



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO

FACULTAD: Arquitectura

**TEMA: CENTRO DE ALOJAMIENTO PARA TRABAJADORES MARGINADOS AL
SERVICIO DE LA EMPRESA AGRICOLA ISBAR S.P.R. DE R.L. EN EL MUNICIPIO DE
HUETAMO MICHOACAN.**

TESIS: QUE PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO

PRESENTA: Silvestre Betancourt Silva

ASESORA: Alma Rosa Rodríguez López

SINODALES: Elena Violeta Muñoz Ruiz

Cecilia Elías Copete

MORELIA, MICHOACÁN NOVIEMBRE DEL 2012



ÍNDICE GENERAL

CAPITULO 1. PLANTEAMIENTO INTRODUCTORIO	paginas
Introducción.....	2
Definición del tema	3
Planteamiento del problema.....	4
Justificación	7
Objetivos	13
Alcances	14
Metodología.....	15
Conclusión	17
CAPITULO 2. MARCO GENERAL	
Aspectos importantes a resaltar del proyecto	19
Antecedentes del tema	20
Casos análogos.....	21
Conclusión	28
CAPITULO 3. MARCO FÍSICO-GEOGRÁFICO	
Ubicación de la localidad.....	30
Localización del terreno	31
Datos climatológicos	32
Vientos dominantes.....	33
Asoleamiento.....	34
Temperatura	35
Humedad.....	37

Precipitación pluvial	38
Fauna	41
Vegetación.....	42
Contexto y vistas.....	43
Servicios.....	45
Equipamiento	46
Plano topográfico	48
Conclusión.....	49

CAPITULO 4. MARCO JURÍDICO

Reglamento de construcción del DF.....	51
Normas de SEDESOL	53
Conclusión.....	55

CAPITULO 5. MARCO SOCIO-ECONÓMICO

Población	57
Economía	58
Cultura	59
Usuario.....	61
Beneficiados	62
Conclusión	63

CAPITULO 6. MARCO TÉCNICO

Materiales de construcción.....	65
Concreto Celular.....	66
Conclusión	68

CAPITULO 7. MARCO CONCEPTUAL

Conceptos	70
Croquis.....	71
Volumetría.....	73

CAPITULO 8. DIAGRAMÁTICA

Programa de actividades	76
Organigrama general	77
Programa arquitectónico.....	78
Diagrama de flujos.....	80
Necesidades.....	82
Diagrama de necesidades.....	83
Compatibilidad de espacios	84
Zonificación	85
Bibliografía.....	86

CAPITULO 9. PROYECTO EJECUTIVO

Plano topográfico	
Cortes del terreno	
Plantas arquitectónicas	
Planta arquitectónica de conjunto	
Planta de conjunto	
Fachadas	
Cortes	
Plano de cimentación	

Plano de losas
Planos de albañilería
Cortes por fachada
Plano de acabados
Plano de fachadas con acabados
Instalación eléctrica
Instalación hidráulica
Instalación Sanitaria
Plano de luminaria exterior
Plano de celdas solares
Plano de biodigestores
Plano bioclimático
Plano de jardinería
Planos de herrería
Planos de carpintería
Vistas
Presupuesto tentativo

CAPITULO 1. PLANTEAMIENTO INTRODUCTORIO



INTRODUCCIÓN

El trabajo que a continuación se presenta es una composición de lo aprendido a lo largo de la carrera, es una estructura de relaciones de áreas llamado *“CENTRO DE ALOJAMIENTO PARA TRABAJADORES MARGINADOS A SERVICIO DE LA EMPRESA AGRÍCOLA ISBAR S.P.R. DE R.L. EN EL MUNICIPIO DE HUETAMO MICHOACÁN.”*

Con la proyección de este centro se pretende que los jornaleros que laboran en la empresa agrícola Isbar se incorporen a una vida alejada de la marginación en que se encuentran y en donde los valores de igualdad, el respeto propio, a los demás y a la vida misma se haga presente con la dignificación del espacio que habiten.

La idea principal del diseño es que el albergue sea construido con materiales durables, resistentes, térmicos, económicos y además que sean en parte tradicionales.

Los espacios que se proponen son los indispensables en los que se desenvuelve mejor el ser humano, los destinados a satisfacer sus necesidades básicas como lo es el habitar, comer, asearse, convivir, dormir, servicios de salud principalmente, además de tener acceso a espacios educativos y recreativos.

DEFINICIÓN DEL TEMA

CENTRO DE ALOJAMIENTO

Un centro de alojamiento es un establecimiento de asistencia social donde se proporciona alojamiento y sustento definitivo a las personas que carecen de vivienda por diferentes causas, en éste se les puede proporcionar medios económicos y afectivos para vivir. (www.definición de centro de alojamiento, consulta 2011)

Un CENTRO DE ALOJAMIENTO, es un lugar que cumple una función similar a la de un albergue, la que consiste en dar hospedaje a una determinada cantidad de personas, siendo en caso de desastres naturales, para personas de escasos recursos, o en situación de calle. En el presente trabajo se propone un Centro de Alojamiento para uso exclusivo de los trabajadores de la Empresa Agrícola Isbar S.P.R. de R.L. ubicada en el municipio de Huetamo en una localidad llamada Puertas Cuatas.

El Centro de Alojamiento es para jornaleros que duran un período de entre seis a siete meses, que va de noviembre a mayo.

Se hace mención a periodos de trabajo ya que medio año están en uso, el resto deshabitados. En este caso se tomará en cuenta este dato a la hora de diseñar, contemplando materiales de calidad y durables. En sí, se les debe construir una segunda casa, por lo que un albergue de este tipo debe contar con servicios de vivienda (habitaciones), unidad básica de salud, en la que se les dotará de medicamentos, consultas médicas y primeros auxilios, en otro aspecto se les proporcionarán, canchas deportivas, cocina, comedor, escuela, guardería y baños.



Figura 1. Interior de un albergue moderno
<http://www.vozdemichoacan.com.mx>

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA



Figura 2. Albergues, tomada por silvestre Betancourt Silva (S.B.S.) el día 27/agosto/2011

La empresa ISBAR, a pesar de ser la empresa más pequeña en el sector melonero de la región de Tierra Caliente, tiene interés de apoyar a sus trabajadores para el mejoramiento de su calidad de vida. Así, un proyecto como el que aquí se presenta, un Centro de Alojamiento, resultaría útil para la empresa y de gran beneficio para sus trabajadores, ya que a pesar de los esfuerzos realizados hasta ahora por dicha compañía no han tenido resultados, su personal aún presenta carencias y necesidades por satisfacer (foto 1 y 2). Por esa razón el apoyo brindado para que se realice el proyecto lo más pronto posible y presentarlo ante SEDESOL con el objetivo de recibir la ayuda correspondiente, que es de un 50% del costo total de la construcción.

En entrevista con José Manuel Sánchez Hernández gerente de la empresa, se notificó que la empresa ISBAR es una empresa mexicana. Al ser nueva y no contar con apoyo del gobierno, requiere de proyectos y propuestas que la ayuden en su crecimiento y a alcanzar su misión de ubicarse en la cima de la producción en la industria agrícola. Las oficinas principales de la empresa se localizan en el Distrito Federal. Esta es una empresa que se dedica al cultivo de diferentes frutos y verduras para la exportación nacional e internacional.



Figura 3. Lavaderos, tomada por S.B.S. el día 27/agosto/2011

CALIDAD DE VIDA

La calidad de vida de los jornaleros es pésima y denigrante, pues en las condiciones que viven son antihigiénicas; sus servicios sanitarios se encuentran en mal estado y la mayor parte del tiempo sucios (foto 4), se encuentran expuestos a contraer enfermedades contagiosas. Haciendo énfasis en la mala calidad de vida de los trabajadores, se hace mención de las cocinas y comedores con los que cuentan. Cocinar en fogones es dañino y perjudicial para la salud de los jornaleros. Comen en tablas improvisadas de comedor y en su mayoría en el suelo (foto 5). Enfocándonos en los dormitorios al igual que los lugares mencionados, se encuentra en malas condiciones, puesto que estos son de cartulina negra en constante deterioro, con piso de tierra, en el que duermen la mayoría de los trabajadores, expuestos a picaduras de alacranes u otros insectos, aparte que cuando llueve se mojan por completo. En conclusión la calidad de vida de estas personas es mala y antihigiénica en todos los sentidos, esto es tal vez por falta de cultura, o por cansancio de las largas rutinas de trabajo que desarrollan diariamente, o tal vez por la impotencia de no tener el valor de hablar y exigir un albergue de calidad. (Benitez, 2011)



Figura 4. Sanitarios, tomada por S.B.S. el día 27/agosto/2011



Figura 5. Comedores, tomada por S.B.S. el día 27/agosto/2011

COMPARATIVA GENERAL ENTRE ALBERGUES

Si se hace una comparativa entre la empresa Agrícola ISBAR y otras del mismo sector. Resulta que la empresa en cuestión presenta grandes deficiencias en el ámbito de infraestructura destinada al bienestar y rendimiento de sus trabajadores, haciéndola poco competente ante las demás (Tabla I). Además, el hecho de ser una empresa regulada por distintas instancias como la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL) y la Comisión Estatal de los Derechos Humanos (CEDH), se hacen acreedoras a sanciones por no tener en condiciones óptimas a sus trabajadores, lo que hace patente la necesidad de propuestas enfocadas al mejoramiento en su funcionamiento.

Tabla 1. Algunas comparativas generales entre albergues, trabajo de campo, SBS.

ELEMENTOS	EMPRESA AGRICOLA ISBAR S.P.R. de R.L.	LEGUMBRES DE SAN LUIS	BEBO
Albergues de material	NO	SI	SI
Aulas	NO	SI	NO
Cocina y comedor	NO	SI	SI
Guarderías	NO	SI	SI
Sanitarios	SI	SI	SI
Unidad medica	NO	SI	NO
Servicios	SI	SI	SI
Canchas de usos múltiples	NO	SI	SI

JUSTIFICACIÓN

En entrevista con el promotor del proyecto, se llegó al resultado de que en la empresa ISBAR, llegan seis familias completas, las que se encargan de abastecer de alimentos a los 300 trabajadores. En estas familias se contemplan niños, adolescentes y adultos, de estos los más grandes también laborando en los campos meloneros.

En relación a este estudio se les podría dotar de los servicios de guardería y escuela fuera de la empresa, pero en conjunto con el promotor, se optó a la propuesta de la creación de estos espacios para tener control de estas personas. En este caso se les dotará de cocina y comedor general a diferencias de las otras empresas que es por familias, se llegó a este acuerdo ya que son 300 hombres solteros los que contratan para laborar en el campo, por sus largas rutinas de trabajo no tienen tiempo de cocinarse, es por ello la contratación de estas familias.



Figura 6. Interior de dormitorios, tomada por S.B.S. el día 27/agosto/2011

Figura 7. Albergues, tomada por S.B.S. el día 27/agosto/2011



En la mayoría de los albergues de la región, cuando se construyeron se encontraban en condiciones indispensables para subsistir, con el transcurso de los años se han ido deteriorando, por causas inevitables como lo son la temperatura, la humedad, los vientos y el asoleamiento. El principal daño lo provocan las personas que lo habitan, que no saben leer ni escribir, no saben de modales, por esta razón provocan un daño enorme a la construcción ya que manchan paredes, ponen clavos, azotan las puertas, manchan los comedores, entre varios aspectos más. (Juárez, 2011)

Se dispone de amplio terreno de uso agrícola, son tierras muy fértiles y suaves, se pretende utilizar solamente una parte del terreno, no es necesaria la ocupación total.

Haciendo una pequeña excavación se llega a terreno firme, apto para construir. Ya analizado el terreno se procede a la proyección y distribución de las plantas arquitectónicas, buscando el área más cercana a la carretera que conecta Huetamo con Churumuco para tener más posibilidades de acceder a los servicios, que son escasos en esta zona, en el cual si no se cuenta con ellos, se buscarán otras posibilidades o alternativas de diseño, para poder brindar todos los servicios necesario.



Figura 8. Vista aérea del terreno.
<http://images.search.conduit.com>



Figura 9. Vista aérea del terreno.
<http://images.search.conduit.com>

Los espacios existentes, destinados a dar alojamiento a los trabajadores de la empresa, presentan grandes deficiencias, tales como: la ausencia de piso firme, falta de lugares adecuados para el descanso, el cocinar y el comer, así como de una estructura adecuada en la techumbre que de protección durante el período de lluvias, además que son estructuras viejas que están en peligro de colapsar, sin mencionar las deficiencias en muros y estructura, que están hechos de forma improvisada y sin un sistema de seguridad, así como una distribución correcta de espacios considerando las altas temperaturas de la zona.

Actualmente los trabajadores de la empresa ISBAR, no cuentan con los servicios ni con los espacios adecuados para el hospedaje (foto 7), mucho menos con unidades básicas de salud, espacios para la recreación, servicio de guardería, o lugares para la educación. Especial mención se hizo de las canchas deportivas, ya que el representante legal de la empresa ISBAR, puso tal atención en estas áreas de recreación, la intención con esto, es que las personas se encuentren en convivencia y alegres, para un mayor rendimiento en las labores del campo. (Benitez, 2011)

PROPUESTA

La empresa ISBAR cuentan con terreno propio de la empresa, por lo que se optó por la construcción de un albergue de calidad, de materiales durables y resistentes a la intemperie (a diferencia del resto de las otras empresas que no cuentan con terreno por lo que tienen la necesidad de rentar tierras para edificar sus albergues, dadas estas circunstancias se tienen que construir estos albergues de láminas desmontables). En conclusión la empresa ISBAR tiene disposición de terreno suficiente para la construcción de un albergue de calidad, motivando con esto a las demás empresas a dar buenos espacios a sus jornaleros de igual manera.



Figura 10. Dormitorios, tomada por S.B.S. el día 27/agosto/2011



Foto 11. Sanitarios, tomada por S.B.S. el día 27/agosto/2011

Existe actualmente una preocupación por parte de los empresarios responsables de los trabajadores agrícolas de ISBAR, por el mejoramiento en la calidad de vida de éstos trabajadores, manifestada en su interés por construcción de un Centro de Alojamiento que aquí se presenta. Este se enfocará, principalmente a dar alojamiento a trabajadores del sector melonero de los diferentes estados de la república que se trasladan a este lugar a realizar la cosecha de este producto, proviniendo principalmente de estados como: Hidalgo, Morelos y San Luis Potosí (foto 12).

Son 300 hombres solteros los que llegan de otros estados a trabajar para esta empresa, la solución a esta problemática parte de dar un trato digno a sus trabajadores por lo que se les tomó en cuenta en la realización de este proyecto, aportando espacios destinados para su bienestar, esto se logró con entrevistas personales tanto a los usuarios como al promotor.

PROMOTOR: Ing. José Manuel Sánchez Hernández

PROPUESTA: Construirles un albergue de calidad y durable, en el que se puedan relajar, descansar, comer, aprender y tener acceso a servicios de salud.

PROBLEMATICA: Que no cuentan con todos los servicios a su alcance, que todo esto lo rigen dependencias de gobierno, que solo estará en uso seis meses.

USUARIO: Trabajadores jornaleros recolectores de melón.

OPINIONES: Que sus espacios sean grandes, con áreas verdes, ubicarlos en otro lugar dentro de la empresa, esto por los ruidos de los tráiler y que en el área de albergues se les destine un lugar para el deporte.

PETICIONES: Que sean albergues de calidad, con servicios médicos, escuela, guardería, cocina, comedor, espacios para eventos, baños de calidad, tienda Diconsa y áreas de lavado.



Figura 12. Mapa de la república mexicana
<http://www.grito-independencia-mexico.com>

En conclusión tanto promotor como usuarios coincidían en los mismos espacios, poniendo énfasis en áreas como dormitorios, unidades médicas, cocinas, comedores y áreas de relajación.

El sector salud es otro tema muy importante, ya que las personas están expuestas a picaduras de alacranes, insolación, intoxicación, enfermedades de las vías respiratorias y enfermedades contagiosas, por que se pretende el control de dicho problema, por medio de la construcción de una unidad básica de salud.

Poniendo énfasis en la educación, se propone la construcción de aulas escolares para los niños integrantes de las familias, y de igual manera a jornaleros de diferentes edades que tengan interés de aprender, ya que el 55% de los trabajadores de la empresa no saben leer ni escribir, esto como una medida para erradicar el analfabetismo. En estas aulas se les brindaría enseñanza a nivel primaria.

Se utilizarán materiales durables y resistentes en sustitución de materiales de la región, esto se debe a que materiales tradicionales son escasos y tienen un costo elevado. Además estos materiales deberán cubrir también las exigencias climatológicas de la región.



Figura 13. Casas actuales, tomada por S.B.S. el día 3/septiembre/2011



Figura 14. Casa tradicionales, tomada por S.B.S. el día 3/septiembre/2011

El Centro de Alojamiento otorgará los servicios que impulsen el rendimiento y aprovechamiento de trescientos trabajadores. Se propone organizarlos en 36 módulos de ocho personas cada uno. El organizarlos de esta manera es el resultado de estudios de campo en el que se visitaron varios albergues de la región en los cuales se observaron habitaciones en donde se hospedaban arriba de diez personas, en este caso las personas se encontraban molestas e incómodas incluso hasta enfermas. En otro caso se analizó un albergue en el que hospedaban menos de cinco personas por módulo, aquí se observó que el comportamiento de estas personas era de poca convivencia, poca interacción, poco sociables y poco participativas. En sí, el proyecto se enfocará a dar una mejora en la calidad de vida a los jornaleros durante su estancia laboral dentro de la empresa.



Figura 15. Niños jornaleros
<http://archivo.lajornadamichoacan.com.mx>



Figura 16. Campos meloneros, tomada por S.B.S. el día
27/agosto/2011

La propuesta del diseño parte de un estudio climatológico, esta región es muy característica por sus altas temperaturas, en este caso se evitó el sol, como reto a la hora de proyectar. El diseño climatológico parte de un estudio solar en el que se hizo énfasis en la orientación de las ventanas en los que se procurará evitar que el sol entre directamente en los espacios. En lugares que no se pueda evitar la entrada del sol se optó por otros métodos de diseño para el bloqueo del sol, en este caso aleros y parte soles o barreras de árboles. Todo esto tomando en cuenta que también se tiene que orientar de forma que entre todo el aire posible, este aire a su vez refrescado con algún tipo de fuente o barrera de árboles ya que el aire directo es demasiado cálido, lo que se pretende lograr es que el aire no entre tan caliente.

OBJETIVOS

General.- Proyectar un centro de alojamiento para personas jornaleras de la empresa ISBAR, en el que se les proporcionen espacios dignos de habitar.

Sociales.

- Proporcionar un lugar adecuado donde puedan descansar y tener mayor rendimiento en labores de campo.
- Mejorar condiciones de habitar de los jornaleros.
- Brindarles espacios seguros para que no sean víctimas de la delincuencia.
- Motivar la convivencia de las personas de los diferentes lugares de origen.
- Motivar a los jornaleros al aprendizaje.



Figura 17. Niños en campos meloneros <http://www.tlapa.mx>

Arquitectónicos.

- Utilizar materiales de calidad y durables.
- Diseñar espacios para actividades recreativas.
- Contribuir al control climático con barreras de árboles, aleros o parte soles.
- Incorporar áreas verdes como nuevo sistema de la región.
- Crear un diseño basado en formas naturales.
- Usar pinturas vinílicas en paredes para que faciliten su limpieza.
- Usar colores agradables y que no reflejen en su mayoría la luz solar.
- Proporcionarles lugares educativos.



Figura 18. Arquitectos e ingenieros <http://images04.olx.com>

ALCANCES.

En este caso los alcances deberán ser internos, es decir beneficiará únicamente a trabajadores de la empresa, esto se debe a que el promotor del proyecto es el encargado de la empresa ISBAR en la región, a la que se destinará el proyecto. Los alcances del proyecto, se pretende que contemplen servicios de salud, educación y vivienda, se hace mención a estos tres porque son los primordiales tanto para el encargado como para los trabajadores, en dado caso que se necesite de algún servicio especial, se tendrá que recurrir a la ciudad de Huetamo en donde se cuenta con equipamientos básicos, se recurre a esta ciudad por el hecho de ser la más cercana, esta se encuentra a nueve kilómetros del terreno. En dado caso de que se necesite de algún servicio más específico como lo es de especialidades médicas, se tendrá que recurrir a la capital del estado, Morelia Michoacán.

Este proyecto desde su iniciación hasta su conclusión, se pretende que sea un proyecto a mediano plazo, ya que la ayuda por parte de organizaciones, no es inmediata, tienen que supervisar los avances de la obra y en que se está gastando el dinero. Se pretende que el proyecto sea funcional tanto en el presente como en un futuro, y no como la mayoría de los proyectos que después de algunos años se vuelven inhabitables.

METODOLOGÍA

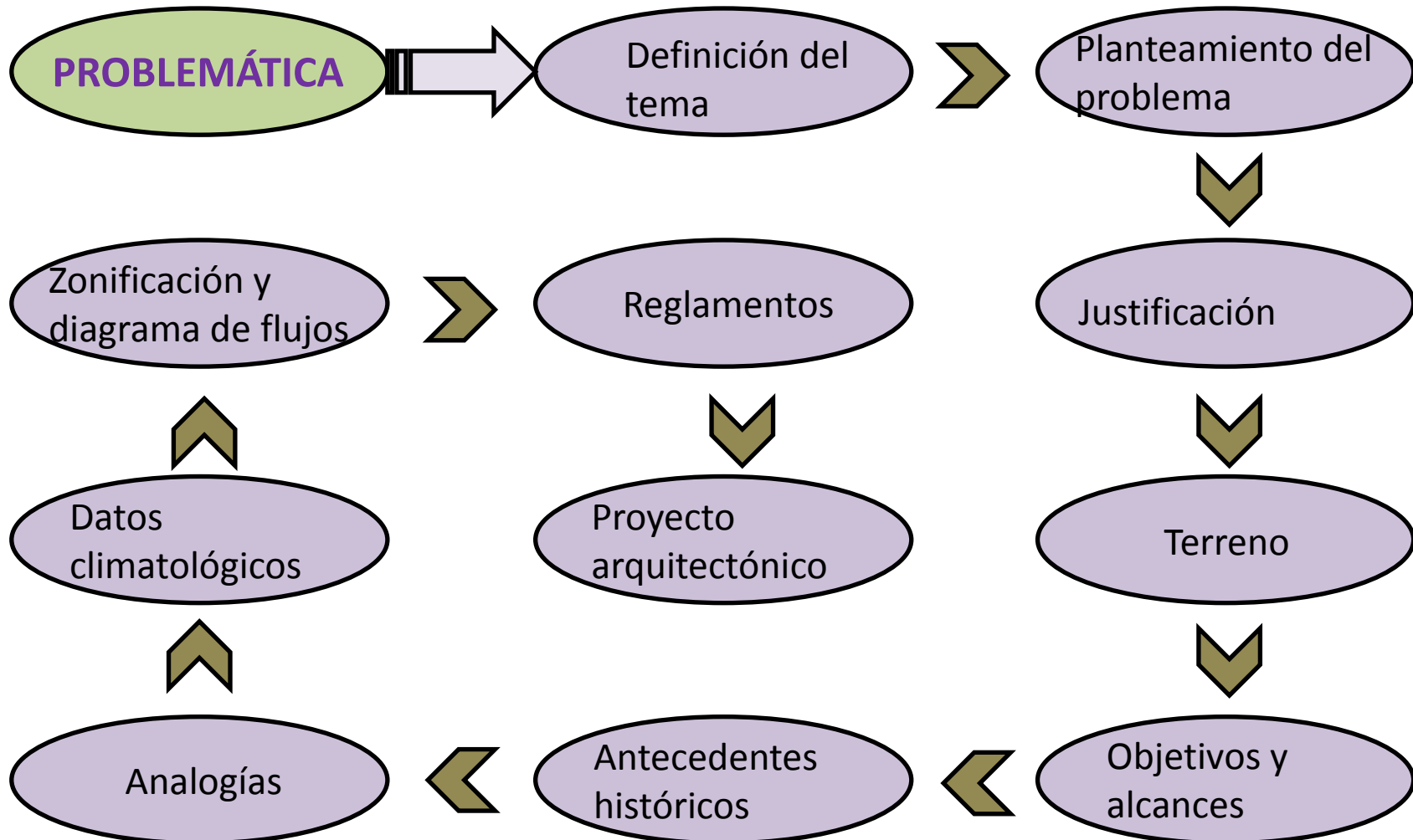
Parte de un estudio metodológico, es decir el análisis se da a cómo evoluciona la recopilación de datos, en este caso de tiempo atrás se conocía esta problemática. Con la investigación se llegó al resultado que es más grave el problema de lo que parece. Este problema arrojó una solución compleja, puesto que se requerían varios componentes en un solo tema el que se denominó *“CENTRO DE ALOJAMIENTO PARA TRABAJADORES MARGINADOS A SERVICIO DE LA EMPRESA AGRÍCOLA ISBAR S.P.R. DE R.L. EN EL MUNICIPIO DE HUETAMO MICHOACÁN.”*

Este tema tiene puntos importantes de resaltar, estos son el hecho de tener varios componentes arquitectónicos involucrados en un mismo espacio, como justificación a este problema se consultaron varios elementos de SEDESOL y proyectos singulares (analogías), para reforzar dicha justificación.

Conocido todo esto a continuación se tuvo que elegir un terreno, en este caso el promotor del proyecto el Ing. José Manuel Sánchez Hernández, destinó un terreno para la proyección de dicho centro. Este es un terreno de uso agrícola y sin servicios, por lo que se tendrá como alternativa hacer uso de energías renovables, enotecnias y algunos elementos constructivos que ayuden al confort de los usuarios.

Para una buena relación entre áreas y espacios relacionados según su función, se plantea una zonificación tentativa en la que se plasman las áreas más importantes del proyecto, esto de la mano con un programa arquitectónico, en los que se nombran espacios y volúmenes en metros cuadrados, esto para saber si el terreno destinado es suficiente para albergar todas estas áreas. Por último se llegó a el proyecto arquitectónico de la mano de un presupuesto tentativo.

DIAGRAMA METODOLÓGICO



CONCLUSIÓN

Al estudiar la problemática nos dimos cuenta que es más grave de lo que parece. Esto se debe a que es un problema complejo que compete no solo a los dueños de la empresa, sino también al gobierno federal, estatal o municipal, incluso a la sociedad, ya que afecta en el hecho de la discriminación a estas personas.

Como respuesta a esta problemática se plantearon propuestas, y espacios que ayuden a la armonía entre sus usuarios, (este capítulo) ayudándonos para estar un poco del lado humano de estos jornaleros y conocer sus peticiones, saber de sus derechos, que en la mayoría de los casos no se respetan.

Para un buen funcionamiento de este proyecto y que los jornaleros tengan un servicio completo se propusieron diferentes áreas, tales como: dormitorios, unidad básica de salud, sanitarios, regaderas, comedores y cocinas principalmente.

Dentro de este capítulo también se abordaron objetivos y alcances, que sirvieron para conocer los alcances (o hasta donde abarcará) del proyecto, esto para no llegar mas allá de lo que puede abarcar este Centro de Alojamiento.

Por último la realización de este proyecto, sería un gran logro tanto para los jornaleros como para el promotor.

CAPITULO 2. MARCO GENERAL



ASPECTOS IMPORTANTES A RESALTAR DEL PROYECTO

- **Paisaje natural.-** Es una zona muy árida, pero ubicada en terreno fértil, junto al río Balsas, rodeado de montañas muy pronunciadas.
- **Armonía con el entorno.-** Se realiza una búsqueda de integración del edificio con el contexto natural.
- **Motivación a la convivencia.-** Favorecer la convivencia de las personas jornaleras por medio de espacios de recreación y módulos al deporte.
- Uso de materiales durables económicos y accesibles
- Crear formas complejas pero de fácil elaboración.
- **Sustitución de materiales tradicionales.-** Por materiales comerciales que cumplan las exigencias al clima de la región de Tierra Caliente.
- **Uso de hojas de palma.-** Se planea su utilización en techados, como elemento adicional para evitar las altas temperaturas.

ANTECEDENTES DEL TEMA

Los albergues temporales surgen a partir del año 1937, en la ciudad de Buenos Aires Argentina, en esta ciudad actualmente existen 800 albergues que se han edificado en los últimos 62 años.

En el año 1937 el gobierno argentino sancionó la ley de profilaxis que tuvo como consecuencias el cierre de los prostíbulos, como consiguiente de estos la apertura de lo que hasta 1962, se conoció como posadas lo que después se conoció como albergues temporales. (www.absolutmadrid, consulta 2012)

Hoy en día los albergues temporales deben contar con los últimos adelantos en materia de confort y tecnología para sus usuarios, han salido de la marginalidad para transformarse en instituciones sólidamente arraigadas en nuestra sociedad.



Figura 19. Posada del dragón
<http://www.absolutmadrid.com>



Figura 20. Albergue moderno
[alberguecadavohttp://www.caminoasantiago.com](http://www.caminoasantiago.com)

CASOS ANÁLOGOS

En este apartado se hará mención a casos internacionales, regionales y locales. Se analizarán dos albergues de funciones similares.

CASO 1. INTERNACIONAL. Foldedbamboohouses + Paperhous,Ming Tang, China.

Antecedentes.- Este es un albergue destinado para la comunidad china, después de haber sido azotados por un terremoto, el nombre de estos albergues en español es “viviendas plegables + papel” fueron diseñados por el arquitecto Ming Tang. Este tipo de diseño es acoplable a cualquier tipo de terreno.



Figura 21. Refugios temporales de bambú
<http://www.plataformaarquitectura.cl>

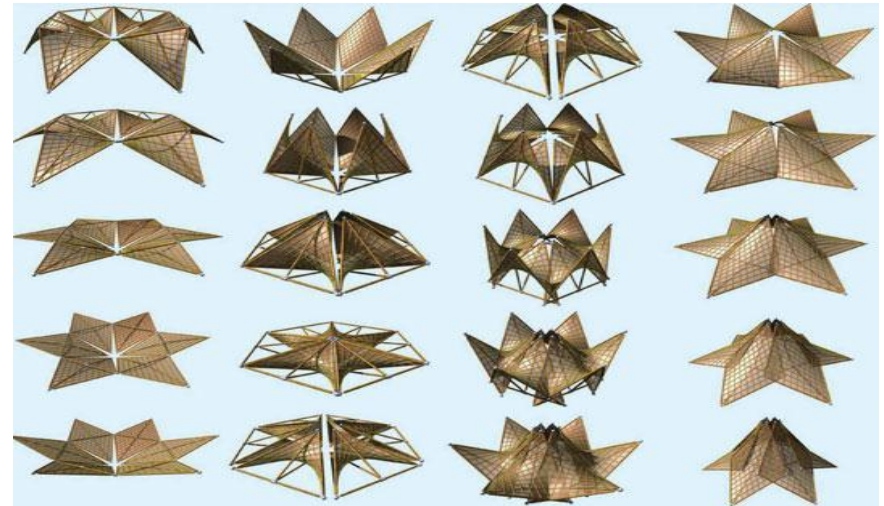


Figura 22. Formas que adoptan estos alberges
<http://www.plataformaarquitectura.cl>

Muestra de sistema estructural de los albergues desmontables

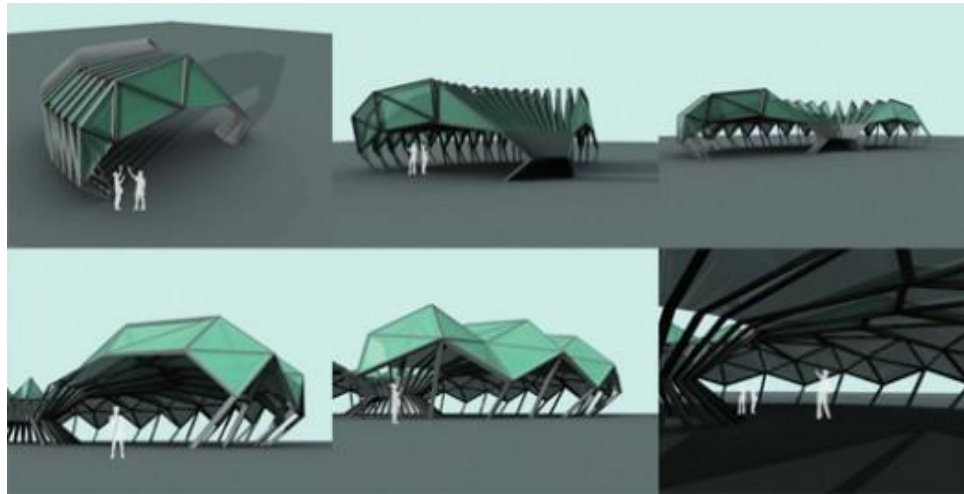


Figura 23. Estructuras más detalladas de bambú

<http://www.plataformaarquitectura.cl>

Sistema Constructivo

Lo interesante de este proyecto se encuentra en su estructura hecha a base de bambú. Es un material poco común en la construcción, pero con altas cualidades estructurales por su liviandad y resistencia, y con grandes beneficios medioambientales ya que es una especie abundante y de rápido crecimiento.

Se hizo una petición al gobierno chino, de construir 1.5 millones de habitáculos para los afectados por causa del terremoto. Ming Tang propuso el presente diseño muy económico, y con materiales típicos del lugar, estructurados principalmente de bambú en forma lineal, con geometría angular, la cual permite el fácil armado y desmontado para sus traslados a otros lugares. Los bambús están recubiertos con papeles reciclados, fibras u otros materiales envolventes, en general son estructuras ligeras para su fácil manipulación. (www.plataformaarquitectura.cl, consulta 2011)

CASO 2. INTERNACIONAL. Albergue ecológico Bella Vista, Italia.

El diseño consiste en 11 albergues individuales contruidos en la ladera italiana. Este hace uso de fuentes renovables de energía.

Datos climatológicos del lugar

El lugar es azotado por las más extremas temperaturas. Se espera que el albergue esté concluido a finales del 2011, se pretende que llegue a concretarse satisfactoriamente ya que presenta una gran colaboración con el medio ambiente.

Sistemas ecológicos

Estos se encuentran equipados con techos verdes y se hará uso de energía geotérmica para la calefacción y refrigeración. Lo interesante de esto es que el albergue estará construido de materiales de la localidad. Estos albergues son enterrados en la ladera con la intención de evitar un poco las extremas temperaturas. (www.Legox, consulta 2012)



Figura 24. Albergue ecológico bella vista
<http://www.legox.com>



Figura 25. Albergue ecológico bella vista
<http://www.legox.com>



Figura 26. Albergue ecológico bella vista
<http://www.legox.com>

CASO 3. NACIONAL.- Albergue para menores repatriados, Tijuana.

Localización

Este albergue se localiza en la ciudad de Tijuana, atenderá a 35 niños migrantes deportados. Es un albergue del tipo temporal mientras se busca la forma de mandarlos a su lugar de origen. Este es el primer albergue de este tipo en el país, es una construcción de color amarillo con vistas azules. Del total de los niños que se reciben tres cuartas partes son varones, el resto mujeres.

Origen

La mayoría de estos niños provienen del interior del país con un 85% y el 15% de estados fronterizos, con este tipo de albergues se pretende que los niños deportados miren el país con otros ojos y con más oportunidades. Aquí se puede apreciar lo ilustrado que es el lugar aparte de su gran luminosidad.



Figura 27. Albergue tutelar para menores repatriados en Tijuana
<http://www.sandiegored.com>



Figura 28. Albergue tutelar para menores repatriados en Tijuana
<http://www.sandiegored.com>

Áreas

Este albergue dotará a estos niños con los servicios de alojamiento, servicios de salud, educación, áreas de recreación, y en su caso terapias psicológicas, por los maltratos recibidos en la unión americana y zonas fronterizas.

Se tiene como meta la creación de varios albergues de este tipo a lo largo de la zona fronteriza, brindándoles la atención necesaria para cada niño deportado.

Materiales

Los materiales con los que fue construido este albergue fueron los más básicos en la construcción a base de concreto armado, con losas macizas y reticulares, ventanales de aluminio, colores muy visibles para los niños, las instalaciones de alojan en espacios destinados entre plafones y losas. (www.sandiegored, consulta 2012)

CASO 4. LOCAL. Albergue de la empresa legumbres de San Luis, Huetamo.

En este albergue se pueden encontrar deficiencias en la distribución de áreas y en composición entre ellas. No se tiene un buen funcionamiento.



Figura 29. Albergues de la empresa legumbres de San Luis, tomada por S.B.S. el día 27/agosto/2011



Figura 30. Interior de albergue legumbres de San Luis, tomada por S.B.S. el día 27/agosto/2011

Áreas.- Se encuentra constituido por diferentes áreas como lo son, dormitorios, cocinas y comedores, guarderías, escuelas, cancha de usos múltiples, lavaderos y baños.

Materiales

Estos albergues están hechos principalmente de block y de lámina en sus techos, su estructura está hecha principalmente de columnas, vigas, y cimentación en su mayoría de concreto, también se pueden apreciar algunas estructuras metálicas, las fachadas son de tabique aparente, revestidas de un poco de pintura de agua.

CASO 5. LOCAL. Albergue de la empresa Bebo, Huetamo.

Este albergue se encuentra en una localidad llamada Arroyo Seco, en el que invirtieron \$6´099,200.00 pesos, de este capital el Gobierno Federal aportó \$2´828,804.00 pesos, por parte del Estado la aportación fue de \$1´414,402.00 pesos y la empresa melonera el resto que fue de \$1´855,994.00 pesos.



Figura 31. Albergue para jornaleros de la empresa Bebo en Huetamo <http://sigloveinte.com.mx>



Figura 32. Albergue para jornaleros de la empresa Bebo en Huetamo <http://sigloveinte.com.mx>

Este albergue se realiza con la intención de mejorar la calidad de vida de los trabajadores jornaleros de la región de Huetamo. Este albergue está diseñado para dar cabida a 104 personas. Cuenta con aulas escolares, canchas de usos múltiples, módulos de servicios sanitarios y lavaderos, lo que según la empresa y los funcionarios lo hacen funcional.

Los materiales con los que fue construido este lugar fue principalmente de concreto, ya que tanto cimentación como estructura fueron hechos de concreto armado, los techos de lámina galvanizada, los muros son de block de concreto junteado con mortero, ventanas y puertas de herrería y en los exteriores se colocó adoquín, con esto pretenden la rápida absorción de agua de lluvias aparte de que este material no se calienta mucho.

CONCLUSIÓN

Analizando un poco los antecedentes de los albergues, nos dimos cuenta que no se tiene mucho registro de los orígenes de dichos elementos por lo que se optó por resaltar lo poco que se conoce de dichos albergues.

Este análisis sirvió para darnos cuenta que los albergues se clasifican por tipos entre los que se encuentran: los de sitio, de calle o en caso de desastres naturales. Este proyecto corresponderá a un Centro de Alojamiento de sitio, puesto que beneficiara únicamente a los trabajadores de la empresa ISBAR.

De la revisión de los casos análogos, se pudieron rescatar algunos elementos, como en el caso de los internacionales, se podrían rescatar las altas tecnologías, así como el uso de fuentes de energía renovables, en los casos nacionales podríamos rescatar los prototipos de estos albergues y el uso en los juegos de colores, materiales y algunos espacios, en los casos locales se podrían rescatar algunas áreas y materiales de la región empleados en dichos albergues. Con el análisis a estos albergues podríamos lograr un proyecto funcional, en el que podamos apreciar áreas como: dormitorios, unidad básica de salud, sanitarios, regaderas, cocinas, comedores, canchas de usos múltiples, con esto se propone el buen funcionamiento con los espacios básicos para la habitabilidad.

CAPITULO 3. MARCO FÍSICO-GEOGRÁFICO



UBICACIÓN DE LA LOCALIDAD

Huetamo se localiza al sureste del Estado de Michoacán, en las coordenadas 18°38' de latitud norte y 100°54' de longitud oeste, a una altura de 280 msnm. Limita al norte con Carácuaro y Tiquicheo, al este con San Lucas, al sur con el Estado de Guerrero y al oeste con Churumuco y Turicato. Su distancia a la capital del Estado es de 210 km.



Extensión. Su superficie es de 2,062.51 Km² y representa un 3.50 por ciento de la superficie del Estado.

Orografía. Su relieve lo constituyen estribaciones meridionales del sistema volcánico transversal y la depresión del Balsas; cerros de Turitzio, Mesa, Laguna de Dolores y Zacanguiete.

Hidrografía. Su hidrografía se constituye por los ríos Balsas y Carácuaro; arroyos de San Jerónimo, Quetzería, Seco, Turitzio, Urapa, Cutzio y Grande; presa El Pejo; manantiales de aguas frías el Chihuejo, Cahuero y Zapote. (www.e-local, consulta 2011)

Figura 33. Mapa de Michoacán
<http://www.e-local.gob.mx>

LOCALIZACIÓN DEL TERRENO

Este se encuentra en una pequeña localidad llamada Puertas Cuatas en el municipio de Huetamo Michoacán, que se ubica en la carretera Huetamo-Churumuco a la altura del kilómetro 9 a un costado de la carretera federal. El terreno destinado se ubica al costado de la empacadora de dicha empresa, este cuenta con una área de 9,132.04 m² de superficie, y medidas de 122.5m x 75.51m x 121.17m x 74.43 m.

El terreno está ubicado en suelo de uso agrícola, aparte de que sus colindancias corresponden en tres de sus lados de campos meloneros y por el lado poniente se encuentra la empacadora de dicha empresa. El terreno cuenta con una serie de pendientes que se prolongan a lo largo del terreno que sumadas dan un desnivel de 5m del nivel más bajo del terreno hasta el punto más alto del mismo. En lo que corresponde a la carretera federal las velocidades máximas señaladas son de entre 60 y 70 km/h, es un hecho de que esa velocidad no se respeta ya que los vehículos pasan por esta carretera viajan a una velocidad de entre 100 y 120 km/h. (www.e-local, consulta 2011)



DATOS CLIMATOLÓGICOS

La región tierra caliente presenta un clima tropical y seco estepario con lluvias en verano. Tiene una precipitación pluvial anual de 975.5 milímetros y temperaturas que oscilan de 20.8°C a 37.1°C.

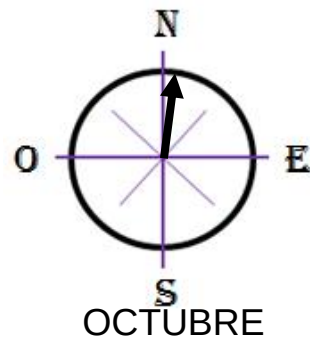
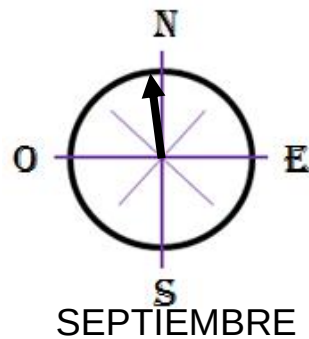
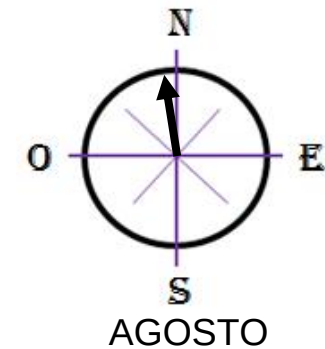
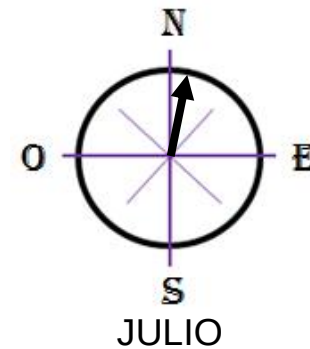
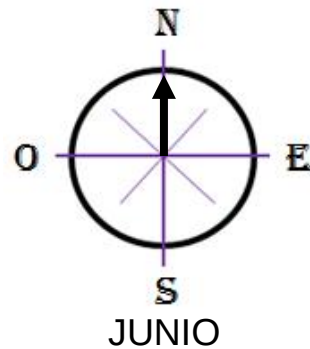
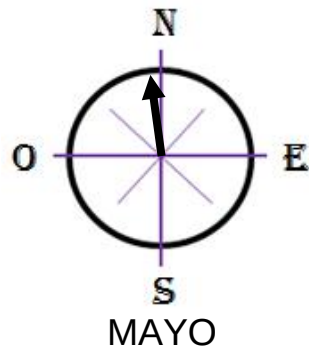
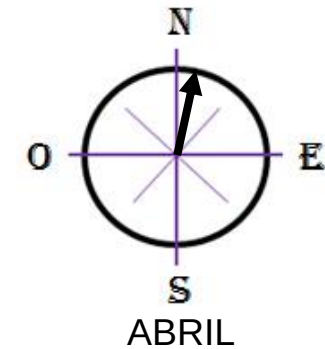
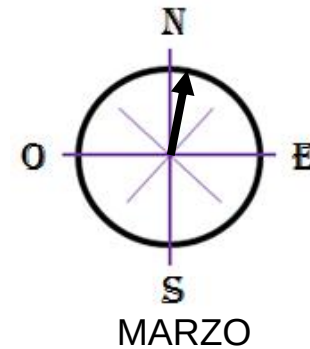
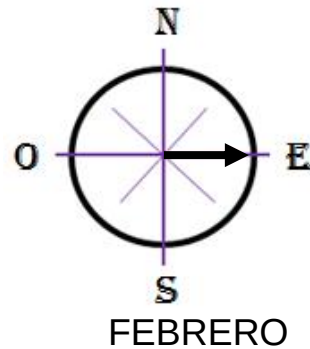
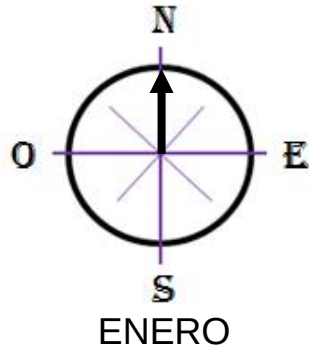
Características y Uso del Suelo. Los suelos del municipio datan de los períodos mesozoico y cretácico inferior; corresponden principalmente a los del tipo chernozem y castaño. Su uso es primordialmente ganadero y en menor proporción agrícola y forestal. (www.e-local, consulta 2011)



Figura 34. Mapa de Michoacán
<http://mapserver.inegi.gob.mx>

VIENTOS DOMINANTES

En el lugar no existen vientos que originen cambios bruscos de temperatura, de acuerdo al análisis climatológico. La dirección de los vientos que dominan todo el año son los del sur a norte. (www.e-local, consulta 2011)

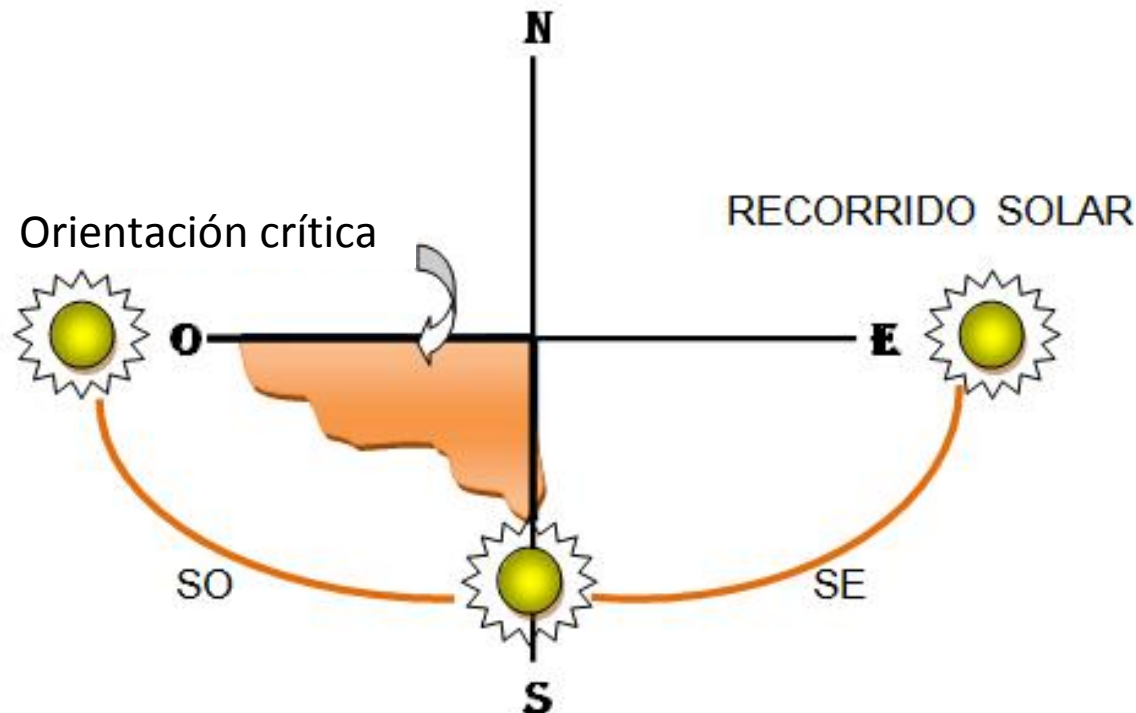


ASOLEAMIENTO

En los meses de enero a abril, y de octubre a diciembre el predominio del sol es hacia el sur, durante los meses de junio y agosto tiene una pequeña inclinación hacia el norte. En los meses de mayo y septiembre tiende a variar un poco.

El soleamiento es mayor en los meses de mayo hasta agosto, cuya iluminación va desde las 5:30 a las 19:00 hrs. Mientras que en los periodos de abril a mayo y de septiembre a noviembre, disminuye su iluminación entrando el sol a la 6:00 hrs. y ocultándose a las 18:30 hrs.

En invierno el porcentaje de soleamiento disminuye mas, siendo este de las 6:35 a las 17:15 hrs. aproximadamente. (www.e-local, consulta 2011)

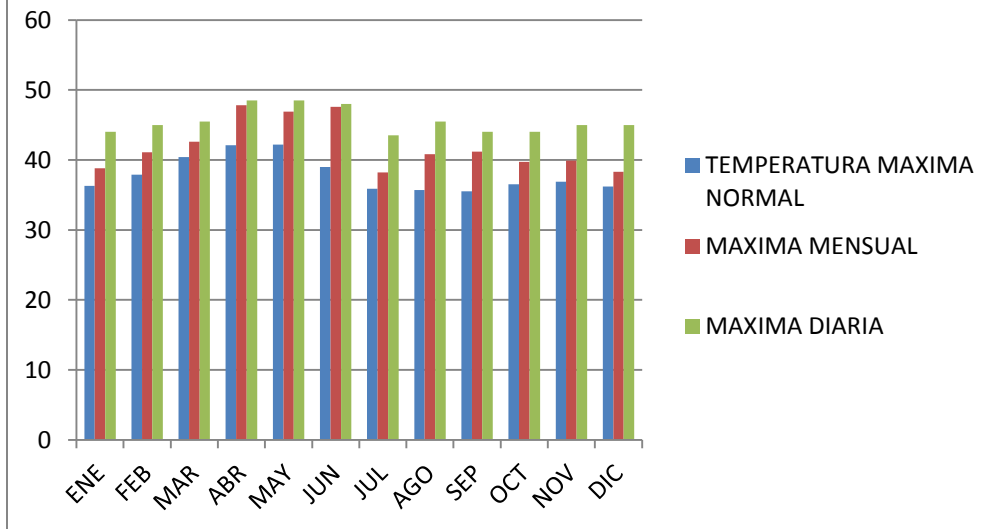


TEMPERATURA

Las temperaturas en la región Tierra Caliente de Michoacán son las más extremas del estado esto se debe a que oscilan entre 28°C y 40°C. Las temperaturas mínimas tienden a llegar a los 15°C, en temporadas de marzo-junio se han llegado a registrar temperaturas mayores a los 50°C que a continuación se presentaran en las siguientes tablas. (cna, consulta 2011)

Tabla 2. Temperaturas máximas registradas

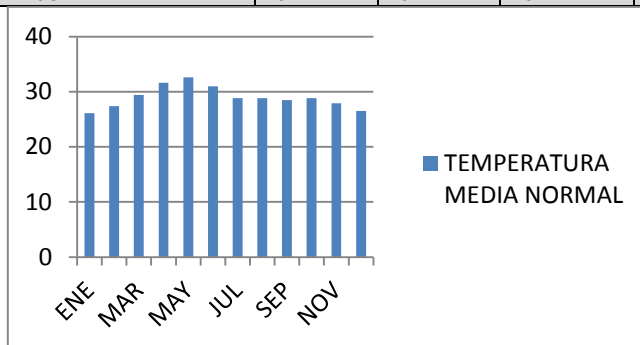
ELEMENTOS	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ANUAL
TEMPERATURA MAXIMA NORMAL	36.3	37.9	40.4	42.1	42.2	39	35.9	35.7	35.5	36.5	36.9	36.2	37.9
MAXIMA MENSUAL	38.8	41.1	42.6	47.8	46.9	47.6	38.2	40.8	41.2	39.7	39.9	38.3	
AÑO DE MAXIMA	1982	1982	1976	1987	1987	1987	1983	1987	1987	1982	1978	1978	
MAXIMA DIARIA	44	45	45.5	48.5	48.5	48	43.5	45.5	44	44	45	45	
FECHA MAXIMA DIARIA	09/1999	27/2000	29/1999	21/1987	30/1987	16/1977	07/1976	12/1987	10/1987	28/1997	22/1997	29/1997	
AÑOS CON DATOS	19	19	18	20	19	18	19	19	20	19	19	19	



Gráfica 1. Temperaturas máximas registradas

Tabla 3. Temperaturas medias registradas

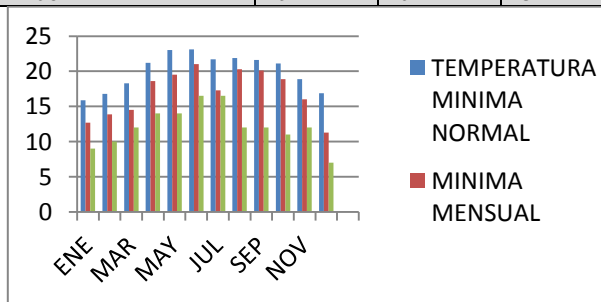
ELEMENTOS	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ANUAL
TEMPERATURA MEDIA NORMAL	26.1	27.4	29.4	31.6	32.6	31	28.8	28.8	28.5	28.8	27.9	26.5	29
AÑOS CON DATOS	19	19	18	20	19	18	19	19	20	19	19	19	



Grafica 2. Temperaturas medias registradas

Tabla 4. Temperaturas máximas registradas

ELEMENTOS	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ANUAL
TEMPERATURA MINIMA NORMAL	15.9	16.8	18.3	21.2	23	23.1	21.7	21.9	21.6	21.1	18.9	16.9	20
MINIMA MENSUAL	12.7	13.9	14.5	18.6	19.5	21	17.3	20.3	20.1	18.9	16	11.3	
AÑO DE MINIMA	1999	1998	2000	1999	1998	1984	1988	2000	1985	1985	1999	1999	
MINIMA DIARIA	9	10	12	14	14	16.5	16.5	12	12	11	12	7	
FECHA MINIMA DIARIA	03/1976	03/1998	13/1999	01/1987	23/1999	21/1981	01/1988	11/1971	01/1997	24/1999	06/2000	05/1999	
AÑOS CON DATOS	19	19	18	20	19	18	19	19	20	19	19	19	



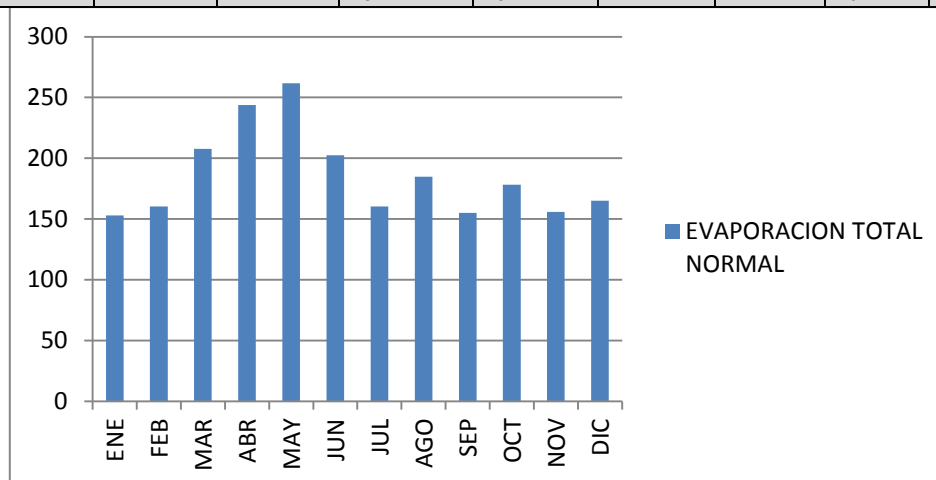
Grafica 3. Temperaturas máximas registradas

HUMEDAD

La humedad de la región es muy baja registrándose inferior a 25%, excepto en temporada de lluvias en el cual se puede apreciar la sensación del aire húmedo (50%), pero la mayor parte del año el aire de la región es muy caliente y seco. (cna, consulta 2011)

Tabla 5. Evaporación total registrada

ELEMENTOS	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ANUAL
EVAPORACION TOTAL NORMAL	152.8	160.2	207.8	243.8	261.6	202.3	160.3	184.8	155.1	178.3	155.9	165.1	#####
AÑOS CON DATOS	14	11	13	13	12	12	10	11	13	12	15	13	



Grafica 4. Evaporación total registrada

Tabla 6. Niebla total registrada

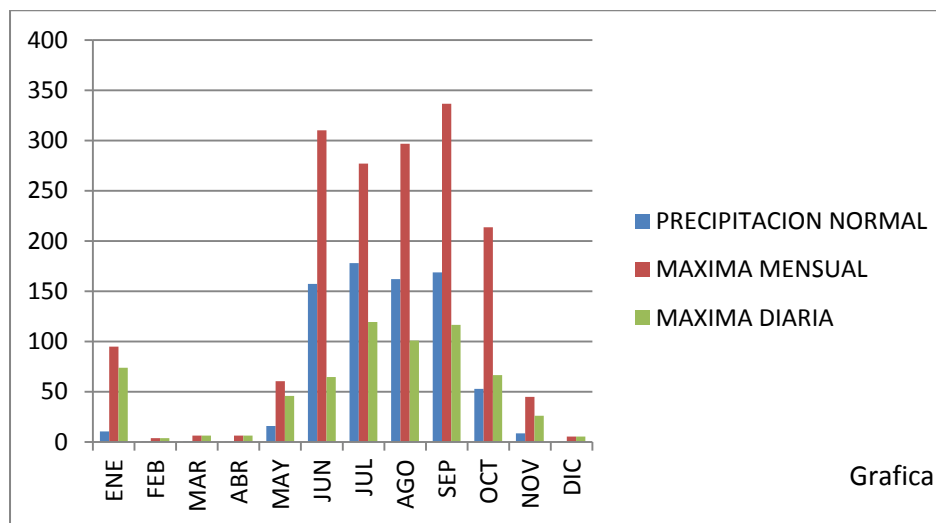
ELEMENTOS	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ANUAL
NIEBLA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AÑOS CON DATOS	19	19	17	19	18	17	18	18	19	18	18	18	

PRECIPITACIÓN PLUVIAL

En la región Tierra Caliente en general la lluvia es muy escasa todo el año presentándose la lluvia en los meses de verano iniciando a finales de junio y terminando en el mes de septiembre. Con una precipitación promedio de 600 mm anuales, se han registrado valores inferiores a 400mm en las áreas de menor altitud de los municipios de San Lucas y Huetamo, ubicados en Michoacán; y en Guerrero los municipios de Zirándaro, Arcelia y en Ciudad Altamirano. (cna, consulta 2011)

Tabla 7. Precipitación pluvial registrada

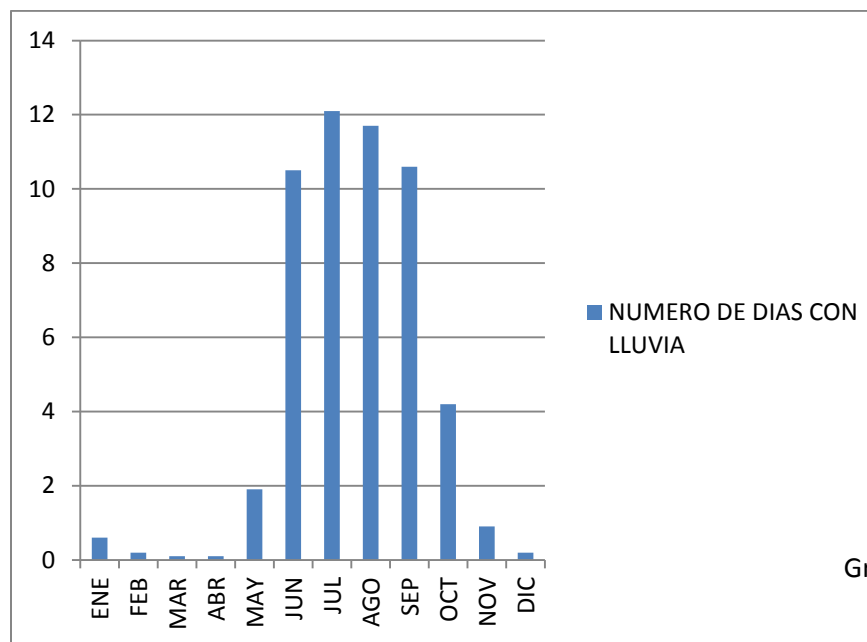
ELEMENTOS	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ANUAL
PRECIPITACION NORMAL	10.5	0.5	0.6	0.3	15.9	157.4	178	161.9	168.8	52.8	8.6	0.5	755.8
MAXIMA MENSUAL	95	4	6.5	6.5	60.4	310	277	296.7	336.5	213.5	45	5.5	
AÑO DE MAXIMA	1980	1978	1983	1999	2000	1981	1998	1999	1973	1973	1983	1980	
MAXIMA DIARIA	74	4	6.5	6.5	46	64.5	119.5	101	116.5	66.5	26	5.5	
FECHA MAXIMA DIARIA	23/1980	22/1978	12/1983	18/1999	30/2000	12/1972	31/1972	28/1974	10/1973	12/1973	03/1997	06/1980	
AÑOS CON DATOS	19	19	18	20	19	18	19	20	20	19	18	18	



Grafica 5. Precipitación pluvial registrada

Tabla 8. Días con lluvias registrados

ELEMENTOS	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ANUAL
NUMERO DE DIAS CON LLUVIA	0.6	0.2	0.1	0.1	1.9	10.5	12.1	11.7	10.6	4.2	0.9	0.2	53.1
AÑOS CON DATOS	19	19	18	20	19	18	19	20	20	19	18	18	



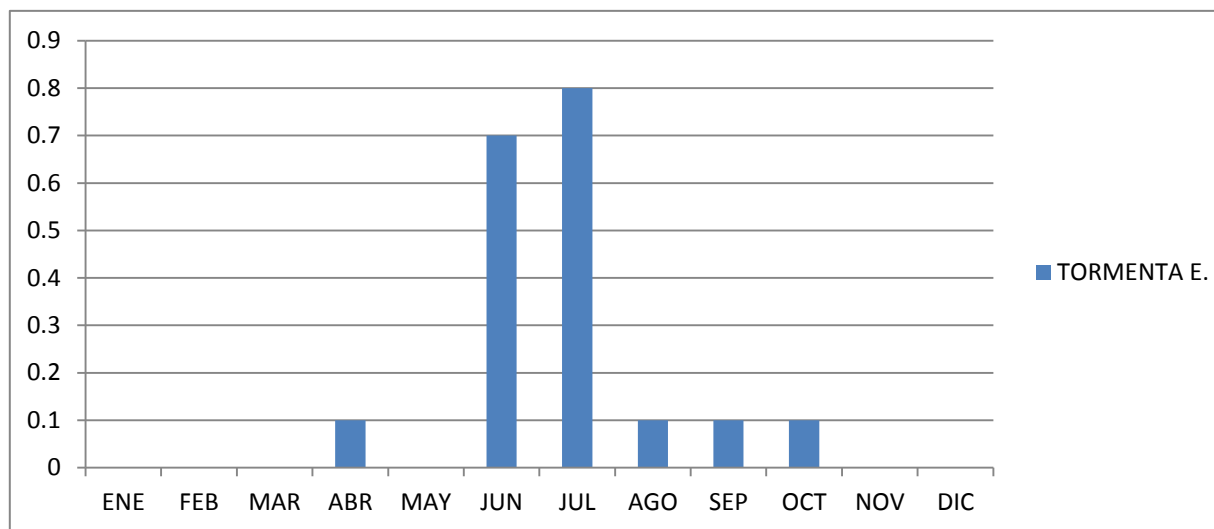
Grafica 6. Días con lluvias registrados

Tabla 9. Días con granizo registrados

ELEMENTOS	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ANUAL
GRANIZO	0	0	0	0	0.1	0	0	0	0	0	0	0	0.1
AÑOS CON DATOS	19	19	17	19	18	17	18	19	19	18	18	18	

Tabla 10. Días con tormenta eléctrica registrados

ELEMENTOS	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ANUAL
TORMENTA E.	0	0	0	0.1	0	0.7	0.8	0.1	0.1	0.1	0	0	1.9
AÑOS CON DATOS	19	19	17	19	18	17	18	19	19	18	18	18	



Grafica 7. Días con tormenta eléctrica registrados

FAUNA

La fauna de la región de Tierra Caliente es muy típica del lugar y muy variable. En ella podemos encontrar desde pequeños insectos hasta felinos de gran tamaño, todo esto haciendo del lugar una región bastante amplia en lo que se refiere a su fauna. El proyecto a realizarse, está ubicado en una zona a campo abierto, es por eso la mención de algunos de estos animales. A continuación algunas especies animales que pondrían en riesgo la salud de las personas. (www.e-local, consulta 2011)

Víbora de Cascabel



Alacrán



Coralillo



VEGETACIÓN

En la región de tierra caliente y específicamente en el municipio de Huetamo se tiene una gran variedad de vegetación. En este tipo de ecosistemas podemos encontrar desde pequeños arbustos como grandes árboles, se encuentran a los costados de ríos y arroyos, a lo contrario de los arbustos que se dan en los cerros y montes donde no se cuenta con agua suficiente. Se menciona la vegetación ya que en su mayoría son árboles secos que no producen sombra la mayor parte del año, por lo tanto el rescatar algunos árboles que den sombra todo el año como la cañafístula, parota, mezquite entre otros sería un logro importante para el proyecto. A continuación algunas especies vegetales abundantes de la región. (www.e-local, consulta 2011)

Flora

Mezquites



Cueramo



Huizache



Cañafístula



Parota



Tepeguaje



Ceiba



Tepemezquite



Palma



Cactus



CONTEXTO Y VISTAS

Se visitó el sitio para tener un registro de las vistas, en ellas se observa que en su mayoría predomina el contexto natural, como se muestra en las imágenes 35, 36, 37 y 38. A continuación una pequeña descripción de dichas imágenes.

Figura 35.- Vista suroeste, predominio de montañas, pastizales, carretera y río Balsas.

Figura 36.- Vista noroeste, predominio de montañas, arboles, campos meloneros y algunas construcciones como la empacadora de la empresa ISBAR.

Figura 37.- Vista sureste, predominio de campos meloneros y montañas.

Figura 38.- Vista noroeste, predominio de montañas, algunas construcciones como invernaderos de la empresa Isbar.



Figura 35. Vista suroeste, tomada por S.B.S. el día 3/septiembre/2011



Figura 36. Vista noroeste, tomada por S.B.S. el día 3/septiembre/2011



Figura 37. Vista sureste, tomada por S.B.S. el día 3/septiembre/2011



Figura 38. Vista noreste, tomada por S.B.S. el día 3/septiembre/2011

SERVICIOS

El terreno dispone unicamente con red eléctrica. Dentro del terreno de la empacadora se encuentra un transformador de luz, el que proporciona energía a la empresa. En general la obtención de agua es a base de pozos que a escasos 5m se puede encontrar este líquido, se cuenta con 2 pozos de agua marcados en la imagen 40.

Se cuentan con una fosa séptica que actualmente provee del servicio de drenaje a los trabajadores de la empresa, por lo que se propone la construcción de una nueva fosa séptica dentro del terreno. En lo que respecta a comunicación sólo es posible a través de teléfono celular o por radios de largo alcance.



Figura 39. Vista aérea del terreno.
<http://images.search.conduit.com>

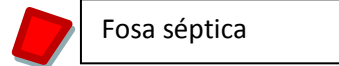
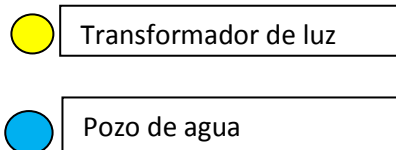


Figura 40. Pozo de agua, tomada por S.B.S. el día 3/septiembre/2011



Figura 41. Transformador de luz, tomada por S.B.S. el día 3/septiembre/2011



Figura 42. Fosa séptica, tomada por S.B.S. el día 3/septiembre/2011



Figura 43. Pozo de agua, tomada por S.B.S. el día 3/septiembre/2011

EQUIPAMIENTO

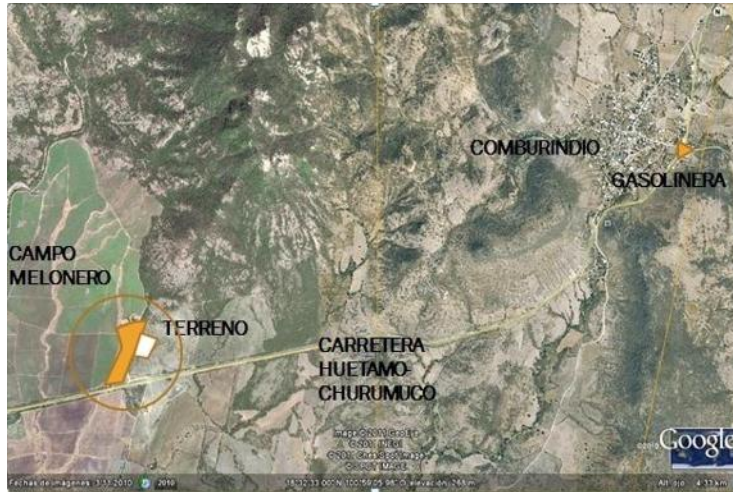


Figura 44. Vista aérea de la localización del terreno
<http://images.search.conduit.com>

En relación a equipamiento, solamente cuenta con una carretera federal que pasa cerca del terreno que se encuentra a escasos 9 km de la cabecera municipal Huetamo. A 3 kilómetros en la comunidad de Comburindio se localiza una gasolinera y una pequeña unidad médica que funciona como unidad de primeros auxilios y dotación de medicamentos, aparte se instala un pequeño tianguis una vez a la semana.

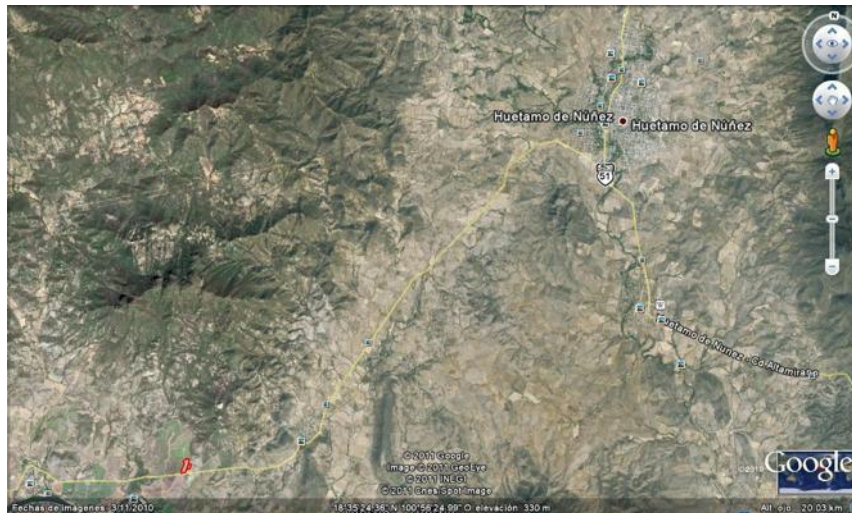


Figura 45. Vista aérea de la localización del terreno
<http://images.search.conduit.com>

El terreno se ubica al sur-oeste de la cabecera municipal que es Huetamo, se hace mención a esto porque en lo que corresponde a equipamiento Huetamo y Cd. Altamirano son los que cuentan con el mayor equipamiento y servicios a unos aproximadamente 200 kilómetros a la redonda de donde se encuentra el terreno.

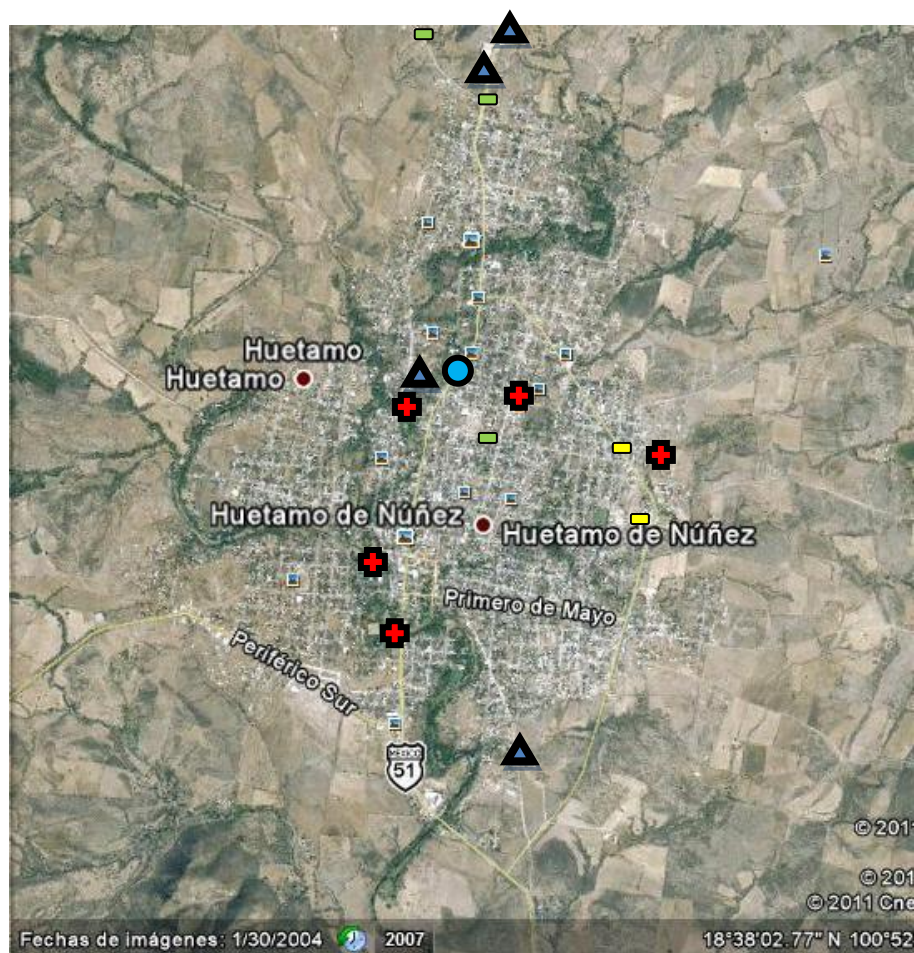


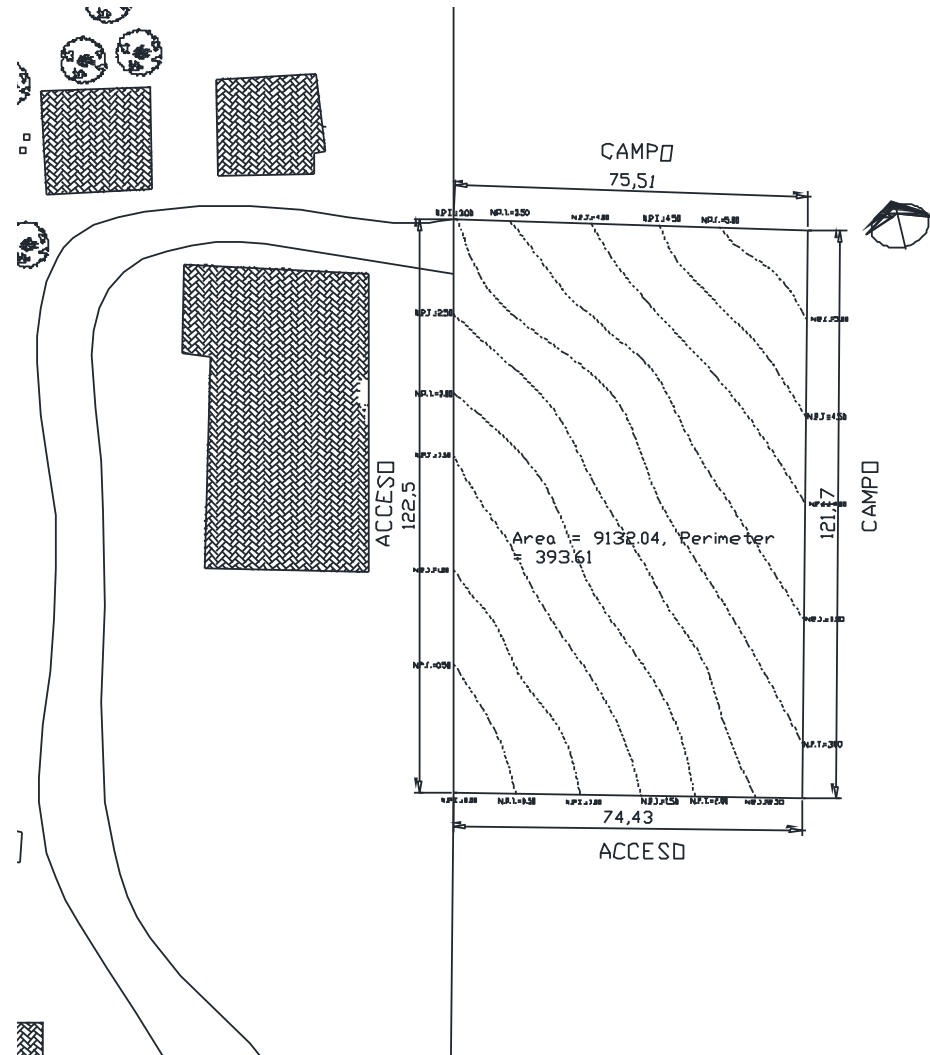
Figura 46. Vista aérea de Huetamo
<http://images.search.conduit.com>

En este caso se habla del equipamiento con el que cuenta la capital de tierra caliente Huetamo Michoacán, aquí podemos encontrar hospitales como el ISSSTE e IMSS. También cuenta con escuelas de bachillerato y a nivel licenciatura como lo son el Tecnológico, la UPN, extensión a distancia de la Universidad Michoacana, Colegio de Bachilleres. En algunos puntos de la ciudad se pueden encontrar mercados, unidad deportiva, gasolineras, cuartel militar y otros equipamientos básicos.



PLANO TOPOGRÁFICO

El terreno no cuenta con construcciones colindantes, lo que resulta atractivo para el desarrollo del proyecto. Las medidas del terreno son 122.5m al oeste, 121.17m al este, 75.51m al norte y 74.43m al sur. Tiene un desnivel de aproximadamente 5m esto se debe a que el terreno se encuentra en zona de siembra y cercano a cerros y montañas.



CONCLUSIÓN

Los datos climatológicos son un punto muy importante para la realización del Centro de Alojamiento, esto se debe a que el municipio de Huetamo consta de una topografía muy accidentada y con temperaturas extremas que oscilan entre los 21°C y 40°C, en ocasiones presentándose temperaturas superiores a los 45°C.

Como se menciona es un tema muy importante, o por decirlo así es el tema más importante ya que será un verdadero logro realizar un proyecto confortable en esta región, se tiene que realizar un proyecto que evite en su mayoría estos climas, evitando principalmente el sol, refrescando el aire esto lográndose con barreras de arboles que protejan el edificio, haciendo uso también de aleros y parte soles, estos deberán ser indispensables en el proyecto.

La ubicación del terreno permite un buen diseño, pero a su vez con un poco de riesgo ya que la región de Tierra Caliente es el habitat de diversas especies animales, que pondrían en riesgo la salud de los jornaleros tales como: alacranes, arañas, víboras de cascabel y coralillos, todo esto se tomara en cuenta en el proyecto separando un poco las áreas exteriores de las interiores y jugando con las plataformas de los pisos, elevándolos sobre el nivel de suelo, para evitar el fácil acceso de dichas especies animales.

CAPITULO 4. MARCO JURÍDICO



Reglamento de construcción del DF

- **Instalación hidráulica y sanitaria.**

Artículo 152.- Las tuberías, conexiones y válvulas para agua potable deberán ser de cobre rígido.

Artículo 158.- Queda prohibido el uso de gárgolas o canales que descarguen agua a chorro fuera de los límites propios de cada predio.

Artículo 159.- Las tuberías o albañales deberán ser de 15 cm, de diámetro como mínimo, contar con una pendiente mínima de 2%.

Artículo 160.- Los albañales deberán tener registros de 40 x 60cm., cuando menos, para profundidades de hasta un metro; de 50 x 70 cm. en profundidades de 1 a 2 metros, de 60 x 80 cm., en profundidades de más de 2 metros.

Artículo 161.- En las zonas donde no exista red de alcantarillado se autorizara el uso de fosas sépticas.

- **Instalación eléctrica**

Artículo 165.- Los proyectos deberán contener como mínimo, en su parte de instalaciones eléctricas, lo siguiente:

- I.- Diagrama unifilar;
- II.- Cuadro de distribución de cargas por circuito;
- III.- Planos de planta y elevación, en su caso;
- IV.- Croquis de localización del predio en relación a las calles más cercanas;
- V.- Lista de materiales y equipo por utilizar;
- VI.- Memoria técnica descriptiva;

Artículo 167.- Las habitables, cocinas y baños domésticos deberán contar con un contacto nominal de 15 amperes.



Figura 47. Portada del reglamento de construcción del Df. <http://www.trillas.com.mx>

- **Características de las edificaciones**

Artículo 177.- Toda edificación deberá separarse de sus linderos con predios vecinos a una distancia cuando menos igual a la que se señala en el artículo 211.

- **Criterios de diseño estructural**

Artículo 185.- En el diseño de toda estructura deberán tomarse en cuenta los efectos de las cargas muertas, de las cargas vivas, del sismo y del viento, cuando este último sea significativo.

Artículo 195.- Se podrán emplear criterios de diseño diferentes de los especificados en este capítulo y en las normas técnicas complementarias si se justifica.

- **Diseño de cimentación**

Artículo 218.- Toda edificación se soportará por medio de una cimentación apropiada.

Las edificaciones no podrán en ningún caso desplantarse sobre tierra vegetal, suelos o rellenos sueltos o desechos.

Artículo 226.- La seguridad de las cimentaciones contra los estados límite de falla se evaluará en términos de la capacidad de carga neta, es decir, del máximo incremento de esfuerzo que puede soportar el suelo al nivel de desplante.

- **Materiales y procesos constructivos**

Artículo 255.- Los materiales empleados en la construcción deberán cumplir con las siguientes disposiciones:

I.- La resistencia, calidad y característica de los materiales empleados en la construcción, serán las que se señalen en las especificaciones de diseño y los planos constructivos registrados.

- **Fachadas**

Artículo 277.- Los aplanados de mortero se aplicaran sobre superficies rugosas o repelladas.

Artículo 279.- Las ventanas, cancelos, fachadas integrales y otros elementos de fachada, deberán resistir las cargas ocasionadas por ráfagas de viento.

Normas de SEDESOL

En el sistema normativo de SEDESOL se analizó el tomo dos, que es salud y asistencia social, y de estos dos el de asistencia social, en el se analizaron dos elementos, casa hogar para ancianos y casa hogar para menores. Se analizaron estos dos puesto que no hay uno en específico que hable de algún tipo de albergue temporal, es por ello el análisis de estos dos para tomar lo más importante de éstos que limiten al proyecto.

A continuación se presentaran los puntos más importantes de estos dos elementos ya mencionados.

- **CASA HOGAR PARA MENORES**

- En este centro se les proporciona el servicio de alojamiento temporal o parcial, alimentación y vestido, atención médica, psicología, trabajo social, pedagogía, actividades recreativas y culturales.
- Los espacios arquitectónicos se conforman por áreas para gobierno, dormitorios, lavaderos, enseñanza y capacitación (aulas, talleres, salón de usos múltiples y salón de cantos y juegos), servicios médicos (coordinación, consultorios, enfermería y aislados), servicios generales (baños y vestidores, conmutador y sistema de voceo, almacén, comedor, lavandería, ropería y costura, caseta de vigilancia), zona deportiva, huerto familiar, áreas verdes y libres y estacionamiento.



Figura 48. Logotipo de SEDESOL
<http://3.bp.blogspot.com>

- 59.50 m2 contruidos por unidad base (cama)
- 116.66 m2 de terreno por unidad base (cama)
- 0.33 cajones de estacionamiento por cada cama (1 cajón de estacionamiento por cada 3 camas)
- 60 módulos tipo recomendables por unidad base de 3 camas
- Es recomendable en suelo habitacional y no recomendable en suelo agrícola e industrial.
- Es recomendable en calles principales y locales y no recomendables sobre avenidas principales y vialidades regionales.
- Proporción del predio (ancho-largo) 1:1 a 1:2
- Pendientes recomendables de 2 a 4 % positivas

CASA HOGAR PARA ANCIANOS

- Este centro se encarga de proporcionar los servicios de alojamiento, alimentación, vestido, atención medica integral, psicología, trabajo social, recreativos y culturales.
- Los espacios arquitectónicos están conformados por áreas de gobierno, dormitorios comunes (hombres o mujeres), dormitorios para matrimonios, sala de estar, ropería y cuarto de aseo, área recreativa y religiosa, servicios médicos, servicios generales, patio de maniobras, plaza y huerto familiar, áreas verdes y estacionamiento.
- 66.91 m2 contruidos por unidad base (cama)
- 138.46 m2 de terreno por unidad base (cama)
- 0.30 cajones de estacionamiento por cada cama (1 cajón de estacionamiento por cada 3.3 camas)
- 65 módulos tipo recomendables por unidad base de 3 camas
- Es recomendable en suelo habitacional y no recomendable en suelo agrícola e industrial.
- Es recomendable en calles principales y locales y no recomendables sobre avenidas principales y vialidades regionales.
- Proporción del predio (ancho-largo) 1:1 a 1:2
- Pendientes recomendables de 2 a 4 % positivas

En comparativa entre estos dos sistemas, como se puede apreciar, las características de cada uno son similares, más que nada este reglamento de sedesol sirvió para identificar las áreas más importantes a las que hace mención y así complementar el programa arquitectónico propuesto, entre otros puntos importantes a rescatar tanto en terreno como en algunas limitantes en la construcción.

CONCLUSIÓN

Este apartado nos sirvió para saber un poco de lo que se debe hacer y lo que no en el proyecto, como es el caso del reglamento de construcción del Distrito Federal en él se abordan artículos de los que dependerá el proyecto tales como en el apartado de instalaciones sanitarias, toda tubería deberá tener un 2% de pendiente, y que los registros a cada 50cm. de profundidad que varíen en relación al primero se les aumentaran 10cm. por cada lado, en resumen, este reglamento es importante ya que nos rige a todos los demás reglamentos.

También se analizaron reglamentos tales como SEDESOL, este sirviendo para sacar áreas y espacios arquitectónicos, conociendo en que lugares y tipos de poblaciones es recomendable la realización de dichos tomos, para nuestro proyecto, se analizaron dos elementos del tomo que tuvieran mayor similitud con nuestro Centro de Alojamiento, estos fueron: casa hogar para ancianos y casa hogar para menores.

CAPITULO 5. MARCO SOCIO-ECONÓMICO



POBLACIÓN

Evolución Demográfica

La población del municipio de Huetamo en el año de 1990, representaba el 1.24 % del total del estado. En el año de 1995, se tenía una población de 46,113 habitantes, su tasa de crecimiento era del 0.95 % anual y la densidad de población fue de 22.35 habitantes por kilómetro cuadrado. En el año 2000 el municipio contaba con 45,441 habitantes y de acuerdo al II Censo de Población y Vivienda del 2005 el municipio cuenta con una población de 41,239 habitantes.

Grupos Indígenas

Según el Censo de Población y Vivienda 1990, hasta ese año existían en el municipio 170 personas indígenas, de las cuales 92 eran hombres y 78 mujeres. Las lenguas que hablan estas personas son náhuatl y lacandón. El II Censo de Población y Vivienda del 2005 establece que en el municipio habitan 110 personas que hablan alguna lengua indígena. (www.e-local, consulta 2011)



Figura 49. Mujeres indígenas
<http://www.bbc.co.uk>

ECONOMÍA

En Huetamo hay un total de 10,390 hogares. De estas 10,390 viviendas, 2,892 tienen piso de tierra y unas 1418 consisten de una habitación solamente, 8,442 de estas viviendas tienen instalación sanitaria, de estas 4,481 son conectadas al servicio público, 9,476 tienen acceso a luz eléctrica. La estructura económica permite que 591 viviendas cuenten con una computadora, 5,772 tener una lavadora y 8,474 tener televisión.

Como se puede apreciar a las personas les interesa más un medio de diversión para no aburrirse como lo es la televisión en vez de invertir en alguna otra cosa que les sea más útil. (www.e-local, consulta 2011)

Actividad Económica

Agricultura. Representa el 30% de la actividad económica. Los principales cultivos son el maíz, ajonjolí, melón, sandía y sorgo.

Ganadería. Representa el 30% de la actividad económica. Se cría ganado bovino, caprino y porcino.

Industria. Representa el 10% de la actividad económica. Se elaboran huaraches y sombreros.

Turismo. Representa el 5% de la actividad económica. Cuenta con balnearios y paisajes naturales.

Comercio. Representa el 15% de la actividad económica. Hay tiendas de abarrotes, tianguis, locales comerciales y mercado.

Servicios. Representa el 10% de la actividad económica. Cuenta con hoteles, taxis, aeropuerto, radiodifusora, periódico y gasolineras.



Figura 50. Ganado bovino
<http://www.ranchochapopote.com>



Figura 51. Milpas de maíz
<http://lacocinade.raquel-muenchen.de>

CULTURA

El municipio de Huetamo cuenta con una extensa tradición cultural que data desde los tiempos prehispánicos, en ella se pueden apreciar costumbres, artesanías, bailes, gastronomía, entre otras cosas. Es por eso que se hace mención a este aspecto ya que hay mucho que rescatar de la región para poder mostrárselo a las futuras generaciones y en dado caso a las personas que se albergarán en el centro de alojamiento, esto sirviendo para impulsar el turismo y que los jornaleros lo divulguen a lo largo del país puesto que las meloneras del municipio de Huetamo no son sus únicas fuentes de trabajo si no que migran a otros estados para seguir laborando en el campo. A continuación algunos elementos a rescatar de la región.



Figura 52. Danzas de tierra caliente
<http://www.arribacultura.com>

Monumentos Históricos.- Parroquia de San Juan Bautista, en la cabecera municipal; capilla de la Asunción de María, en la localidad de Cutzio.



Figura 53. Iglesia de Huetamo <http://www.e-local.gob.mx>

Museos.- Uno solo, propiedad particular del Pbro. Tomás Damián, se aprecian vasijas, collares, figuras humanas, vestimenta, monedas, armas, entre otros objetos.

Fiestas, Danzas y Tradiciones

Semana Santa. Fiestas religiosas

24 de junio. San Juan, santo patrono

15 y 16 de Septiembre. Fiestas patrias

Diciembre. Expo-Feria tradicional

Fiestas navideñas

Música. Sones, coplas, banda y trío. Los "sones y gustos calentanos", típicos en la región, acompañados del violín y la tamborita calentana, representan la música tradicional de la Tierra Caliente. (e-local, 2011)

Artesanías. Joyería y orfebrería en oro y plata; guaraches, sombreros y alfarería en general.

Gastronomía.

Alimentos: El aporreado (guisado a base de carne de res); carnes de iguana y de venado, así como pozole son alimentos tradicionales en fiestas; uchepos, tamales, gorditas, toqueres, calabaza, camote, mole, chorizo, tacos dorados, patitas de puerco y güilotas. Pan tradicional de nombre arepa.

Bebidas: Atole blanco, acompañado de buñuelos y, en la localidad de Zihuaquio, Gro., se produce mezcal.

Dulces: De leche, nominado "lechura" y "bocadillo" a base de coco.



Figura 54. Aporreado comida típica de la región
<http://1.bp.blogspot.com>

Centros Turísticos. Balneario de Quenchendio y la Libertad.

Lenguaje. Los calentanos utilizan algunas palabras que los identifican en el país, entre ellas las más comunes son "cocho" y "guache". La primera posee diversos significados según la forma en que se emplee, y la segunda se usa como una analogía de "niño".

USUARIO

Las personas que alojará el albergue principalmente son provenientes de estados aledaños a Michoacán, estas personas por la falta de oportunidades en su región tienden a migrar a otros estados en este caso a Michoacán. Cuentan que les gusta su lugar de origen que no migrarían de ahí si hubieran las mismas oportunidades de encontrar empleo como en otros estados de la república. Con estos cambios de residencia se viene modificando la distribución geográfica de la República Mexicana.

Estos cambios que realizan las personas jornaleras son para librar la batalla de la pobreza que tienen día con día. La ignorancia que prevalece sobre los trabajadores migrantes, en particular aquella que se refiere a sus costumbres, cultura, hábitos reproductivos, expectativas y formas de vida, es preocupante, ya que sus expectativas de vida varían entre 10 y 15 años menos con respecto a una persona de ciudad.

Se hizo una encuesta por Carlos Arellano que después realizaría un libro llamado "La Otra Migración" en él encuestó aproximadamente a 360 jornaleros de diferentes lugares de la república que laboraban en las meloneras de la región de Tierra Caliente. En ellas les preguntaba que por qué no optaban por migrar hacia los Estados Unidos donde seguramente ganarían mas y ellos respondieron- sería una buena opción pero los gastos que se llevarían en cruzar los podrían aprovechar aquí en otras cosas aparte de que es muy riesgoso y la tecnología de la unión americana es muy alta y fácilmente podrían detectarlos,- es por eso que mejor optan por esta opción de laborar en el país, aunque su sueldo sea el mínimo, aparte de que tienen la esperanza de que cuando terminen la jornada laboral podrán viajar a sus lugares de origen. (Arellano, 2007)



Figura 55. Casa de jornaleros

<http://archivo.lajornadamichoacan.com.mx>

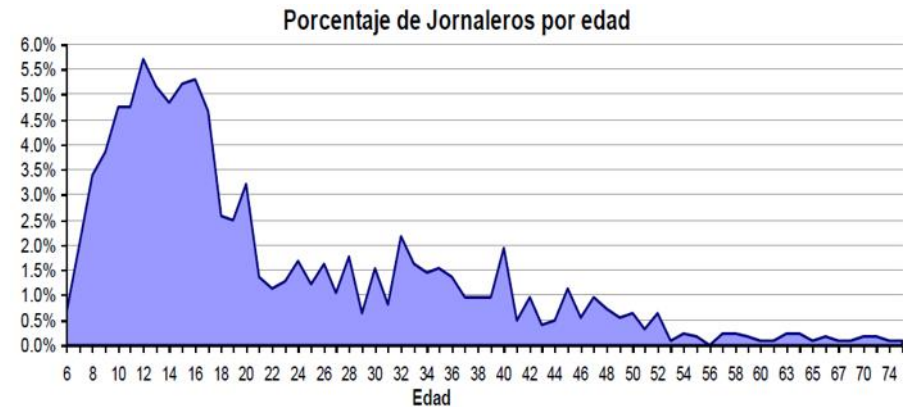


Figura 56. Grafica de porcentaje de jornaleros por edad

<http://archivo.lajornadamichoacan.com.mx>

BENEFICIADOS

Los beneficiados son 300 personas jornaleras que provienen de los estados de Hidalgo, Morelos y San Luis Potosí, con este proyecto se pretende incorporar a estas personas a una vida digna y no de explotación como la que han llevado hasta ahora. Con este centro se pretende que las personas tengan otra forma de ver la vida y así seguirlos inspirando en mejorar su calidad de vida día con día.

Este centro beneficiará tanto a los trabajadores como a los empresarios, puesto que generarán un ambiente saludable e inducirá a otras personas a laborar en dicha empresa, viendo los beneficios y diferencias en relación a sus competidores.

CONCLUSIÓN

El municipio de Huetamo es muy rico en cultura y gastronomía, sin embargo no cuenta con los recursos suficientes para desarrollarse como ciudad, esto se debe a que está muy alejado de las grandes ciudades, sus principales sectores económicos los representa la agricultura y ganadería con un 60%, la industria y el turismo un 15%, y el comercio y los servicios un 25%, es por esta razón que muchas personas del municipio prefieren erradicar a otros estados o a los Estados Unidos, las personas que se quedan es porque tienen tierras o ganado.

Se encuentran también las personas que miran este municipio con oportunidades de progresar, pero sin renunciar a sus raíces, son jornaleros que laboran para las distintas empresas meloneras, reciben salarios de 85 pesos diarios a cambio de su mano de obra, estos jornaleros laboran en las condiciones más extremas, habitan en condiciones antihigiénicas, todo esto para venir a recibir un salario poco notable, la ventaja es que son familias de hasta 10 integrantes que laboran en estos campos meloneros y junto el dinero les rinde un poco más.

CAPITULO 6. MARCO TÉCNICO



MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

En la región Tierra Caliente, abarcando desde parte de Guerrero, estado de México y Michoacán, se puede apreciar una arquitectura muy típica del lugar. La arquitectura de la región Tierra Caliente se construye principalmente de adobe, teja y carrizo.



Figura 57. Fabricación de adobes
<http://www4.biblioredes.cl>

La región Tierra Caliente ha modificado casi en su totalidad la forma de construir sustituyendo estos materiales por ladrillo, cemento, losas de concreto armado entre los materiales tradicionales, la diferencia es enorme ya que son estructuras más firmes y confiables, pero en parte más ineficaces ya que no cumplen con los requisitos para que sus habitantes logren un total confort; estos espacios se calientan mucho y no protegen de las altas temperaturas exteriores. Anteriormente los que construían con adobe se consideraban personas pobres, ahora es un lujo por las ventajas térmicas de estos materiales.



Figura 58. Tejas de barro
<http://www.duquecasasmoviles.com>

Los materiales que principalmente se utilizarán en el proyecto, parten de una estructura de concreto armado, losas inclinadas de concreto celular, los muros elaborados principalmente de block de concreto con acabado rugoso, de medidas 40x12x20 cm., sustituyendo al adobe y el actual tabique rojo recocido, el que hasta hoy se sigue elaborando en la región. En losas de dormitorios se emplearán hojas de palma, después de la losa de concreto celular, esto para proteger las estructuras y ayudar a que no se calienten los interiores. En losas como la de las casetas de vigilancia, después de la losa de concreto celular se pretende la incorporación de teja esto para que proteja la estructura y aparte como una visual para que sus trabajadores contemplen en parte la arquitectura de la región. En todo esto se deberán contemplar desde la orientación, las alturas, el acomodamiento de las ventanas, la altura del firme de concreto en relación al nivel de suelo, esto para proteger los interiores de los niveles freáticos que se dan en la región principalmente en el verano.

La vegetación empleada en el proyecto se comprende de palmas, seguido de tepemezquite y tepeguaje, y el uso de algunos arbustos de ornamentación; los árboles empleados en el proyecto todo el año se conservan verdes y ocupan pocas cantidades de agua. Estos sirven como barrera ante el asoleamiento, así como para refrescar los interiores y proporcionar al usuario otra sensación en relación al exterior.

La implementación de estos materiales parte de un estudio realizado en el que se tomó en cuenta la precipitación pluvial, vientos dominantes, asoleamiento, temperaturas entre otros factores; por ello la necesidad de utilizar estos materiales para que el proyecto se oriente de una forma que no afecte la construcción y aumente las temperaturas en sus interiores.

Concreto celular

El concreto celular es un material de construcción, destinado a la obra gruesa. Producido exclusivamente a partir de materias primas naturales, se compone de agua, arena, cemento y aire.

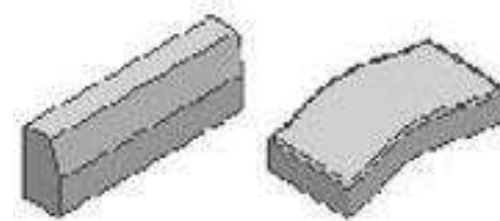


Figura 59. Prefabricados de concreto celular
<http://www.paginasamarillas.com>

El hormigón o concreto celular se puede elaborar en obra o en fábricas donde se producen los bloques de hormigón celular. En obra es ideal para losas de entrepiso, carpetas, rellenos e inyecciones; también utilizable en muros o tabiques con moldes adecuados. En obra se utilizan máquinas que se componen de una mezcladora, generador de espuma para el hormigón celular, compresor de aire, bomba de agua y bomba de impulsión a tornillo sinfín (rotor / estator) que lo transporta a los pisos superiores. (www.wikipedia, consulta 2012)

La gama completa de productos de hormigón celular se compone de bloques, tabiques, dinteles, forjados y cubiertas, y responde a todas las necesidades de obra de una edificación.



Figura 60. Concreto celular
<http://es.wikipedia.org>

El concreto celular no necesita ningún aislamiento interior complementario. Su estructura alveolar, compuesta por millones de micro células de aire, le confiere sus propiedades térmicas.

Finalmente, el hormigón celular es clasificado como material mineral de clase A1 de reacción al fuego. Resiste al fuego y es estanco al humo y a los gases tóxicos. En caso de incendio, un muro de hormigón celular tiene una capacidad cortafuego de 6h.

Además, la ergonomía de los bloques (con asas y/o perfil de encaje: el bloque se queda paralelo al cuerpo del albañil) y la ligereza del producto (aproximadamente 120 kg/m² y de espesor 30cm) permiten un alto rendimiento de colocación. (www.wikipedia, consulta 2012)

CONCLUSIÓN

Este capítulo es importante, puesto que nos encontramos en una controversia en el uso de los materiales. En el municipio de Huetamo se construían las viviendas a base de adobe, carrizos y teja, con el paso de los años se han ido perdiendo estos sistemas de construcción, remplazando estos materiales por otros más comerciales, actualmente materiales como el adobe y la teja tradicional no se elaboran y en los pocos lugares donde los realizan tienen un costo muy elevado.

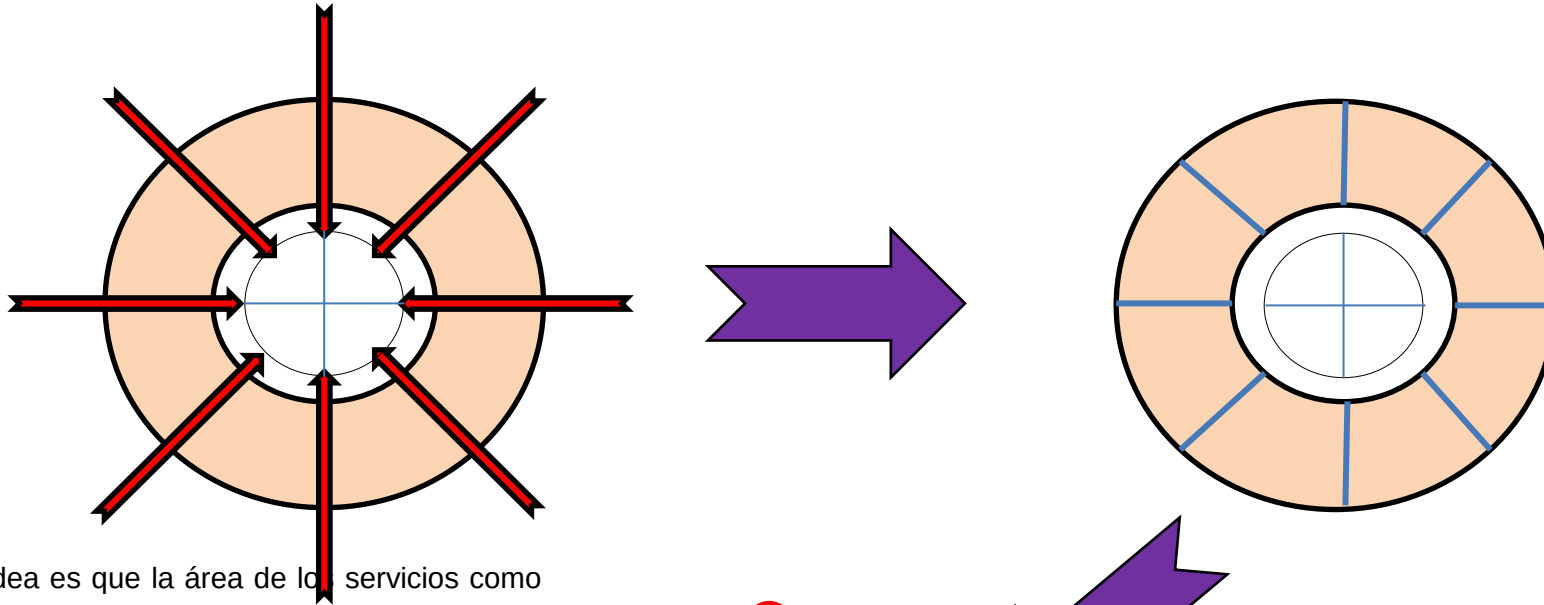
Por esta razón se optó por construir este Centro de Alojamiento con materiales comerciales, económicos, durables y que cumplan con características similares a los tradicionales, estos materiales se pretende que sean blocks de concreto huecos, losas de concreto celular inclinadas, alturas superiores a los 3m para que no se sofoquen los interiores, se emplearan columnas de concreto armado para que rigidicen el edificio.

CAPITULO 7. MARCO CONCEPTUAL



CONCEPTOS

La idea conceptual parte de representar la unión de las personas ya que estas provienen de diferentes estados, y con esto buscándola interacción con sus compañeros de trabajo.



La idea es que la área de los servicios como lo son comedores, cocinas y sanitarios, vayan en el centro, concentrando en este lugar a todos los jornaleros, con esto ayudando a la interacción entre ellos.

Como se aprecia en los croquis la idea conceptual se ha ido modificando, en este caso modulando y orientando de tal forma que se agilicen los recorridos dentro de este centro, en la búsqueda de la orientación optima.

Para la distribución de espacios se seccionó por módulos las diferentes zonas:

- 1.- Dormitorios
- 2.- Servicios educativos (escuela, guardería)
- 3.- Servicios médicos
- 4.- Servicios generales (lavandería, comedor, cocina, tienda, intendencia, salón de uso múltiple, sanitario y vestidores).

CROQUIS (proceso de ideación)

El proceso de ideación más fácil y conocido son los croquis estos fueron la base para la realización del proyecto, en este se plantearon varias propuestas en las que se rescató la mejor, a fin de cuenta con el desarrollo del proyecto se fue modificando pero la idea conceptual predominó. Los croquis son la forma de expresión más usada por los arquitectos desde que se tiene conocimiento y hasta nuestros días es la forma de desarrollar nuestras ideas es por eso que es la forma más práctica de plasmar las ideas. A continuación se mostraran dichos croquis para apreciar las deficiencias y las eficacia de los croquis realizados.

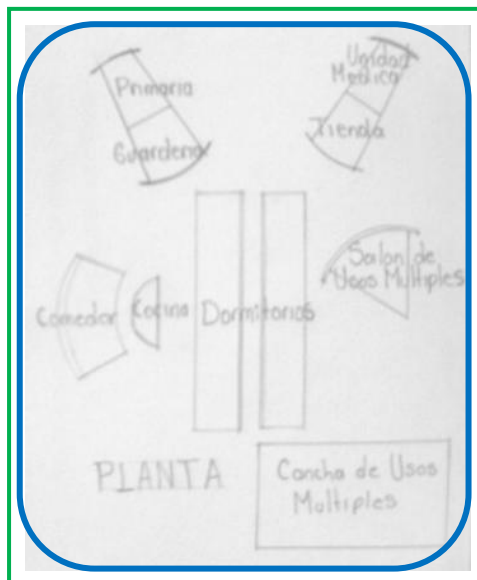


Figura 61. Croquis realizado por S.B.S.

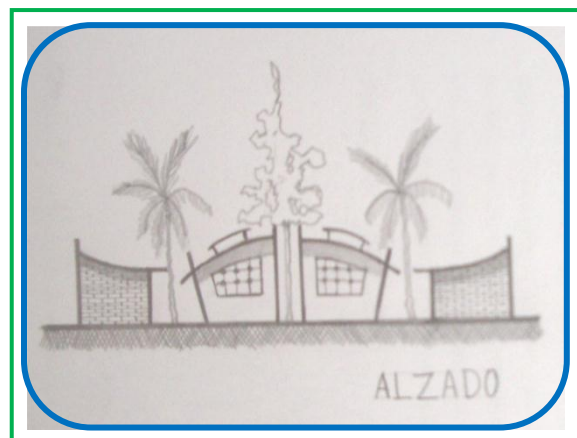


Figura 62. Croquis realizado por S.B.S.

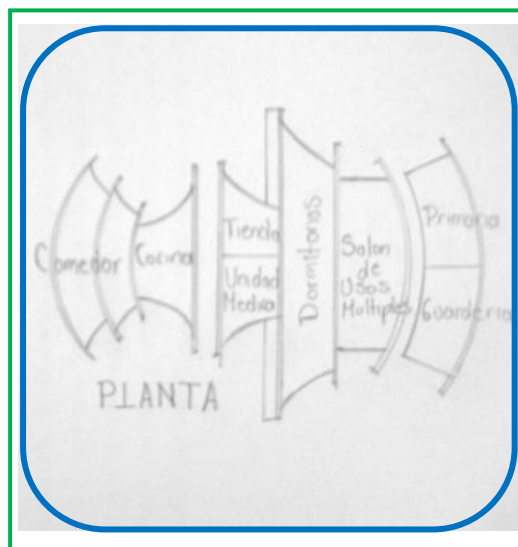


Figura 64. Croquis realizado por S.B.S.

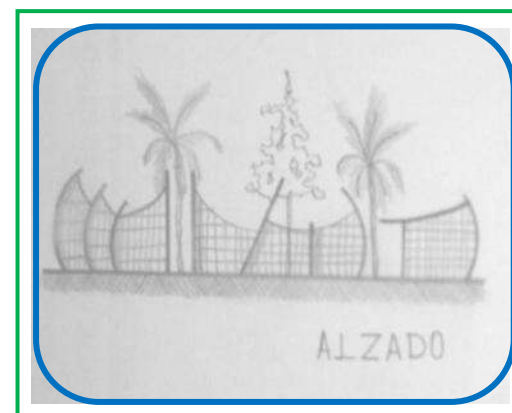


Figura 63. Croquis realizado por S.B.S.

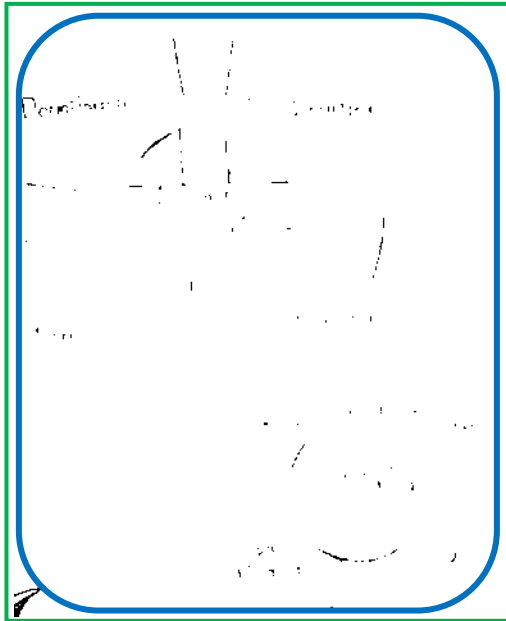


Figura 66. Croquis realizado por S.B.S.

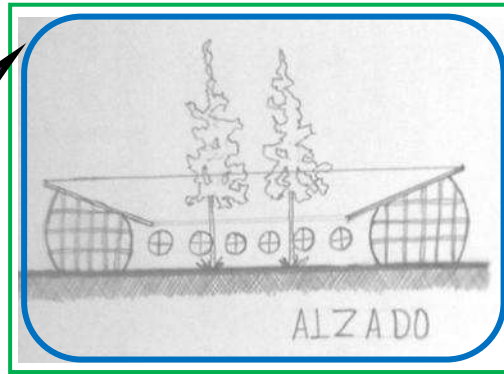


Figura 65. Croquis realizado por S.B.S.

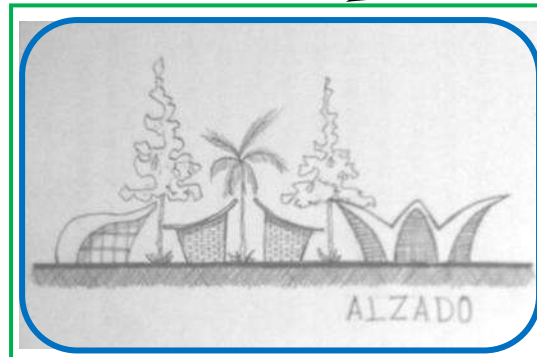


Figura 67. Croquis realizado por S.B.S.

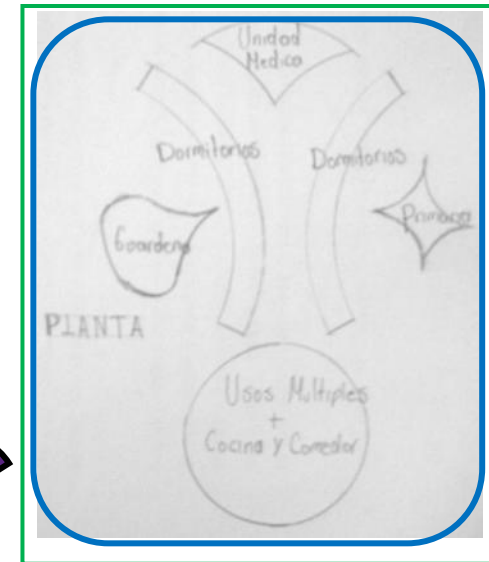


Figura 68. Croquis realizado por S.B.S.

VOLUMETRIA

DIAGRAMA DE SEMBRADO

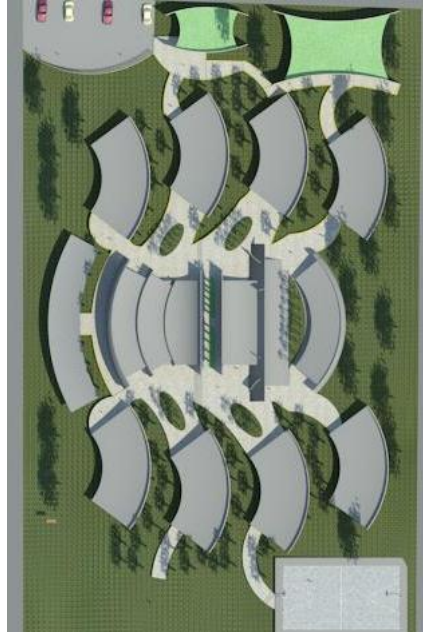


Figura 69. Vista aérea realizada por S.B.S.

El diagrama de sembrado se aprecia una zonificación tentativa de lo que será el volumen de los edificios en esta se traza el recorrido del sol, los servicios, vientos dominantes, equipamiento inmediato, esto sirve para identificar los volúmenes predominantes del lugar y alguna construcción importante cercana, en la que se tenga que respetar la antigüedad del edificio.



Figura 70. Vista aérea realizada por S.B.S.

MODULACIÓN

El modular es una forma de zonificar más avanzada, en lo personal, en esta se distribuyen los espacios creados pero en visión 3d, esto nos sirve para identificar los espacios abiertos y en donde se podría requerir de vegetación o espacios extras, se hace mención a esto porque en este lugar hace demasiado calor y se necesita de espacios abiertos y de mucha vegetación, que sirvan de barrera de protección climatológica, además que en este lugar sería inadecuado construir áreas muy amplias sin ningún tipo de ventilación.

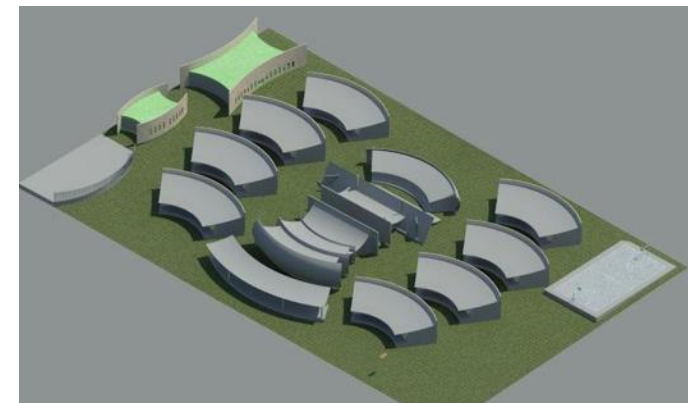


Figura 71. Vista aérea realizada por S.B.S.



Figura 72. Vista aérea realizada por S.B.S.

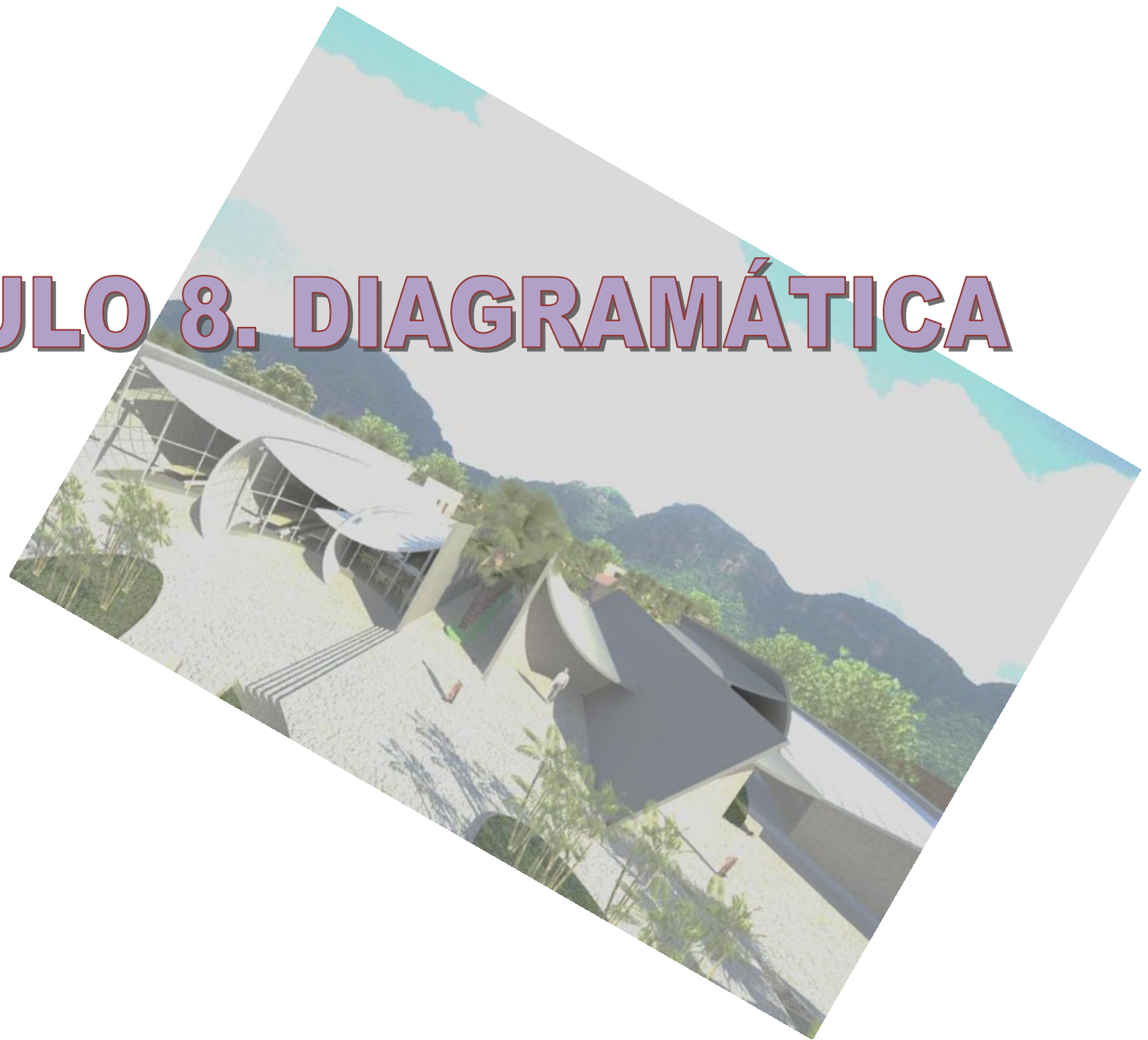


Figura 73. Vista aérea realizada por S.B.S.

RECORRIDOS

En espacios abiertos se pone mucha atención ya que son la forma de comunicación entre espacios, estos pasillos o andadores se deberán elaborar de materiales fáciles de conseguir y baratos, si fuera posible que sean materiales que puedan trabajar las personas jornaleras. El material que se propone en pasillos y andadores es piedra bola, conocida también como piedra de río, se considera este material porque es un material cercano al terreno y fácil de trabajar. Los pasillos como se observa en la imagen son de formas curvas, esto se debe a que se le quiere aplicar un poco de dinamismo a la vida de estas personas con áreas verdes, espacios abiertos y plazas en buen estado que induzcan a los trabajadores a recorrer sus espacios.

CAPITULO 8. DIAGRAMÁTICA



PROGRAMA DE ACTIVIDADES

Jornaleros

llega del campo
pasa a dormitorios por ropa
se baña
descansa
convive
hace deporte
come
duerme

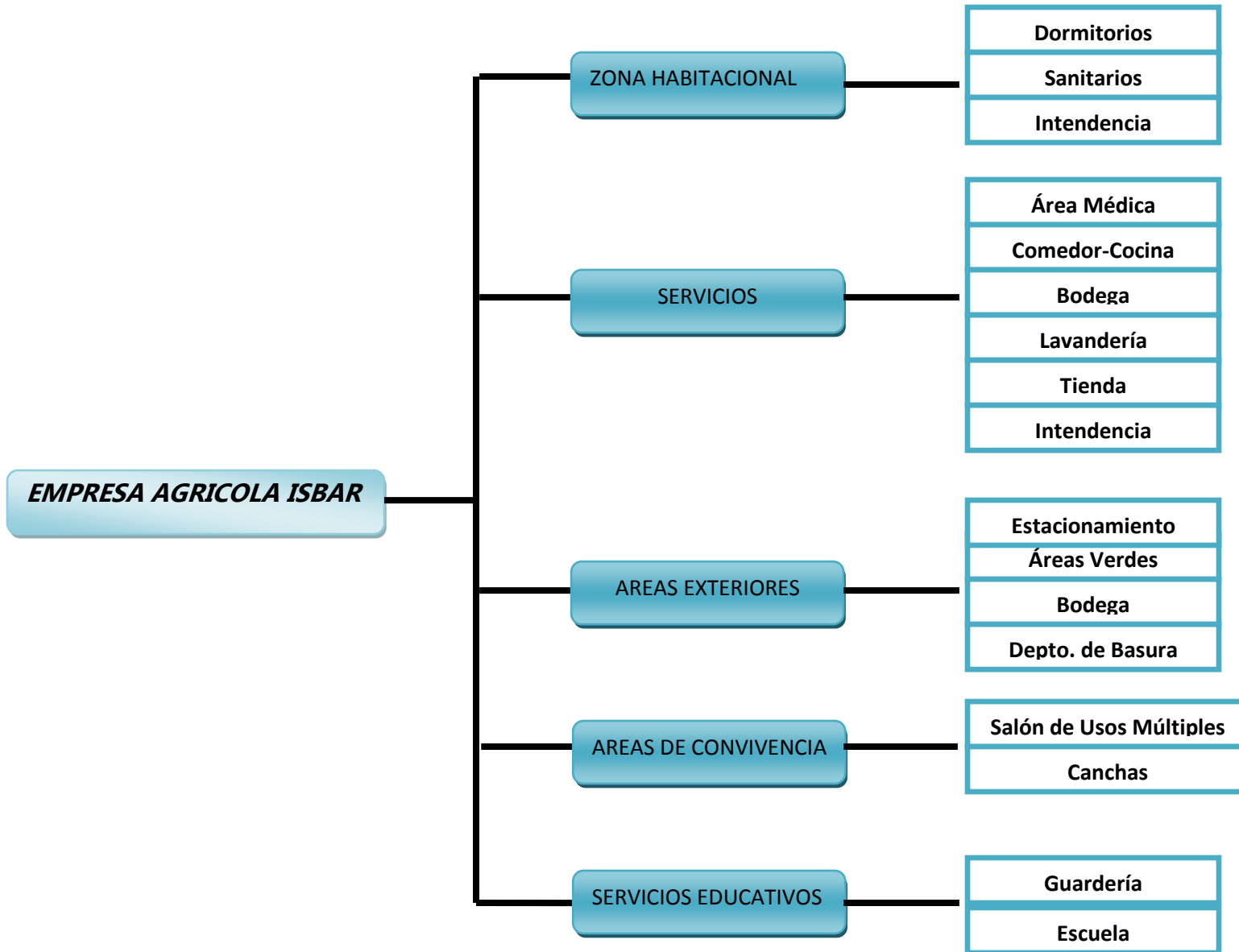
Doctor

llega en auto
se estaciona
pasa a consultorio
se cambia
atiende
come
convive
irse

Maestro

llega en auto
se estaciona
pasa al salón
imparte clase
va a baño
sale
convive
se va

ORGANIGRAMA GENERAL



PROGRAMA ARQUITECTONICO

El programa arquitectónico es el resultado analítico de proyectos similares a este tema, y una combinación de algunos elementos de sedesol, como lo son casa hogar para ancianos y casa hogar para menores.

ZONA HABITACIONAL

- Dormitorios cap. 300 personas (50 cuartos) 30 m2 por unidad x 50 cuartos= 1,500m2
- Sanitarios y regaderas 60m2
- Intendencia 12 m2

SERVICIOS

- Área médica
 - 1 consultorio 16m2
 - Área de curaciones
 - Acceso y vestíbulos 16 m2
 - Control y recepción 6 m2
 - Sala de espera 7 m2
 - Sanitario 10 m2
- Cocina 45m2
 - Bodega de alimentos 30 m2
 - Depósito de basura 12 m2
- Comedor 300 m2
- Bodega 30m2
- Lavandería 60m2
- Tienda 25 a 50 m2

- Intendencia 12 m2

AREAS EXTERIORES

- 10 cajones de estacionamiento 150 m2
- Áreas verdes
- Bodega 16 m2
- Depósito de basura 16 m2

AREAS DE CONVIVENCIA

- Salón de usos múltiples 300 m2
- Canchas 500 m2

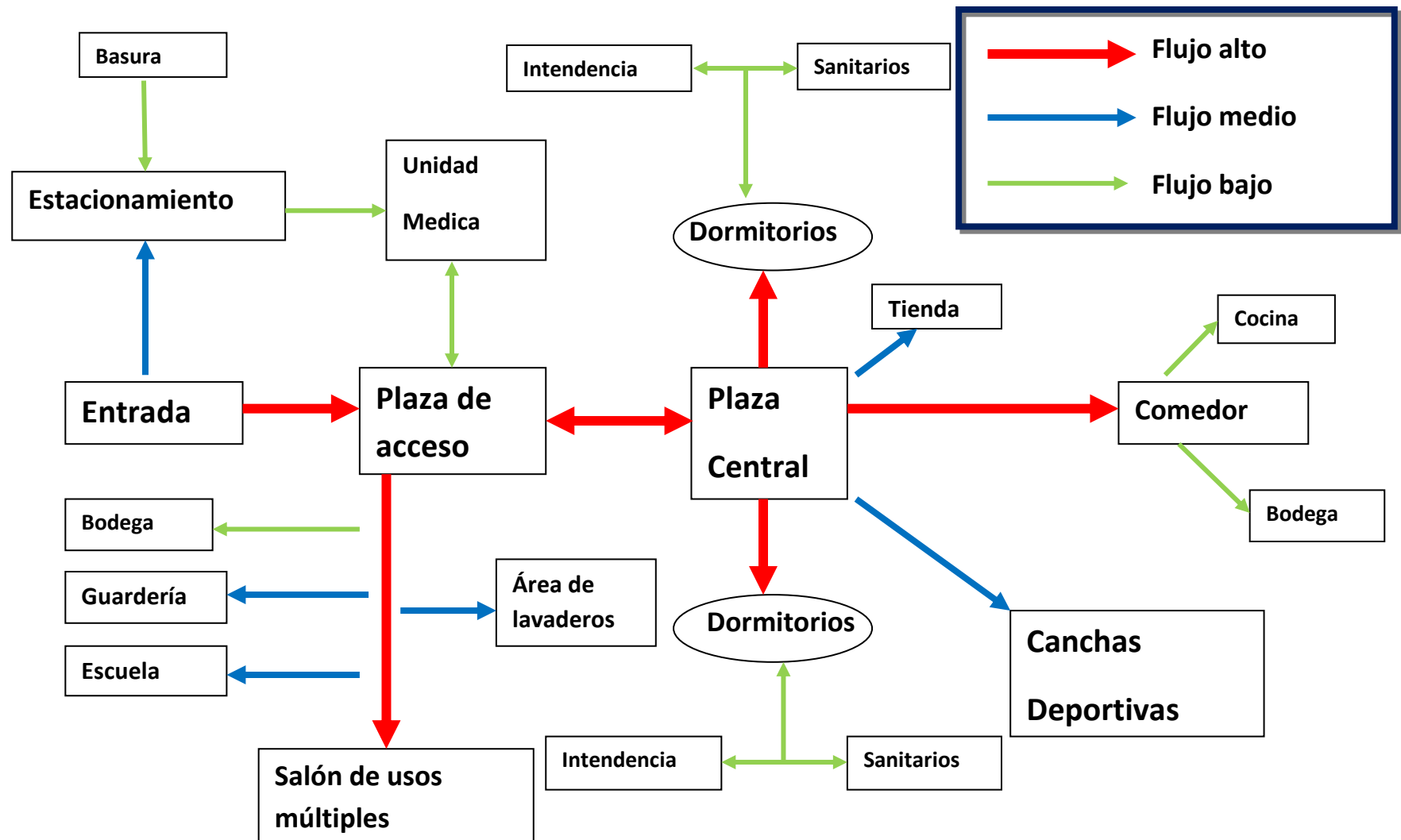
SERVICIOS EDUCATIVOS

- Guardería 90m2
- Escuela
 - 2 aulas de 48m2 cada una
 - 2 sanitarios 13.5 m2 cada uno
 - 1 plaza cívica de 150 m2
 - Intendencia 12 m2

TOTAL= 3575.5 m2

DIAGRAMA DE FLUJOS

Seguido de la zonificación continuaría un diagrama de flujos, en el que a diferencia de la zonificación se especifican las áreas más a detalle, en el diagrama se especifican los puntos de mayor afluencia de personas por lo que se optó por dividirlos en tres flujos diferentes, flujo alto de color rojo, flujo medio de color verde subido, flujo bajo de color verde limón, como es de suponerse las áreas más transitables son los dormitorios, los comedores, plazas entre otros, estos son espacios donde más concentración de personas ahí, todo espacio debe tener una unión con otro pero se relacionan de forma directa e indirecta.



NECESIDADES

Las necesidades de estas personas son muchas es por ellos la inspiración de la realización de dicho proyecto que se presenta, en entrevista con dichos trabajadores y el representante legal, se llegó a un mismo punto en el que se puso tal énfasis entre los dos lados, tanto trabajadores como el representante. Lo primordial para los trabajadores sería la vivienda, en esta entrevista se analizó únicamente las peticiones arquitectónicas ya que es un sin fin de peticiones y necesidades por parte de los jornaleros, en ellas pedían una buena alimentación, trato digno, mejores sueldos, menos horas de trabajo, servicios de salud entre otras. En este caso gran parte de sus necesidades son factores ajenos a lo arquitectónico, por lo que se enfocara el proyecto a proporcionar espacios que cubran las necesidades de habitar y construirles lugares aptos para desempeñar sus labores personales.

Entre las necesidades de los contratantes, se enfocaban en que se les construyeran espacios dignos de habitar, durables de materiales resistentes y que tuvieran espacios de aprendizaje. El reto más importante de este Centro de Alojamiento, fue el evitar las altas temperaturas de la región, ya que los jornaleros pedían espacios que tuviera ventilación y que además fuera fresco ya que todo el día libran una lucha diaria con el sol y las altas temperaturas, por ello en sus peticiones hacían énfasis en un lugar apto para dormir y descansar tranquilamente por las noches y no librar otra batalla por el calor sofocante de las construcciones que se calienten a lo largo del día y transmitan esa radiación de calor a los espacios interiores.

DIAGRAMA DE NECESIDADES

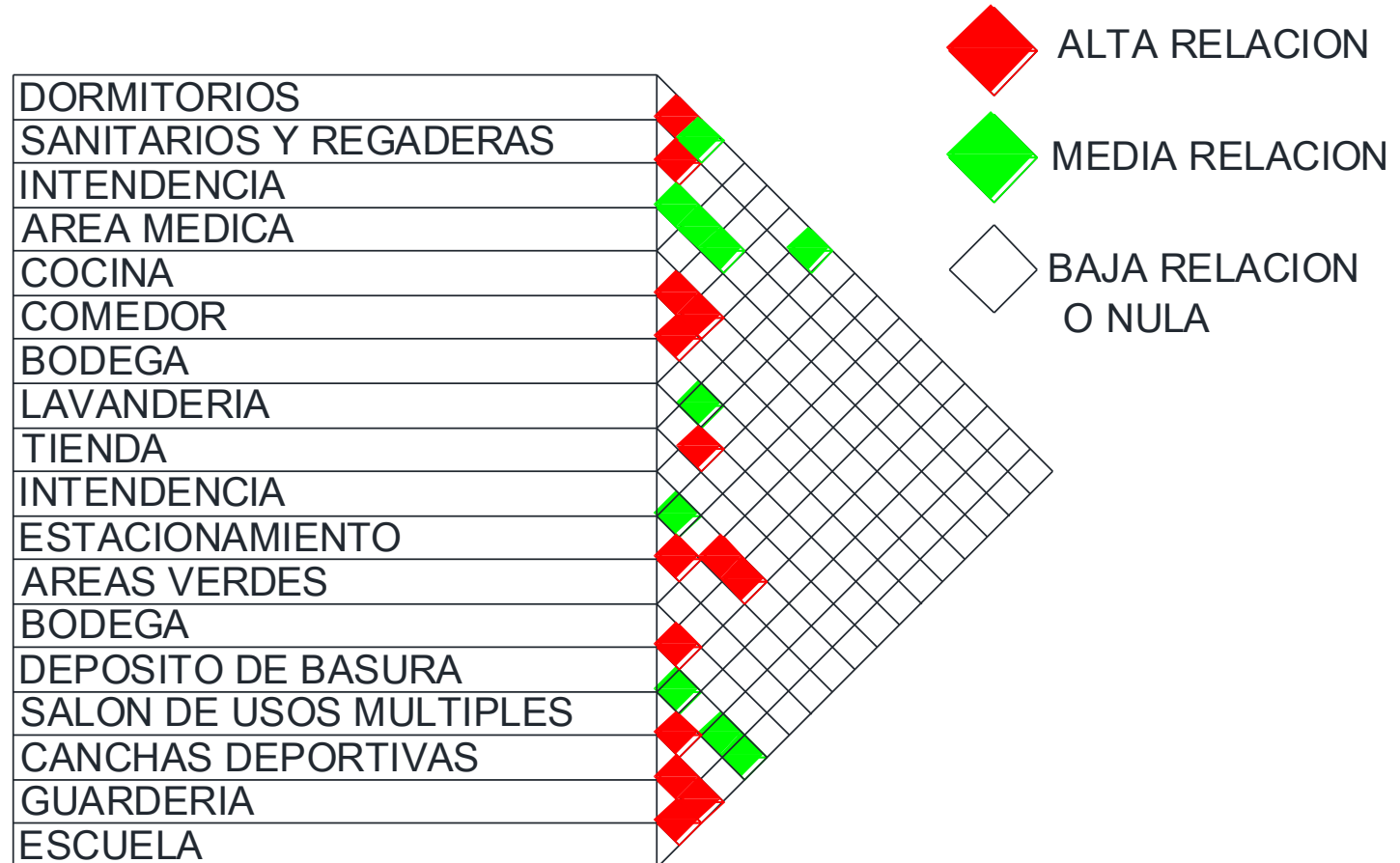
LOCAL

MOBILIARIO

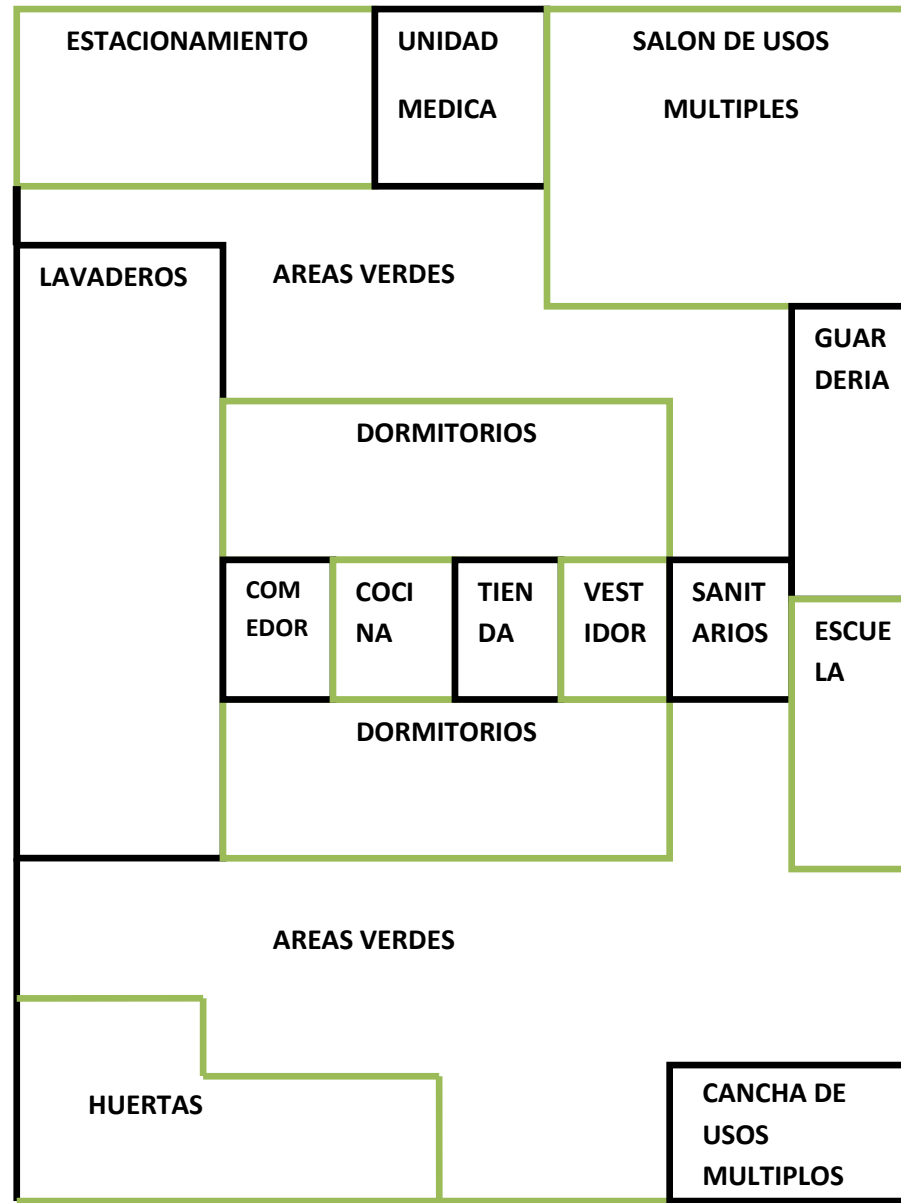
DORMITORIOS	150 literas, 30 roperos, 30 botes de basura
SANITARIOS	14 wc, 12 lavabos, 10 mingitorios (hombres) 9 wc, 8 lavabos, (mujeres)
REGADERAS	10 regaderas, 16 lockers, 1 banca (hombres) 5 regaderas, 8 lockers, 1 banca (mujeres)
INTENDENCIA	1 lavabo, 1 estante
AREA MEDICA	1 sillón, 1 escritorio, 3 sillas, 1 librero, 1 bascula, 2 camas de exploracion, 6 bancos, 1 lavabo
COCINA	4 estufas, 5 tarjas, 2 mesas
COMEDOR	8 mesas, 16 bancas, 2 botes de basura
BODEGA	3 estantes, 1 banco
LAVANDERIA	28 lavaderos, 2 pilas
TIENDA	4 estantes, 1 silla
INTENDENCIA	1 lavabo, 1 estante
ESTACIONAMIENTO	10 cajones
BODEGA	3 estantes, 1 banco
DEPOSITO DE BASURA	2 contenedores (basura organica e inorganica)
SALON DE USOS MULTIPLES	28 mesas, 224 sillas
CANCHAS DEPORTIVAS	1 cancha de usos multiples
GUARDERIA	10 cuneros, 1 mesa, 2 sillas
ESCUELA	40 butacas, 2 pintarrones

COMPATIBILIDAD DE ESPACIOS

Esta grafica nos sirve para identificar las relaciones que existen entre los espacios, esto para relacionar las áreas en el proyecto y se tenga una relación como la que aquí se muestra y que funcione.



ZONIFICACIÓN



La zonificación es una parte muy importante en la elaboración del proyecto arquitectónico, aun formando parte del documento teórico, por lo que es de los últimos pasos para definir el proyecto, en este se hacen diagramas en los que se mostraran áreas de manera conceptual, esto servirá para identificar las relaciones de áreas y como funcionarían en el terreno, estas áreas no serán el diseño definitivo, solo servirán como base para el acomodo real del proyecto, en esta se nombraran las áreas de manera general y no especificar espacio por espacio. A continuación la zonificación.

BIBLIOGRAFIA

absolutmadrid. (17 de abril de 2012). Recuperado el 17 de abril de 2012, de absolutmadrid: <http://www.absolutmadrid.com/wp-content/uploads/2009/06/posada-del-dragon.jpg>

Arellano, C. (2007). LA OTRA MIGRACIÓN. En C. Arellano, *LA OTRA MIGRACIÓN* (págs. 5-10). Huetamo Michoacán: Un estudio de caso sobre la migración interna.

Benitez Agustin, 17 de septiembre de 2011, entrevista a jornaleros por Silvestre Betancourt S., Huetamo Mich.

cna. (8 de diciembre de 2011). Recuperado el 8 de diciembre de 2011, de cna: <http://smn.cna.gob.mx/>

definicion de centro de alojamiento. (22 de octubre de 2011). Recuperado el 22 de octubre de 2011, de definicion de centro de alojamiento: <http://www.definicion de centro de alojamiento.com>

e-local. (7 de noviembre de 2011). Recuperado el 7 de noviembre de 2011, de e-local: <http://www.e-local.gob.mx/work/templates/enciclo/michoacan/mpios/16038a.htm>

e-local. (7 de diciembre de 2011). Recuperado el 7 de diciembre de 2011, de e-local: <http://www.e-local.gob.mx/work/templates/enciclo/michoacan/mpios/16038a.htm>

Juárez, Bernardo, 10 de septiembre de 2011, entrevista a jornaleros por Silvestre Betancourt S., Huetamo Mich.

legox. (17 de abril de 2012). Recuperado el 17 de abril de 2012, de legox: <http://www.legox.com>

Sánchez Jose Manuel, 27 de agosto de 2011, entrevista a representante lega de la empresa por Silvestre Betancourt S., Huetamo Mich.

Sánchez Jose Manuel, 17 de septiembre de 2011, entrevista a representante lega de la empresa por Silvestre Betancourt S., Huetamo Mich.

Sánchez Jose Manuel, 22 de agosto de 2011, entrevista a representante lega de la empresa por Silvestre Betancourt S., Huetamo Mich.

sandiegored. (17 de abril de 2012). Recuperado el 17 de abril de 2012, de sandiegored:
<http://www.sandiegored.com/noticias/5715/Abren-albergue-para-menores-repatriados/>

sigloveinte. (17 de abril de 2012). Recuperado el 17 de abril de 2012, de sigloveinte: <http://sigloveinte.com.mx/?p=3696>

wikipedia. (2 de junio de 2012). Recuperado el 2 de junio de 2012, de wikipedia: <http://es.wikipedia.org>

Wikipedia. (23 de Mayo de 2012). *Wikipedia*. Recuperado el 23 de Mayo de 2012, de Wikipedia: <http://www.wikipedia.org>

www.plataformaarquitectura.cl. (31 de octubre de 2008). Recuperado el 17 de abril de 2012, de plataformaarquitectura:
<http://www.plataformaarquitectura.cl/2008/10/31/refugios-temporales-de-bambu-ming-tang/>

CAPITULO 9. PROYECTO EJECUTIVO



¡AVISO IMPORTANTE!

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

U.M.S.N.H
DIRECCIÓN DE BIBLIOTECAS