

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO

FACULTAD DE ARQUITECTURA



CONSTRUCCIÓN DE UNIDAD DEPORTIVA EN CHUCÁNDIRO MICHOACÁN

PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO
PRESENTAN:

Bernardo Huerta Rosiles

Hazael Valle Tejeda

SINODALES:

Dr.Arq. Alberto Bedolla Arrollo.

Dr.Arq.Ma. del Carmén López Nuñez.

M.Arq.Victor Navarro Franco.



Julio 2014

fa

RESUMEN DE TESIS

Se ha visualizado un problema bastante frecuente entre los pobladores de nuestro país, vivimos en una sociedad de consumo y eso está generando que las personas se vuelvan sedentarias. Se ha establecido en este estudio que la población carece de instalaciones deportivas, los estudiantes de las escuelas se ven en la necesidad realizar sus actividades deportivas y físicas en otras áreas, las cuales no les son suficientes para satisfacer las necesidades básicas, los adolescentes no cuentan con un lugar para hacer deporte y las personas mayores un lugar donde recrearse. La que la población en estos momentos, sólo cuenta con una cancha de básquetbol, que está ubicada en el parque municipal dicha instalación está construido con las medidas reglamentarias pero no tiene ningún servicio, como por ejemplo graderíos, servicios sanitarios, vestidores, etc. También se cuenta una cancha de fútbol ubicada en el terreno que la municipalidad propuso para este fin, dicha cancha está construida de grama con porterías de acero, la cual se encuentra en las mismas condiciones de la cancha de baloncesto. Para realizar esta investigación se visitó el lugar para conocer la forma en que los habitantes realizaban el deporte, se realizaron entrevistas, encuestas y se observó la forma de vida. Se visitó Ayuntamiento para conocer la forma en que ellos trabajan en las y se determinó que tipo de instalación deportiva le corresponde al lugar. Es por ello que la propuesta arquitectónica en sí, está encaminada a que la población siga con los patrones del deporte utilizados hasta estos momentos, implementándole algunos deportes que se practican en la región, tanto por el clima como por las costumbres de los habitantes. Dicho proyecto no pretende resolver el problema totalmente porque sería imposible pero sí pretende ayudar con la problemática actual.

ELABORÓ:

P.ARQ. BERNARDO HUERTA ROSILES

P.ARQ. HAZAEL VALLE TEJEDA

AUTORIZÓ:

DR.ARQ. ALBERTO BEDOLLA ARROLLO

PALABRAS CLAVE: UNIDAD DEPORTIVA CHUCANDIRO

TESIS SUMMARY

We have in our hands the future of our successors to those who want to leave a better than what we find instead, is why it has displayed a fairly common problem among people of our country, we live in a consumer society and that is causing people to become sedentary. Has been established in this study that the population has no sports facilities, school students are in need make their sports and physical activities in other areas, which they are not sufficient to meet basic needs, adolescents do not have with a place to play sports and the elderly a place to recreate the population at this time, only has a basketball court, which is located in the city park that facility is built with regulatory measures but has no service such as bleachers, restrooms, locker rooms, etc. A soccer field located in the municipality proposed for this purpose it is built of grass pitch with goalposts steel, which is in the same conditions of the basketball court is also counted. To do this research visit the place to know how the people performing sports, interviews, surveys and the way of life was observed. City Council visit to know how they work in and determine what kind of sports facility corresponds to the place. That is why the architectural proposal itself, is aimed at people who follow the sport with patterns used until now, some sports played in the region, both the climate and the customs of the inhabitants. This project is not intended to solve the problem entirely would be impossible but aims to help with the current problem.

ELABORÓ:

P.ARQ. BERNARDO HUERTA ROSILES

P.ARQ. HAZAEL VALLE TEJEDA

AUTORIZÓ:

DR.ARQ. ALBERTO BEDOLLA ARROLLO

PALABRAS CLAVE: UNIDAD DEPORTIVA CHUCANDIRO

Índice	1
• Introducción	4
Capítulo 1 Antecedentes	5
• Justificación del proyecto	8
• Planteamiento del problema	10
• Objetivos	11
• Alcances del proyecto	12
• Factibilidad para la ejecución	12
Capítulo 2 Aspectos socio culturales	14
• Datos culturales de la población	14
• Importancia histórica	14
• Antecedentes históricos del proyecto	15
• Tipologías del tema	16
• Análisis crítico del tema	26
• Estadísticas de población	28
• Evolución demográfica	29
• Pronostico de población	31
• Información socioeconómica	31
Capítulo 3 Aspectos físico geográficos	33
Localización en el estado	33
• Afectaciones físicas	34
▪ Orografía	34
▪ Hidrografía	35
▪ Edafología	36
▪ Vegetación de la región	37
▪ Actividad sísmica	42
• Afectaciones climáticas	43
• Temperatura y humedad	44
• Precipitación pluvial	44
• Vientos dominantes	45
• Soleamiento	45
• Gráficas solares	46

Capítulo 4 Aspectos urbanos	47
• Análisis urbano	47
• Población	48
• Equipamiento urbano	48
• Selección del predio	49
Evaluación del contexto regional	
Evaluación del contexto urbano	
Medio físico natural	
Infraestructura	
Vialidad y transporte	
Capítulo 5 Aspectos legales	54
• Reglamento de construcción	54
Capítulo 6 Aspectos técnicos y tecnológicos	57
• Imagen urbana	57
• Materiales de construcción y análisis de tipologías	59
• Sistemas constructivos de la región	59
• Sistemas constructivos propuestos	61
Capítulo 7 Aspectos teórico funcionales	63
• Conceptualización	63
• Diagrama de funciones	65
• Definición del Programa Arquitectónico	66
• Programa arquitectónico definitivo	68
Capítulo 8 Aspectos formales	69
• Conceptualización del espacio y diseño	69
• Integración y contexto	72
• Aprovechamiento de recursos	73
Capítulo 9 Proyecto ejecutivo	74
• Topográfico	
• Arquitectónicos	
• Estructurales	
• Albañilería	
• Instalaciones	

- Eléctricas
- Tv, radio, cómputo e intercomunicación
- Hidráulica
- Sanitaria
- Carpintería
- Herrería
- Áreas exteriores y jardinería
- Mobiliario urbano
- perspectivas
- Memoria descriptiva

Capítulo 10 Aspectos económicos 77

- Adquisición del predio 77
- Financiamiento de la obra 77
- Amortización 77
- Presupuesto general de la obra 78
- Calendario de la obra 79

Capítulo 11 Conclusiones generales 80

Conclusiones generales 80

Capítulo 12 Bibliografía 81

Bibliografía 81

Capítulo 13 Anexos 83

- Manual de accesibilidad de discapacitados
- Mobiliario urbano
- Catálogo de Juegos Infantiles

INTRODUCCIÓN

La construcción de una Unidad Deportiva ha sido siempre prioridad del municipio de Chucándiro en Michoacán, por lo que desde finales del siglo pasado varias administraciones municipales han intentado cumplir con este objetivo. Asimismo, asociaciones civiles formadas en el municipio, y familias que cuentan con poder adquisitivo, han tratado de donar los terrenos para facilitar la construcción de unas instalaciones dignas de la comunidad que practica los deportes. Con este proyecto se pretende tener un antecedente a fin de que el municipio pueda emplear los recursos que se consigan anualmente, gestionando en las distintas Dependencias dedicadas al deporte y la creación de infraestructura deportiva. Para el apoyo de la construcción del proyecto, se propone que investigando el cómo se llevarán a cabo estas instalaciones (a través de encuestas) y analizando: proyectos previos a este, el sitio que ha sido donado para estos fines, las afectaciones climáticas y geológicas del lugar y los reglamentos de construcción –para aplicarlos– y de práctica de deportes –para adecuarlos a los espacios y no diferir con ellos–, se podrá adaptar el proyecto al medio para un mejor funcionamiento y diseño, pretendiendo así obtener los recursos necesarios a través las aportaciones de las Dependencias que exigen seguir sus reglamentos; todo ello con el objeto de atender las demandas del municipio en los deportes que se practican.

Analizaremos además los aspectos formales de la región, sus materiales y métodos de construcción para reducir y agilizar el proceso, evitando carecer de mano de obra especializada y terminar con gente de la región que los conozca. El presente trabajo contempla desde cimentaciones, estructuras, acabados, jardinerías e instalaciones de los edificios y de los elementos que conforman las áreas de práctica, para las actividades que se llevarán a cabo en la Unidad Deportiva, y tomar en cuenta espacios que servirán para personas de todas las edades, sin olvidar la accesibilidad para las que cuentan con capacidades diferentes, e igualmente la naturaleza del sitio considerarla y acondicionar el proyecto con vegetación nativa en su mayoría y de fácil mantenimiento. El proyecto se presenta para varias etapas, por el costo que tiene y por los recursos del municipio.

Capítulo 1

Antecedentes

Como punto de partida, se cuenta con la solicitud realizada en el año de 1997 por la presidenta interina del municipio, Issa Calderón Huerta, a la SEDUE, para la construcción de un área deportiva en un terreno que estaba en comodato a la presidencia municipal para su particular servicio. Este comodato se realizó a través de una asociación civil formada por los C.C. Luis López Ramírez, Issa Calderón Huerta y Benita Ruiz Medina correspondiente al predio rústico denominado "Fracción de la Tabla del Campo Santo" conocido como la Granja Lupita, con una superficie de 4 hectáreas 69 áreas y 20 centiáreas.¹

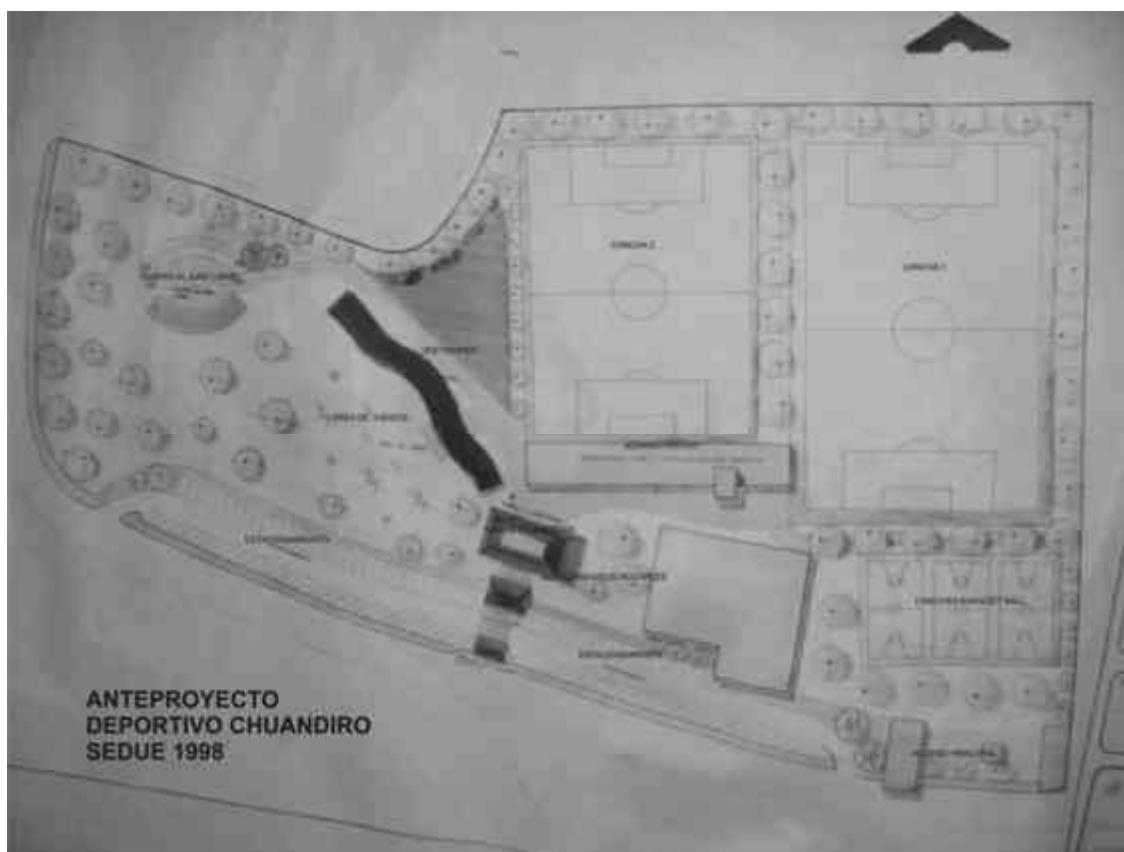


Gráfico 1.-Plano entregado a SEDUE por la Dir. de Obras Públicas 1996-1998

¹ Dato de la escritura de la donación del terreno al H. Ayuntamiento de Chucándiro Michoacán 2008.

Gráfico 2.-Ficha entregada a la Dir. de Obras Públicas 2008-2011 para la ejecución de recursos de CONADE.

En la resolución No. B-29-04-722/2007, expedida por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, realizada para resolver el expediente relativo al manejo inadecuado de residuos sólidos municipales, en el que se integra el procedimiento administrativo de inspección y vigilancia insaturado al H. Ayuntamiento del Municipio de Chucándiro, Michoacán, se señala que al hacer una inspección en el lugar se encontraron varias irregularidades y no se presentó el Plan de Regularización para el depósito de éstos, donde se verifique que el sitio reúne las condiciones necesarias establecidas en la NOM-083-SEMARNAT-2003; al respecto, se realizaron varias observaciones que tenían que llevarse a cabo según lo marcado por la PROFEPA. Debido a los hechos y omisiones señaladas en dicho oficio, se cometieron infracciones establecidas en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y la Norma Oficial Mexicana NOM083-SEMARNAT-2003². Se menciona que debido a las disposiciones de las normativas vigentes, la autoridad federal determina que procede la imposición de las sanciones administrativas conducentes, en los términos del artículo 171 fracción I de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; 70 Fracción II, 73,75,76 y 77 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo y aplicado por analogía la Tesis Jurisprudencial número 233, sustentada por el Tribunal Fiscal de la Federación titulada: "Multas. La autoridad tiene arbitrio para fijar su monto cuando la ley señala el mínimo y máximo de las mismas"; que otorgan a esta autoridad la facultad de imponer sanciones administrativas consistentes en multas económicas por el equivalente de veinte a veinte mil días de salario mínimo, en este caso 2,500 días de salario mínimo, lo que da un monto de \$126,425.00.

El H. Ayuntamiento de Chucándiro, Michoacán, con fundamento a lo dispuesto en el artículo 173 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (que señala que se tiene la opción de conmutar el monto total de la multa impuesta en la resolución, mediante la realización de algunas inversiones equivalentes, encaminadas a la protección, preservación o restauración del ambiente y los recursos naturales); para dar cumplimiento, determinó la realización de un proyecto, mismo que se ejecutará para conmutar la mencionada multa, que será el de Construcción de la Unidad Deportiva de Chucándiro. Dicho proyecto contribuirá al bienestar del municipio, entre otras cosas, considerando la situación deficitaria de áreas verdes y espacios recreativos en la localidad, y que la Organización Mundial de la Salud recomienda la presencia de 10 a 15 m² de áreas verdes por persona, dentro de un centro de población; asimismo, contribuirá a mejorar las condiciones en la zona, desde el punto de vista recreativo, estético y ambiental. Aprovechando esta situación, se impulsará la creación del complejo deportivo para complementar dicha reforestación.

² Semarnat.-Requisición de demanda al H. Ayuntamiento por faltas a uso de relleno sanitario del 2005 al 2010 y omisión de puntos específicos en la Ley de Residuos.

Así como el recurso que se aplicó en el año 2009 a través del Programa de Infraestructura Municipal 2009 CONADE, para integrar la primera etapa en la cancha de fútbol, integración de drenaje sanitario en la Comunidad del Jacal, el cual se aprovechó para llevar la tubería al colector general del municipio y así contar con infraestructura sanitaria para el deportivo. Por esto se dispondrá a la continuidad del proyecto para futuras gestiones.

Justificación del proyecto

El equipamiento deportivo y recreativo de las zonas urbanas se considera indispensable para el desarrollo de la comunidad, ya que a través de sus servicios contribuye al bienestar físico y mental del individuo, y a la reproducción de la población mediante el descanso y esparcimiento. Es importante para la conservación y mejoramiento del equilibrio psicosocial y para la capacidad productora de la población; y también cumple con una función relevante en la conservación y mejoramiento del medio.

Este tipo de equipamiento, generalmente se conforma de espacios comunitarios que constituyen de manera importante el carácter de los centros de población; se complementa con árboles y vegetación menor, así como con diversos elementos de mobiliario urbano, para su mejor organización y uso por la comunidad, propiciando la comunicación y la conservación de la misma dentro de las áreas urbanas, coadyuvando al mejoramiento ecológico de las mismas. El proyecto que aquí se presenta, corresponde a la forestación de un espacio que cumple y/o atiende necesidades de la población residente en la cabecera municipal de Chucándiro, en el Estado de Michoacán, en materia de recreación y deporte, haciendo las veces de un parque urbano así como de una unidad deportiva, que de acuerdo con el Sistema Normativo de Equipamiento Urbano de SEDESOL, se requieren en espacios urbanos y son definidos como se señala a continuación.³

³ CONADE, Documento curso de infraestructura deportiva 2009.

Un **parque urbano** se considera como área verde al aire libre, que por su gran extensión cuenta con áreas diferenciadas unas de otras por actividades específicas, y que por éstas características particulares, ofrece mayores posibilidades para paseo, descanso, recreación y convivencia a la población en general.⁴

Por otra parte, una **unidad deportiva**⁵ se considera a aquel elemento constituido por un conjunto de canchas al descubierto, con instalaciones complementarias y de apoyo, destinadas a la práctica organizada de los deportes, así como de espacios acondicionados para el esparcimiento de los niños.

En cualquiera de los casos de acuerdo con la normativa de referencia, la Unidad Deportiva de Chucándiro, es el único espacio de esta naturaleza que ofrece la posibilidad de atención de la demanda de la población residente, y actualmente presenta una vegetación cuantitativa y cualitativamente de poca relevancia, lo que denota un carácter eminentemente social y ambiental en la elaboración del proyecto.

Vale la pena señalar que en espacios de uso público, la naturaleza tiene la misión de hacer grata la estadía al ciudadano; su tránsito y convivencia social; ayudan a suavizar el nivel de ruido, dan una nota de vida y naturaleza en el dominio del asfalto y a las edificaciones.

En parques urbanos, la vegetación se supedita a dar servicios a las actividades sociales, deportivas y culturales, ya que sombrean paseos, llenarán macizos, serán pantalla para tapar vistas o amortiguar ruidos, serán belleza y composición estética.

Finalmente, es importante reiterar en este apartado que las zonas arboladas y/o áreas verdes dentro de los asentamientos humanos, cumplen con otro tipo de funciones adicionales a las de tipo psicosocial, ya que contribuyen a filtrar y purificar el aire, así como a contener las tolvaneras con todos sus efectos nocivos; participan en la regulación del régimen hidrológico, propiciando la infiltración que recarga los mantos freáticos; detienen la erosión de los suelos y tienen importantes funciones en la regulación del clima.

⁴ SEDESOL, Documento tomo 5 Reglamentación y definición de áreas deportivas 2004.

⁵ SEDESOL, Documento tomo 5 Reglamentación y definición de áreas deportivas 2004.

Planteamiento del problema

¿Qué es un centro deportivo?

En el Módulo Deportivo Comunitario desarrollado, se considera que la población en general, pueda realizar diversas actividades deportivas y recreativas, que por sus referencias y características han demostrado un amplio arraigo a través del territorio nacional.⁶

El elemento principal del Módulo Deportivo Comunitario, es una cancha de usos múltiples, en la cual se reúnen en un solo espacio cuatro diversas disciplinas deportivas como lo son: el básquetbol, el vóleybol, el futbolito, e inclusive el bádminton, que por su vistosidad y simplicidad de juego, se considera conveniente inculcar su práctica entre la comunidad, incluyéndose también la colocación de los tableros-portería, característicos de este tipo de cancha.⁷

Alrededor de la cancha de usos múltiples, está considerado un **circuito de trote pista** de 250 mts. de longitud como mínimo –según reglamentación CONADE–, con guarniciones laterales de concreto y superficie a base de arcilla y cubierta con granzón de tezontle, debidamente señalizada con placas de recorrido para la práctica formal y sistemática de la caminata, el trote y la carrera al aire libre, conformando un espacio apropiado, aunado al hecho de que no importan la edad ni las características morfológicas de los usuarios para poder utilizarla.

También se contempla la colocación de un **gimnasio de activación física al aire libre**, conformado por diversos aparatos mecánicos individuales, que por su diseño innovador y resistencia a la intemperie y al uso continuo, resultan de suma utilidad para generar entre la comunidad el interés por ejercitarse periódicamente, mejorando su salud y estado de ánimo; para mayor abundamiento de datos, se describen a continuación las características generales de cada aparato.

Otro elemento importante que forma parte del Centro Deportivo, es la instalación de un **módulo lúdico**, fabricado en metal, fibra de vidrio y acrílico de alta resistencia, generando escaleras, resbaladillas, túneles, plataformas, puentes, pasillos, rampas y accesorios de entretenimiento, en donde los niños, podrán jugar y efectuar recorridos recreativos, realizando movimientos continuos, que incluyen: escalar, subir, bajar, deslizarse, correr, saltar y columpiarse, fomentando así la activación desde temprana edad, en un entorno agradable y didáctico, alejado de las actividades laborales a las

⁶ Curso de infraestructura deportiva CONADE 2009.

⁷ Curso de infraestructura deportiva CONADE 2009 *Manual de Conceptos*.

que comúnmente están sujetos los niños en muchas comunidades o inclusive como complemento importante a su desarrollo escolar.⁸

Los adelantos tecnológicos y los cambios acelerados que ha experimentado la sociedad contemporánea, han permitido y facilitado que vivamos con mayor comodidad y a la vez en reposo, alejándonos cada vez más de nuestras raíces en las que el trabajo intelectual y físico nos permitió subsistir como especie. Debido a esto, en los últimos años ha aumentado el sedentarismo, lo que ha agravado problemas como la obesidad y las enfermedades cardiovasculares, entre otras, afectando la calidad de vida y salud de la población. En este sentido aparece como tema principal el fomentar la práctica deportiva, ofreciendo una mayor y mejor infraestructura, especialmente de carácter público que es la que presenta mayores problemas, referidos principalmente al déficit en la cantidad de recintos deportivos, a un alto grado de deterioro y a la falta de un adecuado mantenimiento en los existentes. Surge de este modo, la necesidad de construir nuevos centros deportivos, más cercanos y abiertos a la comunidad, ya que según estudios la actividad física tiende a cero si no existe infraestructura disponible en las comunidades para la práctica deportiva y por el contrario, cuando hay infraestructura de calidad, la demanda por su uso sobrepasa las expectativas.

Objetivos

General

– Diseñar un **Centro Deportivo** Municipal, orientado a la práctica deportiva formativa, recreativa y de mantención para el municipio de Chucándiro.

Particulares

- Diseñar un lugar que estimule a la práctica del deporte y aloje a los usuarios que ya lo practican.
- Diseñar infraestructura deportiva para la práctica del fútbol, básquetbol y acondicionamiento físico, otorgando espacios útiles y prácticos para cada actividad
 - Diseñar un lugar con jerarquía, que denote la presencia y carácter del municipio en infraestructura deportiva general.
 - Diseñar un lugar de encuentro que acoja no sólo actividades deportivas, sino también culturales y recreativas.
 - Diseñar espacios que fomenten la práctica de distintos deportes, integrando a las mujeres y a la familia en general.

⁸ CONADE, *Modulo Deportivo Comunitario, Memoria Descriptiva 2009*

Alcances del proyecto

La Unidad Deportiva se proyectará en la cabecera municipal para dar servicio primordialmente a los habitantes del municipio de Chucándiro y a sus comunidades más importantes, tomando en cuenta las necesidades de la población y zonas circunvecinas a éste espacio. La cabecera municipal de Chucándiro con más de 2000 habitantes actualmente, requiere de espacios que atiendan las demandas de servicios, en este caso de áreas deportivas, por lo que será cuestión de tiempo definir , uso, servicio, vida útil, elementos de diseño y espacios a considerar, entre otros.

Áreas para la práctica de deportes como el básquetbol y el fútbol, módulos múltiples para disciplinas individuales y grupales al aire libre. Espacios para actividades de reunión o recepciones, equipamiento para deportistas.

El más grande objeto del proyecto de estas instalaciones es el desarrollo físico y recreativo de jóvenes y ancianos, sin dejar fuera a la población en general, la cual busca lugares de esparcimiento teniendo con este sitio el mayor lugar de convivencia, diversión y entrenamiento y alejar el ocio y el sedentarismo de la población.

Factibilidad de ejecución.

Los recursos necesarios para la construcción del complejo no existen en el municipio, por lo que se requerirá de la gestión del proyecto de manera estatal y federal; el tiempo con el que se cuenta para desarrollar el proyecto en sí, es el de la administración actual, ya que lamentablemente en la política de nuestro país en general y repercutiendo hasta la municipal y comunitaria no existe una continuidad a los proyectos.

Se plantean varias etapas, los costos se saldarán de manera conjunta con otras Dependencias y Organismos gubernamentales; se ha facilitado por medio de éstas, la información para la realización de los proyectos y completar la construcción de los mismos, teniendo como prioridad la cultura deportiva en los lugares a desarrollar estos trabajos.

Los equipos locales por lo regular no son de tecnología ni de las capacidades que solicitan las Dependencias en sus áreas técnicas, por lo que la obra deberá ser ejecutada por medio de terceros, contando con los requisitos solicitados para la construcción de estas áreas, los materiales de la región –como materiales de banco e insumos básicos–, facilitarán y abaratarán los costos , en cuanto a materiales especializados y maquinarias, será necesaria la inserción de éstos al lugar por medio de los ejecutores.

Los edificios, en la actualidad, deben ser capaces de ser versátiles en su uso y moldeables en su forma y bajo mantenimiento, con el fin de que puedan acoger no sólo el programa motivador (deporte), sino además, programas complementarios que puedan sustentar otras actividades, como el esparcimiento y la cultura en general –como el Programa de Infraestructura Deportiva Anual de la CONADE. Estas condiciones cobran mayor importancia si se trata de edificios municipales, ya que éstos deben permitir el ingreso de toda la comunidad sin discriminaciones y deben acoger la mayor cantidad posible de actividades, con el fin de satisfacer las diversas necesidades de la población, sobre todo cuando la infraestructura en general es deficiente, como es el caso.

De esta forma, el edificio no sólo debe ser ameno y cercano a la comunidad, respetando la escala de la comunidad, que es una escala de dominio para el peatón, sino que también debe conformar un lugar para la recreación y la convivencia, que será el resultado de la conjunción entre el equipamiento deportivo y las necesidades comunitarias del lugar. Otra idea que es muy importante para la definición del proyecto, es el deseo de rescatar la génesis del deporte, recuperando el entorno en donde todas las actividades físicas se realizaban en el exterior, –al aire libre y en pleno contacto con la naturaleza y el contexto–, conformando espacios deportivos y recreativos tanto exteriores como interiores, con la mayor relación y fluidez posible entre ambos.

Capítulo 2

Aspectos socio culturales

Datos culturales de la población

Chucándiro, palabra de origen chichimeca, significa "arboledas", aunque algunos autores consideran que el nombre quiere decir "lugar de mentirosos".⁹

Importancia histórica.

ORÍGENES:

Cronología de hechos históricos

- **1878.** Se constituye en municipio.¹⁰
- **1901.** Pertenece al distrito de Morelia.¹¹

La existencia de una zona arqueológica con vestigios de cerámica, puntas de flecha y otros objetos, dan cuenta de asentamientos humanos en Chucándiro desde antes de la llegada de los españoles. Al inicio de la conquista, Chucándiro era un pueblo de 6 barrios, 83 casas y 337 personas. En esta época, fue evangelizada por los frailes agustinos y dirigido por Vasco de Quiroga a través de la vicaría secular. Años más tarde, en el siglo XVI, se entregó en encomienda a don Álvaro Gallego. Se constituyó en municipio el 21 de junio de 1878. En 1901, pasa a pertenecer como distrito de Morelia, junto con Acuitzio, Cuitzeo, Santa Ana Maya y Quiroga.¹²



Gráfico 3.- Imagen de la plaza principal del municipio de Chucándiro

Personajes ilustres

Ramón I. Alcaraz (1823 - 1886), escritor, poeta, periodista y educador.
Mónico Gallegos (1875 - 1946), educador y poeta.¹³

⁹ <http://www.e-local.gob.mx/work/templates/enciclo/EMM16michoacan/municipios/16027a.html> 2013

¹⁰ <http://www.e-local.gob.mx/work/templates/enciclo/EMM16michoacan/municipios/16027a.html> 2013

¹¹ <http://www.e-local.gob.mx/work/templates/enciclo/EMM16michoacan/municipios/16027a.html> 2013

¹² <http://www.e-local.gob.mx/work/templates/enciclo/EMM16michoacan/municipios/16027a.html> 2013

¹³ <http://www.e-local.gob.mx/work/templates/enciclo/EMM16michoacan/municipios/16027a.html>

Antecedentes históricos del proyecto



Gráfico 4.- anteproyecto chucandiro deportivo



Gráfico 5.- pozo de agua al interior del predio

Anteriormente el predio donde es ubicado, era parte de la Granja Lupita –criadero porcino que servía a familias de la población del siglo pasado–; al f

allecer los jefes de familia, los herederos optaron por hacer donación de este predio por medio de las autoridades municipales para el uso y construcción de instalaciones deportivas en la década de los 80's, teniendo como primer trabajo, el trazo de 2 canchas para fútbol sobre terreno natural y sin ningún tipo de especificaciones ni reglamentación.¹⁴

En segundo paso, se procedió a un convenio estatal con el C. Gobernador del Estado de Michoacán, Víctor Manuel Tinoco Rubí, dirigiendo éste la iniciativa hacia la SEDUE –ahora SUMA–, la elaboración de un anteproyecto, realizado por la Dirección de Obras Públicas Municipales para estas instalaciones, por medio de la Asociación Deportiva Municipal, encabezada por la Srta. Issa Calderón Huerta, quien gestionó el recurso para la nivelación y construcción de bases para las canchas, así como el sistema de riego y construcción de pozos para el servicio de las instalaciones. Se logró un convenio a través de los ejidatarios comunales de la cabecera, cediendo el uso de las fuentes de riego para uso del deportivo.

En el año de 2005 se inició la primera etapa del deportivo por parte del H. Ayuntamiento y con recursos propios, elaborando dos canchas de fútbol, así como las canchas de básquetbol; igualmente se pasó a la construcción del sistema de riego en este año, siendo inaugurado en el 2006.

¹⁴ Información recolectada en entrevista a los dueños del predio.

Gráfico 8.- Bomba de agua y depósito existente 2008

Tipologías del tema

Se analizarán tipologías similares a la que se desarrollará, para conocer sus instalaciones, espacios y conformación en general, con la que determinaremos el uso, función y el usuario que dispondrá de las instalaciones; éstas son regidas por autoridades locales, pero los recursos para su construcción y apoyo son generados desde dependencias federales, estatales y recayendo su construcción, en el municipio o comunidad en cuestión.

Este tipo de construcciones y gestiones se han realizado a lo largo de todo nuestro país por medio de recursos federales provenientes de la Comisión Nacional de Cultura Física y Deporte (CONADE), por medio de la Dirección del Sistema Nacional del Deporte en su Subdirección de Infraestructura con el Programa Municipal de Infraestructura Deportiva. En la zona de la cuenca del Lago de Cuitzeo tenemos ejemplos similares en los municipios de Cuitzeo, Huandacareo y Copándaro; los proyectos son distintos en cada uno, pero las necesidades son las mismas: la busca de espacios de esparcimiento, recreación y cultura.¹⁵

Como ejemplos análogos tenemos algunos cercanos en la ciudad de Morelia, que es la zona con mayor inversión en el contexto deportivo en el estado, lo que nos permite conocer los elementos que las conforman y crear el proyecto con esta información. La Unidad "Ejército de la Revolución", mejor conocida como el Venustiano Carranza; la "Miguel Hidalgo", los "Frontones 1º de Mayo", "INDECO", las unidades de "Santiaguito" o la de "Los Encinos" en Santa María, así como la "150" de la Avenida Nocupétaro, son sólo algunos de los recintos en donde se puede comenzar a practicar deporte.

Con base en esta lista se hará una descripción más detallada de tres ejemplos, en este caso los más completos en su programa de funciones y su infraestructura básica, para analizar sus programas arquitectónicos, accesos, y servicios y poder complementar el centro deportivo a diseñar.

¹⁵ <http://www.cecufid.michoacan.gob.mx/>

Unidad Deportiva “Ejército de la Revolución”



El lugar seleccionado para la construcción de la unidad fue un terreno ubicado al oriente de la ciudad de Morelia, en la antigua Hacienda del Rincón, perteneciente a Las Goteras del Municipio y Distrito de Morelia. Se encuentra situada sobre la Av. Madero Oriente, a un Lado de la 21ª Zona Militar; cuenta con aproximadamente 20 hectáreas de superficie, y con los siguientes servicios: medicina del deporte, auditorio de usos múltiples, una biblioteca especializada en materia deportiva, escuela de box, unidad acuática “Águiles Serdán”, albercas – una olímpica–, baños de vapor, gimnasio, pista de atletismo –la cual puede ser utilizada por cualquier persona–, 8 canchas de frontenis, 4 canchas de tenis¹⁶ que se encuentran en muy buen estado, pista de tartán, 6 canchas de vóleybol, 10 de básquetbol divididas en diferentes zonas de la unidad, 4 de squash que aún no son abiertas al público, una de fútbol rápido con medidas

reglamentarias, estadio de béisbol, el estadio Venustiano Carranza y la unidad administrativa.¹⁷

Mejor conocida como las canchas del Venustiano Carranza, es el espacio deportivo más grande de la ciudad de Morelia y ofrece mayores opciones para practicar un sinnúmero de actividades. Las instalaciones no se encuentran en perfecto estado aunque acaba de tener remodelaciones por parte de las autoridades municipales: varios andadores se encuentran en mal estado así como parte de las trota pistas, bardas y rejas y algunos elementos del mobiliario y luminarias.



¹⁶ <http://www.cecufid.michoacan.gob.mx/>

¹⁷ <http://www.cecufid.michoacan.gob.mx/>



Pero existen instalaciones como el estadio Venustiano Carranza, el cual se mantiene casi impecable al paso del tiempo, como cuando era usado para el equipo de primera división, al igual que las albercas que han sido techadas y rehabilitadas.

Este tipo de unidad es muy ambiciosa y completa, pero la población que cubre es mucho mayor a la que se está planeando para el proyecto en Chucándiro, aunque hay elementos como las trota pistas, andadores, jardines, canchas de fútbol rápido, áreas verdes y de descanso, así como las instalaciones administrativas y servicios que no son tan grandes, tienen buen tamaño para el proyecto que se busca pero parecen pequeñas ante la magnitud de este complejo.



Unidad Deportiva “Félix Ireta Viveros”

Inaugurada el 1 de mayo de 1944 por el General Félix Ireta, quien fuera gobernador del estado en aquel entonces, la Unidad Deportiva conocida como “Frontones de la Primero de Mayo” recibe diariamente entre 80 y 100 visitantes –según Gabriela Barrera, Coordinadora del lugar–,¹⁸ siendo ésta una de las más antiguas de la ciudad de Morelia y de las más elementales en su infraestructura, pero el área en la que se encuentra diseñada cuenta con buen uso del espacio; se ha convertido en toda una tradición para los usuarios que regularmente usan sus 4 canchas que tiene para practicar el frontenis. Además, tiene una cancha de básquetbol que es utilizada también para dar clases de zumba.¹⁹ Lamentablemente la mitad de sus canchas se encuentra en pésimas condiciones –según usuarios de la misma–. Estos ejemplos se tomaron con base en una infraestructura parecida a lo que marca el Reglamento de CONADE para la construcción de un centro deportivo, ya que éstos también han contado con inversión federal y estatal del Programa Anual de Infraestructura Deportiva.



Unidad Deportiva “Morelia 150”

Fue inaugurada en 1978 por el ex presidente de México, José López Portillo; contando con 31 años, es uno de los centros deportivos más antiguos de la ciudad. Se encuentra ubicada en la Avenida Héroes de Nocupétaro de Morelia y es otra excelente opción para realizar actividades físicas, pues cuenta con una novedad en este tipo de unidades: un espacio destinado para hacer ejercicios de gimnasio, y destacan cerca de 18 aparatos especiales para esta disciplina. Además, tiene 2 canchas de básquetbol, 2 de vóleybol, una de fútbol rápido – porque para poder disponer de la cancha de fútbol soccer, que también se encuentra en esta unidad, es necesario obtener un permiso especial del ayuntamiento



¹⁸ <http://www.provincia.com.mx/reclaman-reparacion-en-unidad-deportiva-felix-ireta-viveros/2012>

¹⁹ <http://www.cecufid.michoacan.gob.mx/>

moreliano-. Casi 500 usuarios visitan a diario este espacio deportivo, en donde también se ofrecen cursos y talleres que van desde el de psicología, hasta los de diferentes deportes, como fútbol, cachi bol y zumba.²⁰

Este modelo de deportivo se acerca más al planeado –pero en conformación espacial y de servicios se tiene un mejor espacio en el municipio de Chucándiro–, aquí se ve muy limitado pero cumple con la infraestructura básica, además de que la ubicación que tiene es casi en el centro de la mancha urbana, por lo que se denota más la pequeña dimensión del predio.



²⁰ Mariana García Cárdenas <http://www.cambiodemichoacan.com.mx/vernota.php?id=109233>, 2012

Unidad Deportiva “Santiaguito”

La siguiente unidad deportiva es la de Santiaguito, que se ubica por la salida a Salamanca, pero es sin duda la más descuidada de todas, a pesar de que tiene una superficie muy grande para realizar diferentes actividades; es por ello que las autoridades competentes deberían poner más atención para rescatar estas instalaciones, que sin duda este espacio podría convertirse en uno de los mejores de la ciudad.

Cuenta con áreas verdes prácticamente en toda la unidad deportiva; tiene una cancha de fútbol rápido que incluso cuenta con gradas, cuenta con dos canchas de básquetbol, una especie de pista para correr o trotar, además de algunos juegos infantiles y un par de kioscos que podrían ser utilizados para diferentes eventos.²¹



²¹ <http://www.cecufid.michoacan.gob.mx/>

Unidad Deportiva “Pirindas”

La Unidad Deportiva Pirindas, mejor conocida como “Los Encinos”, es de las más nuevas en la capital michoacana y se encuentra a unos 25 minutos del centro de la ciudad, en la Tenencia de Santa María de Guido; tiene una cancha de fútbol soccer de tepetate, con una pista para correr, además de otra de fútbol rápido en excelente estado, una más de básquetbol y un área recreativa.



Fotografías

<http://www.imdemorelia.org/index.php/infraestructura-deportiva/unidad-deportiva-pirindas#1>

Unidad Deportiva "Miguel Hidalgo"

Si de instalaciones en buen estado se trata, la unidad Miguel Hidalgo o "Potrerillos" como también se le conoce, lleva mano, pues prácticamente todas las áreas con las que cuenta están bien cuidadas. Este inmueble, ubicado en la periferia de la ciudad a unos cuantos minutos del Estadio Morelos, tiene también cancha de soccer totalmente empastada y para poder ser utilizada se necesita un permiso especial; alrededor existe una pista de atletismo de tepetate. Hay una explanada muy grande en la cual se imparten clases de gimnasia, 4 canchas de básquetbol, 2 canchas de frontón y 4 de fútbol rápido son parte de esta unidad, la cual también es sede de una escuela de box, de fútbol y voleibol.



Unidad Deportiva “Morelos INDECO”



Se encuentra ubicado sobre la Av. Periodismo con acceso a la calle Playa Azul, que corresponde a la colonia Jardines de Torremolinos, cuenta con aproximadamente 9 hectáreas de superficie; fue construida en 1967 terminando los trabajos el 17 de marzo de ese año, acaba de ser remodelada ya que se encontraba en estado de abandono por parte de las autoridades deportivas y municipales, aún así, la gente seguía asistiendo a sus prácticas por la falta de espacios en la zona.



Por lo que se acondicionó la cancha de fútbol con trabajos de nivelación, instalación del drenaje, riego por aspersión y empastado del terreno, se instaló alumbrado en toda la Unidad Deportiva –ya que será la única en donde se podrá realizar deporte por la noche–, además de la instalación de un gimnasio al aire libre, así como de un módulo de juegos infantiles y el acondicionamiento de sanitarios; en el área de gimnasia, se efectuaron labores de limpieza, encalado de árboles, despiedre de las pistas y jardines, pintura de juegos infantiles y de las canchas, así como el derribe de árboles secos que representaban peligro para los deportistas, beneficiando con esto a los 1,500 deportistas que acuden diariamente a este recinto de acondicionamiento físico.



Analizado la conformación de estos centros se puede ver la demanda de deportes que se exige y que practica la población en general, como el básquetbol, el vóleibol, el fútbol, gimnasios, pistas para trotar o correr, además de las áreas de administración y servicios, sin olvidar que la mayoría respeta espacios de convivencia y esparcimiento, y de que cuenta también con actividades varias, como talleres y clases físicas para acondicionamiento de menores y gente de la tercera edad.

Abriendo así un panorama para la creación del programa arquitectónico del proyecto a fin de satisfacer las necesidades de los usuarios del municipio de Chucándiro donde las practicas del fútbol, básquetbol y actividades de acondicionamiento físico, como correr, trotar, caminar y ejercitarse son de la rutina de muchos de los habitantes y la prioridad es funcionalidad del mismo, sin dejar de lado el entorno natural y las condiciones físico geográficas del terreno.

Análisis crítico del tema

En el municipio de Chucándiro existen espacios para la práctica de deportes comunitarios, que son usados para otra clase de actividades además del fin principal, como juntas municipales y comunitarias, festejos regionales, eventos musicales, eventos religiosos familiares y comunales. En cada una de las comunidades del municipio existe un espacio así; el desarrollo en cada una de ellas es distinto siendo así el tipo de



espacio que contienen, desde patios en terracerías hasta canchas de básquetbol, estos de carácter comunitario o en espacios escolares, siendo la cabecera el que tiene más de estos, ya que cuenta con una primaria federal, un colegio particular, secundaria y un colegio de bachilleres. Se encuentra un área deportiva en la parte poniente de la cabecera municipal; cuenta con una cancha de usos múltiples para básquetbol y fútbol de salón, un sanitario con drenaje y agua potable y un graderío techado, pero ya en malas condiciones –tiene aproximadamente 10 años de antigüedad–, ya que ha carecido de mantenimiento durante las administraciones que la siguieron después de su concepción; además del campo deportivo que cuenta con una cancha de fútbol trazada sobre terracerías y sin nivelaciones, 2 canchas de básquetbol sin gradas y sin

ningún tipo de servicios, que son usadas como estacionamiento en eventos masivos, como los festejos de 2 de noviembre, ya que el panteón municipal se encuentra frente a él; también existen torneos intermunicipales en los que se da uso a este predio.

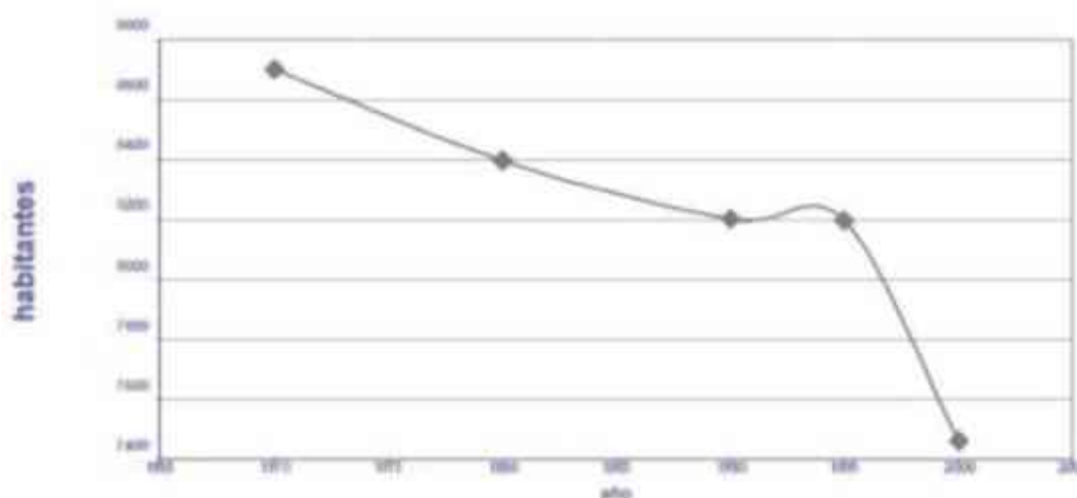
En el municipio de Chucándiro estos espacios no cumplen con sus funciones en los lugares donde se encuentran localizados, la mayoría sólo sirven de áreas de reuniones o eventos recreativos, como bailes o fiestas, al carecer de plazas públicas en la mayoría de las comunidades, por lo que es importante la propuesta de un espacio que complemente estas necesidades para la práctica de actividades físicas sea de acuerdo a las normas y lo más confortable para los usuarios.



Estadísticas de población.

El municipio de Chucándiro entre los años 1970 y 2000 presenta un decremento en su población, que perdió un total de 501 habitantes, es decir que pasó de 8,702 a 8,201. Sin embargo, la pérdida más marcada se da en la última década de este análisis, ya que la población pierde 738 habitantes en dicho período.

En el periodo analizado solo se nota una pérdida progresiva en el cantidad de habitantes, en especial los tres últimos quinquenios, en números relativos esto puede expresarse de la siguiente forma: en el lapso de 1990-1995 con una tasa de crecimiento negativa de -0.004% y entre 1995 y el año 2000 de -0.953%; el decremento en la población.²²



Gráfica 1. Comportamiento demográfico de Chucandiro Michoacán.

Las etapas de crecimiento o decremento poblacional de Chucándiro, no sólo son el reflejo de los movimientos migratorios, así como la estructura por edades; después de haber analizado la población del municipio por sexo y grupos quinquenales de edad, entre 1990 y 2000 se puede decir que se observa que las mujeres representan un porcentaje mayor para cada uno de los rangos, en lo que a edad se refiere. Para 1990 más del 80% de los habitantes tiene menos de 15 años, en porcentaje le sigue el 16% con personas entre 15 y 59 años.²³ Por lo que el enfoque del diseño para áreas infantiles y de esparcimiento es necesario para toda esta parte de la población.

²² INEGI, Consulta de estadística de población municipal, Encuesta, 2010.

²³ *idem*

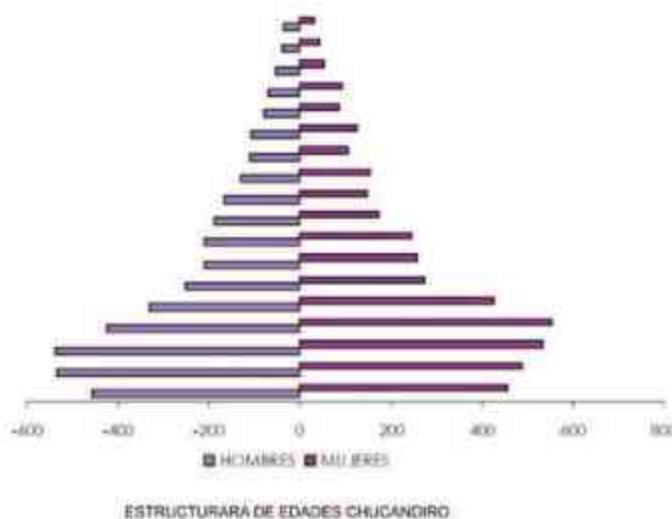
En 1995 igual que en el quinquenio anterior, la población femenina sigue siendo mayor; de igual manera el porcentaje más alto según la edad, está representado por el primer grupo, es decir por los habitantes menores de 15 años; para este año el porcentaje es del 74%; para el año 2000 los hombres siguen ocupando un número menor entre el total de población, el porcentaje según grupos de edad aún es el más alto para los menores de 15 años, en este año el porcentaje es del 70%.²⁴

Evolución demográfica

En el municipio de Chucándiro en 1990 la población representaba el 0.23% del total del Estado. Para 1995, se tiene una población de 8,200 habitantes, su tasa de crecimiento es del -0.002% anual (la tasa de crecimiento negativa, se debe a factores como la migración al interior y exterior del país principalmente) y la densidad de población es de 43 habitantes por kilómetro cuadrado. El número de mujeres es relativamente mayor al de hombres. Para el año de 1994, se registraron 256 nacimientos y 33 defunciones; también así la migración e inmigración en el municipio ha sido regular hacia los Estados Unidos.²⁵

Chucándiro tiene una población de 5,516 habitantes según datos del INEGI (Instituto Nacional de Estadística y Geografía). De éstos, 3,125 son mujeres y 2,391 son hombres. Por lo tanto, el 43,35% de la población son hombres y el 56,65% mujeres. Si comparamos los datos de Chucándiro con los del estado de Michoacán de Ocampo, concluimos que ocupa el puesto 109 de sus 113 municipios, y representa un 0,1391 % de la población total de éste. A nivel nacional, Chucándiro ocupa el puesto 1,677 de los 2,454 municipios que hay en México, y representa un 0,0053 % de la población total del país.²⁶

Al reconocer la población y cómo se ha comportado está a través de los años, podremos ver los usuarios a los que enfocaremos el proyecto y su crecimiento para evaluar el tamaño y el tipo de infraestructura, además de áreas de crecimiento futuro para su mejor funcionamiento.



²⁴ *idem*

²⁵ *idem*

²⁶ *idem*

Para poder considerar a la población relativamente vieja o relativamente joven, es necesario que los grupos tengan algunos porcentajes mínimos. En el año 2005 podemos decir que la población es relativamente joven, debido a que más del 43.17% se encuentra en el primer grupo (menos de 15 años) y la participación relativa del último grupo (de 60 años y más) es tan solo del 1.85%.²⁷

El primer grupo representa el 36.68% de la participación relativa para el año 2000, para el mismo año, el segundo (de 15 a 59 años) representa el 36.68%, y el último grupo el 3.13%; el año 2005 con 34.03% de participación relativa para el primer grupo; dicho porcentaje se encuentra debajo del 35% requerido para considerar a la población como relativamente joven, sin embargo, el 3.13% del último grupo se aleja del 10% requerido para considerarla vieja; por esto y por cómo se muestra dicha participación en los años anteriores, se puede decir que la población de Chucándiro es relativamente joven, lo cual es de suma importancia, pues de esta manera se tiene un panorama general de las necesidades de este grupo en específico y sobre esto podemos basar nuestras propuestas, tratando de que éstas sean lo más acorde con las necesidades de la población a servir. En la siguiente tabla se muestra la participación relativa de la que hemos hablado, además de mostrar también la participación absoluta.²⁸

CAMBIOS PORCENTUALES EN LA ESTRUCTURA DE EDADES DE LA POBLACIÓN DE CHUCANDIRO MICHOACÁN 1990-2000				
PARTICIPACIÓN	AÑO	GRUPOS DE EDAD		
		MENOS DE 15 AÑOS	15 A 59 AÑOS	DE 60 AÑOS Y MÁS
ABSOLUTA	1990	3540	705	152
	1995	3007	811	257
	2000	2540	814	295
RELATIVA	1990	4 3.17% 8	.60% 1	.85%
	1995	3 6.68% 9	.89% 3	.13%
	2000	3 4.03% 1	0.91% 3	.95%

Tabla 1. Población de Chucándiro Michoacán.

²⁷ Encuesta en el municipio e información adquirida en el DIF Municipal, 2012

²⁸ *idem*

Pronóstico de la población

El pronóstico de población de Chucándiro se hizo a diez años después del último censo de población, es decir, el pronóstico es hasta el 2012, mediante el método de los cohortes. La población que expresa el crecimiento natural es de 6, 792 habitantes para el 2012.

En la gráfica anterior se muestra una estimación de lo que se espera en la población del municipio, se observa que las dos líneas tienden hacia abajo, es decir, es claro que la población de Chucándiro sigue con la tendencia a decrecer para los próximos años. También fue dado por la tasa programática del 2%(TCMA Nacional) la proyección se hizo nuevamente hasta el 2012, en donde la población del municipio va a seguir disminuyendo progresivamente.

Teniendo estos datos se puede prever que los espacios que designemos para la Unidad sean suficientes, y que aunque exista un decremento en la población del municipio, se deberán considerar áreas de crecimiento en caso de que sea necesario. Con esta información el proyecto se encuentra en la zona de centro deportivo para más de 5000 habitantes, por lo que se distribuirán espacios que alojen a los diferentes usuarios de edades y sexo para las actividades que estos realizan; el programa que presenta el estándar es sólo sugerido –que es la cancha profesional de fútbol, un área de gimnasio al aire libre y un cancha de usos múltiples, además de una trotapista de tepetate²⁹–, y no obligatorio, por lo que se tratará de evaluar espacios que sean necesario según los usuarios de Chucándiro.

Información socioeconómica

Cabecera municipal

Chucándiro

Su principal actividad económica es la agricultura. Está ubicada a 50 kms. de la capital del estado. Su población es de 2,023 habitantes.

Principales localidades

El Salitre.

Su principal actividad económica es la agricultura. Se ubica a 7.5 kms. de la cabecera municipal. Su población es de 2,023 habitantes.

Cruces de Barreras

²⁹ Programa sugerido en el proyecto de centro deportivo, Curso de infraestructura deportiva CONADE, 2009.

La agricultura es su principal actividad económica. Se encuentra a 10 kms. de la cabecera municipal. Su población es de 736 habitantes.

San Sebastián

Su actividad económica preponderante es la agricultura. Está a 1.8 kms. de la cabecera municipal. Tiene 696 habitantes.

Urundaneo

Su principal actividad económica es la agricultura. Se localiza a 12 kms. de la cabecera municipal. Su población es de 549 habitantes.³⁰

Con esta información conoceremos más las actividades de la población general del municipio de Chucándiro y así saber de qué comunidades y de qué edades recibirán los beneficios como usuarios la Unidad y proveer el espacio necesario con su programa arquitectónico.

³⁰ Información administrada en el H. Ayuntamiento Municipal de Chucándiro, Sindicatura Municipal y Registro Civil, 2012.

Capítulo 3

Aspectos físico geográficos

Localización del estado

Michoacán se encuentra en la parte oeste de la República Mexicana y se ubica entre los ríos Lerma y Balsas, el Lago de Chapala y el Océano Pacífico. El estado forma parte del Eje Neovolcánico y la Sierra Madre del Sur. Colinda al norte con el estado de Jalisco, Guanajuato y Querétaro de Arteaga; al este con Querétaro de Arteaga, México y Guerrero; al sur con Guerrero y el Océano Pacífico; al oeste con el Océano Pacífico, Colima y Jalisco. Michoacán tiene un relieve muy accidentado, por lo que sus climas son muy variados: templado con lluvias todo el año, templado con lluvias en verano, cálido con lluvias en verano y cálido con lluvias escasas durante el año. Cuenta con 113 municipios y económicamente depende en gran medida de la agricultura; destacan sus cultivos de aguacate y también es un gran productor de garbanzo, limón, ajonjolí, sorgo y fresa. En la ganadería se distingue por ser un importante productor de ganado bovino. En minería, 32 de sus municipios tienen yacimientos importantes de oro, plata, plomo, zinc, barita y cobre.³¹



Grafico 33.- localización geográfica estado de Michoacán 2014

Gentilicio: Michoacano/na

La capital: Morelia, antiguamente llamada Valladolid.

Altitud: 1,920 mts. sobre el nivel del mar

Población (2010): Total 4 351 037 habitantes

Densidad: 66,2 hab/km²

Latitud 20° 24' - 17° 55'

Longitud: 100° 04' - 103° 44'

Regiones: 7³²

Localización de la población

³¹ <http://michoacan.gob.mx/index.php/temas/gobierno-y-estado/michoacan>

³² <http://michoacan.gob.mx/index.php/temas/gobierno-y-estado/michoacan>

La población donde se ubicara será la cabecera municipal del mismo nombre, ya que en ésta se cuenta con la mayor infraestructura y accesibilidad para comunidades y municipios aledaños.

Afectaciones físicas

El clima de Chucándiro resulta ser templado con lluvias en verano, con temperaturas que van desde una mínima de 6.8 grados centígrados, hasta una máxima de 26 grados centígrados. Su precipitación pluvial anual es de 1,037.6 mm. y su suelo es del grupo Chernozem.³³

Orografía

Su relieve corresponde a la depresión del Cuitzeo, varias planicies y los cerros: La Leona, de Las Ventas, de Guaguan, Las Dos Cejas, El Varal, Los Zapotes y El Sauz.³⁴ La superficie estatal forma parte de las provincias: Sierra Madre del Sur y Eje Neo volcánico. Desde el inicio de la zona costera ubicada en el suroeste hacia el nororiente, predominan las sierras con elevaciones como el cerro La Bufa con 2 600 metros sobre el nivel del mar (msnm) y el cerro La Magueyera con 2 120 msnm, conformadas por rocas sedimentarias (se forman en las playas, los ríos y océanos y en donde se acumulen la arena y barro), ígneas (la roca derretida se enfría y se solidifica) y metamórficas (han sufrido cambios por la presión y las altas temperaturas), interrumpidas por una llanura en donde se encuentra Apatzingán de la Constitución, que cuenta con algunas zonas bajas representadas por lomeríos y valles; en uno de ellos se construyó la Presa Infiernillo.³⁵ Continuando hacia el nororiente existe la presencia de sierras, lomeríos y sierras de origen volcánico, con pequeñas llanuras y valles, en esta zona las elevaciones llegan a 3 840 msnm como el Volcán Tancítaro o el Volcán Parícutín con 2 800 msnm.³⁶

³³ INEGI, Cartas edafológicas del estado de Michoacán, 2012.

³⁴ <http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/mich/territorio/relieve.aspx?tema=me&e=16>

³⁵ <http://www.elocal.gob.mx/work/templates/enciclo/EMM16michoacan/municipios/16027a.html>

Hidrografía

Su hidrografía se constituye por el río Chucándiro, el arroyo de Las Arenas y el de la Presa de Undameo; así como manantiales de agua fría y termal, y colinda con el Lago de Cuitzeo hacia el este del municipio.

La carta de hidrografía superficial reporta en el área de estudio, un coeficiente de escurrimiento del 10 al 20 %. La topografía del predio es sensiblemente plana y forma parte de un valle en el que predomina la presencia de uso de suelo agrícola. Por su posición dentro de la cuenca en que se localiza, en época de lluvias se presenta un patrón de escurrimiento que lleva al sitio aguas, producto de la escorrentía, situación que en el estiaje se convierte en una situación contrastante.³⁷

La Unidad Deportiva colinda con un arroyo sin nombre, que tiene una trayectoria de suroeste a noreste, a partir de la cual se ha generado un sistema de riego, con el que se dota de este líquido a las áreas agrícolas presentes en la zona, y posteriormente vierte en el Lago de Cuitzeo, cuerpo de agua de mayor trascendencia en la zona.



Gráfico 35.- carta edafológica INEGI estado de Michoacán 2013



Gráfico 36.- fotografía de canales de riego
aledaños al terreno del proyecto Chucandiro 2012

³⁷ Plano No. 4. Carta de hidrografía superficial. Editada por INEGI escala 1:250 000³⁷

Edafología

Los suelos del municipio datan de los periodos cenozoico, cuaternario y terciario; corresponden principalmente a los del tipo chernozem. Su uso es primordialmente ganadero y agrícola y en menor proporción forestal. No obstante esta apreciación, de manera puntual y tomando como referencia la cartografía temática editada por INEGI, los suelos reportados en la zona son de tipo vertisol pélico, con una clase textural fina. El suelo de tipo vertisol pélico se presenta en climas templados y cálidos, en zonas en las que hay una marcada estación seca y otra lluviosa.³⁸

La vegetación natural de estos suelos va desde las selvas bajas hasta los pastizales y matorrales de los climas semisecos. La fuente de información consultada, presenta un punto de verificación (No. 30), que puede observarse en la imagen aquí incluida, y que para efectos de este proyecto se ha tomado como referencia para caracterizar el suelo presente. Para esa referencia se señala suelo con una profundidad mayor a 100 cms. de forma masiva y clase textural fina, y drenado. Los suelos vertisol, se caracterizan por presentar grietas anchas y profundas que aparecen en ellos en la época de sequía. Son suelos muy arcillosos, frecuentemente negros o grises oscuros. Por lo que los suelos de este tipo requerirán un mejoramiento en su composición para poder desplantar edificaciones o vialidades por las arcillas expansivas que podrán dañar las estructuras.



Grafico 36.- fotografía de canales de riego aledaños al terreno del proyecto Chucandiro 2012



Grafico 37.- fotografía de apariencia del suelo del terreno Chucandiro 2010

³⁸ Plano No. 2. Carta edafológica editada por INEGI, Escala 1:50 000. 2 CIDEM, El Municipio en cifras, edición 2000, Gobierno del Estado de Michoacán, 2001.

Vegetación de la región

En la Carta de Uso de Suelo editada por el INEGI, el terreno se ubica en una zona agrícola de riego en la parte oeste y en el este de tipo pastizal halófilo. En la zona agrícola se cultiva una variedad de trigo lerma rojo, y de maíz, la variedad de paloma no tiene asesoría técnica; se fertiliza con sulfato de amonio y fumigan con hectacloro. En marzo se siembra maíz y garbanzo.³⁹

Grafico 38.- fotografía vista Sur Norte del terreno Chucandiro 2010



fotografía No2.

³⁹ Plano No. 3. Carta Uso de Suelo editada por INEGI. Escala 1:50 000.

Vegetación presente en la zona; vista hacia el poniente del predio, donde la vegetación está ligada a la presencia de un canal con el que colinda el predio. Al interior del predio se encontraron diferentes tipos de árboles, distribuidos fundamentalmente en algunas cortinas que delimitan al predio; en el lado norte y este de éste y algunas concentraciones en el sur del predio. Las especies presentes son sauce, casuarina, fresno, palma datilera, cedro, mezquite, pirul, eucalipto, palmera washington, y alamillo, de las cuales se integra una breve caracterización:

Cupresus lindleyi.- Nombre común cedro, se identifican en predios vecinos, su altura varía de 5 a 7 metros, presentando el diámetro de su tronco en promedio de 40 cms; su corteza es grisácea, fibrosa; ramas extendidas o algo ascendentes, formando una copa cónica. Inflorescencias masculinas situadas en la parte terminal.

Familia compositae (Eucaliptus sp.).- Con altura variada, es la especie más frecuentemente utilizada en la reforestación de zonas cerriles, lo cual no es recomendable ya que es una especie que presenta efectos alelopáticos (inhibición para el crecimiento de otras plantas), sus raíces tienden a debilitarse después de 10 años, no se reproduce naturalmente, y no ofrece alimento para la mayoría de las especies.

Salix alba.- Nombre común sauce. Árbol perenne de la familia de las salicáceas de hasta 25m., tallo erecto de corteza gris oscura con grandes surcos, terminando en copa estrecha. Ramas jóvenes sedosas. Hojas gris plateado, aserradas, de hasta 10 cm, cubiertas de pelosidad suave por las dos caras. Flores en amentos, los masculinos forma cilíndrica amarillos de hasta 8 cm; los femeninos de hasta 6, verdes al principio y blancos al llenarse de semillas.

Washingtonia robusta.- Palma washingtonia. Es la palmera de crecimiento más veloz, más rústica y más económica. Se diferencia de la otra washingtonia (W. filifera) por tener el tronco más fino y es más alta. **Por tanto**, washingtonia robusta, tronco delgado (lo contrario a lo que su nombre haría creer). Cuando son jóvenes, no es fácil distinguirlas, la diferencia se va evidenciando a medida que van madurando, supera los 30 m de altura, la corteza es de color pardo grisáceo. Hojas muy grandes y de hasta dos metros de diámetro de color verde brillante, las hojas viejas no poseen hilos o filamentos o tienen muy pocos. Las hojas secas se mantienen en la palmera caídas hacia al tronco. Pequeñas flores hermafroditas de color blanco y pequeños frutos de menos de un centímetro y de color pardo. Se utiliza en grupos y en alineaciones.

Prosopis glandulosa.- Nombre común mezquite. Árbol o arbusto hasta de 12 m de altura, corteza fisurada de color café oscuro, con las ramas espinosas, hojas bipinnadas de 3-8 cm. de longitud, folíolos de 8-20 pares de 8-16 mm. de longitud, obtusos; flores amarillo-verdoso, en densos racimos de 5-12 cm. de longitud; fruto en forma de vaina, de 10 a 12 de largo y 1-1.15 cm. de ancho, comprimidas, aplanadas, de color moreno-amarillentas. Florece de abril a mayo. Ésta es una de las plantas más importantes en la vida del grupo

mayo y de otros grupos indígenas del estado. Crece de manera silvestre. Es originaria de América Tropical.

Casuarina cunninghamiana.- Son las especies más altas dentro de su género, pudiendo alcanzar 30-35 mts. de altura. Copa piramidal, sobre todo en los primeros años. Tronco recto con la corteza áspera, fisurada. Ramas erectas o algo péndulas. De lejos tienen el aspecto de un pino, siendo confundidos por los profanos de la botánica. Lo que a simple vista son las hojas aciculares son realmente ramillas muy delgadas que asumen el papel de hojas en cuanto a la fotosíntesis se refiere. Las verdaderas hojas son escamitas dispuestas en los nudos de esas ramillas, necesitándose una lupa para observarlas.

Fraxinus excelsior L.- Nombre común Fresno. Hojas opuestas, compuestas de 9-13 folíolos sentados, oblongo-lanceolados, de margen aserrado. Miden 5-11 cm de longitud y 2,5-3,3 cm de anchura. Son glabros y de color verde oscuro en el haz y más pálidos y con alguna pubescencia junto al nervio central en el envés. Florecen en primavera, por abril o mayo, antes de que broten las nuevas hojas y las sámaras maduran en otoño. Los frutos se mantienen a veces sin caer durante todo el invierno. Flores en racimos axilares, precoces. Perianto ausente. Estambres 2. Fruto sámara. Fruto en sámara oblongo-lanceolada, lampiña, oblicuamente truncada o escotada en el ápice. Semilla oblonga, unilocular por aborto. Los frutos maduran en otoño. Sus hojas se preparan en infusión como laxante y diurética. Mezcladas con otras plantas, se hace una tisana antirreumática.

Phoenix dactylifera.- Palmera datilera. Su mayor altura 25-30 mts.; tiene un tronco menos grueso; las hojas tienen un color un tanto verde azulado; la canariensis es verde; la caída de los pecíolos deja unas marcas características. Crece más rápido que la canariensis. Imponente palmera con el tronco muy esbelto, de hasta 30 m de altura, cubierto vistosamente por los restos de las vainas de las hojas caídas. Las hojas, reunidas como máximo en número de 20-30 formando una corona apical, son pinnadas, de hasta 6 mts. de largo, las superiores ascendentes y las inferiores recurvadas hacia el suelo, con segmentos coriáceos, lineares, rígidos y punzantes, de color verde glauco. Flores dioicas (separados los sexos en distinto árbol), blancas, olorosas, en inflorescencias sobre un péndulo largo, en espata (vaina que cubre las inflorescencias), alargadas. Frutos dátíl alargado, que mide de 2,5 a 8 cm, al principio de color amarillo o anaranjado y posteriormente castaño rojizo, con un solo hueso, muy duro y con un profundo surco longitudinal.

Schinus molle.- Nombre común, pirul. Árbol siempre verde de 10-12 m de altura de ancha copa y ramaje colgante, de aspecto "llorón", muy ornamental. Tronco corto, grueso, muy fisurado, con la corteza que se desprende en placas. La corteza exuda resinas muy aromáticas. Hojas paripinnadas, de 25-30 cm de longitud dispuestas en ramillas colgantes en zigzag. Tienen de 14 a 30 folíolos de forma linear-lanceolada y borde algo dentado,

sobre todo los jóvenes, casi sin pecíolo. Inflorescencias muy ramificadas, largas y colgantes, con flores pequeñas de color blanco verdoso. Especie dioica. Florece de abril a julio. Frutos drupáceos, globosos, de color rojo, que permanecen en el árbol bastante tiempo.⁴⁰

Liquidámbar styraciflua.- Nombre común, alamillo. Es un árbol medio a grande, hasta 20 a 35 mts. (excepcionalmente 41 mts.), con un tronco de hasta 2 mts. de diámetro. Las hojas son palmadas y lobuladas, de 7 a 19 cm. (raramente de 25 cm.) largas y anchas y con un pecíolo de 6 a 10 cm., luciendo parecido a los arces. Tienen cinco lóbulos puntudos, y son fácilmente distinguibles de los arces por su arreglo alternado, no en pares opuestos; son de color verde oscuro y tupido, y en muchos casos tornan en brillantes naranjas, rojo y púrpuras en otoño. Un pequeño porcentaje de árboles son perennifolios o semidecíduos, con colores otoñales desapercibidos. Las inflorescencias de ambos sexos están en diferentes ramas del mismo fuste. El fruto es compuesto, pesado, seco, globoso, de 2,5 a 4 cm. en diámetro y con numerosas (20 a 50) cápsulas. Cada cápsula tiene un par de espículas terminales, con una o dos pequeñas semillas. En estratos inferiores se pudieron identificar algunas especies como:

Baccharis sp.- Arbustos o hierbas perennes, dioicos a menudo provistos de rizomas, hojas alternas enteras o dentadas, caducas o reducidas a brácteas inconspicuas, cabezuelas masculinas con flores. Morfológicamente hermafroditas pero con gineceo estéril. Cabezuelas femeninas, corolas tubulares filiformes con dientes menudos.

Chenopodium incisum.- Hierbas anuales o perennes, hojas pediceladas, alternas enteras, dentadas o pinatífidas. Flores verdosas pequeñas hermafroditas, algunas especies son comestibles y se utilizan como condimento o bien en medicina vernácula, son malezas.

Panicum sp.- Plantas anuales o perennes, inflorescencia es una panícula contraída o abierta. Bifloras, es el género más grande de gramíneas distribuidas en lugares cálidos y semicálidos. Las especies encontradas son tanto residentes como introducidas, sin embargo, las condiciones de suelo y humedad presentes facilitan su desarrollo.⁴¹

⁴⁰ Proyecto de forestación Chucándiro 2010

⁴¹ Proyecto de forestación Unidad Deportiva Chucándiro, Documento, pp 7-10, 2009

Con esta cartera de opciones conocemos el panorama natural de las especies nativas de la región y así poder usarlas a nuestro favor utilizándolas para la forestación y composición de áreas verdes o ajardinadas para que requieran de un mantenimiento mínimo y no cedan ante el clima de la región y se adapten al suelo sabiendo qué especies necesitarán de mejoramiento y mantenimiento al agregar especies ajenas a la región por estética o diseño.

Actividad Sísmica



Grafico 38.- vista a banco municipal de agregados zona norte de la cabecera municipal Chucandiro 2010

La posición geográfica y las características geológicas del estado de Michoacán y regiones vecinas la hacen una zona de gran interés para estudios de fenómenos terrestres diversos, al mismo tiempo que exponen a su población e infraestructura a diferentes tipos de peligros naturales (sismos, actividad volcánica, hundimientos, grietas, deslizamientos, entre otros); estos fenómenos provocan año con año cuantiosos daños materiales y numerosas pérdidas de vidas humanas.⁴²

La ciudad de Morelia se encuentra enclavada dentro del campo volcánico de Michoacán-Guanajuato, donde existen aproximadamente 2000 volcanes, en él nacieron los dos más jóvenes: Jorullo (1759) y Parícutín (1943), por esta razón Michoacán tiene la mayor probabilidad de toda la república de ver nacer un nuevo volcán. Los dos volcanes anteriores, junto con el estratovolcán Tancítaro y La Caldera de Los Azufres, son los únicos que han merecido estudios extensos, el resto de los volcanes han sido poco estudiados o son aún desconocidos, inclusive el volcán Las Tetillas, situado a las afueras de la ciudad de Morelia.⁴³

La costa de Michoacán forma parte del cinturón de fuego del Pacífico, lo que la convierte en una de las zonas de mayor actividad sísmica en el mundo. Los sismos de septiembre de 1985 que abatieron la ciudad de México, se originaron en las costas michoacanas. Adicionalmente a la zona de subducción en la costa del Pacífico, existen una gran cantidad de fallas activas que muestran su actividad año con año. A fin de

⁴² <http://www.geofisica.unam.mx/michoacan/antecedentes.html>

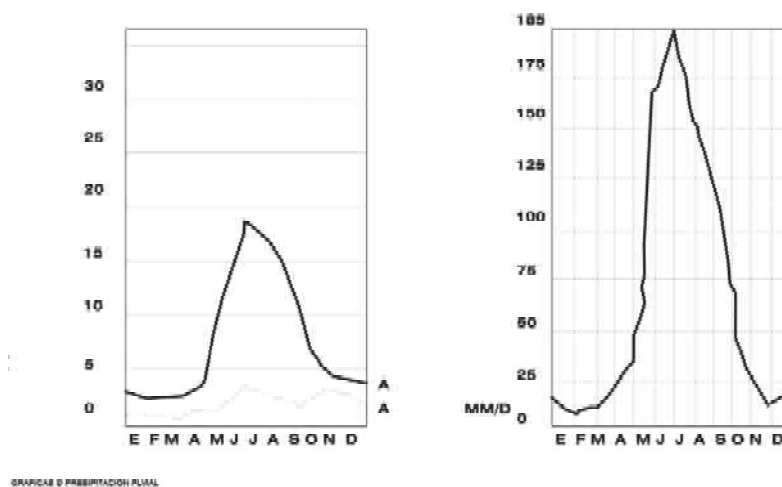
⁴³ idem

conocer mejor la actividad sísmica de la región e implementar medidas de protección civil, es necesario mejorar la red sísmica del estado, lo cual nos permitirá también conocer con mayor precisión la actividad y la dinámica de la corteza terrestre en la zona. La Unidad Michoacán del Instituto de Geofísica estará ubicada en un punto estratégico para vigilar la actividad tectónica y volcánica del Estado.⁴⁴

La actividad sísmica en el municipio de Chucándiro es de mediana a baja intensidad, por lo que no se requerirá de estructuras especiales para los edificios y el mejoramiento para movimientos tectónicos será más ligero que el requerido para zonas de alta sismicidad.

Afectaciones Climáticas

En la Ciénega de Coeneo está instalado el único radiotelescopio de gran área que opera en México, que es también el tercero en operación en el mundo dedicado a estudiar tormentas solares. Asimismo las instalaciones del observatorio brindan la oportunidad de crear el primer Observatorio Geofísico Integral (OGI) del país, que



conjunte en un mismo sitio mediciones de distintos fenómenos geofísicos en tiempo real, proporcionando datos para investigación y prevención de desastres por fenómenos naturales. Los antecedentes de la investigación que ha desarrollado el Instituto de Geofísica en Michoacán, las condiciones geográficas y geológicas de la zona, los grupos de científicos afines en instituciones de la región y las colaboraciones que se están llevando a cabo con ellos, son la antesala para la consolidación de un grupo de excelencia en investigación y docencia en prevención de riesgos por fenómenos naturales, vulcanismo, tectónica, geomagnetismo, areometría, estudios de clima espacial y exploración geofísica en el Estado de Michoacán. Las bases para la consolidación de este grupo se han asentado firmemente a lo largo de varios años.⁴⁵

⁴⁴ idem

⁴⁵ <http://www.geofisica.unam.mx/michoacan/antecedentes.html>

Temperatura y humedad

Su clima es templado, con lluvias en verano. Tiene una precipitación pluvial anual de 1,037.6 milímetros y temperaturas que oscilan de 12.8 a 25.3° centígrados.⁴⁶

Precipitación Pluvial

Al tratarse de un municipio más pequeño, se tomó en cuenta la gráfica de precipitaciones de la ciudad de Morelia, siendo que la temporada de lluvias se presenta entre los meses de mayo, agosto y parte de septiembre, con una precipitación pluvial más crítica en el mes de julio, que llega aproximadamente a los 168.59 mm³/m²⁴⁷.

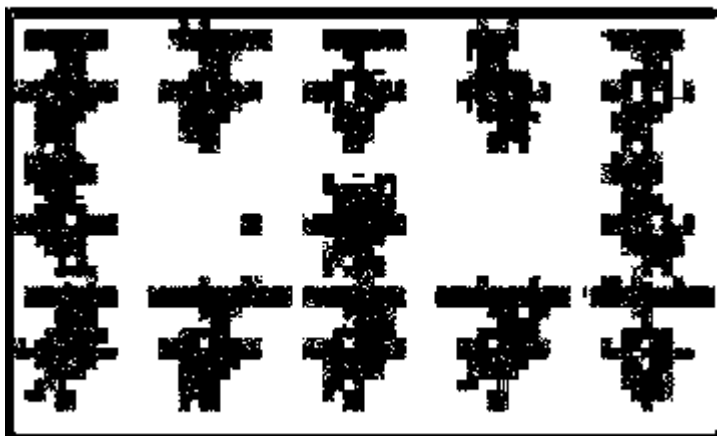
Aunque las temperaturas que nos dan las encuestas se muestran agradables, estas no corresponden a las sensaciones en el lugar este año 2014, ya que realmente es más elevada en los meses de marzo a julio, por lo que se propondrán techumbres de mayor altura y ventilaciones cruzadas para mantener el confort en las áreas de los edificios, así como cortinas naturales para evitar la exposición directa en muros al oriente y poniente, la precipitación y los diseños de las viviendas no llevan a tener techumbres con pendiente o con buenos drenes, ya que en temporada de lluvias, si es alta, igual que el drenaje pluvial en las zonas bajas del predio.

⁴⁶ INEGI, CIDEM, El Municipio en cifras, edición 2000; Gobierno del Estado de Michoacán, 2001

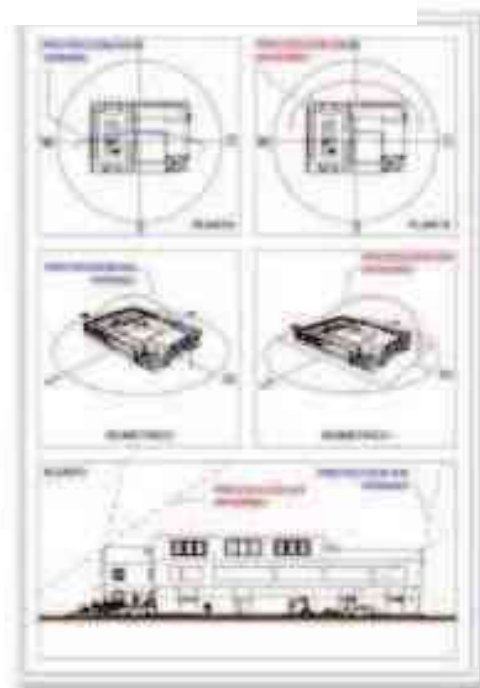
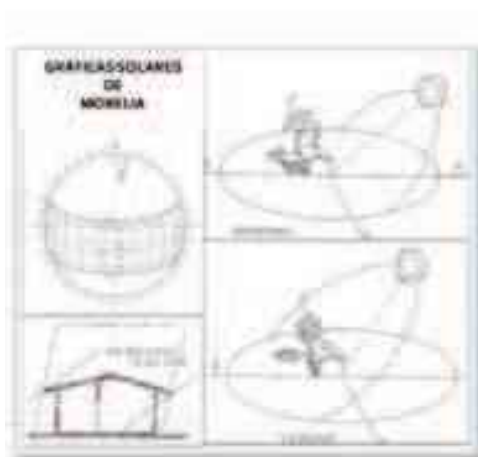
⁴⁷ Centro Meteorológico de la ciudad de Morelia

Vientos Dominantes

Los vientos dominantes provienen del noroeste y suroeste en la mayor parte del año vienen del suroeste, por lo que habrá de cuidar los meses en que se invierte la dirección del viento para colocar barreras naturales que impidan el paso de sedimento en la época de secas provenientes del Lago.⁴⁸



Soleamiento



Con el conocimiento de los vientos sabremos cómo orientar nuestros edificios y así hacer ventilaciones cruzadas que los mantengan frescos, así como dónde proponer cortinas naturales o elementos artificiales que modifiquen las áreas de juego que puedan intervenir con el juego o actividades que se realizaron en las áreas abiertas.

⁴⁸ Instituto de Meteorología de la ciudad de Morelia

Graficas solares

Con esto podremos localizar los vanos y accesos de aire a los edificios, así como la ubicación correcta para canchas y zonas de práctica al aire libre, para colocación de mobiliario y árboles.⁴⁹

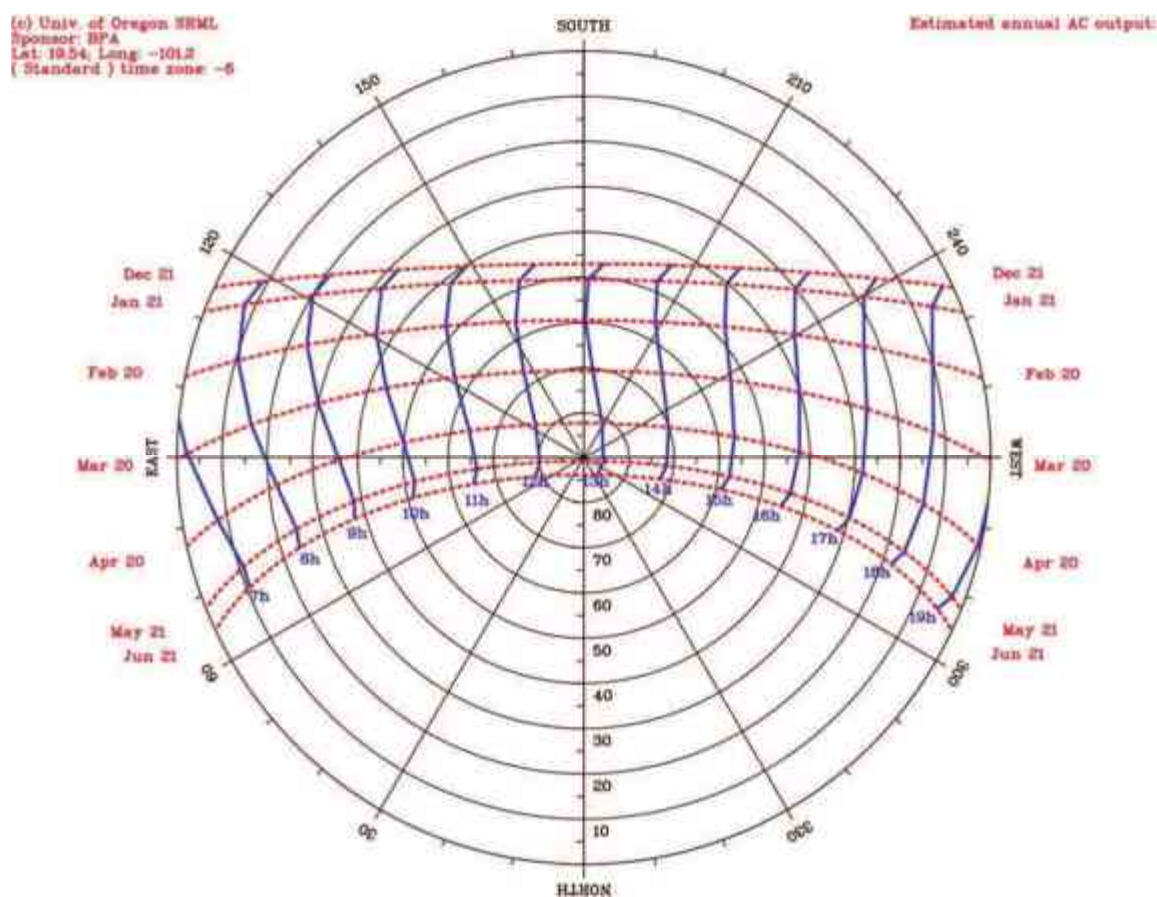


Grafico 42.- grafica de posicionamiento de edificios según grafica solar GEOSOL 2014.

⁴⁹ <http://www.unsa.edu.ar/~alejo/geosol/cartasolar.htm>

Capítulo 4

Aspectos urbanos

Se analizarán los aspectos que componen el municipio en su diseño arquitectónico y de infraestructura, tratando de reconocer elementos que nos sirvan para el carácter del proyecto y tenga éste así identidad propia que refleje el del municipio.

Análisis urbano

El municipio de Chucándiro es una región tradicional y localista, por este motivo existe oposición de los habitantes hacia mejoramientos tecnológicos tratando de preservar sus tradiciones y costumbres.

Las viviendas se mantienen de 3 a 4 mts. de altura en la mayoría de la mancha urbana, con algunas excepciones, como las iglesias, el hospital y el convento, pero los métodos de construcción son similares. Lo mismo en la presidencia municipal, aunque ha pasado por remodelaciones, se mantiene en la imagen local tradicional. La conformación del pueblo sigue un lineamiento en retícula, aclarando que las partes más alejadas y problemáticas de división de parcelas llevan a que el resultado sea irregular.

Chucándiro está conformado por una superficie aproximada de 174 kilómetros cuadrados; Se localiza al norte del Estado, en las coordenadas 19°54' de latitud norte y 101°20' de longitud oeste, a una altura de 1,850 metros sobre el nivel del mar. Limita al norte con Morelos y Huandacareo, al este con Copándaro y Tarímbaro, al sur con Morelia, y al oeste con Huaniqueo. Su distancia a la capital del Estado es de 50 kms.⁵⁰

- Buenavista
- Carucho Chico
- Chucándiro
- El Jacal (Mezquitera)
- El Salto
- La Presa
- Las Arenas
- Las Cruces (Barreras)
- San Sebastián
- Santa Inés
- Siberia
- Tanimireche
- Urundaneo

⁵⁰ *idem*

Población (Censo 2010, INEGI.)

- Población total 5166
- Población total hombres 2320
- Población total mujeres 2846
- Porcentaje de población de 15 a 29 años 21.60
- Porcentaje de población de 15 a 29 años hombres 20.00
- Porcentaje de población de 15 a 29 años mujeres 23.00
- Porcentaje de población de 60 y más años 19.80
- Porcentaje de población de 60 y más años hombres 21.20
- Porcentaje de población de 60 y más años mujeres 18.70
- Relación hombres-mujeres

Equipamiento urbano

La cobertura de servicios públicos de acuerdo a apreciaciones del H. Ayuntamiento es:

- Agua potable 80%
- Drenaje 15%
- Electrificación 85%
- Pavimentación 10%
- Alumbrado Público 65%
- Recolección de Basura 20% (en 4 comunidades)
- Rastro 5% (solo en la cabecera municipal)
- Panteón 15% (en 3 comunidades)
- Cloración del Agua 5% (solo en la cabecera municipal)
- Seguridad Pública 100%

Selección del predio



Grafico 6.-Foto de terreno sin intervención



Grafico 6.-Foto de terreno sin intervención

Anteriormente el predio donde es ubicado era parte de La Granja Lupita, criadero porcino, que servía a familias de la población del siglo pasado; al fallecer los jefes de familia, los herederos optaron por hacer donación de este predio por medio de autoridades municipales para el uso y construcción de instalaciones deportivas en la década de los 80's, teniendo como primer trabajo el trazo de 2 canchas para fútbol sobre terreno natural y sin ningún tipo de especificaciones ni reglamentación.⁵¹ Para efectos de evaluar un predio o parte del mismo, destinado o para destinarlo a acciones de infraestructura deportiva, se debe contar con suficiente información básica o bien generarla, que permita verificar las condiciones de los ámbitos regional y urbano, del medio físico natural, de la infraestructura, de la vialidad y el transporte, del equipamiento urbano y de la vulnerabilidad y posibles riesgos, así como de los aspectos legales del predio.⁵²



⁵¹ Información recolectada en entrevista a los dueños del predio.

⁵² Guía de selección de predios para acciones de infraestructura deportiva, CONADE, 2008.

Este predio se seleccionó por varios factores como la mejor ubicación en el municipio: sus accesos son por las principales vías de acceso al municipio, y por las dimensiones que tiene, es el que nos da mejor accesibilidad a los elementos que contendrá, así como por el hecho de que ya cuenta con algunas cortinas naturales que hacen masa eficiente la práctica de los deportes con balón, ya que el aire no influye de manera directa, por la disminución que le causan dichas cortinas a las corrientes de aire.

Quien sea designado para realizar una verificación física de la evaluación de predios antes referida, deberá apegarse al siguiente procedimiento:⁵³

Evaluación del Contexto Regional

Se aplicarán los factores externos que influyen en el desarrollo del predio, como son los usos y destinos, provisiones y reservas del suelo y la infraestructura y equipamiento con que cuenta la región, apoyándose en los Planes o Programas de Desarrollo Urbano que las autoridades estatales, federales o locales proporcionen; de no existir dicho soporte documental, las autoridades ya referidas, pueden emitir una justificación técnica que determine y establezca oficialmente los "Usos y Destinos" que tendrá la región.

Evaluación del Contexto Urbano

Se deberá checar, que el "Uso del Suelo" del terreno de que se trate, sea compatible con lo establecido en los Planes o Programas de Desarrollo Urbano aplicables a la región o que sea congruente con la justificación técnica elaborada ex profeso y con lo establecido en la legislación correspondiente.

Para la construcción de cualquier instalación deportiva, sin menoscabo de las disposiciones legales aplicables, debe evitarse en la medida de lo posible, la selección de terrenos que presenten alguna o varias de las siguientes condiciones:

- Los terrenos ubicados a una distancia igual o menor a 500 mts. del lindero más cercano a depósitos de basura, plantas de tratamiento de basura o plantas de tratamiento de aguas residuales.

- Los ubicados a una distancia igual o menor a 50 metros de gaseras o gasolineras.

- Los terrenos ubicados a una distancia igual o menor a 1 kilómetro del límite de depósitos de combustible.

- Los ubicados a una distancia igual o menor a 500 mts. de ductos en los que fluyan combustibles (gasoductos, oleoductos, etc.), así como de instalaciones industriales de alta peligrosidad.

⁵³ Curso de Infraestructura Deportiva, CONADE, 2009.

- Los ubicados a menos de 50 mts. de las líneas de electrificación de alta tensión.
- Los ubicados a menos de 30 mts. de líneas troncales de electrificación.
- Los ubicados dentro de los límites de influencia de campos de aviación según las regulaciones aplicables.
- Los ubicados en áreas de relleno provenientes de residuos industriales, sanitarios, químicos, contaminantes o de basura en general.
- Los ubicados en áreas que fueron cementerios.
- Los ubicados dentro del derecho de vía de ductos o tuberías que conduzcan materiales peligrosos, así como de caminos, vías de ferrocarril y cuerpos superficiales de agua, por donde se transporten materiales peligrosos.
- Los que hayan sido utilizados como depósitos de materiales corrosivos reactivos, explosivos, tóxicos, inflamables o infecciosos.
- Los ubicados dentro del radio de afectación derivado de algún desastre químico causado por alguna fuga, derrame, explosión o incendio de industrias localizadas en la vecindad del mismo.

Medio Físico Natural ⁵⁴

Adicional al conocimiento de los aspectos y componentes que pueden incidir sobre un asentamiento humano y provocar un desastre, se identifica en el Atlas de Riesgo local, que permite conocer el tipo de riesgo a que están expuestos los servicios vitales, sistemas estratégicos, las personas, sus bienes y entorno; debe evitarse la selección de terrenos que presenten alguna o varias de las siguientes condiciones de vulnerabilidad naturales:⁵⁵

- Terrenos de composición geológica rocosa que dificulte la construcción de la instalación deportiva.
- Que contengan suelos de arenas o gravas no consolidadas.
- Los ubicados en las áreas con peligro de desbordamiento de ríos.
- Los sujetos a erosión hídrica.
- Los ubicados a menos de 500 mts. de cuevas o meandros de ríos que no sean estables.

⁵⁴ Curso de Infraestructura Deportiva CONADE 2009.

⁵⁵ Curso de Infraestructura Deportiva, CONADE, 2009.

- Los que presenten fallas geológicas o activas.
- Los que se localicen en yacimientos petrolíferos que permitan una explotación de los mismos o que presenten probabilidades de futuros aprovechamientos.
- Los que se localicen en zona de marea de tormenta y de oleaje, particularmente los generados por ciclones tropicales.
- Los ubicados en cañadas, barrancas, cañones susceptibles a erosión y asociados a intensas precipitaciones pluviales.
- Los sujetos a proceso erosivo causado por vientos y/o por el escurrimiento excesivo de aguas, por ejemplo playas o dunas.
- Los que tengan posibilidad o peligro de deslizamientos del suelo.
- Los ubicados en las laderas de un volcán, sea éste activo o no.
- Los ubicados cerca de la línea de la costa en lugares en donde la ocurrencia de un sismo de gran magnitud puede generar un maremoto.

Infraestructura ⁵⁶

Los terrenos con potencial para construir el MÓDULO DEPORTIVO COMUNITARIO deben contar con la infraestructura mínima que establece la tabla a continuación.⁵⁷

SERVICIO	RECOMENDACIÓN
Agua potable	Con factibilidad de servicio.
Aguas residuales y drenaje	Si no se cuenta con conexión al albañal (descarga domiciliaria) o fosa séptica, al menos que cuente con drenes marginales para la eliminación de las aguas pluviales excedentes.
Energía eléctrica	Con factibilidad de servicio.
Alumbrado público	Con factibilidad de servicio.
Vialidad	Debe contar con la vialidad de acceso al terreno.
Guarniciones	No necesarias.
Pavimentación en vialidad	No necesaria.
Telefonía	No necesaria.

⁵⁶ Curso de Infraestructura Deportiva, CONADE, 2009.

⁵⁷ Curso de Infraestructura Deportiva, CONADE, 2009.

Gas	No necesaria.
Servicios públicos.	Transporte público a una distancia no mayor de 1 kilómetro. Vigilancia Pública. Recolección de basura.

Vialidad y Transporte⁵⁸

Los terrenos deben contar con vías de comunicación suficientes, que faciliten su acceso a otros centros de población con propósitos comerciales, sociales y culturales. En la zona urbana, el acceso principal al predio, se debe de realizar a través de vialidades secundarias y terciarias.

Calles con tránsito vehicular de baja velocidad. Son aplicables a los interiores de cada zona o colonia, dando acceso directo a estacionamientos colectivos, viviendas y comercio básico.

⁵⁸Curso de Infraestructura Deportiva, CONADE, 2009.

Capítulo 5

Aspectos legales⁵⁹

Como el aspecto preponderante y prácticamente como piedra angular para dar inicio a las gestiones de consecución de la instalación deportiva de que se trata, se encuentra la Titulación del terreno: la titularidad de la posesión o de la propiedad del terreno debe estar regular y debidamente inscrita en el Registro Público de la Propiedad correspondiente.

En caso de predios ejidales o comunales se debe contar con la respectiva acta de asamblea ejidal legalizada.

El predio físicamente cumple con las condiciones así como las dimensiones que no tienen un número en el Manual de Selección de la CONADE, pero puede alojar las instalaciones de los deportes como básquetbol, fútbol, gimnasios y pistas para correr, y las vías de acceso son las mejores en el municipio y se encuentra cerca de las principales comunidades del municipio siendo El Salitre y Chucándiro con las mayoría de habitantes y usuarios.

Reglamento de construcción

En los aspectos de "Reglamento de Construcción" se deben tomar los de la ciudad de Morelia, ya que Chucándiro pertenece al distrito de Morelia desde 1901⁶⁰, desde este punto se tomará en cuenta todo tipo de reglamentación además de que Chucándiro no cuenta con este documento.

Instalaciones deportivas

Vestidores:

Las instalaciones deportivas deberán contar con vestidores.

Servicios sanitarios

Los servicios se calculan de la siguiente manera: en el departamento de hombres un excusado, tres mingitorios y dos lavamanos por cada 225 concurrentes y en el de mujeres dos excusados y un lavamanos por cada 225 concurrentes.

Graderías

Las estructuras de las graderías serán de materiales incombustibles, las gradas deberán tener una altura mínima de 40 cms. y máxima de 50 cms. y una profundidad mínima de 70 cms., para techumbres la altura mínima será de 3 mts.

⁵⁹ Curso de Infraestructura Deportiva, CONADE, 2009.

⁶⁰ Historia de Chucándiro, biblioteca municipal chucandiro michoacan.

Accesos

Las puertas de los edificios deberán tener o permitir la salida de los espectadores en tres minutos considerando que una persona puede salir en una anchura de 60 cms. y la mínima de 1.20 mts. en un segundo.

Estacionamientos

En estacionamientos de servicio particular se podrá admitir que cuenten con un solo carril de entrada y salida por cada planta que no exceda 30 cajones. El número máximo de plantas por promedio para este requisito son 2.⁶¹

La dosificación de los cajones será de 5.00 x 2.40 mts como mínimo, y es permitido 4.20 x 2.20 para autos compactos según estudio y limitante porcentual que para efecto determine la Secretaría de Desarrollo y Obras Públicas Municipales.

Para instancias de discapacitados se destinará un cajón por cada 25 existentes o fracción y serán los más cercanos a las instalaciones y de 5.00 x 3.80 mts. mínimo.

La instalación y abastecimiento de agua.

Éste se calculará con base en un mínimo de 150 litros por persona al día; se instalarán depósitos y equipos de bombeo en aquellos edificios que lo requieran, esto, cuando carezcan de presión para su llenado.⁶²

En cuanto a las dimensiones de las áreas deportivas se harán de acuerdo a los Reglamentos de la Comisión Nacional del Deporte (CONADE).⁶³

ARTÍCULO 9.- PERALTE DE ACERAS

El peralte de acera deberá ser en un rango de 15 hasta 20 cms. paralelo al arroyo de calle, evitando escalones entre la nueva banqueteta y las ya existentes. Las rampas de ingreso a las cocheras o estacionamientos en general no deberán exceder de un 25% del ancho de la banqueteta, considerándose su inicio en el límite de arrollo de calle. Queda prohibido construir cualquier otro tipo de rampa o escalón sobre el arroyo vehicular o sobre la propia banqueteta.⁶⁴

ARTÍCULO 16.- ZONIFICACION

⁶¹ Art. 23 Reglamento de Construcción de la ciudad de Morelia, H. Ayuntamiento Municipal de Morelia, Mich., 2009.

⁶² Art. 23 Reglamento de Construcción de la ciudad de Morelia, H. Ayuntamiento Municipal de Morelia, Mich., 2009.

⁶³ Ver Anexo para estos datos.

⁶⁴ Reglamento de Construcción para el estado de Michoacán. http://www.smie.org.mx/paginas/reglamentos/mich/mu_05.pdf

La Dirección de Urbanismo y la de Obras Públicas Municipales determinarán las características de los edificios y los lugares en que éstos puedan autorizarse según sus diferentes clases y usos; para lo cual tomarán en cuenta, si las hubiere, las "Reglas Aprobadas" con base en la Ley de Planeación y Urbanización del estado.

ARTÍCULO 17.- APROBACIÓN

La Dirección de Urbanismo Municipal aprobará o rechazará los proyectos, sujetándose a este Reglamento de Construcción, de acuerdo con sus características generales o particulares.

ARTÍCULO 84.- UBICACIÓN

Para otorgar licencia de construcción, ampliación, adaptación o modificación, de lugares que se destinen total o parcialmente para estacionamiento, será requisito previo la aprobación de su ubicación.

ARTÍCULO 85.-⁶⁵ ENTRADAS Y SALIDAS

Los estacionamientos deberán tener carriles separados para la entrada y salida de los vehículos, con una anchura mínima de 2.50 mts.

ARTÍCULO 86.-⁶⁶ ÁREAS PARA ASCENSO Y DESCENSO DE PERSONAS

Los estacionamientos deberán tener áreas para el ascenso y descenso de personas, al nivel de las aceras, a cada lado de los carriles, con una longitud mínima de 6 mts. y una anchura mínima de un 1.80 mts.⁶⁷

Número de cajones:

CANCHAS DEPORTIVAS, ÁREA DE CANCHAS

1.5 POR CADA 150 M2.⁶⁸

ESPECTÁCULOS DEPORTIVOS, ESTADIOS, PLAZAS DE TORO, ETC.

1 POR CADA 20 PERSONAS⁶⁹.

⁶⁵ Reglamento de Construcción para el estado de Michoacán. http://www.smie.org.mx/paginas/reglamentos/mich/mu_05.pdf

⁶⁶ i Reglamento de Construcción para el estado de Michoacán. http://www.smie.org.mx/paginas/reglamentos/mich/mu_05.pdf

⁶⁷ Reglamento de Construcción para el estado de Michoacán. http://www.smie.org.mx/paginas/reglamentos/mich/mu_05.pdf

⁶⁸ Reglamento de Construcción para el estado de Michoacán. http://www.smie.org.mx/paginas/reglamentos/mich/mu_05.pdf

⁶⁹ Reglamento de Construcción para el estado de Michoacán.

http://www.smie.org.mx/paginas/reglamentos/mich/mu_05.pdf

Capítulo 6

Aspectos técnicos y tecnológicos

Imagen urbana

El predominio del barro y el adobe en viviendas antiguas, y concreto y cementos las más recientes, han llevado a que varias zonas de la población sean un caos en sus materiales y su consistencia visual, por lo que no existe una homogeneidad en estas áreas a no ser por el área central de la población que es la más consistente.



La mayoría de las viviendas se encuentra con la distribución de un patio central lo cual se ha ido perdiendo con las



construcciones más contemporáneas. La mayoría de las construcciones cuenta con muros de adobe o piedra que sostienen techumbres a dos aguas con cubiertas de teja y madera o planas con enladrillados antiguos, las calles son angostas y de

empedrados, su infraestructura eléctrica y de comunicaciones es visible y caótica en varios puntos, existen calles de concreto las cuales se han hecho en últimos tiempos para mejorar el tránsito en esta zona, aún existe un equilibrio entre lo natural y lo construido ya que casi todas las viviendas cuentan con extensos jardines o parcelas propias, lo cual da un ambiente aún agradable al poblador.



En la mayoría de las viviendas predomina el macizo sobre el vano, y sus acabados son en la mayoría con cal y guardapolvos de color con pinturas vinílicas o en la totalidad de las fachadas en algunos casos; en cuanto al mobiliario urbano existente, hay algunas bancas afuera de las casas hechas por los mismo habitantes, así como las jardineras de banqueta, elementos que se presentan desde las viviendas más antiguas.

Materiales de construcción y análisis de tipologías

Sistemas Constructivos de la región

El suelo de la región de Chucándiro es en su mayoría rocoso, por lo que aunque cuenta con arcillas expansivas en su superficie, no requiere de un mayor mejoramiento que el retiro de la capa vegetal superficial, con excepción de algunas zonas, el sistema de construcción que se utilizaba en este municipio era a base de cimiento de mampostería⁷⁰ de materiales que abundan en la zona, ya que es muy fácil de conseguir unido con argamasa a base de cal o tierras.

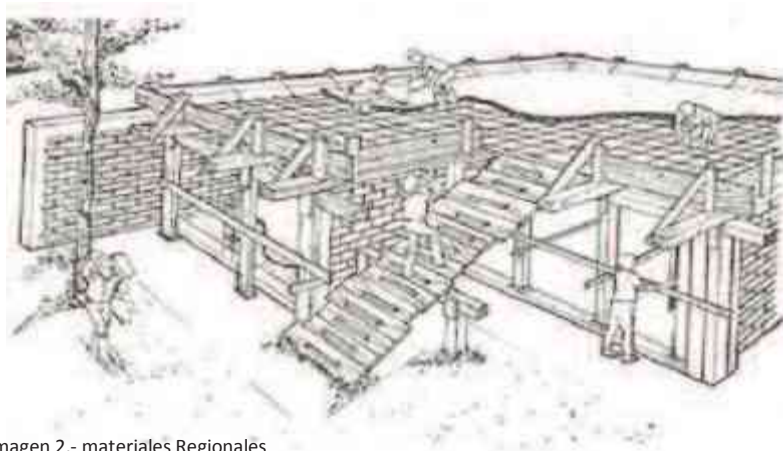
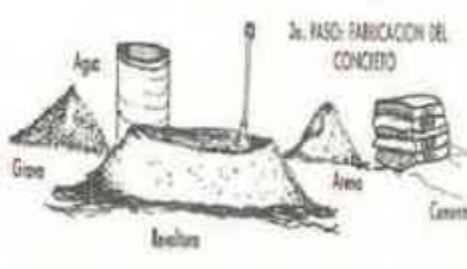


Imagen 2.- materiales Regionales



Este se ha mantenido "hasta la llegada de los cementos y morteros procesados los cuales ha facilitado y agilizado la construcción así como la rapidez con la que se

⁷⁰ Fotografías página www.apuntesdearquitecturadigital.com



realizan y el tamaño y altura, pero conservando el uso de la roca el acero y estos productos"⁷¹, desplantando con tabiques de barro y blocks de cemento, siendo los primeros no nativos de la zona trayéndolos de la zona de Morelia o Abasolo, Gto.

El block sí se fabrica en la región gracias a apoyos de programas sociales para bloqueras municipales y particulares, anteriormente estos muros eran de adobes o paja y madera, adaptados al clima de la zona,



Las techumbres solían ser de viguerías de madera y enladrillados o tejados, dependiendo la capacidad de los habitantes, lo mismo que los pilares contrafuertes, ahora se cambiaron estos elementos por el concreto armado tanto en elementos verticales como horizontales, cubiertas, pisos combinados como los que ya se mencionaron, dan la identidad de estos poblados, lo mismo que los acabados en colores brillantes y caleados con guarda polvos y remates de canteras, que se traían de la capital michoacana y calles empedradas.⁷²



⁷¹ www.apuntesdearquitecturadigital.com

⁷² Fotografías en distintos apuntes de municipios

Sistemas de construcción propuestos



Material tomando techumbres con acabados de barro o enladrillados que conjuguen con el medio arquitectónico y natural de la región así como sus muros en material de la región lo que más viable nos permita el proceso de diseño y funcionalidad.

Habiendo repasado la composición de los materiales de la zona y de la región se tratará de que el proyecto tome esta característica, para evitar la mano de obra especializada y así poder reducir costos y tiempos con materiales locales e igualmente la mano de obra que lo hará.





Los sistemas constructivos serán los que se usan actualmente en la región a base de mamposteo de piedra corrida o zapatas armadas de concreto, según sea el caso de la construcción y la facilidad para usarlos sin perjudicar la construcción, usando desplantes y trabes de concreto armado y muros de tabique aparente de la región o piedra, y para las techumbres, dependiendo del edificio, se aplicarán losas macizas de concreto armado o estructuras de acero, pisos de concreto, piedra o terracerías, ladrillo si hay la facilidad de conseguirlo, logrando integración con el entorno y la arquitectura local.



Capítulo 7

Aspectos teórico funcionales.

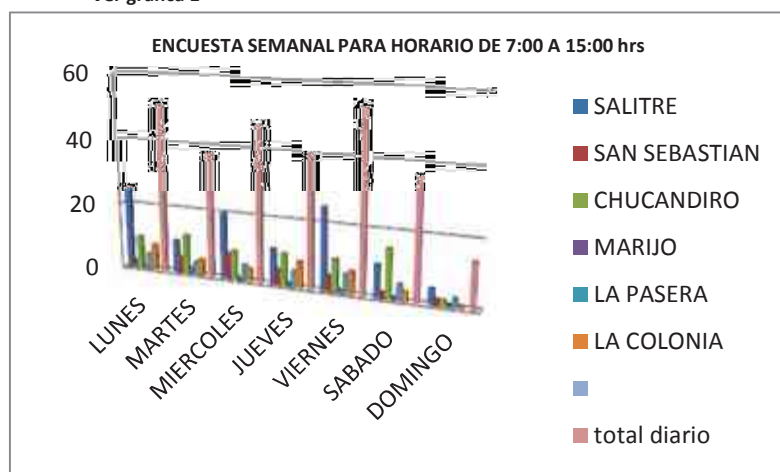
Total de usuarios para el uso por día

ENCUESTA SEMANAL PARA HORARIO DE 7:00 A 15:00 HORAS

COMUNIDADES

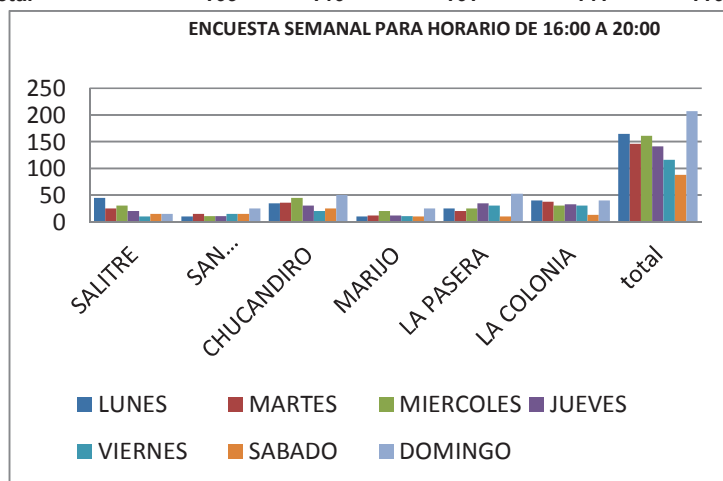
	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	DOMINGO	
EL SALITRE	25	10	20	11	25	10	5	
SAN SEBASTIAN	2	5	8	5	5	2	2	
CHUCÁNDIRO	10	12	9	10	10	15	2	
MARIJO	1	2	1	2	1	1	1	
LA PASERA	5	4	5	5	6	5	3	
LA COLONIA	8	5	4	8	7	3	1	
total diario	51	38	47	40	54	36	14	promedio
								38

*Ver grafica 1



COMUNIDADES

	LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO	DOMINGO	
SALITRE	45	25	30	20	10	15	15	
SAN SEBASTIAN	10	15	11	11	15	15	25	
CHUCANDIRO	35	36	45	30	20	25	50	
MARIJO	10	12	20	12	11	10	25	
LA PASERA	25	20	25	35	30	10	52	
LA COLONIA	40	38	30	33	30	13	40	promedio
total	165	146	161	141	116	88	207	116.7143



ENCUESTA SEMANAL PARA HORARIO DE 16:00 A 20:00

Encuesta a 100 personas dentro del promedio de edad

total dia completo

154.7143

ENCUESTA A 10 PERSONAS EN EL MUNICIPIO DE ENTRE LOS 15 Y LOS 50 AÑOS DE EDAD

ACTIVIDAD

CORRER	40
BÁSQUET	
BOL	20
FÚTBOL	30
OTRAS	10



grafica 1

DIAGRAMA DE FUNCIONES

Este diagrama proporciona una visión de conjunto sobre todos los elementos que influyen en los efectos o en los objetivos bajo estudio, y de las relaciones de causalidad existentes entre todos ellos.

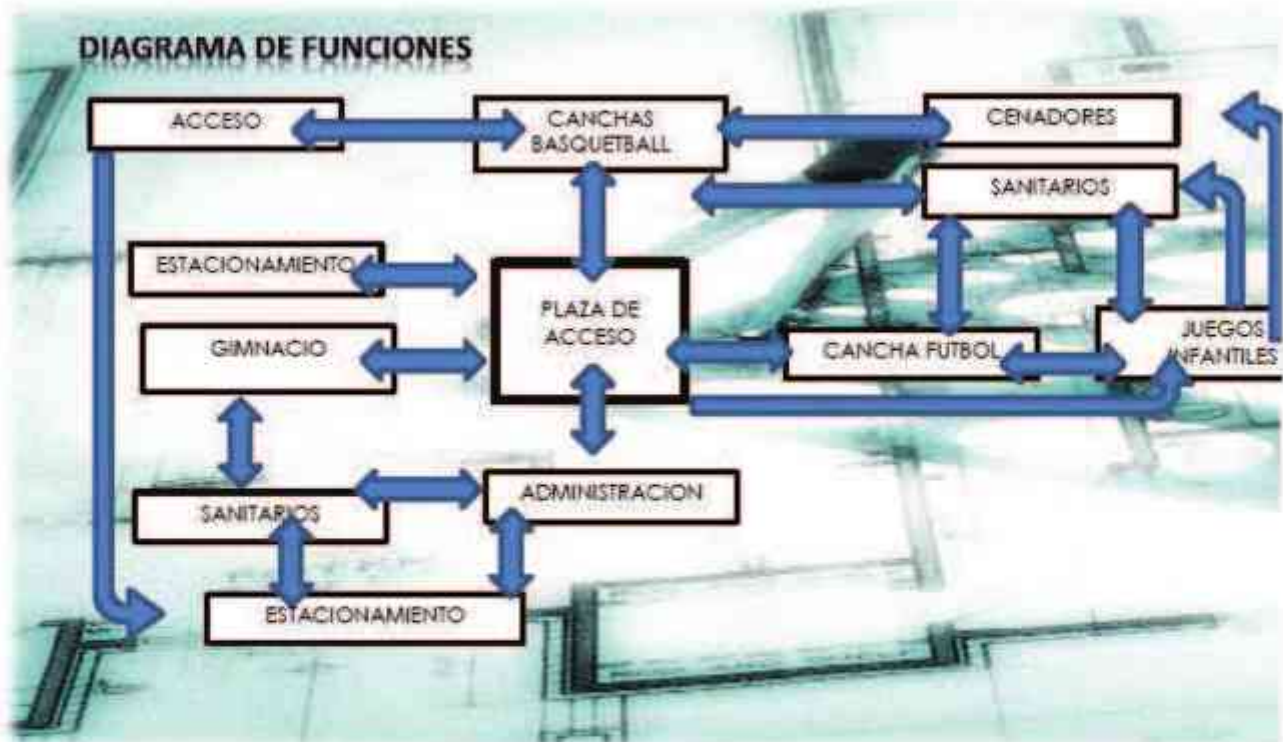


DIAGRAMA GENERAL PARA LAS INSTALACIONES DENTRO DEL PREDIO

Con esta representación gráfica podremos interpretar las relaciones entre los espacios y asimismo, mismo ver el carácter de las circulaciones hacia ellos, sean primarias, secundarias o terciarias desde los accesos.

Definición del Programa Arquitectónico

Para lograr una conjugación entre los diversos elementos que integran a la unidad deportiva, así como su mejor funcionamiento, es importante considerar algunos factores que nos llevarán a conformar el programa arquitectónico, así como como las necesidades del usuario, demanda, funcionamiento entre otros.

El tipo de acciones, el espacio, dimensiones, material, así como sus sanciones e infracciones. Dentro de estos Reglamentos, que nos involucran, están los de Construcción del estado de Michoacán; de la Ciudad de Morelia, la Normatividad en las instalaciones deportivas establecidas en la Comisión Nacional del Deporte (CONADE), y los Programas arquitectónicos definidos con sus espacios propuestos en el Reglamento de SEDESOL, en el tomo 5 del Manual de SEDESOL con Subsistema de Deporte (CONADE) y tomando en cuenta el Sistema Normativo de Equipamiento y Programa Arquitectónico de acuerdo al Módulo tipo "A" nos brinda superficies en m² usuarios, coeficientes de ocupación y población atendida; tomando todo esto en cuenta para determinar las características del material como el espacio. Entre estos, se mencionarán algunos aspectos que nos ligan al Programa Arquitectónico. Basado en el Reglamento de Construcción de Morelia, ya que el municipio de Chucándiro no cuenta con uno propio, se establece que para la construcción de unidades deportivas es necesario contar con áreas de estacionamiento; donde el número de cajones depende del número de concurrentes o las áreas de uso y construcción.⁷³

En este mismo Reglamento se señala que para espacios deportivos de recreación, se debe contar con sanitarios y regaderas, donde especifica los requerimientos mínimos de espacios sanitarios, así como la dotación mínima de agua.⁷⁴

Por normatividad de la CONADE, en su infraestructura deportiva, se señala que: dentro de una unidad deportiva, los deportistas están propensos a sufrir lesiones o accidentes, ocasionados, durante la práctica del deporte a lo que es obligatorio contar con un área médica de primeros auxilios.⁷⁵

⁷³ Manual SEDESOL Recreación y deporte CAP V inc. 18 2005

⁷⁴ CONADE, D diseño de espacios deportivos y módulos comunitarios para el desarrollo, 2009.

⁷⁵ Contreras Arriaga Martha, Unidad Deportiva en Ocampo Michoacán, Tesis para obtener el grado de licenciatura universidad U.M.S.N.H. Biblioteca arquitectura Morelia Mich. Enero 2006.

Asimismo, para conformar este conjunto, se requieren espacios destinados a la coordinación de los eventos y prácticas deportivas englobados en el deporte. Después de analizar las actividades referidas al tipo de proyecto a ejecutar, que realizan las personas que ocuparán las instalaciones, se pudieron obtener los espacios arquitectónicos. Como resultado del programa de actividades y los patrones de diseño se definió el programa arquitectónico.⁷⁶

- Ya teniendo el programa de actividades y necesidades, se define el programa arquitectónico, tomando del actual los espacios arquitectónicos existentes y proponiendo áreas faltantes y que son necesarios según los usuarios locales y no integrados en los módulos estándar.

- Definiendo el programa arquitectónico, podemos realizar el análisis de áreas, tomando en cuenta normas señaladas por el Reglamento, por mencionar uno de ellos, es respetar los espacios de circulación.

- Proponer como funcionarían mejor los espacios, así como las relaciones entre ellos, por lo cual después del análisis de áreas, se proponen los diagramas de funcionamiento. A continuación se presenta el desglose del programa arquitectónico y número de espacios requeridos:

Según el Manual de SEDESOL para la recreación estos módulos, se considerarán poblaciones mayores a los 5000 habitantes.⁷⁷

⁷⁶ Citada en Contreras Arriaga Martha, Unidad Deportiva en Ocampo Michoacán, Tesis para obtener el grado de licenciatura, UMSNH, Biblioteca arquitectura, Morelia Mich., Enero 2006.

⁷⁷ Tesis Deportivo en la ciudad de Uruapan.

Programa arquitectónico definitivo

- Juegos infantiles (1 X 1200 hab)
- 1 Campo de fútbol de competencia (1 x 5000 hab)
- 1 Campo de entrenamiento (1 x 5000 hab)
- 2 Gimnasios al aire libre (1 x 2500 hab)
- 4 Canchas de baloncesto y usos múltiples.(2x 2500)
- 3 Módulos de juegos infantiles (1x1200 hab)
- 2 Accesos estacionamiento
- 1 administración (1 x 5000 hab)
- 2 Vestidores (1 x equipo)
- 0 Módulos de sanitarios (1 x 225 hab)
- 20 Cenadores 1 (500 hab)
- Andadores que conectan espacios
- Área verde de crecimiento futuro 30% (10,000 m2)
- 1 Enfermería
- 2 Estacionamiento (1x50m2 de construcción)
- 1 trotapista (mín. 500 mts. de largo)
- 1 Pista de tartán para carreras
- Circulaciones, otras áreas

Esta resolución se da de acuerdo a lo determinado en los Reglamentos y Módulos que se proponen, tanto en los documentos de **SEDESOL, CONADE Y SECUFIT**, siendo esta última la de carácter estatal, y previendo de un 5% a 10% de criterio del diseño, ya que las variaciones en la asistencia de los usuarios dependió de los días de la semana, los horarios y teniendo en cuenta eventos municipales y festividades locales para el uso de las instalaciones, según encuesta realizada en promedio de 100 habitantes del municipio. Este programa no es el estándar que proponen en el Manual de Infraestructura de CONADE, sino basado en algunas necesidades específicas de los usuarios y sus asistencias en la semana que se les evaluó, y en las actividades que realizaba cada uno de ellos.

Capítulo 8

Aspectos formales

Conceptualización del espacio y diseño.

La conceptualización que se maneja en el proyecto no es más que la conservación e integración de los entornos naturales y culturales de la comunidad, al aplicar elementos existentes en la arquitectura del municipio, refiriéndose a la tradicional y con algún valor desde su fundación y aplicación de materiales igualmente tradicionales, respetando la flora existente y aplicando solo plantas de la región, lo mismo cromáticamente respetar los entornos de inicio del pueblo y los que nuestra cultura representa.

A lo largo del municipio hay representaciones de estos elementos, así como en varios municipios del estado y construcciones en distintas ciudades del país, donde fácilmente se pueden reconocer elementos tanto de color, forma y naturaleza, teniendo varios exponentes que emplean y representan estos elementos arquitectónicos con diferentes simbolismos o proporciones pero de raíces similares, ya sean prehispánicas o de la colonia en sí transmitiéndose y cambiando según la cultura de la sociedad, pero reflejados siempre en alguna época o hecho del pasado:



“ toman la sobriedad, la amplitud de los espacios y la privacidad con respecto al mundo exterior para abrirse al refugio perfecto del hogar. También aprenden de la relación ambigua entre interior y exterior, el dominio de la luz y, en algunos casos, el uso del color⁷⁸

Como lo comenta Luis Barragán en la cita interior, que exista una relación entre el exterior y el interior y que los espacios se encuentren iluminados y haya relación entre el vano macizo, la luz también nos aporte al diseño del color de nuestros edificios y espacios, ya que muchos al ser abiertos, no

⁷⁸ Luis Barragán, 1948.

significa que no tengan su privacidad por medio de otros elementos como, cambio de pavimentos, colores o elementos naturales que sirvan de cortinas o definidores de las áreas o funciones de las mismas.

Lejos de la "máquina de habitar" que adoctrinaba Le Corbusier, las casas mexicanas contemporáneas no son experimentales ni son modelos repetibles. Sus autores finiseculares, advertidos del peligro del culto a la originalidad, más proclive al cambio que a la mejora, tratan sólo de depurar los modelos vernáculos de casa con patio, desde distintas perspectivas estilísticas.⁷⁹

Uno de los elementos que se reconocen desde tiempos atrás, son los espacios abiertos que se integraron en tiempos de la evangelización y se han conservado en patios de conventos, capillas, casonas, haciendas y vivienda particular de nuestro tiempo



Los jardines integrados al espacio arquitectónico, el agua, pórticos y elementos estructurales formados por materiales regionales, se comulgan en espacios simples y

⁷⁹ Miquel Adria <http://www.letraslibres.com/revista/letrillas/la-casa-mexicana>.

agradables para habitar, ya que su composición aislante nos mantiene alejados de inclemencias del clima.

El color y los materiales integrados al entorno natural son elementos que destacan la arquitectura tradicional, y las derivadas de ésta, en lo moderno y contemporáneo, se observan las similitudes de varios ambientes y en varias localidades del país construidas en diferentes cronologías.



Integración y contexto

Como ya mencionamos en el punto anterior, en el proyecto se tratará de integrar a las situaciones naturales y culturales, así como arquitectónicas de la región y del municipio, además de añadir flora nativa que no invada el entorno y que no cueste su mantenimiento al adaptarse al lugar y al terreno; Chucándiro, como se mencionó con anterioridad, es un lugar que se fundó en el siglo XVI, particularmente entre los periodos de 1885-1892, con el hospital y el convento de La Huananchita, los cuales desplegaron el crecimiento de la zona con el cultivo y la ganadería, lo que llevó a la construcción de La Hacienda de Chucándiro tomada por el general Epitacio Huerta, "siendo la Hacienda el rasgo más notable y visible del sistema agrario en México".⁸⁰



Elementos reconocidos en estas construcciones son las relaciones entre espacios abiertos y cerrados sin perder la individualidad de cada uno de los espacios, sea por materiales o elementos naturales o artificiales, por lo que se tratará de armonizar estos elementos exteriores o abiertos con elementos naturales o diseño de pavimentos, para que delimiten y armonicen el diseño.

⁸⁰ Jannet Urieta Espino, "LA Hacienda de Chucándiro; una Mirada Económica", UMSNH, Facultad de Historia, 2010.

Aprovechamiento de recursos.

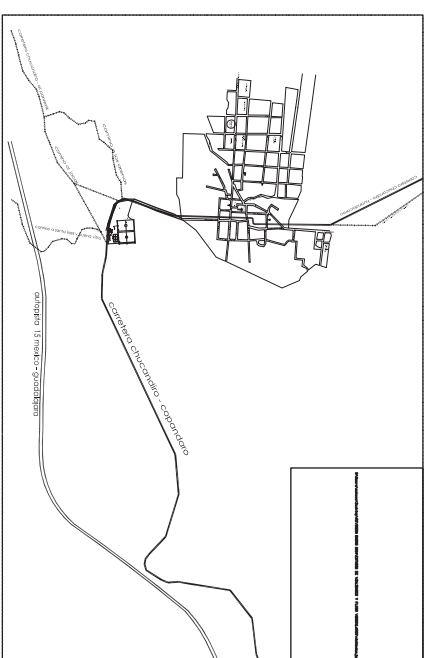
En cuanto a aprovechar los recursos que la zona nos brinda, tenemos la abundancia de piedra volcánica y caliza en toda la región del municipio, así como bancos de arena grava cercanos que nos reducen el costo, también el agua con arroyos que corren en el lugar y flora que podemos trasplantar del municipio, como el fresno, sauce, casuarinas, pinos y gran cantidad de cactáceas en las zonas más altas y áridas del municipio; se



cuenta con fábricas de block en el municipio y en los alrededores, adobe en la comunidad de Cruces de Barreras perteneciente al municipio de Chucándiro, y la cercanía de servicios necesarios para el funcionamiento, como es luz, drenaje y carreteras de acceso, así como lugares para conseguir aceros, aluminio, madera y aglutinantes para la obra.

Capítulo 9

Proyecto Arquitectónico

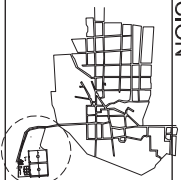


NORTE

norte



UBICACION



AU-01

H. AYUNTAMIENTO CONSTITUCIONAL
CHUCANDIRO MICHOACAN

PROYECTO
UNIDAD DEPORTIVA

NOMBRE
DEPORTIVO ECOLÓGICO CHUCANDIRO

PLANO

ANÁLISIS URBANO

PROYECTO
UNIDAD DEPORTIVA CHUCANDIRO
MUNICIPIO DE CHUCANDIRO MICHOACAN

S/E

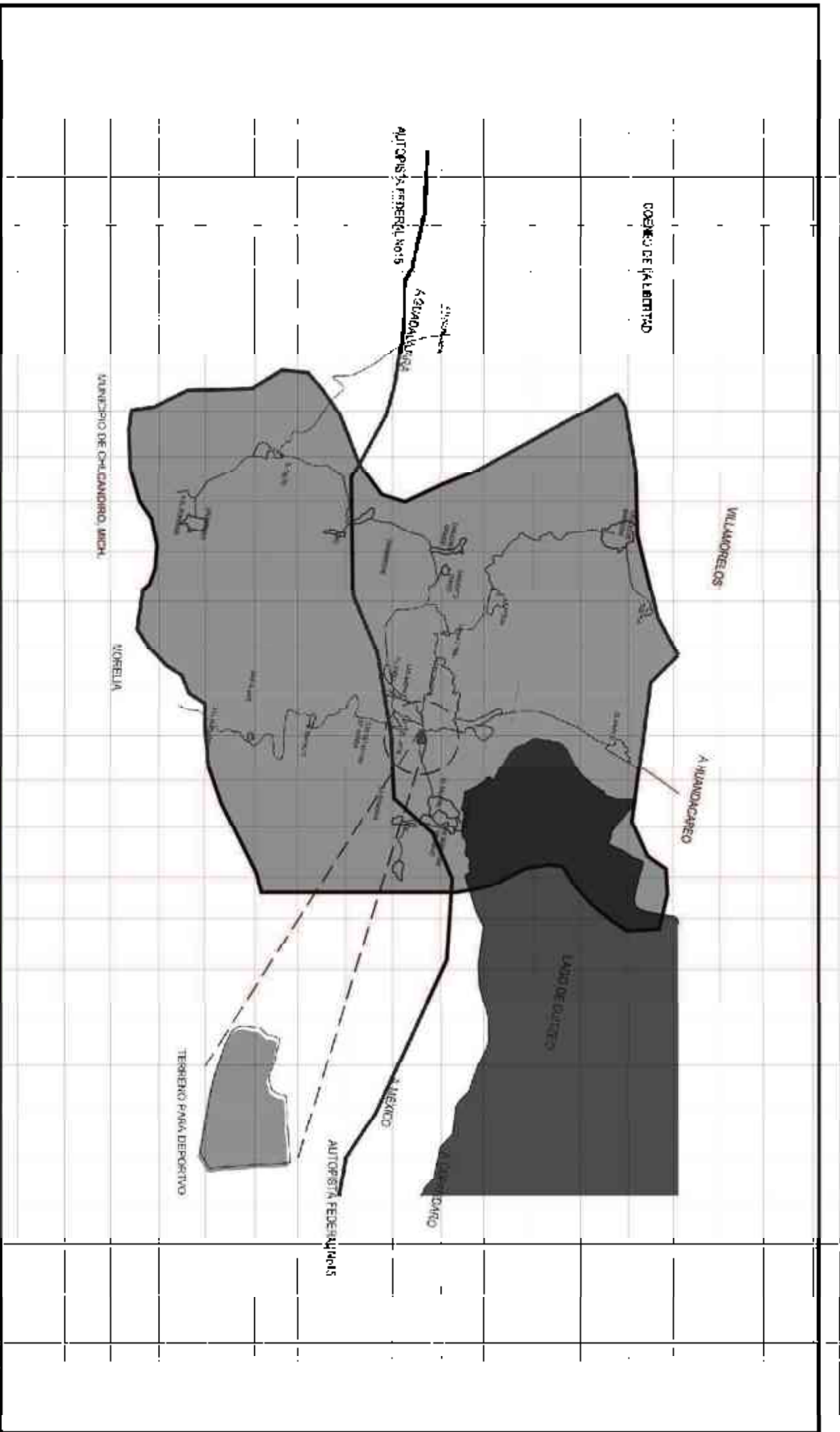
COPIAS

METROS

FECHA

ENERO 2014





NORTE

1:25,000



UBICACION



CHND



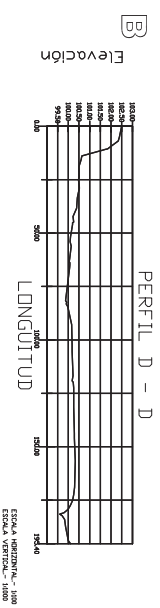
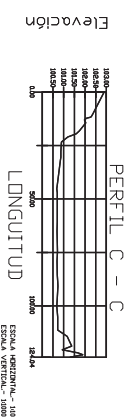
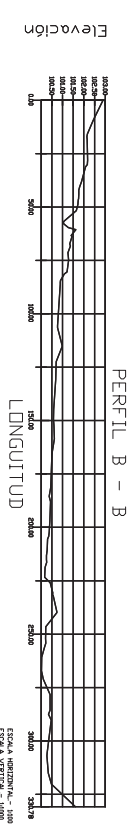
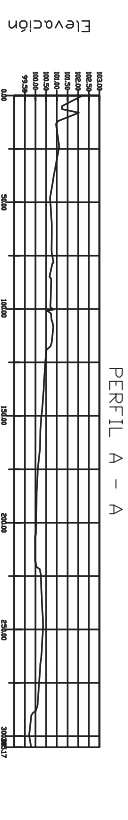
LOC-01

M. AYUNTAMIENTO CONSTITUCIONAL
CHILCANKIRO MICHOACÁN

LOCALIZACION DE TERRENO EN EL MUNICIPIO

FECHA: _____		PROYECTO: _____	
UNIDAD DEPORTIVA: _____		DEPORTE: _____	
LOCALIZACION DE TERRENO EN EL MUNICIPIO: _____		MUNICIPIO: _____	
AUTOPISTA FEDERAL NO. 15		AUTOPISTA FEDERAL NO. 1	
AUTOPISTA FEDERAL NO. 15		AUTOPISTA FEDERAL NO. 1	

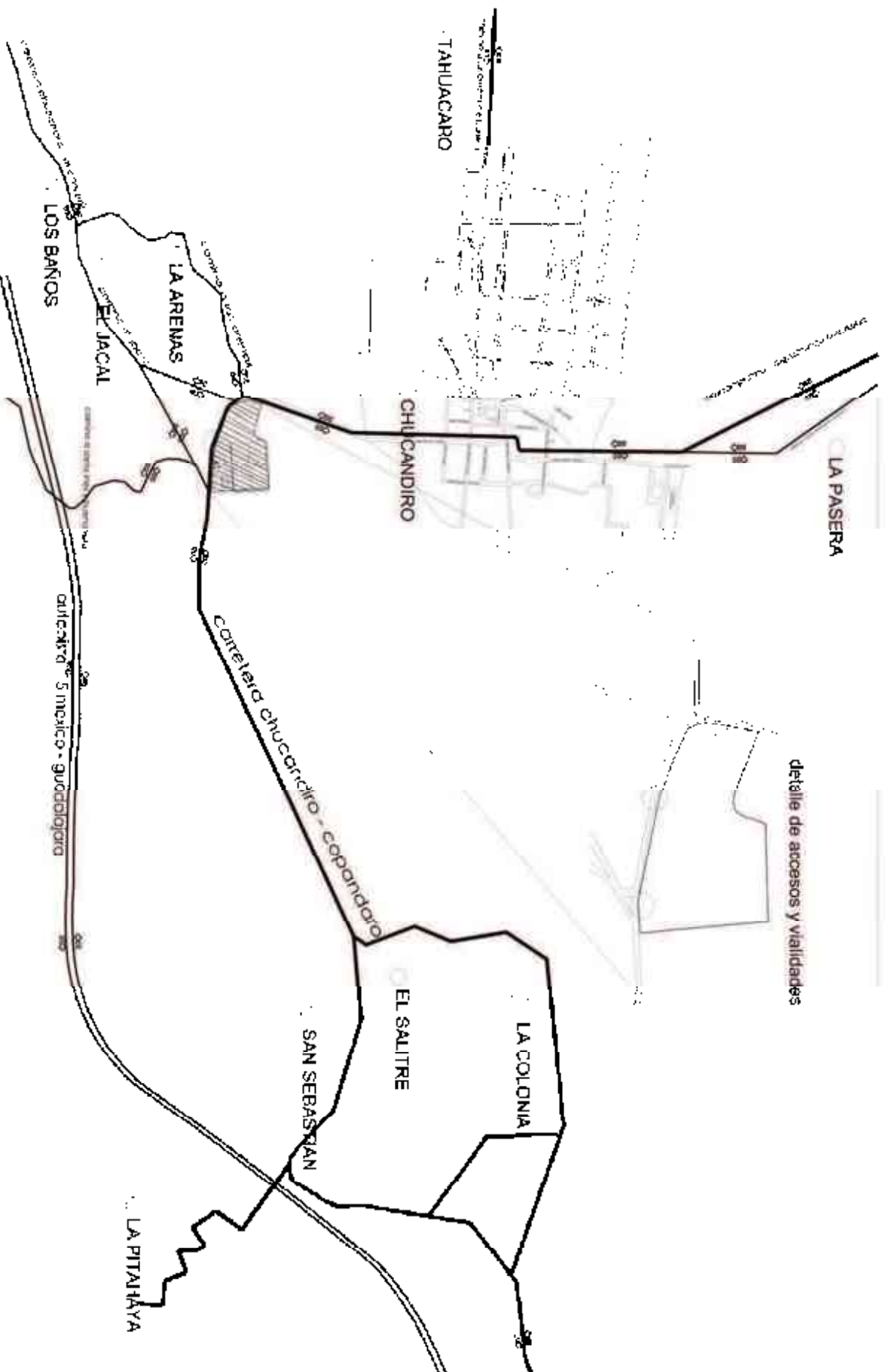




PERFIL TOPOGRAFICO

NORTE		UBICACION	
PROYECTO UNIDAD DEPORTIVA		PROYECTO UNIDAD DEPORTIVA	
PLANO PLANO TOPOGRAFICO		PROYECTO UNIDAD DEPORTIVA	
FECHA ENERO 2014		FECHA ENERO 2014	
ESCALA 1:100		ESCALA 1:100	
PROYECTO UNIDAD DEPORTIVA		PROYECTO UNIDAD DEPORTIVA	
PLANO PLANO TOPOGRAFICO		PLANO PLANO TOPOGRAFICO	
FECHA ENERO 2014		FECHA ENERO 2014	

detalle de accesos y vialidades



NORTE
UBICACION



VIAL-01

4 AVANTAJES Y/O CONSTRUCCION
CHUCANDIRO MICHOACAN

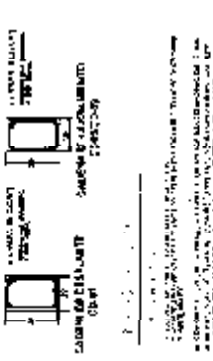
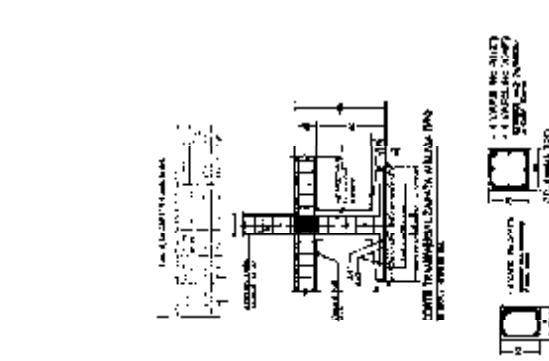
UNIDAD DEPORTIVA

DEPORTIVO ESCUELA DE CHUCANDIRO

LOCALIZACION DE VIAL-01 EN EL MUNICIPIO

PROYECTO	FECHA	ESTADO	FECHA
VIAL-01	2012	MICHOACAN	2012
FECHA	FECHA	FECHA	FECHA
2012	2012	2012	2012

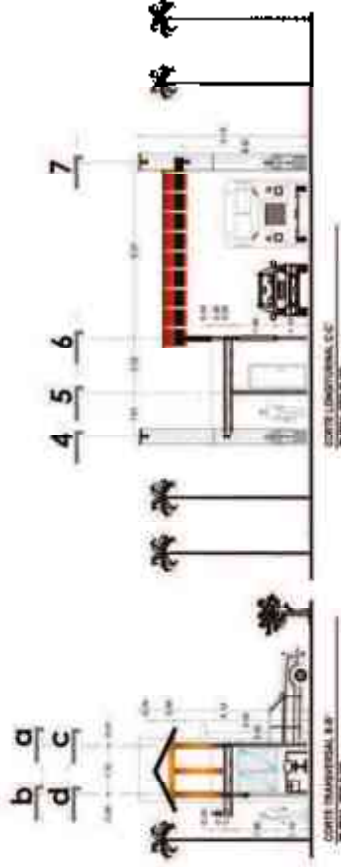
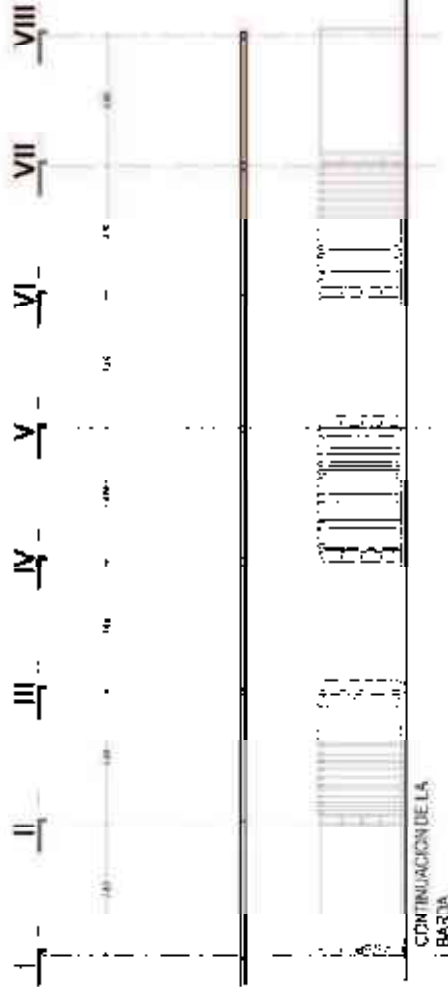


[illegible]





FACHADA PORTÓN.....
ESCALA 1:1000



ESCALA 1:1000

NORTE norte		UBICACION						acceso-01		CLAVE	



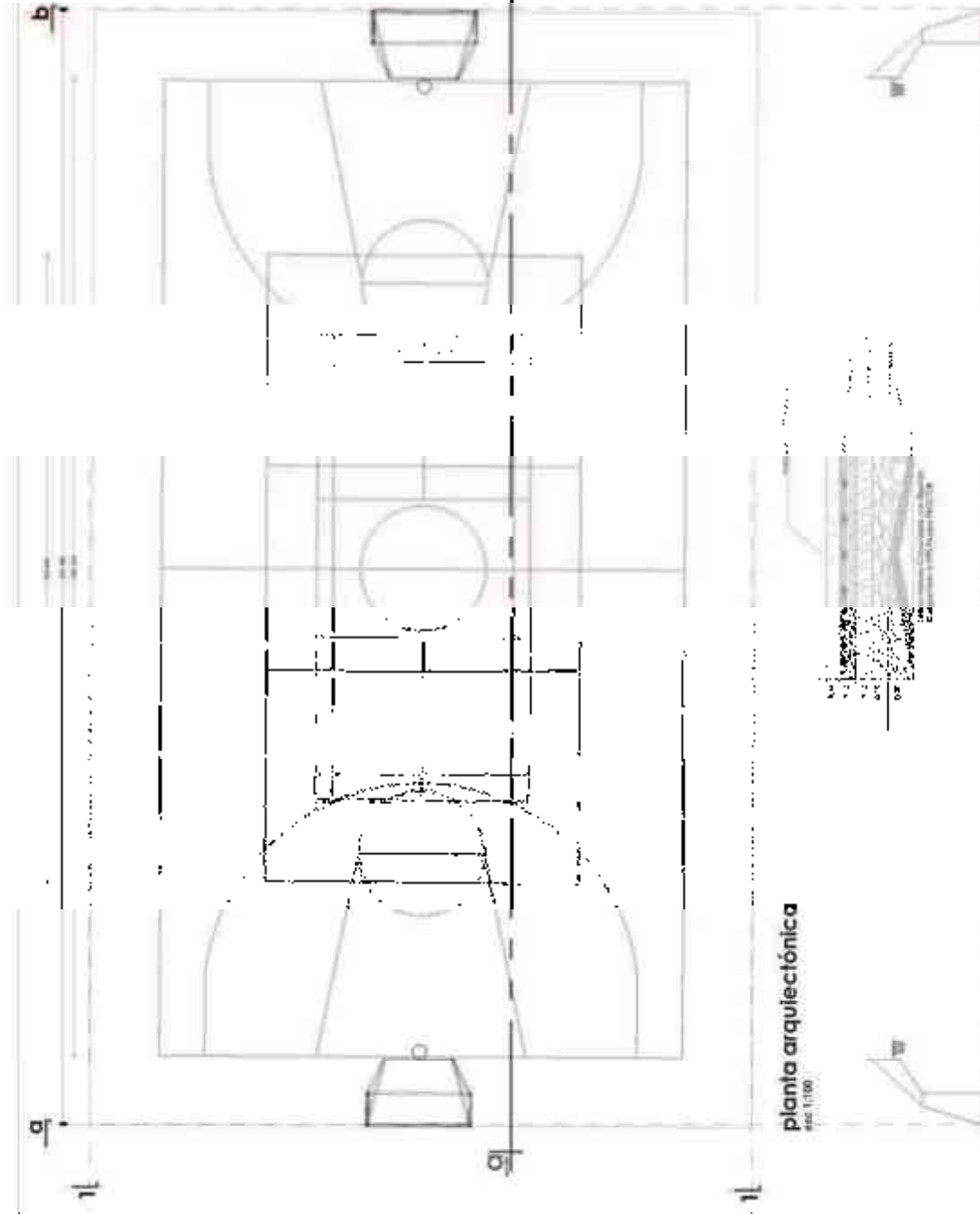
FACHADA PORTÓN



ACCESOS PEATONALES Y PARADEROS

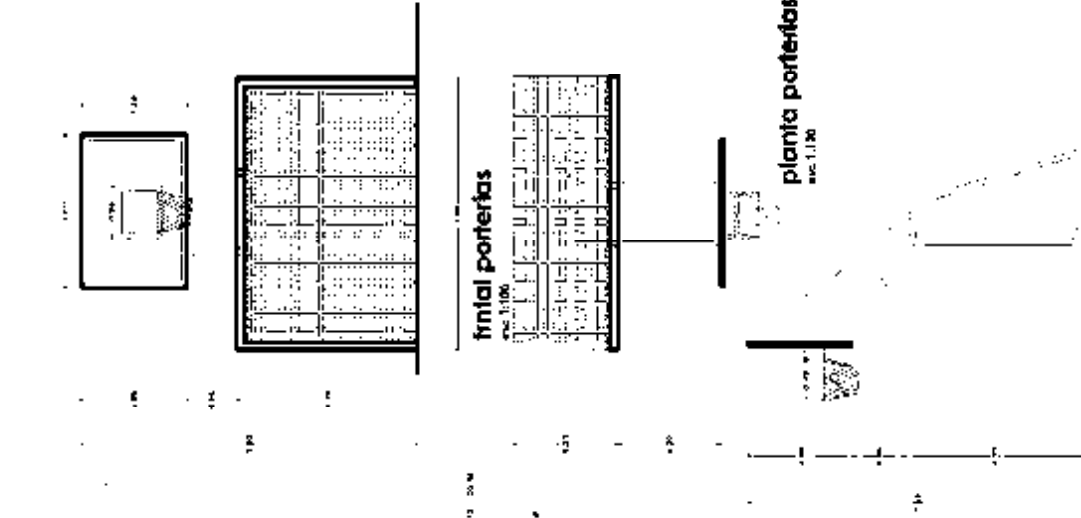
ESCALA 1:100

NORTE norte					acceso-02	14 AYUNTAMIENTO CONSTITUCIONAL CHUCUMBI MICHUACÁN		
						UNIDAD DE ORIENTACIÓN	DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN	
		COURTAC. DE ALCESUARO		D.O.P. 9		D.O.P. 9		
		D.O.P. 9		D.O.P. 9		D.O.P. 9		
		D.O.P. 9		D.O.P. 9		D.O.P. 9		



planta arquitectónica
esc 1:100

sección a-a
esc 1:100

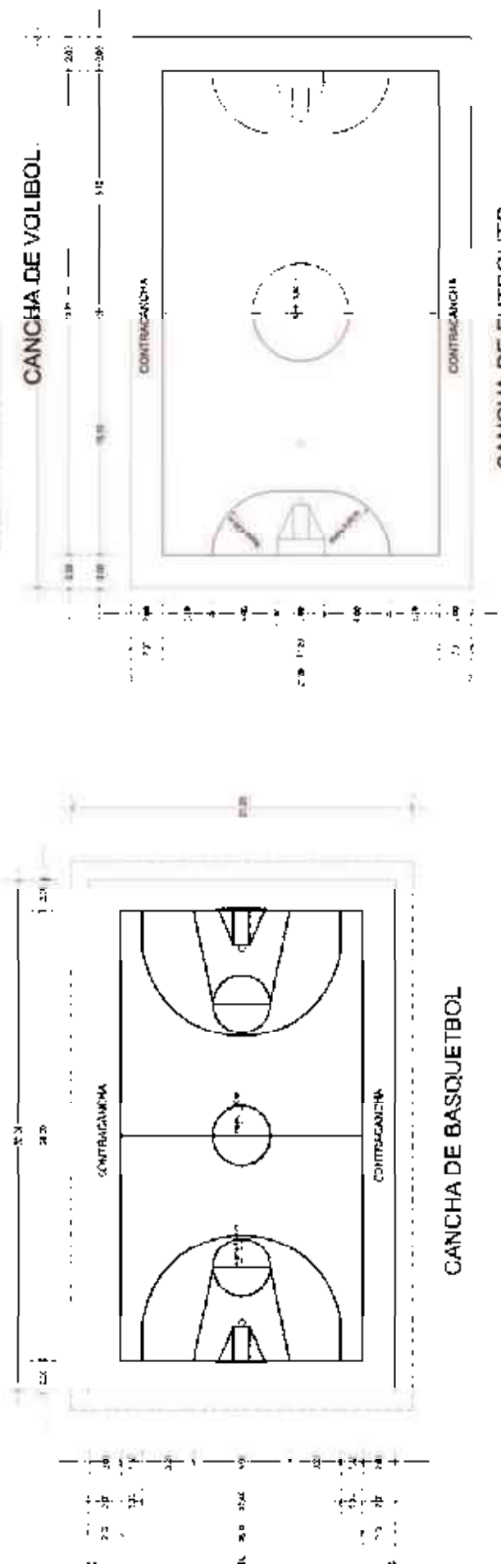
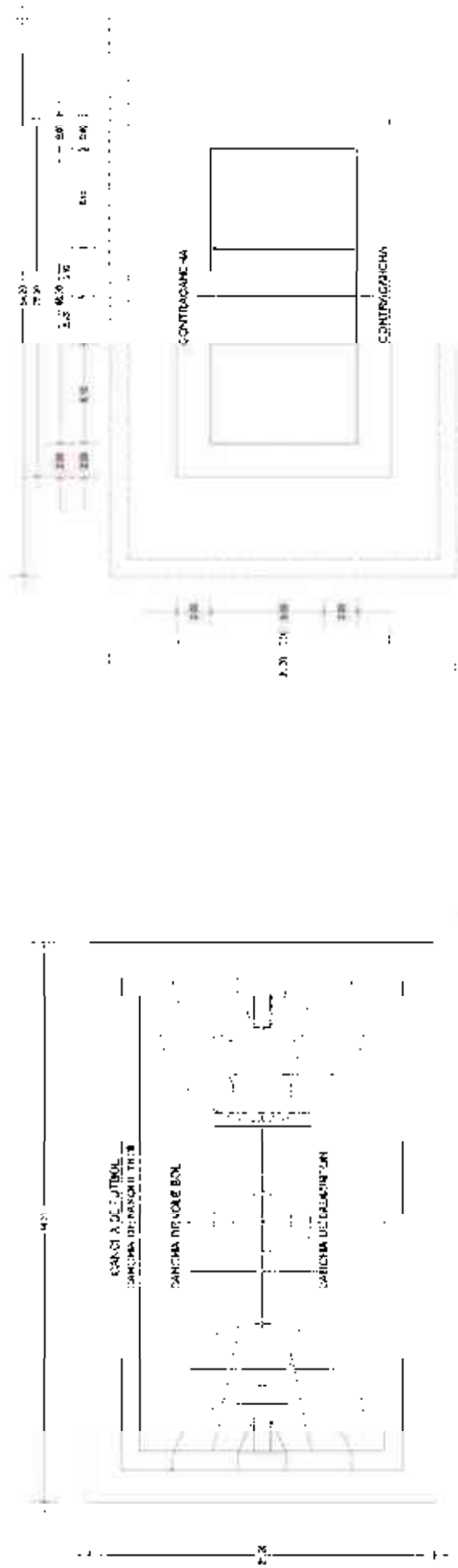


planta portefas
esc 1:100

fntal portefas
esc 1:100

lateral portefas
esc 1:100

UBICACIÓN		BASQ-01 PLANTAMIENTO CONSTITUCIONAL ENCUADRAMIENTO	
NORTE		UNIDAD DEPORTIVA UNIDAD DEPORTIVA	
CHND UNIDAD DEPORTIVA		BASQ-01 UNIDAD DEPORTIVA	
UBICACIÓN UBICACIÓN		BASQ-01 UNIDAD DEPORTIVA	
UBICACIÓN UBICACIÓN		BASQ-01 UNIDAD DEPORTIVA	



NORTE



UBICACION



253

BASQ-02

—
C
TUMITREKIN-MPOM-NEC

WED 20:00 30 MIN

1

CH₂
CH₂

DEPARTING





DESARROLLO DE PECTORALES Y BRAZOS



EJERCITACIÓN DE PECTORALES



EJERCITACIÓN DE PECTORALES Y ESPALDA



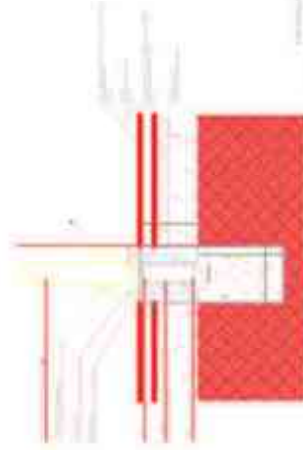
EJERCITACIÓN DE HOMBROS Y BRAZOS



EJERCITACIÓN DE HOMBROS Y ESPALDA



LOS COLORES PUEDEN SER A SOLICITUD DEL CLIENTE



DETALLE ANCLAJES



NOTA:
LAS VARIANTES PARA DISCAPACITADOS SON PARA EJERCICIOS SIMILARES A LOS NORMALES PERO CON ALGUNAS ADAPTACIONES IGUALMENTE SON MODULOS PREFABRICADOS LOS CUALES SE ENTREGAN ARMADOS SOLO PARA SU COLOCACION (VER DETALLE ANCLAJES)

NORTE

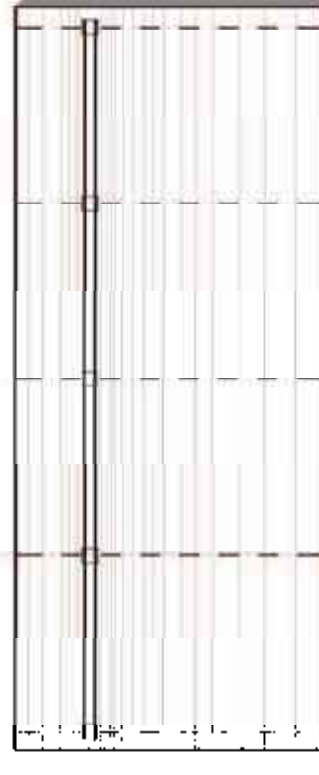
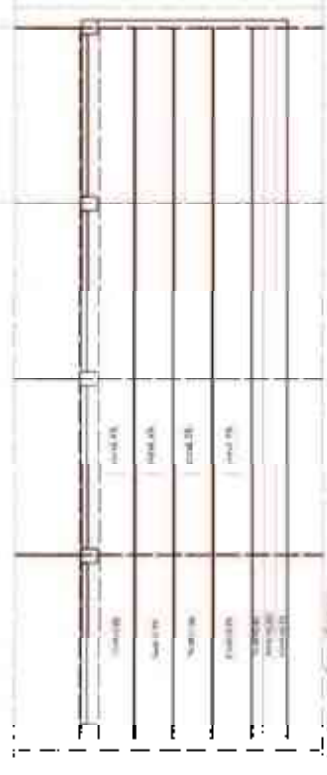
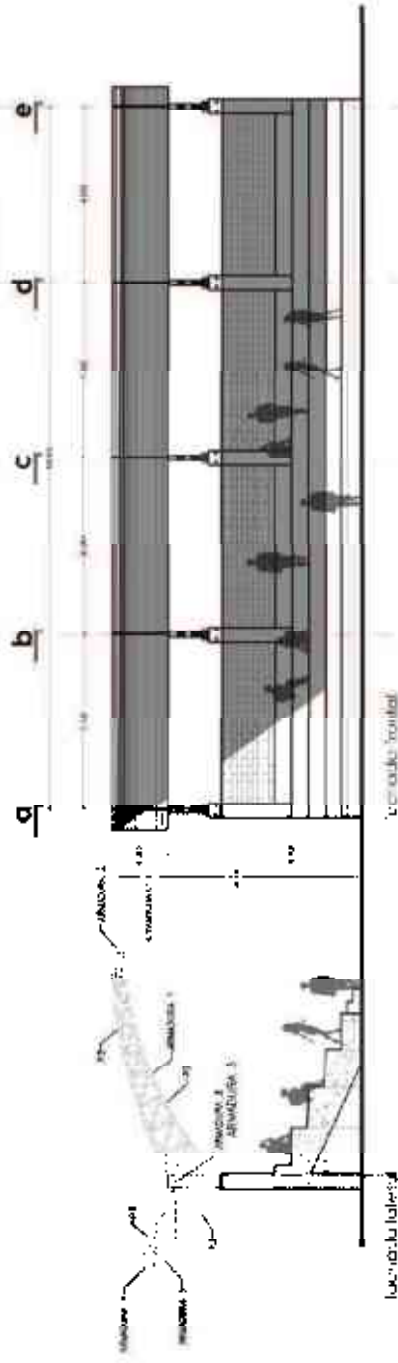


UBICACION



TÍTULO		GAIL-02		H. AYUNTAMIENTO CONSTITUCIONAL CHUCÁNDIRO MICHOACÁN	
PROYECTO	UNIDAD DEPORTIVA	NOMBRE	DEPORTIVO ECOLÓGICO CHUCÁNDIRO		
PLANO	GINNACIO AL AIRE LIBRE (DISCAPACITADOS)				
PROYECTADO	FECHA	REVISADO	FECHA		
ESCALA	1:50	COPIA	FECHA		
		METROS		ENERO 2014	





UBICACIÓN

GRAD-ARO
H. AYUNTAMIENTO CONSTITUCIONAL
CHUCÁNDRIO MICHACÁN

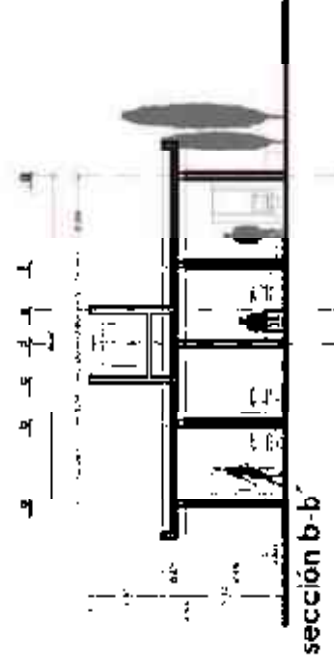
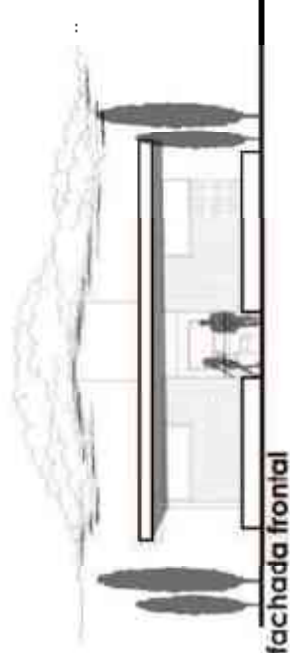
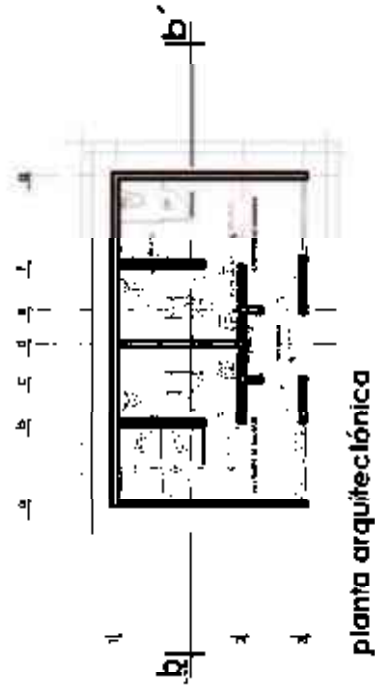
GRAD-ARCO

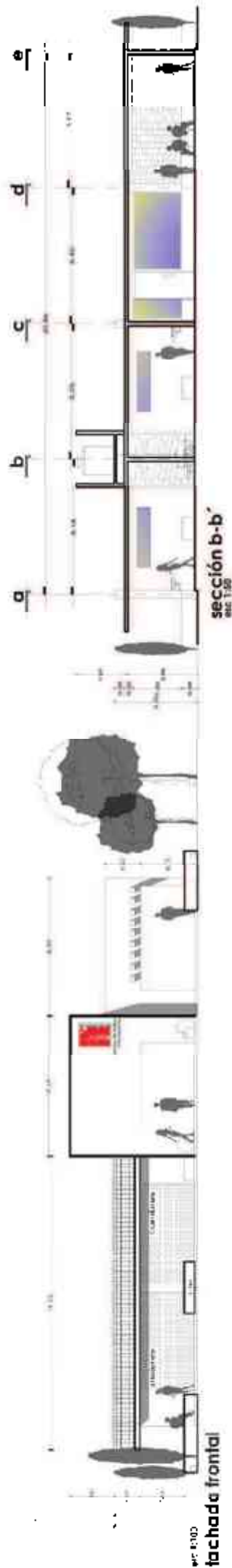
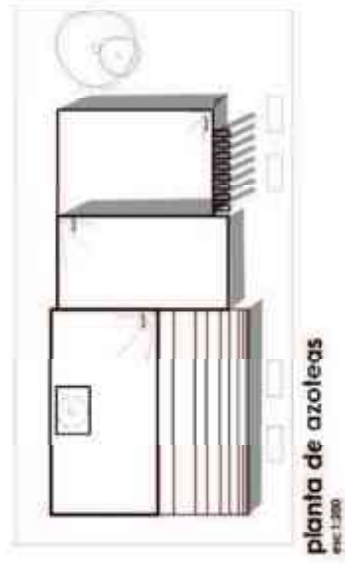
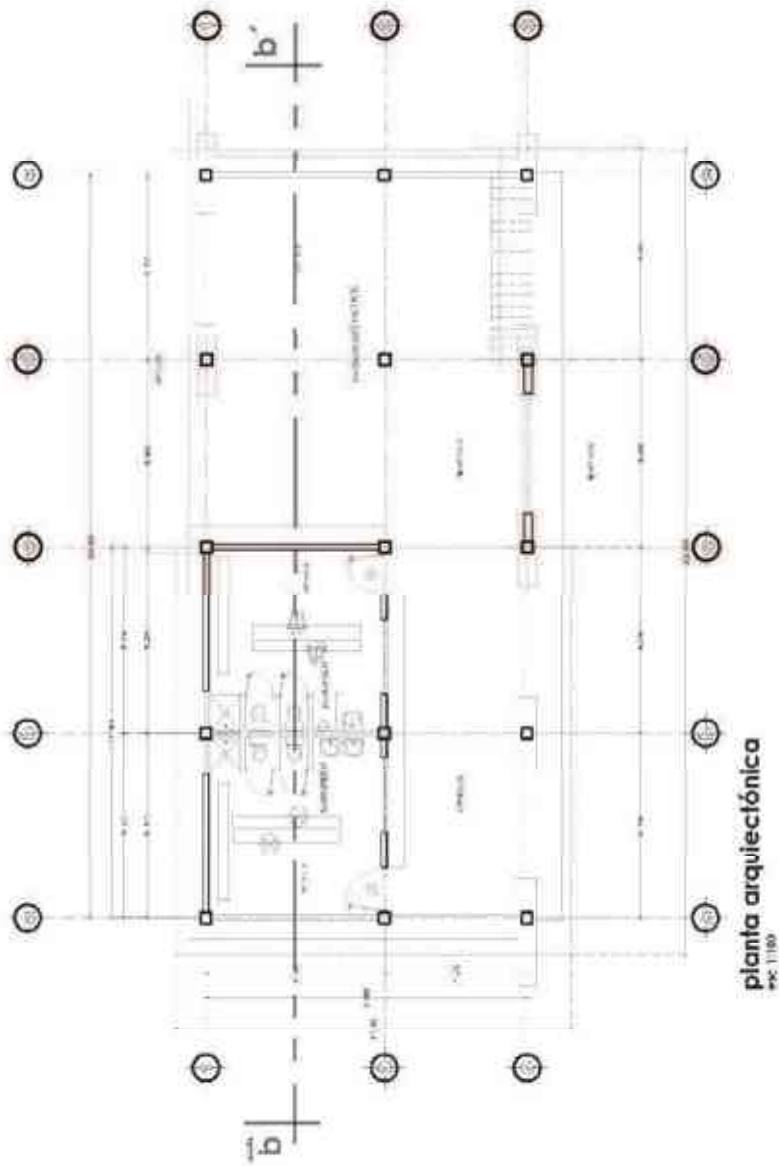
UNIDAD DE POSITIVA

CUBIERTA GRADAS ARQUITECTÓNICO

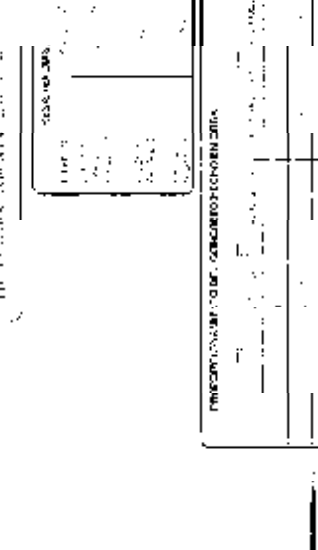
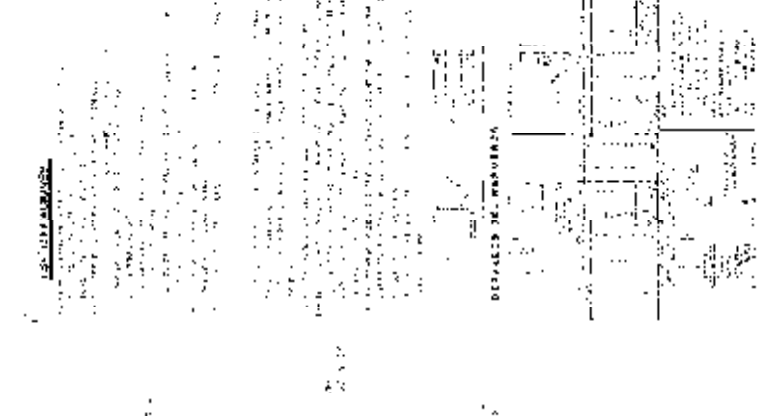
CITEC 2018
 UNIDAD DE POSGRADO
 DEPOSITO ECOLÓGICO CHILEANO
 ANIPRO



[illegible]



NORTE	UBICACION	NOTA		VEST-01 UNIDAD DEPORTIVA DEPORTIVO ECOLÓGICO CHILAUPIRO VESTIDORES Y BAÑOS PROYECTO: VESTIDORES Y BAÑOS PROYECTISTA: [Firma] FECHA: [Fecha] ESCALA: 1:50 METROS ENERO 2014
---------------------	-------------------------	--------------------	--	---



NORTE

norte



UBICACION






CLASE 1 AYUNTAMIENTO CONSTITUCIONAL CHUCANDIRO MICHIOACÁN

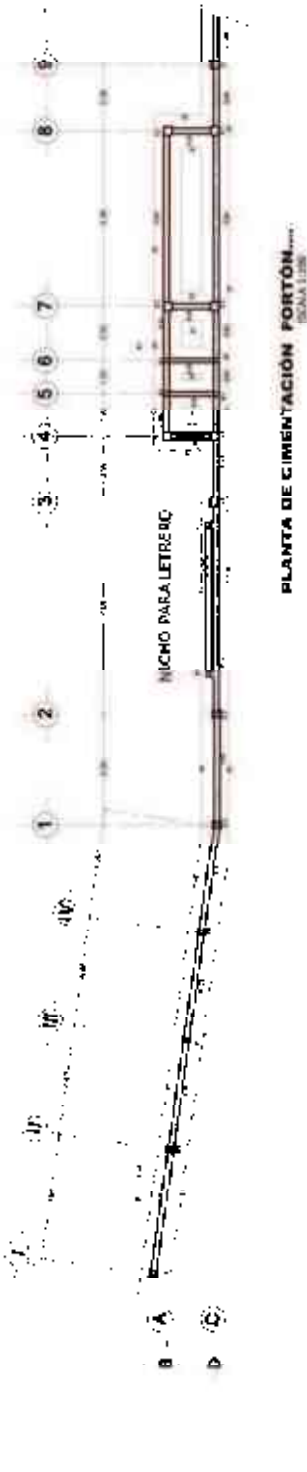
PROYECTO UNIDAD DEPORTIVA DEPORTIVO ECOLÓGICO CHUCANDIRO

PLAZA individual de uso de espacio

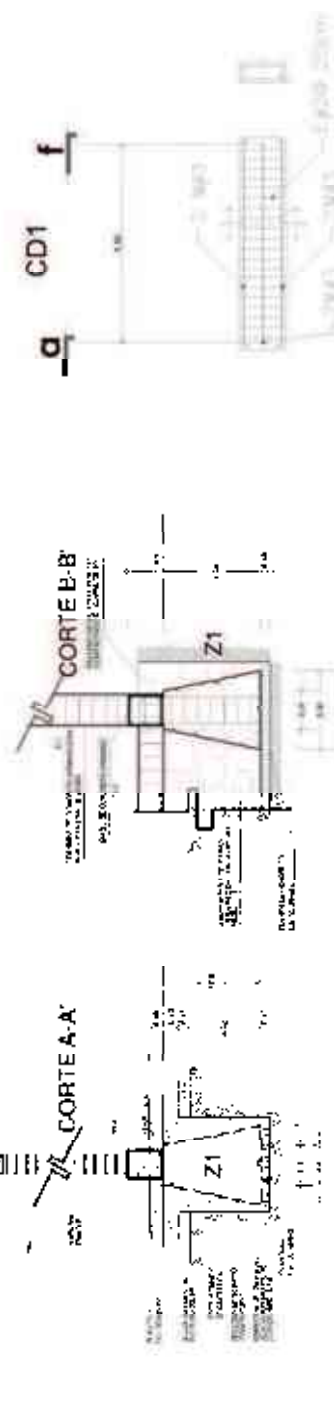
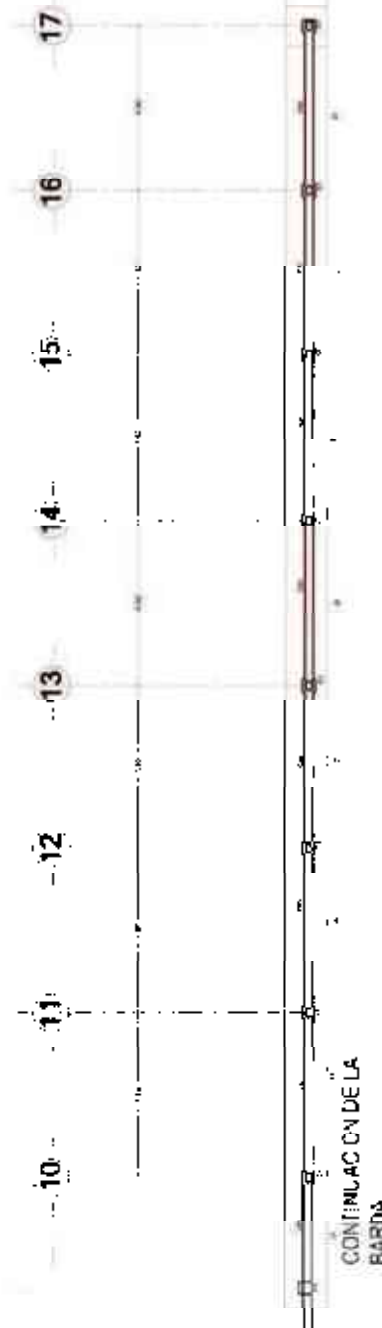
PROYECTADO CHND

FECHA 2014

FECHA 2014



PLANTA DE CIMENTACIÓN PORTÓN



SECCIÓN A-A

SECCIÓN B-B

SECCIÓN C-C

SECCIÓN D-D

SECCIÓN E-E

SECCIÓN F-F

SECCIÓN G-G

SECCIÓN H-H

SECCIÓN I-I

SECCIÓN J-J

SECCIÓN K-K

ESPECIFICACIONES

NOTAS ADICIONALES

PROYECTO DE CIMENTACIÓN

UBICACIÓN

norte

CHND

CONSEJO DEPARTAMENTAL DE INGENIERÍA

fa

accim-01

AYUNTAMIENTO CONSTITUCIONAL CHICOMILICHÁN

PROYECTO DE CIMENTACIÓN

DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA

CHICOMILICHÁN

SE

10/10/2014



ESPECIFICACIONES

1. EL DISEÑO DE LA OBRA DEBEN SER ELABORADO POR UN INGENIERO CIVIL O EQUIVALENTE, DE ACUERDO A LAS NORMAS VIGENTES EN EL PAIS.

2. EL DISEÑO DEBEN CONSIDERAR LAS CARGAS Y CONDICIONES DE USO DE LA OBRA.

3. EL DISEÑO DEBEN CONSIDERAR LAS CARGAS Y CONDICIONES DE USO DE LA OBRA.

4. EL DISEÑO DEBEN CONSIDERAR LAS CARGAS Y CONDICIONES DE USO DE LA OBRA.

5. EL DISEÑO DEBEN CONSIDERAR LAS CARGAS Y CONDICIONES DE USO DE LA OBRA.

6. EL DISEÑO DEBEN CONSIDERAR LAS CARGAS Y CONDICIONES DE USO DE LA OBRA.

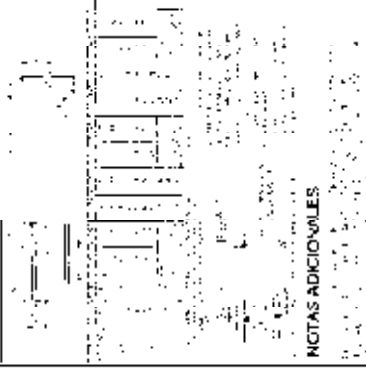
7. EL DISEÑO DEBEN CONSIDERAR LAS CARGAS Y CONDICIONES DE USO DE LA OBRA.

8. EL DISEÑO DEBEN CONSIDERAR LAS CARGAS Y CONDICIONES DE USO DE LA OBRA.

9. EL DISEÑO DEBEN CONSIDERAR LAS CARGAS Y CONDICIONES DE USO DE LA OBRA.

10. EL DISEÑO DEBEN CONSIDERAR LAS CARGAS Y CONDICIONES DE USO DE LA OBRA.

DETALLES REQUERIDOS



NOTAS ADICIONALES

1. EL DISEÑO DEBEN CONSIDERAR LAS CARGAS Y CONDICIONES DE USO DE LA OBRA.

2. EL DISEÑO DEBEN CONSIDERAR LAS CARGAS Y CONDICIONES DE USO DE LA OBRA.

3. EL DISEÑO DEBEN CONSIDERAR LAS CARGAS Y CONDICIONES DE USO DE LA OBRA.

4. EL DISEÑO DEBEN CONSIDERAR LAS CARGAS Y CONDICIONES DE USO DE LA OBRA.

5. EL DISEÑO DEBEN CONSIDERAR LAS CARGAS Y CONDICIONES DE USO DE LA OBRA.

6. EL DISEÑO DEBEN CONSIDERAR LAS CARGAS Y CONDICIONES DE USO DE LA OBRA.

7. EL DISEÑO DEBEN CONSIDERAR LAS CARGAS Y CONDICIONES DE USO DE LA OBRA.

8. EL DISEÑO DEBEN CONSIDERAR LAS CARGAS Y CONDICIONES DE USO DE LA OBRA.

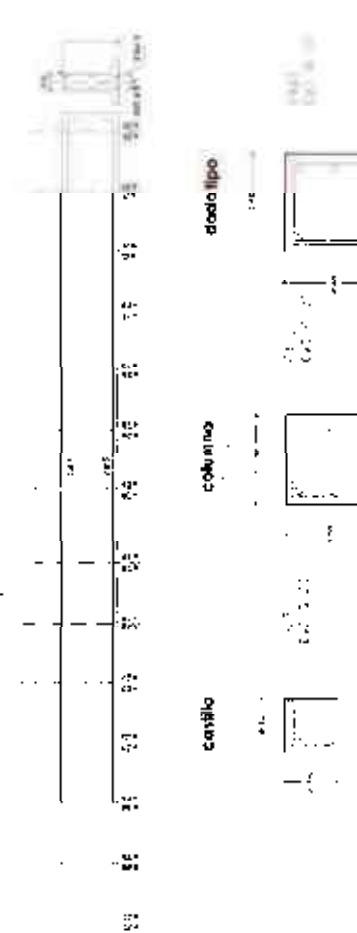
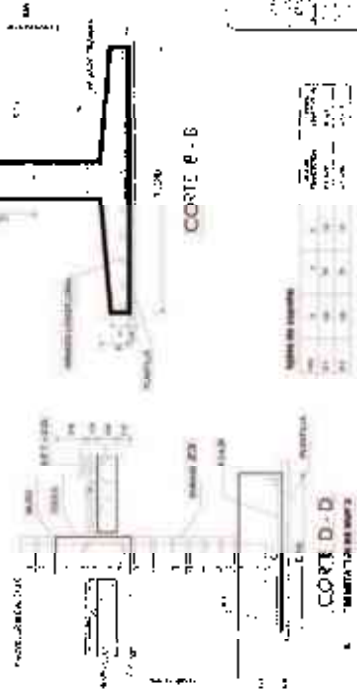
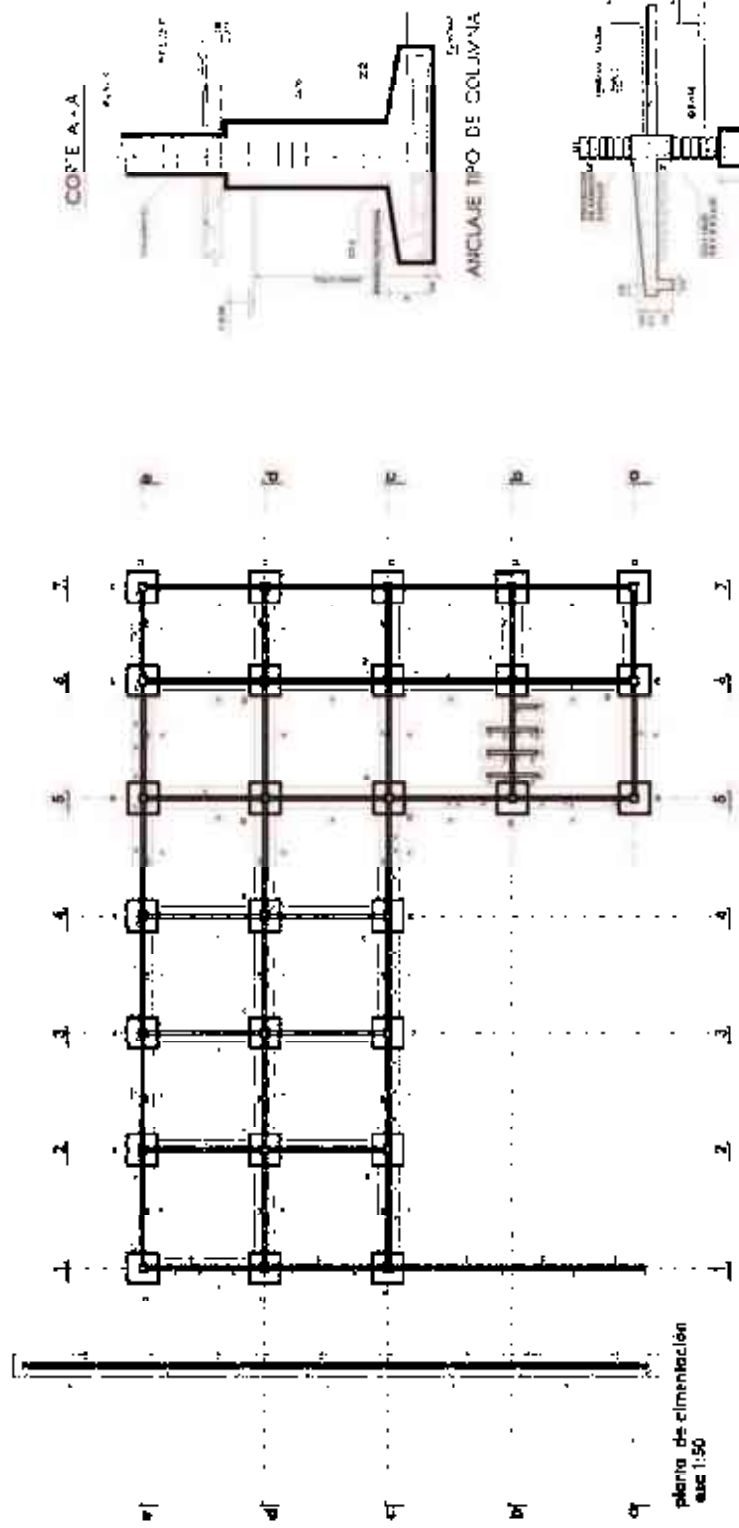
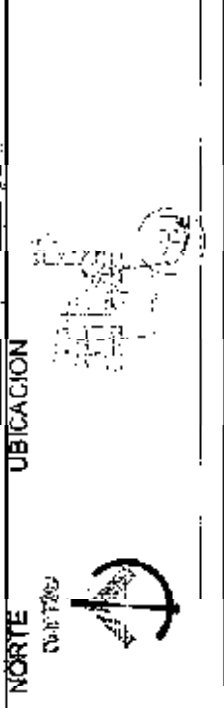
9. EL DISEÑO DEBEN CONSIDERAR LAS CARGAS Y CONDICIONES DE USO DE LA OBRA.

10. EL DISEÑO DEBEN CONSIDERAR LAS CARGAS Y CONDICIONES DE USO DE LA OBRA.

PROYECTO DE DISEÑO DE LA OBRA

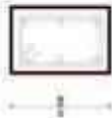
PROYECTO	FECHA
PROYECTO	FECHA
PROYECTO	FECHA
PROYECTO	FECHA
PROYECTO	FECHA
PROYECTO	FECHA
PROYECTO	FECHA
PROYECTO	FECHA
PROYECTO	FECHA
PROYECTO	FECHA

PROYECTO	FECHA
PROYECTO	FECHA
PROYECTO	FECHA
PROYECTO	FECHA
PROYECTO	FECHA
PROYECTO	FECHA
PROYECTO	FECHA
PROYECTO	FECHA
PROYECTO	FECHA
PROYECTO	FECHA



ESENCIALES

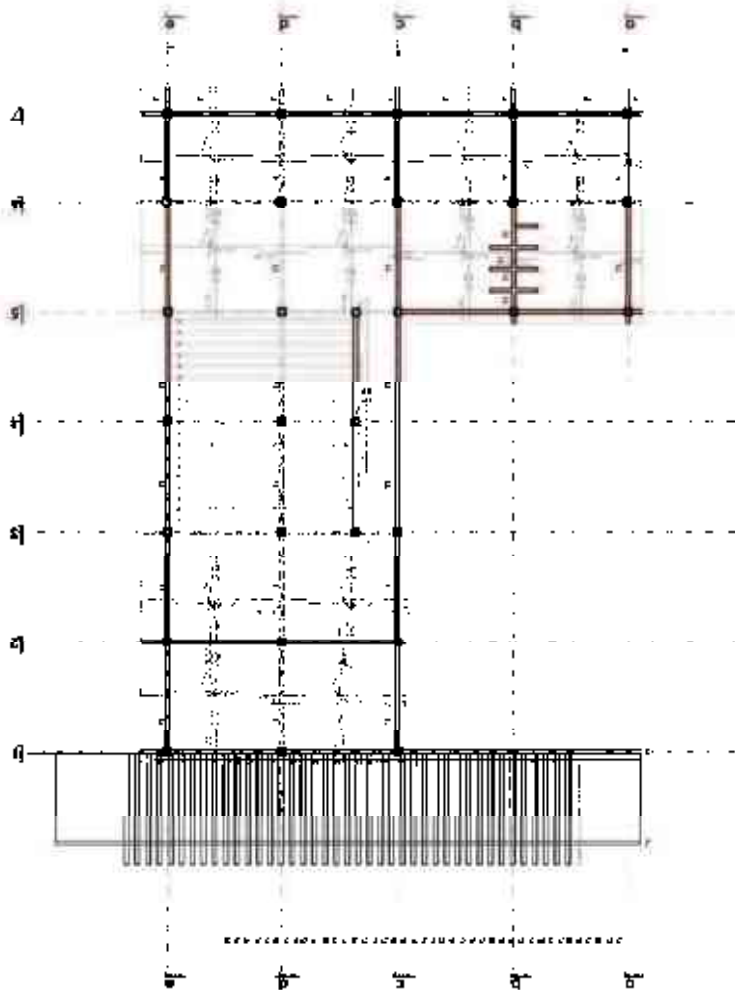
cadena



columna



castillo



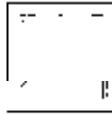
REF: FORCADO RELACIONALIZADO CON LA COLUMNA

DETALLES

DETALLE DE LA COLUMNA
DETALLE DE LA COLUMNA
DETALLE DE LA COLUMNA

DETALLE DE LA COLUMNA

dado tipo

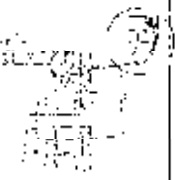


sección de losa

NORTE



UBICACION



AD-EST

PROYECTO
UNIDAD DEPORTIVA

ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA

PROYECTO DE LA COLUMNA

PROYECTO DE LA COLUMNA



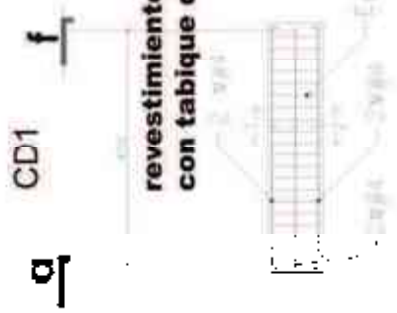
AYUNTAMIENTO DE CHIHUAHUA
CHIHUAHUA

PROYECTO DE LA COLUMNA

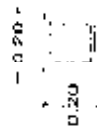
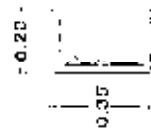
PROYECTO DE LA COLUMNA

PROYECTO DE LA COLUMNA

PROYECTO DE LA COLUMNA



planta de climatización
05C 1:50



the β phase of the polymer. The β phase is the more ordered phase and is characterized by a higher density and a higher melting point than the α phase. The β phase is also the more stable phase and is the one that is most commonly observed in nature. The α phase is the less ordered phase and is characterized by a lower density and a lower melting point than the β phase. The α phase is also the less stable phase and is the one that is most commonly observed in nature. The β phase is the more ordered phase and is characterized by a higher density and a higher melting point than the α phase. The α phase is the less ordered phase and is characterized by a lower density and a lower melting point than the β phase. The β phase is also the more stable phase and is the one that is most commonly observed in nature. The α phase is the less stable phase and is the one that is most commonly observed in nature.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

[illegible]

$\frac{1}{2} \left(\frac{1}{2} \right) = \frac{1}{4}$

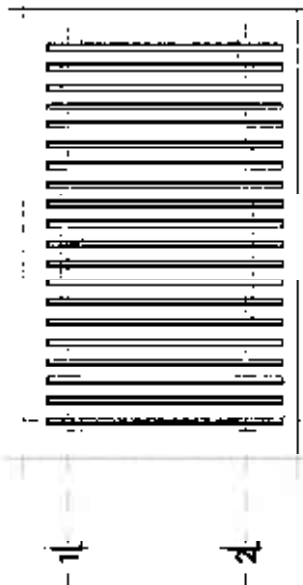
[illegible]

UNCLASSIFIED DOCUMENT

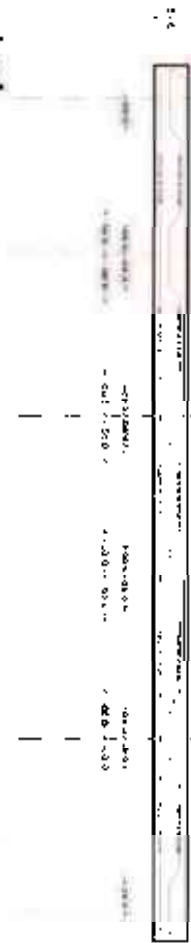
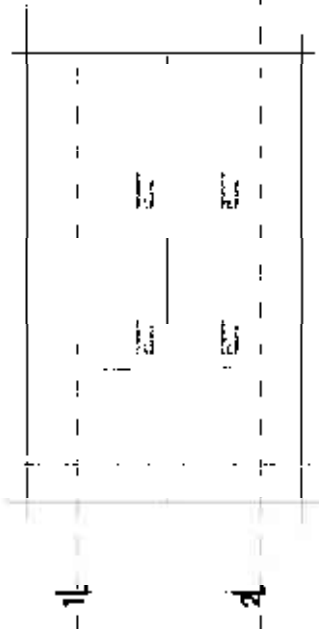
REPORTING ECOLOGICAL CONCERNS

[illegible]

q b c



q b c



UBICACIÓN



LAJE
CENEST-01

H. AYUNTAMIENTO CONSTITUCIONAL
CHICÁNDARO, COAHUILA DE ZARAGOZA

UNIDAD DEPORTIVA

DEPORTIVO ECOLÓGICO CHICÁNDARO

LOSAS CENEST-01



PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA ECOLÓGICA CHICÁNDARO, COAHUILA DE ZARAGOZA. SECCIÓN 1-1

11/05/2017

11/05/2017

11/05/2017

11/05/2017

11/05/2017

11/05/2017

11/05/2017

11/05/2017

11/05/2017

11/05/2017

11/05/2017

11/05/2017

11/05/2017

11/05/2017

11/05/2017

11/05/2017

11/05/2017

11/05/2017

11/05/2017

11/05/2017

11/05/2017

11/05/2017

11/05/2017

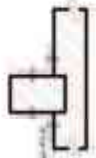
11/05/2017

11/05/2017

11/05/2017

11/05/2017

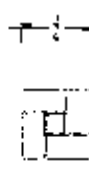
11/05/2017



propuesta 1
pavimento de madera

cable

0.15

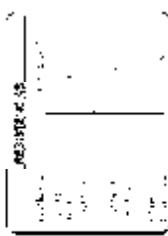


propuesta 2

viguería y las pilas

revestido de casilla con cables

0.15



PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA ECOLÓGICA CHICÁNDARO, COAHUILA DE ZARAGOZA. SECCIÓN 1-1

11/05/2017

11/05/2017

11/05/2017

11/05/2017

11/05/2017

11/05/2017

11/05/2017

11/05/2017

11/05/2017

11/05/2017

11/05/2017

11/05/2017

11/05/2017

11/05/2017

11/05/2017

11/05/2017

11/05/2017

11/05/2017

11/05/2017

11/05/2017

11/05/2017

11/05/2017

11/05/2017

11/05/2017

11/05/2017

11/05/2017

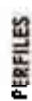
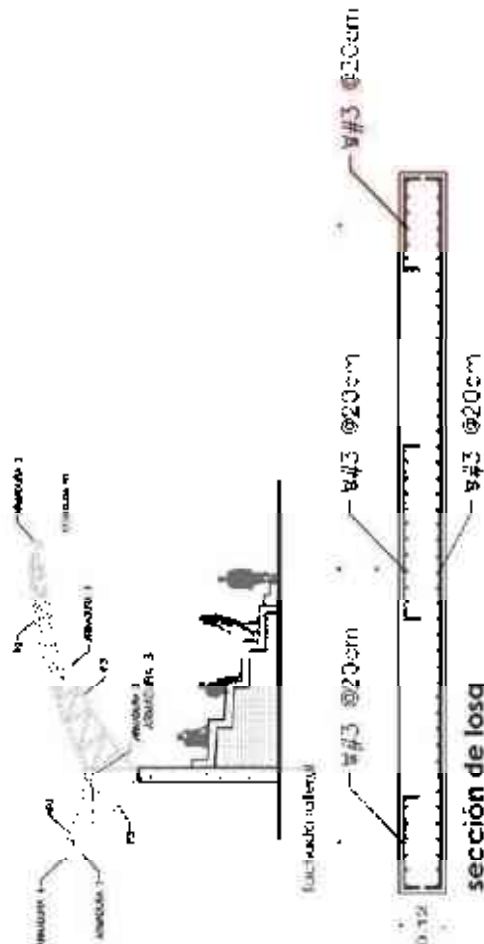
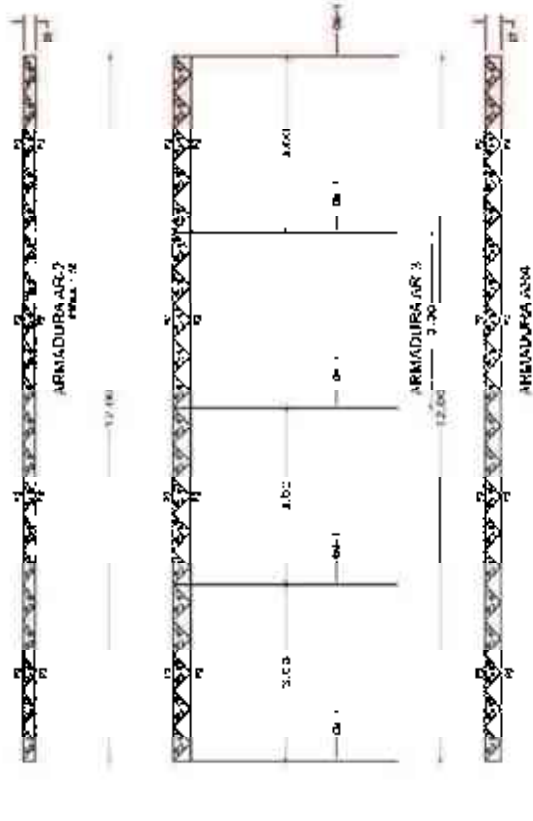
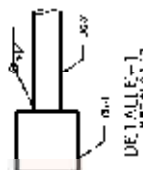
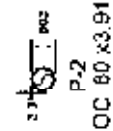
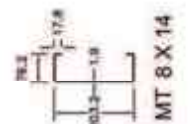
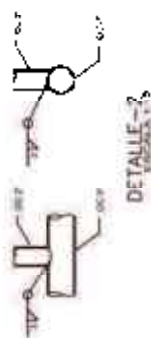
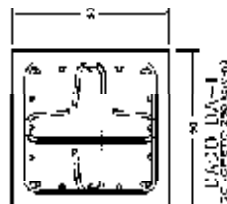
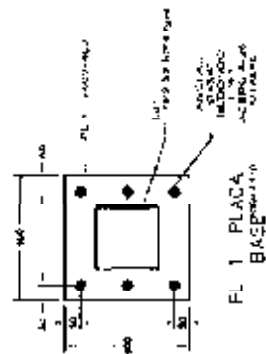
11/05/2017

11/05/2017

11/05/2017

11/05/2017

11/05/2017



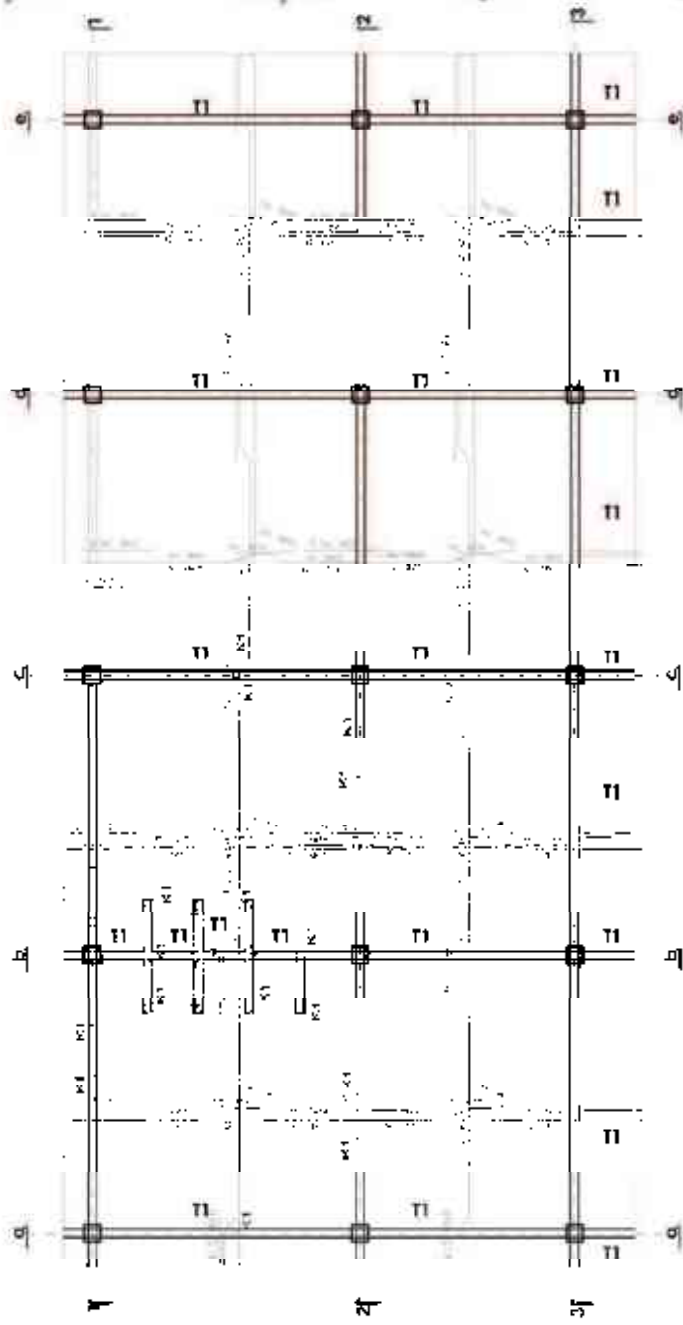
trabe



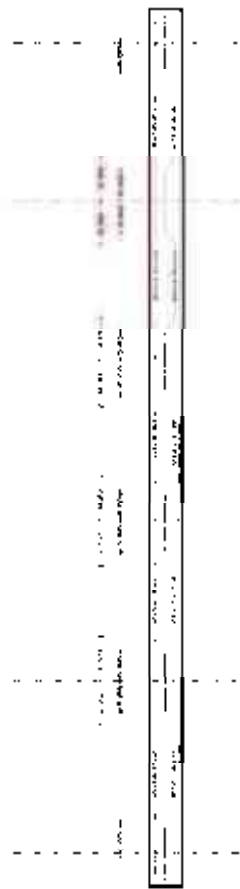
columna



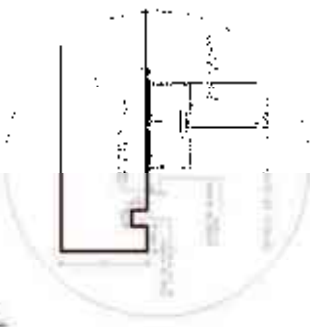
casillo



planta de ejes
esc 1:50



sección de ejes



detalle de gotero

EFESERNA-UNES

NOTAS ADICIONALES

PROYECTO

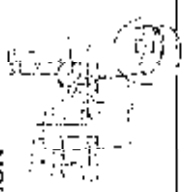
PROYECTO DE CONSTRUCCION DE LA OBRA

NORTE

INDICADOR



UBICACION



VEST-EST

UNIVERSIDAD DEL ESTADO

ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA

AYUNTAMIENTO CONSISTENTE EN LA OBRA

CHIHUAHUA

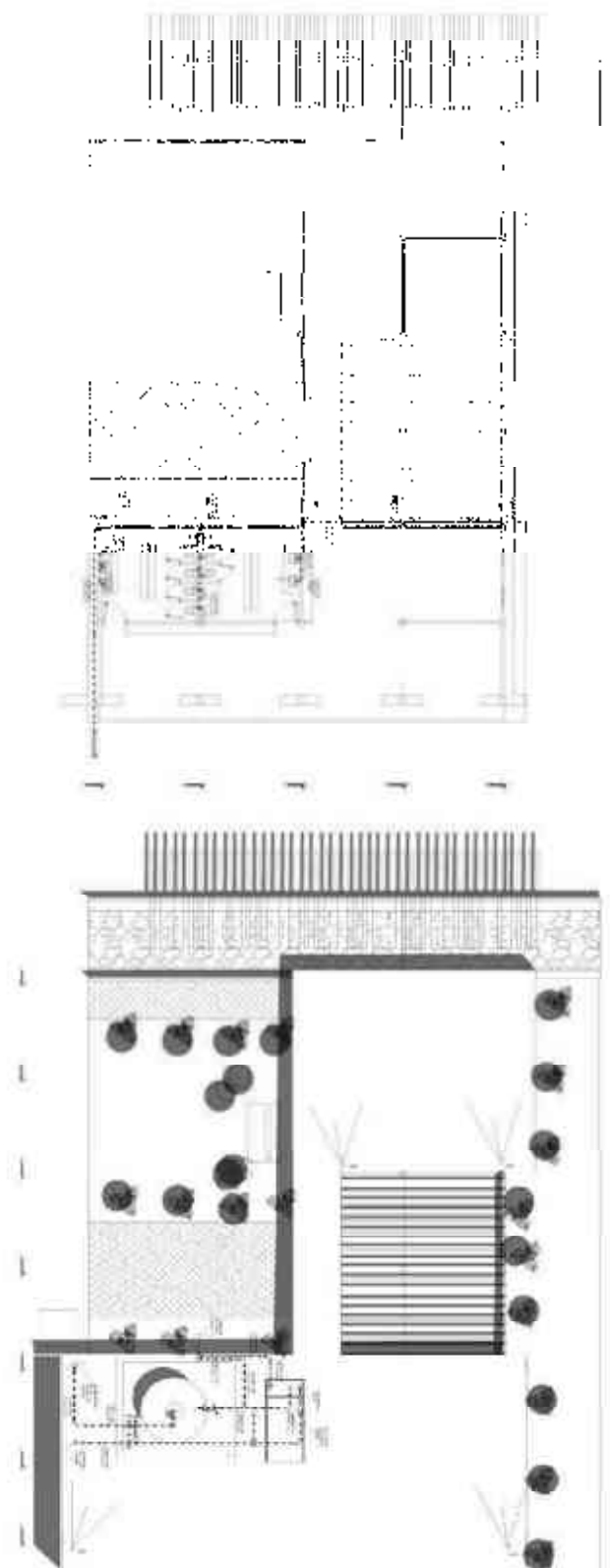
DEPARTAMENTO DE EDUCACION

ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA

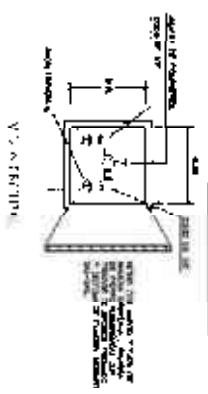
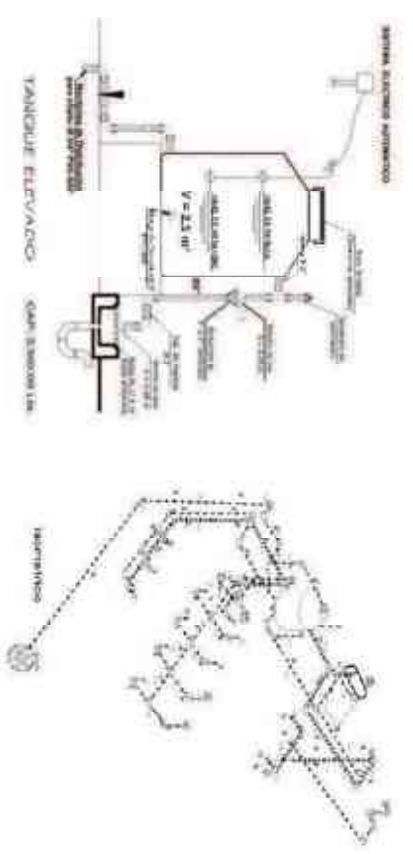
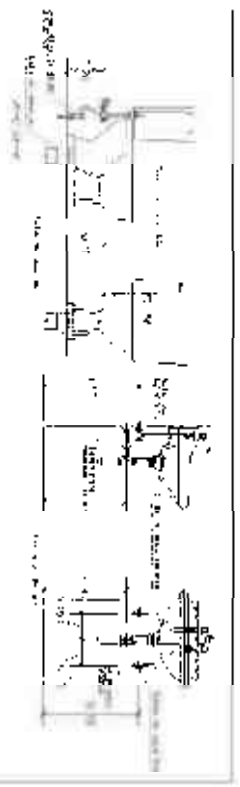
PROYECTO DE CONSTRUCCION DE LA OBRA

PROYECTO DE CONSTRUCCION DE LA OBRA





1	PROYECTO	UNIDAD DEPORTIVA
2	PROYECTO	UNIDAD DEPORTIVA
3	PROYECTO	UNIDAD DEPORTIVA
4	PROYECTO	UNIDAD DEPORTIVA
5	PROYECTO	UNIDAD DEPORTIVA
6	PROYECTO	UNIDAD DEPORTIVA
7	PROYECTO	UNIDAD DEPORTIVA
8	PROYECTO	UNIDAD DEPORTIVA
9	PROYECTO	UNIDAD DEPORTIVA
10	PROYECTO	UNIDAD DEPORTIVA
11	PROYECTO	UNIDAD DEPORTIVA
12	PROYECTO	UNIDAD DEPORTIVA
13	PROYECTO	UNIDAD DEPORTIVA
14	PROYECTO	UNIDAD DEPORTIVA
15	PROYECTO	UNIDAD DEPORTIVA
16	PROYECTO	UNIDAD DEPORTIVA
17	PROYECTO	UNIDAD DEPORTIVA
18	PROYECTO	UNIDAD DEPORTIVA
19	PROYECTO	UNIDAD DEPORTIVA
20	PROYECTO	UNIDAD DEPORTIVA



PLAN DE SALUDAS DE AGUA Y RESERVA EN SANITARIOS



NORTE

UBICACION

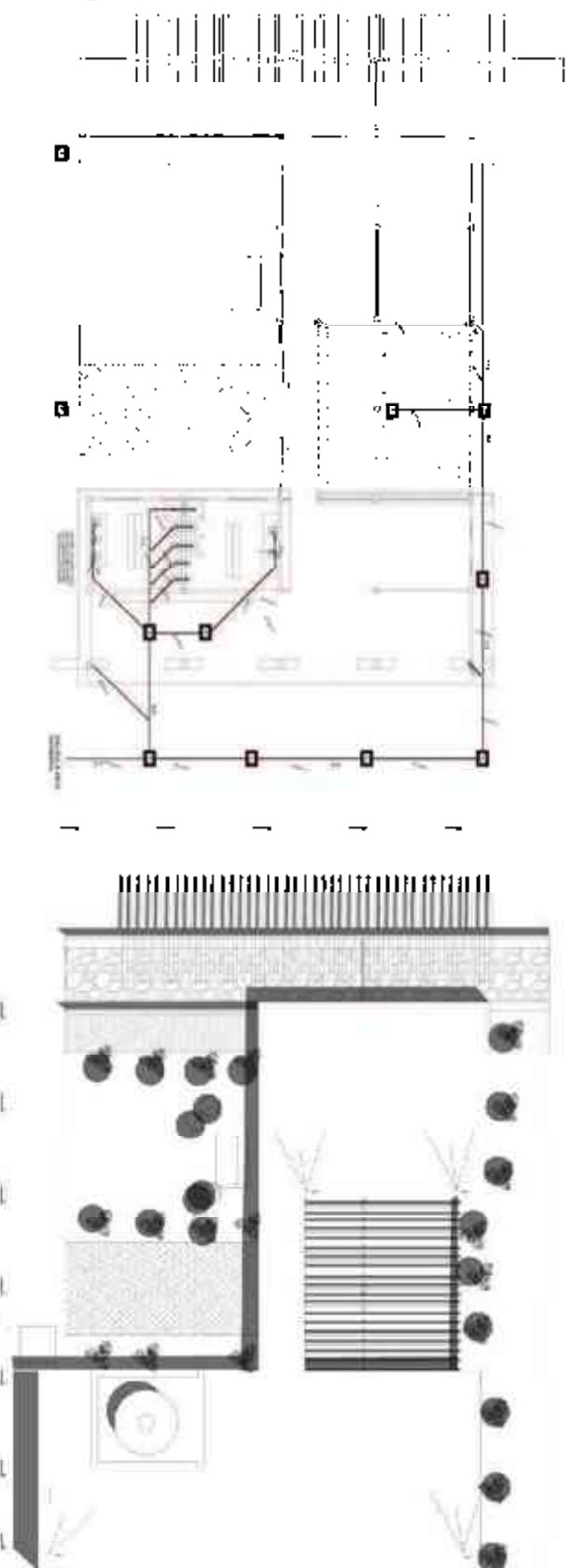


ADHID-01

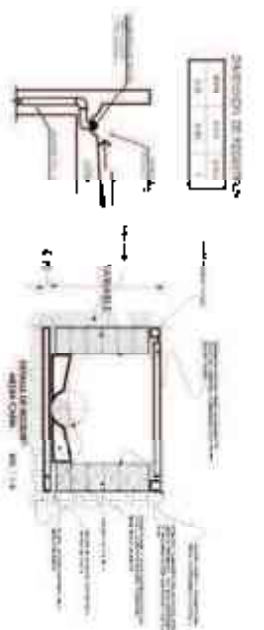
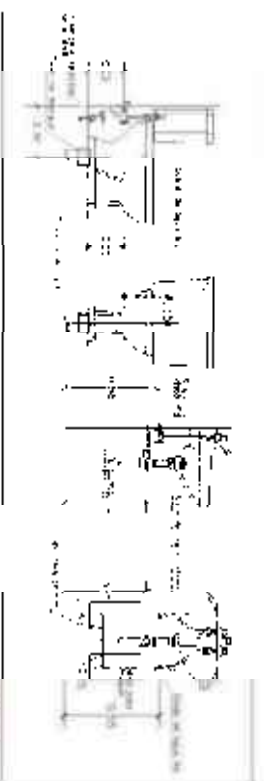
4 AVANCE EN LA CONSTRUCCION
CUCAND ROMICHOCAN

PROYECTO
UNIDAD DEPORTIVA
ADMINISTRACION
DEPORTIVA EPOCAYO, CHICAND ROMICHOCAN





SEAL OF THE INSTITUTION INSTITUTION PROJECT DATE SCALE BY CHECKED APPROVED DESIGNED PROJECTED REVISIONS	SEAL OF THE INSTITUTION INSTITUTION PROJECT DATE SCALE BY CHECKED APPROVED DESIGNED PROJECTED REVISIONS
--	--



DCT. DE SALUD DE LA ACUJA Y DEBAGUI. LOS SANTARIOS

NORTE

UBICACION

CHND

UNIDAD DEPORTIVA

ADSAN-01

H. AYUTAMIENTO CONSTRUCCIONAL

CIUDAD DE MICHOACAN

PROYECTO

UNIDAD DEPORTIVA

ADMINISTRACION

DEPORTIVO ECOLÓGICO, CIUDAD DE MICHOACAN

ESCALA

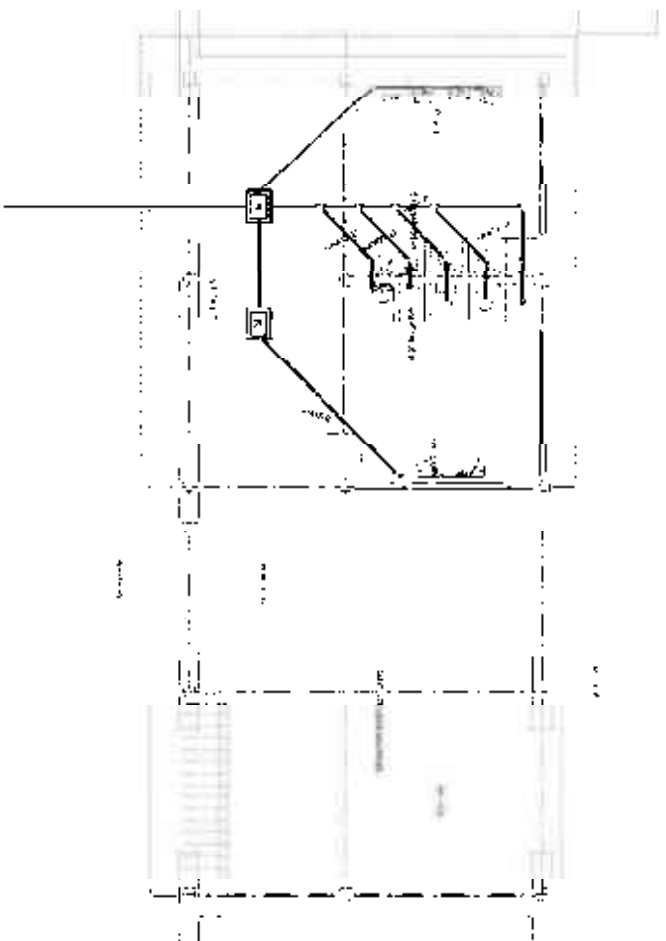
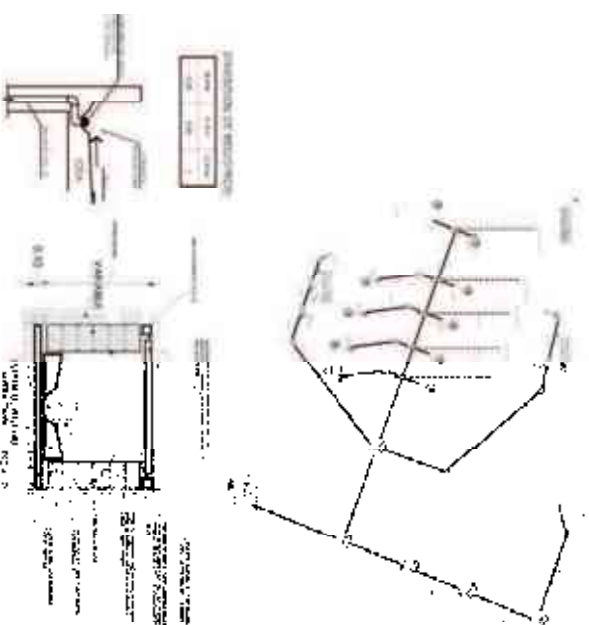
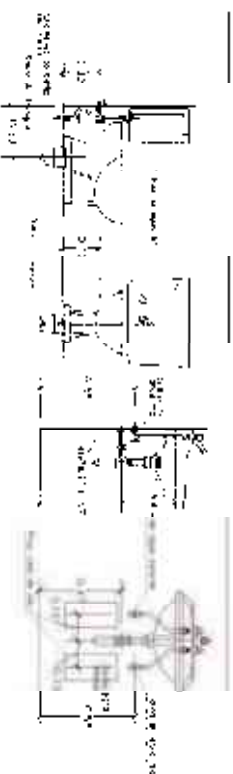
1:50

FECHA

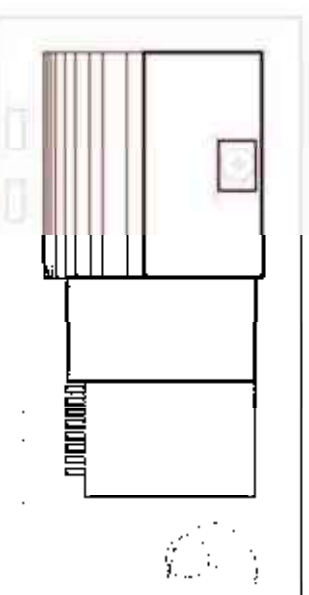
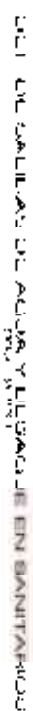
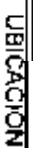
1:50

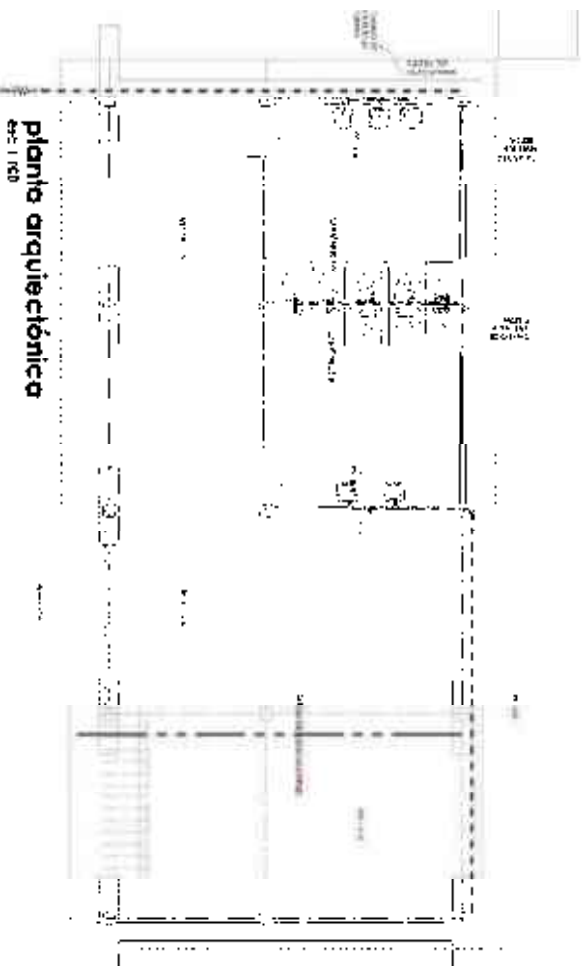
FECHA

1:50

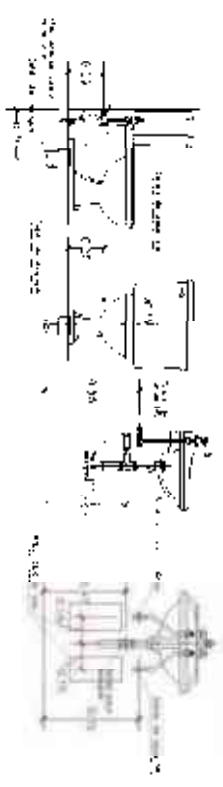
**planta arquitectónica**
 €12 1100

planta de azulejos
#186 1-2120

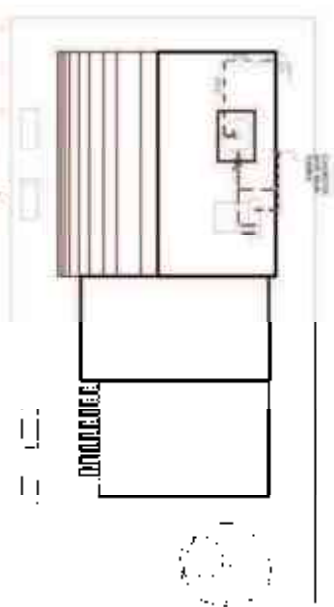
[illegible]



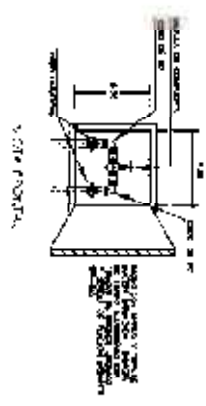
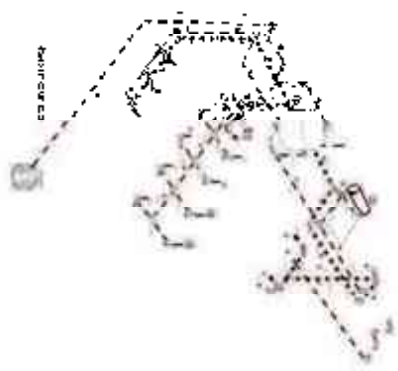
planta arquitectónica
Escala 1:100



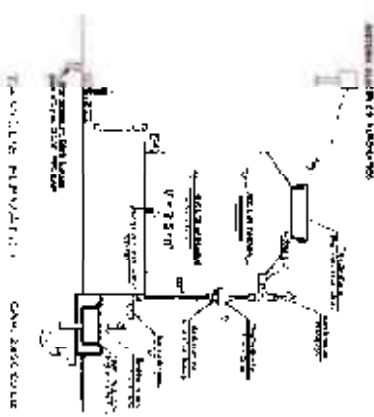
DETALLE DE SALIDAS DE AGUA Y DESAGÜE EN SANITARIOS
Escala 1:50



planta de azoteas
Escala 1:200



VENTILACION



VENTILACION

SIMBOLÓGICA

1	VENTILACION
2	VENTILACION
3	VENTILACION
4	VENTILACION
5	VENTILACION
6	VENTILACION
7	VENTILACION
8	VENTILACION
9	VENTILACION
10	VENTILACION
11	VENTILACION
12	VENTILACION
13	VENTILACION
14	VENTILACION
15	VENTILACION
16	VENTILACION
17	VENTILACION
18	VENTILACION
19	VENTILACION
20	VENTILACION
21	VENTILACION
22	VENTILACION
23	VENTILACION
24	VENTILACION
25	VENTILACION
26	VENTILACION
27	VENTILACION
28	VENTILACION
29	VENTILACION
30	VENTILACION
31	VENTILACION
32	VENTILACION
33	VENTILACION
34	VENTILACION
35	VENTILACION
36	VENTILACION
37	VENTILACION
38	VENTILACION
39	VENTILACION
40	VENTILACION
41	VENTILACION
42	VENTILACION
43	VENTILACION
44	VENTILACION
45	VENTILACION
46	VENTILACION
47	VENTILACION
48	VENTILACION
49	VENTILACION
50	VENTILACION

UBICACION



VEST-SAN

4 AVANZAMIENTO CONSTITUCIONAL
CHUCAMBURO NUCLEACION

INTERIO DEPORTIVO...
INSTALACION SANITARIA VEST DONES





MSA Methyl 4-(2,4,6-trichlorophenyl)benzoate, $C_{10}H_5Cl_3O_2$
 MW: 285.40 CAS: 100-01-6 EINECS: 203-040-2 EC: 203-040-2

[illegible][illegible]

AOC-ELEC

LÍNEAS DE CREDITO

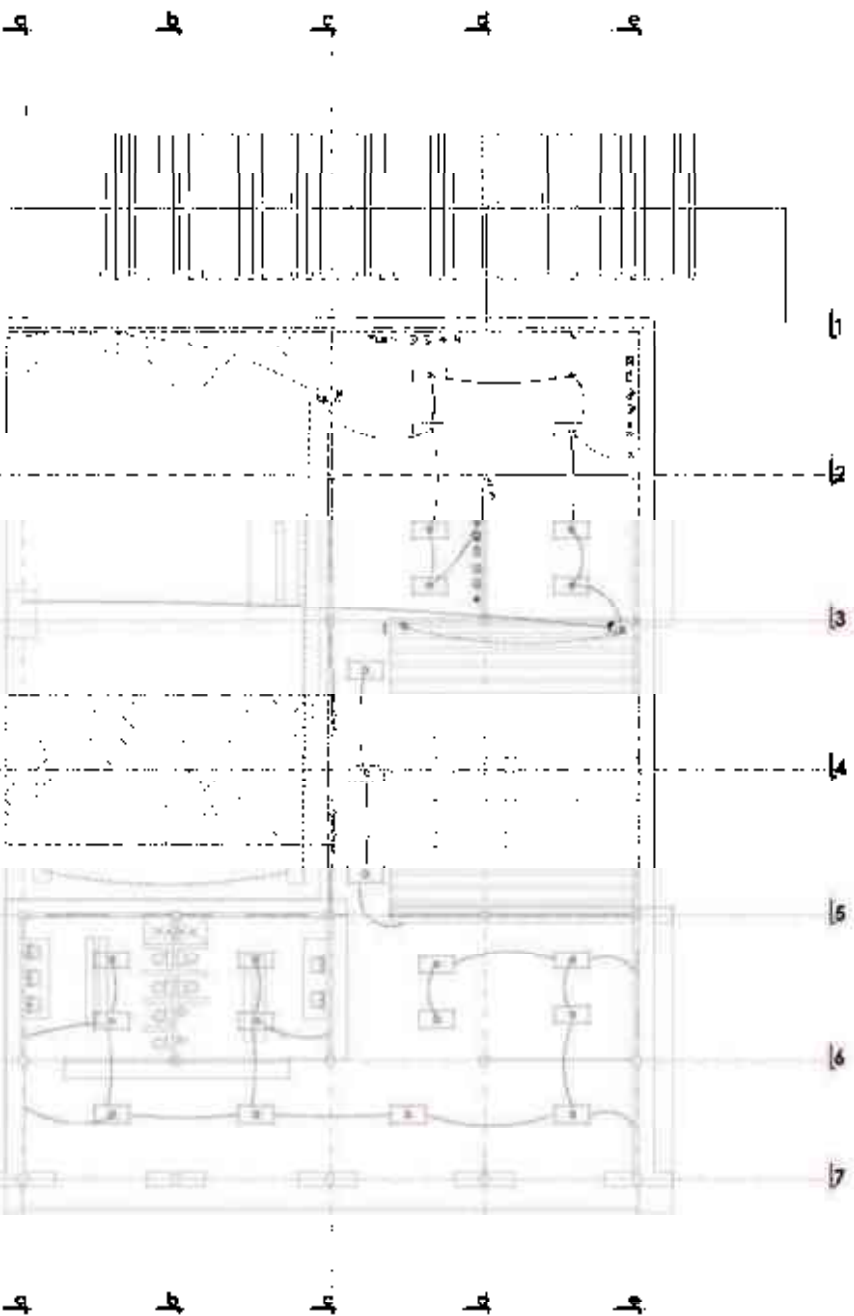
CONTROL DE ACCESO INSTALACIONES ELÉCTRICAS

DEPOSITO ECONOMICO CIUDADANO

**AVANCE DEL PROYECTO CONSTITUCIONAL
OFICINA D R MICHUACAN**

CENCO 2014





planta
arquitectonica
esc 1:50

NORTE

20/07/07



UBICACION



SIMBOLOGIA	
	Pared de concreto armado
	Abertura para puerta
	Abertura para ventana
	Escalera de concreto armado
	Rampa de concreto armado
	Columna de concreto armado
	Viga de concreto armado
	Losaja de concreto armado
	Cubierta de concreto armado
	Fundación de concreto armado
	Piso de concreto armado
	Techo de concreto armado
	Pared de concreto armado con abertura
	Abertura para puerta con abertura
	Abertura para ventana con abertura
	Escalera de concreto armado con abertura
	Rampa de concreto armado con abertura
	Columna de concreto armado con abertura
	Viga de concreto armado con abertura
	Losaja de concreto armado con abertura
	Cubierta de concreto armado con abertura
	Fundación de concreto armado con abertura
	Piso de concreto armado con abertura
	Techo de concreto armado con abertura

NOTA: Se recomienda utilizar los símbolos de la siguiente manera:

- 1. Los símbolos de la siguiente manera:
- 2. Los símbolos de la siguiente manera:
- 3. Los símbolos de la siguiente manera:
- 4. Los símbolos de la siguiente manera:
- 5. Los símbolos de la siguiente manera:
- 6. Los símbolos de la siguiente manera:
- 7. Los símbolos de la siguiente manera:
- 8. Los símbolos de la siguiente manera:
- 9. Los símbolos de la siguiente manera:
- 10. Los símbolos de la siguiente manera:
- 11. Los símbolos de la siguiente manera:
- 12. Los símbolos de la siguiente manera:
- 13. Los símbolos de la siguiente manera:
- 14. Los símbolos de la siguiente manera:
- 15. Los símbolos de la siguiente manera:
- 16. Los símbolos de la siguiente manera:
- 17. Los símbolos de la siguiente manera:
- 18. Los símbolos de la siguiente manera:
- 19. Los símbolos de la siguiente manera:
- 20. Los símbolos de la siguiente manera:

ELABORADO POR: [Nombre]

REVISADO POR: [Nombre]

AD-ELEC

UNIDAD DEPARTAMENTAL

ADMINISTRACION PLANO ELECTRICOS

CHIHUAHUA



q b c d e f q

q b c d e f q

planta arquitectónica

Figure 1



UBICACIÓN



4. AVUNTAMENTO COM STIT. GIONAL
CHUCANDIRO MICHUACÁN

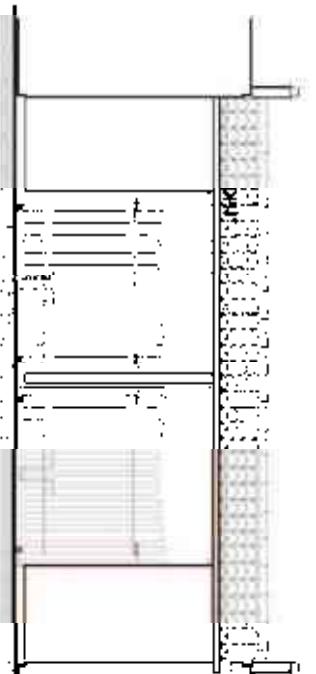
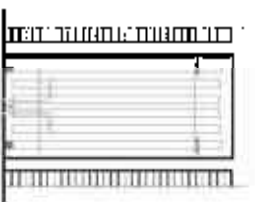
DEPARTMENT OF CHINA POSTS

Получено 15.07.2015 г.

Project	Start Date	End Date	Status
Project A	2023-01-15	2023-03-31	Completed
Project B	2023-04-01	2023-06-30	In Progress
Project C	2023-07-01	2023-09-30	Planned

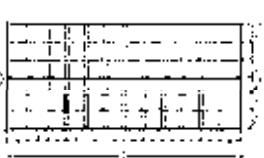
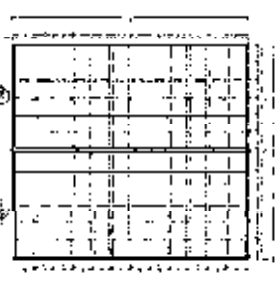
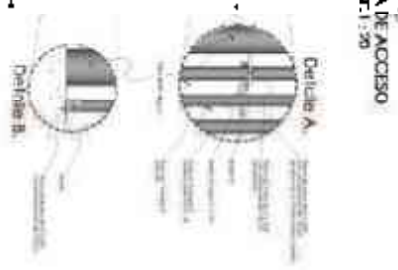
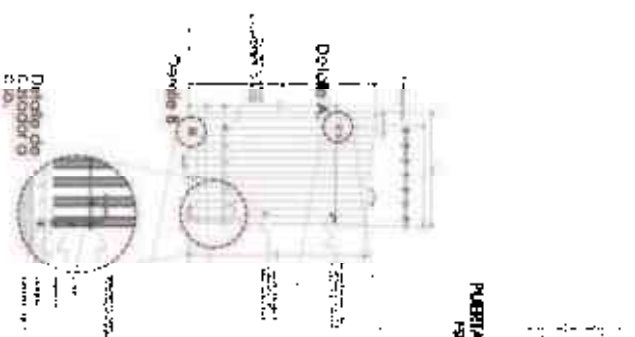
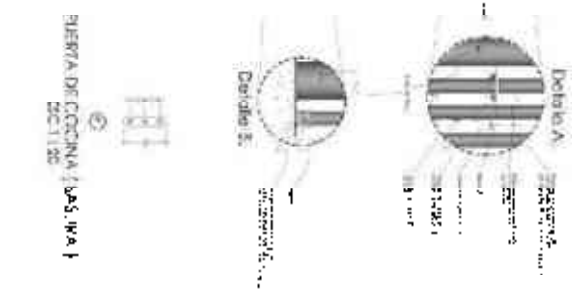
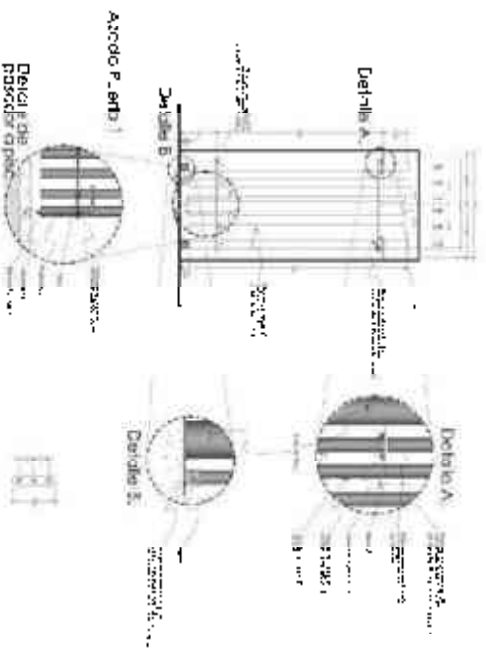


PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



PUERTA DE ACCESO
EXC.1.30

PUERTA DE ACCESO
EXC.1.30
CORTADO



PUERTA DE ACCESO
EXC.1.30
CORTADO

NORTE

UBICACION



HERR-01

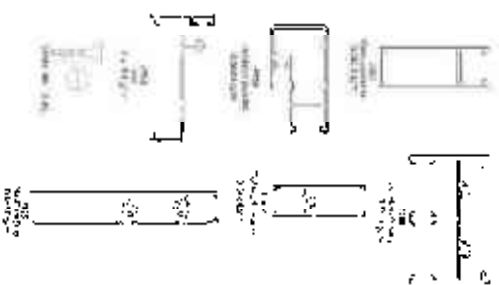
4 AV. 7MA ENTO. CONSTITUCION
CIUDAD DE LA NUEVA DEMOCRACIA

PROYECTO: CENTRO DEPUERT VQ. NEPUERI VQ. PROLOG CO. CIUDAD VQ.

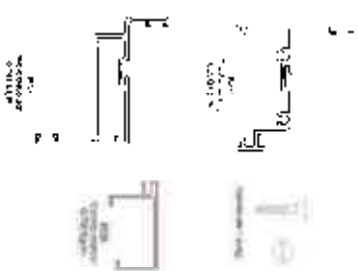
HEMERIA VENTANAS Y PUERTAS

FECHA: 15/01/2016
AUTOR: JUAN CARLOS VILLALBA
DISEÑO: JUAN CARLOS VILLALBA
VERIFICADO: JUAN CARLOS VILLALBA

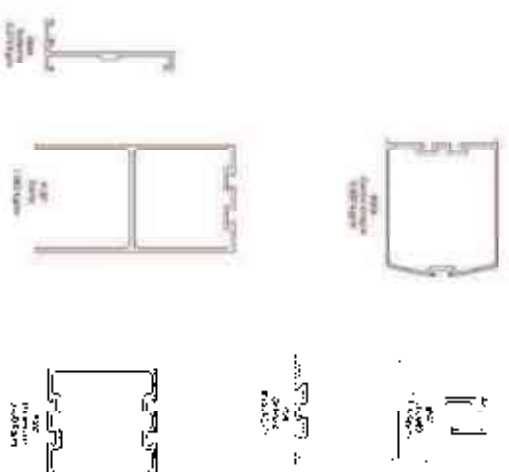
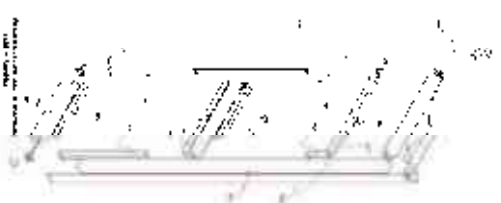
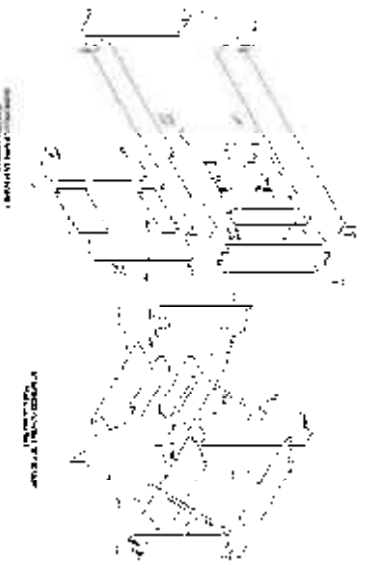




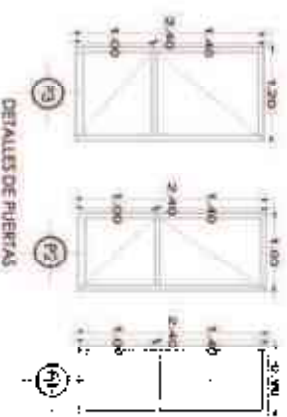
PROPERTY PARA VENTA, AS CONDOMINIOS



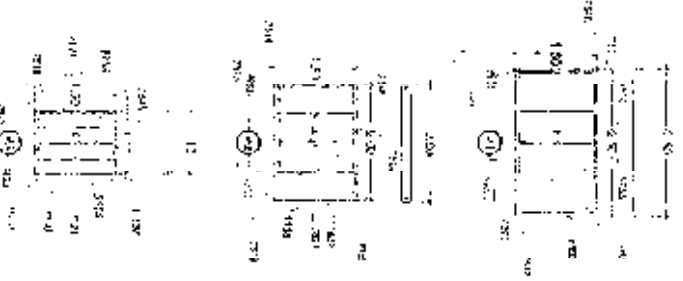
DETALLES PERFILES DE VENTANAS DE PROFESIONALES

**DETAILES FEMILES PUERILIA A.94A1 3175**

ISOMETRIC: JC A6YAB05



DETALLES DE PUERTAS

[illegible]

ESC I:5C

SERVICES

NORTE



UBICACIÓN



23

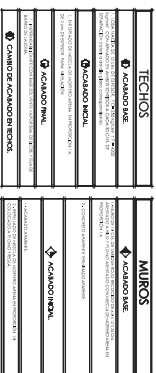
CANC-01

4 AYUDAMIENTOS CONSTITUCIONALES
CUBANOS EN LA ODA

UNITED STATES DEPARTMENT OF JUSTICE
FEDERAL BUREAU OF INVESTIGATION
WASHINGTON, D. C. 20535

CANCELETTA, VENTANAS Y P. FERRAS

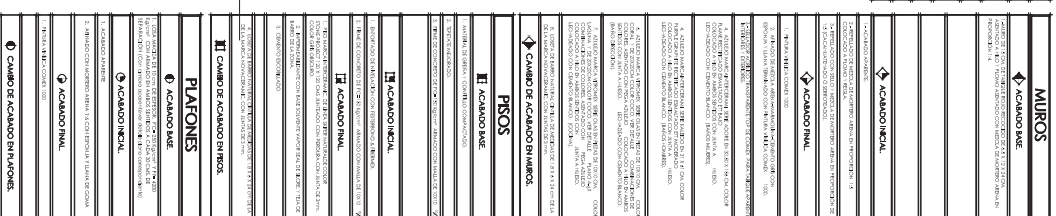
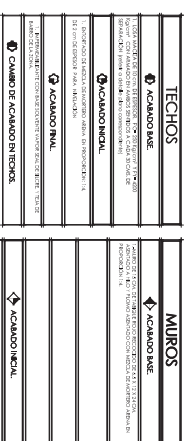
[illegible]
$$\frac{1}{120} = \frac{1}{120} \times \frac{1}{120} = \frac{1}{14400}$$

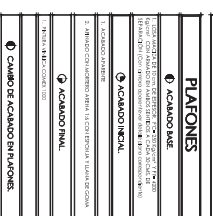
ESCALA GRUPO



CLAVE ACC-ACA H. AYUNTAMIENTO CONSTITUCIONAL CHUCANDIRIO MICHOACÁN		PROYECTO UNIDAD DEPORTIVA NOMBRE DEPORTIVO ECOLÓGICO CHUCANDIRIO		PLANO CONTROL DE ACCESO ACABADOS	
PROYECTO INSTITUTO MICHUACÁN DE CULTURA Y PATRIMONIO POBLADO CHUCANDIRIO, MICHOACÁN, MEX. FECHA ENERO 2014		PROYECTO INSTITUTO MICHUACÁN DE CULTURA Y PATRIMONIO POBLADO CHUCANDIRIO, MICHOACÁN, MEX. FECHA ENERO 2014		PROYECTO INSTITUTO MICHUACÁN DE CULTURA Y PATRIMONIO POBLADO CHUCANDIRIO, MICHOACÁN, MEX. FECHA ENERO 2014	
ESCALA S/E COTAS METROS		ESCALA S/E COTAS METROS		ESCALA S/E COTAS METROS	
					



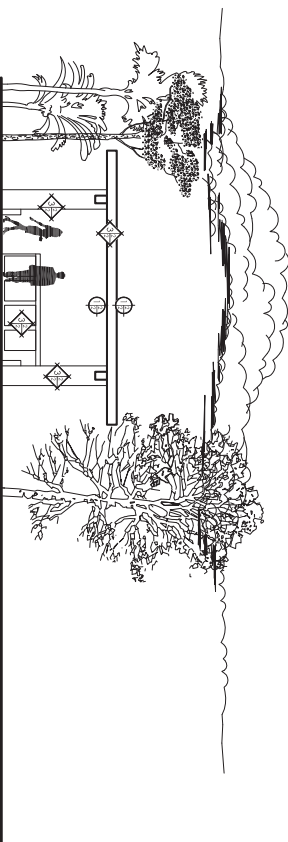
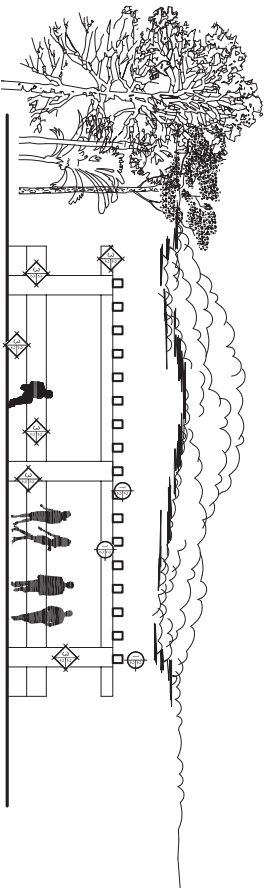
fachada poniente
esc 1:50



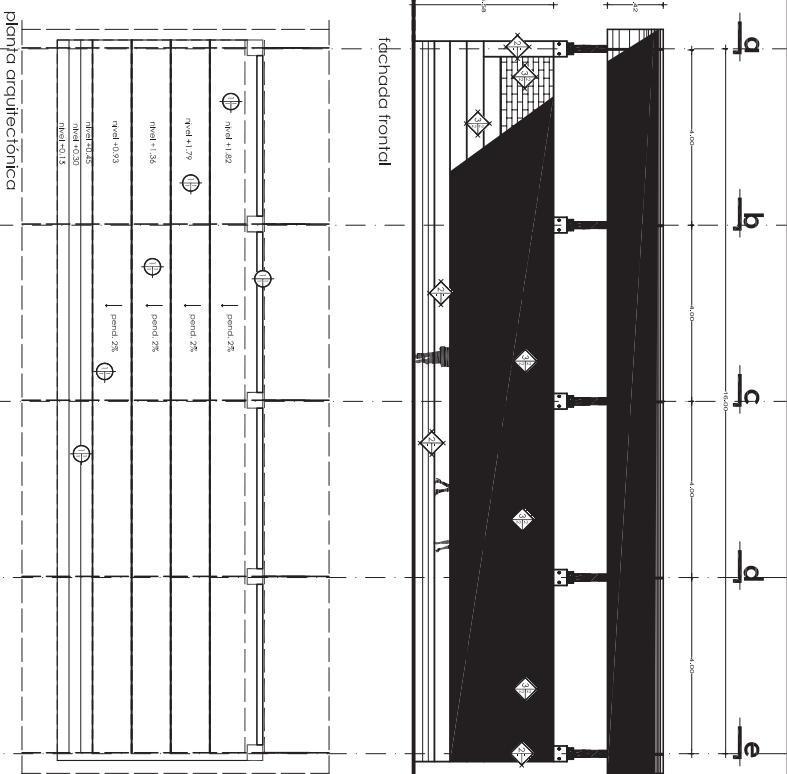
esc 1:50



PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

[illegible]

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



NORTE

UBICACION

[illegible][illegible]

[illegible]SAN-ACA

H. AYUNTAMIENTO CONSTITUCIONAL
CHUCÁNDIRO MICHOACÁN

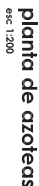
AN-ACA

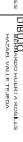
H. AYUNTAMIENTO CONSTITUCIONAL CHUCÁNDIRO MICHOCÁN

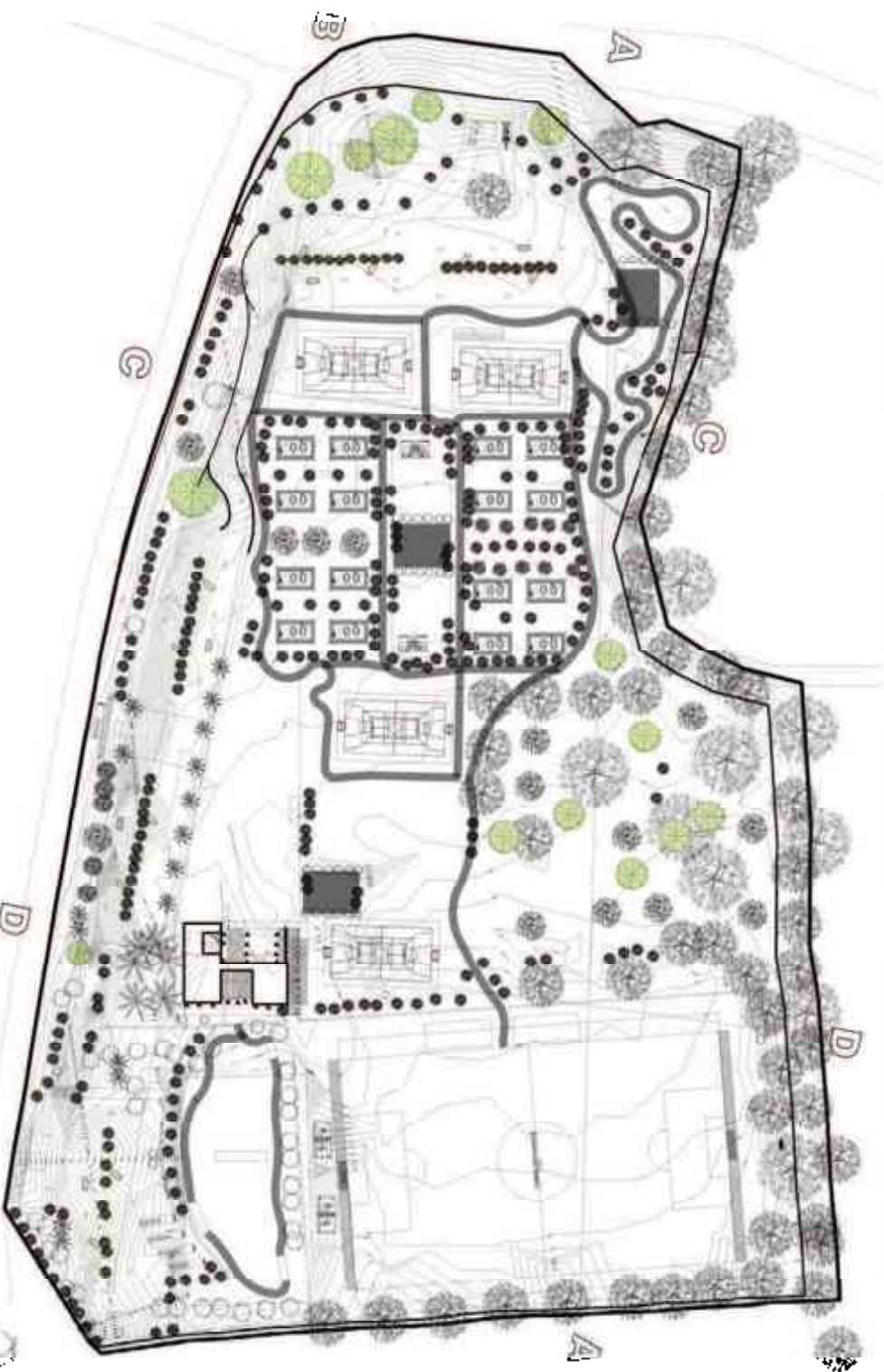
AYUNTAMIENTO CONSTITUCIONAL
CHUCÁNDIRO MICHOACÁN

AMIENTO CONSTITUCIONAL
CÁNDIRO MICHOCÁN



[illegible]

NORTE 		UBICACION 		NOTA 		CLAVE 	
PROYECTO UNIDAD DEPORTIVA		NOMBRE DEPORTIVO ECOLÓGICO CHUCANDIRO		CLAVE H. AYUNTAMIENTO CONSTITUCIONAL CHUCANDIRO MICHOACÁN		PLANOS VESTIDORES Y BAÑOS ACABADOS	
PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA INICIACIÓN, VIGILANCIA Y TERMINACIÓN		DISEÑO CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA INICIACIÓN, VIGILANCIA Y TERMINACIÓN		AUTORIZADO NÚMERO DE AUTORIZACIÓN Y FECHA DE AUTORIZACIÓN		ESCALA 1:500 CÓPIAS METROS FECHA ENERO 2014	
							



Vegetación	Cantidad
Cedro blanco	25
Alamo	8
Sauce blanco	31
Eucalipto	31
Pino pichuano	54
Jacaranda	12
Nerol	29
Alamo	29
Alamo	29

Detalles

10.53 16.54

Vegetación Existente



Vegetación Existente

Vegetación	Cantidad
Cedro blanco	25
Alamo	8
Pino pichuano	54
Eucalipto	31
Sauce blanco	11
Nerol	29
Jacaranda	12
Alamo	29
Alamo	29

Nota: La zona de las áreas verdes, considerando en este plano, representará las áreas verdes que se encuentran en el sitio actual.

UBICACION

NORTE



JAR-01

AVANCE DE CONSTRUCCION

UNIDAD DEPORTIVA DEPORTIVO ECOLÓGICO CHILANO

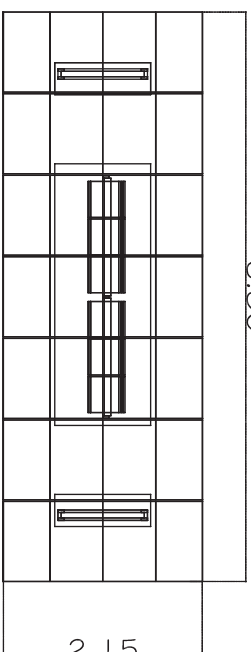
PLANTA DE CUARTO

PROYECTO: UNIDAD DEPORTIVA DEPORTIVO ECOLÓGICO CHILANO
 PLANTA DE CUARTO
 AUTORA: JAR-01
 FECHA: 2014

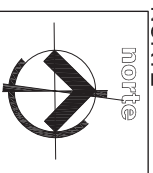
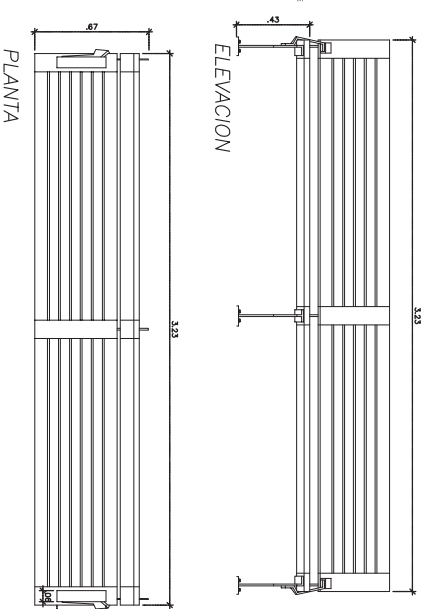
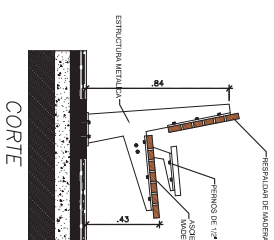
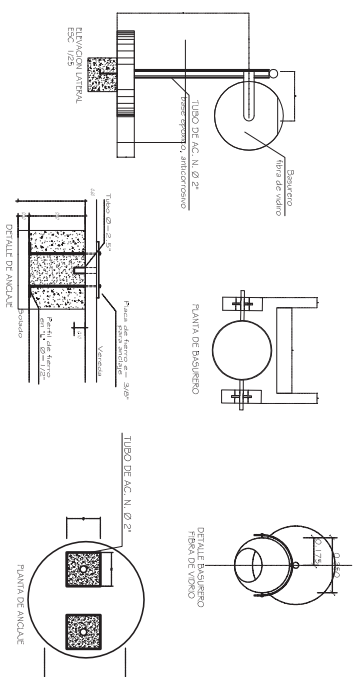
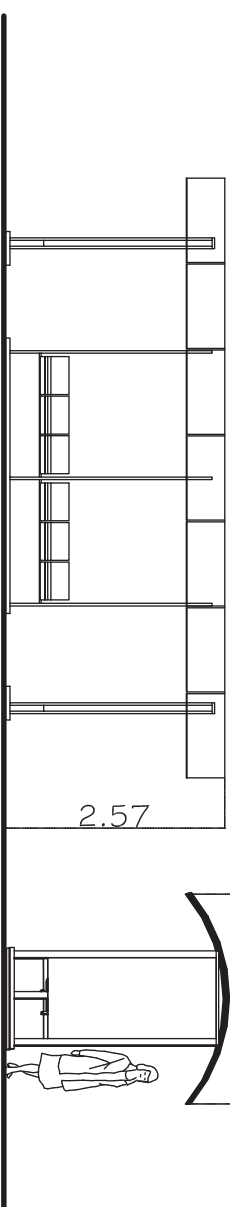
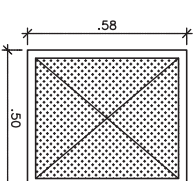
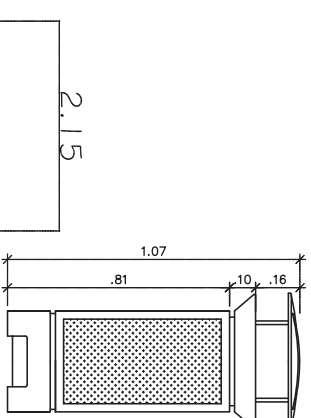


parador de autobuses

6.80



2.15



CLA

PMU-01^{AVE}

H. AYUNTAMIENTO CONSTITUCIONAL
CHUCÁNDIRO MICHOACÁN

PROYECTO

NOMBRE
DEPORTIVO ECOLÓGICO CHUCÁNDIRO

PLANO

MOBILIARIO URBANO

PROYECTO
BERNARDO HUERTA ROSALES

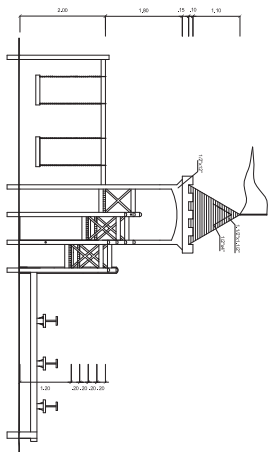
HAZARDEL VALLE FLEJEDA

ESCALA

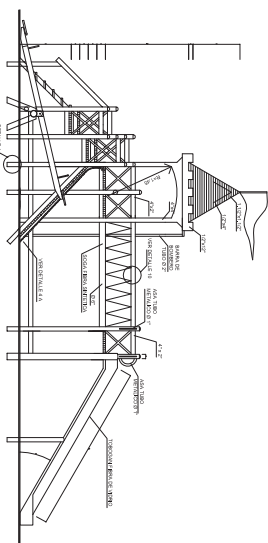
S/E

O/L

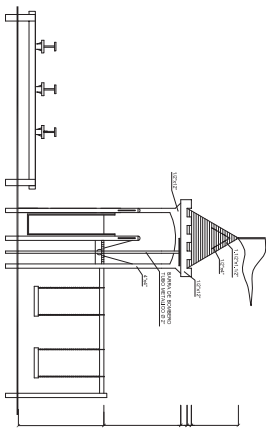




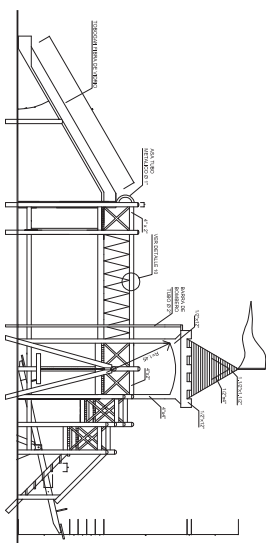
ELEVACION NORTE
MODULO JUEGOS INTERIORS - 664:150



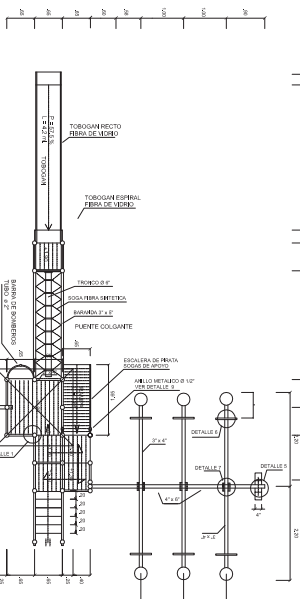
ELEVACION OESTE
MODULO JUEGOS INTERIORS - 664:150



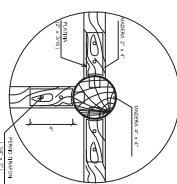
ELEVACION SUR
MODULO JUEGOS INTERIORS - 664:150



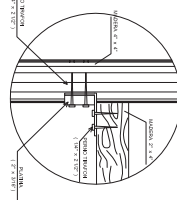
ELEVACION ESTE
MODULO JUEGOS INTERIORS - 664:150



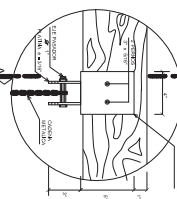
PLANTA
MODULO JUEGOS INTERIORS
664:150



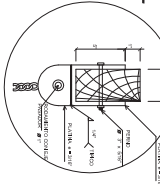
DETALLE - 1 PLANTA
MODULO JUEGOS INTERIORS - 664:150



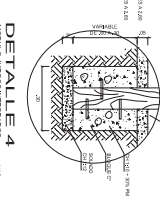
DETALLE - 2 ELEVACION
MODULO JUEGOS INTERIORS - 664:150



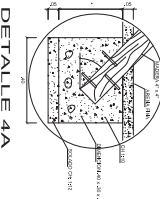
DETALLE - 3 ELEVACION
MODULO JUEGOS INTERIORS - 664:150



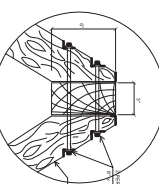
DETALLE - 3 CONTE A-A
MODULO JUEGOS INTERIORS - 664:150



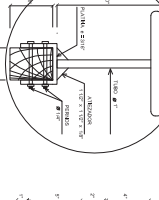
DETALLE - 4
MODULO JUEGOS INTERIORS - 664:110



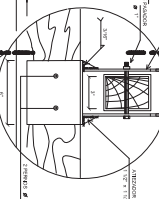
DETALLE - 4A
MODULO JUEGOS INTERIORS - 664:110



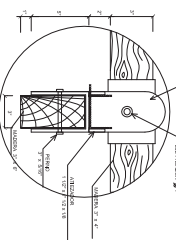
DETALLE - 5
MODULO JUEGOS INTERIORS - 664:150



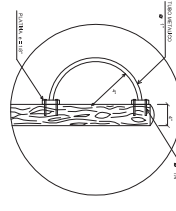
DETALLE - 6
MODULO JUEGOS INTERIORS - 664:150



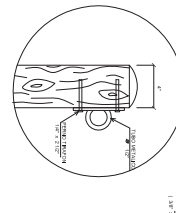
DETALLE - 7 ELEVACION FRONTAL
MODULO JUEGOS INTERIORS - 664:150



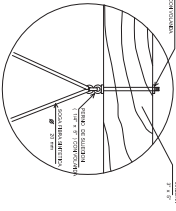
DETALLE - 7 CONTE C-C
MODULO JUEGOS INTERIORS - 664:150



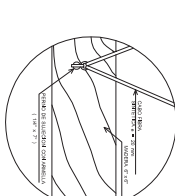
DETALLE - 8 ELEVACION
MODULO JUEGOS INTERIORS - 664:150



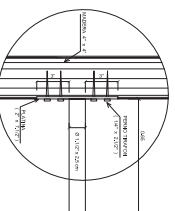
DETALLE - 9 ELEVACION
MODULO JUEGOS INTERIORS - 664:150



DETALLE - 10 ELEVACION
MODULO JUEGOS INTERIORS - 664:150



DETALLE - 11 ELEVACION
MODULO JUEGOS INTERIORS - 664:150

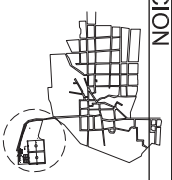


DETALLE - 12 ELEVACION
MODULO JUEGOS INTERIORS - 664:150

NORTE



UBICACION



CLAVE

PJN-01

H. AYUNTAMIENTO CONSTITUCIONAL
CHUCANDIRO MICHUACAN

PROYECTO

UNIDAD DEPORTIVA

PLAN

MODULO JUEGOS PARA NIÑOS

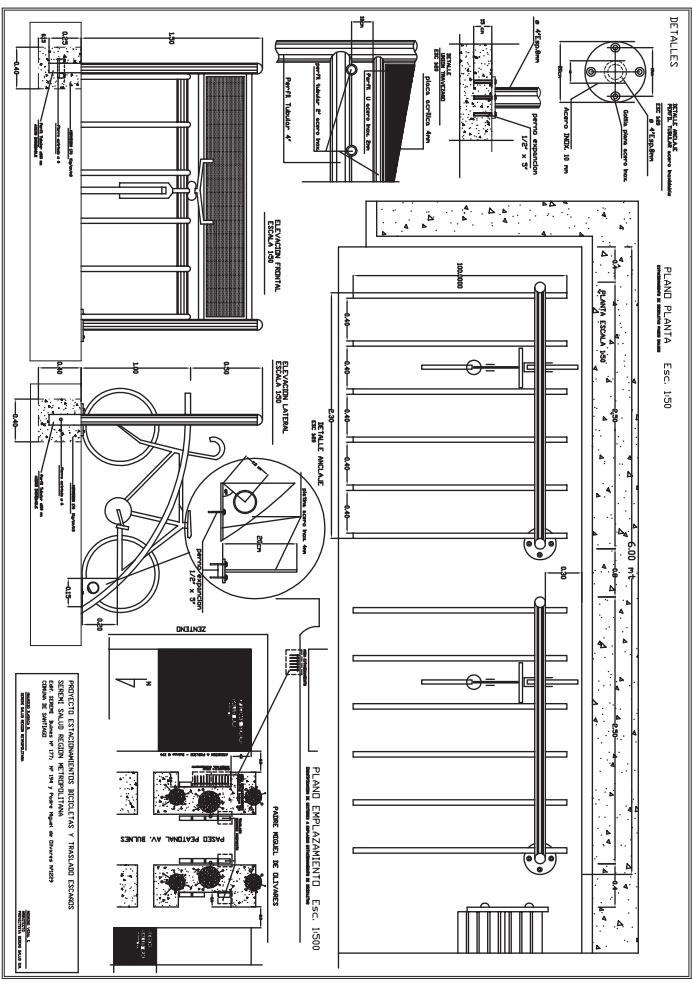
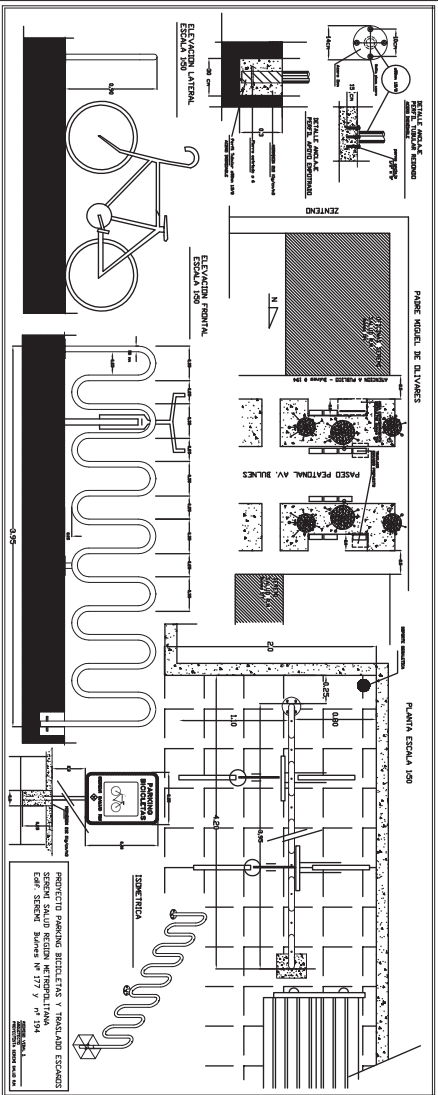
PROYECTO

UNIDAD DEPORTIVA

ESCALA

METROS





NORTE

norte



UBICACION



CLAVE

PPB-01

H. AYUNTAMIENTO CONSTITUCIONAL
CHUCACANDIRO MICHOACAN

PROYECTO
UNIDAD DEPORTIVA

NOMBRE
DEPORTIVO ECOLOGICO CHUCACANDIRO

PLANO

PARADEROS DE BICICLETAS

PROYECTO
AUTOR
DISEÑO
FECHA
S/E
COTAS
METROS
AUTOR
DISEÑO
FECHA
S/E
COTAS
METROS
AUTOR
DISEÑO
FECHA
S/E
COTAS
METROS





PERPECTIVAS



VISTA AL LAGO DE CUITZEO



PLAZOLETA DEL AREA ADMINISTRATIVA PARA EXPOSICIONES



ACCESO AL AREA ADMINISTRATIVA



PASILLOS DEL AREA ADMINISTRATIVA



VISTA FUERA DE CENADOR Y JUEGOS INFANTILES



INTERIOR DE CENADOR



CAMINO DE PERGOLA HACIA CANCHA DE FUTBOL



VISTA DE MODULO DE VESTIDORES Y BAÑOS



VIAS PEATONALES Y JUEGOS INFANTILES



AREAS DE DESCANSO Y CONVIVENCIA



VISTA GENERAL DE GINACIOS AL AIRE LIBRE Y AREAS PEATONALES



CANCHA DE FUTBOL Y GRADERIAS



EXTERIOR DE ADMINISTRACION



BAÑOS MODULARES Y AREAS PEATONALES

memoria descriptiva

Primeramente se trazarán y nivelarán las áreas correspondientes a la cancha de fútbol que es la prioridad del proyecto, haciendo las excavaciones para el mejoramiento de terreno y colocación de drenes para lograr el funcionamiento correcto de la cancha y no ahogar el pasto, después de la compactación y relleno en capas como se explica en el plano correspondiente, se colocarán las capas de pasto vegetal y las porterías, para finalizar con el desplante y cimentación de las gradas, colocando después la estructura de concreto y las techumbres que albergarán a los usuarios; una vez terminada la cancha, se procederá a elaborar tanto el muro perimetral y los accesos controlados con cimentaciones de piedra de la localidad y tabique rojo de la región, los elementos estructurales serán de concreto armado aparente, por lo que se deberá usar triplay de 12 mm. para cimbra en castillos y trabes dejando un zoclo visible en la parte inferior de 20 cms., y plantando los postes de acero tubular acabados con pintura de esmalte, y colocar las puertas de acceso peatonal y vehicular.

Se trazará y nivelará el área de estacionamientos y acceso vehicular con un mejoramiento de 50 a 80 cms. de espesor con una mezcla de filtro y tepetate en un 70-30 (ver especificaciones); después de la compactación y terminación de niveles para desalojo de aguas y colocación de registros pluviales, se colocará una losa de concreto de 15 cms. de espesor y de un f'c de 200 kgs/cm² en losas de 3.50x3.50 mts. máx. de dimensiones, y hacer juntas de compresión para evitar humedades; las canchas de usos múltiples serán también mejoradas en terreno similar al proceso de vialidades, haciendo un rodapié en el perímetro con piedra de la región o tabique de concreto, para desplantar la losa de concreto que también será de 15cms de espesor y f'c de 200 y antes de aplicar éste, colocar las porterías de uso múltiple en el concreto, para por último, pintar las características de cada juego y sus dimensiones. Los andadores o trota pistas llevarán un mejoramiento menor a los antes mencionados y llevarán guarniciones de concreto a sus lados, lo que estará presente aquí, será la compactación del terreno y la colocación de las capas, para evitar la acumulación de agua, contar en las uniones de las guarniciones cada 3 mts. con salidas de agua y pendientes mínimas de 2 a 3% para desalojo pluvial. La plaza se construirá con el proceso de mejoramiento de 70-30 en materiales filtro y una excavación de 50 a 80 cms. de mejoramiento con concreto de f'c de 200 y terminado pulido escobillado, colocando las instalaciones correspondientes así como las áreas que la rodean, donde se colocarán jardines y mobiliario urbano; después se precederá, ya teniendo la mayoría de las áreas definidas, a la construcción de los vestidores y la zona administrativa, trazando, nivelando y haciendo un mejoramiento similar al antes mencionado con filtro y tepetate en proporciones 70-30, y colocando plantillas de concreto para desplante de zapatas de concreto armado estos elementos serán de u f'c de 200, así como las columnas, cadenas, trabes y losas, sólo en castillo se podrá reducir a 150 así como para pisos; los muros serán de tabique aparente por lo que

se cuidará la mano de obra calificada, así como los elementos de concreto con colado encajonado en triplay de primera para terminado final; antes del colado se revisarán los planos de todos los elementos de concreto para ubicar los poliductos de instalaciones; los elementos que se marcan con pintura, será vinílica de alta calidad, de la marca de la que especifica el plano de acabados, para después poder colocar las puertas de madera y el aluminio y vidriería; pisos cerámicos ya colocados, los poliductos se colocarán, los accesorios eléctricos y de sanitarios para poder introducir los mobiliarios, y ponerlos en funcionamiento.

Ya teniendo este proceso mencionado, se colocará la jardinería, y en las áreas que llevarán juegos o aparatos, colocar los anclajes así como el mobiliario urbano, para terminar con los elementos naturales; los cenadores son más fáciles de colocar pero también serán colocados antes de ajardinar las zonas en las que están designados, trazando y nivelando la zona, introduciendo las tuberías correspondientes para drenes y abastecimiento de agua, desplante con mamposteo en todo el perímetro y mejora de 50 cm. con la mezcla ya mencionada, y colocar piso de concreto f'c de 150, y columnas de 40cm de f'c 200 armadas, y colocar los anclajes para las vigas de madera o trabes para los que llevarán losa de concreto, la mayoría en acabado aparente y algunos detalles de pintura con áreas de cocina y lavado, así como los baños que se localizarán para los que realizan actividades en el deportivo.

Capítulo 10

Aspectos económicos

Adquisición del predio.

El predio se adquirirá a través de una donación de la Asociación Civil de Deportes del municipio, hecha por la señorita Issa Calderón Huerta y la Sra. Benita Ruiz; estando el predio denominado como Granja Lupita, se encontraba en comodato por 100 años al municipio de Chucándiro, pero el trámite para uso de recursos estatales y federales tendrá que pasar a propiedad del municipio para bajar los recursos en las entidades CECUFIT Y CONADE, denominando en la notaria dicho trámite y ceder los derechos del predio al municipio.

Financiamiento de la obra.

El financiamiento de la obra será con recursos municipales, en primera instancia derivados del Fondo III o Ramo 33 para infraestructura municipal, con los rubros y limitaciones de este recurso se pueden usar para drenaje, agua, líneas eléctricas y acondicionamiento de tierras, en primera etapa, se podrán bajar recursos en la federación o en el estado a través del Programa de Infraestructura Deportiva Anual, presentando el proyecto en la entidad correspondiente CECUFID (Comisión Estatal de Cultura Física y Deporte) en el estado y CONADE (Comisión Nacional del Deporte) a nivel nacional.

Amortización

Entiéndase por ésta:

Se emplea referida a dos ámbitos diferentes casi opuestos: la amortización de un activo y la amortización de un pasivo. En ambos casos se trata de un valor, con una duración que se extiende a varios periodos o ejercicios, para cada uno de los cuales se calcula una amortización, de modo que se reparte ese valor entre todos los periodos en los que permanece.

Por lo que se evaluará en aproximadamente 6 etapas de construcción, que es en lo que distribuiremos el recurso, esperando que las administraciones municipales le den el seguimiento al proyecto; esto se podría reducir a 4 etapas, que es la duración de la administración, de 4 año.

Presupuesto general de la obra

ELEMENTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO/UNIDAD	SUBTOTAL	TOTAL
CANCHA FUTBOL	M2	8740	\$250.00	\$2'185,000.00	\$2'185,000.00
CANCHA USOS MULTIPLES	M2	540	\$840.00	\$453,600.00	\$1'814,400.00
GIMNASIO AL AIRE LIBRE	LTE	4	\$185,000.00	\$740,000.00	\$740,000.00
CENADOR	M2	66	\$3,500.00	\$230,000.00	\$3'680,000.00
ADMINISTRACION	M2	600	\$5,500.00	\$3'300,000.00	\$3'300,000.00
VESTIDORES	M2	220	\$5,500.00	\$1'210,000.00	\$2'420,000.00
BAÑOS	M2	60	\$5,500.00	\$330,000.00	\$1'320,000.00
ACCESOS DE CONTROL	M2	10	\$5,500.00	\$55,000.00	\$110,000.00
ESTACIONAMIENTOS	M2	600	\$840.00	\$504,000.00	\$504,000.00
ANDADORES	ML	500	\$550.00	\$275,000.00	\$275,000.00
PLAZA CENTRAL	M2	200	\$840.00	\$168,000.00	\$168,000.00
FORESTACION Y JARDINERIA	LTE	1	\$250,000.00	\$250,000.00	\$250,000.00
BARDA PERIMETRAL	ML	1500	\$1,200.00	\$1'800,000.00	\$1'800,000.00
MODULO JUEGOS INFANTILES	LTE	4	\$95,000.00	\$380,000.00	\$380,000.00
TOTAL DE PRESUPUESTO					\$21'166,400.00

CALENDARIO DE LA OBRA

PRIMERA ETAPA

TRABAJOS/15a	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
CANCHA FUTBOL												
CANCHA USOS MULTIPLES (X2)												
BARDA PERIMETRAL												
ESTACIONAMIENTOS												
ACCESOS DE CONTROL												

SEGUNDA ETAPA

TRABAJOS/15a	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ADMINISTRACION												
VESTIDORES												
ANDADORES												
PLAZA CENTRAL												
CANCHA USOS MULTIPLES (X2)												

TERCERA ETAPA

TRABAJOS/15a	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
GIMNASIO AL AIRE LIBRE												
MODULO JUEGOS INFANTILES												
FORESTACION												
CENADORES												

Estas etapas se llevarán a cabo según la valoración del recurso estimado, y siendo éstas anuales, para tratar de lograr el proyecto en una sola administración y evitar pasar al cambio, para no perder la continuidad de la gestión.

Capítulo 11

Conclusiones generales.

Para la realización y diseño de todos los espacios que conforman el total del proyecto, se deberá estudiar y atender a cada uno y al conjunto, para que exista una interrelación entre el uno y el todo, donde aunque se conozca del tema o se hay realizado algún trabajo similar o del tema, nunca se podrá adaptar a lo que vamos a ver en el momento, en el lugar y al usuario que lo atenderá, igual que el entorno natural, ya que no podremos intervenir en éste sin afectarlo directa e indirectamente, por lo que hay que respetarlo y adaptarnos a él ya que es más difícil el caso contrario, siempre la naturaleza impondrá sus condiciones y el proyecto padecerá las consecuencias.

Nunca hay que desatender ningún elemento en los proyectos, sean estos civiles, arquitectónicos, de diseño o paisajísticos, todos los elementos en conjunto nos otorgarán un balance y un equilibrio que reflejará en carácter e imagen del proyecto al usuario haciendo más placentera su estancia o uso; el resultado final es el que vale la pena ver, el conjunto y las imágenes del producto terminado, después de transitar por todas las etapas de investigación y planeación y pasarlas al lápiz, papel y finalmente a las máquinas que ahora nos dan un vistazo a la realidad, pero la última palabra la tendrá el usuario.

Este proyecto ha sido un gran reto para nosotros y algo que nos ha nutrido en lo laboral, lo académico y lo personal, que aun trabajando en equipo, cada cabeza es un mundo y cada quien tuvo su resultado, y combinarlo siempre es más complicado, pero el hacerlo es una gran satisfacción, la cual trataremos de mantener para seguir aplicándola cada día en nuestra vida y nuestra profesión.

Capítulo 12

Bibliografía.

CONADE, DOCUMENTO CURSO DE INFRAESTRUCTURA DEPORTIVA, 2009.

SEDESOL, DOCUMENTO TOMO 5 REGLAMENTACION Y DEFINICIÓN DE ÁREAS DEPORTIVAS, 2004.

CURSO DE INFRAESTRUCTURA DEPORTIVA, CONADE, 2009.

CONADE, MÓDULO DEPORTIVO COMUNITARIO, MEMORIA DESCRIPTIVA, 2009.

INEGI, CONSULTA DE ESTADÍSTICA DE POBLACIÓN MUNICIPAL, ENCUESTA, 2010.

INEGI, CARTAS EDAFOLÓGICAS DEL ESTADO DE MICHOACÁN, 2012.

INEGI, SÍNTESIS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA DEL ESTADO DE MICHOACÁN.

PLANO NO. 4. CARTA DE HIDROGRAFÍA SUPERFICIAL EDITADA POR INEGI, ESCALA 1:250 000¹.

PLANO NO. 2, CARTA EDAFOLÓGICA, EDITADA POR INEGI, ESCALA 1:50 000. 2 CIDEM, EL MUNICIPIO EN CIFRAS, EDICIÓN 2000; GOBIERNO DEL ESTADO DE MICHOACÁN. 2001.

PLANO NO. 3, CARTA USO DE SUELO, EDITADA POR INEGI, ESCALA 1:50 000.

PROYECTO DE FORESTACIÓN CHUCÁNDIRO, 2010.

INEGI, CIDEM, EL MUNICIPIO EN CIFRAS, EDICIÓN 2000, GOBIERNO DEL ESTADO DE MICHOACÁN, 2001.

GUÍA DE SELECCIÓN DE PREDIOS PARA ACCIONES DE INFRAESTRUCTURA DEPORTIVA CONADE 2008.

ARCHIVO BIBLIOTECA MUNICIPAL CHUCÁNDIRO, HISTORIA DE CHUCÁNDIRO.

REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN DE LA CIUDAD DE MORELIA, H. AYUNTAMIENTO MUNICIPAL DE MORELIA MICH 2009.

REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN PARA EL ESTADO DE MICHOACÁN HTTP.

MANUAL SEDESOL RECREACIÓN Y DEPORTE CAP. V INS 18 2005.

CONADE, DISEÑO DE ESPACIOS DEPORTIVOS Y MÓDULOS COMUNITARIOS PARA EL DESARROLLO, 2009.

JAVIER CABALLERO PÉREZ, SPA DE AGUAS TERMALES EN CHUCÁNDIRO MICHOACÁN, TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO, UMSNH, 2012.

CONTRERAS ARRIAGA MARTHA, UNIDAD DEPORTIVA EN OCAMPO MICHOACÁN, TESIS PARA OBTENER EL GRADO DE LICENCIATURA, UMSNH, BIBLIOTECA ARQUITECTURA, MORELIA, MICH., ENERO 2006.

TESIS DEPORTIVO EN LA CIUDAD DE URUAPAN.

BIOGRAFÍA LUIS BARRAGÁN, LUIS BARRAGÁN, 1948.

JANNET URIETA ESPINO, "LA HACIENDA DE CHUCÁNDIRO; UNA MIRADA ECONÓMICA", UMSNH FACULTAD DE HISTORIA 2010 MICHOACÁN

JOHAN VAN LENGEN, COMO CONSTRUIR CASAS Y OTROS EDIFICIOS, MANUAL DEL ARQUITECTO DESCALZO, EDITORIAL CONCEPTO, 9ª EDICIÓN 1989, MÉXICO, D.F.

ALFREDO PLAZOLA ANGUIANO, ENCICLOPEDIA DE ARQUITECTURA PLAZOLA, VOL 1 1977 PLAZOLA EDITORES MEXICO DF

ERNEST NEUFERT, ARTE DE PROYECTAR EN LA ARQUITECTURA, EDITORIAL GUSTVO GILI, BARCELONA 1995

ALFREDO PLAZOLA CISNEROS Y ALFREDO PLAZOLA ANGUIANO, ARQUITECTURA DEPORTIVA, CUARTA EDICION, GRUPO NORIEGA EDITORES, MÉXICO, D.F., 1980.

HERNESTO ALONSO JUÁREZ JUÁREZ, AUDITORIO DE USOS MÚLTIPLES, EN LA CIUDAD DE MORELIA, MICHOACÁN, TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO, UMSNH, 2012.

ANTONIO CHÁVEZ MENDOZA, PARQUE FAMILIAR DE INTEGRACIÓN DEPORTIVO Y RECREATIVO CUATRO CAMINOS, TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO, UMSNH, 2008.

Capítulo 13

Anexos.



MANUAL DE ACCESABILIDAD PARA DISCAPACITADOS

Antropometría para discapacitados.¹



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
COORDINACIÓN DE CONSTRUCCIÓN, CONSERVACIÓN Y EQUIPAMIENTO
DIVISIÓN DE PROYECTOS
INVESTIGACIÓN Y CUADROS BÁSICOS

CLAVE

MS- 01

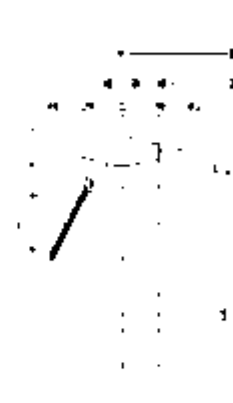
DESCRIPCIÓN
MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS
PERSONAS ADULTAS CON DISCAPACIDAD



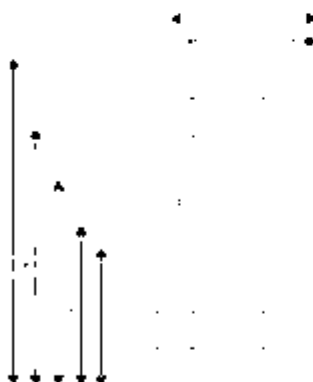
ALTURA PROMEDIO HOMBRERES Y MUJERES ALTURA DEL DÑO SUJETO DE PIE CON BASTÓN Y MULETAS. VISTA FRONTAL



SUJETO DE PIE CON BASTÓN Y MULETAS. VISTA LATERAL



ALCANCE LATERAL DEL BRAZO SUJETO DE PIE CON BASTÓN. VISTA SUPERIOR



ALCANCE PUNTA MANO SUJETO DE PIE CON BASTÓN. VISTA LATERAL



SUJETO SENTADO. VISTA LATERAL



SUJETO DE PIE CON ANDADOR Y CON BASTÓN. VISTA FRONTAL

ESPECIFICACIONES

Se han tomado como base las mediciones realizadas en el estudio de antropometría de las personas adultas con discapacidad, realizado por el Instituto Mexicano del Seguro Social, en el año 2003. Las mediciones se realizaron en una muestra de 100 personas adultas con discapacidad, de ambos sexos, con edades comprendidas entre los 18 y los 65 años.

Las mediciones se realizaron en una muestra de 100 personas adultas con discapacidad, de ambos sexos, con edades comprendidas entre los 18 y los 65 años. Las mediciones se realizaron en una muestra de 100 personas adultas con discapacidad, de ambos sexos, con edades comprendidas entre los 18 y los 65 años.

DIMENSIONES GENERALES	A PAROS	A. B. PES	ACCY. CAY	ESCALA GRÁFICA
				0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

¹ Instituto mexicano del seguro social manual de accesibilidad para discapacitados 2013.



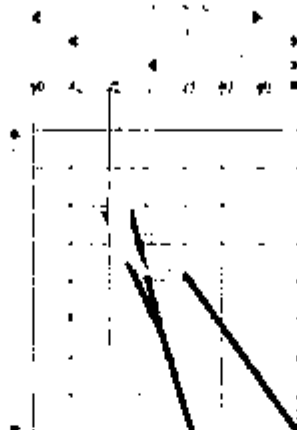
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
COORDINACIÓN DE CONSTRUCCIÓN, CONSERVACION Y EQUIPAMIENTO
DIVISION DE PROYECTOS
INVESTIGACION Y CUADROS BASICOS

CLAVE
ND-02

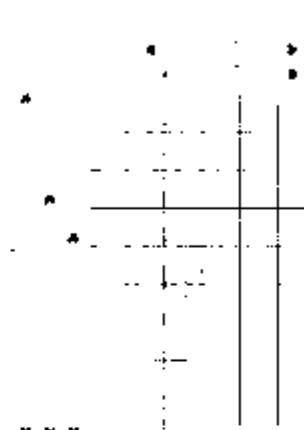
DESCRIPCIÓN
MEDIDAS ANTROPOMETRICAS
PERSONAS PEQUEÑAS



ALTURA PROMEDIO HOMBRES Y MUJERES. ALTURA DEL CODO. SUJETO DE PIE CON BASTÓN Y MULETAS. VISTA FRONTAL.



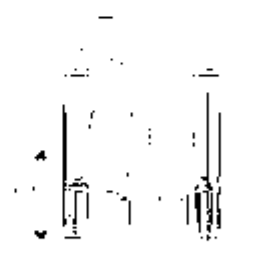
SUJETO DE PIE CON BASTÓN Y MULETAS. VISTA LATERAL.



ALCANCE PUNTA DEDO ÍNDICE. VISTA LATERAL.



ZONA DE ALCANCE MÁXIMO DE UNA PERSONA PEQUEÑA EN SILLA DE RUEDAS. VISTA FRONTAL.



ZONA DE ALCANCE MÍNIMO DE UNA PERSONA PEQUEÑA EN SILLA DE RUEDAS. VISTA FRONTAL.

ESPECIFICACIONES

Este cuadro de medidas antropométricas para personas pequeñas, se elaboró a partir de los datos obtenidos en el estudio de campo realizado en el Hospital General de México, en el año 1998, con el fin de proporcionar una referencia para el diseño de mobiliario y equipamiento para personas pequeñas.

Las medidas se expresan en milímetros (mm) y en pulgadas (in). Las medidas se expresan en milímetros (mm) y en pulgadas (in). Las medidas se expresan en milímetros (mm) y en pulgadas (in). Las medidas se expresan en milímetros (mm) y en pulgadas (in).

Las medidas se expresan en milímetros (mm) y en pulgadas (in). Las medidas se expresan en milímetros (mm) y en pulgadas (in). Las medidas se expresan en milímetros (mm) y en pulgadas (in). Las medidas se expresan en milímetros (mm) y en pulgadas (in).

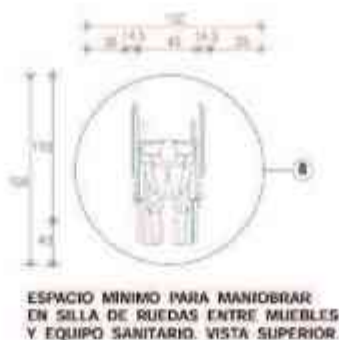
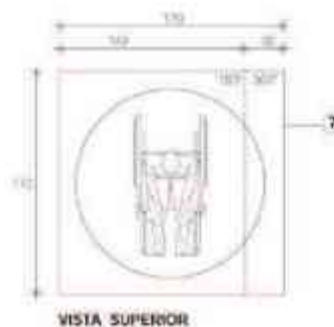
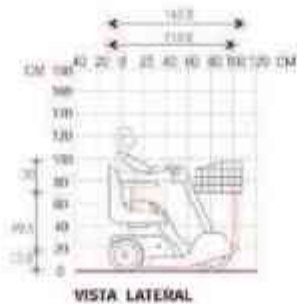
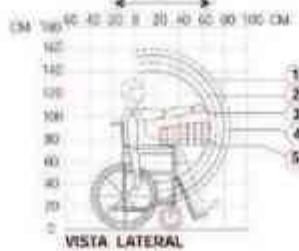
DIMENSIONES GENERALES	A PAROS	A EJES	ACOT. CM.	ESCALA GRÁFICA	
				0 50 100 200 400 CM.	



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
COORDINACION DE CONSTRUCCION, CONSERVACION Y EQUIPAMIENTO
DIVISION DE PROYECTOS
INVESTIGACION Y CUADROS BASICOS

CLAVE
ND-03

DESCRIPCIÓN
ZONA DE ALCANCE DE PERSONA EN SILLA DE RUEDAS
SILLA DE RUEDAS - DIMENSIONES



ESPECIFICACIONES

1. JENSA DE JACARILLO CON LA ESPERANZA RECIBIR.
2. POCOS DÍAS.
3. MIL AÑOS.
4. JENSA DE JACARILLO CYRIL EL CUERPO DE ACERO.
5. CAMARILLO A LOS POCOS DE JACARILLO CON LA ESPERANZA RECIBIR.
6. ACTO EN LA TARDE ANTERIOR Y EN LA TARDE POSTERIOR DE JACARILLO RECIBIRLO. SEGUNDO AL MONTE DE LA CIMA DE PUERTO GUANAYO HACIENDO UN PASEO.
7. ESPERANZA RECIBIR POCOS DE JACARILLO EN UNA CIMA DE LA CIMA DE LA CIMA.
8. ESPERANZA RECIBIR POCOS DE JACARILLO EN UNA CIMA DE LA CIMA DE LA CIMA.

8. DAVIS, H. S. 1960. *Yucca elata* L. - Yucca. p. 190-218. In: *Handbook of South American Palaeogeography*. H. S. Davis, ed. McGraw-Hill, New York.

DIMENSIONES DE SILLAS DE RUEDAS ESTANDAR

	A	B	C	D	E
1998A	30	120	62	34	65
1998B	38	127	14	30	84

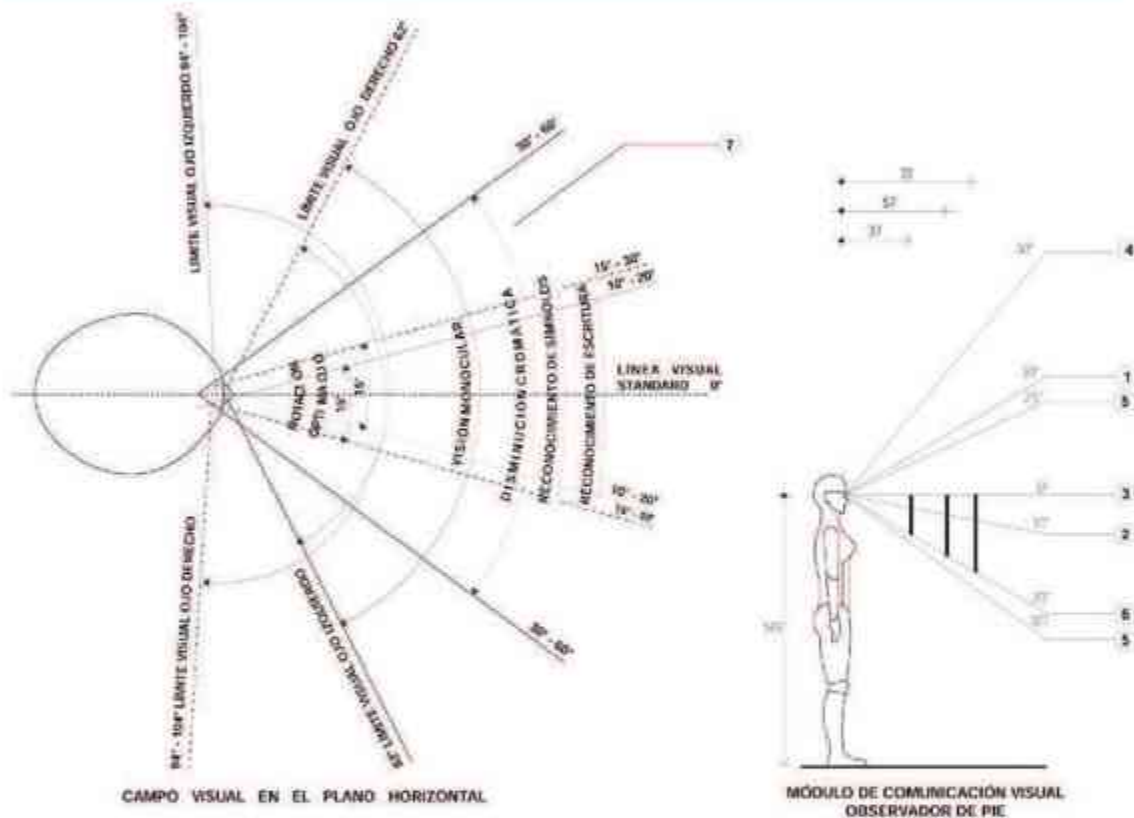
DIMENSIONES GENERALES	A PAÑOS	A EJES	ACOT. CM.	ESCALA GRÁFICA
-----------------------	---------	--------	--------------	----------------



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
COORDINACION DE CONSTRUCCION, CONSERVACION Y EQUIPAMIENTO
DIVISION DE PROYECTOS
INVESTIGACION Y CUADROS BASICOS

CLAVE
ND-04

DESCRIPCIÓN
MÓDULO DE COMUNICACIÓN VISUAL
CAMPO VISUAL EN EL PLANO HORIZONTAL



ESPECIFICACIONES

1. ¿CÓMO DISCRIMINAMOS COLORES?
2. ¿CÓMO VISUALIZAMOS?
3. ¿CÓMO VISUALIZAMOS EL MOVIMIENTO?
4. ¿CÓMO VISUALIZAMOS EL PROFUNDO?
5. ¿CÓMO VISUALIZAMOS EL TÁCTIL?
6. ¿CÓMO VISUALIZAMOS EL SONIDO?
7. EL CAMPO DE VISIÓN ES LA PORCIÓN DE ESPACIO VISUAL QUE GRABAMOS QUE SE PERCIBE VENTILANDO LOS OBJETOS COMO SI FUERAN UNO. ¿CÓMO SE PERCIBE EL PROFUNDO?
8. ¿CÓMO SE PERCIBE EL MOVIMIENTO?
9. ¿CÓMO SE PERCIBE EL PROFUNDO?
10. ¿CÓMO SE PERCIBE EL TÁCTIL?
11. ¿CÓMO SE PERCIBE EL SONIDO?

[illegible]

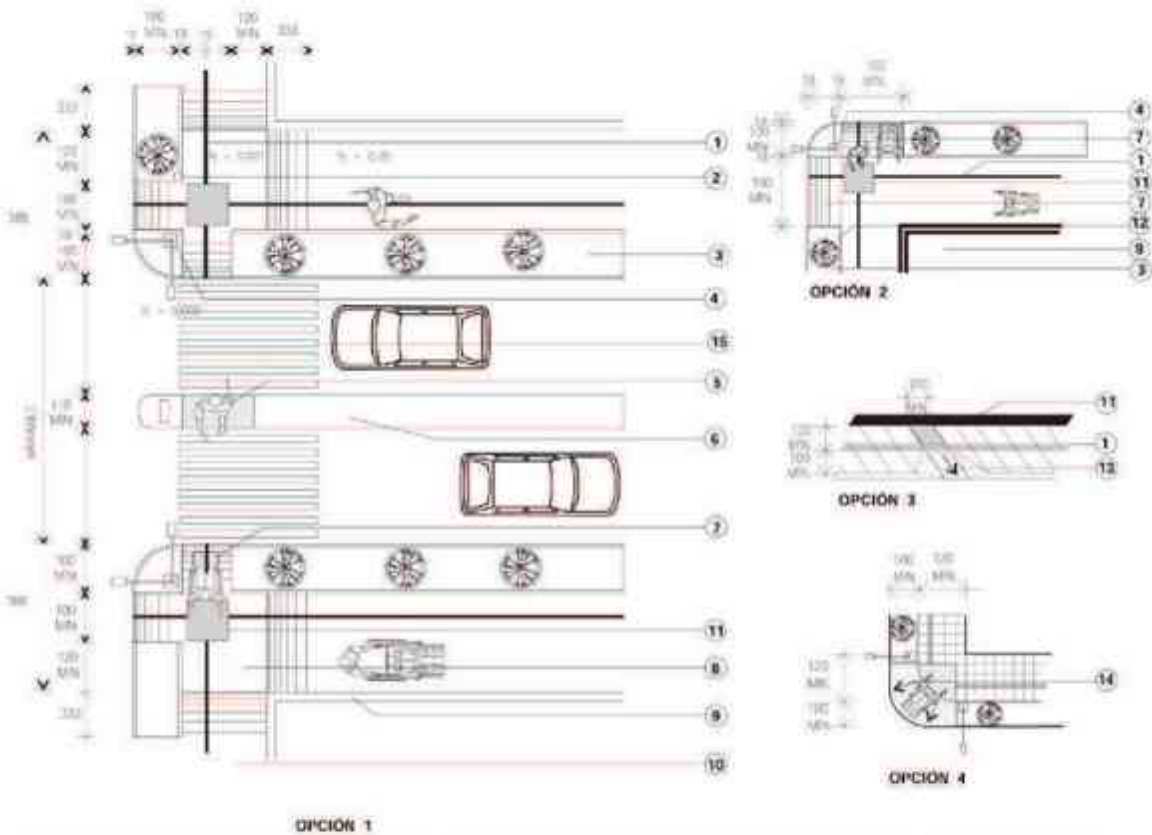
DIMENSIONES GENERALES	A PAÑOS	A EJES	ACOT. CM.	ESCALA GRÁFICA
-----------------------	---------	--------	-----------	----------------



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
COORDINACIÓN DE CONSTRUCCIÓN, CONSERVACIÓN Y EQUIPAMIENTO
DIVISIÓN DE PROYECTOS
INVESTIGACIÓN Y CUADROS BÁSICOS

CLAVE
ND-11

DESCRIPCIÓN
VÍAS PÚBLICAS
CRUCE DE PEATONES



DIMENSIONES GENERALES	A PAÑOS	A EJES	ACOT. CM.	ESCALA GRÁFICA
				0 100 200 300 CM

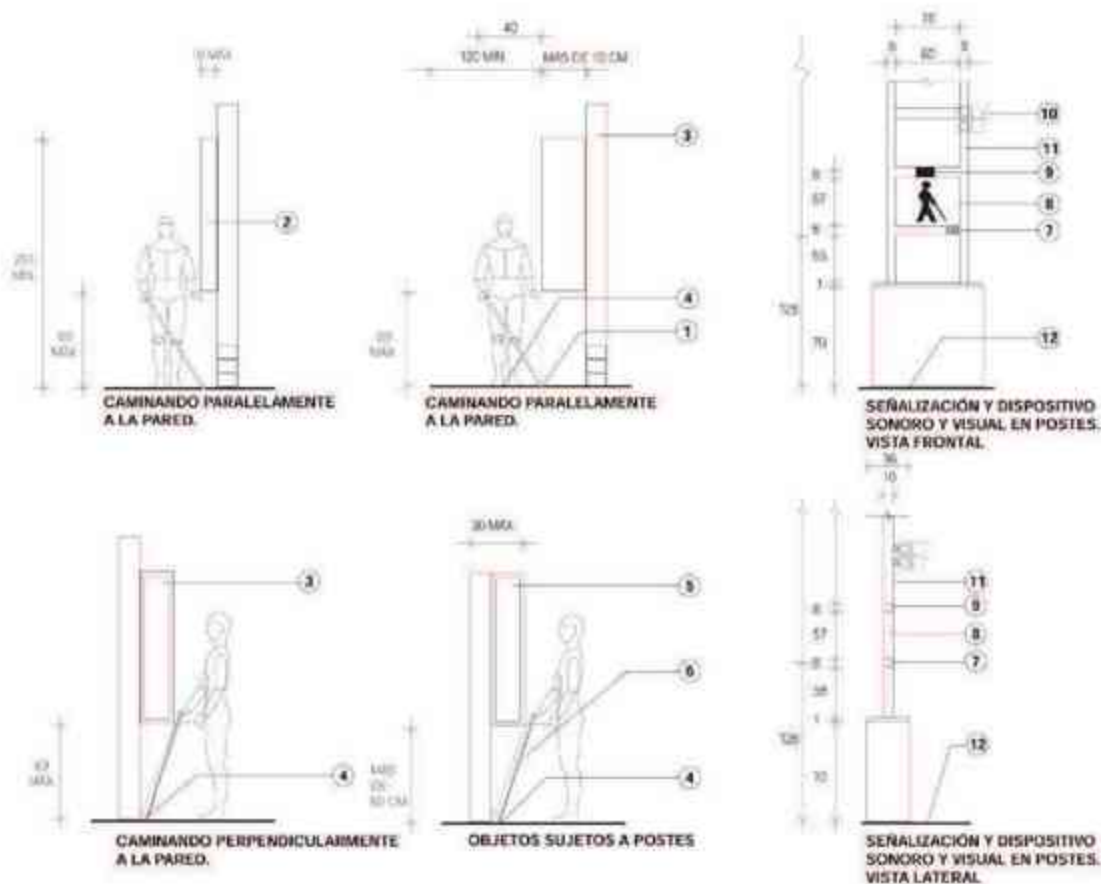
ESPECIFICACIONES

1. LÍNEA PARALELA DE BARRA DE TEXTURA ROJIZA DE 10 CM DE ANCHO.
2. PUNTO DE CRUCE EN BARRA DE TEXTURA ROJIZA DE 10 CM DE ANCHO.
3. ZONA DE PEATONES.
4. DISPOSITIVO DE CRUCE QUE INDIQUE CAMBIO DE SENAL Y EL DESAJUSTO CON EL SEMÁFORO INTERNACIONAL DE AVANZADO, SIN SER CRUCE DE PEATONES SIN SEMÁFORO.
5. LÍNEA DE CRUCE DE PEATONES DE LA CARRILERA CON BARRA DE TEXTURA ROJIZA.
6. LÍNEA DE CRUCE.
7. BARRA DE CRUCE DE PEATONES DE 10 CM DE ANCHO.
8. LÍNEA DE CRUCE DE PEATONES DE 10 CM DE ANCHO.
9. LÍNEA DE CRUCE DE PEATONES DE 10 CM DE ANCHO.

10. BARRA DE CRUCE DE PEATONES DE 10 CM DE ANCHO.
11. LÍNEA DE CRUCE DE PEATONES DE 10 CM DE ANCHO.
12. BARRA DE CRUCE DE PEATONES DE 10 CM DE ANCHO.
13. BARRA DE CRUCE DE PEATONES DE 10 CM DE ANCHO.
14. BARRA DE CRUCE DE PEATONES DE 10 CM DE ANCHO.
15. LÍNEA DE CRUCE DE PEATONES DE 10 CM DE ANCHO.
16. LÍNEA DE CRUCE DE PEATONES DE 10 CM DE ANCHO.
17. LÍNEA DE CRUCE DE PEATONES DE 10 CM DE ANCHO.
18. LÍNEA DE CRUCE DE PEATONES DE 10 CM DE ANCHO.
19. LÍNEA DE CRUCE DE PEATONES DE 10 CM DE ANCHO.
20. LÍNEA DE CRUCE DE PEATONES DE 10 CM DE ANCHO.

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
COORDINACIÓN DE CONSTRUCCIÓN, CONSERVACIÓN Y EQUIPAMIENTO
DIVISIÓN DE PROYECTOS
INVESTIGACIÓN Y CUADROS BÁSICOS

DESCRIPCION	VIAS PUBLICAS	OBSTACULOS
-------------	---------------	------------



DIMENSIONES GENERALES	A PAÑOS	A EJES	ACOT. CM.	ESCALA GRÁFICA 0 25 50 100 CM.
-----------------------	---------	--------	--------------	-----------------------------------

ESPECIFICACIONES

1. CRISTALIZADOR DE COMPAÑAMIENTO DEL BORDO EXTERIOR DEL CRISTAL.
2. CRISTALIZADOR EN LA FRONTE INTERNA, DESCOBRIR ENTO CON EL BORDO, LA FRONTE INTERNA INTERIOR BY JORDON DEL BORDO NO DEBE SOBREPONER SOBRE EL TAMAÑO DEL LAMPADO.
3. CRISTALIZADOR EN LA FRONTE INTERNA, DESCOBRIR ENTO CON EL BORDO INTERIOR PARA UNA ALTA DE 10 CM. O MENOS DEL MÓDULO PARA SOBREPONER LOSOTI EN LA FRONTE INTERNA Y CUANDO NO SE ENTRA EN EL ANCHO ANCHO DEL BORDO PARA LA FRONTE INTERNA.
4. CAMBIO DE ESTRUCTURA DEL ANCHO DEL CRISTAL Y A LIGERO DE DISTANCIA DE EL.
5. CRISTALIZADOR ENTO Y PONTI (TELEFONO, LAMPADO, ETC.) CON EL BORDO INTERIOR PARA UNA ALTA DE 10 CM. O MENOS DEL MÓDULO PARA SOBREPONER LOSOTI EN LA FRONTE INTERNA Y CUANDO NO SE ENTRA EN EL ANCHO ANCHO DEL BORDO PARA LA FRONTE INTERNA.
6. CRISTALIZADOR EN LA FRONTE INTERNA, DESCOBRIR ENTO CON EL BORDO INTERIOR PARA UNA ALTA DE 10 CM. O MENOS DEL MÓDULO PARA SOBREPONER LOSOTI EN LA FRONTE INTERNA Y CUANDO NO SE ENTRA EN EL ANCHO ANCHO DEL BORDO PARA LA FRONTE INTERNA.

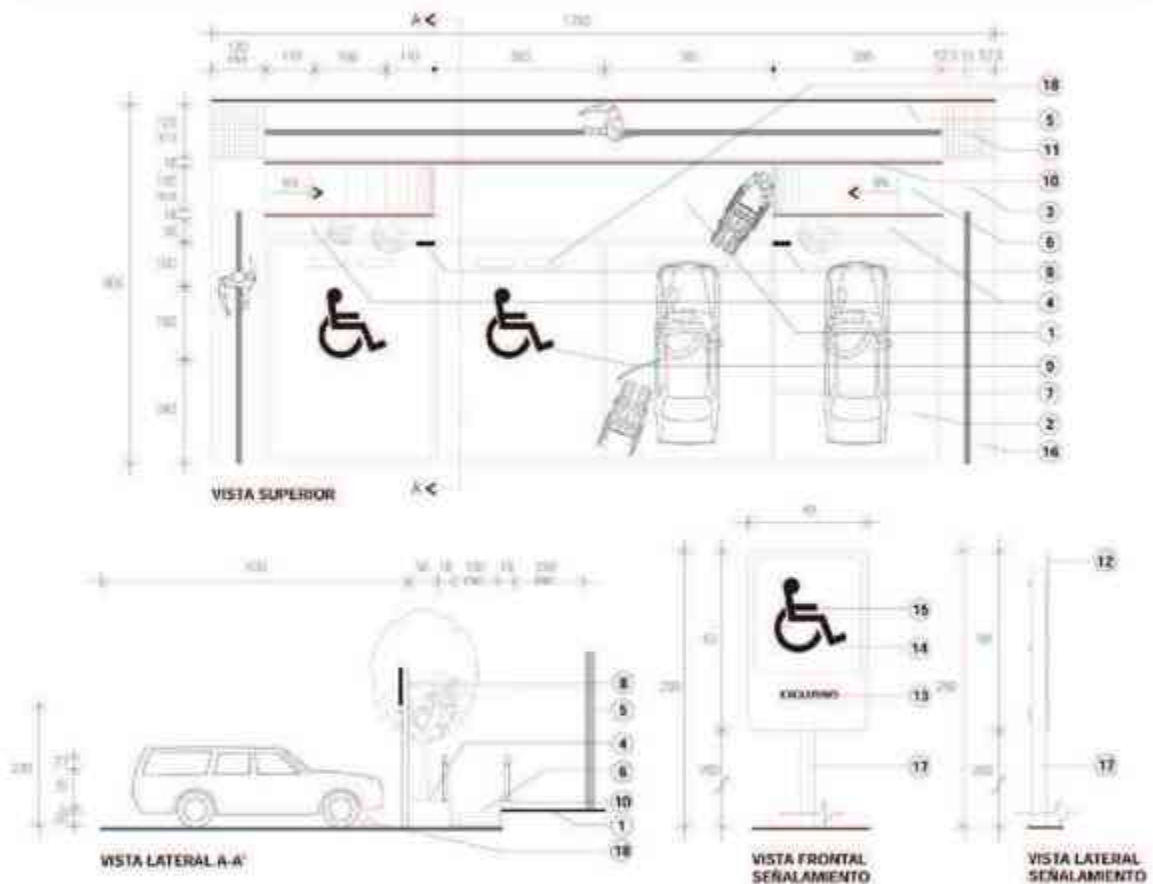
7. PLACA EN BREVES LOS SIGUIENTES NOMBRES DE SACALE Y BOTANIZAS
8. SIMBOLO ALFABETICO DEL GRUPO
9. DISTRIBUCION SIGUIENTE QUE INDICAR EL CAMBIO DE SERIAL CON UNA X QUE DADA
LA DISTRIBUCION SIGUIENTE SEA EL SIGUIENTE 20 CM TAM DE MANTENIMIENTO
10. ZUMOS QUE AL VOLVERSE INTERAMENTE INOCUA QUE NO SE DEBE
CAMBIAR QUE PUEDEN CAMBIAR LA SERIAL
11. NOMBRES DE LAS PLANTAS
12. PORQUE PROHIBO DIFERENTES A 30 CM CM DE LA REALIZACION EN EL PISO
PLACA METALICA O CAMBIO DE TEXTURA QUE ANTES DE LA SUMA DEL
CANTO DE PLANTAS
13. PLACA METALICA CON TEXTURA O CAMBIO DE TEXTURA DE 50 A 50 CM. HORN
INDICAR QUE 3000 BLOCS A LAZOS CON UNO CON UNO EN LAZOS EN LAZOS



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
COORDINACIÓN DE CONSTRUCCIÓN, CONSERVACIÓN Y EQUIPAMIENTO
DIVISIÓN DE PROYECTOS
INVESTIGACIÓN Y CUADROS BÁSICOS

CLAVE
ND-13

DESCRIPCIÓN
CAJONES DE ESTACIONAMIENTO PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD
SEÑALIZACIÓN



DIMENSIONES GENERALES	A PAÑOS	A EJES	ACOTE CM.	ESCALA GRÁFICA	FECHA 1999
				0 50 100 200 400 CM.	

ESPECIFICACIONES

- 1.- ÁREA DE CIRCULACIÓN PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD.
- 2.- PAVIMENTO EXTERIOR.
- 3.- PLACA METÁLICA O CEMENTO DE TRÁNSITO.
- 4.- MANIVELA O TOPES.
- 5.- SÍMBOLO INTERNACIONAL.
- 6.- BARRA CON TENDENTE DEL 6% MÁXIMO, CON PISO ANTICORRIANTE.
- 7.- DELIMITACIÓN DE CAJÓN DE ESTACIONAMIENTO, PINTURA EXTERIOR PARA EXTERIORES COLOR AMARILLO TRÁNSITO 380 X 100 CM.
- 8.- SEÑALAMIENTO DEL SÍMBOLO INTERNACIONAL DE ACCESIBILIDAD PARA LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD.
- 9.- SE COLOCARÁ UNO POR CADA CAJÓN.
- 10.- SE PINTARÁ EN UN PISO DEL SÍMBOLO INTERNACIONAL DE ACCESIBILIDAD A PERSONAS CON DISCAPACIDAD.
- 11.- SÍMBOLO CON PINTURA EXTERIOR PARA EXTERIORES COLOR AMARILLO TRÁNSITO.
- 12.- BORDE DE PAVIMENTO CON ALTURA DE 5 CM Y BARRANQUES EN AMBOS LADOS A UNA ALTURA DE 75 Y 90 CM.

- 13.- CAMBIO DE TEXTURA O PAVIMENTO.
- 14.- LÁMINA METÁLICA DEL 14 ACERDO EN PINTURA COLOR BLANCO FLORESCENTE.
- 15.- LETRAS TIPO HELVETICA MEDIDA DE 6 CM. DE ALTO, NEGRO CON PINTURA FLORESCENTE COLOR NEGRO.
- 16.- RECUADRO EN COLOR AZUL, PANTONE.
- 17.- SÍMBOLO ACABADO CON PINTURA FLORESCENTE, COLOR BLANCO.
- 18.- GUARNIDA INVISIBLE, PINTURA DE TEXTURA RUGOSA DE 10 CM. DE ANCHO.
- 19.- TUBO (ALUMINUM) DE 31 MM. (2) DE DIÁMETRO.
- 20.- TOPES PARA DETENER LAS RUEDAS DE LOS AUTOMÓVILES.

NOTA:

PARA PROPORCIONAR EL SÍMBOLO INTERNACIONAL DE ACCESIBILIDAD SE COLOCARÁ EN CADA CAJÓN DE ESTACIONAMIENTO PARA USO DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD.

“COLOR COLOR INTERNACIONAL PANTONE 7054”

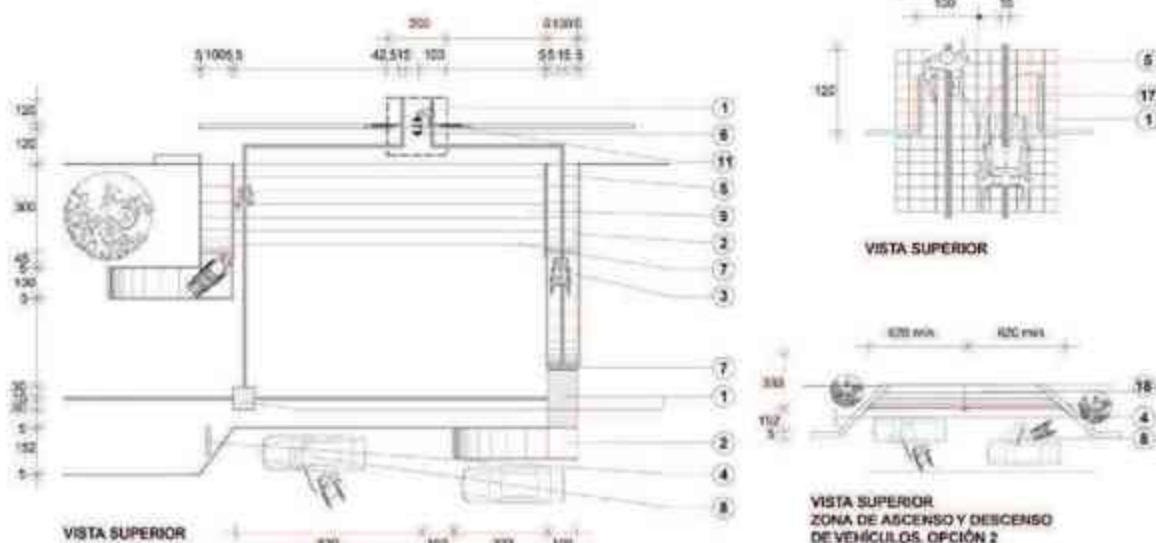


INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
COORDINACIÓN DE CONSTRUCCIÓN, CONSERVACIÓN Y EQUIPAMIENTO
DIVISIÓN DE PROYECTOS
INVESTIGACIÓN Y CUADROS BÁSICOS

CLAVE

ND-14

DESCRIPCIÓN
ZONA DE ASCENSO Y DESCENSO
DE VEHÍCULOS. ENTRADA PRINCIPAL



DIMENSIONES GENERALES	A PAÑOS	A EJES	ACOT. CM.	ESCALA GRÁFICA
				0 100 200 CM.

ESPECIFICACIONES

- CAMINO DE TEXTURA O PAVIMENTO QUE INDICA A LAS PERSONAS CIEGAS SI HAY ALGÓN OBSTÁCULO O BARRIO.
- RANPA CON PENDIENTE DEL 5% CON REBORDES LATERALES DE 5 CM. DE ALTURA.
- RANPA: A 75 CM. Y 30 CM. DE ALTURA.
- DISCARGO DE LA RANPA: 300 CM., DE UNA LONGITUD DE 130 CM.
- SEÑALAMIENTO DEL SÍMBOLO MUNDIAL DE ACCESIBILIDAD A PERSONAS CON DISCAPACIDAD.
- GUÍA PARA PERSONAS CIEGAS: DE LA MISMA TEXTURA DEL PISO, DE 15 CM.
- SÍMBOLO DE MONUMENTO QUE ACCIONA LAS PUERTAS A 120 CM. DEL LÍMBRA.
- CON ALEROS CON RAMBROS DE 13 MM. MAXIMO, PARALELAMENTE AL FINAL DE UNA RANPA O EN EL PUNTO DE DEL ÚLTIMO ESCALÓN.
- SEÑALAMIENTO DE ASCENSO Y DESCENSO DE VEHÍCULOS.
- ESCALERAS CON BARRANDAL A 75 Y 90 CM. DE ALTURA.
- LETRERO DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.
- PUERTAS AUTOMÁTICAS.
- SÍMBOLO DE ACCESIBILIDAD CON PERRO GUÍA.
- CALCOMANÍA DE VINILO ADHESIVO DE 15 X 15 EN COLOR AZUL, PANTONE 294, CON SÍMBOLO MUNDIAL DE ACCESIBILIDAD A PERSONAS CON DISCAPACIDAD, Y MAYÚSC. COLOR BLANCO.
- MARCO DE COLOR CONTRASTANTE CON LA PARED.
- JALISERA.
- ZOILLO DE METAL, DE 30 CM. DE ALTO.
- PUERTA QUE SE ABRE AL EMPUJARSE CON UN MÍNIMO DE FUERZA.
- RANPA CON PENDIENTE DEL 6%.



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
COORDINACIÓN DE CONSTRUCCIÓN, CONSERVACIÓN Y EQUIPAMIENTO
DIVISIÓN DE PROYECTOS
INVESTIGACIÓN Y CUADROS BÁSICOS

CLAVE
NO-17

DESCRIPCIÓN
SISTEMA DE TARJETAS GRÁFICAS Y DE COMUNICACIÓN
MANUAL PARA IDENTIFICACIÓN DE SEÑALIZACIÓN



ESPECIFICACIONES

Se debe utilizar el tipo de letra Arial, tamaño 12, en color negro. El fondo de las tarjetas debe ser blanco. Las imágenes deben ser de alta calidad y en color negro. Las tarjetas deben tener un tamaño de 30 cm x 40 cm.

DIMENSIONES GENERALES

A PAROS

A LÍNEA

ACOT.
CM

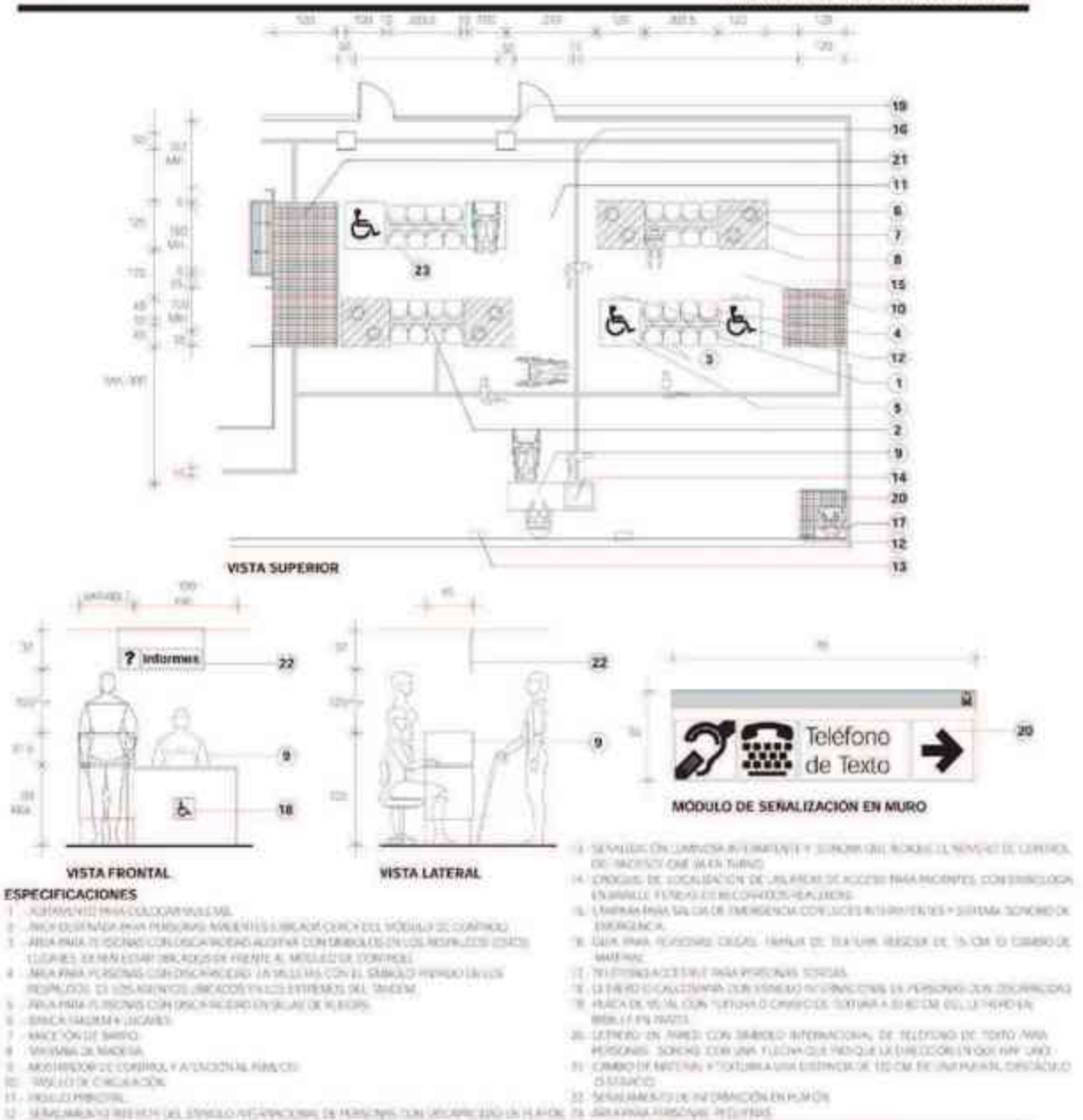
ESCALA GRÁFICA
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 CM



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
COORDINACIÓN DE CONSTRUCCIÓN, CONSERVACIÓN Y EQUIPAMIENTO
DIVISIÓN DE PROYECTOS
INVESTIGACIÓN Y CUADROS BÁSICOS

CLAVE
ND-18

DESCRIPCIÓN
SALA DE ESPERA
MOSTRADOR DE ATENCIÓN AL PÚBLICO

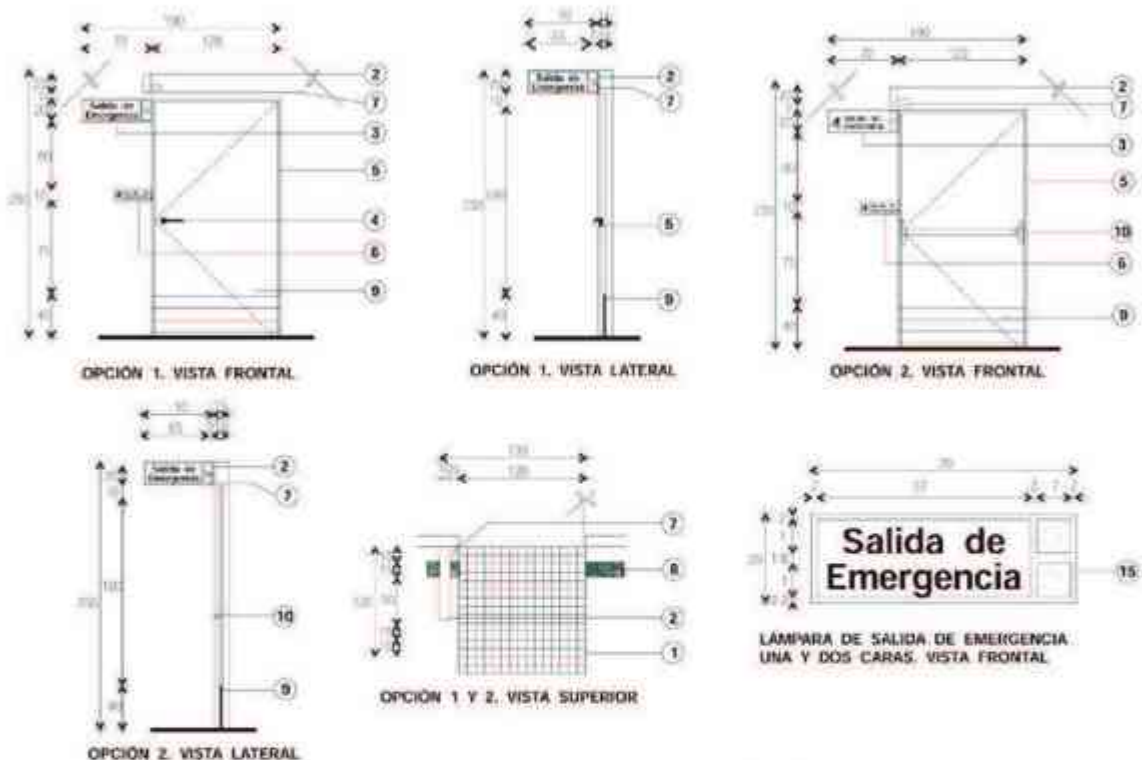


DIMENSIONES GENERALES	A PAÑOS	A EJES	ACOT. CM.	ESCALA GRAFICA	FECHA
				0 50 100 200 CM.	



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
COORDINACIÓN DE CONSTRUCCIÓN, CONSERVACIÓN Y EQUIPAMIENTO
DIVISIÓN DE PROYECTOS
INVESTIGACIÓN Y CUADROS BÁSICOS

CLAVE	DESCRIPCIÓN
ND-19	SALIDA DE EMERGENCIA



ESPECIFICACIONES

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

DIMENSIONES GENERALES	A PAÑOS	A EJES	ACOT. CM.	ESCALA GRÁFICA
				0 50 100 CM.



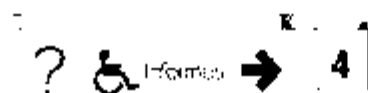
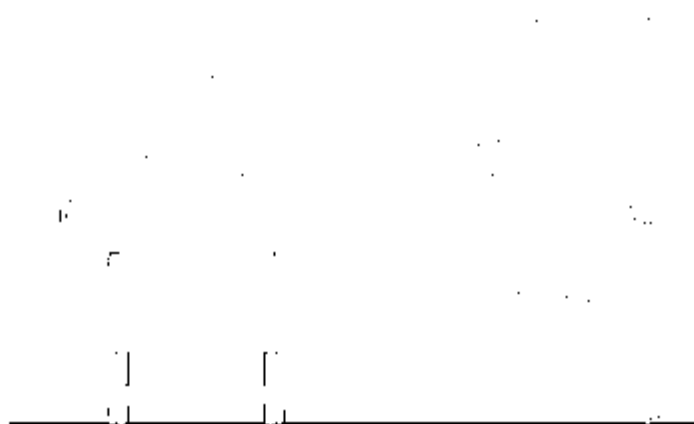
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
COORDINACIÓN DE CONSTRUCCIÓN, CONSERVACIÓN Y EQUIPAMIENTO
DIVISION DE PROYECTOS
INVESTIGACIÓN Y CUADROS BÁSICOS

CLAVE

DESCRIPCIÓN

ND-20

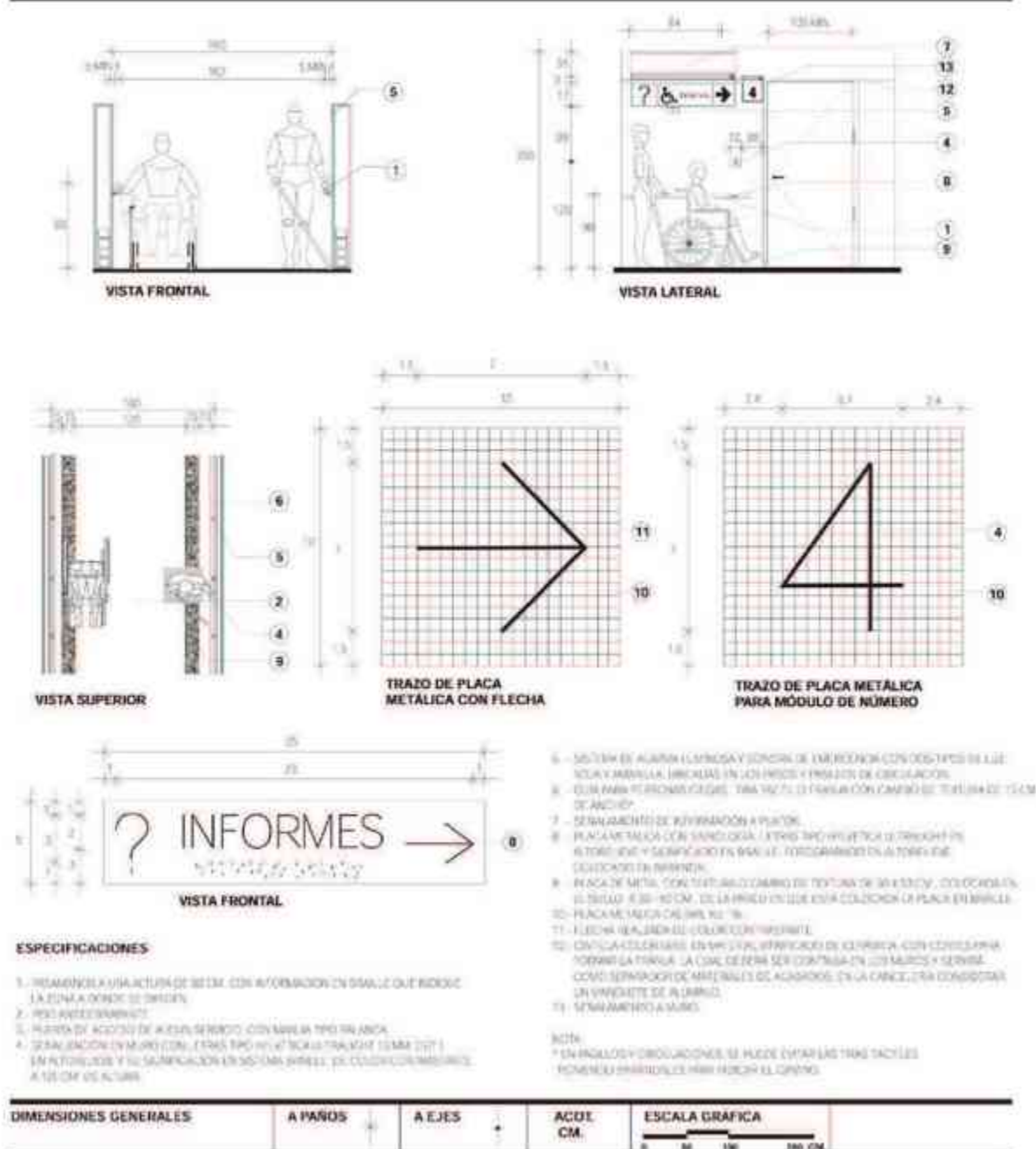
PASOS Y PASILLOS





INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
COORDINACIÓN DE CONSTRUCCIÓN, CONSERVACIÓN Y EQUIPAMIENTO
DIVISIÓN DE PROYECTOS
INVESTIGACIÓN Y CUADROS BÁSICOS

CLAVE	DESCRIPCIÓN
ND-20	PASOS Y PASILLOS




$$\begin{aligned}
 \mathcal{H}_1 &= \{H_1, H_2, H_3, H_4, H_5, H_6, H_7, H_8, H_9, H_{10}, H_{11}, H_{12}, H_{13}, H_{14}, H_{15}, H_{16}, H_{17}, H_{18}, H_{19}, H_{20}, H_{21}, H_{22}, H_{23}, H_{24}, H_{25}, H_{26}, H_{27}, H_{28}, H_{29}, H_{30}, H_{31}, H_{32}, H_{33}, H_{34}, H_{35}, H_{36}, H_{37}, H_{38}, H_{39}, H_{40}, H_{41}, H_{42}, H_{43}, H_{44}, H_{45}, H_{46}, H_{47}, H_{48}, H_{49}, H_{50}, H_{51}, H_{52}, H_{53}, H_{54}, H_{55}, H_{56}, H_{57}, H_{58}, H_{59}, H_{60}, H_{61}, H_{62}, H_{63}, H_{64}, H_{65}, H_{66}, H_{67}, H_{68}, H_{69}, H_{70}, H_{71}, H_{72}, H_{73}, H_{74}, H_{75}, H_{76}, H_{77}, H_{78}, H_{79}, H_{80}, H_{81}, H_{82}, H_{83}, H_{84}, H_{85}, H_{86}, H_{87}, H_{88}, H_{89}, H_{90}, H_{91}, H_{92}, H_{93}, H_{94}, H_{95}, H_{96}, H_{97}, H_{98}, H_{99}, H_{100}\} \\
 \mathcal{H}_2 &= \{H_{101}, H_{102}, H_{103}, H_{104}, H_{105}, H_{106}, H_{107}, H_{108}, H_{109}, H_{110}, H_{111}, H_{112}, H_{113}, H_{114}, H_{115}, H_{116}, H_{117}, H_{118}, H_{119}, H_{120}, H_{121}, H_{122}, H_{123}, H_{124}, H_{125}, H_{126}, H_{127}, H_{128}, H_{129}, H_{130}, H_{131}, H_{132}, H_{133}, H_{134}, H_{135}, H_{136}, H_{137}, H_{138}, H_{139}, H_{140}, H_{141}, H_{142}, H_{143}, H_{144}, H_{145}, H_{146}, H_{147}, H_{148}, H_{149}, H_{150}, H_{151}, H_{152}, H_{153}, H_{154}, H_{155}, H_{156}, H_{157}, H_{158}, H_{159}, H_{160}, H_{161}, H_{162}, H_{163}, H_{164}, H_{165}, H_{166}, H_{167}, H_{168}, H_{169}, H_{170}, H_{171}, H_{172}, H_{173}, H_{174}, H_{175}, H_{176}, H_{177}, H_{178}, H_{179}, H_{180}, H_{181}, H_{182}, H_{183}, H_{184}, H_{185}, H_{186}, H_{187}, H_{188}, H_{189}, H_{190}, H_{191}, H_{192}, H_{193}, H_{194}, H_{195}, H_{196}, H_{197}, H_{198}, H_{199}, H_{200}\} \\
 \mathcal{H}_3 &= \{H_{201}, H_{202}, H_{203}, H_{204}, H_{205}, H_{206}, H_{207}, H_{208}, H_{209}, H_{210}, H_{211}, H_{212}, H_{213}, H_{214}, H_{215}, H_{216}, H_{217}, H_{218}, H_{219}, H_{220}, H_{221}, H_{222}, H_{223}, H_{224}, H_{225}, H_{226}, H_{227}, H_{228}, H_{229}, H_{230}, H_{231}, H_{232}, H_{233}, H_{234}, H_{235}, H_{236}, H_{237}, H_{238}, H_{239}, H_{240}, H_{241}, H_{242}, H_{243}, H_{244}, H_{245}, H_{246}, H_{247}, H_{248}, H_{249}, H_{250}, H_{251}, H_{252}, H_{253}, H_{254}, H_{255}, H_{256}, H_{257}, H_{258}, H_{259}, H_{260}, H_{261}, H_{262}, H_{263}, H_{264}, H_{265}, H_{266}, H_{267}, H_{268}, H_{269}, H_{270}, H_{271}, H_{272}, H_{273}, H_{274}, H_{275}, H_{276}, H_{277}, H_{278}, H_{279}, H_{280}, H_{281}, H_{282}, H_{283}, H_{284}, H_{285}, H_{286}, H_{287}, H_{288}, H_{289}, H_{290}, H_{291}, H_{292}, H_{293}, H_{294}, H_{295}, H_{296}, H_{297}, H_{298}, H_{299}, H_{300}\} \\
 \mathcal{H}_4 &= \{H_{301}, H_{302}, H_{303}, H_{304}, H_{305}, H_{306}, H_{307}, H_{308}, H_{309}, H_{310}, H_{311}, H_{312}, H_{313}, H_{314}, H_{315}, H_{316}, H_{317}, H_{318}, H_{319}, H_{320}, H_{321}, H_{322}, H_{323}, H_{324}, H_{325}, H_{326}, H_{327}, H_{328}, H_{329}, H_{330}, H_{331}, H_{332}, H_{333}, H_{334}, H_{335}, H_{336}, H_{337}, H_{338}, H_{339}, H_{340}, H_{341}, H_{342}, H_{343}, H_{344}, H_{345}, H_{346}, H_{347}, H_{348}, H_{349}, H_{350}, H_{351}, H_{352}, H_{353}, H_{354}, H_{355}, H_{356}, H_{357}, H_{358}, H_{359}, H_{360}, H_{361}, H_{362}, H_{363}, H_{364}, H_{365}, H_{366}, H_{367}, H_{368}, H_{369}, H_{370}, H_{371}, H_{372}, H_{373}, H_{374}, H_{375}, H_{376}, H_{377}, H_{378}, H_{379}, H_{380}, H_{381}, H_{382}, H_{383}, H_{384}, H_{385}, H_{386}, H_{387}, H_{388}, H_{389}, H_{390}, H_{391}, H_{392}, H_{393}, H_{394}, H_{395}, H_{396}, H_{397}, H_{398}, H_{399}, H_{400}\} \\
 \mathcal{H}_5 &= \{H_{401}, H_{402}, H_{403}, H_{404}, H_{405}, H_{406}, H_{407}, H_{408}, H_{409}, H_{410}, H_{411}, H_{412}, H_{413}, H_{414}, H_{415}, H_{416}, H_{417}, H_{418}, H_{419}, H_{420}, H_{421}, H_{422}, H_{423}, H_{424}, H_{425}, H_{426}, H_{427}, H_{428}, H_{429}, H_{430}, H_{431}, H_{432}, H_{433}, H_{434}, H_{435}, H_{436}, H_{437}, H_{438}, H_{439}, H_{440}, H_{441}, H_{442}, H_{443}, H_{444}, H_{445}, H_{446}, H_{447}, H_{448}, H_{449}, H_{450}, H_{451}, H_{452}, H_{453}, H_{454}, H_{455}, H_{456}, H_{457}, H_{458}, H_{459}, H_{460}, H_{461}, H_{462}, H_{463}, H_{464}, H_{465}, H_{466}, H_{467}, H_{468}, H_{469}, H_{470}, H_{471}, H_{472}, H_{473}, H_{474}, H_{475}, H_{476}, H_{477}, H_{478}, H_{479}, H_{480}, H_{481}, H_{482}, H_{483}, H_{484}, H_{485}, H_{486}, H_{487}, H_{488}, H_{489}, H_{490}, H_{491}, H_{492}, H_{493}, H_{494}, H_{495}, H_{496}, H_{497}, H_{498}, H_{499}, H_{500}\}
 \end{aligned}$$

DIMENSIONES GENERALES	A PRADO	A ENES	ACOT. CMA	ESCALA DILATICA	
-----------------------	---------	--------	-----------	-----------------	--



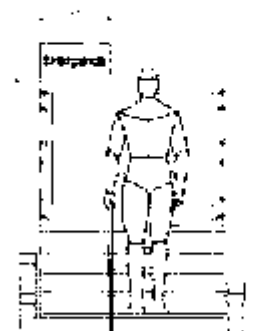
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
COORDINACIÓN DE CONSTRUCCIÓN, CONSERVACIÓN Y EQUIPAMIENTO
DIVISIÓN DE PROYECTOS
INVESTIGACIÓN Y CUADROS BÁSICOS

CLAVE

DESCRIPCIÓN

ND-22

ESCALERAS INTERIORES



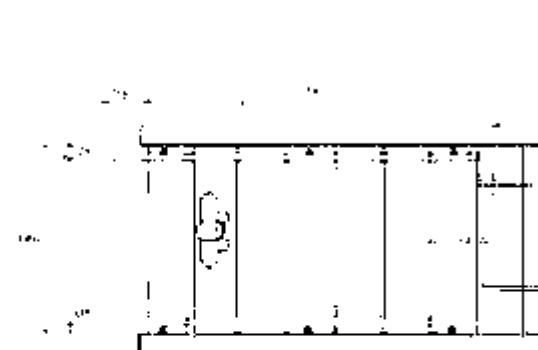
VISTA FRONTAL



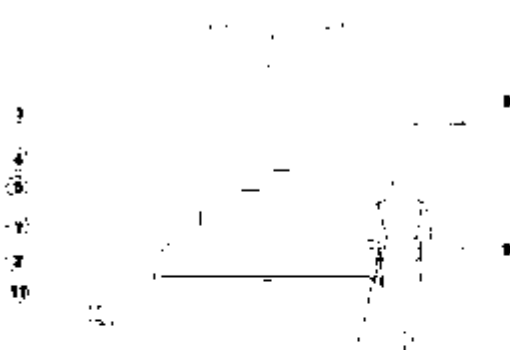
VISTA LATERAL



DETALLE ESCALÓN



VISTA SUPERIOR



30

DIMENSIONES GENERALES

A PARED

A EJES

ACOT.
CM.

ESCALA GRÁFICA

0 20 40 60 80 100 CM.

ESPECIFICACIONES

1. El material de construcción de las escaleras será de concreto armado, con una resistencia a la compresión mínima de 25 MPa. Las armaduras serán de acero de alta resistencia, con una resistencia a la tracción mínima de 420 MPa.

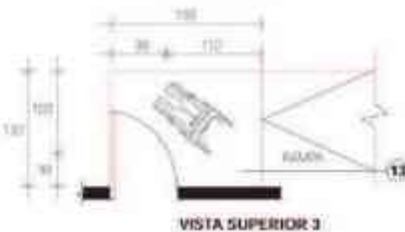
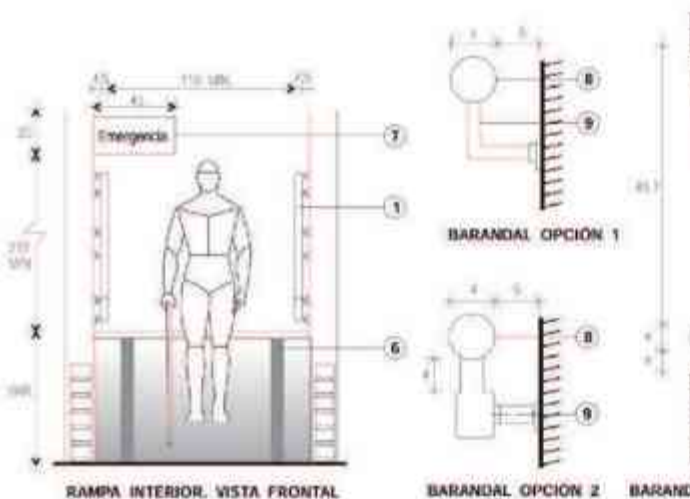
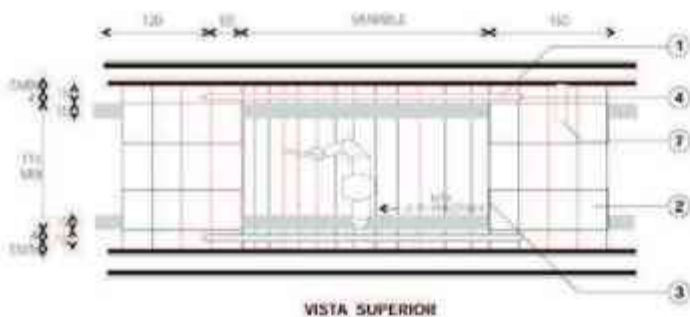
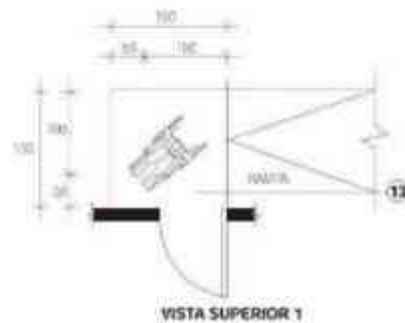
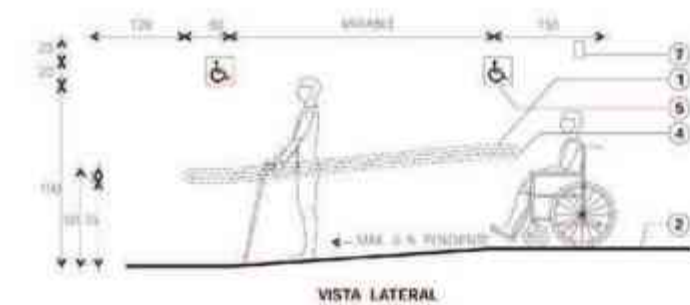
2. Las escaleras serán de tipo recta, con una longitud máxima de 10 metros por tramo. La altura máxima de cada tramo será de 3 metros. Se deberá proporcionar una plataforma de descanso en cada tramo.

3. Las escaleras deberán cumplir con las normas de seguridad establecidas en el Reglamento de Construcción del Estado de México, en materia de accesibilidad y seguridad.



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
COORDINACION DE CONSTRUCCION, CONSERVACION Y EQUIPAMIENTO
DIVISION DE PROYECTOS
INVESTIGACION Y CUADROS BASICOS

CLAVE	DESCRIPCION
ND-23	RAMPA INTERIOR



ESPECIFICACIONES

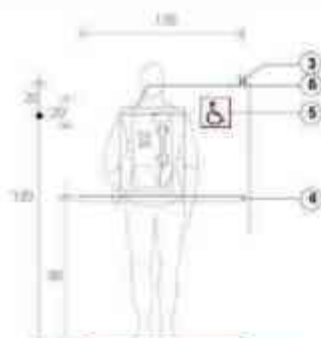
- [illegible]

DIMENSIONES GENERALES	A PANOS	A EJES	ACOT. CM	ESCALA GRAFICA 	
-----------------------	---------	--------	-------------	---	--

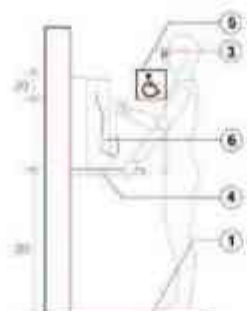


INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
COORDINACION DE CONSTRUCCION, CONSERVACION Y EQUIPAMIENTO
DIVISION DE PROYECTOS
INVESTIGACION Y CUADROS BASICOS

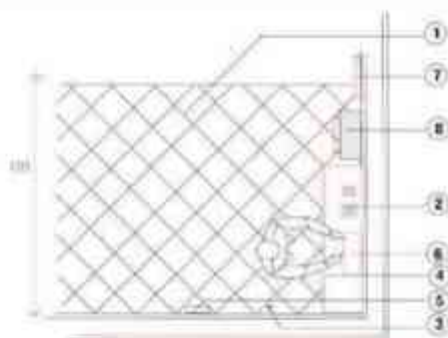
CLAVE	DESCRIPCION
ND-25	TELÉFONOS



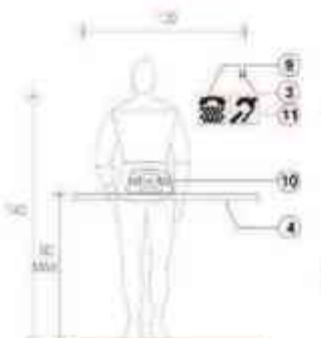
TELÉFONO PARA PERSONAS CON
DISCAPACIDAD
VISTA FRONTAL



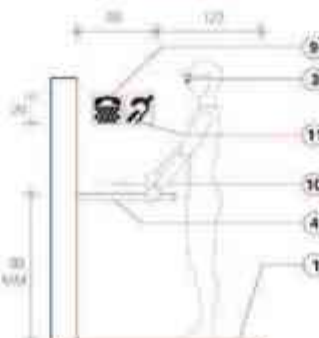
TELÉFONO PARA PERSONAS CON
DISCAPACIDAD
VISTA LATERAL



TELÉFONO PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD:
VISTA SUPERIOR



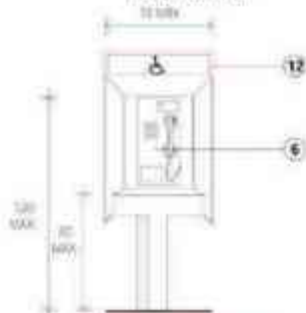
TELÉFONO PARA PERSONAS
SORDAS
VISTA FRONTAL



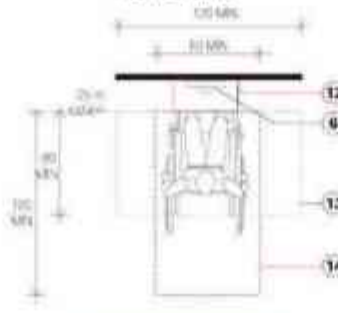
TELÉFONO PARA PERSONAS
SORDAS
VISTA LATERAL



TELÉFONO PARA PERSONAS SORDAS
VISTA SUPERIOR



CASETA TELEFÓNICA PARA
PERSONAS CON DISCAPACIDAD
VISTA FRONTAL



**CASETA TELEFÓNICA PARA
PERSONAS CON DISCAPACIDAD
VISTA SUPERIOR**

ESPECIFICACIONES

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

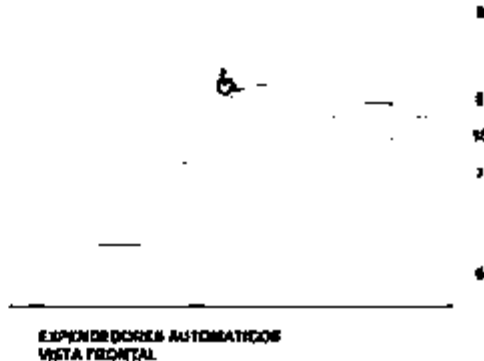
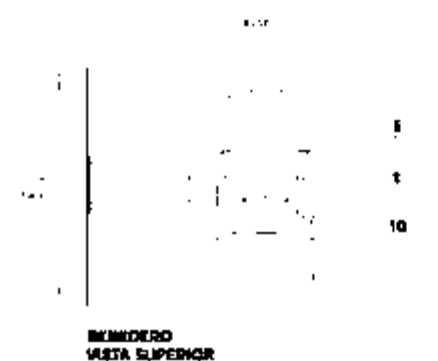
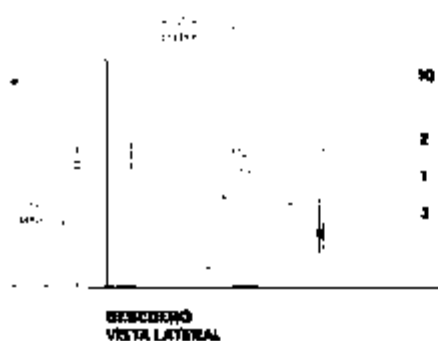
DIMENSIONES GENERALES:	A PAÑOS	A EJES	ACOT. CM.	ESCALA GRAFICA 0 20 40 60 CM.
------------------------	---------	--------	--------------	----------------------------------



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
COORDINACIÓN DE CONSTRUCCIÓN, CONSERVACIÓN Y EQUIPAMIENTO
DIVISIÓN DE PROYECTOS
INVESTIGACIÓN Y CLASIFICACIÓN NASCIDS

CLAVE
ND-28

DESCRIPCIÓN
BEBEDEROS Y EXPENDIDORES
AUTOMÁTICOS DE ALIMENTOS Y BEBIDAS



DIMENSIONES GENERALES	A PAROS	A EJES	ACOT CM	ESCALA GRÁFICA
				

ESPECIFICACIONES

1. El material de construcción debe ser de acero inoxidable.
2. El material de construcción debe ser de acero inoxidable.
3. El material de construcción debe ser de acero inoxidable.
4. El material de construcción debe ser de acero inoxidable.
5. El material de construcción debe ser de acero inoxidable.
6. El material de construcción debe ser de acero inoxidable.

1. El material de construcción debe ser de acero inoxidable.
2. El material de construcción debe ser de acero inoxidable.
3. El material de construcción debe ser de acero inoxidable.
4. El material de construcción debe ser de acero inoxidable.
5. El material de construcción debe ser de acero inoxidable.
6. El material de construcción debe ser de acero inoxidable.



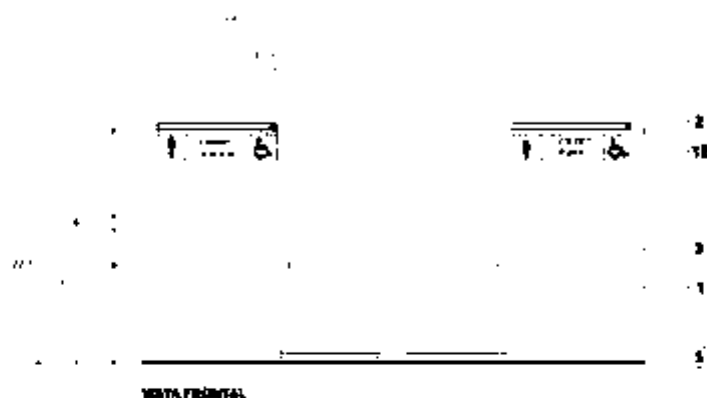
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
COORDINACIÓN DE CONSTRUCCIÓN, CONSERVACIÓN Y EQUIPAMIENTO
DIVISIÓN DE PROYECTOS
INVESTIGACIÓN Y CUADROS BÁSICOS

CLAVE

DESCRIPCIÓN

ND-27

SANITARIOS - SERIALIZACIÓN



ESPECIFICACIONES

1. Sanitario para mujeres, con espejo, lavamanos y inodoro.
2. Sanitario para hombres, con espejo, lavamanos y inodoro.
3. Sanitario para mujeres, con espejo, lavamanos y inodoro.
4. Sanitario para hombres, con espejo, lavamanos y inodoro.
5. Sanitario para mujeres, con espejo, lavamanos y inodoro.
6. Sanitario para hombres, con espejo, lavamanos y inodoro.
7. Sanitario para mujeres, con espejo, lavamanos y inodoro.
8. Sanitario para hombres, con espejo, lavamanos y inodoro.
9. Sanitario para mujeres, con espejo, lavamanos y inodoro.
10. Sanitario para hombres, con espejo, lavamanos y inodoro.

DIMENSIONES GENERALES

A PARED

A EJES

ACOT.
CML

ESCALA GRÁFICA

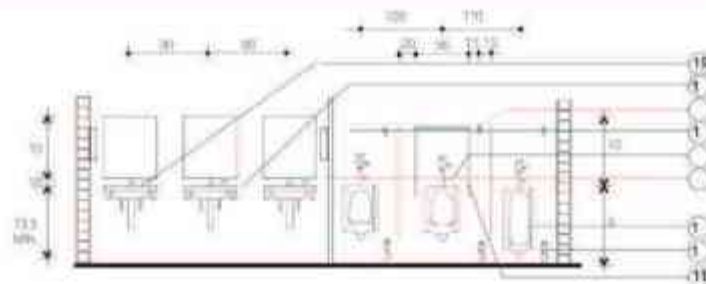
0 10 20 30 40 50 CM



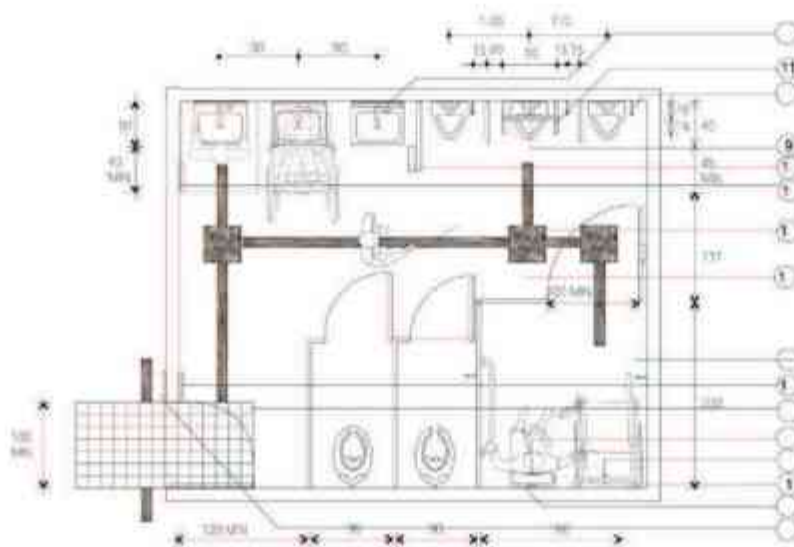
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
COORDINACIÓN DE CONSTRUCCIÓN, CONSERVACIÓN Y EQUIPAMIENTO
DIVISIÓN DE PROYECTOS
INVESTIGACIÓN Y CUADROS BÁSICOS

CLAVE
ND-25

DESCRIPCIÓN
SANITARIOS-CIRCULACIÓN Y
UBICACIÓN DE SERVICIOS



VISTA FRONTAL



ESPECIFICACIONES

1. BARRIL DE PISO DE ACERO INOXIDABLE DE 60 CM DE DIÁMETRO Y 120 CM DE ALTO.
2. CRUDO DE MATERIAL Y TEXTURA A UNA DISTANCIA DE 120 CM ANTES DE LA PUERTA.
3. COINTAMINACIÓN EN LA PARED CON DECORACIONES EN LA PUERTA.
4. COINTAMINACIÓN EN LA PARED CON DECORACIONES EN LA PUERTA.
5. PARED CON DECORACIONES EN LA PUERTA.
6. PARED CON DECORACIONES EN LA PUERTA.
7. PARED CON DECORACIONES EN LA PUERTA.
8. PARED CON DECORACIONES EN LA PUERTA.
9. PARED CON DECORACIONES EN LA PUERTA.
10. PARED CON DECORACIONES EN LA PUERTA.
11. PARED CON DECORACIONES EN LA PUERTA.
12. PARED CON DECORACIONES EN LA PUERTA.
13. PARED CON DECORACIONES EN LA PUERTA.
14. PARED CON DECORACIONES EN LA PUERTA.
15. PARED CON DECORACIONES EN LA PUERTA.
16. PARED CON DECORACIONES EN LA PUERTA.
17. PARED CON DECORACIONES EN LA PUERTA.
18. PARED CON DECORACIONES EN LA PUERTA.
19. PARED CON DECORACIONES EN LA PUERTA.
20. PARED CON DECORACIONES EN LA PUERTA.
21. PARED CON DECORACIONES EN LA PUERTA.
22. PARED CON DECORACIONES EN LA PUERTA.
23. PARED CON DECORACIONES EN LA PUERTA.
24. PARED CON DECORACIONES EN LA PUERTA.
25. PARED CON DECORACIONES EN LA PUERTA.
26. PARED CON DECORACIONES EN LA PUERTA.
27. PARED CON DECORACIONES EN LA PUERTA.
28. PARED CON DECORACIONES EN LA PUERTA.
29. PARED CON DECORACIONES EN LA PUERTA.
30. PARED CON DECORACIONES EN LA PUERTA.
31. PARED CON DECORACIONES EN LA PUERTA.
32. PARED CON DECORACIONES EN LA PUERTA.
33. PARED CON DECORACIONES EN LA PUERTA.
34. PARED CON DECORACIONES EN LA PUERTA.
35. PARED CON DECORACIONES EN LA PUERTA.
36. PARED CON DECORACIONES EN LA PUERTA.
37. PARED CON DECORACIONES EN LA PUERTA.
38. PARED CON DECORACIONES EN LA PUERTA.
39. PARED CON DECORACIONES EN LA PUERTA.
40. PARED CON DECORACIONES EN LA PUERTA.
41. PARED CON DECORACIONES EN LA PUERTA.
42. PARED CON DECORACIONES EN LA PUERTA.
43. PARED CON DECORACIONES EN LA PUERTA.
44. PARED CON DECORACIONES EN LA PUERTA.
45. PARED CON DECORACIONES EN LA PUERTA.
46. PARED CON DECORACIONES EN LA PUERTA.
47. PARED CON DECORACIONES EN LA PUERTA.
48. PARED CON DECORACIONES EN LA PUERTA.
49. PARED CON DECORACIONES EN LA PUERTA.
50. PARED CON DECORACIONES EN LA PUERTA.
51. PARED CON DECORACIONES EN LA PUERTA.
52. PARED CON DECORACIONES EN LA PUERTA.
53. PARED CON DECORACIONES EN LA PUERTA.
54. PARED CON DECORACIONES EN LA PUERTA.
55. PARED CON DECORACIONES EN LA PUERTA.
56. PARED CON DECORACIONES EN LA PUERTA.
57. PARED CON DECORACIONES EN LA PUERTA.
58. PARED CON DECORACIONES EN LA PUERTA.
59. PARED CON DECORACIONES EN LA PUERTA.
60. PARED CON DECORACIONES EN LA PUERTA.
61. PARED CON DECORACIONES EN LA PUERTA.
62. PARED CON DECORACIONES EN LA PUERTA.
63. PARED CON DECORACIONES EN LA PUERTA.
64. PARED CON DECORACIONES EN LA PUERTA.
65. PARED CON DECORACIONES EN LA PUERTA.
66. PARED CON DECORACIONES EN LA PUERTA.
67. PARED CON DECORACIONES EN LA PUERTA.
68. PARED CON DECORACIONES EN LA PUERTA.
69. PARED CON DECORACIONES EN LA PUERTA.
70. PARED CON DECORACIONES EN LA PUERTA.
71. PARED CON DECORACIONES EN LA PUERTA.
72. PARED CON DECORACIONES EN LA PUERTA.
73. PARED CON DECORACIONES EN LA PUERTA.
74. PARED CON DECORACIONES EN LA PUERTA.
75. PARED CON DECORACIONES EN LA PUERTA.
76. PARED CON DECORACIONES EN LA PUERTA.
77. PARED CON DECORACIONES EN LA PUERTA.
78. PARED CON DECORACIONES EN LA PUERTA.
79. PARED CON DECORACIONES EN LA PUERTA.
80. PARED CON DECORACIONES EN LA PUERTA.
81. PARED CON DECORACIONES EN LA PUERTA.
82. PARED CON DECORACIONES EN LA PUERTA.
83. PARED CON DECORACIONES EN LA PUERTA.
84. PARED CON DECORACIONES EN LA PUERTA.
85. PARED CON DECORACIONES EN LA PUERTA.
86. PARED CON DECORACIONES EN LA PUERTA.
87. PARED CON DECORACIONES EN LA PUERTA.
88. PARED CON DECORACIONES EN LA PUERTA.
89. PARED CON DECORACIONES EN LA PUERTA.
90. PARED CON DECORACIONES EN LA PUERTA.
91. PARED CON DECORACIONES EN LA PUERTA.
92. PARED CON DECORACIONES EN LA PUERTA.
93. PARED CON DECORACIONES EN LA PUERTA.
94. PARED CON DECORACIONES EN LA PUERTA.
95. PARED CON DECORACIONES EN LA PUERTA.
96. PARED CON DECORACIONES EN LA PUERTA.
97. PARED CON DECORACIONES EN LA PUERTA.
98. PARED CON DECORACIONES EN LA PUERTA.
99. PARED CON DECORACIONES EN LA PUERTA.
100. PARED CON DECORACIONES EN LA PUERTA.



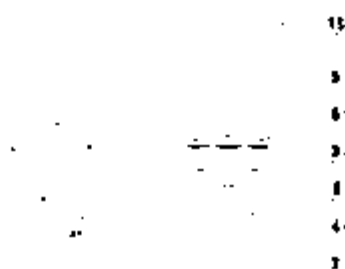
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
COORDINACIÓN DE CONSTRUCCIÓN, CONSERVACIÓN Y EQUIPAMIENTO
DIVISIÓN DE PROYECTOS
INVESTIGACIÓN Y CUADROS CARGOS

CLAVE

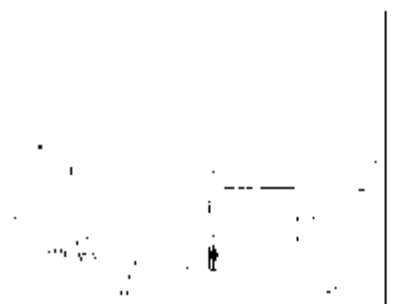
ND-29

DESCRIPCIÓN

LAMAS Y ESPEJOS



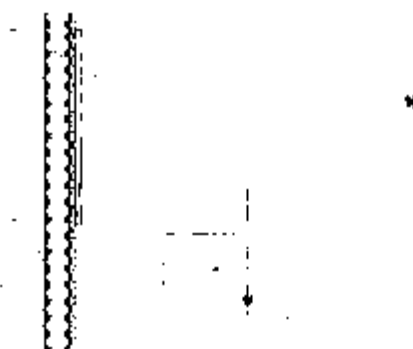
VISTA FRONTAL



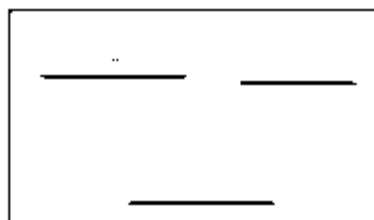
VISTA LATERAL



VISTA SUPERIOR



ESPEJO OPCION 2 VISTA LATERAL



RAMERALES OPCIONES

ESPECIFICACIONES

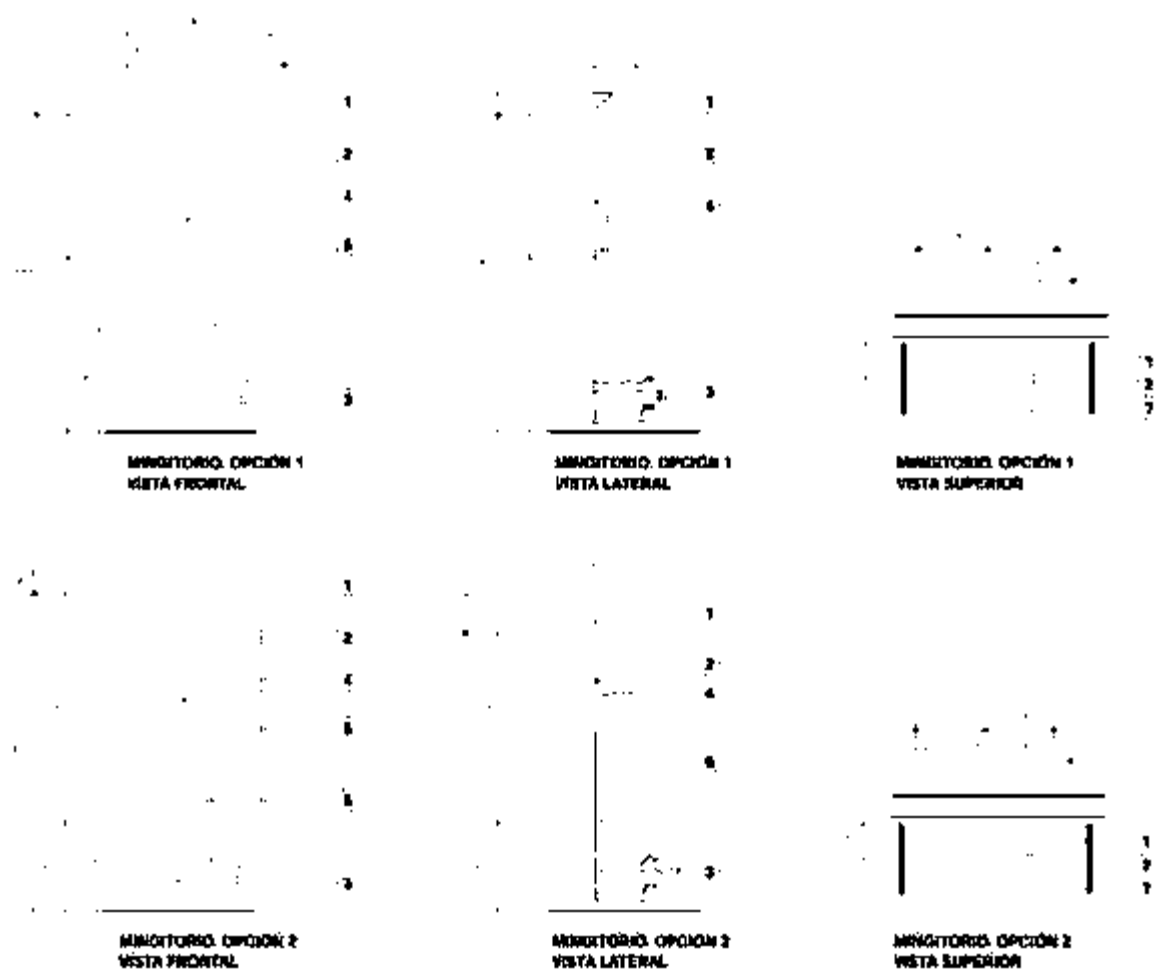
1. LAMAS Y ESPEJOS DE ALUMINIO ANODIZADO.
2. LAMAS Y ESPEJOS DE ALUMINIO ANODIZADO.
3. LAMAS Y ESPEJOS DE ALUMINIO ANODIZADO.
4. LAMAS Y ESPEJOS DE ALUMINIO ANODIZADO.
5. LAMAS Y ESPEJOS DE ALUMINIO ANODIZADO.
6. LAMAS Y ESPEJOS DE ALUMINIO ANODIZADO.
7. LAMAS Y ESPEJOS DE ALUMINIO ANODIZADO.
8. LAMAS Y ESPEJOS DE ALUMINIO ANODIZADO.
9. LAMAS Y ESPEJOS DE ALUMINIO ANODIZADO.
10. LAMAS Y ESPEJOS DE ALUMINIO ANODIZADO.

DIMENSIONES GENERALES	A PORCH	A EJES	ACOT CM	ESCALA GRÁFICA
				0 20 40 60 CM



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
COORDINACIÓN DE CONSTRUCCIÓN, CONSERVACIÓN Y EQUIPAMIENTO
DIVISIÓN DE PROYECTOS
INVESTIGACIÓN Y CUANTIFICACIÓN

CLAVE	DESCRIPCIÓN
ND-30	MINUTEROS



ESPECIFICACIONES

1. El proyecto se realizó en el mes de mayo del 2014.
2. El proyecto se realizó en el mes de mayo del 2014.
3. El proyecto se realizó en el mes de mayo del 2014.
4. El proyecto se realizó en el mes de mayo del 2014.
5. El proyecto se realizó en el mes de mayo del 2014.
6. El proyecto se realizó en el mes de mayo del 2014.

El proyecto se realizó en el mes de mayo del 2014.

DIMENSIONES GENERALES	A PAÑOS	A CUBOS	ACOT. CM	ESCALA GRÁFICA
				0 10 20 30 40 m. C.M.



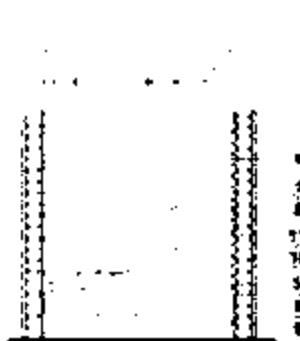
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
COORDINACIÓN DE CONSTRUCCIÓN, CONSERVACIÓN Y EQUIPAMIENTO
DIVISIÓN DE PROYECTOS
INVESTIGACIÓN Y CUADROS BÁSICOS

CLAVE

ND-31

DESCRIPCIÓN

COMPARTIMIENTO DE EXCUSADOS PARA
PERSONAS CON DISCAPACIDAD DE PIE Y EN SILLA DE RUEDAS



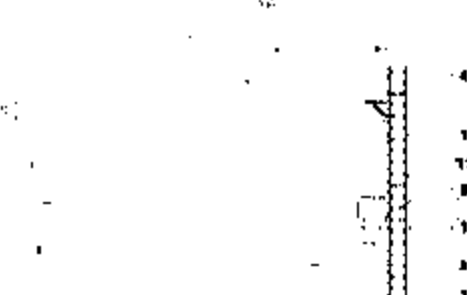
VISTA FRONTAL



OPCIÓN 1 DE BARRA A MURO, VISTA LATERAL



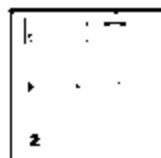
VISTA LATERAL



OPCIÓN 2 DE BARRA A MURO, VISTA LATERAL

ESPECIFICACIONES

1. EL COMPARTIMIENTO DE EXCUSADOS DEBE SER DE 1.20 M DE ANCHO POR 2.10 M DE PROFUNDIDAD.
2. EL COMPARTIMIENTO DEBE SER DE 1.20 M DE ANCHO POR 2.10 M DE PROFUNDIDAD.
3. EL COMPARTIMIENTO DEBE SER DE 1.20 M DE ANCHO POR 2.10 M DE PROFUNDIDAD.
4. EL COMPARTIMIENTO DEBE SER DE 1.20 M DE ANCHO POR 2.10 M DE PROFUNDIDAD.
5. EL COMPARTIMIENTO DEBE SER DE 1.20 M DE ANCHO POR 2.10 M DE PROFUNDIDAD.
6. EL COMPARTIMIENTO DEBE SER DE 1.20 M DE ANCHO POR 2.10 M DE PROFUNDIDAD.
7. EL COMPARTIMIENTO DEBE SER DE 1.20 M DE ANCHO POR 2.10 M DE PROFUNDIDAD.
8. EL COMPARTIMIENTO DEBE SER DE 1.20 M DE ANCHO POR 2.10 M DE PROFUNDIDAD.
9. EL COMPARTIMIENTO DEBE SER DE 1.20 M DE ANCHO POR 2.10 M DE PROFUNDIDAD.
10. EL COMPARTIMIENTO DEBE SER DE 1.20 M DE ANCHO POR 2.10 M DE PROFUNDIDAD.



ACERCAMIENTO LATERAL AL EXCUSADO

DIMENSIONES GENERALES	A MUROS	A EJES	ACOT. CM	ESCALA GRÁFICA
				0 25 50 100 CM



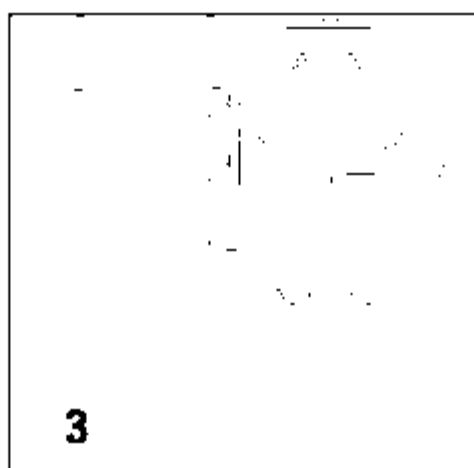
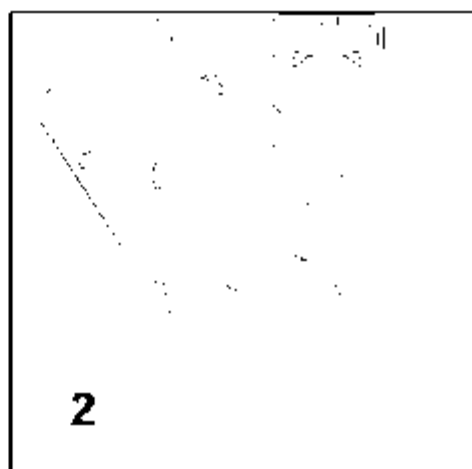
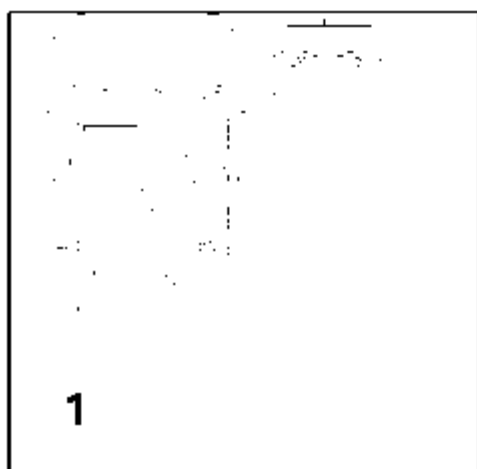
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
COORDINACIÓN DE CONSTRUCCIÓN, CONSERVACIÓN Y EQUIPAMIENTO
DIVISIÓN DE PROYECTOS
INVESTIGACIÓN Y CUADROS BÁSICOS

CLAVE

ND-31

DESCRIPCIÓN

COMPARTIMIENTO DE EXCUSADOS PARA
PERSONAS CON DISCAPACIDAD DE PIE Y EN SILLA DE RUEDAS



ACERCAMIENTO LATERAL AL EXCUSADO

DIMENSIONES GENERALES	A PUÑOS	A EJES	ADOT. CM.	ESCALA GRÁFICA
				0 2.5 5 10 CM



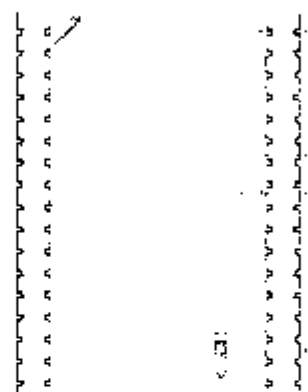
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
COORDINACIÓN DE CONSTRUCCIÓN, CONSERVACIÓN Y EQUIPAMIENTO
DIVISIÓN DE PROYECTOS
INVESTIGACIÓN Y CUADROS BÁSICOS

CLAVE

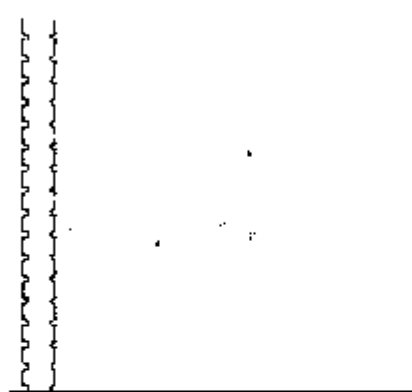
ND-32

DESCRIPCIÓN

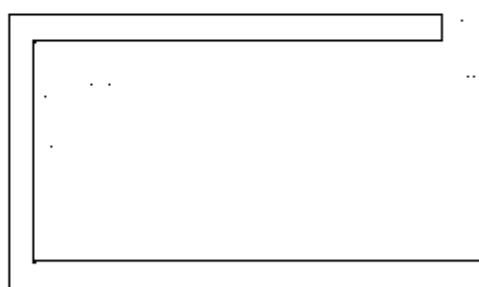
COMPARTIMENTO DE EXCUBADO
PARA DISCAPACITADOS DE PIE. OPCIÓN 2



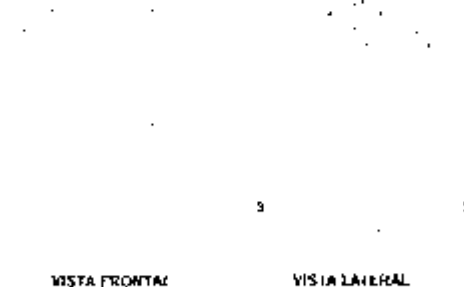
VISTA FRONTAL



VISTA LATERAL



VISTA SUPERIOR



VISTA FRONTAL

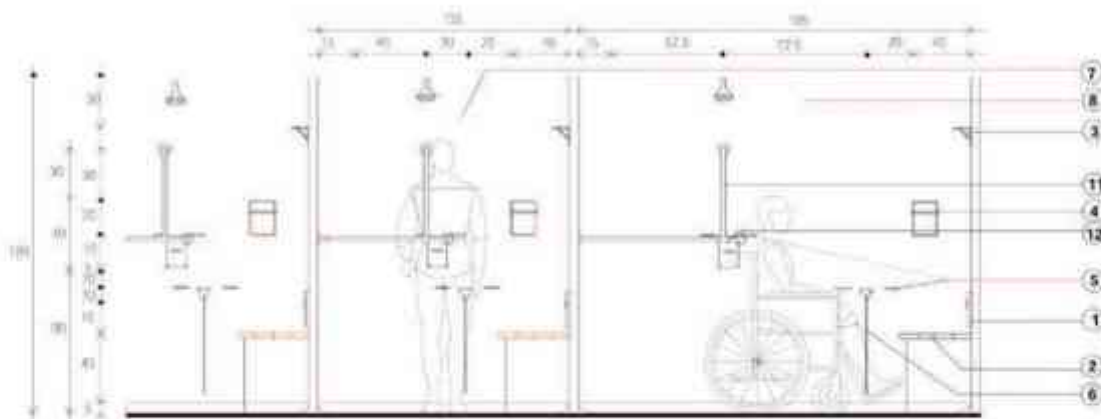
VISTA LATERAL

DIMENSIONES GENERALES	A PAÑOS	A EJES	ACOT. CM.	ESCALA GRÁFICA
				0 20 40 100 CM

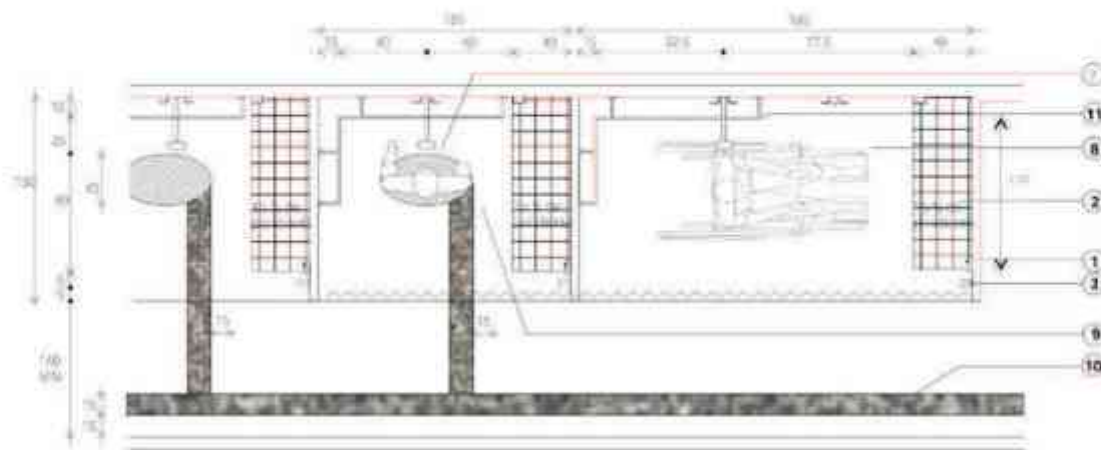
ESPECIFICACIONES

1. El material de construcción será de acero inoxidable 304.
2. El material de construcción será de acero inoxidable 304.
3. El material de construcción será de acero inoxidable 304.
4. El material de construcción será de acero inoxidable 304.
5. El material de construcción será de acero inoxidable 304.
6. El material de construcción será de acero inoxidable 304.
7. El material de construcción será de acero inoxidable 304.
8. El material de construcción será de acero inoxidable 304.
9. El material de construcción será de acero inoxidable 304.
10. El material de construcción será de acero inoxidable 304.

UBICACIÓN DE REGADERAS



VISTA FRONTAL

**VISTA SUPERIOR**



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
COORDINACIÓN DE CONSTRUCCIÓN, CONSERVACIÓN Y EQUIPAMIENTO
DIVISION DE PROYECTOS
INVESTIGACIÓN Y CUADROS BÁSICOS

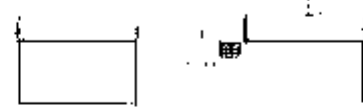
CLAVE
ND-26

DESCRIPCIÓN
TIENDAS-ZONA DE CAJAS Y ANCHO
DE PASILLOS PRINCIPALES

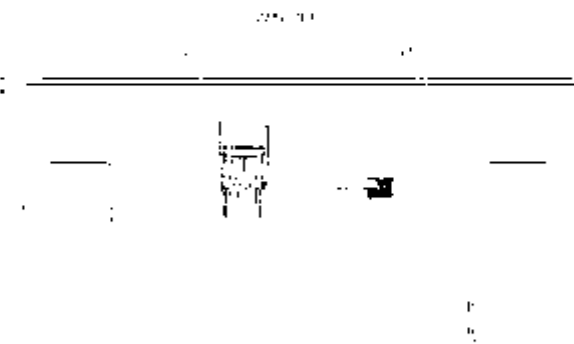
OFERTA DE



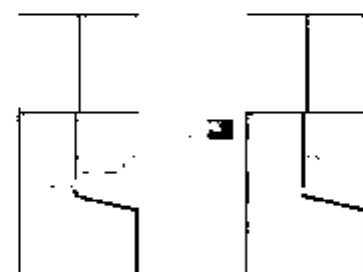
PASILLOS PRINCIPALES VISTA FRONTAL



ZONA DE CAJAS VISTA FRONTAL



PASILLOS PRINCIPALES VISTA SUPERIOR



ZONA DE CAJAS VISTA SUPERIOR

DIMENSIONES GENERALES	A PASILLOS	A CAJAS	ACOT. CM.	ESCALA GRÁFICA
				0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

ESPECIFICACIONES

1. El proyecto se realizó de acuerdo a las especificaciones técnicas del IMSS.
2. El proyecto se realizó de acuerdo a las especificaciones técnicas del IMSS.
3. El proyecto se realizó de acuerdo a las especificaciones técnicas del IMSS.
4. El proyecto se realizó de acuerdo a las especificaciones técnicas del IMSS.
5. El proyecto se realizó de acuerdo a las especificaciones técnicas del IMSS.
6. El proyecto se realizó de acuerdo a las especificaciones técnicas del IMSS.
7. El proyecto se realizó de acuerdo a las especificaciones técnicas del IMSS.
8. El proyecto se realizó de acuerdo a las especificaciones técnicas del IMSS.
9. El proyecto se realizó de acuerdo a las especificaciones técnicas del IMSS.
10. El proyecto se realizó de acuerdo a las especificaciones técnicas del IMSS.

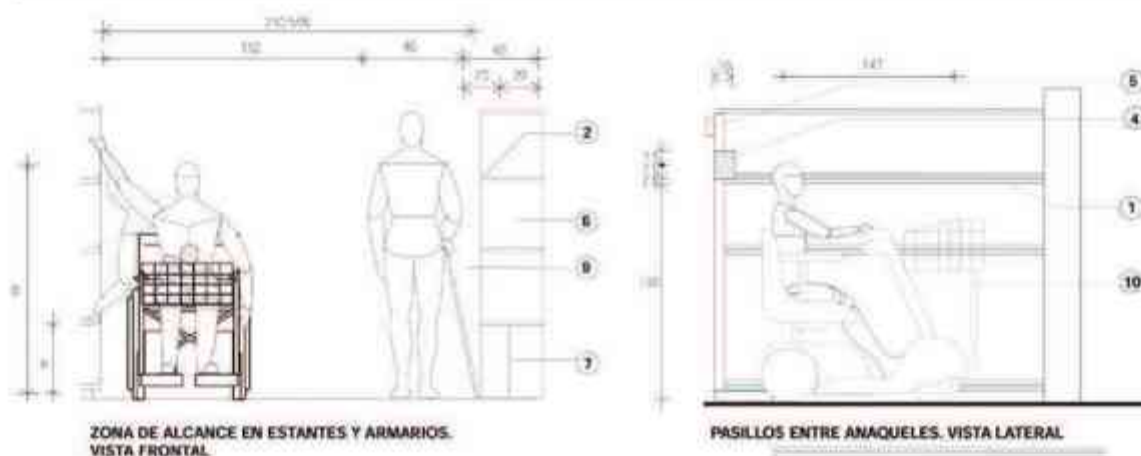


INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
COORDINACIÓN DE CONSTRUCCIÓN, CONSERVACIÓN Y EQUIPAMIENTO
DIVISIÓN DE PROYECTOS
INVESTIGACIÓN Y CUADROS BÁSICOS

CLAVE

ND-37

DESCRIPCIÓN
TIENDAS-
PASILLOS ENTRE ANAQUELES



DIMENSIONES GENERALES	A PAÑOS	A EJES	ACOT. CM.	ESCALA GRÁFICA
				0 50 100 150 CM.

ESPECIFICACIONES

1. ANAQUELES.
2. BARRA FRONTAL.
3. PISO ANTI-DESLIZANTE.
4. PLACA CON INFORMACIÓN EN BRILLE SOBRE EL NOMBRE DEL PRODUCTO Y UBICACIÓN EN EL ANaquele.
5. SECCIÓN DE ALARMA LUMINOSA EN POSICIÓN CON DOS TIPOS DE COLORES, ROJO Y AMARILLO, UNIDADES POR 10 UNIDADES EN EL PASILLO ENTRE ANAQUELES Y EN LOS PASILLOS ENTRE ANAQUELES.
6. LA CUBIERTA DE LAS CUBIERTAS DE LA TABLA DE TODA LA ALARMA DE SEÑAL DE ALARMA.
7. PISO EN LA ZONA DE ALARMA DE 20 CM.
8. EL PASILLO DESEÑADO EN LA ALARMA DE SEÑAL DE ALARMA.
9. SALA DE ALARMA CON CÁMARA DE VIDEO Y.
10. SALA DE ALARMA CON CÁMARA DE VIDEO Y.

A.- ALCAZAR VIBRO EN SU ALCAZAR DESEÑADO EN SU ALCAZAR.
ALCAZAR = 30 CM.
ALCAZAR = 45 CM.
ALCAZAR = 45 CM.

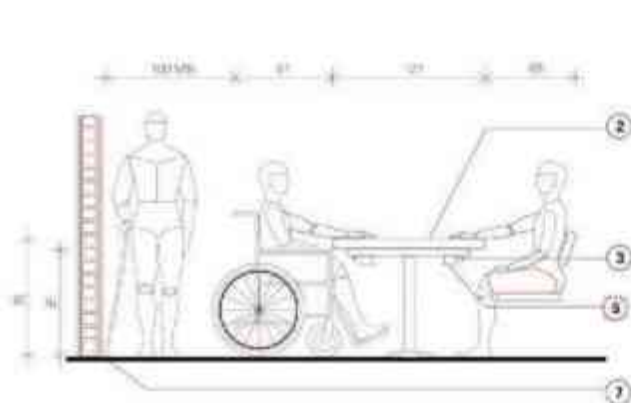
B.- ALCAZAR VIBRO EN SU ALCAZAR DESEÑADO EN SU ALCAZAR.
ALCAZAR = 30 CM.
ALCAZAR = 45 CM.
ALCAZAR = 45 CM.

NOTA: ESTOS VIBROS SE DEBEN TOMAR EN CUENTA
DESEÑANDO EL TIPO DE PASILLOS QUE SE DEBE
EN EL PASILLO.
EN EL PASILLO DE PASILLOS, LOS PASILLOS DEBEN SER
PASILLOS DESEÑADOS.

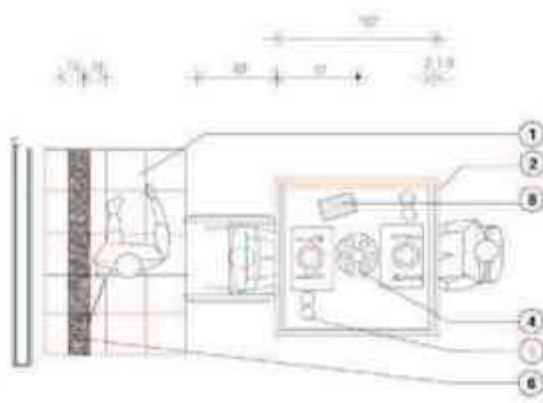


INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
COORDINACIÓN DE CONSTRUCCIÓN, CONSERVACIÓN Y EQUIPAMIENTO
DIVISION DE PROYECTOS
INVESTIGACION Y CUADROS BASICOS

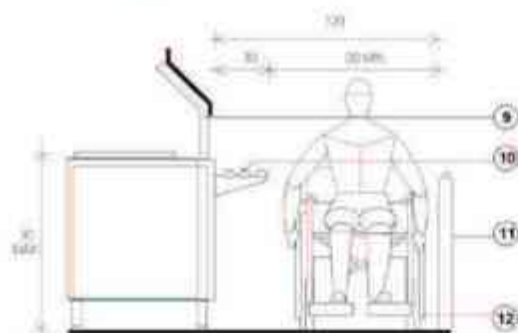
CLAVE	DESCRIPCION
ND-38	RESTAURANTES



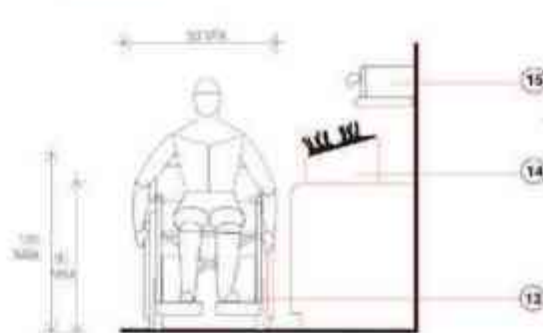
DIMENSIONES PARA LAS ÁREAS DEL COMEDOR EN SILLA DE RUEDAS
VISTA FRONTAL



DIMENSIONES PARA LAS ÁREAS DEL COMEDOR EN SILLA DE RUEDAS
VISTA SUPERIOR



ÁREA DE AUTOSERVICIO
VISTA FRONTAL



BARRA DE ENSALADAS Y ESPECIAS.
VISTA FRONTAL

DIMENSIONES GENERALES	A PAÑOS	A EJES	ACOT. CM.	ESCALA GRÁFICA
				0 50 100 150 CM

ESPECIFICACIONES

- 1 - CANTIDAD DE PERSONAS
- 2 - BORDE REDONDO ALREDEDOR DE TODA LA VISTA DE 1.5 CM
- 3 - BORDE DE CUBIERTO PARA EL SERVIDOR DE VINO
- 4 - ESPACIO CIRCULAR PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN SILLA DE RUEDAS
- 5 - ESPACIO PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN SILLA DE RUEDAS
- 6 - CUBIERTO PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN SILLA DE RUEDAS
- 7 - 20122
- 8 - CANTIDAD DE PERSONAS
- 9 - MÓDULO DE SERVIDOR
- 10 - REPOSICIONADOR DE CUBIERTOS
- 11 - PROGRAMAS A UNA ALTURA DE 75 Y 80 CM
- 12 - ÁREA DE CIRCULACIÓN PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN SILLA DE RUEDAS
- 13 - ZONA PARA COCCIÓN PLATOS, SOPAS, LETAS, ESPESAS, ETC.

- 14 - REPOSICIONADOR DE CUBIERTOS
- 15 - REPOSICIONADOR DE CUBIERTOS PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN SILLA DE RUEDAS Y PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN SILLA DE RUEDAS
- 16 - OPORTUNIDAD DE SERVIDOR
- 17 - EN UNIDADES COMUNES DE SERVIDOR LA ALTURA DE SERVIDOR DEBE SER DE 75 CM



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
COORDINACIÓN DE CONSTRUCCIÓN, CONSERVACION Y EQUIPAMIENTO
DIVISION DE PROYECTOS
INVESTIGACION Y CUADROS BASICOS

CLAVE

ND-39

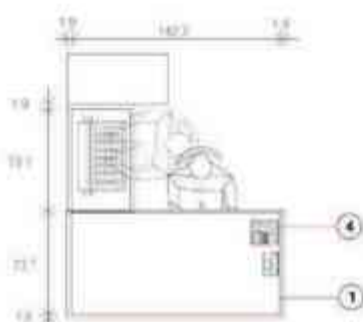
DESCRIPCIÓN
ÁREA DE TRABAJO SECRETARIAL
ESCRITORIOS



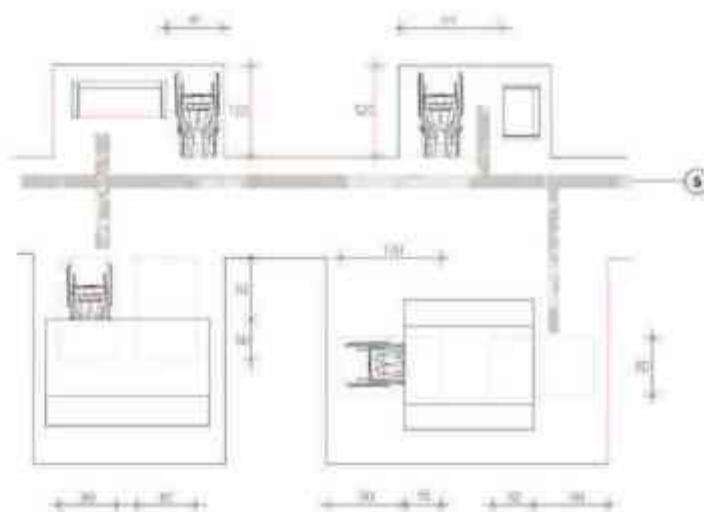
VISTA FRONTAL



VISTA LATERAL



VISTA SUPERIOR



ESPACIO MÍNIMO PARA SILLAS Y MESAS
VISTA SUPERIOR

DIMENSIONES GENERALES	A PAÑOS	A EJES	ACOT. CM.	ESCALA GRÁFICA
				0 50 100 150 200 250

ESPECIFICACIONES

1. SOPORTES LATERALES DE 75 CM DE ALTURA DE CO. DE CONTRAVANTE.
2. SINALABACIÓN DE ARCO NO CON LETRAS GRANDES Y CONTRASTANTE.
3. SILLA CON RUEDAS GIRENTORIAS Y BARRERA CIRCULADORA CON UNA ALTURA DE 30 A 35 CM.
4. TELÉFONO CON LUZ INTERMITENTE E REFORCADO VIBRATORIO.
5. LA CUBA PARA REPOSICIONAR LAS LUNAS DEBEN DE SER DE MATERIAL DE RESISTENCIA.

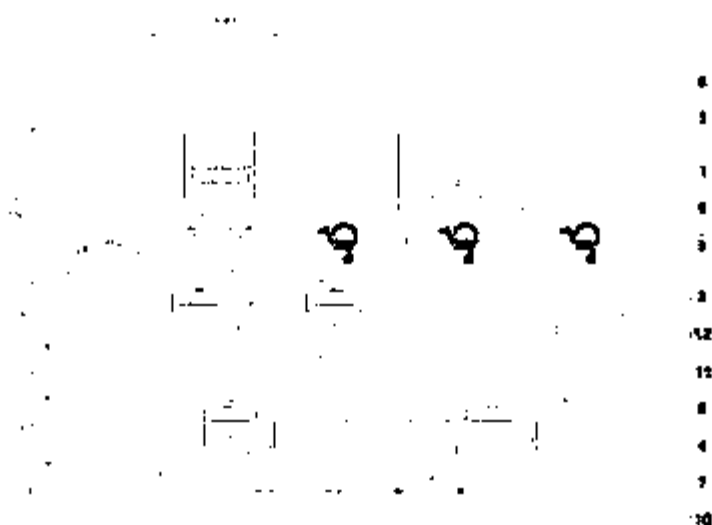


INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
COORDINACIÓN DE CONSTRUCCIÓN, CONSERVACIÓN Y EQUIPAMIENTO
DIVISIÓN DE PROYECTOS
INVESTIGACIÓN Y CUADROS BÁSICOS

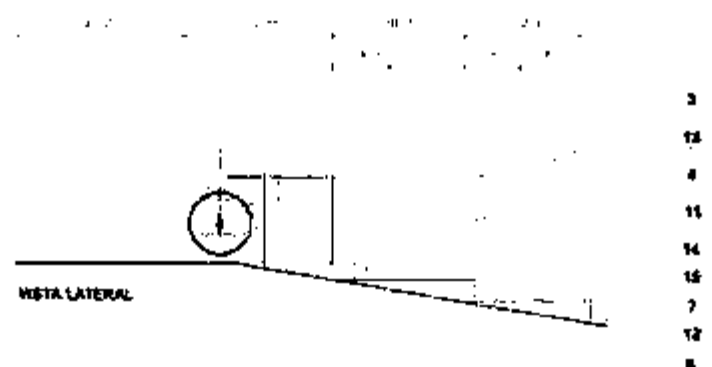
CLAVE

ND-41

DESCRIPCIÓN
ÁREA ESPECIAL EN AULAS Y AUDITORIOS
UBICACIÓN ZONA POSTERIOR



VISTA SUPERIOR



VISTA LATERAL

ESPECIFICACIONES

1. El material de construcción debe ser de calidad superior.
2. El material de construcción debe ser de calidad superior.
3. El material de construcción debe ser de calidad superior.
4. El material de construcción debe ser de calidad superior.
5. El material de construcción debe ser de calidad superior.
6. El material de construcción debe ser de calidad superior.
7. El material de construcción debe ser de calidad superior.
8. El material de construcción debe ser de calidad superior.
9. El material de construcción debe ser de calidad superior.
10. El material de construcción debe ser de calidad superior.

El material de construcción debe ser de calidad superior. El material de construcción debe ser de calidad superior. El material de construcción debe ser de calidad superior. El material de construcción debe ser de calidad superior. El material de construcción debe ser de calidad superior.

El material de construcción debe ser de calidad superior. El material de construcción debe ser de calidad superior. El material de construcción debe ser de calidad superior. El material de construcción debe ser de calidad superior. El material de construcción debe ser de calidad superior.

DIMENSIONES GENERALES	A PABOS	A ELIS	ACOT. CM.	ESCALA GRAFICA
				0 20 40 60 80 100 CM.



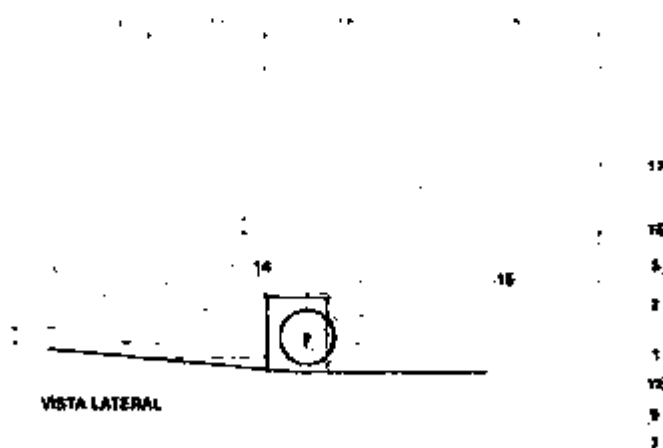
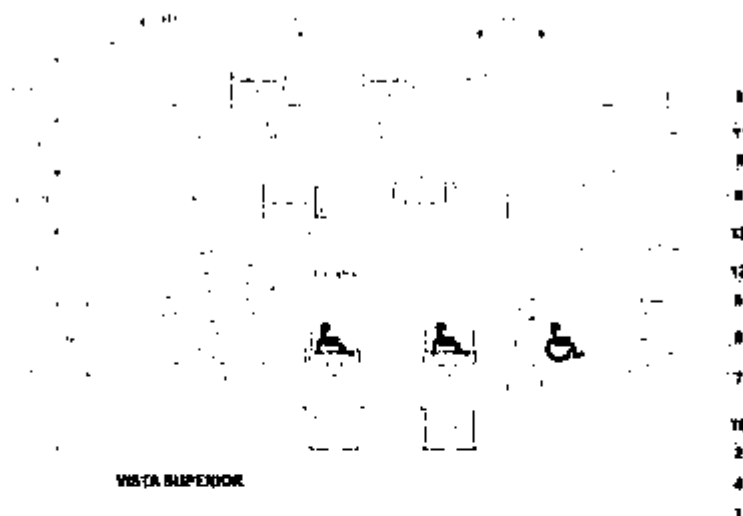
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
COORDINACIÓN DE CONSTRUCCIÓN, CONSERVACIÓN Y EQUIPAMIENTO
DIVISIÓN DE PROYECTOS
INVESTIGACIÓN Y CUADROS BÁSICOS

CLAVE

HD-42

DESCRIPCIÓN

ÁREA ESPECIAL EN AZUL Y AUDITORIOS
UBICACIÓN ZONA FRONTAL



ESPECIFICACIONES

1. COORDINACIÓN DE CONSTRUCCIÓN, CONSERVACIÓN Y EQUIPAMIENTO
2. COORDINACIÓN DE CONSTRUCCIÓN, CONSERVACIÓN Y EQUIPAMIENTO
3. COORDINACIÓN DE CONSTRUCCIÓN, CONSERVACIÓN Y EQUIPAMIENTO
4. COORDINACIÓN DE CONSTRUCCIÓN, CONSERVACIÓN Y EQUIPAMIENTO
5. COORDINACIÓN DE CONSTRUCCIÓN, CONSERVACIÓN Y EQUIPAMIENTO
6. COORDINACIÓN DE CONSTRUCCIÓN, CONSERVACIÓN Y EQUIPAMIENTO
7. COORDINACIÓN DE CONSTRUCCIÓN, CONSERVACIÓN Y EQUIPAMIENTO
8. COORDINACIÓN DE CONSTRUCCIÓN, CONSERVACIÓN Y EQUIPAMIENTO
9. COORDINACIÓN DE CONSTRUCCIÓN, CONSERVACIÓN Y EQUIPAMIENTO
10. COORDINACIÓN DE CONSTRUCCIÓN, CONSERVACIÓN Y EQUIPAMIENTO
11. COORDINACIÓN DE CONSTRUCCIÓN, CONSERVACIÓN Y EQUIPAMIENTO
12. COORDINACIÓN DE CONSTRUCCIÓN, CONSERVACIÓN Y EQUIPAMIENTO

13. COORDINACIÓN DE CONSTRUCCIÓN, CONSERVACIÓN Y EQUIPAMIENTO
14. COORDINACIÓN DE CONSTRUCCIÓN, CONSERVACIÓN Y EQUIPAMIENTO
15. COORDINACIÓN DE CONSTRUCCIÓN, CONSERVACIÓN Y EQUIPAMIENTO
16. COORDINACIÓN DE CONSTRUCCIÓN, CONSERVACIÓN Y EQUIPAMIENTO
17. COORDINACIÓN DE CONSTRUCCIÓN, CONSERVACIÓN Y EQUIPAMIENTO
18. COORDINACIÓN DE CONSTRUCCIÓN, CONSERVACIÓN Y EQUIPAMIENTO
19. COORDINACIÓN DE CONSTRUCCIÓN, CONSERVACIÓN Y EQUIPAMIENTO
20. COORDINACIÓN DE CONSTRUCCIÓN, CONSERVACIÓN Y EQUIPAMIENTO
21. COORDINACIÓN DE CONSTRUCCIÓN, CONSERVACIÓN Y EQUIPAMIENTO
22. COORDINACIÓN DE CONSTRUCCIÓN, CONSERVACIÓN Y EQUIPAMIENTO
23. COORDINACIÓN DE CONSTRUCCIÓN, CONSERVACIÓN Y EQUIPAMIENTO
24. COORDINACIÓN DE CONSTRUCCIÓN, CONSERVACIÓN Y EQUIPAMIENTO

DIMENSIONES GENERALES	A PÁROS	A ECHS	ACOT. CM	ESCALA GRÁFICA
				0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

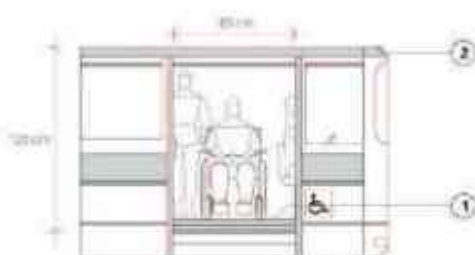


INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
COORDINACIÓN DE CONSTRUCCIÓN, CONSERVACIÓN Y EQUIPAMIENTO
DIVISIÓN DE PROYECTOS
INVESTIGACIÓN Y CUADROS BÁSICOS

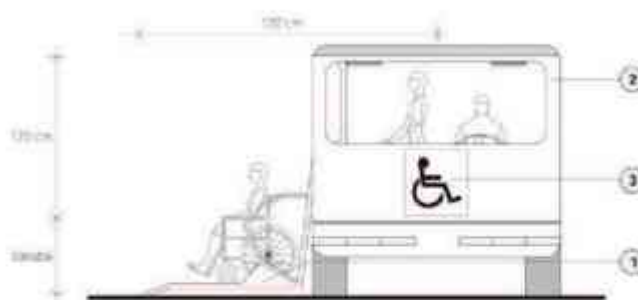
CLAVE

ND-43

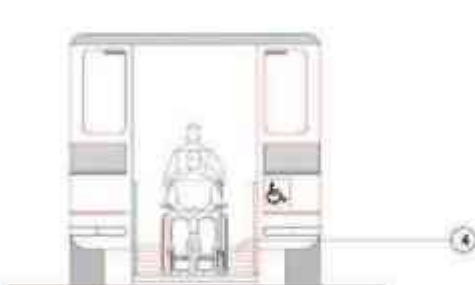
DESCRIPCIÓN
TRANSPORTE- CAMIONES



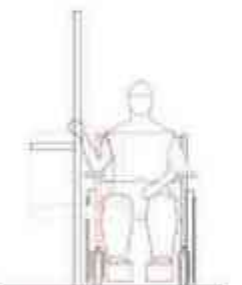
VISTA FRONTAL
PLATAFORMA PARA AUTOBUSES
ACCESO LATERAL



VISTA LATERAL
PLATAFORMA PARA AUTOBUSES
ACCESO LATERAL



VISTA FRONTAL
RAMPA PARA TRANSPORTE
ACCESO POSTERIOR



DETALLE
BARRAS DE APOYO PARA
PERSONAS CON DISCAPACIDAD
EN SILLA DE RUEDAS



DETALLE
BARRAS DE APOYO PARA
PERSONAS CON DISCAPACIDAD
EN MULETAS O BASTÓN

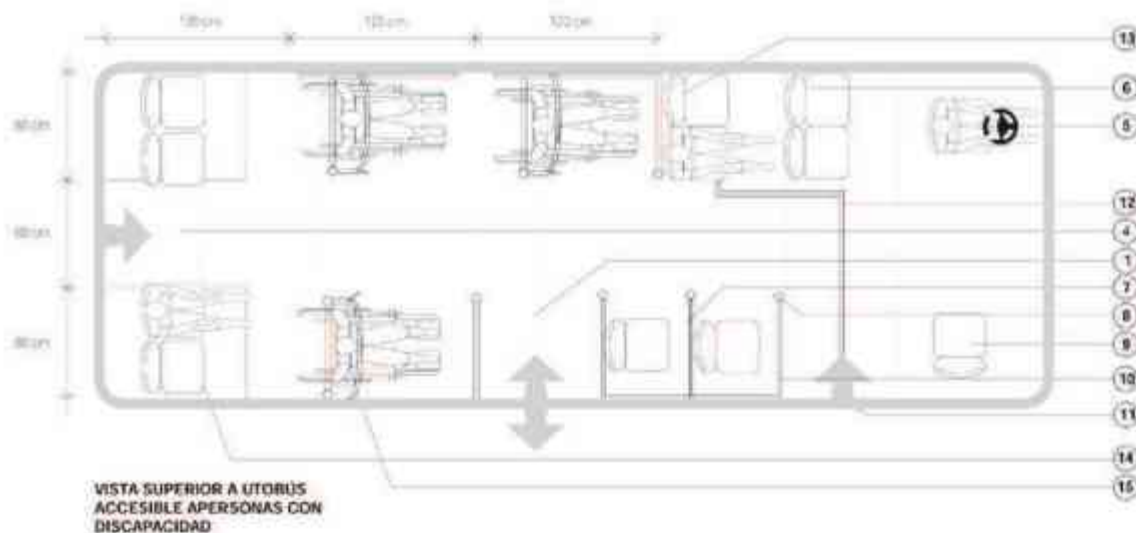
DIMENSIONES GENERALES	A PAÑOS	A EJES	ACOT. CM.	ESCALA GRÁFICA	
				0 50 100 200 400 CM.	

ESPECIFICACIONES

1. PLATAFORMA PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN LA PLATAFORMA DEL AUTOBUS.
2. AUTOBUS DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN LA PLATAFORMA DEL AUTOBUS.
3. ACCESORIOS PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN LA PLATAFORMA DEL AUTOBUS.
4. BARRAS DE APOYO PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN LA PLATAFORMA DEL AUTOBUS.

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
COORDINACION DE CONSTRUCCION, CONSERVACION Y EQUIPAMIENTO
DIVISION DE PROYECTOS
INVESTIGACION Y CUADROS BASICOS

CLAVE	DESCRIPCIÓN
ND-44	TRANSPORTE - CAMIONES



DIMENSIONES GENERALES	A PAÑOS	A EJES	ACOT. CM.	ESCALA GRÁFICA 0 50 100 200 300 400
-----------------------	---------	--------	--------------	--

ESPECIFICACIONES

- [illegible]

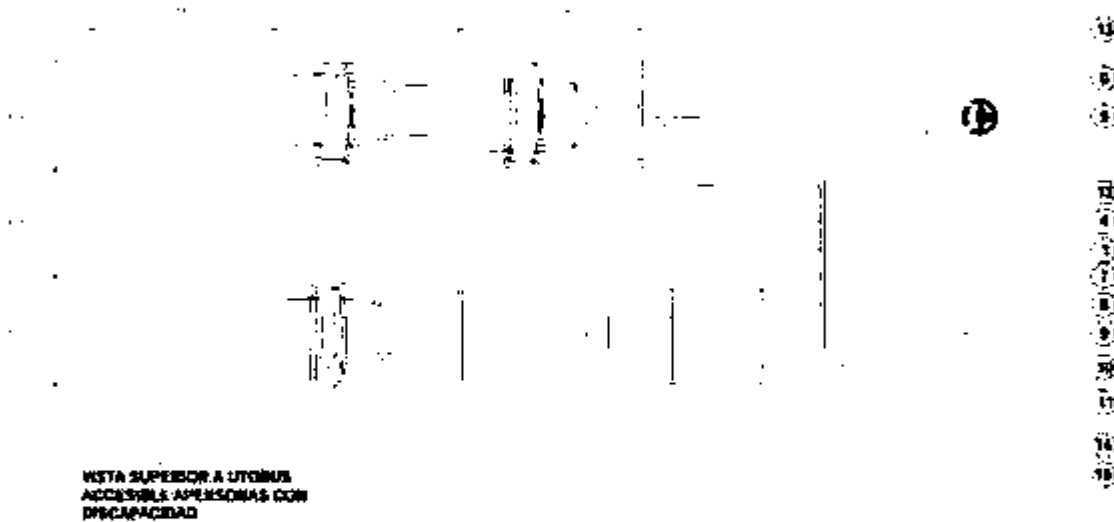


INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
COORDINACION DE CONSTRUCCION, CONSERVACION Y EQUIPAMIENTO
DIVISION DE PROYECTOS
INVESTIGACION Y CUADROS BASICOS

CLAVE

ND-44

DESCRIPCION
TRANSPORTE
- CAMIONES



**NETA SUPERIOR A LITIOUS
ACCESIBLE A PERSONAS CON
DISCAPACIDAD**

DIMENSIONES GENERALES	A PARES	A LÍNEA	ACOT. CM	ESCALA GRÁFICA 
-----------------------	---------	---------	-------------	--

ESPECIFICACIONES

[illegible][illegible]

the 1990s, the average number of children per woman has declined from 2.5 to 1.9. The decline in fertility is due to a combination of factors, including increased access to family planning services, increased education for women, and increased economic opportunities for women. The decline in fertility has led to a decline in the population growth rate, which has helped to stabilize the population size of the United States.

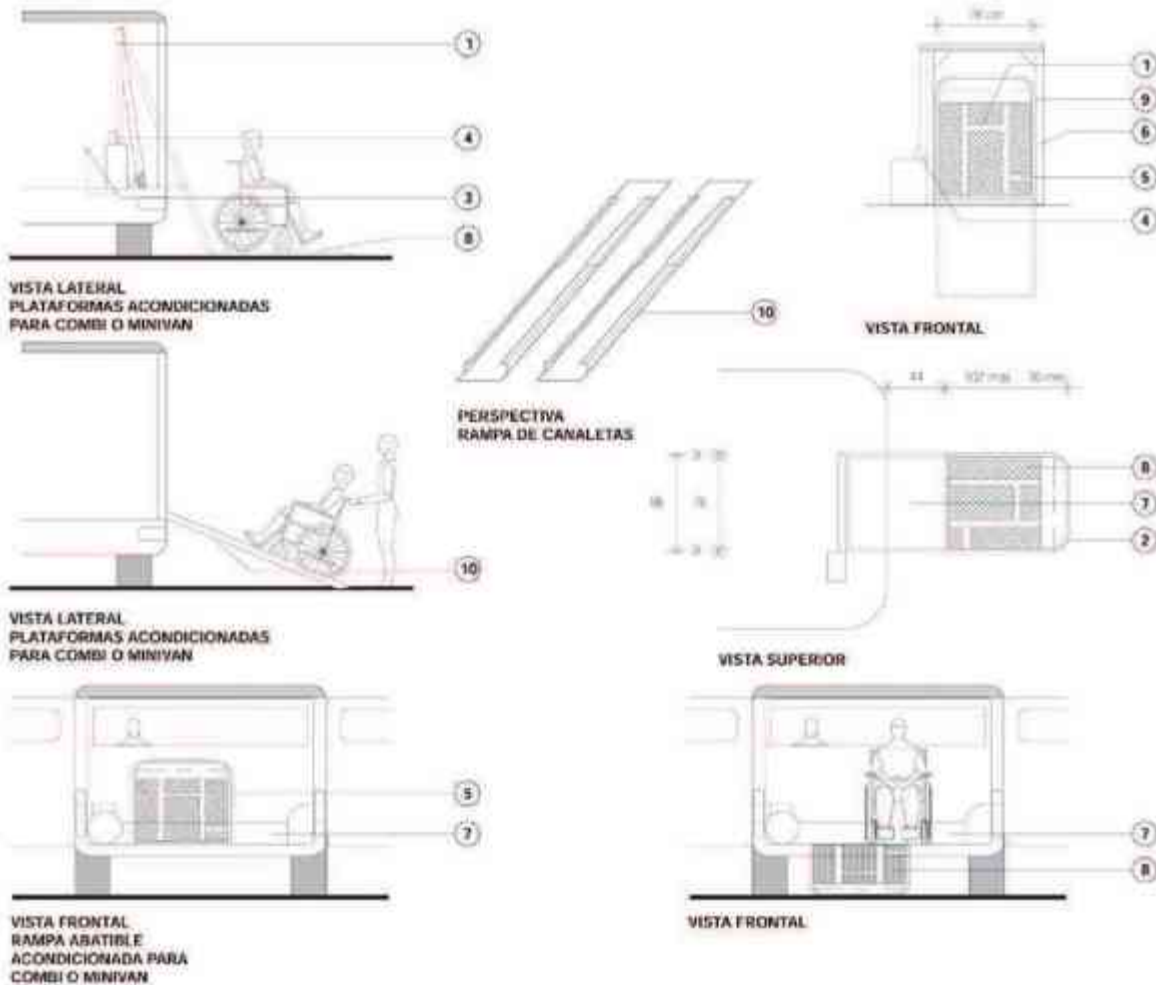


INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
COORDINACION DE CONSTRUCCION, CONSERVACION Y EQUIPAMIENTO
DIVISION DE PROYECTOS
INVESTIGACION Y CUADROS BASICOS

CLAVE

ND-45

DESCRIPCION
TRANSPORTE - CAMIONETAS
COMBIS O MINIVANS



DIMENSIONES GENERALES	A PAÑOS	A EJES	ACOT. CM.	ESCALA GRÁFICA 
-----------------------	---------	--------	--------------	--

ESPECIFICACIONES

1. AGUAYCAYOTICORDIAL.
2. ANCHO DE PLATANOS.
3. CONCHILLO MISO.
4. CONCHILLO MURAL.
5. JALISCO.
6. PULCAYCAYOTICORDIAL.
7. PULCAYCAYOTICORDIAL.
8. PULCAYCAYOTICORDIAL.
9. PULCAYCAYOTICORDIAL.

10- SANTA FORMOSA POR DOS CANAJITAS QUE SE PUEDEN
LLEVAR GRATIS EN EL VEHICULO Y CONOCER
CANDICE.COM



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
COORDINACIÓN DE CONSTRUCCIÓN, CONSERVACIÓN Y EQUIPAMIENTO
DIVISIÓN DE PROYECTOS
INVESTIGACIÓN Y CURSOS BÁSICOS

CLAVE

NTD-01

DESCRIPCIÓN
MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS
TABLA

	POBLACIÓN	INDICADOR	PROCESO	MECÁNICA
SUJETO DE PIE CON SABÓN Y CON ARRETES. ACTURA DE LA VISTA.				
VISTA FRONTAL				
SUJETO DE PIE CON SABÓN Y ARRETES				
VISTA LATERAL				
SUJETO DE PIE CON SABÓN. ALCANCE LATERAL DEL BRAZO.				
VISTA SUPERIOR				
ALCANCE PUNTA DE LA MANO				
SUJETO SENTADO				
SUJETO DE PIE CON ARRETES Y ARRETES Y ARRETES				



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
COORDINACIÓN DE CONSTRUCCIÓN, CONSERVACIÓN Y EQUIPAMIENTO
DIVISIÓN DE PROYECTOS
INVESTIGACIÓN Y CUADROS BÁSICOS

CLAVE

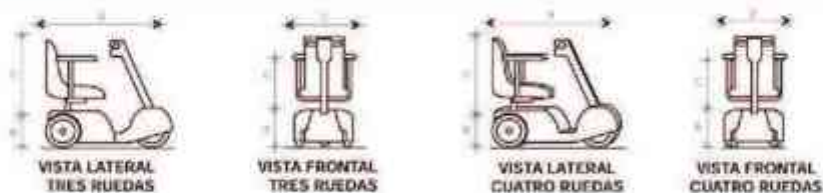
NTD-02

DESCRIPCIÓN
DIMENSIONES SILLA DE RUEDAS
TABLA



SILLA DE RUEDAS ESTÁNDAR
MANUAL O ELÉCTRICA

	A	B	C	D	E	F
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL (IMSS)	80 CM	100 CM	40 CM	25 CM		
AMERICAN NATIONAL STANDARDS INSTITUTE (A.N.S.I.)	81 CM	107 CM	41 CM	26 CM	41 CM	56 CM
INTERNATIONAL CENTER ON TECHNICAL AID (I.C.T.A.)	84 CM	110 CM	46.7 CM		36 CM	51 CM
DEPARTMENT OF VETERANS BENEFITS (D.V.B.)	87 CM	111 CM	41 CM		41 CM	57 CM
INVACARE MOD. ACTION PTE SILLA ELÉCTRICA	84 CM	105.11 CM	37.6 CM	31.5 CM		51 CM



SILLA DE RUEDAS
TIPO MOTORIZADA CON
O SIN CANASTILLA

	A	B	C	D
INVACARE MOD. ACTION FLYER 3 RUEDAS	SIN CANASTILLA 80 CM (82 CM)	CON CANASTILLA 91.7 CM (93 CM)	107 CM	41 CM
INVACARE MOD. ACTION FLYER 4 RUEDAS	79.5 CM (81 CM)	94.5 CM (96 CM)	107 CM	41 CM



SILLA DE RUEDAS ESTÁNDAR
CON CANASTILLA

	DIMENSIONES		CARACTERÍSTICAS	REQUERIMIENTOS
SILLA DE RUEDAS STANDARD CON CANASTILLA PARA SUPERMERCADO	A= 88 CM B= 100 CM C= 40 CM D= 27 CM E= 31 CM F= 38 CM	G= 30 CM H= 39 CM I= 110 CM	CANASTILLA DE ACERO INOXIDABLE SOLIDARIA AL MARCADO AL CUAL SE PUEDEN LEVANTAR Y HACER A UN LADO. LETIEROS EN EL ACERVO DE CERRILLO INDICACIONES DE CÓMO USAR LA SILLA DE RUEDAS Y EN CADA CORO.	SPINER E UNIDADES POR ESTABLECIMIENTO

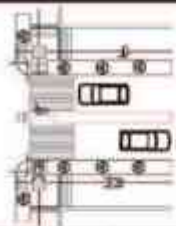


INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
COORDINACIÓN DE CONSTRUCCIÓN, CONSERVACIÓN Y EQUIPAMIENTO
DIVISIÓN DE PROYECTOS
INVESTIGACIÓN Y CUADROS BÁSICOS

CLAVE

DESCRIPCIÓN
VÍAS PÚBLICAS
TABLA

NTD-03



		DIMENSIONES	CARACTERÍSTICAS	REQUERIMIENTOS
HANQUETAS		A = 55 CM (TUBO METAL) B = 100 CM MAX. C = 100 CM MIN. CON PENDIENTE DE LA BALDA DE 27 CM A 50 CM D = DISTANCIA DE LA ALTURA DE LA MANQUETA (HOMBROS) 100 CM A 120 CM E = ALTURA DE MANQUETA VARIABLE	* PINTADO DE COLOR UNIFORME * COLORES CONTRASTANTES Y CAMBIO DE TONOS EN EL PUNTO DE MANEJO PARA ADOLESCENTES, CAMBIO DE NIVEL Y OBSTÁCULOS * TUBO METÁLICO, ARREDONDO Y 100 PIEL A UNA ALTURA MÁXIMA DE 250 CM * PARA PERSONAS CIEGAS EN EL TUBO, A LO LARGO DE TODAS LAS MANQUETAS QUE, USANDO LOS PUNOS, SE PUEDAN PERCIBIR LOS CAMBIOS DE NIVEL Y OBSTÁCULOS	* NO DEBE HABER SUPERFICIES LISAS (SIN PUNTO DE AGARRE) * DEBE HABER MANQUETAS EN TODOS LOS CAMBIOS DE NIVEL Y OBSTÁCULOS DE 130 CM
MANPAS		A = 100 CM MIN. B = DEPENDE DE LA ALTURA DE LA MANQUETA (HOMBROS) PROPORCIÓN 100 CM A 120 CM C = ALTURA MÁX. DE PUNTO DE AGARRE D = VARIABLE	* BALDA CON PISO ANTIDERRAPANTE, LISO Y UNIFORME * CAMBIO DE TEXTURA A 10 CM DE LA MANQUETA PARA CAMBIO DE NIVEL * BORDES A 100 LARGO DE 5 CM DE ALTO Y BARRERAS A 100 Y 150 CM DE ALTURA CUANDO SE REQUIERAN. SI LA MANQUETA SE ENCONTRA EN EL PISO PEATONAL, LOS BORDES DEBEN SER PENDIENTE HACIA EL Y NO HACIA LA MANQUETA	* ES DEBE SER DE PISO ANTIDERRAPANTE
RAMPAS OPCIONES				
EQUIPAMIENTO		A = 100 CM B = 100 CM C = 50 CM D = 50 CM E = 50 CM F = 100 CM	* PLACA METAL EN BRILLO CON UN NOMBRE DE CALLE APLICADO EN LA MANQUETA (100 CM MAX. HIG) SIN FONTO (PUNTO DE CONTACTO) 50 CM * DISPOSICIÓN DE LOS BORDES DE LA MANQUETA DEBE SER CON UNA ALTURA DE 10 CM Y DEBE SER DE MATERIAL ANTIDERRAPANTE (PUNTO DE CONTACTO) 50 CM * LOS BORDES DE LA MANQUETA DEBEN SER DE MATERIAL ANTIDERRAPANTE (PUNTO DE CONTACTO) 50 CM	* USO EN CADA CRUCEO DE PEATONES * DEBE SER DE MATERIAL ANTIDERRAPANTE (PUNTO DE CONTACTO) 50 CM
GUÍA PARA PERSONAS CIEGAS		A = 100 CM B = 100 CM	* FRASE DE 10 CM DE ANCHO DE TEXTURA RUGOSA - DIFERENTE DEL PAVIMENTO	* LA GUÍA DEBE ESTAR A UNA DISTANCIA DE 10 CM A 15 CM DE LOS BORDES DE LA MANQUETA (100 CM MAX. HIG) SIN FONTO (PUNTO DE CONTACTO) 50 CM * LA GUÍA DEBE ESTAR A UNA DISTANCIA DE 10 CM A 15 CM DE LOS BORDES DE LA MANQUETA (100 CM MAX. HIG) SIN FONTO (PUNTO DE CONTACTO) 50 CM
PLACA METÁLICA EN PISO		A = 100 CM B = 100 CM C = 100 CM	* PLACA DE METAL CON TEXTURA	* LA GUÍA DEBE ESTAR A UNA DISTANCIA DE 10 CM A 15 CM DE LOS BORDES DE LA MANQUETA (100 CM MAX. HIG) SIN FONTO (PUNTO DE CONTACTO) 50 CM



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
COORDINACIÓN DE CONSTRUCCIÓN, CONSERVACIÓN Y EQUIPAMIENTO
DIVISIÓN DE PROYECTOS
INVESTIGACIÓN Y CUADROS BÁSICOS

CLAVE

NTD-04

DESCRIPCIÓN
ESTACIONAMIENTOS
TABLA



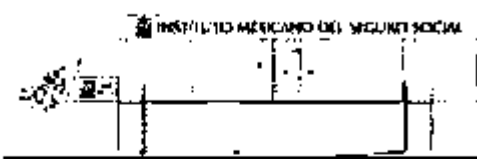
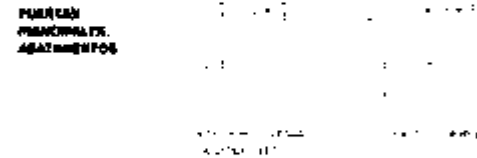
	DIMENSIONES	CARACTERÍSTICAS	REQUERIMIENTOS
CAJÓN DE ESTACIONAMIENTO PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD	 El cajón de estacionamiento para personas con discapacidad debe tener una anchura mínima de 3.00 metros y una longitud mínima de 5.00 metros. Debe estar ubicado en un área plana y firme, con una superficie que permita el acceso y salida de la silla de ruedas sin obstáculos.	El cajón de estacionamiento debe estar ubicado en un área plana y firme, con una superficie que permita el acceso y salida de la silla de ruedas sin obstáculos. Debe tener una anchura mínima de 3.00 metros y una longitud mínima de 5.00 metros. Debe estar ubicado en un área plana y firme, con una superficie que permita el acceso y salida de la silla de ruedas sin obstáculos.	El cajón de estacionamiento debe estar ubicado en un área plana y firme, con una superficie que permita el acceso y salida de la silla de ruedas sin obstáculos. Debe tener una anchura mínima de 3.00 metros y una longitud mínima de 5.00 metros. Debe estar ubicado en un área plana y firme, con una superficie que permita el acceso y salida de la silla de ruedas sin obstáculos.
SEÑALAMIENTO DE PERSONAS EN ESTACIONAMIENTO	 El estacionamiento debe tener un señalamiento que indique el acceso para personas con discapacidad. El señalamiento debe ser visible y claro, con una altura mínima de 1.50 metros y una anchura mínima de 0.30 metros.	El estacionamiento debe tener un señalamiento que indique el acceso para personas con discapacidad. El señalamiento debe ser visible y claro, con una altura mínima de 1.50 metros y una anchura mínima de 0.30 metros. Debe tener un señalamiento que indique el acceso para personas con discapacidad. El señalamiento debe ser visible y claro, con una altura mínima de 1.50 metros y una anchura mínima de 0.30 metros.	El estacionamiento debe tener un señalamiento que indique el acceso para personas con discapacidad. El señalamiento debe ser visible y claro, con una altura mínima de 1.50 metros y una anchura mínima de 0.30 metros. Debe tener un señalamiento que indique el acceso para personas con discapacidad. El señalamiento debe ser visible y claro, con una altura mínima de 1.50 metros y una anchura mínima de 0.30 metros.
RAMPAS	 Las rampas deben tener una anchura mínima de 1.50 metros y una longitud mínima de 1.50 metros. Deben estar ubicadas en un área plana y firme, con una superficie que permita el acceso y salida de la silla de ruedas sin obstáculos.	Las rampas deben tener una anchura mínima de 1.50 metros y una longitud mínima de 1.50 metros. Deben estar ubicadas en un área plana y firme, con una superficie que permita el acceso y salida de la silla de ruedas sin obstáculos. Deben tener una anchura mínima de 1.50 metros y una longitud mínima de 1.50 metros. Deben estar ubicadas en un área plana y firme, con una superficie que permita el acceso y salida de la silla de ruedas sin obstáculos.	Las rampas deben tener una anchura mínima de 1.50 metros y una longitud mínima de 1.50 metros. Deben estar ubicadas en un área plana y firme, con una superficie que permita el acceso y salida de la silla de ruedas sin obstáculos. Deben tener una anchura mínima de 1.50 metros y una longitud mínima de 1.50 metros. Deben estar ubicadas en un área plana y firme, con una superficie que permita el acceso y salida de la silla de ruedas sin obstáculos.
RAMPAS OPCIONES	 Las rampas deben tener una anchura mínima de 1.50 metros y una longitud mínima de 1.50 metros. Deben estar ubicadas en un área plana y firme, con una superficie que permita el acceso y salida de la silla de ruedas sin obstáculos.	 Las rampas deben tener una anchura mínima de 1.50 metros y una longitud mínima de 1.50 metros. Deben estar ubicadas en un área plana y firme, con una superficie que permita el acceso y salida de la silla de ruedas sin obstáculos.	 Las rampas deben tener una anchura mínima de 1.50 metros y una longitud mínima de 1.50 metros. Deben estar ubicadas en un área plana y firme, con una superficie que permita el acceso y salida de la silla de ruedas sin obstáculos.
COLADERAS EN RAMPAS ESTACIONES	 Las coladeras en rampas deben tener una anchura mínima de 0.30 metros y una longitud mínima de 0.30 metros. Deben estar ubicadas en un área plana y firme, con una superficie que permita el acceso y salida de la silla de ruedas sin obstáculos.	Las coladeras en rampas deben tener una anchura mínima de 0.30 metros y una longitud mínima de 0.30 metros. Deben estar ubicadas en un área plana y firme, con una superficie que permita el acceso y salida de la silla de ruedas sin obstáculos. Deben tener una anchura mínima de 0.30 metros y una longitud mínima de 0.30 metros. Deben estar ubicadas en un área plana y firme, con una superficie que permita el acceso y salida de la silla de ruedas sin obstáculos.	Las coladeras en rampas deben tener una anchura mínima de 0.30 metros y una longitud mínima de 0.30 metros. Deben estar ubicadas en un área plana y firme, con una superficie que permita el acceso y salida de la silla de ruedas sin obstáculos. Deben tener una anchura mínima de 0.30 metros y una longitud mínima de 0.30 metros. Deben estar ubicadas en un área plana y firme, con una superficie que permita el acceso y salida de la silla de ruedas sin obstáculos.



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
COORDINACIÓN DE CONSTRUCCIÓN, CONSERVACIÓN Y EQUIPAMIENTO
DIVISION DE PROYECTOS
INVESTIGACIÓN Y CUADROS BARRIOS

CLAVE
NTD-05

DESCRIPCION
ACCESOS
TABLA

	CONDICIONES	CARACTERÍSTICAS	REQUERIMIENTOS
PUEBLOS MUNICIPALES		El municipio de Chucándiro se encuentra en el estado de Jalisco, a una distancia de 150 km de la ciudad de Guadalajara. El municipio cuenta con una población de 15,000 habitantes y una extensión territorial de 1,500 km². El municipio está dividido en 15 localidades, de las cuales 10 son pueblos municipales y 5 son localidades no municipales.	El municipio de Chucándiro requiere de una infraestructura adecuada para el desarrollo de actividades deportivas y recreativas. Se requiere de un espacio amplio y seguro para la realización de actividades deportivas, así como de servicios básicos como agua potable, electricidad y comunicaciones.
PUEBLOS MUNICIPALES AGAZMUNPOS		El pueblo municipal de Agazmunpos se encuentra en el municipio de Chucándiro, a una distancia de 10 km de la cabecera municipal. El pueblo cuenta con una población de 2,000 habitantes y una extensión territorial de 200 km². El pueblo está dividido en 5 localidades, de las cuales 3 son pueblos municipales y 2 son localidades no municipales.	El pueblo municipal de Agazmunpos requiere de una infraestructura adecuada para el desarrollo de actividades deportivas y recreativas. Se requiere de un espacio amplio y seguro para la realización de actividades deportivas, así como de servicios básicos como agua potable, electricidad y comunicaciones.
SALIDA DE EMERGENCIA		La salida de emergencia debe estar ubicada en un lugar seguro y accesible, y debe estar equipada con una puerta de emergencia que permita la salida rápida de las personas en caso de emergencia.	La salida de emergencia debe estar equipada con una puerta de emergencia que permita la salida rápida de las personas en caso de emergencia.
BARRAS DE PANICO PARA SALIDA DE EMERGENCIA		Las barras de pánico deben estar ubicadas en un lugar seguro y accesible, y deben estar equipadas con una barra de pánico que permita la salida rápida de las personas en caso de emergencia.	Las barras de pánico deben estar equipadas con una barra de pánico que permita la salida rápida de las personas en caso de emergencia.



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
COORDINACIÓN DE CONSTRUCCIÓN, CONSERVACIÓN Y EQUIPAMIENTO
DIVISIÓN DE PROYECTOS
INVESTIGACIÓN Y CUADROS BÁSICOS

CLAVE

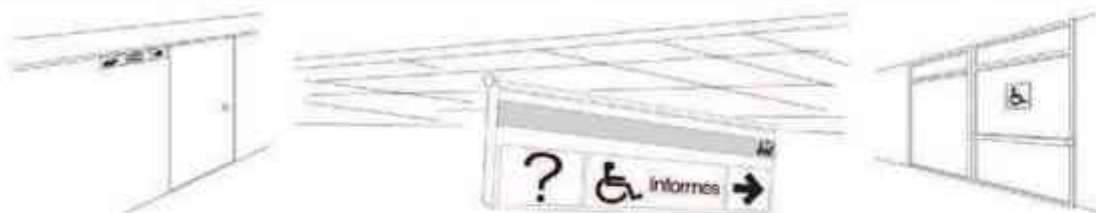
NTD-06

DESCRIPCIÓN

SÍMBOLOS INTERNACIONALES - PROPORCIÓN
TABLA

	TRAZO	DIMENSIONES	CARACTERÍSTICAS	REQUERIMIENTOS
SÍMBOLO MUNDIAL DE ACCESIBILIDAD PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD		PROPORCIÓN A=1 B=25 C=25	EL SÍMBOLO CONSISTE EN UNA FIGURA ESTILIZADA DE UNA PERSONA EN SILLA DE RUEDAS Y UN CARRILLO CON UNA MANEJO EN LA DERECHA O EN LA IZQUIERDA DEPENDIENDO DEL DISEÑO DEL CARRILLO. DEBE SER DE COLOR BLANCO O DE UN COLOR CONTRASTANTE CON EL FONDO.	SE PUEDE HACER EN PLACA METÁLICA, LÁMINAS, CALCOMANÍAS, ADHESIVOS O PINTADA SOBRE ALGUNA SUPERFICIE. DEBE SER EN LOS LUGARES DONDE HAYA ACCESIBILIDAD PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD Y ESTAR SIEMPRE A LA VISTA.
SÍMBOLO MUNDIAL DE CIEGOS		PROPORCIÓN A=1 B=30 C=30	EL SÍMBOLO CONSISTE EN UNA FIGURA ESTILIZADA DE UNA PERSONA CON UN CARRILLO CON UNA MANEJO EN LA DERECHA O EN LA IZQUIERDA DEPENDIENDO DEL DISEÑO DEL CARRILLO. DEBE SER DE COLOR BLANCO O DE UN COLOR CONTRASTANTE CON EL FONDO.	SE PUEDE HACER EN PLACA METÁLICA, LÁMINAS, CALCOMANÍAS, ADHESIVOS O PINTADA SOBRE ALGUNA SUPERFICIE. DEBE SER EN LOS LUGARES DONDE HAYA ACCESIBILIDAD PARA PERSONAS CIEGAS Y ESTAR SIEMPRE A LA VISTA.
SÍMBOLO MUNDIAL DE ACCESIBILIDAD CON PERRO GUÍA		PROPORCIÓN A=1 B=30 C=30	EL SÍMBOLO CONSISTE EN UNA FIGURA ESTILIZADA DE UNA PERSONA CON UN PERRO GUÍA. DEBE SER DE COLOR BLANCO O DE UN COLOR CONTRASTANTE CON EL FONDO.	SE PUEDE HACER EN PLACA METÁLICA, LÁMINAS, CALCOMANÍAS, ADHESIVOS O PINTADA SOBRE ALGUNA SUPERFICIE. DEBE SER EN LOS LUGARES DONDE HAYA ACCESIBILIDAD PARA PERSONAS CIEGAS CON PERRO GUÍA Y ESTAR SIEMPRE A LA VISTA.
SÍMBOLO MUNDIAL DE SORDOS		PROPORCIÓN A=1 B=30 C=30	EL SÍMBOLO CONSISTE EN UNA FIGURA ESTILIZADA DE UN OÍDO. DEBE SER DE COLOR BLANCO O DE UN COLOR CONTRASTANTE CON EL FONDO.	SE PUEDE HACER EN PLACA METÁLICA, LÁMINAS, CALCOMANÍAS, ADHESIVOS O PINTADA SOBRE ALGUNA SUPERFICIE. DEBE SER EN LOS LUGARES DONDE HAYA ACCESIBILIDAD PARA PERSONAS SORDAS Y ESTAR SIEMPRE A LA VISTA.
SÍMBOLO MUNDIAL DE TELÉFONO DE TEXTO PARA SORDOS		PROPORCIÓN A=1 B=30 C=30	EL SÍMBOLO CONSISTE EN UNA FIGURA ESTILIZADA DE UN TELÉFONO. DEBE SER DE COLOR BLANCO O DE UN COLOR CONTRASTANTE CON EL FONDO.	SE PUEDE HACER EN PLACA METÁLICA, LÁMINAS, CALCOMANÍAS, ADHESIVOS O PINTADA SOBRE ALGUNA SUPERFICIE. DEBE SER EN LOS LUGARES DONDE HAYA ACCESIBILIDAD PARA PERSONAS SORDAS Y ESTAR SIEMPRE A LA VISTA.

DESCRIPCIÓN	SEÑALIZACIÓN	TABLAS
-------------	--------------	--------

[illegible]



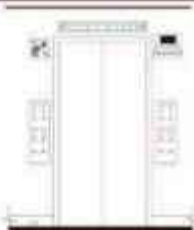
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
COORDINACION DE CONSTRUCCION, CONSERVACION Y EQUIPAMIENTO
DIVISION DE PROYECTOS
INVESTIGACION Y CUADROS BASICOS

CLAVE

NTD-09

DESCRIPCIÓN

SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN PARA EMERGENCIAS

[illegible]

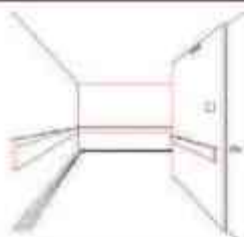


INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
COORDINACIÓN DE CONSTRUCCIÓN, CONSERVACIÓN Y EQUIPAMIENTO
DIVISIÓN DE PROYECTOS
INVESTIGACIÓN Y CUADROS BÁSICOS

CLAVE

NTD-10

DESCRIPCIÓN
PASOS Y PASILLOS
TABLA



ANCHURA MINIMA EN PASILLOS	 ANCHURA MINIMA PARA EL PASO DE UNA SILLA DE RUEDAS.	A= 90 CM B= 100 CM C= 80 CM D= 15 CM E= 10 CM	 ANCHURA MINIMA PARA EL PASO DE DOS SILLAS DE RUEDAS.
ACCESO A CONSULTORIOS Y SERVICIOS		DIMENSIONES A= 90 CM MIN B= 84 CM C= 18 CM D= 140 CM E= 80 CM F= 17 CM G= 50 CM H= 30 CM I= 20 CM J= 250 CM	CARACTERÍSTICAS - PUERTA QUE ABRE CON UN MINIMO DE FUERZA - MANEJO DE PALANCA CON UNA PROTECCIÓN MANUAL - PLACAS CON ELEVACIONES MINIMAS Y ELEVACIONES ALTO RESISTENTE PARA EL PASO DE LA RUEDAS DE LA SILLA DE RUEDAS - SEÑALAMIENTO EN MURO, COLOCADO EN LA CORNERA SUPERIOR DERECHA DE LA PUERTA, CON EL NOMBRE DEL SERVICIO Y LA CATEGORÍA (VER CATEGORÍA 2)
MANEJOS TIPO PALANCA OPCIONES	A= 80 CM B= 100 CM C= 10 CM	A= 80 CM B= 100 CM C= 10 CM	A= 80 CM B= 100 CM C= 10 CM
DISTRIBUCIÓN DE PUERTAS EN PASILLOS	A= 90 CM B= 100 CM C= 10 CM D= 15 CM E= 10 CM F= 10 CM	A= 90 CM B= 100 CM C= 10 CM D= 15 CM E= 10 CM F= 10 CM	A= 90 CM B= 100 CM C= 10 CM D= 15 CM E= 10 CM F= 10 CM
EMPLAZAMIENTO DE PUERTAS EN PASILLOS	A= 90 CM B= 100 CM C= 10 CM D= 15 CM E= 10 CM F= 10 CM	A= 90 CM B= 100 CM C= 10 CM D= 15 CM E= 10 CM F= 10 CM	A= 90 CM B= 100 CM C= 10 CM D= 15 CM E= 10 CM F= 10 CM



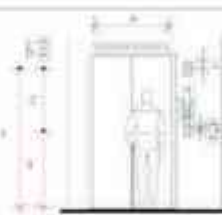
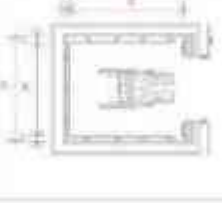
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
COORDINACIÓN DE CONSTRUCCIÓN, CONSERVACIÓN Y EQUIPAMIENTO
DIVISIÓN DE PROYECTOS
INVESTIGACIÓN Y CUADROS BÁSICOS

CLAVE

NTD-12

DESCRIPCIÓN
ELEVADORES
TABLA



		DIMENSIONES	CARACTERÍSTICAS	REQUERIMIENTOS
VESTIBULO		A= 180 CM MÍN. B= 200 CM C= 80 CM D= 5 CM E= 10 CM F= 80 CM G= 2 CM H= 2.5 CM I= 5 CM J= 2.5 CM K= 15 CM	• SWATCH DE COLORES CONTRASTANTES CON LA PARED DEL VESTIBULO. • INDICADOR DE ALTURA. • ELECTROFONOS. • TUBERÍAS PARA CABLES ELÉCTRICOS Y GAS. • ILUMINACIÓN DE FUEGO. • PLACA DE 5 CM. DE ANCHO POR 1 CM. DE ANCHO QUE MUESTRE EL NÚMERO DE PISO DE 5 CM. EN PARED Y SEI EQUIVALENTE EN PARED. • COLOCACIÓN DE CINTA DE LA PARED DEL VESTIBULO A UNA ALTURA DE 1.00 CM. ANTES DE PISO. • CABLE DE INCREMENTO O REDUCCIÓN A 100 CM. DE LAS PUEBLES.	
BOTONES DE LLAMADO E INDICADOR DE ATENCIÓN AL LLAMADO		A= 15 CM B= 15 CM C= 2.5 CM D= 2.5 CM E= 1 CM F= 1 CM G= 7 CM	• BOTONES DE LLAMADO CON SÍMBOLOS EN ALTO RELIEVE Y SONIFICADO EN BRILLO AL UNO UNO CADA UNO DE LOS BOTONES QUE SE HAN DE PRESIONAR CON UN SONIDO RESPECTIVO DEL ALTORELIEVE. • BOTONES DE LLAMADO CON SÍMBOLOS EN ALTO RELIEVE Y SONIFICADO EN BRILLO AL UNO UNO CADA UNO DE LOS BOTONES QUE SE HAN DE PRESIONAR CON UN SONIDO RESPECTIVO DEL ALTORELIEVE. • BOTONES DE LLAMADO CON SÍMBOLOS EN ALTO RELIEVE Y SONIFICADO EN BRILLO AL UNO UNO CADA UNO DE LOS BOTONES QUE SE HAN DE PRESIONAR CON UN SONIDO RESPECTIVO DEL ALTORELIEVE.	NO SE PUEDE CERRAR.
CABO DEL ELEVADOR		DE 100 CM A 120 CM A= 100 CM MÍN. B= 200 CM MÍN. UN GENERAL: A= 100 CM MÍN. B= 100 CM MÍN. C= 10 CM D= 10 CM E= 4 CM F= 5 CM	• CABLE DE ELEVADOR DE 100 CM. DE ANCHO Y 100 CM. DE ANCHO. • CABLE DE ELEVADOR DE 100 CM. DE ANCHO Y 100 CM. DE ANCHO. • CABLE DE ELEVADOR DE 100 CM. DE ANCHO Y 100 CM. DE ANCHO. • CABLE DE ELEVADOR DE 100 CM. DE ANCHO Y 100 CM. DE ANCHO.	NO SE PUEDE CERRAR.
TABLERO INDICADOR DEL NÚMERO DE PISO		A= 20 CM B= 10 CM C= 5 CM	• TABLERO CON 15 BOTONES DE PISO CON UN CABLE DE 15 CM. DE ANCHO Y 15 CM. DE ANCHO. • TABLERO CON 15 BOTONES DE PISO CON UN CABLE DE 15 CM. DE ANCHO Y 15 CM. DE ANCHO. • TABLERO CON 15 BOTONES DE PISO CON UN CABLE DE 15 CM. DE ANCHO Y 15 CM. DE ANCHO.	NO SE PUEDE CERRAR.
TABLERO DE CONTROL		A= 20 CM B= 10 CM C= 5 CM	• TABLERO CON 15 BOTONES DE PISO CON UN CABLE DE 15 CM. DE ANCHO Y 15 CM. DE ANCHO. • TABLERO CON 15 BOTONES DE PISO CON UN CABLE DE 15 CM. DE ANCHO Y 15 CM. DE ANCHO. • TABLERO CON 15 BOTONES DE PISO CON UN CABLE DE 15 CM. DE ANCHO Y 15 CM. DE ANCHO.	NO SE PUEDE CERRAR.



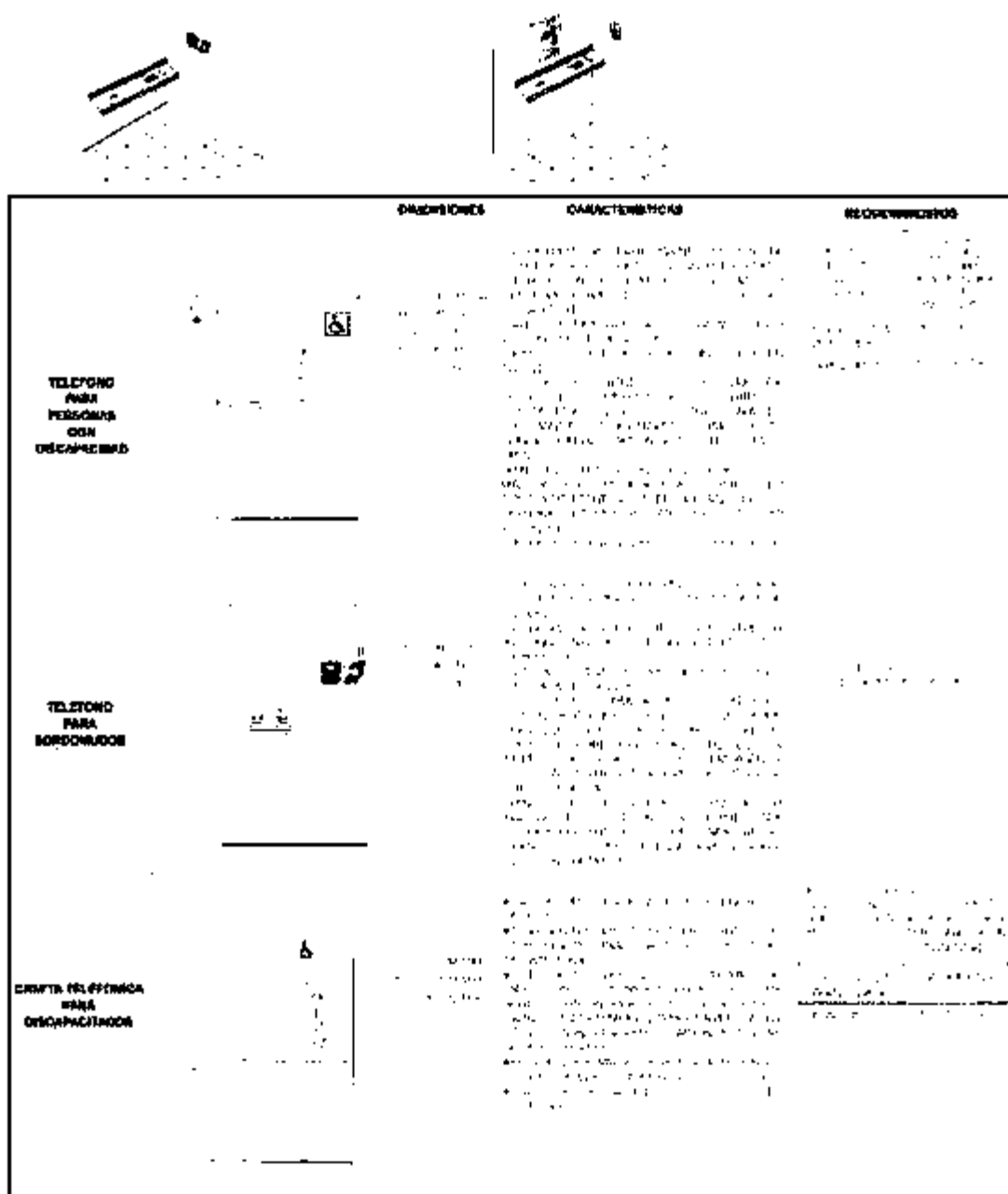
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
COORDINACIÓN DE CONSTRUCCIÓN, CONSERVACIÓN Y EQUIPAMIENTO
DIVISIÓN DE PROYECTOS
INVESTIGACIÓN Y CUADROS BÁSICOS

CLAVE

DESCRIPCIÓN

MTP-13

TELÉFONOS





INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
COORDINACIÓN DE CONSTRUCCIÓN, CONSERVACIÓN Y EQUIPAMIENTO
DIVISIÓN DE PROYECTOS
INVESTIGACIÓN Y CUADROS BÁSICOS

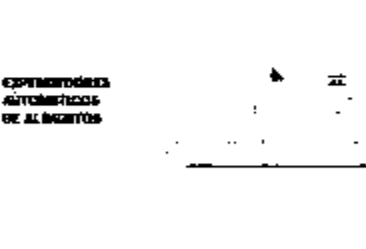
CLAVE

DESCRIPCIÓN

NTD-44

SERVICIOS



	REQUISITOS	CARACTERÍSTICAS	LO QUE IMPLICA
REQUISITOS 	El proyecto de construcción debe ser aprobado por el Comité de Planeación y el Comité de Inversión. El proyecto de construcción debe ser aprobado por el Comité de Planeación y el Comité de Inversión. El proyecto de construcción debe ser aprobado por el Comité de Planeación y el Comité de Inversión.	El proyecto de construcción debe ser aprobado por el Comité de Planeación y el Comité de Inversión. El proyecto de construcción debe ser aprobado por el Comité de Planeación y el Comité de Inversión. El proyecto de construcción debe ser aprobado por el Comité de Planeación y el Comité de Inversión.	El proyecto de construcción debe ser aprobado por el Comité de Planeación y el Comité de Inversión. El proyecto de construcción debe ser aprobado por el Comité de Planeación y el Comité de Inversión. El proyecto de construcción debe ser aprobado por el Comité de Planeación y el Comité de Inversión.
EXPERIENCIAS AUTOMÁTICAS DE ALIMENTOS 	El proyecto de construcción debe ser aprobado por el Comité de Planeación y el Comité de Inversión. El proyecto de construcción debe ser aprobado por el Comité de Planeación y el Comité de Inversión. El proyecto de construcción debe ser aprobado por el Comité de Planeación y el Comité de Inversión.	El proyecto de construcción debe ser aprobado por el Comité de Planeación y el Comité de Inversión. El proyecto de construcción debe ser aprobado por el Comité de Planeación y el Comité de Inversión. El proyecto de construcción debe ser aprobado por el Comité de Planeación y el Comité de Inversión.	El proyecto de construcción debe ser aprobado por el Comité de Planeación y el Comité de Inversión. El proyecto de construcción debe ser aprobado por el Comité de Planeación y el Comité de Inversión. El proyecto de construcción debe ser aprobado por el Comité de Planeación y el Comité de Inversión.

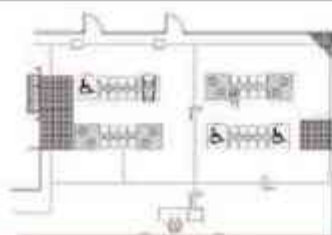


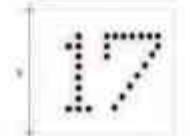
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
COORDINACIÓN DE CONSTRUCCIÓN, CONSERVACIÓN Y EQUIPAMIENTO
DIVISIÓN DE PROYECTOS
INVESTIGACIÓN Y CUADROS BÁSICOS

CLAVE

NTD-18

DESCRIPCIÓN
SALA DE ESPERA
TABLA



		DIMENSIONES	CARACTERÍSTICAS	REQUERIMIENTOS
MOSTRADOR DE ATENCIÓN AL PÚBLICO		A= 80 CM B= 37.5 CM C= 155 CM D= 87 CM E= VARIABLE F= 100 CM	MOSTRADOR DE MADERA DE FINO CON REVESTIMIENTO PARA VULNEROSAS AREAS SÍMBOLOS DE LOCALIZACIÓN DE LAS ÁREAS DE ACCESO PARA PERSONAS CON SÍMBOLOGÍA EN BRAILLE Y LINEAS DE ACCESORIO REALIZADAS CON UNO SOBRE LA SUPERFICIE DE LA MESA MAS ALTA DEL MOSTRADOR SÍMBOLO INTERNACIONAL DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD	TODO LOS MÓDULOS DE ATENCIÓN AL PÚBLICO DEBEN SER ACCESIBLES A PERSONAS CON DISCAPACIDAD
TABLERO PARA ANUNCIAR TURNO		A= 90 CM B= 115.5 CM	SEÑALACIÓN LUMINOSA INTERMITENTE Y SONORA QUE MUESTRE EL NÚMERO DE CONTROL DEL PACIENTE EN TURNO NÚMEROS ARAÑADOS Y DE FONÉTICO CONTRASTANTE CON EL FONDO COLOCADO A UNA ALTURA DE 200 CM	UNO POR UNIDAD
BANCOS		A= 80 CM B= 201 CM A= 147 CM B= 201.5 CM A= 30 CM B= 201.5 CM A= 80 CM B= 201.5 CM	BANCA UNO: 4 ASIENTOS ÁREA PARA DEDOS, UÑAS, OTROS DE LOS MÓDULOS DE CONTROL SÍMBOLO EN EL RESQUE BANCA DOS: 4 ASIENTOS ÁREA PARA PERSONAS SORDAS SÍMBOLOS EN LOS RESQUE BANCA TRES: 4 ASIENTOS ÁREA PARA PERSONAS SORDAS SÍMBOLOS EN LOS RESQUE BANCA CUATRO: 4 ASIENTOS ÁREA PARA PERSONAS SORDAS SÍMBOLOS EN LOS RESQUE	BANCA UNO: 4 ASIENTOS PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN SILLAS CON AVANZADO PARA COLOCAR MUESTRAS A LAS OJALAS DEL TAFELER SÍMBOLO EN RESQUE A= 80 CM B= 201.5 CM
ESPACIOS LIBRES MÍNIMOS PARA SILLA DE RUEDAS EN ESTANCIAS Y PASILLOS		A= 110 CM B= 80 CM C= 80 CM D= 80 CM E= 80 CM F= 80 CM G= 80 CM H= 80 CM I= 80 CM J= 80 CM K= 80 CM L= 80 CM M= 80 CM N= 80 CM O= 80 CM P= 80 CM Q= 80 CM R= 80 CM S= 80 CM T= 80 CM U= 80 CM V= 80 CM W= 80 CM X= 80 CM Y= 80 CM Z= 80 CM	ACERCAMIENTO FRONTAL ACERCAMIENTO LATERAL ACERCAMIENTO FRONTAL ACERCAMIENTO LATERAL ACERCAMIENTO FRONTAL ACERCAMIENTO LATERAL	ACERCAMIENTO FRONTAL ACERCAMIENTO LATERAL ACERCAMIENTO FRONTAL ACERCAMIENTO LATERAL ACERCAMIENTO FRONTAL ACERCAMIENTO LATERAL



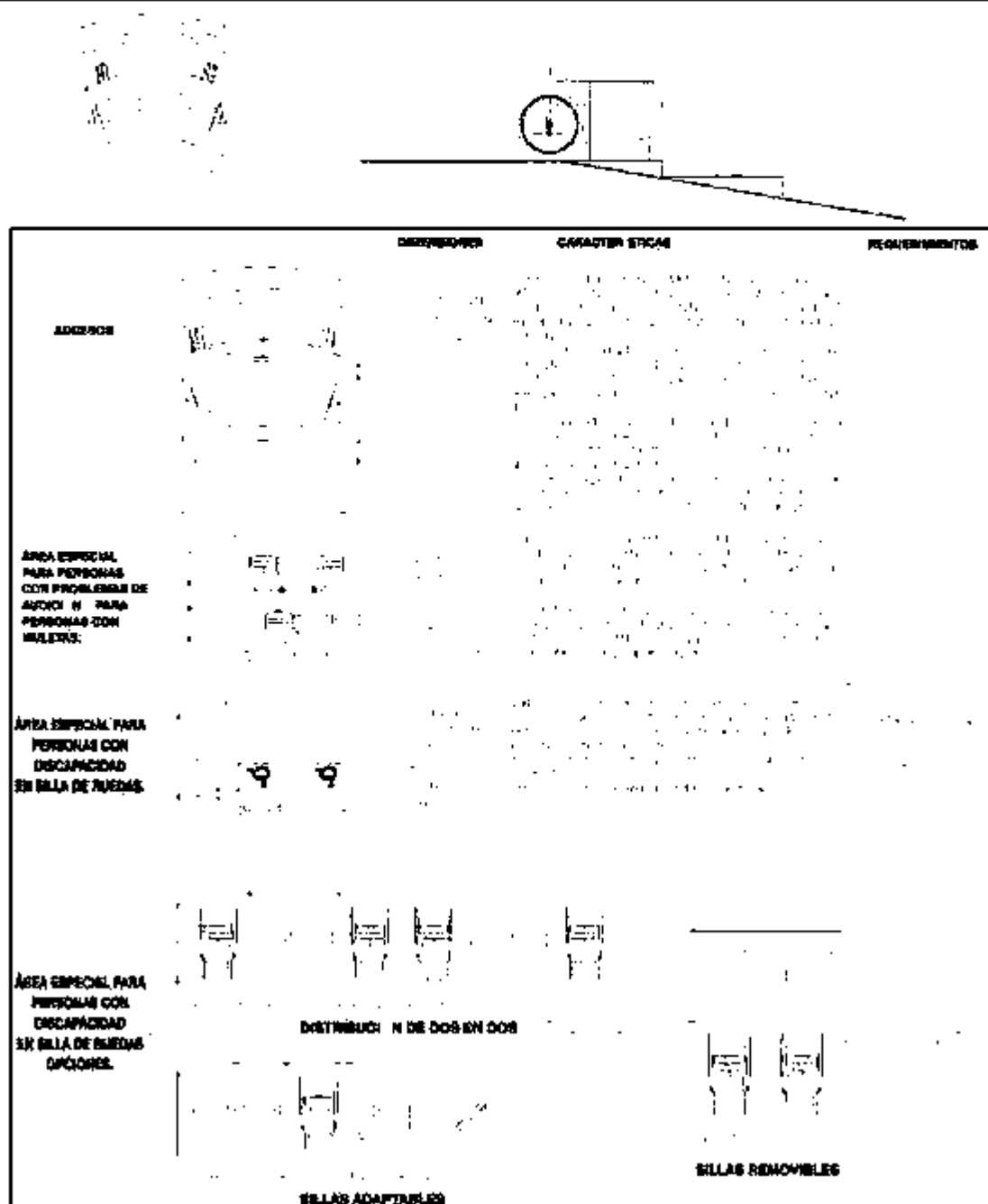
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
COORDINACIÓN DE CONSTRUCCIÓN, CONSERVACIÓN Y EQUIPAMIENTO
DIVISION DE PROYECTOS
INVESTIGACION Y CUADROS BASICOS

CLAVE

DESCRIPCIÓN

MTD-19

AUDITORIOS



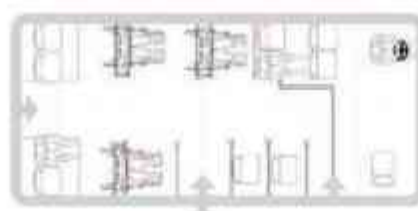


INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
COORDINACIÓN DE CONSTRUCCIÓN, CONSERVACIÓN Y EQUIPAMIENTO
DIVISIÓN DE PROYECTOS
INVESTIGACIÓN Y CUADROS BÁSICOS

CLAVE

NTD-20

DESCRIPCIÓN
TRANSPORTE
TABLAS



		DIMENSIONES	CARACTERÍSTICAS	REQUERIMIENTOS
PLATAFORMA AUTOMÁTICA PARA AUTOBUS		A = 80 CM B = 40 CM (MIN)	COLOCAR EN LA PARTE TRASERA DEL AUTOBUS DONDE HAYA MÁS ESPACIO PARA EL PASAJERO. DEBE SER DE MATERIAL RESISTENTE Y DE FÁCIL MANEJO. DEBE SER DE COLOR OSCURO Y DE FÁCIL MANEJO.	UNO PARA CADA AUTOBÚS QUE SE UTILICE EN LA LÍNEA.
ÁREA PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN SILLA DE RUEDAS		A = 130 CM B = 80 CM (MIN) C = 75 CM	SE ALCANZARON LAS DIMENSIONES PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN SILLA DE RUEDAS. SE ALCANZARON LAS DIMENSIONES PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN SILLA DE RUEDAS. SE ALCANZARON LAS DIMENSIONES PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN SILLA DE RUEDAS.	SE DEBE CONSIDERAR EL TIPO DE SILLA DE RUEDAS QUE SE UTILICEN EN LA LÍNEA. SE DEBE CONSIDERAR EL TIPO DE SILLA DE RUEDAS QUE SE UTILICEN EN LA LÍNEA.
ÁREA PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD CON BASTÓN O MULETAS		A = 60 CM B = 50 CM (MIN) C = 75 CM	SE ALCANZARON LAS DIMENSIONES PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD CON BASTÓN O MULETAS. SE ALCANZARON LAS DIMENSIONES PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD CON BASTÓN O MULETAS.	UNA BARRA DE SOPORTE EN LA LÍNEA DE PASAJEROS.
ÁREA PARA PERSONAS CIEGAS ÁREA PARA PERSONAS SORDAS		A = 60 CM B = 40 CM	SE ALCANZARON LAS DIMENSIONES PARA PERSONAS CIEGAS O SORDAS. SE ALCANZARON LAS DIMENSIONES PARA PERSONAS CIEGAS O SORDAS.	UN BARRA DE SOPORTE EN LA LÍNEA DE PASAJEROS.
PLATAFORMAS RAMPAS PARA COMBI O MINIVAN			PLATAFORMA ACONDICIONADA PARA COMBI O MINIVAN VISTA LATERAL	PERSPECTIVA RAMPA DE CANALETAS



Mobiliario urbano.¹

¹ Catálogo 2013 benito.com mobiliario y parques urbanos.

Los elementos y muebles urbanos también denominados equipamiento o mobiliario urbano, se pueden definir como objetos que se utilizan y se integran en la estructura urbana y que deben ser funcionales, estéticos, armónicos y proporcionar

beneficios concretos a los a las ciudades y a los ciudadanos.²

El siguiente catálogo será el propuesto para varios elementos que integraran el área del deportivo y para distintas soluciones de actividades como convivencia iluminación, limpieza, etc.

Neobarcano

Placa de fundición con tratamiento Peneu, aluminio anodizado, que garantiza una óptima resistencia a la corrosión. Acabado en pintura epoxi y pintura poliéster en polvo. Se recomienda usarlo en áreas de tránsito peatonal y en zonas de alta visibilidad. Se recomienda usarlo en áreas de tránsito peatonal y en zonas de alta visibilidad. Se recomienda usarlo en áreas de tránsito peatonal y en zonas de alta visibilidad.



	AL	AN	AT	AV	AV
LP0001	1000 mm	1100 mm	1200 mm	1300 mm	1400 mm
LP0002	1000 mm	1100 mm	1200 mm	1300 mm	1400 mm
LP0003	1000 mm	1100 mm	1200 mm	1300 mm	1400 mm
LP0004	1000 mm	1100 mm	1200 mm	1300 mm	1400 mm

Modelo 1111 Modelo 1112 Modelo 1113 Modelo 1114 Modelo 1115

Bancas.

² Jack Fleitman, Antecedentes y características del mobiliario urbano <http://www.fleitman.net/articulos/mobiliarioUrbano.pdf>

NeoKit

Fácil de montar • **GENITO URBANO**

Nueva familia Kit de fácil montaje para montar en los centros de transporte y almacenamiento. Fácil y cómodo montaje directamente en el sitio en el momento oportuno.



Kit	A	B	H	H1
UN000K.C	1800 mm	110 mm	400 mm	425 mm
UN001K.C	1000 mm	110 mm	380 mm	425 mm



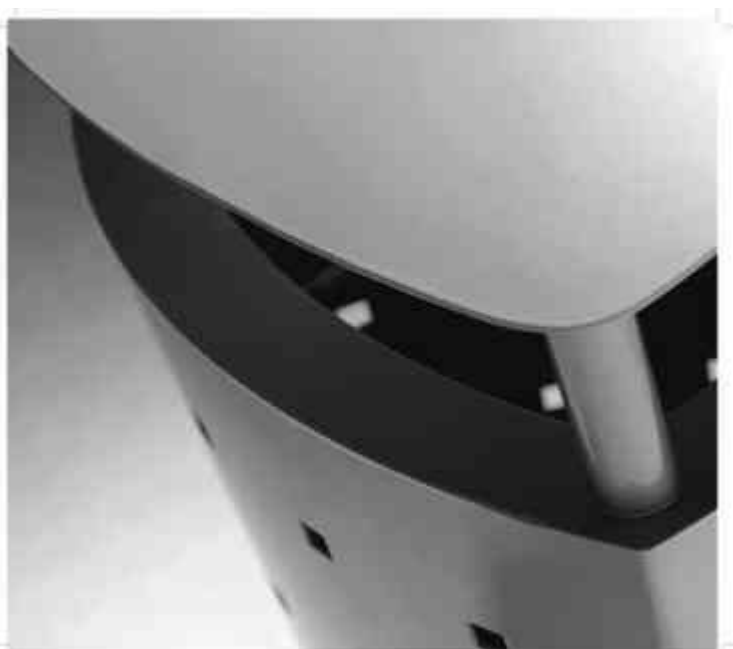
Kube



Argo plus



Josep Sumitri 2006 • **BENITO LERBA**



Argo





Dara

José Sureda, 2003 • BENITO LITVIN





Vida XXI



Departamento de H. D. (SI TDS, 2000)



Bernardo Huerta Rosiles
Hazael Valle Tejeda

UNIDAD DEPORTIVA CHUCÁNDIRO
Proyecto de Construcción



U.M.S.N.H. 2014

Semi-circular

St. Florian 2007 • BENTO (GERMAN)



8

CHND



Tura



Luminarias en altura media

Dalia





Bulldo / Botell / Dots / Primeros

Dalia

Solo (Perro) 2005 • • BENTO URBAN



Fix



Inox

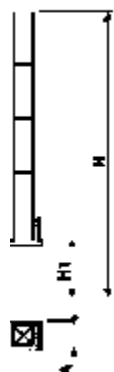




Guardacantones desmontables

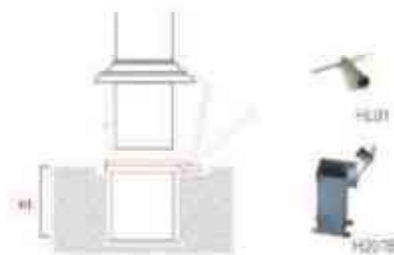
Desmontable

Acero zincado con imprimación epoxi y pintura poliéster en polvo color naranja y blanco reflectante. Base de acero galvanizado. Instalación: Base empotrable visible.



Ref.	A	B	g	P
H2574	75 mm	1	100 mm	242 x 1

Bebedores y tomas de agua.







Protectores de jardinería y cercas.

Protector



Nudo



Figura 10. Estructura metálica.

Mey







Toilekan

Frank City 2005 * * BENITO URRUTIA





Luminarias para vialidades y estacionamientos.



Columna / Pila / Pole / Column

Delta Mixta

ICDE

Boquilla: acero S-235-JR y base: acero S-235-JR negro. Espesor: 3mm, 4mm, 5mm.

Parte inferior en acero S-235-JR galvanizado en frío y en negro mate. Espesor: 3mm, 4mm, 5mm.

Base: acero S-235-JR y base: acero S-235-JR negro. Espesor: 3mm, 4mm, 5mm.

Chapa S-235-JR galvanizado en frío, acabado en negro mate. Espesor: 3mm, 4mm, 5mm.



Fuerza: acero S-235-JR galvanizado en frío y en negro mate. Diámetro: 4mm, 5mm.

Fuerza: acero S-235-JR galvanizado en frío y en negro mate. Diámetro: 4mm, 5mm.

NOTAS:



NOTA	1	2	3	4	5	6
ICDE	10	15	20	25	30	35
ICDE	10	15	20	25	30	35
ICDE	10	15	20	25	30	35



Columna / Mástil / Pole / Column

Sidney

CSAM40

Arco S-235-JR galvanizado. Pintado en dos colores: base en color negro y luz en gris (RAL9005). Espesor: 3mm, luz: 45mm, 3mm (CSAM40: 3mm, 3mm)

Fuente en arco S-235-JR galvanizado. Base en color negro y luz en gris (RAL9005). Espesor: 3mm, luz: 45mm, 3mm (CSAM40: 3mm, 3mm)

Poste S-235-JR galvanizado. Pintado en dos colores: base en color negro y luz en gris (RAL9005). Espesor: 3mm, luz: 45mm, 3mm (CSAM40: 3mm, 3mm)

Chapa S-235-JR galvanizado o acero inoxidable en 2 colores: base en color negro y luz en color gris (RAL9005). Espesor: 3mm, luz: 45mm, 3mm (CSAM40: 3mm, 3mm)



H2200mm



Modelo	H	Arco	Fuente	Poste	Chapa
CSAM40	4m	X			
CSAM110	11m		X		
CSAM40	4m			X	
CSAM110	11m				X



Catálogo de juegos infantiles.¹

Imágenes del catalogo en línea BENITO.com parques y Equipamiento urbano 2012.

Este puede ser muy variable ya que existen diferentes tipos de juegos infantiles en el mercado desde los más económicos y simples hasta los más caros y sofisticados, estos últimos de materiales más llamativos pero endebles a afectaciones climáticas.



Por lo que solo se hará recomendación de lo que hay en el mercado de analizando algunas calidades y la mayor eficiencia en cuanto a actividades variadas ofrezca el producto.



Para edades de 2-6 años.

Balancines de fibra de vidrio y acero de alta resistencia.

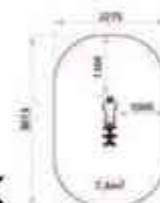
LA CULEBRITA / LA COULEUVRE / THE LITTLE SNAKE
8120A



LA BALLEINITA / LA PETITE BALEINE / THE LITTLE WHALE
8120B



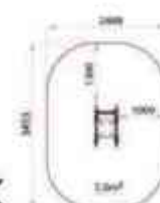
LA MOTO DE CARRERAS / LA MOTO DE COURSE / THE RACING MOTORBIKE
JUSGA



Klasik



EL LORITO / LE PERROQUET / THE LITTLE PARROT
JUSGA



Klasik



METAL

TRES ASIENTOS / TROIS SIEGES / THREE SEATS
JH107MAT



TRES ASIENTOS CON CÚPULA / 3 SIEGES AVEC DEMI-SPHERE / COLLECTIVE SEESAW 3 DOME SEATS
JH108MAT



2014年
2013年
2012年



NEGRO DOBLE / NOIRE DOUBLE / DOUBLE BLACK
JSP112-CB

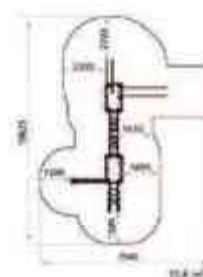




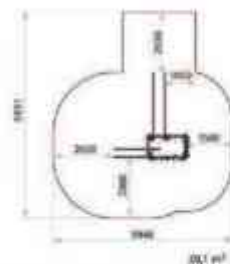
Aparatos dinámicos para niños de 5-14 años.

DINAMIX 203

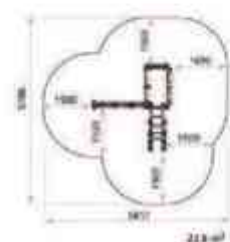
80X210X
30X20050



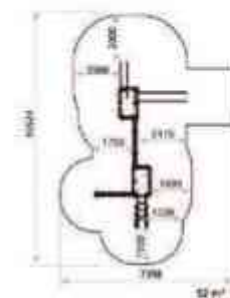
DINAMIX 101
JDK101
JDK101SD



DINAMIX 102
JDK102
JDK102SD



DINAMIX 202
JDK202
JDK202SD



PRO-KINETIK

KINETIC P1
K2210



PRO-KINETIK

10.5 m²



KINETIC P2
K2220



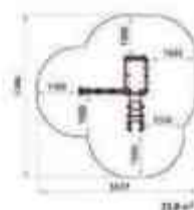
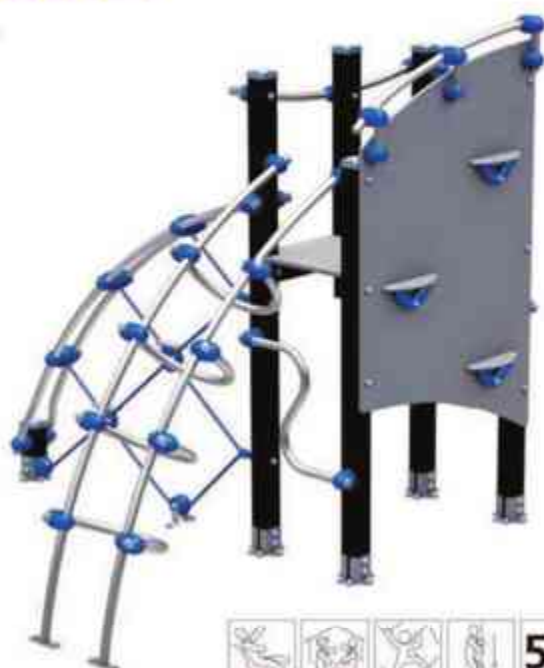
PRO-KINETIK

10.5 m²



METAL

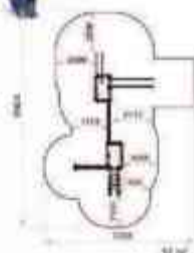
METAL 102D
J2K102D/M1
J2K102D/M1SD



METAL



METAL 202D
J2K202D/M1
J2K202D/M1SD



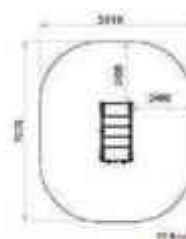
METAL



EJERCICIO CON RED /
EXERCICE AVEC FILET /
EXERCICES WITH NET
JC100V1E
JC100V1D



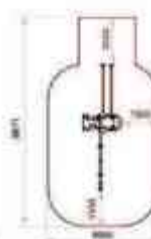
METAL



METAL 3F
JC050M1E
JC050M1D



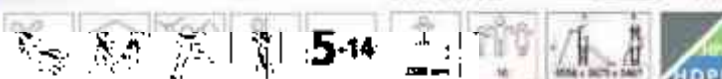
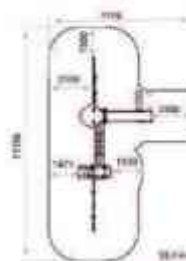
METAL



METAL 1F
JC050M1E
JC050M1D



METAL



4-14 CONJUNTOS MODULARES

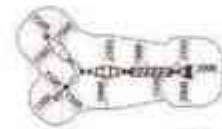
KINETIC P3
K0140



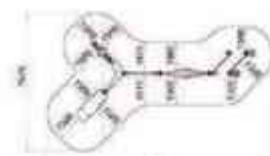
PRO-KINETIK



KINETIC M1
K0140



KINETIC M2
K0140





REDES / FILETS / NETS



RED 4 TRIDIMENSIONAL / FILET 4 METRES / 4 METER NET

(R04)
(R06)



5-12



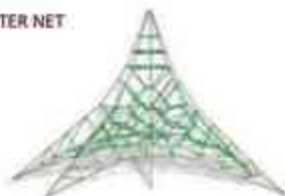
1200 mm



8 / 10



5500 x 5500 x 4000



RED TRIDIMENSIONAL DOBLE / FILET 4 METRES DOUBLE / DOUBLE 4 METER NET

(R04D)
(R06D)



5-12



1200 mm



10 / 20



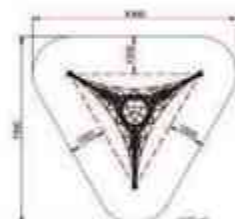
13000 x 13000 x 4000



METAL

RED 3 PATAS / FILET A 3 PATTES / NETWORK 3 LEGS

(R03)



METAL



5-12



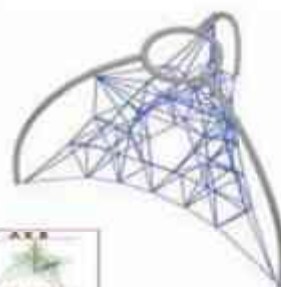
900 mm



25

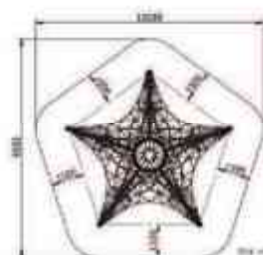


5400 x 4000 x 3000



RED 5 PATAS / FILET A 5 PATTES / NETWORK 5 LEGS

(R05)



METAL



5-12



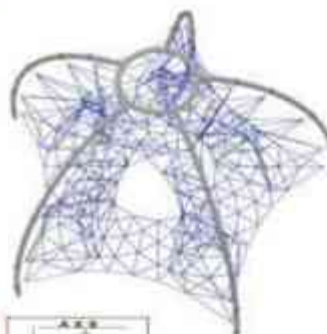
400 mm



54



7800 x 6000 x 4000



TIROLINAS

Klasik

LA TIROLINA / LA TYROLIENNE / TYROLEAN LINE
31540/001



METAL

TIROLINA DE ACERO / TYROLIENNE EN ACIER / TYROLEAN LINE OF STEEL
315001





CARRUSELES

BALIZA GIRATORIA / TOURNIQUET
GIRATOIRE / ROTATING POST
K0032



Klasik



CARRUSÉL MORFEO / TOURNIQUET
MORFEO / CAROUSEL MORFEO
K.41



Klasik



NEO CARRUSEL / NEOTOURNIQUET /
NEO CAROUSEL
K.21



PRO-KINETIK



CARRUSEL CON RED / TOURNIQUET
AVEC FILET / CAROUSEL WITH NET
K.30



PRO-KINETIK



CARRUSEL 2007 / TOURNIQUET 2007 /
CAROUSEL 2007
K.50



Dinamix



CARRUSEL TRINITY / TOURNIQUET
TRINITY / CAROUSEL TRINITY
K.75



Dinamix



CARRUSEL MEROVINGIO / TOURNIQUET
MEROVINGIEN / CAROUSEL MEROVINGIO
K.25



METAL



CARRUSEL PERSEFONE / TOURNIQUET
PERSEPHONE / CAROUSEL PERSEPHONE
K.70



METAL

