

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
ARQUITECTO**

1

**“OFICINAS CON ALBERGUE TEMPORAL PARA EL INSTITUTO DE
DESARROLLO INTEGRAL DE LA FAMILIA (DIF) EN CIUDAD HIDALGO
MICHOACAN”.**

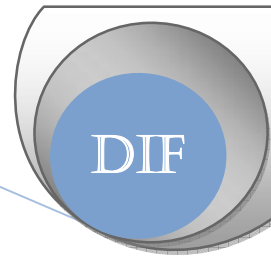
PRESENTA

JUAN PABLO URBINA CORREA

ASESOR

M. EN ARQ. VICTOR MANUEL RUELAS CARDIEL





AGRADECIMIENTOS

A MIS PADRES:

Sr. Rodolfo Urbina Guerrero y Sra. Consuelo Correa Vargas.

Esta investigación es una parte con lo que les puedo agradecer todos sus esfuerzos, desvelos y trabajo que han hecho para que pueda estar en el lugar en el que me encuentro. Gracias por ser unos Padres ejemplares que con sus consejos, me guiaron y sostuvieron en el camino del éxito, por todo y más gracias.

A MI HERMANA:

Ada, gracias por el apoyo y compañía que me haz ofrecido en toda esta etapa, logrando que la vida se facilite día a día con tus consejos y buen humor.

A DIANITA:

Por brindarme su apoyo incondicional y sus críticas constructivas que me han ayudado a superarme viendo la vida de otra manera. Por todo Gracias.

2

AL M. EN ARQ. VICTOR MANUEL RUELAS CARDIEL:

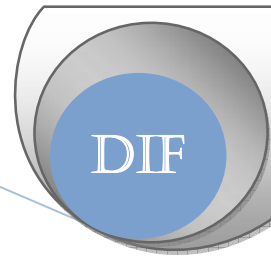
Gracias por hacer que este proyecto se haga realidad, por enseñarme y darme las herramientas necesarias para terminar una de las etapas de mi vida, logrando felicidad y plenitud en mí.

A MIS PROFESORES:

Por entregar y dedicar una parte de su vida para que alumnos como yo puedan alcanzar el éxito por medio de sus propias experiencias y conocimientos.

JUAN PABLO URBINA CORREA

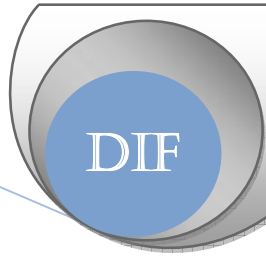




INDICE

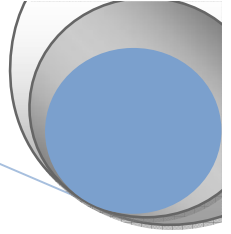
1.- DE LO TEÓRICO	1
1.1 Introducción	
1.2 Justificación	
1.3 Objetivos	
2.- DE LO HISTÓRICO	6
2.1 Historia del lugar	
2.2 Antecedentes históricos del tema	
2.3 Antecedentes del actual edificio	
2.4 Análisis de un edificio similar	
2.5 Conclusión	
3.-DE LO SOCIOECONOMICO	23
3.1 Datos de la población	
3.2 Actividades económicas	
3.3 Ingresos de los trabajadores	
3.4 Conclusión	
4.- DE LO FÍSICO	28
4.1 Macrolocalización	
4.2 Macrolocalización	
4.3 Macrolocalización	
4.4 Macrolocalización	
4.5 Vías de comunicación a Cd. Hidalgo	
4.6 Análisis climatológico de Cd. Hidalgo	
4.7 Recursos naturales	
4.8 Fauna	
4.9 Características y uso de suelo	
5.0 Orografía	
5.1 Hidrografía	
5.2 Topografía	
5.3 Conclusión	
5.- DE LO JURIDICO	37
5.1 Reglamento de construcción	
5.2 Ley de obra pública del DF	
5.3 Conclusiones	
6.- DE LO TÉCNICO	47
6.1 Proposición de materiales	
6.2 Conclusión	
7.- DE LO URBANO	58
7.1 Infraestructura urbana	
7.2 Equipamiento urbano	
7.3 Terreno	





7.4 Conclusión	
8.- DE LO FORMAL	65
8.1 Conceptualización	
9.- DE LO FUNCIONAL	67
9.1 Programa de necesidades	
9.2 Programa arquitectónico	
9.3 Organigrama	
9.4 Diagrama de funcionamiento	
9.5 Patrones de diseño	
9.6 Estudio de áreas	
10.- PLANIMETRÍA	80
11.- BIBLIOGRAFÍA	81
12.- GLOSARIO	82
13.- ÍNDICE DE IMÁGENES	86





1.-DE LO TEÓRICO

1.1.-Introducción.

1.2.-Justificación.

1.3.-Objetivos:

1.3.a.-Objetivos

Sociales.

1.3.b.-Objetivos

Arquitectónicos.

1.4.-Tendencia.

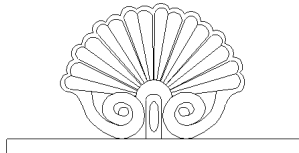
1.1.-INTRODUCCIÓN:

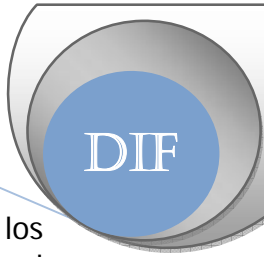
Cumpliendo con el requisito para obtener el título de Licenciado en Arquitectura, se presenta la siguiente Tesis que aborda un proyecto arquitectónico, teniendo por tema, Oficinas con albergue temporal para el Instituto de Desarrollo Integral de la Familia (DIF) en Ciudad Hidalgo Michoacán.

El motivo más importante para llevar a cabo esta investigación es la notoria carencia de preocupación por las personas de bajos recursos, niños de la calle, personas de edad avanzada y personas con discapacidades, al igual que las distintas adicciones (el alcoholismo, tabaquismo y drogadicción), que se presentan en nuestra sociedad, sin dejar a un lado los afectados por violencia intrafamiliar, es por ello, la importancia de construir inmuebles con áreas necesarias y apropiadas para brindar servicio a comunidades con estos síntomas.

Se considerará un análisis de las actividades que se realizarán en este lugar, así como del mobiliario, formas y materiales característicos de estos espacios.

En este trabajo se analizarán edificios diseñados para esta institución, destacando los errores,





similitudes y otras vías para abordar un proyecto de esta naturaleza, con la finalidad de obtener un modelo a seguir, logrando un inmueble confortable y funcional para los usuarios.

En cierta forma se estudiarán aspectos físicos, socioeconómicos, culturales, históricos, urbano, funcional, con el objetivo de lograr una integridad fundamentada del proyecto, al igual que un análisis de los materiales óptimos de construcción para esta zona.

Se espera que este documento pueda servir como instrumento referencial y flexivo para el desarrollo de este tipo de proyectos que dan servicio a las distintas comunidades por medio de instituciones como es el DIF.

1.2.-JUSTIFICACIÓN:

La familia en México ha demostrado ser una institución con fortaleza y capacidad propia para afrontar las adversidades. Sin embargo, en la dinámica social moderna existen diversos factores que pueden hacerla vulnerable; tal es el caso de los rezagos sociales, las crisis económicas y la falta de oportunidades. Por ello, el primer esfuerzo es mantener la unidad y ofrecerles a todos sus integrantes los elementos básicos para el pleno desarrollo humano.

En la medida que las acciones institucionales insistan sobre las responsabilidades y los derechos del individuo respecto a su entorno

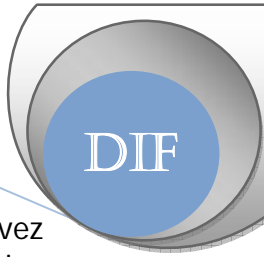
familiar, serán exterminados los factores que pueden desintegrar el núcleo familiar. Por ello, el Sistema para el Desarrollo Integral de la Familia (DIF), en los Centros de Atención e Integración Familiar (CAIF) se ofrecen servicios de atención preventiva y psicoterapéutica para fomentar las relaciones interpersonales, el sentido de socialización, de pertenencia y de seguridad, así como la autoestima, prevención y denuncia del maltrato infantil, prevención de adicciones, educación sexual, relaciones de pareja y la responsabilidad en cada uno de los miembros de la familia

Para contribuir a mejorar el nivel nutricional de las familias en situación de desventaja social, a través del Programa de Asistencia Social Alimentaria a Familias (PASAF), mensualmente se distribuyen despensas que contienen productos básicos de alimentación, así como paquetes de semilla para huertos para autoconsumo familiar, lo cual representa un ahorro considerable en la familia beneficiada. De igual forma existe el Programa de Abasto Alimentario DICONSA el cual también contribuye a distribuir mensualmente productos alimentarios básicos a gran número de familias.

El Programa de Educación, Salud y Alimentación (PROGRESA), distribuye becas y útiles escolares a niños que cursan la primaria y secundaria. Además cada mes se le otorga a cada familia de estos niños y jóvenes un apoyo económico para la compra de alimentos.

6





Para incrementar el nivel y la calidad de los servicios de salud del programa, se deberán destinar plazas base: médicos, enfermeras, dentistas y nutricionistas, así como vehículos y equipos de cómputo.

Con el propósito de que los miembros de las familias cuenten con mayores elementos para integrarse a la dinámica social y productiva, opera el Programa Talleres de Capacitación Laboral en centros DIF estatales y locales dentro de la República Mexicana y unidades móviles equipadas. Los laboratorios pueden incluir áreas de computación, actualización secretaria, electricidad, carpintería, corte y confección, entre otros. Esto se hace en municipios con alto índice de marginalidad y que no cuentan con la infraestructura necesaria de capacitación como es el caso de Ciudad Hidalgo de Ocampo.

Se podría pensar en un futuro no muy lejano, proporcionar desayunos calientes por parte del Sistema para el Desarrollo Integral de la Familia y coordinado con la Secretaría de Educación Pública.

Existen otros programas básicos dentro de esta Institución DIF como: Atención a la Mujer, Integración social y productiva de los adultos mayores, Oportunidades para las personas con capacidades diferentes, Superación de la pobreza en el área rural, Protección legal al menor y la familia. Todos ellos marcan la pauta a seguir con el desarrollo del proyecto que presenta

este documento, imponiendo a su vez espacios arquitectónicos necesarios para el buen uso y desempeño de la institución, beneficiando a la población.

En este Poblado Taximaroense, las actuales oficinas del DIF, no cuentan con las instalaciones necesarias ni adecuadas, el inmueble es pequeño y carece de áreas requeridas que faciliten el funcionamiento apropiado, por mencionar algunos: Consultorios adecuados para tratamiento psicológico, medicina en general, ortodoncia, nutrición; por otro lado, se mencionaba anteriormente el manejo de Despensas (canasta básica) y leche Liconsa, lo que requiere un espacio óptimo para el almacenamiento de este tipo de alimentos, es por ello enfatizar en la elaboración de un proyecto nuevo para esta institución.

7

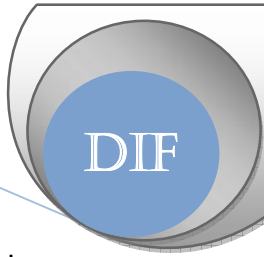
Este proyecto contará con espacios suficientes y adecuados para el buen funcionamiento del Instituto, así mismo serán áreas requeridas por los distintos síntomas que presenta la población, mencionados anteriormente.

1.3.-OBJETIVOS:

1.3.a.-Objetivo Social.

Por lo anteriormente mencionado, como conclusión podemos apreciar una breve explicación del sistema de trabajo de ésta Institución DIF, así como el área de trabajo comprendido dentro de la misma. Este sistema garantiza en un





gran porcentaje del índice de sanación y mejoramiento de la comunidad tratada o donde llega a establecerse este Instituto.

Por eso, pensando en una mejor calidad de vida para este municipio taximaroense pero sobre todo para las personas que serían tratadas, se recalca la necesidad de construir un edificio que satisfaga las necesidades anteriormente enlistadas.

Obtener como resultado un proyecto que incite a la constancia, al trabajo y a la creación de un ambiente agradable – confortable para el usuario.

1.3.b.-Objetivo Arquitectónico.

Elegir apropiadamente el terreno para un buen desarrollo, acceso, aprovechamiento y ubicación del proyecto.

Crear una propuesta funcional, logrando y enfatizando con ello una unidad.

Proponer y utilizar los materiales apropiados, suministrados por la propia región, en particular el poblado.

Lograr un diseño, que con el cual las personas ajenas puedan identificar con gran claridad el inmueble.

Respetar el contexto inmediato, mediante formas, texturas, colores, materiales, etc.

1.4.-TENDENCIA:

Una de las formas para dejar un antecedente histórico basado en las cuestionantes cuando y por que, es concretar un diseño que hable por si mismo, contestando a estas preguntas mediante un lenguaje arquitectónico que nos dirá el tiempo y la justificación de su construcción. Para ello es necesario emplear una tendencia adecuada y/o apropiada para el lugar donde se desarrollará el presente proyecto.

Es por ello que se tomará en cuenta el Estilo Regionalista para llevar acabo este documento.

La arquitectura regionalista (1920-1940) frente a la racionalista, propone una búsqueda de la identidad retornando a lo tradicional, sobre todo en la vivienda residencial que se pretende tenga sus propias señas de identidad.

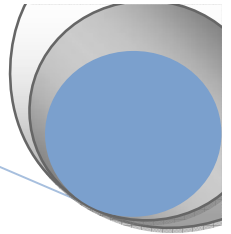
El regionalismo recupera los estilos platerescos y románicos además de incluir las propias tendencias y motivos alusivos de cada zona geográfica, sobresaliendo la atención a los materiales y estilos propios de la zona concreta.¹

En resumen esta arquitectura intentó y consiguió reflejar la forma de vida y costumbres de las personas que las habitaban.

Regionalismo se producen una época en que la cultura gallega se desarrolla en todos sus campos

¹ El regionalismo en México, ed. Centrum pag. 65.





artísticos. Se hacen exposiciones de arte gallego, se publican libros, revistas, y se forman asociaciones de artistas e intelectuales en la defensa de la identidad gallega. Actualmente, por mencionar uno de los exponentes de esta tendencia en México es Ricardo Legorreta.

Imagen 003
Centro Nacional de las Artes
FUENTE: Ver índice de imágenes.

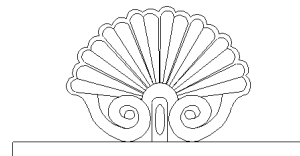
Como ejemplos de Arquitectura Regionalista tenemos a:



Imagen 001
Colegio San José de Cluny - Antonio Cominges (1929) (AVDA GRAN VIA)
FUENTE: Ver índice de imágenes.



Imagen 002
Colegio San José de Cluny - Antonio Cominges (1929) (AVDA GRAN VIA)
FUENTE: Ver índice de imágenes.





2.-DE LO HISTÓRICO:

- 2.1.-Historia del lugar.
- 2.2.-Antecedentes históricos del tema.
 - 2.2.a.-Qué es el DIF.
 - 2.2.b.-Integración del DIF.
- 2.3.-Antecedentes del actual edificio.
- 2.4.-Análisis de un edificio similar
- 2.5.-Conclusió

2.1.-HISTORIA DEL LUGAR

(Cd. Hidalgo Mich.)

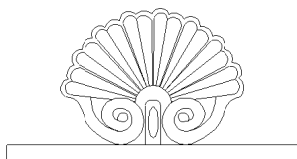
Su nombre se da en memoria del ilustre padre de la Independencia Don Miguel Hidalgo y Costilla.

ESCUDO



004.-Escudo de Ciudad Hidalgo de Ocampo
FUENTE: Ver indice de imágenes.

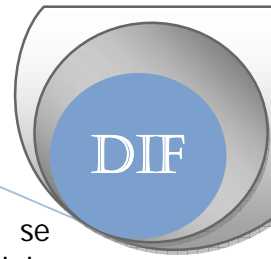
10



La primera concentración en este lugar, data desde 1,500 o 2,000 años antes de Cristo y fue hecha por otomíes, ellos llamaron a este lugar Ouesehuarape, "lugar donde se corta madera".

En 1401, llegaron los tarascos y sometieron a los lugareños, denominándole Taximaroa, que significa "lugar de carpinteros", desde entonces, este punto se constituyó en el lindero de su imperio y del también fuerte Imperio Mexica.





El 17 de julio de 1522, llegaron los españoles en plan de conquista a Taximaroa; el capitán Cristóbal de Olid, se adueña de la ciudad y manda celebrar la primera misa en el reino tarasco.

Dos años más tarde, Cortés la entrega en encomienda a Don Gonzalo de Salazar. El 10 de abril de 1531, llegan los primeros religiosos franciscanos y hacen los trazos del pueblo y sus barrios.

En 1591, es constituida en República de Indios y cabecera de partido.

El 1º de noviembre se lleva a cabo la congregación y fundación del nuevo pueblo de Taximaroa, al que el Fray Alonso Maldonado en 1640, en una relación le da el anteposito de San José Taximaroa, que corresponde al patrono de la parroquia del lugar.

Por la Ley Territorial del 10 de diciembre de 1831, se formó la municipalidad de Taximaroa.

El 20 de mayo de 1908, por decreto del entonces gobernador del estado, don Aristeo Mercado, se le denominó "Villa Hidalgo Taximaroa"; posteriormente, el 30 de octubre de 1822, el H. Congreso del Estado, le hizo cambiar el nombre anterior por el de ciudad Hidalgo, en memoria al Ilustre Padre de la Patria.

PERSONAJES ILUSTRES:

(1886-1970) Francisco Patiño Borja, impulsor de la industria

maderera y luchador para que se elevara a distrito judicial el municipio de Villa de Hidalgo, fue diputado y presidente municipal en 1919.

(1899) José Pineda Álvarez, humanista iniciador de la primer Escuela Secundaria, maestro, periodista y escritor.

(1905) Emilio Alanís Patiño, escritor, congresista y alto funcionario.

(1907) Vicente Ortiz Carrillo, maestro y compositor de música religiosa.

(1915) Epigmeo Avilés Avilés, poeta y periodista. Herminio Marín, edificado del Palacio Municipal en 1895.

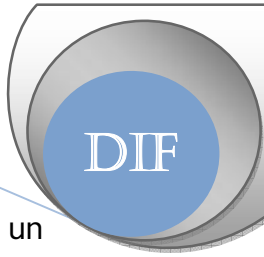
(1833-1890) José Rosario Bravo, Tipógrafo, considerado uno de los mejores en el Estado de Michoacán.

CRONOLOGÍA DE HECHOS HISTÓRICOS:

1479 El Rey Axayácatl y 24 mil guerreros, atacaron Taximaroa y quemaron la ciudad. Posteriormente fueron exterminados por los tarascos en Huaripen, pueblo que se fundó a raíz del triunfo.

1495 Los aztecas, al mando de Moctezuma II y el famoso guerrero tlaxcalteca, Tlahuicole, atacan el Imperio Tarasco y son derrotados por Taximaroa. 1524 Pasan por Taximaroa los primeros evangelizadores del reino





tarasco, al frente iba el fraile Martín de Jesús o de la Coruña.

1529 Ante la llegada de Nuño de Guzmán, los pobladores deciden abandonar Taximaroa, motivo por el que éste manda destruir la recién construida ciudad.

1535 Cortés visita Taximaroa y se hospeda en el lugar, ratifica la encomienda de Don Gonzalo Salazar y manda construir el primer hospital para indios.

1598 Se construye la iglesia parroquial dedicada a San José.

1810 El 23 de octubre, habitantes de Taximaroa, encabezados por José María Hidalgo y el franciscano Fray Pascual de Alarcón, se incorporan al ejército del cura Hidalgo, que se encontraba en Maravatío.

1813 Don Ramón y Don Ignacio López Rayón, hacen una visita a Taximaroa.

1821 En los primeros días de agosto, hace su paso por la ciudad el general Agustín de Iturbide con una sección del ejército trigarante.

1864 En la guerra de intervención, el 26 de marzo, se acantonó en Taximaroa el Coronel Clinchant.

1864 El 24 de agosto, hizo su entrada una columna de chinacos al mando de Crescencio Morales y se

fusiló en el atrio del templo a un grupo de conservadores.

1912 Una columna federal, atacó la plaza de Villa Hidalgo, defendida por el Coronel Maderista, Juan Pérez.

1913 El 10 de junio, pasó por Villa Hidalgo, el general Alfredo Elizondo, conduciendo el segundo regimiento de carabineros de Coahuila. 1914 Batalla conocida como "La Acción de Sabaneta", donde triunfaron los carrancistas.

1928 Se suscitó un enfrentamiento entre cristeros de Ciudad Hidalgo y fuerzas del ejército federal; fue aprehendido y fusilado Don Jesús Camacho.

1929 Un segundo enfrentamiento entre cristeros y federales, el viernes santo en el cerro grande.²

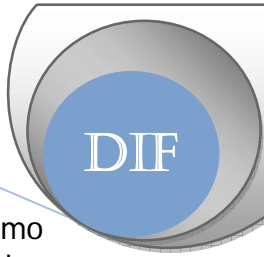
12

2.2.-ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL TEMA:

Es comprensible que un gobierno surgido de una revolución armada, aún por esas fechas (fin de la década de los años 20) aún no fuera capaz de poner en práctica un programa de desarrollo económico y social que ejerciera, más allá de la legislación y de lo declarativo, la atención a la población más pobre y a los indigentes en el país.

² Hppt:www.inegi.com





comprobar que Ciudad Hidalgo de Ocampo se considera un elemento mas de el Servicio que ofrece el DIF. Por ello recalco nuevamente la gran necesidad de un inmueble apropiado para esta Institución.

2.2.a.-QUÉ ES EL DIF

El Sistema Nacional de Asistencia Social es el conjunto de instituciones públicas, sociales y privadas, encargadas del desarrollo de la familia, de la protección de la infancia y de la prestación de servicios de asistencias social.

El Sistema Nacional de Asistencia Social, del cual forma parte el organismo denominado **Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia**, es quien coordina y promueve los trabajos en este campo que complementa muchas de las acciones encaminadas a proteger el capital social y el capital humano de nuestra nación.

Este Organismo se identifica con la serie de instituciones que por ley deben apoyar el desarrollo de la familia y de la comunidad, especialmente de aquellas que presentan mayor riesgos de desintegración, violencia o de presentar alguna situación adversa y no tener capacidad para enfrentarla.

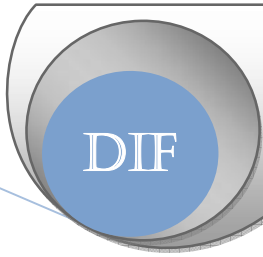
El Sistema DIF está integrado por un organismo central, el DIF Nacional, que de acuerdo a la Ley sobre el Sistema Nacional de Asistencia Social debe coordinar las

actividades en la materia, así como por 32 sistemas estatales DIF y los sistemas municipales DIF que actualmente existen en alrededor de 1,500 de los 2,414 municipios mexicanos.

El DIF Nacional es un organismo público, descentralizado, con personalidad jurídica y patrimonios propios, creado por Decreto el 13 de enero de 1977 y que, de acuerdo al artículo 13 de la Ley sobre el Sistema Nacional de Asistencia Social de 1986, es el promotor de la asistencia social y la promoción de la interrelación sistemática de las acciones por lo que es el rector del campo de la asistencia social y coordinador del Sistema compuesto por los órganos estatales y municipales.

El DIF es el responsable de la atención de menores en situación de abandono, desamparo, desnutrición o sujetos de maltrato, de menores infractores, de alcohólicos, de los fármaco dependientes y de los individuos en condición de vagancia, de mujeres en período de gestación o lactancia, de ancianos en incapacidad, marginación o desamparo, de los inválidos con problemas de diferentes órganos o sistemas, los indigentes, de personas que por su ignorancia requieran servicios asistenciales, de las víctimas de la comisión de delitos en estado de abandono, de los familiares que han sido abandonas y dependan económicamente de aquellos que se encuentran detenidos por causas penales, de los habitantes del medio rural o urbano que estén





marginados y de las personas afectadas por desastres.⁴

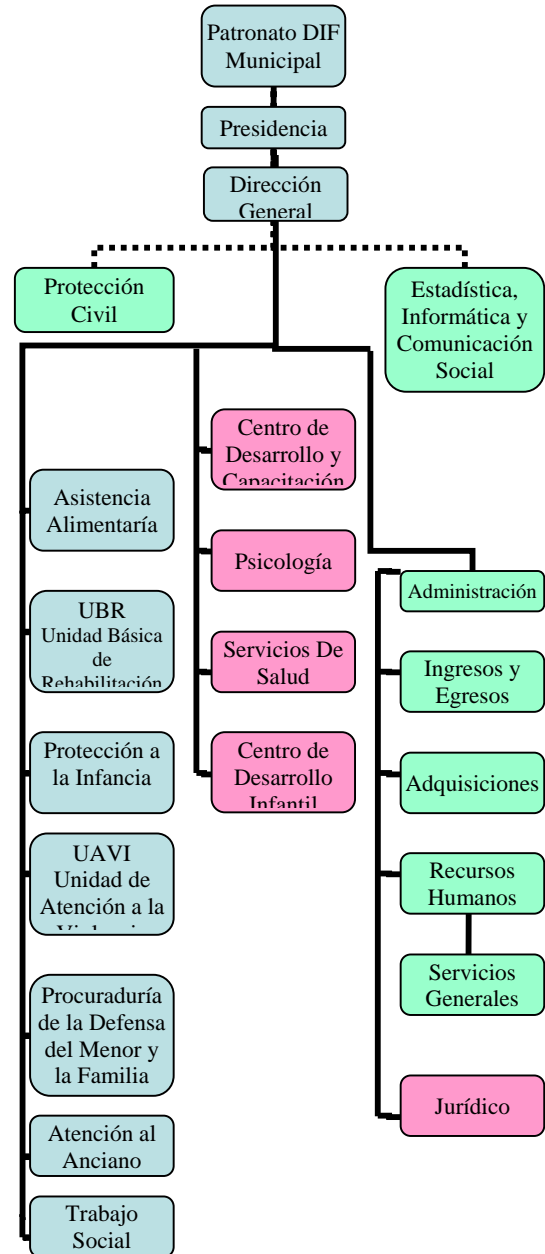
2.2.b.-INTEGRACIÓN DEL DIF

Visión DIF Nacional.

Ser la Institución Nacional rectora de Oficinas del DIF en Ciudad Hidalgo las Políticas Públicas con perspectiva familiar y comunitaria que hace de la Asistencia Social una herramienta de inclusión mediante el desarrollo de modelos de intervención teniendo como ejes la prevención, el profesionalismo y la corresponsabilidad social.

Visión DIF Nacional

Conducir las políticas públicas de asistencia social que promuevan el desarrollo integral de la familia y la comunidad, combatan las causas y efectos de vulnerabilidad en coordinación con los sistemas estatales y municipales e instituciones públicas y privadas con el fin de generar capital social.



15

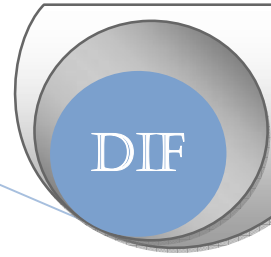
5

006.- Organigrama de Funcionamiento del Instituto DIF. FUENTE: Ver indice de imágenes.

⁴ Martínez M. Víctor., Conferencia Magistral ¿Qué es el DIF?, Villahermosa, 1995.

⁵ WWW.DIFMICH.GOB.MX





En este organigrama se explica la forma de funcionamiento así como la zonificación del instituto DIF, en donde en color azul encontramos la Atención a Grupos Vulnerables, en color rosa Desarrollo familiar y Comunitarios, y por último en color verde encontramos el grupo Administrativo. Con este tipo de zonificación por grupos de trabajo ayudará a la organización del proyecto, así como parte de las áreas que se comprenderán en este inmueble.

A continuación se hace una breve explicación de las actividades que se realizan en cada área.

Presidencia

Coordina las actividades del sistema, con el propósito de llevar a cabo los programas y servicios del mismo.

Entre sus principales funciones se pueden mencionar las siguientes:

- Presidir al Patronato
- Hacer ejecutar las obras que sean necesarias para el cumplimiento de los objetivos del sistema.
- Coordinar las actividades del sistema, señalando los procedimientos idóneos para su ejecución, mediante los acuerdos pertinentes.
- Otorgar poderes generales y especiales al Director
- Ejercer vigilancia en la aplicación de presupuesto
- Rendir cuentas al DIF Estatal y al Patronato
- Testigo honorario en convenios.

Dirección General

Planea, dirige y controla las operaciones del sistema con el propósito de ejecutar y obtener los objetivos de los programas y servicios institucionales.

Ejecuta las actividades directivas y administrativas que aseguren la elevación del nivel de vida con mayor calidad en los servicios asistenciales a la población vulnerable del Municipio.

Al mismo tiempo proporciona la integración y bienestar familiar a través de acciones que permitan disminuir los índices de desnutrición, incrementar la cobertura de los servicios asistenciales, lograr con oportunidad la atención y apoyos asistenciales a la comunidad, fomentar la participación comunitaria, la integración familiar y el respaldo a la familia. Algunas de sus funciones son:

- Expedir los nombramientos del personal
- Cumplir los acuerdos del patronato y la presidencia
- Proponer al patronato medidas para el mejoramiento del sistema
- Formular, ejecutar y controlar la aplicación del presupuesto
- Dirigir el funcionamiento del sistema y la prestación de los servicios en todos los aspectos y ejecutar los programas requeridos para el cumplimiento de sus objetivos
- Gestionar incremento de departamentos ante patronato y





presidencia.

-Dirigir la planeación, organización, recursos humanos y administración de recursos financieros.

Protección Civil

Elabora, instrumenta y opera el programa interno de protección civil, en los inmuebles de las dependencias y organismos de los sectores público, privado y social, en base a la normatividad establecida.

Asistencia Alimentaria

Contribuye a mejorar el nivel nutritivo de los grupos vulnerables: niñas y niños, mujeres embarazadas y en periodo de lactancia, personas discapacitadas y adultos mayores; proporcionando apoyo a través de la preparación y distribución de alimentos y despensas, e impartiendo cursos o platicas de nutrición a las personas beneficiadas.



007.-Asistencia alimentaria a todo tipo de personas, sin costo alguno. San Luis Potosí. FUENTE: Ver índice de imágenes.

Unidad Básica de Rehabilitación

Implementa servicios de rehabilitación integral, principalmente a la niñez y al adulto mayor, para evitar mayor discapacidad y facilitar su integración familiar y social, a fin de garantizar el pleno respeto y ejercicio de sus derechos humanos y sociales. De igual forma, proporciona una rehabilitación temprana a la persona en etapa productiva para su integración laboral y social.



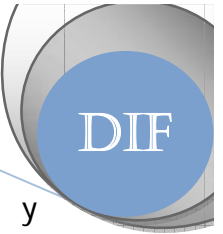
17

008 – Rehabilitación a personas con capacidades diferentes. México D.F. FUENTE: Ver índice de imágenes.

Protección a la infancia

Busca lograr el desarrollo integral de niños, adolescentes y jóvenes, a través de actividades de prevención, apoyo y atención a fin de mejorar sus condiciones otorgándoles los elementos necesarios para el buen desempeño de su vida diaria.





009 – Protección a infantes. Morelia Mich. FUENTE: Ver índice de imágenes.

UAVI (Unidad de Atención a la Violencia Intrafamiliar)

Brinda asesoría jurídica, psicológica y de trabajo social en forma interdisciplinaria y especializada, dando un servicio a las personas receptoras y generadoras de violencia intrafamiliar. Disminuye –a nivel municipal- la incidencia de casos de violencia intrafamiliar, ofreciendo a los involucrados las alternativas y herramientas necesarias para afrontarla y resolverla.

Procuraduría de la defensa del menor y la familia

Coadyuvan e intervienen como conciliadores en situaciones conflictivas de los miembros de la familia que atenten o pongan en peligro el núcleo familiar, para asegurar la subsistencia y el adecuado desarrollo y bienestar familiar, así como fungir como representantes legales ante las

autoridades administrativas y judiciales, en los casos del orden familiar y penal a fin de salvaguardar las garantías que otorgan nuestras leyes a los menores y la familia.



010 – Defensa legal. Morelia Mich. FUENTE: Ver índice de imágenes.

Atención al anciano

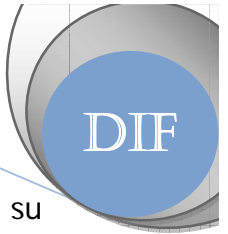
18

Promueve la integración y participación de nuestras personas de la tercera edad, de todas las clases sociales y económicas, enfocadas a los distintos eventos para aligerar su vida cotidiana.



011 – Defensa y hospedaje al anciano. Querétaro. FUENTE: Ver índice de imágenes.





Trabajo Social

Contribuye a la promoción y prestación de los servicios de asistencia social como apoyo al desarrollo de la familia y la comunidad en desamparo. De igual forma, establece criterios metodológicos que regulen el desempeño de las actividades de trabajo social, con el fin de optimizar la atención del sujeto de asistencia social.

autogestiva y participativa en su medio social.



013 – Capacitación a familias en la elaboración de productos que puedan sostener su alimento. Guanajuato. FUENTE: Ver índice de imágenes.



012 – Ayuda a las personas en zonas fuera de la urbe. Morelia Mich. FUENTE: Ver índice de imágenes.

Psicología

El Departamento de Psicología de DIF participa en la implementación de acciones del programa general del sistema estatal denominado DN3 Promoción del Desarrollo Familiar y Comunitario en la vertiente específica de Orientación Familiar que incluye el programa de Asistencia Psicológica y el de Escuela Comunitaria Activa para Padres de Familia (ECAPAF).

19

Centros de Desarrollo y Capacitación

Fomentan el bienestar social y ayudan a la población a atender su problemática sobre marginación que impida integrarse a la vida productiva, mediante la promoción de oportunidades de capacitación a toda persona de bajos recursos, aprovechando el medio ambiente y entorno social, permitiéndoles incrementar el ingreso familiar, así como impulsar una cultura

Servicios de salud

Atiende, previene y disminuye condiciones sociales que generan en la población vulnerabilidad, marginación y exclusión, procurando la satisfacción de las necesidades en salud básicas, y su incorporación al desarrollo individual, familiar y comunitario; con principios de equidad, valores universales y respeto a la dignidad humana.





014 – Asistencia médica gratuita. Zitácuaro Mich. FUENTE: Ver índice de imágenes.

Centro de Desarrollo Infantil

En el Centro de Desarrollo Infantil se busca propiciar que el niño desarrolle en forma activa, creativa, integral y armónica, todas sus capacidades, contribuyendo así a la formación de un ser seguro, constructivo y solidario.



015 – Talleres de desarrollo infantil. Guanajuato Gto. FUENTE: Ver índice de imágenes.

Estadística, informática y comunicación social

Administra el programa SIGA a través del registro diario sistematizado de las actividades y servicios que se realiza; informa y divulga a la sociedad y medios de comunicación las acciones de DIF, a través de la conceptualización, diseño e implementación de las campañas de difusión.⁶

Administración

Coordina la administración de los recursos humanos, financieros y materiales, asignados a la unidad, así como la prestación de los servicios generales.

Ingresos y Egresos

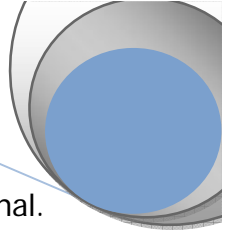
20

Este departamento se encarga de actividades tales como:

- Solicitar cada mes por medio de recibos de ingresos oficiales el subsidio que otorga el Municipio y lo deposita a la cuenta beneficiaria del Sistema.
- Se encarga de recibir donativos fijos y eventuales de las empresas o personas físicas para ser utilizados en apoyo a la asistencia social.
- Realizar registro de toda operación o desembolso de recursos derivados por gastos de servicios prestados o gastos derogados por adquisiciones, a través de pagos realizados con cheques o efectivo dentro del Sistema DIF, de acuerdo a movimientos como proveedores, prestación de servicios,

⁶ Qué Hace el DIF por México, op. Cit., p. 8.





nóminas, pagos a Instituciones y fondo revolvente.

Adquisiciones

Elabora la relación de necesidades de recursos humanos, financieros, materiales y servicios requeridos para el logro de objetivos y metas del programa operativo, para someterla a consideración del Jefe de Departamento de Administración. Mantiene el control e informa sobre el trámite y seguimiento o status de las distintas requisiciones. Busca proveedores y surte las requisiciones verificando el abastecimiento de las mismas. Almacena y distribuye los recursos a los departamentos y controla los gastos de sus requisiciones.

Recursos humanos

Administra los recursos humanos y materiales asignados al desarrollo integral de la familia para dar un servicio de calidad y excelencia. Sus principales funciones son las siguientes:

- Difundir y verificar que se cumplan las disposiciones administrativas y el reglamento interno del sistema DIF.
- Llevar a cabo el reclutamiento, selección y contratación del personal del desarrollo integral de la familia de acuerdo a las políticas y procedimientos establecidos.
- Efectuar las actividades relativas a seguridad e higiene, capacitación, evaluación del desempeño y el

desarrollo de personal.

- Atender y resolver los asuntos de carácter laboral que se presenten en el sistema DIF.
- Verificar físicamente los inventarios de los recursos humanos y estudio preliminar de las actividades específicas.
- Modificar las tareas y horarios del personal de servicios generales.
- Mantener actualizada la plantilla del personal del DIF así como la elaboración de la nómina.

2.3.-ANTECEDENTES DEL ACTUAL CENTRO DIF CIUDAD HIDALGO



016 –Fotografía. Centro DIF Ciudad Hidalgo Mich. FUENTE: Ver índice de imágenes.

En esta imagen se puede apreciar el edificio actual de esta comunidad de Ocampo, esta ubicado en la Calle Guadalupe Victoria N° 20, Colonia Centro. AGEB 018-A.





Describiendo la imagen, encontramos un edificio aledaño a la calle Guadalupe Victoria, teniendo como consecuente un edificio sin estacionamiento y sin áreas verdes. Estos dos factores son importantes contemplarlos para el nuevo proyecto logrando con ello un buen inicio en la parte funcional.

Debido a la carencia de estacionamiento contra produce a la vialidad, originando un caos en pleno centro de esta ciudad Taximaroense. Este espacio es necesario para el uso del personal de este instituto como lo son médicos, secretarías, intendentes, directores y subdirectores, etc., así como las personas que necesitan de la atención, también es necesario para carga y descarga de despensas, cereales, material de apoyo, entre otros.

El área verde es necesaria como modo de distracción y convivencia. Señalando a su vez también que sus dos caras tangentes a la calle Guadalupe Victoria son aledañas a casa habitación-comercio, teniendo como resultado un edificio nulo en ventilación e iluminación natural.

Se encuentra con poco mantenimiento en su parte exterior, sus espacios son insuficientes para las actividades que se realizan y/o deberían realizarse en esta institución, y su solución en cuanto a factores de iluminación y ventilación fue por medio de un gran portón e iluminación artificial y cenital. Otro factor es la reubicación de este

inmueble en otra parte del poblado, debido al gran congestionamiento vehicular que presenta esta zona centro del poblado, afectando las funciones de descargar de suministros alimenticios y otros.

A continuación se muestra una imagen interior del Centro DIF de Ciudad Hidalgo de Ocampo, señalando el sistema de construcción que presenta este inmueble, destacando el diseño que consiste en una readaptación de una nave comercial con un tapanco de falso plafón en retícula, que este a su vez demuestra la forma de iluminar el inmueble por medio del sistema cenital dado con placas de acrílico.

22



017- Vista frontal interior del Centro DIF de Ciudad Hidalgo de Ocampo. FUENTE: Ver índice de imágenes.

La división de los espacios fue realizada con el sistema de muros divisorios mediante panel w recubierto con aplanado de yeso y finalmente pintado.

En cuanto a la zonificación de este edificio, se aprecia un alineamiento que se logra con la circulación central que presenta el





mismo desde su parte frontal (acceso) hasta el fondo, distribuyéndose los espacios a los lados de dicha circulación o pasillo.

La jerarquía de los espacios, inicia del acceso al fondo, o sea, al frente se encuentran las secretarías particulares y la Dirección General, después sigue el Consultorio Médico, Prevención del Maltrato Intrafamiliar, Protección a la Infancia, Defensa del Menor y la Familia, Asistencia Alimentaria, etc., y al fondo se encuentra la bodega o almacén de despensas y cereales, dicho espacio es insuficiente por lo que se optó la medida de usar otros espacios para que cumplan con éste propósito. En la siguiente imagen se muestra el almacén actual que no está ocupado en su totalidad, y posteriormente se presenta otra imagen como observación de el uso de otros espacios para ésta finalidad



018.- Almacén de Despensas y Cereales. FUENTE: Ver índice de imágenes.



019.- Reutilización de otros espacios como almacén.
FUENTE: Ver índice de imágenes.

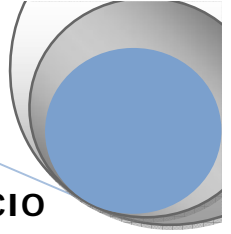
Los materiales empleados en el actual lugar, son tabique recocado aplanado con mortero en acabado rugoso, las ventanas fueron hechas con acero unidas con soldadura, cuenta con enrejados y protecciones en ventanas, se le dio un toque final con un acabado de pintura color azul.

23

Por otro lado, información obtenida de Cimacnoticias, México DF se expresan algunos asuntos para que se pueda cumplir con el buen desempeño Municipal en Hidalgo:

En primer lugar, es necesario tener en cuenta que el objetivo primordial del DIF es el de la asistencia social y el apoyo al desarrollo integral de la familia; siendo los sujetos de su acción hombres y mujeres de distintas edades y etapas del ciclo vital, en especial los que se encuentran en estado de vulnerabilidad, por encontrarse en una situación crítica social, económica, física y mental.





Esta consultora municipalista propone la reestructuración del DIF Municipal, empezando por mejorar sus instalaciones en este Municipio de Hidalgo y cambiar la designación por la elección de las Directoras (presidentas DIF) tomando en cuenta más el perfil que el parentesco, asignarles un salario profesional; la conformación de equipos de trabajo profesionales y con experiencia en el trabajo comunitario de organización y de género; que las Directoras del DIF puedan asistir a las reuniones de cabildo con derecho a voz y que la titular del DIF no sea necesariamente una mujer; que los programas del DIF contemplen la perspectiva de género, y que los gobiernos estatales asignen una partida específica para los DIF municipales, evitando que la cantidad designada por el cabildo quede a criterio del presidente o del ayuntamiento.

Resulta clara la necesidad entonces de abundar en el debate de estas y otras propuestas, dentro de una reflexión general acerca del papel del Sistema DIF nacional, estatal y municipal, hacia la institucionalización de las políticas públicas de equidad de género en nuestro país.⁷

⁷ [Dalia Barrera Bassols](#) Cimacnoticias | México, DF, 2005 Pág. 135. www.cimacnoticias.com/noticias/05abr.

2.4.-ANÁLISIS DE UN EDIFICIO SIMILAR.

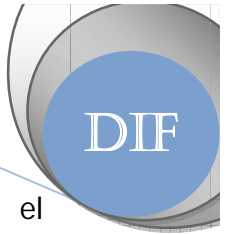
Por lo regular, muchas de las ocasiones los inmuebles destinados para la institución DIF, son reciclados, con esto se quiere decir que son edificios que cumplieron con otra función anteriormente y por consecuente no son diseñados y pensados para cumplir con una función de esta índole. Por otro lado se pueden encontrar edificios que si fueron pensados y destinados para dar servicio a una institución como el DIF. Por lo anterior se presentan algunas imágenes para tratar de comparar y asimilar dichos inmuebles.



020.-imagen. Centro DIF de Saltillo Coahuila. FUENTE: Ver índice de imágenes.

En la imagen, se aprecia un poco una parte de la fachada del Centro DIF de Saltillo Coahuila, por lo que se ve es un inmueble moderno y bien pensado, con materiales no muy costosos o comunes como es el mortero, pintura, cantera, herrería, adoquín losas macizas, cristal, entre otros.





Con estos se transmite una identidad que se compone mediante el color y las iniciales notorias de Desarrollo Integral de la Familia.

Los elementos volumétricos son básicos y no compuestos, se mantienen las formas básicas, en este caso se emplea el cubo limpio en su totalidad.

La escala, es un elemento que transmite mediante esta imagen, una sensación de alcanzable, debido a que es un edificio de un solo nivel.



021- Centro DIF Cañadas de Obregón, Edo. Jalisco. FUENTE: Ver índice de imágenes.

Éste edificio es muy simple, desde su conceptualización como volumen así como su función.

Su volumetría se compone de adición y substracción de volúmenes, estos compuestos en una forma rectangular en un ángulo de 90° originando la intersección en una de sus caras. También se aprecia una notoria simetría central tanto del volumen como un todo así como las caras de cada volumen en particular y

el predominio del macizo sobre el vano.

En cuanto su función cabe señalar, que cumple con un papel de oficinas por ello la pequeñez como proyecto o edificio.

Para la realización de este inmueble se emplearon materiales comunes como se aprecia en la imagen, materiales que consisten en: tabique rojo, mortero, concreto, acero en diferentes calibres, pintura, herrería y cristales.

Cabe señalar que es un edificio abierto, desde la conceptualización de no usar muros rígidos, sino al contrario se dejó una delimitación con maya dando como resultado visible un inmueble abierto.

25



022.- DIF Coacalco. FUENTE: Ver índice de imágenes.

Éste Centro, ya presenta una preocupación por el usuario, en especial por personas con capacidades diferentes, esto se refleja en la rampa que tiene en el acceso.





Se distingue que es un inmueble pensado en cumplir con la función de un Centro DIF dado a los síntomas que presenta en el acceso como es la rampa de acceso. Existe la preocupación estética dado a que tiene una volumetría (alto y bajo relieve) considerable lo que origina un agrado para las personas.



024.- DIF Zapopan, Jalisco. FUENTE: Ver índice de imágenes.

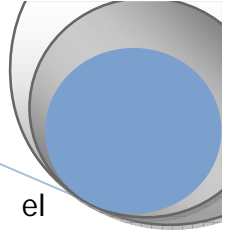
023.- DIF Juárez, Edo. N. León. FUENTE: Ver índice de imágenes.

El Centro DIF de Juárez, es un edificio que no cuenta con una barrera o límite en su contorno, esto incita conceptualmente a que el usuario entre en contacto con el Instituto y además a la convivencia que es algo primordial para el Centro por medio de jardines y bancas en su exterior. Es un edificio pequeño pero bien pensado dado a las características que presenta, como lo es la simetría, un predominio del vano sobre el macizo, una preocupación de limpieza de volúmenes, así como de la renuncia al uso de herrería.

En la interior imagen encontramos un edificio contemporáneo muy bien pensado desde el punto de vista que se tomaron en cuenta factores como es el estacionamiento, rampas para minusválidos, alumbrado público, pavimentos apropiados y una estética exterior por encima de las demás imágenes mostradas anteriormente.

Es un edificio que guiados por la imagen se aprecia una notoria preocupación por todos los aspectos y que en su exterior encontramos simetría, repetición de substracciones de figuras simples como es el cuadrado, una estabilidad en cuanto los predomios de vano y macizo, así como una transmisión de pureza y/o limpieza mediante el acabado final (liso) y el color blanco, que éste a su vez contrasta con el verde de los cristales, por la sombra reflejada en el automóvil se aprecia una orientación norte-sur para evitar el paso de luz por todas las ventanas frontales y finalmente, un acceso amplio para





permitir el paso de personas con capacidades diferentes.

2.5.-CONCLUSIÓN.

El diseño se puede avocar muchas veces, si no en la mayoría, en reseñas históricas las cuales mencionan un elemento primordial – característico del sitio dando como resultado un elemento base para proyectar y llegar a la forma o simplemente contemplarlo como un elemento de decoración. . Es por ello que se debe tomar de alguna manera los hechos históricos del lugar o del estilo de edificios aptos para este tema.

En éste caso en particular dado a que Ciudad Hidalgo de Ocampo fue llamada anteriormente como Taximaroa que significa Ciudad de Carpinteros considero este hecho mediante el uso de madera en acabados.

Como se relató anteriormente en los antecedentes históricos del tema, hubo la necesidad de crear este tipo de instituciones, generada por las circunstancias en que la sociedad se esta desarrollando y creciendo, estas circunstancias son localizadas como adicciones, maltrato, abandono, etc., incrementando un elemento más del equipamiento urbano de las ciudades así como una nueva institución que es el DIF

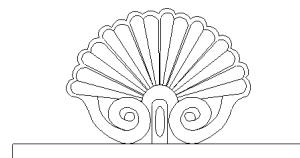
Por ello, es necesario enfocar atención a este poblado de Ciudad

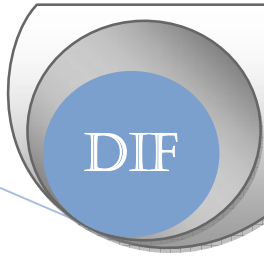
Hidalgo Michoacán, en donde el actual edificio, no comprende áreas especiales para el uso y desempeño de esta institución.

Con ello se opta mediante este documento, el diseñar, proyectar y construir un edificio nuevo tomando en cuenta rasgos de los edificios anteriores; como el dejar un edificio libre sin muros que impidan el acceso tal es el caso del Centro DIF Juárez, Edo. N. León, que a su vez cuenta con una antesala natural que incita a la convivencia dentro y fuera del Instituto.

Otro caso es el Centro Zapopan, Jalisco, el cual cuenta con modernas y amplias instalaciones logrando una unidad de estética y funcional.

Dicho equilibrio tomarlo en cuenta también a la hora de emplear o sustraer vanos ayudando así a una estética mejor pensada.





3.-DE LO SOCIOECONÓMICO:

3.1.-Datos de la Población:

- 3.1.a.-Población total.
- 3.1.b.-Densidad de Población.
- 3.1.c.-Proyección de Población.
- 3.1.d.-Pirámide de edades.

3.2.-Actividades Económicas:

- 3.2.a.-Por Sexo y grupo de edades
- 3.2.b.-Según Nivel de Estudio.

3.3.-Ingresos de los Trabajadores.

3.4.-Conclusión.

3.1.b.- DENSIDAD DE POBLACIÓN.

AÑO	CATEGORÍA	DENSIDAD DE POBLACIÓN a/
1980	Estado	47.9
	Hidalgo	68.5
1990	Estado	59.3
	Hidalgo	88.5
1995	Estado	64.7
	Hidalgo	96.76
2000	Estado	66.5
	Hidalgo	99.95

a/ : Habitantes por kilómetro cuadrado

3.1.a- POBLACIÓN TOTAL

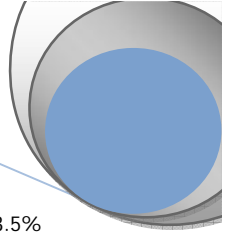
POBLACIÓN TOTAL POR SEXO					
AÑO		TOTAL	HOMBRES	MUJERES	%RESPECTO AL ESTADO
1970	Estado	2324226	1166993	1157233	1
	Municipio	59845			
1980	Estado	2868824	1413567	1455257	1
	Municipio	72787	35882	36905	0.0254
1990	Estado	3548199	1718763	1829436	1
	Municipio	94049	45620	48429	0.0265
1995	Estado	3870604	1884105	1986499	1
	Municipio	102638	49599	53039	0.0265
2000	Estado	3979177	1901475	2077702	1
	Municipio	106198	50619	55579	0.0267

POBLACIÓN URBANA Y RURAL DEL MUNICIPIO DE CD. HIDALGO 1950- 2003

AÑO		URBANA		RURAL	
		TOTAL	PORCIENTO	TOTAL	PORCIENTO
1950	Estado	455,749	32.2	959,448	67.8
	Municipio	9,928	27	27,052	73.2
1960	Estado	739,655	40.4	1,095,917	59.6
	Municipio	17,155	35.1	31,726	64.9
1970	Estado	1,069,444	46.2	1,243,075	53.7
	Municipio	24,692	41.3	35,153	58.7
1980	Estado	1,524,695	52.1	1,400,511	47.9
	Municipio	32,311	44.4	40,476	55.6
1990	Estado	2,182,202	61.8	1,345,405	38.2
	Municipio	57,673	61.3	36,676	38.7

CD. HIDALGO **109, 421 HBTS.**
2003





3.1.c.- PROYECCIÓN DE POBLACIÓN

	1995	2000	2005	2010
ESTADO	3,922,329	4,240,927	4,519,059	4,756,477
HIDALGO	104,010	113,513	121,577	128,290

3.1.-PIRÁMIDE DE EDADES DEL ESTADO DE MICHOACÁN

- PROFESIONALES	3.5%
- TÉCNICOS	4.1%
- TRABAJADORES DE LA EDUCACIÓN	6.4%
- TRABAJADORES DEL ARTE	1.1%
- SERVIDORES PUBLICO Y EJECUTIVOS	3.0%
- TRABAJADORES AGROPECUARIOS	0.10%
- INSPECTORES SUPERVISORES	1.4%
- ARTESANOS Y OBREROS CALIFICADOS	17.2%
- OPERADORES DE MAQUINARIA FIJA	1.5%
- AYUDANTES Y SIMILARES	4.2%
- OPERADORES DE TRANSPORTE PUBLICO	5.7%
- OFICINISTAS	11.7%
- COMERCIANTES Y DEPENDIENTES	21.7%
- TRABAJADORES AMBULANTES	3.0%
- TRABAJADORES DE SERVICIOS	6.1%
- TRABAJADORES DOMÉSTICOS	3.3%
- OTROS	

De acuerdo con la tabla anterior se concluye en que el mayor porcentaje de Población Ocupada Económicamente es de origen comerciante y dependientes con un 21.7%.

025.- Pirámide de edades de Ciudad Hidalgo Mich.
FUENTE: Ver indice de imágenes.

En la gráfica anterior se destaca la edad de 10 a 14 años con 251,232 Hombres y de 100 años con 537 Hombres, esto con relación al mayor y menor número de Hombres en la edad respectivamente.

Mientras que las Mujeres presentan el mayor número de 10 – 14 años con 247,054 y menor número de 100 años con 679.

3.2- ACTIVIDADES ECONÓMICAS

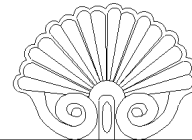
- CD. HIDALGO 109, 421 HBTS.

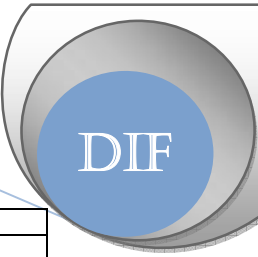
CIUDAD HIDALGO CUENTA CON UNA POBLACIÓN OCUPADA ECONÓMICAMENTE EN:

3.2.a.-POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA. POR SEXO Y GRUPOS DE EDADES.

La Población Económicamente Activa en el poblado de Ciudad Hidalgo, esta basada en personas con edad de 30 – 54 años con un alto porcentaje de 46.0% de Mujeres.

Esto se justifica ya que el poblado cuenta con el comercio como una de sus principales fuentes económicas.





GRUPOS DE EDAD	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA	69,740	41,320	28,420
12-14 AÑOS %	5.4	5.8	4.7
15-29 AÑOS %	37.9	37.1	39.4
30-54 AÑOS %	42.7	40.9	46.0
55-64 AÑOS %	8.3	9.0	7.0
65 AÑOS Y MÁS %	5.7	7.2	2.9

TABLA DE LAS POBLACIONES MAS GRANDES DE MICHOACÁN EN GRUPOS DE EDAD SEGÚN MUNICIPIO, 2002

	Grupos de edad				
	Total	0 - 14	15 - 64	65 y más	No especificado
Michoacán	3,985,667	1,444,108	2,257,259	231,329	52,971
Apatzingán	117,949	44,590	66,048	5,372	1,939
Cd. Hidalgo	109,421	42,055	57,499	5,486	1,381
Lázaro Cárdenas	171,100	64,148	100,671	4,680	1,601
Uruapan	265,699	93,429	155,985	12,922	3,363
Zamora	161,918	54,661	95,984	8,041	3,232
Zitácuaro	138,050	53,446	76,226	7,106	1,272

3.2.b.- POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA POR NIVEL DE ESTUDIO DEL MUNICIPIO DE HIDALGO DE OCAMPO.

NIVEL DE INSTRUCCIÓN	TOTAL %H Y M	HOMBRES	MUJERES
POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA	69740	41320	28420
SIN INSTRUCCIÓN (%)	14.6	15.4	13.0
PRIMARIA INCOMPLETA	23.6	24.2	22.4

(%)			
PRIMARIA COMPLETA (%)	23.7	24.0	23.3
SECUNDARIA (%)	23.1	21.2	26.7
MEDIA SUPERIOR (%)	6.6	6.5	6.9
SUPERIOR (%)	8.2	8.6	7.5

En la tabla anterior se puede leer que la población de Hombres, en un 23.7 % de la población total, sólo

terminaron la Primaria, mientras que las mujeres con un 26.7 % terminaron la Secundaria.

La producción de madera y sus derivados es un importante rubro que no hay que dejar de mencionar y que además el estado cuenta con grandes productores:

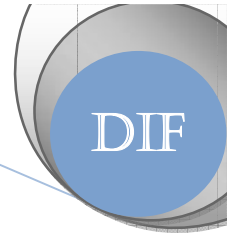
- Ciudad Hidalgo, Angangeo, Ocampo, Zitácuaro

Es muy conveniente tomar en cuenta la producción industrial dentro de ciudad hidalgo, que además representa por el mismo un avance necesario que es interesante por lo cual es el tipo de producción industrial que se desarrolla dentro del estado.

Y por mencionar algunas de las más importantes y con mayor expansión dentro del territorio municipal, las que se mencionan a continuación.

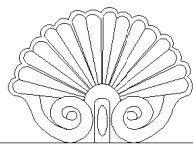
- Resinas, mueble fino de madera, mueble económico,





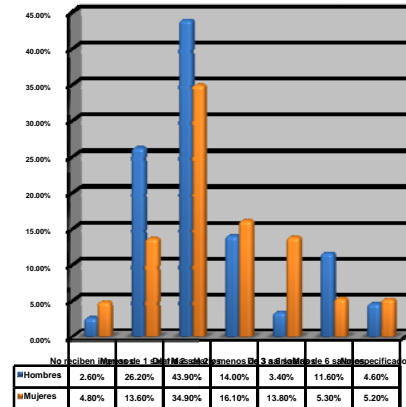
lácteos (quesos, cremas, leche), ladrillo rojo recocido, dulces, masetas.

-
- El movimiento industrial dentro del estado ha crecido considerablemente y siendo que esta en su gran parte es de producción maderera, es interesante conocer el desarrollo de la industria dentro del estado. Así como el tipo y forma de las mismas poco a poco creemos que el aspecto industrial ha mejorado considerablemente, pero sin embargo no hay que olvidar que el estado de Michoacán no se considera un estado industrial y mucho menos con gran empuje en las industrias nacionales e intencionales.
-
- Sin embargo es necesario impulsar el desarrollo industrial dentro del estado ya que se ha notado una considerable ausencia de la producción de materiales madereros, tanto para uso personal como para apoyo al comercio mismo.⁸



⁸ FUENTE: Elaboración propia con los datos del Censo General de Población y vivienda del 2005. INEGI. Centro de Investigación SEE.

3.3.-TABLA DE PORCENTAJE DE INGRESOS DE LOS TRABAJADORES DEL MUNICIPIO DE CIUDAD HIDALGO.



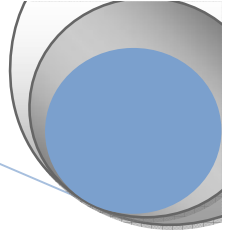
En la tabla anterior comprobamos que el salario de cada persona es de uno a dos en un porcentaje de ingreso del cuarenta por ciento.

3.4.-CONCLUSIONES

Con los datos previamente mencionados, se puede concluir que es viable y factible la construcción de un Centro DIF, puesto que la mayor parte de la población total de Ciudad Hidalgo, son Mujeres con 2, 074,569 ciudadanas, originando con ello una mayor demanda de mujeres sin empleo, maltratadas o abandonadas.

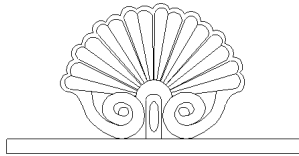
Por otro lado se especificó la población total de Hombres con 1, 911,078 ciudadanos, y 52,971 no especificados. De los cuales la mayor parte de los ciudadanos son de 10 a

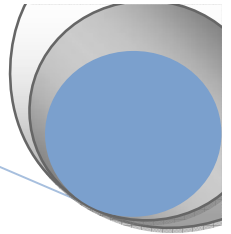




14 años de edad. A su corta edad son personas que estudian pero existe el otro factor negativo, los que no estudian trabajan o lo peor son niños de la calle en su mayoría. A los totales de población mencionada se le asigna el 10% de personas con capacidades diferentes lo cual es otro factor que rige ésta investigación.

La principal actividad económica es el comercio, pudiendo hacer una hipótesis superficial de que se cuenta con los recursos suficientes por parte de la comunidad para la construcción del proyecto, pero a su vez existe un gran índice de pobreza, lo que conlleva a la realización del mismo. Dicha pobreza es notoria no solo en la cabecera municipal, sino en las diversas rancherías comprendidas.





4.-DE LO FÍSICO

- 4.1.-Macrolocalización
El Edo. De Mich. En la Republica Mexicana.
- 4.2.-Macrolocalización
Cd. Hidalgo en el Edo. De Michoacán.
- 4.3.-Microlocalización.
Cd. Hidalgo.
4.3.a.-Superficie.
4.3.b.-Ubicación.
- 4.4.-Microlocalización.
El terreno en Cd. Hidalgo.
- 4.5.-Vías de comunicación a Cd. Hidalgo.
- 4.6.-Análisis Climatológico de Cd. Hidalgo.
4.6.a.-Temperatura Y
Clima.
4.6.b.-Precipitación
pluvial.
4.6.c.-Vientos
dominantes.
- 4.7.-Recursos Naturales.
- 4.8.-Fauna
- 4.9.-Características y uso de Suelo
- 5.0.-Orografía
- 5.1.-Hidrografía.
- 5.2.-Topografía.
- 5.3.-Conclusión.

4.1.-MACRO LOCALIZACIÓN



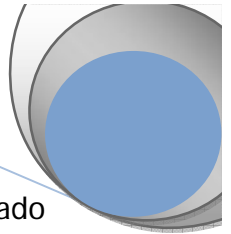
027.- Localización de Michoacán en la República Mexicana.
FUENTE: Ver índice de imágenes

4.3.-MICRO LOCALIZACIÓN



028.- Localización de Ciudad Hidalgo de Ocampo y sus alrededores. FUENTE: Ver índice de imágenes





4.3.a.-EXTENSIÓN

Su superficie es de 1,063.06 km² y representa un 1.78 por ciento del total del Estado.

4.3.b.- UBICACIÓN.

Se localiza al noroeste del Estado, en las coordenadas 19°42' de latitud norte y 100°33' de longitud oeste, a una altura de 2,040 metros sobre el nivel del mar. Limita al norte con Queréndaro, Zinapécuaro y Maravatío, al este con Irimbo, Tuxpan y Jungapeo, al sur con Tuzantla y Tiquicheo, y al oeste con Tzitzio, Queréndaro, Indaparapeo y Charo. Su distancia a la capital del Estado es de 104 kms. Su superficie es de 1,063.06 Km² y representa un 1.78 por ciento del total del Estado.

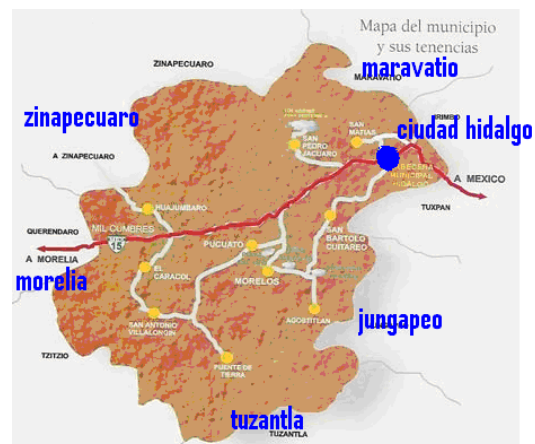
4.4.-MICRO LOCALIZACIÓN DEL TERRENO EN LA CIUDAD

El terreno electo se encuentra al sur del poblado Taximaroense,

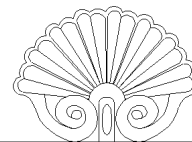
sobre el Libramiento Sur, localizado en la colonia Lienzo Charro.

Es un terreno en esquina, el cual tiene una topografía regular, y cuenta con todos los servicios de infraestructura necesaria.

4.5.- VÍAS DE COMUNICACIÓN A CD. HIDALGO



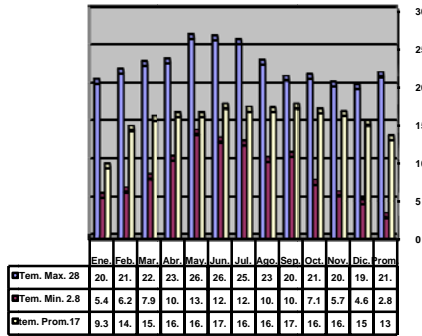
029.-Región de Hidalgo de Ocampo. FUENTE: Ver índice de imágenes





4.6.a- TEMPERATURA Y CLIMA

GRAFICAS DE TEMPERATURA DEL MUNICIPIO DE HIDALGO



030.-Temperaturas del municipio de Hidalgo. FUENTE: Ver índice de imágenes

Como conclusión la grafica de Temperaturas en el Municipio de Hidalgo muestra que la temperatura máxima se presenta en los meses de Mayo, Junio y Julio; mientras que las temperaturas mínimas son en Noviembre, Diciembre y Enero.

TEMPERATURA

En cd. Hidalgo debido a sus zonas montañosas contribuye a formar diferentes condiciones climáticas llueve mucho y es semihúmedo con cambios invernales. La temperatura anual promedio es de 17.7°C media con 28.5 °C de máxima y de mínima de -5.4°C.

Aumentando la temperatura en los meses de marzo, abril, mayo y

junio, con una temperatura máxima de 28.5°C. en mayo, y una media máxima de 18.4 °C en abril, fluctuando la temperatura en estos meses de los 21°C a los 25 °C máxima de 17°C a 22°C . como media.

CLIMA

Su clima es templado con lluvias en verano, y al norte con lluvias todo el año. Tiene una precipitación pluvial anual de 1,810.2 milímetros y temperaturas que oscilan de 4.1 a 18.4° centígrados.



031.-Imagen de climas para el Estado de Michoacán. FUENTE: Ver índice de imágenes

Ciudad Hidalgo cuenta con un clima templado subhúmedo con lluvias en verano.



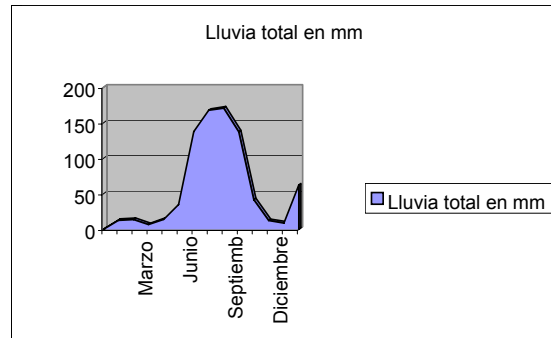


4.6.b.-PRECIPITACIÓN PLUVIAL

PRECIPITACIÓN PLUVIAL EN CD. HIDALGO

Las lluvias que se registran en la localidad de ciudad hidalgo son de 1810.7mm., anualmente promedio, siendo los meses de junio, julio, agosto y septiembre los que registran mayor precipitación.

Al conocer los porcentajes de precipitación y los meses que con más frecuencia se prestan, podemos de alguna manera prevenir de espacios cubiertos y adecuados para realizar mejor las actividades, para que no afecten al usuario el exceso de aguas en la zona.

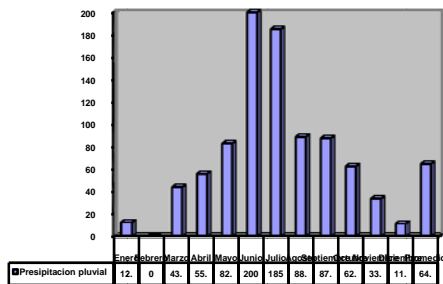


033.- Gráfica del total de mm. de lluvia. FUENTE: Ver índice de imágenes

4.6.c.-VIENTOS DOMINANTES.

El viento es el movimiento horizontal del aire que se mueve en una dirección determinada: norte, sur, este, oeste, y demás combinaciones.

36



032.- Gráfica de precipitación pluvial en Ciudad Hidalgo Mich. FUENTE: Ver índice de imágenes

Con los datos que nos muestra la gráfica nos damos cuenta que durante 4 meses es cuando podemos obtener la mayor cantidad de agua pluvial, ésta podemos aprovecharla para captarla y ser utilizada en los servicios de riego y así cumplir con una función importante para este proyecto.

La grafica muestra que los vientos dominantes en cd hidalgo, son de componente sur-este, durante la mayor parte del año. Únicamente presentan cierta variabilidad en los meses de julio a octubre, en donde el viento se presenta del nornoroeste, noreste, y estenordeste.

También se aprecia que el viento sopla regularmente durante todo el año, siendo ligeramente mas intenso al inicio de la primavera y durante el verano.

Algunas veces el viento arrachado puede pasar los 20 / seg. De acuerdo con la intensidad de las

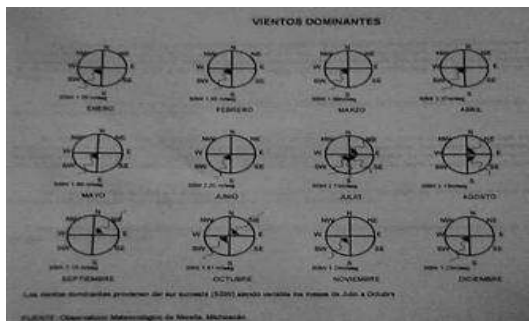




rachas máximas se puede prever la resistencia de los vidrios.

El viento ayuda a la convección, que es un fenómeno de transferencia de calor, un proceso de transporte de energía que se lleva a cabo como consecuencia del movimiento de un fluido como es el aire.

GRAFICA DE VIENTOS DOMINANTES DEL MUNICIPIO DE CIUDAD HIDALGO



034.- Imagen de gráfica de vientos Mich. Tomada de El Municipio en Cifras Pág. 102. Ing. Javier Solís Solís.
FUENTE: Ver indice de imágenes

Los vientos son muy característicos en éste poblado y de acuerdo con la imagen anterior se concluye que:

En los meses de Enero, Febrero, Marzo, Abril, Mayo, Junio, Noviembre y Diciembre, los vientos dominantes llegan de la parte suroeste, en el mes de Julio llegas de tres lados de la parte suroeste, sureste y noreste, mientras que el mes de Agosto entran

por la parte sureste y noreste, después en el mes de Septiembre tienden a llegar por el lado noreste y finalmente el mes Octubre que cubren la ciudad de los lados suroeste y noreste.

4.7.-Recursos Naturales

El municipio tiene una superficie forestal maderable ocupada por pinos, encinos y oyamel; y una superficie no maderable ocupada por matorrales de distintas especies. Existen yacimientos minerales no metálicos de caliza, arcilla, arcilla caolinítica, caolín, subbentonita, azufre y tierra fuiler.

4.8.-FAUNA

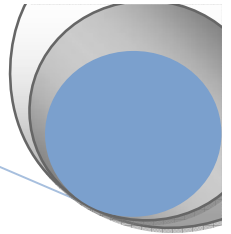
El municipio tiene bosque mixto, con ahile, encino y sauce; y bosque de coníferas, con pino. Su fauna la conforman: coyote, zorro, zorrillo, tlacuache, liebre, conejo, mapache, armadillo, pato y torcaz.

37



035.-Bosque mixto. Images. Google.com.mx/images.
FUENTE: Ver indice de imágenes





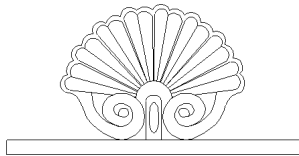
4.9.-CARACTERÍSTICAS Y USO DE SUELO

Los suelos del municipio datan de los periodos cenozoico, terciario y pleoceno; corresponden principalmente a los del tipo complejo de montaña. Su uso es primordialmente forestal y en menor proporción ganadera y agrícola.

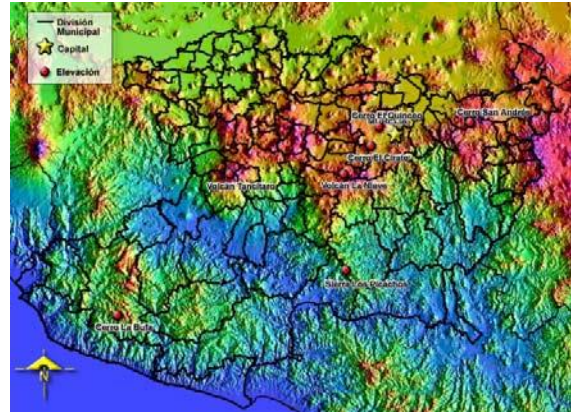
5.0.-Orografía:

Su relieve lo conforman el sistema volcánico transversal, sierra de Mil Cumbres y cerros: Del Fraile, Azul, San Andrés, Ventero, Guangoche y Blanco.

Ciudad Hidalgo se encuentra ubicado en una región montañosa conocida como parte del sistema volcánico transversal, sierra de mil cumbres, a un costado de el área conocida como los azufres, con grandes accidentes topográficos muy importantes, se encuentra localizado al noreste del estado a una latitud de 19° 41' 28" y longitud 100° 33'12" , con una altura de 2060 msnm, con una superficie de 1,063.06 km.2.



ELEVACIONES PRINCIPALES DE



MICHOACÁN

036.-Elevaciones del Edo. De Michoacán. FUENTE: Ver indice de imágenes

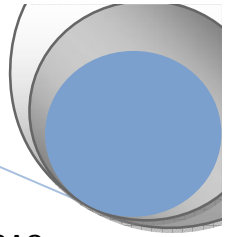
En esta imagen, con color rosa, se distinguen las distintas zonas mas elevadas del estado Michoacano, localizándose a Hidalgo de Ocampo en una de las zonas con mayor elevación justo en el cerro de San Andrés, localizado en el Norte del Estado.

5.1.- Hidrografía

Su hidrografía la constituyen los ríos Agostitlán, Chaparro, Zarco y Grande; las presas de Sabaneta, Pucato y Mata de Pinos.

La hidrografía del municipio es una parte fundamental ya que siendo una zona en que es propicia para el crecimiento de pinos , oyamel y encinos, que son los pulmones del estado, también abastece a la hidroeléctrica de los azufres que a satisface a toda la región del bajo de





luz eléctrica los ríos de ciudad hidalgo llamados río grande y ojo de agua corren hacia el Lerma y balsas, también existen grandes manantiales fríos y calientes como en el área de los azufres que tiene aguas termales, y cuenta con 2 ojos de agua que son los que abastecen de agua potable a la población.

TABLA DE REGIONES Y CUENCAS HIDROLÓGICAS

Región	Cuenca	% de la superficie estatal
Lerma-Santiago	R. Lerma-Toluca	3.60
	R. Lerma-Salamanca	1.98
	R. Lerma-Chapala	11.04
	L. Chapala	1.92
	L. de Pátzcuaro-Cuitzeo y L. de Yuriria	7.80
Armería-Coahuayana	R. Coahuayana	1.92
Costa de Michoacán	R. Neixpa y otros	8.18
	R. Cachán ó Coalcomán y otros	7.61
Balsas	R. Balsas-Zirándaro	2.21
	R. Balsas-Infiernillo	7.79
	R. Cutzamala	12.39
	R. Tacámbaro	9.02
	R. Tepalcatepec-Infiernillo	12.22
	R. Tepalcatepec	12.32

037- FUENTE Ver índice de imágenes. Carta Hidrológica de Aguas Superficiales, 1:25 000.

REGIONES, CUENCAS Y SUBCUENCAS HIDROLÓGICAS DEL ESTADO



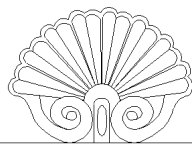
038.-Hidrología del Edo. De Michoacán. FUENTE: Ver índice de imágenes

Cuenca (accidente geográfico): depresión en la superficie de la tierra y territorio cuyas aguas confluyen en un río, lago o mar.

Ciudad Hidalgo Michoacán pertenece a la Cuenca de la Región Balsas-Zirándaro.

5.2. TOPOGRAFÍA.

La topografía es una ciencia que estudia el conjunto de procedimientos para determinar las posiciones relativas de los puntos sobre la superficie de la tierra y debajo de la misma, mediante la combinación de las medidas según los tres elementos del espacio: distancia, elevación y dirección.





La topografía como ciencia que se encarga de las mediciones de la superficie de la tierra, se divide en tres ramas principales que son la geodesia, la fotogrametría y la topografía plana.

La topografía plana se encarga de la medición de terrenos y lotes o parcelas de áreas pequeñas, proyectados sobre un plano horizontal, despreciando los efectos de la curvatura terrestre.

De acuerdo con lo anterior, el terreno presenta una área total de 3009.6050 m². (Ver plano correspondiente a topografía).

GRÁFICA TOPOGRÁFICA DEL ESTADO



039.-Topografía del Edo. De Michoacán.
FUENTE: Ver indice de imágenes

En la imagen anterior comprobamos que la Ciudad Taximaroense se encuentra en la Depresión de Balsas, esto quiere decir que se encuentra en una planicie

rodeada por altos relieves como los son Mil Cumbres.⁹

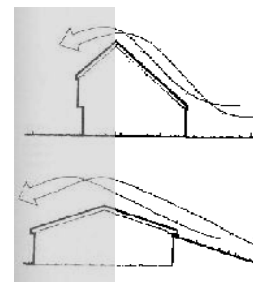
5.3.-CONCLUSIÓN

La ubicación determina las condiciones climáticas con las que el edificio tiene que "relacionarse". Podemos hablar de condiciones macroclimáticas y microclimáticas.

Las condiciones macroclimáticas son consecuencia de la pertenencia a una latitud y región determinada. Los datos más importantes que las definen son:

- Las **temperaturas** medias, máximas y mínimas
- La **pluviometría**
- La **radiación solar** incidente
- La **dirección del viento** dominante y su velocidad media

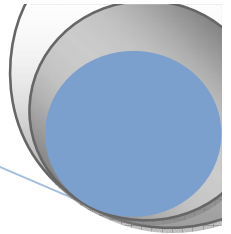
40



Las condiciones microclimáticas son consecuencia de la existencia de accidentes geográficos locales que pueden modificar las anteriores

⁹ www.inegi.com



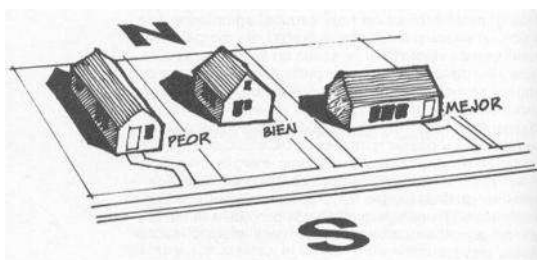


condiciones de forma significativa. Podemos tener en cuenta:

Forma y orientación

La forma del edificio influye sobre:

- La **superficie de contacto** entre el edificio y el exterior, lo cual influye en las pérdidas o ganancias caloríficas. Para un buen aislamiento, para lo cual, además de utilizar los materiales adecuados, la superficie de contacto tiene que ser lo más pequeña posible.
- La **resistencia frente al viento**. La altura, por ejemplo, es determinante: un edificio en este caso en el lugar la intensidad del viento es relativamente baja. Las direcciones de los vientos predominantes, tanto en invierno como en verano es posible llegar a una situación de compromiso que disminuya las infiltraciones en invierno e incremente la ventilación en verano.



8

⁸ Apuntes de la materia de Ecoarquitectura de la Facultad de Arquitectura sexto semestre.

La captación solar

La orientación de la edificación casa influye sobre:

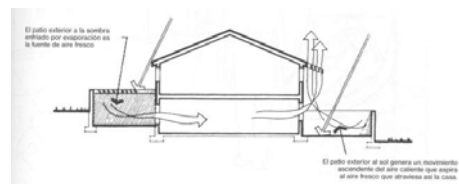
La **captación solar**, en verano utilizaremos sombreamientos y otras técnicas para evitar la radiación.

La influencia de los vientos dominantes sobre la ventilación y las infiltraciones.

Ventilación

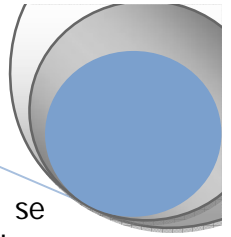
En cualquier edificio, la ventilación es importante, y tiene varios usos:

Renovación del aire, para mantener las condiciones higiénicas. Un mínimo de ventilación es siempre necesario.



- **Climatización**. El aire en movimiento puede llevarse el calor acumulado en muros, techos y suelos por el fenómeno de convección. Para ello, la temperatura del aire debe ser lo más baja posible. Esto es útil especialmente en





las noches de verano, cuando el aire es más fresco.

- **Incrementar el confort térmico en verano**, puesto que el movimiento del aire acelera la disipación de calor del cuerpo humano

PROTECCIÓN CONTRA LA RADIACIÓN DE VERANO.

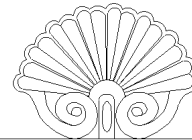
Se pueden utilizar, desde partesoles previamente calculados y/o persianas, una forma de contrarrestar la radiación solar en verano es la utilización de muros verdes que no son mas que una área de árboles colocados estratégicamente, para evitar que los rayos del sol penetren directamente sobre el edificio.

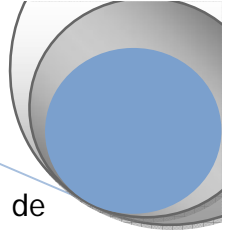
Debido a que Ciudad Hidalgo tiene un clima templado, no se presenta ningún problema en cuestión de usar materiales especiales para normalizar la temperatura, solo se implantarán materiales de la región como es el tabique.

Por otro lado la precipitación pluvial no es una medida que se pueda considerar crítica para el diseño en losas.

Los vientos dominantes se considerarán en gran medida sobre todo para el mes de Julio, en donde según grafica ya mencionada, llegan vientos del sureste, noreste y noroeste. Mientras que los de más meses solo llegan del suroeste.

Por otro lado cabe mencionar que Ciudad Hidalgo se encuentra en el paso del trayecto Morelia – Maravatío, Morelia Zitácuaro, dando como resultado una gran comunicación con grandes ciudades, poblados y rancherías aledañas.





5.- DE LO JURÍDICO:

5.1.- Reglamentos de Construcción.

5.1.a.- Reglamentos de Construcción para el Estado de Michoacán.

5.1.b.-Reglamento interno DIF

5.1.c.- Normas de SEDESOL.

5.1.1.a.- Sobre Infraestructura y Equipamientos.

5.2.- Ley de Obra Pública del Distrito Federal.

5.3.- Conclusiones.

El Diseño y la realización de éste proyecto estará regida por una serie de normas que se deben contemplar y respetar para evitar penalizaciones posteriormente, así como para el deslinde de cualquier responsabilidad.

Leyes y Artículos más importantes aplicados al proyecto:

*Reglamentos de Construcción Para El Estado De Michoacán.

Art. 8.- Zonas de Riesgo.

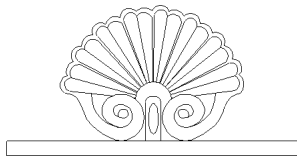
Este artículo nos habla de la prevención de construcciones que no cumplen con las normas mínimas de seguridad, así como las intersecciones viales conflictivas, cruces de transporte de carga y pasajeros, entre otros.

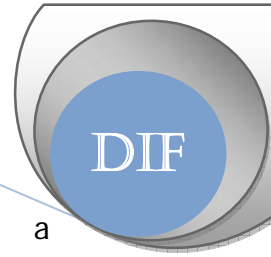
Art. 9.- Sistemas Tradicionales de Construcción.

Trata del no uso de los sistemas convencionales para construir, dichos sistemas no tienen que tener un impacto ambiental, ayudando con la reutilización del material. Especifica que lo mejor son los materiales regionales.

Art. 11.- Parámetros Máximos de Intensidad de Uso de Suelo.

Especifica el porque no construir en su totalidad un terreno, tratando de advertir que el índice de capacidad de alojamiento se eleva y





que de ello depende el comportamiento de la densidad de población. Con ello se obtendrán condiciones adecuadas de iluminación y ventilación. De ello se establecen los coeficientes de ocupación del suelo (COS) y de utilización del suelo (CUS). Ambos coeficientes varían dependiendo del centro de población.

Art. 12.- Otras Restricciones En Usos De Destinos.

El Artículo 12 nos habla de los parámetros máximos como son la regularización de la fusión y subdivisión de predios tomando en cuenta su frente, fondo y superficie, se vuelve a retomar el tema de la regularización de la intensidad del uso del suelo (COS) y (CUS). Y de alguna manera se preocupa por un lenguaje arquitectónico por medio de los términos tales como la volumetría, proporción, ritmo, elementos arquitectónicos, materiales de la región, texturas y color.

Art. 14.- Prohibición de Construcciones en Zonas de Riesgo.

La prohibición en este artículo está muy marcada y definida:

No se permitirá construir en zonas que por su naturaleza representen riesgos derivados de fallas geológicas o medios físicos en general o de las acciones del hombre. En suelos de características problemáticas, donde se requerirá de las diferentes normas en lo específica, tomando en cuenta una cimentación especial. En zonas en donde existan pendientes topográficas mayores al

25%, en áreas susceptibles a inundaciones, suelos destinados a preservación ecológica de derecho federal y de vía.

La *Sección Segunda* Del Reglamentos de Construcción del Estado de Michoacán, habla acerca de la IMAGEN URBANA, es el impacto físico que presenta, el que está constituido por elementos naturales y artificiales dando lugar a un medio agradable, el cual genera en la persona una imagen que le servirá para una mejor orientación y desplazamiento dentro de la ciudad, permitiendo a su vez la identificación con los elementos que forman la memoria histórica.

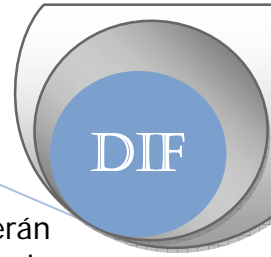
Art. 7.- Materiales.

Este artículo menciona la importancia de los materiales para poder respetar y colaborar con un contexto respaldado por la calidad y procedimiento constructivo.

Art. 8.- Altura Máxima

Esencialmente señala la importancia de que ningún edificio podrá estar a mayor altura de 1.75 veces su distancia al parámetro vertical correspondiente al alineamiento opuesto de la calle. Se exceptuarán de lo dispuesto anteriormente los motivos arquitectónicos tales como miradores, torrecillas y otros de esta importancia y de carácter ornamental. En su caso, regirán las alturas señaladas en el Plan de Desarrollo Urbano.





Art. 10.- Nivel de Piso.

Explica este artículo la importancia de construir 10 centímetros por arriba del nivel de la acera y de los patios interiores, evitando el acceso de agua al inmueble.

Explican cuantos cajones serán requeridos para un proyecto de acuerdo con su tipología:

USO DEL PREDIO	CONCEPTO	CANTIDAD
Oficinas particulares y gubernamentales	Área total rentable	1XC/50m ²

SECCIÓN TERCERA

Art. 18.- Generalidades

II.- Alineamientos inciso a y b.

Se tiene como alineamiento, a la traza sobre el terreno que limita el lote respectivo con la vía pública en proyecto, marcada o señalada en los planos del fraccionamiento aprobados por el municipio de Morelia. En este artículo también se especifican las salientes como los son balcones, marquesinas, cortinas y toldos.

Así como las medidas mínimas requeridas para los cajones de estacionamiento de automóviles que serán de 5.00X2.40 m., pudiendo ser permitido hasta en un 50% las dimensiones para cajones de coches chicos de 4.20X2.20 m., según estudio y limitante en porcentual que para este efecto determine la Dirección de Obras Públicas. Por cada 25 cajones, se destinará uno para personas con capacidades diferentes con una medida mínima de 5.00X3.80 metros.

45

Art. 20.- Normas de Infraestructura Urbana.

I.- Instalaciones Aéreas y Subterráneas. Incisos a, b, c, y d.

Describe en esencia la obligación del propietario y/o constructor de obtener un permiso para el acomodo y realización de instalaciones que una vez terminadas se deberá tapar con gran exactitud y limpieza si es que se daño propiedad del municipio.

**CAPITULO II
NORMAS DEL HÁBITAT**

SECCIÓN PRIMERA

Art. 24.- Dimensiones Mínimas Aceptables.

Como lo dice el título en este artículo se analizan y se explican las dimensiones mínimas aceptables para los espacios habitables en los edificios según su tipología.

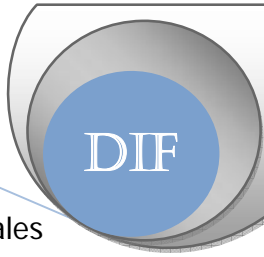
Art. 22.- Dotación de Cajones de Estacionamiento.

Art. 23.- Dosificación de tipos de Cajones.

Art. 27.- Los Niveles de Iluminación

Art. 28.- Dimensiones mínimas de vanos iluminación natural.





Estos dos artículos nos dan la pauta en cuestiones de iluminación, teniendo como primordial una la entrada y el uso de luz natural.

Nos marcan una pauta a seguir en cuestión de cuantos Luxes como mínimo o sea niveles de iluminación mínima, dependiendo del espacio que se este tratando. El área o superficie de ventilación de los vanos no será menor de 7% de la superficie del local o espacio.

Art. 38.- Normas Para Diseño de Redes de Desagüe pluvial.

Se resalta la necesidad de que por cada 100 metros cuadrados de azotea o de proyección horizontal en techos inclinados, deberá instalarse por lo menos una bajada pluvial de 10 centímetros de diámetro y evitarse la conexión.

SECCIÓN QUINTA DE LAS NORMAS DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA.

Art. 41.- Requisitos.

Los proyectos deberán contener, en lo que se refiere a instalaciones eléctricas, los siguientes indicativos.

I.- Diagrama Unificar.

II.-Cuadro de Distribución de Cargas por Circuito.

III.- Planos de plantas y elevaciones en cada caso.

En lo que se refiere a los artículos 46 y 47 de este mismo

apartado, explica que en los locales comerciales así como en cocinas y baños se deberá comprender como mínimo una salida de corriente eléctrica mejor conocido como contacto.

Art. 50.- Normas Para Instalaciones de Líneas de Gas.

Las tuberías para conducción de gas deberán ser de cobre tipo "L" o de fierro galvanizado C-40. La presión máxima permitida en esta tubería será de 4.2 kg/cm² y la mínima de 0.07 kg/cm².

CAPITULO III

CRITERIOS DE DISEÑO ESTRUCTURAL

Art. 72, 73, 75, 78,

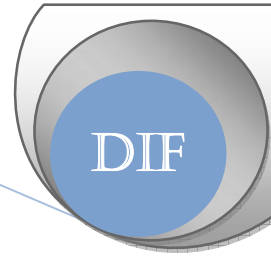
Estos artículos hacen énfasis en toda estructura y cada una de las partes que deberán diseñarse para cumplir con los requisitos básicos como por ejemplo:

Tener seguridad adecuada contra la aparición de todo estado límite de falla posible ante combinaciones de acciones más desfavorables que puedan presentarse durante su vida esperada y. No recabar ningún estado límite de servicio ante combinaciones de acciones que correspondan a condiciones normales de operación.

Las normas técnicas complementarias establecerán los estados límite de fallas más

46





importantes para cada material y tipo de estructura.

Para éste caso del Centro DIF en Ciudad Hidalgo Mich., se comprenderá un factor de carga de 1.5 de acuerdo con la sección segunda del artículo 78 de este reglamento.

CAPITULO VIII NORMAS DE DISEÑO PARA CIMENTACIONES.

Art. 106.- Conceptos generales.

Se entiende por cimentación al conjunto formado por la subestructura y la masa de suelo que se ve afectada por los esfuerzos que le transmite la superestructura y cuyo objeto es el distribuir las cargas de manera que garantice el buen funcionamiento de la estructura.

Art. 107.- Obligaciones de Cimentar.

Los elementos de la subestructura no podrán, en ningún caso, desplantarse sobre la tierra vegetal o sobre rellenos sueltos y/o heterogéneos. Sólo se aceptará cimentar sobre rellenos artificiales, cuando se demuestre que cumplen con los requisitos establecidos en el art. 118 de este Reglamento.

CAPITULO XII DE LOS MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

Artículo 181.- De los nuevos procedimientos.

En este artículo se señala una prueba a los materiales nuevos o novedosos, esto con la finalidad de que tengan la capacidad de cumplir con los requisitos de seguridad.

Por otro lado señala la utilización adecuada de el agua que se emplee en la fabricación de los materiales y concretos, deberá ser limpia y libre de cantidades perjudiciales de ácidos, álcalis, materiales orgánicos u otras sustancias que puedan reducir la calidad, resistencia y durabilidad de dichos materiales.

Art. 207.- Aplanados.

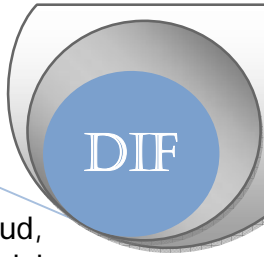
Se especifica que por ningún motivo se aprobaran aplanados mayores de tres centímetros en fachadas y se aplicaran en superficies rugosas previamente humedecidas. Si es necesario se puede recurrir a un anclaje especializado de los aplanados o pastas.

Art. 215.- Necesidad de Licencia.

Para ejecutar obras o inhalaciones públicas o privadas en la vía pública o en predios de propiedad privada, es necesario obtener la licencia de la Dirección de Obras Públicas y Servicios Municipales. Las Licencias sólo podrán concederse a

47





peritos responsables de obra, salvo algunos casos que se pueden expedir a propietarios.

5.1.b.- REGLAMENTO INTERNO DIF

Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia. DIF

Cuenta con áreas para gobierno, valoración médica, evaluación de aptitudes y desarrollo de habilidades para el trabajo, tratamientos, servicios generales, salas de espera, estacionamientos, entre otros.

Su ubicación se recomienda en localidades mayores de cincuenta mil habitantes, para lo cual se plantean tres alternativas que pueden para diez, siete y cuatro consultorios, con superficie de terreno de diez mil metros cuadrados en todos los casos.

Art. 2.- El organismo para el logro de sus objetivos realizará las siguientes funciones.

I.- Promover y prestar servicios de asistencia social.

II.- Apoyar el desarrollo de la familia y de la comunidad.

III.- Realizar acciones de apoyo educativo para la integración social y de capacitación para el trabajo a los sujetos de la asistencia social.

IV.- Promover e impulsar el sano crecimiento físico, mental y social de los menores.

V.- Proponer a la Secretaría de Salud, en su carácter de administradora del patrimonio de la beneficencia pública, programas de asistencia social que contribuyen al uso eficiente de los bienes que lo componen.

VI.- Operar establecimientos de asistencia social en beneficio de menores en estado de abandono, de ancianos, desamparados y de minusválidos sin recursos.

VII.- Promover, como conducto de la Secretaría de Salud y coordinadamente con los gobiernos de las entidades federativas y municipales, el establecimiento de centros y servicios de rehabilitación somática, psicológica, social y ocupacional.

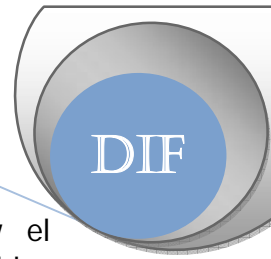
VIII.- Recomendar y promover el establecimiento de organismos de asistencia social en las entidades federativas y municipales y prestar a este apoyo y esta colaboración técnica administrativa.

Art. 27.- Corresponde a la Dirección de Promoción y Desarrollo Social la competencia de los siguientes asuntos:

II.- Operar y administrar los Centros de Desarrollo de la comunidad, Centros de Bienestar Social Urbano, Centros Familiares, Estancias y Centros de Desarrollo Infantil del Organismo en el D.F.

IX.- Operar talleres especializados, fomentando la capacitación para el





trabajo, de los sujetos de asistencia social.

Art. 28.- Corresponde al Director de Rehabilitación y Asistencia Social la competencia de los siguientes asuntos:

V.- Administrar y operar las unidades de rehabilitación y de protección social del organismo, bajo su responsabilidad, concertando acciones con los sistemas estatales y municipales para el Desarrollo Integral de la Familia.

VI.- Promover en los sistemas estatales y municipales para el desarrollo integral de la familia el establecimiento de unidades operativas de rehabilitación y de centro de protección social.

Art. 29.- Corresponde al Director de Concertación y Apoyo a programas la competencia de los siguientes asuntos:

VI.- Promover en los sistemas estatales y municipales para el Desarrollo Integral de la Familia, el establecimiento de centro de desarrollo de la comunidad.

Art. 31.- Corresponde al Director de Recursos Materiales y Servicios Generales la competencia de los siguientes asuntos:

I.- Establecer de acuerdo a los lineamientos y directrices emitidas por el oficial mayor y en apego a la normatividad aplicable las políticas y procedimientos relacionados con las

adquisiciones, la conservación y el mantenimiento de los bienes muebles e inmuebles y los servicios generales del organismo y llevar el control administrativo correspondiente.

II.- Integrar y ejecutar el programa anual de adquisiciones y el de mantenimiento y conservación de bienes muebles e inmuebles, de conformidad con los requerimientos que presenten las áreas que componen el organismo.

III.- Participar como secretario ejecutivo en los comités de adquisiciones y de obras y conservación, ejecutar sus acuerdos y hacer el seguimiento de los mismos.

IX.- Programas ejecutar y supervisar la obra de adaptación que se requiere en los equipos e inmuebles propiedad del organismo.

49

SECRETARIA DE DESARROLLO
SOCIAL
SEDESOL

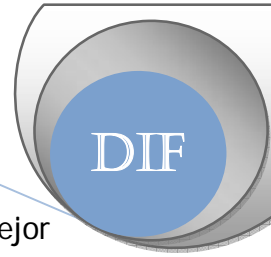
Art. 32.- A la Secretaría de Desarrollo Social corresponde el despacho de los siguientes asuntos:

I.- Formular, conducir y evaluar la política general de desarrollo social y en particular de asentamientos humanos, desarrollo regional y urbano, vivienda y ecología.

XII.- Promover y concertar programas de vivienda y desarrollo urbano.

XV.- Promover la construcción de obras de infraestructura y





equipamiento para el desarrollo regional y urbano.

XVI.- Expedir normar técnicas, autorizar y en su caso, proyectar, construir, rehabilitar, conservar o administrar los edificios públicos.

XVII.- Poseer, vigilar, conservar o administrar los inmuebles de propiedad federal destinados o no a un servicio público o a fines de interés social o general.

5.2.- LEY DE OBRA PÚBLICA DEL DISTRITO FEDERAL.

Art. 1.- La presente Ley es de orden público e interés general, y tiene por objeto normar las acciones referentes a la planeación, programación, presupuestación, mantenimiento y control de la obra pública y de los servicios relacionados con ésta, que realicen las Dependencias, órganos Desconcentrados, delegaciones y entidades de la Administración Pública del Distrito Federal.

El Jefe de Gobierno del Distrito Federal emitirá las políticas administrativas, bases y lineamientos para las materias que se refiere esta ley y su reglamento, así como los acuerdos que se referirán a la creación del Comité Central de Obras del D.F., lo subcomités de obras de las áreas del sector obras, sus funciones, responsabilidades e integración de sus elementos.

Art. 2.- En este artículo se tratan términos para un mayor

entendimiento y una mejor congruencia como son:

- Administración Pública del D.F.
- Secretaría.
- Contraloría.
- Dependencias.
- Entidades.
- Delegaciones
- Reglamento.
- Tratados.
- Concurso.
- Concursante.
- Contratista.
- Comité
- Cámara
- Colegio.
- Proyecto ejecutivo de obra
- Análisis económico de obra
- Normatividad de Administración
- Arrendamiento.
- Arrendamiento Financiero.

50

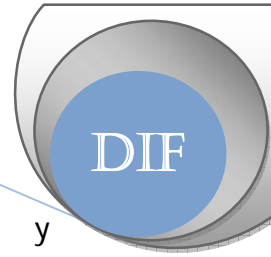
Dentro las cuales destacan las definiciones de:

XI Concurso.- Llamamiento a quienes estén en condiciones de encargarse de ejecutar una Obra Pública a fin de elegir la propuesta que ofrezca las mayores ventajas.

XII Concursante.- La persona física o moral interesada, que adquiere bases y participa en el proceso de concurso de una Obra Pública.

XIII. Contratista.- La persona física o moral que celebre contratos para la ejecución, suministros o servicios en la realización de la Obra Pública.





Art. 3.- Para los efectos de esta Ley, se considera Obra Pública:

a).- La Obra, dentro de la cual podrán estar:

I.- La excavación, construcción, instalación, conservación, mantenimiento, reparación y demolición de bienes inmuebles.

II.- Los trabajos de localización, exploración geotécnica, y perforación para estudio y aprovechamiento del subsuelo.

III.- El despalme, desmonte y mejoramiento de suelos.

IV.- El suministro de materiales, mobiliario y equipos que se vayan a incorporar a obras nuevas, a las de rehabilitación o aquellas que se construyan para su mejoramiento.

V.- Los trabajos de infraestructura agropecuaria.

VI.- Los trabajos destinados a la preservación, mantenimiento y restauración del medio ambiente y

VII.- Todos aquellos de naturaleza análoga a las fracciones anteriores.

b) Servicios relacionados con la obra pública, dentro de los cuales podrán estar:

I.- Estudios Previos.

II.- Estudios Técnicos.

III.- Proyectos. (planeación y diseño).

IV.- Supervisión de Obras.

V.- Coordinación de Obras.

VI.- Gerencia de Obras.

VII.- Supervisión de estudios y proyectos.

VIII.- Administración de Obras.

IX.- Consultarías.

c) Proyecto Integral.

Art. 4.- La aplicación de esta Ley será sin perjuicio de lo establecido en los tratados.

Art. 6.- Concluida la Obra o recibida parte utilizable de la misma, será obligación de la dependencia, órgano desconcentrado, delegación o entidad vigilar que el área que debe operarla reciba oportunamente, de la responsable de su realización, el inmueble en condiciones de operación.

51

Art. 44.- Los contratos de Obra Pública para efectos de esta Ley, podrán ser de tres tipos:

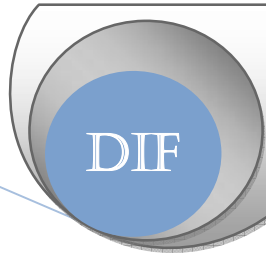
I.- A base de precios unitarios, en cuyo caso el importe de la remuneración que daba cubrirse al contratista se hará:

a) En el caso de obra, por unidad de concepto de trabajo terminado.

b) En el caso de servicios relacionados con la Obra Pública, por unidad de conceptos de servicio realizado.

II.- A precio alzado, en cuyo caso el importe del pago total fijo que deba cubrirse al contratista será por ministraciones que se establecerán en





el contrato, en función de avances o de actividades terminadas.

Los contratos a precio alzado no podrán ser modificados en monto o plazo, ni estarán sujetos a ajustes de costos.

Los proyectos integrales, siempre deberán contratarse a base de precio alzado, y

III.- Por administración, en cuyo caso el importe de la remuneración que deba cubrirse al contratista se hará vía comprobantes, facturas, nómina pagada y un porcentaje de indirectos sobre lo anterior.

Art. 46.- Los contratos de Obra Pública contendrán como mínimo, las declaraciones y cláusulas referentes a:

I.- El oficio de autorización de inversión para cubrir el compromiso derivado del contrato.

II.- El precio a pagar por los trabajos objeto del contrato.

III.- Las fechas de inicio y de terminación de los trabajos.

IV.- El porcentaje del, o de los anticipos, que en su caso se otorguen para inicio de los trabajos, y para comprar o producción de los materiales.

5.3.- CONCLUSIONES

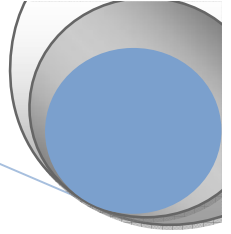
La forma inconsciente y despreocupada por construir hoy en día, hace que el crecimiento y mantenimientos de las Ciudades y Poblados sean cada vez mas estresantes, alarmantes y preocupantes, debido a que se construye sin tomar en cuenta de alguna manera las Leyes que en todo momento tienen que regir un proyecto.

Por ello existen problemas de inundaciones, porque se construye en forma discriminada en lugares no aptos haciendo omisas estas leyes o se construye en lugares de peligro tal es el caso de la falla geológica de Santa María en la Ciudad de Morelia.

Por esto y muchas otras cosas, es necesario tomar en cuenta estas Leyes que a su vez como las de SEDESOL nos brindaran apoyo para diseñar espacios tanto exteriores como interiores ayudando a un mejor confort y seguridad.

Las normas de SEDESOL también se preocupan por una mejor ubicación en la Ciudad de acuerdo con la tipología del Inmueble, esto ayuda a este proyecto a ubicarse en una calle primaria como lo es la Av. Lienzo Charro, para poder acceder a él sin mayor problema y ni que el mismo genere preocupación ante la Ciudadanía.





6.-DE LO TÉCNICO

6.1.-Propuesta y Sistemas

Constructivos.

6.1.a.-Cimentación.

6.1.b.-Muros.

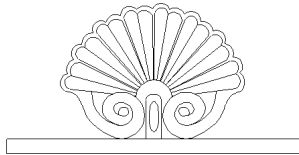
6.1.c.-Losas.

6.1.d.-Columnas

6.1.e.-Recubrimientos.

6.1.f.-Instalaciones.

6.2.-Conclusión.



6.1.a.-CIMENTACIÓN

Se llama cimiento al conjunto de los elementos estructurales que permiten recibir y transmitir la carga de una edificación al terreno natural.

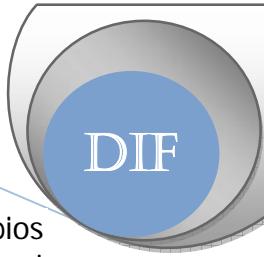
Surge la necesidad de cimentar las edificaciones, debido a que se apoyaran directamente en el terreno natural, la base de las columnas y muros, sin ninguna cimentación, estos elementos se penetrarían (hundirían) en el terreno y para que esto no suceda, se procede a ampliar la base de las columnas y muros. Al conjunto de estos elementos, se le llama Cimentación.¹⁰

La cimentación es la parte estructural del edificio, encargada de transmitir las cargas al terreno, el cual es el único elemento que no podemos elegir, por lo que la cimentación la realizaremos en función del mismo. Al mismo tiempo este no se encuentra todo a la misma profundidad por lo que eso será otro motivo que nos influye en la decisión de la elección de la cimentación adecuada.

La finalidad de la cimentación es sustentar estructuras garantizando la estabilidad y evitando daños a los materiales estructurales y no estructurales. Los problemas que se presentan en la cimentación de un

¹⁰ MATERIALES Y PROCEDIMIENTOS
CONSTRUCTIVOS PARA ARQUITECTOS.
D.R.M.I. Javier Zavala Fraga, México, Octubre
2001, pag.19.





edificio o una estructura pueden dividirse en:

- Estudio del material que forma el terreno en que se construirá el edificio.
- Estudio realizado en el laboratorio de mecánica de suelos.

Un cimiento es aquella parte de la estructura que recibe la carga de la construcción y la transmite al terreno por medio del ensanchamiento de su base. La base sobre la que descansa todo el edificio o construcción es lo que se le llama cimientos. Rara vez estos son naturales. Lo más común es que tengan que construirse bajo tierra. La profundidad y la anchura de los mismos se determinan por cálculo, de acuerdo con las características del terreno, el material de que se construyen y la carga que han de sostener.

Zapatas aisladas.

Es aquella zapata en la que descansa o recae un solo pilar. Encargada de transmitir a través de su superficie de cimentación las cargas al terreno.

Una variante de la zapata aislada aparece en edificios con junta de dilatación y en este caso se denomina "zapata ajo pilar en junta de diapasón".

La zapata no necesita junta pues al estar empotrada en el terreno

no se ve afectada por los cambios térmicos, aunque en las estructuras si que es normal además de aconsejable poner una junta cada 30 m aproximadamente, en estos casos la zapata se calcula como si sobre ella solo recayese un único pilar.

Importante es saber que además del peso del edificio y las sobrecargas, hay que tener también en cuenta el peso de las tierras que descansan sobre sus vuelos.

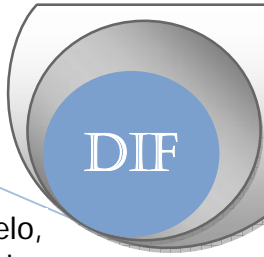
Zapata aislada cuadrada.

La zapata aislada comúnmente se utiliza para transportar la carga concentrada de una columna cuya función principal consiste en aumentar el área de apoyo en ambas direcciones.

En general, su construcción se aconseja cuando la carga de la columna es aproximadamente 75% mas baja que la capacidad de carga admisible del suelo. Se recomienda que la zapata aislada deberá emplearse cuando el suelo tenga una capacidad de carga admisible no menor de 10000 kg/m², con el fin de que sus lados no resulten exageradamente grandes.

El calculo de estas zapatas se basa en los esfuerzos criticos a que se encuentran sometidas, pero su diseño lo determinan el esfuerzo cortante de penetración, la compresión de la columna sobre la zapata, el esfuerzo de flexión producido por la presión ascendente del suelo contra la propia zapata, los esfuerzos del concreto en





el interior de la zapata, así como el deslizamiento o falta de adherencia del acero con el concreto.

Zapata aislada rectangular.

Las zapatas aisladas rectangulares son prácticamente iguales a las cuadradas; ambas trabajan y se calculan en forma similar y se recomiendan en aquellos casos donde los ejes entre columnas se encuentran limitados o demasiado juntos.

Por su forma rectangular presenta dos secciones críticas distintas para calcular por flexión. En zapatas que soporten elementos de concreto, será el plomo vertical tangente a la cara de la columna o pedestal en ambos lados de la zapata.

En zapatas aisladas rectangulares en flexión en dos direcciones, el refuerzo paralelo al lado mayor se distribuirá uniformemente.

3. Zapata aislada descentradas.

Las zapatas aisladas descentradas tienen la particularidad de que las cargas que sobre ellas recaen, lo hacen en forma descentrada, por lo que se producen unos momentos de vuelco que habrá de contrarrestar. Pueden ser de medianería y de esquina.

Las formas de trabajo se solucionan y realizan como la zapata aislada con la salvedad de la problemática que supone el que se

produzcan momentos de vuelco, debido a la excentricidad de las cargas. Algunas de las soluciones para evitar el momento de vuelco sería utilizando una viga centradora o bien vigas o forjados en planta primera. Utilizando viga centradora, esta a través de su trabajo a flexión, tiene la misión de absorber el momento de vuelco de la zapata descentrada. Deberá tener gran inercia y estar fuertemente armada.

Con vigas o forjados en planta primera, para centrar la carga podemos recurrir a esta opción. La viga o forjado deberá dimensionarse o calcularse para la combinación de la flexión propia mas la tracción a la que se ve sometida con el momento de vuelco inducido por la zapata.

La propuesta para cimentación en este proyecto, será con una solución mediante zapatas aisladas, debido a que el terreno es apto para soportar cargas puntuales. Es un terreno que se compone de un material conocido comúnmente como tepetate. El tepetate es una arcilla se encuentra en mantos gruesas macizas.

Es un material granuloso, grueso, ligero, color amarillento y de consistencia media, Resiste 3 Kg/cm², obteniéndose sillares para muros (40X60). Es material poderoso y absorbente de agua. Es un buen aislante del frío y del calor por lo que conviene usarlos en climas extremosos, mezcla para la fabricación de ladrillos, su peso

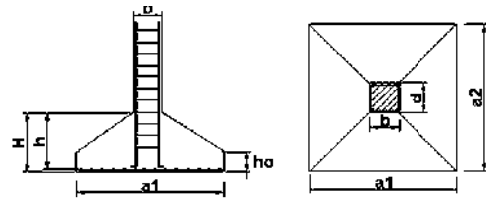




volumétrico es $1,100 \text{ k/m}^3$, material ligero pero resistente.

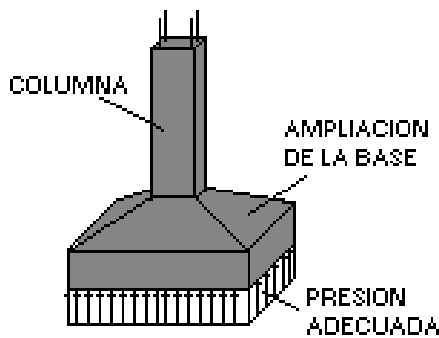
Las cimentaciones superficiales son aquellas que, como su nombre lo indica, no tienen una profundidad de cimentación demasiado elevada. Dentro de esta clase de cimentaciones se encuentran dos grandes grupos:

- a) Zapatas.
- b) Losas de cimentación.



Zapata para columna aislada

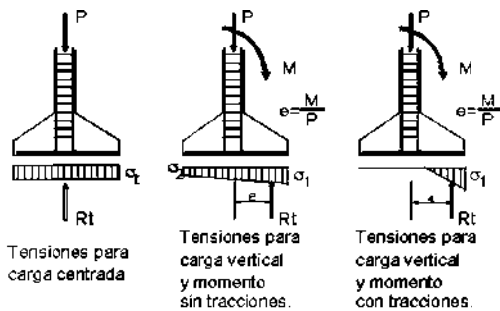
042.- Zapata para columna. FUENTE: Ver índice de imágenes.



040.-Zapata tradicional. FUENTE: Ver índice de imágenes.



043.-Zapatas Aislada y Dado. FUENTE: Ver índice de imágenes.



Tensiones para zapata aislada

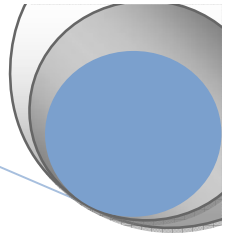
041.- Tensiones para zapata aislada. FUENTE: Ver índice de imágenes.

6.1.b.-MUROS

Muro es un elemento que puede ser vertical, inclinado, curvo o plano, que permite soportar cargas o empujes y/o dividir espacios arquitectónicos. Muro es una pared, tapia o muralla.

Puesto que el inmueble se conformará estructuralmente de concreto armado, los muros serán únicamente divisorios.





El material propuesto para los muros estarán definidos por Tabique rojo recocido de 6x12x24 cm., de cuerpo.

Este material es típico de esta región michoacana, en los poblados cercanos a esta Ciudad Taximaroense, se encuentran los poblados de Indaparapeo, Senguio, y el mismo Ciudad Hidalgo, en donde se realiza este tipo de tabique, lo cual quiere decir que se encontrará fácilmente y a un costo moderado este producto. Para los muros interiores y en áreas en donde se requiera menor volumen de muro, se recurrirá por la medida de usar Panel W.



045.-Edificio con panel w y en terminado. FUENTE: Ver índice de imágenes.

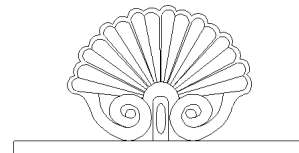


044.-Construcción con panel w. FUENTE: Ver índice de imágenes.

El aspecto importante del Panel, es el desempeño de los elementos (muros y losas) como un todo, no existiendo elementos débiles estructuralmente hablando, pues dichos elementos al estar armados y conectados entre sí, toman por igual los esfuerzos generados en la estructura.

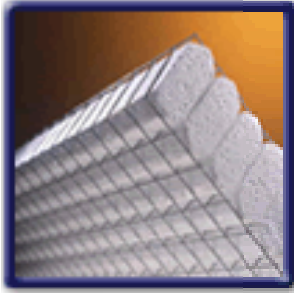
Es decir, al ser los muros y las losas del mismo tipo de material no existen diferencias en cuanto a capacidades y características estructurales, a diferencia de otros sistemas en donde sí existen diferencias de comportamiento y composición estructural entre muros y losas.¹¹

El Panel es un panel constructivo modular formado por tiras de poliestireno autoextinguible y alambre de acero negro en forma de mallas y zig-zag, el cual se recubre con mortero o concreto en ambas caras, para obtener un elemento rígido y ligero de gran capacidad estructural y alta resistencia térmica, además de que cumple con la Norma Mexicana NMX-C-405-1997-ONNCCE, de paneles para uso estructural en muros y techos.



¹¹ WWW.PANELFANOSA.COM

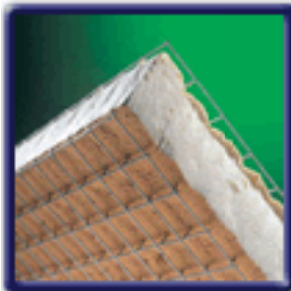




046.-EI W PANEL PS-4000 (poliestireno, 4¼"). FUENTE:
Ver indice de imágenes.



047.-EI W PANEL PS-2000 (poliestireno, 2"). FUENTE:
Ver indice de imágenes.



048.-EI W PANEL PU-4000 (poliuretano, 4¼"). FUENTE:
Ver indice de imágenes.



049.-EI W PANEL PU-2000 (poliuretano, 2"). FUENTE:
Ver indice de imágenes.



050.-EI W PANEL PS-3000 S, SEMIESTRUCTURAL, es utilizado para construir muros tapón y detalles arquitectónicos en interiores. Está formado por una estructura tridimensional de alambre de acero pulido o galvanizado, de alta resistencia, con limite de fluencia $f_y=5,000 \text{ kg/cm}^2$, que lleva al centro un alma de barras poligonales de poliestireno expandido. FUENTE: Ver indice de imágenes.

¿En que medidas y espesores se comercializa el Panel?

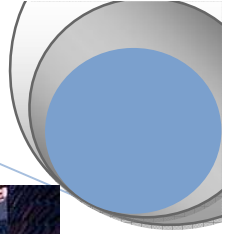
Se maneja en medidas estándar de 1.22 m de ancho por 2.44 m de altura en 2 diferentes espesores 2" y 3".

¿Cómo se desplanta en una obra nueva?

Se podrá desplantar en dos diferentes formas la primera seria habiendo dejado varillas regularmente de 3/8" sembradas en la losa de cimentación con el espaciamiento que nos diera como resultado el calculo, y la otra seria mediante recibidores de cortante de acero galvanizados en cal. 14 fijados a la losa de cimentación mediante clavos para concreto (balazos).

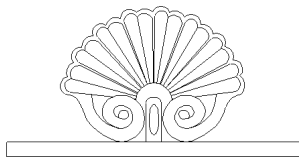
¿Cómo se colocan, en dónde y en que medidas vienen los accesorios de malla para la fijación del Panel?

Son 3 accesorios todos en largos de 1.22 ml, malla plana, malla



"l" y malla "u", la malla plana tiene un desarrollo de 20 cm. Y sirve para fijar la unión de panel con panel en ambas caras tanto en muros como en techo, la malla "l" tienen un desarrollo de 20 cm. Y como su nombre lo indica es una malla en forma de l o esquina, esta nos sirve para reforzar esquinas interiores, exteriores y la unión de paneles de muro a paneles de techo, y por ultimo la malla "u" tiene un desarrollo de 30 cm. Y nos sirve para reforzar los cortes de los huecos de puertas, ventanas y en volados.¹²

En este proyecto se existen diferentes tipos de espesores de muros debido a que la tendencia regionalista lo requiere y lo justifica. Algunos son muros compuestos por tabique en diferentes posiciones para lograr un espesor "x", y en otros casos como es en el segundo nivel del inmueble, se requiere de un muro ancho, rígido y con un material como aislador de ruido, pero a su vez ligero por ello se elije PANEL W de PS-3000 (poliestireno 4¼"). Con este material se limitará el área de oficinas con el área de alojo temporal en la planta alta.



¹² Catalogo constructivo de FANOSA.



051.-Imagen de muros de tabique recocado. FUENTE: Ver indice de imágenes.

6.1.c.-LOSAS

Dadas las circunstancias de la Arquitectura, la cual se considera un ejemplo a seguir de lo actual y lo cambiante, en este proyecto se desea proponer un sistema adecuado, el cual será un sistema que pueda ofrecer ventajas en cuanto a costo, rapidez de instalación, ligereza, entre otros. Se propone algo novedoso, pero cercano a la realidad.

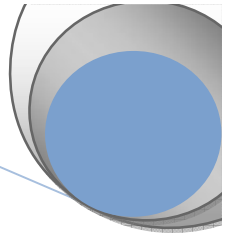
La propuesta actual será mediante Losa Reticular.



052.- Fotografía de Losa Reticular. FUENTE: Ver indice de imágenes.

Las losas aligeradas son aquellas que forman vacíos en un patrón rectilíneo que aligera la carga muerta debido al peso propio. Estas losas son mas eficientes que las losas macizas ya que permiten tener





espesores mayores sin aumentar el volumen de concreto con respecto a una losa maciza.



053.- Fotografía de Losa Reticular al momento de ser colada. FUENTE: Ver índice de imágenes.

Podríamos decir que, ante una carga normal de vivienda o oficinas, las losas macizas son eficientes para luces pequeñas, las aligeradas en una dirección son económicas en luces intermedias, 3 a 6m, y las aligeradas en dos direcciones resultan ser más económicas para luces grandes.

TIPOS DE ALIGERANTES:

Ladrillo: puede ser combinando tipos de ladrillos según sus dimensiones. (el ladrillo sencillo de 10x20x40 pesa 70N y el ladrillo tolete de 20x15x40 pesa 100N).

Porón: puede ser de fibra de vidrio o de icopor. Este aligerante no permanece en la losa una vez construida y por eso es recuperable y reutilizable.

Madera: Se utiliza en casetones, cajones de madera que pueden quedar embebidos en la losa o pueden ser recuperables para reutilizar o no.

Bloque de concreto

Formaleta metálica removible

Secciones típicas de losas según su aligerante:



054.- Bloque de poliestireno expandido de tamaño ajustable de acuerdo con las dimensiones y espesores requeridos por el diseño, que se corta a la medida, suministrándose a la obra ya listo para su colocación. FUENTE: Ver índice de imágenes.

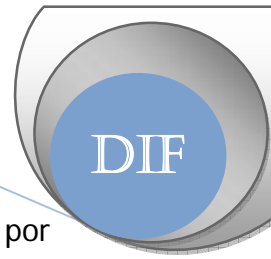
CARGAS DE DISEÑO DE LOSAS

Para el diseño se puede decir que las cargas actúan en forma uniformemente distribuida sobre la totalidad del panel, como una carga típica por m^2 de losa, la cual se utiliza para todos los paneles y en todos los pisos que contengan sección de losa típica.

Si se presentaran cargas concentradas grandes estas requieren apoyos adicionales y deben ser consideradas por aparte de la carga distribuida.

Para losas y cargas normales, las pequeñas cargas concentradas que se presenten, se distribuyen automáticamente en toda la losa por medio del refuerzo de repartición en caso de losas en una dirección y por el efecto de trabajo en dos direcciones en losas bidireccionales.





¿Cuántas piezas de casetón necesito y en que dimensiones?

En este caso lo primero que se le pregunta al cliente es que dimensiones tienen los claros a cubrir, y el uso que se le dará a dicha losa reticular, para en base a esto y utilizando tablas de calculo aproximado hacerle

Una cuantificación rápida y muy exacta de las dimensiones y cantidad de piezas de casetón a utilizar en su proyecto.

Tabla Básica para Cuantificar Piezas de Casetón por m² Según Espesor de Losa.

CASETON	PZAS/M2
40 X 40 X 10 CMS.	3.70
40 X 40 X 15 CMS.	3.60
40 X 40 X 20 CMS.	3.40
40 X 40 X 25 CMS.	3.00
40 X 60 X 10 CMS	2.70
40 X 60 X 15 CMS	2.50
40 X 60 X 20 CMS	2.00
40 X 60 X 25 CMS	2.00
50 X 50 X 10 CMS	2.60
50 X 50 X 15 CMS	2.40
50 X 50 X 20 CMS	2.20
50 X 50 X 25 CMS	2.00 ↔Selección
50 X 60 X 10 CMS	2.20
50 X 60 X 15 CMS	2.00
50 X 60 X 20 CMS	1.90
50 X 60 X 25 CMS	1.70
60 X 60 X 10 CMS	2.00
60 X 60 X 15 CMS	1.90
60 X 60 X 20 CMS	1.70
60 X 60 X 25 CMS	1.50

En esta tabla nos podemos guiar rápida y aproximadamente

cuantos casetones ocuparemos por metro cuadrado dependiendo de sus proporciones, en este caso se utilizará el de 50 X 50 X 25 cm., que comprenderá dos casetones por metro cuadrado.

¿Cuál es el proceso para construir una losa reticular a base de casetón?

Se le explica que se deberá utilizar, en primer lugar una cimbra de contacto similar a la de una losa maciza,

Para posteriormente colocar sobre la cimbra una malla o tela pollera (opcional), sobre esta se coloca el acero

De refuerzo principal que va en el claro mas corto de la losa, enseguida en el sentido opuesto se coloca el acero

61

En el sentido largo, formando una retícula armada de acero la cual se rellenará con casetones de poliestireno

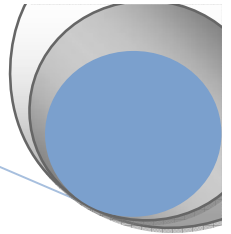
Expandido y sobre estos colocar una malla electro soldada como acero por temperatura para posteriormente

Vaciar el concreto.

¿Qué ventajas tiene la losa reticular sobre la losa maciza de concreto?

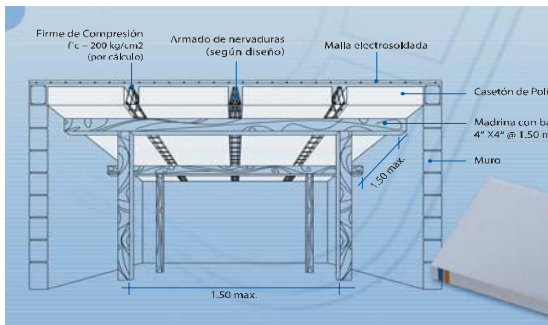
A combinación de casetones de poliestireno en conjunto con el concreto armado les da una capacidad estructural mucho mayor,



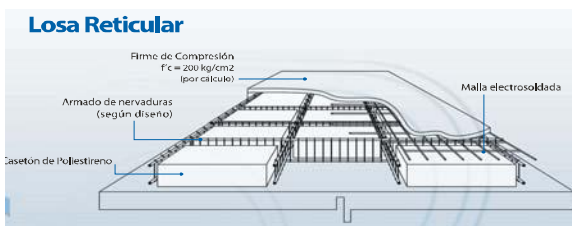


por los espesores más grandes de losa, los cuales nos permiten salvar claros grandes si en el uso de apoyos, son más ligeras y sobre todo el Poliestireno expandido le confiere propiedades térmicas a la losa lo que la hacen fresca.

Se optimiza el uso de acero y concreto al integrarse el casetón en la sección de losa que no esta sujeta a ningún esfuerzo mecánico.



055.- Croquis de cimbra para losa reticular. FUENTE: Ver indice de imágenes.



056.- Detalle constructivo de losa Reticular. FUENTE: Ver indice de imágenes.

RAZONES DE PESO

CASETÓN DE POLIESTIRENO



057.- Detalle constructivo de losa Reticular. FUENTE: Ver indice de imágenes.

* Por su ligereza, representa una considerable disminución de peso total de la estructura, lo que significa una reducción de costos desde la cimentación.

* Se puede cortar y perforar con facilidad, para el ramaleo de instalaciones.

* Se puede cortar a la medida de las necesidades de su proyecto.

* Reducción de costos de mano de obra, por manejo y colocación.

* Es un excelente aislante térmico y acústico.

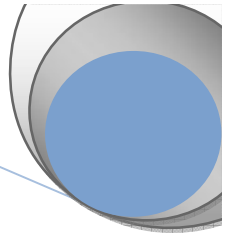
* Con buena adherencia a cualquier acabado.

* Sin desperdicios.

6.1.e.-RECUBRIMIENTOS

El recubrimiento para muros, será propuesto en medida de un factor primordial para este tipo de inmuebles de Servicio Público, el cual consistirá en un aplanado fino recubierto con pintura blanca,





previamente haber aplicado el sellador correspondiente.

Sellador 5 X 1 Clásico.

Sellador látex vinílico para sellar superficies de yeso, cemento, aplanados de mortero y concreto. De buen poder sellante y alto rendimiento.

Características

Mejora notablemente el rendimiento del acabado. Sirve de base para la pintura de látex vinílica. Mejora la apariencia y duración del acabado.

Acabado Transparente.

Presentaciones:

Bote 1 y 4 litros. Cubeta 19 litros. Tambor 200 litros.

El acabado final será a base del elemento:

Pintura látex vinil acrílica de larga duración a la intemperie y excelente lavabilidad para superficies en general yeso, cemento, concreto y madera, deja un acabado con tersura satinada.

Características:

Interiores y exteriores. Excelente cubrimiento y lavabilidad. Amplia gama de colores.

Acabado Satinado.

Presentaciones

Bote 0.250, 1 y 4 litros. Cubeta 19 litros. Tambor 200 litros.

El recubrimiento en pisos y techos será con vitropiso de 30x30 cm., a hueso color perla y con falso plafón respectivamente.

6.1.f.-INSTALACIONES

La instalación hidráulica consistirá con tubería de cobre (\varnothing variable) o comunes utilizando soldadura 50-50 y para el gas tubo de cobre tipo "L" (\varnothing variable) unida con soldadura 95-5, aplicándose a su vez cinta de teflón en roscas para una mejor unión y evitar fugas.

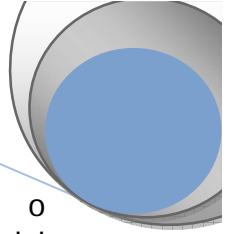


058.-Cople en cobre para soldar. FUENTE: Ver índice de imágenes.

En cuanto a la instalación sanitaria, se utilizará tubo de PVC (\varnothing variable) entre ellos estarán de 2", 4" y 6", unidos con pegamento especial para unir este material (cemento).

Y por último instalación eléctrica, esta consistirá en cableados, salidas, contactos, apagadores, chulupas, mangueras conductoras de los cables, cajas de registro, etc., los cuales se determinará su diámetro, tipo,





características, etc., según se requiera, o según la marca lo establezca.

para conservar un ambiente o temperatura agradable dentro del inmueble.

6.2.-CONCLUSIÓN

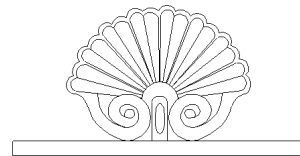
En este apartado técnico, es necesaria la definición y elección del procedimiento constructivo, así como la compañía que exista en el mercado que pueda abastecer o proveer el material necesario y con las características óptimas para un mejor desempeño del producto.

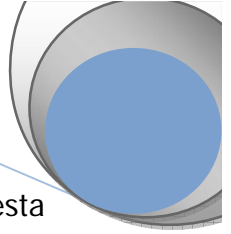
Las propuestas anteriormente enunciadas estarán sujetas a cambios, debido a la constante actualización de materiales novedosos que existen en el mercado.

También es necesario hacer hincapié de la necesidad de desarrollar y emplear novedosos sistemas contractivos, para facilitar, mejorar y obtener resultados más que suficientes, pensando siempre en la conservación del medio ambiente.

Con respecto al proyecto, los materiales que se proponen en este apartado, fueron seleccionados mediante el factor económico que implicaría su compra, al igual que implicaría fuente de trabajo para la zona debido a que se proponen materiales de la región.

Otro factor importante es lo ecológico y lo climático, son factores que rigen en gran medida la selección de materiales a emplearse, ya sea

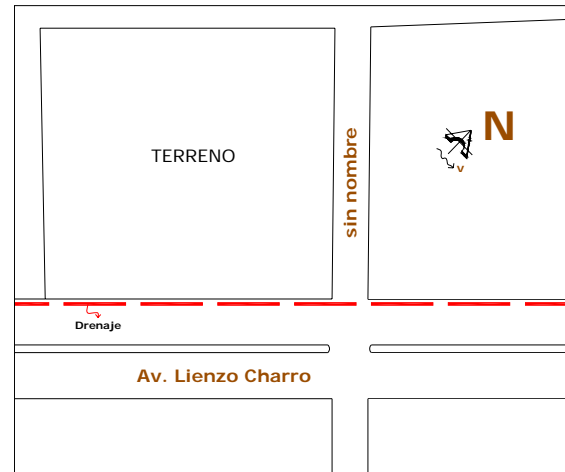




7.-DE LO URBANO:

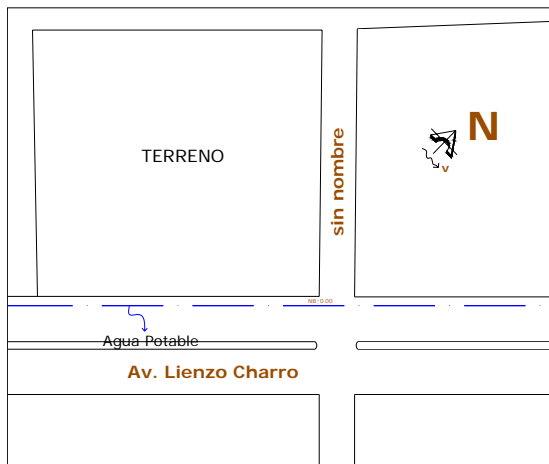
- 7.1.-Infraestructura Urbana.
 - 7.1.a.- Agua potable.
 - 7.1.b.-Drenaje Sanitario
 - 7.1.c.-Energía Eléctrica.
 - 7.1.d.-Alumbrado Púb.
 - 7.1.e.-Pavimentos.
- 7.2.-Equipamiento Urbano.
- 7.3.-Terreno.
 - 7.3.a.-Ubicación.
 - 7.3.b.-Levantamiento Topográfico.
 - 7.3.c.-Transporte Púb.
- 7.4.-Conclusión.

terreno. De nuevo se localiza esta tubería sobre la Av. Lienzo charro.

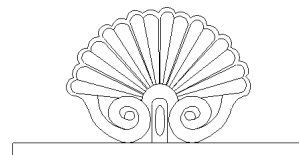


7.1.a.- AGUA POTABLE

El terreno selecto, cuenta con el servicio de agua potable. La red se encuentra sobre la Avenida Lienzo Charro conocida como Libramiento Sur de la Ciudad Taximaroense.



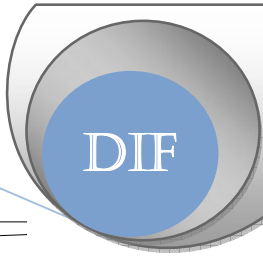
De nuevo se puede apreciar claramente una línea discontinua de color rojo, que representa el drenaje, el cual recibirá los desechos que se originarán dentro del inmueble.



7.1.b.-DRENAJE SANITARIO

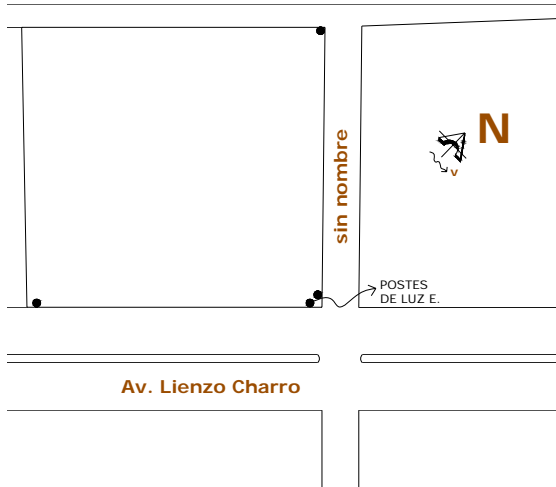
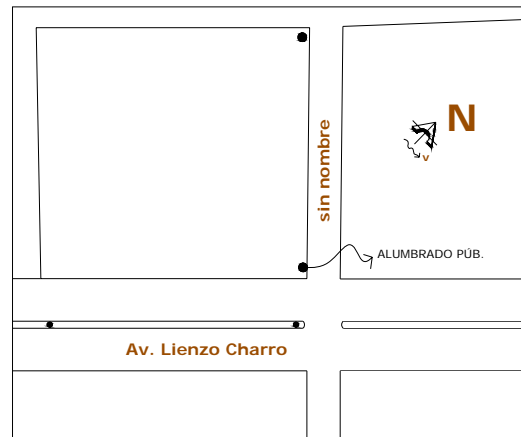
En esta imagen se puede ver una línea discontinua de color azul, esta línea representa la tubería de agua potable, la cual abastecerá este





7.1.c.-ENERGÍA ELÉCTRICA

Los postes de Energía Eléctrica, se ubican sobre dos de los lados del terreno. Dos se encuentran sobre la Avenida Lienzo Charro, y otros dos sobre una calle sin nombre, colindante con el terreno.



El croquis describe con puntos negros la localización de postes con lámparas, las cuales cumplen con el papel de alumbrado público.

Los postes que se encuentran sobre la Av. Lienzo Charro, son de acero, mientras que los que se localizan en la calle sin nombre, son de concreto.

66

En este croquis se aprecia con puntos negros, los cuatro postes de energía eléctrica con los que cuenta el terreno para el desarrollo del proyecto. Son postes de madera y tienen una separación aproximada de 50 m.

La separación entre ellos son cincuenta metros aproximadamente, y cuentan con lámparas incandescentes de 100 W.

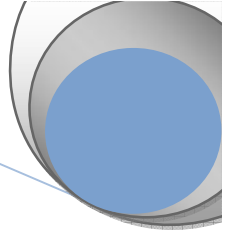
7.1.d.-ALUMBRADO PÚBLICO

El Alumbrado Público, es suficiente con el que se cuenta hasta ahora, son postes de concreto y acero.

7.1.e.-PAVIMENTOS

En cuanto a Pavimentos, es necesario mencionar que la zona en la que se encuentra el terreno, es una zona que tiene de 3 a 4 años desde que se comenzó a habitar, lo cual quiere decir que aun se encuentra en crecimiento y no cuenta con todas sus calles pavimentadas.





059.- Localización del terreno que se encuentra en esquina. FUENTE: Ver índice de imágenes.

En este croquis se marca con una "A" la Avenida Lienzo Charro, esta avenida cuenta con pavimento de asfalto, se encuentra en óptimas condiciones.

Con una "B" se señala la calle aledaña al terreno hacia el noroeste, esta calle no esta pavimentada, pero aún así presenta una topografía bastante aceptable.



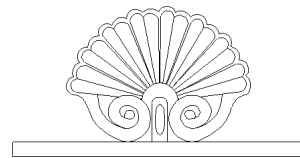
060.- Señalización y localización del terreno. FUENTE: Ver índice de imágenes.

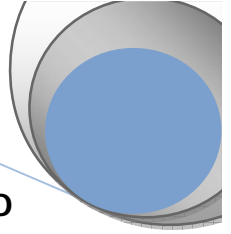
7.2.-EQUIPAMIENTO URBANO

El Equipamiento Urbano más importante de esta zona lo conforman la Central Camionera al noroeste y la Preparatoria Taximaroa al norte.

7.3.a.-UBICACIÓN

El terreno se encuentra en la Av. Lienzo Charro mejor conocida como Libramiento Sur, esquina con calle sin nombre, en el Sector III de esta ciudad Taximaroense.





7.3.c.-TRANSPORTE PÚBLICO

El transporte público no es un factor negativo para la construcción de este proyecto, puesto que fue en gran medida uno de los factores primordiales para elegir el terreno. Es obvio que el análisis de este documento se tuvo que tomar en cuenta el transporte puesto que se sabe que a este inmueble llegarán personas de toda índole y de todos lugares.

7.3.b.-LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO



061.- Imagen que muestra la Topografía del terreno.
FUENTE: Ver índice de imágenes.

La topografía del terreno es bastante aceptable y/o regular, los desniveles que presenta el predio son minuciosas (0.60 m) puesto que se hicieron excavaciones para meter el drenaje y se dejó sobre los bordes del mismo la tierra sobrante. Es lo único que presenta el terreno. Ver plano topográfico.

La ruta de Microbús, es óptima, sobre la AV. Lienzo Charro pasa el ruta blanca que va de la Col. Morelos al Centro de esta Ciudad.

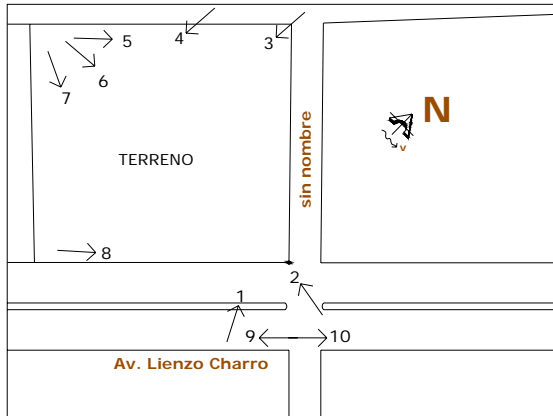
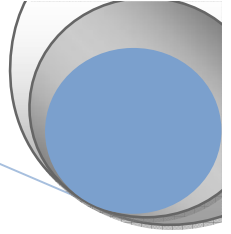
La ruta de Combi, también es suficiente pasa por la Av. Lienzo Charro la ruta morada que va de Las Grutas al Centro.

Y por último los Taxis, es un transporte que también beneficiará, puesto que la Av. Lienzo Charro, es una de las principales vías de influencia de la ciudad, no habrá problemas para el servicio de este. La base de taxis son aún desconocidas pero se cuenta con la más cercana que es la Base Lázaro Cárdenas a unas cuantas cuadras de este lugar.

Para una mejor comprensión de lo explicado previamente, se presenta un plano de fotografías.¹³

¹³ Fotografías tomadas por el autor.





064.- Fotografía N°. 3, parte trasera del terreno en esquina. FUENTE: Ver índice de imágenes.



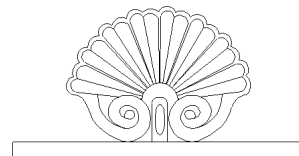
062.- Fotografía N°. 1, frente del terreno. FUENTE: Ver índice de imágenes.

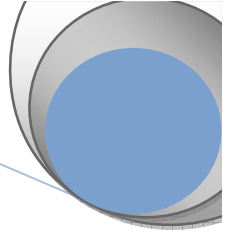


065.- Fotografía N°. 4, parte trasera del terreno. FUENTE: Ver índice de imágenes.



063.- Fotografía N°. 2, frente del terreno en esquina. FUENTE: Ver índice de imágenes.





066.- Fotografía N°. 5, parte trasera del terreno.
FUENTE: Ver indice de imágenes.



068.- Fotografía N°. 7, vista al centro del terreno.
FUENTE: Ver indice de imágenes.

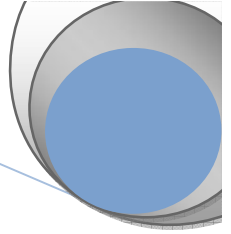


067.- Fotografía N°. 6, vista al centro del terreno.
FUENTE: Ver indice de imágenes.



069.- Fotografía N°. 8, vista del interior del terreno hacia la avenida principal Lienzo Charro. FUENTE: Ver indice de imágenes.





070.- Fotografía N°. 9, frente del terreno ilustrando la avenida Lienzo Charro rumbo suroeste. FUENTE: Ver índice de imágenes.



071.- Fotografía N°. 10, frente del terreno ilustrando la avenida Lienzo Charro rumbo sureste. FUENTE: Ver índice de imágenes.

7.4.-CONCLUSIÓN

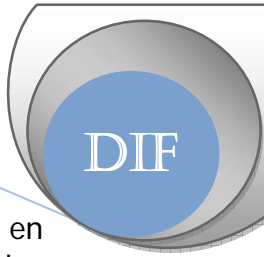
La infraestructura muchas ocasiones nos delimita acerca de la elección del terreno, o al reverso nos condiciona el proyecto proponiendo otras soluciones que sustituyan a estos servicios.

En este caso son aptas las condiciones de agua potable, drenaje, luz, etc., esto ayudará en gran medida a la higiene y desempeño del proyecto.

Debido a que como ya se menciono anteriormente, esta zona de Ciudad Hidalgo de Ocampo esta en crecimiento, un crecimiento que a simple vista se puede observar que es muy acelerado, concluyendo que el actual equipamiento es bastante insuficiente, pero se espera un resultado contrario generado por el asentamiento acelerado de la zona.

El Transporte Público fue un condicionante importante para la elección del terreno, observándose y obteniéndose resultados agradables con respecto a este. El terreno físicamente es apto para una construcción de esta índole debido a su localización y ubicación en esquina, seguido de su topografía regular.

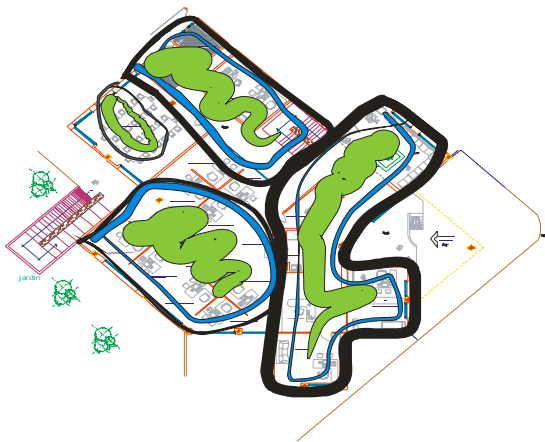




8.-DE LO FORMAL

8.1.-Conceptualización

La conceptualización de este proyecto, esta basada en una planta trazada y derivada de las iniciales desordenadas del DIF, sin dejar a un lado lo funcional, aplicándose a su vez el concepto, "De la función nace la forma".



Se utilizarán elementos propios de este sitio, implantándolos de una forma meramente conceptual mediante materiales y formas propias del lugar.

Se tendrá como objetivo primordial, que el usuario se pueda identificar a simple vista con el inmueble, logrando esto por medio de colores, texturas, formas fáciles de leer en un contexto tan variado.

Tomando en cuenta lo anterior se optará por la elección de un Estilo Arquitectónico, el cual esta definido como Regionalismo, este estilo junto

con sus condicionantes, ayudará en gran medida a conceptualizar los espacios necesitados.

La arquitectura regionalista (1920-1940) frente a la racionalista, propone una búsqueda de la identidad retornando a lo tradicional, sobre todo en la vivienda residencial que se pretende tenga sus propias señas de identidad.

El regionalismo recupera los estilos platerescos y románicos además de incluir las propias tendencias y motivos alusivos de cada zona geográfica, sobresaliendo la atención a los materiales y estilos propios de la zona concreta.

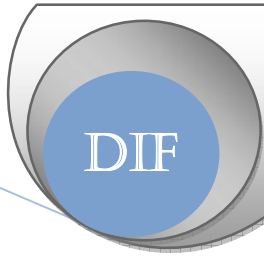
En resumen esta arquitectura intentó y consiguió reflejar la forma de vida y costumbres de las personas que las habitaban.

72

Este estilo se diseño con la idea de proyectar formas puras con colores claros, dadas las circunstancias del contexto, es necesario adecuarse o lograr un proyecto que no rompa y que pueda adaptarse de alguna forma con su volumetría.

La Arquitectura regionalista ayudará también, a la orientación, formas de ventilación, empleo de materiales, uso de volúmenes, así como el acomodo del mobiliario.





9.-DE LO FUNCIONAL:

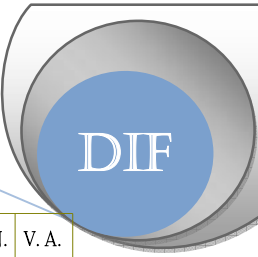
- 9.1.-Programa de Necesidades.
- 9.2.-Programa Arquitectónico.
- 9.3.- Diagramas de Funcionamiento.
- 9.4.- Patrones de Diseño.
- 9.5.- Estudio de áreas.

9.1.-PROGRAMA DE NECESIDADES.

COMPONENTES	ACTIVIDAD	PER.	M²	EQUIPO Y MOBILIARIO	h	I. N.	I. A.	V. N.	V. A.
I.-Zona de Servicio									
Capeta de Vigilancia y 1/2 baño	Control de entrada peatonal	1	8	1 lavabo, 1 W.C., 1 escritorio o equivalente, 1 silla.	2.50	✓		✓	
Subestación eléctrica									
Estacionamiento	Estacionar	20	400	20 cajones de 2.5m x 5.00m + circulaciones					
Anden de Servicio	Circulación	1	30	carretilas o equivalente para transportar cajas pesadas o cualquier otro material.					
Baños para Hombres	defecar		10	3 mictorios, 2 w.c., 3 lavabos.	3.00	✓		✓	
Baños para Mujeres	defecar		10	3 w.c., 3 lavabos con tocador	3.00	✓		✓	
Cuarto de Intendencia	almacenar	2	4	Cubetas, trapeadores, escobas, apodadores, detergentes, un anaquel o equivalente	2.50		✓		✓
Acopio de Basura	almacenar	1	6	tambores, contenedores o equivalente	2.50	✓		✓	
Cocineta	Calentamiento de alimentos & preparación de los mismos	1	7.29	Estufa, microondas, mesa, refrigerador, alacena	3.00	✓		✓	
Comedor	ingerir alimentos		12	1 comedor para 8 personas	3.00		✓		✓
Cuarto de Mantenimiento	almacen y reparación	1	6	Guardar las herramientas y materiales necesarios para el buen uso y mantenimiento de las instalaciones	3.00	✓		✓	
Cuarto de Máquinas	controlar y dar mantenimiento	1	20	Planta y controles eléctricos, sistema de hidroneumático, A/C.	3.00		✓		✓
Almacén o Bodega	almacenar		20	almacen de materiales, equipo, despenas, material de apoyo a las comunidades.	3.00		✓		✓
Área Verde	recreación		10-15%	salidas de riego, iluminación					
		TOTAL		513.29	APROX.				

73





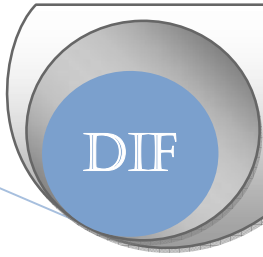
COMPONENTES	ACTIVIDAD	PER	M ²	EQUIPO Y MOBILIARIO	h	I. N.	I. A.	V. N.	V. A.
I.-Zona Administrativa:									
Cubículo de atención e información (recepción)	Dar información y control de entrada	1	9	Computador, escritorio, silla, archivero	3.00	✓	✓	✓	✓
Sala de Espera al Público	Esperar	12	40	4 sofá para 3 personas o equivalente	3.00	✓	✓	✓	✓
Baños Hombres	defecar o funciones fisiológicas		10	2 W.C., 2 Lavabos, 3 Mijitorios.	3.00	✓		✓	
Baños para Mujeres	defecar o funciones fisiológicas		10	3 w.c., 3 lavabos con tocador	3.00	✓		✓	
Dirección General	buen funcionamiento de la Oficina	1	40.32	1 escritorio, 1 silla, 1 librero, 1 mesa para 6 personas, 1 sillón para 3 personas, 1 sillón para 1 persona, 1 mesa central, 1 baño, 1 guarda ropa	3.00	✓	✓	✓	
Dirección de Administración y Finanzas	administrar	1	16	1 escritorio, 1 silla, 1 librero, 1 sillón para 2 personas, 1 mesa central, 1 guarda ropa	3.00	✓		✓	
Dirección de Asistencia e Integración Social.	integración a nuevas familias	1	16	1 escritorio, 1 silla, 1 librero, 1 sillón para 2 personas, 1 mesa central, 1 guarda ropa	3.00	✓		✓	
Secretarías Técnicas	ordenar	2	10	2 escritorios, 2 sillas, 2 libreros, 2 archiveros	3.00		✓		✓
Asesoría Jurídica	asesorar jurídicamente	4	40	4 escritorios, 4 sillas, 4 libreros, 4 archiveros	3.00		✓		✓
Procuraduría de la Defensa del menor, personas de edad y familia.	defender	3	30	3 escritorios, 3 sillas, 3 libreros, 3 archiveros	3.00		✓		✓
Subdirección de servicios asistenciales	proporcionar los diferentes servicios como, becas, desayunos, etc.	4	40	4 escritorios, 4 sillas, 4 libreros, 4 archiveros	3.00		✓		✓
Trabajo Social		4	40	4 escritorios, 4 sillas, 4 libreros, 4 archiveros	3.00		✓		✓
Sala de Juntas	discusión	12	21.28	1 mesa para 12 personas, 12 sillas, 1 mesa cafetera, 1 librero, 1 muro de proyección.	3.00	✓	✓	✓	✓
Servicio de Atención y Médica	atender	3	75	3 Consultorios: Odontología, Medicina en General, Psicología Terapéutica, 3 Escritorios, 3 sillones, 6 sillas, 3 archiveros, 3 libreros.....	3.00	✓		✓	
Servicio de Hospedaje Temporal	hábita temporal	12	75	4 camas individuales, 1 closet, 1 mesa, 1 baño completo, 1 tocador,--por habitación--	3.00	✓		✓	
Area de Talleres	recreativa	15	49	2 mesas de 1.5x0.8m, 1 almacen para material, 1 gabinete o equivalente.	3.00	✓		✓	
Area Recreativa y Deportiva	recreativa, jugar			1 cancha de basquetbol (opcional), juegos infantiles, area verde, jardines.					
TOTAL			513.29	APROX.					

74

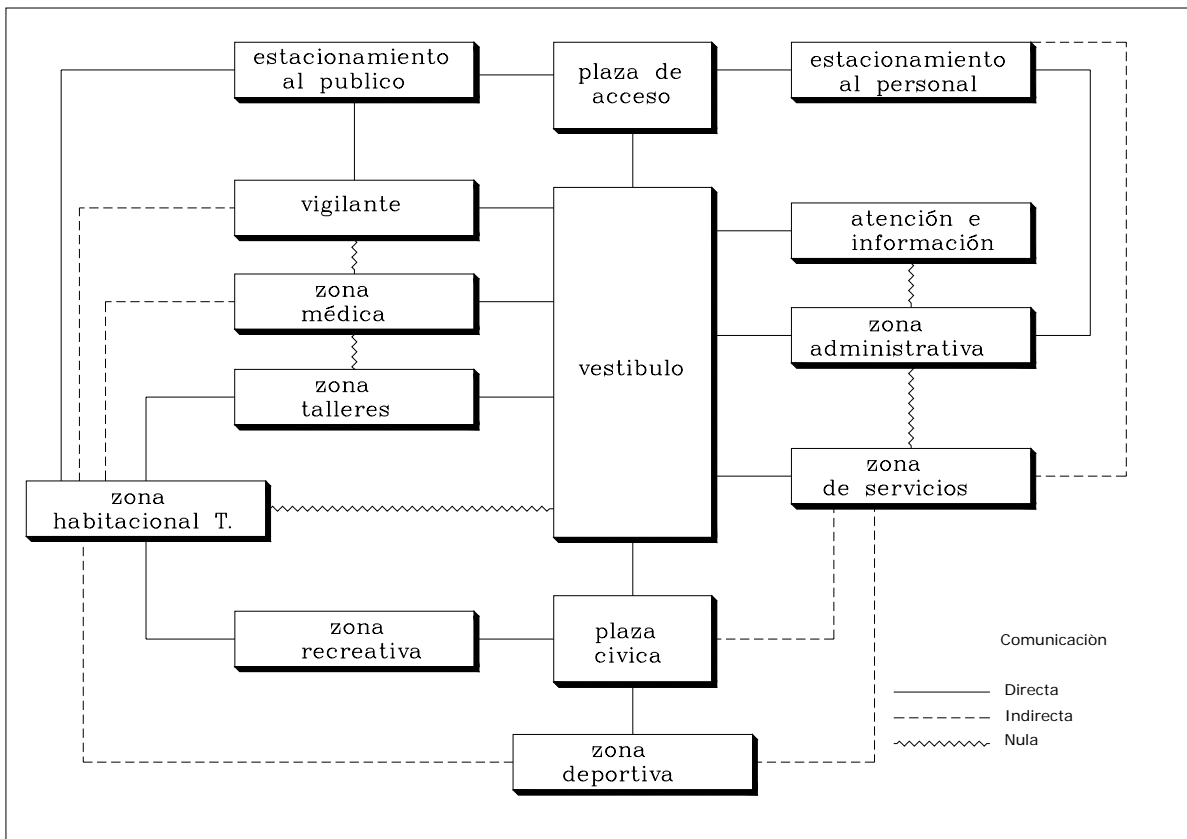
9.2.-PROGRAMA ARQUITECTÓNICO.

<p>* ZONA DE SERVICIO</p> <ul style="list-style-type: none"> Estacionamiento Caseta de vigilancia Sub estación eléctrica Anden de servicio Baños para hombres Baños para mujeres Cuarto de intendencia Acopio de basura Área de mantenimiento Cuarto de máquinas Bodega o almacén Cocineta y comedor para empleados Área Verde Vigilante <ul style="list-style-type: none"> -Caseta de vigilancia - 1/2 Baño -área de monitoreo <p>* ZONA ADMINISTRATIVA</p> <ul style="list-style-type: none"> *Dirección General: <ul style="list-style-type: none"> Presidenta DIF -Oficina -Sala de juntas -Secretaria *Dirección de Administración y finanzas: <ul style="list-style-type: none"> Coordinador DIF -Oficina -Secretaria Contador -Oficina -Secretaria *Dirección de Asistencia e Integración Social: <ul style="list-style-type: none"> Director de asistencia e integración social. -Oficina -Secretaria 	<ul style="list-style-type: none"> *Secretarías Técnicas: <ul style="list-style-type: none"> Jefe del Departamento de piso -Cubículos y escritorios -sanitarios *Asesoría Jurídica: <ul style="list-style-type: none"> Jefe del Dpto. de piso -Cubículos: abogados y licenciados -sanitarios *Procuraduría de la Defensa del Menor, Personas de Edad y de la Familia: <ul style="list-style-type: none"> Jefe del Dpto. de piso -Cubículos -Sanitarios *Subdirección de Servicios Asistenciales: <ul style="list-style-type: none"> Jefe del Dpto. de piso -Cubículos -Sanitarios *Trabajo Social: <ul style="list-style-type: none"> Jefe del Dpto. de piso -Cubículos -Sanitarios *Servicio y Atención Médica: <ul style="list-style-type: none"> Consultorios (3) aprox. -Odontología -Médico General -Psicología Secretaria Sanitario *Servicio de Hospedaje Temporal: <ul style="list-style-type: none"> Dormitorios -Sanitarios -Closet -Sala -área de Talleres *Sala de Juntas: <ul style="list-style-type: none"> Área de 10 a 12 personas
---	---



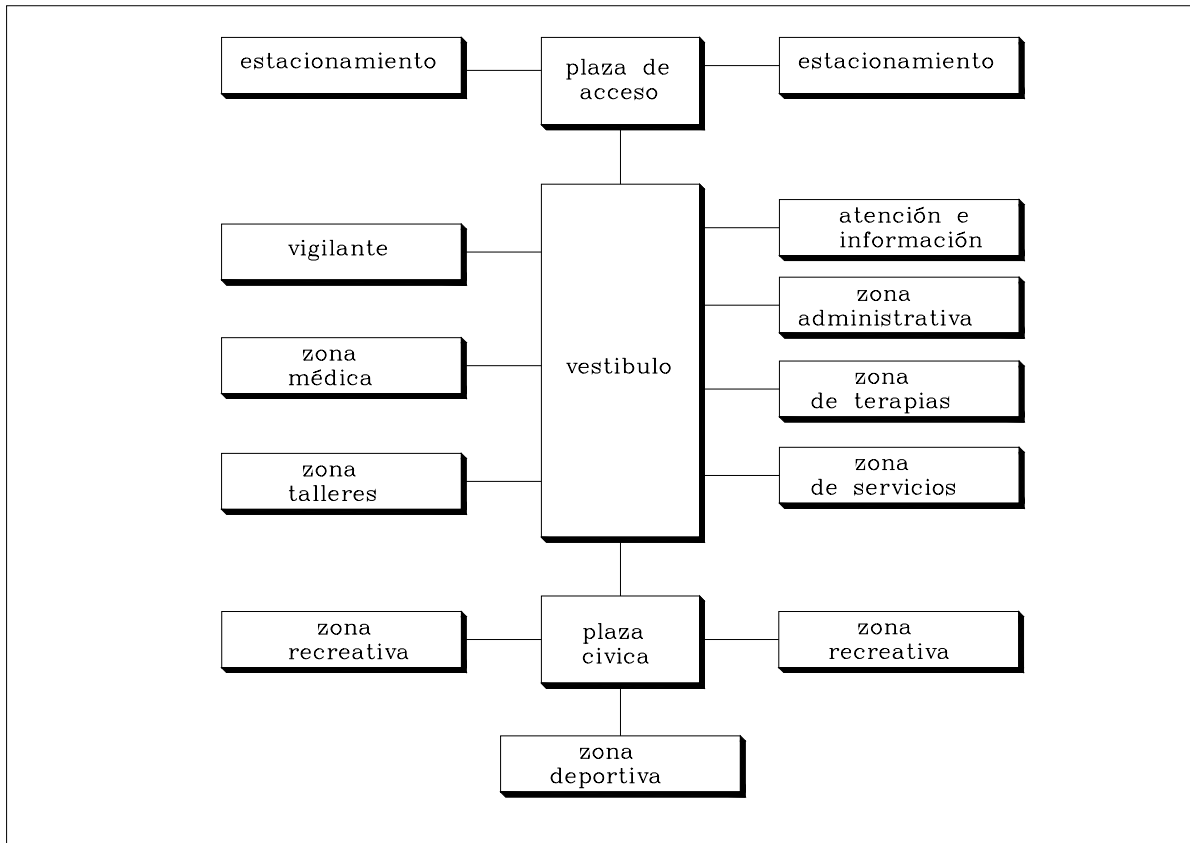
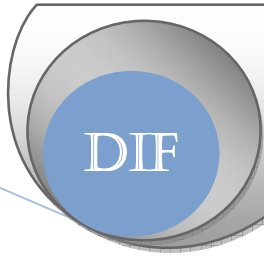


9.3.-DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO.



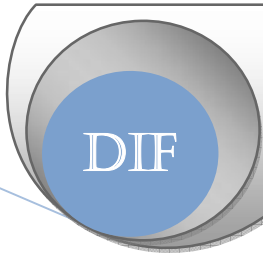
75



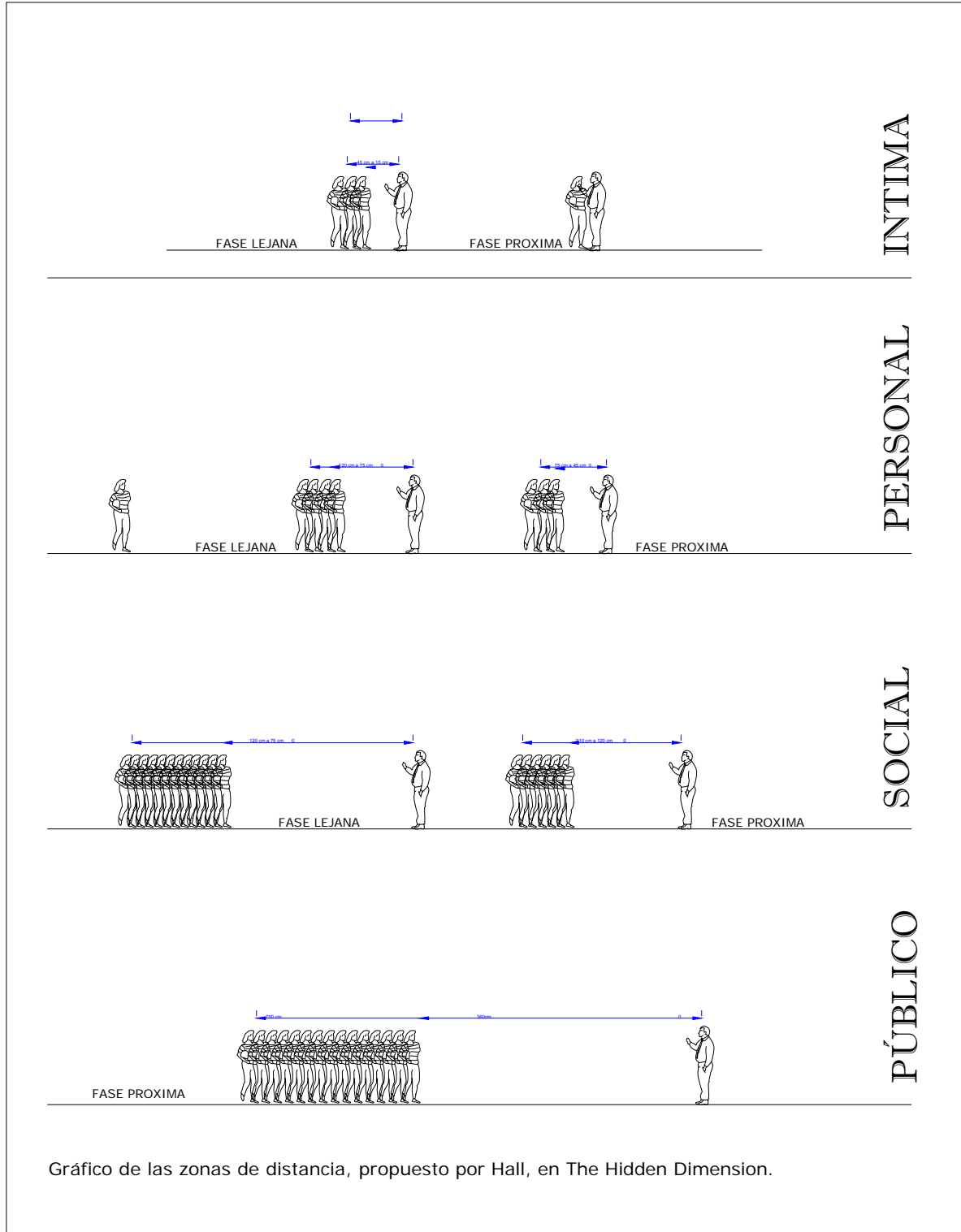


76



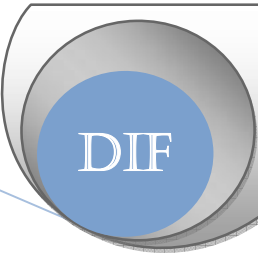


9.4.- Patrones de Diseño.

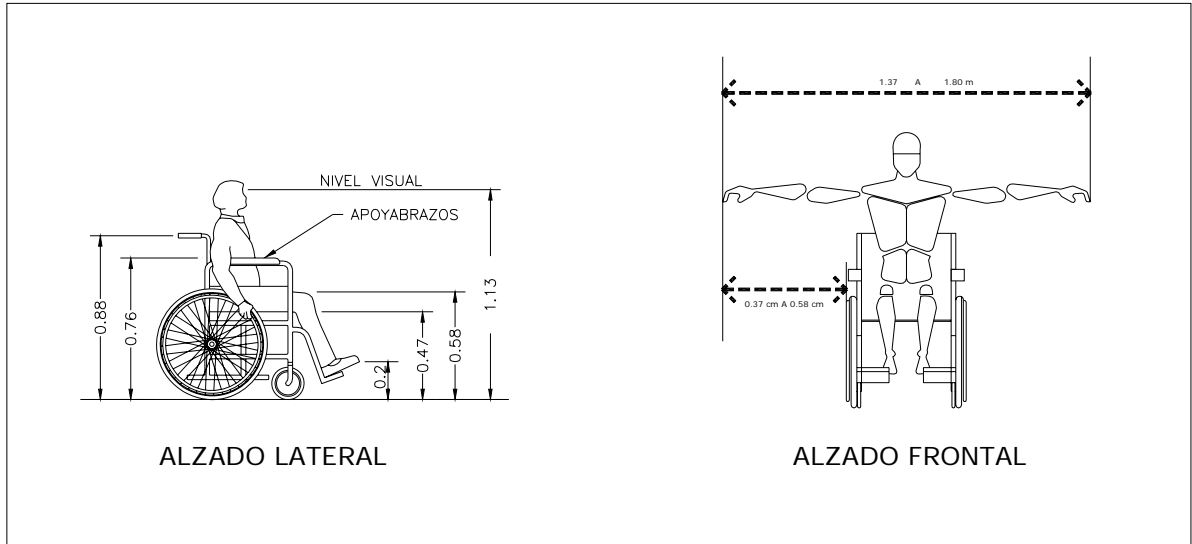


77

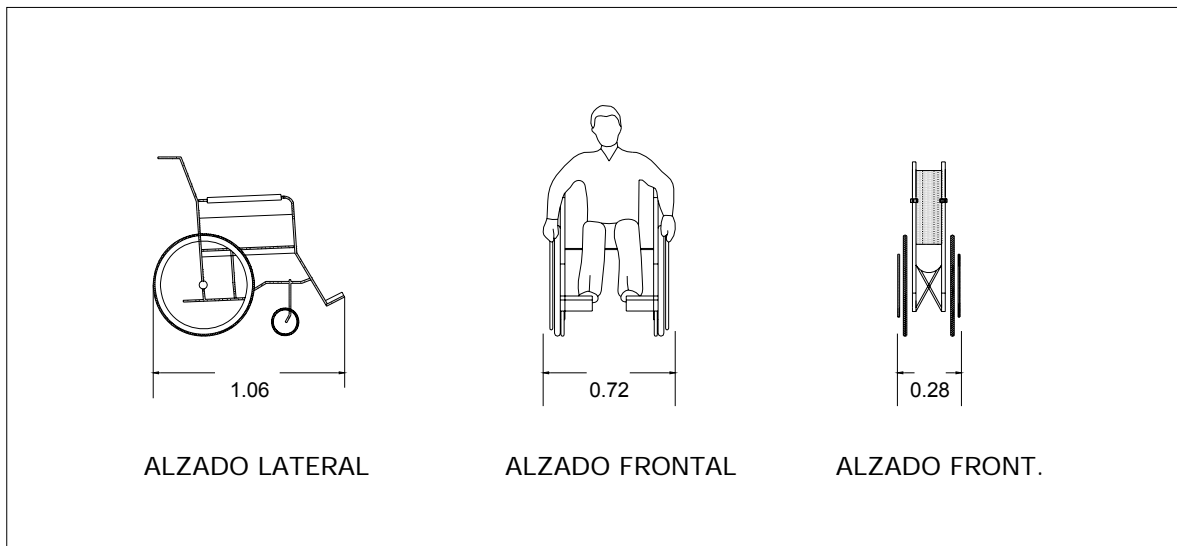


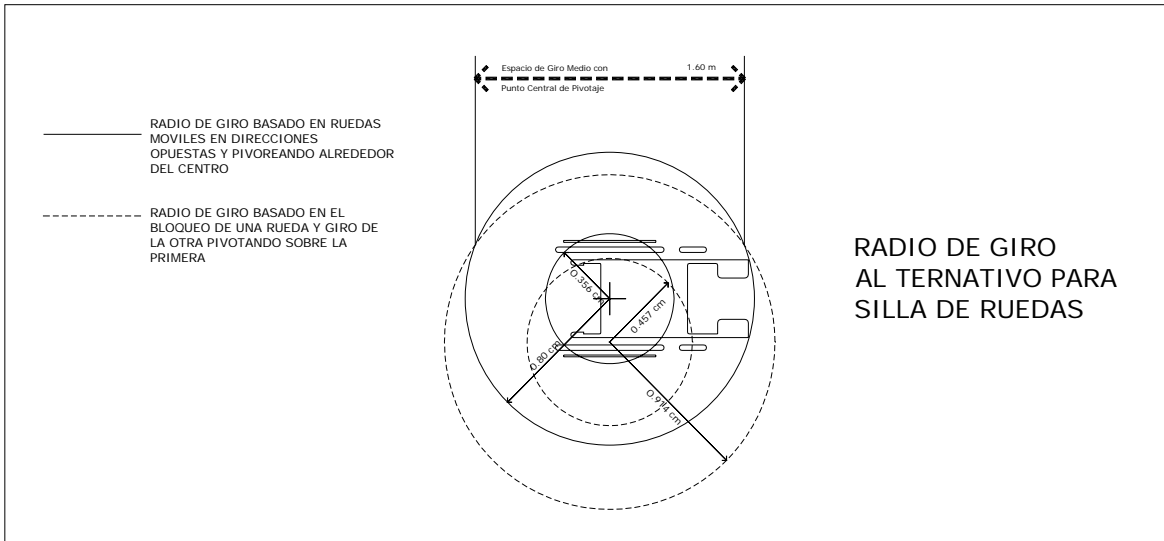
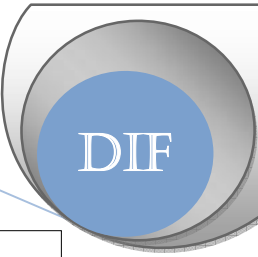


SILLA DE RUEDAS

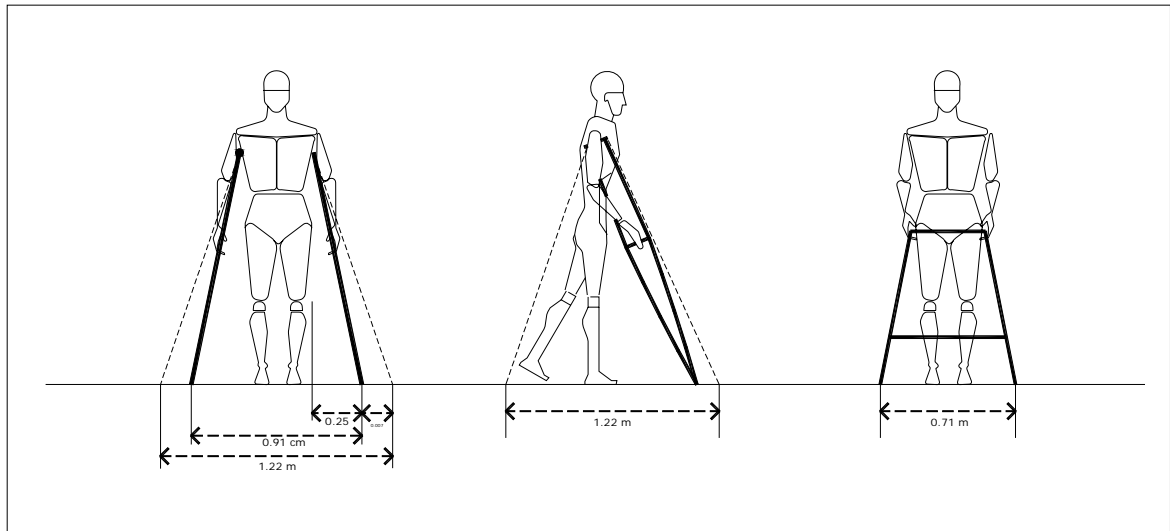


78



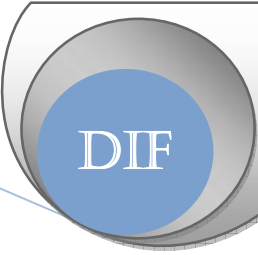


PERSONA CON MULETAS

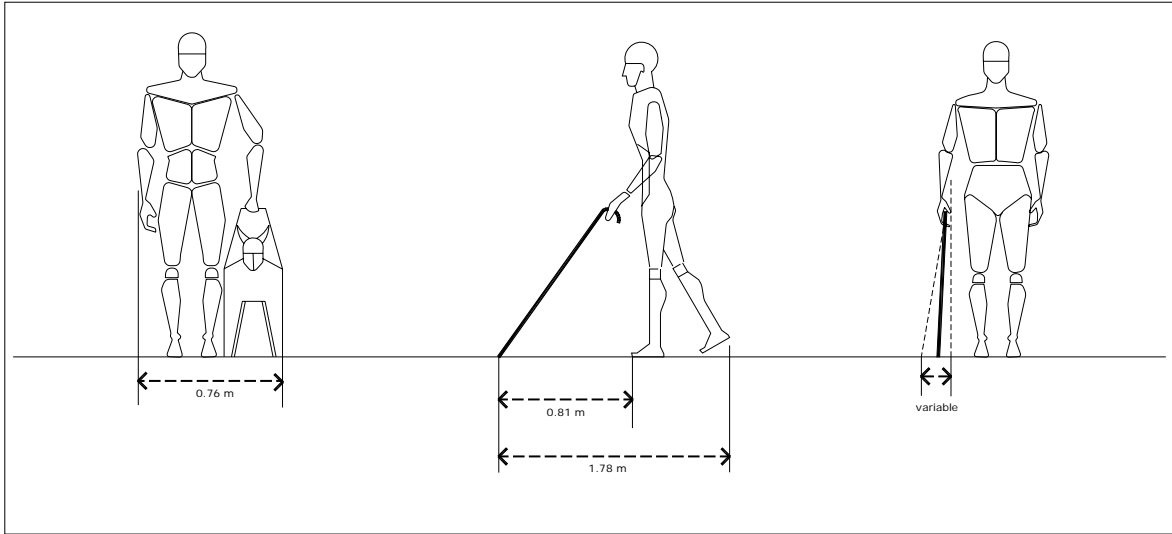


79



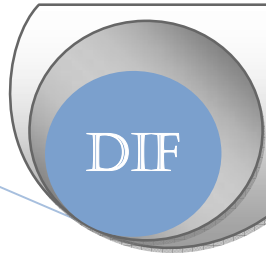


PERSONA CON BASTÓN

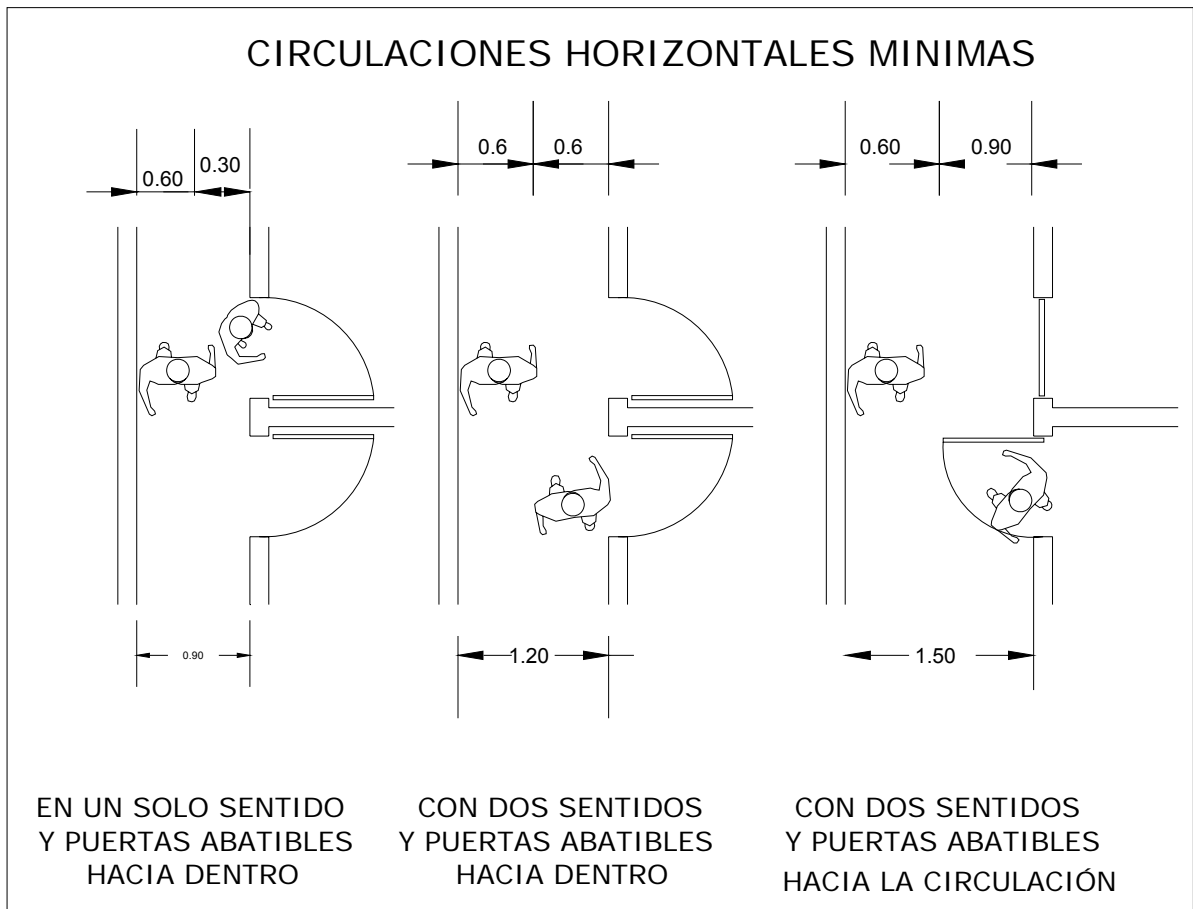


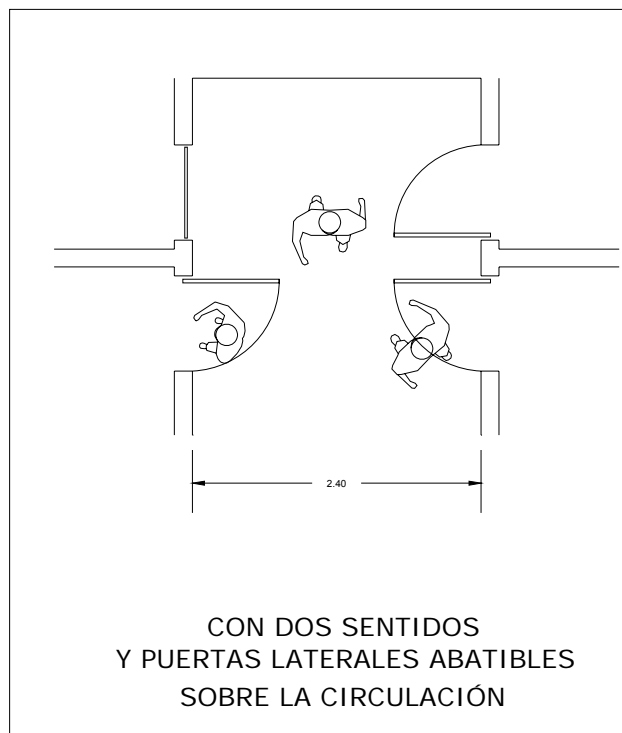
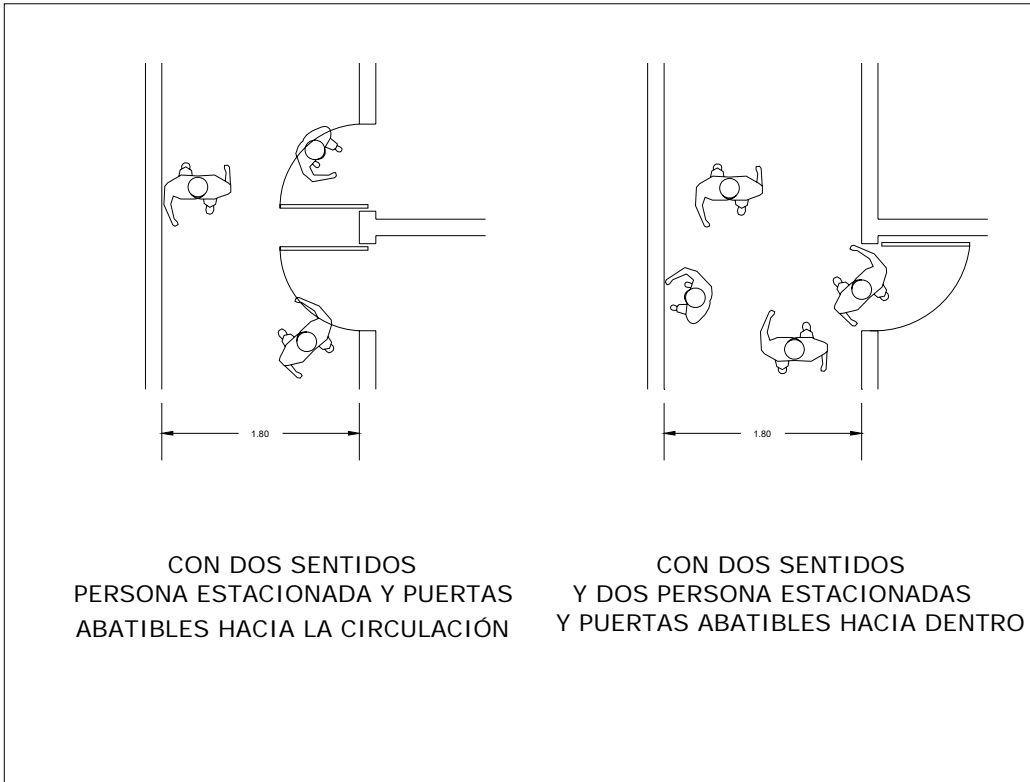
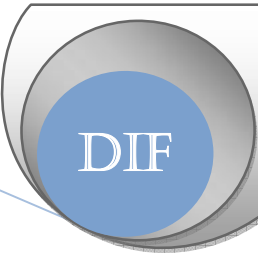
MEDIDA	HOMBRES		MUJERES		
	Porcentil		Porcentil		
	5	95	5	95	
A	Altura Poplitea	0.39	0.49	0.35	0.44
B	Largura nalga-popliteo	0.43	0.55	0.43	0.53
C	Altura codo reposo	0.19	0.29	0.18	0.28
D	Altura hombro	0.53	0.63	0.46	0.63
E	Altura sentado, normal	0.80	0.93	0.75	0.88
F	Anchura codo-codo	0.35	0.50	0.31	0.49
G	Anchura caderas	0.31	0.40	0.31	0.43
H	Anchura hombros	0.43	0.48	0.33	0.48
I	Altura lumbar	variable			

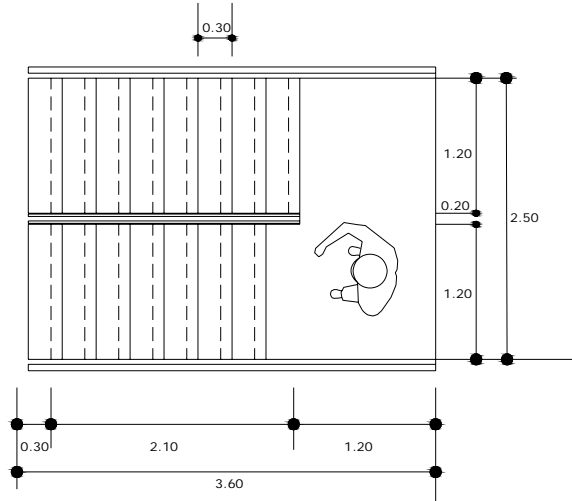
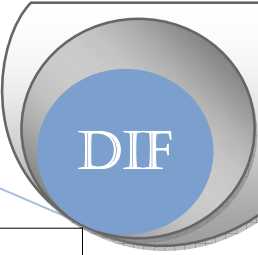




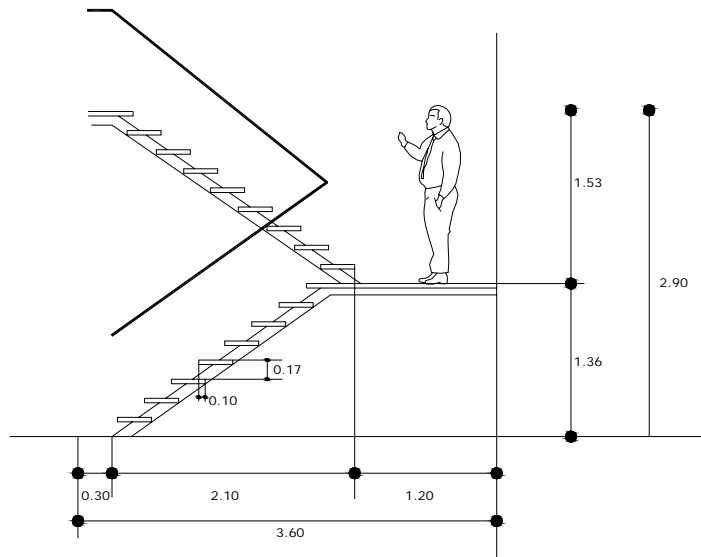
9.5.- ESTUDIO DE ÁREAS.

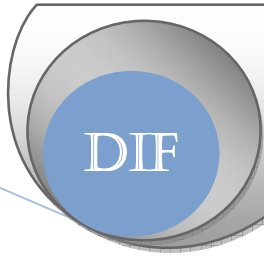




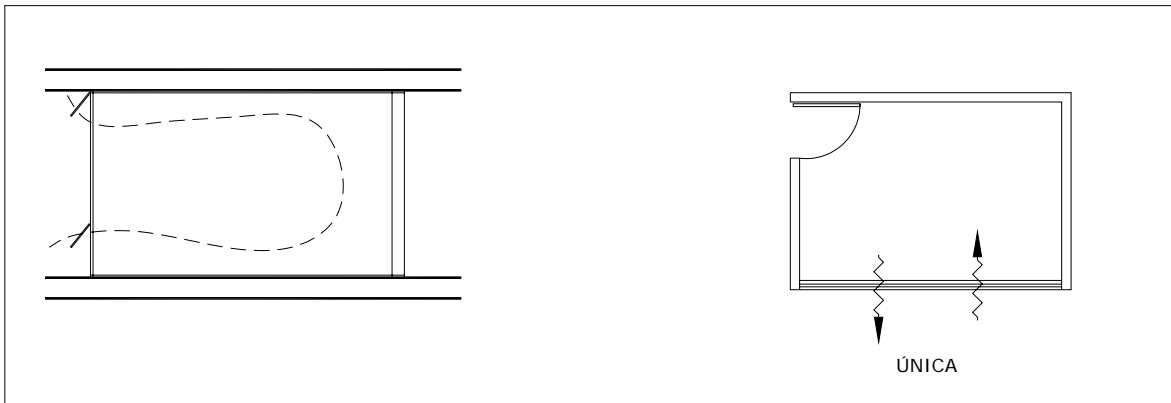
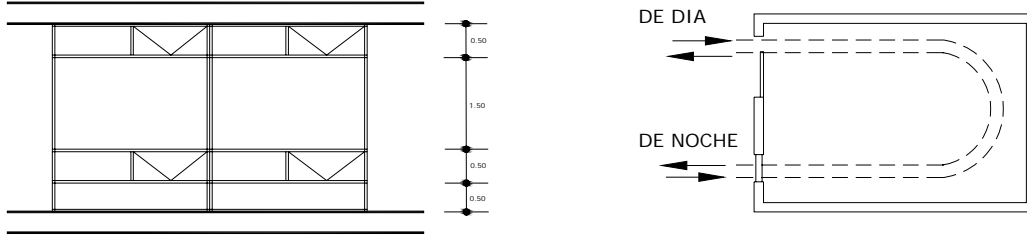


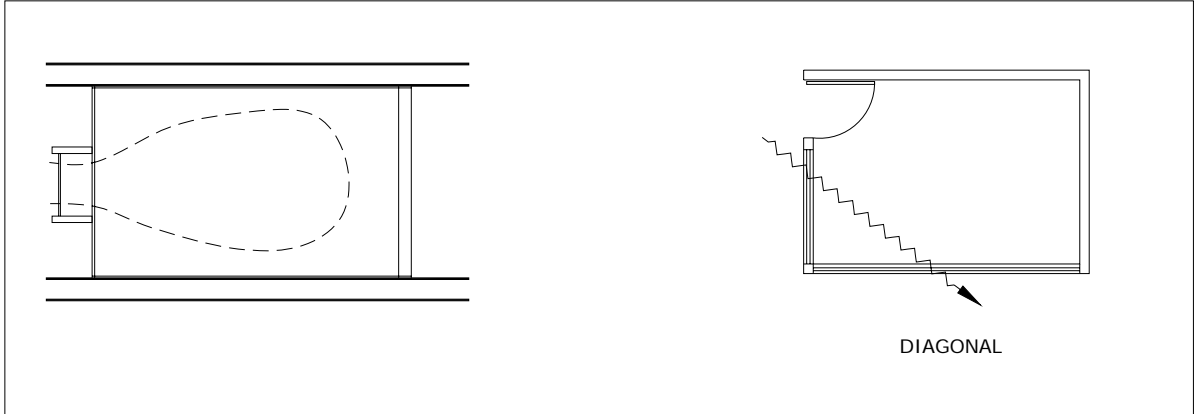
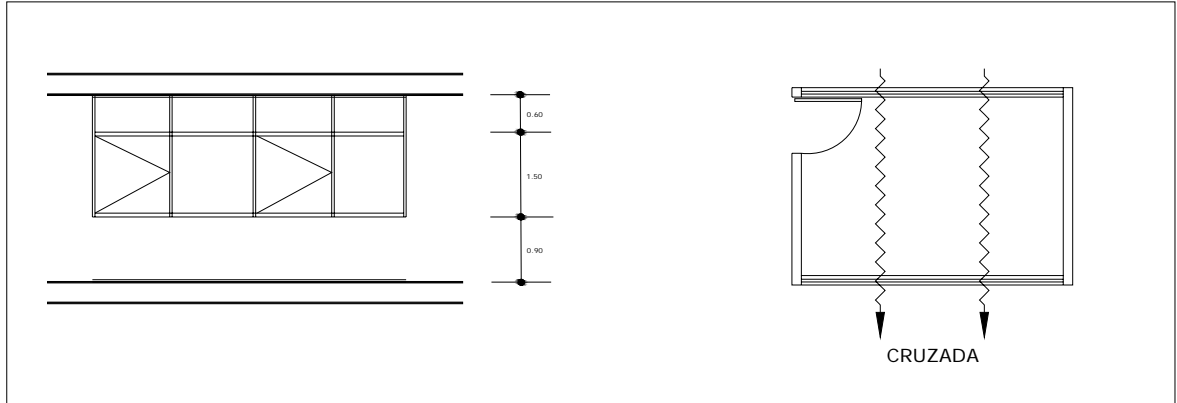
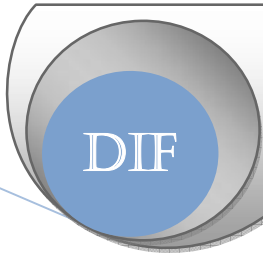
ESCALERA DOBLE "L" CON DOS DESCANSOS

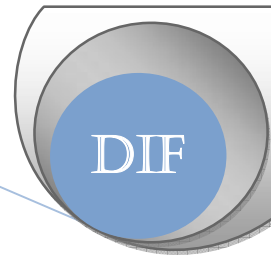




TIPOS DE VENTILACIÓN







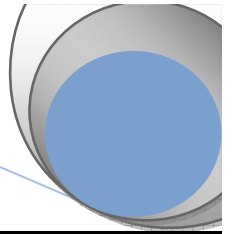
10.- PLANIMETRÍA

- 001.- Ubicación Geográfica.
- 002.- Macrolocalización.
- 003.- Señalización.
- 004.-Rutas de Transporte.
- 005.-Plano Topográfico.

PLANOS ARQUITECTÓNICOS

- 006.- Planta Baja.
- 007.- Planta Alta.
- 008.- Planta de Azotea.
- 009.- Fachadas.
- 010.- Fachadas.
- 011.- Instalación Hidráulica P.B.
- 012.- Instalación Hidráulica P.A.
- 013.- Instalación Hidráulica P.Az.
- 014.- Instalación Sanitaria P.B.
- 015.- Instalación Sanitaria P.A.
- 016.- Instalación Sanitaria P.Az.
- 017.- Isométricos de Inst.
- 018.- Instalación Eléctrica P.B.
- 019.- Instalación Eléctrica P.A.
- 020.- Plano de Conjunto.
- 021.- Cortes.
- 022.- Corte Por Fachada.
- 023.- Estructural Cimentación.
- 024.- Estructural Losa Entrepiso.
- 025.- Estructural Losa Azotea.
- 026.- Acabados P.B.
- 027.- Acabados P.A.
- 028.- Sistema de Riego.
- 029.- Detalles Constructivos de Instalaciones.
- 030.- Detalles Constructivos de Cancelería.
- 031.- Detalles Constructivos.
- 032.- Carpintería.
- 033.- Carpintería.
- 034.- Perspectivas.



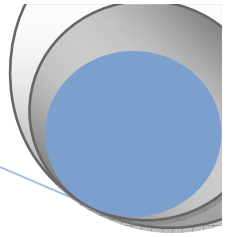


MACROLOCALIZACIÓN

002

PLANO DE
MACROLOCALIZACIÓN – 002



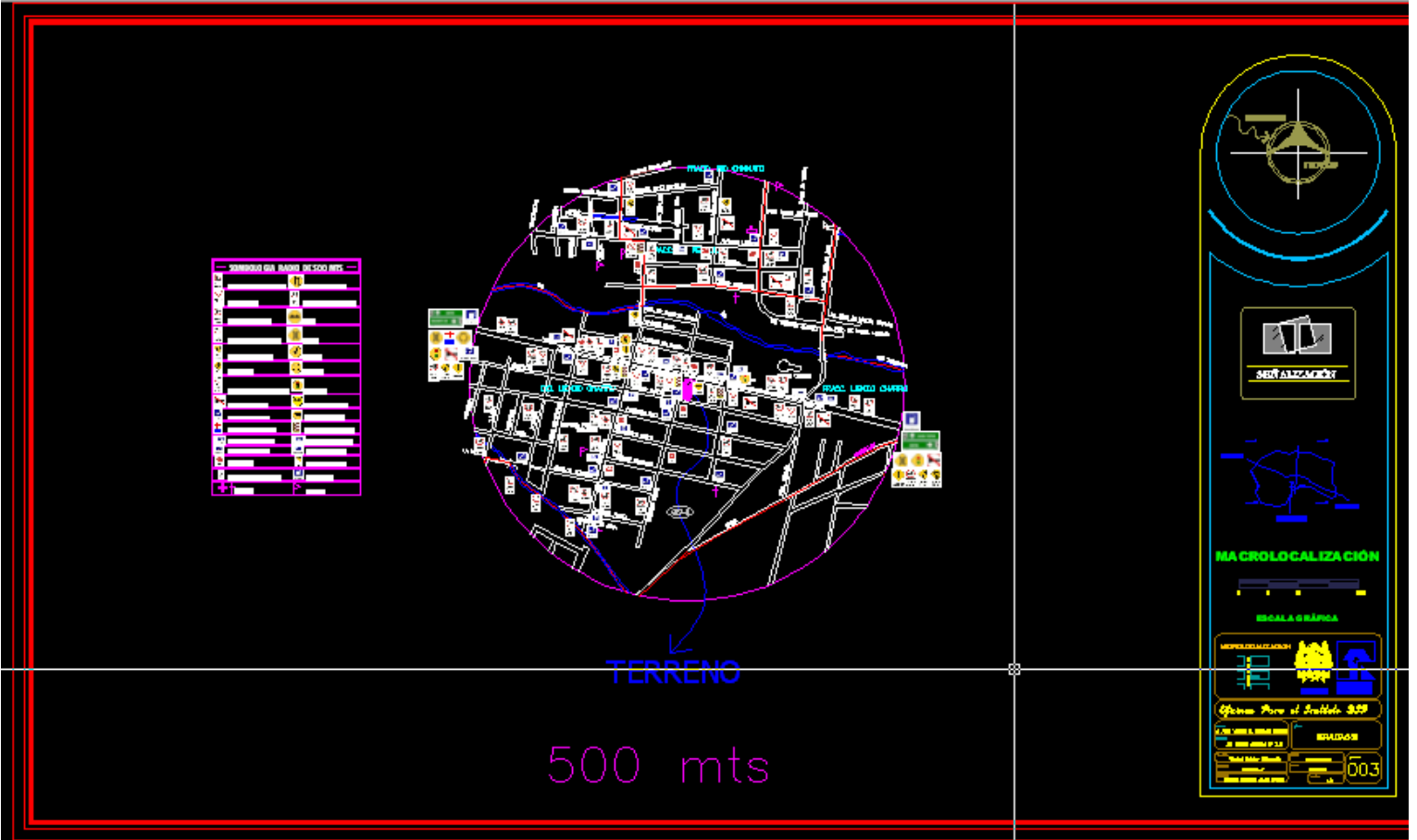
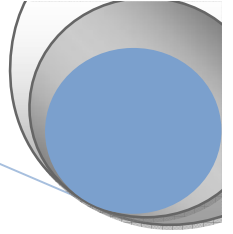


TERRENO



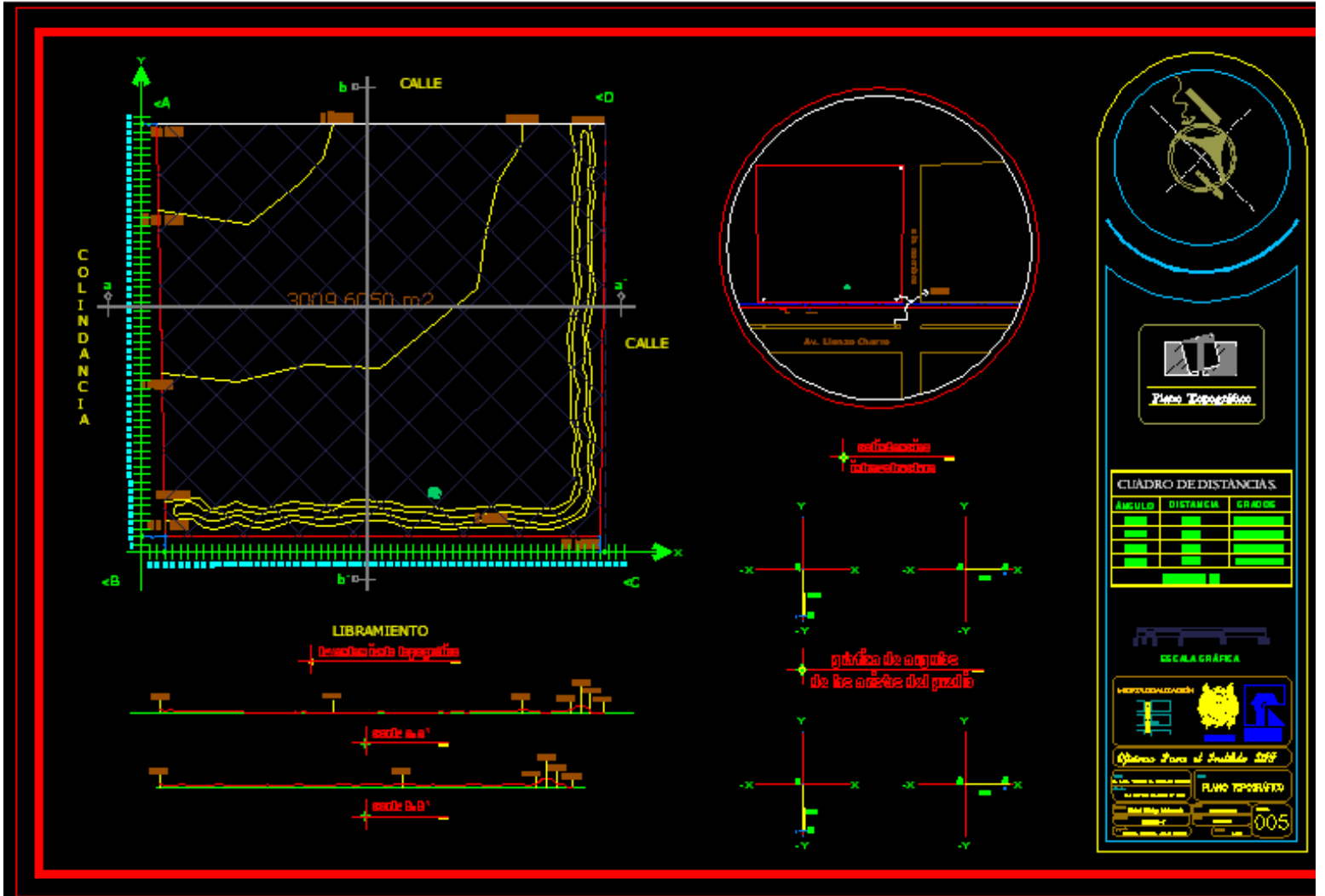
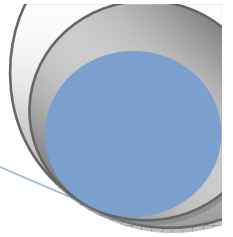
PLANO DE TRANSPORTE - 003





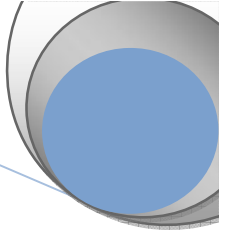
PLANO DE SEÑALES - 004





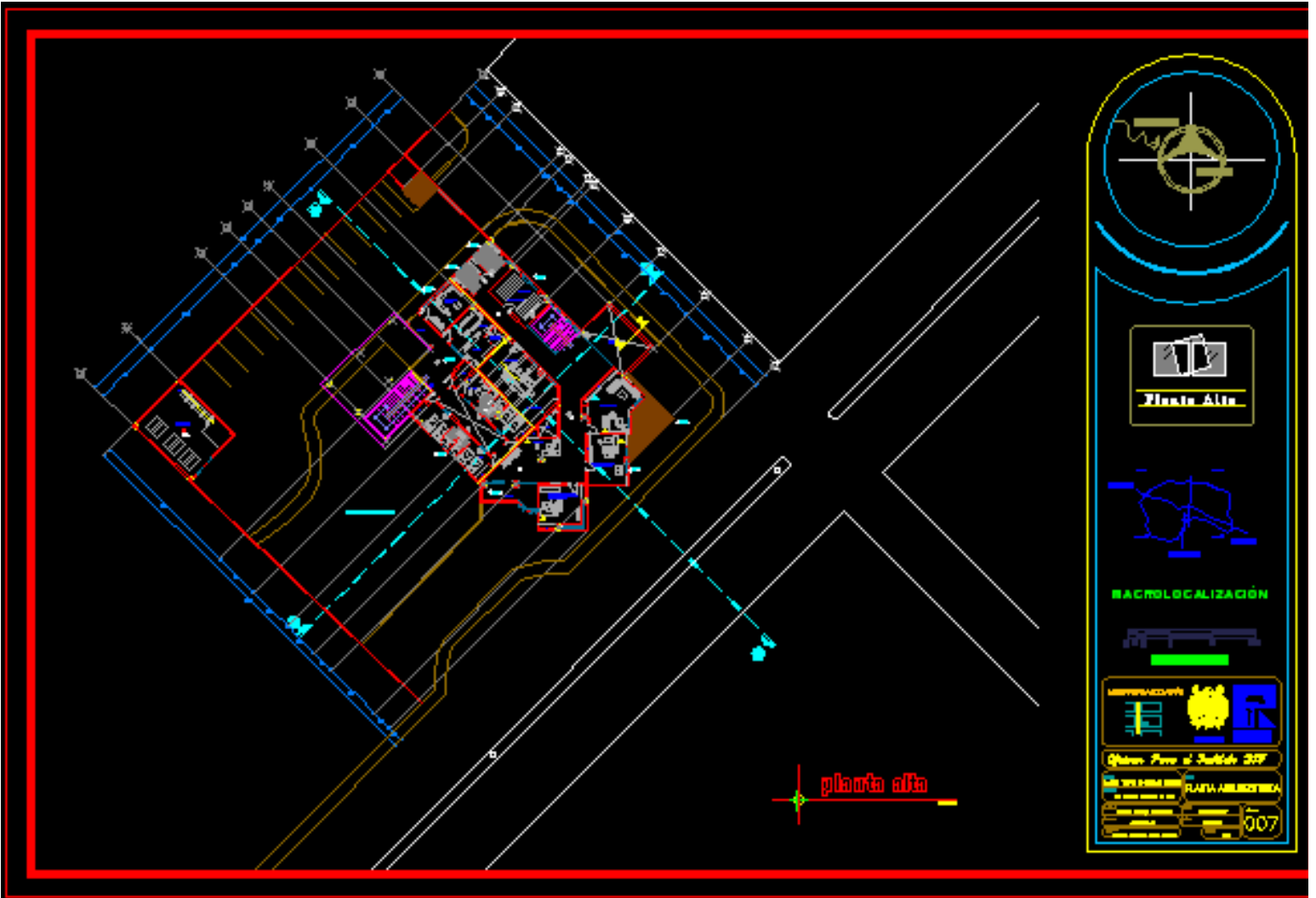
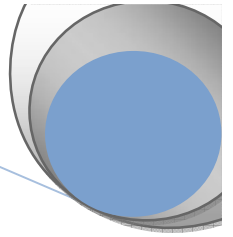
PLANO TOPOGRAFICO - 005





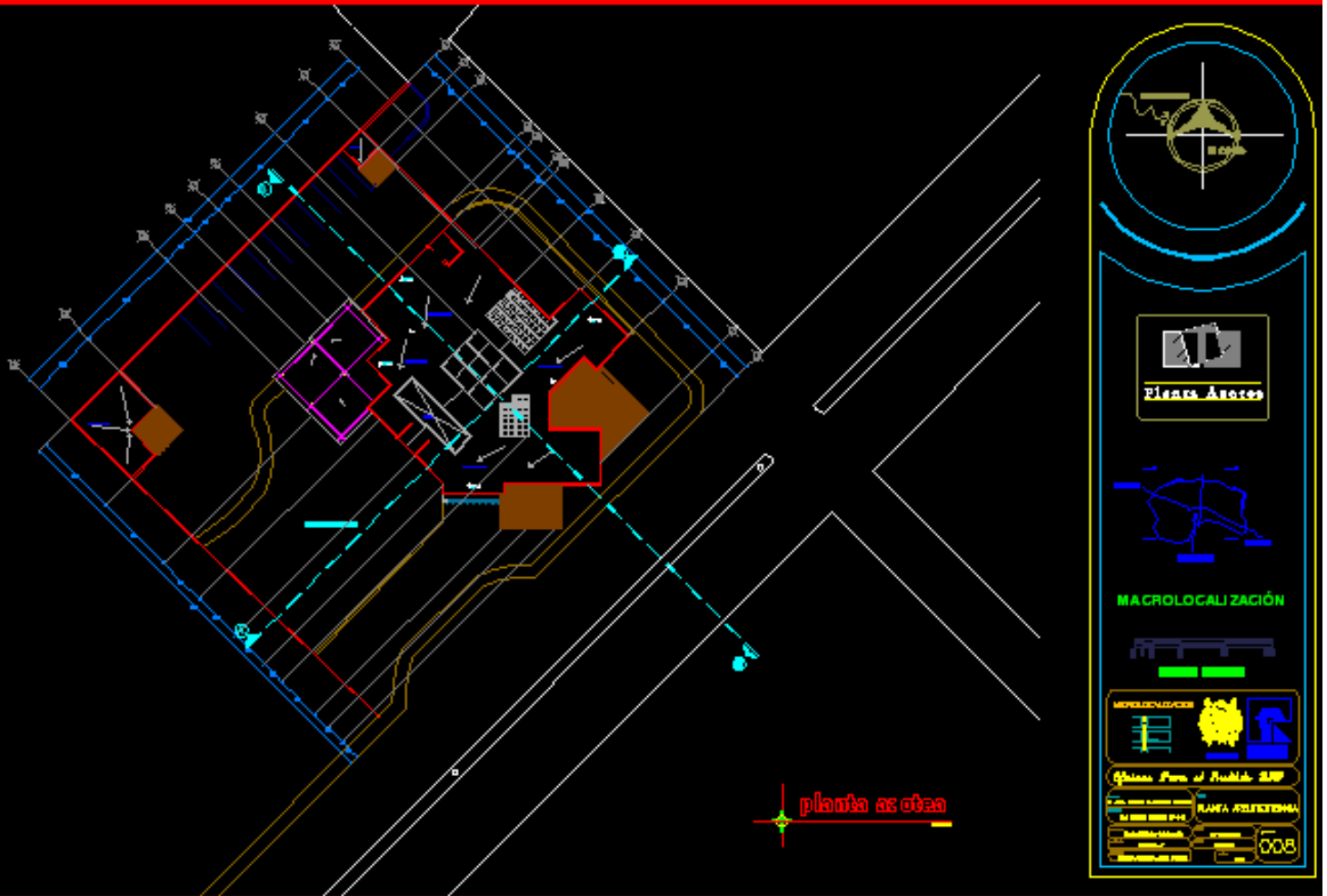
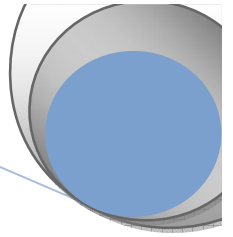
PLANTAS ARQUITECTÓNICAS
PLANTA BAJA – 006





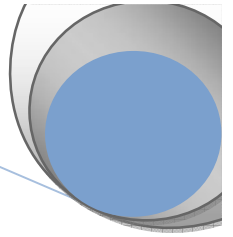
PLANTA ALTA – 007





PLANTA DE AZOTEA – 008





fachada sur este



fachada no este



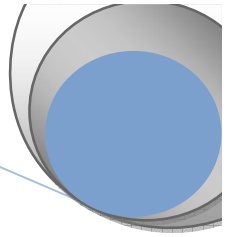
FACHADAS

MACROLOCALIZACIÓN

MEMORIA PUBLICACION		
Escuela: Fac. de Arquitectura UNAM	PLANO DE FACHADAS	009

PLANO DE FACHADAS – 009





fachadas noroeste



fachadas suroeste



fachadas

FACHADAS

MACROLOCALIZACIÓN

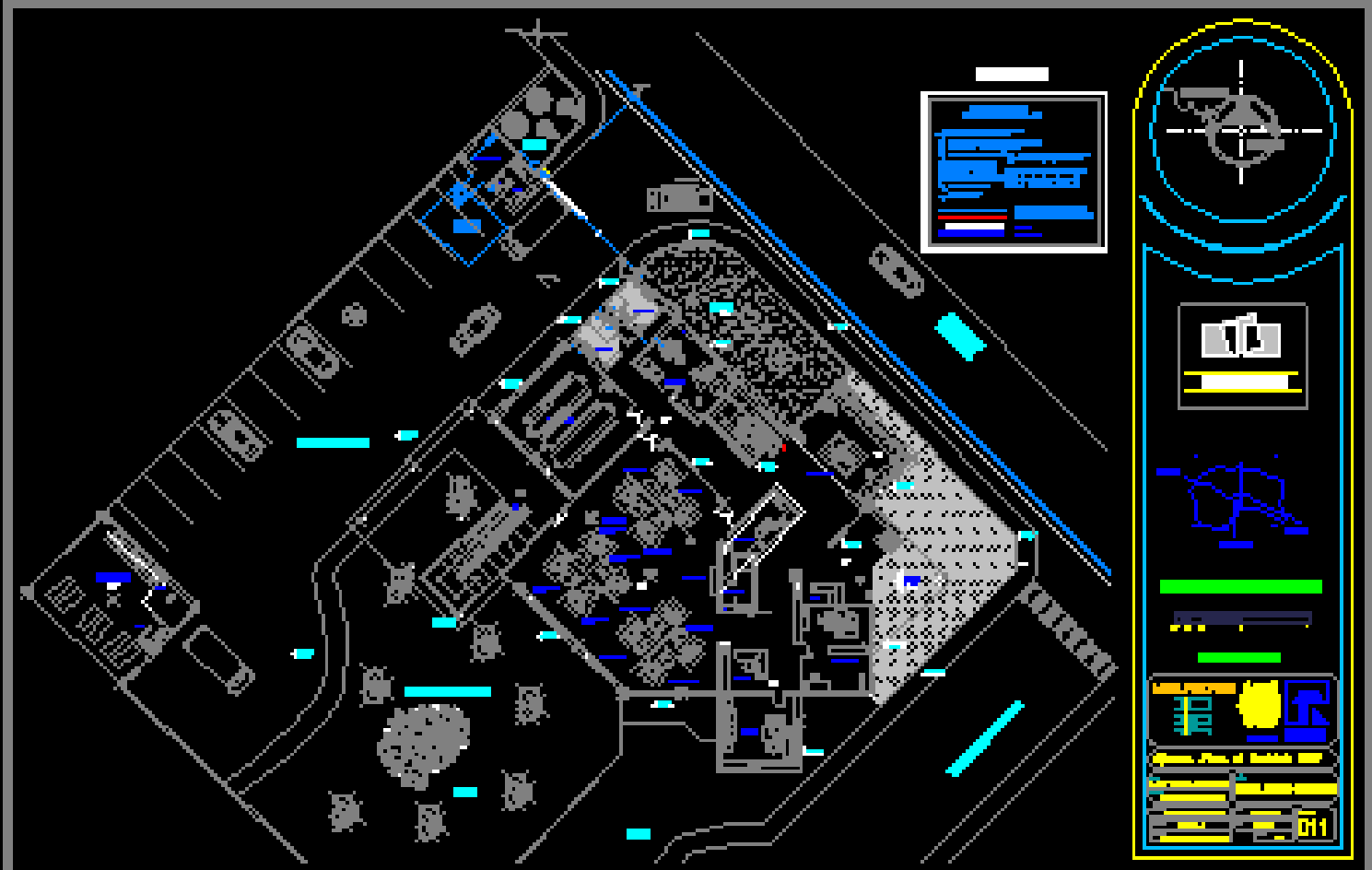
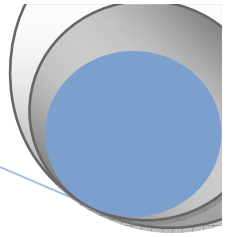
Oficina Planeación de Estudios EDP

PLANO DE FACHADAS

010

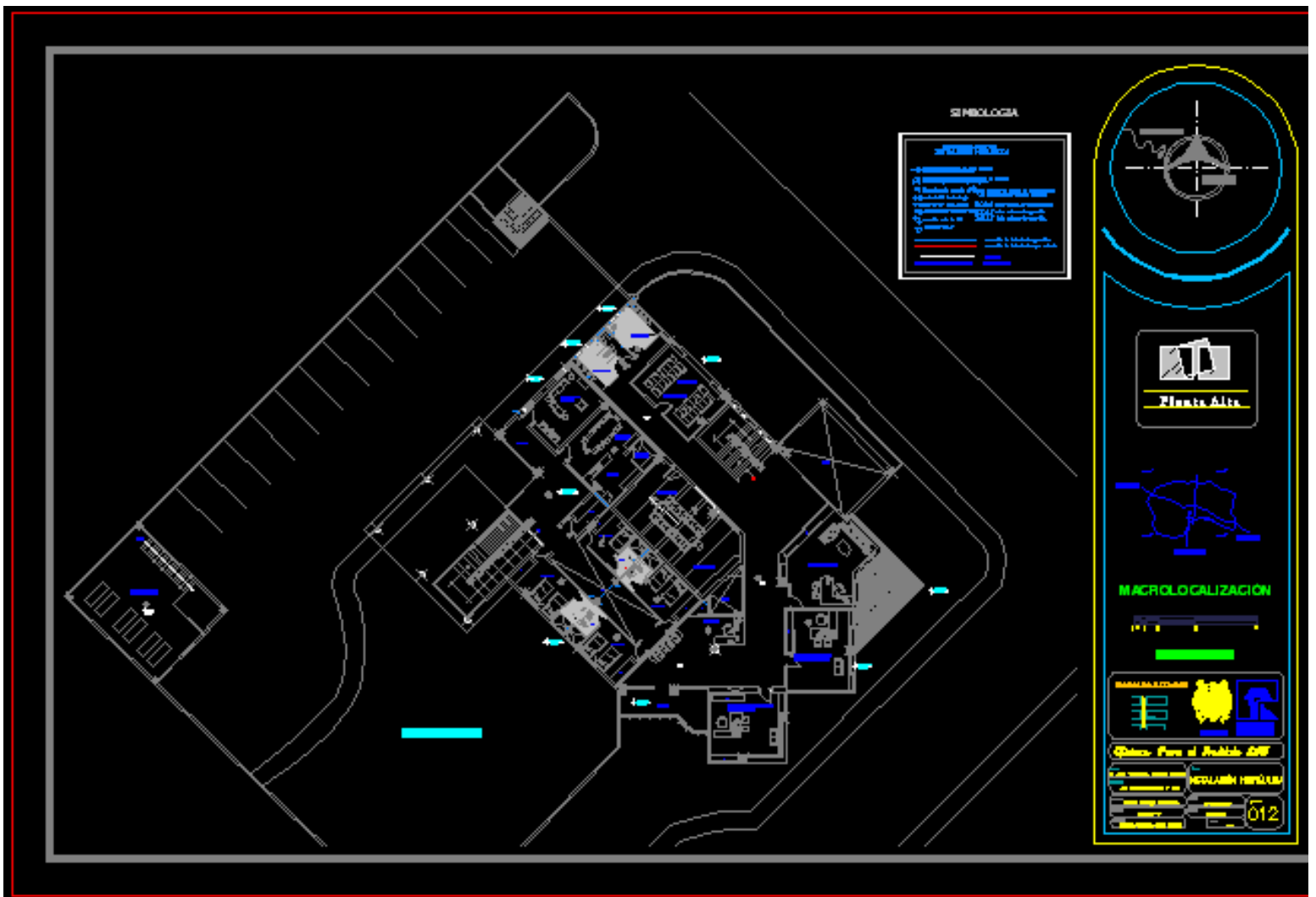
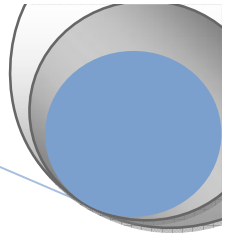
PLANO DE FACHADAS – 010





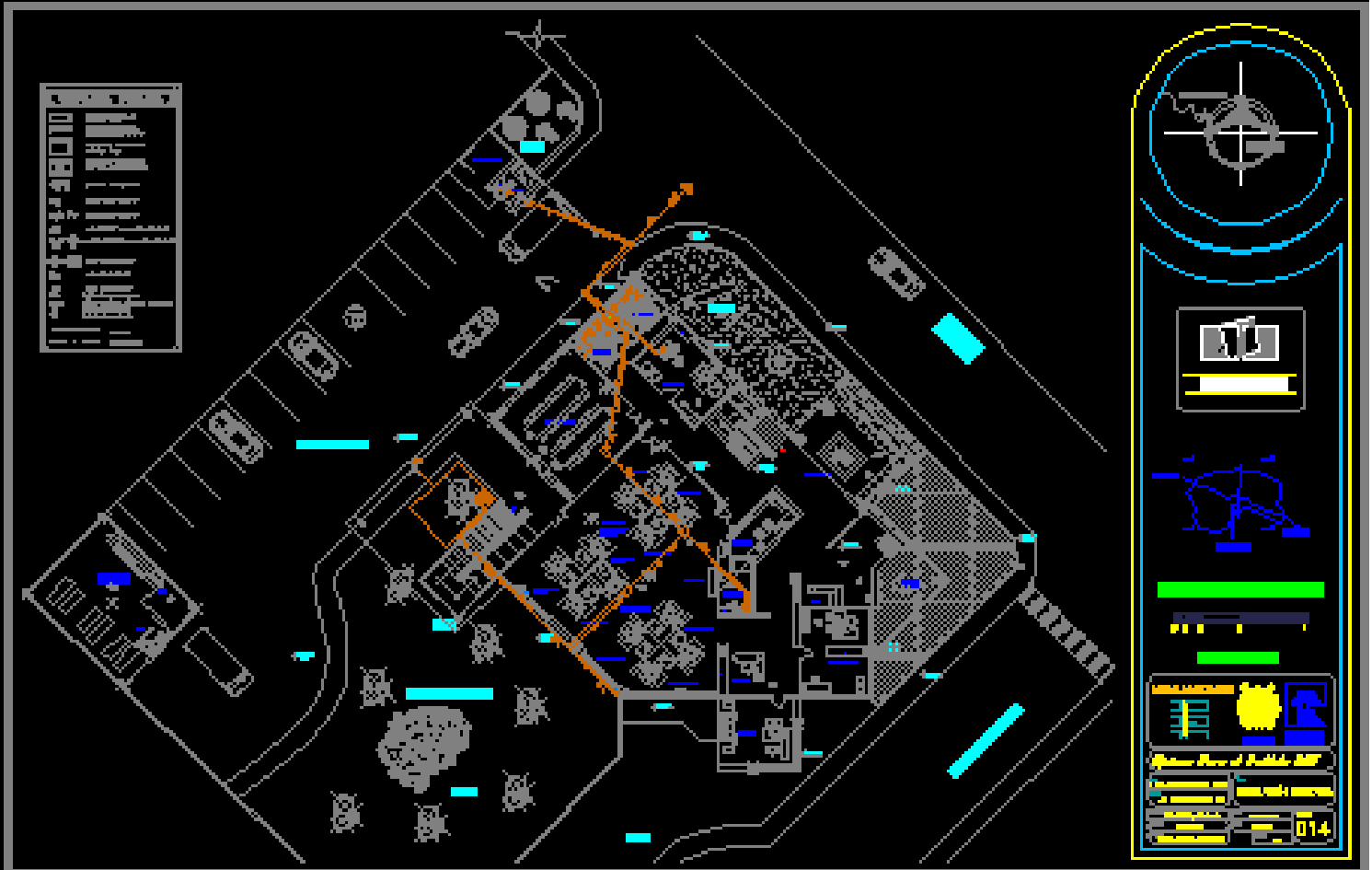
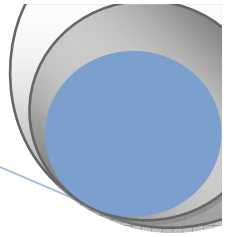
*INSTALACIÓN HIDRÁULICA
PLANTA BAJA – 011*





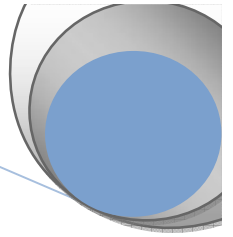
PLANTA ALTA – 012





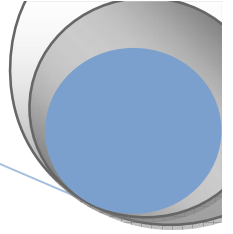
*INSTALACIÓN SANITARIA
PLANTA BAJA – 014*





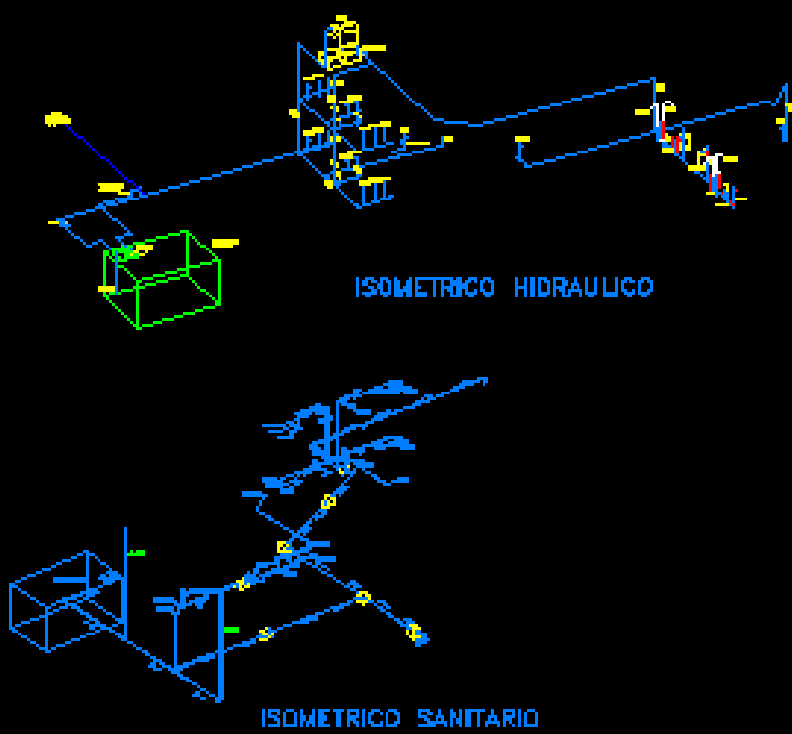
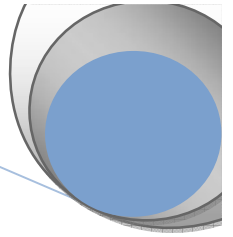
PLANTA ALTA – 015





PLANTA DE AZOTEA – 016





LEYENDA SIMBOLOS

[Symbol]	Manómetro
[Symbol]	Valvula de cierre
[Symbol]	Valvula de control
[Symbol]	Valvula de seguridad
[Symbol]	Valvula de aislamiento
[Symbol]	Valvula de regulacion
[Symbol]	Valvula de direccion
[Symbol]	Valvula de retencion
[Symbol]	Valvula de flujo
[Symbol]	Valvula de parada
[Symbol]	Valvula de bloqueo
[Symbol]	Valvula de cierre
[Symbol]	Valvula de control
[Symbol]	Valvula de seguridad
[Symbol]	Valvula de aislamiento
[Symbol]	Valvula de regulacion
[Symbol]	Valvula de direccion
[Symbol]	Valvula de retencion
[Symbol]	Valvula de flujo
[Symbol]	Valvula de parada
[Symbol]	Valvula de bloqueo

LEYENDA TUBERIAS

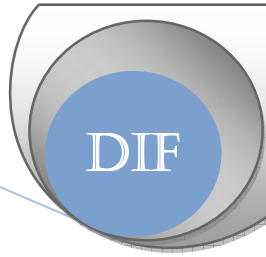
[Symbol]	Tuberia de 1/2"
[Symbol]	Tuberia de 3/4"
[Symbol]	Tuberia de 1"
[Symbol]	Tuberia de 1 1/2"
[Symbol]	Tuberia de 2"
[Symbol]	Tuberia de 2 1/2"
[Symbol]	Tuberia de 3"
[Symbol]	Tuberia de 4"
[Symbol]	Tuberia de 6"
[Symbol]	Tuberia de 8"
[Symbol]	Tuberia de 10"
[Symbol]	Tuberia de 12"
[Symbol]	Tuberia de 14"
[Symbol]	Tuberia de 16"
[Symbol]	Tuberia de 18"
[Symbol]	Tuberia de 20"
[Symbol]	Tuberia de 22"
[Symbol]	Tuberia de 24"
[Symbol]	Tuberia de 26"
[Symbol]	Tuberia de 28"
[Symbol]	Tuberia de 30"

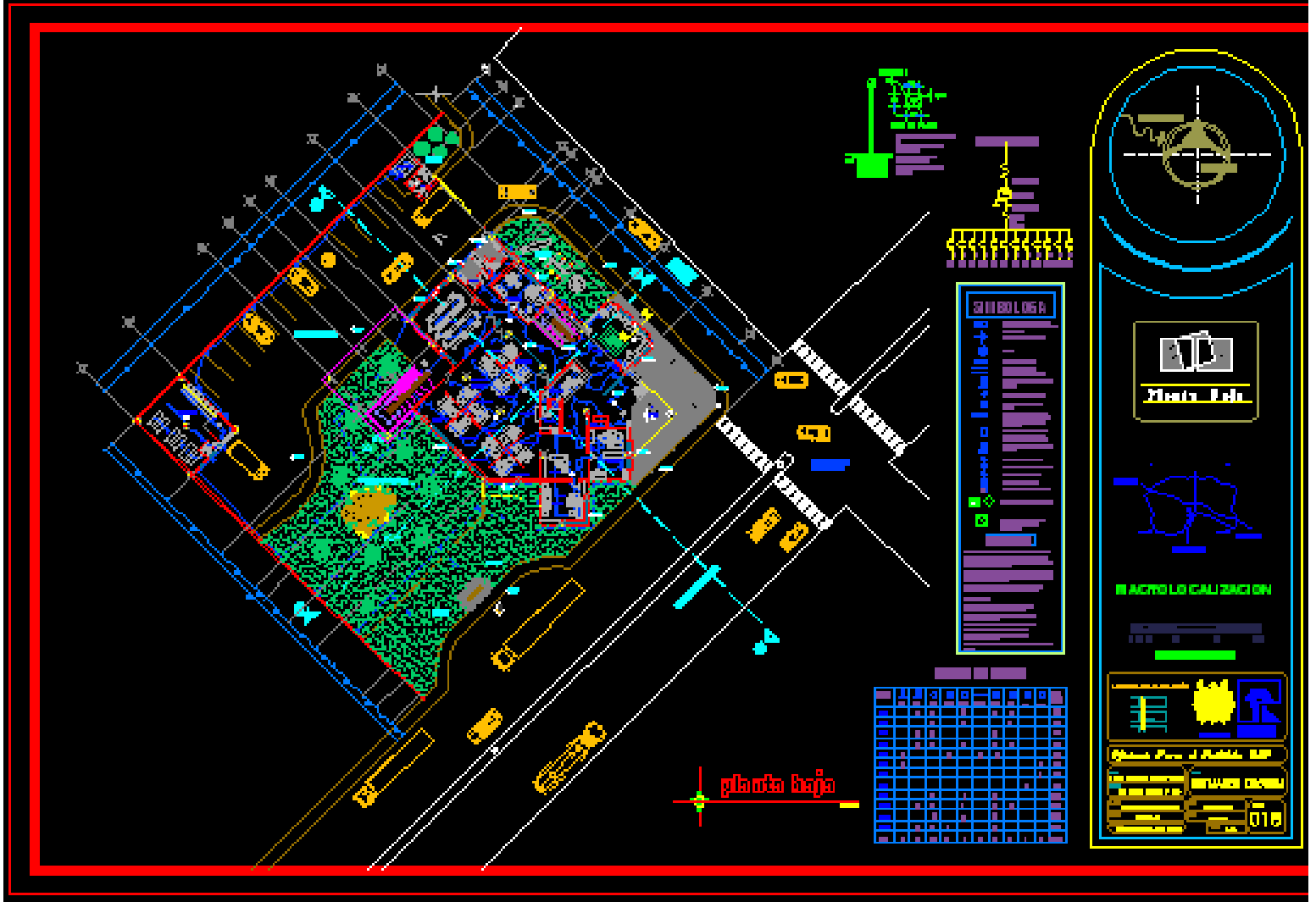
This vertical panel contains several technical elements. At the top is a north arrow. Below it is a small site plan or location map. Further down is a diagram labeled 'MACROLOCALIZACION' showing the project's location within a larger context. At the bottom, there is a table with project details:

Hoja No. de Hojas: 017	
Escala:	
Fecha:	
Proyecto:	
Autores:	
Revisores:	
Aprobados:	

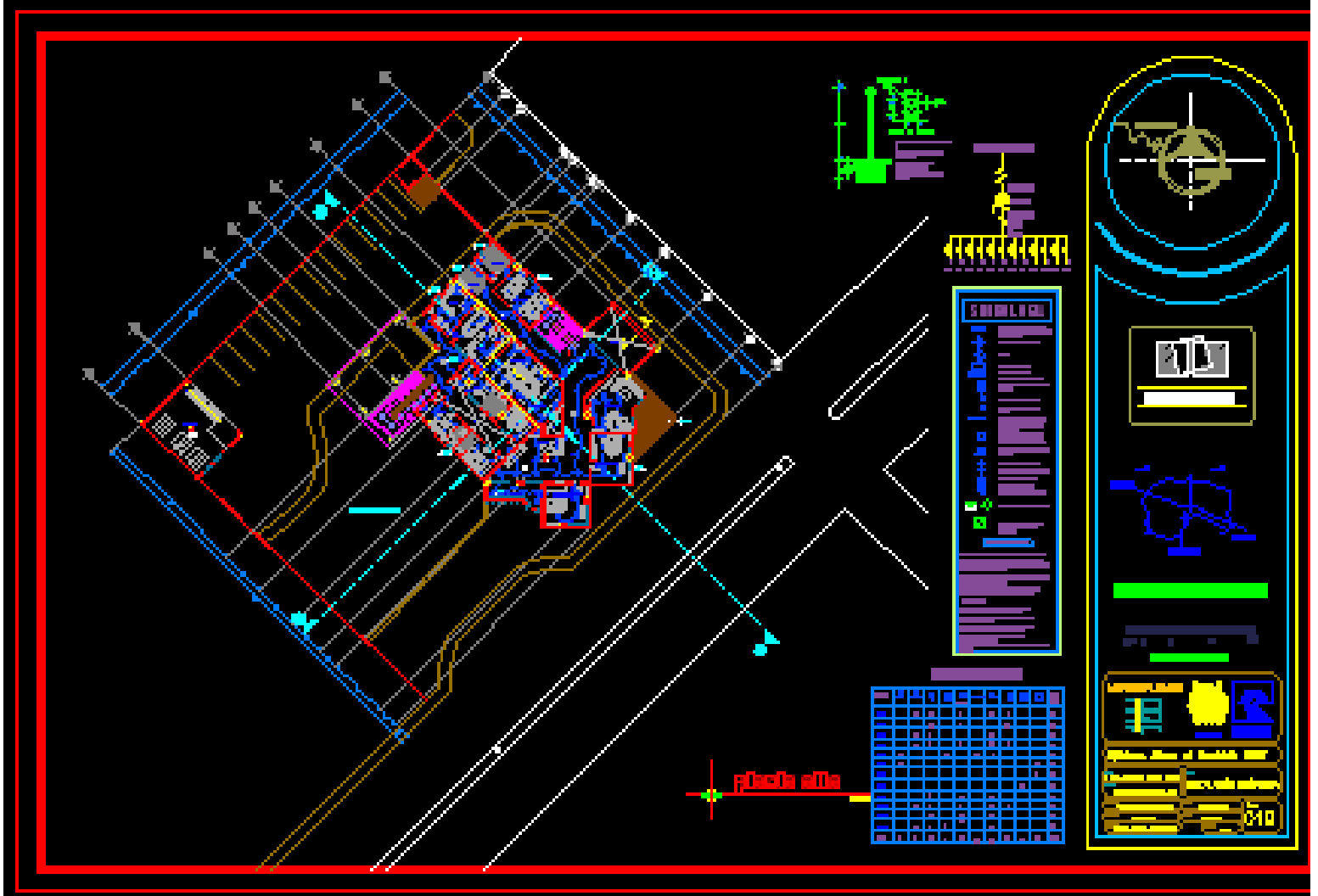
PLANO DE ISOMETRICOS – 017



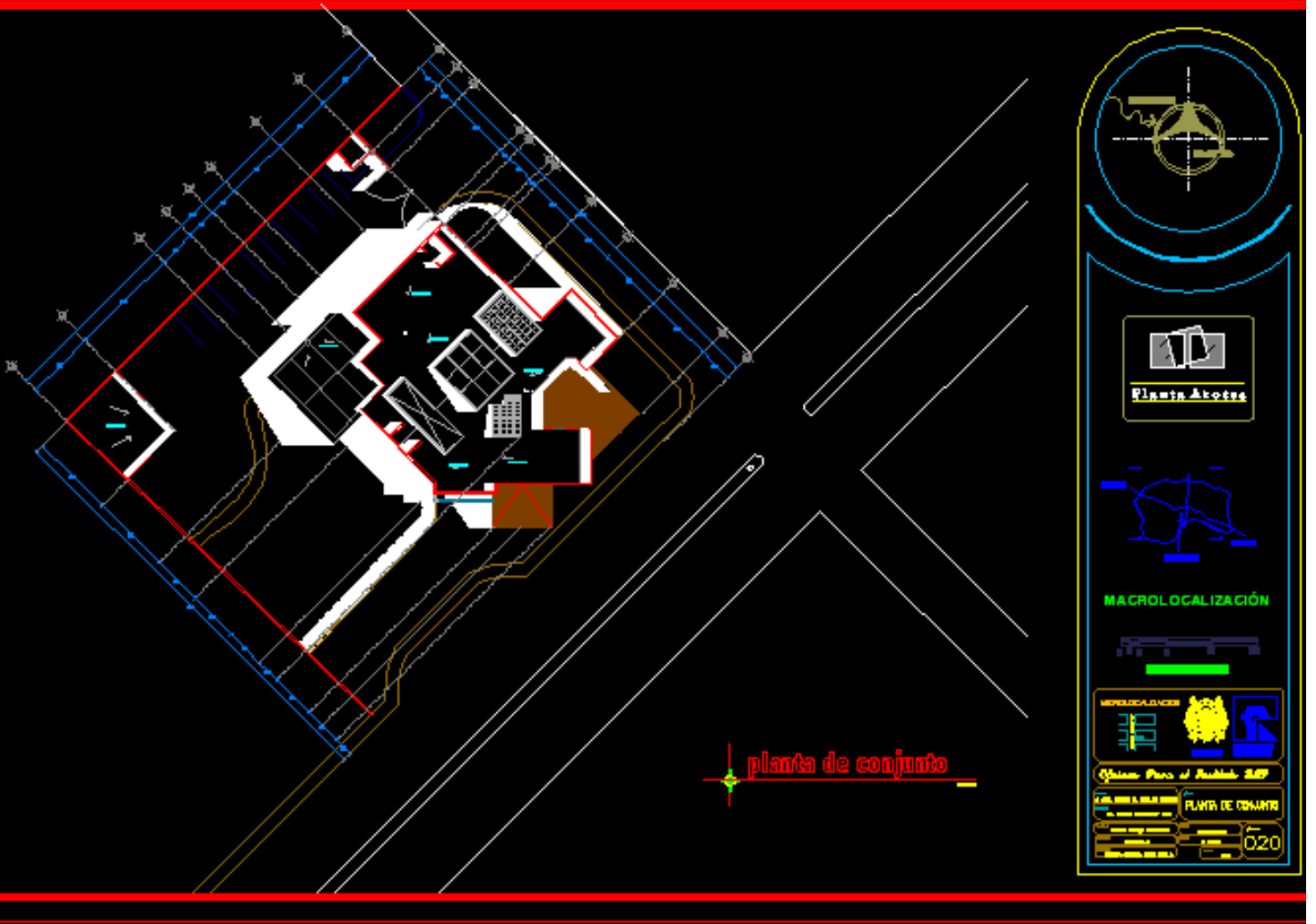
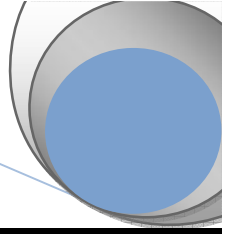




INSTALACIÓN ELÉCTRICA
PLANTA BAJA – 018

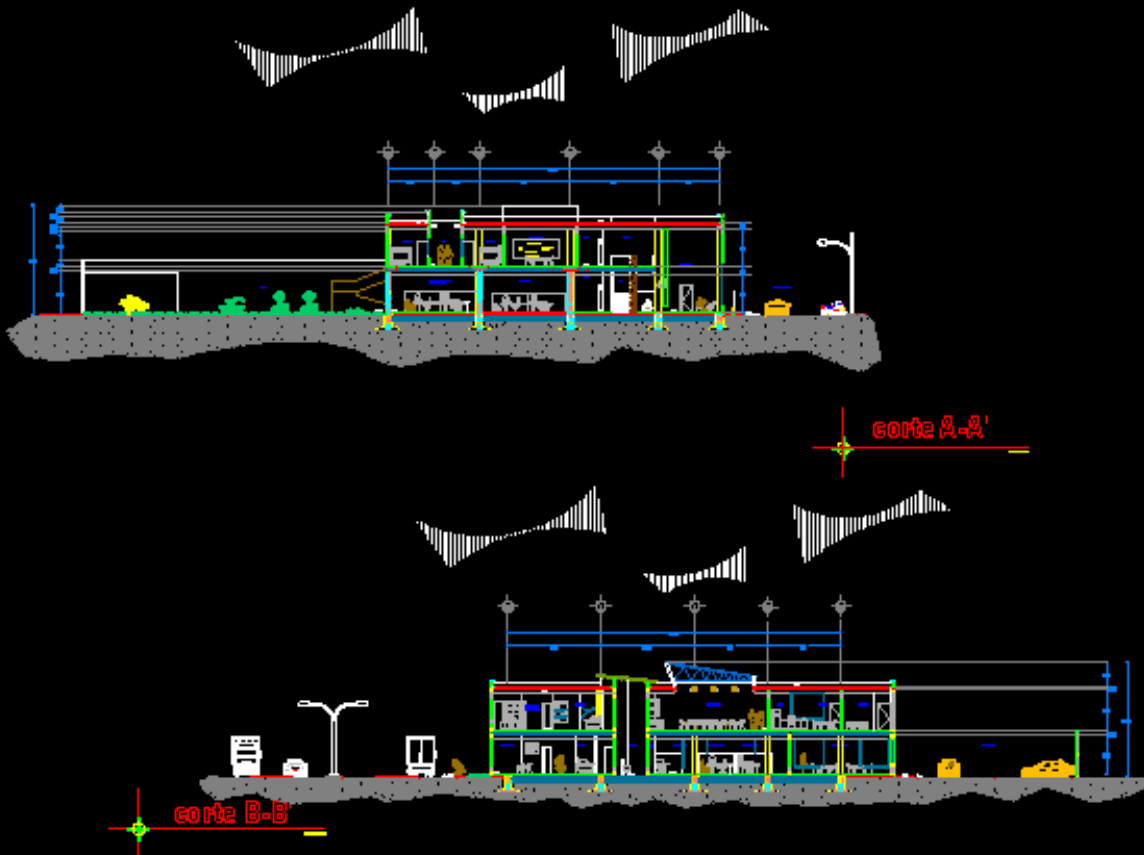


PLANTA ALTA – 019



PLANO DE CONJUNTO – 020



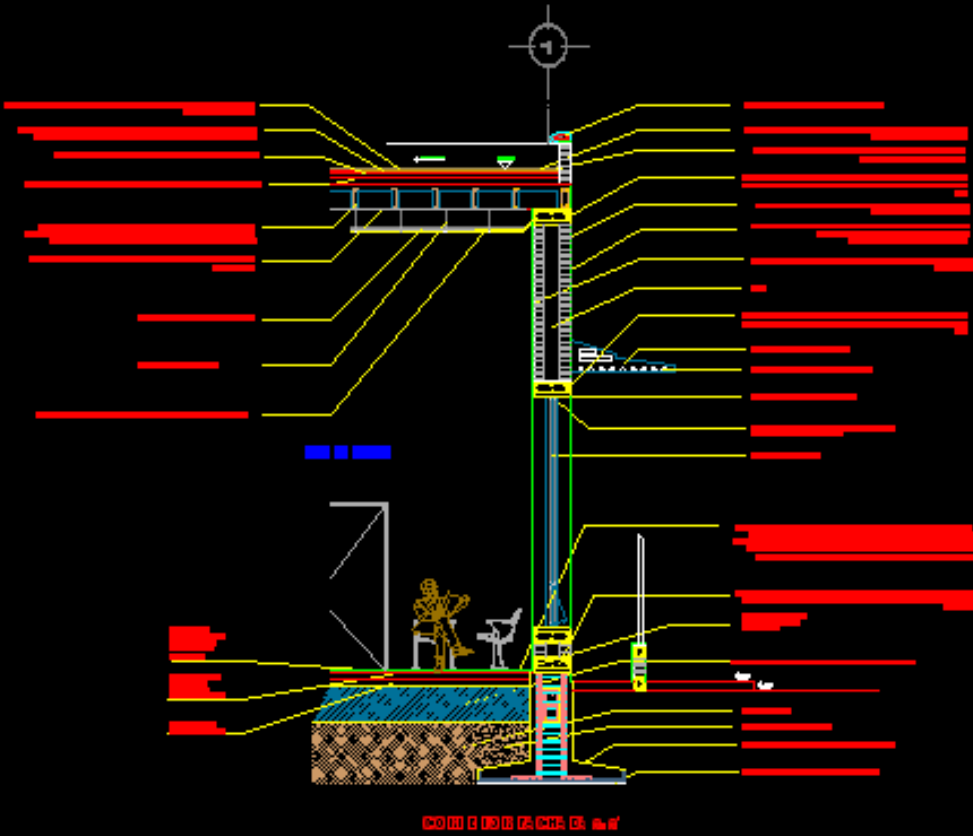


This vertical panel contains several key elements:

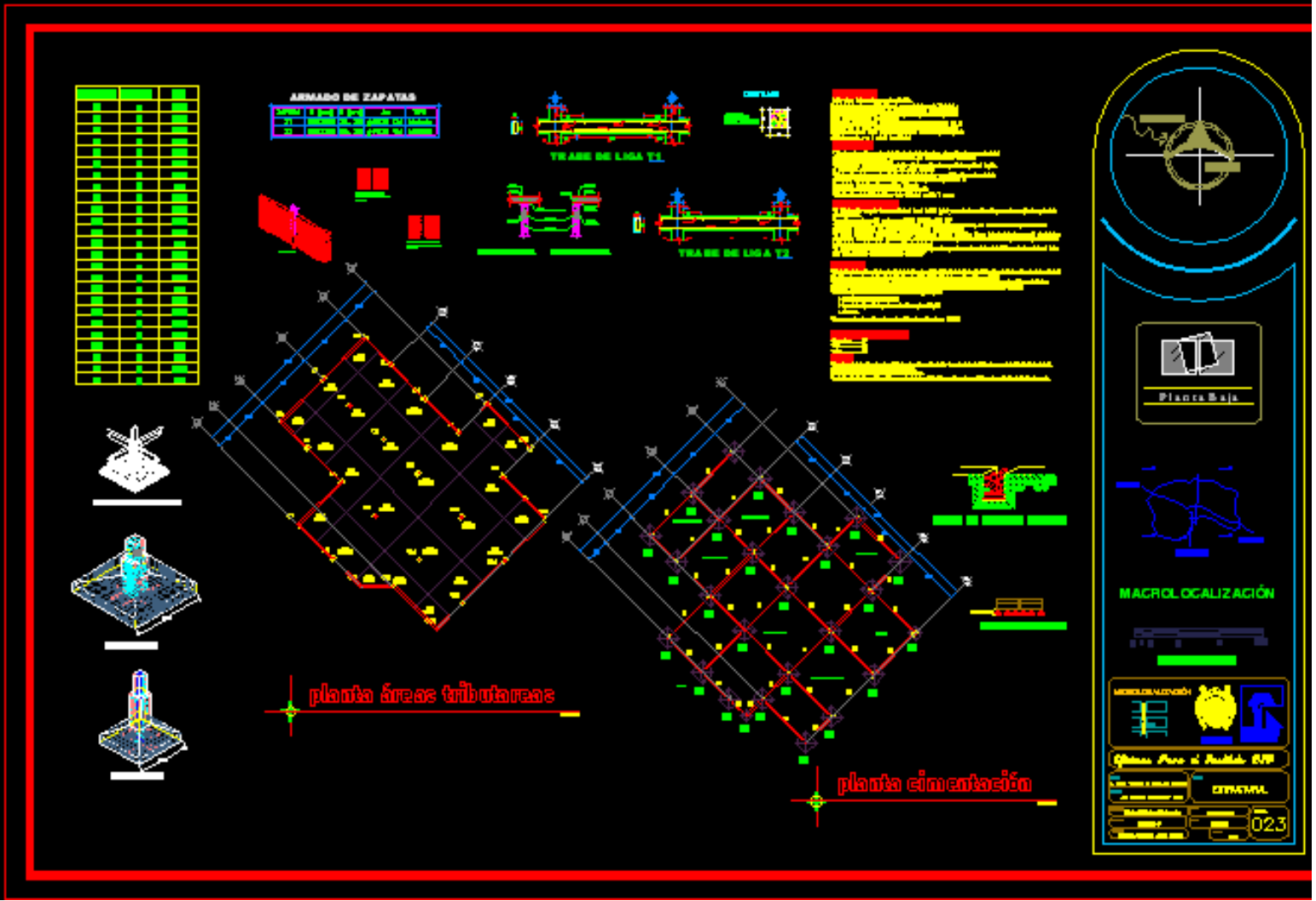
- A north arrow at the top, enclosed in a circular frame.
- A section symbol labeled 'CORTES' with a small icon of a section cut.
- A macro location map showing the building's position within a larger urban context.
- A table of contents or index at the bottom, listing various drawing sheets and their corresponding numbers.

MUNICIPALIDAD DE	
PLAN DE CORTES	021

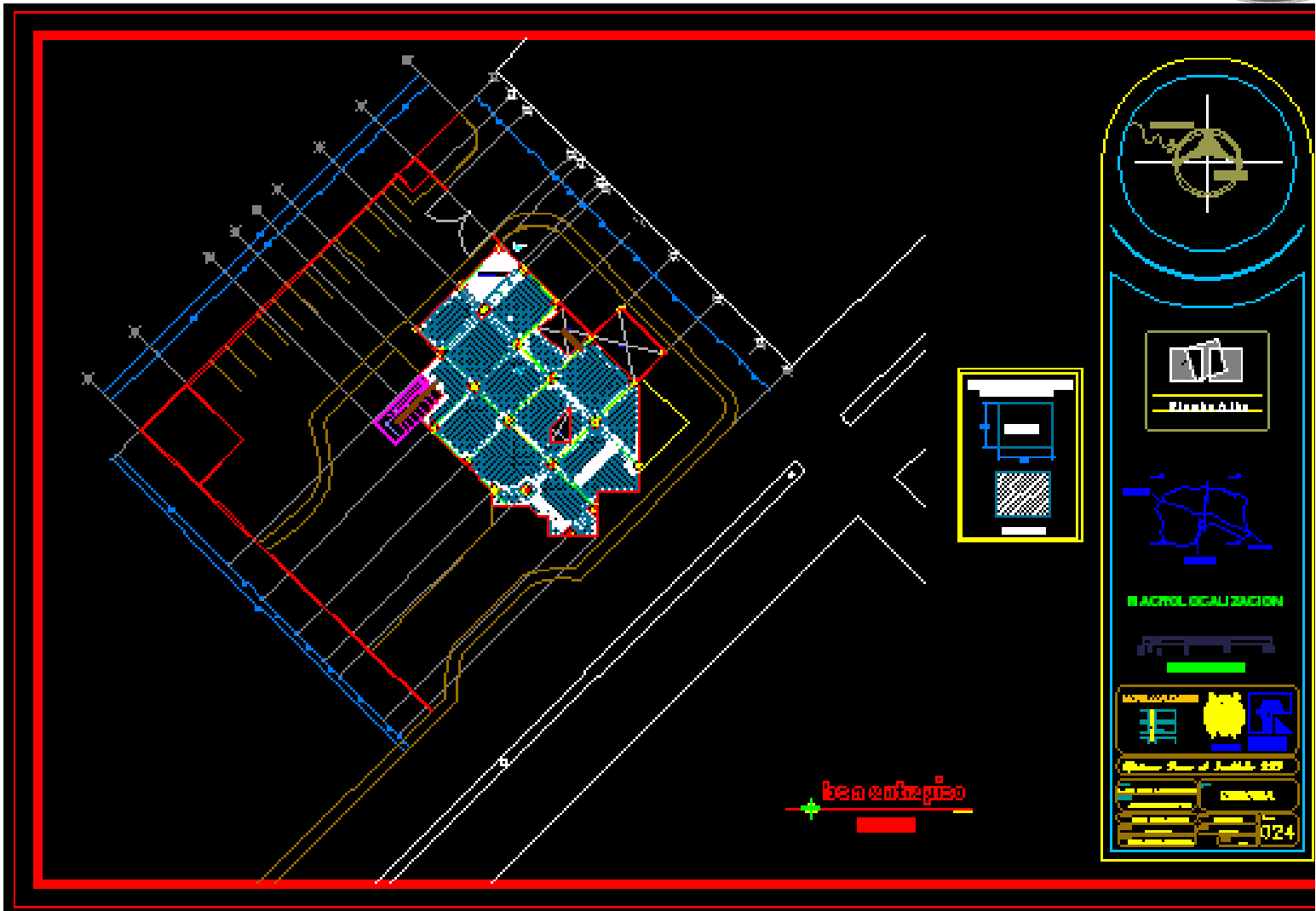
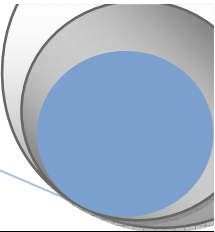
PLANO DE CORTES A-A' y B-B'
- 021



PLANO DE CORTE POR
FACHADA – 022

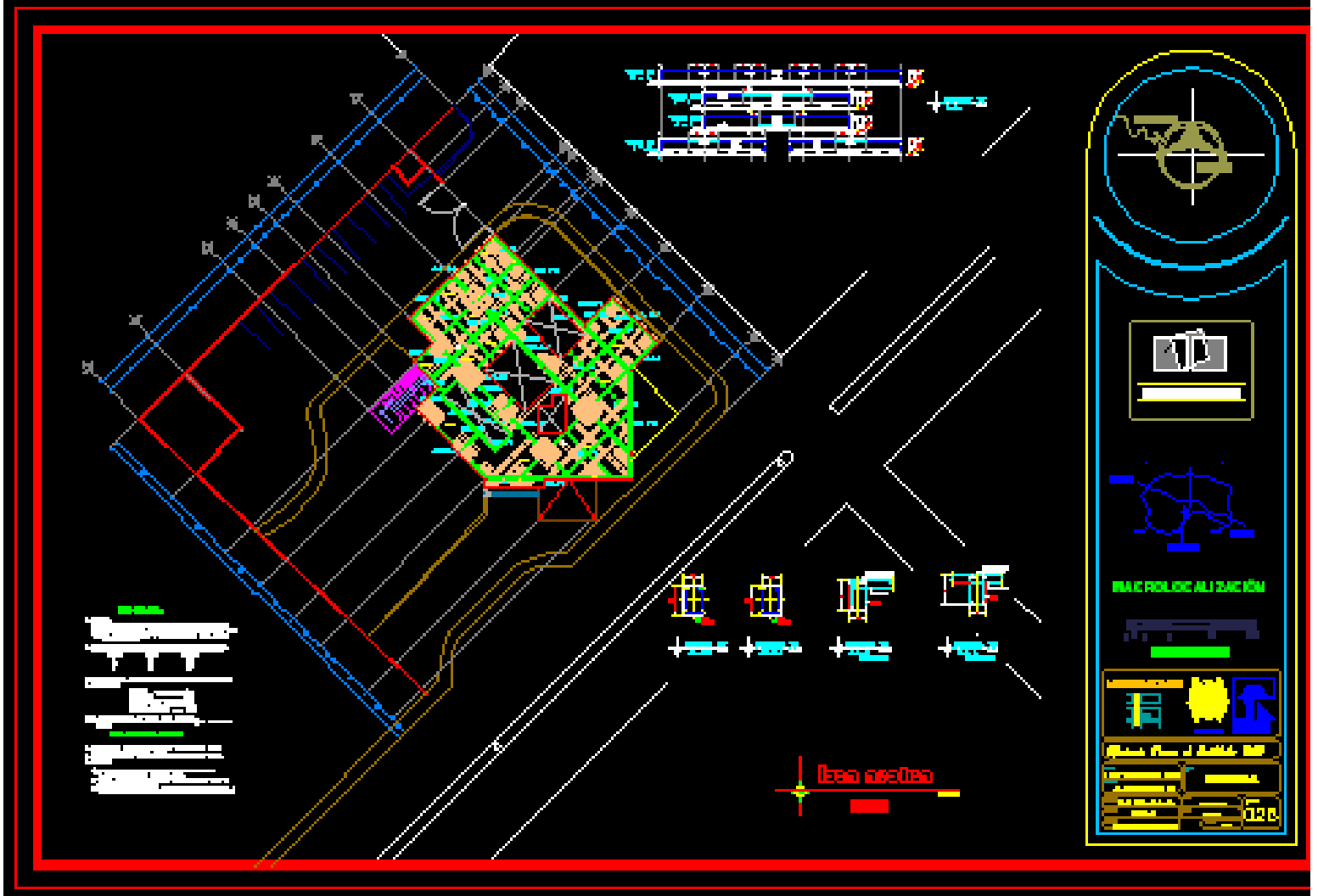


PLANOS ESCTRUCTURALES
CIMENTACIÓN – 023



LOSA RETICULAR – 024

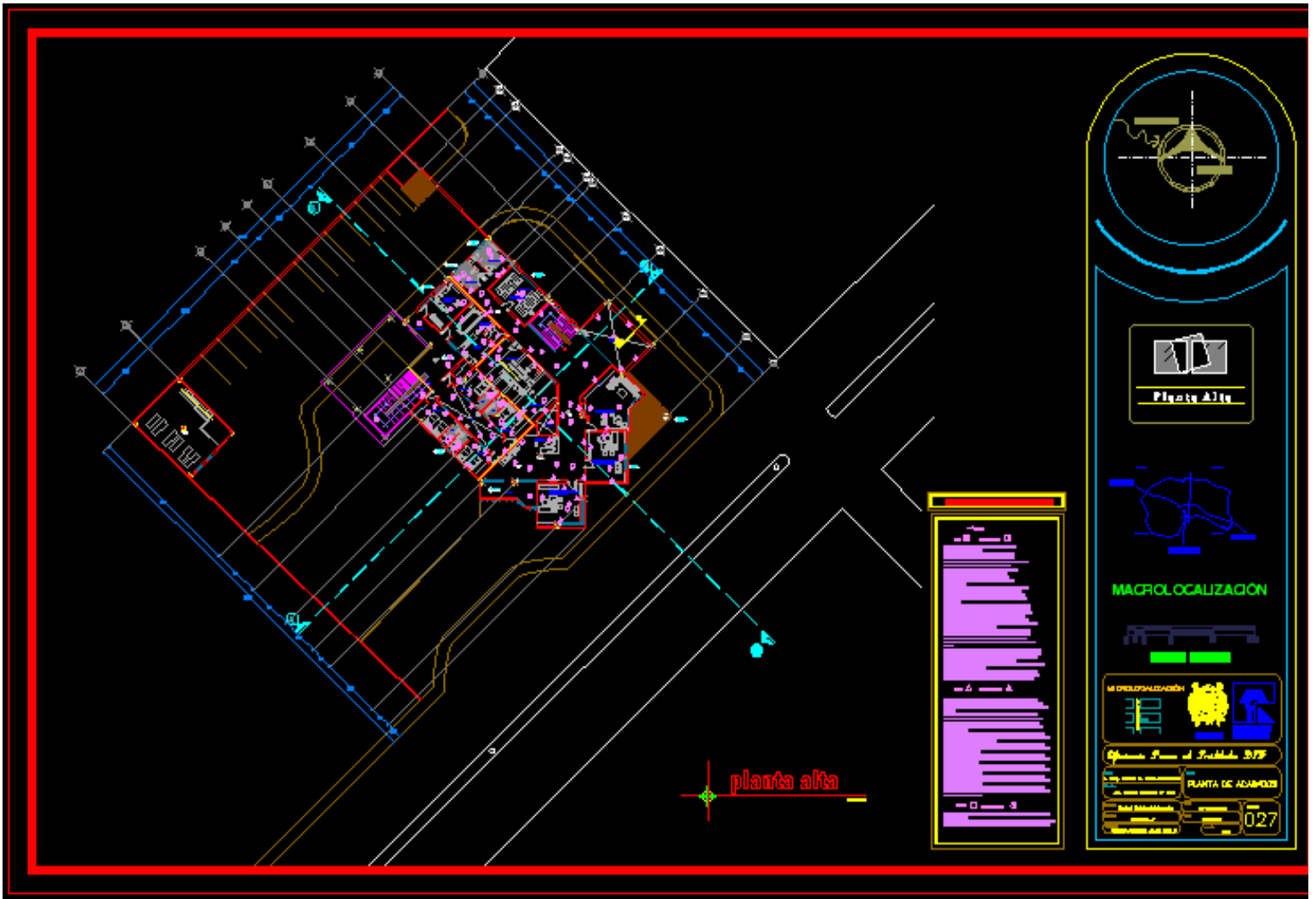
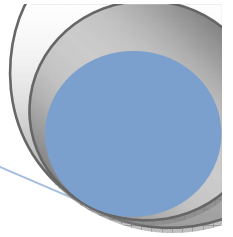




LOSA MACIZA – 025

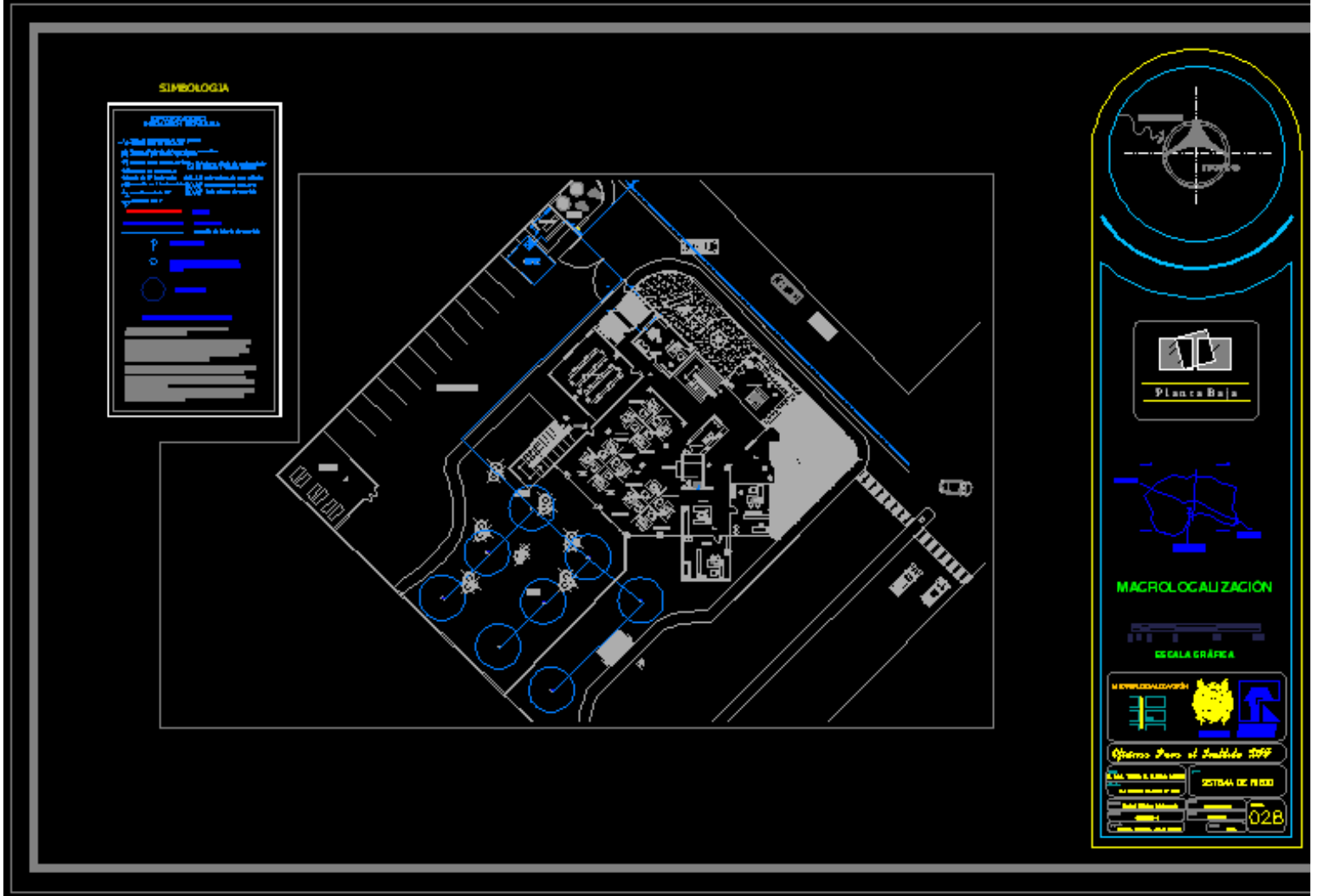


PLANO DE ACABADOS
PLANTA BAJA – 026

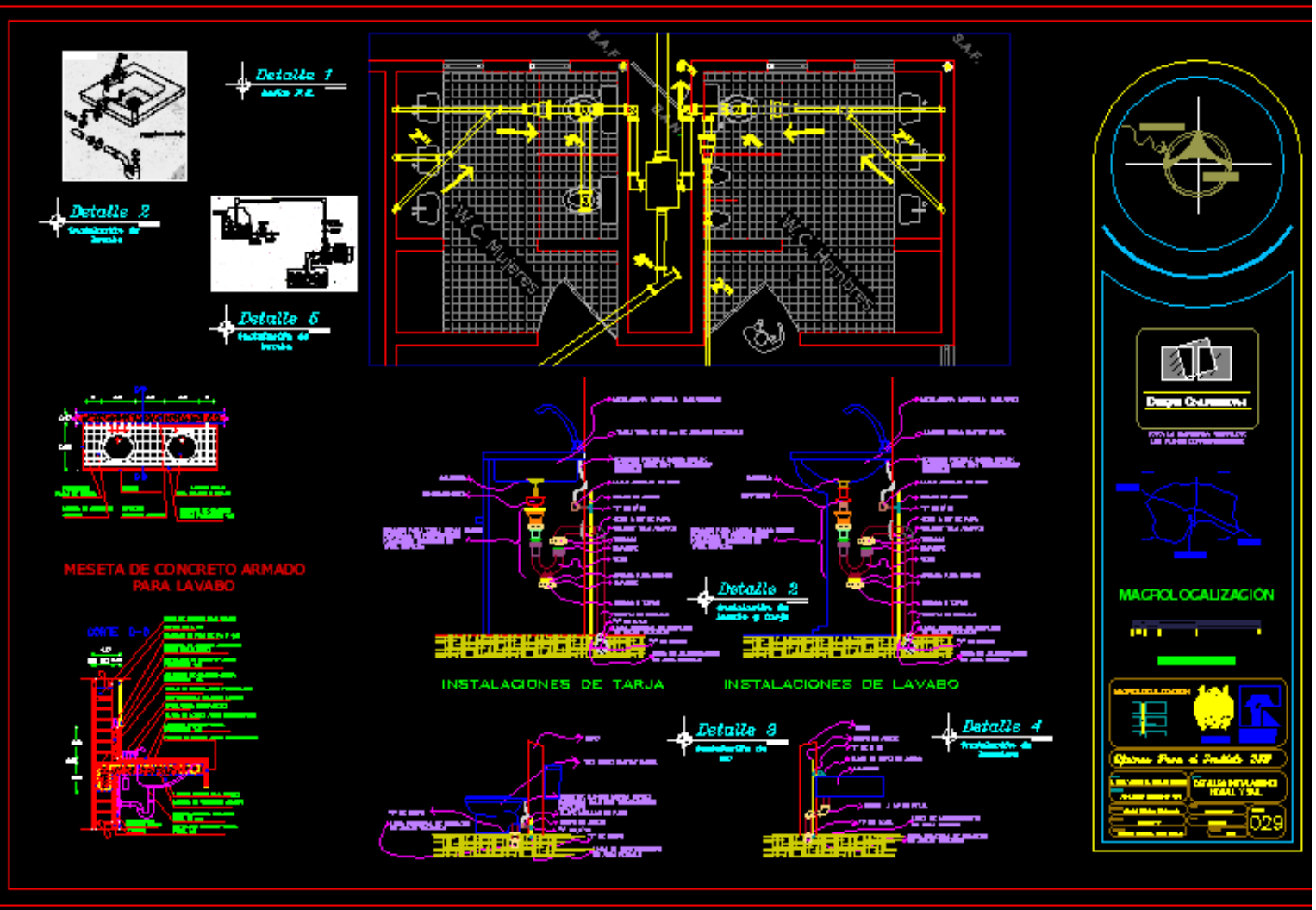


PLANTA ALTA – 027

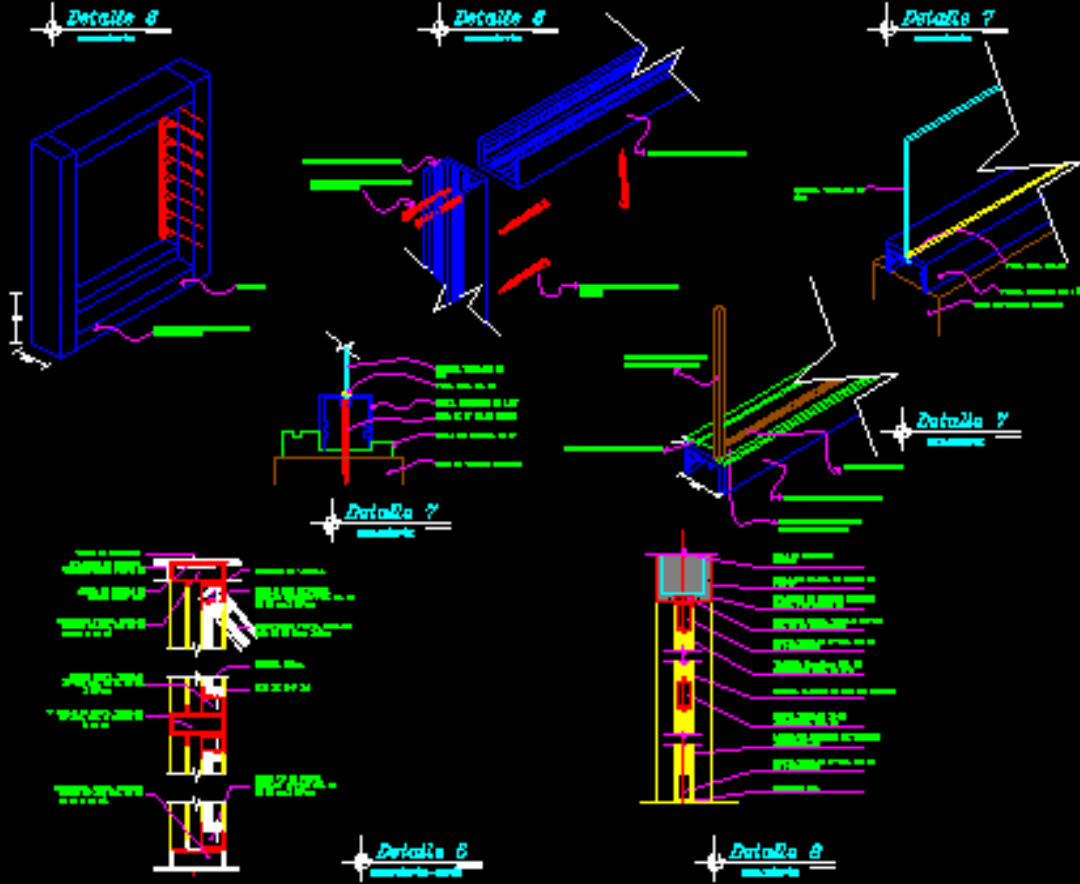
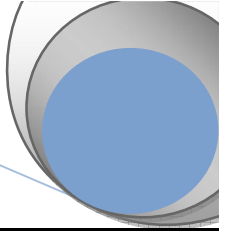




PLANO SISTEMA DE RIEGO –
028



DETALLES CONSTRUCTIVOS
INSTALACIÓN SANITARIA – 029



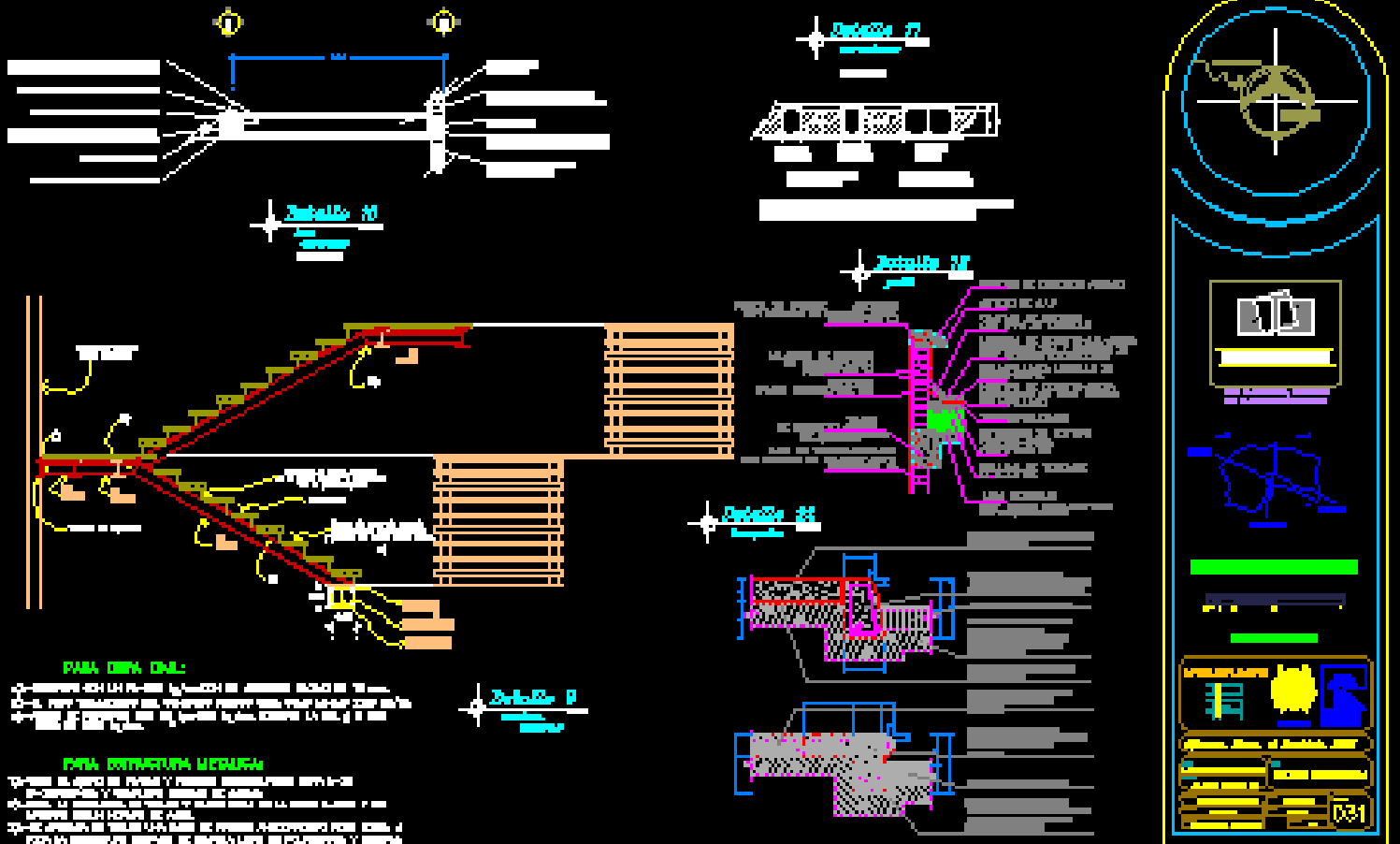
The information panel on the right side of the drawing includes:

- A circular logo at the top.
- A small image of a building.
- A map of Michoacán state with a red dot indicating the location.
- The text "INACIOLocalización".
- A scale bar.
- A section titled "MONOLITICO" with a yellow sun icon.
- A table with the following data:

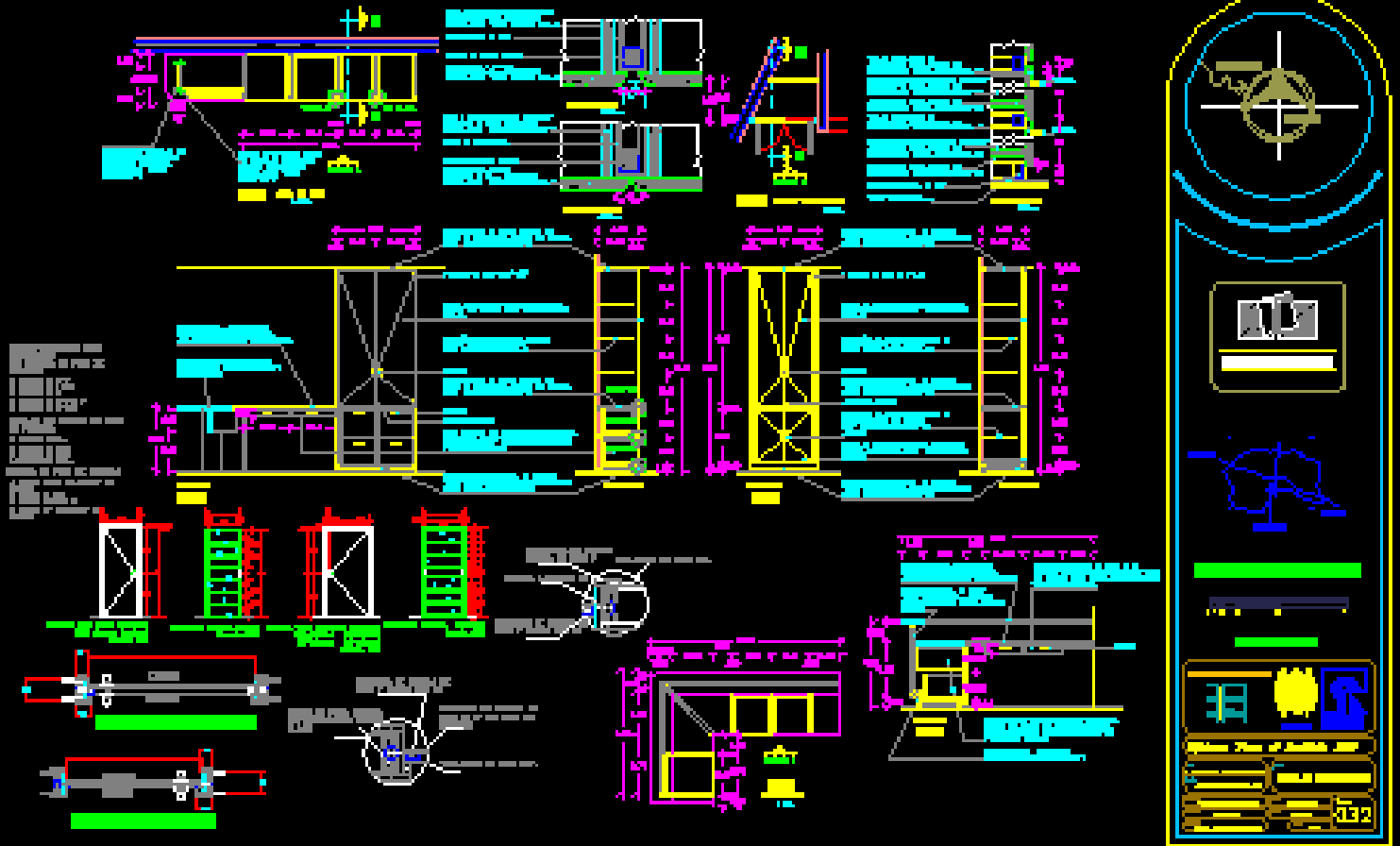
Sheet: Plan of Detail 030	Scale: 1:10
Author: [Name]	Date: [Date]
Project: [Name]	Sheet: 030

DETALLES DE CANCELERIA – 030

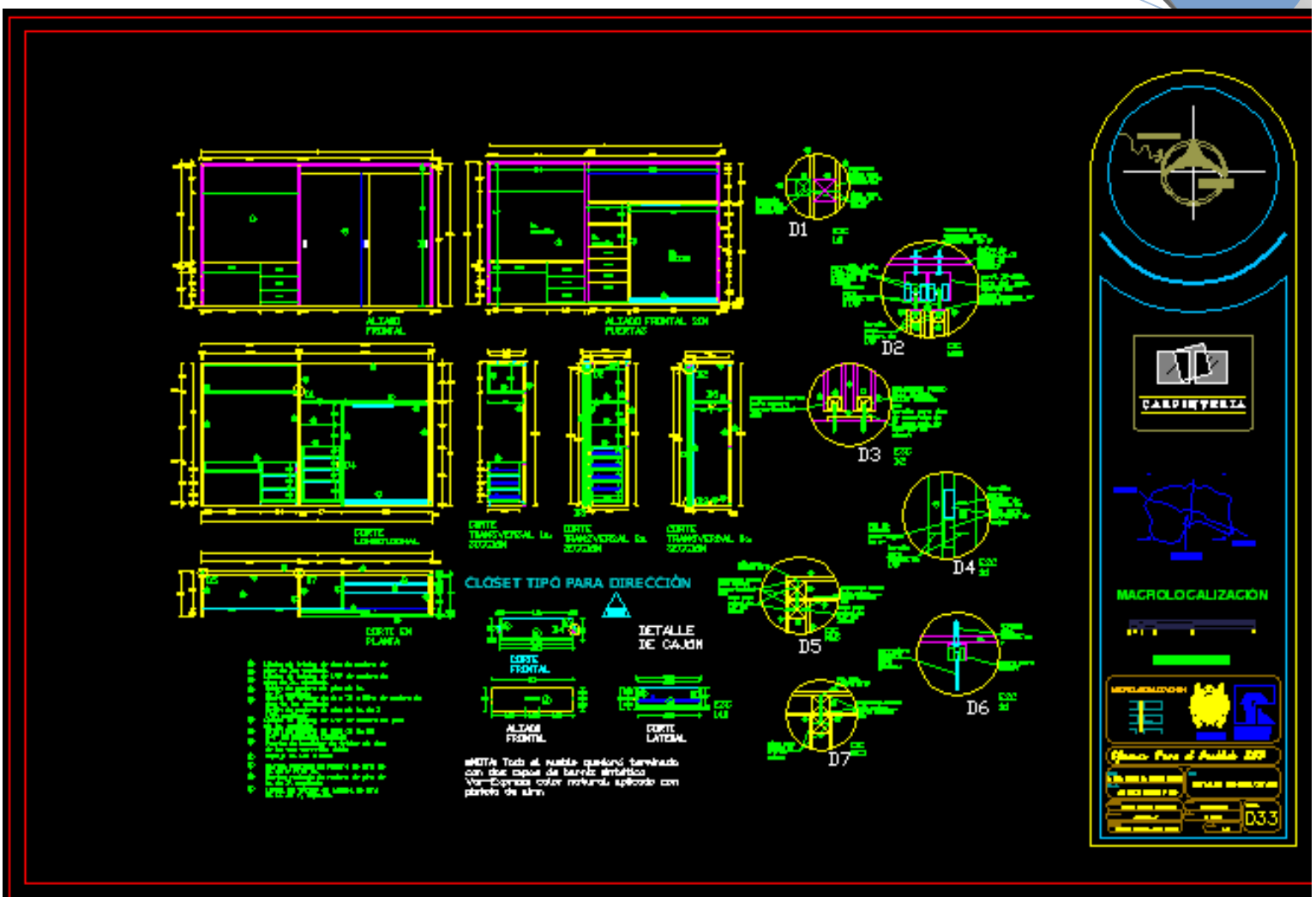




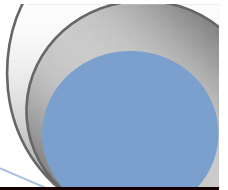
DETALLES DE ESCALERA, LOSA
 RETICULAR, ENTORTADO DE LOSA Y
 GUARNICIONES – 031



DETALLES DE CARPINTERIA –
032



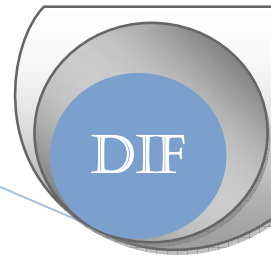
DETALLES DE CARPINTERIA – 033



Architectural drawing panel containing a compass rose, a site plan, a scale bar, and a title block with the number 034.

PLANO DE PERSPECTIVAS - 034





11.- BIBLIOGRAFÍA

<http://www.DIF.com>.
<http://www.google.com>.
<http://www.iusa.com>.
<http://www.pronova.com>.
<http://www.imagen.com>.
<http://www.sanitariasehidraulicas.com>.
<http://www.thx.com>.
<http://www.dolby.com>.
<http://www.metaltubo.com>.
<http://www.inegi.com>.
<http://www.Taximaroense.com>.
<http://www.SEDESOL.com>.
<http://www.FANOSA.com>.

Plazola Tomo 8, estudio de áreas, Pág. 587.

Requerimientos humanos de Espacio, oficinas, crane – dixton, Ed. GG. S.A. de C.V. México 1992. pag. 308,309,310.

122

Martínez Zarate, Rafael, Investigación aplicada al diseño Arquitectónico, Ed. Trillas, México 1991.

Plazola, Arquitectura Habitacional, Volumen i Ed. Limusa, México 1988.

Joselius Panero, Las dimensiones humanas en los espacios interiores.

Reglamento de Michoacán.

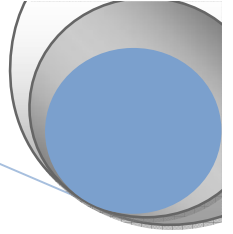
MATERIALES Y PROCEDIMIENTOS CONTRACTIVOS PARA ARQUITECTOS, VOL. 1. D.R.M.I. Javier Zavala Fraga, Ed. Facultad de Arquitectura, Morelia Mich., octubre 2001. Págs. 119.

BIBLIOTECA ATRIUM DE LA CONSTRUCCIÓN, Océano Atrium, Barcelona España. MCMXCIX océano Grupo Editorial, S.A.

EL COLOR EN LA ARQUITECTURA, Duffmann, Martina, Barcelona: GG. 1982.

ARQUITECTURA AMBIENTAL. Diseño de parques y jardines. Quiroga Capotilla, David, ed. (Hugo Quiroga Capotilla) Málaga, España: Daly; 2002.

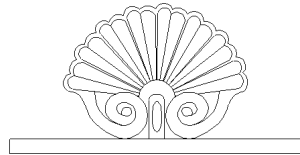


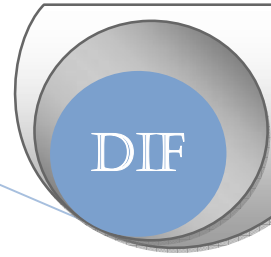


ENCICLOPEDIA ATRIUM PARA PROFESIONALES: Enciclopedia atrium de la plomería Ansencio Cerver, Francisco.
Barcelona España: Axis books, 1993.

EL CONCRETO ARMADO EN LAS ESTRUCTURAS, Teoría Elástica, Pérez Alaman, Vicente.
México; ed Trillas. 1971.
365 Págs.

SISTEMAS DE ESTRUCTURAS
Heino Ángel.
Ed. GG. S.A. Barcelona 2001.





12.- GLOSARIO

TESIS: Una Tesis académica es un estudio escrito sobre una investigación de carácter original efectuada por un estudiante o un escrito de un análisis de publicaciones hechas por otros sobre un tópico dado. Ambos tipos de tesis son necesarios para completar los requerimientos de diversos grados académicos.

PROYECTO: Se puede definir proyecto como un *conjunto de actividades interdependientes orientadas a un fin específico, con una duración predeterminada*. Completar con éxito el Proyecto significa cumplir con los objetivos dentro de las especificaciones técnicas, de costo y de plazo de terminación. A un conjunto de Proyectos orientados a un objetivo superior se denomina **PROGRAMA**, y un conjunto de Programas constituye un **PLAN**, como corresponde generalmente a los grandes Planes Nacionales.

INMUEBLE: Viene de la palabra inmóvil y son todas aquellas posesiones como casas o fincas que es imposible de trasladar sin ocasionar daños a los mismos, porque forman parte de un terreno o están ancladas a él.

CONFORT: f. edificio, construcción o habitación adecuado para que vivan o habiten las personas.

124

USUARIO: que habitualmente utiliza algo. Que usa algo ajeno por derecho o por concesión.

ANÁLISIS: Acción de dividir una cosa o problema en tantas partes como sea posible, para reconocer la naturaleza de las partes, las relaciones entre estas y obtener conclusiones objetivas del todo.

MOBILIARIO: Relacionado con los muebles. Lo que dentro del hogar, se puede mover de sitio.

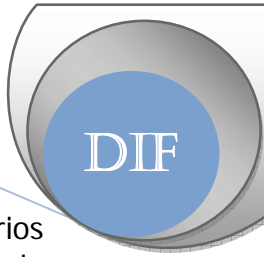
INTEGRIDAD: La habilidad de determinar que la información recibida es la misma que la información enviada.

IDENTIDAD: Indica que aquel objeto es único, aunque disponga de un estado idéntico a otros objetos.

VISIÓN: Imagen o situación deseada, que la organización proyecta en un futuro.

DIF: Desarrollo Integral de la Familia.





ESPACIO: La definición de espacio en física es discutible. Se pueden usar varios conceptos para intentar definirlo: * la estructura definida por un conjunto de "relaciones espaciales" entre objetos* lo que impide el contacto entre todos los elementos del universo* la condición dentro del campo conceptual de la Existencia que actúa como base para cualquier forma manifiesta y, por tal, habilita el movimiento y toda la dinámica física.

VOLUMEN: La cantidad de espacio que ocupa un cuerpo. Consultar Volumen (física)#Un libro que integra una obra literaria.# La amplitud del nivel de sonido. Consultar Decibel y Ruido.# Una de varias áreas en que se divide virtualmente el un disco duro para almacenar información. Consultar Volumen (informática).#Una unidad de concentración.

RECICLAR: Aprovechar los alimentos sobrantes de buena calidad, aprovechándolo o elaborando un producto diferente.

FACHADA: Paramento exterior de un edificio, generalmente el principal.

ESCALA: Una escala es la relación matemática que existe entre la realidad y el dibujo que de ella se hace sobre un plano. Normalmente tiene la apariencia de 1:50.000 ó 1/50.000 que, en este caso, quiere decir que 50.000 unidades lineales de la realidad en el mapa están representadas como una sola. Estas unidades pueden ser de cualquier magnitud de longitud: kilómetros, millas, etc. ...

125

POBLACIÓN: En el sentido más común de la palabra, la población de un área geográfica es el número de personas, o los organismos de una especie particular, que viven en aquella área. La población humana es estudiada por la demografía, sociología y geografía. La población de animal es estudiada por biología y en particular, biología demográfica, una rama de ecología, y genética demográfica.

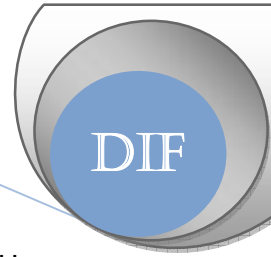
DENSIDAD DE POBLACIÓN: Es el cociente entre la población total de una determinada entidad territorial y su superficie. Generalmente se expresa en habitantes/kilómetro cuadrado

URBANO: Ciudad, una entidad urbana con alta densidad de población en la que predominan fundamentalmente la industria y los servicios.

RURAL:

LATITUD: Distancia angular, medida sobre un meridiano, entre una localización terrestre (o de cualquier otro planeta) y el ecuador. Se mide en grados. Si el punto pertenece al hemisferio Norte es positiva y negativa para el hemisferio sur. Varía entre 0° y 90° norte y entre 0° y 90° sur. Es común, en particular para trabajo de fórmulas para medir distancias entre puntos o en la computación, tomar las latitudes al sur del ecuador como negativas y al norte como positivas.





LÍMITE: Generalmente, un límite es una restricción, sea legal, fiscal, social... Hay varios tipos de límite.

HIDROGRAFÍA: En principio, la hidrografía se ocupaba del estudio y descripción de las aguas en general. En la actualidad, únicamente de las continentales, siendo las marinas objeto de la oceanografía.

PARÁMETRO: Es un término utilizado muy frecuentemente en el lenguaje común y, no necesariamente, con demasiada propiedad. Parámetro es condición variable a la que se asignan unos valores determinados y fijos. En informática puede ser cualquier condición para el desarrollo de un programa, que modifica o escinde su forma de funcionar.

IMAGEN: Una imagen (del latín imago) es una representación visual de un objeto mediante técnicas diferentes de diseño, pintura, fotografía, video.*En matemáticas, una imagen de una función f es el conjunto de elementos y para los cuales existe un elemento x tal que $y=f(x)$. *En física la imagen óptica de un objeto es la proyección de los puntos de la superficie visible del objeto sobre un plano. ...

VENTILACIÓN: Conjunto de procesos fisiológicos que concurren en asegurar la movilización regular, en vaivén, del aire de las vías aéreas superiores hasta los alvéolos pulmonares. Ver también: Respiración

126

VANO: espacios huecos (puertas y ventanas) de un edificio.

SUPERFICIE: La superficie es la magnitud física que expresa la extensión de un cuerpo en dos dimensiones: largo y ancho.

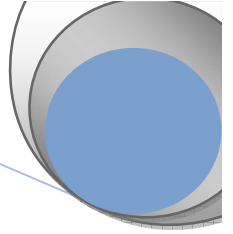
NORMA: Las normas son documentos técnicos con las siguientes características: *
Contienen especificaciones técnicas de aplicación voluntaria

LEY: Es una declaración de la voluntad soberana, dictada por el Congreso de la República, por medio de la cual se ordena, permite o prohíbe una cosa. Debe ser sancionada por el Presidente de la República.

REGLAMENTO: El reglamento es una Norma jurídica de carácter general dictada por el poder ejecutivo. Su rango en el orden jerárquico es inmediatamente inferior a la ley y, generalmente, la desarrolla. Por lo tanto, según la mayoría de la doctrina, se trata de una de las Fuentes del Derecho, formando pues parte del ordenamiento jurídico.

ARTÍCULO: Cada una de las disposiciones numeradas de un tratado, ley, reglamento, acto administrativo o texto legal.

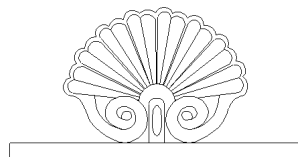


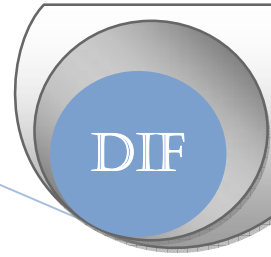


CONTRATO: Un contrato es el acuerdo de voluntades que crea derechos, con sus obligaciones correlativas. El contrato es un tipo de acto jurídico de carácter bilateral, porque intervienen dos o más personas (a diferencia de los actos jurídicos unilaterales en que interviene una sola persona), y está destinado a crear derechos (a diferencia de otras convenciones que están destinadas a modificar o extinguir derechos).

CONTRATISTA: Persona que por contrato ejecuta una obra material o está encargada de un servicio para el gobierno, para una corporación o para un particular.

RECUBRIMIENTO: Los recubrimientos se emplean principalmente para el ennoblecimiento de los tableros de partículas y de fibras. Se deberían recubrir las dos caras del tablero con el mismo recubrimiento o con revestimientos de comportamiento similar para evitar que se produzcan descompensaciones en el tablero que puedan provocar su alabeo. Los recubrimientos se pueden clasificar, básicamente, en dos tipos: chapas de madera y recubrimientos plásticos. ...





13.-INDICE DE IMÁGENES:

001.- Colegio San José de Cluny - Antonio Cominges (1929) (AVDA GRAN VIA).

FUENTE:

<http://www.arquitecturaregionalista.com>

002.- Colegio San José de Cluny - Antonio Cominges (1929) (AVDA GRAN VIA)

FUENTE:

<http://www.arquitecturaregionalista.com>

003.- Centro Nacional de las Artes

FUENTE:

<http://www.arquitecturaregionalista.com>

004.- Escudo de Ciudad Hidalgo de Ocampo.

FUENTE:

<http://www.google.com>

005.- Ciudades del Estado en donde se encuentran institutos DIF.

FUENTE:

<http://www.DIF.com>

128

006.- Organigrama de Funcionamiento del Instituto DIF.

FUENTE:

<http://WWW.DIFMICH.GOB.MX>

007.-Asistencia alimentaria a todo tipo de personas, sin costo alguno. San Luis Potosí.

FUENTE:

<http://www.DIF.com>

008 – Rehabilitación a personas con capacidades diferentes. México D.F.

FUENTE:

<http://www.DIF.com>

009 – Protección a infantes. Morelia Mich.

FUENTE:

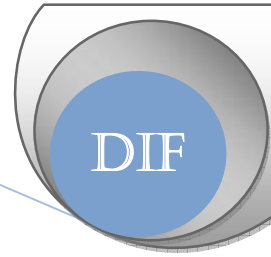
<http://www.DIF.com>

010 – Defensa legal. Morelia Mich.

FUENTE:

<http://www.DIF.com>





011 – Defensa y hospedaje al anciano. Querétaro.

FUENTE:

<http://www.DIF.com>

012 – Ayuda a las personas en zonas fuera de la urbe. Morelia Mich.

FUENTE:

<http://www.DIF.com>

013 – Capacitación a familias en la elaboración de productos que puedan sostener su alimento. Guanajuato.

FUENTE:

<http://www.DIF.com>

014 – Asistencia médica gratuita. Zitácuaro Mich.

FUENTE:

<http://www.DIF.com>

015. – Talleres de desarrollo infantil. Guanajuato Gto.

FUENTE:

<http://www.DIF.com>

016.- Fotografía. Centro DIF Ciudad Hidalgo Mich.

FUENTE:

Tomada por el pasante con cámara sony de 7.2 píxeles.

017.- Vista frontal interior del Centro DIF de Ciudad Hidalgo de Ocampo.

FUENTE:

Tomada por el pasante con cámara sony de 7.2 píxeles.

018.- Almacén de Despensas y Cereales.

FUENTE:

Tomada por el pasante con cámara sony de 7.2 píxeles.

019.- Reutilización de otros espacios como almacén.

FUENTE:

Tomada por el pasante con cámara sony de 7.2 píxeles.

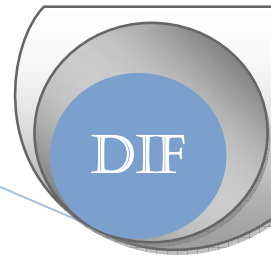
020.-imagen. Centro DIF de Saltillo Coahuila.

FUENTE:

<http://www.DIFCOAHUILA.com>

021.- Centro DIF Cañadas de Obregón, Edo. Jalisco.





FUENTE:

<http://www.DIFJALISCO.com>

022.- DIF Coacalco.

FUENTE:

<http://www.DIFJALISCO.com>

023.- DIF Juárez, Edo. N. León.

FUENTE:

<http://www.DIF.com>

024.- DIF Zapopan, Jalisco.

FUENTE:

<http://www.DIFJALISCO.com>

025.- Pirámide de edades de Ciudad Hidalgo Mich.

FUENTE:

Archivos proporcionados por el INEGI.

026.-Tabla de porcentaje de ingresos de los trabajadores del municipio de ciudad hidalgo.

FUENTE:

Archivos proporcionados por el INEGI.

130

027.- Localización de Michoacán en la Republica Mexicana.

FUENTE:

<http://www.michoacán.com>

028.- Localización de Ciudad Hidalgo de Ocampo y sus alrededores.

FUENTE:

<http://www.michoacán.com>

029.-Región de Hidalgo de Ocampo.

FUENTE:

<http://www.geogle.com>

030.-Temperaturas del municipio de hidalgo.

FUENTE:

Archivos proporcionados por el INEGI.

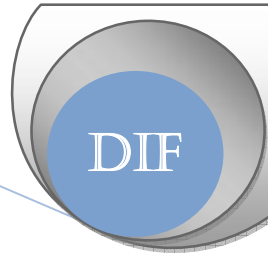
031.-Imagen de climas para el Estado de Michoacán.

FUENTE:

Archivos proporcionados por el INEGI.

032.- Grafica de precipitación pluvial en Ciudad Hidalgo Mich.





FUENTE:

Archivos proporcionados por el INEGI.

033.- Gráfica del total de mm. de lluvia.

FUENTE:

Archivos proporcionados por el INEGI.

034.- Imagen de gráfica de vientos Mich. Tomada de El Municipio en Cifras Pág. 102. Ing. Javier Solís Solís.

FUENTE:

Archivos proporcionados por el INEGI.

035.-Bosque mixto. Images. Google.com.mx/images.

FUENTE:

Archivos proporcionados por el INEGI.

036.-Elevaciones del Edo. De Michoacán. INEGI.com

FUENTE:

Archivos proporcionados por el INEGI.

037- FUENTE: **INEGI**. Carta Hidrológicade Aguas Superficiales, 1:1 000000.

FUENTE:

Archivos proporcionados por el INEGI.

INEGI. Carta Hidrológica de Aguas Superficiales, 1:25 000.

131

038.-Hidrología del Edo. De Michoacán.

FUENTE:

Archivos proporcionados por el INEGI.

039.-Topografía del Edo. De Michoacán.

FUENTE:

Archivos proporcionados por el INEGI.

040.-Zapata tradicional.

FUENTE:

<http://www.todoenconcreto.com>

041.- Tensiones para zapata aislada

FUENTE:

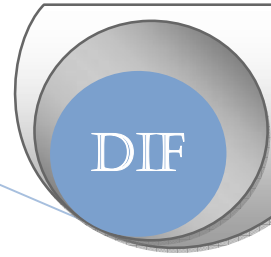
<http://www.todoenconcreto.com>

042.- Zapata pata columna.

FUENTE:

<http://www.todoenconcreto.com>





043.-Zapatatas Aislada y Dado

FUENTE:

<http://www.todoenconcreto.com>

044.-Construcción con panel w.

FUENTE:

<http://www.panelw.com>

045.-Edificio con panel w y en terminado.

FUENTE:

<http://www.panelw.com>

046.-EI W PANEL PS-4000 (poliestireno, 4¼")

FUENTE:

<http://www.panelw.com>

047.-EI W PANEL PS-2000 (poliestireno, 2")

FUENTE:

<http://www.panelw.com>

048.-EI W PANEL PU-4000 (poliuretano, 4¼").

FUENTE:

<http://www.panelw.com>

049.-EI W PANEL PU-2000 (poliuretano, 2").

FUENTE:

<http://www.panelw.com>

050.-EI W PANEL PS-3000 S, SEMIESTRUCTURAL.

FUENTE:

<http://www.panelw.com>

051.-Imagen de muros de tabique recocido.

FUENTE:

<http://www.construcción.com>

052.- Fotografía de Losa Reticular.

FUENTE:

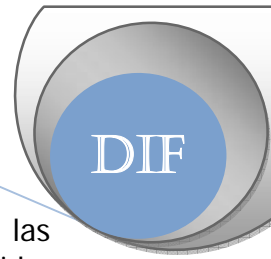
<http://sistemasdelosas.com>

053.- Fotografía de Losa Reticular al momento de ser colada.

FUENTE:

<http://sistemasdelosas.com>





054.- Bloque de poliestireno expandido de tamaño ajustable de acuerdo con las dimensiones y espesores requeridos por el diseño, que se corta a la medida, suministrándose a la obra ya listo para su colocación.

FUENTE:

<http://sistemasdelosas.com>

055.- Croquis de cimbra para losa reticular.

FUENTE:

<http://cimbras.com>

056.- Detalle constructivo de losa Reticular.

FUENTE:

<http://sistemasdelosas.com>

057.- Detalle constructivo de losa Reticular

FUENTE:

<http://sistemasdelosas.com>

058.-Cople en cobre para soldar.

FUENTE:

<http://tubocobre.com>

059.- Localización del terreno que se encuentra en esquina.

FUENTE:

Tomada por el autor.

060.- Señalización y localización del terreno.

FUENTE:

Tomada por el autor.

061.- Imagen que muestra la Topografía del terreno.

FUENTE:

Tomada por el autor.

062.- Fotografía N°. 1, frente del terreno

FUENTE:

Tomada por el autor.

063.- Fotografía N°. 2, frente del terreno en esquina.

FUENTE:

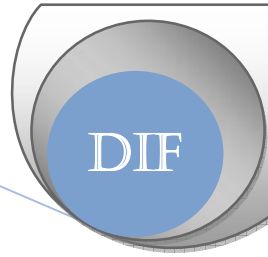
Tomada por el autor.

064.- Fotografía N°. 3, parte trasera del terreno en esquina.

FUENTE:

Tomada por el autor.





065.- Fotografía N°. 4, parte trasera del terreno.

FUENTE:

Tomada por el autor.

066.- Fotografía N°. 5, parte trasera del terreno.

FUENTE:

Tomada por el autor.

067.- Fotografía N°. 6, vista al centro del terreno.

FUENTE:

Tomada por el autor.

068.- Fotografía N°. 7, vista al centro del terreno.

FUENTE:

Tomada por el autor.

069.- Fotografía N°. 8, vista del interior del terreno hacia la avenida principal Lienzo Charro.

FUENTE:

Tomada por el autor.

134

070.- Fotografía N°. 9, frente del terreno ilustrando la avenida Lienzo Charro rumbo suroeste.

FUENTE:

Tomada por el autor.

071.- Fotografía N°. 10, frente del terreno ilustrando la avenida Lienzo Charro rumbo sureste.

FUENTE:

Tomada por el autor.





OFICINAS PARA EL INSTITUTO DIF EN CIUDAD HIDALGO MICHOACAN

