

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

CENTRO DE DESARROLLO INTEGRAL PARA LA MUJER
MUNICIPIO DE PAJAPITA
SAN MARCOS

TESIS

PRESENTADA A LA HONORABLE JUNTA DIRECTIVA
DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA

POR:

BYRON SALVADOR HERRERA ILLESCAS

AL CONFERÍRSELE EL TÍTULO DE:
ARQUITECTO

GUATEMALA, SEPTIEMBRE DE 1,999

JUNTA DIRECTIVA DE LA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

DECANO:
VOCAL PRIMERO:
VOCAL SEGUNDO:
VOCAL TERCERO:
VOCAL CUARTO:
VOCAL QUINTO:
SECRETARIO:

ARQ. RODOLFO PORTILLO ARRIOLA
ARQ. EDGAR LÓPEZ PAZOS
ARQ. JORGE GONZALES
ARQ. SILVIA MORALES
BR. EDÍN GONZÁLES
BR. CARLOS DÍAZ
ARQ. JULIO ROBERTO ZUCHINI G.

TRIBUNAL QUE PRACTICÓ EL EXAMEN

DECANO:
EXAMINADOR:
EXAMINADOR:
EXAMINADOR:
SECRETARIO:

ARQ. RODOLFO PORTILLO ARRIOLA
ARQ. GUILLERMO PORRAS I.
ARQ. CARLOS MARTINI H.
ARQ. ROBERTO VÁSQUEZ P.
ARQ. JULIO ROBERTO ZUCHINI G.



ACTO QUE DEDICO

- A DIOS: ARQUITECTO DEL UNIVERSO.
- A MIS PADRES: JESÚS SALVADOR HERRERA MILIÁN †
ROMELIA ILLESCAS Vda. DE HERRERA.
CON TODO MI AMOR, A SUS ESFUERZOS Y SACRIFICIOS POR ENCAMINARME AL
MUNDO DE LAS LETRAS.
- A MI HIJO: BYRON RAZIEL HERRERA SILIEZAR.
COMO UN EJEMPLO A SER SUPERADO Y MEJORADO.
- A MI ABUELITA: JOSEFÍNA HERRERA RAMIREZ
CON ESPECIAL CARIÑO.
- A MIS HERMANOS: RONAL'D HUMBERTO, MARLON EDUARDO Y SUSETTE DEL ROSARIO.
CON AMOR
- A MIS SOBRINOS: ALEJANDRA, TANJA, CRYSTAL, AYLIN, Y RONAL'D JOSUÉ.
- A MI CUÑADA: LUANA JEANETTE.
- A MI FAMILIA:
- A MIS AMIGOS Y COMPAÑEROS: EN ESPECIAL A LA FAMILIA: ARRIVILLAGA HERRERA

AGRADECIMIENTO

A:

LA TRICENTENARIA ALMA MATER, UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA.
POR BRINDARME LA OPORTUNIDAD DE LLEGAR A ESTA META

A:

GRUPO INMOBILIARIO EL TAJAR S.A.

LIC. FERNANDO RENÉ GARCÍA MONTENEGRO.

Sr. CARLOS ENRIQUE REYES SIERRA.

Y MUY ESPECIALMENTE A:

LIC. JUAN ROBERTO ABULARACH CORZO

POR SU AMISTAD, CONFIANZA Y APOYO INCONDICIONAL,

A:

CENTRO DE FORMACIÓN AERONÁUTICA. CEFOA.

POR HACERME DISTINGUIR ENTRE EL AMBIENTE NATURAL DEL HOMBRE Y EL AVE, POR MEDIO DEL VUELO

A:

LAS FAMILIAS: GARCÍA DARDÓN Y MAZARIEGOS JIMÉNEZ
POR SU VALIOSA COLABORACIÓN

A:

LA FIGURA IMPERECEDERA DE UNA MUJER

CONTENIDO	Pag.
INTRODUCCIÓN.	1
CAPÍTULO I.	
ANTECEDENTES.	4
JUSTIFICACIÓN.	6
PROBLEMÁTICA.	10
OBJETIVOS.	16
CONCEPTOS Y DEFINICIONES.	17
CAPÍTULO II.	
CONTEXTO.	22
SITUACIÓN DE EMPLEO.	32
DATOS HISTÓRICOS DEL DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS.	34
DATOS HISTÓRICOS DEL MUNICIPIO DE PAJAPITA.	38
EVOLUCIÓN.	40
USO DEL SUELO URBANO.	41
VIALIDAD Y EQUIPAMIENTO URBANO.	42
HIDROGRAFÍA Y DRENAJE EXTERNO.	43
CONDICIONES CLIMÁTICAS DEL MUNICIPIO.	47
ENFOQUE.	51
FUNCIONES DE LA INSTITUCIÓN.	52
AGENTES.	56
USUARIOS.	58
FUNCIONES DEL NODO DE INTERVENCIÓN.	61
CRITERIO ADOPTADO.	62
CURVAS ISÓCRONAS.	63
META DE ATENCIÓN.	64
SELECCIÓN DEL TERRENO.	66
OPCIONES DE LOCALIZACIÓN DEL TERRENO.	68
MATRICES DE SELECCIÓN DEL TERRENO.	69
ANÁLISIS DEL PREDIO SELECCIONADO.	74
CARACTERÍSTICAS CLIMÁTICAS DEL PREDIO.	82

CONTENIDO	Pag.
CAPÍTULO III	
PREMISAS GENERALES DE DISEÑO.	89
GENERACIÓN DEL MODELO.	99
PROGRAMA COMO MODELO.	103
MATRIZ DE DIAGNÓSTICO.	105
MATRICES Y DIAGRAMAS DE RELACIONES.	107
PROPUESTA ARQUITECTÓNICA.	111
PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO.	112
PROPUESTA DE EJECUCIÓN POR FASES.	129
COSTO ESTIMADO.	130
PERSPECTIVAS.	132
ANEXO.	137
BIBLIOGRAFÍA.	139

INDICE DE CUADROS

1. REGIONALIZACIÓN.	22
2. DISTRIBUCION GEOGRÁFICA DE LA POBLACIÓN DE GUATEMALA Y SU ANALFABETISMO.	27
3. POBLACIÓN TOTAL Y RELATIVA, HOMBRES Y MUJERES ANALFABETAS POR DEPARTAMENTO DE LA REGIÓN VI SUR-OCCIDENTE	30
4. DENSIDAD DE POBLACIÓN POR DEPARTAMENTO DE LA REGIÓN VI.	31
5. INDICADORES SOCIO-ECONÓMICOS DEL DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS.	36
6. POBLACION ECONÓMICAMENTE ACTIVA POR GRUPO DE OCUPACIÓN, POR MUNICIPIO.	37
7. CONDICIONES CLIMÁTICAS DEL MUNICIPIO DE PAJAPITA.	47
8. POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA POR GRUPO DE OCUPACIÓN.	48
9. NIVEL DE ESCOLARIDAD DE LA MUJER.	49
10. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN POR ETNIAS.	49
11. POBLACIÓN ALFABETO Y ANALFABETA.	50
12. MODALIDADES DE CAPACITACIÓN.	53
13. CUADRO DISTRIBUTIVO DE CAMPOS DE ACCIÓN.	53
14. CENTRO DE RANGO DE POBLACIÓN.	62
15. POBLACIONES DENTRO DEL ÁREA DE INFLUENCIA.	63
16. META DE ATENCIÓN.	65
17. CUADRO RESUMEN DE PONDERACIÓN DE TERRENOS A y B.	73
18. ORGANIGRAMA PROPUESTO.	100
19. PROPUESTA DE EJECUCIÓN POR FASES.	129
20. COSTO ESTIMADO.	130

CONTENIDO

Pag.

ÍNDICE DE MAPAS

1. REPÚBLICA DE GUATEMALA.	25
2. LOCALIZACIÓN REGIONAL.	26
3. DIVISIÓN POLÍTICA DEL DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS.	35
4. HIDROGRAFÍA Y DRENAJE EXTERNO.	43
5. CURVAS ISÓCRONAS.	63

ÍNDICE DE GRAFICAS

1. INGRESO PROMEDIO DE LAS MUJERES, SEGÚN EL GRADO DE EDUCACIÓN.	6
2. MUJERES GUATEMALTECAS ANALFABETAS.	7
3. LAS NIÑAS RURALES ABANDONAN MÁS LA ESCUELA PRIMARIA QUE LAS URBANAS.	8
4. LA MUJER OBTENDRÁ UNA MEJOR OPORTUNIDAD DE EMPLEO.	9
5. PARTICIPACIÓN DE LA MUJER EN COMPARACIÓN CON EL HOMBRE EN EL SECTOR INFORMAL	12

ÍNDICE DE MATRICES

1. PREMISAS PARTICULARES DEL TERRENO.	67
2. FACTORES FÍSICOS DE LOCALIZACIÓN.	70
3. INCIDENCIA DEL PROYECTO SOBRE EL ENTORNO/PRE-IMPACTO AMBIENTAL.	71
4. FACTORES SOCIALES DE LOCALIZACIÓN.	72
5. MATRIZ DE ANÁLISIS DE FACTORES AMBIENTALES.	83
6. CONDICIONES CLIMÁTICAS EN EL DISEÑO.	87
7. PREMISAS GENERALES DE DISEÑO.	89
8. MATRIZ DE PROPUESTA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN DE REQUERIMIENTOS.	96
9. MATRIZ DE REQUERIMIENTOS PARA AGENTES Y USUARIOS.	101
10. MATRIZ DE DIAGNÓSTICO.	105
11. MATRICES Y DIAGRAMAS DE RELACIONES.	107

ÍNDICE DE PLANOS

1. TRAZA URBANA.	40
2. USO DEL SUELO URBANO.	41
3. VIALIDAD Y EQUIPAMIENTO URBANO.	42

CONTENIDO

	Pag.
4. OPCIONES DE LOCALIZACIÓN DEL TERRENO.	68
5. ANÁLISIS DEL PREDIO.	80
6. INFRAESTRUCTURA FÍSICA Y ACCESOS	81
7. ZONIFICACIÓN DE ÁREAS.	110
8. PLANTA DE CONJUNTO.	111
9. SALÓN DE ÚSOS MÚLTIPLES.	113
10. BIBLIOTECA.	116
11. ADMINISTRACIÓN.	120
12. PROGRAMAS.	122
13. AULAS PURAS.	123
14. TALLERES.	125
15. SERVICIOS.	128
16. PERSPECTIVAS.	132

11/10/00
11/10/00
11/10/00
11/10/00
11/10/00

11/10/00

11/10/00



CONTENIDO

INTRODUCCIÓN

La mujer guatemalteca tradicionalmente, ha ocupado un lugar secundario en la historia; esa mujer que desde tiempo inmemorial, se ha visto limitada por creencias, costumbres y conductas socialmente aceptadas para ella, como producto de condicionamientos sociales que han transformado las diferencias biológicas existentes entre los dos sexos, en desigualdades sociales, que han conducido a la sobreestimación de ellos y a la subordinación y desvalorización de ellas.

La educación forma parte del esquema de la realidad nacional, económico y político, desde donde se manifiesta bajo estas condiciones; puede notarse imposibilitada una verdadera planificación determinada, por la población demandante, los maestros necesarios, y aún más la infraestructura física requerida. Se habla de deficiencias en cuanto a la educación vocacional que marginan las regiones con una serie de problemas que afectan directamente la economía general, que trae como consecuencia poca preparación en cuanto a capacitación se refiere, y a la vez, no permite, que la comunidad se incorpore al proceso productivo para alcanzar un mejor nivel de vida.

La mujer permanece en un papel secundario, circunscrita al trabajo doméstico, y sin recibir reconocimiento alguno por ello; desde niña se les enseña a ser "mujeres"*, asignándoles roles tradicionales circunscritos de madre y mujer de su casa, se les condiciona a que sean dóciles, sumisas y obedientes, y se les enseña a servir a los hijos, esposo y padres, dificultando la realización a que tienen derecho como individuos o ser humano, sin embargo se ha comprobado que su participación y contribución económica al hogar es importante y en algunos casos mayor a la del hombre.

Según estimaciones realizadas por el Instituto Nacional de Estadística en el censo poblacional de 1,994, la población guatemalteca era de 8.331,874 de la cual 4.228,305 son mujeres y 4.103,569 son hombres, así se calcula que la población femenina cubre el 50.75% mientras que la masculina se queda con el 49.25% de la población total.

El presente trabajo se centrará en el estudio de la región VI (**) y específicamente en el municipio de Pajapita del departamento de San Marcos, se conocerán datos estadísticos del déficit educacional, así como datos de población femenina que queda al margen de recibir educación y capacitación alguna; en este aspecto serán congruentes los conocimientos de educación y capacitación para el trabajo

(*)Mujer desde la concepción de ama de casa dependiente contradictoria en los aspectos de género no así por sexo.

(**) La región VI Suroccidente, está integrada por los departamentos de San Marcos, Quetzaltenango, Totonicapán, Sololá, Retalhuleu y Suchitepequez, según regionalización de la Secretaría General de Planificación Económica (SEGEPLAN).

ANTECEDENTES:

Entre los múltiples impactos de la crisis económica que enfrenta Guatemala desde principios de la década de 1980, destaca la profundización de los desequilibrios del mercado de trabajo dado que el proceso de contracción de la economía y los desequilibrios financieros se han traducido en la elevación de los niveles de desempleo abiertos, en la agudización del subempleo y en la reducción de los salarios reales, las distorsiones estructurales en los sectores agropecuarios, industrial, financiero y comercial se han convertido en el mayor obstáculo para la generación de empleo en el país.

Anualmente se incorporan, por primera vez, más de 70,000 personas al mercado de trabajo. Ante la insuficiente absorción de mano de obra por parte del aparato productivo, estos contingentes de mano de obra no encuentran oportunidades de ocupación formal y se integran al sector informal urbano y tradicional rural. La crisis económica a reforzado la función del sector informal como refugio y la ha convertido en un elemento importante de la estrategia de sobrevivencia de los estratos de escasos recursos en el área urbana y en especial, de las mujeres, que constituyen la mayoría de la fuerza de trabajo informal.

Desde principios de la década de los 70 se ha producido una fuerte caída en el salario real, atribuible principalmente a los procesos inflacionarios, causados por los desequilibrios financieros en el sector público, aunados a una creciente oferta de mano de obra y a una falta de atención al sector agrícola, lo que generó un aumento adicional de la presión sobre el mercado laboral.

A estos factores se suman los bajos niveles de educación y la baja calificación de la fuerza de trabajo que, más allá de las repercusiones negativas sobre la competitividad de la industria guatemalteca, limitan las posibilidades de creación de empleo productivo, con ingresos que permitan al trabajador velar por el sustento de su familia.

Este fenómeno afecta, especialmente, a la mujer, cuya temprana incorporación al mercado laboral y la consiguiente inasistencia a la escuela, limita sus oportunidades para adquirir un nivel de calificación más alto, que posteriormente facilite su acceso a empleos apropiadamente remunerados (*).

La participación activa de las mujeres es imprescindible para el desarrollo económico y social de Guatemala y es obligación del estado promover la eliminación de toda forma de discriminación contra ellas.

Reconociendo la contribución, insuficiente valorada, de las mujeres en todas las esferas de la actividad económica y social, particularmente su trabajo a favor del mejoramiento de la comunidad, las partes coinciden en la necesidad de fortalecer la participación de las mujeres en el desarrollo económico y social sobre bases de igualdad.

Con este fin, el Gobierno se compromete a tomar en cuenta la situación económica y social específica de las mujeres en las estrategias, planes y programas de desarrollo y a formar el personal del servicio civil en el análisis y la planificación basados en este enfoque esto incluye dentro de otros: **EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN:** Garantizando que la mujer tenga igualdad de oportunidades y condiciones de estudio y capacitación, y que la educación contribuya a desterrar cualquier forma de discriminación en contra suya en los contenidos educativos.

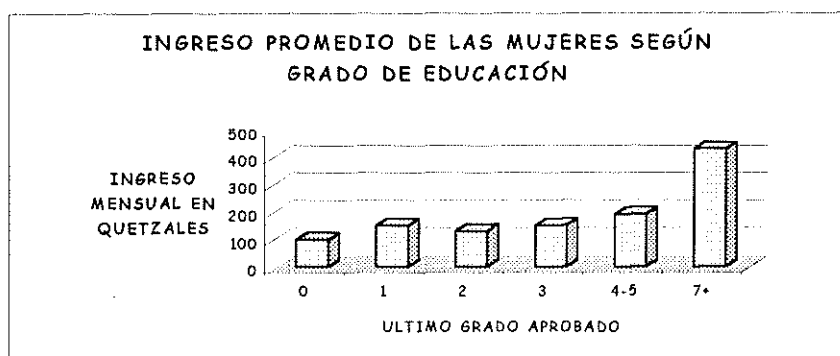
TRABAJO: Garantizar el derecho de las mujeres al trabajo. Lo que requiere: Impulsar por diferentes medios la capacitación laboral de las mujeres y revisar la legislación laboral, garantizando la igualdad de derechos y de oportunidades para hombres y mujeres*

* Acuerdos de paz, Comunidad Europea, Fonapaz, Copredeb 1ª edición 1,997

JUSTIFICACIÓN

INSUFICIENCIA EN LA EDUCACIÓN.

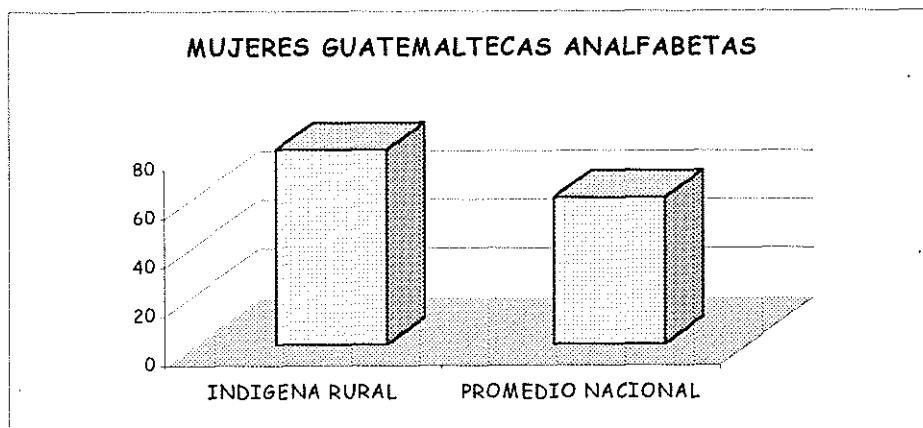
Guatemala tiene uno de los índices más altos de Latinoamérica en analfabetismo, que alcanzó en 1989, el 49% del total de la población. En el área rural, se agrava la situación: alcanza el 72% con fuerte incidencia de la población indígena. Se estima que la población analfabeta mayor de 15 años es de 2,686,983 personas, de las que alrededor del 60% son mujeres. Existe una clara relación entre la educación que ha recibido una mujer y el ingreso económico al que puede aspirar. Una mujer que consiguió aprobar un año en escuela primaria logra obtener un menor ingreso que la mujer que completó su escuela primaria. (gráfica No. 1).



GRAFICA No. 1

FUENTE: Anuario Estadístico de la educación, 1996.

Es obvio que este mayor ingreso, en manos de la mujer, contribuye a mitigar la pobreza en la familia. La educación y capacitación en la mujer también tiene un impacto en la salud de los hijos. Resultados obtenidos por el INCAP (Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá) indican que el 68% de madres sin ningún tipo de educación muestran retardo en talla (estatura) y el 38.7% retardo en el peso. Esos porcentajes se reducen significativamente en hijos cuyas madres tienen algún tipo de capacitación o educación. Actualmente el 60% de las mujeres guatemaltecas son analfabetas (Ver gráfica No. 2), sin ningún tipo de educación ni capacitación, esto incide directamente en las altas tasas de mortalidad infantil, desnutrición situación de pobreza familiar, etc.



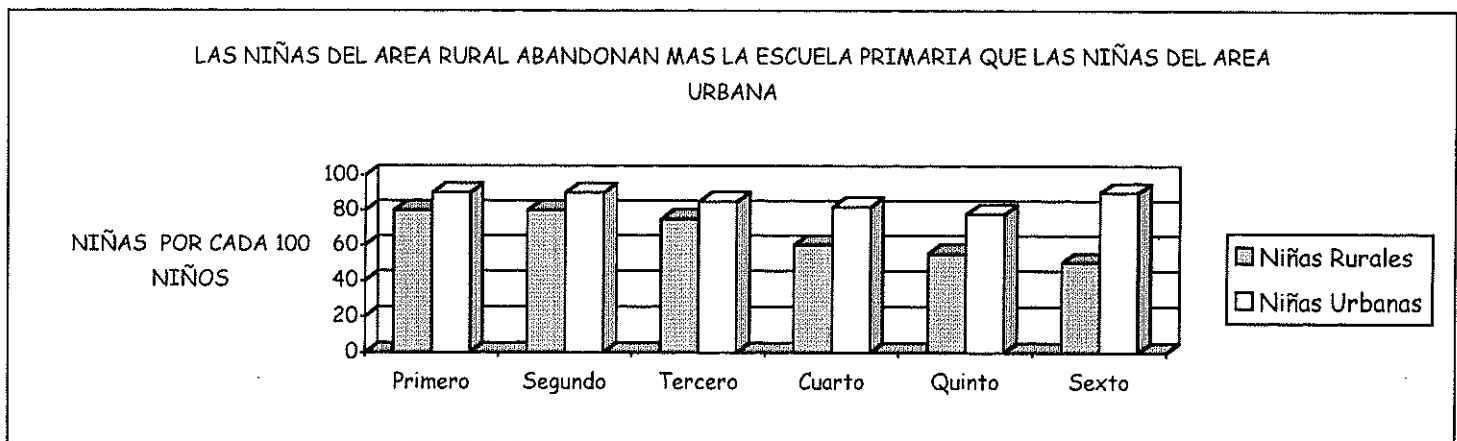
GRÁFICA NO. 2

FUENTE: Encuesta Nacional de la Salud Materno Infantil 1997. USAID, UNICEF, FNUAP

El analfabetismo entre las mujeres indígenas, es del 72% y entre las mujeres ladinas (no indígenas) es del 25%. En referencia a la inscripción de la educación parvularia y preprimaria sólo un 27% de la población de 5 a 6 años de edad (550,416) estaban inscritas, dejando al margen a más de 400,000 niños y niñas.

La educación escolar para los indígenas, que tiene carácter bilingüe es mínima, ya que se imparte únicamente en el 5% de las escuelas existentes.

El índice de cobertura para la educación de las niñas es aún menor, en 1988 en el área urbana, 74 de cada 100 niñas asistieron a la escuela. En el área rural, la condición de la niña fue más dramática: De cada 100 niñas, sólo 49 se inscribieron en la escuela primaria (*). Se da con frecuencia que en la mayoría de los casos llega a ser suficiente que aprendan a leer y a escribir, es aquí donde da inicio la deserción escolar de la niña (ver gráfica No. 3)



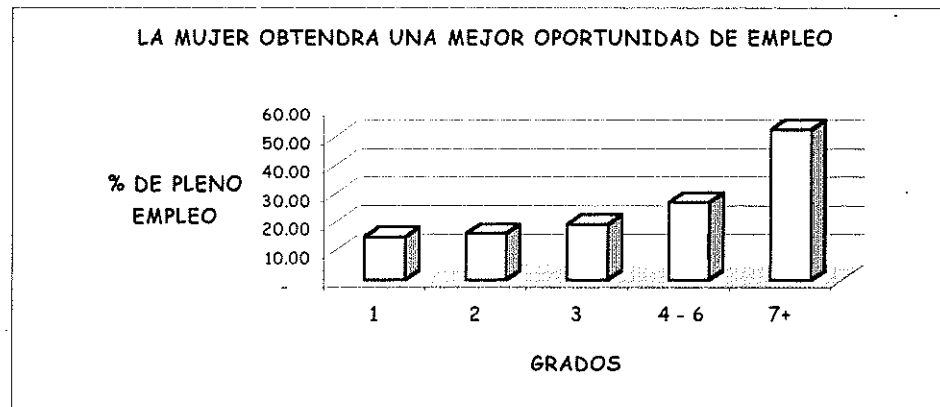
GRÁFICA No. 3

FUENTE: Anuario Estadístico de la Educación. 1996.

* Tomado Plan de Desarrollo social. PLADES 1996-2000

Las mujeres en todo el mundo, contribuyen al desarrollo de las economías nacionales. En los países desarrollados, se estima que las mujeres comprenden un 41% de sector formal de la economía; y en países en vías de desarrollo, comprenden un 22%. Además de su participación en el sector económico moderno, las mujeres contribuyen al desarrollo nacional por medio de actividades como la producción de alimentos, y la participación en los sectores informales, de servicio, agrícolas y domésticos. Estudios han estimado que si se pudiera estimar un valor económico al trabajo doméstico no remunerado de la mujer, el producto económico mundial aumentaría aproximadamente en cuatro trillones de dólares anuales, o sea una tercera parte del mismo.

El hecho que una mujer guatemalteca, llegue a estar económicamente activa depende en buena parte de su nivel educativo. (ver gráfica No. 4)



GRAFICA No. 4

FUENTE: Informe final del Primer Encuentro "Educando a la Niña Lograremos el Desarrollo de Guatemala" 1991

DEFINICIÓN DEL TEMA PROBLEMA:

Es de tomar en consideración que en el caso de la mujer no es sólo la salud reproductiva la que cuenta, sino todos los elementos que afectan su vida, a cualquier edad, abarcando toda una serie de factores económicos, políticos, sociales y educativos, donde la mujer requiere atención.

Según el enfoque de género la mujer cumple tres roles, 1. Reproductivo, 2. Productivo y 3. Actuación en la comunidad.

Se hace resaltar que para tener salud mental también hace falta seguridad económica, contar con techo, alimentación así como gozar de equidad en el trato y la toma de decisiones y el "Empoderamiento" o poder se adquiere por medio del conocimiento.

La educación y capacitación para la mujer cumplen papeles fundamentales para el desarrollo económico, cultural y político de una comunidad, son esenciales para una estrategia de equidad y unidad nacional y son determinantes en la modernización económica y en la competitividad internacional.

En la comunidad se hace necesario la generación de empleos, haciendo a un lado el empleo mal remunerado a causa de su mala capacitación.

La industria, comercio etc. requieren de mano de obra calificada, esto conlleva a elevar el nivel de vida y la salud de sus habitantes, por lo que se constituye como una premisa para acceder a un desarrollo sustentable.*

*Informe "Salud integral de la mujer" Asociación Guatemalteca de mujeres médicas.

POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA (PEA)

Está constituida por personas de 10 años y más de edad, los ocupados son los que se encuentran trabajando o desempeñando alguna actividad económica, los desocupados son aquellos que buscan activamente un empleo o trabajo.

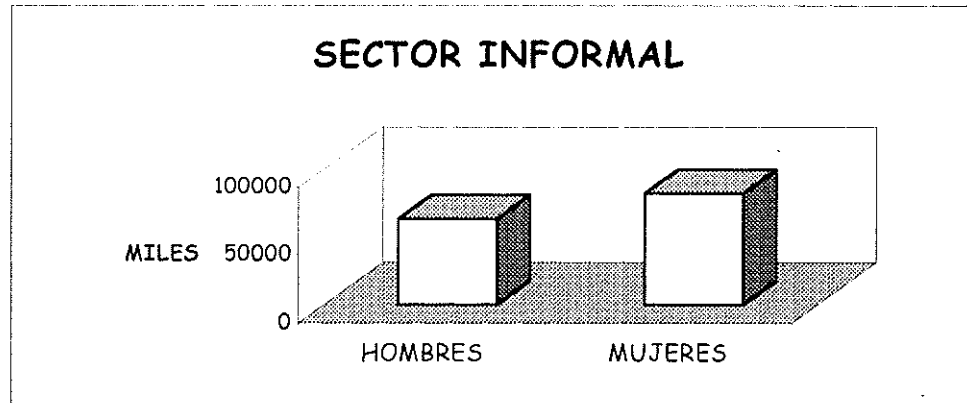
Las personas que se encuentran trabajando se dividen en: a) plenamente ocupados y b) sub-ocupados, y a los sub-ocupados o sub-empleados se les clasifican en: Sub-empleados visibles y sub-empleados invisibles mientras que los desocupados, que constituyen la desocupación abierta se subdividen en cesantes y los que buscan trabajo por primera vez.

A finales del año 80 las mujeres se caracterizaban por ser una población eminentemente joven, (60% era menor de 20 años). Por su bajo nivel educativo, ellas tienen a buscar pareja tempranamente y a tener un número elevado de hijos, factor que incide en una alta mortalidad materna.

La participación de la mujer en la población económicamente activa (PEA) es del 24%. Del total de personas ocupadas en la ciudad capital, el 37% son mujeres. En el sector informal, la presencia relativa de la mujer es más predominante que la del hombre respecto a categorías ocupacionales. (Ver gráfica No. 5). La ocupación de la mujer se concentra en la industria manufacturera (22%), comercio, hoteles y restaurantes (34%) y servicios sociales, comunales y personales (33%).

La familia es la base de la sociedad, y la mujer constituye el eje de la familia. La atención de sus necesidades ha determinado un reconocimiento del gobierno y una acción más comprometida para promover políticas y programas que propicien su promoción personal y social y lograr así la incorporación de su valioso potencial para la transformación socioeconómica que requiere el desarrollo del país, se fortalece el acceso de la mujer a la educación, capacitación y formación profesional, como medio para su

adecuada integración al mercado laboral y desarrollar un sistema de servicios de apoyo a la mujer trabajadora.



GRÁFICA No. 5

FUENTE: Informe final del Primer Encuentro "Educando a la Niña Lograremos el Desarrollo de Guatemala" 1991

Las mujeres son el 50.75% de la población guatemalteca, el 21% de las mujeres que trabajan son jefes de hogar, viven en pobreza, la mayoría en pobreza extrema, son el 60% de la población analfabeta, la tasa de mortalidad de la mujer guatemalteca ocupa el segundo lugar en el ámbito latinoamericano y los niveles de capacitación y de ocupación son mínimos. *

* Tomado de Boletín Informativo CAMINO A BEIJING Septiembre /95.

TASAS DE PARTICIPACIÓN

La tasa global de participación, es decir la proporción de la PEA respecto a la población de 10 años y más edad alcanza un 49.7 %.

El análisis de las tasas específicas de participación por sexo indican que los hombres tienen más alta participación que las mujeres en la actividad económica del país, esto obedece, principalmente a que los campos de capacitación generalmente van enfocados hacia necesidades del hombre, marginando las necesidades de la mujer, a nivel de cada región la mayor tasa de participación económica corresponde a la región Metropolitana, con 54.9%, luego se tiene la región central con el 51.4% y la región norte con 50.3%. Respecto a la tasa de participación de la mujer, la más alta se registra en la región metropolitana con 38.5%, luego la región central con 25.5% y las más bajas se observan en la región sur-occidental con 14.8% y la región nor-occidental con 11.6%. El anterior análisis indica que en la región metropolitana la mujer tiene mas oportunidad de participar en la actividad económica, en virtud de que en la misma se concentra la mayor proporción de las actividades de servicios, y por otro lado porque se cuenta aunque en pequeña escala, capacitación para ellas.*

METODOLOGÍA

La detección de necesidades y tendencia ocupacional, es de suma importancia, ya que es la primera etapa indispensable antes de iniciar cualquier acción formativa; se orienta por los principios y objetivos de la formación profesional, las políticas de desarrollo del país y las políticas institucionales a satisfacer las necesidades futuras de mano de obra, mejorar la mano de obra actualmente trabajando y a promocionarlo para que tenga acceso a niveles superiores.

El conocimiento científico es aquel, que ha sido verificado de acuerdo a los mejores medios con que se cuenta en un momento dado, eso no quiere decir, que el conocimiento científico sea definitivo; al contrario, si algo distingue a la ciencia y al método científico, es el carácter permanente de perfeccionamiento. El conocimiento científico, siempre está sujeto a duda, cuando nuevos descubrimientos, nuevos instrumentos, etc., permitan encontrar aspectos que antes no habían sido posible captar.

El subdesarrollo en que se encuentra el país, da lugar a cuestionar cual es el nexo que tiene el proceso productivo nacional, y la distribución de los beneficios que produce y encontrar el punto en el cual, el proceso educativo no se constituye en una carga para El estado, sino, en un motor de desarrollo; es decir que no existe una planificación educativa propia para cada región productiva, el subdesarrollo se debe en gran parte a la capacidad económica; sin embargo, en términos de educación no puede proveerse una solución generalizada para todo el país, más bien, está determinada por cada tipo de región.

Guatemala se considera un país subdesarrollado, ya que, el desarrollo está siendo visto, por países del occidente como la satisfacción de necesidades materiales del hombre, alimentación, vivienda, mejores inversiones para países en desarrollo como Guatemala, que conlleva a una fuente de múltiples beneficios, no

sólo para ellas mismas, sino también, para sus familias y comunidades, partiendo que es importante, los beneficios que proporciona a la sociedad, sino que también se ha demostrado que la educación a la mujer, contribuye a que las familias sean más pequeñas y eduquen mejor a sus hijos.

Lo que se busca es promover una educación vocacional, de acuerdo a las necesidades propias de la mujer y del entorno social a que pertenece, así lograr una integración en el proceso educativo con el productivo. El estudio de variables, permitirán visualizar de una mejor manera, las necesidades, para poder proponer la infraestructura adecuada. (*), (**)

(*) Tomado Guía de Servicios INTECAP

(**) Jorge García Luján Muñoz. Guía de Técnicas de Investigación 4ª. Edición 1977.

OBJETIVOS

- Estudiar la problemática educativa y su impacto en la mujer como ente productivo.
- Proponer el anteproyecto del establecimiento educativo, para la mujer, que reúna y satisfaga las necesidades específicas en cuanto a capacitación y desarrollo integral se refiere.
- Visualizar un nuevo enfoque de integración educativa, acorde al medio en que se desenvuelve.
- Contribuir al enriquecimiento académico de la Facultad de Arquitectura como medio de información educativo en cuanto a problemas de diseño arquitectónico se refiere.

CONCEPTOS Y DEFINICIONES

CONCEPTO GENERAL DE EDUCACIÓN

Hablando en términos generales, educación significa la suma total de procesos, por medio de los cuales, una comunidad o grupo social, grande o pequeño, transmite sus poderes y fines adquiridos, con el objeto de asegurar su propia existencia, y su desarrollo continuo. La necesidad de la educación se apoya, en unos pocos hechos simples básicos, con la diferencia de nivel entre los miembros maduros o inmaduros de una sociedad. Esta se puede clasificar básicamente en heteroeducación y autoeducación.

1. HETEROEDUCACIÓN*:

Se le denomina así, cuando los estímulos que inciden sobre el individuo, contribuyen a modificar su comportamiento, se manifiesta independientemente de su voluntad, este tipo de educación puede ser:

1.1. Educación sistemática o formal:

Parte de la educación, que ha institucionalizado los procedimientos para el proceso de enseñanza-aprendizaje, que basa su desarrollo en planes y programas definidos para cada tipo y nivel de conocimiento, esta se clasifica en:

Educación Tradicional:

Es la educación comúnmente impartida en los establecimientos educativos públicos y privados, en la que se desarrolla una relación enseñanza-aprendizaje en un solo sentido y con un bagaje de conocimientos impartidos que no distinguen idiosincrasia ni región, mucho menos los procesos particulares de desarrollo económico y cultural del lugar.

*fuente: Condensado del glosario de conceptos y definiciones usadas en la educación SIMAC. Sistema de mejoramiento y adecuación curricular

Educación especial:

Este tipo de educación, se basa en la reducción de los pénsum de estudios normales y que se desarrollan en períodos cortos.

Educación por madurez:

Este tipo de educación se basa en la reducción de los pénsum de estudios normales y que se desarrollan en períodos cortos y resumidos de tiempo de enseñanza-aprendizaje, está dirigido a personas que por una u otra razón no han tenido la oportunidad de recibir una educación en tiempo debido y cronológico.

Capacitación:

Se define como un proceso continuo de transformación, que permite a un individuo adquirir o desarrollar los conocimientos, habilidades, destrezas o actitudes necesarias para ocupar un puesto de trabajo o para ser promovido dentro del sistema productivo y de mano de obra.

Educación especializada:

Es el tipo de educación que tiene como finalidad preparar idóneamente al individuo en un área específica.

1.2. Educación asistemática o no formal:

Corresponde a aquellas transmisiones de conocimientos y valores en forma planificada, pero va dirigido a individuos que no pueden asistir periódicamente a un proceso formal, esta educación no está definida por planes de estudios rígidos, sino de acuerdo a las necesidades de los individuos a quienes es dirigido.

2. AUTOEDUCACIÓN:

Se define este tipo de educación, como las aptitudes propias del individuo por lograr una preparación que modifique su comportamiento, esta primordialmente es representada por la acción de perfeccionamiento y expansión de la personalidad, llevada a cabo después de la vinculación con centros educativos.

LA CAPACITACIÓN Y LA FORMACIÓN PROFESIONAL*

Con los objetivos del estado, de regionalizar la educación técnico científico, se pretende mejorar el nivel de vida de la mujer en el área rural, por medio de centros de desarrollo; dicha formación se basa, mediante la capacitación en métodos de trabajo dinámico, analítico y activo.

A. Dinámico:

Porque las acciones de formación profesional deben planificarse con relación a las demandas siempre cambiantes del medio nacional, es decir, en que ocupaciones de la región hay que emplear a los trabajadores y con que tipo de tecnología.

B. Analítico:

Porque los programas de formación profesional deben de responder a las características cualitativas de la ocupación para que se formen trabajadores y determinar el análisis ocupacional.

C. Activo:

Porque debe exigir la participación dinámica del trabajador-alumno, de tal manera que se forme, siendo y desarrollando habilidades y destrezas en la práctica de las tareas de la ocupación, motivo de la formación.

* Nerici, Imideo Guiseppe, Hacia una Didáctica General Dinámica 1973

CAMPOS DE ACCIÓN DE LA CAPACITACIÓN*

La formación profesional en Guatemala, es metódica y servida por varias instituciones, tales como: Gubernamentales, ONG'S, instituciones privadas, instituciones privadas al servicio de la comunidad etc. Estas instituciones atienden la formación en ocupaciones de nivel operativo, en las que el trabajo se realiza en forma física directa y de nivel medio, y donde se requiere conocimientos técnicos y de dirección personal. La formación abarca niveles de ocupaciones, así como sectores económicos como por ejemplo:

- Agricultura (sector primario)
- Industria (sector secundario)
- gubernamentales, instituciones descentralizadas comercio y servicios (sector terciario)

Las modas y modalidades de formación profesional de un centro de capacitación, pueden ser canalizadas a través de varias instituciones. Operando con modos de habilitación, complementación, aprendizaje y carreras técnicas cortas. Estas contienen las siguientes características:

- **Habilitación:** Modo de formación destinado a trabajadores para desempeñarse en una ocupación semicalificada, en los sectores de agricultura, industria, comercio y servicios.
- **Aprendizaje:** Es el modo empleado para formar integralmente a los habitantes que necesitan una ocupación calificada.
- **Complementación:** Este modo está dirigido a complementar los conocimientos y/o habilidades a pequeños grupos de trabajadores en distintas ocupaciones.
- **Carreras Técnicas Cortas:** Modo de formación destinado a formar trabajadores para su desempeño en ocupaciones de nivel operativo.

* División técnica y de Desarrollo. INTECAP.

CAPÍTULO II

CONTEXTO

En la República de Guatemala, el término regionalización se interpreta como la división geográfica que agrupa a los 22 departamentos en subgrupos de desarrollo, (ver mapa No. 1) afines por su tipo de producción, límites territoriales comunes, vías de acceso, vocación de la tierra y cultura. La agrupación tiene como fin de promover la autosuficiencia de la región y descentralizar el poder económico político. La división regional la conforman ocho partes, (Ver mapa N° 2) las cuáles constituyen en su totalidad 108,889 kilómetros cuadrados, donde habitan 89 personas por kilómetro cuadrado. Las ocho partes están detalladas de la siguiente forma: (ver cuadro N° 1)

REGIONALIZACIÓN		
REGIÓN	NOMBRE	DEPARTAMENTOS QUE LA CONFORMAN
I	METROPOLITANA	Guatemala.
II	NORTE	Alta Verapaz y Baja Verapaz.
III	NORORIENTE	Izabal, Chiquimula, Zacapa y El Progreso.
IV	SURORIENTE	Jutiapa, Jalapa y Santa Rosa.
V	CENTRAL	Chimaltenango, Sacatepéquez.
VI	SUROCCIDENTE.	San Marcos, Quetzaltenango, Totonicapán, Sololá, Retalhuleu y Suchitepéquez.
VII	NOROCCIDENTE.	Huehuetenango y El Quiché
VIII	PETÉN.	El Petén

CUADRO N° 1

Fuente: Ley Preliminar de Regionalización. Decreto 70-86 Congreso de la República

SITUACIÓN DE LA EDUCACIÓN

En la actualidad, el analfabetismo alcanza el 52% de la población mayor de 15 años en todo el país, tasa que es significativamente mayor en el área rural (71.8%) que en las zonas urbanas del país (27.5%). Esta realidad afecta especialmente a la población indígena donde 77 de cada 100 personas son analfabetas, esta proporción es aún mayor entre aquellas que habitan en el área rural (82.2%).

En referencia en la inscripción para educación parvularia y preprimaria, sólo un 27% de la población de 5 a 6 años de edad (550,416) estaba inscrita, dejando al margen a más de 400,000 niños en materia de cobertura para la educación. En resumen se puede afirmar que existen bajas coberturas en los servicios educativos a todo nivel, especialmente en el área rural*.

En lo que se refiere al sistema de educación extraescolar, la acción pública ya sido sumamente deficiente, al no existir un concepto claro en lo que debe de ser el proceso de formación y capacitación para el trabajo, la vida y la conveniencia social, a pesar de que existe una junta nacional de educación extraescolar.

Como se mencionó con anterioridad, la educación a la mujer es un mecanismo efectivo para acelerar el desarrollo socioeconómico de un país, queda comprobado que cada año se incorpora al campo laboral más mujeres que hombres (13.5% mujeres, 9.2% hombres), la productividad de la fuerza de trabajo aumenta perceptiblemente, además el crecimiento de la economía recibe un impulso significativo. Predomina la necesidad de matricularla, así como también de retenerla, paralelo a esto capacitarla.

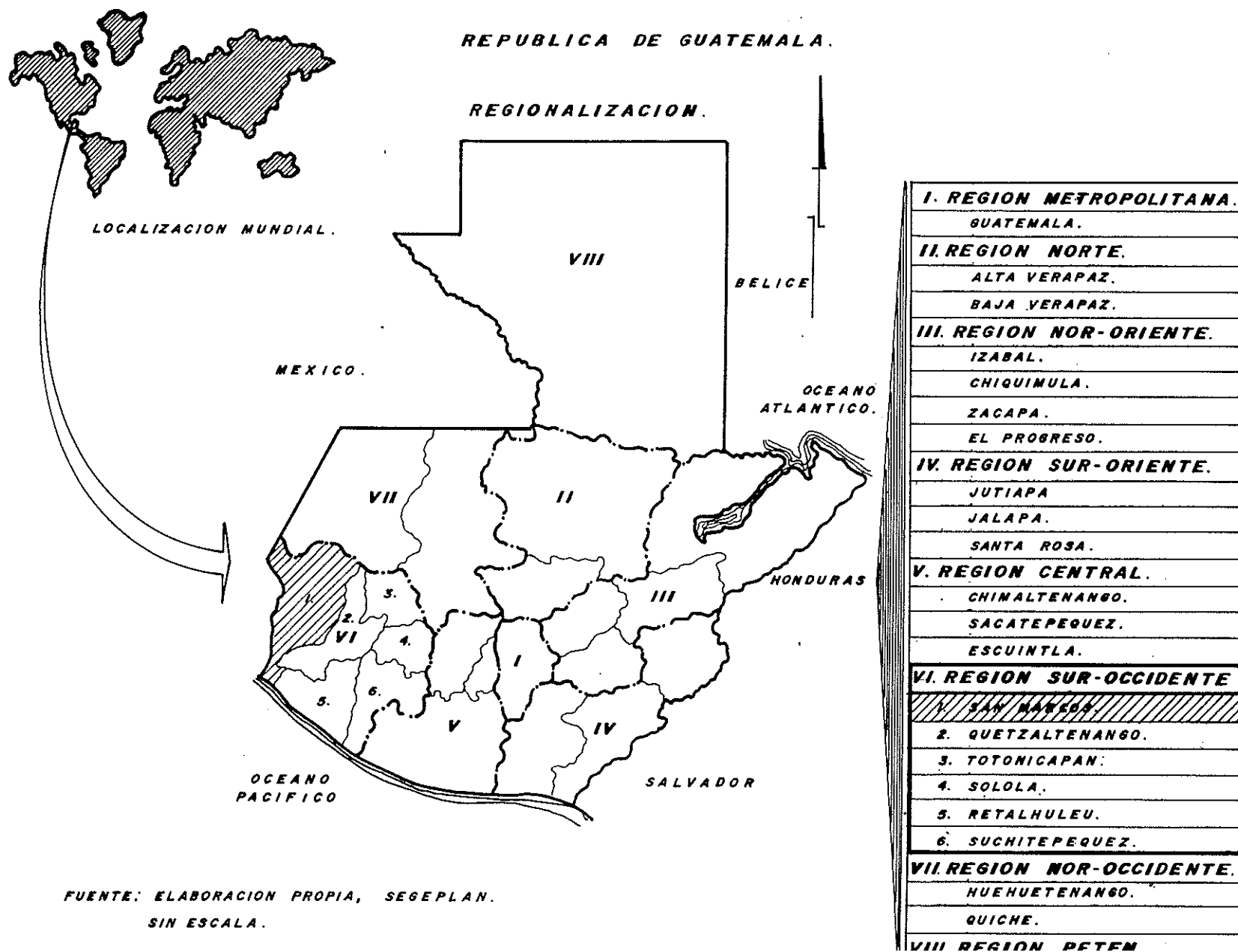
* Diagnóstico de la Educación de la Niña. Guatemala Abril/95

La falta de servicios educativos, (básicos y de capacitación técnica) así como la necesidad de trabajar, a temprana edad, hace que una de las características más relevantes de la oferta de mano de obra, sea su bajo nivel de calificación, el 36% de la PEA no es calificada y el 52% no tiene escolaridad.

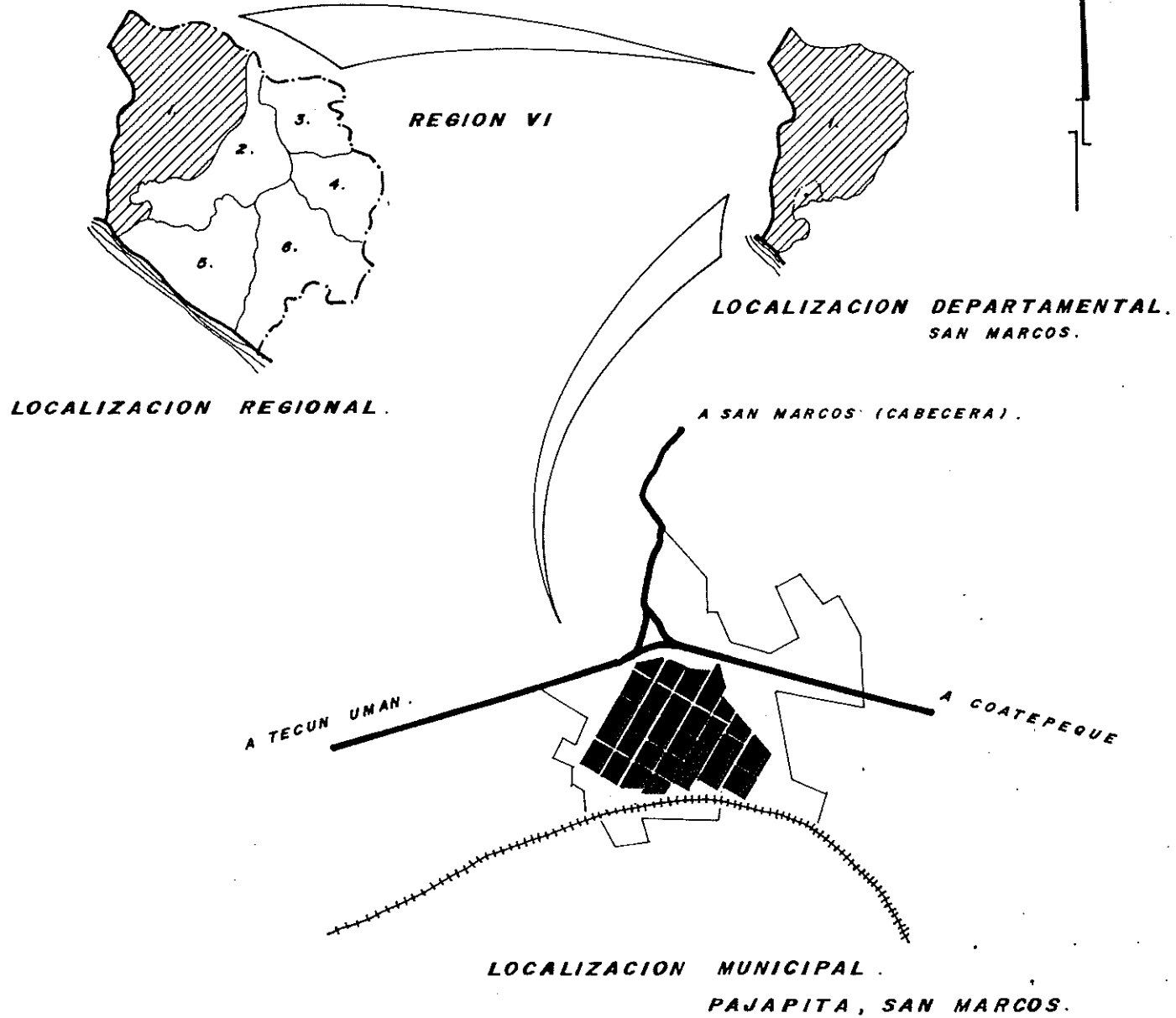
Los altos niveles de desocupación, así como los bajos niveles de calificación de la mano de obra, han originado que la participación de la población más pobre, sea cada vez menos en la captación del ingreso nacional. El incremento del desempleo abierto y subempleo se da porque la oferta de mano de obra crece a una tasa anual del 2.8%*.

* Plan de Acción de Desarrollo social (PLADES) 92-96, 97-2000

LOCALIZACION DEL NODO DE INTERVENCION



FUENTE: ELABORACION PROPIA, SEGEPLAN.
SIN ESCALA.



FUENTE. ELABORACION PROPIA, I. N. E.
SIN ESCALA.

En todo el país, la densidad de población es 89.4 habitantes por kilómetro cuadrado, sin embargo, la distribución de la población no es uniforme. Las regiones metropolitana, central y sur-occidente, son las que presentan mayor densidad de población; en la situación opuesta se encuentran las regiones de Petén, sur-oriente y norte. (INE 1988).

La distribución geográfica de la población en Guatemala obviamente no es equitativa, son los departamentos de: Guatemala, San Marcos, Huehuetenango, Alta Verapaz y Quetzaltenango los que poseen la mayor población, así se muestra también su grado de analfabetismo, (Ver cuadro No. 2)

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA DE LA POBLACIÓN DE GUATEMALA Y SU ANALFABETISMO.						
DEPARTAMENTOS	PORCENTAJE DE POBLACIÓN DEL TOTAL	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES ANALFABETOS	MUJERES ANALFABETAS	TOTAL H+M
Guatemala	21.3%	865,663	948,162	45,001	103,173	1,813,825
San Marcos	7.5%	323,323	322,095	47,895	87,088	645,418
Huehuetenango	7.4%	313,259	321,115	64,381	107,644	634,374
Alta verapaz	6.2%	270,578	273,199	77,439	110,177	543,777
Quetzaltenango	5.9%	248,162	255,695	29,644	58,870	503,857
Resto de departamentos	51.7%					
TOTAL	100%	2,020,985	2,120,266	264,360	466,952	4,141,251

CUADRO N° 2

FUENTE: INE. X censo de población y habitación, 1,994

DEPARTAMENTOS CON MAYOR NECESIDAD DE ATENCIÓN

Cabe mencionar que la mitad de las niñas entre 7 y 14 años, no asisten a la escuela, mientras más rural es un departamento, más baja es la escolaridad femenina, por orden podemos mencionar que los departamentos de: Huehuetenango, **San Marcos**, El Quiché, Alta y Baja Verapaz, Quetzaltenango y Suchitepequéz son los más afectados. Es de resaltar que Guatemala, es el único país en Centro América en identificar la educación formal a la mujer como el camino más apropiado para promover su desarrollo en la próxima década.

En cada grado de la educación primaria en el país, hay menos niñas que niños inscritos, pero el problema de la educación de la niña se concentra en las áreas rurales del país. En escuelas urbanas hay 90.4 niñas por cada 100 niños en sexto grado, en escuelas rurales, hay apenas 66.5 niñas por cada 100 niños, esto implica que hay 50% más niños que niñas en sexto grado en el área rural. Las niñas rurales constituyen apenas el 11.8% de la matrícula de sexto grado en todo el país, a pesar de conformar el 36.5% de la población en edad escolar.*

El abandono escolar en Guatemala, es un problema serio, pero la deserción de la niña de los grados de primero a sexto, es especialmente impresionante en las regiones rurales, al llegar a sexto grado sólo quedan 3 niñas por cada 7 varones, dada la alta tasa de abandono, esto significa que sólo 1 niña de cada 8 que inician la escuela llega a completar la primaria en el área rural.

La relación entre la falta de instrucción de la población adulta y su residencia en el área rural es muy estrecha.

* Diagnóstico de la Educación de la Niña. Guatemala Abril/95

En 50 municipios, de los departamentos anteriormente mencionados, con el más bajo acceso de niñas en primer grado, y con la peor retención, demostró que de 15,624 niñas en primer grado, solo 1,270, ó menos de 1 de 12 llegará a sexto grado.

La composición del aula pasa de un 45.4% de niñas en primer grado a apenas 27, .9% en sexto.*

Los problemas señalados anteriormente, se concentran en ciertos departamentos y áreas del país y su identificación sugiere la necesidad de enfocar una serie de esfuerzo en estas áreas, a fin de rescatar a esta población femenina que es muy numerosa, vemos que no se puede seguir ignorando.

La población guatemalteca en su mayoría rural (61.8%) se dedica principalmente a la agricultura. El 60% del total vive en localidades menores de 2,000 habitantes y podría llegar a 80% en algunos departamentos. La región metropolitana es la única con predominio de población urbana (85%) y le sigue la región central (44%); el resto de las regiones tienen más de 55% de población rural.**

El 42% de la población del país es indígena. La población indígena habita principalmente en las regiones norte (73.5%) nor y sur-occidente (75.6%) y (64.7%).

El grupo con mayor número de hablantes es El Quiché, con un total de 867,000 hablantes; en su orden le sigue el grupo Mam con 644,000 hablantes y el grupo Kaqchiquel con 405,000 hablantes. En situación opuesta se encuentra el Itzá con 1,000 y el Uspanteco con 2,000 hablantes (ILV 1981).

* Diagnóstico de la Educación de la Niña. Guatemala Abril/95

** SEGEPLAN 1988

La expectativa de vida al nacer es de 62 años. (SEGEPLAN 1989). Dentro de la población no indígena, los hombres tienen una expectativa de vida de 65 años y las mujeres de 64 años; en cambio dentro de la población indígena, los hombres tienen una expectativa de 48 años y las mujeres de 47 años (GEHLERT MATA 1985).

La tasa de mortalidad infantil en toda la República es del 71.8 por mil. La región metropolitana es la que tiene la tasa más alta (53.4 por mil); mientras que nor-oriente y sur-oriente tienen una tasa de (82.0 por mil); el grupo no indígena tiene una tasa de (68.8 por mil) mientras que el grupo indígena (72.2 por mil) (INE 1990). Como se podrá observar en el cuadro N° 3, se hace resaltar que el Depto. de San Marcos es el que mayor población abriga, a su vez el que mayor número de población analfabeta posee y que por lo tanto demanda toda clase de servicios primordialmente, educación.

POBLACIÓN TOTAL Y RELATIVA, HOMBRES Y MUJERES ALFABETAS POR DEPARTAMENTO DE LA REGIÓN VI.				
DEPARTAMENTO	NO. HABITANTES	PORCENTAJE	HOMBRES ANALFABETOS	MUJERES ANALFABETAS
Total	2.139,414	100%	172,876	287,557
San Marcos	645,418	30.16%	47,895	87,088
Quetzaltenango	503,857	23.55%	29,644	58,870
Suchitepequéz	307,187	14.35%	24,951	42,729
Totonicapán	272,094	12.71%	23,080	45,590
Sololá	222,094	10.38%	25,299	40,892
Retalhuleu	188,764	8.82%	22,007	12,388

CUADRO N° 3.

FUENTE: X, Censo de Población y habitación, 1,994 INE

La región VI tiene una tasa de crecimiento de 2.9 (SEGEPLAN 1988). La densidad de población es 202 habitantes por kilómetro cuadrado; sin embargo esta no es uniforme, A continuación se muestra el cuadro No. 4 La distribución de la población por kilómetro cuadrado en cada departamento que conforma la región VI Sur-Occidente.

DENSIDAD DE POBLACIÓN POR DEPARTAMENTO DE LA REGIÓN VI	
DEPARTAMENTO	POBLACION POR KM. CUADRADO
Quetzaltenango	249.03
Totonicapán	288.54
Sololá	235.40
San Marcos	190.63
Suchitepéquez	148.10
Retalhuleu	132.58

CUADRO N°. 4

Fuente: Tomado Plan de Desarrollo social. PLADES 1996-2000

La población de la región es en su mayoría rural (73.73%). En Quetzaltenango el 60.69% habita en el área rural, en Retalhuelu el 70.78%, en San Marcos el 87.20%, en Sololá el 64.44%, en Suchitepequéz el 67.19% y en Totonicapán el 85.01%. La población de la región es predominantemente indígena, en Quetzaltenango, asciende al 60.61%, en Sololá al 94.24%, en Suchitepequéz al 56.38% y en Totonicapán al 97.7%; mientras que en los departamentos de Retalhuleu y San Marcos, la población no indígena asciende al 68.83% y el 51.52% respectivamente.

La población joven de la región está constituida por 1,076.075 personas de 0 a 14 años de edad *

SITUACIÓN DE EMPLEO

Esta región se caracteriza por tener altos índices de sub ocupación y desempleo. Para el año de 1989 la PEA era de 746,139 personas que es igual al 30.20% de la población total de la región. Están ocupados 734,424; de estos son ocupados plenos 216,834 (29%); sub empleados visibles 90,738 (12.16%) y sub empleados invisibles 426,852 (57.21%).

Desde el punto de vista de la utilización de la PEA, los distintos sectores de actividad económica que más contribuyen a su ocupación son la agricultura, (56.06%), el comercio (13.63%), actividades no bien especificadas (12.65%) industria manufacturera (11.51%), construcción (2.76%). INE 1990.

ACCIDENTES OROGRÁFICOS

Pendiente Volcánica Reciente, incluye los volcanes de formación más reciente, así como material asociado que ha sido drenado o depositado hacia la costa sur. Dicho material es principalmente del cuaternario y la actividad que lo produjo está asociada con una zona fallada paralela a la costa, a lo largo de las laderas hacia el sur del altiplano volcánico (IGN 1972).

*Instituto Nacional de Estadística, 1989

Llanura Costera del Pacífico, se caracteriza como una topografía llana con suaves ondulaciones a elevaciones menores a 200 m.s.n.m. Está formada por material de aluvión cuaternario. Los ríos que corren desde el altiplano volcánico, al cambiar su pendiente han depositado grandes cantidades de material aluvial que ha formado esta planicie.

ASPECTOS ECOLÓGICOS*

La región sur-occidente, presenta siete de las catorce zonas de vida reportada para toda Guatemala.

El reconocimiento de las zonas de vida permite la identificación de los principales tipos de vegetación en un área determinada.

Cada zona se caracteriza por la presencia de ciertos indicadores ecológicos o especies típicas que crecen en esa zona de vida.

La zona de vida más extensa en la región sur-occidente, es el bosque muy húmedo sub-tropical cálido bmh-s(c). Este cubre aproximadamente un 40% de la región, se encuentra paralela a la costa del pacífico en una franja de 40-50 Km. de ancho.

Esta zona de vida se distribuye mayoritariamente en los departamentos de Suchitepéquez, San Marcos, Quetzaltenango y Retalhuleu.

La vegetación natural es muy rica en su composición florística y el bosque húmedo sub-tropical cálido aporta el 12% de la región y se distribuye paralelamente en la costa del Pacífico en una franja de 10-22 Km. de ancho.

Es de vital importancia el desempeño de la vegetación como instrumento auxiliar para mitigar aspectos que serán enfocados dentro del estado actual del predio.

* ASÍES. Monografía ambiental región sur- occidente 1,993.

DATOS HISTÓRICOS DEL DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS

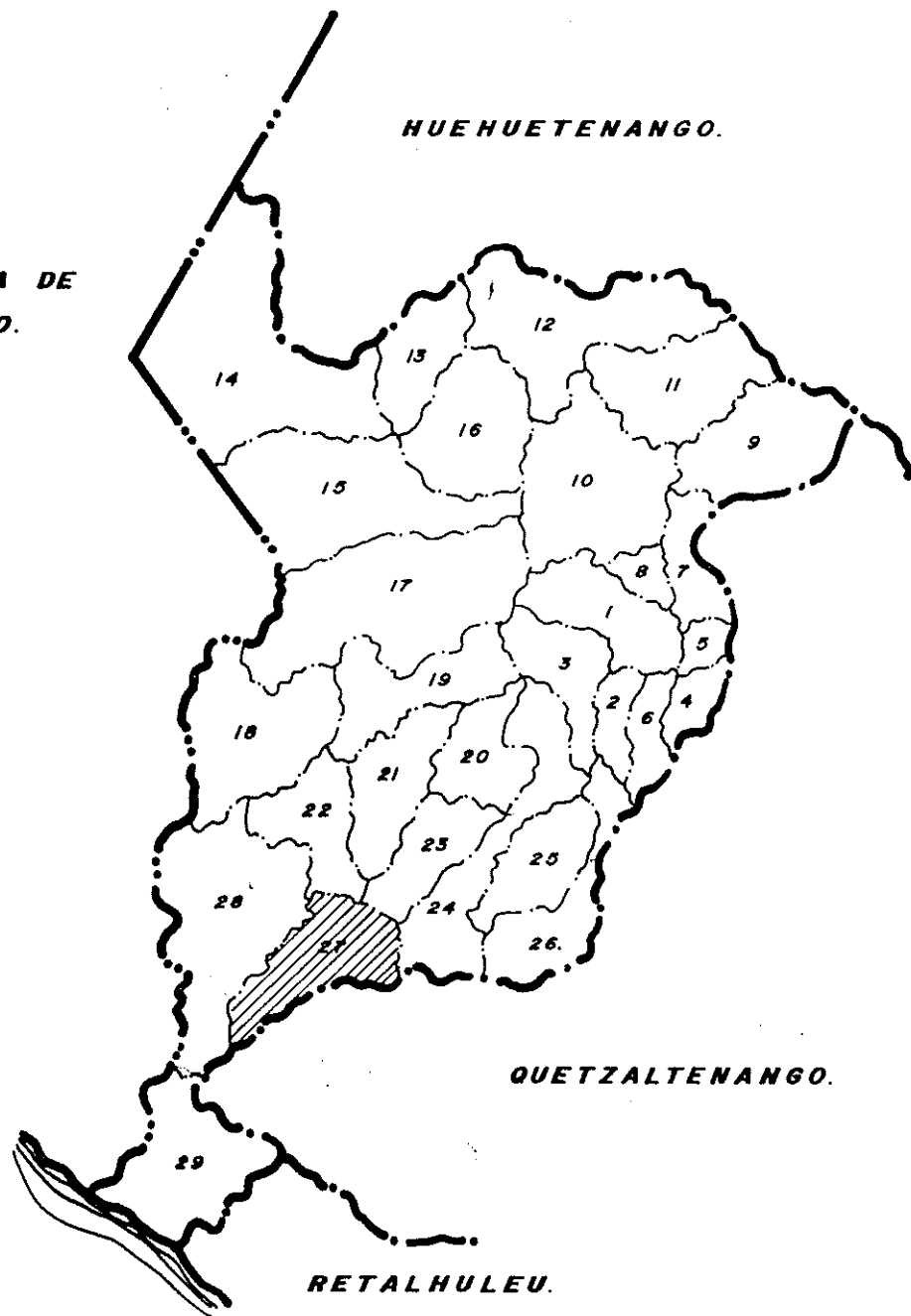
Fue creado como departamento, por el acuerdo que dice: "Palacio del Gobierno: Guatemala, Mayo, 8 de 1,866. Habiendo tomado en consideración la solicitud hecha por la municipalidad de San Marcos para que el distrito de este nombre fuese elevado a rango de departamento: Atendiendo que el nombre de distrito que llevan hasta el día de hoy algunas de las divisiones territoriales de la República tuvo su origen en un sistema que ya no existe; y considerando así mismo que el régimen político, militar, judicial y económico es actualmente uniforme en la República, el Presidente, en uso de las facultades que le da el decreto del 9 de septiembre de 1,839, tiene a bien acordar: que los territorios de San Marcos, Huehuetenango, Petén e Izabal, que han conservado la denominación de distritos, se les de en lo sucesivo la de Departamento, debiendo en consecuencia sus autoridades tomar las mismas denominaciones que usan las de los otros departamentos de la República, sin que ninguno de ellos conserve dependencia de otro en su régimen político y administrativo. Comuníquese a quien corresponde y publíquese en la Gaceta Oficial."

Esta integrado por 29 municipios, San Marcos(Cabecera), San Pedro Sacatepéquez, San Cristóbal Cucho, San Lorenzo, San Miguel Ixtahuacán, San José Ojetenám, San Pablo, Ayutla, Catarina, Comitancillo, Concepción Tutuapa, El Quetzal, el Rodeo, El Tumbador, Esquipúlas Palo Gordo, Ixchiguán, La Reforma, Malacatán, Nuevo Progreso, Ocós, Pajapita, Río Blanco, San Antonio Sacatepéquez, San Rafael Pie de la Cuesta, Sibinál, Sipacapa, Tacaná, Tajumulco, Tejutla, (Ver mapa No. 3).

El departamento está unido a los vecinos por medio de las rutas nacionales, entre las cuales están: la 1ª la 6W, la 12-S, así como por la carretera internacional del Pacífico CA-2, que llega a la frontera con México.*

* Gall, Francis, Diccionario Geográfico de Guatemala.

REPUBLICA DE
MEXICO.



DEPTO. DE SAN MARCOS.

1. SAN MARCOS.
2. SAN PEDRO SACATEPEQUEZ.
3. ESQUIPULAS PALO GORDO.
4. SAN ANTONIO SACATEPEQUEZ.
5. RIO BLANCO.
6. SAN CRISTOBAL CUCHO.
7. COMITANCILLO.
8. SAN LORENZO.
9. SIPACAPA.
10. TEJUTLA.
11. SAN MIGUEL IXTAHUACAN.
12. CONCEPCION TUTUAPA.
13. SAN JOSE OJETENAM.
14. TACANA.
15. SIBINAL.
16. IXCHIGUAN.
17. TAJUMULCO.
18. MALACATAN.
19. SAN PABLO.
20. SAN RAFAEL PIE DE LA CUESTA.
21. EL RODEO.
22. CATARINA.
23. TUMBADOR.
24. NUEVO PROGRESO.
25. LA REFORMA.
26. EL QUETZAL.
27. PAJAPITA.
28. AYUTLA.

POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA POR OCUPACIÓN

El recurso humano femenino viene a ser dentro del grupo ocupacional de la comunidad, trabajadora no calificada, como se observa en el cuadro N° 5, a nivel departamental, la categoría ocupacional respecto al PEA denota gran relevancia que la Población se encuentra inclinada a emplearse por cuenta propia y por sus propios medios, considerando, que de ese universo, el 77.9% se encuentra constituido por mujeres.

INDICADORES SOCIO-ECONOMICOS DEL DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS	
CATEGORIA- OCUPACIONAL	
Empleado privado	29.2%
Cuenta propia	45.3%
Empleado público	3.1%
Patronos	0.4%
Familiar no remunerado	22%

CUADRO N° 5

FUENTE: X, Censo de Población y habitación, 1,994 INE

Del anterior indicador socio económico, en forma consecuente se representa a nivel municipio, es decir, se sigue manifestando que por grupo de ocupación los índices de porcentaje son relevantes en el grupo de trabajos no calificados, en relación al número total de población, tomando en cuenta que este lo constituye la mayor fuerza de trabajo relacionada con la productividad de cada localidad. Se muestra en el cuadro N° 6 la cantidad de población que se encuentra inmersa dentro del trabajo no calificado, excluyendo miembros del poder ejecutivo, profesionales, técnicos profesionales de nivel medio, empleados de oficina, servicios y vendedores, agricultores y trabajos calificados, artesanos, operarios y fuerzas armadas.

POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA POR GRUPO DE OCUPACIÓN, POR MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS				
Nº	MUNICIPIO	TOTAL (Población activa)	Población en trabajos no calificados	% de la Población total
1	San Marcos (cabecera)	7,272	2,142	29.46
2	San Pedro Sacatepéquez	16,068	5,204	32.39
3	Esquipulas palo gordo	1,748	578	33.07
4	San Antonio Sacatepéquez	2,962	1,006	33.96
5	Río Blanco	1,017	357	35.10
6	San Cristóbal Cucho	3,314	1,236	37.29
7	Comitancillo	9,147	3,185	34.82
8	San Lorenzo	1,870	698	37.32
9	Sipacapa	3,105	1,089	35.07
10	Tejutla	6,014	2,058	34.22
11	San Miguel Ixtahuacán	5,840	2,051	35.11
12	Concepción tutuapa	12,300	4,979	40.47
13	San José Ojetenám	3,838	1,389	36.19
14	Tacaná	14,341	5,700	39.75
15	Sibinal	2,696	1,029	38.17
16	Ixchiguan	3,842	1,307	34.02
17	Tajumulco	9,462	4,554	48.13
18	Malacatán	13,859	5,890	42.50
19	San Pablo	6,517	3,448	52.91
20	San Rafael pie de la Cuesta	2,783	1,584	56.92
21	El rodeo	2,918	1,914	65.60
22	Catarina	5,208	2,108	40.48
23	Tumbador	8,665	6,480	74.78
24	Nuevo Progreso	5,101	3,047	59.73
25	La Reforma	3,366	2,671	77.87
26	El Quetzal	3,759	2,691	71.59
27	Pajapita	3,146	1,662	52.83
28	Ayutla	5,488	1,946	35.46
29	Ocós	5,533	2,942	53.17
TOTAL DEPARTAMENTO		171,179	74,895	43.75

CUADRO N° 6.

Fuente: Elaboración propia, con datos del X Censo de Población y habitación, 1,994 INE

ASPECTOS HIDROGRÁFICOS

San Marcos es regado por ríos importantes, que en su mayoría desembocan en el Océano Pacífico y entre los que figuran, el Suchiate, (límitrofe entre Guatemala y México) Meléndrez, Naranjo, Cabúz, Nahuatán etc.

ASPECTOS HISTÓRICOS DEL MUNICIPIO DE PAJAPITA

Las tierras del sur-occidente del país, y las vecinas de México eran de MAJNA o sea el abuelo del agua, éste dispuso que el valle más fértil y acariciado por sus ríos tan sonoros era el valle que él llamó TIERRAS DE PATJAAPAN, que quiere decir "lugar entre agua", por estar rodeados entre ríos, el municipio se encuentra ubicado a una elevación de 97.2 mts. S.N.M. a una distancia del mar de 30 kms. A una latitud de 14° 43 ' 19" y a una longitud de 92° 02' 06", a 238 kms. De la ciudad capital de Guatemala y a 72 kms. De la cabecera departamental, municipalidad de 3ª categoría, área aproximada 84 kms².

El municipio de Pajapita, principió siendo dos fincas, BELÉN y BOLIVIA, las que fueron compradas por la firma NOTTEBOON, luego pasó a ser caserío, más tarde aldea, hasta que lo formaron como municipio.

En vista del incremento que ha tomado la aldea de Pajapita y de lo pedido por el fiscal de gobierno, el presidente constitucional de la República acuerda:

Crear el nuevo municipio de Pajapita en el departamento de San Marcos. Por haberse fundado la estación del ferrocarril en 1,906 y declararlo como municipio, según acuerdo gubernativo el 31 de marzo de 1920; suscrito por el presidente de la República, Manuel Estrada Cabrera.

Que se compondrá de las aldeas de: Nahuatán y San José Bélice, teniendo por cabecera a la misma Pajapita, y será su demarcación política la siguiente: Por el norte hasta donde terminan las aldeas de Nahuatán y Pajapa; por el este, el río Ixcahuín, haciendo confluencia con el de San Luis hasta desembocar al Naranjo, siguiendo su curso por el sur hasta la confluencia de éste con el Puente Nahuatán, La Providencia y El Carmen Puntarenas. Además cuenta con 32 haciendas y 2 huleras.

Este municipio fue fundado después de la colonia, realizando los trámites los señores Luis Figueroa Morales y Manuel Figueroa.

Colindancias:

Al norte: con El Tumbador y Nuevo Progreso, (San Marcos); al este: con Coatepeque (Quetzaltenango) y Nuevo Progreso (San Marcos); al sur: con Coatepeque (Quetzaltenango) y Ocós (San Marcos); al oeste: Tecún Umán (San Marcos).

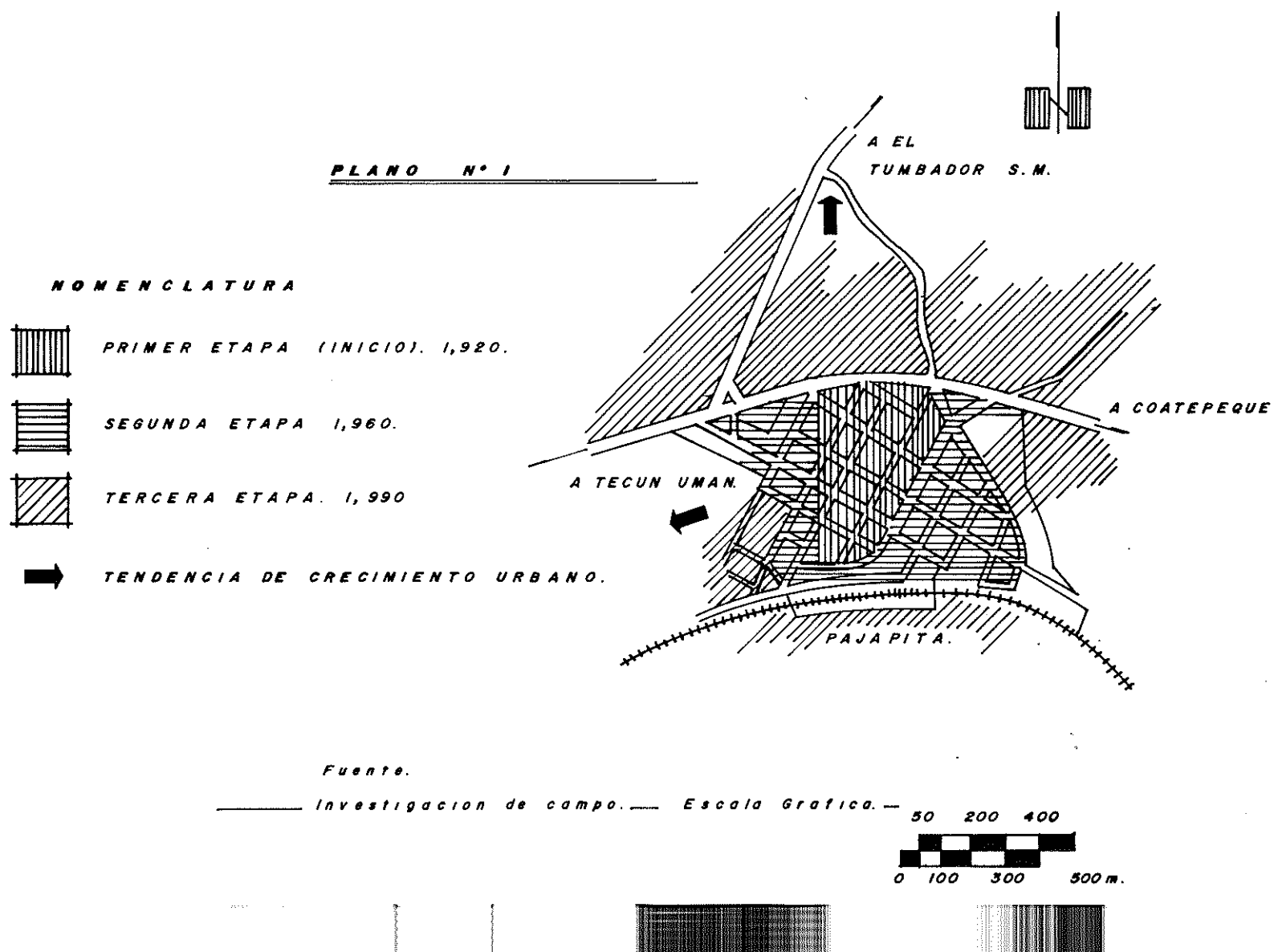
El Municipio cuenta con 7 aldeas, San José Belice, San Antonio Las Flores, Nahuatán, Pajapa, Medio Monte, El Fortín, y Concepción Meléndrez.

Las palabras se fueron modificando llamándola después PAJAPA, que era la parte más desarrollada de la zona, más tarde le llamaron PAJAPITA, que es el diminutivo de PAJAPA, el cual pertenecía a NUEVO PROGRESO en las fechas de 1,910*

* Atlas Nacional de Guatemala, Instituto Geográfico Nacional.

EVOLUCIÓN.

En lo que respecta a su traza urbana, en 1,920 después de haberse decretado municipio, da inicio en su primer etapa con un ordenamiento cuadriculado lo continúa así la segunda y tercer etapa, aunque la tercer etapa se ve afectada por el desborde de una superpoblación, que conlleva a invasiones, aún así cuenta actualmente con áreas para futuras ampliaciones pretendiendo así un ordenamiento urbano (ver plano N° 1).



USO DEL SUELO URBANO:

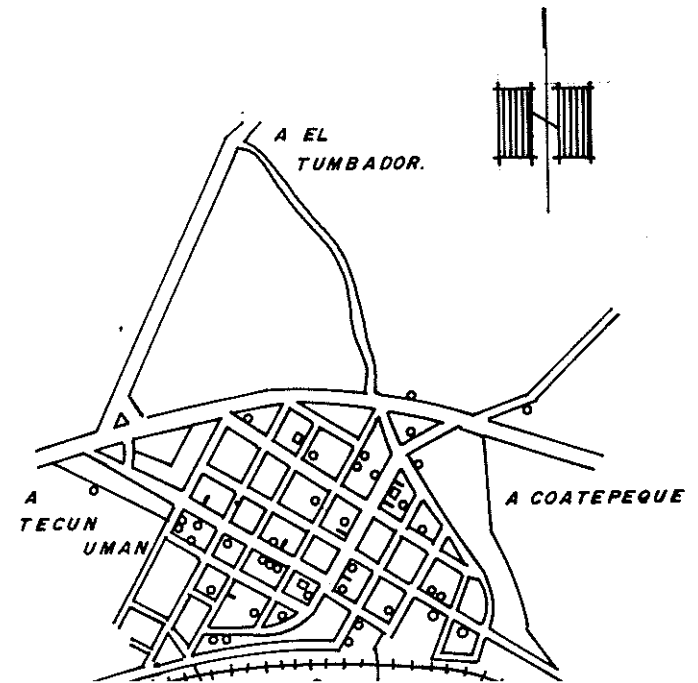
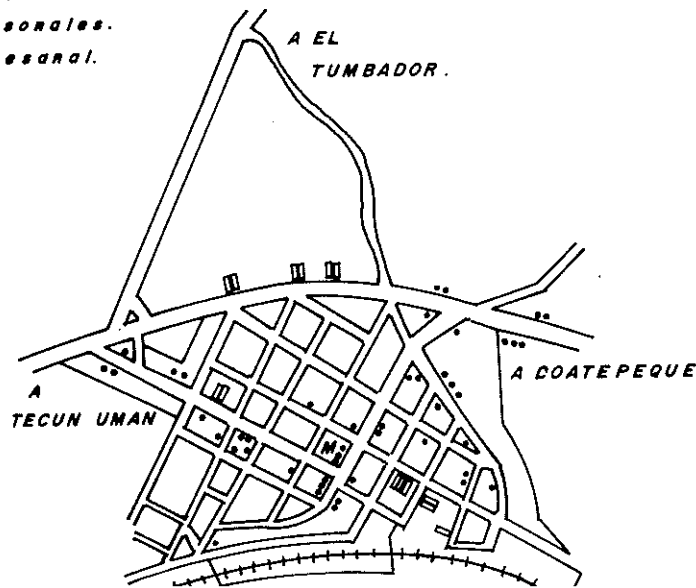
En lo que respecta al uso del suelo urbano, el municipio manifiesta un desorden de crecimiento comercial y de vivienda, contribuye básicamente, entre otras, la ubicación estratégica del municipio, ya que se encuentra adyacente a la carretera CA-2 y a doce kilómetros de la frontera de México, esto propicia el incremento del comercio desordenado y la demanda de mano de obra no calificada o sea que aumenta el sector informal, se puede apreciar en forma gráfica como se encuentra constituido el uso del suelo. (ver plano N° 2).

En conclusión se puede decir, que por situaciones anteriores mencionadas se presenta un desequilibrio en el uso del suelo urbano, es decir que no se encuentra una delimitación de áreas. Para aminorar dichos problemas deberían de existir reguladores urbanos.

NOMENCLATURA.

- M Mercado de puestos fijos.
- Comercio de servicios.
- o Comercio de vecindario.
- Servicios profesionales
- | Servicios personales.
- Industria artesanal.

PLANO N° 2.






















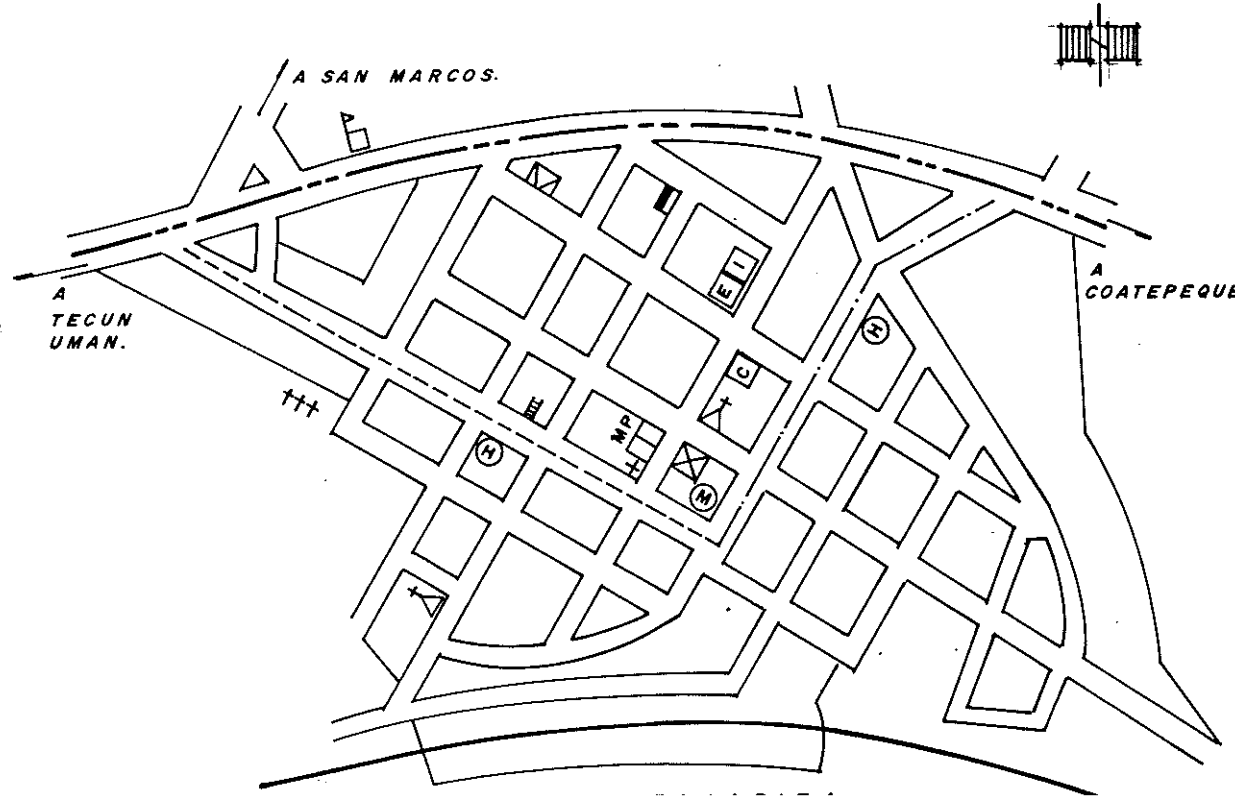
VIALIDAD Y EQUIPAMIENTO URBANO:

Observando la vialidad del municipio, se cuenta con una arteria principal que a la vez distribuye al mismo en tres sectores, siendo este el eje principal, se encuentra en perfectas condiciones, siendo de adoquín, es titulada "Calle real del comercio" y "Calle Justo Rufino Barrios".

Además cuenta con vías secundarias las que se encuentran adoquinadas, empedradas y de terracería. En cuanto a su equipamiento urbano los sectores políticos, seguridad, administrativo y religioso se ubican al contorno del parque central, el sector educativo, servicios y de comunicación se encuentran dentro del casco urbano. En conclusión podemos citar que los aspectos de vialidad y equipamiento permitirán un mejor desarrollo para el funcionamiento del proyecto educativo. (ver plano N° 3).

NOMENCLATURA.

-  COMPLEJO EDUCATIVO.
-  INSTITUTO.
-  ESCUELA.
-  COLEGIO.
-  PARQUE CENTRAL.
-  HOTEL.
-  RASTRO.
-  CORREO Y TELEGRAFO.
-  CEMENTERIO.
-  ESTACION DE BOMBEROS.
-  IGLESIA.
-  MUNICIPALIDAD.
-  POLICIA.
-  MERCADO.
-  CENTRO DE SALUD.
-  LINEA FERREA.
-  CALLE REAL DEL COMERCIO.
-  CALLE JUSTO RUFINO BARRIOS.
-  CARRETERA CA-2



HIDROGRAFÍA Y DRENAJE EXTERNO:

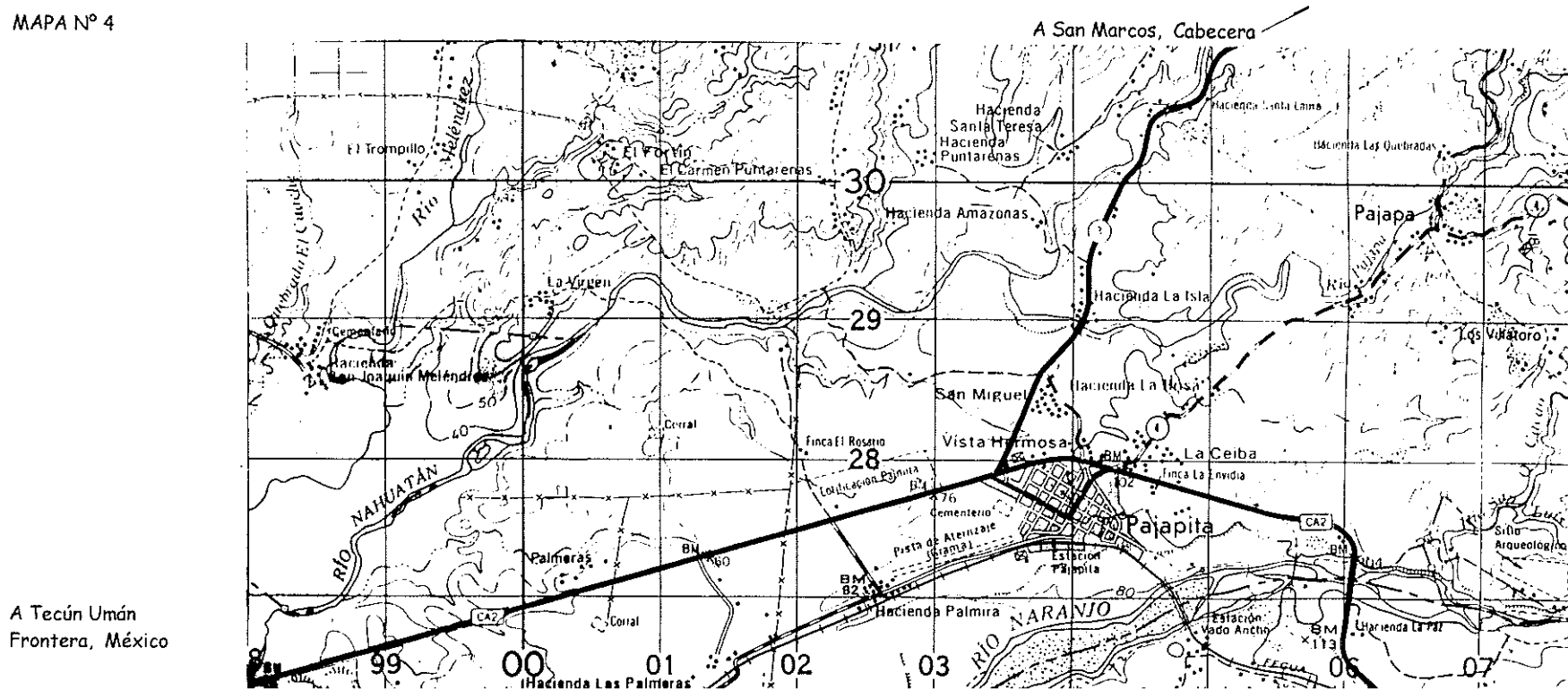
En lo que a hidrografía se refiere, el municipio de Pajapita se ve rodeado por varios ríos, pero son de gran relevancia los que en época de invierno alcanzan gran magnitud, éstos son: Río Nahuatán y río Pajapa que se ubican al norte de dicha localidad y el río Naranjo al sur.

El drenaje externo o avenamiento, es la cantidad de agua superficial que escurre de un paisaje o forma de la tierra, el agua proviene de las lluvias y la cantidad depende de las condiciones topográficas, tales como: Pendiente, cobertura vegetal, tipo de suelo, actividades humanas y evapo-transpiración.

En base del escurrimiento estacional o anual, el drenaje externo se divide en: Perenne e Intermitente; Los perennes son: el río Nahuatán, el Naranjo y Pajapa.

El área urbana del lado sur se encuentra limitada por la vertiente del río Naranjo. (ver mapa N° 4).

MAPA N° 4



A Tecún Umán
Frontera, México

COMUNICACIONES:

Se hace mención que por la ubicación estratégica de este municipio, fue favorecido para contar con una línea férrea y estación, cita el Acuerdo Gubernativo del 10 de Octubre de 1,942, cedió al entonces ferrocarril Internacional de Centro América una faja de terreno fronterizo contiguo al río Naranjo, para el desarrollo del mismo.

En cuanto a su oficina telegráfica, se estableció por Acuerdo Gubernativo del 9 de Septiembre de 1,905. El 31 de Octubre de 1,911 se elevó a segunda categoría la oficina postal; el 4 de Junio de 1,949 abrió al servicio público la oficina de segunda categoría de correos y telecomunicaciones.

En la actualidad funciona oficina postal y telegráfica de tercera categoría de la Dirección General de Correos y Telégrafos

SERVICIO TELEFÓNICO:

En cuanto a este servicio es sumamente deficiente a pesar de que día con día la demanda crece y la oferta disminuye, el municipio se ve auxiliado por teléfonos comunitarios ubicados en puntos estratégicos lo que viene a satisfacer esta necesidad en una mínima parte, es de suma importancia la responsabilidad que tienen las administraciones por ampliar el mismo.

En la actualidad la Empresa de Telecomunicaciones GUATEL tiene instalada desde 1,973 una planta de conmutadores manuales telefónicos, la cual viene a ser obsoleta.

SERVICIOS:**AGUA:**

La introducción de agua potable en lo relacionado con cañería, está contenido en el acuerdo gubernativo del 30 de septiembre de 1,925; a fines de 1,973 se puso en servicio el nuevo sistema de agua potable, actualmente se construye un tanque de captación de agua el cual dará un nuevo servicio a todo el municipio, este nuevo servicio incluye el cambio total de tubería de abastecimiento de agua, este nuevo servicio será extraído del río Pajapa el que se encuentra ubicado a una distancia de más o menos nueve kilómetros de la cabecera municipal.

Este servicio vendrá a suministrar 3,500 pajas de agua, equivalente a 30,000 litros de agua cada una, por consiguiente el actual suministro que era abastecido por el río Ixcahuín que se ubica en Nuevo Progreso, quedará suprimido, para que en un futuro se pueda construir otra planta de tratamiento la cual suministrará 700 servicios de agua potable de 30,000 litros cada una.

ENERGÍA ELÉCTRICA:

Este servicio es proporcionado por el sistema regional Santa María, distrito A, Coatepeque, del Instituto Nacional de electrificación INDE.

La cabecera municipal cuenta con este servicio de tipo domiciliario en 110 y 220 voltios así como en alumbrado público, este servicio cubre en su totalidad, es decir, en un 100 % el área urbana y como es de suponer en fincas, haciendas, etc. es suministrado este servicio por medio de plantas eléctricas portátiles con motores de gasolina o diesel.

DRENAJES:

Este sistema con el que se cuenta actualmente no cumple en su totalidad con lo que demanda el área urbana, presentándose con más deficiencia su sistema de desfogue de ciertas áreas urbanas.

Se manifiesta en el municipio la evacuación de aguas negras por medio de: Colectores municipales, fosas sépticas y en algunos casos a flor de tierra.

Cuenta con un sistema de fosa séptica la cual se ubica en San Miguel Arcángel, esta capta las aguas negras de la colonia el rastro así como las provenientes de la calle Justo Rufino Barrios.

Actualmente se tiene el proyecto de una planta de tratamiento de aguas negras, la cual vendrá a solucionar en gran medida este problema.

CONDICIONES CLIMÁTICAS DEL MUNICIPIO.

Siendo que en el punto PAJAPITA no hay una estación registradora, para aportar la información climatológica, se valió de cuyo proceso estadístico comparado, para determinar nuestros datos sirvieron de base las informaciones de estaciones que están a la misma altitud, latitud, longitud y distancia al mar. Se calcularon sobre la base de los principios regresión múltiple. (Ver cuadro N° 7).

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
IP	0.21	0.64	2.40	4.93	1.44	34.4	32.0	23.8	28.8	23.7	7.12	0.00
IT	11.9	11.8	12.0	12.5	12.5	12.2	12.1	12.3	12.8	12.2	12.1	12.0
PREC	6.1	16.5	54.7	107.11	282.5	608.2	566.7	439.1	595.9	434.9	146.2	0.00
TEM	26.4	26.2	26.7	27.8	27.8	27.1	26.9	27.3	28.4	27.1	26.9	26.7

CUADRO N° 7

FUENTE: elaboración propia, datos INSIVUMEH

Nota: Los datos presentados en el cuadro N° 4, vienen a ser de suma importancia, ya que su interpretación permitirá aplicar juicios apropiados en el desarrollo del proyecto, en el diseño de instalaciones sanitarias e hidráulicas y en el planteamiento del anteproyecto, altura de levantados en muros, propuesta de elementos estructurales, como techos, sistema constructivo etc.

1 mm = 1 lt agua/por/cm.

IP = Índice de precipitación

IT = Índice de temperatura

PREC = Precipitación

TEM = Temperatura

POBLACION ECÓNOMICAMENTE ACTIVA POR GRUPO DE OCUPACIÓN A NIVEL MUNICIPIO.

La distribución por sexo de la población económicamente no activa es diferente a la de la PEA, toda vez que el sexo masculino representa el 22.1% mientras que el femenino llega al 77.9% ésta distribución de inactividad económica es característica de los países en vías de desarrollo, en donde las labores domésticas de las amas de casa entre otras, no se contabilizan en el producto nacional, es decir, que no se toma en cuenta dentro de la PEA, asimismo, deben agregarse las limitaciones evidentes del mercado de trabajo para la incorporación de la mujer.

Se muestra en el cuadro N° 8 la forma en que se encuentra distribuida por grupo de ocupación a nivel municipio ya es de gran atención el número que abarca trabajadores no calificados, dentro de los grupos antes señalados, el obrero o empleado, constituye el grupo ocupacional de mayor importancia no solo por representar el mayor porcentaje de población ocupada (52.83%) si no porque además constituye la mayor parte de la fuerza de trabajo directamente vinculada al proceso de la producción.

POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA POR GRUPO DE OCUPACIÓN										
TOTAL	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3,146	65	2	36	45	158	774	226	140	1,662	9

Cuadro N° 8

FUENTE: x Censo de población y habitación. INE. 1,994

REFERENCIA

1. Miembros del poder Ejecutivo y legislativos, directivos.
2. Profesionales, científicos e intelectuales.
3. Técnicos Profesionales de Nivel Medio
4. Empleados de Oficina
5. Trabajadores de los servicios y vendedores
6. Agricultores y trabajadores calificados agropecuarios y pesca
7. Oficiales operarios y artesanos de artes mecánicas y otros
8. Operadores de Inst. , máquinas y montadores
9. Trabajadores no calificados
10. Fuerzas Armadas.

SITUACIÓN DE LA EDUCACIÓN

La poca asistencia escolar de la mujer, así como su abandono, deja al margen alrededor del 60% de las mujeres guatemaltecas; objetivamente en el municipio de Pajapita se encuentra que el nivel educativo es muy bajo (ver cuadro No.9) el 52.58% no tienen ningún tipo de educación, y el 47.42% leen y escriben, (en lo que respecta a edad escolar). Según el INE la tasa de desocupación en San Marcos comprende para los hombres 1.6% y para las mujeres, el 3.2%, esto nos indica que, al hablar en términos de la PEA este rango de mujeres desocupadas son las que buscan activamente un empleo o trabajo.

Su población, se encuentra distribuida por étnias de la siguiente manera: (ver cuadro N°10)

NIVEL DE ESCOLARIDAD DE LA MUJER A NIVEL MUNICIPIO. EN EDADES DE 7 A + 65 AÑOS.									
MUJERES	TOTAL	NINGUNO	PREPRIMARIA	PRIMARIA		MEDIA		SUPERIOR	
				1-3	4-6	1-3	4-7	INCOMPLETA	COMPLETA
	4,768	2,507	74	1,109	771	178	120	9	0

CUADRO N° 9. Fuente: Características Generales de Población y Habitación Departamento de San Marcos. INE.

DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN POR ÉTNIAS.												
Total	total	H	M	INDÍGENAS			NO INDÍGENAS			IGNORADO		
				Total	H	M	Total	H	M	Total	H	M
Total	12125	6039	6086	680	350	330	11200	5560	5640	245	129	116
Urbana	5430	2701	2729	150	77	73	5200	2581	2619	80	43	37
Rural	6895	3338	3357	530	273	257	6000	2979	3021	165	86	79

CUADRO N° 10. Fuente: Características generales de población y habitación por censo Departamento de San Marcos. INE.

En lo que respecta a su alfabetismo y analfabetismo se muestra en el cuadro N° 11, comparando entre sexos que impera un 36.20% de mujeres analfabetas de un total de 3,359 que se encuentran en edad de saber leer y escribir en comparación de un 23.70% de los hombres. Aún es más alarmante cuando se compara que de un total de 6,086 mujeres que existen en el municipio, únicamente 2,143 son alfabetas, esto nos indica que el 64.78 % son mujeres que no leen ni escriben.

POBLACIÓN ALFABETA Y ANALFABETA						
Total	ALFABETAS			ANALFABETAS		
	Cant.	Hombres	Mujeres	Cant.	Hombres	Mujeres
Total	4641	2498	2143	1983	767	1216
Urbana	2354	1227	1127	638	211	427
Rural	2287	1271	1016	1345	556	789

CUADRO N°. 11

Fuente: Características generales de población y habitación. INE

X Censo de población 1994, Departamento de. San Marcos

ENFOQUE.

Se considera que el bienestar económico y social de la población, está condicionado fundamentalmente al desarrollo de la producción, en las diversas actividades económicas y que a la vez el incremento de la productividad requiere que el recurso humano, sea formado y capacitado en las distintas áreas o ramas del trabajo. (De una manera sistemática y técnica, acorde al nivel de la economía local dada).

Que el desarrollo socioeconómico local no puede depender exclusivamente de las finanzas públicas ni de la cooperación internacional, sino de la demanda incremental de inversiones productivas generadoras de empleos debidamente remunerados. En los Acuerdos de Paz, Las partes (URNG-GOBIERNO) exhortan a los empresarios nacionales y extranjeros a que inviertan en el país, considerando que la suscripción de un Acuerdo de Paz firme y duradero y su puesta en práctica son componentes esenciales de la estabilidad y transparencia que requieren la inversión y la expansión económica, más un plan específico de educación en su componente de capacitación para el trabajo.

Por otro lado el gobierno está comprometido a adoptar políticas económicas tendientes a alcanzar un incremento sostenido del producto interno bruto (PIB) a una tasa no menor del 6% anual, que permita una política social avanzada. Se compromete, al mismo tiempo, a una política social cuyo objetivo sea el bienestar de todos los guatemaltecos, con prioridad en la salud, la nutrición, **la educación, la capacitación**, la vivienda, el saneamiento ambiental y el acceso al empleo productivo e ingresos dignos. En cuanto a capacitación para el trabajo se refiere, se desarrollarán con metodología adecuadas y eficientes, **programas de capacitación en las comunidades** y empresas para la reconversión y actualización técnica de los trabajadores, con énfasis en pobladores de áreas marginales y de las comunidades rurales, con el apoyo de los sectores que puedan cooperar con este empeño. *

* Acuerdos de paz, Comunidad Europea, FONAPAZ, COPREDEH. 1ª edición 1,997

El proyecto propuesto en esta tesis está enfocado específicamente a la capacitación en aquellas áreas que se requieren localmente, destacándose: 1) técnicas culinarias; esta es la que se encarga de mostrar métodos y destrezas en la preparación y cocción de alimentos. 2) técnica en manualidades, la cuál le compete enseñar métodos, así como el manejo de herramientas y utensilios en habilidades psicomotrices para la elaboración de elementos decorativos. Y 3) cursos de planificación, los que se destinan al bienestar físico, emocional y familiar de la mujer.

Estos son los medios más comunes en los que se desenvuelven las mujeres en la comunidad, a la vez se facilitará a corto plazo la integración del recurso humano al proceso productivo. En lo que respecta a la educación se plantea de tipo hetero-educación y auto-educación, estos mecanismos permitirán de una forma apropiada y técnica absorber y aplicar los conocimientos como una herramienta fundamental en la tarea productiva.

FUNCIONES DE LA INSTITUCIÓN.

La Institución se centra en el desarrollo del recurso humano.

El recurso humano, en el desarrollo económico y social de todo conglomerado es de trascendental importancia, dentro del proceso productivo de un país, en su doble papel generador de bienes y servicios de consumidor, y en el ámbito institucional.

Un centro de desarrollo tiene que aplicar el factor más importante para la transferencia tecnológica, un sistema técnico y metodológico; este propicia su formación, actualización y complementación congruente con los requerimientos del medio guatemalteco.

Las estrategias para lograr el desarrollo del recurso humano son variadas, según el área de capacitación y los requerimientos de la persona que será formada, en estas se destacan las siguientes modalidades. (Ver cuadro No. 12 en pag. 53)

MODALIDADES DE CAPACITACIÓN	
ÁREAS DE CAPACITACIÓN	COMO SE REALIZA LA CAPACITACIÓN
Aspectos tecnológicos	Cursos, seminarios, congresos, becas, pasantías
Aspectos técnico-administrativos	Cursos, seminarios, congresos, becas, pasantías
Aspectos metodológicos	Dos modalidades: presencial y formativa, basadas en los principios de la andragogía. Los cursos contienen temas independientes, para que los instructores, monitores, etc. Desarrollen su trabajo, aplicando métodos y técnicas apropiadas.

CUADRO N° 12

Fuente: División Técnica y de Desarrollo, INTECAP

SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO:

Este tipo de proyecto es caracterizado por su funcionamiento multidisciplinario y conformado por una junta directiva, en su pleno desarrollo se integran instituciones cada cual corresponda su campo de acción, como se muestra en cuadro distributivo N° 13.

CUADRO DISTRIBUTIVO DE CAMPOS DE ACCION	
INSTITUCION	APOORTE
Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social	Programas de salud, Laboratorio clínico, Clínica médica etc.
Ministerio de Trabajo	Aspectos tecnológicos, Cursos, Seminarios, Pasantías etc.
Municipalidad/Comunidad	Terreno.
Gobierno-Municipalidad-Ong's	Económico (tripartito, programas de ejecución sostenibles por el gobierno central).
Universidad de San Carlos de Guatemala	En cada uno de los aspectos de apoyo a los programas de desarrollo social a través de su Ejercicio Profesional Supervisado, EPS.
Secretaría de la Presidencia. (SOSEP)	Cobertura administrativa y funcional a través del programa Promoción social de la Mujer rural "PROMUJER".

CUADRO N° 13. Fuente: Elaboración propia, Investigación de campo,

Oportunidades o entidades financieras.

Este punto viene a ser determinante a la finalización del proceso formativo, por ser el mecanismo de apoyo económico o financiero esencial en cualquier campo de trabajo, ya sea por iniciarse o por incrementar el iniciado.

Auxiliándose éste con la amplia cobertura existente en el medio, en cuanto a red bancaria se refiere y la iniciativa del gobierno central, al poner en manifiesto la premisa de otorgar facilidades económicas para el bienestar común del guatemalteco por medio de cooperativas, bancos del sistema, fondos sociales, asesorías financieras a instituciones y servicios sociales por medio de bancos comunales y apoyo a microempresarios.

Clasificación de personal: Es de mencionar que no existe uniformidad en cuanto al personal que forma parte en un centro de capacitación. Se debe en buena medida a la magnitud que lo conforma, sin embargo el personal mínimo requerido cuenta con personal técnico-administrativos, personal docente, personal administrativo, de servicios y operativo. Clasificados de la siguiente manera:

- **Personal técnico Administrativo:** Compuesto por dirección y subdirección
- **Personal docente:** Compuesto por instructores, catedráticos, bibliotecario y orientadores
- **Personal administrativo:** Compuesto por secretaría, recepción, contabilidad e información
- **Personal de servicios y operativo:** Compuesto por consejería, mensajería, guardianía.
- **Personal operativo:** Compuesto por programa social y de salud.

Conceptos:

- **Recurso humano:** Personal que integra una comunidad, pueblo o nación, organizado en niveles jerárquicos y de funciones, apoyado por entidades, instituciones etc. Para brindar o dar servicios a beneficiarios individual o colectivamente.
- **Áreas de capacitación:** Espacios creados por una división de trabajo, donde es factible preparar a las personas, para desempeñarlo con ciertas características.
- **Aspectos tecnológicos:** Que pertenece a equipos materiales y procesos productivos, empleados en una empresa.
- **Aspectos técnico administrativos**
Formas de comprobada eficacia, para alcanzar resultados en la administración.
- **Aspectos metodológicos.**
Que pertenece a un orden racional y bien establecido, para alcanzar determinado objetivo, empleando dos modalidades:
 - a) Formación Presencial: que es desarrollada con el participante y el docente
 - b) Autoformación: proceso que desarrolla una persona con el auxilio de medios y sin instructor.

AGENTES

En términos generales, es todo aquel personal capacitador e instructor, y que en un futuro (corto plazo) el personal capacitado se integrará al cuerpo de instructores, estos intervienen dentro de los aspectos administrativos, pedagógicos y legales para el desarrollo del usuario, particularmente en el Centro de Capacitación se muestra un listado de agentes y sus funciones que son de herramienta útil para el funcionamiento del mismo.

FUNCIONES ADMINISTRATIVAS*

- **Director:** Persona encargada de transmitir, cumplir y hacer que se cumpla las disposiciones y requerimientos de las autoridades superiores del Ministerio de Educación. Planifica y organiza el trabajo académico, mediante actividades de orientación, supervisión, etc.
- **Sub-Director:** Asiste directamente en todas las actividades al Director.
- **Bibliotecario:** Es el encargado de prestar el servicio de apoyo al conocimiento académico.
- **Secretaría:** Que a la vez es receptora e informadora, su función específica es la de llevar el control y ordenamiento de los asuntos administrativos.
- **Contabilidad:** Lleva el control de gastos, presupuestos, libros y control de ingresos.
- **Salón de profesores:** Local destinado al uso de profesores, ofrecerá condiciones par celebrar reuniones, preparación de cursos y eventualmente descansos
- **Salón de Orientación:** Área destinada a dar entrevistas al personal, individual y/o colectiva.
- **Conserje:** Su función es la de brindar el servicio de limpieza al edificio.
- **Mensajeros:** Personas encargadas de trasladar papelerías interna y externamente:
- **Guardianía:** Es la persona encargada de velar por el cuidado del edificio.

* TOMADO DEL DECRETO 1485/Reglamento Técnico Administrativo/Depto. Planificación Educativa USIPE 1991.

FUNCIONES DOCENTES*:

- **Docentes y/o instructores:** Personas encargadas de transmitir conocimientos y de enseñar e instruir, utilizando diversos métodos didácticos.
- **Médico y Cirujano:** Este desempeña la labor de examinar y diagnosticar
- **Químico Biólogo:** Elaborar pruebas de laboratorio que sirven de apoyo al médico
- **Personal Operativo:** Su función es de investigar necesidades comunales para poder planificar Proyectos sociales a largo, mediano y corto plazo, a la vez organizarse en grupos con escuelas, organizaciones, líderes, etc.

*CFPM: Centro de Formación Profesional para la Mujer JUNKABAL.

USUARIOS

Son todas aquellas personas que harán consumo de los servicios que proporcione el Centro. El rango comprendido de estos usuarios son femeninos y se encuentra entre los 15 y 44 años de edad, entre población urbana y rural, mujeres con grado de escolaridad, con expectativas potenciales e interés en capacitarse en áreas específicas. Lo que hace un total de 1,276 mujeres, de las cuales 149 son rurales y 1,127 son del área urbana; por tratarse de un proyecto sub-regional municipal la población urbana se ve absorbida en su totalidad.

No se toma el rango de mujeres menores de 14 años y mayores de 44 ya que los grupos en edades extremas son las que participan en menor proporción dentro de la PEA.

A esto debe agregarse que la productividad en ambos extremos es menor a la de los grupos intermedios, dado la situación de aprendices de los primeros y limitaciones de los segundos (grupos de edad) para ser absorbidos por el mercado de trabajo.

EXPECTATIVAS DE LA POBLACIÓN:

Se considera la encuesta, como el primer paso indispensable, para iniciar la acción formativa, y determinar la tendencia ocupacional a la que la Población tiene interés.

Esta encuesta informará sobre la cantidad de cursos, jornadas, plan y tiempo de duración, así como la posibilidad de manifestar el interés sobre otros; El muestreo se aplica a 200 mujeres, de distintas edades, obteniendo varias opiniones, que para efectos de diseño se considera como cursos viables a impartir los que demuestran un cupo de 40 para un aula pura,

CONCLUSIÓN DEL MUESTREO:

De las doscientas boletas aplicadas, a mujeres comprendidas entre los 14 y 44 años de edad, con disponibilidad de tiempo, sin ningún tipo de discapacidad (físico, mental o sensorial), mostraron un cien por ciento de interés, obteniendo así 688 opiniones, distribuyéndose de la siguiente manera:

CURSOS DE TÉCNICAS CULINARIAS

1. Repostería y panadería	94
1. Decoración especializada en pasteles	57
2. Cocina en el hogar	76
2. Cocina internacional	39
2. Alta cocina nacional	32

CURSOS DE MANUALIDADES

3. Bordado a máquina	50
3. Corte y confección	47

3. Cuadros bordados	22
3. Diseño de modas	42
4. Floristería	33
4. Decoración para eventos especiales.	46
5. Cultura de belleza	52
6. Planificación y salud familiar	53
7. Capacitación sin letras	45

Así.

Para cursos de técnicas culinarias	= 298	= 43.31%
Para cursos de manualidades	= 292	= 42.44%
Para cursos de planificación Familiar.	= 98	= 14.24%

FUNCIONES DEL NODO DE INTERVENCIÓN

En este caso el nodo de intervención se encuentra representado por el municipio de Pajapita del departamento de San Marcos, el que se ha adoptado para la planificación del Centro de Capacitación para la Mujer.

La población de este municipio se distribuye de una manera muy concéntrica, lo que hace que su población potencial sea absorbida en su totalidad, para efectos de cálculo y diseño, esto se debe básicamente a su topografía e hidrografía natural, hace del mismo un centro urbano que se ve favorecido por muchos elementos como la interconexión con ciudad vecinas, la fluidez de sus vías que se ve por la CA-2, la cual pasa a una lado del municipio, esta le permitirá la fluencia de población sin ningún obstáculo y con mayor facilidad.

ACCESIBILIDAD:

La accesibilidad del radio de acción se puede determinar mediante modelos, estos son: A) Metas de cobertura institucional. B) Radio de acción teórico. Y C) Curvas isócronas: En este tipo de proyecto se utilizarán las curvas isócronas.

CURVAS ISÓCRONAS:

El nodo de intervención estará ubicado estratégicamente, favoreciendo tanto a la población urbana como a la rural.

Las curvas isócronas nos permitirán evaluar en cuanto a tiempo y distancia se refiere así como la cantidad de usuarios que desde diferentes puntos se desplazarán hacia el centro. (Ver MAPA N° 5 en pág. 63)

CRITERIO ADOPTADO:

Para determinar el área de influencia que corresponde a cada una de las curvas isócronas se basará en el tiempo que utilizará una persona en trasladarse, desde su localidad hacia el nodo de intervención, (ver cuadro No. 14) para luego medir las distancias hacia los puntos. Para este trazo se utilizará un mapa geográfico a escala 1/50,000, con este análisis se obtendrá un listado de centros poblados que se encontrarán en la disponibilidad de dirigirse hacia el mismo.

Para el recorrido se tomará en cuenta únicamente bus local urbano, a pie o bicicleta, por tratarse de ser el medio de transporte más despacio y el más común en el medio, se excluye el transporte extra urbano por el tiempo de espera muy prolongado, a su vez se considerará un tiempo no mayor de 15 minutos, cuando se trate de bus local se toman 10 min. de espera, y cinco de recorrido hacia el centro, a razón de 1 Km. por min. Y cuando sea en bicicleta y caminando a pie los 15 min. Cuentan a partir de la localidad hacia el centro; y así poder mantener la categoría del centro, que lo hace sub-regional Municipal.

CENTRO DE RANGO DE POBLACION		DISTANCIA	TIEMPO
SERVICIOS	HABITANTES	Km.	HORAS
Nacional	Más de 500,000	200 o más	5
Regional	100 mil a 500 mil	30 a 100	1 a 3
Sub-regional Municipal	10 mil a 100 mil	15 a 30	$\frac{1}{2}$ a 1
	2,500 a 10 mil	3 a 5	$\frac{1}{4}$ a $\frac{1}{2}$
Aldea	Menos de 2,500	0.5 a 1	1/12 a 1/10.

CUADRO NO. 14: CENTRO DE RANGO DE POBLACION

Fuente: Maos, Jacob. Planificación física rural.

DIAGRAMA DISTANCIA-TIEMPO SEGÚN MEDIO DE TRANSPORTE : Bus: 5.0 Km. o 5 Min. / 60 Km. x hr.
 Bicicleta: 2.5 Km. o 15 Min. / 10 Km. x hr.
 Caminando a pie: 1.0 Km. o 15 Min. / 4 Km. x hr.

META DE ATENCIÓN

Se entiende como un número calculado de usuarios a los que tendrán que dar servicios el centro educativo, este número calculado se obtiene tomando como base el censo de población de 1,994, donde se hace necesario proyectar hacia el año de 1,999, en consecuencia hacia el año 2,015.

Para esto se recurrió al método de interés compuesto donde su fórmula es $P_n = P_o (1 + i)^n$

Donde: i = La tasa media anual.

P_o = Dato del último censo.

P_n = Población proyectada al año "n".

Esta meta estará con una proyección hacia 15 años que es el tiempo promedio en el que un centro educativo logra su máxima performancia. El grupo de población al que está dirigido el centro es específicamente femenino que comprende de 15 a 44 años de edad. Para este rango de mujeres, se realizó una encuesta de tendencia ocupacional para determinar la vocación de las mismas. La cobertura de usuarios potenciales es de 1,276 alfabetas; actualmente para el desarrollo de este tipo de actividades, no existen instalaciones apropiadas, las que se desarrollan actualmente, improvisan el lugar. (Ver cuadro No. 16).

Es decir que los que tienen cobertura por sus propios medios (300) serán restados a los usuarios potenciales (población-año), + su factor de descuento, con este nuevo resultado obtendremos la cifra absoluta de la población que hay que cubrir, se pretende planificar para cubrir el 60% * (cifra relativa) de la población al año 2,015, manteniendo el criterio de que serán distribuidos en tres jornadas (mañana, tarde y noche), para obtener el número de aulas con capacidad para cuarenta usuarios.

Nota :Según análisis de la PEA nos indica que del 100% el 52.83% es población que se dedica a trabajos no calificados y desarrollados por métodos empíricos.

* porcentaje meta para cubrir programas de educación extra-escolar. SEGEPLAN 1996-2000

META DE ATENCIÓN

AÑO	Población/año	COBERTURA ESTÁTICA (ACTUAL)*	SIN COBERTURA	(-) FACTOR DE DESCUENTO 0.54%**	CIFRA ABSOLUTA*** Población Meta	CIFRA RELATIVA****	Nº DE AULAS REQUERIDAS POR AÑO
1,994	1,276						
1,999	1,566	300	1,266	1,259	755	60%	6
2,003	1,670	300	1,370	1,362	817	60%	+1 (7)
2,007	1,781	300	1,481	1,473	884	60%	+1 (8)
2,011	1,899	300	1,599	1,590	954	60%	+1 (9)
2,015	2,204	300	1,904	1,893	1,136	60%	+1 (10)
Total de Aulas en el tiempo del Proyecto							10

CUADRO N°. 16 META DE ATENCIÓN

Fuente: Unidad de tesis Fac de arquitectura

NOTA: El detalle de ambientes requeridos se establecerá en el proyecto arquitectónico.

* Dato obtenido en investigación de campo/Población atendida en áreas de educación formal, otros.

** Población discapacitada, Física, Mental y sensorial.

*** $755/3 \text{ Jornadas} = 251/40 = 6 \text{ Aulas}$

**** Meta de atención del PLADES. 1,996-2000

SELECCIÓN DEL TERRENO

Premisas generales de localización del terreno: Estas se entienden como los elementos auxiliares que ayudarán a elegir de una manera analítica y sistemática y como su nombre lo indica de manera generalizada el terreno más apropiado en donde se ubicará el proyecto arquitectónico, con esto se evitarán factores y condicionantes que perjudiquen posteriormente la infraestructura.

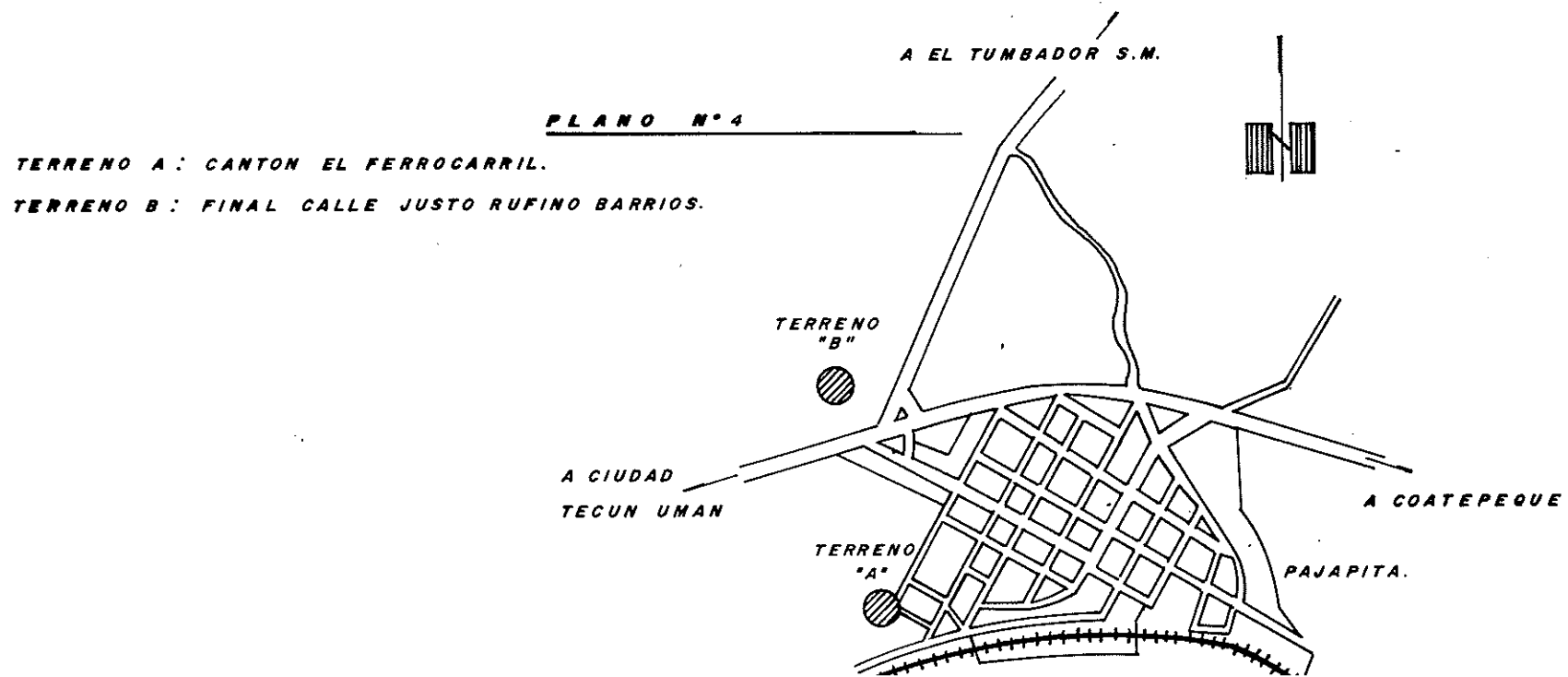
Dentro de las premisas al respecto se consideran las siguientes:

- Condiciones urbanas
- Densidad suficiente de población
- La propiedad deberá ser preferentemente estatal o municipal
- Que se localice adyacente a rutas habituales de transporte
- Acceso definido
- Radio de acción adecuado para cubrir la demanda existente
- Condiciones físicas
- Terreno apto para construcciones de mediana y alta densidad y de fácil drenaje
- La orientación del terreno deberá causar un impacto positivo al nodo.
- Asoleamiento indirecto (barreras naturales)
- Vientos dominantes (ventilación directa).
- Compatibilidad: Con áreas residenciales, comerciales, centros educativos etc.

PREMISAS PARTICULARES DEL TERRENO				PREMISAS
A S P E C T O S				
UBICACION	TAMAÑO	FORMA	NATURALEZA	
<p>LOCALIZACION:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Población a servir -Radios de acción. -Normas de equipamiento urbano. <p>ENTORNO:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Ambiente tranquilo, seguro y agradable, retirado de hospitales, Industria, Cementerio, emanación de olores etc. -ACCESIBILIDAD. -Retirado de vías con tráfico pesado, intenso, rápido etc. -Facilidad de acceso según calles adyacentes. -INFRAESTRUCTURA FÍSICA. -Existencia de servicios públicos, electricidad, drenajes, agua potable, transporte etc. CARACTERÍSTICAS CLIMÁTICAS. -Incidencia de temperatura, viento, asoleamiento, precipitación pluvial etc. 	<ul style="list-style-type: none"> -Tamaño adecuado del terreno, necesario para la construcción de un edificio escolar y que permita el desarrollo pleno del programa de necesidades. -Procurar el desarrollo del proyecto en una sola planta. -El tamaño dependerá del número de alumnos. -ÁREA DE TERRENO POR ALUMNO: 1 nivel = 16 m² óptimo. 1 nivel = 13.60 m² min. 2 nivel = 14.75 m² óptimo 2 nivel = 12.55 m² min. -Considerar que el terreno permita futuras ampliaciones. -según estudio se considera un área de 13.60 m² x 251 alumno (1 jornada). = 3,413.0 m² 	<ul style="list-style-type: none"> -Terreno de forma y planimetría regular, con pendiente no mayor del 10%. -El área del terreno deberá de estar un nivel más alto que el circundante, asegurando un drenaje natural y así evitar gastos por nivelación y relleno -El terreno preferentemente deberá tener una relación ancho largo de 5:3 	<ul style="list-style-type: none"> -Condiciones físicas adecuadas, especialmente a su capacidad portante. -Vulnerabilidad a inundaciones, desbordes, taludes etc. -Resistencia mínima del suelo 1.0 Kg/Cm² -Evitar el uso de suelos que sean de material de relleno. -La napa freática deberá tener estar por lo menos a 1.0 m. De profundidad. <p>Obs. Cualquier deficiencia en los aspectos anteriores, deberá ser corregida con medios apropiados que permitan bloquear o anular la incidencia en relación con la estabilidad, durabilidad y seguridad en el uso.</p>	

OPCIONES DE LOCALIZACIÓN DE TERRENO

Dentro de las opciones de terreno que se tienen para el desarrollo del Centro educativo propuesto en esta tesis, figuran tres opciones, las que por facilidad de nombramiento se les ha denominado A, B y C, siendo A y B terrenos que se encuentran dentro del área urbana y C en el área rural, el terreno C no se evaluará ya que se notó que por simple inspección no cumplía con los requisitos mínimos que estipula la unidad de planificación educativa, por lo mismo serán objeto de análisis de varios aspectos los terrenos A y B. (Ver plano N° 4).



MATRICES DE SELECCIÓN DEL TERRENO

Con base a los diferentes factores de la incidencia del proyecto/entorno, y entorno/proyecto se calcula la ponderación a cada atribución, para lograr calificar al terreno idóneo y más importante con una calificación de 0 y 1, y así lograr determinar cual de las dos opciones obtiene la mayor calificación promedio.

Los resultados de las operaciones anteriores, se suman hasta obtener una calificación total para cada grupo de factores, de tal forma, que cada terreno contará con cuatro calificaciones y posteriormente hacer el promedio de estas cuatro últimas par así obtener la respuesta de cual de los dos terrenos cuenta con la calificación más alta. Se propondrán mitigantes antela presencia de obstáculos, que deberán ser resueltos adoptando criterios adecuados para no encarecer el proyecto. Estas matrices vienen a calificar diferentes factores, tales como: Factores sociales, factores físicos y de pre-impacto ambiental (sociales y naturales).

FACTORES FÍSICOS DE LOCALIZACIÓN

Atribución											MICROCLIMA					P A I S A J E												
	Tamaño	Topografía		Costo		Hidrografía		Estructura del Suelo		Vegetación		Crecimiento		Orientación		Asoleamiento		Viento		Espacio		Elemento		Vistas		Forma		
Terrazo	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%		
Restricción	8.419 m ²	10% md 2						1 kg/cm ²																				
Ponderación	0.16	0.13		0.08		0.09		0.08		0.02		0.06		0.04		0.04		0.05		0.06		0.05		0.05		0.09		
A	1	0.16	1	0.13	1	0.08	0	0	1	0.08	0	0	1	0.06	0	0	0	1	0.05	0	0	1	0.05	0	0	0	0	
B	0	0	0	0	0	0	1	0.09	0	0	1	0	0	0	1	0.04	1	0.04	0	0	1	0.06	0	0	1	0.05	1	0.1

A= 0.61 = 61%

B= 0.39 = 39%

INCIDENCIA DEL PROYECTO SOBRE EL ENTORNO/PRE-IMPACTO AMBIENTAL

Atribución	FACTORES NATURALES												FACTORES SOCIALES															
	Aire Viento		Agua		Suelo		Ruido		Ecosistema		Uso/Suelo		Alter. Paisaje		Calidad Vida		Empleo		Economía		Incidencia Vivienda		Congestión Urbana		Identidad Cultural			
		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%
Ponderación	0.11		0.01		0.11		0.08		0.08		0.11		0.10		0.07		0.10		0.07		0.04		0.08		0.04			
A	1	0.11	1	0.01	0	0	1	0.08	0	0	0	0	0	0	1	0.07	0	0	1	0.07	1	0.04	1	0.08	1	0.04		
B	0	0	0	0	1	0.11	0	0	1	0.08	1	0.11	1	0.10	0	0	1	0.10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

A = 0.50 = 50% B = 0.50 = 50%

FACTORES SOCIALES DE LOCALIZACION																											
Atributo	Aspecto Legal		Sistema Básico de Infraest.						Localización Radio/Acción				Accesibilidad vías de penetrac.			Uso del Suelo					Equipamiento Urbano						
Restricción	Est./Mun/Priv		Agua		Drenajes		Energía		Teléfono		Casco Urb.		Fuera Casco Urb.		Primaria	Secundaria	Local	Area	Area	Area	Area	Educativo	Salud	Recreativo	Transporte		
	%		Potable	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	Res.	Comercial	Indust.	Agrícola	%	%	%	%		
Ponderación	0.13		0.02		0.03		0.03		0.01		0.11		0.03		0.07	0	0.007		0.13	0	0	0	0.13	0.12	0.10	0.08	
A	1	0.13	1	0.02	1	0.03	0	0	0	0	1	0.11	0	0	0	0	1	0.007	1	0.13	0	0	0	0	0	0	0.04
B	0	0	0	0	0	0	1	0.03	1	0.01	0	0	1	0.03	1	0.07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.10	0.08
A= 0.55 = 55% B= 0.45 = 45%																											

CUADRO RESUMEN

1.	INCIDENCIA DEL ENTORNO SOBRE EL PROYECTO	
	FACTORES FÍSICOS DE LOCALIZACIÓN	A= 0.61 B= 0.39
	FACTORES SOCIALES DE LOCALIZACIÓN	A= 0.55 B= 0.45
2.	INCIDENCIA DEL PROYECTO SOBRE EL ENTORNO	
	FACTORES NATURALES	A= 0.20 B= 0.40
	FACTORES SOCIALES	A= 0.30 B= 0.10

Cuadro N° 17

fuelle: elaboración propia, seminario de tesis. Facultad de Arquitectura.

$$A = \frac{0.61 + 0.55 + 0.20 + 0.30}{4} = 0.415$$

4

$$B = \frac{0.39 + 0.45 + 0.30 + 0.10}{4} = 0.310$$

4

NOTA: Del anterior análisis contenido en las matrices de una forma, sistemática y metódica, se llega a determinar numéricamente, que luego de presentada las opciones de los terrenos "A" y "B", el terreno "A" aplica un 0.415%, mientras que el terreno "B" un 0.310%.

CONCLUSIÓN A > B

ANÁLISIS PARTICULAR DE LA OPCIÓN "A"

FACTORES FÍSICOS DE LOCALIZACIÓN

Tamaño:

En lo que se refiere al tamaño requerido por este proyecto, el terreno cumple en su totalidad, por contar con 21,000 M², (ver dimensiones en análisis del predio, pág. 80) y con la opción de incrementar su dimensión.

Topografía:

Tomando en cuenta que según normas para la construcción de edificios escolares la topografía recomendada es del 5% al 10% el terreno elegido reúne estas características para la ubicación de dicho proyecto.

Costo:

A pesar de ser un terreno de propiedad municipal no se debe de menos preciar su valor, el valor del metro cuadrado en esta área es de Q.25.00*, que por su totalidad nos da un valor total de Q.525,000.00.

Hidrografía:

Este factor no representa ninguna complicación, ya que por la topografía que manifiesta no es vulnerable a inundaciones, desbordes etc. De ríos o precipitaciones pluviales.

Estructura del suelo

El terreno elegido presenta firmeza, consistencia e invulnerabilidad a erosiones adecuadas para la ejecución del proyecto.

Vegetación:

El área se ve integrada a vegetación de ligero y moderado follaje, lo que la hace aún más apta y desarrollable al proyecto.

*Dato obtenido en el lugar, valor comercial.

Crecimiento:

Este factor se refiere al dimensionamiento o sea que en un corto o mediano plazo dispondrá del área que le colinda.

Microclima:

Dada las condiciones climáticas en que se encuentra el terreno, se prestará mayor atención a los aspectos de orientación, asoleamiento y vientos dominantes para que permitan un desarrollo confortable al proyecto.

Paisaje:

El proyecto se verá integrado al entorno, ya que elementos como espacio, vistas, formas, etc. favorece al mismo.

Aspecto legal:

Este predio se encuentra adjudicado a propiedad municipal después de haber sido propiedad privada, viene a ser una sesión, producto de un porcentaje convenido entre ambas partes (Municipalidad-Lotificadora) a razón de efectuarse una lotificación en ese sector.

Sistema básico de infraestructura:

En lo que respecta a estos sistemas, cabe mencionar que en caso extremo, son mitigables bajo esquemas técnicos científicos y profesionales.

- Agua potable: Por la magnitud del proyecto será necesaria la perforación de un pozo.
- Drenaje: Por la cercanía de la red municipal es óptimo el encause al mismo y con esto se elimina la opción de pozos de absorción y fosas sépticas.
- Energía Eléctrica: Por consiguiente esta viene a ser suministrada por medio del INDE, ya que en la cercanía del predio o terreno se cuenta con líneas primarias para efectuar las acometidas pertinentes a pesar de su escaso servicio.
- Teléfono: Este viene a ser atendido por Telecomunicaciones de Guatemala, en caso extremo será
- Suplantado por un equipo de radio.
- Accesibilidad: El terreno se hace privilegiado por entrar con un acceso local empedrado, conectado a poca distancia de la carretera CA-2, esto mismo facilita la locomoción vehicular y peatonal, principalmente por ser su mayor potencial de afluentes.

FACTORES SOCIALES

- **Uso del suelo:** El terreno destinado para el proyecto se ve influenciado, por uso residencial, lo que implica que a corto plazo se ve proyectado su entorno libre de usos comerciales, industriales, etc., por lo que imperará ambiente agradable y tranquilo para el mayor desarrollo del mismo.
- **Equipamiento urbano:** Este se ve rodeado de equipamiento educativo, salud, transporte y deportivo, aunque se ve afectado en su cercanía por un cementerio, a una distancia de 400 m. La norma dice 500 m. Aún así es aceptable, aunque no ideal, por considerar: La edad de los usuarios, un sector de vivienda de uso residencial proporcionando un amortiguamiento entre el proyecto y el cementerio, Los vientos predominantes, y la poca disponibilidad de áreas para el uso que requieren los proyectos educativos,
- **Radio de acción:** Este se ubica estratégicamente dentro del casco urbano, por lo que lo pone en mayor ventaja, ya que un mayor porcentaje de usuarios se encuentran dentro del mismo, a su vez habrá afluencia rural ya que las distancias a manejar no son significativas.

INCIDENCIA DEL PROYECTO SOBRE EL ENTORNO PRE-IMPACTO AMBIENTAL

FACTORES NATURALES:

- Viento: Este factor no viene a afectar el contorno, por tratarse de un proyecto en el que no existirán tratamientos industriales, tóxicos, etc.
- Agua: Debido a la magnitud del proyecto, éste contará con pozo de agua, por lo que no afectará al actual suministro municipal.
- Suelo: Este sufrirá ligeras modificaciones, dada la planimetría del terreno.
- Ruido: Este proyecto no manifiesta incidencia de ruido severo.
- Ecosistema: Este se ve afectado por el terreno elegido, debido a que la intervención del proyecto, por su magnitud vendrá a incidir como un factor negativo al ecosistema existente.

Nota: Aunque no halla incidencia significativa del proyecto sobre el entorno, los factores naturales son convenientes citarlos como objeto de una secuencia de estudio establecido.

FACTORES SOCIALES:

- **Uso del Suelo:** En este factor el terreno, se ve influenciado por área residencial, esto le permite tener una relación directa con el usuario.
- **Paisaje:** El paisaje en el terreno no se ve alterado, ya que el área a utilizar es de follaje ligero a moderado, mientras que su contorno es enriquecido con verdes planicies y frondosos follajes.
- **Calidad de vida:** Este incide en forma directa al área circundante, dará un impacto positivo favoreciendo al área residencial que le rodea.
- **Empleo:** La demanda de empleo se manifiesta, por lo tanto incide favorablemente.
- **Economía:** se ve favorecido ya que el consumo de los usuarios le da cierta cercanía al área comercial.
- **Incidencia de la Vivienda:** Este se manifiesta, por lo que va dirigido a la mayoría de la población urbana.
- **Congestión Urbana:** Se ve favorecido el terreno, ya que no cuenta con carril de transporte continuo.
- **Identidad Cultural:** Se logra que exista identidad, cuando se abarca la mayor parte de extensión territorial del municipio de Pajapita.

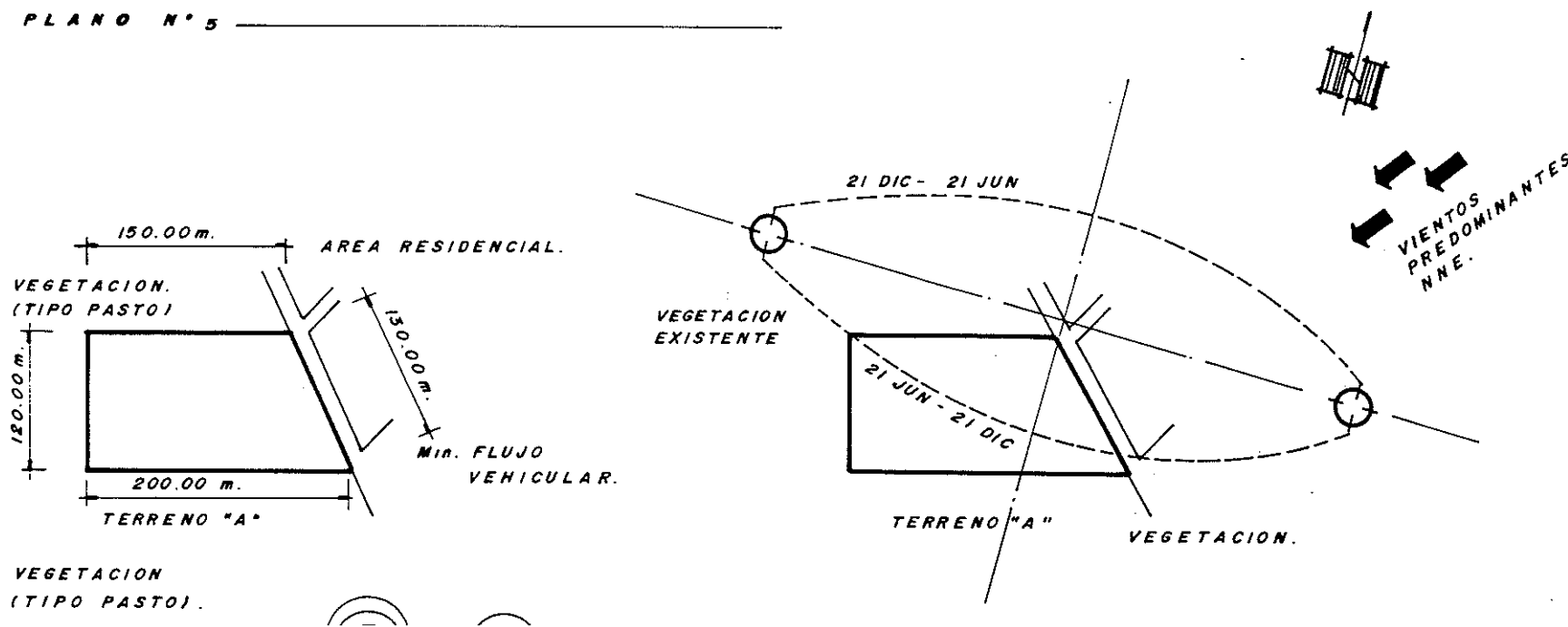
ANÁLISIS DEL PREDIO:

Factores ambientales del predio:

Se entiende como todos los elementos de condiciones climáticas, factores de vegetación, temperatura, humedad, vientos etc., que interconectados logran invadir el estado físico de un predio, en el caso particular del predio "A" se observará gráficamente (ver plano N° 5) cómo intervienen dichos factores, así de esta manera se podrá sugerir mitigantes que logren bloquear en un buen porcentaje, o en su totalidad los elementos que más lo perjudican.

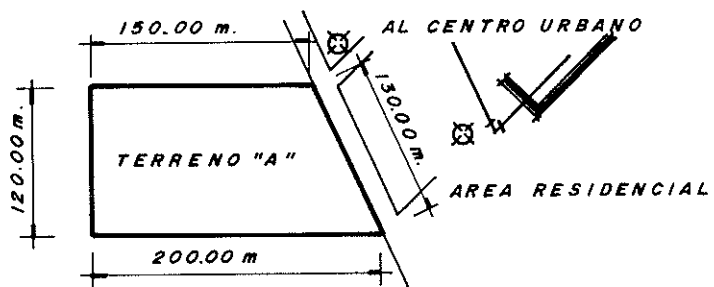
El predio se encuentra ubicado en la parte posterior del casco urbano, un punto estratégico el cual se ve rodeado en su mayoría por vegetación; éste es un factor muy importante ya que brinda un nivel de confort apropiado para el centro educativo en el que se desarrollarán actividades de enseñanza-aprendizaje.

PLANO N° 5



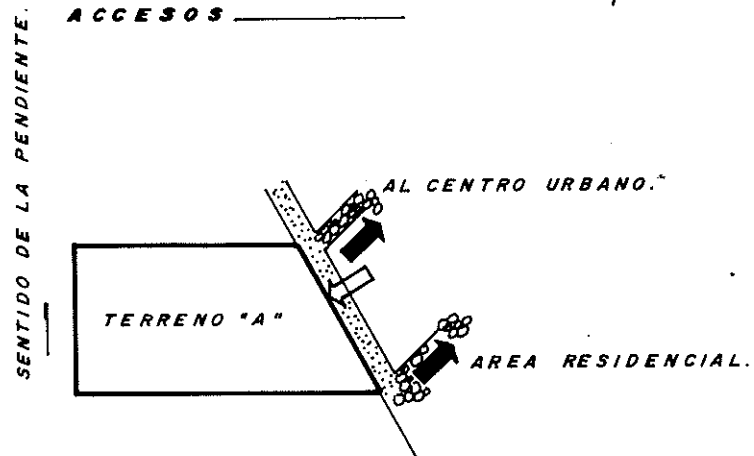
PLANO N° 6

INFRAESTRUCTURA FÍSICA. _____



ALMACENAMIENTO DEL AGUA
EN TANQUE ELEVADO.

ACCESOS _____



• ACCESO EN BUENAS CONDICIONES
• TERRENO DE PROPIEDAD MUNICIPAL


NOMENCLATURA.

 TUBERÍA DE AGUA POTABLE, Ø 4" HG, Ø 2" PVC.

 TUBERÍA PARA DRENAJE, Ø 12" TC.

 ENERGÍA ELÉCTRICA, ALUMBRADO PÚBLICO.

 FLUJO VEHICULAR DOBLE VÍA.

 FLUJO PEATONAL. (INGRESO).

 CALLE EMPEDRADA.

 CALLE DE TERRACERÍA.

CARACTERÍSTICAS CLIMATICAS DEL PREDIO.

La incidencia de los factores climáticos en las actividades escolares es particularmente notoria, a tal punto que de no tomarse en cuenta este sentido, puede afectar el rendimiento en los espacios educativos, especialmente los destinados a la enseñanza (heteroeducación). Por lo tanto las características climáticas regionales como de microclimas definidas en función de datos correspondientes a: temperatura, precipitación pluvial, vientos dominantes, humedad, asoleamiento, luminosidad y fenómenos especiales (sismos, huracanes, etc.). Son conceptos determinantes en las condiciones adecuadas de habitabilidad en dichos espacios. (Ver matrices de análisis de factores ambientales en páginas 83 y 84).

Es conveniente tomar en consideración la presencia de edificios o accidentes geográficos como cerros, lomas, bosques, etc., que interfieran en el adecuado asoleamiento y ventilación. En tanto que las calurosas deben evitarse. La vegetación y arboleda debe integrarse al diseño sin sacrificar la solución arquitectónica

ESTADO ACTUAL DEL PREDIO MATRIZ DE ANÁLISIS DE FACTORES AMBIENTALES

VARIABLE	CARACTERÍSTICAS	CONDICIONES DE DISEÑO	PROBLEMAS A RESOLVER
Elementos Físicos	<ul style="list-style-type: none"> • Topografía: Generalmente plana 6-9% • Tamaño: Con una relación de 1:3 • Forma: Trapecio 	<ul style="list-style-type: none"> • Topografía: Capacidad portante del suelo, resistencia Min. 1.0Kgs/cm.2 • Tamaño: Que cumpla con los requisitos mínimos para satisfacer el programa de necesidades del centro educativo. 	<p>Topografía:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Suavizar pequeños montículos. • Que el terreno a utilizar quede ligeramente más elevado que el circundante.
Clima	<ul style="list-style-type: none"> • Temperatura: Promedio • Max: 32.9 Min:20.6 Med 26.5 • Vientos: • Dominantes: Vel 18 km/ph • Dirección Dominante: NNE • Asoleamiento: Insolación 6.4 hrs (media anual) 	<ul style="list-style-type: none"> • Temperatura: • Areas de sombra • Techos altos a dos aguas • Ventanas amplias • Asoleamiento: • Propiciar sombras por medio de aleros, vegetación etc. • Corredores anchos techados • Crear barreras de vegetación, para bloquear vientos dominantes 	<ul style="list-style-type: none"> • Vientos: • Regular vientos para evitar polvaredas • Protección contra lluvia • Ventilar espacios cerrados • Asoleamiento.

Matriz Nº 5, fuente: Manual de criterios de diseño urbano Jan Bazant. S.

Elaboración propia, datos INSIVUMEH.

Tomando en cuenta que en el punto PAJAPITA no hay una estación registradora, para aportar la información climatológica, se valió del proceso estadístico comparado, para determinar nuestros datos, sirviendo de base las informaciones de estaciones que están a la misma altitud, latitud, longitud y distancia al mar. calculados sobre la base de los principios de regresión múltiple.

ESTADO ACTUAL DEL PREDIO
MATRIZ DE ANÁLISIS DE FACTORES AMBIENTALES

VARIABLE	CARACTERÍSTICAS	CONDICIONES DE DISEÑO	PROBLEMAS A ENFOCAR
Clima	<ul style="list-style-type: none"> • Humedad Relativa Max 98 Min 25 Med 75 Precipitación Pluvial: 3,904.6 mm (registro anual) 184 días de lluvia al año 	<ul style="list-style-type: none"> • Espacios amplios, ventiladas e iluminados 	<ul style="list-style-type: none"> • Humedad Ventilación Asoleamiento
Vegetación	<ul style="list-style-type: none"> • Vegetación: Arbustos, árboles y pastos 	<ul style="list-style-type: none"> • Vegetación: Creación de barreras para protección (vientos) Uso adecuado Vegetación apropiada 	<ul style="list-style-type: none"> • Vegetación: Deforestación Vistas Desagradables
Vialidad	<ul style="list-style-type: none"> • Seguridad Ingreso vehicular Ingreso peatonal 	<ul style="list-style-type: none"> • Seguridad Señalización Implementar 	<ul style="list-style-type: none"> • Seguridad Protección peatonal Creación de parada de buses

Matriz N° 5,

DETERMINANTES DEL ESPACIO URBANO

VIALIDAD:

En cuanto a vialidad se refiere, el predio cuenta con una proximidad casco urbano del municipio, esto permite que el predio se sirva de vías primarias y secundarias que se encuentran en buen estado. Esto proporciona un fácil acceso al centro educativo.

PAISAJE:

Este se caracteriza por tener las mejores vistas que no son obstaculizadas por cerros, laderas, etc. En la actualidad se ve rodeado de pastos, elementos que pueden ser aprovechados para tener un mejor partido.

TOPOGRAFÍA:

Por la pendiente que representa que es de un 6-9% aprox. Permite un mejor aprovechamiento del terreno y con esto evitar movimientos de tierra que conlleva gastos innecesarios,

TIPOLOGÍA DE LA ARQUITECTURA Y URBANISMO:

La tipología de su arquitectura se manifiesta por ser mixta predominando los levantados de block de poma y adobe, techumbre de concreto, lámina y algunos casos de hoja de palma. Vivienda típica con dimensiones más largas que las reguladas, amplios patios y corredores techados.

DENSIDAD:

El predio se localiza en un sector que muestra una densidad nula de industria, comercio, etc. Factores que serían de cuenta negativa al centro. A inmediaciones del predio aparece vivienda, la cual empieza a ser la misma del casco urbano.

ENTORNO:

Para un mejor desarrollo del centro educativo es dotado por servicios de infraestructura apropiados, las condiciones del entorno como espacios abiertos, arboledas, calles con poco tránsito, equipamiento deportivo y de recreación son las que imperan en el predio elegido.

ILUMINACIÓN:

Para el centro educativo es de vital importancia el aprovechamiento de iluminación natural y considerar que en ausencia de ésta se suministrará la iluminación con el número apropiado de luxes para un mejor desenvolvimiento de los educandos.

ASOLEAMIENTO:

Se trata de un edificio escolar en donde predominan los corredores, vendrán al auxilio elementos que puedan bloquear el sol directo, con la opción de utilizar: Aleros pronunciados, parte luces, y vegetación.

VEGETACIÓN:

Este factor viene a ser un elemento primordial no sólo por razones estéticas sino por funcionalidad, como regulador del micro-clima, barreras contra viento, ruido, polvo etc.

CONDICIONES CLIMÁTICAS EN EL DISEÑO / aplicables al Municipio de Pajapita, Departamento de San Marcos.

ASPECTOS	BIDIMENSIONALES	TRIDIMENSIONALES	ASPECTOS A TRATAR	OBSERVACIONES
Trazo y orientación			Asoleamiento, viento	Aprovechar vientos predominantes
Espaciamiento			Control de circulación de vientos, por visual y ventilación	Separar convenientemente entre edificios aprovechando la ventilación. Protección de vientos fuertes con vegetación.
Vegetación			Distribuir apropiadamente la vegetación,	Utilizar la vegetación para crear sombras, Aprovechar el follaje de Árboles.
Movimiento del viento			Controlar y dirigir el viento al interior de cada ambiente.	Por medios mecánicos
Aberturas			Lograr confort térmico, acústico y lumínico por medio de ventanas, según necesidad y requerimientos.	El área para ventanería será de 1/3 a 1/4 del area del piso
Dirección del viento			Confort térmico según el movimiento del viento. Extracción de aire caliente o cambios de vol. De aire.	Utilizar ventilación cruzada. 1/5 min. del área de la superficie del piso Para ventilar
Posición y protección de aberturas			Confort térmico, evitar deslumbramientos y vientos fuertes.	Dirigir los vientos a altura humana. Utilizar tabiques a media altura.
Protección de aberturas al sol			Evitar calentamiento del suelo producido por rayos solares. reflexión	Utilizar aleros, parte luces etc.

CAPÍTULO III

PREMISAS GENERALES DE DISEÑO

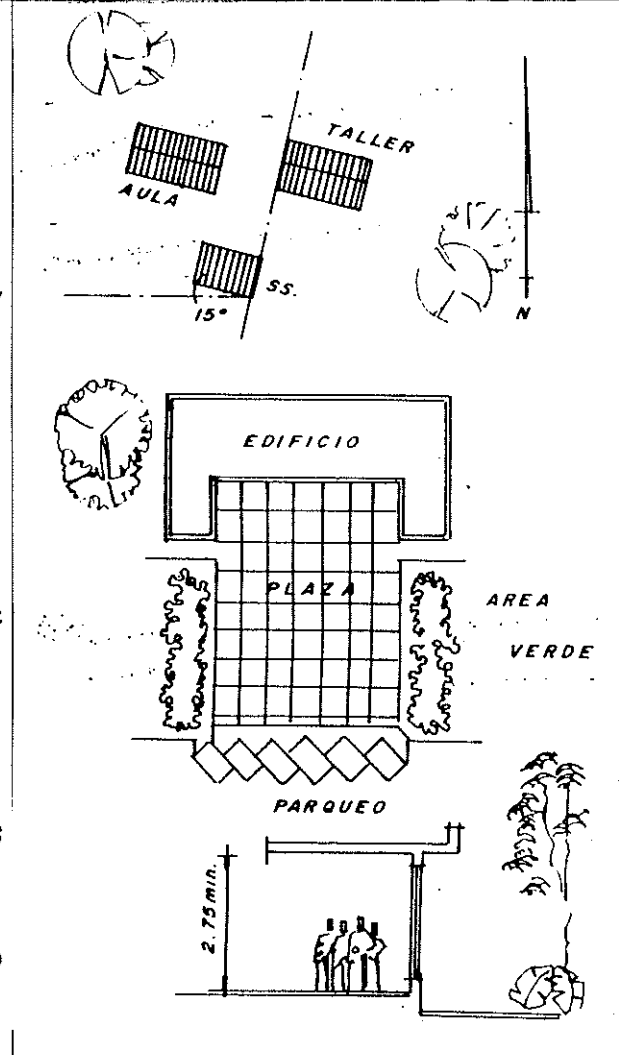
DEL CONJUNTO

- Tomar en cuenta factores naturales externos.
 - El centro contará con un cierre completo en el perímetro.
 - Las áreas públicas tendrán acceso inmediato.
 - La ubicación de los edificios educativos, deberá ser N. (corredores al sur)
 - Perfecta señalización de circulaciones peatonales, vehiculares y de servicios.
 - Auxiliarse de elementos arquitectónicos y naturales, para mitigar ruidos vientos, soleamiento etc.
 - La volumetría del conjunto denotará la función que en él se desarrolla.
 - Ingresos vehiculares y peatonales, quedarán plenamente definidos.
 - El área exterior tendrá una relación directa con el área administrativa.
 - El centro contará con una plaza pública que permita actividades al aire libre.
 - La ubicación de edificios permitirá el flujo continuo del viento.
 - Dos núcleos de s.s. ubicados estratégicamente.
- *Para consultar volúmenes de aire por ambiente, ver premisas particulares de diseño en paginas 112-127.

-DEL ESPACIO:

- Vestibular circulaciones
- Existirán áreas descubiertas: como plazas, parqueos, caminamientos exteriores (entre parqueos, patios plazas etc.).
- Las áreas descubiertas deben de ser seguras y antideslizantes.
- Fachadas críticas al poniente, con opción a utilizar parte luces, voladizos y/o vegetación.
- Altura interna mínima 3.00 m.

PREMISAS



PREMISAS GENERALES DE DISEÑO

- Existirán espacios abiertos totalmente jardinizados.
- Cada espacio, según su tipo de actividad estará delimitado.
- Se evitarán delimitaciones con muros, mallas o elementos arquitectónicos.
- Se manejarán conceptos de espacios abiertos.

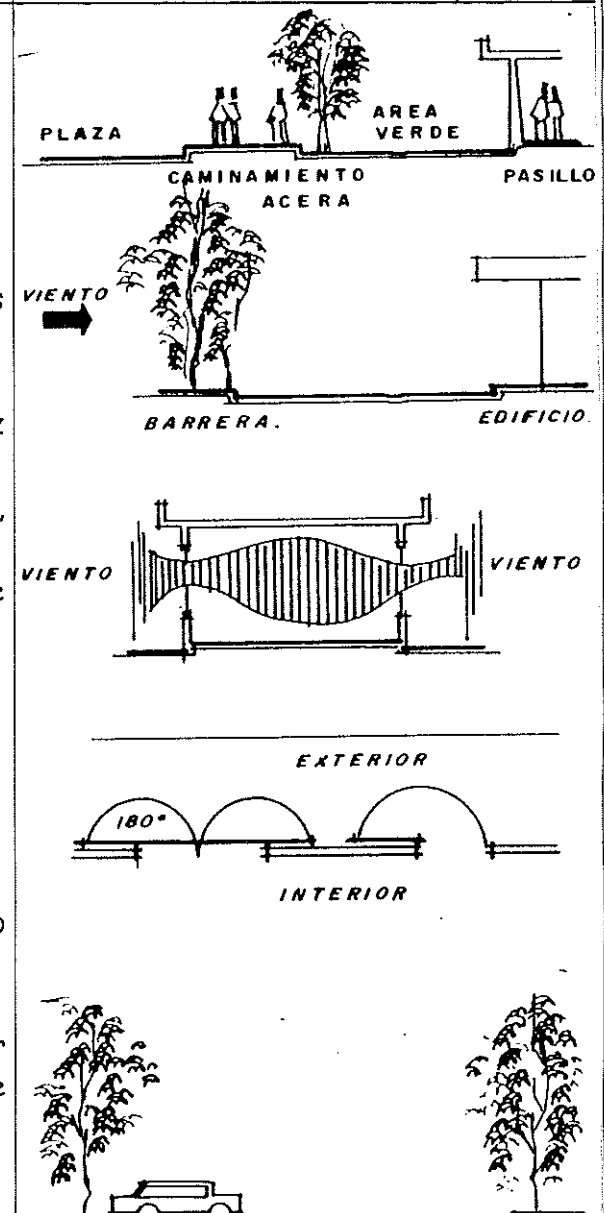
DEL CONTROL AMBIENTAL Y ACÚSTICO:

- Ventilación constante, alta cruzada, controlable por medios mecánicos en las ventanas.
- El volumen de aire del aula debe de ser de 4.00 a 6.00 m.³ por alumno.
- Se recomienda el uso de colores fríos, ya que ayudan a la optimización de la luz natural.
- El área de ventanas debe ser del 25% - 30% del área del piso. En s.s. archivos, bodegas etc. Como min. El 15%
- Crear ambientes tranquilos y agradables, evitando interferencias sonoras entre ambientes.
- Utilizar vegetación como barreras contra ruidos, polvo, viento y soleamiento. (ver planta de conjunto en pag. N° 111).
- Los aleros se extienden hasta 1/3 de la altura del muro.

DE CIRCULACIONES:

- Corredores, (entre áreas) techados con un ancho mínimo de 2.50 m.
- El centro educativo contará con un único acceso peatonal y vehicular controlado por una garita.
- Los abatimientos de puertas serán hacia fuera en un ángulo de 180°.
- Plazas y patios destinados a recibir aglomeraciones de personas, para realizar actividades cívicas culturales o como recreación, se estima un promedio de 3.00m.² Por alumno.
- Los parqueos contarán con acceso directo al área administrativa,
El ancho para corredor vehicular será de 7.00 m

PREMISAS



PREMISAS GENERALES DE DISEÑO

-El parqueo tendrá una capacidad para: Administración 10 vehículos, para público 10 vehículos, (5% de usuarios), 1 autobús, 1 camión, 20 bicicletas y 5 motos. (10% de usuarios).

-Medidas estandar para vehículos: 2.50 x 5.00 m. Autobuses y camiones: 2.60 x 9.15 m. Area para bicicletas y motos. 35.00 m.²

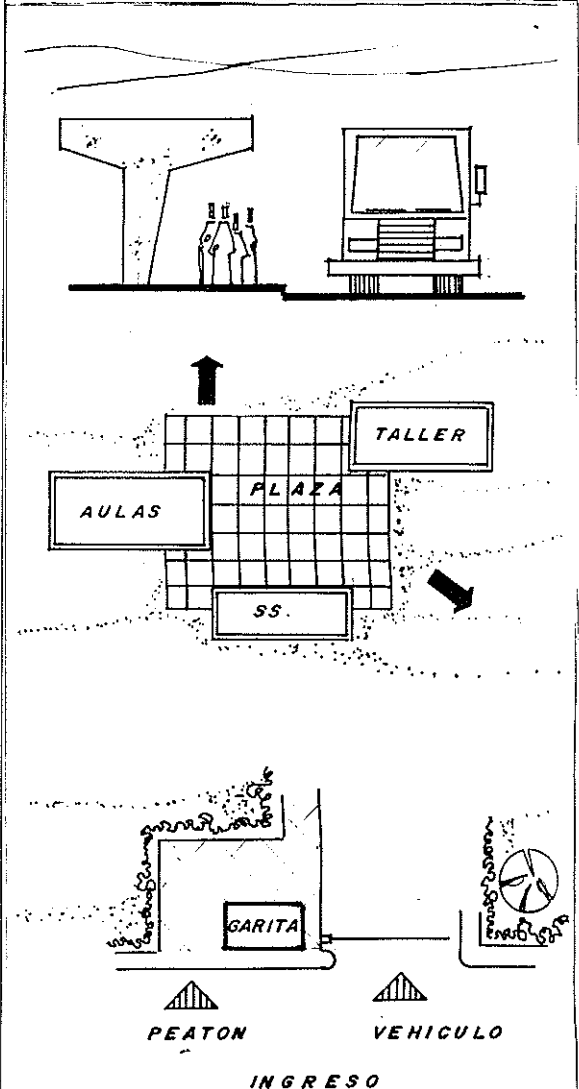
PARA ÁREAS PÚBLICAS EXTERNAS:

- vestibular por medio de plazas, patios etc.
- Las circulaciones vehiculares y peatonales deben ser fluidas.
- Hacer clara diferencia por medio de señalizaciones entre área y área.
- Hacer uso de vegetación,
- Crear caminamientos seguros y agradables.
- Las canchas deportivas tendrán una orientación norte-sur.
- Debe ser fácil la identificación del ingreso del edificio.
- Existirá una parada de buses.
- Disponer de seguridad el ingreso al edificio.
- Existirá un único ingreso general

PARA ÁREAS PÚBLICAS INTERNAS:

- Las circulaciones serán cubiertas
- El ingreso al edificio contará con un vestíbulo principal.
- El área administrativa estará inmediata al vestibulo principal.
- Disponer de salidas inmediatas y de fácil operación.
- Las áreas de circulación serán libres, sin obstáculos y francas.
- Contemplar que en áreas de tráfico el ancho mínimo es de 1.70 m.
- Evitar conflictos peatonales en circulaciones.

PREMISAS



PREMISAS GENERALES DE DISEÑO

- El área administrativa cubrirá el control de ingreso y egreso del personal.
- Áreas de administración, de programas, públicas etc. Estarán inmediatas al vestíbulo principal.
- Existirá un núcleo de servicios sanitarios.
- El ingreso de estudiantes no intervendrá en el ingreso administrativo.

ÁREA DE PROGRAMAS:

- Tendrá una relación directa con el área externa
- Su ubicación permitirá el fácil acceso del público.
- Contará con un núcleo de servicios sanitarios.
- Facilitará áreas de espera bien definidas.
- Aprovechar al máximo ventilación e iluminación natural

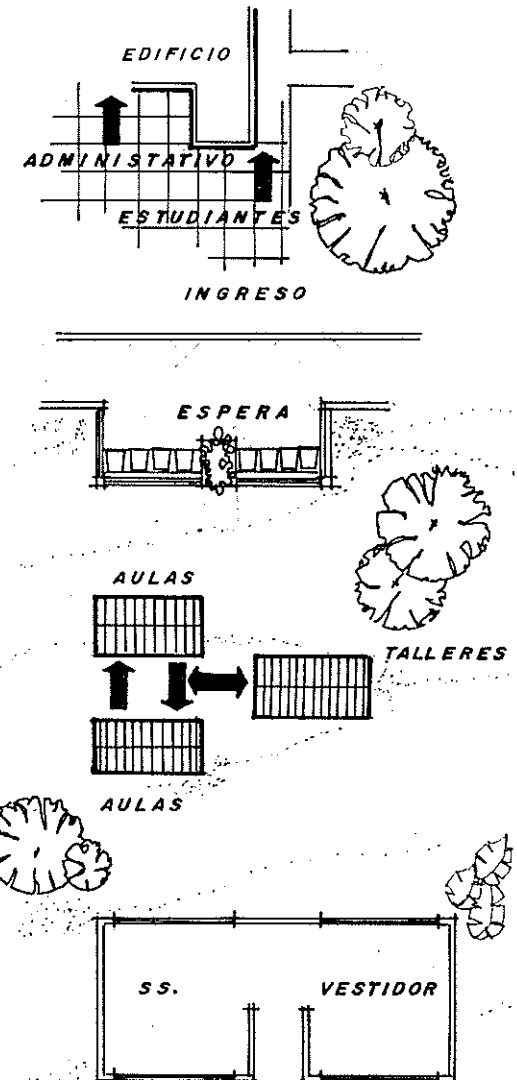
ÁREA DE SERVICIOS:

- Fácil acceso con el exterior.
- Aprovechar vientos dominantes.
- Ubicar estratégicamente la guardianía.
- Se deberá prestar máxima seguridad al área de máquinas.

ÁREA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

- Existirá una relación directa entre aulas puras y talleres.
- Se deben contemplar instalaciones hidráulicas, sanitarias, gas, agua caliente etc. En áreas de talleres.
- Los núcleos de servicios sanitarios tendrán área para vestidores.
- Únicamente existirán servicios sanitarios para mujeres

PREMISAS



PREMISAS GENERALES DE DISEÑO

- La ubicación de aulas y talleres estarán aisladas de las demás áreas, sin perder su relación.
- En áreas de trabajo como talleres, la iluminación es un factor importante.

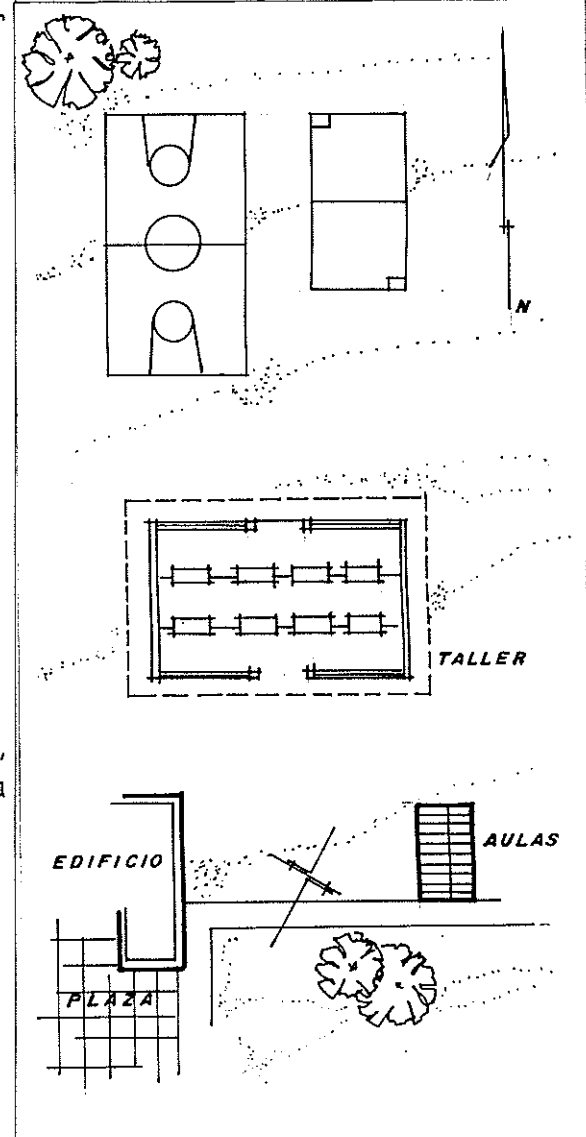
ÁREA DEPORTIVA:

- La orientación de canchas deportivas será norte-sur.
- Contarán con un drenaje natural.
- Iluminación artificial apropiada.
- Ubicadas a inmediaciones del ingreso principal.
- Considerar que eventualmente la población hará uso del area deportiva.
- Estarán trazadas con medidas reglamentarias.
- Las canchas serán de usos múltiples.

INFRAESTRUCTURA:

- Las usadas regularmente en edificios escolares son: Hidráulicas, sanitarias, eléctricas. En este caso particular se agregarán las instalaciones de gas y agua caliente, aunque no de gran magnitud.
- En su diseño y colocación debe garantizarse lo siguiente:
 - Seguridad de operación.
 - Capacidad adecuada.
 - Duración y economía razonable.
 - Servicio no interrumpido.
 - Protección contra humedad.

PREMISAS



PREMISAS GENERALES DE DISEÑO

AGUA POTABLE:

- Deberá contar con un pozo para la extracción de agua, por medio de una bomba sumergible, un tanque elevado distribuirá el líquido por gravedad.
- Se utilizarán índices para almacenar $\frac{3}{4}$ partes de agua del consumo diario.
- Se calcula un consumo de agua de 50 Lts. Por usuario.
- $1,136 / \frac{3}{4} = 852$ usuarios (50 Lts.) = $42,600 \text{ Lts.} / 1000 = 42.6 \text{ m.}^3$
- La presión mínima aceptable es de 15 lbs. / plg.² (10.5 m. De columna de agua).
- La ubicación del tanque elevado, preferiblemente, deberá ser en la parte más alta del terreno.
- Contará con circuitos de tubería de PVC para agua fría, y de CPVC para agua caliente.

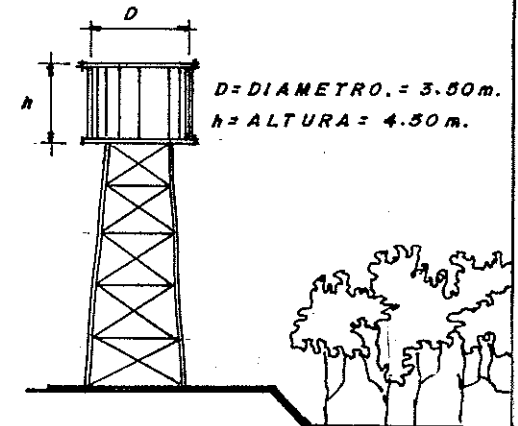
DRENAJES:

- Los drenajes de aguas negras y pluviales serán de sistema separativo.
- En calles y parqueos, las aguas pluviales serán drenadas hacia colectores municipales, de igual forma se drenarán las aguas negras.
- Se considera el uso de tubería de pvc. y de cemento.

- INSTALACIÓN ELÉCTRICA:

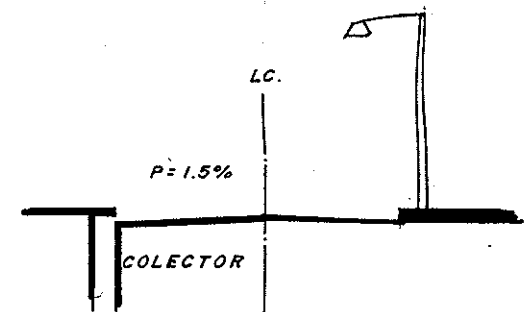
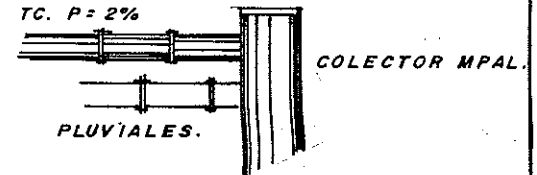
- Se destinará un ambiente para la colocación de medidores, tableros múltiples de baja tensión.
- Existirá iluminación exterior, por medio de postes de concreto.
- Habrá instalación eléctrica de 120, 240 v.
- El control de alumbrado exterior deberá de hacerse desde un tablero independiente.
- Distribución a partir de un tablero central localizado en el centro de masa del sistema por medio de circuitos y ramales.

PREMISAS.



TANQUE ELEVADO.

AGUAS NEGRAS
TC. P = 2%



PREMISAS GENERALES DE DISEÑO

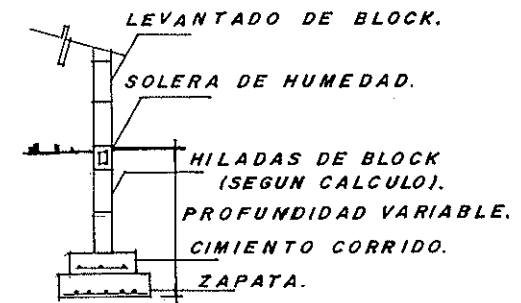
ESPECIALES:

-Los talleres serán suministrados con instalación de gas propano.

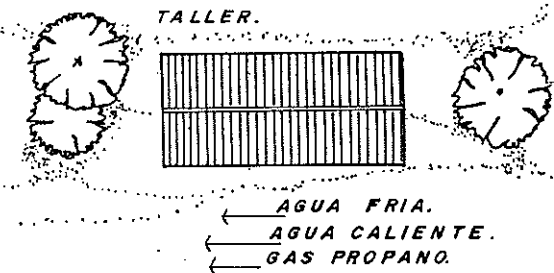
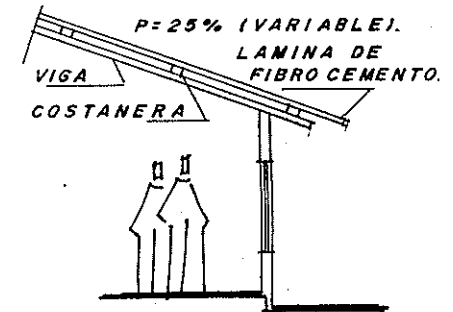
PREMISAS TECNOLÓGICAS:

- Cimentación y concreto armado: Según diseño estructural.
- Cimientos corridos, zapateados.
- Levantados: Muros de mampostería con block de póma.
- Ventanería de aluminio anodizado natural, vidrio claro y nevado de 5 mm.
- cubiertas: Estructuras metálicas (tipo joist) + lámina de fibro cemento.
- Se hará uso de cielos suspendidos en áreas administrativas, programas, biblioteca etc.
- No se usarán cielos suspendidos en talleres, aulas, SUM. máquinas etc.
- Acabados: Los levantados serán cubiertos de sabieta + repello + cernido + pintura.
- En exteriores se utilizará pintura de colores fríos y en interiores cálidos (en tonos pastel).
- Los pisos en áreas interiores serán de granito mármol, en exteriores como pasillos, aceras de parqueos, perimetrales, se usará fundición de concreto, en plazas y patios, planchas de granito lavado, en calles y parqueos fundición de concreto.
- Pacios y jardines engramados.
- Puertas: De madera metal y aluminio, donde exista aglomeración, abatibles para afuera. En portones, cuarto de máquinas serán corredizas.

PREMISAS



DETALLE DE CIMENTACION



MATRIZ DE PROPUESTA ALTERNATIVA DE SOLUCION DE REQUERIMIENTOS								Obs.
ÁREA DE DISEÑO	CUALIDADES	CONFORT			INSTALACIONES			
		VISUAL	ACÚSTICO	TÉRMICO	ELECTRÍCOS	AGUA POTABLE	DRENAJES	
INGRESO	Separación de circulación vehicular y peatonal							
ESTACIONAMIENTO	Áreas específicas de estacionamiento Protección solar por medio de vegetación Definir circulaciones peatonal y vehicular		Debe ubicarse donde no contamine de ruido, principalmente el área educativa		postes de iluminación.		Sistema de desfogue perimetral de aguas pluviales, por medio de reposaderas y tragantes colectores, considerando una pendiente mínima	
PLAZA	Espacio abierto, área de estar, reuniones	Que sea atractiva por su textura y su color		Áreas ventiladas y sombras creadas por arbustos y árboles frondosos.	Iluminación exterior por medio de postes decorativos	Se consideran bebederos dispersos		
CIRCULACIONES	INTERIORES	Amplias, techadas por lluvia y soleamiento	Usar tonos claros que sean atractivos para la visión.		Tomacorrientes doble para interperie.	Bebederos a cada 50 m.	Una salida de drenaje para cada toma de agua.	
	EXTERIORES	Claramente definidas y señalados		Áreas sombreadas por medio de vegetación	Iluminación por medio de lamparas fluorescentes	Tómas para riego y limpieza,	Considerar una mínima pendiente	
VESTÍBULO	Debe ser amplio para poder distribuir la concentración de usuarios			Considerar vegetación para sombra sin obstaculizar la circulación	Iluminación por medio de postes decorativos	Se consideran bebederos dispersos		
SALA DE PROFESORES	Amplia, confortable y cómoda	Hacia espacios abiertos y jardinizados	Moderadamente aislada del ruido		Considerar tomacorrientes dobles 110 v.			
ORIENTACIÓN	Fácil acceso, ambiente tranquilo	Se limita la visual a modo de no interrumpir						
SERVICIOS SANITARIOS	Cómodo sin llegar al espacio mínimo	Totalmente limitada			No requiere de tomacorrientes unicamente de iluminación	Acometida de tubería de PVC.	Una salida de tubería de PVC.	
SALON DE USOS MULTIPLES	Amplio, estético y funcional	En su interior no se debe interrumpir la visibilidad	Forma apropiada para la propagación del sonido	Ventilación constante, alta y cruzada	Tomacorrientes dobles de 110 v.	Acometida de tubería de PVC.	Una salida de tubería de PVC.	
BIBLIOTECA	Debe de tener una relación directa con el área educativa y con el área exterior	En el área de lectura debe de existir iluminación artificial constante	Debe de proveerse de materiales que aislen el ruido moderadamente	Se evitará la ventilación en el área de libros, no así en la de lectura	Tomacorrientes 110 v.	Una acometida de tubería de PVC.	Una salida de tubería de PVC.	
AREA DE SERVICIOS	Contar con los medios y equipo necesario para el mantenimiento y funcionamiento del edificio así como de suministros	En sus interiores es suficiente una iluminación mínima			Tomacorrientes para 110 y 220 v.			

MATRIZ DE PROPUESTA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN DE REQUERIMIENTOS								
ÁREA DE DISEÑO	CUALIDADES	CONFORT			INSTALACIONES			Obs.
		VISUAL	ACÚSTICO	TÉRMICO	ELÉCTRICO	AGUA POTABLE	DRENAJES	
ÁREA DE ENSEÑANZA (EDUCATIVA)	Deben ser amplias, seguras, cómodas y de fácil circulación, perfectamente orientadas	Requiere de iluminación natural y artificial suficiente	Alejado de contaminación de ruidos	Ventilación constante, alta y cruzada	Tomacorrientes de 110 v.			
TALLERES	Número reducido de usuarios para un mejor desarrollo, seguro y mobiliario adecuado	Cantidad de luxes necesarias, la visual al exterior será limitada por medio de sillares altos	Eliminar interferencias sonoras entre los distintos ambientes.	Extractores de aire y olores	Tomacorrientes de 110 Y 220 v.	Requiere de acometida de agua fría con tubería de PVC, y agua caliente con CPVC.	Una salida de aguas negras con tubo de PVC.	
AREA DE PROGRAMAS	Dar servicio social, médico y de laboratorio clínico a usuarios del plantel cómo del exterior	Iluminación artificial apropiada. Aprovechar iluminación natural.	Eliminación de ruidos que sobrepasen el límite de tolerancia de 40db.	Ventilación constante, alta y cruzada	Tomacorrientes de 110 v.	Una acometida de agua fría con tubería de PVC. Para laboratorio, agua caliente con tubería de CPVC.	Una salida de aguas negras con tubo de PVC. Una salida por separado para tarjas.	

NOTA: Ver niveles mínimos de iluminación en premisas particulares de diseño en pag. 109-124

MATRIZ DE PROPUESTA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN DE REQUERIMIENTOS							
ÁREA DE DISEÑO		SISTEMA CONSTRUCTIVO			ACABADOS		Obs.
		CIMENTACIÓN	CERRAMIENTO VERTICAL	CERRAMIENTO HORIZONTAL	PISOS	MUROS	
INGRESO					Resistente al tráfico peatonal, antideslizante y decorativo.		
ESTACIONAMIENTO					Material resistente al rodaje vehicular, impacto y erosión.		
PLAZA					Resistente al tráfico peatonal, antideslizante y decorativo.		
CIRCULACIONES	INTERIORES	Corrido + Zapatas, fundido de concreto armado	Columnas portantes fundidas de concreto armado	Cubierta, estructura metálica, vigas tipo "joist" + costaneras metálicas perfil "C" + lámina de fibrocemento	De granito marmol, tonos oscuros, fácil limpieza		
	EXTERIORES	Zapatas aisladas fundidas de concreto armado		Cubierta de concreto armado o sistema prefabricado, para aprovechar luces mayores entre columnas	Resistente al tráfico peatonal, antideslizante y decorativo	Resistentes al impacto, baja transmisión del calor, fácil mantenimiento + ventanería de vidrio y aluminio.	
VESTIBULO			Mampostería de block de póma de 0.15 x 0.20 x 0.40				
SALA DE PROFESORES			Ensabietado + rrepello + cernido vertical + pintura		De granito marmol, tonos oscuros, fácil limpieza		
ORIENTACIÓN							
SERVICIOS SANITARIOS							
SALÓN DE USOS MÚLTIPLES			Marcos rígidos metálicos				
BIBLIOTECA		Zapatas, Cimiento Corrido + hiladas de block de póma de 0.15 x 0.20 x 0.40 + solera hidrófuga fundida de concreto armado.	Por medio de muros de carga y medianeros	Cubierta, estructura metálica, vigas tipo "joist" + costaneras metálicas perfil "C" + lámina de fibrocemento + pintura de color azul	Resistente al tráfico peatonal, antideslizante y decorativo	Levantados de block de póma + ventanería de vidrio + aluminio	
			Mampostería de block de póma de 0.15 x 0.20 x 0.40 Ensabietado + rrepello + cernido vertical + pintura				
ÁREA DE SERVICIOS			Por medio de muros de carga y medianeros		Fundición de concreto en cuarto de servicio y en patios		
ÁREA DE ENSEÑANZA (EDUCATIVA)			En corredores: columnas de estructura metálica. Muros de carga				
TALLERES					De granito marmol, tonos oscuros, fácil limpieza	Levantados de block de póma + ventanería de vidrio + Hierro	
ÁREA DE PROGRAMAS			Por medio de muros de carga y medianeros			Levantados de block de póma + ventanería de vidrio + aluminio	

GENERACIÓN DEL MODELO

FUNCIONAL

Tendrá un acceso principal destinado a estudiantes, profesores y/o instructores, personal administrativo y de servicio. Este mismo ingreso servirá de vestíbulo para la entrada de padres de familia, visitantes, así como también definirá el acceso a las áreas destinadas para actividades deportivas, culturales, etc.

SOCIAL

Por ser un establecimiento de tipo educativo se presta a que se realicen actividades sociales, deportivas, culturales, etc., por lo que el plantel facilitará y proporcionará todos los medios físicos para que se desenvuelvan dichas actividades con mayor facilidad.

FÍSICO

El consumo del espacio estará estrechamente ligado y coherente a cada tipo de actividad, así mismo la relación ya sea directa, indirecta o nula, dependerá de la afinidad que exista entre un espacio físico y otro.

ORGANIGRAMA:

(Ver siguiente página)



CUADRO NO. 18 ORGANIGRAMA PROPUESTO

MATRIZ DE REQUERIMIENTOS PARA AGENTES Y USUARIOS

	FUNCIÓN	ACTIVIDAD	AMBIENTE	AGENTES	Nº USUARIOS	M² x USUARIO	TOTAL M²	h. m.	OBS.
ÁREA EXTERIOR	Estacionar parcialmente	Circular, maniobrar llegada de público	Parqueo público	-	10	12.50	125.00		5% de 21,000 m²
	Estacionamiento total	Llegada de personal, maniobrar	Parqueo administrativo	-	10	12.50	125.00		
	Estacionar parcialmente	Bajar y subir material y equipo	Parqueo de servicio	-	2	17.50	35.00		
	Estacionamiento total y/o parcial	Llegada de personal, alumnos, circular	Parqueo de motos y bicicletas	-	20 Bicicletas 5 Motos	-	35.00		10% de 250 usuarios
	Concentrar personal	Recreación pasiva, activa, eventos culturales y cívicos	Plaza	-	250	3.00	750.00		
	Crear ambiente agradable	Recreación pasiva-activa	Jardinización	-	755	3.00	2,265.00		
ÁREA PÚBLICA	Social cultural y educativo	Exposiciones, actuaciones, eventos	Salón de usos múltiples	-	250	1.68	422.00	4.75	
	Brindar apoyo académico	Leer, escribir y estudiar	Biblioteca	1	50	3.25	194.00	3.00	Capacidad mínima
ÁREA ADMINISTRATIVA	Dirigir al usuario hacia un área específico	Circular, trasladarse de un lado a otro	Vestíbulo	-	20	1.00	20.00	3.00	1 s.s. para Dirección y Sub-dirección
	Hacer antesala	Sentarse, pararse, circular	Sala de espera	-	6	2.00	12.00	3.00	
	Recibir enviar documentos	Archivar, atender público en general	Secretaría + recepción	1	6	4.00	24.00	3.00	
	Coordinar, administrar	Redactar documentos, recibir personal	Dirección	1	4	4.50	18.00	3.00	
	Llevar el sistema contable	Redactar documentos, recibir personal	Sub-Dirección	1	4	4.50	18.00	3.00	
	Guardar, ordenar	Escribir, operar datos numéricas, archivar	Contabilidad	1	3	4.00	12.00	3.00	
	Aseo personal	Subir, bajar colocar	Bodega + archivo	-	4	4.00	16.00	3.00	
	Satisfacer necesidades fisiológicas	Pararse, sentarse, circular	Servicio Sanitario	-	10	0.90	9.00	3.00	1 Lav. = 15 h/10 m 1 Ret = 15 h/10 m. 1 min= 15 hombres
	Preparar clases, documentos, hacer reuniones	Leer, escribir, pararse, sentarse, circular	Sala de instructores	-	10	2.70	27.00	3.00	
Realizar entrevistas individuales y/o colectivas	Conversar, evaluar	Orientación vocacional	1	3	4.00	12.00	3.00		

Matriz Nº 9

Fuente: Criterios normativos para el diseño de edificios escolares. USIPE.

Investigación de campo

MATRIZ DE REQUERIMIENTOS PARA AGENTES Y USUARIOS									
	FUNCIÓN	ACTIVIDAD	AMBIENTE	AGENTES	No. USUARIOS	M ² X USUARIO	TOTAL M ²	h. Mt.	OBS.
ÁREA DE PROGRAMAS	Investigar necesidad comunales	Entrevistar, evaluar, escribir y redactar	Programa social	1	3	5.33	12.00	3.00	
	Brindar consulta médica	Examinar, diagnosticar	Programa médico + ss	1	3	5.33	16.00	3.00	
	Hacer exámenes de laboratorio	Examinar, observar, dar informe	Laboratorio clínico	2	26	2.00	52.00	3.00	
	Aseo personal y satisfacer necesidades fisiológicas	Sentarse, pararse, circular	Servicio Sanitario	1	6	1.50	9.00	3.00	
	Hacer antesala	Sentarse, pararse circular	Sala de espera	1	12	2.00	24.00	3.00	
	Recibir e informar	Sentarse, pararse, circular	Secretaría	1	12	1.00	12.00	3.00	
	Distribuir	Circular, caminar	Vestibulo	1	6	2.50	15.00	3.00	
ÁREA DE SERVICIOS	Dar seguridad	Vigilar, controlar	Guardiana + ss	1	1	-	24.00	3.00	
	Guardar equipo, ordenar material y organizar artículos	Subir, bajar y colocar	Bodega general	1	1	-	36.00	4.00	
	Abastecer de material educativo y alimentos	Vender, cobrar, despachar	Tienda escolar	2	250	-	32.00	3.00	
	Albergar equipo hidroneumático, eléctrico, etc.	Circular, reparar, colocar	Cuarto de máquinas	-	-	-	36.00	4.00	Calor generado por maquinaria
	Llevar control del equipo y material	Anotar, leer, escribir	Oficina + ss	-	1	-	24.00	4.00	
	Observar, controlar ingreso y egreso	Sentarse, pararse, circular	Garita de control	1	1	-	9.00	3.00	

ÁREA DEPORTIVA	Hacer ejercicio	Correr, saltar, caminar jugar	Cancha de Básquet ball y de Volley Ball	1	250	-	526.00	-	B=14.0 x 26.0 V=9.0 x 18.0
ÁREA EDUCATIVA	Propiciar la enseñanza aprendizaje	Leer, escribir, estudiar	Aulas puras	10	10(40)=400	1.50	600.00	3.00	
	Aprender a usar la psicomotricidad fina	Bordar, coser, bordar, pintar, cortar	Talleres de manualidades	4	4(20)=80	4.80	384.00	3.00	
	Aprender destrezas con los alimentos	Cocinar, cocer, hornear, decorar	Taller de técnicas culinarias	4	4(20)=80	4.80	384.00	3.80	
	Aseo personal y satisfacer necesidades fisiológicas	Sentarse, pararse caminar	Servicios sanitarios	2	378	0.16	60.00	3.00	1 Lav=30 M. 1 Ret=30 M. 1 ducha=40 M.
	Vertices de puertas	Cambios de zona	Vestidores	2	40	-	60.00	3.00	

PROGRAMA COMO MODELO

A. ÁREA EXTERIOR		Área necesaria/según criterios de Diseño/ M ²
Parqueo (Se destinará el 5% del área total 21,000 m ²)		1,050.00
Parqueo público (10 vehículos)		
Parqueo administrativo (10 vehículos)		
Parqueo para mantenimiento y servicio (1 camión)		
Parqueo para motos y bicicletas (20 espacios)		
Plaza de ingreso		750.00
Jardinización		2,265.00
Patio central		1,350.00
Circulación vehicular, peatonal		
Sub total		5,415.00

B. ÁREA PÚBLICA		M ²
Salón de Usos Múltiples		
Vestíbulo		75.00
Área para público		210.00
Escenario		35.00
Bodega		30.00
Servicios Sanitarios + vestidores		32.00
Servicios Sanitarios Públicos		40.00
Subtotal		422.00
Biblioteca		
Vestíbulo + fichero		30.00
Entrega de libros y control		3.00
Área de Libros		59.00
Área de Lectura		85.00
Oficina + servicio sanitario		10.00
Servicios sanitarios		7.00
Sub-total		194.00

C. ÁREA ADMINISTRATIVA		M ²
Vestíbulo		20.00
Sala de espera		12.00
Secretaría + recepción		24.00
Dirección + servicio sanitario		18.00
Subdirección + servicio sanitario		18.00
Contabilidad		12.00
Bodega + archivo		16.00
Servicio sanitario hombres		4.50
Servicio sanitario mujeres		4.50
Sala de instructores		27.00
Orientación		12.00
Sub-total		172.00

D. ÁREA DE PROGRAMAS	M²
Programa social	16.00
Programa médico	12.00
Laboratorio clínico	52.00
Servicio sanitario hombres	4.50
Servicio sanitario mujeres	4.50
Sala de espera	24.00
Secretaría + recepción	12.00
Vestíbulo	15.00
Sub-total	144.00

E. ÁREA DE SERVICIOS	M²
Guardianía (Dormitorio, s.s. cocineta)	24.00
Bodega general	36.00
Tienda escolar	32.00
Cuarto de máquinas	36.00
Oficina + s.s.	24.00
Garita de control	9.00
Sub-total	161.00

F. ÁREA DEPORTIVA	M²
Cancha de Basket ball (1)	364.00
Cancha de volley ball (1)	162.00
Sub-total	526.00

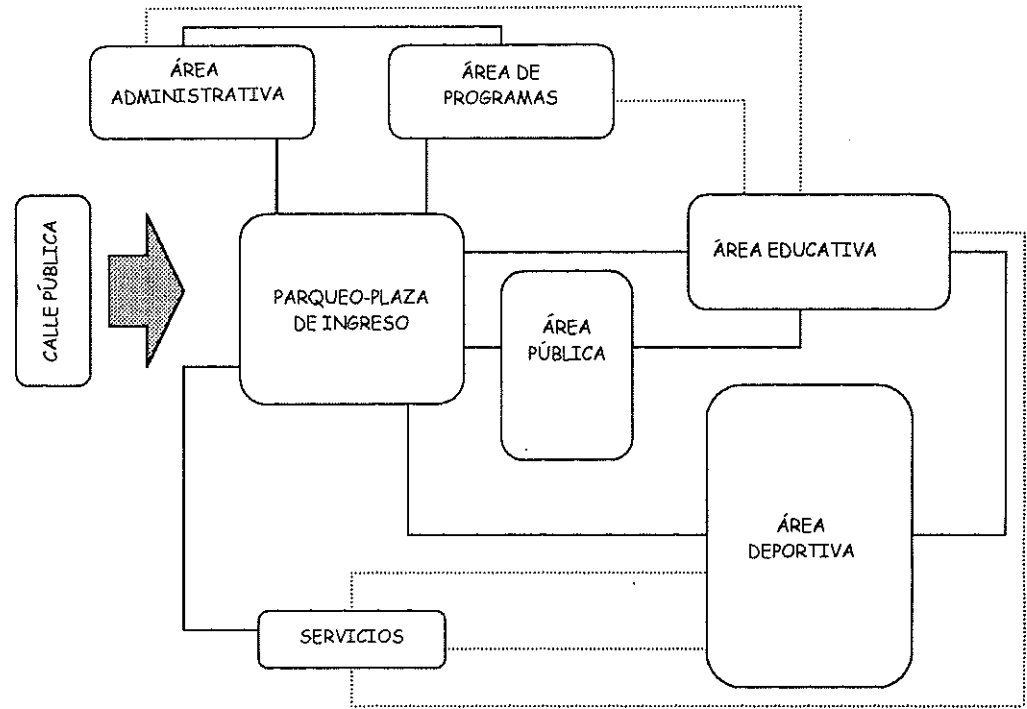
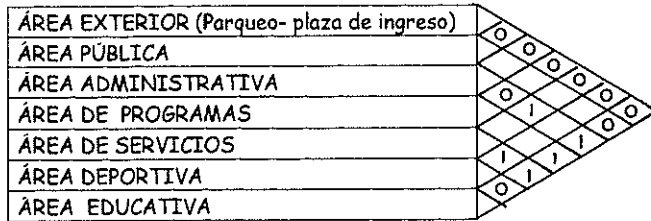
G. ÁREA DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE (EDUCATIVA)	M²
Aulas puras	600.00
Talleres de manualidades	384.00
Talleres de técnicas culinarias	384.00
Núcleo de servicios sanitarios + vestidores	120.00
Sub-total	1,460.00
TOTAL	2,291.00 M²

MATRIZ DE DIAGNÓSTICO								
AREA	AMBIENTE	Nº DE PERSONAS	MOBILIARIO	EQUIPO	M. ²	M. ³	ORIENTACIÓN	OBS.
ÁREA EXTERIOR	Parqueo: Administrativo 10, Público 10 Servicio 1, Motos 5, Bicicletas 20	-	-	Señalización	1,050	-	-	5% del área del terreno, 21,000 m ² .
ÁREA PÚBLICA	Salón de usos múltiples	250	Sillas, mesas, tableros	Audio visual, sonido, luces etc.	422.00	2,582.00	NNO.	Opciones: Parte luces y/o aleros pronunciados, barreras de vegetación
	Biblioteca				194.00	717.00	N	
	Vestíbulo + fichero		Muebles ficheros	Ventilador de techo				
	Entrega de libros y control	1	Mesa de entrega y descarga de libros					
	Área de libros		Estanterías					
	Área de lectura	50	Mesas y sillas	Ventiladores de techo.				
	Oficina + s.s.		Escritorio, sillas, archivo	Computación, de oficina				
Servicios Sanitarios		Artefactos Sanitarios	Accesorios para baños					
ÁREA ADMINISTRATIVA	Vestíbulo	20			20.00	670.00	NNE	
	Sala de espera	6	Amueblado de sala		12.00			
	Secretaría + recepción	6	Mostrador, escritorio, silla, archivo	De oficina, computación	24.00			
	Dirección	4	Escritorio, sillas, archivo, librería		18.00			1 s.s. para el uso de Dirección y subdirección
	Sub-dirección	4	Escritorio, sillas, archivo, librería		18.00			
	Contabilidad	3	Archivos, escritorio, sillas		12.00			
	Bodega + archivo	1	Anaqueles, archivos.		16.00			
	Servicio sanitario	10	Retretes, lavabos, mingitorio.	Accesorios para baños	9.00			
	Sala de instructores	10	Mesa para reuniones, sillas, tarima, librería	Audio visual,	27.00			
	Orientación vocacional	3	Escritorio, sillas, archivo	De oficina	12.00			
ÁREA DE PROGRAMAS	Programa social	3	Escritorio, sillas, librería, archivo	De oficina,	12.00	570.00	NNE	
	Programa médico	3	Camilla clínica, escritorio, sillas	Balanza, pizarra, material quirúrgico	16.00			Incluye s.s. completo.
	Laboratorio clínico	2	Gabinetes de base, aereos, silla de extracción	Tarjas, autoclave, refrigerador.	52.00			Incluye s.s. completo + vestidor
	Servicio sanitario	6	Retretes, lavabos y mingitorio	Accesorio para baño	9.00			
	Sala de espera	12	Amueblado de sala		24.00			
	Secretaría + recepción	1	Escritorio, silla archivo, mostrador	De oficina, computación	15.00			

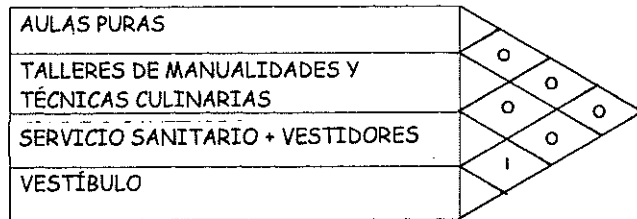
MATRIZ DE DIAGNÓSTICO								
ÁREA	AMBIENTE	Nº DE PERSONAS	MOBILIARIO	EQUIPO	M. ²	M. ³	ORIENTACION	OBS.
ÁREA DE SERVICIOS	Guardiana + s.s.	1	Gabinetes de base, pila de cemento	De seguridad	24.00	104.00	NNE	
	Bodega general	1	Anaqueles, estanterías		36.00	162.00	NNE	
	Tienda escolar	2	Mostrador, gabinetes de base y aereos, pila de cemento	Enfriadores, congeladores, refrigerador	32.00	111.00	NNE	
	Cuarto de máquinas	1	Banco de trabajo	Hidroneumático, tableros eléctricos, extinguidores	36.00	166.00	NNE	
	Oficina + s.s.	1	Escritorio, sillas, archivo		24.00	108.00	NNE	
	Garita de control	1	Mueble mostrador, silla	De seguridad	9.00	28.50	NNO	
ÁREA DEPORTIVA	(1) Cancha de Basket-ball	-		Canastas	364.00	-	N	Las canastas irán a un a h. de 3.00 m.
	(1) Cancha de Volley-ball.	-		Parales con red	162.00	-	N	
ÁREA EDUCATIVA	Aulas puras	400	Pupitres tarima, escritorio y silla	Pizarra, Material didáctico	600.00	1,600.00	N	
	Talleres de manualidades	80	Bancos para trabajo,	Pizarra, Material didáctico, máquinas de coser y bordar	384.00	1,152.00	N	
	Taller de técnicas culinarias	80	Gabinetes de base	Estufas, hornos, pizarra, material didáctico, extractor de olores.	384.00	1,536.00	N	
	Núcleo de s.s.	378	Retretes y lavabos	Accesorios para baño	60.00	94.50	N	
	Vestidores	40	Bancas, lockers,	Accesorios para duchas.	60.00	115.50	-N	

MATRICES Y DIAGRAMAS DE RELACIONES

DEL CONJUNTO ARQUITECTONICO

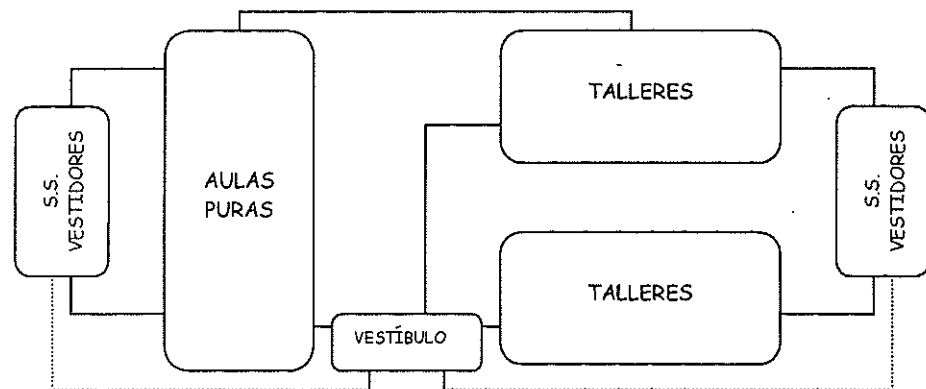


AREA EDUCATIVA



NOMENCLATURA

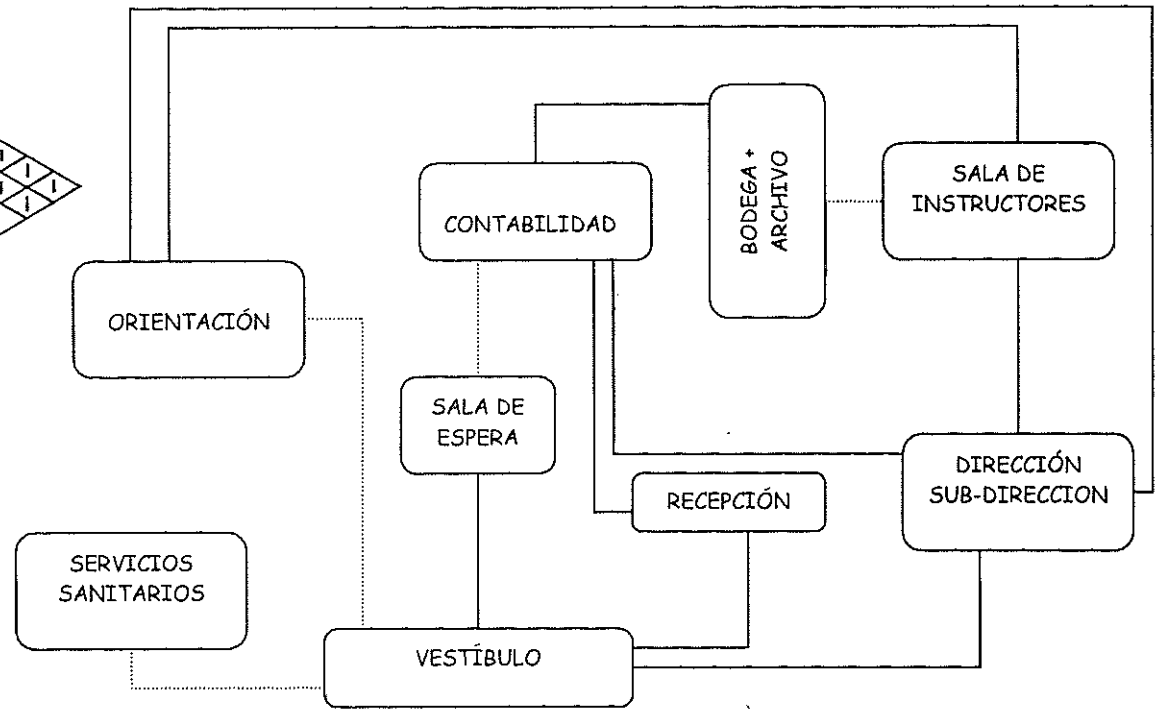
- RELACIÓN DIRECTA ○ —
- RELACIÓN INDIRECTA | ······
- RELACIÓN NULA



MATRICES Y DIAGRAMAS DE RELACIONES

ADMINISTRACIÓN

VESTÍBULO	o
SALA DE ESPERA	o
SECRETARÍA + RECEPCIONISTA	o
DIRECCIÓN + S.S.	o
SUB-DIRECCIÓN + S.S.	o
CONTABILIDAD	o
BODEGA + ARCHIVO	o
SALA DE INSTRUCTORES	o
ORIENTACIÓN VOCACIONAL	o
NÚCLEO DE SERVICIO SANITARIO	o



NOMENCLATURA

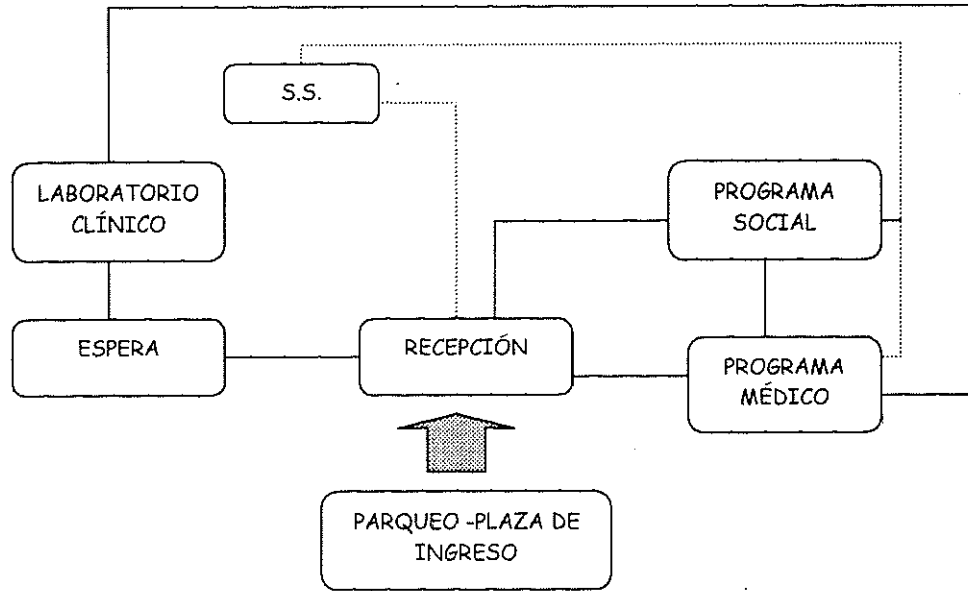
RELACIÓN DIRECTA o —
 RELACIÓN INDIRECTA |
 RELACIÓN NULA

PARQUEO-PLAZA DE INGRESO

MATRICES Y DIAGRAMAS DE RELACIONES

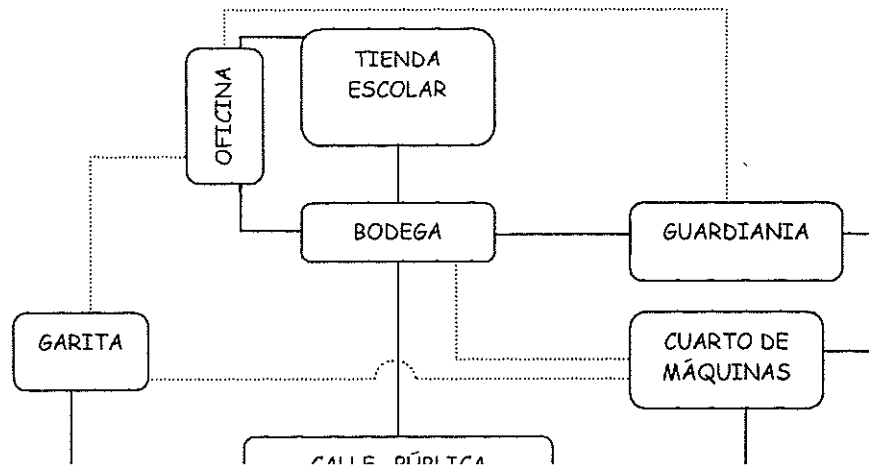
AREA DE PROGRAMAS

RECEPCIÓN								
PROGRAMA SOCIAL	○	○						
PROGRAMA MÉDICO	○							
LABORATORIO CLÍNICO								
SERVICIO SANITARIO		○						
SALA DE ESPERA								



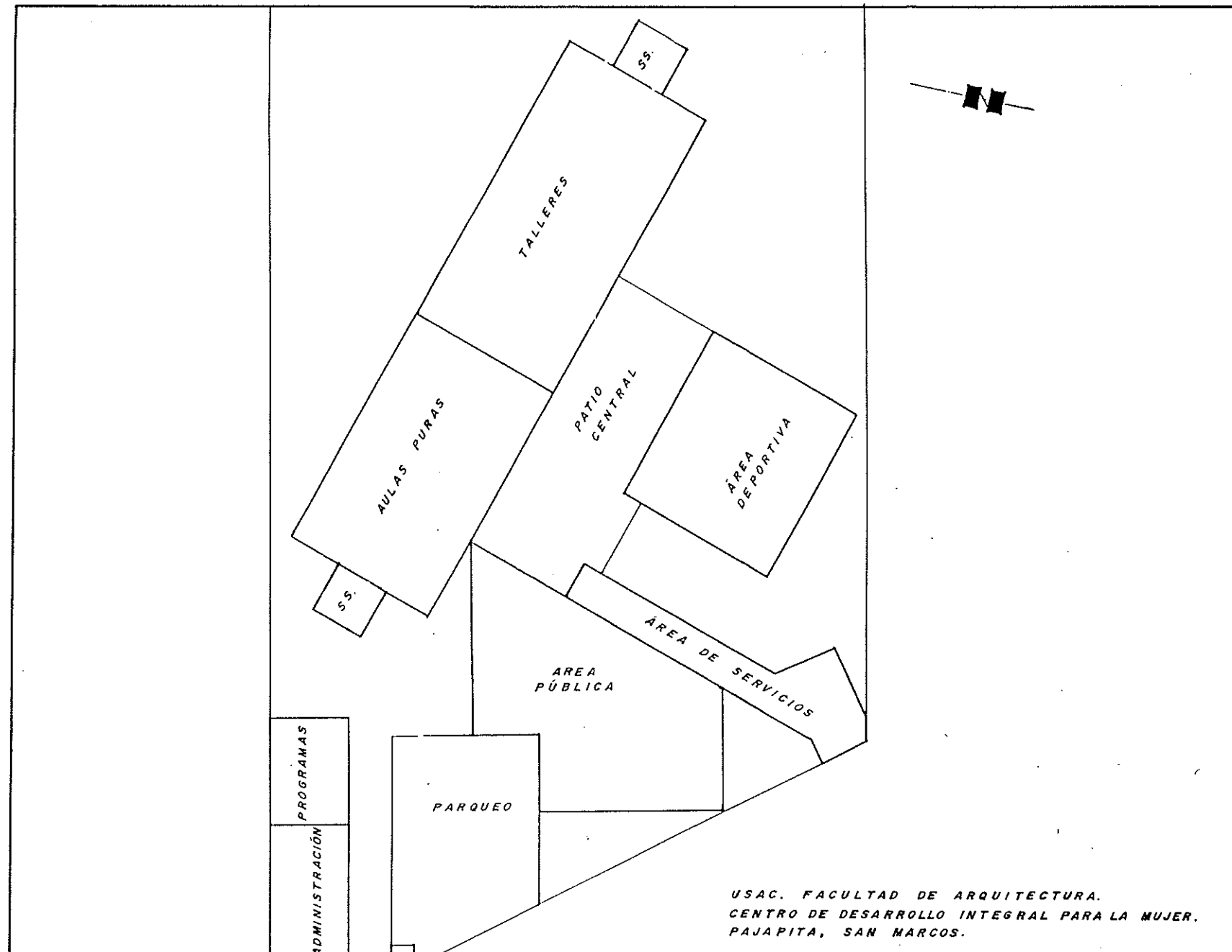
AREA DE SERVICIOS

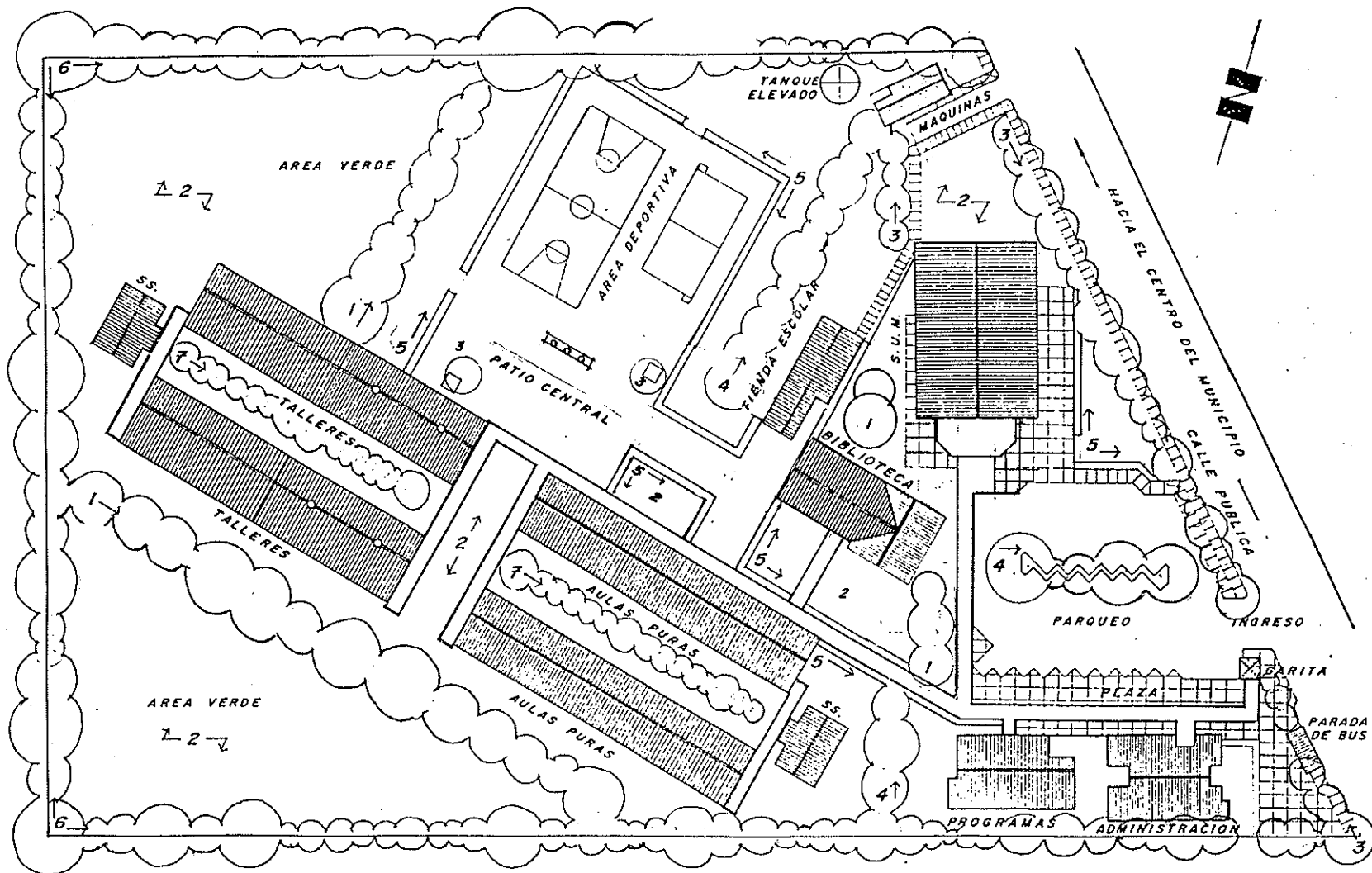
CALLE PÚBLICA								
GUARDIANÍA		○						
BODEGA GENERAL	○	○	○					
TIENDA ESCOLAR								
CUARTO DE MÁQUINAS		○						
OFICINA + S.S.								
GARITA DE CONTROL								



NOMENCLATURA

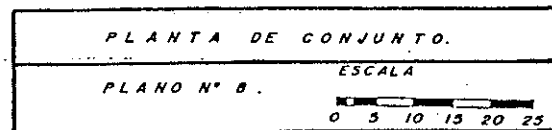
RELACIÓN DIRECTA ○ —





USAG. FACULTAD DE ARQUITECTURA.
CENTRO DE DESARROLLO INTEGRAL PARA LA MUJER.
PAJAPITA, SAN MARCOS.

VEGETACIÓN					
Nº	Nombre común	Nombre científico	Tipo de vegetación	Crecimiento	Distancia de siembra
1	Cocotero	Cocos nucifera, L.	Arborea no leñosa.	Tardío (3 años)	No menos de 5.0 m.
2	Gramma Rye grass	Lolium prene L.	Rastrera, superficial.	Precóz (6-12 meses)	Tepes o guios
3	Ficus	Ficus sp.	Arbustiva, semi-leñosa.	Precóz (1 año)	2.0-3.0 m.

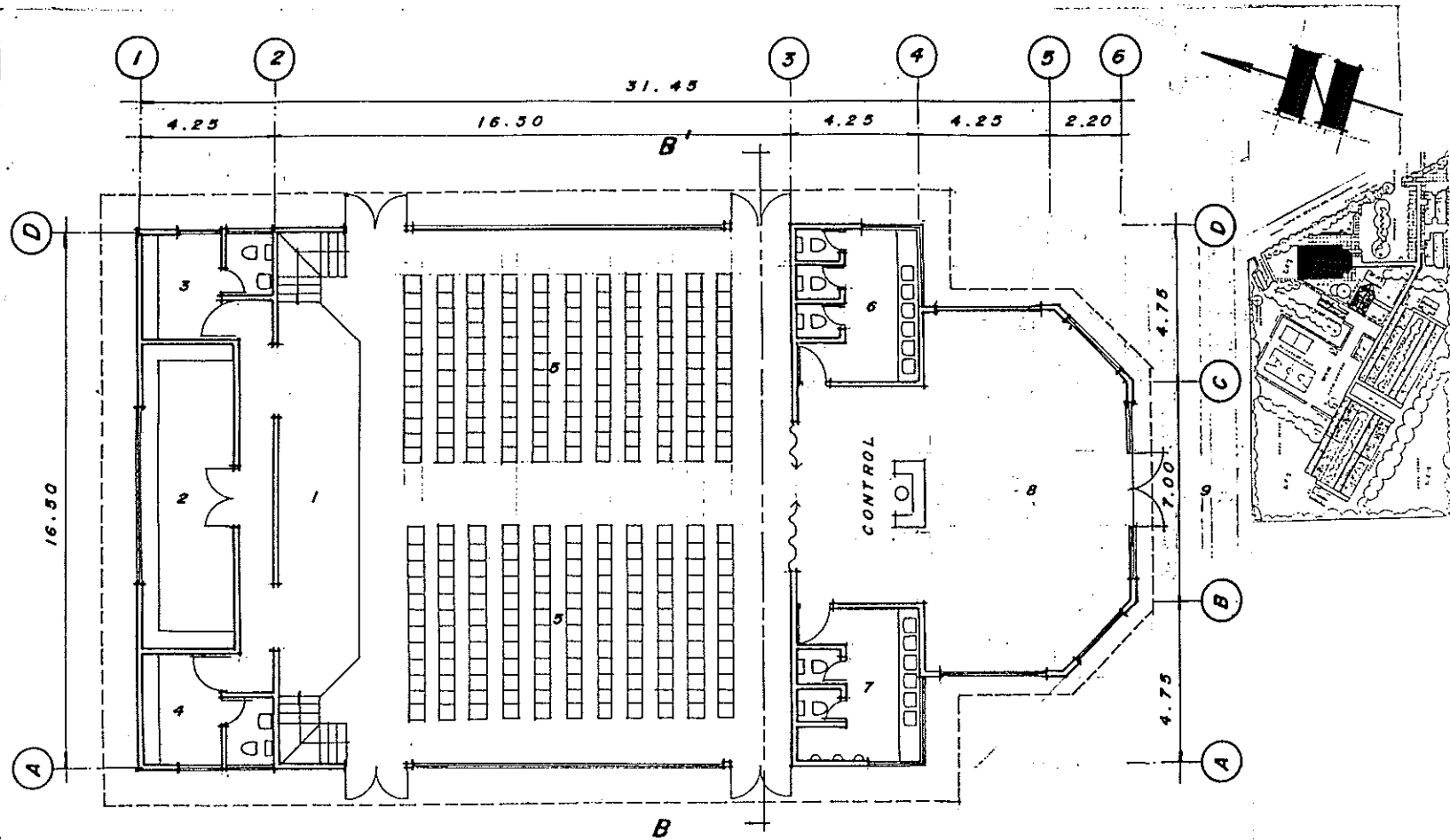


PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO

ÁREA PÚBLICA

Salón de usos múltiples

- Este tendrá una relación directa con el área educativa, así como con el área exterior, ya que eventualmente prestará sus servicios hacia la comunidad.
- El salón de usos múltiples está destinado para la realización de actividades, culturales, proyecciones, exposiciones etc.
- Está calculado para albergar a una población estudiantil de 250.
- Contará con una plaza principal al acceso del mismo, y se toma como dato para el cálculo de 1.00 m^2 por usuario.
- El coeficiente a utilizar para el cálculo del área para público del edificio es de 0.84 m^2 por usuario.
- El área es compartida en dos, una para público y otra para el escenario.
- El escenario absorbe aproximadamente 35.00 m^2 y se encuentra ubicada sobre el nivel del público a 1.50 m.
- Su forma debe ser rectangular de manera que no exceda su relación ancho-largo de 1:1.5.
- Dos núcleos de servicios sanitarios para ambos sexos, calculados con el mínimo sobre el 50% de usuarios para cada sexo.
- Se crea un área de bodega para el almacenamiento de sillas, instrumentos, equipos de sonido, audio etc. Su área es de aproximadamente de 30.00 m^2 .
- La iluminación es constante y uniforme no mayor de 300 luxes.
- La ventilación será alta y cruzada controlable por medios mecánicos.
- Los ventanales serán a 1.75 m.(obstaculizando la visual interior-exterior) y permitirán 6 cambios por hora del volumen del aire contenido en el local.
- El volumen no podrá ser menor a 4.2 m^3 por m^2 de la superficie.
- Serán 5 vanos de 2 puertas con 2 hojas cada una de $1.10 \times 2.10 \text{ m}$.
- Las hojas de las puertas serán de aluminio + vidrio, abatibles hacia fuera formando un ángulo de 180° .
- Deben de ser livianas y de fácil operación.
- La cubierta será de estructura metálica tipo joist y costaneras metálicas perfil "c" con lámina de fibrocemento.
- Las áreas destinadas para vestidores + s.s. son calculadas en base a ambiente mínimo.
- Deben existir vestidores para ambos sexos.
- El coeficiente a utilizar para el cálculo del área para el vestíbulo es de 0.12, por cada usuario.
- Los aleros se pronunciarán hasta $1/3$ de la altura de los muros.



SALÓN DE USOS MÚLTIPLES.

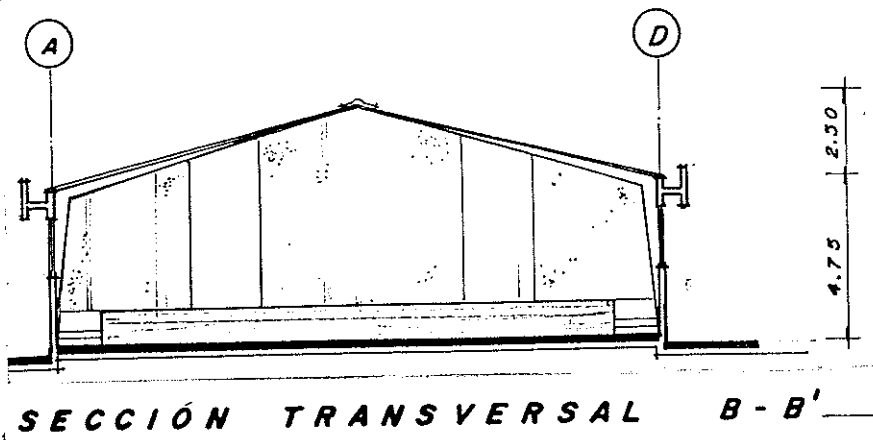
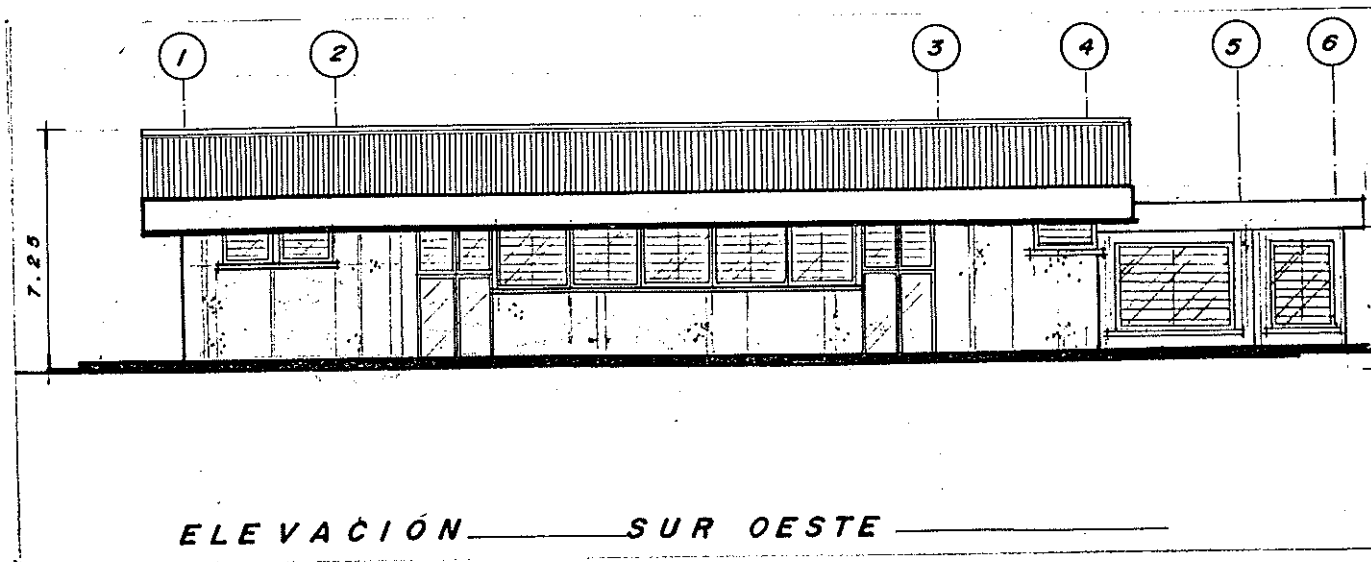
PLANTA AMUEBLADA.

NOMENCLATURA

- 1 ESCENARIO.
- 2 BODEGA.
- 3 VESTIDOR HOMBRES.
- 4 VESTIDOR MUJERES.
- 5 ÁREA PÚBLICA

USAC. FACULTAD DE ARQUITECTURA.
CENTRO DE DESARROLLO INTEGRAL PARA LA MUJER.
PAJAPITA, SAN MARCOS.

SALÓN DE USOS MÚLTIPLES



USAC. FACULTAD DE ARQUITECTURA
CENTRO DE DESARROLLO INTEGRAL PARA LA MUJER.
PAJAPITA, SAN MARCOS.

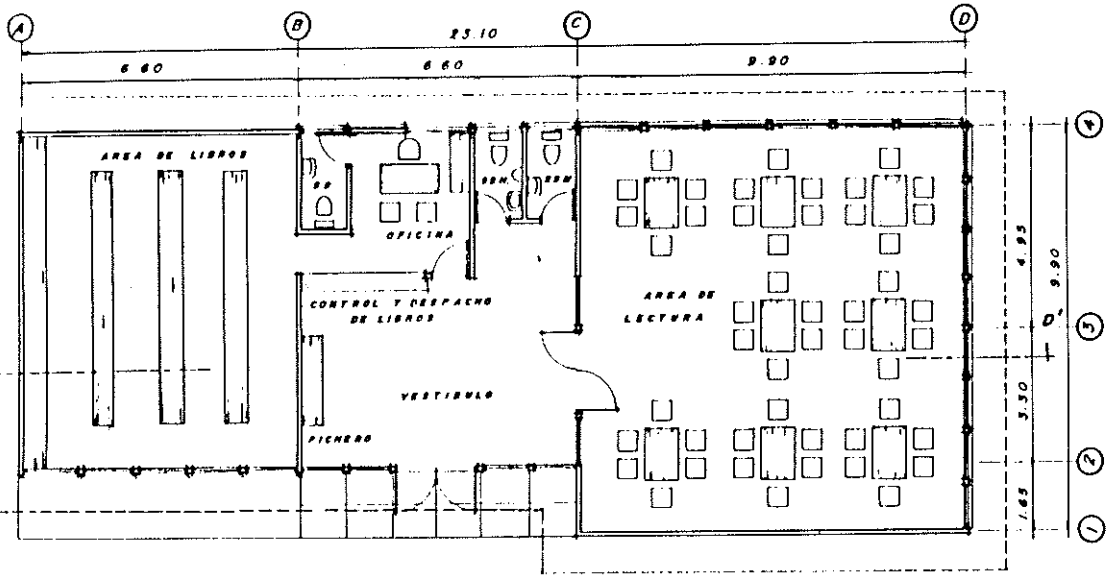
Biblioteca

- El área para libros debe de ser de 10 volúmenes por alumno o de 5,000 volúmenes mínimo.
 - Para el cálculo del área total del edificio se toma como coeficiente 3.25 m^2 por usuario.
 - Se calcula que la capacidad mínima es de 50 usuarios para una matrícula de 500.
 - Esta área tendrá una relación directa con el área educativa y con el área exterior.
 - Se utilizará el sistema de estantería cerrada, para poder conservar el orden y cuidado de los libros.
 - el volumen del edificio debe ser como mínimo de 3.00 m^3 por m^2 de la superficie.
 - El confort visual será suficiente y uniforme a un nivel de 600 luxes.
 - El bibliotecario tendrá un control visual sobre el ingreso y egreso del edificio.
 - En la sala de lectura se recomienda la utilización de iluminación bilateral diferenciada.
- El edificio deberá de estar bloqueado por contaminación de ruido.
- Su ventilación debe ser alta cruzada y constante, controlable por medios mecánicos.
 - El índice óptimo de humedad relativa es del 45%, y de temperatura 21°c .
 - Debe evitarse la incidencia solar por medio de aleros y parteluces.
 - Las estanterías serán de 3.00 m. De largo, 1.80 m de alto y 0.30 m de profundidad con entrepaños ajustables.
 - El mobiliario para lectura es de mesas rectangulares para 6 usuarios.
 - Las puertas a utilizar serán de aluminio + vidrio, de dos hojas de $0.90 \times 2.10 \text{ m}$. Cada una, abatibles hacia fuera formando un ángulo de 180° .
 - Los aleros se pronunciarán hasta $1/3$ de la altura de los muros.

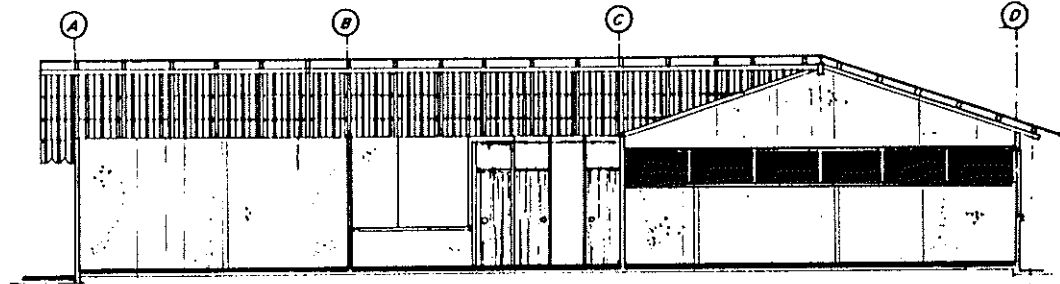
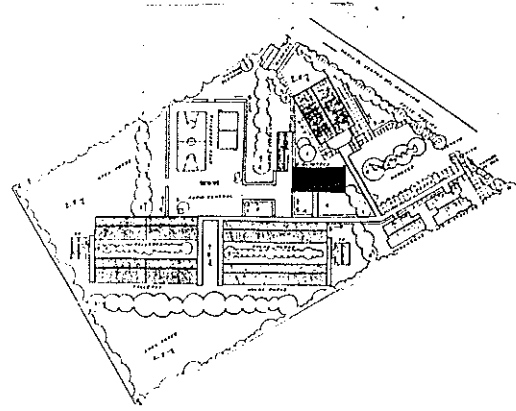
ÁREA ADMINISTRATIVA

Dirección y subdirección.

- Serán ambientes separados.
- Un servicio sanitario, para uso de dirección y sub-dirección
- Su ubicación será inmediata a la sala de espera.
- Se considera un área de 18.0 m^2 para cada dirección.
- Mobiliario y espacio adecuado que permita acomodar 4 usuarios. (para cada dirección).
- El volumen del edificio debe de ser como mínimo de 3.0 m^3 por m^2 de la superficie.
- Los aleros se pronunciarán hasta $1/3$ de la altura de los muros.

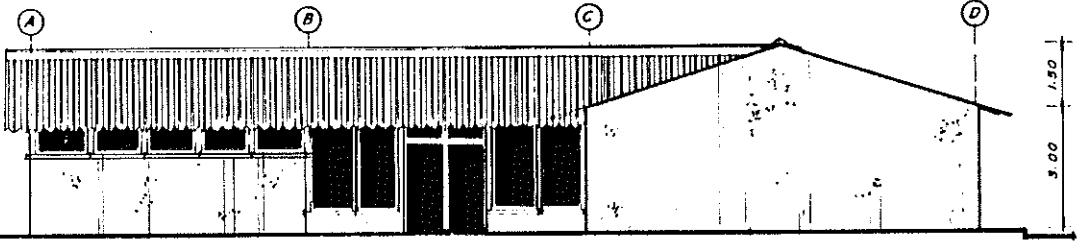


BIBLIOTECA.
PLANTA AMUEBLADA.



SECCIÓN — LONGITUDINAL — D - D'

USAC. FACULTAD DE ARQUITECTURA
CENTRO DE DESARROLLO INTEGRAL PARA LA MUJER
PAJAPITA, SAN MARCOS.



ELEVACIÓN ORIENTE

BIBLIOTECA.	
PLANO N° 10	ESCALA.

- Puertas de madera, de una hoja de 0.90 x 2.10 m. abatibles hacia adentro formando un ángulo de 90°.
- la iluminación debe alcanzar un nivel de 300 luxes.
- Ventilación constante, alta y cruzada que permita un mínimo de 5 cambios por hora del volumen total contenido en el local.

Sala de espera

- Su ubicación es inmediata al vestíbulo.
- Espacio necesario para poder acomodar a 6 usuarios en sillones.
- Para el cálculo del área de la sala se estima 2.0 m.² por usuario.
- Su iluminación natural y artificial deben de ser de 150 luxes.
- La ventilación debe ser alta, cruzada y controlable.
- La ventilación debe permitir como mínimo 5 cambios por hora del volumen del aire contenido en el local.
- Ambiente agradable y cómodo.

Vestíbulo

- Capacidad para acomodar una cantidad de 20 usuarios.
- Puertas de 2 hojas de 1.0 x 2.10 m. De aluminio + vidrio, abatibles hacia fuera formando un ángulo de 180°
- Se debe mantener una relación directa con el área de secretaría y recepción.
- El volumen del aire no podrá ser menor de 3.0 m.³

Secretaría + recepción

- Área destinada para control e información al público.
 - Se estima un área de 24.0 m.²
- muro frontal, y lateral derecho e izquierdo a una altura de 0.90 m.
- Iluminación natural y artificial que alcance un nivel de 300 luxes.
 - Ventilación alta y cruzada que permita un mínimo de 5 cambios por hora del volumen total contenido en el local.
 - El aire no podrá ser menor de 3.0 m.³ por usuario.

Contabilidad.

- Tiene una relación directa con dirección y archivos.
- Capacidad para recibir hasta 3 usuarios.
- Para el cálculo del área se estima un promedio de 4.0 m.² por usuario.

Bodega + archivo

- Se destina un área hasta 4 usuarios, a razón de 4.0 m.² por cada uno.
- Tiene relación directa con contabilidad y recepción.
- La iluminación natural y artificial debe alcanzar un nivel de 250 luxes.
- Ventilación controlable, alta y cruzada.
- La ventilación permitirá por lo menos 4 cambios por hora del volumen total contenido en el local.
- Una puerta de madera, de 0.80 x 2.10 abatible hacia adentro, formando un ángulo de 90°.
- Este ambiente se le destina un área mínima para café.
- Los aleros se pronunciarán hasta 1/3 de la altura de los muros.

Servicios Sanitarios

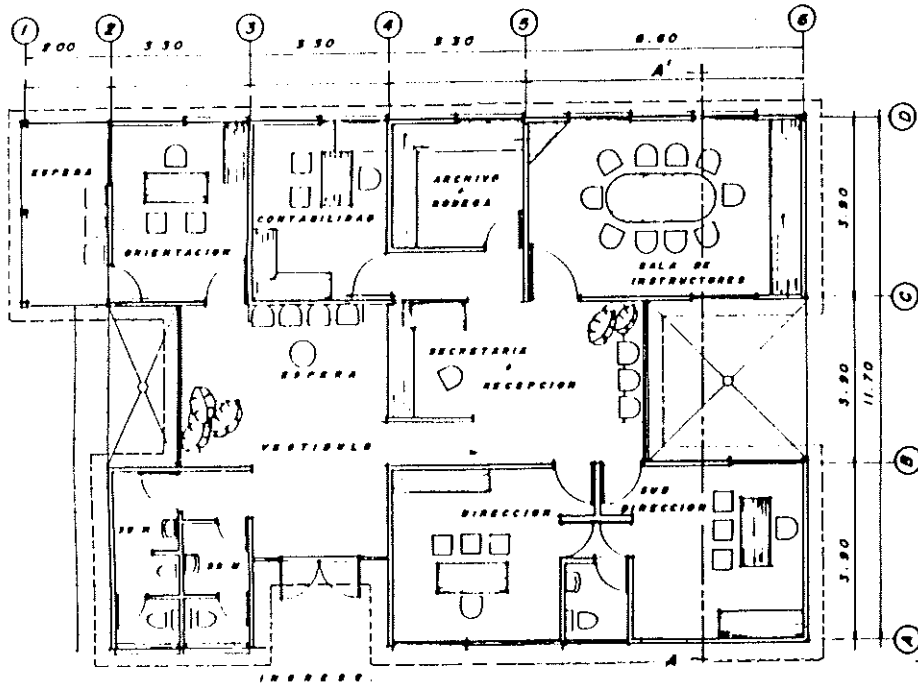
- Se usarán ventanales altos, de celosías asegurando ventilación e iluminación natural.
 - Puertas de madera de 0.80 x 2.10 m. Abatibles hacia adentro.
 - Para el cálculo de servicios sanitarios sin incluir el área educativa, se determinarán por la siguiente tabla:
- | |
|----------------------|
| 1 lavamanos @15 h. |
| 1 lavamanos @ 10 m. |
| 1 retrete @ 15 h. |
| 1 retrete @ 10 m. |
| 1 mingitorio @ 15 h. |
- La iluminación será de 100 luxes mínimo.
 - El área de ventilación será igual a 1/5 de la superficie del local.
 - Las paredes estarán cubiertas de azulejo a una altura de 1.20 m.
 - Los pisos serán lavables.

Sala de instructores.

- Esta área está destinada para acomodar una cantidad de 10 instructores o profesores.
- Se toma como dato promedio para el cálculo del área 2.7 m.^2 por usuario.
- Su forma debe ser rectangular manteniendo una relación ancho-largo de 1:1.5.
- Ventilación controlable, alta y cruzada.
- El área de apertura de ventana permitirá un mínimo de 6 cambios por hora del volumen total del aire contenido en el local.
- El volumen interior no debe ser menor de 3.0 m.^3 por usuario.

Orientación Vocacional.

- Tendrá una capacidad para acomodar hasta 3 usuarios.
- Para el cálculo del área se estima 4.0 m.^2 por usuario.
- Ventilación controlable, alta y cruzada, que permita un mínimo de 5 cambios por hora del volumen contenido en el local.
- Sobre el plano de trabajo se alcanzarán un mínimo de 300 luxes.
- Cuenta con un ingreso individualizado para atención al usuario.

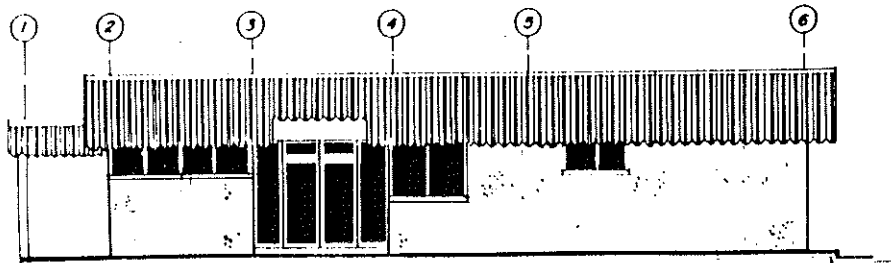
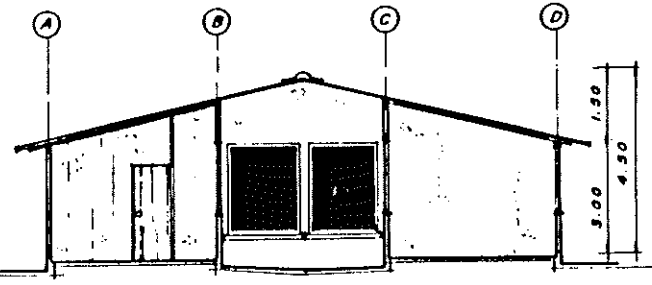
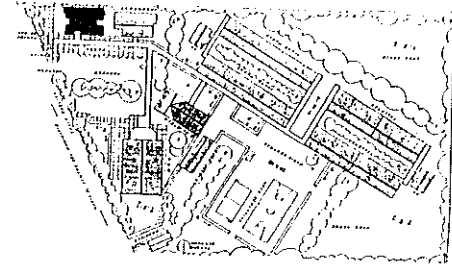


ADMINISTRACIÓN

PLANTA AMUEBLADA

ESCALA

SECCIÓN TRANSVERSAL A-A'



USAC. FACULTAD DE ARQUITECTURA.
CENTRO DE DESARROLLO INTEGRAL PARA LA MUJER.
PAJAPITA, SAN MARCOS.

ADMINISTRACIÓN

PLANO N° II . ESCALA.

ÁREA DE PROGRAMAS

Programa social.

- Área dispuesta para atender una cantidad hasta 3 usuarios.
- Se toma como dato promedio para el cálculo del área, 6.33 m.^2 por usuario.
- Área definida y delimitada por muros de mampostería de block.
- El volumen del edificio debe ser como mínimo de 3.0 m.^3 por m.^2 de su superficie.
- Los aleros se pronunciarán hasta $1/3$ de la altura de los muros.

Programa Médico

- Capacidad para atender a 3 usuarios.
- La iluminación deberá de alcanzar 300 luxes.
- La abertura de ventanales deberá permitir como mínimo 5 cambios por hora del volumen de aire contenido en el local.
- Se debe instalar un gabinete de base con una tarja.

Laboratorio Clínico.

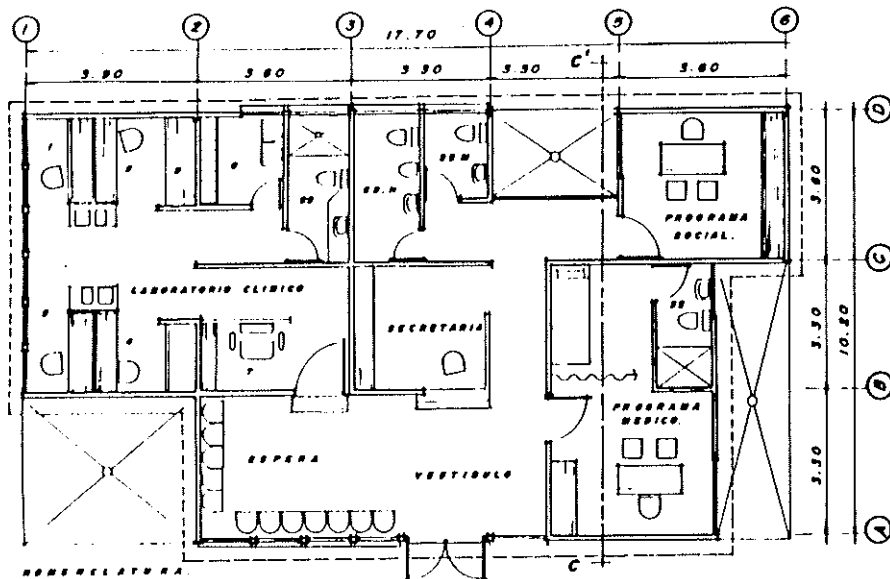
- Se debe incluir un servicio sanitario completo.
- Área mínima para vestidor
- Instalación de un gabinete de base que incluya dos tarjas.
- Su ventilación debe ser controlable, alta y cruzada.
- Instalación y área para autoclave.

ÁREA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE (EDUCATIVA)

-Aulas puras

- Su forma debe ser cuadrada o rectangular, manteniendo su relación ancho-largo 1:1.5.
- Esta área tiene una relación directa con el área de talleres, por lo que su ubicación debe ser inmediata a ellos.
- El área calculada para cada aula es a razón de un promedio de 1.50 m.^2 por usuario.
- Cada aula se encuentra capacitada para atender a un número de 40 usuarios.
- La altura recomendable será de 3.00 m. Min.
- La distancia máxima de la última fila hacia el pizarrón será de 8.00 m.

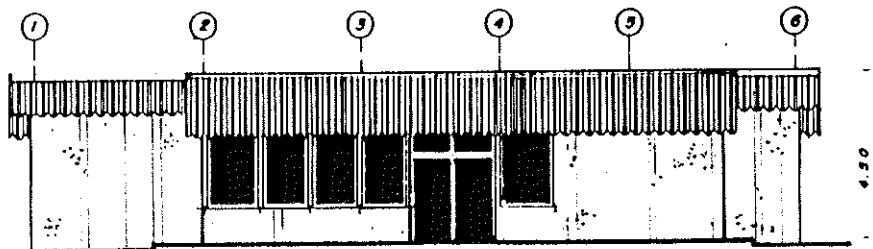
El ángulo horizontal de visión respecto al pizarrón en cualquier punto no será mayor de 30°



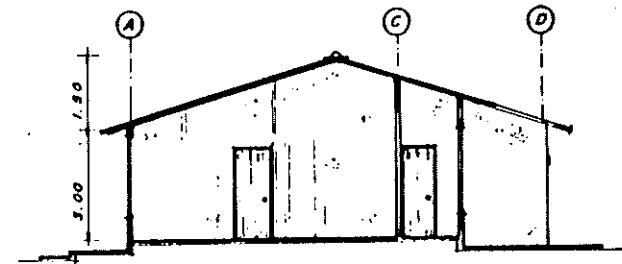
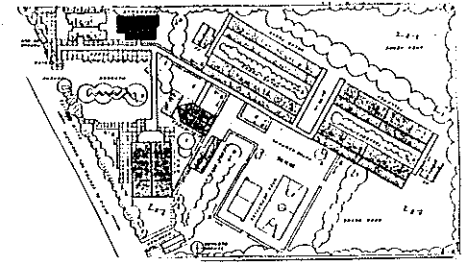
- HOMERELATORIA**
 1 BACTERIOLOGIA
 2 CEROLGIA
 3 URINA, HECES
 4 HEMATOLOGIA
 5 AUTOCALVO.
 6 VESTIBLO
 7 EXTRACCION.

PROGRAMAS. _____

PLANTA AMUEBLADA _____



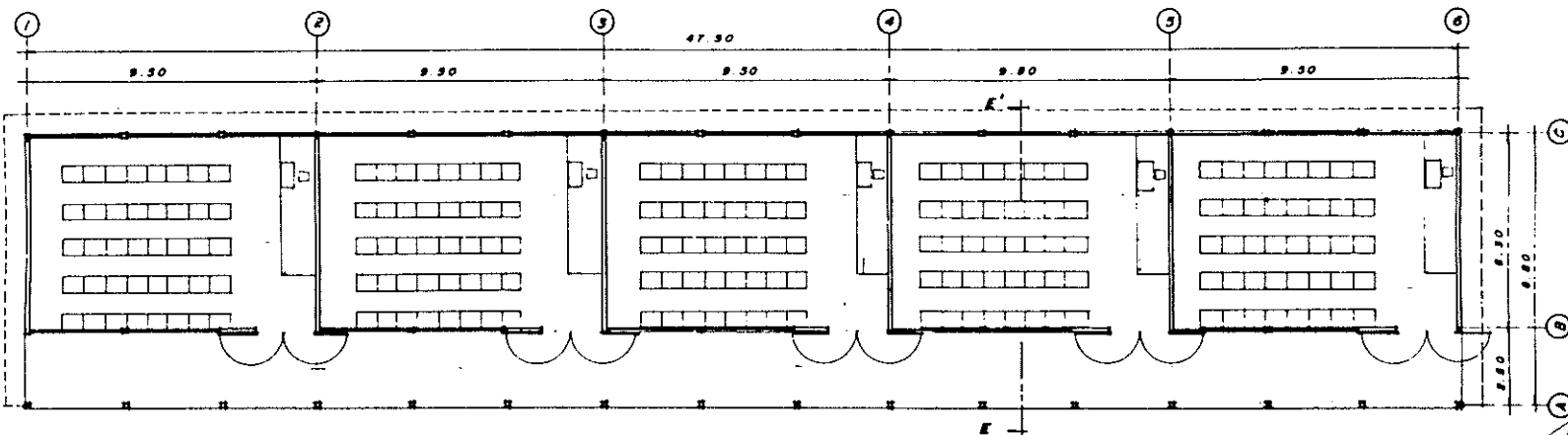
ELEVACIÓN NORTE _____



SECCIÓN TRANSVERSAL C-C' _____

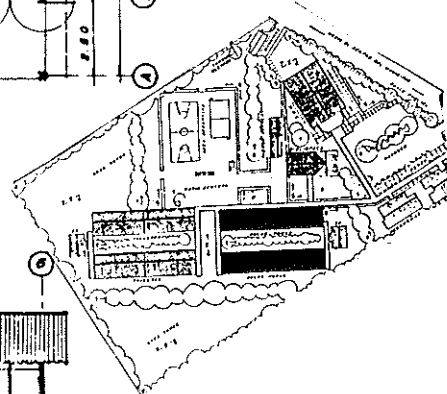
USAC. FACULTAD DE ARQUITECTURA.
CENTRO DE DESARROLLO INTEGRAL PARA LA MUJER.
PAJAPITA, SAN MARCOS.

PROGRAMAS. _____
PLANO N° 12. ESCALA. _____



AULAS PURAS _____

PLANTA AMUEBLADA _____



ELEVACIÓN SUR _____



USAC. FACULTAD DE ARQUITECTURA.
CENTRO DE DESARROLLO INTEGRAL PARA LA MUJER
PAJAPITA, SAN MARCOS.

AULAS PURAS.

- El área de ventanas debe ser por lo menos el equivalente a $1/3$ del área del local.
- El nivel de iluminación debe ser como mínimo de 250 a 300 luxes.
- Estas aulas son tipo 3 de generación de ruido, y como tipo 3 de tolerancia.
- El volumen interior no deberá ser menor de 4.00 m^3 por usuario.
- La abertura de puertas serán de dos hojas de madera de $0.90 \times 2.10 \text{ m}$. Formando un ángulo de 180° abatibles hacia fuera.
- Los corredores deben ser orientados hacia el sur

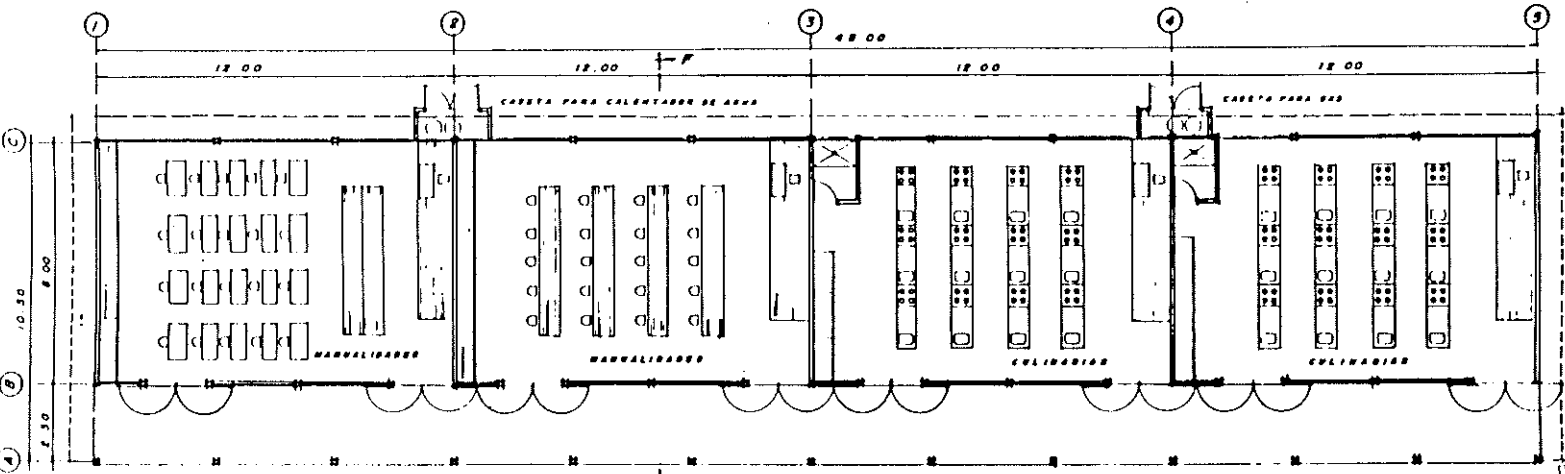
Talleres.

- Su ubicación debe ser inmediata con el área de aulas.
- Cada taller tendrá una capacidad para 20 usuarios.
- Se toma como dato base para el cálculo del área de cada taller 4.80 m^2 por usuario.
- El nivel de iluminación debe ser de 500 luxes.
- La ventilación debe ser como mínimo 8 cambios por hora del volumen total de aire contenido en el local.
- Su forma será rectangular manteniendo una relación ancho-largo de 1:1.5.
- Dos vanos, con puertas de dos hojas de madera de $0.90 \times 2.10 \text{ m}$. Formando un ángulo de 180° abatibles hacia fuera.
- En las áreas de cocción, existirá un extractor de olor y calor, individual, de aluminio y dos succiones centrales en el techo.
- En talleres de manualidades, el volumen del edificio no debe ser menor de 3.0 m^3 por m^2 de la superficie.
- En talleres de técnicas culinarias, el volumen del edificio no debe ser menor de 4.0 m^3 por m^2 de la superficie.

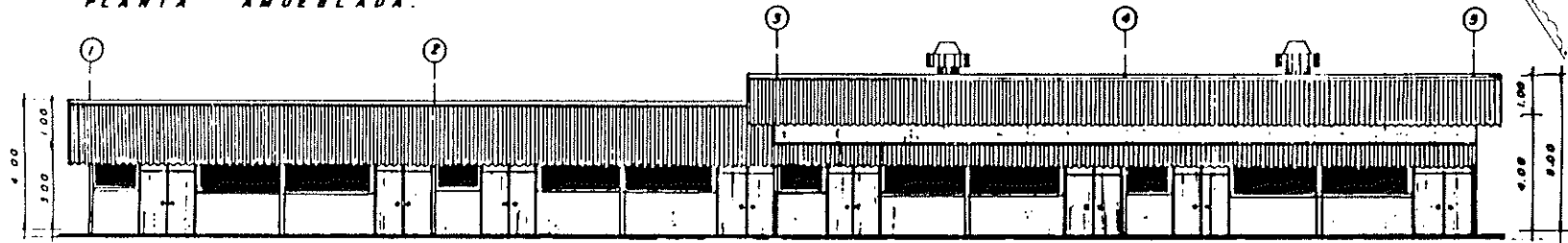
Servicios Sanitarios.

- Para el cálculo del núcleo de servicios sanitarios, se toma como base una jornada plena de usuarios y como coeficiente 0.16 m^2 por usuario ($378 \times 0.16 \text{ m}^2 = 30.0 \text{ m}^2$).
- La iluminación será de 100 luxes como mínimo.
- El área para ventilación es igual a $1/5$ de la superficie del local.
- Los pisos deben ser lavables y antideslizantes.
- La tabla a aplicar para el cálculo del área de artefactos sanitarios es la siguiente.
- $1,136/3 \text{ jor.} = 378/30 = 12.6$, (13, Retretes y 13 Lavabos).
- 1 retrete @ 30 mujeres.
- 1 lavamanos @ 30 mujeres.
- 1 bebedero @ 100 mujeres.

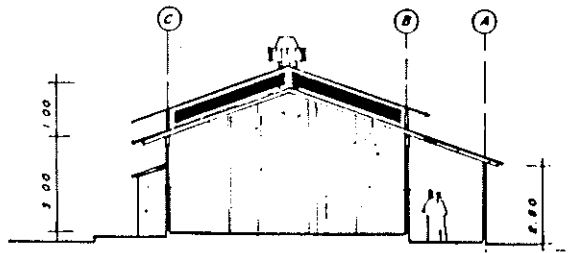
Las paredes estarán cubiertas con azulejo a una altura de 1.20 m



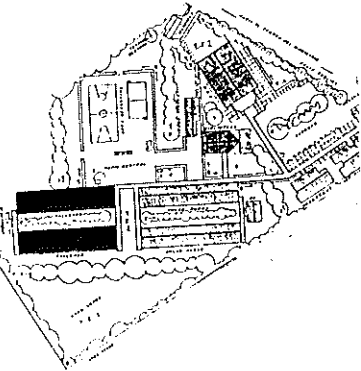
TALLERES
PLANTA AMUEBLADA.



ELEVACION SUR.



SECCION TRANSVERSAL. P-P'



USAG. FACULTAD DE ARQUITECTURA.
CENTRO DE DESARROLLO INTEGRAL PARA LA MUJER
PAJAPITA, SAN MARCOS.

TALLERES.	
PLANO N° 14	ESCALA: 0 1 2 3 4 5

Vestidores

- Su secuencia de uso exige que se ubiquen inmediato al núcleo de servicios sanitarios, y paralelos al área de duchas.
- Su capacidad está calculada para cada 40 usuarios y se toma como área mínima 30.00 m.²
- 1,136/3 jor. = 378/40=9.45, 10 duchas.
- Su iluminación será de 150 luxes mínimo.
- El área mínima para ventilación será de 1/5 del área del piso.
- Para pisos se usarán materiales antideslizantes.
- Las paredes estarán cubiertas de azulejo a una altura de 1.80 m.

SERVICIOS

Guardianía.

- El ambiente debe tener como mínimo 3.0 m.³ por m.² de superficie.
- Tendrá capacidad para una persona.
- El área estará prevista para cumplir las necesidades de dormir, comer, asearse etc.
- El índice de iluminación en s.s. es de 100 luxes, dormitorio y cocineta, de 150 luxes.
- La ventilación permitirá 4 cambios por hora del volumen total de aire contenido en el local.

Cuarto de Máquinas.

- El ambiente quedará aislado para poder brindar seguridad.
- El índice de iluminación será de 200 luxes.
- La ventilación permitirá 6 cambios por hora del volumen total de aire contenido en el local.
- El ambiente debe tener como mínimo 4.0 m.³ por m.² de superficie.
- Las puertas serán metálicas y corredizas.
- No debe existir en el ambiente un cerramiento total, es decir, que los levantados llegarán a una altura de 2.00 m.
- La ventilación será controlable, alta y cruzada.
- El equipo que se albergará es hidroneumático, bomba de agua, tableros múltiples. Etc.
- Los aleros se pronunciarán hasta 1/3 de la altura de los muros.

Bodega.

- El ambiente debe tener como mínimo 4.0 m.^3 por m.^2 de superficie.
- Los sillares tendrán una altura de 2.00 m.
- La iluminación artificial será de un mínimo de 150 luxes.
- El ambiente es creado, básicamente para acomodar estanterías para poder ordenar herramientas, artículos de limpieza., jardinería etc.
- La puerta será de metal de $0.90 \times 2.10 \text{ m.}$ abatible hacia adentro.
- La cubierta será de estructura metálica tipo joist, costaneras perfil "C" + lámina de fibrocemento.

Oficina + Servicio sanitario.

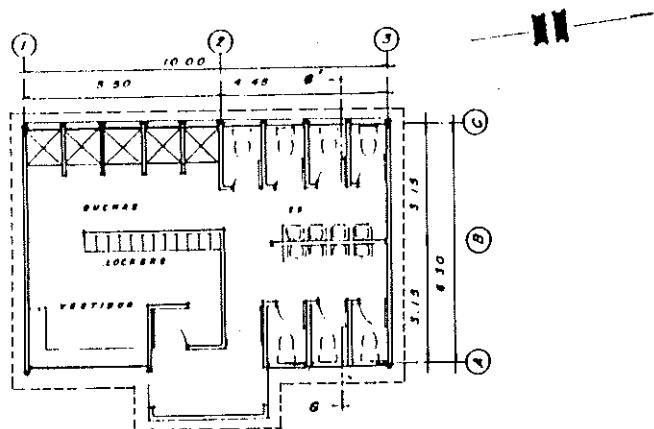
- El área debe incluir un servicio sanitario completo, para aseo de trabajadores.
- El ambiente debe tener como mínimo 4.0 m. por m.^2 de superficie.
- El área de ventilación será del 25% del área del piso.
- La iluminación será como mínimo de 150 luxes.
- Se utilizarán sillares bajos.
- El sillar de s.s. será de 2.00 m.

Garita de control.

- Su área incluye un servicio sanitario completo.
- Cuenta con un ventanal corrido en la parte frontal y lateral derecha e izquierda, con sillar de 1.20 m. Y un dintel de 2.75 m.
- El espacio es consumido por un usuario.
- El ambiente debe tener como mínimo 3.0 m.^3 por m.^2 de superficie.

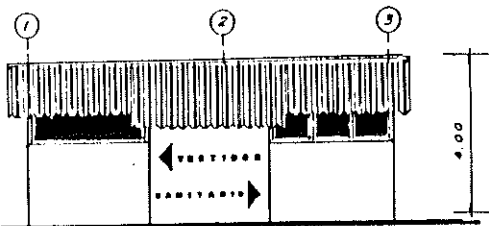
Tienda escolar.

- El ambiente debe tener como mínimo 4.0 m.^3 por m.^2 de superficie.
- El nivel mínimo de iluminación será de 150 luxes.
- La ventilación permitirá 6 cambios por hora del volumen total del aire contenido en el local.
- Cuenta con un vano corrido con sillar de 0.90 m. Y un dintel de 2.75 m.
- Se debe incluir un s.s. que contenga: 1 retrete y 1 lavamanos.
- Un gabinete de base que incluye un lavatrastos.

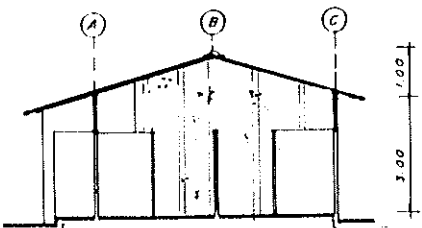


SERVICIO SANITARIO Y VESTIDOR.

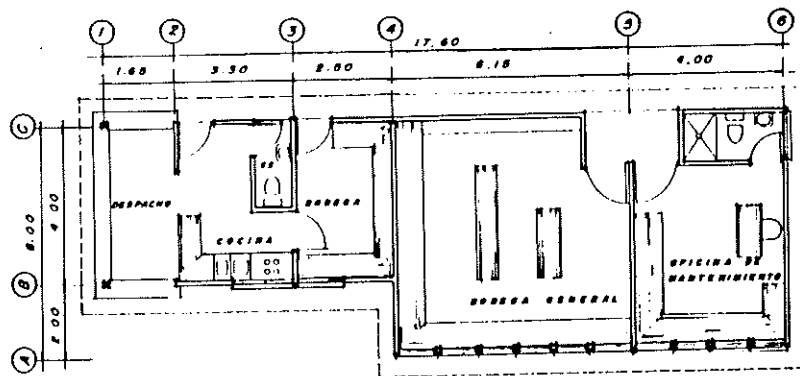
PLANTAS AMUEBLADAS.



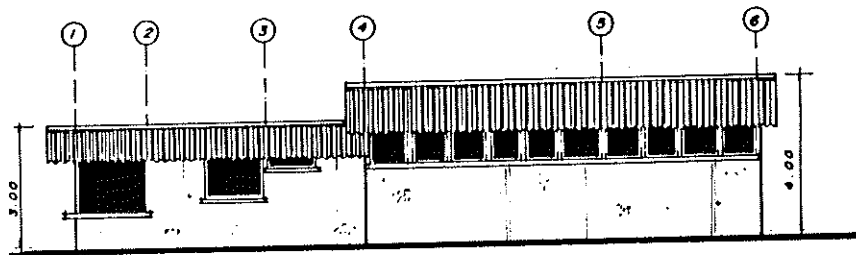
ELEVACIÓN FRONTAL.



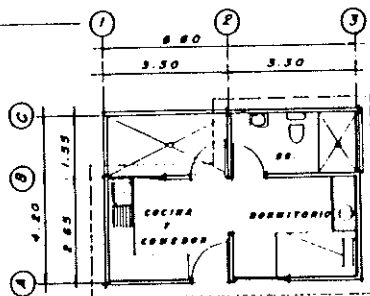
SECCIÓN TRANSVERSAL G-B'



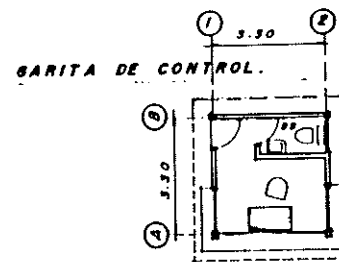
TIENDA ESCOLAR, BODEGA GENERAL.



ELEVACION ORIENTE.



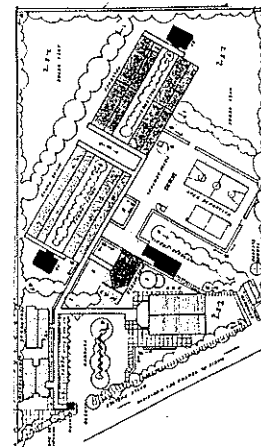
GUARDIANIA



SARITA DE CONTROL.

USAC. FACULTAD DE ARQUITECTURA.
CENTRO DE DESARROLLO INTEGRAL PARA LA MUJER
PAJAPITA, SAN MARCOS.

SERVICIOS.



PROPUESTA DE EJECUCIÓN POR FASES

El objetivo de la propuesta es mostrar una ligera planificación basándose en juicios elementales para poder compartir lo económico y satisfacer en un alto porcentaje a los demandantes.

Para elaborar esta propuesta se parte del hecho de que el centro actualmente no será consumido en su totalidad, ya que se estima que en el año 2,015 es cuando el centro alcanzará su pleno desarrollo, en el cuadro de meta de atención se observa que el número de aulas incrementa una cada cuatro años, esto nos permite calcular que al inicio (1,999, I fase) se requieren de 6 aulas, y al concluir el proyecto (2,015, III fase), se necesitarán 10 aulas, así como de talleres y otros servicios, por lo tanto se justifica una fase intermedia (2,007, II fase), que permitirá el agregar los elementos necesarios según la planificación adoptada. Ver cuadro N° 19

AMBIENTE	AÑOS DE EJECUCION			PROYECTO CONCLUIDO
	I FASE	II FASE	III FASE	
	1,999	2,007	2,015	
AULAS	6	2	2	PROYECTO CONCLUIDO
TALLERES	4	2	2	
ADMINISTRACIÓN	1			
PROGRAMAS	1			
SERVICIOS SANITARIOS + VESTIDORES	1			
ÁREA DEPORTIVA		1		
BIBLIOTECA		1		
SERVICIOS GENERALES	1			
ÁREA EXTERIOR	1			
SALÓN DE USOS MÚLTIPLES			1	

Cuadro N° 19 Propuesta de ejecución por fases

Fuente: Elaboración propia

En lo que respecta a los talleres de técnicas culinarias y de manualidades está calculado que 4 talleres dan cobertura inicialmente, para concluir en una tercera fase con ocho talleres.

Se hace necesario en I fase disponer en su totalidad del área administrativa, programas, servicios sanitarios + vestidores, servicios generales y área exterior.

Para la II Fase, se incrementa el número de aulas, talleres, agregando el área deportiva y Biblioteca, elementos que no se hacen indispensables en la I Fase.

Para concluir el proyecto en su TTT Fase se agregan las últimas aulas y talleres así como el salón de usos múltiples

COSTO ESTIMADO

Se hace referencia que los costos presentados a continuación son resultado de un aproximado que en la actualidad tiene la construcción, tomando en cuenta que para presentar un dato mas acertado sería necesario el pleno desarrollo del proyecto, aún así en este costo se incluirá el precio de los materiales así como el de la mano de obra, sí bien es cierto que la diferencia de precios en cuanto a mano de obra se refiere, en el interior del país y la capital de Guatemala, no viene a ser significativo, incidiendo aún mas en el precio aumentado de los materiales por tratarse de ser en el interior, especialmente el flete del mismo. Se excluye en los costos el mobiliario y equipo. Ver cuadro N° 20

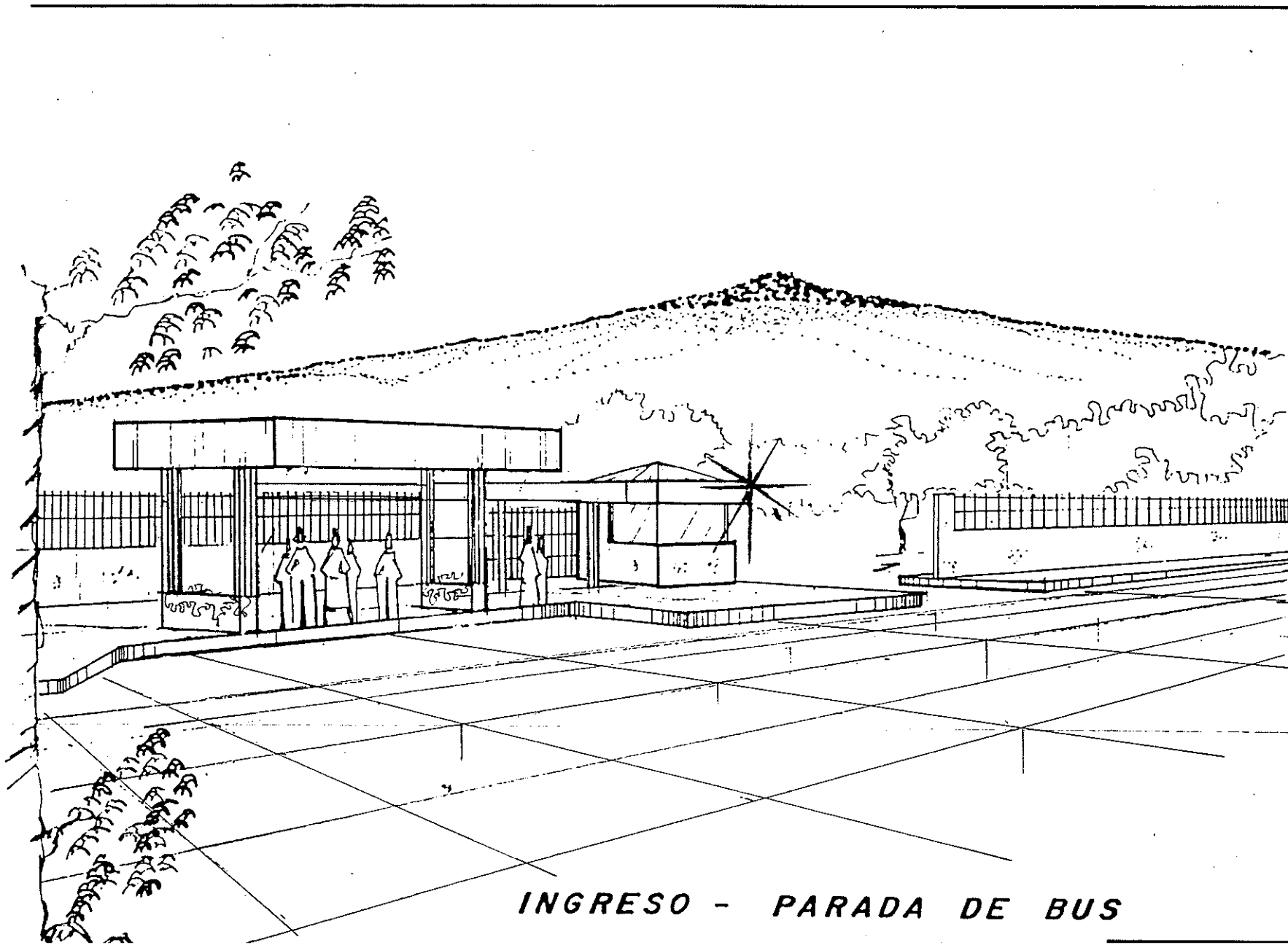
I FASE, 1,999					
DESCRIPCION	U	COSTO Q.	AREA	SUB-TOTAL	TOTAL
Limpia, destronque, chapeo y trazo.	Glb.		21,000	63,000.00	
OBRA EXTERIOR					
Muro perimetral	m. c.	80.00	1,410.00	112,800.00	
Jardinización/engramado	m.c.	10.00	2,025.00	20,250.00	
Plazas, parqueo	m.c.	150.00	1,725.00	258,750.00	
Patio	m.c.	40.00	1,350.00	54,000.00	
Banqueta de concreto	m.l. a=1.20	55.00	360.00	19,800.00	
Portones metálicos corredizos.	m.c.	480.00	39.00	18,720.00	
Verja frontal	m.l.	240.00	117.00	28,080.00	
					512,472.00
Introducción de energía eléctrica	Glb.			48,000.00	
Perforación de pozo	u			60,000.00	
Sistema de desfoque de drenajes	u			35,000.00	
					143,000.00
Aulas	m.c.	1,200.00	360.00	432,000.00	
Talleres	m.c.	1,500.00	384.00	576,000.00	
Administración	m.c.	1,500.00	172.00	258,000.00	
Programas	m.c.	1,500.00	144.00	216,000.00	
Servicios Sanitarios + vestidores	m.c.	1,500.00	60.00	90,000.00	
Servicios generales	m.c.	1,500.00	69.00	103,500.00	
					1,675,500.00
			TOTAL I FASE	2,330,972.00	
II FASE, 2,007					
Aulas	m.c.	1,200.00	120.00	144,000.00	
Talleres	m.c.	1,500.00	192.00	288,000.00	
Área deportiva	m.c.	125.00	526.00	65,750.00	
Biblioteca	m.c.	1,500.00	162.50	243,750.00	
Servicios Sanitarios + vestidores	m.c.	1,500.00	60.00	90,000.00	
					831,500.00
			TOTAL II FASE	831,500.00	

III FASE, 2,015					
Aulas	m.c.	1,200.00	120.00	144,000.00	
Talleres	m.c.	1,500.00	192.00	288,000.00	
Salón de usos múltiples	m.c.	1,500.00	347.00	520,500.00	
					952,500.00
			TOTAL III FASE	952,500.00	
Costo total					4,114,972.00

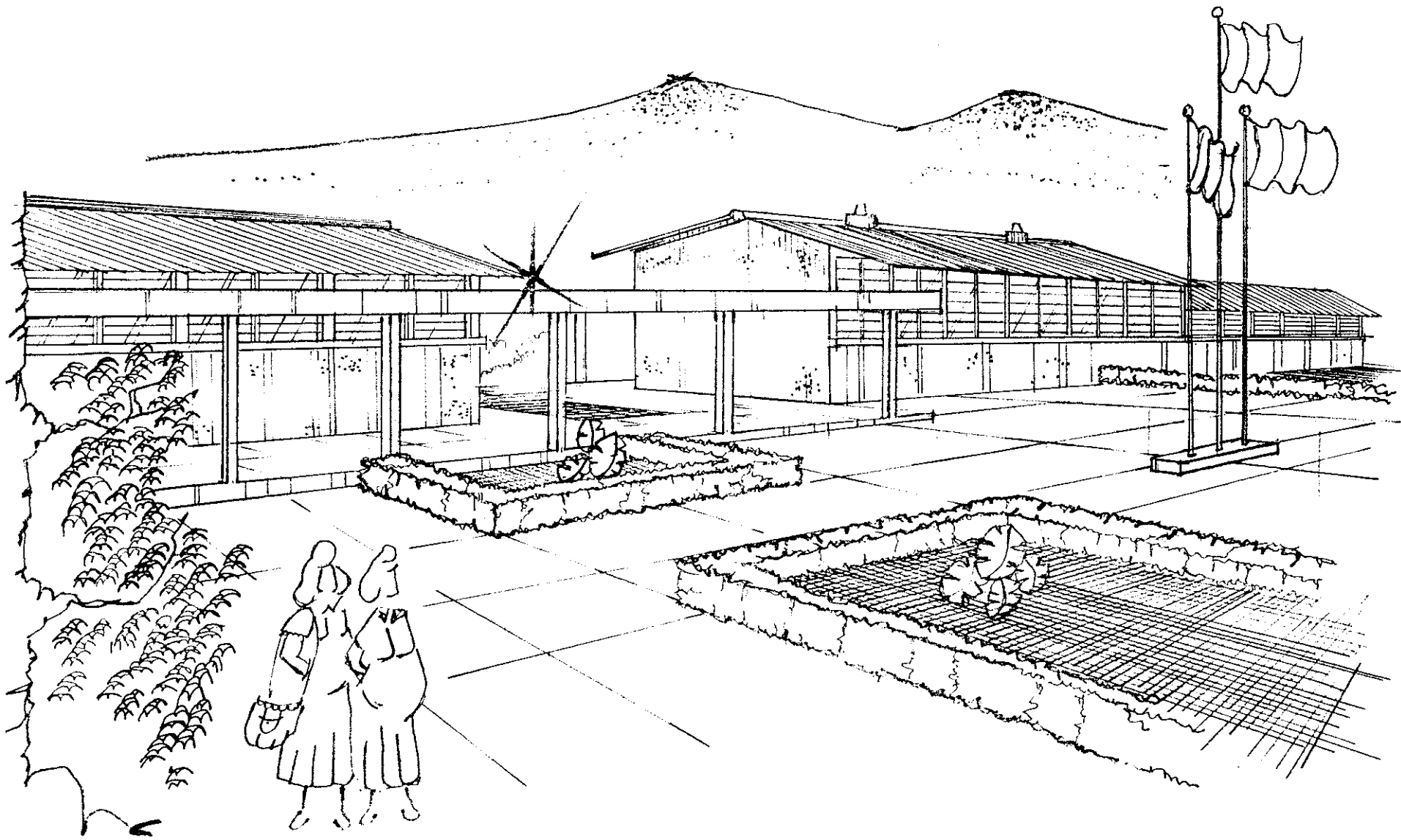
CUADRO N° 20.

fuelle: Elaboración propia, basándose en datos actuales al año 1,999

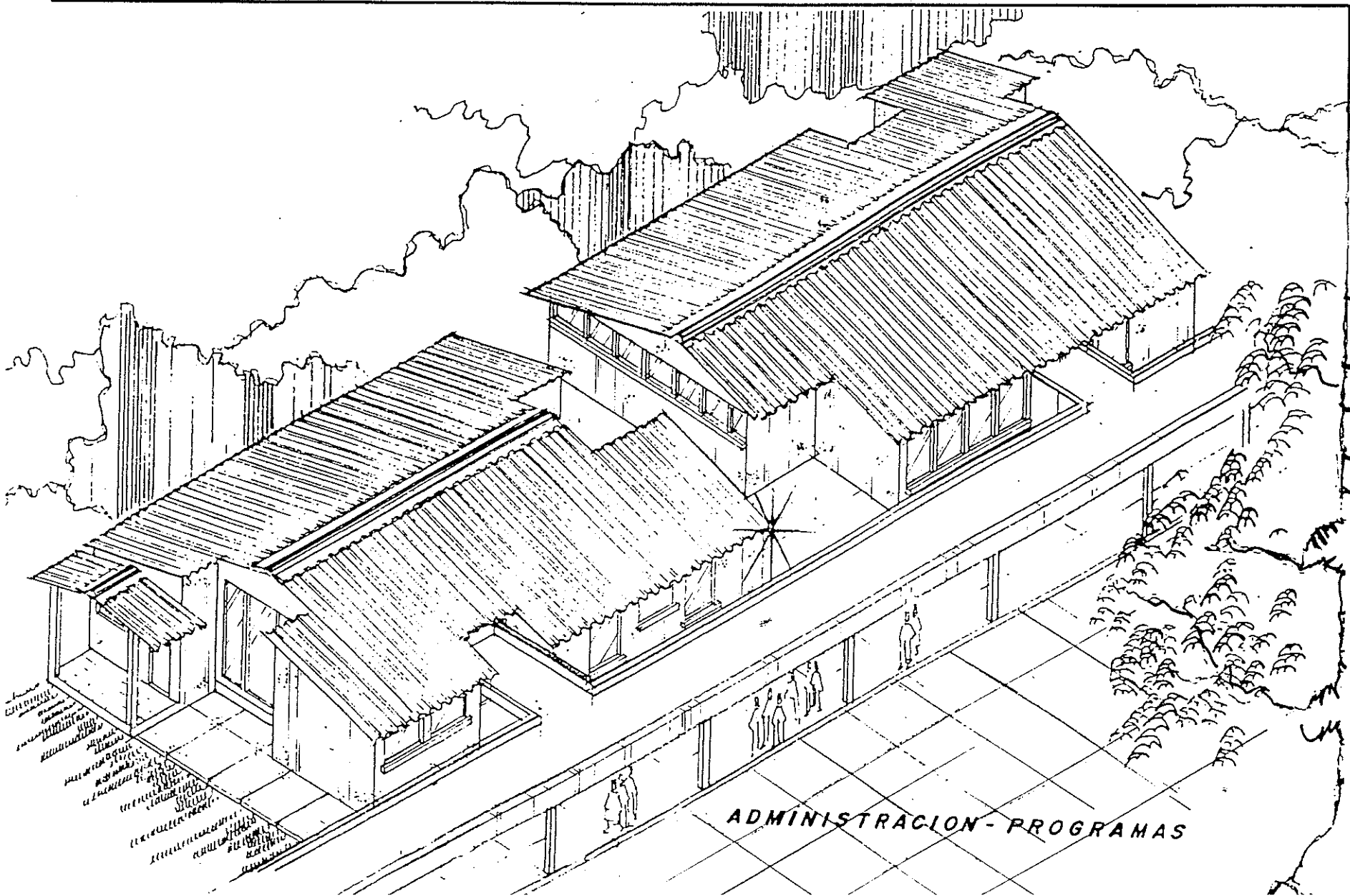
PERSPECTIVAS

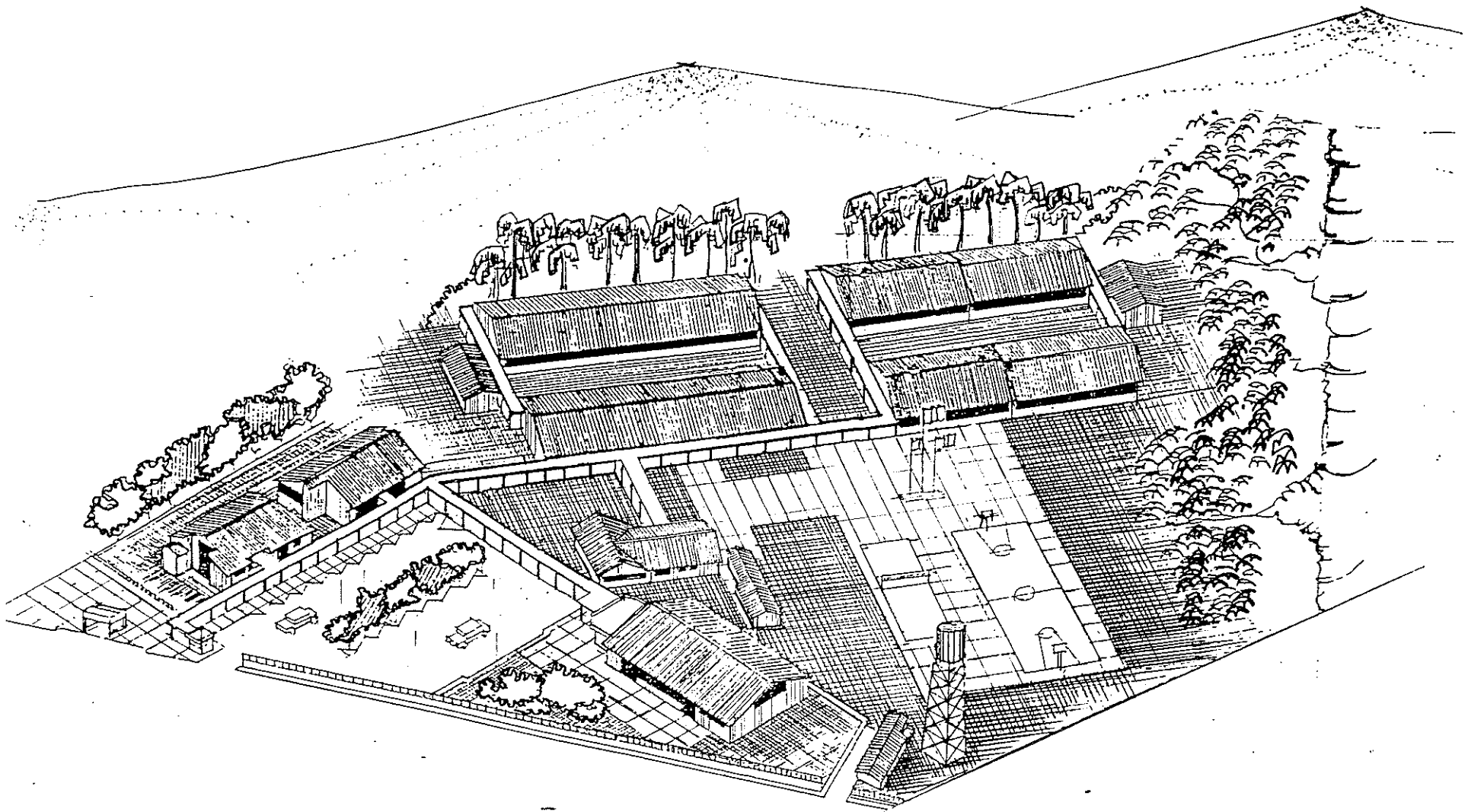


INGRESO - PARADA DE BUS



PATIO





CONJUNTO

ANEXO

ENCUESTA

**CENTRO DE CAPACITACIÓN PARA LA MUJER
MUNICIPIO DE PAJAPITA, DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS**

ESTA ES UNA ENCUESTA DE DETECCIÓN DE AREAS DE INTERES PARA CAPACITACIÓN, SU OBJETIVO ES LLEGAR A DETERMINAR LOS CURSOS QUE PODRIAN IMPARTIRSE EN DICHO CENTRO.

INSTRUCCIONES:

MARQUE CON UNA "X" EL, O LOS CURSOS QUE QUISIERA RECIBIR, ASI COMO LA JORNADA Y EL PLAN, SI DESEA RECIBIR UNO QUE NO SE ENCUENTRE EN LA LISTA, ANOTELO EN OTROS, COMO, PLANIFICACIÓN FAMILIAR, CAPACITACIÓN SIN LETRAS, SALUD FAMILIAR, ALFABETISMO PARA ADULTOS ETC.

CURSOS	JORNADAS			PLAN			DURACIÓN
	MAÑANA	TARDE	NOCHE	2-3 DIAS SEMANAL	TODOS LOS DIAS	FIN DE SEMANA	HRS.
CURSOS DE TECNICAS CULINARIAS							
-REPOSTERÍA							48
-PANADERÍA							48
-COCINA EN EL HOGAR							96
-DECORACIÓN ESPECIALIZADA DE PASTELES							96
-COCINA INTERNACIONAL							96
-ALTA COCINA NACIONAL							96
-OTROS:							
CURSOS DE MANUALIDADES							
-BORDADO A MÁQUINA							48
-CULTORA DE BELLEZA							96
-CORTE Y CONFECCIÓN							96
-CUADROS BORDADOS							48
-DISEÑO DE MODAS							96
-DECORACIÓN PARA EVENTOS ESPECIALES							96
-FLORISTERIA							48
-OTROS:							

BIBLIOGRAFÍA

INSTITUCIONES:

SEGEPLAN:

- PLAN DE ACCIÓN DE DESARROLLO SOCIAL, 1996-2000.
- DIAGNÓSTICO DE LA REGIÓN SUR- OCCIDENTE.
- ANÁLISIS Y SITUACIÓN DEL NIÑO Y LA MUJER, UNICEF-SEGEPLAN AGOSTO DE 1,991.
- PLAN DE GOBIERNO 1,994-1,995.

USIPE:

- CRITERIOS NORMATIVOS PARA EL DISEÑO DE EDIFICIOS ESCOLARES.

INE:

- INFORME ESTADÍSTICO, ENCUESTA NACIONAL SOCIO-DEMOGRAFICA 1,989.
- X CENSO NACIONAL DE POBLACIÓN 1,994

PEMEM:

- NORMAS DE DISEÑO ANEXO "B" PEMEM II JUNIO DE 1,977

FLACSO:

- MUJERES EN GUATEMALA.

ONAM:

- POLÍTICA NACIONAL PARA EL DESARROLLO Y PROMOCIÓN DE LA MUJER EN GUATEMALA 1,990.

UNICEF:

- FONDO DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA INFANCIA.
- PROGRAMA DE EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO.

ASÍES:

- MONOGRAFÍA AMBIENTAL REGIÓN SUR- OCCIDENTE 1,993.

FOLLETOS, DOCUMENTOS:

- MUJER Y SECTOR INFORMAL, INFORME FINAL, PANEL-FORO GUATEMALA, 1,992.
- CAMINO A BEIJING, BOLETIN INFORMATIVO 1,995.
- LEY ORGÁNICA DECRETO N° 17-72 CONGRESO DE LA REPUBLICA. INTECAP.
- QUE ES FORMACIÓN PROFESIONAL, DIVISIÓN TÉCNICA Y DE DESARROLLO, 1,985 INTECAP.

- GUIA DE SERVICIOS, CAPACITACIÓN, ASISTENCIA TÉCNICA. INTECAP.
- CENTRO DE FORMACIÓN PROFESIONAL PARA LA MUJER. JUNKABAL.
- PROGRAMA MUJER Y DESARROLLO RURAL UNICEF.
- LA MUJER Y SUS DERECHOS DE TRABAJO. MINISTERIO DE TRABAJO Y PREVISION SOCIAL.
- ASOCIACIÓN EDUQUEMOS A LA NIÑA, LA EDUCACION DE LA NIÑA LA MEJOR INVERSION.
- CONVERGENCIA CÍVICO POLÍTICA DE MUJERES.
- MEMORIAS DE LABORES, APROFAM. 1,994

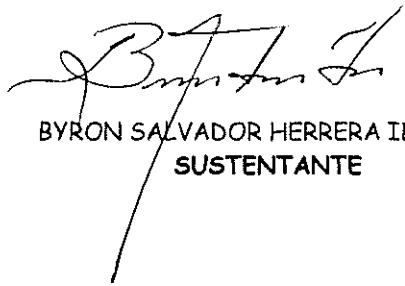
LIBROS:

- ESTUDIO EXPLORATORIO VIOLENCIA INTRA-FAMILIAR HACIA LA MUJER EN GUATEMALA, MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL. 1,993.
- PLAN DE ACCIÓN DE LA EDUCACION DE LA NIÑA. COMISION EDUQUEMOS A LA NIÑA, FUNDACION MARIANO Y RAFAEL CASTILLO CORDOVA. 1,992.
- A FAVOR DE LAS NIÑAS. MINISTERIO DE EDUCACIÓN GUATEMALA 1,993
- DIAGNOSTICO DE LA EDUCACION DE LA NIÑA, FUNDACIÓN MARIANO Y RAFAEL CASTILLO CORDOVA. 1,992
- INFORME DE LA REPUBLICA DE GUATEMALA, SOBRE LA APLICACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS DE NAIROBI ORIENTADAS HACIA EL FUTURO PARA EL ADELANTAMIENTO DE LAS MUJERES. 1,995.
- ACUERDOS DE PAZ, COMUNIDAD EUROPEA, FONAPAZ, COPREDEH. 1ª EDICIÓN 1,997
- ACUERDOS DE PAZ 3ª EDICIÓN MINISTERIO DE EDUCACIÓN, SECRETARIA DE LA PAZ. GOBIERNO DE SUECIA 1,998

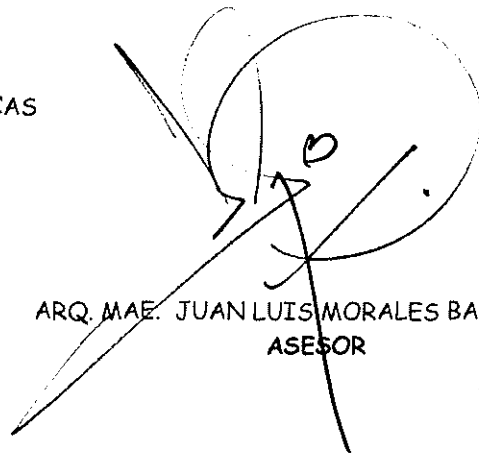
TESIS:

- LUIS ALBERTO SETT LEE
CENTRO DE CAPACITACIÓN Y DESARROLLO SOCIAL, SAN AGUSTIN ACASAGUASTLAN, EL PROGRESO,
FACULTAD DE ARQUITECTURA. USAC 1,987
- LOPEZ M. ROLANDO.
EL CLIMA Y SU INFLUENCIA EN EL DISEÑO DE EDIFICIOS ESCOLARES EN EL AREA RURAL.
FACULTAD DE ARQUITECTURA. USAC 1,981.
- ERICK ARNOLD CIFUENTES SANCHEZ
OSWALDO FEDERICO MANSILLA OROZCO.
INSTITUTO EXPERIMENTAL DE EDUCACION BÁSICA CON ORIENTACIÓN AGROPECUARIA, GUALAN, ZACAPA.
FACULTAD DE ARQUITECTURA. USAC 1,994
- JULIO CESAR PAIZ HERNANDEZ.
JOSÉ ANTONIO ESCOBAR CASTELLANOS
INSTITUTO EXPERIMENTAL DE EDUCACIÓN BÁSICA CON ORIENTACIÓN AGROPECUARIA, PATZÚN CHIMALTENANGO.
FACULTAD DE ARQUITECTURA

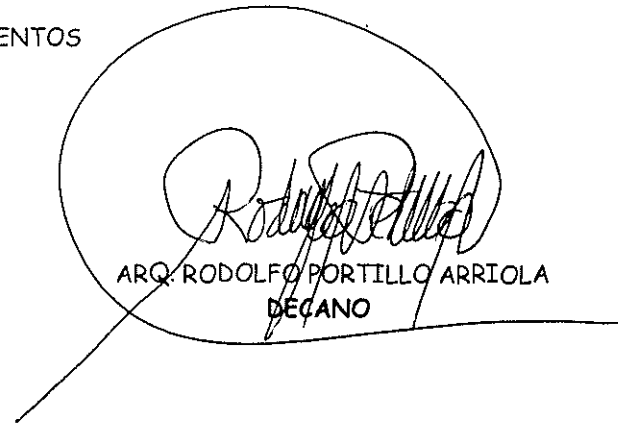
IMPRÍMASE:



BYRON SALVADOR HERRERA ILLESCAS
SUSTENTANTE



ARQ. MAE. JUAN LUIS MORALES BARRIENTOS
ASESOR



ARQ. RODOLFO PORTILLO ARRIOLA
DECANO