



Nombre del alumno: Wuilver Encinos Gómez.

Nombre del profesor: Lic. Alma Rosa Alvarado Pascassio

Nombre del trabajo: tesis (capitulo 3).

Materia: Taller de elaboración de tesis.

Grado: 9º cuatrimestre.

Grupo: Arquitectura.

Ocosingo, Chiapas a 14 de junio 2020.

CAPITULO 3

MARCO METODOLÓGICO

3.1 Metodología

A continuación se plasma una gráfica en el cual refleja las opiniones de las personas respecto al tema de vivienda de arquitectura vernácula, el cual se entrevistaron 23 personas en general, tanto jóvenes de 20 a 25 años y señores de mayor edad aproximadamente de 50 a 55 años de modo que, todo es para saber la opinión sobre la propuesta de vivienda, de modo que los resultados se plasman en graficas obteniendo así, los porcentajes por la cantidad de personas encuestadas.



Grafica 01: Conocimiento sobre las viviendas vernáculas.

El 87 % de la población tiene la noción sobre el tipo de vivienda es la que va tratar la encuesta, de cuanto conocimiento se tiene acerca del tipo de vivienda, la mayor

parte de las personas que se les plasma las preguntas tienen el entendimiento acerca de este tipo de vivienda, y en otra parte el 13% de los encuestados conocen el termino, sobre la construcción en sí, sabían de lo que se trataba.



Grafica 02: Viviendas vernáculas existentes en Ocosingo, Chiapas.

El 77% de la población menciona sobre las construcciones que aún existen en nuestro municipio y sobre el gran valor que se tiene en la actualidad, así mismo mencionan nombres de barrios en las que hay viviendas de este tipo, algunas son habitadas otras no, esta se da cuenta porque no tienen el mantenimiento adecuado y se van destruyendo solos, y el 23% de los encuestados opina que no, por motivos que no tienen esa percepción hacia los patrimonios de nuestro municipio, dado que son falto de conocimiento.

¿Sabía que es una conservación de tradiciones y culturas de nuestra región?



Grafica 03: Conocimiento sobre la identidad de culturas.

El 33 % de la población no tiene la noción o el entendimiento del valor de estas viviendas, por ello se plasma esta pregunta, para dar de entender la importancia que se tiene estas edificaciones, patrimonios culturales porque estas han durado siglos y que en la actualidad ya no se emplean, por ellos mismo se recalca sobre su valor y de poder sembrar conciencia, por el gran aporte que da hacia el ecosistema por el uso de materiales ecológicos empleados. El 67% comenta que son de suma importancia, ya que, es una identidad hacia nuestro municipio y que es importante conservarlas y cuidarlas.

¿Cree que es factible este tipo de construcción ya con modificaciones de funcionalidad?



Grafica 04: Opinión sobre factibilidad de la vivienda.

El resultado es del 100% al plasmar propuestas vernáculas modernas, el mezclar materiales industriales ecológicos con los materiales naturales, se ha vuelto una tendencia en la arquitectura, hacen de esta vivienda una armonía con nuestro alrededor cumpliendo con la funcionalidad y forma, de modo que esta propuesta, ya que se tiende a interesar en las cosas modernas, por ello mismo se cubre esa necesidad de un usuario con las de la naturaleza.



Grafica 05: Conocimientos sobre presupuestación.

El 53 % de las personas entrevistadas hacen mención sobre los gastos de traslado de material, mano de obra, y entre otras cosas, que cuando se habla de construcción suele preocupar por los costos para la ejecución de precios, más sin embargo, los gastos son mínimos que a comparación con las de una vivienda moderna, los costos únicos solo son los mencionados. Los 47% dicta que no es mucho la inversión, de modo que esta solo puede operar un personal con conocimiento de estas mismas y la ayuda de otro para poder ejecutarla.

¿No le gustaría una vivienda confortable, cumpliendo las funciones de una vivienda?



Grafica 06: Problematización en la población.

El 100% manifiesta las cuestiones confortables, se padece muchos problemas como este, por motivos de mala ubicación o empleo de vanos, no cumple con el sistema de ventilación natural y por el empleo del material, que hace la vivienda un lugar inadecuado en temporadas calurosas, entonces hay esa necesidad en nuestra población y un gran campo en el cual se puede trabajar en ello.

¿Le gustaría tener una casa donde se usen materiales naturales?



Grafica 07: Opiniones sobre la vivienda vernácula.

El 70% piensa que al proponer materiales ecológicos o naturales, no tienen durabilidad para el uso en las viviendas, así mismo como hice mención de que las personas padecen de conocimientos de nuestras culturas, de igual manera se les

explica de cómo funciona estas viviendas y que provechos se les puede emplear, la mayor parte manifiesta materiales modernos, como el empleo de vidrios, aluminios, acero y entre otros, de modo que en cuestiones de presupuestos son bajos, se puede adaptar este tipo de viviendas y el 30% expresan que al tener viviendas con estas características, es salir del confort de sus áreas en las cuales desempeñan en viviendas normales y que los materiales ecológicos adquieren otra perspectiva.



Grafica 08: Materiales modernos.

El material más conocido por las personas del 38% hace mención sobre las losetas, por ser un material lujo y amigable, de igual manera se plasma estas propuestas que se considera las principales, el cual la el 31% tiene esa percepción de usar vidrios, el cual es un material muy estético y reciclable, y la otra parte, los 38% el uso de losetas, el cual es un acabado que se le da al interior el cual se puede plantear en las propuesta, los 17% el uso de acero para escales y uso en herrería, los 14% optan por las imitaciones de piedra en las cuales están en tendencia en nuestra región.

De los materiales de la región ¿agregaría alguna otra?



Grafica 09: Materiales naturales.

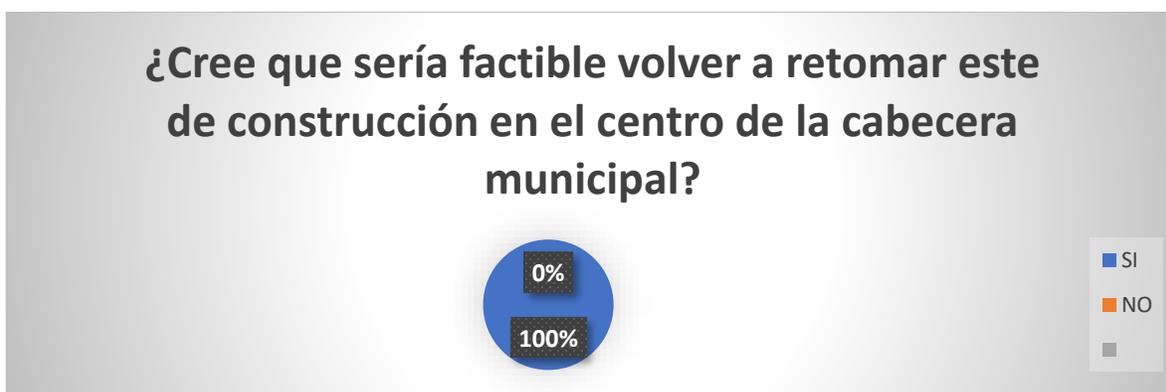
Los 37% el bambú hacen mención, ya que es endémico de nuestra zona, por ello se puede hacer uso de ella el cual es una plata muy resisten a la torsión y compresión, y de igual modo se puede emplear para muros o uso estructural para la vivienda, el material más preferido por las personas encuestadas. El 33% opta por la paja, a los encuestados, hicieron el comentario de que este son material muy delicado, debe de tener un buen manejo para que esta pueda funcionar en sí. El 20% la piedra que algunas ocasiones se ha ocupado para muro divisorio y el 10% el uso de carrizo, que tiene una similitud con el bambú y que esta también es usa en viviendas.

¿Le gustaría vivir en una casa de teja y adobe?



Grafica 10: Casa de teja y adobe.

El 90% que es la mayor parte de los encuestados optan por tener una vivienda con estas características por cuestiones de que se ven atractivos y las áreas son confortables por ello mismo manifiestan que tener una vivienda como estas efectúa un mayor vinculo social y el 10% expresan que tener una vivienda más moderna.



Grafica 11: Importancia sobre retomar cuestiones culturales en viviendas.

El 100% optan por tener las características de la ciudad de San Cristóbal de Las Casas porque tiene estas particularidades coloniales, por ello mismo, la gente vota por tener viviendas con estas particularidades para que el centro opte un atractivo diferente.

CRONOGRAMA PARA TESIS																		
ACTIVIDADES	FEBRERO		MARZO				ABRIL				MAYO				JUNIO			
	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
INDICE																		
INTRODUCCION																		
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA																		
JUSTIFICACION																		
HIPOTESIS																		
OBJETIVOS																		
MARCO TEORICO																		
MARCO LEGAL																		
METODOLOGIA																		
ANALISIS DEL SITIO																		
Identificación del area del proyecto.																		
Contexto natural.																		
Contexto social.																		
Contexto urbano.																		
PROGRAMA ARQUITECTONICO																		
Requerimientos del usuario.																		
Análisis de áreas para definir dimensiones de cada espacio.																		
Análisis antropométrico.																		
Análisis de circulaciones interiores y exteriores.																		
<i>Diseño de la estructura, materiales, tecnología.</i>																		
<i>Elaboración de planos arquitectónicos.</i>																		
<i>Presentación de proyecto arquitectónico.</i>																		

Imagen 01: Cronograma (Wuilver Encinos Gomez)

3.2 Análisis de sitio y del contexto

3.2.1 Identificación del área del proyecto

Macro localización: el predio se ubicada en el municipio de Ocosingo, Chiapas, número 059, zona selva, caracterizado por ser la puerta a la entrada de la selva lacandona y por el municipio con mayor territorio, con un clima caluroso durante el año.

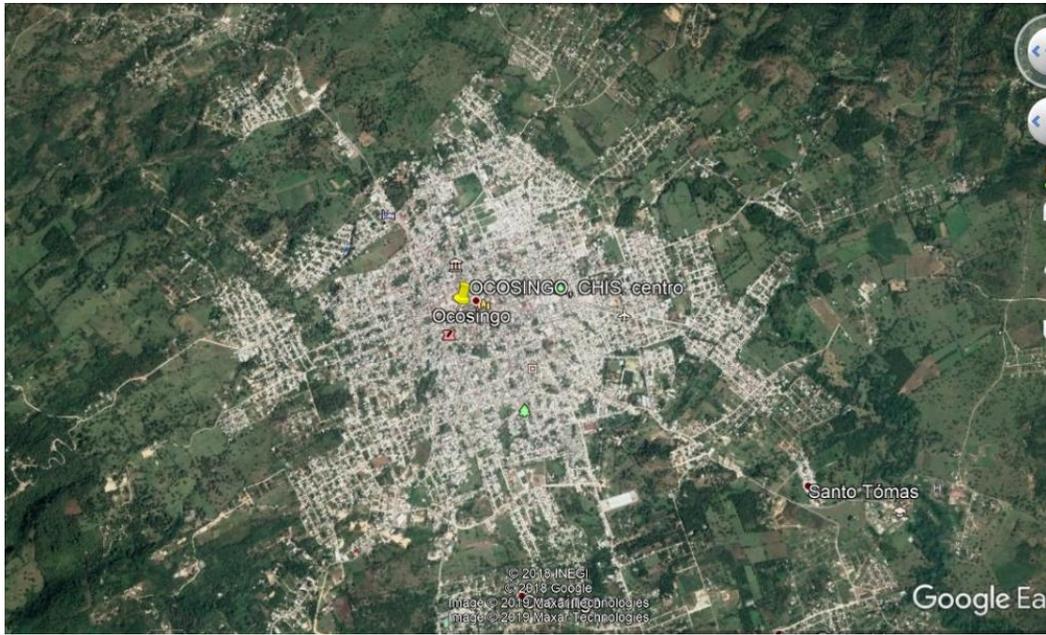


Imagen 02: Macro localización de Ocosingo, Chiapas. (Google eart)

Micro localización: ubicado en el poblado Mumuntic II, periferia del municipio de Ocosingo, k5 salida a San Cristóbal de las Casas, situado en zona de crecimiento, teniendo acceso al predio la calle “Los niños héroes” teniendo como referencia el abarrotes “La princesa” y para la ubicación del poblado se encuentra la bodega de cervezas “cervecentro” y el letrero de “Bienvenido a Ocosingo”.



Imagen 03: Micro localización de Ocosingo, Chiapas. (Google earth)

3.2.1.1 Localización del predio

Las coordenadas del sistema geodésico nacional es lo siguiente:

LATITUD: 16°53'22.84''N

LONGITUD: 92°6'17.50'' O

Ubicado en el poblado: Mumuntic II, municipio de Ocosingo, Chiapas; km 3

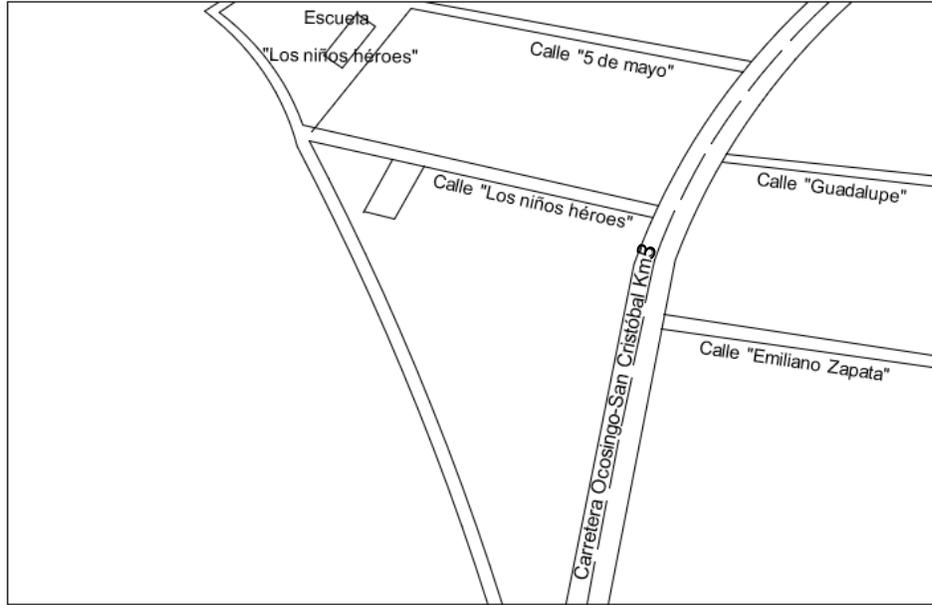


Imagen 04: croquis de localización (Wuilver Encinos Gómez)

3.2.1.2 Superficies y medidas colindantes

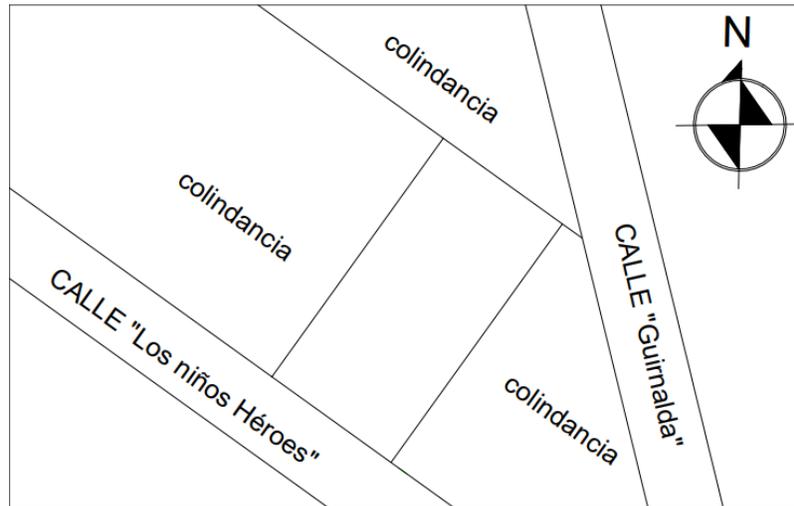


Imagen 05: Calles y colindancias (Wuilver Encinos Gómez).

Como se aprecia en el croquis de localización del poblado el predio cuenta con una dimensión de 12x24 m y su superficie de 288 m², el acceso o la calle principal es

“Los niños Héroes” s/n y como calle secundaria se encuentra “La calle guirnalda”, esta última es la periferia del poblado, que colinda con propiedades privadas. El predio colinda del lado derecho con la propiedad del C. Tomas Sánchez Encinos, a su vez por el lado izquierdo colinda con el predio del C. Heriberto Encinos Gómez y la parte frontal con el terreno del C. Esteban Pérez Cruz, sin ninguna edificación en todas las colindancias.

El poblado se encuentra en proceso de crecimiento, ya que no se encuentra en la carta urbana donde estipula las zonas de crecimiento, por motivos de que estos, son consideradas comunidades o zonas rurales, las cuales, están conformadas por personas de nivel media y baja economía.

Para la ubicación del poblado “Mumuntic II” es visible, de modo que, tiene muchas referencias que permite identificarla, una de las principales, es la bodega de una cervecería en el lugar se le conoce como “Cervecentro”, la cual colinda con el poblado y se encuentra ubicada en la salida de Ocosingo a San Cristóbal de la Casas.

3.2.2 Contexto natural

3.2.2.1 Identificación y representación gráfica del condicionante climáticas del sitio

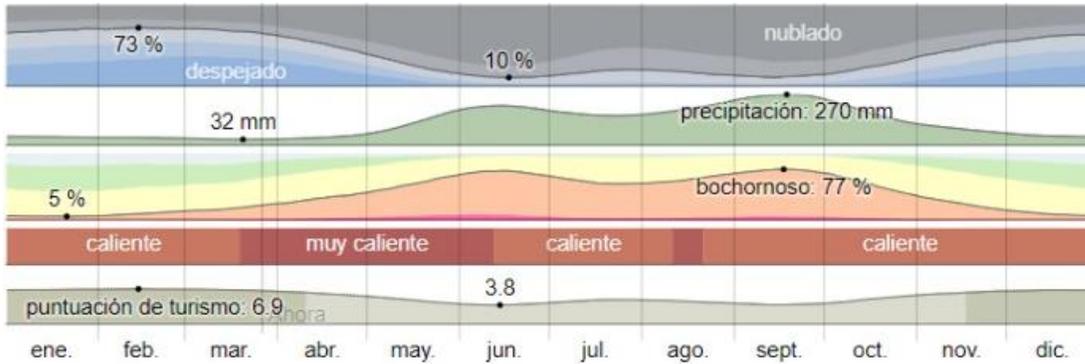


Imagen 06: Resumen del clima (Fuente: <https://es.weatherspark.com/y/10597/Clima-promedio-en-Ocosingo-M%C3%A9xico-durante-todoel-a%C3%B1o>).

En la localidad de Ocosingo, Chiapas, su clima va de cálido húmedo en verano a templado húmedo en invierno con abundantes lluvias en verano. He aquí en la siguiente imagen, representa comportamiento del clima anual a lo largo del desarrollo de cada mes.

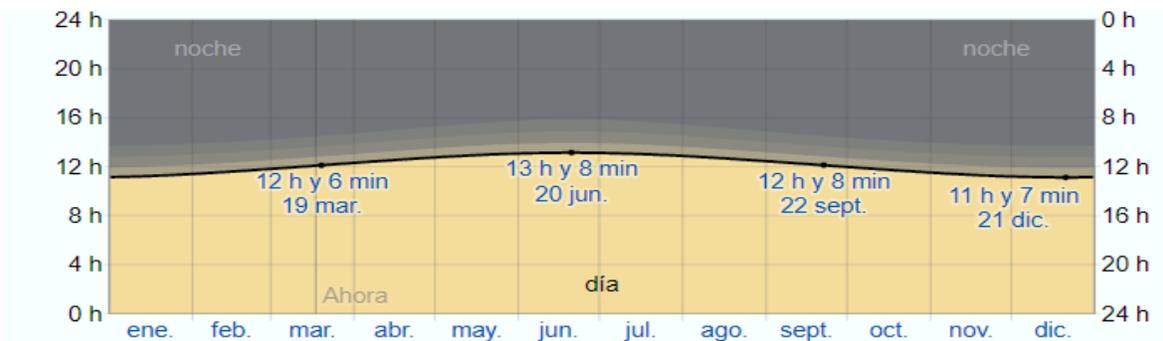


Imagen 07: Horas de luz natural y crepúsculo (Fuente: <https://es.weatherspark.com/y/10597/Clima-promedio-en-Ocosingo-M%C3%A9xico-durante-todoel-a%C3%B1o>).

A sí mismo en la gráfica, la línea negra representa las horas durante las cuales el sol esta visible, el cual los colores amarillo simboliza el día y lo gris la noche, de tal manera que el sol tiene más presencia en el año.

En el municipio de Ocosingo, Chiapas, la mayor parte del día el clima es caluroso, por ello se tiene problemas en las viviendas que no cumplen estas cuestiones de confortabilidad, el cual, el usuario necesita para poder desarrollarse en su entorno, así mismo, la propuesta de una vivienda vernácula tiene la garantía de cumplir todas esta función.

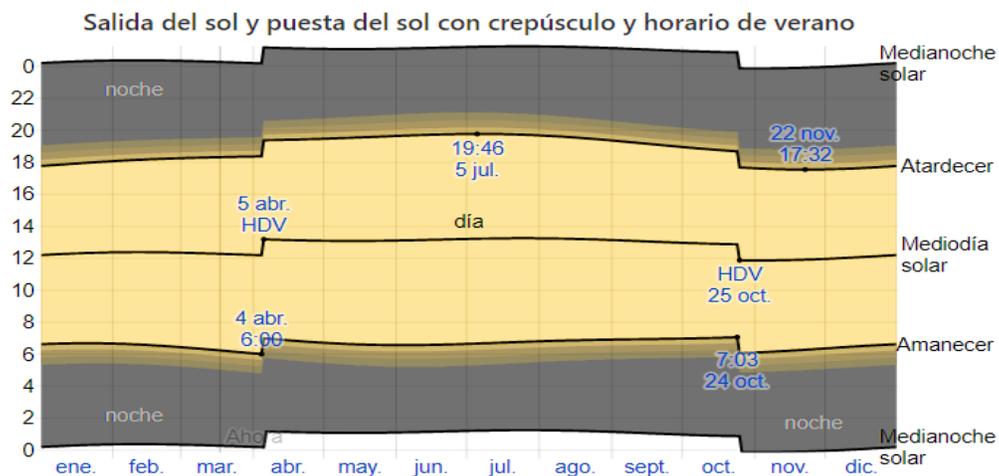


Imagen 08: Salida del sol y puesta del sol con crepúsculo y horario de verano (Fuente: <https://es.weatherspark.com/y/10597/Clima-promedio-en-Ocosingo-M%C3%A9xico-durante-todoel-a%C3%B1o>).

La importancia del recorrido del sol, es la iluminación natural, el cual ayuda a ahorrar energía eléctrica y aprovechar la luz del sol, por ello, la gráfica indica el inicio de Oriente a poniente para poder hacer la distribución de ventanas para accesos de luz y ventilación para dar mantenimiento a la vivienda, de igual manera, el uso de los materiales naturales también cumplen toda esta función.

3.2.2 Identificación y representación gráfica de la limitación y pendientes en el sitio (curvas de nivel).

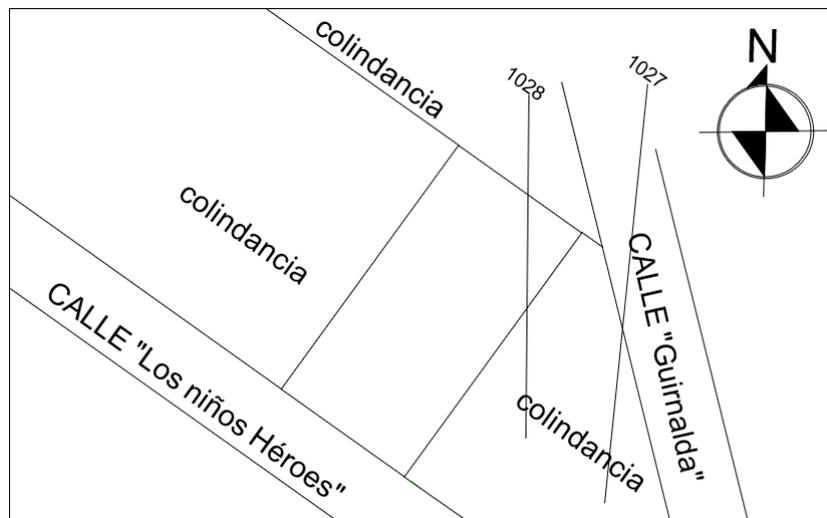


Imagen 09: Curvas de nivel (Wuilver Encinos Gómez).

Las curvas de nivel que se muestran en la imagen anterior fueron tomadas a cada metro de distancia de longitud del predio, de modo que nuestro predio tiene una pequeña pendiente, esto es de suma importancia, el tomar en cuenta todas las cuestiones de curvas de nivel, para saber si se necesita algún tipo cimentación especial o muros de contención, en nuestro caso, no, ya que se tiene un predio plano, por lo se puede construir sin ningún riesgo de deslave.

3.2.2.3 Identificación del tipo de suelo en el sitio. Impacto y solución de la cimentación.

El en la cabecera municipal de Ocosingo, Chiapas, prácticamente el clima predominante de dicho municipio es húmedo, de modo que el suelo es arcilloso, el cual se clasifican geológicamente por: nitoso, lredzina, litosol y luvisol, el cual, la mayor parte del dicho municipio es selva, de modo que brinda muchos recursos naturales.

Teniendo en cuenta las capas de los cuales varían, de modo que dicha clasificación ya mencionada se encuentran en diferentes niveles de dicho municipio, el cual, el tipo de suelo del predio es de 80 20 (80% de arcilla conglomerado y 20% material pétreo)

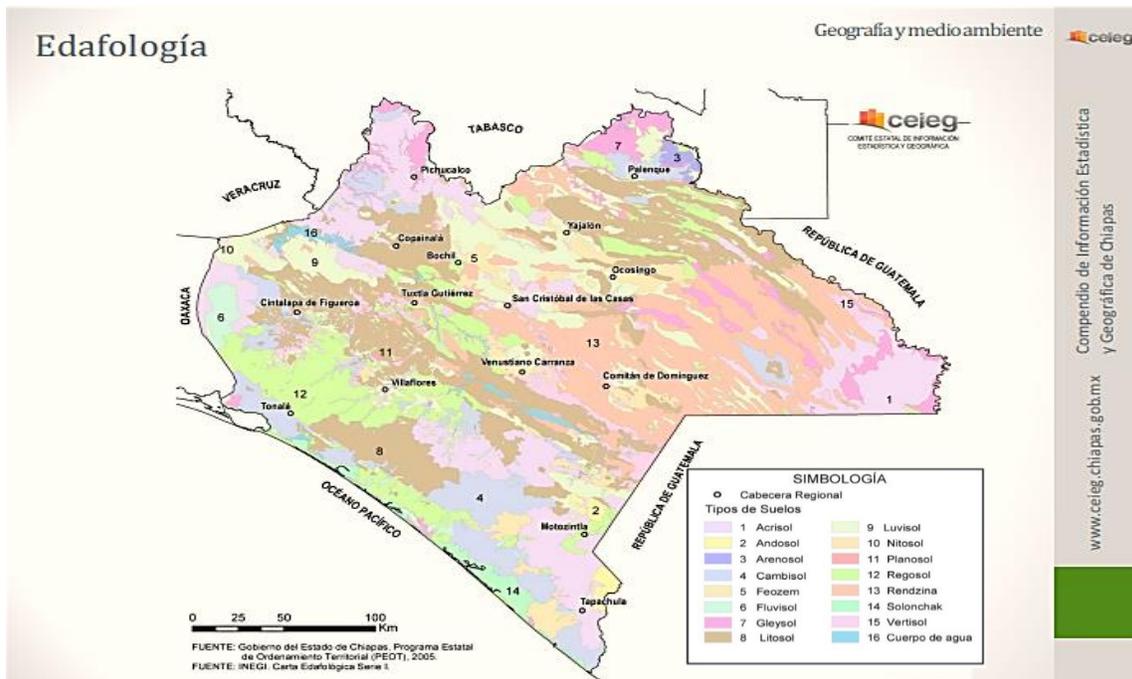


Imagen 10 : Tipos de suelo en el estado de Chiapas (Fuente: <https://es.weatherspark.com/y/10597/Clima-promedio-en-Ocosingo-M%C3%A9xico-durante-todoel-a%C3%B1o>).

Para la implementación de la vivienda vernácula, la propuesta de cimentaciones serán de vigas de madera, el cual no se propondrá materiales modernos, si no, aprovechar todos los recursos naturaleza para la ejecución del proyecto, por ellos se hace la investigación del tipo de suelo el cual es un terrenos de tipo B, es importante saber si el suelo es húmedo, seco o rocoso, para aquellos que implementan construcciones de materiales modernos.

3.2.2.4 Identificación y representación gráfica de los vientos en el sitio (impacto y solución).

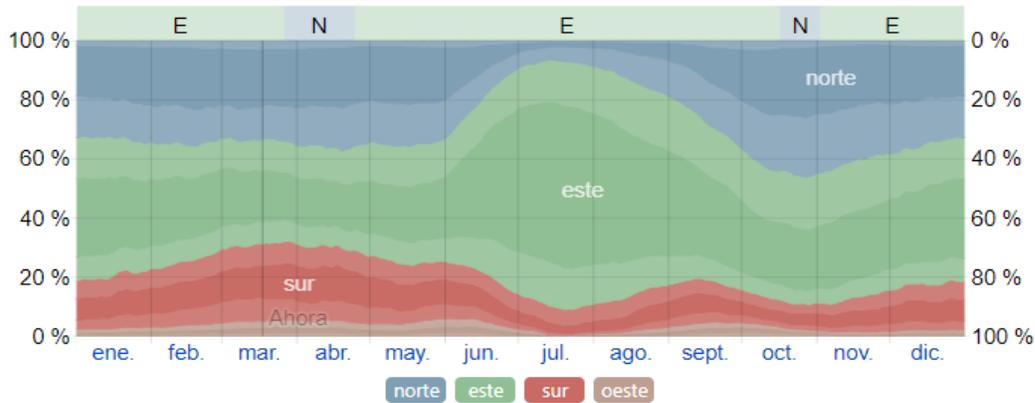


Imagen 11: Dirección del viento (Fuente: <https://es.weatherspark.com/y/10597/Clima-promedio-en-Ocosingo-M%C3%A9xico-durante-todoel-a%C3%B1o>).

Los vientos dominantes provienen mayormente del este, de tal manera, el poder aprovechar estos recursos naturales y darles uso en las viviendas, para que no se presenten problemas de confort y dar mantenimiento en las habitaciones.

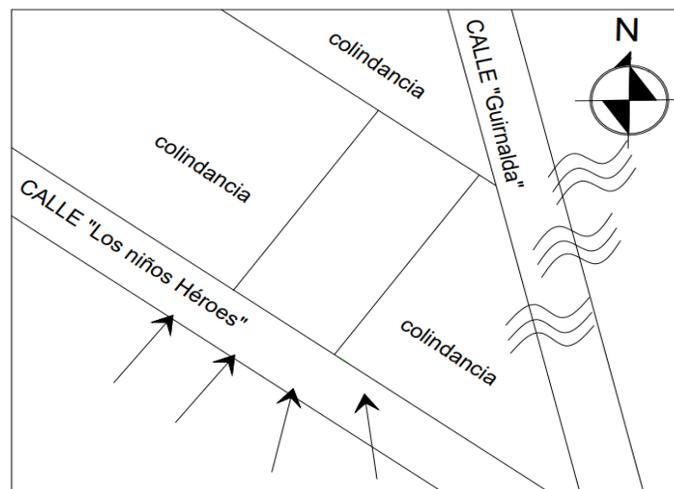


Imagen 12: Dirección de los vientos dominantes y asoleamiento del predio (Wuilver Encinos Gómez).

3.2.2.5 Identificación y representación gráfica de la hidrología del sitio (impacto y solución)

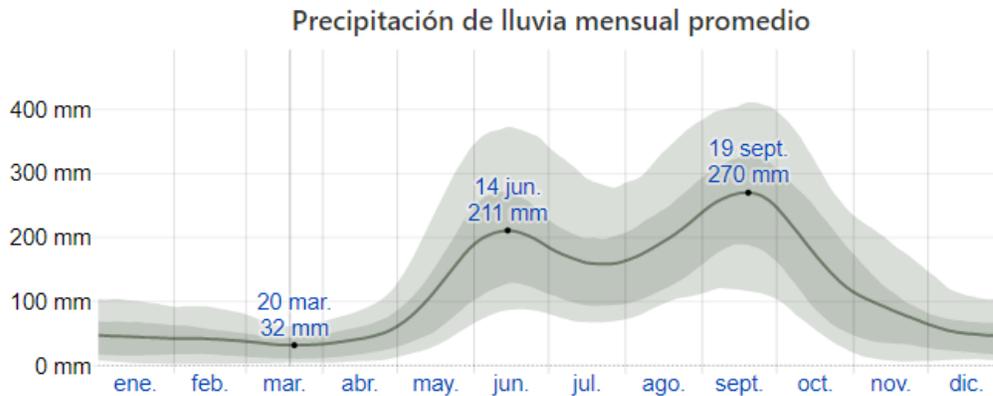


Imagen 13: Precipitación de lluvia mensual promedio (Fuente: <https://es.weatherspark.com/y/10597/Clima-promedio-en-Ocosingo-M%C3%A9xico-durante-todoel-a%C3%B1o>)

Como se representa en la gráfica, la mitad del año hay más presencia de agua lluviosa, por lo que en 14 de junio presenta una densa lluvia y también en 19 de septiembre, hay más precipitación de lluvia. Como se mencionó anteriormente, en Ocosingo, su clima va de cálido húmedo a templado húmedo, también implica el impacto ambiental que se hace, en construcciones, fabricas, ciudades, etc. De modo que ha habido cambios climáticos.

3.2.2.6 Identificación y representación gráfica de la vegetación en el sitio (impacto, solución y aprovechamiento)

La vegetación que se encuentra en el predio es:

- Maíz
- Plátano

“Es un híbrido entre las especies silvestres *Musa balbisiana* y *Musa acuminata*. Planta con el tallo bien desarrollado. Hojas grandes, oblongas u oblongo-elípticas, lámina con la vena media bien desarrollada y numerosas venas paralelas, más o menos perpendiculares a la vena media. Inflorescencia con grandes brácteas de colores brillantes subtendiendo las flores. Fruto de 20-23 cm de longitud, de color verde inmaduros y de color amarillo con puntos cafés al madurar, la pulpa es de color blanco, sin semillas.” (Banco de objetos de aprendizaje y de información: <https://aprendeonline.udea.edu.co/ova/?q=node/730>)

El nombre científico es *Musa paradisiaca* L. Planta muy endémica en la región del municipio de Ocosingo y de otras regiones del estado de Chiapas, el cual es ocupada en nuestro predio, así como se hizo mención, la superficie del terreno es de uso agrícola y en ella se encuentra este tipo de flora y entre otras más, de modo que no afecta en hacer uso en el predio, ya que este tipo de planta tiene un cierto tiempo de vida, la cual no se ve la necesidad de tramitar un permiso o algo similar el que evite no desforestarla.

De igual manera se tiene otro tipo vegetación, que de la mismo modo, es de uso agrícola.

“Se conoce con el nombre común de Maíz dulce, Choclo, Elote, pero su nombre científico o latino es Zea mays var. saccharata. Pertenece a la familia botánica de las Gramíneas” (Maíz: <https://bonduelle.es/maiz>)

El nombre científica es Zea Mays, semilla el cual, es el sustento de muchos en México y por supuesto, de la región de todo Chiapas, la cual, no es de esperarse en un terreno o predio de uso agrícola, por lo tanto, se tiene presencia de esta misma.

De modo que, no hay árboles en el cual se deba deforestar o aprovechar para nuestra propuesta, ya que estas vegetaciones son fáciles de quitar sin provocar un impacto ambiental a comparación con una arboleda, así mismo se hizo mención de las cuestiones legales al deforestar un árbol o vegetación de cierta altura y dimensión, en el predio a construir no se tiene ese problema, de modo que facilita hacer las distribuciones para la propuesta de nuestra vivienda.

3.2.3 Contexto urbano

3.2.3.1 Identificación de usos de suelo (representación gráfica)

El predio se encuentra ubicado en zona de crecimiento, dado que no está en el plan de desarrollo urbano o en la carta urbana del municipio y por otro lado, no es dependiente del municipio, ya que, es una comunidad que se rige de usos y

costumbres. La ley de fraccionamientos y conjuntos habitacionales estipula en el capítulo II, sección segunda, artículo 28 las superficies de cada predio, el cual la mayor parte de la población cuenta con más 500 m² de cada propietario, por lo que es un fraccionamiento urbano tipo residencial.

Referente al equipamiento urbano, cuenta con escuela de preescolar y primaria, así mismo, una cancha con domo para las actividades y recreaciones de los niños y jóvenes de dicho poblado.

3.2.3.2 Identificación de tipología de vivienda en el área de influencia.

Hay una mezcla de niveles económicos en dicho poblado, así como viviendas de tipo residencial, medio y bajo, por lo que son personas con labor agricultor y otros de nivel empresarial y estas se encuentran mixtas.

Se encuentran viviendas hechas con material de concreto y otras de madera.

3.2.3.3 Relación de la tipología de equipamiento del entorno con el proyecto.

Por el momento, las calles son de terracería el cual no cuenta con equipamiento, solamente postes de luz CFE el cual ayuda con el alumbrado público en la vialidad, así mismo, dicho poste, se encuentra a unos 5m del predio, de modo que, es más factible para hacer la toma de luz eléctrica y la ubicación de la acometida.

3.2.3.4 Análisis de la viabilidad de acceso al predio.

El acceso al predio es factible, de ambos sentidos se puede ver la entrada hacia el terreno, de modo que esta permite tener la visibilidad de ver la carretera al momento acceder con mayor seguridad, así también se tiene una segunda entrada que es la calle "Guirnalda" que también ayuda a acceder y así no se tiene problemas de peligro al salir o entrar al predio.

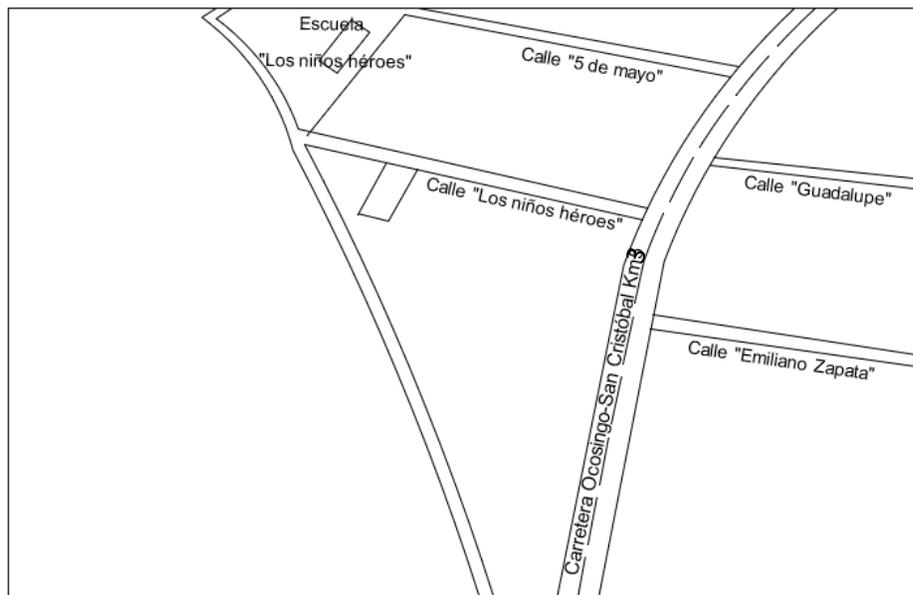


Imagen 14: Croquis del predio (Wuilver Encinos Gómez)

3.2.3.5 Identificación de factibilidad (posible punto de conexión para servicios de agua, drenaje y energía eléctrica.

Para la construcción de la vivienda es factible, de modo que, cuenta con los servicios básicos para que pueda funcionar una edificación en sí, con la toma de agua, drenaje y luz eléctrica.

- Agua potable:

La distribución de la red de agua potable parte desde la carrera internacional y se puede hacer la toma con los vecinos colindante para poder hacer la acometida, de modo que esta no tienen en si un medidor, si no, son tomas directas del tanque hasta las tuberías de las viviendas.

- Energía eléctrica:

La distribución de los poste de CFE se encuentra aproximadamente a 50m de distancia, para la cual, dos de ellos se encuentran 2 cercanos, una en la parte de frente que se ubica en la calle “Los niños héroes” y otra en la parte de fondo del predio la calle “Guirnalda”, el más factible es la que se encuentra al frente del predio, ubicado a 4 a 5 m de distancia, de modo que esta facilita hacer la acometida.

- Tomas de drenaje:

Para el entronque de drenaje con la vivienda, se encuentra en la parte de frente, el cual, facilita para la toma de nuestra tubería para las aguas negras.