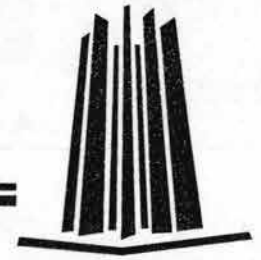




**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA  
DE MÉXICO**



**ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES  
"CAMPUS ARAGÓN"**

**PROYECTO EJECUTIVO DEL PRIMER NIVEL DEL  
EDIFICIO "A" DE LA DELEGACIÓN IZTACALCO**

**TESIS PROFESIONAL**

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

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

**P R E S E N T A:**

**MIGUEL RESENDIZ CALDERÓN**

**DIRECTOR DE TESIS:  
ARQ. MA. ESTHER ALVAREZ MARTÍNEZ**

**MÉXICO,**

**2004**



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.

JURADO.

ARQ. MA. ESTHER ALVAREZ MARTINEZ

ARQ. FRANCISCO LOERA ORTEGA

ARQ. LAURA ARGOYTIA ZAVALETA

ARQ. CARMEN MARTINEZ LANDA

ARQ. EGREN PLIEGO CASTREJON

## AGRADECIMIENTOS

A DIOS por darme la vida y la fortaleza para concluir mi carrera y el presente trabajo

A MIS PADRES ALFREDO RESENDIZ LOPEZ Y LUZ MARIA CALDERON LEYVA, por que gracias a su amor, apoyo y educación he logrado concluir mis estudios.

A YANET por tu apoyo, amor y comprensión en los momentos mas difíciles.

A MIS HIJOS ALEXIS Y ALIX por que son mi principal motivación, para que día con día busque la superación y la realización personal y laboral.

A MIS HERMANOS ALFREDO, JOAQUIN, DANIEL Y BLANCA, por su amor y comprensión de toda la vida.

A MI HERMANO RAFAEL por todo el amor y apoyo que me brindaste en las épocas difíciles de mi vida.

A LA ARQ. MA. ESTHER por el impulso Y motivación que me dio para terminar el presente trabajo.

A MIS SINODALES ARQ. MA. ESTHER ALVAREZ MARTINEZ, ARQ. FRANCISCO LOERA ORTEGA, ARQ. LAURA ARGOYTIA ZAVALA, ARQ. CARMEN MARTINEZ LANDA, ARQ. EGREN PLIEGO CASTREJON, por todas sus enseñanzas y tiempo que me dedicaron durante mis estudios y en la realización de la presente tesis.

A LA ING. JANETTE TOBAR Y SU ESPOSO ING. JORGE, por su motivación y apoyo incondicional para la realización de este documento.

A TODOS LOS MIS SOBRINOS EDWIN, BRENDA, DANY, JERSON, LIZBET, DANIELITA, FER, MELANI, Y MIS HIJOS ALEXIS Y ALIX, para que este documento no lo tomen como ejemplo, que sea una motivación, para alcanzar las metas que se propongan en la vida y luchen por realizarlas en un esfuerzo constante de superación día tras día.

A TODAS LAS PERSONAS QUE NO MENCIONE PERO QUE ME HAN BRINDADO TODO SU APOYO

GRACIAS....

**INDICE**

**I.- INTRODUCCIÓN**

**II.- OBJETIVOS**

II.1.- PERSONAL

II.2.- ACADÉMICOS

**III.- JUSTIFICACIÓN DEL TEMA**

**IV.- INFORMACIÓN GENERAL**

**V.- INVESTIGACIÓN**

**V.I. MEDIO NATURAL**

V.I.1 LOCALIZACIÓN

V.I.2 ASOLEAMIENTO

V.I.3 LLUVIAS

V.I.4 VIENTOS

V.I.5 TEMPERATURA

V.I.6 HUMEDAD

V.I.7 VEGETACION

V.I.8 CONTAMINACION

V.I.9 SUELO

V.I.10 LOCALIZACION DEL LUGAR

V.I.11 CONCLUSIONES

**V.II MEDIO URBANO**

V.II.1 EDUCACIÓN

V.II.2 RECREACION Y CULTURA

V.II.3 EQUIPAMIENTO URBANO

V.II.4 TRANSPORTE

**V.III INFRAESTRUCTURA**

V.III.1 AGUA

V.III.2 DRENAJE

V.III.3 ENERGIA ELECTRICA Y ALUMBRADO

V.III.4 VIALIDAD

V.III.5 MOBILIARIO URBANO

- V.III.6 USO DE SUELO
- V.III.7 IMAGEN URBANA
- V.III.8 CONCLUSION

**V.IV MEDIO SOCIECONOMICO**

- V.IV.1 NIVEL DE EDUCACIÓN
- V.IV.2 EDAD
- V.IV.3 SEXO
- V.IV.4 RELIGION
- V.IV.5. OCUPACIÓN

**VI. - ANÁLISIS**

- VI.1.- ORGANIZACIÓN ACTUAL
- VI.2.- EQUIPAMIENTO ACTUAL
- VI.3.- DETERMINACION DEL PERSONAL Y SU CLASIFICACION
- VI.4.- REQUISITOS
- VI.5.- SUSTENTACIÓN DEL TEMA

**VII. - SÍNTESIS**

- VII.1.- DIAGRAMA DE RELACIONES POR ZONAS ARQUITECTÓNICAS
- VII.2.- MATRIZ DE RELACIONES
- VII.3.- PROGRAMA DE REQUERIMIENTOS
- VII.4.- ZONIFICACION
- VII.5.- CONCEPTO E IMAGEN CONCEPTUAL

**VIII. - PROYECTO**

- VIII.1.- MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO
- VIII.2.- SISTEMAS CONSTRUCTIVOS
- VIII.3.- MEMORIA DESCRIPTIVA DE INSTALACIONES
- VIII.4.- ANÁLISIS DE COSTOS
- VIII.5.- PROGRAMA DE OBRA POR PARTIDA
- VIII.6.- HIGIENE Y SEGURIDAD DE LA OBRA
- VIII.7.- PLANOS EJECUTIVOS

**IX. - CONCLUSIONES GENERALES**

**X. - BIBLIOGRAFÍA.**

I.- INTRODUCCION.

## I. - INTRODUCCIÓN

El Distrito Federal fue establecido como lugar de residencia de los poderes Federales del país por la Constitución Política de 1824, posteriormente ha sufrido ampliaciones y cambios que lo definían compuesto por la Ciudad de México y las 12 municipalidades circundantes: Azcapotzalco, Coyoacan, Cuajimalpa, Gustavo A. Madero, Iztacalco, Ixtapalapa, Magdalena Contreras, Milpa Alta, Álvaro Obregón, Tlahuac, Tlalpan y Xochimilco. En 1928 se llevo a cabo una reforma que suprimió las municipalidades existentes y las convirtió en Delegaciones: las cuatro en que se dividió a la ciudad (Miguel Hidalgo, Benito Juárez, Cuauhtemoc y Venustiano Carranza) mas las doce en que se convirtieron las municipales circundantes, un total entonces, de 16 Delegaciones. En la actualidad esta abierto un amplio proceso de reforma política y administrativa que dará al Distrito Federal una configuración mas moderna y democrática. En este sentido, en Julio de 1997 se eligió por primera vez y democráticamente un Jefe de Gobierno del Distrito Federal, cargo que paso a desempeñar el político mexicano Ing. Cuauhtemoc Cárdenas Solórzano.

### **Definición de Delegación.**

Las Delegaciones son Órganos Administrativos desconcentrados en cada demarcación territorial, con autonomía funcional en acciones de gobierno dirigidas a atender a los ciudadanos de su área política. Los Jefes Delegacionales serán elegidos en forma universal, libre, secreta y directa en los términos establecidos en la Legislación aplicable.

Anteriormente las Delegaciones que hoy forman el Distrito Federal eran denominadas Delegaciones políticas, pero a partir de la Ley Orgánica de 1970 se le ha llamado simplemente Delegaciones del Distrito Federal.

De acuerdo al artículo 15 de la Ley Orgánica, se trata de Órganos desconcentrados y estarán a cargo de un Delegado nombrado mediante el voto electo de los ciudadanos de esa entidad.

Los Delegados ejercerán las atribuciones que corresponden al jefe de Gobierno del Distrito Federal en sus respectivas jurisdicciones, con excepción de aquellas atribuciones que son, por su naturaleza, propias de los órganos de la administración pública centralizada. El Distrito Federal cuenta con 16 delegaciones.

La Ley Orgánica establece con precisión la extensión territorial que corresponde a la jurisdicción de cada una de las delegaciones. Las obligaciones que tienen encomendadas las Delegaciones, se encuentran en el artículo 45 del Reglamento Interior del Gobierno Del Distrito Federal.

Así mismo la política de descentralización del Gobierno del D.F., opera a través de cada delegación, como sede del poder y centro administrativo de acción para la prestación de servicios, creación de infraestructura, tramitación y apoyo e impulso de diversas actividades, buscando el descongestionamiento del centro de la ciudad, al crear nuevas fuentes de trabajo en las delegaciones, sin embargo, como resultados de estos cambios los espacios administrativos disponibles son insuficientes e inadecuados para satisfacer el crecimiento de las funciones, así como la demanda de mayor número de usuarios.



## PROYECTO EJECUTIVO DEL PRIMER NIVEL DEL EDIFICIO "A" DE LA DELEGACIÓN IZTACALCO

---

---

Esto ha venido resolviéndose con la construcción de nuevos espacios administrativos como en las delegaciones: Miguel Hidalgo, Cuauhtemoc, Benito Juárez, Venustiano Carranza y Xochimilco, o bien, en delegaciones que ocupaban edificaciones de carácter histórico o valor arquitectónico, mediante la ampliación y remodelación de las mismas, para conservar el contexto urbano como en Coyoacán.

En la delegación Iztacalco se presentan problemas similares a los de otras delegaciones; esto es, el aumento del personal derivado de los cambios en la estructura del mismo, que se da por las nuevas necesidades de cada delegación, lo cual a ocasiona que en un mismo espacio que fue creado para un cierto numero de personas exista una sobrepoblación, incumpliendo con lo establecido en el Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal en su apartado "**Requerimientos mínimos de habitabilidad y funcionamiento**", lo anterior en virtud de que no se cumple con los m<sup>2</sup> requeridos por persona en locales de oficina.

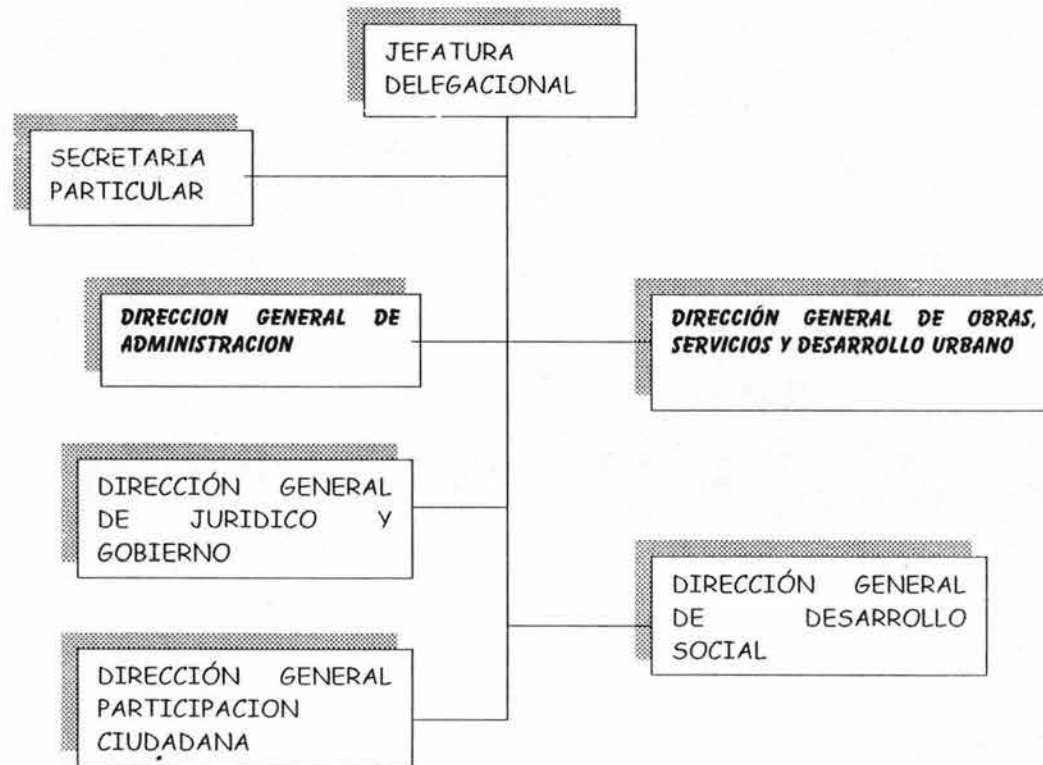
Así pues la delegación Iztacalco presenta aun la necesidad de resolver sus áreas administrativas, para poder brindar un espacio adecuado y funcional, tanto para el empleado como para el usuario, es por eso que se tiene que generar espacios adecuados que brinden una mayor eficiencia y rapidez en todas las actividades.

Por todo lo mencionado la propuesta de tesis debe ser congruente con la realidad y estar enfocada al 100% dentro del campo profesional con el fin de aportar una nueva propuesta, con base a un planteamiento lógico y flexible y poner énfasis en el aspecto humano que es lo que mas se carece en los edificios de gobierno.

Actualmente la Delegación Iztacalco esta formada por cuatro edificios (A,B,C y D), dentro de los cuales se alberga al personal adscrito a la Jefatura de Gobierno y a las cinco Direcciones Generales que forman la actual estructura administrativa de la Delegación.

# PROYECTO EJECUTIVO DEL PRIMER NIVEL DEL EDIFICIO "A" DE LA DELEGACIÓN IZTACALCO

## ORGANIGRAMA DE LA DELEGACIÓN IZTACALCO



El total del personal administrativo (1398 personas) que labora dentro de la Delegación Iztacalco se encuentran ubicados de la siguiente manera:

El Edificio "D" actualmente tiene 2500 m<sup>2</sup>. de construcción los cuales están contenidos en planta baja, primer nivel y segundo nivel, dentro de estos niveles se encuentra la **Jefatura Delegacional** y la **Dirección General** de Participación Ciudadana, ambas con todo su personal administrativo (342 personas por las dos áreas).

## PROYECTO EJECUTIVO DEL PRIMER NIVEL DEL EDIFICIO "A" DE LA DELEGACIÓN IZTACALCO

---

---

El edificio "B" actualmente tiene 3500 m<sup>2</sup> de construcción en planta baja, y esta alberga actualmente a la **Dirección General de Obras, Servicios y Desarrollo Rural**, la cual cuenta con una plantilla de 491 personas laborando en esta Dirección, esta Dirección incluye todas las áreas administrativas a su cargo mismas que se señalan mas adelante en el organigrama actual de dicha Dirección.

El edificio "C" actualmente tiene 508 m<sup>2</sup> de construcción en una sola planta, en la cual se encuentra la oficina de relaciones exteriores (pasaportes), en la cual laboran un total de 52 personas.

El edificio "A" actualmente tiene 2476 m<sup>2</sup> de construcción en planta baja en la cual actualmente se encuentran ubicadas las **Direcciones Generales de Administración y Jurídico y Gobierno**, el total de personal que labora en este edificio es de 513.

Los edificios "A" y "B" cuentan con planta de sótano, (2865 m<sup>2</sup> en edificio "A" y 3550 M<sup>2</sup> en "B") en las cuales se tiene el estacionamiento para el personal de la Delegación, adicionalmente del estacionamiento exterior con el que se cuenta.

Adicionalmente a estos cuatro edificios hay áreas de la **Dirección General de Desarrollo Social** que se encuentran en espacios que se han ocupado provisionalmente, que no fueron diseñados para la realización de las actividades propias de oficina, estas áreas ente otras son: el edificio perteneciente a la cruz roja, el edificio de telégrafos de México.

### ACTIVIDADES PRINCIPALES

#### **Jefatura delegacional**

La jefatura delegacional en Iztacalco dirige, coordina e instrumenta las normas y políticas que impulsan la gobernabilidad, el desarrollo socioeconómico y el bienestar de la población Iztacalcoense, ejerciendo las atribuciones en materia de creación de infraestructura, prestación de servicios y en la tramitación de apoyo a diversas actividades, con apego a los lineamientos de las áreas normativas centrales en la ejecución de sus acciones.

#### **Dirección General de Administración**

Esta Dirección administra los recursos humanos y materiales para dar forma y contenido al esfuerzo que, en conjunto, desarrollan todas las áreas de la Delegación. También optimiza y adecua los diferentes recursos materiales humanos y financieros.

#### **Dirección General de Desarrollo Social**

Esta Dirección como su nombre lo indica, se encarga de atender a la comunidad Iztacalcoense en su desarrollo y estructura social. Para este fin cuenta con unidades departamentales que brindan asesorías y atención directa a grupos de la tercera edad, niños, indígenas o mujeres. Dentro de

sus funciones también se encuentra la captación y colocación para el trabajo, actividades deportivas, y en general todo lo que una sociedad tan compleja y diversa necesita para su desarrollo y convivencia.

### **Dirección General Obras, Servicios y Desarrollo Urbano.**

Esta Dirección brinda atención directa a la ciudadanía, acercando la acción del gobierno a las demandas de la población. Realiza obras públicas y servicios urbanos necesarios para el desarrollo de la comunidad como el drenaje, agua potable, mantenimiento a edificios públicos. Además atiende las problemáticas del uso del suelo y números oficiales en las calles y avenidas.

### **Dirección General de Participación Ciudadana.**

Esta dirección se encarga de cumplir en tiempo y forma la realización de las tareas de participación ciudadana establecidas en la ley de participación ciudadana del distrito federal, dentro del ámbito de su competencia; elaborar y mantener actualizados los directorios de las organizaciones políticas y de representación vecinal del entorno delegacional; y propone los criterios adecuados para la realización de los recorridos y audiencias públicas del jefe delegacional.

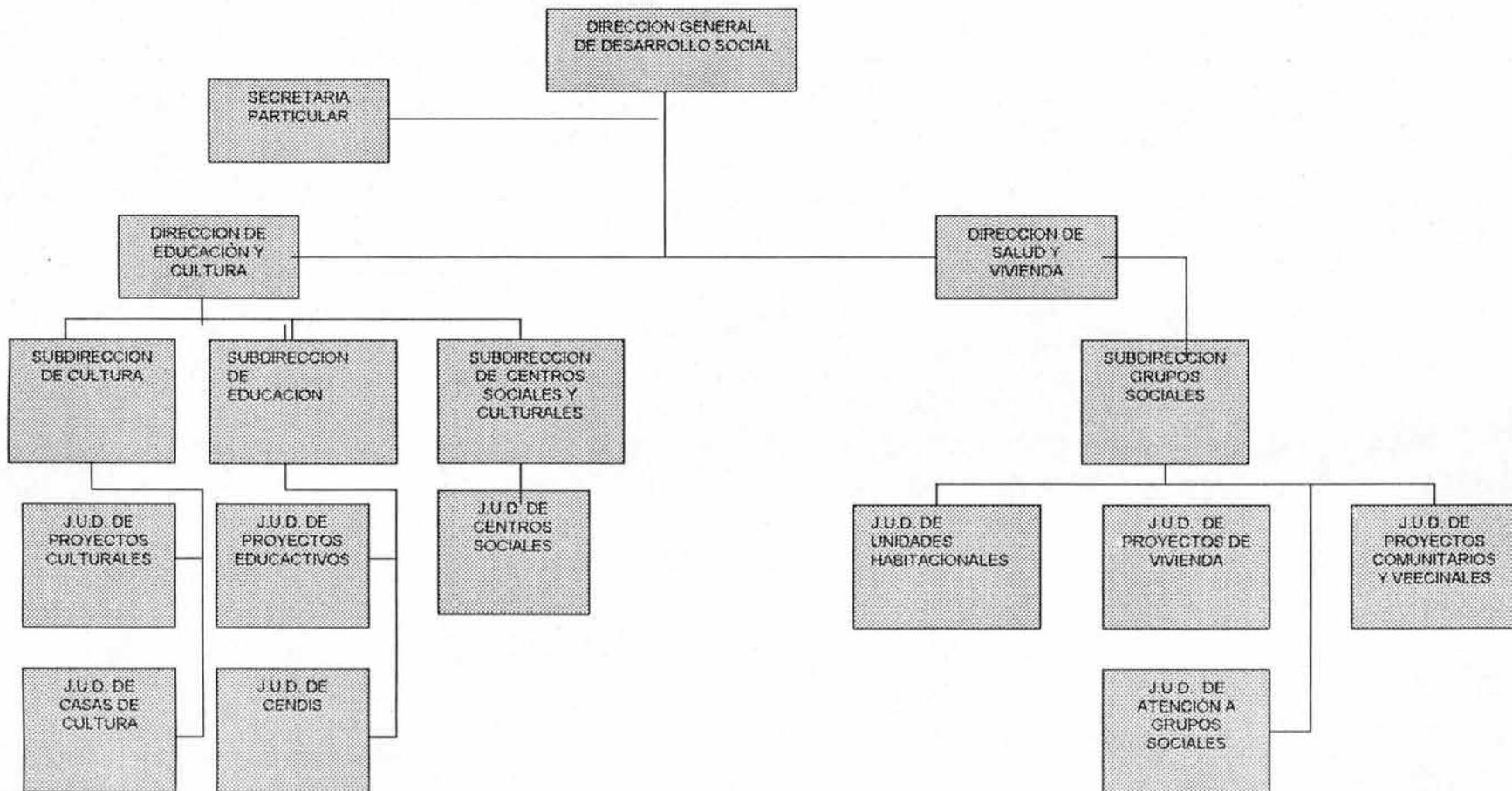
### **Dirección General de Jurídico y Gobierno.**

Esta Dirección se encarga de todos los servicios gubernamentales y cuestiones legales que tienen que ver con la Delegación Iztacalco, tales como permisos, asesorías jurídicas y registro civil.

Además es responsable de vigilar las normas jurídicas, de la regularización y escrituras del territorio, de la apertura y funcionamiento de giros comerciales; también enlaza a los habitantes y autoridades de protección civil, seguridad pública y transporte y vialidad.

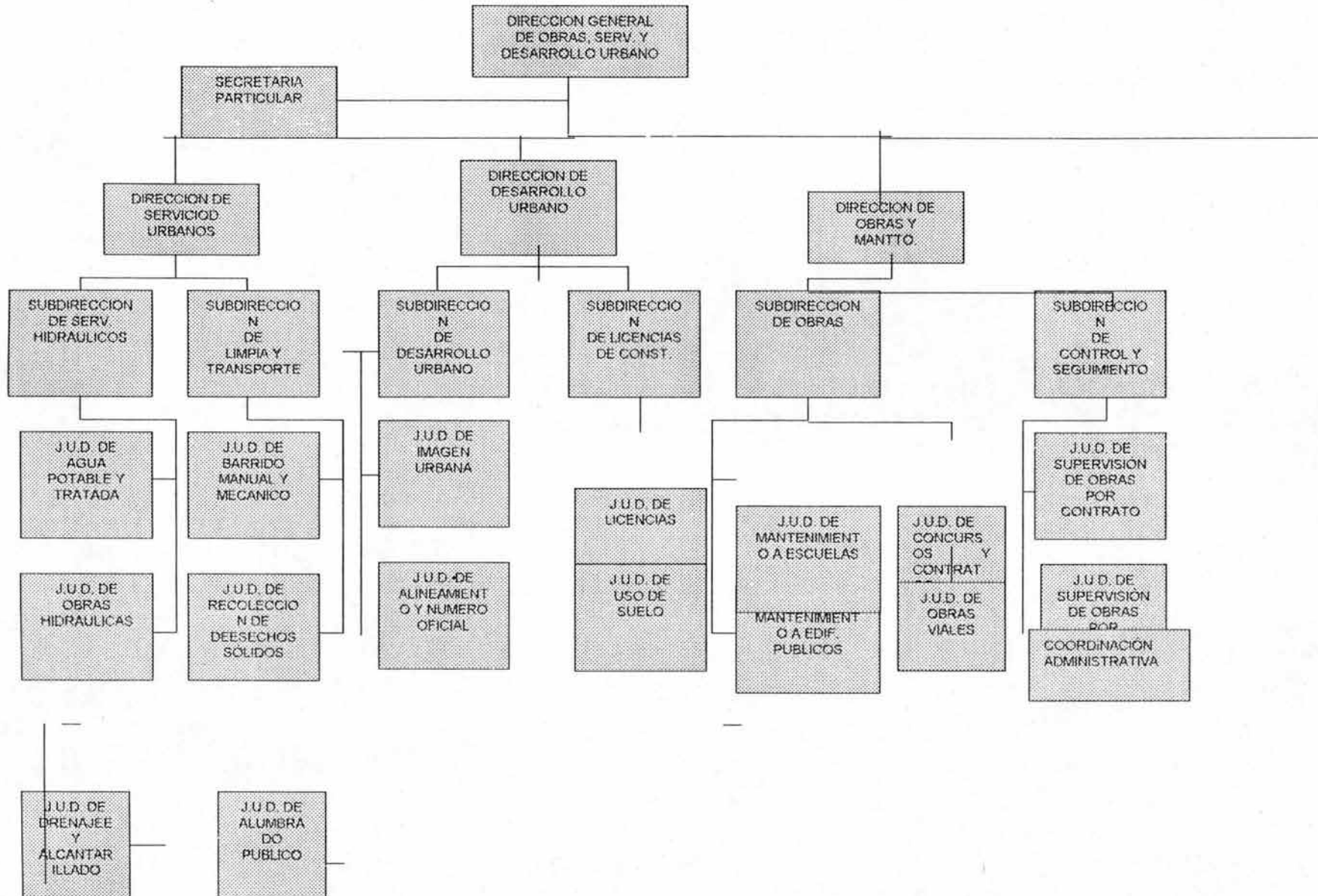
# PROYECTO EJECUTIVO DEL PRIMER NIVEL DEL EDIFICIO "A" DE LA DELEGACIÓN IZTACALCO

## ORGANIGRAMA DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE DESARROLLO SOCIAL

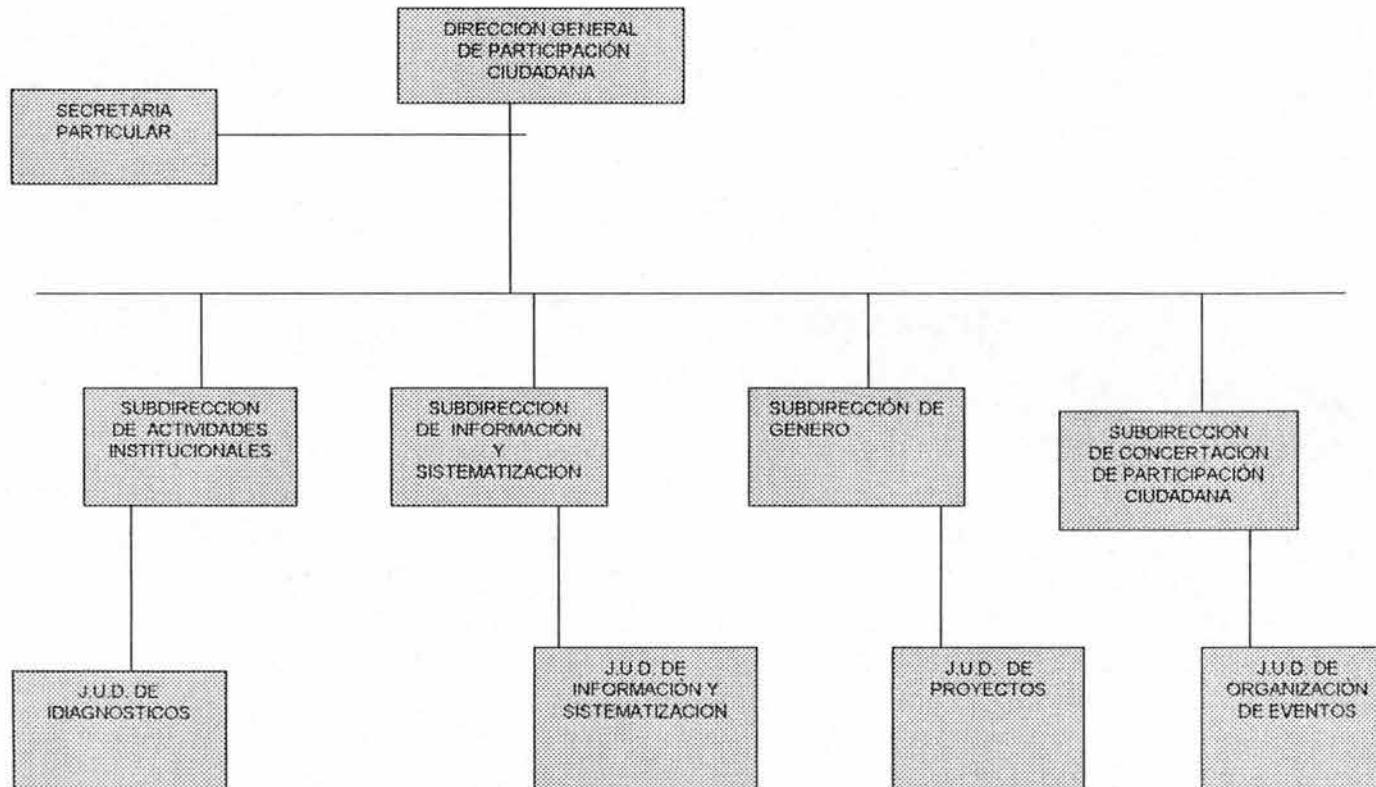


# PROYECTO EJECUTIVO DEL PRIMER NIVEL DEL EDIFICIO "A" DE LA DELEGACIÓN IZTACALCO

## ORGANIGRAMA DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS, SERVICIOS Y DESARROLLO URBANO



ORGANIGRAMA DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA



**II.- OBJETIVOS.**



## II. - OBJETIVOS

### A. - PERSONAL

- ⇒ Concluir satisfactoriamente un primer objetivo al ingresar a la carrera de Arquitectura, que es el de la titulación por medio de este trabajo de tesis.
- ⇒ Concluir la carrera de arquitectura con la satisfacción de haber realizado un buen trabajo durante todo el proceso y ponerme a la disposición de el campo profesional.

### B. - ACADÉMICOS

- ⇒ Cumplir con los parámetros que marca el plan de estudios de la ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES, CAMPUS ARAGON, para obtener el título de Arquitecto.
- ⇒ Desarrollar el tema de "Proyecto ejecutivo del primer nivel del edificio "a" de la Delegación Iztacalco".
- ⇒ Hacer una demostración optima de todos los conocimientos obtenidos en el transcurso de la carrera de arquitectura, mediante este trabajo de tesis.

III.- JUSTIFICACIÓN  
DEL TEMA.

### III. - JUSTIFICACIÓN DEL TEMA

La conformación de la estructura política del Gobierno del Distrito Federal parte, como resultado de la Constitución Política, los ciudadanos de la República y consecuentemente los que habitan el Distrito Federal, eligen al Presidente y actualmente al Jefe de Gobierno del G.D.F., así mismo acontece con los representantes del Congreso de la Unión como poder Legislativo Local. En este contexto se puede notar el carácter político que asumen estas representaciones, para el Distrito Federal, siendo fundamentales en la conformación de su estructura política.

Dentro de la estructura del Gobierno del Distrito Federal existen unos órganos llamados desconcentrados que están jerárquicamente subordinados por el Jefe de Gobierno y tendrán las facultades para resolver lo que en cada caso se determine; dentro de estos organismos están incluidas las Delegaciones las cuales corresponden al tema de esta tesis.

Las Delegaciones son órganos administrativos desconcentrados en cada demarcación territorial, con autonomía funcional en acciones de gobierno dirigidas a atender a los ciudadanos de su área política. Los Jefes Delegacionales serán elegidos en forma universal, libre, secreta y directa en los términos establecido en la legislación aplicable.

De acuerdo con los siguientes artículos de la Ley Orgánica de la Administración Pública del Distrito Federal son las obligaciones y actividades a las que están apegadas las 16 delegaciones del Gobierno del Distrito Federal:

#### ARTICULO 37

La administración pública del Distrito Federal contará con órganos político-administrativos desconcentrados en cada demarcación territorial, con autonomía funcional en acciones de gobierno, a los que genéricamente se les denominará delegaciones del Distrito Federal y tendrán los nombres y circunscripciones que establecen los artículos 10 y 11 de esta ley.

#### Artículo 38

Los titulares de los órganos político-administrativo de cada demarcación territorial serán elegidos en forma universal, libre, secreta y directa en los términos establecidos en la legislación aplicable y se auxiliarán para el despacho de los asuntos de su competencia de los directores generales, directores de área, subdirectores y jefes de unidad departamental que establezca el reglamento interior.

#### Artículo 39

Corresponde a los titulares de los órganos político-administrativos de cada demarcación territorial.

## PROYECTO EJECUTIVO DEL PRIMER NIVEL DEL EDIFICIO "A" DE LA DELEGACIÓN IZTACALCO

---

---

- I. Legalizar las firmas de sus subalternos, y certificar y expedir copias y constancias de los documentos que obren en los archivos de la delegación;
- II. Expedir licencias para ejecutar obras de construcción, ampliación, reparación o demolición de edificaciones o instalaciones o realizar obras de construcción, reparación y mejoramiento de instalaciones subterráneas, con apego a la normatividad correspondiente;
- III. Otorgar licencias de fusión, subdivisión, relotificación, de conjunto y de condominios; así como autorizar los números oficiales y lineamientos, con apego a la normatividad correspondiente;
- IV. Expedir, en coordinación con el registro de los planes y programas de desarrollo urbano, las certificaciones de uso del suelo en los términos de las disposiciones jurídicas aplicables,
- V. Otorgar autorizaciones para la instalación de anuncios en vía pública y en construcciones y edificaciones en los términos de las disposiciones jurídicas aplicables;
- VI. Otorgar permisos para el uso de la vía pública, sin que se afecte la naturaleza y destino de la misma en los términos de las disposiciones jurídicas aplicables;
- VII. Autorizar los horarios para el acceso a las diversiones y espectáculos públicos, vigilar su desarrollo y, en general, el cumplimiento de disposiciones jurídicas aplicables;
- VIII. Velar por el cumplimiento de las leyes, reglamentos, decretos, acuerdos, circulares y demás disposiciones jurídicas y administrativas, levantar actas por violaciones a las mismas, calificarlas e imponer las sanciones que corresponda, excepto las de carácter fiscal,
- IX. Proporcionar, en coordinación con las autoridades federales competentes, los servicios de filiación para identificar a los habitantes de la demarcación territorial y expedir certificados de residencia a personas que tengan su domicilio dentro de los límites de la demarcación territorial;
- X. Coordinar sus acciones con la secretaría de gobierno para aplicar las políticas demográficas que fijen la secretaría de gobernación y el consejo nacional de población;
- XI. Intervenir en las juntas de reclutamiento del servicio militar nacional;
- XII. Elaborar y mantener actualizado el padrón de los giros mercantiles que funcionen en su jurisdicción y otorgar licencias y autorizaciones de

## PROYECTO EJECUTIVO DEL PRIMER NIVEL DEL EDIFICIO "A" DE LA DELEGACIÓN IZTACALCO

---

---

funcionamiento de los giros sujetos a las leyes y reglamentos aplicables;

XIII. Formular y ejecutar programas de apoyo a la participación de la mujer en los diversos ámbitos del desarrollo pudiendo coordinarse con otras instituciones, públicas o privadas para la implementación de los mismos. Estos programas deberán ser formulados de acuerdo a las políticas generales que al efecto determine la secretaría de gobierno;

XIV. Formular, ejecutar y vigilar el programa de seguridad pública de la delegación en coordinación con las dependencias competentes;

XV. Establecer y organizar un comité de seguridad pública como instancia colegiada de consulta y participación ciudadana en los términos de las disposiciones jurídicas aplicables;

XVI. Ejecutar las políticas generales de seguridad pública que al efecto establezca el jefe de gobierno;

XVII. Emitir opinión respecto al nombramiento del jefe de sector de policía que corresponda en sus respectivas jurisdicciones;

XVIII. Presentar ante el secretario competente los informes o quejas sobre la actuación y comportamiento de los miembros de los cuerpos de seguridad, respecto de actos que presuntamente contravengan las disposiciones, para su remoción conforme a los procedimientos legalmente establecidos;

XIX. Ordenar y ejecutar las medidas administrativas encaminadas a mantener o recuperar la posesión de bienes del dominio público que detenten particulares, pudiendo ordenar el retiro de obstáculos que impidan su adecuado uso;

XX. Proponer la adquisición de reservas territoriales necesarias para el desarrollo urbano de su territorio; y la desincorporación de inmuebles del patrimonio del distrito federal que se encuentren dentro de su demarcación territorial, de conformidad con lo dispuesto por la ley de la materia;

XXI. Solicitar al jefe de gobierno, a través de la secretaría de gobierno, y por considerarlo de utilidad pública, la expropiación o la ocupación total o parcial de bienes de propiedad privada, en los términos de las disposiciones jurídicas aplicables;

XXII. Prestar asesoría jurídica gratuita en materia civil, penal, administrativa y del trabajo, en beneficio de los habitantes de la respectiva demarcación territorial;

XXIII. Administrar los juzgados cívicos y los juzgados del registro civil;

- XXIV. Coordinar con los organismos competentes la colaboración que les soliciten para el proceso de regularización de la tenencia de la tierra;
- XXV. Prestar los servicios públicos a que se refiere esta ley, así como aquellos que las demás determinen, tomando en consideración la previsión de ingresos y presupuesto de egresos del ejercicio respectivo;
- XXVI. Dar mantenimiento a los monumentos públicos, plazas típicas o históricas, y obras de ornato, propiedad del distrito federal, así como participar, en los términos del estatuto y de los convenios correspondientes, en el mantenimiento de aquellos de propiedad federal, que se encuentren dentro de su demarcación territorial;
- XXVII. Prestar el servicio de limpia, en sus etapas de barrido de las áreas comunes, vialidades y demás vías públicas, así como de recolección de residuos sólidos, de conformidad con la normatividad que al efecto expida la dependencia competente;
- XXVIII. Proponer a la dependencia competente la aplicación de las medidas para mejorar la vialidad, circulación y seguridad de vehículos y peatones en las vialidades primarias;
- XXIX. Autorizar, con base en las normas que al efecto expida la secretaría de transportes y vialidad, y una vez realizados los estudios pertinentes, la ubicación, el funcionamiento y las tarifas que se aplicaran para los estacionamientos públicos de su jurisdicción;
- XXX. Ejercer las funciones de vigilancia y verificación administrativa sobre el funcionamiento y la observancia de las tarifas en los estacionamientos públicos establecidos en su jurisdicción, así como aplicar las sanciones respectivas;
- XXXI. Rehabilitar y mantener escuelas, así como construir, rehabilitar y mantener bibliotecas, museos y demás centros de servicio social, cultural y deportivo a su cargo, así como atender y vigilar su adecuado funcionamiento, de conformidad con la normatividad que al efecto expida la dependencia competente;
- XXXII. Prestar el servicio de alumbrado público en las vialidades y mantener sus instalaciones en buen estado y funcionamiento, de conformidad con la normatividad que al efecto expida la dependencia competente;
- XXXIII. Construir, rehabilitar y mantener los parques públicos que se encuentren a su cargo, de conformidad con la normatividad que al efecto expida la dependencia competente;
- XXXIV. Construir, rehabilitar, mantener y, en su caso, administrar los mercados públicos, de conformidad con la normatividad que al efecto expida

## PROYECTO EJECUTIVO DEL PRIMER NIVEL DEL EDIFICIO "A" DE LA DELEGACIÓN IZTACALCO

---

---

la dependencia competente;

XXXV. Coadyuvar con el cuerpo de bomberos y el de rescate del distrito federal, para la prevención y extinción de incendios y otros siniestros que pongan en peligro la vida y el patrimonio de los habitantes;

XXXVI. Prestar en forma gratuita, servicios funerarios cuando se trate de personas indigentes, cuando no haya quien reclame el cadáver o sus deudos carezcan de recursos económicos;

XXXVII. Proponer las modificaciones al programa delegacional y a los programas parciales de su demarcación territorial;

XXXVIII. Realizar campañas de salud pública, en coordinación con las autoridades federales y locales que correspondan;

XXXIX. Coordinar con otras dependencias oficiales, instituciones públicas o privadas y con los particulares, la prestación de los servicios médicos asistenciales;

XL. Prestar el servicio de información actualizada en materia de planificación, contenida en el programa delegacional y en los programas parciales de su demarcación territorial;

XLI. Administrar los centros sociales e instalaciones recreativas y de capacitación para el trabajo y los centros deportivos cuya administración no esté reservada a otra unidad administrativa;

XLII. Efectuar ceremonias públicas para conmemorar acontecimientos históricos de carácter nacional o local, y organizar actos culturales, artísticos y sociales, así como promover el deporte y el turismo, en coordinación con las áreas centrales correspondientes;

XLIII. Promover los valores de la persona y de la sociedad así como fomentar las actividades que propendan a desarrollar el espíritu cívico, los sentimientos patrióticos de la población y el sentido de solidaridad social;

XLIV. Establecer e incrementar relaciones de colaboración con organizaciones e instituciones cuyas finalidades sean de interés para la comunidad;

XLV. Suscribir los documentos relativos al ejercicio de sus atribuciones, así como celebrar, otorgar y suscribir los contratos, convenios y demás actos jurídicos de carácter administrativo o de cualquier otra índole dentro del ámbito de su competencia, necesarios para el ejercicio de sus funciones y en su caso de las unidades administrativas que les estén adscritas, con excepción de aquellos contratos y convenios a que se refiere el artículo 20, párrafo primero de esta ley. También podrán suscribir aquellos que les sean señalados por delegación o les correspondan por suplencia.

## PROYECTO EJECUTIVO DEL PRIMER NIVEL DEL EDIFICIO "A" DE LA DELEGACIÓN IZTACALCO

---

---

El jefe de gobierno podrá ampliar o limitar el ejercicio de las facultades a que se refiere esta fracción;

XLVI. Atender el sistema de orientación, información y quejas;

XLVII. Proponer y ejecutar las obras tendientes a la regeneración de barrios deteriorados y, en su caso, promover su incorporación al patrimonio cultural;

XLVIII. Formular los programas que servirán de base para la elaboración de su anteproyecto de presupuesto;

XLIX. Participar con propuestas para la elaboración del programa general de desarrollo del distrito federal y en los programas especiales, que se discutan y elaboren en el seno del comité de planeación para el desarrollo del distrito federal;

L. Administrar los recursos materiales y los bienes muebles e inmuebles asignados a la delegación, de conformidad con las normas y criterios que establezcan las dependencias centrales;

LI. Realizar ferias, exposiciones y congresos vinculados a la promoción de actividades industriales, comerciales y económicas en general, dentro de su demarcación territorial;

LII. Construir, rehabilitar y mantener las vialidades secundarias, así como las guarniciones y banquetas requeridas en su demarcación;

LIII. Construir, rehabilitar y mantener puentes, pasos peatonales y reductores de velocidad en las vialidades primarias y secundarias de su demarcación, con base en los lineamientos que determinen las dependencias centrales;

LIV. Planear, programar, organizar, dirigir, controlar y evaluar el funcionamiento de las unidades administrativas a ellos adscritas;

LV. Dictar las medidas necesarias para el mejoramiento administrativo de las unidades a ellos adscritas y proponer al jefe de gobierno la delegación en funcionarios subalternos, de facultades que tengan encomendadas;

LVI. Ejecutar en su demarcación territorial programas de desarrollo social, con la participación ciudadana, considerando las políticas y programas que en la materia emita la dependencia correspondiente;

LVII. Ejecutar, dentro de su demarcación territorial, programas de obras para el abastecimiento de agua potable y servicio de drenaje y



## PROYECTO EJECUTIVO DEL PRIMER NIVEL DEL EDIFICIO "A" DE LA DELEGACIÓN IZTACALCO

---

---

alcantarillado que determine la comisión correspondiente, así como las demás obras y equipamiento urbano que no estén asignadas a otras dependencias;

LVIII. Prestar en su demarcación territorial, los servicios de suministro de agua potable y alcantarillado que no estén asignados a otras dependencias o entidades, así como analizar y proponer las tarifas correspondientes;

LIX. Presentar a la secretaría de desarrollo urbano y vivienda y a los organismos que correspondan, programas de vivienda que beneficien a la población de su demarcación territorial, así como realizar su promoción y gestión;

LX. Promover dentro del ámbito de su competencia, la inversión inmobiliaria, tanto del sector público como privado, para la vivienda, equipamiento y servicios;

LXI. Implementar acciones de preservación y restauración del equilibrio ecológico, así como la protección al ambiente desde su demarcación territorial, de conformidad con la normatividad ambiental;

LXII. Autorizar los informes preventivos, así como conocer y gestionar las manifestaciones de impacto ambiental que en relación a construcciones y establecimientos soliciten los particulares, de conformidad con las disposiciones jurídicas aplicables;

LXIII. Vigilar y verificar administrativamente el cumplimiento de las disposiciones en materia ambiental, así como aplicar las sanciones que correspondan cuando se trate de actividades o establecimientos cuya vigilancia no corresponda a las dependencias centrales, de conformidad con la normatividad ambiental aplicable;

LXIV. Difundir los programas y estrategias relacionados con la preservación del equilibrio ecológico y la protección al ambiente, en coordinación con la secretaría del medio ambiente;

LXV. Promover la educación y participación comunitaria, social y privada para la preservación y restauración de los recursos naturales y la protección al ambiente;

LXVI. Ejecutar el sistema de servicio público de carrera que se determine para las delegaciones;

LXVII. Ejecutar los programas de simplificación administrativa, modernización y mejoramiento de atención al público;

LXVIII. Elaborar y ejecutar en coordinación con las dependencias competentes el programa de protección civil de la delegación;

## PROYECTO EJECUTIVO DEL PRIMER NIVEL DEL EDIFICIO "A" DE LA DELEGACIÓN IZTACALCO

---

---

LXIX. Recibir, evaluar y, en su caso, aprobar los programas internos y especiales de protección civil en términos de las disposiciones jurídicas aplicables;

LXX. Vigilar y verificar administrativamente el cumplimiento de las disposiciones en materia de protección civil, así como aplicar las sanciones que correspondan, que no estén asignados a otras dependencias;

LXXI. Elaborar, promover, fomentar y ejecutar los proyectos productivos, que en el ámbito de su jurisdicción, protejan e incentiven el empleo, de acuerdo a los programas, lineamientos y políticas que en materia de fomento, desarrollo e inversión económica emitan las dependencias correspondientes;

LXXII. Promover y coordinar la instalación, funcionamiento y seguimiento de los subcomités de desarrollo económico delegacionales, apoyando iniciativas de inversión para impulsar a los sectores productivos de su zona de influencia. Asimismo, ejecutar la normatividad que regule, coordine y dé seguimiento a dichos subcomités;

LXXIII. Establecer y ejecutar en coordinación con la secretaría de desarrollo económico, las acciones que permitan coadyuvar a la modernización de las micro y pequeñas empresas de la localidad;

LXXIV. Participar y colaborar con todas las dependencias en la formulación, planeación y ejecución de los programas correspondientes en el ámbito de la competencia de dichas dependencias;

LXXV. Realizar recorridos periódicos, audiencias públicas y difusión pública de conformidad con lo establecido en el estatuto de gobierno y en la ley de participación ciudadana;

LXXVI. Coordinar acciones de participación ciudadana en materia de prevención del delito;

LXXVII. Promover, coordinar y fomentar los programas de salud, así como campañas para prevenir y combatir la fármaco dependencia, el alcoholismo, la violencia o desintegración familiar, en el ámbito de su competencia territorial, y

LXXVIII. Las demás que les atribuyan expresamente las leyes y reglamentos.

Por la gran cantidad de tramites y actividades socio-políticas es importante que en un edificio gubernamental, exista una vinculación perfecta y una sincronía, que permita la agilización de todo tramite, ya que en la actualidad es uno de los muchos problemas por los que atraviesa la ciudad de México. Además de un espacio adecuado y funcional que se identifique por si solo.

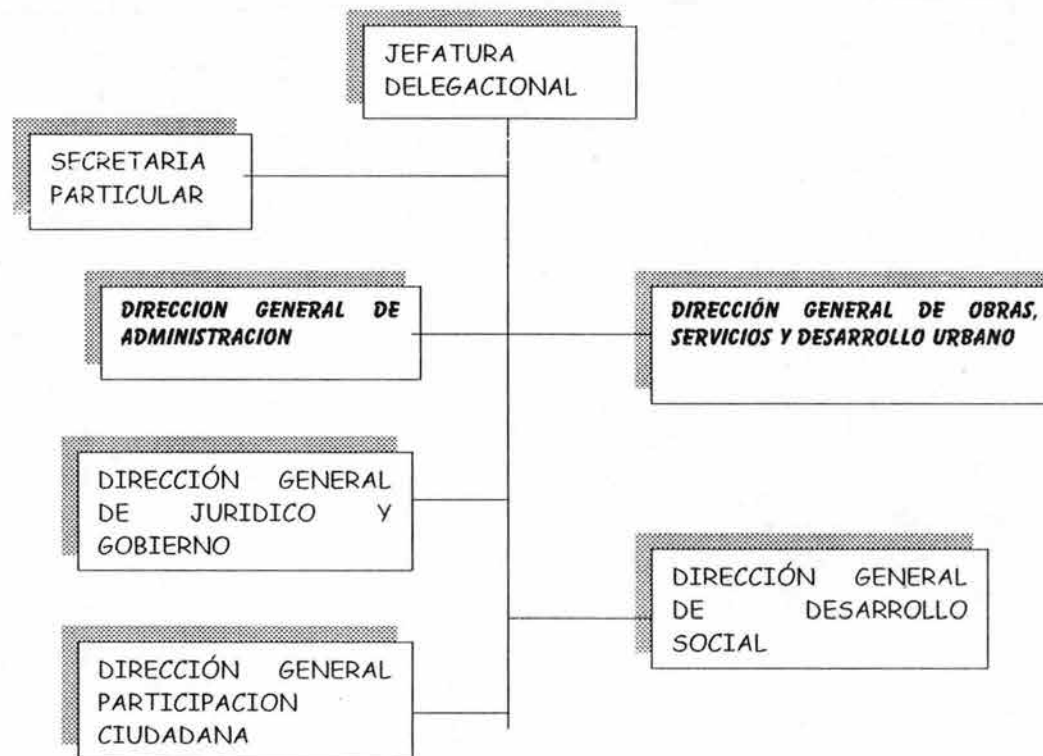
Es por eso que al analizar los edificios (A, B, C y D) de la Delegación Iztacalco, se llegó a la conclusión de que los edificios A, C y D, cumplen con el área requerida (7m<sup>2</sup> por persona en oficinas) en el Reglamento de Construcción para el Distrito Federal. Así mismo existen deficiencias en el edificio "A", mismas que pueden ser resueltas con la construcción del primer nivel en dicho edificio, algunas de estas deficiencias son: el problema de espacios administrativos, circulaciones cruzadas, no se cumple con las áreas mínimas necesarias para el desarrollo de las actividades de oficina según el manual de mejoramiento de inmuebles del G.D.F., en su apartado, sistema político y mejoramiento de inmuebles, asignación de espacios para uso de oficina, además de generar con este primer nivel mas espacios que servirían para integrar las áreas adscritas a la Dirección General de Desarrollo Social, mismas que como ya se menciono se encuentran en locales provisionales fuera de los cuatro edificios ya mencionados.

En el edificio "A" de la Delegación Iztacalco en el cual actualmente se encuentran en su gran mayoría las áreas adscritas a las **Direcciones Generales de Administración y Jurídico y Gobierno**, cuenta con **2476 m<sup>2</sup>** de superficie utilizada y **471** personas laborando en el mismo, lo que corresponde a **5.26 m<sup>2</sup>** por trabajador, lo que resulta un área demasiado pequeña, esto de acuerdo al análisis de áreas realizada por la Dirección General de Obras y Desarrollo Urbano, a la estructura del personal según sus distintas actividades, lo anterior a sido motivado por el crecimiento de personal en las diferentes administraciones de tal manera que las áreas de oficina resultan insuficientes, con lo cual resulta espacios incómodos e inadecuados para desarrollar las actividades correspondientes y brindar una mejor atención a los usuarios, además de no cumplir con el Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal, en su apartado "**Requerimientos mínimos de habitabilidad y funcionamiento**", el cual establece **7m<sup>2</sup>** de área por persona en locales de oficinas, dando un déficit del 25%.

Aunado a lo anterior se tienen las áreas adscritas a la **Dirección General de Desarrollo Social**, en locales provisionales que se han ocupado sin ninguna planeación, solamente por la necesidad de espacios, ya que estos no fueron diseñados para desarrollar las actividades propias de dicha Dirección, algunos de estos locales son el antiguo edificio de la cruz roja y la oficina de correos.

La última reestructuración del órgano político-administrativo según dictamen 142/2001 fué en febrero de 2001, esta situación de crecimiento ha provocado una sobre población con reestructuración desordenada de áreas, generando los problemas antes mencionados, derivado de la mencionada reestructuración actualmente la delegación Iztacalco cuenta con el siguiente organigrama administrativo.

## PROYECTO EJECUTIVO DEL PRIMER NIVEL DEL EDIFICIO "A" DE LA DELEGACIÓN IZTACALCO



Por la gran cantidad de tramites y actividades socio-políticas ya mencionadas y en virtud de que la distribución actual de espacios donde se encuentran ubicadas las unidades administrativas dependientes de las Direcciones Generales de Administración y Jurídica se encuentran disgregadas, y no cumplen con el área requerida por persona (7m<sup>2</sup>), se da la necesidad de agrupar en un nuevo espacio dichas unidades administrativas, que permita una mejor relación entre las áreas adscritas a estas Direcciones, la cual proveerá una mayor flexibilidad en cuanto a tramites burocráticos y un confort acorde a las necesidades de los trabajadores, dando como resultado un mejor desempeño de los mismos, por lo tanto una mejor atención al público externo.

Así mismo el área que es ocupada actualmente en planta baja por las Direcciones adscritas a la Dirección General de Administración (Dirección de Finanzas, Dirección de Recursos Humanos y Dirección de Recursos Materiales) y a la Dirección General de Jurídico y Gobierno (Dirección de Jurídico y Dirección de Gobierno), servirá para el reacomodo de las áreas de la Dirección General de Desarrollo Social, mismas que actualmente se encuentran en locales provisionales, con lo cual se lograría un mejor espacio para dichas áreas y se daría cumplimiento a la normatividad aplicable.

IV.- INFORMACION  
GENERAL.

# PROYECTO EJECUTIVO DEL PRIMER NIVEL DEL EDIFICIO "A" DE LA DELEGACIÓN IZTACALCO

## IV. - INFORMACIÓN GENERAL

El territorio de la Delegación Política Iztacalco fue parte del lago de Texcoco. En un principio, de aquella área sólo sobresalía un islote. Con el paso del tiempo se ganaron terrenos al agua, primero gracias a la construcción de chinampas, rodeadas por canales que luego fueron cegados totalmente y, por otra parte, debido a la desecación que ofreció extensos espacios de tierra. Actualmente, esta delegación tiene una superficie plana que facilita la introducción de servicios urbanos.

La Delegación Iztacalco se distingue por ser la más densamente poblada del Distrito Federal, es decir, la que tiene más habitantes por kilómetro cuadrado. Esto es consecuencia de la constante inmigración de gente del interior de la República hacia la capital, que en busca de oportunidades de empleo se asienta preferentemente en la zona integrada por Iztacalco y el municipio de Nezahualcóyotl en el Estado de México.

### Densidad de población por Delegación

Delegación	Superficie Has.	Densidad	
Azcapotzalco	3,330	136 hab./Ha.	
Coyoacan	5,389	121 hab./Ha.	
Cuajimalpa	8,095	16 hab./Ha.	
Gustavo A. Madero	8,662	145 hab./Ha.	
Iztacalco	2,290	183 hab./Ha.	Densidad mas alta
Iztapalapa	11,560	147 hab./Ha.	
Magdalena Contreras	7,536	28 hab./Ha.	
Milpa Alta	28,375	2 hab./Ha.	Densidad mas baja
Álvaro Obregón	7,720	87 hab./Ha.	
Tlahuac	9,178	27 hab./Ha.	
Tlalpan	30,499	18 hab./Ha.	
Xochimilco	12,517	26 hab./Ha.	
Benito Juárez	2,663	138 hab./Ha.	
Cuauhtémoc	3,244	166 hab./Ha.	
Miguel Hidalgo	4,640	78 hab./Ha.	
Venustiano Carranza	3,342	145 hab./Ha.	

## PROYECTO EJECUTIVO DEL PRIMER NIVEL DEL EDIFICIO "A" DE LA DELEGACIÓN IZTACALCO

---

---

Iztacalco es una palabra originaria de la lengua náhuatl compuesta por los vocablos iztatl, "sal", calli, "casa", y co, "lugar", por lo que significa "en la casa de la sal", es decir, "lugar donde se recoge o produce la sal". El emblema de la delegación representa el utensilio empleado en dicha tarea.

### ORÍGENES

El territorio que actualmente corresponde a la Delegación Iztacalco se encuentra en medio de lo que fuera el lago salado de Texcoco, donde sobresalía un islote. La séptima familia nahuatlaca que salió de Aztlán rumbo a la cuenca de México, después conocida como mexica, se asentó por un corto periodo en ese islote durante el peregrinaje que, finalmente, los llevó al lugar predicho por sus sacerdotes para establecerse. Mientras los aztecas permanecieron en la pequeña isla, deben haberse provisto de sal con un aparejo muy similar al que actualmente es emblema de la delegación.

Una vez fundada Tenochtitlan, un grupo mexica se dedicaba a cultivar en el islote frutas y legumbres para los habitantes de la gran ciudad, así como flores para el culto a los dioses, actividad que perduró durante el coloniaje español, el México independiente e incluso hasta los años cuarenta del presente siglo.

### IZTACALCO DURANTE EL VIRREINATO

Una vez derrotado el pueblo mexica, los españoles se lanzan a la tarea de convertir indios a la religión católica, para facilitar su dominación. La evangelización de los pocos habitantes de Iztacalco estuvo a cargo de frailes franciscanos, primeros religiosos en llegar a los nuevos dominios de los reyes de España.

Se erigió un pequeño convento dedicado a San Matías, en el que vivían cuando mucho dos religiosos, pues los indígenas no llegaban a ser 300. Por ser escasa la feligresía en los alrededores, estos frailes se contaban entre los pocos que no visitaban pueblos aledaños en su labor evangelizadora; tan sólo acudían una vez al año a la ermita de San Antonio, para celebrar la fiesta de dicho santo.

Apenas en la segunda mitad del siglo XVII se registran bautizos en al vicaría de Iztacalco; había entonces ocho pequeños barrios periféricos al pueblo, (Santa Cruz, Santiago, San Miguel, la Asunción, San Sebastián Zapotla, los Reyes, San Francisco, San Antonio Zacahuisco)

Los españoles prefieren no cambiar los nombres indígenas de los pueblos, ya que los naturales se identificaban como integrantes de los mismos; adoptaron entonces la costumbre de anteponer al nombre indígena el de un santo, que pasaba a ser el patrono del pueblo. Al parecer en Iztacalco no siguieron esa costumbre, pues varios pueblos usaron en primer lugar el nombre indígena y después el del santo patrono, como Xicaltongo San Francisco. En la actualidad esta particularidad está en desuso.

Todavía a finales del virreinato Iztacalco estaba en medio del lago, condición que le impidió un crecimiento significativo. Iztacalco quedó comprendido en la parcialidad de San Juan Tenochtitlan. A principios del siglo XVII sólo contaba con 296 habitantes en los barrios de la Asunción, Santa Cruz, Santiago, San Miguel y los Reyes.

### IZTACALCO EN EL MÉXICO INDEPENDIENTE

En 1855 se reorganizan las prefecturas y municipalidades del Distrito de México, y así la municipalidad de Iztacalco quedó conformada por los pueblos de San Matías, San Juanico, Santa Anita, la Magdalena Atlacolpa y la Asunción Aculco; por los barrios de la Santa Cruz, Santiago, San Miguel, la Asunción, San Sebastián Zapotla, los Reyes, San Francisco, San Antonio Zacahuisco, y por los ranchos Cedillo y de la Viga o de la Cruz Metlapalco.

Como dato curioso, se recuerda que en 1850 tuvo lugar el primer viaje de un barco de vapor en el Valle de México, entre Chalco y la Viga.

Antonio García y Cubas menciona en su Atlas geográfico estadístico e histórico de la República Mexicana de 1858, a Santa Anita e Iztacalco "Compuestas estas poblaciones totalmente de indígenas, sus casas son, unas de adobe y otras de carrizo, diseminadas y colocadas en desorden; pero su situación a orillas del canal, que comunica las lagunas de Texcoco, Xochimilco y Chalco; las numerosas islas flotantes o chinampas, cuya palabra viene de las voces tlatli ompatl que significa tierra en el agua, cubiertas de verduras y flores que se reflejan en el agua, dan a estos lugares un aspecto muy sencillo a la vez que pintoresco, sirviendo de paseo y recreo a los habitantes de la capital".

En 1892, se verifica un reparto gratuito de tierras entre los padres de familia que habitaban Iztacalco; se trató de 255 hectáreas que anteriormente formaban parte de los potreros de Tlacotal, Bramaderos y Zaldívar, debido a que la Constitución prohibía a las parcialidades poseer o administrar bienes raíces.

Para fines del siglo XIX Iztacalco formaba parte de la prefectura de Tlalpan, y tenía una población de 2 800 habitantes, distribuidos en sus pueblos, barrios y ranchos.

Las localidades en su mayoría se encontraban rodeadas tanto por cuadros de las chinampas, como por canales artificiales que también las atravesaban.

La Chinampa, se trata de una especie de isla artificial, construida con un armazón de estacas ancladas al fondo del lago y sobre el cual se tejen varas. Esa estructura se cubre con lodo del lago, que resulta de gran fertilidad debido a los restos biológicos y microorganismos contenidos en él, además de recibir la humedad constante que se filtra desde abajo, por lo que no requiere de riego. Esta técnica fue desarrollada por los xochimilcas: al principio construyeron las chinampas como jardines o huertos flotantes, con ramas y troncos de un árbol lacustre llamado ahuexotl o ahuejote, cubierto con hierbas, raíces y lodo lacustre; con el tiempo, las ramas y troncos usados enraizaron y quedaron fijos. Posteriormente las construyeron con estacas fijas al fondo para evitar que flotarían.



Los canales se comunicaban entre sí y con el canal principal, conocido en esa época como de la Viga, de Xochimilco o Nacional.

Cada chinampa correspondía a un propietario; además de la choza donde habitaba éste con su familia, tenía el sembradío de flores y legumbres que se venderían en la Ciudad de México.

Según parece, las chinampas de Iztacalco no estaban fijas, pues de acuerdo con las crónicas de la época los indios las desplazaban sobre las aguas de los canales cuando era necesario, jalándolas con una cuerda, a la manera como se acercan barcos y lanchas al muelle; sin embargo, al enredarse con las hierbas del fondo del lago y enraizar las mismas varas usadas en el armazón, quedaban finalmente ancladas.

Iztacalco era un lugar de tránsito entre la ciudad y localidades más lejanas, a las que se llegaba por el lago o por canales; entre otras Xochimilco, Tláhuac y Milpa Alta hacia el sur y Texcoco rumbo al oriente. Si bien su población fabricaba artículos para el autoconsumo, siempre se distinguió por su producción agrícola, básicamente dedicada al comercio con los habitantes de la Ciudad de México.

### IZTACALCO DESPUÉS DE LA REVOLUCIÓN

Todavía durante la primera mitad del presente siglo, Iztacalco y Santa Anita estaban situados en la orilla del canal principal y eran uno de los paseos dominicales preferidos de la población de la Ciudad de México, sobre todo durante la cuaresma.

Había embarcaderos para las peculiares canoas llamadas trajineras. El tradicional paseo de los domingos consistía en embarcarse y comer a bordo los platillos preparados con anterioridad, o bien comprar los antojitos, como verduras frescas, tamales, enchiladas y pulque, que ofrecían las indias que conducían pequeñas canoas en los canales.

Parte importante del atractivo paseo era el paisaje: chinampas dedicadas al cultivo de rosas, amapolas y azucenas; otras al de legumbres y, por todos lados, el color verde que inundaba la vista. Los canales estaban llenos de aves acuáticas: patos, gallaretas, chichicuilotos; agachonas, gansos, gallinas de agua; abundaban también aves rapaces como gavilanes y aguiluchos.

El canal principal era atravesado por puentes para peatones, bajo los cuales transitaban las trajineras. La garita estaba en uno de esos puentes y tenía dos arcos, que eran cerrados por la noche con grandes compuertas para regular el nivel de las aguas del canal. Todavía en esa época había sólo llanuras en ambas orillas del canal de la Viga. Se veían, bastante separados entre sí, unos cuantos jacales contruidos con adobe o carrizos y muy pocas casas con muros de tabique o piedra. La fiesta principal de Iztacalco era la procesión de Corpus en el mes de agosto. Se lanzaban cohetes y tocaban las campanas a la una de la tarde

## PROYECTO EJECUTIVO DEL PRIMER NIVEL DEL EDIFICIO "A" DE LA DELEGACIÓN IZTACALCO

---

---

para anunciar su inicio; el camino se adornaba con flores y pétalos en el piso y enramadas a los lados; se hacían también puentes en los que se colocaban jaulas con pájaros.

A partir de los años treinta se empieza a cegar el canal de la viga y sobre su trazo se construye la calzada que hoy conserva ese nombre. Desde entonces, pero particularmente a partir de los años cincuenta, es constante el fraccionamiento de los terrenos ya desecados a ambos lados de la calzada de la Viga, así como su poblamiento con colonias populares. Se instalan fábricas y se crean, entre otras, las colonias: La Cruz, Pantitlán y Granjas México, para procurar que los trabajadores de las mismas vivieran en sitios cercanos. Las primeras industrias de la localidad estaban dedicadas a la manufactura de cajas y láminas de cartón, colchones, muebles de madera, y productos químicos y alimenticios.

De esta forma, Iztacalco conserva su rostro rural hasta hace poco tiempo; su incorporación a la vida moderna de la ciudad ocurre hace apenas cuatro décadas.

Las primeras industrias de tipo moderno que se instalaron en la zona fueron las fábricas de cajas y láminas de cartón, colchones, muebles de madera, sombreros y productos químicos; además de empacadoras y enlatadoras de conservas.

### IZTACALCO EN LA ACTUALIDAD

Esta delegación se encuentra al oriente del Distrito Federal; colinda al norte con las delegaciones Venustiano Carranza y Cuauhtémoc, al poniente con Benito Juárez, al sur y oriente con Iztapalapa, y al oriente con el municipio de Nezahualcóyotl, Estado de México.

La Delegación Iztacalco tiene una extensión territorial de 23.3 kilómetros cuadrados, por lo que representa el 1.6% de territorio del D.F. Cuenta con tres corrientes de agua, actualmente entubadas: Río de Churubusco, Río de la Piedad y Canal Nacional. Entre las localidades principales se encuentran las colonias Agrícola Pantitlán, Granjas de México, Santa Anita, Agrícola Oriental, Ramos Millán y Reforma Iztaccíhuatl.

Las principales vías de comunicación son las avenidas Río de Churubusco, Ferrocarril de Río Frío y Plutarco Elías Calles; las calzadas Apatlaco e Ignacio Zaragoza; los ejes viales 3 Sur, 4 Sur, 6 Sur, 2 Oriente y 3 Oriente, y el viaducto Miguel Alemán.

La urbanización de Iztacalco, casi concluida, ha representado un reto extremo: dotar de agua potable, drenaje, energía eléctrica, alumbrado público, calles y avenidas, mercados, escuelas y demás requerimientos para habitar una ciudad; poniendo todo esto a disposición de 450 000 habitantes con más de 93 000 viviendas en el año 2003 (cuando en 1929 era un pueblo con tan solo 9 000 habitantes y 1 500 viviendas).

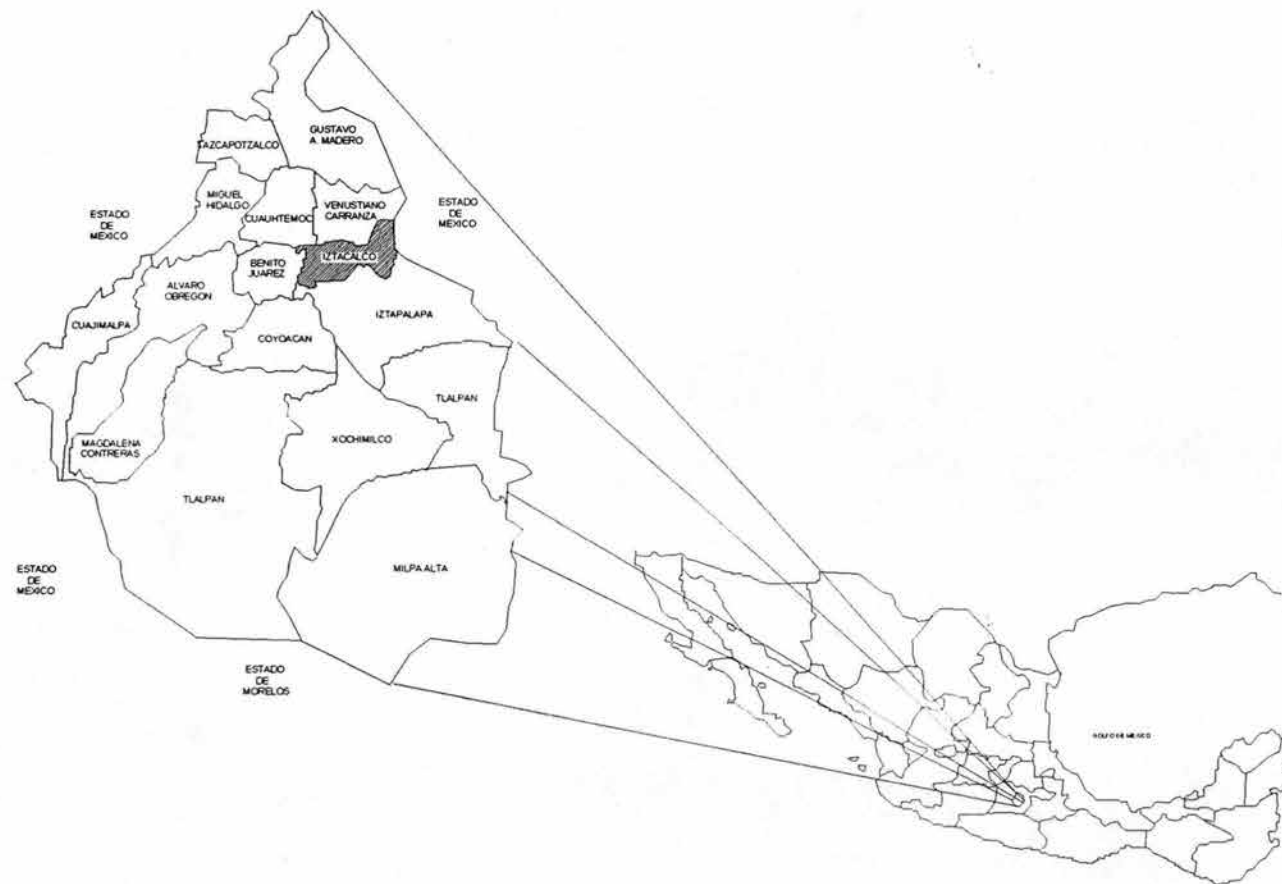
V.- INVESTIGACION.

V.- INVESTIGACIÓN  
5.I. MEDIO NATURAL.

5.I.I LOCALIZACIÓN DE LA DELEGACIÓN IZTACALCO.

La delegación Iztacalco se encuentra ubicada al este de la ciudad de México Distrito Federal, en la latitud 19° 23'; longitud 99°07'; y con una altitud de 2,261 metros sobre el nivel del mar. Colinda al norte con la delegación Venustiano Carranza y Cuahutemoc, al sur con Iztapalapa, al poniente con la Benito Juárez y al oriente con el municipio de Nezahualcóyotl del Estado de México. Cuenta con una superficie de 2,306 ha. La topografía de la delegación es fundamentalmente plana; existen pendientes menores de 5 grados y su suelo es de origen lacustre por lo que su resistencia es baja.

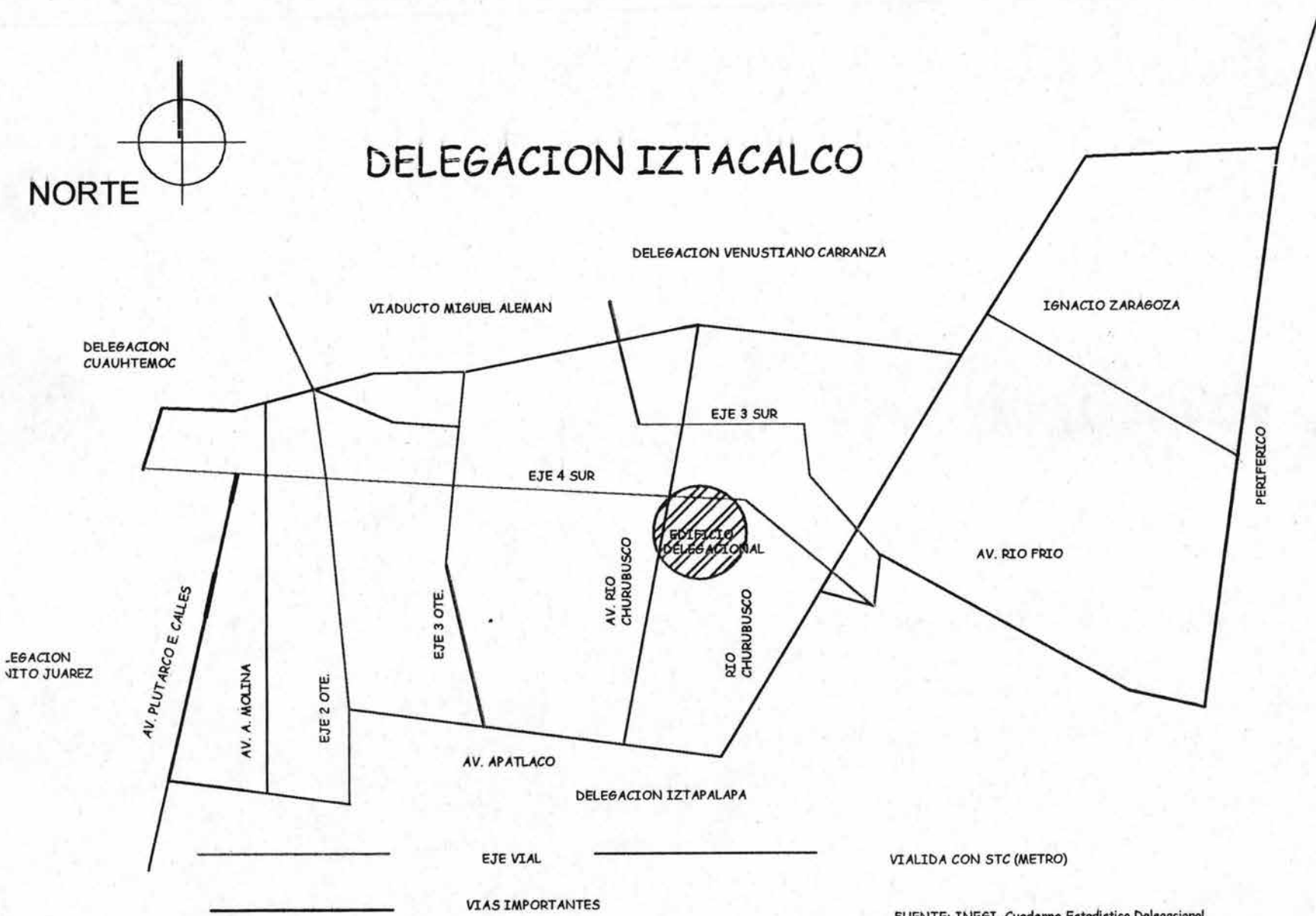
5.1.1 LOCALIZACIÓN DE LA DELEGACION IZTACALCO



LOCALIZACIÓN EDIFICIO DELEGACIONAL



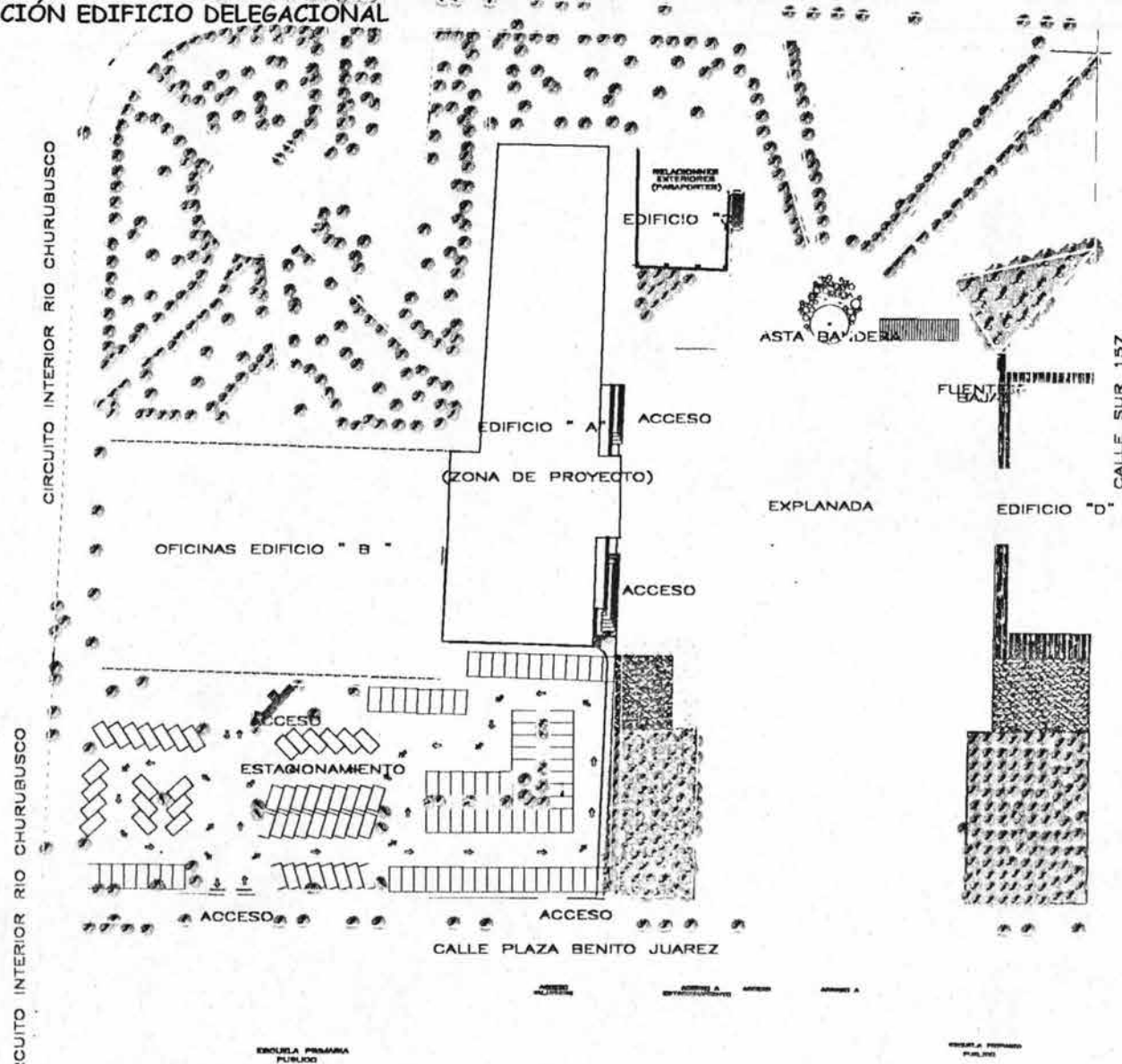
# DELEGACION IZTACALCO



# PROYECTO EJECUTIVO DEL PRIMER NIVEL DEL EDIFICIO "A" DE LA DELEGACIÓN IZTACALCO

EJE 4 SUR TE

## LOCALIZACIÓN EDIFICIO DELEGACIONAL



UBICACION DE LOS EDIFICIOS EXISTENTES

---

---

## 5.I.2 ASOLEAMIENTO

Iztacalco presenta poca nubosidad, tan sólo el 4 % anual se tienen días nublados o cerrados, el 25% son días medio nublados y el restante 71 % son días despejados. Esto se refleja en una alta insolación. La más elevada es 230 horas en marzo y la más baja es de 15 horas en septiembre. Esto representa que entre 7 y 9 horas de sol directo máximo al día. (en promedio anual 8.7 horas) con radiación mayor a  $120 \text{ W/m}^2$ , se cuenta en promedio con el 74 % del tiempo diurno con sol directo. Incluso en la época de lluvias, el porcentaje de sol directo se encuentra por arriba del 55% del día.

## RADIACIÓN SOLAR Y GEOMETRÍA

La radiación máxima solar más elevada se presenta en Marzo con  $797 \text{ W/m}^2$  y la mínima en diciembre con  $571 \text{ W/m}^2$ . Los meses entre mayo y Julio presentan a las 12 horas presentan un acimut norte (70 días). De tal forma que el Sol se encontrará en el cenit aproximadamente el 17 de mayo y el 26 de julio, a las 12 horas.

## 5.I.3. LLUVIAS.

La precipitación Total Anual es relativamente baja (603.9 mm.) lo que le da su característica de Clima Seco.

La precipitación más elevada se presenta en el mes de agosto con 123.6 mm; mientras que la más baja se presenta en diciembre con 4.4 mm.

Usando los Índices Ombrotermicos propuestos por E. García encontramos que la época húmeda se encuentra comprendida entre los meses de junio a septiembre, mientras que el resto del año se clasifica como seco. Sin embargo, las precipitaciones pueden considerarse como *medias* a partir de mediados de abril hasta principios de octubre, ya que en este periodo, la precipitación media anual sobrepasa los 40 mm.

De acuerdo al Servicio Meteorológico Nacional. entre 10 y 20 mm de precipitación máxima en 24 horas se considera moderada, entre 20 y 50 mm, fuerte; y entre 50 y 70, muy fuerte. de esta forma, la Precipitación Máxima en 24 horas es de 46.0 mm en octubre Pero en ningún mes se presentan lluvias en 24 horas por arriba de 50 mm. únicamente en febrero y marzo se tienen precipitaciones moderadas, el resto del año se pueden presentar fuertes precipitaciones en 24 horas.



#### 5.I.4. VIENTOS

Los datos de viento, que se analizaron fueron los medidos en el Aeropuerto Internacional de la ciudad de México. Los vientos del Aeropuerto son elevados debido a la ausencia de obstrucción urbanas, (ya sea edificios y vegetación), por lo que deben ajustarse para una zona urbana; a pesar de la cercanía con la Delegación Iztacalco.

Los vientos muestran una dirección predominante del Norte con velocidades medias de 2.9 m/s y máximas hasta de 17.5 m/s. Únicamente en el mes de enero se observa una dirección SSE. Cabe recordar que el límite máximo de velocidad de viento en locales interiores es de 1.5 m/s.

5.I.5. TEMPERATURA

La Temperatura Media anual es de 16.75°, así mismo la más elevada se presenta en los meses de mayo y junio, alcanzando los 18.5 °C lo que le da su característica de clima Semi-Frío.

De acuerdo a este rango encontramos que las temperaturas, tanto medias como mínimas se encuentran durante todo el año por debajo de la zona de confort. Y la precipitación total anual por debajo de 600 mm.

El hecho de que la época más calurosa sea en la Primavera y no el Verano se debe a que el régimen pluvial se presenta predominantemente entre mayo y septiembre.

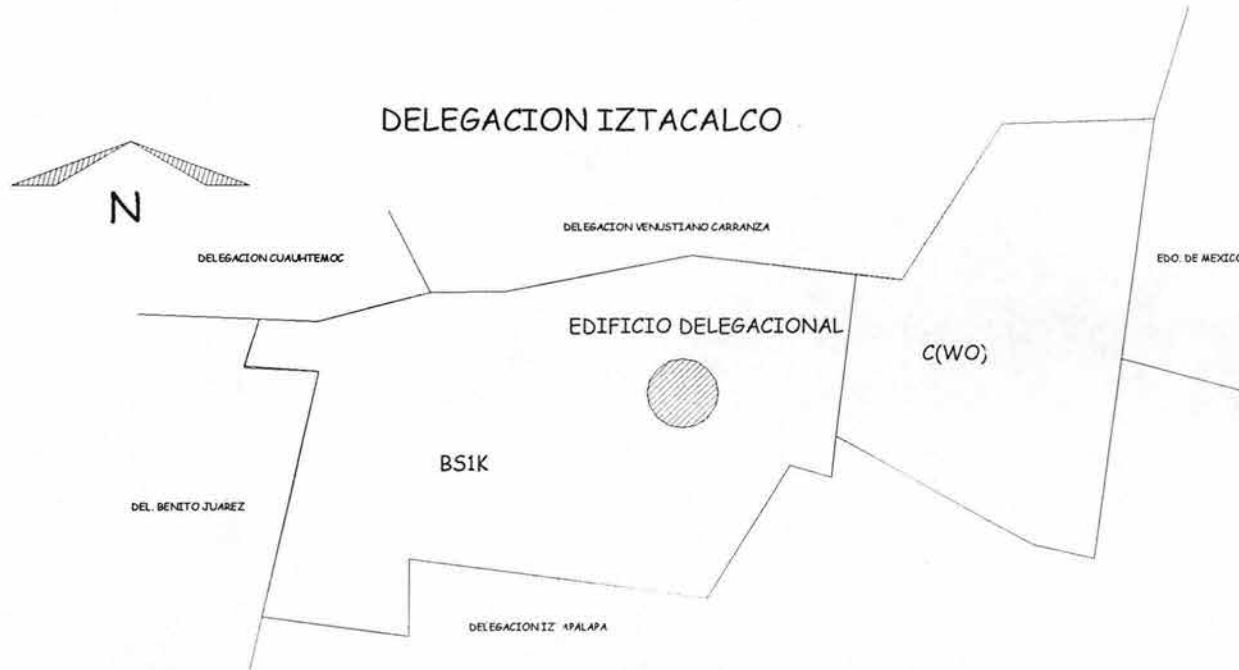


FUENTE: INEGI. Cuaderno Estadístico Delegacional. 2001.

## CLIMA

El clima que se presenta en esta zona es en un 37% del tipo C(WO) es decir que se trata de un clima templado semihumedo con lluvias en verano, de menor humedad y un 63% restante es del tipo BSk, semiseco templado

La delegación Iztacalco se agrupa dentro del bioclima: *Semiseco templado*, es decir que la temperatura media del mes más caluroso esta por debajo de los 21°C.



FUENTE: INEGI. Cuaderno Estadístico Delegacional. 2001.

### 5.I.6. HUMEDAD

La Humedad Relativa Media se mantiene muy estable todo el año siendo la mas baja en marzo (50%) y la mas alta en agosto (67%), manteniéndose dentro del rango de confort hidrométrico.

La Humedad Relativa Máxima sobrepasa el 90% en agosto, siendo la mas baja en marzo (74%). La Humedad Relativa Mínima es bastante baja durante todo el año, incluyendo la época de lluvias, con un mínimo de 26% en marzo y un máximo de 43% en septiembre.

Los datos de humedad muestran que durante todos los meses la humedad relativa máxima, es decir la humedad durante la madrugada, se encuentra por arriba del rango de confort. Mientras que la humedad mínima( alrededor de las 15 horas) se encuentran por debajo del confort en los meses de enero a abril. El rango de confort higrométrico es entre 30 y 70 %.

Ya que la humedad está directamente con la temperatura, la humedad también presenta oscilaciones diarias elevadas, normalmente entre 48 y 54 %.

## 5.1.7. VEGETACION

El crecimiento acelerado del tamaño de la población en el Distrito Federal, durante las últimas décadas, ha incidido negativamente en las áreas verdes urbanas, en cuanto a su superficie y deterioro. Es decir, como resultado del incremento poblacional y, por lo tanto, de infraestructura urbana, un gran número de áreas verdes han desaparecido. Por consiguiente, los habitantes de la Ciudad de México, en su necesidad de áreas de esparcimiento, se trasladan grandes distancias hacia las áreas verdes urbanas, lo que repercute que éstas sean sobreutilizadas y como consecuencias degradadas más rápidamente.



FUENTE: INEGI. Cuaderno Estadístico Delegacional. 2001.

En el D.F. existe un déficit en cuanto a superficie de área verde por habitante de acuerdo a normas internacionales, siendo relevante conocer en que magnitud se carece de éstas áreas para proponer las medidas adecuadas que permitan revertir este déficit a través del incremento de áreas verdes urbanas cuyo beneficio social y ecológico es invaluable.

El déficit existente es de 9m<sup>2</sup>/hab. De acuerdo a los 16m<sup>2</sup>/hab. Que recomienda la ONU y 2m<sup>2</sup>/hab. De déficit con respecto a los 9m<sup>2</sup>/hab. Señalados por las normas internacionales, los anteriores déficit es con respecto a los 7m<sup>2</sup>/hab. Que se tiene en la ciudad de México Distrito

## PROYECTO EJECUTIVO DEL PRIMER NIVEL DEL EDIFICIO "A" DE LA DELEGACIÓN IZTACALCO

---

---

Federal, considerando las áreas verdes de Sierra de Guadalupe, Sierra de Santa Catarina y barrancas urbanas, además de los bosques, parques, jardines, camellones y glorietas.

El incremento de población de la Ciudad de México ha repercutido en la disminución de las áreas verdes en torno a la mancha urbana que se agranda progresivamente. La necesidad de áreas verdes urbanas se vuelve indispensable en la medida en que crece la ciudad, ya que cuando era pequeña se tenía acceso rápido a las áreas verdes suburbanas.

De acuerdo a la Ley de Desarrollo Urbano del D.F. se consideran áreas verdes urbanas los bosques, plazas, parques, deportivos, jardines, barrancas y zonas verdes de uso público que no se encuentren catalogadas como reservas.

La principal vegetación existente dentro de la Delegación Iztacalco son:

Araucaria, cedro blanco, ciprés italiano, pino ocote, pino, radiata, ahuehuete, palma canaria, palma washingtonia, yuca, palma izote, acacia, huizache, casuarina, naranjo, limón, tejocote, bella aurora, níspero, colorin, eucalipto alcanfor, ficus, higo, hule, laurel de la india, fresno, grevilia, jacaranda, astronómica, trueno dorado y magnolia.

FUENTE: Manual técnico para el establecimiento y manejo integral de las áreas verdes urbanas del Distrito Federal

### 5.I.8. CONTAMINACIÓN

**DEFINICIÓN DE CONTAMINACIÓN:** impregnación del aire, el agua o el suelo con productos que afectan a la salud del hombre, la calidad de vida o el funcionamiento natural de los ecosistemas. Sobre la contaminación de la atmósfera por emisiones industriales, incineradoras, motores de combustión interna y otras fuentes.

La contaminación atmosférica es una condición del aire en la cual se encuentran presentes algunas sustancias en concentraciones superiores a los niveles ambientales normales, de tal forma que producen efectos indeseables en el hombre, los animales, la vegetación o los materiales constructivos. Su origen puede ser natural o artificial. Para el caso del Distrito Federal resalta la contaminación provocada por la dinámica de la zona urbana y los procesos de combustión que afectan la calidad del aire por diferentes sustancias.

Estas sustancias denominados contaminantes atmosféricos, son medibles y consistentes principalmente en partículas suspendidas totales (PST) de diversa composición física, química y biológica; bióxido de azufre (SO<sub>2</sub>), Óxidos de nitrógeno (NO<sub>x</sub>), monóxido de carbono (CO), ozono (O<sub>3</sub>), e hidrocarburos (HC).

## Descripción de las zonas de emisión de contaminantes

Zonas de emisión de contaminantes muy alta. Corresponde al extremo noreste de la delegación Gustavo A. Madero. Se origina por la zona industrial del municipio de Ecatepec, Mex. colindante con esta delegación y por la alta concentración vehicular existente.

Zonas de emisión de contaminantes alta. Corresponde a las delegaciones de Azcapotzalco, Cuauhtémoc, parte de Miguel Hidalgo y Gustavo A. Madero. Esta zona se origina por la alta concentración vehicular y por las zonas industriales del norte del Distrito Federal, principalmente de Vallejo y Azcapotzalco. Otra zona de alta emisión se localiza en el centro y oriente de la delegación de Iztapalapa, originada por el intenso tráfico en las calzadas Ignacio Zaragoza y Ermita Iztapalapa, las operaciones de las zonas de servicios (principalmente la Central de Abastos), los ejes viales cercanos, el circuito interior y la zona industrial de la delegación Iztapalapa.

Zonas de emisión de contaminantes media. Corresponde a las delegaciones Venustiano Carranza y parte de las delegaciones de Iztapalapa, Iztacalco, Coyoacán, Tlalpan y Xochimilco. Estas zonas se originan por el intenso movimiento vehicular y un sistema vial deficiente, lo que ocasiona congestionamientos y tráfico . lento, que incrementan los niveles de emisiones de las fuentes móviles.

Zonas de emisión de contaminantes baja. Comprende el centro y sur del Distrito Federal, localizada en parte de las delegaciones Miguel Hidalgo, Benito Juárez, Iztacalco, Álvaro Obregón, Coyoacán, Magdalena Contreras, Cuajimalpa, Iztapalapa y Xochimilco. La presencia de una concentración baja de contaminantes obedece a que la planta industrial es limitada y al bajo flujo vehicular.

Para el Distrito Federal, de acuerdo a los parámetros analizados, se presentan 4 zonas de contaminación atmosférica.

Las zonas de contaminación muy alta se localizan en parte de las delegaciones Álvaro Obregón, Azcapotzalco, Benito Juárez, Cuauhtémoc, Miguel Hidalgo, Gustavo A. Madero, Coyoacán, Magdalena Contreras y Tlalpan, por lo que es recomendable utilizar en estas zonas especies preferentemente resistentes a la contaminación.

### *Zonas de contaminación alta.*

La zona de contaminación alta corresponde a parte del territorio de las delegaciones Álvaro Obregón, Azcapotzalco, Cuauhtémoc, Coyoacán, Cuajimalpa, Gustavo A. Madero, Iztacalco, Iztapalapa, Magdalena Contreras, Tlalpan y Xochimilco. Se recomienda utilizar especies resistentes y tolerantes a la contaminación atmosférica.

## *Zonas de contaminación media.*

Las zonas de contaminación media se localizan en el oriente del Distrito Federal y se conforman por parte del territorio de las delegaciones Coyoacán, Gustavo A. Madero, Iztapalapa, Iztacalco Tláhuac, Venustiano Carranza y Xochimilco, por lo que las especies susceptibles a la contaminación pueden ser ampliamente utilizadas en estas zonas, además de las especies resistentes y tolerantes.

## 5.I.9. SUELO

Las diferentes unidades de suelos en el Distrito Federal tienen su origen en depósitos aluviales y lacustres de origen volcánico, además, de los resultantes de la degradación de las rocas ígneas.

**Definición De Rocas Ígneas:** En geología, rocas formadas por el enfriamiento y la solidificación de materia rocosa fundida, conocida como magma. Según las condiciones bajo las que el magma se enfríe, las rocas que resultan pueden tener granulado grueso o fino.

Las rocas ígneas se subdividen en dos grandes grupos: las rocas plutónicas o intrusivas, formadas a partir de un enfriamiento lento y en profundidad del magma; y las rocas volcánicas o extrusivas formadas por el enfriamiento rápido y en superficie, o cerca de ella, del magma

Las rocas plutónicas, como el granito y la sienita, se formaron a partir de magma enterrado a gran profundidad bajo la corteza terrestre. Las rocas se enfriaron muy despacio, permitiendo así el crecimiento de grandes cristales de minerales puros. Las rocas volcánicas, como el basalto y la riolita se formaron al ascender magma fundido desde las profundidades llenando grietas próximas a la superficie, o al emerger magma a través de los volcanes. El enfriamiento y la solidificación posteriores fueron muy rápidas, dando como resultado la formación de minerales con grano fino o de rocas parecidas al vidrio.

Existe una correspondencia mineralógica entre la serie de rocas plutónicas y la serie volcánica, de forma que la riolita y el granito tienen la misma composición, del mismo modo que el gabro y el basalto. Sin embargo, la textura y el aspecto de las rocas plutónicas y volcánicas son diferentes.

Las rocas ígneas, compuestas casi en su totalidad por minerales silicatos, pueden clasificarse según su contenido de sílice. Las principales categorías son ácidas o básicas. La razón de ello estriba en que proceden del enfriamiento de magmas con composición diferente y mayor o menor



enriquecimiento en sílice. En el extremo de las rocas ácidas o silíceas están el granito y la riolita, mientras que entre las básicas se encuentran el gabro y el basalto. Son de tipo intermedio las dioritas y andesitas.

FUENTE: Enciclopedia Microsoft® Encarta® 2002.

Las principales unidades de suelo del Distrito Federal son andosoles, litosoles, feozem (calcárico y salinosódico), regosoles, solonchaks y gleysoles. Sin embargo, la expansión urbana ha influido en la modificación y evolución de los suelos de la zona lacustre, mientras que en el pie de monte, los suelos conservan parte de sus características originales y en la zona montañosa los suelos conservan en general sus características originales.

enriquecimiento en sílice. En el extremo de las rocas ácidas o silíceas están el granito y la riolita, mientras que entre las básicas se encuentran el gabro y el basalto. Son de tipo intermedio las dioritas y andesitas.

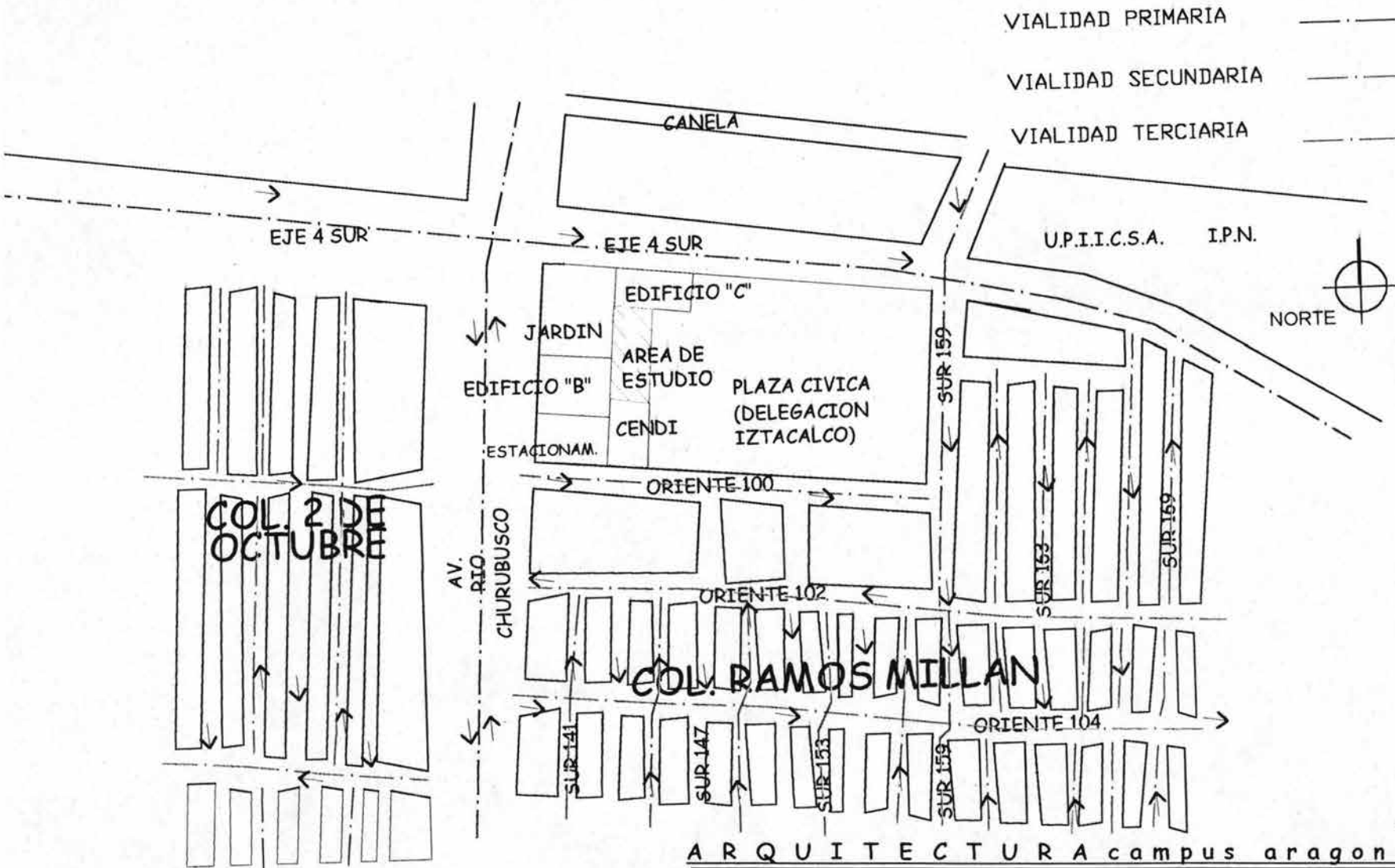
FUENTE: Enciclopedia Microsoft® Encarta® 2002.

Las principales unidades de suelo del Distrito Federal son andosoles, litosoles, feozem (calcárico y salinosódico), regosoles, solonchaks y gleysoles. Sin embargo, la expansión urbana ha influido en la modificación y evolución de los suelos de la zona lacustre, mientras que en el pie de monte, los suelos conservan parte de sus características originales y en la zona montañosa los suelos conservan en general sus características originales.

# PROYECTO EJECUTIVO DEL PRIMER NIVEL DEL EDIFICIO "A" DE LA DELEGACIÓN IZTACALCO

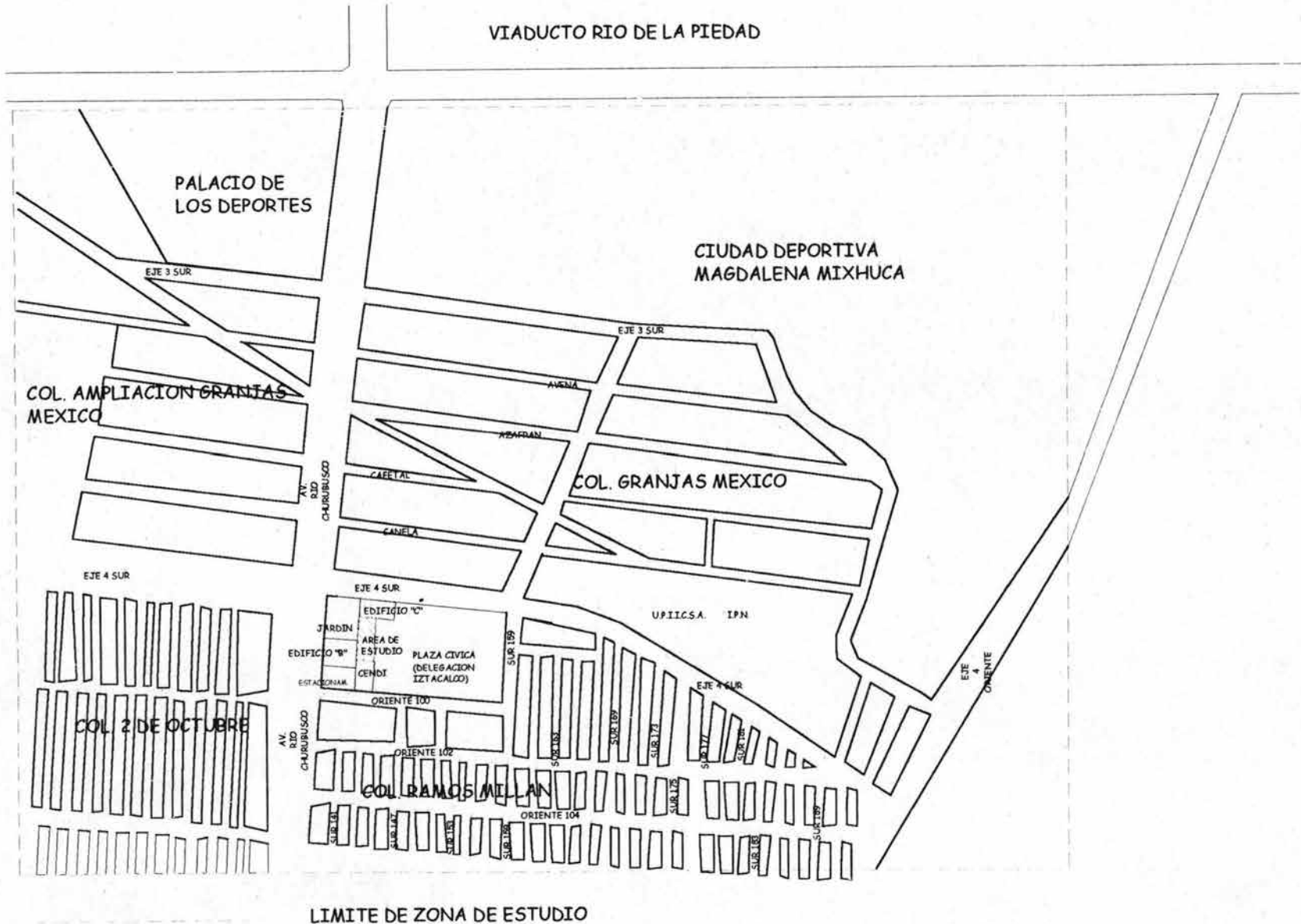
## 5.1.10 LOCALIZACION DEL EDIFICIO DELEGACIONAL

El conjunto delegacional en Iztacalco se encuentra ubicado en Av. Río Churubusco y calle Te (eje 4 sur), colonia Ramos Millán, el cual consta de cuatro edificios denominados A,B,C y E, los cuales presentan distintos grados de avance constructivo.



# PROYECTO EJECUTIVO DEL PRIMER NIVEL DEL EDIFICIO "A" DE LA DELEGACIÓN IZTACALCO

## DELIMITACION DE ZONA DE ESTUDIO.



## 5.I.II CONCLUSIONES

La Delegación Iztacalco se encuentra ubicada al este de la ciudad de México , en la latitud 19° 23' y una altitud de 2,261 metros sobre nivel del mar., cuenta con una superficie de 2,306 ha.

Su precipitación total anual es relativamente baja (603.9 mm.), los vientos muestran una dirección predominante del norte con velocidades medias de 2.9 m/s y máximas hasta de 17.5 m/s.

La temperatura media anual es de 16.75°C, así mismo la mas elevada se presenta en los meses de mayo y junio, alcanzando los 18.5°C.

El clima que se presenta en esta zona es en un 37% templado semihumedo y un 63% semiseco-templado, asi mismo la delegación Iztacalco se agrupa dentro del bioclima: *semiseco templado*. Es decir que la temperatura media del mes mas caluroso esta por debajo de los 21°C.

La humedad relativa media se mantiene estable todo el año, siendo la mas baja en marzo (50%) y la mas alta en agosto (67%), manteniéndose dentro del rango de confort hidrométrico.

La delegación Iztacalco se encuentra dentro de la zona de emisión de contaminantes media.

La localización de edificio Delegacional en Iztacalco colinda con dos grandes avenidas primarias, la Av. Río Churubusco y el Eje 4 Sur (Xola).

VII.- MEDIO URBANO.

## V.II MEDIO URBANO.

### V.II.1 EDUCACIÓN. (FUENTE: INEGI. Cuaderno Estadístico Delegacional 2001)

#### EDUCACIÓN BÁSICA

#### EDUCACIÓN INICIAL

En la delegación Iztacalco la educación inicial, en su modalidad escolarizada, se imparte a través de 23 Centros de Desarrollo Infantil, cuyo desglose por organismo y tipo de financiamiento es el siguiente:

Delegación Iztacalco 15; ISSSTE 1; IMSS 3; Secretarías de Estado 0; Paraestatales 0; DIF 2; SEP 2; IPN 0; Total 23. Particulares 0 y autónomos 0.

En la modalidad semiescolarizada, se atienden 164 infantes distribuidos en 7 grupos. Éstos son atendidos por personal voluntario, en casas particulares o espacios prestados por la comunidad. Operan en zonas urbano marginales que no cuentan con servicios educativos de este tipo. La dirección de Educación Inicial proporciona capacitación y asesoría.

Asimismo, en la modalidad no escolarizada son atendidos 1,097 niños de 0 a 4 años de edad y se imparten a través de 4 Módulos de Atención y Servicio.

En la modalidad escolarizada los 1,758 infantes que asisten a los Centros de Desarrollo Infantil son atendidos por 693 personas, entre directivos, personal docente y personal de apoyo.

Sin existir "escuelas" por sostenimiento particular, se atiende a una población de 211 infantes, divididos en 17 grupos atendidos por 97 personas.

#### EDUCACIÓN ESPECIAL

Operan 5 Centros de Atención Múltiple en los que son atendidos 525 niños con necesidades educativas especiales por 232 personas, incluyendo directivos, personal docente y personal de apoyo.

Los niños con necesidades educativas especiales, también son atendidos a través de 9 unidades de Servicio de Apoyo a la Educación Regular, a la que asisten 1,838 alumnos.

### **EDUCACIÓN PREESCOLAR**

La Coordinación Sectorial de Educación preescolar en la delegación Iztacalco, opera 63 jardines de niños a través de 14 Zonas Escolares de Jardines de Niños, dependientes de 2 Jefaturas de Sector de esta área.

La matrícula en jardines de niños oficiales es de 11,374 alumnos y en particulares de 3,962 estudiantes.

En los jardines de niños por sostenimiento federal, los alumnos son atendidos por 781 personas entre directivos, docentes y personal de apoyo.

### **EDUCACIÓN PRIMARIA**

Las 128 escuelas primarias oficiales que existen dentro de los límites de la delegación, han sido regionalizadas para su administración en 3 Jefaturas de Sector, subdivididas en 24 zonas escolares.

La matrícula total de educación primaria en la delegación Iztacalco asciende a 48,765 alumnos de los cuales 14.63 % asiste a escuelas privadas.

Dicha matrícula es atendida por 11,202 personas, incluyendo directivos, docentes y personal de apoyo. El 78.32 % de este personal trabaja en escuelas públicas, y el 21.68 % lo hace en escuelas privadas.

### **EDUCACIÓN SECUNDARIA**

En la delegación Iztacalco operan 55 escuelas secundarias oficiales:

Escuelas secundarias generales 35  
Escuelas Secundarias para trabajadores 5  
Escuelas secundarias técnicas 13  
Telesecundarias 2  
Total 55

También existen 13 secundarias privadas:

Escuelas secundarias generales 11  
Escuelas secundarias técnicas 2

El total de alumnos que asisten a escuelas secundarias en la delegación Iztacalco es de 24,676. El 91.14% de los estudiantes de este nivel asiste a escuelas públicas y el 8.86% acude a escuelas privadas.



## PROYECTO EJECUTIVO DEL PRIMER NIVEL DEL EDIFICIO "A" DE LA DELEGACIÓN IZTACALCO

---

---

La matrícula de estudiantes de secundaria es atendida por 3,264 personas. El 90.93 % se desempeña en escuelas públicas y el 9.07 % lo hace en secundarias privadas.

### EDUCACIÓN NORMAL

En la delegación Iztacalco está ubicada la Escuela Superior de Educación física, que imparte la licenciatura en Educación Física, con dos turnos y una población estudiantil de 1,530 alumnos, distribuidos en 44 grupos atendidos por 414 personas.

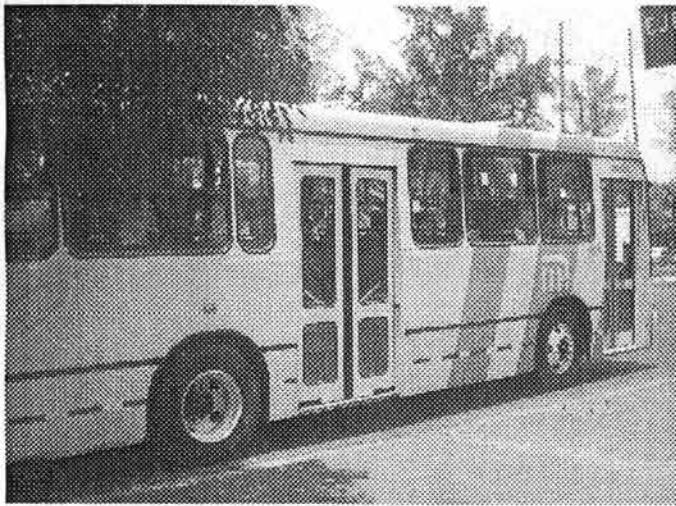
El porcentaje total de alfabetización en la demarcación es de 97.2 %.

### V.II.3 EQUIPAMIENTO URBANO

La delegación iztacalco cuenta con el siguiente equipamiento urbano dentro de su perímetro delegacional:

8 BIBLIOTECAS  
6 CASAS DE CULTURA  
16 CENDIS  
5 CENTROS DE SALUD  
19 CENTROS SOCIALES Y DEPORTIVOS  
16 MERCADOS  
9 PARQUES  
20 JARDINES  
5 CENTROS DE ATENCIÓN MÚLTIPLE  
64 PLANTELES DE EDUCACIÓN PREESCOLAR  
128 PLANTELES DE EDUCACIÓN PRIMARIA  
55 PLANTELES DE EDUCACIÓN SECUNDARIA  
1 PLANTEL DE EDUCACIÓN SUPERIOR

V.II.4 TRANSPORTE



EN LA DELEGACION IZTACALCO SE CUENTA CON TODO TIPO DE TRASPORTE TERRESTRE (SERVICIO DE TAXIS, MICROBÚS, PESERO , AUTOBÚS Y EL S.M.T. METRO.



PROYECTO EJECUTIVO DEL PRIMER NIVEL DEL EDIFICIO "A" DE LA DELEGACIÓN IZTACALCO

V.III INFRAESTRUCTURA

V.III.1 AGUA

V.III.2 DRENAJE

V.III.3 ENERGIA ELECTRICA Y ALUMBRADO

LONGITUD DE LAS REDES PRIMARIAS Y SECUNDARIA DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA POTABLE, DE AGUA RESIDUAL TRATADA Y DE LAS REDES PRIMARIA Y SECUNDARIA DE DRENAJE.  
(KILÓMETROS)

CONCEPTO	DISTRITO		DELEGACIÓN	
	1993	FEDERAL 2000	1993	IZTACALCO 2000
RED PRIMARIA DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA POTABLE	756.0	882.20	37.70	38.90
RED SECUNDARIA DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA POTABLE	13,560.10	12,042.80	524.90	886.80
RED DE AGUA RESIDUAL TRATADA	786.0	819.10	48.00	93.00
RED PRIMARIA DE DRENAJE	1,455.10	2,040.80	39.70	103.30
RED SECUNDARIA DE DRENAJE	11,545.30	10,223.70	440.50	491.00

PROYECTO EJECUTIVO DEL PRIMER NIVEL DEL EDIFICIO "A" DE LA DELEGACIÓN IZTACALCO

PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DEL SERVICIO DE ALUMBRADO PUBLICO, GENERACIÓN DE DESECHOS SÓLIDOS Y OBRA VIAL.

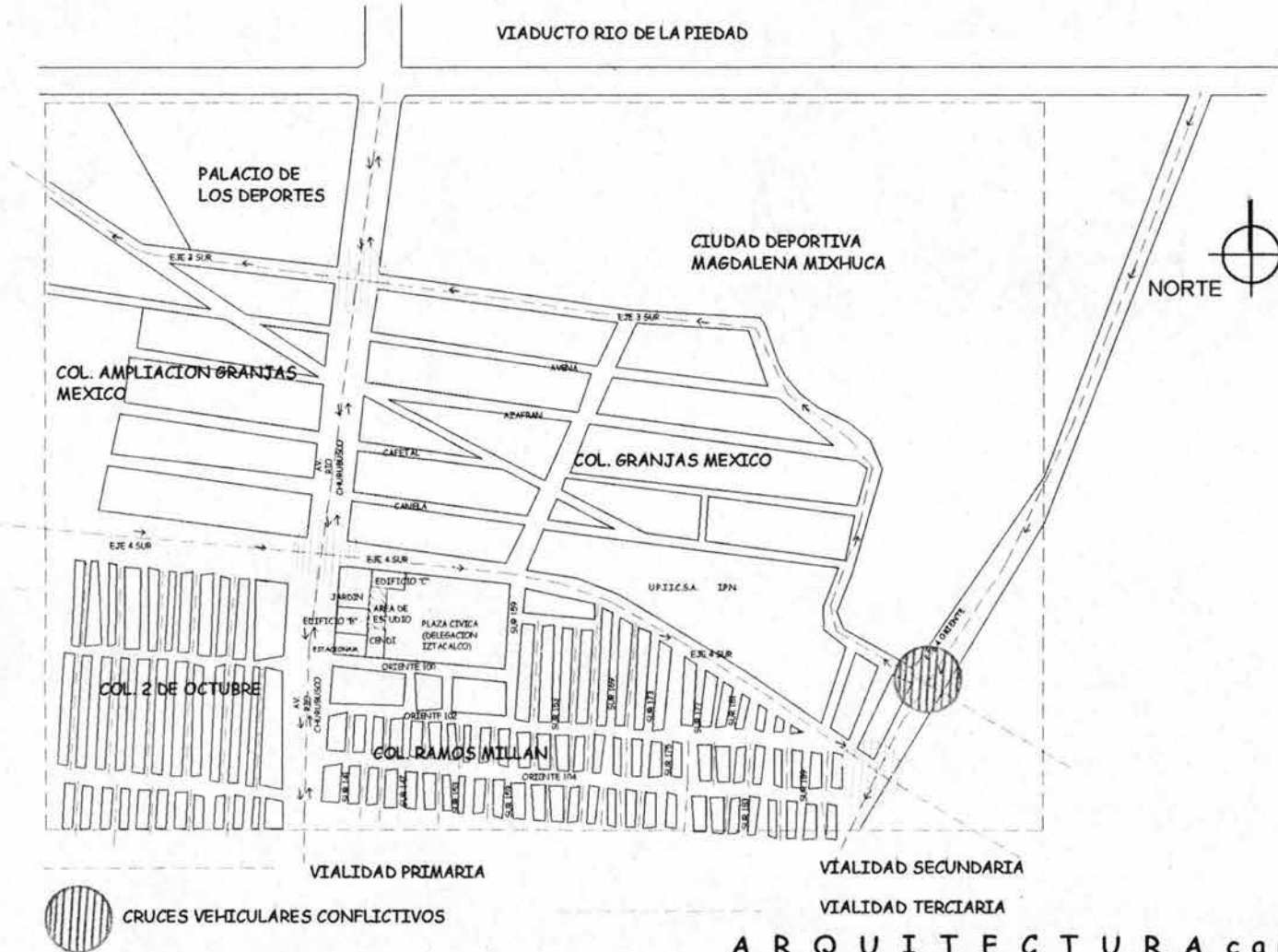
CONCEPTO	DISTRITO		DELEGACIÓN IZTACALCO	
	1993	FEDERAL 2000	1993	2000
LUMINARIAS EN EL SERVICIO DE ALUMBRADO PUBLICO	338 990	340 305	14 055	13 924
HABITANTES POR LUMINARIA	27	25	32	29
LUMINARIA POR HECTAREA	2.3	2.3	6	5.9
GENERACIÓN DE DESECHOS SOLIDOS (TONELADA)	11 187	11 850	514	539
LONGITUD DE VIALIDAD PRIMARIA (KILÓMETROS)	604.24	604.24	38.59	38.59
CARPETA ASFÁLTICA PAVIMENTADA	115 500 000	115 500 000	6 082 261	6 082 261
PASOS PEATONALES Y VEHICULARES	664	666	59	58

# PROYECTO EJECUTIVO DEL PRIMER NIVEL DEL EDIFICIO "A" DE LA DELEGACIÓN IZTACALCO

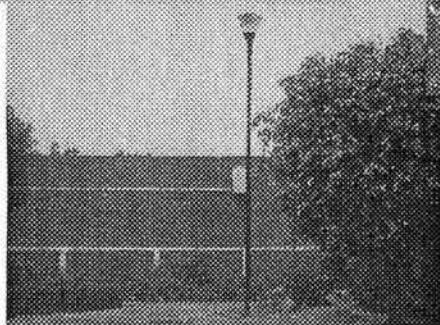
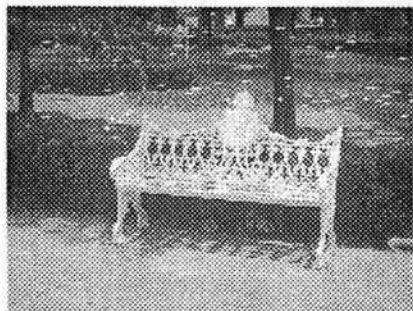
## V.III.4 VIALIDAD

Dentro del perímetro delegación de Iztacalco se cuenta con importantes vías de comunicación como eje 3 sur, eje 2 oriente, eje 3 oriente, viaducto Miguel Alemán Y calzada Ignacio Zaragoza. Cuenta con tres líneas (1,8 y 9) del S.T.C. Metro y nueve estaciones de estas tres líneas.

Cerca del edificio delegacional se encuentran importantes avenidas como lo son Av. Churubusco y eje 4 sur (Xola), por estas vías circulan distintas rutas de transporte colectivo, así mismo cerca del edificio delegacional se encuentra la estación del Metro Coyuya de la línea 8. hay que mencionar que dentro de las nueve estaciones que se encuentran dentro del perímetro delegación la estación Pantitlán es una de la mas utilizadas de todo el S.T.C., además de contar con un paradero de autobuses con rutas que van a el Estado de México.



V.III.5 MOBILIARIO URBANO

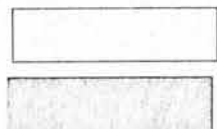


DENTRO DEL PERIMETRO DEL EDIFICIO DELEGACIONAL SE CUENTA CON EL MOBILIARIO URBANO QUE SE OBSERVA

# PROYECTO EJECUTIVO DEL PRIMER NIVEL DEL EDIFICIO "A" DE LA DELEGACIÓN IZTACALCO

## V.III.6 USO DE SUELO

La zona de estudio donde se encuentra el edificio Delegacional en Iztacalco, está delimitado por importantes avenidas principales (Eje 4 Sur Xola y Av. Río Churubusco), así mismo se encuentra delimitado por colonias importantes dentro de la misma demarcación (col. Ramos Millán Granjas México y la col. 2 de Octubre.), donde se encuentran funciones de uso habitacional, comercio, y equipamiento urbano, estando en este último rubro la escuela U.P.I.I.C.S.A. del I.P.N..



USO HABITACIONAL

HABITACIONAL CON COMERCIO



ESPACIOS ABIERTOS



EQUIPAMIENTO



V.III.7 IMAGEN URBANA

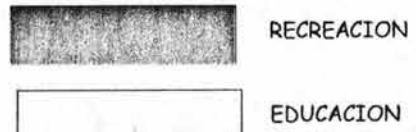
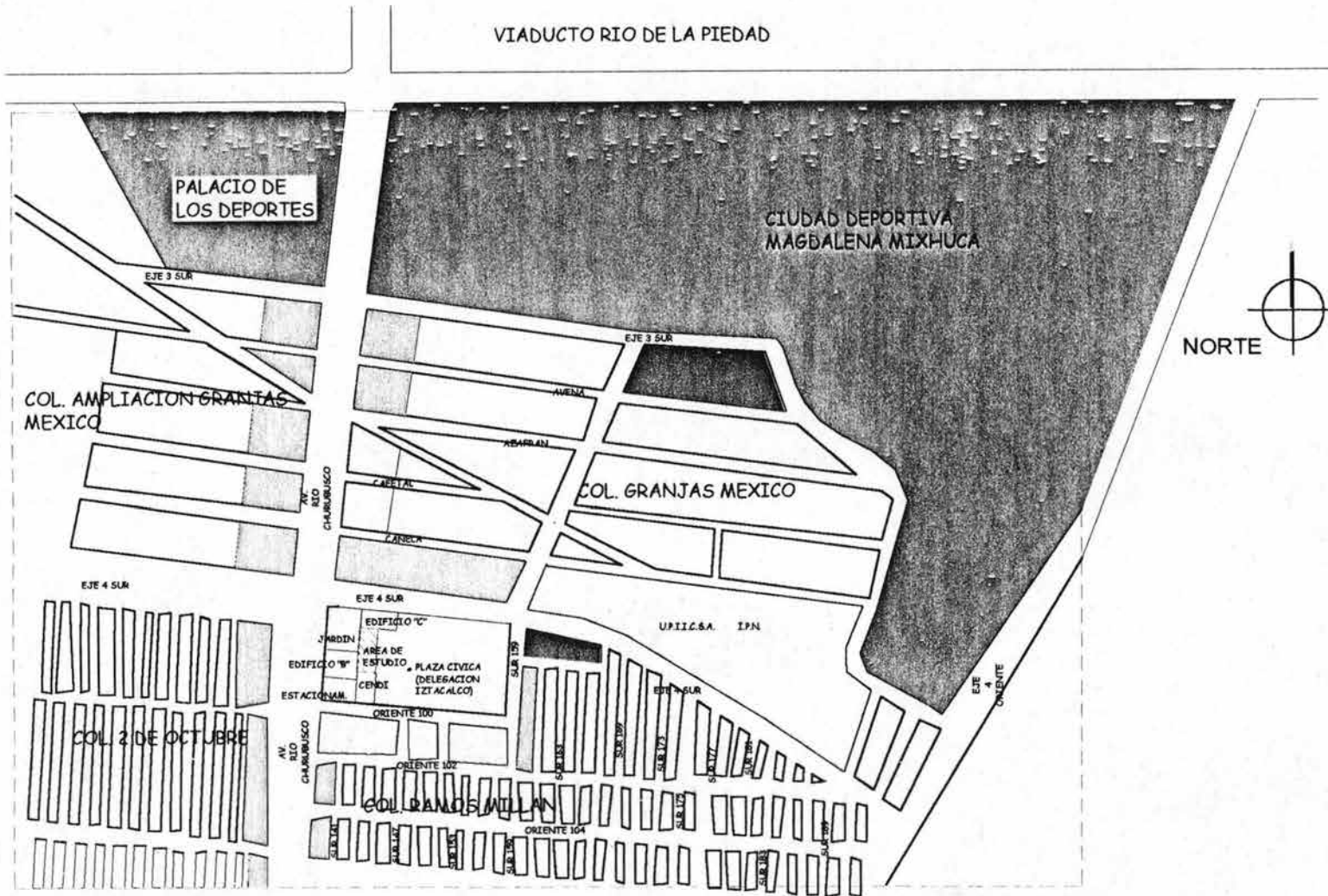


EL CONTEXTO DEL EDIFICIO DELEGACIONAL, ES BÁSICAMENTE DE DOS TIPOS : EDIFICIOS PUBLICOS (ESCUELAS, MODULOS DEPORTIVOS, OFICINAS) Y CASA HABITACIÓN CON COMERCIO LAS CUALES EN SU MAYORIA NO SOBREPASAN LOS DOS NIVELES.



# PROYECTO EJECUTIVO DEL PRIMER NIVEL DEL EDIFICIO "A" DE LA DELEGACIÓN IZTACALCO

## EQUIPAMIENTO URBANO EN ZONA DE ESTUDIO



### V.III.8 CONCLUSION

La Delegación Iztacalco tiene una población de 321,958 habitantes, su población esta compuesta por 53% de mujeres y un 47% de hombres, cuenta con un grupo importante comprendido por habitantes de 15 a 30 años. El 45% de su población mayor de 12 años es inactiva, de estos el 51% son estudiantes, el 17% jubilados, el 2% incapacitados el 1% se dedica exclusivamente al hogar y un 29% tiene otro tipo de inactividad.

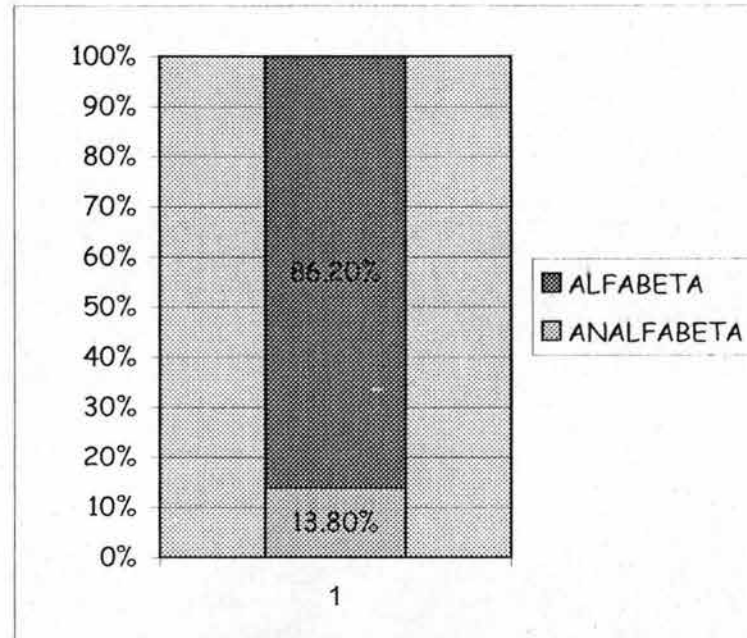
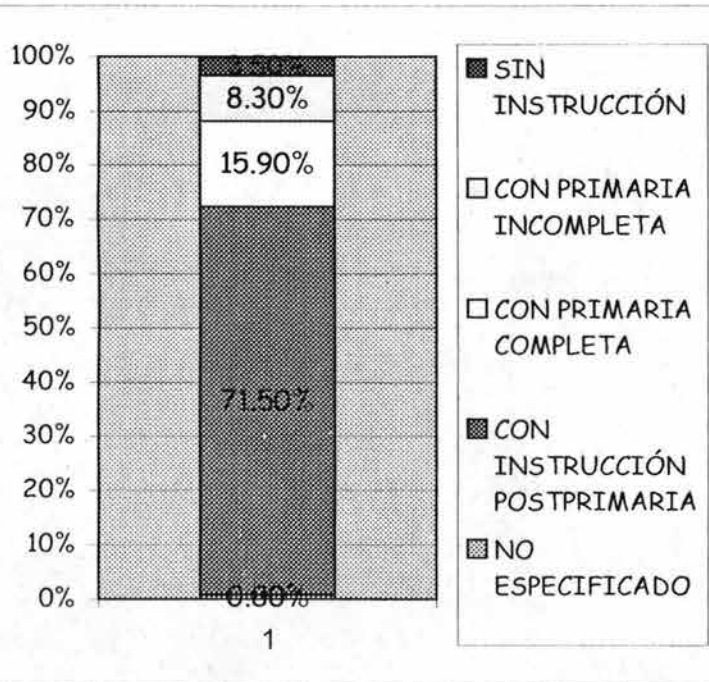
El nivel de instrucción esta comprendido de la siguiente manera: el 48% cuenta con primaria, el 28.5% con secundaria, el 18% con bachillerato y solamente un 6% tiene un nivel profesional.

El lugar donde se localiza el edificio Delegacional en Iztacalco, cuenta con todos los servicios como agua, luz, drenaje, telefono, alumbrado publico. Asi mismo se encuentra ubicado cerca de vialidades importantes como Av. Río Churubusco y Eje 4 Sur (Xola).

En cuanto a la religión un 89% son católicos, 4% protestantes, 3% evangélicas, 3% sin religión y 1% testigos de Jeová.

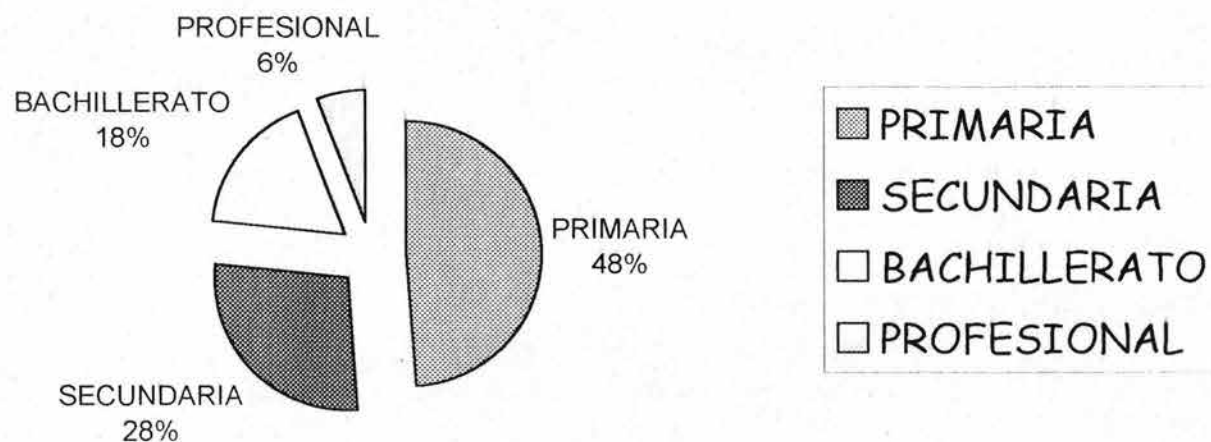
V.IV MEDIO SOCIECONOMICO  
 V.IV.1 NIVEL DE EDUCACIÓN

POBLACIÓN DE 15 AÑOS Y MAS POR NIVEL DE INSTRUCCION



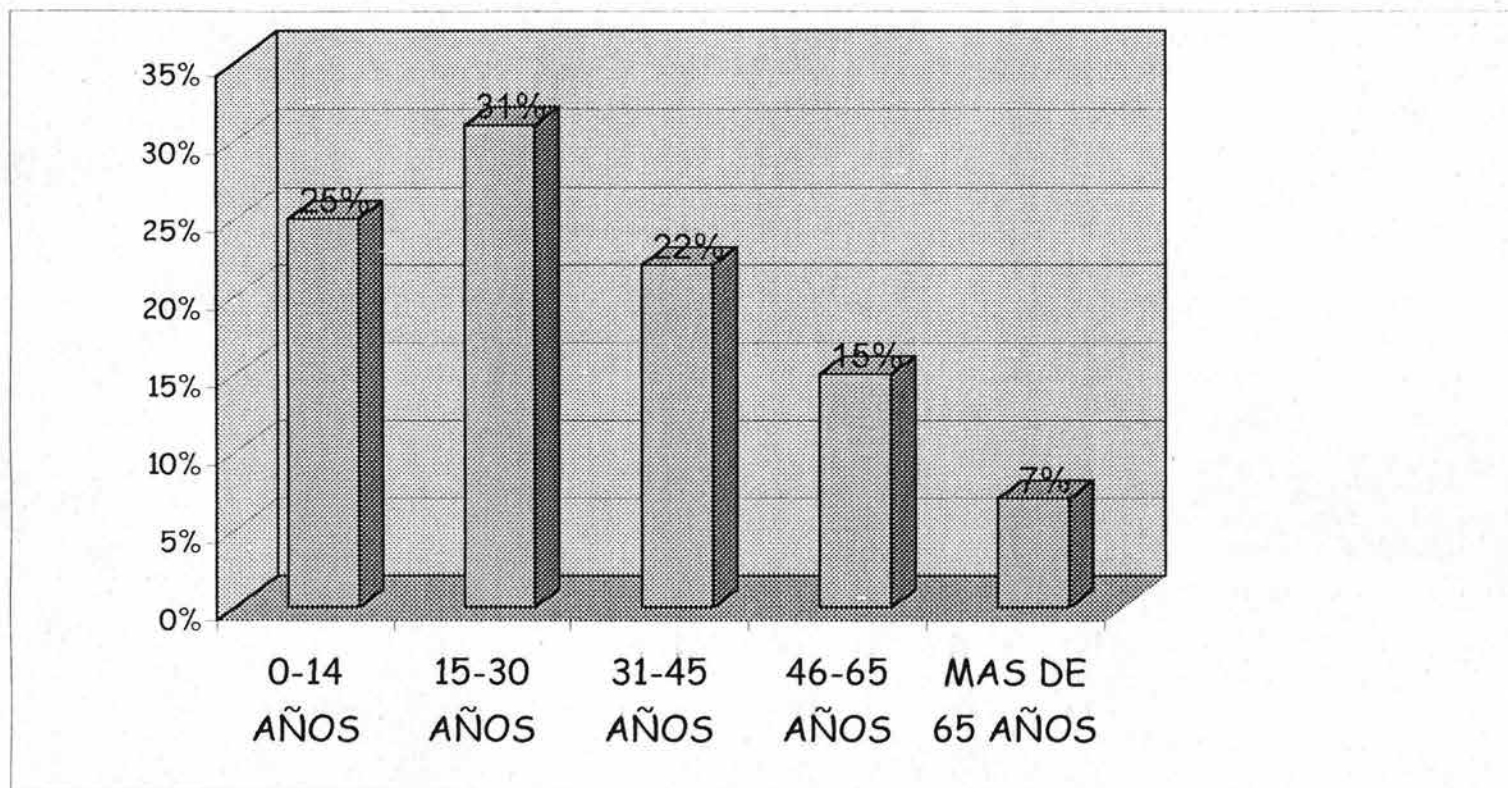
FUENTE: INEGI. Cuaderno Estadístico Delegacional 2001

## NIVEL DE EDUCACION



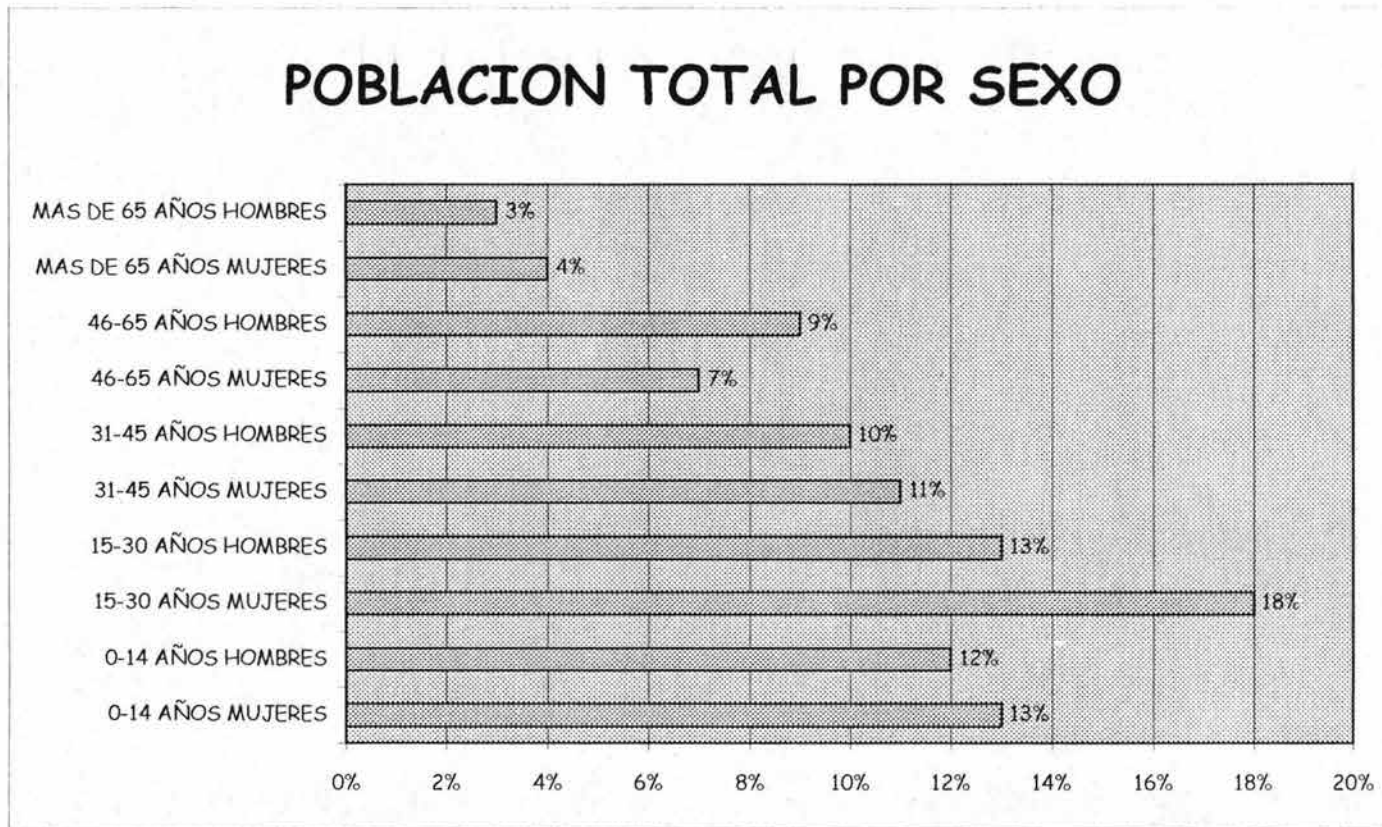
FUENTE: INEGI. Cuaderno Estadístico Delegacional 2001

V.IV.2 EDAD



FUENTE: INEGI. Cuaderno Estadístico Delegacional 2001

V.IV.3 SEXO

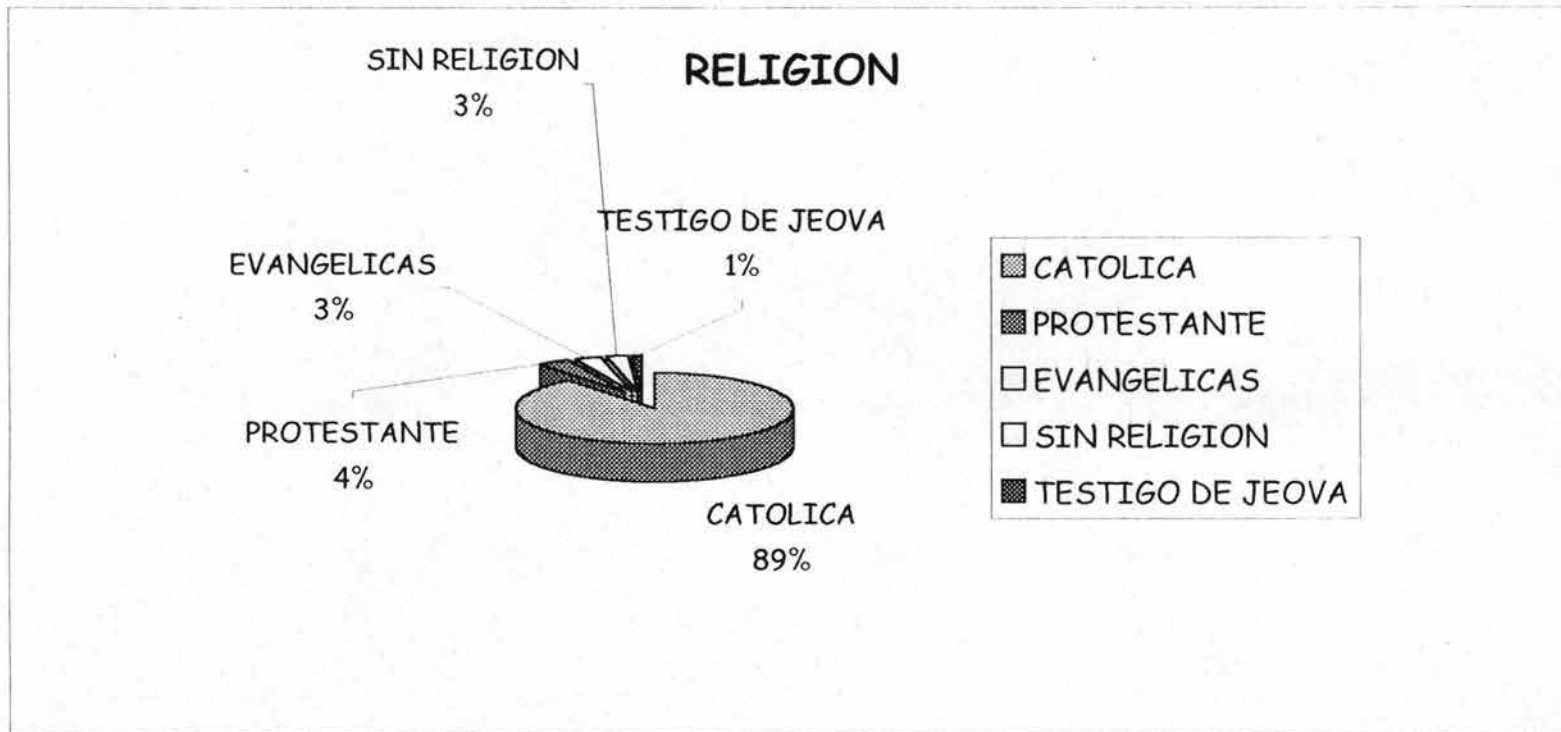


FUENTE: INEGI. Cuaderno Estadístico Delegacional 2001



V.IV.4. RELIGION

En cuanto a la religión de la población de 5 años y más, el 90.42% reportó ser católica, el 3.9% protestante y/o evangélica; el 3.15% con otras evangélicas; el 2.7% se reportó sin religión y el 1% como testigo de Jeova.



FUENTE: INEGI. Cuaderno Estadístico Delegacional 2001

V.IV.5. OCUPACIÓN

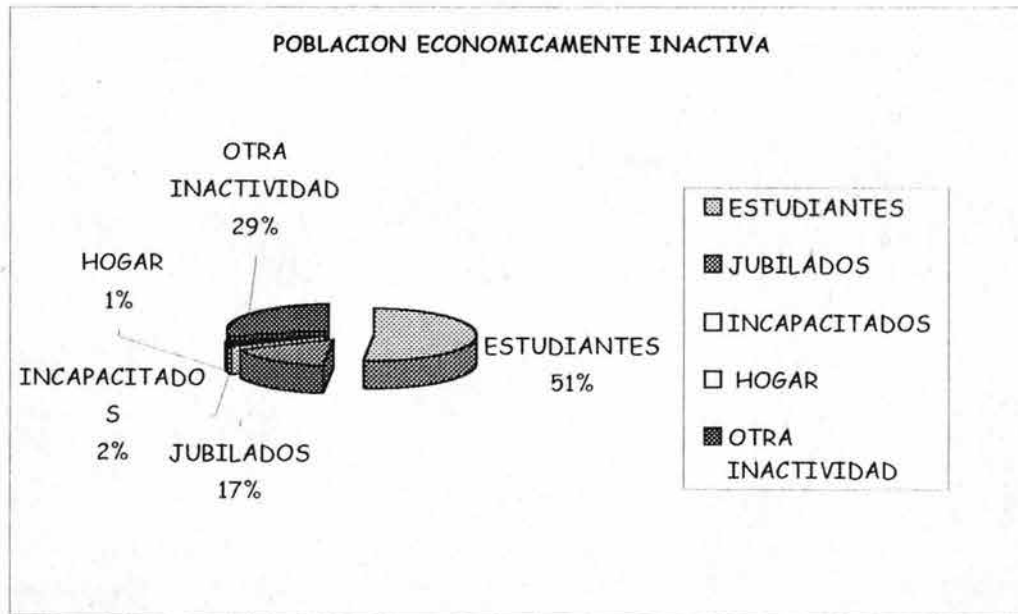
Población de 12 años y más en la delegación en el 2000: 321.958

Población desocupada: 3.050 (1.90%)

Población económicamente inactiva: 145.213

Hombres económicamente inactivos: 42.957. De estos, 22.192 son estudiantes; 7.253 son jubilados y pensionados; 566 se dedicaron a quehaceres del hogar; 705 están incapacitados permanentemente para trabajar y 12.231 reportan otro tipo de inactividades, de estos últimos 5.470 son jóvenes entre 12 y 24 años de edad, es decir, 44.72 por ciento.

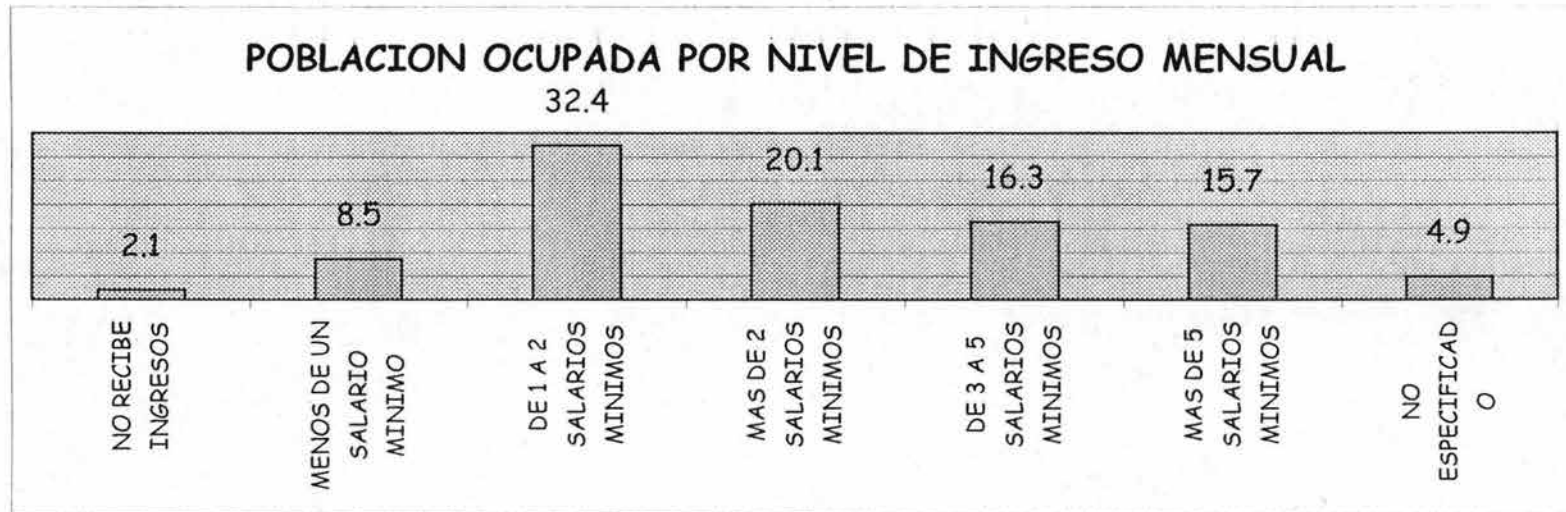
Mujeres económicamente inactivas: 102.256. De estas, 23.192 son estudiantes; 4.042 son jubiladas o pensionadas; 56.152 (54.9%) se dedican al hogar; 506 están incapacitadas permanentemente para trabajar y 5.364 reportan otro tipo de inactividad, de estas últimas 5.739 (37.3%) son jóvenes entre 12 y 24 años de edad.



FUENTE: INEGI. Cuaderno Estadístico Delegacional 2001

V.IV.5 OCUPACIÓN

Población económicamente activa: 175.568  
 Hombres económicamente activos: 107.340  
 Mujeres económicamente activas: 68.278  
 Población ocupada: 172.568



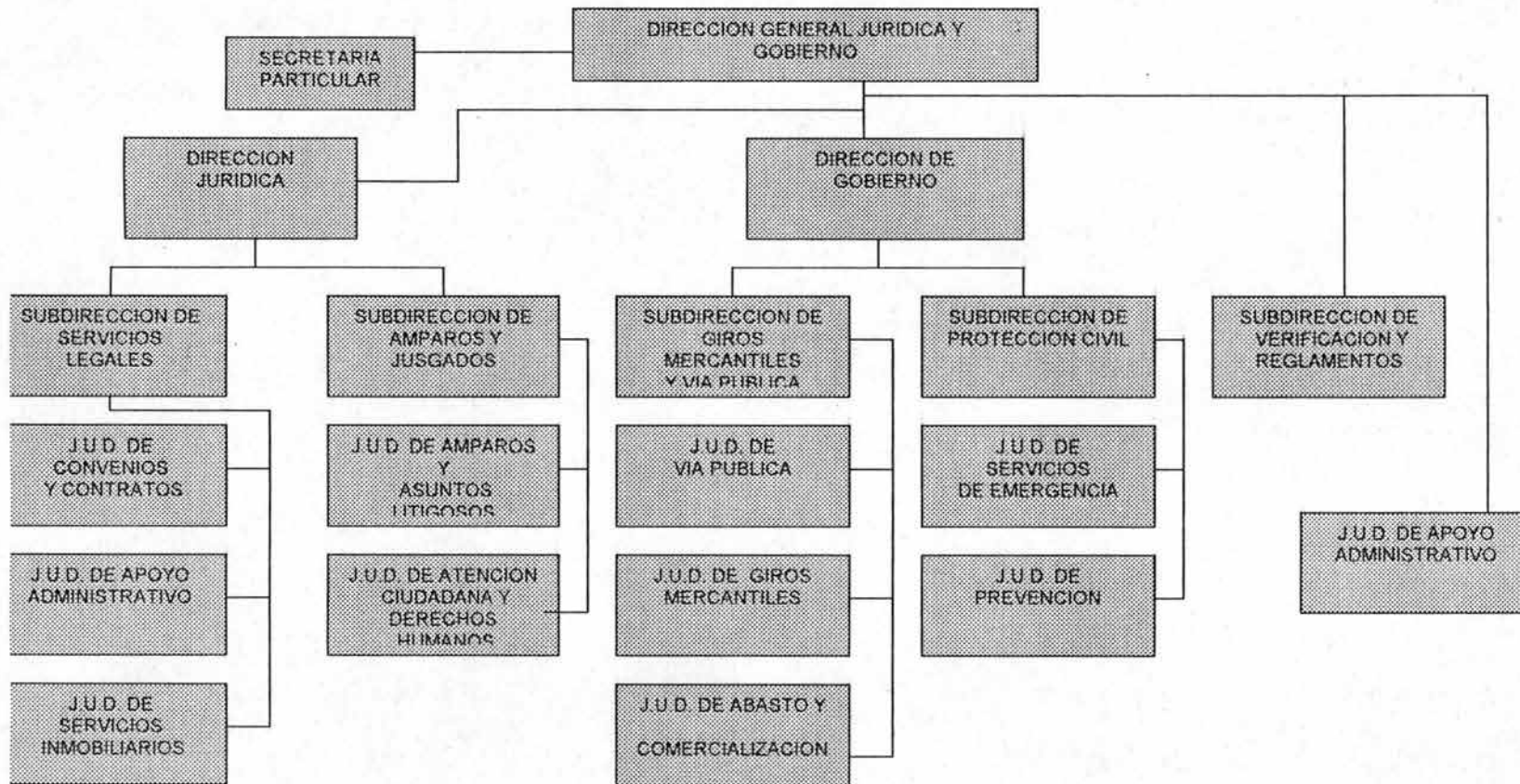
FUENTE: INEGI. Cuaderno Estadístico Delegacional 2001

**VI.- ANALISIS**

VI.- ANÁLISIS

VI.1.- ORGANIZACIÓN ACTUAL

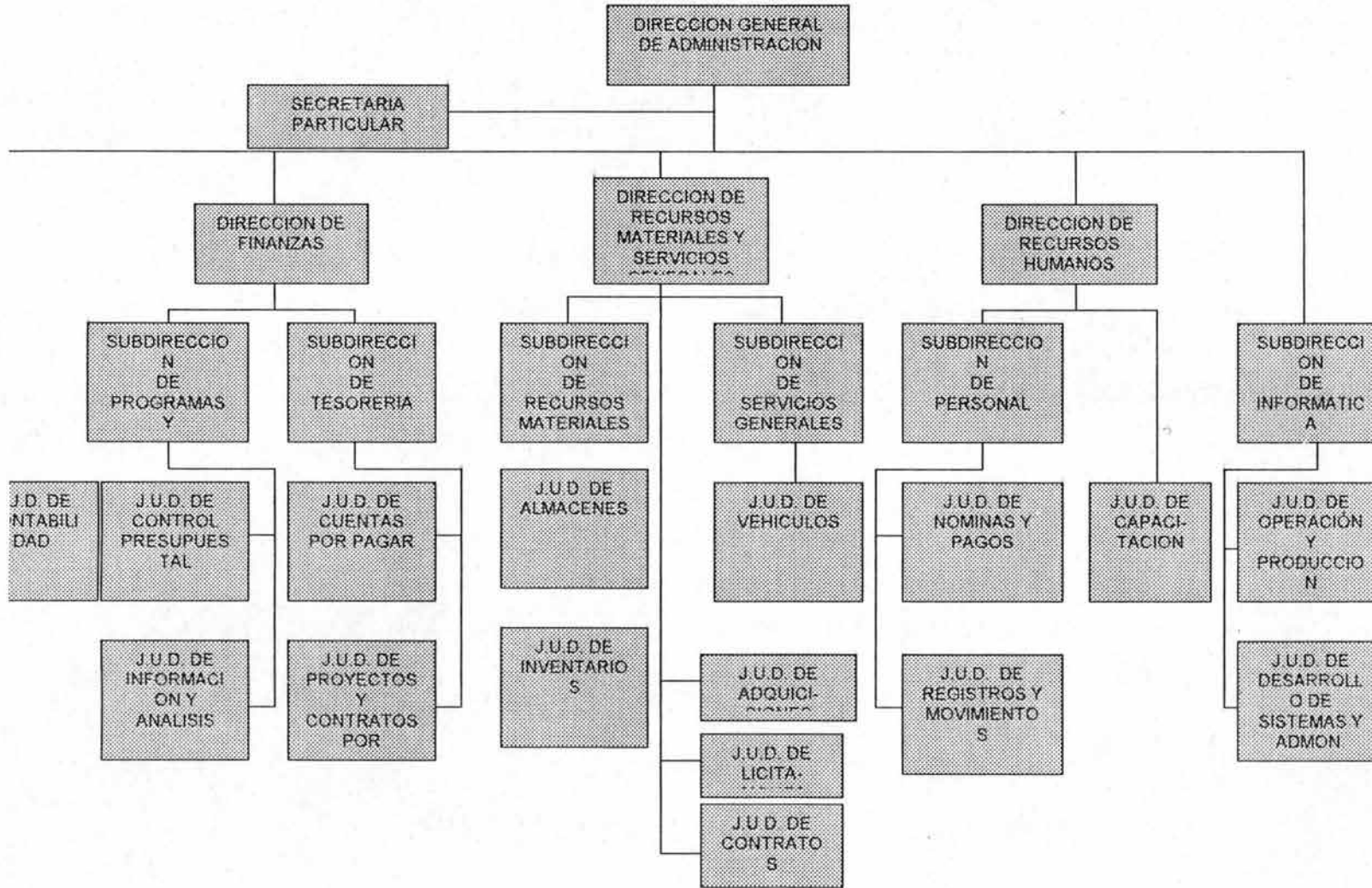
DIRECCIÓN GENERAL JURÍDICA Y GOBIERNO



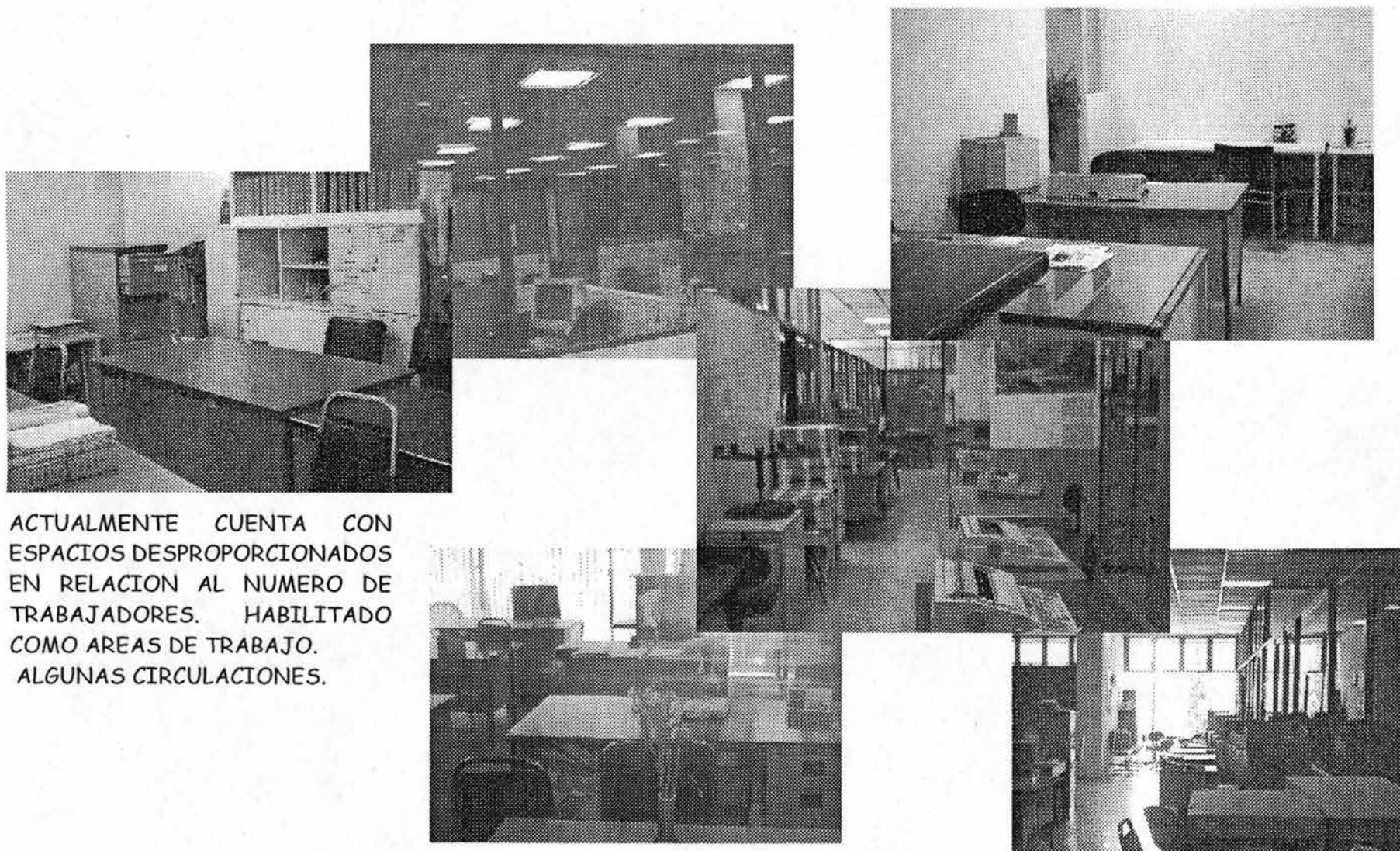
VI.- ANÁLISIS

VI.1.- ORGANIZACIÓN ACTUAL

DIRECCIÓN GENERAL DE ADMINISTRACIÓN

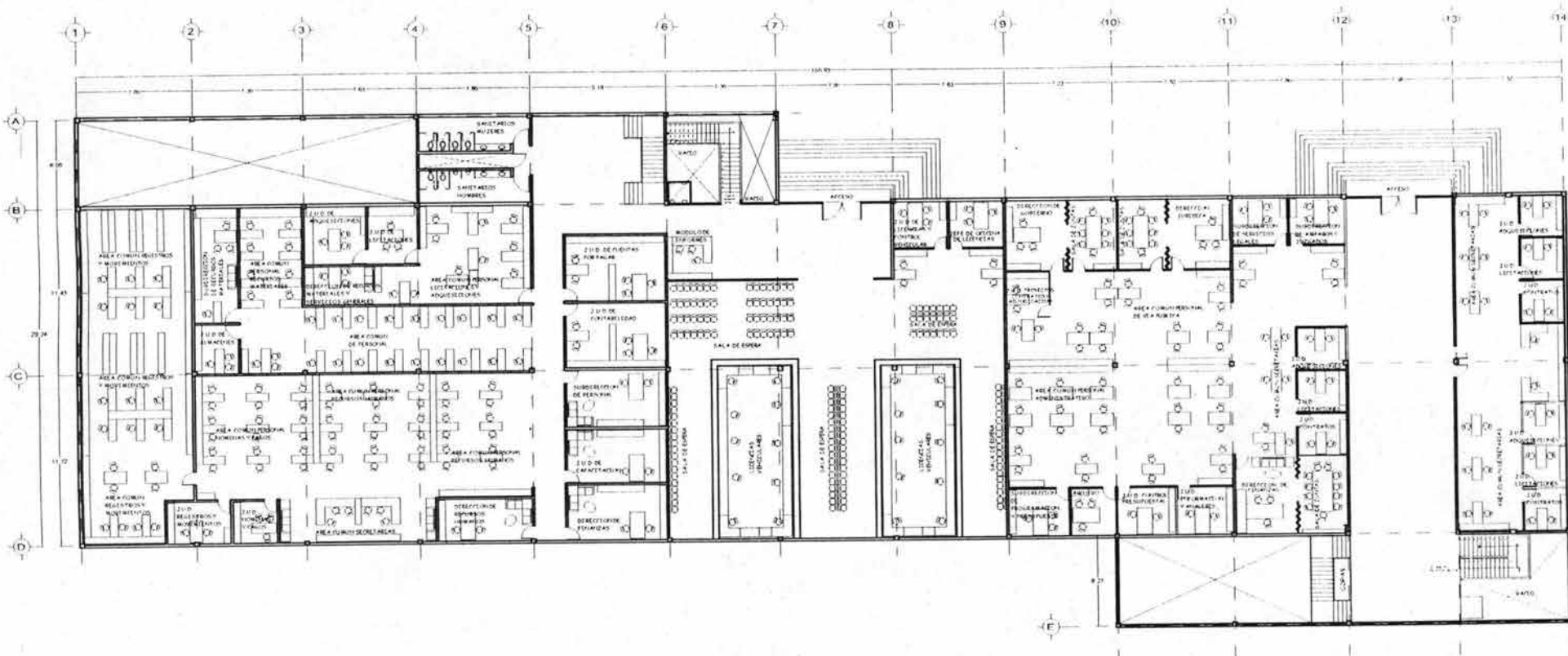


VI.2.-  
EQUIPAMIENTO ACTUAL



ACTUALMENTE CUENTA CON ESPACIOS DESPROPORCIONADOS EN RELACION AL NUMERO DE TRABAJADORES. HABILITADO COMO AREAS DE TRABAJO. ALGUNAS CIRCULACIONES.

ESTADO ACTUAL



PLANTA BAJA ACTUAL EDIFICIO "A"



VI.3.- DETERMINACION DEL PERSONAL Y SU CLASIFICACION

JEFATURA DE UNIDAD DEPART. DE DESARROLLO DE SISTEMAS Y ADMINISTRACIÓN DE REDES	JEFATURA DE UNIDAD DEPART. DE LICENCIAS Y CONTROL VEHICULAR
Jefe de unidad	Jefe De Unidad
Programador	Jefe De Oficina
Programador	Jefe De Oficina
Programador	Secretaria 1
Programador	Secretaria 2
Programador	Capturista 1
Auxiliar administrativo	Capturista 2
<b>DIRECCION DE FINANZAS</b>	Capturista 3
Director	Capturista 4
Secretaria 1	Capturista 5
Secretaria 2	Mecanógrafa 1
Chofer	Mecanógrafa 2
Mensajero	Mecanógrafa 3
<b>SUBDIRECCION DE PROGRAMAS Y PRESUPUESTOS</b>	Mecanógrafa 4
Subdirector	Revisor
Secretaria	Revisor
Auxiliar Administrativo	Revisor
<b>JEFATURA DE UNIDAD DEPART. DE CONTROL PRESUPUESTAL</b>	REVISOR
Jefe De Unidad	Revisor
Secretaria	Revisor
Jefe De Oficina	Revisor
Analista	Revisor

ESTA TESIS NO SALE  
DE LA BIBLIOTECA

PROYECTO EJECUTIVO DEL PRIMER NIVEL DEL EDIFICIO "A" DE LA DELEGACIÓN IZTACALCO

Analista	Revisor
Auxiliar De Control	Revisor
Auxiliar De Control	Revisor
<b>JEFATURA DE UNIDAD DEPART. DE INFORMACION Y ANALISIS.</b>	Revisor
JEFE DE UNIDAD	Revisor
SECRETARIA	Revisor
ANALISTA	Revisor
AUXILIAR ADMINISTRATIVA	Revisor
AREA DE ARCHIVO	Revisor
<b>SUBDIRECCION DE TESORERIA</b>	Revisor
SUBDIRECTOR	Revisor
SECRETARIA	Revisor
ASISTENTE	Revisor
<b>JEFATURA DE UNIDAD DEPART. DE CUENTAS POR PAGAR</b>	Revisor
JEFE DE UNIDAD	Revisor
SECRETARIA 1	Revisor
SECRETARIA 2	Revisor
SECRETARIA 3	Auxiliar Administrativo
CAJERA 1	Auxiliar Administrativo
CAJERA 2	<b>SUBDIRECCIÓN DE VERIFICACIÓN Y REGLAMENTOS</b>
MENSAJERO 1	Subdirector
MENSAJERO 2	Secretaria 1
<b>JEFATURA DE UNIDAD DEPART. DE PROYECTOS Y CONTRATOS POR ADQUISICIONES</b>	Secretaria 2
Jefe De Unidad	Secretaria 3
Asistente Administrativo	Abogado 1

PROYECTO EJECUTIVO DEL PRIMER NIVEL DEL EDIFICIO "A" DE LA DELEGACIÓN IZTACALCO

Archivista 1	Abogado 2
Archivista 2	Abogado 3
Archivista 3	Abogado 4
Archivista 4	Abogado 5
Area De Archivo	<b>DIRECCION DE JURIDICO</b>
<b>DIRECCION DE RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS GENERALES</b>	Director
Director General	Secretaria 1
Lider Coordinador	Secretaria 2
Secretaria 1	Secretaria 3
Mensajero	Secretaria 4
Responsable De Carpeta De Subcomite	Secretaria 5
Secretaria 2	Auxiliar Administrativo 1
AUXILIAR	Auxiliar Administrativo 2
<b>JEFATURA DE UNIDAD DEPART. DE ADQUISICIONES</b>	Auxiliar Administrativo 3
Jefe De Unidad Departamental	<b>SUBDIRECCION DE SERVICIOS LEGALES</b>
Secretaria	Subdirector
Chofer	Abogado 1
Auxiliar Administrativo	Abogado 2
Auxiliar Administrativo	Secretaria 1
Auxiliar Administrativo	Secretaria 2
Auxiliar Administrativo	<b>JEFATURA DE UNIDAD DEPART. DE CONVENIOS Y CONTRATOS</b>
Auxiliar Administrativo	JEFE DE UNIDAD
Auxiliar Administrativo	SECRETARIA 1
Auxiliar Administrativo	SECRETARIA 2
Cotizador 1	SECRETARIA 3
Cotizador 2	ABOGADO 1
Cotizador 3	ABOGADO 2
Coordinador	ABOGADO 3
Jefe De Oficina	ABOGADO 4

**PROYECTO EJECUTIVO DEL PRIMER NIVEL DEL EDIFICIO "A" DE LA DELEGACIÓN IZTACALCO**

<b>JEFATURA DE UNIDAD DEPART. DE LICITACIONES</b>
Jefe De Unidad
Secretaria
Auxiliar Administrativo
Auxiliar Administrativo
Auxiliar Administrativo
Auxiliar Administrativo
<b>JEFATURA DE UNIDAD DEPART. DE CONTRATOS</b>
Jefe De Unidad
Secretaria 1
Secretaria 2
Jefe De Oficina
<b>SUBDIRECCIÓN DE RECURSOS MATERIALES</b>
Subdirectora
Secretaria
Auxiliar Administrativo
Auxiliar Administrativo
Encargada De Servicio De Cafeteria
Encargada De Servicio De Cafeteria 2
Espacio Para Resguardo De Cafeteria
<b>JEFATURA DE UNIDAD DEPART. DE ALMACENES</b>
Jefa De Unidad
Secretaria
Capturista
Capturista
Capturista
Capturista
<b>JEFATURA DE UNIDAD DEPART. DE INVENTARIOS</b>
Jefe De Unidad

<b>ABOGADO 5</b>
<b>UNIDAD DEPARTAMENTAL DE APOYO ADMINISTRATIVO</b>
Jefe De Unidad
Secretaria 1
Secretaria 2
Secretaria 3
Abogado 1
Abogado 2
Abogado 3
Auxiliar 1
Auxiliar 2
Auxiliar 3
<b>SUBDIRECCION DE AMPAROS Y JUSGADOS</b>
Subdirector
Secretaria 1
Secretaria 2
Secretaria 3
Abogado 1
Abogado 2
<b>JEFATURA DE UNIDAD DEPART. DE AMPAROS Y ASUNTOS DE LITIGIO</b>
Jefe De Unidad
Secretaria 1
Secretaria 2
Abogado 1
Abogado 2
Abogado 3
Abogado 4
Auxiliar Administrativo
<b>JEFATURA DE UNIDAD DEPART. DE ATENCION CIUDADANA Y DERECHOS HUMANOS</b>



PROYECTO EJECUTIVO DEL PRIMER NIVEL DEL EDIFICIO "A" DE LA DELEGACIÓN IZTACALCO

Auxiliar Administrativo	Secretaria 3
Auxiliar Administrativo	Secretaria 4
Auxiliar Administrativo	Auxiliar 1
Auxiliar Administrativo	Auxiliar 2
Auxiliar Administrativo	<b>SUBDIRECCIÓN DE GIROS SUBDIRECCIÓN Y VIA PUBLICA</b>
Auxiliar Administrativo	Subdirector
Auxiliar Administrativo	Secretaria
Auxiliar Administrativo	<b>JEFATURA DE UNIDAD DEPART. DE VIA PUBLICA</b>
Auxiliar Administrativo	Jefe De Unidad
Auxiliar Administrativo	Secretaria 1
Auxiliar Administrativo	Secretaria 2
Auxiliar Administrativo	Inspector
Auxiliar Administrativo	Inspector
<b>JEFATURA DE UNIDAD DEPART. DE VEHICULOS</b>	Inspector
Jefe De Unidad	Inspector
Secretaria	Inspector
Chofer	Inspector
Chofer	Inspector
Chofer	Inspector
Chofer	Inspector
Auxiliar Administrativo	Inspector
Auxiliar Administrativo	Inspector
<b>DIRECCION DE RECURSOS HUMANOS</b>	Inspector
Direccion	Inspector
Secretaria	Inspector
Auxiliar Administrativo	Inspector
Auxiliar Administrativo	Inspector
Auxiliar Administrativo	Inspector
<b>JEFATURA DE UNIDAD DEPART. DE CAPACITACION</b>	Inspector
Jefe De Unidad	Inspector
Secretaria 1	Inspector
Secretaria 2	<b>Jefatura De Unidad Dep. De Giros Comerciales</b>

PROYECTO EJECUTIVO DEL PRIMER NIVEL DEL EDIFICIO "A" DE LA DELEGACIÓN IZTACALCO

Secretaria 3
Secretaria 4
Auxiliar Administrativo 1
Auxiliar Administrativo 2
Jefe De Oficina 1
Jefe De Oficina 2
Jefe De Oficina 3
Jefe De Oficina 4
Jefe De Oficina 5
Dibujante
Sala De Juntas Y Biblioteca
<b>SUBDIRECCION DE PERSONAL</b>
Subdirector
Secretaria
Auxiliar Administrativo
Auxiliar Administrativo
Auxiliar Administrativo
<b>JEFATURA DE UNIDAD DEPART. DE NOMINAS Y PAGOS</b>
Jefe De Unidad
Secretaria
Jefe De Oficina 1
Jefe De Oficina 2
Analista De Recursos Humanos 1
Analista De Recursos Humanos 2
Analista De Recursos Humanos 3
<b>JEFATURA DE UNIDAD DEPART. DE REGISTRO DE MOVIMIENTOS</b>
Jefe De Unidad
Secretaria 1
Auxiliar Administrativo 1

Jefe De Unidad
Secretaria 1
Secretaria 2
Secretaria 3
Secretaria 4
Auxiliar Subdir. 1
Auxiliar Subdir. 2
Auxiliar Subdir. 3
<b>JEFATURA DE UNIDAD DEPART. DE ABASTO Y COMERCIALIZACION</b>
Jefe De Unidad
Secretaria 1
Secretaria 2
Secretaria 3
Secretaria 4
Auxiliar 1
Auxiliar 2
Auxiliar 3
<b>DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN Y CULTURA</b>
Director
Secretaria 1
Secretaria 2
Secretaria 3
Coordinador Administrativo 1
Coordinador Administrativo 2
Capturista
Auxiliar Administrativo 1
Auxiliar Administrativo 2
Chofer
<b>JEFATURA DE UNIDAD DEPART. DE CENTROS SOCIALES EDUCATIVOS Y CULTURALES</b>

PROYECTO EJECUTIVO DEL PRIMER NIVEL DEL EDIFICIO "A" DE LA DELEGACIÓN IZTACALCO

Auxiliar Administrativo 2	Jefe De Unidad
Jefe De Oficina	Secretaria 1
Secretaria De Jefe De Oficina	Jefe De Oficina
Jefe De Oficina	Piloto De Helicóptero
Secretaria De Jefe De Oficina	Jefe De Centro De Desarrollo Infantil
Jefe De Oficina	Analista De Abogacía
Secretaria De Jefe De Oficina	Psicólogo
Jefe De Oficina	Administrador De Servicios Funerarios
Secretaria De Jefe De Oficina	Jefe De Oficina
Jefe De Oficina	Jefe De Oficina
Secretaria De Jefe De Oficina	Jefe De Oficina
Supervisor	Jefe De Oficina
Supervisor	Jefe De Sección
Supervisor	Jefe De Sección
Supervisor	Jefe De Sección
Supervisor	Jefe De Sección
Supervisor	Secretaria 1
Supervisor	Secretaria 2
Supervisor	Jefe De Centro De Desarrollo Infantil
Auxiliar Administrativo	Jefe De Centro De Desarrollo Infantil
Auxiliar Administrativo	Técnico En Archivonomía
Auxiliar Administrativo	Gestor
Auxiliar Administrativo	Sobrestante De Mtto. General
Area De Archivo	Administrativo Especializado
Supervisor	Auxiliar Administrativo
Supervisor	Auxiliar De Educadora Cocinera Chofer
Supervisor	Cocinera
Supervisor	Chofer
Supervisor	<b>SUBDIRECCIÓN DE EDUCACION</b>
Supervisor	Subdirector
Supervisor	Secretaria
Supervisor	Coordinador
Supervisor	Coordinador



PROYECTO EJECUTIVO DEL PRIMER NIVEL DEL EDIFICIO "A" DE LA DELEGACIÓN IZTACALCO

Supervisor	Coordinador
Supervisor	Coordinador
Supervisor	Coordinador
Supervisor	Coordinador
Supervisor	Coordinador
Supervisor	Secretaria
Auxiliar Administrativo	Secretaria
Auxiliar Administrativo	Secretaria
Auxiliar Administrativo	Auxiliar Administrativo
Auxiliar Administrativo	Auxiliar Administrativo
Auxiliar Administrativo	Auxiliar Administrativo
Auxiliar Administrativo	Auxiliar Administrativo
Auxiliar Administrativo	Auxiliar Administrativo
Auxiliar Administrativo	Personal De Apoyo
Auxiliar Administrativo	Personal De Apoyo
Auxiliar Administrativo	Personal De Apoyo
Auxiliar Administrativo	Personal De Apoyo
<b>JEFATURA DE UNIDAD DEPART. DE PROYECTOS EDUCATIVOS</b>	Chofer
Jefe De Unidad	Bodega
Secretaria 1	<b>JEFATURA DE UNIDAD DEPART. DE PROYECTOS EDUCATIVOS</b>
Secretaria 2	Jefe De Unidad
Auxiliar Administrativo 1	Secretaria 1
Auxiliar Administrativo 2	Secretaria 2
<b>SUBDIRECCION DE GRUPOS SOCIALES</b>	Auxiliar Administrativo 1
Subdirector	Auxiliar Administrativo 2
Secretaria 1	<b>SUBDIRECCION DE CULTURA</b>
Secretaria 2	Subdirectora De Cultura
Auxiliar Administrativo	Secretaria 1
Auxiliar Administrativo	Secretaria 2
Auxiliar Administrativo	Secretaria 3
Auxiliar Administrativo	Secretaria 4

PROYECTO EJECUTIVO DEL PRIMER NIVEL DEL EDIFICIO "A" DE LA DELEGACIÓN IZTACALCO

Apoyo Técnico	Asistente
Apoyo Técnico	Asistente
Apoyo Técnico	Coordinador De Programa
<b>JEFATURA DE UNIDAD DEPART. DE PROYECTOS COMUNITARIOS Y VECINALES</b>	Coordinador De Programa
Jefe De Unidad	Coordinador De Programa
Secretaria 1	Archivista
Secretaria 2	Chofer
Auxiliar Administrativo	Auxiliar Administrativo
Auxiliar Administrativo	Auxiliar Administrativo
<b>JEFATURA DE UNIDAD DEPART. DE ATENCION A GRUPOS VULNERABLES</b>	<b>DIRECCION DE SALUD Y VIVIENDA</b>
Jefe De Unidad	Director
Secretaria	SECRETARIA
Trabajador Social	<b>JEFATURA DE UNIDAD DEPART. DE UNIDADES HABITACIONALES</b>
Trabajador Social	Jefe De Unidad
Trabajador Social	Secretaria 1
Secretaria	Secretaria 2
Secretaria	Secretaria 3
Auxiliar Administrativo	Promotor
Auxiliar Administrativo	Promotor
Auxiliar Administrativo	Promotor
Auxiliar Administrativo	Promotor
Auxiliar Administrativo	Promotor
Coordinador De Eventos Especiales	Promotor
Archivista	Promotor
Profesor	Promotor
Profesor	Promotor
Apoyo Administrativo	Promotor
<b>SUBDIRECCION DE VIVIENDA Y ATENCION A LA COMUNIDAD</b>	Promotor

PROYECTO EJECUTIVO DEL PRIMER NIVEL DEL EDIFICIO "A" DE LA DELEGACIÓN IZTACALCO

Subdirector	Promotor
Secretaria 1	Promotor
Secretaria 2	Promotor
	Promotor
	Promotor
	Promotor

VI.4. -REQUISITOS

ZONA O AREA	ESPACIO REQUERIDO	No. DE PERSONAS
JEFATURA DE UNIDAD DEPART. DE DESARROLLO DE SISTEMAS Y ADMINISTRACIÓN DE REDES	PRIVADO	1
	AREA SECRETARIAL	1
	AREA COMUN PARA EL PERSONAL	6
DIRECCION DE FINANZAS	PRIVADO	1
	SALA DE JUNTAS	
	BAÑO	
	AREA SECRETARIAL	2
SUBDIRECCION DE PROGRAMAS Y PRESUPUESTOS	PRIVADO	1
	AREA SECRETARIAL	1
	AREA COMUN PARA EL PERSONAL	1
JEFATURA DE UNIDAD DEPART. DE CONTROL PRESUPUESTAL	PRIVADO	1
	AREA SECRETARIAL	1
	AREA COMUN PARA EL PERSONAL	5
JEFATURA DE UNIDAD DEPART. DE INFORMACION Y ANALISIS.	PRIVADO	1
	AREA SECRETARIAL	1
	AREA COMUN PARA EL PERSONAL	2
SUBDIRECCION DE TESORERIA	PRIVADO	1
	AREA SECRETARIAL	1
	AREA COMUN PARA EL PERSONAL	1

PROYECTO EJECUTIVO DEL PRIMER NIVEL DEL EDIFICIO "A" DE LA DELEGACIÓN IZTACALCO

JEFATURA DE UNIDAD DEPART. DE CUENTAS POR PAGAR	PRIVADO	1
	AREA SECRETARIAL	3
	AREA COMUN PARA EL PERSONAL	4
JEFATURA DE UNIDAD DEPART. DE PROYECTOS Y CONTRATOS POR ADQUISICIONES	PRIVADO	1
	AREA SECRETARIAL	1
	AREA COMUN PARA EL PERSONAL	4
DIRECCION DE RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS GENERALES	PRIVADO	1
	SALA DE JUNTAS	
	BAÑO	
	AREA SECRETARIAL	2
	AREA COMUN PARA EL PERSONAL	5
JEFATURA DE UNIDAD DEPART. DE ADQUISICIONES	PRIVADO	1
	AREA SECRETARIAL	1
	AREA COMUN PARA EL PERSONAL	13
JEFATURA DE UNIDAD DEPART. DE LICITACIONES	PRIVADO	1
	AREA SECRETARIAL	1
	AREA COMUN PARA EL PERSONAL	4
JEFATURA DE UNIDAD DEPART. DE CONTRATOS	PRIVADO	1
	AREA SECRETARIAL	1
	AREA COMUN PARA EL PERSONAL	4
SUBDIRECCION DE RECURSOS MATERIALES	PRIVADO	1
	AREA SECRETARIAL	2
	AREA COMUN PARA EL PERSONAL	3
JEFATURA DE UNIDAD DEPART. DE ALMACENES	PRIVADO	1
	AREA SECRETARIAL	1
	AREA COMUN PARA EL PERSONAL	4
JEFATURA DE UNIDAD DEPART. DE INVENTARIOS	PRIVADO	1
	AREA SECRETARIAL	2
	AREA COMUN PARA EL PERSONAL	12

PROYECTO EJECUTIVO DEL PRIMER NIVEL DEL EDIFICIO "A" DE LA DELEGACIÓN IZTACALCO

SUBDIRECCION DE SERVICIOS GENERALES	PRIVADO	1
	AREA SECRETARIAL	1
	AREA COMUN PARA EL PERSONAL	8
JEFATURA DE UNIDAD DEPART. DE VEHICULOS	PRIVADO	1
	AREA SECRETARIAL	1
	AREA COMUN PARA EL PERSONAL	4
DIRECCION DE RECURSOS HUMANOS	PRIVADO	1
	AREA SECRETARIAL	1
	SALA DE JUNTAS	
	BAÑO	
	AREA COMUN PARA EL PERSONAL	3
JEFATURA DE UNIDAD DEPART. DE CAPACITACION	PRIVADO	1
	AREA SECRETARIAL	4
	AREA COMUN PARA EL PERSONAL	8
SUBDIRECCION DE PERSONAL	PRIVADO	1
	AREA SECRETARIAL	1
	AREA COMUN PARA EL PERSONAL	3
JEFATURA DE UNIDAD DEPART. DE NOMINAS Y PAGOS	PRIVADO	1
	AREA SECRETARIAL	1
	AREA COMUN PARA EL PERSONAL	5
JEFATURA DE UNIDAD DEPART. DE REGISTRO DE MOVIMIENTOS	PRIVADO	1
	AREA SECRETARIAL	6
	AREA COMUN PARA EL PERSONAL	30
JEFATURA DE UNIDAD DEPART. DE LICENCIAS Y CONTROL VEHICULAR	PRIVADO	1
	AREA SECRETARIAL	2
	AREA COMUN PARA EL PERSONAL	38
SUBDIRECCION DE VERIFICACION Y REGLAMENTOS	PRIVADO	1
	AREA SECRETARIAL	3
	AREA COMUN PARA EL PERSONAL	7

PROYECTO EJECUTIVO DEL PRIMER NIVEL DEL EDIFICIO "A" DE LA DELEGACIÓN IZTACALCO

DIRECCION DE JURIDICO	PRIVADO	1
	SALA DE JUNTAS	
	BAÑO	
	AREA SECRETARIAL	3
	AREA COMUN PARA EL PERSONAL	3
SUBDIRECCION DE SERVICIOS LEGALES	PRIVADO	1
	AREA SECRETARIAL	2
	AREA COMUN PARA EL PERSONAL	2
JEFATURA DE UNIDAD DEPART. DE CONVENIOS Y CONTRATOS	PRIVADO	1
	AREA SECRETARIAL	3
	AREA COMUN PARA EL PERSONAL	5
UNIDAD DEPARTAMENTAL DE APOYO ADMINISTRATIVO	PRIVADO	1
	AREA SECRETARIAL	3
	AREA COMUN PARA EL PERSONAL	6
SUBDIRECCION DE AMPAROS Y JUSGADOS	PRIVADO	1
	AREA SECRETARIAL	3
	AREA COMUN PARA EL PERSONAL	2
JEFATURA DE UNIDAD DEPART. DE AMPAROS Y ASUNTOS LITIGIOSOS	PRIVADO	1
	AREA SECRETARIAL	2
	AREA COMUN PARA EL PERSONAL	5
JEFATURA DE UNIDAD DEPART. DE ATENCION CIUDADANA Y DERECHOS HUMANOS	PRIVADO	1
	AREA SECRETARIAL	2
	AREA COMUN PARA EL PERSONAL	6
OFICINA DE LA DECIMO NOVENA JUNTA DE RECLUTAMIENTO S.M.N.	PRIVADO	1
	AREA SECRETARIAL	4
	AREA COMUN PARA EL PERSONAL	2
DIRECCION DE GOBIERNO	PRIVADO	1
	SALA DE JUNTAS	

PROYECTO EJECUTIVO DEL PRIMER NIVEL DEL EDIFICIO "A" DE LA DELEGACIÓN IZTACALCO

	BAÑO	
	AREA SECRETARIAL	4
	AREA COMUN PARA EL PERSONAL	2
SUBDIRECCION DE GIROS MERCANTILES Y VIA PUBLICA	PRIVADO	1
	AREA SECRETARIAL	1
	AREA COMUN PARA EL PERSONAL	1
JEFATURA DE UNIDAD DEPART. DE VIA PUBLICA	PRIVADO	1
	AREA SECRETARIAL	2
	AREA COMUN PARA EL PERSONAL	15
JEFATURA DE UNIDAD DEPART. DE GIROS COMERCIALES	PRIVADO	1
	AREA SECRETARIAL	4
	AREA COMUN PARA EL PERSONAL	3
JEFATURA DE UNIDAD DEPART. DE ABASTO Y COMERCIALIZACION	PRIVADO	1
	AREA SECRETARIAL	4
	AREA COMUN PARA EL PERSONAL	3
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN Y CULTURA	PRIVADO	1
	AREA SECRETARIAL	3
	AREA COMUN PARA EL PERSONAL	6
JEFATURA DE UNIDAD DEPART. DE CENTROS SOCIALES EDUCATIVOS Y CULTURALES	PRIVADO	1
	AREA SECRETARIAL	3
	AREA COMUN PARA EL PERSONAL	25
SUBDIRECCIÓN DE EDUCACION	PRIVADO	1
	AREA SECRETARIAL	4
	AREA COMUN PARA EL PERSONAL	17
JEFATURA DE UNIDAD DEPART. DE PROYECTOS EDUCATIVOS	PRIVADO	1
	AREA SECRETARIAL	2
	AREA COMUN PARA EL PERSONAL	2
SUBDIRECCIÓN DE CULTURA	PRIVADO	1
	AREA SECRETARIAL	4
	AREA COMUN PARA EL PERSONAL	9

PROYECTO EJECUTIVO DEL PRIMER NIVEL DEL EDIFICIO "A" DE LA DELEGACIÓN IZTACALCO

DIRECCIÓN DE SALUD Y VIVIENDA	PRIVADO	1
	SALA DE JUNTAS	
	AREA COMUN PARA EL PERSONAL	1
SUBDIRECCIÓN DE GRUPOS SOCIALES	PRIVADO	1
	AREA SECRETARIAL	2
	AREA COMUN PARA EL PERSONAL	7
JEFATURA DE UNIDAD DEPART. DE PROYECTOS COMUNITARIOS Y VECINALES	PRIVADO	1
	AREA SECRETARIAL	2
	AREA COMUN PARA EL PERSONAL	2
JEFATURA DE UNIDAD DEPART. DE ATENCIÓN A GRUPOS VULNERABLES	PRIVADO	1
	AREA SECRETARIAL	3
	AREA COMUN PARA EL PERSONAL	13
SUBDIRECCIÓN DE VIVIENDA Y ATENCIÓN A LA COMUNIDAD	PRIVADO	1
	AREA SECRETARIAL	2
JEFATURA DE UNIDAD DEPART. DE UNIDADES HABITACIONALES	PRIVADO	1
	AREA SECRETARIAL	3
	AREA COMUN PARA EL PERSONAL	17

VI.5.-SUSTENTACIÓN DEL TEMA

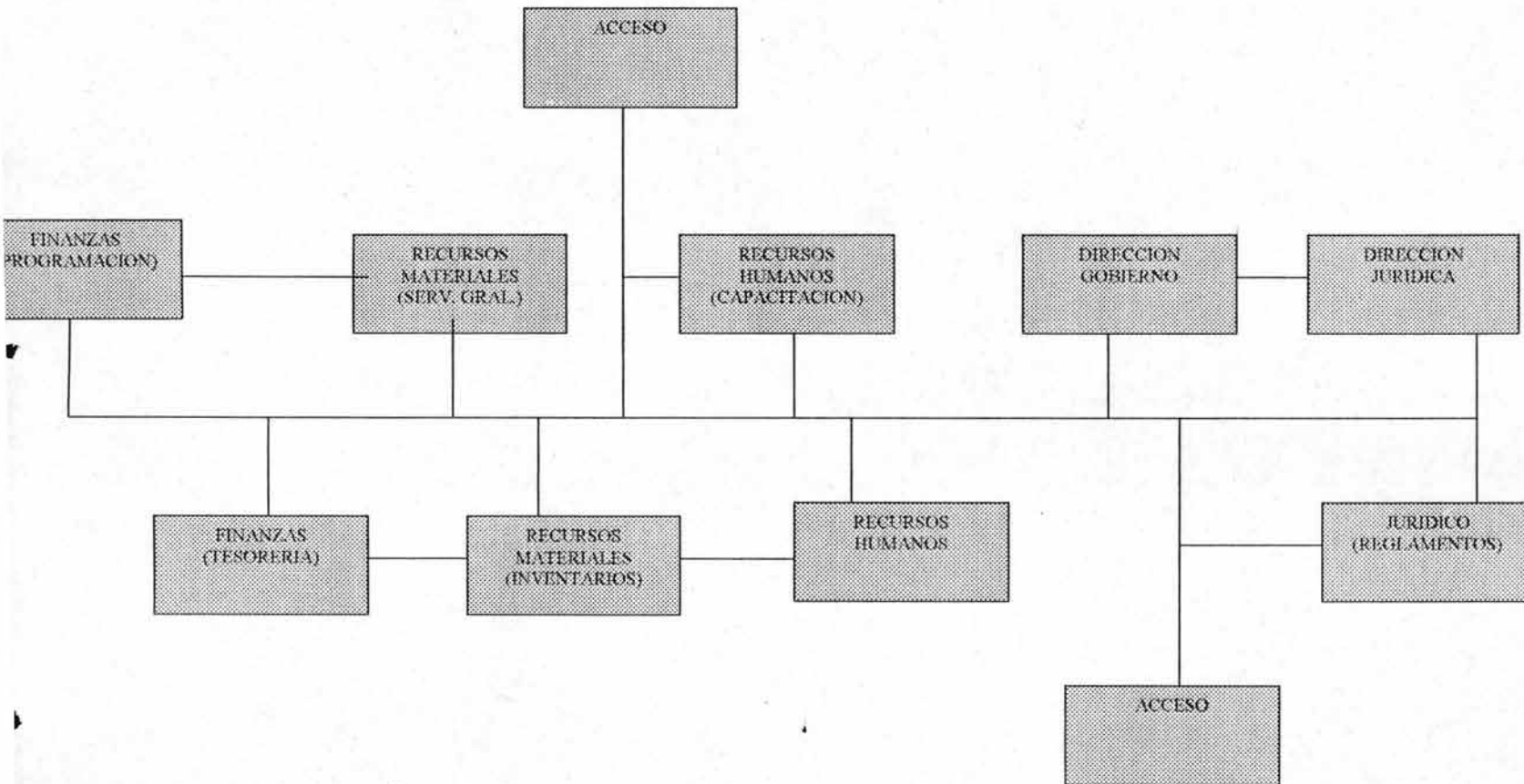
De acuerdo al análisis de personal por área que labora actualmente en el edificio "A" de la delegación Iztacalco cuenta con 3562.89 m2 de superficie utilizada y 609 personas laborando en el mismo, lo que corresponde a 5.85 m2 por trabajador con esta ampliación los metros cuadrados por trabajador seria de 8m2, con lo cual se daría cumplimiento a lo establecido en el articulo 81 (requerimientos mínimos de habitabilidad y funcionamiento del Reglamento de construcción del Distrito Federal, así mismo se esta proporcionando el espacio requerido al personal que labora en la delegación Iztacalco y visitantes que requieren realizar algún trámite en esta, dicho espacio proveerá una mayor flexibilidad en cuanto a trámites burocráticos y un confort acorde a las necesidades de los trabajadores, dando como resultado un mejor desempeño de los mismos, por lo tanto una mejor atención al publico externo.



**VII.- S I N T E S I S.**

VII.- SÍNTESIS

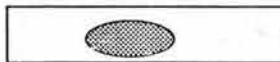
VII.1.- DIAGRAMA DE RELACIONES POR ZONAS ARQUITECTÓNICAS



VII.2.-MATRIZ DE RELACIONES

DIRECCION DE FINANZAS

RELACION MUY IMPORTANTE



RELACION IMPORTANTE



DIRECCION DE FINANZAS  
 SUBDIRECCION DE PROGRAMAS Y PRESUPUESTO  
 SUBDIRECCION DE TESORERIA  
 J.U.D. DE CONTABILIDAD  
 J.U.D. DE CONTROL PRESUPUESTAL  
 J.U.D. DE INFORMATICA Y ANALISIS  
 J.U.D. DE CUENTAS POR PAGAR  
 PROYECTOS Y CONTRATOS POR ADQUISICIONES

DIRECCION DE FINANZAS

SUBDIRECCION DE PROGRAMAS Y PRESUPUESTO

SUBDIRECCION DE TESORERIA

J.U.D. DE CONTABILIDAD

J.U.D. DE CONTROL PRESUPUESTAL

J.U.D. DE INFORMATICA Y ANALISIS

J.U.D. DE CUENTAS POR PAGAR

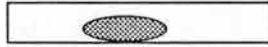
J.U.D. DE PROYECTOS Y CONTRATOS POR ADQUISICIONES

	●	●	●	●	●	●	●	●
●		○	○	●	●	○	○	○
●	○		○	○	○	○	●	●
●	○	○		○	○	○	○	○
○	●	○	○		○	○	○	○
○	○	○	○	○		○	○	○
○	○	○	○	○	○		○	○
○	○	●	○	○	○	○		○
○	○	●	○	○	○	○	○	

VII.2.-MATRIZ DE RELACIONES

DIRECCION DE RECURSOS MATERIALES

RELACION MUY IMPORTANTE



RELACION IMPORTANTE



DIRECCION DE RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS GENERALES  
 SUBDIRECCION DE RECURSOS MATERIALES  
 SUBDIRECCION DE SERVICIOS GENERALES  
 J.U.D. DE ALMACENES  
 J.U.D. DE INVENTARIOS  
 J.U.D. DE VEHICULOS  
 J.U.D. DE ADQUISICIONES  
 J.U.D. DE LICITACIONES  
 J.U.D. DE CONTRATOS

DIRECCION DE RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS GENERALES

SUBDIRECCION DE RECURSOS MATERIALES

SUBDIRECCION DE SERVICIOS GENERALES

J.U.D. DE ALMACENES

J.U.D. DE INVENTARIOS

J.U.D. DE VEHICULOS

J.U.D. DE ADQUISICIONES

J.U.D. DE LICITACIONES

J.U.D. DE CONTRATOS


PROYECTO EJECUTIVO DEL PRIMER NIVEL DEL EDIFICIO "A" DE LA DELEGACIÓN IZTACALCO

VII.2.-MATRIZ DE RELACIONES

DIRECCION JURIDICA

RELACION PRIMARIA



RELACION SECUNDARIA



DIRECCION JURIDICA

SUBDIRECCION DE SERVICIOS LEGALES

SUBDIRECCION DE AMPAROS Y JUZGADOS

J.U.D. DE CONVENIOS Y CONTRATOS

J.U.D. DE APOYO ADMINISTRATIVO

J.U.D. DE SERVICIOS INMOBILIARIOS

J.U.D. DE AMPAROS Y LITIGIOS

J.U.D. DE ATENCION CIUDADANA

DIRECCION JURIDICA

SUBDIRECCION DE  
SERVICIOS LEGALES

SUBDIRECCION DE  
AMPAROS Y JUZGADOS

J.U.D. DE CONVENIOS  
Y CONTRATOS

J.U.D. DE APOYO  
ADMINISTRATIVO

J.U.D. DE SERVICIOS  
INMOBILIARIOS

J.U.D. DE AMPAROS Y  
LITIGIOS

J.U.D. DE ATENCION  
CIUDADANA


VII.2.-MATRIZ DE RELACIONES

DIRECCION DE GOBIERNO

RELACION PRIMARIA

RELACION SECUNDARIA



DIRECCION DE GOBIERNO  
 SUBDIRECCION DE GIROS MERCANTILES  
 SUBDIRECCION DE PROTECCION CIVIL  
 J.U.D. DE VIA PUBLICA  
 J.U.D. DE GIROS MERCANTILES  
 J.U.D. DE ABASTO Y COMERCIO  
 J.U.D. DE SERVICIOS DE EMERGENCIA  
 J.U.D. DE PREVENCION

DIRECCION DE GOBIERNO  
 SUBDIRECCION DE GIROS MERCANTILES  
 SUBDIRECCION DE PROTECCION CIVIL  
 J.U.D. DE VIA PUBLICA  
 J.U.D. DE GIROS MERCANTILES  
 J.U.D. DE ABASTO Y COMERCIO  
 J.U.D. DE SERVICIOS DE EMERGENCIA  
 J.U.D. DE PREVENCION

		●	●	○	○	○	○	○
●	●	●	●	○	○	○	○	○
●	●	●	○	○	○	●	●	○
○	●	○	○	●	●	○	○	○
○	●	○	●	●	○	○	○	○
○	○	●	○	○	○	○	○	●
○	○	●	○	○	○	●	○	○

PROYECTO EJECUTIVO DEL PRIMER NIVEL DEL EDIFICIO "A" DE LA DELEGACIÓN IZTACALCO

VII.3.-PROGRAMA DE REQUERIMIENTOS

PROGRAMA DE REQUERIMIENTOS DE LA DIRECCION GENERAL DE ADMINISTRACIÓN

ZONA O AREA	AREA PARTICULARL	AREA TOTAL
JEFATURA DE UNIDAD DEPART. DE DESARROLLO DE SISTEMAS Y ADMINISTRACION DE REDES		45.00
DIRECCION DE FINANZAS		53.50
SUBDIRECCION DE PROGRAMAS Y PRESUPUESTOS		33.00
JEFATURA DE UNIDAD DEPART. DE CONTROL PRESUPUESTAL		48.00
JEFATURA DE UNIDAD DEPART. DE INFORMACION Y ANALISIS.		41.00
SUBDIRECCION DE TESORERIA		33.00
JEFATURA DE UNIDAD DEPART. DE CUENTAS POR PAGAR		34.00
JEFATURA DE UNIDAD DEPART. DE PROYECTOS Y CONTRATOS POR ADQUISICIONES		50.00
DIRECCION DE RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS GENERALES		78.00
JEFATURA DE UNIDAD DEPART. DE ADQUISICIONES		53.50
JEFATURA DE UNIDAD DEPART. DE LICITACIONES		28.00
JEFATURA DE UNIDAD DEPART. DE LICITACIONES		28.00
SUBDIRECCION DE RECURSOS MATERIALES		54.00
JEFATURA DE UNIDAD DEPART. DE ALMACENES		40.00
JEFATURA DE UNIDAD DEPART. DE ALMACENES		87.50
		70.00
SUBDIRECCION DE SERVICIOS GENERALES		
JEFATURA DE UNIDAD DEPART. DE VEHICULOS		26.50
DIRECCION DE RECURSOS HUMANOS		54.00

PROYECTO EJECUTIVO DEL PRIMER NIVEL DEL EDIFICIO "A" DE LA DELEGACIÓN IZTACALCO

JEFATURA DE UNIDAD DEPART. DE CAPACITACION		104.00
SUBDIRECCION DE PERSONAL		39.00
JEFATURA DE UNIDAD DEPART. DE NOMINAS Y PAGOS		52.00
JEFATURA DE UNIDAD DEPART. DE REGISTRO DE MOVIMIENTOS		181.50

1431.50

TOTAL AREA ADMINISTRATIVA

JEFATURA DE UNIDAD DEPART. DE LICENCIAS Y CONTROL VEHICULAR		152.00
SUBDIRECCION DE VERIFICACION Y REGLAMENTOS		54.50
DIRECCION DE JURIDICO		67.00
SUBDIRECCION DE SERVICIOS LEGALES		51.00
JEFATURA DE UNIDAD DEPART. DE CONVENIOS Y CONTRATOS		52.00
UNIDAD DEPARTAMENTAL DE APOYO ADMINISTRATIVO		49.00
SUBDIRECCION DE AMPAROS Y JUSGADOS		48.00
JEFATURA DE UNIDAD DEPART. DE AMPAROS Y ASUNTOS LITIGIOSOS		46.00
JEFATURA DE UNIDAD DEPART. DE ATENCION CIUDADANA Y DERECHOS HUMANOS		55.00
OFICINA DE LA DECIMANOVENA JUNTA DE RECLUTAMIENTO S.M.N.		28.00
DIRECCION DE GOBIERNO		61.00
SUBDIRECCION DE GIROS MERCANTILES Y VIA PUBLICA		31.00
JEFATURA DE UNIDAD DEPART. DE VIA PUBLICA		49.00
JEFATURA DE UNIDAD DEPART. DE GIROS COMERCIALES		34.00
JEFATURA DE UNIDAD DEPART. DE ABASTO Y COMERCIALIZACION		34.00
DIRECCION DE EDUCACION Y CULTURA		85.50
JEFATURA DE UNIDAD DEPART. DE CENTROS SOCIALES EDUCATIVOS Y CULTURALES		169.00
SUBDIRECCION DE EDUCACION		151.50



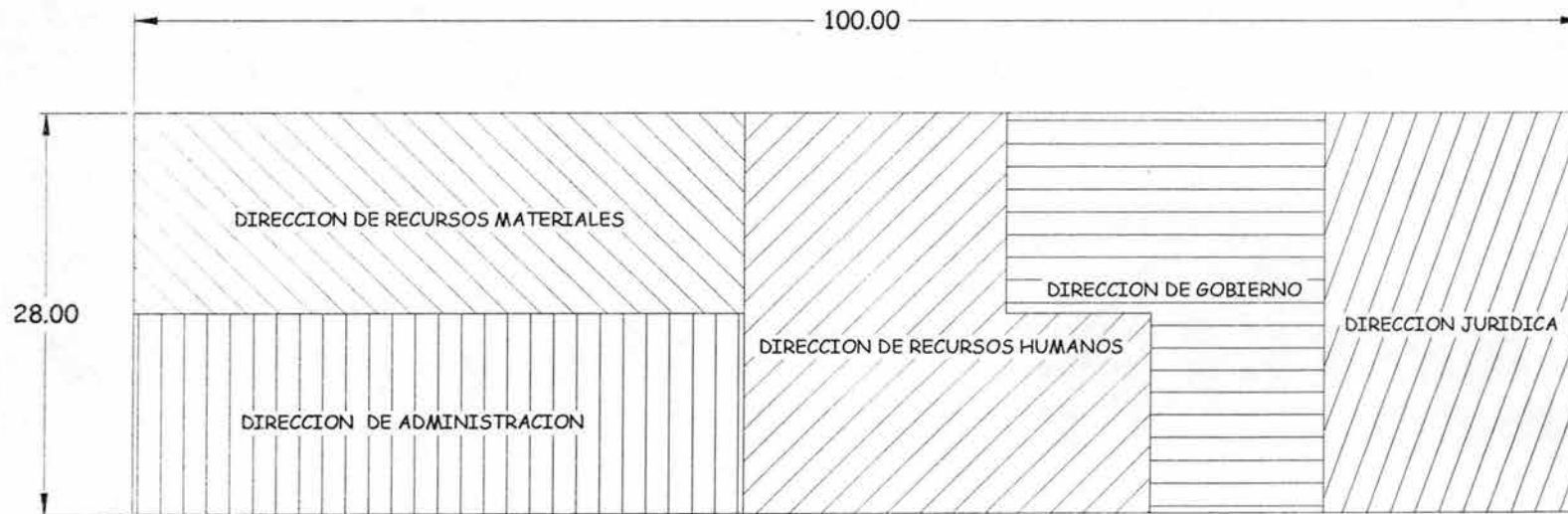
PROYECTO EJECUTIVO DEL PRIMER NIVEL DEL EDIFICIO "A" DE LA DELEGACIÓN IZTACALCO

JEFATURA DE UNIDAD DEPART. DE PROYECTOS EDUCATIVOS		25.00
SUBDIRECCION DE CULTURA		82.50
DIRECCION DE SALUD Y VIVIENDA		43.00
SUBDIRECCION DE GRUPOS SOCIALES		50.00
JEFATURA DE UNIDAD DEPART. DE PROYECTOS COMUNITARIOS Y VECINALES		25.00
JEFATURA DE UNIDAD DEPART. DE ATENCION A GRUPOS VULNERABLES		78.00
SUBDIRECCION DE VIVIENDA Y ATENCION A LA COMUNIDAD		33.00
JEFATURA DE UNIDAD DEPART. DE UNIDADES HABITACIONALES		47.50
	TOTAL AREA JURIDICA	1601.50

VII.4. - ZONIFICACION GENERAL



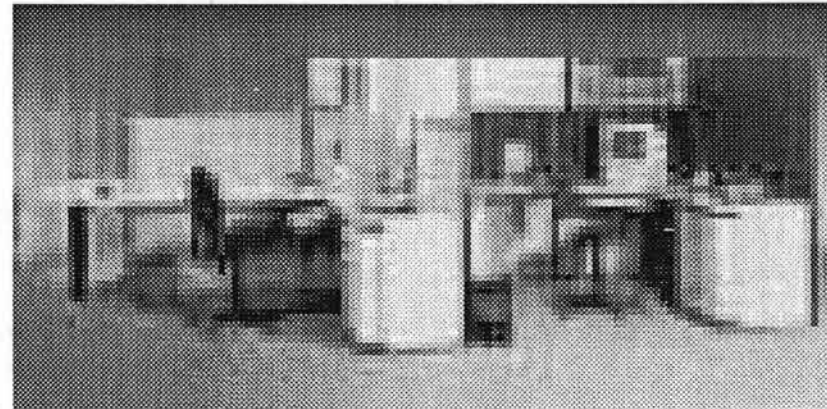
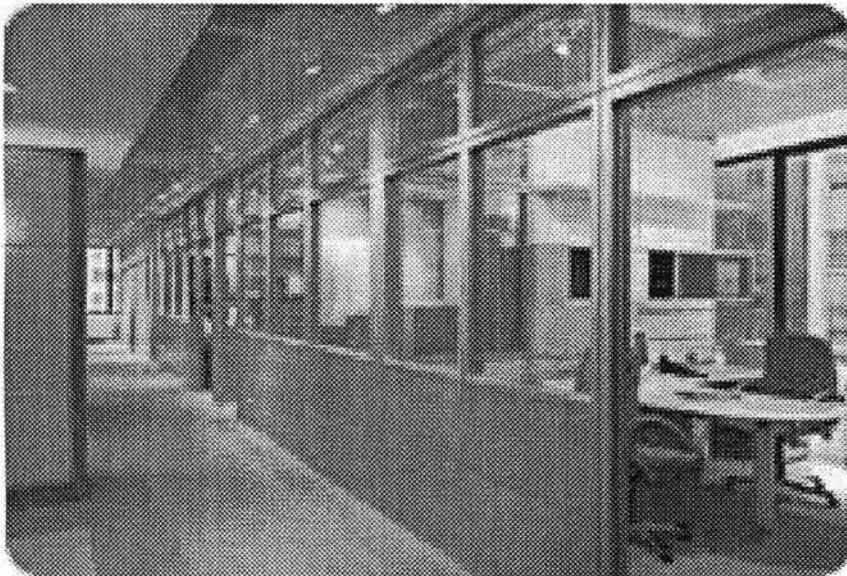
VII.4. - ZONIFICACION PARTICULAR



### VII.5. -CONCEPTO E IMAGEN CONCEPTUAL

El concepto en la forma será rectangular, es decir se respetará la forma de la planta baja. De esta manera se retoma la figura geométrica básica del cuadrado que al duplicar su dimensión en alguno de sus lados da como consecuencia un rectángulo. Utilizando el cuadrado como una figura estática , estable y dinámica.

Sin embargo se pretende que el concepto primordial de este proyecto sea el de un conjunto cuya arquitectura sea flexible, que admita cambios, que pueda ser modificada de acuerdo a las necesidades del momento que vive, sin que pierda su fundamento, su ESENCIA.



## PROYECTO EJECUTIVO DEL PRIMER NIVEL DEL EDIFICIO "A" DE LA DELEGACIÓN IZTACALCO

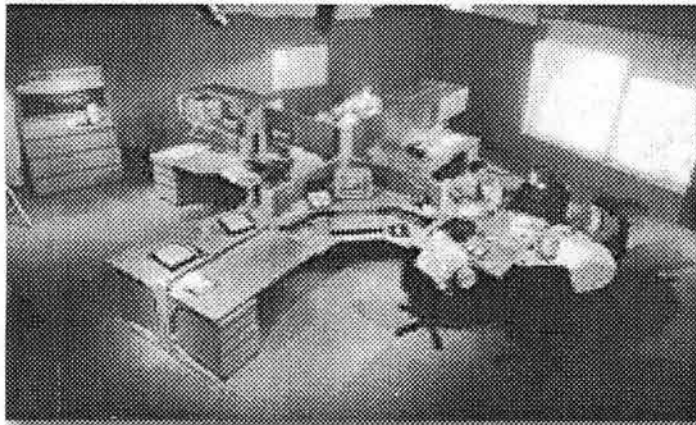
---

Que se adapte a la evolución natural del hombre y que adopte la tecnología como medio de transformación, anteponiendo el cuidado y la preocupación por el medio ambiente y por el ser humano.

El ser humano esta en constante cambio, utiliza nuevas tecnologías, sufre transformaciones en su físico y en su manera de pensar, de analizar y de ver la vida; de alimentarse de convivir, de divertirse, pero su esencia no cambia, lo esencial tiende a permanecer.

Otro aspecto importante de la presente propuesta es el ahorro de energía, con espacios que favorezcan la iluminación y ventilación de manera natural, que en consecuencia proporcionará un atmósfera de confort dentro del edificio

El concepto arquitectónico consiste en el diseño de espacios que puedan ser modificados de manera sencilla por lo que la planta alta del edificio destinado a alojar las oficinas se proponen abiertas en el área de trabajo y son acondicionadas mediante el uso de mobiliario modular, falsos plafones y pisos elevados. Se pretende permitir una comunicación entre los usuarios de la delegación, proponiendo una integración formal, espacial, del espacio existente con el nuevo, Se propone una circulación vertical que permita introducir y entrelazar los dos niveles permitiendo al usuario acrecentar su percepción de la luz y la forma en el espacio.



VIII.- P R O Y E C T O .

## VIII. - PROYECTO

### VIII.1. - MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO

El proyecto contempla un conjunto de actividades administrativas, cuya finalidad es brindar un mejor espacio al personal humano y así poder brindar un mejor servicio en la realización de las actividades administrativas, correspondientes a las Direcciones de: Finanzas, Recursos Materiales, Recursos Humanos, Jurídica y Gobierno, recordemos que el problema de la Delegación actualmente es la falta de espacio de estas Direcciones. En esta ampliación se contempla el área mínima requerida de acuerdo al personal y mobiliario existente en cada una de dichas direcciones.

Todas estas áreas forman un conjunto arquitectónico el cual esta respetando los ejes principales de la planta baja ya existentes y un contexto en el que se respete las características de los demás edificios de la delegación.

El proyecto es de forma rectangular, en el cual sus elementos estructurales son a base de estructura metálica, los cuales son unidos a la estructura de concreto existente por medio de una placa metálica.

En el proyecto de la planta alta se contempla la ubicación de las direcciones de Finanzas, Recursos Materiales, Recursos Humanos, Jurídica y Gobierno, teniendo comunicación entre estas por medio de un pasillo central, estas direcciones cuentan con sanitario particular y sala de juntas, se ubican a demás de estas, las unidades Departamentales correspondientes a cada dirección, así mismo se contemplan áreas secretariales y áreas para el personal de apoyo, estas áreas son abiertas y son moduladas por su propio mobiliario, el cual esta contemplado para adecuarse a los cambios que se puedan generar de acuerdo a la necesidades propias de cada área.

El acceso a la planta alta es por dos lados, uno la parte poniente en el cual se accede a las direcciones adscritas a la Dirección General de Administración, ( Finanzas, Recursos Materiales, Recursos Humanos), en este mismo acceso se contempla el área de capacitación en la se tiene mucha afluencia de personal que es ajeno a las direcciones antes mencionadas, motivo por el cual este acceso comunica directamente por medio de un pequeño vestíbulo a esta área, limitando de esta forma el acceso a otras áreas de personal ajeno a las mismas, un segundo acceso se encuentra en el lado oriente, por el cual se accede a las Direcciones de Jurídico y Gobierno, del mismo modo que en el acceso poniente, se cuenta con un pequeño vestíbulo para que se acceda a la unidad de atención ciudadana, (la cual es visitada por gran cantidad de personas)limitando el acceso de estas.

El proyecto contempla la disponibilidad de cuatro servicios sanitarios (dos por sexo), dos ubicados en el área norte y dos en el área sur.

---

---

VIII.2.- SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

En este apartado se hablara de los sistemas constructivos a emplear en el presente proyecto y el dictamen emitido por la Secretaria de Obras y Servicios del G.D.F., por medio del cual se avala la factibilidad de la ampliación al edificio "A" existente.

**Introducción :**

El conjunto delegacional en Iztacalco consta de cuatro edificios denominados **A, B, C y E**, proyectados con sótano, planta baja y un nivel superior. Actualmente se encuentra construida la superestructura del edificio **B** en su totalidad, mientras que los edificios **A, C y E** presentan distintos grados de avance constructivo, para objeto de la presente tesis el edificio a ampliar es el "A".

En el edificio delegacional "A" se encuentra construida la cimentación, la cual es a base zapatas corridas de concreto armado con un  $F^c = 250$  Kg./m<sup>2</sup> y un  $F^y = 4200$  Kg./m<sup>2</sup>, estas zapatas se desplantaron sobre una plantilla de concreto pobre de 5 cm. De espesor, así mismo esta cimentación cuenta con muros de contención perimetrales de concreto armado con un  $F^c = 250$  Kg./m<sup>2</sup> y un  $F^y = 4200$  Kg./m<sup>2</sup>, es a partir de estas zapatas corridas de donde se desplantan las columnas existentes de concreto armado con un  $F^c = 250$  Kg./m<sup>2</sup> y un  $F^y = 4200$  Kg./m<sup>2</sup> con dimensiones de 0.40 x 1.00 mts. Las cuales se tienen hasta el nivel de planta baja. Aparentemente la cimentación antes mencionada fue diseñada para transmitir al terreno la descarga de tres niveles superiores, esto según un estudio de mecánica de suelos ejecutado en 1994 por parte de la Actual Secretaria de Obras del Gobierno del Distrito Federal.

**Descripción:**

El edificio "A" es de forma irregular en planta, con una longitud superior a cuatro veces el ancho. Cuenta con sótano, planta baja y un solo nivel superior

La estructura esta formada por marcos rígidos ortogonales, de columnas de concreto armado con un  $F^c = 250$  Kg./m<sup>2</sup> y un  $F^y = 4200$  Kg./m<sup>2</sup> con dimensiones de 0.50 x 1.05 mts. y traveses de concreto armado con un  $F^c = 250$  Kg./m<sup>2</sup> y un  $F^y = 4200$  Kg./m<sup>2</sup> con dimensiones de 0.80 x 0.50 mts., 0.70 x 0.40 mts. Y 0.70 x 0.45 mts. El sistema de piso en planta baja es con losa maciza de concreto armado con un  $F^c = 200$  Kg./m<sup>2</sup> y un  $F^y = 4200$  Kg./m<sup>2</sup> perimetralmente apoyada sobre traveses principales y traveses secundarios. El área de azotea es con losa maciza de concreto armado con un  $F^c = 200$  Kg./m<sup>2</sup> y un  $F^y = 4200$  Kg./m<sup>2</sup> perimetralmente apoyada sobre traveses primarios y traveses secundarios.



# PROYECTO EJECUTIVO DEL PRIMER NIVEL DEL EDIFICIO "A" DE LA DELEGACIÓN IZTACALCO

El destino de cada uno de los pisos es como sigue:	NIVEL	DESTINO
	1	Azotea
	P. Baja	Oficinas
	Sótano	Estacionamiento

A la estructura de dicho edificio se le realizaron los siguientes análisis.

- Análisis estructural; considerando las cargas permanentes y variables que actual sobre la estructura así como la geometría de las secciones y las propiedades mecánicas de los materiales, se analizó la estructura elástica para las cargas gravitacionales y sísmicas.
- Análisis por carga vertical; se analizaron los marcos por el método de rigides, obteniéndose los elementos mecánicos debidos a carga vertical.
- Análisis sísmico: dadas las características de la estructura, para fines de análisis sísmico se clasifica como tipo I, grupo A, ubicada en terreno compresible (zona III). Según el reglamento de construcción para el Distrito Federal, le corresponde un coeficiente sísmico reducido por el factor de comportamiento sísmico:  $C_s' = 0.6/2 = 0.30$ .

En resumen y en base a lo anterior la Secretaria de Obras y Servicios del G.D.F. informa que el edificio "A" se encuentra en buenas condiciones estructurales, observándose algunas grietas en la unión entre las piezas precoladas de la fachada. Estas grietas son debidas a la pequeña deformación de la estructura causada por los asentamientos normales que ocurren en cualquier construcción ya que no existe ningún elemento de liga entre las piezas, sin embargo las grietas no ponen en riesgo la seguridad de la estructura.

Por lo que después de efectuar los cálculos correspondientes se determino que el edificio "A" si es apto para una ampliación, por lo que como recomendación seria no sobrecargar la estructura con archivos o equipamiento pesado.

La planta alta del edificio delegacional será a base de estructura metálica usando acero A-36, esta nueva estructura se desplantara sobre los mismos ejes y columnas de concreto armado existente, omitiendo únicamente las columnas intermedias del eje "C" ya que el claro (22 metros) entre las nuevas columnas metálicas es solucionado por medio de las armaduras que mas adelante se indican. Así entonces tendremos una placa metálica la cual se fijara a la columna de concreto armado existente por medio de 10 anclas de  $\frac{3}{4}$  de diámetro.

Una vez que se tenga anclada la placa metálica en cada columna correspondiente, se desplantaran sobre de estas las nuevas columnas metálicas, las cuales se ligaran entre si por medio de distintas armaduras tanto primarias (ARP-1, ARP-2, ARP-3 y ARP-4) como secundarias (ARS-1, ARS-2 y ARS-3) según sea el caso, las cuales están compuestas por distintos perfiles (A-36), mismos que se indican en cada plano correspondiente. Estas armaduras serán el soporte de la lamina Galvatec la cual tendrá un firme de concreto con una malla electrosoldada 6-6, 10-10, con lo cual con estos elementos se forma la techumbre del edificio.

---

---

VIII.3.- MEMORIA DESCRIPTIVA DE INSTALACIONES

**Memoria de Instalación Hidráulica**

Este sistema cuya función esencial es la de alimentar o suministrar de agua a los diferentes muebles sanitarios; se desarrollo tomando en cuenta los siguientes conceptos.

**Sistemas de abastecimiento y almacenamiento de agua.**

El abastecimiento de agua potable al edificio delegacional; es a través de la toma de la red general, la cual llega hasta la cisterna localizada en el sótano. La cisterna tiene capacidad suficiente para satisfacer la demanda diaria y una reserva en caso de que falle el suministro de la misma (capacidad de la cisterna 100 000 litros); ya que por las características del edificio, se eligió el sistema de distribución a base de un equipo de bombeo hidroneumático; eliminando el uso de tinacos.

**Distribución de la red**

Como se menciona con anterioridad, la distribución se hará a través de un equipo hidroneumático, ya que las condiciones del edificio, no permiten un sistema de abastecimiento a muebles mas sencillo pues los puntos que se tienen que alimentar están muy separados entre si.

Analizando el hecho de que el agua potable es cada vez mas difícil de obtener y llevar a donde se necesita, se propone un sistema alterno apoyado con agua tratada además del convencional tomando en cuenta esto, se ve la necesidad de separar los usos que son:

Agua potable: lavabos y fregaderos

Agua tratada: w.c., mingitorios, así como el sistema contra incendio.

**DOTACIÓN DE AGUA (DATOS TOMADOS DEL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL D.F.).**

Tipología	Dotación
II.1 Oficinas	20 litros/m <sup>2</sup> /dia
Articulo 122.1.a Contra Incendio	5 litros/m <sup>2</sup> /dia

**PROYECTO EJECUTIVO DEL PRIMER NIVEL DEL EDIFICIO "A" DE LA DELEGACIÓN IZTACALCO**

**CALCULO DE LA DEMANDA DE AGUA DIARIA**

<b>Usuario</b>	<b>Dotación</b>	<b>Total</b>
2,668.95 m <sup>2</sup>	20 litros/m <sup>2</sup> /día	53,379.00 litros
Contra Incendio 5,144.95 m <sup>2</sup> construidos (Se incluye planta baja y planta de sótano existentes)	5 litros/m <sup>2</sup> /día	25,724.75 litros
Determinación de litros de agua potable y tratada a utilizarse.		<b>79,103.75 litros</b>
Debido a que los lavabos y fregaderos utilizaran agua potable y los W.C. y mingitorios usaran agua tratada; se toma la sumatoria de todas la Unidades-Mueble (U.M.) y se resta las de los lavabos y fregaderos para saber cuanto agua potable y tratada requieren.		

<b>Mueble</b>	<b>Numero</b>	<b>U.M.</b>	<b>Sumatoria U.M.</b>	<b>Tipo de agua</b>
W.C.	19	5	95	tratada
Mingitorio	6	3	18	tratada
Lavabo	17	2	34	potable
Fregadero	8	2	16	potable

**total                      163**

Así, las Unidades-Mueble requeridas para el agua tratada son 113, y para agua potable 50.

Agua tratada	Agua potable
163 U.M. = 100%	163 U.M. = 100%
113 U.M. = 69.33%	50 U.M. = 30.67 %

**53,379 litros** (69.33%) = 37,007.66 litros de agua tratada **53,379 litros** (30.67%) = 16,371.34 litros de agua potable.

Para determinar la cantidad de agua tratada y potable que se utiliza diariamente dentro del primer nivel, se suma el agua del sistema contra incendio, para saber cuanto agua es requerida en cada caso.

Agua tratada	Agua potable
37,007.66 litros (U.M.)	16,371.34 litros de agua potable
25,724.75 litros (Sistema Contra Incendio)	
-----	-----
<b>62,732.41 litros de agua tratada</b>	<b>16,371.34 litros de agua potable</b>

# PROYECTO EJECUTIVO DEL PRIMER NIVEL DEL EDIFICIO "A" DE LA DELEGACIÓN IZTACALCO

## CALCULO DE GASTOS HIDRÁULICOS DE DISEÑO.

Agua tratada

62,732.41 litros

$$Q.\text{med.} = \frac{62,732.41 \text{ litros}}{86,400 \text{ seg.}} = 0.7260 \text{ lit./seg.}$$

$$Q.\text{max.} = 0.7260 \text{ litros/seg. (1.2)} = 0.8712$$

Agua potable

16,371.34

$$Q.\text{m.a.} = \frac{16,371.34}{86,400 \text{ seg.}} = 0.1895 \text{ lit./seg.}$$

$$Q.\text{m.a.} = 0.1895 \text{ lit./seg. (1.2)} = 0.2274$$

## CALCULO DEL DIÁMETRO DE LAS TOMAS GENERALES DEL PREDIO.

Agua tratada

$$Q_{mm} = 0.8712 \times 35.7 = 31.10$$

$$Q_{mm} = 31.10 \text{ mm.} = \text{Diam. Comercial } 32 \text{ mm.}$$

Agua potable

$$Q_{mm} = 0.2274 \times 35.7 = 8.12$$

$$Q_{mm} = 8.12 \text{ mm.} = \text{Diam. Comercial } 13 \text{ mm. (0.0002274)}$$

## CALCULO DE VOLÚMENES DE ALMACENAMIENTO DE AGUA (CISTERNAS).

El almacén de agua que se debe tener, es el doble de la demanda diaria en todos los casos, excepto en el agua contra incendio en la que solo es su propio valor en litros.

Agua tratada

37,007.66 (2)= 74,015.32 litros (U.M.)

25,724.75 (1)= 25,724.75 litros (Sistema Contra Incendio)

-----  
CISTERNA = 99,740.07 litros de agua tratada

Agua potable

16,371.34 (2)= 32,742.68 litros de agua potable

-----  
CISTERNA = 32,742.68 litros de agua potable

# PROYECTO EJECUTIVO DEL PRIMER NIVEL DEL EDIFICIO "A" DE LA DELEGACIÓN IZTACALCO

## DISEÑO DE SISTEMAS DE BOMBEO.

El sistema de bombeo que se utiliza para este proyecto es el hidroneumático, tanto para agua tratada, como para agua potable.

Volumen del tanque hidroneumático = 590 (Q)

Q= U.M. en l.p.s. (litros por segundo)

Agua tratada

Agua potable

113 U.M. con fluxometro= 4.23

50 U.M. sin fluxometro= 1.46

590 (4.23) = 2,495.7 litros (capacidad del tanque)

590 (1.46) = 861.4 litros (capacidad del tanque)

según las tablas de equivalencias de las normas de proyecto para ingeniería del I.M.S.S.

Agua tratada

Agua potable

Se ocupa un tanque de 3,050 litros

Se ocupa un tanque de 1,750 litros

2 bombas

2 bombas

para el calculo de potencia de bombas, se utilizara la formula sugerida por las normas del I.M.S.S.

c.p. =  $0.024 \times Q \times H$  donde: C.P. = Caballos de potencia; Q = gasto en l.p.s.; H = desarrollo de tuberías a la mas desfavorable.

C.P. =  $0.024 \times 4.23 \times 27$

C.P. =  $0.024 \times 1.46 \times 27$

C.P. = 2.74

C.P. = 0.94

Se utilizaran 2 bombas de 3 C.P.

Se utilizaran 2 bombas de 1 C.P.

## CALCULO DE TUBERÍAS METODO HUNTER (AGUA POTABLE) BAÑOS NOR-ORIENTE

MUEBLE	U. PROPIA	U. ACUMULADA	Q. Lts. / seg.	D. mm.	Vel. M/seg.	HF%
Lavabo	2	2	0.18	13	0.79	7.83
Lavabo	2	4	0.31	19	0.93	6.60
Lavabo	2	6	0.42	19	1.26	11.45
Fregadero	2	8	0.50	25	0.887	4.327
Fregadero	2	10	0.58	25	1.028	5.661

PROYECTO EJECUTIVO DEL PRIMER NIVEL DEL EDIFICIO "A" DE LA DELEGACIÓN IZTACALCO

CALCULO DE TUBERÍAS METODO HUNTER (AGUA POTABLE) BAÑOS NOR-PONIENTE

MUEBLE	U. PROPIA	U. ACUMULADA	Q.Lts. / seg.	D. mm.	Vel. M/seg.	HF%
Lavabo	2	2	0.18	13	0.79	7.83
Lavabo	2	4	0.31	19	0.93	6.60
Lavabo	2	6	0.42	19	1.26	11.45
Fregadero	2	8	0.50	25	0.887	4.327
Fregadero	2	10	0.58	25	1.028	5.661

CALCULO DE TUBERÍAS METODO HUNTER (AGUA POTABLE) BAÑOS SUR-ORIENTE

MUEBLE	U. PROPIA	U. ACUMULADA	Q.Lts. / seg.	D. mm.	Vel. M/seg.	HF%
Lavabo	2	2	0.18	13	0.79	7.83
Lavabo	2	4	0.31	19	0.93	6.60
Lavabo	2	6	0.42	19	1.26	11.45
Fregadero	2	8	0.50	25	0.887	4.327
Fregadero	2	10	0.58	25	1.028	5.661

CALCULO DE TUBERÍAS METODO HUNTER (AGUA POTABLE) BAÑOS SUR-PONIENTE

MUEBLE	U. PROPIA	U. ACUMULADA	Q.Lts. / seg.	D. mm.	Vel. M/seg.	HF%
Lavabo	2	2	0.18	13	0.79	7.83
Lavabo	2	4	0.31	19	0.93	6.60
Lavabo	2	6	0.42	19	1.26	11.45
Fregadero	2	8	0.50	25	0.887	4.327
Fregadero	2	10	0.58	25	1.028	5.661

PROYECTO EJECUTIVO DEL PRIMER NIVEL DEL EDIFICIO "A" DE LA DELEGACIÓN IZTACALCO

CALCULO DE TUBERÍAS METODO HUNTER (AGUA TRATADA) BAÑOS NOR-ORIENTE

MUEBLE	U. PROPIA	U. ACUMULADA	Q.Lts. / seg.	D. mm.	Vel. M/seg.	HF%
Inodoro con fluxometro	10	10	1.70	32	2.013	15.086
Inodoro con fluxometro	5	15	1.98	32	2.345	20.051
Mingitorio con fluxometro	3	25	2.41	38	2.04	12.63
Mingitorio con fluxometro	3	28	1.21	38	1.03	3.57
Mingitorio con fluxometro	3	31	2.76	38	2.34	16.14

CALCULO DE TUBERÍAS METODO HUNTER (AGUA TRATADA) BAÑOS NOR-PONIENTE

MUEBLE	U. PROPIA	U. ACUMULADA	Q.Lts. / seg.	D. mm.	Vel. M/seg.	HF%
Inodoro con fluxometro	10	10	1.70	32	2.013	15.086
Inodoro con fluxometro	5	15	1.98	32	2.345	20.051
Inodoro con fluxometro	5	20	2.21	38	1.87	10.75
Inodoro con fluxometro	5	25	2.41	38	2.04	12.63
Inodoro con fluxometro	5	30	2.61	38	2.21	14.64

**CALCULO DE TUBERÍAS METODO HUNTER (AGUA TRATADA) BAÑOS SUR-ORIENTE**

MUEBLE	U. PROPIA	U. ACUMULADA	Q.Lts. / seg.	D. mm.	Vel. M/seg.	HF%
Inodoro con fluxometro	10	10	1.70	32	2.013	15.086
Inodoro con fluxometro	5	15	1.98	32	2.345	20.051
Mingitorio con fluxometro	3	25	2.41	38	2.04	12.63
Mingitorio con fluxometro	3	28	1.21	38	1.03	3.57
Mingitorio con fluxometro	3	31	2.76	38	2.34	16.14

**CALCULO DE TUBERÍAS METODO HUNTER (AGUA TRATADA) BAÑOS SUR-PONIENTE**

MUEBLE	U. PROPIA	U. ACUMULADA	Q.Lts. / seg.	D. mm.	Vel. M/seg.	HF%
Inodoro con fluxometro	10	10	1.70	32	2.013	15.086
Inodoro con fluxometro	5	15	1.98	32	2.345	20.051
Inodoro con fluxometro	5	20	2.21	38	1.87	10.75
Inodoro con fluxometro	5	25	2.41	38	2.04	12.63
Inodoro con fluxometro	5	30	2.61	38	2.21	14.64



**Conclusiones:**

- El método de captación será a través de las redes principal de agua potable y tratada.
- El sistema de distribución será por medio de bombeo a base de hidroneumáticos
- La dotación será de 20L/M2/DIA.
- El almacenamiento será por medio de cisterna con una reserva en proporción a cinco litros por metro cuadrado construido exclusivamente a surtir la red interna para combatir incendios.
- La alimentación será a través de tubería de cobre tipo M con los diámetros según nos indique el calculo.
- Para determinar los diámetros de las tuberías hidráulicas se utilizo el método "hunter" basado en la unidad mueble y en el tipo y genero del edificio asignándose los siguientes valores en unidades muebles sanitarios.

TIPO DE MUEBLE	U.M. ASIGNADOS	DIAM. MINIMO
LAVABO	1	13
FREGADERO	2	13
MINGITORIO CON FLUXOMETRO.	5	25
INODORO CON FLUXOMETRO	10	32

## SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO

De acuerdo al Reglamento de construcción del Distrito Federal este edificio Delegacional esta considerado como una edificación de riesgo alto por contar con mas de 250 ocupantes, por lo que deberá contar con las instalaciones y los equipos necesarios para prevenir y combatir los incendios.

La reserva de agua en cisterna para prevenir incendios es en función del área construida teniendo así 5,144.95 m<sup>2</sup> construidos que multiplicados por los 5 litros/m<sup>2</sup>/día tenemos un total de 25,724.75 litros, a considerar en la cisterna de agua tratada.

Este inmueble se protegerá usando el sistema de hidrantes con mangueras y bombas, compuesto por un equipo duplex, una bomba con motor eléctrico y otra con motor de combustión interna, además de extinguidores de auxilio. La localización de los hidrantes deberán cubrir perfectamente la superficie del riesgo a proteger, para lo cual se trazaran círculos que tengan como radio la longitud de la manguera (30 metros), círculos que deberán tocarse entre si, pero sin dejar lugar sin proteger .

Cuando el equipo de bombeo instalado quede imposibilitado para trabajar o por alguna razón el volumen de agua de reserva contra incendio llegara a ser insuficiente es indispensable contar con una conexión a través de la cual se pueda bombear agua por cuerpo publico (bomberos) por lo que se considera como parte que integra el sistema dos tomas siamesas.

De acuerdo al Reglamento de construcciones del Distrito Federal en su Artículo 122, se colocara una toma siamesa a cada 90 m lineales de fachada en el exterior del edificio a un metro de altura sobre el nivel de banqueta; en nuestro caso se colocara una toma siamesa en la fachada oriente y una mas en la fachada poniente.

### **Memoria de Instalación Sanitaria**

La instalación sanitaria se planteo de tal forma que permita una fácil y rápida evacuación de las aguas residuales provenientes de los servicios sanitarios del edificio delegacional.

Los ramales interiores de desagüe y ventilación se ejecutaran con los siguientes diámetros: 100mm para inodoros, 40mm para lavabos, 50mm mingitorios y ventilaciones.

El desagüe de cada núcleo sanitario se hará siguiendo una ruta hacia las bajadas de aguas negras y jabonosas las cuales descargarán a una red que será de concreto simple con una pendiente del 2% y registros de 40 x 60 cm. Dicha red canaliza todas las aguas negras captadas a la red principal del drenaje la cual se encuentra localizada a un costado del edificio delegacional en la calle plaza Benito Juárez.

La pendiente de las tuberías será del 2% para diámetros de 50mm y de 100mm.

Las tuberías de aguas negras y la tubería en sentido horizontal bajo plafones será de P.V.C. sanitario REXOLIT

La ventilación de tuberías de los núcleos sanitarios se hará mediante la prolongación de la tubería de desagüe de los muebles en el sentido vertical y en su caso formar una red en el plafond de esa zona para rematar finalmente en la azotea.

Para determinar el diámetro de los desagües sanitarios se tomo como base la tabla de capacidad máxima en unidades mueble (U.M.), para albañales y ramales del "national plumbing code" que asigna los siguientes valores a los muebles sanitarios.

TIPO DE MUEBLE	U. M. ASIGNADA	DIAM. MINIMO (MM)
Lavabo	2	38
Tarja	3	50
Fregadero	3	50
Mingitorio	4	50
Inodoro	8	100

#### Agua pluvial.

Las azoteas contarán con una pendiente mínima del 2% para poder captar el agua pluvial a través de coladeras Helvex modelo 444, colocadas en azoteas.

Se canalizarán en bajadas de agua pluvial que son independientes a la red de aguas negras.

Todas el agua pluvial captada se canalizarán a una red de tubería de concreto simple en el exterior del edificio delegacional y esta conducirán las agua pluviales a 2 pozos de absorción, que se encuentran ubicados dentro de las áreas verdes pertenecientes al predio de la Delegación Iztacalco.

## INSTALACIÓN ELÉCTRICA

El proyecto de la instalación eléctrica para el edificio Delegacional en Iztacalco comprende la distribución de alumbrado, contactos y sistemas de fuerza en planta alta. Los circuitos se dividen en circuito normal y circuito de emergencia.

**ALIMENTACIÓN:** La instalación eléctrica se compone de la acometida eléctrica en alta tensión (23kv) con llegada subterránea al cuarto de máquinas eléctrico, conectándose al equipo de medición en alta tensión; después a las cuchillas de prueba con fusibles (de alta capacidad), de ahí a un transformador trifásico que convierte la alta tensión en baja (220volts). De la salida del transformador, se dirige a un tablero general, que a su vez alimenta a cada tablero de distribución, que abastecen al edificio de energía para sistemas de cargas eléctricas: contactos, alumbrado y fuerza.

**PLANTA DE EMERGENCIA:** Se cuenta con una planta de emergencia para recurrir a ella en caso de suspensión del servicio de energía eléctrica; en tal caso, del alimentador principal se pasa a un interruptor de transferencia; abasteciendo esta planta al tablero general de emergencia, que contiene interruptores termomagnéticos que a su vez, alimentan a los tableros de distribución en servicio de emergencia en cada piso.

Se dispone de una unidad ininterrumpible de energía (U. P. S.) trifásica, para diez minutos de soporte continuo, conectado a un banco de baterías, al tablero general en servicio normal, y abastecerá al tablero de corriente regulada, de donde parten los circuitos derivados de corriente regulada.

**DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA:** La manera en que se distribuye la energía dentro de la edificación es por medio de tableros situados en cada nivel; las instalaciones verticales van por un ducto registrable, y por plafón se distribuyen a toda la planta.

La carga en los circuitos, está balanceada entre las fases que los alimentan; y se basa en los requerimientos operativos y equipos determinados por la actividad a desarrollar en cada local.

Del tablero general, se conduce la corriente por medio de cables en charolas y tubería (de tipo conduit rígido de P. V. C.; las cajas de registro y conexiones son del mismo material); hacia los tableros de distribución que cuentan con interruptores termomagnéticos para que sea controlada y distribuida a las cargas eléctricas.

**FUERZA:** Existe un centro de control de motores, para equipos de bombeo, la energía se distribuye a través de circuitos derivados trifásicos, uno para cada motor.

**ALUMBRADO:** La elección del nivel de iluminación, es de acuerdo a los niveles de iluminación interior que recomienda la Sociedad Mexicana de

Ingeniería en Iluminación, con un 95% de rendimiento visual.

La selección del tipo de alumbrado será considerando su eficiencia, facilidad de mantenimiento y buscando que su aspecto y estilo vaya de acuerdo con la construcción del lugar en que se instalen, determinando el tipo y tamaño comercial de las lámparas, por consiguiente la cantidad del equipo a utilizar.

**CONTACTOS:** los contactos a manejar en el proyecto son Contacto duplex polarizado de 4-7A.

**TIERRAS:** En la acometida, hay instalados apartarrayos en el poste de alimentación de la línea principal.

El equipo de medición, gabinete de cuchillas, transformador y tablero general, se conectan a una red de tierra entre ellos, y descargan en una delta de varillas copperweld enterradas a una profundidad de 0.40m en el terreno natural.

El proyecto cuenta con un pararrayos tipo bipolo magnetizado, para brindar protección contra descargas electrostáticas,

el cual está situado en azotea, en el centro del proyecto y aterrizado lo más directamente posible al terreno natural, para que los rayos se dirijan de inmediato al suelo; para la tierra, se necesita una varilla copperweld. El material para elaborar las puntas de pararrayos y los cables conductores, debe ser de bronce.

El servidor (para los sistemas de computo); lo mismo que el conmutador (para los sistemas de telefonía), están aterrizados con una varilla copperweld a una profundidad de 0.40m.

#### **DISEÑO DE ILUMINACIÓN.**

En un espacio de trabajo constante, la iluminación es uno de los aspectos importantes a considerar de la instalación eléctrica. Por tal motivo, en el presente documento se determina el tipo y ubicación de luminarias.

El calculo del numero de luminarias, es de acuerdo a los niveles de iluminación interior que recomienda la SOCIEDAD MEXICANA DE INGENIERIA E ILUMINACIÓN; y fabricantes de equipo para iluminación "ELECTRO EGKTING MEXICANA".

**CRITERIO PARA CALCULAR EL NUMERO DE LUMINARIAS.**

Las unidades de iluminación se miden en luxes o en lúmenes. Un lumen equivale a una flama de un centímetro de una vela y la unidad de potencia luminaria equivale a un watt. Los niveles de iluminación en luxes que deberán proporcionar los medios artificiales en el presente proyecto son los siguientes de acuerdo a la norma NOM-001-SEMP-1994.

Área o local de trabajo	Nivel de iluminación en luxes
Oficinas trabajo ordinario	600
Sanitarios	100
Vestíbulo	300
Circulaciones	100
Sala de espera	200

La luminaria empleada en toda el área del proyecto es la lámpara fluorescente de 2 x 32 watts en color blanco frio, con lumen inicial por tubo de 2695.

**DETERMINACIÓN DEL COEFICIENTE DE UTILIZACIÓN**

En donde: C.U. es la relación del flujo luminoso que llega al plano de trabajo, al total del flujo generado por las lámparas o luminarias en su caso. Tomando en cuenta:

- a) eficacia y distribución de la luminaria
- b) altura del montaje
- c) dimensiones del local
- d) reflexión en paredes techo y piso

$$\text{relación del local} = \frac{\text{ancho} \times \text{largo}}{\text{altura del montaje} \times (\text{ancho} + \text{largo})}$$

**Área de oficinas (trabajo ordinario)**

(Área común de trabajo)

$$C.U. = \frac{7.65m \times 5.67m}{3.20m \times (7.65m + 5.67m)} = \frac{43.37 \text{ m}^2}{42.62 \text{ m}^2} = 1.017$$

**Área de oficinas (trabajo ordinario)**

(Dirección y/o Subdirección)

$$C.U. = \frac{7.65m \times 4.78m}{3.20m \times (7.65m + 4.78m)} = \frac{36.57 \text{ m}^2}{39.78 \text{ m}^2} = 0.919$$

**Área de oficinas (trabajo ordinario)**

(Jefatura de Unidad)

$$C.U. = \frac{3.75m \times 3.28m}{3.20m \times (3.75m + 3.28m)} = \frac{12.30 \text{ m}^2}{22.49 \text{ m}^2} = 0.546$$

**Vestibulo**

$$C.U. = \frac{47.43m \times 2.00m}{3.20m \times (47.43m + 2.00m)} = \frac{94.86 \text{ m}^2}{148.29 \text{ m}^2} = 0.693$$

Sala de espera

$$C.U. = \frac{7.65m \times 7.05m}{3.20m \times (7.65m + 7.05m)} = \frac{53.93 \text{ m}^2}{47.04 \text{ m}^2} = 1.146$$

Área de sanitarios

$$C.U. = \frac{5.67m \times 4.00m}{3.00m \times (5.67m + 4.00m)} = \frac{22.68 \text{ m}^2}{29.01 \text{ m}^2} = 0.782$$

DETERMINACIÓN DE LUMINARIAS EN CADA AREA.

Oficinas (trabajo ordinario)  
(Área común de trabajo)

$$F = \frac{600 \text{ Luxes} \times 43.37m^2}{1.017 \times 2695 (2) \times 0.65} = \frac{26,022.00}{3,563.06} = 7.3 \text{ luminarias} = 8 \text{ luminarias}$$

Oficinas (trabajo ordinario)  
(Dirección y/o Subdirección)

$$F = \frac{600 \text{ Luxes} \times 36.57m^2}{0.919 \times 2695 (2) \times 0.65} = \frac{21,942.00}{3,219.72} = 6.81 \text{ luminarias} = 7 \text{ luminarias}$$



**Oficinas (trabajo ordinario)**  
**(Jefatura de Unidad)**

$$F = \frac{600 \text{ Luxes} \times 12.30\text{m}^2}{0.546 \times 2695 (2) \times 0.65} = \frac{7,380.00}{1,912.91} = 3.85 \text{ luminarias} = 4 \text{ luminarias}$$

**Vestíbulo**

$$F = \frac{300 \text{ Luxes} \times 94.86\text{m}^2}{0.693 \times 2695 (2) \times 0.65} = \frac{28,458.00}{2,427.92} = 11.72 \text{ luminarias} = 12 \text{ luminarias}$$

**Sala de espera**

$$F = \frac{200 \text{ Luxes} \times 53.93\text{m}^2}{1.146 \times 2695 (2) \times 0.65} = \frac{10,786.00}{4,015.01} = 2.68 \text{ luminarias} = 3 \text{ luminarias}$$

**Sanitarios**

$$F = \frac{100 \text{ Luxes} \times 22.68\text{m}^2}{0.782 \times 2695 (2) \times 0.65} = \frac{2,268.00}{2,739.74} = 0.82 \text{ luminaria} = 1 \text{ luminaria}$$

Una vez determinadas las salidas eléctricas en todo el sistema por zonas, normas y necesidades del proyecto arquitectónico, se establecieron los circuitos derivados y las cargas de los mismos a calcular.

El calibre de los conductores se obtiene por capacidad de corriente, aplicando los factores de corrección necesarios de agrupamiento y por temperatura ambiente, consultando para esto la tabla 310-16 de la NOM. La cual se aplicara para temperaturas entre 26 y 30 °C.

### **Materiales Empleados:**

Todos los materiales serán de marca registrada y con denominación **N.O.M.**, que garantizara la calidad de fabricación de los productos.

La instalación eléctrica se realizara mediante el uso de charolas prefabricadas normales mca. **SIEMENS MEXICANA** de 30 a 60 cm. De ancho.

Los cables conductores serán de tipo vinil IUSA THHW-LS, de tipo auto extingible, y baja emisión de humos tóxicos, para 90°C de temperatura de operación marca IUSA.

El calibre de los conductores de alumbrado es del No. 12 y un conductor del calibre No. 12 desnudo para tierra física, para el sistema de contactos se empleara un conductor del calibre No. 10 y un desnudo calibre No. 12 para el sistema de tierra física. De acuerdo a lo establecido en el reglamento de obras e instalaciones Eléctricas.

Los interruptores y centros de carga o tableros de distribución serán de marca SQUARE-D

Los contactos serán de la marca ARROW HART.

LOS APAGADORES SERAN DE MARCA QUINCIÑO TICIÑO, para operar hasta 15 amperes a 127 volts.

### **Dispositivos de Protección:**

Entre los dispositivos de protección y control en las instalaciones se tiene dispositivos que satisfacen las normas y recomendaciones dadas para las instalaciones y diseño de circuitos.

Se proveerá de circuitos separados para alumbrado general, para contactos y aplicaciones especiales.

Ramales individuales para cada circuito.

El tamaño menor de conductor en alumbrado no será menor del No. 12.

De acuerdo a la capacidad de carga de cada circuito se instalaran tableros de distribución con tantos circuitos como sea necesario; los cuales contarán con los siguientes dispositivos.

1. Interruptores de navaja con palanca exterior
2. Interruptores automáticos termomagnéticos.
3. Interruptores termomagnéticos de seguridad.

#### VIII.4. - ANÁLISIS DE COSTOS

En virtud de que la presente tesis es sobre la ampliación a un edificio de Gobierno del Distrito Federal, el análisis de costos se realizara con base en la normatividad aplicable (Ley de Obras Publicas y Servicios Relacionados con las Mismas, Reglamento de la Ley de Obras Publicas y Servicios Relacionados con las Mismas, Código Financiero etc.).

Como primer paso se realizara la previsión de los recursos a ejercer de acuerdo a lo estipulado en el **Artículo 21** de la Ley de Obras Publicas y Servicios Relacionados con las Mismas que dice: *Las dependencias y entidades según sus características, complejidad y magnitud de los trabajos formularan sus programas anuales de obras publicas y servicios relacionados con las mismas y los que abarquen mas de un ejercicio presupuestal, así como sus respectivos presupuestos.*

##### ¿Cómo se financiara la obra?

Para la ejecución del proyecto ejecutivo, obra y su supervisión correspondiente, como se menciona en el párrafo anterior la Delegación Iztacalco, formulara el programa anual de obras en el que se incluirá el presente proyecto con su respectiva obra y supervisión de la misma, en dicho programa se indica la cantidad de importe a ejercer mensualmente, por lo que conociendo el importe total de los trabajos se programaran las erogaciones de los mismos y se solicitara a la Secretaria de Finanzas del Gobierno del Distrito Federal la liberación de los recursos correspondientes a la obra programada y ejecutada.

Así mismo en base al Artículo 50 de Ley de Obras Publicas y Servicios Relacionados con las Mismas, se otorgara un anticipo del 30% del monto de los trabajos, mismo que será amortizado en las estimaciones correspondientes.

En el contrato derivado de la licitación se pactara un anticipo del 10 % para iniciación de trabajos, más un 20% para adquisición de materiales, del monto de la asignación aprobada para el ejercicio del contrato, según el Artículo 27 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas, que determina las siguientes bases:

Los importes de los anticipos concedidos, deberán ser puestos a disposición de contratistas con anticipación a la fecha para inicio de trabajos que se señale en la convocatoria y en las bases de la licitación, mismas que se estipularan en el contrato respectivo; el atraso en la entrega del anticipo, será motivo para diferir sin modificar, en igual plazo, el programa de ejecución pactado y formalizar mediante convenio la nueva fecha de iniciación de los trabajos. Cuando el contratista no entregue la garantía de los anticipos dentro del plazo señalado.

Para que el contratista realice en el sitio de los trabajos la construcción de sus oficinas, almacenes, bodegas e instalaciones y en su caso para los gastos de traslado de maquinaria y equipo de construcción e inicie los trabajos, la contratante deberá otorgar hasta un diez por ciento de la asignación presupuestal aprobada en el primer ejercicio del programa.

Para la compra y producción de materiales de construcción, la adquisición de equipos que se instalen permanentemente y demás insumos se deberá otorgar, además del anticipo para inicio de los trabajos hasta un veinte por ciento de la asignación aprobada al contrato en el ejercicio de que se trate; cuando las condiciones de la obra así lo requieran, el porcentaje podrá ser mayor, en cuyo caso será necesaria la autorización escrita del titular de la dependencia o entidad o de la persona a quien este haya delegado por escrito tal facultad.

En las convocatorias para la adjudicación de los contratos de obras públicas y en la invitación para presentar proposición para los servicios relacionados con las mismas, se deberán indicar los porcentajes que se otorgaran por concepto de anticipo.

La amortización deberá efectuarse proporcionalmente con cargo a cada una de las estimaciones por trabajos ejecutados que se formulen, debiéndose liquidar el faltante por amortizar en la estimación final.

El porcentaje inicial de amortización será el resultado de dividir la cantidad recibida por concepto de anticipo entre el importe de la obra; para la amortización de exhibiciones subsecuentes, deberá adicionarse al porcentaje anterior el que resulte de dividir el monto de la cantidad recibida entre el importe de la obra aún no ejecutada, en la fecha en que las mismas sean entregadas al contratista.

Para la amortización de los anticipos en los casos de rescisión de contrato, el saldo por amortizar se reintegrará a la dependencia o entidad en un plazo no mayor a 15 días hábiles contados a partir de la fecha en que sea comunicada la rescisión al contratista, para lo cual, se le reconocerán los materiales que tenga en obra o en proceso de adquisición debidamente comprobado mediante la exhibición correspondiente, conforme a los datos básicos de precios del concurso considerando los ajustes de costos autorizados a la fecha de rescisión, siempre y cuando sean de la calidad requerida, puedan utilizarse en la obra y el contratista se comprometa por escrito a entregarlos en el sitio de los trabajos.

Dichas estimaciones se deberán formular con una periodicidad no mayor a 30 días, estas estimaciones deberán pagarse por parte de la dependencia (Delegación Iztacalco) bajo su responsabilidad en un plazo no mayor de 20 días naturales, contados a partir de la fecha en que hayan sido autorizadas por la supervisión, lo anterior con base en el Artículo 54 de Ley de Obras Publicas y Servicios Relacionados con las Mismas

#### ¿Quién realizara la obra y los servicios?

La ejecución de la obra y los servicios correspondientes se contrataran en apego al **Artículo 27** de Ley de Obras Publicas y Servicios Relacionados con las Mismas, en el cual se establece los tres procedimientos de contratación:

- I. Licitación Publica
- II. Invitación a cuando menos tres personas o
- III. Adjudicación Directa.

Por el monto de la obra del presente proyecto, la adjudicación de la misma se efectuara mediante licitación Publica, y derivada de esta se formalizara el contrato respectivo a la empresa que resulte ganadora, para este caso el contrato de obra publica será sobre la base de precios unitarios, en cuyo caso el importe de la remuneración o pago que debe cubrirse al contratista se hará por unidad de concepto terminado, de acuerdo al **Artículo 45** de Ley de Obras Publicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

En caso de que ocurran circunstancias de orden económico no previstas en el contrato que determinen un aumento o reducción de los costos de los trabajos aun no ejecutados con forme al programa pactado, dichos costos, cuando procedan, deberán ser ajustados de acuerdo a lo establecido en el **Artículo 57** de Ley de Obras Publicas y Servicios Relacionados con las Mismas, que dice: *El ajuste de los costos podrá llevarse a cabo mediante cualesquiera de los siguientes procedimientos:*

- I. *La revisión de cada uno de los precios del contrato para obtener el ajuste*
- II. *La revisión por grupo de precios, que multiplicados por sus correspondientes cantidades de trabajo por ejecutar, representen cuando menos el ochenta por ciento del importe total faltante del contrato, y*
- III. *En el caso de los trabajos en los que se tenga establecida la proporción en que intervienen los insumos en el total del costo directo de los mismos, el ajuste respectivo podrá determinarse mediante la actualización de los costos de los insumos que intervienen en dichas proporciones.*

## TRAMITES Y CONTRATOS

### CONVOCATORIA DE CONCURSO POR LICITACIÓN. (Basados en el concurso de obra publica)

Se hará por medio de convocatoria impresa en el Diario Oficial de la Federación, y en esta se establecerán los requisitos que deberán cubrir los concursantes para poder inscribirse al concurso, también se especificara el tipo de obra, ubicación, procedencia de los recursos con que se pagara dicha obra.

#### Requisitos para concursar.

Art. 28 Las dependencias y entidades exigirán exclusivamente a los interesados que cumplan con los requisitos siguientes:

- I. Capital contable mínimo requerido con base en los últimos estados financieros auditados o en su última declaración fiscal .I
- II. Derogado.
- III. Testimonio del acta constitutiva y modificaciones en su caso, según su naturaleza jurídica;
- IV. De acuerdo con las disposiciones legales aplicables, registro actualizado en la cámara que le corresponda.
- V. Capacidad Técnica de la empresa

VI. Declaración escrita y bajo protesta de decir verdad de no encontrarse los supuestos del Art. 37 ( No nexos con funcionarios de la dependencia, no se le haya rescindido un contrato en mas de una ocasión en menos de 2 años por causas imputables a la empresa, no tener nexos con otros concursantes, aquellos que hayan falseado información para adjudicarse un contrato, los que se encuentren atrasados en la ejecución de obras contratados con la misma dependencia o con otras etc.); al dictar el fallo de la fecha prevista en el acto de presentación de proposiciones.

VII. Cheque cruzado como garantía hasta el fallo del concurso

VIII. Pago de las bases.

La inscripción de los concursantes se realizara en el periodo, lugar y hora que especifique en la convocatoria.

Si el convocado cumple con tos requisitos podrá inscribirse y recibirá a cambio un recibo que deberá anexar cuando entregue su propuesta, así como un paquete con los detalles de la obra: catalogo de conceptos, especificaciones, planos, al igual que recibirá una serie de documentos que deberá requisitar al entregar su propuesta, y un modelo del contrato para conocer las cláusulas del mismo.

Posterior a la inscripción, se realizara una visita de obra, levantando una minuta sobre los comentarios que se realicen en la misma, estos comúnmente se refieren a detalles de obra, así como a las formas de pago. Una vez realizada la visita al terreno se fija otra fecha para realizar la junta de aclaraciones sobre la minuta de la visita de obra, al final de la cual se levantara un acta, resultado de la misma que se deberá anexar en copia dentro de la propuesta.

## TRAMITES

Se contratara gestoría para la realización de tramites ante las dependencias publicas, así como los pagos que estas generen, si es que se requiere, ya que en base al **Artículo 12** de Ley de Obras Publicas, establece que previamente a la ejecución de la obra publica, deberán cuando corresponda ante autoridades distintas a las del Gobierno del Distrito Federal, tramitar y obtener los permisos necesarios, licencias y demás autorizaciones que se requieran para su realización, asi mismo las autoridades competentes del gobierno del distrito federal deberán otorgar a las dependencias que realicen obras publicas las facilidades necesarias para su ejecución.

## ENTREGA DE PROPUESTAS.

Esta se realizara exclusivamente en la hora, lugar, y fecha, estableciendo en la convocatoria, consecuentemente si algún concursante llegara después del horario establecido. Su propuesta no será recibida. Cada concursante entregara su propuesta en dos sobres cerrados y con los respectivos datos de la empresa y propuesta que contiene: técnica o económica, todos los documentos de las dos propuestas, deberán estar perfectamente concluidos en su elaboración y presentación, además estarán rubricados por el representante legal de la empresa; cualquiera de estos dos requisitos que no se cumpla, será motivo para descalificación el día de la entrega de las mismas, ya que se realizara por parte de la

Subdelegación de Desarrollo Urbano y Obras, una revisión primaria ante todos los concursantes y ante un representante de la contraloría.

## APERTURA DE PROPUESTAS.

Si el concursante aprobó la revisión primaria de las propuestas, será citado para una fecha posterior en donde se dará lectura al monto de cada una de las propuestas aceptadas, igualmente esta lectura se efectuara ante los concursantes asistentes (no es obligatorio asistir), y ante un representante de la contraloría en este evento se citara para una nueva fecha en la cual se dará el fallo definitivo.

## ADJUDICACIÓN.

El fallo se dará a conocer en el lugar, fecha, y hora que fije la dependencia, se basa en la comparación de la propuesta con el presupuesto base realizado por la dependencia, tomando en cuenta la relación costo-tiempo y calidad. Será obligatorio asistir a este evento en el que se indicara al ganador la fecha para que se presente a firmar contrato, así como para detallar el comienzo de la obra, previa entrega del anticipo, por parte de la dependencia, y de una fianza del contrato por parte del concursante ganador a nombre de la dependencia, de tal manera que se garantice la conclusión de los trabajos, así como la no-existencia de vicios ocultos en los mismos durante un plazo de 12 meses a partir del día en que se concluya la obra (esta se aplicara sobre el precio de venta de la obra) los porcentajes de las garantías se basaran en los importes de las propuestas.

## COSTO DIRECTO DE LA OBRA

El costo directo de la obra, se generara a partir del catalogo de conceptos, que se basa en el análisis de costos, tanto básicos (salarios, costos preliminares, costos horarios) como unitarios (costos directos finales por concepto de obra) aunque los concursantes deberán entregarlos por completo, de los cuales resultara el resumen de costos por partida por cada partida del edificio.

## COSTO BASE DE MANO DE OBRA

En el análisis del costo de mano de obra se consideran todos los aspectos de tipo salarial y obrero- patronal, así como *factor* de prestaciones por ley federal del trabajo, excluyendo los cargos por conceptos de INFONAVIT 5% y de S.A.R. 2% los cuales serán aplicados sobre el monto total del salario integrado ( salario base + prima vacacional y aguinaldo )en el análisis de la utilidad, la Que no *forma* parte del costo directo. Así mismo los salarios del personal que opera la maquinaria será incluido en el calculo de los costos horarios.

Los salarios base considerados son los de mercado, los cuales son sensiblemente mayores a los salarios mínimos oficiales, por lo cual el pago del I.S.P.T. ( IMPUESTO SOBRE EL PRODUCTO DEL TRABAJO) Quedara a cargo de los mismos en cuanto a la cuota del I.M.S.S. se considerará el nivel medio dentro de la clasificación de riesgo máximo de la empresa, esto por el constante cambio de actividades en la misma, lo Que hace despreciable el *factor* de incidencia Que se toma para fijar este nivel, además será pagada íntegramente por el patrón, incluyendo la cuota



patronal que le corresponde y la cuota obrera, debido a que esta es obligada a pagar esta última, en el rubro de enfermedades y maternidad, ya que el salario base es inferior a tres salarios mínimos en todas las categorías. Los factores por herramienta menor y mando intermedio que se basan en los importes de mano de obra, se aplicarán directamente en el análisis del precio unitario y no el del salario real.

### **COSTO BASE DE MATERIALES.**

Para efectos del cálculo de los costos finales o precios unitarios, se tomará en cuenta que los materiales son surtidos al pie de la obra, por lo que habrá que cuidar que en estos análisis no se dupliquen cargos como fletes o acarreos. Los materiales se enlistarán agrupados por sus características comunes, y se utilizarán precios expresados en sus unidades más comunes de utilización en los análisis de P.U. así mismo los materiales en que frecuentemente se repite su utilización por grupos en varios conceptos, estos grupos repetitivos requerirán de un análisis previo, y serán los costos básicos (concretos, lechadas, etc. Cuadrillas o grupos de trabajo, costos horarios). Que facilitarán el análisis de precios unitarios en donde son utilizados.

### **COSTO BASE DE EQUIPOS.**

Obviamente en la utilización de los equipos, existen varios tipos de insumos, como son: el salario del operador del equipo, al igual que los materiales o consumibles del mismo, además de la depreciación natural que sufre por su utilización. Por tal motivo en la entrega de la propuesta se incluye el análisis de los costos horario desglosando todos los insumos que se genere, se pide el precio base y el análisis del básico de este que en el caso de equipo rentado comúnmente el dueño del equipo incluye en su precio, así que será necesario realizar estos análisis para efectos de presupuesto de la propuesta en el caso de que el equipo sea propio o rentado.

### **ANÁLISIS DE LOS COSTOS BÁSICOS.**

En los concursos de obra pública, se requiere entregar costos básicos que se hayan utilizado en los análisis finales, por lo que se pide el precio base de materiales, mano de obra y equipo, al igual que los análisis de precios básicos empleado en los de precios unitarios, para efectos de control interno es necesario realizarlos, además que los programas de cómputo los incluyen de tal forma que para distintos concursos solamente bastará con actualizar el costo base de los insumos.

### **COSTOS DIRECTOS FINALES.**

Para el cálculo de estos, en obra pública se integra el porcentaje de indirectos, fianciamiento y utilidad después del costo directo, pero sin IVA en cada precio unitario, el cual se carga hasta el resumen de la propuesta o de la estimación, según sea el caso, por lo que contendrán las sumas de

materiales, mano de obra, equipo, y sobre esta suma se aplicaran los porcentajes anteriores, el precio por cada unidad de concepto, será integrado al catalogo de conceptos que proporciona la dependencia con las cantidades de obra ya integradas al mismo, para de esta forma tener el importe total a pagar por unidad de concepto, el total de costo directo y poder obtener el resumen de costo directo por partida que será el que se utilice para efectuar los programas de erogaciones para cada empresa a los que solo faltara sumar los de indirectos. así mismo en las estimaciones se utilizaran los precios unitarios para efectuar los cobros.

En el siguiente ejemplo de análisis de precio unitario se han empleado varios precios básicos, es decir, precios previamente analizados como son: el concreto que incluye todos los materiales para su elaboración, sin embargo no incluye la elaboración misma, ya que si se hubiera analizado de esta manera, no se reflejaría en el análisis final el equipo utilizado para su elaboración ( revolvedora) lo cual afectaría en la etapa de programación que se hace en base a los resúmenes del presupuesto, mostrando montos mayores en materiales. Y menores en equipo a los montos adecuados. Así mismo

se utilizaron otros básicos como el acero que ya incluye traslapes, ganchos, desperdicios y amarres.

PROYECTO EJECUTIVO DEL PRIMER NIVEL DEL EDIFICIO "A" DE LA DELEGACIÓN IZTACALCO

CATALOGO DE CONCEPTOS A COSTO DIRECTO POR PARTIDA

PARTIDA	IMPORTE	%
PRELIMINARES	4,910.17	0.04
DEMOLICIONES	945.41	0.01
ESTRUCTURA METÁLICA	2,181,156.30	19.13
LOSA	1,440,121.28	12.63
MUROS DE RIGIDEZ	516,046.69	4.53
HERRERIA	806,927.33	7.08
ESCALERAS	266,306.00	2.34
PISOS	508,145.27	4.46
MUROS DIVISORIOS	360,306.91	3.16
MUEBLES DE BAÑO Y ACCESORIOS	66,918.54	0.59
CANCELERIA DE ALUMINIO	300,683.25	2.64
CRISTAL	165,794.41	1.45
RECUBRIMIENTOS	976,973.68	8.57
INSTALACION ELECTRICA	407,685.85	3.58
EQUIPOS ELECTRICOS DE CONTROL Y PROTECCION	579,973.97	5.09
INSTALACION HIDRAULICA, AGUA FRIA.	103,678.35	0.91
INSTALACION HIDRAULICA DE AGUA TRATADA	221,228.48	1.94
INSTALACION SANITARIA	49,957.17	0.44
INSTALACION PLUVIAL	132,734.51	1.16
PROTECCION CONTRA INCENDIO	280,159.34	2.46
SISTEMA PARARRAYOS	126,925.86	1.11
SISTEMA VOZ Y DATOS (INSTALACION DE CONDUCTORES)	83,400.00	0.73
INSTALACION DE CHAROLAS DE ALUMINIO	85,688.00	0.75
INSTALACION DE TUBERIA PARA CANALIZACION DE CONDUCTORES ELECTRICOS	1,735,421.21	15.22
GRAN TOTAL	11,402,087.98	100.00

# PROYECTO EJECUTIVO DEL PRIMER NIVEL DEL EDIFICIO "A" DE LA DELEGACIÓN IZTACALCO

## DETERMINACIÓN DEL PRECIO TOTAL DE LA OBRA PARA CONTRATO.

Además del costo directo de la obra, existen otros montos que se derivan de la misma, como son los costos indirectos, los costos por financiamiento, estos dos aspectos integran en factor de sobre costo que se aplica porcentualmente sobre el costo directo, y servirá para determinar la utilidad que se aplica porcentualmente sobre este monto y de la cual aun se realizan otras deducciones de erogaciones aplicadas sobre este precio de total. Para así efectuar los cobros de las estimaciones ante la dependencia, en los cuales se reportara el costo total o de venta de cada concepto de la obra ejecutada, mas el monto que corresponde al impuesto al valor agregado.

El precio total es el monto del contrato y para la determinación de este. Se determinara mediante un análisis el factor de indirectos, financiamiento y el porcentaje de utilidad.

PARTIDA	COSTO DIRECTO TOTAL	% DEL TOTAL DE LA OBRA
OBRA CIVIL	\$ 7' 595,235.24	66.61%
INSTALACIONES	\$ 1' 902,343.53	16.69%
INST. ESPECIALES	\$ 1' 904,509.21	16.70%
TOTAL ESTIMADO DE LA OBRA	\$ 11' 402,087.98	100%
IMPORTE TOTAL DE LA OBRA POR MATERIALES Y EQUIPO	\$ 7' 753,419.83	68%
IMPORTE TOTAL POR MANO DE OBRA	\$ 3' 648,668.15	32%
COSTO DIRECTO DE LA OBRA	\$ 11' 402,087.98	100%

## DETERMINACIÓN DEL PORCENTAJE DE INDIRECTOS.

De acuerdo al articulo 180 del Reglamento de la Ley de Obras Publicas, el costo indirecto corresponde a los gastos generales necesarios para la

ejecución de los trabajos no incluidos en los costos directos que realiza el contratista, tanto en sus oficinas centrales como en la obra, y comprende entre otros gastos; gastos de administración, organización, dirección técnica, vigilancia supervisión, construcción de instalaciones generales necesarias para realizar los conceptos de trabajo, el transporte de maquinaria o equipo de construcción, imprevistos.

Para su determinación, se deberá considerar que el costo correspondiente a las oficinas centrales del contratista, comprenderá únicamente los gastos necesarios para dar apoyo técnico y administrativo a la superintendencia del contratista, encargada directamente de los trabajos. En el caso de los costos indirectos de oficina de campo se deberán considerar todos los conceptos que de el se deriven.

Los costos indirectos se expresaran como un porcentaje del costo directo de cada concepto de trabajo. Dicho porcentaje se calculara sumándolos importes de los gastos generales que resulten aplicables y dividiendo esta suma entre el costo directo de la obra de que se trate.

Así mismo se debe tomar en cuenta la posible ejecución de 2 o mas obras simultáneamente, ya que en el caso de los directivos, sus honorarios pueden amortizarse en un mismo periodo para dos o mas obras, es decir se tomara los gastos proporcionalmente al porcentaje empleado en la ejecución de la obra, por cada indirecto.

### ANÁLISIS FINANCIERO Y COSTO DEL FINANCIAMIENTO

Antes y durante la ejecución de la obra, se realizan gastos diversos que constituyen tanto los gastos directos, como los indirectos, y en algunos periodos de tiempo estos gastos acumulados son mayores al monto de lo que ha pagado la dependencia por concepto de anticipo y cobro de estimaciones, por lo tanto estos periodos tendrán, que ser financiados por el contratista, y podrán ser incluidos aquellos que se consideren convenientes, tomando en cuenta el Artículo 184 del Reglamento de la Ley de Obra Publica, que dice: El costo por financiamiento deberá estar representado por un porcentaje de la suma de los costos directos e indirectos y corresponderá a los gastos derivados por la inversión de recursos propios o contratados, que realice el contratista para dar cumplimiento al programa de ejecución de los trabajos calendarizados y valorizados por periodos.

Para efectos del calculo financiero se tomara en cuenta el periodo de ejecución de la obra por lo que se realizaran 4 estimaciones de obra la primera considera el anticipo del 30% del monto del contrato (monto del costo directo).

Precio de venta supuesto de la obra = \$ 11,402,088.25

Erogaciones con indirectos = Costo directo considerando + indirecto = \$ 11,402,088.25 + 1,394,475.39 = 107, 283, 992.35

Anticipo total = 30 % = 0.30 ( \$ 11,402,088.25 ) = \$ 3,420,626.47

Tiempo de pago después de presentar la estimación = \$ 30 días

Valor de la estimación basado en los programas de ejecución de la obra con montos mensuales.

Numero de estimaciones = 4.00

Tasa de interés ( Abril del 2004 ) = 17 %

## PROYECTO EJECUTIVO DEL PRIMER NIVEL DEL EDIFICIO "A" DE LA DELEGACIÓN IZTACALCO

Los ingresos están calculados conforme al mismo programa de erogación, y se le han aplicado los factores de indirectos del 12.21 % financiamiento del 0.17 y utilidad del 20 %, así mismo se han considerado las amortizaciones del anticipo, se deprecia el I.V.A. por ser un ingreso de impuestos que no debe emplearse en los gastos de la empresa.

**FACTOR DE FINANCIAMIENTO = INGRESOS - EGRESOS X 17% / COSTO DIRECTO + INDIRECTO**

**14,526,260.43 - 12,796,563.64 = 1,729,696.79 X 1.17 = 2,023,745.24 / 12,796,563.64 = 0.16**

### ANÁLISIS DE UTILIDAD.

Se tomara igualmente que en los demás factores aplicados sobre el costo directo (indirectos), y sobre el acumulado de costo directo + indirecto (financiamiento) las edificaciones de servicios como parámetro para determinar el porcentaje de utilidad el cual se aplicara sobre el acumulado de costo directo + indirecto + financiamiento en el total de la obra, considerando obviamente que podrán existir variaciones de acuerdo a incrementos del índice inflacionario esperado por la secretaria de hacienda, así como los cargos por gastos indirectos que están calculados para una empresa muy pequeña.

**UTILIDAD = COSTO DIRECTO + COSTO INDIRECTO + FINANCIAMIENTO x UTILIDAD % = 14,844,013.82 x 0.20 = 2,968,802.76**

**= 14,844,013.82 + 2,968,802.76 = 17,812,816.58** Monto con el cual se firmará el contrato.

### APORTACIONES.

SAR	= 14,844,013.82	x 2% = 296,880.28
INFONAVIT	= 14,844,013.82	x 5% = 742,200.69

### DEDUCCIONES.

SECODAM	0.5% = 74,220.07
C.N.C.I	0.2% = 29,688.03
INSPECCION DE DEPENDENCIA DE OBRA	3% = 445,320.41
POR OBRAS DE BENEFICIO SOCIAL	1% = 148,440.14

**PROYECTO EJECUTIVO DEL PRIMER NIVEL DEL EDIFICIO "A" DE LA DELEGACIÓN IZTACALCO**

**TOTAL DE APORTACIONES Y DEDUCCIONES** = 1,736,749.62  
**UTILIDAD NETA** = 2,968,802.76 - 1,736,749.62 = 1,232,053.14

Sin embargo aunque los porcentajes anteriores servirán para determinar los montos a deducir o aportar, estos se tienen que asimilar a la utilidad bruta que se aplica sobre el acumulado, mientras que los porcentajes anteriores se aplican sobre el precio de venta que ya incluye la utilidad, por lo tanto:

P.T.U. (participación de los trabajadores en las utilidades) = 0.10 ( u. Bruta - Aportaciones) = 2,968,802.76 x 0.1 = 296,880.28 UTILIDAD BRUTA = \$ 2,968,802.76

UTILIDAD NETA = utilidad bruta - total de aportaciones y deducciones - P.T.U.  
 = \$ 2,968,802.76 - \$ 1,736,749.62 - \$ 296,880.28 = \$ 935,172.86

QUE CORRESPONDE AL 6.37% DEL ACUMULADO

UTILIDAD NETA ESPERADA = 6.30 %

Por lo cual el monto final de la propuesta es de \$ 17,812,816.58, mas I.V.A. (15%) = \$ 2,671,922.49 teniendo un total a pagar de \$20,484,739.07 (VEINTE MILLONES CUATROCIENTOS OCHENTA Y CUATRO MIL SETECIENTOS TREINTA Y NUEVE PESOS 07/100 M.N.) el presupuesto final para toda la obra.

**COSTO TOTAL DE LA OBRA A CUBRIR POR LA DELEGACIÓN IZTACALCO**

Sé consideraron los siguientes gastos para obtener el presupuesto de la cantidad total requerida para la construcción:

<b>Conceptos Generales</b>	<b>Costo</b>	<b>%</b>
Costo Total de la Obra considerando en contrato	20,484,739.07	92.02%
Costo de Estudios	14,339.32	0.07%
Honorarios, proyecto y peritajes y corresponsables	716,965.87	3.2 %
Tramites y contratos	20,484.74	0.09%
Supervisión de la obra	1,024,236.95	4.8%
<b>Costo Total de la Obra =</b>	<b>22,260,765.95</b>	<b>100%</b>

PROYECTO EJECUTIVO DEL PRIMER NIVEL DEL EDIFICIO "A" DE LA DELEGACIÓN IZTACALCO

EJEMPLO DE INDIRECTOS DE ADMINISTRACIÓN CENTRAL

PARTIDA	DESCRIPCIÓN DEL CONCEPTO	IMPORTE	%
1	ADMINISTRACIÓN CENTRAL Y DE CAMPO		
	Honorarios, sueldos y prestaciones		
	Personal Directivo	89,713.38	
	Personal Administrativo	193,728.88	
	Personal Técnico	189,828.30	
	Personal Variante	49,407.36	
	<b>SUBTOTAL</b>	<b>522,677.92</b>	<b>4.59</b>
2	DEPRECIACIÓN MANTENIMIENTO Y RENTA		
	Edificio y locales de oficina	75,411.24	
	Almacenes	145,621.72	
	Instalaciones generales	59,808.92	
	Muebles y enseres	65,009.68	
	<b>SUBTOTAL</b>	<b>345,851.56</b>	<b>3.03</b>
3	DEPRECIACIÓN O RENTA DE VEHICULOS		
	Vehículos (depreciación)	87,112.98	
	Vehículos (mantenimiento)	57,500.00	
	Vehículos (consumos)	140,420.00	
	<b>SUBTOTAL</b>	<b>285,032.98</b>	<b>2.50</b>
4	GASTOS DE OFICINA		
	Papelería y útiles de escritorio	10,401.56	
	Comunicaciones	15,602.32	
	Copias y duplicados	49,407.36	
	Consumos varios	22,401.56	
	<b>SUBTOTAL</b>	<b>97,812.80</b>	<b>0.86</b>
5	SERVICIOS		
	Consultores y Asesores	85,812.80	
	Servicios y Laboratorios	54,608.14	
	<b>SUBTOTAL</b>	<b>140,420.94</b>	<b>1.23</b>
	<b>GRAN TOTAL</b>	<b>1'391,796.20</b>	<b>12.21% INDIRECTOS</b>



PROYECTO EJECUTIVO DEL PRIMER NIVEL DEL EDIFICIO "A" DE LA DELEGACIÓN IZTACALCO

VIII.5. - PROGRAMA DE OBRA POR PARTIDA

PROGRAMA DE OBRA POR PARTIDA

PARTIDA	IMPORTE	%	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4
PRELIMINARES	4,919.17	0.04	4,919.17			
DEMOLICIONES	945.41	0.01	945.41			
ESTRUCTURA METÁLICA	2,181,156.30	19.13	727,052.10	727,052.10	727,052.10	
LOSA	1,448,121.28	12.63			720,060.64	728,060.64
MUROS DE RIGIDEZ	516,046.69	4.53	258,023.34	258,023.34		
HERRERIA	886,927.33	7.08			403,463.66	483,463.66
ESCALERAS	286,306.00	2.34			133,153	153,153
PISOS	598,145.27	4.46			254,072.63	254,072.63
MUROS DIVISORIOS	360,306.91	3.16			180,153.45	180,153.45
MUEBLES DE BAÑO Y ACCESORIOS	66,918.54	0.59				66,918.54
CANCELERIA DE ALUMINIO	306,683.25	2.64				306,683.25
CRISTAL	165,794.41	1.45				165,794.41
RECUBRIMIENTOS	976,973.68	8.57				976,973.68
INSTALACION ELECTRICA	487,685.85	3.58		135,895.28	135,895.28	135,895.28
EQUIPOS ELECTRICOS DE CONTROL Y PROTECCION	579,973.97	5.09		193,324.66	193,324.66	193,324.66
INSTALACION HIDRAULICA, AGUA FRIA.	163,678.35	0.91		34,598.45	34,598.45	34,598.45
INSTALACION HIDRAULICA DE AGUA TRATADA	221,228.48	1.94		73,742.83	73,742.83	73,742.83
INSTALACION SANITARIA	49,957.17	0.44		16,652.39	16,652.39	16,652.39
INSTALACION PLUVIAL	132,734.51	1.16			66,367.25	66,367.25
PROTECCION CONTRA INCENDIO	280,159.34	2.46		83,386.45	83,386.45	83,386.44
SISTEMA PARARRAYOS	126,925.86	1.11				126,925.86
SISTEMA VOZ Y DATOS (INSTALACION DE CONDUCTORES)	83,400.00	0.73				83,400.00
INSTALACION DE CHAROLAS DE ALUMINIO	85,688.00	0.75				85,688.00
INSTALACION DE TUBERIA PARA CANALIZACION DE CONDUCTORES ELECTRICOS	1,735,421.21	15.22		578,473.70	578,473.70	578,473.70
GRAN TOTAL	11,402,087.98	100.00	990,931.02	2,111,110.19	3,610,357.49	4,689,689.12

VIII.6. -HIGIENE Y SEGURIDAD DE LA OBRA

Durante la ejecución de la obra, el Director Responsable, tomara las precauciones, adoptara las medidas técnicas y realizara los trabajos necesarios para proteger la vida y la integridad física de los trabajadores y la de terceros, para lo cual deberá cumplir con lo establecido en el Capitulo II SEGURIDAD E HIGIENE EN LAS OBRAS, del Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal, así como los Reglamentos Generales de Seguridad e Higiene en el Trabajo y de Medidas Preventivas de Accidentes de Trabajo.

Art. 251. Durante las diferentes etapas de edificación de cualquier obra, deberán tomarse las precauciones necesarias para evitar los incendios y para combatirlos mediante el equipo de extinción adecuado. Esta protección deberá proporcionarse tanto al área ocupada por la obra en si, como a las colindancias, bodegas, almacenes y oficinas.

Art. 252. Deberán usarse redes de seguridad donde exista la posibilidad de caída de los trabajadores de las obras, cuando no puedan utilizarse cinturones de seguridad, líneas de amarre y andamios.

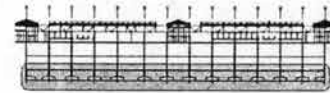
También deben preverse barandales provisionales en andamios y fachadas de piso a techo, si no se han colocado la cancelería y vidrios.

Art. 253. Los trabajadores deberán usar los equipos de protección personal en los casos que se requiera, de conformidad con el Reglamento General de Seguridad e Higiene.

Art. 254. En las obras de construcción, deberán proporcionarse a los trabajadores servicios provisionales de agua potable y un sanitario portátil, excusado o letrina para cada veinticinco trabajadores o fracción excedente de quince; y mantenerse permanentemente un botiquín con los medicamentos e instrumentales de curación necesarios para proporcionar primeros auxilios.

VIII.7.- PLANOS EJECUTIVOS

CORTE ESQUEMATICO



CROQUIS DE LOCALIZACION



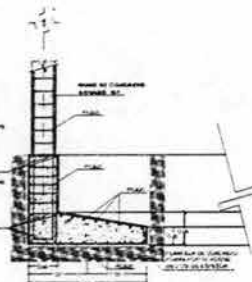
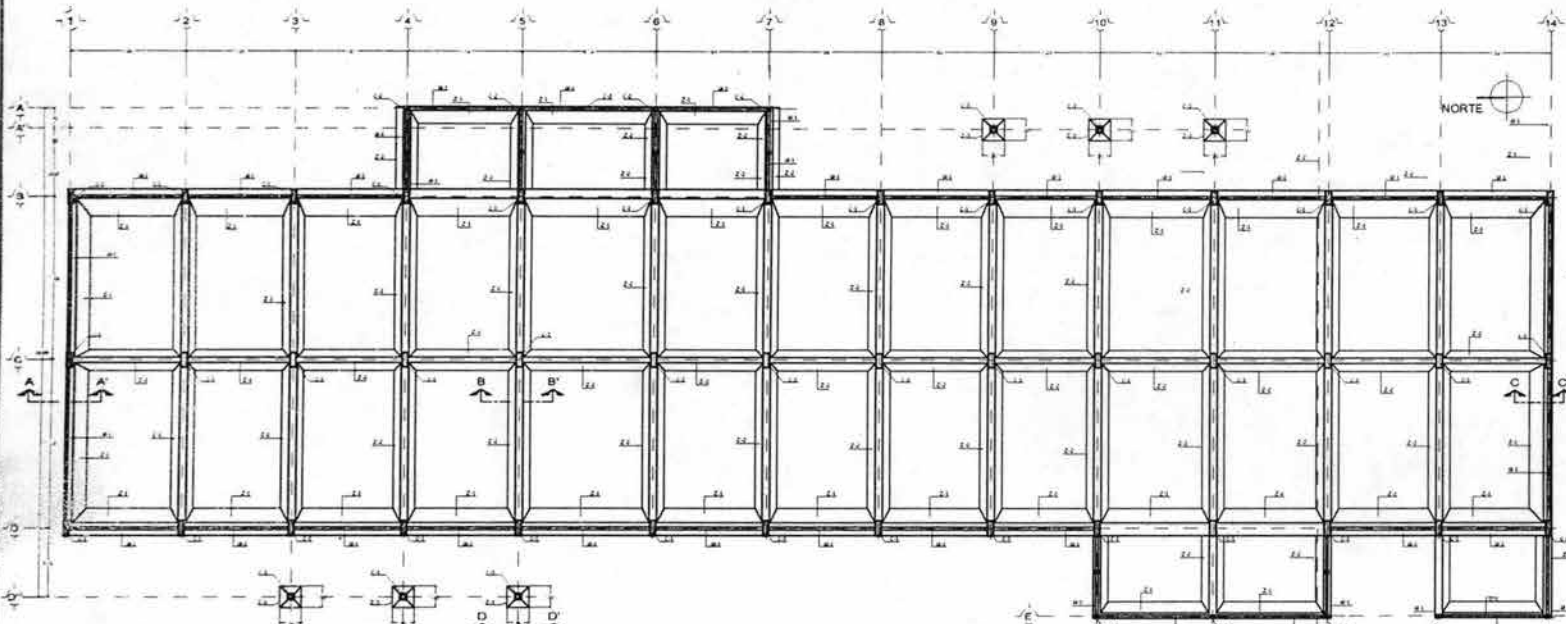
SIMBOLOGIA

- Z-1: ANCHO DE CIMENTACION CON REFORZAMIENTO
- Z-2: ANCHO DE CIMENTACION CON REFORZAMIENTO
- Z-3: ANCHO DE CIMENTACION CON REFORZAMIENTO
- C-1: COLUMNA DE CONCRETO CON REFORZAMIENTO
- C-2: COLUMNA DE CONCRETO CON REFORZAMIENTO
- C-3: COLUMNA DE CONCRETO
- M-1: MUR DE CONCRETO CON REFORZAMIENTO

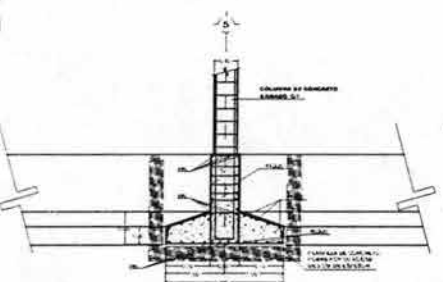
**GENERALES**  
 1. EL DISEÑO DE ESTE PLAN DE CIMENTACION SE HA HECHO DE ACORDA CON LAS NORMAS DE LA SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA Y DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE MEXICO.  
 2. EL DISEÑO SE HA HECHO DE ACORDA CON LAS NORMAS DE LA SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA Y DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE MEXICO.  
 3. EL DISEÑO SE HA HECHO DE ACORDA CON LAS NORMAS DE LA SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA Y DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE MEXICO.

**DE MATERIALES**  
 1. EL CONCRETO SE HA DISEÑADO CON UN MÓDULO DE ELASTICIDAD DE 20000 TON/CM<sup>2</sup>.  
 2. EL ACERO SE HA DISEÑADO CON UN MÓDULO DE ELASTICIDAD DE 20000 TON/CM<sup>2</sup>.  
 3. EL DISEÑO SE HA HECHO DE ACORDA CON LAS NORMAS DE LA SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA Y DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE MEXICO.

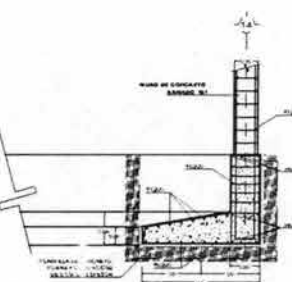
**DE REFERENCIAS**  
 1. NORMAS DE LA SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA Y DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE MEXICO.  
 2. NORMAS DE LA SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA Y DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE MEXICO.  
 3. NORMAS DE LA SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA Y DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE MEXICO.



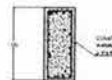
CORTE A-A  
ZAPATA Z-1



CORTE B - B'  
ZAPATA Z-2



CORTE C-C  
ZAPATA Z-1



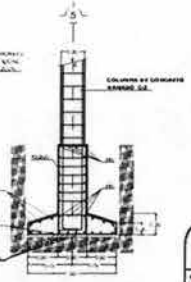
SECCION DE COLUMNA C-1



SECCION DE COLUMNA C-3



SECCION DE COLUMNA C-2



CORTE D - D'  
ZAPATA Z-3

# PLANTA DE CIMENTACION

**U. N. A. M**  
 ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES ARAGON

PROYECTO: PROYECTO EJECUTIVO DEL PRIMER NIVEL DEL EDIFICIO "A" DE LA DELEGACIÓN IZTACALCO

UBICACION: SIG CHURUBUSCO Y CALLE TE

PROYECTO: MIGUEL BENEFICIO CALDERON

ARQ. SUP: ARQ. MA. ESTHER ALVAREZ MARTINEZ

ARQ. SUP: ARQ. FRANCISCO ORTEGA LOERA

NOBRE DEL PLANO: PLANTA DE CIMENTACION

EST-01

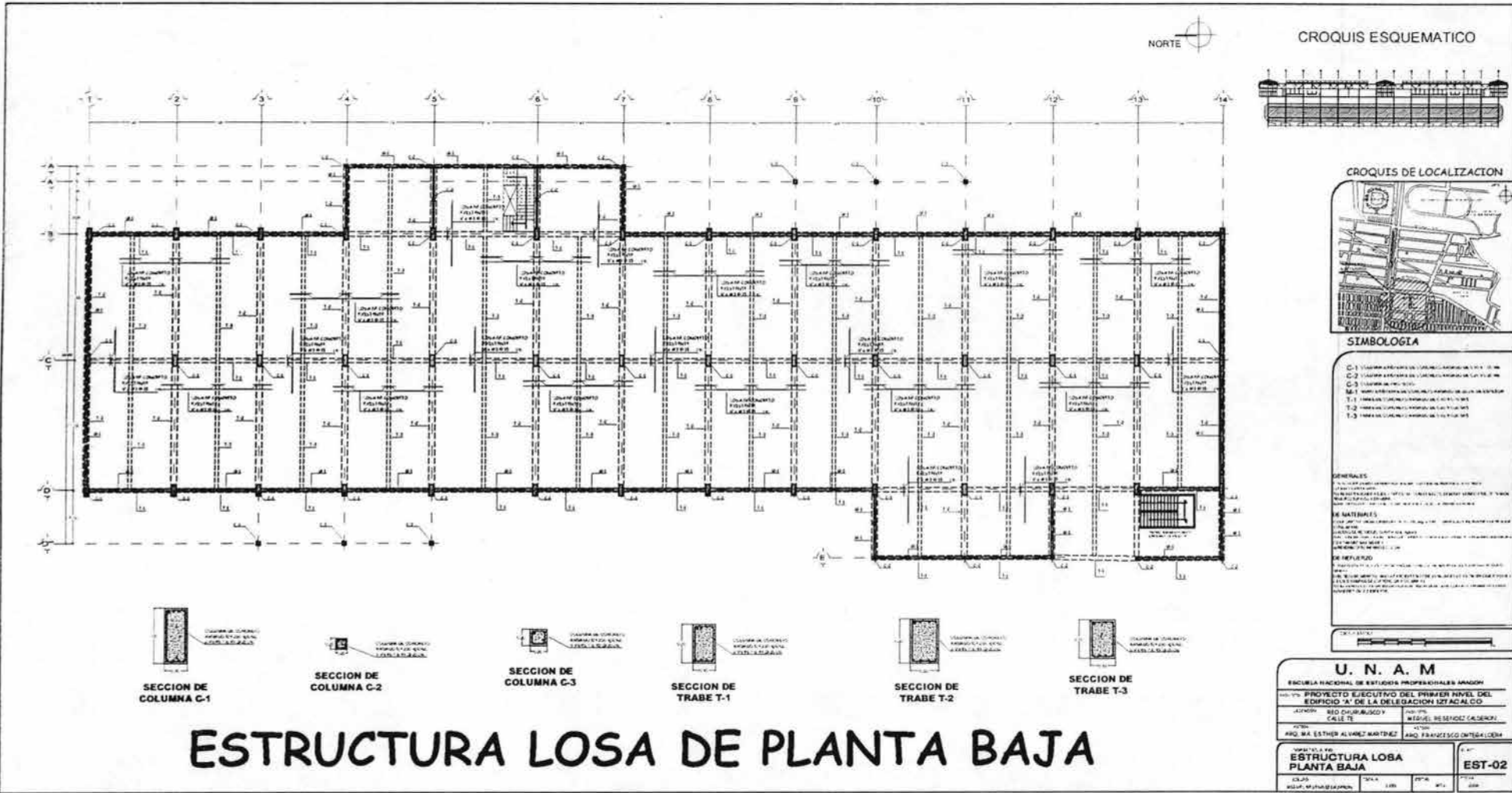
ESCALA: 1:100

FECHA: 1975

PROYECTO: 1975

PROYECTO EJECUTIVO DEL PRIMER NIVEL DEL EDIFICIO "A" DE LA DELEGACIÓN IZTACALCO

147



CROQUIS ESQUEMATICO

CROQUIS DE LOCALIZACION

SIMBOLOGIA

- C-1 VIGAS DE CONCRETO REFORZADO CON ACERO
- C-2 VIGAS DE CONCRETO REFORZADO CON ACERO Y ALAMBRE
- C-3 VIGAS DE CONCRETO REFORZADO CON ACERO Y ALAMBRE
- T-1 TRABES DE CONCRETO REFORZADO CON ACERO Y ALAMBRE
- T-2 TRABES DE CONCRETO REFORZADO CON ACERO Y ALAMBRE
- T-3 TRABES DE CONCRETO REFORZADO CON ACERO Y ALAMBRE

**GENERALES**  
 1. EL DISEÑO DE LA ESTRUCTURA SE HA HECHO DE ACORDA CON LAS NORMAS DE LA SECRETARÍA DE ECONOMÍA (SE) Y DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CALDERÓN (ITC) PARA EL DISEÑO DE ESTRUCTURAS DE CONCRETO REFORZADO.  
 2. EL DISEÑO DE LA ESTRUCTURA SE HA HECHO DE ACORDA CON LAS NORMAS DE LA SECRETARÍA DE ECONOMÍA (SE) Y DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CALDERÓN (ITC) PARA EL DISEÑO DE ESTRUCTURAS DE CONCRETO REFORZADO.  
 3. EL DISEÑO DE LA ESTRUCTURA SE HA HECHO DE ACORDA CON LAS NORMAS DE LA SECRETARÍA DE ECONOMÍA (SE) Y DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CALDERÓN (ITC) PARA EL DISEÑO DE ESTRUCTURAS DE CONCRETO REFORZADO.

**DE MATERIALES**  
 1. EL CONCRETO SE HA DISEÑADO CON UN MÓDULO DE ELASTICIDAD DE 28,000 MEGAPASCALS (MPA) Y UN PESO VOLUMÉTRICO DE 24.0 KILÓGRAMOS POR LITRO (KG/L).  
 2. EL ACERO SE HA DISEÑADO CON UN MÓDULO DE ELASTICIDAD DE 200,000 MEGAPASCALS (MPA) Y UN PESO VOLUMÉTRICO DE 7.85 TONELADAS POR METRO CÚBICO (TON/M<sup>3</sup>).  
 3. EL ALAMBRE SE HA DISEÑADO CON UN MÓDULO DE ELASTICIDAD DE 180,000 MEGAPASCALS (MPA) Y UN PESO VOLUMÉTRICO DE 7.85 TONELADAS POR METRO CÚBICO (TON/M<sup>3</sup>).

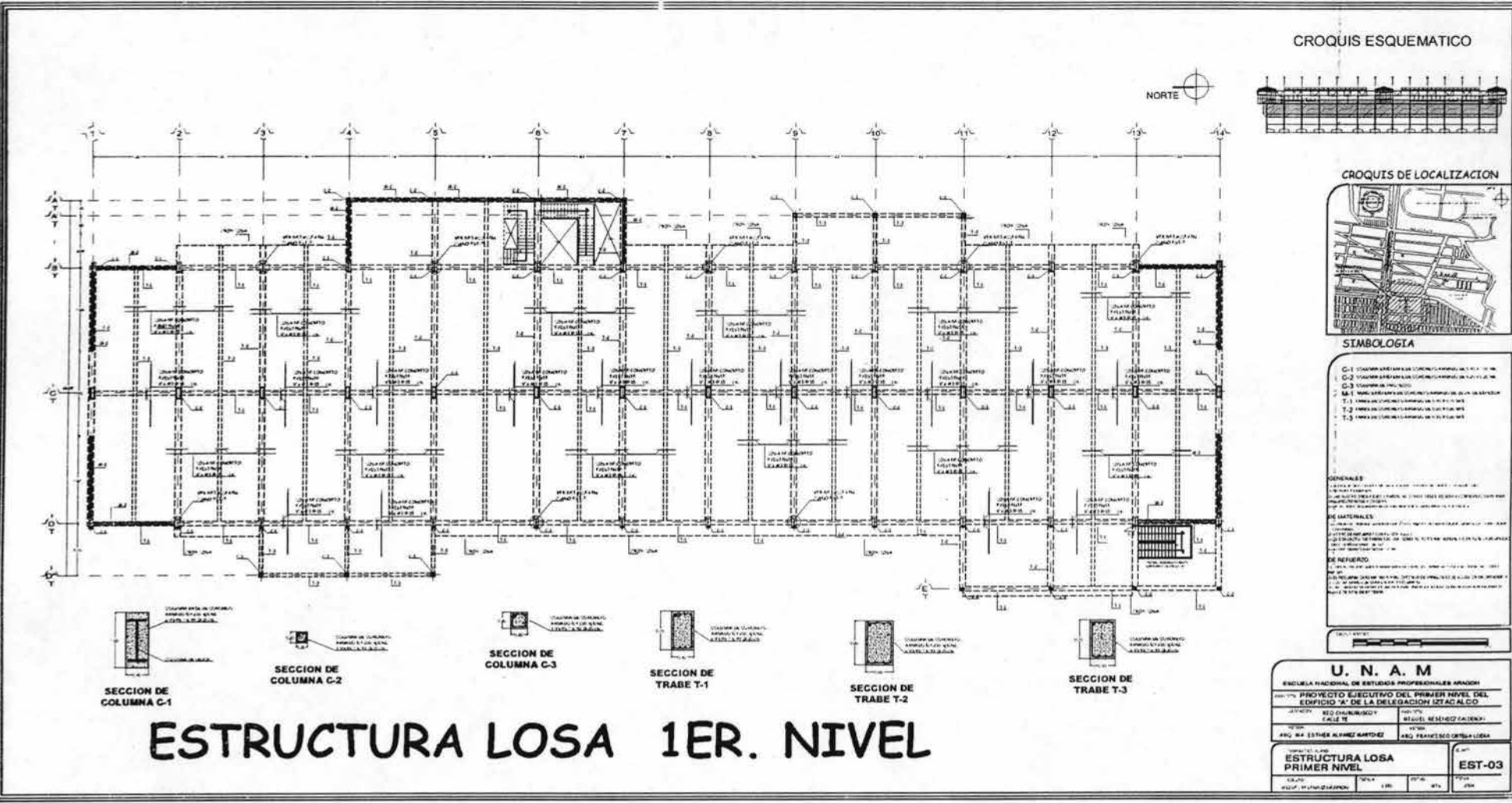
**DE REFORZADO**  
 1. EL REFORZADO SE HA DISEÑADO DE ACORDA CON LAS NORMAS DE LA SECRETARÍA DE ECONOMÍA (SE) Y DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CALDERÓN (ITC) PARA EL DISEÑO DE ESTRUCTURAS DE CONCRETO REFORZADO.  
 2. EL REFORZADO SE HA DISEÑADO DE ACORDA CON LAS NORMAS DE LA SECRETARÍA DE ECONOMÍA (SE) Y DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CALDERÓN (ITC) PARA EL DISEÑO DE ESTRUCTURAS DE CONCRETO REFORZADO.  
 3. EL REFORZADO SE HA DISEÑADO DE ACORDA CON LAS NORMAS DE LA SECRETARÍA DE ECONOMÍA (SE) Y DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CALDERÓN (ITC) PARA EL DISEÑO DE ESTRUCTURAS DE CONCRETO REFORZADO.



ESTRUCTURA LOSA DE PLANTA BAJA

**U. N. A. M**  
 ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES ARAGON  
 PROYECTO EJECUTIVO DEL PRIMER NIVEL DEL EDIFICIO "A" DE LA DELEGACION IZTACALCO  
 AUTOR: ING. CARLOS MORALES Y CALLE TE  
 ASISTENTE: ING. RAFAEL ALVAREZ MARTINEZ  
 MESQUIL RESENDER CALDERON  
 1974  
 1974  
 1974  
 1974

# PROYECTO EJECUTIVO DEL PRIMER NIVEL DEL EDIFICIO "A" DE LA DELEGACIÓN IZTACALCO



CROQUIS ESQUEMATICO



CROQUIS DE LOCALIZACION



SIMBOLOGIA

- C-1 COLUMNAS DE CONCRETO ARMADO EN SU ENTERA
- C-2 COLUMNAS DE CONCRETO ARMADO EN SU ENTERA EN LA PLANTA
- C-3 COLUMNAS DE ACERO
- B-1 BARRAS DE CONCRETO ARMADO EN SU ENTERA
- T-1 BARRAS DE CONCRETO ARMADO EN SU ENTERA
- T-2 BARRAS DE CONCRETO ARMADO EN SU ENTERA
- T-3 BARRAS DE CONCRETO ARMADO EN SU ENTERA

**GENERALES**  
 1. SE DEBE LEER ESTE PROYECTO EN SU ENTERA Y EN SU ORDEN.  
 2. EN CASO DE DUDAS, CONSULTAR AL ARQUITECTO RESPONSABLE DEL PROYECTO.  
 3. EL PROYECTO SE EJECUTARÁ DE ACUERDO A LAS NORMAS DE LA SECRETARÍA DE ECONOMÍA Y DE LA SECRETARÍA DE ENERGÍA Y ENERGÍA ATÓMICA.

**DE MATERIALES**  
 1. EL CONCRETO DEBE SER DE CLASE C-20.  
 2. EL ACERO DEBE SER DE CLASE A-60.  
 3. EL MORTAR DEBE SER DE CLASE M-10.

**DE NEGOCIOS**  
 1. EL PROYECTO SE EJECUTARÁ DE ACUERDO A LAS NORMAS DE LA SECRETARÍA DE ECONOMÍA Y DE LA SECRETARÍA DE ENERGÍA Y ENERGÍA ATÓMICA.



## ESTRUCTURA LOSA 1ER. NIVEL

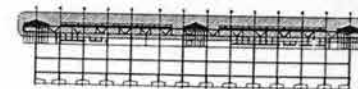
**U. N. A. M**  
 ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES ARQUITECTURA  
 PROYECTO EJECUTIVO DEL PRIMER NIVEL DEL EDIFICIO "A" DE LA DELEGACION IZTACALCO  
 CALLE 7E  
 ARQ. M. ESTHER ALMEIDA MARTINEZ  
 ARQ. FRANCISCO ORTEGA LOPEZ

EST-03

# PROYECTO EJECUTIVO DEL PRIMER NIVEL DEL EDIFICIO "A" DE LA DELEGACIÓN IZTACALCO



CROQUIS ESQUEMATICO



CROQUIS DE LOCALIZACION



SIMBOLÓGIA

CO	COLUMNA DE CONCRETO ARMADO DE 40x40	ARP-1	ARMADURA METALICA
CD	COLUMNA DE 40x40	ARP-2	ARMADURA METALICA
CA	COLUMNA METALICA	ARP-3	ARMADURA METALICA
AN-1	ARMADURA METALICA	ARP-4	ARMADURA METALICA
AN-2	ARMADURA METALICA	ARP-5	ARMADURA METALICA

DEL PROYECTO:  
 DIRECCION DE INGENIERIA: N. 1010  
 MATERIAL DE INGENIERIA: 1010

GENERALES:  
 1. ELABORADO EN SU OFICINA EN IZTACALCO, MEXICO.  
 2. ELABORADO EN SU OFICINA EN IZTACALCO, MEXICO.  
 3. ELABORADO EN SU OFICINA EN IZTACALCO, MEXICO.  
 4. ELABORADO EN SU OFICINA EN IZTACALCO, MEXICO.

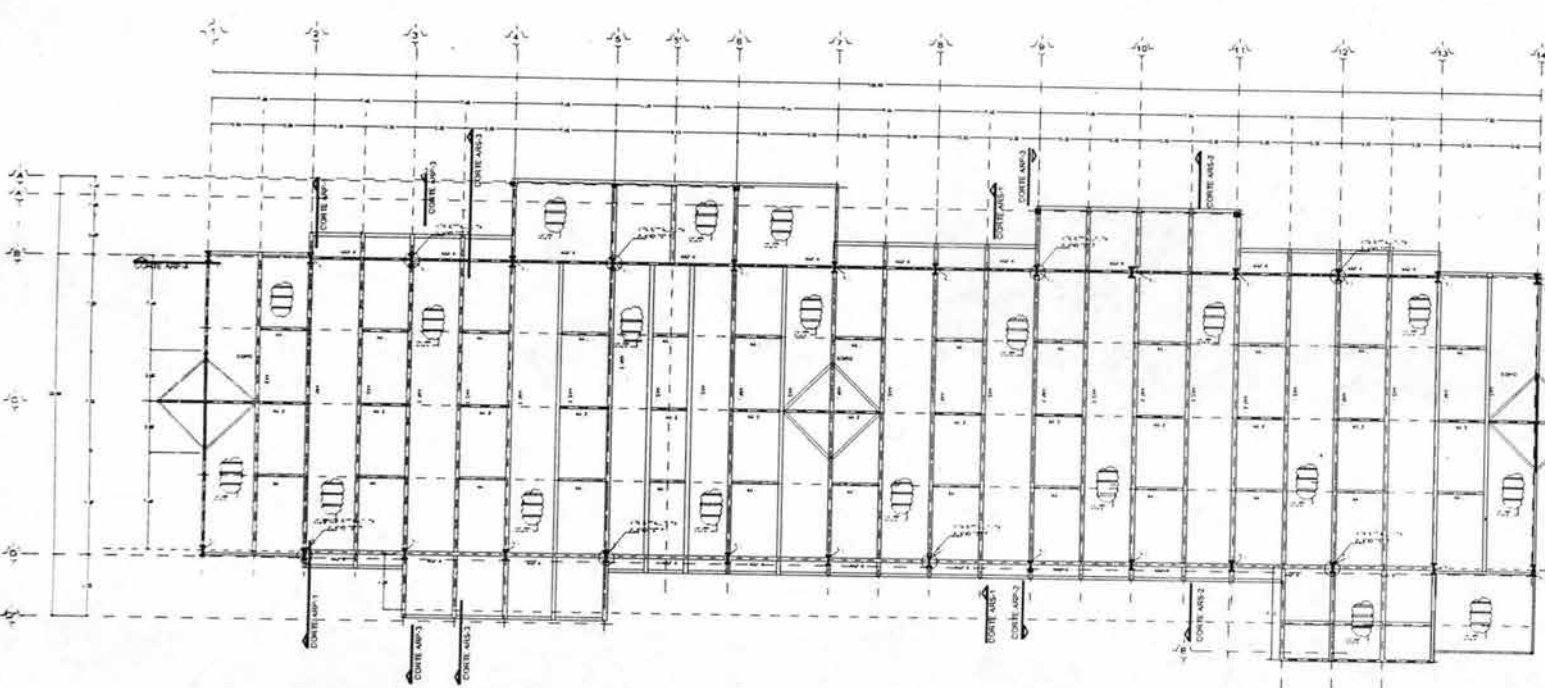
DE REFERENCIAS:  
 1. NORMAS DE LA U. N. A. M. PARA EL DISEÑO DE ESTRUCTURAS METALICAS.  
 2. NORMAS DE LA U. N. A. M. PARA EL DISEÑO DE ESTRUCTURAS DE CONCRETO ARMADO.  
 3. NORMAS DE LA U. N. A. M. PARA EL DISEÑO DE ESTRUCTURAS DE ACERO.  
 4. NORMAS DE LA U. N. A. M. PARA EL DISEÑO DE ESTRUCTURAS DE ALUMINIO.

DE FABRICACION Y MONTAJE DE ESTRUCTURA METALICA:  
 1. ELABORADO EN SU OFICINA EN IZTACALCO, MEXICO.  
 2. ELABORADO EN SU OFICINA EN IZTACALCO, MEXICO.  
 3. ELABORADO EN SU OFICINA EN IZTACALCO, MEXICO.  
 4. ELABORADO EN SU OFICINA EN IZTACALCO, MEXICO.

DEL PROYECTO:

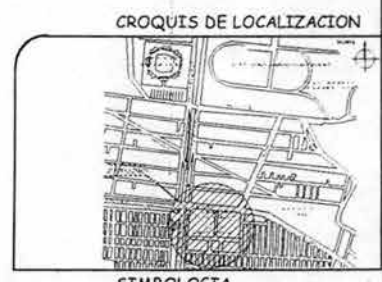
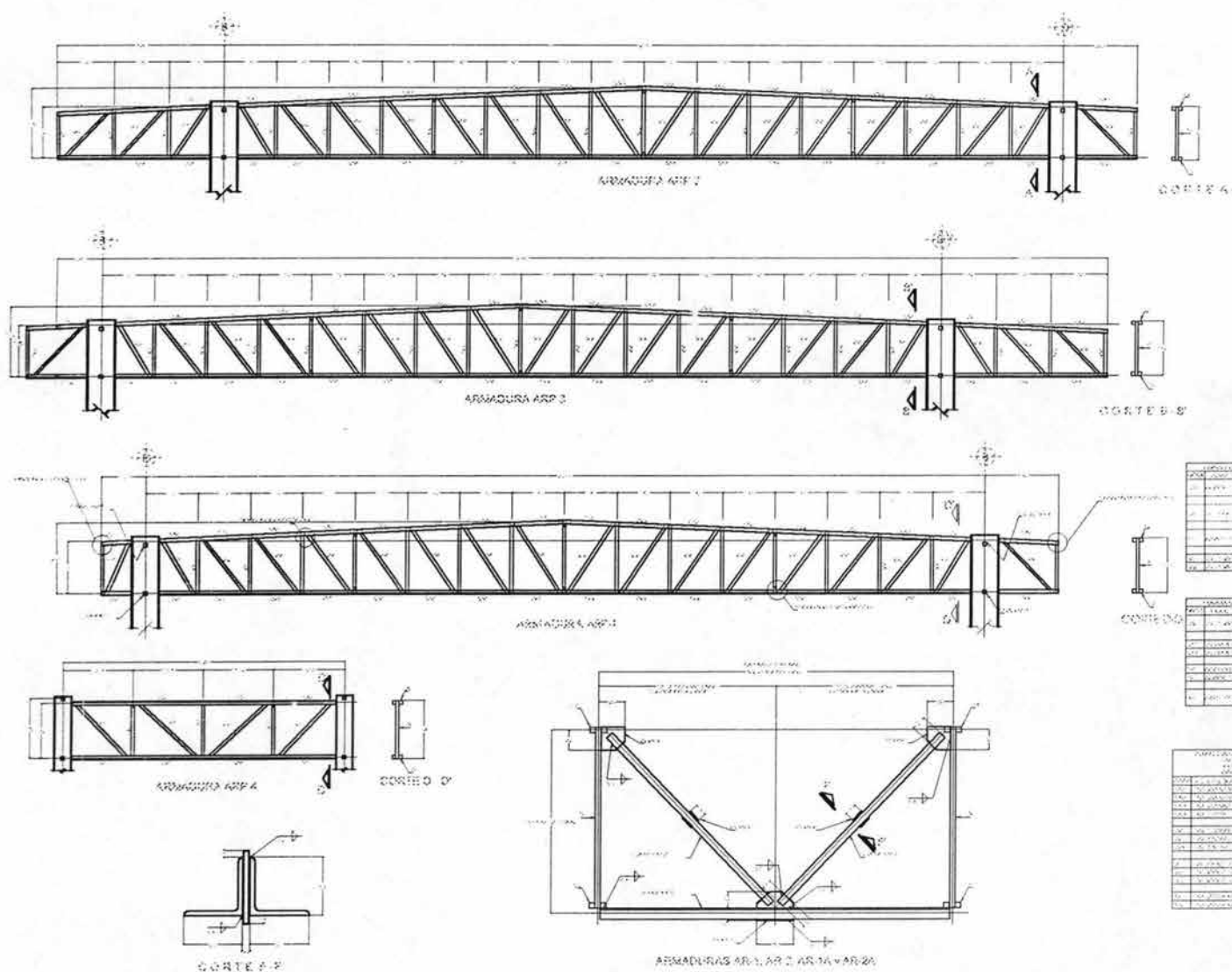
**U. N. A. M.**  
 ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES ARAGON  
 PROYECTO EJECUTIVO DEL PRIMER NIVEL DEL EDIFICIO "A" DE LA DELEGACION IZTACALCO  
 AREA: 1010  
 CALLE: 1010  
 ARQ. RA: ESTHER ALVAREZ MARTINEZ  
 ARQ. FR: FRANCISCO ORTEGA LOPEZ

ESTRUCTURA LOSA AZOTEA (CUBIERTA)  
 EST-04



## ESTRUCTURA PLANTA DE AZOTEA

PROYECTO EJECUTIVO DEL PRIMER NIVEL DEL EDIFICIO "A" DE LA DELEGACIÓN IZTACALCO



**SIMBOLOGIA**

1000 = ...  
 2000 = ...  
 3000 = ...  
 4000 = ...  
 5000 = ...  
 6000 = ...  
 7000 = ...  
 8000 = ...  
 9000 = ...

**NOTAS**

1. ...  
 2. ...  
 3. ...  
 4. ...  
 5. ...  
 6. ...  
 7. ...  
 8. ...  
 9. ...  
 10. ...

NO.	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
1	...	...	...
2	...	...	...
3	...	...	...
4	...	...	...
5	...	...	...
6	...	...	...
7	...	...	...
8	...	...	...
9	...	...	...
10	...	...	...

NO.	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
1	...	...	...
2	...	...	...
3	...	...	...
4	...	...	...
5	...	...	...
6	...	...	...
7	...	...	...
8	...	...	...
9	...	...	...
10	...	...	...

ESCALA GRÁFICA

**U. N. A. M**  
 UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE IZTACALCO

PROYECTO: ...  
 ASISTENTE: ...  
 ARQ. MA. ESTHER ALVAREZ MARTINEZ

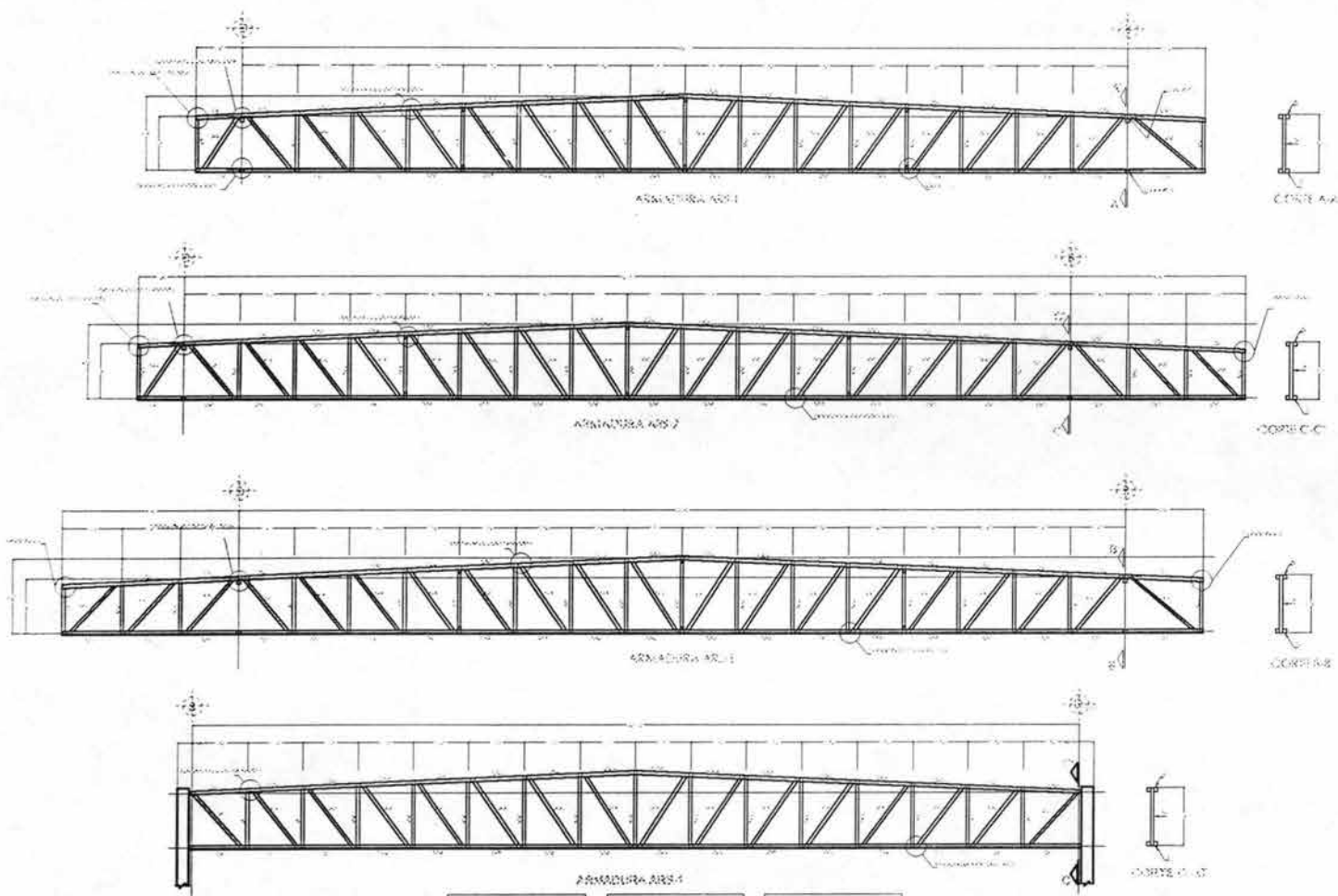
PROYECTO: ...  
 ASISTENTE: ...  
 ARQ. FRANCISCO ORTEGA LOERA

DETALLES DE ARMADURAS

EST-08

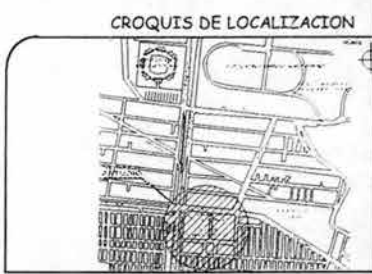


PROYECTO EJECUTIVO DEL PRIMER NIVEL DEL EDIFICIO "A" DE LA DELEGACIÓN IZTACALCO



ARMADURA AIS-1

1. BARRAS DE ACERO	2. BARRAS DE ACERO	3. BARRAS DE ACERO
4. BARRAS DE ACERO	5. BARRAS DE ACERO	6. BARRAS DE ACERO
7. BARRAS DE ACERO	8. BARRAS DE ACERO	9. BARRAS DE ACERO
10. BARRAS DE ACERO	11. BARRAS DE ACERO	12. BARRAS DE ACERO
13. BARRAS DE ACERO	14. BARRAS DE ACERO	15. BARRAS DE ACERO
16. BARRAS DE ACERO	17. BARRAS DE ACERO	18. BARRAS DE ACERO
19. BARRAS DE ACERO	20. BARRAS DE ACERO	21. BARRAS DE ACERO
22. BARRAS DE ACERO	23. BARRAS DE ACERO	24. BARRAS DE ACERO
25. BARRAS DE ACERO	26. BARRAS DE ACERO	27. BARRAS DE ACERO
28. BARRAS DE ACERO	29. BARRAS DE ACERO	30. BARRAS DE ACERO
31. BARRAS DE ACERO	32. BARRAS DE ACERO	33. BARRAS DE ACERO
34. BARRAS DE ACERO	35. BARRAS DE ACERO	36. BARRAS DE ACERO
37. BARRAS DE ACERO	38. BARRAS DE ACERO	39. BARRAS DE ACERO
40. BARRAS DE ACERO	41. BARRAS DE ACERO	42. BARRAS DE ACERO
43. BARRAS DE ACERO	44. BARRAS DE ACERO	45. BARRAS DE ACERO
46. BARRAS DE ACERO	47. BARRAS DE ACERO	48. BARRAS DE ACERO
49. BARRAS DE ACERO	50. BARRAS DE ACERO	51. BARRAS DE ACERO
52. BARRAS DE ACERO	53. BARRAS DE ACERO	54. BARRAS DE ACERO
55. BARRAS DE ACERO	56. BARRAS DE ACERO	57. BARRAS DE ACERO
58. BARRAS DE ACERO	59. BARRAS DE ACERO	60. BARRAS DE ACERO
61. BARRAS DE ACERO	62. BARRAS DE ACERO	63. BARRAS DE ACERO
64. BARRAS DE ACERO	65. BARRAS DE ACERO	66. BARRAS DE ACERO
67. BARRAS DE ACERO	68. BARRAS DE ACERO	69. BARRAS DE ACERO
70. BARRAS DE ACERO	71. BARRAS DE ACERO	72. BARRAS DE ACERO
73. BARRAS DE ACERO	74. BARRAS DE ACERO	75. BARRAS DE ACERO
76. BARRAS DE ACERO	77. BARRAS DE ACERO	78. BARRAS DE ACERO
79. BARRAS DE ACERO	80. BARRAS DE ACERO	81. BARRAS DE ACERO
82. BARRAS DE ACERO	83. BARRAS DE ACERO	84. BARRAS DE ACERO
85. BARRAS DE ACERO	86. BARRAS DE ACERO	87. BARRAS DE ACERO
88. BARRAS DE ACERO	89. BARRAS DE ACERO	90. BARRAS DE ACERO
91. BARRAS DE ACERO	92. BARRAS DE ACERO	93. BARRAS DE ACERO
94. BARRAS DE ACERO	95. BARRAS DE ACERO	96. BARRAS DE ACERO
97. BARRAS DE ACERO	98. BARRAS DE ACERO	99. BARRAS DE ACERO
100. BARRAS DE ACERO	101. BARRAS DE ACERO	102. BARRAS DE ACERO
103. BARRAS DE ACERO	104. BARRAS DE ACERO	105. BARRAS DE ACERO
106. BARRAS DE ACERO	107. BARRAS DE ACERO	108. BARRAS DE ACERO
109. BARRAS DE ACERO	110. BARRAS DE ACERO	111. BARRAS DE ACERO
112. BARRAS DE ACERO	113. BARRAS DE ACERO	114. BARRAS DE ACERO
115. BARRAS DE ACERO	116. BARRAS DE ACERO	117. BARRAS DE ACERO
118. BARRAS DE ACERO	119. BARRAS DE ACERO	120. BARRAS DE ACERO
121. BARRAS DE ACERO	122. BARRAS DE ACERO	123. BARRAS DE ACERO
124. BARRAS DE ACERO	125. BARRAS DE ACERO	126. BARRAS DE ACERO
127. BARRAS DE ACERO	128. BARRAS DE ACERO	129. BARRAS DE ACERO
130. BARRAS DE ACERO	131. BARRAS DE ACERO	132. BARRAS DE ACERO
133. BARRAS DE ACERO	134. BARRAS DE ACERO	135. BARRAS DE ACERO
136. BARRAS DE ACERO	137. BARRAS DE ACERO	138. BARRAS DE ACERO
139. BARRAS DE ACERO	140. BARRAS DE ACERO	141. BARRAS DE ACERO
142. BARRAS DE ACERO	143. BARRAS DE ACERO	144. BARRAS DE ACERO
145. BARRAS DE ACERO	146. BARRAS DE ACERO	147. BARRAS DE ACERO
148. BARRAS DE ACERO	149. BARRAS DE ACERO	150. BARRAS DE ACERO
151. BARRAS DE ACERO	152. BARRAS DE ACERO	153. BARRAS DE ACERO
154. BARRAS DE ACERO	155. BARRAS DE ACERO	156. BARRAS DE ACERO
157. BARRAS DE ACERO	158. BARRAS DE ACERO	159. BARRAS DE ACERO
160. BARRAS DE ACERO	161. BARRAS DE ACERO	162. BARRAS DE ACERO
163. BARRAS DE ACERO	164. BARRAS DE ACERO	165. BARRAS DE ACERO
166. BARRAS DE ACERO	167. BARRAS DE ACERO	168. BARRAS DE ACERO
169. BARRAS DE ACERO	170. BARRAS DE ACERO	171. BARRAS DE ACERO
172. BARRAS DE ACERO	173. BARRAS DE ACERO	174. BARRAS DE ACERO
175. BARRAS DE ACERO	176. BARRAS DE ACERO	177. BARRAS DE ACERO
178. BARRAS DE ACERO	179. BARRAS DE ACERO	180. BARRAS DE ACERO
181. BARRAS DE ACERO	182. BARRAS DE ACERO	183. BARRAS DE ACERO
184. BARRAS DE ACERO	185. BARRAS DE ACERO	186. BARRAS DE ACERO
187. BARRAS DE ACERO	188. BARRAS DE ACERO	189. BARRAS DE ACERO
190. BARRAS DE ACERO	191. BARRAS DE ACERO	192. BARRAS DE ACERO
193. BARRAS DE ACERO	194. BARRAS DE ACERO	195. BARRAS DE ACERO
196. BARRAS DE ACERO	197. BARRAS DE ACERO	198. BARRAS DE ACERO
199. BARRAS DE ACERO	200. BARRAS DE ACERO	201. BARRAS DE ACERO
202. BARRAS DE ACERO	203. BARRAS DE ACERO	204. BARRAS DE ACERO
205. BARRAS DE ACERO	206. BARRAS DE ACERO	207. BARRAS DE ACERO
208. BARRAS DE ACERO	209. BARRAS DE ACERO	210. BARRAS DE ACERO
211. BARRAS DE ACERO	212. BARRAS DE ACERO	213. BARRAS DE ACERO
214. BARRAS DE ACERO	215. BARRAS DE ACERO	216. BARRAS DE ACERO
217. BARRAS DE ACERO	218. BARRAS DE ACERO	219. BARRAS DE ACERO
220. BARRAS DE ACERO	221. BARRAS DE ACERO	222. BARRAS DE ACERO
223. BARRAS DE ACERO	224. BARRAS DE ACERO	225. BARRAS DE ACERO
226. BARRAS DE ACERO	227. BARRAS DE ACERO	228. BARRAS DE ACERO
229. BARRAS DE ACERO	230. BARRAS DE ACERO	231. BARRAS DE ACERO
232. BARRAS DE ACERO	233. BARRAS DE ACERO	234. BARRAS DE ACERO
235. BARRAS DE ACERO	236. BARRAS DE ACERO	237. BARRAS DE ACERO
238. BARRAS DE ACERO	239. BARRAS DE ACERO	240. BARRAS DE ACERO
241. BARRAS DE ACERO	242. BARRAS DE ACERO	243. BARRAS DE ACERO
244. BARRAS DE ACERO	245. BARRAS DE ACERO	246. BARRAS DE ACERO
247. BARRAS DE ACERO	248. BARRAS DE ACERO	249. BARRAS DE ACERO
250. BARRAS DE ACERO	251. BARRAS DE ACERO	252. BARRAS DE ACERO
253. BARRAS DE ACERO	254. BARRAS DE ACERO	255. BARRAS DE ACERO
256. BARRAS DE ACERO	257. BARRAS DE ACERO	258. BARRAS DE ACERO
259. BARRAS DE ACERO	260. BARRAS DE ACERO	261. BARRAS DE ACERO
262. BARRAS DE ACERO	263. BARRAS DE ACERO	264. BARRAS DE ACERO
265. BARRAS DE ACERO	266. BARRAS DE ACERO	267. BARRAS DE ACERO
268. BARRAS DE ACERO	269. BARRAS DE ACERO	270. BARRAS DE ACERO
271. BARRAS DE ACERO	272. BARRAS DE ACERO	273. BARRAS DE ACERO
274. BARRAS DE ACERO	275. BARRAS DE ACERO	276. BARRAS DE ACERO
277. BARRAS DE ACERO	278. BARRAS DE ACERO	279. BARRAS DE ACERO
280. BARRAS DE ACERO	281. BARRAS DE ACERO	282. BARRAS DE ACERO
283. BARRAS DE ACERO	284. BARRAS DE ACERO	285. BARRAS DE ACERO
286. BARRAS DE ACERO	287. BARRAS DE ACERO	288. BARRAS DE ACERO
289. BARRAS DE ACERO	290. BARRAS DE ACERO	291. BARRAS DE ACERO
292. BARRAS DE ACERO	293. BARRAS DE ACERO	294. BARRAS DE ACERO
295. BARRAS DE ACERO	296. BARRAS DE ACERO	297. BARRAS DE ACERO
298. BARRAS DE ACERO	299. BARRAS DE ACERO	300. BARRAS DE ACERO



**SIMBOLOGIA**

PS-1: ...  
 PS-2: ...  
 PS-3: ...  
 PS-4: ...  
 PS-5: ...

**NOTAS**

1. ...  
 2. ...  
 3. ...  
 4. ...  
 5. ...  
 6. ...  
 7. ...  
 8. ...  
 9. ...  
 10. ...



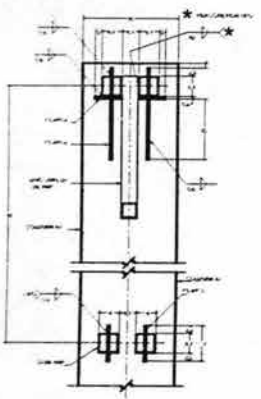
**U. N. A. M**  
 INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDIOS Y ENSEÑANZAS AVANZADAS  
 PROYECTO EJECUTIVO DEL PRIMER NIVEL DEL EDIFICIO "A" DE LA DELEGACIÓN IZTACALCO

UBICACION: BDO. CHALBUISCO Y CALLE 1E  
 MUNICIPIO: MIGUEL ALEMÁN CALDERÓN

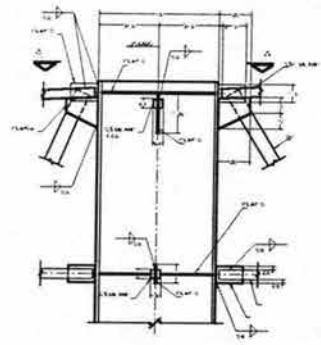
PROYECTISTA: ARQ. NA. ESTHER ALVAREZ MARTINEZ  
 ARQ. FRANCISCO CRISTINA LOERA

DETALLES DE ARMADURAS EST-06

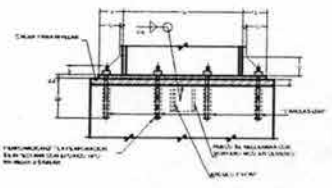
# PROYECTO EJECUTIVO DEL PRIMER NIVEL DEL EDIFICIO "A" DE LA DELEGACIÓN IZTACALCO



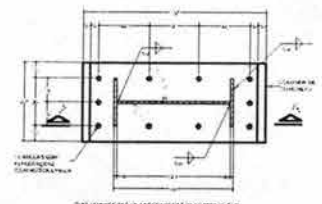
CORTE 3-B



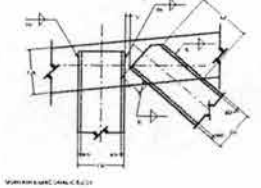
CORTE 3-A



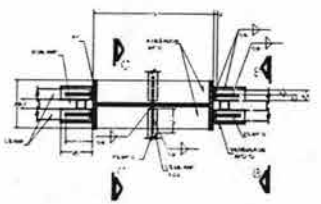
CORTE A



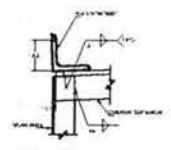
DETALLE 4 SECCION DE R Y PLANTA BASE



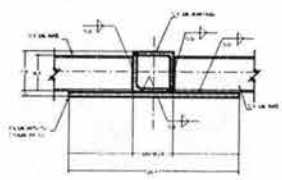
DETALLE 2 CONEXION



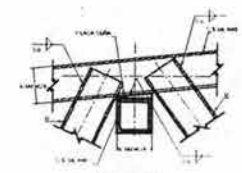
DETALLE 1



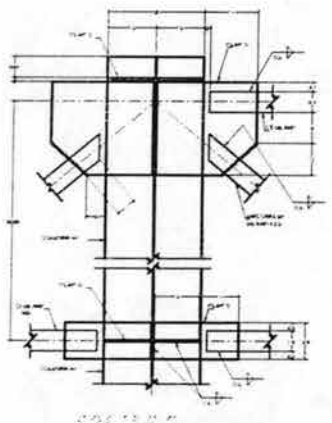
DETALLE 3



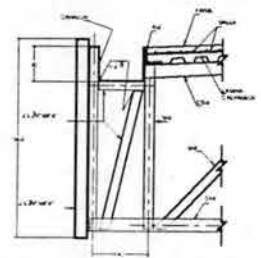
DETALLE 7 APUNTE DE C/S DE ARR



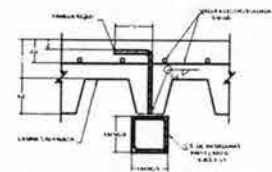
DETALLE 6 APUNTE DE C/S DE ARR



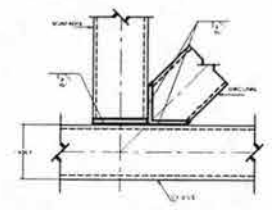
CORTE 2-B



DETALLE 5 CONEXION



DETALLE 8 CONEXIONES



DETALLE 10 CONEXION DIA

## CROQUIS DE LOCALIZACION



## SIMBOLOGIA

- 1. MUR
- 2. VENTANA
- 3. PUERTA
- 4. ESCALERA
- 5. PASADIZO
- 6. PLANTA BASE
- 7. PLANTA SUPERIOR
- 8. PLANTA INTERMEDIA
- 9. PLANTA DE CUBIERTA
- 10. PLANTA DE CUBIERTA DE ARRIBA

## NOTAS

CONEXIONES  
 1. CONEXION DE C/S DE ARRIBA  
 2. CONEXION DE C/S DE ARRIBA  
 3. CONEXION DE C/S DE ARRIBA  
 4. CONEXION DE C/S DE ARRIBA  
 5. CONEXION DE C/S DE ARRIBA  
 6. CONEXION DE C/S DE ARRIBA  
 7. CONEXION DE C/S DE ARRIBA  
 8. CONEXION DE C/S DE ARRIBA  
 9. CONEXION DE C/S DE ARRIBA  
 10. CONEXION DE C/S DE ARRIBA



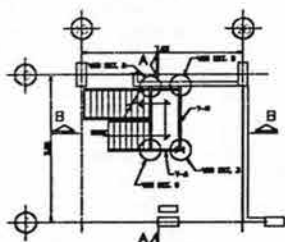
## U. N. A. M

SISTEMA NACIONAL DE ENTRENAMIENTO PROFESIONAL AVANZADO  
 PROYECTO EJECUTIVO DEL PRIMER NIVEL DEL EDIFICIO "A" DE LA DELEGACION IZTACALCO  
 UBICACION: RIO CHURUBUSCO Y CALLE 15  
 MUNICIPIO: MISIOL BENITO CALDERON  
 AUTOR: ARQ. MA. ESTHER ALVAREZ MARTINEZ  
 ARQ. FRANCISCO ORTEGA LOERA

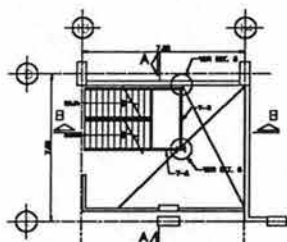
## CONEXIONES

EST-07

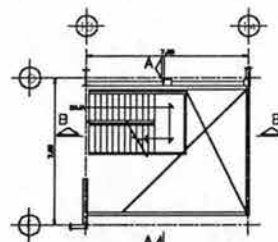
PROYECTO EJECUTIVO DEL PRIMER NIVEL DEL EDIFICIO "A" DE LA DELEGACIÓN IZTACALCO



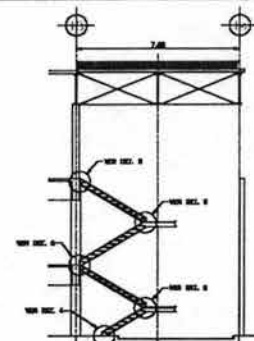
PLANTA SOTANO



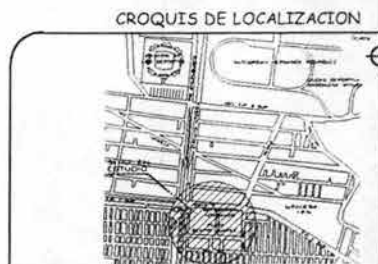
PLANTA BAJA



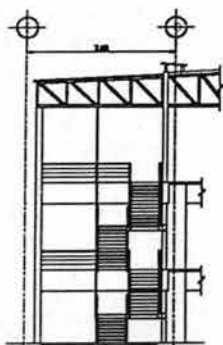
PLANTA 1ER NIVEL



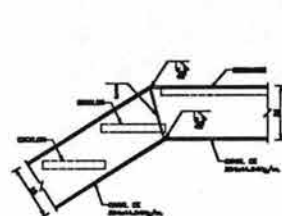
CORTE B-B



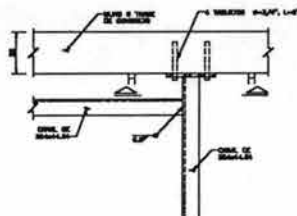
CROQUIS DE LOCALIZACION



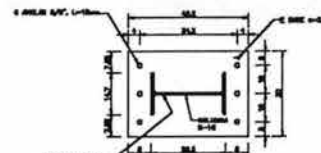
CORTE A-A



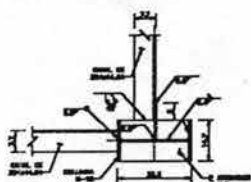
DETALLE 9  
DETALLE DE ESCALERAS



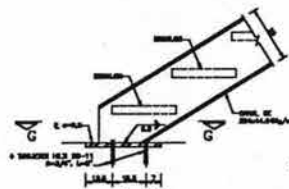
DETALLE 5  
DETALLE DE CONEXION CE AL CONCRETO



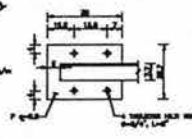
DETALLE 3  
PLACA BASE DE COLUMNA



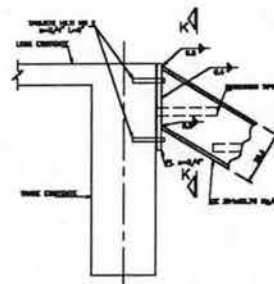
DETALLE 6  
CONEXION CE-COL. K-1C



DETALLE 4  
DETALLE DE ARRANQUE DE ESCALERAS



CORTE G-G



DETALLE 8

SIMBOLOGIA

---	...
---	...
---	...
---	...
---	...

NOTAS

1. VERIFICAR...

2. VERIFICAR...

3. VERIFICAR...

4. VERIFICAR...

5. VERIFICAR...

6. VERIFICAR...

7. VERIFICAR...

8. VERIFICAR...

9. VERIFICAR...

10. VERIFICAR...

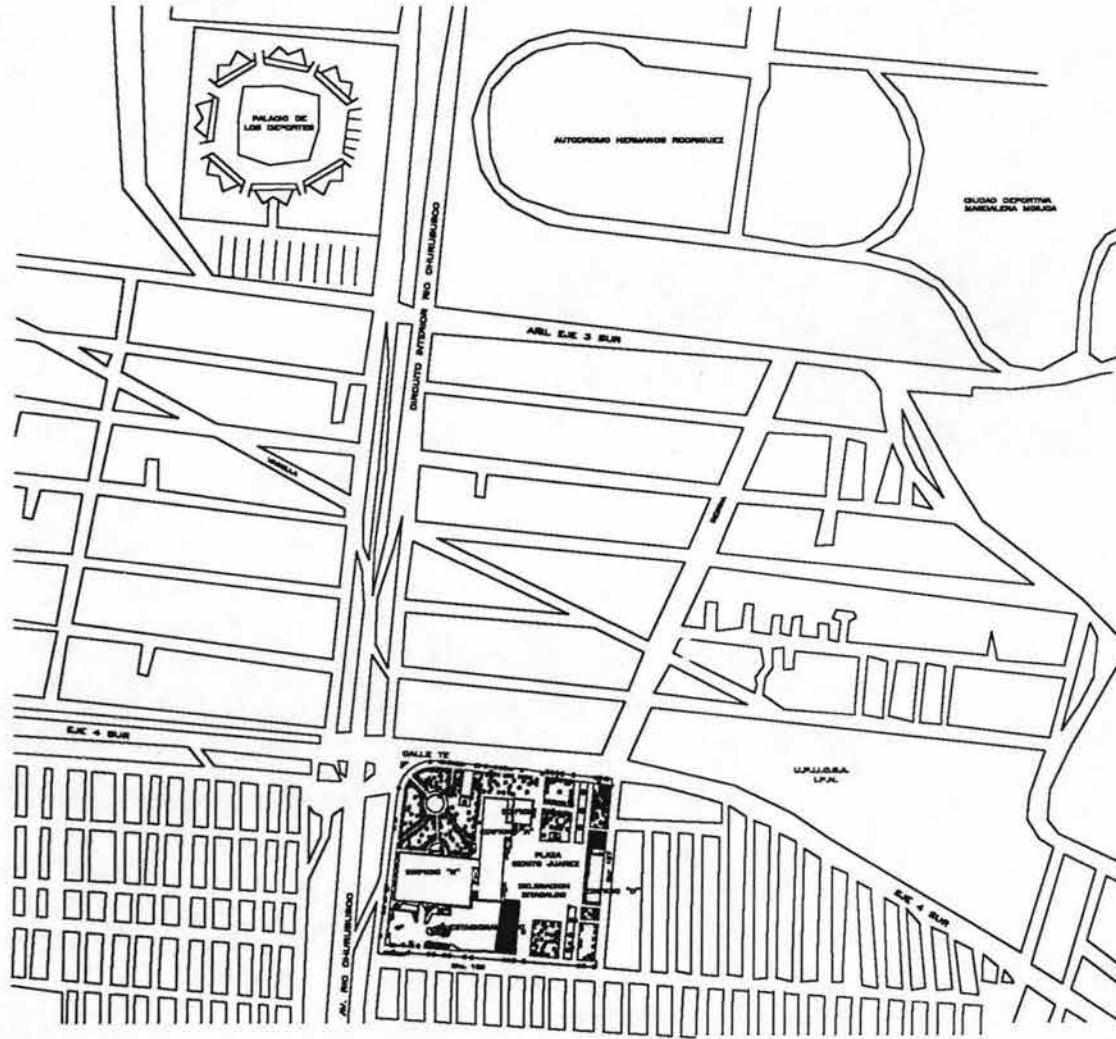


<b>U. N. A. M</b>	
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO	
PROYECTO EJECUTIVO DEL PRIMER NIVEL DEL EDIFICIO "A" DE LA DELEGACIÓN IZTACALCO	
UBICACION: RIO CHUBUSCOY	PROYECTO: NIVEL DE SENDIZ CALDERON
CALLE Y:	PROYECTO: ARQ. FRANCISCO ORTEGA LOERA
ASESOR: ARQ. RA. ESTHER ALVAREZ MARTINEZ	PROYECTO: ARQ. FRANCISCO ORTEGA LOERA

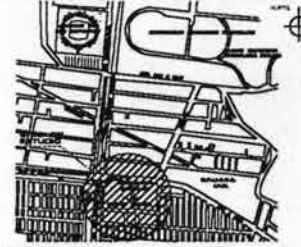
ENCARGADO DEL PROYECTO: **DETALLES ESCALERA**

FECHA: **EST-08**

# PROYECTO EJECUTIVO DEL PRIMER NIVEL DEL EDIFICIO "A" DE LA DELEGACIÓN IZTACALCO



## CROQUIS DE LOCALIZACION



NORTE

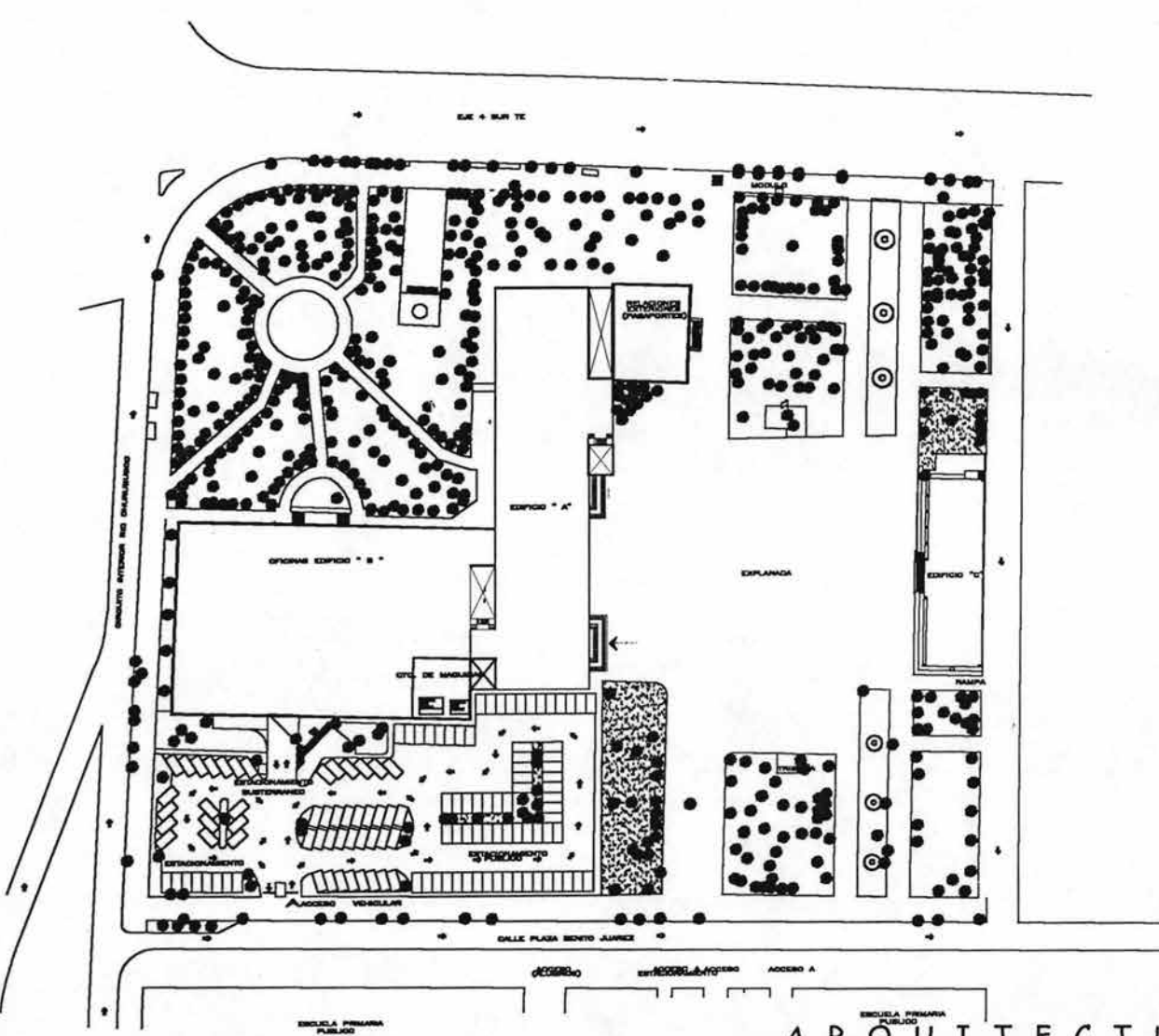
NORTE



NOTAS

<b>U. N. A. M</b>	
ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES ARAGON	
PROYECTO: PROYECTO EJECUTIVO DEL PRIMER NIVEL DEL EDIFICIO "A" DE LA DELEGACION IZTACALCO	
UBICACION: RIO CHURBUSCO Y CALLE TE	PROYECTO: MIGUEL RESENDIZ CALDERON
ASESOR: ARQ. MA. ESTHER ALVAREZ MARTINEZ	
HOMBRE DEL PLANO: LOCALIZACION DEL INMUEBLE	CLAVE: ARQ-01
ARQUITECTURA <i>campus aragon</i>	

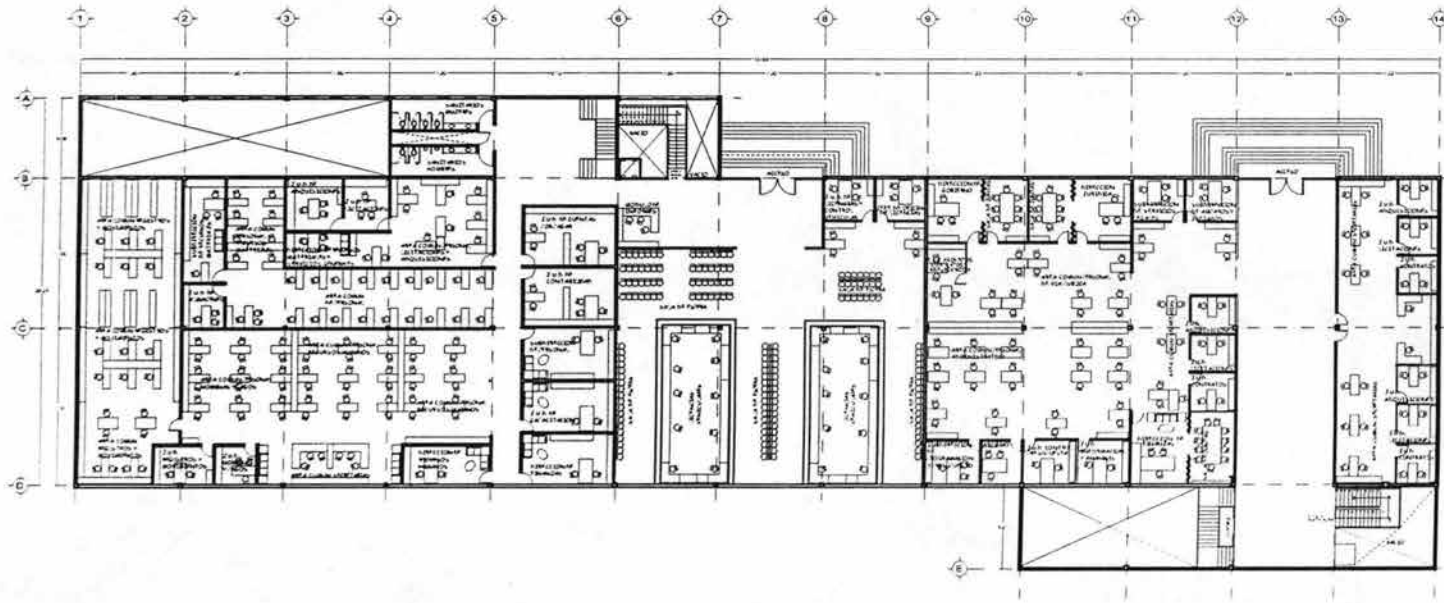
PROYECTO EJECUTIVO DEL PRIMER NIVEL DEL EDIFICIO "A" DE LA DELEGACIÓN IZTACALCO



<b>U. N. A. M</b>	
ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES ARAUCAN	
PROYECTO EJECUTIVO DEL PRIMER NIVEL DEL EDIFICIO "A" DE LA DELEGACION IZTACALCO	
UBICACION: RIO CHURBUSCO Y CALLE TE	PROYECTO: MIGUEL RESENDIZ CALDERON
ASESOR: ARQ. MA. ESTHER ALVAREZ MARTINEZ	
NOMBRE DEL PLANO: PLANTA DE CONJUNTO	ESCALA: 1:500
<b>ARQUITECTURA A Campús Aragón</b>	
ARQ-02	

155

PROYECTO EJECUTIVO DEL PRIMER NIVEL DEL EDIFICIO "A" DE LA DELEGACIÓN IZTACALCO



PLANTA BAJA ACTUAL EDIFICIO "A"

CROQUIS DE LOCALIZACION



NORTE

NORTE



NOTAS

ESCALA GRAFICA



U. N. A. M

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES ARAGON

PROYECTO EJECUTIVO DEL PRIMER NIVEL DEL EDIFICIO "A" DE LA DELEGACION IZTACALCO

HECHOS: 210 CALIBURISCOY CALLE 16

ARQ. RA. ESTHER ALVAREZ MARTINEZ

MIGUEL RESENDEZ CALERON

PLANTA BAJA ACTUAL

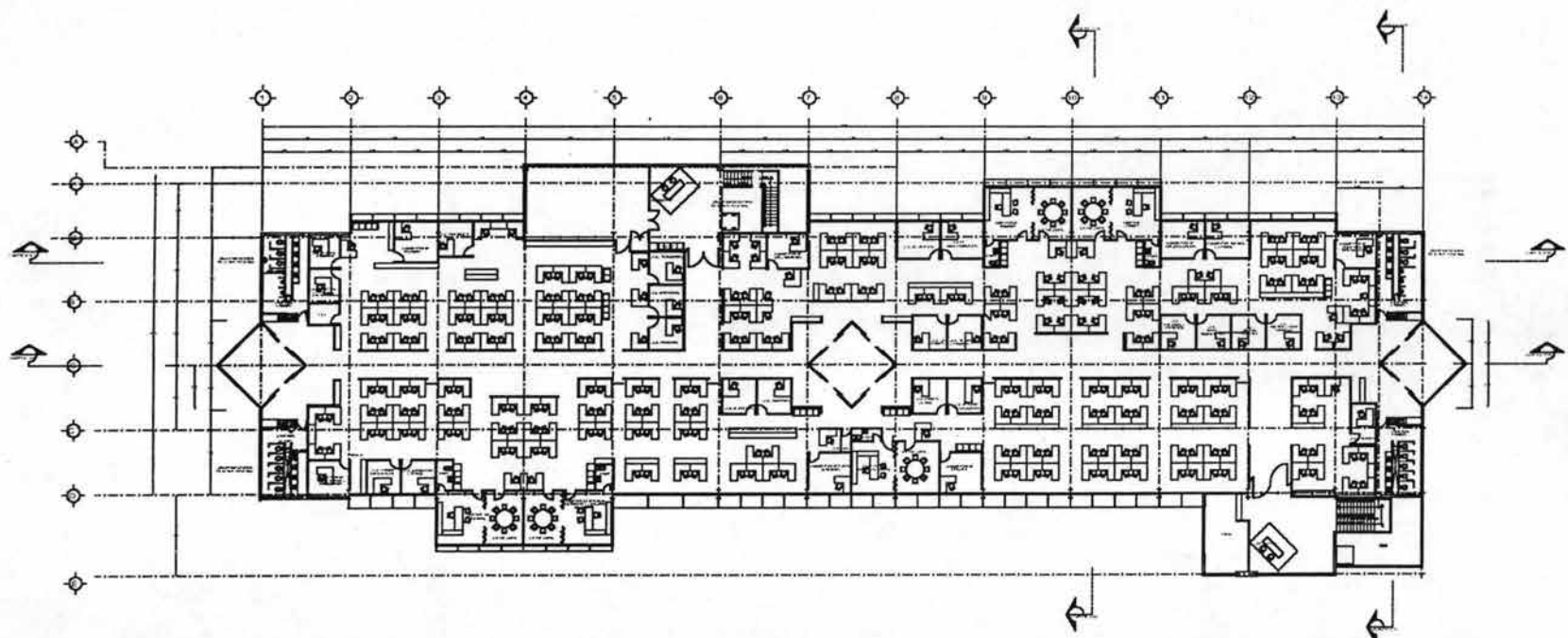
ARQ-03

TABLA: 1/20

FECHA: 1970

PROYECTO: 475

PLANTA: 004



# PLANTA ARQUITECTONICA 1ER. NIVEL

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

NORTE

NORTE

NOTAS

ESCALA GRAFICA

U. N. A. M.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN PROFESIONALES DE MEXICO

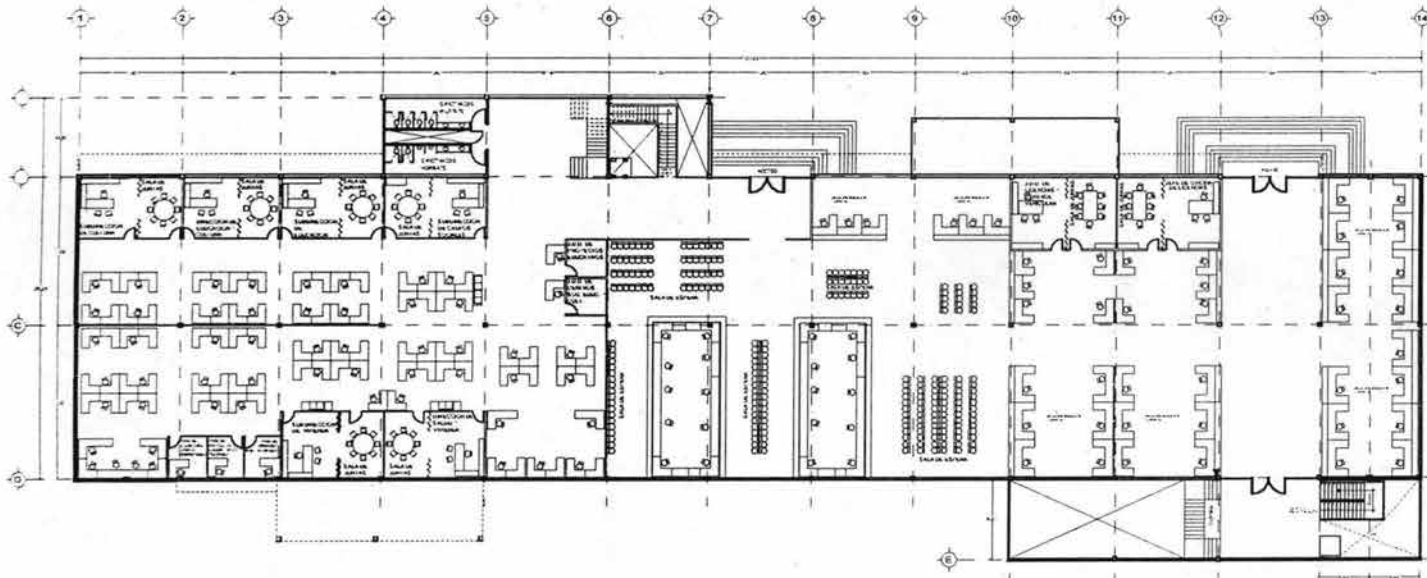
PROYECTO EJECUTIVO DEL PRIMER NIVEL DEL EDIFICIO "A" DE LA DELEGACION IZTACALCO

PROYECTANTE	PROYECTO
REVISOR	FECHA
APROBADO	FECHA

PLANTA ARQUITECTONICA 1ER. NIVEL

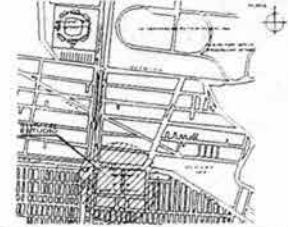
ARO-04

# PROYECTO EJECUTIVO DEL PRIMER NIVEL DEL EDIFICIO "A" DE LA DELEGACIÓN IZTACALCO



## PLANTA BAJA MODIFICADA EDIFICIO "A"

### CROQUIS DE LOCALIZACION



NORTE

NORTE



NOTAS

ESCALA GRAFICA



**U. N. A. M**

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES ARAGON

PROYECTO EJECUTIVO DEL PRIMER NIVEL DEL EDIFICIO "A" DE LA DELEGACION IZTACALCO

UBICACION: SIDO LAURIBUSCOY CALLE 75

QUINTO: MISUEL RESENDIZ CALDERON

ARQ. RA. ESTHER ALVAREZ MARTINEZ

NOVEMBRE 2010

PLANTA BAJA MODIFICADA

ARQ-05

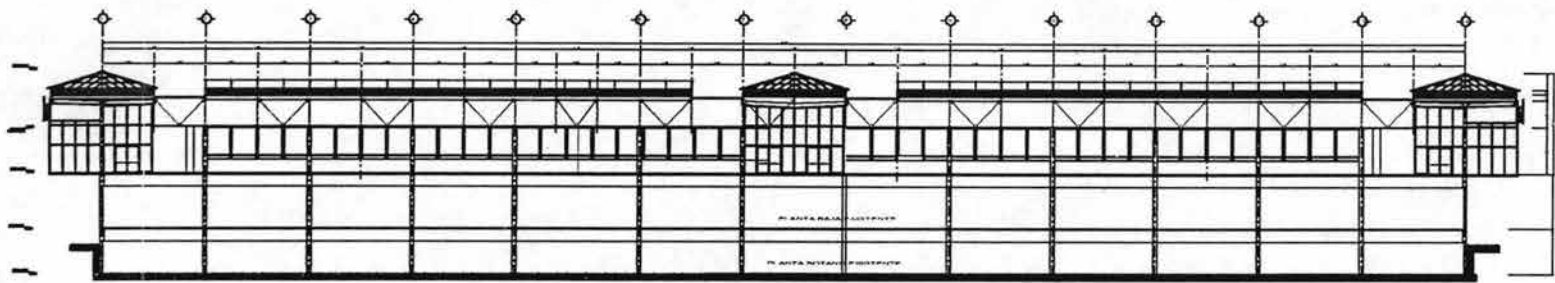
TITULO: MISUEL RESENDIZ CALDERON

PAGINA: 100

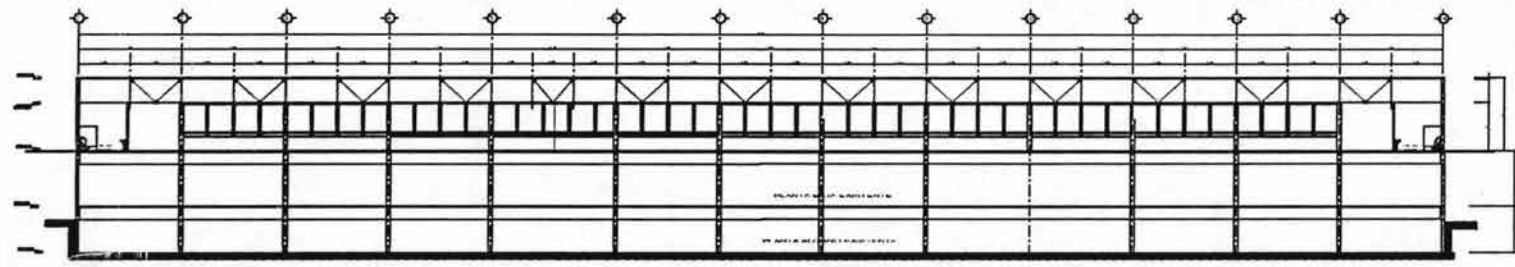
EDICION: 01

FECHA: 2010





CORTE A-A'



CORTE B-B'

# CORTES LONGITUDINALES

CROQUIS DE LOCALIZACION

NORTE

NORTE

NOTAS

ESCALA GRAFICA

U. N. A. M

UNIVERSIDAD NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES AUTONOMA

PROYECTO EJECUTIVO DEL PRIMER NIVEL DEL EDIFICIO "A" DE LA DELEGACION IZTACALCO

ARQUITECTO: [Name]

PROFESOR: [Name]

ESTUDIANTE: [Name]

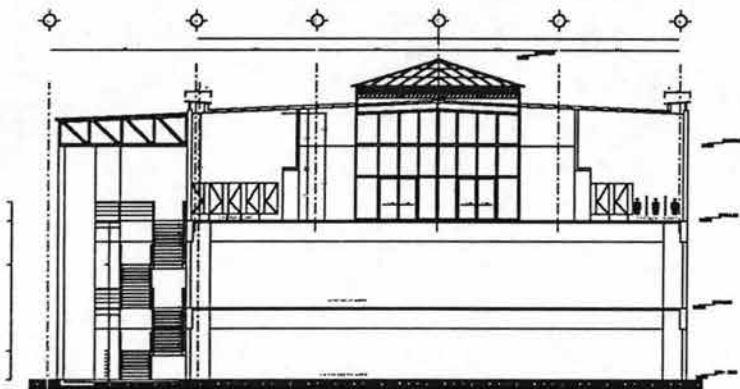
GRUPO: [Name]

FECHA: [Date]

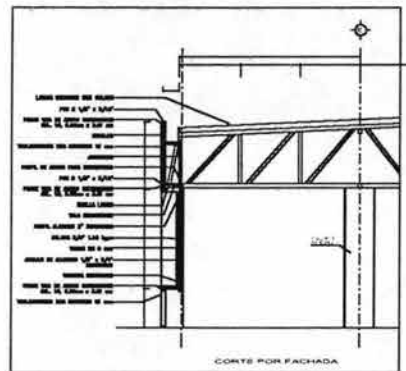
CORTES LONGITUDINALES

ARQ-08

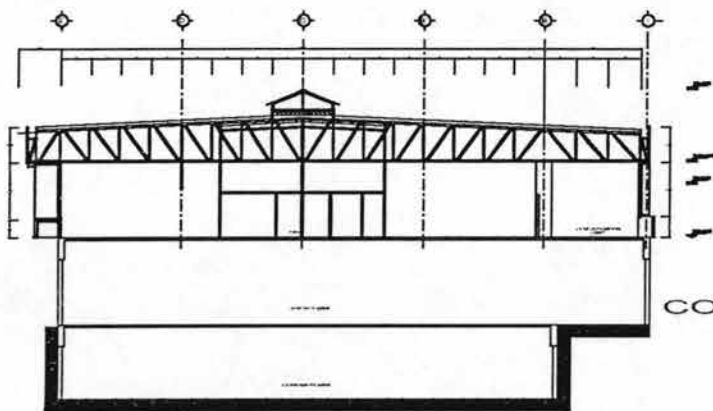
PROYECTO EJECUTIVO DEL PRIMER NIVEL DEL EDIFICIO "A" DE LA DELEGACIÓN IZTACALCO



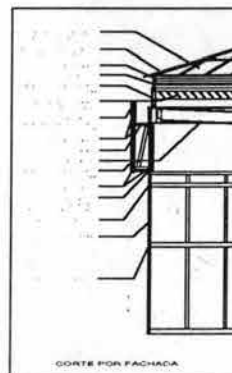
CORTE -C-C'



CORTE POR FACHADA



CORTE -D-D'



CORTE POR FACHADA

CROQUIS DE LOCALIZACION



NORTE

NORTE



NOTAS

ESCALA GRAFICA

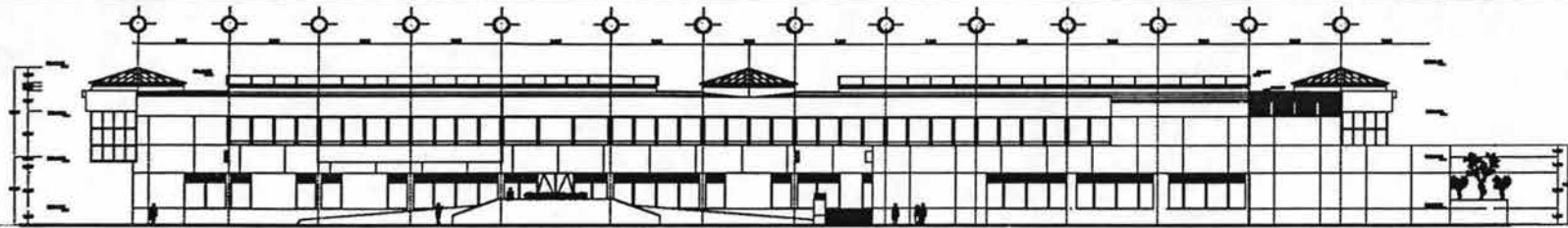


U. N. A. M

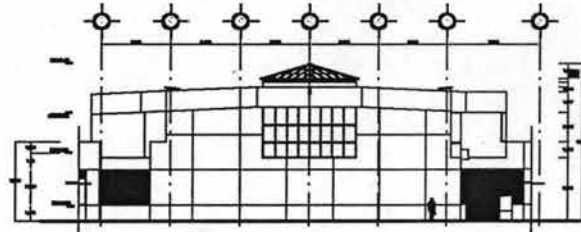
ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES UNAM	
PROYECTO EJECUTIVO DEL PRIMER NIVEL DEL EDIFICIO "A" DE LA DELEGACION IZTACALCO	
PROFESOR: DR. CARLOS GARCIA	ALUMNO: ESTHER ALVAREZ MARTINEZ
CORTES TRANSVERSALES	
ARQ-07	

**CORTES TRANSVERSALES**

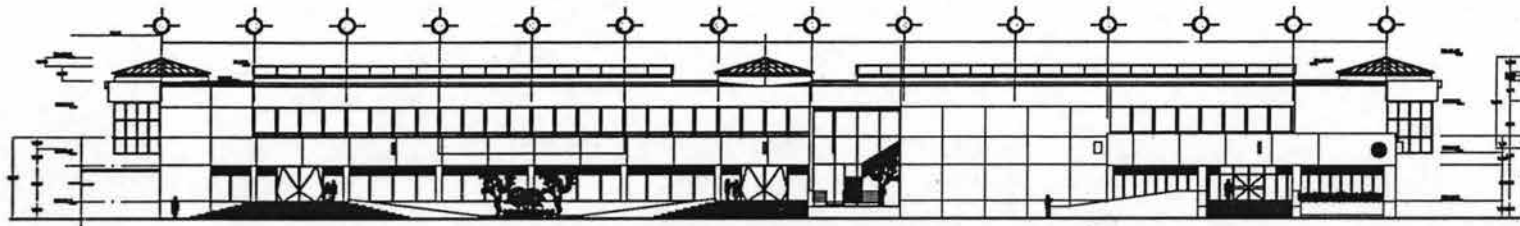
PROYECTO EJECUTIVO DEL PRIMER NIVEL DEL EDIFICIO "A" DE LA DELEGACIÓN IZTACALCO



FACHADA PONIENTE



FACHADA SUR



FACHADA ORIENTE

CROQUIS DE LOCALIZACION



NO. 01/70

NO. 01/70

PROYECTO EJECUTIVO

U. N. A. M.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

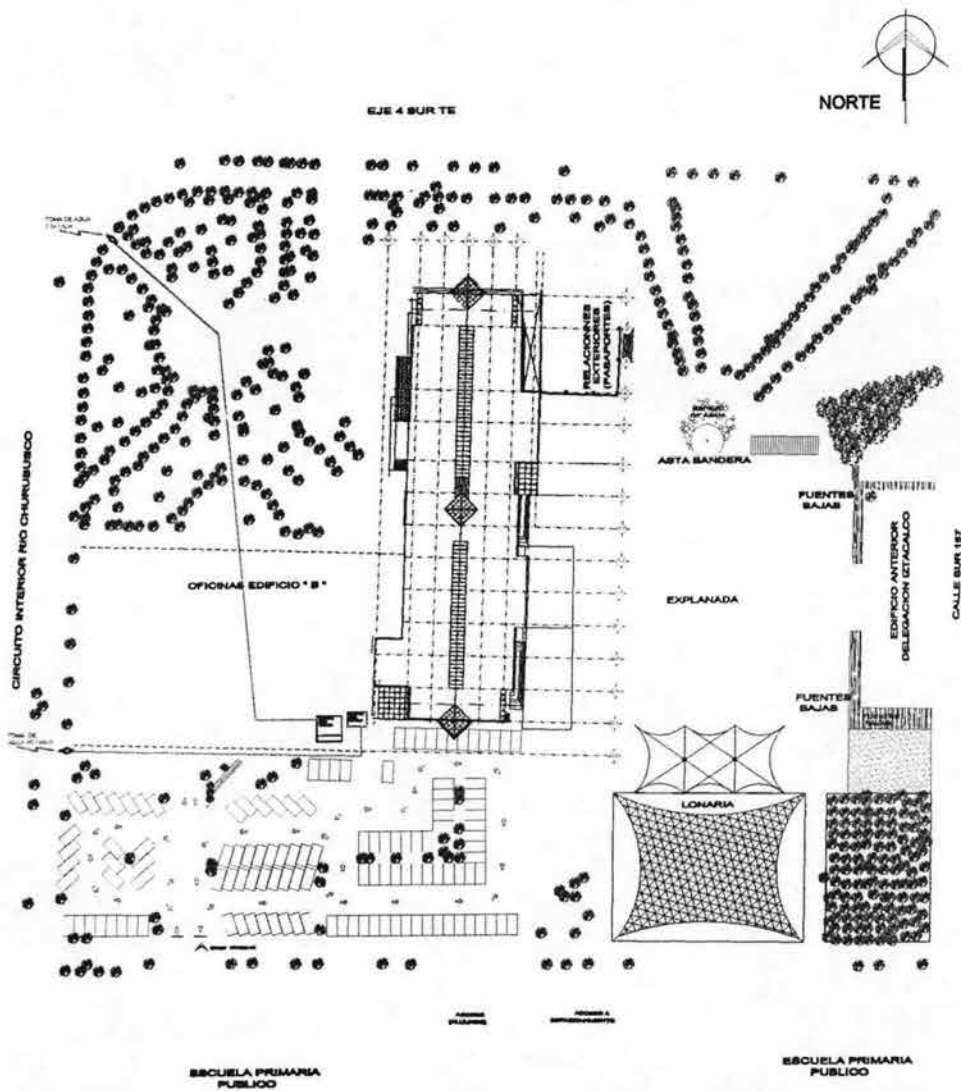
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

PROYECTO EJECUTIVO DEL PRIMER NIVEL DEL EDIFICIO "A" DE LA DELEGACIÓN IZTACALCO



CROQUIS DE LOCALIZACION



SIMBOLOGIA

- ACOMETIDA AGUA POTABLE
- ACOMETIDA AGUA TRATADA

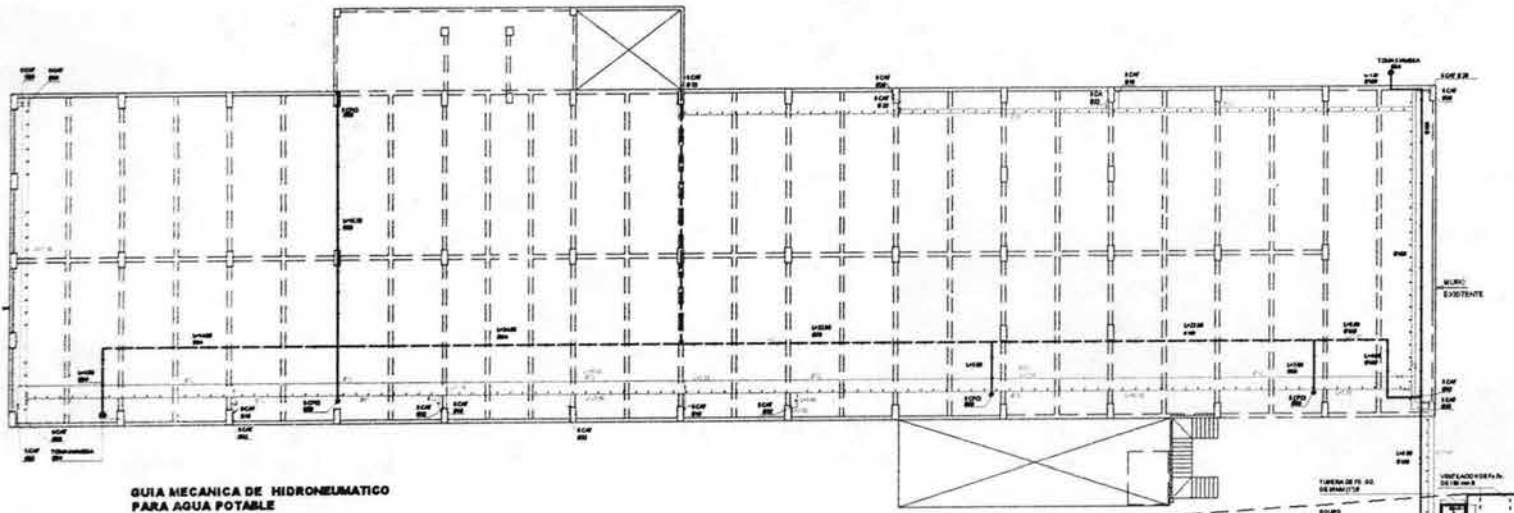
NOTAS



**U. N. A. M**

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES APAGON			
Proyecto: PROYECTO EJECUTIVO DEL PRIMER NIVEL DEL EDIFICIO "A" DE LA DELEGACION IZTACALCO			
UBICACION	EDIFICIO	PROYECTO	CLIENTE
EDIFICIO CHURUSCO Y CALLE 78	EDIFICIO A	ADQUIS. RESIDUOS CALABON	ING. CARLOS MARTINEZ LONDA
ING. RA. ESTHER ALVAREZ MARTINEZ	ING. CARLOS MARTINEZ LONDA		
INGENIERO	INGENIERO		
INGENIERO	INGENIERO		
ACOMETIDA AGUA POT. Y TRAT.			IHS-01
INGENIERO	INGENIERO	INGENIERO	INGENIERO
INGENIERO	INGENIERO	INGENIERO	INGENIERO

# PROYECTO EJECUTIVO DEL PRIMER NIVEL DEL EDIFICIO "A" DE LA DELEGACIÓN IZTACALCO



### CROQUIS DE LOCALIZACION



#### DATOS DE PROYECTO

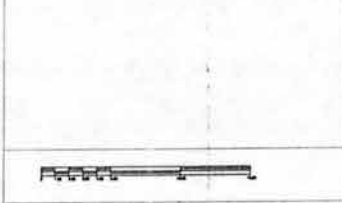
SISTEMA DE ALIMENTACION: HIDRONELMATICO  
 METODO DE CALCULO: EN FORMA ANALITICA  
 PATRONES: ADEQUADO  
 FUENTES DE ABASTECIMIENTO: CUENCA  
 FABRICACION DE AGUA POTABLE: EN PLANTA  
 SISTEMAS DE BOMBEO: EN PLANTA  
 TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE: EN PLANTA

#### SIMBOLOGIA

SYMBOLS AND LEGEND for the project drawing, including various line types and symbols used to denote different components and materials.

#### NOTAS

PARA EL CALCULO DE VOLUMEN DE AGUA DE LAS CISTERNAS SE CONSIDERARA UN 10% DE RESERVA, Y UN TIEMPO DE DILACION DE 30 MINUTOS.  
 EN ESTE PLANO SE TOMA EN CUENTA EL VALOR DE 100 LITROS POR PERSONA Y DIA.  
 PARA ADECUAR AL CANTIDAD DE AGUA ANTES DE SER TRATADA EN EL PLANTON DE AGUA POTABLE Y TRATARLA CON LA CAPACIDAD DE LOS FILTROS DE CARBON ACTIVO Y LOS FILTROS DE ARENA Y CENIZA PARA QUE LA CALIDAD DE AGUA POTABLE SE ADECUA A LOS REQUISITOS DE LA NOMEXIA MEXICANA.  
 EN LOS LAYERS SE CUBRE CON UN PISO DE AGUA POTABLE.  
 EL CANTIDAD DEL AGUA SERA DE 10 mm.  
 LA TUBERIA DE CUBRE AGUA TIPO 10 mm.  
 LA TUBERIA DE 10 mm SE COLOCARA EN EL LUGAR DONDE SE REQUIERAN CON UN CUBRE AGUA.  
 LA ALIMENTACION A LOS REQUISITOS MANTENIENDO SECA POR EL PLANO DE LA PLANTA AGUA.

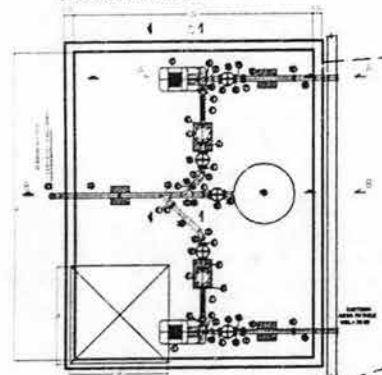


**U. N. A. M.**  
 ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES ARAUCO  
 PROYECTO EJECUTIVO DEL PRIMER NIVEL DEL EDIFICIO "A" DE LA DELEGACION IZTACALCO

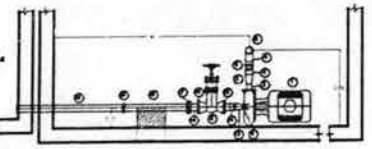
MAQUINA: SJO CHARUBUSCO Y CALLE 7E	PROYECTO: A. SAGEL, ROSENDEZ CALDERON
ZONA: ARQ. SA. ESTHER ALVAREZ MARTINEZ	AYUDANTE: ARQ. CARLEN MARTINEZ LANGA

TIPO DE PROYECTO: AGUA POTABLE Y TRATADA  
 ESTADIO: IZTACALCO  
 CALLE: ATE  
 FECHA: 2004

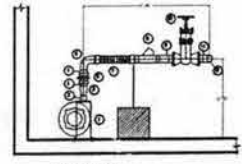
### GUIA MECANICA DE HIDRONELMATICO PARA AGUA POTABLE



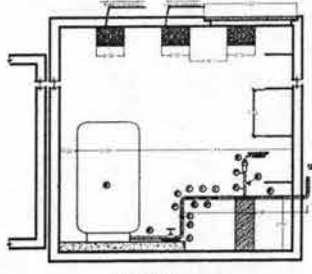
PLANTA EQUIPO HIDRONELMATICO



CORTE A-A



CORTE C-C



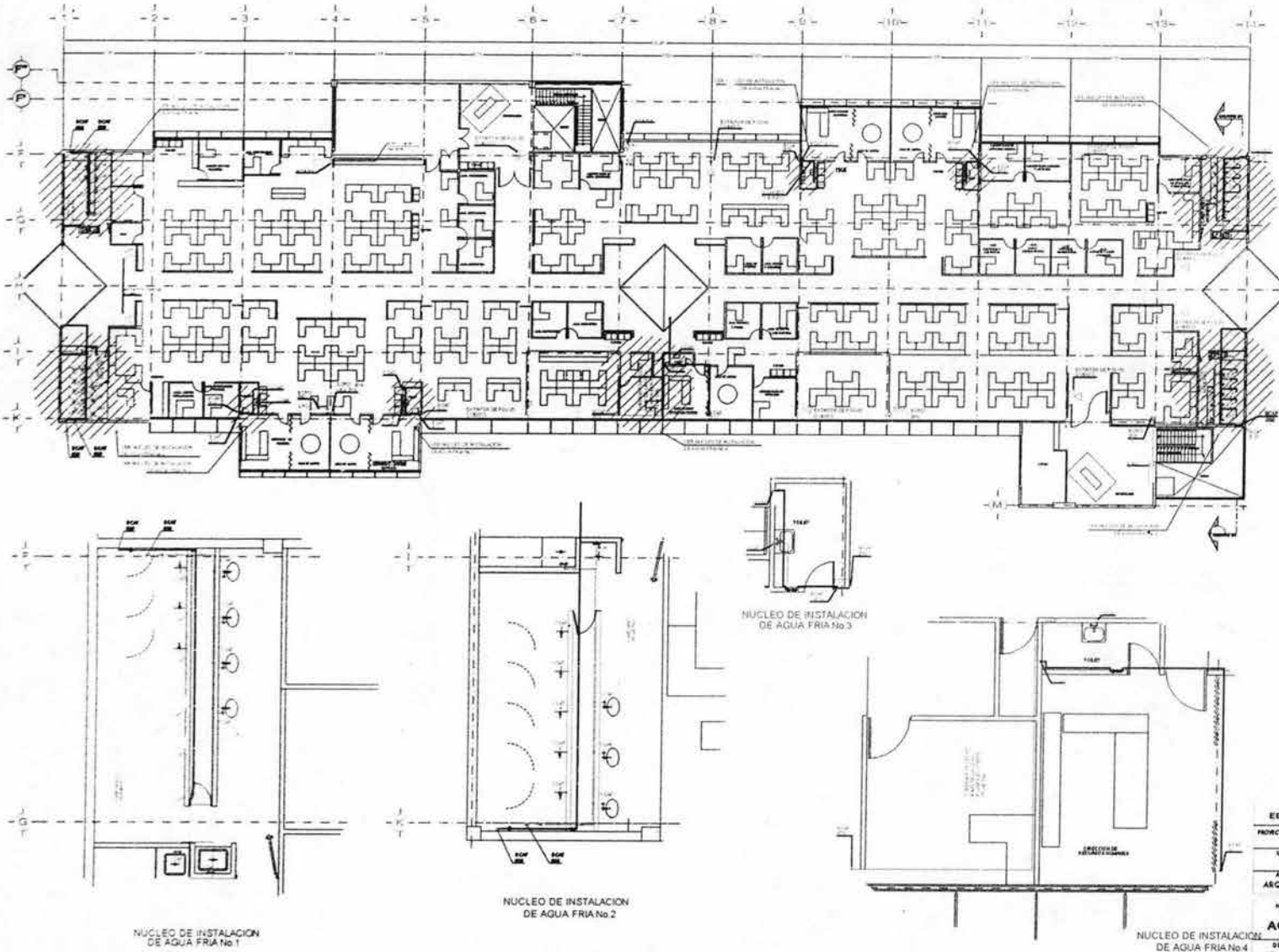
CORTE B-B

#### LISTA DE MATERIALES PARA HIDRONELMATICO DE AGUA POTABLE

CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD
1. TUBERIA DE ACERO GALVANIZADO 20 X 3.00	METRO	100
2. TUBERIA DE ACERO GALVANIZADO 15 X 3.00	METRO	200
3. TUBERIA DE ACERO GALVANIZADO 10 X 3.00	METRO	300
4. TUBERIA DE ACERO GALVANIZADO 5 X 3.00	METRO	400
5. TUBERIA DE PVC 20 X 3.00	METRO	100
6. TUBERIA DE PVC 15 X 3.00	METRO	200
7. TUBERIA DE PVC 10 X 3.00	METRO	300
8. TUBERIA DE PVC 5 X 3.00	METRO	400
9. TUBERIA DE BRONCE 20 X 3.00	METRO	100
10. TUBERIA DE BRONCE 15 X 3.00	METRO	200
11. TUBERIA DE BRONCE 10 X 3.00	METRO	300
12. TUBERIA DE BRONCE 5 X 3.00	METRO	400
13. VALVULA GLOBAL 15 X 3.00	UNIDAD	200
14. VALVULA GLOBAL 10 X 3.00	UNIDAD	300
15. VALVULA GLOBAL 5 X 3.00	UNIDAD	400
16. TORNILLO DE 1/2" DE DIAMETRO	UNIDAD	10000
17. TORNILLO DE 1/4" DE DIAMETRO	UNIDAD	20000
18. TORNILLO DE 3/8" DE DIAMETRO	UNIDAD	15000
19. TORNILLO DE 1/2" DE DIAMETRO	UNIDAD	10000
20. TORNILLO DE 3/4" DE DIAMETRO	UNIDAD	5000

164

# PROYECTO EJECUTIVO DEL PRIMER NIVEL DEL EDIFICIO "A" DE LA DELEGACIÓN IZTACALCO



## CROQUIS DE LOCALIZACION



## DATOS DE PROYECTO

INSTITUTO FEDERAL DEL DEVELOPAMIENTO  
 SECRETARÍA DE SALUD  
 DIRECCIÓN DE SALUD PÚBLICA  
 SUBDIRECCIÓN DE SALUD AMBIENTAL  
 DIVISIÓN DE SALUD AMBIENTAL  
 UNIDAD DE SERVICIOS DE SALUD AMBIENTAL  
 SERVICIO DE AGUA POTABLE Y TRATADA

## SIMBOLOGIA

- Línea roja: ALÍNEA
- Línea azul: ALÍNEA DE TRATADA
- Línea verde: ALÍNEA DE COMPLETO
- Línea amarilla: ALÍNEA DE SERVICIO
- Línea negra: ALÍNEA DE CALLE
- Línea roja: ALÍNEA DE CALLE
- Línea azul: ALÍNEA DE CALLE
- Línea verde: ALÍNEA DE CALLE
- Línea amarilla: ALÍNEA DE CALLE
- Línea negra: ALÍNEA DE CALLE

## NOTAS

PARA EL CÁLCULO DE VOLUMEN DE AGUA DE LAS CISTERNAS, SE CONSIDERARÁ UN 10% DE RESERVA Y LA DURACIÓN DE OPERACIÓN DE 30 SEGUROS.  
 SE DEBE PLANEAR EL COMPLEMENTO DE LOS PLANOS ANTERIORES, ANTES, APÓS Y EN PARALELO AL PLAN DE ALICATADO, PARA EVITAR EL MANEJO DE LOS TUBOS DE CONCRETO SIMPLE.  
 TENER EN CUENTA QUE LAS CISTERNAS DEBEN SER DE CONCRETO SIMPLE.  
 TENER EN CUENTA QUE LAS CISTERNAS DEBEN SER DE CONCRETO SIMPLE.  
 LAS VALVULAS AUTOMÁTICAS DE CIERRE DEBEN SER DE TIPO AUTOMÁTICO.  
 LAS VALVULAS AUTOMÁTICAS DE CIERRE DEBEN SER DE TIPO AUTOMÁTICO.  
 LAS VALVULAS AUTOMÁTICAS DE CIERRE DEBEN SER DE TIPO AUTOMÁTICO.  
 LAS VALVULAS AUTOMÁTICAS DE CIERRE DEBEN SER DE TIPO AUTOMÁTICO.  
 LAS VALVULAS AUTOMÁTICAS DE CIERRE DEBEN SER DE TIPO AUTOMÁTICO.  
 LAS VALVULAS AUTOMÁTICAS DE CIERRE DEBEN SER DE TIPO AUTOMÁTICO.  
 LAS VALVULAS AUTOMÁTICAS DE CIERRE DEBEN SER DE TIPO AUTOMÁTICO.  
 LAS VALVULAS AUTOMÁTICAS DE CIERRE DEBEN SER DE TIPO AUTOMÁTICO.  
 LAS VALVULAS AUTOMÁTICAS DE CIERRE DEBEN SER DE TIPO AUTOMÁTICO.

## U. N. A. M

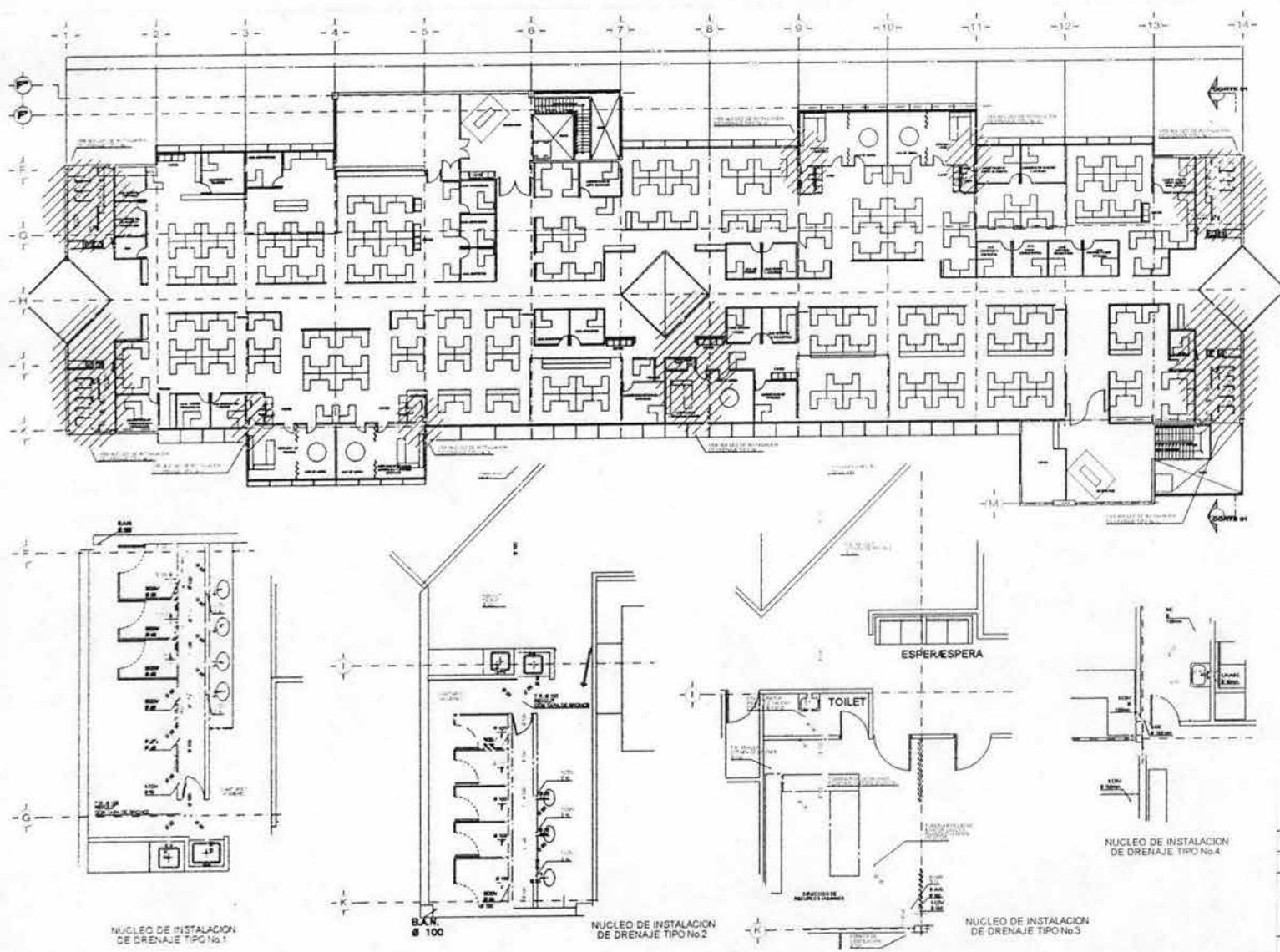
ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES ARAGON  
 PROYECTO EJECUTIVO DEL PRIMER NIVEL DEL EDIFICIO "A" DE LA DELEGACIÓN IZTACALCO

UBICACIÓN	RIO CHURUBUSCO Y CALLE TE	PROYECTO	ALISEL RESENDIZ CALDERON
ARQUITECTO	ARQ. MA. ESTHER ALVAREZ MARTINEZ	CLIENTE	ARQ. CARLEN MARTINEZ LANDA

NOMBRE DEL PLANO		C.U.M.	
AGUA POTABLE Y TRATADA		IHS-03	
DISEÑADO	ESCALA	FECHA	REVISADO
ALISEL RESENDIZ CALDERON	1:50	1980	ALISEL RESENDIZ CALDERON

165

# PROYECTO EJECUTIVO DEL PRIMER NIVEL DEL EDIFICIO "A" DE LA DELEGACIÓN IZTACALCO



## CROQUIS DE LOCALIZACION



## DATOS DE PROYECTO

METODO DE DISEÑO: ...  
 NOMBRE DE PROYECTO: ...  
 LOCALIDAD: ...  
 FECHA DE ELABORACION: ...

## SIMBOLOGIA

- LINEA DE PARED...  
 - LINEA DE PUERTA...  
 - LINEA DE VENTANA...  
 - LINEA DE DRENAJE...

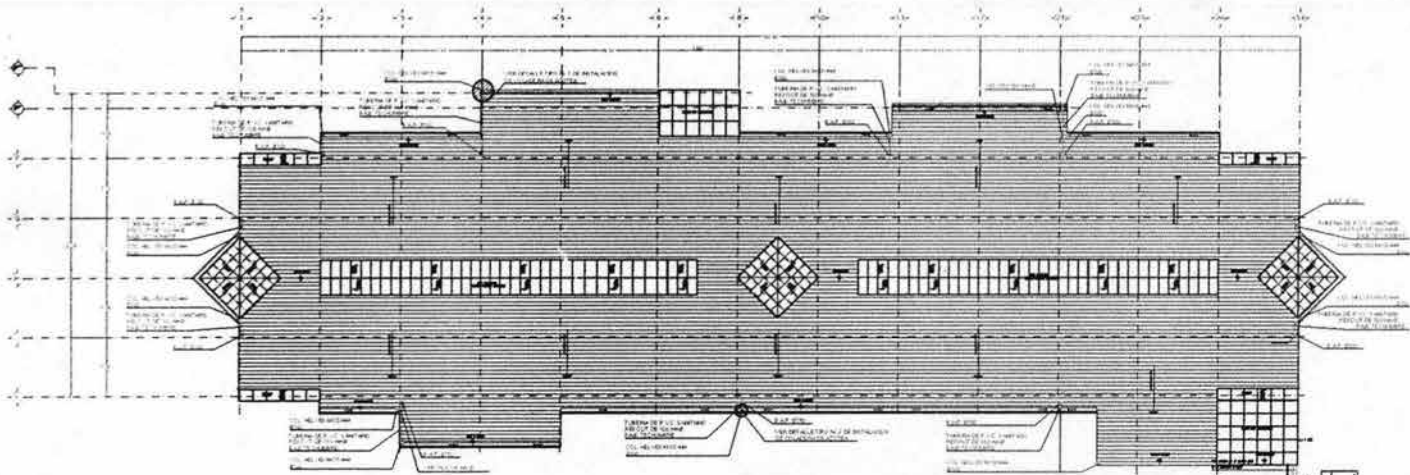
## NOTAS

1. ...  
 2. ...  
 3. ...

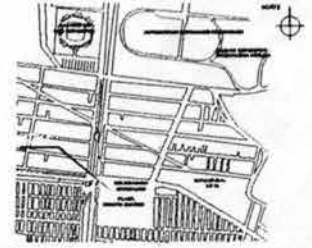
## U. N. A. M

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES ARAGON			
PROYECTO EJECUTIVO DEL PRIMER NIVEL DEL EDIFICIO "A" DE LA DELEGACION IZTACALCO			
DISEÑADO POR	ARQ. R. O. CHURUBUSCO Y CALLETE	PROYECTADO POR	ARQ. RAQUEL RESENDIZ CALDERON
REVISADO POR	ARQ. RA. ESTHER ALVAREZ MARTINEZ	REVISADO POR	ARQ. CARMEN MARTINEZ LANDA
NOMBRE DEL DISEÑO		CLAVE	
INSTALACION SANITARIA		IHS-04	
ELABORADO POR	ARQ. RAQUEL RESENDIZ CALDERON	ESCALA	1:100
FECHA	...	ESTADO	...

# PROYECTO EJECUTIVO DEL PRIMER NIVEL DEL EDIFICIO "A" DE LA DELEGACIÓN IZTACALCO



## CROQUIS DE LOCALIZACION



## DATOS DE PROYECTO

METROLOGIA: 100 MM = 1 M  
 ACTIVIDAD: ESCUELA DE ESTUDIOS PROFESIONALES  
 UBICACION: CALLE DE ESTER ALVAREZ MARTINEZ, IZTACALCO  
 ESCUELA DE ESTUDIOS PROFESIONALES  
 DISTRITO DE CALIESTE, ESTADO DE GUJARATIL  
 SISTEMA DE CALENTAMIENTO: A TUBERIAS DE AGUA CALIENTE  
 REPOSICION

## SIMBOLOGIA

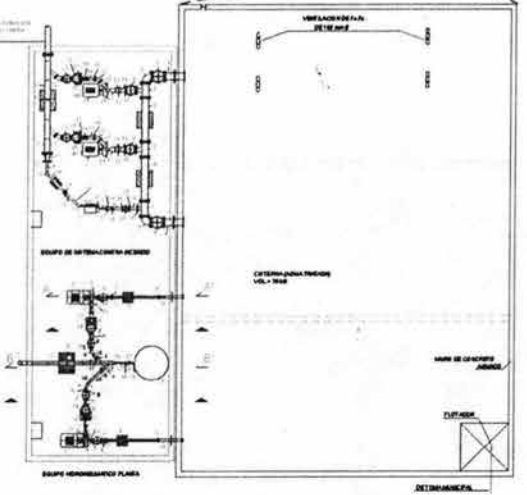
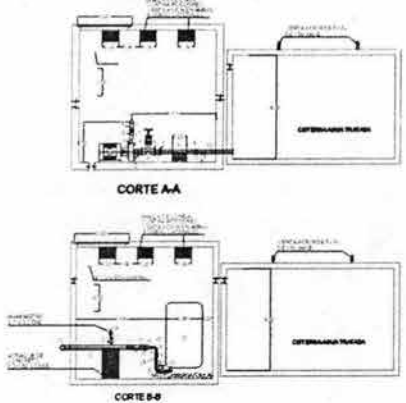
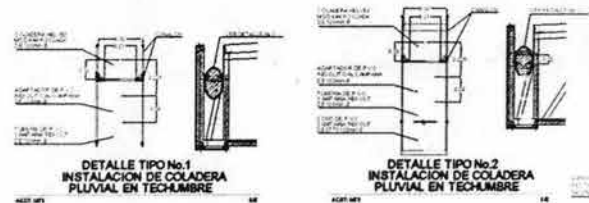
O: TUBERIA DE AGUA CALIENTE  
 □: TUBERIA DE AGUA FRIA  
 □: TUBERIA DE AGUA FRIA

## NOTAS

1. PARA EL CALENTAMIENTO DEL AGUA DE LAS CUBIERTAS, SE CONSIDERARA UNA TEMPERATURA DEL AGUA DE 60°C.  
 2. EL AGUA DE CALIENTE SERA ENTREGADA POR UN SERVIDOR DE AGUA CALIENTE EN UN PUNTO DE ENTREGA EN LA PLANTA DE CALIENTE.  
 3. EL AGUA DE CALIENTE SERA ENTREGADA POR UN SERVIDOR DE AGUA CALIENTE EN UN PUNTO DE ENTREGA EN LA PLANTA DE CALIENTE.  
 4. EL AGUA DE CALIENTE SERA ENTREGADA POR UN SERVIDOR DE AGUA CALIENTE EN UN PUNTO DE ENTREGA EN LA PLANTA DE CALIENTE.  
 5. EL AGUA DE CALIENTE SERA ENTREGADA POR UN SERVIDOR DE AGUA CALIENTE EN UN PUNTO DE ENTREGA EN LA PLANTA DE CALIENTE.  
 6. EL AGUA DE CALIENTE SERA ENTREGADA POR UN SERVIDOR DE AGUA CALIENTE EN UN PUNTO DE ENTREGA EN LA PLANTA DE CALIENTE.  
 7. EL AGUA DE CALIENTE SERA ENTREGADA POR UN SERVIDOR DE AGUA CALIENTE EN UN PUNTO DE ENTREGA EN LA PLANTA DE CALIENTE.  
 8. EL AGUA DE CALIENTE SERA ENTREGADA POR UN SERVIDOR DE AGUA CALIENTE EN UN PUNTO DE ENTREGA EN LA PLANTA DE CALIENTE.  
 9. EL AGUA DE CALIENTE SERA ENTREGADA POR UN SERVIDOR DE AGUA CALIENTE EN UN PUNTO DE ENTREGA EN LA PLANTA DE CALIENTE.  
 10. EL AGUA DE CALIENTE SERA ENTREGADA POR UN SERVIDOR DE AGUA CALIENTE EN UN PUNTO DE ENTREGA EN LA PLANTA DE CALIENTE.

## LISTA DE MATERIALES HIDRONEUMATICO

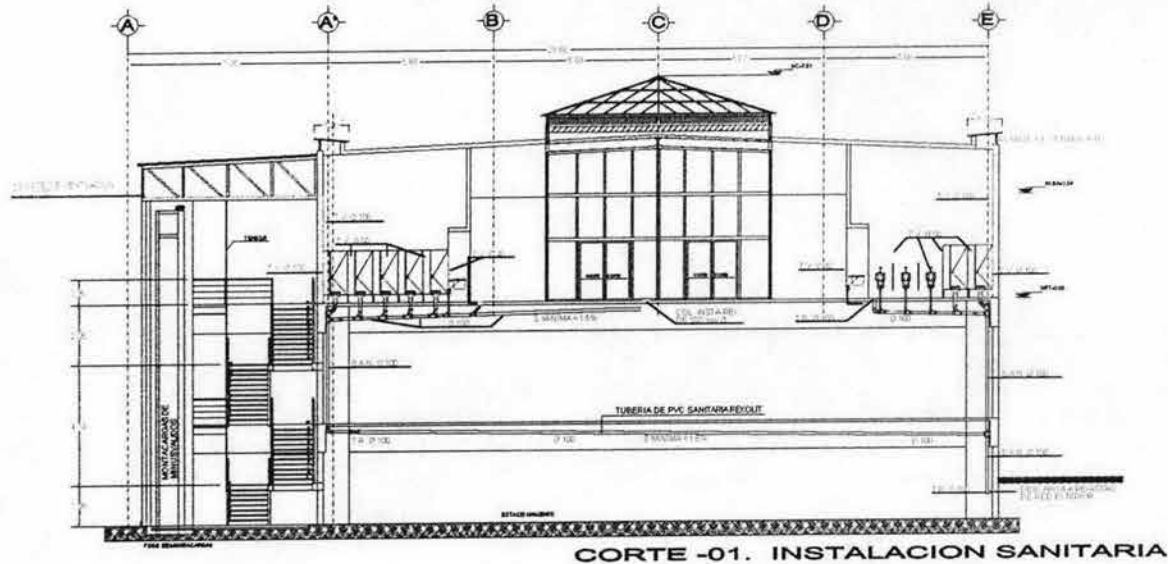
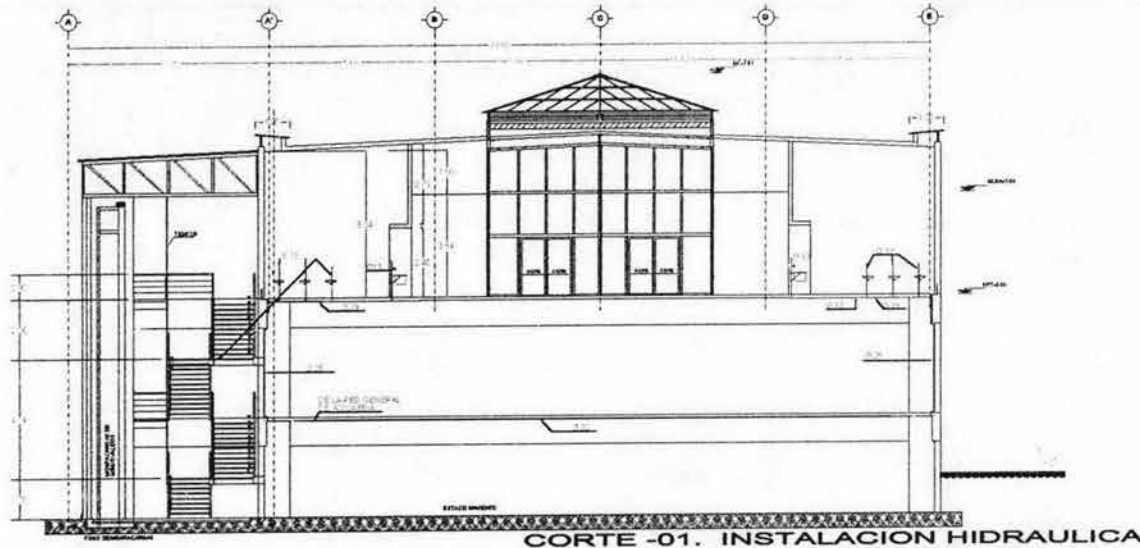
ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD
1	TUBERIA DE ACERO	100	M
2	TUBERIA DE CEMENTO	200	M
3	TUBERIA DE PLASTICO	50	M
4	VALVULA DE CIERRE	10	UN
5	CONEXION DE TUBERIA	20	UN
6	CONEXION DE TUBERIA	20	UN
7	CONEXION DE TUBERIA	20	UN
8	CONEXION DE TUBERIA	20	UN
9	CONEXION DE TUBERIA	20	UN
10	CONEXION DE TUBERIA	20	UN
11	CONEXION DE TUBERIA	20	UN
12	CONEXION DE TUBERIA	20	UN
13	CONEXION DE TUBERIA	20	UN
14	CONEXION DE TUBERIA	20	UN
15	CONEXION DE TUBERIA	20	UN
16	CONEXION DE TUBERIA	20	UN
17	CONEXION DE TUBERIA	20	UN
18	CONEXION DE TUBERIA	20	UN
19	CONEXION DE TUBERIA	20	UN
20	CONEXION DE TUBERIA	20	UN



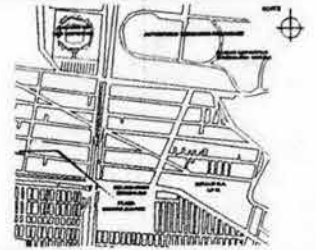
**U. N. A. M**  
 ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES ARAGON  
 PROYECTO EJECUTIVO DEL PRIMER NIVEL DEL EDIFICIO "A" DE LA DELEGACION IZTACALCO  
 UBICACION: CALLE DE ESTER ALVAREZ MARTINEZ, IZTACALCO  
 ARQ. MA. ESTHER ALVAREZ MARTINEZ  
 ARQ. CARBEN MARTINEZ LONDA  
 HOMBRE MEXICANO  
**BAJADA AGUA PLUVIAL**  
**IHB-05**  
 RINDO: ARQUEL SEBASTIAN  
 ESCALA: 1:50  
 FECHA: ATE  
 PUNTO: 004



# PROYECTO EJECUTIVO DEL PRIMER NIVEL DEL EDIFICIO "A" DE LA DELEGACIÓN IZTACALCO



## CROQUIS DE LOCALIZACION



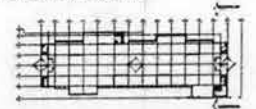
## DATOS DE PROYECTO

**SISTEMA DE ALIMENTACION:** MERCANTILES  
**METODO DE ALUMBRADO:** RACIONAL MERCADE  
**PLANTILLAS:** EN CARMEN  
**TUBERIA:** ESTE TIPO DE TUBERIAS: CL. 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55, 60, 65, 70, 75, 80, 85, 90, 95, 100, 105, 110, 115, 120, 125, 130, 135, 140, 145, 150, 155, 160, 165, 170, 175, 180, 185, 190, 195, 200, 205, 210, 215, 220, 225, 230, 235, 240, 245, 250, 255, 260, 265, 270, 275, 280, 285, 290, 295, 300, 305, 310, 315, 320, 325, 330, 335, 340, 345, 350, 355, 360, 365, 370, 375, 380, 385, 390, 395, 400, 405, 410, 415, 420, 425, 430, 435, 440, 445, 450, 455, 460, 465, 470, 475, 480, 485, 490, 495, 500, 505, 510, 515, 520, 525, 530, 535, 540, 545, 550, 555, 560, 565, 570, 575, 580, 585, 590, 595, 600, 605, 610, 615, 620, 625, 630, 635, 640, 645, 650, 655, 660, 665, 670, 675, 680, 685, 690, 695, 700, 705, 710, 715, 720, 725, 730, 735, 740, 745, 750, 755, 760, 765, 770, 775, 780, 785, 790, 795, 800, 805, 810, 815, 820, 825, 830, 835, 840, 845, 850, 855, 860, 865, 870, 875, 880, 885, 890, 895, 900, 905, 910, 915, 920, 925, 930, 935, 940, 945, 950, 955, 960, 965, 970, 975, 980, 985, 990, 995, 1000  
**FORMA DE EMPLEADA:** CANTONERO  
**GASTO A DESTACAR:** NULO  
**SISTEMA DE ELIMINACION DE RESIDUOS:** PARED DE ALMOCENA  
**TIPO:**

## SIMBOLOGIA

TUBERIAS DE ALIMENTACION  
 TUBERIAS DE SANITARIA  
 TUBERIAS DE VENTILACION  
 SERVICIO DE VENTILACION  
 TUBERIAS DE VENTILACION

## UBICACION DE CORTE



## NOTAS

1. PARA EL CALCULO DE VOLUMEN DE AGUA DE LAS DETERMINES, SE CONSIDERARA UNA VEZ EL TIEMPO Y EL TIEMPO DE LAVANDON DE UN SERVIDOR.  
 2. EN EL PLAN DE COORDINACION CON LA PLANTA ANEXA, LOS SERVIDORES Y PUNTO DE LA RED DE ALICANTILLADO SANITARIO SE DE TUBERIA DE COGNITO SIMPLE.  
 3. PARA LAS TUBERIAS DE ALIMENTACION DE AGUA DE SANITARIO, SE DEBE TENER EN CUENTA LAS TUBERIAS DE AGUA DE SANITARIO QUE SE ENCONTRAN EN LAS PLANTAS DE LA PLANTA BAJA.  
 4. LAS TUBERIAS DE ALIMENTACION DE AGUA DE SANITARIO DEBEN DE TENER UN DIAMETRO QUE PERMITA EL PASO DE LAS TUBERIAS DE ALIMENTACION DE AGUA DE SANITARIO.  
 5. EL DIA DE LAS TUBERIAS DE ALIMENTACION DE AGUA DE SANITARIO DEBE SER DE 10 CM. 6.  
 6. LA TUBERIA DE VENTILACION DEBE SER DE 10 CM. 7.  
 7. LA TUBERIA DE VENTILACION DEBE SER DE 10 CM. 8.  
 8. LAS TUBERIAS DE ALIMENTACION DE AGUA DE SANITARIO DEBEN DE TENER UN DIAMETRO QUE PERMITA EL PASO DE LAS TUBERIAS DE ALIMENTACION DE AGUA DE SANITARIO.  
 9. LAS TUBERIAS DE ALIMENTACION DE AGUA DE SANITARIO DEBEN DE TENER UN DIAMETRO QUE PERMITA EL PASO DE LAS TUBERIAS DE ALIMENTACION DE AGUA DE SANITARIO.  
 10. LAS TUBERIAS DE ALIMENTACION DE AGUA DE SANITARIO DEBEN DE TENER UN DIAMETRO QUE PERMITA EL PASO DE LAS TUBERIAS DE ALIMENTACION DE AGUA DE SANITARIO.

## U. N. A. M

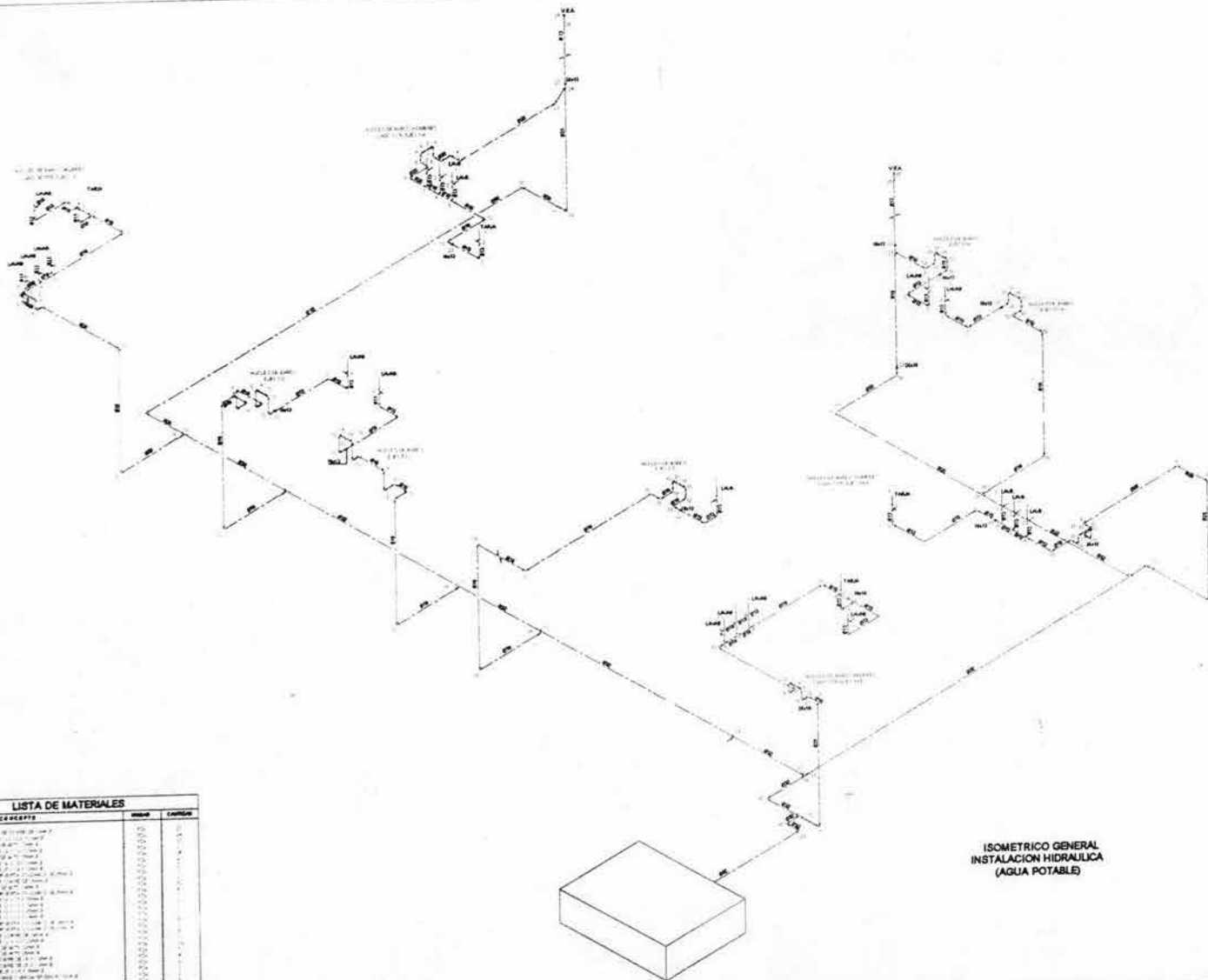
ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES ARAGON

**MONTEJO** PROYECTO EJECUTIVO DEL PRIMER NIVEL DEL EDIFICIO "A" DE LA DELEGACIÓN IZTACALCO

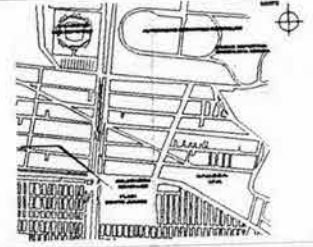
UBICACION:	AV. CHALUBURISCO Y CALLE 7	PROYECTO:	MIGUEL RESENDEZ CALDERON
ARQUITECTO:	MA. ESTHER ALVAREZ MARTINEZ	ARQUITECTO:	ARQ. CARMEN MARTINEZ LAHOZA
NOMBRE DEL PLANO:		CLAVE:	
<b>CORTES HIDRA. Y SANITARIA</b>		<b>IHS-06</b>	
DISEÑO:	REBEZ RESENDEZ CALDERON	ESCALA:	1:10
		FECHA:	MTA
			30/04

# PROYECTO EJECUTIVO DEL PRIMER NIVEL DEL EDIFICIO "A" DE LA DELEGACIÓN IZTACALCO

1891



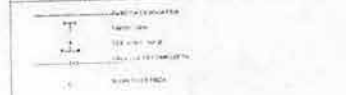
## CROQUIS DE LOCALIZACION



## DATOS DE PROYECTO

METODO DE CÁLCULO: ESTADÍSTICO  
 ESTIMACIÓN: 10%  
 TIPO DE PROYECTO: PROYECTO EJECUTIVO  
 AÑO DE ELABORACIÓN: 1977  
 ESCALA: 1:100

## SIMBOLOGÍA



## NOTAS

1. TODOS LOS DIAMETROS ESTAN INDICADOS EN MM.
2. TODAS LAS VALVULAS SERÁN DE CLASE 150. MARCA LINNEMANN O EMBLEMAS EQUIVALENTES.
3. A LOS MUEBLES VIC. MONITORES Y ÁREAS DE RIBBO SE LES DARA SERVIDOR COMO A LA TUBERIA.
4. LA TUBERIA DE COBROS SERA TUBO M. PUNDA.
5. LA ALIMENTACION A LOS SERVIDORES SERA POR EL PLATON DE LA PLANTA BAJA.



LISTA DE MATERIALES		
CONCEPTO	CANTIDAD	UNIDAD
1. TUBERIA DE ACERO 150	100	M
2. TUBERIA DE ACERO 100	200	M
3. TUBERIA DE ACERO 50	300	M
4. TUBERIA DE COBROS 100	100	M
5. TUBERIA DE COBROS 50	100	M
6. VALVULA 150	10	UN
7. VALVULA 100	20	UN
8. VALVULA 50	30	UN
9. SERVIDOR	10	UN
10. MONITOR	10	UN
11. PLATON	1	UN
12. TUBERIA DE COBROS 100	100	M
13. TUBERIA DE COBROS 50	100	M
14. TUBERIA DE COBROS 25	100	M
15. TUBERIA DE COBROS 12.5	100	M
16. TUBERIA DE COBROS 6.25	100	M
17. TUBERIA DE COBROS 3.125	100	M
18. TUBERIA DE COBROS 1.5625	100	M
19. TUBERIA DE COBROS 0.78125	100	M
20. TUBERIA DE COBROS 0.390625	100	M
21. TUBERIA DE COBROS 0.1953125	100	M
22. TUBERIA DE COBROS 0.09765625	100	M
23. TUBERIA DE COBROS 0.048828125	100	M
24. TUBERIA DE COBROS 0.0244140625	100	M
25. TUBERIA DE COBROS 0.01220703125	100	M
26. TUBERIA DE COBROS 0.006103515625	100	M
27. TUBERIA DE COBROS 0.0030517578125	100	M
28. TUBERIA DE COBROS 0.00152587890625	100	M
29. TUBERIA DE COBROS 0.000762939453125	100	M
30. TUBERIA DE COBROS 0.0003814697265625	100	M
31. TUBERIA DE COBROS 0.00019073486328125	100	M
32. TUBERIA DE COBROS 0.000095367431640625	100	M
33. TUBERIA DE COBROS 0.0000476837158203125	100	M
34. TUBERIA DE COBROS 0.00002384185791015625	100	M
35. TUBERIA DE COBROS 0.000011920928955078125	100	M
36. TUBERIA DE COBROS 0.0000059604644775390625	100	M
37. TUBERIA DE COBROS 0.00000298023223876953125	100	M
38. TUBERIA DE COBROS 0.000001490116119384765625	100	M
39. TUBERIA DE COBROS 0.0000007450580596923828125	100	M
40. TUBERIA DE COBROS 0.00000037252902984619140625	100	M
41. TUBERIA DE COBROS 0.000000186264514923095703125	100	M
42. TUBERIA DE COBROS 0.0000000931322574615478515625	100	M
43. TUBERIA DE COBROS 0.00000004656612873077392578125	100	M
44. TUBERIA DE COBROS 0.000000023283064365386962890625	100	M
45. TUBERIA DE COBROS 0.0000000116415321826934814453125	100	M
46. TUBERIA DE COBROS 0.00000000582076609134674072265625	100	M
47. TUBERIA DE COBROS 0.000000002910383045673370361328125	100	M
48. TUBERIA DE COBROS 0.0000000014551915228366851806640625	100	M
49. TUBERIA DE COBROS 0.00000000072759576141834259033203125	100	M
50. TUBERIA DE COBROS 0.000000000363797880709171295166015625	100	M

ISOMETRICO GENERAL  
 INSTALACION HIDRAULICA  
 (AGUA POTABLE)

**U. N. A. M**  
 ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES ARAUCO  
 PROYECTO EJECUTIVO DEL PRIMER NIVEL DEL EDIFICIO "A" DE LA DELEGACION IZTACALCO

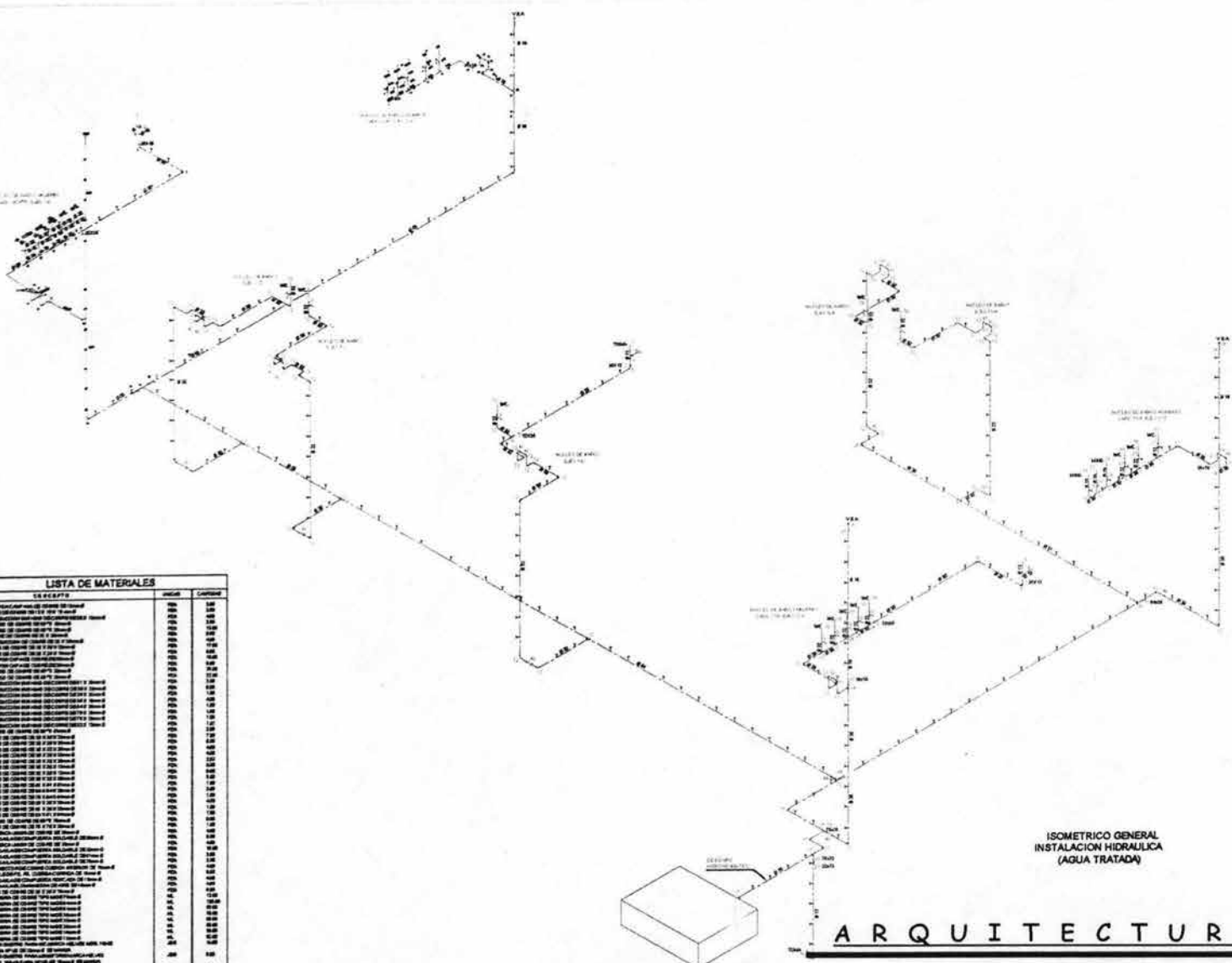
UNIVERSIDAD: ESO CALIBUSCO Y CALLE TE	PROYECTO: B. SERVICIO RESERVA CALDERON
ARQUITECTO: ARQ. AA. ESTHER ALVAREZ MARTINEZ	ARQUITECTO: ARQ. CARMEN MARTINEZ LONDA

HOVIERE DILATADO: \_\_\_\_\_ CLAVE: \_\_\_\_\_

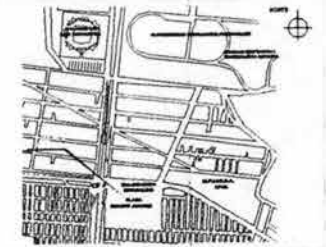
**ISOMETRICO RED HIDRAULICA** IHS-07

ESCALA: 1:100	FECHA: 1977	PAGINA: 001
---------------	-------------	-------------

# PROYECTO EJECUTIVO DEL PRIMER NIVEL DEL EDIFICIO "A" DE LA DELEGACIÓN IZTACALCO



## CROQUIS DE LOCALIZACION



## DATOS DE PROYECTO

NOMBRE DEL PROYECTO: INSTALACION HIDRAULICA  
 NOMBRE DEL PROYECTANTE: ARQUITECTURA CAMPUS ARAGON  
 LOCALIDAD DEL PROYECTO: IZTACALCO  
 TIPO DE PROYECTO: PROYECTO EJECUTIVO  
 SISTEMA DE ELABORACION: RED DE ALIMENTACION  
 A TRAVES DE ALUMBRADO  
 MUNICIPIO:

## SIMBOLOGIA



## NOTAS

1. TODOS LOS DIAMETROS ESTAN INDICADOS EN CM.
2. TENER EN CUENTA LAS BOMBAS DE AGUA DE MARCA UNIPAPARA COMO MANTENIMIENTO.
3. A LOS AGUJEROS DEL MANIFESTO Y VALVULAS DE ALGO MÁS DE UN CM DE DIAMETRO SE LES DEBE PONER UN TAPÓN DE GOMA PARA EVITAR LA ENTRADA DE AGUA TRATADA.
4. LA TUBERIA DE GOMA DEBE SER DE 10 CM DE DIAMETRO.
5. LA ALIMENTACION A LOS SERVIDORES DEBE SER HECHA POR EL INGENIERO DE LA PLANTA AGUA.



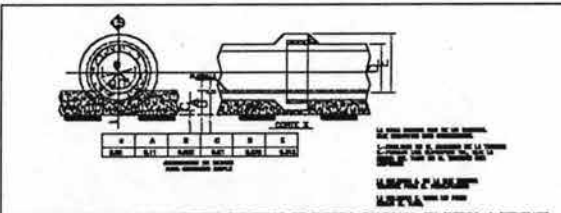
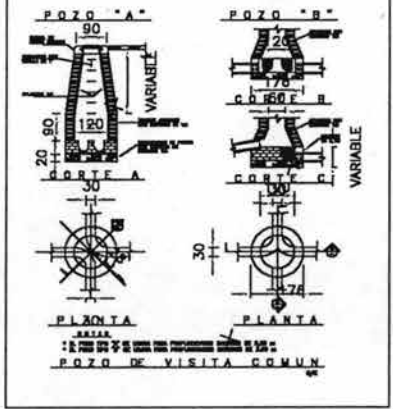
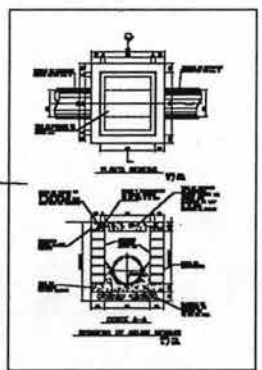
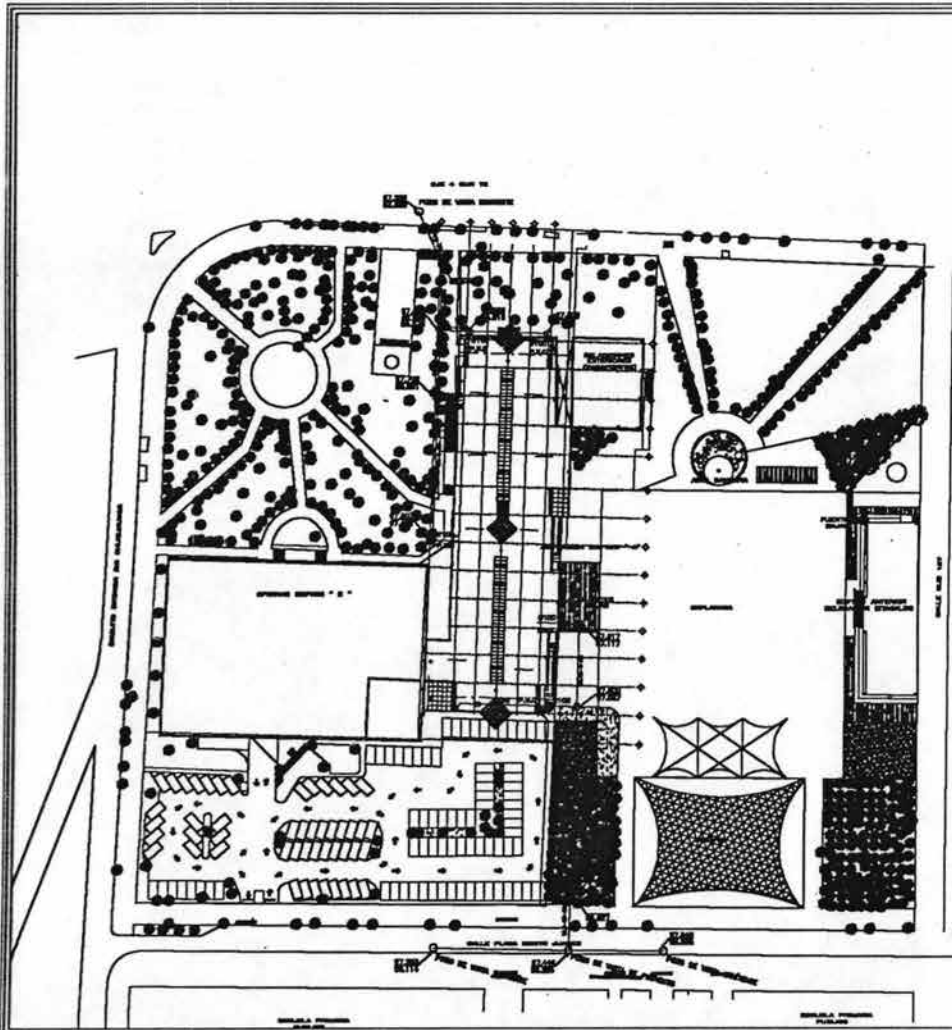
LISTA DE MATERIALES		
DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD
1. TUBERIA DE POLIETILENO (PVC) 20 CM DE DIAMETRO	100	M
2. TUBERIA DE POLIETILENO (PVC) 15 CM DE DIAMETRO	150	M
3. TUBERIA DE POLIETILENO (PVC) 10 CM DE DIAMETRO	200	M
4. TUBERIA DE POLIETILENO (PVC) 5 CM DE DIAMETRO	300	M
5. VALVULA DE GOMA 20 CM DE DIAMETRO	1	UNDA
6. VALVULA DE GOMA 15 CM DE DIAMETRO	2	UNDA
7. VALVULA DE GOMA 10 CM DE DIAMETRO	3	UNDA
8. VALVULA DE GOMA 5 CM DE DIAMETRO	4	UNDA
9. MANIFESTO DE GOMA 20 CM DE DIAMETRO	1	UNDA
10. MANIFESTO DE GOMA 15 CM DE DIAMETRO	2	UNDA
11. MANIFESTO DE GOMA 10 CM DE DIAMETRO	3	UNDA
12. MANIFESTO DE GOMA 5 CM DE DIAMETRO	4	UNDA
13. TUBERIA DE GOMA 20 CM DE DIAMETRO	10	M
14. TUBERIA DE GOMA 15 CM DE DIAMETRO	15	M
15. TUBERIA DE GOMA 10 CM DE DIAMETRO	20	M
16. TUBERIA DE GOMA 5 CM DE DIAMETRO	30	M
17. TUBERIA DE GOMA 20 CM DE DIAMETRO	10	M
18. TUBERIA DE GOMA 15 CM DE DIAMETRO	15	M
19. TUBERIA DE GOMA 10 CM DE DIAMETRO	20	M
20. TUBERIA DE GOMA 5 CM DE DIAMETRO	30	M
21. TUBERIA DE GOMA 20 CM DE DIAMETRO	10	M
22. TUBERIA DE GOMA 15 CM DE DIAMETRO	15	M
23. TUBERIA DE GOMA 10 CM DE DIAMETRO	20	M
24. TUBERIA DE GOMA 5 CM DE DIAMETRO	30	M
25. TUBERIA DE GOMA 20 CM DE DIAMETRO	10	M
26. TUBERIA DE GOMA 15 CM DE DIAMETRO	15	M
27. TUBERIA DE GOMA 10 CM DE DIAMETRO	20	M
28. TUBERIA DE GOMA 5 CM DE DIAMETRO	30	M
29. TUBERIA DE GOMA 20 CM DE DIAMETRO	10	M
30. TUBERIA DE GOMA 15 CM DE DIAMETRO	15	M
31. TUBERIA DE GOMA 10 CM DE DIAMETRO	20	M
32. TUBERIA DE GOMA 5 CM DE DIAMETRO	30	M
33. TUBERIA DE GOMA 20 CM DE DIAMETRO	10	M
34. TUBERIA DE GOMA 15 CM DE DIAMETRO	15	M
35. TUBERIA DE GOMA 10 CM DE DIAMETRO	20	M
36. TUBERIA DE GOMA 5 CM DE DIAMETRO	30	M
37. TUBERIA DE GOMA 20 CM DE DIAMETRO	10	M
38. TUBERIA DE GOMA 15 CM DE DIAMETRO	15	M
39. TUBERIA DE GOMA 10 CM DE DIAMETRO	20	M
40. TUBERIA DE GOMA 5 CM DE DIAMETRO	30	M
41. TUBERIA DE GOMA 20 CM DE DIAMETRO	10	M
42. TUBERIA DE GOMA 15 CM DE DIAMETRO	15	M
43. TUBERIA DE GOMA 10 CM DE DIAMETRO	20	M
44. TUBERIA DE GOMA 5 CM DE DIAMETRO	30	M
45. TUBERIA DE GOMA 20 CM DE DIAMETRO	10	M
46. TUBERIA DE GOMA 15 CM DE DIAMETRO	15	M
47. TUBERIA DE GOMA 10 CM DE DIAMETRO	20	M
48. TUBERIA DE GOMA 5 CM DE DIAMETRO	30	M
49. TUBERIA DE GOMA 20 CM DE DIAMETRO	10	M
50. TUBERIA DE GOMA 15 CM DE DIAMETRO	15	M
51. TUBERIA DE GOMA 10 CM DE DIAMETRO	20	M
52. TUBERIA DE GOMA 5 CM DE DIAMETRO	30	M
53. TUBERIA DE GOMA 20 CM DE DIAMETRO	10	M
54. TUBERIA DE GOMA 15 CM DE DIAMETRO	15	M
55. TUBERIA DE GOMA 10 CM DE DIAMETRO	20	M
56. TUBERIA DE GOMA 5 CM DE DIAMETRO	30	M
57. TUBERIA DE GOMA 20 CM DE DIAMETRO	10	M
58. TUBERIA DE GOMA 15 CM DE DIAMETRO	15	M
59. TUBERIA DE GOMA 10 CM DE DIAMETRO	20	M
60. TUBERIA DE GOMA 5 CM DE DIAMETRO	30	M
61. TUBERIA DE GOMA 20 CM DE DIAMETRO	10	M
62. TUBERIA DE GOMA 15 CM DE DIAMETRO	15	M
63. TUBERIA DE GOMA 10 CM DE DIAMETRO	20	M
64. TUBERIA DE GOMA 5 CM DE DIAMETRO	30	M
65. TUBERIA DE GOMA 20 CM DE DIAMETRO	10	M
66. TUBERIA DE GOMA 15 CM DE DIAMETRO	15	M
67. TUBERIA DE GOMA 10 CM DE DIAMETRO	20	M
68. TUBERIA DE GOMA 5 CM DE DIAMETRO	30	M
69. TUBERIA DE GOMA 20 CM DE DIAMETRO	10	M
70. TUBERIA DE GOMA 15 CM DE DIAMETRO	15	M
71. TUBERIA DE GOMA 10 CM DE DIAMETRO	20	M
72. TUBERIA DE GOMA 5 CM DE DIAMETRO	30	M
73. TUBERIA DE GOMA 20 CM DE DIAMETRO	10	M
74. TUBERIA DE GOMA 15 CM DE DIAMETRO	15	M
75. TUBERIA DE GOMA 10 CM DE DIAMETRO	20	M
76. TUBERIA DE GOMA 5 CM DE DIAMETRO	30	M
77. TUBERIA DE GOMA 20 CM DE DIAMETRO	10	M
78. TUBERIA DE GOMA 15 CM DE DIAMETRO	15	M
79. TUBERIA DE GOMA 10 CM DE DIAMETRO	20	M
80. TUBERIA DE GOMA 5 CM DE DIAMETRO	30	M
81. TUBERIA DE GOMA 20 CM DE DIAMETRO	10	M
82. TUBERIA DE GOMA 15 CM DE DIAMETRO	15	M
83. TUBERIA DE GOMA 10 CM DE DIAMETRO	20	M
84. TUBERIA DE GOMA 5 CM DE DIAMETRO	30	M
85. TUBERIA DE GOMA 20 CM DE DIAMETRO	10	M
86. TUBERIA DE GOMA 15 CM DE DIAMETRO	15	M
87. TUBERIA DE GOMA 10 CM DE DIAMETRO	20	M
88. TUBERIA DE GOMA 5 CM DE DIAMETRO	30	M
89. TUBERIA DE GOMA 20 CM DE DIAMETRO	10	M
90. TUBERIA DE GOMA 15 CM DE DIAMETRO	15	M
91. TUBERIA DE GOMA 10 CM DE DIAMETRO	20	M
92. TUBERIA DE GOMA 5 CM DE DIAMETRO	30	M
93. TUBERIA DE GOMA 20 CM DE DIAMETRO	10	M
94. TUBERIA DE GOMA 15 CM DE DIAMETRO	15	M
95. TUBERIA DE GOMA 10 CM DE DIAMETRO	20	M
96. TUBERIA DE GOMA 5 CM DE DIAMETRO	30	M
97. TUBERIA DE GOMA 20 CM DE DIAMETRO	10	M
98. TUBERIA DE GOMA 15 CM DE DIAMETRO	15	M
99. TUBERIA DE GOMA 10 CM DE DIAMETRO	20	M
100. TUBERIA DE GOMA 5 CM DE DIAMETRO	30	M

ISOMETRICO GENERAL  
INSTALACION HIDRAULICA  
(AGUA TRATADA)

ARQUITECTURA **campus aragon**

**U. N. A. M**  
 ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES ARAGON  
 NOMBRE: PROYECTO EJECUTIVO DEL PRIMER NIVEL DEL EDIFICIO "A" DE LA DELEGACION IZTACALCO  
 MUNICIPIO: IZTACALCO  
 DISEÑADOR: ARQ. RA. ESTHER ALVAREZ MARTINEZ  
 REVISOR: ARQ. CARMEN MARTINEZ LINDA  
 ESCALA: 1:100  
 FECHA:

# PROYECTO EJECUTIVO DEL PRIMER NIVEL DEL EDIFICIO "A" DE LA DELEGACIÓN IZTACALCO



**ESPESES DE CAMA PARA DISTINTOS DIAMETROS DE TUBERIA COLOCADA EN TIERRA & TEPICATED.**

DIAMETRO DE TUBERIA (D)	ESPESES DE CAMA (B)	ESPESES DE CAMA (C)
150	200	100
200	250	150
250	300	200
300	350	250
350	400	300
400	450	350
450	500	400
500	550	450
550	600	500
600	650	550
650	700	600
700	750	650
750	800	700
800	850	750
850	900	800
900	950	850
950	1000	900

**NOTAS**

- 1.- LAS TUBERIAS DE LOS TUBOS Y LAS JUNTAS DE LOS TUBOS DEBERAN DE SER...
- 2.- LAS TUBERIAS DE LOS TUBOS DEBERAN DE SER...
- 3.- LAS TUBERIAS DE LOS TUBOS DEBERAN DE SER...
- 4.- LAS TUBERIAS DE LOS TUBOS DEBERAN DE SER...
- 5.- LAS TUBERIAS DE LOS TUBOS DEBERAN DE SER...
- 6.- LAS TUBERIAS DE LOS TUBOS DEBERAN DE SER...
- 7.- LAS TUBERIAS DE LOS TUBOS DEBERAN DE SER...
- 8.- LAS TUBERIAS DE LOS TUBOS DEBERAN DE SER...
- 9.- LAS TUBERIAS DE LOS TUBOS DEBERAN DE SER...
- 10.- LAS TUBERIAS DE LOS TUBOS DEBERAN DE SER...



- LEGENDA**
- TUBERIA DE PUNTO DE VENTA
  - TUBERIA DE BOMBEO SIMPLE
  - TUBERIA DE ALBAÑILERIA
  - TUBERIA DE MADERA
  - TUBERIA DE PUNTO DE VENTA
  - TUBERIA DE BOMBEO SIMPLE
  - TUBERIA DE ALBAÑILERIA
  - TUBERIA DE MADERA
  - TUBERIA DE PUNTO DE VENTA
  - TUBERIA DE BOMBEO SIMPLE
  - TUBERIA DE ALBAÑILERIA
  - TUBERIA DE MADERA

**FIGURAS**

- 1.- LA TUBERIA DE BOMBEO DE LAS TUBERIAS DE LOS PUNTO DE VENTA
- 2.- LA TUBERIA DE LAS TUBERIAS DE ALBAÑILERIA BOMBEO DE LAS
- 3.- LAS TUBERIAS DE PUNTO DE VENTA BOMBEO DE LAS TUBERIAS DE LAS

**U. N. A. M.**

SECRETARÍA NACIONAL DE AGUAS POTABLES Y SANEAMIENTO

PROYECTO EJECUTIVO DEL PRIMER NIVEL DEL EDIFICIO "A" DE LA DELEGACIÓN IZTACALCO

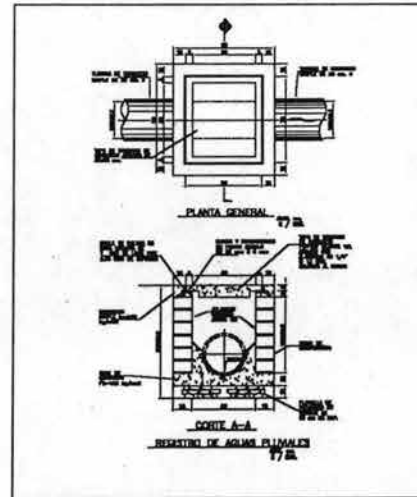
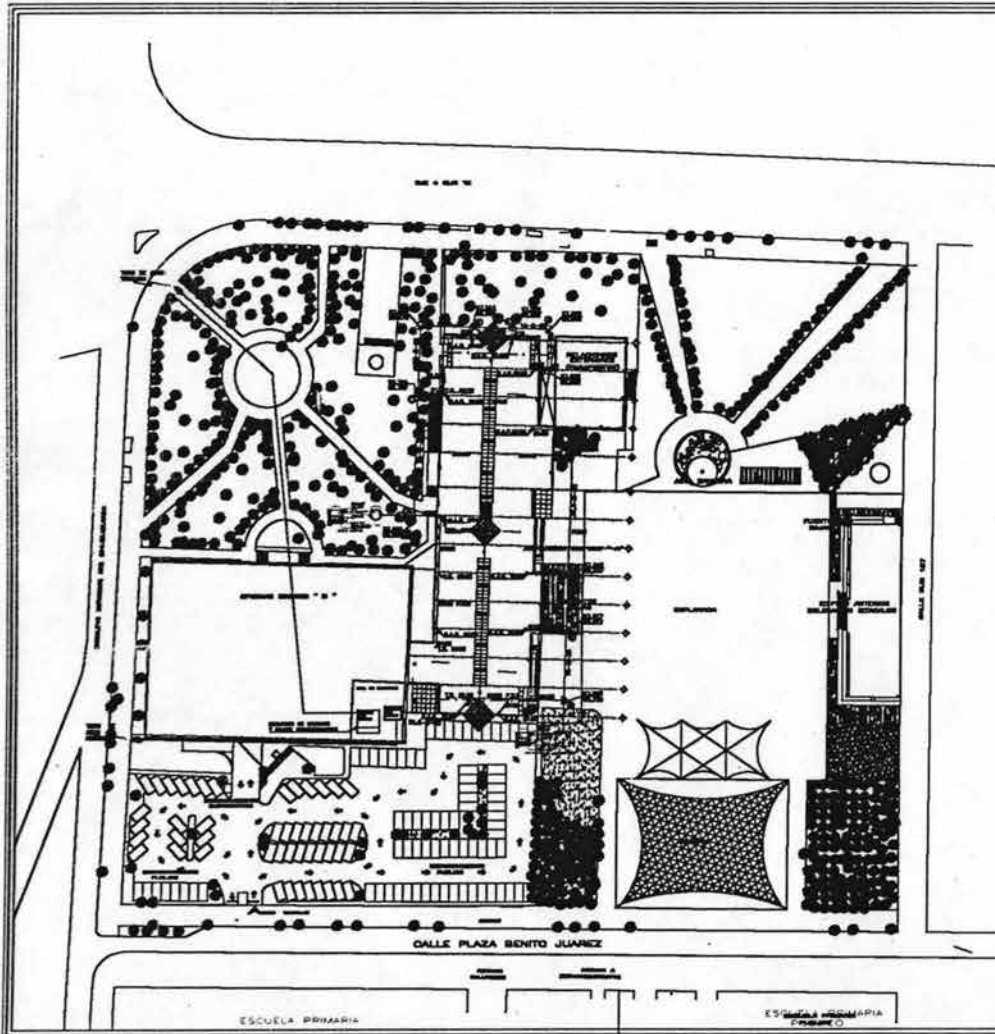
PROYECTISTA: ING. ESTHER ALVAREZ MARTÍNEZ

PROYECTISTA AUXILIAR: ING. CARLOS MARTÍNEZ LÓPEZ

FECHA: 1968.05.09

# PROYECTO EJECUTIVO DEL PRIMER NIVEL DEL EDIFICIO "A" DE LA DELEGACIÓN IZTACALCO

171

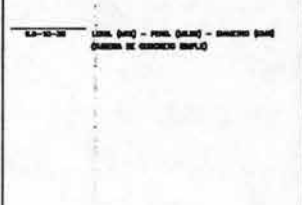


**ESPEORES DE CAMA PARA DISTINTOS DIAMETROS DE TUBERIA COLOCADA EN TIERRA O TEGUMENTO.**

TIPO DE TUBERIA		DIAMETRO EXTERNO (D)		DIAMETRO INTERNO (d)		ESPEOR DE CAMA (C)	
CERAMICA	CERAMICA	100	100	80	80	10	10
		150	150	120	120	15	15
CERAMICA	CERAMICA	200	200	160	160	20	20
		250	250	200	200	25	25
CERAMICA	CERAMICA	300	300	240	240	30	30
		350	350	280	280	35	35
CERAMICA	CERAMICA	400	400	320	320	40	40
		450	450	360	360	45	45
CERAMICA	CERAMICA	500	500	400	400	50	50
		550	550	440	440	55	55
CERAMICA	CERAMICA	600	600	480	480	60	60
		650	650	520	520	65	65
CERAMICA	CERAMICA	700	700	600	600	70	70
		750	750	640	640	75	75
CERAMICA	CERAMICA	800	800	720	720	80	80
		850	850	760	760	85	85
CERAMICA	CERAMICA	900	900	840	840	90	90
		950	950	880	880	95	95
CERAMICA	CERAMICA	1000	1000	960	960	100	100
		1050	1050	1000	1000	105	105

**NOTAS:**

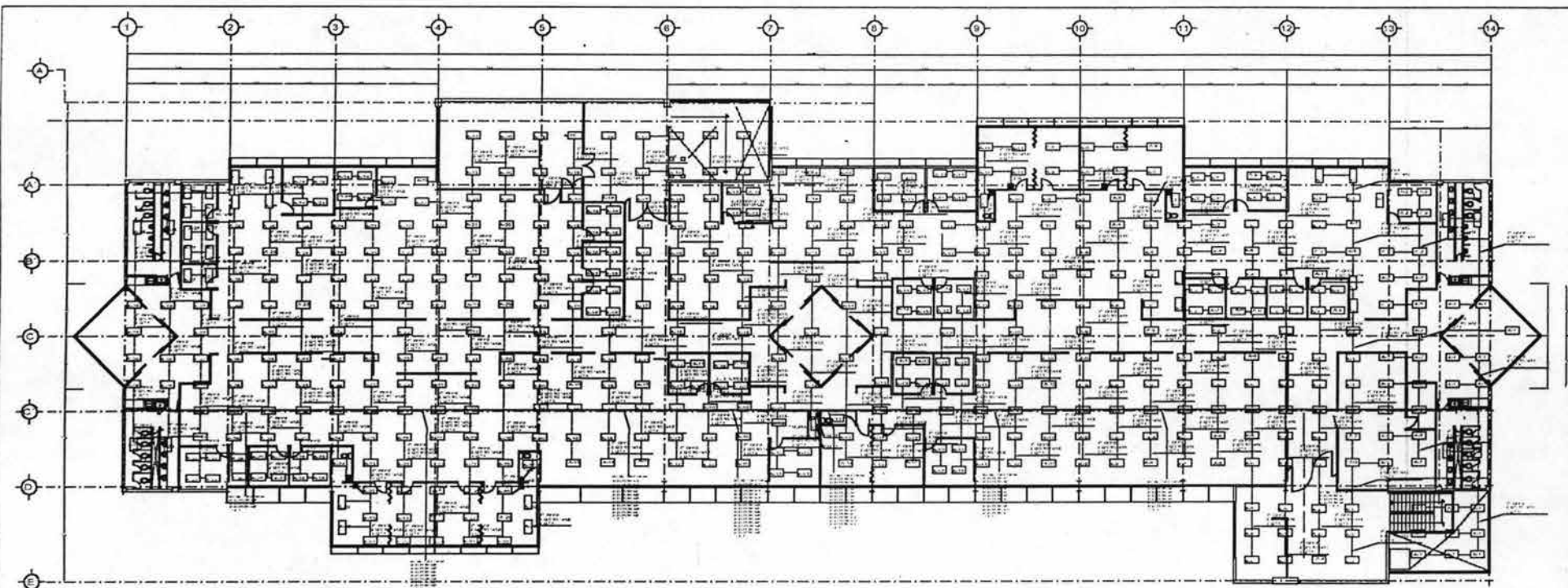
- 1.- Las tuberías de cerámica deben ser de tipo "A" y de diámetro nominal.
- 2.- Las tuberías de cerámica deben ser de tipo "A" y de diámetro nominal.
- 3.- Las tuberías de cerámica deben ser de tipo "A" y de diámetro nominal.
- 4.- Las tuberías de cerámica deben ser de tipo "A" y de diámetro nominal.
- 5.- Las tuberías de cerámica deben ser de tipo "A" y de diámetro nominal.
- 6.- Las tuberías de cerámica deben ser de tipo "A" y de diámetro nominal.
- 7.- Las tuberías de cerámica deben ser de tipo "A" y de diámetro nominal.
- 8.- Las tuberías de cerámica deben ser de tipo "A" y de diámetro nominal.
- 9.- Las tuberías de cerámica deben ser de tipo "A" y de diámetro nominal.
- 10.- Las tuberías de cerámica deben ser de tipo "A" y de diámetro nominal.



**U. N. A. M.**  
 UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
 INSTITUTO TECNOLÓGICO DE IZTACALCO  
 DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA CIVIL  
 PROFESOR: MIGUEL MENÉNDEZ CALDERÓN  
 ALUMNO: ESTHER ALVAREZ MARTÍNEZ  
 TÍTULO: PROYECTO EJECUTIVO DEL PRIMER NIVEL DEL EDIFICIO "A" DE LA DELEGACIÓN IZTACALCO  
 FECHA: 1965-1966

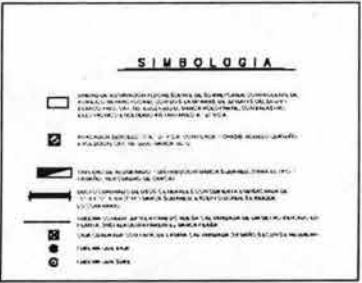
PROYECTO EJECUTIVO DEL PRIMER NIVEL DEL EDIFICIO "A" DE LA DELEGACIÓN IZTACALCO

172



**NOTAS**

1. SER PLAN DE ILUMINACIÓN PARA EL PRIMER NIVEL.
2. SER PLAN DE ILUMINACIÓN PARA EL PRIMER NIVEL DEL EDIFICIO "A" DE LA DELEGACIÓN IZTACALCO.
3. SER PLAN DE ILUMINACIÓN PARA EL PRIMER NIVEL DEL EDIFICIO "A" DE LA DELEGACIÓN IZTACALCO.
4. SER PLAN DE ILUMINACIÓN PARA EL PRIMER NIVEL DEL EDIFICIO "A" DE LA DELEGACIÓN IZTACALCO.
5. SER PLAN DE ILUMINACIÓN PARA EL PRIMER NIVEL DEL EDIFICIO "A" DE LA DELEGACIÓN IZTACALCO.
6. SER PLAN DE ILUMINACIÓN PARA EL PRIMER NIVEL DEL EDIFICIO "A" DE LA DELEGACIÓN IZTACALCO.
7. SER PLAN DE ILUMINACIÓN PARA EL PRIMER NIVEL DEL EDIFICIO "A" DE LA DELEGACIÓN IZTACALCO.
8. SER PLAN DE ILUMINACIÓN PARA EL PRIMER NIVEL DEL EDIFICIO "A" DE LA DELEGACIÓN IZTACALCO.
9. SER PLAN DE ILUMINACIÓN PARA EL PRIMER NIVEL DEL EDIFICIO "A" DE LA DELEGACIÓN IZTACALCO.
10. SER PLAN DE ILUMINACIÓN PARA EL PRIMER NIVEL DEL EDIFICIO "A" DE LA DELEGACIÓN IZTACALCO.
11. SER PLAN DE ILUMINACIÓN PARA EL PRIMER NIVEL DEL EDIFICIO "A" DE LA DELEGACIÓN IZTACALCO.
12. SER PLAN DE ILUMINACIÓN PARA EL PRIMER NIVEL DEL EDIFICIO "A" DE LA DELEGACIÓN IZTACALCO.
13. SER PLAN DE ILUMINACIÓN PARA EL PRIMER NIVEL DEL EDIFICIO "A" DE LA DELEGACIÓN IZTACALCO.
14. SER PLAN DE ILUMINACIÓN PARA EL PRIMER NIVEL DEL EDIFICIO "A" DE LA DELEGACIÓN IZTACALCO.



**U. N. A. M**  
 ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES ARAGON

PROYECTO: PROYECTO EJECUTIVO DEL PRIMER NIVEL DEL EDIFICIO "A" DE LA DELEGACIÓN IZTACALCO

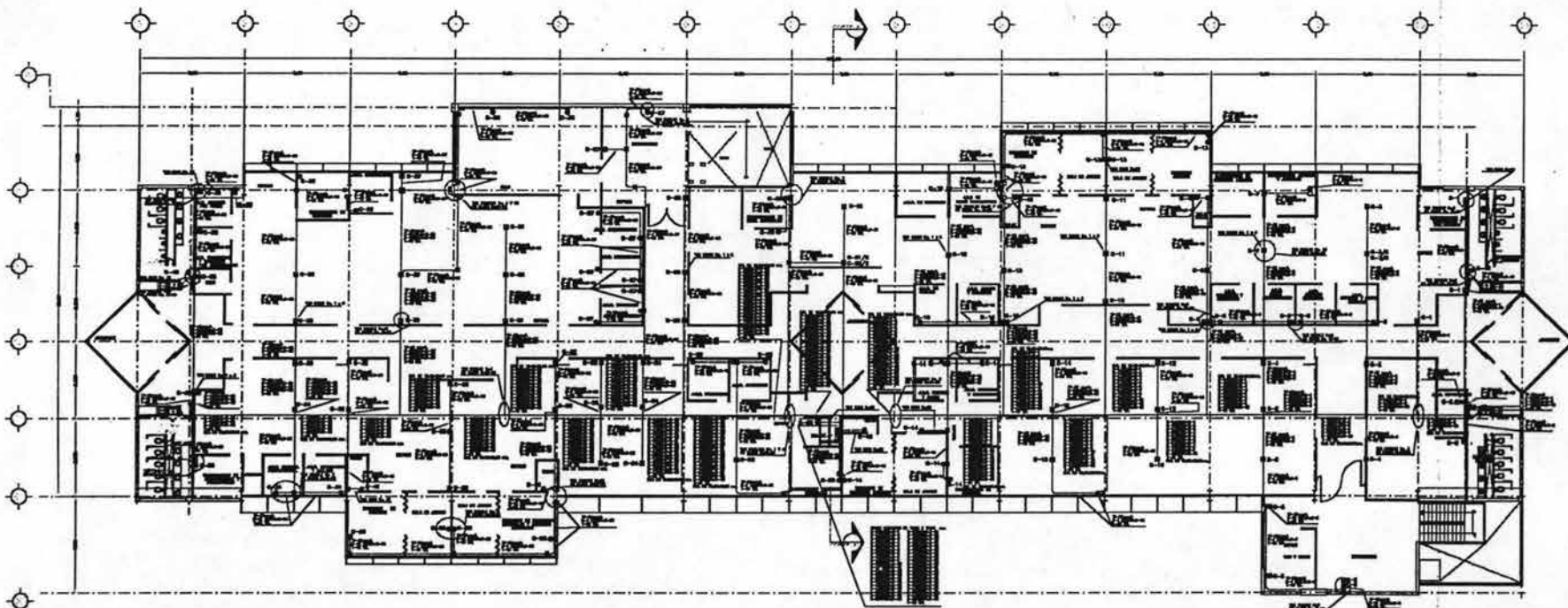
DIRECCIÓN: RÍO CHURUBUSCOY CALLE 7E      PROYECTO: MIGUEL RESENDIZ CALDERÓN

ASESOR: ARQ. MA. ESTHER ALVAREZ MARTÍNEZ      ASESOR: ARQ. CARMEN MARTÍNEZ LANDA

**PLANTA DE ALUMBRADO**      CLAVE: IE-01

DESIGNO: MIGUEL RESENDIZ CALDERÓN      ESCALA: 1:150      COTAS: NTS      FECHA: 2004

PROYECTO EJECUTIVO DEL PRIMER NIVEL DEL EDIFICIO "A" DE LA DELEGACIÓN IZTACALCO



**NOTAS**

1. VER PLANOS DE PLANTAS DE LOS PISOS SUPERIORES.
2. LAS PUERTAS SE ABREN EN LA DIRECCIÓN DE MENOR RESISTENCIA.
3. LAS PUERTAS DE LOS CUartos DE BAÑO SE ABREN HACIA EL PASADIZO.
4. LAS PUERTAS DE LOS CUartos DE SERVIDORES SE ABREN HACIA EL PASADIZO.
5. LAS PUERTAS DE LOS CUartos DE ALMACÉN SE ABREN HACIA EL PASADIZO.
6. LAS PUERTAS DE LOS CUartos DE OFICINA SE ABREN HACIA EL PASADIZO.
7. LAS PUERTAS DE LOS CUartos DE LABORATORIO SE ABREN HACIA EL PASADIZO.
8. LAS PUERTAS DE LOS CUartos DE REUNIONES SE ABREN HACIA EL PASADIZO.
9. LAS PUERTAS DE LOS CUartos DE CONFERENCIAS SE ABREN HACIA EL PASADIZO.
10. LAS PUERTAS DE LOS CUartos DE ALMACÉN DE LIBROS SE ABREN HACIA EL PASADIZO.
11. LAS PUERTAS DE LOS CUartos DE ALMACÉN DE ARCHIVOS SE ABREN HACIA EL PASADIZO.
12. LAS PUERTAS DE LOS CUartos DE ALMACÉN DE EQUIPOS SE ABREN HACIA EL PASADIZO.
13. LAS PUERTAS DE LOS CUartos DE ALMACÉN DE MATERIALES SE ABREN HACIA EL PASADIZO.
14. LAS PUERTAS DE LOS CUartos DE ALMACÉN DE HERRAMIENTAS SE ABREN HACIA EL PASADIZO.
15. LAS PUERTAS DE LOS CUartos DE ALMACÉN DE OBTUSOS SE ABREN HACIA EL PASADIZO.
16. LAS PUERTAS DE LOS CUartos DE ALMACÉN DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN SE ABREN HACIA EL PASADIZO.
17. LAS PUERTAS DE LOS CUartos DE ALMACÉN DE MATERIALES DE ACABADO SE ABREN HACIA EL PASADIZO.
18. LAS PUERTAS DE LOS CUartos DE ALMACÉN DE MATERIALES DE ALUMINIO SE ABREN HACIA EL PASADIZO.
19. LAS PUERTAS DE LOS CUartos DE ALMACÉN DE MATERIALES DE VIDRIO SE ABREN HACIA EL PASADIZO.
20. LAS PUERTAS DE LOS CUartos DE ALMACÉN DE MATERIALES DE CERÁMICA SE ABREN HACIA EL PASADIZO.
21. LAS PUERTAS DE LOS CUartos DE ALMACÉN DE MATERIALES DE PIEDRA SE ABREN HACIA EL PASADIZO.
22. LAS PUERTAS DE LOS CUartos DE ALMACÉN DE MATERIALES DE MADERA SE ABREN HACIA EL PASADIZO.
23. LAS PUERTAS DE LOS CUartos DE ALMACÉN DE MATERIALES DE ACERO SE ABREN HACIA EL PASADIZO.
24. LAS PUERTAS DE LOS CUartos DE ALMACÉN DE MATERIALES DE PLASTICO SE ABREN HACIA EL PASADIZO.
25. LAS PUERTAS DE LOS CUartos DE ALMACÉN DE MATERIALES DE PAPEL SE ABREN HACIA EL PASADIZO.
26. LAS PUERTAS DE LOS CUartos DE ALMACÉN DE MATERIALES DE OTROS SE ABREN HACIA EL PASADIZO.
27. LAS PUERTAS DE LOS CUartos DE ALMACÉN DE MATERIALES DE VARIOS SE ABREN HACIA EL PASADIZO.
28. LAS PUERTAS DE LOS CUartos DE ALMACÉN DE MATERIALES DE DIVERSOS SE ABREN HACIA EL PASADIZO.
29. LAS PUERTAS DE LOS CUartos DE ALMACÉN DE MATERIALES DE DISTINTOS SE ABREN HACIA EL PASADIZO.
30. LAS PUERTAS DE LOS CUartos DE ALMACÉN DE MATERIALES DE DIFERENTES SE ABREN HACIA EL PASADIZO.
31. LAS PUERTAS DE LOS CUartos DE ALMACÉN DE MATERIALES DE DIVERSAS SE ABREN HACIA EL PASADIZO.
32. LAS PUERTAS DE LOS CUartos DE ALMACÉN DE MATERIALES DE DIFERENTES SE ABREN HACIA EL PASADIZO.
33. LAS PUERTAS DE LOS CUartos DE ALMACÉN DE MATERIALES DE DIVERSAS SE ABREN HACIA EL PASADIZO.
34. LAS PUERTAS DE LOS CUartos DE ALMACÉN DE MATERIALES DE DIFERENTES SE ABREN HACIA EL PASADIZO.
35. LAS PUERTAS DE LOS CUartos DE ALMACÉN DE MATERIALES DE DIVERSAS SE ABREN HACIA EL PASADIZO.

**SIMBOLOGIA**

- MUESTRAS DE TIPO DE PARED A DISTANCIA DE 30 CM.
- MUESTRAS DE TIPO DE PARED EN EL PLANO DE 4 MUESTRAS.
- MUESTRAS DE TIPO DE PARED EN EL PLANO DE 4 MUESTRAS.
- MUESTRAS DE TIPO DE PARED EN EL PLANO DE 4 MUESTRAS.
- ~ MUESTRAS DE TIPO DE PARED EN EL PLANO DE 4 MUESTRAS.
- MUESTRAS DE TIPO DE PARED EN EL PLANO DE 4 MUESTRAS.
- MUESTRAS DE TIPO DE PARED EN EL PLANO DE 4 MUESTRAS.
- MUESTRAS DE TIPO DE PARED EN EL PLANO DE 4 MUESTRAS.

**U. N. A. M**

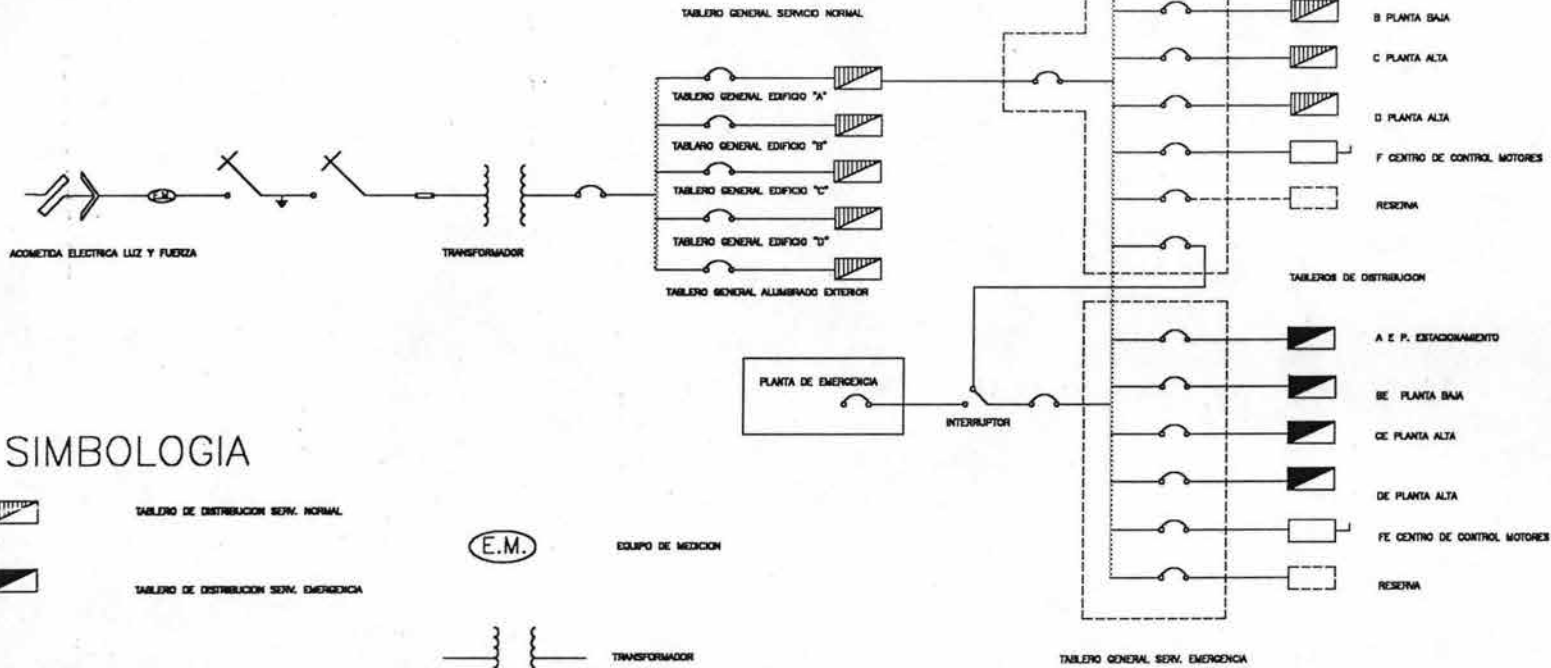
ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES CALZADON

NOMBRE DEL PROYECTO: PROYECTO EJECUTIVO DEL PRIMER NIVEL DEL EDIFICIO "A" DE LA DELEGACIÓN IZTACALCO

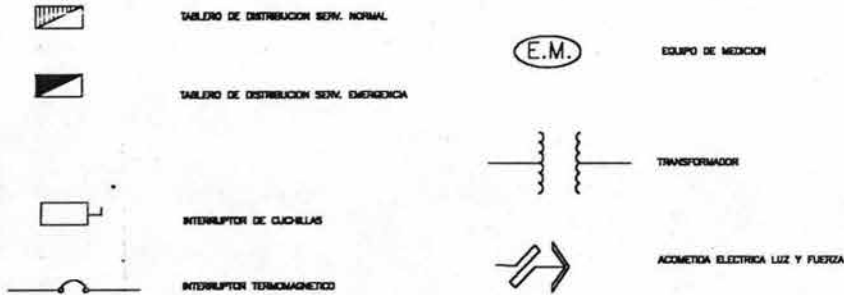
UBICACIÓN: RTO CHARURUSCOY CALLETE	PROYECTO: MISÉL RESENDIZ CALDERÓN
DISEÑO: ARQ. MA. ESTHER ALVAREZ MARTÍNEZ	ARQUITECTO: ARQ. CARMEN MARTÍNEZ LAYDA

NOMBRE DEL PLANO: <b>PLANTA DE CONTACTOS</b>	ESCALA: 1:500	FOLIO: MTS	SERIE: Q2
DISEÑO: MISÉL RESENDIZ CALDERÓN	FECHA: 1998	PROYECTO: Q2	PLANO: Q2

# DIAGRAMA UNIFILAR



## SIMBOLOGIA



<b>U. N. A. M</b>			
ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES ARAGON			
PROYECTO EJECUTIVO DEL PRIMER NIVEL DEL EDIFICIO "A" DE LA DELEGACION IZTACALCO			
UBICACION: RIO CHURUBUSCO Y CALLE TE		PROYECTO: MIGUEL RESENDIZ CALDERON	
ASESOR: ARQ. MA. ESTHER ALVAREZ MARTINEZ		ASESOR: ARQ. CARMEN MARTINEZ LANDA	
NOMBRE DEL PLANO: <b>DIAGRAMA UNIFILAR</b>		CLAVE: <b>1E-03</b>	
DISENYO: MIGUEL RESENDIZ CALDERON	ESCALA: 5/E	COTAS:	FECHA: 2004



**IX.- CONCLUSIONES  
GENERALES.**

## IX. - CONCLUSIONES GENERALES

La terminación del presente trabajo es un escalón muy importante dentro de mi vida personal y profesional, un trabajo que no fue fácil concluir, ya que represento un arduo trabajo de investigación, análisis, propuesta de diseño, desarrollo del tema, mismo que se convino con mi campo laboral.

En este documento están plasmados todos los conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera, así como los de la propia experiencia laboral, con el firme propósito de dar la mejor solución Arquitectónica, útil, lógica, estética, viable y con una factibilidad económica para las necesidades de un problema actual y muy latente, como son los edificios de Gobierno.

Todo esto representa una etapa de mi vida que estuvo llena de propósitos, realidades, metas, inspiración, compromisos y constancia, que me impulsan a continuar superándome personal y profesionalmente para ejercer un excelente trabajo.

X.- BIBLIOGRAFIA.

X. - BIBLIOGRAFÍA.

Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal. Autor Luis Arnal Simón y Max Betancourt Suárez.

Instalaciones Eléctricas Practicas; Autor Becerril Diego Onecimo

w.w.w.df.gob.mx Gobierno del Distrito Federal

w.w.w.iztocalco.d.f.gob.mx. Delegación Iztacalco

w.w.w.semarnat.gob.mx. Secretaria de Recursos Naturales

w.w.w.construlita.com. Sistemas de Iluminación

w.w.w.ypasa.com.mx. Accesorios para Oficina y equipos

INEGI. Cuaderno Estadístico Delegacional 2003

Enciclopedia de México, México 2003

Normas de Ingeniería y Diseño, Instituto Mexicano del Seguro Social

Costo y Tiempo en la Edificación. Autor Ing. Suárez Salazar

Ejercicios prácticos de Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias; Autor Becerril Diego Onecimo