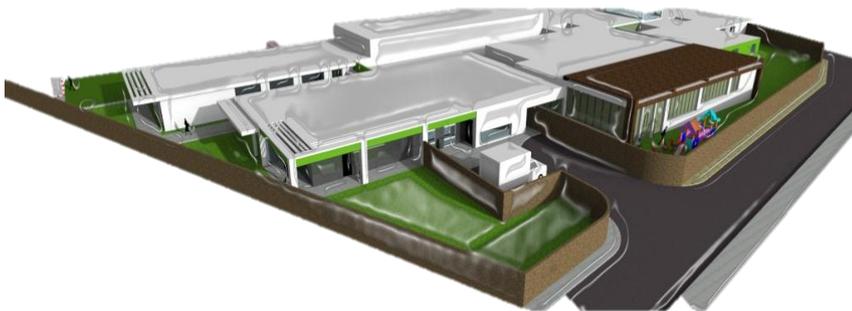




UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Facultad de Arquitectura



PROPUESTA ARQUITECTONICA DE
CENTRO DE REHABILITACIÓN PARA NIÑOS DESNUTRIDOS
EN EL MUNICIPIO DE SAN JUAN ATITÁN, HUEHUETENANGO



Raúl Fernando Coronado Valladares

Asesor: Msc. Arq. Javier Quiñonez Guzmán

Guatemala, Octubre 2,011

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA**



**PROPUESTA ARQUITECTONICA DE
CENTRO DE REHABILITACIÓN PARA NIÑOS DESNUTRIDOS
EN EL MUNICIPIO DE SAN JUAN ATITÁN, HUEHUETENANGO**

TESIS

PRESENTADA A LA JUNTA DIRECTIVA

POR

RAÚL FERNANDO CORONADO VALLADARES

PARA OPTAR AL TÍTULO DE

ARQUITECTO

GUATEMALA, OCTUBRE DE 2,011

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA**

NOMINA DE JUNTA DIRECTIVA

DECANO: Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo
VOCAL I: Arq. Sergio Mohamed Estrada Ruiz
VOCAL II: Arq. Efraín de Jesús Amaya Caravantes
VOCAL III: Arq. Marco Vinicio Barrios Contreras
VOCAL IV: Br. Jairo Daniel Del Cid Rendón
VOCAL V: Br. Nadia Michelle Barahona Garrido
SECRETARIO: Arq. Alejandro Muñoz Calderón

**TRIBUNAL QUE PRACTICÓ
EL EXAMEN GENERAL PRIVADO**

DECANO: Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo
SECRETARIO: Arq. Alejandro Muñoz Calderón
EXAMINADOR I: Arq. Javier Quiñonez Guzmán
EXAMINADOR II: Arq. Edgar López Pazos
EXAMINADOR III: Arq. Douglas Paredes

ASESOR: Arq. Javier Quiñonez Guzmán
CONSULTOR I: Arq. Edgar López Pazos
CONSULTOR II: Arq. Douglas Paredes

GUATEMALA, OCTUBRE 2,011

ACTO QUE DEDICO

A DIOS:

Por ser mi creador, el amigo que nunca falla y la luz que guía mi camino.

A MIS PADRES:

Luis Eduardo Coronado Noj y Gloria Amparo Valladares Hernández de Coronado, gracias a su amor, ejemplo, comprensión e incondicional apoyo he logrado alcanzar mis metas, los amo.

A MIS HERMANOS:

Luis Eduardo Coronado Valladares y Carlos Eduardo Coronado, por el respaldo que siempre me han brindado, por esa muestra de cariño y apoyo que nos hemos tenido, los quiero mucho gracias por estar ahí siempre conmigo.

A MI ABUELITA:

Juana Vda. de Coronado, por ser esa personita tan especial que siempre cuida de mí, aun yo de grande, y tengo la certeza que siempre será así conmigo, gracias MAMA JUANA.

A MIS TIOS (A):

Por ser parte fundamental en mi vida, y en especial a mi Tío Martin que fue como mi segundo papá y yo sé que esta con Diosito y a mi Tía Paula Coronado por ser como una segunda mamá conmigo, gracias tía te quiero mucho.

A MIS PRIMOS (A):

Con mucho aprecio. Especialmente a Markus Coronado, José Alberto Pisqui, Francisco y David Velásquez por su apoyo incondicional.

A LAS FAMILIAS:

Rodas Girón y Beltetón Salazar, por ese apoyo y esa muestra de cariño brindada, siempre los llevare conmigo, muchísimas gracias.

A MIS GRANDES AMIGOS:

Carlos Enrique Rodas Girón y Zulma Elizabeth Beltetón Salazar, gracias por hacerme parte de ustedes, por pasar tantas cosas juntos, ya hayan sido buenas o malas, pero al final, todo eso hizo que nuestra amistad creciera y se fortaleciera tanto, que ahora ya no son simples amigos sino que son como mis hermanos, lo quiero mucho.

A MIS AMIGOS (A):

Hans y Taato Marroquín, Mario González, Alejandra, Christian, Gustavo y Roberto Piedrasanta, Giovanni Guzmán, Alex Meoño, Markus Coronado, Fares y Manuel Vásquez, Luis Rivas, Lorena Maldonado, Jessy Juárez, Lissette Fuentes, Silvia Aconcha, Ileana Chavac, Bárbara de Paz, Erika, Siu Chang, Emerson Catú, Marlon Rivera, Branly Acosta, Rolando Tual, Luis Rodríguez, Andrés Aldana, Marcos Ponciano, Saúl de la Rosa, Byron Sic, Carlos González, Shaggi, Victoriano Cruz, Diego Zarate, Gustavo Lima, Héctor y Hugo Pérez, Herbert Cop, Jeanca Bocel, Rolando Otoy, Jeferson Coxaj, Ludwin Chali, Luis Quiñonez, Francisco Donis, Sergio Vela, William Velásquez y Wilson Díaz quienes de una u otra manera colaboraron en el transcurso de mi carrera mil gracias.

A MI TERNA EXAMINADORA:

Msc. Arq. Javier Quiñonez, Arq. Edgar López Pazos y Arq. Douglas Paredes; por su brindarme de su tiempo y su conocimiento, orientándome de la mejor manera en mi proyecto de graduación

A LA FACULTAD DE ARQUITECTURA:

Por todos los años de aprendizaje.

A MI CASA DE ESTUDIOS:

La gloriosa y tricentenaria **UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA** por permitirme desarrollar mi habilidad profesional.



INDICE

CAPITULO 1

Marco Introdutorio

1.1. Introducción	4
1.2. Antecedentes	5
1.3. Planteamiento del Problema	7
1.4. Justificación del Problema	11
1.5. Delimitación del Tema	12
1.6. Objetivos	18
1.7. Metodología	19
1.7.1 Fase Teórica	19
1.7.2 Fase Analítica	19
1.7.3 Fase Práctica	20

CAPITULO 2

Referente Teórico Conceptual	21
2.1. Koshino House	23
2.2. Capilla en el Monte Rokko	26
2.3 Conceptos del diseño	30
2.4 Conceptos del proyecto	32
2.5 Otros conceptos	35
2.6 Referente Legal	39
2.7 Aspectos Históricos de la Desnutrición	42

CAPITULO 3

Marco Contextual

3.1. Contexto regional	45
3.2. Contexto departamental	46
3.3 Contexto municipal	48

CAPITULO 4

Análisis de Sitio

4.1. Localización del municipio	54
4.2. Vías de Acceso	54
4.3. Ubicación del terreno	55
4.4 Terreno propuesto	56
4.5 Análisis de sitio y su entorno	57
4.6 Información complementaria	59
4.7 Factores climáticos	59
4.8 Contaminación	60



CAPITULO 5

Proceso de Diseño

5.1. Casos análogos	62
5.1.1 ANIN	64
5.1.2 CRIT	66
5.1.3 Centro de Rescates y Recuperación Nutricional LIBERTY	68
5.2. Recursos económicos	70
5.3. Sistema constructivo	71
5.4. IDEA	72
5.5. Propuesta	73
5.6. Premisas del diseño	75
5.7. Calculo de agentes y usuarios	94
5.8. Número de agentes y programa de necesidades	96

CAPITULO 6

COD y Diagramación

6.1. Cuadro de Ordenamiento	100
6.2. Diagramación	137

CAPITULO 7

Propuesta del Anteproyecto Arquitectónico

Planta de conjunto	163
Planta estructural	164
Planta de zona médica y administración	165
Planta de zona general	166
Planta de sala cuna	167
Planta de dormitorios niños mayores	168
Planta de actividades dirigidas	169
Planta de área de servicio	170
Planta arquitectónica del conjunto	171
Elevaciones del conjunto	172
Secciones del conjunto	174
Apuntes externos del conjunto	175
Perspectivas del conjunto	177
Apuntes internos	178

CAPITULO 8

Presupuesto y cronograma de ejecución del proyecto

8.1 Presupuesto	182
8.2 Cronograma de ejecución e inversión del proyecto	183



CAPITULO 9

Conclusiones	184
--------------	-----

CAPITULO 10

Recomendaciones	185
-----------------	-----

CAPITULO 11

Bibliografía	186
--------------	-----

INDICE DE TABLAS

Tabla 1: municipios con desnutrición extrema	7
Tabla 2: pobreza y necesidades básicas insatisfechas	9
Tabla 3: proyección de población por sexo según centro poblado	12
Tabla 4: población por edad y sexo	13
Tabla 5: grado de desnutrición	33
Tabla 6: población indígena y no indígena	47
Tabla 7: población por edad y sexo	49
Tabla 8: uso actual del suelo	50



1.1 INTRODUCCIÓN

En las últimas décadas, los países de América Latina, se han unificado en beneficio de la salud; dando énfasis a los niños y a sus madres. Guatemala como parte de América Latina se ha interesado en la protección de los grupos más necesitados como lo son los niños, ya que éstos alcanzan el mayor porcentaje de casos de mortalidad, teniendo cerca de 35 muertes por cada 1,000 niños menores de cinco años anualmente. Esta necesidad se encuentra disgregada en toda la nación, principalmente en las áreas rurales, debido a ello este estudio se enfoca en uno de los problemas más comunes que aquejan a la población en extrema pobreza, **LA DESNUTRICIÓN PROTEÍNICÓ – ENERGETICA** y en particular la carencia de establecimientos orientados a la recuperación de este estado físico.

Es así como en este trabajo de investigación, se propone dotar al Municipio de San Juan Atitán, Huehuetenango, que tiene uno de los índices más elevados de desnutrición infantil del país, de un **CENTRO DE REHABILITACIÓN PARA NIÑOS DESNUTRIDOS**, para albergar niños menores de 14 años, en el cual se brinden beneficios tanto educativos como de rehabilitación y de una adecuada información sobre acción preventiva de la salud dirigida a padres de familias y con ello coadyuvar a un mejor nivel de vida a los niños que sufren de estas deficiencias, mediante un proceso que logre incorporarlos a la sociedad y a la productividad del país, mejorando sus condiciones de vida y las de sus familiares.

El Centro de Rehabilitación se localizara en el área urbana-rural del municipio de San Juan Atitán del departamento de Huehuetenango, la cual cuenta con una extensa área verde, perfecta para dichas terapias de rehabilitación. La topografía del lugar no causa problema al proyecto, que contara con un acceso fácil y rápido, favoreciendo la atención de cualquier emergencia.

Dicho proyecto busca facilitar la prestación del servicio de Salud en beneficio de la población Infantil y comunidad en general. Como un aporte más de la Universidad de San Carlos de Guatemala, a la población guatemalteca por medio de un trabajo de tesis de la Facultad de Arquitectura.



1.2 ANTECEDENTES

Actualmente se sabe que la desnutrición es un término cuyo significado es más amplio que la simple sensación de tener hambre o no disponer de alimentos suficientes para comer. La ingestión insuficiente de proteínas, calorías, hierro y de otros nutrientes provoca diferentes tipos de desnutrición o estados carenciales. Estos estados o deficiencias nutricionales se presentan tanto en los países en desarrollo como en las áreas más prósperas del planeta. En todo el mundo los estados carenciales afectan a 800 millones de personas. En los países en desarrollo más de la mitad de muertes infantiles se relacionan con la desnutrición, según JAMA (The Journal of the American Medical Association).

Según informes publicados por la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, a nivel mundial hay 842 millones de desnutridos, 95% viven en países en vías de desarrollo. Tal tendencia está amenazando el objetivo impuesto por la Organización de las Naciones Unidas (ONU) de reducir a la mitad el número de personas desnutridas en el mundo para 2015.

La ONU responsabiliza a los políticos de retrasar el proceso para mejorar la alimentación de la población. Para el director general de la FAO, Jacques Diouf, “el problema no es tanto la falta de alimentos, como la falta de voluntad política”.

La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación destaca la importancia del efecto negativo de la epidemia del SIDA, que exacerba la pobreza y el hambre, y subraya el papel del agua, pues la sequía fue en los últimos años, la causa del 60% de las emergencias alimentarias.

En América Latina se ha reconocido que alrededor de 25% de los niños presentan desnutrición. La ENAL-99 (Encuesta Nacional de Alimentación 1999) reporta una prevalencia nacional en niños menores de 5 años de 17.8% de desmedro (T/E, talla para el peso), de 7.6% de bajo peso (P/E, peso para la edad) y de 2.1% de emaciación (P/T, peso para la talla).

Es alarmante el porcentaje de niños con desnutrición crónica que por sub-alimentación prolongada o pérdidas intermitentes de nutrimentos, han sido afectados en su índice de talla para la edad quizá en forma irreversible. Se considera que aproximadamente la mitad de la población mundial total ha sobrevivido a un periodo de desnutrición moderada o severa durante la infancia.

Guatemala sigue siendo el país con los índices más altos de desnutrición en Centroamérica, según estudios de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. “El 49 por ciento de los niños sufren de desnutrición crónica en Guatemala, lo cual demuestra que ocupa el peor puesto en materia de inseguridad alimentaria en la región,”¹

¹ Fuente: <http://www.webislam.com/?idn=380>



El estado de Guatemala declaró que, en el noroeste del país, el 68% de la población presenta severos cuadros médicos producto de la mala alimentación.

La Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional (SESAN), de Guatemala, reveló que 6,147 comunidades presentan severos cuadros de desnutrición. Aunque destacaron que en la zona noroeste los porcentajes son realmente escalofriantes, debido a que un 68 por ciento de las personas están afectadas, en particular los menores de edad. Esta región comprende los departamentos de Huehuetenango, San Marcos, Totonicapán, Quetzaltenango, Sololá y Quiché.

Un estudio del Fondo de Naciones Unidas para la Infancia publicado, indicó que Guatemala ocupa el primer lugar a nivel latinoamericano en desnutrición infantil y el sexto a nivel mundial, el índice es mayor dentro de la población indígena, donde llega hasta el 70 por ciento.

En Julio del año 2009, La asociación de Cooperación al Desarrollo Integral de Huehuetenango (ACODIHUE) presentó un informe sobre la desnutrición crónica que afecta a infantes del departamento en especial a los de la región del área sur occidente, donde las autoridades no han realizado acciones para erradicarla.

Los municipios de San Juan Atitán, Santiago Chimaltenango, San Gaspar Ixil, San Rafael la Independencia, San Sebastián Coatan, Concepción Huista, son los más afectados por la desnutrición crónica, ya que 9 de cada 10 niños la padecen. Esta desnutrición la están padeciendo los niños de 6 a 9 años, que la manifiestan por un peso bajo, tiene 10 centímetros menos de talla para su edad, su coeficiente mental no es progresivo, y su nivel de aprendizaje es débil, por tal motivo son los que más pierden grados en las escuelas.

En estos casos se tendría que mejorar la producción de alimentos locales, mayor capacitación para las madres de familia, guía de los alimentos que son más nutritivos para sus niños, además de analizar la ley de seguridad alimentaria. Ya que este problema de desnutrición infantil ya tiene categoría de seguridad nacional y está tan arraigado que ha causado un deterioro del potencial biológico e intelectual en el país, palabras que indicó el señor alcalde de dicho municipio.²

² Fuente: <http://www.noticiasdemigente.com/content/view/845/lang,spanish/>



1.3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En la actualidad en el Municipio de San Juan Atitán, Huehuetenango se encuentran uno de los índices más elevados de desnutrición infantil en niños y niñas de 0 a 5 años, con el 91.4% de desnutrición crónica. Los otros municipios de Huehuetenango con índices elevados en desnutrición infantil son: San Rafael la Independencia con el 91.2%, Santiago Chimaltenango con el 87.7%, Concepción Huista con el 87.7%.

A continuación se podrá observar la tabla de los municipios con desnutrición extrema:

Tabla No. 1

CODIGO	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	CODIGO	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO
716	Sololá.	San Marcos La Laguna	1318	Huehuetenango	San Mateo Ixtatán
715	Sololá.	San Pablo La Laguna	1323	Huehuetenango	San Juan Ixcoy
1314	Huehuetenango	San Rafael la Independencia	1317	Huehuetenango	Santa Eulalia
1322	Huehuetenango	Concepción Huista	1319	Huehuetenango	Colotenango
1330	Huehuetenango	Santiago Chimaltenango	712	Sololá.	San Antonio Palopó
706	Sololá.	Santa Catarina Ixtahuacán	1310	Huehuetenango	Santa Bárbara
708	Sololá.	Concepción	801	Totonicapán.	Totonicapán
717	Sololá.	San Juan La Laguna	1204	San Marcos	Comitancillo
705	Sololá.	Nahualá	719	Sololá.	Santiago Atitlán
711	Sololá.	Santa Catarina Palopó	2105	Jalapa	San Carlos Alzatate
804	Totonicapán.	San Andrés Xecul	701	Sololá.	Sololá
806	Totonicapán.	Santa María Chiquimula	911	Quetzaltenango.	Concepción Chiquirichapa
1316	Huehuetenango	San Juan Atitán	1411	Quiché.	San Juan Cotzal
1208	San Marcos.	Sibinal	903	Quetzaltenango.	Olintepeque
913	Quetzaltenango	Almolonga	406	Chimaltenango	Tecpán Guatemala
713	Sololá.	San Lucas Tolimán	404	Chimaltenango	Comalapa
311	Sacatepéquez.	Santa María de Jesús.	1328	Huehuetenango	San Rafael Pétzal
1329	Huehuetenango	San Gaspar Ixchil	2209	Jutiapa	El Adelanto
805	Totonicapán.	Momostenango	1015	Suchitepéquez	Santa Barbara
1313	Huehuetenango	San Miguel Acatán	808	Totonicapán.	San Bartolo Aguas Calientes
1605	Alta Verapaz	Tamahú	1209	San Marcos.	Tajumulco
1320	Huehuetenango	San Sebastián Huehuetenango	1406	Quiché.	Chichicastenango
912	Quetzaltenango.	San Martín Sacatepéquez	1407	Quiché.	Patzité
1413	Quiché.	Nebaj	803	Totonicapán.	San Francisco El Alto
1307	Huehuetenango	Jacaltenango	402	Chimaltenango	San José Poaquil
908	Quetzaltenango.	San Miguel Sigüila	410	Chimaltenango	Santa Cruz Balanyá
707	Sololá.	Santa Clara La Laguna	1306	Huehuetenango	San Pedro Necta
405	Chimaltenango	Santa Apolonia	1206	San Marcos.	Concepción Tutuapa
1405	Quiché.	Chajul	802	Totonicapán.	San Cristóbal Totonicapán
			1417	Quiché.	San Bartolomé Jocotenango

Fuente: Documento análisis de datos secundarios para la inseguridad alimentaria. Programa mundial de alimentos. Gándara & Asociados



La desnutrición en los niños de San Juan Atitán, no solo viene de los 0 a 5 años, sino que viene desde mucho antes, desde la **mala nutrición de la madre y las infecciones intercurrentes durante el embarazo**, son factores frecuentes de prematuridad y desnutrición in útero. Con lo cual es raro que estos niños sean víctimas de prácticas inadecuadas de alimentación, además se puede observar en esta región que la lactancia materna está siendo reemplazada desde etapas muy tempranas de vida por fórmulas de alimentación preparadas de manera deficiente y en malas condiciones de higiene. Tal desnutrición se presenta más notoriamente y grave entre los 6 y 36 meses de edad. Después del destete, que con frecuencia inicia antes del cuarto mes, el niño recibe poco o ningún alimento con leche, sus derivados u otros productos de origen animal. La combinación de una dieta baja en energía y proteínas aunada a infecciones frecuentes digestivas y respiratorias propia un avance lento y progresivo hacia una desnutrición grave.

En municipios como San Juan Atitán, Santiago Chimaltenango, San Rafael La Independencia, San Sebastián Coatan y Concepción Huista, el ciclo infección-desnutrición se debe a varios factores, entre los que destacan:

- **El abandono de la lactancia materna**
- **La ablactación temprana (antes de los dos meses de edad) o muy tardía (después del sexto mes de edad).**
- **El uso inadecuado de los sucedáneos de la leche materna.**
- **Las infecciones gastrointestinales frecuentes en el niño.**

En si el problema es que no existe una adecuada información sobre acción preventiva de la salud, dirigida hacia padres de familias, ya que los factores que influyen en el buen desarrollo de esta, pueden ser evitados por medio de la educación y autovaloración.

Actualmente los centros de Salud del municipio están desabastecidos en un 80% y lo que les afecta más es, no contar con medicamentos que contengan Sulfato Ferroso (Hierro), que son los suplementos que entregan a los niños con desnutrición, y ahora se ven en la necesidad de recetarlos a sabiendas que los padres de familia no los podrán comprar por la crisis económica que atraviesan en dicho Municipio.³

La jefa de enfermeras del centro de salud de la aldea Tuiscap del Municipio de San Juan Atitán, manifestó que actualmente están atendiendo de 40 a 60 pacientes diarios, en su mayoría niños que están enfermos de infecciones respiratorias y diarreas, y estos no presentan un buen peso y su altura no está acorde a su edad.

San Juan Atitán, está a dos horas de distancia de la cabecera del departamento de Huehuetenango, su acceso es por un camino de terracería, su población se dedica a la siembra del maíz y hortalizas, para la cosecha de café, familias enteras migran hacia los municipios cercanos, a la costa e incluso territorio mexicano.

³ Fuente: <http://www.noticiasmigente.com/content/view/905/lang,spanish/>



Posee 15,039 habitantes, siendo 6613 hombres y 8426 mujeres, la mayoría de población está comprendida entre los 0 y 15 años de edad.

Población INE*	15,039
Población vulnerable (con base a la población INE)	Embarazadas: 526 Niños de 6 a 36 meses: 1224 Madres lactantes: 245
Prevalencia desnutrición crónica **	91.40%
Vulnerabilidad nutricional **	Muy alta

Fuente: Proyecciones de población para el periodo 1950-2050 con base al Censo Nacional XI de Población y VI de Habitación.

Fuente: Tercer Censo de Talla en Escolares, MINEDOC-SESAN, 2008.

Tabla No. 2

Pobreza y necesidades básicas insatisfechas

Pobreza *	74,48%
Necesidad insatisfecha de abastecimiento de agua **	5,18 % (Promedio)
Necesidad insatisfecha de abastecimiento de servicio sanitario **	44,96% (Promedio)

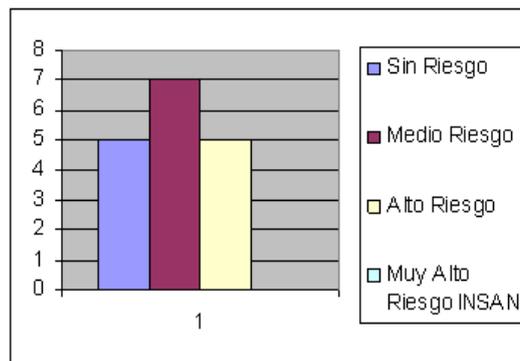
* Fuente: ENCOVI 2008

** Fuente: Instituto Nacional de Estadística, INE

Hasta la fecha un total de 17 comunidades de San Juan Atitán han sido categorizadas según el riesgo de inseguridad alimentaria y nutricional.

Del total de comunidades categorizadas en San Juan Atitán, 5 han sido categorizadas en alto riesgo y 0 en muy alto riesgo de INSAN (**Grafica. 1**)

GRAFICO 1. Comunidades categorizadas según el riesgo de INSAN, en San Juan Atitán, Huehuetenango.



Nota: Datos preliminares sujetos a cambios.

Fuente: Sistema Nacional de Información, Monitoreo y Alerta de la ISAN, SIINSAN

Dicha problemática llevara a una consecuencia grande, que si las autoridades no prestan atención a tal evento puede llegar a ser catastrófico, a tal punto de conllevar a una desnutrición aguda, la cual devastaría a dicho municipio y a sus diferentes caseríos y aldeas, las cuales dependen de un centro de salud, el cual no otorga medicamentos que sirven de suplementos para dicha desnutrición en los menores.



Una consecuencia más que se puede mencionar del cuadro anterior es que, del total de comunidades categorizadas en San Juan Atitán que son 17, ya no sean 5 comunidades categorizadas en alto riesgo sino que aumente al doble y que de estas 5 estén en muy alto riesgo, por lo cual los índices subirán estrepitosamente y la desnutrición se descontrolaría en dicho Municipio, más en la población comprendida entre los 0 y 15 años de edad.



1.4 JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

La desnutrición es una de las principales causas de morbilidad y mortalidad infantil a nivel mundial; especialmente en Guatemala, San Juan Atitán, Huehuetenango que tiene las más altas tasas de desnutrición infantil. Las causas son muchas; entre ellas se pueden mencionar el alto costo de la vida, desintegración familiar, abandono de hogar por uno o ambos padres, familias numerosas y con escasos recursos económicos, la consecuencia de una inadecuada ingesta de alimentos, los hábitos dietéticos incorrectos, gustos caprichosos, y factores emocionales pueden limitar la ingesta.

Una de las causas principales de morbilidad en el año 2008, en el Municipio de San Juan Atitán es la de la Desnutrición, causada por problemas nutricionales severos, entre los que se mencionan:

- Desnutrición Proteínica Calórica.
- Deficiencia de Vitamina "A"
- Deficiencia de Riboflavina
- Anemia Nutricional
- Caries Dental

El área de San Juan Atitán carece de algún centro de acopio que pueda rehabilitar y brindar servicios especiales a niños desnutridos, ya que solo cuentan con los puestos de salud del Municipio con dos auxiliares de enfermería, veintiocho promotores de salud voluntarios, cinco promotores que prestan servicio privado, ciento trece comadronas y un médico. La red de servicios de salud está constituida por dos puestos, el primero ubicado en la Cabecera Municipal el cual funciona tres días a la semana de lunes a miércoles y el segundo, en la aldea Tuiscap que atiende los días jueves. Cuentan con 12 botiquines comunitarios que se encuentran en Santa Isabel, Pueblo Nuevo Chevac, Checoche, El Cementerio, Sacchilaj, Talajcheu, Ixquilams, Tuismache, Tuiscacal, Cuate, Tuitzpichón y Cortón.

Esta carencia de servicio de salud y sobre todo asistencia hacia niños desnutridos, se podría evitar con una adecuada información sobre acción preventiva de la salud dirigida hacia padres de familias, ya que los factores que influyen en el buen desarrollo de esta, pueden ser evitados por medio de la educación y la autovaloración; dicho esto se propone la Realización del Proyecto **Centro de Rehabilitación para Niños Desnutridos**, ello vendría a reforzar cualquier esfuerzo que las instituciones puedan brindar a la comunidad para mantener la SALUD, basándose en un espacio físico altamente capacitado con personal sumamente comprometido y eficaz donde puedan realizar las actividades de curación básica y recuperación en un área de pediatría; así mismo se beneficiaría a las familias con suplementos nutricionales como hierro, ácido fólico, Vitacereal y micro nutrientes Chispitas "para los niños menores de 5 años y madres gestantes", esto complementándolo con la instrucción necesaria o educación para la vida, para que el individuo pueda sobrevivir dentro de su propia realidad.



1.5 DELIMITACIÓN DEL TEMA

Para la delimitación del tema, se tomarán en cuenta los siguientes aspectos que serán objeto de estudio y dentro de las cuales queda enmarcada la problemática expuesta; con el objeto de generar una solución arquitectónica de acuerdo a la realidad existente:

DELIMITACIÓN GEOGRÁFICA POBLACIÓN

Para dicho estudio específico orientado a la salud, la población a tomar es la general, con lo que respecta al Municipio de San Juan Atitán lo que comprende todos sus caseríos y aldeas, para detectar y ubicar el tema problema, dentro de la comunidad; teniendo como fin primordial la niñez y analizar su situación de salud.

Con base en datos del Instituto Nacional de Estadística –INE- y según proyección elaborada al 30 de junio del año 2003, por practicantes del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS-, la población total de San Juan Atitán es de 20,640 habitantes.

A continuación se detalla el cuadro comparativo de la población clasificada por sexo, según centro poblado para los años de 1994 y 2003:

Tabla No. 3

San Juan Atitán, Huehuetenango
Proyección de Población por Sexo según Centro Poblado
Años: 1994 - 2003

No.	Centro Poblado	Categoría	Hombres		Mujeres		Total	
			1,994	2,003	1,994	2,003	1,994	2,003
1	San Juan Atitán	Pueblo	582	1,036	602	1,072	1,184	2,108
2	Agua Blanca	Caserío	18	32	21	37	39	69
3	Canchúm	Caserío	58	103	53	95	111	198
4	Cojtón	Aldea	292	520	315	561	607	1,081
5	Cuate	Aldea	409	728	399	710	808	1,438
6	Camul	Aldea	568	1,011	563	1,002	1,131	2,013
7	Toja	Caserío	50	89	41	73	91	162
8	La Peña	Caserío	0	0	0	0	0	0
9	Checoche	Aldea	433	771	425	756	858	1,527
10	Ixquilam	Aldea	386	687	403	718	789	1,405
11	La Vega	Caserío	145	258	137	244	282	502
12	Piedra Blanca	Caserío	62	110	55	98	117	208
13	Sajchilaj	Caserío	363	646	357	636	720	1,282
14	Santa Isabel	Aldea	684	1,218	684	1,217	1,368	2,435
15	Sajchim	Caserío	46	82	39	69	85	151
16	Tuiscacal	Caserío	288	513	264	470	552	983
17	Topojop	Caserío	180	320	154	274	334	594
18	Tuitspichón	Caserío	158	281	130	232	288	513
19	Tuiscap	Aldea	344	613	321	572	665	1,185
20	Talajcheu	Caserío	115	205	112	199	227	404
21	Tajchum	Caserío	98	174	105	187	203	361
22	Tuismache	Caserío	146	260	126	224	272	484
23	Tuisniguas	Caserío	8	14	7	12	15	26
24	El Rancho	Caserío	51	91	39	69	90	160
25	Tuichib	Paraje	37	66	35	62	72	128
26	Tuxin	Caserío	36	64	24	43	60	107
27	Pueblo Nuevo	Caserío	146	260	154	274	300	534
28	Chancas	Caserío	75	134	61	109	136	243
29	La Sierra	Caserío	5	9	4	7	9	16
30	Ojo de Agua	Caserío	18	32	19	34	37	66
31	Tuichib	Caserío	51	91	49	87	100	178
32	Cementerio *	Aldea	0	39	0	40	0	79
Total			5,852	10,457	5,698	10,183	11,550	20,640

* Nueva Aldea de acuerdo a los pobladores.

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación, Instituto Nacional de Estadística –INE- e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.



Del total de la población, el 51% son hombres y el 49% mujeres, sin embargo la cantidad de hombres en el Municipio disminuye en épocas en que los jefes de familia emigran para obtener mejores ingresos. Otro dato relevante es que en la aldea en que se concentran más población es la de Santa Isabel, que anteriormente era Municipio pero por acuerdo Gubernativo en el año de 1935 fue anexado al Municipio de San Juan Atitán.

DENSIDAD POBLACIONAL

Para el año 2010, la densidad poblacional asciende a 356 habitantes por kilómetro cuadrado, datos según estimación calculada de acuerdo a encuesta realizada, para lo cual se contempla la situación topográfica del municipio de San Juan Atitán.

POBLACIÓN POR EDAD Y SEXO

Se observa que en un periodo de 9 años, hubo una tasa de crecimiento poblacional de 6.67% anual, porcentaje que se considera alto con relación al crecimiento poblacional de toda la República, que según el –INE- es de 3.38%.

Esto quiere decir que en el año 2003 había una población total de 20,640 habitantes, este total sumado a la tasa de crecimiento poblacional alta que tiene el municipio que es de 6.67% anual, y restada con la tasa de mortalidad media anual de muertes durante un año por cada 1,000 habitantes que es del 5.19, se tendría para el año 2011 una población de 30,226 habitantes, y para el año 2025 habrá una población de 50,769 habitantes y para el año 2036 una población final de 64,465 habitantes que cubriría el centro de recuperación.

A continuación se describen los rangos de edades utilizados por el INE y las obtenidas durante la investigación.

Tabla No. 4

San Juan Atitán, Huehuetenango
Población por Edad y Sexo
Años: 1994, 2002 y 2003

Edad	1994			2002			2003		
	M	F	Total	M	F	Total	M	F	Total
De 00 a 14	2,833	2,758	5,591	4,300	4,133	8,433	5172	5036	10208
De 15 a 64	2,848	2,774	5,622	4,613	4,200	8,813	5018	4886	9904
De 65 a +	171	166	337	248	220	468	268	260	528
Total	5,852	5,698	11,550	9,161	8,553	17,714	10458	10182	20,640

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación, Instituto Nacional de Estadística –INE- Población 1994, Población 2002 y Estimada 2003.



GEOGRAFIA

El presente estudio se enfoca en el análisis del departamento de Huehuetenango en la región VII, situando su estudio en el Municipio de San Juan Atitán, sus aldeas y demás caseríos, analizando sus aspectos humanos, sociales, económicos y de más importancia la salud, con el propósito de obtener un marco general de referencia y lograr con ello, una respuesta de diseño arquitectónico con los requisitos y necesidades que este municipio demande.

EXTENSIÓN TERRITORIAL

El área total del municipio es de 57.95 kilómetros cuadrados.

LOCALIZACIÓN

El municipio está ubicado a una distancia de 288 kilómetros de la Ciudad Capital y a 36 kilómetros Noroeste de la Cabecera Departamental de Huehuetenango. Para llegar, se parte del centro del Departamento, a través de la Carretera Interamericana CA-1, posteriormente de pasar por el municipio de San Sebastián H., a la altura del kilómetro 277, debe cruzarse a la derecha y transitar un camino de 11 kilómetros de terracería.

Actualmente la carretera de terracería se encuentra en construcción una nueva carretera de terracería, la que contará con mejores condiciones físicas, que permitirá tener mejor y más rápido acceso.



Mapa No. 1

- Carretera Interamericana CA-1
- Carretera de Terracería para llegar ala cabecera municipal de San Juan Atitán
- Río San Juan
- Ubicación del Terreno



COORDENADAS

Se encuentra dentro de los vértices de las siguientes coordenadas geográficas:

- Latitud 15 grados 28 minutos 18 segundos, Longitud 91 grados 38 minutos 56 segundos. (15° 28" 18'; 91° 38" 56')
- Latitud 15 grados 27 minutos 18 segundos, Longitud 91 grados 36 minutos 37 segundos. (15° 27" 18'; 91° 36" 37')
- Latitud 15 grados 26 minutos 35 segundos, Longitud 91 grados 40 minutos 0 segundos. (15° 26" 35'; 91° 40" 0')
- Latitud 15 grados 23 minutos 48 segundos, Longitud 91 grados 39 minutos 0 segundos. (15° 23" 48'; 91° 39" 0')

COLINDANCIAS

San Juan Atitán limita al norte con: Todos Santos Cuchumatán, al sur con San Rafael Petzal, al este con Santiago Chimaltenango y Colotenango y al oeste con San Sebastián. La Cabecera Municipal está ubicada al Sur del río Tuiscap y Sierra de los Cuchumatanes.

ALTITUD

El municipio tiene una altitud de 2440 metros sobre el nivel del mar.

CONDICIONES CLIMATOLÓGICAS

Predomina el clima con invierno benigno húmedo. La temperatura media anual está entre los 12 y 18C°, con una precipitación pluvial de 2000 a 4000 milímetros, con una evapotranspiración entre 600 a 1000 milímetros anuales y humedad relativa entre 75 a 80%.

El régimen de lluvias es de mayor duración durante los meses de mayo a septiembre y menor en los meses de octubre a noviembre.



DELIMITACIÓN CONCEPTUAL

La propuesta de estudio está considerada como rural-arquitectónica, incluyendo los requerimientos de planificación con carácter social, la proyección arquitectónica funcional y la integración contextual de la propuesta, es enmarcada entonces por los conceptos básicos de seguridad, funcionalismo, diseño ambiental y arquitectura sin barreras.

DELIMITACIÓN TEMPORAL

El estudio se enmarca conociendo los antecedentes de la problemática de Desnutrición Infantil, en el ámbito nacional, describiendo sus orígenes, evolución y actitudes de la sociedad ante la problemática existente. En base a lo anterior, el Proyecto del Centro de Rehabilitación para Niños Desnutridos se proyectará para el área rural de la Región VII; del año 2011 al año 2036 tomando en cuenta su crecimiento poblacional.

DELIMITACIÓN ESPACIAL

La problemática se centra en el municipio de San Juan Atitán, departamento de Huehuetenango, el cual siguiéndose el plan ejecución del anteproyecto a corto plazo, se denominaría a la actual propuesta como **“Centro de Rehabilitación para Niños Desnutridos, San Juan Atitán, Huehuetenango”**.

DELIMITACIÓN TEMÁTICA

La propuesta se enmarca dentro del tema de Centros de Rehabilitación, como parte de las características del equipamiento urbano de San Juan Atitán, Huehuetenango.



1.6 OBJETIVOS

GENERAL

- Plantear una propuesta arquitectónica a nivel de anteproyecto de un Centro de Rehabilitación para Niños Desnutridos, en el municipio de San Juan Atitán, Huehuetenango.

ESPECÍFICOS

- Determinar la cantidad de población beneficiada que la institución podrá asistir actualmente hasta el año 2,037.
- A través de la Propuesta Arquitectónica ser uno de los mejores y únicos centros en toda Guatemala, que se dediquen a la rehabilitación de niños con desnutrición, prestando todos sus servicios.
- Localizar el Centro de Rehabilitación en un punto estratégico, en el cual cuente con una accesibilidad inmediata, así como contar con todos los servicios urbanos requeridos, para prestar un mejor servicio.
- Desarrollar un anteproyecto, que satisfaga las necesidades de niños con deficiencia física, donde puedan albergar y llevar un tratamiento de recuperación.
- Proporcionar un documento que contribuya académicamente como consulta de estudios posteriores sobre el tema salud a nivel arquitectónico.



1.7 METODOLOGÍA

En el desarrollo general de la presente propuesta y considerando el tipo de estudio que significan los Centros de Rehabilitación, se utilizó el Método Lógico como principal guía para su elaboración, haciendo referencia de éste como el modo ordenado de proceder para conocer la verdad, en un ámbito determinado. A su vez, como un conjunto sistemático de criterios de acción y de normas que orientan el proceso de investigación desarrollándose en tres fases que son:

1.7.1 FASE TEÓRICA

En esta fase se llevó a cabo la investigación bibliográfica, para la recopilación de los datos históricos, arquitectónicos y de planificación concerniente al tema. A la vez es importante la recopilación de leyes, normas y lineamientos para la creación de éste tipo de Centros de Rehabilitación.

Se procedió a recabar información relacionada con los aspectos más importantes en cuanto al tema de estudio utilizando las siguientes herramientas: fuentes bibliográficas, entrevistas, informaciones recabadas con respecto al tema, reuniones con entidades involucradas (MUNICIPALIDAD DE SAN JUAN ATITÁN, HUEHUETENANGO).

PRELIMINARES

El desarrollo del tema como proyecto de graduación responde al trabajo en conjunto que se realiza con la Unidad de Planificación y Obras de la Municipalidad de San Juan Atitán en directo con el Arq. Fredy López, Coordinador de la Oficina Municipal de Planificación. Dando como resultado la definición de las áreas requeridas a las necesidades actuales y futuras, tales como sociales, administrativas, médicas, técnicas y de servicios.

1.7.2 FASE ANALÍTICA

El siguiente paso consiste en analizar y sintetizar la información recopilada, con el objeto de obtener la escala general del tema, situación actual y alcances de la problemática y poder así dar un diagnóstico general de éste, definiendo así una línea de acercamiento del proyecto.

Se sistematizó la información obtenida a través de la investigación y procesos de acuerdo a un ordenamiento y análisis de datos, esto con la finalidad de realizar un programa de necesidades que presentara soluciones viables a la problemática y con ellos, proporcionar espacios físicos y las dependencias necesarias para la creación de un nuevo Centro de Rehabilitación para Niños Desnutridos, San Juan Atitán, Huehuetenango, y la etapa de prefiguración del anteproyecto arquitectónico siendo estas las premisas generales y específicas, el análisis del sitio y la determinación de los agentes y usuarios.



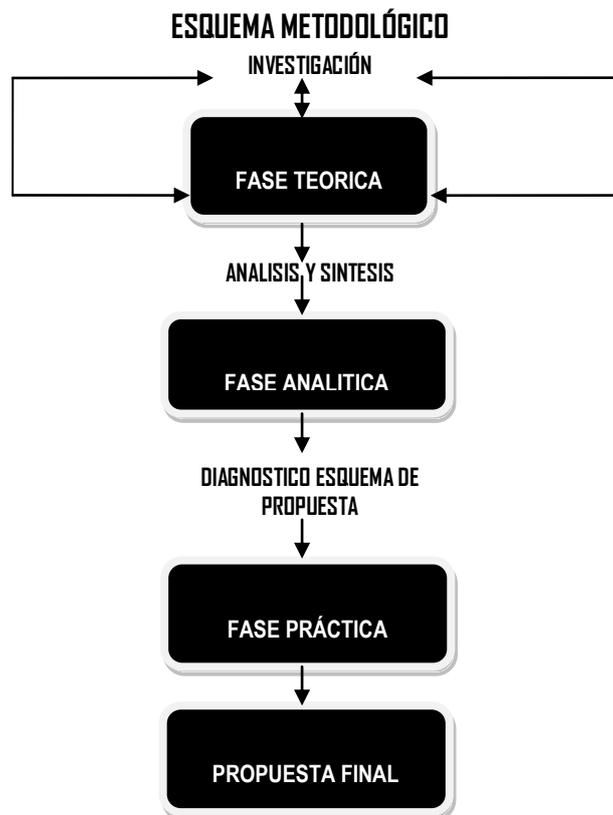
DIAGNÓSTICO

Utilizando la información recopilada, analizada y sintetizada se identifica de que manera se desarrollará la propuesta tomando en cuenta la función adecuada de un Centro de Rehabilitación al desnutrido, el área de estudio dentro de la misma, los entes que influyen en las actividades diarias, el uso del suelo, etc., por medio del análisis anteriormente realizado y pronosticándose sobre cómo se desarrollara el problema si no se interviene. Resolviéndose así un esquema de propuesta.

1.7.3 FASE PRÁCTICA

PROPUESTA FINAL

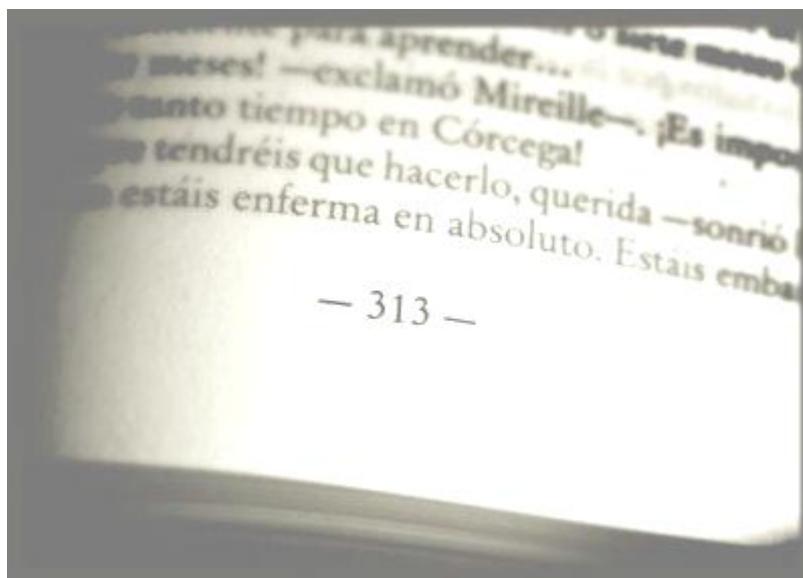
Tomando como base las anteriores fases, se dio inicio a la planificación del proyecto que se constituyó en el desarrollo de la propuesta rural-arquitectónica, (en base a el plan socio económico-político) propuesto para la realización de una propuesta de diseño que cubra las áreas necesarias y de menor impacto ambiental para la conservación, mejoramiento y el funcionamiento de las instalaciones adecuadas a éste.



Grafica 2. Elaboración Propia.



2. REFERENTE TEORÍCO CONCEPTUAL



El contenido de este capítulo es el fundamento teórico con el cual inicia el proceso de integración de la propuesta del Centro de Rehabilitación para Niños Desnutridos, San Juan Atitán, Huehuetenango.



A continuación se presenta la teoría utilizada por el arquitecto Japonés Tadao Ando, quien fue galardonado con diferentes premios importantes como la medalla Alvar Aalto, de la asociación Finlandesa de arquitectos en (1985), la Médaille d'or de la Academia Francesa de Arquitectura (1989), el premio Carlsberg (1992), el premio Pritzker (1995), el Premium Imperiale (1996) y en (1997) la Medalla de Oro del Royal Institute of British Architects. Considerado como uno de los líderes del regionalismo crítico rechaza el empleo indiscriminado de la arquitectura moderna en todas las culturas del mundo. Especificando en sus obras "Koshino House. Ashiya, Japón." y "La Capilla en el Monte Rokko, Japón". Considerando las teorías utilizadas en estas obras para aplicarlas en el proyecto de Centro de Rehabilitación para Niños Desnutridos.

TADAO ANDO

El pensamiento de este gran arquitecto está basado en la construcción con formas geométricas simples las cuales con el uso de la luz y los materiales pueden crear espacios trascendentes, como él mismo dice "Pienso que la arquitectura se torna interesante cuando se muestra éste doble carácter: la máxima simplicidad posible y, a la vez, toda la complejidad que pueda dotársela".

Hace mucho énfasis en la incorporación de la naturaleza dentro de las construcciones para dejar fuera el caos de las ciudades y crear un espacio de meditación, serenidad y espiritualidad. Su filosofía está dirigida a pensar que el espacio puede ser una fuente de inspiración y ha logrado plasmar esto en sus construcciones. También piensa que el objetivo de todas las religiones es similar, y el de la suya es la espiritualidad, por lo tanto intenta expresar ésta espiritualidad de una forma arquitectónica.

Su arquitectura no distrae a la hora de la meditación sino contribuye a la introspección (incendiario).



2.1 KOSHINO HOUSE



Foto 1: galiciacad.com

El proyecto consiste en dos inorgánicas cajas de hormigón, dispuestas en paralelo y parcialmente sepultadas en la pendiente arbolada de un jardín.

El edificio, aunque autónomo, obedece a la lógica de la naturaleza. Ambos volúmenes, de diferente tamaño, se traban mediante un corredor subterráneo y se dividen por un patio exterior.

El principal contiene dos niveles, con la sala de estar, la cocina y el comedor en una planta baja y el dormitorio principal en la planta superior. El otro edificio alberga seis dormitorios y dos salas de tatami en disposición lineal, un vestíbulo y un baño.⁴

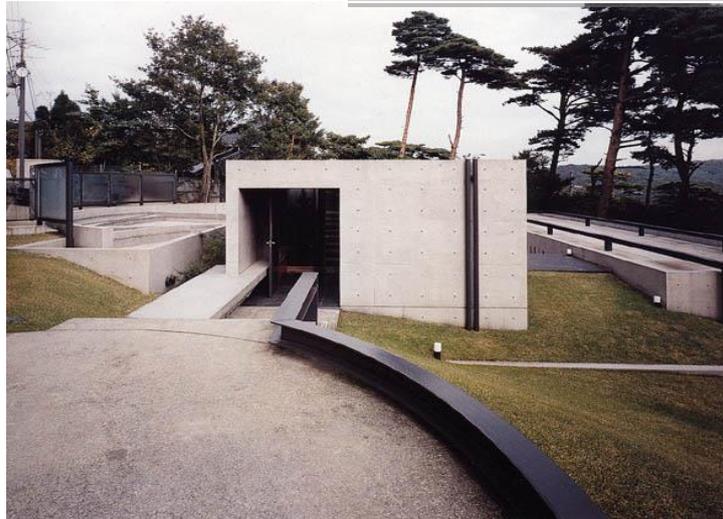


Foto 2: arquitectura.programasok.com

⁴ Fuente: <http://www.galiciacad.com/info/info.php3?idbcad=1257>



Foto 3: arquitectura.programasok.com



El escalonamiento del patio es respuesta y símbolo de la naturaleza intrínseca del lugar. El patio en sí surge como una sala de estar al aire libre, cuya amplia escalinata recibe y refleja la luz natural que pasa a través de los árboles y sirve de extensión del escenario de la vida cotidiana. Se trata de un espacio exterior autónomo, una aparte de la naturaleza que ha sido aislada y apropiada por el hombre. Las ranuras verticales de los muros que contienen el patio permiten la creación de diversas intersecciones de luz y sombra, que rompen la monotonía y la simplicidad del exterior.



Foto 4: arquitectura.programasok.com

El estudio se añadió cuatro años después de la construcción de la casa. El objetivo fue la adición de una nueva composición mediante la introducción de una curva en el trazado rectilíneo general. Este cuerpo se encuentra situado en la parte superior de la ladera, sepultado en tierra y separado por el césped del edificio principal. Un muro con planta de cuarto de círculo sirve para contener las tierras y delimitar el terreno. La abertura situada en su parte superior proporciona un iluminación cenital, que origina un complicado juego de luces y sombras curvas en el interior, contrastando fuertemente con los perfiles rectilíneos de la iluminación natural del edificio principal.



Foto 5: arquitectura.programasok.com

"La vivienda, realizada por Tadao Ando, es un auténtico laberinto de luces y sombras. Al igual que Barragán, el arquitecto busca conciliar los postulados del modernismo internacional con la tradición y el paisaje, en este caso, japonés. Así, la Casa Koshino es un ejemplo de arquitectura contemporánea construida en dos pabellones paralelos que apenas interrumpen el paisaje."⁵

⁵ Fuente: <http://www.galiciacad.com/info/info.php3?idbcad=1257>



2.2 CAPILLA EN EL MONTE ROKKO

Ando utiliza su vocabulario usual: geometría simple, el juego de luz y sombra, superficies moduladas de concreto visto que dialogan con el metal y vidrio y un delicado estudio de la iluminación natural, ya sea directa o indirecta. Sin embargo, en esta capilla incluye elementos occidentales como el campanario, el cual cumple más un rol formal como contrapunto vertical a una composición predominantemente horizontal, que una función de campanario. A diferencia de las torres de las iglesias occidentales donde los campanarios sirven para avisar a los feligreses acerca de los servicios religiosos y otros eventos, en este caso las campanas se tocan rara vez, para no perturbar a los clientes del hotel.



Foto 6: moleskinearquitectonico.blogspot.com

La capilla en Rokko es similar a su contraparte en Hokkaido, es decir es un recinto para la celebración de matrimonios y pertenece a un hotel, a diferencia de la Iglesia de la Luz, que es un ámbito más consagrado a la prédica y la oración. Si bien su diseño es posterior al de sus hermanas, la construcción de la capilla en Rokko (entre 1985-1986) precede a las de Hokkaido e Ibaraki.⁶

Tras atravesar el hall del hotel, salimos a un jardín, adornado con un pequeño estanque. En un nivel más bajo se encuentra la capilla.

⁶ Fuente: <http://moleskinearquitectonico.blogspot.com/2007/02/capilla-en-rokko.html>



Foto 7: moleskinearquitectonico.blogspot.com

Como en las otras iglesias, Ando evita un acceso directo y pomposo. En su lugar, utiliza una larga arcada de concreto 40 metros de largo recubierta de vidrio mate turquesa, sobre la que se ha dispuesto una bóveda cuya estructura de acero se halla cubierta de vidrio curvo. Este túnel liviano conduce al ingreso a la capilla, reforzando la majestad de la aproximación nupcial



Foto 8: moleskinearquitectonico.blogspot.com

A continuación, se halla un oscuro vestíbulo definido por una pared curva que invita al visitante a ingresar a la capilla estableciendo una transición entre la penumbra y la luz, el espacio mundano y el área sacra.



Foto 9: moleskinearquitectonico.blogspot.com

Posteriormente el espacio se amplía generando la capilla principal. Se trata de un cubo de 6.5 m de lado en la que una de sus paredes ha sido sustituida por un gran ventanal, utilizando la estructura para representar el tema de la cruz. De esta manera Ando logra el contacto virtual de este espacio con la naturaleza, a través de una visual enmarcada al paisaje y un pródigo despliegue de luz. El efecto es reforzado por el colorido de la naturaleza contrastando con la monocromía solemne del salón.



Foto 10: moleskinearquitectonico.blogspot.com

El área del altar se baña en cataratas de luz gracias a unas delgadas y alargadas ranuras ubicadas en la unión de la pared con el techo. Este recurso permite un siempre variante juego de luz sobre la áspera superficie de concreto, cuya apariencia cambia según la hora del día y el día del año.



Foto 11: moleskinearquitectonico.blogspot.com

El mismo efecto puede ser observado en la parte posterior de la iglesia, donde el arquitecto usa la luz rasante para reforzar el carácter las paredes del cubo como elementos compositivos "libres" al separarse virtualmente de su estructura.



Foto 12: moleskinearquitectonico.blogspot.com



2.3 CONCEPTOS DEL DISEÑO

2.3.1 ARQUITECTURA

“...La arquitectura es el juego sabio, correcto, magnífico de los volúmenes bajo la luz. (...) Su significado y su tarea no es sólo reflejar la construcción y absorber una función, si por función se entiende la de la utilidad pura y simple, la del confort y la elegancia práctica. La arquitectura es arte en su sentido más elevado, es orden matemático, es teoría pura, armonía completa gracias a la exacta proporción de todas las relaciones: ésta es la “función” de la arquitectura...”

Le Corbusier (Vers une Architecture, 1923)

2.3.2 ARQUITECTURA Y ENTORNO AMBIENTAL

La arquitectura como adecuación de espacios modifica el ambiente y el ecosistema, afectando por igual al individuo que vive dentro de él. Dentro de la relación espacio interno y externo así como el entorno ambiental, el diseño desempeña un papel básico para que el hábitat como edificaciones y áreas de interacción funcione coordinadamente con el paisaje compuesto por árboles, arbustos y cubre suelos y otros, que con su follaje y bajo la acción de la luz solar proporciona la acción vivificante de la foresta durante el día, disminuyendo la evaporación de las reservas del agua en los suelos.⁷

2.3.3 ARQUITECTURA DEL PAISAJE

Maneja los significados, las técnicas y los materiales usados en el tratamiento del entorno. El medio con que se trabaja es el propio paisaje, el cual está en constante cambio y crecimiento, por lo que todo lo que podemos hacer es modificar o adaptar este paisaje a las conveniencias de un nuevo proyecto.⁸

2.3.4 ANALISIS URBANO

Estudio de los procesos intraurbanos que se dan en un espacio territorial determinado.⁹

2.3.5 CULTURA

Es el conjunto de todas las formas de vida y expresiones de una sociedad determinada. Como tal incluye costumbres, prácticas, códigos, normas y reglas de la manera de ser, vestirse, religión, rituales, normas de comportamiento y sistemas de creencias.

Desde otro punto de vista podríamos decir que la cultura es toda la información y habilidades que posee el ser humano. El concepto de cultura es fundamental para las disciplinas que se encargan del estudio de la sociedad, en especial para la antropología y la sociología.¹⁰

⁷ Fuente: Diccionario Ilustrado de Arquitectura, CIDAR USAC.

⁸ Fuente: Notas sobre una Introducción a la Arquitectura del Paisaje, Folleto editado por la Facultad de Arquitectura, USAC.

⁹ Fuente: Wikipedia, la Enciclopedia libre.

¹⁰ Fuente: Wikipedia, la Enciclopedia libre.



2.3.6 DESARROLLO URBANO

Proceso que se caracteriza por el aumento de actividades comerciales, industriales y de servicios urbanos.⁸

2.3.7 EQUIPAMIENTO URBANO

Dotación de servicios; conjunto de estructuras urbanas, instituciones e instalaciones especiales cuya función o misión más importante es prestar servicios al público en general; hasta tal punto que su número y calidad determinan el nivel cualitativo de una comunidad en el orden urbanístico.⁸

2.3.8 PLANIFICACION URBANA

Comprende el conjunto de prácticas de carácter esencialmente proyectual por el que se establece un modelo de ordenación para un ámbito espacial que generalmente se refiere a un municipio, a un área urbana o a una zona de escala de barrio. Debe asegurar su correcta integración con las infraestructuras y sistemas urbanos. La planificación urbana se concreta en los planes, instrumentos técnicos que comprenden, generalmente, una memoria informativa sobre los antecedentes y justificativa de la actuación propuesta, unas normas de obligado cumplimiento, planos que reflejan las determinaciones, estudios económicos sobre la viabilidad de la actuación y ambientales sobre las afecciones que producirá.⁸

2.3.9 USO DE SUELO

Forma en que se asientan en determinado territorio las distintas actividades económicas y sociales de determinada área.⁸

2.3.9 ARQUITECTURA SIN BARRERAS

Generación de espacios arquitectónicos destinados a facilitar la participación práctica de los minusválidos en la vida cotidiana, mejorando, entre otros aspectos, los medios de transporte, accesos peatonales, estacionamientos, acceso a edificios públicos, entre otros, considerando medidas antropométricas adecuadas para evitar las barreras arquitectónicas.

2.3.10 ANTROPOMETRÍA

Derivado del griego Atrophos, que significa hombre y metron, medida. La Antropometría se ocupa de las medidas y relaciones numéricas de las distintas partes del cuerpo humano. Definiéndose así como la técnica de expresar cuantitativamente las formas del cuerpo.

2.3.11 ERGONOMÍA

Es el factor que debe ajustarse a las personas relacionadas con el fin de definir el espacio necesario para realizar las actividades que le son propias, proveer las condiciones de confort y facilitar la operación de herramienta y equipo, que le permitan realizar un trabajo eficiente y sobretodo en condiciones de seguridad.



2.4 CONCEPTOS DEL PROYECTO

2.4.1 DESNUTRICION INFANTIL

La desnutrición es definida como la condición patológica derivada de la subutilización de los nutrientes esenciales en las células del cuerpo.

Signos de alarma por desnutrición:

1. Falta de aumento o disminución del peso.
2. Enfermedades frecuentes o de mayor duración.
3. Pérdida del apetito.

Desde el punto de vista clínico, la desnutrición tiene diferentes manifestaciones, dependiendo éstas de su gravedad:

- Cuando la desnutrición **es leve**, el niño cambia de humor, se muestra llorón, irritable, menos alegre, el peso no aumenta como es debido, se estanca o comienza a disminuir.
- Si la desnutrición es **moderada**, el niño pierde peso, se enferma frecuentemente, duran más tiempo sus padecimientos, empieza a perder apetito y vivacidad. Desde el punto de vista funcional, se afectan sus capacidades, tanto intelectuales como de atención, sin olvidar la interacción con otros niños y sus padres.
- Cuando la desnutrición **es severa**, el niño pierde masa grasa, masa muscular y se ve claramente deteriorado en su estado general. El aspecto adelgazado del niño le hace tener "cara de viejito", pues le cuelga la piel sobre el esqueleto, estos casos se conocen como **marasmo**. "En otros, el niño muestra edema de piernas y abdomen, debido a la pérdida de proteínas, estos casos se conocen como **Kwashiorkor**".

Interpretación de los indicadores antropométricos:

Peso para la Edad: es útil para vigilar la evolución del niño cuando se sigue su curva de crecimiento.

Peso para la Talla: el bajo peso para la talla refleja una pérdida reciente, lo que indica desnutrición aguda.

Talla para la Edad: la talla baja para la edad refleja una desnutrición crónica.

Para calcular el porcentaje de desnutrición tomamos el peso actual del niño y lo dividimos entre el peso esperado según la edad:

% de desnutrición según el peso esperado para la edad = $(\text{peso real} / \text{peso esperado}) * 100$

También es posible obtener el porcentaje de desnutrición cuando se evalúa el peso esperado según la talla:

% de desnutrición según el peso esperado para la talla = $(\text{peso real} / \text{peso esperado}) * 100$



Posteriormente clasificamos el grado de desnutrición de acuerdo a la siguiente tabla:

Estado	Normal	Desnutrición leve	Desnutrición moderada	Desnutrición severa
Déficit de peso esperado según la edad	90 - 100 %	80 - 90 %	70 - 80 %	< 70 %
Déficit de peso esperado según la talla	95 - 105%	90 - 95 %	85 - 90 %	< 85 %

Fuente: Artículos para pacientes, medicosecuador.com.

Tabla No. 5

2.4.2 KWASHIOR O SINDROME PLURICARENAL

Trastorno dietético grave observado en niños entre los diez meses y los tres años, que se debe a una malnutrición severa que incluye una carencia de nutrientes vitales básicos y un déficit importante de proteínas. Estos niños siempre están hambrientos, y sus padres, en un intento de aliviar el hambre y de aportar las necesidades energéticas, les suministran grandes cantidades de hidratos de carbono que por sí solas tienen un valor nutricional bajo. “El término *kwashiorkor* procede de una palabra de Ghana que significa afección del niño que deja de mamar. El *kwashiorkor* es una enfermedad de los países en desarrollo y con probabilidad la más frecuente de todas las enfermedades nutricionales”.¹¹

El trastorno se produce cuando el niño es destetado y, por consiguiente, privado del elevado valor nutricional y contenido proteico de la leche materna. También puede aparecer porque el apetito del niño esté afectado por otra enfermedad, en particular infecciones como el sarampión y las gastroenteritis. Debido a que los anticuerpos están formados por proteínas, los niños con una ingesta proteica muy baja son más susceptibles a padecer infecciones y presentan una escasa resistencia frente a éstas. De hecho, son inmunodeficientes y suelen fallecer en la infancia a causa de infecciones generalizadas.

Los niños con *kwashiorkor* no tienen energías para jugar o corretear. Con frecuencia son incluso incapaces de alimentarse por sí mismos. Tanto el desarrollo físico como el mental están muy afectados, y aquellos que sobreviven sufren de modo inevitable secuelas de por vida.

¹¹ Fuente: Varios autores. “Enciclopedia Hispánica”. Primera Edición. Editorial Enciclopedia Británica Publisers, Inc. Barcelona, España. 1990. Tomo IX p.280



2.4.3 MARASMO

Es un tipo de desnutrición energética por defecto, acompañada de emaciación (flaqueza exagerada), resultado de un déficit calórico total. Otros tipos de malnutrición son el kwashiorkor y la caquexia (la más común en el mundo más desarrollado).

Un niño con marasmo aparece escuálido, con la barriga inflamada y su peso corporal puede reducirse hasta menos del 80% de su peso normal para su altura.

La incidencia del marasmo se incrementa antes del primer año de edad mientras que la incidencia del kwashiorkor aumenta después de los 18 meses.

Los signos son las características comunes de la malnutrición de proteínas y energía: piel seca, pliegues de piel suelta colgando sobre los glúteos, axilas, etc. Pérdida drástica de tejido adiposo de áreas normales de depósitos grasos como los glúteos y los muslos. Los afectados habitualmente están irritables, vorazmente hambrientos. Puede haber bandas alternadas de pelo pigmentado y no pigmentado (en forma de bandera), o aspecto escamoso de la piel debido al cambio de piel.¹²

2.4.4 DESNUTRICIÓN CRÓNICA

La desnutrición crónica, también conocida como retardo del crecimiento, se presenta cuando un niño tiene una talla menor a la esperada para su edad, es decir, cuando es bajo de estatura, aunque tenga un peso normal. Se le llama crónica porque los factores adversos que la originan se mantienen por varios meses, afectando el crecimiento y desarrollo normales del niño.¹³

2.4.5 NUTRICIÓN INADECUADA

La nutrición inadecuada es una condición causada por la mala digestión de nutrientes que puede resultar por la ingestión de una dieta desbalanceada, por trastornos digestivos u otros problemas similares. "Es aquella en la que no hay una representación correcta de todos los nutrientes".¹⁴

2.4.6 LACTANCIA MATERNA

La lactancia materna es la alimentación con leche de madre, la OMS (Organización Mundial de la Salud) y el UNICEF (Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia) señalan asimismo que "es una forma inigualable de facilitar el alimento ideal para el crecimiento y desarrollo correcto de los niños".¹⁵

¹² Fuente :<http://es.wikipedia.org/wiki/Marasmo>

¹³ Fuente: <http://es.answers.yahoo.com/question/index?qid=20080610091727AAbNWIB>

¹¹ Fuente: <http://www.saludynegociopropio.galeon.com/aficiones1420898.html>

¹² Fuente: http://es.wikipedia.org/wiki/Lactancia_materna



2.5 OTROS CONCEPTOS

2.5.1 ESTRATEGIAS PARA PREVENIR LA DESNUTRICIÓN INFANTIL SEGÚN LA INCAP (Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá):

2.5.1.1 Alimentación adecuada de la madre, durante el embarazo.

La nutrición de un niño se inicia desde su gestación. Por esto, es necesario que la madre mantenga una buena nutrición durante el embarazo, es decir, que agregue una comida a su alimentación habitual y que no pase largos periodos de ayuno, a fin de que ofrezca al recién nacido la cantidad necesaria de nutrimentos que le permitan iniciar la vida extrauterina sin deficiencias nutricionales.

2.5.1.2 Lactancia materna exclusiva durante los primeros cuatro a seis meses de vida.

La alimentación idónea para un recién nacido es la leche materna. Cuando el lactante la toma del pecho materno a libre demanda, no es necesario complementar su alimentación con otro líquido, sean agua simple o té. De hecho al ofrecer otros líquidos se ocupa parte de la capacidad gástrica, que debiera destinarse, desde el punto de vista de la nutrición, a la leche materna; también corre el riesgo de que estén contaminados y ocasionen diarrea. En los casos en que la madre trabaje y no disponga de tiempo para amamantar, debe ofrecerle a su hijo la leche extraída manualmente, constituyendo su propio banco de leche. No es conveniente ofrecer leche de vaca sin modificar (aunque sea en polvo) a los niños antes de los seis meses de vida, pues favorece la presentación de anemia, porque irrita la mucosa intestinal, provoca un sangrado microscópico y además su contenido de hierro es bajo y difícil de absorber.

2.5.1.3 Alimentación adecuada.

A pesar de lo completa que resulta la leche materna, llega el momento en que ya no es suficiente para sostener por sí sola el crecimiento de los niños. Esta etapa se presenta entre el cuarto y el sexto mes de vida, por tanto, debe iniciarse una ablactación oportuna y adecuada. Los primeros nutrimentos que resultan insuficientes en la leche materna son la energía y el hierro; por esto, debe procurarse que los primeros alimentos ofrecidos al niño, los contengan.

El INCAP ha iniciado un conjunto de acciones a diferentes niveles, con el fin de promover el establecimiento de actividades autosustentables y permanentes orientadas a incrementar la producción y consumo de alimentos ricos en vitamina A, Estas actividades se llevan a cabo por medio de la participación de la propia comunidad las cuales son intervenciones a largo plazo, sin dejar de lado el énfasis en la fortificación de azúcar con vitamina A es una intervención a mediano plazo y el uso racional de la suplementación con dosis elevadas de retinol una intervención a corto plazo, A continuación, se describen los propósitos, logros y planes en cada una de esas



intervenciones. Guatemala ha fortificado con vitamina A todo el azúcar para consumo interno en forma ininterrumpida desde 1987.

El INCAP ha estado en constante búsqueda de fortificar con hierro alimentos de consumo popular especialmente para infantes, niños preescolares y mujeres embarazadas y nodrizas, Tal es el caso de la Incaparina (INCAP, 1966) y la galleta nutricionalmente mejorada (Molina, 1990; 1993), que actualmente se fortifican con hierro elemental. La Incaparina es consumida en forma de bebida (atol), siendo apropiada para infantes y los grupos de edad más vulnerables, La galleta en Guatemala forma parte de la refacción en escuelas y guarderías.

La harina de trigo se ha empleado en Centro América como un vehículo para proporcionar hierro a la población mediante la fortificación (o, más apropiadamente dicho, restauración). “En Guatemala, por ejemplo, se tiene una ingesta promedio de 60 g de pan por persona por día; esta baja ingesta de pan también se observa en otros países de Centroamérica, queriendo compensar esta baja ingesta, y buscando hacer una mejor contribución a la solución de la anemia por deficiencia de hierro, los harineros de Guatemala están iniciando un cambio en su pre mezcla fortificante para incluir de 55 a 65 mg de hierro por kg de harina, sustituyendo asimismo el hierro elemental por sulfato ferroso, el cual ha sido reportado de mayor biodisponibilidad

2.5.1.4 Vacunación universal.

La prevención de enfermedades comunes en la infancia, particularmente el sarampión, incide de manera positiva en el estado de la nutrición infantil.

2.5.1.5 Desparasitación intestinal periódica, en áreas de riesgo.

La presencia de parasitosis intestinales afecta en forma negativa el estado nutricional de un niño, debido a varios mecanismos. Parásitos como el *Ascaris lumbricoides*, interfieren con la absorción de nutrimentos, pues provocan reacción inflamatoria secundaria a una reacción alérgica en el intestino; otros, como *Ancylostoma duodenale* y *Necator americanus*, ocasionan sangrado intestinal de magnitud tal, que puede ocasionar anemia; en otros casos, el efecto negativo sobre la nutrición obedece a la pérdida de apetito del niño, secundaria a la infestación.

2.5.1.6 Vigilancia y crecimiento.

Durante las visitas a los servicios de salud para la aplicación de las vacunas del esquema básico o las visitas periódicas para el control del crecimiento y desarrollo del niño, se debe insistir en las recomendaciones orientadas a evitar la desnutrición.



2.5.1.7 Apoyo alimentario directo.

En algunas regiones, particularmente zonas indígenas rurales y en las periurbanas marginadas, puede ser útil ofrecer un apoyo alimentario directo. Cuando se ofrezca, no deben pasarse por alto las recomendaciones anteriores con relación a la educación de la madre. Por ejemplo, la ayuda alimentaria debe basarse en nutrimentos aceptados culturalmente y debe acompañarse de orientación nutricional para dirigir el alimento hacia los niños, fomentando las mejores combinaciones y buscando variar tales combinaciones.

Así, el apoyo alimentario ofrece una oportunidad de entrar en contacto con la familia, de orientar a la madre sobre la preparación de alimentos y de vigilar el estado nutricional del niño menor de cinco años, mediante el registro periódico de la evolución del peso con relación a su edad utilizando para ello, la Cartilla Nacional de Vacunación.

2.5.1.8 Suplementación nutricional.

Cuando se encuentran deficiencias específicas, puede considerarse necesario dar un suplemento nutricional.

2.5.1.9 Orientación a la madre sobre el uso de alimentos regionales.

La orientación a la madre sobre la forma de alimentar a sus hijos debe apoyarse en el principio de promover el consumo de los alimentos de temporada, disponibles localmente y que cuenten con aceptabilidad cultural para la alimentación del niño, con base en tres mensajes fundamentales.

- Combinar grupos de alimentos.
- Variar estas combinaciones.
- Complementar con alimentos de otros grupos.

La combinación de los alimentos se explica recurriendo a cualquier clasificación de grupos, desde la más sencilla, que contempla sólo aquellos de origen vegetal y animal, hasta otras más complejas, como las que ofrecen energía (azúcares y grasas), proteínas (carne, leche, huevo, pescado) y alimentos que contienen vitaminas y minerales (frutas y verduras).

2.5.1.9.1 Variar las combinaciones.

Tiene como propósito fundamental introducir una conveniente diversificación en la dieta. Desdichadamente, en muchas zonas marginadas del país, la dieta es sumamente monótona, particularmente la de los niños. Aunque, en ocasiones, esto refleja una falta real en la disponibilidad de alimentos para la familia, en otras lo que refleja es hábitos o tabúes que limitan el número de los alimentos que se ofrecen a los niños.



Complementar con alimentos de otros grupos, está referido a que las madres ofrezcan aquellos que contribuyan a complementar la dieta. En las zonas rurales del país es frecuente que la ingesta se base sólo en la combinación de tortillas y frijoles, debiendo complementarse con alimentos de origen animal o con otras verduras para enriquecerla.

2.5.1.10 Atención integral del niño enfermo.

Con el propósito de mejorar los niveles actuales de salud y bienestar de los niños es necesaria la atención integral del niño, que incluye, además de la vacunación, la atención de las Infecciones Respiratorias Agudas, las diarreicas y las deficiencias de la nutrición, una estimulación para contribuir con el desarrollo integral de los niños en riesgo.

Una alimentación deficiente, en la que faltan las sustancias nutritivas necesarias, conduce al organismo humano al estado de desnutrición. Cuando una persona recibe sistemáticamente menos calorías de las que necesita, lo primero que le ocurre es que adelgaza, porque va quemándolas grasas acumuladas para obtener energía. Al mismo tiempo se produce también la falta de proteínas; aunque en su alimentación se le aporten algunas el organismo las quemará para obtener energía, más vital por ser más apremiante.

Como consecuencia de todo ello el cuerpo se va debilitando. Se pierde musculatura, se reblandecen y deforman los huesos, la piel se vuelve áspera y seca; después aparecerá la anemia junto a diversos trastornos orgánicos. En su fase final la enfermedad marca a sus víctimas con un aspecto trágico; después de haber llegado a una delgadez total en sus extremidades el cuerpo se hincha.¹⁶

El problema de la desnutrición es colosal para la humanidad: más de mil millones de seres están desnutridos y hambrientos. En la mayor parte de los casos es originado por la falta de alimentos, pero otras veces tiene su raíz en el desconocimiento de los correctos hábitos alimenticios.

¹⁶ Fuente: <http://www.incap.org.gt>



2.6 REFERENTE LEGAL

El Gobierno Nacional esta consiente de la problemática de la desnutrición crónica infantil (DCI), ha establecido leyes, acuerdos y convenciones a favor de ellos. En donde se presentan las leyes más importantes es: en la Ley de Protección Integral de la Niñez y Adolescencia, Constitución Política de la Republica, Convenio sobre los Derechos del Niño y la Declaración de los Derechos del Niño.

- **Ley de Protección Integral de la Niñez y Adolescencia:** la ley indica en el artículo 9. Sección 1 (Derecho a la vida) habla de que los niños, niñas y adolescentes tienen derecho fundamental a la vida y es obligación del estado garantizar su supervivencia, seguridad y desarrollo integral.

Así también indica que los niños, niñas y adolescentes tienen derecho a la protección, cuidado y asistencia necesaria para lograr un adecuado desarrollo físico, mental, social y espiritual. Estos derechos se reconocen desde su concepción.

- **Ley de Protección Integral de la Niñez y Adolescencia:** la ley indica en el artículo 25. Sección 1(Derecho a un nivel de vida adecuado y a la salud) habla que los niños, niñas y adolescentes tienen derecho, a un nivel de vida adecuado y a la salud, mediante la realización de políticas sociales públicas que les permitan un nacimiento y un desarrollo sano y armonioso, en condiciones dignas de existencia.
- **Ley de Protección Integral de la Niñez y Adolescencia:** la ley indica en el artículo 26. Sección 1(Derecho a un nivel de vida adecuado y a la salud) habla de las condiciones para la lactancia materna, en la cual el estado, las instituciones y los empleadores deberán proporcionar condiciones adecuadas para la lactancia materna, incluso para los hijos e hijas de madres sometidas a medidas privativas de la libertad.
- **Ley de Protección Integral de la Niñez y Adolescencia:** la ley indica en el artículo 33. Sección 1(Derecho a un nivel de vida adecuado y a la salud) habla de la salud primaria en la cual el estado por medio de los organismos competentes deberá establecer programas dedicados a la atención integral del niño y niña hasta los seis años, así como promoverá la salud preventiva, procurando la activa participación de la familia y la comunidad, sin perjuicio de las obligaciones que el Estado tiene para todos los niños, niñas o adolescentes.
- **Ley de Protección Integral de la Niñez y Adolescencia:** la ley indica en el artículo 35. Sección 1 (Derecho a un nivel de vida adecuado y a la salud) habla de la atención a la salud, en la cual todos los centros de atención a la salud del país, tanto públicos como privados, están obligados a:



- Posibilitar que el recién nacido tenga contacto con la madre al nacer y alojamiento conjunto con ella.
 - Diagnosticar y hacer seguimiento médico de los niños y niñas que nacieran con problemas patológicos y con discapacidades físicas, sensoriales o mentales, así como orientar a los padres mismos.
 - Crear programas especializados para la atención de niños, niñas y adolescentes que presenten problemas patológicos y discapacidades físicas sensoriales y mentales.
 - Controlar que el crecimiento y desarrollo del niño o niña no sea inferior a la edad cronológica del mismo y orientar a los padres, tutores o encargados para que tomen las medidas necesarias remitiéndolos a donde corresponda.
- **Constitución de la Republica:** en la constitución de la república en el artículo 51 (Protección a menores y ancianos) habla de que el estado protegerá la salud física, mental y moral de los menores de edad y de los ancianos. Les garantizará su derecho a la alimentación, salud, educación y seguridad y previsión social.
 - **Constitución de la Republica:** en la constitución de la república en el artículo 3 (Derecho a la vida) habla que el estado garantiza y protege la vida humana desde su concepción, así como la integridad y la seguridad de la persona.
 - **Declaración de los derechos del niño:** en la declaración en el principio 4, dice que el niño debe gozar de los beneficios de la seguridad social. Tendrá derecho a crecer y desarrollarse en buena salud. El niño tendrá derecho a disfrutar de alimentación, vivienda, recreo y servicios médicos adecuados.
 - **Convención sobre los Derechos del Niño. UNICEF:** en dicha convención en la Parte I, en el artículo 1, dice que se entiende por niño todo ser humano menor de dieciocho años de edad, salvo que, en virtud de la ley que le sea aplicable, haya alcanzado antes la mayoría de edad.
 - **Convención sobre los Derechos del Niño. UNICEF:** en dicha convención en la Parte I, en el artículo 24, indica que los estados partes reconocen el derecho del niño al disfrute del más alto nivel posible de salud y a servicios para el tratamiento de las enfermedades y la rehabilitación de la salud.
 - **Código de Salud:** se tomarán medidas para el saneamiento del medio, tales como el abastecimiento de agua potable, ubicación adecuada de aguas servidas, concentración y manejo adecuado de basura y otros desechos, eliminación de plagas que pongan en riesgo la salud de la población.



- **Ley de Protección del Medio Ambiente:** es necesaria la protección de los recursos naturales del país, evitando las actividades que causen deterioro al sistema ecológico.
- **Reglamento Municipal de Construcción de la Ciudad de Guatemala:** para la construcción se debe respetar la alineación municipal, que es en el plano horizontal límite entre la propiedad privada y la propiedad municipal.
- Ya que en el Municipio de San Juan Atitán, Huehuetenango, no existe un código de construcción municipal el cual contenga normas y prohibiciones para la realización de construcciones, es por tal motivo que se tomaran en cuenta las leyes, normas y reglamentos anteriormente citados para la realización del Anteproyecto Centro de Rehabilitación de Niños Desnutridos.



2.7 ASPECTOS HISTORICOS DE LA DESNUTRICION

Aunque ancestralmente los jinetes bíblicos del hambre, la peste y la guerra han cabalgado juntos por el sendero de la historia, puede ser que las consecuencias de estas calamidades – desnutrición y muerte– hayan sido secularmente vistas de manera tan natural como la vida misma. Tal vez ésta sea la razón por la que hasta el siglo XIX –y para ser preciso, hasta 1865–, se documentó la primera descripción clínica de lo que ahora se conoce como desnutrición proteico-energética.

La limitada difusión de este hallazgo dio lugar a que la enfermedad fuese redescubierta y descrita exitosamente en lengua inglesa en 1933. Un año después de creadas en 1949, la Organización Mundial de la Salud (OMS) y el Fondo para la Agricultura y la Alimentación (FAO) tomaron la decisión de unificar los criterios de diagnóstico de esta enfermedad e impulsar su investigación.

Aunque por razones biológicas los niños son los que con mayor frecuencia se ven afectados por la desnutrición, es curioso constatar que desde el siglo XVII d. C. –cuando Soranio acuñó el término de *marasmo*¹⁷ para calificar a los niños afectados por adelgazamiento extremo y progresivo–, hasta el siglo pasado, fueron pocos los médicos que se ocuparon de hacer mención de esta enfermedad como causa de muerte, y cuando lo hicieron fue para señalar sólo algunos de los factores asociados a la desnutrición. En la Gran Bretaña, por ejemplo, hay registros de defunciones de niños en los que se menciona: “fallecido por desear leche de pecho” o “muerto por ser lactado por nodriza y ser alimentados con cuchara”.¹⁸

Desde la década de los años cuarenta, y particularmente después de la segunda guerra mundial, hubo un interés inusitado por estudiar las enfermedades asociadas a deficiencias alimenticias en los niños. En México, Federico Gómez,¹⁹ ante el desconcierto que motivaban las descripciones clínicas difundidas por médicos europeos, publicó en 1946 un ensayo que tituló “Desnutrición”.

En este informe definió y aclaró varios conceptos clínicos de esta enfermedad, con el propósito de facilitar su conocimiento empírico mediante experiencias metódicas y homogéneas. En él definió la desnutrición como *la asimilación deficiente de alimentos por el organismo que conduce a un estado patológico de distintos grados de gravedad y diversas manifestaciones clínicas*; coincidía en cierta forma con Marriot²⁰ al afirmar que la enfermedad podía tener varias formas clínicas con distinta gravedad.

¹⁷ Fuente: Smellie JM. Aetiology and treatment of marasmus. BMJ 1954;2:165.

¹⁸ Fuente: Vega-Franco L. Alimentación en el primer año de la vida. México, D.F.: Harcourt Brace, 1997:113-119..

¹⁹ Fuente: Gómez F. Desnutrición. Bol Med Hosp Infant Mex 1946; 3:543-551.

²⁰ Fuente: Marriot WM. Infant nutrition. 2a. edición. St. Louis: Mosby Co, 1935: 215-234..



Como resultado de la primera reunión, en octubre de 1949, del Comité de Expertos en Nutrición, – integrado por representantes de la Organización para la Agricultura y la Alimentación (FAO) y de la Organización Mundial de la Salud (OMS) –, los miembros participantes concluyeron que era preciso saber si las enfermedades conocidas con nombres diferentes en distintos lugares de África, eran realmente varias entidades clínicas. Con este propósito, en 1950 fueron comisionados John F. Brock y Marcel Autret.²¹

Después de la visita de estudio que estos comisionados hicieron a 10 países africanos, concluyeron que se trataba de una sola enfermedad y que reunía las mismas características que la denominada *kwashiorkor*. En su informe hicieron notar que las singularidades clínicas distintivas de esta entidad eran: el retardo en el crecimiento, el edema, la pigmentación de la piel y la decoloración del pelo, el hígado graso y una elevada letalidad, todas ellas descritas previamente por Hinojosa²² y Williams²³ Por otro lado, asignaron como causa de la enfermedad la deficiencia de proteínas en la dieta, e hicieron la observación de que en algunos casos había una gradual transición clínica de las características del marasmo a las del *kwashiorkor*.

La misma duda acerca de algunas enfermedades conocidas con nombres distintos en América Central y México llevaron al Comité FAO/OMS a comisionar, en 1951, a Moisés Behar y a Marcel Autret para que iniciaran un estudio al respecto ²⁴ En su informe, los investigadores coincidieron en señalar que los síndromes identificados con diferentes connotaciones, correspondían al *kwashiorkor*. Más tarde, en 1953, John C. Waterlow, por parte de la OMS, y Arturo Vergara, por la FAO,²⁵ rindieron un informe acerca del *kwashiorkor* en Brasil. De esta manera, hace apenas medio siglo se conciliaron las divergencias clínicas y conceptuales en relación con esta enfermedad.

Este tipo de enfermedad también presentada en el departamento de Huehuetenango es uno de los departamentos que más casos de desnutrición presenta a nivel nacional. Incluso tiene municipios reconocidos, en estadísticas latinoamericanas, debido a este problema, como lo es el municipio de San Juan Atitán uno de los principales en tener a nivel infantil una variable en desnutrición moderada y desnutrición crónica severa, padeciéndola en este caso menores de 6 a 9 años. Es tanto que ha llegado a altas cifras este tipo de problema en este municipio que los índices y estadísticas realizadas actualmente indican que 9 de cada 10 niños padecen desnutrición.²⁶

²¹ Fuente: Brock JF, Autret M. Kwashiorkor in Africa. Bull World Health Organ. 1952;5:1-71.

²² Fuente: Hinojosa F. Apuntes sobre una enfermedad del pueblo de la Magdalena. Gac Med Mex 1865;1:137-139.

²³ Fuente: Williams CD. A nutritional disease of childhood associated with a maize diet. Arch Dis Child 1933;8:423-433.

²⁴ Fuente: Autret M, Béhar M. Síndrome policarencial infantil (Kwashiorkor) y su prevención en la América Central. Roma: Organización de las Naciones Unidas

²⁵ Fuente: Waterlow JC, Vergara A. Protein malnutrition in Brazil. Roma: FAO (Nutritional Studies, núm. 14), 1956.

²⁶ Fuente: <http://www.noticiasdemicigente.com/content/view/845/40/lang,spanish/>



3. MARCO CONTEXTUAL



En esta sección se cita toda la información recabada sobre los distintos Aspectos Físicos que inciden en el Municipio de San Juan Atitán y que ayudan al fortalecimiento del objeto en estudio.



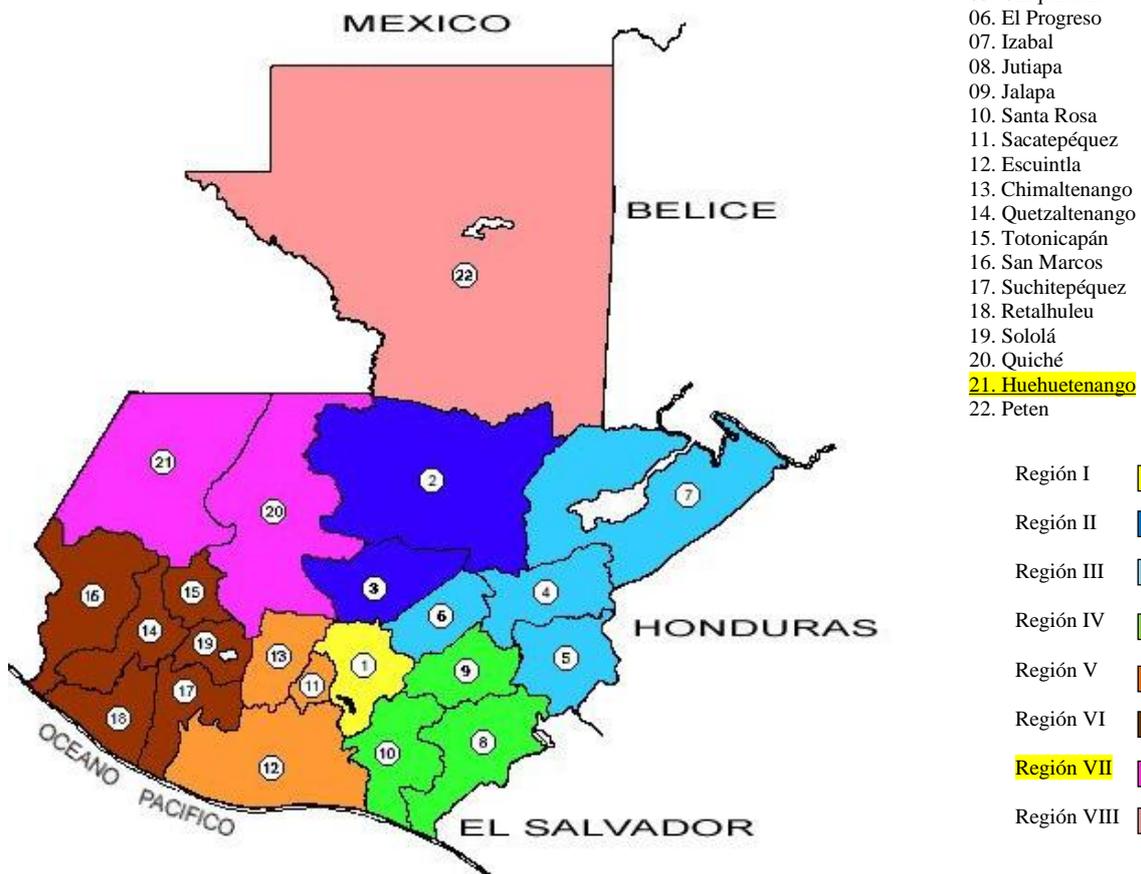
ANÁLISIS DEL ENTORNO

A Continuación se resumen los aspectos históricos y geográficos del Municipio de San Juan Atitán, Departamento de Huehuetenango.

3.1 CONTEXTO REGIONAL

El departamento de Huehuetenango pertenece a la Región VII, Noroccidental, junto con el Departamento de Quiché. La región tiene una extensión de 15,781 kilómetros cuadrados, equivalentes al 14% del territorio nacional.

Mapa No. 3



Fuente: SEGEPLAN



3.2 CONTEXTO DEPARTAMENTAL

ASPECTO HISTÓRICO

El nombre de Huehuetenango fue tomado de la cabecera departamental, la cual en la época prehispánica se conocía como Shinabajul o Xinabajul que significa entre barrancos, capital del señorío de los Mames. Huehuetenango fue y sigue siendo el principal asiento del grupo lingüístico Mam.

Durante la conquista, los indígenas tlaxcaltecas y mexicas que acompañaban a los españoles, le cambiaron el nombre por Ueuetenango que algunos interpretan como lugar de los viejos, aunque posiblemente le llamaron así por la abundancia del árbol llamado sabino, que abunda en los márgenes del río Selegua y que en México se conoce como ahuehuetle, por lo que los mexicanos lo llamaron ahuehuetles, o sea Ahuehuetlenango, que posteriormente se cambió por Ueuetenango, Vevetenango, Güegüetenango, hasta llegar a lo que hoy se conoce como Huehuetenango.²⁷

ASPECTO GEOGRAFICO

El departamento de Huehuetenango tiene una extensión de 108,889 kilómetros cuadrados, El departamento está situado en la región Nor-occidental del país y limita al norte y oeste, con los Estados Unidos Mexicanos (México), al sur con los departamentos de San Marcos, Quetzaltenango y Totonicapán; y al este con el departamento de El Quiché.

El departamento de Huehuetenango es de topografía variada, con montañas y cimas que exceden los 3.850 msnm en la Sierra de los Cuchumatanes y tierras bajas que descienden hasta unos 300 m. La climatología es forzosamente variada, también en relación con la elevación y sinuosidades del terreno.

La ciudad de Huehuetenango se encuentra a una distancia de aproximadamente 264 km de la ciudad capital a una altura de 1.901,64 msnm. La población del municipio de Huehuetenango está estimada actualmente alrededor de los 100,000 habitantes de población fija y unos 15,000 de población flotante.

Esta ciudad mantiene un ritmo de crecimiento poblacional y comercial constante, siendo la ciudad con más empuje per cápita de occidente.

²⁷ Fuente: <http://www.eguate.com/site/es/historia/departamental/huehuetenango.html>



ASPECTO POBLACIONAL

De acuerdo con el último censo oficial de población realizado en el 2002, en el departamento había una población estimada de 846,544 habitantes, de los cuales 551,295 (65.12%) eran indígenas, 295,249 (34.87%) no indígenas.²⁸

Tabla No. 6

	14 años o menos		15 a 64 años		65 años o más	
	1994	2002	1994	2002	1994	2002
Urbano	43.1	40.8	52.2	54.6	4.7	4.7
Rural	49.0	48.7	47.9	47.6	3.1	3.6
No indígena	45.7	44.3	50.5	51.4	3.8	4.2
Indígena	49.5	48.3	47.5	48.0	3.1	3.7
No indígena urbano	39.3	37.3	55.2	57.8	5.5	5.0
No indígena rural	47.4	47.8	49.2	48.3	3.3	3.9
Indígena urbano	46.9	44.4	49.2	51.3	4.0	4.3
Indígena rural	49.8	49.1	47.2	47.4	3.0	3.5
Total	48.2	46.9	48.5	49.2	3.3	3.9

Fuente: Censos Nacionales, INE

²⁸ Fuente: INE: Instituto Nacional de Estadística. Censo nacional 2002.



3.3 CONTEXTO MUNICIPAL

ASPECTO HISTÓRICO

“Atitán significa cerca del agua, se estima que San Juan Atitán ya existía como pueblo cuando los españoles colonizaron Guatemala. El historiador Francisco Antonio de Fuentes y Guzmán menciona que alrededor del año 1690, el poblado es el “más entrañado que otro alguno en la aspereza de la sierra” (por su naturaleza escarpada y pedregosa).

Debe destacarse que la Cabecera de San Juan Atitán ha sido afectada por dos fenómenos geológicos, el primero en septiembre del año 1692 (documentado por Fuentes y Guzmán) y el segundo en octubre del año 1970, que consiste en repentinos hundimientos de tierra en forma de profundos surcos, sin que mediara ningún movimiento sísmico.²⁹

Por consecuencia de estos hundimientos que afectaron a la comunidad, actualmente se observan enormes agrietamientos en las paredes de varias viviendas y de instalaciones como el establecimiento educativo, mercado, así como en las instalaciones municipales. De acuerdo a las investigaciones realizadas, no existen planes de emergencia o contingencia para prevenir catástrofes; lo que coloca a la población en un riesgo y vulnerabilidad enorme si se llegan a dar nuevos hundimientos.

ASPECTO GEOGRAFICO

El Municipio está ubicado a una distancia de 288 kilómetros de la Ciudad Capital y a 36 kilómetros Noroeste de la Cabecera Departamental de Huehuetenango. Para llegar, se parte del centro del Departamento, a través de la Carretera Interamericana CA-1, posteriormente de pasar por el municipio de San Sebastián H., a la altura del kilómetro 277, debe cruzarse a la derecha y transitar un camino de 11 kilómetros de terracería.

San Juan Atitán limita al norte con: Todos Santos Cuchumatán, al sur con San Rafael Petzal, al este con Santiago Chimaltenango y Colotenango y al oeste con San Sebastián. La Cabecera Municipal está ubicada al Sur del río Tuiscap y Sierra de los Cuchumatanes.

“El área total del Municipio es de 57.95 kilómetros cuadrados.”³⁰ La mayor parte del área se encuentra dentro del micro cuenca del río San Juan.

²⁹ Fundación Centroamericana de Desarrollo -FUNCEDE-, Plan de Desarrollo Municipal (Guatemala 1995). p.7.

³⁰ Secretaría de Planificación y Programación –SEGEPLAN-, Caracterización del Municipio de San Juan Atitán, del Departamento de Huehuetenango. (Guatemala, septiembre 2002). p.5.



ASPECTO POBLACIONAL

Según datos oficiales con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación, Instituto Nacional de Estadística -INE- Población 1994, Población 2002 y Estimada 2003, “indican que en el municipio de San Juan Atitán, la población que predomina son niños de 00-14 años de edad con un 49.45% sobre toda la población.

Tabla No. 7

San Juan Atitán, Huehuetenango
Población por Edad y Sexo
Años: 1994, 2002 y 2003

Edad	1994			2002			2003		
	M	F	Total	M	F	Total	M	F	Total
De 00 a 14	2,833	2,758	5,591	4,300	4,133	8,433	5172	5036	10208
De 15 a 64	2,848	2,774	5,622	4,613	4,200	8,813	5018	4886	9904
De 65 a +	171	166	337	248	220	468	268	260	528
Total	5,852	5,698	11,550	9,161	8,553	17,714	10458	10182	20,640

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación, Instituto Nacional de Estadística -INE- Población 1994, Población 2002 y Estimada 2003.

ASPECTO FISICO NATURAL

Topografía: El municipio de San Juan Atitán así como todo el departamento de Huehuetenango es de topografía variada, con montañas y cimas que exceden los 3.850 msnm en la Sierra de los Cuchumatanes y tierras bajas que descienden hasta unos 300 m.³¹

Hidrología: El Municipio cuenta con ríos de gran importancia y nacimientos de agua que abastecen a la mayoría de las Comunidades, por lo que un alto porcentaje de la población no carece de este servicio.

El drenaje principal de la cuenca de San Juan Atitán es el río San Juan, cuyo porcentaje de pendientes es del 9% y su longitud de 4.5Km.

Suelo: “Las comunidades del Municipio están inmersas en el grupo de los cerros de caliza, estos suelos son poco profundos a gran altitud, ocupan elevaciones mayores a 3,000 metros sobre el nivel del mar, el relieve es escarpado, drenaje superficial rápido y pendientes entre 40 a 50 grados, con alto peligro de erosión, fertilidad natural moderada, alto peligro de heladas y terreno arable, color muy oscuro a negro, textura y consistencia franco limosa friable, con 10 centímetros de profundidad del suelo y 25 centímetros de profundidad del subsuelo.”³²

³¹ <http://es.wikipedia.org/wiki/Huehuetenango>

³² Fuente: Asociación para la Promoción y el Desarrollo de la Comunidad “CEIBA”, Plan de Desarrollo Municipal de Huehuetenango. (Guatemala 2001-2010),p.20.



La capacidad de los suelos es para sistemas silvopastorales, agroforestería con cultivos permanentes y tierras forestales, sin embargo los pobladores no la usan de acuerdo a su potencial, sino por el contrario, la utilizan como si su capacidad fuera agrícola, prueba de ello es que los pobladores no tienen crianza de ganado debido a que no hay pasto en la región y no existe diversidad de cultivos. Se muestra en la siguiente tabla el uso actual del suelo:

Tabla No. 8

Uso Actual del Suelo

Año: 2003

Uso del Suelo	Hectáreas	Km2.	Porcentaje
Afloramientos rocosos- área degradada	77.58	0.78	1.34%
Agricultura bajo riego	267.59	2.68	4.62%
Agricultura perenne	10.83	0.11	0.19%
Agricultura tradicional	1,602.06	16.02	27.65%
Arbustos-bosques secundarios	1,391.68	13.92	24.01%
Área poblada	1.53	0.02	0.03%
Bosque de coníferas	1,613.49	16.13	27.84%
Bosque latifoliado	297.88	2.98	5.14%
Bosque mixto	243.81	2.44	4.21%
Pastos naturales	288.60	2.89	4.98%
Total	5,795.05	57.95	100%

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del estudio realizado por la Unidad de Sistema de Información Geográfica de Huehuetenango Marzo 200, sobre imagen de satélite Landsat TM de marzo 1998, los límites sobre los que se hicieron las mediciones son aproximados y no autoritativos.

Clima: “Predomina el clima con invierno benigno húmedo. La temperatura media anual está entre los 12 y 18°C, con una precipitación pluvial anual de 2000 a 4000 milímetros, con una evapotranspiración entre 600 a 1000 milímetros anuales y humedad relativa entre 75 a 80%.”³³

Bosques: La mayor parte boscosa del Municipio se encuentra concentrada en las montañas de las aldeas de Cuate, Cojón y el Caserío Sacchilaj y franja del Tuizquizal. Las principales especies de árboles que existen en el Municipio son: Ciprés común (*Cupressus lusitánica*), pino blanco o curtidor (*Pinus ayacahuite*), Canac (*Chirantodendron pentadactylon*), Pino de las cumbres (*Pinus hartwegii*), Pino triste (*Pinus pseudoestrobis*), Encino (*Quercus sp.*), Mano de león (*Bocona volcánica*), Arrayán (*Bacharis sp.*)

³³ Fuente: Asociación para la Promoción y Desarrollo de la Comunidad “CEIBA”, Estudio de Recursos Naturales Renovables y su Capacidad de Uso de la Tierra del Municipio de San Juan Atitán, (Guatemala 2000). p.28.



ASPECTO URBANO SERVICIOS Y EQUIPAMIENTOS

Sistema agua potable: Aproximadamente un total de 2305 hogares, que equivale al 67 % del área urbana y rural cuentan con el servicio Municipal de "Agua entubada". Este tipo de agua no recibe ningún tratamiento natural o químico, por lo que no se considera como agua potable. Algunas viviendas no cuentan con el servicio de agua entubada, por lo que la extraen de nacimientos o arroyos mediante un sistema de riego a través de manguera de poliducto.

Energía eléctrica: La empresa que provee este servicio es DEOCSA. De acuerdo a la investigación realizada, se estimó que al año 2003, 2167 hogares equivalentes al 63%, poseen el servicio de energía eléctrica gracias al Plan de Electrificación Rural (PER), impulsado por el Instituto Nacional de Electrificación -INDE- y de otras acciones llevadas a cabo por las autoridades Municipales y comunidades organizadas o comités.

Drenajes: Este servicio municipal es ofrecido únicamente en Pueblo Nuevo San Juan Atitán y la Cabecera Municipal, cuya cobertura se estima en un 90% para ambos lugares. En el resto de los centros poblados no existe, por lo que solamente cuentan con zanjas o drenajes rústicos los cuales en su mayoría vierten el agua a los alrededores de las viviendas y en algunos casos directamente al cauce de los ríos.

Salud: Mediante la investigación de campo, se detectó que las enfermedades que más afectan a la población son: Estomacales en un 53.99%, respiratorias en un 42.76% y musculares con 3.25%, se le suman a éstas, las relacionadas con embarazos y partos. Dentro de las principales causas de morbilidad ocurridas en el año 2002 se destacan la bronconeumonía, deshidratación, enfermedades estomacales, desnutrición y neumonía.

Los puestos de salud del Municipio cuentan con dos auxiliares de enfermería, veintiocho promotores de salud voluntarios, cinco promotores que prestan servicio privado, ciento trece comadronas y un médico, que forma parte del programa de cooperación entre los gobiernos de Cuba y Guatemala.

La red de servicios de salud está constituida por dos puestos, el primero ubicado en la Cabecera Municipal fundado en el año de 1995 que funciona tres días a la semana de lunes a miércoles y el segundo, en la aldea Tuiscap que atiende los días jueves.

Vialidad: Las vías de acceso hacia el Municipio son: La Carretera Interamericana CA-1 y posteriormente de pasar por el municipio de San Sebastián, un camino de terracería de 11 kilómetros, apto únicamente para el paso de vehículos de doble transmisión. El Municipio cuenta con caminos vecinales, de herradura y veredas que lo comunican con otros poblados rurales y Municipios vecinos. Usualmente es la Municipalidad de San Juan Atitán, quien a través de los mayores brinda mantenimiento y limpieza de los mismos.

Actualmente se encuentra en construcción una nueva carretera de terracería, la que contará con mejores condiciones físicas, que permitirá tener mejor y más rápido acceso.



Sistema de tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas: Actualmente el Municipio no tiene un sistema de tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas, las acciones Municipales que se llevan a cabo en referencia es la recolección de basura concentrada en el mercado y áreas aledañas a la Municipalidad y al parque. Con relación a las aguas servidas, no se cuenta con un tipo de tragantes adecuados para la recolección; no tener un sistema para esta labor, hace que se traslade a las orillas de las partes más bajas del poblado para desembocar en zanjones que a su vez llegan a los ríos.

Transporte público: El único medio de transporte para la población, es a través de pick-ups de doble tracción, este servicio lo proporcionan personas particulares y funciona indistintamente como transporte de pasajeros y carga. El uso de estos vehículos se debe principalmente a lo escarpado del terreno y que no existe empresa de autobuses que preste el servicio hacia el Municipio.

Telefonía: Con relación a este servicio, las viviendas no cuentan con líneas telefónicas domiciliarias, únicamente está a disposición la empresa de telefonía celular "TIGO" que instaló una antena, lo que permite a los pobladores contar con señal para aparatos telefónicos celulares para uso particular.

Medios de comunicación: Se encuentra instalada una oficina de correos y telégrafos. El servicio telefónico es privado y funciona a través del sistema celular fijo y móvil, el cual también está disponible en el interior del Municipio. No circulan medios de comunicación escritos y con respecto a la radio y televisión, la señal es deficiente.³⁴

³⁴ Fuente: Tesis: DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTA DE INVERSIÓN, Facultad de Ciencias Económicas, 2006, págs. 2-20.



4. ANALISIS DE SITIO





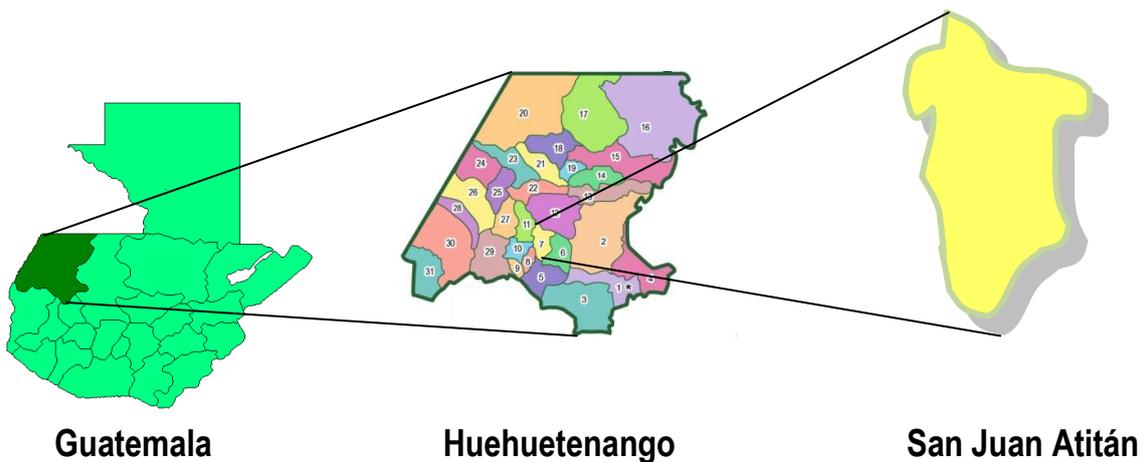
ANALISIS DE SITIO

Tras el análisis de los Contextos Regional, Departamental y Municipal, se definieron las características que el sitio debe de tener, por lo que se buscó dentro de los terrenos municipales posibles el que más elementos aportara para el emplazamiento del mismo, siendo éste céntrico y accesible.

El terreno seleccionado fue donado por la Municipalidad de San Juan Atitán, con fin de cubrir las necesidades de Rehabilitación a nivel Departamental.

A continuación se muestra un análisis de dicho terreno y sus condicionantes, que puedan ser de mucha ayuda para la realización del Centro de Rehabilitación para Niños Desnutridos.

4.1 LOCALIZACION DEL MUNICIPIO



Guatemala

Huehuetenango

San Juan Atitán

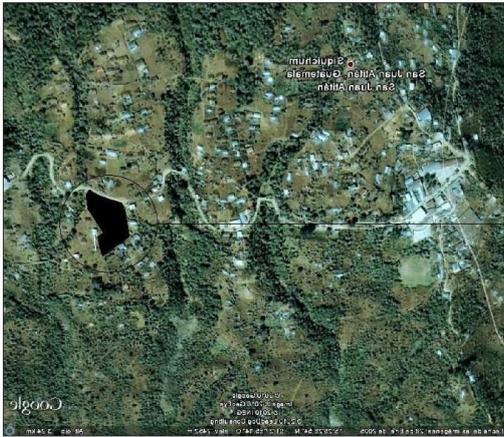
4.2 VIAS DE ACCESO

- Se utiliza la Carretera Interamericana CA-1 para ingresar a San Juan Atitán desde la Capital
- Así mismo se encuentra en construcción una nueva carretera que contará con mejores condiciones físicas y un fácil acceso.



4.3 UBICACION DEL TERRENO

A continuación se presenta la ubicación grafica del terreno, para el emplazamiento del anteproyecto: "Centro de Rehabilitación para Niños Desnutridos, San Juan Atitán, Huehuetenango"



1
Se puede apreciar en la fotografía la calzada principal de San Juan Atitán, la cual lleva al centro urbano, también se puede apreciar el tipo de arquitectura que se maneja.



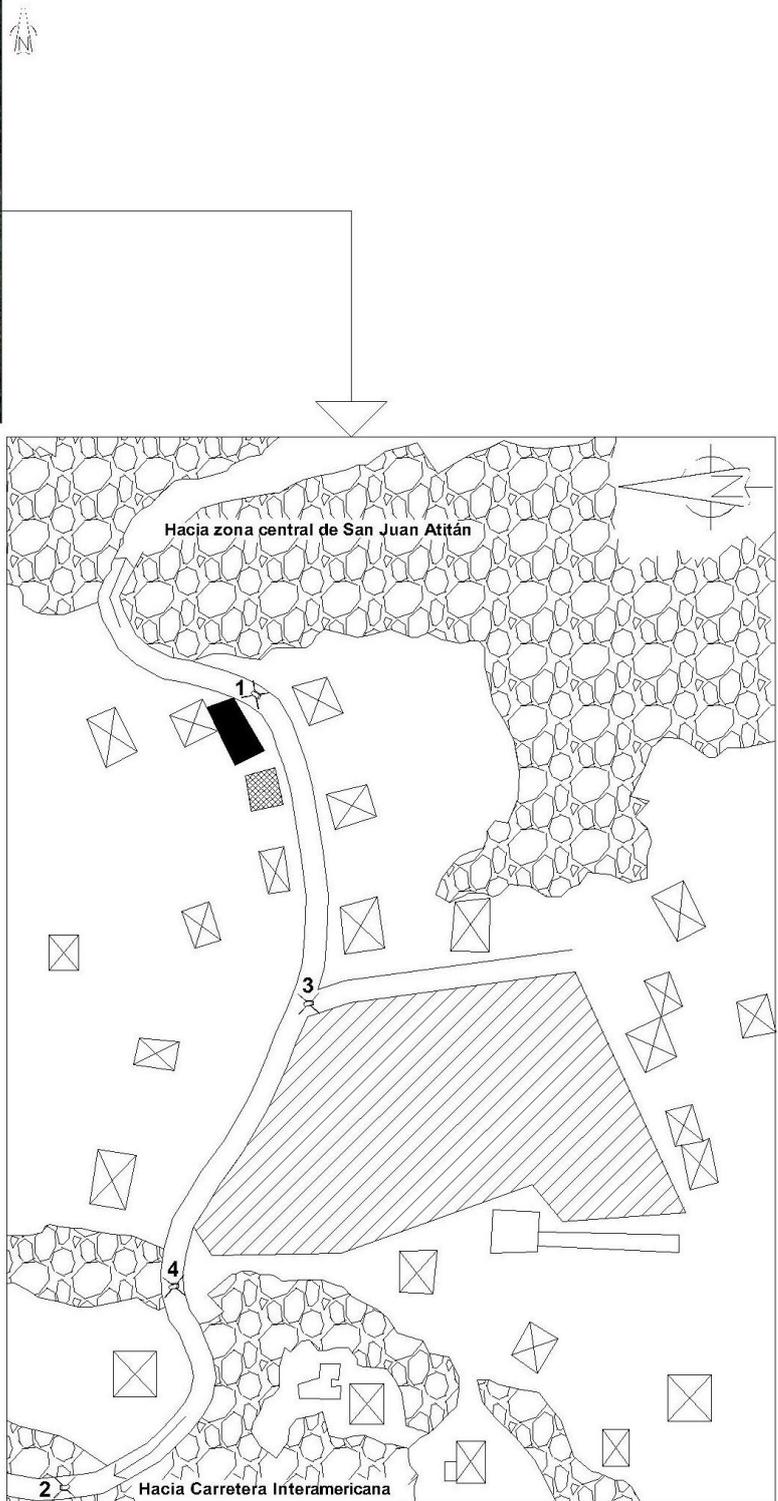
2
Se puede apreciar en la fotografía la calzada principal de San Juan Atitán, la cual lleva hacia la carretera interamericana hacia la ciudad capital, también se puede apreciar la buena vista del paisaje del pueblo.



3
Se puede apreciar en la fotografía un ingreso secundario que da hacia el terreno, el cual se encuentra circulado y cuenta con mucha área verde y vegetación.



4
Se puede apreciar en la fotografía tomada desde la calzada principal de San Juan Atitán la buena vista con la que cuenta el terreno viendo hacia el sur y sur-oriente



Ubicación del terreno

Sin escala



Área boscosa



Tienda



Comedor



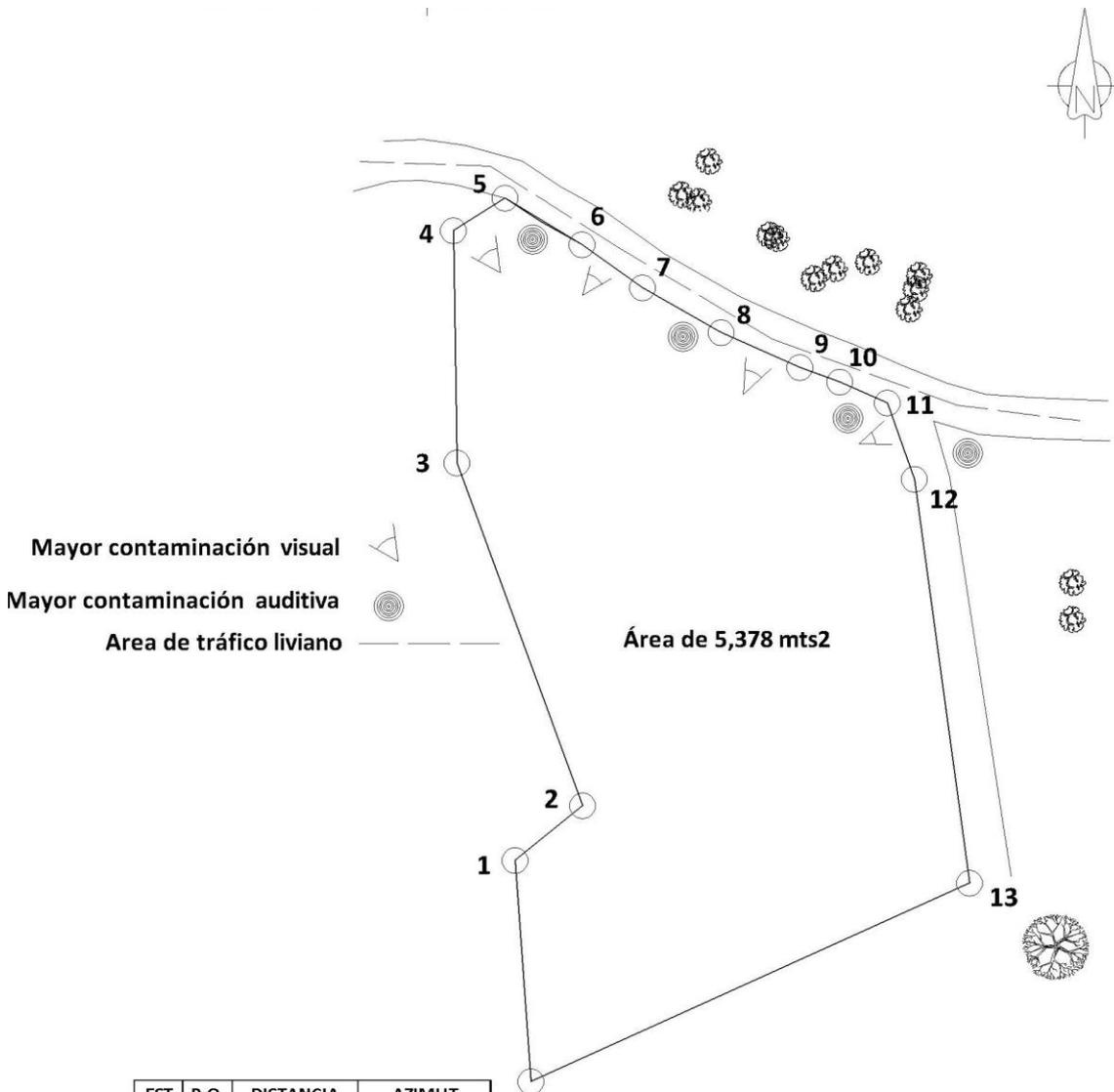
Viviendas



Terreno a utilizar



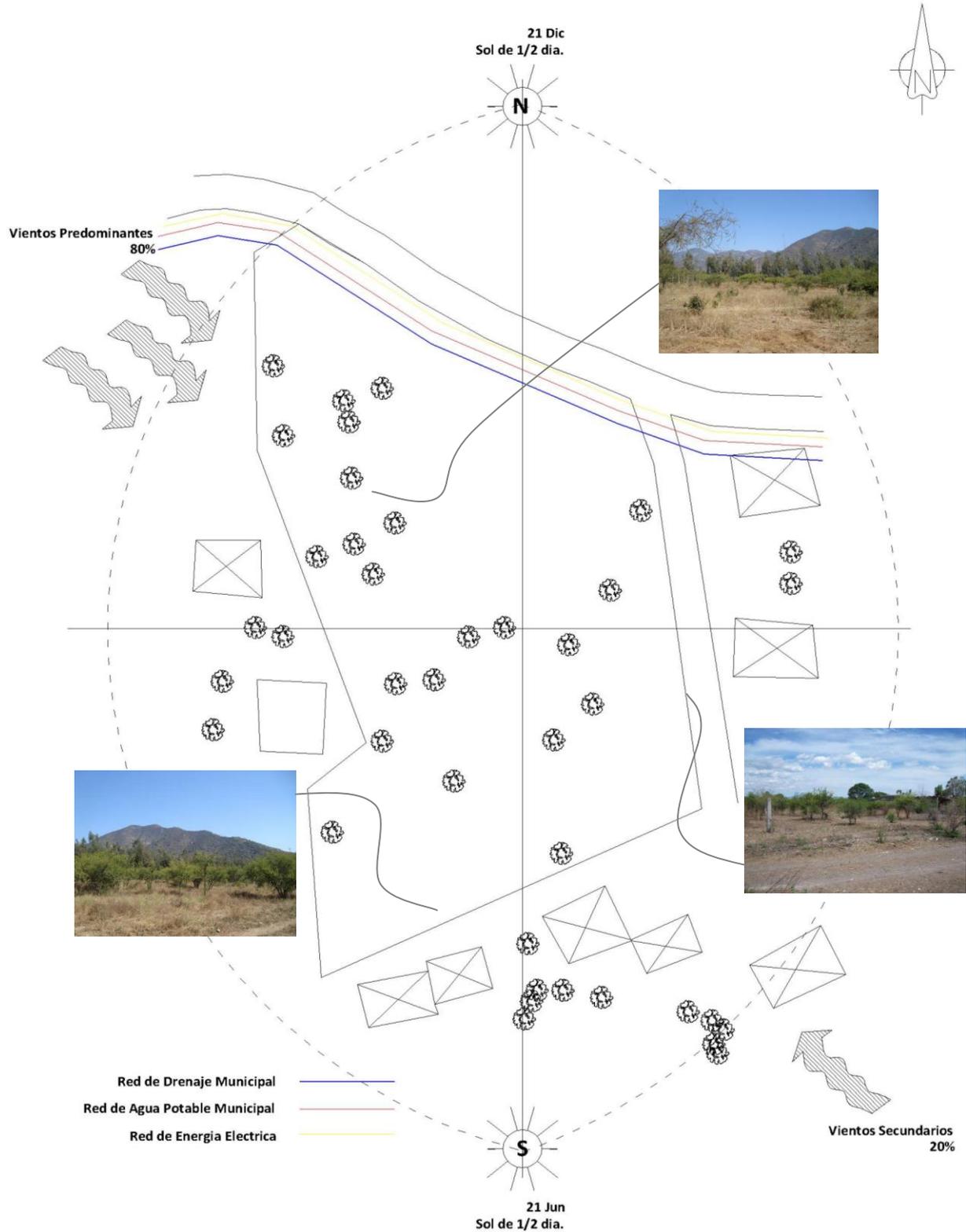
4.4 TERRENO PROPUESTO



EST	P.O.	DISTANCIA	AZIMUT
0	1	30.219	274°0'55"
1	2	11.74	219°20'21"
2	3	49.75	289° 58'45"
3	4	31.667	270° 41'3"
4	5	8.259	212° 45' 48"
5	6	12.177	148° 42' 4"
6	7	10.04	144° 11'40"
7	8	12.307	150° 7' 14"
8	9	11.642	155° 56'58"
9	10	5.797	159° 27'58"
10	11	7.03	156° 16'33"
11	12	11.005	109° 1'25"
12	13	55.632	97° 45'37"
13	0	65.169	24° 29'15"



4.5 ANALISIS DEL SITIO Y SU ENTORNO





El terreno no cuenta con ninguna curva de nivel, sin embargo el nivel baja 0.50 metros del Este al Oeste del terreno, teniendo una pendiente del 0.76 %.



Elementos dentro del sitio

Estructuras existentes: el terreno no tiene ningún tipo de estructura existente dentro del mismo.

Candelas o pozos: el terreno no tiene candelas o pozos dentro del mismo.

Análisis de visibilidad

Del lado sur se encuentra vistas hacia viviendas y áreas verdes, del lado este y oeste se ven las montañas y áreas boscosas, estos dos lados son los mejores visualmente, el lado norte se encuentra la calle principal de san juan y casas.



4.6 INFORMACION COMPLEMENTARIA

Vientos dominantes: los vientos dominantes vienen del nor-oeste al sur-este.

Iluminación exterior: la calle principal frente al terreno si cuenta con iluminación.

Distancia del Transformador: el transformador se encuentra a una distancia de 25 mts del terreno.

Tipo de suelo: Arcilloso. No existe ningunas aguas superficiales, esorrentías naturales, empozamientos, ni ríos o lagos.

Vegetación: dentro del terreno se encuentran arboles de altura mediana, así como arbustos y gran parte del terreno es de grama con pedazos de tierra.

4.7 FACTORES CLIMATICOS

Elevación sobre el nivel del mar: 2,440 mts.

Temperatura: 27° - 11°

Salida de sol: 05:42 a.m.

Puesta del sol: 18:24 p.m.

Vientos: 6.9 km/h Sur.

Latitud: 15° 26'25" Longitud: 91° 38'10"

Humedad Relativa: 75 a 80%

Precipitación: 1000 a 2000 mm.



4.8 CONTAMINACIÓN

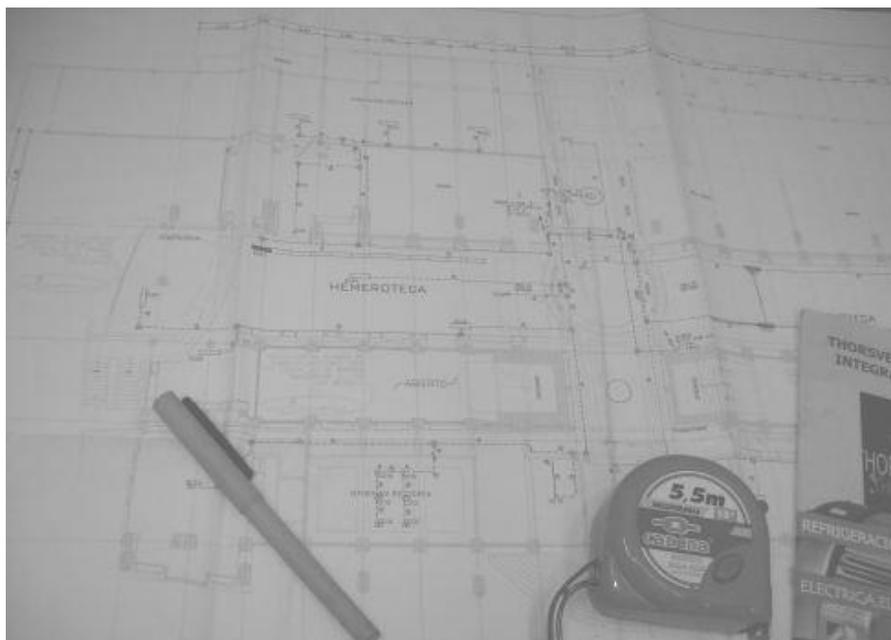
Contaminación Visual: del lado norte y sur del terreno se encuentran varias casas que tienen el block expuesto en la fachada, lo cual no es muy agradable a la vista, aparte del paso de vehículos en la calle principal.

Contaminación Sonora: sería el lado norte, el lado de la calle principal de San Juan Atitán, con tanto pasó de buses y carros.

Contaminación de Desechos: no existe.



5. PROCESO DE DISEÑO



A continuación se presentara el proceso de desarrollo del proyecto, llevándose a cabo las premisas de diseño arquitectónico, casos análogos, cálculo de agentes y usuarios, los recursos económicos, el sistema constructivo a usar y el programa de necesidades de dicho proyecto.



5.1 CASOS ANALOGOS

Cuadro Comparativo

Descripción	Nombre del Caso Analogó	Nombre del Caso Analogó	Nombre del Caso Analogó
Nombre	Centro de Rescates y Recuperación Nutricional "Liberty"	Centro de Rehabilitación Infantil TELETON	ANINI
Lugar	Km. 146.5 Aldea Llano Verde. Rio Hondo Zacapa, Guatemala	Coahuila, Norte de Mexico.	Kilometro 29,5 Carretera a El Salvador Guatemala.
Cantidad de Usuarios que alberga	de 40 a 60 niños aproximadamente	Aproximadamente a 1,000 niños	65 niños
Metros cuadrados	300 mts cuadrados	1,100 mts cuadrados	550 mts cuadrados
Metros cuadrados por usuario	6 mts cuadrados	1.1 mts cuadrados	8.46 mts cuadrados
Área verde	Cuenta con poca área verde Suficiente area libre Suficiente vegetacion existente	Cuenta con una buen área verde existente Realizacion de actividades de recuperación al aire libre	Cuenta con una buen área verde existente Realizacion de actividades de recuperación al aire libre
Estilo Arquitectonico	Estilo Regionalista	Estilo Contemporaneo	Estilo Regionalista
Iluminacion Natural	si	si	si
Iluminacion Artificial	si	si	si
Ventilacion Natural	si	si	si
Ventilacion Artificial	no	si	no
Sistema Constructivo	Muros de carga	Marcos rígidos de concreto reforzado	Muros de carga
Materiales empleados	Block, Lamina, Cielo Falso, Ventaneria de Aluminio Anodizado, Vidrio, Piso Ceramico Estructura metalica, Madera y piso cemento	Concreto, Hierro, Block, Cielo Falso Piso ceramico, de cemento y de madera Ventaneria de aluminio anodizado, vidrio estructuras metalicas	Block, Lamina, Teja, Piso ceramico Ventaneria de aluminio, vidrio, Hierro, madera.
Área de Recreacion	Cuenta con un área recreativa techada, la cual cuenta con barreras protectoras de seguridad de metal y con un area de juegos, la cual se puede convertir en salon de eventos.	Unicamente cuenta con el área recreativa en la parte interior del centro , asi tambien cuenta con el área verde en la parte posterior la cual puede ser usada como area recreativa.	Cuenta con un área de recreación optima para los niños, asi como de contar con barreras solidas de protección y protección del solar con arboles grandes y frondosos.
Características Arquitectonicas	Forma alargada rectangular Techo a dos aguas de lamina y estructura metalica Iluminacion y ventilacion cruzada Instalaciones expuestas Relacion interior-exterior Colores sobrios	Lineas modernas Amplitud Luz y ventilacion natural Formas rectangulares alargadas, Formas cuadradas Uso de la horizontalidad Interrelacion de formas Colores vivos Techos planos Manejo de la espacialidad	Manejo de formas cuadradas y rectangulares Relacion interior-exterior Manejo de luz y ventilacion natural Techos plano y a dos aguas Uso de colores suaves no tan sobresalientes Manejo de espacialidad interna



Nombre	Centro de Rescates y Recuperación Nutricional "Liberty"	Centro de Rehabilitación Infantil TELETON	ANINI
PROS del Proyecto	Cuenta con buena atención a los niños además de contar con una buena gama de aparatos y utensilios para dicho centro	Cuenta con aparatos de punta para realizar la rehabilitación de los niños	Buena relación interior-exterior
	Cuenta con una buena área de atención, así como de contar con ambientes bien ventilados e iluminados	Cuenta con camas especiales para la rehabilitación, así mismo con colores vivos.	Buen espacio de área verde
	Cuenta con una buena relación entre ventilación e iluminación.	Cuenta con una organización espacial interior sumamente buena	Buena protección solar hacia los juegos infantiles, así como la protección masiva que circunda el área de juego y el centro en sí.
	Cuenta con barreras de protección en el área recreativa techada	Utilización de pasamanos en las paredes de los pasillos así como de algunos ambientes en general.	Cuenta con una buena ubicación espacial interior.
	El color de las fachadas e interiores es acorde a las actividades que se realizan en este centro.	Gran espacialidad en el vestíbulo de entrada	Buena ventilación e iluminación en habitaciones Cuenta con una buena vegetación existente
	Cuenta con buena relación interior-exterior.	Buena ubicación de ventaneras para captar el sol y que se pueda distribuir en la parte de la noche y sea un ambiente confortable.	
	Cuenta con una buena vegetación existente.	Buena distribución de muebles en los diferentes ambientes.	
	Cuenta con muebles de plástico para evitar accidentes con los menores.	Buena utilización de colores vivos	
	Cuenta con ambientes acordes a los necesitados en este centro.	Buena ventilación natural Buena relación interior-exterior Espacios bien definidos Dibujos en puertas de entradas de los consultorios para dar un ambiente más infantil al centro.	
		Buena relación entre ambientes No cuenta con área recreativa exterior que sirva de motivación y de relajación con el medio ambiente de los niños.	
CONTRAS del Proyecto	No cuentan con salas de espera definidas	Las formas de las fachadas son muy sobrias.	No cuenta con un caminamiento techado hacia el área de juegos
	No cuentan con protectores a los lados de las camillas y camas para que el niño evite caerse.	Alturas muy altas en ambientes	Mala ubicación de mesas de trabajo y closets en el área de servicios sanitarios.
	Debería de contar con ambientes que sean destinados a la actividad a realizarse.	Pasillos muy estrechos.	Mala relación entre área de uso y área de circulación
	Ambientes muy pequeños		No cuenta con salidas de emergencias.
	Ventanas muy pequeñas		No cuenta con alfombra en el área de piso de los niños para evitar accidentes
	Un mal área de uso y circulación en casi todo el centro.		Ventaneria muy pequeña
	No cuenta con alfombra en el área de piso de los niños para evitar accidentes		Ambientes muy pequeños No cuenta con protectores a los lados de las camas.
	Instalaciones expuestas No cuenta con salidas de emergencia.		No cuenta con pasamanos en las paredes del centro.



5.1.1 ANINI

Asociación del niño por el niño.

Ubicado en el km. 29.5 carretera a el salvador, Guatemala.

Tiene una capacidad de albergar a 65 niños y un programa de 198 niños externos.



Formal

En lo que refiere al aspecto formal este centro cuenta con formas muy puras.

Mantiene la horizontalidad.

Usa en espacios requeridos doubles niveles. Mantiene la sobriedad en sus formas hacia el exterior.



Se puede apreciar las franjas de vanos y ventanas que acentúan los conceptos de horizontalidad, sobriedad y sencillez.

Se puede apreciar el uso de columnas, como elementos de composición importantes.

Foto 13 y 14: www.anini.org.gt



Funcional

Este centro funciona adecuadamente, utilizando pasillos con un ancho adecuado para la transición de niños que serán los usuarios de este centro.

Así mismo cuenta con áreas de vestibulación que dan conexiones mismas a través de los pasillos para poder integrar ambientes entre sí.



Los ambientes se adecuan e integran a la forma exterior del centro, así mismo de generar espacios amplios y con las medidas precisas para los usuarios.

Así mismo el ingreso de la iluminación natural, depende del uso que se le dará al ambiente.

Foto 14 y 15: www.anini.org.gt



Foto 16: www.anini.org.gt



Foto 17: www.anini.org.gt

Ambiental

Se puede evidenciar la gran área verde que existe en este centro, así también como el área verde se integra al área recreativa o de juego exterior, con lo cual se dejó lo que son árboles frondosos en el perímetro de circulación de dicho centro, y en las áreas verdes únicamente vegetación seca, grama, pasto.

Así mismo hay una perfecta integración entre área interna y área externa ya que esta área es de suma importancia para cualquier proyecto que incluya a la niñez, esto para su pronta recuperación y que se tenga una aproximación inmediata al exterior y que no sea techada. Así también el uso de corredores de conexión interior-externo., buscando en ello la necesidad de mantenerse el niño en contacto con el exterior.

Tecnológico

El uso de materiales propios de la región mezclándolos da un estilo regionalista a este centro.

El uso de materiales de la región como lo son teja de eternit, block de 0.14x0.19x0.39, en el levantado de las paredes, el uso del sistema constructivo de muros de carga llevando así la cimentación corrida junto con zapatas y soleras, así también el uso de ventanerías de aluminio anodizado natural y de vidrio color bronce, así también la utilización de piso cerámico y torta de concreto en lugares que sean necesarios.



5.1.2 CRIT

Centro de rehabilitación infantil teletón
 Coahuila, Norte de México.
 Tiene una capacidad aproximada de 1,000 usuarios.



Foto 18 y 19: elsiglodeltorreon.com.mx

Formal

En lo que refiere al aspecto formal este centro cuenta con formas geométricas.

Mantiene sus fachadas muy lisas.

El espacio se adecua solo para un nivel esto permitiendo ser accesible para niños discapacitados.

Mantiene las formas puras y geométricas hacia el exterior.

Se puede apreciar la interrelación de figuras geométricas puras, así como las diferencias de alturas haciendo de más importancia el círculo en donde se encuentra la entrada principal.

Así mismo se puede apreciar el uso de formas rectangulares manteniendo a su vez una horizontalidad, siendo estos elementos importantes de la misma composición arquitectónica.



Funcional

Este centro funciona adecuadamente, utilizando espacios de interconexión como vestíbulos amplios, pasillos aptos para personas discapacitadas, utilizando pasamanos para la ayuda de los mismos.

Así también cuenta con iluminación y ventilación en lugares específicos para que no interfieran con la fachada lisa que se quiere mantener.

Aparte de contar con los ambientes requeridos y adecuados para este tipo de centros.

Además cuenta con herramientas y maquinaria acorde al tipo de rehabilitación que se dará en cualquiera de los ambientes.



Foto 20 y 21: elsiglodeltorreon.com.mx



Ambiental

Se puede evidenciar la gran área verde que existe en este centro, así también como el área verde juega un rol importante en lo que refiere a la recuperación rápida de los niños afectados.

Así mismo ay una perfecta integración entre are interna y área externa atraves de muros cortinas en la parte posterior de la edificación.

Así también los grandes ventanales de esta fachada dejan correr dentro del centro una buena iluminación y ventilación hacia los diferentes ambientes del mismo.

Así también cuenta en lo que es la fachada frontal en el área de plaza hacia el centro, cuenta con arboles pequeños, los cuales su intensión es únicamente relacionar la forma y la función de la edificación con una parte de área verde del proyecto, pero así también se le dio importancia a las formas geométricas que constituyeron al centro de rehabilitación.



Foto 22 y 23: elsiglodeltorreon.com.mx



Foto 24: elsiglodeltorreon.com.mx

Tecnológico

El uso de materiales propios de esta región, mezclados con estructuras de gran resistencia da como resultado un estilo contemporáneo a esta edificación.

Así también el uso de materiales en fachadas como lo es el ladrillo mezclado con una capa de acabado fino y liso con colores llamativos y alegres tanto exteriormente como interiormente.

Así también de contar con máquinas modernas para la rehabilitación. Camas, colchones para rehabilitación, mesas y sillas de materiales plástico acrílico, pisos de madera, cerámico, torta de cemento. Se puede ver el uso de ventanería de pvc, así como la utilización de vidrio blanco.



5.1.3 Centro de Rescates y Recuperación Nutricional LIBERTY

LIBERTY

Ubicado en el km. 146.5 aldea llano verde, Rio Hondo Zacapa, Guatemala.
 Alberga aproximadamente de 40 a 60 niños.



Foto 25: esvida.org/centronutricional.html

Formal

En lo que refiere al aspecto formal este centro cuenta con una forma rectangular alargada.

Mantiene sus fachadas conjuntamente con vanos y ventanerías rectangulares.

El espacio se adecua solo para un nivel esto permitiendo ser accesible para niños discapacitados.

Mantiene en su cubierta, techos a dos aguas, conjugada con la forma alargada del centro.

Mantiene la forma pura del rectángulo hacia el exterior.

Así mismo se puede apreciar el uso de su forma rectangular manteniendo a su vez una horizontalidad, siendo esto un elemento importante de la misma composición arquitectónica que le dio al centro.



Foto 26 Y 27: esvida.org/centronutricional.html

Funcional

Este centro funciona adecuadamente en un espacio demasiado reducido ya que cuenta con espacios de interconexión como vestíbulos pequeños, pasillos sumamente estrechos para personas discapacitadas.

Así también cuenta con una buena ubicación de ventanería para la iluminación y ventilación del centro, esta misma adaptándose al entorno inmediato y formas del centro.

Así mismo cuenta con los espacios requeridos para este tipo de centros, únicamente que los espacios cuentan con muy poca área para desarrollar las actividades.

Además cuenta con herramientas y maquinaria acorde al tipo de rehabilitación que se dará en cualquiera de los ambientes.



Foto 28 Y 29: esvida.org/centronutricional.html



Foto 30: esvida.org/centronutricional.html

Ambiental

Se puede evidenciar que el proyecto se encuentra ubicado en una gran extensión de área verde que rodea al mismo, así también como el área verde se integra al área recreativa o de juego exterior, la cual está ubicada en la parte posterior del centro, contando con un buen espacio, así también contando con una cubierta que protege a los usuarios de las incidencias climatológicas.

Así también la vegetación existente son palmeras y algunos árboles frondosos que hacen ver al centro muy acogedor, así también de hacerlo parte de una arquitectura verde.

Así mismo ay una perfecta integración entre are interna y área externa ya que esta área es de suma importancia para cualquier proyecto que incluya a la niñez, esto para su pronta recuperación y que se tenga una aproximación inmediata al exterior, esto a base de ventanería y de lo que es el área de juego exterior techada.

Así también el uso de corredores de conexión interior-exterior., buscando en ello la necesidad de mantenerse el niño en contacto con el exterior.

Tecnológico

El uso de materiales propios de la región mezclándolos da un estilo regionalista a este centro.

El uso de materiales de la región como lo son lamina, block de 0.14x0.19x0.39, en el levantado de las paredes, el uso del sistema constructivo de muros de carga llevando así la cimentación corrida junto con zapatas y soleras, así también el uso de ventanerías de aluminio anodizado natural y de vidrio color bronce y blanco, así también la utilización de piso cerámico y torta de concretó en lugares que sean necesarios.

También el uso de cielo falso y el uso de lámparas de tubo fluorescente en en el área de cielo falso. Así mismo el uso de colores sobrios tanto en exteriores como interiores



5.2 RECURSOS ECONOMICOS

Las entidades que están dispuestas a contribuir económicamente para el proyecto de “Centro de Rehabilitación para Niños Desnutridos en San Juan Atitán, Huehuetenango” serán proporcionadas por la municipalidad de dicho municipio, ya que es un proyecto de interés para el mismo, debido a los aspectos que son mencionados en este documento. Junto a la municipalidad, también colaborara la organización UNICEF, debido a que esta es una organización que vela por el bienestar de los niños y adolescentes.

El financiamiento del proyecto estará dividido en tres fases, los cuales se dividen por tiempo y renglón de trabajo. El primer pago será proporcionado al comienzo de la obra, mientras que el segundo pago no se entregara hasta que se verifique que todos los trabajos que están programados para la primera fase estén terminados, esto de igual manera para el tercer pago.



5.3 SISTEMA CONSTRUCTIVO

El principal sistema constructivo usado en San Juan Atitán es muros de adobe, vigas de madera y con techos de lámina, seguido de muros de carga de block y columnas de concreto, con el mismo sistema de techo de lámina sobre vigas y tendales de madera y el tercer sistema más utilizado pero el más funcional de todos, es el que emplea muros de carga con blocks y columnas de concreto, utilizando losa de vigueta y bovedilla.

En el Centro de Rehabilitación se podría usar el sistema constructivo de muros de carga con losa de vigueta y bovedilla, ya que es un sistema muy usado en la mayor parte del municipio, además de ser uno de los más funcionales y seguros de los otros sistemas mencionados. Pero para darle una mejor funcionalidad y soporte a nuestro diseño se utilizara el sistema constructivo de marcos rígidos, además de utilizar losa de vigueta y bovedilla con zapatas aisladas en proporción de tres veces el peralte de las columnas.

Entre las ventajas de utilizar una losa de vigueta y bovedilla están:

- Es uno de los sistemas más funcionales.
- Es más económica que una losa tradicional.
- Durabilidad contra deformaciones hasta por 30 años.
- Sistema prefabricado.
- El acabado por debajo se adhiere mejor en vigueta y bovedilla.
- No necesita encofrado, únicamente puntales para soportar las viguetas.
- El tiempo es infinitamente menor al de una losa tradicional.



5.4 IDEA

El tipo de proyecto se presta a la interpretación y conceptualización de diversas ideas. Según la función y ubicación que se le dará, se quiso hacer un centro de rehabilitación, en el que todas las partes que lo compongan estuviesen en un mismo nivel, esto para la ayuda de los niños y adultos con alguna discapacidad, así bien este centro estará muy integrado con el área verde, esto para dar un aporte mejor a la rehabilitación de los menores, aparte de servir y dar un toque verde al proyecto, así también generar espacios de transición entre el área de juegos interna y área de juegos al aire libre.

Con respecto a los materiales a usar se tratara de utilizar materiales lisos contrastándolos con materiales con textura pero muy poco, siempre se buscara mantener la simplicidad en este proyecto., esa sencillez a la vez mezclada en la parte interna en lo que refiere a lugares de estancia de los niños, usando colores acordes, así como también figuras infantiles en paredes, dará como resultado que los niños se adapten de la mejor forma al centro, en lo que corresponde al tiempo de rehabilitación.

Los colores en la parte exterior del centro serán colores suaves que se integren al entorno y den esa sensación de salud, bienestar los cuales sean aptos y acordes a un centro de rehabilitación para albergar niños. Así mismo con la forma en la parte de afuera se trabajaran formas puras, cuadrados, rectángulos, algunas interrelaciones, se requiere mantener un estilo minimalista, mezclándolo con un estilo contemporáneo., que esta edificación sobresalga de las demás, ya que en Guatemala aún no existe algún centro de rehabilitación para niños desnutridos, con lo cual se quiere que este sea el primero y que sobresalga no solo de la región, sino a nivel nacional lográndolo tanto con sus formas, colores, materiales, funcionalidades internas y externas, siendo un proyecto adaptable al tipo de personas que lo utilizaran, con una perfecta funcionalidad.

El sistema constructivo a utilizar son marcos rígidos de concreto reforzado, usando una cimentación de zapatas aisladas las cuales serán encargadas de mantener la estabilidad de la edificación, así mismo se trabajara con paredes de block, también se contarán en algunas partes con muros de tabla yeso en separaciones internas las cuales no requieran de muros de carga, por lo cual se hizo uso de este sistema constructivo, ya que por contar con áreas pequeñas y de no requerir de espacios o luces muy grandes en los cuales se puede utilizar estructuras de acero.



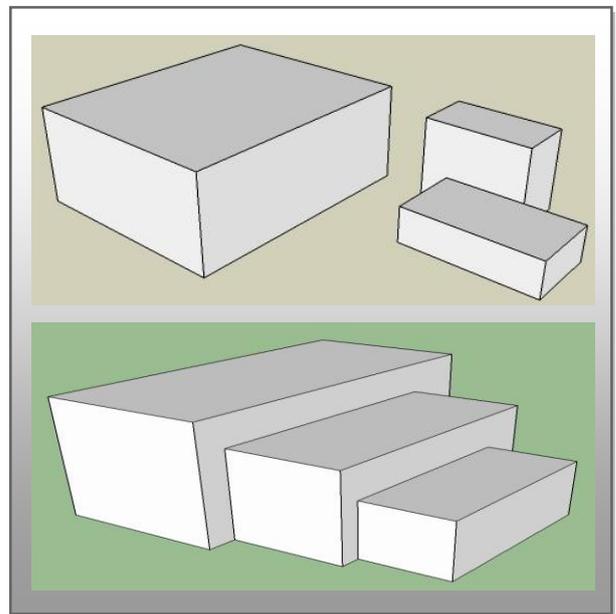
Reuniendo todo lo anterior y mezclándolo con el tipo de arquitectura que utiliza Tadao Ando, Simplicidad, formas geométricas simples, el uso de la luz, el material puro, la serenidad, espiritualidad, la introspección, el crear espacios trascendentes mezclados con la naturaleza. Para brindar una respuesta arquitectónica dinámica para el Centro de Rehabilitación para Niños Desnutridos.

5.5 PROPUESTA

Propuesta 1.

En este tipo de propuesta se tomaran bloques puros de figuras geométricas, jugando con ellas tanto en las alturas como en los largos de cada uno, así mismo se ubicaran se forma dispersa una hacia otra conectándolas hacia cada una por medio de caminamientos abierto o techados.

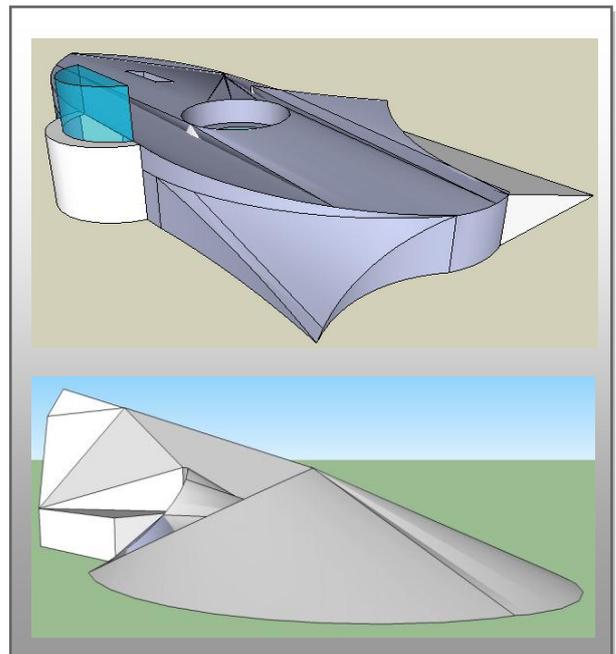
Se utilizaran tres rectángulos puros de diferente tamaño y altura, simbolizando los diferentes espacios que pueda tener el proyecto, social, privado y público.



Propuesta 2.

Las fachadas del centro serán curvas, llevando así un material sólido y liso, tratando de integrarse a la topografía del lugar, así mismo que tenga una relación con el área verde del sitio, la única forma en la cual resaltara será en su forma.

La base geométrica utilizada será el círculo, así mismo está siendo tratada o relacionada con otras formas geométricas darán una forma muy exquisita y llamativa, siendo este el resultado de muchas interrelaciones, creando así espacios habitables y amenos.

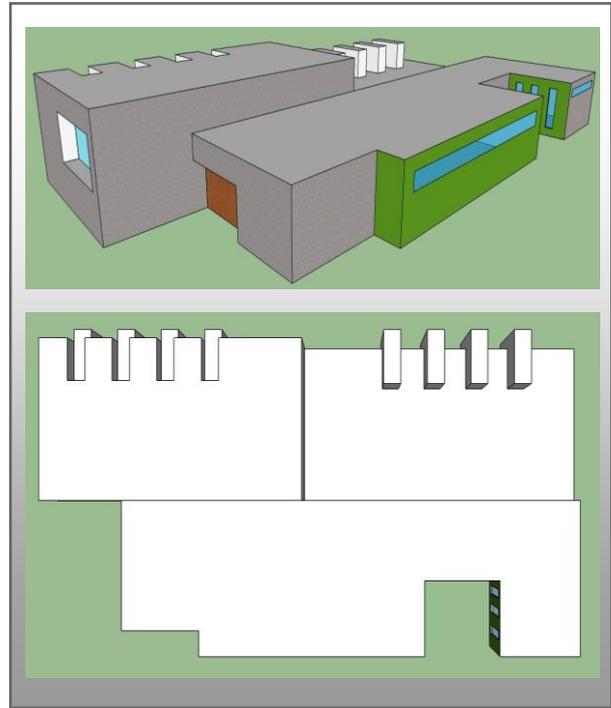




Propuesta 3.

En las fachadas principales, así como las posteriores y demás, se tratará de usar materiales puros, colores sobrios, así buscando la simplicidad en este tipo de proyecto, semejándolo a los proyectos que realiza el Arquitecto Tadao Ando, buscando siempre la simplicidad en sus proyectos, haciendo grande el MINIMALISMO., aparte de jugar con las alturas de los diferentes ambientes y zonas que conformaran el proyecto. También se tratará de formar espacios largos, como lo es el buen uso del rectángulo en todo el proyecto.

En la planta del proyecto se trató de no interrelacionar tanto las formas y dejar formas geométricas puras, tratando así que sobresalga trascendentalmente con sus formas puras, teniendo esta una relación próxima y cercana al área verde del mismo.





5.6 PREMISAS DE DISEÑO

PG: Premisa General	Indica cuales serán los factores generales a cubrir en el objeto arquitectónico, para dar así un mejor resultado a las incidencias que pueda tener.
PE: Premisa Especifica	Se encarga de dar soluciones específicas, que cubrirán los factores que inciden en la premisa general del objeto arquitectónico.
Fo: Premisa Formal	Encargada de brindar los mejores resultados hablando formalmente que pueda tener el objeto arquitectónico analizado.
A: Premisa Ambiental	Encargada de brindar los mejores resultados hablando ambientalmente que pueda tener el objeto arquitectónico analizado.
Fu: Premisa Funcional	Encargada de brindar la mejor solución funcional que se pueda llevar a cabo dentro o fuera del objeto arquitectónico.
T: Premisa Tecnológica	Encargada de brindar la mejor solución funcional tecnológica, usando materiales, equipos, aparatos tecnológicos que hagan comfortable al objeto arquitectónico.

PGA1

Creando una edificación que sea comfortable a las bajas temperaturas de la región.



Foto 31: despilfarro.com

PEA1

Retirar la mayor posible vegetación frondosa de la edificación.

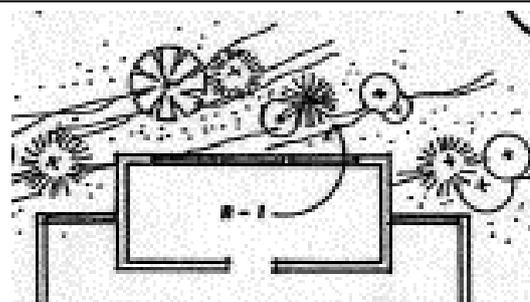


Foto 32: Elaboración Propia

PEA2

Ubicación de espejos de agua que almacenen el calor.

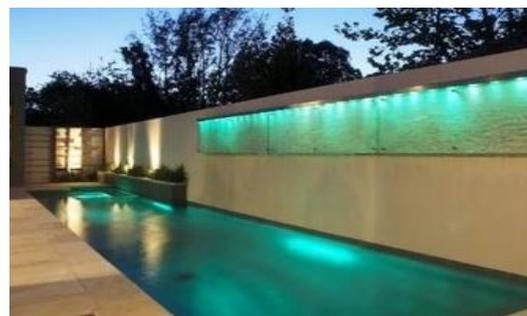


Foto 33: todaydecoration.blogspot.com



PEFu3

Utilización de colores oscuros en la cubierta de la edificación.

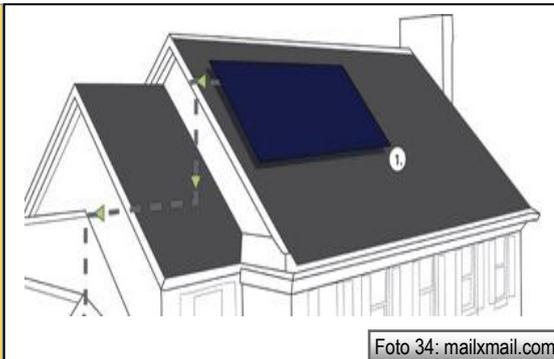


Foto 34: mailxmail.com

PEFu4

Menor altura a los ambientes para que mantengan el confort climático en la parte interior.

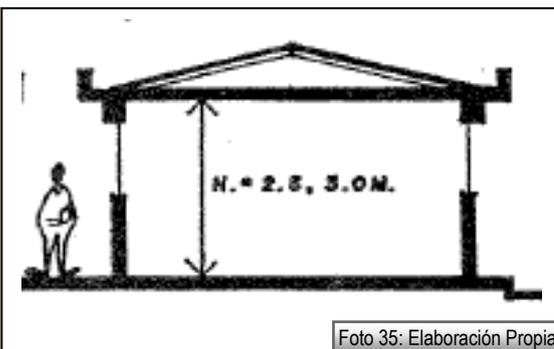


Foto 35: Elaboración Propia

PEFu5

Una buena ubicación de ventaneras con respecto al soleamiento

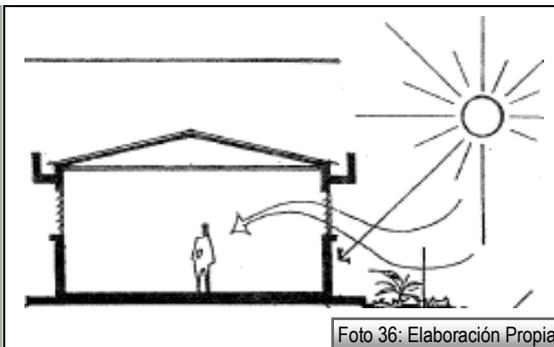


Foto 36: Elaboración Propia

PEFu6

Evitando filtraciones de aire en las ventanas y otros espacios.

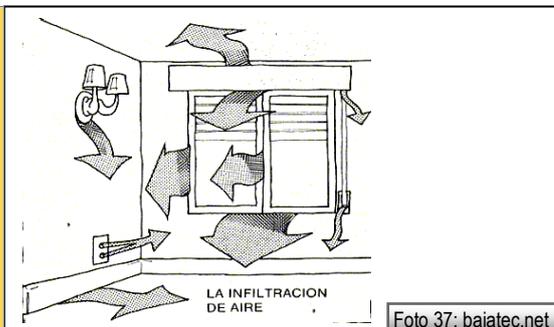


Foto 37: bajatec.net



PET7

Utilización de aislante térmico en las paredes de la edificación.

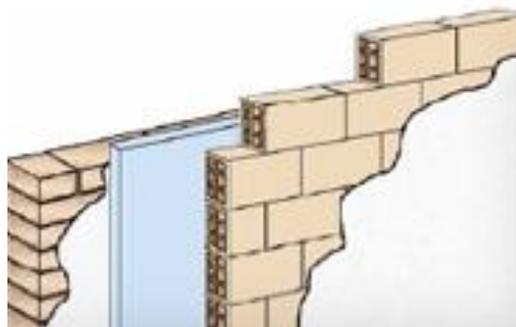


Foto 38: optimersystem.com

PET8

Utilización de cortinas o protección en las ventanerías.



Foto 39: comodibujarmanga.iespana.es

PGT2

Crear una edificación auto sostenible.

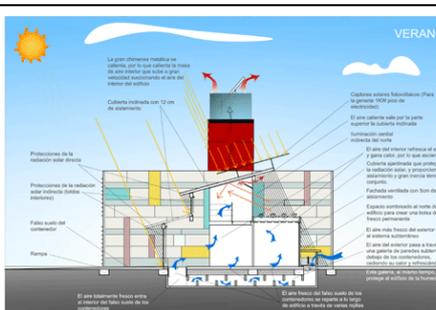


Foto 40: domokyo.com

PEA9

Utilizando paneles solares en los techos para generar energía que sea utilizada en el centro y se ahorren gastos.

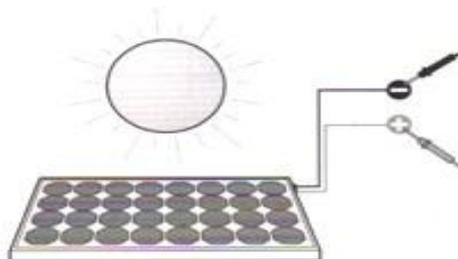


Foto 41: panelessolares.com.mx



PEFu10

Generando una planta de tratamiento de aguas residuales, que se a su vez se puedan usar para riegos u otros usos.

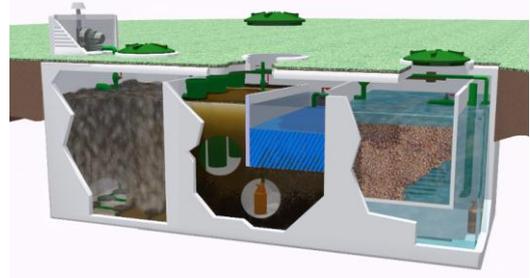


Foto 42: valto.com.mx

PET11

Utilizando materiales naturales y transpirables.



Foto 43: csya.net

PET12

Utilizando baños que separen los sólidos de los líquidos, ahorrando agua.



Foto 44: cookingideas.es

PGFu3

Integración de la edificación con el contexto urbano- rural.

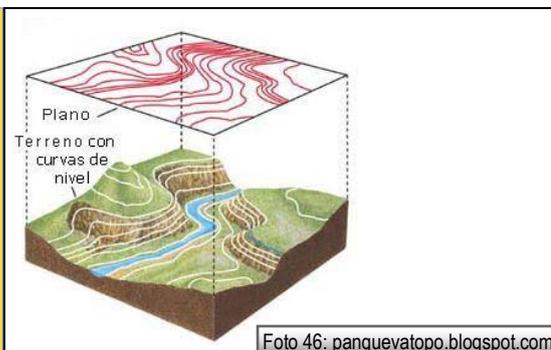


Foto 45: medioambienteok.blogspot.com



PEA13

Adecuándose a las curvas de nivel que posea el terreno.



PEFo14

La forma de la edificación mantendrá similitud con las de su contexto próximo.



PET15

Utilizando materiales naturales y transpirables.



PEFu16

Respetando todas las normas, códigos reglamentos de construcción que se tengan en la región.





PGFu4

Generar ambientes aptos para los niños.

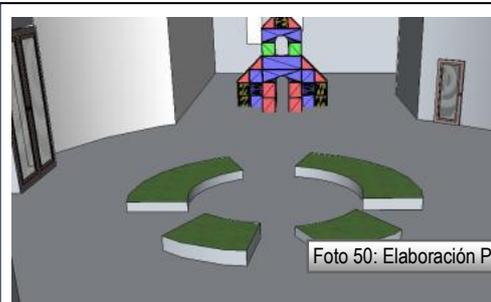


Foto 50: Elaboración Propia

PEFo17

Generar alturas y escalas intermedias para que el niño no se sienta tan solo.



Foto 51: Elaboración Propia

PEFu18

Colores vivos, que reflejen alegría, fuerza, esperanza, en las paredes de las habitaciones.



Foto 52: mundocolor.com.mx

PEFo19

Adaptación de muebles al tamaño de los niños.

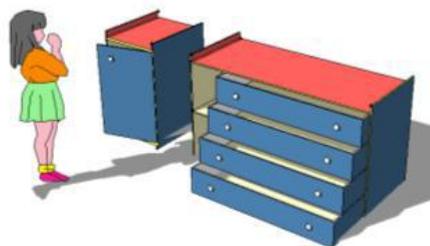


Foto 53: Elaboración Propia



PEFu20

**Pintando figuras
Infantiles en las
paredes internas
de la edificación.**



Foto 54: Elaboración Propia

PEFu21

**Uso del colores
Vivos en
muebles y
aparatos del
centro.**

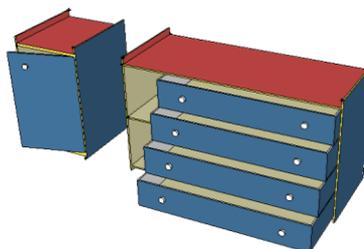


Foto 55: Elaboración Propia

PEFu22

**Espacios
amplios para
que puedan
recrearse
pasivamente.**

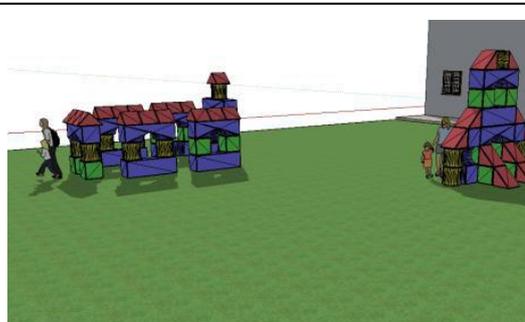


Foto 56: Elaboración Propia

PGFu5

**Crear ambientes
seguros fuera de
accidentes.**



Foto 57: mundodecoracion.portalmundos.com



PET23

Usando alfombra en los ambientes de habitaciones y de juegos, en el interior del centro.

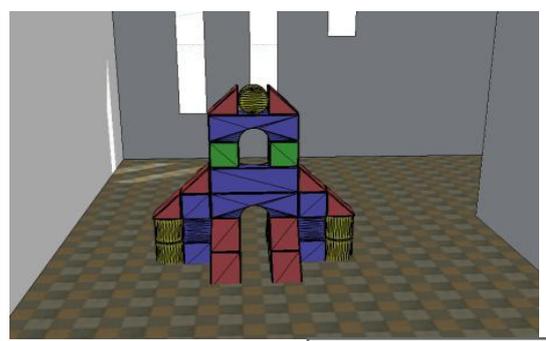


Foto 58: Elaboración Propia

PET24

Usando esquinas plásticas en los filos de las paredes para dar una mejor seguridad

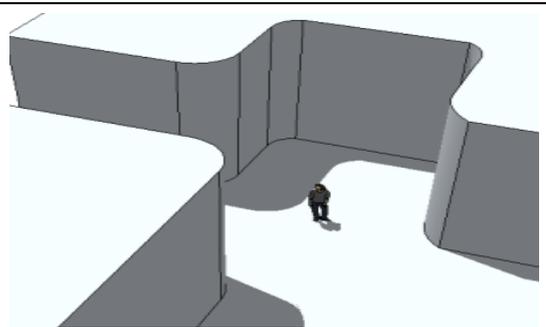


Foto 59: Elaboración Propia

PET25

Utilizando muebles plásticos, evitando el menor riesgo de accidentes.

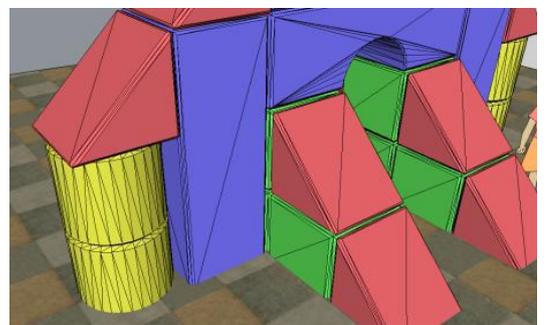


Foto 60: Elaboración Propia

PET26

Uso de pisos antideslizantes en zonas que sean propensas a los accidentes.



Foto 61: proindesa.com



PET27

El uso de protectores a los lados de las camas de las habitaciones de los menores de 5 años.



Foto 62: bricotalerdecarlos.blogspot.com

PEFu28

Ubicación de objetos punzocortantes u otras herramientas que puedan causar accidente lejos del alcance de los niños.

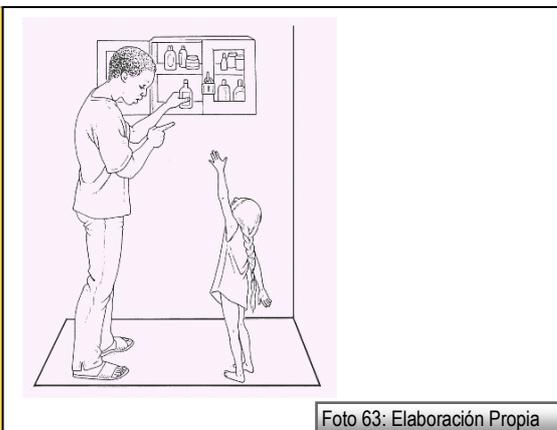


Foto 63: Elaboración Propia

PGFo6

Generar una propuesta arquitectónica atractiva visualmente



Foto 64: elsiglodeltorreon.com.mx

PEFo29

Usando formas cuadradas, rectangulares, planas alargadas buscando la sobriedad.

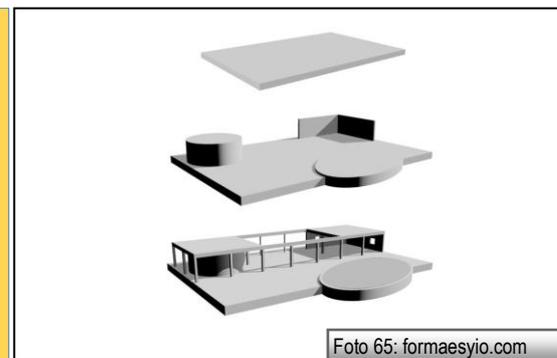


Foto 65: formaesyio.com



PEFu30

Interrelación de formas que generen un atractivo visual.



Foto 66: formastructxps.com

PEFo31

Juego de alturas en los diferentes ambientes creando así espacios agradables.



Foto 67: Elaboración Propia

PEFu32

Utilizando mezcla de colores llamativos, a la agradable vista del usuario



Foto 68: sinansicolors.com

PEA33

Relacionar espacios exteriores como espejos de agua, vegetación existente con la edificación.



Foto 69: todaydecoration.blogspot.com



PET34

Mezclar materiales en las fachadas de la edificación conjuntamente con vanos y grandes ventanales



Foto 70: pypfachadas.cl

PGFu7

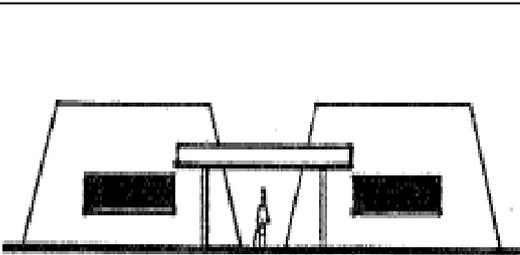
Generar una propuesta que sea accesible para todo tipo de personas.



Foto 71: quiminet.com

PEFo35

Crear el centro en un solo nivel para el fácil acceso de personas con discapacidad.



EDIFICACIONES DE UN NIVEL Y NO MONUMENTAL

Foto 72: Elaboración Propia

PEFu36

Espacios libres con radios de giro adecuados para el fácil desplazamiento de sillas de ruedas.

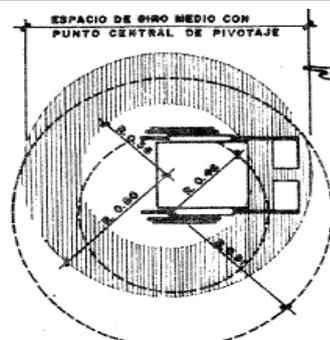


Foto 73: Elaboración Propia



PEFu37

Ubicación de rampas para un mejor acceso hacia los ambientes que lo necesiten.

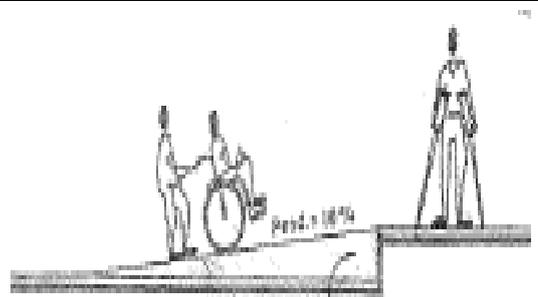


Foto 74: Elaboración Propia

PET38

Ubicación de pasamanos en lugares que sean convenientes para la ayuda del discapacitado.

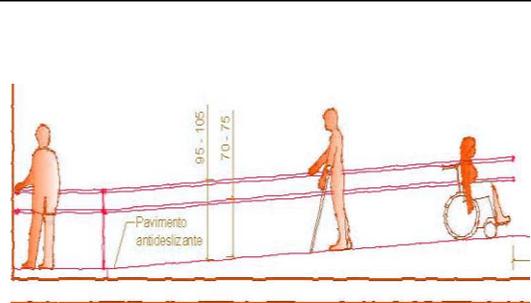


Foto 75: Elaboración Propia

PET39

Colocación de mobiliario y de artefactos en los servicios sanitarios de ayuda para los discapacitados.

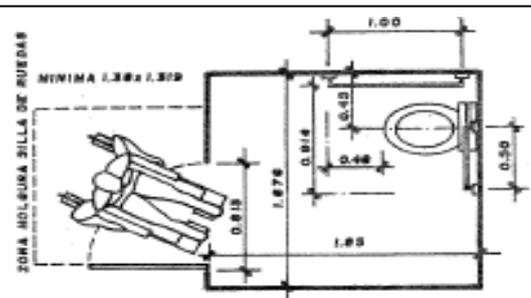


Foto 76: Elaboración Propia

PEFu40

Señalización prudente para el alojamiento de discapacitados.



Foto 77: webrecurso.com



PEFu41

Anchos de puertas especiales para el tránsito de personas discapacitadas.



Foto 78: reccuadrosestilo.com

PEFu42

Cambios de textura en piso para indicar cambios de nivel o de ambiente.

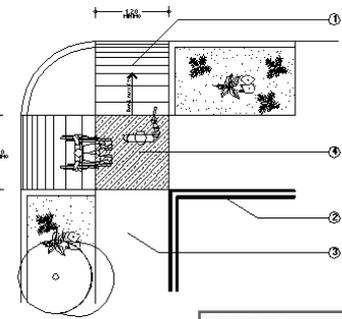


Foto 79: Elaboración Propia

PGFu8

Lograr una conexión de ambientes interna óptima.

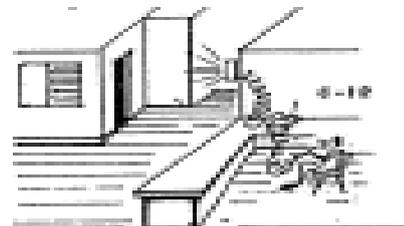


Foto 80: Elaboración Propia

PEFu43

Por medio de pasillos de conexión, teniendo un ancho mínimo de 1.70 mts.



Foto 81: minci.gob.ve



PEFu44

Generando vestibulaciones amplias para la adecuada interconexión de ambientes.

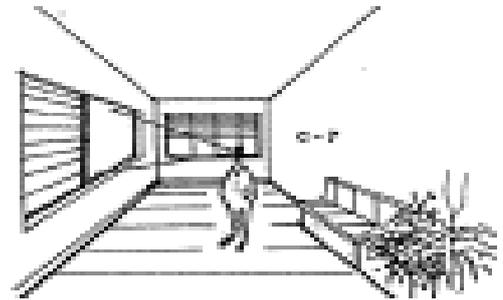


Foto 82: Elaboración Propia

PEFo45

Cambios de escalas en altura de íntima a mayor o viceversa.



Foto 83: decodecoratodo.com

PEFu46

Por medio de pasillos y corredores que tengan jardineras aéreas, muros llorones, se logran conexiones más agradables.

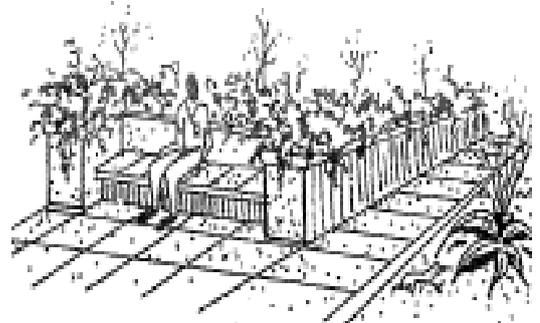


Foto 84: Elaboración Propia

PGA9

Generar áreas recreativas que permitan completa libertad y espontaneidad de movimientos para el usuario.



Foto 85: clubsantander.cl



PEA47

Ubicando áreas verdes con caminamientos tanto techados como sin techar.

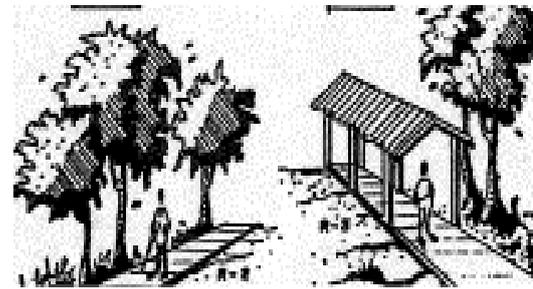


Foto 86: Elaboración Propia

PEA48

Ubicando arboles de sombra con ramas altas y frondosos.



Foto 87: elcajonazul.obolog.com

PET49

Utilizando materiales de alta resistencia a impactos fuertes y anticorrosivos en juegos al aire libre.

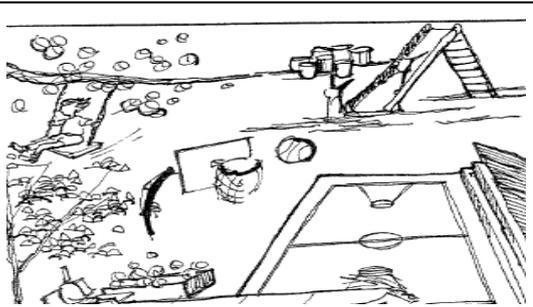


Foto 88: Elaboración Propia

PEFu50

Ubicación de servicios sanitarios cercanos a los juegos infantiles

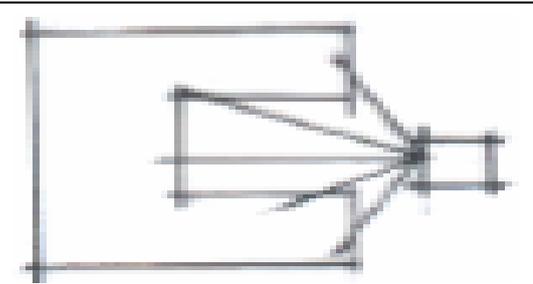


Foto 89: Elaboración Propia



PEA51

Utilizando los arboles de de ramas altas para protección solar en juegos infantiles.

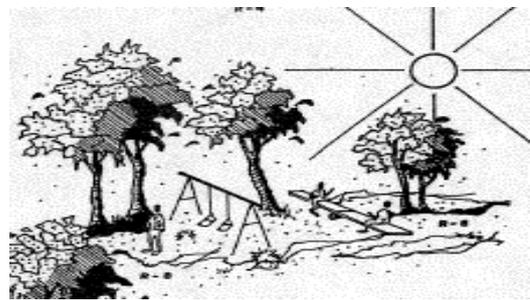


Foto 90: Elaboración Propia

PEFu52

Mantener una relación directa entre el área de juegos exterior y el centro a edificar.



Foto 91: dscmundoniño.gles

PET53

Delimitar el área recreativa con barreras solidas de protección.



Foto 92: opt.uni.edu.ni

PGFu10

Generar seguridad en el espacio público de la edificación.



Foto 93: Elaboración Propia



PEFu54

La seguridad de las calles de ingreso a la Edificación se lograra utilizando vibradores para bajar la velocidad de los vehículos.



Foto 94: quiminet.com

PEA55

Plantación de vegetación frondosa para proteger el inmueble de contaminantes (gases, humos y ruidos).



Foto 95: Elaboración Propia

PEFu56

Señalización adecuada de las calles de ingreso hacia la edificación.



Foto 96: Elaboración Propia

PEFu57

Ubicación de garitas de control tanto vehicular como peatonal.

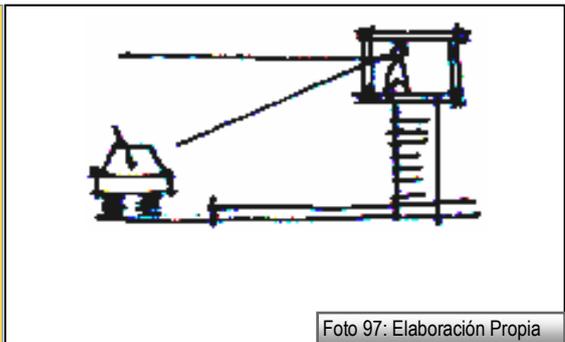


Foto 97: Elaboración Propia



PEFu58

**Ubicación de
 de un
 estacionamiento
 unificado para
 vehículos
 pequeños,
 motos y
 bicicletas,
 controlado por
 medio de una
 garita.**

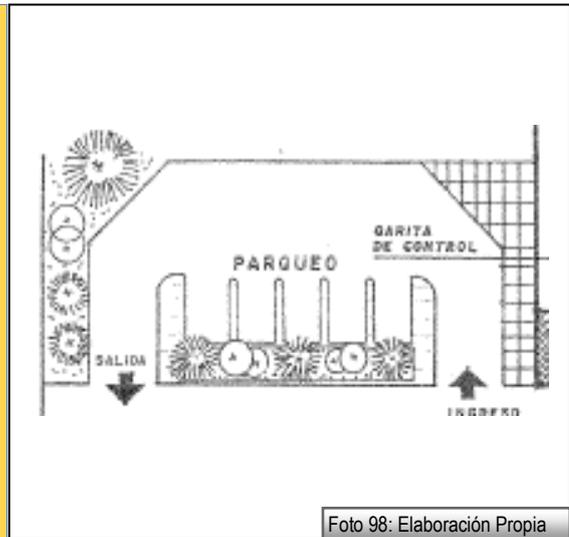


Foto 98: Elaboración Propia

PGFu11

**Lograr una
 conexión optima
 entre el espacio
 publico y el
 espacio privado
 de la edificación.**



Foto 99: vstdecidad.net

PEFu59

**Utilizando
 caminamientos
 techados para
 lograr la conexión
 del espacio publico
 hacia el privado.**

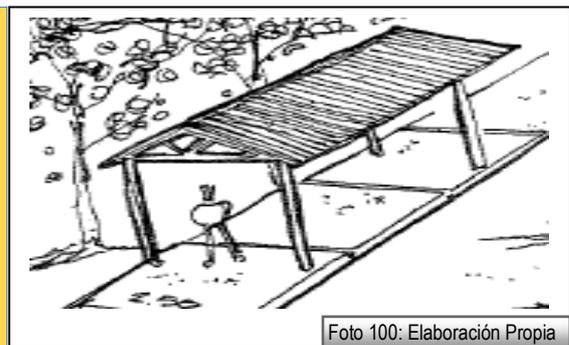


Foto 100: Elaboración Propia

PEFo60

**Integrando el
 espacio
 publico con la
 forma de la
 Edificación.**



Foto 101: Elaboración Propia



PET61

Utilizando caminamientos de adoquín separado de la grama para marcar la ruta hacia la edificación.



Foto 102: skyscrapercity.com

PEFu62

Generando bahías de parqueos y marcando bien los caminamientos para la relación del público y la edificación.

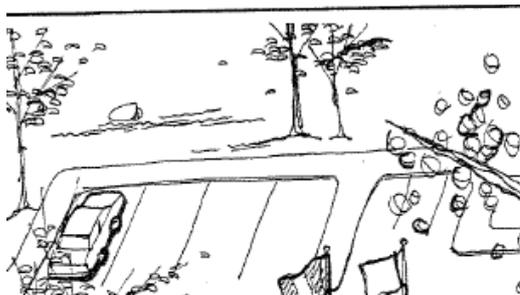


Foto 103: Elaboración Propia



5.7 CALCULO DE AGENTES Y USUARIOS

Población dentro del área de influencia:

Se analizó que en un periodo de 9 años, hubo una tasa de crecimiento poblacional de 6.67% anual, porcentaje que se considera alto con relación al crecimiento poblacional de toda la República, que según el –INE- es de 3.38%.

Esto quiere decir que en el año 2003 había una población total de 20,640 habitantes, este total sumado a la tasa de crecimiento poblacional alta que tiene el Municipio que es de 6.67% anual, y restada con la tasa de mortalidad media anual de muertes durante un año por cada 1,000 habitantes que es del 5.19, tendríamos para el año 2011 una población de 30,226 habitantes, y para el año 2025 abra una población de 50,769 habitantes y para el año 2036 tendríamos una población final de 64,465 habitantes, dentro de los cuales el 49.45% de la población está en el rango de edad de 00 a 14 años, de los cuales el 50.66% son niñas y el 49.33% son niños.

Número de usuarios:

Para que el Centro de Rehabilitación para niños Desnutridos brinde un mejor servicio, es necesario conocer la cantidad de usuarios por atender. Para cubrir la demanda posterior se hace indispensable estimar las proyecciones de la población que se encuentra dentro del área de influencia de dicho proyecto.

Considerando que el proyecto de centro de rehabilitación para niños desnutridos tiene un alcance de 25 años, y que en el año 2035 habrán 64,465 habitantes, y el 49.45% son niños de 00 a 14 años, se multiplica:

$$64,465 \times 49.45\% = 31,877 \text{ niños de 00 a 14 años de edad.}$$

Siendo 31,877 la población de niños de 00 a 14 años en el municipio, tomando en cuenta que el 48.8% de la población presenta una desnutrición leve moderada, se multiplica:

$$31,877 \times 48.8\% = 15,300 \text{ niños con desnutrición leve moderada.}$$

Y entre el 3% y el 7% se encuentra en un severo estado de desnutrición crónica, se multiplica:

$$15,300 \times 3\% = 459 \text{ niños con desnutrición crónica.}$$

$$15,300 \times 7\% = 1,071 \text{ niños con desnutrición crónica.}$$



Considerando factores como el no poder trasladarse o movilizarse al centro, o requiere de mucha dificultad, y que se intenta dar un buen servicio y más personalizado a los infantes, se tomara el porcentaje del 7% teniendo 1,071 niños, de los cuales se reducirá a la mitad, por los factores mencionados. Siendo de esta forma., el proyecto será dirigido para **535 niños en desnutrición crónica**, considerando una vida útil de 25 años.



5.8 NUMERO DE AGENTES Y PROGRAMA DE NECESIDADES

Considerando que los agentes serán calculados en base al tipo de área, el uso que tenga, si tendrá solo usuarios, solo agentes, o ambos. Con lo cual se hace la siguiente lista:

Grupo Funcional	Ambiente	Usuarios	Agentes
Z O N A M E D I C A	Recepción	variedad	1
	Sala de espera	10	0
	Servicio sanitario publico	1	0
	Servicio sanitario personal	0	1
	Laboratorio	1	1
	Odontología	3	1
	Clínica consulta externa	3	1
	s.s. de consulta externa	1	0
	Clínica del psicólogo	1	1
	Oficina de nutricionista	3	1
	Oficina de trabajo social	2	1
	Bodega de limpieza	0	1
A D M O N	Sala de espera	10	0
	Secretaria	variedad	1
	Oficina del director	3	1
	Contador	1	1
	Archivo	0	1
	s.s. de personal	0	1
	Área de cocineta y descanso	0	8
	Sala de reuniones	0	8
Bodega de limpieza	0	1	



A R E A G E N E R A L	Farmacia	variedad	2
	Bodega de farmacia	0	2
	Recepción	0	1
	Sala de espera	18	0
	s.s. publico	3	0
	Sala de visitas	12	0
	Enfermería	3	1
	s.s. de enfermería	1	0
	s.s. del personal	0	1
	Clínica consulta interna	3	1
	s.s. de clínica consulta interna	1	0
	sala de espera de clínica	10	0
	Área de estar de empleados	0	7
	s.s. empleados	0	1
	Estación de enfermera	variedad	1
	s.s. de enfermera	0	1
Bodega de limpieza	0	1	
S A L A C U N A	Dormitorio < 1 año	40	1
	Corrales < 1 año	40	1
	Área de limpieza para ambos	8	2
	Guardado de ropa para ambos	4	2
	Dormitorio de 1-5 años	30	1
	Área de corrales 1-5 años	15	5
	Sala de juegos interna	15	2
	Área de niñera turno de día	0	1
Área de niñera turno de noche	0	1	

DORMITORIO DE NIÑOS DE 5-14 AÑOS	Dormitorio de niños	10	1
	Servicio sanitario de niños	5	0
	Guardado de ropa de niños	4	0
	Dormitorio de niñas	10	1
	Servicio sanitario de niñas	5	0
	Guardado de ropa de niñas	4	0
	Dormitorio de niñera de turno	0	1
	Servicio sanitario de niñera	0	1
	Sala de juegos interna	20	2
	Bodega de limpieza	0	1



ÁREA DE ACTIVIDADES DIRIGIDAS	Sala de estar para niños	20	2
	Aula de educación para el hogar	10	1
	Aula de educación para niños de 5 -9 años	10	1
	Aula de educación para niños de 10 - 14 años	20	1
	Aula de computación	20	1
	Aula de artes industriales	10	1
	s.s. de niños	3	0
	s.s. de niños	3	0
	Bodega de limpieza	0	1
ÁREA DE SERVICIO	Comedor niños mayores de 5 años	20	2
	Comedor niños de 1 - 5 años	30	3
	Cocina	0	5
	Despensa de la cocina.	0	2
	Lavandería	0	5
	Patio de servicio	0	5
	Dormitorio de ayudantes de niñeras	0	4
	s.s. de niñeras	0	1
	Dormitorio de personal de servicio	0	5
	s.s. de servicio	0	2
	Área de estar de empleados	0	7
	Bodega de limpieza	0	1
ÁREA DE APOYO	Guardianía	variable	1
	s.s. de guardianía	0	1

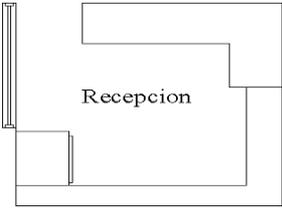


6.0 C.O.D y DIAGRAMACIÓN



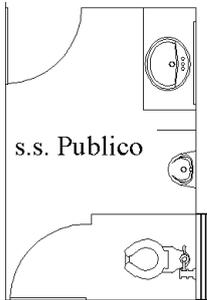
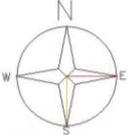


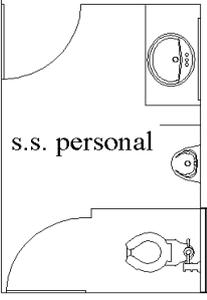
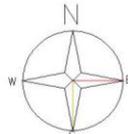
6.1 CUADRO DE ORDENAMIENTO

Función: recepción		Actividades secuenciales: <ul style="list-style-type: none"> recibir llamar atender a personas que llegan al centro guiar comunicar algún aviso a los usuarios 		Elementos Moviles	
Ambiente: Recepción				<ul style="list-style-type: none"> Escritorio en "L" de 0.60x1.80 mts. Silla de 0.45x0.45 mts. Archivo de 0.80x0.60 mts. Computadora de escritorio. 	
Usuarios: variedad	Agentes: 1				
Altura: 3.0					
Ventilación	30%	ARREGLO ESPACIAL: 		 Orientación primaria: Orientación secundaria	
	0.54M2				
Iluminación	20%				
	1.80M2				
Premisas: PEFu5, PET7, PET8		Área de usos: 3.60 M2	Área de circulación: 1.50 M2	Área total: 9.05 M2	

Función: Sala de Espera		Actividades secuenciales: <ul style="list-style-type: none"> esperar turno para los diferentes servicios que presta el centro. 		Elementos Moviles	
Ambiente: Sala de Espera				<ul style="list-style-type: none"> Escritorio en "L" de 0.60x1.80 mts. Silla de 0.45x0.45 mts. Archivo de 0.80x0.60 mts. Computadora de escritorio. 	
Usuarios: 10	Agentes: 				
Altura: 3.0					
Ventilación	30%	ARREGLO ESPACIAL: 		 Orientación primaria: Orientación secundaria	
	2.0M2				
Iluminación	50%				
	6.75M2				
Premisas: PEFu4, PEFu5, PEFu6, PET8		Área de usos: 6.55 M2	Área de circulación: 2.00 M2	Área total: 13.50 M2	



Función: servicio sanitario		Actividades secuenciales: <ul style="list-style-type: none"> Hacer las necesidades fisiológicas del ser humano. 		<h2>Elementos Moviles</h2>	
Ambiente: Servicio sanitario publico				<ul style="list-style-type: none"> 1 Inodar INCESA Standard. 1 Lavamanos EDESA. 1 Mingitorio CAPEA. 	
Usuarios: 1	Agentes:				
Altura: 3.0					
Ventilación	100%	ARREGLO ESPACIAL:  <p>s.s. Publico</p>		  <p>Orientación primaria: Orientación secundaria</p>	
	1.8M2				
Iluminación	30%				
	1.80M2				
Premisa: PEFu5, PET7, PET12, PET26, PET39, PEFu40, PEFu41		Área de usos: 1.80 M2	Área de circulación: 0.45 M2	Área total: 6.15 M2	

Función: servicio sanitario		Actividades secuenciales: <ul style="list-style-type: none"> Hacer las necesidades fisiológicas del ser humano. 		<h2>Elementos Moviles</h2>	
Ambiente: Servicio sanitario del personal				<ul style="list-style-type: none"> 1 Inodar INCESA Standard. 1 Lavamanos EDESA. 1 Mingitorio CAPEA. 	
Usuarios: 1	Agentes:				
Altura: 3.0					
Ventilación	100%	ARREGLO ESPACIAL:  <p>s.s. personal</p>		  <p>Orientación primaria: Orientación secundaria</p>	
	1.8M2				
Iluminación	30%				
	1.80M2				
Premisa: PEFu5, PET7, PET12, PET26, PET39, PEFu40, PEFu41		Área de usos: 1.80 M2	Área de circulación: 0.45 M2	Área total: 6.15 M2	



Función: Laboratorio		Actividades secuenciales: <ul style="list-style-type: none"> Analizar muestras y dar resultado de exámenes. 		Elementos Moviles	
Ambiente: Laboratorio				<ul style="list-style-type: none"> 1 Camilla de 1.90x0.90 mts. 1 Estanteria de 0.60x3.00 mts. 1 Lavamanos de 0.60x0.45 mts. Maquinaria varias. 	
Usuarios: 1	Agentes: 1				
Altura: 3.0					
Ventilación	25%	ARREGLO ESPACIAL: 			
	1.60M2				
Iluminación	50%				
	6.5M2				
Premisas: PEFu5, PET7		Área de usos: 5.40 M2	Área de circulación: 2.25 M2	Área total: 13.00 M2	

Función: Odontologo		Actividades secuenciales: <ul style="list-style-type: none"> Hacer trabajos dentales, diagnosticar y recetar, asi como de examinar a los pacientes. 		Elementos Moviles	
Ambiente: Odontologia				<ul style="list-style-type: none"> 1 silla de trabajo de 2.10x1.10 mts. 1 banco de trabajo de 0.30x0.30 mts. 1 escritorio de 0.60x1.50 mts. 3 sillas de 0.45x0.45 mts. 1 estanteria de 0.60x2.50 mts. 1 lavamanos ede 1.50x0.60 mts. 	
Usuarios: 3	Agentes: 1				
Altura: 3.0					
Ventilación	25%	ARREGLO ESPACIAL: 			
	2.5M2				
Iluminación	50%				
	10M2				
Premisas: PEFu5, PET7, PEFu 6, PET8, PEFu21, PEFu28		Área de usos: 8.60 M2	Área de circulación: 2.70 M2	Área total: 20.00 M2	



Función: clínica		Actividades secuenciales: <ul style="list-style-type: none"> • oscultar y diagnosticar a los usuarios y recetar los medicamentos necesarios. 		Elementos Mviles <ul style="list-style-type: none"> • 1 camilla de 0.90x1.80 mts. • 1 escritorio de 0.60x1.20 mts. • 3 sillas de 0.45x0.45 mts. • 3 estanterías. 	
Ambiente: Clinica de consulta externa					
Usuarios: 3	Agentes: 1				
Altura: 3.0					
Ventilación	50%	ARREGLO ESPACIAL: 		<p>Orientación primaria: Orientación secundaria</p>	
	3.5M2				
Iluminación	40%				
	6.7M2				
Premisas: PEFu5, PET7, PEFu6, PET8, PEFu21, PEFu28		Área de usos: 10.50 M2	Área de circulación: 2.70 M2	Área total: 16.80 M2	

Función: servicio sanitario		Actividades secuenciales: <ul style="list-style-type: none"> • Hacer las necesidades fisiológicas del ser humano. 		Elementos Mviles <ul style="list-style-type: none"> • 1 Inodoro INCESA Standard. • 1 Lavamanos EDESA. 	
Ambiente: Servicio sanitario de consulta externa					
Usuarios: 1	Agentes: 1				
Altura: 3.0					
Ventilación	100%	ARREGLO ESPACIAL: 		<p>Orientación primaria: Orientación secundaria</p>	
	0.70M2				
Iluminación	30%				
	0.70M2				
Premisas: PEFu5, PET7, PET12, PET26, PET39, PEFu40, PEFu41		Área de usos: 1.80 M2	Área de circulación: 0.95 M2	Área total: 2.35 M2	



Función: clínica		Actividades secuenciales: <ul style="list-style-type: none"> • platicar • sintetizar al individuo • analizar • anotar • hacer su informe final 		Elementos Mviles	
Ambiente: Clinica del Psicologo				<ul style="list-style-type: none"> • 1 mesa de 1.20x1.00 mts. • 2 sillones de 0.80x0.80 mts. • 1 sofa de 3 asientos de 2.00x0.80 mts. 	
Usuarios: 1	Agentes: 1				
Altura: 3.0					
Ventilación	50%	ARREGLO ESPACIAL: Clinica del psicologo		Orientación primaria: Orientación secundaria	
	1.70M2				
Iluminación	30%				
	3.40M2				
Premisas: PEFu5, PET7, PEFu6, PET8, PEFu21, PEFu28, PEFo17, PEFu18, PEFo19, PEFu20		Área de usos: 3.30 M2	Área de circulación: 2.70 M2	Área total: 11.40 M2	

Función: Oficina		Actividades secuenciales: <ul style="list-style-type: none"> • platicar • analizar • preguntar • hacer observaciones sobre el paciente y anotarlas 		Elementos Mviles	
Ambiente: Oficina Nutricionista				<ul style="list-style-type: none"> • 1 escritorio en L de 0.60 x 1.50 mts. • 1 sofa de 3 asientos de 2.00x0.80 mts. • 1 sofa de 2 asientos de 1.50x0.80 mts. • 1 silla de 0.50x0.50 mts. 	
Usuarios: 3	Agentes: 1				
Altura: 3.0					
Ventilación	50%	ARREGLO ESPACIAL: Nutricionista		Orientación primaria: Orientación secundaria	
	1.35M2				
Iluminación	30%				
	2.70M2				
Premisas: PEFu5, PET7, PEFu6, PET8, PEFu21, PEFu28, PEFo17, PEFu18, PEFo19, PEFu20		Área de usos: 4.35 M2	Área de circulación: 1.10 M2	Área total: 9.00 M2	



Función: oficina trabajo social		Actividades secuenciales: <ul style="list-style-type: none"> • platicar con los usuarios • analizarlos • hacer preguntas y tomar nota. • realizar informes. 		Elementos Moviles	
Ambiente: Oficina de Trabajo Social				<ul style="list-style-type: none"> • 1 Escritorio en "L" de 1.50x0.60mts. • 3e Sillas de 0.45x0.45 mts. • 1 Archivo de 0.80x0.60 mts. • Computadora de escritorio. 	
Usuarios: 2	Agentes: 1	Altura: 3.0			
Ventilación	50%	ARREGLO ESPACIAL:		<p>Orientación primaria: Orientación secundaria</p>	
	1.10 M2	<p>Trabajo social</p>			
Iluminación	30%				
	2.20 M2				
Premisas: PEFu5, PET7, PEFu6,PET8, PEFu21, PEFu28		Área de usos: 3.35 M2	Área de circulación: 1.65 M2	Área total: 7.40 M2	

Función: Almacenar		Actividades secuenciales: <ul style="list-style-type: none"> • ordenar • almacenar • sacar y meter herramientas de limpieza 		Elementos Moviles	
Ambiente: Bodega de Limpieza				<ul style="list-style-type: none"> • 1 estanteria en L de 0.60x0.60mts, largo variable. 	
Usuarios: -	Agentes: 1	Altura: 3.0			
Ventilación	70%	ARREGLO ESPACIAL:		<p>Orientación primaria: Orientación secundaria</p>	
	0.85M2	<p>Bodega</p>			
Iluminación	40%				
	1.20M2				
Premisas: PEFu4, PEFu5, PEFu6, PET8		Área de usos: 1.25 M2	Área de circulación: 1.25 M2	Área total: 3.00 M2	



Función: sala de espera		Actividades secuenciales: <ul style="list-style-type: none"> esperar turno para los diferentes servicios 		<h2>Elementos Mviles</h2>	
Ambiente: <h3>Sala de Espera</h3>				<ul style="list-style-type: none"> 11 sillas de 0.50x0.50 mts. 2 esquineros de 0.60x0.60 mts. 1 revistero de 0.60x0.30 mts. 	
Usuarios: 10	Agentes: —				
Altura: 2.50					
Ventilación	50% 5.00 M2	ARREGLO ESPACIAL: 		N Orientación primaria: Orientación secundaria	
Iluminación	40% 10.0 M2				
Premisas: PEFu4, PEFu5, PEFu6 PET8		Área de usos: 6.55 M2	Área de circulación: 2.05 M2	Área total: 25.00 M2	

Función: ordenar		Actividades secuenciales: <ul style="list-style-type: none"> recibir llamar atender a personas que llegan al centro guiar y comunicar algun aviso hacia los pacientes y usuarios. 		<h2>Elementos Mviles</h2>	
Ambiente: <h3>Secretaria</h3>				<ul style="list-style-type: none"> Escritorio en "L" de 0.60x1.80 mts. Silla de 0.45x0.45 mts. Archivo de 0.80x0.60 mts. Computadora 	
Usuarios: variedad	Agentes: 1				
Altura: 2.50					
Ventilación	50% 0.95M2	ARREGLO ESPACIAL: 		N Orientación primaria: Orientación secundaria	
Iluminación	30% 1.95M2				
Premisas: PEFu5, PET8, PET7		Área de usos: 3.60 M2	Área de circulación: 1.10 M2	Área total: 6.50 M2	

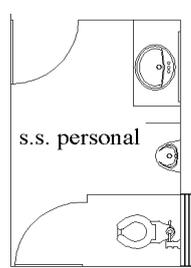


Función: atención		Actividades secuenciales: <ul style="list-style-type: none"> • platicar • comentar • organizar • atender • dirigir el centro a su cargo 		Elementos Mviles			
Ambiente: Oficina del Director				<ul style="list-style-type: none"> • 1 escritorio de 1.20x0.60 mts. • 3 sillas de 0.45x0.45 mts. • 1 sofa de 2 asientos de 1.50x0.80 mts. • 1 sillón de 0.80x0.80 mts. • 2 estanterías de 1.50x0.30 mts. • 1 archivo de 0.80x0.60 mts. 			
Usuarios:	3	Agentes:	1				
Altura:	2.50						
Ventilación	50%	ARREGLO ESPACIAL:					
	2.65 M2	<p>Oficina del director</p>					
Iluminación	30%						
	5.30 M2	<p>Orientación primaria: Orientación secundaria</p>					
Premisas: PEFu5, PET7, PEFu6, PET8, PEFu21, PEFu28		Área de usos:	5.80 M2	Área de circulación:	2.25 M2	Área total:	17.80 M2

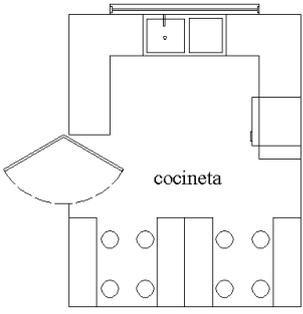
Función: llevar la contabilidad		Actividades secuenciales: <ul style="list-style-type: none"> • contabilizar • ordenar • recibir ordenes del director • llevar la contabilidad del centro • archivar los documentos de los niños. 		Elementos Mviles			
Ambiente: Contador				<ul style="list-style-type: none"> • Escritorio en "L" de 0.60x1.80 mts. • Silla de 0.45x0.45 mts. • Archivo de 0.80x0.60 mts. • Computadora 			
Usuarios:	1	Agentes:	1				
Altura:	2.50						
Ventilación	50%	ARREGLO ESPACIAL:					
	1.85M2	<p>Contador</p>					
Iluminación	30%						
	3.70M2	<p>Orientación primaria: Orientación secundaria</p>					
Premisas: PEFu5, PET7, PET8		Área de usos:	3.60 M2	Área de circulación:	1.25 M2	Área total:	12.40 M2

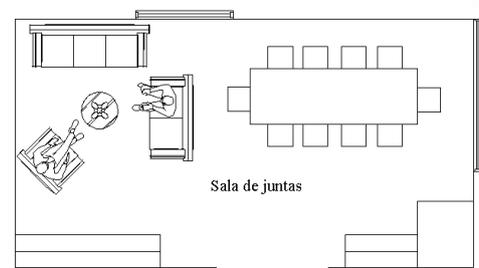
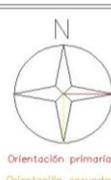


Función: archivar		Actividades secuenciales: <ul style="list-style-type: none"> ordenar mantener archivado todos los expedientes de los niños del centro 		Elementos Moviles	
Ambiente: Archivo				<ul style="list-style-type: none"> Archivo en "C" con un ancho de 0.60 mts y con una distancia lineal de aproximadamente 2.50 mts.. 	
Usuarios: -	Agentes: 1	Altura: 2.50			
Ventilación	50%	ARREGLO ESPACIAL: 		 Orientación primaria: Orientación secundaria	
	1.00 M2				
Iluminación	30%				
	2.00 M2				
Premisas: PEFu6, PET7, PET8		Área de usos: 3.45 M2	Área de circulación: 1.10 M2	Área total: 6.70 M2	

Función: S.S		Actividades secuenciales: <ul style="list-style-type: none"> Ir hacer las necesidades fisiologicas del ser humano. 		Elementos Moviles	
Ambiente: Servicio sanitario del personal				<ul style="list-style-type: none"> 1 Inodoro Incesa Standard. 1 Lavamanos Edesa doble. 1 Mingitorio Copea. 	
Usuarios: 1	Agentes: -	Altura: 2.50			
Ventilación	100%	ARREGLO ESPACIAL: 		 Orientación primaria: Orientación secundaria	
	2.45M2				
Iluminación	40%				
	2.45M2				
Premisas: PEFu5, PET7, PET12 PET26, PEFu41		Área de usos: 1.80 M2	Área de circulación: 0.45 M2	Área total: 6.15 M2	



Función: comer y descansar		Actividades secuenciales: <ul style="list-style-type: none"> descansar preparar la comida. comer relajarse 		<h3>Elementos Mviles</h3> <ul style="list-style-type: none"> 1 gabinete aereo de 0.60 mts de ancho. 1 lavatrastos. 1 refrigerador. 1 mesa de 1.00x0.80 mts. 2 mesas de 0.50x1.00 mts. 8 bancos de 0.35 mts de diametro.. 	
Ambiente: Area de cocineta y descanso					
Usuarios: —	Agentes: 8				
Altura: 2.50					
Ventilación 80% 4.50 M2	ARREGLO ESPACIAL: 		 <p>Orientación primaria: Orientación secundaria</p>		
Iluminación 40% 5.70 M2					
Premisa: PEFu5, PET7		Área de usos: 6.80 M2	Área de circulación: 2.15 M2	Área total: 14.25 M2	

Función: reuniones		Actividades secuenciales: <ul style="list-style-type: none"> planificar discutir hablar llegar a un acuerdo plantear puntos tomar notas importantes tomar decisiones importantes para el desarrollo del centro. 		<h3>Elementos Mviles</h3> <ul style="list-style-type: none"> 1 mesa de 1.00x3.00 mts. 10 sillas de 0.45x0.45 mts. 1 sofa de 3 asientos de 2.00x0.80 mts. 1 sofa de 2 asientos de 1.50x0.80 mts. 1 mesa de centro. 1 archivo de 0.80x0.60 mts. Estanterías de 0.30x1.50 mts. 	
Ambiente: Sala de Reuniones					
Usuarios: —	Agentes: 8				
Altura: 2.50					
Ventilación 50% 7.35M2	ARREGLO ESPACIAL: 		 <p>Orientación primaria: Orientación secundaria</p>		
Iluminación 40% 14.75M2					
Premisa: PEFu5, PET7, PEFu6, PET8, PEFu21, PEFu28		Área de usos: 12.55 M2	Área de circulación: 4.00 M2	Área total: 36.90 M2	



Función: Almacenar		Actividades secuenciales: <ul style="list-style-type: none"> ordenar almacenar sacar y meter herramientas de limpieza 		Elementos Mviles	
Ambiente: Bodega de Limpieza				<ul style="list-style-type: none"> 1 estantería en L de 0.60x0.60mts, largo variable. 	
Usuarios: -	Agentes: 1	Altura: 2.50			
Ventilación 70% 0.70M2	ARREGLO ESPACIAL:				<p>Orientación primaria: Orientación secundaria</p>
Iluminación 40% 1.00M2					
Premisas: PEFu4, PEFu5, PEFu7, PET8		Área de usos: 1.25 M2	Área de circulación: 1.10 M2	Área total: 2.40 M2	

Función: vender medicina		Actividades secuenciales: <ul style="list-style-type: none"> despachar medicina cobrar preguntar almacenar y ordenar llevar un control de las ventas 		Elementos Mviles	
Ambiente: Farmacia				<ul style="list-style-type: none"> 3 estantees de aluminio de 0.80 mts de ancho con un largo variable 	
Usuarios: -	Agentes: 2	Altura: 3.00			
Ventilación 50% 4.15M2	ARREGLO ESPACIAL:				<p>Orientación primaria: Orientación secundaria</p>
Iluminación 30% 8.30 M2					
Premisas: PEFu5, PET7, PET8, PEFu37, PEFu41, PET42		Área de usos: 11.45 M2	Área de circulación: 4.95 M2	Área total: 27.70 M2	



Función: esperar		Actividades secuenciales: • esperar turno para los diferentes servicios.		Elementos Moviles	
Ambiente: Sala de espera				<ul style="list-style-type: none"> • 3 sofas de 2.00x0.80 mts. • 2 sofas de 2 asientos de 1.50x0.80 mts. • 2 sillones de 0.80x0.80 mts. • 2 mesas redondas de centro • 1 mesa de 1.50x0.75 mts. 	
Usuarios: 18	Agentes: —	Altura: 3.00			
Ventilación	50%	ARREGLO ESPACIAL:		<p>Orientación primaria: Orientación secundaria</p>	
	7.20M2	<p>Ingreso</p> <p>Sala de espera</p>			
Iluminación	40%				
	14.40 M2				
Premisas: PEFu4, PEFu5, PEFu6, PET8		Área de usos: 6.55 M2	Área de circulación: 3.25 M2	Área total: 36.00 M2	

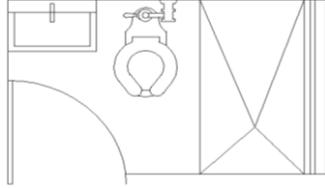
Función: S.S.		Actividades secuenciales: • ir hacer las necesidades fisiologicas del ser humano.		Elementos Moviles	
Ambiente: Servicio sanitario publico				<ul style="list-style-type: none"> • 1 Inodoro Incesa Standard. • 1 Lavamanos Edesa doble. • 1 Mingitorio Capea. 	
Usuarios: 3	Agentes: —	Altura: 3.00			
Ventilación	100%	ARREGLO ESPACIAL:		<p>Orientación primaria: Orientación secundaria</p>	
	3.25M2	<p>s.s. publico</p>			
Iluminación	40%				
	3.25 M2				
Premisas: PEFu5, PET7,PET12, PET26,PET3E9,PEFu40, PEFu41		Área de usos: 3.50 M2	Área de circulación: 0.95 M2	Área total: 8.10 M2	

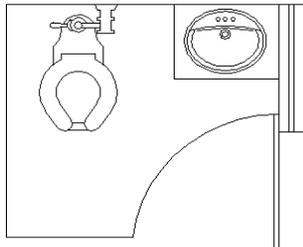


Función: reunion		Actividades secuenciadas: <ul style="list-style-type: none"> visitar y hablar con los niños residentes del centro. 		Elementos Mviles	
Ambiente: Sala de Visitas				<ul style="list-style-type: none"> 2 sofas de 2.00x0.80 mts. 2 sofas de 2 asientos de 1.50x0.80 mts. 2 sillones de 0.80x0.80 mts. 2 mesas redondas de centro. 	
Usuarios: 12	Agentes: —				
Altura: 3.00					
Ventilación	50% 3.85M2	ARREGLO ESPACIAL: Salas de visitas		Orientación primaria: Orientación secundaria	
Iluminación	40% 7.75 M2				
Premisas: PEFu4,PEFu5,PEFu6,PET8,PEFu36,PEFu41,PET42,PEFu18,PEFo19,PEFu21		Área de usos: 12.00 M2	Área de circulación: 2.30 M2	Área total: 19.40 M2	

Función: chequeo medico		Actividades secuenciadas: <ul style="list-style-type: none"> chequear analizar a los pacientes tomar nota y recetar medicamentos. 		Elementos Mviles	
Ambiente: Enfermeria				<ul style="list-style-type: none"> 1 camilla de 0.90x1.80 mts. 1 escritorio de 1.20x0.60 mts. 3 sillas de 0.50x0.50 mts. 1 estanteria de 0.30x3.50 mts. 	
Usuarios: 3	Agentes: 1				
Altura: 3.00					
Ventilación	50% 2.00M2	ARREGLO ESPACIAL: Enfermeria		Orientación primaria: Orientación secundaria	
Iluminación	40% 4.00 M2				
Premisas: PEFu5, PET7,PET12,PEFu37, PEFu41, PET42		Área de usos: 4.80 M2	Área de circulación: 1.75 M2	Área total: 10.00 M2	



Función: S.S.		Actividades secuenciales: • Ir hacer las necesidades fisiologicas del ser humano..		Elementos Moviles	
Ambiente: Servicio sanitario de enfermeria				<ul style="list-style-type: none"> • 1 Inodoro Incesa Standard. • 1 Lavamanos Edesa • 1 Ducha 	
Usuarios: 1	Agentes: -	Altura: 3.00			
Ventilación	100%	ARREGLO ESPACIAL: 		 Orientación primaria: Orientación secundaria	
	0.80M2				
Iluminación	30%				
	0.80 M2				
Premisas: PEFu5,PEFu40,PET41,PET7, PET12 PET26, PET39		Área de usos: 2.80 M2	Área de circulación: 1.05 M2	Área total: 2.70 M2	

Función: S.S.		Actividades secuenciales: • Ir hacer las necesidades fisiologicas del ser humano..		Elementos Moviles	
Ambiente: Servicio sanitario del personal				<ul style="list-style-type: none"> • 1 Inodoro Incesa Standard. • 1 Lavamanos Edesa 	
Usuarios: 1	Agentes: -	Altura: 3.00			
Ventilación	100%	ARREGLO ESPACIAL: 		 Orientación primaria: Orientación secundaria	
	0.80M2				
Iluminación	40%				
	0.80 M2				
Premisas: PEFu5, PET7,PET12, PEFu37, PEFu41,		Área de usos: 1.80 M2	Área de circulación: 1.05 M2	Área total: 2.05 M2	



Función: clínica		Actividades secuenciales: <ul style="list-style-type: none"> Oscultar y diagnosticar a los usuarios y recetar medicamentos. 		Elementos Movables	
Ambiente: Clinica Consulta Interna				<ul style="list-style-type: none"> 1 camilla de 0.90x1.80 mts. 1 escritorio de 0.60x1.20 mts. 3 sillas de 0.45x0.45 mts. 1 estanteria. 	
Usuarios: 3	Agentes: 1	Altura: 3.00			
Ventilación	50%	ARREGLO ESPACIAL: Clinica consulta interna		Orientación primaria: Orientación secundaria	
	2.15M2				
Iluminación	30%				
	4.25 M2				
Premisas: PEFu5, PET7, PEFu6, PET8 PEFu21, PEFu28		Área de usos: 9.20 M2	Área de circulación: 2.80 M2	Área total: 14.20 M2	

Función: S.S.		Actividades secuenciales: <ul style="list-style-type: none"> Ir hacer las necesidades fisiologicas del ser humano.. 		Elementos Movables	
Ambiente: Servicio sanitario de consulta interna				<ul style="list-style-type: none"> 1 Inodoro Incesa Standard. 1 Lavamanos Edesa 	
Usuarios: 1	Agentes: -	Altura: 3.00			
Ventilación	100%	ARREGLO ESPACIAL: 		Orientación primaria: Orientación secundaria	
	0.80M2				
Iluminación	40%				
	0.80 M2				
Premisas: PEFu5, PET7,PET12, PEFu37, PEFu41,		Área de usos: 1.80 M2	Área de circulación: 1.05 M2	Área total: 2.05 M2	



Función: esperar		Actividades secuenciales: • esperar turno para los diferentes servicios.		Elementos Mviles	
Ambiente: Sala de espera				<ul style="list-style-type: none"> • 10 sillones de 0.50x0.50 mts. • 2 esquineros de 0.60x0.60 mts. 	
Usuarios: 10	Agentes: -	Altura: 3.00			
Ventilación	50%	ARREGLO ESPACIAL:		<p>Orientación primaria: Orientación secundaria</p>	
	1.45M2	<p>Sala de espera</p>			
Iluminación	40%				
	2.90 M2				
Premisas: PEFu4, PEFu5, PEFu6, PET8		Área de usos: 6.55 M2	Área de circulación: 1.50 M2	Área total: 7.25 M2	

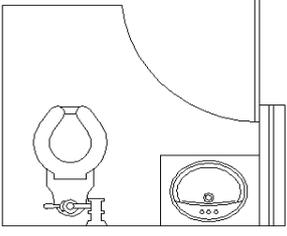
Función: descansar		Actividades secuenciales: • descansar • relajarse • sentarse y platicar en horas de descanso.		Elementos Mviles	
Ambiente: Area de estar del personal				<ul style="list-style-type: none"> • 1 sofa de 2.00x0.80 mts. • 1 sofa de 2 asientos de 1.50x0.80 mts. • 1 sillón de 0.80x0.80 mts. • 1 mesa de centro. 	
Usuarios: -	Agentes: 7	Altura: 3.00			
Ventilación	50%	ARREGLO ESPACIAL:		<p>Orientación primaria: Orientación secundaria</p>	
	2.80M2	<p>Sala de Estar</p>			
Iluminación	40%				
	5.60 M2				
Premisas: PEFu4, PET7,PET12, PET26, PEFu41		Área de usos: 11.80 M2	Área de circulación: 2.35 M2	Área total: 14.00 M2	

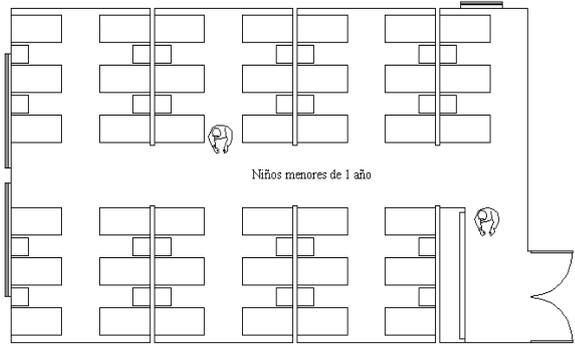


Función: S.S.		Actividades secuenciales: • Ir hacer las necesidades fisiológicas del ser humano..		Elementos Mviles	
Ambiente: Servicio sanitario de empleados				<ul style="list-style-type: none"> • 1 Inodoro Incesa Standard. • 1 Lavamanos Edesa • 1 Ducho 	
Usuarios: 1	Agentes: —				
Altura: 3.00					
Ventilación	100%	ARREGLO ESPACIAL: 		 Orientación primaria: Orientación secundaria	
	0.80M2				
Iluminación	30%				
	0.80 M2				
Premisas: PEFu5,PEFu40,PET41,PET7, PET12 PET26, PET39		Área de usos: 2.80 M2	Área de circulación: 1.05 M2	Área total: 2.70 M2	

Función: vigilar		Actividades secuenciales: • control del area general y ayuda al medico.		Elementos Mviles	
Ambiente: Estacion de Enfermera				<ul style="list-style-type: none"> • 1 mostrador en "L" de 0.60x1.50 mts. • 1 silla de 0.60x0.60 mts. • 1 estanteria de 0.30x1.20 mts. 	
Usuarios: variedad	Agentes: 1				
Altura: 3.00					
Ventilación	50%	ARREGLO ESPACIAL: 		 Orientación primaria: Orientación secundaria	
	0.90M2				
Iluminación	30%				
	1.80 M2				
Premisas: PEFu5, PET7,PET8		Área de usos: 2.15 M2	Área de circulación: 1.05 M2	Área total: 6.00 M2	



Función: S.S.		Actividades secuenciales: • Ir hacer las necesidades fisiológicas del ser humano..		Elementos Mviles • 1 Inodoro Incesa Standard. • 1 Lavamanos Edesa	
Ambiente: Servicio sanitario de consulta interna					
Usuarios: 1	Agentes: —				
Altura: 3.00					
Ventilación	100%	ARREGLO ESPACIAL: 		 Orientación primaria: Orientación secundaria	
	0.80M2				
Iluminación	40%				
	0.80 M2				
Premisas: PEFu5, PET7,PET12, PET26, PEFu41,		Área de usos: 1.80 M2	Área de circulación: 1.05 M2	Área total: 2.05 M2	

Función: dormir		Actividades secuenciales: • dormir • descansar • relajarse		Elementos Mviles • 40 cunas de 0.601.20 mts..	
Ambiente: Dormitorio < 1 años					
Usuarios: 40	Agentes: 1				
Altura: 3.25					
Ventilación	50%	ARREGLO ESPACIAL: 		 Orientación primaria: Orientación secundaria	
	13.5 M2				
Iluminación	30%				
	27.0 M2				
Premisas: PEA1,PEFu5,PEFu6,PET7,PET8,PEFu18, PEFo19,PEFu20,PEFu21,PEFu23, PET24		Área de usos: 60.00 M2	Área de circulación: 6.80 M2	Área total: 90.00 M2	



Función: cuidar		Actividades secuenciales: <ul style="list-style-type: none"> Estar para bebés. 		Elementos Mviles	
Ambiente: Corrales < 1 año				<ul style="list-style-type: none"> 40 corrales de 0.65x0.65 mts. 	
Usuarios: 40	Agentes: 1	Altura: 3.25			
Ventilación 50% 7.25 M2	ARREGLO ESPACIAL:		<p> Orientación primaria: Orientación secundaria </p>		
Iluminación 30% 14.45 M2	<p>Corral niños menores de 1 año</p>				
Premisas: PEA1,PEFu5,PEFu6,PET7,PET8,PEFu18,PEFu19,PEFu20,PEFu21,PEFu23, PET24		Área de usos: 42.00 M2	Área de circulación: 10.05 M2	Área total: 48.15 M2	

Función: S. S.		Actividades secuenciales: <ul style="list-style-type: none"> Limpieza corporal a los niños y necesidades fisiológicas. 		Elementos Mviles	
Ambiente: Area de limpieza para niños < 1 año y de 1-5 años				<ul style="list-style-type: none"> 2 bañeras de 1.20x0.80mts. 2 duchas de 1.00x1.00 mts. 2 inodoros incesa standard. 2 lavamanos. 	
Usuarios: 8	Agentes: 2	Altura: 3.25			
Ventilación 100% 9.00 M2	ARREGLO ESPACIAL:		<p> Orientación primaria: Orientación secundaria </p>		
Iluminación 40% 9.00 M2	<p>Limpieza</p>				
Premisas: PEFu5,PET7,PET12,PET26,PET39,PEFu40,PEFu41,		Área de usos: 12.00 M2	Área de circulación: 4.50 M2	Área total: 22.50 M2	



Función: guardar		Actividades secuenciales: <ul style="list-style-type: none"> • Guardar ropa • Cambiarse • Vestirse 		Elementos Mviles	
Ambiente: Guardado de ropa de < 1 año y de 1-5 años		<ul style="list-style-type: none"> • Closet en "U" de un ancho de 0.60 mts con una longitud variable. 			
Usuarios: 4	Agentes: 2	Altura: 3.25			
Ventilación	50%	ARREGLO ESPACIAL:			
Iluminación	25%				
Premisas: PEFu5, PET7, PET12, PET26 PEFu40, PEFu41		Área de usos: 4.50 M2	Área de circulación: 2.50 M2	Área total: 7.50 M2	

Función: dormir		Actividades secuenciales: <ul style="list-style-type: none"> • Dormir • Descansar • Relajarse 		Elementos Mviles	
Ambiente: Dormitorio de 1-5 años		<ul style="list-style-type: none"> • 20 cunas de 0.60x1.20 mts • 20 camas de 0.60x1.20 mts. 			
Usuarios: 30	Agentes: 1	Altura: 3.25			
Ventilación	50%	ARREGLO ESPACIAL:			
Iluminación	30%				
Premisas: PEA1, PEFu5, PEFu6, PET7, PET8, PEFu18, PEFu19, PEFu20, PEFu21, PEFu23, PET24		Área de usos: 45.00 M2	Área de circulación: 15.10 M2	Área total: 73.30 M2	



Función: estar		Actividades secuenciales: • Estancia primeros pasos		Elementos Mviles	
Ambiente: Area de corrales 1-5 años				• Juegos y repisas, piso con alfombra y acolchonado.	
Usuarios: 15	Agentes: 5				
Altura: 3.25					
Ventilación	50%	ARREGLO ESPACIAL:  <p>Corral niños mayores de 1 año</p>		 Orientación primaria: Orientación secundaria	
	4.20 M2				
Iluminación	30%				
	8.40 M2				
Premisas: PEA1,PEFu5,PEFu6,PET7,PET8,PEFu18,PEFo19,PEFu20,PEFu21,PEFu23, PET24		Área de usos: 20.00 M2	Área de circulación: 6.80 M2	Área total: 28.00 M2	

Función: jugar		Actividades secuenciales: • Juegos dirigidos y videojuegos.		Elementos Mviles	
Ambiente: Sala de Juegos Interna				• 2 sofas de 2.00x0.80 mts. • 1 mesa de 2.00x1.00 mts. • 1 televisor y videojuegos. • Juegos de mesa.	
Usuarios: 15	Agentes: 2				
Altura: 3.25					
Ventilación	50%	ARREGLO ESPACIAL:  <p>Sala de Juegos</p>		 Orientación primaria: Orientación secundaria	
	7.35 M2				
Iluminación	40%				
	14.7 M2				
Premisas: PEA1,PEFu5,PEFu6,PET7,PET8,PEFu18,PEFo19,PEFu20,PEFu21,PEFu23, PET24		Área de usos: 21.00 M2	Área de circulación: 7.35 M2	Área total: 36.75 M2	



Función: controlar		Actividades secuenciales: <ul style="list-style-type: none"> Llevar el control y cuidado de los niños del centro. 		Elementos Moviles	
Ambiente: Area de niñera de turno de día				<ul style="list-style-type: none"> 1 mostrador en "L" de 0.60x1.50 mts. 1 silla de 0.60x0.60 mts. 1 archivo de 0.80x0.60 mts. 1 estantería de dimensiones variables. 	
Usuarios: -	Agentes: 1				
Altura: 3.25					
Ventilación	50%	ARREGLO ESPACIAL:		<p>Orientación primaria: Orientación secundaria</p>	
	1.35 M2				
	30%	Enfermera de día			
	2.75 M2				
Premisas: PEFu5, PET 7, PET8		Área de usos: 4.20 M2	Área de circulación: 1.02 M2	Área total: 9.25 M2	

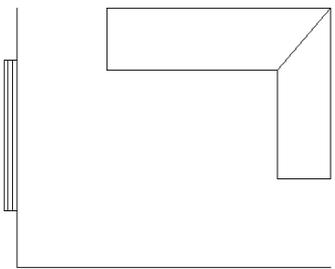
Función: controlar		Actividades secuenciales: <ul style="list-style-type: none"> Llevar el control y cuidado de los niños 		Elementos Moviles	
Ambiente: Area de niñera de turno de noche				<ul style="list-style-type: none"> 1 mostrador en "L" de 0.60x1.50 mts. 1 silla de 0.60x0.60 mts. 	
Usuarios: -	Agentes: 1				
Altura: 3.25					
Ventilación	50%	ARREGLO ESPACIAL:		<p>Orientación primaria: Orientación secundaria</p>	
	2.00 M2				
	30%	Niñera de noche			
	4.00 M2				
Premisas: PEFu5, PET 7, PET8		Área de usos: 2.50 M2	Área de circulación: 5.05 M2	Área total: 13.20 M2	

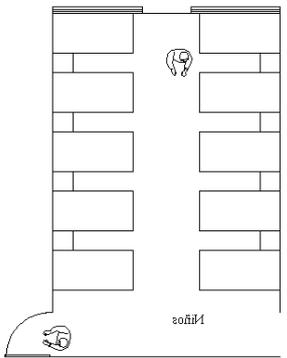


Función: dormir		Actividades secuenciales: <ul style="list-style-type: none"> Dormir, descansar y relajarse. 		Elementos Mviles	
Ambiente: Dormitorio de niños de 5-14 años				<ul style="list-style-type: none"> 10 camas imperiales de 0.90x1.80 mts. 	
Usuarios: 10	Agentes: 1				
Altura: 4.50					
Ventilación 50%	6.00 M2	ARREGLO ESPACIAL: 		<p> Orientación primaria: Orientación secundaria </p>	
Iluminación 30%	12.00 M2				
Premisas: PEA1,PEFu5,PEFu6,PET7,PET8,PEFu18,PEFu19,PEFu20,PEFu21,PEFu23, PET24		Área de usos: 28.00 M2	Área de circulación: 6.75 M2	Área total: 39.75 M2	

Función: S.S.		Actividades secuenciales: <ul style="list-style-type: none"> Bañarse Lavarse Hacer las necesidades fisiologicas del ser humano 		Elementos Mviles	
Ambiente: Servicio sanitario niños de 5-14 años				<ul style="list-style-type: none"> 3 Lavamanos 3 Inodoros incesa standard 3 duchas 1 banca de madera de 0.50x3.00 mts. 	
Usuarios: 5	Agentes: —				
Altura: 4.50					
Ventilación 100%	5.10 M2	ARREGLO ESPACIAL: 		<p> Orientación primaria: Orientación secundaria </p>	
Iluminación 30%	5.10 M2				
Premisas: PEFu5,PET7,PET12,PET26,PET39,PEFu40,PEFu41,		Área de usos: 11.00 M2	Área de circulación: 3.05 M2	Área total: 17.10 M2	



Función: guardar		Actividades secuenciales: • Vestirse • Desvestirse • Cambio de ropa		Elementos Moviles • Closet en "L" de 0.60 por una longitud variable.			
Ambiente: Guardaropa de niños de 5-14 años							
Usuarios: 4	Agentes: —						
Altura: 4.50							
Ventilación	50%	ARREGLO ESPACIAL: 					
	1.25 M2						
Iluminación	25%					Orientación primaria: Orientación secundaria	
	2.50 M2						
Premisas: PEFu5,PET7,PET12,PET26 PEFu40,PEFu41		Área de usos: 4.50 M2	Área de circulación: 2.00 M2	Área total: 10.15 M2			

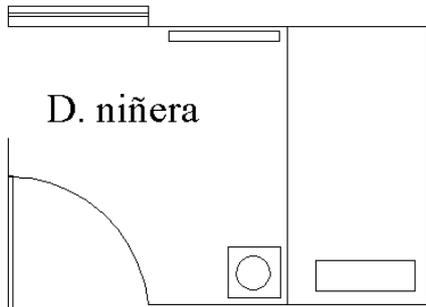
Función: dormir		Actividades secuenciales: • Dormir • Descansar • Relajarse		Elementos Moviles • 10 camas imperiales de 0.90x1.80 mts.			
Ambiente: Dormitorio de niñas de 5-14 años							
Usuarios: 10	Agentes: 1						
Altura: 4.50							
Ventilación	50%	ARREGLO ESPACIAL: 					
	5.95 M2						
Iluminación	30%					Orientación primaria: Orientación secundaria	
	11.9 M2						
Premisas: PEA1,PEFu5,PEFu6,PET7,PET8,PEFu18, PEFu19,PEFu20,PEFu21,PEFu23, PET24		Área de usos: 28.00 M2	Área de circulación: 6.75 M2	Área total: 39.75 M2			

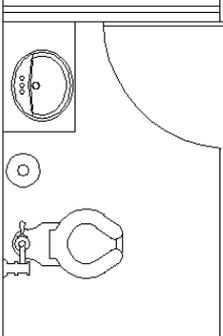


Función: S.S.		Actividades secuenciales: <ul style="list-style-type: none"> Bañarse Lavarse Hacer las necesidades fisiológicas del ser humano 		Elementos Moviles	
Ambiente: Servicio sanitario niñas de 5-14 años				<ul style="list-style-type: none"> 3 Lavamanos 3 Inodoros incesa standard 3 duchas 1 banca de madera de 0.50x3.00 mts. 	
Usuarios: 5	Agentes: —	Altura: 4.50			
Ventilación 100% 5.10 M2	ARREGLO ESPACIAL:				<p> Orientación primaria: Orientación secundaria </p>
Iluminación 30% 5.10 M2	Premisas: PEFu5,PET7,PET12,PET26,PET39, PEFu40,PEFu41,		Área de usos: 11.00 M2	Área de circulación: 3.05 M2	Área total: 17.10 M2

Función: guardar		Actividades secuenciales: <ul style="list-style-type: none"> Vestirse Desvestirse Cambio de ropa 		Elementos Moviles	
Ambiente: Guardaropa de niñas de 5-14 años				<ul style="list-style-type: none"> Closet en "L" de 0.60 por una longitud variable. 	
Usuarios: 4	Agentes: —	Altura: 4.50			
Ventilación 50% 1.25 M2	ARREGLO ESPACIAL:				<p> Orientación primaria: Orientación secundaria </p>
Iluminación 25% 2.50 M2	Premisas: PEFu5,PET7,PET12,PET26 PEFu40,PEFu41		Área de usos: 4.50 M2	Área de circulación: 2.00 M2	Área total: 10.15 M2

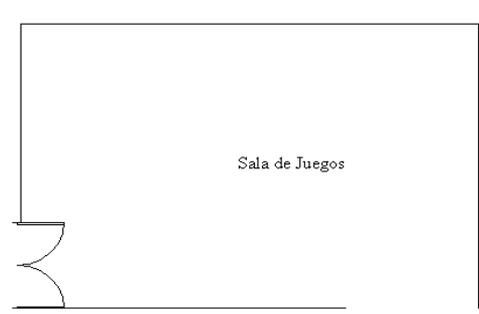


Función: dormir		Actividades secuenciales: <ul style="list-style-type: none"> Cuidar y verificar la estancia de los dormitorios de los niños. 		Elementos Mviles	
Ambiente: Dormitorio de niñera de turno				<ul style="list-style-type: none"> 1 cama imperial de 2.00x1.00 mts. 1 mesa de noche de 0.50x0.50 mts. 	
Usuarios: -	Agentes: 1				
Altura: 4.50					
Ventilación	50%	ARREGLO ESPACIAL: 			Orientación primaria: Orientación secundaria
	0.90 M2				
Iluminación	30%				
	1.80 M2				
Premisas: PEFu5, PET7, PET12, PET26, PEFo40, PEFu41		Área de usos: 3.45 M2	Área de circulación: 1.02 M2	Área total: 6.00 M2	

Función: S. S.		Actividades secuenciales: <ul style="list-style-type: none"> Ir hacer las necesidades fisiológicas del ser humano 		Elementos Mviles	
Ambiente: Servicio sanitario de niñera de turno				<ul style="list-style-type: none"> 1 Inodoro Incesa Standar 1 Lavamanos Edesa. 	
Usuarios: -	Agentes: 1				
Altura: 4.50					
Ventilación	100%	ARREGLO ESPACIAL: 			Orientación primaria: Orientación secundaria
	0.80 M2				
Iluminación	30%				
	0.80 M2				
Premisas: PEFu5, PET7, PET12, PET26, PEFu41,		Área de usos: 1.80 M2	Área de circulación: 0.50 M2	Área total: 2.70 M2	



Función: jugar		Actividades secuenciales: <ul style="list-style-type: none"> Juegos dirigidos y video juegos. 		<h2>Elementos Moviles</h2>	
Ambiente: Sala de juegos interno				<ul style="list-style-type: none"> 3 sofa de 2.00x0.80mts. 2 mesas de 2.00x1.00 mts. 1 televisor Videojuegos. 	
Usuarios: 20	Agentes: 2				
Altura: 4.50					
Ventilación	50% 5.50 M2	ARREGLO ESPACIAL: 		 Orientación primaria: Orientación secundaria	
Iluminación	30% 11.00 M2	Sala de Juegos			
Premisas: PEA1,PEFu5,PEFu6,PET7,PET8,PEFu18,PEFo19,PEFu20,PEFu21,PEFu23, PET24		Área de usos: 30.00 M2	Área de circulación: 7.35 M2	Área total: 36.75 M2	

Función: estar		Actividades secuenciales: <ul style="list-style-type: none"> Juegos dirigidos y videojuegos. 		<h2>Elementos Moviles</h2>	
Ambiente: Sala de estar para niños 5-14 años de actividades dirigidas				<ul style="list-style-type: none"> 3 Sofa de 2.00x0.80 mts. 2 mesas de 2.00x1.00 mts. 1 televisor Videojuegos. 	
Usuarios: 20	Agentes: 2				
Altura: 4.00					
Ventilación	50% 5.50 M2	ARREGLO ESPACIAL: 		 Orientación primaria: Orientación secundaria	
Iluminación	30% 11.00 M2	Sala de Juegos			
Premisas: PEA1,PEFu5,PEFu6,PET7,PET8,PEFu18,PEFo19,PEFu20,PEFu21,PEFu23, PET24		Área de usos: 30.00 M2	Área de circulación: 7.35 M2	Área total: 36.75 M2	



Función: estudiar		Actividades secuenciales: <ul style="list-style-type: none"> Realizar trabajos y actividades dirigidas de la clase de educación para el hogar. 		Elementos Moviles	
Ambiente: Aula de educación para el hogar				<ul style="list-style-type: none"> 3 mesas de 1.00x1.20 mts. 8 bancos de 0.30 mts de diametro. 1 pizarron 1 escritorio de 0.60x1.20 mts. 1 silla de 0.45x0.45 mts. 1 estanteria de 0.60 mts de ancho por un largo variable. 	
Usuarios: 10	Agentes: 1	Altura: 4.00			
Ventilación	50%	ARREGLO ESPACIAL:			
Iluminación	30%				
4.50 M2	9.15 M2				
Premisas: PEA1,PEFu5,PEFu6,PET7,PET8,PEFu18,PEFo19,PEFu20,PEFu21,PEFu23, PET24		Área de usos: 16.50 M2	Área de circulación: 6.80 M2	Área total: 30.50 M2	

Función: estudiar		Actividades secuenciales: <ul style="list-style-type: none"> Realizar trabajos y actividades dirigidas de educación elemental 		Elementos Moviles	
Ambiente: Aula de educación para niños de 5-9 años				<ul style="list-style-type: none"> 10 pupitres de 0.70x0.45 mts. 1 pizarron 1 escritorio de 0.60x1.50 mts. 1 silla de 0.50x0.50 mts. 	
Usuarios: 10	Agentes: 1	Altura: 4.00			
Ventilación	50%	ARREGLO ESPACIAL:			
Iluminación	30%				
3.45 M2	6.90 M2				
Premisas: PEFu5,PET7,PEFu18,PEFo19,PEFu20,PEFu21,PEFu22,PEFu23,PET24,PET25		Área de usos: 13.50 M2	Área de circulación: 5.10 M2	Área total: 23.10 M2	



Función: estudiar		Actividades secuenciales: <ul style="list-style-type: none"> Realizar trabajos y actividades dirigidas de la clase de educación elemental. 		Elementos Moviles	
Ambiente: Aula de educación para niños de 10-14 años				<ul style="list-style-type: none"> 20 pupitres de 0.70x0.45 mts. 1 pizarrón 1 escritorio de 0.60x1.50 mts. 1 silla de 0.50x0.50 mts. 	
Usuarios: 20	Agentes: 1	Altura: 4.00			
Ventilación	50%	ARREGLO ESPACIAL:		<p>Orientación primaria: Orientación secundaria</p>	
Iluminación	30%	<p>Salon niños mayores</p>			
6.70 M2	13.40 M2	Área de usos: 22.50 M2	Área de circulación: 5.10 M2	Área total: 44.75 M2	
Premisas: PEFu5,PEFu6,PET7,PEFu18,PET24,PET25,PEFu19,PEFu20,PEFu21,PEFu23, PET24					

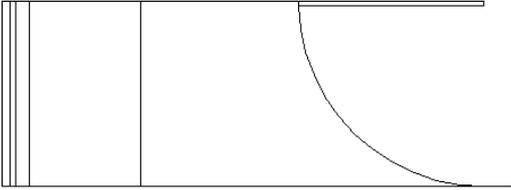
Función: estudiar		Actividades secuenciales: <ul style="list-style-type: none"> Realizar trabajos y actividades de los principios de artes industriales. 		Elementos Moviles	
Ambiente: Aula de Artes Industriales				<ul style="list-style-type: none"> 2 mesas de trabajo de 1.00x3.00 mts. 12 bancos de 0.30 mts de diametro. 1 pizarrón Estanterias de 0.60 mts de ancho por largo variable 2 lavados de 1.20x0.60 mts dobles. 	
Usuarios: 10	Agentes: 1	Altura: 4.00			
Ventilación	50%	ARREGLO ESPACIAL:		<p>Orientación primaria: Orientación secundaria</p>	
Iluminación	40%	<p>Artes Industriales</p>			
8.75 M2	17.50 M2	Área de usos: 23.00 M2	Área de circulación: 6.80 M2	Área total: 43.75 M2	
Premisas: PEFu5,PET7,PEFu18,PEFu19,PEFu20,PEFu21,PEFu22,PEFu23,PET24,PET25					

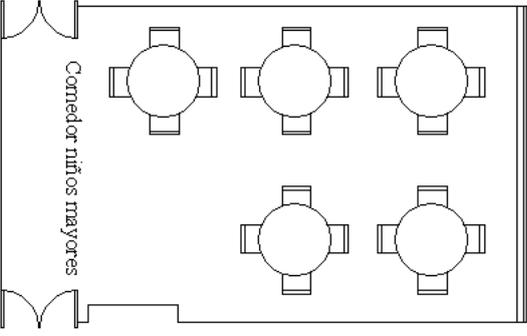


Función: S.S.		Actividades secuenciales: • Ir hacer las ncesidades fisiologicas del ser humano.		Elementos Moviles	
Ambiente: Servicio sanitario de niños				<ul style="list-style-type: none"> • 1 Inodoro Incesa Standard. • 1 Lavamanos Edesa doble. • 2 Mingitorios Capea. 	
Usuarios: 3	Agentes: —	Altura: 3.00			
Ventilación	100%	ARREGLO ESPACIAL:		<p>Orientación primaria: Orientación secundaria</p>	<p>s.s. publico</p>
	3.20 M2				
Iluminación	40%				
	3.20 M2				
Premisas: PEFu5,PET7,PET12,PET26,PET39, PEFu40,PEFu41,		Área de usos: 3.50 M2	Área de circulación: 0.95 M2	Área total: 8.10 M2	

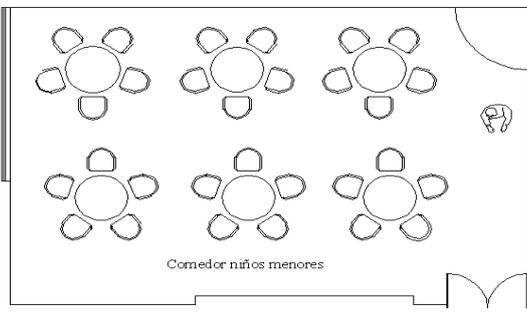
Función: S.S.		Actividades secuenciales: • Ir hacer las ncesidades fisiologicas del ser humano.		Elementos Moviles	
Ambiente: Servicio sanitario de niñas				<ul style="list-style-type: none"> • 2 Inodoro Incesa Standard. • 2 Lavamanos Edesa doble. 	
Usuarios: 3	Agentes: —	Altura: 3.00			
Ventilación	100%	ARREGLO ESPACIAL:		<p>Orientación primaria: Orientación secundaria</p>	<p>s.s. publico</p>
	3.20 M2				
Iluminación	40%				
	3.20 M2				
Premisas: PEFu5,PET7,PET12,PET26,PET39, PEFu40,PEFu41,		Área de usos: 3.50 M2	Área de circulación: 0.95 M2	Área total: 8.10 M2	

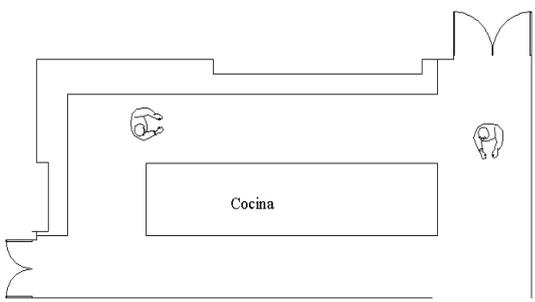


Función: almacenar		Actividades secuenciales: • Ordenar, sacar y meter herramientas de limpieza.		Elementos Moviles	
Ambiente: Bodega de Limpieza				• 1 Estanteria en L de 0.60x0.60 ts con un largo variable.	
Usuarios: -	Agentes: 1				
Altura: 3.00					
Ventilación	100%	ARREGLO ESPACIAL: 		 Orientación primaria: Orientación secundaria	
	0.95 M2				
Iluminación	40%				
	0.95 M2				
Premisas: PEFu5,PET7		Área de usos: 1.25 M2	Área de circulación: 1.10 M2	Área total: 2.40 M2	

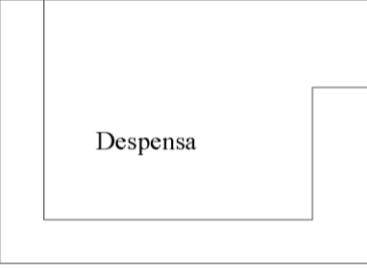
Función: comer		Actividades secuenciales: • Sentarse a comer los alimentos.		Elementos Moviles	
Ambiente: Comedor niños mayores de 5 años.				• 5 mesas redondas para 4 personas de 1.00 mts de diametro. • 20 sillas de 0.45x0.45 mts.	
Usuarios: 20	Agentes: 2				
Altura: 4.00					
Ventilación	50%	ARREGLO ESPACIAL: 		 Orientación primaria: Orientación secundaria	
	5.85 M2				
Iluminación	40%				
	11.75 M2				
Premisas: PEFu5,PET7,PEFu21,PEFu22,PEFu23,PET24,PET25,PEFu28,PEFu18,PEFu19,PEFu20		Área de usos: 25.00 M2	Área de circulación: 8.50 M2	Área total: 29.40 M2	

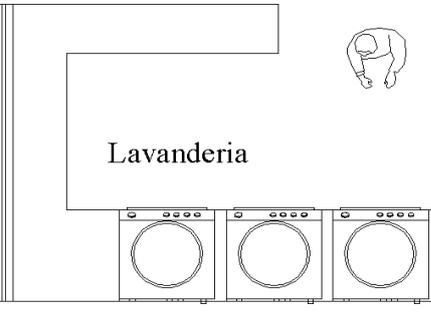


Función: comedor		Actividades secuenciales: • Sentarse a comer los alimentos.		Elementos Moviles • 6 mesas redondas para 5 personas de 1.00 mts de diametro. • 30 sillas de 0.45x0.45 mts.	
Ambiente: Comedor niños de 1-5 años					
Usuarios: 30	Agentes: 3	Altura: 4.00			
Ventilación	50%	ARREGLO ESPACIAL: 			
	12.35 M2				
Iluminación	40%				
	24.7 M2				
Premisas: PEFu5,PET7,PEFu21,PEFu22,PEFu23,PET24,PET25,PEFu28,PEFu18,PEFo19,PEFu20		Área de usos: 40.00 M2	Área de circulación: 5.10 M2	Área total: 61.80 M2	

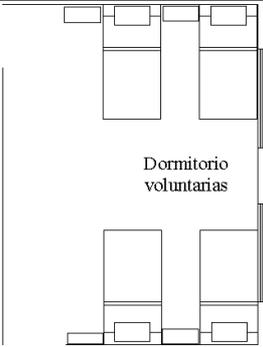
Función: cocinar		Actividades secuenciales: • Preparar los alimentos, cocinarlos y servirlos.		Elementos Moviles • 2 estufas de 1.00x0.80 mts. • 2 lavatrastos de 1.50x0.60 mts. • 2 refrigeradores de 1.00x0.80 mts. • 1 mesa de trabajo de 1.00x2.00 mts. • Varios gabinetes bajos y aéreos.	
Ambiente: Cocina					
Usuarios: -	Agentes: 5	Altura: 3.00			
Ventilación	50%	ARREGLO ESPACIAL: 			
	5.90 M2				
Iluminación	30%				
	11.8 M2				
Premisas: PEFu5, PET7		Área de usos: 24.60 M2	Área de circulación: 4.75 M2	Área total: 39.30 M2	

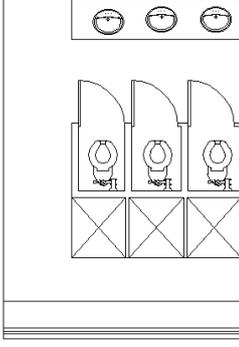


Función: guardar		Actividades secuenciales: • Guardado y sacado de alimentos.		Elementos Mviles	
Ambiente: Despensa de la cocina				<ul style="list-style-type: none"> • 1 gabinete bajo de 0.60 mts de ancho con un largo variable. • 1 gabinete aéreo de 0.45 mts de ancho con un largo variable. 	
Usuarios: -	Agentes: 2				
Altura: 3.00					
Ventilación	50%	ARREGLO ESPACIAL:		  <p>Orientación primaria: Orientación secundaria</p>	
	1.25 M2				
Iluminación	20%				
	2.50 M2				
Premisas: PEFu5, PET7		Área de usos: 9.00 M2	Área de circulación: 0.95 M2	Área total: 12.40 M2	

Función: lavar		Actividades secuenciales: • Lavar, secar, lanchar la ropa y organizarla.		Elementos Mviles	
Ambiente: Lavanderia				<ul style="list-style-type: none"> • 2 lavadoras de 0.80x1.00 mts. • 1 lavadora de 1.00x0.80 mts. • 1 pila de 1.50x0.80 mts. • Closets de 2.00x0.60 mts. 	
Usuarios: -	Agentes: 5				
Altura: 3.00					
Ventilación	50%	ARREGLO ESPACIAL:		  <p>Orientación primaria: Orientación secundaria</p>	
	1.50 M2				
Iluminación	40%				
	3.00 M2				
Premisas: PEFu5 ,PET7		Área de usos: 11.65 M2	Área de circulación: 1.50 M2	Área total: 12.00 M2	



Función: dormir		Actividades secuenciales: • Descansar y dormir en las coas.		Elementos Moviles • 4 camas imperiales de 0.90x1.80 mts. • 4 mesas de noche de 0.45x0.45 mts.	
Ambiente: Dormitorio de Voluntarias					
Usuarios: -	Agentes: 4				
Altura: 2.50					
Ventilación	50%	ARREGLO ESPACIAL: 		N  Orientación primaria: Orientación secundaria	
	3.20 M2				
Iluminación	30%				
	6.40 M2				
Premisas: PEFu5, PET7, PET12, PET 26, PEFu40, PEFu41		Área de usos: 11.40 M2	Área de circulación: 4.50 M2	Área total: 21.40 M2	

Función: S.S.		Actividades secuenciales: • Ir hacer las necesidades fisiologicas del ser humano.		Elementos Moviles • 1 Inodoro Incesa Standard • 2 lavamanos Edesa dobles • 1 ducha • 1 banca de oder de 0.60x1.50 mts.	
Ambiente: Servicio sanitario de voluntarias					
Usuarios: -	Agentes: 4				
Altura: 2.50					
Ventilación	100%	ARREGLO ESPACIAL: 		N  Orientación primaria: Orientación secundaria	
	6.80 M2				
Iluminación	40%				
	6.80 M2				
Premisas: PEFu5,PET7, PET12, PET26, PET39, PEFu40, PEFu41.		Área de usos: 7.00 M2	Área de circulación: 3.05 M2	Área total: 17.10 M2	

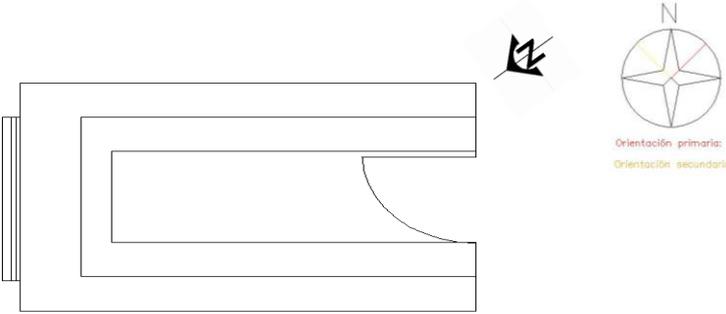


Función: dormir		Actividades secuenciales: <ul style="list-style-type: none"> Descansar y dormir en las cacas. 		<h2>Elementos Movable</h2>	
Ambiente: Dormitorio de personal de servicio				<ul style="list-style-type: none"> 5 camas imperiales de 0.90x1.80 mts. 5 mesas de noche de 0.45x0.45 mts. 	
Usuarios: -	Agentes: 5				
Altura: 2.50					
Ventilación	50%	ARREGLO ESPACIAL:		<p style="text-align: center;">Dormitorio de servicio</p>	
Iluminación	30%	4.00 M2	8.00 M2		
Premisas: PEFu5, PET7, PET12, PET 26, PEFu40, PEFu41		Área de usos: 13.00 M2	Área de circulación: 4.95 M2	Área total: 26.70 M2	

Función: S. S.		Actividades secuenciales: <ul style="list-style-type: none"> Ir hacer las necesidades fisiológicas del ser humano. 		<h2>Elementos Movable</h2>	
Ambiente: Servicio sanitario de personal de servicio				<ul style="list-style-type: none"> 2 Inodoro Incesa Standard 3 lavamanos Edesa dobles 1 ducha 1 banca de ader de 0.60x1.50 mts. 	
Usuarios: -	Agentes: 4				
Altura: 2.50					
Ventilación	100%	ARREGLO ESPACIAL:			
Iluminación	40%	6.80 M2	6.80 M2		
Premisas: PEFu5, PET7, PET12, PET26, PET39, PEFu40, PEFu41.		Área de usos: 9.00 M2	Área de circulación: 3.05 M2	Área total: 17.10 M2	



Función: estar		Actividades secuenciales: • Descansar, sentarse y platicar en horas de descanso.		Elementos Moviles	
Ambiente: Área de estar de empleados de servicio				<ul style="list-style-type: none"> • 2 sofás de 2.00x0.80 mts. • 1 sofá de 2 asientos de 1.50x0.80 ts. • 2 sillones de 0.80x0.80 mts. • 1 mesa de centro. 	
Usuarios: -	Agentes: 7				
Altura: 2.50					
Ventilación	50%	ARREGLO ESPACIAL: 			
	2.50 M2				
Iluminación	30%				
	5.00 M2				
Premisas: PEFu5, PET7, PEFu6, PET8, PEFu21, PEFu28		Área de usos: 15.40 M2	Área de circulación: 2.55 M2	Área total: 16.75 M2	

Función: almacenar		Actividades secuenciales: • Ordenar, sacar y meter herramientas de limpieza.		Elementos Moviles	
Ambiente: Bodega de limpieza de servicio				<ul style="list-style-type: none"> • 1 estantería en "L" de 0.60x0.60 mts. con un largo variable. 	
Usuarios: -	Agentes: 1				
Altura: 2.50					
Ventilación	100%	ARREGLO ESPACIAL: 			
	2.40 M2				
Iluminación	40%				
	2.40 M2				
Premisas: PEFu5 ,PET7		Área de usos: 6.00 M2	Área de circulación: 1.90 M2	Área total: 6.00 M2	



Función: dormir		Actividades secuenciales: <ul style="list-style-type: none"> • Salvaguardar y verificar el control del centro aparte de descansar de sus labores diarios. 		Elementos Mviles	
Ambiente: Dormitorio de Guardiania				<ul style="list-style-type: none"> • 1 cama imperial de 2.00x1.00 mts. • 1 mesa de noche de 0.50x0.50 mts. 	
Usuarios: -	Agentes: 1				
Altura: 2.50					
Ventilación	50%	ARREGLO ESPACIAL: 		<p>Orientación primaria: Orientación secundaria</p>	
	0.90 M2				
Iluminación	30%				
	1.80 M2				
Premisas: PEFu5, PET7, PET12, PET 26 PEFu40, PEFu41		Área de usos: 3.45 M2	Área de circulación: 1.02 M2	Área total: 6.00 M2	

Función: S.S.		Actividades secuenciales: <ul style="list-style-type: none"> • Limpieza corporal y hacer sus necesidades fisiologicas. 		Elementos Mviles	
Ambiente: Servicio sanitario de guardiania				<ul style="list-style-type: none"> • 1 Inodoro Incesa Standard. • 1 Lavamanos de 0.60x0.45 mts. • 1 ducha. 	
Usuarios: -	Agentes: 1				
Altura: 2.50					
Ventilación	100%	ARREGLO ESPACIAL: 		<p>Orientación primaria: Orientación secundaria</p>	
	0.80 M2				
Iluminación	30%				
	0.80 M2				
Premisas: PEFu5 ,PET7		Área de usos: 2.45 M2	Área de circulación: 0.50 M2	Área total: 2.70 M2	



6.2 DIAGRAMACIÓN CONJUNTO

Matriz de relaciones ponderadas

Ambientes del Conjunto									
Zona Medica	4								
Administracion	0	4	0						
Area General	4	0	0	0					
Sala Cuna	0	0	0	0	0				
Dormitorio niños 5-14 años	4	0	0	0	0	4			12
Actividades dirigidas	0	0	0	0	4	12			
Area de Servicio	0	0	0	4	4				
Apoyo	4	4	4						
	12								

Relacion Necesaria ----- 8
 Relacion Deseable ----- 4
 No hay relacion ----- 0

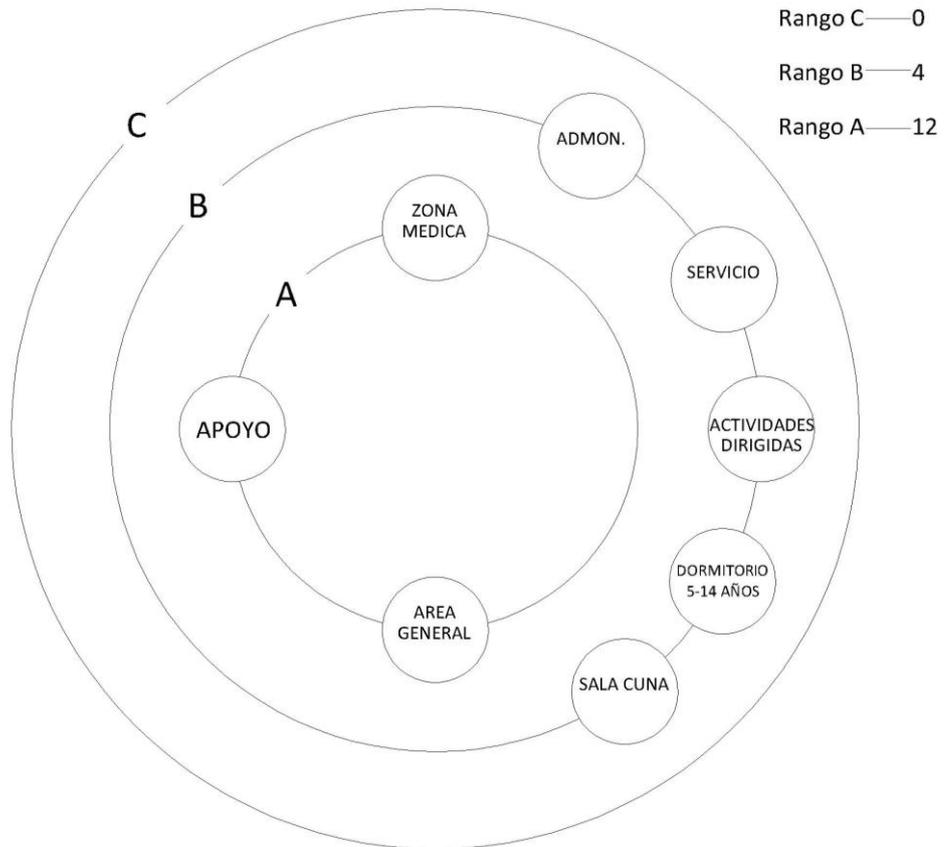


Diagrama de relaciones ponderadas



CONJUNTO

Relacion Directa —————
 Relacion Deseable - - - - -
 No hay relacion

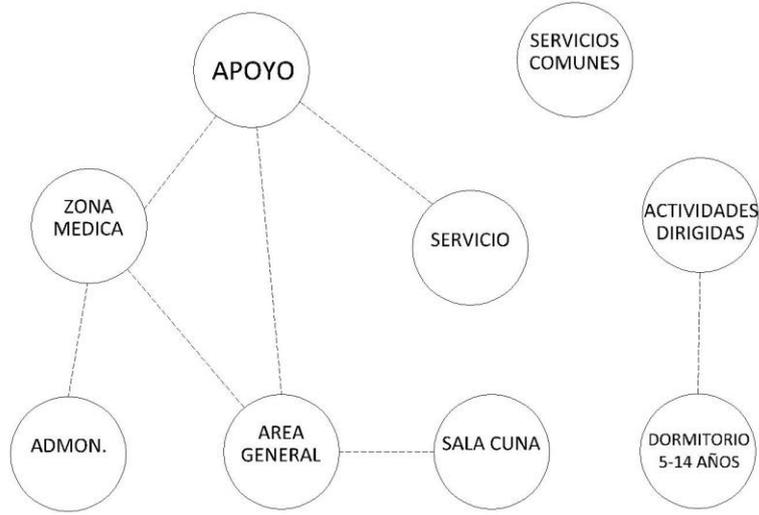
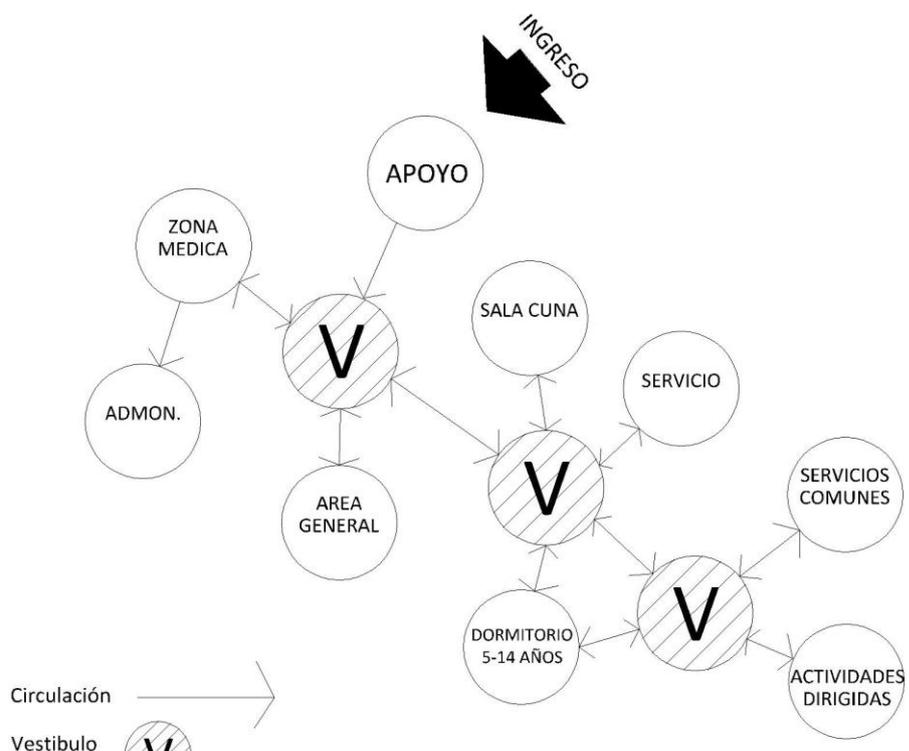


Diagrama de relaciones



Circulación →
 Vestibulo (V)

Diagrama de circulaciones



CONJUNTO



Diagrama de burbujas

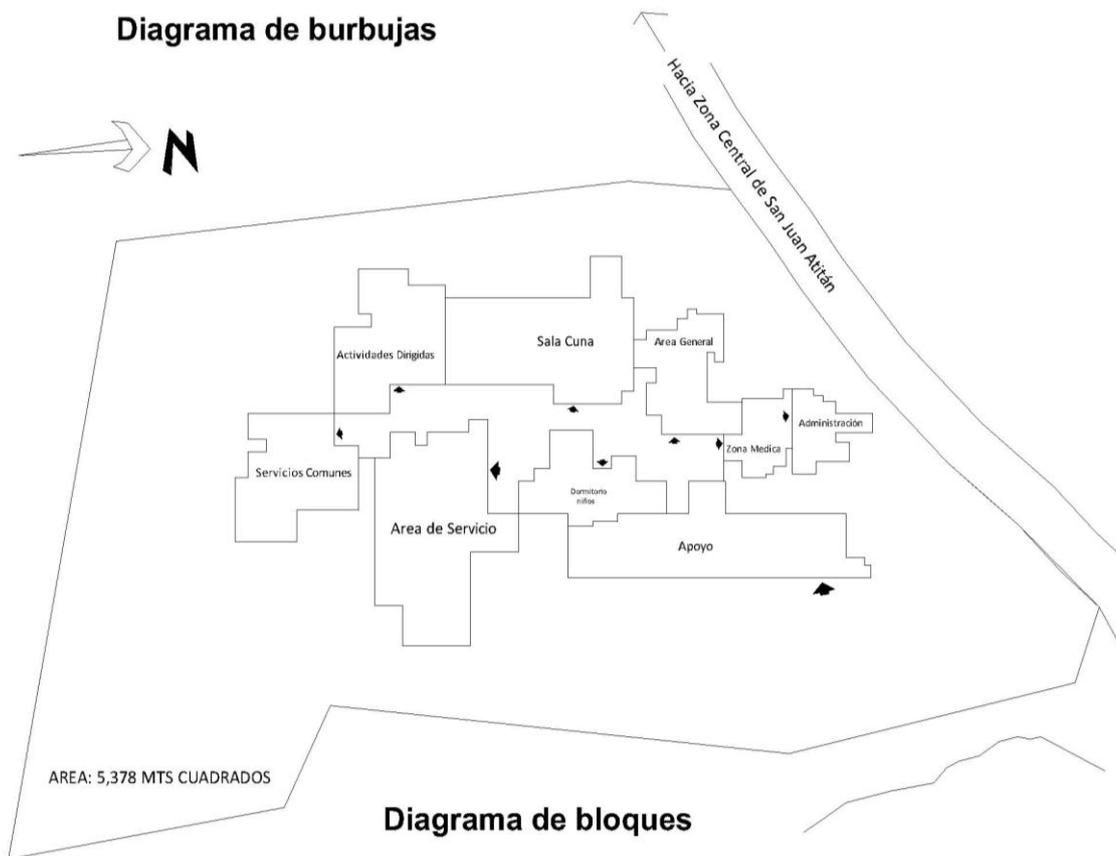


Diagrama de bloques



ZONA MEDICA

Matriz de relaciones ponderadas

Ambientes Zona Medica	
Recepción	4
Sala de Espera	4 0 4
S.S. Publico	0 0 4 0
S.S. Personal Medico	4 0 0 4 0 0
Laboratorio	0 4 4 0 0 4 0 0
Odontologo	0 0 4 0 0 4 4 0 0
Clinica Consulta Externa	0 0 0 0 4 4 0 4 0 0
S.S. consulta externa	8 0 0 0 0 0 4 0 0 0 8
Clinica Psicologo	0 0 0 0 0 0 0 8 28
Nutricionista	0 0 0 0 0 0 8 16
Trabajo Social	0 0 4 4
Bodega de Limpieza	0 8 4

Relacion Necesaria ----- 8
 Relacion Deseable ----- 4
 No hay relacion ----- 0

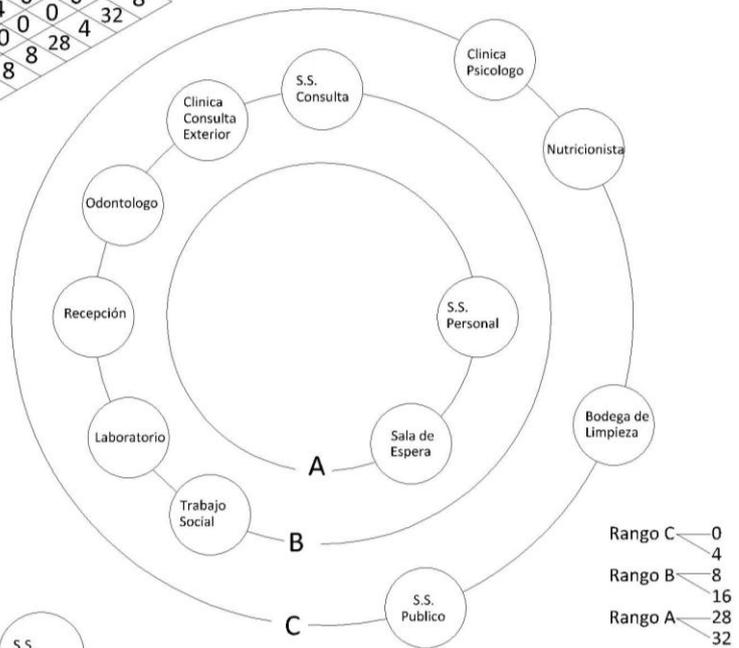


Diagrama de relaciones ponderadas

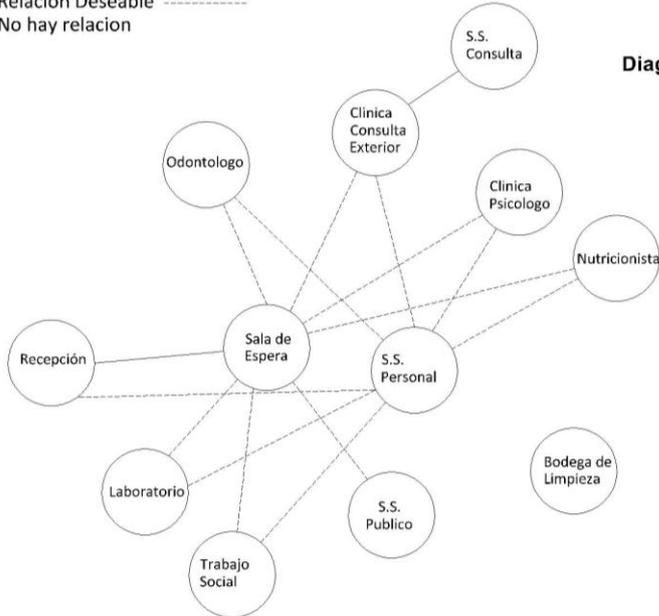


Diagrama de relaciones



ZONA MEDICA

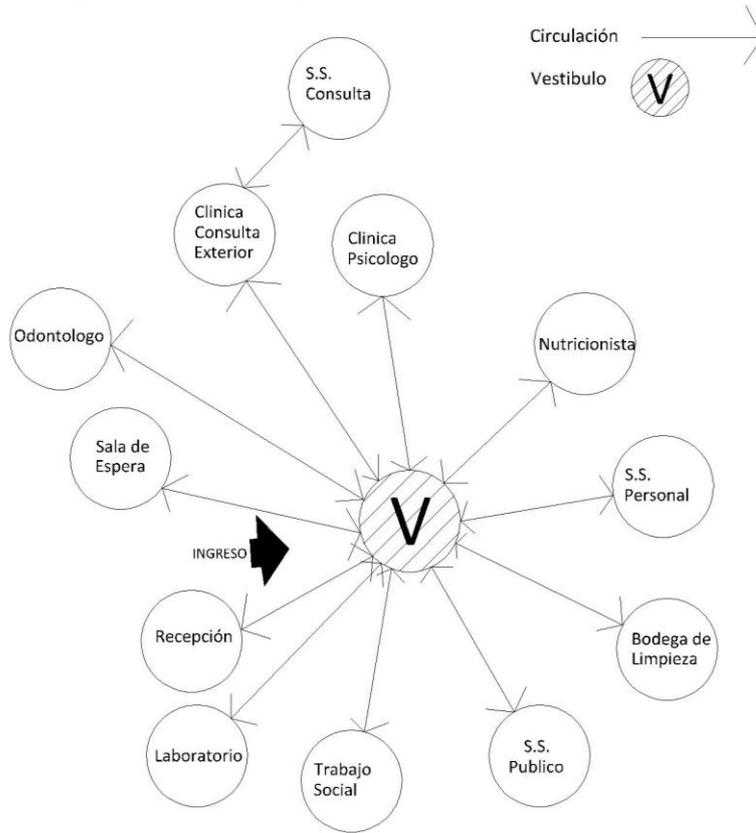


Diagrama de circulaciones

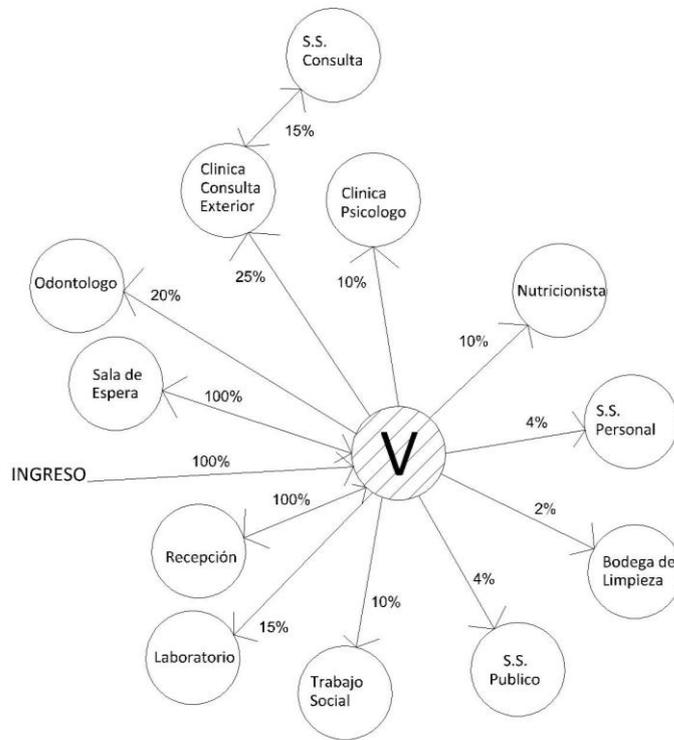


Diagrama de flujos



ZONA MEDICA

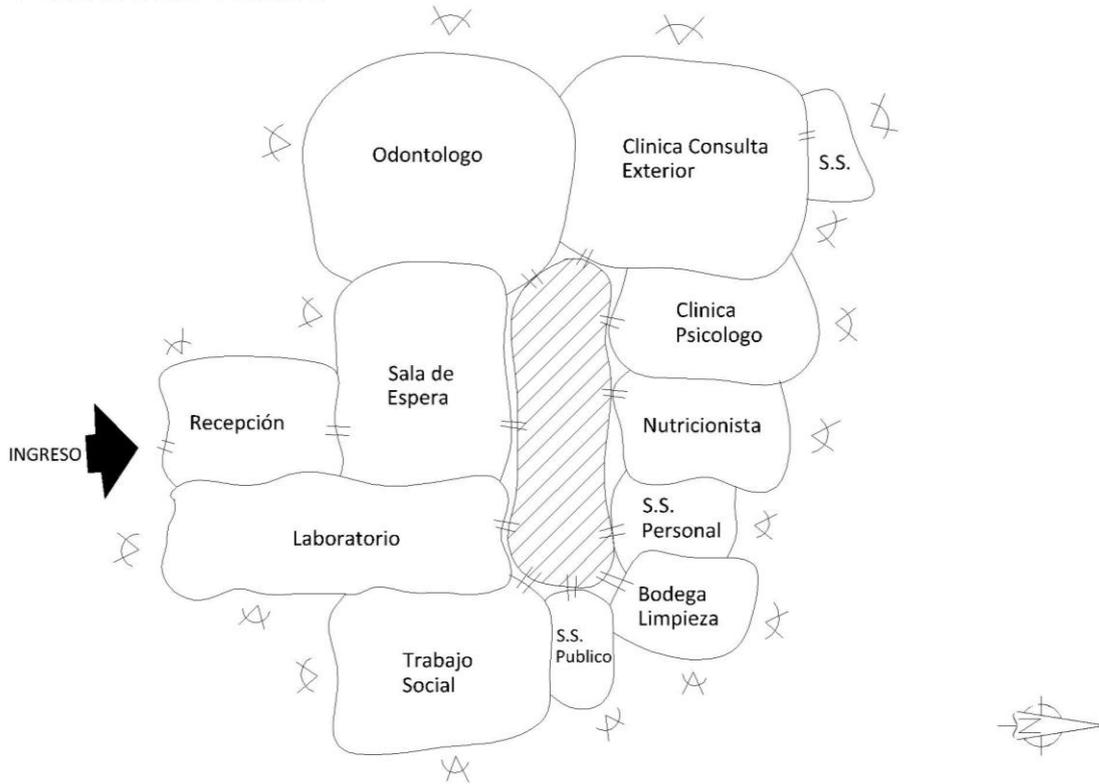


Diagrama de burbujas

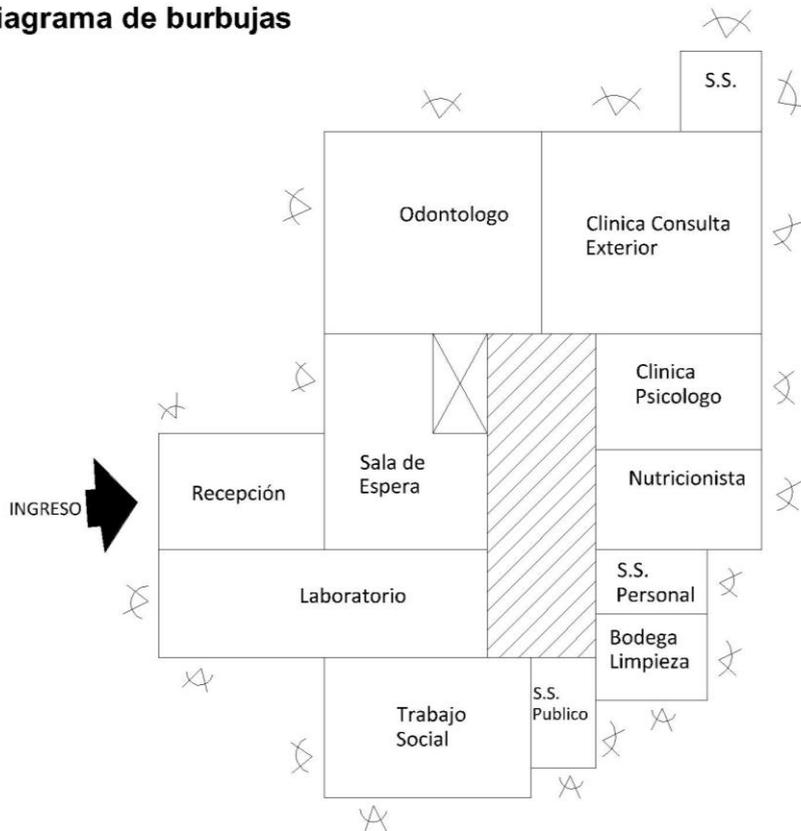


Diagrama de bloques



ADMINISTRACIÓN

Matriz de relaciones ponderadas

Ambientes Area Admon.	Area de Limpieza	S.S. Personal	Director	Secretaria	Contador	Sala de Reuniones	Sala de Espera	Archivo
Sala de Estar	4	4	4	4	4	4	4	4
Secretaria	4	4	4	4	4	4	4	4
Director	4	4	4	4	4	4	4	4
Contador	4	4	4	4	4	4	4	4
Archivo	4	4	4	4	4	4	4	4
S.S. Personal	0	0	0	0	0	0	0	0
Cocineta + Area de mesas	0	0	0	0	0	0	0	0
Sala de Reuniones	4	0	0	0	0	0	0	0
Area de Limpieza	0	0	0	0	0	0	0	0

Relacion Necesaria ----- 8
 Relacion Deseable ----- 4
 No hay relacion ----- 0

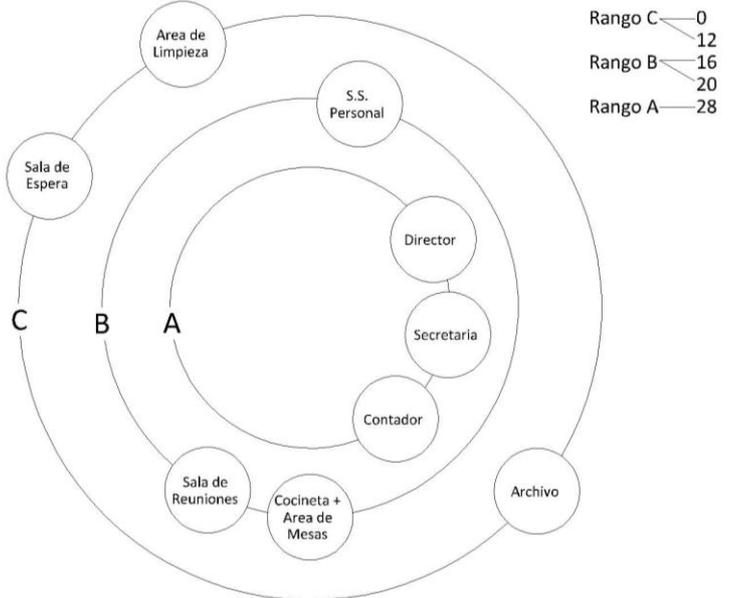
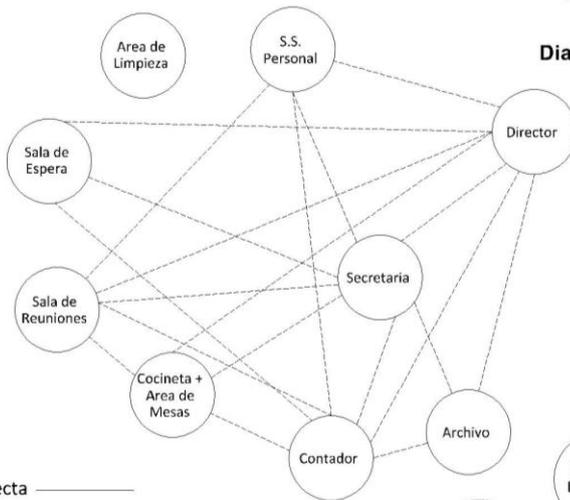
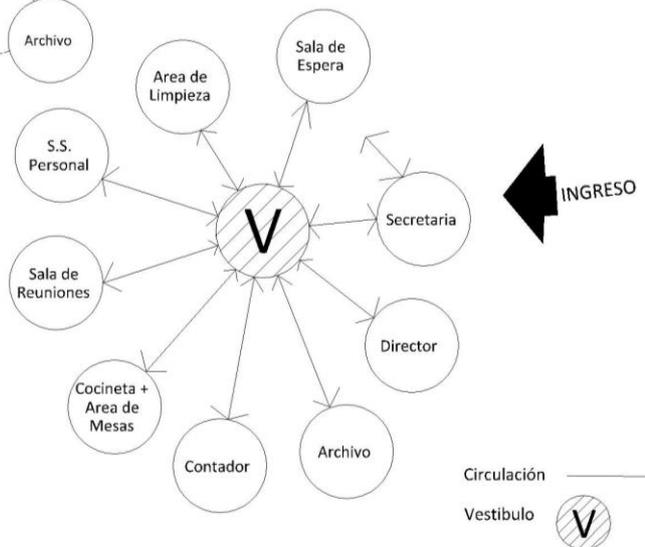


Diagrama de relaciones ponderadas



Relacion Directa —————
 Relacion Deseable - - - - -
 No hay relacion

Diagrama de relaciones



Circulación →
 Vestibulo

Diagrama de circulaciones



ADMINISTACIÓN

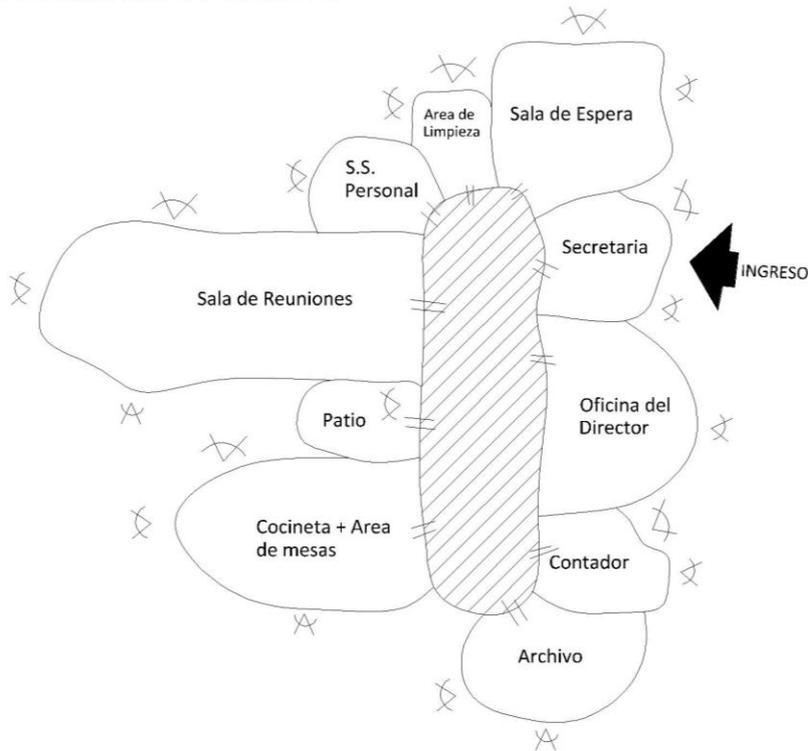


Diagrama de burbujas

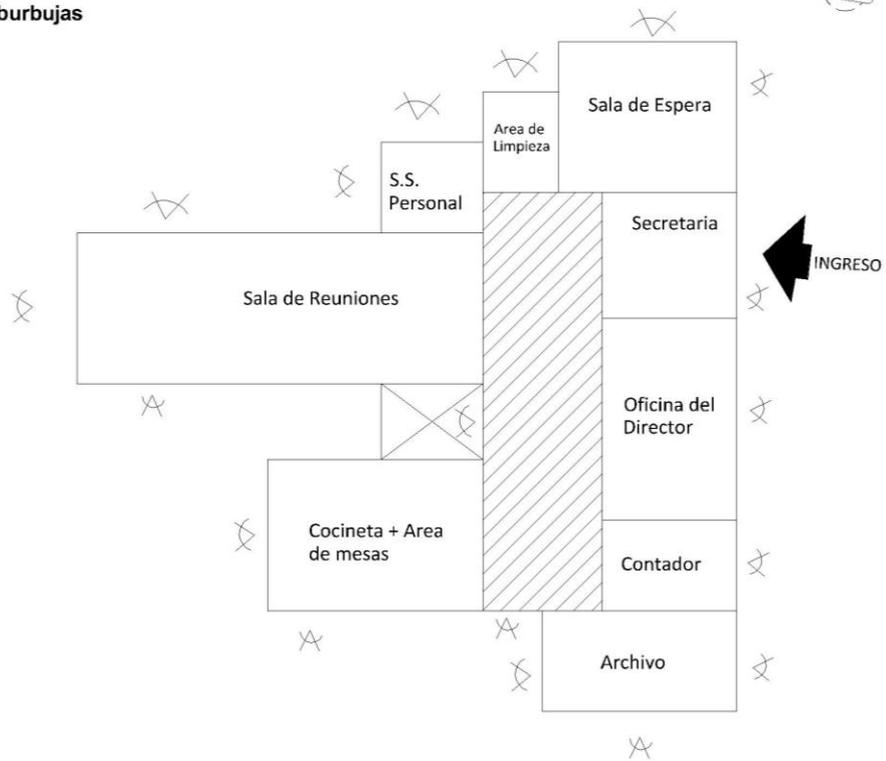


Diagrama de bloques



AREA GENERAL

Matriz de relaciones ponderadas

Ambientes Area General	Plaza de Distribución	Farmacia	Bodega de Farmacia	Recepción	Sala de Espera	S.S. Publico	Sala de Visita	Enfermeria	S.S. Enfermeria	S.S. Personal	Medico Consulta Interna	S.S. Consulta Interna	Sala de Espera de Consulta	Area de Estar Empleados	Estacion de Enfermera	Area de Limpieza
Plaza de Distribución	4															
Farmacia	8	4														
Bodega de Farmacia	0	0	4													
Recepción	4	0	0	0												
Sala de Espera	4	0	0	0	0											
S.S. Publico	4	4	0	0	0	0										
Sala de Visita	4	0	0	0	0	0	0									
Enfermeria	0	0	0	0	0	0	0	0								
S.S. Enfermeria	8	4	0	0	0	0	0	0	0							12
S.S. Personal	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0						12
Medico Consulta Interna	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					16
S.S. Consulta Interna	8	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				24
Sala de Espera de Consulta	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			8
Area de Estar Empleados	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		20
Estacion de Enfermera	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		8
Area de Limpieza	0	8	20	12	8	20	20	8	12	24	16	8	12	8		0

Relacion Necesaria ----- 8
 Relacion Deseable ----- 4
 No hay relacion ----- 0

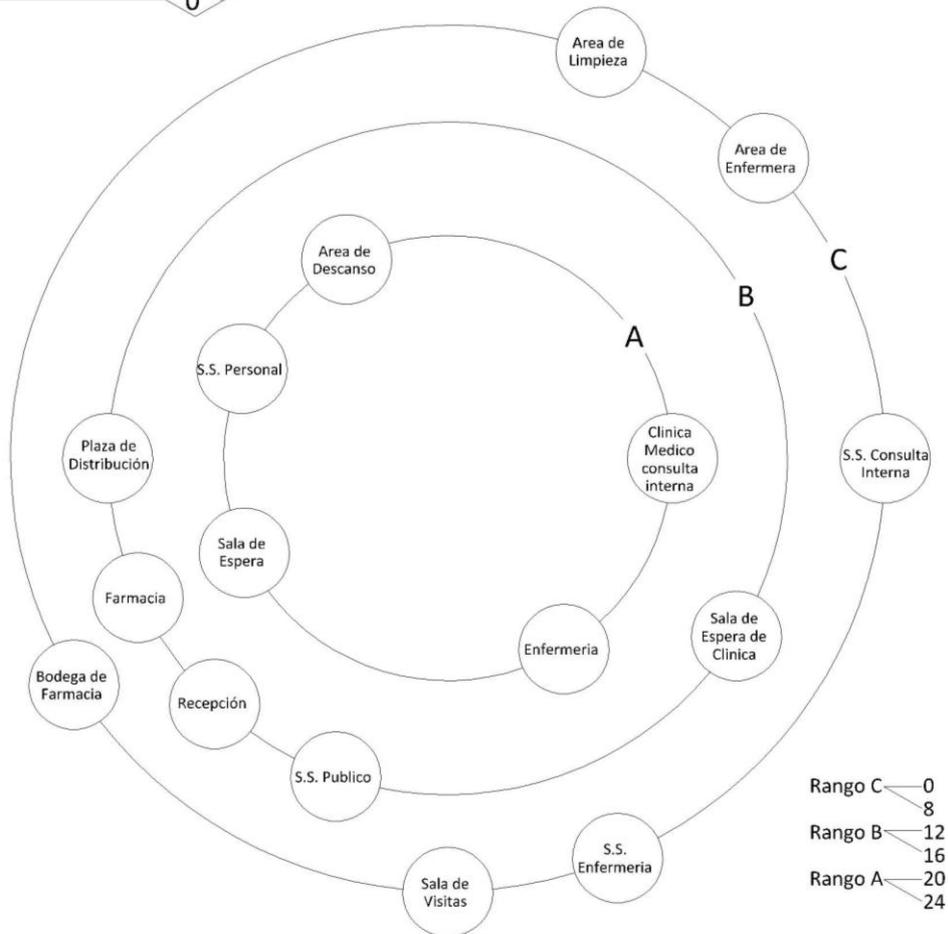


Diagrama de relaciones ponderadas



AREA GENERAL

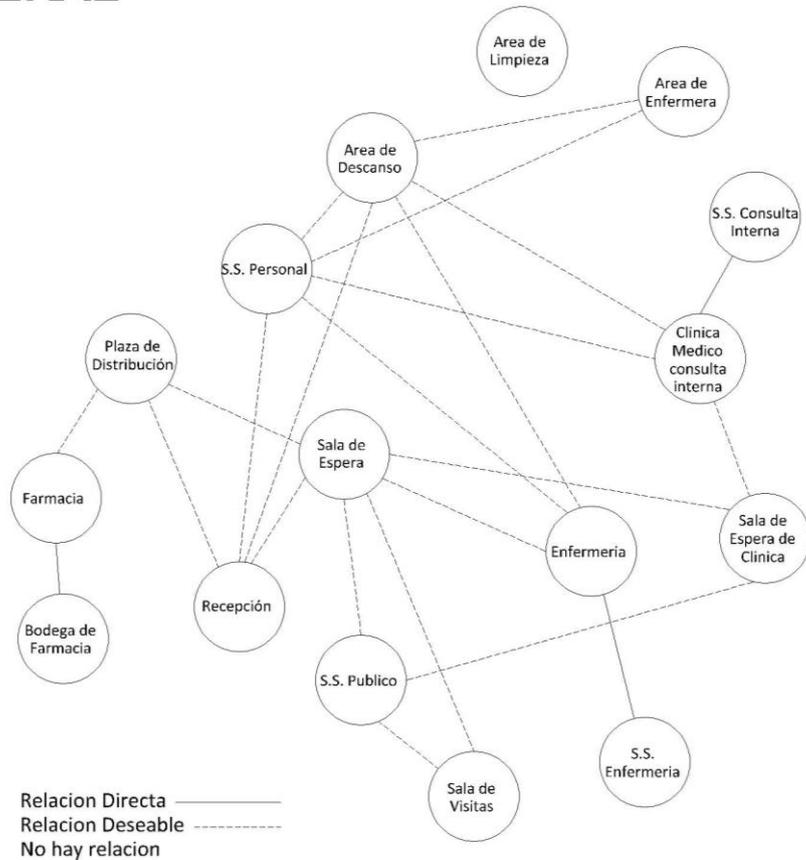


Diagrama de relaciones

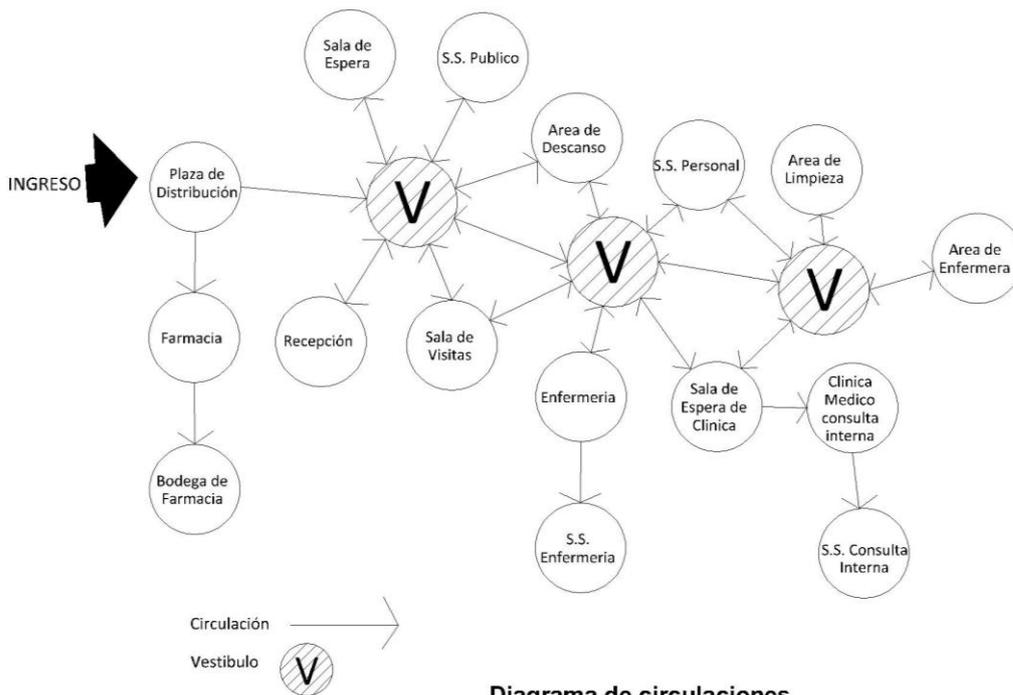


Diagrama de circulaciones



AREA GENERAL

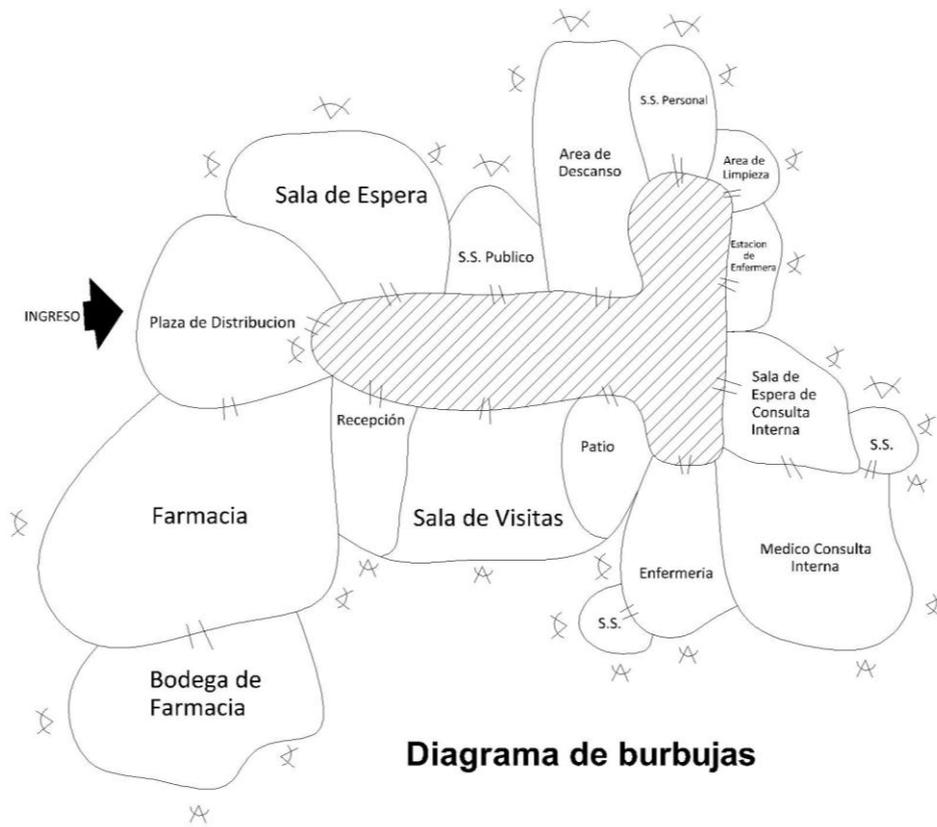


Diagrama de burbujas

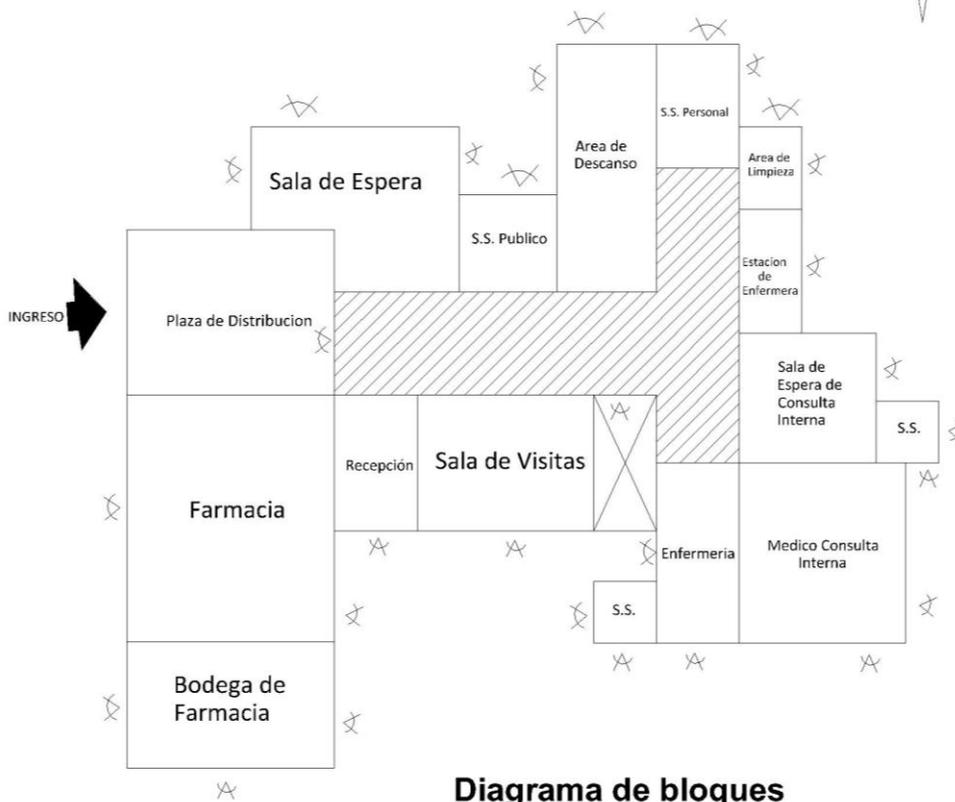


Diagrama de bloques



SALA CUNA

Matriz de relaciones ponderadas

Ambientes Sala Cuna	Estación Enfermera	S.S. Enfermera	Dormitorio niños <1 año	Corrales < 1 año	Area de Limpieza	Guardado de Ropa	Dormitorio niños 1-5 años	Area de corrales 1-5 años	Area de Limpieza	Guardado de Ropa	Sala de Juegos	Area de Juego al aire libre	Area de niñera turno dia	Area de niñera turno noche	Bodega de Limpieza
Estación Enfermera	4														
S.S. Enfermera	0	4													
Dormitorio niños <1 año	0	0	0												
Corrales < 1 año	4	4	0	0											
Area de Limpieza	0	0	0	0	0										
Guardado de Ropa	8	0	0	0	0	0									
Dormitorio niños 1-5 años	0	0	0	0	0	0	0								
Area de corrales 1-5 años	4	4	0	0	0	0	0	0							
Area de Limpieza	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
Guardado de Ropa	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Sala de Juegos	0	0	0	4	0	4	0	0	0	8	12				
Area de Juego al aire libre	4	4	0	0	0	0	0	0	0	16	8	16			
Area de niñera turno dia	4	0	0	0	0	8	12	8	8	12	8	16	4		
Area de niñera turno noche	0	0	0	8	8	8	8	8	8	16	8	16	4	12	
Bodega de Limpieza	0	8													0

Relacion Necesaria ----- 8
 Relacion Deseable ----- 4
 No hay relacion ----- 0

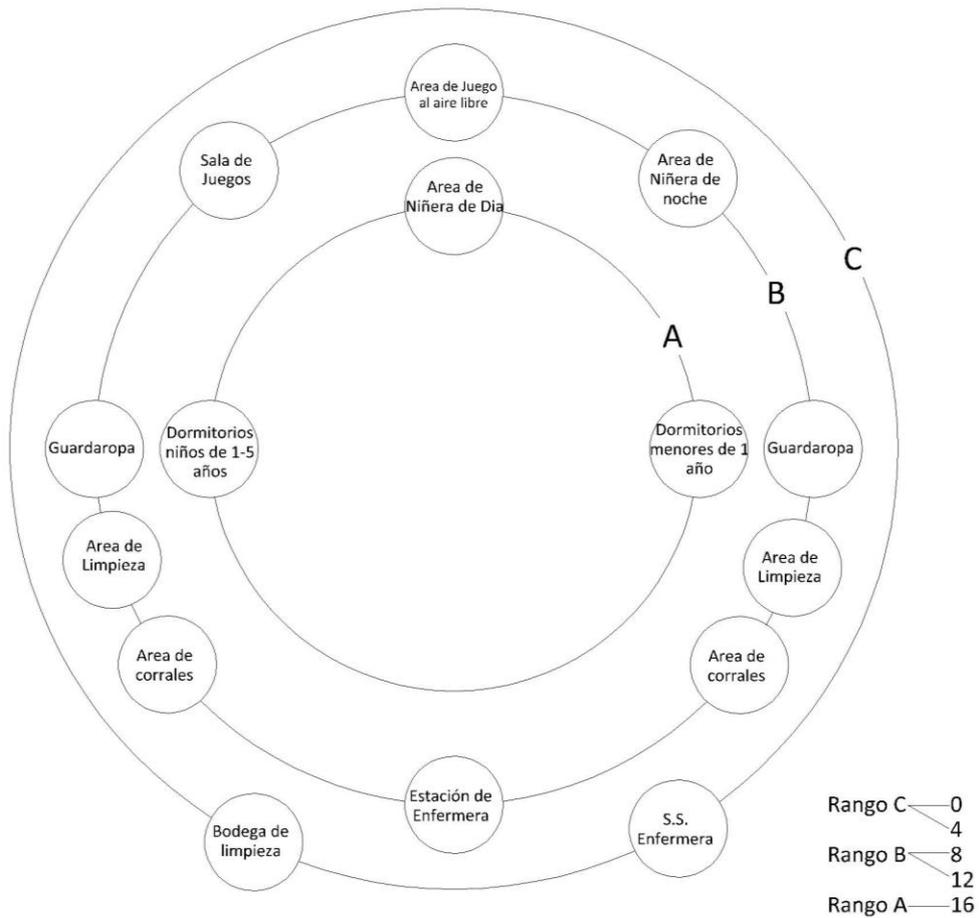


Diagrama de relaciones ponderadas



SALA CUNA

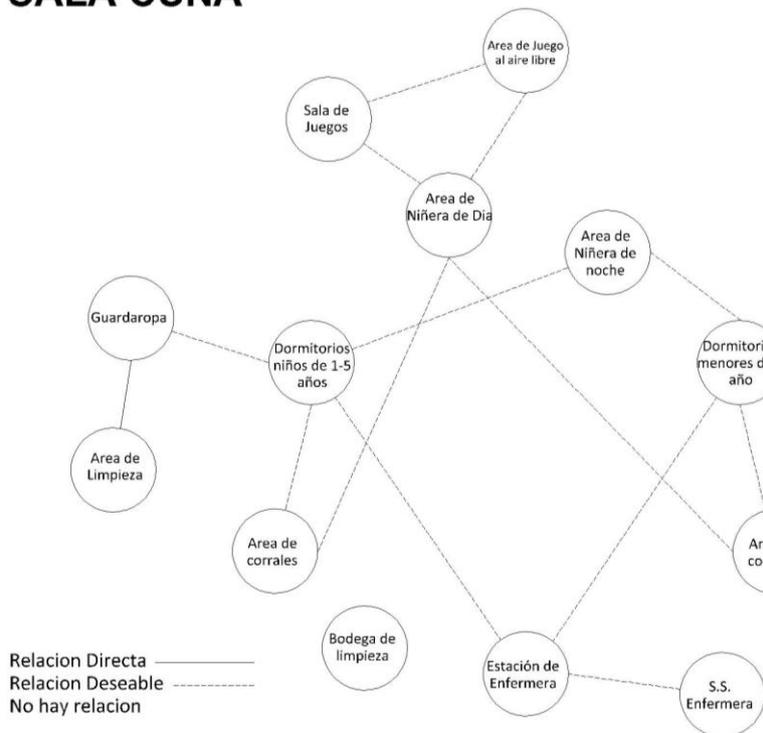


Diagrama de relaciones

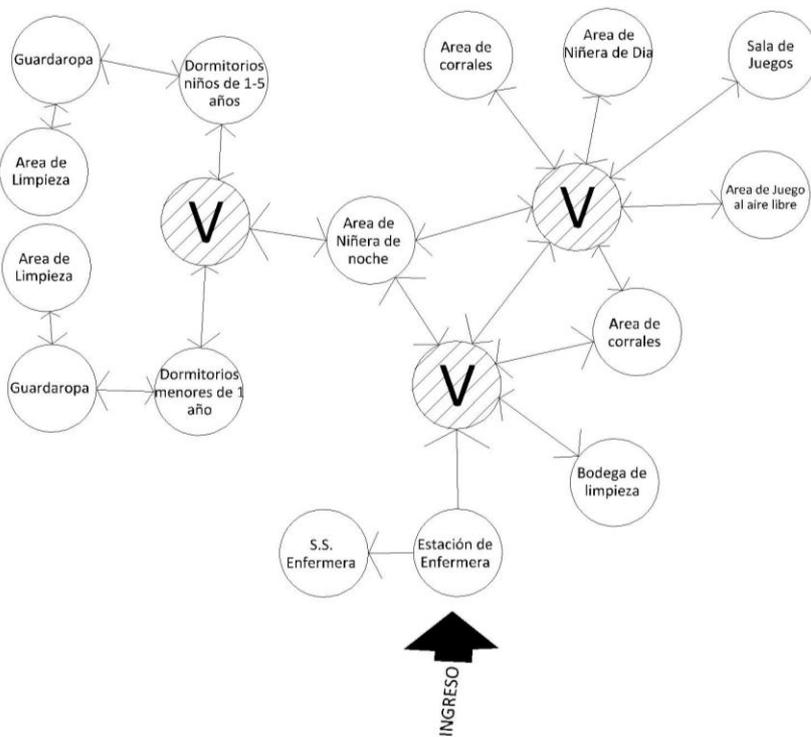


Diagrama de circulaciones



SALA CUNA

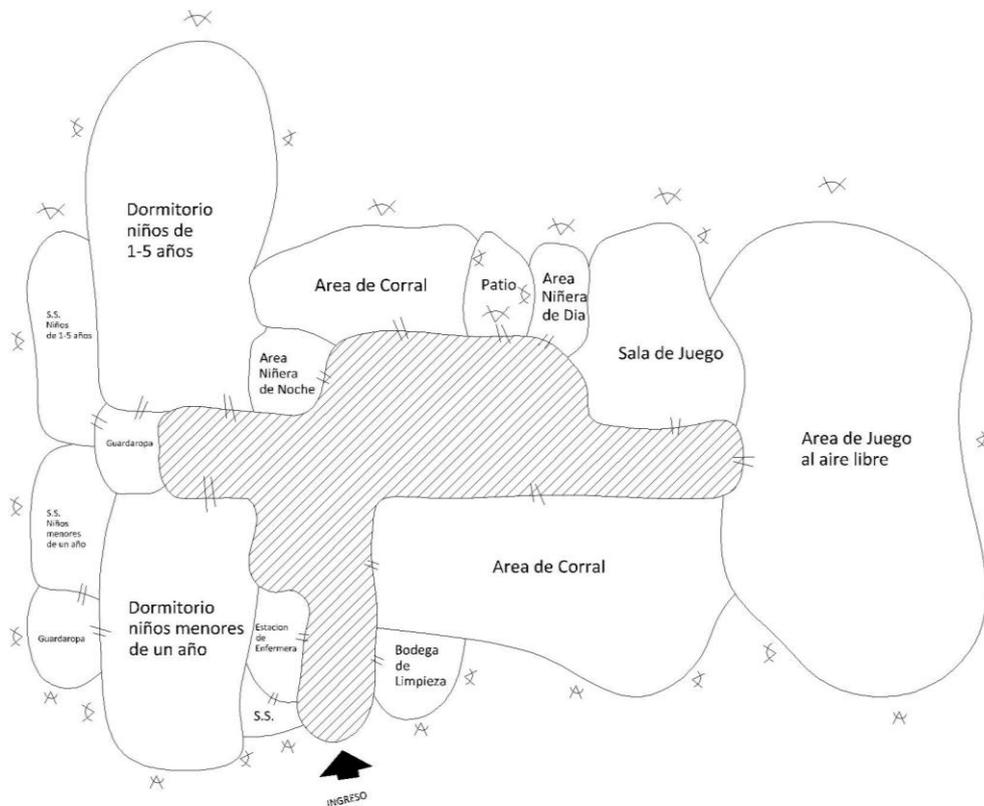


Diagrama de burbujas

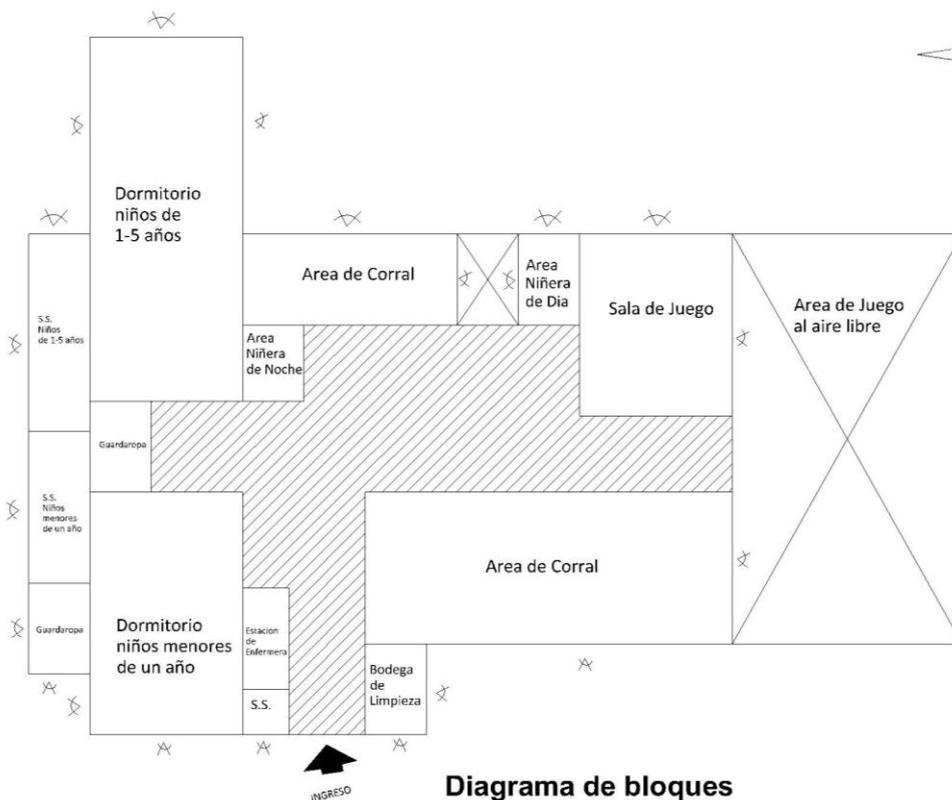
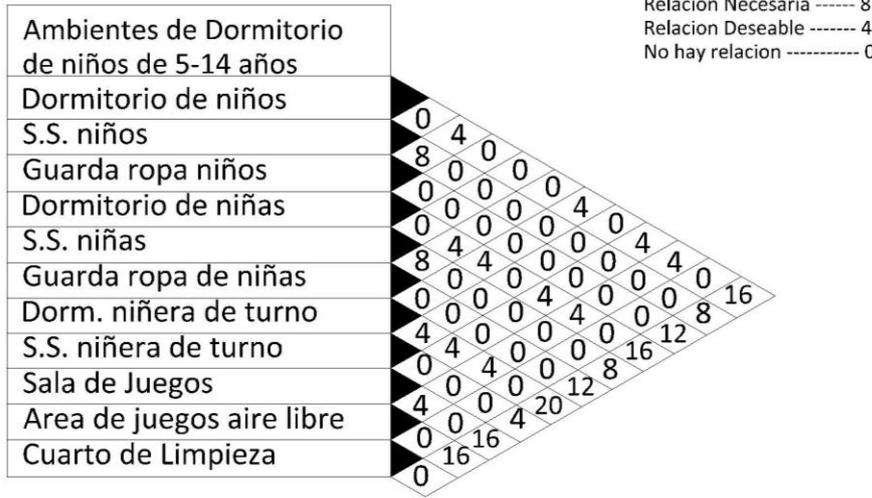


Diagrama de bloques



DORMITORIO NIÑOS MAYORES

Matriz de relaciones ponderadas



Relacion Necesaria ----- 8
 Relacion Deseable ----- 4
 No hay relacion ----- 0

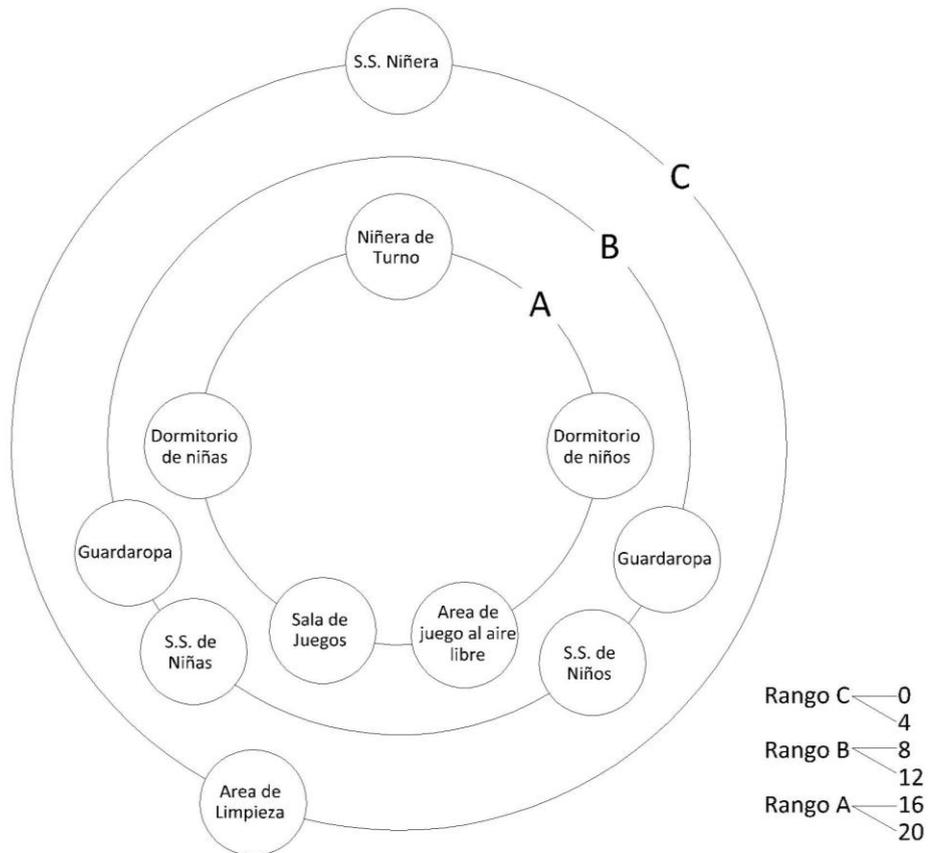


Diagrama de relaciones ponderadas



DORMITORIO NIÑOS MAYORES

Relacion Directa —————
 Relacion Deseable - - - - -
 No hay relacion

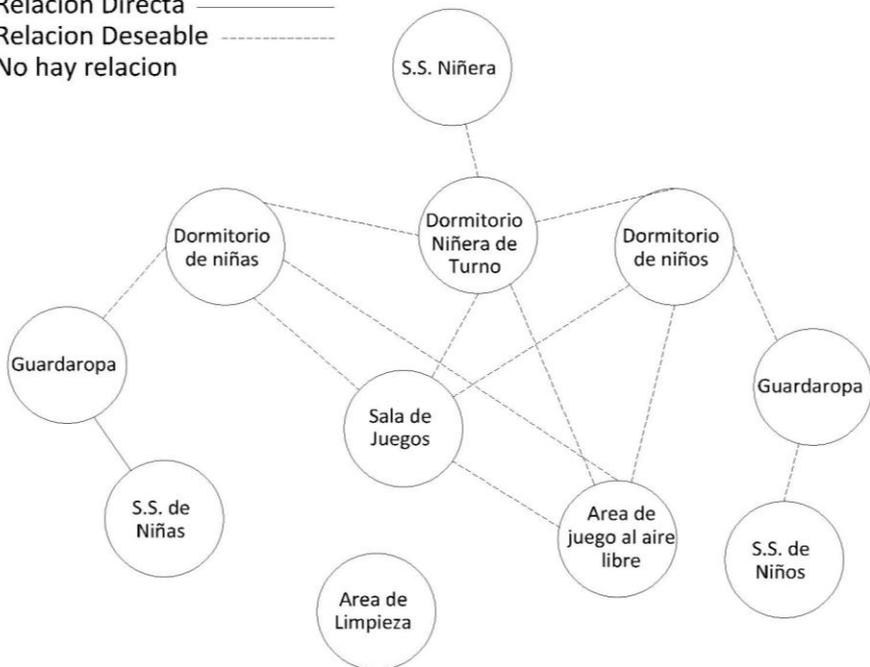


Diagrama de relaciones

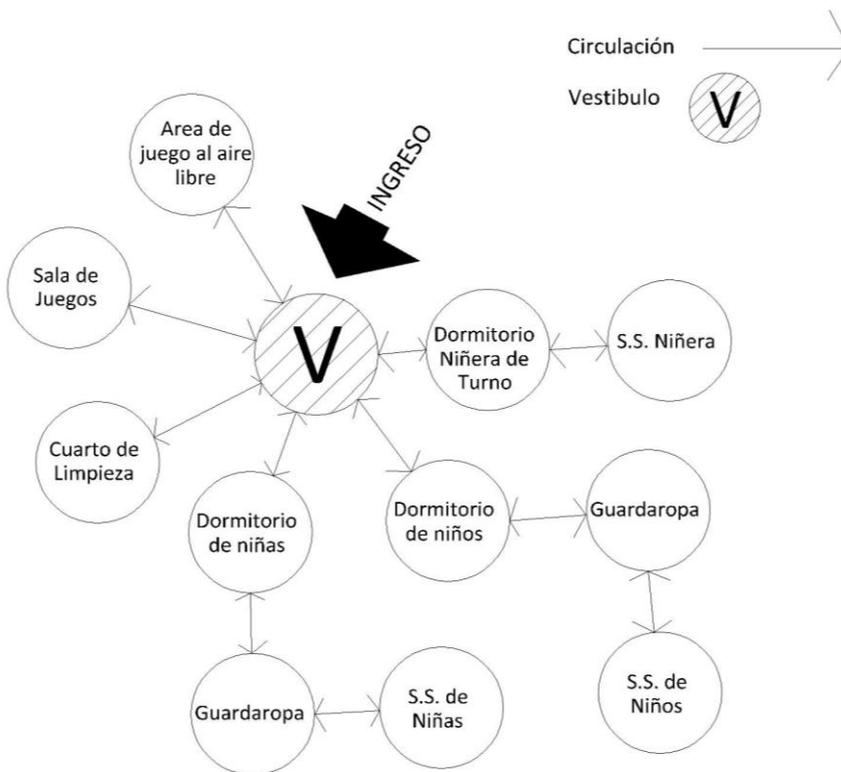


Diagrama de circulaciones



DORMITORIO NIÑOS MAYORES



Diagrama de burbujas

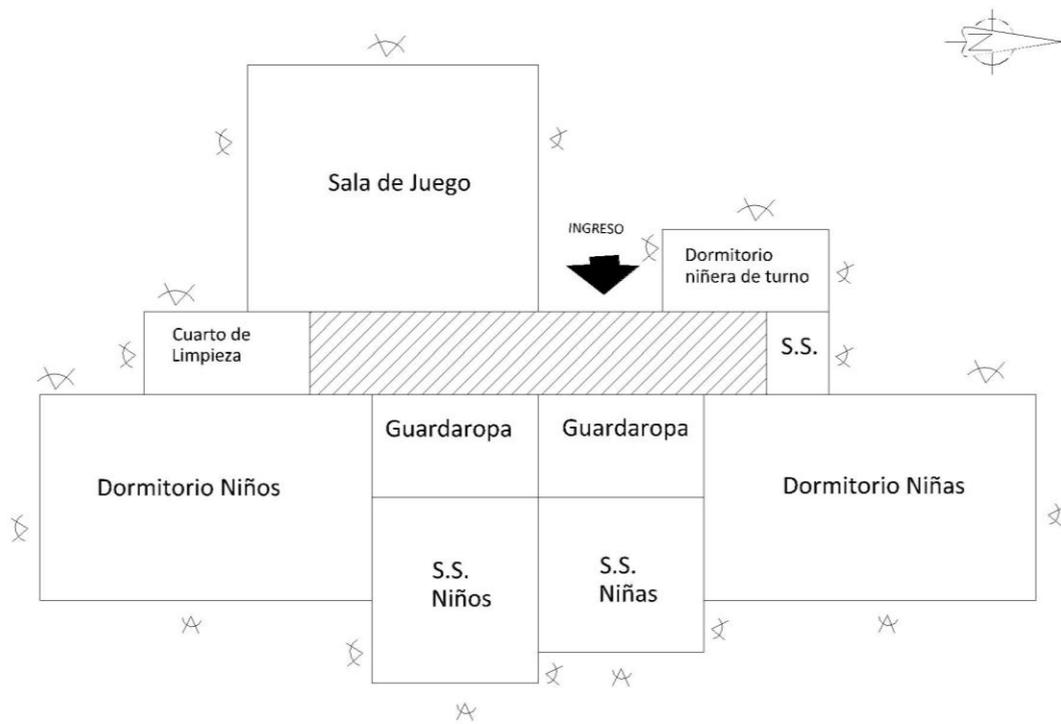


Diagrama de bloques



ACTIVIDADES DIRIGIDAS

Relacion Directa —————
Relacion Deseable - - - - -
No hay relacion

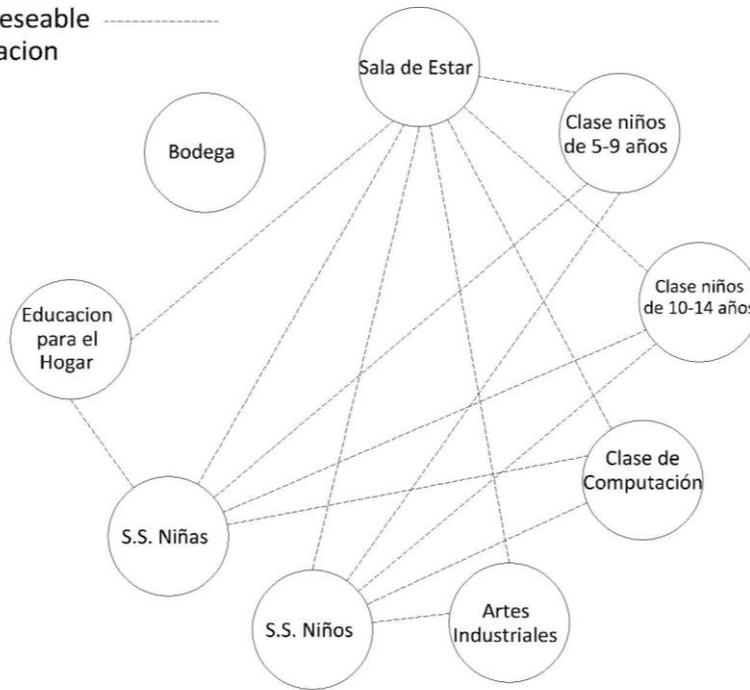


Diagrama de relaciones

Circulación →
Vestibulo (V)

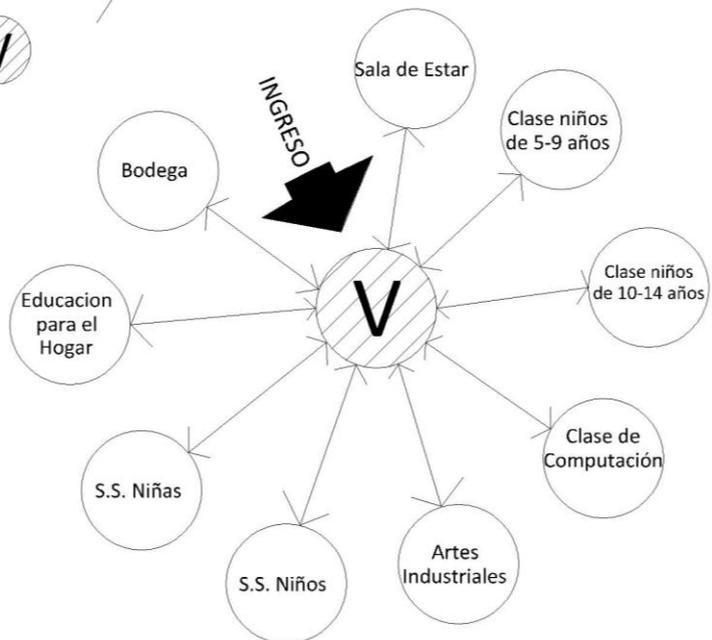


Diagrama de circulaciones



ACTIVIDADES DIRIGIDAS

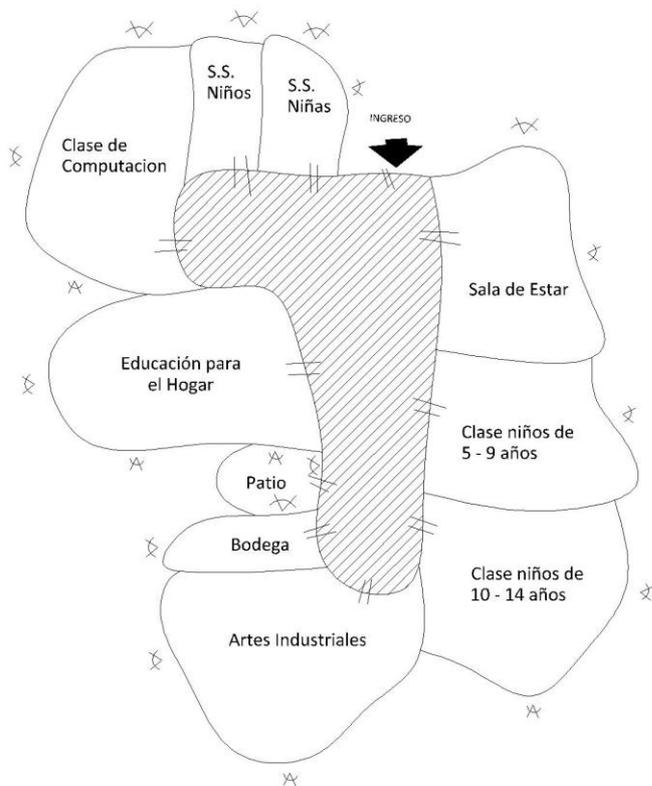


Diagrama de burbujas

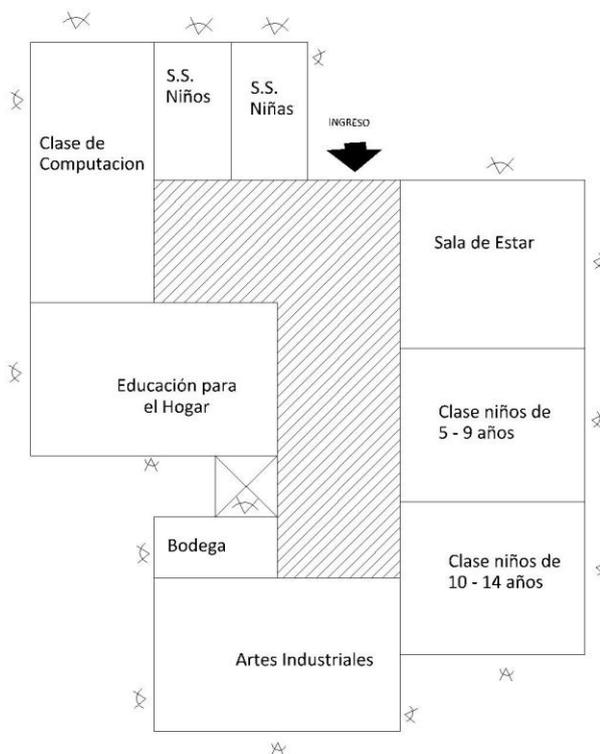


Diagrama de bloques



AREA DE SERVICIO

Matriz de relaciones ponderadas

Ambientes Area de Servicio	Comedor niños mayores	Comedor niños 1-5 años	Cocina	Dispensa	Lavanderia	Patio de Servicio	Dorm. ayudante de niñeras	S.S. de niñeras	Dormitorio de servicio	S.S. de Servicio	Sala de Estar	Bodega de Limpieza	Area de Maniobras	Anden de Carga y Descarga
Comedor niños mayores	0	4												
Comedor niños 1-5 años	4	0	0											
Cocina	4	0	0	0										
Dispensa	0	0	0	0	0									
Lavanderia	4	0	0	0	0	0								
Patio de Servicio	0	0	0	0	0	0	0							
Dorm. ayudante de niñeras	0	0	0	0	0	0	0	0						
S.S. de niñeras	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Dormitorio de servicio	0	0	4	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0
S.S. de Servicio	4	4	0	0	0	0	0	0	4	8	0	0	0	0
Sala de Estar	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	0	0	0	0
Bodega de Limpieza	0	0	0	0	8	4	0	0	0	0	0	0	0	0
Area de Maniobras	0	0	0	8	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Anden de Carga y Descarga	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	8													

Relacion Necesaria ----- 8
 Relacion Deseable ----- 4
 No hay relacion ----- 0

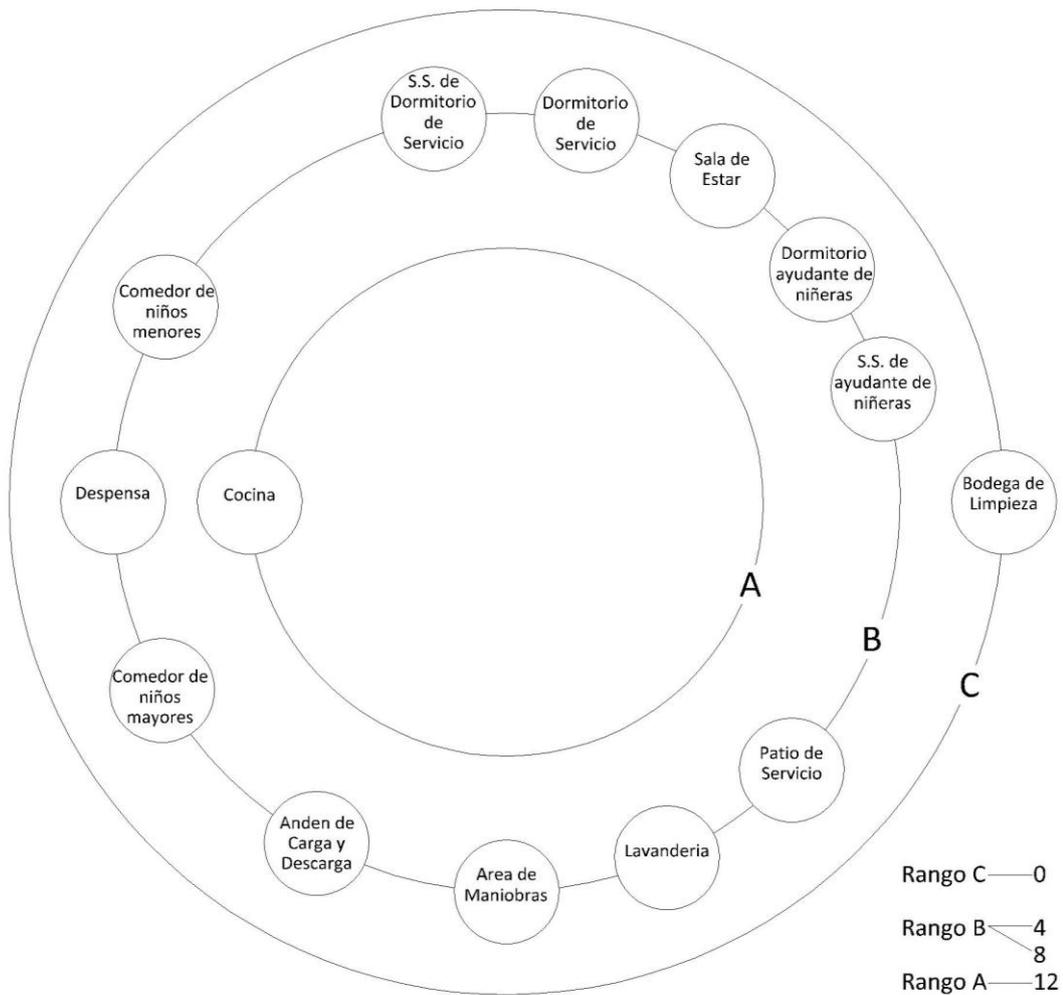


Diagrama de relaciones ponderadas



AREA DE SERVICIO

Relacion Directa —————
 Relacion Deseable - - - - -
 No hay relacion

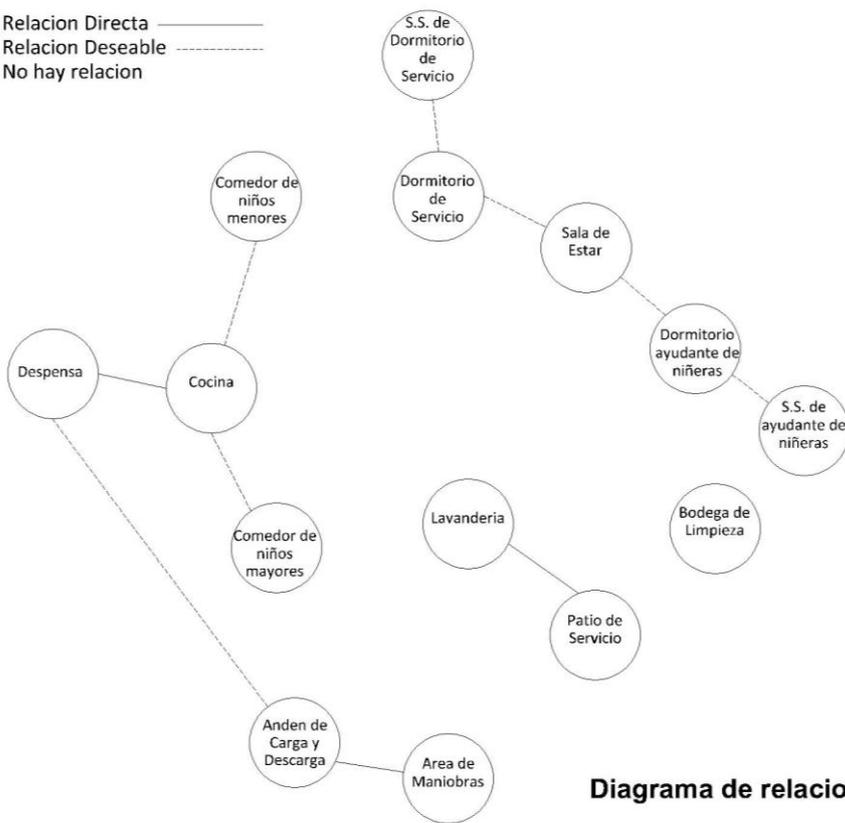
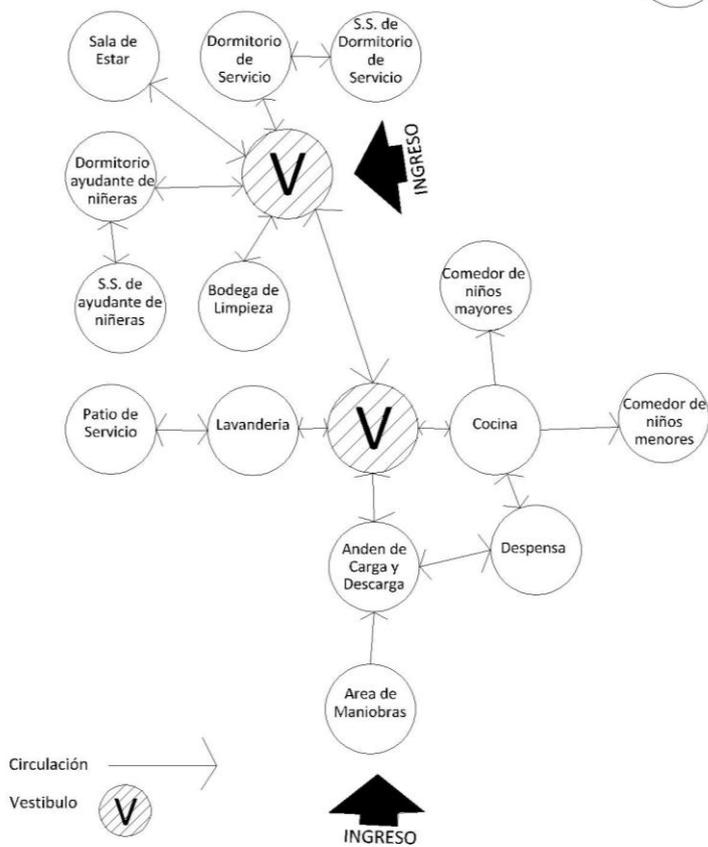


Diagrama de relaciones



Circulación →
 Vestibulo (V)

Diagrama de circulaciones



AREA DE SERVICIO

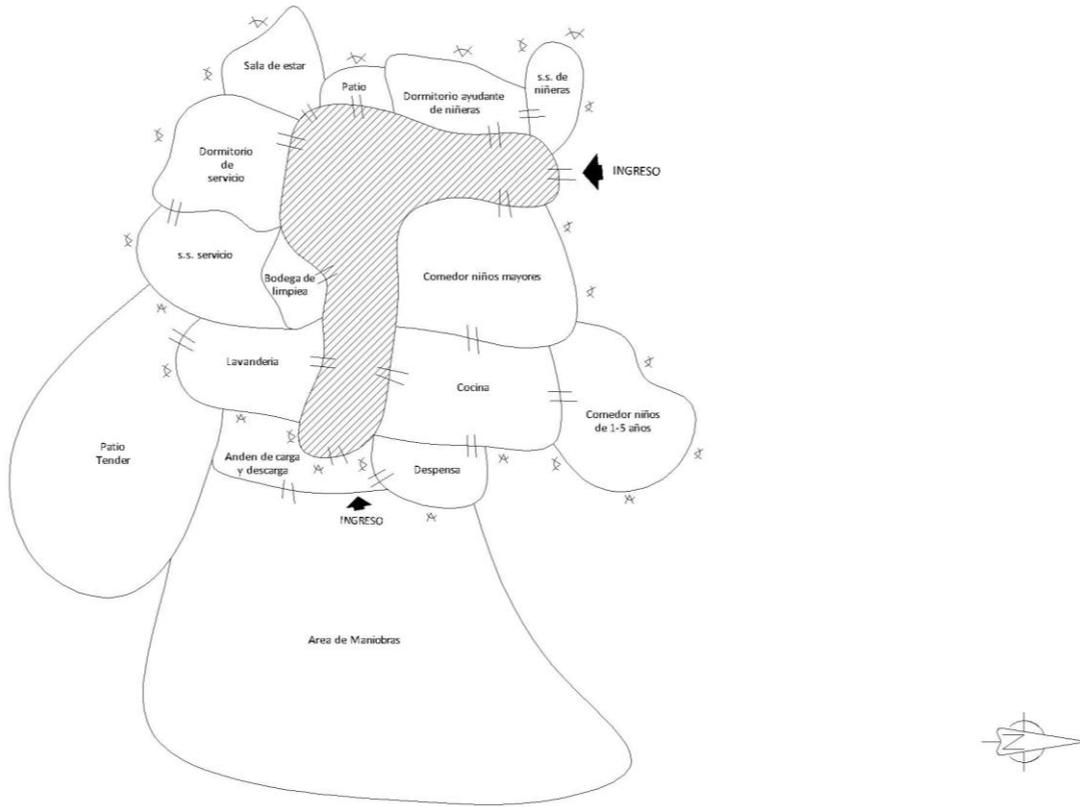


Diagrama de burbujas

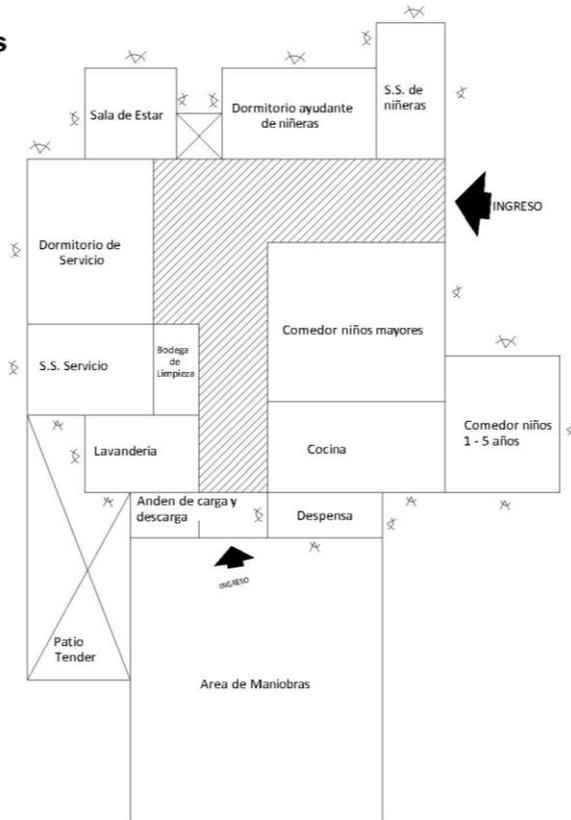


Diagrama de bloques

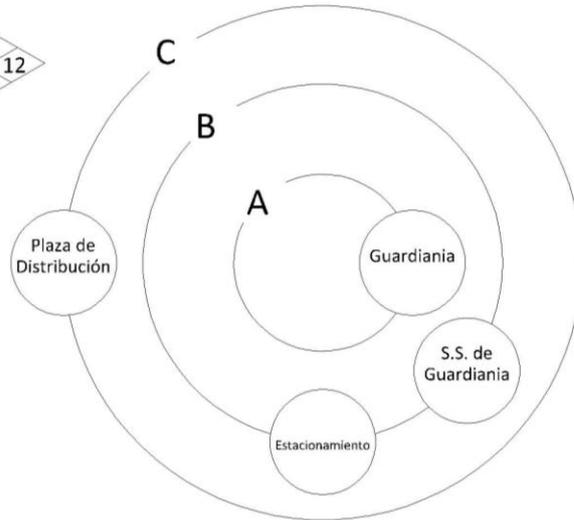


AREA DE APOYO

Matriz de relaciones ponderadas

Ambientes Area de Apoyo	
Guardiania	8
S.S. Guardiania	4 0
Estacionamiento	0 0 8 12
Plaza de Distribución	4 8 8 4

Relacion Necesaria ----- 8
 Relacion Deseable ----- 4
 No hay relacion ----- 0



Rango C — 4
 Rango B — 8
 Rango A — 12

Relacion Directa ————
 Relacion Deseable - - - - -
 No hay relacion

Diagrama de relaciones ponderadas

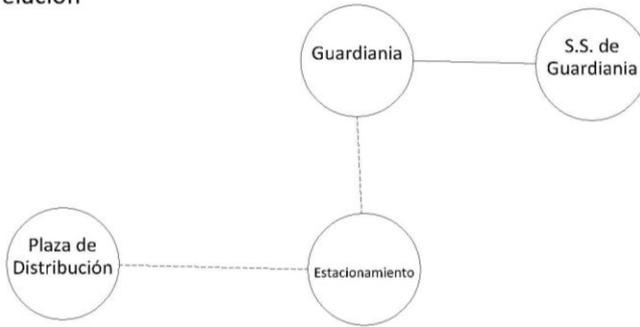


Diagrama de relaciones

Circulación →

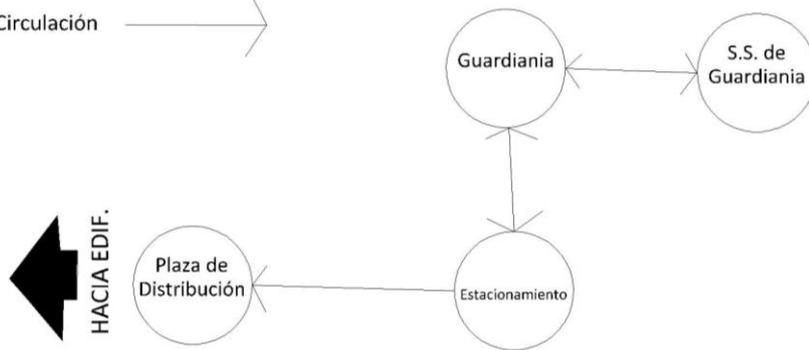


Diagrama de circulaciones



AREA DE APOYO

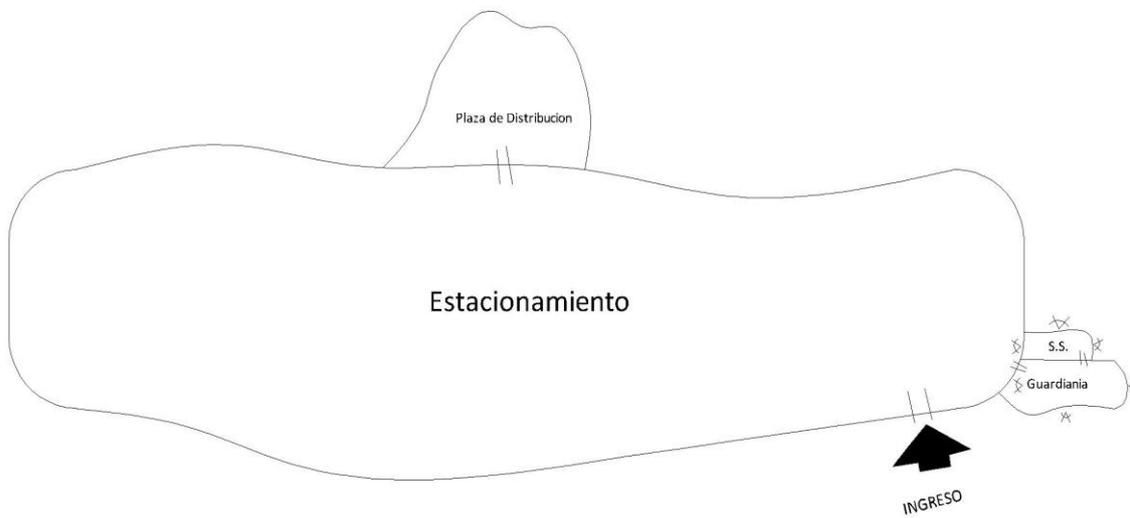


Diagrama de burbujas

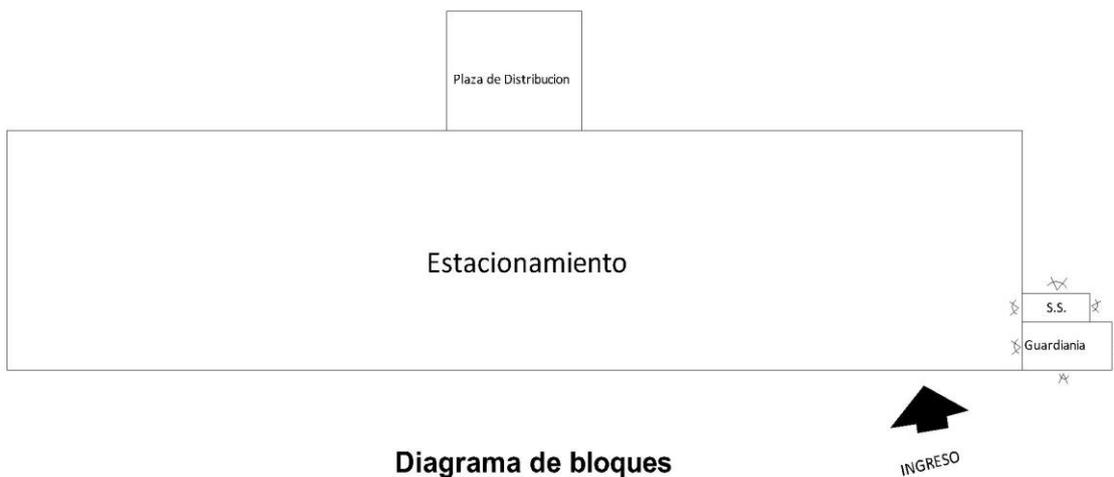
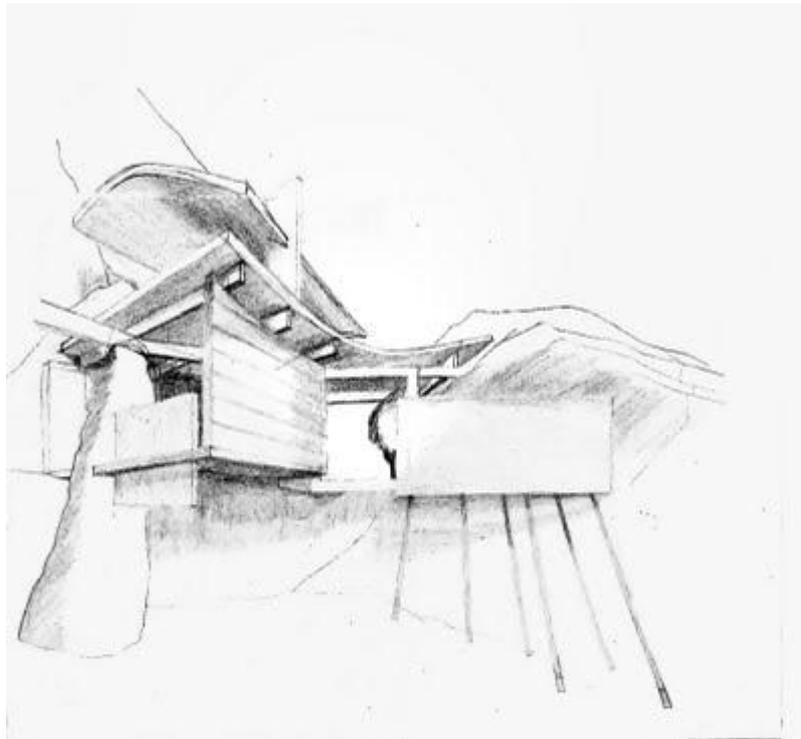


Diagrama de bloques



7.0 PROPUESTA DE ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO



A continuación se presenta la propuesta del anteproyecto arquitectónico, el cual refleja la culminación del proceso de investigación y diseño, basado en la información recabada sobre los niños desnutridos, sus necesidades, procesos de rehabilitación e integración en la sociedad, sobre la cual se realizó un análisis y síntesis, obteniendo de ésta manera un objeto arquitectónico que brinde una solución viable y tangible ante el problema planteado.



8.0 PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE PROYECTO



A continuación el presupuesto que se plantea en esta propuesta, describe los costos estimados de construcción, tomando como referencia los costos que se manejan dentro del Municipio de San Juan Atitán y el Departamento de Huehuetenango, así mismo el tiempo que abarcara la realización de este proyecto y la inversión con la que se contara.



8.1 PRESUPUESTO ESTIMADO

No.	Grupo Funcional	Área Mts 2	Costo Mts2	Sub - Total
1	Zona Medica	243.32	Q3,800.00	Q924,616.00
2	Administración	234.72	Q2,800.00	Q657,216.00
3	Área General	352.54	Q3,500.00	Q1,233,890.00
4	Sala Cuna	699.31	Q3,100.00	Q2,167,861.00
5	Dormitorio Niños de 5-14 años	414.93	Q2,800.00	Q1,161,804.00
6	Área de Actividades Dirigidas	341.27	Q3,000.00	Q1,023,810.00
7	Área de Servicio	581.61	Q2,300.00	Q1,337,703.00
8	Área de Apoyo	6.00	Q1,850.00	Q11,100.00
			Sub-total1	Q8,523,000.00
			Metros cuadrados del Centro de Rehabilitación	2,873.70
			Imprevistos 6%	511,380.00
			Costos Administrativos 4.5%	383,535.00
			Utilidad 5%	426,150.00
			Sub-total 2	Q1,321,065.00
			<u>Costo Aproximado de la Obra</u>	<u>Q9,844,065.00</u>



9.0 CONCLUSIONES

- La desnutrición es un problema que conlleva consecuencias en cadena ya que afecta a la persona en su desarrollo integral, porque no se desenvolverá completamente debido a una alimentación inadecuada. Generando un problema que afecta a la sociedad ya que el individuo no desarrollara todas sus capacidades.
- Cuando el niño con desnutrición recibe una intervención adecuada, está por parte de una entidad o un centro de rehabilitación en el cual se incluya una alimentación balanceada y una estimulación temprana, las consecuencias no son tan negativas y tienen un mejor pronóstico que los niños que no la reciben.
- El proyecto del **Centro de Rehabilitación para Niños Desnutridos**, para la Región de San Juan Atitán, Huehuetenango, brindara los espacios arquitectónicos necesarios para desarrollar de una manera adecuada, las actividades de rehabilitación y reincorporación a la sociedad de los niños que sufren de desnutrición extrema dentro del área de influencia proyectada.
- El **Centro de Rehabilitación para Niños Desnutridos**, es un centro social único en la región VII, y en toda la República de Guatemala, dedicado al re-establecimiento y recuperación de niños con escasos recursos con problemas de desnutrición. Con servicio de consulta externa general. Brindando la oportunidad de un desarrollo físico y personal en beneficio de una comunidad.
- El **Centro de Rehabilitación para Niños Desnutridos**, se localizará en un punto estratégico, en donde posee comunicación directa con diferentes municipios del departamento de **Huehuetenango**, así también con municipios de la región VII, y se ubico en dicha área ya que es la más afectada por la desnutrición infantil.
- Las condicionantes, tanto ecológicas como de infraestructura física que presenta el terreno seleccionado, son favorables para el desarrollo de un proyecto de esta naturaleza, pues logra un confort humano dentro del mismo.
- El desarrollo de la propuesta en un solo nivel adecuado, facilita una accesibilidad cómoda a todo tipo de usuarios.



10.0 RECOMENDACIONES

- Implementar en los centros de rehabilitación infantil, hospitales, centros de salud, etc. la estimulación temprana para que contribuya a un mejor desarrollo y recuperación en los niños e informar a los padres y población en general acerca de los beneficios de una buena alimentación.
- Permitir a los niños el juego libre en las áreas recreativas externas del centro ya que el espacio y las condiciones son idóneas y contribuyen a la socialización de los niños.
- Debe de tomarse en consideración el tipo de clima del lugar, y las diversas tipologías-constructivas, para hacer del anteproyecto un lugar confortable para los usuarios, que este satisfaga todas las necesidades prioritarias de los niños.
- Se recomienda a todas las instituciones que tienen relación alguna con la Rehabilitación en Niños Desnutridos, principalmente al Estado, que brinde todo el apoyo que sea necesario para coadyuvar con las indigencias de la población.
- La propuesta arquitectónica que presenta este documento para dar una ayuda al problema de la recuperación de niños desnutridos y su promoción integral, está elaborada para que pueda llevarse a cabo por etapas; de acuerdo a la capacidad económica en que se encuentre la institución en el momento de su ejecución, por lo que se recomienda tomar en cuenta esta característica del proyecto.
- Deben desarrollarse programas nacionales de información sobre la Desnutrición Infantil en Guatemala, para promover el desarrollo de proyectos a favor de la niñez en desnutrición.
- Debe fomentarse el desarrollo de proyectos de este tipo a nivel académico para contribuir a la solución de problemas nacionales y con ello impulsar el desarrollo de proyectos de carácter social humanístico, lo que contribuye con uno de los objetivos de la Universidad de San Carlos de Guatemala.
- Es necesario incluir dentro de las leyes de construcción, instalaciones adecuadas para integrar una arquitectura, sin barreras en todo espacio urbano y edificios públicos, tomando la responsabilidad de la no exclusión en la arquitectura de las personas discapacitadas.
- Se recomiendan a las autoridades involucradas en el desarrollo y bienestar del Centro de Rehabilitación para Niños Desnutridos, tomar en cuenta el presente documento para el desarrollo y crecimiento del proyecto.



11.0 BIBLIOGRAFIA

Fuentes de consulta

- Libros de arquitectura, medicina, psicología, derechos humanos, enciclopedias ilustradas.
- Tesis de Arquitectura
- Informes Municipales
- Informes del Instituto Nacional de Estadística (INE).
- Información de Internet
- Información en Periódicos Locales y Municipales.

Libros

- ASOCIACIÓN PARA LA PROMOCIÓN Y EL DESARROLLO DE LA COMUNIDAD. –CEIBA-, Estudio de Recursos Naturales Renovables y su Capacidad de Uso de la Tierra del Municipio de San Juan Atitán, (Guatemala 2001-2010) 79pp.
- ASOCIACIÓN PARA LA PROMOCIÓN Y EL DESARROLLO DE LA COMUNIDAD. –CEIBA-, Plan de Desarrollo Municipal de Huehuetenango (Guatemala 2001-2010) 140pp.
- GRUPO EDITORIAL OCEÁNO. Diccionario Enciclopédico Ilustrado Océano Uno. Edición 1990. 1784pp.
- GRUPO EDITORIAL MC. GRAW-HILL. Diccionario Enciclopédico de las Ciencias Médicas. Primera edición en español. México 1985.
- Diccionario Ilustrado de Arquitectura. CIDAR USAC.

Tesis

- Candida maría Enríquez Méndez, Centro de Rehabilitación Integral para Niños y Adolescentes Minusválidos FUNDABIEM, Guastatoya. El Progreso. Abril 2006.
- Moisés Romeo Sagastume Morales, Centro de Rehabilitación Integral para Niños y Adolescentes Minusválidos, Jalapa. Noviembre de 1997.}
- Manfredo Eduardo Villatoro Castillo, Centro Cultural para la Región Huista, Huehuetenango, Huehuetenango. Mayo 2008.
- Anabella del rosario Rodas Cruz y Eneida Raquel Reyes Fernández, “Efectos de la Desnutrición en el Desarrollo Psicomotor” Estudio Realizado con niños de 1 a 5 años en proceso de recuperación en el centro de educación y recuperación nutricional C.E.R.N.



Documentos de apoyo

- FUNDACIÓN CENTROAMERICANA DE DESARROLLO –FUNCEDE- Diagnóstico del Municipio de San Juan Atitán, Huehuetenango. Primera Impresión, Guatemala 1993. 48 pp.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA –INE-. X Censo Nacional de Población y V de habitación, Departamento de Huehuetenango. Guatemala 1994. 338 pp.
- MUNICIPALIDAD DE SAN JUAN ATITÁN. Monografía del Municipio de San Juan Atitán, Huehuetenango. 48 pp.
- Algunos Indicadores de Salud Seleccionados por Departamentos. Organización para la Salud. Guatemala. Marzo de 1993. Vol. 1.
- Análisis de la Situación de Salud por Regiones. Organización para la Salud. Guatemala 1992.
- Caracterización Regional. Consejo regional de desarrollo urbano y rural. Región Occidente.
- Tercer Censo de Talla en Escolares. MINEDUC-SESAN. 2008.
- X Censo Nacional de Población y V de Habitación, Instituto Nacional de Estadística –INE-
- Sistema de Naciones Unidas. Grupo de Seguridad Alimentaria Nutricional.
- Encuesta Nacional de la Salud Materno Infantil 2002.
- Fundación Centroamericana de Desarrollo –FUNCEDE-, Plan de Desarrollo Municipal (Guatemala 1995).
- Asociación para la Promoción y el Desarrollo de la Comunidad “CEIBA”. Plan de Desarrollo Municipal de Huehuetenango (Guatemala 2001-2010).
- Manual de Formulación de Proyectos. SEGEPLAN. Guatemala.
- Folleto.: Situación de los Derechos Económicos, Sociales y Culturales de Guatemala, Informe DESC 2009.
- Documento análisis de datos secundarios para la inseguridad alimentaria. Programa mundial de alimentos. Gándara & Asociados.
- Folleto.: Situación Alimentaria Nutricional de Guatemala INCAP. Dr. Hernán L. Delgado. Publicación INCAP.



Leyes y Reglamentos.

- Constitución Política de la Republica
- Declaración de los derechos del niño.
- Ley integral de protección de los niños y adolescentes.
- Convención sobre los Derechos del Niño. UNICEF
- Código de Salud
- Ley de Protección del Medio Ambiente
- Reglamento Municipal de Construcción de la Ciudad de Guatemala

Consulta digital.

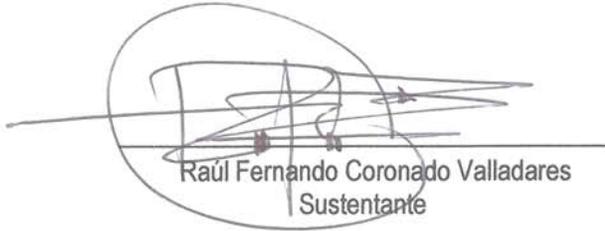
- <http://www.webislam.com/>
- <http://www.noticiasdemigente.com/>
- <http://www.galiciacad.com/>
- <http://www.moleskinearquitectonico.blogspot.com/>
- <http://www.wikipedia.org/>
- <http://www.es.answers.yahoo.com/>
- <http://www.saludynegociopropio.galeon.com/>
- <http://www.es.wikipedia.org/>
- <http://www.incap.org.gt/>
- <http://www.equate.com/>



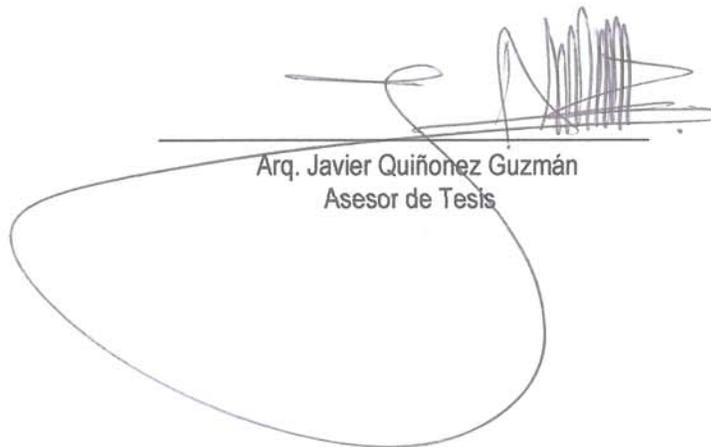
Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Arquitectura

Centro de Rehabilitación para Niños Desnutridos
San Juan Abitán, Huehuetenango

IMPRIMASE



Raúl Fernando Coronado Valladares
Sustentante



Arq. Javier Quiñonez Guzmán
Asesor de Tesis



Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo
Decano