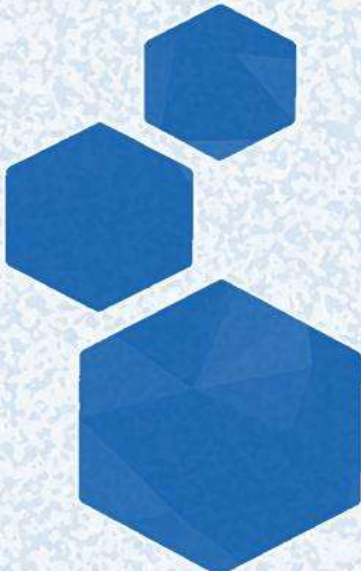




DISEÑO DE VIVIENDA CON MÉTODOS Y MATERIALES TRADICIONALES PARA AUTOCONSTRUCCIÓN.

TESIS QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
ARQUITECTO PRESENTA:

VERONICA ASTRID ZARCO CUEVAS

TALLER INTEGRAL

NOMBRE DEL ASESOR: VÍCTOR HUGO
ABRAHAM BOLAÑOS

NOMBRE DEL SINODAL 1: MARIELA PEDRAZA
MEZA

NOMBRE DEL SINODAL 2: LUIS MERCADO
SANCHEZ



OCTUBRE DE 2022



AGRADECIMIENTOS

A MI FAMILIA.

Que son lo más importante y a las que les quiero dedicar mi tesis, por ser mi motor y no dejarme rendir en estos 5 años, por acompañarme en esos largos días de desveladas, por ayudarme a hacer mis maquetas y los planos y todo el esfuerzo que han hecho para que yo pueda terminar esta carrera. A mis papás por acompañarme en esta aventura y no dejarme rendir en ningún momento, también por darme la confianza en esos trabajos de equipo en otras casas.

A MIS AMIGOS.

Las personas que son una parte muy importante y divertida de mi vida por siempre estar cuando los necesito a pesar de la distancia con algunos y volver mis momentos de estrés en felicidad y claridad, me emociona mucho compartir mis logros con ustedes.

A MIS PROFESORES

Que me enseñaron todo lo necesario para ser una gran arquitecta, también que siempre me brindaron su apoyo desde el primer día en esta facultad, a pesar de que su trabajo sea solo enseñarme lo que se ahora, con algunos de ellos compartí viajes y experiencias fuera de la escuela que me divertieron y me dejaron mucho conocimiento.

ÍNDICE

MARCO TEÓRICO	5
IMPORTANCIA DE LA VIVIENDA	5
IMPORTANCIA DE LA AUTOCONSTRUCCIÓN	6
ANTECEDENTES	7
CONCEPTOS	8
CONCLUSIÓN	8
OBJETIVOS	8
OBJETIVO GENERAL	8
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	9
JUSTIFICACIÓN	9
DEFINICIÓN DEL PROBLEMA	11
NOTICIAS DEL MUNICIPIO	11
ASPECTOS FISICO-GEOGRÁFICOS	16
UBICACIÓN	16
ASPECTOS CLIMÁTICOS DEL LUGAR	19
TEMPERATURA	19
PRECIPITACIÓN	20
ANÁLISIS SOLAR	21
HUMEDAD	22
VIENTO	23
NUBOSIDAD	24
ASPECTOS NATURALES	25
TOPOGRAFIA	25
ANEXO FOTOGRÁFICO DEL TERRENO	26
USO DE LOS MATERIALES DE LA ZONA	27
MADERA	27
TIERRA	27
DEFINICIÓN DEL USUARIO	27
NECESIDADES COMUNES	27
BENEFICIARIOS DEL PROYECTO	28

CUANTIFICACIÓN DE LA DEMANDA	29
MARCO NORMATIVO.....	29
ESPACIOS SEGÚN EL CONTEXTO	29
NORMATIVA	31
CONCLUSIÓN.....	32
MARCO METODOLOGÍCO.....	33
TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN Y PROCESO DE INFORMACIÓN.....	33
DIAGRAMA METODOLÓGICO.	33
PROYECTO ARQUITECTÓNICO	33
PLANO ARQUITECTÓNICO	34
CORTES Y FACHADAS	35
PLANTA DE CONJUNTO	36
PLANO ESTRUCTURAL.....	37
PLANO DE INSTALACIÓN HIDROSANITARIA	38
PLANO DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA	40
PLANO DE CARPINTERÍA	41
PLANO DE ACABADOS	42
RENDER.....	43
PALETA VEGETAL	44
FICHAS VEGETALES	44
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	51
ANEXOS	53

INTRODUCCIÓN

En la Localidad de La Lajita del Municipio de Arteaga, Michoacán se hizo una investigación donde se observa la necesidad de desarrollar un diseño de una vivienda con métodos y materiales tradicionales para autoconstrucción; La zona en la que se va a desarrollar este proyecto, se observó una gran cantidad de falta de planeación del uso de los materiales de construcción y requieren de un espacio, en el cual las personas tengan confort térmico, auditivo y puedan realizar sus actividades básicas cómodamente, fomentando la buena planeación y uso de los materiales tradicionales.

La localidad de La Lajita (Los Bermejos) está situado a 26.2 kilómetros de Arteaga, que es la localidad más poblada del municipio, en dirección Este.¹



Mapa 01. Estado de Michoacán. Sitio web Data México.²

¹ CONEVAL. Arteaga Michoacán. Disponible en la web:
https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/45389/Michoacan_010.pdf

² Data México. Acerca de Arteaga Michoacán. Disponible en la web:
<https://datamexico.org/es/profile/geo/arteaga-16010?redirect=true>

El proyecto contiene:

La descripción de todas las cualidades generales acerca del origen y la formulación del proyecto, esclareciendo justificación, objetivos, proceso metodológico y planteamiento de la solución del problema.

Los antecedentes históricos, los análisis realizados tanto culturales como económicos.

Y se muestran las normas necesarias para llevar a cabo el proyecto, las necesidades y el programa arquitectónico necesario para empezar a realizar el proyecto arquitectónico, además de los sistemas constructivos del proyecto a realizar.

Se presenta también un proyecto arquitectónico que ayuda a entender la elaboración de la vivienda, señalando el proceso estructural que se necesita.

MARCO TEÓRICO

IMPORTANCIA DE LA VIVIENDA

La vivienda es definida por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) como “Espacio delimitado normalmente por paredes y techos de cualquier material, con entrada independiente, que se utiliza para vivir, esto es, dormir, preparar los alimentos, comer y protegerse del ambiente”³, es una necesidad de segundo término, pero necesaria para tener calidad de vida y el completo bienestar del ser humano.

La vivienda en general se ha destacado desde sus inicios por satisfacer las necesidades de los usuarios puesto que en ella se desarrollan todas sus actividades y su forma de vida que van desde sus necesidades básicas, como el de tener un baño o una cocina, hasta tener estrategias para integrar un microclima en su interior como es la ventilación cruzada y uso de materiales adecuados, entre otros satisfactores.⁴

³ INEGI (2021). Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Disponible en la web: <https://www.inegi.org.mx/app/glosario/default.html?p=ehENCO>

⁴ Observatorio desc (2021). Vivienda y ciudad. Disponible en la web: <https://observatoridesc.org/es/arees/209>

La vivienda rural “Los patrones de distribución en el espacio de la vivienda campesina están relacionados con la producción agrícola y las necesidades de reproducción de la fuerza de trabajo en este medio”.⁵

IMPORTANCIA DE LA AUTOCONSTRUCCIÓN

La autoconstrucción “Durante el siglo pasado la autoconstrucción fue uno de los dos sistemas por medio de los cuales construimos nuestras casas en México, el otro fue comprar una casa ya hecha. Desde mi punto de vista, la vivienda residencial, de arquitectura y de diseño, tendrá que seguir siendo hecha mediante la autoconstrucción y autogestión, tal como hoy sucede”, manifestó Carlos Gutiérrez Ruiz, titular de la Comisión Nacional de Fomento a la Vivienda (CONAFOVI) Por su parte, José Ignacio Lastra Ramos, director de Hir Casa Corretaje, consideró que la autoconstrucción de una vivienda da la oportunidad de hacer una casa totalmente a nuestro gusto, con un diseño único, que le dará un toque de originalidad, al mismo tiempo que abarca: funcionalidad total, calidad, planeación y ahorro.

Satisfacer necesidades y gustos. Conviene realizarla cuando ninguna de las diferentes opciones que se encuentran en los diversos mercados inmobiliarios nos convence en forma definitiva, se tiene la certidumbre de poder terminarla por contar con la suficiente liquidez para llevarla a cabo o la posibilidad de planear su crecimiento por etapas. Oscar Guadarrama Arellano, director general de Enlace Inmobiliario Metepec, coincidió en este sentido, al señalar que las ventajas para el cliente radican principalmente en que se obtiene una casa con las características requeridas por la familia y, por lo tanto, no se tiene que adaptar a una construcción de diseño previo.

Además, en la autoconstrucción el cliente puede escoger los materiales y la calidad de estos. De acuerdo con los especialistas, un proyecto de autoconstrucción bien planeado es menos

⁵ INEGI (2021). Vivienda y familia en México: un enfoque socio – espacial 1994. Disponible en la web: https://www.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/historicos/2104/702825491208/702825491208_1.pdf

caro que una vivienda hecha por un desarrollador, ya que en estas últimas se puede observar un incremento del orden de hasta de 30 por ciento, porque de otra forma no serían negocio.⁶

En la actualidad existen varios manuales de autoconstrucción como ejemplo el “Manual de Autoconstrucción y mejoramiento de la vivienda” de la empresa CEMEX y la UNAM.⁷

Las motivaciones en la adopción de sistemas que se pueden autoconstruir dependen a veces de la mayor o menor escasez económica, que no deja alternativas, y otras veces de la curiosidad que pone en discusión los lugares comunes.

ANTECEDENTES

En el caso de la autoconstrucción, desde tiempos remotos, los habitantes de los pueblos o barrios de la periferia metropolitana trabajan en la construcción de sus propias viviendas. Otras veces, son las colectividades marginadas las que se ocupan de construir edificios para intereses comunes. El trabajo no retribuido está claramente motivado por la escasez de recursos financieros, y corresponde a un limitado nivel de especialización y organización en la estructura productiva local. En este primer caso la tecnología es en general derivada, sin mucha atención, del contexto histórico y geográfico donde se construye.

Puesto que las tradiciones están muy radicadas en los lugares, el uso de las tecnologías tradicionales está considerada como una forma de defensa de los caracteres distintivos de una cultura. Es suficiente pensar en las ilimitadas periferias metropolitanas de los países en vías de desarrollo, donde barracas autoconstruidas se amontonan en barrios con graves carencias estructurales. En el mismo tiempo, este tipo de autoconstrucción popular y espontánea genera rápidas respuestas a las necesidades de personas indigentes. El análisis puntual de estas viviendas pone en evidencia las contradicciones económicas y ambientales que las

⁶ Real Estate. La autoconstrucción la mejor alternativa. Disponible en la web:
<http://realestatemarket.com.mx/economia-y-politica/12504-autoconstruccion-alternativa-para-exigentes>

⁷ CEMEX. Manual de Autoconstrucción y mejoramiento de la vivienda. Disponible en la web:
http://www.enmarcha.unam.mx/manual_autoconstruccion.pdf

caracterizan: láminas metálicas ardientes bajo el sol tropical, estructuras portantes construidas después de las paredes, etc.⁸

CONCEPTOS

A continuación, voy a explicar un poco sobre los conceptos más importantes en este documento para entender un poco más a fondo de que tratan.

Uno de estos conceptos es la autoconstrucción La palabra se entendía un proceso constructivo mediante el cual, una familia y aunque ya sea sola o en coordinación con sus vecinos se abocan a construir su propia vivienda, avanzando en la medida en que van progresivamente disponiendo de recursos.⁹

Otro de los conceptos son los materiales tradicionales

CONCLUSIÓN

En conclusión, ya que como se mencionó anteriormente las cabañas son un tipo de vivienda más sencillo y muy flexible para su construcción y diseño con diferentes materiales.

La autoconstrucción y los materiales tradicionales que se encuentran en la localidad nos permiten que las construcciones sean más económicas y gracias a eso las familias de escasos recursos logran tener su casa propia y digna para vivir.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

- Diseñar una vivienda para una familia tipo, con la posibilidad de la autoconstrucción y con materiales tradicionales.

⁸ La vivienda desde tiempos remotos hasta nuestros días en el mediterráneo, Cap.3, 2017, párr. 32.

⁹ Centro Nacional de Prevención de Desastres [CENAPRED], Guía básica para la autoconstrucción de vivienda segura, 2021, párr.9.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Ayudar a los usuarios reduciendo gastos con la contratación de albañiles.
- Proponer materiales que se encuentren en le localidad y económicos.
- Proporcionar un método para la autoconstrucción.
- Convocar a la exploración de las habilidades y autosuficiencia de los usuarios.

JUSTIFICACIÓN

- El proyecto busca brindarles el conocimiento de autoconstrucción con materiales más económicos, estos al proponerles diferentes materiales que se pueden encontrar o crear de la zona y así los usuarios puedan construir su propia vivienda, así mismo, les favorecerá en el ámbito económico sin generar gastos del traslado de los materiales o la contratación de albañiles.



Imágenes 01. Localidad de la Lajita. Google maps.



Imágenes 02. Localidad de la Lajita. Google maps.



Imagen 03. Vista aérea de las tiendas de ferro materiales de Arteaga Michoacán. Google maps.

ARTEAGA, MICH.

- Ferre materiales “Pantoja” a 25,4km
- Materiales “Zavala” a 25,9km



- Materiales “EL CEPILLO” a 26km

TUMBISCATIO, MICH.

- Materiales “LOPEZ” a 66,5km

Ventajas:

- El uso de los materiales de la zona.
- Mejoramiento de la calidad de vida.
- Conocimiento del aprovechamiento de los materiales.

Desventajas:

- El clima.
- El transporte.
- La economía.

DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

NOTICIAS DEL MUNICIPIO

En 35 municipios michoacanos hubo disminución de su población en cinco años, así se desprende de una comparativa entre el Conteo 2015 y el Censo de Población 2020, realizados por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI]¹⁰.

Entre 2015 y 2020, los municipios de Zitácuaro, La Huacana, Churumuco, Turicato, Apatzingán, Buenavista, Arteaga, Jungapeo, Tuxpan, Villamar, Gabriel Zamora, Venustiano Carranza, Tuzantla, Tumbiscatio, Jacona, Ecuandureo, Tiquicheo, Panindícuaro, Quiroga, Epitacio Huerta, Aguililla, Numanán, Carácuaro, Penjamillo, Ario de Rosales, Chinicuila,

¹⁰ INEGI (2015). Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Disponible en la web: inegi.org.mx/temas/estructura/

Angamacutiro, Angangueo, Aguila, San Lucas, Huaniqueo, Acuitzio, Tzitzio, Huandacareo y José Sixto Verduzco redujeron su población.

El municipio que más disminución de su población registró en ese lustro fue Zitácuaro, que pasó de tener 164 mil 144 personas en 2015 a 157 mil 56 habitantes en 2020, una reducción de 7 mil 88 personas. El segundo municipio con más disminución en ese período fue La Huacana, que pasó de tener 34 mil 243 habitantes en 2015 a 30 mil 627 habitantes en 2020, una diferencia de 3 mil 616 personas menos. En tercer lugar, de esta lista está el municipio de Churumuco, que pasó de 15 mil 455 habitantes en 2015 a 12 mil 342 en 2020. En Arteaga la reducción poblacional fue de mil 806 personas, en Jungapeo se contaron mil 714 personas menos y en Tuxpan la reducción fue de mil 614 personas.¹¹

¹¹ MiMorelia.com (2021). Sitio web. Disponible en la web: <https://mimorelia.com/noticias/michoacan/disminuy%C3%B3-poblaci%C3%B3n-en-35-municipios-de-michoac%C3%A1n-inegi>

Municipio	Diferencia de población Censo 2020 y E12015
112 Zitácuaro	-7088
035 La Huacana	-3616
029 Churumuco	-3113
087 Tunicato	-2793
006 Apatzingán	-2659
012 Buenavista	-1960
010 Arteaga	-1806
047 Jungapeo	-1714
098 Torpan	-1614
104 Villamar	-1302
033 Gabriel Zamora	-1241
103 Venustiano Carranza	-1239
099 Tuzantla	-1054
096 Tumbescatio	-976
043 Jacona	-963
030 Ecuandureo	-938
082 Tiquicheo de Nicolás Romero	-895
063 Panindícuaro	-816
073 Quiroga	-686
031 Epitacio Huerta	-510
002 Aguililla	-487
080 Numanán	-387
013 Carácuaro	-309
067 Perijamillo	299
009 Ario	-281
028 Chinicuilá	-259
004 Angamcutiro	-250
005 Angangueo	-228
008 Aguila	-188
077 San Lucas	-168
037 Huaniqueo	-148
001 Acultzio	-124
101 Tzitzio	-111
036 Huandacareo	-79
113 José Sixto Verduzco	-1

Figura 01. *Tabla de los 35 municipios michoacanos donde hubo disminución de su población en cinco años.*
Fuente: Mimorelia.com.

La Depresión Tropical “Catorce-E” se formó el día 25 de agosto a las 16:00 horas, (tiempo del Centro de México), a 525 km al sur de Punta Maldonado, Gro., y a 580 km al sur de Acapulco, Gro., con desplazamiento hacia el oeste a 13 km/h, registrando vientos máximos sostenidos de 55 km/h y rachas de 75 km/h.

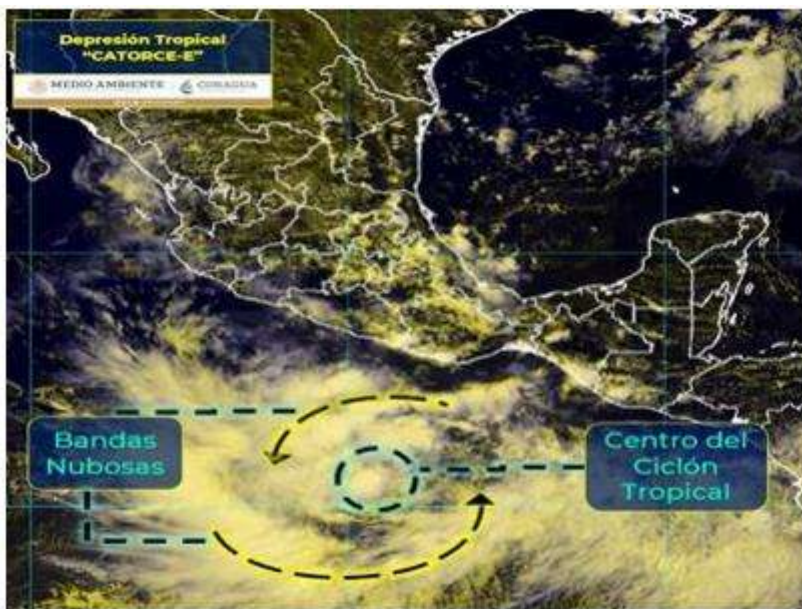


Imagen 04. Se forma la depresión tropical “Catorce E”. CONAGUA.

El día 26 de agosto a las 16:00 horas, la Depresión Tropical “Catorce-E” se intensificó a la Tormenta Tropical “Nora”, ubicada a 500 km al sur de Acapulco, Gro., con vientos de 65 km/h, rachas de 85 km/h y desplazamiento hacia el oeste-noroeste a 11 km/h. Durante el jueves por la tarde y el viernes 27 de agosto, “Nora” continuó desplazándose hacia el oeste-noroeste a una velocidad promedio entre 15 y 20 km/h, acercándose a las costas de Michoacán, Colima y Jalisco.



Imagen 05. Derrumbe en carretera Arteaga-Lázaro Cárdenas, Mich. El sol de Morelia.

El día 28 de agosto a las 04:00 horas, “Nora” se intensificó a huracán categoría 1 en la escala de Saffir-Simpson, su centro se localizó a 370 km al sur de Cabo Corrientes, Jal., con desplazamiento hacia el norte. A partir de la mañana del sábado “Nora” se desplazó muy cerca de las costas de Jalisco y Colima, al aproximarse a la línea de costa, alcanzó la que sería su mayor intensidad con vientos máximos sostenidos de 140 km/h y rachas de 165 km/h, fuerza con la que tocó tierra el sábado 28 de agosto aproximadamente a las 17:00 horas sobre San Vicente, a 15 km al oeste-suroeste de Tomatlán, Jal.

Después de entrar a tierra por la costa de Jalisco, “Nora” disminuyó ligeramente la fuerza de sus vientos, sin embargo, se mantuvo como huracán de categoría 1 con vientos máximos sostenidos de 120 km/h, avanzó sobre el occidente de Jalisco y cruzó sobre Bahía Banderas y después sobre Punta Mita, Nay., siguió su recorrido frente a la costa de Nayarit y después bordeando la costa de Sinaloa.

Durante la noche del sábado 28 y la mañana del domingo 29 de agosto, el huracán “Nora” siguió hacia el noroeste sobre el mar frente a la costa de Nayarit y sur de Sinaloa, con vientos máximos sostenidos de 120 km/h y rachas de 150 km/h, misma fuerza con la que tocó tierra el domingo entre las 09:00 y 10:00 horas (tiempo del centro de México), en las cercanías al sur de Mazatlán, Sin.

A las 10:00 horas, “Nora” se ubicó en tierra, a 10 km al norte de Mazatlán, todavía como huracán de categoría 1 de la escala Saffir-Simpson con vientos sostenidos de 120 km/h y rachas de 150 km/h, continuó su trayecto sobre territorio de Sinaloa mientras perdía fuerza debido a la falta de energía que obtenía del mar y se degradó a tormenta tropical con vientos sostenidos de 110 km/h y rachas de 140 km/h.

“Nora” salió al mar y avanzó con rumbo noroeste frente a la costa de Sinaloa; por la noche del 29 de agosto tocó tierra por segunda ocasión en la costa de Sinaloa, esta vez a 15 km al oeste de El Dorado, Sin., como tormenta tropical, con vientos máximos sostenidos de 95 km/h y rachas de 110 km/h.



Imagen 06. Derrumbe en C. Calzada Benito Juárez, Arteaga, Mich. El sol de Morelia.

Por último, el día 30 de agosto a las 04:00 horas se ubicó a 20 km al suroeste de Guamúchil, Sin., como depresión tropical con vientos

sostenidos de 45 km/h y rachas de 65 km/h, próxima a debilitarse a una baja presión remanente.¹²



Imagen 07. Derrumbe en carretera Arteaga-Lázaro Cárdenas, Mich. El sol de Morelia.

ASPECTOS FISICO-GEOGRAFICOS

UBICACIÓN

La localidad de La Lajita está situada en el Municipio de Arteaga (en el Estado de Michoacán de Ocampo). Hay 99 habitantes. Es el pueblo más poblado en la posición número 414 de todo el municipio. La Lajita está a 899 metros de altitud.

Se encuentra a 13.3 kilómetros del centro de Arteaga.¹³

¹² CONAGUA. Huracán “NORA” del océano pacifico. Disponible en la web: <https://smn.conagua.gob.mx/tools/DATA/Ciclones%20Tropicales/Ciclones/2021-Nora%20.pdf>

¹³ Nuestro México. La Lajita (Los Bermejos). Disponible en la web: <http://www.nuestro-mexico.com/Michoacan-de-Ocampo/Arteaga/Areas-de-menos-de-500-habitantes/La-Lajita-Los-Bermejos/>

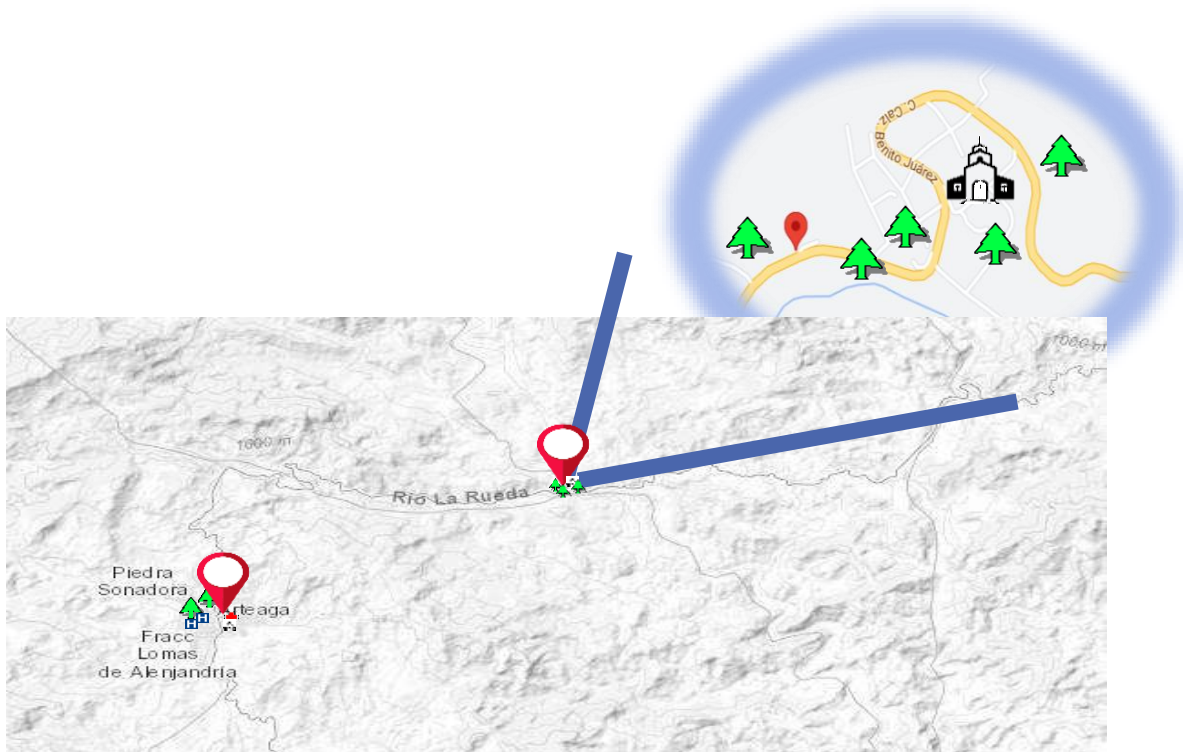


Imagen 08. Vista aérea de Arteaga Michoacán. Google maps.

- En La Lajita (Los Bermejos) hay un total de 39 hogares. La mayoría tienen piso de tierra, una sola habitación e instalaciones sanitarias, algunas son conectadas al servicio público y muy pocas tienen acceso a la luz eléctrica.
- Para llegar a dicha localidad por tierra se puede acceder en cualquier automóvil, la carretera por la que se llega a la Lajita está en muy mal estado ya que en ella se encuentran muchos baches y también las curvas que existen son están bastante pronunciadas, por lo tanto, son muy peligrosas.
- Para visitar el terreno en autobús es necesario llegar primero al municipio de Arteaga Mich. y de ahí contratar algún transporte privado ya que no hay transporte público hasta la localidad de La Lajita.



Fotografía 01. Localidad de la lajita. Fuente: Verónica A. Z. C.

- La principal problemática de esta localidad es la lejanía de la localidad de Arteaga, afecta el traslado de materiales de construcción en el aspecto económico. Es muy caro transportar los materiales por las razones anteriormente mencionadas, las personas de la localidad de la Lajita son de escasos recursos, por lo tanto, las personas de dicha localidad prefieren utilizar materiales muy económicos y de baja calidad.
- Otra problemática es la economía de las personas que viven en esta localidad, no tienen para los gastos de los traslados tan caros de los materiales de construcción y mucho menos para la contratación de albañiles.



Imagen 09. Localidad de la lajita. Google maps.

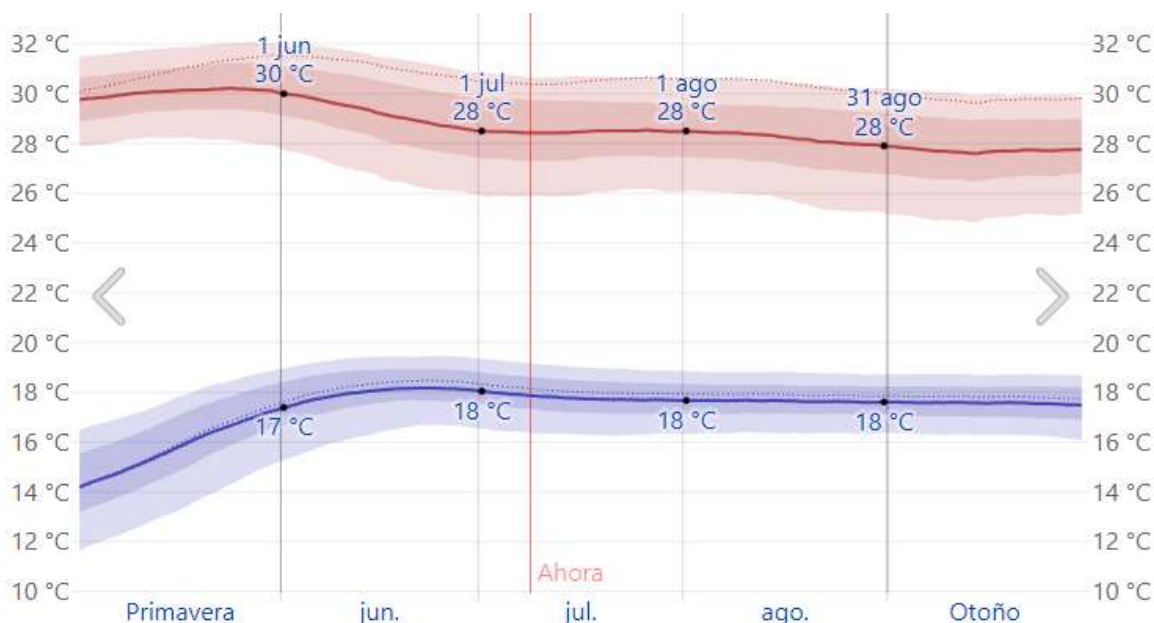
ASPECTOS CLIMÁTICOS DEL LUGAR

TEMPERATURA

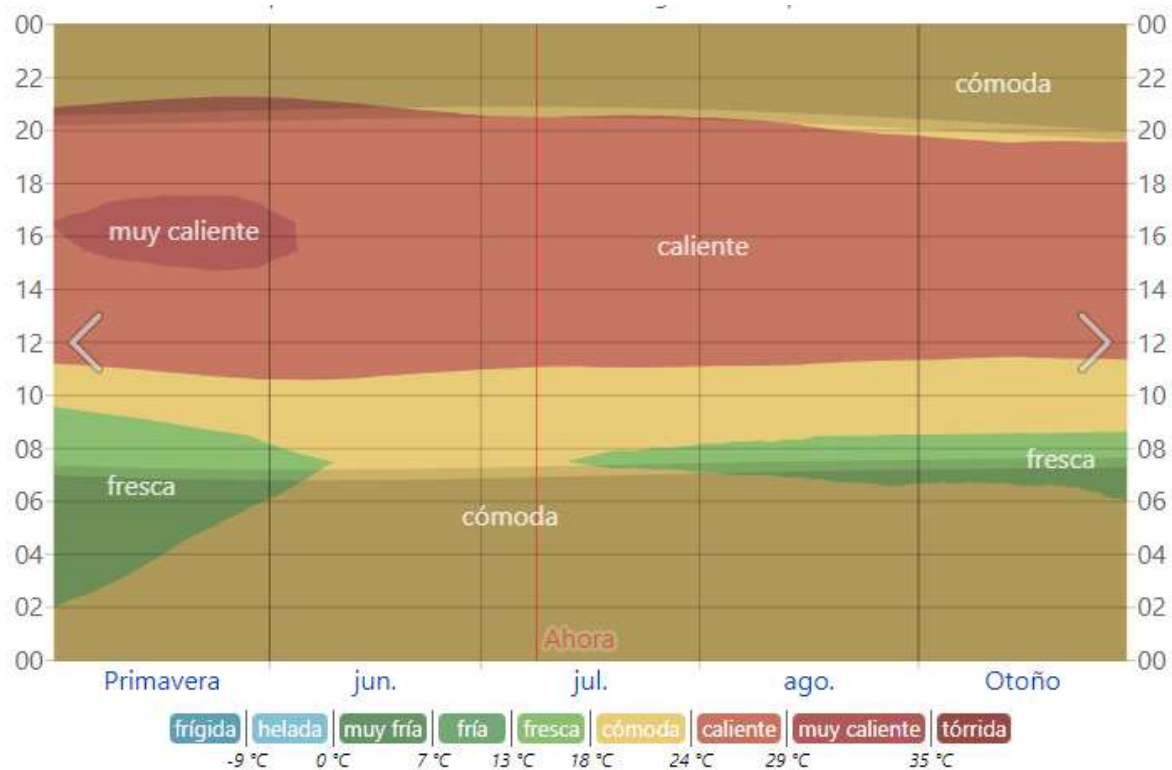
Las temperaturas máximas diarias disminuyen 2 °C, de 30 °C a 28 °C y rara vez bajan a menos de 25 °C o exceden 32 °C.

Las temperaturas mínimas diarias son alrededor de 18 °C, rara vez bajan a menos de 15 °C o exceden 19 °C. A temperatura baja promedio diario más alta es 18 °C el 23 de junio.

Como referencia, el 24 de mayo, el día más caluroso del año, las temperaturas en Arteaga generalmente varían de 17 °C a 30 °C, mientras que el 22 de enero, el día más frío del año, varían de 11 °C a 26 °C.



Grafica 01. Temperatura por mes en Arteaga. La temperatura máxima (línea roja) y la temperatura mínima (línea azul) promedio diario con las bandas de los percentiles 25º a 75º, y 10º a 90º. Las líneas delgadas punteadas son las temperaturas promedio percibidas correspondientes. Fuente: <https://es.weatherspark.com/s/4094/1/Tiempo-promedio-en-el-verano-en-Arteaga-M%C3%A9xico>



Gráfica 02. La temperatura promedio por hora de Arteaga, codificada por colores en bandas. Las áreas sombreadas superpuestas indican la noche y el crepúsculo civil. Fuente: <https://es.weatherspark.com/s/4094/1/Tiempo-promedio-en-el-verano-en-Arteaga-M%C3%A9xico>

PRECIPITACIÓN

Un día mojado es un día con por lo menos 1 milímetro de líquido o precipitación equivalente a líquido. En Arteaga, la probabilidad de un día mojado durante el verano aumenta muy rápido, que comienza en 25 % y termina en 67 %.

Como referencia, la probabilidad más alta del año de tener un día mojado es el 68 % el 9 de julio, y la probabilidad más baja es el 0 % el 5 de abril.



Gráfica 03. Porcentaje de precipitación por mes de Arteaga. Fuente: <https://es.weatherspark.com/s/4094/1/Tiempo-promedio-en-el-verano-en-Arteaga-M%C3%A9xico>

ANÁLISIS SOLAR

Durante el transcurso del verano en Arteaga, la duración del día disminuye. Desde el comienzo al final de la estación, la duración del día disminuye 40 minutos, lo cual implica una disminución promedio al día de 27 segundos, y una disminución semanal de 3 minutos y 6 segundos.

El día más corto del verano es 31 de agosto, con 12 horas y 30 minutos de luz del día y el día más largo es 20 de junio, con 13 horas y 14 minutos de luz del día.



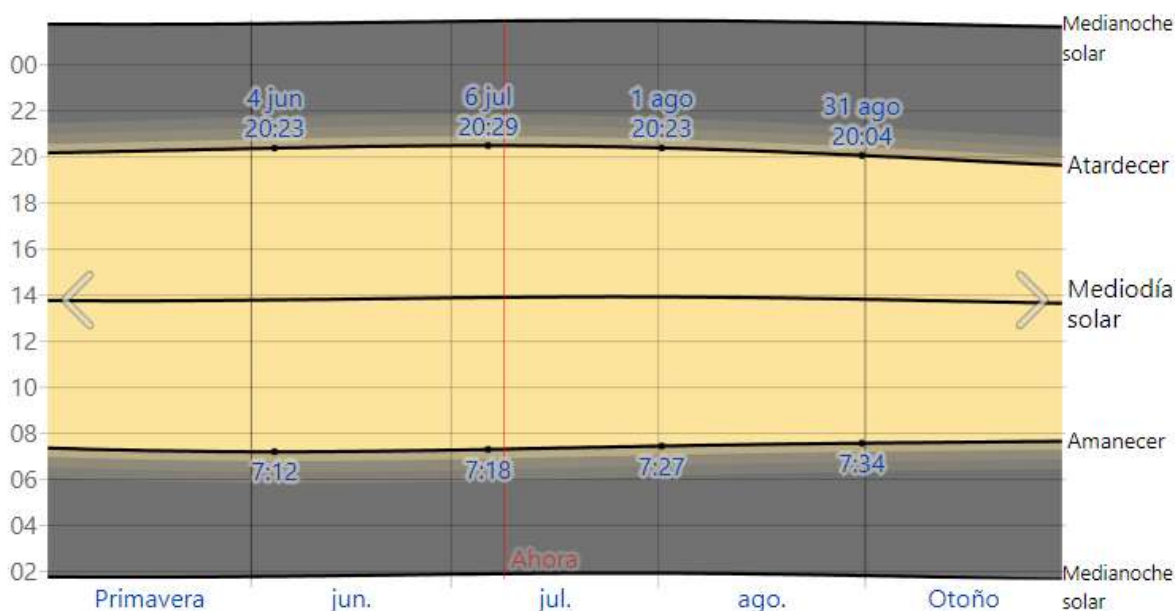
Gráfica 04. Cantidad de horas con sol visible en Arteaga. Fuente: <https://es.weatherspark.com/s/4094/1/Tiempo-promedio-en-el-verano-en-Arteaga-M%C3%A9xico>

El amanecer más temprano en el verano en Arteaga es a las 7:12 el 4 de junio y el amanecer más tarde es 22 minutos más tarde a las 7:34 el 31 de agosto.

La puesta del sol más tarde es a las 20:29 el 6 de julio y la puesta del sol más temprana es 26 minutos más temprana a las 20:04 el 31 de agosto.

Se observa el horario de verano en Arteaga durante 2022, pero ni comienza ni se termina en el verano, por lo que la estación completa está en el horario de verano.

Como referencia, el 21 de junio, el día más largo del año, el sol sale a la(s) 7:14 y se pone 13 horas y 14 minutos después, a la(s) 20:28, mientras que el 21 de diciembre, el día más corto del año, sale a la(s) 7:16 y se pone 11 horas y 2 minutos después, a la(s) 18:18.



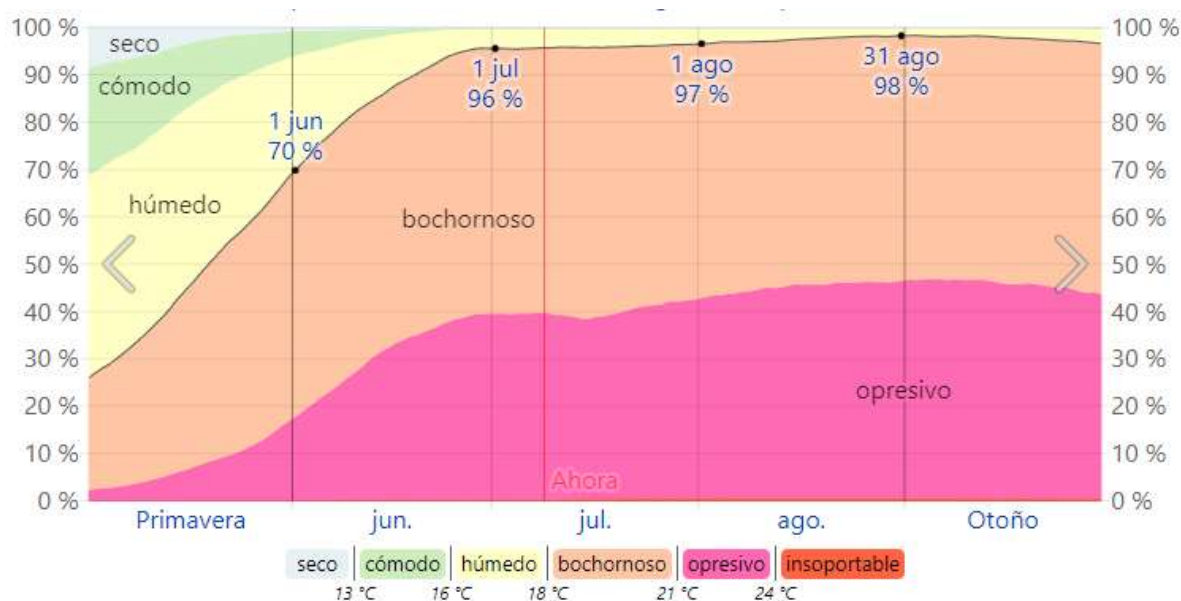
Grafica 05. Salida y puesta del sol en Arteaga. Fuente: <https://es.weatherspark.com/s/4094/1/Tiempo-promedio-en-el-verano-en-Arteaga-M%C3%A9xico>

HUMEDAD

Basamos el nivel de comodidad de la humedad en el punto de rocío, ya que éste determina si el sudor se evaporará de la piel enfriando así el cuerpo. Cuando los puntos de rocío son más bajos se siente más seco y cuando son altos se siente más húmedo. A diferencia de la temperatura, que generalmente varía considerablemente entre la noche y el día, el punto de rocío tiende a cambiar más lentamente, así es que, aunque la temperatura baje en la noche, en un día húmedo generalmente la noche es húmeda.

La probabilidad de que un día dado sea bochornoso en Arteaga aumenta muy rápidamente en el verano, y aumenta de 70 % a 98 % en el transcurso de la estación.

Como referencia, el 2 de septiembre, el día más bochornoso del año, hay condiciones bochornosas el 98 % del tiempo, mientras que el 16 de marzo, el día menos bochornoso del año, hay condiciones bochornosas el 11 % del tiempo.



Grafica 06. Porcentaje de humedad por mes en Arteaga. Fuente: <https://es.weatherspark.com/s/4094/1/Tiempo-promedio-en-el-verano-en-Arteaga-México>

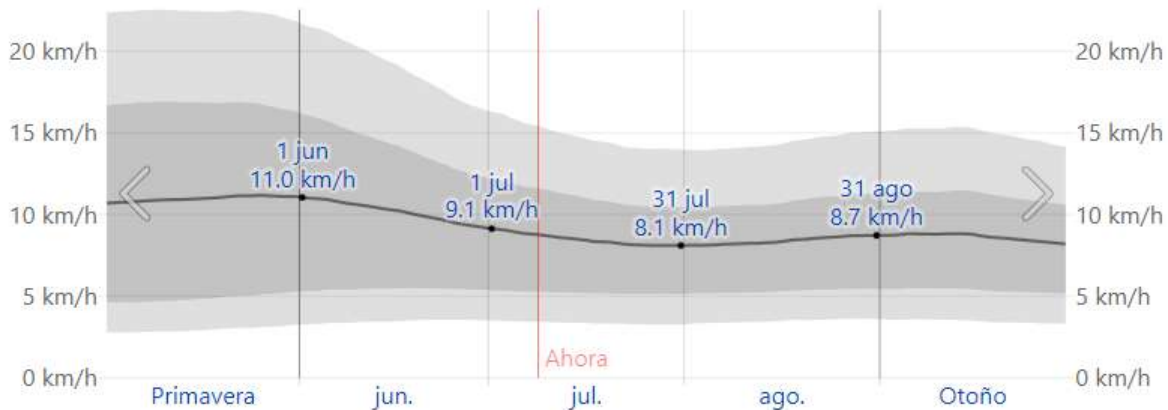
VIENTO

Esta sección trata sobre el vector de viento promedio por hora del área ancha (velocidad y dirección) a 10 metros sobre el suelo. El viento de cierta ubicación depende en gran medida de la topografía local y de otros factores; y la velocidad instantánea y dirección del viento varían más ampliamente que los promedios por hora.

La velocidad promedio del viento por hora en Arteaga disminuye durante el verano, y disminuye de 11.0 kilómetros por hora a 8.7 kilómetros por hora durante el transcurso de la estación.

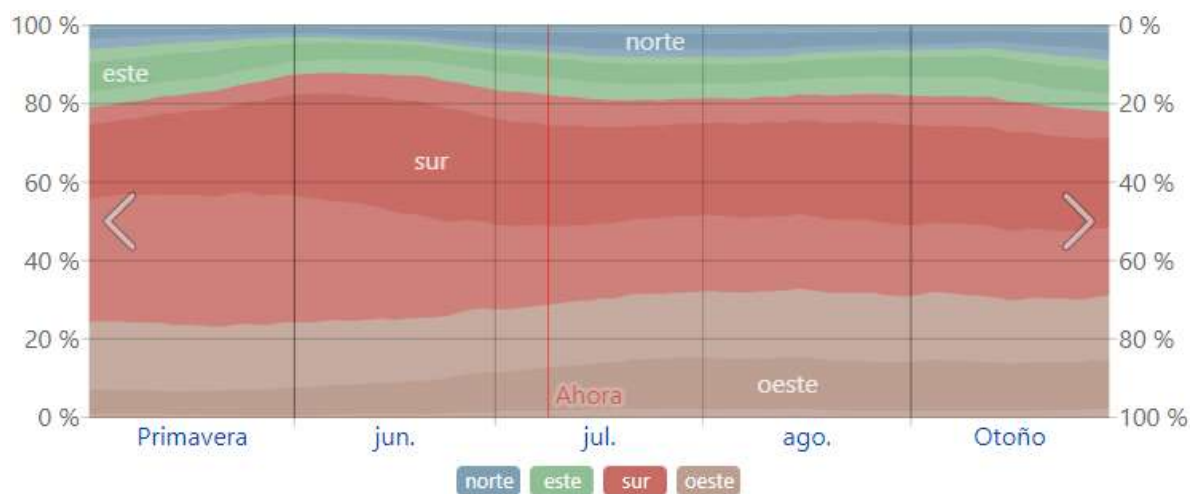
Como referencia, el 25 de mayo, el día más ventoso del año, la velocidad promedio diaria del viento es 11.2 kilómetros por hora, mientras que el 4 de noviembre, el día más calmado del año, la velocidad promedio diaria del viento es 7.4 kilómetros por hora.

La mínima velocidad diaria promedio del viento durante el verano es 8.1 kilómetros por hora el 31 de julio.



Grafica 07. Promedio de la velocidad de viento por hora en Arteaga. Fuente: <https://es.weatherspark.com/s/4094/1/Tiempo-promedio-en-el-verano-en-Arteaga-M%C3%A9xico>

La dirección promedio del viento por hora en Arteaga en el verano es predominantemente del sur, con una proporción pico del 63 % el 3 de junio.



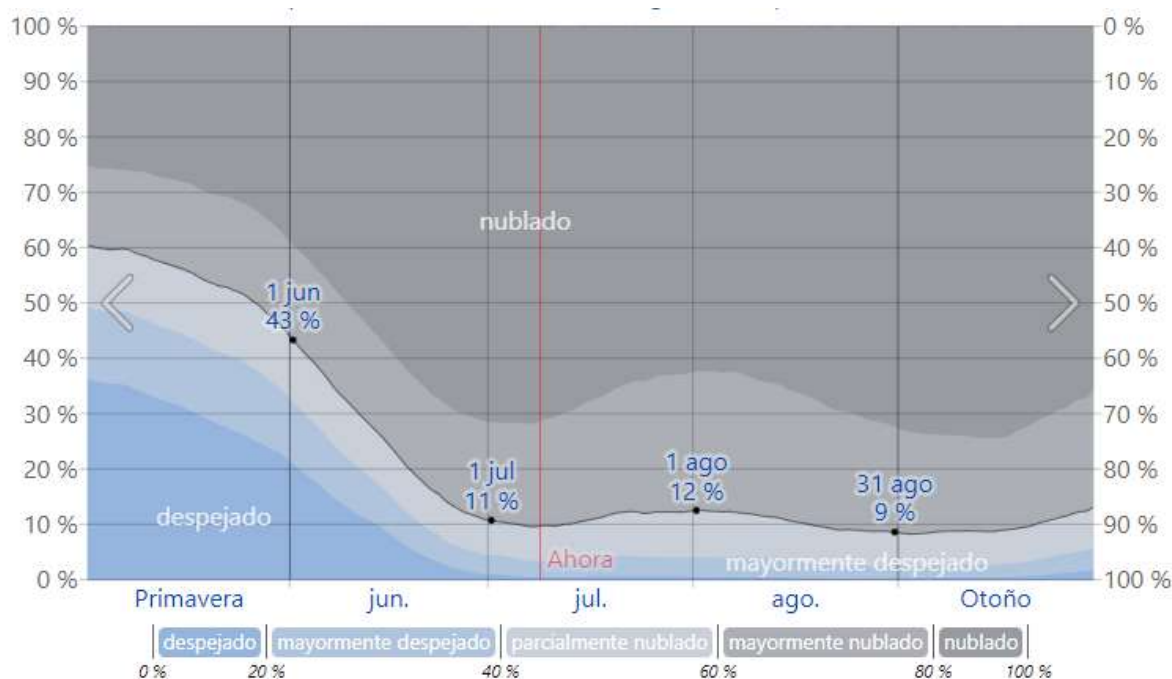
Grafica 08. Promedio de la velocidad de viento por mes en Arteaga. Fuente: <https://es.weatherspark.com/s/4094/1/Tiempo-promedio-en-el-verano-en-Arteaga-M%C3%A9xico>

NUBOSIDAD

En el verano en Arteaga la nubosidad aumenta muy rápido y el porcentaje de tiempo que el cielo está nublado o mayormente nublado aumenta del 57 % al 91 %.

El día más despejado del verano es el 1 de junio y está despejado, mayormente despejado o parcialmente despejado 43 % del tiempo.

Como referencia, el 2 de septiembre, el día más nublado del año, la probabilidad de cielo nublado o mayormente nublado es 92 %, mientras que el 1 de marzo, el día más despejado del año, la probabilidad de cielo despejado, mayormente despejado o parcialmente nublado es 69 %.



Grafica 09. Porcentaje de nubosidad por mes en Arteaga. Fuente: <https://es.weatherspark.com/s/4094/1/Tiempo-promedio-en-el-verano-en-Arteaga-M%C3%A9xico>

ASPECTOS NATURALES

TOPOGRAFIA

Para fines de este informe, las coordenadas geográficas de Arteaga son latitud: 18.358°, longitud: -102.291°, y elevación: 829 m.

La topografía en un radio de 3 kilómetros de Arteaga tiene variaciones muy grandes de altitud, con un cambio máximo de altitud de 371 metros y una altitud promedio sobre el nivel del mar de 911 metros. En un radio de 16 kilómetros contiene variaciones muy grandes de altitud (1,418 metros). En un radio de 80 kilómetros también contiene variaciones extremas de altitud (2,696 metros).

El área en un radio de 3 kilómetros de Arteaga está cubierta de tierra de cultivo (65 %) y árboles (25 %), en un radio de 16 kilómetros de árboles (57 %) y arbustos (26 %) y en un radio de 80 kilómetros de árboles (50 %) y agua (21 %).

ANEXO FOTOGRÁFICO DEL TERRENO



Fotografía 02. Terreno 01.
Fuente: Verónica A. Z. C.



Fotografía 03. Terreno 02.
Fuente: Verónica A. Z. C.



Fotografía 04. Terreno 03.
Fuente: Verónica A. Z. C.



Fotografía 05. Terreno 04.
Fuente: Verónica A. Z. C.



Fotografía 06. Terreno 05.
Fuente: Verónica A. Z. C.



Fotografía 07. Terreno 06.
Fuente: Verónica A. Z. C.



Fotografía 08. Terreno 07.
Fuente: Verónica A. Z. C.



Fotografía 09. Terreno 08.
Fuente: Verónica A. Z. C.

USO DE LOS MATERIALES DE LA ZONA

MADERA



TIERRA



DEFINICIÓN DEL USUARIO

NECESIDADES COMUNES

Descansar y comer.

PROGRAMA DE NECESIDADES				
USUARIO	ACTIVIDAD	NECESIDAD ESPECIFICA	MOBILIARIO	ESPACIO
Papá	-Comer -Va al baño -Descansar -Bañarse -Duerme	Espacio para descansar al aire libre.	Comedor. Hamaca. Taza, lava manos. Regadera Cama	Comedor. Pórtico. Baño. Recámara.
Mamá	-Preparar comida -Ir al baño -Comer -Dormir -Preparar su clase para el día siguiente -Bañarse	Cocinar.	Estufa, refrigerador, alacena. Taza, lava manos. Comedor Cama Mesa, silla, computadora. Regadera	Cocina. Baño. Comedor o sala. Recámara. Comedor. Baño.
Hija	-Comer -Hace tarea -Bañarse -Cenar -Dibujar -Dormir	Mesa para dibujar.	Comedor Mesa, silla. Taza, lava manos. Comedor ó sala. Cama.	Comedor. Baño. Sala. Recámara.
Hijo	-Comer -Ver televisión -Hacer tarea -Bañarse -Dormir	Espacio para descansar y ver televisión.	Comedor Sala, televisión. Mesa, silla. Regadera Cama	Comedor. Patio. Sala. Baño. Recámara.

Figura 02. Tabla de programa de necesidades de la familia. Fuente Verónica A. Z. C.

COSTUMBRES

Por las tardes salen a descansar en su hamaca, por lo tanto, es necesario un espacio acondicionado para esta acción.

BENEFICIARIOS DEL PROYECTO

Se tiene considerado como beneficiario directo una “familia tipo” la cual está integrada por 4 usuarios:

- Mamá
- Papá
- 2 hijos.

La población de La Laja (La Lajita) (Michoacán de Ocampo) es 99 habitantes.¹⁴

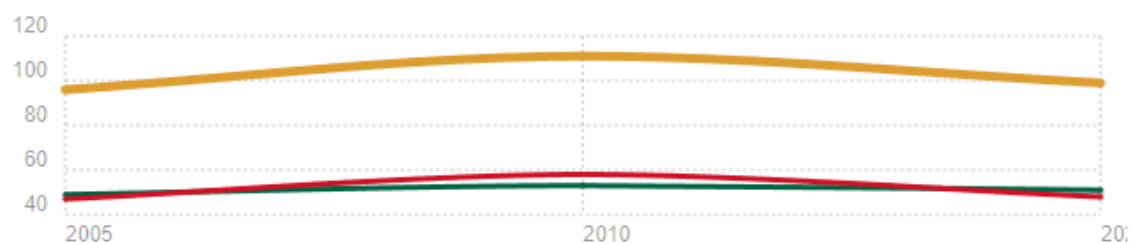
¹⁴ Pueblos América (2020) Sitio web. Disponible en la web: <https://mexico.pueblosamerica.com/i/la-laja-la-lajita/>

Año	Habitantes Mujeres	Habitantes hombres	Total habitantes
2020	48	51	99
2010	58	53	111
2005	47	49	96

Figura 03. Tabla de Datos de población en La Laja (La Lajita) (San Lucas, Michoacán de Ocampo). Sitio web: <https://mexico.pueblosamerica.com/i/la-laja-la-lajita/>

CUANTIFICACIÓN DE LA DEMANDA

En la localidad de La Lajita, actualmente la población total es de 99 habitantes.¹⁵



Grafica 10. Gráfica de Evolución de la población en La Lajita (La Lajita): ■ Total ■ Hombres ■ Mujeres. Sitio web: <https://mexico.pueblosamerica.com/i/la-laja-la-lajita/>

MARCO NORMATIVO

ESPACIOS SEGÚN EL CONTEXTO

¹⁵ Pueblos América (2020) Sitio web. Disponible en la web: <https://mexico.pueblosamerica.com/i/la-laja-la-lajita/>

Esta variable registra la cantidad de cuartos que tienen las viviendas, lo que proporciona una aproximación al estudio del tamaño de las viviendas. Puede suponerse que la existencia de más cuartos aumenta las dimensiones de la vivienda y facilita la realización de diferentes funciones o actividades propias del ámbito doméstico, como el descanso, la preparación de alimentos, la convivencia, socialización e interacción social, la privacidad de los ocupantes, entre otras.

El número de cuartos es un insumo requerido para dar seguimiento y monitorear los avances en la reducción de las viviendas precarias, en particular aquellas que enfrentan condiciones de hacinamiento.

La CONAVI y CONEVAL lo utilizan en el indicador de carencia por calidad y espacios de la vivienda.¹⁶

TEMA	CATEGORÍA	VARIABLE	CLASIFICACIÓN
Tamaño y uso del espacio	Viviendas particulares habitadas ¹	Número de dormitorios	1 dormitorio 2 dormitorios 3 dormitorios ... 25 dormitorios
		Número de cuartos	1 cuarto 2 cuartos 3 cuartos ... 25 cuartos
		Disponibilidad de cocina	Dispone No dispone

¹ Las viviendas particulares habitadas a las que se les aplica el cuestionario de vivienda, son las que quedaron clasificadas como: Casa única en el terreno; casa que comparte terreno con otra(s); Casa dúplex; Departamento en edificio; Vivienda en vecindad o cuartería y Vivienda en cuarto de azotea de un edificio. Se excluyen los locales no construidos para habitación, las viviendas móviles y los refugios.

Imagen 10. INEGI. Censo de Población y Vivienda 2020. SNIEG. Información de Interés Nacional.

Recomendaciones de las Naciones Unidas

Naciones Unidas considera esta variable un tema adicional. Define al dormitorio como un cuarto equipado con una cama y utilizado para el descanso nocturno y destaca su utilidad para la estimación del hacinamiento.¹⁷

¹⁶ Cfr., CONEVAL, Metodología para la medición multidimensional de la pobreza en México, pp. 111 y 112.

¹⁷ Cfr., UN, Principales and Recomendaciones por..., op. cit., p. 258.

La UNECE señala que para algunos países el número de dormitorios contribuye a la estimación de un indicador más preciso del hacinamiento, especialmente cuando se define mediante un algoritmo derivado del número de dormitorios y de la edad, el sexo y las relaciones de los miembros dentro del hogar; y que, para tales fines, una habitación que se utiliza como espacio de estar dentro del hogar no debe incluirse como un dormitorio.¹⁸

NORMATIVA

La vivienda se clasifica en económica, popular y tradicional, llamadas comúnmente como viviendas de interés social, así como las viviendas media, residencial y residencial plus, construyéndose, preferentemente en conjuntos habitacionales y fraccionamientos.

PROMEDIOS	ECONÓMICA	POPULAR	TRADICIONAL	MEDIA	RESIDENCIAL	RESIDENCIAL PLUS
Superficie construida promedio (en m ²):	40	50	71	102	156	más de 188
Costo promedio:						
Unidad de medida de actualización (UMA)	hasta 118	de 118.1 a 200	de 200.1 a 350	de 350.1 a 750	de 750.1 a 1,500	mayor de 1,500
Número de cuartos y cajones de estacionamiento	1 Baño Cocina Área de usos múltiples	1 Baño Cocina Estancia-comedor De 1 a 2 recámaras 1 cajón de estacionamiento	1 y ½ Baños Cocina Estancia-comedor De 2 a 3 recámaras 1 cajón de estacionamiento	2 Baños Cocina Sala Comedor De 2 a 3 recámaras Cuarto de servicio 1 a 2 cajones de estacionamiento	De 3 a 4 baños Cocina Sala Comedor De 3 a 4 recámaras Cuarto de Servicio Sala familiar 2 o 3 cajones de estacionamiento	De 3 a 5 baños Cocina Sala Comedor De 3 a más recámaras De 1 a 2 cuartos de servicio Sala familiar Más de 3 cajones de estacionamiento Gimnasio Salón de juegos Jardín

Notas:

- Los conceptos de vivienda económica, popular y tradicional, son considerados como Vivienda de Interés Social.
- El cambio de VSMGM (Veces salario mínimo general mensual) a UMA responde al "DECRETO por el que se declara reformadas y adicionadas diversas disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en materia de desindexación del salario mínimo".

¹⁸ Cfr., UNECE, Conferencia de Europa..., op. cit., apartado 935, p. 198.

Figura 04. Tabla de la clasificación de la vivienda por precio promedio. Fuente: Código de edificación de vivienda 2017.

CAPÍTULO VI

DEL DISEÑO POR SISMO

ARTÍCULO 164.- En las Normas se establecen las bases y requisitos generales mínimos de diseño para que las estructuras tengan

seguridad adecuada ante los efectos de los sismos. Los métodos de análisis y los requisitos para estructuras específicas se

detallarán en las Normas.

ARTÍCULO 165.- Las estructuras se analizarán bajo la acción de dos componentes horizontales ortogonales no simultáneos del

movimiento del terreno. En el caso de estructuras que no cumplan con las condiciones de regularidad, deben analizarse mediante

modelos tridimensionales, como lo especifican las Normas.

ARTÍCULO 166.- Toda edificación debe separarse de sus linderos con los predios vecinos o entre cuerpos en el mismo predio según se indica en las Normas.

En el caso de una nueva edificación en que las colindancias adyacentes no cumplan con lo estipulado en el párrafo anterior, la nueva edificación debe cumplir con las restricciones de separación entre colindancias como se indica en las Normas.

Los espacios entre edificaciones colindantes y entre cuerpos de un mismo edificio deben quedar libres de todo material, debiendo usar tapajuntas entre ellos.

ARTÍCULO 167.- El análisis y diseño estructural de otras construcciones que no sean edificios, se harán de acuerdo con lo que marquen las Normas y, en los aspectos no cubiertos por ellas, se hará de manera congruente con ellas y con este Capítulo, previa aprobación de la Secretaría de Obras y Servicios.¹⁹

CONCLUSIÓN

A pesar de que la localidad estudiada está conformada por muy pocos habitantes, tiene muchas deficiencias económicas y constructivas. Todos estos datos anteriormente mencionados son de gran utilidad ya que nos ayudaran entender más a los usuarios y poder

¹⁹ Reglamento de construcciones para el distrito federal.

solucionar el proyecto correcto y mejor adaptable para familia tipo que se tiene contemplada como usuario o beneficiario directo.

MARCO METODOLÓGICO

TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN Y PROCESO DE INFORMACIÓN.

La recolección de información está basada en la interpretación de los documentos brindados por autores en campos académicos dedicados a formular espacios habitacionales. También se recopiló información de diferentes fuentes de lectura escritas por profesionales enfocados en este tema.

A través de la observación directa se reconocieron aspectos de movilidad del usuario que con ayuda de las fotografías se pudieron recolectar datos para realizar una mejor investigación para la propuesta.

Incluye un enfoque básico tipo de estudio documental y de campo; La investigación se llevará a cabo con un alcance exploratorio.

DIAGRAMA METODOLÓGICO.

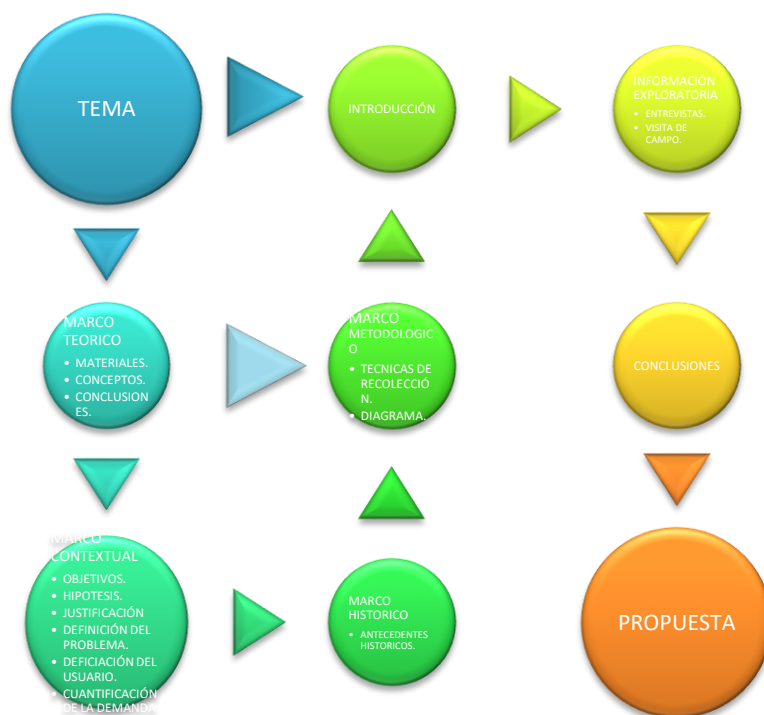
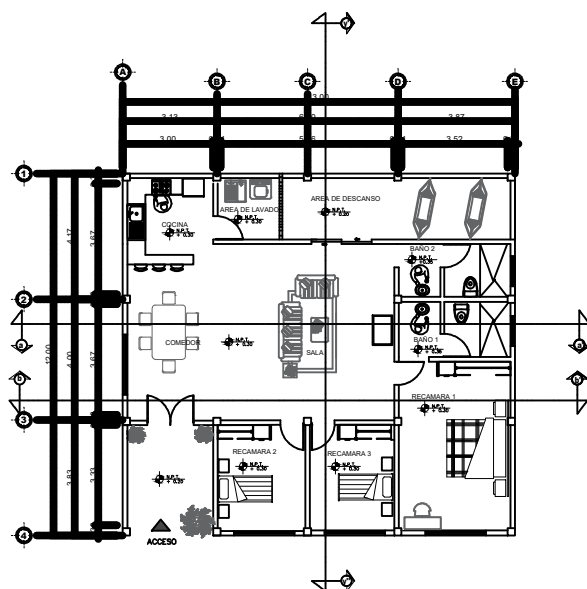
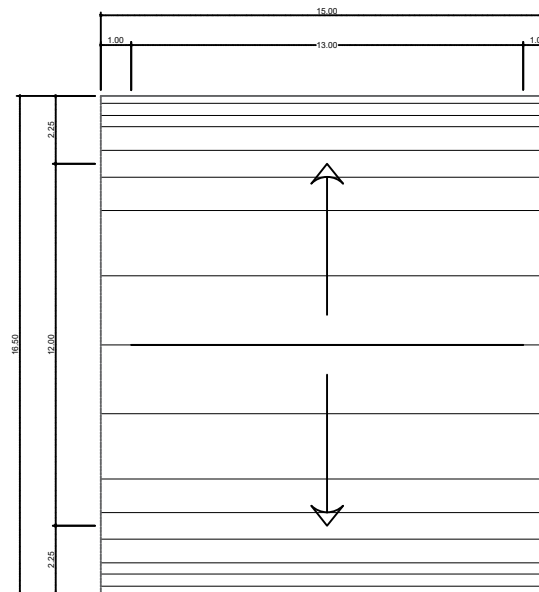


Figura 05. Diagrama metodológico. Fuente: Verónica A.Z.C.

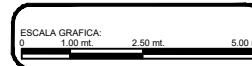
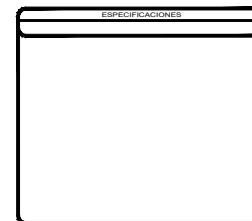
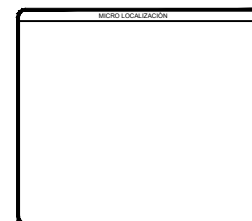
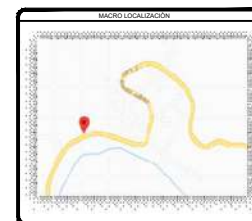
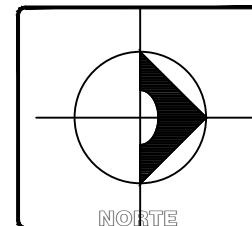
PROYECTO ARQUITECTÓNICO



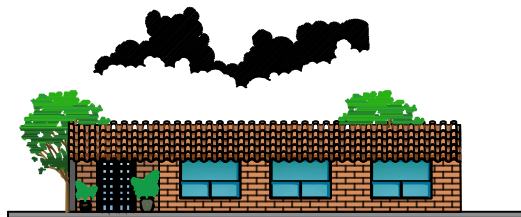
PLANTA ARQUITECTONICA
ESCALA 1:100



PLANTA DE AZOTEA
ESCALA 1:100

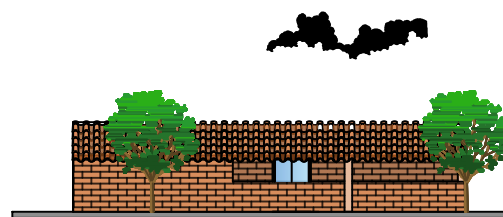


CABAÑA	
PLANO ARQUITECTONICO	
DISEÑO VERONICA ASTRID ZARCO CUEVAS	
LUGAR LA LAJITA, ARTEAGA, MICH.	
DISEÑADOR VICTOR HUGO BOLAÑOS ABRAMAN	FECHA 25/02/2022
PROYECTO 1717505W	ESCALA 1:75
A-01	



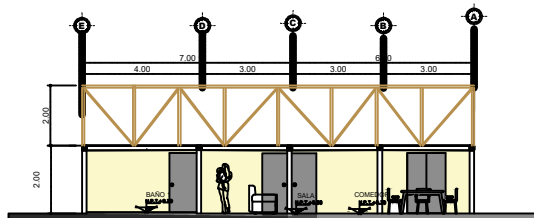
FACHADA PRINCIPAL

ESCALA 1:100



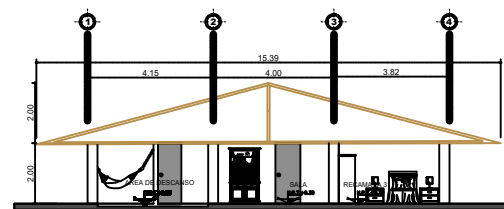
FACHADA POSTERIOR

ESCALA 1:100



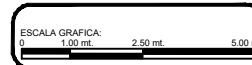
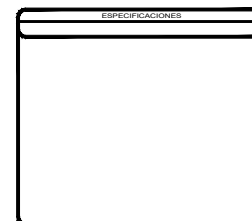
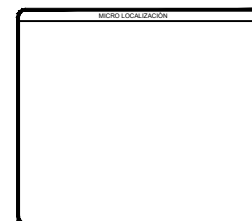
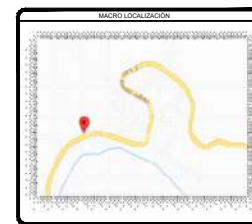
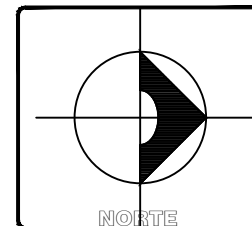
CORTE a-a'

ESCALA 1:100



CORTE y-y'

ESCALA 1:100

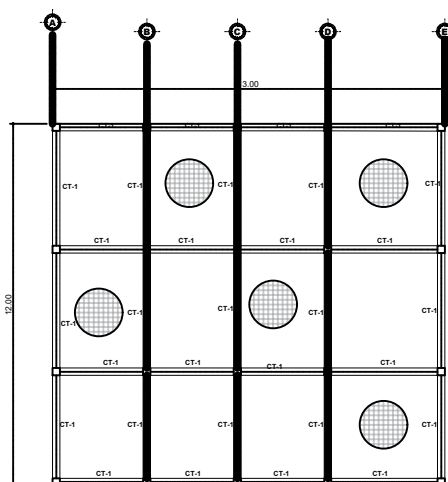
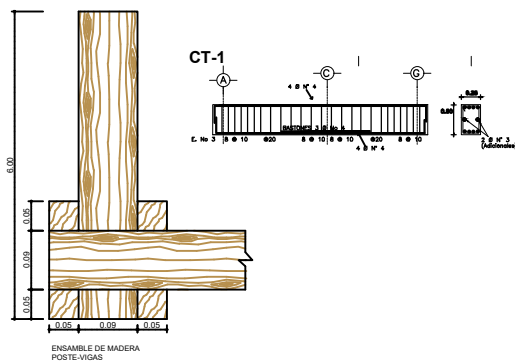


CABAÑA		
PLANO	ARQUITECTONICO	
DISEÑO	VERONICA ASTRID ZARCO CUEVAS	
UBICACIÓN	LA LAJITA, ARTEAGA, MICH.	
DISEÑADOR	VICTOR HUGO BOLAÑOS ABRAHAM	
PROYECTO	TT17505W	FECHA: 25/02/2023
ESCALA:	1:75	

A-02

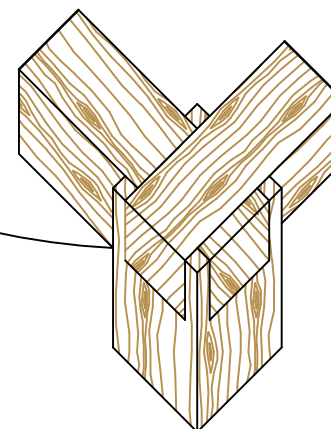


DETALLE DE PIE DERECHO DE MADERA

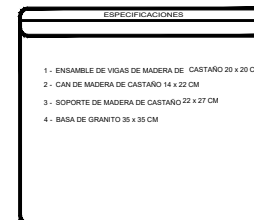
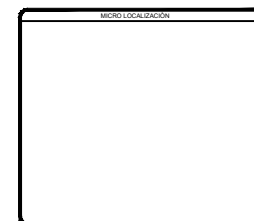
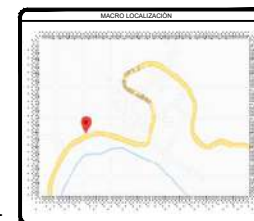
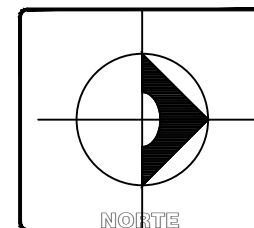
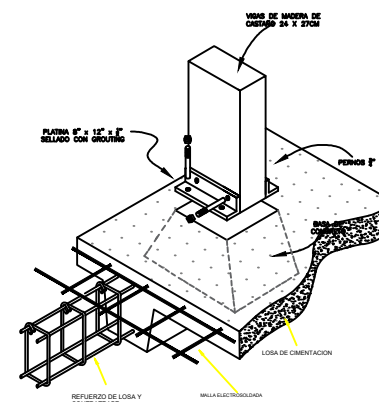


PLANTA ESTRUCTURAL

ESCALA 1:100



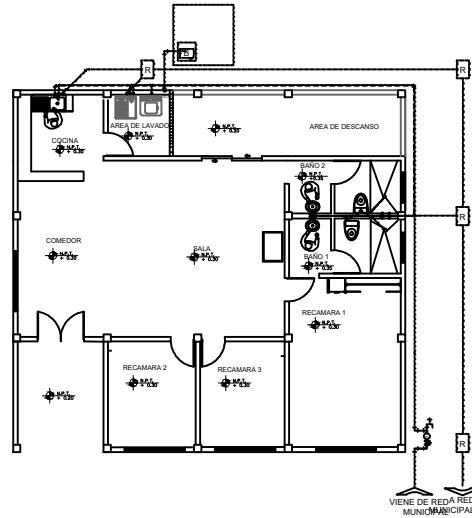
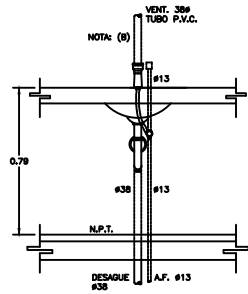
PIEZA REAL
ESC: 1:50



ESCALA GRAFICA:
0 1.00 mt. 2.50 mt. 5.00

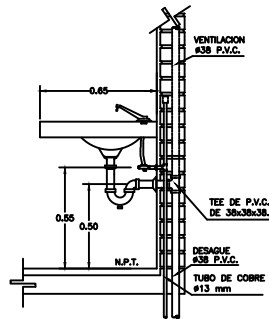
CABAÑA	
PLANO	
ESTRUCTURAL	
DIBUJO	
VERONICA ASTRID ZARCO CUEVAS	
UBICACION	
LA LAJITA, ARTEAGA, MICH.	
AUTOR	
VICTOR HUGO BOLAÑOS ABRAHAM	
FECHA	26/02/2022
ES-01	

DETALLE DEL LAVABO

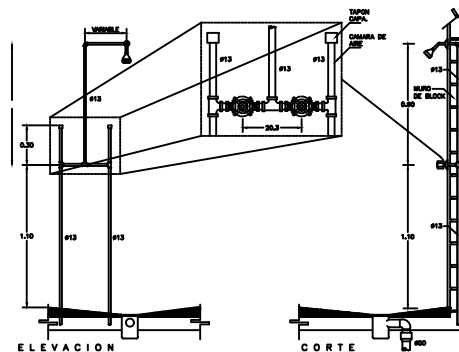


PLANTA ARQUITECTONICA

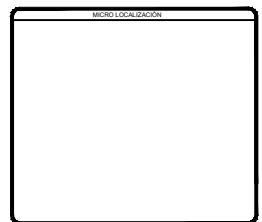
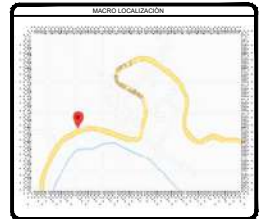
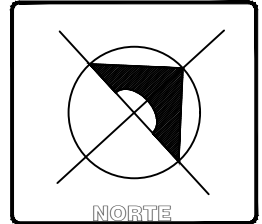
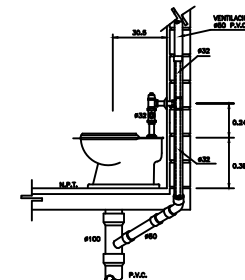
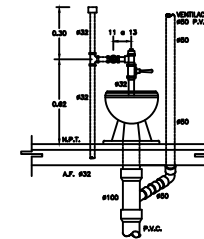
ESCALA 1:100



DETALLE DEL REGADERA



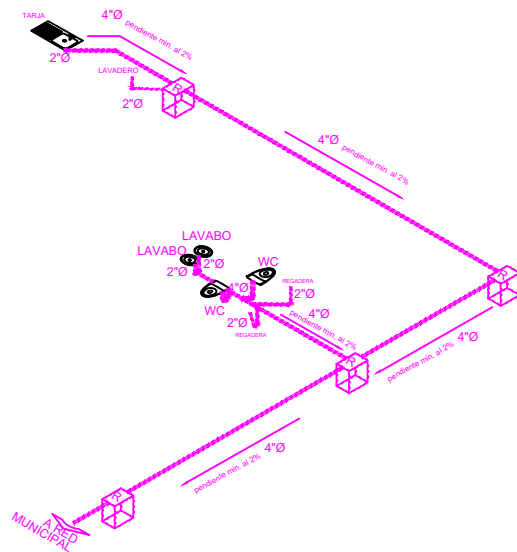
Detalle Sanitario



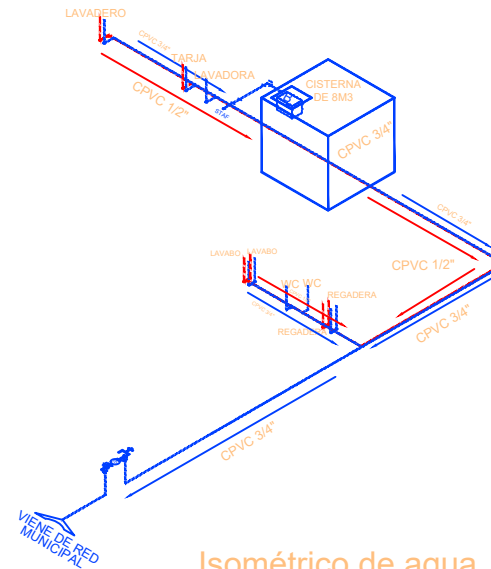
ESPECIFICACIONES	
	REGISTRO
S.A.F.	SUBE AGUA FRIA
B.A.C.	BAJA DE AGUA FRIA
B	BOMBA SUMERGIBLE
	CODO DE 90°
	CODO DE 45°
	YEE
	TEE
	DIAMETRO DE TUBERIA
	AGUA CALIENTE
	DRENAJE
	AGUA FRIA

ESCALA GRAFICA:	0	2.50 mt.	5.00 mt.
-----------------	---	----------	----------

CABAÑA	
INSTALACIÓN HIDROSANITARIA	
VERONICA ASTRO ZARCO CUEVAS	
LA LAJITA, ARTEAGA, MICH.	
VICTOR HUGO BOLAÑOS ABRAMAH	HI-01
17/17/2024	28/02/2023
1:75	

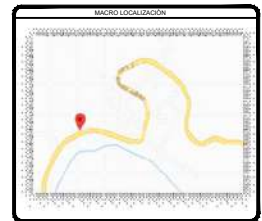
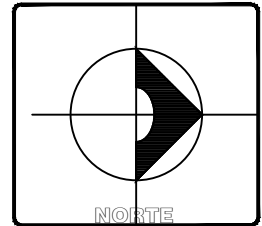


Isométrico de
Instalación Sanitaria



Isométrico de agua
caliente y fría

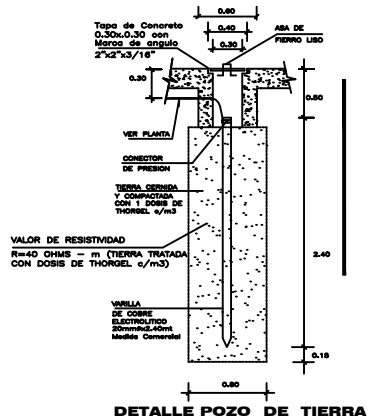
- 1.- Los diámetros de tubería están dados por calculo de las normas del IMSS.
- 2.- Toda la tubería será de PVC Sanitario debido a la economía, accesibilidad y trabajabilidad.
- 3.- Para el caso de la red de distribución en Agua tratada [pluvial] se tomo en cuenta que su uso será exclusivo para el riego de jardín y descargas de los WC.
- 4.- A pesar de que el agua tratada es solo para el uso de WC nos vimos en la necesidad de crear otro sistema paralelo al de agua potable [Cisterna] para la distribución de esa agua.



ESPECIFICACIONES	
	REGISTRO
	S.A.F. SUBE AGUA FRIA
	B.A.C. BAJA DE AGUA FRIA
	B. BOMBA SUMERGIBLE
	CODO DE 90°
	CODO DE 45°
	YEE
	TEE
	DIAMETRO DE TUBERIA
	AGUA CALIENTE
	DRENAJE
	AGUA FRIA

ESCALA GRAFICA:
0 1.00 mt. 2.50 mt. 5.00 mt.

CABAÑA	
INSTALACIÓN HIDROSANITARIA	
DISEÑO: VERONICA ASTRO ZARCO CUEVAS	
LUGAR: LA LAJITA, ARTEAGA, MICH.	
DISEÑADOR: VICTOR HUGO BOLAÑOS ABRANAM	FECHA: 26/02/2023
PROYECTO: T717505H	HI-02
ESCALA: 1:75	



DETALLE POZO DE TIERRA

Especificaciones:

- 1.- Toda la tubería se llevará a cabo con tubería poliflex en 13mm de alta resistencia en color rojo.
- 2.- Previamente a la colocación de los conductores se deberán limpiar, secar y sondear las tuberías.
- 3.-El cable usado será de marca IUSA con aislamiento termoplástico para 600 v tipo THW del número 10 para toda la instalación.
- 4.- La altura de montaje de los apagadores será de 1.20 - 1.33 mts.n.p.t.
- 5.- La puesta a tierra de las unidades de iluminación se hará por medio de un cable calibre 6.- AWG forrado se tomara de la puesta a tierra del tablero que lo alimenta
- 7.- Las cajas de conexión tipo chalupa serán de lamina galvanizada con perforaciones para tubería de 13 mm.
- 8.- La ranuración para alojar la tubería de Poliflex, deberá hacerse verticalmente para no dañar la solidez del muro

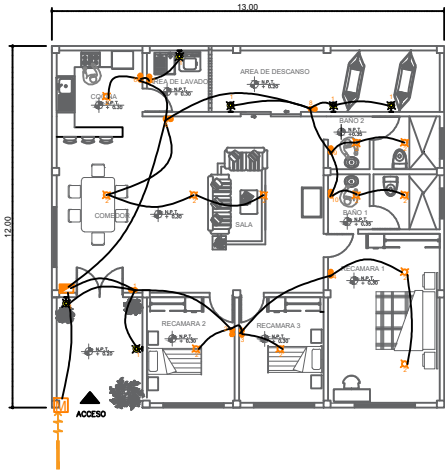
NOTA: Se definirá un código de color por norma para la identificación de cada tipo de cable los colores son los siguientes:

FASE: Rojo, Negro
NEUTRO: Blanco
TIERRA: Verde o Desnudo

En caso de no tener los colores para FASE podrán hacer uso de otro color siempre y cuando no se repitan los de NEUTRO Y TIERRA.

Los cables deberán de ser marcados con el Nombre de circuito.

TODOS LOS DETALLES SON SIN ESCALA

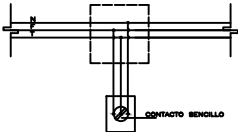


PLANTA ARQUITECTONICA
ESCALA 1:100

DETALLE MEDIDOR E INTERRUPTOR DE NAVAJAS

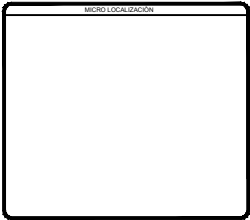
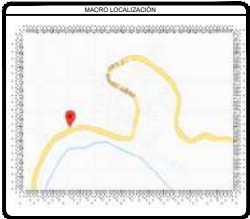
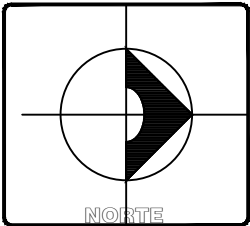


DIAGRAMA DE CONTACTO

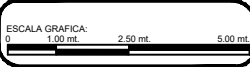


NOTA: EL POZO DE TIERRA DEBE SER EJECUTADO POR PERSONAL ESPECIALIZADO DEBIENDO PRESENTAR LOS PROTOCOLOS DE LAS MEDICIONES EFECTUADAS DE LA RESISTENCIA DE DISPERSION AL PROPIETARIO.
R < 15 OHMS.

SIMBOLOGIA ILUMINACIÓN		Tira suspendida
		Spot
		Apagador
		Tablero de Distribución
		Contacto en muro
		Arbotante
		Medidor
		Medidor CFE
		Acometida o mufa
		Línea principal a centro de carga



ESPECIFICACIONES	
	Luminaria interior
	Apagador
	Tablero de Distribución
	Contacto en muro
	Luminaria ext.
	Medidor
	Acometida o mufa
	Línea principal a centro de carga

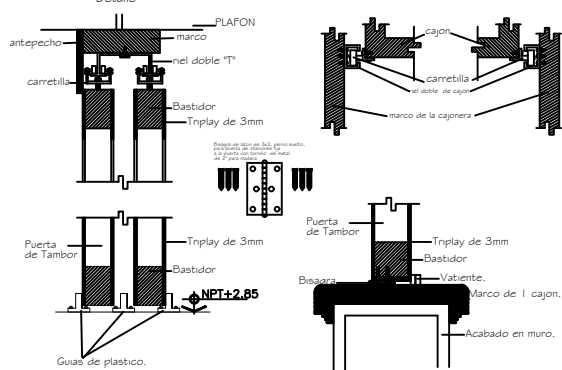


CABAÑA	
PLANO	CARPINTERIA
SEÑAL	VERONICA ASTRID ZARCO CUEVAS
EDIFICACION	LA LAJITA, ARTEAGA, MICH.
PROYECTO	VICTOR HUGO BOLAÑOS ABRANAM
FECHA	25/02/2023
PROYECTO	771750W
PROYECTO	1:75
CAR-01	

Detalle terminado de la puerta
corrediza de el closet

Esc. 1:20

Detalle de la cajonera



ESPECIFICACIONES

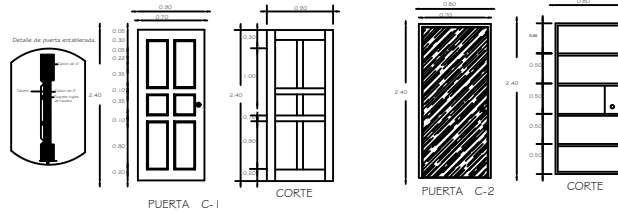
CLOSET

TABLAS DE MADERA DE PINO DE 1ra DE 1''
TERMINADO CON SELLADOR Y CABADO EN EL INTERIOR
CON VARNIS DE COLOR NATURAL
MOLDURAS DE MADERA EN LAS PUERTAS Y ESPEJO EN
UNA DE ELLAS

JALADERAS DE METAL EN LOS CAJONES Y EN LAS PUERTAS
TERMINADAS CON SELLADOR Y ACABADO CON VARNIS
DE COLOR CAOBA

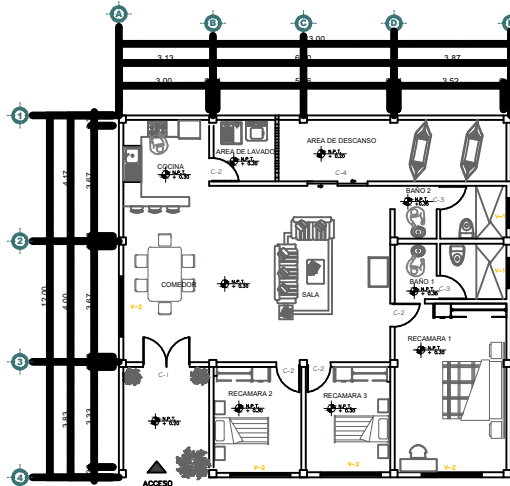
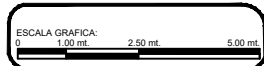
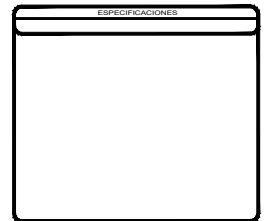
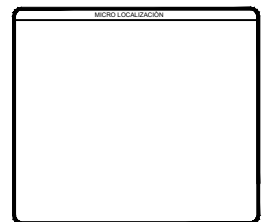
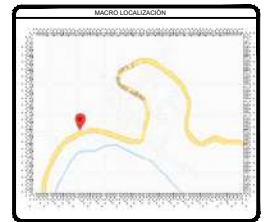
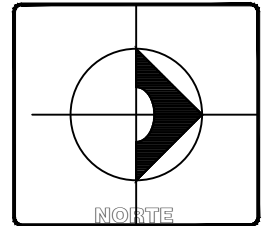
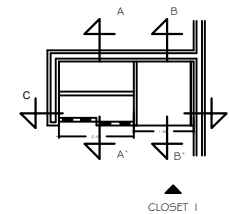
2 GLAIROL EN 2 DE LOS COMPARTIMENTOS
4 BISAGRAS EN LAS PUERTAS GRANDES Y 2 EN
LAS PEQUEÑAS

LAS PUERTAS DE TRIPLAY DE 1.6mm



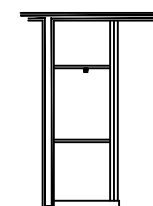
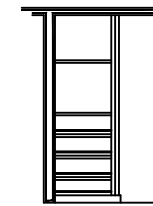
PUERTA C-1
PUERTA ACABADA EN MADERA DE PINO DE 1ra
CON MOLDURAS DE MADERA EN EL INTERIOR
TERMINADO CON SELLADOR Y ACABADO CON VARNIS
DE COLOR CAOBA
PLACARTE FINES DE LATON BRILLANTE CON BLANCO
MARCA CIVIL

PUERTA C-2
BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE 1ra
DE 1'' DE 1'' 2'' FORNADO CON TRIPLAY DE 3mm
CON UN VANO PARA UN CESTAL BIZADO
MOLDURAS DE MADERA EN LA PARTE INTERIOR
CERRADURA DE CANTIL 'HANDLES LOCK' DE SCOVILL
4 BISAGRAS DE 1.6mm
TERMINADO CON SELLADOR Y ACABADO CON VARNIS
DE COLOR CAOBA

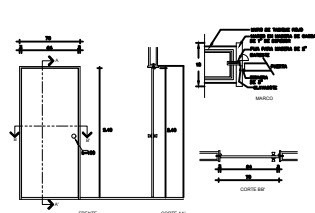
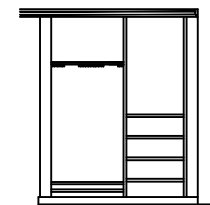


PLANTA ARQUITECTONICA

ESCALA 1:100



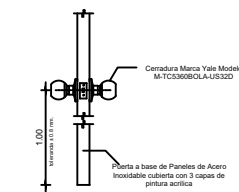
detalles de closet sin escala



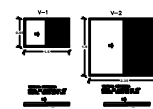
PUERTA C-3
PUERTA ACABADA EN MADERA DE PINO DE 1ra DE 1''
TERMINADO CON SELLADOR Y ACABADO EN EL INTERIOR
CON VARNIS DE COLOR NATURAL
MOLDURAS DE MADERA EN LAS PUERTAS Y ESPEJO EN
UNA DE ELLAS



Puerta	Dimensiones		Chapa	Acabado
	h	b	Manca	Manca
C-1	2.40	0.90	SCOVIL	Bastidor y trams 2 capas Seller lack color caoba
C-2	2.40	0.80	SCOVIL	Bastidor y trams 2 capas Seller lack color caoba
C-3	2.40	0.70	SCOVIL	Bastidor y trams 2 capas Seller lack color caoba
C-4	2.20	2.30	----	-----

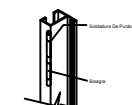
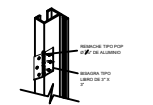
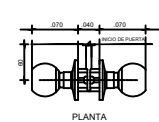
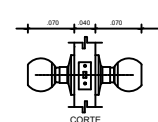
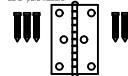


ALZADO I Y UBICACION DE CERRADURA
PUERTA DE ACCESO



VENTANAS	Dimensiones	
	h	b
V-1	2.40	0.30
V-2	2.40	0.80

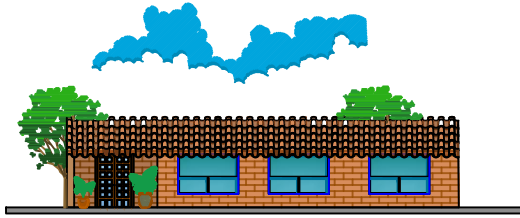
Detalle de la puerta de 3x3, primer suelto,
para puerta del closet en el caso de 2' para madera



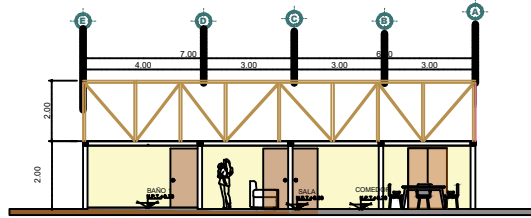
DIMENSIONES DE CERRADURA

CABAÑA

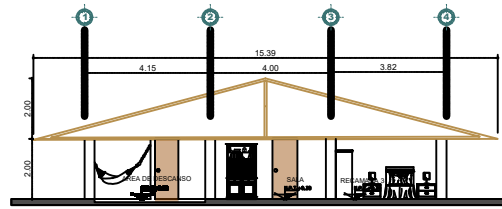
PLANO	CARPINTERIA
CLIENTE	VERONICA ASTRID ZARCO CUEVAS
UBICACION	LA LAJITA, ARTEAGA, MICH.
PROYECTISTA	VICTOR HUGO BOLAÑOS ABRAM
FECHA	26/02/2023
PROYECTO	CAR-01
ESCALA	1:75



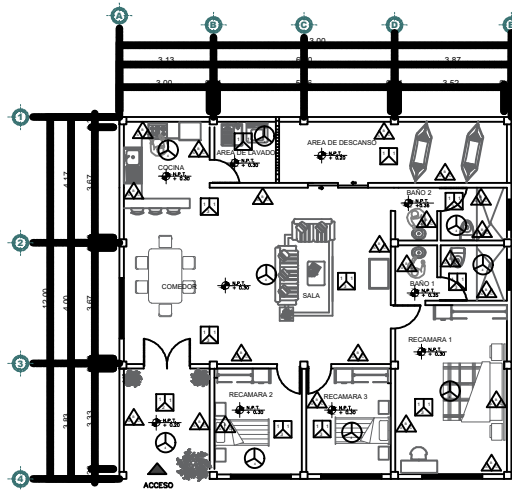
FACHADA PRINCIPAL
ESCALA 1:100



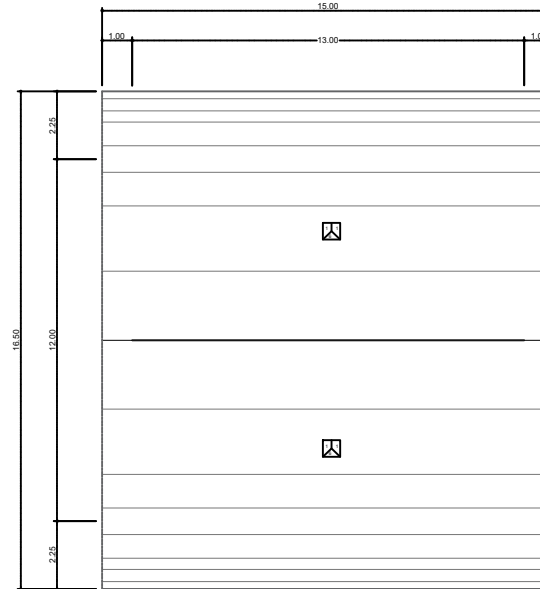
CORTE a-a'
ESCALA 1:100



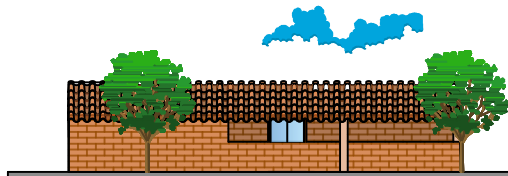
CORTE y-y'
ESCALA 1:100



PLANTA ARQUITECTONICA
ESCALA 1:100



PLANTA DE AZOTEA
ESCALA 1:100



FACHADA POSTERIOR
ESCALA 1:100



PISOS

- 1. Pavimento tipo
- 2. Pavimento tipo
- 3. Pavimento tipo
- 4. Pavimento tipo
- 5. Pavimento tipo
- 6. Pavimento tipo
- 7. Pavimento tipo
- 8. Pavimento tipo
- 9. Pavimento tipo
- 10. Pavimento tipo
- 11. Pavimento tipo
- 12. Pavimento tipo
- 13. Pavimento tipo
- 14. Pavimento tipo
- 15. Pavimento tipo
- 16. Pavimento tipo
- 17. Pavimento tipo
- 18. Pavimento tipo
- 19. Pavimento tipo
- 20. Pavimento tipo



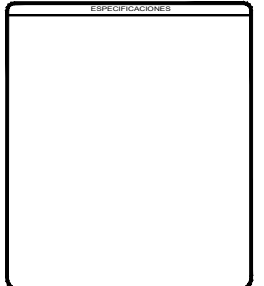
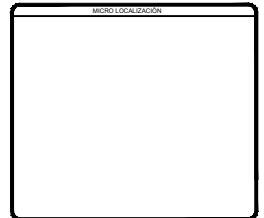
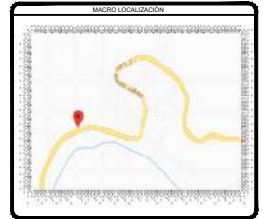
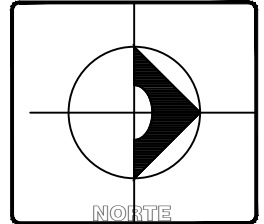
MUROS

- 1. Muro tipo
- 2. Muro tipo
- 3. Muro tipo
- 4. Muro tipo
- 5. Muro tipo
- 6. Muro tipo
- 7. Muro tipo
- 8. Muro tipo
- 9. Muro tipo
- 10. Muro tipo
- 11. Muro tipo
- 12. Muro tipo
- 13. Muro tipo
- 14. Muro tipo
- 15. Muro tipo
- 16. Muro tipo
- 17. Muro tipo
- 18. Muro tipo
- 19. Muro tipo
- 20. Muro tipo



PLAFONES

- 1. Plafón tipo
- 2. Plafón tipo
- 3. Plafón tipo
- 4. Plafón tipo
- 5. Plafón tipo
- 6. Plafón tipo
- 7. Plafón tipo
- 8. Plafón tipo
- 9. Plafón tipo
- 10. Plafón tipo
- 11. Plafón tipo
- 12. Plafón tipo
- 13. Plafón tipo
- 14. Plafón tipo
- 15. Plafón tipo
- 16. Plafón tipo
- 17. Plafón tipo
- 18. Plafón tipo
- 19. Plafón tipo
- 20. Plafón tipo



ESCALA GRAFICA:
0 1.00 mt. 2.50 mt. 5.00 mt.

CABAÑA	
ACABADOS	
VERONICA ASTRID ZARCO CUEVAS	
LA LAJITA, ARTEAGA, MICH.	
VICTOR HUGO BOLAÑOS ABRANAM	ACA-01
1717505W	25/02/2023
1:75	

RENDER



Imagen 11. Render de la vivienda. Fuente: Verónica A. Z. C.

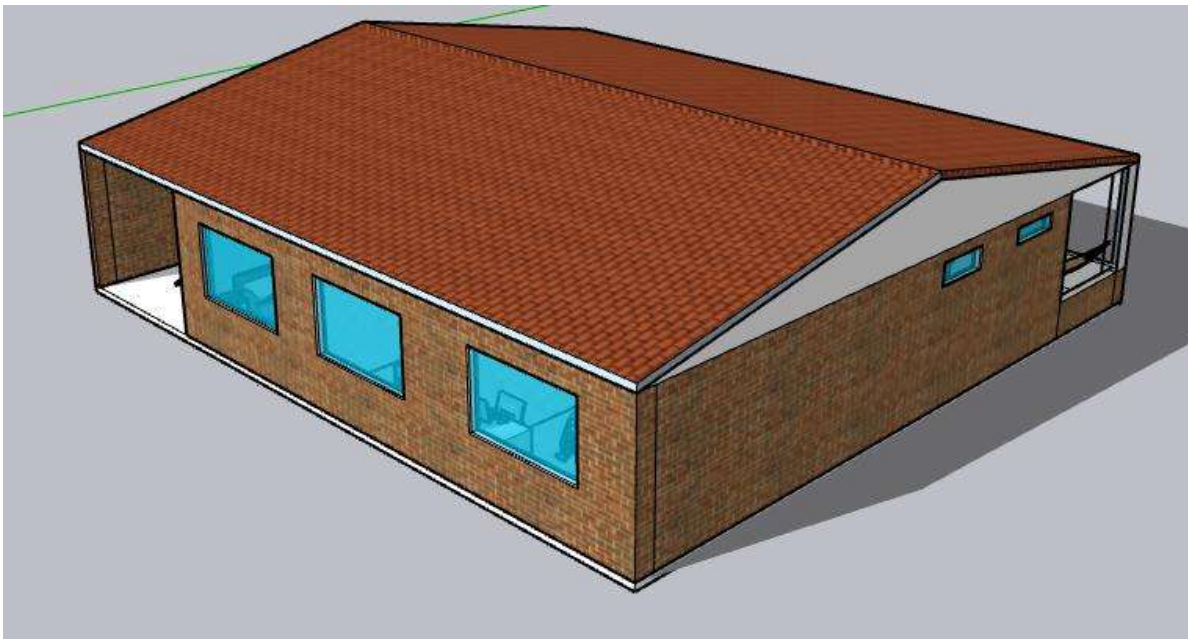


Imagen 12. Render de la vivienda. Fuente: Verónica A. Z. C.

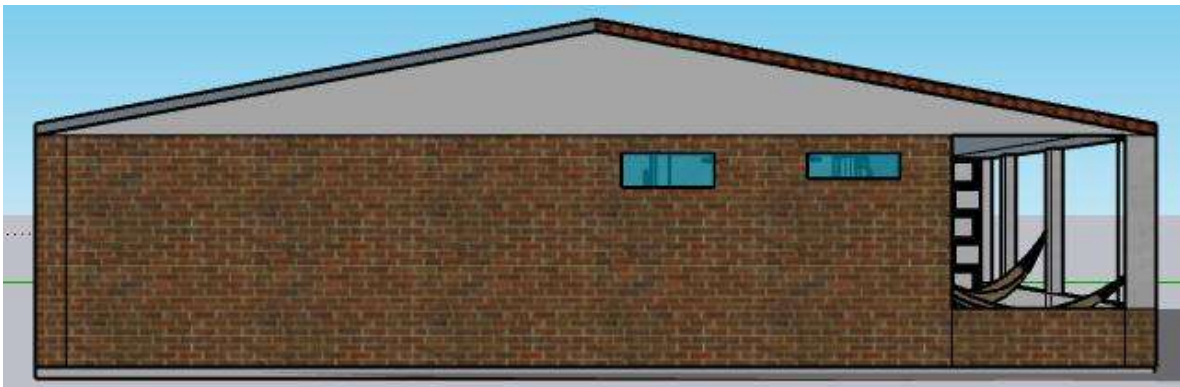


Imagen 13. Render de la vivienda. Fuente: Verónica A. Z. C.



Imagen 14. Render de la vivienda. Fuente: Verónica A. Z. C.

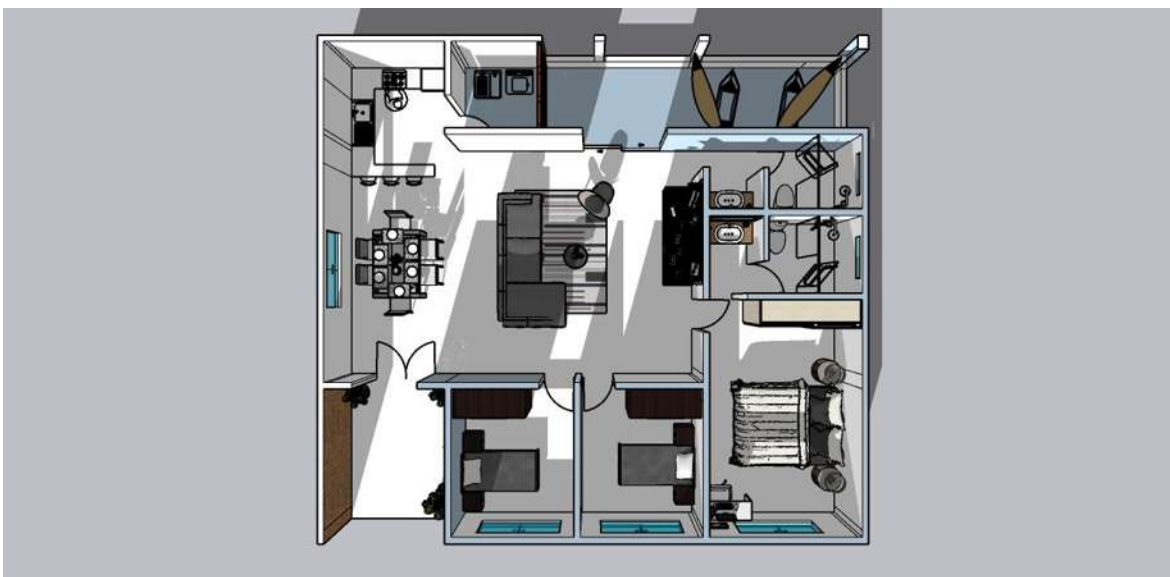


Imagen 15. Render de la vivienda. Fuente: Verónica A. Z. C.

PALETA VEGETAL

FICHAS VEGETALES



Vachellia barnesiiana

HUIZACHE



LUZ
Abundante.



RIEGO
Una vez a la semana en invierno.
2-3 veces a la semana en verano



SUELO
Sustratos con buen drenaje.



MULTIPLICACIÓN
por división de mata de los ejemplares más desarrollados a comienzos de la primavera.



MANTENIMIENTO
cambio de maceta cada 3 ó 4 años en primavera, ya que tarda mucho en crecer y le gustan los recipientes pequeños.



CRECIMIENTO
En verano se puede abonar una vez al mes añadiendo fertilizante líquido al agua de riego.



DISTANCIA
1.00 metro.

DESCRIPCIÓN:

- Familia: Liliaceae (Liliáceas).
- Origen: África tropical.
- Alto: 30 a 1 m de longitud.
- Uso: Ornamental.
- Tipo de vida: Perenne.



Las Sansevieras son plantas de interior tradicionales y de cultivo muy fácil.

FISONOMÍA DE LAS FLORES:

Las hojas gruesas, de 6 a 10cm de ancho, tienen en su extremo una espina que no pincha y que les permite crecer. Pueden ser erguidas, plantas, triangulares, en forma de espada o cilindro.

FLORACIÓN:

La floración se produce en primavera y verano.





Enterolobium Cyclocarpum

PAROTA



LUZ
Abundante.



RIEGO
Una vez a la semana en invierno.
2-3 veces a la semana en verano



SUELO
Sustratos con buen drenaje.



MULTIPLICACIÓN
por división de mata de los ejemplares más desarrollados a comienzos de la primavera.



MANTENIMIENTO
cambio de maceta cada 3 ó 4 años en primavera, ya que tarda mucho en crecer y le gustan los recipientes pequeños.



CRECIMIENTO
En verano se puede abonar una vez al mes añadiendo fertilizante líquido al agua de riego.



DISTANCIA
1.00 metro.

DESCRIPCIÓN:

- Familia: Liliaceae (Liliáceas).
- Origen: África tropical.
- Alto: 30 a 1 m de longitud.
- Uso: Ornamental.
- Tipo de vida: Perenne.

Las Sansevieras son plantas de interior tradicionales y de cultivo muy fácil.

FISONOMÍA DE LAS FLORES:

Las hojas gruesas, de 6 a 10cm de ancho, tienen en su extremo una espina que no pincha y que les permite crecer. Pueden ser erguidas, plantas, triangulares, en forma de espada o cilindro.

FLORACIÓN:

La floración se produce en primavera y verano.





Ceiba erianthos

CEIBA



LUZ
Abundante.



RIEGO
Una vez a la semana en invierno.
2-3 veces a la semana en verano



SUELO
Sustratos con buen drenaje.



MULTIPLICACIÓN
por división de mata de los ejemplares más desarrollados a comienzos de la primavera.



MANTENIMIENTO
cambio de maceta cada 3 ó 4 años en primavera, ya que tarda mucho en crecer y le gustan los recipientes pequeños.



CRECIMIENTO
En verano se puede abonar una vez al mes añadiendo fertilizante líquido al agua de riego.



DISTANCIA
1.00 metro.

DESCRIPCIÓN:

- Familia: Liliaceae (Liliáceas).
- Origen: África tropical.
- Alto: 30 a 1 m de longitud.
- Uso: Ornamental.
- Tipo de vida: Perenne.

Las Sansevieras son plantas de interior tradicionales y de cultivo muy fácil.

FISONOMÍA DE LAS FLORES:

Las hojas gruesas, de 6 a 10cm de ancho, tienen en su extremo una espina que no pincha y que les permite crecer. Pueden ser erguidas, plantas, triangulares, en forma de espada o cilindro.

FLORACIÓN:

La floración se produce en primavera y verano.





LUZ
Abundante.



RIEGO
Una vez a la semana en invierno.
2-3 veces a la semana en verano



SUELO
Sustratos con buen drenaje.



MULTIPLICACIÓN
por división de mata de los ejemplares más desarrollados a comienzos de la primavera.



MANTENIMIENTO
cambio de maceta cada 3 ó 4 años en primavera, ya que tarda mucho en crecer y le gustan los recipientes pequeños.



CRECIMIENTO
En verano se puede abonar una vez al mes añadiendo fertilizante líquido al agua de riego.



DISTANCIA
1.00 metro.

DESCRIPCIÓN:

- Familia: Liliaceae (Liliáceas).
- Origen: África tropical.
- Alto: 30 a 1 m de longitud.
- Uso: Ornamental.
- Tipo de vida: Perenne.

Las Sansevierias son plantas de interior tradicionales y de cultivo muy fácil.

FISONOMÍA DE LAS FLORES:

Las hojas gruesas, de 6 a 10cm de ancho, tienen en su extremo una espina que no pincha y que les permite crecer. Pueden ser erguidas, plantas, triangulares, en forma de espada o cilindro.

FLORACIÓN:

La floración se produce en primavera y verano.



Cedrus

CEDRO





Quercus xalapensis

ENCINO



LUZ
Abundante.



RIEGO
Una vez a la semana en invierno.
2-3 veces a la semana en verano



SUELO
Sustratos con buen drenaje.



MULTIPLICACIÓN
por división de mata de los ejemplares más desarrollados a comienzos de la primavera.



MANTENIMIENTO
cambio de maceta cada 3 ó 4 años en primavera, ya que tarda mucho en crecer y le gustan los recipientes pequeños.



CRECIMIENTO
En verano se puede abonar una vez al mes añadiendo fertilizante líquido al agua de riego.



DISTANCIA
1.00 metro.

DESCRIPCIÓN:

- Familia: Liliaceae (Liliáceas).
- Origen: África tropical.
- Alto: 30 a 1 m de longitud.
- Uso: Ornamental.
- Tipo de vida: Perenne.

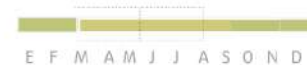
Las Sansevierias son plantas de interior tradicionales y de cultivo muy fácil.

FISIONOMÍA DE LAS FLORES:

Las hojas gruesas, de 6 a 10cm de ancho, tienen en su extremo una espina que no pincha y que les permite crecer. Pueden ser erguidas, plantas, triangulares, en forma de espada o cilindro.

FLORACIÓN:

La floración se produce en primavera y verano.





Sansevieria trifasciata

ARBOL DE MANGO



LUZ
Abundante.



RIEGO
Una vez a la semana en invierno.
2-3 veces a la semana en verano



SUELO
Sustratos con buen drenaje.



MULTIPLICACIÓN

por división de mata de los ejemplares más desarrollados a comienzos de la primavera.



MANTENIMIENTO
cambio de maceta cada 3 ó 4 años en primavera, ya que tarda mucho en crecer y le gustan los recipientes pequeños.



CRECIMIENTO
En verano se puede abonar una vez al mes añadiendo fertilizante líquido al agua de riego.



DISTANCIA
1.00 metro.

DESCRIPCIÓN:

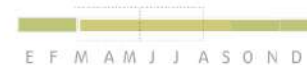
- Familia: Liliaceae (Liliáceas).
- Origen: África tropical.
- Alto: 30 a 1 m de longitud.
- Uso: Ornamental.
- Tipo de vida: Perenne.

FISONOMÍA DE LAS FLORES:

Las hojas gruesas, de 6 a 10cm de ancho, tienen en su extremo una espina que no pincha y que les permite crecer. Pueden ser erguidas, plantas, triangulares, en forma de espada o cilindro.

FLORACIÓN:

La floración se produce en primavera y verano.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Data México. Acerca de Arteaga Michoacán. Disponible en la web: <https://datamexico.org/es/profile/geo/arteaga-16010?redirect=true>
- CONEVAL. Arteaga Michoacán. Disponible en la web: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/45389/Michoacan_010.pdf
- INEGI (2021). Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Disponible en la web: <https://www.inegi.org.mx/app/glosario/default.html?p=ehENCO>
- Observatorio desc (2021). Vivienda y ciudad. Disponible en la web: <https://observatoridesc.org/es/arees/209>
- INEGI (2021). Vivienda y familia en México: un enfoque socio – espacial 1994. Disponible en la web: https://www.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/historicos/2104/702825491208/702825491208_1.pdf
- Portal de arquitectura Arqhys.com. Equipo de redacción profesional. (2012, 12). Cabañas – Arquitectura. Escrito por: Arqhys Artículos. Obtenido en fecha 10, 2021, desde el sitio web: <https://www.arqhys.com/articulos/cabanas-arquitectura.html>.
- Valupartner. Los materiales de construcción más innovadores de este 2021. Disponible en sitio web: <https://valupartnerblog.com/2021/02/15/los-materiales-de-construccion-mas-innovadores-de-este-2021/>
- Real Estate. La autoconstrucción la mejor alternativa. Disponible en la web: <http://realestatemarket.com.mx/economia-y-politica/12504-autoconstruccion-alternativa-para-exigentes>
- CEMEX. Manual de Autoconstrucción y mejoramiento de la vivienda. Disponible en la web: http://www.enmarcha.unam.mx/manual_autoconstruccion.pdf
- Aelca. Como eran las casas en la Edad Media. Disponible en la web: <https://www.aelca.es/es/nuestro-blog/como-eran-las-casas-en-edad-media/>
- HISOUR. Cabaña de madera. Disponible en la web: <https://www.hisour.com/es/log-cabin-30890/>
- Weslager, 2020, párr. 4. 101 Cabañas. Disponible en la web: <https://101cabanas.com/cabanas-de-madera/>

- La vivienda desde tiempos remotos hasta nuestros días en el mediterráneo, Cap.3, 2017, párr. 32.
- Centro Nacional de Prevención de Desastres [CENAPRED], Guía básica para la autoconstrucción de vivienda segura, 2021, párr.9.
- UMACON. Materiales innovadores en la construcción. Disponible en la web: <http://www.umacon.com/noticia.php/es/materiales-innovadores-para-construccion/431#:~:text=Los%20materiales%20innovadores%20surgen%20a,los%20m%C3%A9todos%20industriales%20m%C3%A1s%20comunes.&text=En%20este%20sentido%2C%20encontramos%20materiales,diario%2C%20empaques%20y%20mucho%20m%C3%A1s.>
- Nuestro México. La Lajita (Los Bermejitos). Disponible en la web: <http://www.nuestro-mexico.com/Michoacan-de-Ocampo/Arteaga/Arreas-de-menos-de-500-habitantes/La-Lajita-Los-Bermejitos/>
- INEGI (2015). Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Disponible en la web: inegi.org.mx/temas/estructura/
- MiMorelia.com (2021). Sitio web. Disponible en la web: <https://mimorelia.com/noticias/michoacan/disminuy%C3%B3-poblaci%C3%B3n-en-35-municipios-de-michoac%C3%A1n-inegi>
- Cfr., UNECE, Conferencia de Europa..., op. cit., apartado 935, p. 198.
- Pueblos América (2020) Sitio web. Disponible en la web: <https://mexico.pueblosamerica.com/i/la-laja-la-lajita/>

ANEXOS

- Mapa 01. Estado de Michoacán. Sitio web Data México. Disponible en la web: <https://datamexico.org/es/profile/geo/arteaga-16010?redirect=true>
- Imágenes 01. Localidad de la Lajita. Google maps.
- Imágenes 02. Localidad de la Lajita. Google maps.
- Imagen 03. Vista aérea de las tiendas de ferro materiales de Arteaga Michoacán. Google maps.
- Imagen 04. Se forma la depresión tropical “Catorce E”. CONAGUA.
- Imagen 05. Derrumbe en carretera Arteaga-Lázaro Cárdenas, mich. El sol de Morelia.
- Imagen 06. Derrumbe en C. Calzada Benito Juárez, Arteaga, mich. El sol de Morelia.
- Imagen 07. Derrumbe en carretera Arteaga-Lázaro Cárdenas, mich. El sol de Morelia.
- Imagen 08. Vista aérea de Arteaga Michoacán. Google maps.
- Imagen 09. Localidad de la lajita. Google maps.
- Imagen 10. INEGI. Censo de Población y Vivienda 2020. SNIEG. Información de Interés Nacional.
- Imagen 11. Render de la vivienda. Fuente: Verónica A. Z. C.
- Imagen 12. Render de la vivienda. Fuente: Verónica A. Z. C.
- Imagen 13. Render de la vivienda. Fuente: Verónica A. Z. C.
- Imagen 14. Render de la vivienda. Fuente: Verónica A. Z. C.
- Imagen 15. Render de la vivienda. Fuente: Verónica A. Z. C.
- Figura 01. Tabla de los 35 municipios michoacanos donde hubo disminución de su población en cinco años. Fuente: Mimorelia.com.
- Figura 02. Tabla de programa de necesidades de la familia. Fuente Verónica A. Z. C.
- Figura 03. Tabla de Datos de población en La Laja (La Lajita) (San Lucas, Michoacán de Ocampo). Sitio web: <https://mexico.pueblosamerica.com/i/la-laja-la-lajita/>
- Figura 04. Tabla de la clasificación de la vivienda por precio promedio. Fuente: Código de edificación de vivienda 2017.
- Figura 05. Diagrama metodológico. Fuente: Verónica A.Z.C.

- Grafica 01. Temperatura por mes en Arteaga. La temperatura máxima (línea roja) y la temperatura mínima (línea azul) promedio diario con las bandas de los percentiles 25° a 75°, y 10° a 90°. Las líneas delgadas punteadas son las temperaturas promedio percibidas correspondientes. Fuente: <https://es.weatherspark.com/s/4094/1/Tiempo-promedio-en-el-verano-en-Arteaga-M%C3%A9xico>
 - Grafica 02. La temperatura promedio por hora de Arteaga, codificada por colores en bandas. Las áreas sombreadas superpuestas indican la noche y el crepúsculo civil. Fuente: <https://es.weatherspark.com/s/4094/1/Tiempo-promedio-en-el-verano-en-Arteaga-M%C3%A9xico>
 - Grafica 03. Porcentaje de precipitación por mes de Arteaga. Fuente: <https://es.weatherspark.com/s/4094/1/Tiempo-promedio-en-el-verano-en-Arteaga-M%C3%A9xico>
 - Grafica 04. Cantidad de horas con sol visible en Arteaga. Fuente: <https://es.weatherspark.com/s/4094/1/Tiempo-promedio-en-el-verano-en-Arteaga-M%C3%A9xico>
 - Grafica 05. Salida y puesta del sol en Arteaga. Fuente: <https://es.weatherspark.com/s/4094/1/Tiempo-promedio-en-el-verano-en-Arteaga-M%C3%A9xico>
 - Grafica 06. Porcentaje de humedad por mes en Arteaga. Fuente: <https://es.weatherspark.com/s/4094/1/Tiempo-promedio-en-el-verano-en-Arteaga-M%C3%A9xico>
 - Grafica 07. Promedio de la velocidad de viento por hora en Arteaga. Fuente: <https://es.weatherspark.com/s/4094/1/Tiempo-promedio-en-el-verano-en-Arteaga-M%C3%A9xico>
 - Grafica 08. Promedio de la velocidad de viento por mes en Arteaga. Fuente: <https://es.weatherspark.com/s/4094/1/Tiempo-promedio-en-el-verano-en-Arteaga-M%C3%A9xico>
 - Grafica 09. Porcentaje de nubosidad por mes en Arteaga. Fuente: <https://es.weatherspark.com/s/4094/1/Tiempo-promedio-en-el-verano-en-Arteaga-M%C3%A9xico>
-
- Fotografía 01. Localidad de la lajita. Fuente: Verónica A. Z. C.
 - Fotografía 02. Terreno 01. Fuente: Verónica A. Z. C.
 - Fotografía 03. Terreno 02Fuente: Verónica A. Z. C.
 - Fotografía 04. Terreno 03. Fuente: Verónica A. Z. C.
 - Fotografía 05. Terreno 04. Fuente: Verónica A. Z. C.
 - Fotografía 06. Terreno 05. Fuente: Verónica A. Z. C.
 - Fotografía 07. Terreno 06. Fuente: Verónica A. Z. C.
 - Fotografía 08. Terreno 07. Fuente: Verónica A. Z. C.
 - Fotografía 09. Terreno 08. Fuente: Verónica A. Z. C.