



**UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS
DE HIDALGO**

FACULTAD DE ARQUITECTURA



TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO
“ESCUELA DE EDUCACIÓN ESPECIAL PARA
LA GENTE CON DISCAPACIDAD
INTELECTUAL”

POR:

PEDRO DE JESÚS RANGEL BEDOLLA

ASESOR: MAESTRO EN ARQUITECTURA VÍCTOR HUGO BOLAÑOS ABRAHAM

CO-ASESOR: INGENIERO ARQUITECTO GERARDO BENJAMÍN ESCUTIA LOAIZA

MAESTRA EN ARQUITECTURA GUADALUPE LEMARROY

MORELIA, MICHOACÁN. FEBRERO, 2014



CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	5
DESCRIPCIÓN	5
ABSTRAC	6
JUSTIFICACIÓN	7
OBJETIVOS	8
OBJETIVO GENERAL	8
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	8
OBJETIVOS ARQUITECTÓNICOS	8
OBJETIVOS SOCIALES	8
METODOLOGÍA	9
□ ENFOQUE CONVENCIONAL	9
□ ENFOQUE DE OBSERVACIÓN	9
□ ENFOQUE SISTEMÁTICO	9
MARCOS DE REFERENCIA METODOLÓGICOS	10
MÉTODOS DE DISEÑO	11
ESQUEMA GENERAL DE LA METODOLOGÍA DEL DISEÑO	12
ESTRUCTURA DEL DISEÑO DEL PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	13
DESARROLLO DEL MODELO CONCEPTUAL	14
CAPITULO 1 MARCO SOCIO CULTURAL	16
ANTECEDENTES	17
CONCEPTO DE DISCAPACIDAD	19
SITUACIÓN DE LA DISCAPACIDAD EN MICHOACÁN	20
CAPITULO 2 MARCO FÍSICO – GEOGRÁFICO	21
MACRO LOCALIZACIÓN	22
MICRO LOCALIZACIÓN	22
MINI LOCALIZACIÓN	23
BARRIO	23
OROGRAFÍA E HIDROGRAFÍA	24
HIDROLOGÍA	24
HIDROLOGÍA DEL BARRIO	25
OROGRAFÍA	25



GEOLOGÍA	26
EDAFOLOGIA	27
CLIMATOLOGIA (VIENTO, SOL, YUVIA, NUBLADO, GRANISO)	29
.....	29
VIENTOS DOMINANTES	30
LLUVIA PRECIPITACIÓN PLUVIAL	31
SOLEAMIENTO GRAFICA SOLAR.....	32
CAPITULO 3 MARCO URBANO	33
ELECCIÓN DEL PREDIO	34
PREDIO ELEGIDO	34
PREDIO ELEGIDO	34
LOCALIZACIÓN DEL PREDIO PROPUESTO	35
VIALIDADES.....	36
TRANSPORTE	37
VIENTOS DOMINANTES	38
ESCURRIMIENTOS	39
VEGETACIÓN EXISTENTE.....	40
SERVICIOS	40
CAPITULO 4 MARCO CONCEPTUAL	41
ANTECEDENTES DE SOLUCIÓN	42
CONCEPTUALIZACIÓN	42
DATOS DEL USUARIO	43
ORGANIGRAMA DE LA ESCUELA DE DEFICIENCIA INTELECTUAL DE LA ESCUELA “LUZ Y ALOU DE TORRES MANZO”	43
ESTUDIO DE ACTIVIDADES.....	44
PACIENTE	44
PROFESOR.....	44
FAMILIAR O ACOMPAÑANTE	45
PERSONAL DE ADMINISTRACIÓN	45
PERSONAL DE MANTENIMIENTO	46
PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	47
AREA PÚBLICA	47
ÁREA EDUCACIONAL	47



ÁREA ADMINISTRATIVA	47
MATRIZ DE ACOPIO	48
DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO	52
TIPO DE MOVILIARIO	53
BUTACA	53
ESCRITORIO	53
PIZARRÓN.....	54
SILLA	54
COLCHONETA.....	55
PELOTA	55
PROYECTOR.....	56
ARTÍCULOS BARIOS.....	56
MARCO FORMAL.....	57
CAPITULO 5 MARCO NORMATIVO	59
REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN PARA EL MUNICIPIO DE MORELIA	60
DIMENSIONES MÍNIMAS ACEPTADAS	60
MANUAL DE ACCESIBILIDAD A INMUEBLES FEDERALES PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD.....	63
ENTRADAS	63
VESTÍBULOS	64
ESTACIONAMIENTO.....	65
RAMPAS	65
PASAMANOS	66
BAÑOS PÚBLICOS.....	67
PUERTAS.....	68
CRITERIOS TÉCNICOS CONSTRUCTIVOS.....	69
PILARES:	69
MUROS:	69
LOZA MACIZA	70
BIBLIOGRAFÍA.....	71
BIBLIOGRAFÍA ELECTRONICA.....	72
BIBLIOGRAFIA, REGLAMENTOS, LEYES Y NORMAS.....	73



PLANOS	74
1 PLANO TOPOGRAFICO	75
2 PLANO DE CONJUNTO	76
3 PLANO ARQUITECTONICO	77
3-1 PLANO ARQUITECTONICO	78
3-2 ZONA 1	79
3-3 ZONA 2	80
3-4 ZONA 3	81
3-5 ZONA 4	82
4 PLANO AZOTEA	83
5 CORTES1	84
6 FACHADAS	85
7 PLANO DE CIMENTACION	86
8 PLANO HIDRAULICO	87
9 PLANO HIDRULICO DETALLES	88
10 INSTALACION SANITARIA	89
10 INSTALACION SANITARIA DETALLE	90
11 PLANO DE HERRERIA	91
11 PLANO DE HERRERIA DETALLES	92
12 PLANO DE HERRERIA	93
12 PLANO DE HERRERIA DETALLES	94
13 PLANO DE ALBAÑILERIA	95
13 PLANO DE ALBAÑILERIA DETALLES	96
14 ACABADO DE PISO	97
15 ACABADO DE MUROS	98
16 PLANO ELECTRICO	99
16 PLANO ELECTRICO DETALLES	100
17 PLANO DE LOSA	101
17 PLANO DE LOSA DETALLES	102



ESCUELA DE EDUCACIÓN ESPECIAL PARA LA GENTE CON DISCAPACIDAD INTELECTUAL

INTRODUCCIÓN

DESCRIPCIÓN

Educación especial: es aquella destinada a alumnos con necesidades especiales debidas a superdotación intelectual o discapacidades psíquicas, físicas o sensoriales. En sentido amplio comprende todas aquellas actuaciones encaminadas a compensar dichas necesidades, ya sea en centros ordinarios o específicos.

Los centros ordinarios son aquellos a los cuales acuden ordinariamente las personas y los específicos son escuelas para gente discapacitada, con superdotación intelectual y discapacidades psíquicas.

Cuando hablamos de persona con discapacidad, nos estamos refiriendo a aquella persona que tiene restricciones (debido a una deficiencia) de la capacidad de realizar una actividad, comunicarse, atender el cuidado personal, poner atención, aprender, mental, en forma o dentro del margen que se considera normal para el ser humano.

La escuela para gente de Discapacidad Intelectual atiende a gente que no puede valerse por sí solos y que no pueden hacer todas las actividades como una persona común y corriente, y en estas escuelas los enseña a valorarse y a poder llevar una vida más plena y de forma que todas las personas lo hacen normalmente, y no valerse de terceras personas que los ayuden a realizar sus actividades.



ABSTRAC

Special education: is that for pupils with special needs due to intellectual giftedness or mental, physical or sensory disabilities. In its broadest sense includes all those actions to compensate for these needs, whether in mainstream or special schools.

People regularly attend regular and specific institutions are schools for disabled people with intellectual giftedness and disability.

When we talk about people with disabilities, we are referring to a person who is restricted (due to an impairment) of ability to perform an activity, communicate, meet personal care, pay attention, learning, mental, in the form or within the range considered normal for a human being.

The School for Intellectually Disabled People serving people who cannot fend for themselves and they cannot do all activities as an ordinary person, and in these schools taught to value and to lead a fuller life and so that all people normally do, and not rely on third parties to help them make their activities.

CLASIFICACIÓN JEL: H. H41, H52, I. I20, I21



JUSTIFICACIÓN

El problema que se ha detectado consiste en que en la ciudad de Morelia existe una gran cantidad de niños que requieren educación especial; como se observa en los datos registrados en el INEGI, según censo del 2010, hay 2,579 niños de 0 a 13 años con estas características, mismos que están esperando tener la oportunidad de recibir una formación digna pese a sus limitaciones.

Para atender esta problemática, la ciudad de Morelia cuenta con una Escuela de Educación Especial (Luz y Alou) la cual atiende a 200 alumnos en ambos turnos, de nivel preescolar y primaria, cabe mencionar que la Escuela en mención tiene cupo hasta para 240 niños por turno; atiende niños con discapacidad intelectual de ambos sexos y se aceptan desde los 40 días de nacidos hasta los 16 años, con limitaciones de Discapacidad Intelectual (deficiencia mental).

Los estudios arrojan que tan solo el 9.3% de niños que requieren dicha formación son privilegiados, toda vez que el cupo en la única escuela existente es mínima, ahora bien, se necesita de instituciones que brinden atención ya que este tipo de personas no pueden asistir de manera normal a un aula educativa.

La escuela “Luz y Alou”, se fundó el 21 de agosto de 1980, de cada 10 niños, 7 terminan; las instalaciones son antiguas y por ende demasiado descuidadas, por ejemplo: no cuentan con medidas de seguridad así como rampas para discapacitados ni baños para gente discapacitada, no tiene vigilancia adecuada.

Otro problema que se ha detectado consiste en las dificultades de transporte ya que en el punto de la ciudad se encuentra con poco transporte público o casi nulo ya que la gente que acude a esta escuela es de bajo recurso y se traslada por este medio, hay gente que para no gastar doble ni tanto dinero prefieren quedarse a esperar a que su familiar salga y se quedan todo el día esperando afuera de la escuela, en la banqueta y también eso es riesgoso para los familiares.

Se plantea que este proyecto, podría dar atención a otras 600 personas más que serían un 12% de la sociedad, del sur y sur poniente de la ciudad, atendiendo a personas sin servicios educativos especializados; además, se dotaría de un espacio con las características adecuadas que apoyaría a tener una vida más plena.

Además, el proyecto se ubicara en un lugar donde tendrá fácil acceso y servicio de transporte, ya que la mayoría de las personas que necesitan una escuela de este tipo son de bajos recursos, se ubicara en un punto diferente de la ciudad para que puedan trasladarse con mayor facilidad y menos gastos.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL.

Realizar un proyecto arquitectónico para un espacio educativo a nivel preescolar, primario y secundario, para gente con discapacidad intelectual para la ciudad de Morelia Michoacán.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- Hacer un proyecto agradable que invite a los alumnos a permanecer en el
- Aprovechar las condicionantes físicas del terreno tales como la topografía para una mejor construcción así como, la mejor orientación para hacer ambientes confortables tanto en las aulas y en general en la escuela
- Escoger en el diseño, la implementación de los materiales que puedan lograr espacios que transmitan sensaciones estimulantes para realizar las actividades.

OBJETIVOS ARQUITECTÓNICOS

Realizar un proyecto que cumpla con las necesidades para la gente con discapacidad intelectual y para la gente normal, tomando en cuenta las medidas de seguridad correspondientes.

Un proyecto que sea viable tanto económicamente, como funcional, para que pueda ser construido, ya sea por una institución privada o por el gobierno.

OBJETIVOS SOCIALES.

Buscar una ubicación para la escuela, en un punto de la ciudad que cumpla con los servicios necesarios y el cual este totalmente al otro extremo de la escuela que ya existe, con la finalidad de que acudan las personas que vivan en la misma zona de esta.

CONCLUSIONES

Este proyecto es necesario, ya que más de 2,000 personas con Discapacidad Intelectual esperan ser atendidas. Es viable y necesaria ya que la escuela actual “**Luz y Alou**” se encuentra saturada y con falta de capacidad para más usuarios

METODOLOGÍA

La Metodología se refiere al proceso de elaboración de un trabajo, en el cual intervienen distintos enfoques, que ayudan a interpretar, analizar y resolver problemáticas, los cuales cuentan con características y estructuras propias y definidas.

A continuación se muestran los más utilizados en el área arquitectónica:

□ **ENFOQUE CONVENCIONAL:**

Se analizan el problema a través del desarrollo de técnicas y soluciones históricas lo que permite conocer más afondo el tema a tratar. En la arquitectura este tipo de enfoques nos permiten llegar a comprender el origen de las demandas de la sociedad y como es que surgieron permitiéndonos llegar a un resultado. Aunque no es muy recomendable debido a que no permite innovaciones. Y va en contra de la dinámica representada por la investigación en diseño.

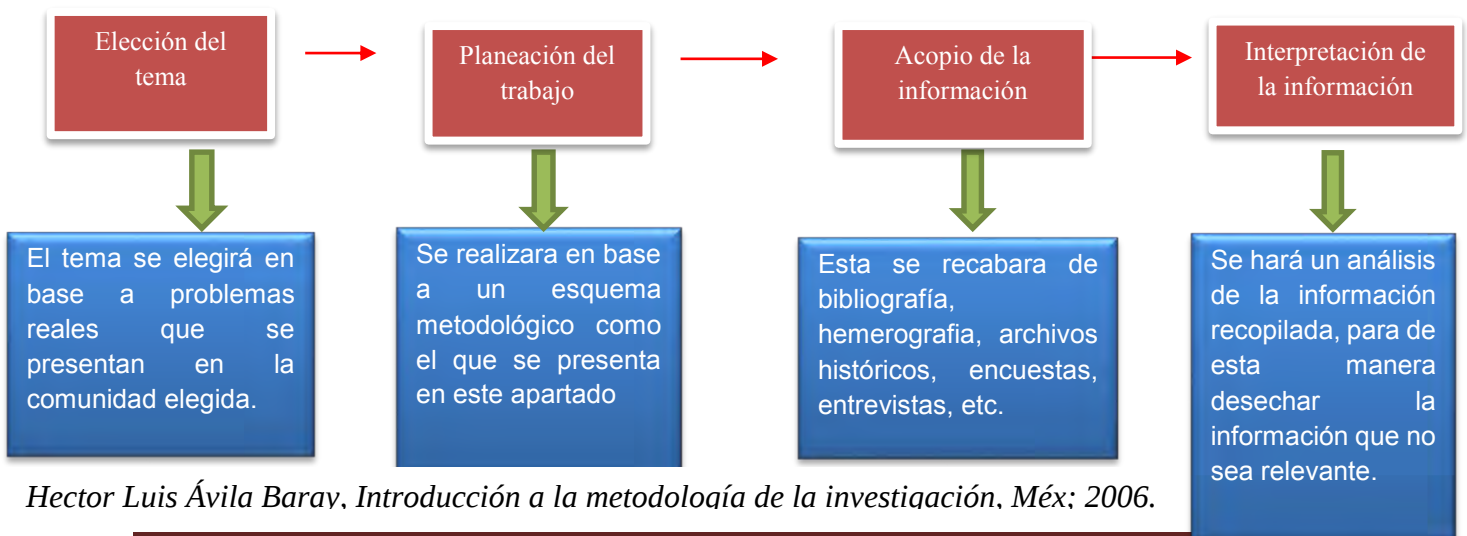
□ **ENFOQUE DE OBSERVACIÓN:**

Este enfoque nos permite evaluar la situación desde un punto de vista analítico y analógico. Este tipo de evaluación nos permite compara la validez de las soluciones en características similares a las que generaron el problema.

□ **ENFOQUE SISTEMÁTICO:**

Aquí se analiza la problemática a través de conceptos de sistemas teóricos generales, este tipo de enfoques nos permite tener una visión más amplia de la situación ya que nos permite combinar varios enfoques a la vez, y se basa principalmente en el método científico, lo que nos permite obtener soluciones más confiables.

Es importante realizar un diagrama de investigación, de esta manera será más sencillo la aplicación de los enfoque y se llegara a un resultado óptimo.



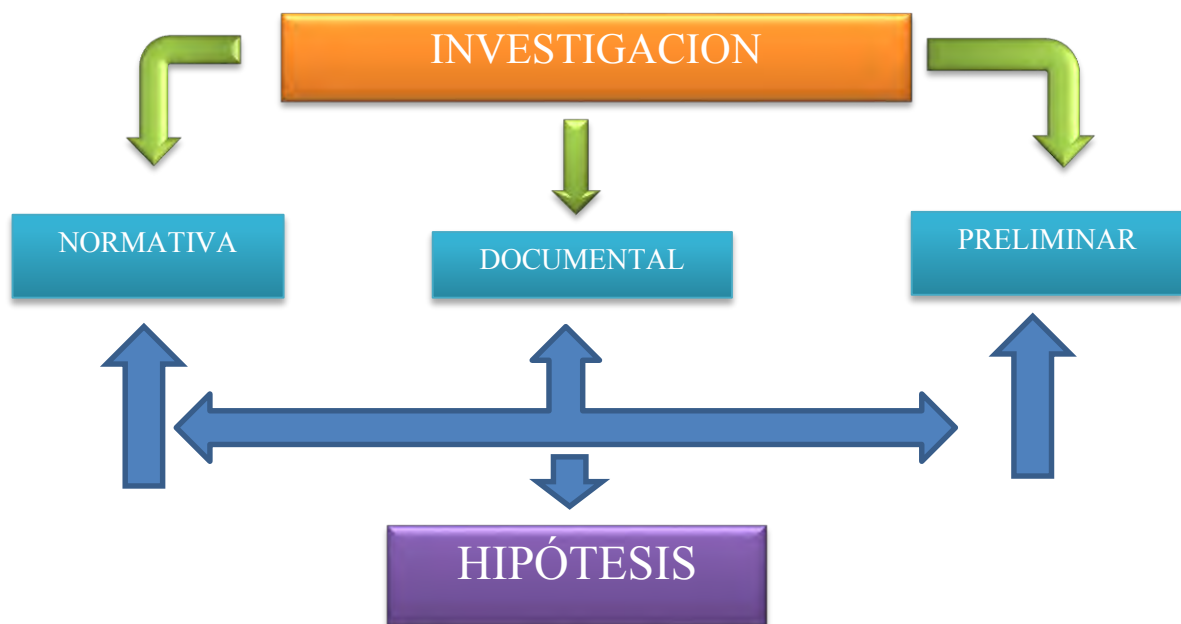
- Hector Luis Ávila Barav, *Introducción a la metodoloqía de la investiaación*, Méx; 2006.

MARCOS DE REFERENCIA METODOLÓGICOS

Un marco de referencia es la disposición lógica de datos tendientes a conocer y resolver problemas. Un marco de referencia no ayuda a establecer los objetivos, metas y alcances, a los que va a llegar con la investigación.

Se pretende obtener la formulación de una hipótesis, a la cual se pretende llegar a través de una investigación metodológica, documental y preliminar, que nos permitirá visualizar las opciones de resolución con las que se cuenta.

Una vez formulada la hipótesis, se inicia el plan de trabajo, en el cual se definirá el contenido, naturaleza y propósito, así como las acciones por realizar, los recursos, tiempos, estudios y estrategias que permitan llegar a buen fin el proyecto.



- *Rafael Martínez Zarate, Diseño arquitectónico, enfoque metodológico, editorial trilla, Méx.; 1991*

Una vez llegado a la hipótesis y concluido con la recopilación de la información se pasa a la interpretación de la misma, para de esta manera poder analizar la información que sea más relevante para el tema y así mismo poder esclarecer los puntos conflictivos del proyecto y que este sea entendible para el lector.



MÉTODOS DE DISEÑO

El diseño se define como el proceso previo de configuración mental, en la búsqueda de una solución en cualquier campo. Es un proceso que implica la interacción entre la capacidad del diseñador y su dominio creativo. Diseñar requiere principalmente consideraciones funcionales y estéticas. Esto necesita de numerosas fases de investigación, análisis, modelado, ajustes y adaptaciones previas a la producción definitiva del objeto. Además comprende multitud de disciplinas y oficios dependiendo del objeto a diseñar y de la participación en el proceso de una o varias personas.

Esto se logra mediante la adecuación sistemática del proceso, en búsqueda de claridad, precisión y orden.

Diseñar es una tarea compleja, dinámica e intrincada. Es la integración de requisitos técnicos, sociales y económicos, necesidades biológicas, con efectos psicológicos y materiales, forma, color, volumen y espacio, todo ello pensado e interrelacionado con el medio ambiente que rodea a la humanidad. De esto último se puede desprender la alta responsabilidad ética del diseño y los diseñadores a nivel mundial. Un buen punto de partida para entender éste fenómeno es revisar como la teoría de sistemas aporta una visión amplia del tema.

ESQUEMA GENERAL DE LA METODOLOGÍA DEL DISEÑO

Si se considera que el diseño es la transformación de la materia prima en un objeto satis factor de las necesidades del usuario, la metodología del diseño será el proceso mediante el cual se definirá la secuencia de planeación, programación y control de la solución arquitectónica de un problema definido, así como la selección adecuada y sistematizada de alternativas no solo de tipo cultural sino también estético, estructural y de diseño, dando así soluciones adecuadas para las necesidades de un individuo generadas en la sociedad.

Los métodos de diseño deberán cumplir y satisfacer las necesidades que se generan individualmente así como colectivamente, y corresponder a cada nivel de jerarquización social, cultural y económica, así como mantener un equilibrio con el entorno.



- Luis Barragán, *Apuntes de teoría de diseño*, UNAM, trillas, Méx: 1981
Raquel Pelta, *temas contemporáneos de diseño*, edit. Paidós, España; 2004

La metodología de diseño deberá satisfacer las necesidades de los sujetos tanto las reales como las creadas, adecuándose a sus actividades tanto personales como colectivas.

El proceso de diseño se puede dar a través de conocimientos intuitivos o conocimientos racionales, en ambos se deberá interpretar la idea principal y desarrollarla de manera que se llegue a analizar la percepción del problema, para de esta manera crear una imagen conceptual o una síntesis que nos encaminara a examinar detenidamente y probar la solución de diseño obtenida, de esta manera se lograra una conclusión objetiva.

ESTRUCTURA DEL DISEÑO DEL PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

La elaboración del programa arquitectónico deberá realizarse en función de varios factores, como lo son: Población prevista, Nivel socio-cultural, entorno físico, clima, cultura, economía, entre otros aspectos relevantes para el diseño. Por lo que el programa arquitectónico deberá responder a una serie de necesidades espaciales generadas por el usuario, de esta manera se estará llegando a un objetivo que será la satisfacción total de dichas necesidades.

El primer factor por estimar en todo proceso de diseño es el contexto, pues de él parten todas las acciones y relaciones, que generan las necesidades de los individuos como personas y con la sociedad.

A continuación se muestra un diagrama de los elementos constitutivos del programa arquitectónico, para llegar a un resultado óptimo:



- Hector Luis Ávila Baray, *Introducción a la metodología de la investigación*, Méx; 2006.
- Enrico Tedeschi, *teoría de la arquitectura, nueva visión*, buenos aires.



DESARROLLO DEL MODELO CONCEPTUAL

Un proceso secuencial está integrado por una serie de acontecimientos que implican un análisis detallado de su estructura. El resultado del proceso de análisis es la creación del objeto; por tal motivo, debemos conocer la manera de tratar el objeto por su estudio.

El desarrollo de un modelo conceptual cuenta con distintos niveles de análisis, como lo son; el nivel material: en este nivel se estudia la liga que existe entre el espacio y la relación sintáctica, en la cual se analiza el entorno físico; como la ecología, climatología, geografía, etc. Nivel cuantitativo: aquí se toma en cuenta la liga entre el espacio artificial o construido con una relación semántica, a diferencia del nivel anterior aquí se analiza la parte construida que influya como son los materiales, las formas, funciones, estructuras y procedimientos existentes en el lugar. Nivel cualitativo: se refiere a la liga entre el espacio metafísico o abstracto con una relación pragmática: que principalmente se refiere al sujeto y a las necesidades que este tiene, así como las actividades que desempeña en su entorno, y la interacción activa con el contexto.

El proceso de investigación en el diseño arquitectónico parte de principios básicos y obtiene sus resultados mediante fases de abstracción y análisis; a su vez estas ofrecen normas que permiten llegar a resultados seguros. De esta manera las fases que nos permiten abstraer y conceptualizar todo lo referente al proceso de investigación del programa arquitectónico las definimos como modelo conceptual ontológico.

El proceso de diseño persigue como finalidad fundamental el descubrimiento de las relaciones que existen entre los individuos en sociedad y con su entorno, para de esta manera dar paso al desarrollo del programa arquitectónico a través de un modelo conceptual que nos permita satisfacer las necesidades que se presenten, partiendo de principios teóricos.

- *Rafael Martínez Zarate, Diseño arquitectónico, enfoque metodológico, editorial trilla, Méx.; 1991*



CONCLUSIONES

La fundamentación teórica prevista en el capítulo I es el parteaguas fundamental de la investigación para el desarrollo del proyecto, ya que de ella se desprende los conceptos básicos para encaminar la investigación y el desarrollo del diseño arquitectónico en cuestión, al término más indicado para la solución del problema. Ya que de la manera que se desarrolle la metodología de investigación y diseño dependerá visualizar un panorama más completo de lo que implica un centro tutelar, por lo cual nos permitirá encontrar las soluciones idóneas para los problemas que este proporciona.

La metodología de investigación se encuentra plasmada en todo el proceso de análisis del proyecto, ya que gracias a ella se van encontrando los puntos importantes a tratar del tema, así como a analizar todas las soluciones posibles, y tomar la más adecuada para la situación. Por lo que es imprescindible comenzar planteando el método más idóneo a utilizar.



CAPITULO 1

MARCO SOCIO CULTURAL

ANTECEDENTES

El comienzo de la educación para gente discapacitada fue en 1933 en España y fue fundado un 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.

Como rasgos de todos estos centros cabe destacar:

- Especialización en una sola discapacidad
- Ámbito estatal
- Concentración de servicios pedagógicos, sociales y sanitarios

Sólo hasta los años 60 se vivirá una auténtica "explosión" en la proliferación de centros de educación especial, en su mayoría abiertos por iniciativas de padres y fruto en algunos casos de una escasa planificación.

La adopción legal del término educación especial se produce a partir de la Ley General de Educación de 1970. En esta ley la educación especial se entiende como una modalidad específica, es decir, como un sistema educativo paralelo al de la educación ordinaria, regido por sus propias normas y por un currículo específico distinto al general.

En la práctica sólo tenían acceso a este sistema aquellas personas menos afectadas que no podían seguir el ritmo de la educación ordinaria, puesto que la escolarización no era obligatoria. La Ley General de Educación preveía asimismo la creación de aulas de educación especial en centros ordinarios para personas con deficiencias leves como medida más avanzada.

En 1975 se crea el Instituto Nacional de Educación Especial, organismo autónomo dependiente del Ministerio de Educación, y tres años más tarde se elabora el primer plan estatal sobre la materia´.

En 1978, la Constitución Española establece en su artículo 49 que: *Los poderes públicos realizarán una política de previsión, tratamiento, rehabilitación e integración de los disminuidos físicos, sensoriales y psíquicos, a los que prestarán la atención especializada que requieran y los ampararán especialmente para el disfrute de los derechos que este Título otorga a todos los ciudadanos.*

Posteriormente el Real Decreto 334/1985 de Ordenación de la Educación Especial marca otro hito al establecer que el currículum de Educación Especial ha de basarse en todo caso en el ordinario, si bien teniendo en cuenta las diferencias individuales. Este decreto marca el comienzo experimental del programa de integración en



España y como consecuencia de él se crea en 1986 el Centro Nacional de Recursos para la Educación Especial, dependiente del Ministerio de Educación.

El programa de integración tuvo una duración de 8 años, 3 de ellos con carácter experimental y 5 de expansión de la integración de alumnos con necesidades educativas especiales a centros ordinarios.

Según el Real Decreto 696/1995 se propondrá la escolarización en los centros de educación especial a los alumnos con necesidades educativas especiales asociadas a discapacidad psíquica, sensorial o motora, graves trastornos del desarrollo o múltiples deficiencias que requieran a lo largo de su escolarización adaptaciones curriculares significativas en prácticamente todas las áreas del currículo, o la provisión de medios personales y materiales poco comunes en los centros ordinarios y cuando se prevea, además, que en estos centros su adaptación e integración social sería reducida.

Los docentes tutores de los alumnos escolarizados en educación especial son denominados [Maestros en Pedagogía Terapéutica](#), que intervienen tanto en centros específicos de educación especial o como profesores de apoyo a la integración en centros ordinarios. Asimismo y tanto en centros ordinarios, como sobre todo en los específicos también intervienen otros profesionales.

Los antecedentes de la educación especial en México se remontan a la segunda mitad del siglo XIX cuando se crearon escuelas para sordos y ciegos. En 1915 se fundó en Guanajuato la primera escuela para atender a niños con deficiencia mental y posteriormente se diversificó la atención a niños y jóvenes con diferentes discapacidades.

Durante la década de los ochenta, los servicios de educación especial se clasificaban en dos modalidades: indispensables y complementarios. Los servicios de carácter indispensable -Centros de Intervención Temprana, las Escuelas de Educación Especial (En estas escuelas se daba atención a niños en edad de cursar la educación preescolar y primaria en cuatro áreas: deficiencia mental, trastornos neuromotores, audición y visión) y los Centros de Capacitación de Educación Especial- funcionaban en espacios específicos separados de la educación regular y estaban dirigidos a los niños, las niñas y los jóvenes con discapacidad.



CONCEPTO DE DISCAPACIDAD

El término "discapacidad" fue aceptado por la Real Academia Española hace 10 años. Existen otros términos quizás más comunes como:

- Incapacidad
- Minusválido
- Inválido

Pero estos pueden dar a entender que las personas con discapacidad son personas "sin habilidad", "de menor valor" o "sin valor".

En comparación con estas acepciones, la discapacidad tiene que ver con "la disminución de una capacidad en algún área específica", por lo que el uso de este término reconoce que todos los individuos con discapacidades tienen mucho que contribuir a nuestra sociedad. Sin embargo se hace necesario diferenciar los conceptos de:

- ☐ Deficiencia: "es toda pérdida o anomalía de una estructura o función psicológica, fisiológica o anatómica". O bien, "es una alteración anatómica o funcional que afecta a un individuo en la actividad de sus órganos."
- ☐ Discapacidad: es la consecuencia de una deficiencia, sobre las actividades físicas, intelectuales, afectivo-emocionales y sociales o también se la puede definir como toda restricción o ausencia (debido a una deficiencia) de la capacidad de realizar una actividad en la forma o dentro del margen que se

Así pues, en la sociedad actual se cuida mucho la adaptación del entorno a las personas con discapacidades para evitar su exclusión social.

Lingüísticamente, en algunos ámbitos, términos como

- Discapacitados
- Ciegos
- Sordos

Pueden ser considerados despectivos, debido a que de esta manera se puede estar etiquetando a la persona.

En dichos casos es preferible usar las formas

- Personas con discapacidad
- Personas invidentes
- Personas con sordera
- Personas con movilidad reducida



SITUACIÓN DE LA DISCAPACIDAD EN MICHOACÁN

La organización panamericana de la salud realizó unos estudios en los cuales señalan que la prevalencia de la discapacidad puede ser más alta en zonas rurales que en las zonas urbanas. Para México de acuerdo con los resultados censales la prevalencia de discapacidad fue ligeramente mayor en las localidades rurales que en las urbanas.

No obstante, el peso demográfico de la población en estos dos ámbitos influyó en la distribución de las personas con discapacidad:

- ❖ Localidades urbanas72.6%
- ❖ Localidades rurales27.4%

El censo general de población y vivienda 2011 consideró 5 tipos de discapacidad:

1. Motriz
2. Visual
3. Intelectual
4. Auditiva
5. Lenguaje

CONCLUSIÓN

En los datos estadísticos de la población podemos observar que una de las principales discapacidades es la intelectual, la población que cuenta con estos problemas también suelen presentar deficiencia visual, y auditiva.

La manera de prevenir es la pronta atención y así estas personas logren mejorar sus condiciones tanto físicas como mentales para que su desarrollo en la vida diaria sea placentera y pueda lograrse de una mejor manera.



CAPITULO 2

MARCO FÍSICO - GEOGRÁFICO

MACRO LOCALIZACIÓN



El Estado de Michoacán se localiza en la parte centro occidente de la República Mexicana, sobre la costa meridional del Océano Pacífico, entre los 17°54'34" y 20°23'37" de latitud Norte y los 100°03'23" y 103°44'09" de longitud Oeste

- Fuentes: maps.google.com.mx

MICRO LOCALIZACIÓN



El estado de Michoacán de Ocampo colinda al norte con Guanajuato y Querétaro al este con México al noroeste con Jalisco y colima al Sureste con Guerrero y al Suroeste el Océano Pacífico.

El Estado de Michoacán cubre una extensión de 5, 986,400 hectáreas (59,864 km²) que representa alrededor del 3% de la superficie total del territorio nacional, con un litoral que se extiende a lo largo de 210.5 Km. sobre el Océano Pacífico.

- Fuentes: maps.google.com.mx

MINI LOCALIZACIÓN

La ciudad de Morelia se encuentra entre los paralelos 19°52' y 19°26' de latitud norte; los meridianos 101°02' y 101°31' de longitud oeste; altitud entre 1 500 y 3,000 m. Colinda al norte con los municipios de Huaniqueo, Chucándiro, Copándaro y Tarímbaro; al este con los municipios de Tarímbaro, Charo, Tzitzio y Madero; al sur con los municipios de Madero, Acuitzio, Pátzcuaro y Huiramba; al oeste con los Municipios de Huiramba, Lagunillas, Tzintzuntzan, Quiroga, Coeneo y Huaniqueo. Ocupa el 2.04% de la superficie del estado. Cuenta con 207 localidades y una población total de 684 145 habitantes.



Fuentes: INEGI. Marco geo estadístico

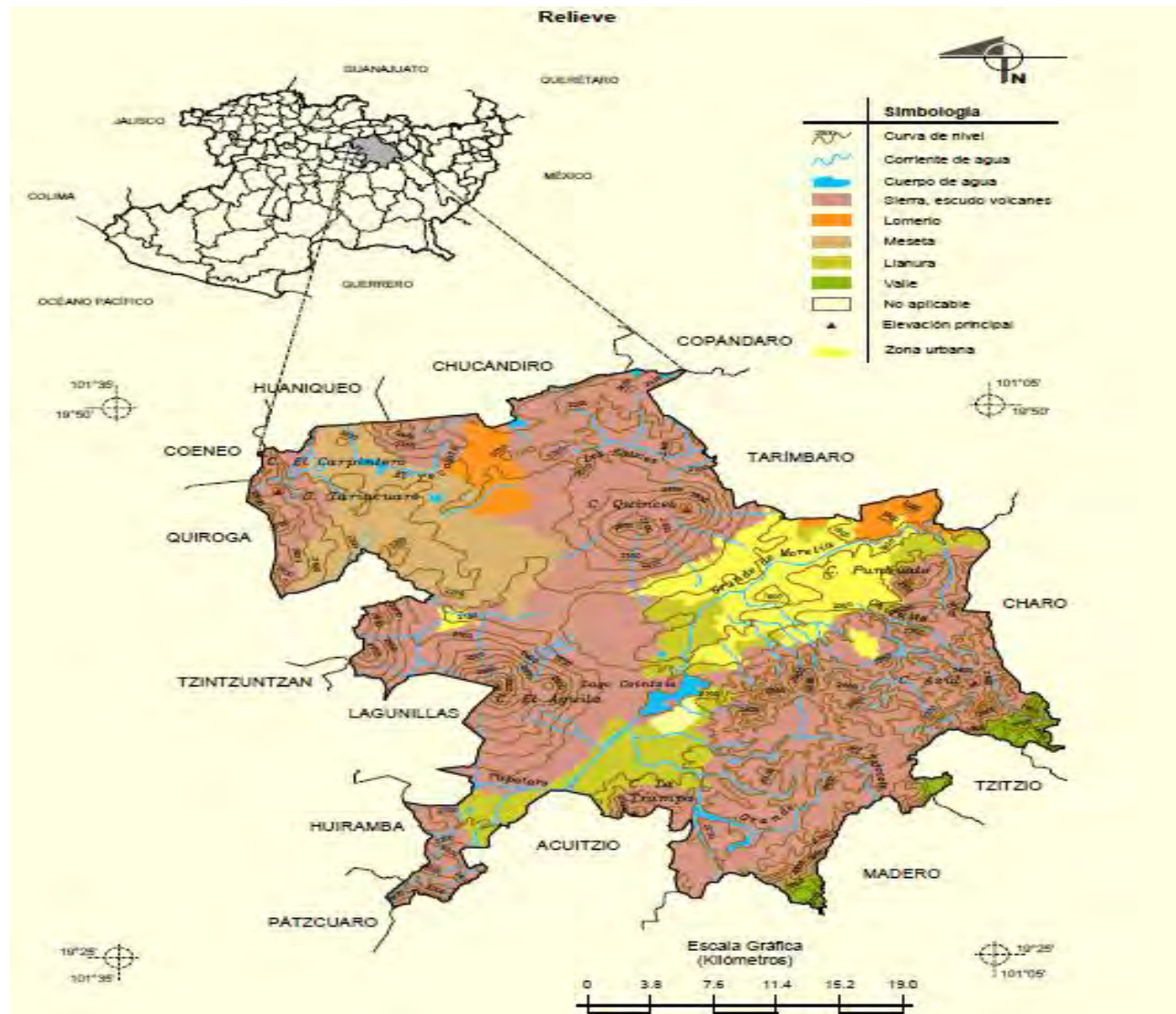
BARRIO



La colonia Huerta se localiza al sur de la ciudad de Morelia y es el Barrio de la huerta en el sector Independencia.

• Fuentes: INEGI. Marco geo estadístico

OROGRAFÍA E HIDROGRAFÍA



- Fuentes: INEGI. Marco geo estadístico municipal 2005
- INEGI: información topográfica digital escala 1:250 000 serie II

HIDROLOGÍA

El municipio se ubica en la región hidrográfica número 12, conocida como **Lerma-Santiago**, particularmente en el Distrito de Riego Morelia-Querétaro. Forma parte de la cuenca del lago de Cuitzeo. Sus principales ríos son el Grande y el Chiquito.



Con relación a los cuerpos de agua en el municipio se tienen la presa de Umécuaro y de la Loma Caliente, así como las presa de Cointzio, las más importante del municipio, con una capacidad de 79.2 millones de metros cúbicos

Otro recurso importante de abastecimiento de agua en el municipio de Morelia son los manantiales, destacando por su aprovechamiento el manantial de la Mintzita, utilizado para el abastecimiento de agua potable para importante parte de la población de la ciudad, así como para usos industriales. También son importantes los manantiales de aguas termales que son aprovechados como balnearios, figurando Cointzio, El Ejido, El Edén y Las Garzas.

HIDROLOGÍA DEL BARRIO

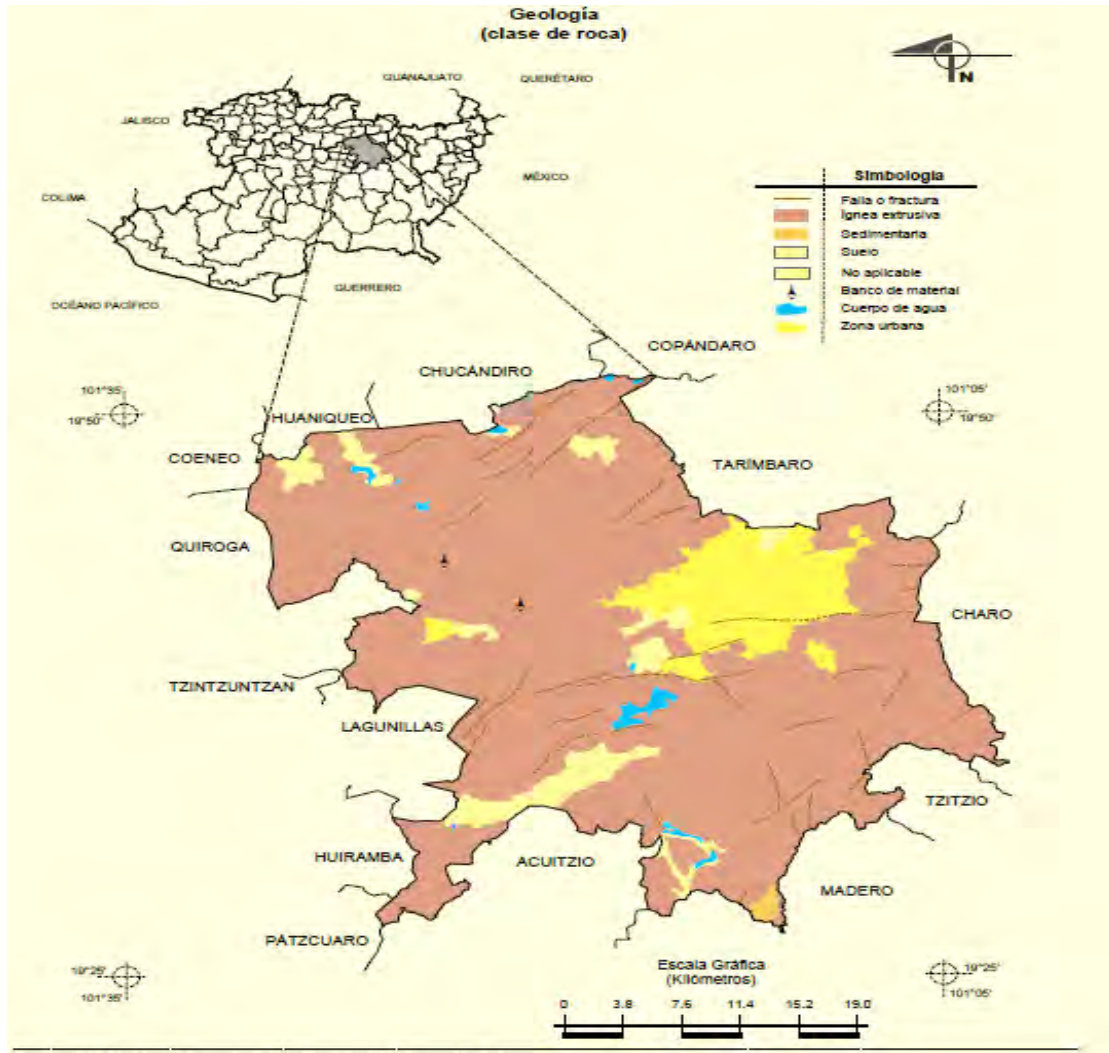
La colonia de la huerta no padece de inundaciones ya que tiene una pendiente prolongada de norte a sur cuenta con un rio en la zona sur del barrio cuenta con buen abastecimiento de agua durante todo el año.

OROGRAFÍA

La superficie del municipio se encuentra sobre el Eje Neo volcánico Transversal, por el este Diversas montañas que forman la sierra de Oztumatlán y las cuales se extienden desde el norte hacia el suroeste, destacando el cerro de "El Zacatón" el cerro "Zurumutal", el cerro "Peña Blanca" y el "Punhuato", que marca el límite oriental de la ciudad de Morelia, así como el cerro "Azul" y el cerro "Verde" un poco más hacia el sureste, Por el poniente sobresalen el pico de "Quinceo" y el cerro "Pelón" y el más alto del municipio, el cerro del "Águila" (3090 msnm) que se encuentra un poco más al suroeste.

- Fuente: <http://es.wikipedia.org/wiki/Morelia>

GEOLOGÍA

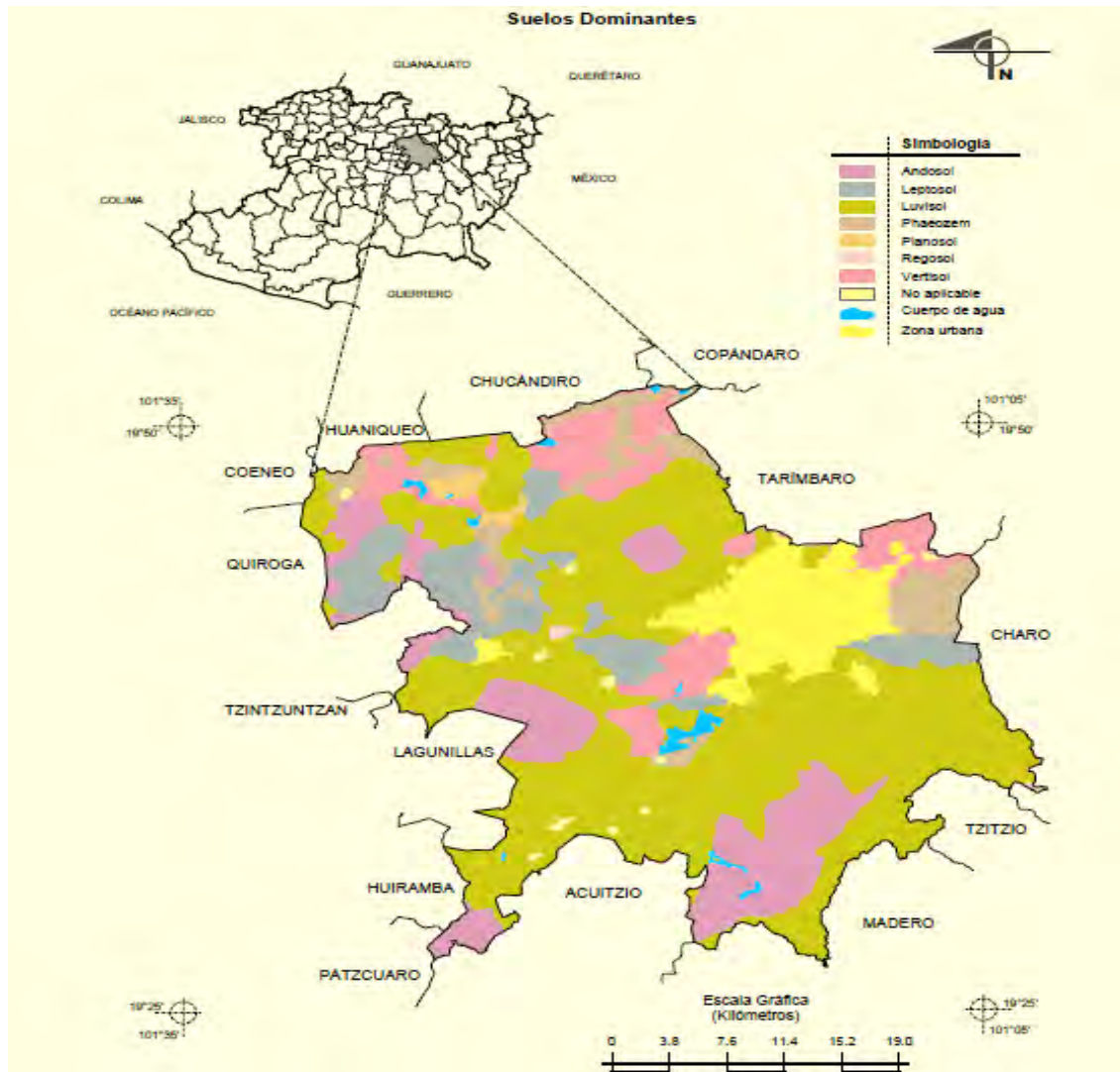


- Fuente: INEGI. Marco Geoestadístico 2005
- INEGI. Continuo Nacional del Conjunto de Datos Geográficos de la Carta geológica
- INEGI. Información Topográfica Digital Escala 1:250 000 serie II

La ciudad se encuentra asentada en terreno firme de piedra dura denominada "riolita", 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 podzólico, 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.

EDAFOLOGIA



- Fuentes: INEGI. Marco Geoestadístico Municipal 2005
- INEGI. Conjunto de datos vectorial edafológico, escala 1:250 000 II
- INEGI. Información Topográfica Digital

Suelo dominante Luvisol (50.59%), Andosol (13.22%), Vertisol (9.57%), Leptosol (9.27%), Phaeozem (6.24%), Planosol (0.75%) y Regosol (0.14%)

Un **luvisol**, del sistema de clasificación RP (*Referencia Pedológica*), es un tipo de suelo que se desarrolla dentro de las zonas con suaves pendientes o llanuras, en climas en los que existen notablemente definidas las estaciones secas y húmedas, este término deriva del vocablo latino *lure* que significa lavar, refiriéndose al lavado



de arcilla de las capas superiores, para acumularse en las capas inferiores, donde frecuentemente se produce una acumulación de la arcilla y denota un claro enrojecimiento por la acumulación de óxidos de hierro

Andosol es una categoría del sistema que agrupa suelos de origen volcánico de color oscuro y muy poroso, Se desarrollan a partir de cenizas y otros materiales volcánicos ricos en elementos vítreos. Tienen altos valores en contenido de materia orgánica, alrededor de un 20%, además tienen una gran capacidad de retención de agua y mucha capacidad de cambio. Se encuentran en regiones húmedas, desde las regiones circumpolares hasta las tropicales, y pueden encontrarse junto una gran variedad de vegetales.

Vertisol es en las clasificaciones de suelos en donde hay un alto contenido de arcilla expansiva conocida como montmorillonita que forma profundas grietas en las estaciones secas, o en años

Leptosol se localiza en zonas donde las condiciones ambientales no favorecen el desarrollo de los suelos o en áreas que han sufrido una erosión importante generalmente en lugares de fuertes pendientes

Phaeozem es un tipo de suelo según caracterizado por poseer una marcada acumulación de materia orgánica y por estar saturados en bases en su parte superior. Se trata de suelos de pradera, con un epipediación móllico y sin carbonato cálcico en el primer metro.

Planosol es un Suelo muy evolucionado en el que en el horizonte se forma por precipitación una capa de arcilla. SON Suelos con un amplio horizonte, que tiene propiedades estagnicas al menos en la zona contigua con el horizonte.

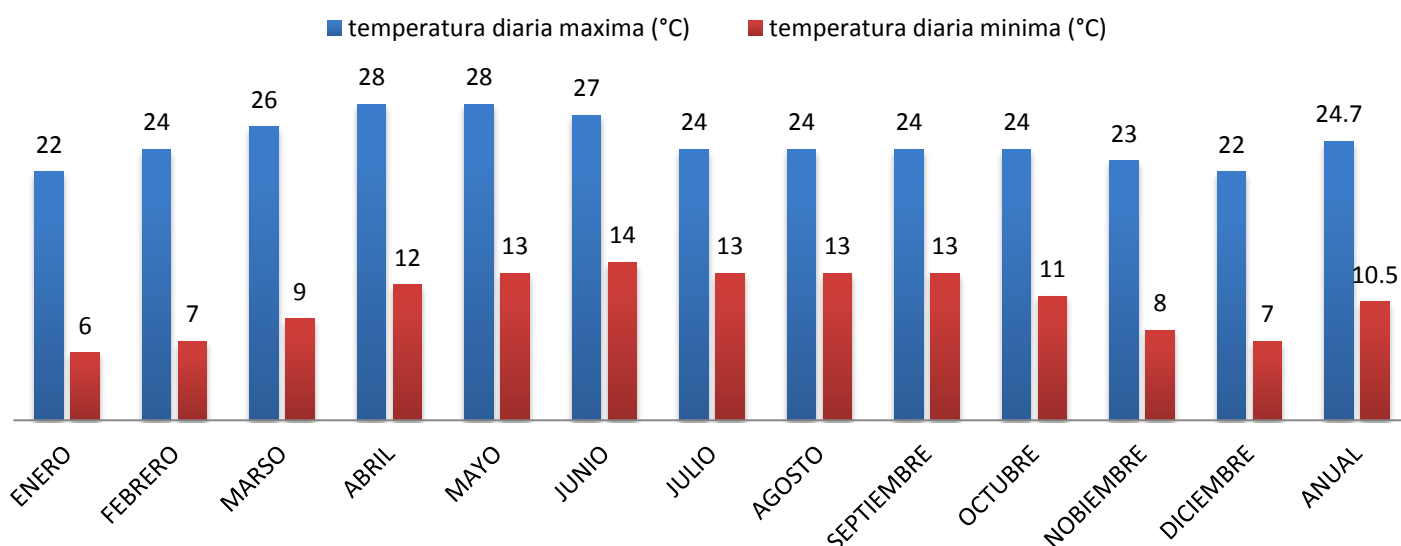
Regosol son Suelos poco desarrollados, constituidos por material suelto semejante a la roca. Pero es uno de los mejores suelos si no es que es el mejor de todos.

CLIMATOLOGIA (VIENTO, SOL, YUVIA, NUBLADO, GRANISO)

En la ciudad de Morelia Predomina el clima templado con humedad media, con régimen de precipitación que oscila entre 700 a 1000 mm de precipitación anual y lluvias invernales máximas de 5 mm. La temperatura media anual (municipal) oscila entre 16,2 °C en la zona serrana del municipio y 18,7 °C en las zonas más baja

La ciudad de Morelia tiene una temperatura de un promedio anual de 17,5 °C, y la precipitación es de 773,5 mm anuales, con un clima templado subhúmedo, con humedad media, C(w1).

Los vientos dominantes proceden del suroeste y noroeste, son variables en julio y agosto con intensidades de 2,0 a 14,5 km/h.



- Tabla de barras, Climatológicas, Pedro J.R.B

VIENTOS DOMINANTES

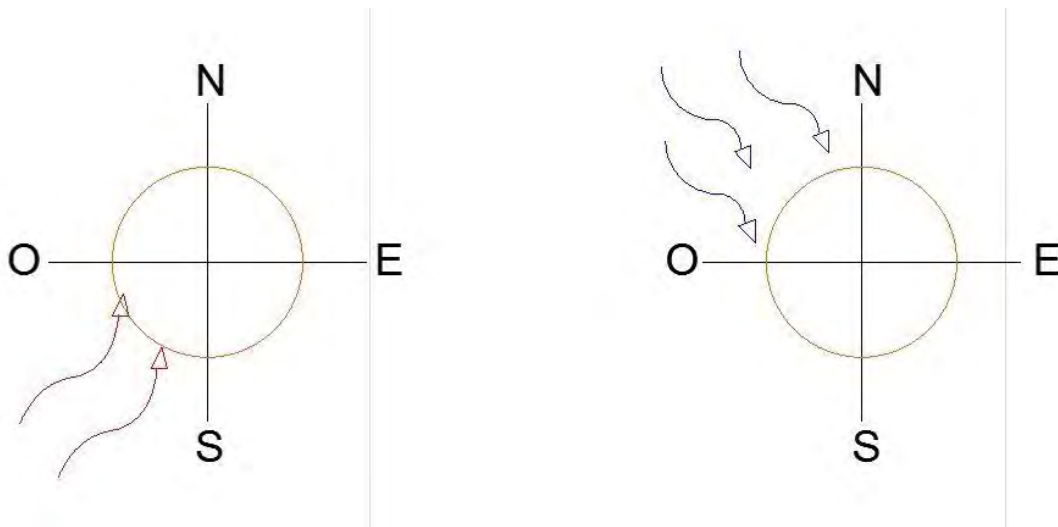
Vientos Dominantes	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ANUAL
Velocidad en m/seg	2.22	2.36	2.50	2.58	2.42	2.36	2.19	2.14	1.94	1.86	1.81	2.00	2.20
Velocidad en Km/Hr	8.0	8.5	9.0	9.3	8.7	8.5	7.9	7.7	7.0	6.7	6.5	7.2	7.92

- Tabla de datos anuales de viento, Pedro J.R.B

VIENTOS DOMINANTES

Los vientos dominantes se presentan de los meses de octubre a mayo con dirección suroeste y de los meses de junio a septiembre presentan dirección noroeste, con una intensidad de 4 a 14.5 km por hora¹

La dirección de los vientos dominantes es importante ya que conociendo en que orientación se dan, se puede aprovechar este recurso, para la ventilación favorable y optima de las áreas que comprenden el proyecto.



- *Grafica de vientos dominantes. Pedro J.R.B*

LLUVIA PRECIPITACIÓN PLUVIAL

El clima en la ciudad de Morelia ha cambiado con el paso del tiempo de tal manera que los años anteriores los meses con más lluvias fueron junio julio agosto teniendo a junio con el mes con más lluvia este año los meses en los que más llueve son junio, julio, agosto y septiembre teniendo estos 4, un promedio de 17 a 21 lluvias por mes. A lo largo del año se presentaron 106 lluvias promedio y una precipitación pluvial de 28.9mm³ (3.83%)

Precipitación Pluvial	Invernal= 28.9mm (= 3.83%)				28.9	3.83%							
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ANUAL
NORMAL	15.8	5.6	7.5	9.9	37.9	146.5	166.1	167.8	131.6	51.6	10.4	4.2	754.90
MAXIMA MENSUAL	131	22.3	48.6	35.6	87	257	281.9	240.4	287.9	131.7	32	19	
MAXIMA DIARIA	32	16	18	17.5	30.8	80.1	60	66.3	66	39.5	18.1	9.9	
FECHA MAXIMA DIARIA	16 (1992)	02 (1992)	04 (1988)	13 (1992)	23 (1995)	08 (1998)	31 (1992)	06 (1998)	04 (1988)	01 (1993)	10 (1987)	29 (2000)	
AÑOS CON DATOS	12	14	14	14	14	15	15	15	14	14	14	14	
DÍAS CON LLUVIA	2.7	1.6	2	3	7.3	17.5	21.9	20.5	16.7	8.8	3.1	1.4	106.50
Precipitación Día/Lluvia	5.85	3.50	3.75	3.30	5.19	8.37	7.58	8.19	7.88	5.86	3.35	3.00	7.09

PRECIPITACION PLUVIAL

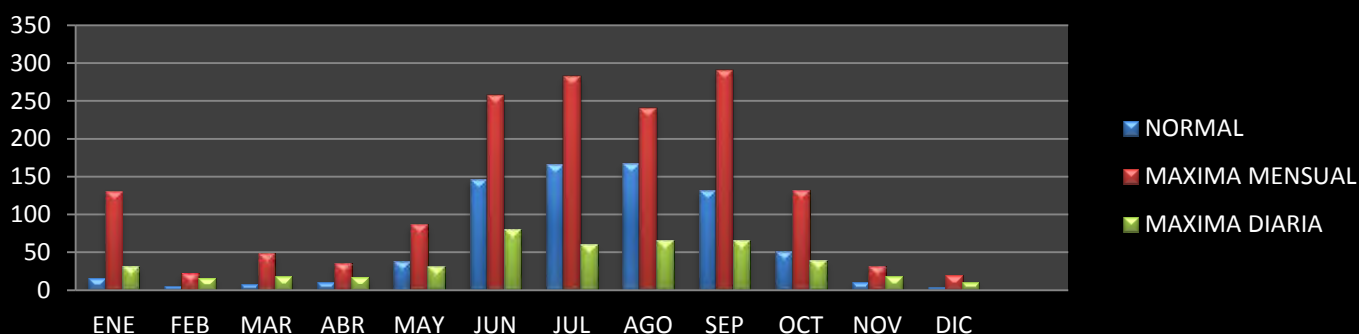
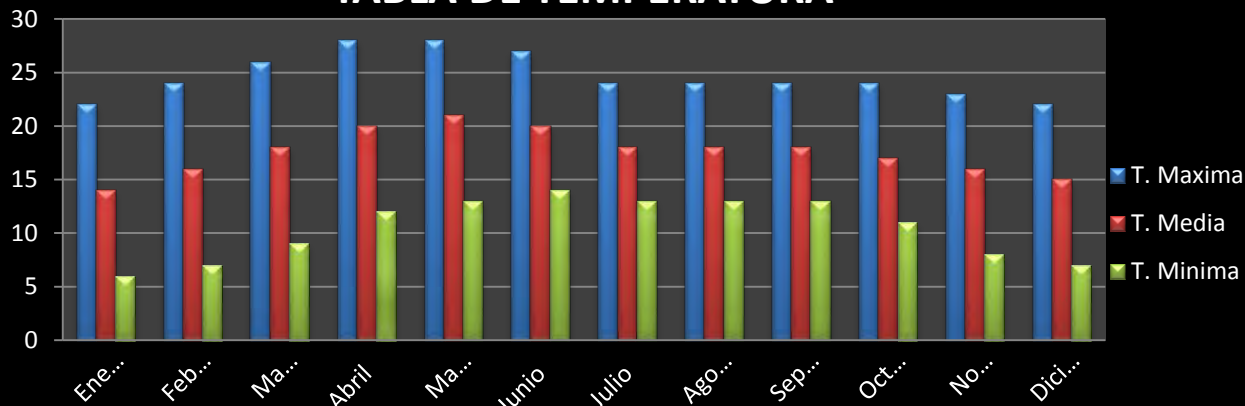


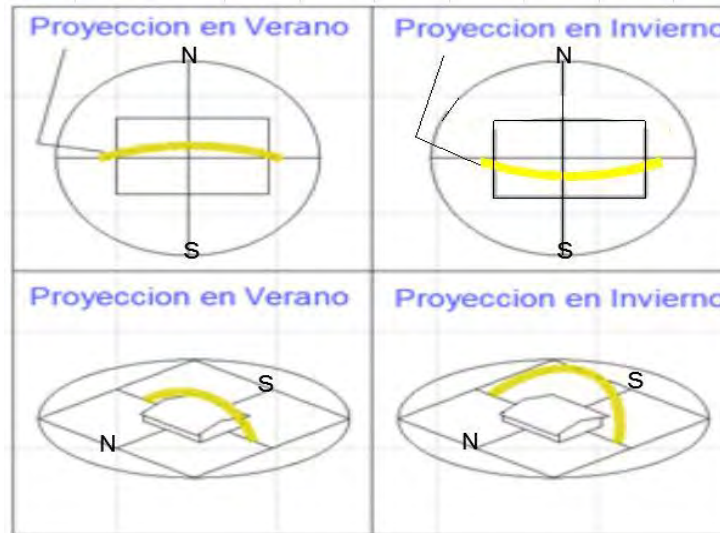
TABLA DE TEMPERATURA



- Tabla de precipitación pluvial y temperatura Max.y Min. Pedro J.R.B.

SOLEAMIENTO GRAFICA SOLAR

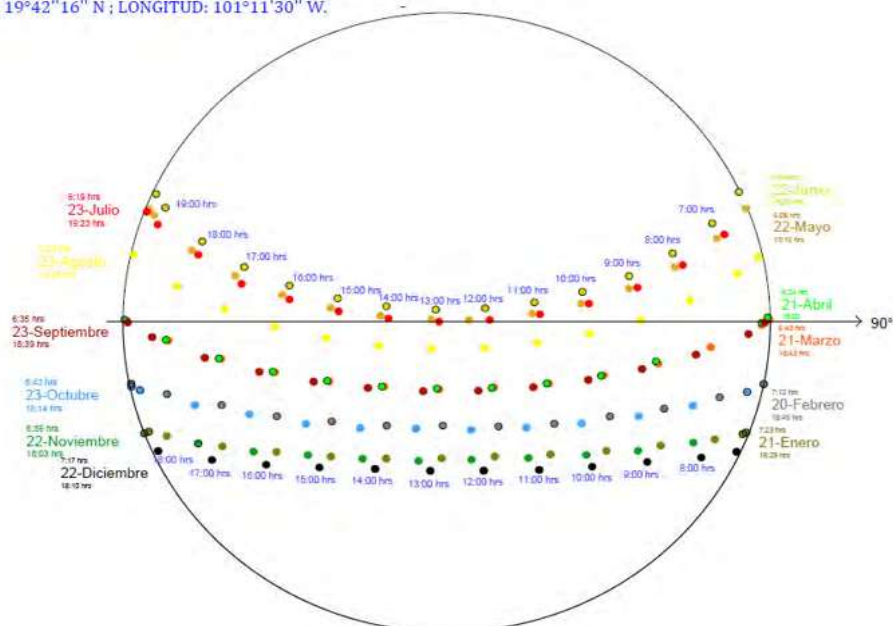
En la ciudad de Morelia la inclinación de los rayos en el invierno son mayores que los del verano, en el invierno los rayos del sol podrán iluminar y asolear más, a través de ventanas gracias a su inclinación, y en el verano será menos la iluminación y asoleamiento.



- *Proyección solar. Pedro J.R.B.*

GRAFICA SOLAR

ESTACION: 00016080 MORELIA (SMN), MORELIA, ESTADO DE MICHOACAN
LATITUD: 19°42'16" N ; LONGITUD: 101°11'30" W.



- *Grafica solar Latitud y Longitud anual. Pedro J.R.B.*



CAPITULO 3

MARCO URBANO

ELECCIÓN DEL PREDIO

La ubicación del proyecto para la escuela de Discapacidad Intelectual en la ciudad de Morelia, se buscó un predio con condiciones y características para un buen desarrollo del proyecto, analizando los medios de transporte para que los usuarios tengan en que llegar de cualquier punto de esta ciudad, este predio cuenta con los servicios básicos, además se encuentra en una vialidad segura y de fácil acceso para el usuario, además de que circular muchos tipos diferentes de transporte público, para la elección correcta del predio se toma en cuenta los lineamientos establecidos por SEDESOL para escuelas primarias de discapacitados.

El terreno está a pie del periférico independencia, dentro de la colonia lomas de la huerta, el predio tiene 18,375 m².

El terreno escogido para el predio cuenta con dos calles colindantes y así mismo 2 fuentes de accesos, el entorno está formado por casas habitación, locales comerciales, y en una esquina cuenta con el tanque elevado que abastece a la colonia de agua.

La vialidad principal es el periférico independencia el cual cuenta con 3 carriles en cada sentido vial y una calle lateral de baja velocidad y los divide un camellón, la vialidad secundaria cuenta con dos carriles solamente y la calle es de 2 sentidos.

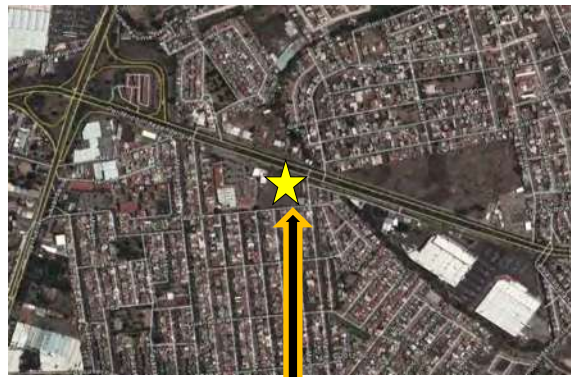
El predio se seleccionó dado que debería de estar en una zona diferente al de la escuela ya existente, ya que mucha gente no acude a la escuela por las largas distancias que recorrer



PREDIO ELEGIDO

Ubicación del predio en Colonia La Huerta.

- Fuente: Googleearth.com.mx



PREDIO ELEGIDO

LOCALIZACIÓN DEL PREDIO PROPUESTO

Para una elección correcta del predio nos deberemos guiar y seguir el sistema normativo de SEDESOL:

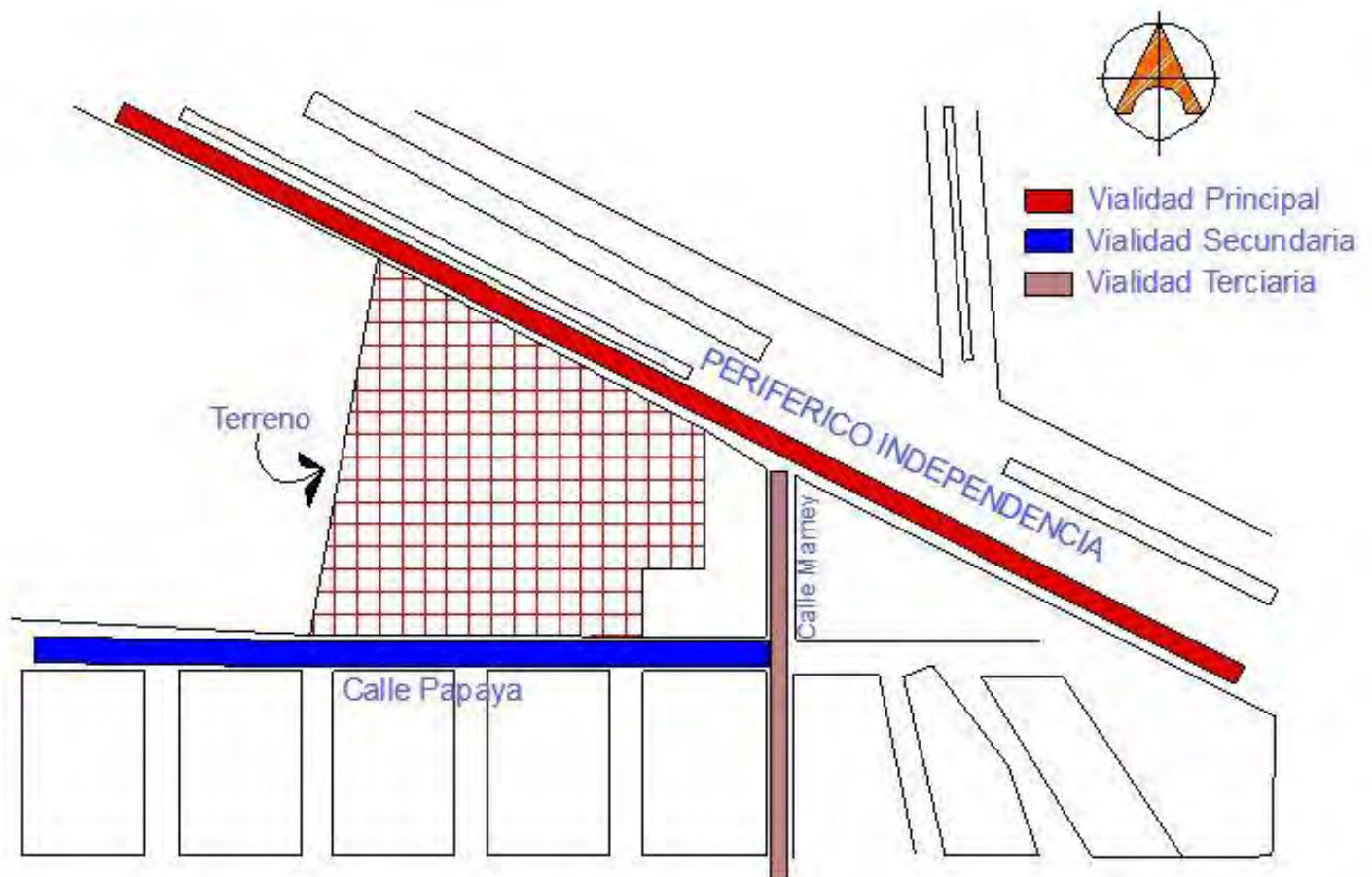
					Periferico Independencia	
		Rec	Cond	No. Rec	Cuenta	No Cuenta
RESPECTO AL USO DE SUELO	habitacional		★		★	
	comercio, oficinas y servicios	★			★	
	industrial			★		★
	no urbano (agropecuaria, agropecuario)			★		★
NUCLEOS DE SERVICIO	centro vecinal			★	★	
	centro barrio			★		★
	subcentro urbano		★			★
	centro urbano			★		★
	corredor urbano		★			★
	localización especial	★			★	
	fuera del área urbana			★		★
EN RELACION A LA VIALIDAD	calle o andador peatonal			★		★
	calle local			★		★
	calle principal	★			★	
	av. Secundaria	★			★	
	av. Principal		★			★
	autopista urbana			★	★	
	vialidad regional			★		★

					Periferico Independencia	
		Rec	Cond		Cuenta	No Cuenta
requerimientos de infraestructura y servicios	agua potable	★			★	
	alcantarillado y/o drenaje	★			★	
	energía eléctrica	★			★	
	alumbrado público	★			★	
	teléfono	★			★	
	pavimento	★			★	
	recolección de basura	★			★	
	transporte público	★			★	

- *Tablas de localización de predio. SEDESOL.*

VIALIDADES

Este predio cuenta con 2 vialidades de acceso, una es principal y la otra sería secundaria, la vialidad del lado sur que sería la tracera es de pavimento muy deteriorado y necesita una pronta mejora, la vialidad del lado oriente se encuentra en buenas condiciones pero es secundaria y la calle que sirve hasta el norte es la que está junto al periférico república y se tomara como entrada principal.

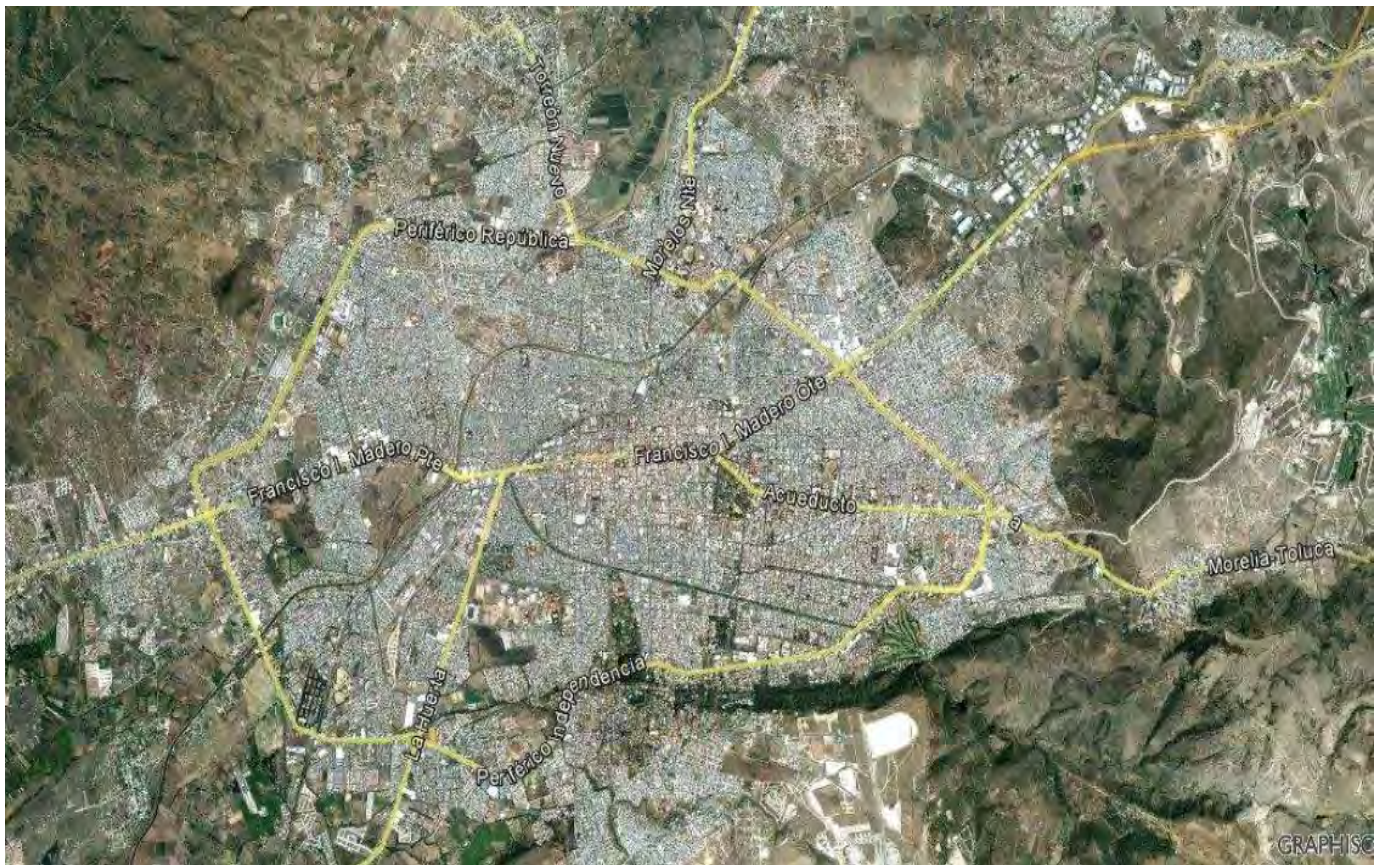


- Imagen de vialidades. Pedro J.R.B.

TRANSPORTE

La entrada al predio elegido se puede hacer desde cualquier punto de la ciudad ya que se accede por el libramiento, ya sea por el servicio particular o por el transporte público:

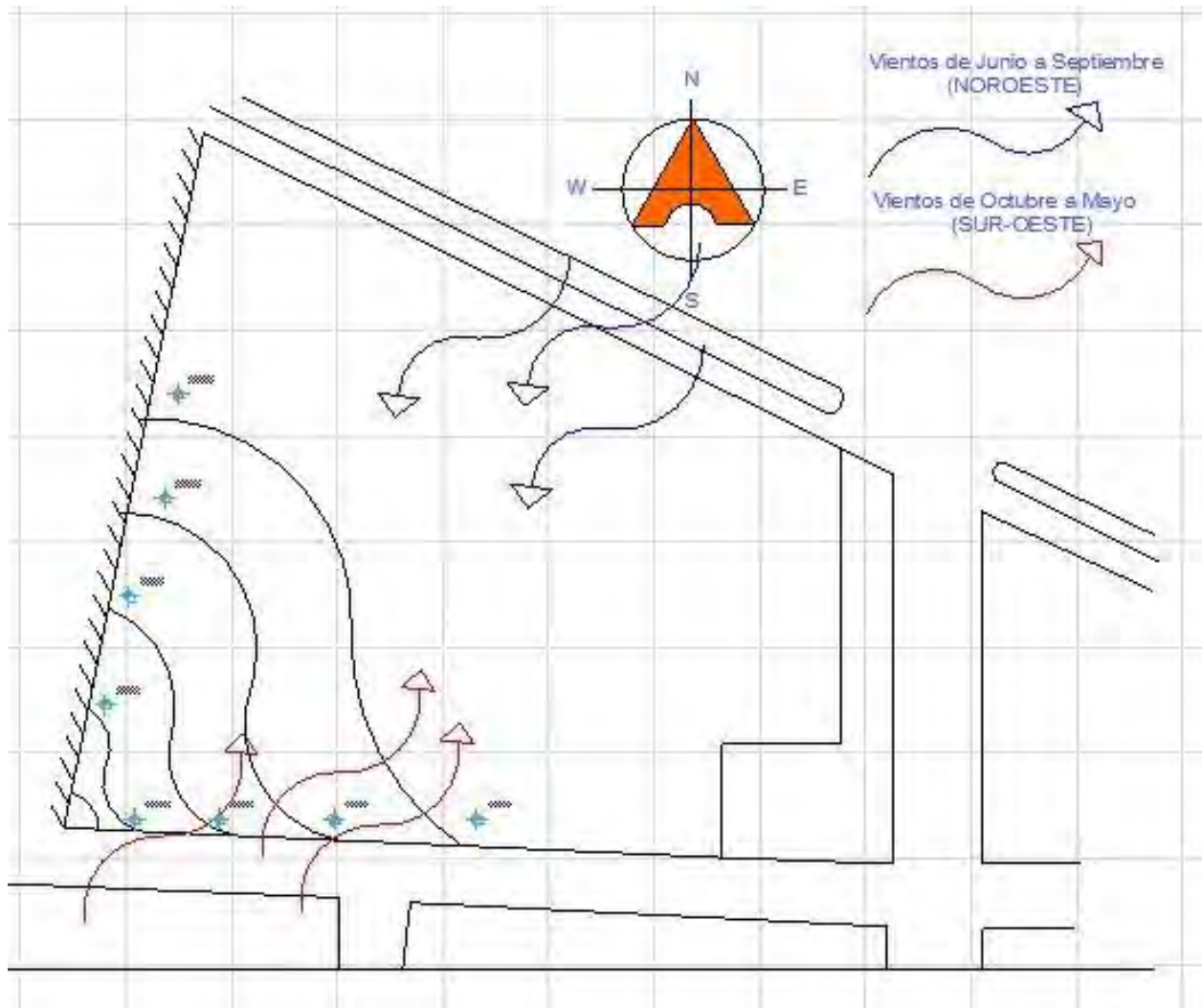
- Taxi
- Ruta gris 1
- Ruta gris 2
- Ruta gris 4
- Camión ruta 1
- Camión ruta panteón
- Ruta verde 4
- Ruta verde 4B
- Ruta rosa 2



- [Googleearth.com](https://www.google.com/earth/)

VIENTOS DOMINANTES

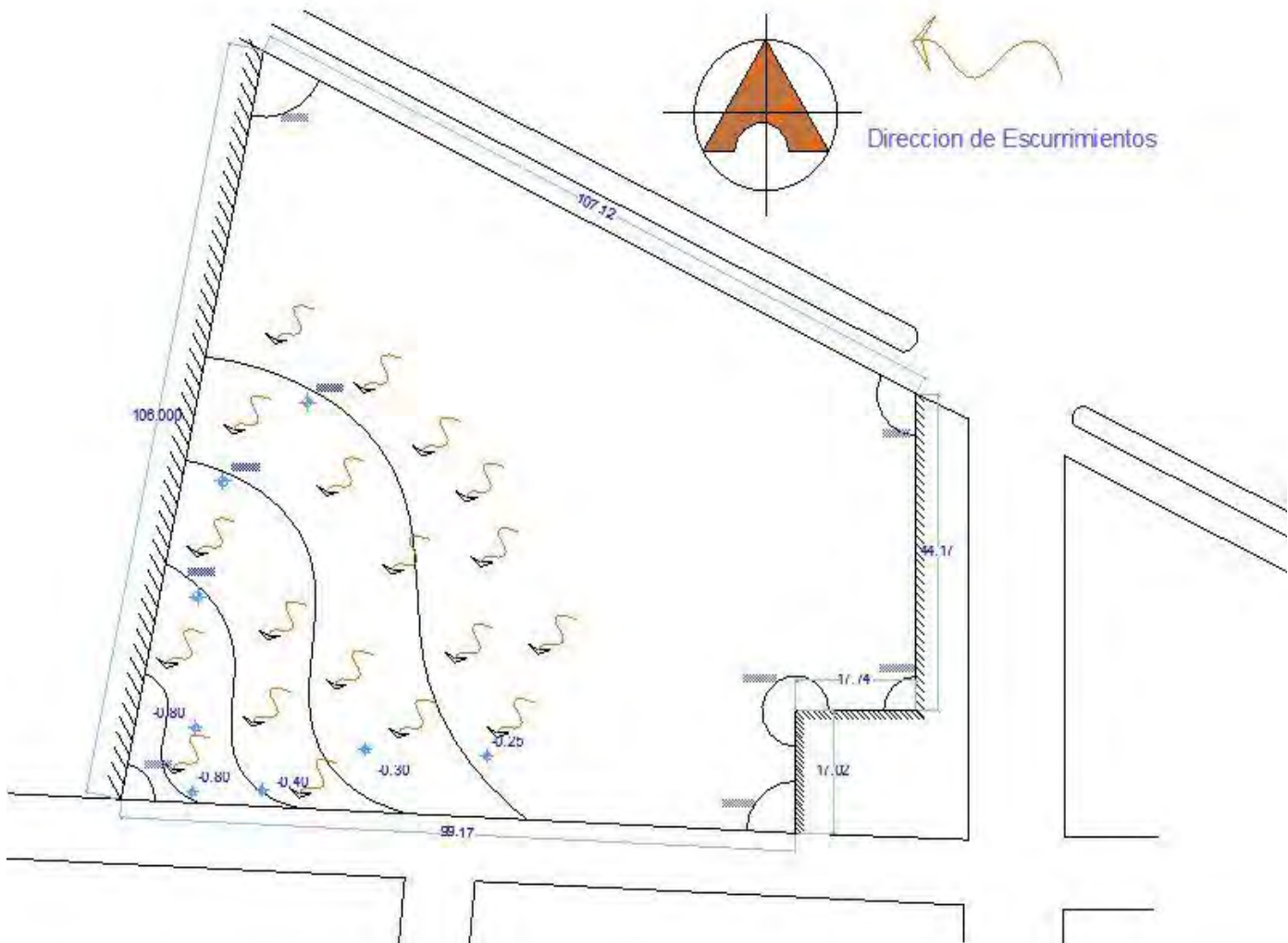
Los vientos dominantes se presentan mucho más fuertes en los meses de octubre a mayo con dirección asía el suroeste y en los meses de junio a septiembre presentan dirección al noroeste, con una intensidad de 14.5 km por hora.



- *Imagen de vientos dominantes. Pedro J.R.B.*

ESCURRIMIENTOS

Un factor de mayor y suma importancia a considerar son los escurrimientos que presenta el predio los cuales son hacia la parte sur poniente del predio.



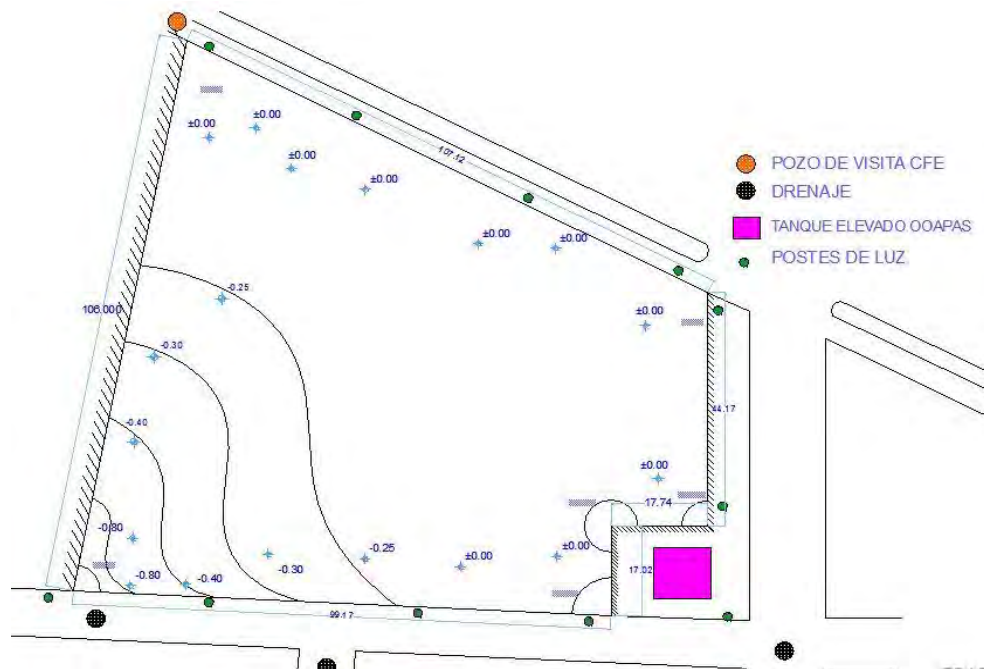
- *Imagen de escurrimientos. Pedro J.R.B.*

La vegetación es poca y casi nula solo hay matorrales, hierva y en las calles que tienen acceso al predio hay árboles en mayor número.



Según SEDESOL el predio debe de contar con servicios y el predio elegido cuenta con todos los servicios como son:

- Poste de luz
- Alcantarillado
- Drenaje
- Agua potable



- *Imagen de localización de servicios. Pedro J.R.B.*



CAPITULO 4

MARCO CONCEPTUAL



ANTECEDENTES DE SOLUCIÓN

El análisis y estudio de antecedentes de solución han ayudado a sacar la información para solucionar varios problemas arquitectónicos, se han analizado proyectos similares.

- Asociación ciencias de la conducta (ACC especialistas) México, DF
- Centro de educación diferencial México

En estas escuelas atienden principalmente la Deficiencia Intelectual, y también se atiende a personas con problemas auditivos ya que las personas que suelen tener Deficiencia Intelectual también tienen problemas auditivos.

Estas organizaciones se llevan a cabo la mayoría de veces ya que al tener un hijo/a con este problema y no haber escuelas adecuadas toman la iniciativa los padres o hermanos y fundan escuelas que brinden atención a personas con problemas de esta naturaleza.

CONCEPTUALIZACIÓN

Se tomarán las formas geométricas básicas y regulares como son: cuadros, círculos, triángulos y rectángulos, para aprovechar al máximo los espacios, también se aprovechará el espacio para el mejor acomodo del mobiliario.

En el previo se manejarán varias alturas para dar la sensación de libertad y luces se darán aspectos de espacios más confiables, tranquilos y que brinden un ambiente confortable para los usuarios.

Se tratará de aprovechar la luz natural en su mayor riqueza, y se tratará de aprovechar en la mayoría de espacios, también la ventilación se tratará de hacer de manera natural, y la luz artificial se tomará para cuando la luz natural no sea suficiente y también para dar la apariencia de claridad en el ambiente.

La utilización del color en ciertas zonas es muy importante ya que en este tipo de centros o escuelas se utilizan colores de tonalidad muy fuerte y llamativa pero sola en áreas específicas y no en áreas donde se impartirán clases o se llevarán a cabo actividades, para evitar la distracción de los estudiantes.

DATOS DEL USUARIO

Este centro de educación está enfocado a las personas con Deficiencia Intelectual (DI) de 1 a 13 años, con el fin de proporcionarles la atención debida.

El objetivo principal es que estas personas se integren a la sociedad con una vida normal y sin barreras y que de alguna manera continúen con los estudios educativos y hacer mejor condición física.



ORGANIGRAMA DE LA ESCUELA DE DEFICIENCIA INTELECTUAL DE LA ESCUELA “LUZ Y ALOU DE TORRES MANZO”



- Organigrama del depto. Administrativo. Pedro J.R.B.

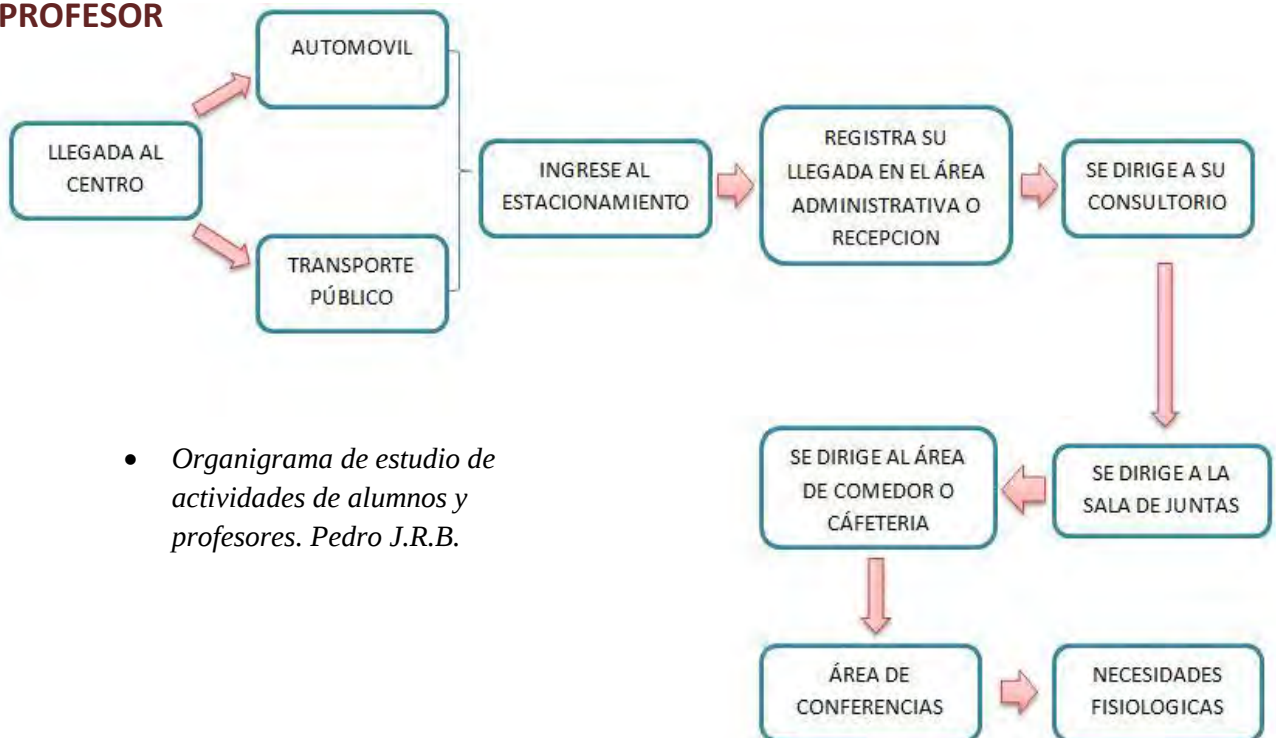
ESTUDIO DE ACTIVIDADES

PACIENTE

El estudio de actividades se hace basándonos en el tipo de personas que acudirán a esta escuela dado que hay diferentes niveles de malestares en alumnos.

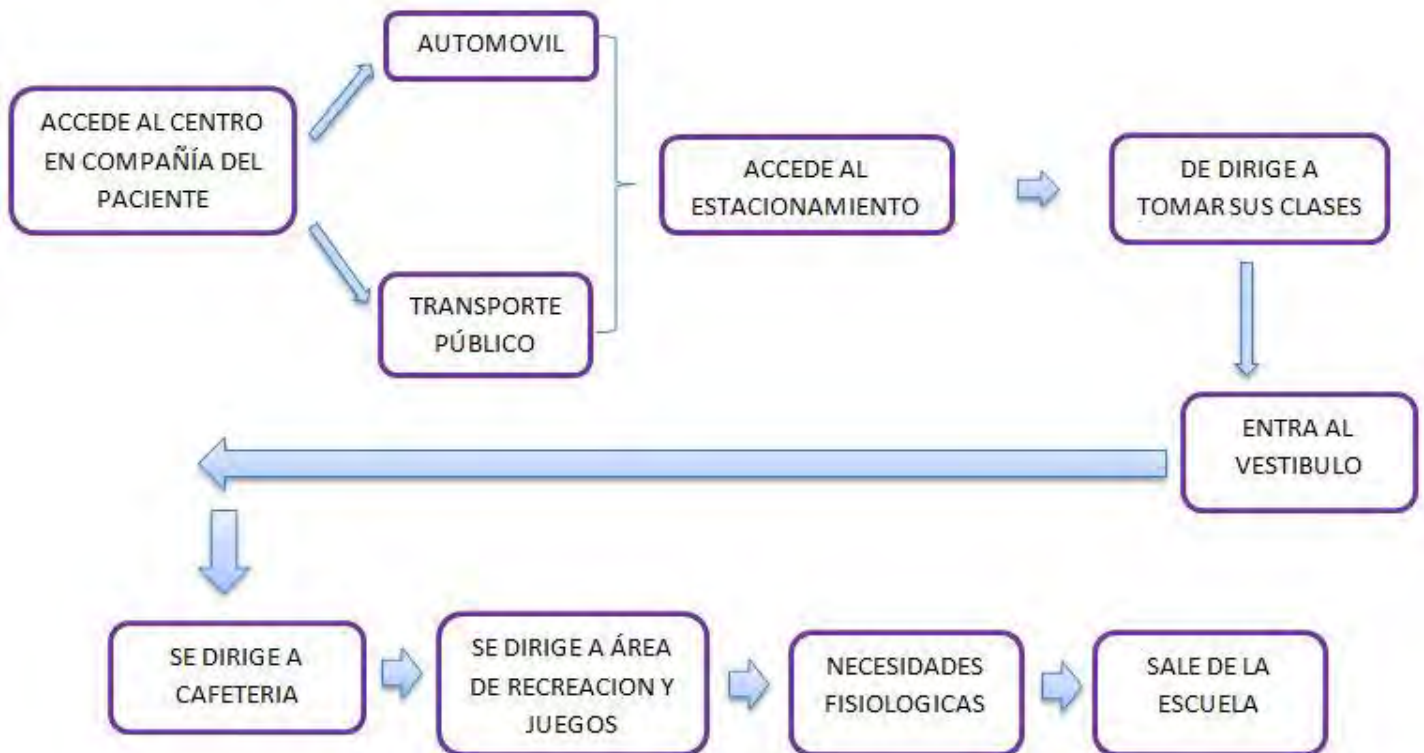


PROFESOR



- Organigrama de estudio de actividades de alumnos y profesores. Pedro J.R.B.

FAMILIAR O ACOMPAÑANTE

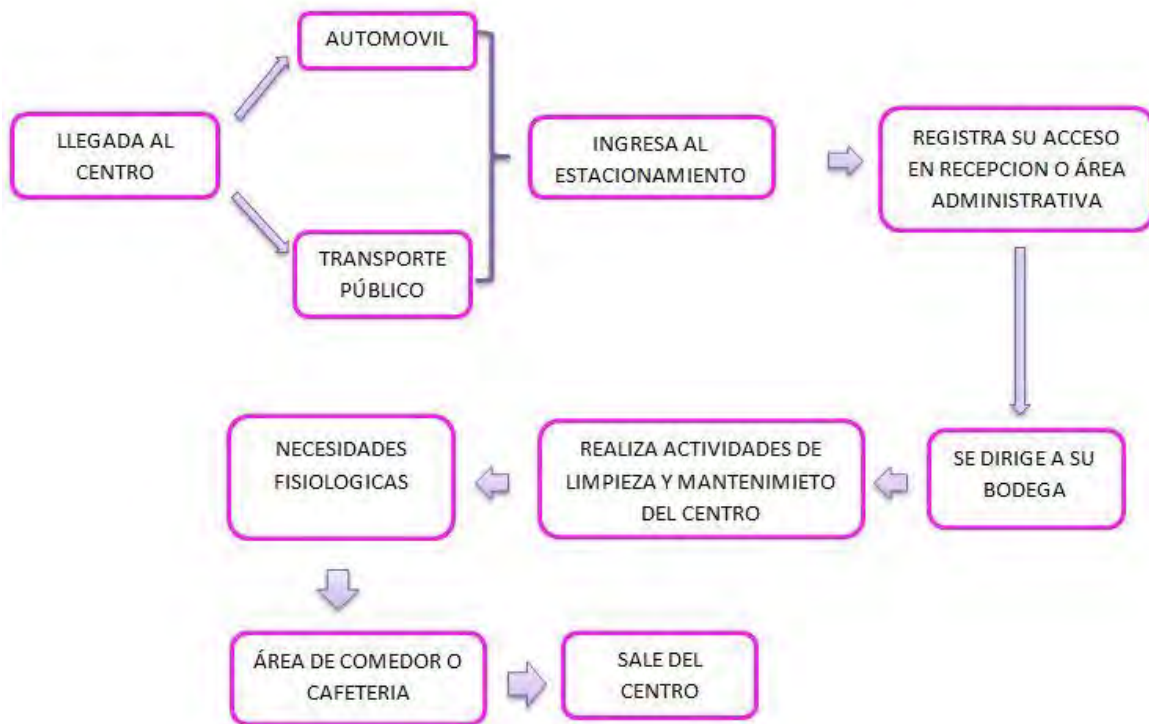


PERSONAL DE ADMINISTRACIÓN



- *Organigrama de estudio de actividades de familiares y personal administrativo. Pedro J.R.B.*

PERSONAL DE MANTENIMIENTO



- *Organigrama de estudio de actividades de personal de mantenimiento. Pedro J.R.B.*



PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

AREA PÚBLICA

- Vestíbulo
- Recepción
- Sala de espera

ÁREA EDUCACIONAL

- Aulas de educación especial
- Sanitarios

ÁREA ADMINISTRATIVA

- Recepción
- Área de información
- Área de secretarías
- Director general
- Recursos humanos
- Conmutador y voceo
- Trabajo social
- Sala de juntas
- Auditorio
- Archivo
- Bodega

MATRIZ DE ACOPIO

ÁREA PÚBLICA						
LOCAL	ACTIVIDAD	USUARIO	MOBILIARIO	ILUMINACIÓN	INSTALACIONES	OBSERVACIONES
FILTRO O VESTIBULO	DISTRIBUIR A LOS PACIENTES, MÉDICOS Y PERSONAS A TRAVÉS DE LAS DISTINTAS ÁREAS DEL	PÚBLICO EN GENERAL, PACIENTES Y MÉDICOS, TERAPISTAS, PERSONAL DEL CENTRO	PIZARRA DE INFORMACIÓN O PASA MANOS.	NATURAL	LUZ ELÉCTRICA, VENTILACIÓN	DEBE DE CONTAR EN SUS PAREDES CON PASAMANOS QUE SE FACILITEN EL DESPLAZAMIENTO DEL PACIENTE Y ADEMÁS DE SER AMPLIO EL ESPACIO
RECEPCIÓN	BRINDAR LA INFORMACIÓN A PACIENTES O PERSONAL	SECRETARIAS	ESCRITORIO O BARRA DE RECEPCIÓN, SILLAS, COMPUTADORAS	NATURAL O ARTIFICIAL	LUZ ELÉCTRICA, VENTILACIÓN	DEBERÁ ENCONTRARSE EN UN ÁREA DE FÁCIL ACCESO, QUE NOS PERMITA EL CONTROL A LAS
CAFETERÍA	BRINDAR ALIMENTO A PACIENTES PERSONAL O PÚBLICO EN GENERAL	TERAPISTAS, MÉDICOS, PACIENTES, PERSONAL Y PÚBLICO EN GENERAL	MESAS, SILLAS, COCINA, ÁREA DE REFRIGERACIÓN	NATURAL	ELÉCTRICA, SANITARIA, HIDRÁULICA VENTILACIÓN NATURAL	LA CAFETERÍA DEBE DE ESTAR PROVISTA DE UN ÁREA DE COMEDOR PARA PERSONAS CON PARÁLISIS CEREBRAL
SALA DE ESPERA	ESPERAR EL TURNO DE LA TERAPIA O CONSULTA	PACIENTES Y ACOMPAÑANTES	SILLAS	NATURAL O ARTIFICIAL	ELÉCTRICA	LA SALA DE ESPERA DEBERÁ DE TENER UN ESPACIO PARA APARCAR LAS
ÁREA RECREATIVA	REALIZAR ACTIVIDADES DE JUEGO MIENTRAS EL PACIENTE SALE DE TERAPIA	PACIENTES Y ACOMPAÑANTES NIÑOS	JUEGOS INFANTILES: RESBALADILLAS, COLUMPIOS	NATURAL		LOS JUEGOS INFANTILES DEBERÁN DE TENER ADECUACIÓN O SER ESPECIALES PARA PERSONAS CON PARÁLISIS CEREBRAL, ADEMÁS DE CONTAR CON UN ÁREA TECHADA PARA
SANITARIOS	NECESIDADES FISIOLÓGICAS	NECESIDADES FISIOLÓGICAS	W.C., LAVABOS	NATURAL	INSTALACIÓN ELÉCTRICA, HIDRÁULICA Y SANITARIA, VENTILACIÓN NATURAL	LOS MUEBLES SERÁN PROVISTOS DE ESPACIO NECESARIO PARA EL PASO DE SILLA DE RUEDAS ASÍ COMO TAMBIÉN LA ADECUACIÓN EN LAVABOS

- *Pendiente*

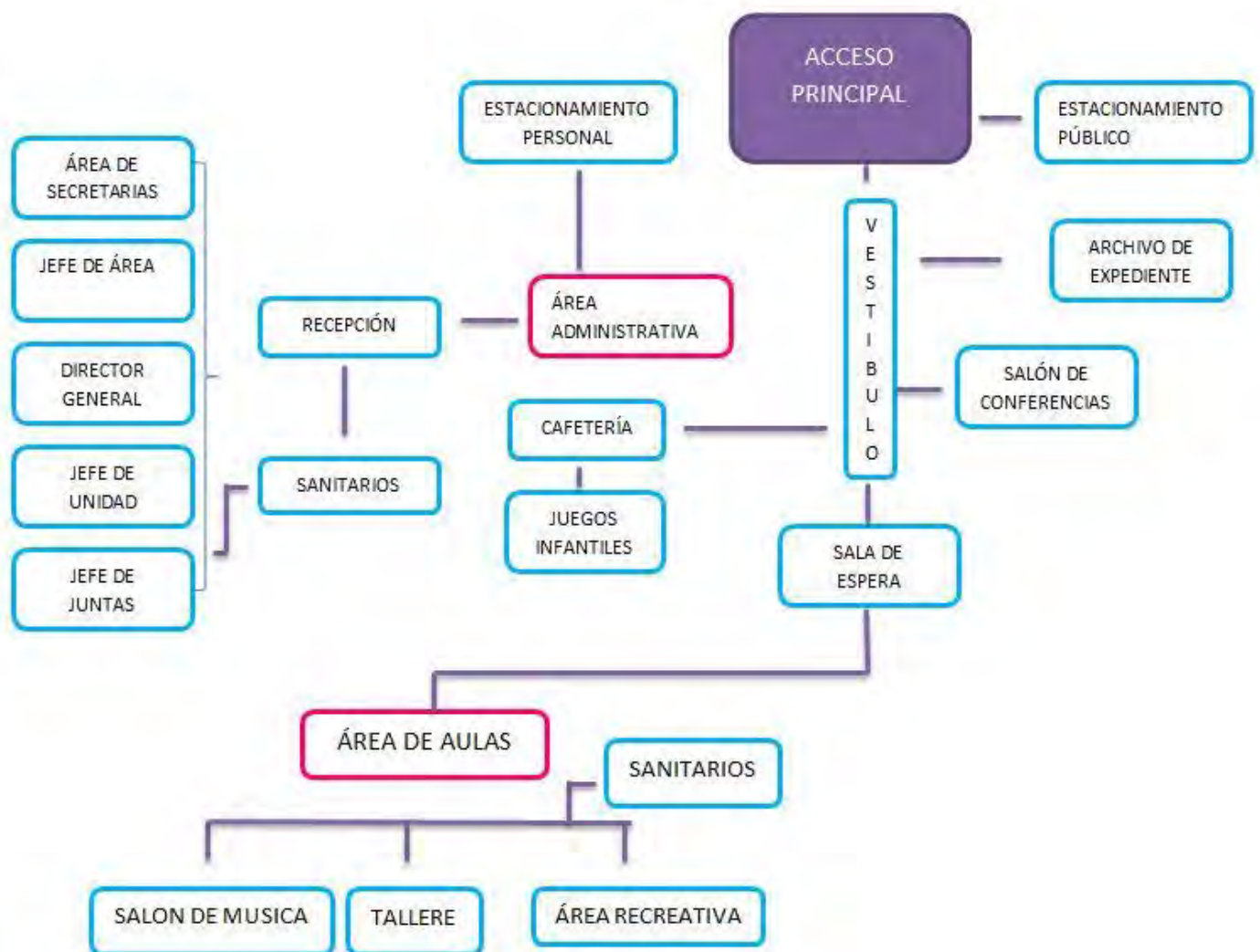
ÁREA EDUCACIONAL						
LOCAL	ACTIVIDAD	USUARIO	MOBILIARIO	ILUMINACION	INSTALACIONES	OBSERVACIONES
AULAS	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE INDIVIDUAL	PACIENTE Y ESPECIALISTA	MESAS, SILLAS, (BUTACAS)	NATURAL Y ARTIFICIAL	ELÉCTRICA,	.....
TALLERES	ACTIVIDADES	PACIENTE Y ESPECIALISTA	MESAS, SILLAS, COLCHONETAS	NATURAL Y ARTIFICIAL	ELÉCTRICA, HIDRAULICA	.....

ÁREA DE ENSEÑANZA						
LOCAL	ACTIVIDAD	USUARIO	MOBILIARIO	ILUMINACION	INSTALACIONES	OBSERVACIONES
AULAS	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	ESPECIALISTA, ALUMNOS	MESAS, SILLAS, ESCRITORIO, PIZARRÓN	NATURAL Y ARTIFICIAL	ELÉCTRICA,	.....

ÁREA ADMINISTRATIVA						
LOCAL	ACTIVIDAD	USUARIO	MOBILIARIO	ILUMINACION	INSTALACIONES	OBSERVACIONES
RECEPCIÓN	BRINDAR LA INFORMACIÓN CON RESPECTO A TRAMITES EN ÁREA	SECRETARIA O RECEPCIONISTA	BARRA DE RECEPCIÓN, SILLAS, COMPUTADORAS	NATURAL Y/O ARTIFICIAL	ELÉCTRICA	.....
ÁREA DE INFORMACIÓN	BRINDAR INFORMACIÓN DE LOS SERVICIOS QUE BRINDAN	SECRETARIAS	BARRA DE INFORMACIÓN SILLAS Y COMPUTADORAS	NATURAL Y/O ARTIFICIAL	ELÉCTRICA	.....
ÁREA DE SECRETARIAS	REALIZAR ACTIVIDADES DE CONTROL INTERNO COMO LO SON REPORTES, O ESCRITOS DE SOLICITUD DE	SECRETARIAS	ESCRITORIOS, SILLAS, COMPUTADORAS	NATURAL Y/O ARTIFICIAL	ELÉCTRICA	
DIRECTOR GENERAL	REALIZA ACTIVIDADES DE CONTROL DEL CENTRO Y ATIENDE A MÉDICOS O PACIENTES EN ALGUNA	DIRECTOR MÉDICO	ESCRITORIOS, SILLAS, LIBRERO, COMPUTADORAS	NATURAL Y/O ARTIFICIAL	ELÉCTRICA	.....
RECUSOS HUMANOS	ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS	JEFE Y SECRETARIA	ESCRITORIOS, SILLAS, COMPUTADORAS	NATURAL Y/O ARTIFICIAL	ELÉCTRICA	.....
CONMUTADOR Y VOCEO	ACTIVIDADES DE BÚSQUEDA E INFORMACIÓN DE PERSONAL	PERSONAL DESIGNADO	ESCRITORIOS, SILLAS, COMPUTADORAS	NATURAL Y/O ARTIFICIAL	ELÉCTRICA	.....

TRABAJO SOCIAL	ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS	TRABAJADORA SOCIAL Y AUXILIARES	ESCRITORIOS, SILLAS, COMPUTADORAS	NATURAL Y/O ARTIFICIAL	ELÉCTRICA	.....
CUBICULOS	ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS Y DE ATENCION	JEFES DE ÁREA	ESCRITORIOS, SILLAS, COMPUTADORA	NATURAL Y/O ARTIFICIAL	ELÉCTRICA	.....
SALA DE JUNTAS	REALIZAR JUNTAS DE PERSONAL	MÉDICOS TERAPISTAS Y PERSONAL DEL CENTRO	MESAS, SILLAS	NATURAL Y/O ARTIFICIAL	ELÉCTRICA	.....
AUDITORIO	ACTIVIDADES DE CONFERENCIA. PLATICAS		SILLAS, ESTRADO		ELÉCTRICA	.....
SANITARIOS	NECESIDADES FISIOLÓGICAS	PÚBLICO EN GENERAL	W.C., LAVABOS, BASUREROS, ESPEJO	NATURAL Y/O ARTIFICIAL	INSTALACIÓN ELÉCTRICA, HIDRAULICA Y SANITARIA. VENTILACIÓN NATURAL	.....
ARCHIVO	REALIZAR EL EXPEDIENTE DEL PACIENTE	SECRETARIAS Y PARAMEDICOS	ARCHIVEROS, MESA O BARRA, SILLAS, COMPUTADORA	SI LA ZONIFICACIÓN LO PERMITE SERÁ NATURAL SINO ARTIFICIAL	LUZ ELÉCTRICA, VENTILACIÓN	.....
BODEGA	ALMACEN DE DIVERSOS MATERIALES	ALMACEN ISTAO INTENDENTE	ANAQUELES		ELÉCTRICA	.....
CAJA	ACTIVIDADES DE COBRO DE LOS SERVICIOS	CAJERAS Y PUBLICO EN GENERAL	SILLAS, COMPUTADORA S		ELÉCTRICA	.....

DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO



- Programa de funcionamiento. Pedro J.R.B.

TIPO DE MOVILIARIO

BUTACA

SILLA ESCOLAR, ASIENTO Y RESPALDO DE POLIPROPILENO, CON PALETA DE POLIPROPILENO TUBULAR ESMALTE CON REJILLA INFERIOR TAMBIÉN PUEDE SER DE TRIPLAY.



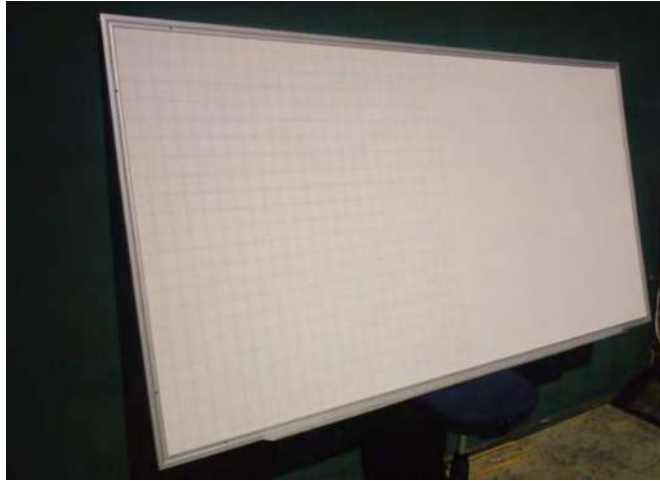
ESCRITORIO

FABRICADO EN LÁMINA CALIBRE 24 CON CUBIERTA MELANINA ENGROSADA DE 32 MM COLOR NOGAL CLARO.



PIZARRÓN

PIZARRÓN BLANCO DE ACRÍLICO CON MARCO EN ALUMINIO Y UNA RENDIJA PARA PONER BORRADOR Y MARCADORES.



SILLA

SILLA ESCOLAR MODELO APILABLE, CONCHA DE POLIPROPILENO DE UNA SOLA PIEZA, TUBULAR ESMALTADO.



COLCHONETA

COLCHONETA FABRICADA EN ESPUMA DE 15 CM DE GROSOR, COBERTURA DE POLIÉSTER CON TRATAMIENTOS ANTI BACTERIAS Y ANTI ALÉRGICOS, FÁCILMENTE LAVABLE CON AGUA Y JABÓN, SIERRE POR BRAGUETA.



PELOTA

PELOTA DE GOMA



PROYECTOR

Para las presentaciones y dar un mejor aprendizaje a los usuarios.



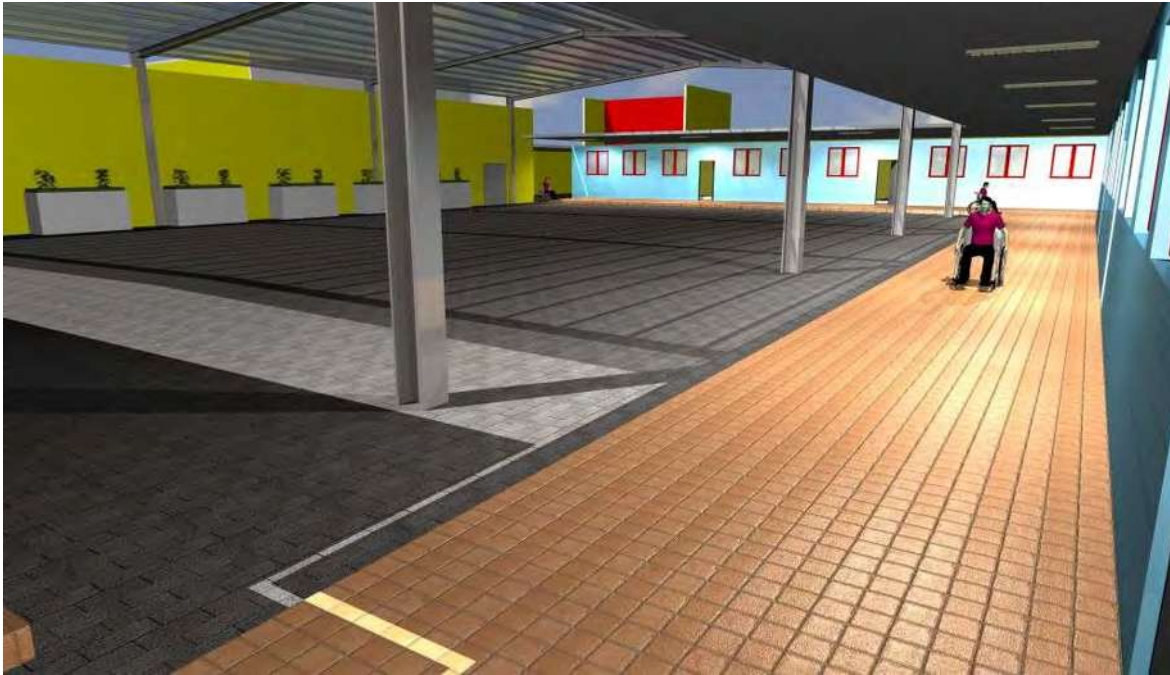
ARTÍCULOS BARIOS

Para la realización de diversas actividades de estimulación y aprendizaje para los usuarios.



MARCO FORMAL

DESARROLLO DEL PROYECTO







CAPITULO 5

MARCO NORMATIVO

REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN PARA EL MUNICIPIO DE

MORELIA

Para realizar un proyecto arquitectónico de este tipo tenemos que basarnos en el reglamento de construcción ya que es de vital importancia, estos hacen que respetes las condiciones mínimas que se establecen en numerosos artículos, y además marcan los tipos diferentes de construcciones que se encuentra.

A continuación se mostrara el reglamento de construcción del municipio de Morelia y que a su vez fueron considerados en la realización del proyecto.

DIMENSIONES MÍNIMAS ACEPTADAS

Artículo 24.-Las edificaciones según su tipología para llevar un buen funcionamiento deberá de tener las dimensiones mínimas que se muestran en la siguiente tabla, ya sean habitables o no habitables.

TIPOLOGÍA LOCAL	DIMENSIONES ÁREAS DE ÍNDICE M ²	LIBRES LADO METROS	MÍNIMAS OBS ALTURA (METROS)
Baños sanitarios	.....	.....	2.30
Servicios Oficinas			
Suma de áreas locales de trabajo:			
Hasta 100 m2	5.00/persona	.....	2.30
De más de 100 hasta 1,000 m2	6.00/persona	.....	2.30 (1)
De más de 1,000 hasta 10,000 m2	7.00/persona	.....	2.30
Más de 10,000 m2			
Consultorio	7.30	.....	2.30
Aulas	30	.....	2.70
Áreas de comensales Áreas de cocina y servicio	0.1/comensal 0.5/comensal	2.30 2.30	(2) ...
Vestibulos Hasta 250 concurrentes mas de 250 concurrentes	0.25/asiento 0.30/asiento	3.00 5.00	2.50 3.00
Estacionamiento Caseta de control	1	0.80	2.10

OBSERVACIONES

1. La sala de reunión, áreas de apoyo, además de las circulaciones internas entre las áreas amuebladas para labores de oficina son privadas.
2. Los comensales ya sea en barra, o de pie, cuando el proyecto identifique y enumere los lugares correspondientes.

Artículo 27.- La iluminación basada en luxes, deberán ajustarse como mínimo los medios artificiales serán los que mostraremos en la tabla siguiente.

TIPO	LOCAL	NIVEL DE ILUMINACIÓN EN LUXES
Servicios Oficinas	Áreas locales de trabajo	250
De salud, clínicas y hospitales	Salas de espera	100
	Consultorios y salas de curación	250
	Salas de encamados	75
Educación y cultura	Aulas	250
	Talleres y Laboratorios	300
Recreación entretenimiento	Iluminación de emergencia	5
	Vestíbulos	125

- Circulaciones horizontales y verticales 100 luxes
- Sanitarios en general 75 luxes
- Aulas 250 luxes

REQUISITOS MÍNIMOS PARA SERVICIOS SANITARIOS

Los servicios de agua potable en cualquier desarrollo habitacional, comercial o de servicios se manejará por las normas y especificaciones que para el inmueble marque el organismo respectivo y manejarán como mínimos las demandas señaladas en la tabla siguiente:

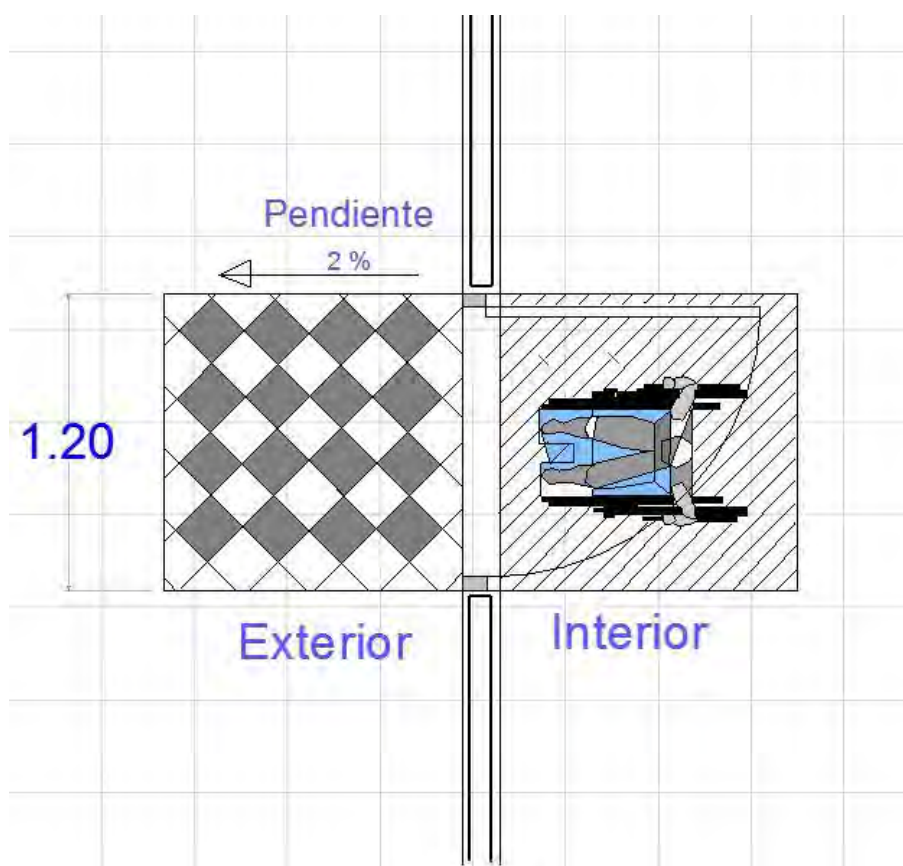
TOPOLOGÍA	SUBGÉNERO	DOTACIÓN MÍNIMA	OBSERVACIONES
Servicios oficinas	Cualquier tipo	20 l/m ² /día	A,B
Educación y cultura	1.Educación elemental	20 l/alumno/turno	A,B,C
Espacios abiertos	Jardines y parques	5 l/m ² /día	

- A. Los requerimientos de riego se consideraran por separado con la norma mínima de 5 l/m²/día.
- B. Requerimientos generales por empleados y/o trabajadores se consideraran por separado con un mínimo de 100 l/trabajador/día.

MANUAL DE ACCESIBILIDAD A INMUEBLES FEDERALES PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD

ENTRADAS

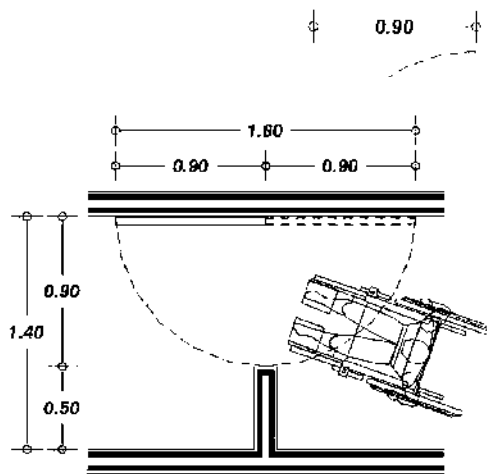
Las entradas o accesos deberán de ser señaladas y tener un claro de 1.20 por mínimo, estar libre de obstáculos y hacer un cambio de textura en los pisos, en la parte de afuera el piso tendrá que tener pendiente del 2% se debe evitar los escalones.



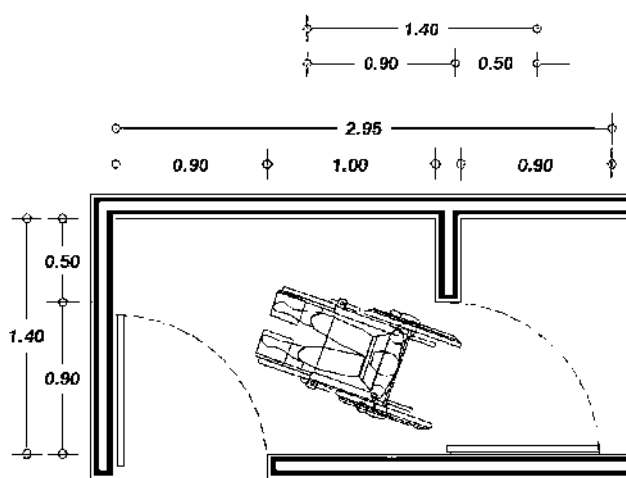
- Fuente: es.scribd.com/doc/60162554/Manual-Tecnico-Cabin

VESTÍBULOS

El mínimo de las dimensiones de los vestíbulos debe de ser tomada en cuenta ya que será la adecuación de la circulación y el fácil manejo para las personas con sillas de ruedas, deberá tener un ancho mínimo de 1.20.



EJEMPLO 3



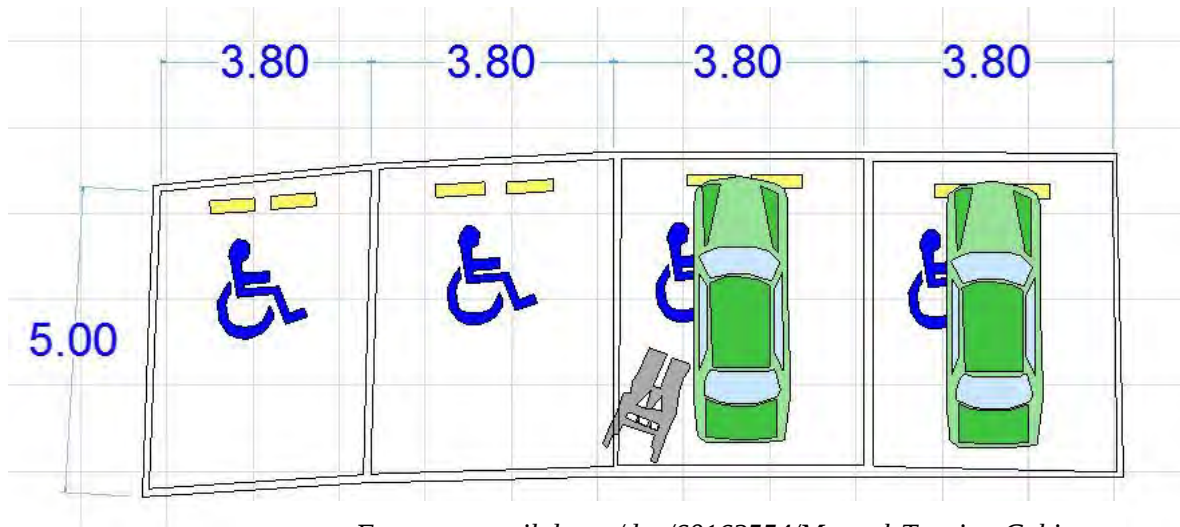
EJEMPLO 4

Fuente: es.scribd.com/doc/60162554/Manual-Tecnico-Cabin

ESTACIONAMIENTO

Las medidas de los cajones para personas con sillas de rueda y/o discapacitados deberán ser de 3.80 x 5.00 deberán de ser señalados y encontrarse cerca de los accesos.

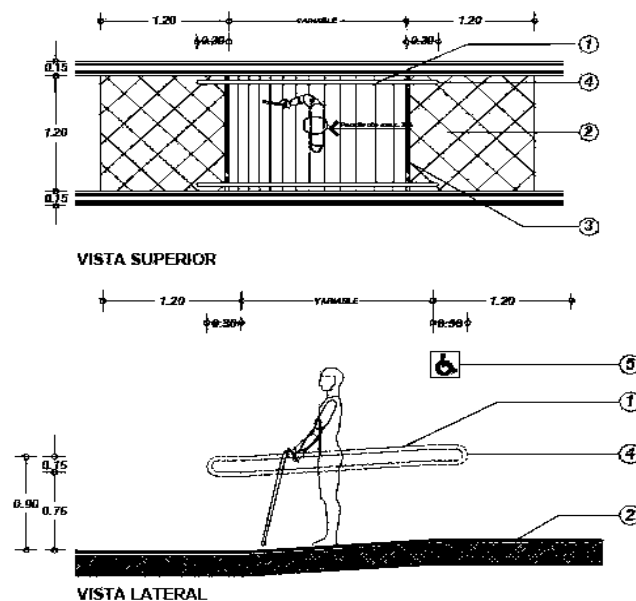
1 de cada 25 cajones de estacionamiento será reservado para personas con discapacidad.



• Fuente: es.scribd.com/doc/60162554/Manual-Tecnico-Cabin

RAMPAS

La longitud de las rampas en descansos serán de 6.00 mts, y los descansos tendrán longitud igual al ancho de la rampa, deberán poseer pasamanos de .75 y .90 mts, de altura con un volado de 30cms en los extremos.



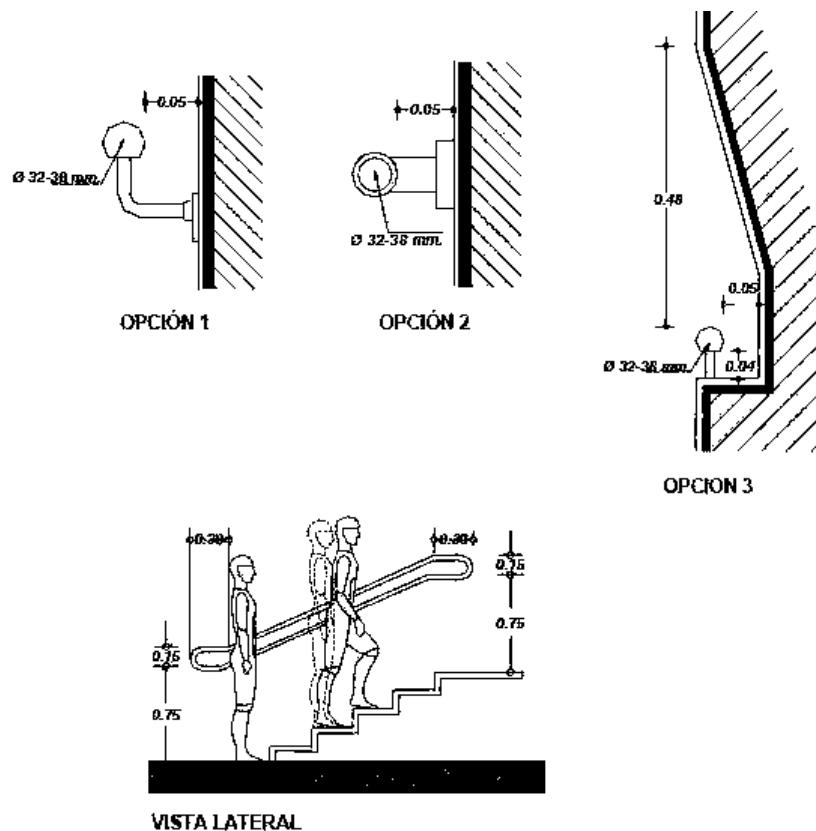
• Fuente: es.scribd.com/doc/60162554/Manual-Tecnico-Cabin

PASAMANOS

Las rampas y escaleras deberán de contar con barandal o pasamanos en los dos lados sin excepción.

En caso de que alguna rampa o escalera sea de más de 4 mts de ancho también se pide poner barandal o pasamanos en la parte de en medio.

Los pasamanos serán sin filos cortantes, con diámetros de 32 a 38 mm, redondeados, y deben de estar firmemente sujetos, sin que haya interrupción al deslizar las manos.



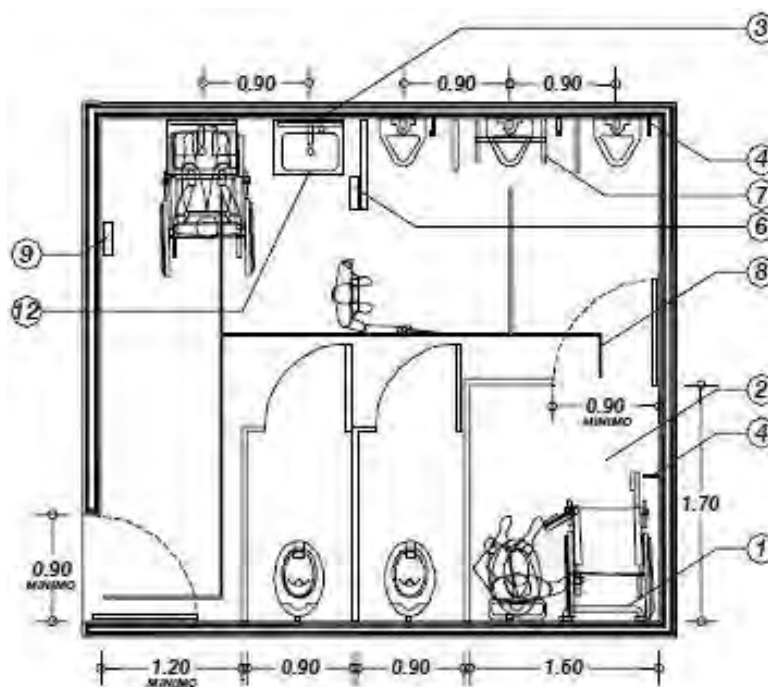
- Fuente: es.scribd.com/doc/60162554/Manual-Tecnico-Cabin

BAÑOS PÚBLICOS

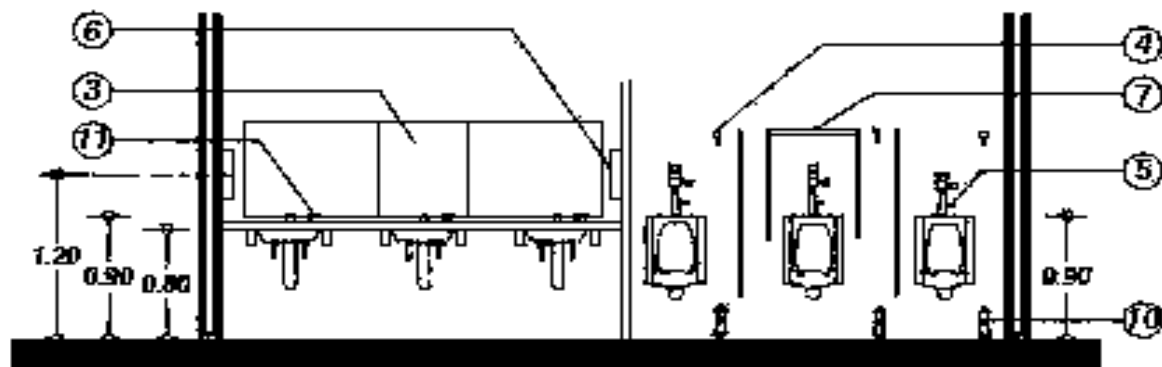
Para los baños públicos debemos de tomar en cuenta ciertas medidas para barandales y accesorios.

- Accesorios de baños instalados a una altura de 1.20 a centro
- Inodoro 0.50 mts de altura
- Lavabo 0.80 mts de altura

En el caso de los pisos deberán de utilizar cualquier tipo mientras sea anti derrapaste y debe de contar con pendientes del 2% rumbo a las coladeras, y las ranuras no debe de rebasar 13 mm de separación.



VISTA SUPERIOR



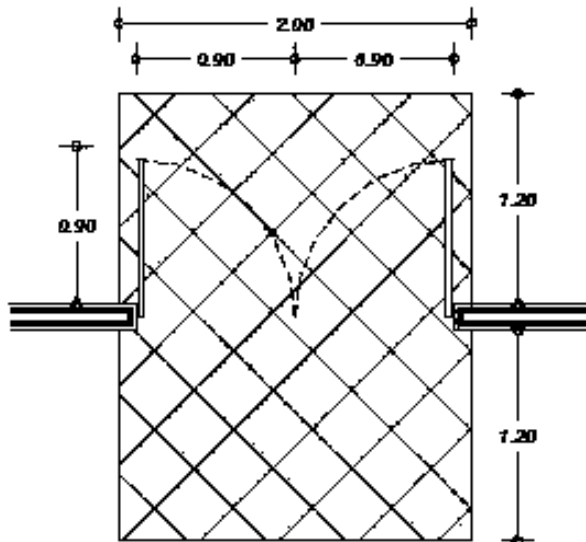
VISTA FRONTAL

- Fuente: es.scribd.com/doc/60162554/Manual-Tecnico-Cabin

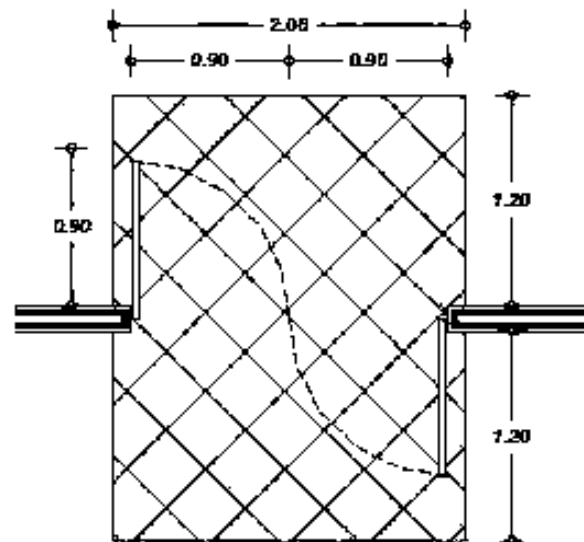
PUERTAS

Todas las puertas deberán tener un claro libre mínimo de 0.90 m. libres, ser de fácil operación y las manijas serán preferentemente de palanca o barra, los marcos deberán evitar tener aristas vivas y ser de color contrastante con las paredes.

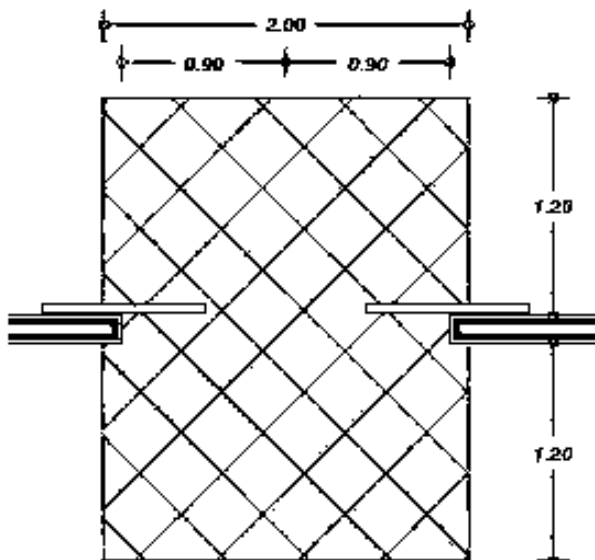
En los accesos principales, debe de haber puertas con un ancho mínimo de 1.20 m.



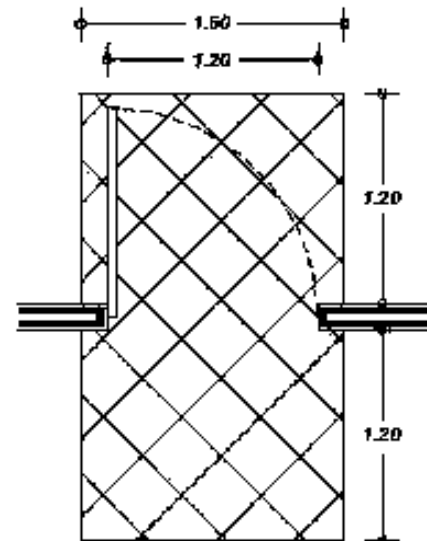
PUERTA DOBLE MISMO ABATIMIENTO



PUERTA DOBLE ABATIMIENTO



PUERTAS CORREDIZAS



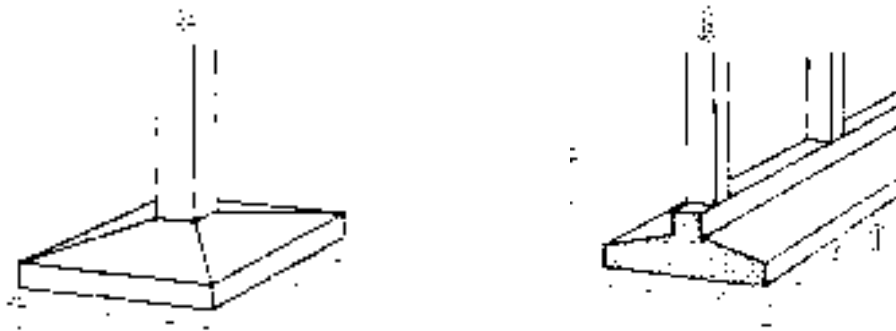
PUERTA DE ACCESO PRINCIPAL

- Fuente: es.scribd.com/doc/60162554/Manual-Tecnico-Cabin

CRITERIOS TÉCNICOS CONSTRUCTIVOS

PILARES:

Es una barra apoyada verticalmente, cuya función es la de soportar cargas o el peso de otras partes de la estructura. Los principales esfuerzos que soporta son de compresión y pandeo. También se le denomina poste o columna, los materiales de los que está construido son muy diversos, desde la madera al hormigón armado, pasando por el acero, ladrillos, mármol, etc. Suelen ser de forma geométrica regular (cuadrada o rectangular) y las columnas suelen ser de sección circular.



- Fuente: es.scribd.com/doc/60162554/Manual-Tecnico-Cabin

MUROS:

Los muros que están propuestos son los de tabique rojo recosido dado que es un solo nivel no se necesita otro tipo de material para resistir mayores cargas, en algunos casos se utilizaran muros de tabla roca pero son solamente divisorios.



LOZA MACIZA

La loza que se está proponiendo es la típica loza maciza ya que no soportara más que su propio peso dado que la construcción se hará en un solo nivel.



CRITERIOS TÉCNICO FUNCIONALES:

Se pretende hacer el uso de diversos elementos y nos permitan una transición entre los espacios interiores de cada área, se utilizaran, volados, ventanales, diversos tipos de ventanas, que nos den una bella vista del exterior y al mismo tiempo aprovechando la entrada de luz natural, se tomara en cuenta los colores vivos y muy llamativos para que ayuden en la estimulación de las actividades realizadas.

Se manejaran varias alturas y diversos volúmenes en las fachadas y en las aulas se utilizaran la escala normal para que el usuario se sienta con más comodidad.



BIBLIOGRAFÍA

- ✚ Esteva Loyola Ángel. Análisis de Edificios y Otras Construcciones, IPN Escuela Normal Superior de Ingeniería y Arquitectura. Sección de graduados de investigación, 1981.
- ✚ INEGI. Marco geo estadístico. 2012.
- ✚ INEGI. Las personas con discapacidad en México: una versión censal 2000. Febrero 2010.
- ✚ Instituto Nacional de Estadística Geográfica e Informática, "Banco de información sobre perfiles de suelo". México 2010.
- ✚ Observatorio metodológico de Morelia, Datos anuales de la temperatura 2012.
- ✚ Shreve, Maggie. El movimiento de la vida independiente consultora, 1982.
- ✚ Tesis de Luis Ángel Eguia Gómez.
- ✚ Zavala Fraga Javier. Materiales y Procedimientos Constructivos para Arquitecto, Vol. 1, Morelia Michoacán, 2000.



BIBLIOGRAFÍA ELECTRONICA

-  [Es.scribd.com/doc/60162554/Manual-Tecnico-Cabin](http://es.scribd.com/doc/60162554/Manual-Tecnico-Cabin).
-  www.michoacan.gob.mx/estadisticasdesalud/discapacidad.
-  <http://fci.uib.es/servicios/libros/articulos/dinasso/edad-mediana.cid220292>.
-  www.michoacan.gob.mx/estadisticasdesalud/discapacidad.
-  www.michoacan.gob.mx/estadisticasdesalud/discapacidad.
-  www.medspain.com/ant/n14100/discapacidad.htm#dr.
-  <http://teleton.org/crit/quintana-roo>.
-  <http://www.inegi.org.mx/est/contenido/espanol/sistemas/perspectivas-mic.pdf>
-  <http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/ccpv/default.aspx>



BIBLIOGRAFIA, REGLAMENTOS, LEYES Y NORMAS

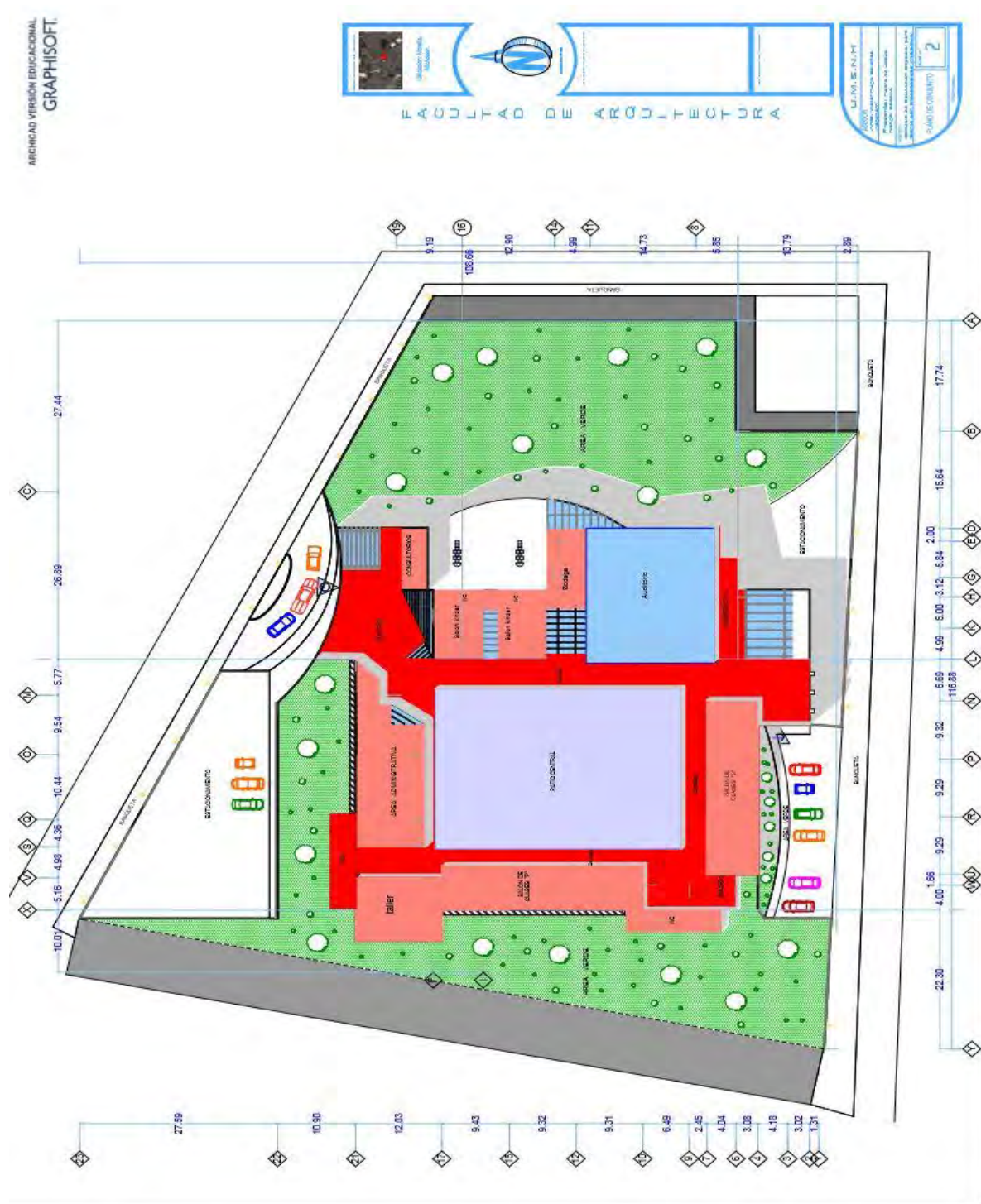
- ✚ Constitución de los estados unidos mexicanos. Art. III.
- ✚ Ley de protección para personas con discapacidad de Morelia Michoacán.
- ✚ Reglamento para la construcción y obras de infraestructura del municipio de Morelia.
- ✚ Secretaria de contraloría y desarrollo administrativo, “manual técnico de accesibilidad a inmuebles federales para personas con discapacidad.
- ✚ Secretaria de desarrollo social, sistema normativo de equipamiento urbano, sistema normativo equipamiento urbano, tomo 1



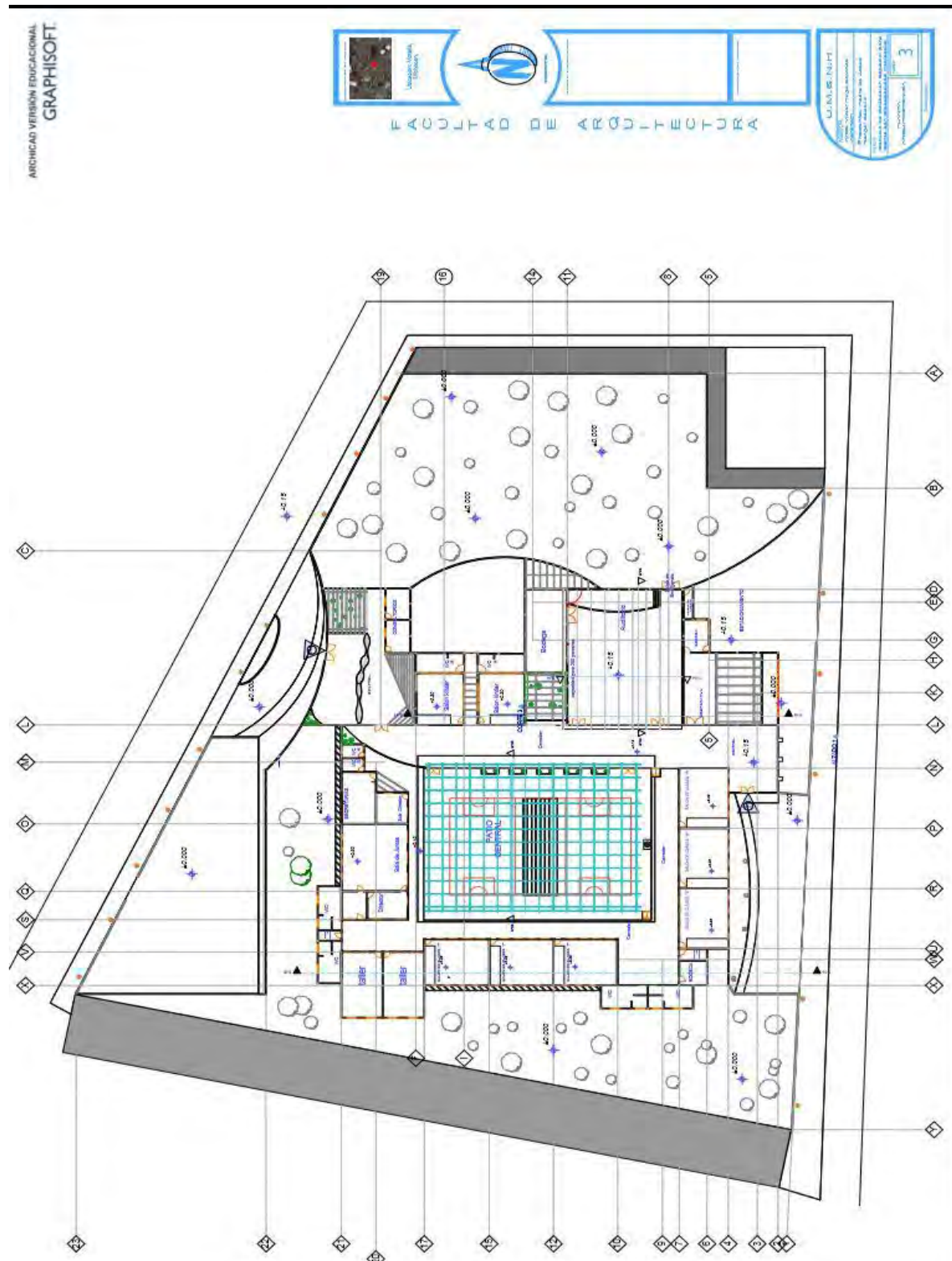
PLANOS

The drawing is a technical site plan for a building complex. It shows a large rectangular plot with a building footprint on the right side. The building has a 'TANQUE ELEVADO DEL COAFAS' (elevated tank) on its roof. The site is bounded by 'Calle : Mamey' to the north and 'Calle : PAPAYA' to the east. A 'PERIFERICO INDEPENDENCIA' (Independence Perimeter) runs along the western boundary. The drawing includes topographic contours, spot elevations, and drainage paths. A scale bar at the bottom indicates distances of 30.47, 21.48, 25.40, 15.83, and 8.70. A north arrow and a logo for 'FACULTAD DE ARQUITECTURA' are also present.

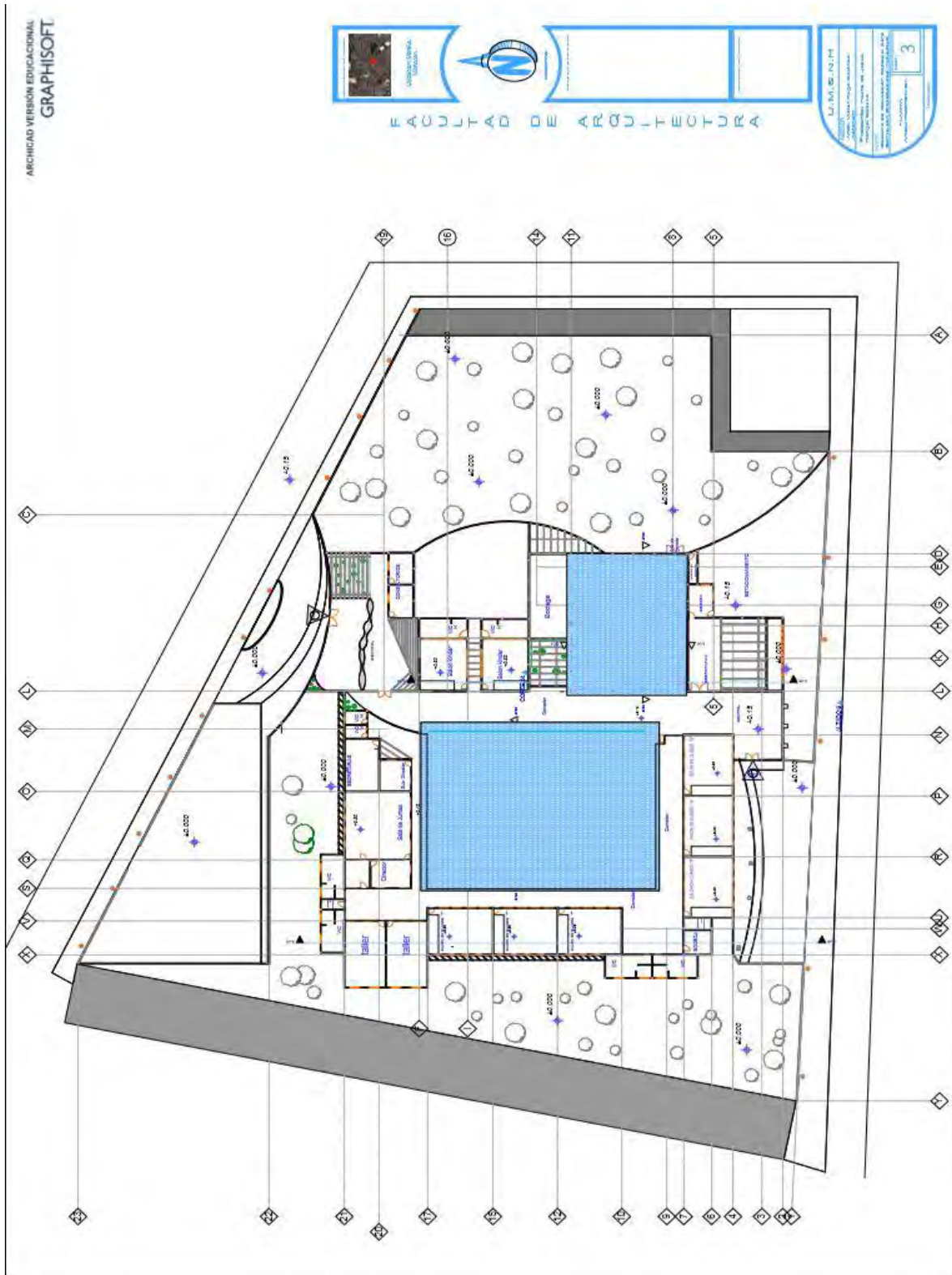
2 PLANO DE CONJUNTO



3 PLANO ARQUITECTONICO

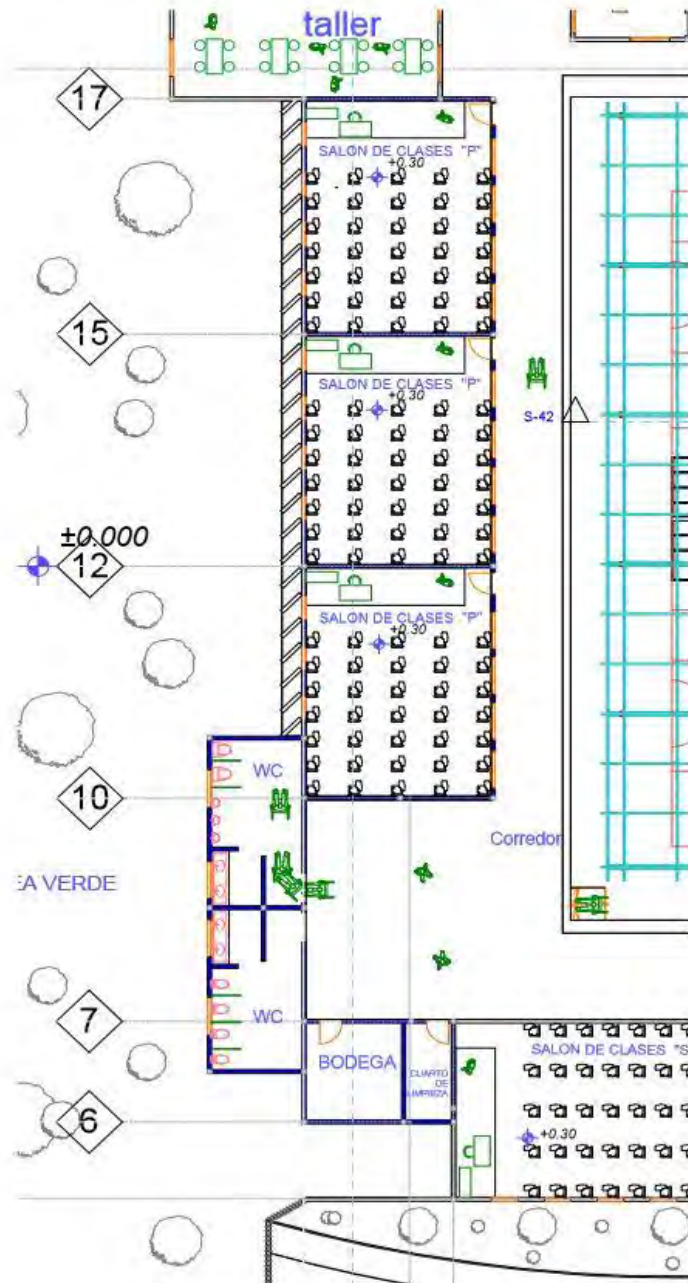


3-1 PLANO ARQUITECTONICO



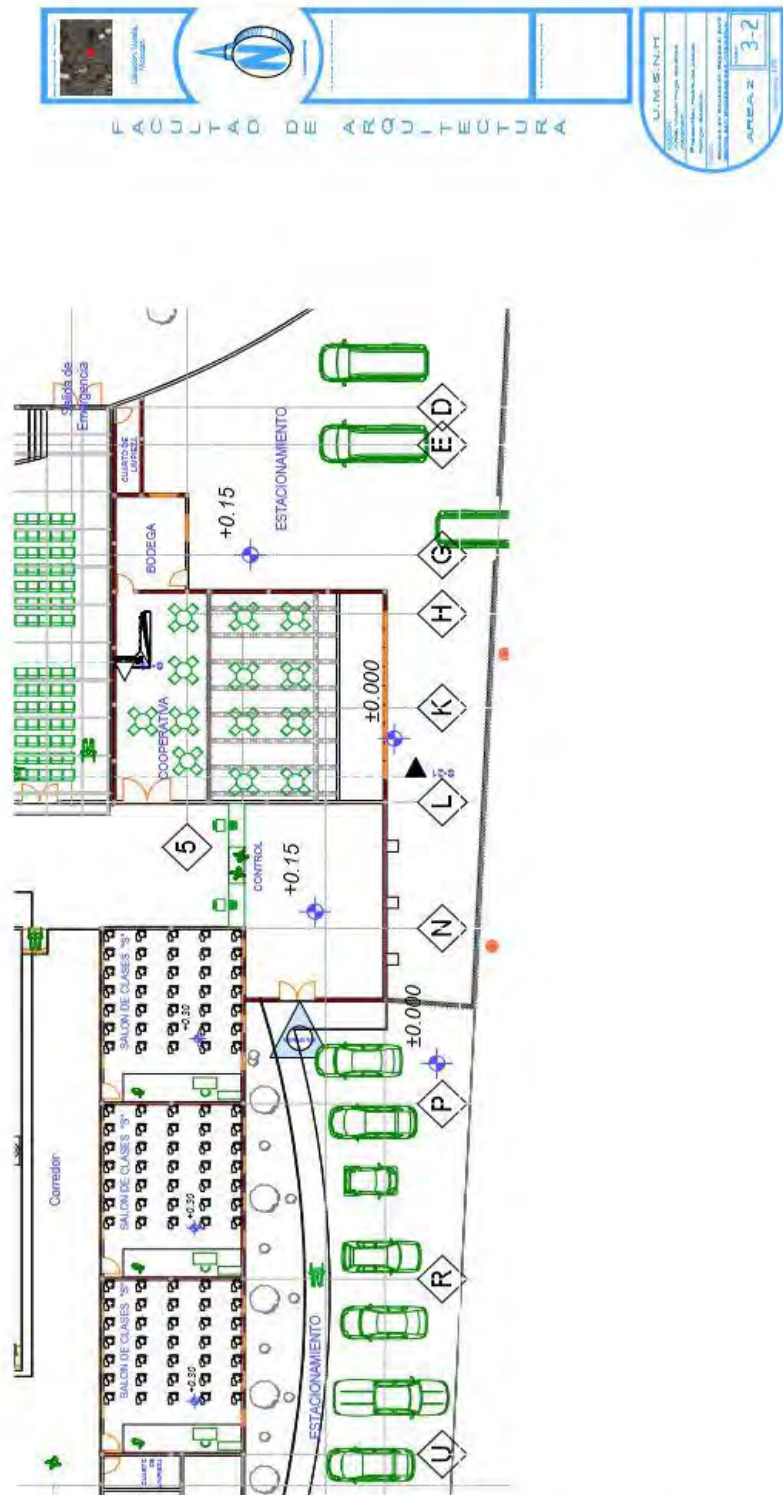
3-2 ZONA 1

ARCHICAD VERSION EDUCACIONAL
GRAPHISOFT

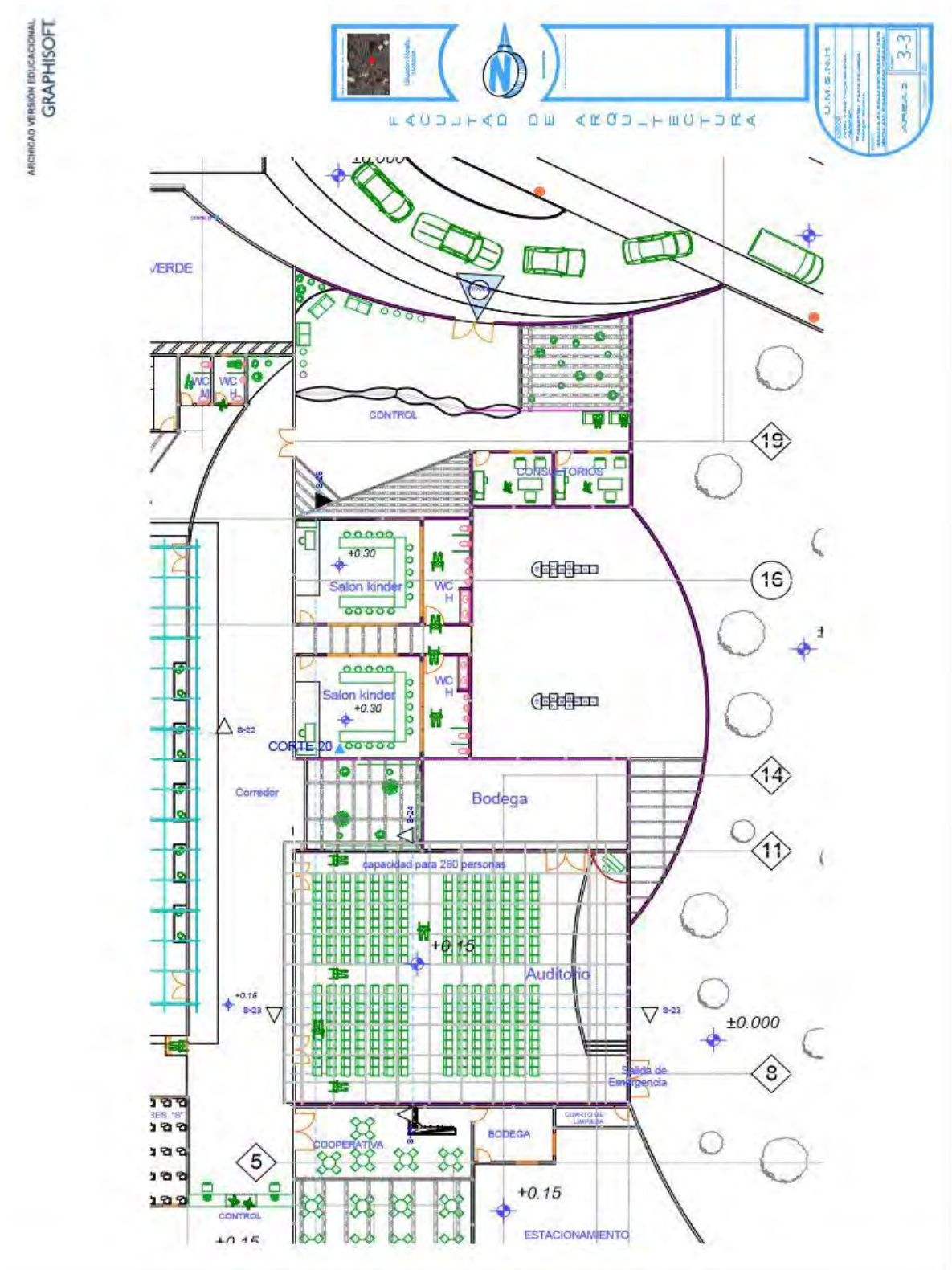


3-3 ZONA 2

ARCHICAD VERSIÓN EDUCACIONAL
GRAPHISOFT

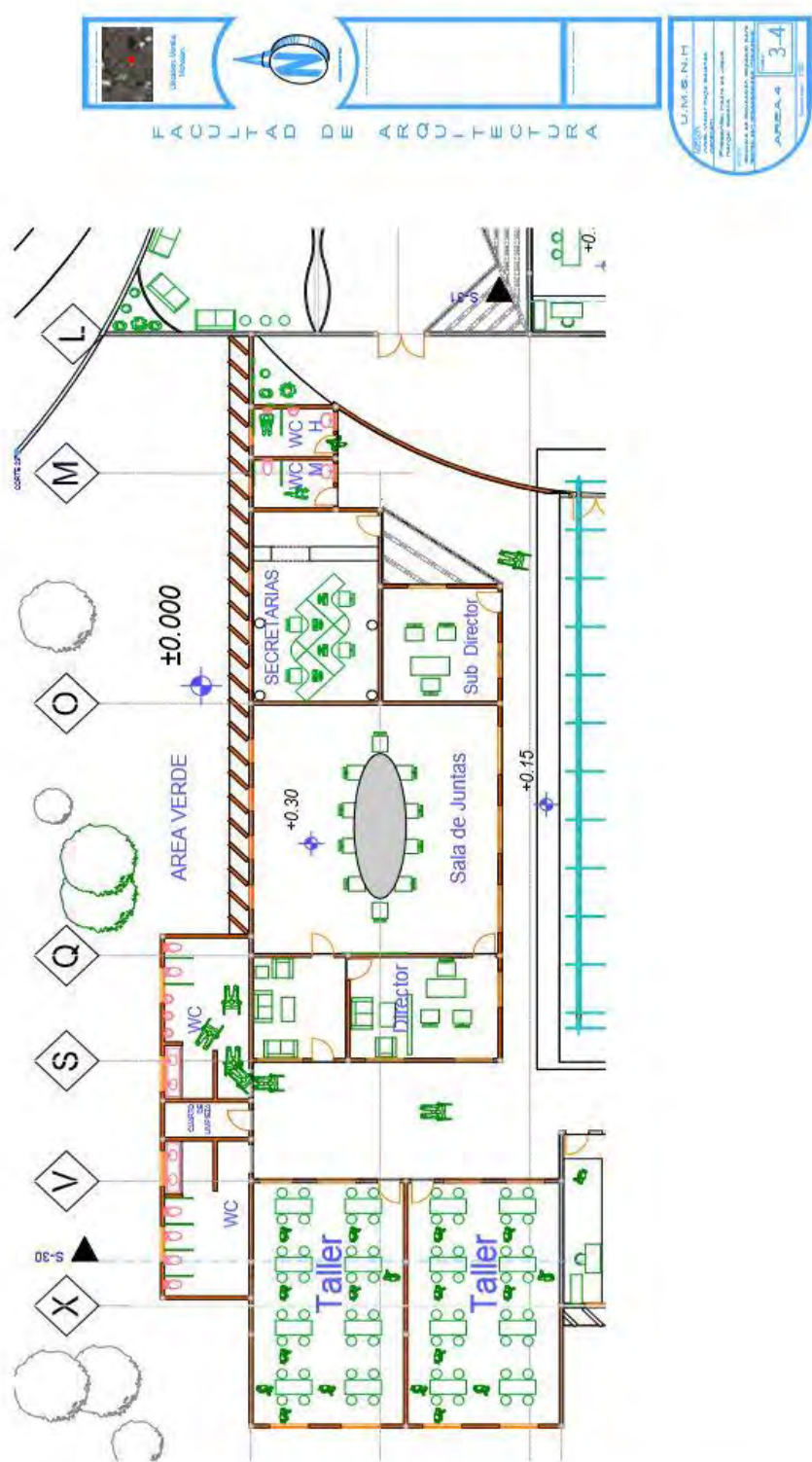


3-4 ZONA 3

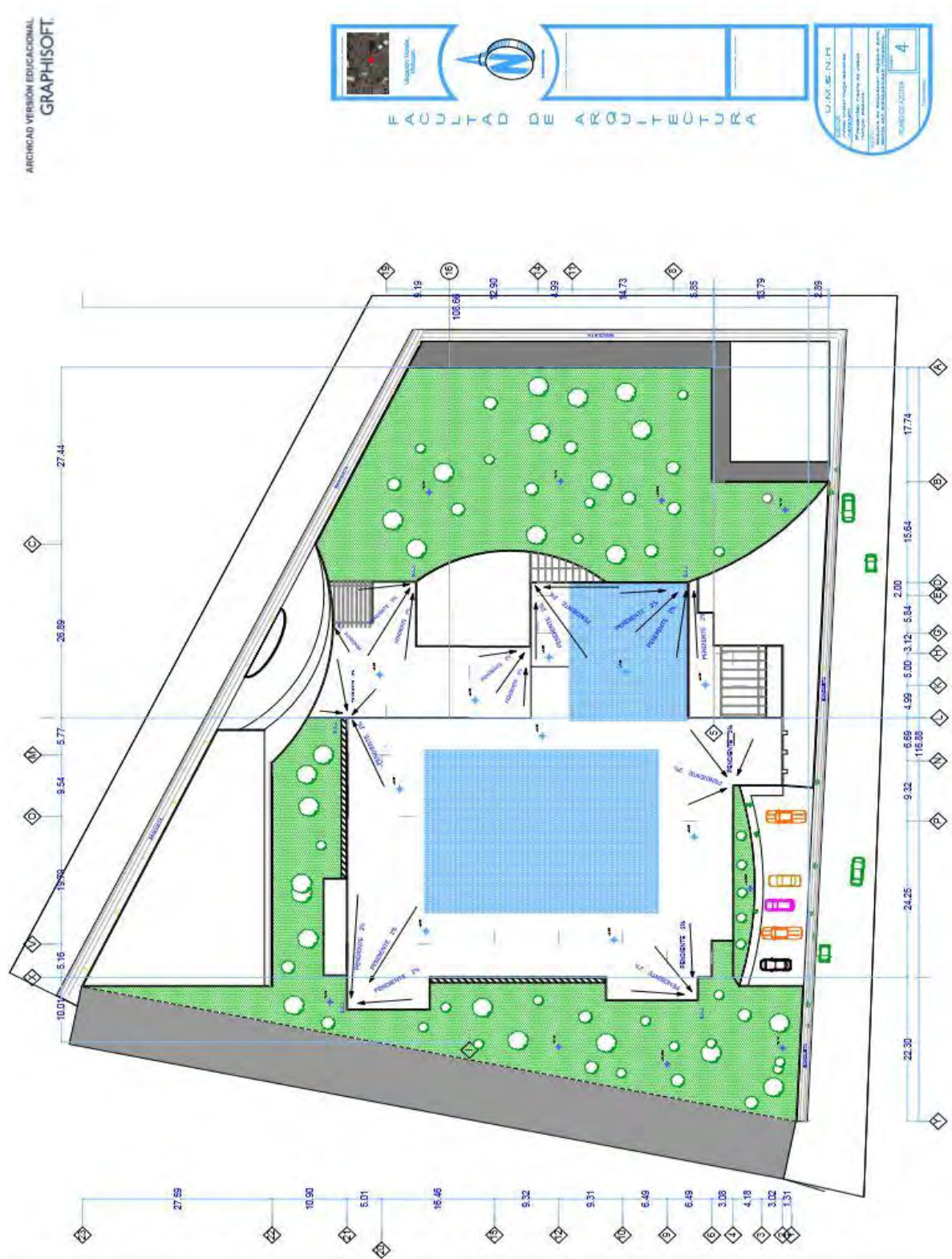


3-5 ZONA 4

ARCHICAD VERSION EDUCACIONAL
GRAPHISOFT

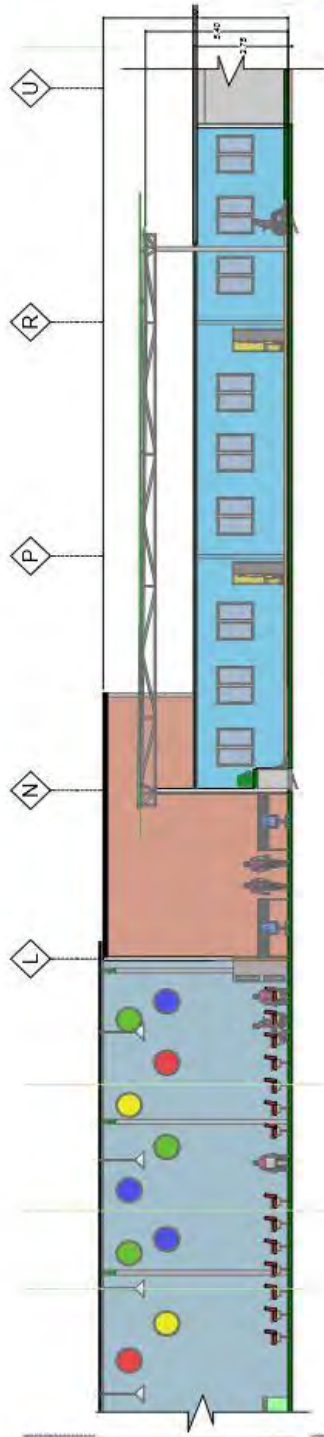


4 PLANO AZOTEA

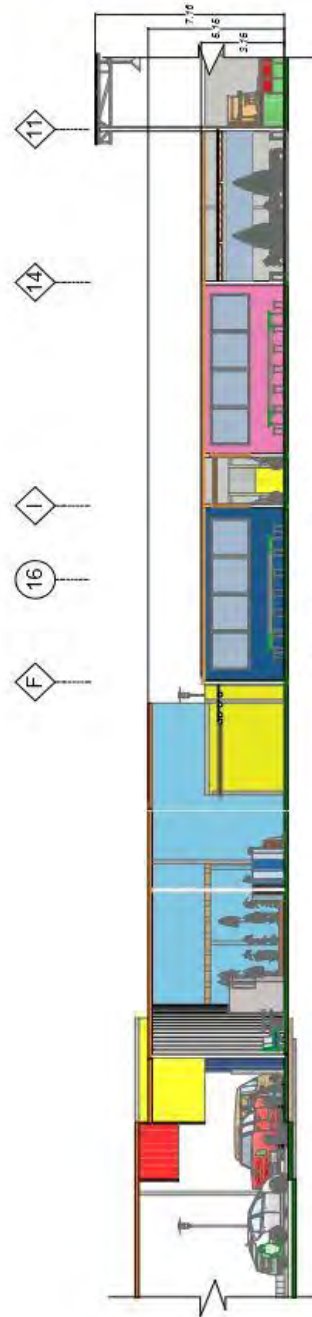


5 CORTES

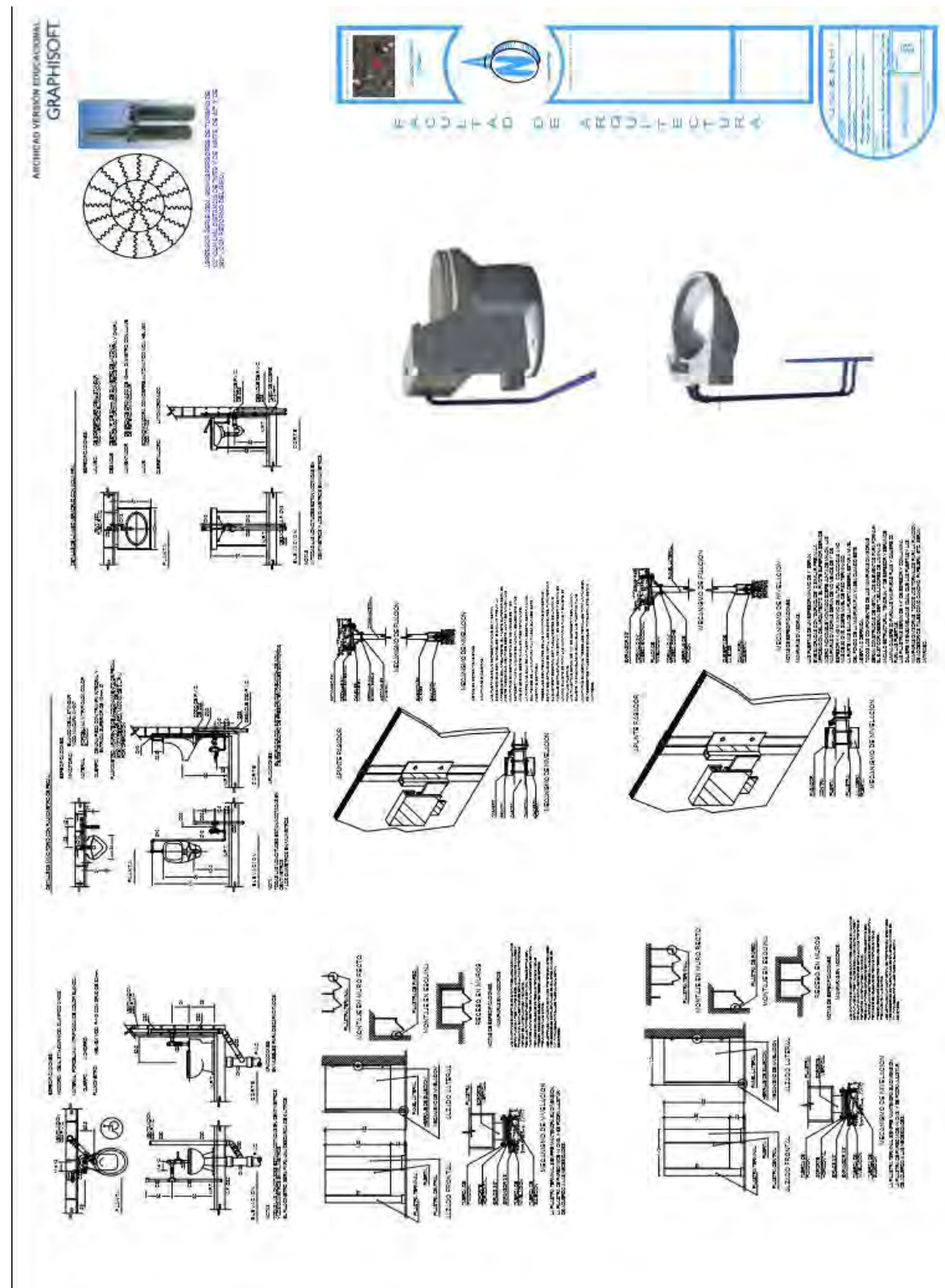
ARCHICAD VERSIÓN EDUCACIONAL
GRAPHISOFT



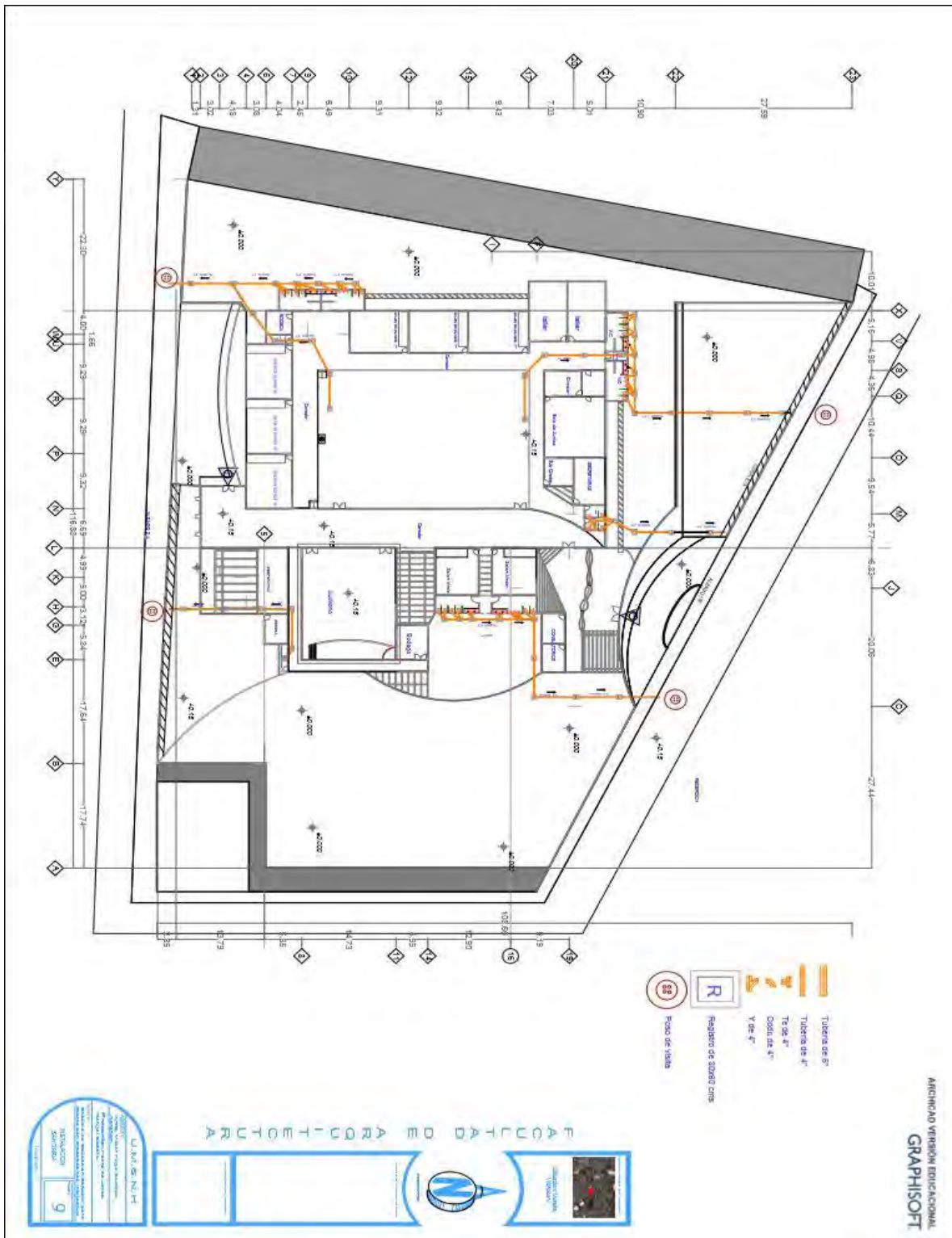
CORTE S-10



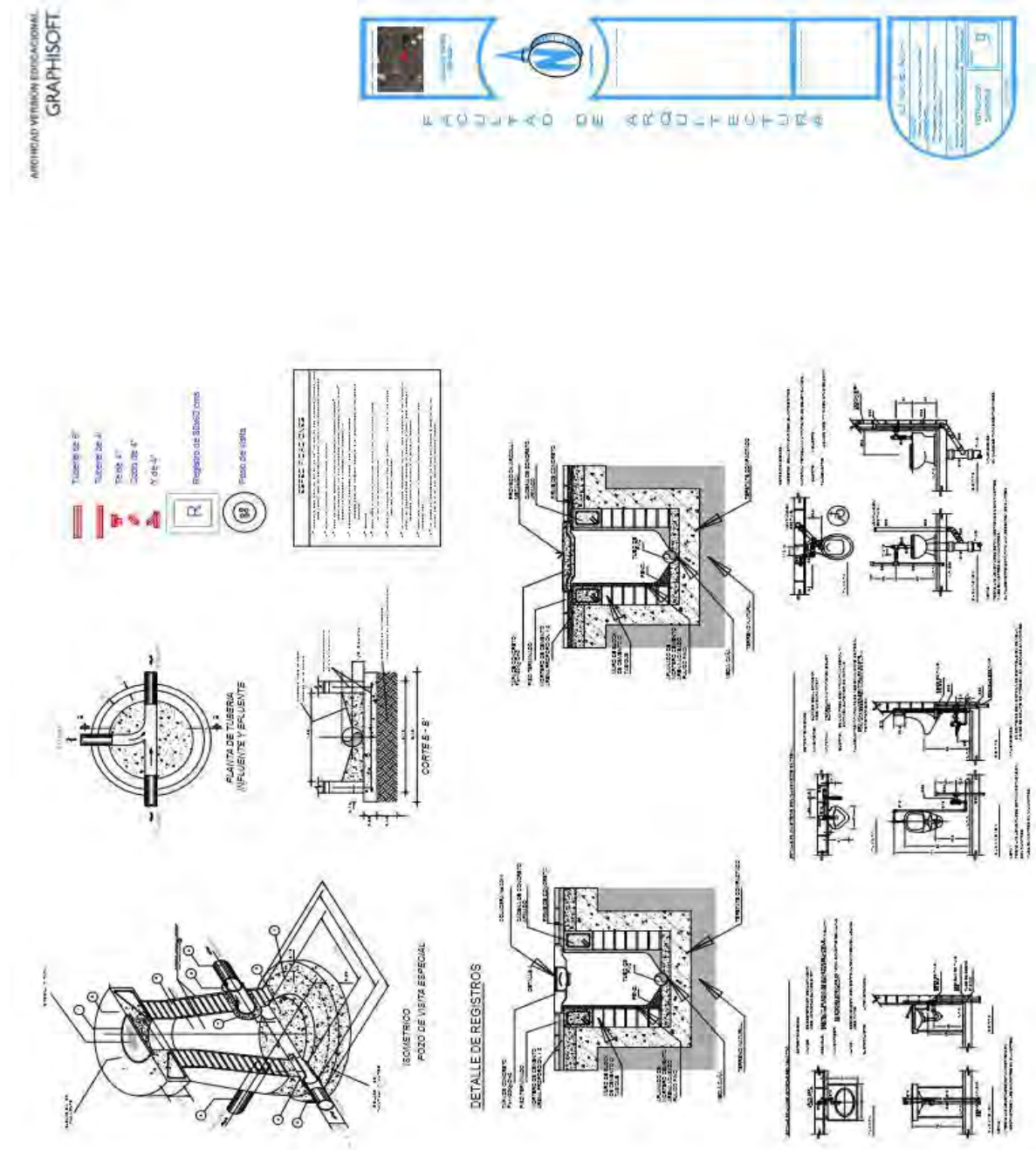
CORTE S-12

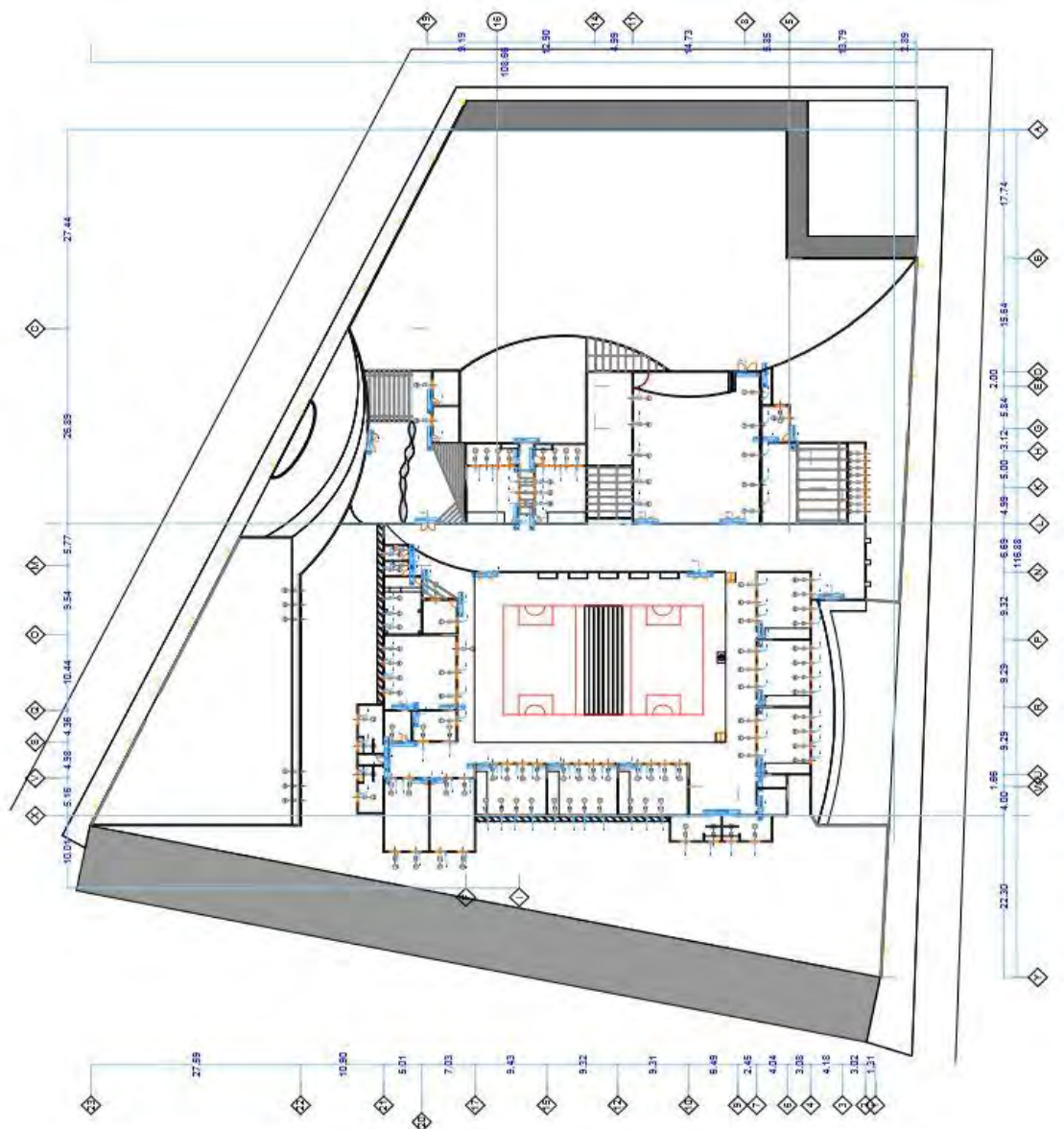


10 INSTALACION SANITARIA

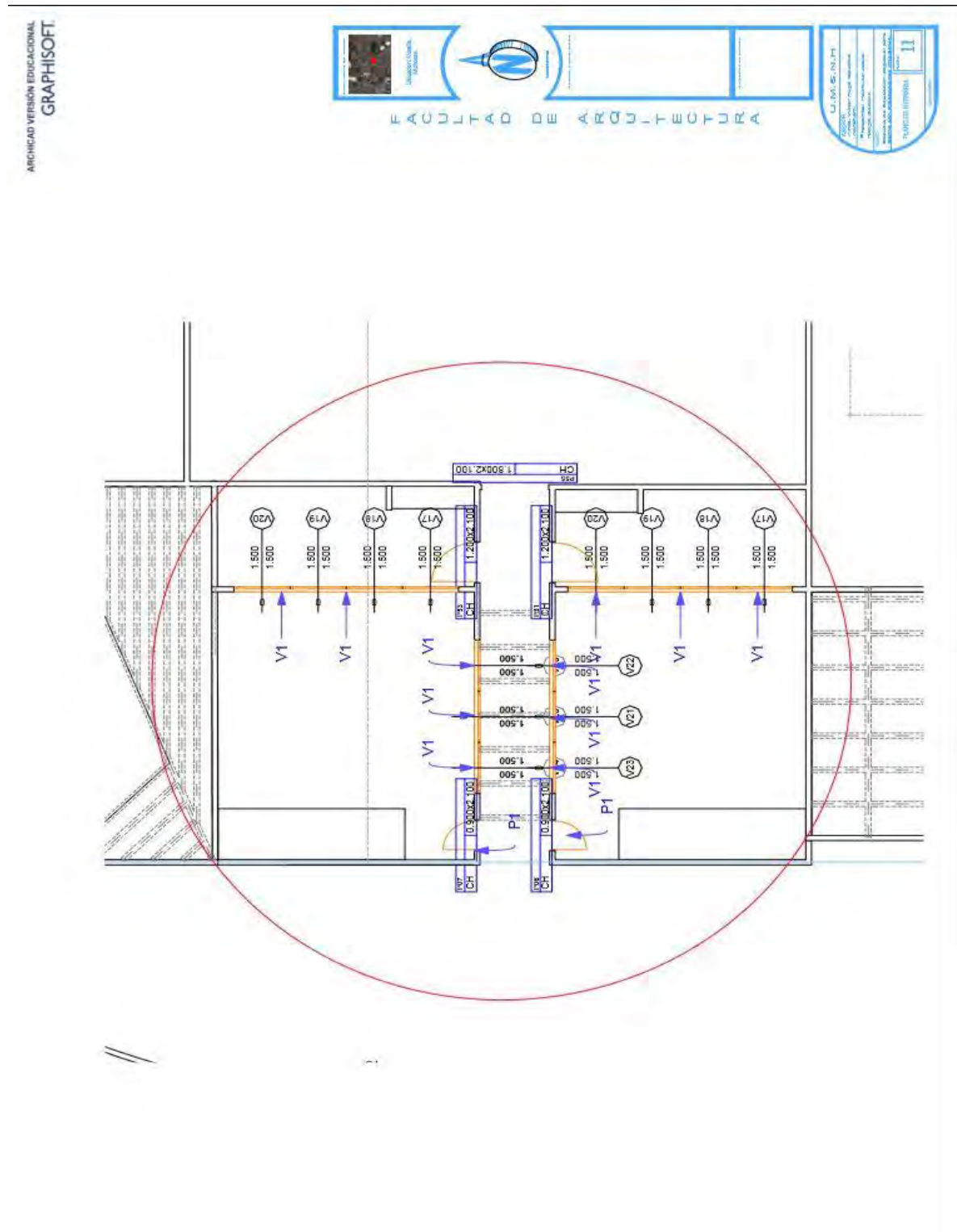


10 INSTALACION SANITARIA DETALLE

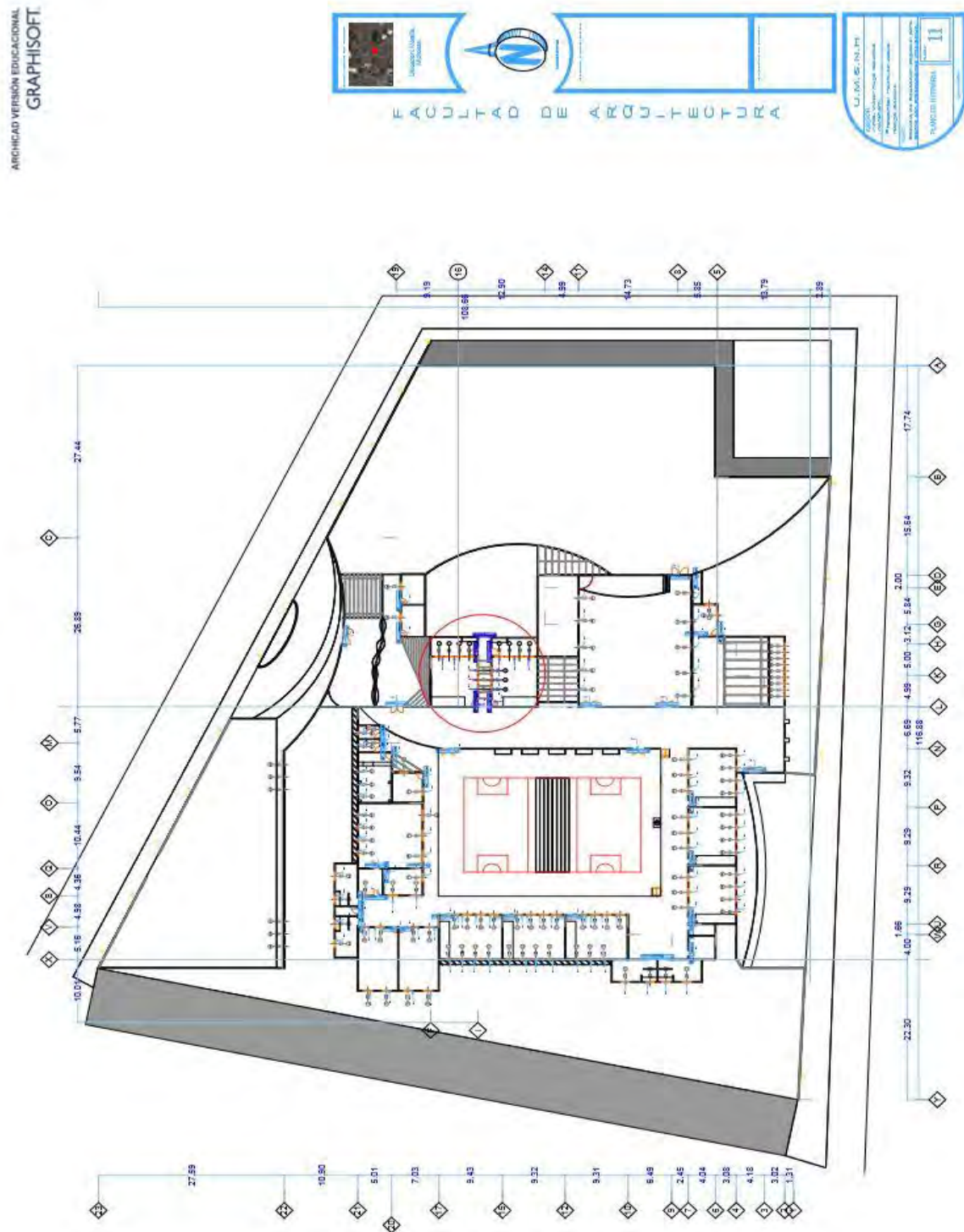


ARCHICAD VERSION EDUCACIONAL
GRAPHISOFT®

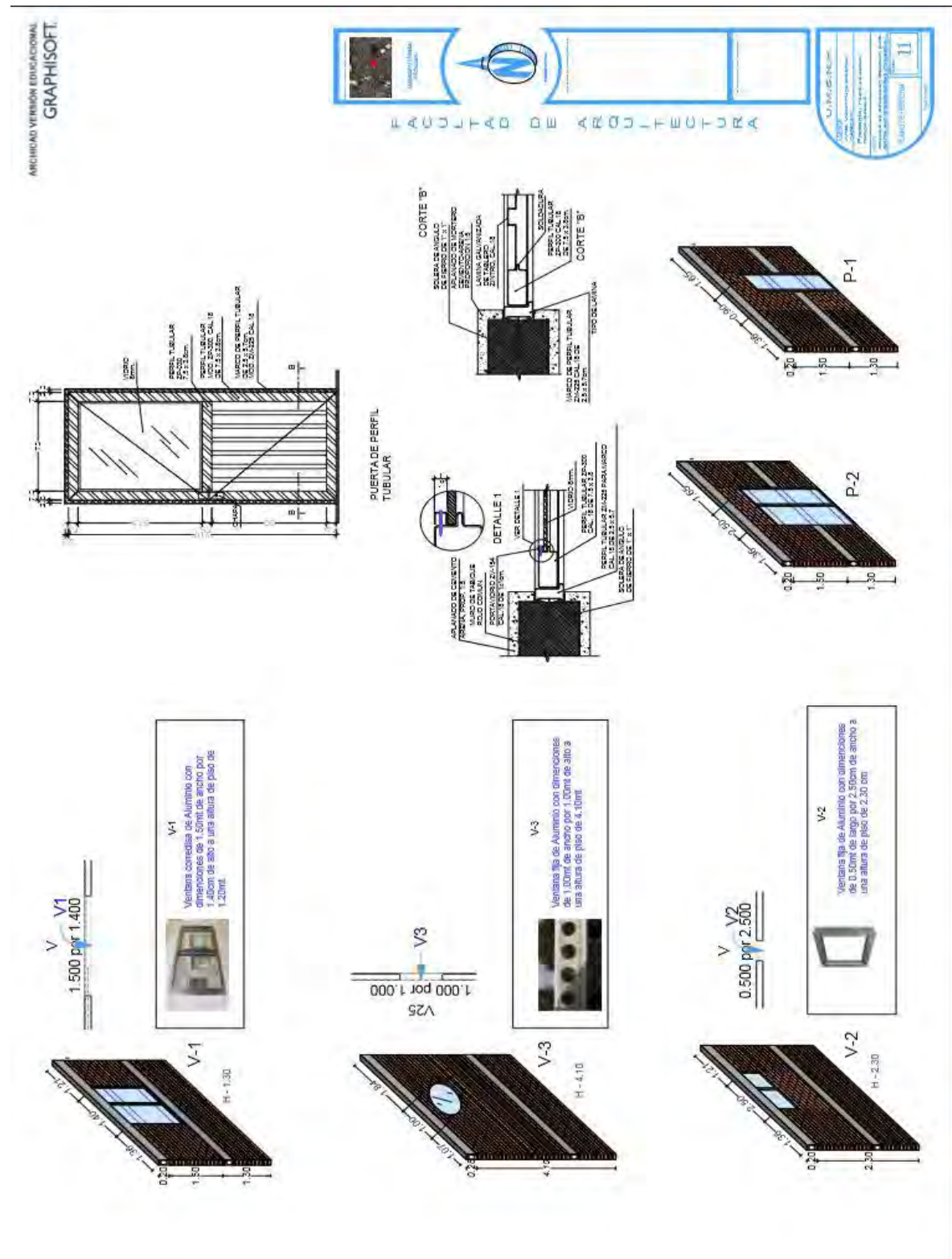
11 PLANO DE HERRERIA DETALLES



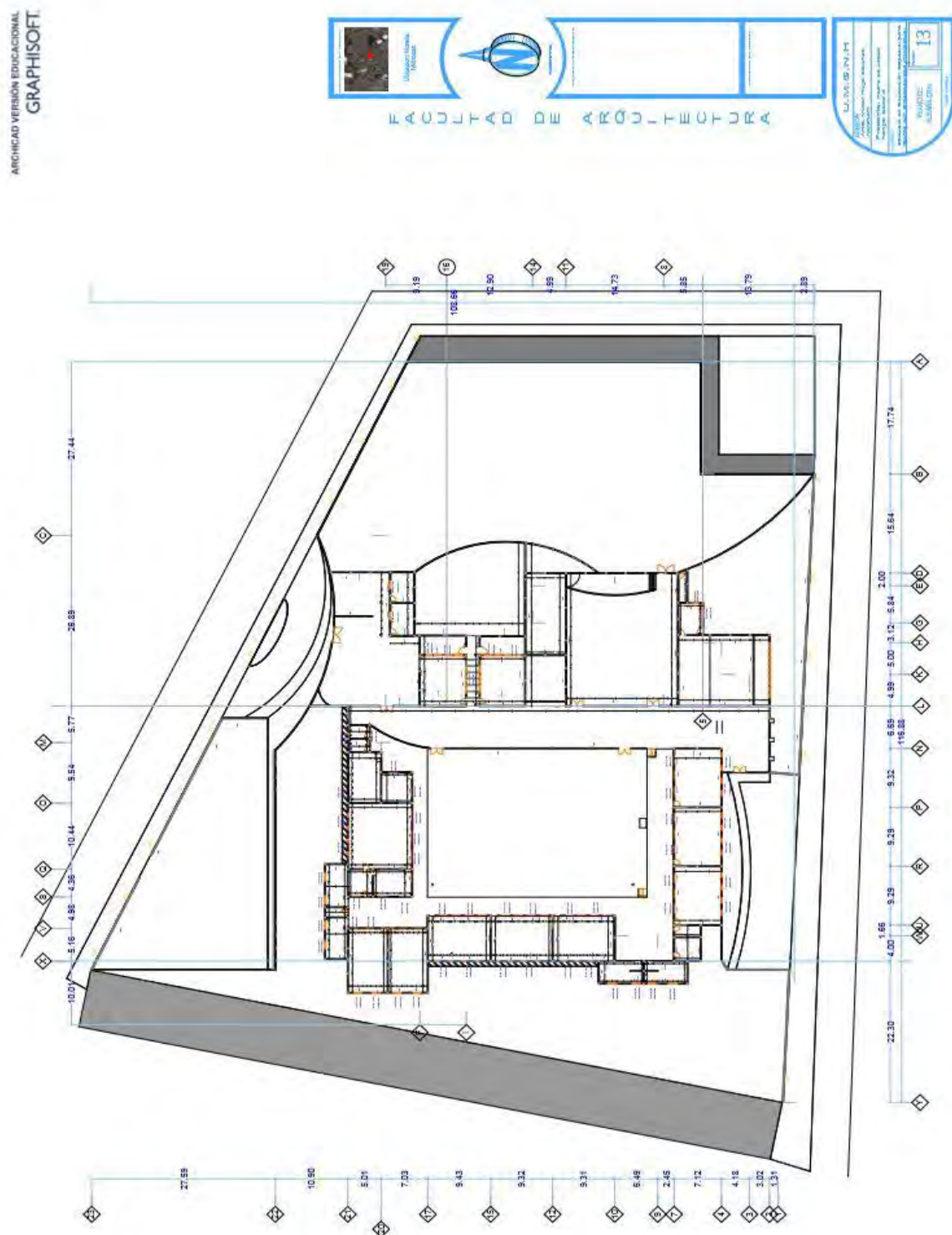
12 PLANO DE HERRERIA



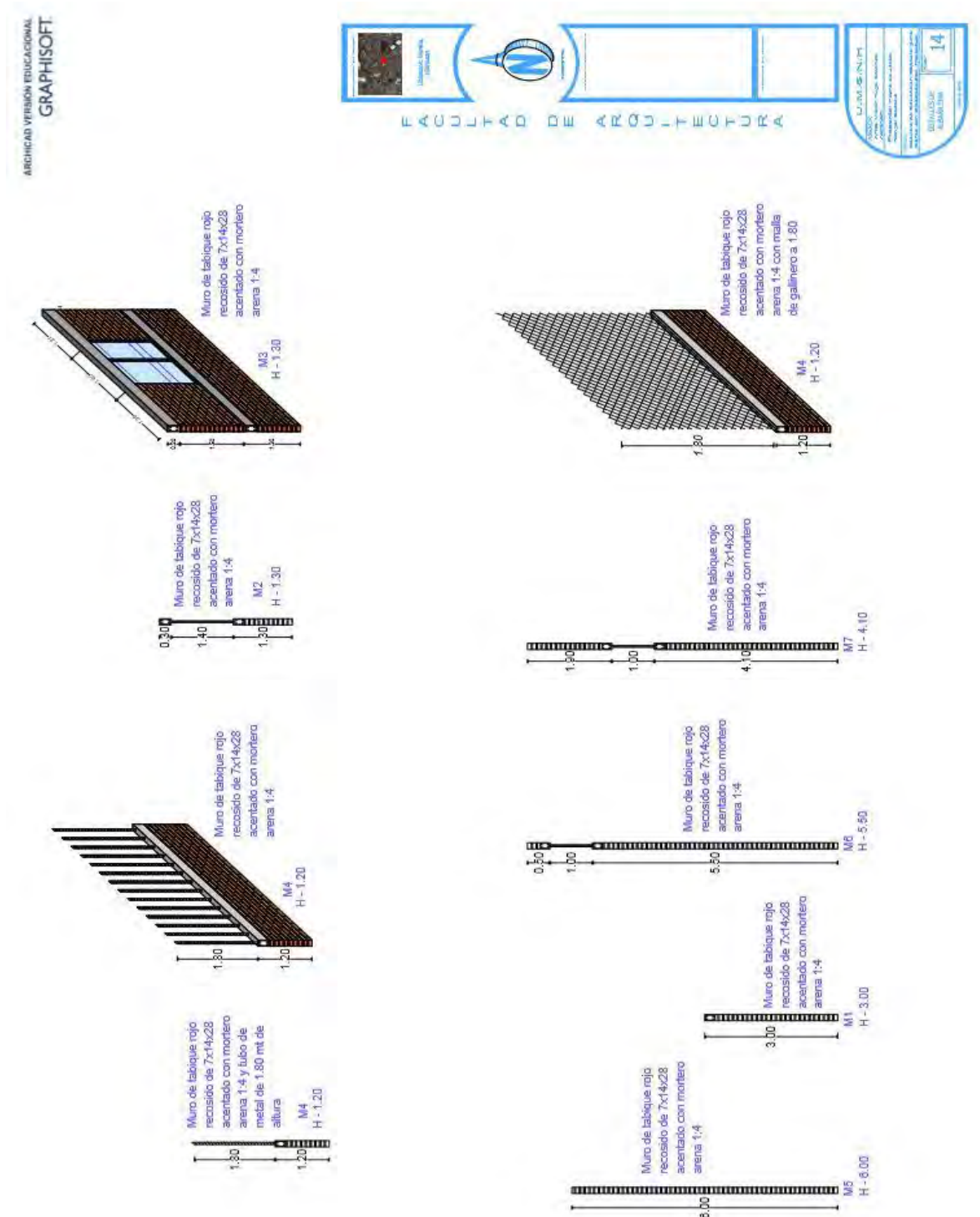
12 PLANO DE HERRERIA DETALLES



13 PLANO DE ALBAÑILERIA



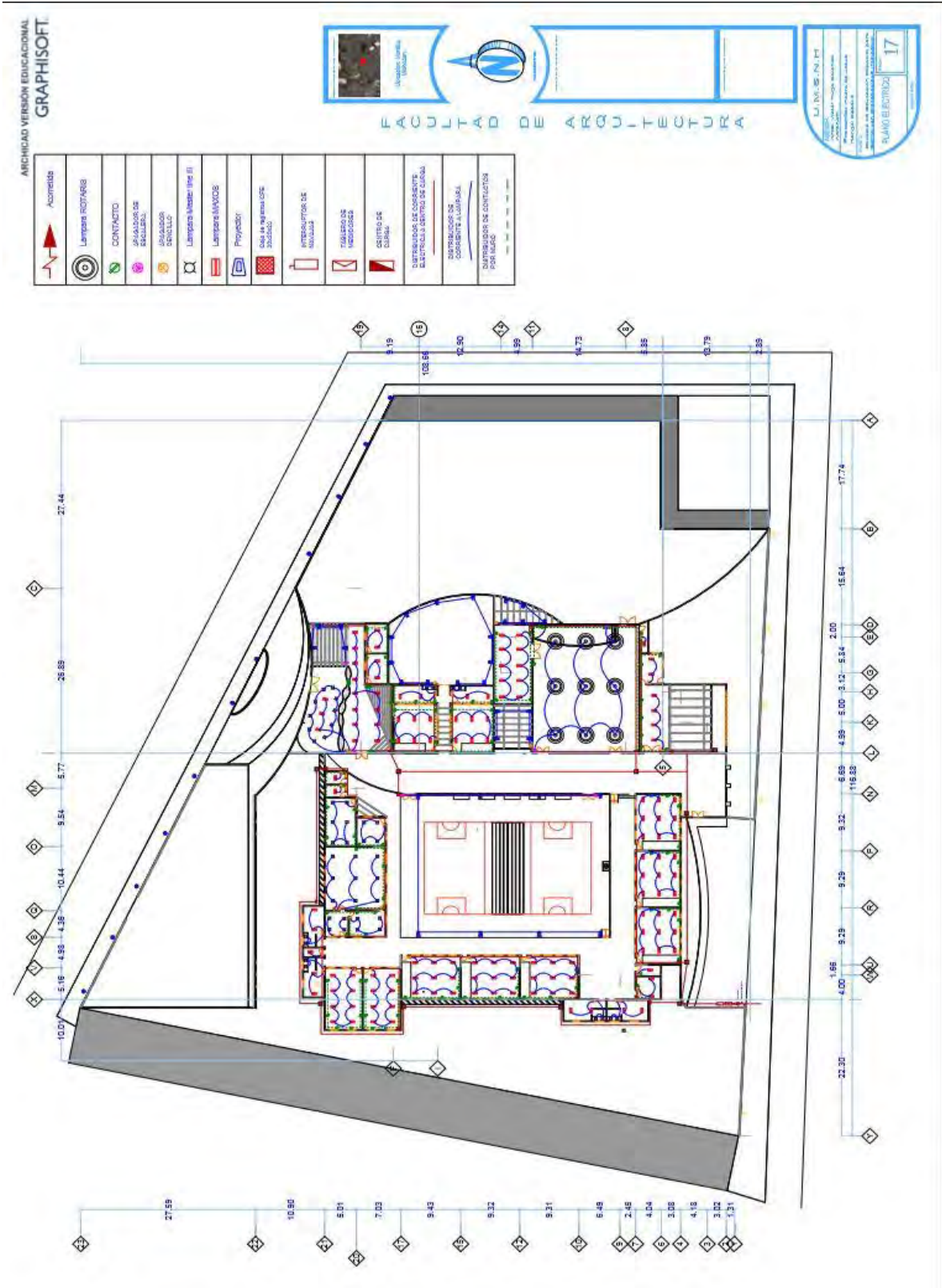
13 PLANO DE ALBAÑILERIA DETALLES



ARCHICAD VERSION EDUCACIONAL
GRAPHISOFT.



16 PLANO ELECTRICO



ARCHICAD VERSION EDUCACIONAL

GRAPHISOFT

FACULTAD DE ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

U.N.A.M. DE I.N.P.H

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

PLANO ELECTRICO

17

CUADRO DE CARGAS AREA DE SALON "S"

Nº	DESCRIPCION	WATTS	VOLTS	PHASES	REMARKS
C1	27	2025	120V	1	20
C2	12	1200	120V	1	20
RE	---	---	---	---	25
RE	---	---	---	---	25
TOTAL W		3225	Circuito de Carga con 4 Fases		

CUADRO DE CARGAS AREA DE ADMINISTRACION

Nº	DESCRIPCION	WATTS	VOLTS	PHASES	REMARKS
C1	27	2025	120V	1	20
C2	17	1700	120V	1	20
RE	---	---	---	---	25
RE	---	---	---	---	25
TOTAL W		3725	Circuito de Carga con 4 Fases		

CUADRO DE CARGAS AREA DE SALON "S"

Nº	DESCRIPCION	WATTS	VOLTS	PHASES	REMARKS
C1	27	2025	120V	1	20
C2	12	1200	120V	1	20
RE	---	---	---	---	25
RE	---	---	---	---	25
TOTAL W		3225	Circuito de Carga con 4 Fases		

CUADRO DE CARGAS AREA DE SALON "S"

Nº	DESCRIPCION	WATTS	VOLTS	PHASES	REMARKS
C1	27	2025	120V	1	20
C2	12	1200	120V	1	20
RE	---	---	---	---	25
RE	---	---	---	---	25
TOTAL W		3225	Circuito de Carga con 4 Fases		

CUADRO DE CARGAS AREA DE SALON "S"

Nº	DESCRIPCION	WATTS	VOLTS	PHASES	REMARKS
C1	27	2025	120V	1	20
C2	12	1200	120V	1	20
RE	---	---	---	---	25
RE	---	---	---	---	25
TOTAL W		3225	Circuito de Carga con 4 Fases		

CUADRO DE CARGAS AREA DE SALON "S"

Nº	DESCRIPCION	WATTS	VOLTS	PHASES	REMARKS
C1	27	2025	120V	1	20
C2	12	1200	120V	1	20
RE	---	---	---	---	25
RE	---	---	---	---	25
TOTAL W		3225	Circuito de Carga con 4 Fases		

CUADRO DE CARGAS AREA DE SALON "S"

Nº	DESCRIPCION	WATTS	VOLTS	PHASES	REMARKS
C1	27	2025	120V	1	20
C2	12	1200	120V	1	20
RE	---	---	---	---	25
RE	---	---	---	---	25
TOTAL W		3225	Circuito de Carga con 4 Fases		

CUADRO DE CARGAS AREA DE SALON "S"

Nº	DESCRIPCION	WATTS	VOLTS	PHASES	REMARKS
C1	27	2025	120V	1	20
C2	12	1200	120V	1	20
RE	---	---	---	---	25
RE	---	---	---	---	25
TOTAL W		3225	Circuito de Carga con 4 Fases		

CUADRO DE CARGAS AREA DE SALON "S"

Nº	DESCRIPCION	WATTS	VOLTS	PHASES	REMARKS
C1	27	2025	120V	1	20
C2	12	1200	120V	1	20
RE	---	---	---	---	25
RE	---	---	---		



ARCHICAD VERSIÓN EDUCACIONAL
GRAPHISOFT®