEL INCLUYENDO CIRCULACIONES

SUPERFICIE TOTAL DEL INSTITUTO

TOTAL 5641.24

ÁREA LIBRE 5248.78



9. PROYECTO ARQUITECTÓNICO





Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

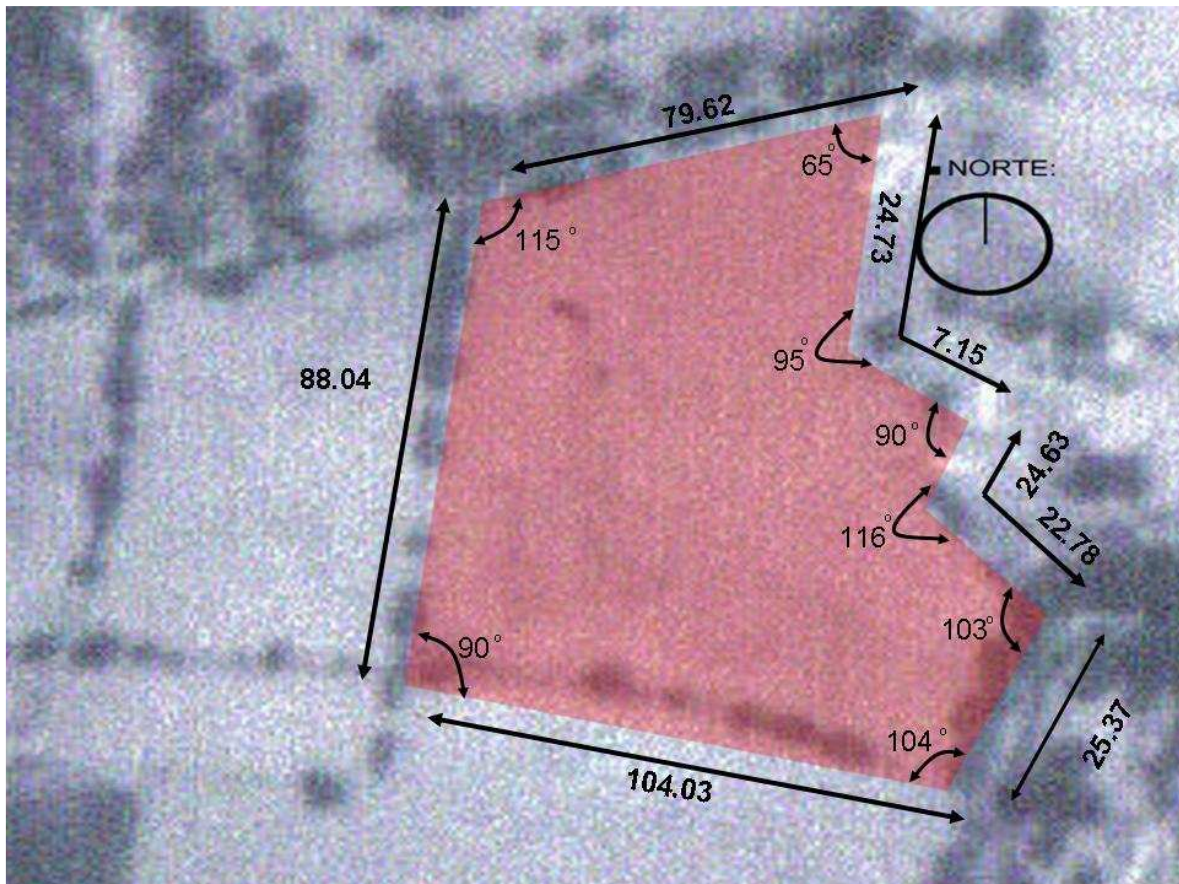
Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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

I GENERALIDADES

LOCALIZACIÓN DEL INMUEBLE.

El proyecto a desarrollar se ubicará en la calle Genaro Codina s/n en la ranchería del Remolino del municipio de Juchipila del estado de Zacatecas, México, la superficie total del predio es de 9 305 m² colindando al norte en 79.58 m con la calle Genaro Codina, al sur con 104 m con calle de servicio sin nombre, al oriente con 118.14 m con casas habitación y al poniente con 85.80 m con terreno baldío. Actualmente el terreno esta baldío y en venta.



UBICACIÓN DEL PREDIO.

FOTO AREA PROPORCIONADA POR EL INEGI
TOMADA EN EL 2005



2. DESCRIPCIÓN GENERAL.

La presente memoria descriptiva corresponde al proyecto de “centro de investigaciones antropológicas” en Juchipila Zacatecas formada por edificio de laboratorios, aulas y cubículos, edificio de alojamiento a los alumnos, edificio de oficinas, biblioteca y aula de cómputo, edificio de museo y una cafetería. Dichas aulas se describen a continuación.

El acceso al instituto se puede dar de manera peatonal o vehicular, de manera peatonal se accede a través de un módulo de vigilancia para llegar a un patio cubierto; este patio sirve como vestíbulo al edificio de oficinas y a laboratorios.

El otro acceso es vehicular en donde uno arriba al estacionamiento pasando antes por el control de un módulo de vigilancia. El estacionamiento se comunica directamente con un gran espacio que sirve como vestíbulo de acceso a la recepción del instituto, y en el también se encuentra el área de exposición al aire libre del museo.

La recepción se encuentra ubicada de manera estratégica ya que da servicio al edificio de oficinas, a la cafetería y al museo.

En la parte posterior del terreno se encuentra ubicada una gran explanada de área verde en la que podremos encontrar vegetación típica del lugar así como árboles frutales, este espacio tiene un uso de esparcimiento, descanso y una zona íntima para los estudiantes. Finalmente orientado al sur en la parte posterior del terreno encontramos la zona de habitaciones que es un lugar aislado y confinado en relación a los otros edificios.

Los laboratorios están diseñados de manera óptima para llevar a cabo las prácticas; cuenta con mucha ventilación e iluminación obteniendo así de manera simultánea la vista a un pequeño jardín. Los 5 laboratorios cuentan con las mismas características a excepción del laboratorio de dibujo en el que se equipa con restiradores y equipo de cómputo.

El laboratorio de fotografía cuenta con 2 cuartos oscuros así como los requerimientos de éste.

Las aulas están diseñadas de manera versátil ya que se encuentran divididas por paneles móviles permitiendo de esta manera agrandar hasta 4 veces el aula. Estos espacios tienen buena iluminación y ventilación y se encuentran orientadas al poniente permitiendo así un mejor uso por las mañanas ya que la fachada sur absorbe poca iluminación.

La zona de cubículos es un amplio espacio, como un amplio salón en el que son colocados de manera ligera y transparente 14 cubículos que dan servicio al personal académico, este espacio tiene una vista desde el primer nivel hacia el patio interior al sur y hacia la zona arqueológica al norte, está diseñado de manera tal que permite una libre interacción entre los cubículos así como para las demás zonas del instituto.

La zona de oficinas se encuentra en planta baja al servicio del personal del instituto y público en general, al igual que los cubículos se encuentran adaptados a un gran espacio, dividiéndose entre sí por vidrios esmerilados, estos espacios están diseñados para aislarse del ruido y teniendo la privacidad necesaria.

En el primer nivel de esta zona se encuentra alojada de manera exclusiva la biblioteca que presta los servicios a los estudiantes y al público en general. La biblioteca se caracteriza por tener privacidad, aislamiento, orientación, con la absorción de luz suficiente para una óptima y eficiente habitabilidad, para llevar a cabo la tarea de la lectura.

El museo nace de un volumen intersectado con el edificio de oficinas, como ya se a mencionado el museo esta diseñado para la maniobra de las diferentes exposiciones, la cubierta de este edificio es una estructura ligera y cabe mencionar que aunque se desarrolla en un nivel su espacio es a doble altura, la luz que entra a este edificio es escasa, para dar un ambiente, sereno, y tranquilo.

La cafetería, parece ser el edificio mas caprichoso en cuanto a volumen se refiere, se trata de un triangulo que surge del museo a modo de unión o intersección, con fachada de cristal y vistas al gran jardín. Con el concepto de buffet y barra la



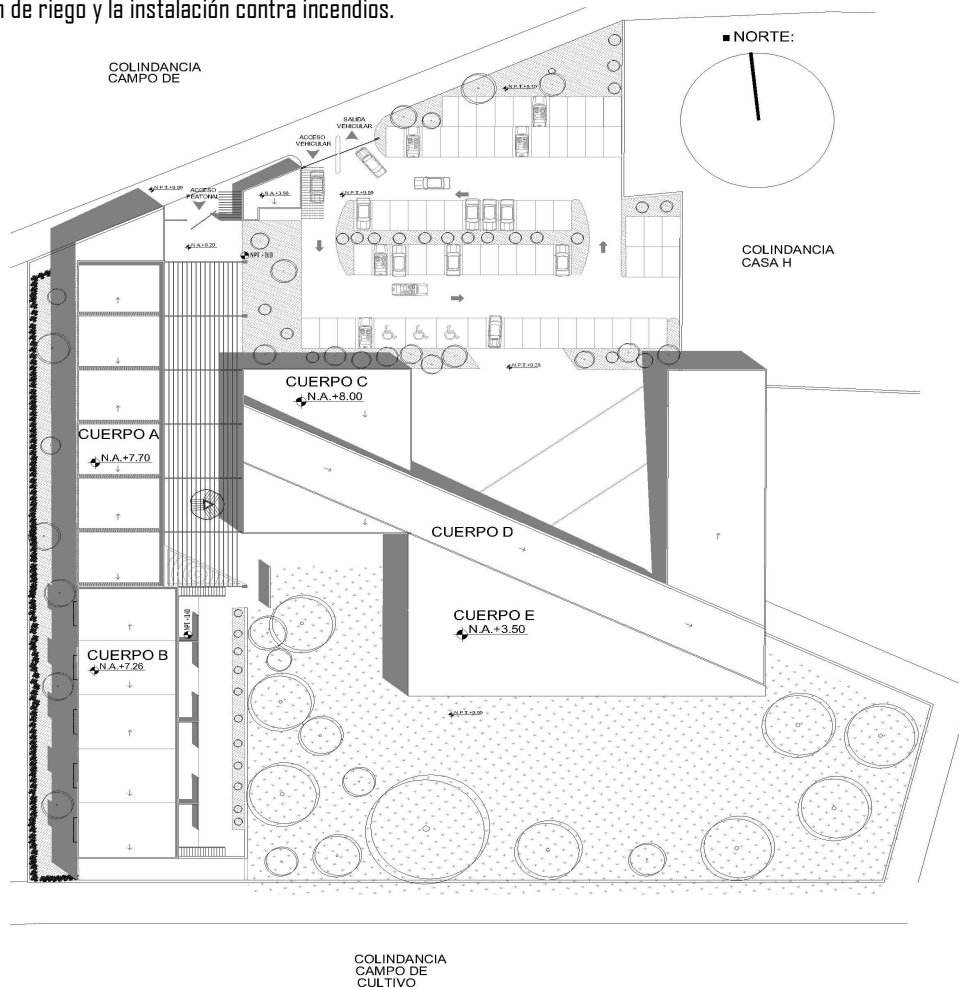
cafetería funciona y da servicio a los estudiantes y a los visitantes, al fondo se encuentran los servicios, el baño, las bodegas, las zonas de carga y descarga y el abastecimiento de lo que aquí se consume, su estructura es ligera a base de armaduras y cubiertas ligeras como es el multitecho la entrada de luz es demasiada, y las vistas son perfectas, se orienta al sur del terreno.

La estructura del instituto se determina por cimentación, columnas y cubiertas ligeras y macizas, la cimentación en laboratorios y aulas así como en habitaciones data de zapatas corridas y ya que se trata de un volumen largo con 80 m de largo y 10 de ancho existe una junta constructiva a los 40m. Los entrepisos aquí son de losacero y en lugares como en los cubículos la cubierta es de multitecho, soportadas por armaduras de acero y vigas tipo joist. Esta estructura se prolonga hasta el exterior cubriendo así el patio principal.

La cimentación en oficinas, museo y cafetería las zapatas son aisladas, la diferencia del porque son aisladas se da por el tipo de cubiertas ya que en estos edificios las cubiertas son ligeras y no hay entrepisos, el calculo refleja la diferencia de cimentaciones. Las columnas en todos los casos son de concreto armado y van unidas con trabes de acero y vigas tipo "I".

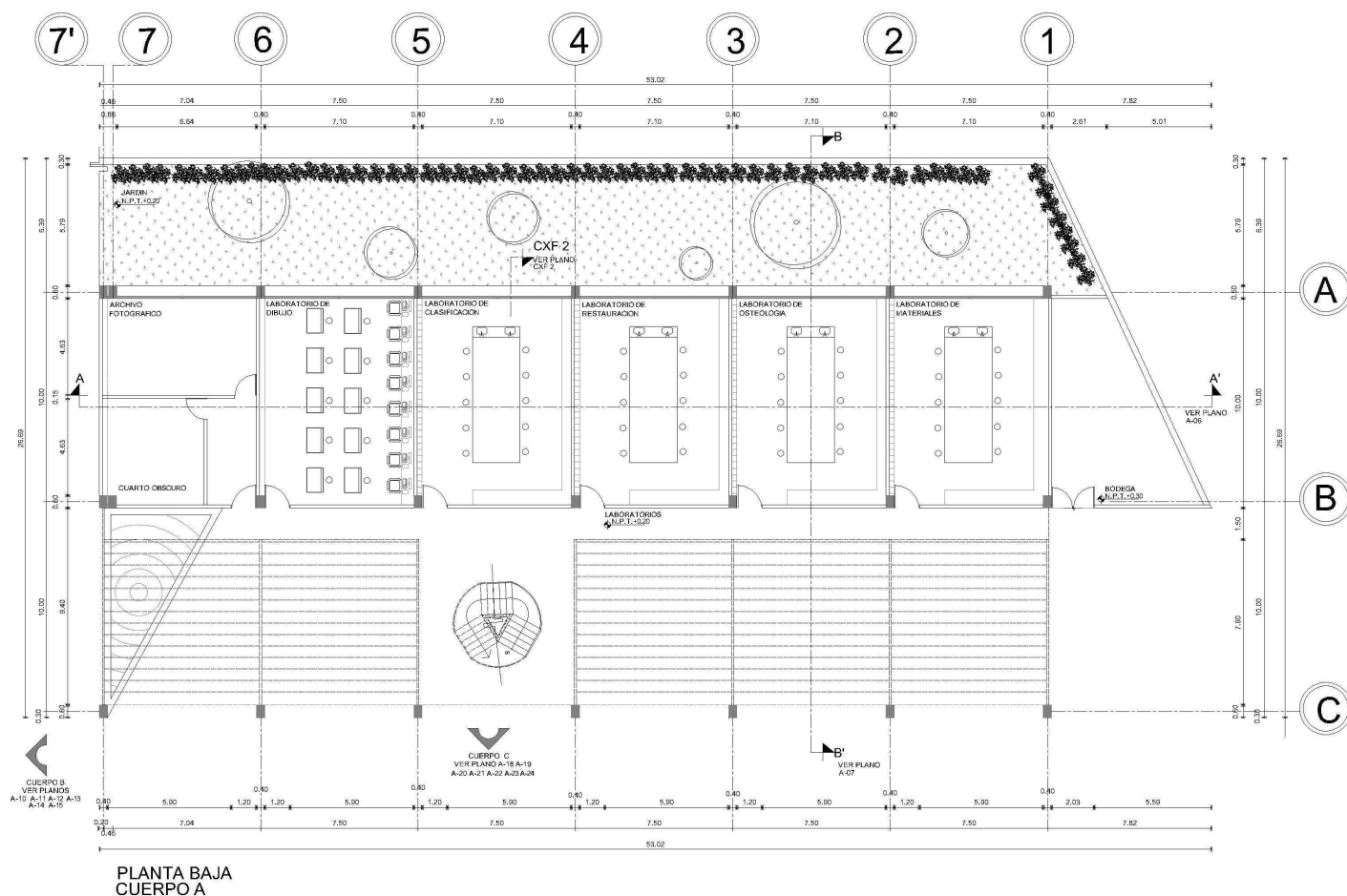
Las instalaciones sanitarias se determinan en los núcleos de baños, ubicadas principalmente en el edificio de oficinas, también hay una gran concentración de instalación sanitaria en la zona de alojamiento, que se trata de los baños de los cuartos, también encontramos bajada de aguas pluviales así como el desagüe de las tarjas de los laboratorios y la de la cocina en la cafetería.

Esta misma descripción encierra la instalación hidráulica que se concentra en las mismas zonas, habría que agregar la instalación de riego y la instalación contra incendios.

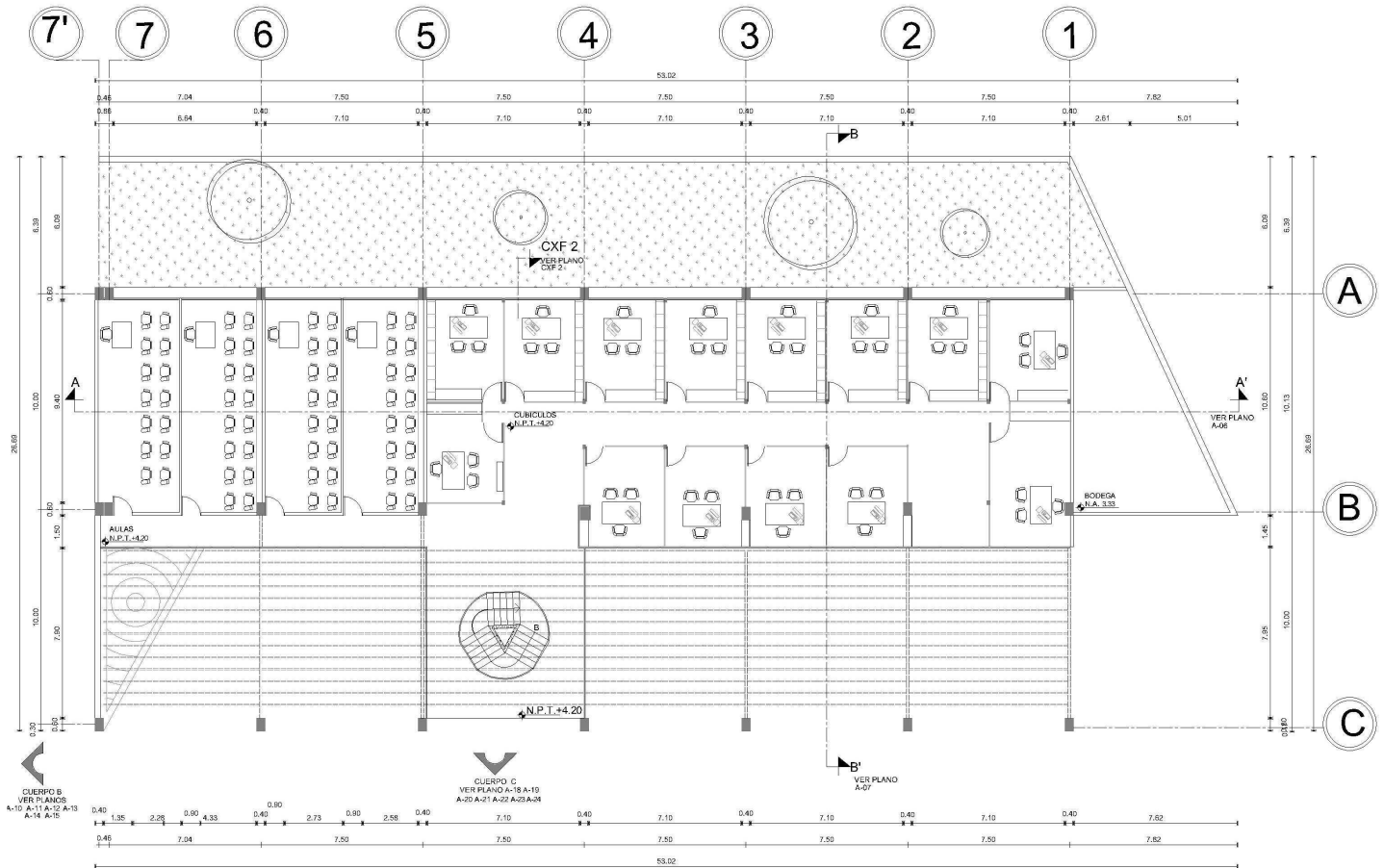


EDIFICIO DE LABORATORIOS, AULAS Y CUBÍCULOS.

El edificio se desarrolla en dos niveles, la planta baja comprende de: laboratorio de materiales (75.7 m²) laboratorio de astrología (75.7 m²) laboratorio de restauración (75.7 m²) laboratorio de clasificación (75.7 m²) laboratorio de dibujo (75.7 m²) Laboratorio de fotografía (75.7 m²), se comunica directamente con un patio a cubierto (424.7 m²) en el se encuentran las escaleras que comunican al primer nivel. El área total construida es de 454.20 m².



En el primer nivel se ubican 4 aulas (36.7 m² c/u) 14 cubículos (18.20m²) comunicados entre sí por un pasillo en común. El área total construida es de 521.6 m².

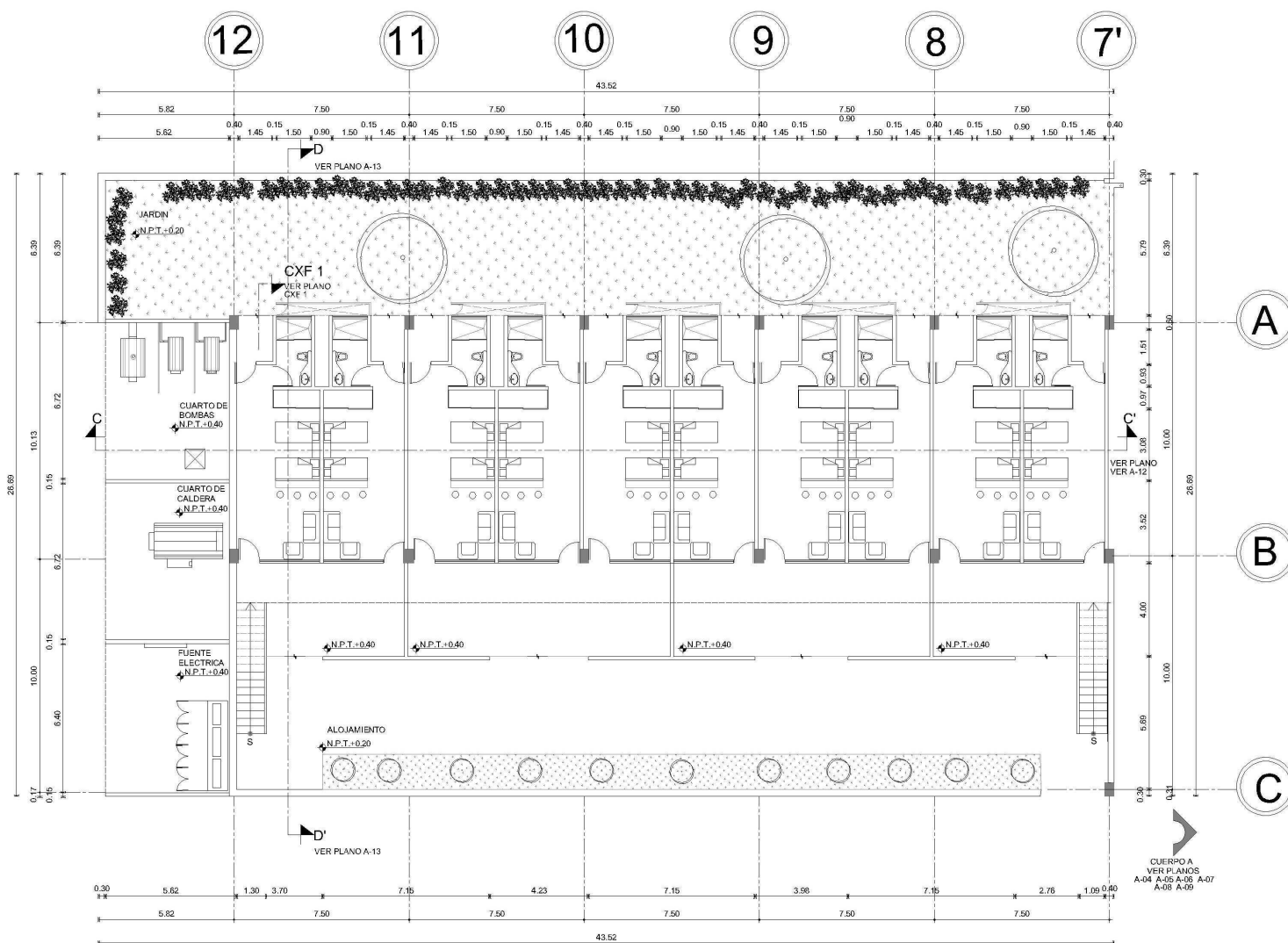


PRIMER NIVEL
CUERPO A

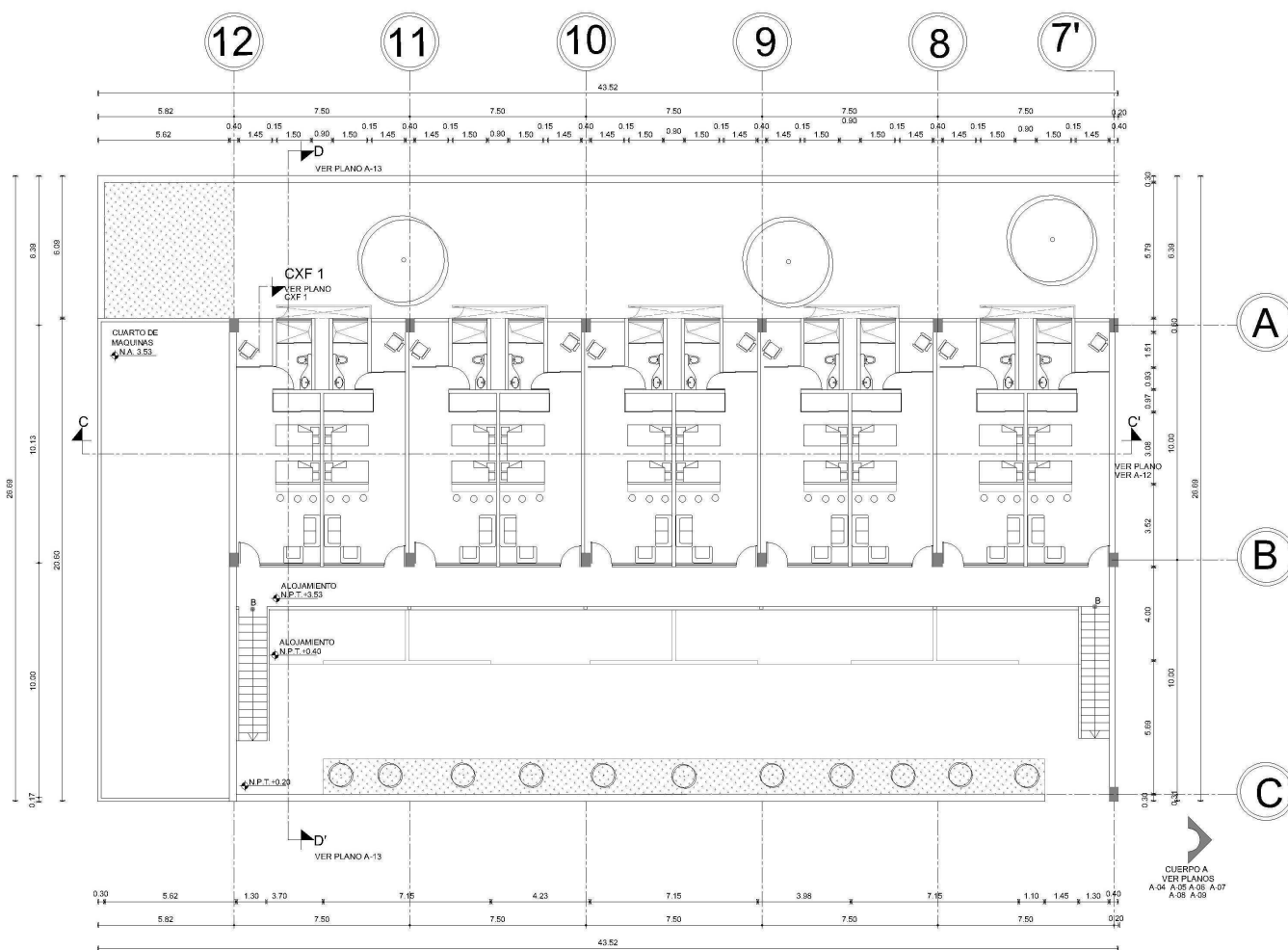


EDIFICIO DE ALOJAMIENTO.

El edificio de alojamiento se desarrolla en dos niveles que consta de lo siguiente: en la planta baja hay 10 habitaciones (37.4 m²) c/u que se comprende de sala, desayunador, dos recamaras individuales, 2.5 ml de closet y un baño completo, además de un área de estar en el exterior orientado al poniente. Orientado al sur se encuentra el cuarto de maquinas que se compone de tres zonas, la de cisternas (35.8 m²) cuarto de caldera (35.8 m²) y cuarto de subestación eléctrica (35.8 m²). Hay un patio en común que sirve para la distribución dentro de estas áreas (362.3 m²) El área total construida es de 855 m².



En el primer nivel se desarrollan el mismo numero de habitaciones con las mismas dimensiones: 10 habitaciones (37.4 m²) que se complementa de sala, desayunador, dos recamaras individuales, 2.5 ml de closet y un baño completo, además de un área de estar en el exterior orientado al poniente. El área total construida es de 374 m²

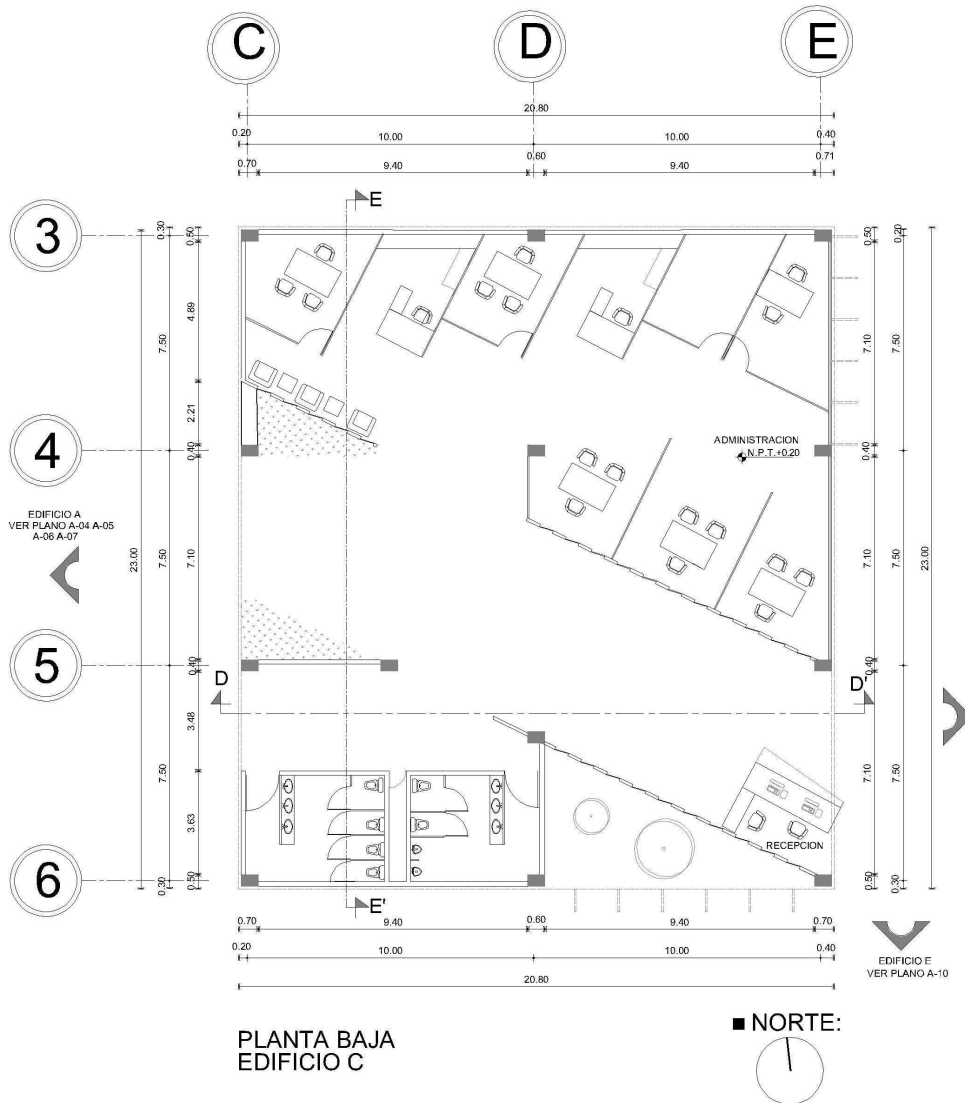


PRIMER NIVEL
CUERPO B

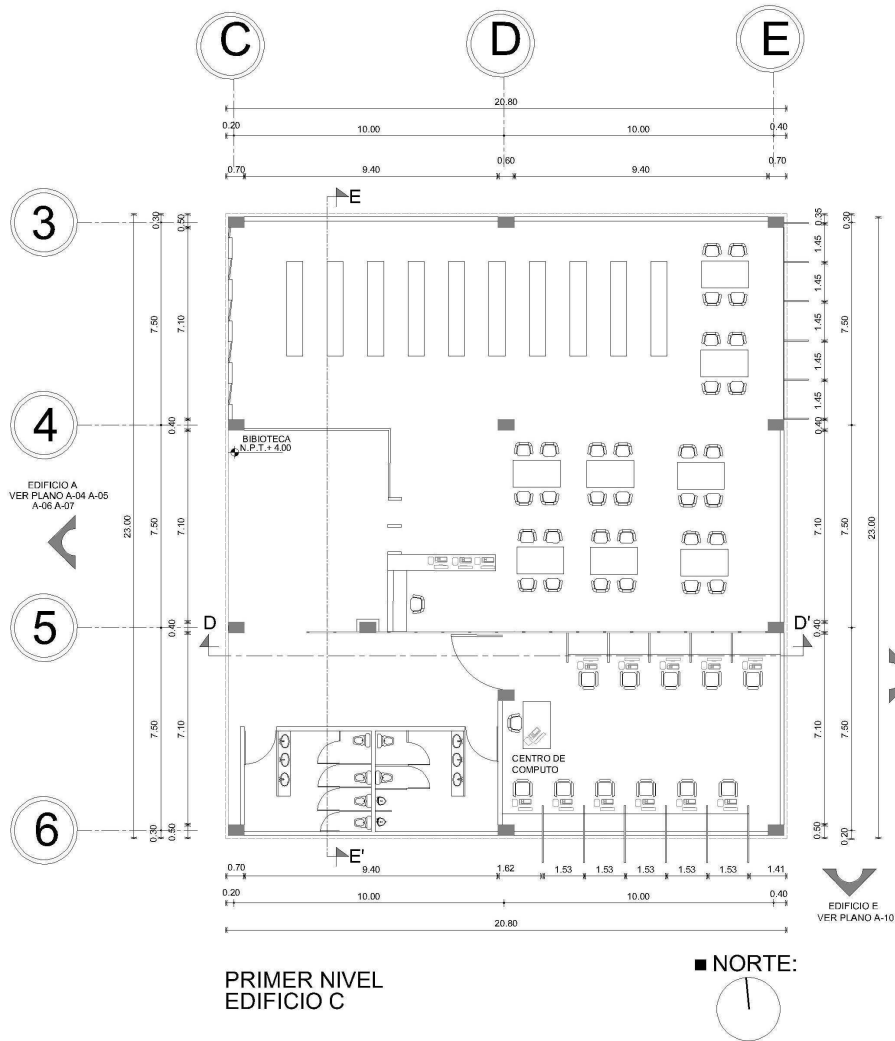


EDIFICIO DE OFICINAS, BIBLIOTECA Y AREA DE CÓMPUTO.

Este edificio se desarrolla en 2 niveles y comprende de lo siguiente: en la planta baja se encuentra la zona de oficinas (205.7 m²). En este nivel se localizan los baños que dan servicio a alumnos y oficinistas (42.70 m²) ambos se vinculan por un pasillo común (153 m²). Este nivel se relaciona con el patio cubierto antes mencionado en esta memoria en el que se encuentran las escaleras que comunicaran al primer nivel de este edificio. El área total construida es de 401.40 m².



En el primer nivel se encuentra la biblioteca (265.90 m²). Esta zona se comunica con el aula de computo (78.35 m²) ambas zonas tienen a su servicio una zona de baños (42.70 m²). Cabe mencionar que esta zona se vincula a la zona de aulas y cubículos por medio de las escaleras en el patio cubierto. El área total construida es de 386.95 m².

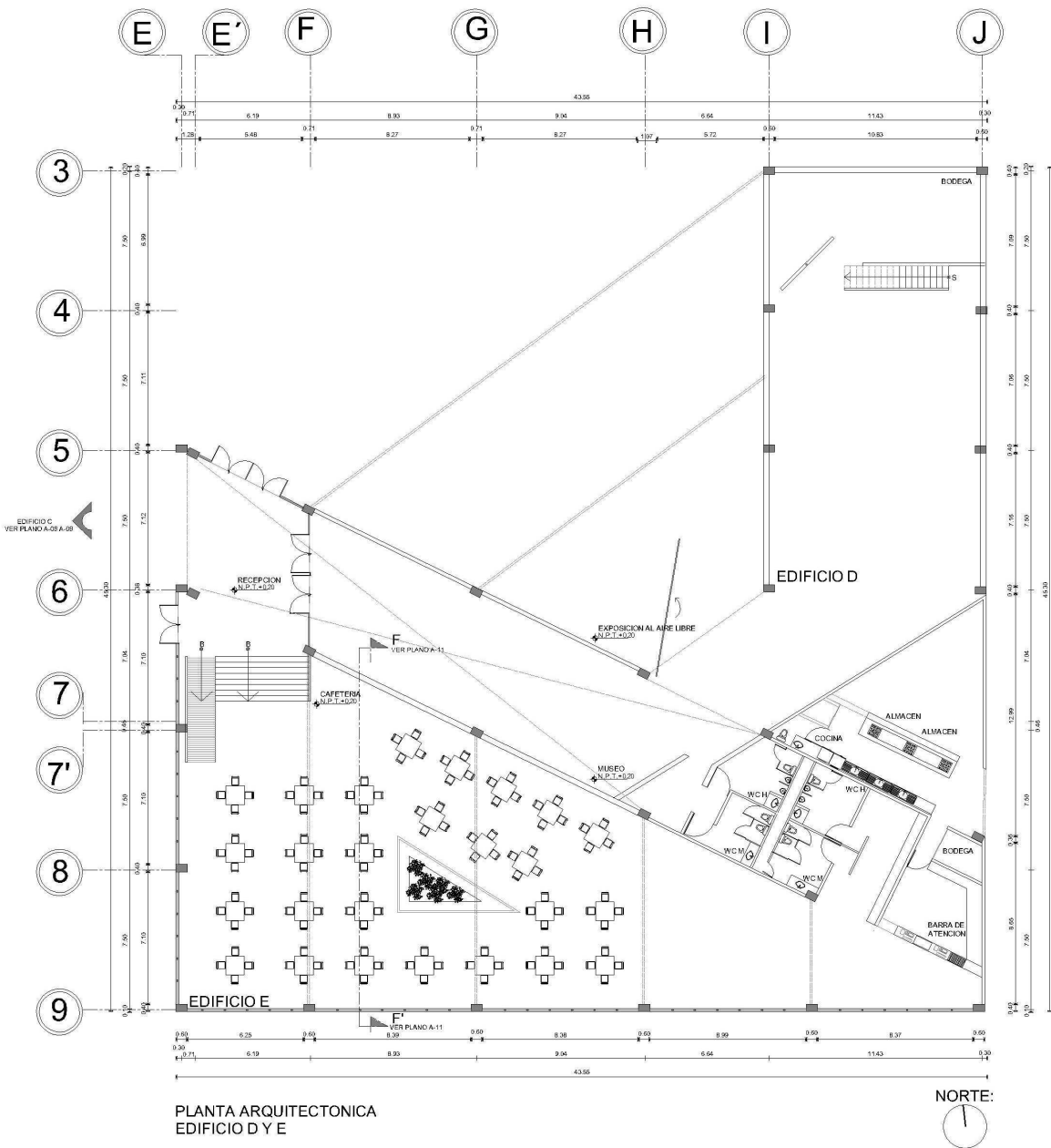


EDIFICIO DE MUSEO

Este edificio se compone en un solo nivel, aunque su espacio sea doble altura; el museo (463.60 m²) está diseñado como un espacio versátil en el que se puedan montar y desmontar exposiciones, además de contar con un área de exposiciones al aire libre (430 m²). Estas zonas tienen a su servicio un baño (34 m²) y una bodega (55.60 m²). El área total construida es de 983.20 m².

EDIFICIO DE CAFETERÍA.

Este edificio surge como un volumen adherido al museo. En él hay una zona de comensales (443.1 m²). Esta zona tiene como servicio un área de sanitarios (20.70 m²). La cocina (73.9 m²) tiene una bodega (30.4 m²). El área total construida es de 568.1 m².



3. ALCANCE DEL PROYECTO

El proyecto consiste en la elaboración y presentación de los planos de planta de conjunto arquitectónica de conjunto, instalaciones mecánicas, instalaciones hidráulicas y de, instalaciones sanitarias y drenajes, instalaciones eléctricas y planos complementarios como son: cortes y fachadas del edificio de oficinas, plano de señalización y planos estructurales.

PROYECTO ARQUITECTÓNICO

Los elementos que conforman la planta arquitectónica son: poligonal del terreno; planta de oficinas, sanitarios mujeres, sanitarios hombres, baño de empleados y servicios generales; azoteas; y proyección de techumbre, gabinete de agua-aire, fachada e interior de oficina y zona de almacenamiento; delimitación de áreas verdes, niveles de piso terminado, áreas de tanque indicando su capacidad y producto,) ubicación de logotipos en faldón, rejillas y registros de drenaje de aguas, indicando el volumen útil de está; bodega de limpios; cuarto de sucios; cuarto de máquinas; cuarto eléctrico, croquis de localización indicando el sentido de las vialidades y accesos; cisterna de agua potable (indicando su capacidad); localización de venteos; tipo de pavimentos; banquetas con anchos y rampas de acceso; indicación de vialidad interna del usuario y del autotanque;; posición de descarga del autotanque, cajones de estacionamiento; cuadro de simbología, cuadro de áreas y porcentajes.

INSTALACIONES HIDRÁULICAS

Se incluirá junto con la planta de conjunto un isométrico, marcando la distribución de las líneas de agua y aire, sus diámetros y tipo de tubería. Especificando la presión de operación máxima a que estarán sometidas las tuberías de servicio., la capacidad y ubicación del compresor de aire y de la cisterna, en el diagrama de instalación se incluirá conexiones y toma de la red municipal, indicando válvulas check para prevenir contraflujos, irrigación de áreas verdes por control manual.

INSTALACIONES SANITARIA Y DRENAJES

Se indicará en la planta de conjunto la distribución de la red de drenajes de aguas negras, pluviales y aceitosas, señalando sus diámetros y pendientes de tuberías, así como su descarga a la red municipal, incluyendo los detalles en planta y corte de registros y rejillas, por separado se indicarán los registros que capten aguas, así como cuadro de simbología hidráulico-sanitario.

INSTALACIONES ELÉCTRICAS

En el plano de conjunto se indicará la acometida, el centro de control eléctrico y radio de áreas peligrosas, aprobados por la Unidad de Verificación Eléctrica, así como diagrama unifilar, cuadro de cargas, control eléctrico de los sistemas de medición y de detección electrónica de fugas en tanques y dispensarios, se indica la cédula de las tuberías como sellos eléctricos tipo "EYS" o similar, sistemas de alumbrado, controles de iluminación y anuncios, sistema de comunicación en línea.

PROYECTO DE CARPINTERÍA.

Se indicara algunos elementos de fabricación de madera así como el plano de puertas, indicando medidas, cerraduras y tipo de seguros indicando cantidad y detalles de elaboración de las mismas.

PROYECTO DE ACABADOS

Se indicara de que material son los elementos que componen el proyecto, de que están hechos los muros pisos y plafones, en su material principal medio y el acabado que este lleva indicando la especificación de dichos materiales.

PROYECTO ESTRUCTURAL

Los elementos que componen el proyecto estructural son el plano de cimentación, especificando las dimensiones, plano de detalles de cimentación, plano de elementos estructurales tales como columna, trabes y techos así como las dimensiones de estos.



4.- DESARROLLO SOCIAL Y ECONOMICO

El proyecto contribuirá al desarrollo económico y social de la zona, con una derrama económica importante durante su construcción y posteriormente en la operación:

DURANTE LA CONSTRUCCIÓN

Empleos directos diarios	140 EMPLEOS
Empleos indirectos	80 EMPLEOS

TOTAL	220 EMPLEOS
-------	-------------

DURANTE LA OPERACIÓN

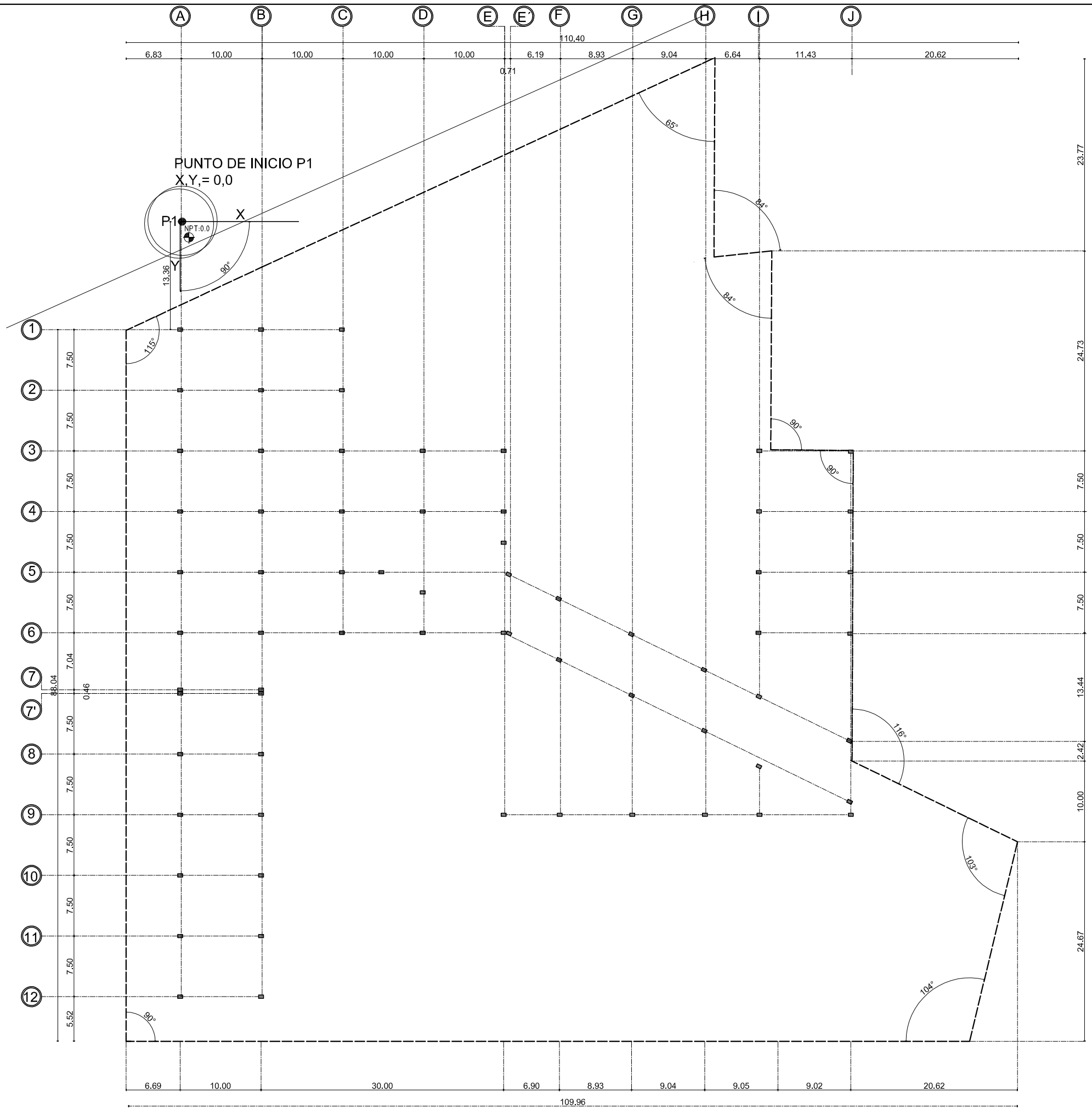
Empleo diarios edificio	25 EMPLEOS
Empleos directos instituto	10 EMPLEOS
Empleos indirectos	10 EMPLEOS

TOTAL	45 EMPLEOS
-------	------------

TOTAL DE EMPLEOS GENERADOS	265 EMPLEOS
----------------------------	-------------

Esta memoria pretende dar a conocer de forma general el planteamiento arquitectónico para desarrollar exitosamente del centro de investigaciones antropológicas en juchipila Zacatecas



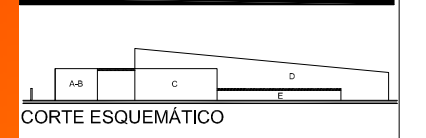
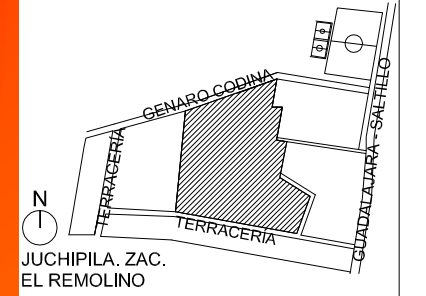


EDIFICIO 1			
PUNTO	DISTANCIA	ANGULO	RUMBO
P1-A1	13.36	90 GRADOS	SUR
A1-B1	10.00	90 GRADOS	ORIENTE
B1-C1	10.00	90 GRADOS	ORIENTE
C1-C2	7.50	90 GRADOS	SUR
C2-B2	10.00	90 GRADOS	PONIENTE
B2-A2	10.00	90 GRADOS	PONIENTE
A2-A3	7.50	90 GRADOS	SUR
A3-B3	10.00	90 GRADOS	ORIENTE
B3-C3	10.00	90 GRADOS	ORIENTE
C3-C4	7.50	90 GRADOS	SUR
C4-B4	10.00	90 GRADOS	PONIENTE
B4-A4	10.00	90 GRADOS	PONIENTE
A4-A5	7.50	90 GRADOS	SUR
A5-B5	10.00	90 GRADOS	ORIENTE
B5-C5	10.00	90 GRADOS	ORIENTE
C5-C6	7.50	90 GRADOS	SUR
C6-C7	10.00	90 GRADOS	PONIENTE
C7-B7	10.00	90 GRADOS	PONIENTE
B7-A7	7.50	90 GRADOS	PONIENTE
A7-A7	0.50	90 GRADOS	SUR
A7-B7	10.00	90 GRADOS	ORIENTE
B7-C7	10.00	90 GRADOS	ORIENTE
A8-B8	10.00	90 GRADOS	ORIENTE
B8-B9	7.50	90 GRADOS	SUR
B9-A9	10.00	90 GRADOS	PONIENTE
A9-A10	7.50	90 GRADOS	SUR
A10-B10	10.00	90 GRADOS	ORIENTE
B10-B11	7.50	90 GRADOS	SUR
B11-A11	10.00	90 GRADOS	PONIENTE
A11-A12	7.50	90 GRADOS	SUR
A12-B12	10.00	90 GRADOS	ORIENTE

EDIFICIO 2			
PUNTO	DISTANCIA	ANGULO	RUMBO
C3-D3	10.00	90 GRADOS	ORIENTE
D3-E3	10.00	90 GRADOS	ORIENTE
E3-E4	7.50	90 GRADOS	SUR
E4-D4	10.00	90 GRADOS	PONIENTE
D4-C4	10.00	90 GRADOS	PONIENTE
C4-C5	7.50	90 GRADOS	SUR
C5-D5	10.00	90 GRADOS	ORIENTE
D5-E5	10.00	90 GRADOS	ORIENTE
E5-E6	7.50	90 GRADOS	SUR
E6-D6	10.00	90 GRADOS	PONIENTE
D6-C6	10.00	90 GRADOS	PONIENTE



UNAM



SIMBOLOGÍA

- INDICA EJE
- PROYECCION DE LOSA
- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA ESTRUCTURA DE CONCRETO

TESIS PROFESIONAL

■ PROYECTO:
CENTRO DE INVESTIGACIÓN
DE HISTORIA Y ANTROPOLOGÍA

■ NOMBRE:
CESAR GÓMEZ MUÑOZ

■ TÍTULO DE PLANO
PLANTA DE TRAZO NPT 0.00

■ FECHA: SEPTIEMBRE-2009 ■ ESCALA: 1:500

CENTRO DE INVESTIGACION ANTROPOLOGICA

■ NORTE:

A-00



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

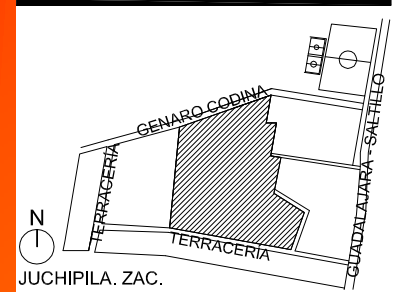
DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

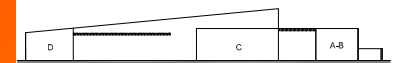
El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición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



UNAM



JUCHIPILA, ZAC.
EL REMOLINO



CORTE ESQUEMÁTICO

SIMBOLOGÍA

- INDICA EJE
- INDICA MURO
- INDICA NIVEL EN PLANTA
- NIVEL DE AZOTEA
- INDICA ESTRUCTURA DE CONCRETO

TESIS PROFESIONAL

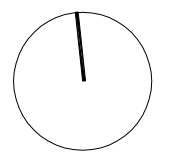
PROYECTO:
CENTRO DE INVESTIGACIÓN
ANTROPOLÓGICA

NOMBRE:
CESAR GÓMEZ MUÑOZ

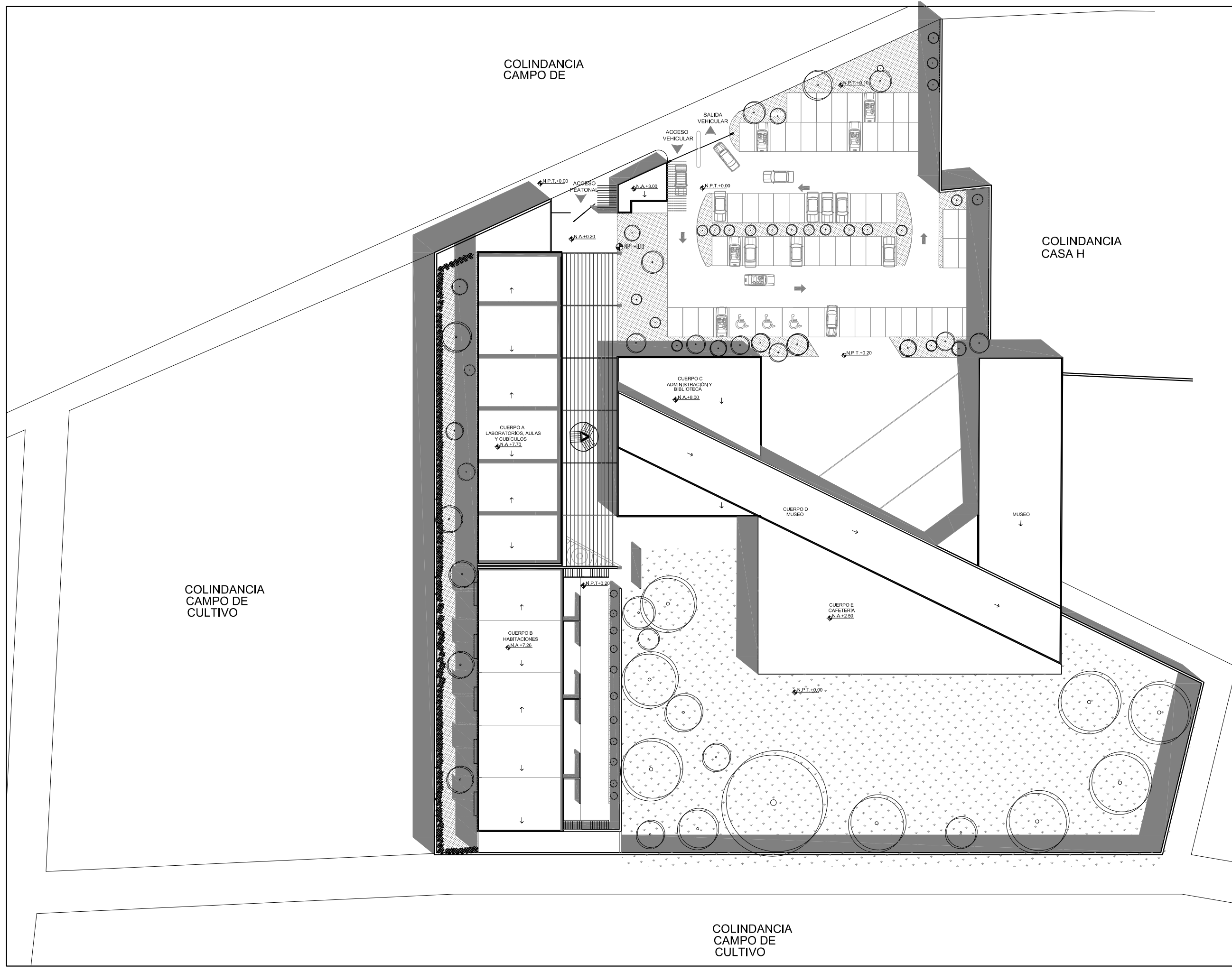
TÍTULO DE PLANO
PLANTA DE CONJUNTO

FECHA: SEPTIEMBRE-2009
ESCALA: 1:500

NORTE:



A-01

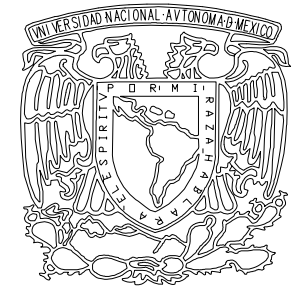
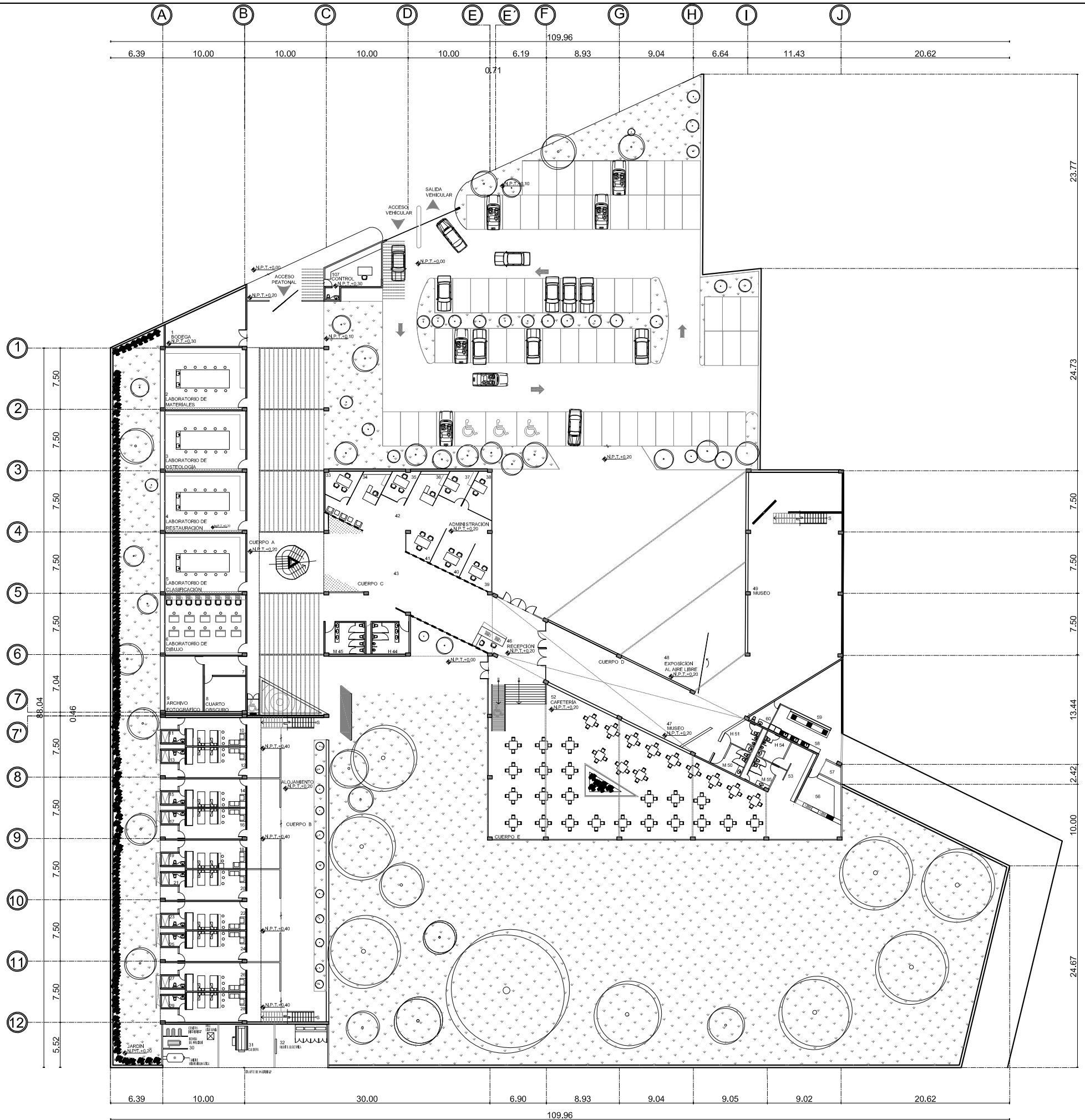


COLINDANCIA
CAMPO DE

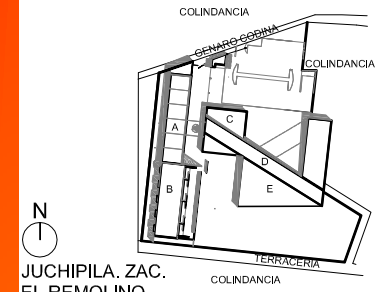
COLINDANCIA
CASA H

COLINDANCIA
CAMPO DE
CULTIVO

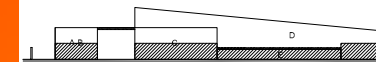
COLINDANCIA
CAMPO DE
CULTIVO



UNAM



JUCHIPILA, ZAC.
EL REMOLINO



CORTE ESQUEMÁTICO

SIMBOLOGÍA

- INDICA EJE
- INDICA MURO CON VIDRIO
- INDICA MURO
- PROYECCIÓN DE LOSA
- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA NIVEL EN ALZADO
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.P. NIVEL DE PRETIL
- N.A. NIVEL DE AZOTEA
- X X INDICA CORTE
- INDICA ESTRUCTURA DE CONCRETO

TESIS PROFESIONAL

■ PROYECTO:
CENTRO DE INVESTIGACIÓN
ANTROPOLÓGICA

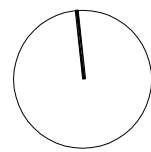
■ NOMBRE:
CESAR GÓMEZ MUÑOZ

■ TÍTULO DE PLANO
PLANTA BAJA DE CONJUNTO NPT +0.20

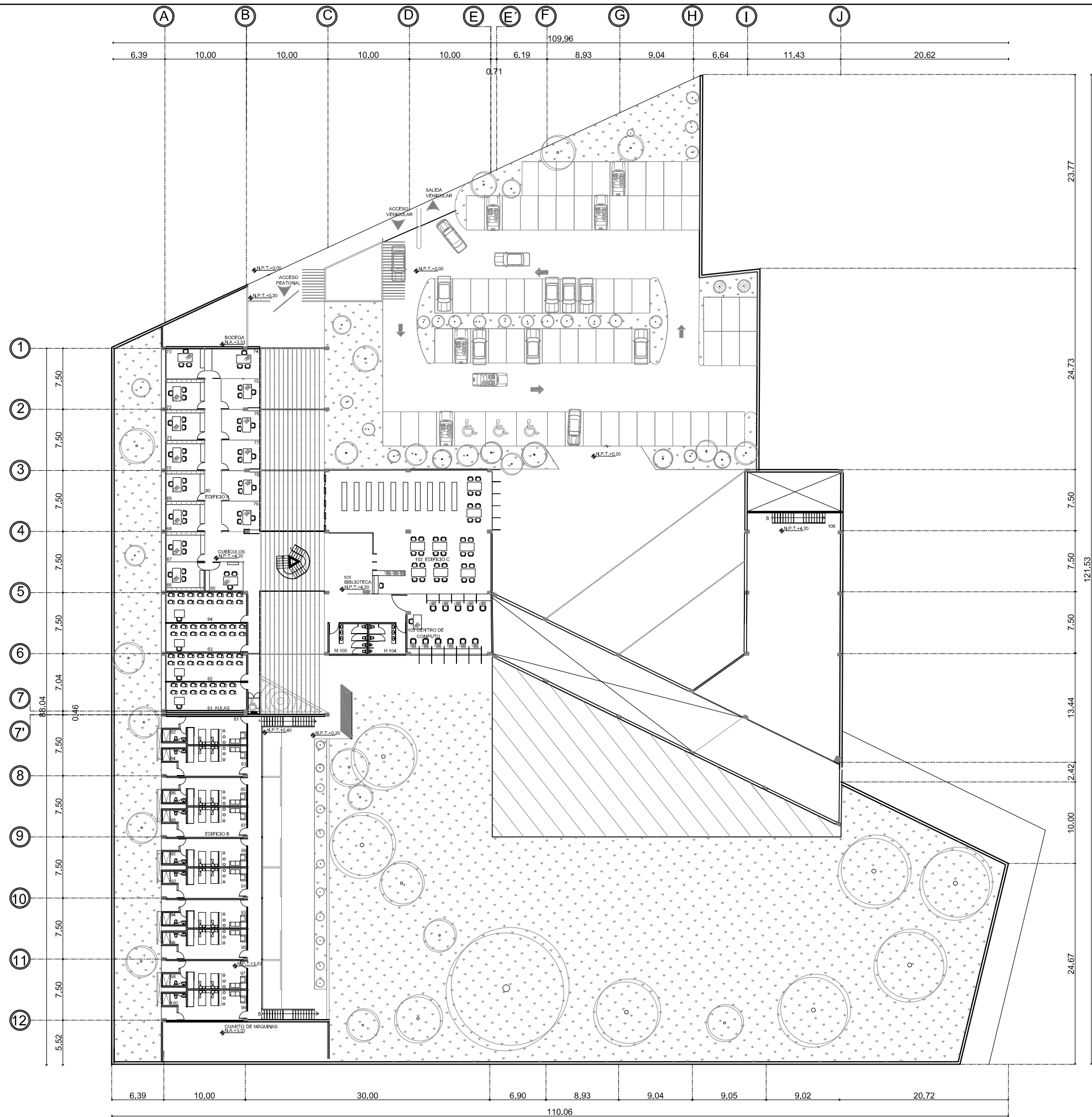
■ FECHA
SEPTIEMBRE-2009

■ ESCALA
1:500

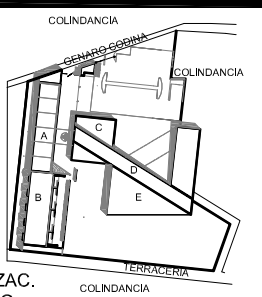
■ NORTE:



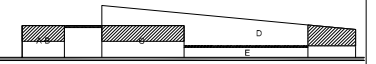
A-02



UNAM



1
JUCHIPILA, ZAC.
EL REMOLINO



CORTE ESQUEMÁTICO

SIMBOLOGÍA

—	INDICA EJE
—	INDICA MURO CON VIDRIO
—	INDICA MURO
—	PROYECCIÓN DE LOSA
◀ N.P.T. ±0.00	INDICA NIVEL EN PLANTA
◀ N.P. ±0.00	INDICA NIVEL EN ALZADO
N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.P.	NIVEL DE PRETIL
N.A.	NIVEL DE AZOTEA
X	INDICA CORTE
■	INDICA ESTRUCTURA DE CONCRETO

TESIS PROFESIONAL

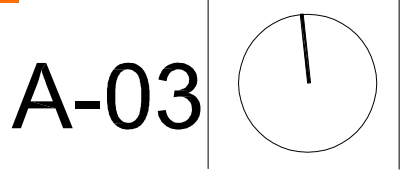
■ PROYECTO:
CENTRO DE INVESTIGACIÓN
ANTROPOLÓGICA

■ NOMBRE:
CÉSAR GÓMEZ MUÑOZ

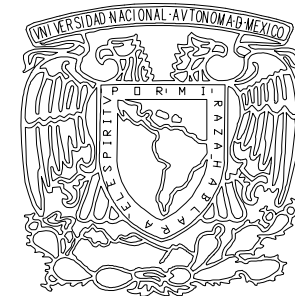
■ TÍTULO DE PLANO
**PLANTA DE CONJUNTO PRIMER NIVEL
NPT +3.53**

■ FECHA: SEPTIEMBRE-2009 ■ ESCALA: 1:500

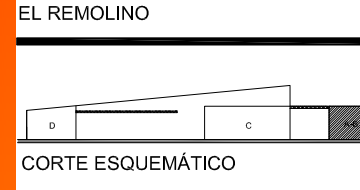
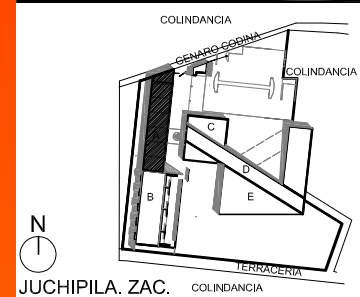
■ NORTE:



A-03



UNAM



SIMBOLOGÍA

---	INDICA EJE
—	INDICA MURO CON VIDRIO
—	INDICA MURO
- - -	PROYECCIÓN DE LOSA
◆	INDICA NIVEL EN PLANTA
◆	INDICA NIVEL EN ALZADO
N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.P.	NIVEL DE PRETEL
N.A.	NIVEL DE AZOTEA
X	INDICA CORTE
■	INDICA ESTRUCTURA DE CONCRETO

NOTA:
 VER PRIMER NIVEL EN PLANO A-05
 VER CORTES EN PLANO A-06 A-07
 VER FACHADAS EN PLANO A-08 A-09

TESIS PROFESIONAL

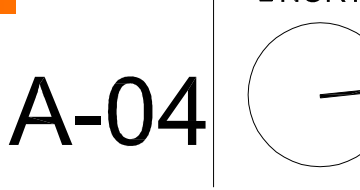
PROYECTO:
CENTRO DE INVESTIGACIÓN ANTROPOLÓGICA

NOMBRE:
CÉSAR GÓMEZ MUÑOZ

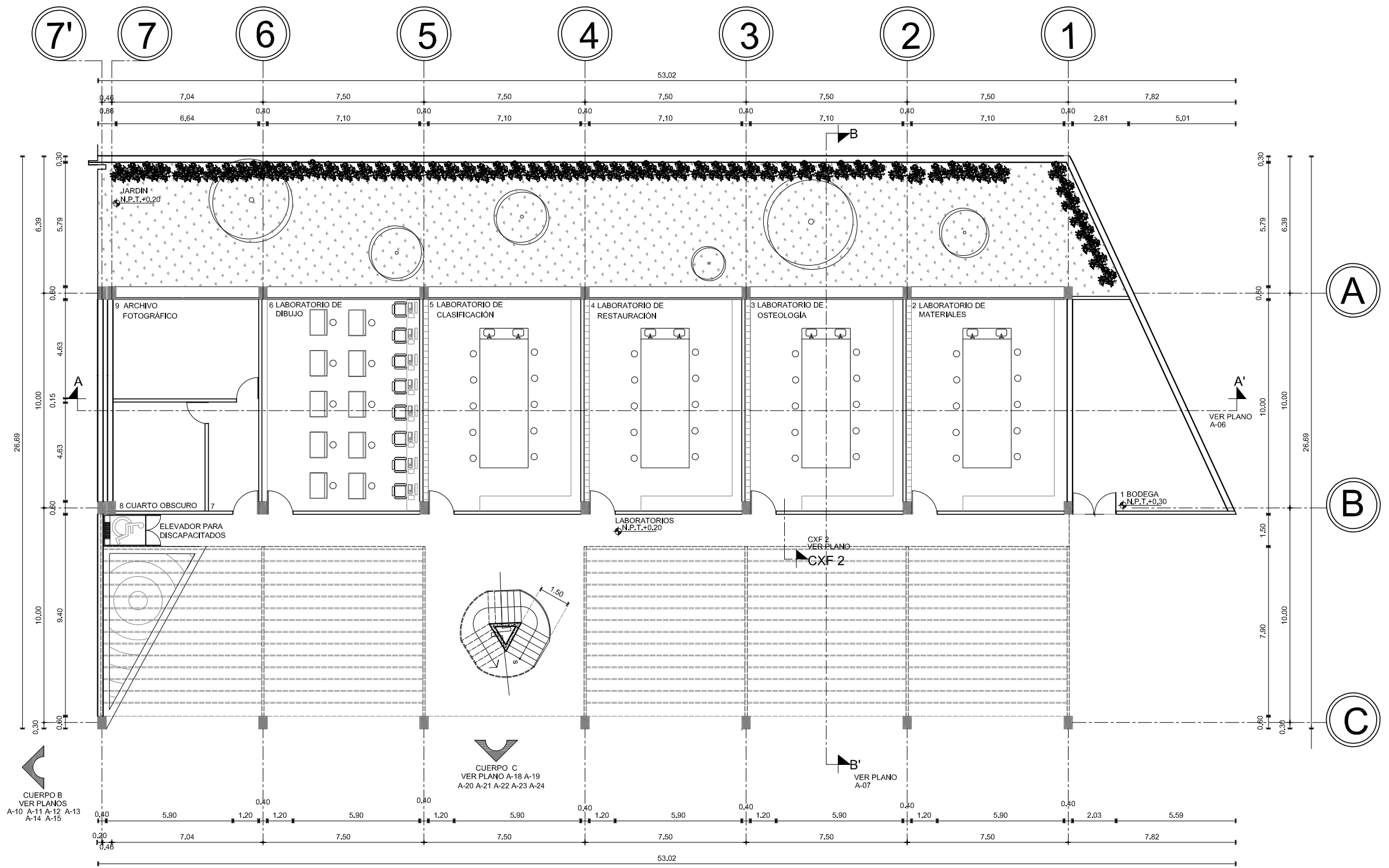
TÍTULO DE PLANO
PLANTA BAJA CUERPO A NPT +0.20

FECHA: SEPTIEMBRE-2009 ESCALA: 1:200

NORTE:

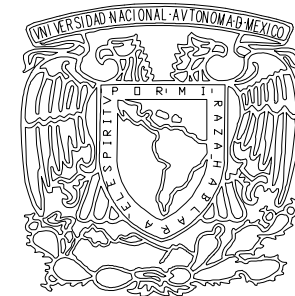


CENTRO DE INVESTIGACION ANTROPOLÓGICA

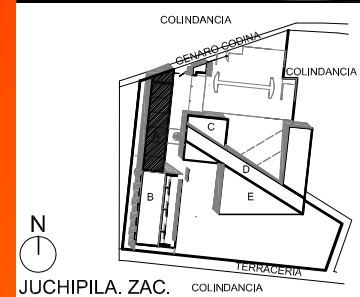


PLANTA BAJA CUERPO A

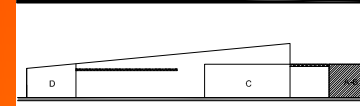
A-04



UNAM



JUCHIPILA, ZAC.
EL REMOLINO



CORTE ESQUEMÁTICO

SIMBOLOGÍA

- INDICA EJE
- INDICA MURO CON VIDRIO
- INDICA MURO
- PROYECCION DE LOSA
- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA NIVEL EN ALZADO
- NIVEL DE PISO TERMINADO
- NIVEL DE PRETEL
- NIVEL DE AZOTEA
- INDICA CORTE
- INDICA ESTRUCTURA DE CONCRETO

NOTA:
VER PLANTA BAJA EN PLANO A-04
VER CORTES EN PLANO A-06 A-07
VER FACHADAS EN PLANO A-08 A-09

TESIS PROFESIONAL

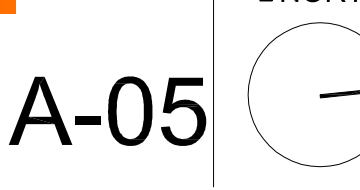
PROYECTO:
CENTRO DE INVESTIGACIÓN ANTRPLOGICA

NOMBRE:
CÉSAR GÓMEZ MUÑOZ

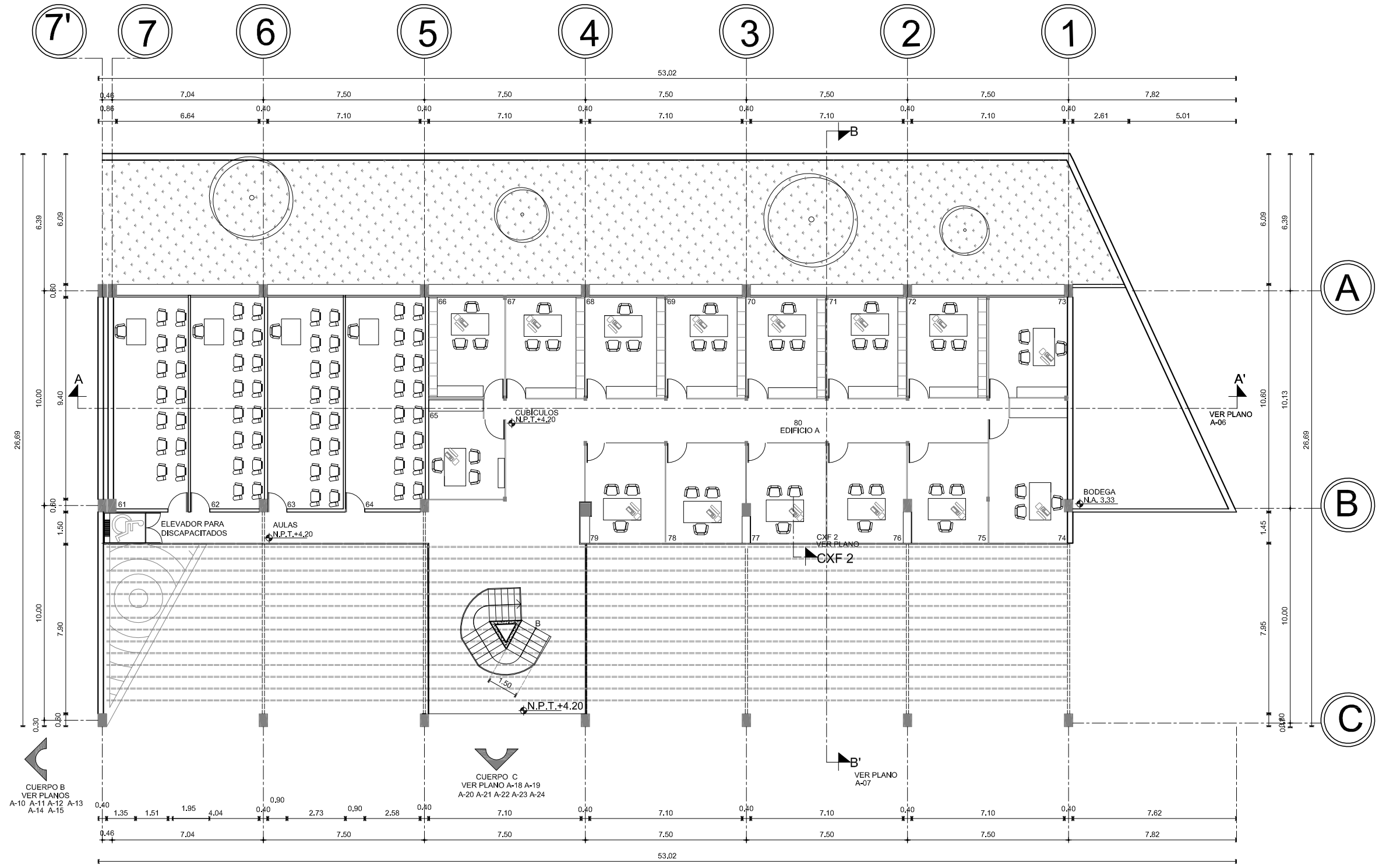
TÍTULO DE PLANO
PRIMER NIVEL CUERPO A NPT +4.20

FECHA: SEPTIEMBRE-2009
ESCALA: 1:200

NORTE:

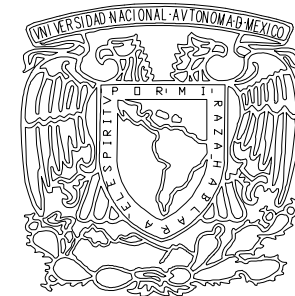


CENTRO DE INVESTIGACION ANTRPOLOGICA

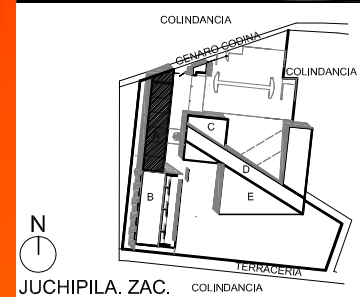


PRIMER NIVEL
CUERPO A

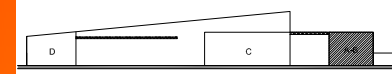
A-05



UNAM



JUCHIPILA, ZAC.
EL REMOLINO



CORTE ESQUEMÁTICO

SIMBOLOGÍA

---	INDICA EJE
—	INDICA MURO CON VIDRIO
—	INDICA MURO
—	PROYECCIÓN DE LOSA
◆	INDICA NIVEL EN PLANTA
◆	INDICA NIVEL EN ALZADO
N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.P.	NIVEL DE PRETEL
N.A.	NIVEL DE AZOTEA
X	INDICA CORTE
■	INDICA ESTRUCTURA DE CONCRETO

NOTA:
VER PRIMER PLANTA BAJA A-04
VER PRIMER PRIMER NIVEL A-05
VER CORTE EN PLANO A-07
VER FACHADAS EN PLANO A-08 A-09

TESIS PROFESIONAL

■ PROYECTO:
CENTRO DE INVESTIGACIÓN ANTROPOLÓGICA

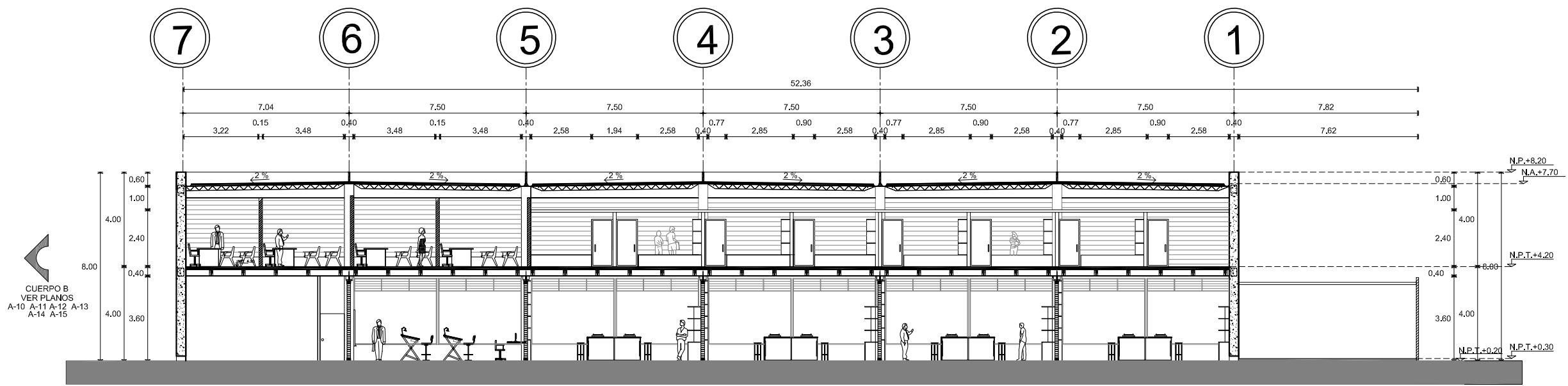
■ NOMBRE:
CÉSAR GÓMEZ MUÑOZ

■ TÍTULO DE PLANO
CORTE LONGITUDINAL A-A'
CUERPO B

■ FECHA
SEPTIEMBRE-2009

■ ESCALA
1:200

CENTRO DE INVESTIGACION ANTROPOLÓGICA



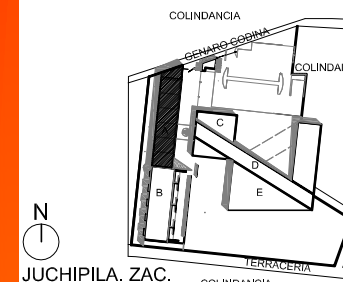
CORTE LONGITUDINAL A-A'
CUERPO A

CUERPO B
VER PLANOS
A-10 A-11 A-12 A-13
A-14 A-15

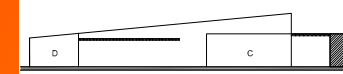
A-06



UNAM



JUCHIPILA, ZAC.
EL REMOLINO



CORTE ESQUEMÁTICO

SIMBOLOGÍA

---	INDICA EJE
▬	INDICA MURO CON VIDRIO
▬	INDICA MURO
▬	PROYECCIÓN DE LOSA
+	INDICA NIVEL EN PLANTA
+	INDICA NIVEL EN ALZADO
N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.P.	NIVEL DE PRETEL
N.A.	NIVEL DE AZOTEA
X	INDICA CORTE
■	INDICA ESTRUCTURA DE CONCRETO

NOTA:
VER PRIMER PLANTA BAJA A-04
VER PRIMER PRIMER NIVEL A-05
VER CORTE EN PLANO A-06
VER FACHADAS EN PLANO A-08 A-09

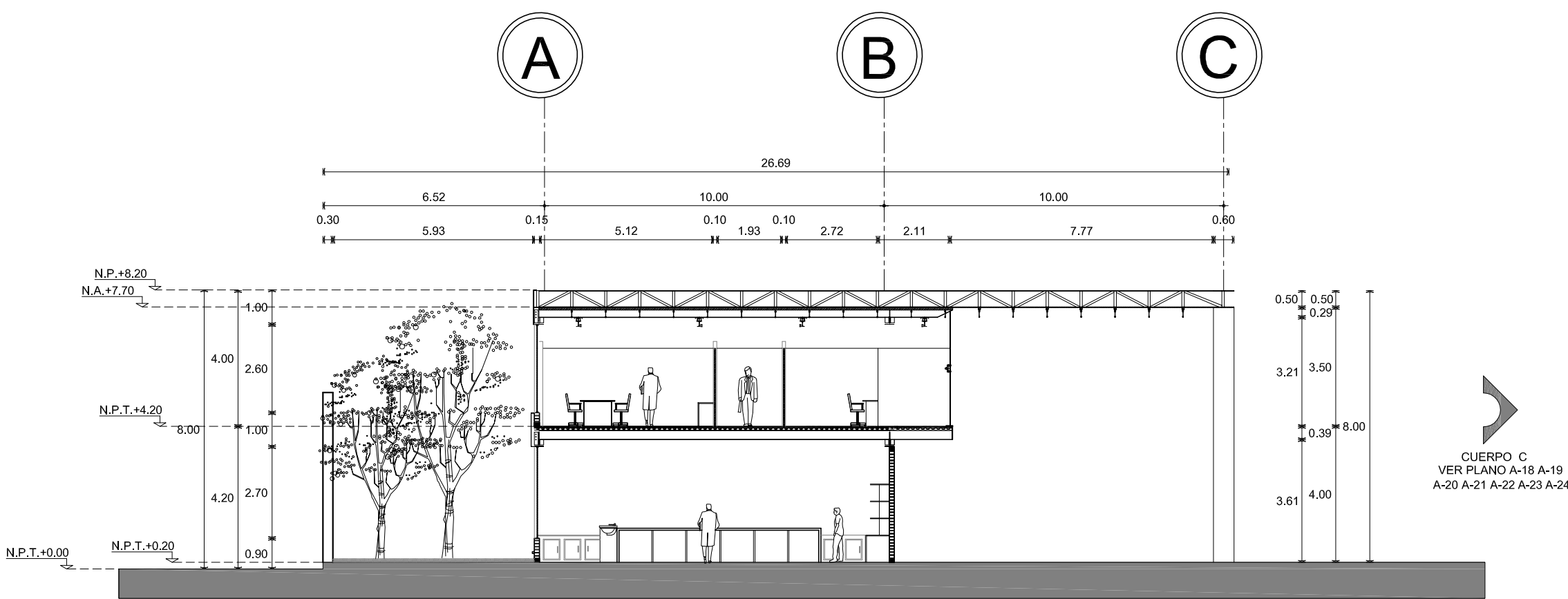
TESIS PROFESIONAL

PROYECTO:
CENTRO DE INVESTIGACIÓN ANTROPOLÓGICA

NOMBRE:
CÉSAR GÓMEZ MUROZ

TÍTULO DE PLANO
CORTE TRANSVERSAL B-B'
CUERPO B

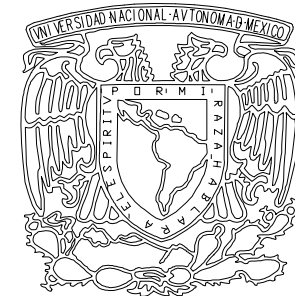
FECHA: SEPTIEMBRE-2009
ESCALA: 1:150



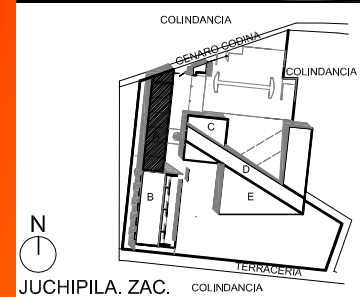
CORTE TRANSVERSAL B-B'
CUERPO A

CUERPO C
VER PLANO A-18 A-19
A-20 A-21 A-22 A-23 A-24

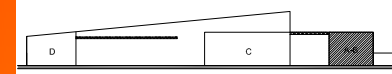
CENTRO DE INVESTIGACION ANTROPOLÓGICA



UNAM



JUCHIPILA, ZAC.
EL REMOLINO



CORTE ESQUEMÁTICO

SIMBOLOGÍA

- - - - - INDICA EJE
- ▬ INDICA MURO CON VIDRIO
- ▬ INDICA MURO
- - - - - PROYECCIÓN DE LOSA
- ◆ INDICA NIVEL EN PLANTA
- ◆ INDICA NIVEL EN ALZADO
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.P. NIVEL DE PRETEL
- N.A. NIVEL DE AZOTEA
- X X INDICA CORTE
- INDICA ESTRUCTURA DE CONCRETO

NOTA:
VER PRIMER PLANTA BAJA A-04
VER PRIMER PRIMER NIVEL A-05
VER CORTE EN PLANO A-06 A-07
VER FACHADAS EN PLANO A-09

TESIS PROFESIONAL

■ PROYECTO:
CENTRO DE INVESTIGACIÓN ANTROPOLÓGICA

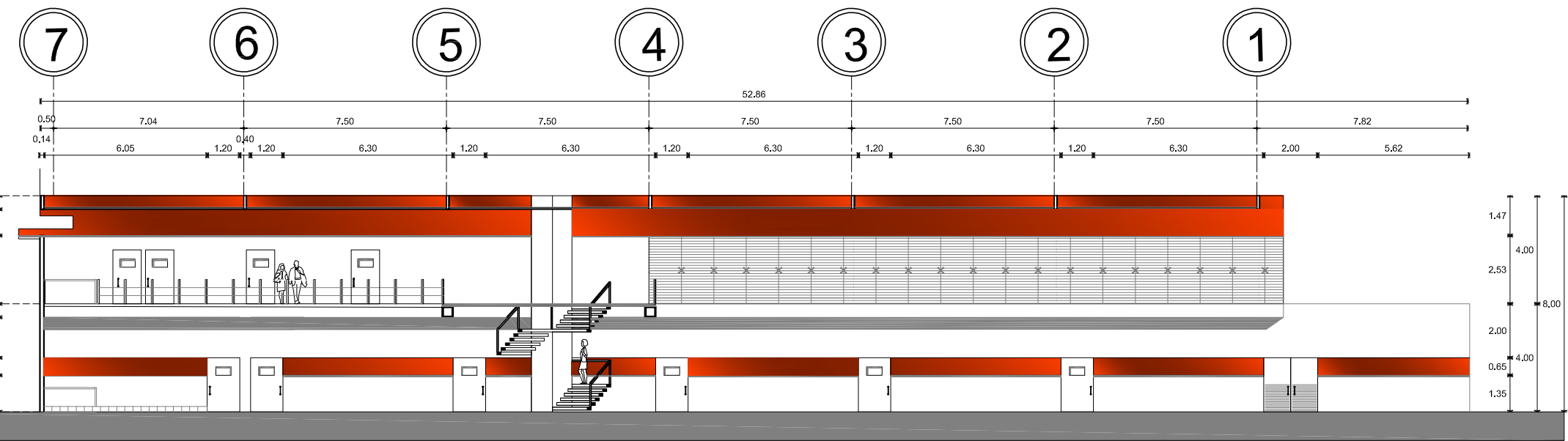
■ NOMBRE:
CÉSAR GÓMEZ MUÑOZ

■ TÍTULO DE PLANO
FACHADA ORIENTE CUERPO A

■ FECHA
SEPTIEMBRE-2009

■ ESCALA
1:200

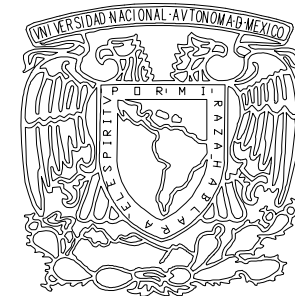
CENTRO DE INVESTIGACION ANTROPOLOGICA



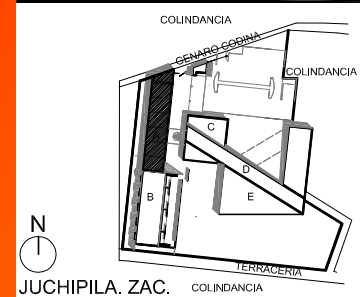
FCHADA ORIENTE
CUERPO A

CUERPO B
VER PLANOS
A-10 A-11 A-12 A-13
A-14 A-15

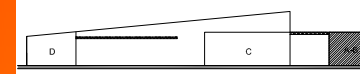
A-08



UNAM



JUCHIPILA, ZAC. EL REMOLINO



CORTE ESQUEMÁTICO

SIMBOLOGÍA

- INDICA EJE
- INDICA MURO CON VIDRIO
- INDICA MURO
- PROYECCIÓN DE LOSA
- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA NIVEL EN ALZADO
- NIVEL DE PISO TERMINADO
- NIVEL DE PRETEL
- NIVEL DE AZOTEA
- INDICA CORTE
- INDICA ESTRUCTURA DE CONCRETO

NOTA:
 VER PRIMER PLANTA BAJA A-04
 VER PRIMER PRIMER NIVEL A-05
 VER CORTE EN PLANO A-06 A-07
 VER FACHADAS EN PLANO A-08

TESIS PROFESIONAL

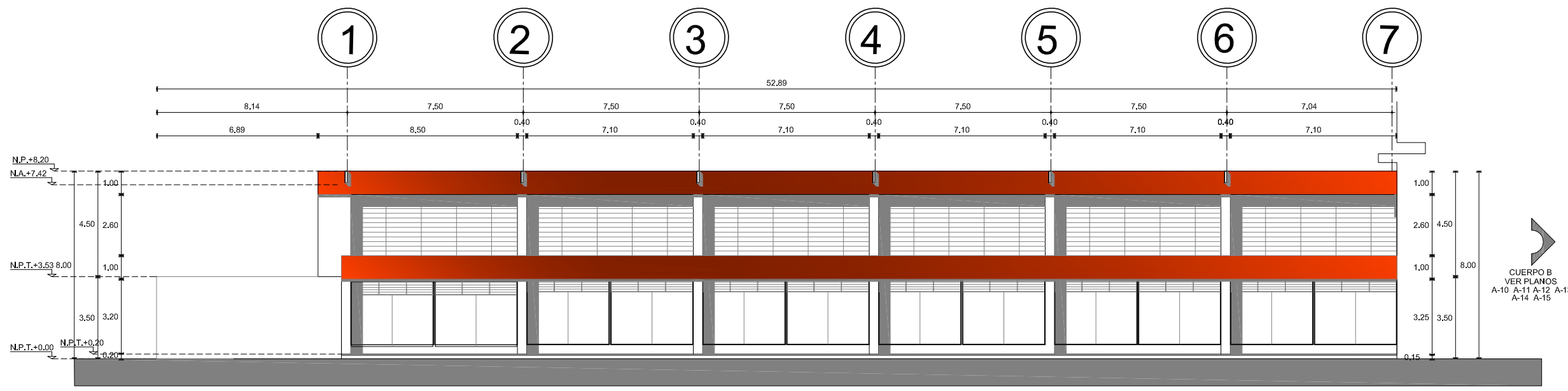
PROYECTO:
 CENTRO DE INVESTIGACIÓN ANTROPOLÓGICA

NOMBRE:
 CÉSAR GÓMEZ MUÑOZ

TÍTULO DE PLANO:
 FACHADA PONIENTE CUERPO A

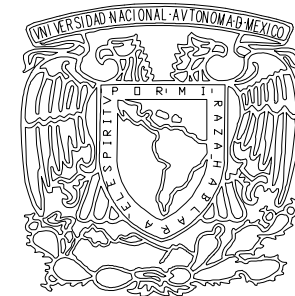
FECHA: SEPTIEMBRE-2009
 ESCALA: 1:200

CENTRO DE INVESTIGACION ANTROPOLÓGICA

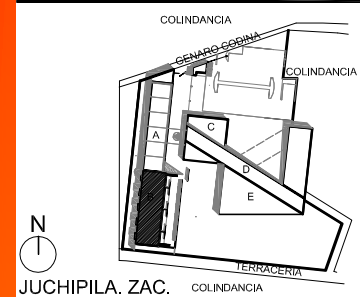


FCHADA PONIENTE CUERPO A

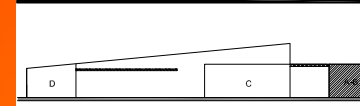
A-09



UNAM



JUCHIPILA, ZAC.
EL REMOLINO



CORTE ESQUEMÁTICO

SIMBOLOGÍA

---	INDICA EJE
—	INDICA MURO CON VIDRIO
—	INDICA MURO
- - -	PROYECCIÓN DE LOSA
◆	INDICA NIVEL EN PLANTA
◆	INDICA NIVEL EN ALZADO
N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.P.	NIVEL DE PRETIL
N.A.	NIVEL DE AZOTEA
X	INDICA CORTE
■	INDICA ESTRUCTURA DE CONCRETO

NOTA:
VER PRIMER NIVEL EN PLANO A-011
VER CORTES EN PLANO A-12 A-13
VER FACHADAS EN PLANO A-14 A-15

TESIS PROFESIONAL

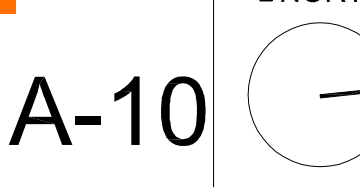
PROYECTO:
CENTRO DE INVESTIGACIÓN ANTROPOLÓGICA

NOMBRE:
CÉSAR GÓMEZ MUÑOZ

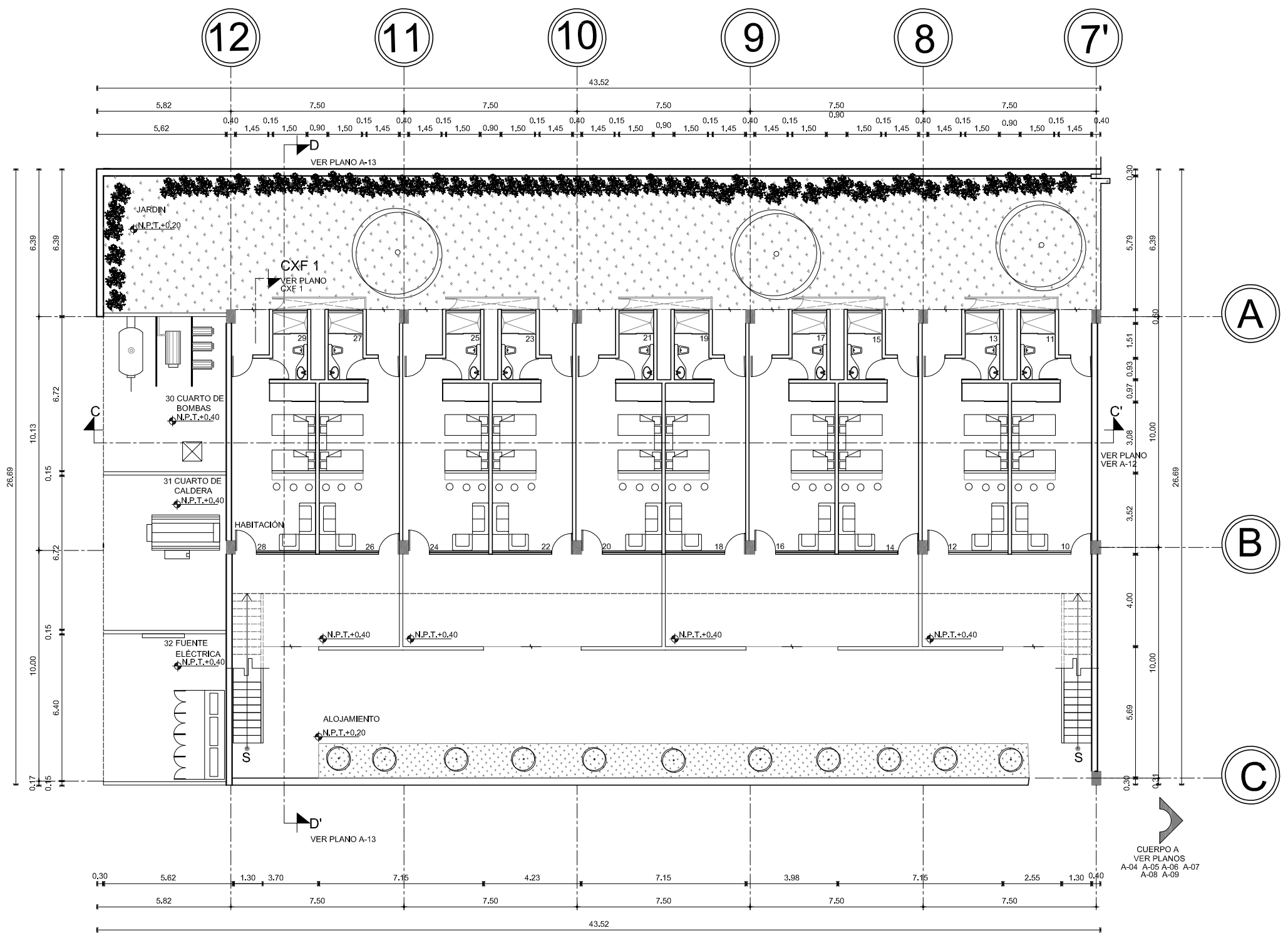
TÍTULO DE PLANO:
PLANTA BAJA CUERPO B

FECHA: SEPTIEMBRE-2009
ESCALA: 1:200

NORTE:



A-10



PLANTA BAJA CUERPO B

CENTRO DE INVESTIGACION ANTROPOLÓGICA



Universidad Nacional
Autónoma de México

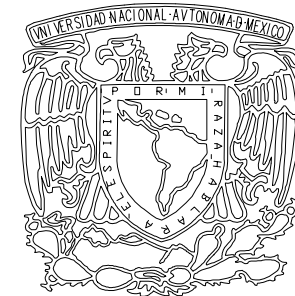


UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

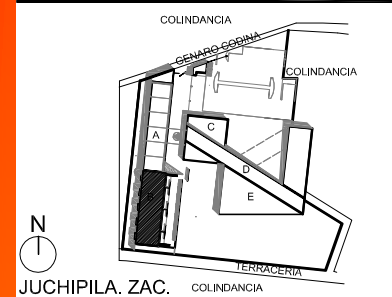
DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

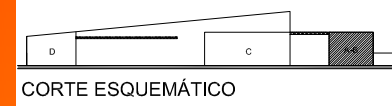
El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición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



UNAM



JUCHIPILA, ZAC.
EL REMOLINO



CORTE ESQUEMÁTICO

SIMBOLOGÍA

- INDICA EJE
- INDICA MURO CON VIDRIO
- INDICA MURO
- PROYECCIÓN DE LOSA
- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA NIVEL EN ALZADO
- NIVEL DE PISO TERMINADO
- NIVEL DE PRETEL
- NIVEL DE AZOTEA
- INDICA CORTE
- INDICA ESTRUCTURA DE CONCRETO

NOTA:
VER PLANTA BAJA A-10
VER CORTES EN PLANO A-12 A-13
VER FACHADAS EN PLANO A-14 A-15

TESIS PROFESIONAL

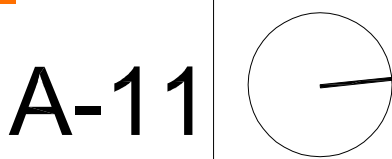
PROYECTO:
CENTRO DE INVESTIGACIÓN ANTROPOLÓGICA

NOMBRE:
CÉSAR GÓMEZ MUÑOZ

TÍTULO DE PLANO
PRIMER NIVEL CUERPO B NPT +3.53

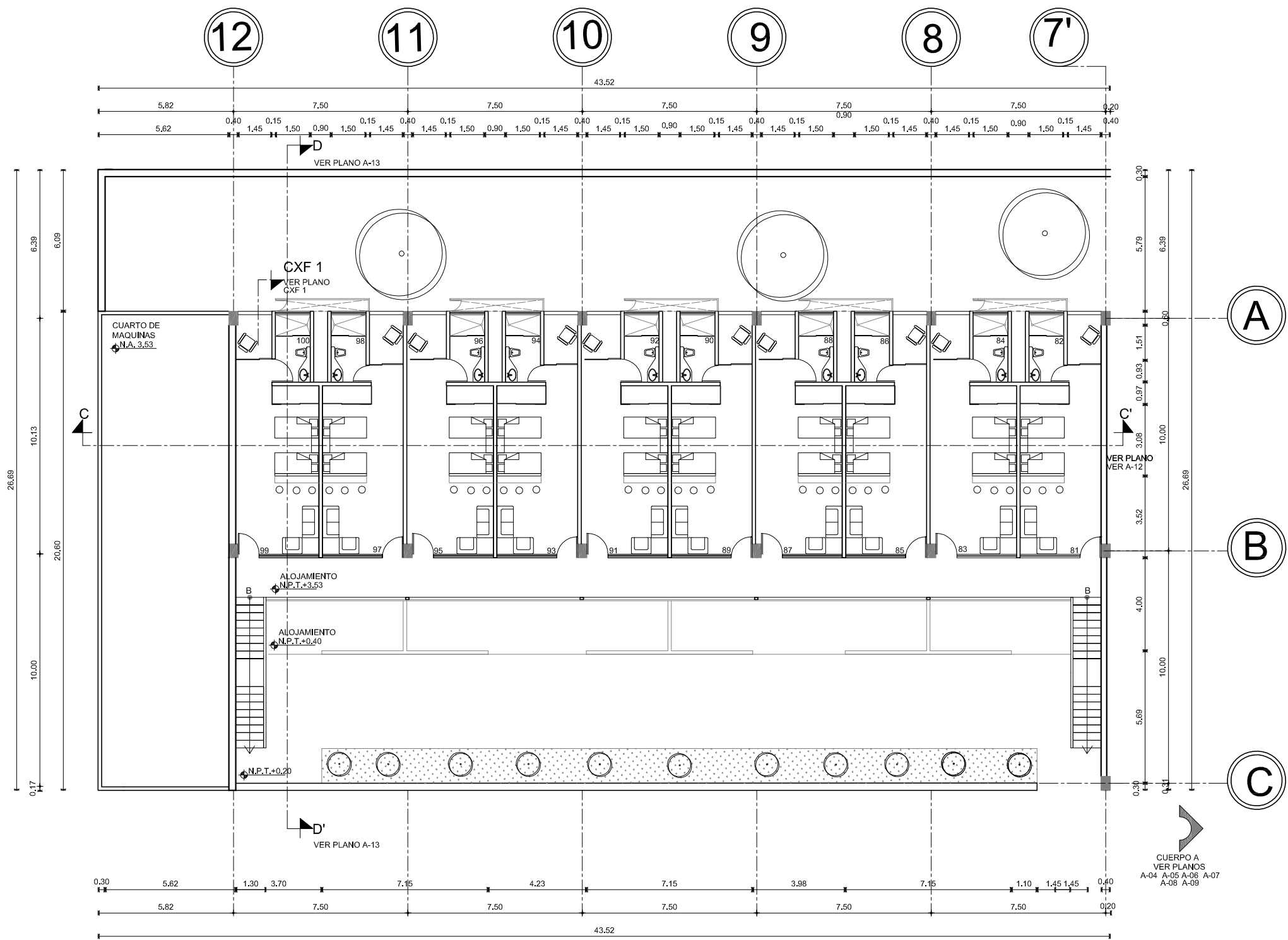
FECHA: SEPTIEMBRE-2009
ESCALA: 1:200

NORTE:

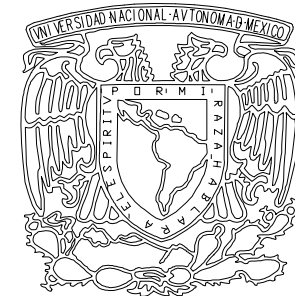


A-11

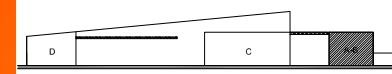
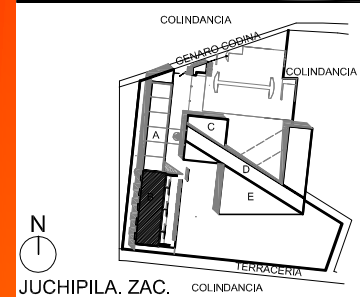
CENTRO DE INVESTIGACION ANTROPOLOGICA



PRIMER NIVEL
CUERPO B



UNAM



CORTE ESQUEMÁTICO

SIMBOLOGÍA

- INDICA EJE
- INDICA MURO CON VIDRIO
- INDICA MURO
- PROYECCIÓN DE LOSA
- ◆ INDICA NIVEL EN PLANTA
- ◆ INDICA NIVEL EN ALZADO
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.P. NIVEL DE PRETIL
- N.A. NIVEL DE AZOTEA
- X X INDICA CORTE
- INDICA ESTRUCTURA DE CONCRETO

NOTA:
 VER PLANTA BAJA A-10
 VER PLANTA PRIMER NIVEL A-11
 VER CORTES EN PLANO A-13
 VER FACHADAS EN PLANO A-14 A-15

TESIS PROFESIONAL

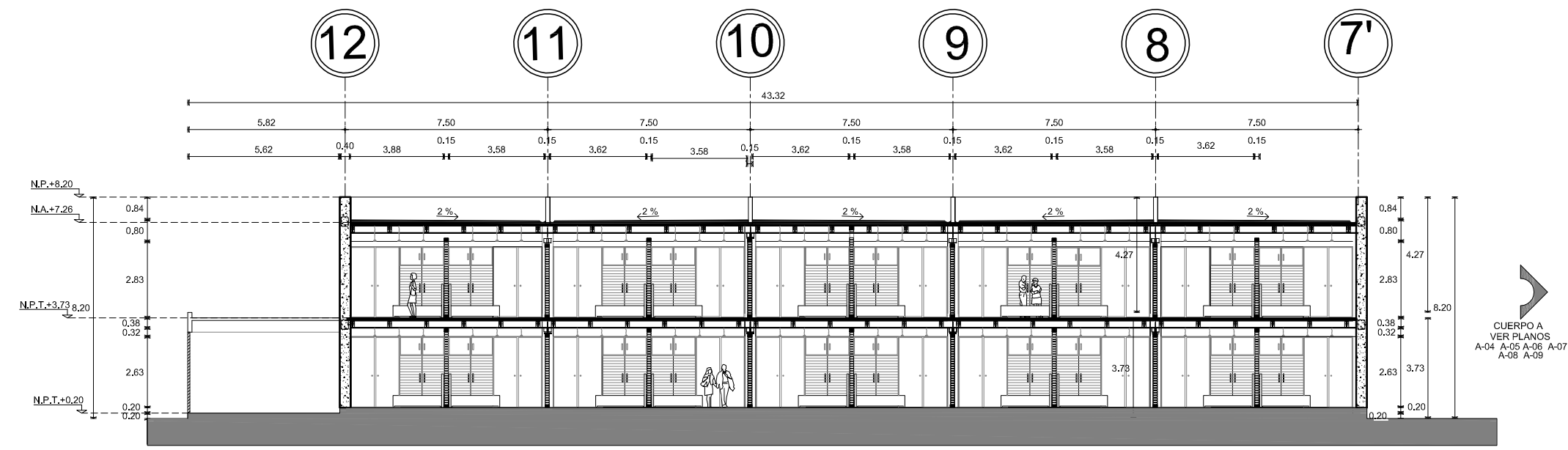
■ PROYECTO:
 CENTRO DE INVESTIGACIÓN ANTROPOLÓGICA

■ NOMBRE:
 CÉSAR GÓMEZ MUÑOZ

■ TÍTULO DE PLANO
 CORTE LONGITUDINAL C-C'
 CUERPO B

■ FECHA
 SEPTIEMBRE-2009

■ ESCALA
 1:200

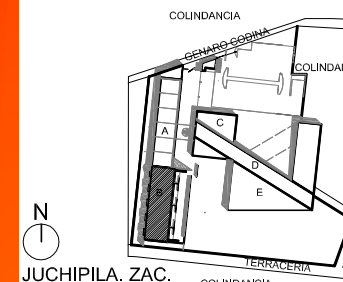


CORTE LONGITUDINAL C-C'
CUERPO B

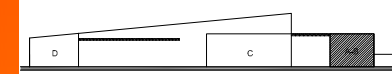
CENTRO DE INVESTIGACION ANTROPOLOGICA



UNAM



JUCHIPILA. ZAC.
EL REMOLINO



CORTE ESQUEMÁTICO

SIMBOLOGÍA

- INDICA EJE
- ▬ INDICA MURO CON VIDRIO
- ▬ INDICA MURO
- ▬ PROYECCIÓN DE LOSA
- ◆ INDICA NIVEL EN PLANTA
- ◆ INDICA NIVEL EN ALZADO
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.P. NIVEL DE PRETEL
- N.A. NIVEL DE AZOTEA
- X INDICA CORTE
- INDICA ESTRUCTURA DE CONCRETO

NOTA:
VER PLANTA BAJA A-10
VER PLANTA PRIMER NIVEL A-11
VER CORTES EN PLANO A-12
VER FACHADAS EN PLANO A-14 A-15

TESIS PROFESIONAL

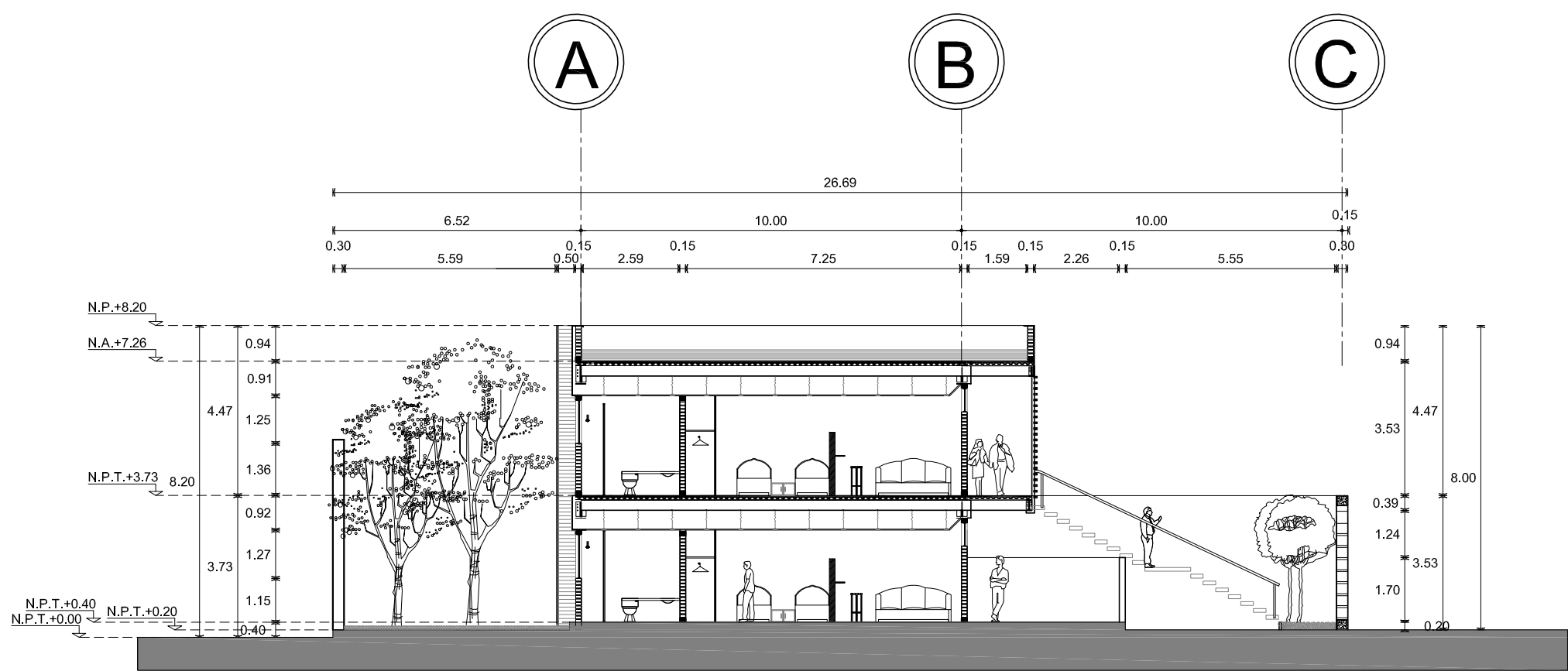
■ PROYECTO:
CENTRO DE INVESTIGACIÓN
ANTROPOLÓGICA

■ NOMBRE:
CÉSAR GÓMEZ MUROZ

■ TÍTULO DE PLANO
CORTE TRANSVERSAL D-D'
CUERPO C

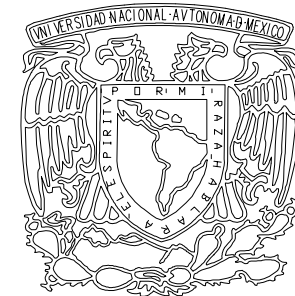
■ FECHA
SEPTIEMBRE-2009

■ ESCALA
1:150

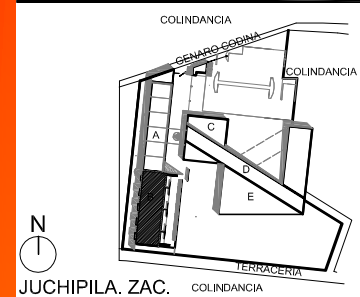


CORTE LONGITUDINAL D-D'
CUERPO B

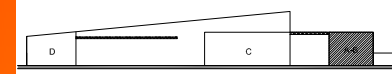
CENTRO DE INVESTIGACION ANTROPOLÓGICA



UNAM



JUCHIPILA, ZAC.
EL REMOLINO



CORTE ESQUEMÁTICO

SIMBOLOGÍA

- INDICA EJE
- INDICA MURO CON VIDRIO
- INDICA MURO
- PROYECCION DE LOSA
- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA NIVEL EN ALZADO
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.P. NIVEL DE PRETEL
- N.A. NIVEL DE AZOTEA
- X X INDICA CORTE
- INDICA ESTRUCTURA DE CONCRETO

NOTA:
VER PLANTA BAJA A-10
VER PLANTA PRIMER NIVEL A-11
VER CORTES EN PLANO A-12 A-13
VER FACHADAS EN PLANO A-15

TESIS PROFESIONAL

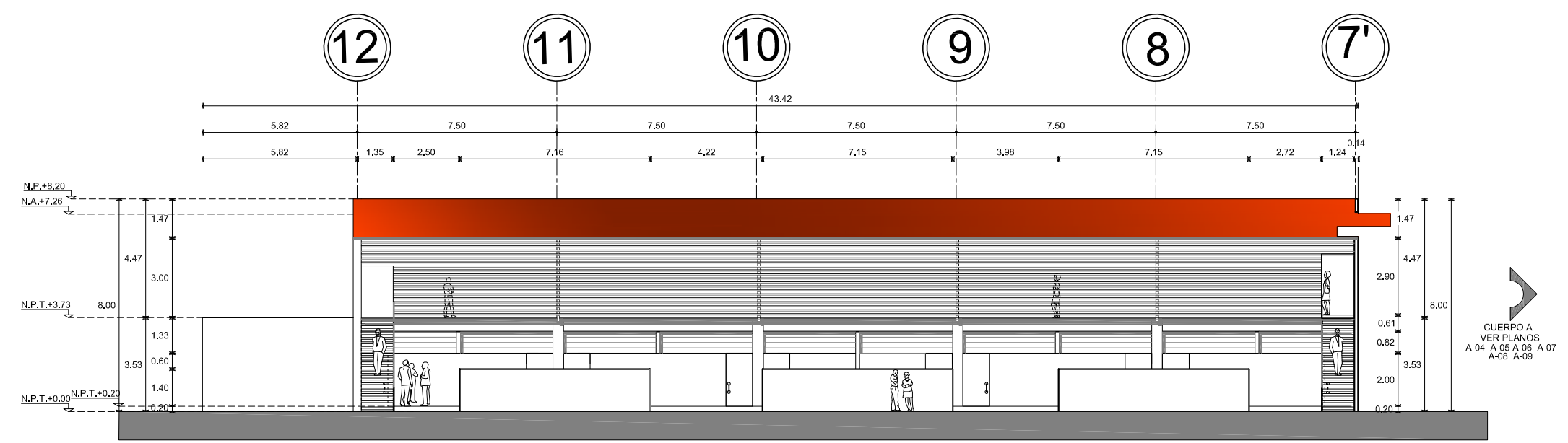
■ PROYECTO:
CENTRO DE INVESTIGACIÓN
ANTROPOLÓGICA

■ NOMBRE:
CÉSAR GÓMEZ MUÑOZ

■ TÍTULO DE PLANO
FACHADA ORIENTE
CUERPO B

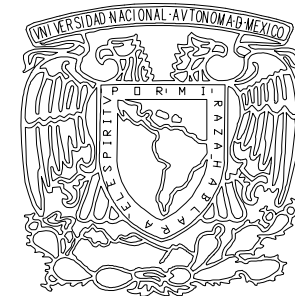
■ FECHA
SEPTIEMBRE-2009

■ ESCALA
1:200

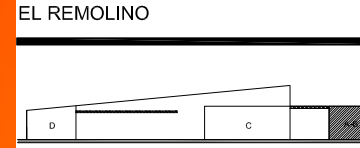
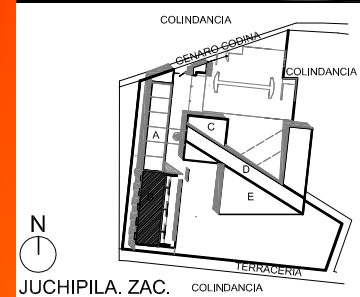


FACHADA ORIENTE
CUERPO B

CENTRO DE INVESTIGACION ANTROPOLÓGICA



UNAM



CORTE ESQUEMÁTICO

SIMBOLOGÍA

---	INDICA EJE
—	INDICA MURO CON VIDRIO
—	INDICA MURO
—	PROYECCIÓN DE LOSA
◆	INDICA NIVEL EN PLANTA
◆	INDICA NIVEL EN ALZADO
N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.P.	NIVEL DE PRETEL
N.A.	NIVEL DE AZOTEA
X	INDICA CORTE
■	INDICA ESTRUCTURA DE CONCRETO

NOTA:
VER PLANTA BAJA A-10
VER PLANTA PRIMER NIVEL A-11
VER CORTES EN PLANO A-12 A-13
VER FACHADAS EN PLANO A-14

TESIS PROFESIONAL

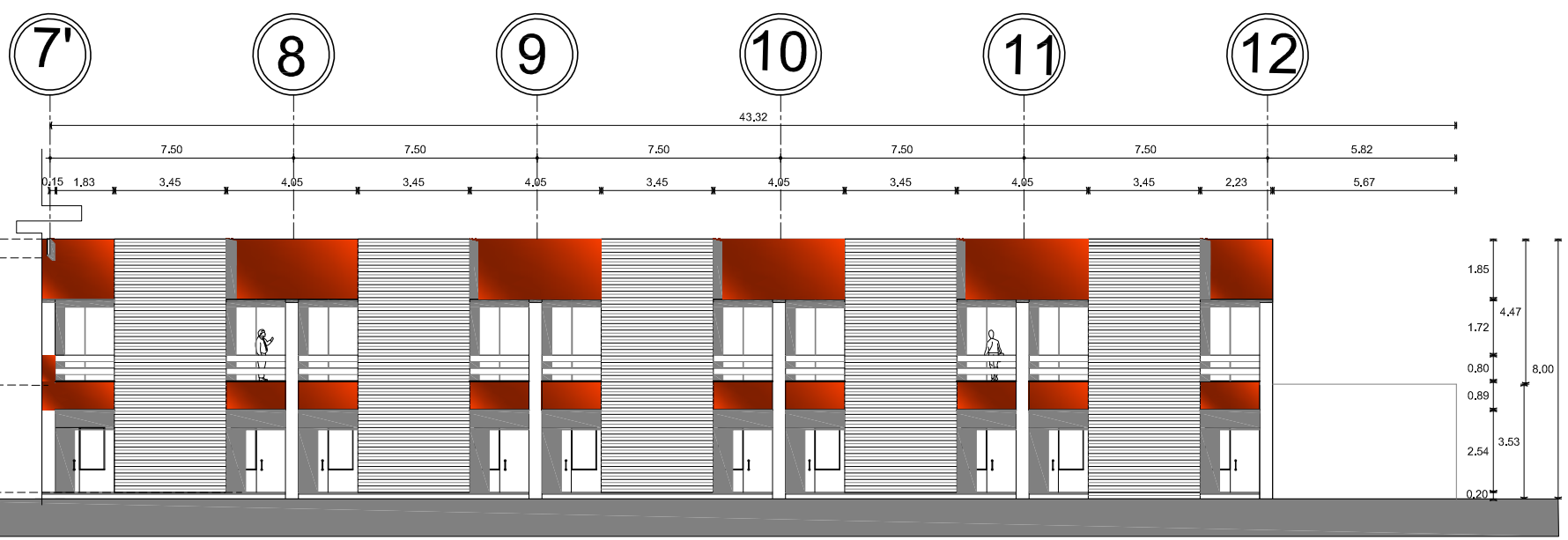
■ PROYECTO:
CENTRO DE INVESTIGACIÓN ANTROPOLÓGICA

■ NOMBRE:
CÉSAR GÓMEZ MUÑOZ

■ TÍTULO DE PLANO
FACHADA PONIENTE CUERPO B

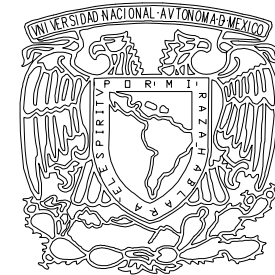
■ FECHA: SEPTIEMBRE-2009 ■ ESCALA: 1:200

CENTRO DE INVESTIGACION ANTROPOLÓGICA

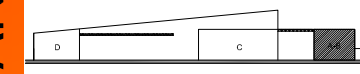
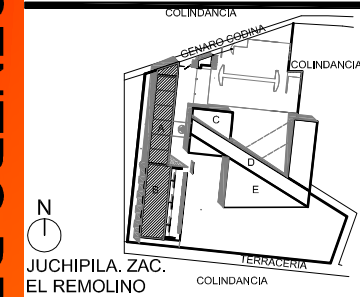


FCHADA PONIENTE CUERPO B

CUERPO A
VER PLANOS
A-04 A-05 A-06 A-07
A-08 A-09



UNAM



CORTE ESQUEMÁTICO

SIMBOLOGÍA

---	INDICAEJE
N.P.+8.20	INDICA NIVEL EN ALZADO
N.A.+7.20	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.P.T.	NIVEL DE PRETEL
N.A.	NIVEL DE AZOTEA
X	INDICA CORTE
■	INDICA ESTRUCTURA DE CONCRETO

TESIS PROFESIONAL

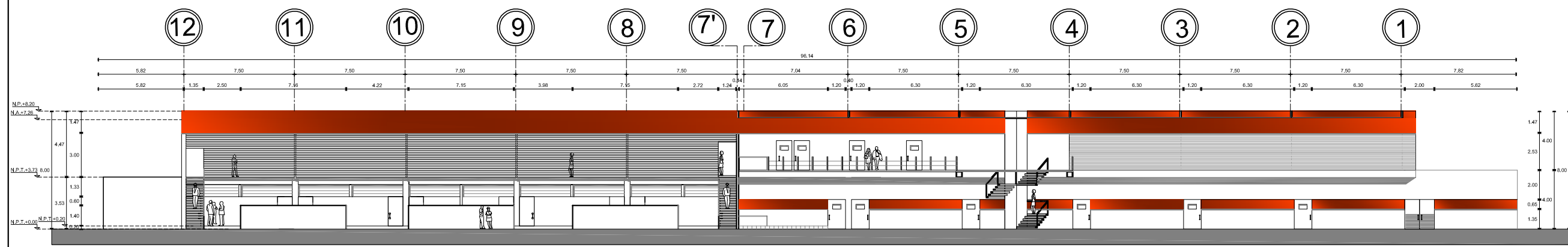
PROYECTO:
CENTRO DE INVESTIGACIÓN ANTROPOLÓGICA

NOMBRE:
CÉSAR GÓMEZ MUÑOZ

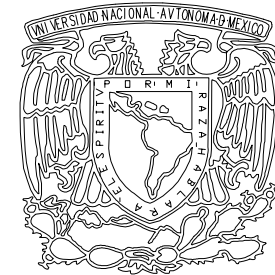
TÍTULO DE PLANO
FACHADAS EDIFICIO A-B

FECHA: SEPTIEMBRE-2009 ESCALA: 1:300

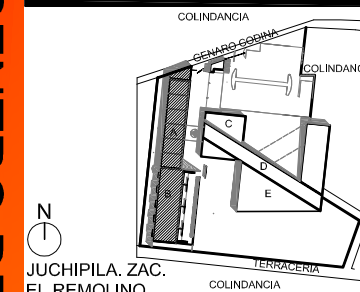
CENTRO DE INVESTIGACION ANTROPOLÓGICA



FCHADA ORIENTE
EDIFICIO A-B



UNAM



SIMBOLOGIA

---	INDICAEJE
N.P.+0.00	INDICA NIVEL EN ALZADO
N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.P.	NIVEL DE PRETEL
N.A.	NIVEL DE AZOTEA
X	INDICA CORTE
■	INDICA ESTRUCTURA DE CONCRETO

TESIS PROFESIONAL

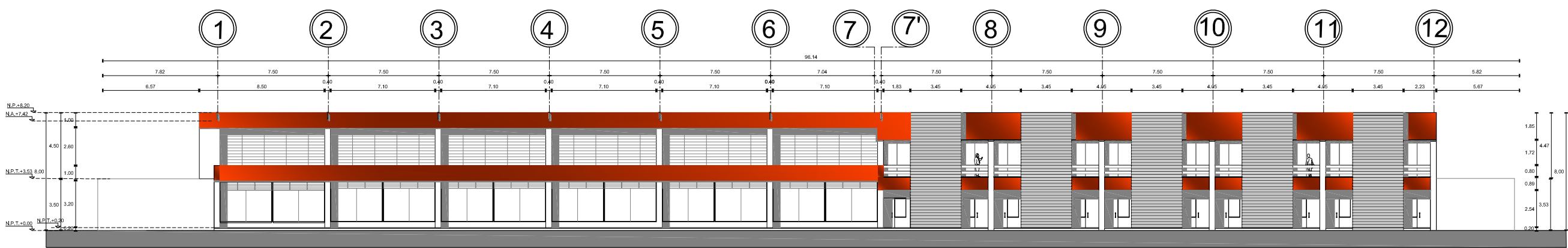
■ PROYECTO:
CENTRO DE INVESTIGACIÓN ANTROPOLÓGICA

■ NOMBRE:
CÉSAR GÓMEZ MUÑOZ

■ TÍTULO DE PLANO
FACHADAS EDIFICIO A-B

■ FECHA: SEPTIEMBRE-2009 ■ ESCALA: 1:300

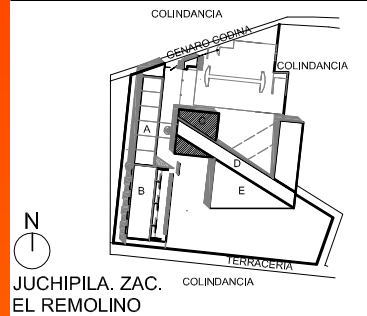
CENTRO DE INVESTIGACION ANTROPOLÓGICA



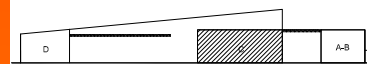
FCHADA PONIENTE
EDIFICIO A-B



UNAM



JUCHIPILA. ZAC.
EL REMOLINO



CORTE ESQUEMÁTICO

SIMBOLOGÍA

- INDICA EJE
- INDICA MURO CON VIDRIO
- INDICA MURO
- PROYECCIÓN DE LOSA
- INDICA NIVEL EN PLANTA
- N.P.T. +0.00 INDICA NIVEL EN ALZADO
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.P. NIVEL DE PRETEL
- N.A. NIVEL DE AZOTEA
- X INDICA CORTE
- INDICA ESTRUCTURA DE CONCRETO

NOTA:
 VER PRIMER NIVEL A-19
 VER CORTES EN PLANO A-20 A-21
 VER FACHADAS EN PLANO A-22 A-23 A-24 A-25

TESIS PROFESIONAL

■ PROYECTO:
 CENTRO DE INVESTIGACIÓN
 ANTROPOLÓGICA

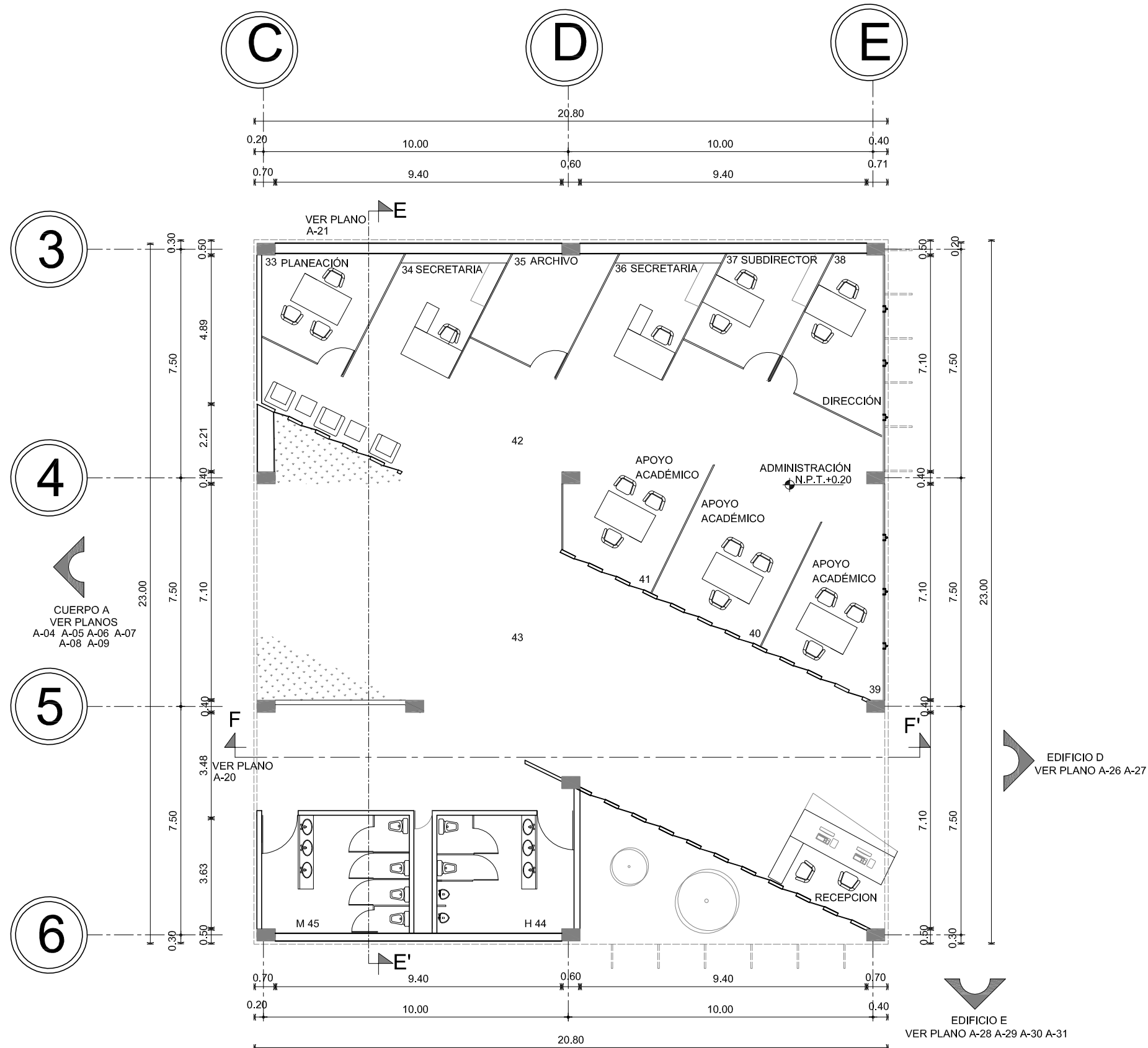
■ NOMBRE:
 CÉSAR GÓMEZ MUÑOZ

■ TÍTULO DE PLANO
 PLANTA BAJA
 CUERPO C N.P.T. 0.20

■ FECHA
 SEPTIEMBRE-2009

■ ESCALA
 1:200

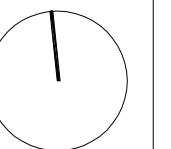
CENTRO DE INVESTIGACION ANTROPOLÓGICA



PLANTA BAJA
CUERPO C

A-18

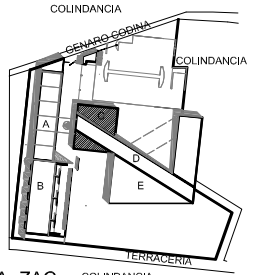
■ NORTE:



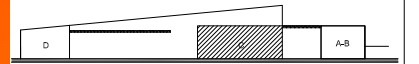


UNAM

CENTRO DE INVESTIGACION ANTROPOLOGICA



JUCHIPILA. ZAC.
EL REMOLINO



CORTE ESQUEMÁTICO

SIMBOLOGÍA

---	INDICA EJE
—	INDICA MURO CON VIDRIO
—	INDICA MURO
—	PROYECCIÓN DE LOSA
+	INDICA NIVEL EN PLANTA
+	INDICA NIVEL EN ALZADO
N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.P.	NIVEL DE PRETEL
N.A.	NIVEL DE AZOTEA
X	INDICA CORTE
■	INDICA ESTRUCTURA DE CONCRETO

NOTA:
VER PLANTA BAJA A-19
VER CORTES EN PLANO A-20 A-21
VER FACHADAS EN PLANO A-22 A-23 A-24 A-25

TESIS PROFESIONAL

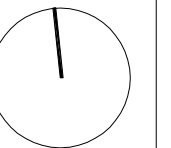
PROYECTO:
CENTRO DE INVESTIGACIÓN ANTROPOLÓGICA

NOMBRE:
CÉSAR GÓMEZ MUÑOZ

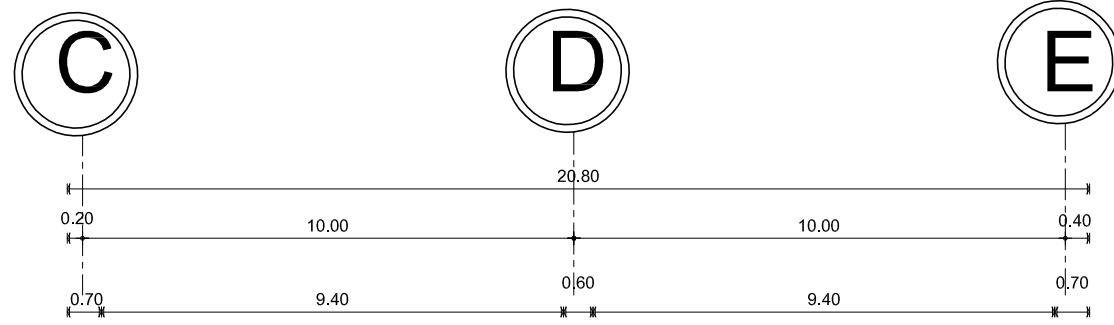
TÍTULO DE PLANO
PLANTA PRIMER NIVEL CUERPO C N.P.T. 4.20

FECHA: SEPTIEMBRE-2009
ESCALA: 1:200

■ NORTE:



A-19



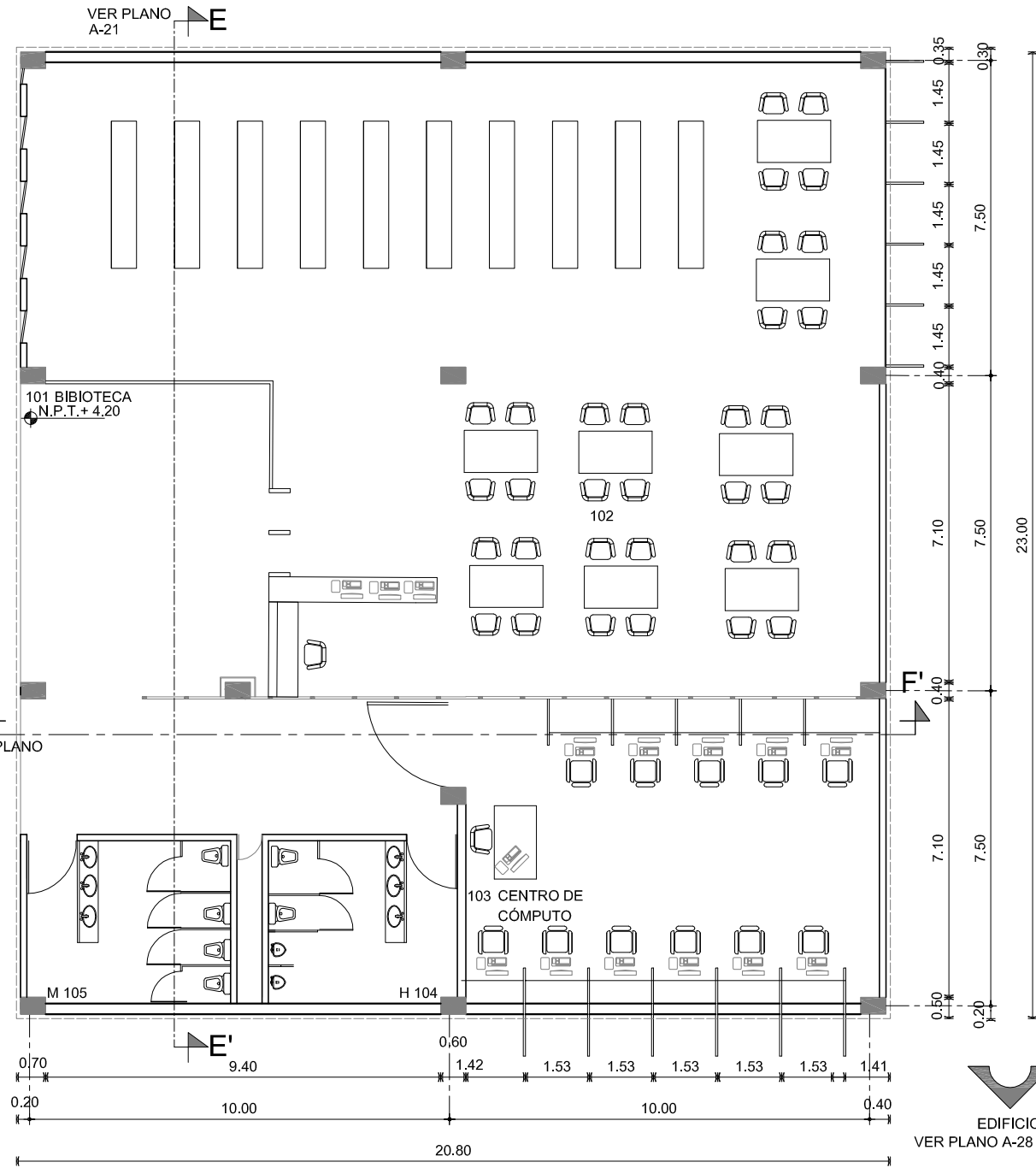
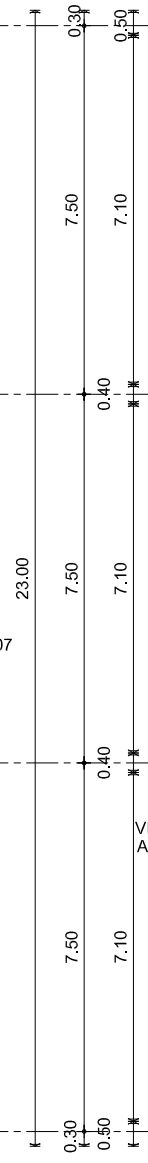
3

4

5

6

CUERPO A
VER PLANOS
A-04 A-05 A-06 A-07
A-08 A-09



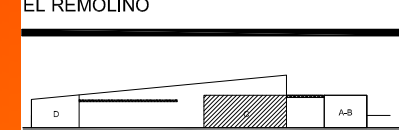
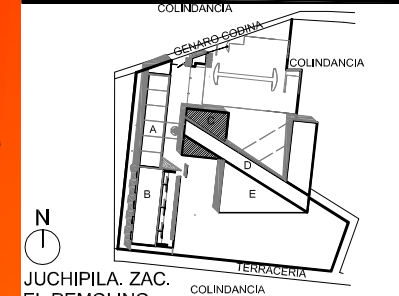
EDIFICIO D
VER PLANO A-26 A-27

EDIFICIO E
VER PLANO A-28 A-29 A-30 A-31

PRIMER NIVEL
CUERPO C



UNAM



CORTE ESQUEMÁTICO

SIMBOLOGÍA

---	INDICA EJE
—	INDICA MURO CON VIDRIO
—	INDICA MURO
- - -	PROYECCIÓN DE LOSA
+	INDICA NIVEL EN PLANTA
+	INDICA NIVEL EN ALZADO
N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.P.	NIVEL DE PRETEL
N.A.	NIVEL DE AZOTEA
X	INDICA CORTE
■	INDICA ESTRUCTURA DE CONCRETO

NOTA:
 VER PLANTA BAJA A-19
 VER CORTES EN PLANO A-21
 VER FACHADAS EN PLANO A-22 A-23 A-24 A-25

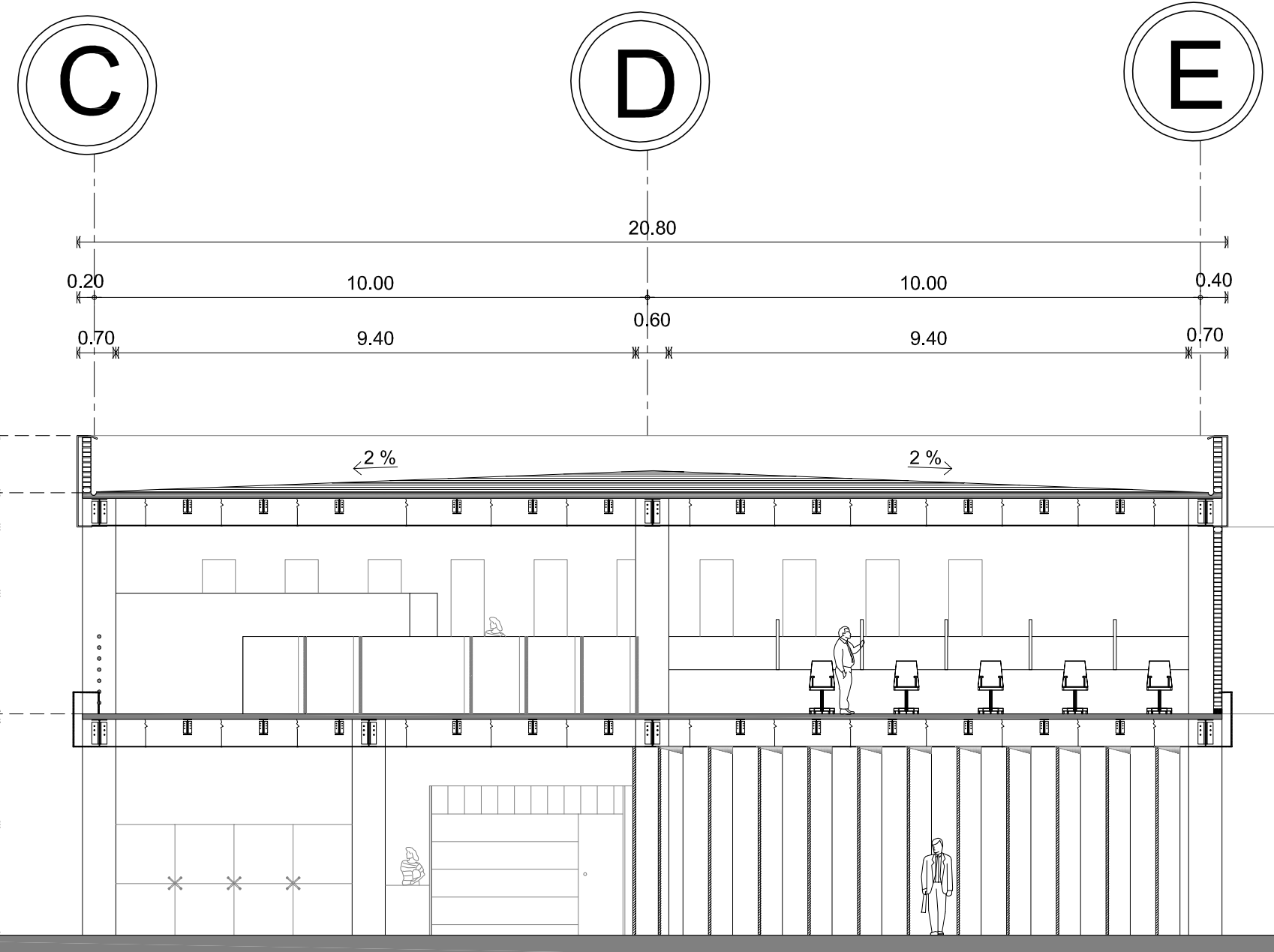
TESIS PROFESIONAL

■ PROYECTO:
CENTRO DE INVESTIGACIÓN ANTROPOLÓGICA

■ NOMBRE:
CÉSAR GÓMEZ MUÑOZ

■ TÍTULO DE PLANO
CORTE TRANSVERSAL F-F'
CUERPO C

■ FECHA: SEPTIEMBRE-2009 ■ ESCALA: 1:100



CORTE TRANSVERSAL F-F'
CUERPO C

CUERPO A
 VER PLANOS
 A-04 A-05 A-06 A-07
 A-08 A-09

EDIFICIO D
 VER PLANO
 A-26 A-27

CENTRO DE INVESTIGACION ANTROPOLÓGICA



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

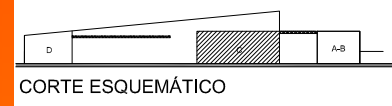
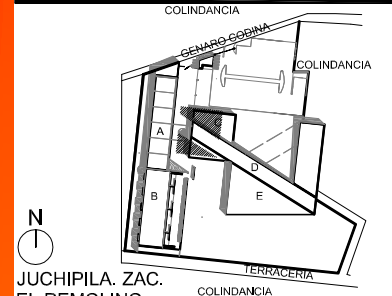
DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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.



UNAM



SIMBOLOGÍA

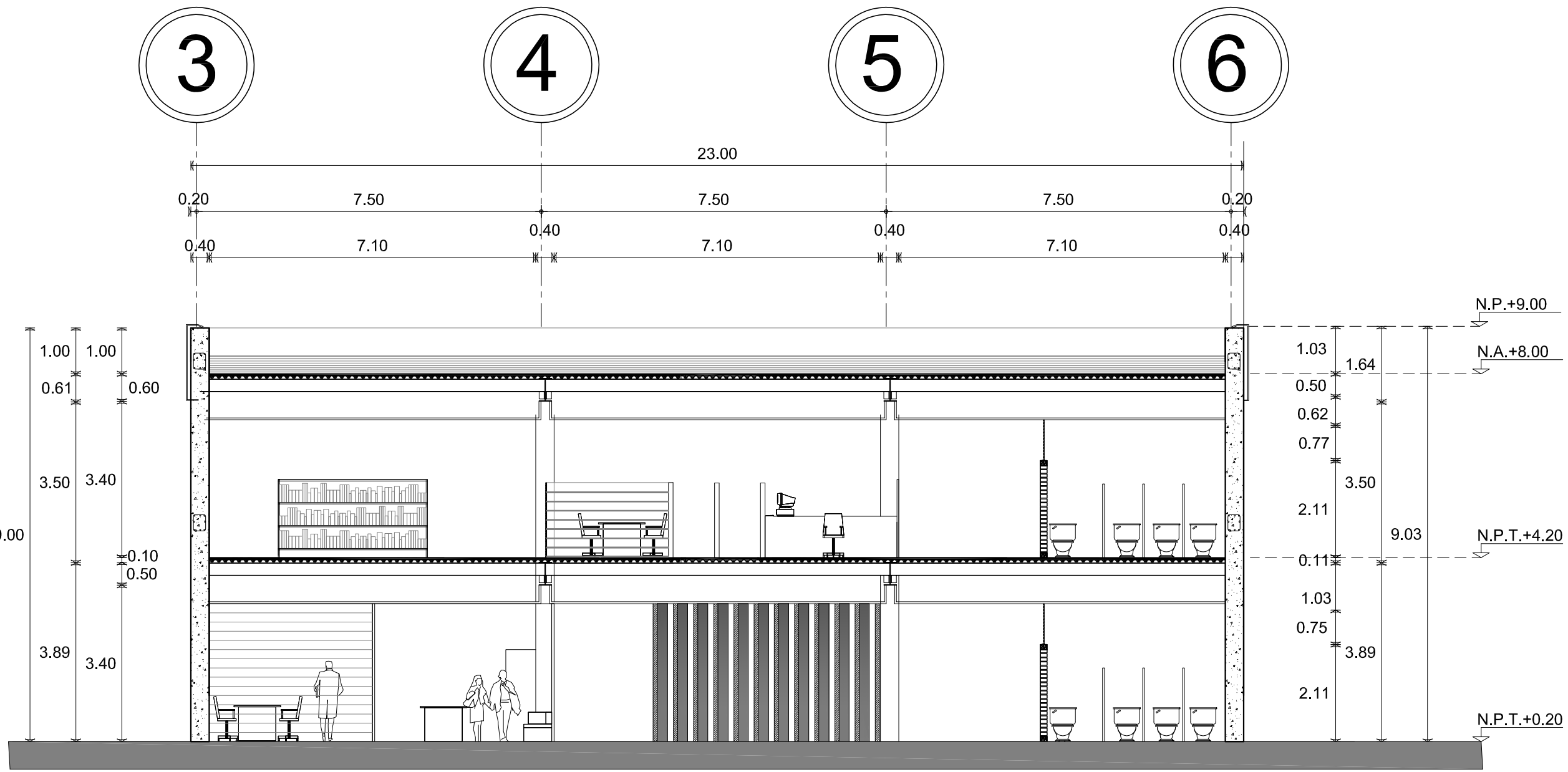
---	INDICA EJE
—	INDICA MURO CON VIDRIO
—	INDICA MURO
—	PROYECCIÓN DE LOSA
—	INDICA NIVEL EN PLANTA
—	INDICA NIVEL EN ALZADO
N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.P.	NIVEL DE PRETEL
N.A.	NIVEL DE AZOTEA
X	INDICA CORTE
■	INDICA ESTRUCTURA DE CONCRETO

NOTA:
 VER PLANTA BAJA A-19
 VER CORTES EN PLANO A-20
 VER FACHADAS EN PLANO A-22 A-23 A-24 A-25

TESIS PROFESIONAL

■ PROYECTO: CENTRO DE INVESTIGACIÓN ANTROPOLÓGICA	
■ NOMBRE: CÉSAR GÓMEZ MUÑOZ	
■ TÍTULO DE PLANO CORTE LONGITUDINAL E-E' CUERPO C	
■ FECHA SEPTIEMBRE-2009	■ ESCALA 1:100

CENTRO DE INVESTIGACION ANTROPOLÓGICA

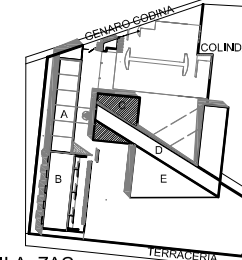


**CORTE LONGITUDINAL E-E'
CUERPO C**



UNAM

COLINDANCIA



JUCHIPILA. ZAC.
EL REMOLINO



CORTE ESQUEMÁTICO

SIMBOLOGÍA

- INDICA EJE
- INDICA MURO CON VIDRIO
- INDICA MURO
- PROYECCIÓN DE LOSA
- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA NIVEL EN ALZADO
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.P. NIVEL DE PRETEL
- N.A. NIVEL DE AZOTEA
- X X INDICA CORTE
- INDICA ESTRUCTURA DE CONCRETO

NOTA:
VER PLANTA BAJA A-19
VER CORTES EN PLANO A-20
VER FACHADAS EN PLANO A-23 A-24 A-25

TESIS PROFESIONAL

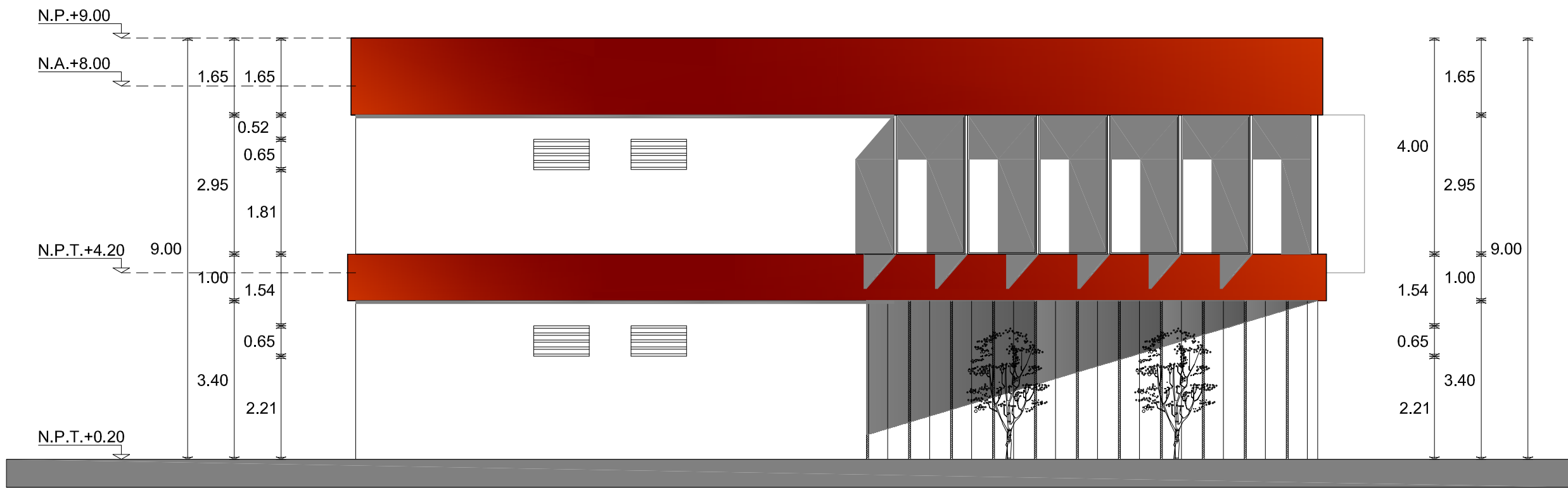
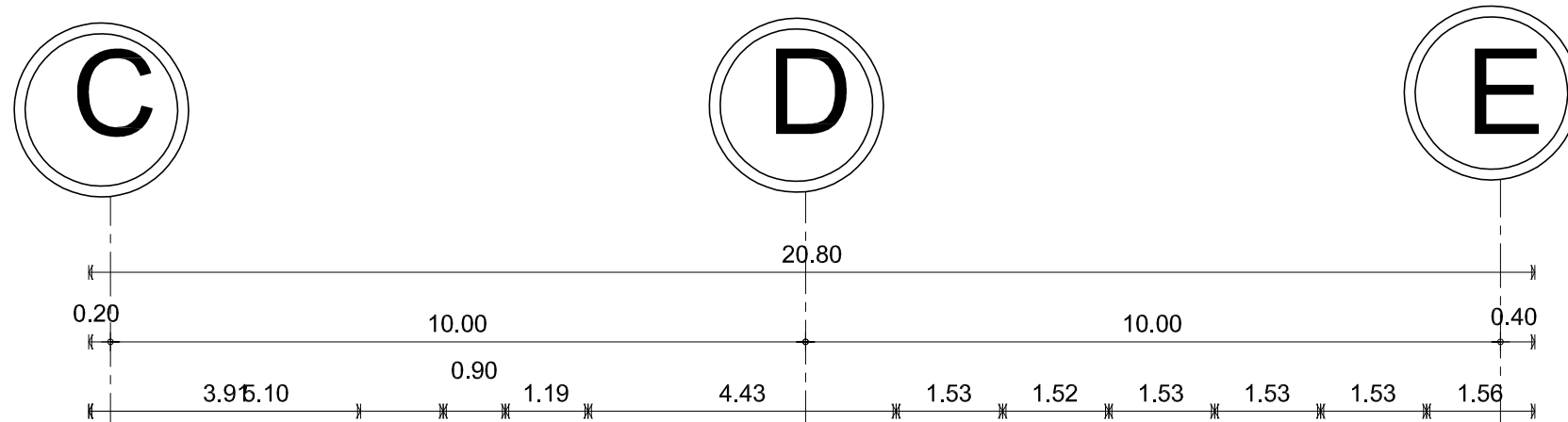
■ PROYECTO:
CENTRO DE INVESTIGACIÓN
ANTROPOLÓGICA

■ NOMBRE:
CÉSAR GÓMEZ MUÑOZ

■ TÍTULO DE PLANO
FACHADA SUR
CUERPO C

■ FECHA
SEPTIEMBRE-2009

■ ESCALA
1:100



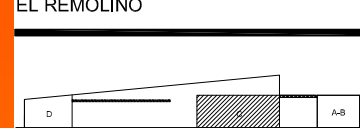
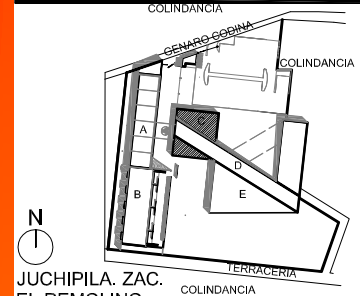
FACHADA SUR
CUERPO C

CENTRO DE INVESTIGACION ANTROPOLÓGICA

A-22



UNAM



CORTE ESQUEMÁTICO

SIMBOLOGÍA

---	INDICA EJE
—	INDICA MURO CON VIDRIO
—	INDICA MURO
—	PROYECCIÓN DE LOSA
↕	INDICA NIVEL EN PLANTA
↕	INDICA NIVEL EN ALZADO
N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.P.	NIVEL DE PRETEL
N.A.	NIVEL DE AZOTEA
X	INDICA CORTE
■	INDICA ESTRUCTURA DE CONCRETO

NOTA:
 VER PLANTA BAJA A-19
 VER CORTES EN PLANO A-20
 VER FACHADAS EN PLANO A-22 A-24 A-25

TESIS PROFESIONAL

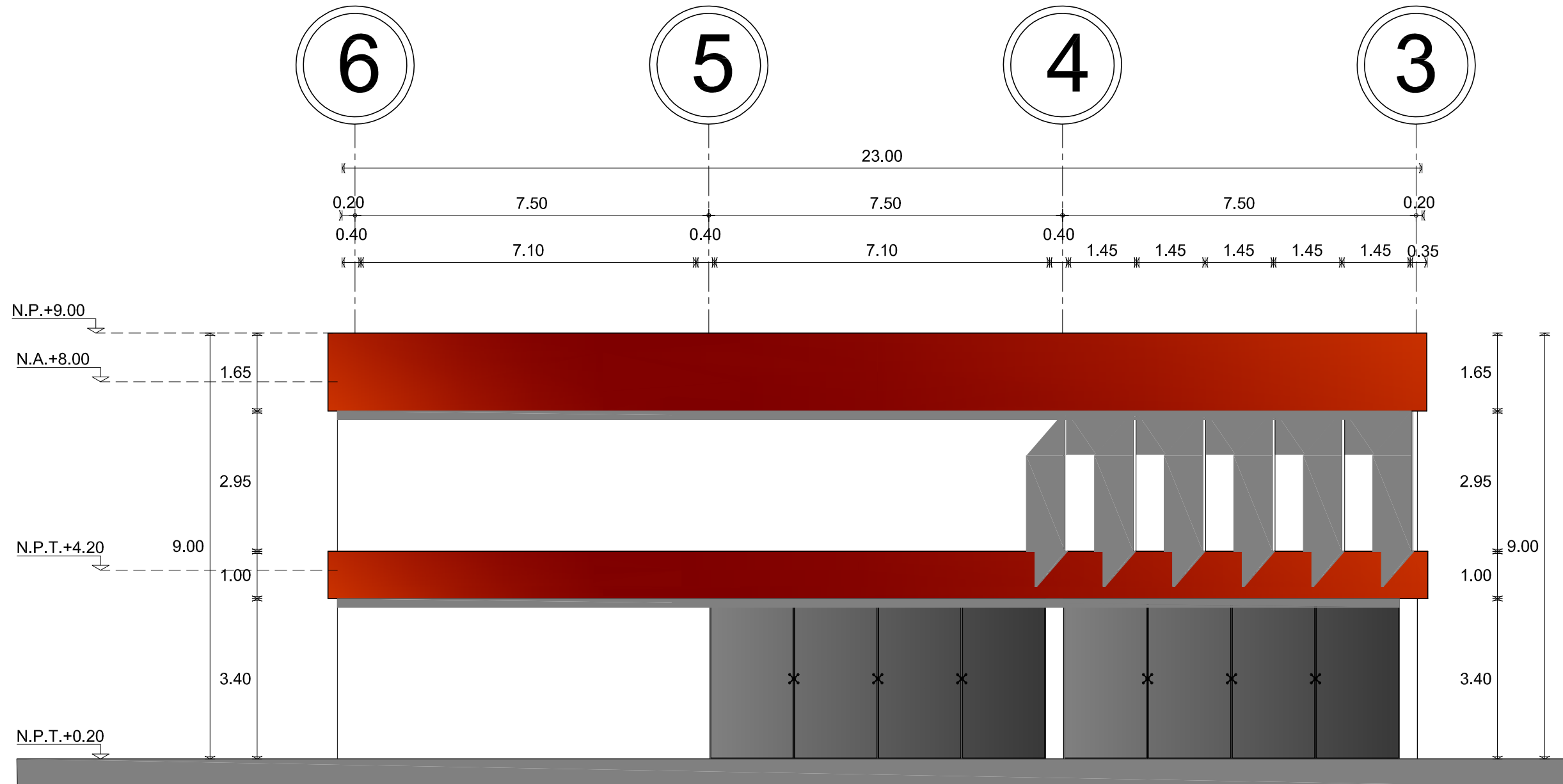
PROYECTO:
 CENTRO DE INVESTIGACIÓN ANTROPOLÓGICA

NOMBRE:
 CÉSAR GÓMEZ MUÑOZ

TÍTULO DE PLANO:
 FACHADA ORIENTE CUERPO C

FECHA: SEPTIEMBRE-2009 ESCALA: 1:100

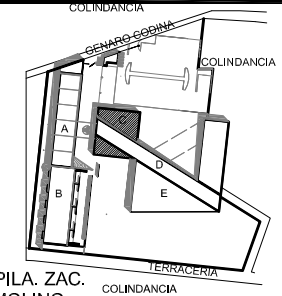
CENTRO DE INVESTIGACION ANTROPOLÓGICA



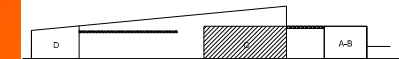
FACHADA ORIENTE CUERPO C



UNAM



JUCHIPILA, ZAC.
EL REMOLINO



CORTE ESQUEMÁTICO

SIMBOLOGÍA

- INDICA EJE
- INDICA MURO CON VIDRIO
- INDICA MURO
- - - PROYECCIÓN DE LOSA
- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA NIVEL EN ALZADO
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.P. NIVEL DE PRETEL
- N.A. NIVEL DE AZOTEA
- X X INDICA CORTE
- INDICA ESTRUCTURA DE CONCRETO

NOTA:
 VER PLANTA BAJA A-19
 VER CORTES EN PLANO A-20
 VER FACHADAS EN PLANO A-22 A-23 A-25

TESIS PROFESIONAL

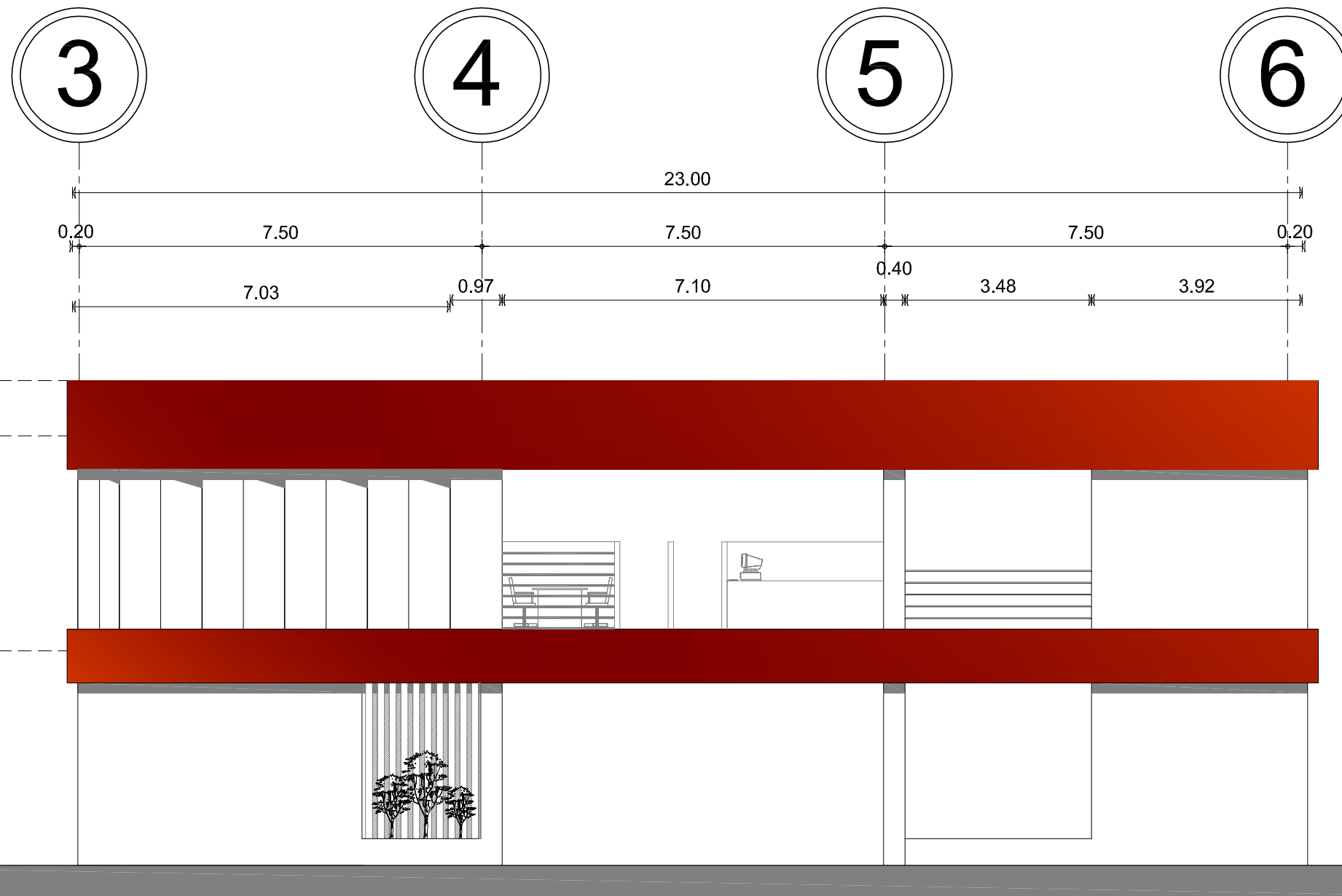
■ PROYECTO:
 CENTRO DE INVESTIGACIÓN
 ANTROPOLÓGICA

■ NOMBRE:
 CÉSAR GÓMEZ MUÑOZ

■ TÍTULO DE PLANO
 FACHADA PONIENTE
 CUERPO C

■ FECHA
 SEPTIEMBRE-2009

■ ESCALA
 1:100

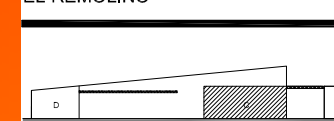
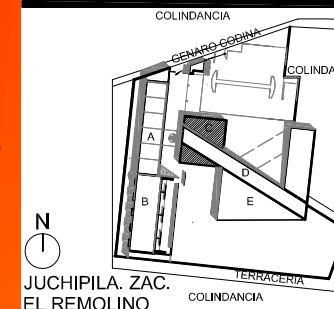


FACHADA PONIENTE
CUERPO C

CENTRO DE INVESTIGACION ANTROPOLÓGICA



UNAM



CORTE ESQUEMÁTICO

SIMBOLOGÍA

---	INDICA EJE
—	INDICA MURO CON VIDRIO
—	INDICA MURO
—	PROYECCIÓN DE LOSA
↕	INDICA NIVEL EN PLANTA
↕	INDICA NIVEL EN ALZADO
N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.P.	NIVEL DE PRETIL
N.A.	NIVEL DE AZOTEA
X	INDICA CORTE
■	INDICA ESTRUCTURA DE CONCRETO

NOTA:
 VER PLANTA BAJA A-19
 VER CORTES EN PLANO A-20
 VER FACHADAS EN PLANO A-22 A-23 A-24

TESIS PROFESIONAL

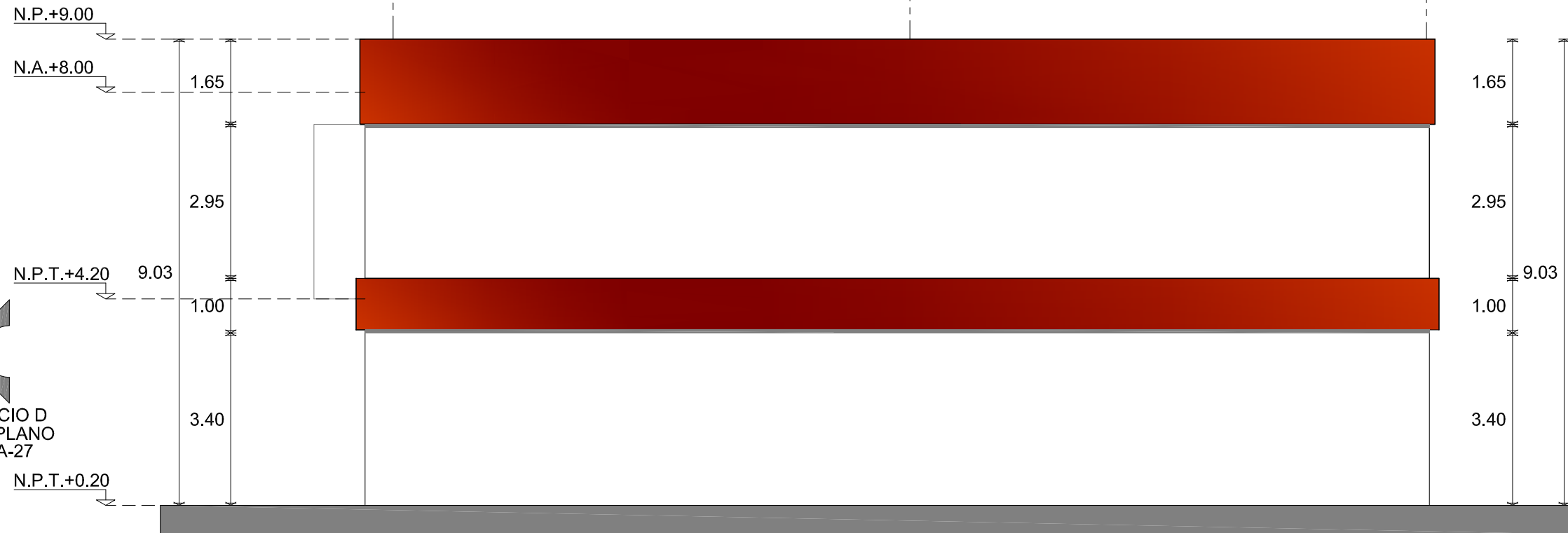
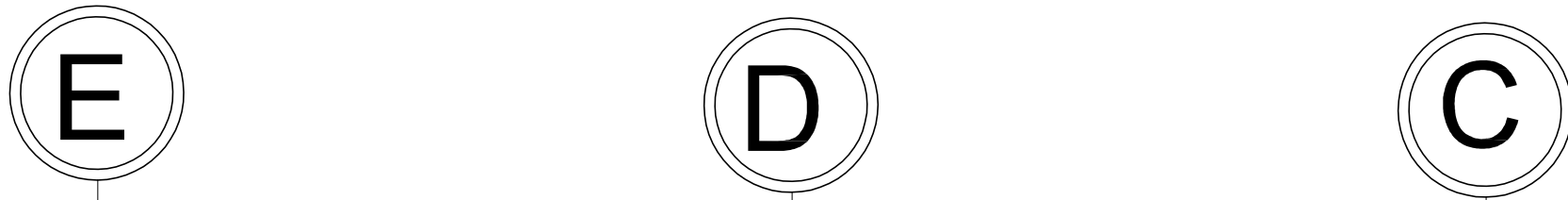
■ PROYECTO:
 CENTRO DE INVESTIGACIÓN ANTROPOLÓGICA

■ NOMBRE:
 CÉSAR GÓMEZ MUÑOZ

■ TÍTULO DE PLANO
 FACHADA NORTE CUERPO C

■ FECHA: SEPTIEMBRE-2009 ■ ESCALA: 1:100

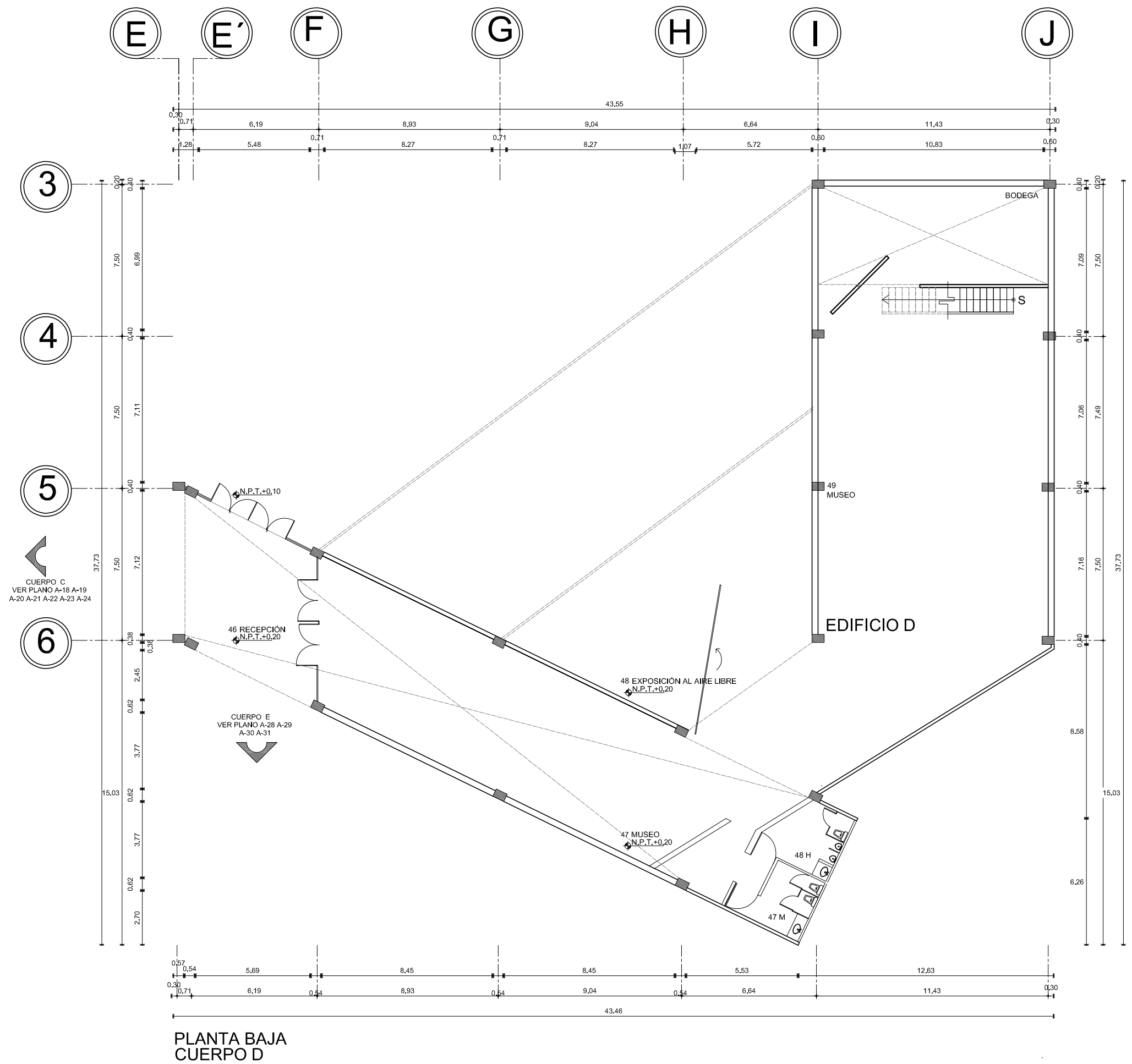
CENTRO DE INVESTIGACION ANTROPOLÓGICA



FACHADA NORTE CUERPO C

EDIFICIO D
 VER PLANO
 A-26 A-27

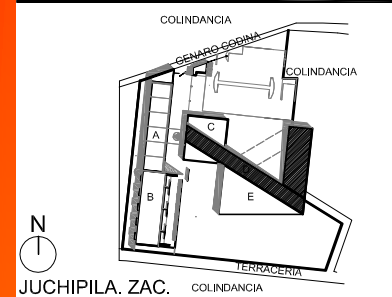
CUERPO A
 VER PLANOS
 A-04 A-05 A-06
 A-07 A-08 A-09



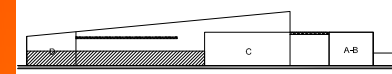
PLANTA BAJA CUERPO D



UNAM



JUCHIPILA, ZAC. EL REMOLINO



CORTE ESQUEMÁTICO

SIMBOLOGÍA

---	INDICA EJE
—	INDICA MURO CON VIDRIO
—	INDICA MURO
—	PROYECCIÓN DE LOSA
◆ N.P.T. ±0.00	INDICA NIVEL EN PLANTA
◆ N.P. ±0.00	INDICA NIVEL EN ALZADO
N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.P.	NIVEL DE PRETEL
N.A.	NIVEL DE AZOTEA
X	INDICA CORTE
■	INDICA ESTRUCTURA DE CONCRETO

NOTA:
VER PRIMER NIVEL EN PLANO A-27

TESIS PROFESIONAL

PROYECTO:
CENTRO DE INVESTIGACIÓN ANTROPOLÓGICA

NOMBRE:
CÉSAR GÓMEZ MUÑOZ

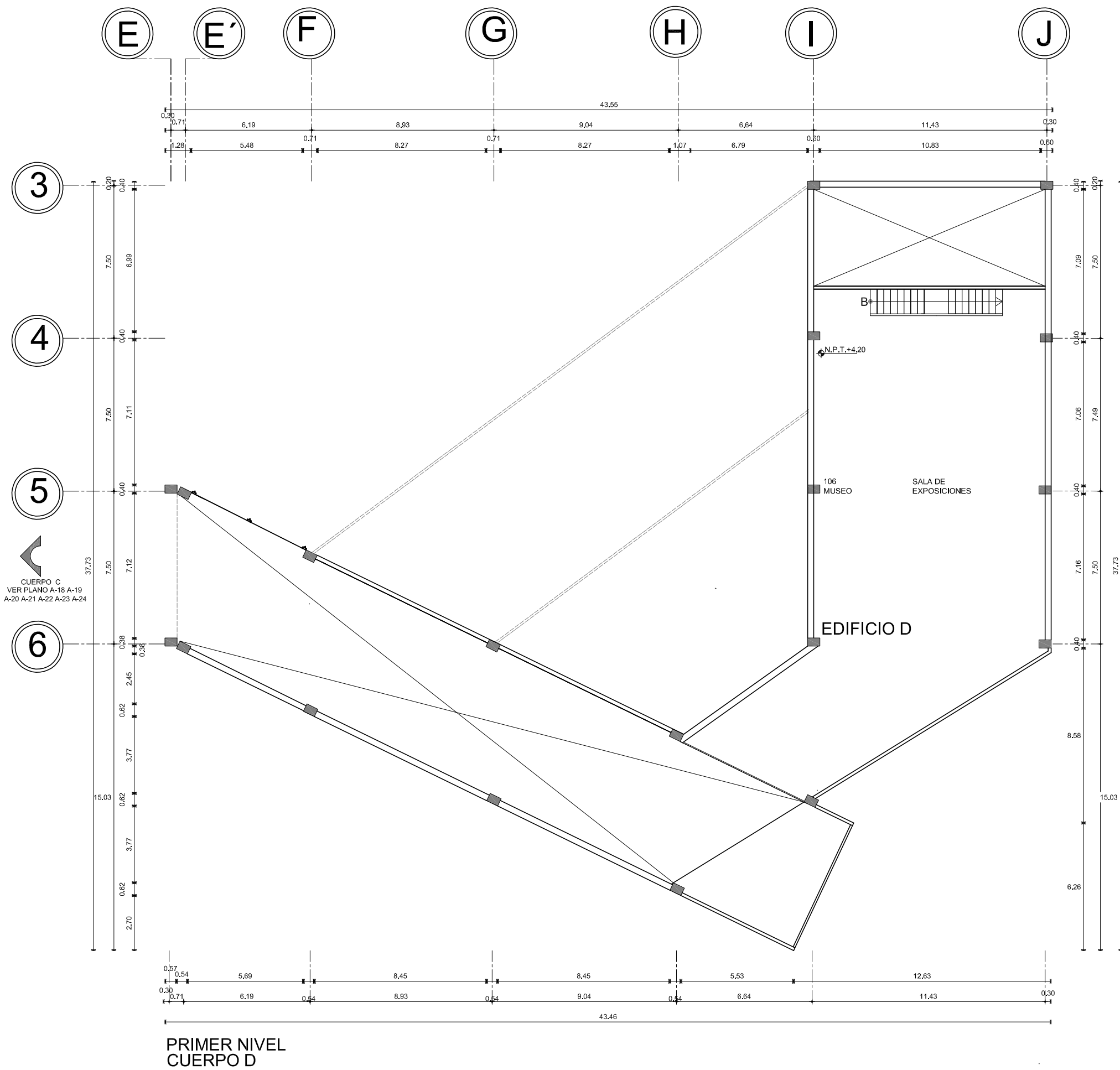
TÍTULO DE PLANO:
PLANTA BAJA CUERPO D NPT +0.20

FECHA: SEPTIEMBRE-2009 ESCALA: 1:200

NORTE:

A-26

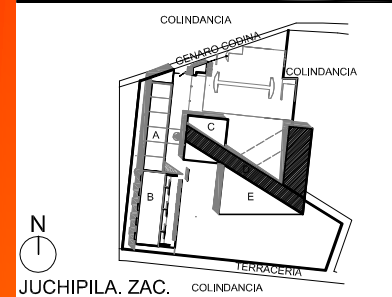
CENTRO DE INVESTIGACION ANTROPOLOGICA



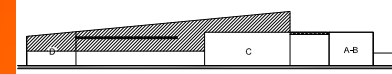
CUERPO C
VER PLANO A-18 A-19
A-20 A-21 A-22 A-23 A-24



UNAM



JUCHIPILA, ZAC.
EL REMOLINO



CORTE ESQUEMÁTICO

SIMBOLOGÍA

---	INDICA EJE
—	INDICA MURO CON VIDRIO
—	INDICA MURO
—	PROYECCIÓN DE LOSA
◆	INDICA NIVEL EN PLANTA
◆	INDICA NIVEL EN ALZADO
N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.P.	NIVEL DE PRETEL
N.A.	NIVEL DE AZOTEA
X	INDICA CORTE
■	INDICA ESTRUCTURA DE CONCRETO

NOTA:
VER PLANTA BAJA EN PLANO A-26

TESIS PROFESIONAL

PROYECTO:
CENTRO DE INVESTIGACIÓN ANTRPOLÓGICA

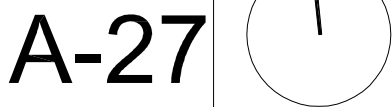
NOMBRE:
CÉSAR GÓMEZ MUÑOZ

TÍTULO DE PLANO:
PRIMER NIVEL CUERPO D

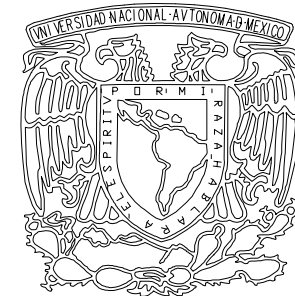
FECHA: SEPTIEMBRE-2009

ESCALA: 1:200

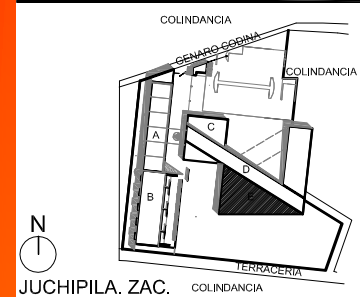
NORTE:



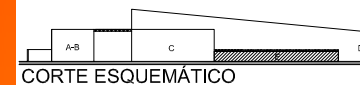
A-27



UNAM



JUCHIPILA, ZAC.
EL REMOLINO



CORTE ESQUEMÁTICO

SIMBOLOGÍA

---	INDICA EJE
—	INDICA MURO CON VIDRIO
—	INDICA MURO
- - -	PROYECCIÓN DE LOSA
◊	INDICA NIVEL EN PLANTA
◊	INDICA NIVEL EN ALZADO
N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.P.	NIVEL DE PRETEL
N.A.	NIVEL DE AZOTEA
X	INDICA CORTE
■	INDICA ESTRUCTURA DE CONCRETO

NOTA:
VER CORTES EN PLANO A-29
VER FACHADAS EN PLANO A-30 A-31

TESIS PROFESIONAL

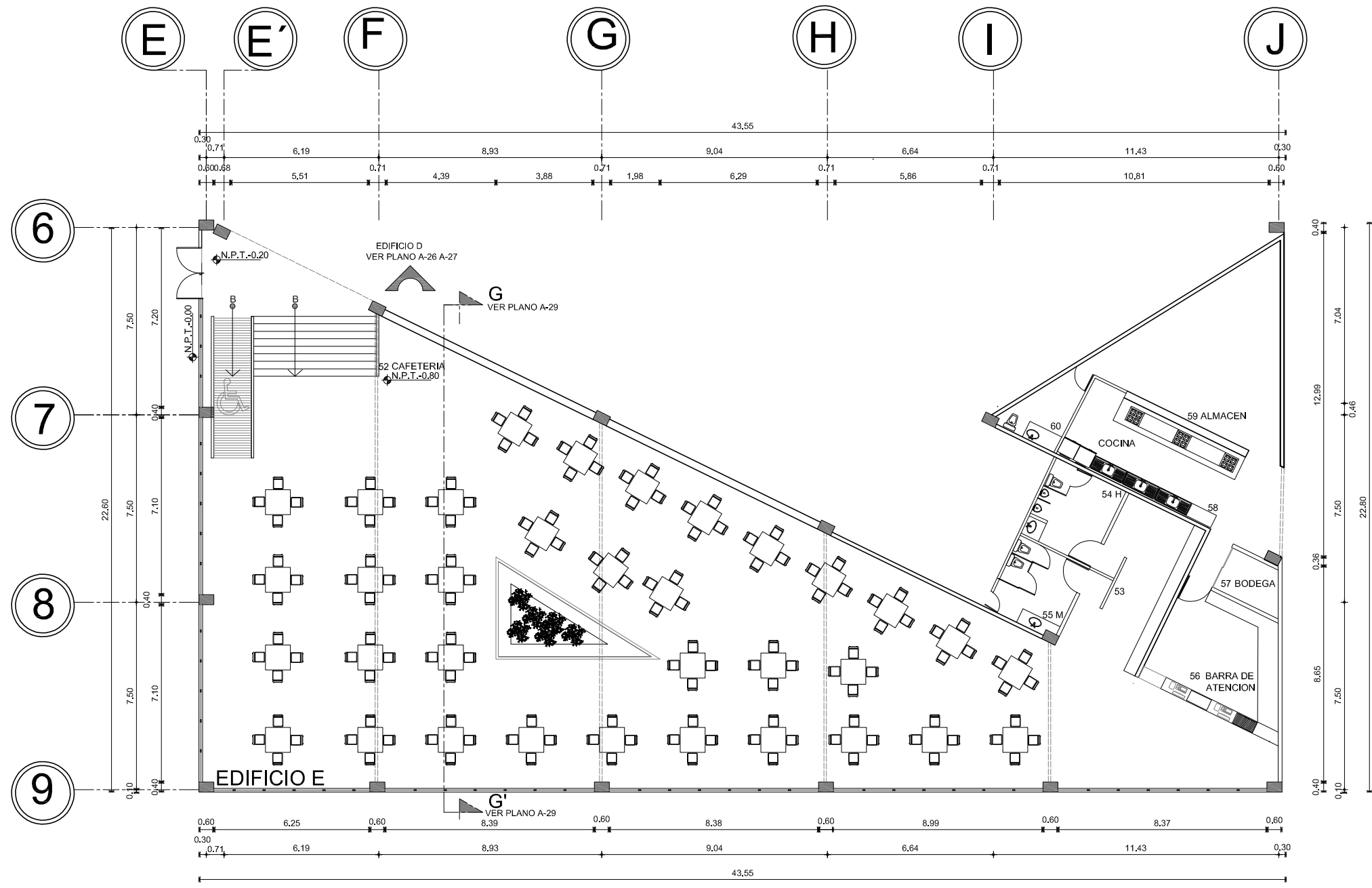
■ PROYECTO:
CENTRO DE INVESTIGACIÓN ANTROPOLÓGICA

■ NOMBRE:
CÉSAR GÓMEZ MUÑOZ

■ TÍTULO DE PLANO
PLANTA BAJA CUERPO B NPT -0.80

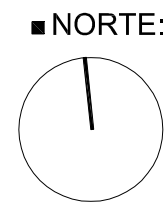
■ FECHA: SEPTIEMBRE-2009
■ ESCALA: 1:200

CENTRO DE INVESTIGACION ANTROPOLOGICA



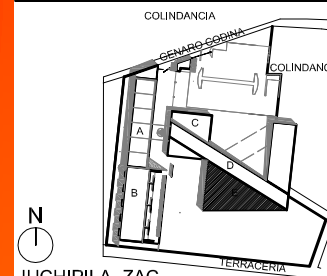
PLANTA BAJA CUERPO E

A-28

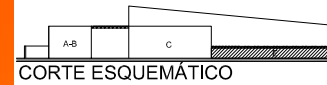




UNAM



JUCHIPILA. ZAC.
EL REMOLINO



CORTE ESQUEMÁTICO

SIMBOLOGÍA

- INDICA EJE
- INDICA MURO CON VIDRIO
- INDICA MURO
- PROYECCION DE LOSA
- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA NIVEL EN ALZADO
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.P. NIVEL DE PRETEL
- N.A. NIVEL DE AZOTEA
- X X INDICA CORTE
- INDICA ESTRUCTURA DE CONCRETO

NOTA:

VER PLANTA BAJA A-28

VER FACHADAS EN PLANO A-30 A-31

TESIS PROFESIONAL

PROYECTO:

CENTRO DE INVESTIGACIÓN ANTROPOLÓGICA

NOMBRE:

CÉSAR GÓMEZ MUÑOZ

TÍTULO DE PLANO

CORTE TRANSVERSAL G-G' CUERPO E

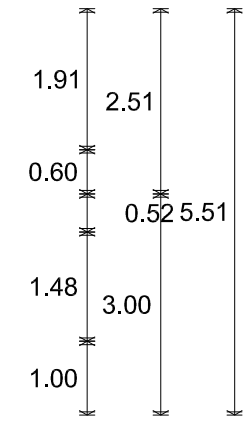
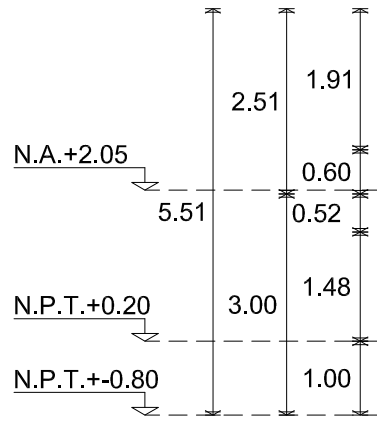
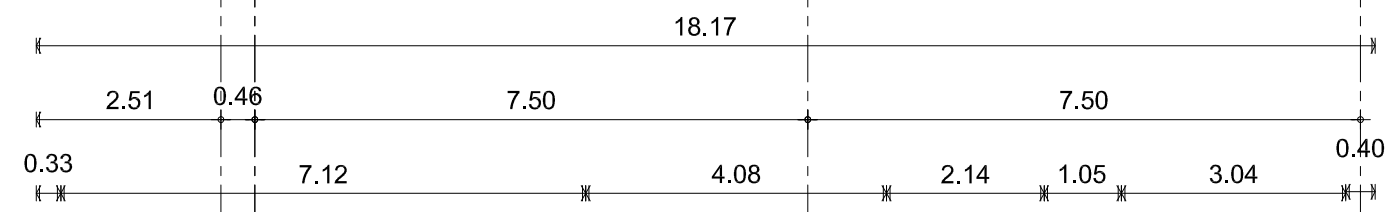
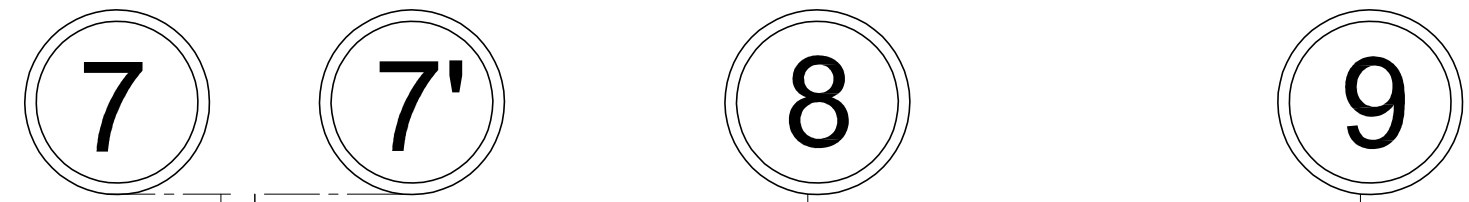
FECHA

SEPTIEMBRE-2009

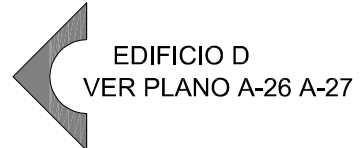
ESCALA

1:100

CENTRO DE INVESTIGACION ANTROPOLÓGICA



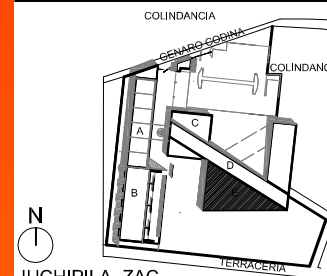
CORTE G -G'
CUERPO E



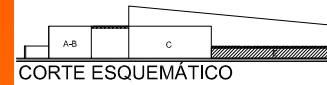
A-29



UNAM



JUCHIPILA, ZAC.
EL REMOLINO



CORTE ESQUEMÁTICO

SIMBOLOGÍA

- INDICA EJE
- INDICA MURO CON VIDRIO
- INDICA MURO
- - - PROYECCIÓN DE LOSA
- INDICA NIVEL EN PLANTA
- N.P.T. ±0.00 INDICA NIVEL EN ALZADO
- N.P. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.A. NIVEL DE PRETEL
- N.A. NIVEL DE AZOTEA
- X X INDICA CORTE
- INDICA ESTRUCTURA DE CONCRETO

NOTA:
 VER PLANTA BAJA A-28
 VER CORTE A-29
 VER FACHADAS EN PLANO A-31

TESIS PROFESIONAL

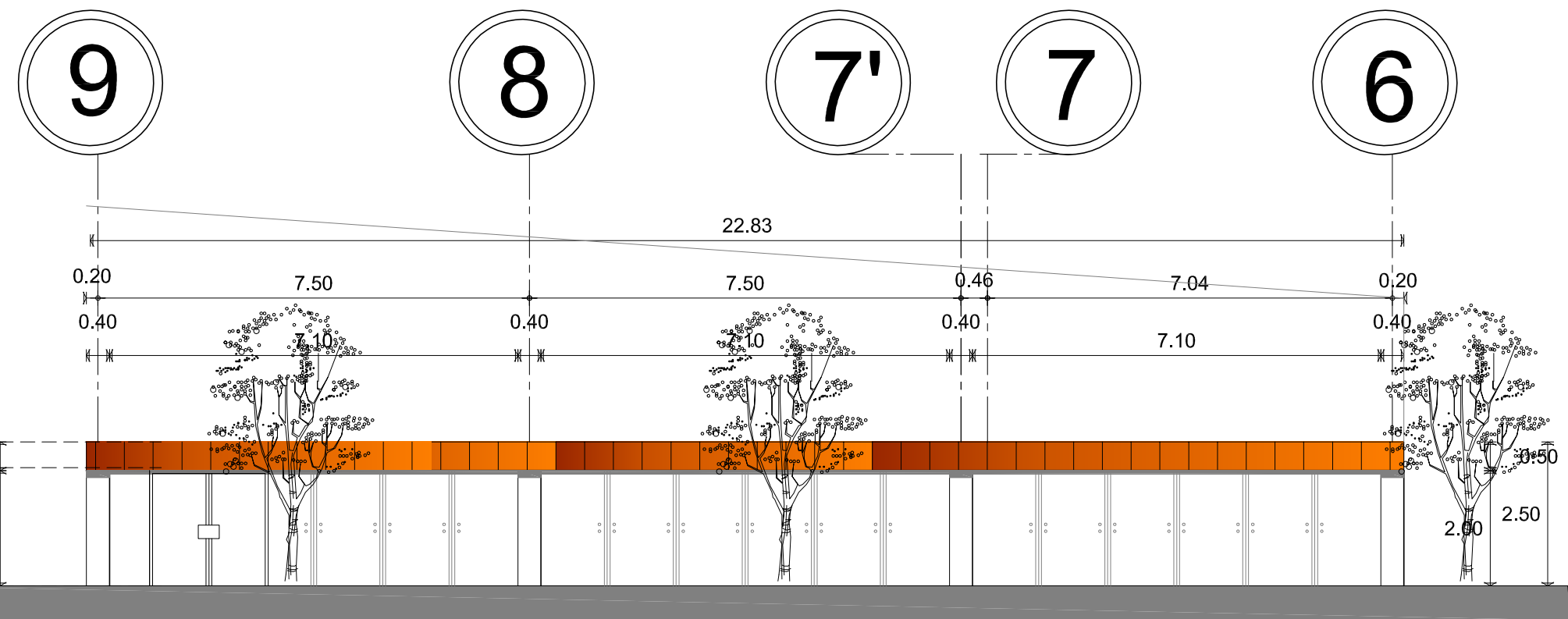
■ PROYECTO:
 CENTRO DE INVESTIGACIÓN ANTROPOLÓGICA

■ NOMBRE:
 CÉSAR GÓMEZ MUÑOZ

■ TÍTULO DE PLANO
 FACHADA PONIENTE CUERPO E

■ FECHA: SEPTIEMBRE-2009 ■ ESCALA: 1:100

CENTRO DE INVESTIGACION ANTROPOLÓGICA

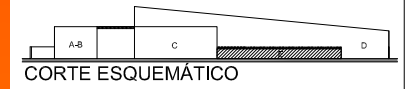
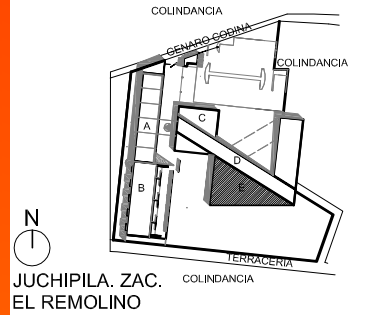


FACHADA PONIENTE
CUERPO E

CUERPO C
 VER PLANO A-18 A-19
 A-20 A-21 A-22 A-23 A-24



UNAM



SIMBOLOGÍA

- INDICA EJE
- ▬ INDICA MURO CON VIDRIO
- ▬ INDICA MURO
- - - - PROYECCION DE LOSA
- ◆ N.P.T.+0.00 INDICA NIVEL EN PLANTA
- ◆ N.P.+0.00 INDICA NIVEL EN ALZADO
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.P. NIVEL DE PRETEL
- N.A. NIVEL DE AZOTEA
- X INDICA CORTE
- INDICA ESTRUCTURA DE CONCRETO

NOTA:
VER PLANTA BAJA A-28
VER CORTE A-29
VER FACHADAS EN PLANO A-30

TESIS PROFESIONAL

■ PROYECTO:
CENTRO DE INVESTIGACIÓN ANTROPOLÓGICA

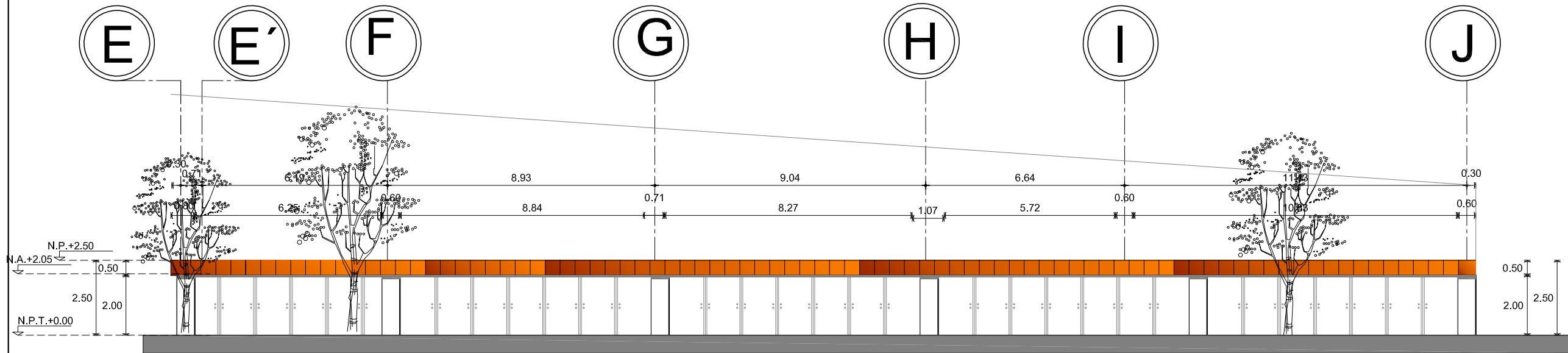
■ NOMBRE:
CÉSAR GÓMEZ MUÑOZ

■ TITULO DE PLANO
FACHADA SUR CUERPO E

■ FECHA
SEPTIEMBRE-2009

■ ESCALA
1:200

CENTRO DE INVESTIGACION ANTROPOLOGICA



FACHADA SUR CUERPO E

■ NORTE:

A-31

10. PROYECTO CONSTRUCTIVO.





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.

ÍNDICE MEMORIA ESTRUCTURAL

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO	110
2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO ESTRUCTURAL	
3. ANÁLISIS ESTRUCTURAL	
3.1 ACCIONES CONSIDERADAS EN EL ANÁLISIS	111
3.1.1 CARGAS CONSIDERADAS (AZOTEA)	
3.1.2 CARGAS CONSIDERADAS (ENTREPISOS)	
3.2 ESPECIFICACIONES PARA ANÁLISIS Y DISEÑO	115
3.3 FACTORES DE CARGA Y REDUCCIÓN DE RESISTENCIA	
4 DISEÑO DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES DE CONCRETO ARMADO.	116



1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

La construcción del centro de investigaciones antropológicas, ubicada en la ranchería El Remolino en el municipio de Juchipila Zacatecas. Para dicha Construcción es necesario de acuerdo al proyecto arquitectónico, construir en PB. Un estacionamiento, y desarrollar las áreas del centro en dos niveles, PB. y 1er nivel.

2.-DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO ESTRUCTURAL

De acuerdo al proyecto arquitectónico, las losas se construirán tanto en azotea como en entre piso un sistema de piso comercialmente llamado "losa cero", colando un firme de compresión en cima de laminas corrugadas de calibre señalado. Y marcos planos con columnas y trabes de acero, y se canalizaran las cargas al terreno a través de zapatas corridas y aisladas y muros de contención según sea el caso.

Los elementos estructurales de concreto reforzado que se ocupará para la construcción de losas de entrepiso, azotea trabes, columnas, muros de contención y cimentación, deberán cumplir con lo especificado en las normas técnicas complementarias que forman parte del Reglamento de Construcciones del Distrito Federal.

3- ANÁLISIS ESTRUCTURAL

Se realizó un detallado análisis de cargas de acuerdo a las especificaciones citadas en el Reglamento de Construcciones del Distrito Federal (RCDF) así como también lo establecen las Normas Técnicas Complementarias (NTC) vigentes.

Con este análisis se determinan los esfuerzos máximos que definen las secciones de acero estructural y de concreto armado en toda la ampliación. Las cargas que se transmiten a las cimentaciones debidas a los pesos de entrepisos y azoteas, incluyendo el de los muros de tabique, están de acuerdo a las especificaciones que marca el Reglamento de Construcciones del Distrito Federa vigentes.



3.1 ACCIONES CONSIDERADAS EN EL ANÁLISIS.**3.1.1 CARGAS CONSIDERADAS (AZOTEA)**

		SISMO
LOSA CERO DE 10 CM. DE ESPESOR	100 Kg. /m ²	100 Kg. /m ²
RELLENO DE TEZONTLE	150 Kg. /m ²	150 Kg. /m ²
MORTERO PLAFÓN DE YESO, ENLADRILLADO INSTALACIONES	127 Kg. /m ²	127 Kg. /m ²
CARGA VIVA (ART. 199)	100 Kg. /m ²	70 Kg. /m ²
W TOTAL	477 kg/m ²	477 kg/m ²

3.1...2 CARGAS CONSIDERADAS (ENTREPISO)

LOSA CERO DE 10 CM. DE ESPESOR	100 Kg. /m ²	100 Kg. /m ²
MORTERO, PISO, PLAFÓN DE YESO E INSTALACIONES	140 Kg. /m ²	140 Kg. /m ²
CARGA VIVA (ART. 199)	250 Kg. /m ²	180 Kg. /m ²
W TOTAL	490 Kg. /m ²	420 m ²



PREDIMENSIONAMIENTO DE CIMENTACION.

EJEMPLO, ZAPATA D-I

ELEMENTO	PESO		AREA TABLERO		TOTAL
PESO DE AZOTEA	477 Kg / m ²	X	72.75 m ²	=	34,677.9 Kg
PESO DE LOSA	490 Kg/m ²	X	72.75	=	35,623 Kg
COLUMNA	1757 Kg. m ²	X	(NUMERO DE PIEZAS) 2	=	3514 Kg
					73,814.9 Kg.

RESISTENCIA DEL TERRENO = 10 000 Kg. /m²

$$73.8 \text{ T} / 10 \text{ T} = \sqrt{7.38}$$

= 2.71 m² DE CIMENTACION**PREDIMENSIONAMIENTO DE TRABES DE LIGA**

PERALTE TOTAL

$$h = L/10$$

ANCHO TOTAL SI

$$1:2 \text{ b} = h/2$$

$$1:3 \text{ b} = h/3$$

$$1:4 \text{ b} = h/4$$

PARA TRABE DE LIGA I

$$h = 7.5/10 = 0.75$$



$$b = .75 / 2 = 0.375 \quad \text{PRE DIMENSIONAMIENTO TRABE DE LIGA 1 ES DE 0.75 X 0.38}$$

PARA TRABE DE LIGA 2

$$h = 10 / 10 = 1$$

$$b = 1 / 2 = 0.50 \quad \text{PRE DIMENSIONAMIENTO TRABE DE LIGA 2 ES DE 1 X 0.50}$$

PREDIMENSIONAMIENTO DE LA COLUMNA

COLUMNA DE CONCRETO RECTANGULAR.

$$b = L / 10$$

En Donde

b= AL ANCHO DE LA COLUMNA

L= LONGITUD DE ENTREPISOS

$$b = 4m / 10 \quad b = 0.40 \text{ m} = 40 \text{ cm.}$$

EL PRESENTA CÁLCULO ES CONSIDERADO COMO UN MÍNIMO REQUERIDO, Y BASÁNDONOS EN EL RESULTADO Y POR CUESTIONES DE DISEÑO ESTRUCTURAL Y SEGURIDAD EL DIMENSIONAMIENTO A UTILIZARSE SERÁ: **b= 0.40 x 0.60 cm.**



PRE DIMENSIONAMIENTO DE TRABES TIPO IPR

CONDICIONES DE DISEÑO.

SE CONSIDERA EN CLAROS DE HASTA 10 M PARA EVITAR TRASLAPES Y UNIÓN DE PIEZAS

CUANDO LAS TRABES TENGAN UN PERALTE DE MÁS DE 45 CM. SE PROCEDERÁ A LA CONSTRUCCIÓN A BASE DE PLACAS METÁLICAS.

TRABES PRINCIPALES $h = L / 20$ PARA TRABES SECUNDARIAS $h = 0.80 (L/20)$.

h= PERALTE TOTAL DE LA TRABE

L= LONGITUD

TRABE SECUNDARIA = $h = 0.80 (7.5m / 20) = 0.3$ = 30 cm. De peralteTRABE PRIMARIA = $h = 10 / 20 = 0.5$ = 50 cm. De peralte.**PRE DIMENSIONAMIENTO DE ARMADURAS PLANAS DE ACERO.** $h = L / 24$.

h = PERALTE TOTAL

L = LONGITUD DE ENTRE EJES

 $L = 10 / 24 = 0.41$ = 41 cm. de peralte

3.2.- ESPECIFICACIONES PARA ANÁLISIS Y DISEÑO:

CONSTANTES:

CONCRETO	$f_c = 200 \text{ kg/cm}^2$
A CERO	$f_y = 4200 \text{ kg./cm}^2$
$f_s = 0.5 \times 4200$	$f_s = 2100 \text{ kg/cm}^2$
ACERO ALAMBREN	$f_y = 2350 \text{ kg/cm}^2$

3.3 FACTORES DE CARGA Y DEDUCCIÓN DE RESISTENCIA.

CARGA PERMANENTE	$f_c = 1.4$
CARGA PERMANENTE + CARGA ADICIONAL	$f_c = 1.1$
FLEXIÓN	$f_c = 0.90$
CORTANTE	$f_c = 0.80$
FLEXOCOMPRESIÓN	$f_c = 0.70$

3.4.-ANÁLISIS DE CARGAS «FE ENTREPISO, AZOTEA Y CIMENTACIÓN.

3.4.2. -ANÁLISIS DE CARGAS DE ENTREPISO Y AZOTEA.

3.4.2.-ANÁLISIS DE CARGAS DE CIMENTACIÓN

3.5.-ANÁLISIS SÍSMICO



"Método Sísmico Estático".

Las fuerzas sísmicas específicas para esta construcción se observaron principalmente mediante marcos planos a base de columnas y trabes a base de placas de acero reforzados en ambos sentidos.

Se revisaron todos los elementos de la estructura de acuerdo con las especificaciones del reglamento de construcciones del DF que es el que rige también para el estado de Zacatecas. Así los esfuerzos producidos por los sismos y los efectos de deformaciones por flexión siendo toda la estructura capaz de resistir todos los esfuerzos que se desarrollen en un sismo en esta localidad.

4.-DISEÑO DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES CONCRETO ARMADO.

En los elementos de concreto reforzado columnas, trabes, dalas, losas contratrables muros de contención, cimientos de mampostería y cimentaciones; de concreto armado se considero que:

El concreto deberá adquirir una resistencia mínima a la ruptura de $f'c = 200 \text{ kg/cm}^2$

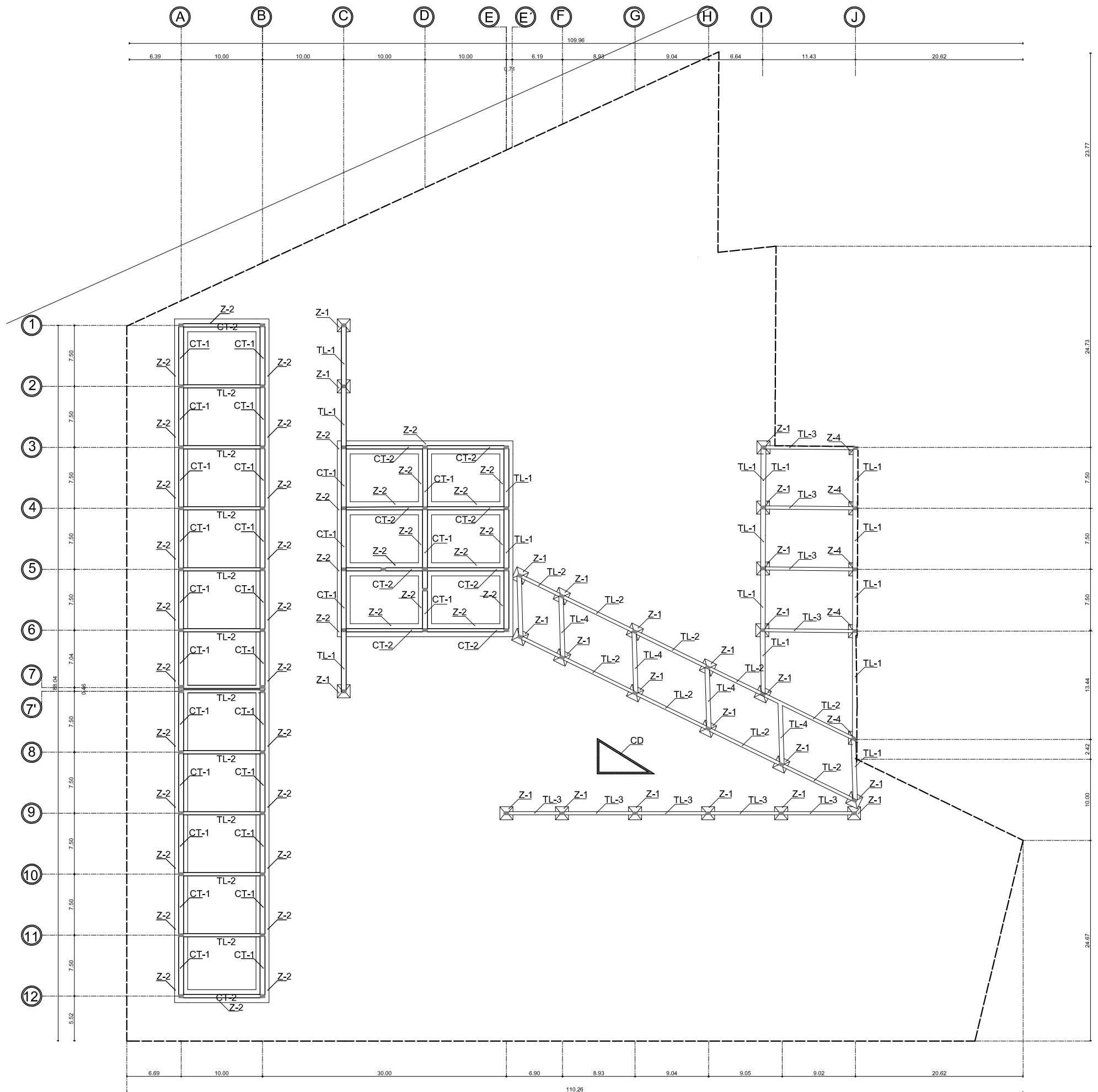
El acero tendrá un esfuerzo máximo de $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$

Todas las secciones se diseñaron cumpliendo con las recomendaciones del titulo sexto y séptimo del RCDF. y de sus NTCDF. Para el Diseño y Construcción de Estructuras de Concreto y de Cimentaciones vigentes.

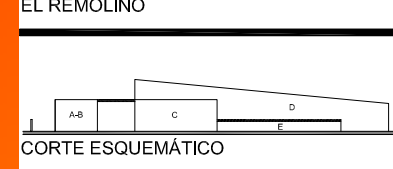
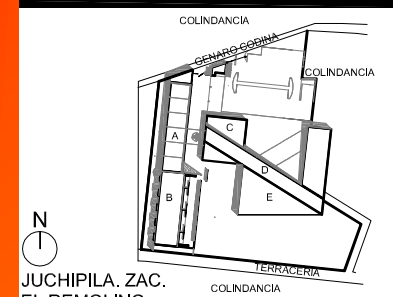
NOTA GENERAL

El análisis y diseño fue efectuado utilizando programas de computadora y en los planos estructurales que acompañan esta memoria pueden verse los armados y secciones resultantes así como las especificaciones y detalles constructivos de esta construcción.





UNAM



CORTE ESQUEMÁTICO

SIMBOLOGÍA

	TRABE DE LIGA DE CONCRETO TIPO TL-1 TL-2
	DADO DE CONCRETO ARMADO TIPO D-1 D-2
	CONTRATRABE DE CONCRETO ARMADO TIPO CT-1
	ZAPATA CORRIDA DE CONCRETO ARMADO TIPO Z-4
	CADENA DE DESPLANTE DE CONCRETO ARMADO
	ZAPATA AISLADA DE CONCRETO ARMADO TIPO Z-1 Z-2 Z-3
	COLUMNA DE CONCRETO ARMADO TIPO C-1 O CUALQUIER OTRO TIPO DE COLUMNA QUE SE INDIQUE

NOTA:
 VER DETALLE DE CIMENTACIÓN EN PLANO B-02
 VER PLANTA PLANTA BAJA ESTRUCTURAL EN PLANO B-03
 VER PLANTA ESTRUCTURAL PRIMER NIVEL EN PLANO B-04

TESIS PROFESIONAL

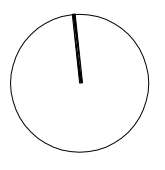
■ PROYECTO:
 CENTRO DE INVESTIGACIÓN ANTROPOLÓGICA

■ NOMBRE:
 CESAR GÓMEZ MUÑOZ

■ TÍTULO DE PLANO
 PLANTA DE CIMENTACIÓN NPT -1.20

■ FECHA: SEPTIEMBRE-2009 ■ ESCALA: 1:500

■ NORTE:



B-01



UNAM

CENTRO DE INVESTIGACION ANTROPOLÓGICA

NOTAS

Cotas en metros menos donde se indiquen otra unidades
 Consultar plano arq. para localización de cadenas, muros y niveles
 Úsese concreto $F_c=200 \text{ kg/cm}^2$ con un agregado max. de $1/2"$
 En capa de compresión úsese concreto $F_c=250 \text{ kg/cm}^2$
 con un agregado max. de $1/2"$
 Todas las varillas llevan ganchos y traslapes en donde se les requiere

RECURRIMIENTOS DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES

el recubrimiento máximo de acero de refuerzo será

en dadas castillos y losas	1.5 cm
en columnas	4.0 cm
en zapatas	5.0 cm

CIMENTACIÓN

Esfuerzo resistente del terreno a la compresión $10\,000 \text{ kg/cm}^2$
 zona I (lomería)
 N.D.Z. nivel de desplante de zapata
 N.L.A.Z. nivel lecho alto de zapata
 N.L.A.F. nivel lecho alto de firme

TESIS PROFESIONAL

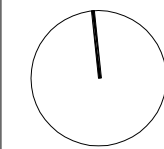
PROYECTO:
 CENTRO DE INVESTIGACIÓN ANTROPOLÓGICA

NOMBRE:
 CÉSAR GÓMEZ MUROZ

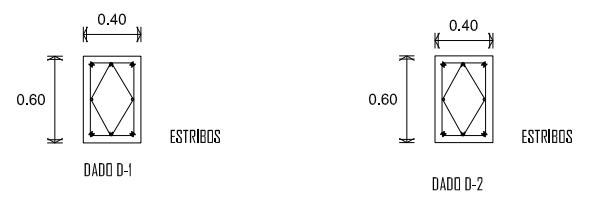
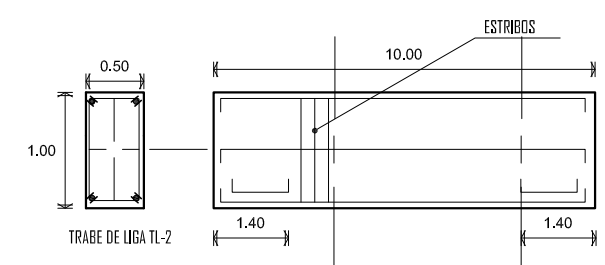
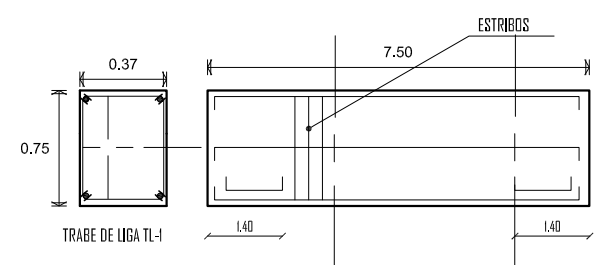
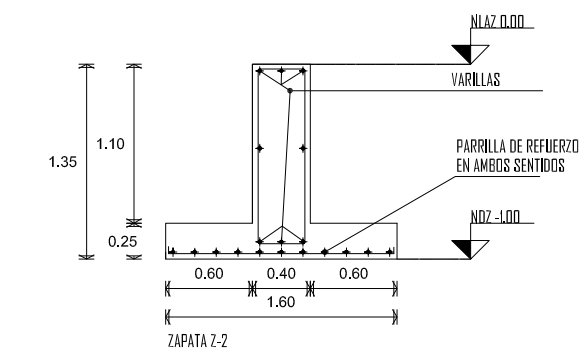
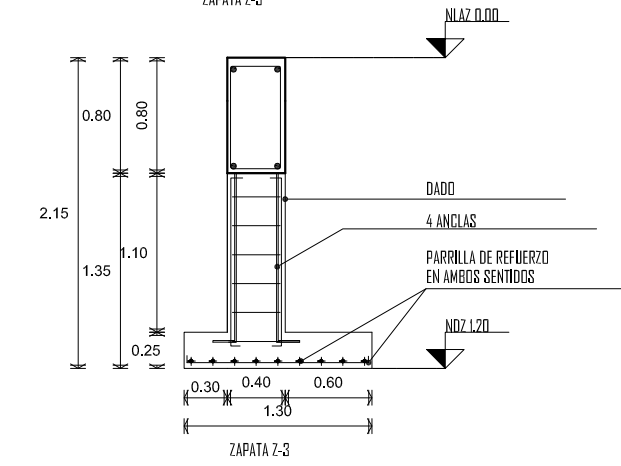
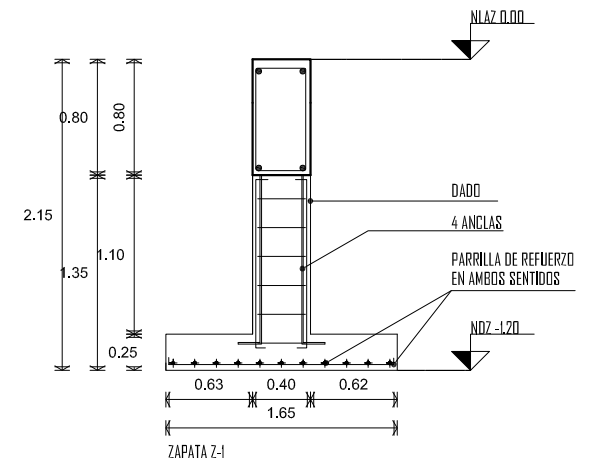
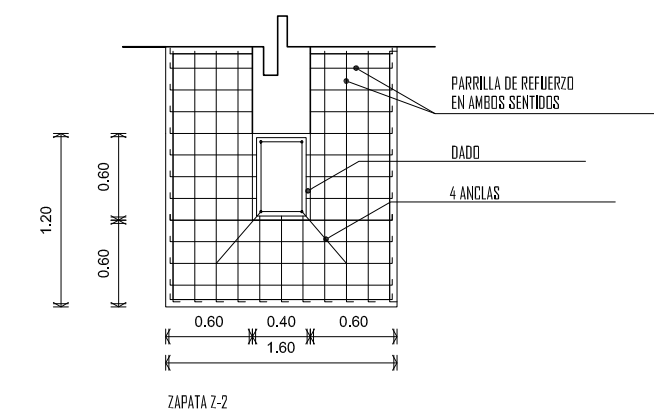
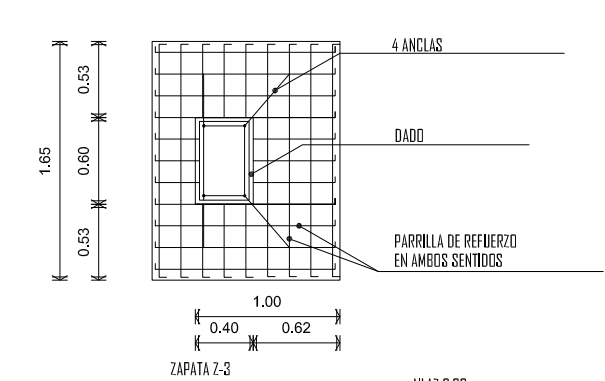
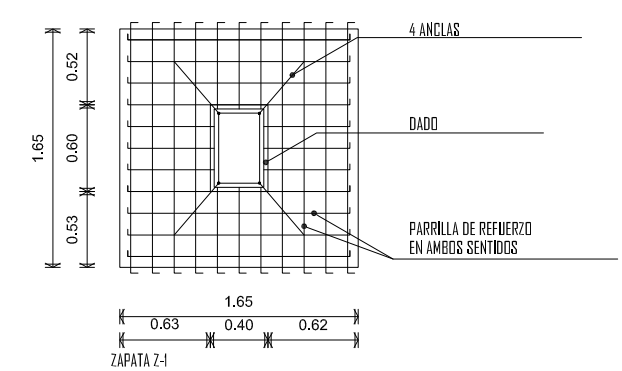
TÍTULO DE PLANO:
 DETALLES DE CIMENTACIÓN

FECHA SEPTIEMBRE-2009	ESCALA 1:50
--------------------------	----------------

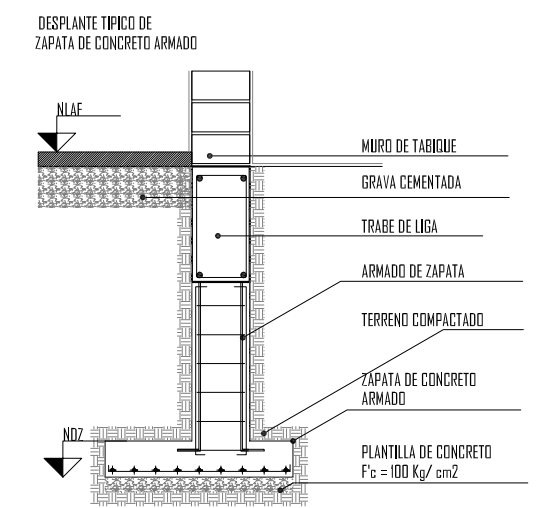
NORTE:



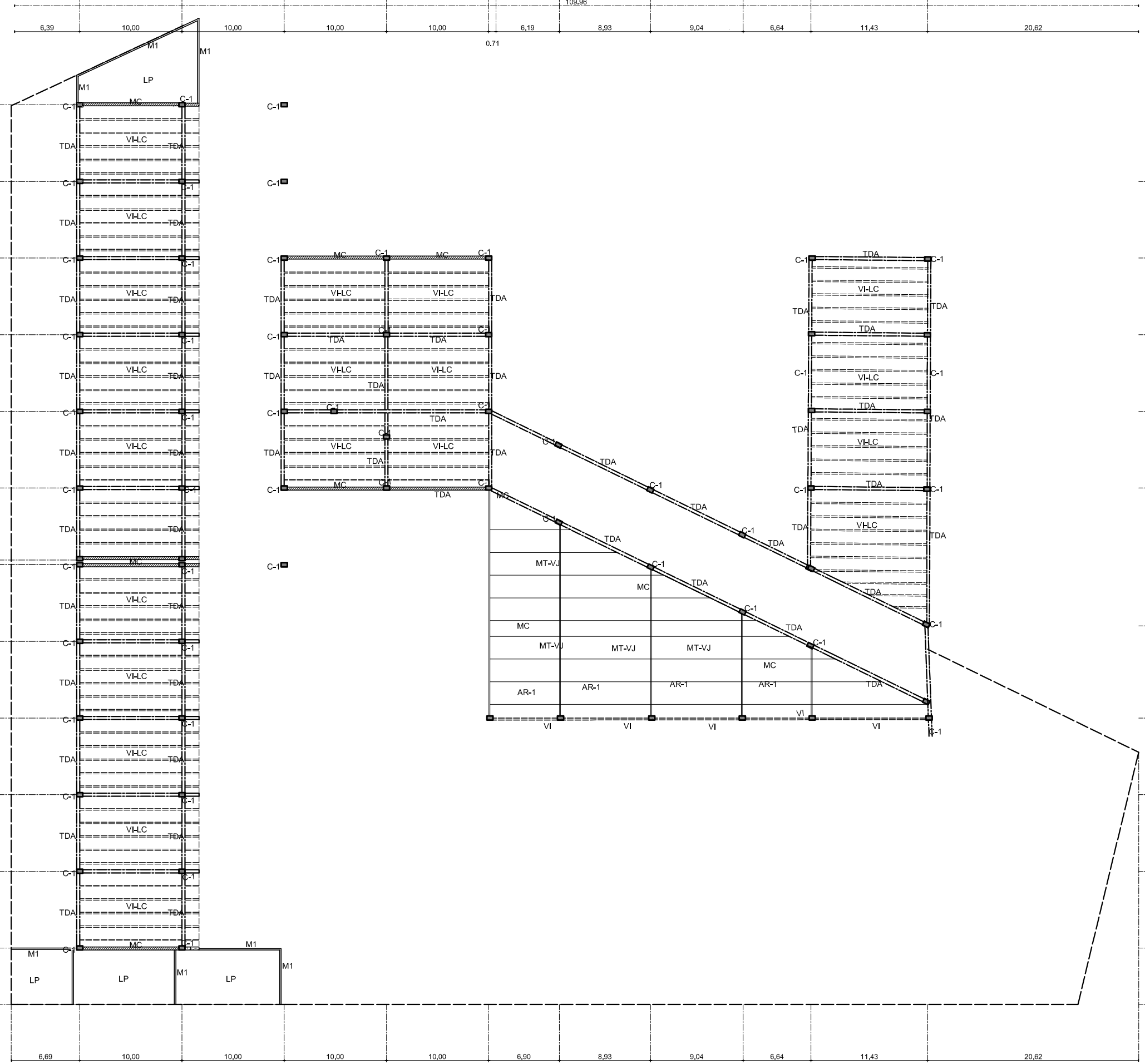
B-02



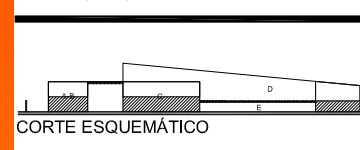
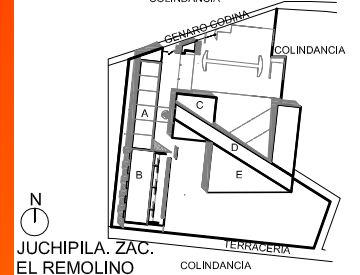
NOTA: TODOS LOS ESTRIBOS SE AJUSTAN A LAS ALTERNATIVAS INDICADAS EN LA TABLA



A B C D E E' F G H I J



UNAM



SIMBOLOGÍA

C-1	Columna de concreto armado tipo C-1 o cualquier otro tipo de columna que se indique
TDA	Trabe compuesta a base de placas de acero de 2 almas de 85 cm x 1" y 2 patines de 61 cm x 1" recubierta de asbesto contra incendios
VI	Viga IPR de 61 x 30.5 recubierta de asbesto contra incendios
M1	Muro de carga de concreto, cortante de $F_c = 250 \text{ kg/cm}^2$
AR-1	Armadura de acero
MT	Multipetcho de 4" de espesor cal. 26 marca MULTIPANEL SPACER
VJ	Viga JOST ROMBA 48H8 O EQUIVALENTE
LP	Losla de concreto plana
LC	Losacero tipo GALVADECK 35 CALIBRE 24 con capa de compresión de 10 cm armado con malla de 6 x 6 x 10 x 10 y concreto $F_c = 250 \text{ kg/cm}^2$

NOTA:
VER PLANTA DE CIMENTACIÓN EN PLANO B-01
VER DETALLE DE CIMENTACIÓN EN PLANO B-02
VER PLANTA PRIMER NIVEL ESTRUCTURAL EN PLANO B-04

TESIS PROFESIONAL

PROYECTO:
CENTRO DE INVESTIGACIÓN ANTROPOLÓGICA

NOMBRE:
CESAR GÓMEZ MUÑOZ

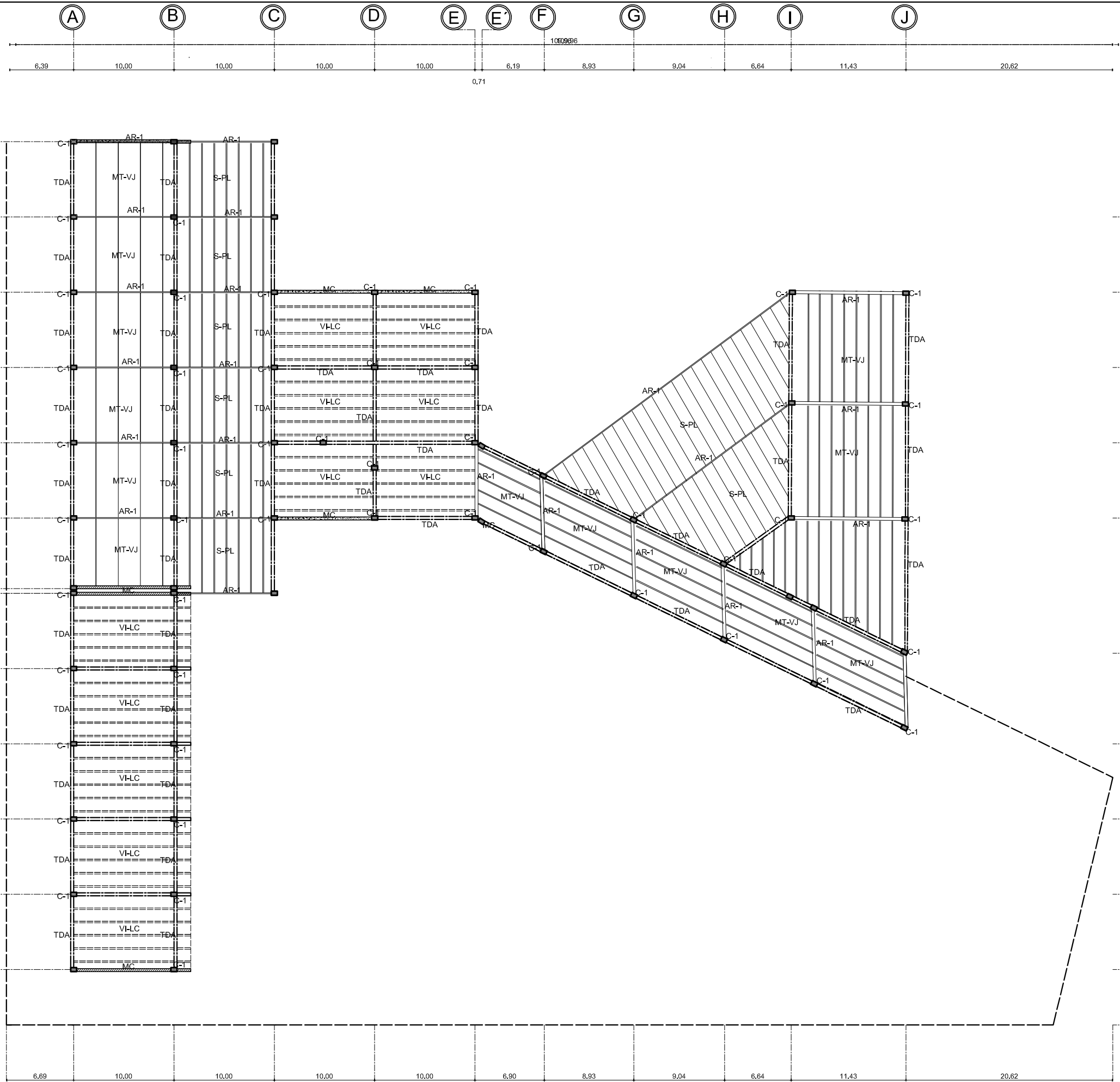
TÍTULO DE PLANO:
PLANTA BAJA ESTRUCTURAL

FECHA: SEPTIEMBRE-2009
ESCALA: 1:400

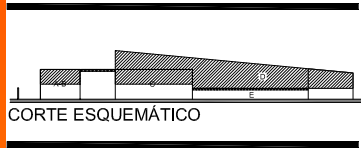
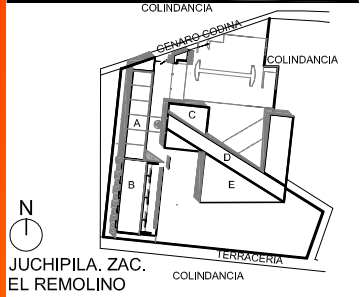
NORTE:

B-03

CENTRO DE INVESTIGACION ANTROPOLÓGICA



UNAM



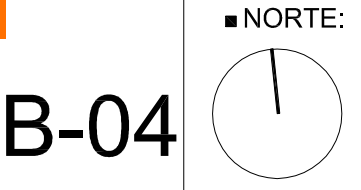
SIEMBOLOGÍA

	COLUMNA DE CONCRETO ARMADO TIPO C-1 O CUALQUIER OTRO TIPO DE COLUMNA QUE SE INDIQUE
	TRABE COMPUESTA A BASE DE PLACAS DE ACERO DE 2 ALMAS DE 85 cm X 1" Y 2 PATINES DE 61 cm X 1" RECUBIERTA DE ASBESTO CONTRA INCENDIOS
	VIGA IPR DE 61 X 20.5 RECUBIERTA DE ASBESTO CONTRA INCENDIOS
	MURO DE CARGA DE CONCRETO, CORTANTE, DE Fc=250 kg/cm ²
	MURO DE CARGA DE TABIQUE DE 8 x 14 x 21
	ARMADURA DE ACERO
	MULTITRABE DE 4" DE ESPESOR CAL 25 MARCA MULTIPANEL SPACER
	VIGA JOIST ROMOSA 48x8 O EQUIVALENTE
	LESA DE CONCRETO PLANA
	LOSACERO TIPO GALVADECH 26 CALIBRE 24 CON CAPA DE COMPRESION DE 10 cm ARMADO CON MALLA DE 6 X 6 X 10 X 10 Y CONCRETO Fc=250 kg/cm ²

NOTA:
 VER PLANTA DE CIMENTACIÓN EN PLANO B-01
 VER DETALLE DE CIMENTACIÓN EN PLANO B-02
 VER PLANTA PLANTA BAJA ESTRUCTURAL EN PLANO B-03

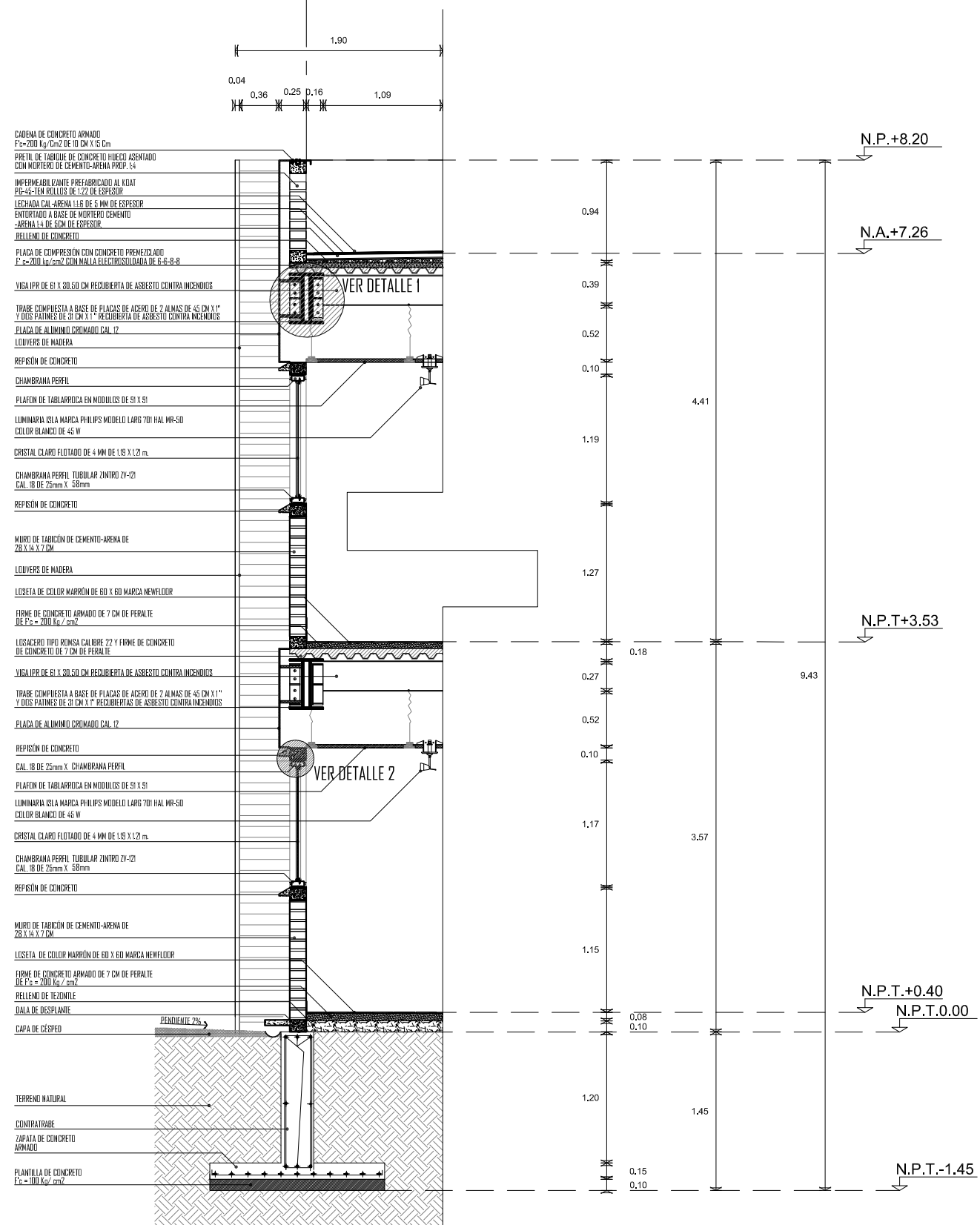
TESIS PROFESIONAL

<p>■ PROYECTO: CENTRO DE INVESTIGACIÓN ANTROPOLÓGICA</p>	<p>■ NOMBRE: CESAR GÓMEZ MUÑOZ</p>
<p>■ TÍTULO DE PLANO PRIMER NIVEL ESTRUCTURAL</p>	<p>■ FECHA SEPTIEMBRE-2009</p>
<p>■ ESCALA 1:400</p>	



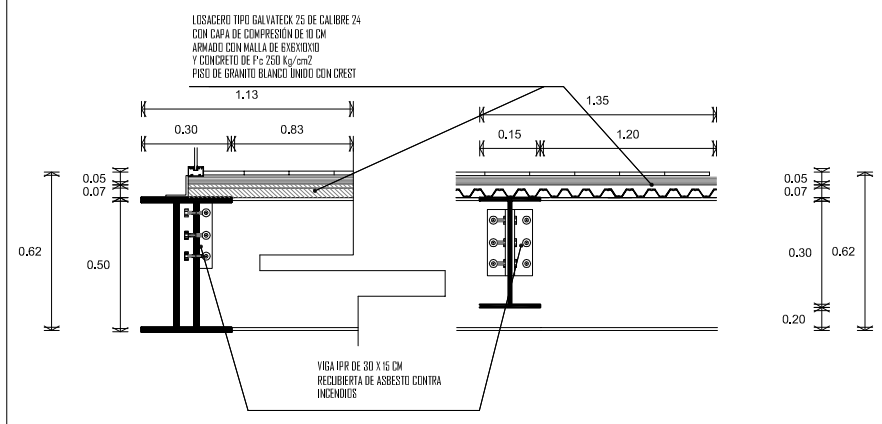
CENTRO DE INVESTIGACION ANTROPOLÓGICA

A

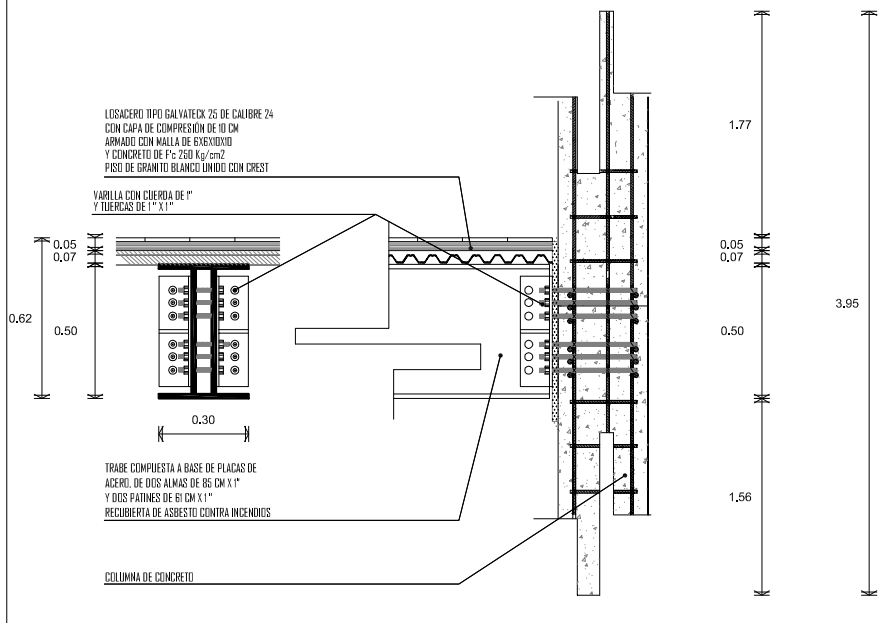


- CAJERA DE CONCRETO ARMADO
F_c=200 kg/cm² DE 10 CM X 15 CM
- PRETL DE TABIQUE DE CONCRETO HIBRIDO ASENTADO
CON MORTERO DE CEMENTO-ARENA PROP. 1:4
- IMPERMEABILIZANTE PREFABRICADO AL KDAT
PG-45-150 MÓDULO DE 1.22 DE ESPESOR
- LECHADA CAL-ARENA 1:6 DE 5 MM DE ESPESOR
- ENTONADO A BASE DE MORTERO CEMENTO-
ARENA 1:4 DE 5 CM DE ESPESOR
- RELLENO DE CONCRETO
- PLACA DE COMPRESION CON CONCRETO PREFABRICADO
F_c=200 kg/cm² CON MALLA ELECTROSOLDADA DE E-6-B-8
- VIGA IPR DE 61 X 20.50 CM RECUBIERTA DE ASBESTO CONTRA INCENDIOS
- TRABE COMPUESTA A BASE DE PLACAS DE ACERO DE 2 ALMAS DE 45 CM X 1"
Y DOS PATINES DE 30 CM X 1" RECUBIERTAS DE ASBESTO CONTRA INCENDIOS
- PLACA DE ALUMINIO OXIMADO CAL. 12
- LOUVER DE MADERA
- REFISION DE CONCRETO
- CHAMBRANA PERFIL
- PLAFON DE TABLAPRICA EN MÓDULOS DE 51 X 51
- LUMINARIA ISLA MARCA PHILIPS MODELO LARGO 701 HAL MR-50
COLOR BLANCO DE 45 W
- CRISTAL CLARO FLOTADO DE 4 MM DE 1.83 X 1.27 m
- CHAMBRANA PERFIL TUBULAR ZINCO 27-27
CAL. 18 DE 25mm X 58mm
- REFISION DE CONCRETO
- MURO DE TABICÓN DE CEMENTO-ARENA DE
20 X 14 X 7 CM
- LOUVER DE MADERA
- LOSETA DE COLOR MARRÓN DE 60 X 60 MARCA NEWFLOOR
- FIRME DE CONCRETO ARMADO DE 7 CM DE PERALTE
DE F_c=200 kg/cm²
- LOSACERO TIPO BOMBA CALIBRE 22 Y FIRME DE CONCRETO
DE CONCRETO DE 7 CM DE PERALTE
- VIGA IPR DE 61 X 20.50 CM RECUBIERTA DE ASBESTO CONTRA INCENDIOS
- TRABE COMPUESTA A BASE DE PLACAS DE ACERO DE 2 ALMAS DE 45 CM X 1"
Y DOS PATINES DE 30 CM X 1" RECUBIERTAS DE ASBESTO CONTRA INCENDIOS
- PLACA DE ALUMINIO OXIMADO CAL. 12
- REFISION DE CONCRETO
- CAL. 18 DE 25mm X 58mm CHAMBRANA PERFIL
- PLAFON DE TABLAPRICA EN MÓDULOS DE 51 X 51
- LUMINARIA ISLA MARCA PHILIPS MODELO LARGO 701 HAL MR-50
COLOR BLANCO DE 45 W
- CRISTAL CLARO FLOTADO DE 4 MM DE 1.83 X 1.27 m
- CHAMBRANA PERFIL TUBULAR ZINCO 27-27
CAL. 18 DE 25mm X 58mm
- REFISION DE CONCRETO
- MURO DE TABICÓN DE CEMENTO-ARENA DE
20 X 14 X 7 CM
- LOSETA DE COLOR MARRÓN DE 60 X 60 MARCA NEWFLOOR
- FIRME DE CONCRETO ARMADO DE 7 CM DE PERALTE
DE F_c=200 kg/cm²
- RELLENO DE TEJENTE
- DALA DE DESPLANTE
- CAPA DE CÉSPED
- PENDIENTE 2%
- TERRENO NATURAL
- CENTRATRABE
- ZAPATA DE CONCRETO
ARMADO
- PLANTILLA DE CONCRETO
F_c=200 kg/cm²

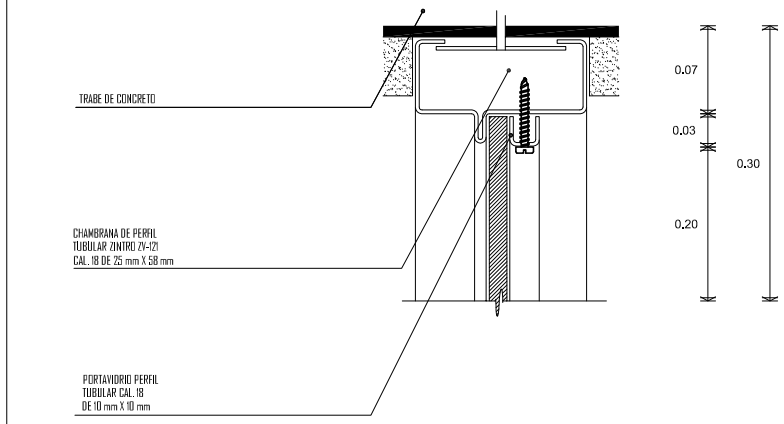
D1
UNIÓN DE VIGA IPR A TRABE COMPUESTA POR PLACAS DE ACERO



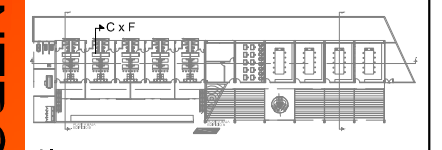
D1
UNIÓN DE TRABE COMPUESTA POR PLACAS DE ACERO A MURO DE CONCRETO ARMADO



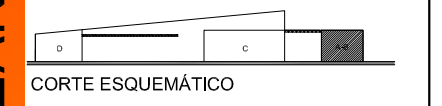
D2
DETALLE DE CANCEL ARMADO



UNAM



JUCHIPILA, ZAC.
EL REMOLINO PLANTA ESQUEMÁTICA



CORTE ESQUEMÁTICO

SIMBOLOGÍA

---	INDICA EJE
N.P.+0.00	INDICA NIVEL EN ALZADO
N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.P.	NIVEL DE PRETL
N.A.	NIVEL DE AZOTEA

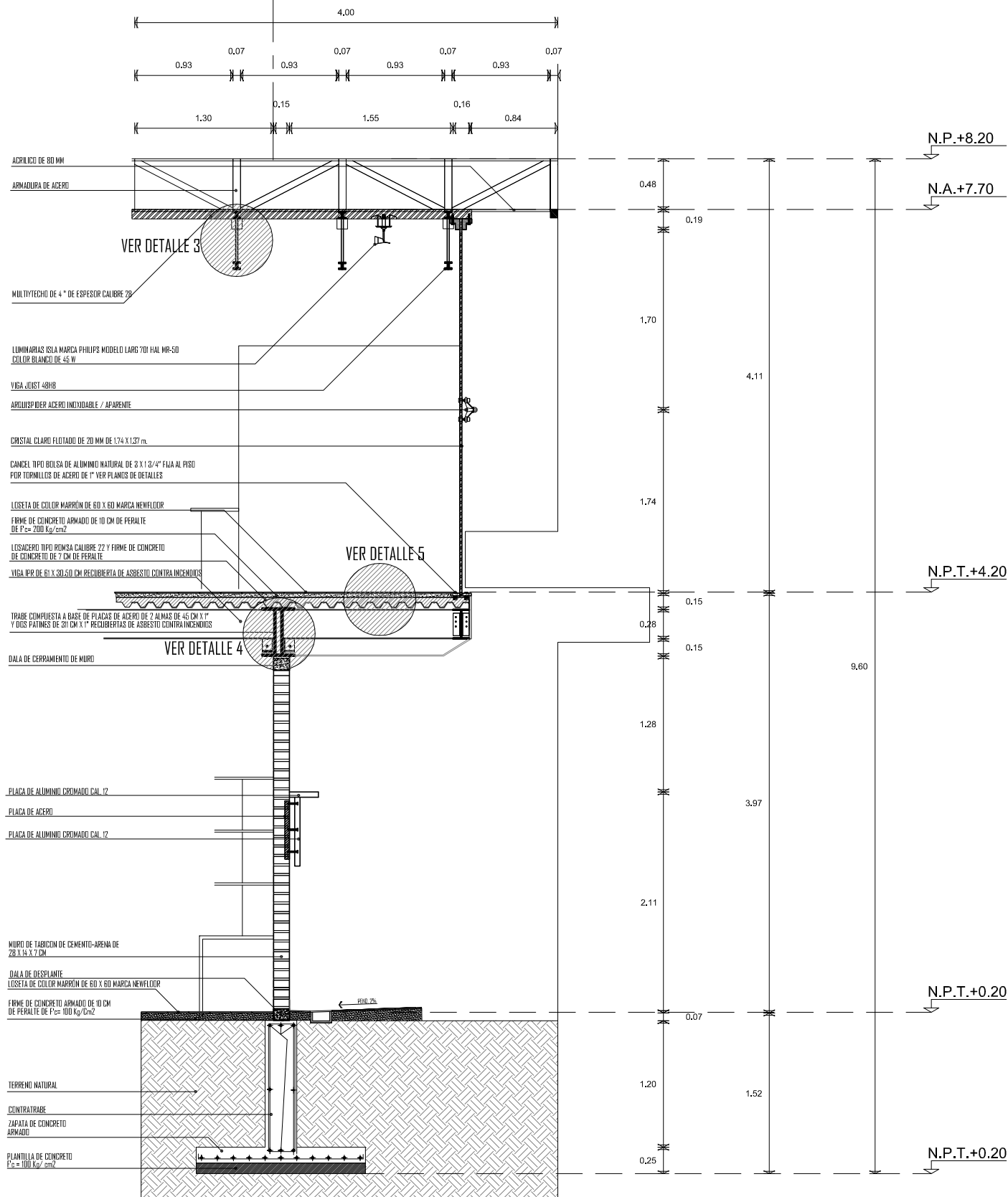
TESIS PROFESIONAL

■ PROYECTO: CENTRO DE INVESTIGACIÓN ANTROPOLÓGICA	
■ NOMBRE: CÉSAR GÓMEZ MUROS	
■ TÍTULO DE PLANO CORTE POR FACHADA CUERPO B	
■ FECHA SEPTIEMBRE-2009	■ ESCALA 1:50

CENTRO DE INVESTIGACION ANTROPOLÓGICA

CXF 1

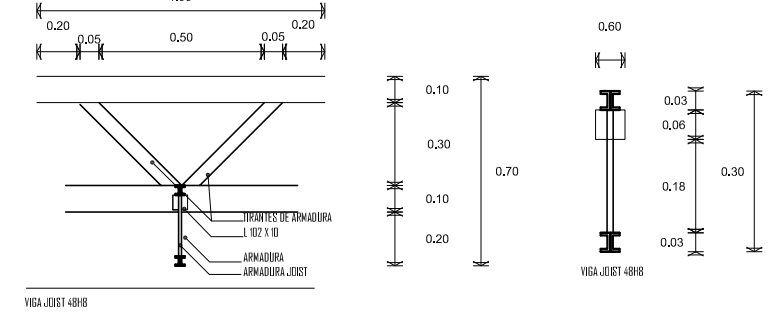
B



- ACRILICO DE 80 MM
- ARMADURA DE ACERO
- MULTITECHO DE 4" DE ESPESOR CALIBRE 70
- LUMINARIAS ISLA MARCA PHILIPS MODELO LARGO HAL MR-50 COLOR BLANCO DE 45 W
- VIGA JOIST 48H8
- ARQUETIPER ACERO INMOLDABLE / APARENTE
- CRISTAL CLARO FLOTADO DE 20 MM DE 1.74 X 1.37 m.
- CANELA TIPO BOLSA DE ALUMINO NATURAL DE 2 X 1 2/4" FAL AL PISO POR TORNILLOS DE ACERO DE 1" VER PLANOS DE DETALLES
- LOSETA DE COLOR MARRÓN DE 60 X 60 MARCA NEWFLOOR
- FIRME DE CONCRETO ARMADO DE 10 CM DE PERALTE DE $F_c = 2000 \text{ Kg/cm}^2$
- LOSACERO TIPO ROMSA CALIBRE 22 Y FIRME DE CONCRETO DE CONCRETO DE 7 CM DE PERALTE
- VIGA WIP DE 61 X 30.50 CM FRECUENCIA DE ASBESTO CONTRA INCENDIOS
- TRABE COMPUESTA A BASE DE PLACAS DE ACERO DE 2 ALMAS DE 45 CM X 1" Y DOS PATINES DE 30 CM X 1" RECUBIERTAS DE ASBESTO CONTRA INCENDIOS
- DALA DE CERRAMIENTO DE MURO
- PLACA DE ALUMINIO CROMADO CAL 12
- PLACA DE ACERO
- PLACA DE ALUMINIO CROMADO CAL 12
- MURO DE TABICÓN DE CEMENTO-ARENA DE 28 X 14 X 7 CM
- DALA DE DESPLANTE
- LOSETA DE COLOR MARRÓN DE 60 X 60 MARCA NEWFLOOR
- FIRME DE CONCRETO ARMADO DE 10 CM DE PERALTE DE $F_c = 1000 \text{ Kg/cm}^2$
- TERRENO NATURAL
- CENTRATRABE
- ZAPATA DE CONCRETO ARMADO
- PLANTILLA DE CONCRETO $F_c = 1000 \text{ Kg/cm}^2$

D3

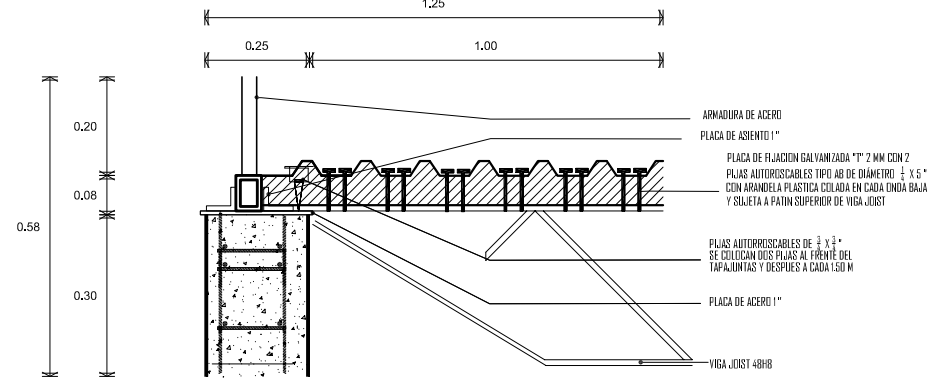
UNIÓN DE VIGA JOIST A ARMADURA DE ACERO



VIGA JOIST 48H8

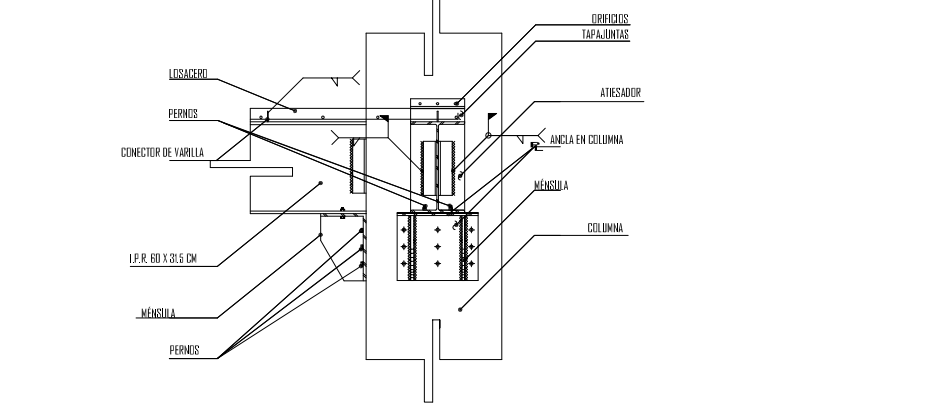
D3

UNIÓN DE VIGA JOIST A ARMADURA DE ACERO Y ALMULTITECHO



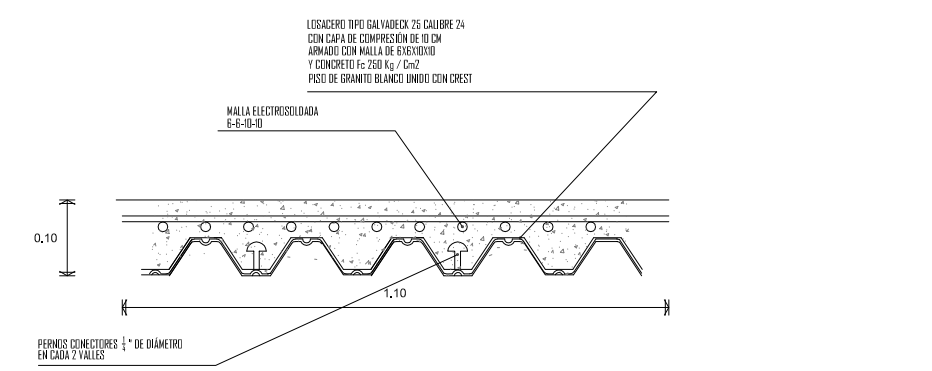
D4

UNIÓN DE TRABE DE PLACAS DE ACERO A COLUMNA DE CONCRETO

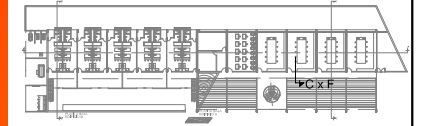


D5

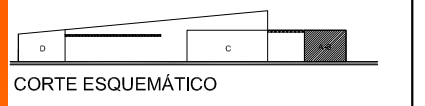
DETALLE DE LA LOSACERO



UNAM



JUCHIPILA. ZAC.
EL REMOLINO
PLANTA ESQUEMÁTICA



CORTE ESQUEMÁTICO

SIMBOLOGÍA

INDICIA EJE

INDICIA NIVEL EN ALZADO

N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO

N.P. NIVEL DE PRETEL

N.A. NIVEL DE AZOTEA

TESIS PROFESIONAL

PROYECTO:
CENTRO DE INVESTIGACIÓN DE HISTORIA Y ANTROPOLOGÍA

NOMBRE:
CÉSAR GÓMEZ MUROZ

TÍTULO DE PLANO
CORTE POR FACHADA EDIFICIO A

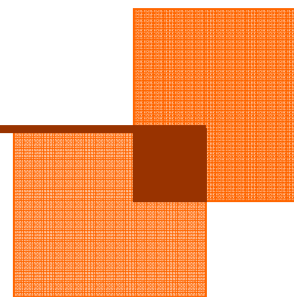
FECHA: SEPTIEMBRE-2009

ESCALA: 1:50

CENTRO DE INVESTIGACION ANTROPOLOGICA

CXF 2

II. PROYECTO DE ACABADOS.





Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

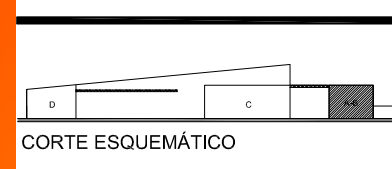
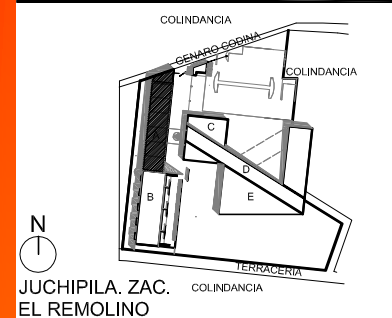
DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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.



UNAM



SIMBOLOGÍA

- INDICA EJE
- INDICA MURO CON VIDRIO
- INDICA MURO
- PROYECCIÓN DE LOSA
- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA NIVEL EN ALZADO
- NIVEL DE PISO TERMINADO
- NIVEL DE PRETEL
- NIVEL DE AZOTEA
- INDICA CORTE
- INDICA ESTRUCTURA DE CONCRETO

TESIS PROFESIONAL

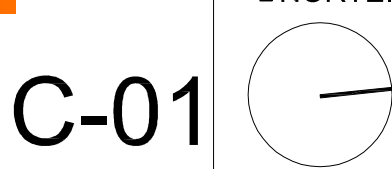
PROYECTO:
CENTRO DE INVESTIGACIÓN ANTROPOLÓGICA

NOMBRE:
CÉSAR GÓMEZ MUÑOZ

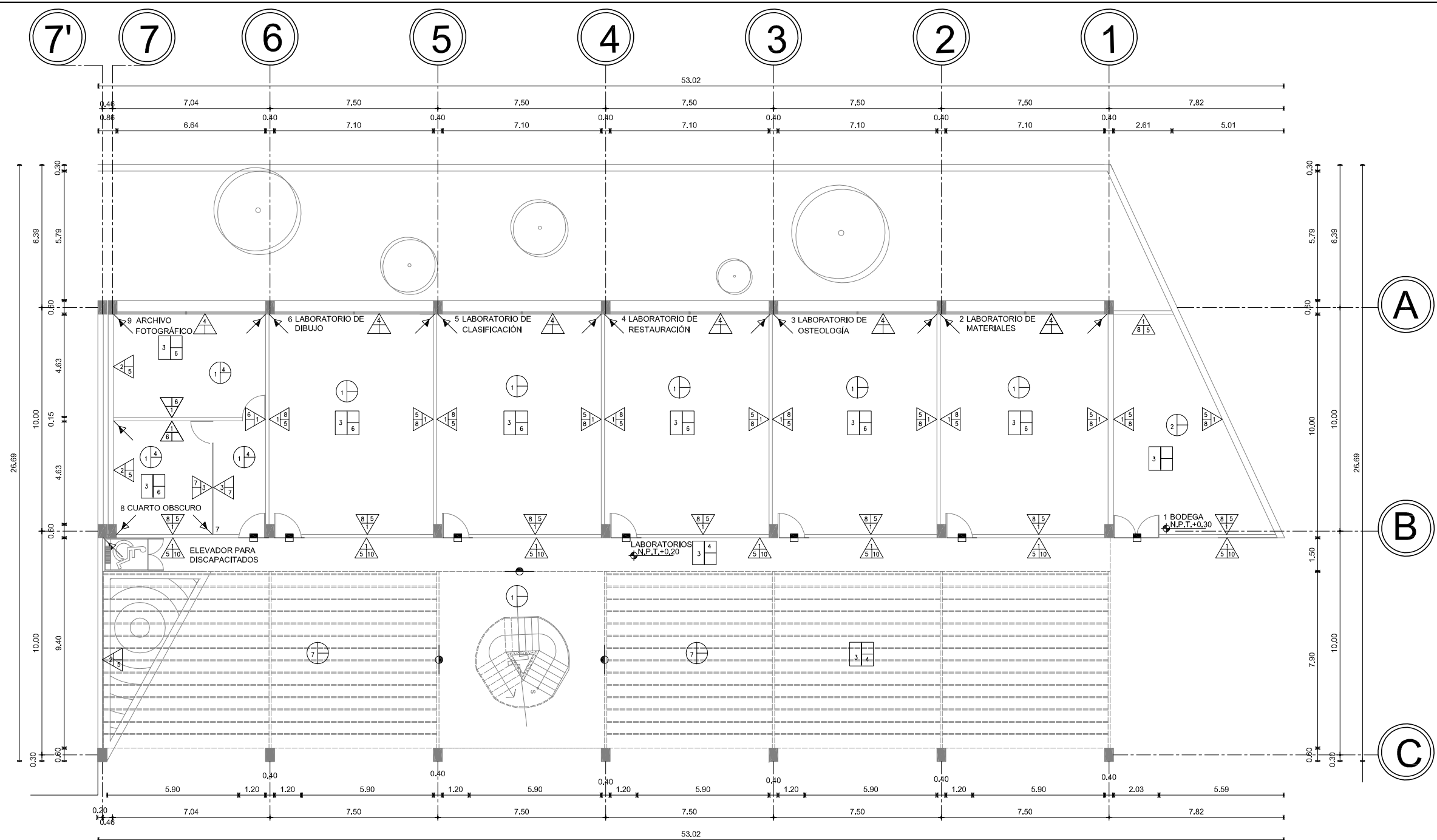
TÍTULO DE PLANO:
PLANTA BAJA ACABADOS CUERPO A NPT +0.20

FECHA: SEPTIEMBRE-2009 ESCALA: 1:200

NORTE:



C-01

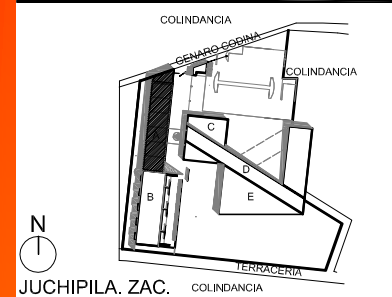


PLANTA BAJA ACABADOS CUERPO A

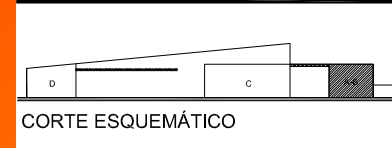
ESPECIFICACIONES DE ACABADOS M U R O S		ESPECIFICACIONES DE ACABADOS P I S O S		ESPECIFICACIONES DE ACABADOS P L A F O N	
<p>M U R O S</p> <p>▲ B/C CAMBIO DE MATERIAL EN MUROS</p> <p>A.-MATERIAL BASE B.-ACABADO INTERMEDIO C.-ACABADO FINAL</p>		<p>P I S O S</p> <p>▲ B/C CAMBIO DE MATERIAL EN PISOS</p> <p>A.-MATERIAL BASE B.-ACABADO INTERMEDIO C.-ACABADO FINAL</p>		<p>P L A F O N</p> <p>● CAMBIO DE MATERIAL EN PLAFONES</p> <p>A.-MATERIAL BASE B.-ACABADO INTERMEDIO C.-ACABADO FINAL</p>	
<p>MATERIAL BASE</p> <p>1 MURO DE TABICÓN DE CEMENTO-ARENA DE 28 X 14 X 7 CM</p> <p>2 CONCRETO ARMADO FC=300 KG/CM2, COLADO CON CIMBRA DE TRIPLAY 1.22x2.44, MOÑOS DE 1/2" Ø 0.61x0.61</p> <p>3 PANELES DE TRIPLAY DE 2 X 4 M DE 1" DE ESPESOR</p> <p>4 MURO CLARO FLOTADO 6 MM COLOCADO EN CANCELERA DE ALUMINO VER PLANOS DE CANCELERA</p>		<p>MATERIAL BASE</p> <p>1 LOSADERO GALVANIZADA ROMSA SECCIÓN 3 DE 10 CM DE PERALTE CALIBRE 24</p> <p>2 LOSA DE CONCRETO FC=350 KG/CM2 ARMADA CON VARILLA CORRUGADA DE 3/8 VER PLANOS ESTRUCTURALES</p>		<p>MATERIAL BASE</p> <p>1 LOSADERO GALVANIZADA ROMSA SECCIÓN 3 DE 10 CM DE PERALTE CALIBRE 24</p> <p>2 LOSA DE CONCRETO FC=350 KG/CM2 ARMADA CON VARILLA CORRUGADA DE 3/8 VER PLANOS ESTRUCTURALES</p> <p>3 ARMADURAS DE ACERO</p>	
<p>ACABADO INTERMEDIO</p> <p>5 APLANADO FINO CON MORTERO CEMENTO ARENA DE 2 CM DE ESPESOR</p> <p>6 MASANTE ACUSTICO DE POLIESTIRENO DE 2 X 2 M DE 1" DE ESPESOR</p>		<p>MATERIAL INTERMEDIO</p> <p>3 FIRME DE CONCRETO F'c/cm2 A COMPRESION CON JIN PERALTE DE 6 CM</p> <p>MATERIAL FINAL</p> <p>4 MOSAICO PREFABRICADO DE GRANITO ANTIDERRAPANTE EN MODULOS DE 40 X 40</p> <p>5 PISO LAMINADO MARCA FREISER</p> <p>6 LOSETAS DE COLOR MARRÓN DE 60 X 60 MARCA NEWFLOOR</p>		<p>MATERIAL INTERMEDIO</p> <p>4 PLAFÓN DE TABLADERO EN MODULOS DE 91 X 91 COLOR BRUMA MARCA ARMSTRONG SOPORTADA POR CANAL LIGÓN Y ALMBRÓN RECOCIDO</p> <p>5 ACABADO FINO CON MORTERO CEMENTO ARENA DE 2 CM DE ESPESOR</p> <p>6 MULTITECHO DE 4" DE ESPESOR CAL 26 MARCA MULTIPANEL SPACER</p> <p>7 POLICARBONATO</p>	
<p>ACABADO FINAL</p> <p>7 PINTURA TEXTURIZADA MARCA LOBA LINEA BASE FINISH COLOR BEIGE</p> <p>8 AZULEJO DE MÁRMOL COLOR BLANCO DE 20 X 20 CM MARCA NEWFLOORS</p> <p>9 AZULEJO DE MÁRMOL COLOR BEIGE PARA BAÑO DE 20 X 20 MARCA NEWFLOORS</p> <p>10 APARENTE</p>					



UNAM



JUCHIPILA, ZAC. EL REMOLINO



CORTE ESQUEMÁTICO

SIMBOLOGÍA

	INDICA EJE
	INDICA MURO CON VIDRIO
	INDICA MURO
	PROYECCIÓN DE LOSA
	INDICA NIVEL EN PLANTA
	INDICA NIVEL EN ALZADO
	NIVEL DE PISO TERMINADO
	N.P.T.
	N.P.
	N.A.
	NIVEL DE AZOTEA
	INDICA CORTE
	INDICA ESTRUCTURA DE CONCRETO

TESIS PROFESIONAL

■ PROYECTO:
CENTRO DE INVESTIGACIÓN ANTRPLOGICA

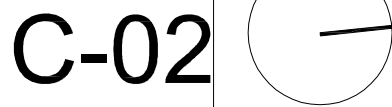
■ NOMBRE:
CÉSAR GÓMEZ MUÑOZ

■ TITULO DE PLANO
PRIMER NIVEL ACABADOS CUERPO A NPT +4.20

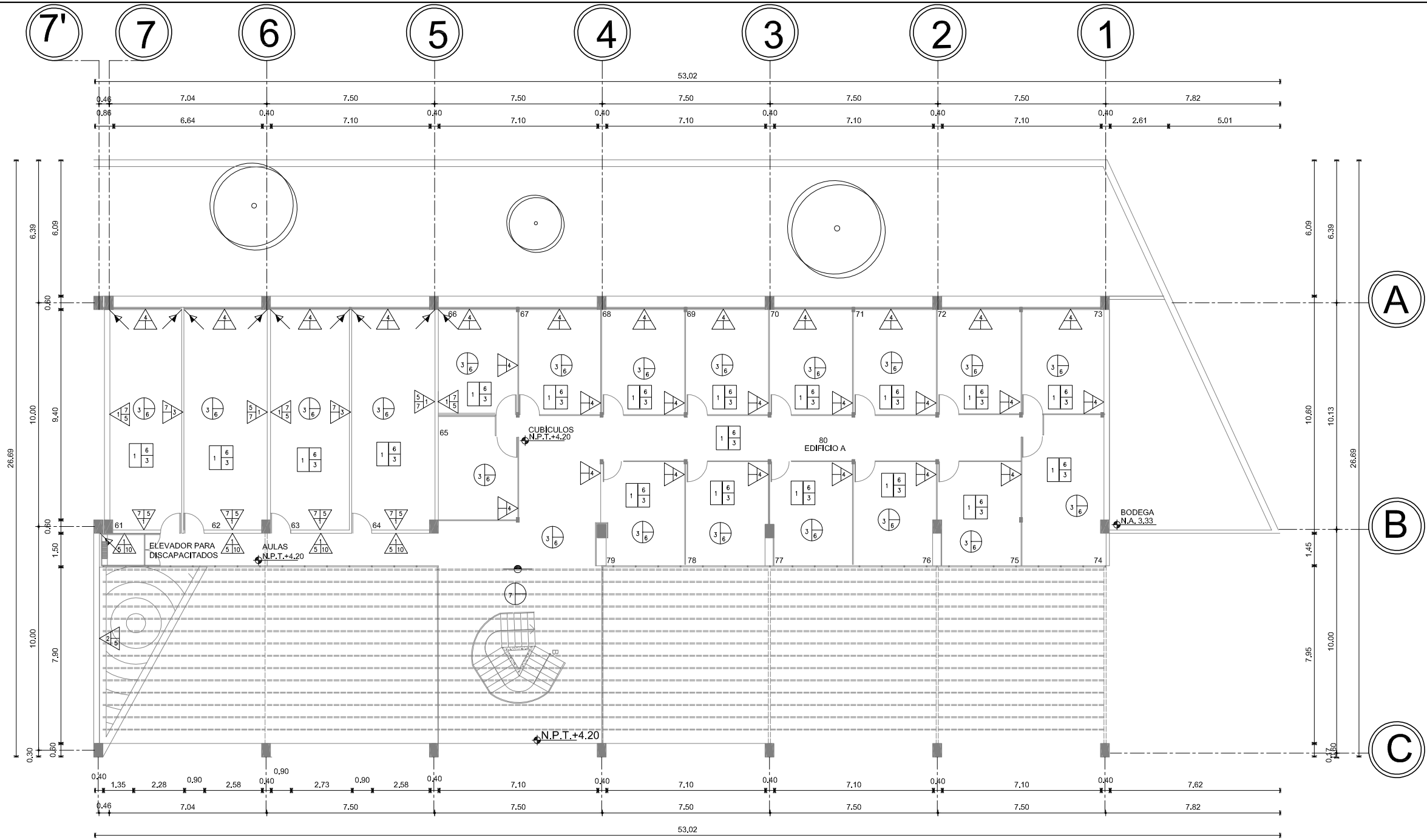
■ FECHA: SEPTIEMBRE-2009

■ ESCALA: 1:200

■ NORTE:



C-02

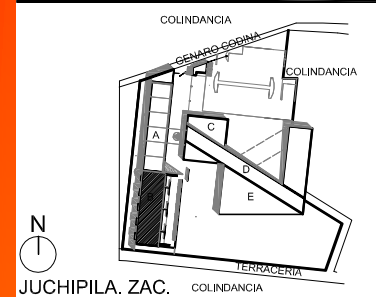


PRIMER NIVEL ACABADOS CUERPO A

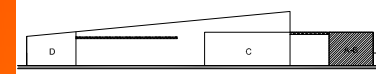
ESPECIFICACIONES DE ACABADOS M U R O S		ESPECIFICACIONES DE ACABADOS P I S O S		ESPECIFICACIONES DE ACABADOS P L A F O N	
 CAMBIO DE MATERIAL EN MUROS A.-MATERIAL BASE B.-ACABADO INTERMEDIO C.-ACABADO FINAL		 CAMBIO DE MATERIAL EN PISOS A.-MATERIAL BASE B.-ACABADO INTERMEDIO C.-ACABADO FINAL		 CAMBIO DE MATERIAL EN PLAFONES A.-MATERIAL BASE B.-ACABADO INTERMEDIO C.-ACABADO FINAL	
MATERIAL BASE		MATERIAL BASE		MATERIAL BASE	
1	MURO DE TABICÓN DE CEMENTO-ARENA DE 28 X 14 X 7 CM	1	LOSACERO GALVANIZADA ROMSA SECCIÓN 3 DE 10 CM DE PERALTE CALIBRE 24	1	LOSACERO GALVANIZADA ROMSA SECCIÓN 3 DE 10 CM DE PERALTE CALIBRE 24
2	CONCRETO ARMADO FC=300 KG/CM2, COLADO CON CIMBRA DE TRIPLAY 1.22x2.44, MOROS DE 1/2" Ø 0.61x0.61	2	LOSA DE CONCRETO FC=350 KG/CM2 ARMADA CON VARILLA CORRUGADA DE 3/8 VER PLANOS ESTRUCTURALES	2	LOSA DE CONCRETO FC=350 KG/CM2 ARMADA CON VARILLA CORRUGADA DE 3/8 VER PLANOS ESTRUCTURALES
3	PANELES DE TRIPLAY DE 2 X 4 M DE 1" DE ESPESOR	MATERIAL INTERMEDIO		MATERIAL INTERMEDIO	
4	MURO CLARO FLOTADO 6 MM COLOCADO EN CANCELERA DE ALUMINO VER PLANOS DE CANCELERA	3	FRASE DE CONCRETO F'c/cm2 A COMPRESION CON JUN PERALTE DE 6 CM	4	PLAFON DE TABLARROCA EN MODULOS DE 91 X 91 COLOR BRUMA MARCA ARMSTRONG SOPORTADA POR CANAL LIGION Y ALMBRÓN RECOCIDO
ACABADO INTERMEDIO		MATERIAL FINAL		5	APUNADO FINO CON MORTERO CEMENTO ARENA DE 2 CM DE ESPESOR
5	APUNADO FINO CON MORTERO CEMENTO ARENA DE 2 CM DE ESPESOR	4	MOSAICO PREFABRICADO DE GRANITO ANTIDERRAPANTE EN MODULOS DE 40 X 40	6	MULTITECHO DE 4" DE ESPESOR CAL 26 MARCA MULTIPANEL SPACER
6	RESANTE ACUSTICO DE POLIESTIRENO DE 2 X 2 M DE 1" DE ESPESOR	5	PISO LAMINADO MARCA FREISER	7	POLICARBONATO
ACABADO FINAL		6	LOSETAS DE COLOR MARRÓN DE 60 X 60 MARCA NEWFLOOR		
7	PINTURA TEXTURIZADA MARCA LOBA LINEA BASE FINISH COLOR BEIGE	7	APLICACIÓN DE PRIMARIO ASFÁLTICO DE BAJA VISCOSIDAD Y RAPIDA EVAPORACIÓN MICROPRIMER O SIMILAR		
8	AZULEJO DE MÁRMOL COLOR BLANCO DE 20 X 20 CM MARCA NEWFLOORS	8	LOSETA DE MÁRMOL COLOR BLANCO PARA BAÑO DE 61 X 61		
9	AZULEJO DE MÁRMOL COLOR BEIGE PARA BAÑO DE 20 X 20 MARCA NEWFLOORS				
10	APARENTE				



UNAM



JUCHIPILA, ZAC.
EL REMOLINO



CORTE ESQUEMÁTICO

SIMBOLOGÍA

- INDICA EJE
- INDICA MURO CON VIERRO
- INDICA MURO
- PROYECCIÓN DE LOSA
- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA NIVEL EN ALZADO
- NIVEL DE PISO TERMINADO
- NIVEL DE PRETIL
- NIVEL DE AZOTEA
- INDICA CORTE
- INDICA ESTRUCTURA DE CONCRETO

TESIS PROFESIONAL

PROYECTO:
CENTRO DE INVESTIGACIÓN ANTRPOLÓGICA

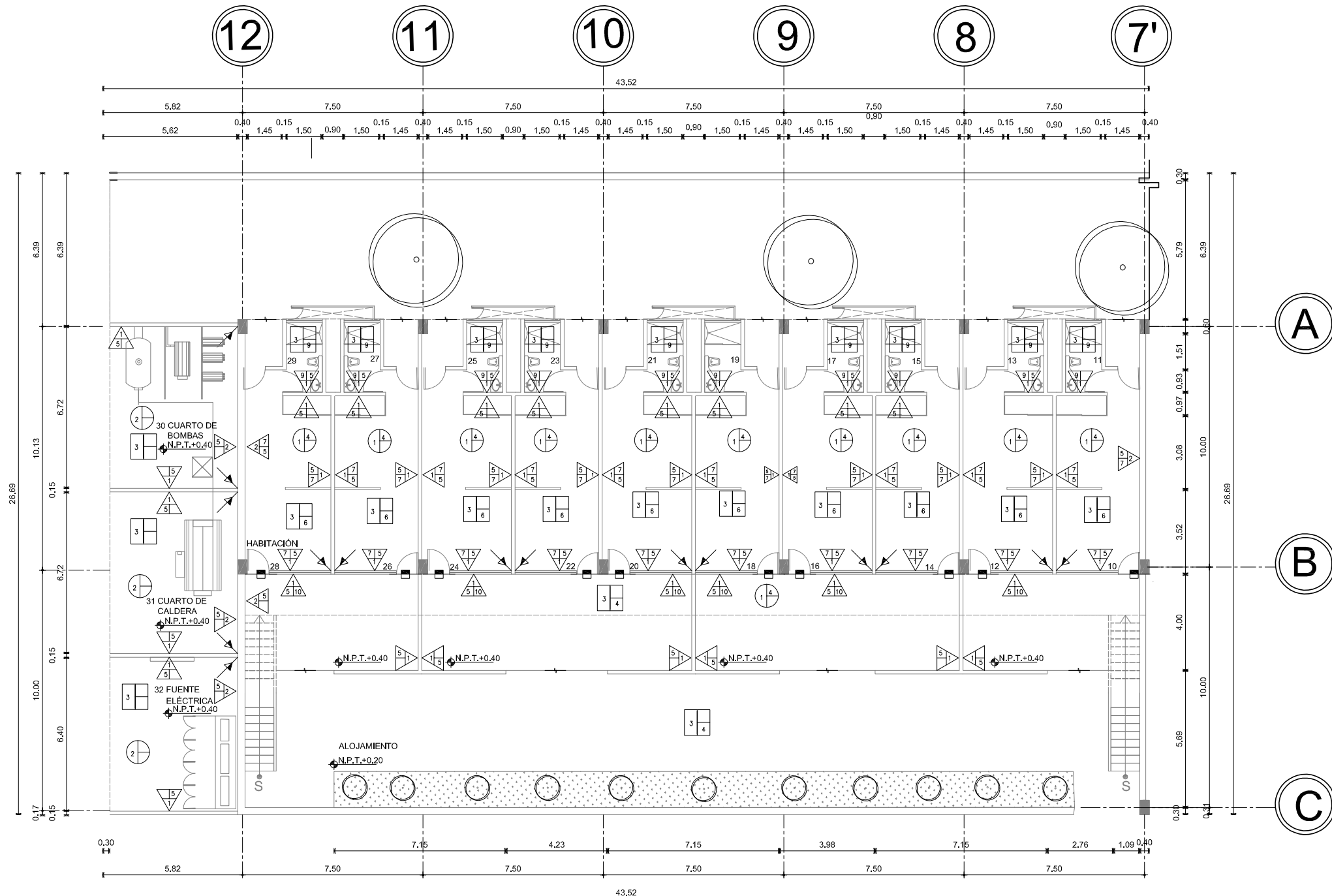
NOMBRE:
CÉSAR GÓMEZ MUÑOZ

TÍTULO DE PLANO
PLANTA BAJA ACABADOS CUERPO B NPT +0.20

FECHA: SEPTIEMBRE-2009
ESCALA: 1:200

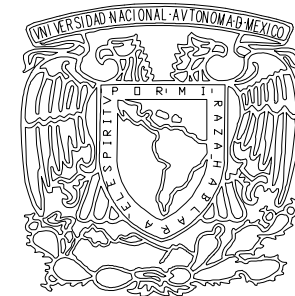
NORTE:

C-03

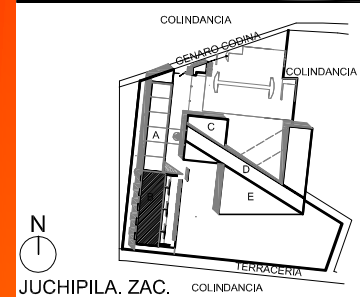


PRIMER BAJA ACABADOS CUERPO B

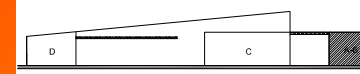
ESPECIFICACIONES DE ACABADOS	ESPECIFICACIONES DE ACABADOS	ESPECIFICACIONES DE ACABADOS
M U R O S	P I S O S	P L A F O N
<p>CAMBIO DE MATERIAL EN MUROS</p> <p>A.-MATERIAL BASE B.-ACABADO INTERMEDIO C.-ACABADO FINAL</p> <p>MATERIAL BASE</p> <p>1 MURO DE TABICÓN DE CEMENTO-ARENA DE 28 X 14 X 7 CM</p> <p>2 CONCRETO ARMADO FC=300 KG/CM2, COLADO CON CIMBRA DE TRIPLAY 1.22x2.44, MOROS DE 1/2" Ø 0.61x0.61</p> <p>3 PANELES DE TRIPLAY DE 2 X 4 M DE 1" DE ESPESOR</p> <p>ACABADO INTERMEDIO</p> <p>4 MURO CLARO FLOTADO 6 MM COLOCADO EN CANCELERA DE ALUMINO VER PLANOS DE CANCELERA</p> <p>5 APLAMADO FINO CON MORTERO CEMENTO ARENA DE 2 CM DE ESPESOR</p> <p>6 RESANTE ACUSTICO DE POLIESTIRENO DE 2 X 2 M DE 1" DE ESPESOR</p> <p>ACABADO FINAL</p> <p>7 PINTURA TEXTURIZADA MARCA LOBA LINEA BASE FINISH COLOR BEIGE</p> <p>8 AZULEJO DE MÁRMOL COLOR BLANCO DE 20 X 20 CM MARCA NEWFLOORS</p> <p>9 AZULEJO DE MÁRMOL COLOR BEIGE PARA BAÑO DE 20 X 20 CM MARCA NEWFLOORS</p> <p>10 APARENTE</p>	<p>CAMBIO DE MATERIAL EN PISOS</p> <p>A.-MATERIAL BASE B.-ACABADO INTERMEDIO C.-ACABADO FINAL</p> <p>MATERIAL BASE</p> <p>1 LOSACERO GALVANIZADA ROMSA SECCIÓN 3 DE 10 CM DE PERALTE CALIBRE 24</p> <p>2 LOSA DE CONCRETO FC=350 KG/CM2 ARMADA CON VARILLA CORRUGADA DE 3/8 VER PLANOS ESTRUCTURALES</p> <p>MATERIAL INTERMEDIO</p> <p>3 FIRME DE CONCRETO F'c/cm2 A COMPRESION CON UN PERALTE DE 6 CM</p> <p>MATERIAL FINAL</p> <p>4 MOSAICO PREFABRICADO DE GRANTO ANTIDERRAPANTE EN MODULOS DE 40 X 40</p> <p>5 PISO LAMINADO MARCA FREISER</p> <p>6 LOSETAS DE COLOR MARRÓN DE 60 X 60 MARCA NEWFLOOR</p> <p>7 APLICACIÓN DE PRIMARIO ASFÁLTICO DE BAJA VISCOSIDAD Y RAPIDA EVAPORACION MICROPRIMER O SIMILAR</p> <p>8 LOSETA DE MÁRMOL COLOR BLANCO PARA BAÑO DE 61 X 61</p>	<p>CAMBIO DE MATERIAL EN PLAFONES</p> <p>A.-MATERIAL BASE B.-ACABADO INTERMEDIO C.-ACABADO FINAL</p> <p>MATERIAL BASE</p> <p>1 LOSACERO GALVANIZADA ROMSA SECCIÓN 3 DE 10 CM DE PERALTE CALIBRE 24</p> <p>2 LOSA DE CONCRETO FC=350 KG/CM2 ARMADA CON VARILLA CORRUGADA DE 3/8 VER PLANOS ESTRUCTURALES</p> <p>3 ARMADURAS DE ACERO</p> <p>MATERIAL INTERMEDIO</p> <p>4 PLAFÓN DE TABLARDROCA EN MODULOS DE 91 X 91 COLOR BRUMA MARCA ARMSTRONG SOPORTADA POR CANAL LISTÓN Y ALMBRÓN RECOCIDO</p> <p>5 ACABADO FINO CON MORTERO CEMENTO ARENA DE 2 CM DE ESPESOR</p> <p>6 MULTITECHO DE 4" DE ESPESOR CAL 26 MARCA MULTIPANEL SPACER</p> <p>7 POLICARBONATO</p>



UNAM



JUCHIPILA, ZAC.
EL REMOLINO



CORTE ESQUEMÁTICO

SIMBOLOGÍA

- INDICA EJE
- INDICA MURO CON VIERO
- INDICA MURO
- PROYECCIÓN DE LOSA
- ◆ N.P.T.+0.00 INDICA NIVEL EN PLANTA
- ◆ N.P.+0.00 INDICA NIVEL EN ALZADO
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.P. NIVEL DE PRETEL
- N.A. NIVEL DE AZOTEA
- X X INDICA CORTE
- INDICA ESTRUCTURA DE CONCRETO

TESIS PROFESIONAL

■ PROYECTO:
CENTRO DE INVESTIGACIÓN ANTRPOLÓGICA

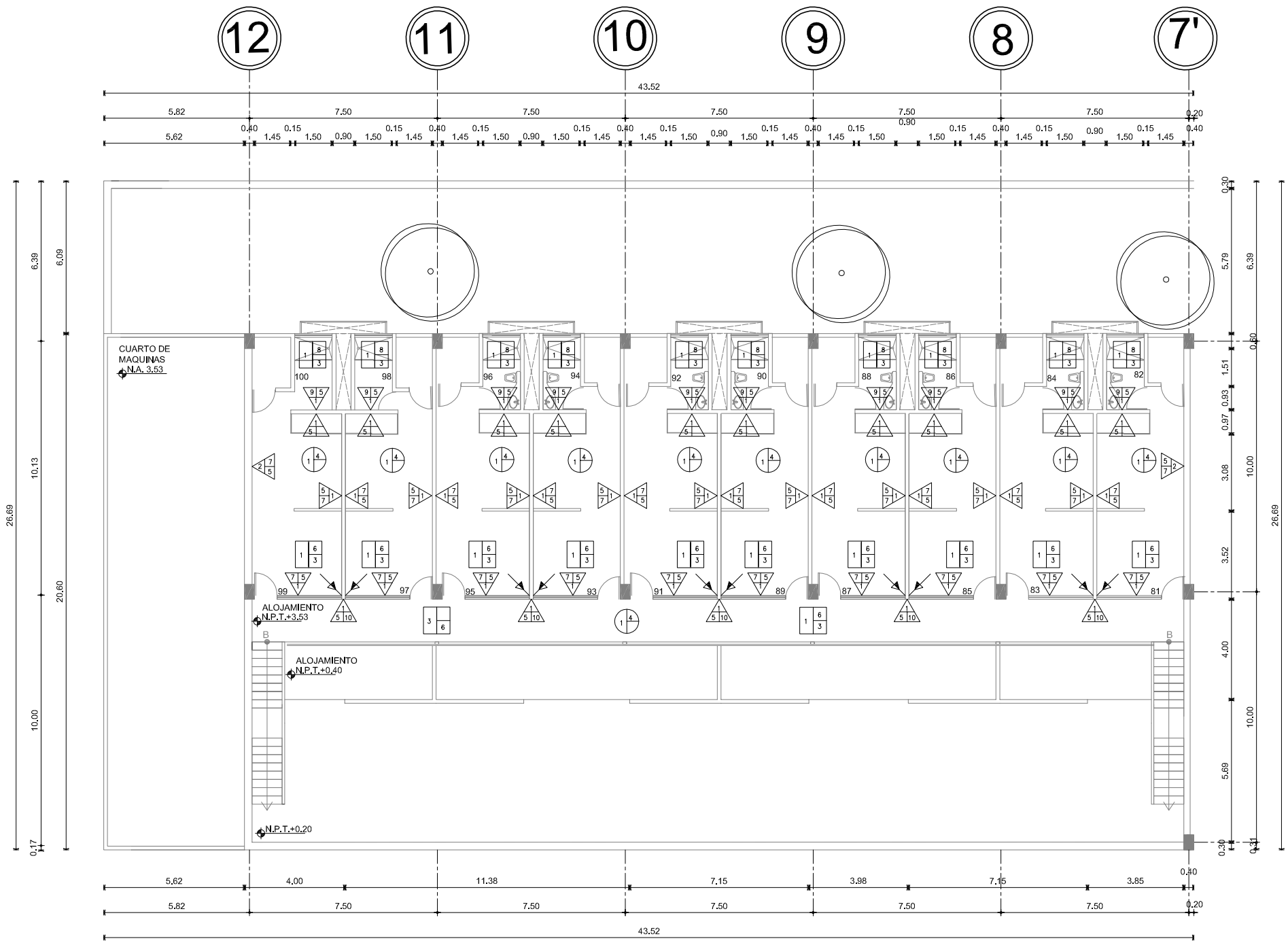
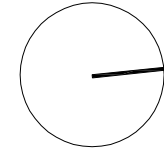
■ NOMBRE:
CÉSAR GÓMEZ MUÑOZ

■ TÍTULO DE PLANO
PRIMER NIVEL ACABADOS CUERPO B NPT +3.53

■ FECHA SEPTIEMBRE-2009 ■ ESCALA 1:200

■ NORTE:

C-04

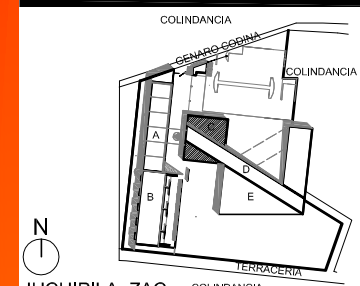


PRIMER NIVEL ACABADOS CUERPO B

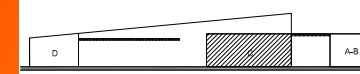
ESPECIFICACIONES DE ACABADOS M U R O S		ESPECIFICACIONES DE ACABADOS P I S O S		ESPECIFICACIONES DE ACABADOS P L A F O N	
<p>▲/B/C CAMBIO DE MATERIAL EN MUROS</p> <p>A.-MATERIAL BASE B.-ACABADO INTERMEDIO C.-ACABADO FINAL</p>		<p>▲/B/C CAMBIO DE MATERIAL EN PISOS</p> <p>A.-MATERIAL BASE B.-ACABADO INTERMEDIO C.-ACABADO FINAL</p>		<p>▲/B/C CAMBIO DE MATERIAL EN PLAFONES</p> <p>A.-MATERIAL BASE B.-ACABADO INTERMEDIO C.-ACABADO FINAL</p>	
<p>MATERIAL BASE</p> <p>1 MURO DE TABICÓN DE CEMENTO-ARENA DE 28 X 14 X 7 CM</p> <p>2 CONCRETO ARMADO FC=300 KG/CM2, COLADO CON CIMBRA DE TRIPLAY 1.22x2.44, MOROS DE 1/2" Ø 0.61x0.61</p> <p>3 PANELES DE TRIPLAY DE 2 X 4 M DE 1" DE ESPESOR</p>		<p>MATERIAL BASE</p> <p>1 LOSACERO GALVANIZADA ROMSA SECCIÓN 3 DE 10 CM DE PERALTE CALIBRE 24</p> <p>2 LOSA DE CONCRETO FC=350 KG/CM2 ARMADA CON VARILLA CORRUGADA DE 3/8" VER PLANOS ESTRUCTURALES</p>		<p>MATERIAL BASE</p> <p>1 LOSACERO GALVANIZADA ROMSA SECCIÓN 3 DE 10 CM DE PERALTE CALIBRE 24</p> <p>2 LOSA DE CONCRETO FC=350 KG/CM2 ARMADA CON VARILLA CORRUGADA DE 3/8" VER PLANOS ESTRUCTURALES</p> <p>3 ARMADURAS DE ACERO</p>	
<p>ACABADO INTERMEDIO</p> <p>4 MURO CLARO FLOTADO 6 MM COLOCADO EN CANCELERA DE ALUMINO VER PLANOS DE CANCELERA</p>		<p>MATERIAL INTERMEDIO</p> <p>3 FRASE DE CONCRETO F'c/cm2 A COMPRESION CON JIN PERALTE DE 6 CM</p>		<p>MATERIAL INTERMEDIO</p> <p>4 PLAFON DE TABLADILLO EN MODULOS DE 91 X 91 COLOR BRUMA MARCA ARMSTRONG SOPORTADA POR CANAL LONJIN Y ALMBRÓN RECOCIDO</p> <p>5 ACABADO FINO CON MORTERO CEMENTO ARENA DE 2 CM DE ESPESOR</p>	
<p>ACABADO FINAL</p> <p>5 APLAMADO FINO CON MORTERO CEMENTO ARENA DE 2 CM DE ESPESOR</p> <p>6 RESANTE ACUSTICO DE POLIESTIRENO DE 2 X 2 M DE 1" DE ESPESOR</p>		<p>MATERIAL FINAL</p> <p>4 MOSAICO PREFABRICADO DE GRANITO ANTIDERRAPANTE EN MODULOS DE 40 X 40</p> <p>5 PISO LAMINADO MARCA FREISER</p> <p>6 LOSETAS DE COLOR MARRÓN DE 60 X 60 MARCA NEWFLOOR</p>		<p>MATERIAL FINAL</p> <p>5 ACABADO FINO CON MORTERO CEMENTO ARENA DE 2 CM DE ESPESOR</p> <p>6 MULTITECHO DE 4" DE ESPESOR CAL 26 MARCA MULTIPANEL SPACER</p> <p>7 POLICARBONATO</p>	
<p>7 PINTURA TEXTURIZADA MARCA LOBA LINEA BASE FINISH COLOR BEIGE</p> <p>8 AZULEJO DE MÁRMOL COLOR BLANCO DE 20 X 20 CM MARCA NEWFLOORS</p> <p>9 AZULEJO DE MÁRMOL COLOR BEIGE PARA BAÑO DE 20 X 20 MARCA NEWFLOORS</p> <p>10 APARENTE</p>					



UNAM



JUCHIPILA, ZAC.
EL REMOLINO



CORTE ESQUEMÁTICO

SIMBOLOGÍA

- INDICA EJE
- INDICA MURO CON VIDRIO
- INDICA MURO
- PROYECCION DE LOSA
- INDICA NIVEL EN PLANTA
- N.P.T. +0.00
- N.P. +0.00
- N.P.T.
- N.P.
- N.A.
- X
- X
- INDICA CORTE
- INDICA ESTRUCTURA DE CONCRETO

TESIS PROFESIONAL

■ PROYECTO:
CENTRO DE INVESTIGACIÓN ANTRPLOGICA

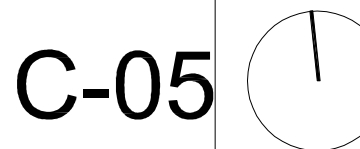
■ NOMBRE:
CÉSAR GÓMEZ MUROZ

■ TITULO DE PLANO
PLANTA ARQUITECTONICA CUERPO C N.P.T. 0.20

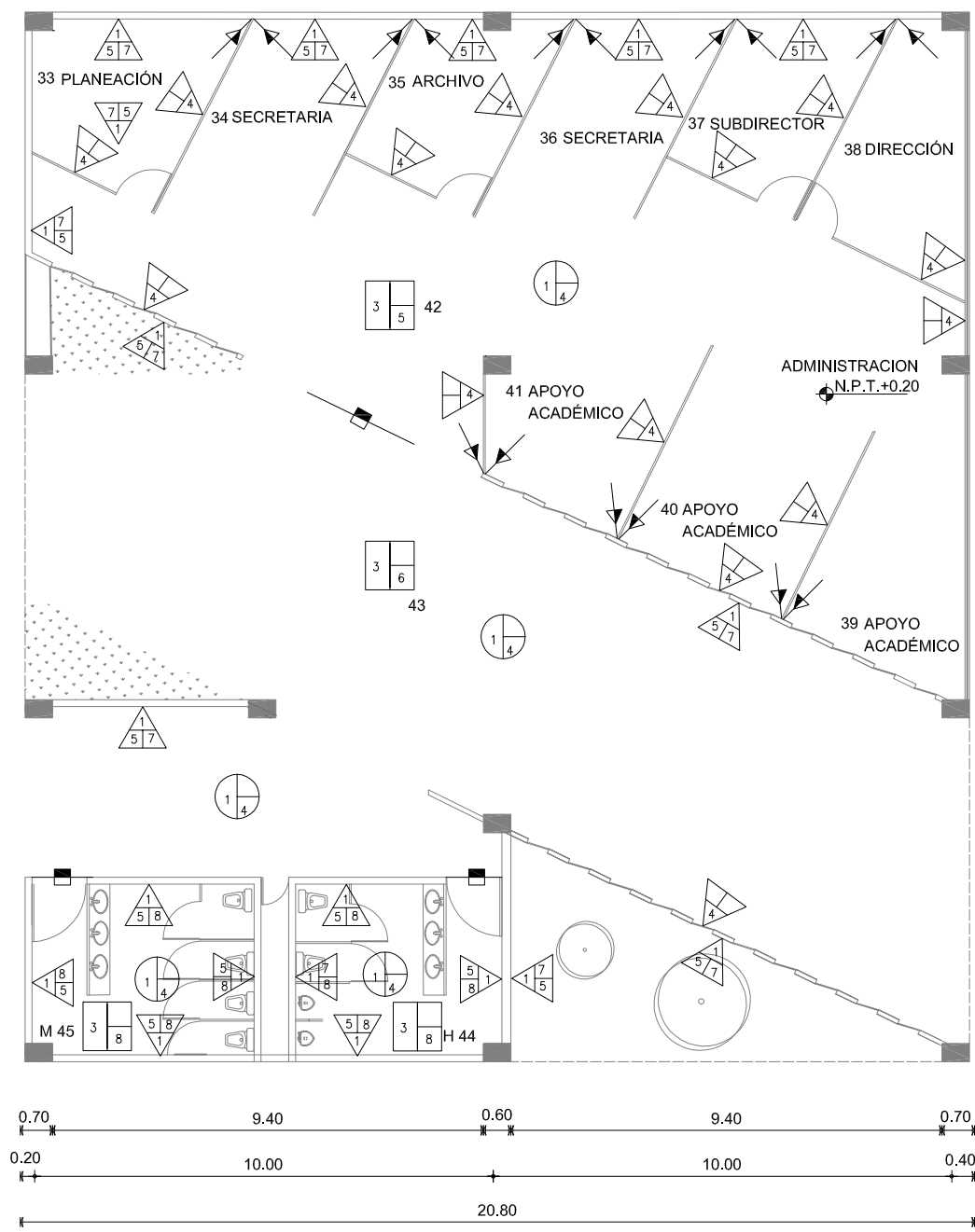
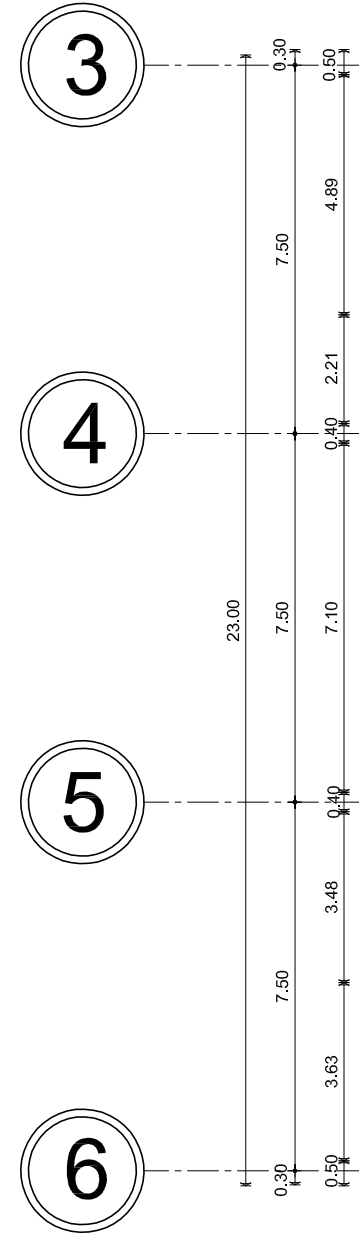
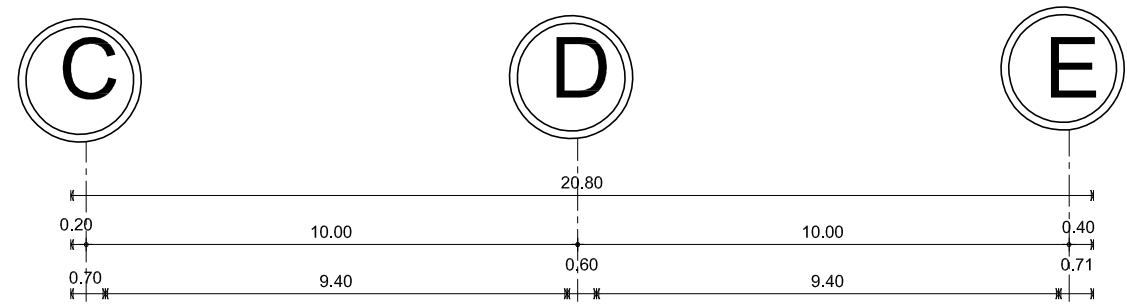
■ FECHA
SEPTIEMBRE-2009

■ ESCALA
1:200

■ NORTE:



C-05



ESPECIFICACIONES DE ACABADOS

MUROS

△/B/C CAMBIO DE MATERIAL EN MUROS
A.-MATERIAL BASE
B.-ACABADO INTERMEDIO
C.-ACABADO FINAL

MATERIAL BASE

- 1 MURO DE TABICÓN DE CEMENTO-ARENA DE 28 X 14 X 7 CM
- 2 CONCRETO ARMADO FC=300 KG/CM2 COLADO CON CÁMERA DE TRIPLAY 1.22x2.44, MOROS DE 1/2" Ø 0.61x0.61
- 3 PANELES DE TRIPLAY DE 2 X 4 M DE 1" DE ESPESOR
- 4 VIDRIO CLARO FLOTADO 6 MM COLOCADO EN CANCELERÍA DE ALUMINIO VER PLANOS DE CANCELERÍA

ACABADO INTERMEDIO

- 5 APLANADO FINO CON MORTERO CEMENTO ARENA DE 2 CM DE ESPESOR
- 6 ASLANTE ACUSTICO DE POLIESTIRENO DE 2 X 2 M DE 1" DE ESPESOR

ACABADO FINAL

- 7 PINTURA TEXTURIZADA MARCA LOBA LINEA BASE FINISH COLOR BEIGE
- 8 AZULEJO DE MÁRMOL COLOR BLANCO DE 20 X 20 CM MARCA NEWFLOORS
- 9 AZULEJO DE MÁRMOL COLOR BEIGE PARA BAÑO DE 20 X 20 CM MARCA NEWFLOORS
- 10 APARENTE

ESPECIFICACIONES DE ACABADOS

PISOS

△/B/C CAMBIO DE MATERIAL EN PISOS
A.-MATERIAL BASE
B.-ACABADO INTERMEDIO
C.-ACABADO FINAL

MATERIAL BASE

- 1 LOSADERO GALVANIZADA ROMSA SECCIÓN 3 DE 10 CM DE PERALTE CALIBRE 24
- 2 LOSA DE CONCRETO FC=350 KG/CM2 ARMADA CON VARILLA CORRUGADA DE 3/8" VER PLANOS ESTRUCTURALES

MATERIAL INTERMEDIO

- 3 FIRME DE CONCRETO F'C/CM2 A COMPRESION CON UN PERALTE DE 6 CM

MATERIAL FINAL

- 4 MOSAICO PREFABRICADO DE GRANITO ANTIDERRAPANTE EN MÓDULOS DE 40 X 40
- 5 PISO LAMINADO MARCA FREISER
- 6 LOSETAS DE COLOR MARRÓN DE 60 X 60 MARCA NEWFLOOR
- 7 APLICACIÓN DE PRIMARIO ASFÁLTICO DE BAJA VISCOSIDAD Y RÁPIDA EVAPORACIÓN MICROPRIMER O SIMILAR
- 8 LOSETA DE MÁRMOL COLOR BLANCO PARA BAÑO DE 61 X 61

ESPECIFICACIONES DE ACABADOS

PLAFON

△/B/C CAMBIO DE MATERIAL EN PLAFONES
A.-MATERIAL BASE
B.-ACABADO INTERMEDIO
C.-ACABADO FINAL

MATERIAL BASE

- 1 LOSADERO GALVANIZADA ROMSA SECCIÓN 3 DE 10 CM DE PERALTE CALIBRE 24
- 2 LOSA DE CONCRETO FC=350 KG/CM2 ARMADA CON VARILLA CORRUGADA DE 3/8" VER PLANOS ESTRUCTURALES
- 3 ARMADURAS DE ACERO

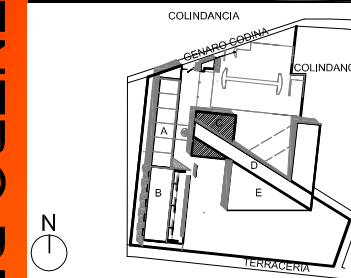
MATERIAL INTERMEDIO

- 4 PLAFÓN DE TABARROCA EN MÓDULOS DE 91 X 91 COLOR BRUMA MARCA ANISHONG SOPORTADA POR CANAL ESTÓN Y ALUMBRÓN RECORTADO
- 5 APLANADO FINO CON MORTERO CEMENTO ARENA DE 2 CM DE ESPESOR
- 6 MULTITECHO DE 4" DE ESPESOR CAL 28 MARCA MULTIPANEL SPACER
- 7 POLICARBONATO

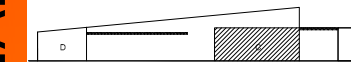
PLANTA BAJA ACABADOS CUERPO C



UNAM



JUCHIPILA. ZAC.
EL REMOLINO



CORTE ESQUEMÁTICO

SIMBOLOGÍA

---	INDICA EJE
▬	INDICA MURO CON VIDRIO
▬	INDICA MURO
---	PROYECCIÓN DE LOSA
◊	INDICA NIVEL EN PLANTA
◊	INDICA NIVEL EN ALZADO
N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.P.	NIVEL DE PRETIT
N.A.	NIVEL DE AZOTEA
X	INDICA CORTE
■	INDICA ESTRUCTURA DE CONCRETO

TESIS PROFESIONAL

PROYECTO:
CENTRO DE INVESTIGACIÓN
ANTROPOLÓGICA

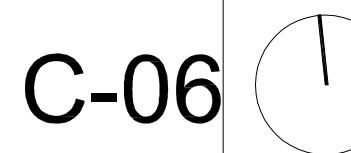
NOMBRE:
CÉSAR GÓMEZ MUÑOZ

TÍTULO DE PLANO
PLANTA PRIMER NIVEL ACABADOS
CUERPO C

FECHA: SEPTIEMBRE-2009

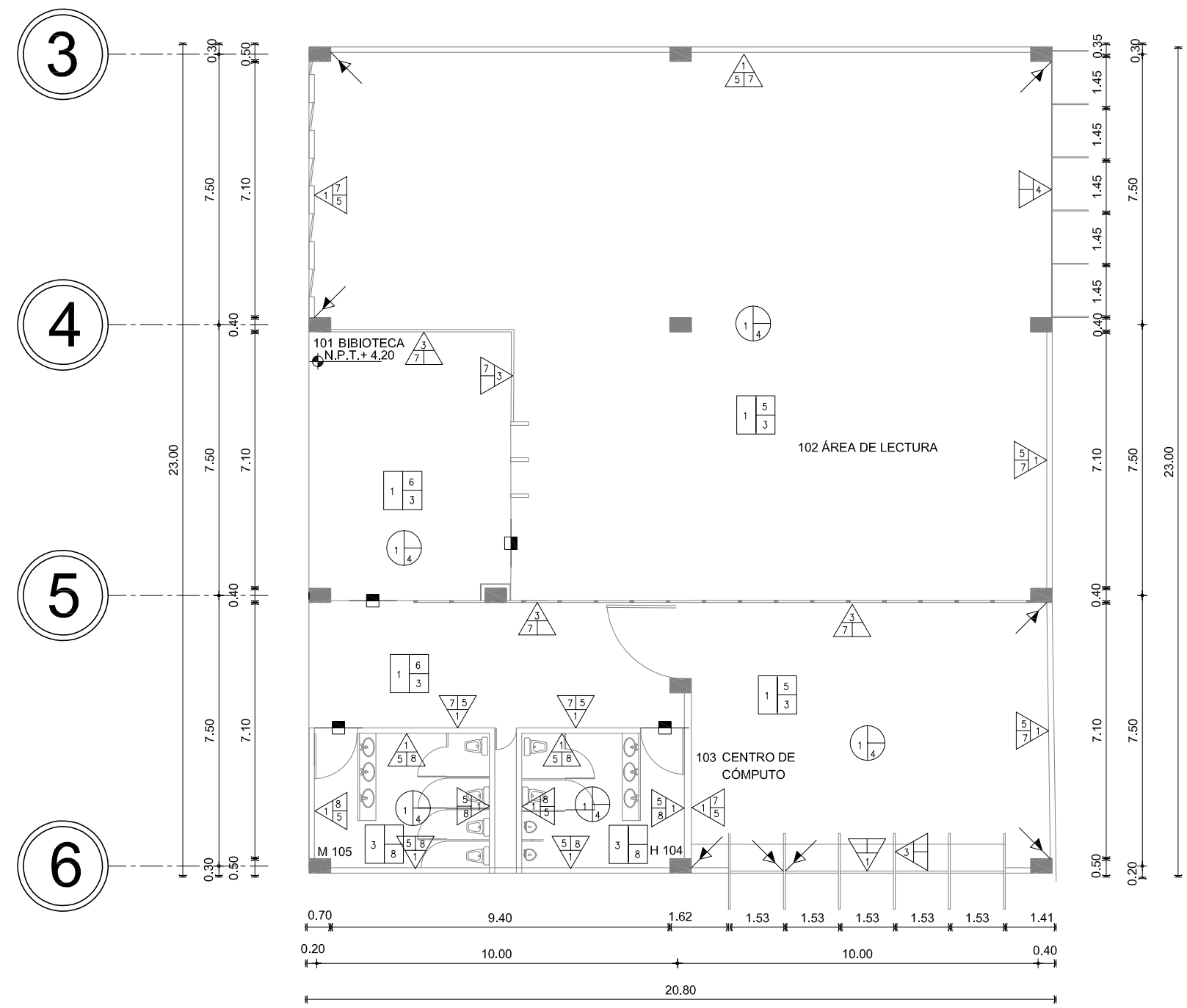
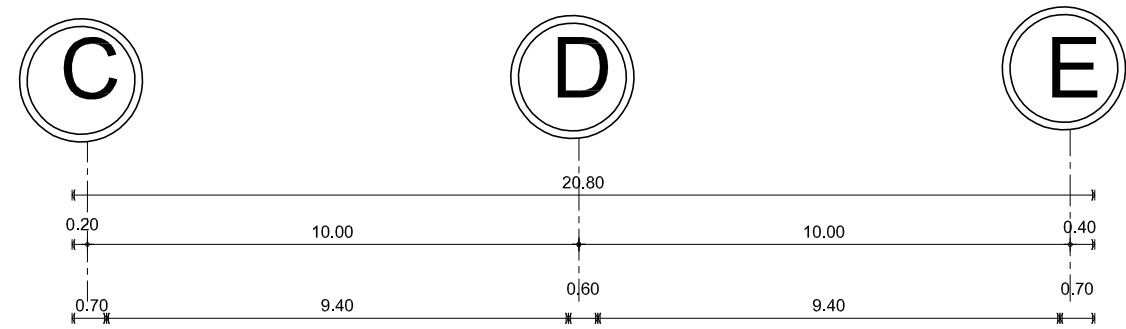
ESCALA: 1:200

NORTE:



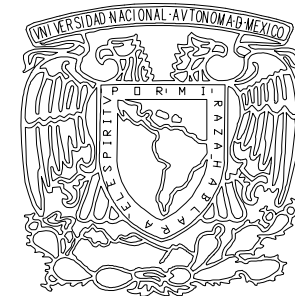
C-06

CENTRO DE INVESTIGACION ANTROPOLÓGICA

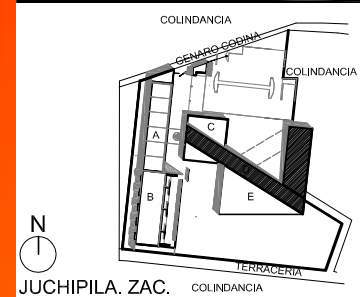


PRIMER NIVEL
EDIFICIO C

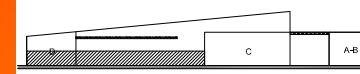
ESPECIFICACIONES DE ACABADOS	
MUROS	
CAMBIO DE MATERIAL EN MUROS	
A.-MATERIAL BASE B.-ACABADO INTERMEDIO C.-ACABADO FINAL	
MATERIAL BASE	
1	MURO DE TABICÓN DE CEMENTO-ARENA DE 28 X 14 X 7 CM
2	CONCRETO ARMADO FC=300 KG/CM2, COLADO CON CÁMERA DE TRIPLAY 1.22x2.44, MOROS DE 1/2" Ø 0.61x0.61
3	PANELES DE TRIPLAY DE 2 X 4 M DE 1" DE ESPESOR
4	VIDRIO CLARO FLOTADO 6 MM COLOCADO EN CANCELERA DE ALUMINIO VER PLANOS DE CANCELERA
ACABADO INTERMEDIO	
5	APLANADO FINO CON MORTERO CEMENTO ARENA DE 2 CM DE ESPESOR
6	ASLANTE ACÚSTICO DE POLIESTIRENO DE 2 X 2 M DE 1" DE ESPESOR
ACABADO FINAL	
7	PINTURA TEXTURIZADA MARCA LOBA LINEA BASE FINISH COLOR BEIGE
8	AZULEJO DE MÁRMOL COLOR BLANCO DE 20 X 20 CM MARCA NEWFLOORS
9	AZULEJO DE MÁRMOL COLOR BEIGE PARA BAÑO DE 20 X 20 MARCA NEWFLOORS
10	APARTE
ESPECIFICACIONES DE ACABADOS	
PISOS	
CAMBIO DE MATERIAL EN PISOS	
A.-MATERIAL BASE B.-ACABADO INTERMEDIO C.-ACABADO FINAL	
MATERIAL BASE	
1	LOSACERO GALVANIZADA RIMSA SECCIÓN 3 DE 10 CM DE PERALTE CALIBRE 24
2	LOSA DE CONCRETO FC=350 KG/CM2 ARMADA CON VARILLA CORRUGADA DE 3/8" VER PLANOS ESTRUCTURALES
MATERIAL INTERMEDIO	
3	FINIS DE CONCRETO FC/CM2 A COMPRESION CON UN PERALTE DE 6 CM
MATERIAL FINAL	
4	MOSAICO PREFABRICADO DE GRANITO ANTIDERRAPANTE EN MÓDULOS DE 40 X 40
5	PISO LAMINADO MARCA FREISER
6	LOSETAS DE COLOR MARRÓN DE 60 X 60 MARCA NEWFLOOR
7	APLICACIÓN DE PRIMARIO ASFÁLTICO DE BAJA VISCOSIDAD Y RÁPIDA EVAPORACIÓN MICROPRIMER O SIMILAR
8	LOSETA DE MÁRMOL COLOR BLANCO PARA BAÑO DE 61 X 61
ESPECIFICACIONES DE ACABADOS	
PLAFÓN	
CAMBIO DE MATERIAL EN PLAFONES	
A.-MATERIAL BASE B.-ACABADO INTERMEDIO C.-ACABADO FINAL	
MATERIAL BASE	
1	LOSACERO GALVANIZADA RIMSA SECCIÓN 3 DE 10 CM DE PERALTE CALIBRE 24
2	LOSA DE CONCRETO FC=350 KG/CM2 ARMADA CON VARILLA CORRUGADA DE 3/8" VER PLANOS ESTRUCTURALES
3	ARMADURAS DE ACERO
MATERIAL INTERMEDIO	
4	PLAFÓN DE TABARROCA EN MÓDULOS DE 91 X 91 COLOR BRUMA MARCA ANHSTROM SOPORTADA POR CANAL ESTRI Y ALAMBRE RESISTIVO
5	APLANADO FINO CON MORTERO CEMENTO ARENA DE 2 CM DE ESPESOR
6	MULTITECHO DE 4" DE ESPESOR CAL 28 MARCA MULTIPANEL SPACER
7	POLICARBONATO



UNAM



JUCHIPILA, ZAC.
EL REMOLINO



CORTE ESQUEMÁTICO

SIMBOLOGÍA

- INDICA EJE
- INDICA MURO CON VENTILADOR
- INDICA MURO
- PROYECCIÓN DE LOSA
- INDICA NIVEL EN PLANTA
- N.P.T. ±0.00
- N.P. ±0.00
- N.A.
- INDICA NIVEL EN ALZADO
- NIVEL DE PISO TERMINADO
- NIVEL DE PRETEL
- NIVEL DE AZOTEA
- INDICA CORTE
- INDICA ESTRUCTURA DE CONCRETO

TESIS PROFESIONAL

PROYECTO:
CENTRO DE INVESTIGACIÓN ANTRPOLÓGICA

NOMBRE:
CÉSAR GÓMEZ MUÑOZ

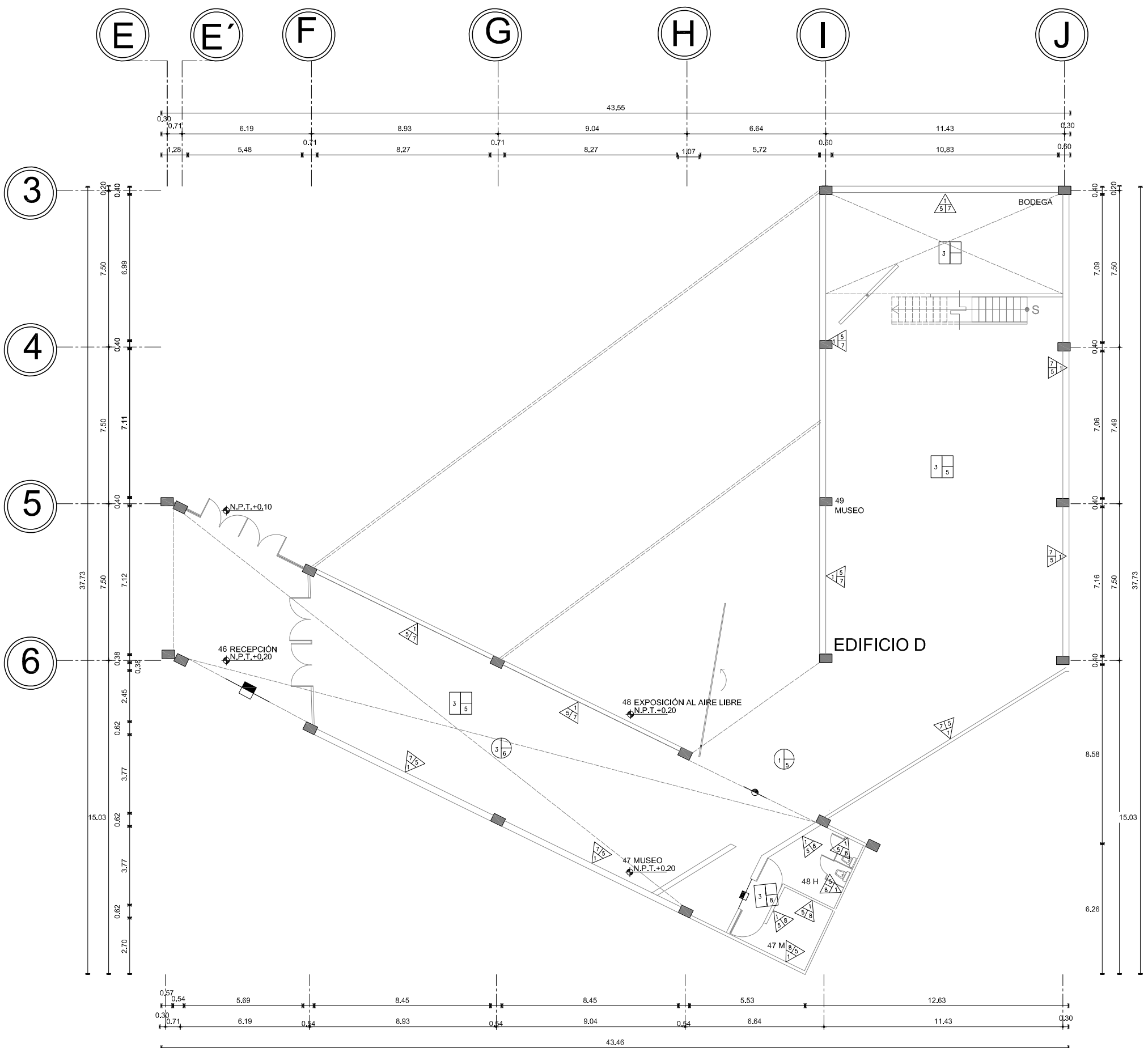
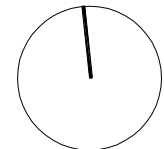
TÍTULO DE PLANO
PLANTA BAJA ACABADOS CUERPO D NPT +0.20

FECHA: SEPTIEMBRE-2009

ESCALA: 1:200

C-07

NORTE:



ESPECIFICACIONES DE ACABADOS MUROS

- MUROS**
- △ B/C CAMBIO DE MATERIAL EN MUROS
A.-MATERIAL BASE
B.-ACABADO INTERMEDIO
C.-ACABADO FINAL
- MATERIAL BASE**
- MURO DE TABICÓN DE CEMENTO-ARENA DE 28 X 14 X 7 CM
 - CONCRETO ARMADO FC=300 KG/CM2, COLADO CON CUBRA DE TRIPLAY 1.23X2.44, MÓDULOS DE 1/2" Ø 0.81X0.61
 - PANELES DE TRIPLAY DE 2 X 4 M DE 1" DE ESPESOR
 - MIRRO CLARO FLOTADO 6 MM COLOCADO EN CANCELERA DE ALUMINO VER PLANOS DE CANCELERA
- ACABADO INTERMEDIO**
- APLANADO FINO CON MORTERO CEMENTO ARENA DE 2 CM DE ESPESOR
 - INSULANTE ACÚSTICO DE PÓLIRESTRENO DE 2 X 2 M DE 1" DE ESPESOR
- ACABADO FINAL**
- PINTURA TEXTURIZADA MARCA LOBA LINEA BASE FINISH COLOR BEIGE
 - AZULEJO DE MÁRMOL COLOR BLANCO DE 20 X 20 CM MARCA NEWFLOORS
 - AZULEJO DE MÁRMOL COLOR BEIGE PARA BAÑO DE 20 X 20 CM MARCA NEWFLOORS
 - APARENTE

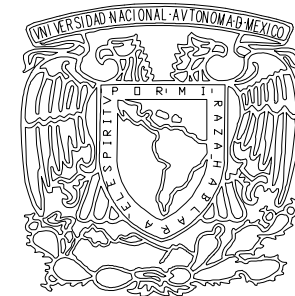
ESPECIFICACIONES DE ACABADOS PISOS

- PISOS**
- △ B/C CAMBIO DE MATERIAL EN PISOS
A.-MATERIAL BASE
B.-ACABADO INTERMEDIO
C.-ACABADO FINAL
- MATERIAL BASE**
- LOSACERO GALVANIZADA ROMSA SECCIÓN 3 DE 10 CM DE PERALTE CALIBRE 24
 - LOSA DE CONCRETO FC=350 KG/CM2 ARMADA CON VARILLA CORRUGADA DE 3/8 VER PLANOS ESTRUCTURALES
- MATERIAL INTERMEDIO**
- FRME DE CONCRETO FC/CM2 A COMPRESIÓN CON UN PERALTE DE 6 Cm
- MATERIAL FINAL**
- MOSAICO PREFABRICADO DE GRANITO ANTIDERRAPANTE EN MÓDULOS DE 40 X 40
 - PISO LAMINADO MARCA FRESER
 - LOSETAS DE COLOR MARRÓN DE 60 X 60 MARCA NEWFLOOR
 - APLICACIÓN DE PRIMARIO ASFÁLTICO DE BAJA VISCOSIDAD Y RÁPIDA EVAPORACIÓN MICROPRIMER O SIMILAR
 - LOSETA DE MÁRMOL COLOR BLANCO PARA BAÑO DE 61 X 61

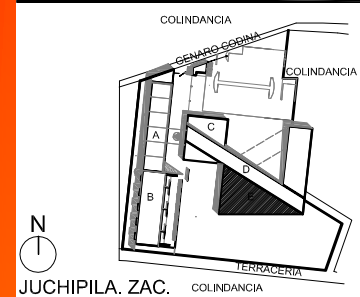
ESPECIFICACIONES DE ACABADOS PLAFON

- PLAFON**
- △ B/C CAMBIO DE MATERIAL EN PLAFONES
A.-MATERIAL BASE
B.-ACABADO INTERMEDIO
C.-ACABADO FINAL
- MATERIAL BASE**
- LOSACERO GALVANIZADA ROMSA SECCIÓN 3 DE 10 CM DE PERALTE CALIBRE 24
 - LOSA DE CONCRETO FC=350 KG/CM2 ARMADA CON VARILLA CORRUGADA DE 3/8 VER PLANOS ESTRUCTURALES
 - ARMADURAS DE ACERO
- MATERIAL INTERMEDIO**
- PLAFON DE POLICARBONATO EN MÓDULOS DE 81 X 81 COLOR BRAMA MARCA ANSTRONG SOPORTADA POR CANAL LISTÓN Y ALAMBRO RESISTENTE
 - APLANADO FINO CON MORTERO CEMENTO ARENA DE 2 CM DE ESPESOR
 - MULTITRECHO DE 4" DE ESPESOR CAL 26 MARCA MULTIPANEL SPACER
 - POLICARBONATO

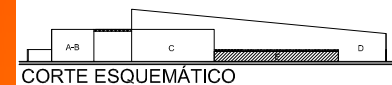
PLANTA BAJA ACABADOS CUERPO D



UNAM



JUCHIPILA, ZAC.
EL REMOLINO



CORTE ESQUEMÁTICO

SIMBOLOGÍA

- INDICA EJE
- INDICA MURO CON VIDRIO
- INDICA MURO
- - - - PROYECCIÓN DE LOSA
- ◆ N.P.T.=0.00 INDICA NIVEL EN PLANTA
- ◆ N.P.=+0.00 INDICA NIVEL EN ALZADO
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.P. NIVEL DE PRETIL
- N.A. NIVEL DE AZOTEA
- X X INDICA CORTE
- INDICA ESTRUCTURA DE CONCRETO

TESIS PROFESIONAL

■ PROYECTO:
CENTRO DE INVESTIGACIÓN ANTRPLOGICA

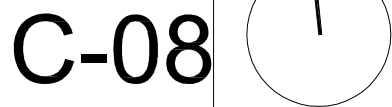
■ NOMBRE:
CÉSAR GÓMEZ MUÑOZ

■ TÍTULO DE PLANO
PLANTA BAJA ACABADOS CUERPO B NPT -0.80

■ FECHA: SEPTIEMBRE-2009

■ ESCALA: 1:200

■ NORTE:



C-08

CENTRO DE INVESTIGACION ANTRPOLOGICA

ESPECIFICACIONES DE ACABADOS
MUROS

ESPECIFICACIONES DE ACABADOS MUROS

△ B/C CAMBIO DE MATERIAL EN MUROS
A.-MATERIAL BASE
B.-ACABADO INTERMEDIO
C.-ACABADO FINAL

MATERIAL BASE

- MURO DE TABICÓN DE CEMENTO-ARENA DE 28 X 14 X 7 CM
- CONCRETO ARMADO FC=300 KG/CM2, COLADO CON CUBRA DE TRIPLAY 1.23X2.44, MÓDULOS DE 1/2" Ø 0.81X0.61
- PANELES DE TRIPLAY DE 2 X 4 M DE 1" DE ESPESOR
- MIRRO CLARO FLOTADO 6 MM COLOCADO EN CANCELERA DE ALUMINO VER PLANOS DE CANCELERA

ACABADO INTERMEDIO

- APLANADO FINO CON MORTERO CEMENTO AREANA DE 2 CM DE ESPESOR
- INSULANTE ACUSTICO DE PORESTIRENO DE 2 X 2 M DE 1" DE ESPESOR

ACABADO FINAL

- PINTURA TEXTURIZADA MARCA LOBA LINEA BASE FINISH COLOR BEIGE
- AZULEJO DE MARMOL COLOR BLANCO DE 20 X 20 CM MARCA NEWFLOORS
- AZULEJO DE MARMOL COLOR BEIGE PARA BAÑO DE 20 X 20 CM MARCA NEWFLOORS
- APARENTE

ESPECIFICACIONES DE ACABADOS
PISOS

ESPECIFICACIONES DE ACABADOS PISOS

△ B/C CAMBIO DE MATERIAL EN PISOS
A.-MATERIAL BASE
B.-ACABADO INTERMEDIO
C.-ACABADO FINAL

MATERIAL BASE

- LOSACERO GALVANIZADA ROSCA SECCIÓN 3 DE 10 CM DE PERALTE CALIBRE 24
- LOSA DE CONCRETO FC=350 KG/CM2 ARMADA CON VARILLA CORRUGADA DE 3/8 VER PLANOS ESTRUCTURALES

MATERIAL INTERMEDIO

- FRME DE CONCRETO FC/CM2 A COMPRESION CON UN PERALTE DE 6 Cm

MATERIAL FINAL

- MOSAIKO PREFABRICADO DE GRANITO ANTIDERRAPANTE EN MÓDULOS DE 40 X 40
- PISO LAMINADO MARCA FRESER
- LOSETAS DE COLOR MARRON DE 60 X 60 MARCA NEWFLOOR
- APLICACIÓN DE PRIMARIO ASFÁLTICO DE BAJA VISCOSIDAD Y RAPIDA EVAPORACIÓN MICROPRIMER O SIMILAR
- LOSETA DE MARMOL COLOR BLANCO PARA BAÑO DE 61 X 61

ESPECIFICACIONES DE ACABADOS
PLAFON

ESPECIFICACIONES DE ACABADOS PLAFON

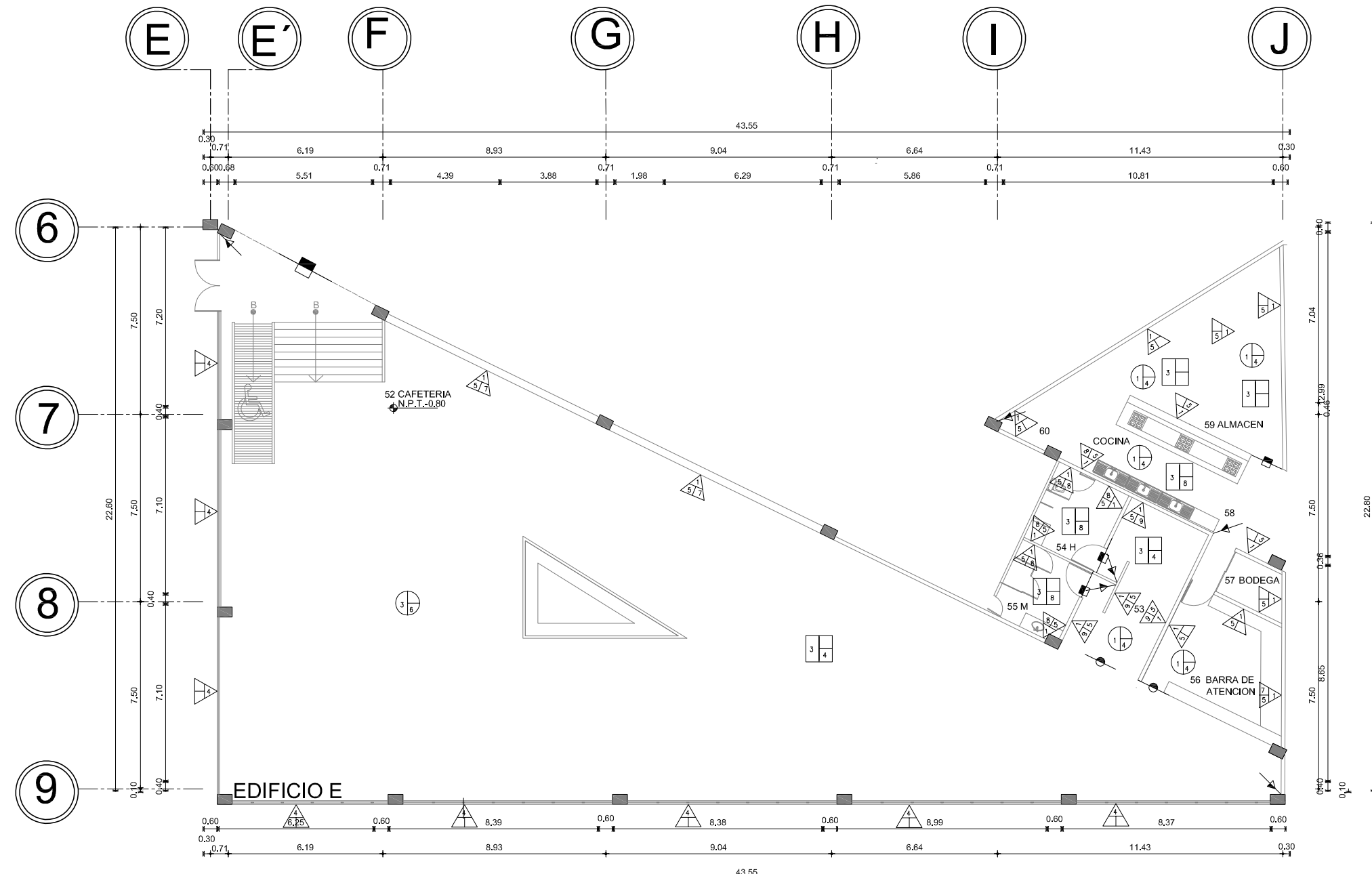
△ B/C CAMBIO DE MATERIAL EN PLAFONES
A.-MATERIAL BASE
B.-ACABADO INTERMEDIO
C.-ACABADO FINAL

MATERIAL BASE

- LOSACERO GALVANIZADA ROSCA SECCIÓN 3 DE 10 CM DE PERALTE CALIBRE 24
- LOSA DE CONCRETO FC=350 KG/CM2 ARMADA CON VARILLA CORRUGADA DE 3/8 VER PLANOS ESTRUCTURALES
- ARMADURAS DE ACERO

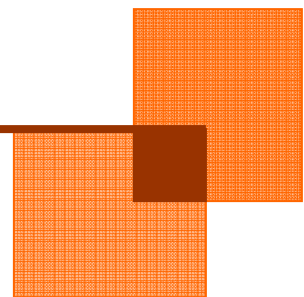
MATERIAL INTERMEDIO

- PLAFON DE POLICARBONATO EN MÓDULOS DE 81 X 81 COLOR BRAMA MARCA ANSTRONG SOPORTADA POR CANAL LISTON Y ALAMBRO RESISTICO
- APLANADO FINO CON MORTERO CEMENTO AREANA DE 2 CM DE ESPESOR
- MULTITRECHO DE 4" DE ESPESOR CAL 26 MARCA MULTIPANEL SPACER
- POLICARBONATO



PLANTA BAJA ACABADOS CUERPO E

12. PROYECTO DE INSTALACION HIDRÁULICA / SANITARIA





Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

1. GENERALIDADES	136
1.1 LOCALIZACIÓN DEL INMUEBLE	
1.2 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL INMUEBLE	
1.3 ALCANCES DEL PROYECTO	137
1.4 PRESENTACIÓN DEL PROYECTO	
1.5 INSTALACIÓN HIDRÁULICA	
1.6 INSTALACIÓN SANITARIA	138
1.7 INSTALACIÓN PLUVIAL	
2. CÁLCULO HIDRÁULICO	139
2.1 INSTALACIÓN SANITARIA Y PLUVIAL	
ANEXOS: PLANOS	



1. GENERALIDADES.

1.1. LOCALIZACIÓN DEL INMUEBLE

El proyecto a desarrollar se ubicara en la calle Genaro codina s/n en la ranchería del remolino del municipio de Juchipila del estado de Zacatecas, México, la superficie remanente del predio es de 9 305 m² colindando al norte en 79.58 m con la calle Genaro codina, al sur con 104 m con calle de servicio sin nombre, al oriente con 118.14 m con casas habitación y al poniente con 85.80 m con terreno baldío. Actualmente el terreno esta baldío y en venta.

1.2 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL INMUEBLE.

La presente memoria descriptiva corresponde al proyecto de "centro de investigaciones antropológicas" en Juchipila Zacatecas formada por edificio A de laboratorios, aulas y cubículos, edificio B de alojamiento a los alumnos, edificio C de oficinas, biblioteca y aula de computo, edificio D de museo y edificio E una cafetería. Dichas aulas se describen a continuación.

Edificio de laboratorios, aulas y cubículos.

El edificio se desarrolla en dos niveles, la planta baja comprende de: laboratorio de materiales (75.7 m²) laboratorio de astrología (75.7 m²) laboratorio de restauración (75.7 m²) laboratorio de clasificación (75.7 m²) laboratorio de dibujo (75.7 m²) Laboratorio de fotografía (75.7 m²), se comunica directamente con un patio a cubierto (424.7 m²) en el se encuentran las escaleras que comunican al primer nivel. El área total construida es de 454.20 m².

En el primer nivel se ubican 4 aulas (36.7 m² c/u) 14 cubículos (18.20m²) comunicados entre si por un pasillo en común. El área total construida es de 521.6 m²

El sistema de abastecimiento de agua potable es a través de una toma de la red municipal y que en la presente memoria descriptiva el cálculo de la toma de agua nos da un diámetro de 1/2 pulg. que abastece una cisterna de 10,000 litros de la cual se canaliza al equipo hidroneumático y este a su vez abastecerá el suministro de agua a los baños en general de la planta baja y del premier nivel, así como a las posiciones de servicio de agua en los dispensarios, de igual forma alimentará salidas para riego.

Para desaguar las aguas pluviales se tiene contemplado la colocación de bajadas de agua pluvial de PVC de 4" de diámetro, que captarán la el agua pluvial tanto de la zona de oficinas, en el caso de las oficinas se proyectaron tres bajas pluviales y estas se conectan al drenaje; la techumbre de acrílico así como las de multitecho tendrá una baja pluvial, dichas tuberías serán canalizadas por las columnas que soportan la estructura de las cubiertas y conectadas a los registros de tapa ciegas inmediatos de ahí se enviaran a la cisterna de captación pluvial, con capacidad de 50,000 litros y diseñada con un rebosadero, el agua captada servirá para riego de jardines.

En lo que respecta al drenaje sanitario se tienen contempladas dos bajadas de 4" de diámetro, la cual capta los desagües provenientes de los baños y cocineta del segundo nivel, para conducirlos a la red de drenaje municipal.



1.3. ALCANCE DEL PROYECTO

El proyecto incluye las siguientes instalaciones:

1.3.1. INSTALACIÓN HIDRÁULICA

Diseño de redes y columnas generales de distribución.

1.3.2. INSTALACIÓN SANITARIA

Diseño de bajadas de aguas negras, colectores generales.

1.3.3. INSTALACIÓN PLUVIAL

El proyecto incluye el diseño de bajadas de aguas pluviales, drenado de azoteas, descarga a colectores principales y diseño propio de colectores.

1.4. PRESENTACIÓN DEL PROYECTO

El proyecto se realizó mediante el sistema de Autocad versión 2007, vaciando las instalaciones sobre los planos de proyecto arquitectónico existente, el proyecto se complementa con esta memoria de cálculo conteniendo la siguiente información:

- > Memoria de cálculo
- > Planos

1.5. INSTALACIÓN HIDRÁULICA

1.5.1. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA.

Las tuberías del edificio son abastecidas con agua potable, esta alimenta a los lavabos y excusados de los baños.

1.5-2. REDES DE ABASTECIMIENTO PARA AGUA POTABLE.

Las tuberías principales de alimentación salen de la toma municipal con un diámetro igual a ½" para alimentar a la cisterna ubicada en la planta baja con capacidad de 1000 m³, conduciendo el agua hasta el equipo hidroneumático de 86 Gal. 307 litros y una presión de 100 PSI, dicho equipo estará ubicado en el cuarto de máquinas, de donde se distribuirá por presión hacia los baños ubicados en el primer y segundo nivel. Cabe mencionar que se tiene contemplado colocar válvulas de control en cada nivel.

Todas las columnas de alimentación principales que tienen trayectorias verticales cuentan con válvulas eliminadoras de aire rematadas en azotea.

1.5.3. ALIMENTACIONES INTERIORES PARA AGUA POTABLE.

Para los núcleos de baños del edificio, a partir de las columnas principales de alimentación ó de las líneas horizontales, se toman derivaciones para alimentar cada núcleo hidráulico, colocando una válvula bajo los muebles con el fin de aislarlos en forma particular en caso de reparación ó modificación, la alimentación y distribución general de agua a los muebles será la indicada en planos (ver anexos), debido a la distancia de los mismos.



1.5.4. CÁMARAS DE AIRE PARA ALIMENTACIONES DE AGUA POTABLE.

Todas las alimentaciones de agua potable toman en cuenta que las particulares de cada mueble deben prolongarse 0.60 m. como mínimo por encima del punto de alimentación y con el mismo diámetro, esto con el fin de absorber el golpe de ariete que se presenta por el cierre brusco de las llaves.

1.6. INSTALACIÓN SANITARIA.

El diseño del sistema se basa en las unidades desagüe teniendo como restricción una velocidad mínima de 0.6 m. /s. y máxima de 3.00 m. /s. las bajadas de aguas negras, desagua los baños y cocineta, para conducir las hacia el la red de drenaje municipal.

1.6.1. RAMALES DE DESAGÜES DE LA INSTALACIÓN HIDRO-SANITARIA

Los desagües internos (horizontales) provenientes de los muebles sanitarios son conducidos a las bajadas de aguas negras generales, respetando los diámetros indicados y las normas de instalación correspondientes. Todas las tuberías están debidamente soportadas y con la pendiente marcada de tal forma que no se presenta falla por contra pendiente.

1.6.2. BAJADAS DE AGUAS NEGRAS

El desagüe sanitario correspondiente a las diferentes zonas, serán canalizados a la columna de 4", estas descargas se conectarán a los colectores de agua pluvial que conducen a una cisterna de agua reciclada, esta cisterna tiene el fin de servir al riego de las áreas verdes. A la bajada de aguas negras se le adosará una columna de ventilación independiente, la cual se prolonga hasta la azotea con el mismo diámetro de la bajada para formar la ventilación de la columna.

1.6.3. SISTEMA DE VENTILACIÓN.

Todo sistema sanitario de los excusados esta complementado por reglamento y para su debida operación, con sistema de ventilación del tipo unitario, el cuál se encuentra en cada mueble así como en la columna de ventilación propuesta adosada a la bajada y después de la última descarga.

1.7. BAJADAS PLUVIALES

Las bajadas de aguas pluviales se apegan a las normas de D.G.C.O.H. y a las de la nacional plumbing code asociation (NPCA), éstas se alojan en ductos verticales y conducen el 100% del área de azoteas hacia el colector de aguas pluviales que conducen a una cisterna de agua reciclada.



2. CÁLCULO HIDRÁULICO.

2.1.1. EXPRESIONES MATEMÁTICAS EMPLEADAS.

Para la determinación de los parámetros básicos de diseño, se adoptaron las siguientes expresiones:

a) para la determinación de pérdidas de carga por fricción, se utilizó la expresión de la D.G.C.O.H. por medio de la siguiente fórmula:

$$hf = klq^2 \times 10^{-2}$$

Donde:

- * q = gasto en m³/s
- * i = longitud de la tubería en m.
- k = coeficiente de rozamiento = 268,457.63

El coeficiente de fricción utilizado para tubería de cobre tipo "m" es de $c = 268,457.63$, la tubería de cobre es utilizada comúnmente para instalaciones interiores.

$$hf = 0.1229 \text{ m}$$

Las pérdidas de carga por rozamiento calculadas son muy pequeñas, contra la presión de la red municipal que es considerable, por lo que se concluye, que el diámetro de la toma calculado es correcto.

b) las velocidades de flujo en las tuberías se calcularon por la expresión de continuidad:

$$q = va \quad \text{ó} \quad v = q/a$$

Donde:

- * Q = gasto a conducir en (m³/seg.)
- V = velocidad de flujo en (m/seg.)
- A = área hidráulica de la sección en (m²)

c) para la determinación de las pérdidas locales por conexión (longitudes equivalentes), se adoptó el criterio de adicionar un 10% de la longitud real para cubrir las pérdidas generadas por conexiones de cambio de dirección y toma municipal.

d) con referencia a las redes de distribución interna para cada núcleo húmedo componente del proyecto, se ha adoptado el llamado método de hunter debido a la forma simplificada de prefijar unidades de gasto a cada mueble de la instalación, cuyas demandas por lo general son diferentes y con mucha frecuencia de uso totalmente irregular.

Por lo anteriormente expuesto, se pueden apreciar las cargas de demanda en unidades mueble para diversos valores de éstas últimas, así como el gasto probable en función de dichas unidades según el método. Se presentan valores de longitud equivalente de válvulas y conexiones metálicas. Por último, se muestran los ramales críticos calculados para agua potable.



2.1.2. GASTOS GENERALES DE AGUA POTABLE

El máximo consumo probable para el edificio esta en función de la población a servir.

DOTACIÓN DE AGUA POTABLE

Se tomará como base para el cálculo las siguientes áreas:

1. área de oficinas =	$98.87 \text{ m}^2 \times 20 \text{ litros/m}^2/\text{día} =$	1,977.40 litros/día
2. empleados =	$11 \times 100 \text{ litros/día} =$	1100 litros/día
3. área comunes =	$276.40 \text{ m}^2 \times 2 \text{ litros/día} =$	552.80 litros/día
		Total=3,630.20, litros/día.

GASTOS

Q (med) = gasto medio diario, l.p.s., demanda diaria / 86400 / seg.

Q (med) = $(3,630.20 \text{ lts/día}) / 86,400 \text{ seg.} = 0.042 \text{ litros/seg.}$

Q (máx.) = gasto máximo diario = q (med) (1.2) l.p.s.

Q (máx.) = $0.042 \text{ litros/sag. (1.2) l.p.s.} = 0.050 \text{ litros/seg.}$

Q (máx.) = gasto máximo horario = q (max.d) (1.5) l.p.s.

Q (max.h) = $0.0.05 \text{ litros/seg. (1.5) l.p.s.} = 0.075 \text{ litros/seg.}$

2.1.3. DIÁMETRO MÍNIMO DE ALIMENTACIÓN.

Para el cálculo del diámetro mínimo de alimentación se parte de expresión de continuidad mencionada anteriormente:

$$Q = VA \text{ Ó } A = Q/V$$

Donde:

* Q = gasto a conducir en (m³/seg.) = gasto máximo horario = 0.079 litros/seg.

* V = velocidad de flujo en (m/seg.)

* A = área hidráulica de la sección en (m²) = $\pi d^2/4$



Por lo tanto:

$$TT D^2/4=Q/V$$

$$d = \sqrt[4]{4(0.000075 \text{ m}^3/\text{seg.}) / tt 1.00 \text{ m}/\text{seg.}}$$

$$d = 0.0097 \text{ mts}$$

d = 9 mm, por lo tanto, el diámetro comercial sería de 13.00 mm. $d = a/2''$.

2.1.4. CÁLCULO DE CAPACIDAD DE CISTERNA.

La capacidad de la cisterna esta en función del tiempo de almacenamiento que se requiera tener para cubrir las necesidades diarias del edificio.

Se considera un tiempo mínimo de almacenamiento de dos días. Por lo tanto, el volumen de la cisterna es el siguiente:

$$V = Q (\text{max.d}) (86400 \text{ seg.}) (2)$$

Donde:

V= volumen en its

$$V = q (0.050 \text{ its}/\text{seg}) (86,400 \text{ seg}) (2) = 4,320 \text{ its}$$

$$V = 1000 \text{ m}^3.$$

2.2. INSTALACIÓN SANITARIA Y PLUVIAL.

2.2.1. FÓRMULAS EMPLEADAS (INSTALACIÓN SANITARIA Y PLUVIAL)

Se emplea la fórmula de manning para calcular la velocidad del agua de las tuberías cuando trabajen llenas, utilizando además las relaciones hidráulicas y geométricas de esos conductos, al operar parcialmente llenos. La expresión algebraica de la fórmula de manning es la siguiente:

$$Q = A/n. RH^{2/3} S^{1/2}$$

Donde:

- * Q = gasto (m³/seg.)
- * A = área hidráulica de la sección (m²)
- * N = coeficiente de rugosidad (adimensional)
- * Rh = radio hidráulico (mts.)
- * S = pendiente (decimales).



Para el cálculo de velocidades, una vez determinado el gasto, se utiliza la expresión de continuidad:

$Q=va$ ó $v= q/a$ donde:

V = velocidad (mts. /Seg.)

Q = gasto (m³/seg.)

A = área hidráulica de la sección (m²)

El área hidráulica se define de la siguiente manera:

$$A = \pi D^2 / 4$$

Donde:

* A = área hidráulica de la sección (m²)

* D = diámetro de la sección (m)

El radio hidráulico se calcula con la siguiente expresión:

$$R_h = A/P_m$$

Donde:

* R_h = radio hidráulico (mts.)

* a = área hidráulica de la sección (m²)

* P_m = perímetro mojado (m) = πD (para tubos totalmente llenos)

Valor del coeficiente de rugosidad (n).

Este coeficiente varía en función del material de las tuberías que conducen el caudal. Se pueden adoptar los valores contenidos en la siguiente tabla.

Coeficiente de rugosidad "n" para tuberías y canales.

material de revestimiento	coeficiente (n)
concreto con buen acabado	0.013
concreto con acabado regular	0.014 a 0.016
policloruro de vinilo (PVC)	0.009 a 0.011
hierro fundido liso	0.011 a 0.013

2.2.2. DETERMINACIÓN DE BAJADAS DE AGUAS NEGRAS Y PLUVIALES.

2.2.2.1. CRITERIO DE DISEÑO.

En cuanto a la determinación de las bajadas de aguas negras y pluviales, se adoptó el criterio establecido por la nacional plumbing code association (NPCA), el cual establece capacidades de tuberías en función de unidades mueble para bajadas de aguas negras y de metros cuadrados de superficie a drenar para el caso de bajadas pluviales. Las tablas utilizadas son las siguientes:



Superficie drenada por bajadas pluviales llenas a la cuarta parte.

Ø(mm)de la bajada	intensidad máxima considerada en el lugar para aguaceros de 5 minutos			
	75mm	100 mm	125mm	150 mm
50	50 m ²	38 m ²	30 m ²	25 m ²
64	91 m ²	63 m ²	55 m ²	46 m ²
76	148 m ²	111 m ²	89 m ²	74 m ²
101	320 m ²	240 m ²	192 m ²	160 m ²
152	943 m ²	707 m ²	566 m ²	471 m ²
200	2030 m ²	1523 m ²	1216 m ²	1015 m ²

Máximo de unidades mueble de drenaje que pueden conectarse en ramales y a bajadas

d (mm) del tubo	ramales horizontales	bajada de 3 niveles	bajadas de mas de 3 niveles	
			por bajada	total en un piso

d (mm) del tubo	ramales horizontales	bajada de 3 niveles	bajadas de mas de 3 niveles	
			por bajada	total en un piso
50	6	10	24	6
64	12	20	42	9
101	160	240	500	90
152	620	960	1900	350
200	1400	2 200	3600	600
250	2500	3800	5600	1000

Con los valores mostrados en las tablas anteriores, se puede apreciar que con 2 bajadas de Ø 4" (101 mm.), es suficiente para drenar las superficies de los tableros de azoteas. De igual manera se observa que el máximo de u.m. que puede conectarse a una bajada de agua negra es de 500, lo cual es más que suficiente para el edificio en cuestión.



2.2.2.2 CÁLCULO DE TIRANTES Y VELOCIDADES PARA INSTALACIÓN SANITARIA Y PLUVIAL.

Para la determinación de tirantes y velocidades se utilizó la expresión de manning, aceptando como máximo la condición a tubo lleno, pero sin permitir que la tubería trabaje en ningún momento bajo carga, la expresión utilizada es la siguiente:

$$F(Yn) = Q n S^{1/2} = A R h^{2/3}$$

Donde:

- * Q = gasto a conducir en (m³/seg.)
- * N = coeficiente de rugosidad de manning (n = 0.010 para p.v.c.)
- * A = área hidráulica de la sección en (m².)
- * Rh = radio hidráulico de la sección en (mts.)
- * s = pendiente media de la plantilla del ducto (decimales)

La pendiente mínima utilizada y recomendada para tuberías de instalaciones internas en edificios es de 1.0% para diámetro de 6", 1.5 % para diámetros de 4" y del 2% para tuberías de 2" y menores.

La expresión anterior se resuelve proponiendo tirantes, hasta encontrar aquel que permita igualar los dos miembros de la ecuación; dicho tirante deberá cumplir con la condición de que el flujo se establezca a superficie libre (como canal).

De presentarse la conducción a superficie libre, se revisará también que la velocidad de flujo para el gasto de diseño se encuentre en un valor menor a los 3 m/seg. Y mayor a los 0.6 m/seg., a menos que el diámetro estandarizado para el mueble no permita reducir el mismo.

Para el cálculo de velocidades se adoptó la expresión de continuidad:

$$Q = v a \text{ ó } v = q/a \text{ donde:}$$

- * Q = gasto a conducir en (m³/seg.)
- * V = velocidad de flujo en (m/seg.)
- * A = área hidráulica de la sección en (m²)

2.2.2.3 Instalación Pluvial

En las bajadas pluviales la tubería trabaja parcialmente llena a una cuarta parte y su cálculo se realiza de la siguiente manera:

Espesor de lámina adherido al tubo.

$$E = (D/2) (((N-1)/N)^{0.5}$$

D = diámetro en milímetros

N = tubo lleno a la cuarta parte (4)

Por continuidad: Q = VA



Donde el área es: $A = (3.1416 d^2)/4 N$

La velocidad es: $v = (1/n) (r^{2/3}) s^{1/2}$

Para el caso de bajadas:

n = coeficiente de rugosidad

S = pendiente igual

R = radio hidráulico

$R = am/pm$

Donde:

- $A_m = \text{área mojada} = (3.1416 dj)/4n$
- $P_m = \text{perímetro mojado} = 3.1416 d$
 quedando el radio hidráulico: $r = (3.1416 d^2)/4n / 3.1416 d$
 velocidad se obtiene:
 $V = (1/n)(D/4n)^{2/3} (m^3/s)$

El gasto se obtiene de la siguiente manera: $q = (3.1416 d^2/4n) (1/n) (d / 4n)^{2/3} (m^3/s)$

Para los colectores horizontales se tiene lo siguiente:

Criterio: Manning

Formula: $Q = AV$

$V = 1/n r^{2/3} S^{1/2}$

$A = 3.1416 D^2/4$

$Q = (D^2/4) (1/n) R^{2/3} S^{1/2}$



Donde:

S = pendiente en milésimas

R = radio hidráulico

N = coeficiente de rugosidad

D = diámetro en metros

2.2.2.4 DISEÑO DEL COLECTOR PLUVIAL

Aplicando el método racional americano recomendado ampliamente por la DGCOH para este tipo de pequeñas cuencas urbanas, se utiliza la siguiente expresión:

$$Q = 2.778 C i A$$

* Q = gasto (l.p.s.)

* C = coeficiente de escurrimiento <

▪ i = intensidad de lluvia (mm/hr.)

• A = área de aportación (ha)

El valor de la intensidad de lluvia se obtuvo en base a las recomendaciones del manual de hidráulica urbana de la DGCOH, se determinó que el período de retorno recomendado para una precipitación de diseño en un alcantarillado secundario es de 2 años y la duración de la tormenta considerada es de 60 minutos.

una vez determinados estos parámetros se procedió a evaluar la precipitación base con el apoyo de las curvas de igual altura de lluvia (isoyetas) en el valle de México calculadas para una duración de 30 y 5 años de periodo de retorno, obteniéndose una $h_p = 32$ mm .la cual se ajustó para una duración de 60 min. Y un período de retorno de 2 años, con la siguiente expresión,

$$H_p(2.60) = h_p \text{ base} \times f_{tr} \times f_d \times f_a.$$

Donde:

$h_p(2.60)$ = factor de ajuste por período de retorno = 0.74

f_d = factor de ajuste por duración = 1.20

f_a = factor de ajuste por área, del cual es i.o, ya que el área es menor de 10 km².

$h_p(2.60) = 32\text{mm} \times 1.2 = 38.40$ mm.



Aplicando la ecuación de la intensidad e igualando el tiempo de concentración a la duración de tormenta tenemos que:
 $i = hp (60) = 38.40 \text{ mm/hr}$

Determinación del coeficiente de escurrimiento:

En base a lo recomendado en el manual de hidráulica urbana y particularmente en la tabla no. 2 de dicho manual (se anexa tabla), se determinó el valor del coeficiente de escurrimiento, según el tipo de superficie a drenar:

tipo de superficie	c	kmm/hr)	área (has)	q(l.p.s.)
techos impermeables	0.95	38.40	0.0517	5-239
pavimentos de concreto	0.85	38.40	0.1793	16.257
áreas verdes	0.15	38.40	0.03229	0.516

2.2.2.5 DIÁMETROS DE TUBERÍAS DE DESCARGA

Las redes de drenaje serán independientes, partiendo de los gastos máximos ya calculados tanto de aguas negras como el gasto pluvial se procederá a analizar la capacidad de conducción de tubería de concreto simple en los diámetros 150 mm, 200 mm y 250 mm instalados en la pendiente mínima del 1% verificando que el gasto máximo de conducción de cada sección hidráulica en estas condiciones sea mayor que el gasto máximo previsto para obtener dichos datos utilizaremos la ecuación de continuidad

$$q = v \times a \text{ continuidad}$$

$$v = i/nr \ 2/3 \ s^2$$

Sustituyendo obtenemos la siguiente tabla:

diámetro de la tubería	pendiente de instalación	gasto máximo de conducción a tubo lleno
150 mm	1%	16 ips
200 mm	1%	32 ips
250 mm	1%	64 ips

De los datos anteriores se desarrollan las siguientes recomendaciones.

Por razones de mantenimiento no se colocarán tuberías exteriores de drenaje ya sea sanitario o Pluvial menor a 150 mm.

En todas las bajadas de aguas negras (ban) y bajadas de aguas pluviales (bap) se utilizará Tubería de 100 mm de diámetro (4").



Sistema de distribución de agua a servicios - unidades mueble por accesorio sanitario.

No.	descripción:	unidades mueble	D mín. de alimentación
i	Cuarto de servicio o medio baño con inodoro de tanque ó fluxómetro de 6 its.	3-5	19 mm. /32 mm.
2	Grupo de baño completo con inodoro de tranque ó fluxómetro de 6 its.	5.0	19 mm. /32 mm.
3	Tarja o fregadero en cocina doméstica.	1-5	13 mm.
4	Tarja de laboratorio.	i-5	13 mm.
5	Tarja de aseo.	3-0	13 mm.
6	Regadera de uso continuo (baños y vestidores).	3-0	13 mm.
7	Regadera uso normal.	2.0	13 mm.
8	Regadera de presión.	5.0	13 mm.
9	Inodoro de fluxómetro de 6 its.	5.0	25 mm.
10	Inodoro de tanque de 6lts. Uso normal.	2-5	13 mm.
11	Inodoro de tanque de 6 its. Uso continuo (público).	3-5	13 mm.
12	Mingitorio de llave o fluxómetro de ^its.	3.0	19 mm.
13	Lavabo o lavamanos.	1.0	10 mm.
14	Lavadero o fregadero de lavandería.	2. 0	13 mm.
15	Llave de nariz.	2-5	13 mm.
16	Calentador de agua tipo depósito.	1.0	13 mm.

Fuente: normas de la nspc (national standard plumbing code).



Conversión de unidades mueble a lts. /seg.

tanque	Sig. rango en tanque	Diferencial de u. en tanque	fluxo metro	Si. rango en fluxometro		gasto q Lts/seg.	Sig. rango Lts/seg.	Diferencial lts/seg.	l/s unitario tanque	l/s unitario flux
0	1	1	n/a	n/a	n/a	0.063	0.130	0.067	0.06700	n/a
1	3	2	n/a	n/a	n/a	0.130	0.190	0.060	0.03000	n/a
3	4	1	n/a	n/a	n/a	0.190	0.250	0.060	0.06000	n/a
4	6	2	n/a	n/a	n/a	0.250	0.320	0.070	0.03500	n/a
6	7	1	n/a	n/a	n/a	0.320	0.380	0.060	0.06000	n/a
7	8	1	n/a	n/a	n/a	0.380	0.440	0.060	0.06000	n/a
8	10	2	n/a	n/a	n/a	0.440	0.500	0.060	0.03000	n/a
10	12	2	n/a	n/a	n/a	0.500	0.570	0.070	0.03500	n/a
12	13	1	n/a	n/a	n/a	0.570	0.630	0.060	0.06000	n/a
13	16	2	n/a	n/a	n/a	0.630	0.690	0.060	0.03000	n/a
15	16	1	n/a	n/a	n/a	0.690	0.760	0.070	0.07000	n/a
16	18	2	n/a	n/a	n/a	0.760	0.820	0.060	0.03000	n/a
18	20	2	n/a	n/a	n/a	0.820	0.880	0.060	0.03000	n/a
20	21	1	n/a	n/a	n/a	0.880	0.950	0.070	0.07000	n/a
21	23	2	n/a	n/a	n/a	0.950	1.010	0.060	0.03000	n/a
23	24	1	n/a	n/a	n/a	1.010	1.070	0.060	0.06000	n/a
24	26	2	n/a	n/a	n/a	1.070	1.130	0.060	0.03000	n/a
26	28	2	n/a	n/a	n/a	1.130	1.200	0.070	0.03500	n/a
28	30	2	n/a	n/a	n/a	1.200	1.260	0.060	0.03000	n/a
30	32	2	n/a	n/a	n/a	1.260	1.320	0.060	0.03000	n/a
32	34	2	n/a	5	n/a	1.320	1.390	0.070	0.03500	n/a
34	36	2	5	6	1	1.390	1.450	0.060	0.03000	0.060



Manual de hidráulica urbana.

Valores típicos del coeficiente de escurrimiento. * C"

tipo del área drenada	coef. de escurrimiento	
	mínimo	máximo
zonas comerciales:		
zona comercial	0.75	0.95
vecindarios	0.50	0.70
zonas residenciales:		
unifamiliares	0.30	0.50
multifamiliares espaciados	0.40	0.60
multifamiliares compactos	0.60	0.75
semiurbanas	0.25	0.40
casas habitación	0.50	0.70
zonas industriales:		
espaciado	0.50	0.80
compacto	0.60	0.90
cementerios y parques	0.10	0.25
campos de juego	0.20	0.35
patios de ferrocarril	0.20	0.40
zonas suburbanas:		
calles:	0.10	0.30
asfaltadas	0.70	0.95
de concreto hidráulico	0.80	0.95
adoquinadas	0.70	0.85

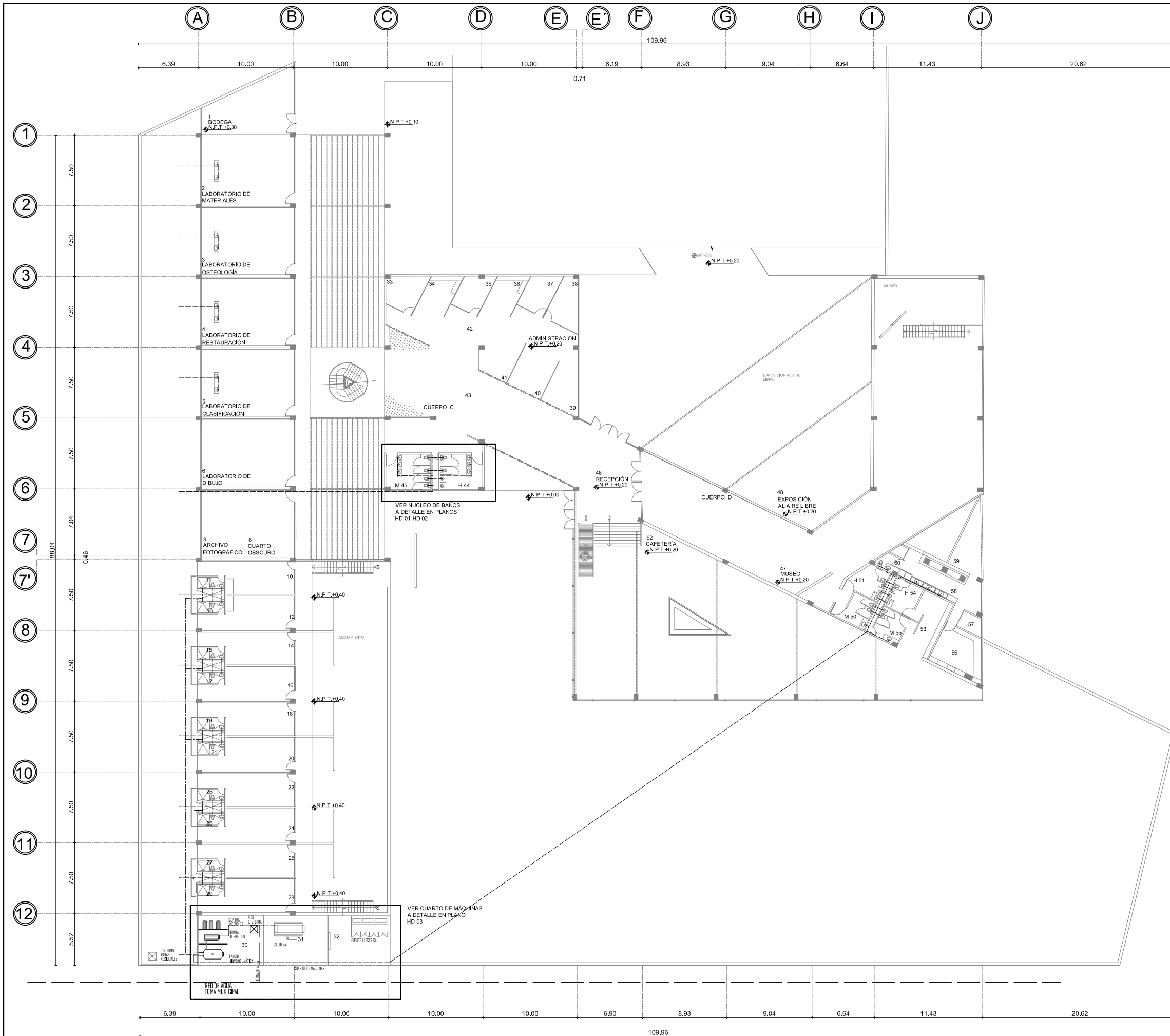


En las redes exteriores de drenaje sanitario tanto para el desalojo de las aguas servidas de la oficina como el área de sanitarios de clientes se utilizará tubería de 150 mm hasta el registro donde se unan los caudales mencionados, a partir de este punto se instalará tubería de 200 mm de diámetro, ubicado antes de la conexión municipal.

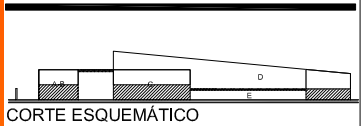
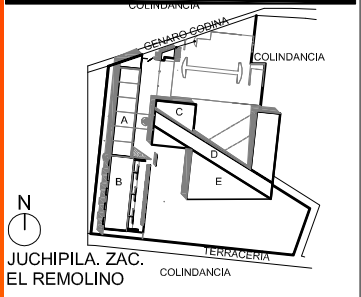
En la línea que conducirá las aguas que se mezclan con combustibles o algún tipo de aceites, se instalará tubería de 150 mm de diámetro desde el inicio hasta el pozo de visita ubicado antes de la conexión municipal pasando por la trampa de combustibles.

Todo esto queda perfectamente reflejado en el plano de instalaciones sanitarias.





UNAM



SIMBOLOGÍA

	INDICA EJE
	INDICA MURO CON VIDRIO
	INDICA MURO
	PROYECCIÓN DE LOSA
	INDICA NIVEL EN PLANTA
	NIVEL DE PISO TERMINADO
	INDICA ESTRUCTURA DE CONCRETO
	RED DE AGUA TEMA MUNICIPAL
	RED DE AGUA FRÍA
	RED DE AGUA CALIENTE

TESIS PROFESIONAL

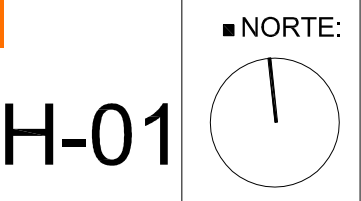
■ PROYECTO:
CENTRO DE INVESTIGACIÓN ANTROPOLÓGICA

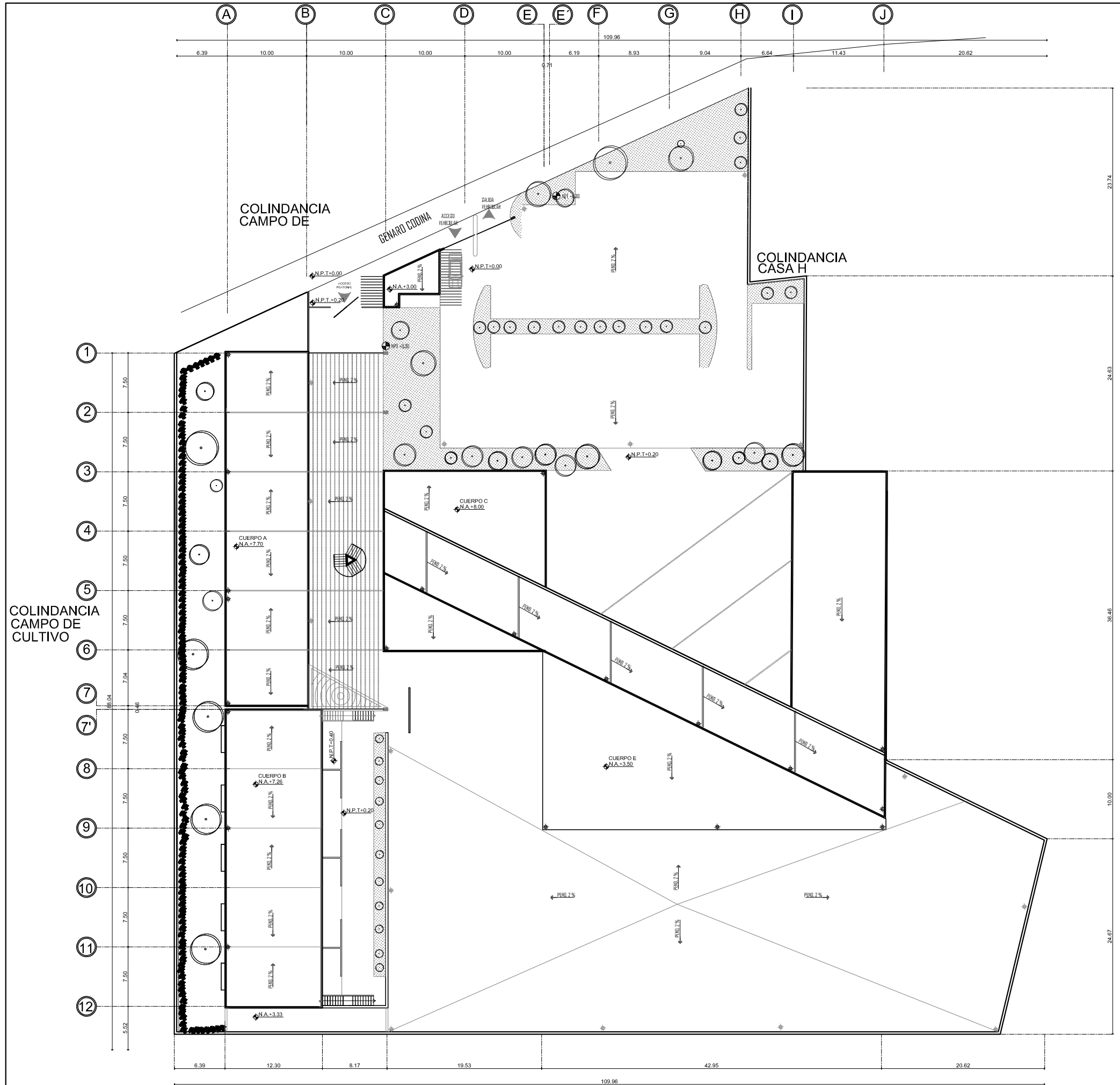
■ NOMBRE:
CÉSAR GÓMEZ MUÑOZ

■ TÍTULO DE PLANO
PLANTA BAJA RED HIDRAULICA NPT +0.20

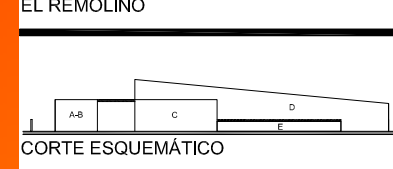
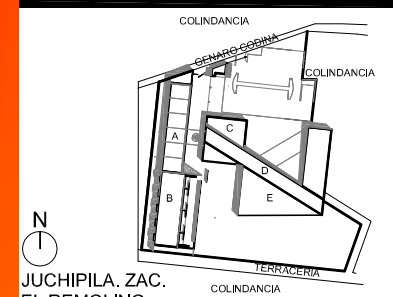
■ FECHA: SEPTIEMBRE-2009 ■ ESCALA: 1:400

CENTRO DE INVESTIGACION ANTROPOLÓGICA





UNAM



SIMBOLOGÍA

—	INDICA EJE
—	INDICA MURO
▲ N.P.T.+0.00	INDICA NIVEL EN PLANTA
N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.P.	NIVEL DE PRETIL
N.A.	NIVEL DE AZOTEA
■	INDICA ESTRUCTURA DE CONCRETO
⊗	INDICA DESHAGUE

TESIS PROFESIONAL

■ PROYECTO:
CENTRO DE INVESTIGACIÓN ANTROPOLÓGICA

■ NOMBRE:
CESAR GÓMEZ MUÑOZ

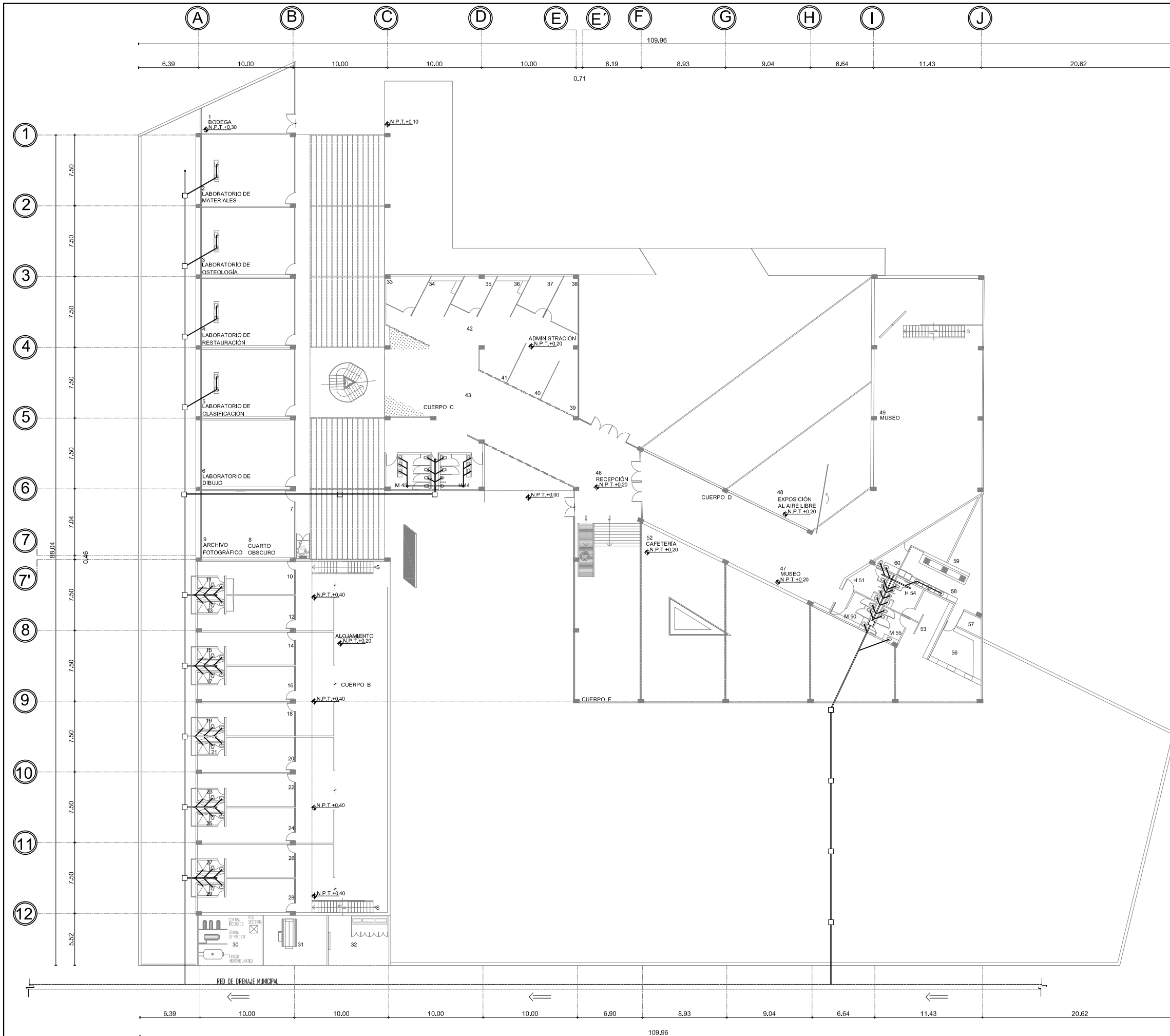
■ TÍTULO DE PLANO
PLANTA DE AZOTEA DRENAJE PLUVIAL

■ FECHA: SEPTIEMBRE-2009 ■ ESCALA: 1:500

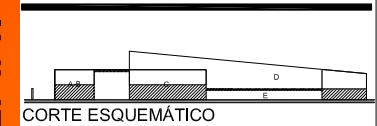
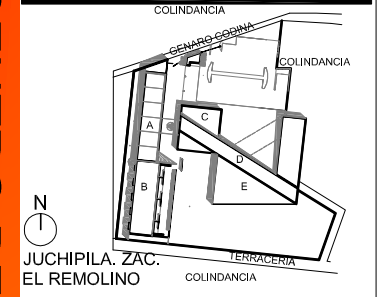
CENTRO DE INVESTIGACION ANTROPOLÓGICA

■ NORTE:

D-01



UNAM



SIMBOLOGIA

	INDICA EJE
	INDICA MURO CON VIDRIO
	INDICA MURO
	PROYECCION DE LOSA
	INDICA NIVEL EN PLANTA
	NIVEL DE PISO TERMINADO
	INDICA ESTRUCTURA DE CONCRETO
	RED DE DRENAJE MUNICIPAL
	INDICA REGISTRO
	INDICA TUBOS DE PVC
	INDICA CESSPOLO-COLADERA

TESIS PROFESIONAL

■ PROYECTO:
CENTRO DE INVESTIGACIÓN ANTROPOLÓGICA

■ NOMBRE:
CÉSAR GÓMEZ MUÑOZ

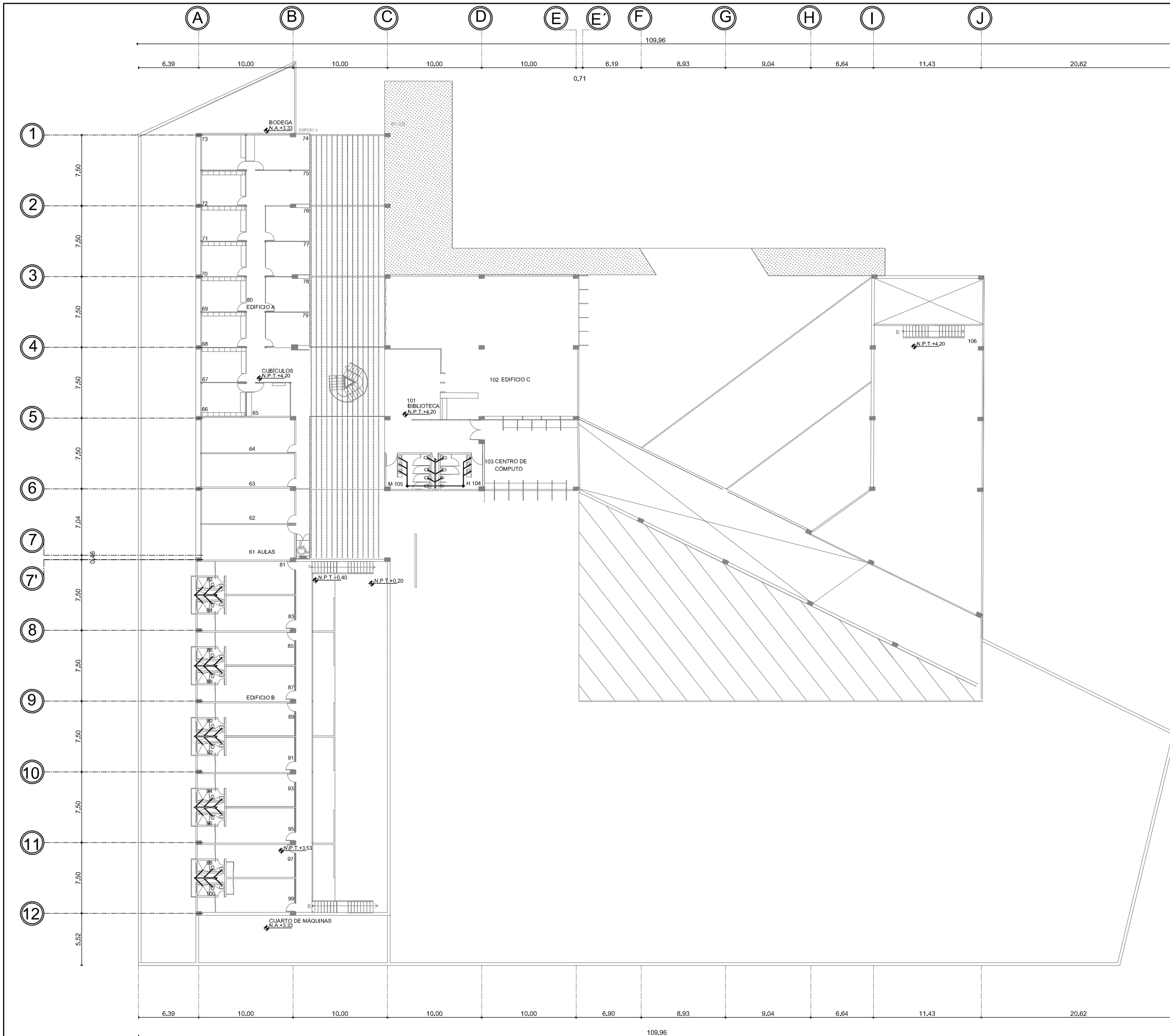
■ TÍTULO DE PLANO
PLANTA BAJA INSTALACIÓN SANITARIA NPT +0.20

■ FECHA: SEPTIEMBRE-2009 ■ ESCALA: 1:400

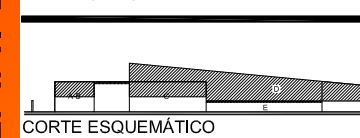
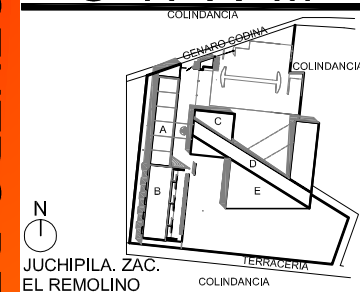
CENTRO DE INVESTIGACION ANTROPOLÓGICA

■ NORTE:

D-02



UNAM



CORTE ESQUEMÁTICO

SIMBOLOGÍA

	INDICA EJE
	INDICA MURO CON VIDRIO
	INDICA MURO
	PROYECCIÓN DE LOSA
	INDICA NIVEL EN PLANTA
	NIVEL DE PISO TERMINADO
	INDICA ESTRUCTURA DE CONCRETO
	RED SANITARIA TEMA MUNICIPAL
	INDICA REGISTRO
	INDICA TUBOS DE PVC

TESIS PROFESIONAL

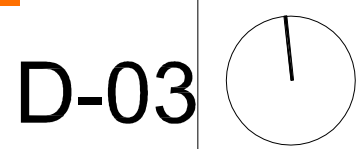
■ PROYECTO:
CENTRO DE INVESTIGACIÓN ANTRPOLÓGICA

■ NOMBRE:
CÉSAR GÓMEZ MUÑOZ

■ TÍTULO DE PLANO
PRIMER NIVEL INSTALACIÓN SANITARIA NPT +4.20

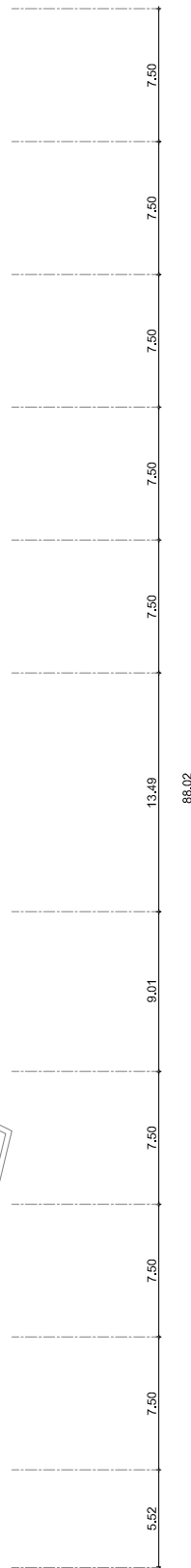
■ FECHA: SEPTIEMBRE-2009 ■ ESCALA: 1:400

■ NORTE:



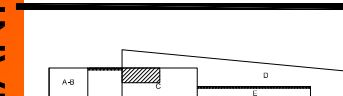
D-03

CENTRO DE INVESTIGACION ANTRPOLOGICA





UNAM



CORTE ESQUEMÁTICO

SIMBOLOGÍA

- INDICA EJE
- INDICA MURO CON VIDRIO
- INDICA MURO
- - - PROYECCIÓN DE LOSA
- INDICA NIVEL EN PLANTA
- N.P.T. ±0.00 INDICA NIVEL EN ALZADO
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.P. NIVEL DE PRETEL
- N.A. NIVEL DE AZOTEA
- X X INDICA CORTE
- INDICA ESTRUCTURA DE CONCRETO

TESIS PROFESIONAL

PROYECTO:
CENTRO DE INVESTIGACIÓN ANTROPOLÓGICA

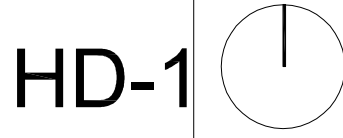
NOMBRE:
CÉSAR GÓMEZ MUÑOZ

TÍTULO DE PLANO:
NÚCLEO DE BAÑOS

FECHA: SEPTIEMBRE-2006

ESCALA: 1:75

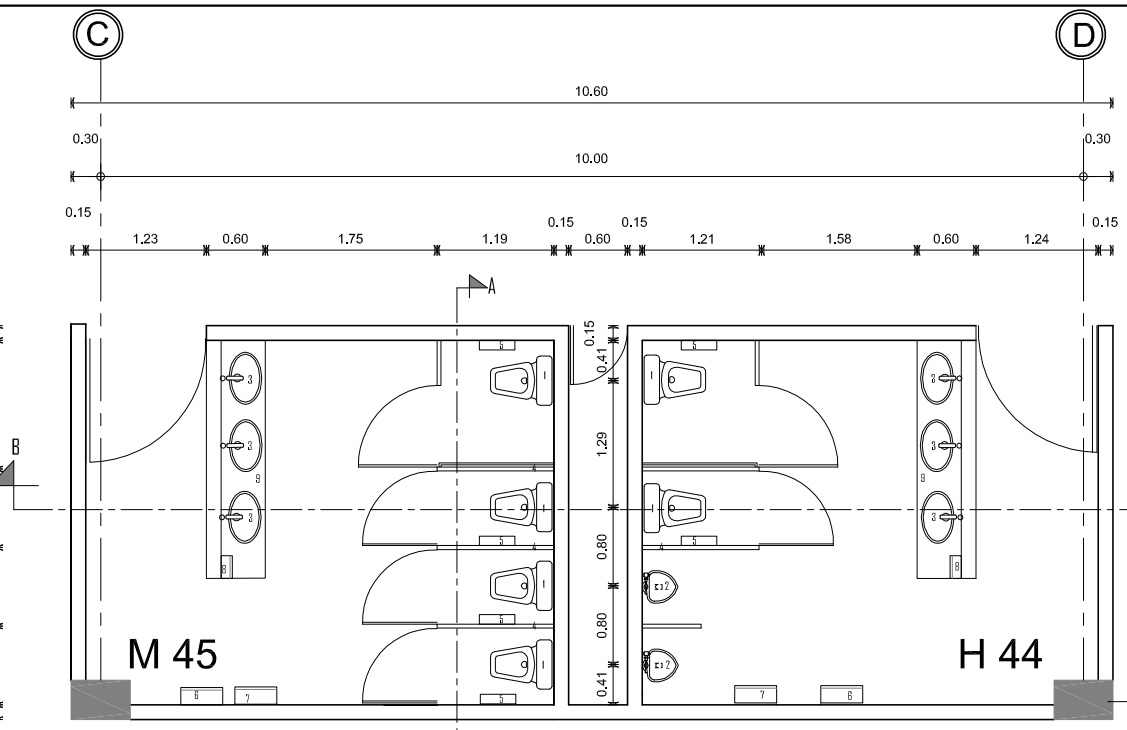
NORTE:



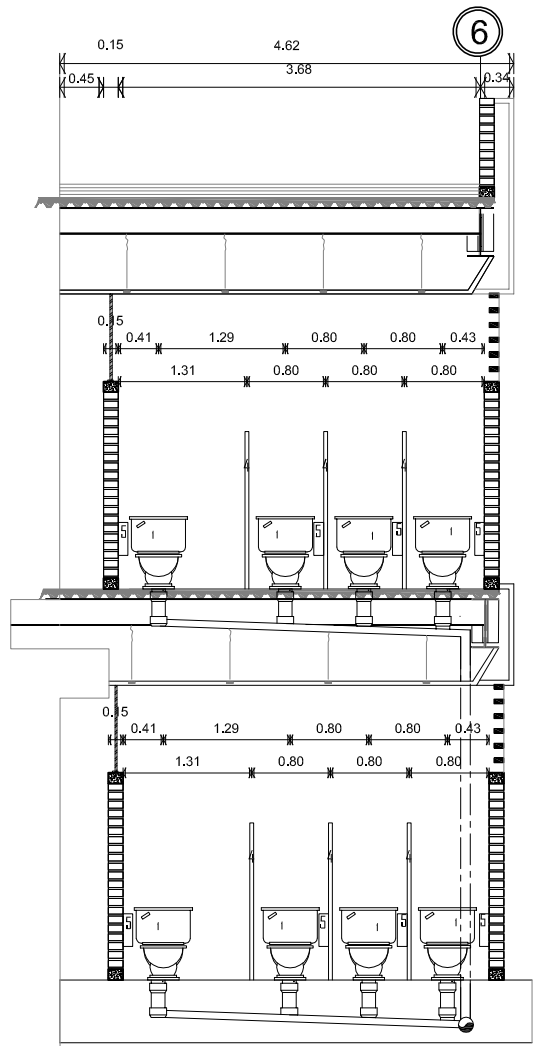
HD-1

ESPECIFICACIONES DE EQUIPAMIENTO EN BAÑOS

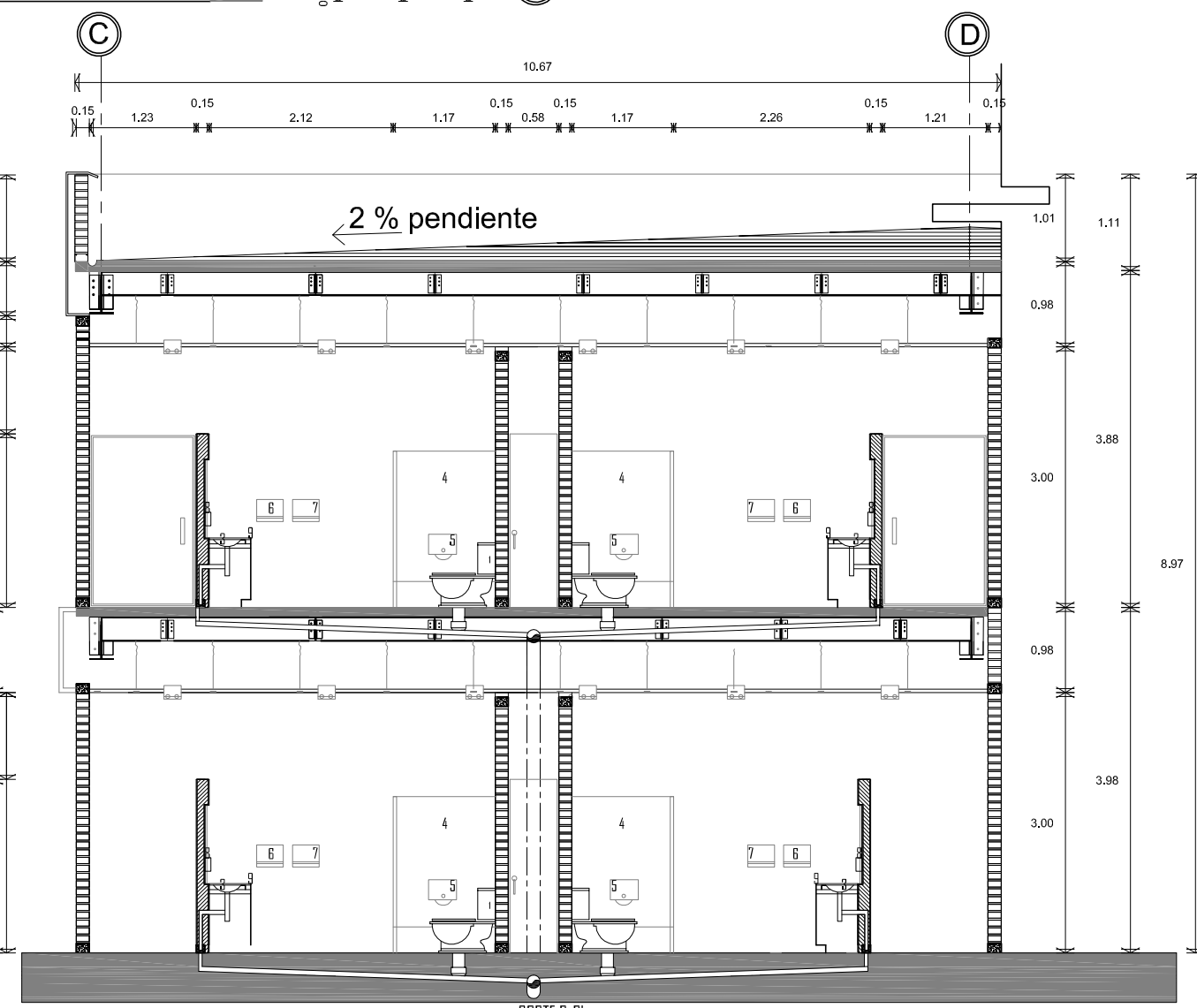
- 1 WC MARCA TOTO CON TANQUE DE AGUA MODELO CTOS
- 2 MINGITORIO DE BAJO CONSUMO DE AGUA MARCA TOTO MOD UT104
- 3 LAVABO-OVALIN DE BAJO CUBIERTA, BLANCO, MARCA TOTO MODELO LT587, DE 19 X 15"
- 4 MAMPARA DE BAÑO DE ACERO ESMALTADO COLOR ROJO DE 1" DE ESPESOR
- 5 SURTIDOR DE PAPEL HIGIÉNICO MULTI-ROLLO, MARCA BOBRICK, MODELO B5288
- 6 SECADORA AUTOMÁTICA DE MANOS A SENSOR INFRARROJO CON CUBIERTA DE ACERO REVENIDO CON ACABADO EN ESMALTE BLANCO VIDRIOSO
- 7 SURTIDOR DE TALLAS DE PAPEL, MARCA BOBRICK, MODELO B5262
- 8 SUMINISTRADOR DE JABÓN ANTISÉPTICO, MARCA BOBRICK, MODELO B5080
- 9 REPISA PARA LAVABO DE PIZARRA BLANCA CALIBRADA NATURAL ESPESOR DE 2 Cm SELLADOR EVER CLEAN PROTECTIVO ACABADO PULIDO



PLANTA SANITARIOS



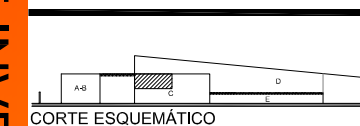
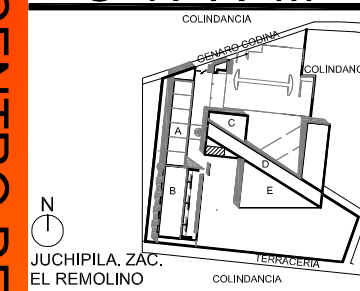
CORTE A-A'



CORTE B-B'



UNAM



CORTE ESQUEMÁTICO

SIMBOLOGÍA

---	INDICA EJE
—	INDICA MURO CON VIDRIO
—	INDICA MURO
- - -	PROYECCIÓN DE LOSA
—	INDICA NIVEL EN PLANTA
N.P.T. ±0.00	INDICA NIVEL EN ALZADO
N.P. ±0.00	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.P.	NIVEL DE PRETEL
N.A.	NIVEL DE AZOTEA
X	INDICA CORTE
■	INDICA ESTRUCTURA DE CONCRETO

TESIS PROFESIONAL

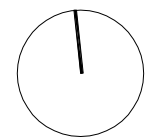
■ PROYECTO:
CENTRO DE INVESTIGACIÓN ANTROPOLÓGICA

■ NOMBRE:
CÉSAR GÓMEZ MUÑOZ

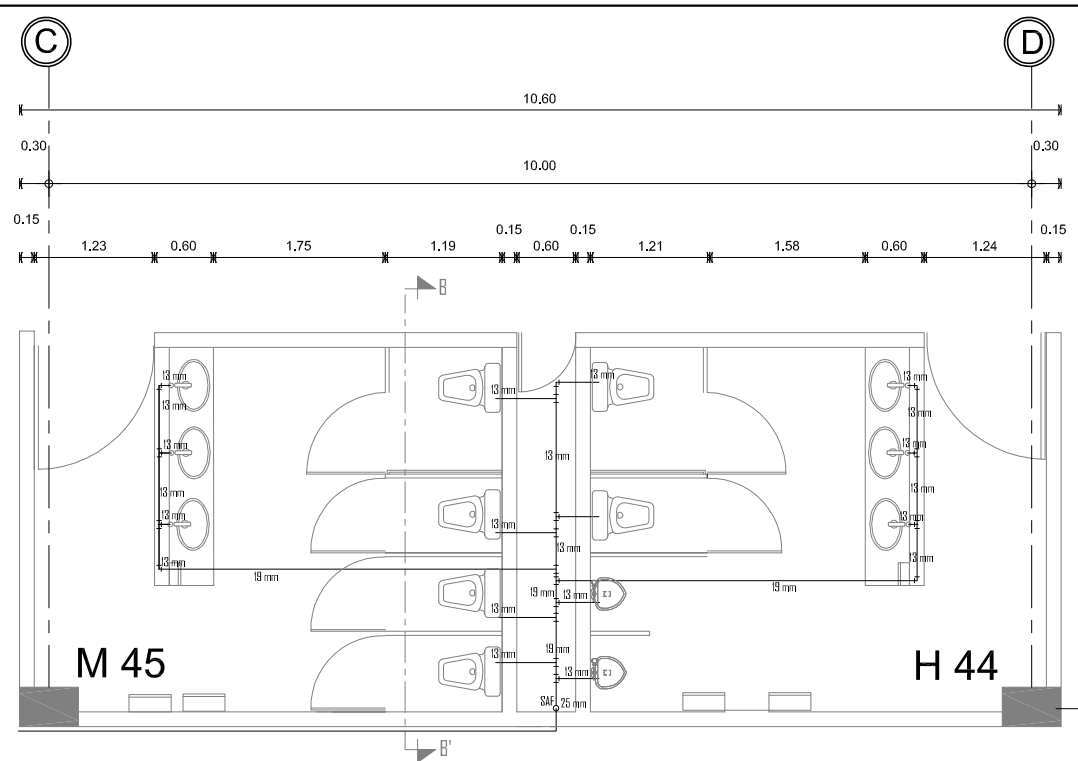
■ TÍTULO DE PLANO
PLANTA ARQUITECTÓNICA DE SANITARIOS RED HIDROSANITARIA

■ FECHA: SEPTIEMBRE-2009 ■ ESCALA: 1:75

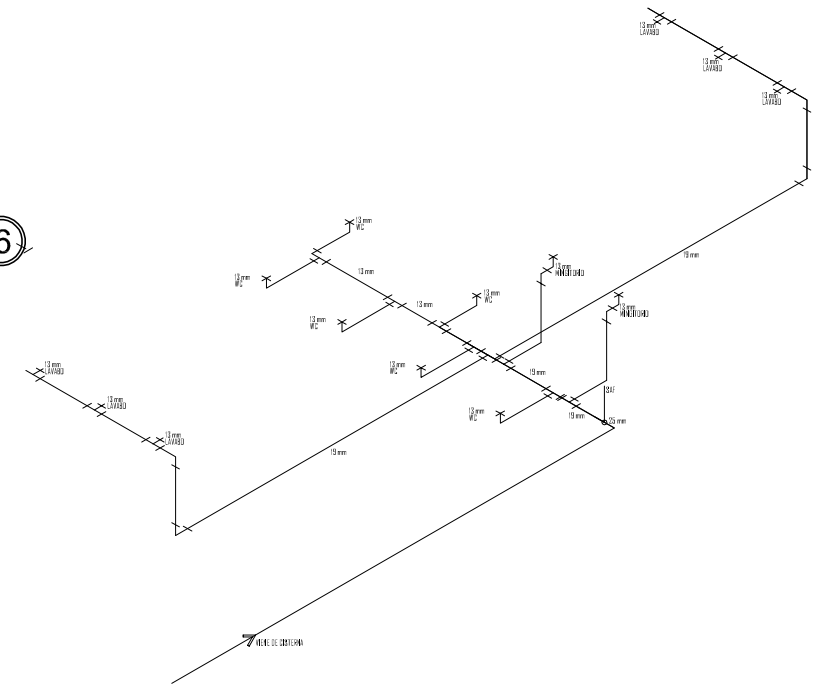
■ NORTE:



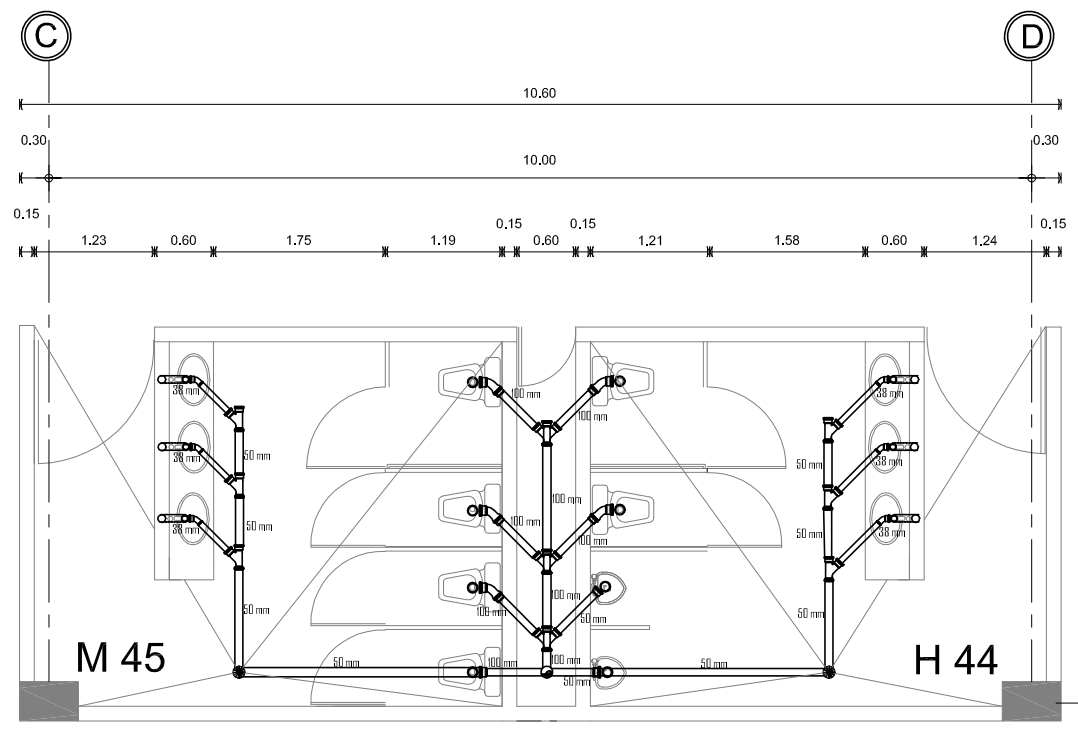
HD-02



PLANTA SANITARIOS RED HIDRAULICA

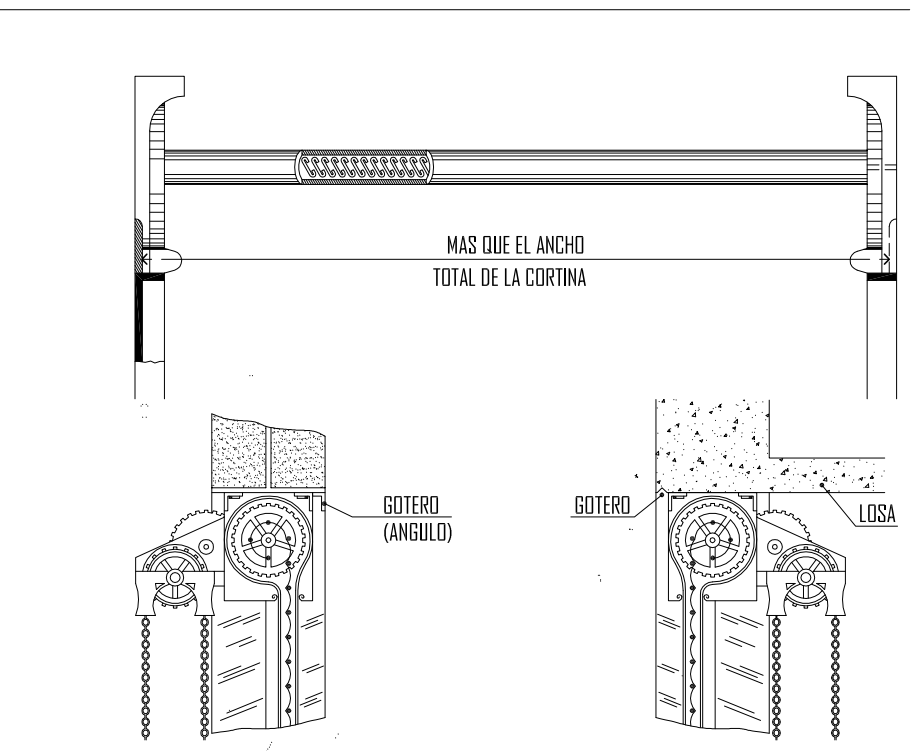
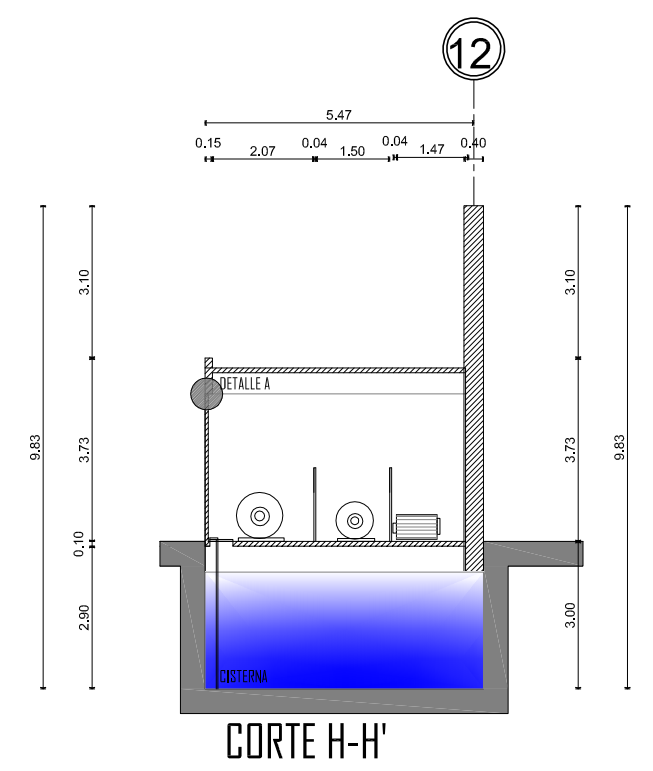
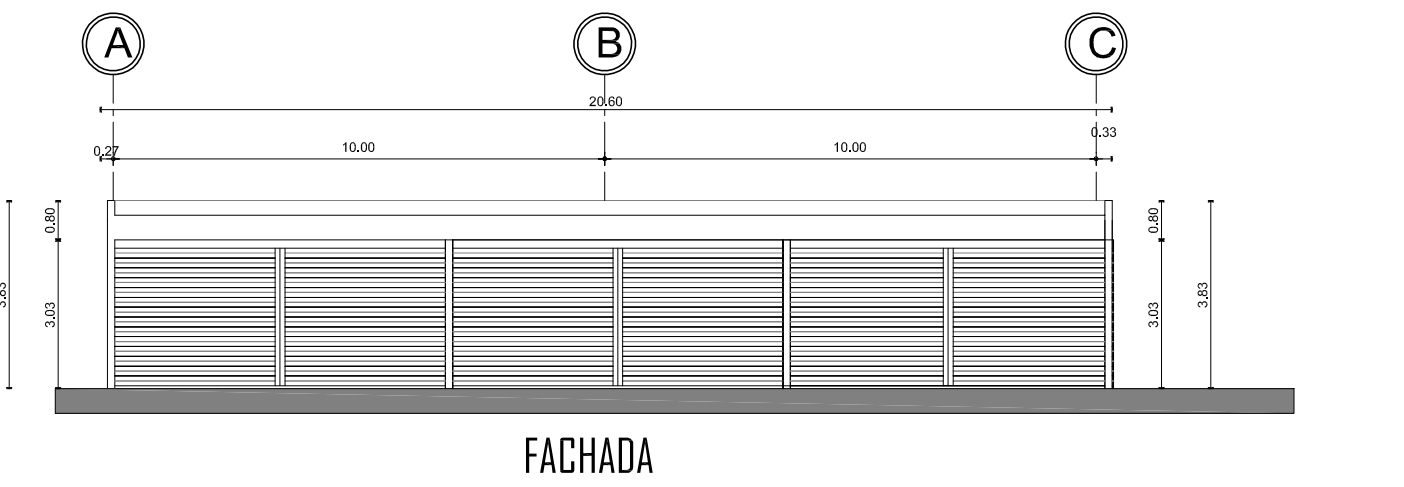
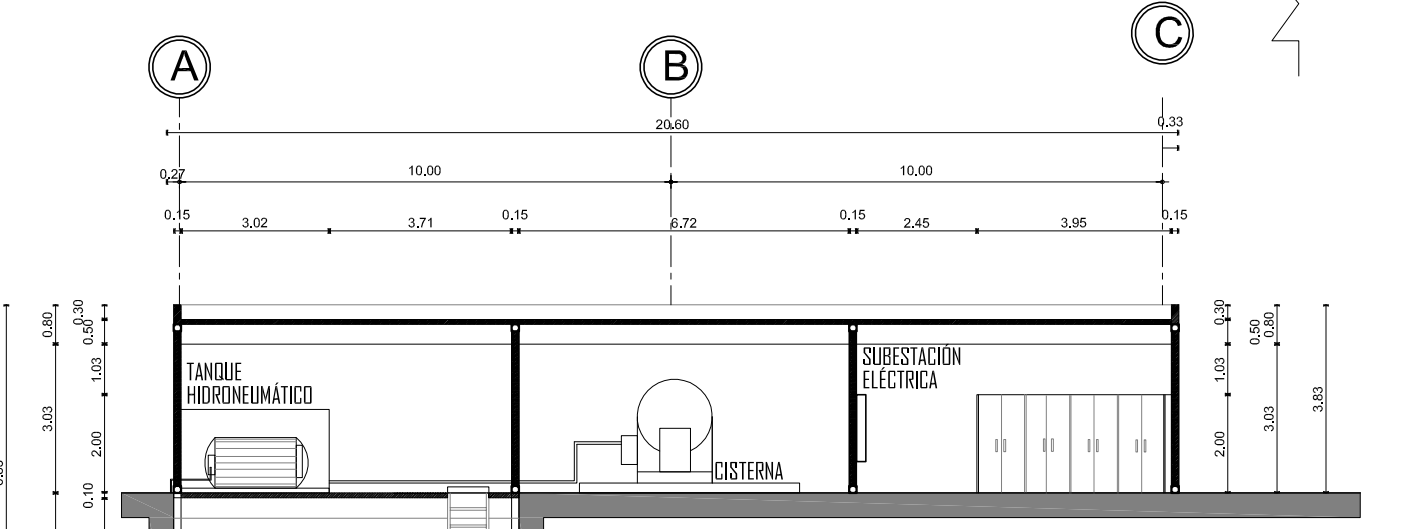
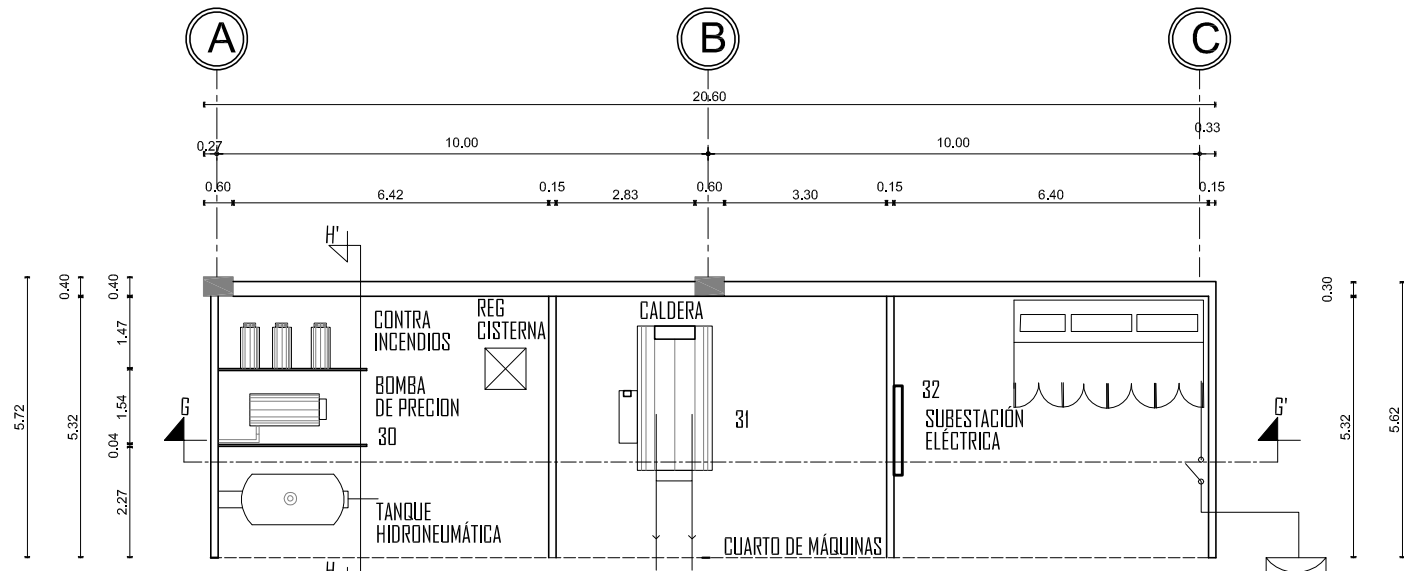


HISOMÉTRICO DE ALIMENTACIÓN HIDRÁULICA EN BAÑO DE EDIFICIO C



PLANTA SANITARIOS RED SANITARIA

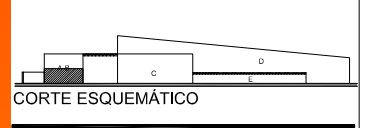
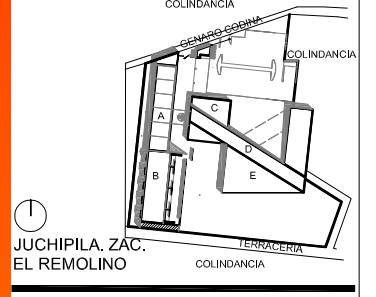
CENTRO DE INVESTIGACION ANTROPOLÓGICA



MECANISMO AL LADO IZQUIERDO VISTA DESDE EL INTERIOR
 MECANISMO AL LADO DERECHO VISTA DESDE EL INTERIOR
DETALLE "A"
 CORTINA DE ACERO ENROLLABLE



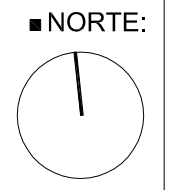
UNAM



SIMBOLOGÍA

- INDICA EJE
- INDICA MURO CON VIDRIO
- INDICA MURO
- PROYECCIÓN DE LOSA
- INDICA NIVEL EN PLANTA
- N.P.T. ±0.00 INDICA NIVEL EN ALZADO
- N.P. -0.00 NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.P. NIVEL DE PRETEL
- NA. NIVEL DE AZOTEA
- X X INDICA CORTE
- INDICA ESTRUCTURA DE CONCRETO

TESIS PROFESIONAL
 ■ PROYECTO:
 CENTRO DE INVESTIGACIÓN ANTROPOLÓGICA
 ■ NOMBRE:
 CÉSAR GÓMEZ MUÑOZ
 ■ TÍTULO DE PLANO
 PLANTA ARQUITECTÓNICA CUARTO DE MÁQUINAS
 ■ FECHA: SEPTIEMBRE-2009 ■ ESCALA: 1:150



CENTRO DE INVESTIGACION ANTROPOLÓGICA

HD-03

13. PROYECTO ELÉCTRICO.





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.

La siguiente memoria técnico descriptiva y de cálculo ha sido preparada para proporcionar toda la información necesaria acerca de los criterios básicos del diseño de la instalación eléctrica que han sido desarrollados basados en la Nom-001-sede-1999 (norma oficial mexicana, relativa a las instalaciones destinadas al suministro y uso de la energía eléctrica) para la estación de servicio que se describe posteriormente.

I. diseño general de la instalación eléctrica. Dadas las necesidades de suministro de energía eléctrica para la empresa:

Nombre: Centro de Investigaciones Antropológicas

Domicilio: Calle Genaro Codina s/n Ranchería el remolino del municipio de Juchipila Zacatecas

Giro: Escuela

Carga instalada 29 Kw.
3 fases 4 hilos

Por lo tanto, considerando la carga total y las recomendaciones por el reglamento de construcción y las normas técnicas de la comisión federal de electricidad con respecto a edificios dedicados a la investigación y que se conformen de laboratorios, se considera partir de una subestación eléctrica.

La instalación de los componentes y equipos eléctricos esta considerada dentro del capítulo 5 de la norma oficial mexicana nom-001-sede-1999 como una instalación en lugar especial, clase I, división I y II, por lo que todos y cada uno de los materiales deben cumplir con lo especificado en dicha norma así como lo establecido en las especificaciones dadas por el INAH

Conductores. Los conductores utilizados para el cableado de las instalaciones eléctricas deberán ser del tipo THWN (con cubierta de nylon).

Cajas de registro. Las cajas de registro que se utilicen en la instalación deberán ser del tipo a prueba de explosión.

Botones de paro de emergencia. Se deberán instalar como mínimo cuatro botones de paro de emergencia, ubicados tal y como lo menciona la nom.

Motores. Las bombas deberán contar con el conductor de puesta a tierra, seleccionado de acuerdo con lo indicado en el artículo 250 de la nom, así como también deberán contar con COPLES flexibles a prueba de explosión para su conexión.

CRITERIO DE PROYECTO

Al hacer mención de la norma en la presente memoria de cálculo se entiende que se hace referencia a la norma oficial mexicana nom-001-sede-1999.

La alimentación a las bombas, dispensarios, compresor, hidroneumático, consolas de control, etc. se realizara por medio de un Centro de control de motores, que se alimentara con un interruptor derivado desde un I tablero.

Se esta considerando un inmueble de concentración publica y de Acuerdo con esto las nom-001-sede-1999, establece utilizar cable de cobre tipo THWN.



- Alumbrado y Contactos

El alumbrado y contactos se están considerando cargas continuas (alumbrado) y no continuas (contactos).

- Motores y equipo eléctrico

Para seleccionar los dispositivos de protección en los motores se considera un 25% de incremento de la corriente.

Todos los conductores serán con aislamiento tipo thw-ls, 600 v, a 90 °c. Cuyo uso esta permitido para su instalación en lugares públicos, en tuberías y ductos.

Para el caso de este proyecto y de acuerdo a los requerimientos del usuario de la misma se toma en consideración que la carga es del tipo continuo,

Se hace mención de que se consideró un conductor de puesta a tierra común para varios circuitos en cada canalización, tomando como criterio, que el conductor troncal será de acuerdo a la máxima protección contra sobre corriente en el circuito, o que se planea a futuro, conectar una carga de mayor corriente.

Se considera que todos los equipos que estén expuestos y que estén con cubierta de metal, debe estar puesto a tierra así como las tuberías y los tableros de distribución.

Para alimentadores de concentración de bombas, debe ser como lo indica a continuación: del total de la corriente nominal mas el 25% de la corriente del motor de mayor capacidad, de acuerdo al artículo 430, sección 24.



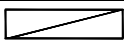


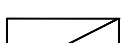
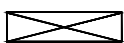
Para calcular los alimentadores de acuerdo al régimen de trabajo estimado para estos grupos de motores es del 90% del valor nominal de la placa, ya que se trata de compresores y bombas tienen un régimen de trabajo intermitente no mayor a 60 minutos.



Para la iluminación de este proyecto se recurrió a las tablas de los niveles medios de iluminación de la “Sociedad Mexicana de Ingenieros de Iluminación” en las que determinan a la cantidad de iluminación en unidades de luxes, dichos datos los observaremos a continuación.

EDIFICIO	LUXES
ESCUELAS	
Salones de clase	400
BIBLIOTECAS	
Sala de lectura	400
Anaqueles	200
Archiveros	400
Control	400
Computo	
RESTAURANTES	
Área de comedor	60
Cocina	200
MUSEO	
Iluminación general	200
Sobre pinturas	200
Sobre estatuas y otras exhibiciones	600
OFICINAS	
Cubículos, privados y oficinas	400
RESIDENCIA	
Salas, comedores, recamaras	60
Cocina, baño	200

Para cubrir las necesidades de los diferentes locales se emplearon los siguientes tipos de lámparas:

SIMBOLOGIA	DESCRIPCION	CONSUMO
	Lámpara incandescente Ahogada en plafón	100 w
	Lámpara incandescente Ahogada tipo arbotante	100 w
	Luminaria de tubo fluorescente Sujeta a plafón	40 w
	Lámpara tipo high bay Philips Sujeto a lecho bajo de armadura o viga joist	400 w
	Lámpara tipo high bay Philips Sujeto a lecho bajo de armadura o viga joist	175 w
	Luminaria de tubo fluorescente Sujeta a plafón	20 w
	Luminaria de tubo fluorescente Sujeta a plafón	80 w



Que dando los locales de la siguiente manera:

Edificio A

Laboratorios, aulas y cubículos.



Laboratorio de materiales			3			1	
Laboratorio de osteológica			3			1	
Laboratorio de restauración			3			1	
Laboratorio de clasificación			3			1	
Laboratorio de dibujo			3			1	
Laboratorio de fotografía	3						
Aulas (4)			2			1	
Cubículos (15)	18						2
bodega	1						
Totales	22		17			6	

Edificio B

Habitaciones, cuarto de maquinas



Recamaras (20)	60	20					
Patio	5	4					
Cuarto de maquinas	3						
Totales	63	24					



Edificio C
Administración y biblioteca



Administración	11						
Baños (2)	8						
Pasillo			4			2	
biblioteca	4		11			3	
Totales	23		15			5	

Edificio D
Museo



Museo	3		3	6	3	2	3
Totales	3		3	6	3	2	3

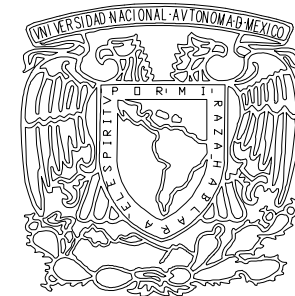
Edificio E
Cafetería



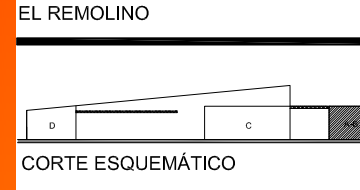
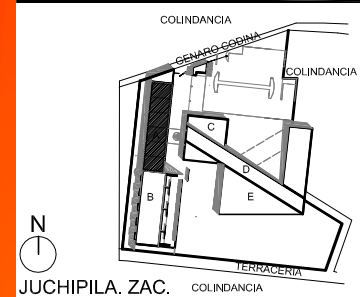
Zona de comensales	10						6
Baños	3						
Cocina y servicio	6						
Totales	19						6

Para ver el diseño de instalación así como la distribución se observa en los planos correspondientes anexos a esta memoria.





UNAM



SIMBOLOGÍA

	SAJIDA SENCILLA PARA LÁMPARA INCANDESCENTE CASQUILLA e-26 ARROJADA EN PLAFÓN
	CONTACTO POLARIZADO DOBLE COLOCADO EN MURO H 30 cm S.N.P.T.
	APAGADOR SENCILLO EN MURO
	SAJIDA SENCILLA PARA LÁMPARA INCANDESCENTE CASQUILLA e-26 ARROJADA TIPO ARBUTANTE
	LUMINARIA TIPO F-21 PARA TUBO FLUORESCENTE EMBUTIDA O SILETETA
	LUMINARIA TIPO HIGH BAY PHILIPS AL 550 WA SUEJTO A LECHO BAJO DE ARMADURA O VIGA JOIST
	LUMINARIA TIPO HIGH BAY PHILIPS MWK 500 ZOK SUEJTO A LECHO BAJO DE ARMADURA O VIGA JOIST
	LUMINARIA TIPO F-22 PARA TUBO FLUORESCENTE EMBUTIDA O SILETETA A PLAFÓN
	LUMINARIA TIPO F-23 PARA TUBO FLUORESCENTE EMBUTIDA O SILETETA A PLAFÓN
	ACOMETIDA DE ENERGÍA ELÉCTRICA
	MEDIDOR DE CONSUMO
	TABLERO DE DISTRIBUCIÓN

TESIS PROFESIONAL

PROYECTO:
CENTRO DE INVESTIGACIÓN ANTROPOLÓGICA

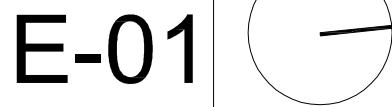
NOMBRE:
CÉSAR GÓMEZ MUÑOZ

TÍTULO DE PLANO:
PLANTA BAJA INSTALACIÓN ELÉCTRICA CUERPO A

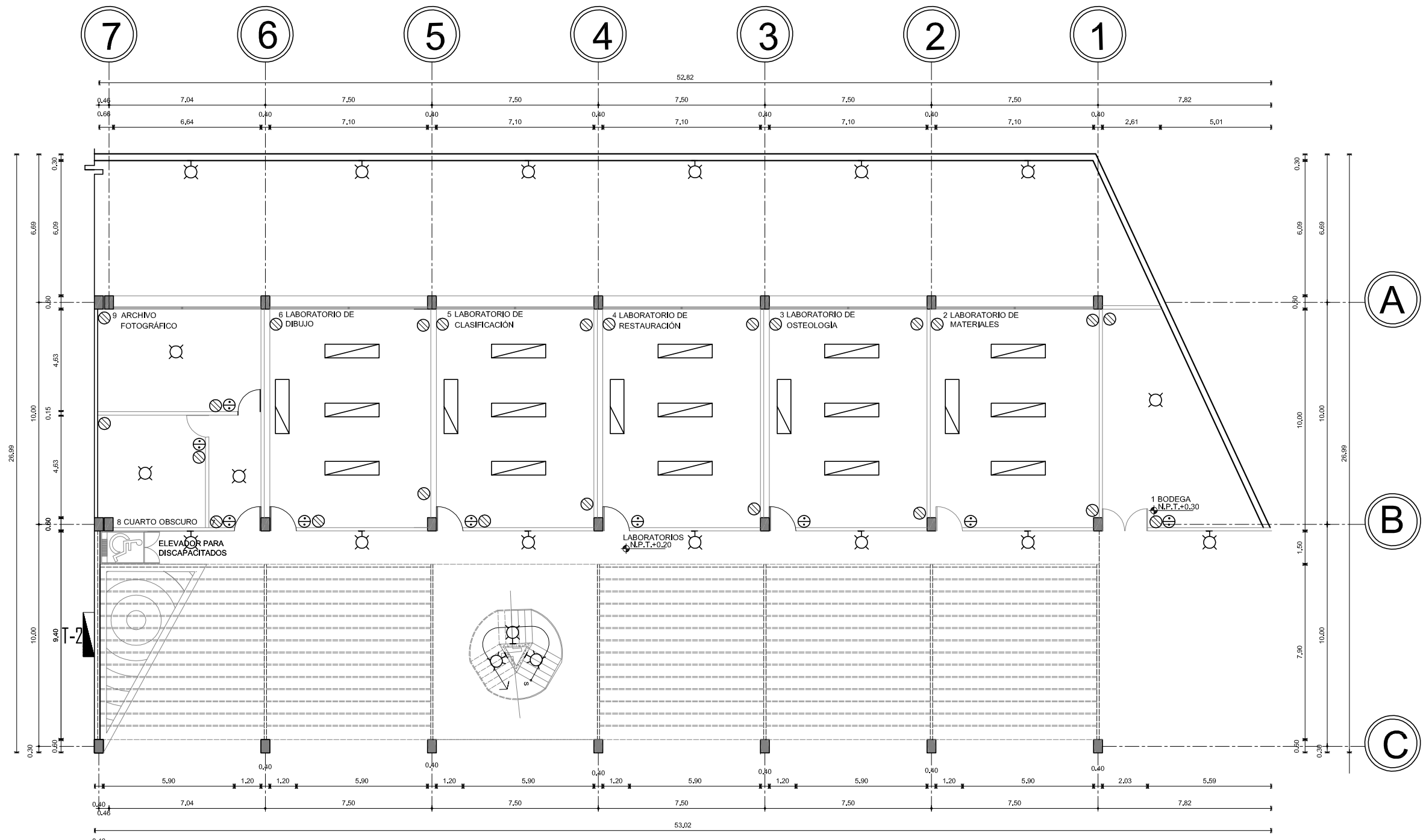
FECHA: SEPTIEMBRE-2009

ESCALA: 1:200

NORTE:



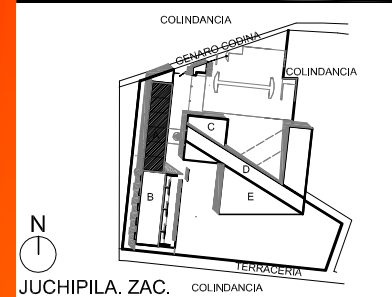
E-01



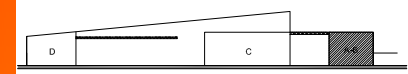
PLANTA BAJA INSTALACION ELÉCTRICA CUERPO A



UNAM



JUCHIPILA, ZAC.
EL REMOLINO



CORTE ESQUEMÁTICO

SÍMBOLOGIA

	SAJIDA SENCILLA PARA LÁMPARA INCANDESCENTE CASQUILLA e-26 ARROJADA EN PLAFÓN
	CONTACTO POLARIZADO DOBLE COLOCADO EN MURO H 30 cm S.N.P.T.
	APAGADOR SENCILLO EN MURO
	SAJIDA SENCILLA PARA LÁMPARA INCANDESCENTE CASQUILLA e-26 ARROJADA TIPO ARBUTANTE
	LUMINARIA TIPO F-21 PARA TUBO FLUORESCENTE EMBUTIDA O SUJETA
	LUMINARIA TIPO HIGH BAY PHILIPS AL 550 WA SUJETO A LECHO BAJO DE ARMADURA O VIGA JOIST
	LUMINARIA TIPO HIGH BAY PHILIPS MEX 500 ZOK SUJETO A LECHO BAJO DE ARMADURA O VIGA JOIST
	LUMINARIA TIPO F-22 PARA TUBO FLUORESCENTE EMBUTIDA O SUJETA A PLAFÓN
	LUMINARIA TIPO F-23 PARA TUBO FLUORESCENTE EMBUTIDA O SUJETA A PLAFÓN
	ACOMETIDA DE ENERGÍA ELÉCTRICA
	MEDIDOR DE CONSUMO
	TABLERO DE DISTRIBUCIÓN

TESIS PROFESIONAL

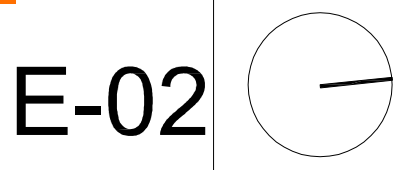
PROYECTO:
CENTRO DE INVESTIGACIÓN ANTROPOLÓGICA

NOMBRE:
CÉSAR GÓMEZ MUÑOZ

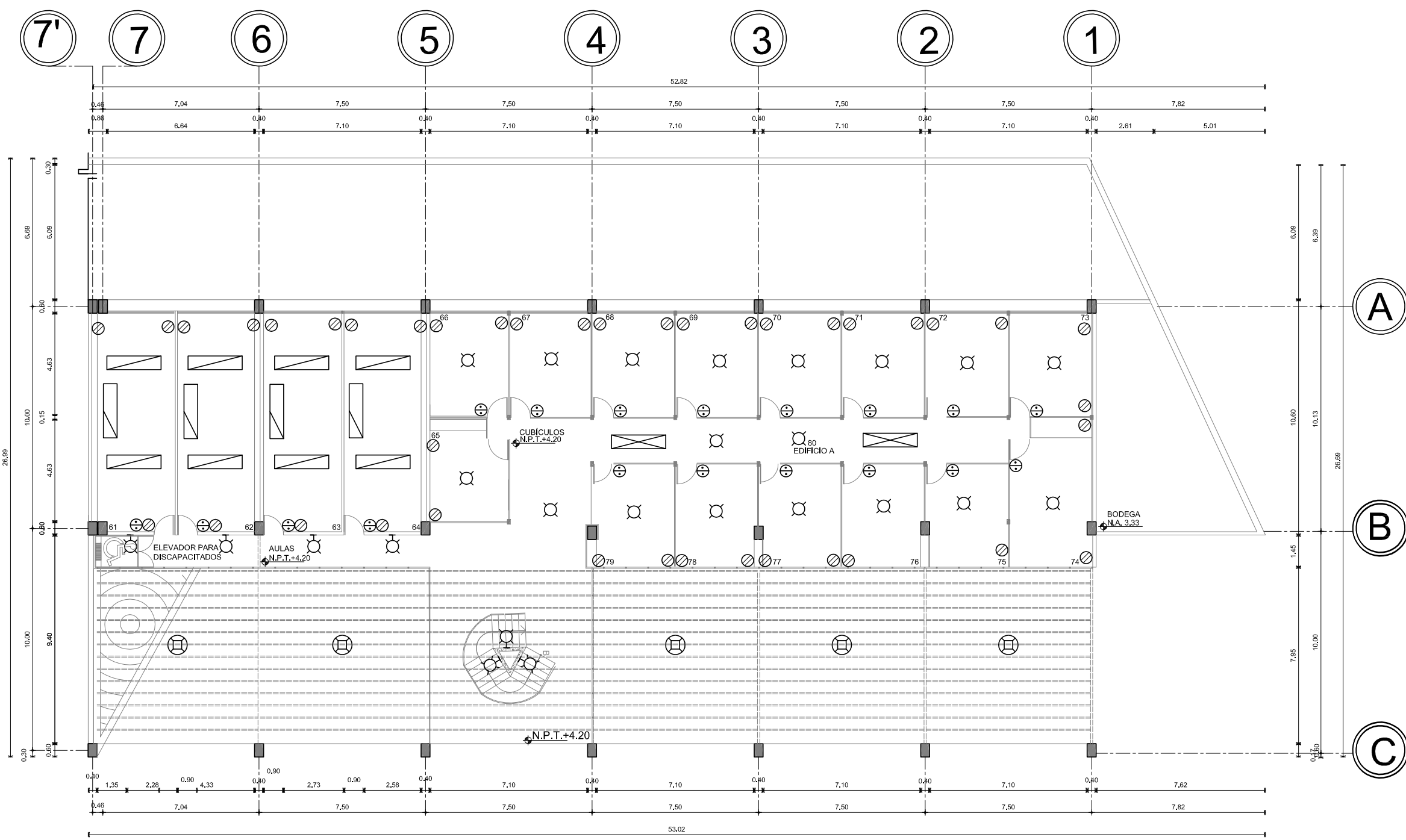
TÍTULO DE PLANO:
PRIMER NIVEL INSTALACIÓN ELÉCTRICA CUERPO A

FECHA: SEPTIEMBRE-2009 ESCALA: 1:200

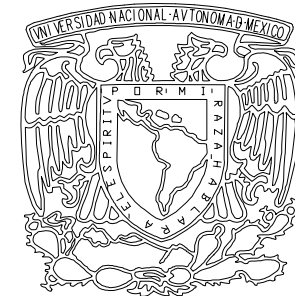
NORTE:



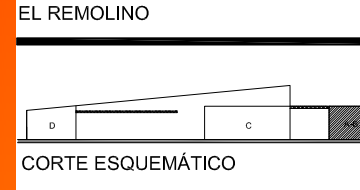
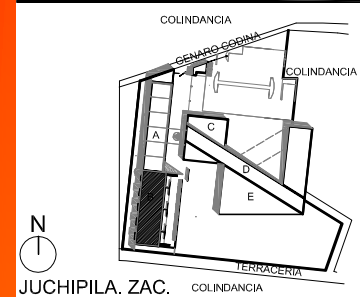
E-02



PRIMER NIVEL INSTALACION ELÉCTRICA CUERPO A



UNAM



SIMBOLOGÍA

	SALIDA SENCILLA PARA LÁMPARA INCANDESCENTE CASQUILLA e-26 ARROJADA EN PLAFÓN
	CONTACTO POLARIZADO DOBLE COLOCADO EN MURO H 30 cm S.N.P.T.
	APAGADOR SENCILLO EN MURO
	SALIDA SENCILLA PARA LÁMPARA INCANDESCENTE CASQUILLA e-26 ARROJADA TIPO ARBUSTANTE
	LUMINARIA TIPO F-21 PARA TUBO FLUORESCENTE EMBUTIDA O SILIETA
	LUMINARIA TIPO HIGH BAY PHILIPS AL 550 WA SUJETO A LECHO BAJO DE ARMADURA O VIGA JOIST
	LUMINARIA TIPO HIGH BAY PHILIPS MEX 500 ZOK SUJETO A LECHO BAJO DE ARMADURA O VIGA JOIST
	LUMINARIA TIPO F-22 PARA TUBO FLUORESCENTE EMBUTIDA O SUJETA A PLAFÓN
	LUMINARIA TIPO F-23 PARA TUBO FLUORESCENTE EMBUTIDA O SUJETA A PLAFÓN
	ACOMETIDA DE ENERGÍA ELÉCTRICA
	MEDIDOR DE CONSUMO
	TABLERO DE DISTRIBUCIÓN

TESIS PROFESIONAL

■ PROYECTO:
CENTRO DE INVESTIGACIÓN ANTROPOLÓGICA

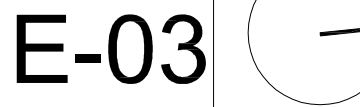
■ NOMBRE:
CÉSAR GÓMEZ MUÑOZ

■ TÍTULO DE PLANO:
PLANTA BAJA INSTALACIÓN ELÉCTRICA CUERPO B

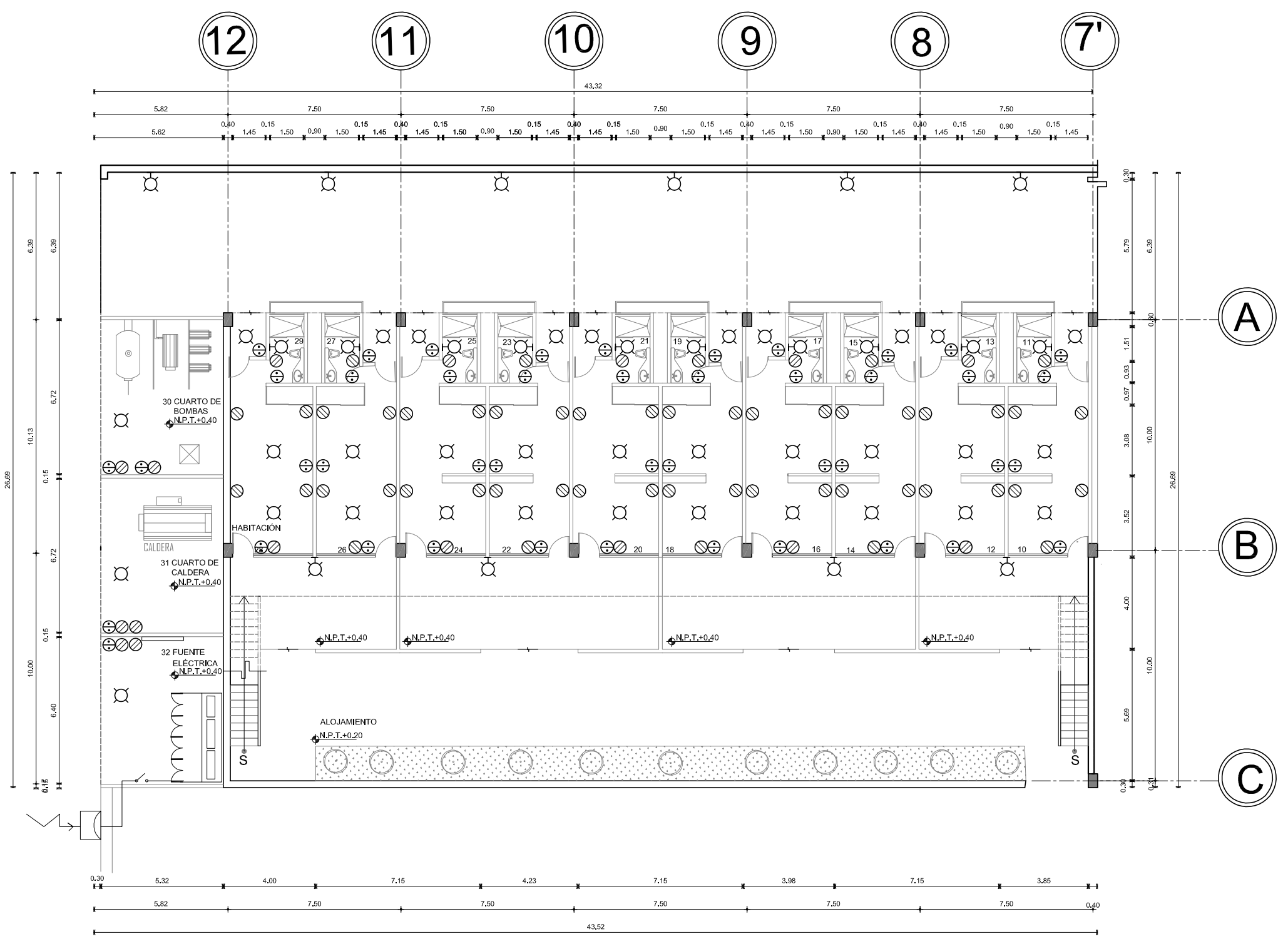
■ FECHA: SEPTIEMBRE-2009

■ ESCALA: 1:200

■ NORTE:

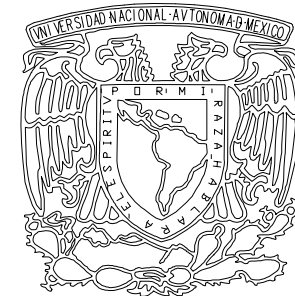


CENTRO DE INVESTIGACION ANTROPOLOGICA

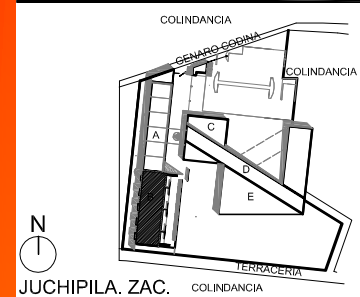


PLANTA BAJA INSTALACION ELÉCTRICA CUERPO B

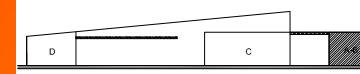
E-03



UNAM



JUCHIPILA, ZAC.
EL REMOLINO



CORTE ESQUEMÁTICO

SIMBOLOGÍA

	SAJIDA SENCILLA PARA LÁMPARA INCANDESCENTE CASQUILLA e-26 ARROJADA EN PLAFÓN
	CONTACTO POLARIZADO DOBLE COLOCADO EN MURO H 30 cm S.N.P.T.
	APAGADOR SENCILLO EN MURO
	SAJIDA SENCILLA PARA LÁMPARA INCANDESCENTE CASQUILLA e-26 ARROJADA TIPO ARBOLANTE
	LUMINARIA TIPO F-28 PARA TUBO FLUORESCENTE EMBUTIDA O SUEJETA
	LUMINARIA TIPO HIGH BAY PHILIPS AL 550 WA SUEJETA A LECHO BAJO DE ARMADURA O VIGA JOIST
	LUMINARIA TIPO HIGH BAY PHILIPS MEX 500 ZOK SUEJETA A LECHO BAJO DE ARMADURA O VIGA JOIST
	LUMINARIA TIPO F-22 PARA TUBO FLUORESCENTE EMBUTIDA O SUEJETA A PLAFÓN
	LUMINARIA TIPO F-23 PARA TUBO FLUORESCENTE EMBUTIDA O SUEJETA A PLAFÓN
	ACOMETIDA DE ENERGÍA ELÉCTRICA
	MEDIDOR DE CONSUMO
	TABLERO DE DISTRIBUCIÓN

TESIS PROFESIONAL

PROYECTO:
CENTRO DE INVESTIGACIÓN ANTROPOLÓGICA

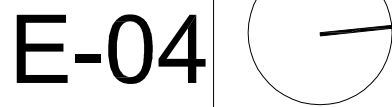
NOMBRE:
CÉSAR GÓMEZ MUÑOZ

TÍTULO DE PLANO:
PRIMER NIVEL INSTALACIÓN ELÉCTRICA CUERPO B

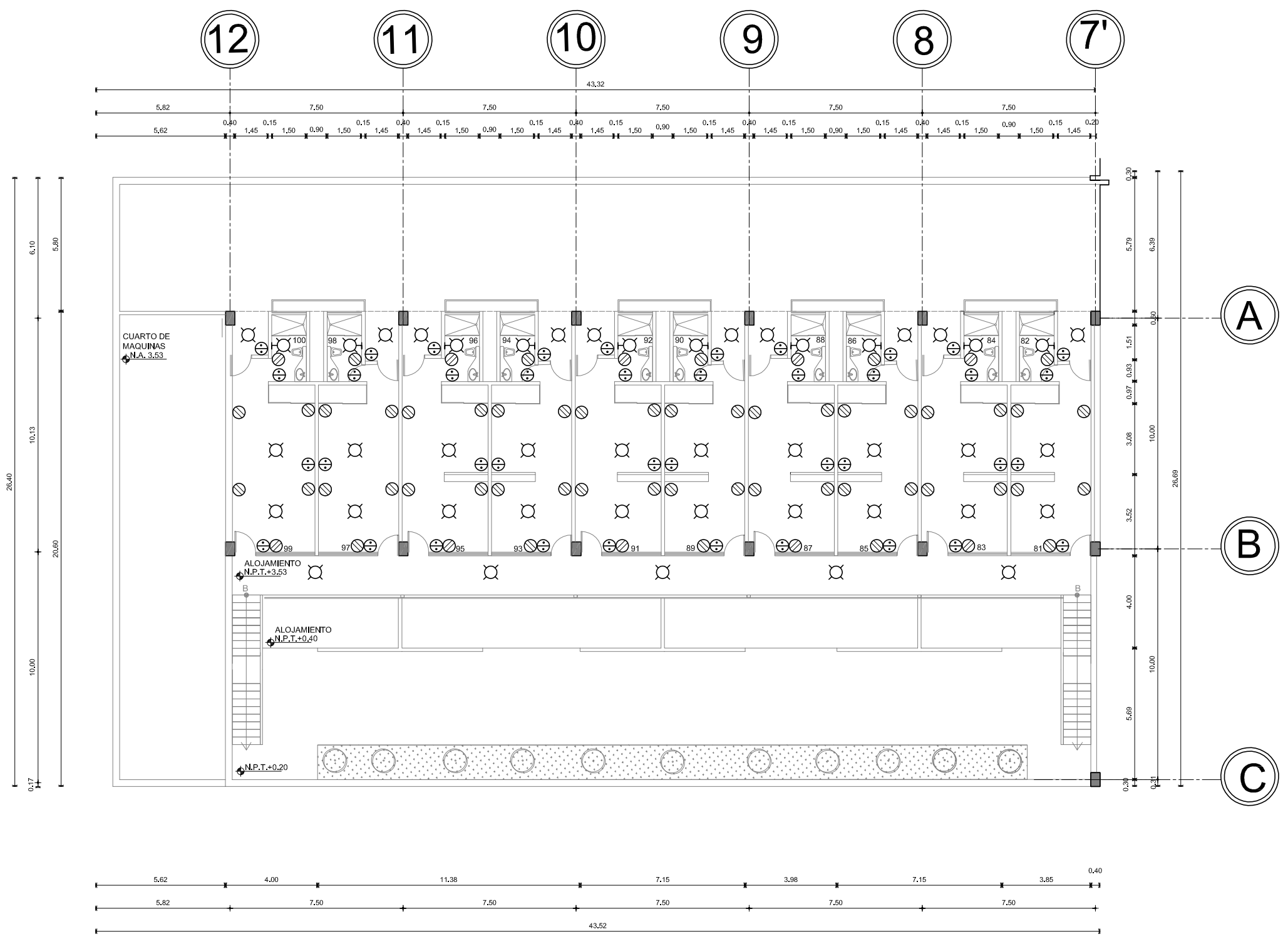
FECHA:
SEPTIEMBRE-2009

ESCALA:
1:200

NORTE:



CENTRO DE INVESTIGACION ANTROPOLÓGICA

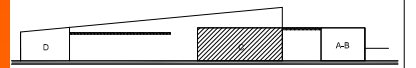
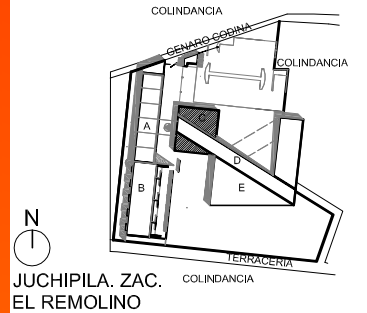


PLANTA BAJA INSTALACION ELÉCTRICA CUERPO B

E-04



UNAM



CORTE ESQUEMÁTICO

SIMBOLOGÍA

	SALIDA SENCILLA PARA LÁMPARA INCANDESCENTE CASQUILLA e-26 AHOGADA EN PLAFÓN
	CONTACTO PUNZARAZO DOBLE COLOCADO EN MURO H 20 cm S.N.P.T.
	APAGADOR SENCILLO EN MURO
	SALIDA SENCILLA PARA LÁMPARA INCANDESCENTE CASQUILLA e-26 AHOGADA TIPO ARGOTANTE
	LUMINARIA TIPO F-29 PARA TUBO FLUORESCENTE EMBUTIDA O SUJETA
	LUMINARIA TIPO HIGH BAY PHILIPS AL 550 WA SUJETA A LECHO BAJO DE ARMADURA O VIGA JUNST
	LUMINARIA TIPO HIGH BAY PHILIPS MOK 550 ZOK SUJETA A LECHO BAJO DE ARMADURA O VIGA JUNST
	LUMINARIA TIPO F-22 PARA TUBO FLUORESCENTE EMBUTIDA O SUJETA A PLAFÓN
	LUMINARIA TIPO F-23 PARA TUBO FLUORESCENTE EMBUTIDA O SUJETA A PLAFÓN
	ACCOMETIDA DE ENERGÍA ELÉCTRICA
	MEDIDOR DE CONSUMO
	TABLERO DE DISTRIBUCIÓN

TESIS PROFESIONAL

■ PROYECTO:
CENTRO DE INVESTIGACIÓN ANTROPOLÓGICA

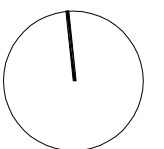
■ NOMBRE:
CESAR GOMEZ MUÑOZ

■ TÍTULO DE PLANO:
PLANTA BAJA INSTALACIÓN ELÉCTRICA CUERPO C N.P.T. 0.20

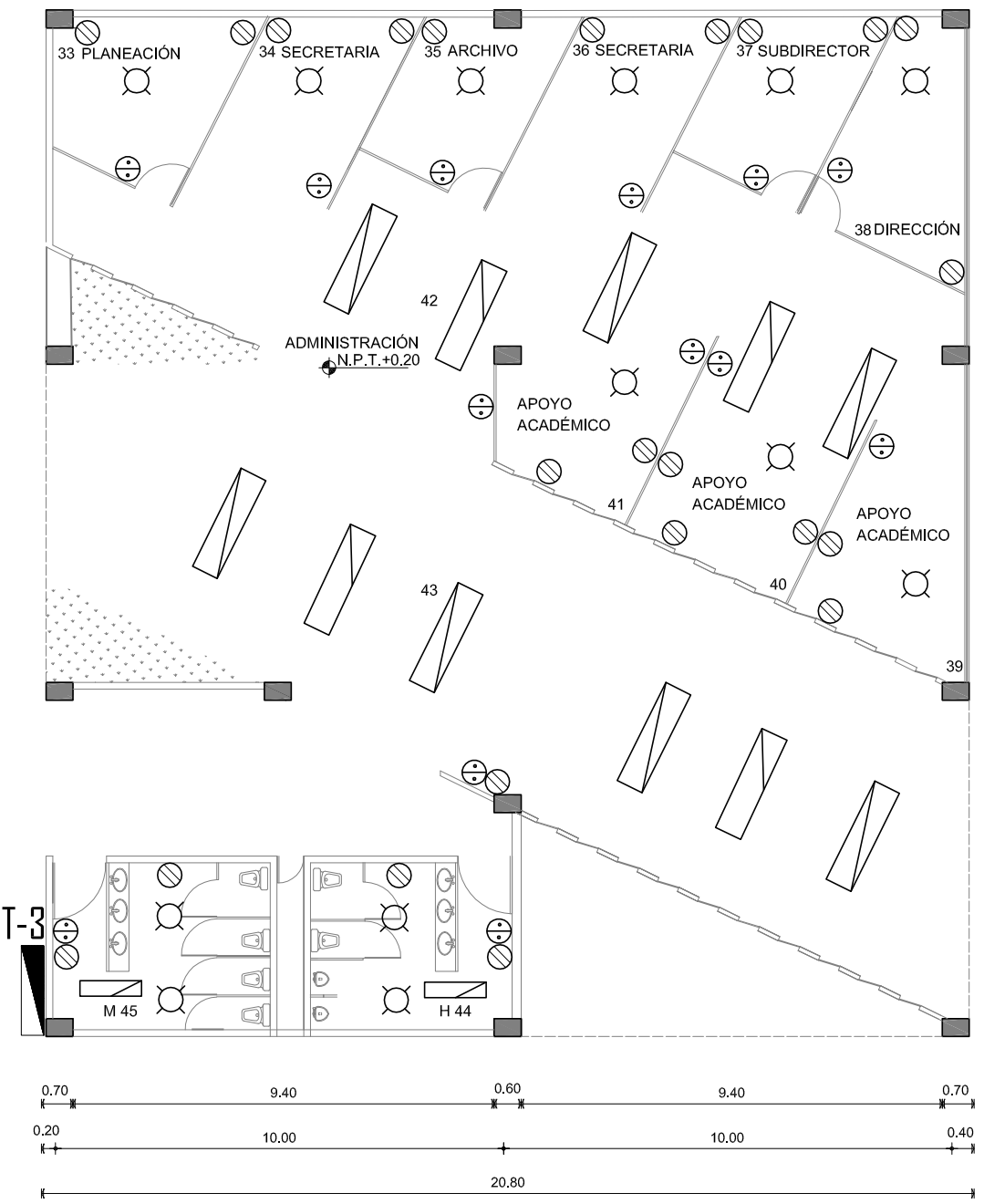
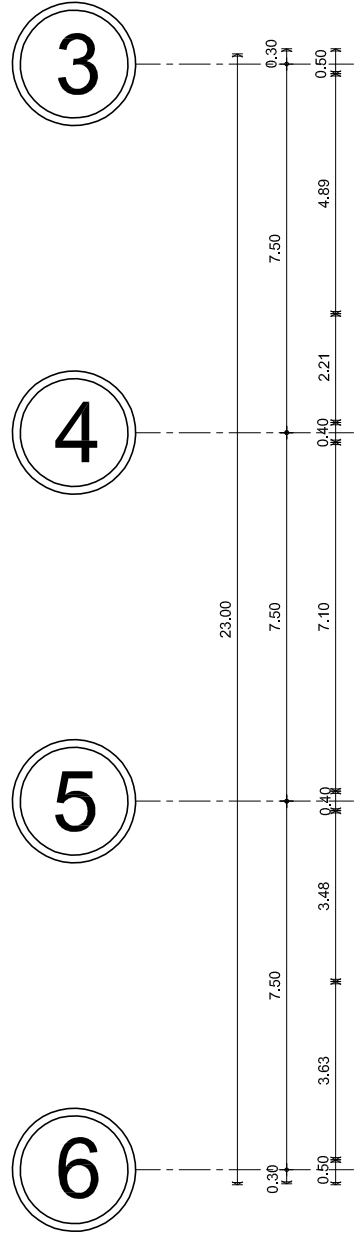
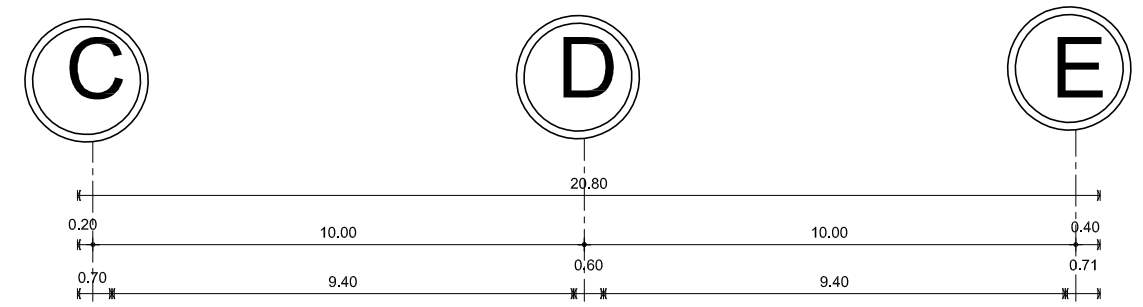
■ FECHA: SEPTIEMBRE-2009

■ ESCALA: 1:200

■ NORTE:



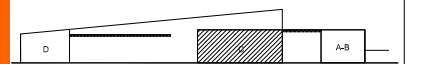
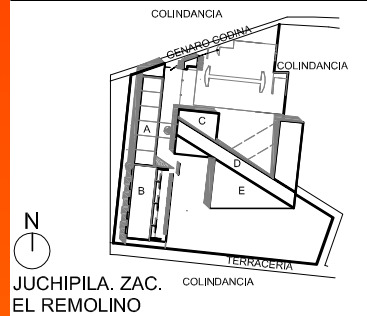
E-05



PLANTA BAJA INSTALACION ELECTRICA CUERPO B



UNAM



CORTE ESQUEMÁTICO

SIMBOLOGÍA

	SALIDA SENCILLA PARA LÁMPARA INCANDESCENTE CASQUILLA e-26 AHOGADA EN PLAFÓN
	CONTACTO POLARIZADO DOBLE COLOCADO EN MURO H 80 cm S.N.P.T.
	APAGADOR SENCILLO EN MURO
	SALIDA SENCILLA PARA LÁMPARA INCANDESCENTE CASQUILLA e-26 AHOGADA TIPO ARROTANTE
	LUMINARIA TIPO F-20 PARA TUBO FLUORESCENTE EMBUTIDA O SUJETA
	LUMINARIA TIPO HIGH BAY PHILIPS AL 550 WA SUJETA A LECHO BAJO DE ARMADURA O VISA JUSTO
	LUMINARIA TIPO HIGH BAY PHILIPS MOK 550 ZDK SUJETA A LECHO BAJO DE ARMADURA O VISA JUSTO
	LUMINARIA TIPO F-22 PARA TUBO FLUORESCENTE EMBUTIDA O SUJETA A PLAFÓN
	LUMINARIA TIPO F-23 PARA TUBO FLUORESCENTE EMBUTIDA O SUJETA A PLAFÓN
	ACOMETIDA DE ENERGÍA ELÉCTRICA
	MEDIDOR DE CONSUMO
	TABLERO DE DISTRIBUCIÓN

TESIS PROFESIONAL

■ PROYECTO:
CENTRO DE INVESTIGACIÓN ANTROPOLÓGICA

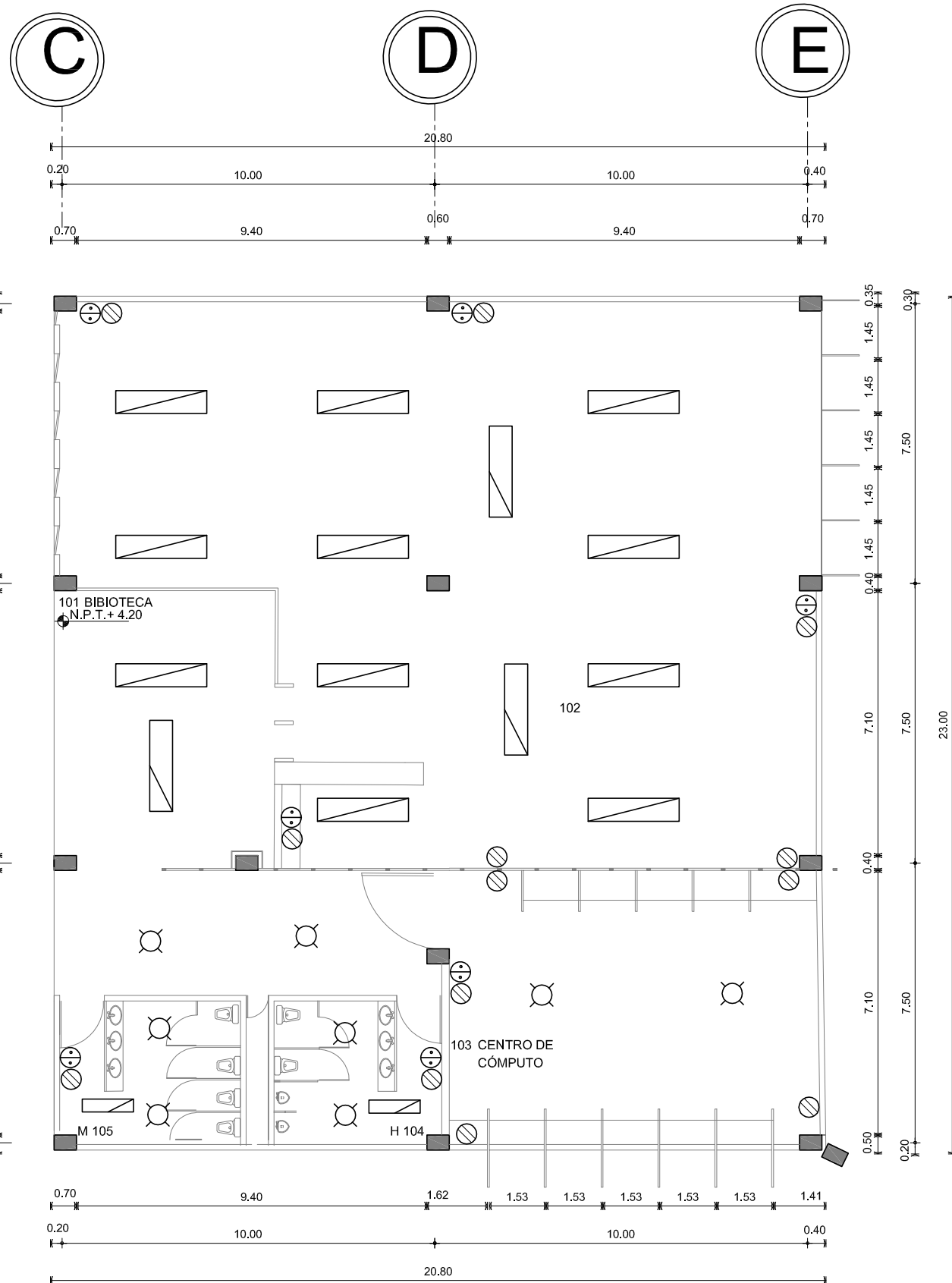
■ NOMBRE:
CÉSAR GÓMEZ MUÑOZ

■ TÍTULO DE PLANO
PRIMER NIVEL INSTALACIÓN ELÉCTRICA CUERPO C N.P.T. 4.20

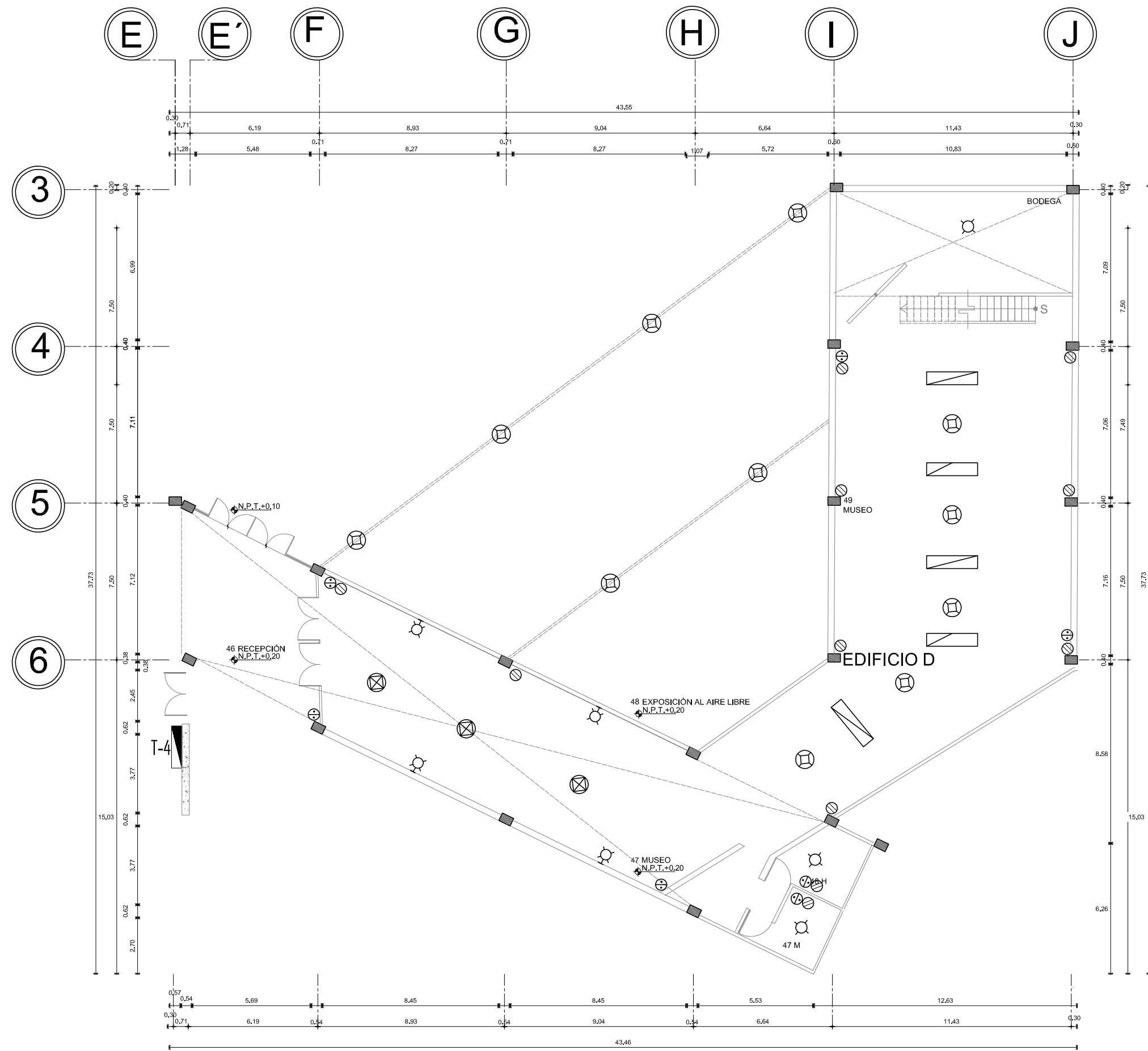
■ FECHA: SEPTIEMBRE-2009 ■ ESCALA: 1:200

■ NORTE:

E-06



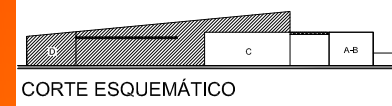
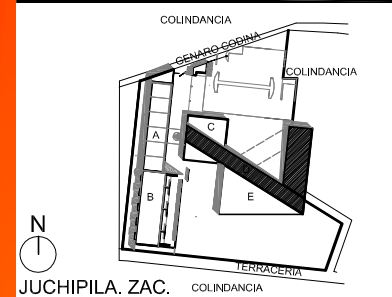
PRIMER NIVEL INSTALACION ELÉCTRICA CUERPO B



PRIMER NIVEL INSTALACION ELÉCTRICA CUERPO D



UNAM



SIMBOLOGÍA

	SALIDA SENCILLA PARA LÁMPARA INCANDESCENTE CASQUILLA ≈ 26 AHOGADA EN PLAFÓN
	CONTACTO POLARIZADO DOBLE COLOCADO EN MURO H 30 cm S.M.F.I.
	APAGADOR SENCILLO EN MURO
	SALIDA SENCILLA PARA LÁMPARA INCANDESCENTE CASQUILLA ≈ 26 AHOGADA TIPO ARBOTANTE
	LUMINARIA TIPO F-21 PARA TUBO FLUORESCENTE EMBUTIDA O SILETA
	LUMINARIA TIPO HIGH BAY PHILIPS AL 550 WA SOLICETO A LECHO BAJO DE ARMADURA O VIGA JOST
	LUMINARIA TIPO HIGH BAY PHILIPS MOK 500 ZOK SOLICETO A LECHO BAJO DE ARMADURA O VIGA JOST
	LUMINARIA TIPO F-22 PARA TUBO FLUORESCENTE EMBUTIDA O SILETA A PLAFÓN
	LUMINARIA TIPO F-23 PARA TUBO FLUORESCENTE EMBUTIDA O SILETA A PLAFÓN
	ACOMETIDA DE ENERGÍA ELÉCTRICA
	MEODOR DE CONSUMO
	TABLERO DE DISTRIBUCIÓN

TESIS PROFESIONAL

■ PROYECTO:
CENTRO DE INVESTIGACIÓN ANTROPOLÓGICA

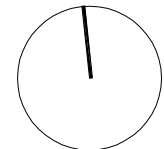
■ NOMBRE:
CÉSAR GÓMEZ MUÑOZ

■ TÍTULO DE PLANO
PLANTA BAJA INSTALACIÓN ELÉCTRICA CUERPO D

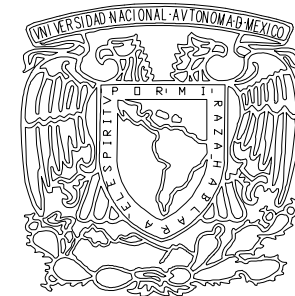
■ FECHA: AGOSTO-2009 ■ ESCALA: 1:200

CENTRO DE INVESTIGACION ANTROPOLÓGICA

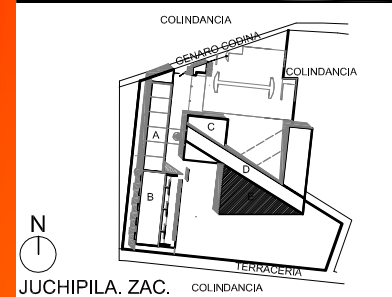
■ NORTE:



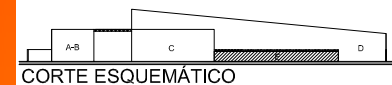
E-07



UNAM



JUCHIPILA, ZAC.
EL REMOLINO



CORTE ESQUEMÁTICO

SIMBOLOGÍA

	SALIDA SENCILLA PARA LÁMPARA INCANDESCENTE CASQUILLA \approx 26 AHOGADA EN PLAFÓN
	CONTACTO POLARIZADO DOBLE COLOCADO EN MURO H 30 cm S.M.F.I.
	APAGADOR SENCILLO EN MURO
	SALIDA SENCILLA PARA LÁMPARA INCANDESCENTE CASQUILLA \approx 26 AHOGADA TIPO ARBOTANTE
	LUMINARIA TIPO F-21 PARA TUBO FLUORESCENTE EMBUTIDA O SILETA
	LUMINARIA TIPO HIGH BAY PHILIPS AL 550 WA SOLIETO A LECHO BAJO DE ARMADURA O VIGA JUSTI
	LUMINARIA TIPO HIGH BAY PHILIPS MOK 500 ZOK SOLIETO A LECHO BAJO DE ARMADURA O VIGA JUSTI
	LUMINARIA TIPO F-22 PARA TUBO FLUORESCENTE EMBUTIDA O SILETA A PLAFÓN
	LUMINARIA TIPO F-23 PARA TUBO FLUORESCENTE EMBUTIDA O SILETA A PLAFÓN
	ACOMETIDA DE ENERGÍA ELÉCTRICA
	MEODOR DE CONSUMO
	TABLERO DE DISTRIBUCIÓN

TESIS PROFESIONAL

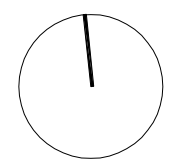
PROYECTO:
CENTRO DE INVESTIGACIÓN ANTROPOLÓGICA

NOMBRE:
CÉSAR GÓMEZ MUÑOZ

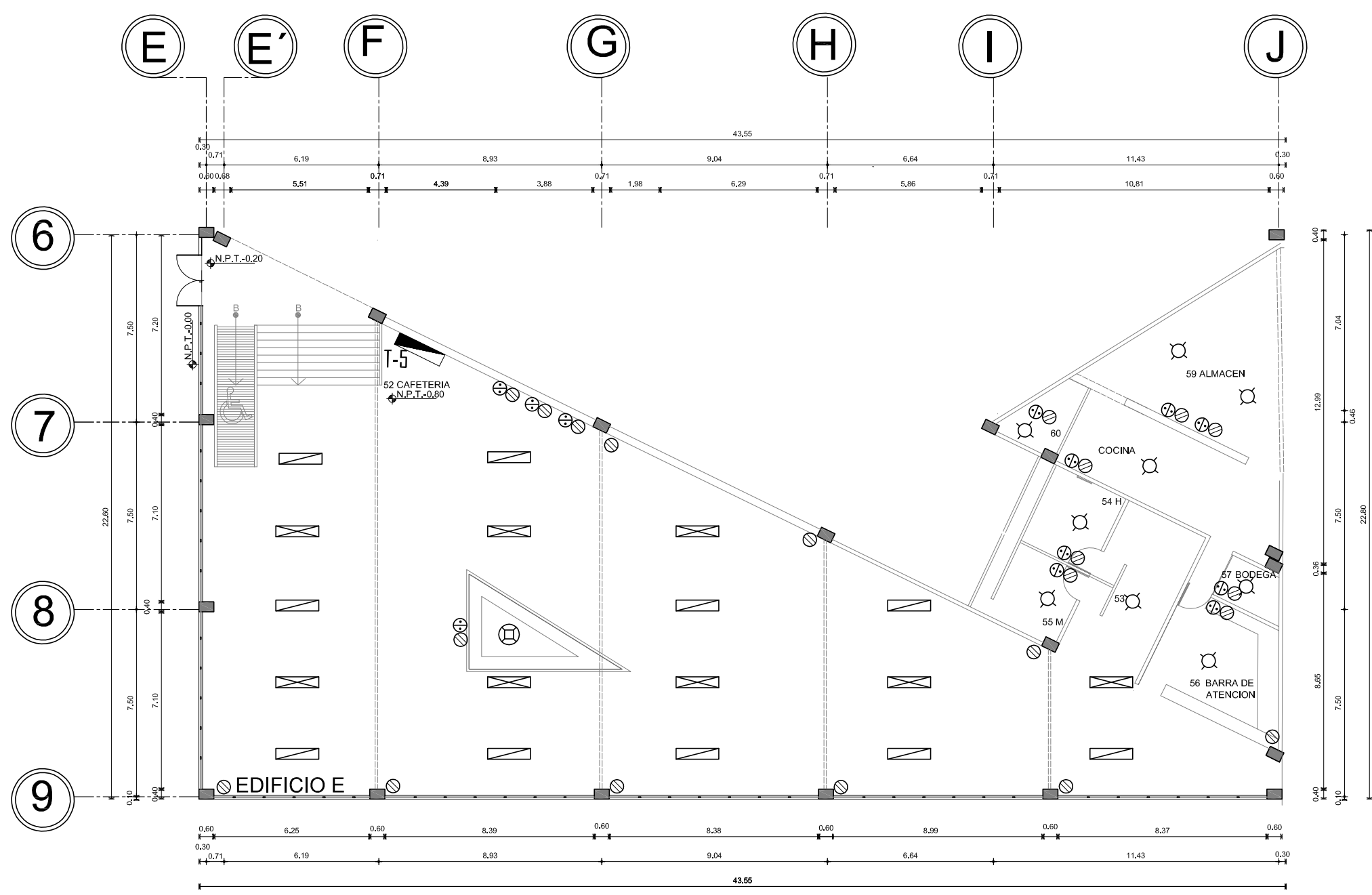
TÍTULO DE PLANO
PLANTA BAJA INSTALACIÓN ELÉCTRICA CUERPO B

FECHA: SEPTIEMBRE-2009
ESCALA: 1:200

NORTE:



E-08



PLANTA BAJA INSTALACION ELÉCTRICA CUERPO E

CENTRO DE INVESTIGACION ANTROPOLÓGICA

TABLERO GENERAL EN SERVICIO EN BAJA TENSIÓN
CUADRO DE CARGAS

TABLERO Y LOCALIZACIÓN		CONSUMO GENERAL EN WATTS	INTERRUPTOR DE CUCHILLAS
TABLERO 1	ALOJAMIENTO	9 800	3 X 100 AMP
TABLERO 2	LABORATORIOS, AULAS Y CUBÍCULOS	7 760	3 X 100 AMP
TABLERO 3	OFICINAS, BIBLIOTECA Y AULA DE CÓMPUTO	3 040	3 X 100 AMP
TABLERO 4	MUSEO	5 960	3 X 100 AMP
TABLERO 5	CAFETERÍA	2 380	3 X 100 AMP
TABLERO GENERAL DE SERVICIOS EN BAJA TENSIÓN		28 940	WATTS

CUADRO RESUMEN DE LUMINARIAS Y SIMBOLOGÍA GENERAL

ACOMETIDA	SIMBOLOGIA		DESCRIPCIÓN	CONSUMO	CONSUMO WATTS
	ALUMBRADO DE SERVICIO NORMAL	ALUMBRADO DE EMERGENCIA			
			SALIDA SENCILLA PARA LÁMPARA INCANDESCENTE CASQUILLA e-26 AHOGADA EN PLAFÓN	LÁMPARA INCANDESCENTE DE 100 WATTS	100 W
			CONTACTO POLARIZADO DOBLE COLOCADO EN MURO H 30 cm S.M.P.T.		250 W
			APAGADOR SENCILLO EN MURO		250 W
			SALIDA SENCILLA PARA LÁMPARA INCANDESCENTE CASQUILLA e-26 AHOGADA TIPO ARBOTANTE	LÁMPARA INCANDESCENTE DE 100 WATTS	100 W
			LUMINARIA TIPO F-21 PARA TUBO FLUORESCENTE EMBUTIDA O SUJETA A PLAFÓN	LÁMPARA FLUORESCENTE OSRAM 2445B LUZ DE DÍA 1 X 40 WATTS ARRANQUE RAPIDO	40 W
			LUMINARIA TIPO HIGH BAY PHILIPS AL 550 WA SUJETO A LECHO BAJO DE ARMADURA O VIGA JOIST	LÁMPARA DE LODURO METÁLICO PHILIPS HPI BU 400 W	400 W
			LUMINARIA TIPO HIGH BAY PHILIPS MDK 500 ZDK SUJETO A LECHO BAJO DE ARMADURA O VIGA JOIST	LÁMPARA DE MERCURIO HALOGENADO PHILIPS MH75/4 175 W	175 W
			LUMINARIA TIPO F-22 PARA TUBO FLUORESCENTE EMBUTIDA O SUJETA A PLAFÓN	LÁMPARA FLUORESCENTE OSRAM 821 48 LUZ DE DÍA 1 X 20 WATTS ARRANQUE RAPIDO	20 W
			LUMINARIA TIPO F-23 PARA TUBO FLUORESCENTE EMBUTIDA O SUJETA A PLAFÓN	LÁMPARA FLUORESCENTE OSRAM 2445B LUZ DE DÍA 2 X 40 WATTS ARRANQUE RAPIDO	80 W
			ACOMETIDA DE ENERGIA ELÉCTRICA		
			MEDIDOR DE CONSUMO		
			TABLERO DE DISTRIBUCIÓN		

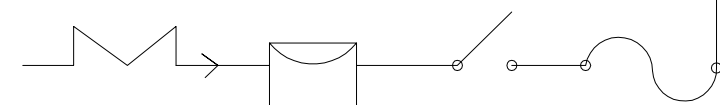
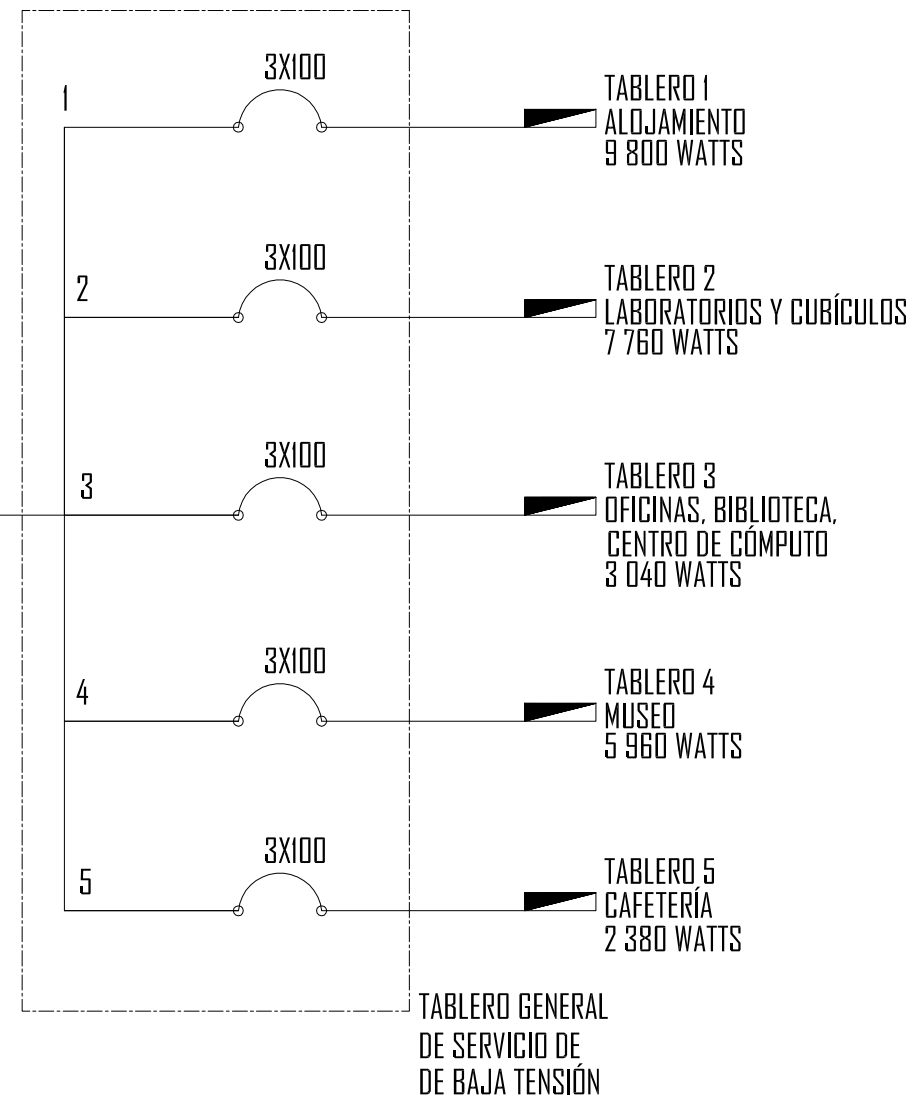


DIAGRAMA UNIFILAR
TABLERO GENERAL DE SERVICIO
CARGA TOTAL INSTALADA 29 KW

SUBESTACIÓN
29 KW



ESPECIFICACIONES GENERALES

ÚSESE ALAMBRE DE COBRE SUAVE CON AISLAMIENTO TIPO VINANEL-NYLON
ÚSESE TUBOS CONECTORES COPLES Y OTRAS PIEZAS TIPO CONDUIT DE ACERO GALVANIZADO PARED GRUESA
ÚSESE CAJAS DE CONEXIÓN GALVANIZADA



UNAM

CENTRO DE INVESTIGACION ANTROPOLÓGICA

TESIS PROFESIONAL

■ PROYECTO:
CENTRO DE INVESTIGACIÓN ANTROPOLÓGICA

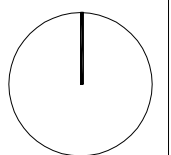
■ NOMBRE:
CÉSAR GÓMEZ MUÑOZ

■ TÍTULO DE PLANO
ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS

■ FECHA
SEPTIEMBRE 2009

■ ESCALA

■ NORTE:










E-09










UNAM

CENTRO DE INVESTIGACION ANTROPOLÓGICA








TABLERO 1 ALOJAMIENTO

	 100 W	 100 W	 40 W	 400 W	 175 W	 20 W	 80 W	TOTALES WATTS
C-1	15	10						2 500
C-2	15	10						2 500
C-3	14	5						2 300
C-4	17	5						2 200
C-5	3							300
TOTALES	68	30						9 800








TABLERO 2 LABORATORIOS, AULAS Y CUBÍCULOS

	 100 W	 100 W	 40 W	 400 W	 175 W	 20 W	 80 W	TOTALES WATTS
C-1	3	6	6			2		1 180
C-2	1	7	9			3		1 220
C-3		4	8			4		800
C-4	18						2	1 960
C-4		6		5				2 600
TOTALES	22	23	23	5		9	2	7 760








TABLERO 3 OFICINAS, BIBLIOTECA Y AULA DE CÓMPUTO

	 100 W	 100 W	 40 W	 400 W	 175 W	 20 W	 80 W	TOTALES WATTS
C-1	9		3			2		1 060
C-2	4		4			4		2 070
C-3						3		500
	8		11			2		4 960
TOTALES	21		18			11		3 040

TABLERO 4 MUSEO

	 100 W	 100 W	 40 W	 400 W	 175 W	 20 W	 80 W	TOTALES WATTS
C-1	2	4			4			1 300
C-2	1		3	5		2		2 260
C-3				6				2 400
C-4								
TOTALES	3	4	3	11	4	2		5 960

TABLERO 5 CAFETERÍA

	 100 W	 100 W	 40 W	 400 W	 175 W	 20 W	 80 W	TOTALES WATTS
C-1			11	1			8	1 480
C-2	9							900
C-3								
C-4								
TOTALES	9		11	1			8	2 380

TESIS PROFESIONAL

■ PROYECTO:
CENTRO DE INVESTIGACIÓN ANTROPOLÓGICA

■ NOMBRE:
CÉSAR GÓMEZ MUÑOZ

■ TÍTULO DE PLANO
CARGAS ELÉCTRICAS

■ FECHA
SEPTIEMBRE 2009

■ ESCALA

14. PROYECTO DE CARPINTERÍA.





Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

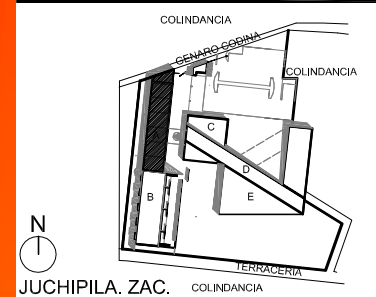
DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

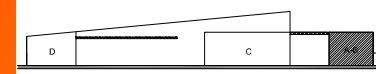
El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición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



UNAM



JUCHIPILA, ZAC. EL REMOLINO



CORTE ESQUEMÁTICO

SIMBOLOGÍA

---	INDICA EJE
—	INDICA MURO CON VEDRIO
—	INDICA MURO
- - -	PROYECCIÓN DE LOSA
⊕ N.P.T. ±0.00	INDICA NIVEL EN PLANTA
⊕ N.P. ±0.00	INDICA NIVEL EN ALZADO
N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.P.	NIVEL DE PRETIL
N.A.	NIVEL DE AZOTEA
X	INDICA CORTE
■	INDICA ESTRUCTURA DE CONCRETO

TESIS PROFESIONAL

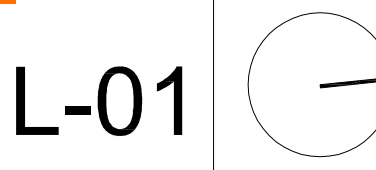
■ PROYECTO:
CENTRO DE INVESTIGACIÓN ANTROPOLÓGICA

■ NOMBRE:
CÉSAR GÓMEZ MUÑOZ

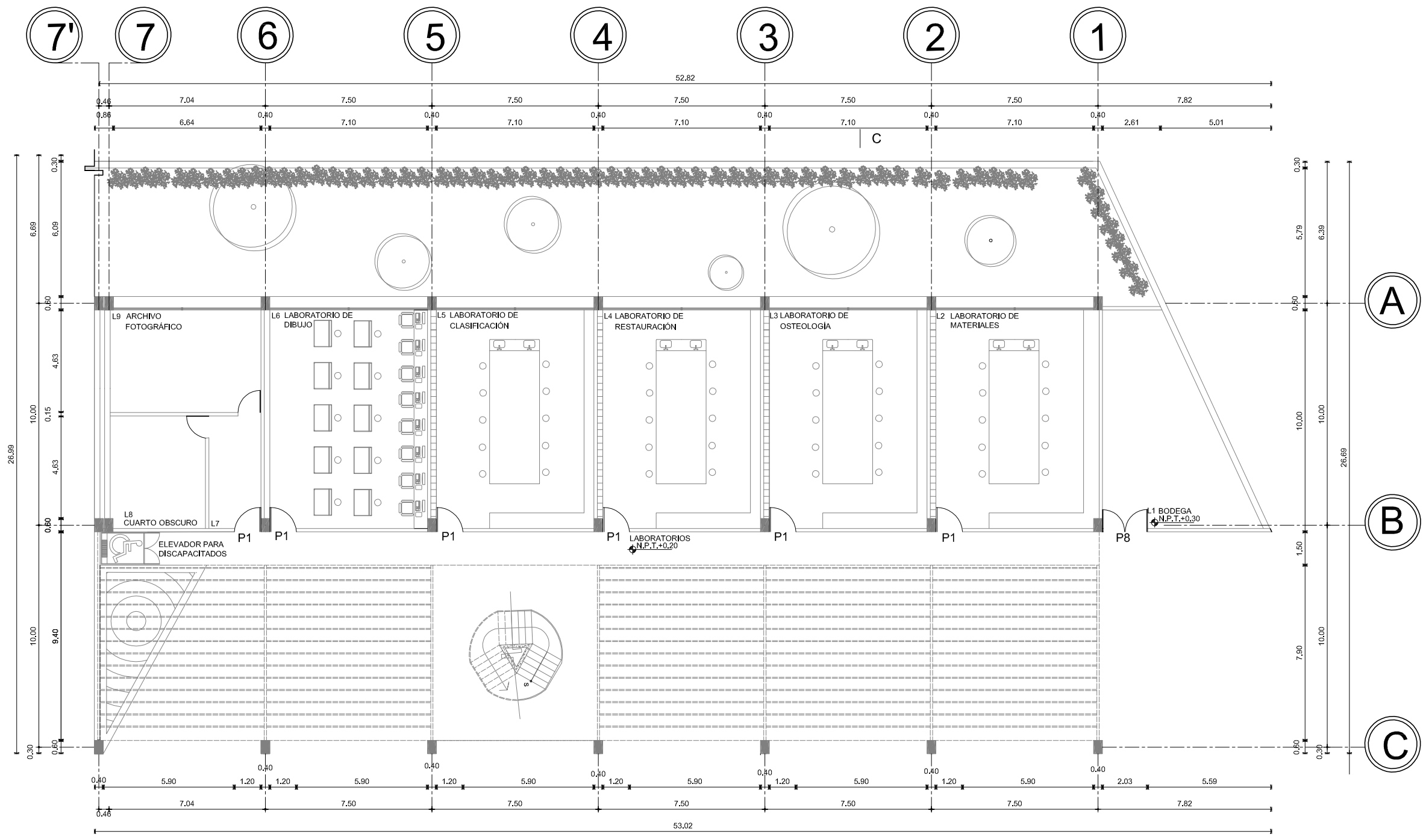
■ TÍTULO DE PLANO:
PLANTA BAJA CARPINTERÍA CUERPO A NPT +0.20

■ FECHA: SEPTIEMBRE-2009 ■ ESCALA: 1:200

■ NORTE:



L-01



LOCAL	TIPO	ABATIMIENTO IZQUIERDA	ABATIMIENTO DERECHA	CERRADURA
L1	P8	DOBLE	DOBLE	C-1
L2	P1	X		C-2
L3	P1	X		C-2
L4	P1	X		C-2
L5	P1	X		C-2
L6	P1	X		C-2
L7	P1		X	C-3
L8	P2		X	C-1
L9	P2		X	C-4

TIPO DE PUERTAS

TIPO	ANCHO	ALTURA
P1	1.20	2.00
P2	1.00	2.00
P3	0.90	2.00
P4	0.70	1.90
P5	0.90	1.90
P6	0.85	2.00
P7	0.60	2.00
P8	2.00	2.00

TOTAL DE PUERTAS

	IZQ	DER	TOAL
P1	6		6
P2		2	2
P3			
P4			
P5			
P6			
P7			
P8		1	1

TOTAL DE CERRADURAS

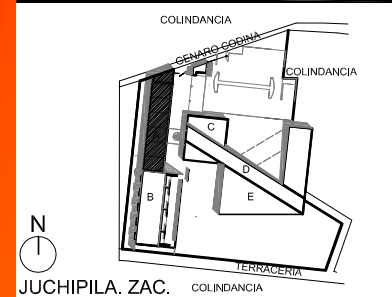
TIPO	TOTAL
C-1	2
C-2	5
C-3	1
C-4	1

TIPO DE CERRADURAS

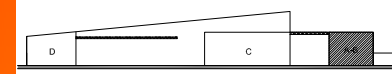
CERRADURA	EXTERIOR	INTERIOR
C-1	LLAVE	BOTON
C-2	LLAVE	LIBRE
C-3	LLAVE	LLAVE
C-4	LLAVE	SEGURO



UNAM



JUCHIPILA, ZAC. EL REMOLINO



CORTE ESQUEMÁTICO

SIMBOLOGÍA

- INDICA EJE
- INDICA MURO CON VIDRIO
- INDICA MURO
- PROYECCIÓN DE LOSA
- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA NIVEL EN ALZADO
- NIVEL DE PISO TERMINADO
- NIVEL DE PRETEL
- NIVEL DE AZOTEA
- INDICA CORTE
- INDICA ESTRUCTURA DE CONCRETO

TESIS PROFESIONAL

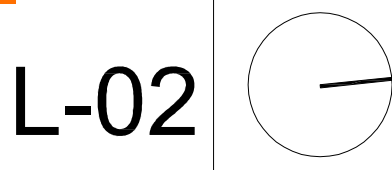
PROYECTO: CENTRO DE INVESTIGACIÓN ANTROPOLÓGICA

NOMBRE: CÉSAR GÓMEZ MUÑOZ

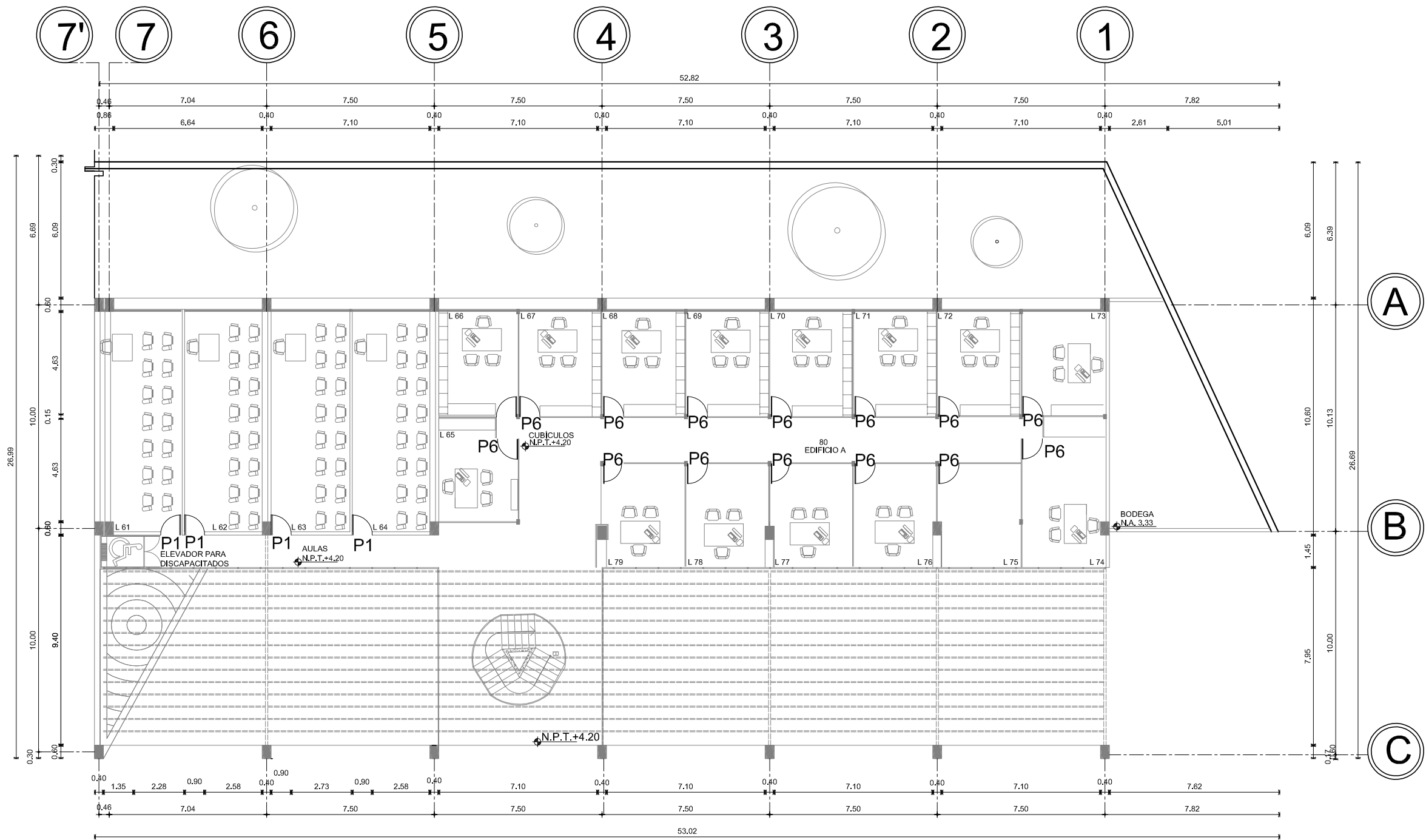
TÍTULO DE PLANO: PRIMER NIVEL CARPINTERÍA CUERPO A NPT +4.20

FECHA: SEPTIEMBRE-2009 ESCALA: 1:200

NORTE:



L-02



LOCAL	TIPO	ABATIMIENTO IZQUIERDA	ABATIMIENTO DERECHA	CERRADURA
L 61	P1		X	C-2
L 62	P1	X		C-2
L 63	P1	X		C-2
L 64	P1	X		C-2
L 65	P6	X		C-4
L 66	P6		X	C-4
L 67	P6	X		C-4
L 68	P6	X		C-4
L 69	P6	X		C-4
L 70	P6	X		C-4
L 71	P6	X		C-4
L 72	P6	X		C-4
L 73	P6	X		C-4
L 74	P6		X	C-4
L 75	P6		X	C-4
L 76	P6		X	C-4

LOCAL	TIPO	ABATIMIENTO IZQUIERDA	ABATIMIENTO DERECHA	CERRADURA
L 77	P6		X	C-4
L 78	P6		X	C-4
L 79	P6		X	C-4

TIPO DE CERRADURAS

CERRADURA	EXTERIOR	INTERIOR
C-1	LLAVE	BOTON
C-2	LLAVE	LIBRE
C-3	LLAVE	LLAVE
C-4	LLAVE	SEGURO

TIPO DE PUERTAS

TIPO	ANCHO	ALTURA
P1	1.20	2.00
P2	1.00	2.00
P3	0.90	2.00
P4	0.70	1.90
P5	0.90	1.90
P6	0.85	2.00
P7	0.60	2.00
P8	2.00	2.00

TOTAL DE PUERTAS

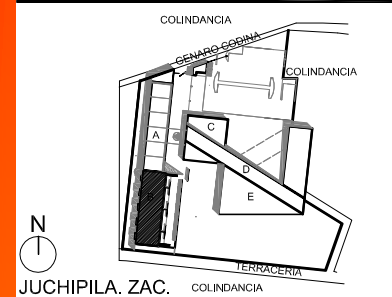
	IZQ	DER	TOAL
P1	3	1	4
P2			
P3			
P4			
P5			
P6	8	7	15
P7			
P8			

TOTAL DE CERRADURAS

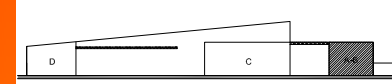
TIPO	TOTAL
C-1	
C-2	4
C-3	
C-4	15



UNAM



JUCHIPILA, ZAC.
EL REMOLINO



CORTE ESQUEMÁTICO

SIMBOLOGÍA

- INDICA EJE
- INDICA MURO CON VIDRIO
- INDICA MURO
- PROYECCIÓN DE LOSA
- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA NIVEL EN ALZADO
- NIVEL DE PISO TERMINADO
- NIVEL DE PRETEL
- NIVEL DE AZOTEA
- INDICA CORTE
- INDICA ESTRUCTURA DE CONCRETO

TESIS PROFESIONAL

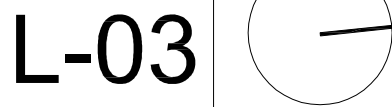
PROYECTO:
CENTRO DE INVESTIGACIÓN ANTRPLOGICA

NOMBRE:
CÉSAR GÓMEZ MUÑOZ

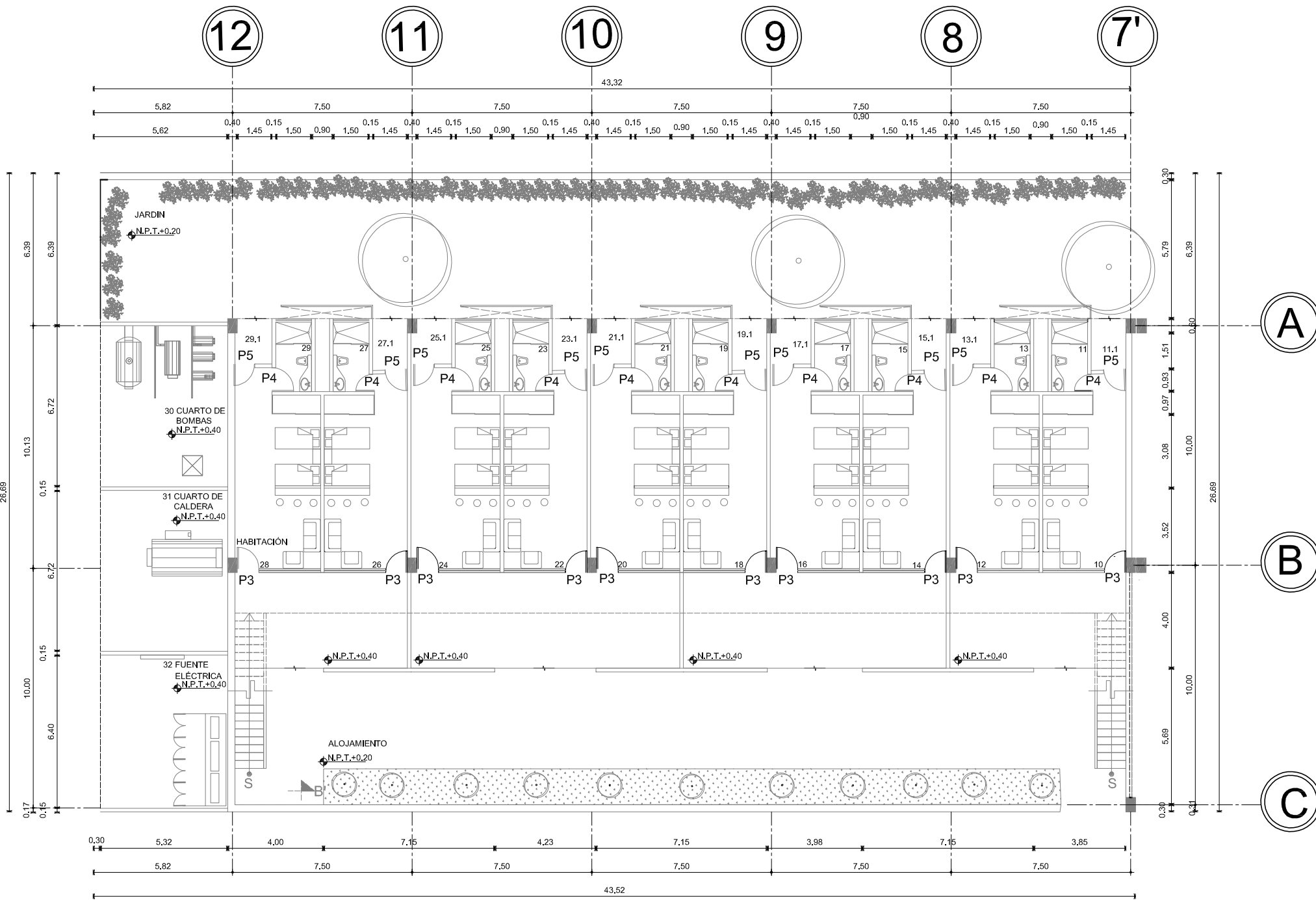
TÍTULO DE PLANO:
PLANTA BAJA CARPINTERÍA CUERPO B NPT +0.20

FECHA: SEPTIEMBRE-2009 ESCALA: 1:200

NORTE:



CENTRO DE INVESTIGACION ANTRPOLOGICA



LOCAL	TIPO	ABATIMIENTO IZQUIERDA	ABATIMIENTO DERECHA	CERRADURA
L 10	P3		X	C-4
L 11	P4	X		C-1
L 11.1	P5	X		C-3
L 12	P3	X		C-4
L 13	P4		X	C-1
L 13.1	P5	X		C-3
L 14	P3		X	C-4
L 15	P4	X		C-1
L 15.1	P5	X		C-3
L 16	P3	X		C-4
L 17	P4		X	C-1
L 17.1	P5	X		C-3
L 18	P3		X	C-4
L 19	P4	X		C-1
L 19.1	P5	X		C-3
L 20	P3	X		C-4

LOCAL	TIPO	ABATIMIENTO IZQUIERDA	ABATIMIENTO DERECHA	CERRADURA
L 21	P4		X	C-1
L 21.1	P5	X		C-3
L 22	P3		X	C-4
L 23	P4	X		C-1
L 23.1	P5	X		C-3
L 24	P3	X		C-4
L 25	P4		X	C-1
L 25.1	P5	X		C-3
L 26	P3		X	C-4
L 27	P4	X		C-1
L 27.1	P5	X		C-3
L 28	P3	X		C-4
L 29	P4		X	C-1
L 29.1	P5	X		C-3

TIPO DE CERRADURAS

CERRADURA	EXTERIOR	INTERIOR
C-1	LLAVE	BOTON
C-2	LLAVE	LIBRE
C-3	LLAVE	LLAVE
C-4	LLAVE	SEGURO

TIPO DE PUERTAS

TIPO	ANCHO	ALTURA
P1	1.20	2.00
P2	1.00	2.00
P3	0.90	2.00
P4	0.70	1.90
P5	0.90	1.90
P6	0.85	2.00
P7	0.60	2.00
P8	2.00	2.00

TOTAL DE PUERTAS

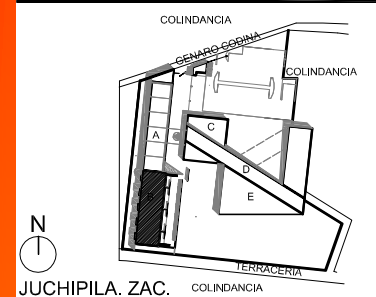
	IZQ	DER	TOAL
P1			
P2			
P3	5	5	10
P4	5	5	10
P5	5	5	10
P6			
P7			
P8			

TOTAL DE CERRADURAS

TIPO	TOTAL
C-1	10
C-2	
C-3	10
C-4	10



UNAM



JUCHIPILA, ZAC.
EL REMOLINO

CORTE ESQUEMÁTICO

SIMBOLOGÍA

- INDICA EJE
- INDICA MURO CON VIDRIO
- INDICA MURO
- - - - - PROYECCIÓN DE LOSA
- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA NIVEL EN ALZADO
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.P. NIVEL DE PRETEL
- N.A. NIVEL DE AZOTEA
- X X INDICA CORTE
- INDICA ESTRUCTURA DE CONCRETO

TESIS PROFESIONAL

PROYECTO:
CENTRO DE INVESTIGACIÓN ANTROPOLÓGICA

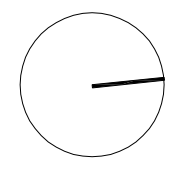
NOMBRE:
CÉSAR GÓMEZ MUÑOZ

TÍTULO DE PLANO
PRIME NIVEL CARPINTERÍA CUERPO B NPT +3.53

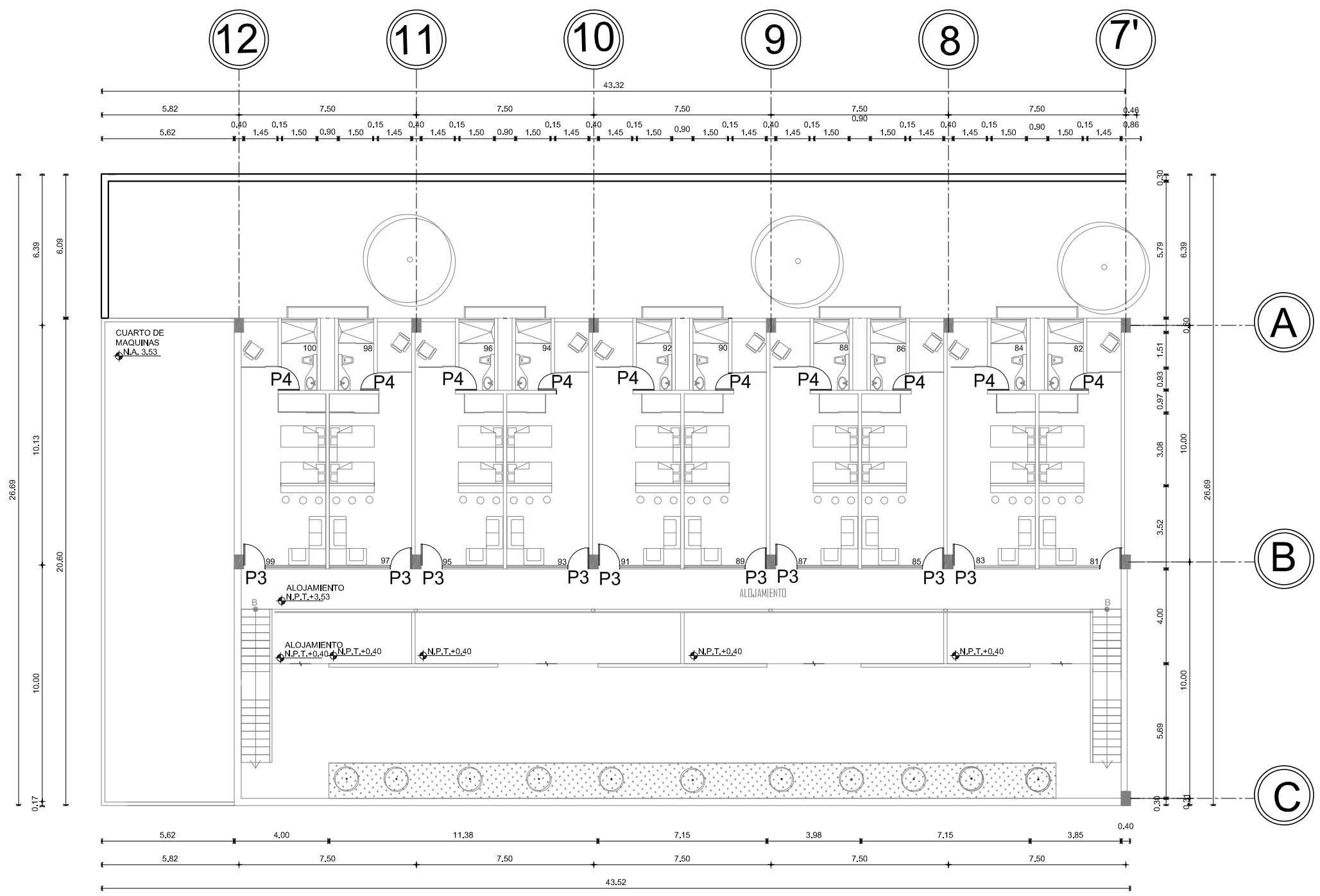
FECHA: SEPTIEMBRE-2009 ESCALA: 1:200

NORTE:

L-04



CENTRO DE INVESTIGACION ANTROPOLOGICA



LOCAL	TIPO	ABATIMIENTO IZQUIERDA	ABATIMIENTO DERECHA	CERRADURA
L 81	P3		X	C-4
L 82	P4	X		C-1
L 82.1	P5	X		C-3
L 83	P3	X		C-4
L 84	P4		X	C-1
L 84.1	P5	X		C-3
L 85	P3		X	C-4
L 86	P4	X		C-1
L 86.1	P5	X		C-3
L 87	P3	X		C-4
L 88	P4		X	C-1
L 88.1	P5	X		C-3
L 89	P3		X	C-4
L 90	P4	X		C-1
L 90.1	P5	X		C-3
L 91	P3	X		C-4

LOCAL	TIPO	ABATIMIENTO IZQUIERDA	ABATIMIENTO DERECHA	CERRADURA
L 92	P4		X	C-1
L 92.1	P5	X		C-3
L 93	P3		X	C-4
L 94	P4	X		C-1
L 94.1	P5	X		C-3
L 95	P3	X		C-4
L 96	P4		X	C-1
L 96.1	P5	X		C-3
L 97	P3		X	C-4
L 98	P4	X		C-1
L 98.1	P5	X		C-3
L 99	P3	X		C-4
L 100	P4		X	C-1
L 100.1	P5	X		C-3

TIPO DE CERRADURAS		
CERRADURA	EXTERIOR	INTERIOR
C-1	LLAVE	BOTON
C-2	LLAVE	LIBRE
C-3	LLAVE	LLAVE
C-4	LLAVE	SEGURO

TIPO DE PUERTAS		
TIPO	ANCHO	ALTURA
P1	1.20	2.00
P2	1.00	2.00
P3	0.90	2.00
P4	0.70	1.90
P5	0.90	1.90
P6	0.85	2.00
P7	0.60	2.00
P8	2.00	2.00

TOTAL DE PUERTAS			
	IZQ	DER	TOAL
P1			
P2			
P3	5	5	10
P4	5	5	10
P5	5	5	10
P6			
P7			
P8			

TOTAL DE CERRADURAS	
TIPO	TOTAL
C-1	10
C-2	
C-3	10
C-4	10



UNAM

CENTRO DE INVESTIGACION ANTROPOLÓGICA

ESPECIFICACIONES

- MARCO BASTIDOR DE MADERA DE PINO
- PUERTA DE TRIPLAY DE MADERA DE 6 MM
- CERRADURA MARCA "TESA"
- ACABADO CON BARNIZ NATURAL

TESIS PROFESIONAL

■ PROYECTO:
CENTRO DE INVESTIGACIÓN DE HISTORIA Y ANTROPOLOGÍA

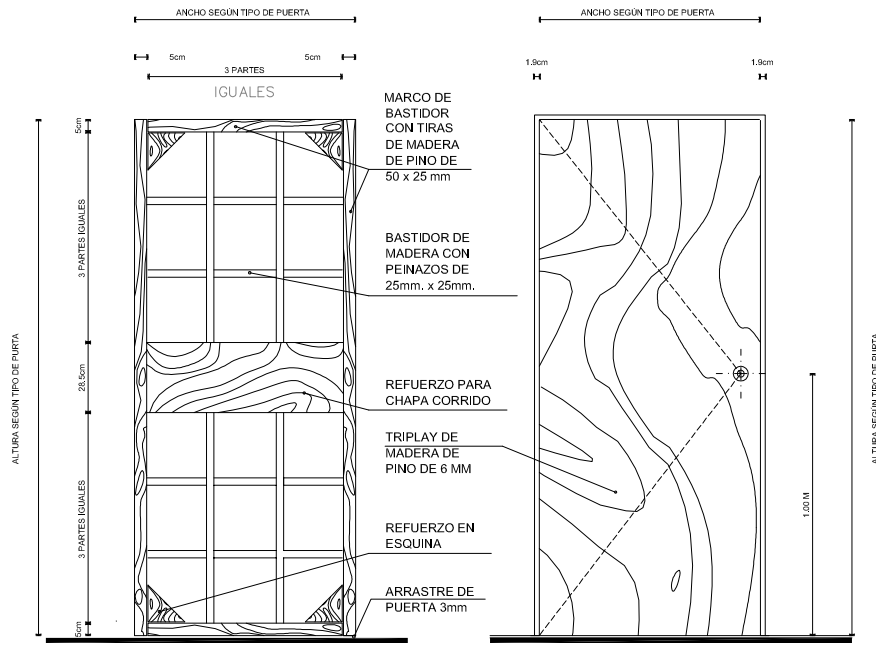
■ NOMBRE:
CÉSAR GÓMEZ MUÑOZ

■ TÍTULO DE PLANO
DETALLES DE PUERTA

■ FECHA
SEPTIEMBRE-2009

■ ESCALA
S/E

L-05



BASTIDOR DE PUERTA TIPO

PUERTA TIPO

NOTAS DE ESPECIFICACIONES

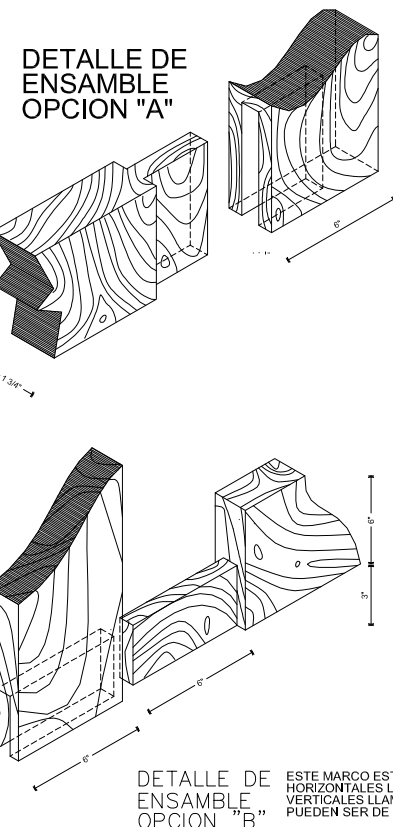
PUERTAS Y MARCOS DE MADERA

ESTAN CONSTRUIDAS POR UN BASTIDOR FORMADO POR UN MARCO CON TIRAS DE MADERA DE PINO DE 50 x 25mm CON PEINAZOS DE 25 x 25mm Y REFUERZO PARA CHAPA CORRIDO, Y ESCUADRAS DE 150 x 150 x 25mm. EN SUS CUATRO ESQUINAS.

EL BASTIDOR ESTARA FORRADO POR HOJAS DE TRIPLAY, FIBRACEL O SIMILARES, SEGUN LO INDIQUE EL PROYECTO. DEBERAN LLEVAR UN EMBOQUILLADO PERIMETRAL DE MADERA DE PINO, CEDRO, ETC. CUANDO LO INDIQUE EL PROYECTO.

LAS MIRILLAS SE DEBE PREVER SU UBICACION EN LA CONSTRUCCION DEL BASTIDOR.

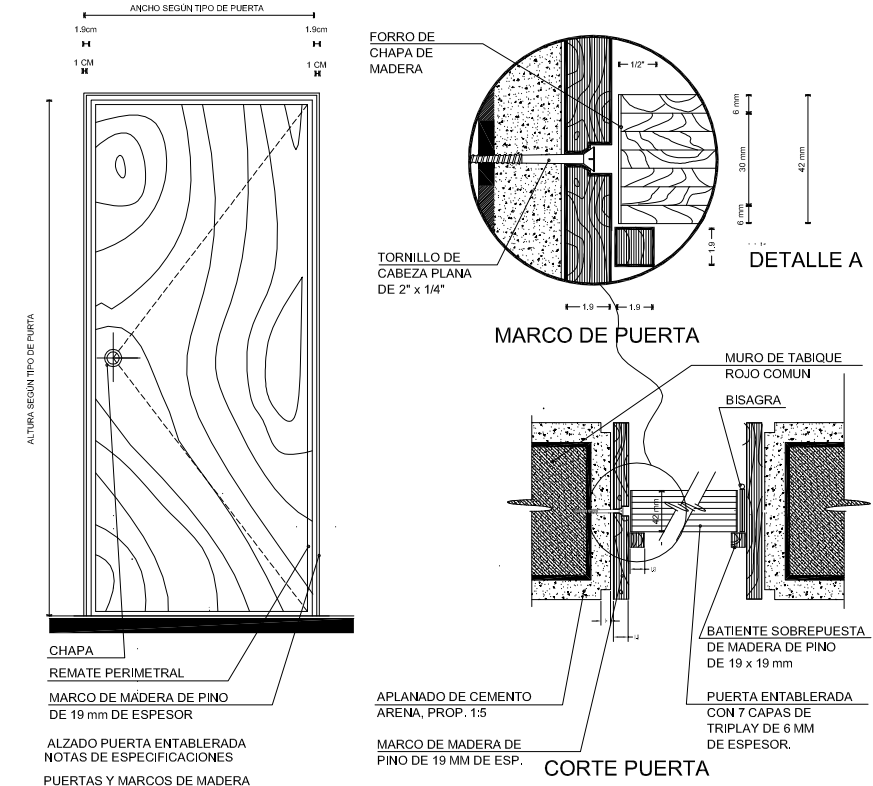
EL TERMINADO DE LA PUERTA ES CON FORRO DE PLASTICO LAMINADO SE USARA TRIPLAY DE UNA CARA Y SE COLOCARA EL PLASTICO LAMINADO SOBRE LA SUPERFICIE LIMPIA Y SECA PARA MEJORAR ADHERENCIA. SE DEBERA LUJAR EL REVERSO DEL PLASTICO LAMINADO. SI SE COLOCA LA CHAPA A LA MITAD DE ALTURA DE LA PUERTA. NO IMPORTARA SI SEA DE DERECHA O IZQUIERDA. SIEMPRE QUE LA ALTURA NO REBASE LOS 2.10mts.



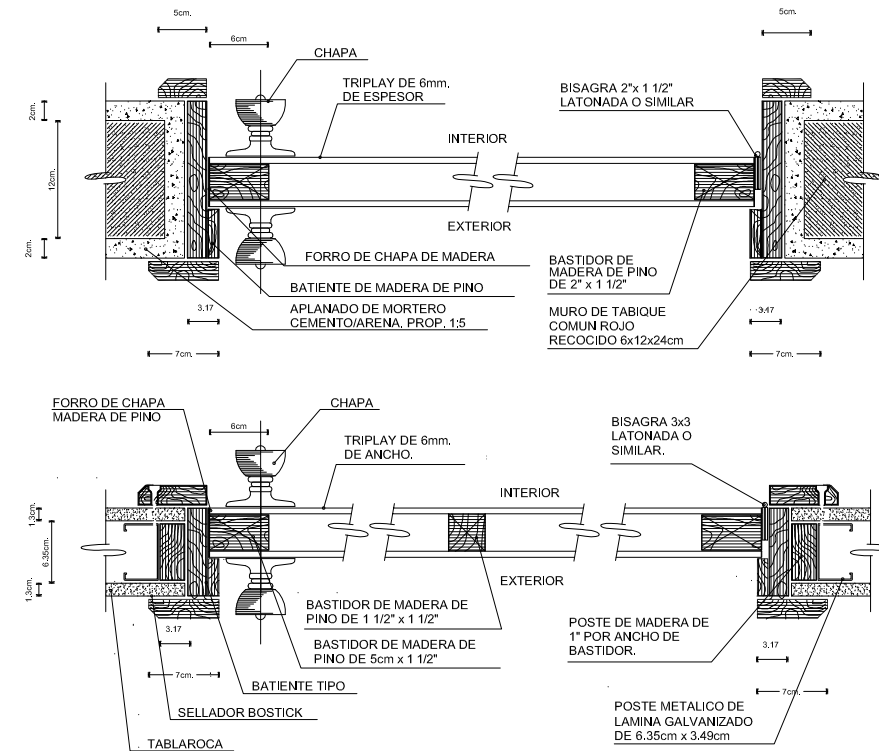
DETALLE DE ENSAMBLE OPCION "B"

ESTE MARCO ESTA FORMADO POR DOS PIEZAS HORIZONTALES LLAMADAS TRASERAS Y DOS PIEZAS VERTICALES LLAMADAS LARGUEROS, LAS CUATRO PUEDEN SER DE 6" x 1 3/4".

EL TABLERO ESTARA FORMADO POR DUELAS QUE SE COLOCAN A MANERA DE MACHIMBRADO, ESTAS PUEDEN SER DE 6" x 3/4".



LAS NORMAS GENERALES AQUI DADAS SE TOMARAN COMO BASES DE TODOS LOS DEMAS CASOS, AUNQUE EN CADA CASO DEBAN APLICARSE LAS VARIANTES PERTINENTES.



NOTAS DE ESPECIFICACIONES
06700 PUERTAS DE TAMBOR DE PINO DE 6mm.

- 1.- BASTIDOR:
EL BASTIDOR PERIMETRAL SERA A BASE DE MADERA DE PINO DE PRIMERA DE 50 x 31.7mm., Y TRES PEINAZOS DE 25.4 x 31.7mm., REPARTIDOS UNIFORMEMENTE EN TODA LA ALTURA.
- 2.- EL FORRO DE TRIPLAY DE PINO SERA DE 6mm., SIN NUDOS SUELTOS Y CEPILLADA O LUADA.
- 3.- EL MARCO SERA DE MADERA DE PINO DE PRIMERA Y LAS DIMENSIONES DEPENDERAN DE TIPO Y ESPESOR DE MURO, INDICADOS EN PROYECTO.
- 4.- RECOMENDACIONES:
DEBIDO A LAS VARIACIONES NORMALES DE LOS CLAROS DE ALBANERIA SE PUEDEN PROVOCAR

AJUSTES O RECORTES MAYORES A LAS TOLERANCIAS INDICADAS, SE RECOMIENDA EFECTUAR UN LEVANTAMIENTO REAL DE CLAROS EN LA OBRA Y ORDENAR LA FABRICACION DE PUERTAS, CON EL OBJETO DE EVITAR CORTES Y AJUSTES EN OBRA EN POR LO MENOS EL 95% DE LOS CASOS, O CUANDO MENOS MANTENER EL CORTE DENTRO DE LOS LIMITES TOLERADOS.

EL FORRO SE PEGARA MEDIANTE ADHESIVOS A BASE DE ACETATO DE POLI VINIL Y PRENSADO PARA LOGRAR UNA CORRECTA ADHERENCIA Y UNIFORMIDAD SI SE USA TRIPLAY SU ESPESOR PODRA SER DE 3 A 6 mm., SIENDO ESTE ULTIMO EL MAS RECOMENDABLE. EN CASO DE USAR EL PRIMERO DEBERAN AUMENTARSE EN TIRAS DE MADERA DE BASTIDOR PARA EVITAR ABOMBAMIENTOS EN EL TRIPLAY.

15. IMÁGENES DEL PROYECTO





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.



EN ESTA IMAGEN SE APRECIA LA FACHADA DE CONJUNTO,



ESTA IMAGEN MUESTRA LA VOLUMETRIA EN CONJUNTO ASI COMO ALGUNOS MATERIALES



ESTA IMAGEN PANORAMICA MUESTRA LA VOLUMETRIA DE LOS EDIFICIOS.





ESTA IMAGEN, ES UNA VISTA DESDE EL PASILLO INTERIOR, DEL EDIFICIO "B" DE ALOJAMIENTO EN EL PRIMER NIVEL



ESTA IMAGEN ES UNA VISTA DE LAS ESCALERAS, EN EL PATIO CENTRAL DEL EDIFICIO "A" LABORATORIOS Y EDIFICIO "C" BIBLIOTECA Y ADMINISTRACIÓN.



ESTA IMAGEN ES UNA VISTA DEL PATIO DEL EDIFICIO "B" DEL ALOJAMIENTO, POR MEDIO DE EL SE ACCEDE A LAS RECAMARAS EN LA PLANTA BAJA.

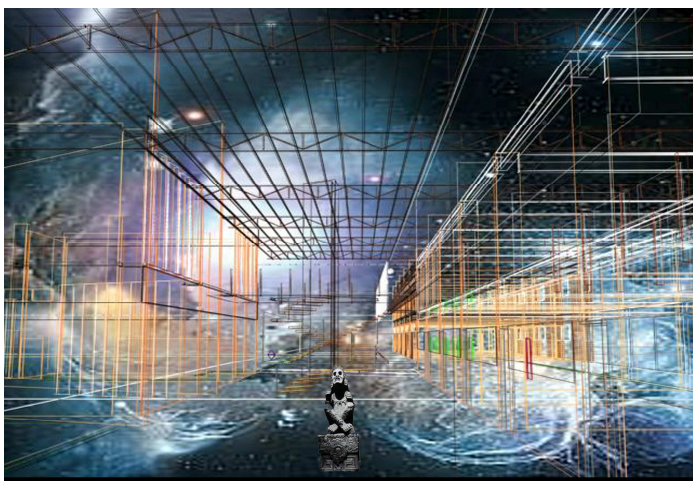




ESTA IMAGEN ES UNA VISTA DEL ÁREA LIBRE DE LA PARTE POSTERIOR DEL CONJUNTO, UN ÁREA VERDE EXTENSA.



ESTA ES UNA IMAGEN DEL JARDIN POSTERIOR QUE HAY EN LOS EDIFICIOS "A" Y "B"



CENTRO DE INVESTIGACIONES ANTROPOLÓGICAS

ESTA IMAGEN, ES UN DISEÑO CUYO CONCEPTO TIENE POR OBJETIVO IDENTIFICAR LA TRANSPARENCIA DEL EDIFICIO Y SU RELACION CON EL COSMOS TENIENDO COMO GUIA AL DIOS XOCHIPILI EN EL CENTRO.



16. PRESUPUESTO





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.

16.1 GENERALIDADES

La información que a continuación se presenta, en relación al proyecto de Centro de Investigaciones Antropológicas, se enfoca en calcular los valores para concluir en el presupuesto paramétrico, determinando así, el valor del terreno, el valor comercial, los honorarios y el mantenimiento.

Fecha	México D.F. septiembre de 2009
Beneficiario	INBA
Domicilio del inmueble	
Calle y No.	Genaro Codina
Ranchería	El remolino
Municipio	Juchipila
Entidad federativa	Zacatecas
Código Postal	06600
Proyecto por el que se interesa saber su valor comercial	Instituto de Investigaciones Antropológicas
Propietario	INBA

CARACTERÍSTICAS URBANAS

Clasificación de la zona	Rural
Tipo de construcción dominante en la zona	Casa habitación, bodegas, agrícolas y campos de cultivo.
Índice de saturación en la zona	35 %
Población	Normal
Nivel socioeconómico de la zona	Medio
Contaminación ambiental	Muy baja según índices IMECA
Vías de acceso	Carretera Saltillo-Guadalajara
Uso de suelo	Programa parcial El uso del suelo de esta zona se determina en el programa parcial correspondiente a esta zona
Servicios públicos y equipamientos urbanos	Completos Agua: red de distribución con suministro de tomas domiciliarias Drenaje y alcantarillado: red de recolección de aguas residuales en conjunto. Electricidad: a través de red aérea



Alumbrado público: sistema de cableado aéreo y postes de concreto
 Pavimento: asfáltico
 Gas natural: con suministro de tanque estacionario y cilíndrico.
 Vigilancia: Por rondas
 Transporte urbano y colectivo: a corta distancia y de forma constante
 Recolección de basura: frecuente (vehicular)
 Mercados, escuelas, plazas cívicas, centros comerciales, templos, gasolineras y canchas deportivas en un radio aproximado de 5 Km.
 Parámetro de vialidad: señalamientos de calles, nomenclatura, sentidos, números.

CARACTERISTICAS DEL TERRENO

Tramo de calle, calles transversales, límites y orientación	Periodo que comprende una manzana completa al norte vista con Genaro Codina, al sur con campo de cultivo, al oriente con casas habitacionales y al poniente con campo de cultivo
Superficie total	9,305.00 m ² terreno
Topografía y configuración	Con topografía plana y forma regular
Características panorámicas	Silueta rural
Densidad habitacional	Media
Intensidad de construcción	25 %
Restricciones	No se tiene conocimiento de ninguna, únicamente de las propias del reglamento de construcciones y los programas de desarrollo urbano.
Colindancia	
Calle Genaro Codina Ranchería Remolino	

Norte en 79.58 mts. Con calle Genaro Codina
 Sur en 104.00 mts. Calle de servicio sin nombre
 Oriente en 118.14 mts. Con casa habitación
 Poniente en 85.80 mts. Con terreno baldío.



Descripción del inmueble

Instituto de investigación antropológica, que consta de un área de laboratorios en planta baja, en primer nivel consta de 4 aulas y 20 cubículos así como de una zona de alojamiento para estudiantes. También hay otro edificio, en el que se lleva acabo la administración y dirección de la escuela, así mismo en el primer nivel de dicho edificio se encuentra alojada la biblioteca y el aula de cómputo. Surge otro edificio más que es el museo, que esta a servicio de estudiantes y público en general y un último en la parte posterior del terreno orientado al sur que es la cafetería. Todos los volúmenes dentro del terreno interactúan entre si para un funcionamiento óptimo y versátil para el funcionamiento del conjunto.

Uso genérico

Habitacional Rural

En este mueble se aprecian tipos de construcción a saber:

T-I concreto armado y muros de mampostería
T-II concreto armado y estructura ligera con acrílico para cubrir un patio.

Numero de niveles

Dos

ELEMENTOS DE LA CONTRUCCIÓN**OBRA NEGRA.****Estructura**

Columnas de concreto armado trabes compuesta a base de placas de acero de 2 almas

Muros

Tabique rojo recocido 7 x 14 x 28

Entrepisos

Losacero tipo galvateck 25 calibre con capa de compresión de 10 cm

Techos

Losacero tipo galvateck 25 calibre con capa de compresión de 10 cm

Azoteas

impermeabilizantes

Bardas

Mampostería de piedra

REVESTIMIENTO Y ACABADOS INTERIORES.**Aplanados**

Yeso a regla y plano

Plafones

Tabla roca en módulos de 50 x 50

Lambrines

Azulejo nacional

Pisos

Loseta de cerámica de mediana calidad



Zoclos	Según pisos
Pintura	Vinílica en general, esmalte en muros y plafones.
Escaleras	Estructura de acero con huella de madera
CARPINTERÍA	Puertas de tambor de triplay de 6 mm. De 1 ^{era} calidad
INSTALACIONES Y MUEBLES SANITARIOS	
Hidráulicas	Completas, visibles y ocultas con tubería de cobre
Sanitarias	Ocultas, completas, bajadas de aguas negras y pluviales con tubería de PVC y albañales de concreto
Muebles de baño	Completos con muebles porcelanizados de color de calidad mediana y accesorios de línea comercial.
INSTALACIONES ELÉCTRICAS	Entubada, oculta, con salidas normales
PUERTAS Y VENTANERIAS METÁLICA	Puertas de madera y ventanería a base de cancelles de aluminio.
VIDRERIA	Vidrio claro de 5 mm
CERRAJERÍA	Del país de calidad media.
FACHADAS	Repellados de cemento-arena y pasta con grano de mármol
INSTALACIONES ESPECIALES Y OTRAS COMPLEMENTARIAS	Cisterna con equipo, barda y patios



16.2 ESTUDIO DE MERCADO

Los valores de terreno se determinaran a partir de un estudio de mercado en la zona y por homologacion con zonas de características similares. Los valores de construcción se determinaron en base a un análisis de costos unitarios, el método físico de acuerdo con la calidad y presentación de los materiales e instalaciones.

Fuentes de información: estadísticas de ofertas de inmuebles en periódicos, revistas y manuales especializados en ingeniería de costos y bienes raíces como son: "bimsa", "peimbert", en las que encontramos las siguientes ofertas en la misma zona.

VENTA DE INMUEBLES SIMILARES EN LA ZONA.

		EN SITIO:							EN PUBLICACIONES:			
		Ed.	R	B	K	C	E	C.S.	B.S.	O	F. HOM.	X
1.- INMUEBLE:	EDIFICIO	20	0	5	1	0	15	1	1	0.7	1.00	
UBICACIÓN:	JAVIER MINA											
MUNICIPIO:	MOYAGUA ZACATECAZ	O (OTROS) CISTERNA, ELEVADOR										
TELÉFONO:	13680564	OBSERVACIONES:										
PRECIO DE VENTA:	\$6,000,000.00											
VALOR POR M2.:	\$6,666.67											
SUP DE TERRENO:	600.00 M2.											
SUP DE CONSTR.:	900.00 M2.											
2.- INMUEBLE:	EDIFICIO	15	0	5	1	0	13	1	1	0.8	1.00	
UBICACIÓN:	JAVIER MINA											
MUNICIPIO:	NOCHISTLAN ZACATECAZ	O (OTROS)										
TELÉFONO:	13680564	OBSERVACIONES:										
PRECIO DE VENTA:	\$6,500,000.00											
VALOR POR M2.:	\$7,222.22											
SUP DE TERRENO:	700.00 M2.											
SUP DE CONSTR.:	900.00 M2.											
3.- INMUEBLE:	EDIFICIO	30	3	2	1	1	*	1	1	0.8	1.00	
UBICACIÓN:	SAN SALVADOR											
MUNICIPIO:	TEUL DE GO ZACATECAZ	O (OTROS)										
TELÉFONO:	7181626	OBSERVACIONES:										
PRECIO DE VENTA:	\$8,300,000.00											
VALOR POR M2.:	\$6,640.00											
SUP DE TERRENO:	1,500.00 M2.											
SUP DE CONSTR.:	1,250.00 M2.											
4.- INMUEBLE:	EDIFICIO	50	3	3	1	1	1	*	1	1	0.90	
UBICACIÓN:	GOLFO DE CORTEZ											
MUNICIPIO:	MEZQUITAL ZACATECAZ	O (OTROS)										
TELÉFONO:	4.43312E+11	OBSERVACIONES:										
PRECIO DE VENTA:	\$50,000,000.00											
VALOR POR M2.:	\$7,142.86											
SUP DE TERRENO:	2,000.00 M2.											
SUP DE CONSTR.:	7,000.00 M2.											

NOTAS:

Ed. EDA
R REC
B BAÑOS

K COCINA
C COMEDOR
E ESTANCIA

ESTAC. (C) CUBI. (D) DESCUB.
C.S. CUARTO SERVICIO
B.S. BAÑO SERVICIO

O OTROS
Hom. FACTOR DE
HOMOLOGACIÓN



VENTA DE TERRENOS BALDÍOS SIMILARES EN LA ZONA.

FUENTE:
EN SITIO:
EN PUBLICACIONES:

<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>

a.- INMUEBLE: TERRENO
UBICACION: CALLE NORESTE
MUNICIPIO: JALPA ZACATECAZ
TELEFONO: 4929226672
PRECIO DE VENTA: \$5,500,000.00
VALOR POR M2.: \$188.00
SUP DE TERRENO: 29,255.00 M2.

FZo	FUb	FFr	FFo	FSu	O	F. HOM.
1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	Resultan
O (OTROS) _____						
OBSERVACIONES _____						

b.- INMUEBLE: TERRENO
UBICACION: EXHACIENDA EN RUINAS
MUNICIPIO: MEZQUITAL ZACATECAZ
TELEFONO: 4929226672
PRECIO DE VENTA: \$15,000,000.00
VALOR POR M2.: \$150.00
SUP DE TERRENO: 100,000.00 M2.



FZo	FUb	FFr	FFo	FSu	O	F. HOM.
1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.81
O (OTROS) _____						
OBSERVACIONES _____						

c.- INMUEBLE: TERRENO
UBICACION: AV. 18 DE MARZO
MUNICIPIO: LA NOGALERA ZACATECAZ
TELEFONO: 7181626
PRECIO DE VENTA: \$11,000,000.00
VALOR POR M2.: \$120.99
SUP DE TERRENO: 90,914.00 M2.

FZo	FUb	FFr	FFo	FSu	O	F. HOM.
1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.90	0.81
O (OTROS) _____						
OBSERVACIONES _____						

d.- INMUEBLE: TERRENO
UBICACION: MANUEL M DIEGUEZ
MUNICIPIO: EMILIANO ZAPATA ZACATECAZ
TELEFONO: 3222228800
PRECIO DE VENTA: \$10,000,000.00
VALOR POR M2.: \$124.07
SUP DE TERRENO: 80,600.00 M2.

FZo	FUb	FFr	FFo	FSu	O	F. HOM.
1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.80	0.81
O (OTROS) _____						
OBSERVACIONES: _____						

NOTAS:

FZo. FACTOR DE ZONA. FFr. FACTOR DE FRENTE. FSu. FACTOR DE SUPERFICIE
FUb. FACTOR DE UBICACION FFo. FACTOR DE FORMA. O OTROS.



RESUMEN E INVESTIGACIÓN DE ESTUDIO DE MERCADO.

Venta de inmuebles

CASO	VALOR POR M2
1-	\$ 6,666.67
2-	\$ 7,222.22
3-	\$ 6,640.00
4-	\$ 7,142.86
Valor unitario ponderado	\$ 6,739.37
En números redondos	\$ 6,740.00

Venta de terrenos

CASO	VALOR POR M2
1-	\$ 152.00
2-	\$ 121.50
3-	\$ 98.00
4-	\$ 100.50
Valor unitario ponderado	\$ 118.07
En números redondos	\$ 118.00

CONCLUSIÓN.

VALOR DEL TERRENO _____ \$ 1 097 990

VALOR DE LA CONSTRUCCIÓN _____ \$ 18 679 033.80



16.3 HONORARIOS.

HONORARIOS DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO Y EJECUTIVO.

$$H = (S * C * F * I / 100) (K)$$

$$S = 2\,771.37 \text{ M}^2$$

$$C = \$ 6\,740.00$$

$$F = 1.17$$

$$I = 1$$

$$K = 6.283$$

$$H = (2\,771.37 * 6\,740.00 * 1.17 * 1 / 100) (6.283)$$

$$H = (21\,854\,469.546 / 100) (6.283)$$

$$H = (218\,544.69546) (6.283)$$

$$\mathbf{H = \$ 1\,373\,116.32}$$

Según el título segundo de arancel de los servicios profesionales de: arquitectura 2002 del Colegio de Arquitectura de la Ciudad de México, A.C.

$$H = (S * C * F * I / 100) (K)$$

H- importe de los honorarios en moneda nacional

S- superficie total por construir en metros cuadrados

C- costo unitario estimado por la construcción

F- factor por superficie por construir

I- factor inflacionario acumulado a la fecha de contratación, reportado por el banco de México, S.A. cuyo valor mínimo no podrá ser menor a 1 (uno).

K- factor correspondiente a cada uno de los componentes arquitectónicos del encargo contratado.





UNAM

CENTRO DE INVESTIGACION ANTROPOLOGICA

CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCIERO		AVANCE DE LOS TRABAJOS																								FLUJO POR QUINCENAS	
		1º B	2º B	3º B	4º B	5º B	6º B	7º B	8º B	9º B	10º B	11º B	12º B	13º B	14º B	15º B	16º B	17º B	18º B	19º B	20º B	21º B	22º B	23º B	24º B		
1	Trabajo Preliminar	■																									47,313.00
2	Investigación Preliminar (General)	■	■																								132,444.00
3	Investigación	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	1,728,181.00
4	Publicación																										6,616,428.00
5	Administración y servicios	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	85,000.00
6	Equipos e instrumental																										7,844,888.10
7	Personal administrativo																										882,747.40
8	Salarios, honorarios																										8,820,000.00
9	Indicadores estadísticos																										1,200,000.00
10	Investigación y desarrollo																										970,000.00
11	Investigación y desarrollo (general)																										360,100.00
12	Investigación y desarrollo																										360,100.00
13	Investigación y desarrollo																										271,000.00
14	Indicadores y datos estadísticos																										876,100.00
15	Indicadores y estadísticas																										806,400.00
16	Personal administrativo y servicios																										758,077.00
17	Indicadores estadísticos y estadísticas																										267,000.00
18	Indicadores estadísticos y estadísticas																										7,488,270.00
19	Reservorio de contingencia																										24,000.00
FLUJO POR MES																											1,626,870.00

TESIS PROFESIONAL

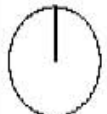
■ PRÓLOGO
CENTRO DE INVESTIGACION ANTROPOLOGICA

■ NOMBRE
CESAR GOMEZ MUÑOZ

■ TÍTULO DE PLANO
CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCIERO

■ FECHA
AÑO 2000

■ NORTE:



16.4 COSTOS PARAMETRICO.

COSTO TOTAL DE LA CONSTRUCCIÓN

\$ 18 679 033.80

HONORARIOS DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO Y EJECUTIVO

\$ 1 373 116. 32

MANTENIMIENTO-COSTO ESTIMADO ANUAL

\$ 373 580.68

INVERSIÓN

\$ 20425730.8



17. CONCLUSIONES.





Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

17 CONCLUSIONES.

A lo largo de mi carrera profesional, tuve la oportunidad de desarrollar varios proyectos, que me dieron el aprendizaje que hasta ahora uno a uno he adquirido, con objetivos y alcances distintos, problemáticas distintas y necesidades distintas. Hoy, al alcanzar el punto máximo de mi desarrollo como estudiante de la carrera de arquitectura, me encontré en la situación de de penar un tema que me permitiera desarrollar lo aprendido a lo largo de 10 semestres, con gozo, inquietud y responsabilidad para poder encarar este reto con la mayor calidad en, investigación, diseño, estructuras, administración y representación grafica, entre otros factores, que sin el mayor interés y talento harían nulo el que hoy considero uno de los retos mas soberbios, atrevidos y satisfactorios de los que me podría enfrentar, tomando en cuenta de igual forma la verdadera realidad de cada elemento anteponiendo el estudio a mi gusto, y es así y solo así que con estos elementos se posibilita el darle vida a u proyecto.

Siempre ha sido de mi interés el familiarizarme, el rodearme de los asuntos de nuestras raíces y de nuestra historia, me gusta ver esta historia reflejada en la arquitectura, así como en la pintura, escultura y demás artes que sirven como testimonio de lo que fue y que nos da a la imaginación para reconstruir los hechos del pasado, para proyectar esta necesidad de hacer trascender lo que es nuestro, e impulsar con el propio esfuerzo de una manera desinteresada la sensibilidad de nuestras artes, de nuestro México.

Así la elección de este tema " Centro de Investigaciones Antropológicas " surge de la necesidad de desarrollar algo que a mi me gusta y con una aun mas notoria ambición de extender mi propia historia pues es motivo de orgullo manifestar que este punto especifico proviene de una tierra que en mi árbol genealógico tiene raíces y por tal motivo me atrevo a decir que siento esta tierra como mía, Juchipila Zacatecas, es un lugar que bien podría describirse como "una parte de edén extraviada en las cadenas montañosas de la parte norte de nuestro país, su clima, su cultura, su gente, sus costumbres, nos hacen olvidar a veces su origen caxcan, su origen revolucionario, su testimonio de la llamada guerra cristera. En estas zonas hay más de lo que nuestros ojos pueden ver, más de lo que la gente puede saber, los vestigios encontrados en las distintas rancherías del municipio de Juchipila, habla de que a lo largo de su extensión se esconde una gran historia que todavía no se conoce.

La propuesta de este proyecto es para señalar que existe este lugar y que en el existen problemas, que espero que a algún gobierno le a de interesar el desarrollo de algún proyecto para rescatar esta parte de nuestro patrimonio histórico. La arquitectura es tan amplia, tan extensa, tan incomprendible a veces, tan sencilla a veces, tan compleja, tan difícil tan artística, tan inspirable, que permite un amplia gama de conceptos sociales, si bien, esta tesis propone solucionar un problema ya puesta por la riqueza de nuestra cultura, propone a instituciones responsables de nuestro patrimonio voltear a ver los rincones de esta nación, y a través de un proyecto arquitectónico es la manera en que se sugiere esta propuesta.

No concluye mi época de aprendizaje con esta tesis, solo consagra lo que esta máxima casa de estudios, la Universidad Nacional Autónoma de México, me a permitido ser. Nunca me alcanzara la vida para regresarle a la universidad lo que a echo por mi. Con mi trabajo y esfuerzo tendré el deber, el gusto y orgullo de poner su nombre en alto...



18. REFERENCIAS.





Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



18 REFERENCIAS.

* CARMEN ALTES, EL TURISMO EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE Y LA EXPERIENCIA DEL BID, EUA EDITORIAL INTER AMERICAN, 2008, PRIMERA EDICIÓN, PP. 340

* CHAVERO, ALFREDO, MÉXICO A TRAVÉS DE LOS SIGLOS, MÉXICO, EDITORIAL DEL VALLE DE MÉXICO, SEGUNDA EDICIÓN, 1974, 1345 PP.

* LÓPEZ ROBLES, JUAN, MONOGRAFÍA DE JUCHIPILA, MÉXICO, EDITORIAL CFE., QUINTA EDICIÓN, 2004, 80 PP.

OTRAS FUENTES CITADAS

* INSTITUTO DE GEOLOGÍA DE ZACATECAS.

* JUCHIPILA.GOB.MX

*REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN

* RODRIGUEZ SUÁREZ, LUIS, IMAGEN DEL PERIÓDICO DE LAS ZACATECAS, MÉXICO, GRUPO EDITORIAL ZACATECAS, 2006,14 PP.

* UNWTO TOURISM HIGHLIGHTS, EDITION 2007» (EN INGLES). WORLD TOURISM ORGANIZATION.

* WWW.INAH.GOB.MX

* WWW.TURISMOZACATECAS.GOB.MX

