

Facultad de Arquitectura
Universidad Michoacana

**UNIVERSIDAD MICHOACANA DE
SAN NICOLÁS DE HIDALGO**

FACULTAD DE ARQUITECTURA



U.M.S.N.H

**"CENTRO CULTURAL Y DE CAPACITACIÓN
PARA COLONIAS MARGINADAS
EN MORELIA, MICH."**

TESIS

**PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
ARQUITECTO**

PRESENTAN

Tania Rojas Macías

Esmeralda Zárate Carreón

Morelia, Michoacán; Marzo 2006

INTRODUCCIÓN

La ciudad: punto de partida de la sociedad y marco geográfico del convivir del ser humano a lo largo de la historia: diseño arquitectónico del espacio comunal; marco en el cual se genera la lucha de clases y mercado propicio para la penetración, la dominación y el lucro desmedido de las empresas trasnacionales: centro de poder y de los poderes: lugar donde se gestan los movimientos sociales urbanos a los que alude Manuel Castell (- *Para el sociólogo Manuel Castell, estos movimientos sociales son emergentes de la crisis de las instituciones del estado-nación, y sostiene que el "movimiento social" urbano desarrolla prácticas tendientes a contravenir el orden establecido, suscitados por insuficiencias y la incapacidad creciente de la organización social capitalista, y producen efectos cualitativamente nuevos en las relaciones entre las clases, a la vez que contradictorios a la lógica estructural dominante...*) ¹. Centro de las multitudes donde surge el terrorismo urbano, metrópoli cultural; centro de las leyes: lugar de contradicciones, miseria y opulencia: espejismo de los emigrantes y deshumanización de los habitantes. Todo ello constituye la ciudad dentro del fenómeno urbano contemporáneo. ²

La ciudad, síntesis indisoluble entre el hombre, el espacio físico y el gobierno, en un tiempo histórico.

De lo anteriormente mencionado Morelia no escapa a las realidades de las grandes ciudades. Ya que ha experimentado una etapa de crecimiento e industrialización acelerados en los últimos años. Una de las consecuencias de esta situación es que gran parte de la población rural emigra a la capital para buscar mejores condiciones de vida: empleo, servicios y formación educativa, entre otros; quedándose a vivir en esta nuestra ciudad, contribuyendo al aumento de la población.

Así pues, la ciudad no ha desarrollado la infraestructura suficiente para satisfacer las necesidades de los nuevos pobladores; teniendo como consecuencia una serie de asentamientos humanos irregulares que subsisten en condiciones de extrema pobreza; surgiendo, por consiguiente, la necesidad de que todo miembro de la familia se incorpore al trabajo, descuidando el desarrollo y educación de los hijos por parte de los padres.

Otro de los problemas que trae consigo el acelerado crecimiento de la ciudad es un desequilibrio social y económico, que es resultado de diversas causas de índole político, social, cultural, geográfico y demográfico.

En la actualidad existe un extenso grupo de indigentes que sobreviven en las manchas urbanas, la gran mayoría son niños y jóvenes que viven con una serie de carencias; maltratos por su familia y sociedad, niños y jóvenes que necesitan trabajar para comer.

El estancamiento es un círculo vicioso, determinado por una alta carencia de educación, un elevado porcentaje de población, un alto índice de natalidad y la falta de empleo, que son determinantes en el desarrollo de colonias marginadas, llamadas también cinturones de miseria. Esto es una problemática que

¹ CASTELL, Manuel; <http://www.nombrefalso.com.ar/articulo.php?id=6>

² RIVERA Álvarez, Fernando; "EL URBANITA" POLÍTICA Y URBANISMO. Ed.Lito Ediciones Olimpa, S.A. 1987. Pag.25

siempre ha existido y que desgraciadamente siempre estará presente.

Este trabajo es producto de una inquietud personal que surge al analizar y ver los grandes problemas por los que atraviesa el país actualmente, y que cada vez son más significativos y notorios, además de que representan un conflicto social que nos atañe a todos y que por lo tanto nos obliga a limitarnos a nuestro quehacer diario de una manera más conciente y responsable.

De esta inquietud surge la necesidad de hacer un proyecto piloto titulado "**Centro Cultural y de Capacitación para Colonias Marginadas**" en la Ciudad de Morelia, mediante el cual se desea llevar educación y cultura a las mismas. Ya que a través de la cultura los seres humanos manifestamos de una manera simbólica lo que acontece en el interior de cada persona, dándole a su vez la posibilidad de vislumbrar una vida más digna y con mejores oportunidades, (mejor persona-mejor ciudadano).

Consideramos que este tipo de proyectos son sumamente trascendentales en la sociedad, ya que a través de los mismos se logrará integrar un sector de la población a la sociedad, de una forma más propositiva y sana, con miras hacia una sociedad más equitativa.

DEFINICIÓN DEL PROYECTO

Necesidad Social: Servicios de recreación y cultura

Planteamiento: "Centro Cultural y de Capacitación para Colonias Marginadas" en la Ciudad de Morelia.

Tipo: Edificio de arquitectura civil (Edificio para la educación y cultura de carácter público).

DEFINICIÓN DEL TEMA

Para llevar a cabo la definición del tema, es necesario hacer primeramente la definición de un Centro Cultural y una Escuela de Capacitación ya que estas reúnen diferentes aspectos que deseamos tenga el proyecto; para poder apreciar lo que se pretende lograr al fusionarlos.

CENTRO

La posición, el lugar como geometría, quiere dejar entender que un conjunto cristaliza, condensa, indica algo esencial —sea económico, político, cultural o simbólico. El centro no está ya inducido casi "naturalmente" por la vida social. Está pensado y localizado en relación con condiciones internas y externas de uso práctico. El centro no es un lugar de agrupamiento; cuando agrupa es por una razón activa: para cultivarse, consumir etc.³

CENTRO CULTURAL

Un Centro Cultural es un todo compuesto de diferentes elementos arquitectónicos que proporcionan actividades socio-culturales de toda índole y cada una de estas actividades es fundamental, dichos elementos son indispensables para su buen funcionamiento, ninguno debe ser insuficiente.

"Según Emilie Biosini: siempre se había tomado un centro de esta categoría como un lugar donde se iría a observar y catalogar trabajos expuestos; pero nunca se había pensado que fuera un lugar como la casa, el club o el café, donde el individuo pasaría ahí el tiempo descansando, trabajando o simplemente para "no hacer nada".⁴

ESCUELAS DE CAPACITACIÓN

La Dirección General de Centros de Formación para el Trabajo (DGCFT) es un organismo adscrito a la Subsecretaría de Educación e Investigación Tecnológicas, de la Secretaría de Educación Pública, que tiene como objetivo primordial la formación de recursos humanos que satisfagan las necesidades de los sectores productivo y de servicios, estando bajo su responsabilidad la capacitación para y en el trabajo que se imparte en los Centros de Capacitación para el Trabajo Industrial (CECATI).

³ OSTROWETSKY, Silvia; "LOS CENTROS URBANOS". www.memoria.com.mx/109/109hacer.htm.

⁴ CAMACHO Cardona, Mario; DICCIONARIO DE ARQUITECTURA Y URBANISMO; Ed. Trillas, México 1998, Primera Edición, Págs. 116-117.

MISION Y VISION

Ofrecer los servicios de formación para y en el trabajo en un tiempo relativamente corto; procurar el desarrollo de conocimientos, habilidades o destrezas y actitudes que respondan a las necesidades del mercado laboral; certificar las competencias adquiridas en forma autodidacta o en la práctica laboral; otorgar a los particulares el reconocimiento de validez oficial de estudios y así, contribuir al fomento de la calidad y productividad de las empresas, la incorporación al trabajo y la vocación empresarial. Ser en el ámbito nacional la institución líder de los servicios de formación de recursos humanos competentes que demanda el mercado laboral en las principales actividades productivas y de servicios, procurando que sus egresados opten por la certificación laboral, que les garantice su ingreso y desempeño exitoso en alguna ocupación y satisfaga tanto sus expectativas profesionales como personales.

Los objetivos institucionales de la Dirección General de Centros de Formación para el Trabajo (DGCFT) son:

- Proporcionar a la población demandante del servicio, programas de capacitación que permitan su incorporación a un trabajo remunerable, estable y socialmente útil.
- Vincular a los Centros de Capacitación para el Trabajo Industrial con el sector productivo para la revisión permanente de planes y programas de estudio, y para que los capacitados tengan acceso a la planta productiva, con objeto de complementar su capacitación y facilitar su adaptación al proceso de la producción.
- Fomentar el reconocimiento oficial de la capacitación adquirida fuera de las aulas.

Esta capacitación además de preparar para el trabajo socialmente útil, tiene la finalidad prioritaria, como toda acción educativa a cargo del Estado, de promover el desarrollo armónico de la personalidad para que se ejerzan en plenitud las capacidades humanas, de tal modo que se estimule el desarrollo integral del individuo y con ella, el de la sociedad.

Pueden ingresar todas las personas que sepan leer y escribir y que deseen capacitarse para integrarse al sector productivo, o aumentar los conocimientos que ya poseen.

Así la capacitación debe entenderse como una parte del concepto general de educación, cuyos fines y objetivos están esencialmente dirigidos a mejorar las condiciones de vida del trabajador, mediante el desarrollo y actualización de conocimientos, actitudes, habilidades y destrezas que en la actividad productiva se desarrollan.

El objetivo de estos cursos es proporcionar una formación a corto plazo, de carácter terminal; así como dar la oportunidad de actualización y opción de empleo.

Todas las especialidades y cursos que actualmente ofrecen los Centros de Capacitación para el Trabajo Industrial se brindan en turnos matutino, vespertino o nocturno. En ellos se forman recursos humanos técnicamente capacitados, para cubrir los puestos laborales operativos de la industria y el sector servicios.

La capacitación para el trabajo se ofrece a través de la impartición de aprendizajes técnico-especializados que pueden considerarse el inicio de la formación profesional. En dichos aprendizajes se acentúa el adiestramiento especializado para un desempeño práctico y rápido, impartiendo conocimientos de apoyo a la destreza perseguida, promoviéndose la capacitación en oficios complementarios y artesanías.⁵

CENTRO CULTURAL Y DE CAPACITACIÓN PARA COLONIAS MARGINADAS

Actualmente surge este concepto, como un intento de agrupar y combinar diferentes oficios y actividades culturales; concentrándolas en un solo espacio. Es un elemento de la estructura urbana que ayuda al bienestar social, permitiendo la identificación de la gente que vive en él. En sí es un lugar de reunión común a las personas que viven en la colonia, presta un servicio instalado mediante diferentes espacios para el desarrollo de actividades culturales y de capacitación, además de lugares para la convivencia.

Un Centro Cultural y de Capacitación para Colonias Marginadas es un punto importante en la ciudad ya que permite la identificación, integración y desarrollo de los habitantes.

Para que esto se haga posible se diseñará un proyecto arquitectónico piloto ubicado en la Colonia Vicente Lombardo Toledano de la Ciudad de Morelia, ya que esta en relación a otras colonias ha tenido poco desarrollo de infraestructura urbana (no hay drenaje, la electricidad se abastece por medio de cables a la intemperie, el agua es escasa; no tiene red hidráulica y las calles son de terracería), desde que se fundó en el año de 1990. Además de que los grados de marginación son muy altos ya que la mayoría de personas que habita esta colonia es gente de muy escasa preparación y economía (albañiles, carpinteros, yeseros, herreros, hojalateros y la mayoría de mujeres trabajan en las maquiladoras de Ciudad Industrial; y un alto índice de desempleados).

Este espacio arquitectónico pretende albergar a unas 250 personas por turno aproximadamente ya que está dirigido a un 8% de la población actual que vive en la colonia.

ALCANCES

Crear un Plan piloto de un Centro Cultural y de Capacitación para Colonias Marginadas e implementarlo en diferentes colonias de la ciudad de Morelia.

El derecho a la ciudad incluye garantías individuales y sociales; así como un hábitat que permita el desarrollo armónico de todas las facultades del ser humano en forma integral, sin fragmentación y sin limitaciones que impidan el conocimiento universal y la vida plena.

El derecho a la ciudad se entiende como el derecho a una vivienda con base en la realidad socioeconómica y cultural del pueblo, a los servicios elementales como el agua potable, el drenaje, la energía eléctrica y todos los elementos que permiten una vida digna. El derecho al equipamiento urbano en materia de salud, educación, alimentación,

⁵ www.dgcft.seit.mx/contenido/historia.asp.

vestido, recreación y transporte y sobre todo el derecho al trabajo, como condición indispensable para gozar de todos los derechos antes mencionados. ⁶

El tema de la pobreza es uno de los retos fundamentales para los arquitectos mexicanos, en un país donde 26 millones de personas viven en la pobreza extrema, según cifras de la Sedesol, y no existe un proyecto que dé cuenta de un futuro inmediato para este sector de la población. ⁷

Como Arquitectos consideramos que al crear este tipo de espacios, se puede lograr que los habitantes de estas colonias visualicen y gocen de nuevas oportunidades de desarrollo, así como también una vida más digna, integrándose de una manera armónica y positiva hacia la sociedad. Este proyecto beneficia principalmente a los pobladores de las mismas, pero también beneficia a la sociedad en general.

Por lo tanto para que se pueda llevar a cabo es importante que como profesionistas y difusores de la cultura, impulsemos el desarrollo del conocimiento e invitemos a la gente a que venga a este tipo de espacios culturales, ya que es una problemática que requiere de un análisis cuidadoso, el cual presenta serios problemas, no sólo en cuanto a la dotación de equipamiento urbano, sino también a los contrastes sociales que se agudizan a medida que la población desposeída se incrementa a un ritmo superior al de la población con recursos. Con esto lograremos elevar el nivel de vida de este sector, así como también combatir el rezago cultural y social en el que viven.

“Los derechos humanos se basan en la demanda de la creciente humanidad para vivir una existencia decente y civilizada, en la que la dignidad inherente de cada hombre reciba respeto y protección.”

*“La igualdad fundamental y natural de todos los hombres” se logra cuando los individuos que integran la sociedad, tienen las mismas oportunidades en las diferentes actividades sociales para lograrse como seres humanos.”*⁸

⁶ RIVERA Álvarez, Fernando; “EL URBANITA” POLÍTICA Y URBANISMO. Ed. Lito Ediciones Olimpa, S.A. 1987. Cap IV LA DEM. URBANA. 4. EL DERECHO A LA CIUDAD; Págs.86 y 87.

⁷ AGUILAR Juárez, David; ART. DESAFÍOS DE LA PROFESIÓN; Revista OBRAS Ed. Expansión, México 1999; Pág. 84.

⁸ RIVERA Álvarez, Fernando; “EL URBANITA” POLÍTICA Y URBANISMO. Ed. Lito Ediciones Olimpa, S.A. 1987. Cap IV LA DEM. URBANA. 2. LA LIBERTAD, LA IGUALDAD Y LA JUSTICIA Pag.80.

JUSTIFICACIÓN

“La explosión demográfica de la actualidad a hecho que el ritmo al que crece la población, aunado a los grandes desequilibrios estructurales que se dan dentro de los países y el avance de la tecnificación del campo, ha tenido como consecuencia que se generen grandes concentraciones urbanas con una velocidad inusitada; generando muchos problemas urbanos dentro de la incipiente revolución urbana: la inadecuada distribución de la población dentro del territorio de cada país con la consecuente inadecuada distribución geográfica de las actividades económicas, sociales (educativas, médico asistenciales) y culturales, trae consigo una fuerte concentración de las clases dominantes y de su influencia en los centros mayores, también es causa de contaminación ambiental, desempleo y subempleo, terrorismo y violencia urbana, tensiones sociales y psicológicas, escasez de vivienda y servicios, lo que acarrea el hacinamiento, la insalubridad y la falta de higiene y por consiguiente; señala la descomposición de las estructuras urbanas por los tugurios, la proliferación de barrios marginales y la segregación clasista cada vez más marcada; se dan también deseconomías urbanas generadas por la falta de planificación y ausencia de sistemas educativos e insuficiente transporte colectivo.

En las grandes ciudades se consagra la desigualdad, la conciencia y la inconciencia, la metrópoli cultural y económica, la miseria y deshumanización. Impotencia individual e indiferencia colectiva. Enajenación, no sólo de clase, sino de vida, tensiones sociales y psicológicas, contaminación ambiental, insalubridad, falta de higiene, y a la vez lugar del arte y la ciencia, sofisticación de la cultura, encuentro de cosas selectas y exclusivas, mercado propicio para todo.”⁹

En la Ciudad de Morelia estas cuestiones anteriormente mencionadas son palpables ya que existe un gran número de asentamientos irregulares que se llevan a cabo, generalmente, sin respetar los planes de desarrollo urbano y al no respetarlo, no cuentan con el equipamiento e infraestructura necesarios para su buen desarrollo y crecimiento.

La escasez económica impide que los habitantes de escasos recursos busquen alternativas favorables para satisfacer sus necesidades básicas (alimentación, vivienda, educación y trabajo), orillándolos a medidas extremas de supervivencia, como el de apropiarse de espacios que están en zonas de alto riesgo, además de insalubres y sin contemplar su incorporación al adecuado desarrollo de la ciudad.

Lo anteriormente mencionado crea también una serie de problemas sociales que nos afectan a todos; el analfabetismo, la falta de capacitación adecuada para obtener empleos, la falta de valores y la pobreza extrema, llevan a los jóvenes y niños a cometer actos delictivos para dar sustento a sus familias. Igualmente existen también agrupaciones de jóvenes vándalos, que por no tener opciones de trabajo y estudio; abandonados todo el día por sus familiares que trabajan (para medio sobrevivir); se dedican a delinquir creando un ambiente de inseguridad en muchas de estas colonias.

Consideramos que uno de los principales factores que intervienen en todas estas problemáticas sociales es el hecho de que a muy temprana edad los infantes abandonan la escuela por falta de recursos económicos y culturales a su alcance.

Como Arquitectos consideramos que tenemos la obligación de atender algunas necesidades básicas de estas colonias como son: educación, capacitación y

⁹ Op. Cit. RIVERA, Álvarez Fernando. "EL URBANITA" POLÍTICA Y URBANISMO. Ed.Lito Ediciones Olimpa, S.A. 1987. Cap II EL CONCEPTO DE LO URB. Y LO RUR. 2. DESEQUILIBRIOS PRODUCIDOS POR DESARROLLOS DESIGUALES; DESEQUILIBRIOS INTRAURBANOS; Págs.42,43, 62, 63.

fomento cultural, ya que no podemos seguir mostrándonos apáticos a este tipo de problemáticas, las cuales nos afectan.

*“RIVERA ALVÁREZ AFIRMA: Todos estos fenómenos repercuten directamente sobre la estructura política y se hace cada día más necesario que los gobiernos tomen una posición en cuanto este acontecer cotidiano que resulta imperceptible, pero avanza aceleradamente. Este conflicto urbano no constituye solo un problema técnico ni simplemente de “planeación urbana” en términos de “arquitectura colectiva”, sino que viene a ser, en la teoría y en la práctica, un problema de decisión política y fundamentalmente en cuanto a que es la sociedad la que esta de por medio y no únicamente el espacio arquitectónico.”*¹⁰

Es por ello importante que se comprometa a las autoridades necesarias ya que deben asumir íntegramente su responsabilidad sin seguir soslayando el problema, concientizando a su vez a la ciudadanía en general a que apoye de manera contundente a elaborar este tipo de proyecto.

Es por lo anterior que planteamos crear un proyecto arquitectónico piloto denominado **“Centro Cultural y de Capacitación para Colonias Marginadas”** como es el caso de la Colonia Vicente Lombardo Toledano localizada al Noreste de la Ciudad de Morelia, en la cual se pretende ubicar este proyecto arquitectónico, con el objeto de llevar educación, capacitación y cultura a la misma para que los niños, jóvenes y adultos tengan un lugar cercano en el que se desarrollen e integren a la sociedad.

¹⁰ Op. Cit. RIVERA, Álvarez Fernando. “EL URBANITA” POLÍTICA Y URBANISMO. Ed.Lito Ediciones Olimpa, S.A. 1987. Cap III EL URBANISMO COMO FENÓMENO GLOBAL. 3URBANISMO Y POLITICA Pag. 64.

OBJETIVOS

OBJETIVO PRINCIPAL

El objetivo fundamental de este trabajo es el de proporcionar un espacio mediante el cual se difunda la educación, capacitación y cultura a todos los habitantes de estas colonias (niños, jóvenes y adultos); buscando que este objetivo se realice en espacios arquitectónicos confortables, multifuncionales que integren de manera armónica e interactiva al usuario. Y para ello nos enfocaremos al rubro de Asistencia Educativa, Recreación, Capacitación y Adiestramiento.

OBJETIVOS SECUNDARIOS

- Crear un lugar de estudio, acompañado de tecnología (computadoras) para integrar al usuario al mundo de la informática que es indispensable en nuestra sociedad actual.
- Crear un espacio para que los jóvenes pongan en práctica sus inquietudes en alguna de las Bellas Artes.
- Elevar el nivel socioeconómico de la población por medio de programas de capacitación que permitan su incorporación a un trabajo remunerable, estable y socialmente útil; para que mediante el mismo puedan incorporarse a las actividades productivas, de apoyo al ingreso familiar.
- Elevar el nivel educacional de la población apoyado en un sistema de educación abierta, y que este sea más interactivo, con la ayuda de la tecnología, como en el caso de las Telesecundarias.
- Difundir el arte a través del cine y espectáculos al aire libre.
- Fortalecer la identidad de estas colonias.
- Crear la apropiación del espacio a través de las culturales y emocionales que a su vez conlleven a un sentido de identidad.
- Crear el arraigo a través de la pertenencia mediante el manejo del afecto del individuo hacia el espacio. Haciendo que el mismo usuario participe en su creación y mantenimiento.
- Crear la apropiación del espacio mediante la sensibilización del usuario, de tal manera que encuentren en él formas de expresión donde satisfaga la necesidad de comunicar lo que acontece en su interior. Al apropiarse del espacio él mismo será capaz de cuidarlo y hacerlo crecer ya que lo dado no se valora y lo que te cuesta sí.
- Apoyar a diferentes programas sociales brindándoles un espacio.
- Integrar y crear una cultura del uso de ecotecnias para la solución de algunas necesidades básicas de los inmuebles. Generando una cultura de respeto y convivencia con el medio ambiente.

OBJETIVOS ARQUITECTÓNICOS

- Proporcionar las soluciones arquitectónicas que permitan el óptimo desarrollo de las actividades en cuestión.
- Establecer los espacios adecuados para desarrollar satisfactoriamente los objetivos sociales y culturales de las diferentes actividades.
- Proporcionar el máximo confort de los usuarios.
- Que la forma del edificio invite a la penetración y el retorno.
- Que los espacios y el mobiliario sean interactivos, rompiendo con la formación clásica de muchos institutos para la educación.
- Generar espacios de exposición de trabajos creados por el usuario y que a su vez pueda comercializarlos.
- Que el usuario genere dentro de lo posible el mobiliario del inmueble; proporcionándole un espacio en el cual lo produzca y le de mantenimiento.
- Crear espacios alternativos para la expresión pictórica del graffiti.
- Generar un espacio de usos múltiples, en el cual se pueden instalar de manera más cercana y adecuada diferentes programas de gobierno como son: Salubridad (planificación familiar, primeros auxilios etc.), Progres, DIF (desarrollo social), Banco de alimentos etc.
- Solucionar por medio de ecotecnias, diferentes necesidades técnicas del proyecto tales como: almacenamiento y reutilización de aguas pluviales, reciclaje de basura, invernadero, etc. Las cuales podrán implementar en sus hogares.

HIPÓTESIS

Al analizar la problemática social y económica que viven muchas de las Colonias Marginadas por falta de recursos económicos y centros culturales y educativos a su alcance, proponemos que la creación de un **Centro Cultural y de Capacitación para Colonias Marginadas**, seria poner al alcance de los pobladores este servicio sumamente importante, ya que el elevado costo del transporte para las familias, (de por sí sumamente pobres), provoca la imposibilidad de que accedan a dichos servicios; que quedan retirados por la misma lejanía en que se ubican. Al dotar a las colonias de estos espacios arquitectónicos se elevaría el nivel de vida a través de la educación disminuyendo así el analfabetismo, la delincuencia y el vandalismo.

APLICACIÓN DE LA HIPÓTESIS

- La creación de un proyecto para la educación, capacitación y cultura en las Colonias Marginadas mejorará el nivel de educación en las mismas.
- Crear un **“Centro Cultural y de Capacitación”** para la Colonia Vicente Lombardo Toledano, provocara necesidades de personal, lo cual producirá más fuentes de empleo en la misma.
- A través de la capacitación y adiestramiento en diferentes áreas, ayudará a la economía de las familias.
- Brindando espacios de expresión cultural, ayudará a que los usuarios tengan una forma de expresión, encausando sus emociones en trabajos creativos, y que a su vez podrán comercializar.
- Lograr en cierta medida que los infantes no vivan en la calle expuestos a malas influencias, ayudará a que el vandalismo y delincuencia no se siga fomentando; teniendo un lugar el cual les aportaría elementos para crecer como individuos logrando una mejor calidad de vida y por consiguiente fortaleciendo su identidad.

MARCO HISTÓRICO

RESEÑA HISTÓRICA DE LA CIUDAD DE MORELIA

La Ciudad de Valladolid tuvo múltiples dificultades para su consolidación, no obstante, el siglo XVI es el punto de partida de la historia de esta ciudad y arranque de las bases de infraestructura y diseño de la misma, que perduraría a través de los siglos.

La palabra Michoacán procede de la voz náhuatl “michi huacán”, que significa “lugar de pescadores”. El significado de la palabra se atribuye al hecho de que las primeras poblaciones prehispánicas se construyeron en torno a los lagos Pátzcuaro, Zacapu, Cuitzeo y Zirahuén.

El territorio estuvo habitado por purepechas, nahuas, otomíes, matlazincas y tecos. El primer y más famoso de los reyes tarascos fue Tariácuri, quien inició la guerra de conquista y expansión de su señorío. El imperio fue dividido en tres señoríos: Pátzcuaro, Tzintzuntzan e Ihuatzio. A mediados del siglo XV, concretamente en 1450, el señorío tarasco tuvo un monarca. Tzintzipandácore se convirtió en el jefe o canzonci único y absoluto del señorío, que bajo su dirección, y teniendo como capital Tzintzuntzan, llegó a tener una extensión superior a la del actual estado de Michoacán y mayor poder que el entonces señorío azteca. Mediante la Constitución de 1824 Michoacán se convirtió en un estado libre y soberano.

Siglo XVI: Este siglo se caracterizó por las pugnas entre el obispo Vasco de Quiroga y el virrey Antonio de Mendoza, ya que mientras el primero se empeñó en establecer la sede obispal en Pátzcuaro, el segundo, apoyado en los encomenderos, luchó por la fundación y los privilegios de Valladolid que fue fundada en 1541. La disputa se prolongó aproximadamente 40 años.

Siglo XVII: Se inició el progreso material de Valladolid, en este siglo se empezó la gestión para edificar la catedral y comenzaron las construcciones del acueducto y de otras obras de relevancia. A finales de este siglo, Valladolid se caracterizó por ser un pequeño pueblo cuya colonización todavía era indeleble; no poseía las características de una ciudad como la de Pátzcuaro y no había cumplido plenamente con los objetivos para los cuales había sido fundada.

Siglo XVIII: En este siglo nacieron varios de los personajes que más tarde serían protagonistas de la Independencia, tales como José María Morelos y Pavón, Josefa Ortiz de Domínguez, Agustín de Iturbide Aramburu, José Mariano Michelena, entre otros. En dicha centuria Miguel Hidalgo y Costilla fue catedrático del Colegio de San Nicolás Obispo. En este siglo se vive una época de esplendor, experimentando una expansión urbana que fijó los límites que conservaría hasta mediados del siglo XX, levantándose varios de los edificios que le dieron su rostro de identidad.

Siglo XIX: Valladolid jugó un importante papel dentro del proceso de Independencia. En dicho siglo, fue sustituido el nombre de Valladolid por el de Morelia, en honor de José María Morelos y Pavón. A fines de este siglo el crecimiento de la ciudad continúa en torno al núcleo de su fundación, con calles equidistantes de la plaza principal. En esta etapa se registra una superficie de 148 has. En 1793 de acuerdo con un censo Virreinal la población de la ciudad era de 17, 093 habitantes. En 1828 se le cambió el nombre por el de Morelia en memoria de don José María Morelos y Pavón. En 1860, la ciudad de Morelia inició un lento proceso de recuperación económica y poblacional debido a los turbulentos años de la primera mitad del siglo, al término de este período crucial se inició para la ciudad una etapa de crecimiento económico puesto de manifiesto con la creación en 1867 del primer establecimiento industrial, que sintetizaba en contenido y obra las aspiraciones de una burguesía en ascenso, y una ampliación de su base demográfica que produjeron notorias transformaciones en el

espacio urbano y en su estructura socioeconómica. Para 1894 la ciudad contaba ya con una superficie de 271 has. En 1900 la población era de 37, 278 habitantes, cifra que se incremento en 1910 a 40, 042 habitantes.

Siglo XX: En el lapso de esta centuria Morelia continúa como escenario de acontecimientos que han influido en la historia de Michoacán y del país en general.¹¹

Morelia (ciudad): Ciudad mexicana y capital del estado de Michoacán, situada a 1,921 m. de altitud en una colina de pendiente suave y recorrida por el río Chiquito, con un clima cálido. La ciudad es centro de distribución y mercado del área agrícola circundante donde se cultivan frijoles (judías), maíz y fruta, y de venta y distribución de ganado. Su industria cuenta con molinos de harina, plantas procesadoras de alimentos y fábricas de productos químicos y forestales. Es sede de la Universidad de San Nicolás de Hidalgo (1540) y de un instituto tecnológico. Posee, además, lugares de interés turístico como la plaza principal, la catedral, el templo y convento de San Francisco, el palacio de gobierno, el acueducto, el santuario de Guadalupe, la casa de Cultura, el planetario, el teatro José Rubén Romero y el balneario de Corintzio. Población (según estimaciones para 2000), 619.958 habitantes.¹²

ANTECEDENTES URBANOS DE LA CIUDAD DE MORELIA

A partir de 1930 se rompe el equilibrio demográfico que había mantenido la ciudad y sus servicios. El censo de aquel año arroja 39, 916 habitantes; a partir de 1950 surgen nuevas colonias y fraccionamientos de tipo popular y residencial, para satisfacer las necesidades de la población que era de 64, 979 habitantes; a partir de 1960 la ciudad experimenta un crecimiento acelerado, ya que su población se duplica al pasar de 106, 077 habitantes a 257, 209 en 1980; el Censo de 1990 dio un monto de 428, 486 habitantes con una tasa de crecimiento muy superior a las registradas en las décadas anteriores; esta explosión demográfica ha hecho que la ciudad crezca hacia los cuatro puntos cardinales. Este crecimiento ha sido anárquico, pues los nuevos fraccionamientos se han formado sin planear su equipamiento de comercios, escuelas, oficinas, templos y otros servicios. Entre los años de 1980 y 2002 el área urbana creció de 1, 898.60 has. A 10, 919.00 has. Es decir incremento su superficie a 5 veces, sin embargo la población residente únicamente se incremento en casi 3 veces al pasar de 257, 209 habitantes, en 1980 a 647, 878 habitantes en el 2002.¹³

¹¹ Michoacán lagos azules y fuertes montañas. SEP

¹² Biblioteca de Consulta Microsoft® Encarta® 2003. © 1993-2002 Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos.

¹³ Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población Morelia 2003. Pags. 17-20

INDICADORES SOCIOECONÓMICOS Y GRADOS DE MARGINACIÓN EN EL ESTADO

Con base a los indicadores socioeconómicos del CRESPO, Michoacán presentó en el año 2000 un grado de marginación alto y ocupa el décimo lugar en el contexto nacional, Chiapas ocupó el primer lugar y el D.F. el último con un grado de marginación muy bajo, (bajo, medio, alto y muy alto), se obtiene por medio de un índice que considera analfabetismo, educación, servicios básicos en las viviendas y hacinamiento entre los factores.

En la región centro el grado de marginación a nivel municipal es muy variado, en un extremo, con un alto grado se ubica Copándaro y Chucandiro; en un nivel medio la mayoría como son; Álvaro Obregón, Cuitzeo, Charo, Indaparapeo, Querendaro, Santa Ana Maya, Tarimbaro y Zinapécuaro; el único que represento un grado bajo fue Huandacareo y por otra parte en otro extremo destaca el municipio de Morelia con un nivel o grado muy bajo de marginación que únicamente presentan en la entidad otros cuatro municipios: Lázaro Cárdenas, Marcos Castellanos, La Piedad y Zacapu.

Lo anterior denota que a pesar de la problemática urbana, la posición relativa de mayores oportunidades para el desarrollo social y económico del municipio de Morelia, constituye uno de los motivos para la migración o crecimiento social de los habitantes de la región.¹⁴

RESEÑA HISTÓRICA DE LA COLONIA VICENTE LOMBARDO TOLEDANO

El primer asentamiento de la colonia surge en 1990 y es hasta 1995 que se regulariza mediante un convenio entre los apoderados Víctor Ortega y Nemesio Hernández con el Ejido Isaac Arriaga. Posteriormente, se crea una Cooperativa denominada Cooperativa Tarasco constituida por 1500 personas que viven en la Colonia y el representante legal, el Sr. Víctor Ortega, los cuales proponen la lotificación de la colonia y comienzan a vender los lotes con un costo de \$2,000.00 inicialmente.

El proyecto de lotificación contiene 16 áreas de donación y 6,300 lotes, de los cuales 5,000 están habitados.

Las 16 áreas de donación están ocupadas por:

- 3 pozos de agua que se realizaron con apoyo del H. Ayuntamiento de Morelia,
- 1 Tanque superficial de 100 m³ de almacenamiento.
- 1 Tanque superficial de 600 m³ de almacenamiento.
- 1 Caseta de Vigilancia.
- 1 Reserva ecológica que contiene 6,000 árboles naturales que protegen los mantos acuíferos.

¹⁴ Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población Morelia 2003. Págs. 17-20

- 1 Jardín de Niños, el cual comenzó a trabajar en el periodo escolar 2004-2005.
- 1 Primaria, la cual comenzó a trabajar en el periodo escolar 2004-2005.
- 1 Fabrica de tabicón que venden a bajo precio a los mismos colonos y la maneja la Cooperativa.
- 1 Cancha de Básquet Bool.
- Templo.
- Línea de electrificación de la cual se abastecen por medio de cables a la intemperie.

Estos servicios se hicieron con apoyo del gobierno municipal Ramo 33 y a continuación se muestran sus alcances a partir del año 1997 a 2001. Del 2001 a la actualidad queda en manos del OOAPAS.¹⁵

SISTEMA DE AGUA, TANQUES DE ALMACENAMIENTO Y ELECTRIFICACION.

Cantidad de obras que se han ejecutado desde el año de 1997 hasta el año 2001, de las cuales ha habido 2 solicitantes: Nemesio Hernandez. y Víctor Ortega (se suponen líderes de la colonia).

Año 1997	Equipamiento de Pozo I. Línea de conducción y Tanque Superficial de 100 m³. Nemesio Hernández	IMPORTE \$ 518,526.10
Año 1998	Redes de Agua potable etapa III Nemesio Hernández	IMPORTE \$ 428,329.32
Año 1998	Redes de Agua potable etapa IV Víctor Ortega	IMPORTE \$ 373,800.00
Año 1999	Perforación de Pozo III Nemesio Hernández	IMPORTE \$ 390,644.13
Año 1999	Redes de agua Nemesio Hernández	IMPORTE \$ 750,000.00
Año 1999	Redes de agua Víctor Ortega	IMPORTE \$ 408,988.25

¹⁵ Información proporcionada por la Sra. Dominga Galván González. (Primera colonizadora) entrevista.

Año 1999	Redes de agua	IMPORTE \$ 663,383.05
	Hecha por el organismo operador de agua potable y saneamiento (OOAPAS)	
Año 2000	Redes de agua	IMPORTE \$ 141,018.07
	Tanque superficial 600 m³.	IMPORTE \$ 487,193.69
	Equipamiento Pozo III.	IMPORTE \$ 372,800.56
	Línea de Conducción.	IMPORTE \$ 396,885.69
	Redes de agua potable	IMPORTE \$ 398,375.99
	Redes de agua potable	IMPORTE \$ 356,779.78
	Víctor Ortega	
Año 2001	Línea de electrificación	IMPORTE \$ 93,024.00
	Nemesio Hernández	
Año 2001	Perforación de pozo II	IMPORTE \$ 588,000.00
	Línea Electrificación y Red Híbrida.	IMPORTE \$ 300,000.00
	Víctor Ortega	TOTAL \$6'004,365.58
Víctor Ortega	\$ 3'823,842.03	Nemesio Hernández. \$ 2'180,523.55

Servicios de Transporte colectivo con el que cuenta la colonia:
Combi Ruta Azul B y taxis.

Carencias.

Se carece de drenaje en toda la colonia. Actualmente se iniciaron los trabajos para introducirlo.

Se carece de pavimentación en la totalidad de las vialidades y aun no se gestiona.

El agua solamente llega 3 veces por semana, lunes, miércoles y viernes.

Apoyos de Gobierno.

A través de SEDESOL se hizo un curso de capacitación para la elaboración de sabanas al cual se inscribieron 25 personas y terminaron solo 2 debido a la lejanía donde se impartió el curso.

A través de Desarrollo Social se hizo un curso de bordado de listón al cual se inscribieron 20 personas y terminaron 15 ya que este se impartió en el lugar. ¹⁶

¹⁶ Información proporcionada por la Sra. Dominga Galván González. (Primera colonizadora)

ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL TEMA

El **arte** existe desde la aparición del ser humano ya que desde entonces mediante este el hombre trata de expresar sus pensamientos o sentimientos de modo que queden plasmados de alguna forma, siendo esto una obra de arte. Por lo tanto a lo largo de la historia han existido diferentes corrientes artísticas y por ende existen espacios aptos para la enseñanza, desarrollo y exposición de estas diferentes corrientes.¹⁷

Para poder llevar a cabo este punto es necesario desglosar el tema al igual que la definición, mencionando los siguientes conceptos.

BELLAS ARTES Y ARTES DECORATIVAS

Tradicionalmente, en la mayoría de las sociedades el arte es la función práctica con la estética, pero en el siglo XVIII en el mundo occidental se empieza a distinguir el arte como un valor puramente estético, que además tenía una función práctica.

Las **Bellas Artes** centran su interés en la estética.

Las **artes Decorativas**, o artes aplicadas, como la cerámica, la metalistería, el mobiliario, el tapiz y el esmalte suelen ser artes de carácter utilitario y durante cierto tiempo estuvieron delegadas al rango de oficios. Sin embargo, desde mediados del siglo XX, el mayor interés por las tradiciones populares no occidentales y la importancia del trabajo individual por parte de una sociedad mecanizada, ha hecho que esa vieja diferenciación fuese cada vez menos clara y que se consideren artes tanto las unas como las otras.¹⁸

CENTRO CULTURAL

En este estudio tomaremos en cuenta al igual que Arturo Morón Santillán, " *únicamente lo Referente a centros de Cultura como la reunión de carácter Socio-Cultural, es decir la centralización de actividades Socio-Culturales en un espacio determinado.* " ¹⁹

En Grecia, surge este tipo de conjuntos; cuya importancia ha sido la de servir al desarrollo de la cultura occidental: el Ágora, el Teatro, la Biblioteca y el

¹⁷ Enciclopedia Encarta 1998.

¹⁸ Enciclopedia Encarta 2003.

¹⁹ MORÓN Santillán, Arturo; CENTRO CULTURAL EN LA PIEDAD CAVADAS; Tesis de Arquitectura, Morelia, Mich. 1997, Pags. 8-9

Museo son ejemplos clásicos para definir el pensamiento del hombre, todas estas tipologías fueron agrupadas por los griegos en lugares importantes combinados con otros de actividades socio-mercantiles (plazas y mercados), y actividades religiosas (templos), estos lugares son conocidos como ACROPOLIS (centro de la tierra), en donde se congregaba toda la multitud.

La Acrópolis, tenía el templo como motivo central del conjunto y a su alrededor una infinidad de monumentos, edificios públicos y lugares de esparcimiento que hacían el centro de la vida cultural, intelectual y religiosa en un gran espacio abierto. Algunas Acrópolis de mayor importancia a nivel mundial son:

La de Atenas: En el periodo Helenístico, Atenas es reemplazado por Alejandría y Pérgamo; se construyeron edificios donde se reunía todo el saber de aquel tiempo, es así como se convierten ambas ciudades en nuevos Centros Culturales del mundo griego. De Alejandría se sabe únicamente que fue centro de una corte intelectual de refinado espíritu; así mismo en el centro existía una Biblioteca y Museo así, como también, un espacio dedicado a las reuniones del pueblo en las fiestas cívicas y populares que se llevaban a cabo en un espacio del Palacio Real.

En Roma: La acrópolis es reemplazada por los foros (corazón de la ciudad), cuya función es similar a la griega ya que las actividades que se llevaban a cabo eran también mercantiles, culturales, políticas, de enseñanza y sociales. Los foros de la antigua roma se destacan por el trabajo esplendido de su construcción, las cuales obedecen a las exigencias de la simetría, a la disposición axial, a la disposición o ascenso hacia una cúspide arquitectónica y espiritual: El templo.

Las Basílicas Romanas desempeñan un papel importante en la vida diaria, consideradas como complemento del foro donde se discutían negocios de enseñanza; según la historia estas Basílicas servían de tribunal, mercado y paseo publico.

Bizancio: Esencia de una población griega, centro cultural máximo en su época.

Florencia: Surge como Nuevapolis, en esta época y las siguientes (neoclásico y moderno) ya no se agrupan los cuerpos en torno a un patio o plaza exterior, sino que se concentran en lugares como unidades aisladas autónomas.

En México: En el México prehispánico existía la centralización de actividades en Centros ceremoniales, dicha centralización es un concepto heredado de nuestras raíces indígenas a pesar de la centralización que obedece principalmente a rituales o ceremonias religiosas y que cuyo objeto principal, al igual que los griegos era el Templo, con sus basamentos ceremoniales en forma de pirámide. Estos Centros tenían una bien cimentada concepción arquitectónica.

Teotihuacan: Los edificios (aun civiles) están dispuestos con alguna orientación particular; sus plazas están perfectamente integradas por plataformas, escalinatas y pirámides escalonadas, sus juegos naturales de pelota y su arquitectura funeraria completan la concepción que tenían de un "todo". Posteriormente en épocas de los Toltecas, se integran al conjunto edificios culturales como Escuelas y Bibliotecas que convierten a estos centros en generadores de cultura de su tiempo.

Chichenitza y Palenque: En estos centros se desarrollaron los primeros observatorios astronómicos enriqueciendo como elementos arquitectónicos a los centros; siendo estos centros de ciencia y cultura.

Montealban.- En este lugar cuenta con una gran plaza cultural, en donde se erguía un gran conjunto de edificaciones culturales tales como el juego de pelota, el edificio de los danzantes, el palacio, las estelas y las tumbas.

En el Altiplano central, la Ciudad de Malinalco en el estado de México, constituyo otro de los enormes complejos culturales de esta época, sólo que este fue el único en lograr una centralización de diferentes culturas, cuando en esta ciudad se realizó el primer congreso Astronómico de la época llamada como La Venta.

Los Centros Mayas como Uxmal, etc., finalizando con Uxmal, Tenochtitlan y Texcoco; en donde se concentro toda la ciencia y saber de todas las regiones culturales existentes en México, antes de la conquista de los españoles.²⁰

CECATIS

Historia

En el sexenio 1958-1964, siendo Presidente de la República el Lic. Adolfo López Mateos, el Secretario de Educación Pública, Lic. Jaime Torres Bodet, presentó ante los asistentes a la V Asamblea Plenaria del Consejo Nacional Técnico de la Educación, el plan para la creación de un “Servicio Nacional de Aprendizaje”, y como resultado se propuso la creación de los Centros de Capacitación para el Trabajo Industrial y Agrícola, fundándose en 1963 los 10 primeros CECATI, para facilitar a los jóvenes la adquisición de aprendizajes en diversas áreas y ofrecer preparación complementaria a trabajadores no calificados. En 1981 se creó

²⁰ Enciclopedia Encarta 2003.

la Unidad de Centros de Capacitación (UCeCa) a la cual se asignaron los 66 CECATI existentes a esa fecha. Actualmente existen 198 CECATI y 52 unidades móviles en toda la República Mexicana; se ofertan 216 cursos integrados en 52 especialidades y éstas en 18 áreas laborales. En 1988 la UCeCa se transformó en la Dirección General de Centros de Capacitación, y ésta a su vez en 1994 cambió a “Dirección General de Centros de Formación para el Trabajo”, siendo desde entonces la DGCFT una unidad operativa de la SEIT encargada de la coordinación de los CECATI y los Institutos de Capacitación para el Trabajo de los Estados.

A partir de 1991, se implementó la estrategia de establecer convenios con las entidades federativas de la nación, para que los nuevos servicios de formación para el trabajo sean establecidos bajo la responsabilidad de cada Estado, habiéndose logrado a la fecha el establecimiento de convenios con 24 entidades federativas, las cuales tienen en conjunto 173 Unidades de Capacitación, equivalentes a los CECATI, llamados “Institutos de Capacitación para el Trabajo” (ICAT) y se pretende establecer convenios con las entidades restantes en el transcurso del presente sexenio.²¹

ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN

Al investigar algunos de los antecedentes de investigación que tuvieran que ver con el tema, encontramos varias tesis sobre *Centros de Barrio*, tanto en Morelia como en Valle de Santiago y un complejo cultural y recreativo en Jacona; todos estos coinciden en tratar de satisfacer la necesidad de educación, cultura, recreación y comercio que existe en algunas colonias de clase media, en estos temas de investigación se propusieron los siguientes servicios:

Servicios Comerciales: Programa que pretende dotar a los centros de Barrio, de los servicios esenciales para satisfacer las necesidades de la comunidad.

Asistencia Educativa, Capacitación y Adiestramiento: Programa que desarrolla una serie de acciones, encaminadas a promover en la población el interés por el aprendizaje, la superación individual y colectiva.

Servicios de Recreación y Deporte: Este tiene la finalidad de fomentar el deporte y la convivencia familiar entre la población. Motivando a las personas a que aprovechen su tiempo libre de una manera saludable, logrando así que haya una convivencia con todas las personas.

Servicio Asistencial: Este programa busca que los centros cuenten con los servicios médicos generales o especializados, para así preservar el nivel de salud de la comunidad.

²¹ <http://www.dgcft.seit.mx/contenido/historia.asp>

Por otra parte en Morelia algunos organismos como el FOVISSSTE se preocuparon no solo por satisfacer la necesidad de vivienda, sino que también crearon dentro de los conjuntos habitacionales un módulo dedicado a diferentes actividades socio-culturales cuya finalidad es la de satisfacer la necesidad del individuo en relación a la cultura, recreación y comercio.

De 1973 hasta 1989 se otorgaron a los trabajadores derechohabientes este tipo de créditos para adquisición de viviendas construidas por FOVISSSTE, con una amortización fija durante la vigencia del crédito, con un plazo máximo de 20 años y un interés del 4% anual sobre saldos insolutos. La base para el otorgamiento de créditos fue el costo total de la obra, prorrateado entre el número de viviendas, más la cuota de seguro de daños; a partir de 1990 cambió el esquema financiero, siendo en término de veces salarios mínimos burocráticos. Este tipo de crédito operó hasta 1993, cuando fueron concluidas las últimas viviendas correspondientes a esta línea, derivado del nuevo enfoque que se dio al Fondo para convertirlo en un organismo de tipo financiero. El total de este programa ascendió a 113,456 viviendas financiadas a los trabajadores en conjuntos habitacionales ubicados en las principales ciudades de la República Mexicana.

En 1990 se iniciaron los programas de cofinanciamiento FOVISSSTE-BANOBRAS (Autogestión) y FOVISSSTE-BANCOS; con estas líneas de crédito se otorgaron 38,728 y 54,600 créditos respectivamente. En 1994 se creó el Programa de Oferta de Vivienda, en el cual FOVISSSTE participó conjuntamente con los Bancos, ampliando la capacidad crediticia del Fondo, al cofinanciar los créditos para adquisición de vivienda terminada con recursos del FOVI; hasta 1997 se otorgaron 60,346 créditos. En total desde su creación hasta el año 2002 el Fondo ha financiado 559,737 créditos para vivienda, sin incluir el Programa Extraordinario de Crédito, el cual se opera actualmente a través de la Sociedad Hipotecaria Federal.²²

El enfoque de estos trabajos es totalmente socio-cultural, ya que buscan el desarrollo de la comunidad, creando con esto una identidad mediante los aspectos mencionados anteriormente.

En el caso de nuestro proyecto nos enfocaremos al rubro de **Asistencia Educacional, Recreación, Capacitación y Adiestramiento**.

Es por lo anterior que retomaremos en cierta medida este tipo de proyectos, para dar a las colonias marginadas patrimonio y equipamiento urbano.

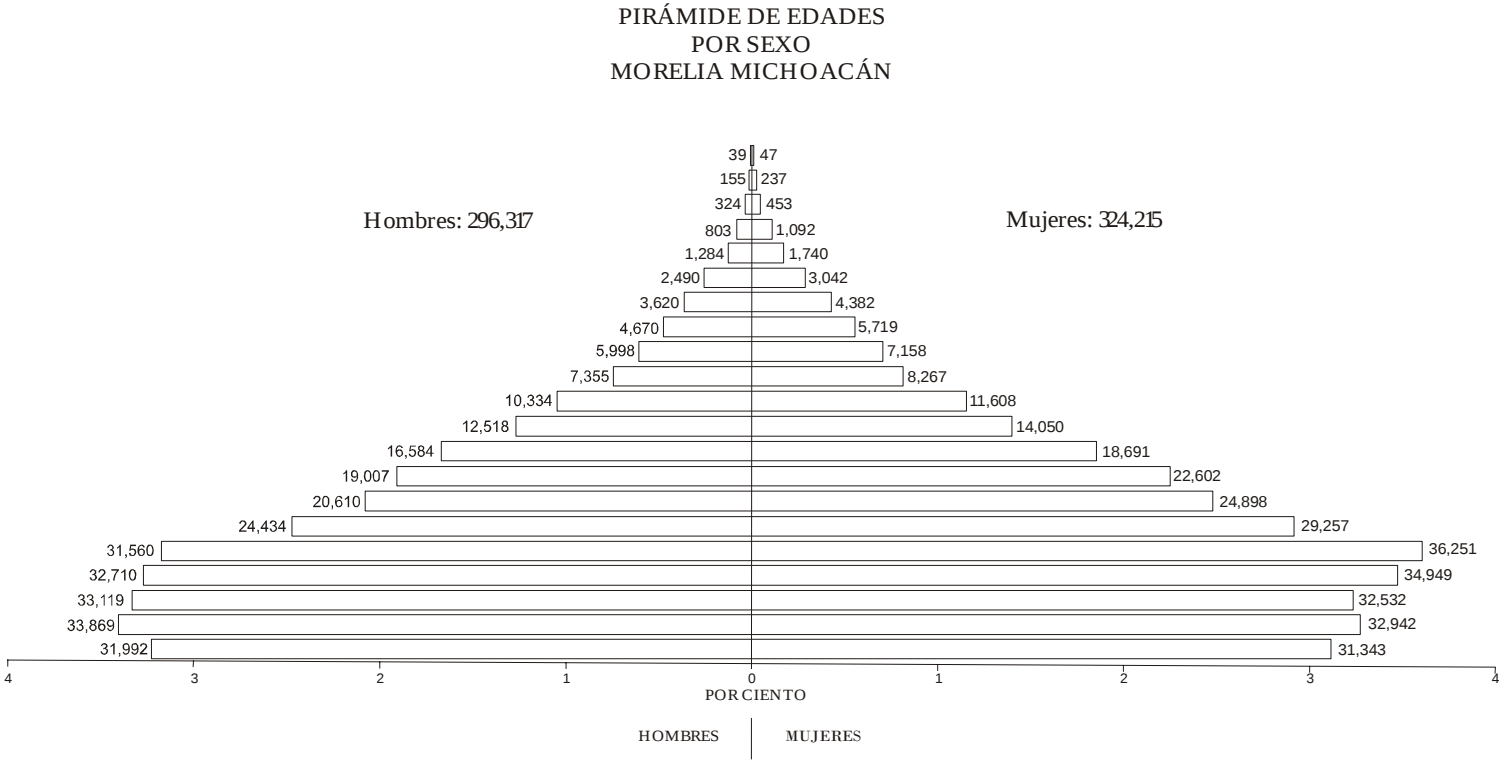
²² www.Infonavit.gob.

MARCO SOCIO CULTURAL

DATOS ECONÓMICOS, SOCIALES Y CULTURALES

PIRÁMIDE DE EDADES

Población Total: 620532



CENSO DE POBLACIÓN
2002
INEGI

http://www.inegi.gob.mx/est/contenidos/espanol/sistemas/cem02/info/mic/m053/c16053_2.xls

POBLACIÓN PROYECTADA PARA EL 2010

	1995	2000	2005	2010
ESTADO	3,922,329	4,240,927	4,519,059	4,756,477
MORELIA	585,785	681,425	768,698	845,791

FUENTE: CONSEJO ESTATAL DE POBLACIÓN

POBLACIÓN PROYECTADA PARA EL 2030

	2000	2005	2010	2015	2020	2025	2030
Michoacán	4.139.084	4.227.017	4.276.644	4.309.002	4.327.113	4.326.351	4.300.893
Morelia	646, 470	681, 717	711, 614	739, 176	764, 687	787, 116	805 ,104

FUENTE: CONSEJO ESTATAL DE POBLACIÓN

POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA

POR SEXO SEGÚN GRUPO QUINQUENAL DE EDAD 2000.

GRUPO DE EDAD EN AÑOS.	TOTAL	MORELIA HOMBRES	MUJERES
2000	458,422	214,381	244,041
12-14	39,478	19,880	19,598
15-19	67,659	32,710	34,949
20-24	67,811	31,560	36,251
25-29	53,691	24,434	29,257
30-34	45,508	20,610	24,898
35-39	41,609	19,007	22,602
40-44	35,275	15,655	18,691
45-49	26,568	11,614	14,050
50-54	21,942	9,166	11,608
55-59	15,622	6,022	8,267
60-64	13,156	4,018	7,158
65 y más	30,103	5,476	16,712

POBLACIÓN DE 12 AÑOS Y MAS, SEXO Y GRUPOS QUINQUENALES DE EDAD, Y SU DISTRIBUCIÓN SEGÚN CONDICIONES DE ACTIVIDAD ECONÓMICA Y DE OCUPACIÓN

POBLACIÓN DE 12 AÑOS Y MAS, SEXO Y GRUPOS QUINQUENALES DE EDAD, Y SU DISTRIBUCIÓN SEGÚN CONDICIONES DE ACTIVIDAD ECONÓMICA Y DE OCUPACIÓN	Población de 12 años y más	Distribución según condición de actividad económica				
		Población económicamente activa			Población económicamente inactiva	No especificado
		Total	Ocupada	Desocupada		
MORELIA	458,422	233,505	230,201	3,304	223,090	1,827
Hombres	214,381	147,746	145,348	2,398	65,622	1,013
12 - 14 años	19,880	2,148	2,096	52	17,336	396
15 - 19 años	32,710	13,670	13,285	385	18,834	206
20 - 24 años	31,560	20,897	20,408	489	10,537	126
25 - 29 años	24,434	21,789	21,412	377	2,575	70
30 - 34 años	20,610	19,351	19,101	250	1,217	42
35 - 39 años	19,007	17,940	17,737	203	1,033	34
40 - 44 años	16,584	15,655	15,464	191	904	25
45 - 49 años	12,518	11,614	11,485	129	890	14
50 - 54 años	10,334	9,166	9,041	125	1,156	12
55 - 59 años	7,355	6,022	5,940	82	1,322	11
60 - 64 años	5,998	4,018	3,966	52	1,967	13
65 y más años	13,391	5,476	5,413	63	7,851	64
Mujeres	244,041	85,759	84,853	906	157,468	814
12 - 14 años	19,598	887	865	22	18,481	230
15 - 19 años	34,949	7,518	7,351	167	27,261	170
20 - 24 años	36,251	13,366	13,071	295	22,766	119
25 - 29 años	29,257	13,870	13,667	203	15,329	58
30 - 34 años	24,898	12,030	11,940	90	12,827	41
35 - 39 años	22,602	11,397	11,353	44	11,178	27
40 - 44 años	18,691	9,401	9,370	31	9,261	29
45 - 49 años	14,050	6,543	6,518	25	7,494	13
50 - 54 años	11,608	4,587	4,571	16	7,000	21
55 - 59 años	8,267	2,598	2,590	8	5,654	15
60 - 64 años	7,158	1,604	1,604	0	5,538	16
65 y más años	16,712	1,958	1,953	5	14,679	75

Fuente: INEGI - XII Censo General de Población y Vivienda 2000.

POBLACIÓN OCUPADA POR MUNICIPIO, SEXO Y OCUPACIÓN PRINCIPAL, Y SU DISTRIBUCIÓN SEGÚN SITUACIÓN EN EL TRABAJO

POBLACIÓN OCUPADA POR MUNICIPIO Y OCUPACIÓN PRINCIPAL, Y SU DISTRIBUCIÓN SEGÚN SITUACIÓN EN EL TRABAJO							
Entidad Federativa, Municipio, Ocupación Principal	Población ocupada	Distribución según situación en el trabajo					
		Empleados y obreros	Jornaleros y peones	Patrones	Trabajadores por su cuenta	Trabajadores familiares sin pago	No especificado
Morelia	230,201	149,031	7,922	7,214	51,845	8,080	6,109
Profesionistas	17,199	11,250	23	708	4,843	98	277
Técnicos	7,437	6,056	20	118	997	126	120
Trabajadores de la educación	13,806	13,050	7	84	409	30	226
Trabajadores del arte	2,375	1,274	4	92	937	15	53
Funcionarios y directivos	6,472	4,505	11	1,098	667	77	114
Trabajadores agropecuarios	7,646	1,021	1,140	215	3,442	1,546	282
Inspectores y supervisores en la industria	2,527	1,957	12	229	267	20	42
Artesanos y obreros	39,294	20,777	3,024	1,347	12,700	747	699
Operadores de maquinaria fija	4,667	4,306	85	55	110	17	94
Ayudantes, peones y similares	9,299	5,260	2,856	31	227	728	197
Operadores de transporte	13,648	9,861	96	350	3,058	55	228
Jefes y supervisores administrativos	7,488	6,948	9	204	198	33	96
Oficinistas	18,253	17,352	20	100	197	217	367
Comerciantes y dependientes	37,734	16,731	115	1,912	14,882	3,231	863
Trabajadores ambulantes	6,914	1,407	57	166	4,658	444	182
Trabajadores en servicios personales	16,300	11,620	282	447	3,158	452	341
Trabajadores domésticos	9,988	8,682	96	12	861	131	206
Trabajadores en protección y vigilancia	5,523	5,253	22	16	67	40	125
No especificado	3,631	1,721	43	30	167	73	1,597

Fuente: INEGI - XII Censo General de Población y Vivienda 2000.

MARCO FÍSICO GEOGRÁFICO

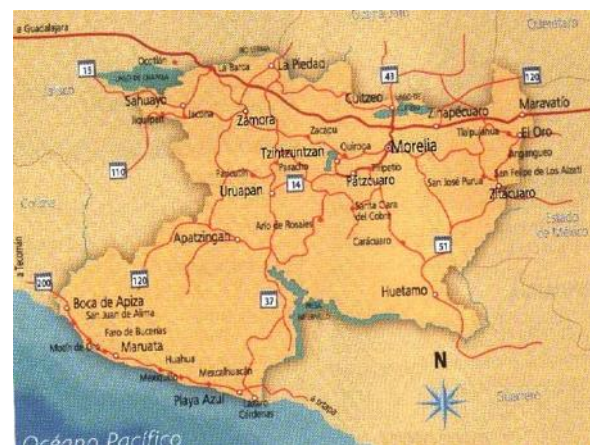
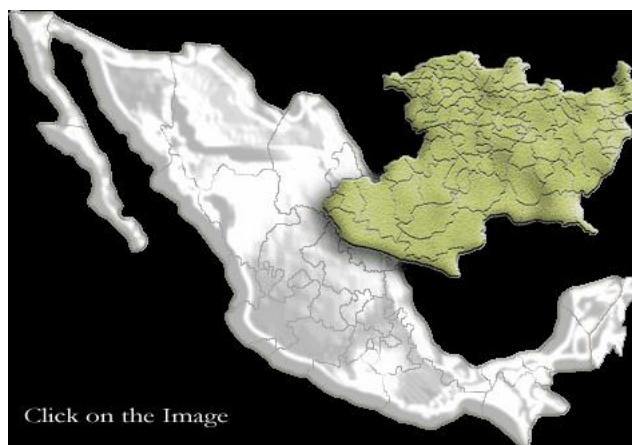
MORELIA

Ubicación Geográfica:

El municipio de Morelia se localiza en la parte norte del Estado de Michoacán, entre los paralelos $19^{\circ} 27' 06''$ y $19^{\circ} 50' 12''$ de latitud norte, y los meridianos $101^{\circ} 01' 43''$ y $101^{\circ} 30' 32''$ de longitud oeste aproximadamente, a una altitud de 1,920 metros sobre el nivel del mar.

Su extensión territorial es de 1,335.94 Km. Cuadrados (aproximadamente al año de 1990), y abarca el 2.3% de la superficie estatal. Limita al norte con los municipios de Tarímbaro, Chucándiro, Copándaro y Huaniqueo; al este con Charo; al sureste con Tzitzio; al sur con Villa Madero y Acuitzio del Canje; al suroeste con Huiramba y Pátzcuaro; y al oeste con Lagunillas, Tzintzunzan, Quiroga y Coeneo. Se divide en 161 localidades de las cuales las más importantes son: Morelia, Morelos, Capula, Tiripetío, San Nicolás Obispo, Atapaneo y Emiliano zapata.²³

Macro localización:



²² INEGI. Carta Topográfica, 1:50 000. (segunda edición). INEGI. Marco Geoestadístico, 2000.

EXTENSIÓN

La superficie de Morelia es de 1,199.02 Km² y representa el 2.03% del total del estado.

ASOLEAMIENTO

En el país (México), con una gran diversidad de clima en el que la exposición solar varía de estación en estación y de hora a hora, se vuelve importante analizar y conocer las trayectorias solares para contar con información que ayude a resolver problemas de exposición solar y de la sombra.

La exposición del sol con respecto a cualquier punto de la superficie de la tierra se define con el ángulo de Azimut y con ángulo de Altitud. Obviamente estos ángulos quedan determinados por la Latitud, la fecha, y la hora del lugar cuyo asoleamiento interesa conocer:

El Azimut es un ángulo que se mide horizontalmente desde el meridiano Norte. Para las horas de la mañana se mide en dirección Este y para las horas de la tarde se mide en dirección Oeste. La Latitud es un ángulo que se mide verticalmente entre el sol y el plano horizontal. Hay que advertir que es el meridiano Norte verdadero y no el Norte Magnético que está ligeramente desviado.

CONCLUSIÓN:

La insolación producida por los rayos solares de acuerdo a la rotación de la tierra sobre el sol se debe tomar en cuenta en la edificación, la cuál dará la exposición solar y la sombra producida por algunos elementos. La trayectoria del Sol nos dará la pauta para la ubicación del edificio, de tal manera que la incidencia del Sol en las horas críticas no penetre en el edificio, dando como resultado una temperatura ambiental óptima.

²² INEGI. Carta Topográfica, 1:50 000. (Segunda edición). INEGI. Marco Geoestadístico, 2000.

VIENTOS DOMINANTES

Después del asoleamiento, los vientos son el factor climático más importante a considerar dentro del proyecto, ya que el manejo adecuado de ambos puede dar como resultado espacios abiertos o cerrados dentro del rango de confort de temperatura que tenemos.

Para ello resulta indispensable obtener las mediciones de los vientos dominantes en porcentaje de tiempo, su velocidad y si son fríos o brisas cálidas a fin de determinar las condiciones de flujo de aire de una localidad.

En la región, en términos generales se pueden categorizar los periodos de sobre-calentamiento desde principios de abril hasta mediados de agosto, y dependiendo de la latitud, los periodos del indeseable viento frío de noviembre a principios de marzo.

Vientos Dominantes.- Por la situación geográfica del Estado de Michoacán los vientos dominantes son del Suroeste que corresponden a los Alisios del Hemisferio Norte, pero debido a la configuración del suelo, estos no se manifiestan con la misma dirección a lo largo del año.

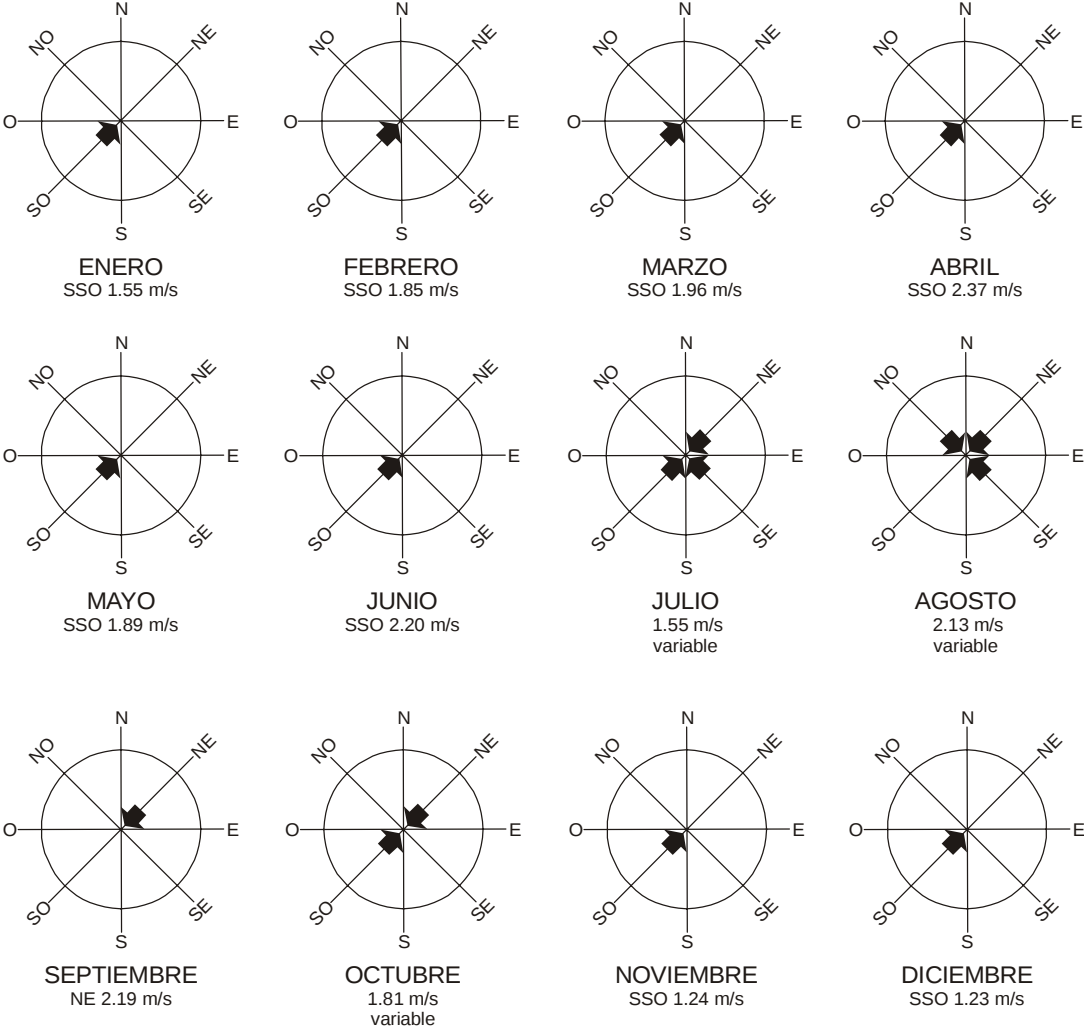
En Morelia la dirección de los vientos dominantes es hacia el Suroeste en verano y al Noroeste en Invierno, con una velocidad de 2 a 14.5 km./h. El sol pasa 2 veces por el cenit de Morelia que son los días 6 y 7 de Julio.

CONCLUSIÓN:

Al venir el viento con cierta fuerza en lo que son los cerros, colinas y demás puntos más altos que existen en el estado, podemos decir que debemos tomar muy en cuenta la dirección de este viento dominante y sus duraciones (meses) para poder minorizar sus efectos y poder usarlo como lo necesitamos en el proyecto y no con una fuerza no controlada (controlada con árboles, tipos de ventanas, etc.); que entre a la casa sin ninguna obstrucción, y también que nos ayude este, para bajar la temperatura cuando sea verano, y así tener siempre en un ambiente de confort al proyecto satisfactor.

²² INEGI. Carta Topográfica, 1:50 000. (²⁴Segunda edición). INEGI. Marco Geoestadístico, 2000.

GRÁFICA DE VIENTOS DOMINANTES



LOS VIENTOS DOMINANTES PROVIENEN DEL SUROESTE
FUENTE: OBSERVATORIO METEOROLOGICO DE LA CD. DE MORELIA, MICH.

PRECIPITACIÓN PLUVIAL

La precipitación pluvial en la zona es de tipo orográfico o de relieve por lo mismo, los valores más altos ocurren en la versión poniente y sur de Michoacán y las menores ocurren en las zonas de los valles y mesetas, disminuyendo hacia el Norte de área conforme a ésta, más distante de las zonas topográficamente altas.

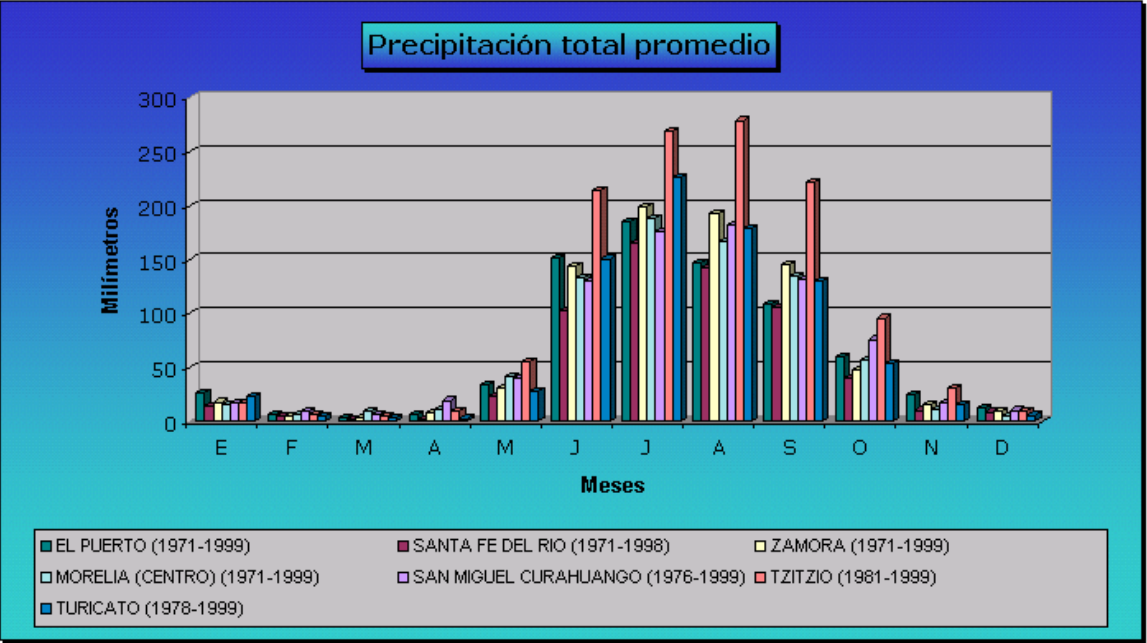
La precipitación pluvial en Morelia es de 788.6 mls. Anual

Gráfica de Precipitación pluvial.

Estación	Periodo	Precipitación promedio	Precipitación del año más seco		Precipitación del año más lluvioso	
			Año	Precipitación	Año	Precipitación
Turicato	1978-1999	824.2	1979	440.3	1981	1,084.3
El Puerto	1971-1999	766.2	1989	449.5	1976	1,105.0
Santa Fé del Río	1971-1998	623.9	1987	274.5	1973	894.5
Tzitzio	1981-1999	1,215.4	1989	850.9	1998	1,809.3
Zamora	1971-1999	820.3	1989	503.9	1977	1,101.8
San Miguel Curahuango	1976-1999	817.0	1982	523.0	1992	1,094.7
Morelia (Centro)	1971-1999	780.2	1979	487.2	1976	1,060.0
FUENTE: CNA. Registro Mensual de Precipitación Pluvial en mm.						

²² INEGI. Carta Topográfica, 1:50 000. (segunda edición). INEGI. Marco Geoestadístico, 2000.

Gráfica y mapa de precipitación pluvial:



²² INEGI. Carta Topográfica, 1:50 000. (segunda edición). INEGI. Marco Geoestadístico, 2000.

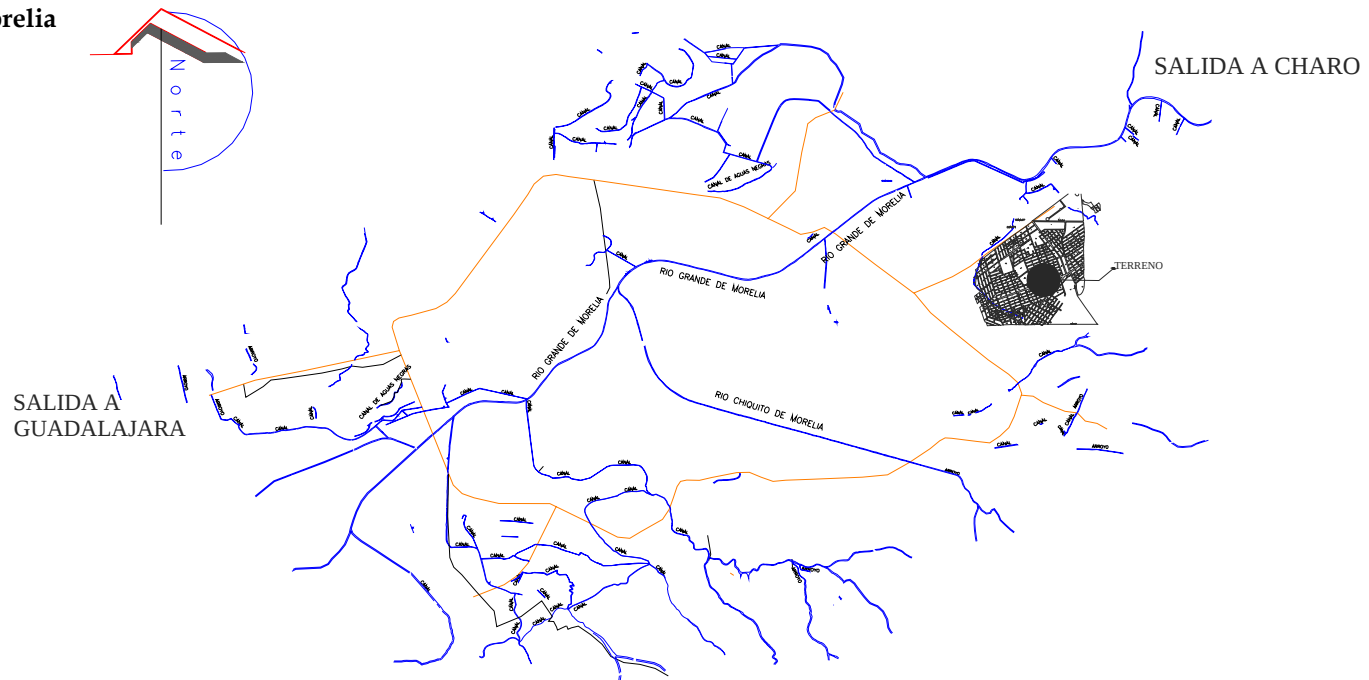
HIDROGRAFÍA

Su hidrografía está conformada por la cuenca del lago de Cuitzeo y por los ríos:

- Río grande, que se origina en el Mpio. De Pátzcuaro, continua por la cuenca Occidental y Norte de Morelia con el que se une en el río Chiquito.
- Río chiquito, que se origina en las estribaciones de la sierra Otzumatlán, el río grande continua hacia el Norte y desemboca en el lago de Cuitzeo.

Existe un manantial de aguas térmicas en Cointzio el cual desemboca en la presa de la Mintzita y se encuentra con la presa de Cointzio.

Mapa Hidrográfico de Morelia



²² INEGI. Carta Topográfica, 1:50 000. (segunda edición). INEGI. Marco Geoestadístico, 2000.

FLORA

La vegetación se encuentra claramente diferenciada, de acuerdo a la altitud y a los datos de clima y suelo: en la parte montañosa del Sur, por ejemplo, hay coníferas (pinos, encinos, madroños); en la región Norte, arbustos y matorrales (mezquites, cazahuates, uña de gato y huisaches). En el Sureste de la ciudad se encuentra el Bosque Lázaro Cárdenas, que es una reserva ecológica. En términos generales, la flora comprende entre otras especies: encino, casahuate, granjeno, jara, sauce, pirul, cedro blanco, nopal, huisache, pasto, girasol, maguey, eucalipto, fresno y alamo.

FAUNA

En cuanto a fauna, se pueden enumerar: conejo, coyote, tlacuache, ardilla, víbora, liebre, aves silvestres, tejón, ganado caprino y porcino, águila, gavilán, halcón, armadillo, cuervo y zorrillo.

OROGRAFÍA

El municipio de Morelia tiene una superficie muy accidentada. La región montañosa se extiende hacia el Sur y forma vértices muy pronunciados que se internan hacia el norte, sobresaliendo los cerros del Punhuato y las lomas antiguamente llamadas Zapote, que se unen en la región Norte con la sierra Oztumatlán. Al Sur de la ciudad se localizan las Lomas de Santa María de los Altos, además de los cerros de San Andrés que se unen con la parte Noreste y con el pico de Quinceo.

EDAFOLOGÍA

Las composiciones químicas-físicas y biológicas de los suelos de Morelia, está conformada entre otros materiales como son:

- Cantera
- Vertí sol
- Crómico
- Pélico
- Lubisol
- Arcillas
- Suelo salino
- Pedregoso,
- etc...

CLIMA

Morelia cuenta con un clima templado semi húmedo. Los meses más calurosos son Abril, Mayo, Junio con una temperatura máxima de 28° c. y una temperatura promedio anual de 16.0° c. Los meses mas fríos son Noviembre, Diciembre y Enero con una temperatura promedio de 2.8° c. El régimen de lluvias comprende los meses de Julio, Agosto y Septiembre, con una precipitación pluvial promedio de 788.6 mls. Anual.

El descenso de temperatura se genera en Octubre siendo hasta el mes de Febrero la temperatura de 14° c. a 17°c. media y de 24°c. a 4°c. la mínima siendo Enero el mes que registra la temperatura más baja.

CARACTERÍSTICAS Y USO DEL SUELO

La ciudad se encuentra asentada en terreno firme de piedra dura denominada reolita, conocida comúnmente como cantera, y de materiales volcánicos no consolidados o en proceso de consolidación, siendo en este caso el llamado tepetate. El suelo del municipio es de dos tipos: el de la región sur y montañosa pertenece al grupo potzólico, propio de bosques subhúmedos, templados y fríos, rico en materia orgánica y de color café “forestal”; la zona norte corresponde al suelo negro “agrícola” del grupo chernozem. El municipio tiene 69,53 hectáreas de tierra de las que: 20,082.6 son laborables (de temporal, de jugo y de riego); 36,964.6 de pastizales; y 12,334 de bosques. Además 460.2 son incultas e improductivas.

²² INEGI. Carta Topográfica, 1:50 000. (Segunda edición). INEGI. Marco Geoestadístico, 2000.

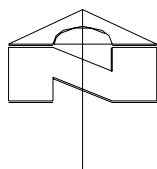
MARCO URBANO RESPECTO AL PREDIO SELECCIONADO

JUSTIFICACIÓN DEL TERRENO

Después de un estudio general en cuanto a ubicación, superficie, pendiente topográfica, número de frentes, infraestructura, uso del suelo, transporte, vialidades y servicio de recolección de basura, en las diferentes áreas de donación con las que cuenta la colonia; optamos por el predio ubicado en la esquina de Fray Sebastián de Aparicio y Emilio Fuentes Gil. Ya que este cuenta con las siguientes características:

- Sus dimensiones son más grandes que las de las otras áreas.
- Las pendientes topográficas no son muy pronunciadas.
- Se encuentra ubicado en esquina, lo cual nos permite manejar varios accesos al inmueble.
- Se ubica cerca de la primaria y del preescolar de la colonia.
- Cuenta con una vialidad primaria (Fray Sebastián de Aparicio), y una secundaria (Emilio Fuentes Gil). La Av. Fray Sebastián de Aparicio atraviesa la colonia casi a la mitad y la une con otras colonias, además del libramiento.
- No cuenta con congestionamientos viales.
- El predio se encuentra al centro de la colonia, lo cual permite que sea equidistante para todos los colonos.
- Los servicios urbanos con los que cuenta son; agua potable, alcantarillado, energía eléctrica y alumbrado público, y están próximos los de pavimentación.
- El servicio urbano con el que cuenta es la combi de la ruta azul "B" que es la única que llega a la Colonia. Por la Av. Fray Sebastián de Aparicio por el momento.
- Al Sur cuenta con una vista panorámica de la ciudad muy agradable.

MACRO LOCALIZACION DEL TERRENO



MICRO LOCALIZACION DEL TERRENO



TERRENO
EQUIPAMIENTO URBANO

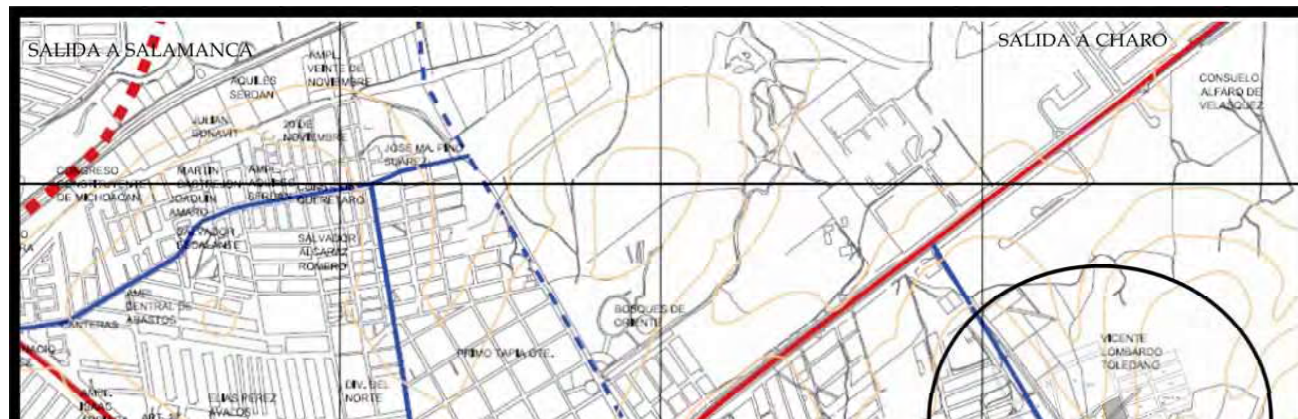


SIMBOLOGÍA

	ADMINISTRACIÓN PÚBLICA
	BANCOS
	BASUREROS
	BIBLIOTECAS
	BOMBEROS
	CENTROS DE CAPACITACIÓN PARA EL TRABAJO
	CEMENTERIO
	CENTRAL CAMIONERA
	CORREOS
	FERIAS
	GASOLINERA
	KINDER
	HOSPITAL PRIVADOS
	HOSPITAL PÚBLICO

ORELIA

TERRENO VIALIDADES

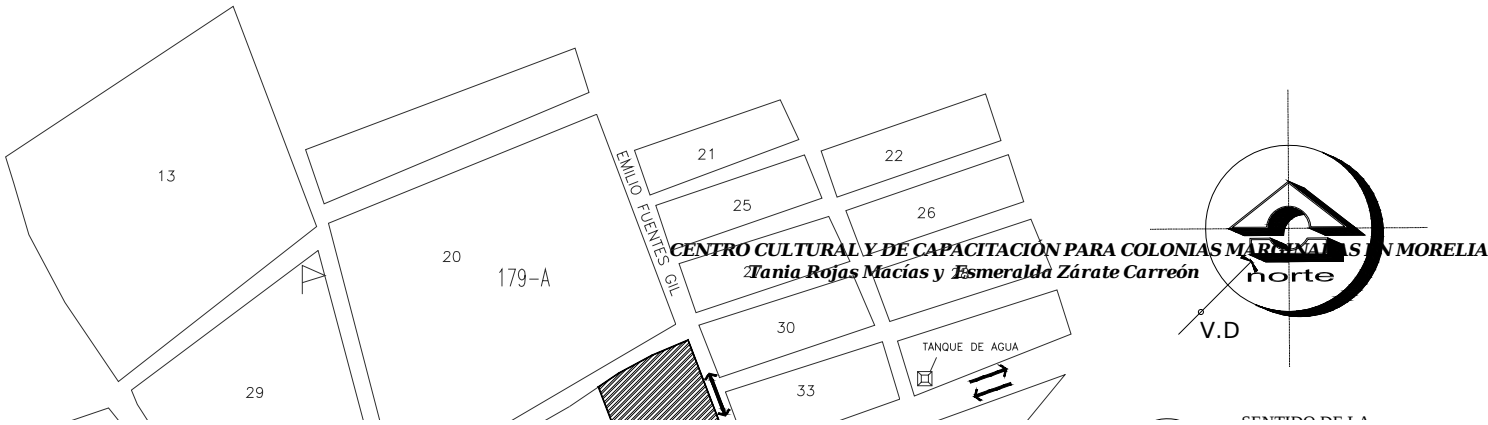


SIMBOLOGÍA

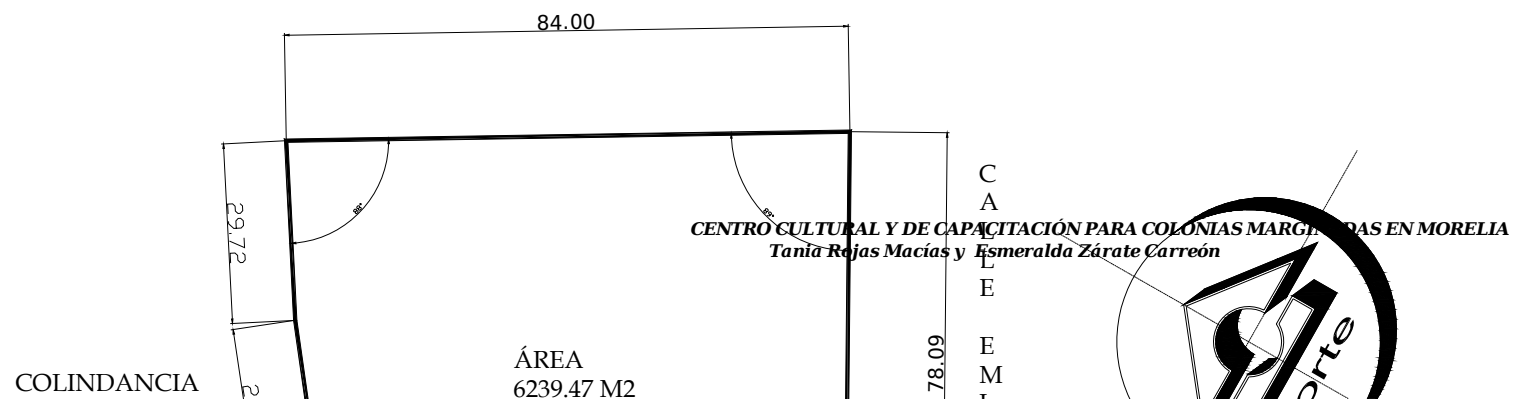
ESTRUCTURA VIAL PROPUESTA EN EL PROGRAMA 1998

- **VIALIDAD REGIONAL**
EL SISTEMA DE VIALIDAD REGIONAL TIENE COMO FUNCIÓN LA COMUNICACIÓN INTERREGIONAL PARA ENLAZAR A MORELIA CON SU REGIÓN Y EL PAÍS, QUE DEBE RESOLVERSE ORDENADA Y CONVENIENTEMENTE SIN INTERFERIR O SER INTERFERIDO POR LOS SISTEMAS METROPOLITANO Y URBANO
- - - - **VIALIDAD REGIONAL PROPUESTA**
- **VIALIDAD METROPOLITANA**
EL SISTEMA DE VIALIDAD METROPOLITANO TIENE COMO

TERRENO
ACCESOS VIALES



DIMENSIONES DEL TERRENO



CONTEXTO URBANO Y NATURAL



VISTA DEL TERRENO FACHADA ORIENTE

CENTRO CULTURAL Y DE CAPACITACIÓN PARA COMUNIDADES MARGINADAS EN MORELIA
Tania Rojas Macías y Esmeralda Zárate Carreón



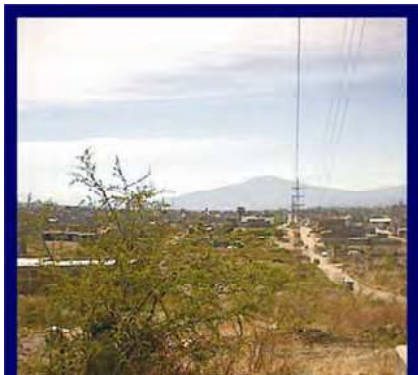
CONTEXTO URBANO Y NATURAL



VISTA DEL TERRENO
FACHADA SUR
Lateral Izquierda



CONTEXTO URBANO Y NATURAL



VEGETACIÓN



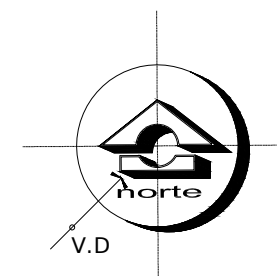
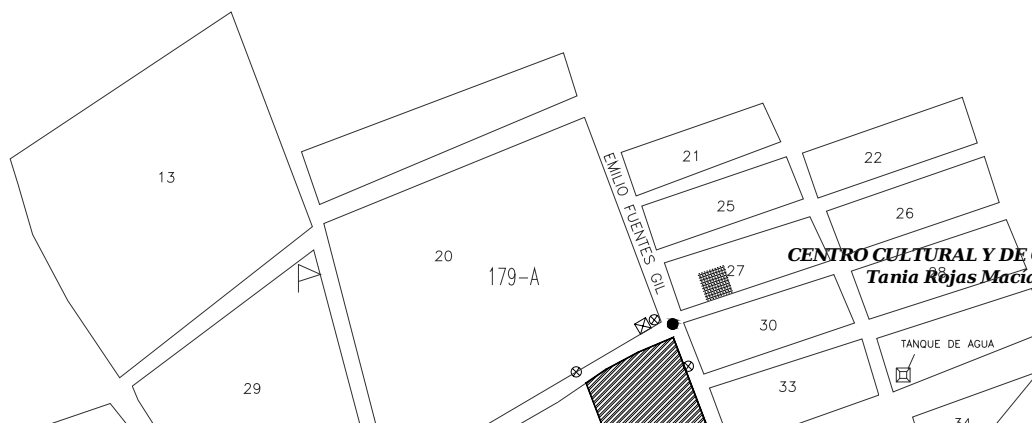
RELIA

CONTEXTO URBANO Y NATURAL



MARGINADAS EN MORELIA

INFRAESTRUCTURA

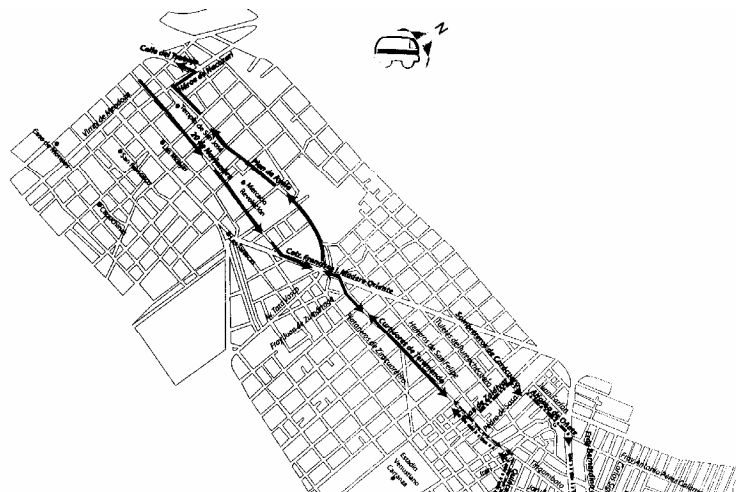


CENTRO CULTURAL Y DE CAPACITACIÓN PARA MUJERES EN MORELIA
Tania Rojas Macías y Esmeralda Zárate Carreón

- NOMENCLATURA**
-  CAJA DE C.F.E.
 -  POZO DE ALMACENAMIENTO
 -  POSTES DE C.F.E.

TRANSPORTE PÚBLICO

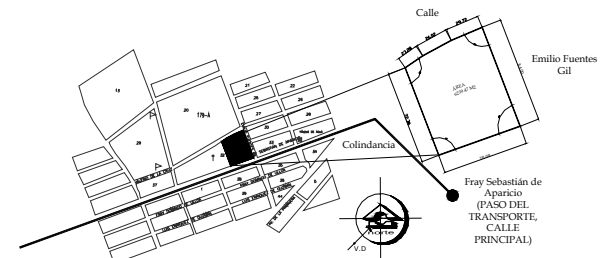
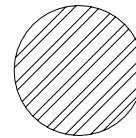
Combi ruta Azul "B"



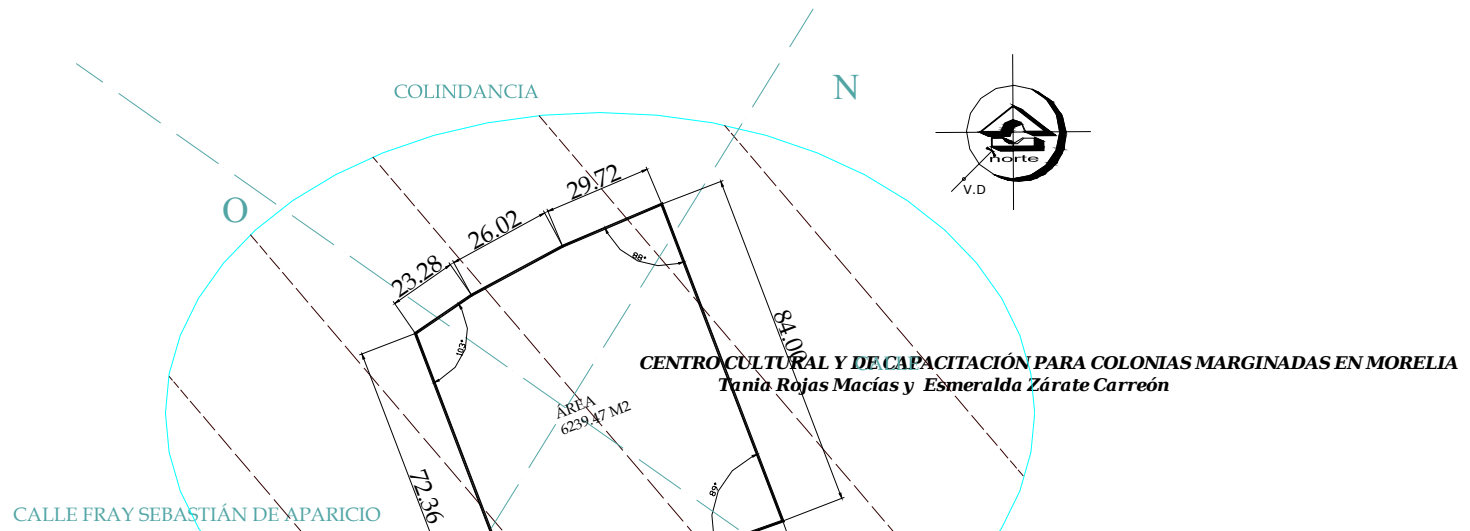
.TURAL Y DE CAPACITACIÓN PARA COLONIAS MARGINADAS EN MORELIA
a Rojas Macías y Esmeralda Zárate Carreón

SALIDA A CHARO

Colonia Vicente Lombardo Toledano
TRANSPORTE PÚBLICO
Combi ruta Azul "B"



GRÁFICA DE ASOLEAMIENTO



PLANO TOPOGRÁFICO

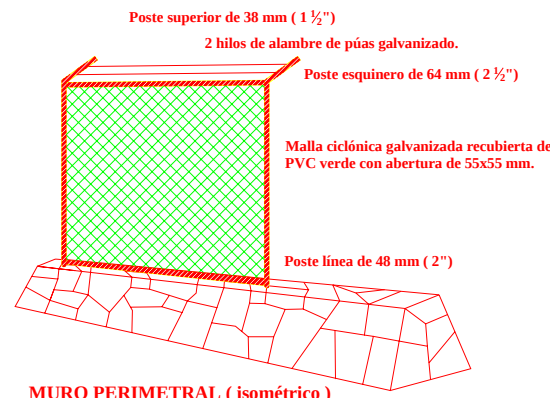


MARCO TÉCNICO

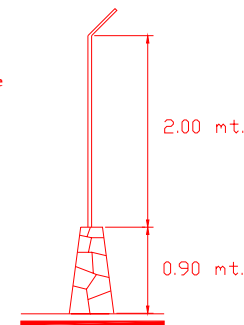
CRITERIOS TÉCNICOS CONSTRUCTIVOS

- **CIMENTACIÓN:** Para columnas IPR será a base de zapatas aisladas, con dado y zapata de concreto armado, con varilla de N° 4 ($\frac{1}{2}$ ") F'y = 4200 kg/cm² (según diseño); concreto F'c= 250 kg/cm² T.A.M. $\frac{3}{4}$ ". Y para los muros de carga será zapata corrida de concreto armado, armada con parrilla de acero de N° 4 ($\frac{1}{2}$ "), F'y= 4200 kg/cm² @ 15 cm. en ambos sentidos, concreto F'c= 250 kg/cm², T.M.A. $\frac{3}{4}$ ".
- **MUROS:** De tabique rojo estruído sistema "NOVAMURO" de novaceramic, usando tabique vintex y multex sección de tabique de 12 x 6 x 24 cm., asentado con mortero cemento-cal-arena 1: $\frac{1}{4}$ " : 3, incluye refuerzo horizontal con varilla de n° 3 ($\frac{3}{8}$ ") F'y= 4200 kg/cm² @ 4 hiladas, grapas del N° 3 a cada hilada en refuerzo vertical, acabado aparente, en exterior e interior.
- **MURO PERIMETRAL:** Muro de mampostería de 40 cm de espesor, con piedra del lugar, asentada con mortero arena 1:4, con acabado rostreado en ambas caras.

Detalle de:



MURO PERIMETRAL (isométrico)
Muro perimetral de piedra braza del lugar y malla ciclónica forrada de PVC verde abertura de 38 x 38 mm.



MURO PERIMETRAL (alzado)
Muro perimetral de piedra braza del lugar y malla ciclónica en la parte superior.

- **PISOS EXTERIORES EN ANDADORES:** Elaborados a base de concreto armado de 10 cm. de espesor $F'c = 200 \text{ kg/cm}^2$, T.M.A. 3/4", armado con malla electrosoldada 6 / 6 - 8 / 8, $F'y=5000 \text{ kg/cm}^2$. Acabado en piso de cemento pulido, fino escobillado.
- **PISO EXTERIOR DE ADOPASTO EN PLAZAS:** Adopasto de 8x25x25 cm, color natural, junteado con arena negra.

Detalle de:



- **PISO EXTERIOR EN ESTACIONAMIENTO:** Carpeta asfáltica de 5cm. de espesor.
- **PISO INTERIOR EN AULAS, TALLERES, ADMINISTRACIÓN Y SALAS:** Loseta interceramic alhambra de 40x40 cm, antiderrapante, asentada con pega piso, juntas de 5mm. con junteador blanco marca interceramic.
- **PISO INTERIOR EN BAÑOS:** Loseta interceramic alhambra de 20x20 cm, antiderrapante, asentada con pega piso, juntas de 5mm. con junteador blanco marca interceramic.
- **PISO INTERIOR EN ALMACEN, CUARTOS DE ASEO Y VIGILANCIA:** Elaborados a base de concreto armado de 10 cm. de espesor $F'c = 200 \text{ kg/cm}^2$, T.M.A. 3/4", armado con malla electrosoldada 6 / 6 - 8 / 8, $F'y=5000 \text{ kg/cm}^2$. Acabado en piso de cemento pulido, fino escobillado.
- **ESTRUCTURA METALICA:** Elaborada a base de columnas y vigas IPR (varias secciones) para soportar la cubierta de losacero.

- **CUBIERTAS EN AULAS, TALLERES, ADMINISTRACIÓN Y SALAS:** Losa de cubierta elaborada a base de losacero sección 4 Marca IMSA capa de compresión de 10 cm. con concreto $f'_c=250 \text{ kg/cm}^2$, T.M.A. $\frac{3}{4}''$; armado por temperatura con malla electrosoldada $6 \times 6 - 6 / 6$ $F'y= 5000 \text{ kg/cm}^2$ y refuerzo en marquesinas con malla electrosoldada adicional en lecho superior.

LOSACERO: Estructura de acero compuesta.

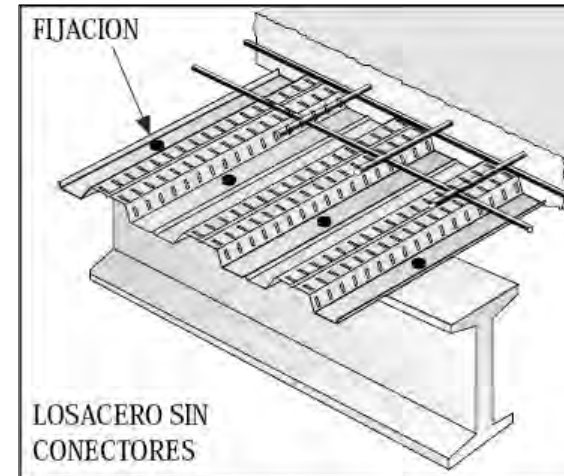
Acabado ZINTRO.

El recubrimiento de zinc es aplicado en continuo por el proceso de inmersión equivalente a un mínimo de 0.9 Oz/pie^2 (0.275 kg/cm^2) para ambas caras de la lámina de a653/ a 653 M-94.

El uso de la lámina ZINTRO con secciones especiales y conectores de cortante estructurales ha ganado una amplia aceptación en la industria de la construcción, como

La función de la sección compuesta, se logra uniendo con los conectores de el concreto. Esto permite vigas más ligeras, con ahorros en el peso del acero hasta del total del edificio dando lugar a importantes ahorros en todos los materiales involucrados

La construcción es acelerada por la eliminación de la cimbra y de los posible cubrir mayores claros aumentando la resistencia estructural.



caliente, con una capa G-90, acuerdo a la norma ASTM

soldados a las vigas método económico y práctico.

cortante, la viga, Losacero y 40%, reducción en la altura en la relación altura. apuntalamientos, además es

Losacero Sección 4

Valles más amplios que las crestas lo que da mayor resistencia a las cargas al aumentar el brazo de la palanca entre el acero (tensión) y el concreto (compresión).

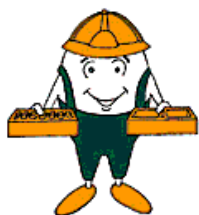
- Mayor ancho efectivo del patín a compresión en el concreto en el apoyo, lo que incrementa la resistencia al momento negativo.
- Mayor distancia entre apuntalamientos al incrementar el módulo de sección negativo de la lámina.
- Mayor área de concreto envolviendo los conectores de cortante al trabajar como viga compuesta.
- Embozado más ancho y profundo, lo que da una mayor superficie de contacto y trabazón entre lámina y concreto, efecto crítico en sistemas de construcción compuestos.
- Embozado en crestas, donde el cortante es mayor, además de estar en la zona en que no se produce agrietamiento, permitiendo cargas mayores y que no disminuyen con el tiempo.

- **CUBIERTAS EN ALMACEN, CUARTOS DE ASEO Y VIGILANCIA:** Losa de concreto armado de 8 cm. de espesor con concreto $F'c = 200 \text{ kg/cm}^2$, armado con malla electrosoldada $6 \times 6 - 6/6$ $F'y = 5000 \text{ kg/cm}^2$, refuerzo en apoyos con bastones de varilla N° 3 (3/8") @ 20 cm. $F'y = 4200 \text{ kg/cm}^2$. APLANADO DE 2CM, CON MORTERO CEMENTO ARENA 1:4, acabado fino con marmolina cemento y pintura vinílica vinimex marca comex.
- **ACABADOS EN PLAFON INTERIOR PARA ADMINISTRACIÓN Y SALAS:** Falso plafón de ckm azteca ls de 61x61 cm.
- **PUERTAS:** Elaboradas a base de perfiles de aluminio color natural y lámina multipanel.
- **VENTANAS:** Elaboradas a base de perfiles de aluminio color natural y cristal de 3mm. de espesor, mosquiteros en ventanas con malla de aluminio.

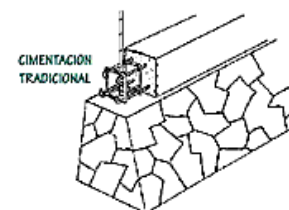
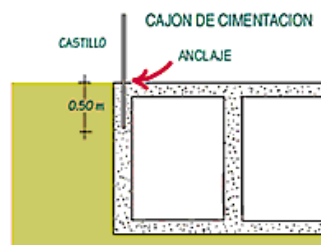
SISTEMAS CONSTRUCTIVOS



Preparación



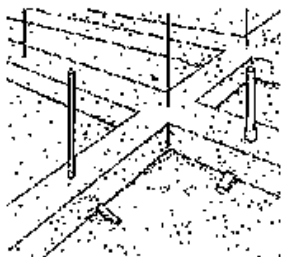
Ladrillo
MULTEX + Ladrillo
VINTEX
= SISTEMA
NOVAMURO



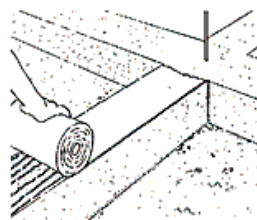
1. Sistema NOVAMURO. Es la aplicación de dos tipos de ladrillos: Ladrillo VINTEX y Ladrillo MULTEX.

2. Forma común de anclaje de las varillas en este tipo de cimentación.

3. Anclaje en cimentación tradicional.



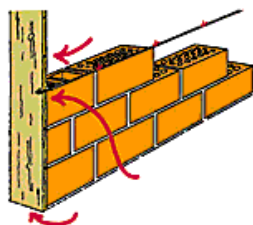
4. Teniendo en la cimentación, el acero de refuerzo vertical y las instalaciones eléctricas e hidráulicas debidamente distribuidas, ¡Estamos listos para colocar los ladrillos!



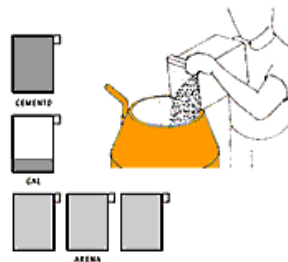
5. Antes de la colocación del ladrillo, se impermeabilizan las cadenas o zonas de desplante con una lámina asfáltica antihumedad.



6. Para la colocación de los ladrillos se comienza con la instalación del hilo o "reventón" que ayudará a que los muros queden bien alineados.



7. Guía de alineación de las juntas: Para alinear la junta horizontal, se toma una regla de madera del mismo ancho del muro, se coloca un clavo a cada 7 o 13 cm (ladrillo 6 ó 12 cm + 1 cm de junta), el hilo se va corriendo en cada clavo. Para alinear la junta vertical, se marca el hilo a cada 25 cm (24 cm de ladrillo + 1 cm de junta).



8. A continuación se prepara la mezcla para el mortero en revolvedora, recomendamos mortero tipo I con proporciones en volumen: 1:1/4:3, cemento: cal: arena. Para elaborar la mezcla utilice la mínima cantidad de agua, el punto adecuado será el que permita al trabajador una buena manejabilidad con la "cuchara". El mortero un poco espeso, evitará que se escurra por los alvéolos.

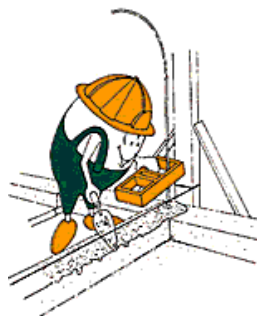


9. ¡IMPORTANTE! La adecuada adherencia entre mortero y ladrillos se logra si éstos se mojan a saturación previamente a su pegado.



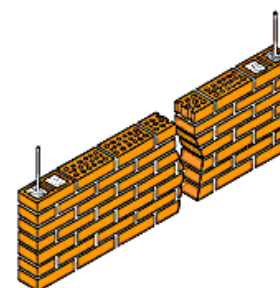
10. Ladrillo aparente de acabado final.

Aconsejamos que el material se descargue en una zona plana, limpia, libre de obstáculos y de fácil acceso para evitar mermas o maltrato a los ladrillos. Acomodarlo sobre piso seco evitará que la humedad y sales solubles asciendan por capilaridad en el ladrillo.

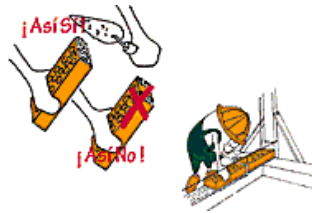


Construcción:

11. La primera hilada se inicia en esquina con un ladrillo VINTEX, engarzándolo en la varilla que formará parte del castillo "ahogado".



12. Por razones estructurales, la distancia entre los castillos no debe exceder de 3 m.



13. El siguiente es un ladrillo MULTEX, se coloca aplicándole el mortero en toda la superficie de la cara lateral, esta operación se repite para todas las piezas. De esto dependerá en gran medida, la resistencia de la mampostería.



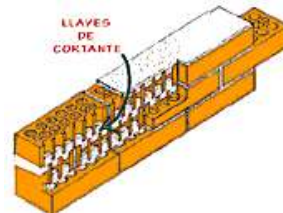
14. ¡IMPORTANTE! No agregue mas agua a la mezcla de mortero ya preparado. Prepare la suficiente para 1 _ horas de trabajo y agótela para evitar que se deshidrate y desperdicie.



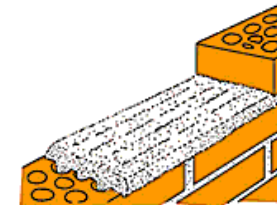
15. No es correcto colocar el mortero solo en los bordes del ladrillo. Haciéndolo así no se alcanza una buena resistencia de la mampostería.



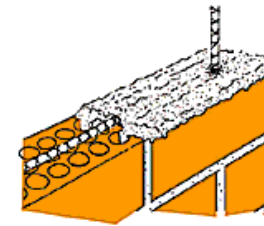
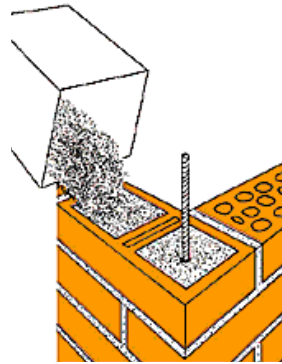
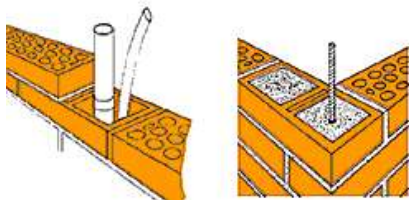
16. Para colocar la segunda hilada, se recorre el hilo o "reventón" a la siguiente posición. Para "cuatrapear" los ladrillos, se comienza con una media pieza. El mortero se aplica sobre toda la superficie del ladrillo MULTEX, no es correcto aplicarlo solo en los bordes.



17. Debe cuidarse que el mortero penetre 10 mm $\pm$ en los alvéolos del ladrillo MULTEX para que formen las "llaves de cortante". Emplee mortero un poco espeso para evitar que escurra por las perforaciones.

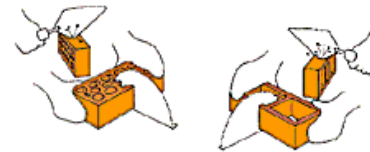
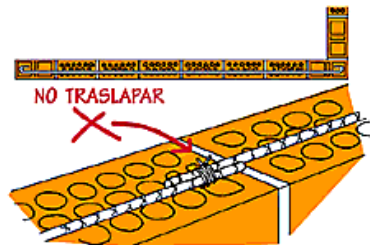


18. Insistimos que es importante respetar la colocación del mortero en toda la superficie del ladrillo MULTEX para alcanzar la resistencia de diseño del muro.



19. Los huecos de los ladrillos VINTEX se utilizan para "ahogar" los castillos y las instalaciones eléctricas e hidráulicas.

20. Asegúrese de llenar perfectamente con concreto o mortero no menor de 125 kg/cm², T.A.M. 10mm., los ductos de los castillos "ahogados". Verifique que no queden huecos o burbujas.

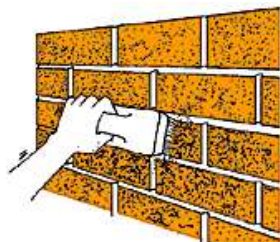


22. ¡IMPORTANTE! El refuerzo horizontal debe ser de una sola pieza. No utilice varillas traslapadas para este efecto.

23. Las medias piezas se cortan fácilmente con disco eléctrico o con "cuchara" de albañilería.



24. El acabado de la junta se hace marcándola con un instrumento hecho con alambroón de 1/4". La limpieza del muro se hace con un trozo de costal de yute a medida que se avanza y esperando sólo a que el mortero de las juntas endurezca lo suficiente.



25. La limpieza del muro con acabado texturizado se hace usando, además del costal de yute, pasándole un cepillo de cerdas de alambre o cerdas rígidas de plástico.

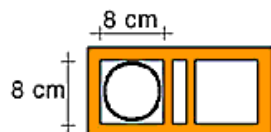


26. Limpieza final del muro:

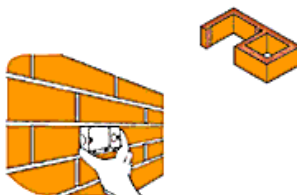
- Impregne el muro con agua limpia.
 - Prepare solución: Diluya una parte de ácido muriático con ocho partes agua.
 - Con la solución y cepillo de cerdas rígidas de plástico o de raíz, tállelo enérgicamente.
 - Enjuague el muro con agua limpia.
- Existen también limpiadores específicamente para materiales de barro.



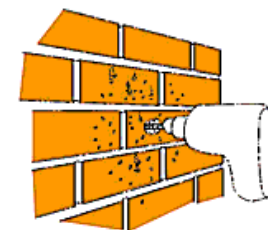
26-A. En muros de fachada expuestos a la intemperie, no aplique barniz ni selladores con base de resina acrílica, éstos dejan película de superficie, bloquean su transpiración, se desprenden y dañan la estética del muro. La aplicación de barnices se recomienda solo en interiores. Para protegerlos del agua de lluvia, aplíqueles productos especiales para barro que les dan propiedad repelente y les permiten su transpiración.



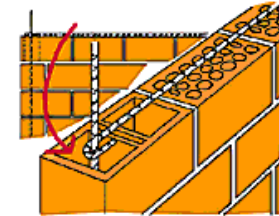
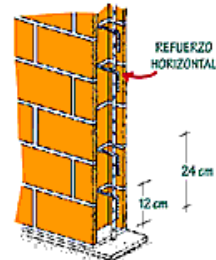
27. Toda instalación eléctrica e hidráulica de cobre o PVC de diámetro inferior al hueco del ladrillo VINTEX, puede ser alojada en el mismo.



28. Para las salidas de apagadores y contactos eléctricos, deberán colocarse piezas VINTEX previamente cortadas como se indica.



29. Si necesita perforar el muro, recomendamos hacerlo con taladro y broca para concreto.

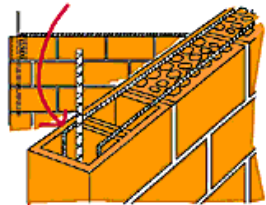


REFUERZOS Y GRAPAS:

30. Si el tiempo es lluvioso durante la construcción, proteja el muro con plástico para evitar la excesiva humectación con agua dura de alto contenido de sales solubles que favorecen la aparición de eflorescencias.

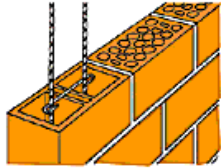
31. Cuando se requiera acero para refuerzo horizontal, se colocará en la cantidad y distancia que indique el cálculo y diseñador estructural.

32. El anclaje del refuerzo horizontal con doblez a 180° se sujeta en la varilla de refuerzo vertical.

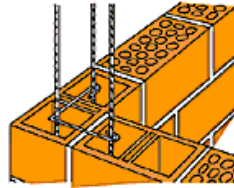


33. El anclaje del refuerzo horizontal con doblez a 90° se introduce en el concreto del castillo "ahogado".

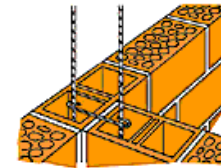
LAS GRAPAS SE COLOCAN A CADA HILADA.



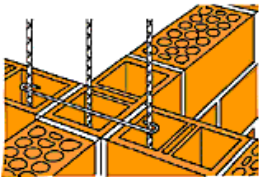
37. Inicio o término de muro.



38. Intersección en esquina.



39. Intersección perpendicular

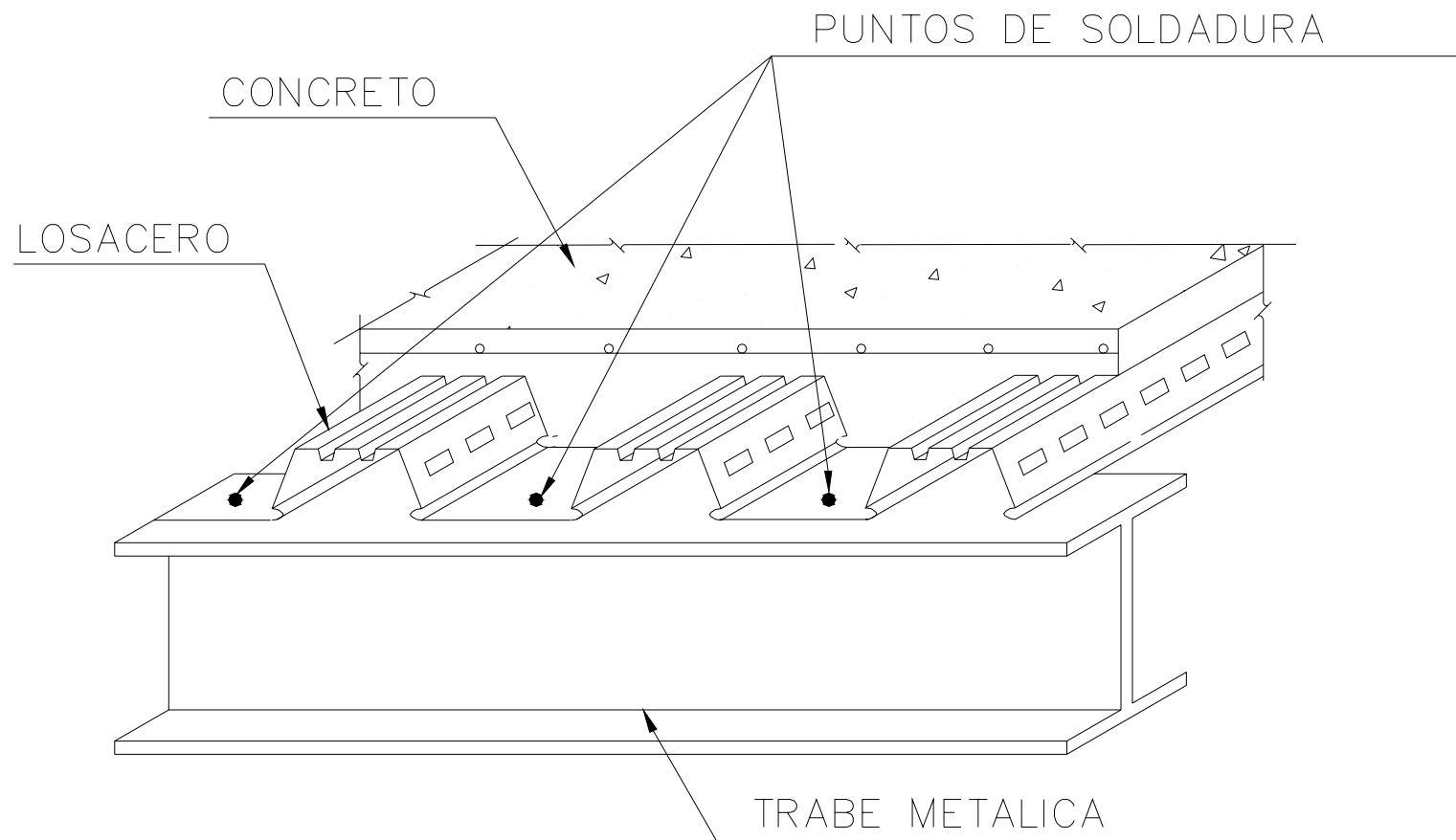


40. Intersección en cruce.

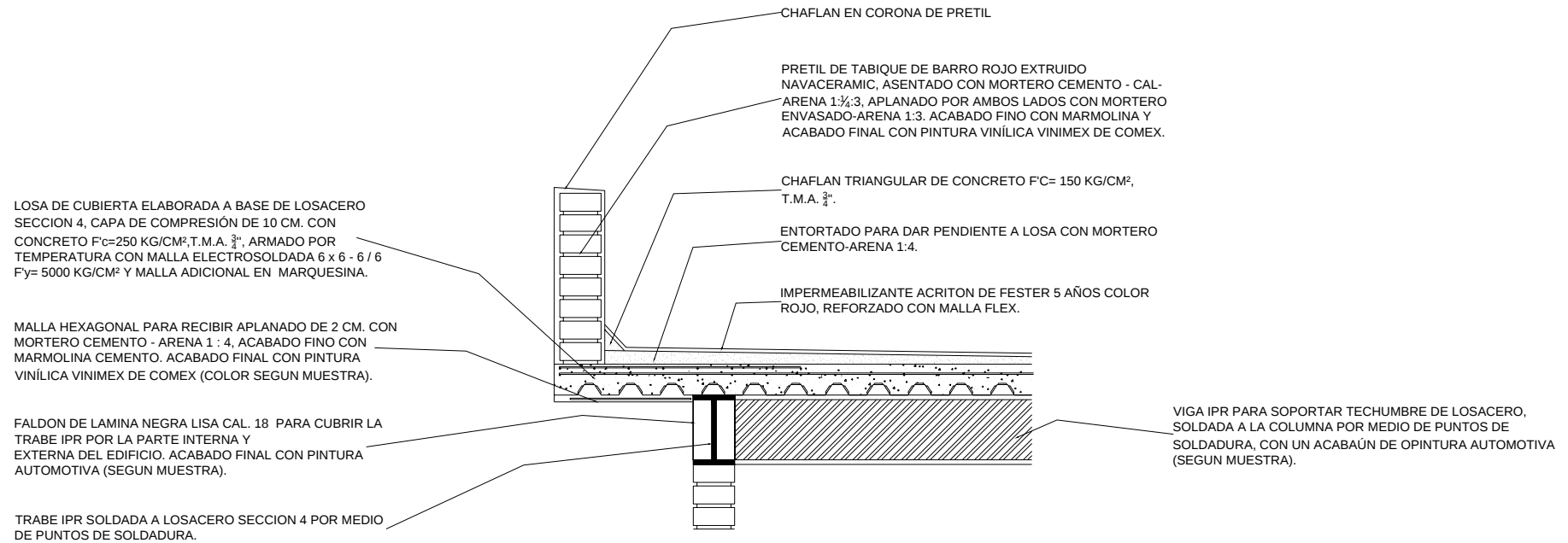
41. Cuando un proyecto requiere muros con mayor resistencia, puede diseñarse el muro VINTEXCRETO.

42. El llenado de los huecos de castillos confinados deberán cumplir con los siguientes requisitos: a) su resistencia a compresión será por lo menos de 125 kg/cm^2 , b) el tamaño máximo del agregado no excederá de 10 mm. , c) se empleará la mínima cantidad de agua que permita que la mezcla sea lo suficientemente fluida para rellenar las celdas y cubrir completamente las barras de refuerzo vertical, en el caso que se cuente con refuerzo interior. Se aceptará el uso de aditivos que mejoren la trabajabilidad.

CUBIERTA LOSACERO:



CUBIERTA LOSACERO:



JARDINERÍA

TRATAMIENTO EN JARDINES

TREPADORA

NOMBRE CIENTÍFICO:	Pyrostegia ignea
NOMBRE COMÚN:	Lamarada
FAMILIA:	Bignoniácea
ORIGEN:	Brasil
DIMENSIÓN:	10.0 x 4.00 mt.
FLORACIÓN:	Todo el año.
TIPO:	Arbusto trepador perennifolio
TEXTURA:	Fina
REQUIRIMIENTOS:	 Iluminación: Sol directo Clima: Cálido a templado. Subhúmedo a semiseco. Suelo: Orgánico con buen drenaje
CARACTERÍSTICAS BOTÁNICAS: Hojas compuestas, alternas, pecioladas, de 2 a 3 folíolos, el folíolo medio transformado en zarcillo terminal, ovado, acuminados. Flores tubulares, de color naranja, cuyos pétalos terminan en punta, que se dobla hacia atrás, en inflorescencias pendulares.	
USOS: Para cubrir muros y cercas. Crear sombra en pérgola s. Proporciona color gran parte del año. Como acento de color. Proporciona carácter tropical.	

TREPADORA

NOMBRE CIENTÍFICO:	Pasiflora mollissima
NOMBRE COMÚN:	Pasionaria
FAMILIA:	Passifloraceae
ORIGEN:	Venezuela, Colombia, Perú.
DIMENSIÓN:	5.00 x 5.00 mt.
FLORACIÓN:	Primavera, verano.
TIPO:	Arbusto trepador perennifolio.
TEXTURA:	Media
REQUIRIMIENTOS:	 Iluminación: Sol directo, sombra ligera. Clima: Templado a cálido con tendencia a templado. Húmedo a subhúmedo. Suelo: Orgánico húmedo con buen drenaje.
CARACTERÍSTICAS BOTÁNICAS: Hojas simples, alternas, pecioladas, enteras, digitalmente lobuladas, con 3 lóbulos ovado-lanceoladas, con estípulas y de 8 a 10 glándulas a la base del pecíolo. Flores pendulares, con largo pedicelo, de color rosa claro con tubo cilíndrico largo. Fruto amarillo pubescente, elipsoidal. Planta provista de zarcillos y suavemente pubescente.	
USOS: Para cubrir muros y cercas. Crear sombra en pérgolas. Proporciona color una gran parte del año. Es una planta con significado religioso.	

TRATAMIENTO EN JARDINES

CUBRESUELOS

NOMBRE CIENTÍFICO:	Ajuga reptans
NOMBRE COMÚN:	Ayuvis, agujeta, ajuga.
FAMILIA:	Labiatae
ORIGEN:	Europa, Irán
DIMENSIÓN :	0.10 x 0.2 mt.
FLORACIÓN:	Primavera, verano.
TIPO:	Herbácea perennifolia
TEXTURA:	Media
REQUIRIMIENTOS:	 Iluminación: Sol directo y sombra. Clima: Templado con tendencia a cálido. Subhúmedo a húmedo. Suelo: Cualquier tipo, preferentemente arenoso.
CARACTERÍSTICAS BOTÁNICAS: Hojas simples, espiraladas, enteras, oblongo -espatuladas, glabras, mas o menos dentadas. Las flores en inflorescencia de espiga con brácteas de color púrpura, las corolas en azul. Existen diversas variedades que tienen diferentes tonos en el follaje.	
USOS: Como tapizante. Crear contraste de alturas, color y textura. Como límite espacial. Suavizar áreas pavimentadas.	

CUBRESUELOS

NOMBRE CIENTÍFICO:	Anoda cristata
NOMBRE COMÚN:	Alache, violeta de campo.
FAMILIA:	Malvaceae
ORIGEN:	México.
DIMENSIÓN :	0.40 x 0.20 mt.
FLORACIÓN:	Verano, otoño.
TIPO:	Herbácea anual.
TEXTURA:	Media
REQUIRIMIENTOS:	 Iluminación: Sol directo. Clima: Templado a cálido con tendencia a templado. Subhúmedo. Suelo: Cualquier tipo.
CARACTERÍSTICAS BOTÁNICAS : Hojas simples, alternas, pecioladas, triangular, lobado -hastadas o lobuladas en la base, fuertemente crenadas, las hojas inferiores llegan a ser digitadas. Flores solitarias, o pareadas, de color violeta, en pedicelos largos.	
USOS: Proveer cubierta vegetal. Color estacional.	

TRATAMIENTO EN JARDINES

CUBRESUELOS

NOMBRE CIENTÍFICO:	Begonia <i>semperflorens</i>
NOMBRE COMÚN:	Begonia de cera
FAMILIA:	Begoniaceae
ORIGEN:	Brasil
DIMENSIÓN :	0.30 x 0.30 mt.
FLORACIÓN:	Todo el año.
TIPO:	Herbácea perennifolia
TEXTURA:	Fina
REQUIRIMIENTOS:	 Iluminación: Sol directo, luz indirecta, sombra media. Clima: Templado a cálido. Subhúmedo a húmedo. Suelo: Orgánico húmedo.
CARACTERÍSTICAS BOTÁNICAS:	Hojas simples, alternas, pecioladas, enteras, asimétricas, ovadas u ovals, oblicuas en la base, obtusas, finamente aserradas, con márgenes ciliados, de color verde brillante, con tonalidades rojizas a las orillas, simples o dobles. Monoicas.
USOS:	Se adapta a macetas. Para jardineras. En las ventanas. Bordes de áreas. Macizos de color y textura.

CUBRESUELOS

NOMBRE CIENTÍFICO:	Crinum <i>x powellii</i>
NOMBRE COMÚN:	Azucena, lirio de los pantanos
FAMILIA:	Amaryllidaceae
ORIGEN:	Híbrido hortícola
DIMENSIÓN :	1.0 x 0.8 mt.
FLORACIÓN:	Verano, otoño.
TIPO:	Herbácea perennifolia.
TEXTURA:	Gruesa.
REQUIRIMIENTOS:	 Iluminación: Sol directo, sombra ligera. Clima: Templado a templado con tendencia a cálido. Húmedo a semiseco. Suelo: Orgánico húmedo con buen drenaje.
CARACTERÍSTICAS BOTÁNICAS :	Hojas simples, basales arrosetadas, envoltivas, enteras, en forma de espada. Flores en inflorescencias de umbela sobre un escapo largo y aplanado, los pedicelos que unen a la flor son cortos, el cáliz y la corola unidos formando un perianto en forma de embudo, de color rosa. Fragante
USOS:	Crear macizos. Detalles de color. Dar estacionalidad. Enmarcar circulaciones. Evita erosión.

TRATAMIENTO EN JARDINES

CUBRESUELOS

NOMBRE CIENTÍFICO:	Salvia splendens
NOMBRE COMÚN:	Salvia
FAMILIA:	Labiatae
ORIGEN:	Brasil
DIMENSIÓN :	0.60 x 0.30 mt.
FLORACIÓN:	Verano
TIPO:	Herbácea perennifolia
TEXTURA:	Media
REQUIRIMIENTOS:	 Iluminación: Sol directo a sombra. Clima: Cálido a templado. Húmedo a subhúmedo Suelo: Orgánico, bien drenado
CARACTERÍSTICAS BOTÁNICAS: Hojas simples, espiraladas, pecioladas, oblongas, enteras o finamente dentadas, acuminadas, rugosas. Flores de diversos colores en inflorescencias espiraladas, con muchas florecillas, Aromática.	
USOS: Para crear macizos de color. En plantación de masa evita erosión. Proveer cubierta vegetal en áreas sombreadas.	

CUBRESUELOS

NOMBRE CIENTÍFICO:	Helxine soleirolii
NOMBRE COMÚN:	Lágrima de niño, chisme
FAMILIA:	Urticaceae
ORIGEN:	Córcega, Cerdeña.
DIMENSIÓN :	0,10 x 0.3 mt.
FLORACIÓN:	Verano
TIPO:	Herbácea perenne rastrera
TEXTURA:	Fina
REQUIRIMIENTOS:	 Iluminación: Sol directo, sombra densa Clima: Templado. Húmedo a subhúmedo. Suelo: Cualquier tipo, húmedo, incluso rocas
CARACTERÍSTICAS BOTÁNICAS : Hojas simples, alternas, con pecíolo corto, orbiculares, de diferentes tamaños. Las flores pequeñas solitarias auxiliares, tetrámeras.	
USOS: Crear macizos. Detalles de color. Dar estacionalidad. Enmarcar circulaciones. Evita erosión.	

TRATAMIENTO EN JARDINES

ARBUSTO

NOMBRE CIENTÍFICO:	<i>Fucsia hybrida</i>
NOMBRE COMÚN:	Aretillo
FAMILIA:	Onagraceae
ORIGEN:	América central y del sur.
DIMENSIÓN :	1.50 x 1.00
FLORACIÓN:	Primavera, verano.
TIPO:	Arbusto perennifolio.
TEXTURA:	Media
REQUIRIMIENTOS:	 Iluminación: Sol directo, luz indirecta. Clima: Templado. Húmedo a subhúmedo. Suelo: Orgánico, con buen drenaje.
CARACTERÍSTICAS BOTÁNICAS: Hojas simples, opuestas, pecioladas de 2.5 a 10 cm., elípticas a oblongo-lanceoladas, subenteras o finamente dentadas, verde en el haz y morado pubescente en el envés. Flores en racimos terminales, colgantes, cáliz usualmente carmesí, el hipantio el doble o más de largo que el ovario, pétalos de color morado a rosa o blanco, estambres y pistilo usualmente sobresalientes.	
USOS: Planta colgante o en macizos, para lo cual se requiere tutores, se adapta a macetas. Espécimen, estacionalidad por color.	

ARBOLES

NOMBRE CIENTÍFICO:	<i>Tabebuia rosea</i>
NOMBRE COMÚN:	Primavera, roble blanco.
FAMILIA:	Bignoniaceae
ORIGEN:	México a Colombia y Venezuela.
DIMENSIÓN :	9.00 x 7.00 mt.
FLORACIÓN:	Invierno y primavera.
TIPO:	Arbusto caducifolio.
TEXTURA:	Media.
REQUIRIMIENTOS:	 Iluminación: Sol directo Clima: Cálido a semicálido. Húmedo a subhúmedo. Suelo: Franco.
CARACTERÍSTICAS BOTÁNICAS: Hojas compuestas, opuestas, con peciolo largo, con 5 folíolos, ovados o elípticos que pueden medir de 3 a 30 cm. De largo, enteras. Flores rosas, blancas o lilas, con el centro amarillo o blanco en inflorescencia de panícula o racimos terminales.	
USOS: Punto focal. Aislado o en grupos. Crear alineamientos. Floración espectacular. Proporciona color y estacionalidad. Carácter rústico. Formación de cercas vivas.	

TRATAMIENTO EN JARDINES

ARBOLES

NOMBRE CIENTÍFICO:	Plumeria rubra
NOMBRE COMÚN:	Flor de mayo
FAMILIA:	Apocynaceae
ORIGEN:	México hasta Venezuela
DIMENSIÓN :	5.00 x 3.60 mt.
FLORACIÓN:	Primavera.
TIPO:	Árbol caducifolio
TEXTURA:	Gruesa
REQUIRIMIENTOS:	
Iluminación: Sol directo Clima: Cálido a templado con tendencia a cálido. Húmedo a semiseco. Suelo: Cualquier tipo.	
CARACTERÍSTICAS BOTÁNICAS:	
Hojas simples, opuestas, cortamente pecioladas, obovadas, con las venas marginales muy marcadas. Flores grandes de color rosa pálido, fuerte, o blancas, muy vistosas en inflorescencias de cima terminal y ligeramente fragantes. Existen algunas variedades hortícolas que son perennifolias. La copa es extendida.	
USOS:	
Punto focal, aislado o en grupos. Proporciona carácter rústico. Denota estacionalidad. Forma escultórica cuando pierde la hoja.	

ARBOLES

NOMBRE CIENTÍFICO:	Cupressus lindleyi
NOMBRE COMÚN:	Cedro blanco
FAMILIA:	Cupressaceae
ORIGEN:	México.
DIMENSIÓN :	14.0 x 7.00 mt.
FLORACIÓN:	No tiene flor.
TIPO:	Árbol perennifolio.
TEXTURA:	Fina
REQUIRIMIENTOS:	
Iluminación: Sol directo, sombra media. Clima: Templado con tendencia a frío. Subhúmedo. Suelo: Pobre, arenoso.	
CARACTERÍSTICAS BOTÁNICAS: Hojas escamiformes, agudas, glandulosas. Conos globosos, lobosos, dehiscente. Copa triangular de color verde oscuro grisáceo.	
USOS: Conformación de alineamientos. Cortinas de rompeviento. Reforestación de banquetas, camellones y zonas de transición.	

TRATAMIENTO EN JARDINES

ARBOLES

NOMBRE CIENTÍFICO:	Cochlospermum vitifolium
NOMBRE COMÚN:	Panicua o rosa amarilla.
FAMILIA:	Cochlospermaceae
ORIGEN:	México.
DIMENSIÓN :	10.0 x 7.00 mt.
FLORACIÓN:	Invierno, primavera.
TIPO:	Árbol caducifolio.
TEXTURA:	Media.
REQUIRIMIENTOS:	
Iluminación: Sol directo Clima: Cálido. Subhúmedo Suelo: Cualquier tipo.	
CARACTERÍSTICAS BOTÁNICAS: Hojas escamiformes, agudas, glandulosas. Conos globosos, dehiscnte. Copa triangular de color verde oscuro grisáceo.	
USOS: Conformación de alineamientos. Cortinas de rompeviento. Reforestación de banquetas, camellones y zonas de transición.	

CUBRESUELO

NOMBRE CIENTÍFICO:	Stenotaphrum americanum
NOMBRE COMÚN:	Pasto San Agustín
TIPO:	Herbácea perennifolia
TEXTURA:	Gruesa
REQUIRIMIENTOS:	
Iluminación: Sol directo, sombra media.	
Clima: Templados, tropicales.	
Suelo: Orgánico.	
CARACTERÍSTICAS BOTÁNICAS:	
Es lo más duro que hay; resiste todo y se regenera con facilidad. Eso sí, forma una pradera más basta, de hojas más gruesas y no muy agradable de pisar descalzo, aunque hay variedades algo más finas. No se hace con semillas sino con estolones. Para climas no fríos.	
USOS:	
Como tapizante; color y textura. Suaviza áreas pavimentadas.	

NORMATIVIDAD Y REGLAMENTACION

LIMITANTES EN EL DISEÑO

Reglamentos de Construcción en el Estado de Michoacán

ALTURA DE LAS EDIFICACIONES

Art. 55.- Altura máxima.

Ningún punto de un edificio podrá estar a la mayor altura que 1.75 veces su distancia al paramento vertical correspondiente al lineamiento opuesto de la calle. En plazas y jardines al alineamiento opuesto se localizará a 5 mts. de la guarnición ó en el límite interior de la acera si esta tiene más de 5 mts. de anchura. La altura deberá contarse sobre la cota media de la guarnición de la acera, en el tramo de calle correspondiente al frente del predio. En el caso de que hubiere plan parcial o reglamento particular de la zona, regirán las alturas señaladas en el mismo.

Art. 58.- Espacios sin construir y áreas de dispersión.

Los edificios deberán tener los espacios sin construir que sean necesarios para lograr una buena iluminación y ventilación.

EDIFICIOS PARA LA EDUCACION

Capitulo XI

Edificios para la Educación.

Art.81 Ubicación.

Para que puedan otorgarse licencia de construcción, ampliación, adaptación o modificación de edificios que se destinen total o parcialmente a la educación o a cualquier otro uso semejante, será requisito indispensable que previamente se apruebe su ubicación.

Art. 82.- Superficie mínima.

La superficie total del terreno destinado a la construcción de edificios para la educación será a razón de cinco metros cuadrados por alumno, como mínimo. El número de alumnos se calculará

Art. 83.- Aulas.

La capacidad de las aulas deberá calcularse a razón de un metro cuadrado por alumno; cada aula tendrá una capacidad máxima de cincuenta alumnos. La altura mínima de las aulas será de tres metros.

Art. 84.- Iluminación y Ventilación.

Las aulas deberán estar iluminadas y ventiladas por medio de ventanas a la vía pública o a patios. Las ventanas deberán abarcar por lo menos, toda la longitud de uno de los muros más largos. La superficie libre total de ventanas tendrá un mínimo de un quinto de la superficie del piso del aula y la superficie libre para ventilación, deberá ser por lo menos de un quinceavo del piso del aula.

Art. 85 Patio para Iluminación.

Los patios que sirvan para dar la iluminación y ventilación a las aulas, deberán tener por lo menos, una dimensión de un medio de la altura del paramento y como mínimo tres metros.

Art. 86.- Iluminación Artificial.

La iluminación artificial de las aulas será directa y uniforme.

Art. 88.- Puertas.

Cada aula tendrá una puerta de un metro veinte centímetros de anchura por lo menos. Los salones de reunión tendrán dos puertas con esa anchura mínima y los que tengan capacidad para más de trescientas personas.

Art.92 Servicios Sanitarios.

Las escuelas contarán con servicios sanitarios separados para hombres y mujeres. Estos servicios se calcularán en la siguiente forma:

En las escuelas de segunda enseñanza y preparatorias un excusado y un mingitorio por cada 50 hombres y un excusado por cada 70 mujeres. En ambos servicios un lavabo por cada 200 educandos. Todas las escuelas tendrán un bebedero por cada 100 alumnos, alimentado directamente de la toma municipal.

La concentración máxima de los muebles para los servicios sanitarios deberá estar en la planta baja.

Art.93 Enfermería

Toda escuela deberá tener un local adecuado para enfermería, dotado con equipo de emergencia.

ESTACIONAMIENTO, GARAGES Y TERMINALES

Art. 175.- Generalidades.

Las normas de proyecto para estacionamiento tienen como finalidad, que los estacionamientos que se construyan reúnan las características geométricas adecuadas, para que la circulación de los automóviles en el interior del inmueble resulte cómoda y segura y las entradas y salidas del mismo no originen conflictos viales en la vía pública.

Art. 176.- Entradas y salidas.

Como norma general, los accesos a un estacionamiento deberán estar ubicados sobre la calle secundaria y lo más lejos posible de las intersecciones, para evitar de esta forma que lo contrario sea causa de conflictos. Los estacionamientos de servicio público deberán tener carriles de entradas y salidas por separado, para que los vehículos en ningún caso utilicen un mismo carril y entren o salgan en reversa.

Art. 177.- Superficies y alturas mínimas.

La superficie mínima aceptada para un edificio de estacionamiento con rampas será de 930 mts². La altura mínima de los pisos será de 2.65 mts. Para el primer nivel y de dos 2.10 mts. En los demás como mínimo.

Art. 178.- Dimensiones mínimas de los cajones.

En términos generales, al proyectar un estacionamiento, se tomarán las dimensiones de cajón para automóviles grandes y medianos. Si existen limitaciones en el espacio disponible, podrá destinarse una parte del mismo al estacionamiento de automóviles chicos, pudiendo ser esta opción de hasta el 70% del número de cajones del estacionamiento como máximo.

Art. 179.- Dimensiones mínimas para los pasillos y áreas de maniobra.

Las dimensiones mínimas para los pasillos de circulación, dependerán del ángulo de los cajones de estacionamiento. Los valores mínimos que se tomarán serán:

ANGULO DEL CAJÓN	ANCHURA DEL PASILLO EN METROS AUTOMOVILES GRANDES	CHICOS
30	3.0	2.7
45	3.3	3.0
60	5.0	4.0
90	6.0	5.0

Toda maniobra para el estacionamiento de un automóvil deberá llevarse a cabo en el interior del predio, sin invadir la vía pública y en ningún caso deberán salir vehículos en reversa a la calle.

Art. 180.- Escaleras.

Para edificios de hasta 3 plantas, a partir del nivel de la calle se puede prescindir de elevadores y disponer de la comunicación por medio de escaleras, que deben estar señaladas claramente y deben tener como mínimo 1.20 mts. de ancho.¹

Reglamentos de Construcción del D.F.

DE LA COMUNICACIÓN, EVACUACIÓN Y PREVENCIÓN DE EMERGENCIAS

Art. 92.- La distancia desde cualquier punto en el interior de una edificación a una puerta, a una circulación horizontal o vertical que conduzca directamente a la vía pública, áreas exteriores o el vestíbulo de acceso de la edificación, medidas a lo largo del recorrido, será de 50 mts. Como máximo en edificaciones de riesgo alto y de 60 mts. Como máximo en edificaciones de riesgo medio y bajo.

Art. 94.- Las edificaciones para la educación deben de contar con áreas de dispersión y espera dentro de los predios, donde desemboquen las puertas de salida de los alumnos antes de conducir a la vía pública, con dimensiones mínimas de 0.10 mts² /alumno.²

Art. 98.- Las rampas peatonales que se proyecten en cualquier edificación deben cumplir con las dimensiones y características que se establecen a continuación:

- a) la pendiente máxima de la rampa será de 8%.
- b) Llevará barandales con una altura de 90 cm.
- c) El acabado de la rampa será antiderrapante.
- d) La sección de la rampa será igual al de la escalera o pasillo.

Art. 105.- Todo estacionamiento público a descubierto debe tener drenaje o estar drenado y bardeado en sus colindancias con los predios vecinos.

¹ Gobierno del Estado de Michoacán. REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN 1996. Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas.

Art.109.- Las edificaciones deben contar con las instalaciones y los equipos necesarios para prevenir y combatir los incendios. Los equipos y sistemas contra incendio deben mantenerse en condiciones de funcionar en cualquier momento, para lo cual deben ser revisados y probados periódicamente.

Art.112.- El diseño, selección, ubicación e instalación de los sistemas contra incendio en edificaciones de riesgo alto deben de estar elevados por un corresponsal en instalaciones.

- a) Habrá toma siamesa a cada 90 mt. máximo, a una altura de nivel de piso de 1 mt.
- b) Cisternas contra incendio, mínimo de 20000 lt. o 5 lt. /m² construido.
- c) Equipada con bomba de gasolina y bomba eléctrica. A una presión de 2.5 a 4.2 kg/cm².
- d) La manguera llegará a un radio de 30 mt máximo, su separación máxima será de 60 mt.

MARCO FUNCIONAL

ENCUESTA EN LA COLONIA VICENTE LOMBARDO TOLEDANO

Se realizó un cuestionario en el que se plantea si se deseaba la construcción de un edificio el cual brinde un lugar en donde los habitantes de la colonia puedan tomar diferentes talleres para capacitarse y contribuir al apoyo económico de la familia, así como también un lugar de aprendizaje en diversas artes u oficios, lo cual ayudará principalmente al desarrollo de jóvenes y niños a que ocupen su tiempo libre de una manera productiva.

Para realizar esta encuesta se tomo como muestra un 10% aproximadamente de la población de la Colonia. Se hicieron diferentes preguntas para saber las inquietudes y necesidades de los colonos, para determinar así que tipo de talleres se impartirán. A continuación mostraremos el resultado de las encuestas:

ENCUESTAS:

FAMILIA	CANTIDAD DE PERSONAS	TRABAJO O ESTUDIOS QUE REALIZAN LOS HABITANTES	OFICIO O ACTIVIDAD QUE GUSTARIA APRENDER
1. Familia García.	4 niños-2 adultos	1 Niña va al Kinder, 1 en la primaria, 1 en secundaria y la cuarta todavía no cumple la edad para acudir a la escuela. El padre es impresor y la madre ama de casa.	Pintura, teatro, dibujo, cómputo y el papá desea terminar la secundaria.
2. Familia López	2 niños-2 adultos	Los 2 niños estudian la primaria. La madre atiende una tienda a abarrotes y el señor es albañil.	Computación
3. Familia Sánchez	5 niños-2 adultos	1 niño de 8 meses, otro de 2 años no cumplen la edad para acudir a la escuela. 1 de 7 años en primaria, y dos jóvenes que ya no estudian. El papa es albañil y la madre ama de casa.	Computación, Manualidades y Actividades Deportivas. Inglés.
4. Familia Corrales	2 niños-2 adultos	Trabajan de obreros los padres y dejaron los niños de estudiar por la falta de recursos.	Figuras de material, tejido, danza y baile.
5. Familia Luviano	4 niños-2 adultos	1 niño Kinder, 2 primaria, el adolescente que tenía que ir al nivel secundario no quiso. El padre es Hojalatero, la madre ama de casa.	Costura y danza.
6. Familia Aguirre	3 niños-2 adultos	Estudian los pequeños, los demás trabajan por las necesidades que hay por vivir.	Computación, talleres de carros y carpintería. Computación e inglés.
7. Familia Medina	3 niños-2 jóvenes-2 adultos	1 de 5 meses, 1 niño de un año, 1 de 7 años. Este último estudia la primaria, los jóvenes a trabajar; no hay dinero para que estudien. Los adultos es carpintero y la mamá ayuda en labores domésticas de otras casas.	Talleres de Carpintería, Repostería, Cultura de Belleza, Corte y confección, manualidades. Propone una secundaria cercana para los muchachos.

FAMILIA	CANTIDAD DE PERSONAS	TRABAJO O ESTUDIOS QUE REALIZAN LOS HABITANTES	OFICIO O ACTIVIDAD QUE GUSTARIA APRENDER
8. Familia Zárate	3 niños -2 adultos	Los niños estudian la primaria, la mamá trabaja en una pastelería y el papá es chofer de un hotel.	Talleres de Electricidad, Computación, Repostería, Corte y confección. Muestran su necesidad por un Campo Deportivo
9. Familia Maldonado	3 niños-2 adultos	Los niños dejaron de estudiar por la falta de recursos. El papá trabaja de peón y la esposa es ama de casa.	Pintura , Belleza y manualidades
10. Familia Hernández	1 niño , 2 jóvenes-2 adultos	Los jóvenes dejaron de estudiar, pues no les gusta la escuela. Los jóvenes trabajan de ayudantes de albañil y otro es panadero.	Muestran apatía por el centro, no quieren nada.
11. Familia Ramírez	2 niños-2 adultos	Los niños tienen 1 año y otro 5 que va al kinder. El esposo es peón, ella es ama de casa.	Repostería y pintar.
12. Familia Galicia	3 niños-2 adultos	El papa es albañil, la mama ama de casa, los niños no estudian por falta de recursos.	Talleres de ropa y computación
13. Familia Pisano	1 joven-3 adultos	Los adultos trabajan de albañiles y la señora se dedica al hogar, no saben leer, la adolescente esta en secundaria.	Manualidades y Actividades deportivas.
14. Familia Chávez	3 niños-2 adultos	Los niños estudian la primaria. El papá es Albañil y la madre trabaja en una maquiladora en Ciudad Industrial.	No saben.

FAMILIA	CANTIDAD DE PERSONAS	TRABAJO O ESTUDIOS QUE REALIZAN LOS HABITANTES	OFICIO O ACTIVIDAD QUE GUSTARIA APRENDER
15. Familia Trejo	3 niños-2 adultos	Los niños van al Kinder, El papá trabaja en rubro no especificado, y la señora ama de casa.	Computación y actividades Deportivas
16. Familia Ramos	5 Adultos	Todos trabajan en actividades no especificadas.	Computación y actividades Deportivas
17. Familia Mora	5 niños-2 adultos	2 niños estudian la primaria, los otros dejaron de hacerlo, no les gusta. El papá es Albañil y la madre ama de casa.	Computación
18. Familia Oseguera	4 niños-2 adultos	Los niños van a la escuela, no especifican cuantos. El papá no trabaja y la mama trabaja en una fábrica de plásticos en Ciudad Industrial.	Taller de Corte y Costura o cualquiera que se forme. Tienen la necesidad de una Clínica o Centro Médico.
19. Familia Morales	2 niños, 2 jóvenes- 2 adultos	Es una familia formada por 2 mecánicos y dos amas de casa ellos argumentan que no tienen muchos estudios por la falta de recursos para poder estudiar, tuvieron que dejar la escuela para dedicarse a trabajar.	Talleres de manualidades o de oficina.
20. Familia Estrada	3 jóvenes -2 adultos	Padre Obrero y ama de casa. Los jóvenes no estudian, uno esta en un Centro de Readaptación Social.	Costura y Cursos de relaciones Humanas para poder vender sus productos.
21. Familia López	1 niño-3 jóvenes -2 adultos	El niño tiene 3 años, los jóvenes uno estudia la secundaria y los otros 2 no quisieron seguir estudiando.	Computación y Cocina

FAMILIA	CANTIDAD DE PERSONAS	TRABAJO O ESTUDIOS QUE REALIZAN LOS HABITANTES	OFICIO O ACTIVIDAD QUE GUSTARIA APRENDER
22. Familia Juárez	3 niños-2 adultos	Los 2 niños menores estudian uno primaria y otro secundaria, el mayor dejó de hacerlo para trabajar. Los padres se dedican al comercio.	Mecánica, quieren una escuela para terminar de estudiar.
23. Familia Romero	2 niños-3 jóvenes-2 adultos	Los niños estudian la primaria, los jóvenes dejaron de hacerlo por falta de recursos económicos. Trabajan en rubro no especificado.	Taller de Secretariado de Costura, piden una clínica cercana a la colonia.
24. Familia Villalobos	3 niños- 1 adulto	1 niño en primaria, otro en Kinder y uno de meses. La madre trabaja en la noche.	Cultura de Belleza
25. Familia Acebedo	1 niño-3 jóvenes-2 adultos	Ni el niño, ni los jóvenes estudian. El padre es Obrero de fábrica y la mamá es ama de casa.	Costura y Manualidades
26. Familia Cruz	1 niño-2 jóvenes-3 adultos	Uno estudia bachillerato tecnológico, 1 secundaria otro primaria.	Muestran apatía por el centro, no quieren nada.

Para poder llevar a cabo los siguientes análisis fue necesario realizar las encuestas anteriormente mencionadas.

ANÁLISIS DE LOS USUARIOS EN CUANTO A SUS ACTIVIDADES Y SUS NECESIDADES

USUARIOS	PROGRAMA DE ACTIVIDADES	PROGRAMA DE NECESIDADES (MOBILIARIO)	PREPROGRAMA ARQUITECTÓNICO
Director.	Llega en coche o en transporte público. Atiende las necesidades del centro referente a las cuestiones generales administrativas y educativas del centro. Dicta órdenes a las secretarias. Se reúne con el administrador, los profesores y capacitadores del Centro. Necesidades fisiológicas. Ingiere alimentos. Se retira.	1 escritorio, 1 sala de espera, 3 sillas para recibir visitas, 1 archivero, 1 mesa para teléfono- fax, computadora con impresora.	Estacionamiento o andén de transporte público. Vestíbulo de acceso, vestíbulos internos y corredores. 1 Espacio para Dirección y sala de juntas. Espacio para archivar. 1 Baño.
Administrador.	Llega en coche o en transporte público. Atiende las necesidades del centro referente a las cuestiones generales administrativas del centro. Dicta órdenes a las secretarias. Se reúne con el Director, los profesores y capacitadores del Centro. Necesidades fisiológicas. Ingiere alimentos. Se retira.	1 escritorio, 2 sillas para recibir visitas, 3 archiveros, 1 mesa para teléfono- fax, computadora con impresora.	Estacionamiento o andén de transporte público. Vestíbulo de acceso, vestíbulos internos y corredores. 1 Espacio para Administración y sala de juntas. Espacio para archivar. 1 Baño.
Usuarios	Programa de Actividades	Programa de Necesidades.	

		(Mobiliario)	Preprograma Arquitectónico
Enfermería 1 Persona	Llega en coche o en transporte público. Atiende las necesidades del centro referente a las emergencias que se presenten, da orientación y fomento diferentes programas de salud. Necesidades fisiológicas. Ingiere alimentos. Se retira.	1 escritorio, 2 sillas para pacientes, 1 archivero, 1 mesa para material de curación, 1 cama de curaciones.	Estacionamiento o andén de transporte público. Vestíbulo de acceso, vestíbulos internos y corredores. 1 Espacio para Enfermería. Espacio para archivar. Baño.
Encargado de Sala de Exhibición 1 Persona	Llega en coche o en transporte público. Atiende las necesidades del centro referente al cuidado y venta de productos que se elaboran en el centro. Necesidades fisiológicas. Ingiere alimentos. Se retira.	1 mostrador para atención a clientes, mobiliario de exhibición para la mercancía.	Estacionamiento o andén de transporte público. Andén para transportar mercancía accesible. Vestíbulo de acceso, vestíbulos internos y corredores. 1 Espacio para sala de exhibición. Baño.
Trabajo Social 1 Persona	Llega en coche o en transporte público. Atiende las necesidades del centro referente a estudios socioeconómicos, orientación y apoyo psicológico a los alumnos, fomenta diferentes programas sociales para apoyo a las familias de los usuarios. Necesidades fisiológicas. Ingiere alimentos. Se retira.	1 escritorio, 3 sillas, 1 archivero, 1 computadora.	Estacionamiento o andén de transporte público. Vestíbulo de acceso, vestíbulos internos y corredores. 1 Espacio para oficina de trabajo social. Espacio para archivar. Baño.

Usuarios	Programa de Actividades	Programa de Necesidades. (Mobiliario)	Preprograma Arquitectónico
Secretarias 2 por turno	Llega en coche o transporte Público. Realiza oficios, memorandums, manejo de papelería, documentación, revisa, recibe, captura y archiva documentación, Recibe a los profesores y capacitadores del Centro Cultural, contesta el teléfono. Necesidades fisiológicas, ingieren alimentos, organizan actividades socioculturales del centro. Se retira.	1 escritorio, 1 sillón, 3 sillas para recibir visitas, 3 archivero, 1 mesa para teléfono- fax, computadora con impresora. Reloj checador.	Estacionamiento o andén de transporte público. Vestíbulo de acceso, vestíbulos internos y corredores. Vestíbulo de control de personal. 1 Espacio para trabajar y sala de espera. 1 Baño.
Profesores educación básica 2 profesores	Llega en coche o transporte público. Llegan a reportarse a la dirección y por material necesario para la clase. Dan clase. Ingieren alimentos. Necesidades fisiológicas. Se reporta al salir de la clase en la dirección y se retira.	1 escritorio, 1 silla un pizarrón. Lockers.	Estacionamiento o andén de transporte público. Vestíbulo de acceso, vestíbulos internos y corredores. Vestíbulo de control de personal. Espacio para dar clases. 1 Baño.

Usuarios	Programa de Actividades	Programa de Necesidades. (Mobiliario)	Preprograma Arquitectónico
Profesores de Talleres 5 profesores	Llega en coche o transporte Público. Llegan a reportarse a la dirección y por material necesario para la clase. Dan clase. Ingieren alimentos. Necesidades fisiológicas. Se reporta al salir de la clase y se retira.	1 escritorio, 1 silla para sentarse, un pizarrón. Lockers.	Estacionamiento o andén de transporte público. Vestíbulo de acceso, vestíbulos internos y corredores. Vestíbulo de control de personal. Espacio para dar clases. 1 Baño.
Encargado de Sala Informática y Audio Visual.	Llega en coche o en transporte público. Llega y se registra en la dirección. Llega al Salón de Informática a ordenar las máquinas. Revisa las máquinas y da su clase. Asiste a personas en el taller de informática. Proyecta películas ordena material de videoteca. Ingieren alimentos, necesidades fisiológicas. Se retira.	1 escritorio, 1 silla, un pizarrón, unos archiveros, estantes y anaqueles. Proyector computadoras.	Estacionamiento o andén de transporte público. Vestíbulo de acceso, vestíbulos internos y corredores. Vestíbulo de control de personal. Espacio para dar clases y guardado de equipo y mantenimiento. 1 Baño
Estudiantes. 220 por turno	Llegan a pie, en transporte público o en coche. Entran al aula, toman clase, conviven, ingieren alimentos, necesidades fisiológicas, consultan libros, ven películas, exponen trabajos y hacen uso de los medios informáticos. Realizan actividades al aire libre y se retiran a sus casas.	Mesas de trabajo, sillas, libros de consulta, computadoras, proyector, maquina especial para los diferentes talleres.	Estacionamiento o andén de transporte público. Plaza de acceso. Vestíbulo de acceso, vestíbulos internos y corredores. Espacio de aula. Espacio de taller. Sala Audiovisual. Sala de exposiciones con venta al público. Biblioteca. Área verde recreativa. 1 Jardines y baños.

Usuarios	Programa de Actividades	Programa de Necesidades. (Mobiliario)	Preprograma Arquitectónico
Personal de Intendencia 2 personas	Llegan en coche o en transporte público. Ingresan y se registran en la dirección. Permiten mantener el inmueble en óptimas condiciones, realizando labores de limpieza y ordenamiento en los talleres y aulas. Áreas comunes. Ingiere alimentos, necesidades fisiológicas. Se retira.	Sillas, anaqueles. Reloj checador	Estacionamiento o andén de transporte público. Vestíbulo de acceso, vestíbulos internos y corredores. Vestíbulo de control de personal. Espacio de Bodega para material de limpieza y maquinaria. 1 Baño.
Elemento de Seguridad (velador) 1 persona por turno	Llega en coche o en transporte público. Ingresa y se registra. Vigila durante la noche y controla los diferentes espacios. Ingiere alimentos, necesidades fisiológicas y descanso. Se retira.	1 silla, una mesa, un catre.	Estacionamiento o andén de transporte público. Vestíbulo de acceso, vestíbulos internos, y corredores. Vestíbulo de control de personal. Cuarto de vigilancia. 1 Baño.

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO GENERAL

ZONA DE SERVICIOS

- Estacionamiento público
- Andén de Transporte público
- Plaza de acceso
- Almacén de basura y patio de maniobras
- Bodega de limpieza
- Caseta de seguridad
- Enfermería

ZONA ADMINISTRATIVA

- Vestíbulo
- Recepción (secretarías)
- Archivo
- Control de personal
- Dirección
- Sala de Juntas
- Sanitarios (personal administrativo)

ZONA DE EDUCACIÓN

- Vestíbulo
- Aula para primaria abierta
- Aula para secundaria abierta
- Aula para taller de manualidades, corte y confección
- Aula para taller de alfarería, carpintería y laudería
- Aula para taller de danza y bailes diversos

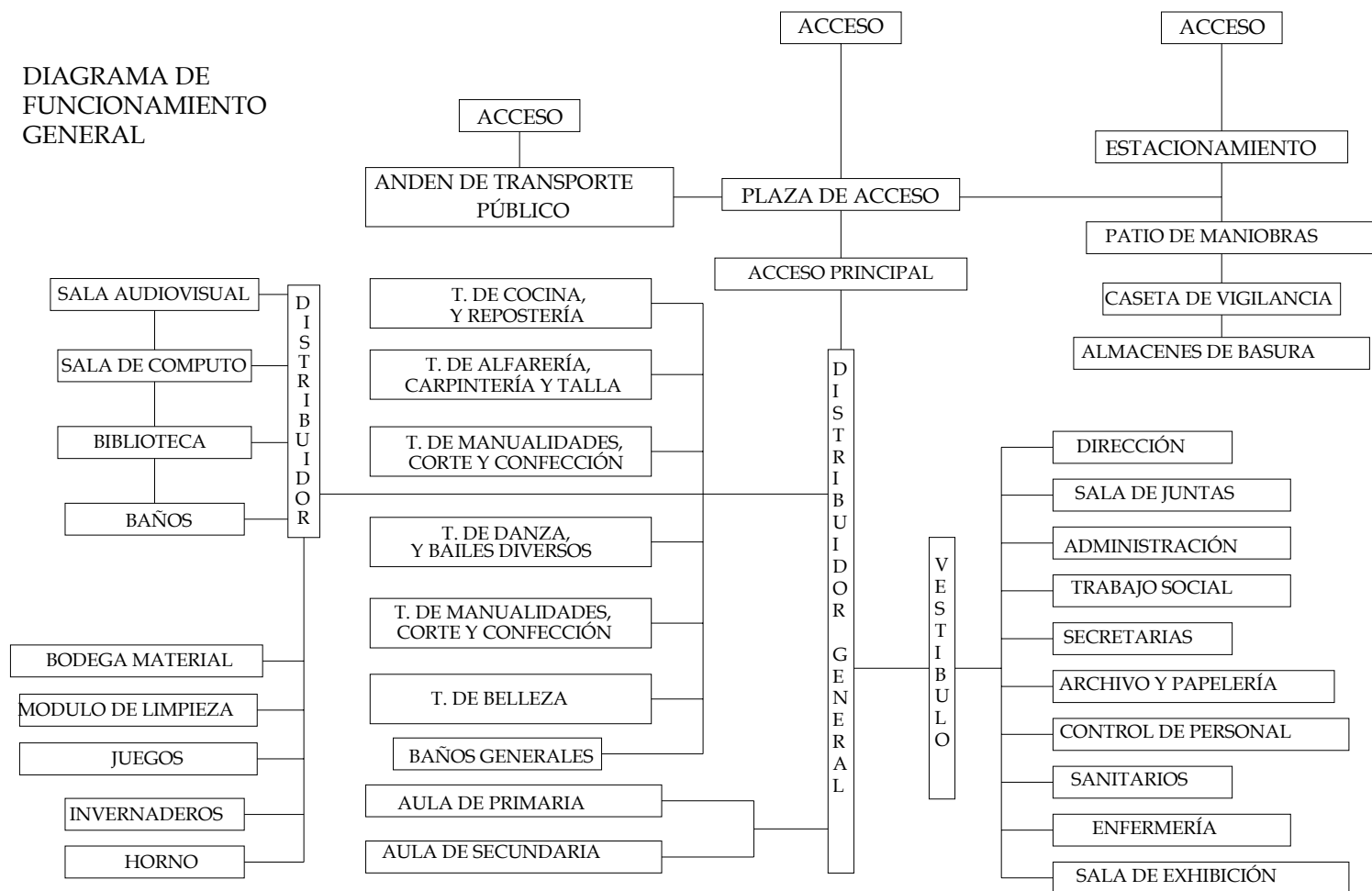
- Aula para taller de cocina y repostería
- Aula para taller de cultura de belleza
- Zona de exhibición y venta de trabajos (Sala de Exhibición).
- Sala Audiovisual
- Sala de Computo
- Biblioteca
- Sanitarios Hombres
- Sanitarios Mujeres
- Área de Invernaderos

ZONA RECREATIVA

- Áreas verdes
- Área de juegos

DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO

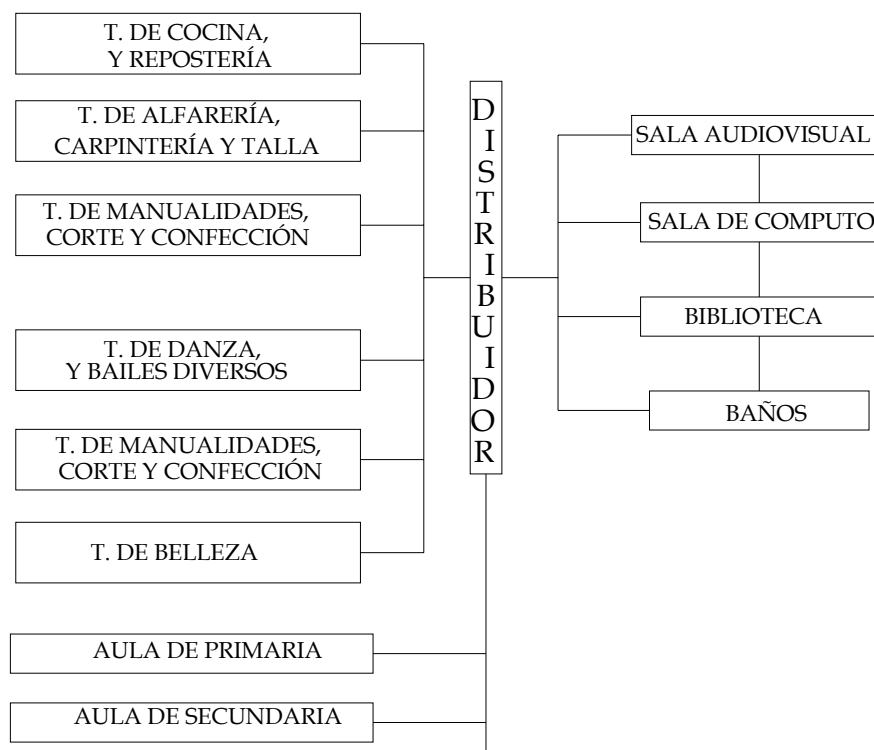
DIAGRAMA DE
FUNCIONAMIENTO
GENERAL



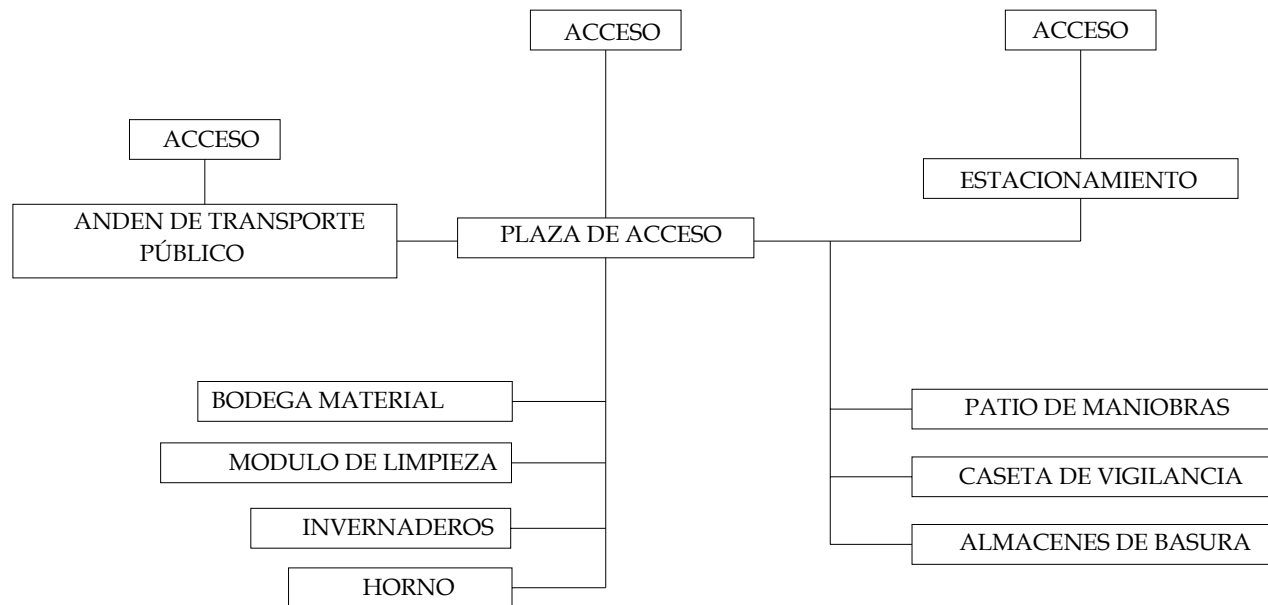
ORGANIGRAMA ZONA ADMINISTRATIVA



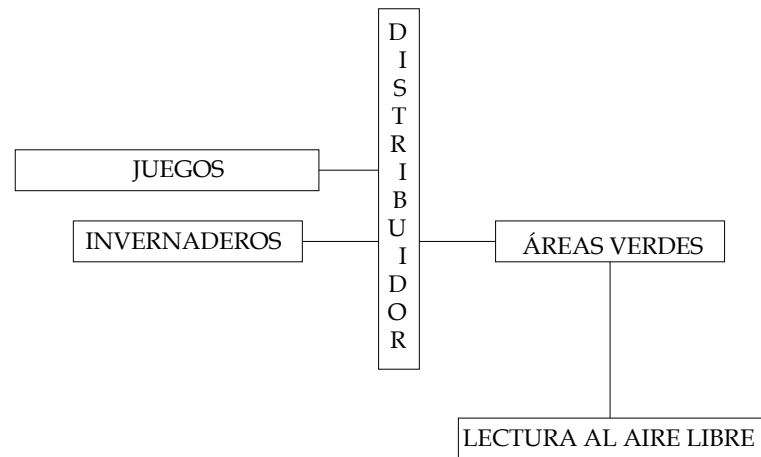
ORGANIGRAMA ZONA EDUCATIVA



ORGANIGRAMA ZONA DE SERVICIOS



ORGANIGRAMA ZONA RECREATIVA



VIABILIDAD DEL PROYECTO

Los programas de subsidios del Ramo Administrativo 20 Desarrollo Social, se destinan exclusivamente a la población en condiciones de pobreza y de marginación de acuerdo con los criterios oficiales dados a conocer por la Secretaría de Desarrollo Social, mediante acciones que promuevan la superación de la pobreza a través de la educación, la salud, la alimentación, la generación de empleo e ingreso, autoempleo y capacitación; programas asistenciales; el desarrollo regional; la infraestructura social básica y el fomento del sector social de la economía; conforme a lo establecido en el artículo 14 de la Ley General de Desarrollo Social, y tomando en consideración los criterios que propongan las entidades federativas. Los recursos de dichos programas se ejercerán conforme a las reglas de operación emitidas y las demás disposiciones aplicables.

De acuerdo al diario oficial del día 18 de Febrero del 2005, la secretaria de desarrollo social (SEDESOL) diseño el programa Hábitat con el propósito de articular los objetivos de la política social con los de las políticas de desarrollo territorial y urbano, y lo instrumenta desde el 2003. Este hecho es una expresión del interés de avanzar hacia la superación de los rezagos y los profundos contrastes sociales en las ciudades y zonas metropolitanas, así como de contribuir a transformarlas en espacios seguros, ordenados y habitables.

El programa Hábitat esta dirigido a enfrentar los desafíos de la pobreza y el desarrollo urbano mediante la instrumentación de un conjunto de acciones que combinan, entre otros aspectos, el mejoramiento de la infraestructura básica y el equipamiento de las zonas urbano-marginadas con la entrega de servicios sociales y acciones de desarrollo comunitario en esos mismos ámbitos.

Mediante este programa se busca asegurar la concurrencia y la integridad de los esfuerzos dirigidos a apoyar a la población urbana en situación de pobreza patrimonial, de acuerdo con los criterios establecidos por la SEDESOL para la medición de la pobreza. El programa Hábitat es particularmente sensible a las necesidades de las mujeres, las niñas y los niños, las personas adultas y las personas con discapacidad.

En suma, el programa Hábitat es un instrumento para contribuir a “hacer ciudad”; construir espacios con identidad y valor social; ordenar el desarrollo urbano; articular los barrios marginados y los asentamientos precarios al desarrollo de la ciudad; contribuir a favorecer el ejercicio de los derechos de ciudadanía de la población asentada en esos ámbitos territoriales; y elevar la calidad de vida de los moradores de las ciudades y zonas metropolitanas del país.

El programa de subsidios Ramo 20 Desarrollo Social determina a las siguientes colonias como marginadas y las contempla dentro de su programa Habitat. Una de estas colonias es la Col. Vicente Lombardo Toledano. A continuación mostraremos el mapa donde se indican:

BIBLIOGRAFIA

- ARROLLO Lesso, Roberto; CENTRO DE BARRIO DE VALLE DE SANTIAGO; Tesis, Morelia Mich. 1993, Pags.12, 13, 14, 16, 18, 19, 20, 39, 40 y 41.
- HERRERA Rodríguez, Alfredo; CENTRO DE BARRIO EN MORELIA; Tesis, Morelia, Mich. 1997, Pags. 8,9,11,13,14 y 15.
- ÁLVAREZ García María Isabel; COMPLEJO CULTURAL Y RECREATIVO EN JACONA MICHOACAN; Tesis, Morelia, Mich. 1998, Pags. 2, 3, 4, 6, 7, 8, 10, 13.
- MALDONADO, Medina, Rosalva; FORO MONTABLE PARA EL FESTIVAL INTERNACIONAL CERVANTINO; Tesis, Guanajuato Gto. Enero de 1999, Pags. 1, 2, 3, 4 y 5.
- ZÁRATE Carreón, José Luis; SALON DE FIESTAS; Tesis, Universidad de Guanajuato, Escuela de Diseño, Gto, Gto, 2000, Pags. 1,2,4,5,8,9 y 12.
- PUENTE González, Humberto Arturo; NOTAS DE METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION CIENTIFICA; Ed. U. M. S. N. H, Tercera Edición, 1995. Pags. 6, 7, 8, 9, 40,41,42,43, 44, 45, 48, 49 y 50.
- MARTÍNEZ Conde, Elsa Ruth; GIAS DE HISTORIA DE ARQUITECTURA CONTEMPORANEA; Ed.U. M. S. N. H., Facultad de Arquitectura, Morelia, Mich. 2000. Pags. 16, 20, 23, 38 y 39.
- ASTI Vera, Armando; METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION; Kapelusz, Argentina 1992. Pags. 15-21.
- ROJAS Soriano, Raúl; FORMACION DE INVESTIGADORES EDUCATIVOS, UNA PROPUESTA DE INVESTIGACION; Plaza y Baldes Editores, México 1992. Pags. 195-203.
- ETTINGER McEnulty, Catherine Rose; HISTORIA DE LA TEORIA DE LA ARQUITECTURA; Ed. U. M. S. N. H., Morelia, Mich. Pags.8-10, 33-37, 121-123.
- MEYER Jean y BARTHELEMY Ricardo; LA CASA EN EL BOSQUE; LAS TROJES DE MICHOACAN; El Colegio de Michoacán, Morelia, Mich. 1984. Pags. 9-16.
- GARCÍA, Enrique; LA EPISTEMOLOGIA Y SUS PROBLEMAS; UAM, Xochimilco, México, 1994. Pags.13-17.
- WAGNE Atteo; La Crítica descriptiva; LA CRITICA EN LA ARQUITECTURA COMO DISCIPLINA; Ed. Lumisa; México, 1982; Págs. 113-132
- Revista de Ingeniería Civil; INTENSIDAD Y DAÑOS ASOCIADOS AL SISMO DEL 15 DE JUNIO DE 1999; Colegio de Ingenieros Civiles, 2000, No.314 México, D.F.
- ULRICHS Conrads; PROGRAMAS Y MANIFIESTOS DE LA ARQUITECTURA DEL SIGLO XX; Ed. Lumen, México, D.F.
- JEAN Meyer, ; LA CASA EN EL BOSQUE; El Colegio de Michoacán
- VALENCIA Barajas Ramiro; CENTRO DE BARRIO; Sta. María de Guido; Tesis Morelia, Mich. 1988, Págs. 7, 30-45
- GONZÁLEZ Morales, Gabriela de Jesús; BIBLIOTECA PUBLICA EN LA CIUDAD DE GUANAJUATO; Tesis, Págs. 6-10
- RAYA Pizano, José Hugo; BIBLIOTECA PUBLICA EN ZITACUARO, MICHOACAN; Tesis, Morelia, Mich. 1999, Págs. 20-22
- ZIRAHUÉN Ayala Mora y Armando Reyes Solano; ESPACIO CULTURAL DE ARQUITECTURA; Tesis, Morelia, Mich. 1995, Págs. 14-15
- ROMERO Flores Jesús; HISTORIA DE LA CIUDAD DE MORELIA; Morelia, Mich., 1977
- CAMACHO Cardona, Mario; DICCIONARIO DE ARQUITECTURA Y URBANISMO; Ed. Trillas, México 1998, Primera Edición, Págs. 116-117
- JOAO Stroeter Rodolfo; TEORIAS SOBRE LA ARQUITECTURA; México 1994, I Edición, Ed. Trillas, Págs. 5,162
- MORÓN Santillán Arturo; CENTRO CULTURAL EN LA PIEDAD CABADAS; Tesis, Morelia, Michoacán 1997, Págs. 6,14-20
- ACEVEDO García Mónica y GARCÍA Soto José Gerardo; CASA ESCUELA PARA NIÑOS DE LA CALLE; Tesis, Morelia, Michoacán, Págs. 8 y 9

EL PROYECTO

SIMBOLOGIA

CAJA DE C.F.E.

POZO DE ALMACENAMIENTO

POSTES DE C.F.E.

RED DE OOPAS

• RED DE ALCANTARILLADO

ANTENA DE TELEFONOS

ANTENA DE ALTA TENSION



n.p.L. ± 0.00 m.

n.p.L. +0.15 m.

n.p.L. -0.15 m.

n.p.L. -0.15 m.

n.p.L. +0.15 m.

n.p.L. -0.15 m.

n.p.L. -0.15 m.

n.p.L. -0.85 m.

n.p.L. -0.85 m.

n.p.L. -0.85 m.

n.p.L. -0.85 m.

n.p.L. -0.85 m.

n.p.L. - 1.00 m.

n.p.L. -1.45 m.

n.p.L. -0.85 m.

n.p.L. -0.85 m.

n.p.L. -0.85 m.

n.p.L. -1.45 m.

n.p.L. -0.85 m.

n.p.L. +0.15 m.

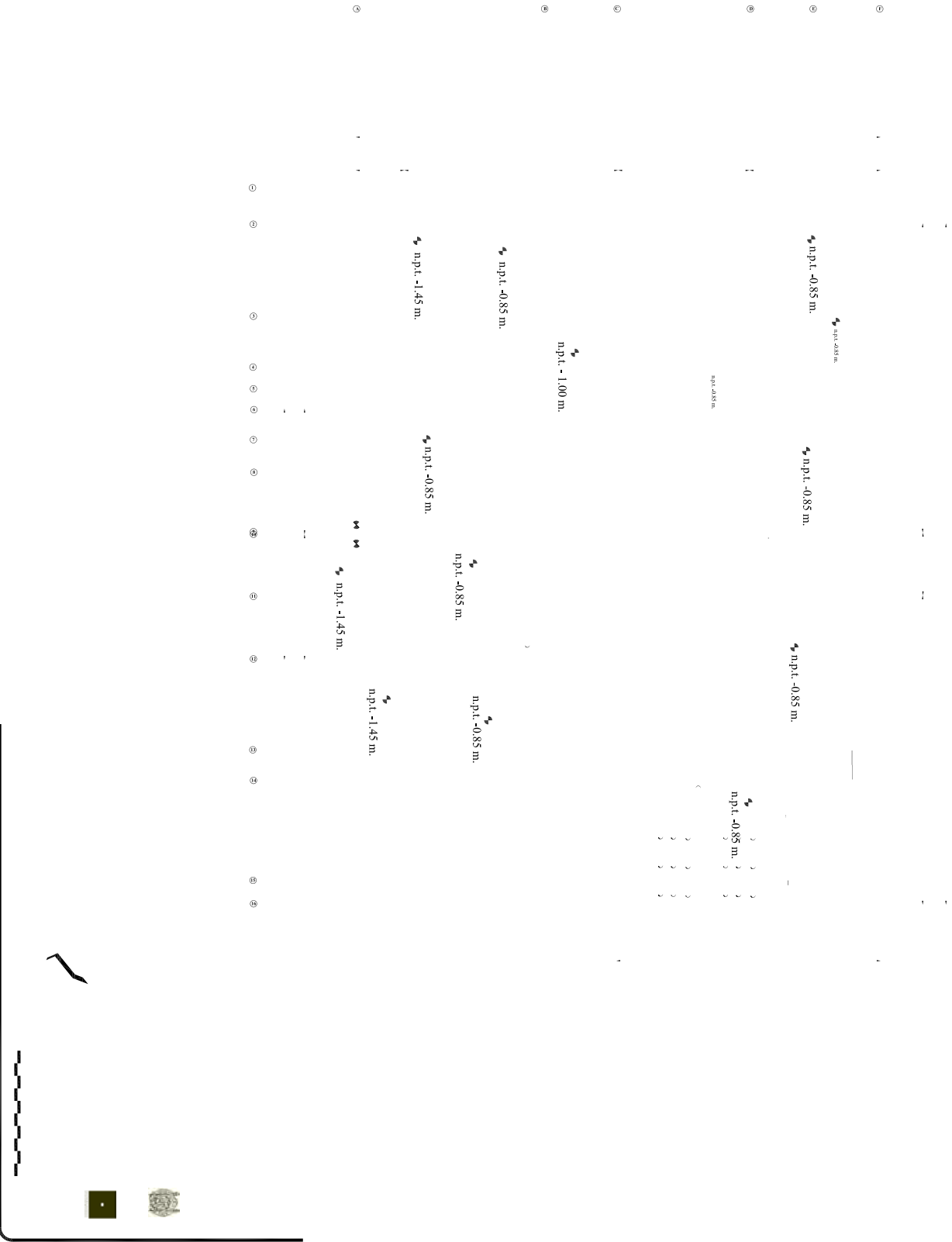
n.p.L. +0.15 m.

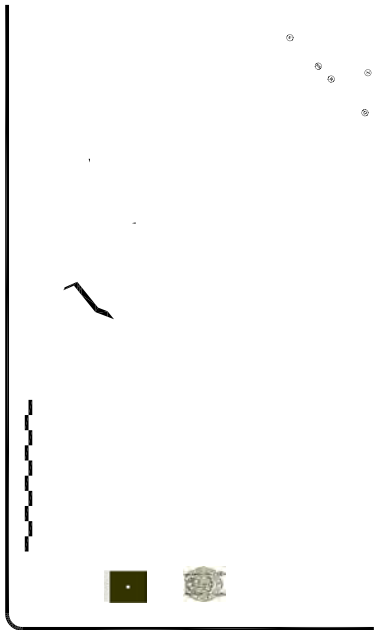
n.p.L. ± 0.00 m.

n.p.L. -0.15 m.

Wegpunkt







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



ZAPATAS CORRIDAS Y ZAPATAS AISLADAS

SE HARÁ UN DESPALME DE 10 CMS. PARA EL RETIRO DE MATERIA VEGETAL, SOBRE EL ÁREA DE DESPLANTE DE LA ESTRUCTURA.

HASTA ENCONTRAR UN PISO FIRME CONSOLIDADO.

LA CIMENTACIÓN SE ARIANARÁ SOBRE UNA PLANTILLA DE CONCRETO SIMILAR DE 10 CM DE ESPESOR CONCRETO $F_c = 100 \text{ KG/CM}^2$, TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO $3/4"$.

ZAPATA AISLADA PARA COLUMNA (PR CON DADO Y ZAPATA DE CONCRETO ARMADA CON VARILLA DE N° 4 (1") f'y= 4200 KG/CM², SEGÚN DISEÑO; CONCRETO F'c= 250 KG/CM², TAMAÑO MÁXIMO AGREGADO 3/4".

ZAPATA CORRIDA DE CONCRETO ARMADO, ARMADA CON PARRILLA DE ACERO DE N° 4 (1,2) Fy=4200 KG/CM², @ 15 CM EN AMBOS SENTIDOS, CONCRETO F'c=250 KG/CM².
TAMANO MÁXIMO DE AGREGADO 3,4".

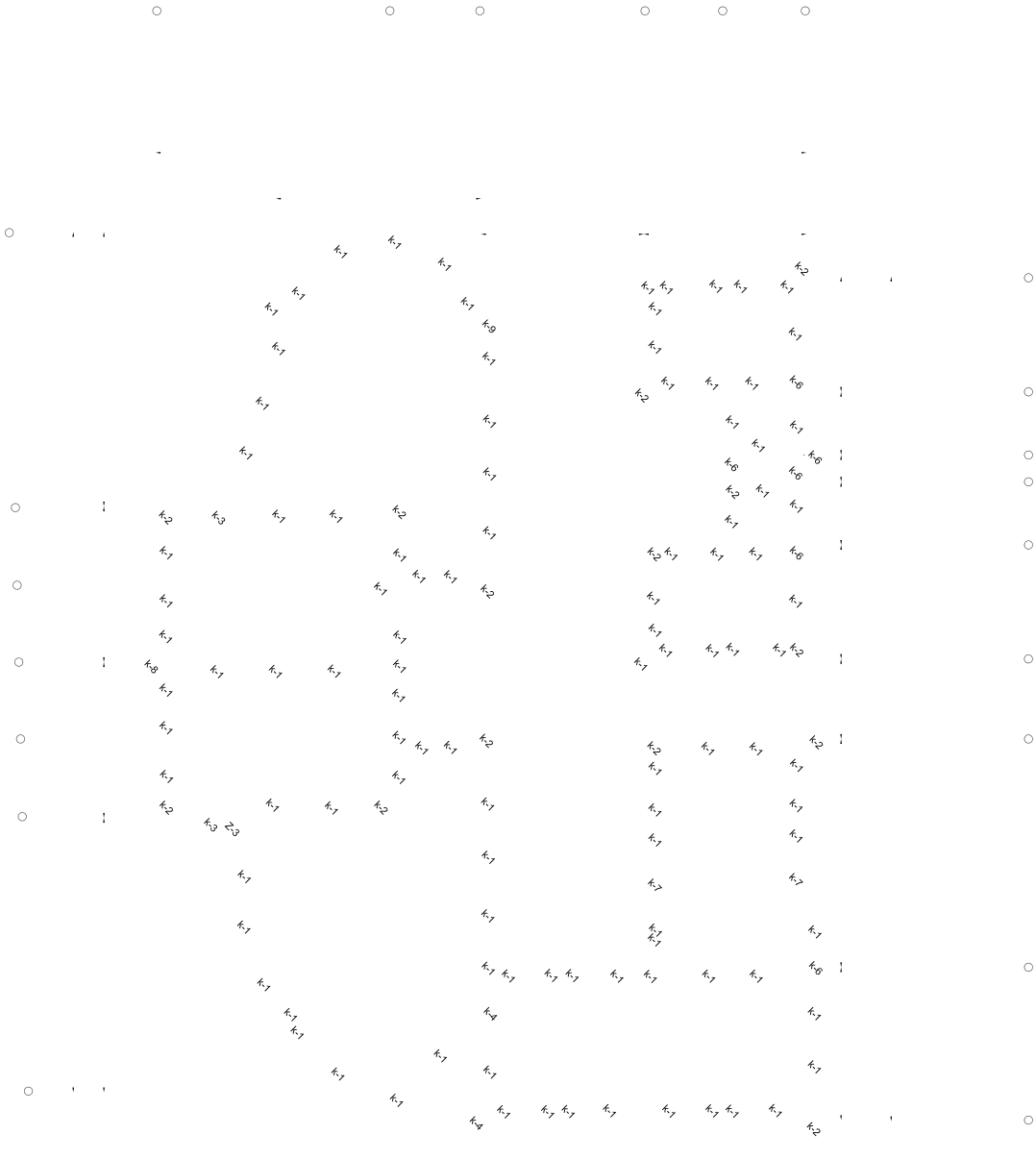
RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PRODUCTO DE BANCO (TEPETATE)

TABLA DE REZULTOS ASIGNADOS	
TIPO	SECCION
Z-1	20 CM VARIABLE
Z-2	20 CM VARIABLE
Z-3	20 CM VARIABLE
Z-4	20 CM VARIABLE
Z-5	20 CM VARIABLE

TIPO	H	ANCHOS	REFUERZO
ZC-1	15 CM	0,80 CM	0" № 4 (17) ± 12 CM. AMBOS SENTIDOS, SEGÚN DISEÑO.
ZC-2	15 CM	0,90 CM	0" № 4 (17) ± 12 CM. AMBOS SENTIDOS, SEGÚN DISEÑO.
ZC-3	15 CM	1,20 CM	0" № 4 (17) ± 12 CM. AMBOS SENTIDOS, SEGÚN DISEÑO.
ZC-4	15 CM	1,28 CM	0" № 4 (17) ± 12 CM. AMBOS SENTIDOS, SEGÚN DISEÑO.
ZC-5	15 CM	1,13 CM	0" № 4 (17) ± 12 CM. AMBOS SENTIDOS, SEGÚN DISEÑO.



ZAPATAS AILADAS SECCIÓN VARIABLE



DETALLES MURO REFORZADO CON GRAPAS

- K-1 castillo tipo o término de muro
- K-2 castillo filareación en esquina
- K-3 castillo filareación en esquina
- K-4 castillo filareación en esquina
- K-5 castillo refuerzo
- K-6 castillo filareación perpendicular
- K-7 castillo refuerzo
- K-8 castillo refuerzo
- K-9 castillo refuerzo

NOTA - TANTO EL REFUERZO VERTICAL COMO HORIZONTAL
Y LAS GRAPAS SERÁN CON VARILLA Nº 3 (1") Fy=4200 KG/CM²



- 1.- Placa base para columna
10" x 10" - 1" cm. de espesor.
2.- Tuerca de cabeza.
3.- Tuerca de ancla.
4.- Soldadura.
5.- Dado de 1".
6.- Dado de concreto.

Capa de compactación de 8 cm. de espesor
de concreto (rae 200 kg/cm²)



Malla electrosoldada
6 X 6 - 4 / 4 P = 5000 kg/cm²
Losa de concreto de 8 cm. de espesor de 8".
Malla electrosoldada
6 X 6 - 4 / 4 P = 5000 kg/cm²

LOSA DE CUBIERTA ELABORADA A BASE DE
LOSACERO SECCION 4 CAL.20 CAPA DE 8-200
CON COMPACTACION DE 8 CM. DE CONCRETO
ARMADO POR TEMPERATURA CON MALLA
ELECTROSOLDADA 6 X 6 - 4 / 4 P = 5000 kg/cm².

DETALLE DE COLUMNA

COLUMNA METALICA IPR

ARO DE SOLERA DE 1" X 1" COLOCADA
@ 45 cm. APROXIMADAMENTE
PARA ESTABILIZAR COLUMNA METALICA

BAQUETA DE 1"
CAL.18

LAMINA DE SUELO
CAL.16 DE 90 X 244 cm.
TERMINADA CON PINTURA
AUTOMOTIVA COLON SEGUN MUESTRA.

PLANTA DE COLUMNA

COLUMNA METALICA IPR (Cubierta con lamina)

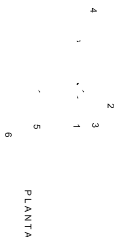
PINTURA AUTOMOTIVA COLON SEGUN
MUESTRA.

ARO DE SOLERA DE 1" X 1" COLOCADA
@ 45 cm. APROXIMADAMENTE PARA
UNIR LAS LAMINAS DE LA COLUMNA.
TORNILLO ANCLADO AL
DADO 1 MEDIO DE
PROFUNDIDAD
TUBERIAS QUE SUELTAN
A LA PLACA
PLACA METALICA DE 15 cm. DE
ESPESOR.

PLACA DE NEOPRENO
COLOCADA ENTRE EL DADO Y
LA PLACA METALICA DE LA
COLUMNA. ESPESOR DE
2 cm.

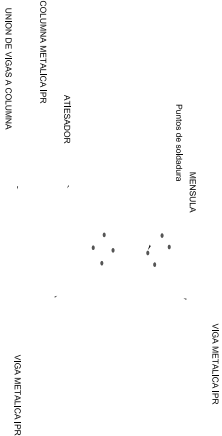
DETALLE DE ANCLAJE DE COLUMNA

ALZADO



COLUMNA METALICA IPR.
PLACA SOLDADA A LA
VIGA Y COLUMNA.
VIGA METALICA IPR.

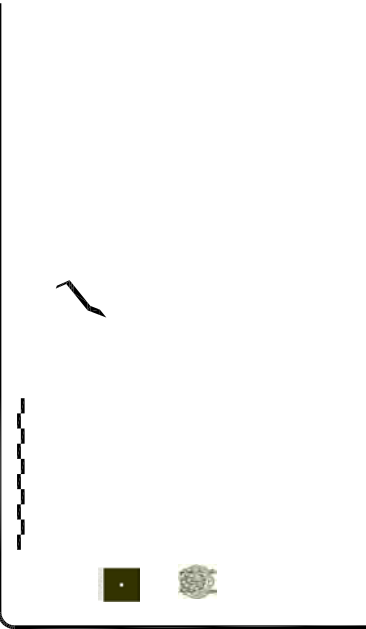
DETALLE ALZADO



UNION DE COLUMNA Y VIGA IPR



DETALLE



CUADRO DE CARGAS/TABLERO TALLERES



SIMBOLOGIA ELÉCTRICA

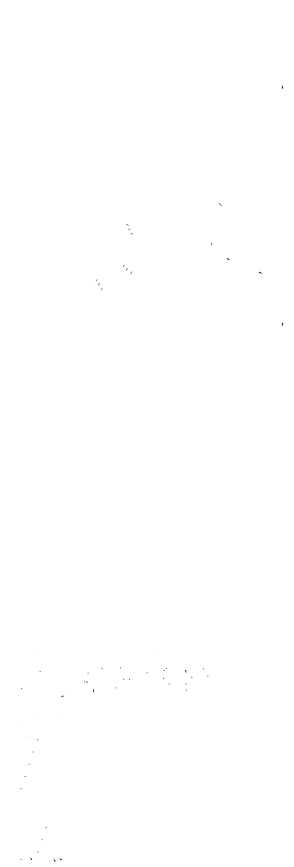


n.p.l. ± 0.00 m.

n.p.l. -0.15 m.

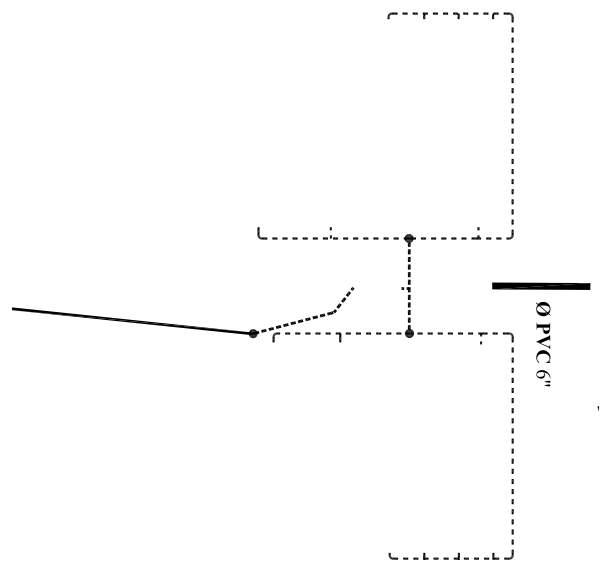
n.p.l. -0.15 m.





TANQUE DE FERROCEMENTO SUBTERRANEO

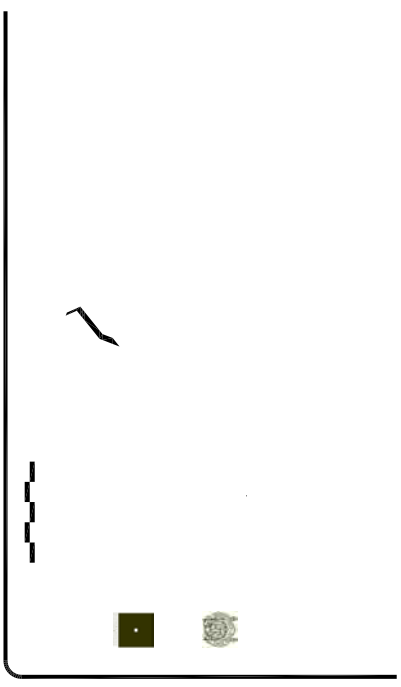
AGUAS NEGRAS TUBO PVC 6" (150 mm) PENDIENTE 2%.



ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE EN EL AREA DE SERVIDORIO

ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE EN EL AREA DE SERVIDORIO

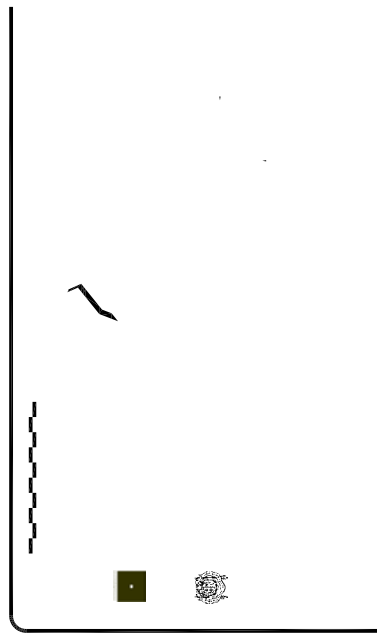
ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE EN EL AREA DE SERVIDORIO





SIMBOLOGÍA DE GAS

TUBO DI COTONE TIPO 1° A	TUBO DI COTONE TIPO 1° B	TUBO DI COTONE TIPO 1° C
MANIF. ESTACABRANDO	MANIF. ESTACABRANDO	MANIF. ESTACABRANDO
5% TUBERIA DE GAS	5% TUBERIA DE GAS	5% TUBERIA DE GAS
6% TUBERIA DE GAS	6% TUBERIA DE GAS	6% TUBERIA DE GAS



JARDINERÍA PROPUESTA

CUBRESUELOS

- 1.- Begonia de cera: *Begonia semperpariens*
Herbáceas perennifolia de color rosa y morada. Maizos de color y textura.
- 2.- Lágrima de niño, chisme: *Helxine soleiroi*
Herbáceas perennifolia. Trazante vegetal

CUBRESUELOS

- 3.-Azucena, lilo de los pantanos: *Crinum x powellii*
Herbácea perennifolia de color Cream macizos. Detalles de color.

contraste de al

- ARBUSTO**
4.- **Areilla:** *Fuchsia hybrida*
En macizos, para dar color.

CUBRESUELOS

- 6.- Alacra, violeta de campo; *Arroca cristata*
Herbacea anual. Flores color violeta . Para proveer
cubierta vegetal, color estacional, verano y otoño.
Textura media

Herbicea perennifolia

- Herbáceo perennifolia. Flores rojas y moradas Para crear
matizos de color, evita la erosión. Textura Media.

Para zona de juego solarium - Soporita e

- TREPADORAS

Arbusto trepador.
naranja. Para cubrir m

- 10.- **Pasionaria:** *Passiflora mollissima*
Arbusto trepador perennifolio, de flores rosas. Textura media. Para cubrir muros y cercas , proporcióna color gran parte del año.

ARBOLES

- 11.- Primavera, noble blanco: *Tabebuia rosea*
Árbol caducifolio. Floración espectacular invierno y primavera, color rosa, blanco y lila en racimos. Textura media. Punto focal. Diámetro 7,00 m, altura de 9,00 m.

- 12.- **Cedro blanco:** *Cupressus lindleyi*
Árbol perennifolio. Copa triangular de color verde oscuro
grisáceo, sin flores. Textura lisa. Cortizas rompedoras,
conformación de alfileramientos. Diámetro 7,00 m, altura 14
m.

13. Flor de mayo: *Plum*

- 13.-Flor de mayo: *Pumeria rubra*
Árbol caducifolio. Floración en primavera: de flores grandes de color rosa pálido, fuertes o blancas, muy vistosas y ligeramente fragantes. Textura gruesa. Punto focal, aislado o en grupo. Forma escultórica cuando pierde la hoja. Diámetro de 3,60 m - altura de 5,00 m.

14. **Pantufa o rosa amarilla:** *Cochlospermum vitifolium*
Arbol caducifolia. Floración invierno y primavera. Textura media. Florece cuando pierde las hojas. Floración llamativa, punto focal. Diámetro de 7,00 m. - altura de 10,00 m.

- NOTAS**
- Como en el terreno actual no existe ningún árbol, todos los propuestos serán plantados, productores de nuevo. Toda la vegetación propuesta será plantada sobre una capa de tierra vegetal y se les dará mantenimiento conforme a sus características.

