



U. M. S. N. H.

FACULTAD DE ARQUITECTURA



Tesis

Escuela de Educación Especial

En Santa Clara del Cobre, Michoacán.

Para obtener el Título de Arquitecto

Presenta: Ernesto Miranda Domínguez.

Asesor: Mtro. En Arq. Juan Carlos Lobato Valdespino.

Morelia, Michoacán. Agosto-2010



ÍNDICE

PROTOCOLO		Página
Índice	-----	2
Introducción	-----	5
Justificación	-----	6
Objetivos	-----	7
Metodología	-----	8
1	CONSTRUCCIÓN DEL ENFOQUE TEÓRICO	
1.1	Definición de Educación Especial -----	10
1.2	Revisión diacrónica de la Educación Especial en nuestro país -----	14
1.3	Análisis sincrónico -----	15
1.4	Método de enseñanza de Oviedo Decroly -----	16
1.5	Análisis situacional -----	17
1.6	Expectativas -----	18
2	ANÁLISIS DE DETERMINANTES CONTEXTUALES	
2.1	Referentes históricos en Santa Clara del Cobre, Mich. -----	20
2.2	Referentes demográficos y estadísticos de la región -----	23
2.3	Referentes económicos de la población -----	25
3	ANÁLISIS DE DETERMINANTES MEDIO AMBIENTE	
3.1.	Localización geográfica -----	29
3.2	Afectaciones físicas (hidrografía, orografía, etc.) -----	30
3.3	Vegetación y fauna -----	30
3.4	Datos climatológicos -----	31
4	ANÁLISIS DE DETERMINANTES URBANAS	
4.1	Equipamiento urbano -----	33
4.2	Infraestructura -----	34
4.3	Imagen urbana -----	35
4.4	Vialidad y transporte -----	36

5	ANÁLISIS DE DETERMINANTES FUNCIONALES	
5.1	Analogías arquitectónicas -----	39
5.2	Análisis del perfil por usuarios -----	50
5.3	Programa arquitectónico -----	51
5.4	Diagrama de funcionamiento -----	51
5.5	Análisis del predio -----	52
5.6	Análisis de áreas por espacio-----	57
6	ANÁLISIS DE INTERFASE PROYECTIVA	
6.1	Exploración formal (geométrico-expresiva) -----	61
6.2	Cualidades espaciales (escala, lumínica y de confort térmico) -----	63
6.3	Emplazamientos, soportes y pieles -----	64
6.4	Fundamentación conceptual (filosofía del proyecto).-----	66
7	PROYECTO	
7.0	Levantamiento topográfico -----	I-01
7.0.1	Topográfico con curvas de nivel-----	I-02
7.0.2	Estudio de visuales-----	I-03
7.0.3	Plan Maestro-----	I-04
7.1	PROYECTO ARQUITECTÓNICO	
7.1.1	Planta arquitectónica-----	I-05
7.1.2	Plata de conjunto-----	I-06
7.1.3	Fachadas -----	I-07
7.1.4	Cortes-----	I-08
7.1.5	Perspectivas-----	I-09
7.1.6	Perspectivas-----	I-10
7.2	PROYECTO CONSTRUCTIVO	
7.2.1	Estructural (cimentación) -----	I-11
7.2.2	Albañilería -----	I-12
7.2.3	Losa de panel W-----	I-13
7.2.4	Barda perimetral-----	I-14
7.2.5	Perspectivas constructivas-----	I-15
7.3	PROYECTO INTERIORISMO	
7.3.1	Acabados (pisos, muros y plafones) -----	I-16
7.3.2	Iluminación (natural y artificial) -----	I-17
7.3.3	Iluminación (perspectivas) -----	I-18
7.3.4	Estrategias de Confort -----	I-19
7.3.5	Cancelería -----	I-20
7.3.6	Mobiliario -----	I-21
7.3.7	Señalización -----	I-22

7.4	PROYECTO DE EXTERIORISMO	
7.4.1	Diseño de pavimentos -----	I-23
7.4.2	Jardinería -----	I-24
7.4.3	Mobiliario Urbano -----	I-25
7.4.4	Señalización -----	I-26
7.5	PROYECTO DE INSTALACIONES	
7.5.1	Instalación hidráulica -----	I-27
7.5.2	Instalación sanitaria -----	I-28
7.5.3	Instalación de incendios y gas -----	I-29
7.5.4	Instalaciones de seguridad y telefónica-----	I-30
7.6	DISEÑOS ESPECIALES	
7.6.1	Captación de energías alternas -----	I-31
7.6.2	Captación de agua pluvial -----	I-32
8	ANÁLISIS PRELIMINAR DE COSTOS	
8.1	Costo paramétrico-----	70
8.2	Costo por partidas-----	77
8.3	Sistemas de construcción -----	78
8.4	Programa de desarrollo urbano -----	83
8.5	Leyes y reglamentos de carácter general -----	86
9.1	CONCLUSIONES-----	95
	Bibliografía -----	96

Introducción

El presente trabajo se realiza con la firme idea de que sirva como base para la edificación de una Escuela de Educación Especial en Santa Clara del Cobre, Michoacán; debido a que gran parte de la población necesita de un centro que cubra dicha demanda.

Se realizó el contacto necesario con las autoridades del H. Ayuntamiento del municipio para analizar la posibilidad de llevar a cabo el presente proyecto, determinando así la aprobación y asignación de un terreno para su establecimiento, el cual se encuentra ubicado al poniente de la localidad.

Como resultado de una investigación realizada, las principales demandas a cubrir son niños con problemas de lenguaje, audición, repetidores de primaria, hiperactivos, con síndrome de Down, autismo, problemas mentales y niños que tienen algún problema en sus articulaciones (1). Para satisfacer la necesidad de atención la escuela debe contar con instalaciones adecuadas: cámaras de gessel, salón de psicomotricidad, aulas adecuadas, área

administrativa, estacionamiento, salón de usos múltiples, área de enfermería, servicios adaptados para diferentes edades y necesidades, comedor, cocina, patio cívico, área acuática, arenero y áreas verdes. Dichos espacios deben contar con circulaciones adecuadas para este tipo de personas.

El proyecto arquitectónico se realizó en un estilo contemporáneo combinando lo complejo con lo funcional, expresando una estética propia en el diseño, el cual debe ser agradable para el usuario y que le permita disfrutar de una comodidad: provocando una sensación de placer y calidez. Se hace uso de espacios de gran sobriedad y sencillez, logrando sombras en los pisos con el manejo de texturas y luz natural.

La continuación de planos auxiliares que se realizan para el desarrollo del proyecto son: planos arquitectónicos, planos estructurales, planos de instalaciones y planos de acabados; así mismo, se realizó un presupuesto paramétrico por partidas a los costos encontrados en el mes de febrero del 2010.

(1) Inegi 2000 Discapacidad en México
<http://cuentame.inegi.org.mx/poblacion/discapacidad.aspx?tema=P> accesado 26-feb-2009

Justificación.

En el municipio de Salvador Escalante, la población de Santa Clara del Cobre y el área de influencia, la educación básica se conforma de la siguiente manera con 5 jardines de niños, 5 primarias, 2 secundarias no se tiene ningún centro de atención especial para niños que presentan problemas de lenguaje, audición, repetidores de primaria, hiperactivos, con síndrome de Down, conflictos mentales, niños que tienen algún problema en sus articulaciones, etc.

En la atención que se da a todos los niños, niñas y jóvenes que presentan Necesidades Educativas Especiales (NEE), dando prioridad a los que presentan alguna discapacidad. Actual-mente en el Estado de Michoacán se brinda atención en 47 municipios a través del Departamento de Educación Especial. (2)

Dado lo anterior, se deduce que es necesario que el municipio de Salvador Escalante se sume a estos centros de atención.

Con antelación se trabajó en la población en un centro de atención para niños y adolescentes con capacidades diferentes, en el cual se atendía aproximadamente a 80 niños. El servicio era prestado por docentes altruistas quienes por razones de trabajo abandonaron el proyecto: dejando de atender a la población con tal necesidad

En Santa Clara del Cobre Michoacán se desarrollara la Escuela de educación Especial con lo que se beneficiaran más de 79 familias ya que sus hijos recibirán una instrucción adecuada para que se desenvuelvan en la vida social.

La demanda que existe en el municipio con base a los datos recabados en fechas recientes, es de 79 alumnos clasificados en diferentes edades y problemas, siendo 33 del sexo femenino y 46 del masculino.

Con esta demanda se realizo el presente proyecto que consta de las siguientes áreas salón de psicomotricidad, aulas, arenero, chapoteadero, cámaras gessel áreas verdes para el desenvolvimiento de los alumnos.

La escuela constara de un edificio de una sola planta de 1500m2 de construcción donde se atenderá tal demanda exigida en el municipio y alrededores.

Algunos de estos niños cuyas familias tienen posibilidades de atenderlos, los trasladan a otras localidades como Pátzcuaro y Morelia, siendo esto un gran gasto económico para las familias, quienes no pueden sufragar estos gastos, y dejan de atender a los infantes, teniendo como resultado la nula incorporación social y económica en su comunidad.

(2)Gobierno de Michoacán 2008-2009 Educación Especial
http://educacion.michoacan.gob.mx/index.php?option=com_content&id=187&Itemid=58&task=view accesado 26-feb-2009

Objetivos

- **Objetivo General**

Proyectar una escuela de educación especial en la cual se ofrezca educación de calidad a los alumnos preescolares y nivel primario que presentan dificultades en el aprendizaje o en habilidades psicomotoras para poder integrarse a una vida social normal.

- **Objetivos de la Escuela de Educación Especial**

Comunicar los avances y orientar a los padres en las terapias y ejercicios de sus hijos.

Integrar la escuela de educación especial al contexto urbano mediante una construcción vanguardista para generar un impacto visual agradable.

Apoyar integralmente la recuperación de los niños para su integración social.

Crear una integración entre el alumno escuela a través de áreas verdes, arenero, salón de psicomotricidad, área de la alberca y de un área de usos múltiples para un óptimo desarrollo.

- **Objetivos del proyecto**

Realizar el proyecto arquitectónico con un buen funcionamiento en las distintas áreas que se proponen.

Considerar los aspectos de integración al medio ambiente.

Contemplar el tipo de arquitectura que se tiene en el contexto urbano.

Crear un proyecto en el cual se tenga armonía estética.

1.- CONSTRUCCIÓN DEL ENFOQUE TEÓRICO

1.1 DEFINICIONES DE EDUCACIÓN ESPECIAL

Al momento de definir el término de educación especial encontramos que el concepto es muy amplio y diverso. Algunas de las definiciones que se le otorgan son las siguientes:

La educación es un proceso de socialización donde el individuo adquiere y asimila distintos tipos de conocimientos. Se trata de un proceso de concienciación cultural y conductual que se materializa en una serie de habilidades y valores.

Cuando las personas sufren algún tipo de discapacidad intelectual o física, sus necesidades pueden no ser satisfechas por el sistema educativo tradicional. Es allí donde aparece el concepto de educación especial, que, como su nombre lo indica, presenta características diferenciadas (es decir, especiales). (3)

Educación Especial es entendida como un proceso educativo dinámico que reconoce y atiende la diversidad del alumno y en la que se apoya para permitir a éste la consecución de metas más ajustadas a sus características personales. Es una formación dirigida a aquellos individuos que manifiestan necesidades educativas especiales permanentes o temporales, es decir, dificultades mayores que el resto de los alumnos para acceder a los aprendizajes

que se determinan en el currículo que le corresponde por su edad, bien por causas internas, por dificultades o carencias en el entorno socio familiar o bien por una historia de aprendizaje desajustada. (4)

Educación especial es aquella destinada a alumnos con necesidades educativas especiales debidas a sobredotación intelectual o discapacidades psíquicas, físicas o sensoriales. La educación especial en sentido amplio comprende todas aquellas actuaciones encaminadas a compensar dichas necesidades, ya sea en centros ordinarios o específicos. (5)

La educación especial comparte con la educación regular un criterio común, comprende objetivos específicos, programas adicionales y complementarios, aplicados con carácter permanente.

En la localidad de Santa Clara del Cobre Es requerida una escuela de educación especial para niños y jóvenes que por alguna causa presentan características diferentes, ya sean físicas o mentales a las de un niño normal, imposibilitando el progreso con los programas de las escuelas regulares.

La educación especial pretende el desarrollo de los diversos aspectos de la personalidad de los niños con el objeto de que se adapten a la sociedad y se les capacite de tal forma que puedan alcanzar su autonomía.

(3) Definición de Educación Especial <http://definicion.de/educacion-especial/> accesado 05-Nov-2009

(4) Educación Especial http://es.wikipedia.org/wiki/Educacion_especial accesado 05-Nov-2009

(5) Ricardo Definiciones de Educación Especial <http://www.uclm.es/PROFESORADO/RICARDO/EE/Definiciones.html> accesado 26-feb-2009

DE ACUERDO CON LA ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD, LA DISCAPACIDAD ES “TODA RESTRICCIÓN O AUSENCIA DEBIDA A UNA DEFICIENCIA DE LA CAPACIDAD DE REALIZAR UNA ACTIVIDAD EN FORMA NORMAL PARA UN SER HUMANO”

Existen diferentes tipos de discapacidad, entre ellas se encuentra la discapacidad física, la discapacidad sensorial y la discapacidad mental.

A. -DISCAPACIDAD COGNITIVA

Es también denominada discapacidad cognitiva y es una disminución en las habilidades cognitivas e intelectuales del individuo. Entre las más conocidas están: el Autismo, el síndrome Down, Síndrome de Asperger y el Retraso Mental. De acuerdo con la teoría de Howard Gardner, las personas con discapacidad cognitiva tendrían dificultades principalmente en el desarrollo de la inteligencia verbal y matemática mientras que en la mayoría de casos conserva intactas sus demás inteligencias, tales como la artística.

AUTISMO

Las personas con autismo clásico muestran distintos tipos de síntomas: interacción social sexual limitada y problemas con la comunicación verbal y no verbal. Las características del autismo, por lo general, aparecen durante los primeros tres años de la niñez (con frecuencia no se nota antes de los 2 o 3 años de edad) y continúan a lo largo de toda la vida. Aunque no existe una "cura", el cuidado apropiado puede promover un desarrollo relativamente normal y reducir los comportamientos considerados inapropiados. Las personas con autismo tienen una esperanza de vida normal. (6)

SÍNDROME DOWN

El Síndrome Down (SD) es un accidente genético al que cualquier persona está expuesta. Es una alteración cromosómica, que ocurre en el momento de la concepción. Se produce en uno de cada 700 nacimientos en todos los grupos étnicos y el número de afectados suele ser mayor en los niños que en las niñas: no se sabe con exactitud por qué. Cada célula del organismo lleva en su interior el patrimonio genético que caracteriza a cada persona. Éste se encuentra contenido en los cromosomas, que en número de 46 por cada célula, identifican a la especie humana. Se presentan pareados, de tal forma que existen 23 pares por cada célula

RETRASO MENTAL

El retraso mental alude a limitaciones sustanciales en el funcionamiento actual. Se caracteriza por un funcionamiento intelectual significativamente inferior a la media que generalmente coexiste junto a limitaciones en dos o más de las siguientes áreas de habilidades de adaptación: comunicación, auto cuidado, vida en el hogar, habilidades sociales, utilización de la comunidad, autodirección, salud y seguridad, habilidades académicas funcionales, tiempo libre y trabajo. A menudo, junto a limitaciones específicas coexisten potencialidades en otras áreas adaptativas o capacidades personales.

(6) Autismo, parálisis cerebral. <http://es.wikipedia.org/wiki/Autismo> Accesado 11-Nov-2009

B. LA DISCAPACIDAD FÍSICA

Existen diversas causas por las cuales se presenta la discapacidad física: factores congénitos, hereditarios, cromosómicos, por accidentes o enfermedades degenerativas, neuromusculares, infecciosas o metabólicas, entre muchas.

LESIÓN MEDULAR Es un daño que se presenta en la médula espinal. Puede ser por una enfermedad o por un accidente y origina pérdida en algunas de las funciones y en los movimientos.

PARÁLISIS CEREBRAL Es un conjunto de desórdenes cerebrales que afecta el movimiento y la coordinación muscular. Es causada por daño a una o más áreas específicas del cerebro, generalmente durante el desarrollo fetal.

DISTONIA MUSCULAR Es un síndrome que consiste en contracciones musculares sostenidas en el tiempo. La mayoría de las veces causa torsiones, movimientos repetitivos y/o posturas anómalas.

C. DISCAPACIDAD SENSORIAL

Dentro de la categoría de la discapacidad sensorial encontramos la discapacidad verbal, la discapacidad auditiva y otros tipos de discapacidades relacionadas con disminución de alguno de los sentidos.

SORDERA

La sordera es la pérdida total de la audición. La prevención de la sordera es relativamente difícil debido a las numerosas causas que la provocan en los distintos períodos: prenatal, perinatal y posnatal. La causa hereditaria o genética es la más importante y desgraciadamente poco previsible. En el período perinatal la sordera se produce por problemas de partos anormales por causa fetal o materna.

DISCAPACIDAD DE COMUNICACIÓN

La comunicación y comprensión del lenguaje incluye las discapacidades que se refieren a la incapacidad para generar, emitir y comprender mensajes del habla. Comprende las limitaciones importantes, graves o severas del lenguaje, que impiden la producción de mensajes claros y comprensibles.

AREAS DE SERVICIO ESPECIAL.

El proyecto desarrollo áreas que servirán para atender la demanda del servicio requerido en la localidad, estas son:

Salón de Psicomotricidad.

Atenderá a los niños con problemas de discapacidades físicas, síndrome de Down, autismo este espacio les permitirá adquirir más destreza en sus movimientos así como socializar con sus compañeros.

Las cámaras gessel.

Han sido diseñadas para atender a los niños que presentan problemas de: sordera, comunicación, retraso mental, síndrome de Down, autismo, parálisis cerebral en estos espacios los maestros podrán observar el comportamiento de los alumnos a través de cristales reflecta para así poder diagnosticar, tratar y evaluar a los usuarios.

El arenero.

En él se atenderán problemas de locomoción, síndrome de Down, autismo, servirá para ejercitar su cuerpo, mantener equilibrio, a que socialicen todo ello bajo la dirección de un especialista.

Alberca.

Servirá para atender a los niños con síndrome de Down, autismo, parálisis cerebral, discapacidades físicas contará con agua caliente, será de gran ayuda pues permitirá desarrollar sus capacidades físicas y mentales.

ANTECEDENTES HISTÓRICOS

Tras los precedentes de los educadores de sordos a partir del siglo XVI (Fray Pedro Ponce de León, Lorenzo Hervás y Panduro y Juan Pablo Bonet) en la educación de deficientes sensoriales es preciso remontarse hasta 1857 con la promulgación de la Ley de Instrucción Pública, en la que se dispone la creación de una escuela para ciegos y sordos en cada distrito universitario.

Hasta 1910 se crea el Patronato Nacional de Ciegos y Sordomudos y Anormales, creándose posteriormente institutos derivados de él. En 1933 se refunda el Asilo de Inválidos del Trabajo como centro de educación especial, con el nombre de Instituto Nacional de Reeducción de Inválidos, actualmente conocido como CPEE María Soriano. Asimismo, en 1941 la ONCE se hace cargo de la gestión del Instituto de Nacional de Ciegos que de facto ya realizaba desde 1928. (7)

1. Deficiencia mental

Se sitúa a fines del siglo XVIII caracterizada por la ignorancia y rechazo hacia los sujetos excepcionales. En la edad antigua se le atribuía como infantilismo, en la edad media era atribuido a causas sobrenaturales: la iglesia alentaba la idea de que estas personas eran poseídas por el demonio y otros espíritus y por esta razón se las exorcizaba.

En los siglos XVII y XVIII los deficientes mentales eran ingresados a orfanatos, manicomios y otro tipo de instituciones

Estatales. Se les reunía con delincuentes: vivían hacinados.

2.-La era de las instituciones

A fines del siglo XVIII y a principios del XIX se inicia el periodo de la institucionalización de las personas con deficiencias, es a partir de entonces que surge la educación especial.

La sociedad toma conciencia de la necesidad de atender a este tipo de personas, se identifica como carácter asistencial, no educativo. Se construyen centros fuera de la poblaciones argumentando que a este tipo de personas el campo les proporcionaba una vida más sana y alegre. A lo largo del siglo XIX se crean escuelas especiales para ciegos y sordos.

3.-Época actual

El siglo XX se caracterizó por el inicio de la obligatoriedad y la expansión de la escolarización. Es así que nace una pedagogía diferencial basada en los niveles de capacidad intelectual y diagnosticada en términos de cociente intelectual. En esta época proliferan las clases especiales y las clasificaciones de los niños según etiquetas.

En 1959 se inicia en Dinamarca una legislación de concepto “NORMALIZACIÓN”, entendido como la posibilidad que el deficiente mental desarrolle un tipo de vida tan normal como sea posible. (8)

(7)Rafael Bautista EDUCACIÓN ESPECIAL Y REFORMA EDUCATIVA

<http://www.monografias.com/trabajos15/educacion-especial/educacion-especial.shtml#ACTUAL> accesado 28-feb-2009

(8)Licenciado José Luis Dell'Ordine Educación especial en la sociedad actual

<http://www.monografias.com/trabajos15/educacion-especial/educacion-especial.shtml#ACTUAL> acceso 25-feb-2009

1.2 REVISIÓN DIACRÓNICA DE LA EDUCACIÓN ESPECIAL EN NUESTRO PAÍS

El 15 de abril de 1861 Juárez ordenó el establecimiento de una escuela de sordomudos en la capital de la República, la cual fue fundada en 1866 por José Urbano Fonseca, dividiendo la educación en dos partes: una para la adquisición de conocimientos generales y otra para el aprendizaje de un oficio. Más tarde, en 1870, Ignacio Trigueros inauguró la Escuela de Ciegos ubicada en el Convento de Nuestra Señora del Pilar; ambas instituciones han sido consideradas como las precursoras de la educación especial en nuestro país.

En 1950, la entonces Dirección General de Rehabilitación de la SSA, pone en funcionamiento el Centro Nacional de Rehabilitación “Francisco de P. Miranda”, nosocomio que se dedicó inicialmente a la atención de pacientes con poliomielitis en etapas de convalecencia o afectaciones crónicas. La demanda de servicios de rehabilitación y ortopedia determinan su traslado a un inmueble de la Fundación Gildred, el cual fue adaptado y remodelado para convertirse en el Hospital de Ortopedia y Rehabilitación para Niños y Ancianos.

En 1952 fue fundado el Centro de Rehabilitación número 5 que se transformó en el Centro de Rehabilitación del Sistema Músculo Esquelético. Años más tarde, por decreto presidencial fechado en abril de

1976, este Centro de Rehabilitación fue transformado en el Instituto Nacional de Medicina de Rehabilitación.

En 1977 se creó el Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia (DIF), cuya finalidad fue brindar asistencia social como obligación del Estado y en beneficio de la población marginada, los incapacitados o las personas en desventaja social.

Derivado de este compromiso, el DIF estableció el Programa de Rehabilitación que abarcó actividades en materia de invalidez del sistema neuromusculoesquelético, comunicación humana, ceguera o debilidad visual, así como las que afecten la salud mental. Dispuso para su operación el Centro de Rehabilitación, el Instituto Nacional para la Rehabilitación de los Niños Ciegos y Débiles Visuales, la Escuela Nacional para Ciegos, el Centro de Adaptación Laboral, los Centros de Rehabilitación y Educación Especial.

De 1988 a 1994 el DIF desarrolló el Programa de Asistencia a Minusválidos cuyo objetivo es proporcionar servicios de rehabilitación no hospitalaria a personas minusválidas que por circunstancias de marginación o económicas son sujetos de asistencia social con el propósito de facilitar la integración a su familia y a la sociedad. (9)

(9) Inegi Las Personas con Discapacidad En México: Una Visión Censal.

http://www.inegi.org.mx/prod_serv/productos/censos/poblacion/2000/discapacidad/discapacidad2004.pdf Accesado 25-feb-2009 15 - 16 Pág.

1.3 ANÁLISIS SINCRÓNICO

LA EDUCACIÓN ESPECIAL EN LA SOCIEDAD ACTUAL

A partir de 1980 se ha prestado una gran atención a la educación especial en los países desarrollados. En esta década se operó un cambio radical en las actitudes profesionales y públicas hacia las necesidades especiales que marcó el comienzo de un gran movimiento hacia la integración de dichas personas dentro de las escuelas ordinarias. (10)

Los padres se han ido involucrando activamente en la evaluación y en la revisión de las necesidades educativas de sus hijos y cada vez muestran con más interés su preferencia (limitada a ciertas condiciones) a que sus hijos se eduquen en escuelas ordinarias.

La ampliación de servicios sociales y de salud ha contribuido a valorar mejor las necesidades educativas especiales que permitan identificar los puntos fuertes y los débiles de cada alumno, con el fin de asegurarle la educación más apropiada dentro de un amplio abanico de necesidades educativas especiales. En la práctica, las buenas intenciones no siempre culminan en logros satisfactorios. En cualquier caso hay que constatar que este proceso de cambio (en la mayoría de los países de Europa y del mundo en general)

ha contribuido a que las familias afectadas y las escuelas demanden a los poderes públicos leyes y métodos de aprendizaje que garanticen el derecho a una mayor integración en las escuelas y centros de formación de las personas con necesidades especiales.

El concepto 'educación' denota los métodos por los que una sociedad mantiene sus conocimientos, cultura y valores y afecta a los aspectos físicos, mentales, emocionales, morales y sociales de la persona.

El trabajo educativo se desarrolla por un profesor individual, la familia, la Iglesia o cualquier otro grupo social. La educación formal es la que se imparte (por lo general) en una escuela o institución que utiliza hombres y mujeres que están profesionalmente preparados para esta tarea. (11)

(10) Licenciado José Luis Dell'Ordine "Educación Especial" La Educación especial en la sociedad actual <http://www.monografias.com/trabajos15/educacion-especial/educacion-especial.shtml#ACTUAL> acceso 25-feb-2009

(11) Rafael Bautista EDUCACIÓN ESPECIAL Y REFORMA EDUCATIVA accesado 28-feb-2009

1.4 MÉTODO DE ENSEÑANZA DE OVIEDO DECROLY

El método de enseñanza de Oviedo Decroly aplicado a los niños que presentan problemas de aprendizaje trata de colocar al niño en un ambiente adecuado para estimular las actitudes necesarias que ha de tener al ser mayor, todo ello sin pedirle que sobrepase su capacidad. Su finalidad es muy práctica y vital: quiere que el niño sea capaz por sí mismo de cubrir sus mínimas necesidades.

Este método se apoya en los principios básicos de que el pensamiento del niño no es analítico sino sintético, percibe primero el todo y luego las partes. El niño actúa por interés en relación a sus necesidades, por eso la materia de estudio debe quedar relacionada con una necesidad vital.

Es importante destacar la estrecha relación que Decroly establece entre globalización e interés al analizar las formas de la percepción infantil. El interés de los niños lo liga a las necesidades básicas, y a éstas las divide en cuatro especies:

Necesidad de nutrirse.

Necesidad de refugio.

Necesidad de defenderse y protegerse.

Necesidad de actuar, de trabajar solo o en grupo, de recrearse y mejorar.

Las experiencias educativas legadas por Decroly han impulsado las investigaciones orientadas a adaptar la escuela al niño, situación que han asumido algunos gobiernos en su sistema. (12)

(12) Decroly "Una pedagogía racional"

<http://www.cnep.org.mx/Informacion/teorica/educadores/decroly.htm> accesado 25-feb-2009

1.5 ANÁLISIS SITUACIONAL

En el censo levantado en el año 2005 mostró que existen en Santa Clara 79 niños que presentan algún tipo de discapacidad. En el mismo año asistieron 75 alumnos de todo el municipio.

La escuela de educación especial dejó de funcionar ya que las instalaciones donde trabajaban (además de ser improvisadas) les fueron solicitadas: eran prestadas.

Actualmente no se cuenta con algún centro de educación especial para la atención de niños en la población de Santa Clara del Cobre, por lo que se requiere cubrir esta demanda. (13)

La educación especial tiene el fin de fortalecer la formación integral del individuo, desarrollar sus limitadas posibilidades y ayudar a suplir las faltas, corregir y estimular su potencial y dar una atención temprana con programas de rehabilitación.

Existen instituciones educativas regulares (con registro de validez ante la SEP con recursos del gobierno) que dedican atención y enseñanza a niños y jóvenes con este padecimiento. Las instituciones proporcionan atención y ayuda a sus padres y familiares. Dentro de sus actividades también incluyen la difusión e información a la sociedad acerca del apoyo que deben brindar a estos pacientes.

(13)Maestra: La actualidad de la Educación Especial en Santa Clara del Cobre.
Entrevistador: Ernesto Miranda Domínguez 2008-02-12

1.6 EXPECTATIVAS

Para conocer la opinión al respecto del tema, se realizó un cuestionario sobre cuál es la expectativa de que se construya una Escuela de Educación Especial en Santa Clara del Cobre, Mich. Se abordó a un padre de familia y a una profesora que ya prestó sus servicios en la escuela.

Padre de familia

“Que mi hijo tenga una habilidad mental y pueda tener más autonomía en su vida. El no tener que trasladarme a otras localidades

Actualmente tengo que solventar estos gastos. Si se construye será de gran ayuda

económicamente para mí y mi familia y más que nada mi hijo podrá asistir más días a la semana, además de que se dé más ayuda para el mismo.” (14)

Profesora

“Ayudar a los niños que presentan distintos tipos de problemas de aprendizaje y habilidades mentales y físicas (entre otras) para capacitarlos y así alcancen su autonomía.

Que también puede ser una fuente de empleo para mí como profesora y puedo prestar mis servicios.” (15)

(14) Padre de Familia: José Luis Ziranda Rodríguez.

(15) Profesora: Martha Alicia Ramírez Ortega.

Ernesto Miranda Domínguez entrevista realizada en Sta. Clara 5-11-09

2.- ANÁLISIS DE DETERMINANTES CONTEXTUALES

2.1 REFERENTES HISTÓRICOS DE SANTA CLARA DEL COBRE, MICH.



Escudo de Salvador Escalante

Santa Clara del Cobre (Salvador Escalante) es un pueblo de fundación prehispánica. Sus habitantes, dedicados a trabajar el cobre, rendían tributo de sus labores al señorío tarasco. Fue conquistado por los españoles alrededor de 1538, después de que éstos se establecieron en Pátzcuaro.

En este período era tránsito obligado del comercio que circulaba de Tierra Caliente a Pátzcuaro y Valladolid. En 1553 se le dio el nombre de Santa Clara y se le quedó del Cobre por la industria del pueblo.

En 1765, según documentos de la época, Santa clara de los Cobres estaba formado por dos pueblos de indios naturales: uno llamado Santa María Opopeo, conocido como “El Molino”, y el otro llamado Santiago de Ario, compuesto por más de 400 habitantes.

Salvador Escalante murió en combate durante la Revolución. Después de ésta se le puso el nombre de Villa Escalante a la cabecera y el 27 de enero de 1981 la villa recuperó el nombre de Santa Clara del Cobre y al municipio se le continuó llamando Salvador Escalante. (16)

(16) Enciclopedia de los municipios de Michoacán “Salvador Escalante” Historia
<http://www.e-local.gob.mx/work/templatess/enciclo/michoacan/mpios/16079a.htm> accesado 28-feb-2009

PATRIMONIO HISTÓRICO Y TRADICIONES

Con decreto federal de fecha 6 de marzo de 2001, Santa Clara del Cobre posee una zona de monumentos históricos en un área de 0.75 km². En 26 manzanas que comprenden 68 edificios construidos entre los siglos XVI al XIX que en conjunto adquieren especial relevancia para la armonía de esta zona, cuya conservación integral es de interés nacional. Algunos fueron destinados al culto religioso como el templo de la Purísima y el templo parroquial de Nuestra señora del Sagrario.

Los edificios restantes son inmuebles de carácter civil, cuyos partidos arquitectónicos y elementos formales datan de los siglos XVI al XIX, los que en conjunto adquieren especial relevancia para la armonía de esta zona. Estos inmuebles se organizan en una traza de tipo irregular a consecuencia de la topografía del terreno de los arroyos que se localizan a los extremos del asentamiento; las casas de mayor relevancia muestran portales con columnas de madera, las que soportan el alero del corredor y definen el entorno de la Plaza: lugar de concurrencia por excelencia.



Fotografía 1 Monumento histórico a Tata Vasco en Santa Clara del Cobre Michoacán. Autor Ernesto Miranda Domínguez.

El municipio de Santa Clara del Cobre se encuentra en la Región turística de Pátzcuaro, en el Estado de Michoacán. Esta región, de fuertes raíces prehispánicas, la constituye una zona de pueblos típicos eminentemente artesanales como Tzintzuntzan, Santa Clara del Cobre, Cuanajo, Tupátaro, Erongarícuaro y Quiroga, entre otros.

La región de Pátzcuaro cuenta con dos zonas arqueológicas (Ihuatzio y Tzintzuntzan), además de lagos, bosques y montañas, que le brindan la posibilidad de practicar diversas actividades de turismo de aventura para estas vacaciones de verano.

En Santa Clara del Cobre tienen la tradición prehispánica de trabajar el cobre martillado. Sus nativos artífices han obtenido premios a nivel nacional por la belleza de sus trabajos. El arte y tradición han sido mantenidos en las familias durante años.

Los trabajos pueden ser artesanales y artísticos u objetos prácticos para el hogar y comercio. El trabajo del martillado, puede ser ejecutado por varias personas sincronizadas en los golpes de forjado sobre el yunque. El pueblo contiene gran número de talleres de cobre que se localizan en el interior del pueblo y sus alrededores. (17)



Fotografía. 2 Monumento histórico a Lázaro Cárdenas del Río Calzada Zirahuén-Santa Clara del Cobre, Mich. Autor Ernesto Miranda Domínguez.

(17) Enciclopedia de los municipios de Michoacán "Salvador Escalante" Historia <http://www.elocal.gob.mx/work/templates/enciclo/michoacan/mpios/16079a.htm> accesado 28-feb-2009

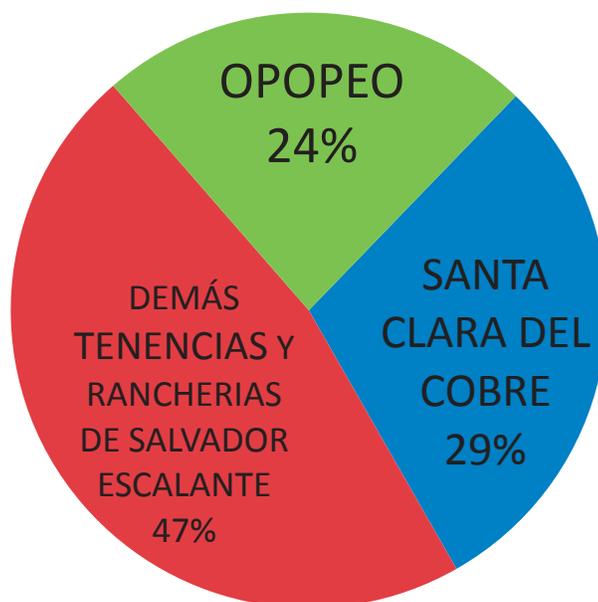
2.2 REFERENTES DEMOGRÁFICOS Y ESTADÍSTICOS DE LA POBLACION

Santa Clara del Cobre y Opoepo son las dos principales localidades con que cuenta el municipio de Salvador Escalante, ya que las mismas representan poco más del 50% de la población total de la entidad. De acuerdo al Censo de Población y Vivienda del INEGI (2005) encontramos que la zona de estudio (localidades de Santa Clara del Cobre y Opoepo) cuenta con una población de 21 mil 735 habitantes, es decir, el 53% de la población total del municipio de

Salvador Escalante, donde el 52.0% son mujeres y el 48.0% restante son hombres.

Según información del INEGI, en la zona del PDUSO se encuentran cuatro localidades más, además de Santa Clara del Cobre y Opoepo, todas ellas integradas a la mancha urbana. Funcionan como colonias con las que se alcanza una población total de 20 mil 575 habitantes, lo que representa el 55.5% de la población total del municipio de Salvador Escalante. (18)

CENSO DE POBLACION EN EL AÑO 2005 DEL MUNICIPIO DE SALVADOR ESCALANTE.



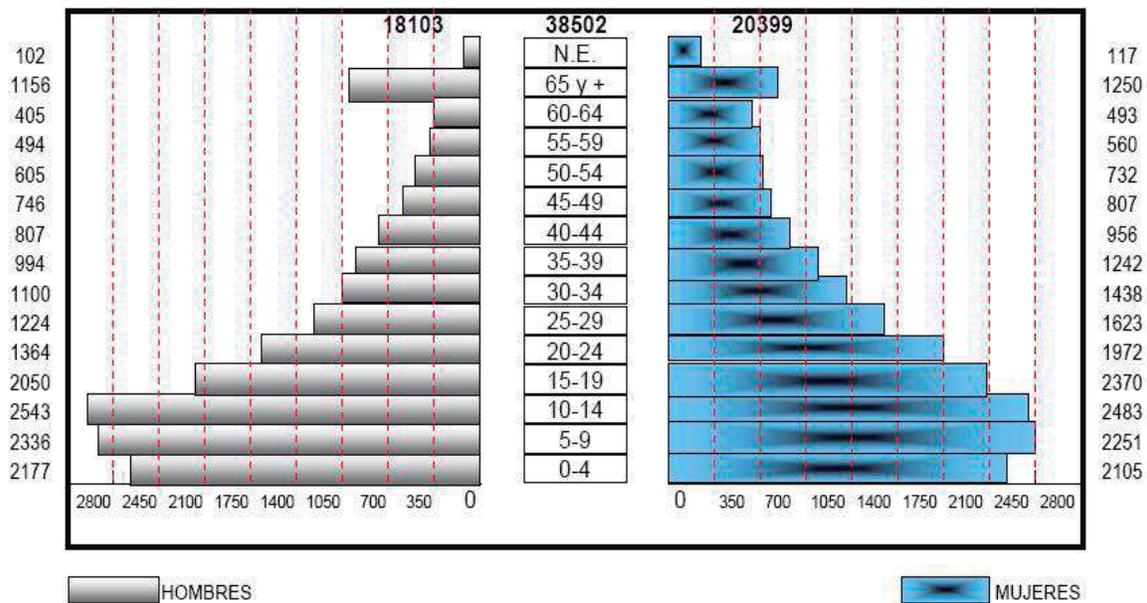
(18) Secretaría de Urbanismo Marzo 2007 Programa de Desarrollo Urbano Santa Clara del Cobre Mich. Municipio de Salvador Escalante Mich. Perfil Demográfico 2-23 Pag acceso 05-Marzo-2009.

CRECIMIENTO POBLACIONAL Y TASAS DE CRECIMIENTO

En la década de los 90's se alcanzaron las más altas tasas de crecimiento poblacional con crecimiento mayor en Opopeo (4.70%) y en Santa Clara del 2.14% anual. Para el año 2005 se estabilizó la tasa de crecimiento de Opopeo por debajo de la de Santa Clara del Cobre. En todos los casos la tasa de crecimiento del municipio de Salvador Escalante está por debajo de la tasa de crecimiento de las localidades de referencia.

Para el municipio de Salvador Escalante, la población está distribuida por edades de la siguiente forma: de 0 a 4 años 12.4%, de 6 a 14 años 23.8%, de 12 años y más el 67.7%. La población de 15 a 17 años el 7.0% y de 15 a 24 años el 21.1%. La población que tiene entre 6 y 14 años representa el 23.8% de la población total del municipio, lo que constituye una futura demanda de vivienda. En la pirámide poblacional se observa que gran parte de los habitantes son jóvenes, ya que casi la mitad de la población es menor a 18 años y se puede esperar una tendencia de crecimiento. Así mismo, el 21.8% de la población tiene entre 15 y 24 años.

PIRAÁMIDE PARA LA POBLACIÓN TOTAL POR GRUPOS QUINQUENALES DE EDAD Y SU DISTRIBUCIÓN SEGÚN EL SEXO.



Fuente: Elaboración propia con datos del Censo de Población INEGI, 2005

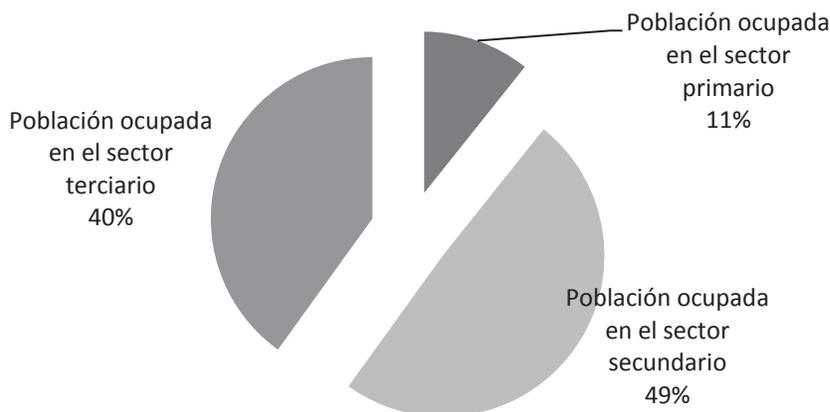
(19) Secretaría de Urbanismo Marzo 2007 Programa de Desarrollo Urbano Santa Clara del Cobre Mich. Municipio de Salvador Escalante Mich. Crecimiento Poblacional 2-25 Pág. accesado 05-Marzo-2009.

2.3 REFERENTES ECONÓMICOS DE LA POBLACIÓN

La población económicamente activa en edad de trabajar (más de 12 años) es de 4 mil 18 y 2 mil 214 habitantes para Santa Clara del Cobre y Opopeo, respectivamente, cantidades que representan el 40.5 y el 48.7% del total de habitantes de la población económicamente activa, respectivamente para cada localidad.

En Santa Clara del Cobre el 89% de la población labora en los sectores secundario y terciario: en la producción artesanal y la comercialización de productos de cobre. Sólo el 11% de la población ocupada se desempeña en actividades del sector primario, en donde destaca la agricultura y las actividades forestales (aserraderos). (20)

POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA DEL MUNICIPIO DE SALVADOR ESCALANTE



Fotografía. 3 Aserradero actividad que se desarrolla en la localidad de Santa Clara del Cobre del tipo sector primario. Autor Ernesto Miranda Domínguez.



Fotografía. 4 Aserradero en el astillado en la localidad de Santa Clara del Cobre. Autor Ernesto Miranda Domínguez.

(20)Secretaría de Urbanismo Marzo 2007 Programa de Desarrollo Urbano Santa Clara del Cobre Mich. Municipio de Salvador Escalante Mich. Nivel de ocupación y de ingresos 2-27 Pág. accesado 05-Marzo-2009.

Nivel de ingresos

En cuanto al nivel de ingresos el 53% de la población percibe de 1 a 5 salarios mínimos, con mayor nivel de ingreso en Santa Clara del Cobre que en Opopeo. El

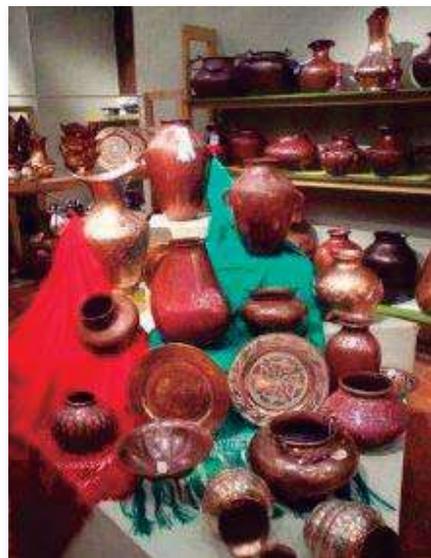
nivel de ingreso es inferior a la media del Estado de Michoacán y mayor al del resto de los habitantes del municipio de Salvador Escalante.



Estas son las actividades que se desarrollan en la localidad

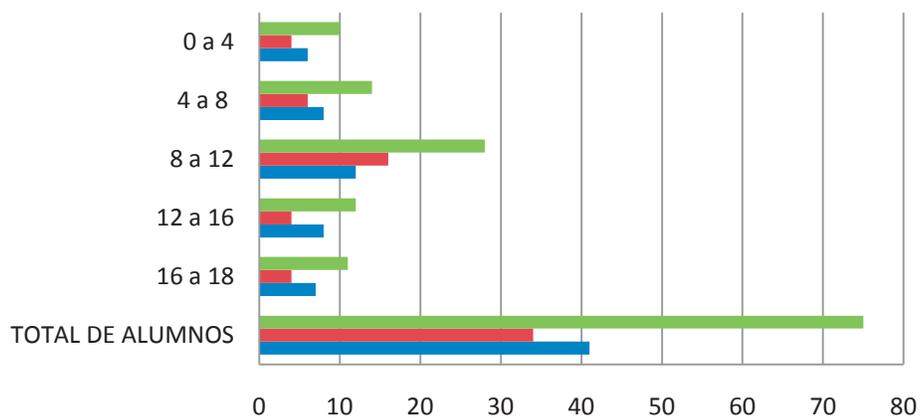


Fotografía. 5 Trabajo del Cobre Martillado en Santa Clara del Cobre, Mich. Autor Ernesto Miranda Domínguez.



Fotografía. 6 Comercio de artesanías de cobre en Santa Clara del Cobre, Mich. Autor Ernesto Miranda Domínguez.

Niños con capacidades diferentes en Santa Clara del Cobre, Mich.



	TOTAL DE ALUMNOS	16 a 18	12 a 16	8 a 12	4 a 8	0 a 4
■ Total	75	11	12	28	14	10
■ Mujeres	34	4	4	16	6	4
■ Hombres	41	7	8	12	8	6

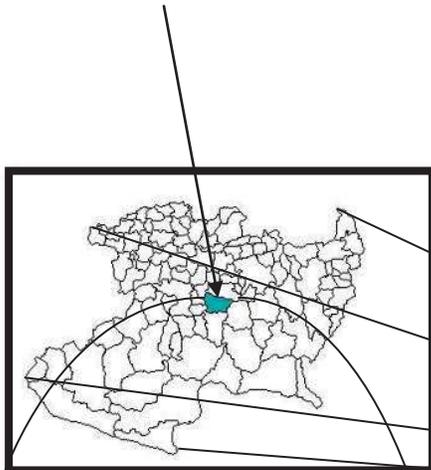
3.-ANÁLISIS DE DETERMINANTES DE MEDIO AMBIENTE

3.1 LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA

El Municipio de Salvador Escalante, antes Santa Clara del Cobre, se localiza al centro del Estado de Michoacán en las coordenadas 19° 24 de latitud norte y 101° 38 de longitud oeste, a una altura de 2 mil 280 metros sobre el nivel del mar. Limita al Norte con el municipio de Pátzcuaro, al

Este con Huiramba y Tacámbaro, al Sur con Ario de Rosales y al Oeste con Ziracuaretiro, Taretan y Tingambato. Su distancia a la capital del Estado es de 79.0 Km. Cuenta con una superficie de 487.98 Km², lo que representa el 0.82% de la superficie total del Estado. (21)

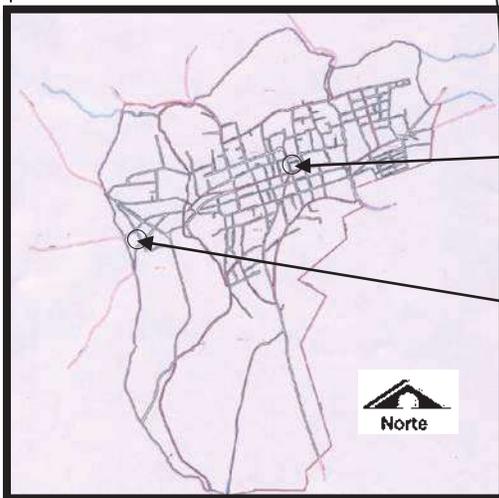
Santa Clara del Cobre Michoacán



Mapa del estado de Michoacán fuente enciclopedia de los municipios de Michoacán



Mapa de la Republica Mexicana fuente Enciclopedia Encarta. 2005



Centro

Ubicación del terreno de la Escuela de Educación Especial.

Esc.1:45000

(21) Enciclopedia de los municipios de Michoacán “Salvador Escalante” Historia <http://www.elocal.gob.mx/work/templates/enciclo/michoacan/mpios/16079a.htm> accesado 28-feb-2009

3.2 AFECTACIONES FÍSICAS

OROGRAFÍA

Su relieve lo constituyen el sistema volcánico transversal, sierra de Santa Clara y los cerros de la Cantera, de San Miguel, el Zurapio Pelón, San Lorenzo y el Guayamel. (1)



Fotografía 7 Cerro de la cantera del Municipio de Salvador Escalante.

Autor Ernesto Miranda Domínguez

HIDROGRAFÍA

La constituyen los ríos el Silencio y los Manzanillos, arroyos Turirán y Agua Blanca, lagos de Zirahuén y Cuitzitan y manantiales de Agua Fría.



Fotografía 8 Vista panorámica del lago de Zirahuén.

Autor Ernesto Miranda Domínguez

3.3 VEGETACION Y FAUNA

Flora

En el municipio dominan el bosque mixto con pino y encino y el tropical deciduo con parota, ceiba, tepeguaje, guaje y cirrián.

Recursos naturales

La superficie forestal maderable es ocupada por encino y oyamel, la no maderable, por matorrales diversos y plantas hidrófilas.



Fotografía 8 Bosque de Pino
Autor Ernesto Miranda Domínguez

Fauna

Se conforma por tlacuache, cacomixtle, coyote, zorro, liebre, conejo, mapache, comadreja, ardilla, venado, trucha, pez blanco, cerceta y pato.

Características y uso del suelo

Los suelos del municipio datan de los períodos cenozoicos, corresponden al tipo podzólico. Su uso es forestal y en menor proporción agrícola y ganadero. (22)



Fotografía 9 Bosque de Encino
Autor Ernesto Miranda Domínguez

(22)Secretaría de Urbanismo Marzo 2007 Programa de Desarrollo Urbano Santa Clara del Cobre Mich. Municipio de Salvador Escalante Mich. Vegetación 2-13 Pág. accesado 05-Marzo-2009.

3.4 DATOS CLIMATOLÓGICOS

Clima

El clima, según el sistema de Köppen modificado por García (1998), al que pertenece el área de estudio es el correspondiente al Grupo y Subgrupo de Climas Templados C. Es caracterizado por el tipo climático C (w2) (w) Templado Subhúmedo con lluvias en verano que representa al 28.64% del Estado y con un porcentaje de lluvia invernal menor de 5, el más húmedo. **Templado Subhúmedo.**

Precipitación pluvial

La Comisión Nacional del Agua (CNA) reporta para los últimos 15 años (1991-2005) una temperatura mínima promedio de 4.73 °C, una temperatura media promedio de 18.43 °C, una temperatura máxima promedio de 30.75 °C y una precipitación pluvial promedio de 1137 mm.

TEMPERATURA Y PRECIPITACIÓN MEDIA MENSUAL ANUAL

La frecuencia de heladas para la zona se encuentra entre el rango de 20 a 40 días por año y la frecuencia de granizadas entre el rango de 2 a 4 días por año. Los climas característicos de la zona se distribuyen de

Norte a Sur y gradúan de cálidos a fríos y nuevamente a cálidos. Se desarrollan en altitudes que van desde los 2 mil a los 3 mil metros sobre el nivel del mar. (23)

CUADRO DE TEMPERATURAS

TEMPERATURA MINIMA EN °C													
Promedio	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
	-0.67	0.11	1.72	5.5	7.33	8.83	8.95	8.75	8.39	5.65	1.44	0.78	4.73
TEMPERATURA MEDIA EN °C													
Promedio	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
	13.2	14.85	17.33	18.99	20.45	32.45	19.65	19.09	18.78	17.33	15.35	13.67	18.43
TEMPERATURA MAXIMA EN °C													
Promedio	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
	26.6	29.78	32.9	34.89	35.44	33.3	30.85	30.5	30.28	29	28.56	26.79	30.75
PRECIPITACIÓN PLUVIAL EN mm													
Promedio	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
	22.5	7.27	11.27	6.01	33.8	149.7	213.3	202.41	152.71	85.49	18	7.1	1137

Cuadro de Temperaturas mínima, media y máxima

Fuente Programa de Desarrollo Urbano Santa Clara del Cobre Mich.

(23)Secretaría de Urbanismo Marzo 2007 **Programa de Desarrollo Urbano Santa Clara del Cobre Mich. Municipio de Salvador Escalante** Clima Temperatura (2-17) (2-18)(2-19) Pág. accesado 05-Marzo-2009.

4.-ANÁLISIS DE DETERMINANTES URBANAS

4.1 EQUIPAMIENTO URBANO

Según el análisis de campo de la empresa consultora, las localidades de Santa Clara del Cobre y Opopeo cuentan con la presencia de todas las Unidades Básicas de Servicio (UBS) que prevé el Sistema Normativo de Equipamiento Urbano (SNEU-Sedesol) para centros de población

de 5 mil a 10 mil habitantes con jerarquía urbana y nivel de servicio básico. Resalta una importante cantidad de UBS para escuelas primarias mientras que solamente se tenía registro de 28 UBS para jardín de niños y 28 UBS para secundaria y/o telesecundaria. (24)

CUADRO DE EQUIPAMIENTO URBANO EN SANTA CLARA DEL COBRE MICH.

Localidad	Educación						Salud		Cultura	Recreación y deporte			Administración	Servicios	
	Jardín de niños		Primaria		Secundaria y/o Telesecundaria		Centro de salud	Consultorios	Biblioteca	Plaza cívica, Jardín Vecinal y/o juegos infantiles	Plaza de Toros	Módulo Deportivo	Recaudación fiscal	Palacio municipal	Cementerio
	Escuelas	No. Aulas (UBS)	Escuelas	No. Aulas (UBS)	Escuelas	No. Aulas (UBS)									
Santa Clara del Cobre	5	22	5	93	2	16	2	3	1	3	1	2	1	1	1
Opopeo	1	6	2	46	1	10	2	2	-	1	-	2	-	1	1
Total Actual	4	28	7	139	3	26	4	5	1	4	1	4	1	2	2

Cuadro de Equipamiento Urbano.

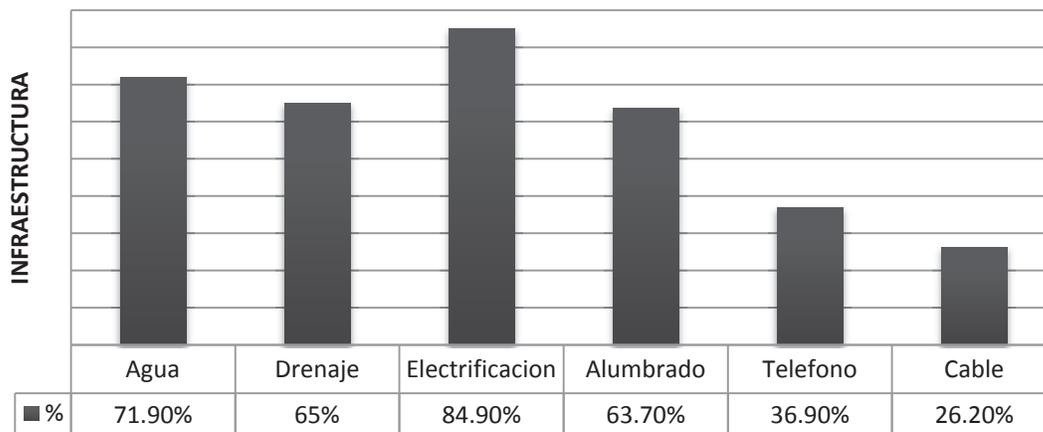
fuentes Programa de Desarrollo Urbano Santa Clara del Cobre Mich.

(24)Secretaría de Urbanismo Marzo 2007 Programa de Desarrollo Urbano Santa Clara del Cobre Mich. Municipio de Salvador Escalante Mich. Imagen Urbana 2-39 Pág. accesado 05-Marzo-2009.

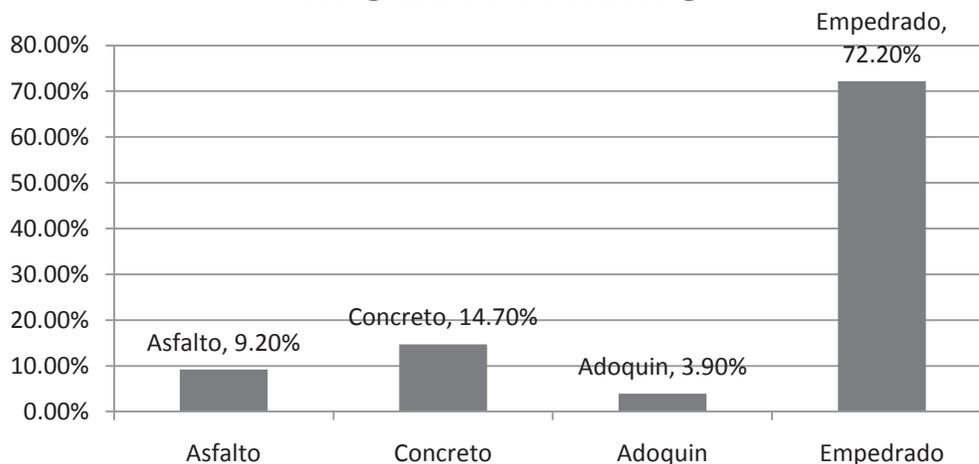
4.2 INFRAESTRUCTURA

En cuanto a la cobertura de los servicios públicos municipales, el 71.9% de las zonas habitadas u ocupadas cuenta con agua potable y el 65.0% con drenaje

sanitario. El 60.6% de la zona cuenta con algún tipo de pavimento. (25)



TIPO DE PAVIMENTO



(25)Secretaría de Urbanismo Marzo 2007 Programa de Desarrollo Urbano Santa Clara del Cobre Mich. Municipio de Salvador Escalante Mich. Infraestructura 2-35 Pág. accesado 05-Marzo-2009.

4.3 IMAGEN URBANA

En cuanto a la imagen urbana se refiere, prevalece la imagen de los pueblos más grandes de la región como Pátzcuaro. Actualmente, en Santa Clara del Cobre se está llevando a cabo un Programa de Imagen Urbana en cuyas acciones destaca la remodelación de banquetas y techos de los portales y principales edificaciones

catalogados como monumentos históricos. Funcionan como bordes las barreras físicas que constituyen los cerros El Yugo y El Aguacate al Sur y al Oriente de la zona del Plan, respectivamente. El Centro de Santa Clara del Cobre constituye un hito artificial.



Fotografía 11 Calle de Santa clara del Cobre. Imagen urbana
Autor. Ernesto Miranda Domínguez.

4.4 VIALIDAD Y TRANSPORTE

Santa Clara cruza por las carreteras federales 120 y 41, lo que ocasiona importantes problemas de tránsito vehicular. La vialidad es una de las principales demandas de solución de la ciudadanía debido al tránsito regional que cruza Santa Clara del Cobre hacia Ario de Rosales y Opopeo hacia Santa Clara y Tacámbaro.



*Fotografía 12 Transporte en la avenida Miguel Hidalgo
Autor. Ernesto Miranda Domínguez.*

ZONAS URBANAS

Estas zonas se encuentran articuladas mediante vialidades y un claro trazado de manzanas y lotes dispuestos generalmente de forma reticular. Son partes centrales de las localidades y las colonias mayormente ocupadas que han crecido hasta constituir los actuales centros de población. Los usos del suelo son generalmente habitacionales y comerciales. Las superficies urbanas en total de la zona de estudio ascienden a 391.8 ha concentrándose el 79.2% en Santa Clara. (26)



*Fotografía 13 Transporte en la avenida Morelos
Autor. Ernesto Miranda Domínguez.*

(26)Secretaría de Urbanismo Marzo 2007 Programa de Desarrollo Urbano Santa Clara del Cobre Mich. Municipio de Salvador Escalante Mich. Vialidad y transporte 2-14 Pág Accesado 05-Marzo-2009.

Principales avenidas de Santa Clara del Cobre y terreno destinado a la Escuela de Educación Especial.



*Fotografía 14 Aérea de Santa Clara del Cobre Mich.
Fuente. Google Earth*

Esc. 1:20000

5.- ANÁLISIS DE DETERMINANTES FUNCIONALES

5.1 ANALOGÍAS ARQUITECTÓNICAS

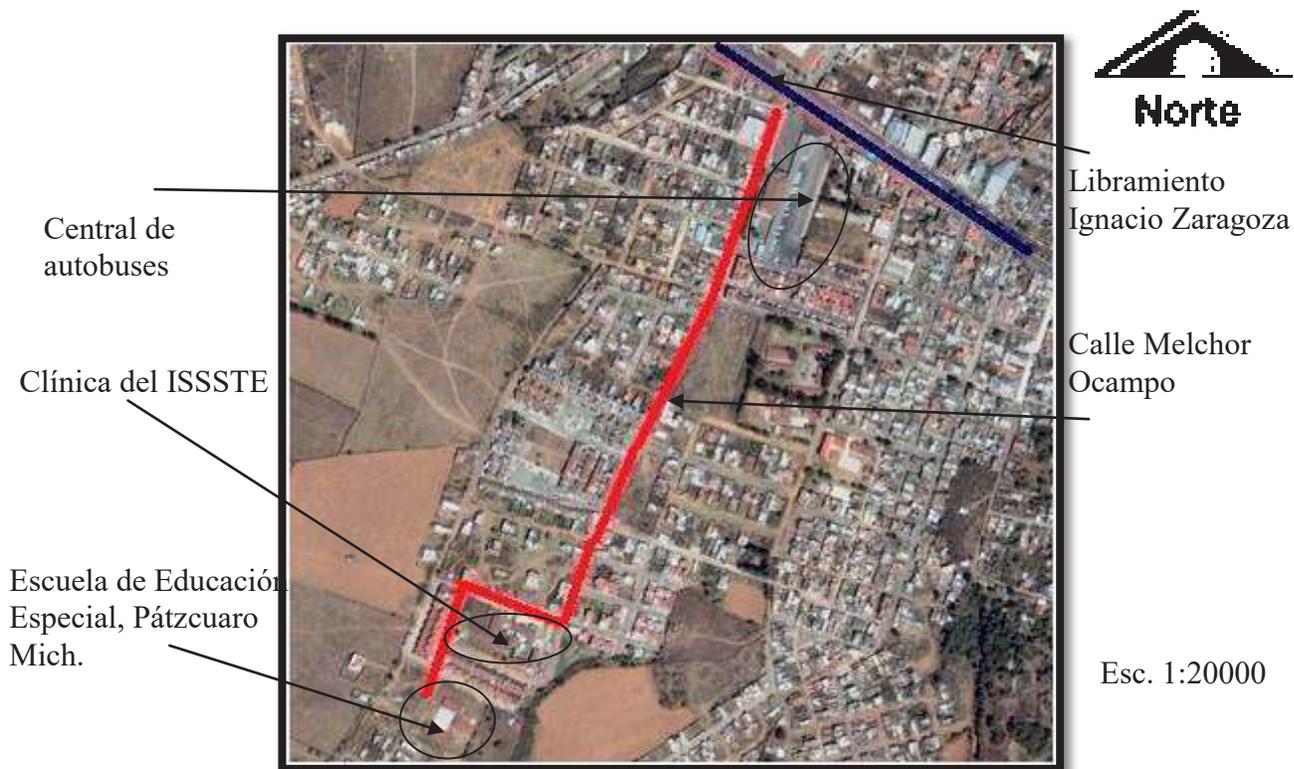
Escuela de Educación Especial

Pátzcuaro, Michoacán.

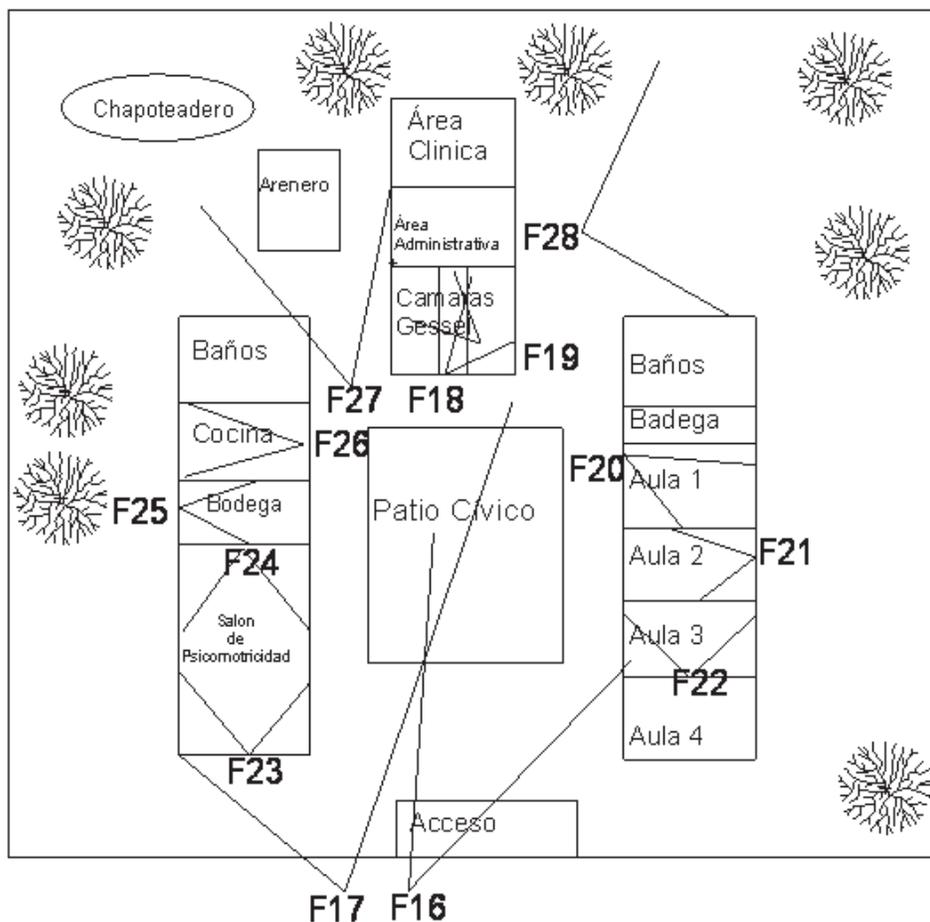
Se visitó la escuela de educación especial que se encuentra en Pátzcuaro, Michoacán, haciendo una recopilación de fotos las cuales

están señaladas y con una breve explicación del espacio.

Ubicación colonia Jamuquen, calle Felipe Ángeles #34



*Fotografía 15 Aérea de Patzcuaro Mich.
Fuente. Google Earth*



*Croquis de la Escuela de educación en Patzcuaro Mich.
 Autor. Ernesto Miranda Domínguez*



Esc 1:400

PARTIDO ARQUITECTÓNICO

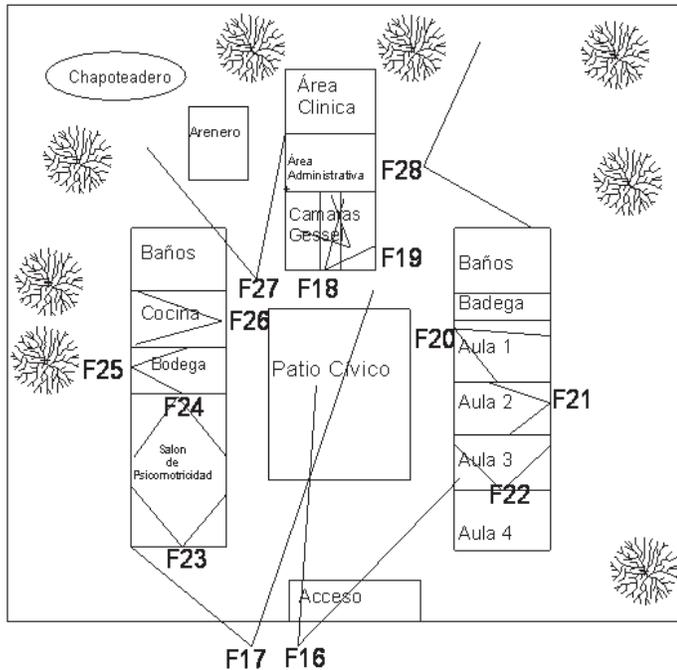
- | | |
|-----------------------------|-------------------------|
| 1. Patio cívico | 7. Cocina |
| 2. Baños | 8. Bodega |
| 3. Área Clínica | 9. Aulas |
| 4. Salón de psicomotricidad | 10. Cámaras Gessel |
| 5. Arenero | 11. Área administrativa |
| 6. Chapoteadero | 12. Áreas verdes |



Fotografía 16 de la Escuela de educación Especial del área del jardín en Patzcuaro Mich.
 Autor Ernesto Miranda Domínguez



Fotografía 17 de la Escuela de educación Especial Patio Cívico en Patzcuaro Mich.
 Autor Ernesto Miranda Domínguez



Esc. 1:600

Croquis de la Escuela de educación en Patzcuaro Mich.
 Autor Ernesto Miranda Domínguez.



Fotografía 18 Cámara gessel la cual sirve para ver el comportamiento de los alumnos Autor. Ernesto Miranda Domínguez



Fotografía 19 Cámara gessel la cual sirve para ver el comportamiento de los alumnos por medio de los cristales reflecta Autor. Ernesto Miranda Domínguez



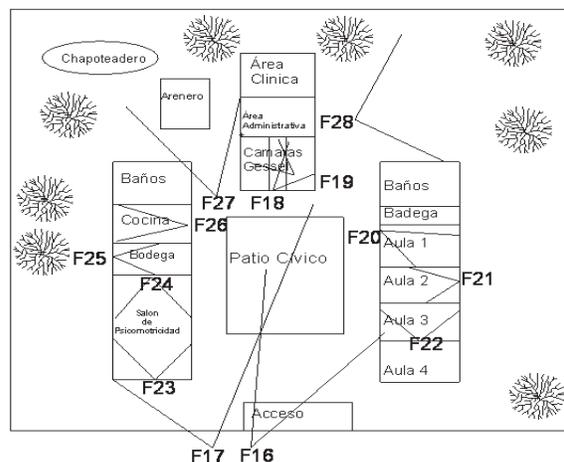
Fotografía 20 Aulas donde los niños reciben clases que el programa les marca. Autor. Ernesto Miranda Domínguez



Fotografía 21 Aulas adaptadas para los niños dependiendo de la discapacidad que tengan Autor. Ernesto Miranda Domínguez



Fotografía 22 Aula de la Escuela de Educación Especial Autor. Ernesto Miranda Domínguez



Esc. 1:800





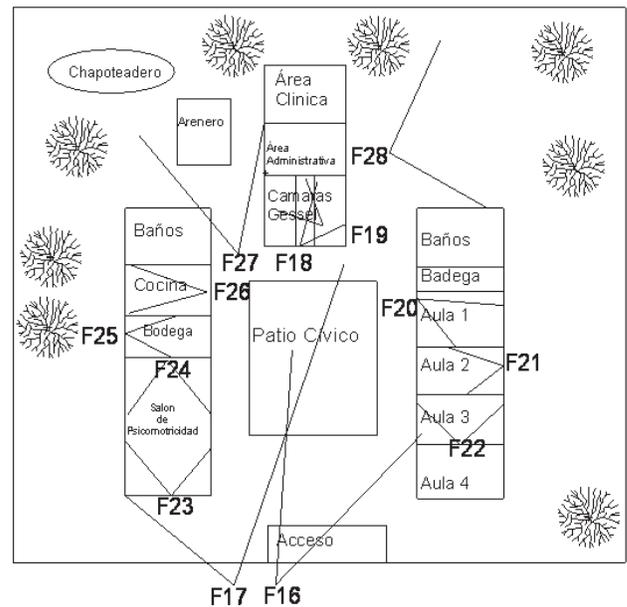
Fotografía 23 Salón de Psicomotricidad donde se realizan ejercicios para empezar a caminar, rodar dar maromas.
 Autor. Ernesto Miranda Domínguez



Fotografía 24 Salón de Psicomotricidad donde se les ayuda a los niños a tener mejor actividad física como tener seguridad en ellos mismos
 Autor. Ernesto Miranda Domínguez



Fotografía 25 Bodega la cual sirve para guardar el material que se ocupa en el salón de Psicomotricidad.
 Autor. Ernesto Miranda Domínguez



Esc 1:600



Fotografía 26 Cocina donde se preparan los alimentos para los alumnos de la Escuela.
 Autor. Ernesto Miranda Domínguez



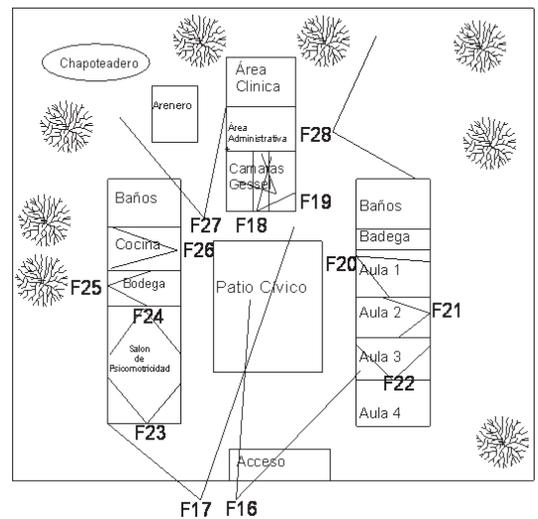
Fotografía 27 Arenero que sirve para que los niños desarrollen sus ejercicios para tener más destreza.

Autor. Ernesto Miranda Domínguez



Fotografía 28 Área de juegos donde los niños juegan y se divierten en la hora de receso o en alguna actividad que marque el plan de estudios.

Autor. Ernesto Miranda Domínguez



Esc 1:700

Norte

Croquis de la Escuela de educación en Patzcuaro Mich.

Autor. Ernesto Miranda Domínguez.

CRIT TLALNEPANTLA, ESTADO DE MEXICO

Centro de Rehabilitación Infantil Teletón (CRIT), el cual atenderá a unos mil 500 niños y jóvenes de uno a 18 años con problemas de discapacidad neuromusculoesquelética, sin recursos.

El terreno, de 24 mil 070 m² se encuentra sobre la Vía Gustavo Baz en el municipio de Tlalnepantla, Estado de México. Está

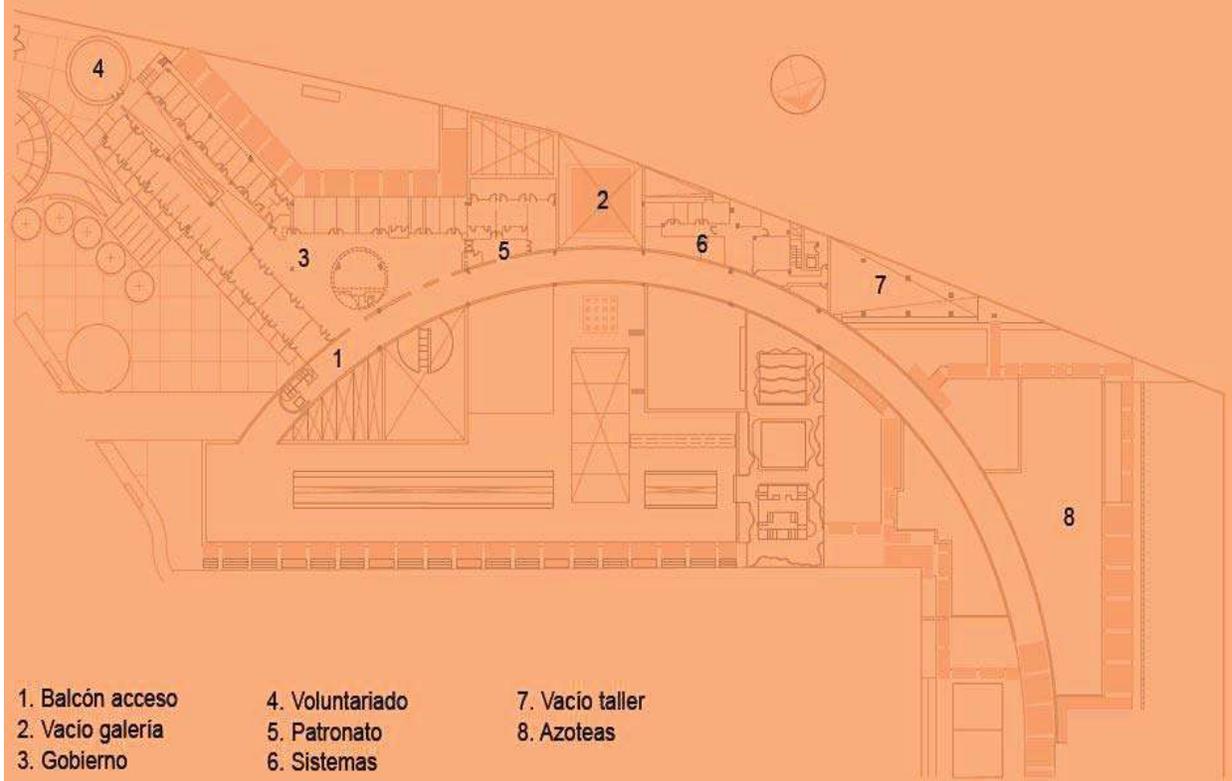
dividido en tres predios, dos donados por el gobierno de la entidad, y el otro por Teléfonos de México (Telmex).

El arquitecto Javier Sordo Madaleno realizó todo el proyecto arquitectónico y donó su trabajo como muestra de solidaridad.



Esc. 1:1000

PLANTA ALTA



Esc. 1:1000

El proyecto cuenta con una superficie construida de 20 mil 596 m² distribuidos en secciones de una o dos plantas. La planta baja cubre 9 mil 066 m² de construcción, mientras la planta alta tiene 2 mil 968 m², por lo que 80% del edificio dispone de un

nivel y dos niveles el resto. Incluye un sótano de 8 mil 562 m² donde se ubican un estacionamiento subterráneo con 251 cajones y servicios de apoyo como cisterna, cuarto de máquinas, subestación eléctrica, talleres de mantenimiento, almacenes y oficinas de vigilancia.

ESCUELA DE EDUCACIÓN ESPECIAL
 Luz Alou de Torres Manzo
 Ubicación colonia Chapultepec Norte, Morelia, Mich.
 Calle Mariano Arista y Amado Camacho



Fotografía 29 Área de juegos donde los niños juegan Autor. Ernesto Miranda Domínguez



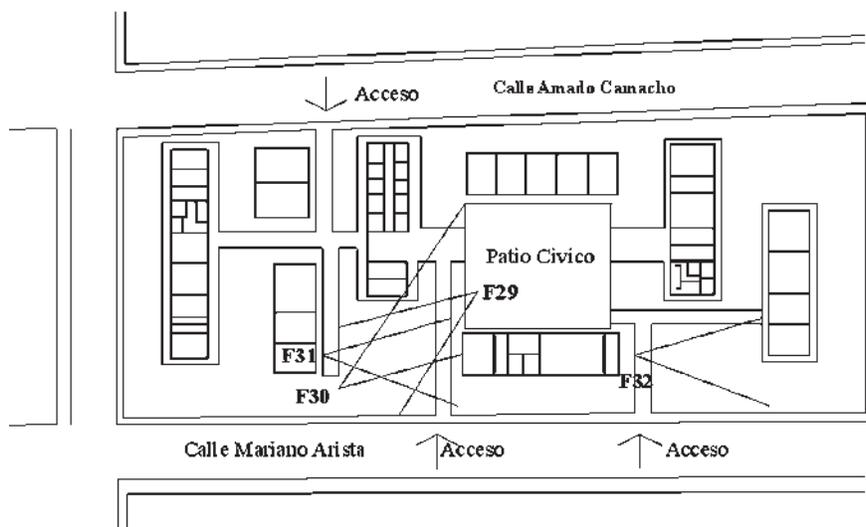
Fotografía 30 Patio Cívico Autor. Ernesto Miranda Domínguez



Fotografía 31 Área de juegos de la Escuela de Educación Especial. Autor. Ernesto Miranda Domínguez

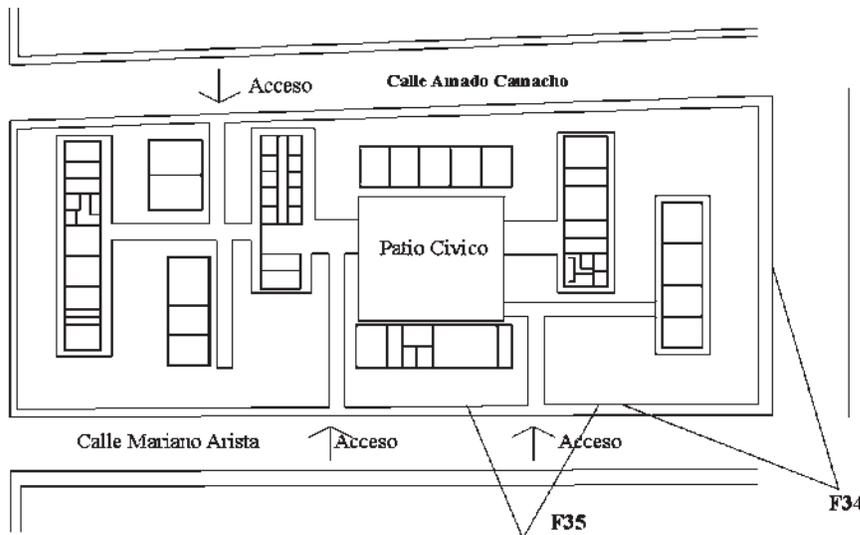


Fotografía 32 Aulas de Clases donde se imparten las clases. Autor. Ernesto Miranda Domínguez



Esc. 1:800

Croquis de la Escuela de educación Luz Alou Morelia Mich. Autor. Ernesto Miranda Domínguez.



Esc 1:800



Croquis de la Escuela de educación Luz Alou Morelia Mich. Autor. Ernesto Miranda Domínguez.

Fotografía 34 Esquina de la Escuela de Educación Especial Luz Alou Morelia Mich. Autor. Ernesto Miranda Domínguez



Fotografía 35 Acceso Principal a la Escuela de Educación Especial Luz Alou Morelia Mich. Autor. Ernesto Miranda Domínguez



*Fotografía 36 y 37 Salones de clase donde acceso donde se desarrollan las clases.
Autor. Ernesto Miranda Domínguez*



*Fotografía 38 y 39 Salones de Psicomotricidad donde los niños realizan ejercicios para empezar a caminar jugar con pelotas aros que les ayuda a tener seguridad en ellos mismos..
Autor. Ernesto Miranda Domínguez*



*Fotografía 40 Salón de usos múltiples donde los padres reciben pláticas sobre cómo tratar a sus hijos
Autor. Ernesto Miranda Domínguez*

*Fotografía 41 Área administrativa de la Escuela de Educación Especial
Autor. Ernesto Miranda Domínguez*

5.2 ANÁLISIS DEL PERFIL POR USUARIO

	HORARIO	ACTIVIDAD
ALUMNO	8:30-10:00 am	2 Sesiones de 45 minutos en la aula de clase
	10:00-10:30 am	Almuerzo en el comedor
	10:30-11:00 am	Receso de 20 a 30 minutos
	11:00-1:00 pm	Pasan a las distintas áreas que se tienen en la escuela como lo puede ser el salón de psicomotricidad, cámaras gessel, alberca dependiendo del día de la semana.
	1:00-1:30	Pasan a las aulas para reafirmar los conocimientos adquiridos en el día para dejarles además alguna tarea.

	HORARIO	ACTIVIDAD
PROFESOR	8:00-8:30 am	Pasa a checar al área administrativa. Para dirigirse a su aula y preparar el material que van a ocupar en el día.
	8:30-10:00	Recibe a los alumnos en el vestidor de la escuela para pasarlos posteriormente al salón de clase y darles las 2 sesiones de 45 minutos cada una
	10:00-10:30 am	Almuerzo en el comedor
	10:30-11:00 am	Receso de 20 a 30 minutos
	11:00-1:00 pm	Los profesores pasan junto con los alumnos y especialistas en el área como lo puede ser el salón de psicomotricidad cámaras gessel área de la alberca según el día de la semana y lo que el programa les tenga marcado.
	1:00-1:30 pm	Pasan al salón a reafirmar los conocimientos adquiridos en el día para que posteriormente pasen los padres de familia por sus hijos a la entrada de la escuela.
	1:30-2:00 pm	la maestra lleva a la dirección un reporte de sus alumnos checa la hora de salida y se retira a las 2 pm

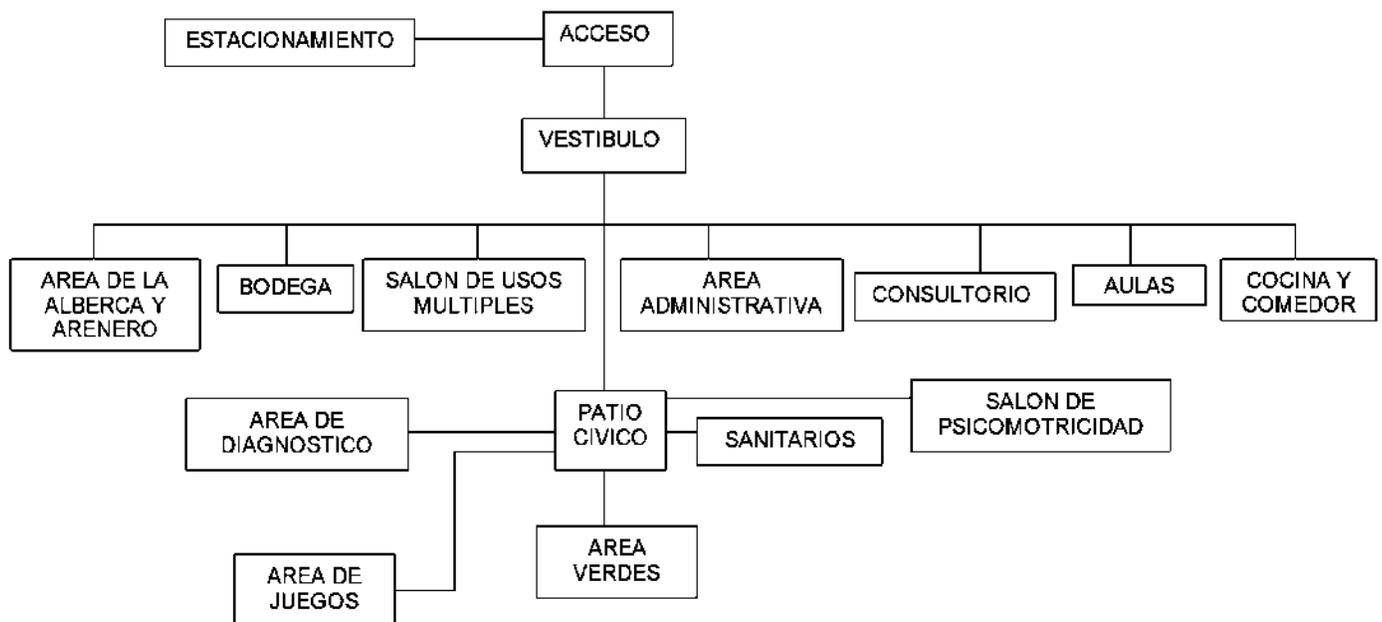
5.3 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

El programa arquitectónico surgió del estudio que se realizó sobre las demás escuelas que se visitaron, además de

analizar las necesidades para desarrollar las actividades en la escuela.

- Vestíbulo
- Salón de usos múltiples
- Dirección y administración
- Consultorio
- 4 Aulas
- Áreas verdes
- Salón de psicomotricidad
- Área de juegos
- Patio cívico
- Estacionamiento
- Cocina
- Comedor
- Bodega
- Salón de usos múltiples
- Área de diagnóstico
- Chapoteadero
- Arenero
- Sanitarios

5.4 DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO



5.5 ANALISIS DEL PREDIO. FOTOGRAFÍAS PARA LLEGAR AL TERRENO



Fotografía 42 Entrada de Santa Clara del Cobre Mich.
Autor. Ernesto Miranda Domínguez



Fotografía 43 Plaza del cazo a la entrada de Santa Clara del Cobre Mich.
Autor. Ernesto Miranda Domínguez



Fotografía 44 Puente blanco de Santa Clara del Cobre Mich.
Autor. Ernesto Miranda Domínguez



Fotografía 45 Avenida Morelos Santa Clara del Cobre Mich.
Autor. Ernesto Miranda Domínguez



Esc 1:42000

Fotografía 46 Aérea de Santa Clara del Cobre Mich.
Fuente. Google Earth



Fotografía 47 Avenida Morelos Santa Clara del Cobre Mich.
 Autor. Ernesto Miranda Domínguez



Fotografía 48 Avenida Morelos Salida Ario de Rosales.
 Autor. Ernesto Miranda Domínguez



Fotografía 49 Calzada a Zirahuén.
 Autor. Ernesto Miranda Domínguez

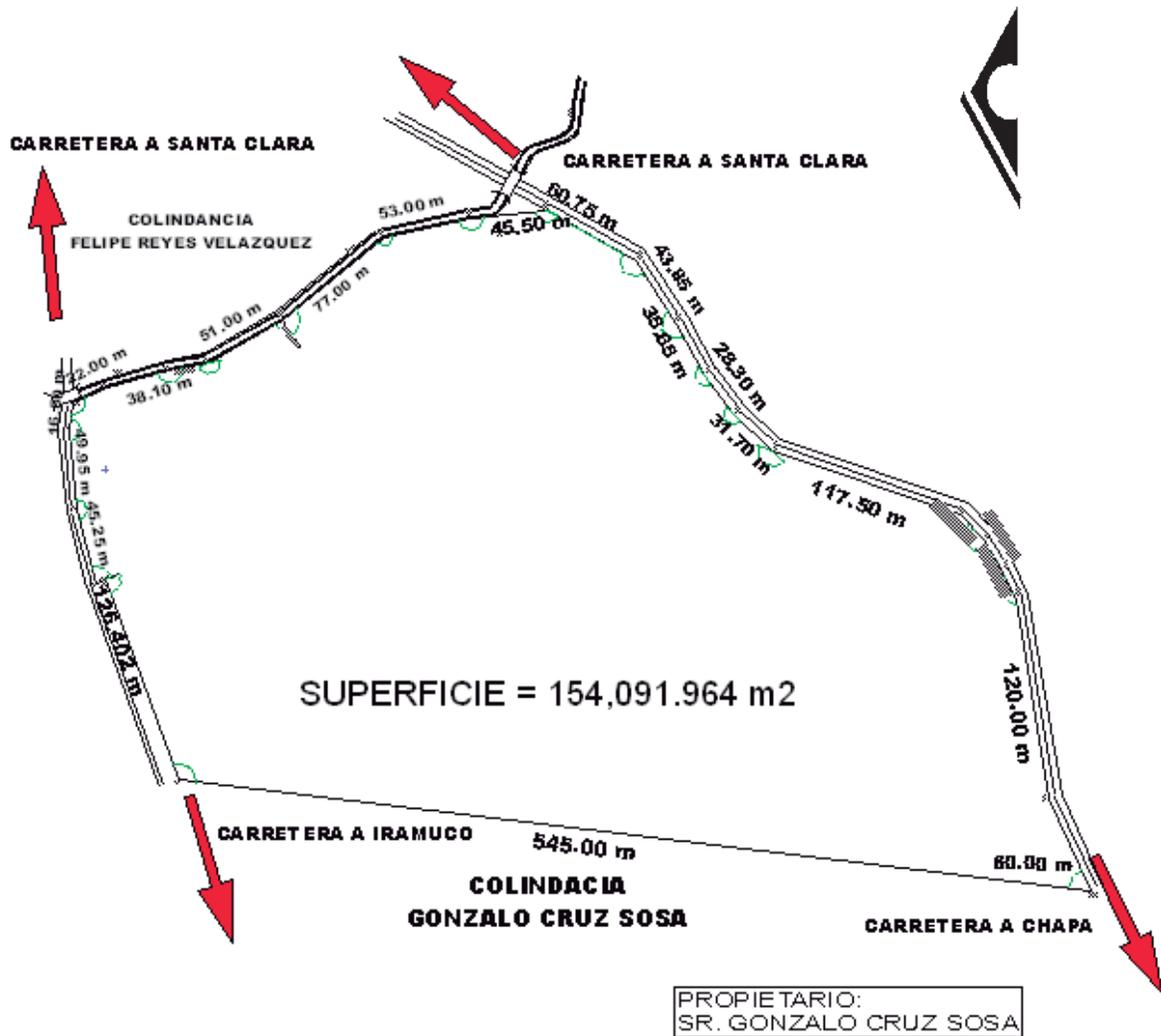


Esc 1:520000

Fotografía 50 Aérea de Santa Clara del Cobre Mich.
 Fuente. Google Earth



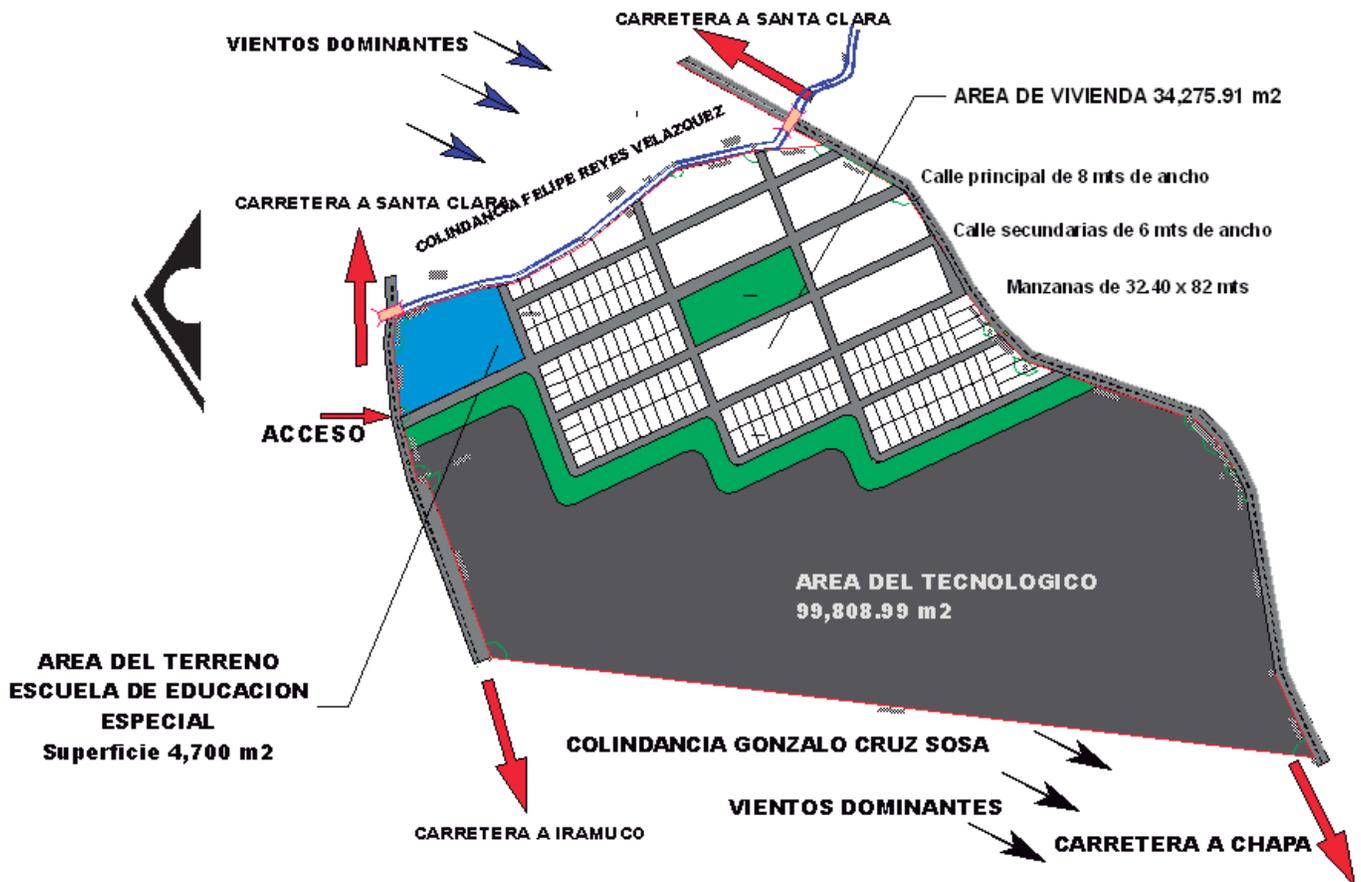
DIMENSIONES DEL TERRENO PROPUESTO



Esc. 1:4000

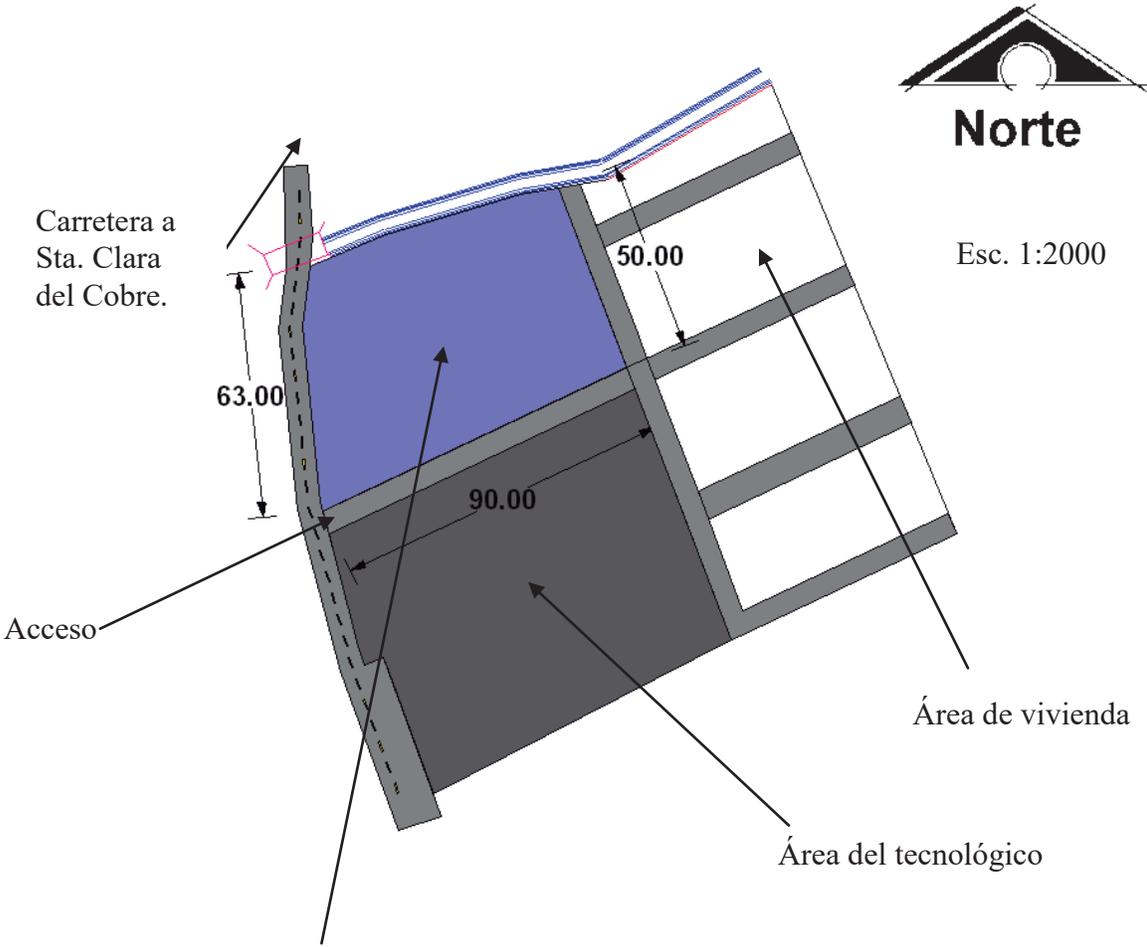
PLAN MAESTRO DESTINADO PARA TRES ÁREAS

- 1) Área del Tecnológico
- 2) Área de vivienda
- 3) Área de la escuela de Educación Especial



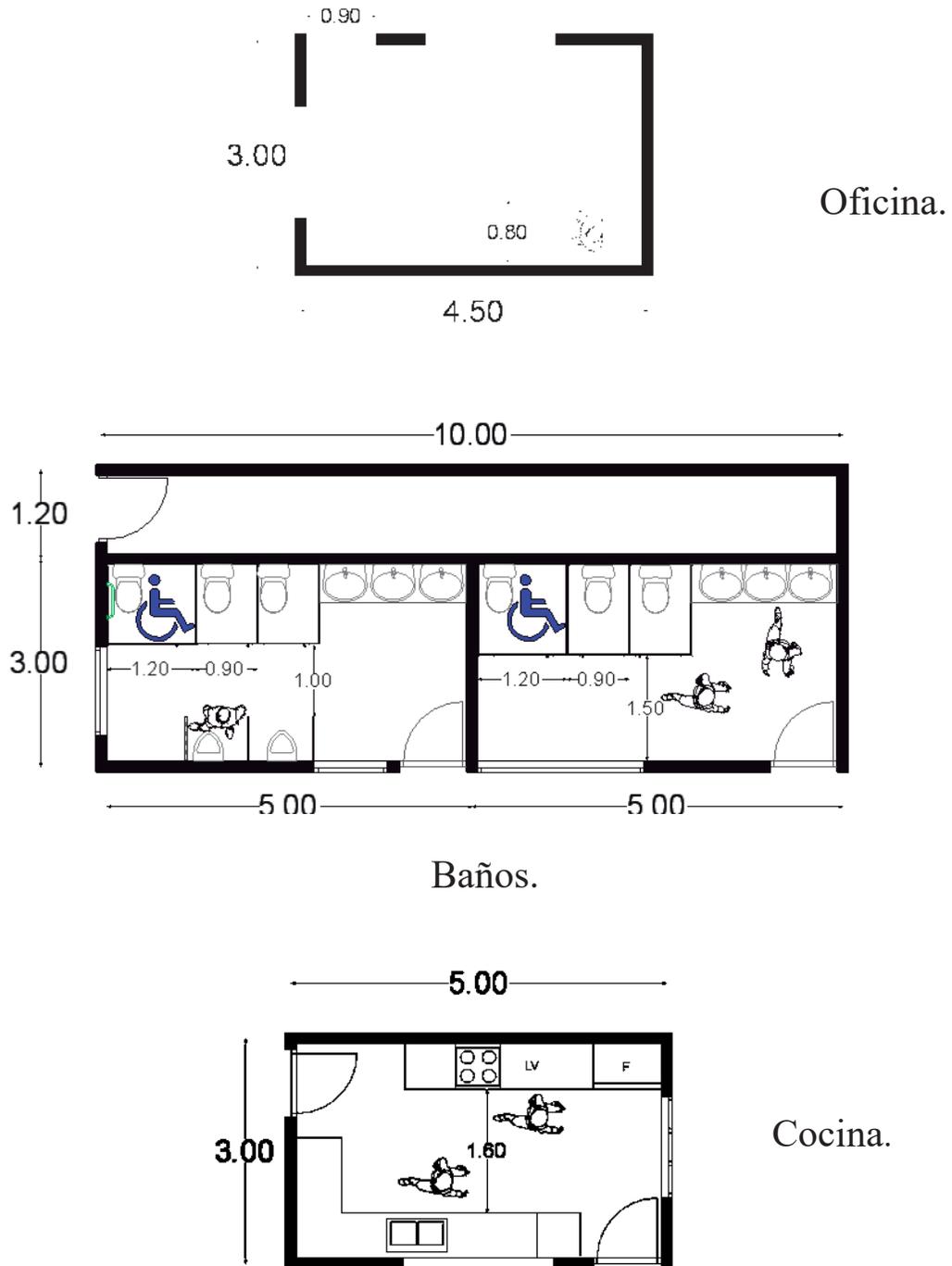
Esc. 1:5000

MEDIDAS DEL TERRENO DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN ESPECIAL

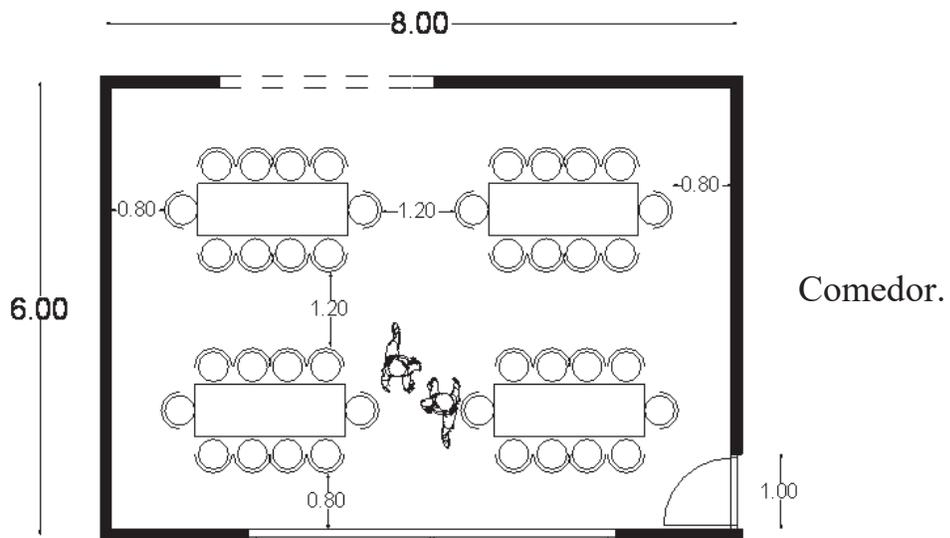
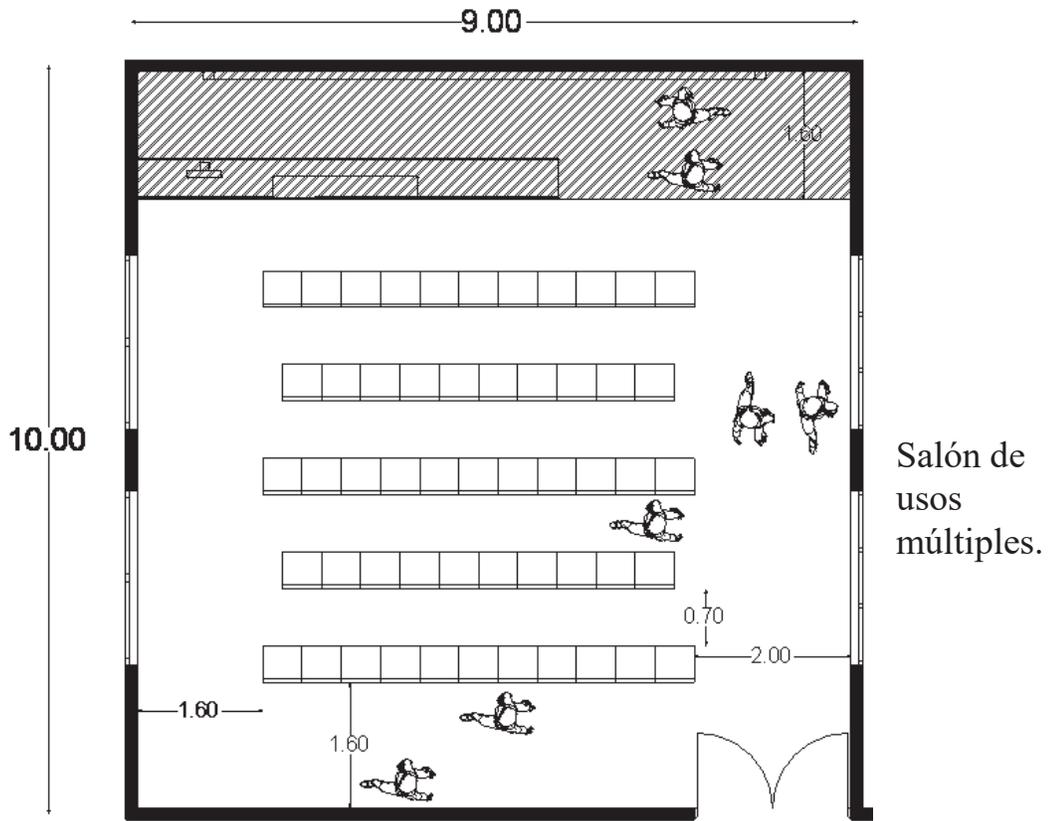


Medidas del terreno superficie del terreno de la Escuela de Educación Especial. 4700 M2

5.6 ANÁLISIS DE ÁREAS POR ESPACIO

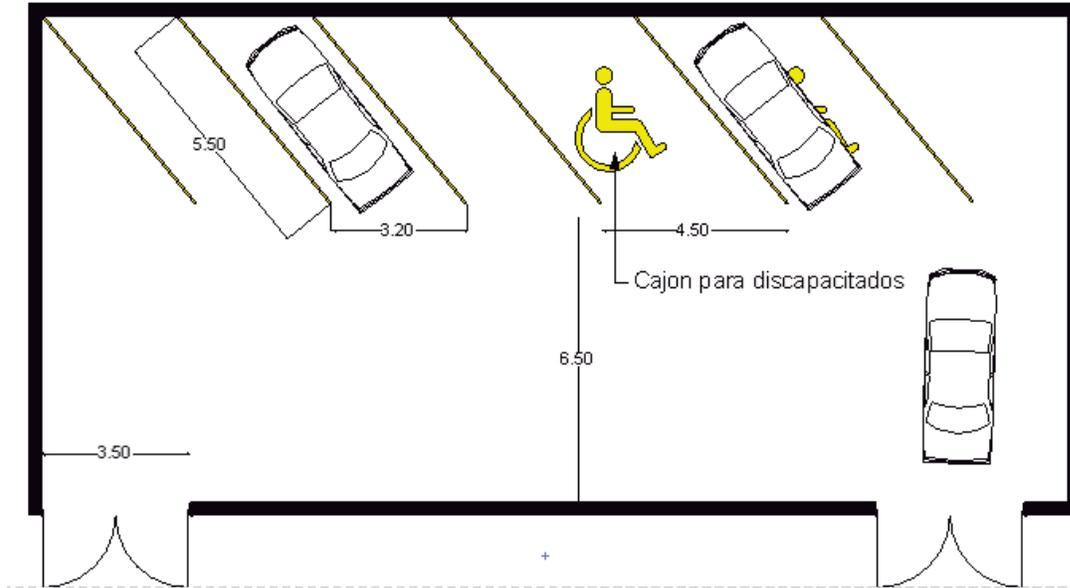


Esc. 1:100

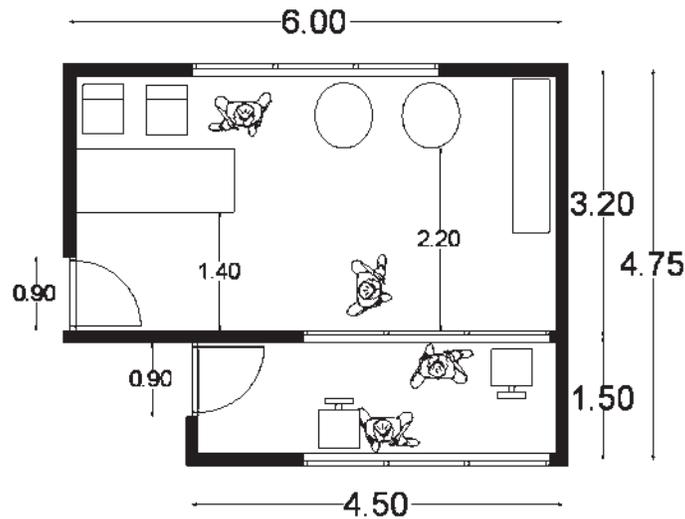


Esc. 1:100

Estacionamiento



Esc. 1:250



Cámaras gessel.

Esc. 1:100

6.- ANÁLISIS DE INTERFASE PROYECTIVA

6.1 Exploración formal (geométrica)

Forma y los elementos Conceptuales.

Los elementos conceptuales no son visibles. El punto, la línea o el plano cuando son visibles, se convierten en forma. Los puntos, líneas o planos visibles son formas en un verdadero sentido, aunque formas tales como puntos o líneas son denominados puntos o líneas en la práctica.

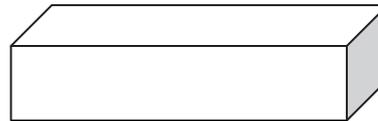
Interrelación de Formas. Las Formas pueden encontrarse entre sí de diferentes maneras. Cuando una forma se sobrepone a otra, los resultados no son tan simples como se creen. Distanciamiento: Ambas formas quedan separadas entre sí, aunque puedan estar muy cercanas.

Para la realización de los volúmenes surge de analizar la función de cada espacio para adecuarlos a un estilo más vanguardista y así poder tener un nuevo estilo de arquitectura, que deje huella marcando un antes y un después en el estilo de arquitectónico de la localidad de Santa Clara del Cobre

Por medio del empleo, en este caso del proyecto se decidió tomar en consideración la figura geométrica el rectángulo que en volumen adquiere el nombre de ortoedro desarrollándolo en sus diferentes dimensiones y adaptándolo al terreno.



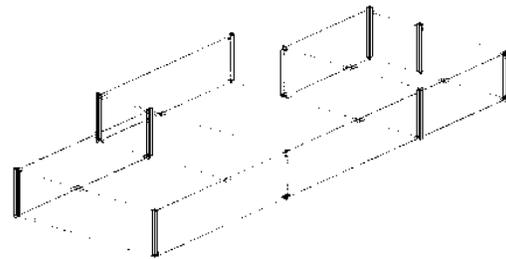
Rectángulo



Octaedro

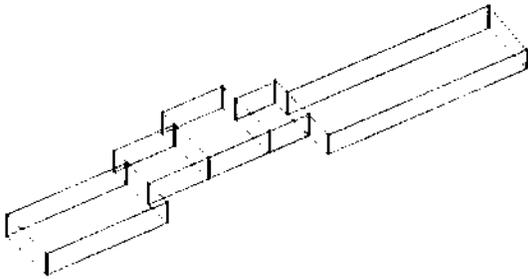
Por medio de adoptar la forma a través de la repetición en base al ritmo generando la interrelación de formas teniendo presente la **superposición, sustracción y el toque.**

Superposición: Si acercamos aún más las formas, una se cruza sobre la otra y parece estar por encima, cubriendo una porción de la cual queda abajo.

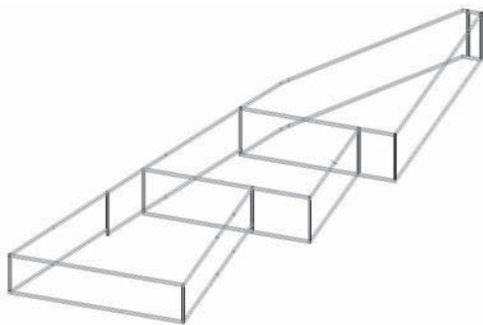


En este ejemplo vemos la superposición por medio de octaedros colocados en posiciones diferentes al incrustar uno sobre otro.

Sustracción: Cuando una forma invisible se cruza sobre otra visible, el resultado es una sustracción. La porción de la forma visible que queda cubierta por la invisible se convierte asimismo en invisible. La sustracción puede ser considerada como la superposición de una forma negativa sobre una positiva.

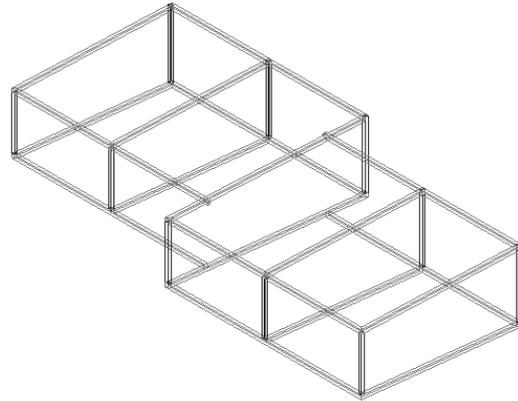


Para este caso la sustracción la vemos al momento de quitarle una parte o varias a un volumen sólido.

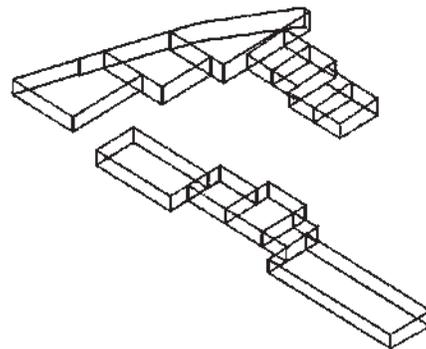


Toque: Si acercamos ambas formas, comienzan a tocarse. El espacio que las mantenía separadas queda anulado.

El toque se puede ver cuando por varios volúmenes geométricos están uno junto al otro.



En conjunto de los volúmenes obtenidos en disposición de un juego arquitectónico a través del uso del libre acomodo y sin dejar a un lado la función para que los usuarios puedan realizar de la mejor manera posible sus actividades.



6.2 Cualidades espaciales (escala, lumínica y de confort térmico)

Escala: El proyecto de la Escuela de Educación Especial se creó de un solo nivel sin embargo en salones como el de usos múltiples, psicomotricidad y el área de la alberca se considero dejar una altura mayor ya que en estos espacios se tendrán concentraciones de alumnos o padres de familia con el fin de evitar un calor y brindar un mayor confort se dejo una altura doble.

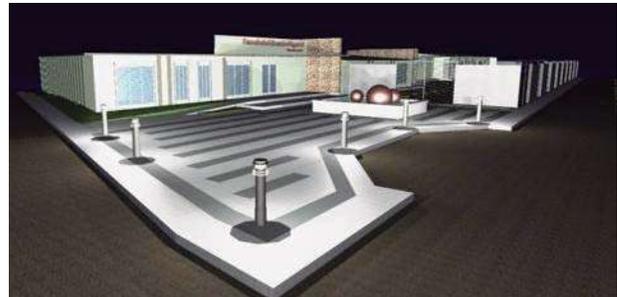


La iluminación: natural es un aspecto que se tomo mucho en consideración ya que la luz natural por medio de pergolados nos proyecta sombras muy interesantes como lo podemos apreciar en el acceso, vestíbulo, y pasillos que comunican las áreas de la escuela.



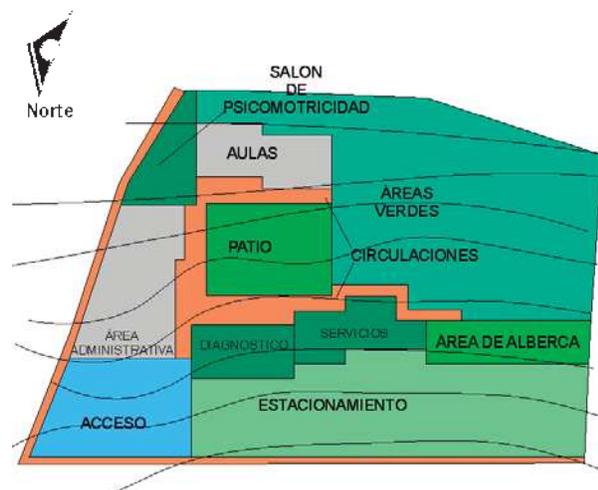
Pergolados: Son ranuras de concreto que se hicieron en el techo donde se deja el paso de la luz natural provocando juegos de sombras en el piso.

La luz artificial desde la plaza de acceso se tiene mini postes que ilumina la entrada de la escuela. En el interior como en el exterior se coloco iluminación por medio de leds de piso de cuatro watts en las aulas como área administrativa se manejan luminarias de sobreponer que dan una luz más difusa.



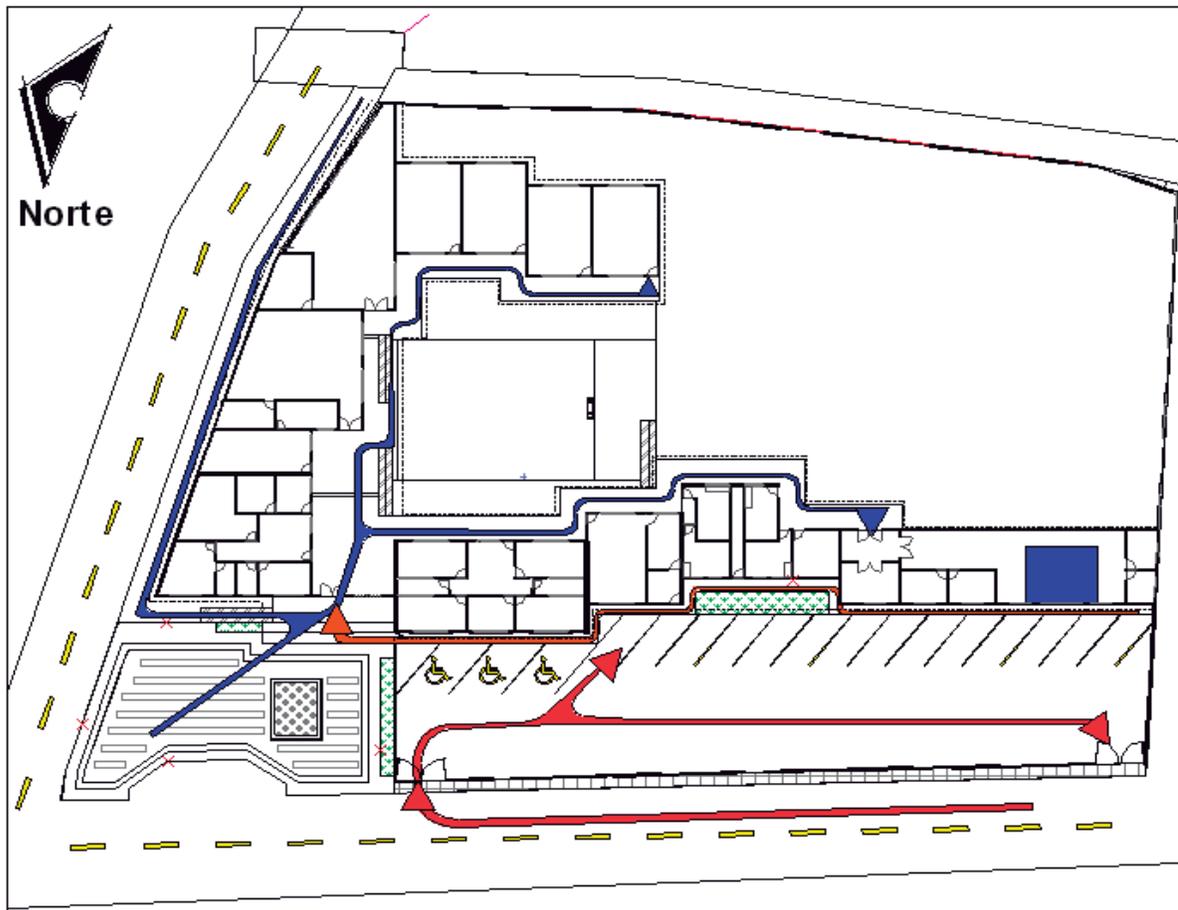
Confort:

En el proyecto se tiene una orientación este oeste para tratar de aprovechar los rayos solares al máximo así como la luz natural en la mañana y sean más cálidos para los niños y maestros que son los que van a desarrollar las clases.



Esc. 1:1500

6.3 Emplazamientos



PRINCIPALES EMPLAZAMIENTOS.

1. Acceso peatonal de los alumnos y profesores dentro y fuera partiendo desde la plaza de acceso.



2. Acceso vehicular para el personal que laborara en la escuela



3. Acceso de los profesores entrando primero por el estacionamiento para posteriormente integrarse con el peatonal por la puerta principal.



Soportes

La estructura que se propondrá en la Escuela de Educación Especial es a base de:

- Zapatas aisladas
- Castillos
- Columnas en los corredores
- Trabes y contr trabes para dar mayor solidez en la estructura.

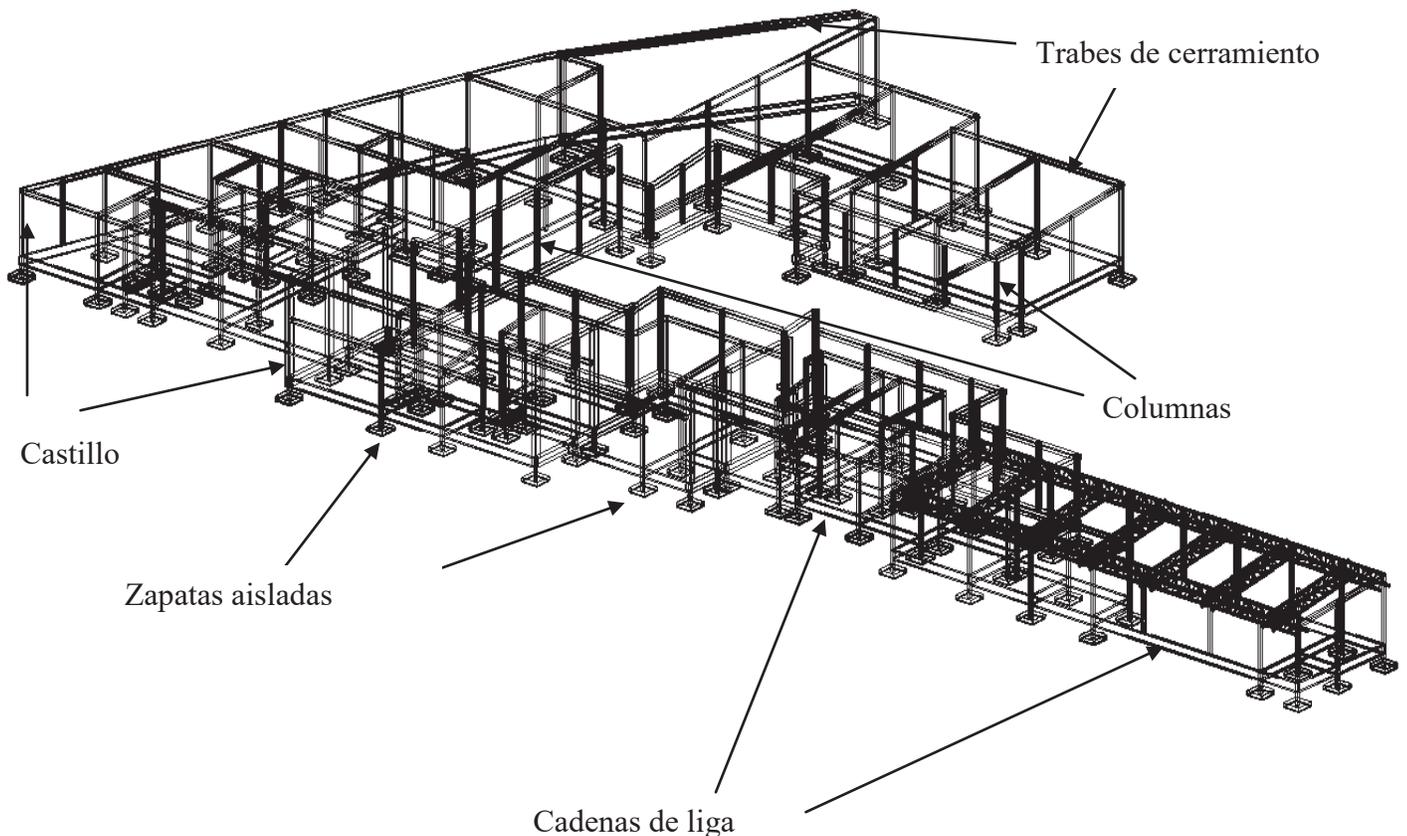
En este caso se propuso usar las zapatas aisladas ya que el proyecto será de un solo piso y los volúmenes son a base de rectángulos y la carga que soportaran será la de la propia estructura el terreno es de tipo B por lo que no hay hacer mejoramiento de terreno.

Cadenas de liga o de desplante sirven para unir los castillos levantar los muros y unir la estructura de los edificios.

Los castillos y las columnas se usan principalmente para recibir la carga de la losa y transmitirla a la cimentación.

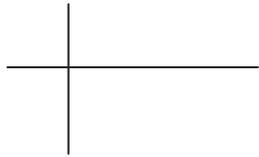
Las trabes son elementos estructurales horizontales que reciben la carga de la losa y la transmiten a los castillos.

ESTRUCTURA DEL EDIFICIO.



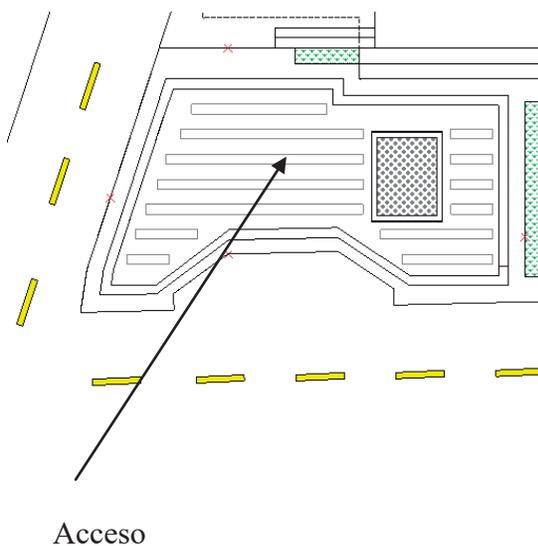
6.5 Fundamentación conceptual (filosofía del proyecto).

El principio el proyecto se inició partiendo de dos ejes primarios los cuales corresponderán a las circulaciones más importantes dentro del edificio y así hacer una modulación para las áreas requeridas en la escuela.



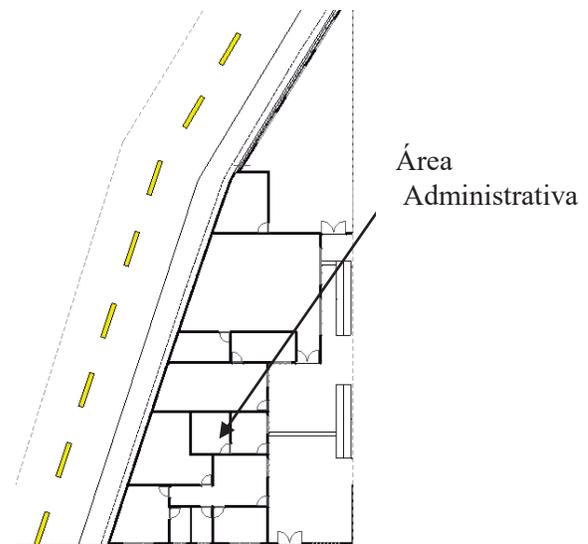
Ejes vertical y transversal.

1.-El proyecto da origen por dar punto de partida a la entrada principal la cual estará ubicada en el lugar de más fácil acceso, ya sea por sus vialidades y su orientación es la mejor ubicación.



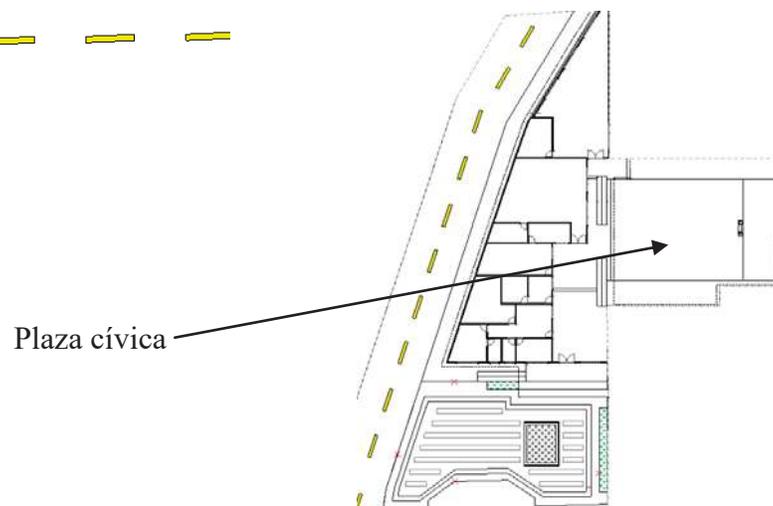
Acceso

2.-Para el área del vestíbulo se tomó en consideración la cantidad de alumnos que podrían ingresar a este. El dual diara una continuidad hacia los ejes en ambos sentidos y se realizó la función para darle una mayor jerarquía, crear las áreas administrativas, un espacio de usos múltiples y otro para atender las necesidades de los alumnos en el psicomotriz.



Área Administrativa

3.-A partir de la creación del área administrativa dentro del módulo se optó por dar el mejor lugar dentro del edificio para dar origen de la plaza cívica.



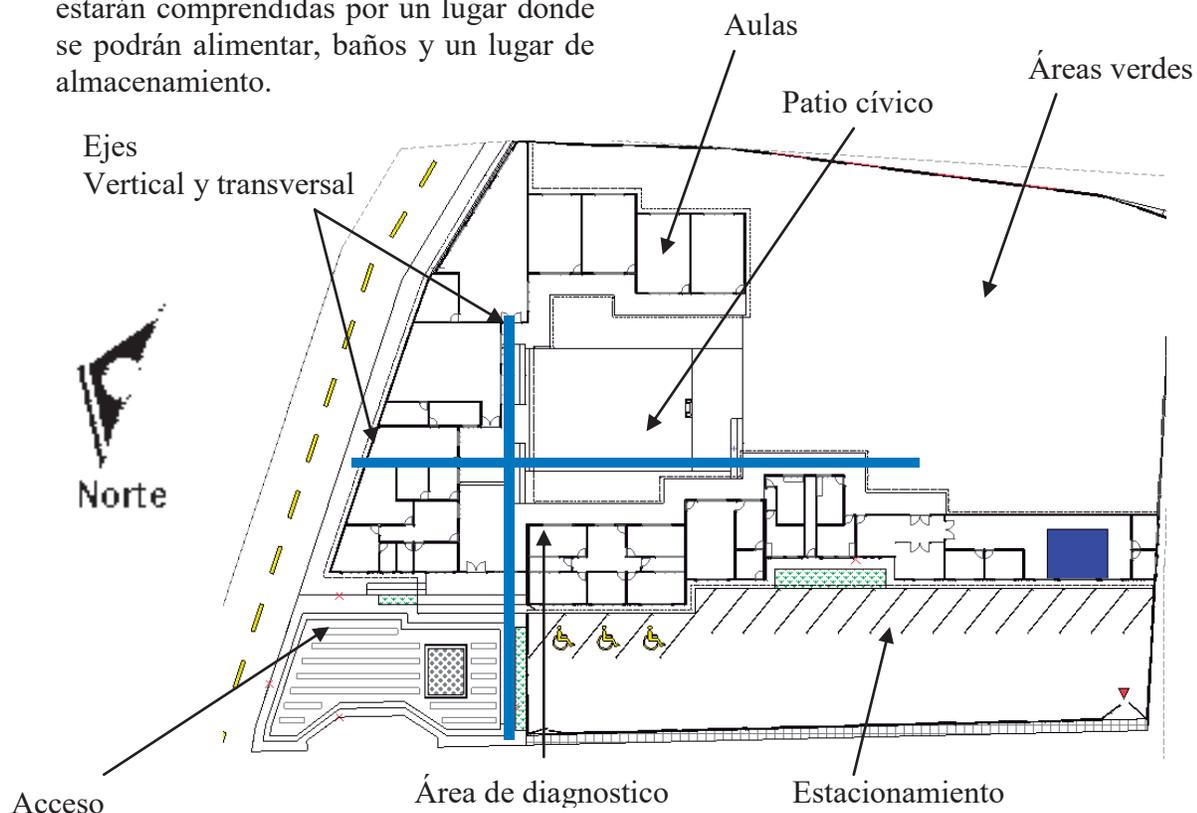
Plaza cívica

4.-Una vez ubicando el espacio que abra de ocupar el patio principal se ubicó las aulas al este de la plaza, ya que es favorable para los vientos dominantes separando en exterior del interior por medio de una cortina verde, la cual proporcionará un mayor confort dentro de los salones que tienen origen por la orientación este Oeste la cual fue pensada para obtener la mejor iluminación natural.

6.-Posteriormente los espacios que requería el edificio para la recreación fueron destinados después del área de servicios para brindar una privacidad en conjunto con el área verde.

7.-El estacionamiento está orientado hacia el Oeste dado que la vialidad es secundaria y brindara una mayor privacidad al resguardarlo de los automóviles.

5.-Al Oeste de la plaza cívica sobre los ejes que dan al sur y al Oeste se encuentra ubicado el vestíbulo que se integro con las áreas de diagnóstico siendo las más importantes para evaluar y poder comprender a los niños en un aspecto psicológico y darle prioridad dentro de los espacios comprendidos en este eje y así continuar con el área de servicio que estarán comprendidas por un lugar donde se podrán alimentar, baños y un lugar de almacenamiento.



7.-PROYECTO.

¡AVISO IMPORTANTE!

De acuerdo a lo establecido en el inciso “a” del **ACUERDO DE LICENCIA DE USO NO EXCLUSIVA** el presente documento es una versión reducida del original, que debido al volumen del archivo requirió ser adaptado; en caso de requerir la versión completa de este documento, favor de ponerse en contacto con el personal del Repositorio Institucional de Tesis Digitales, al correo dgbrepositorio@umich.mx, al teléfono 443 2 99 41 50 o acudir al segundo piso del edificio de documentación y archivo ubicado al poniente de Ciudad Universitaria en Morelia Mich.

U.M.S.N.H
DIRECCIÓN DE BIBLIOTECAS