

VIVIENDA SUSTENTABLE EN ESCUINTLA

Arquitectura Sustentable

Antonio José Pérez Galicia - 1314319
Jose García Solorzano - 1142419
Andrés Estrada -

Ubicación: El terreno se encuentra en Masagua, Escuintla. Específicamente en las coordenadas 14°11'52'' Con una altitud de 108m al nivel del mar.

Dimensiones Terreno: Cuenta con 13,651.8 m2 y 480.55 m de perímetro.

FILOSOFÍA DE DISEÑO

La utilización de los sistemas bioclimáticos mejoran la calidad de vida de los usuarios permitiendo preservar el medio ambiente.

La casa en Escuintla se a diseñado de forma que sus habitantes puedan beneficiarse de las ventajas naturales que les ofrece su entorno en términos de salubridad, confort térmico y ahorro de energía.

ESTUDIO SOLAR

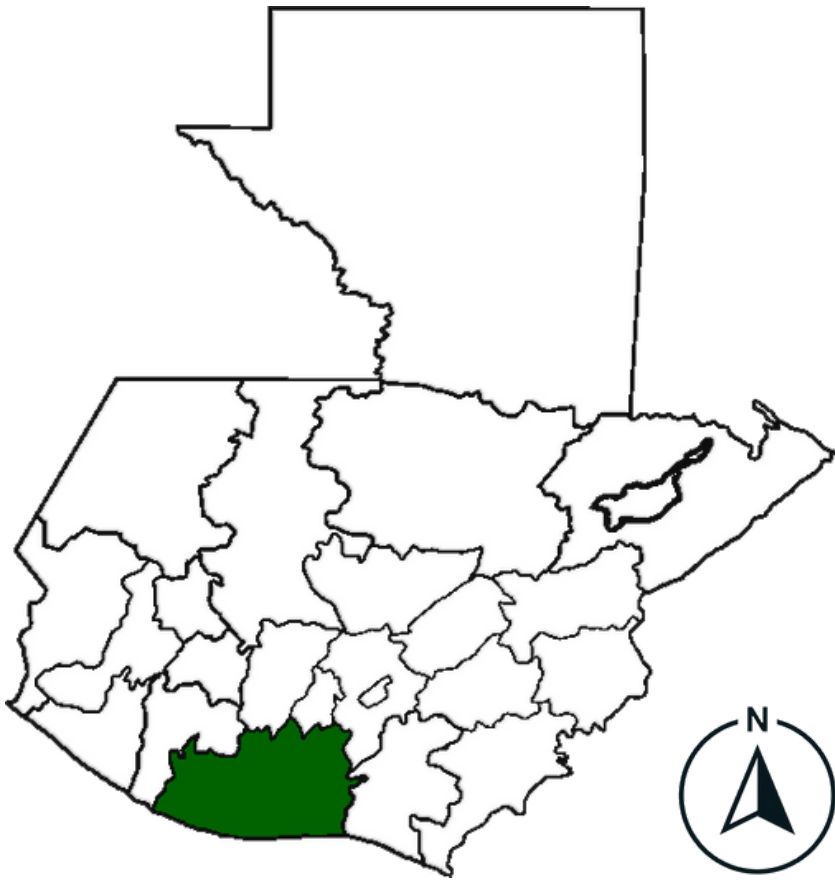
La región se caracteriza por tener una incidencia solar fuerte durante todo el año. Recibe la luz del sol a todas las horas del día por lo que es recomendable el uso de vegetación y elementos protectores en el lado nor-oeste, sur-oeste y sur-este del polígono para filtrar los rayos del sol.

ANÁLISIS DEL VIENTO

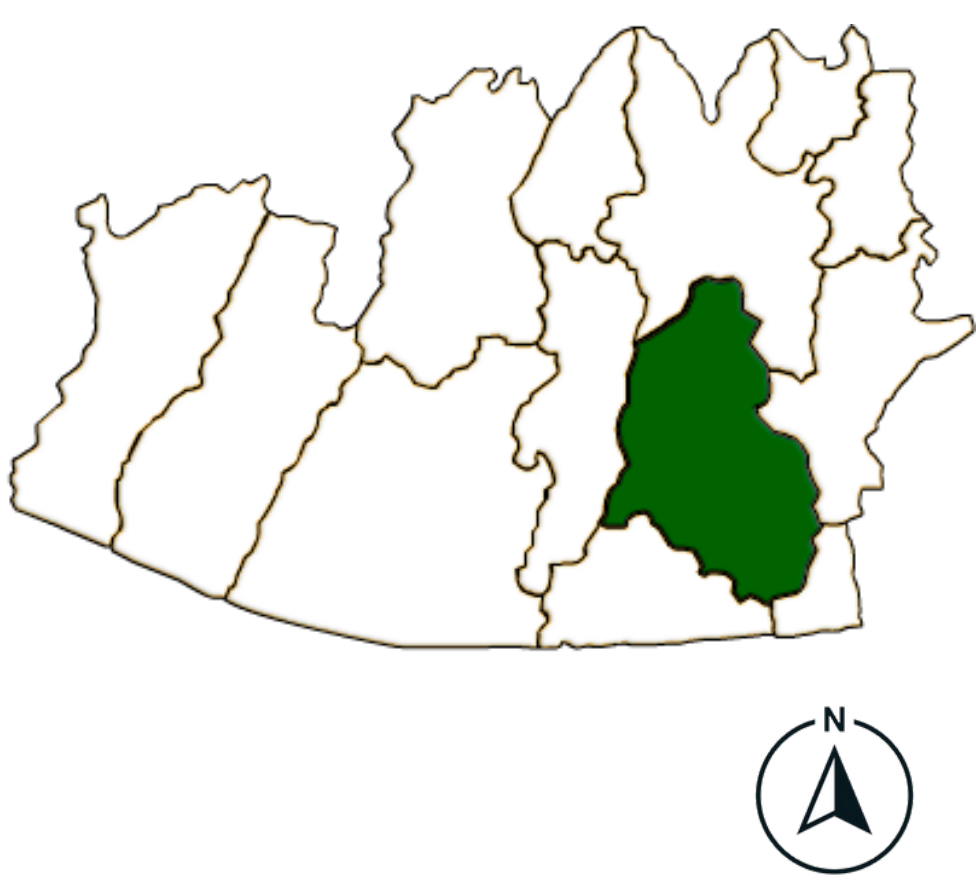


Los vientos predominantes en el area de Escuintla provienen del SurEste al NorOeste

ANÁLISIS CONTEXTUAL

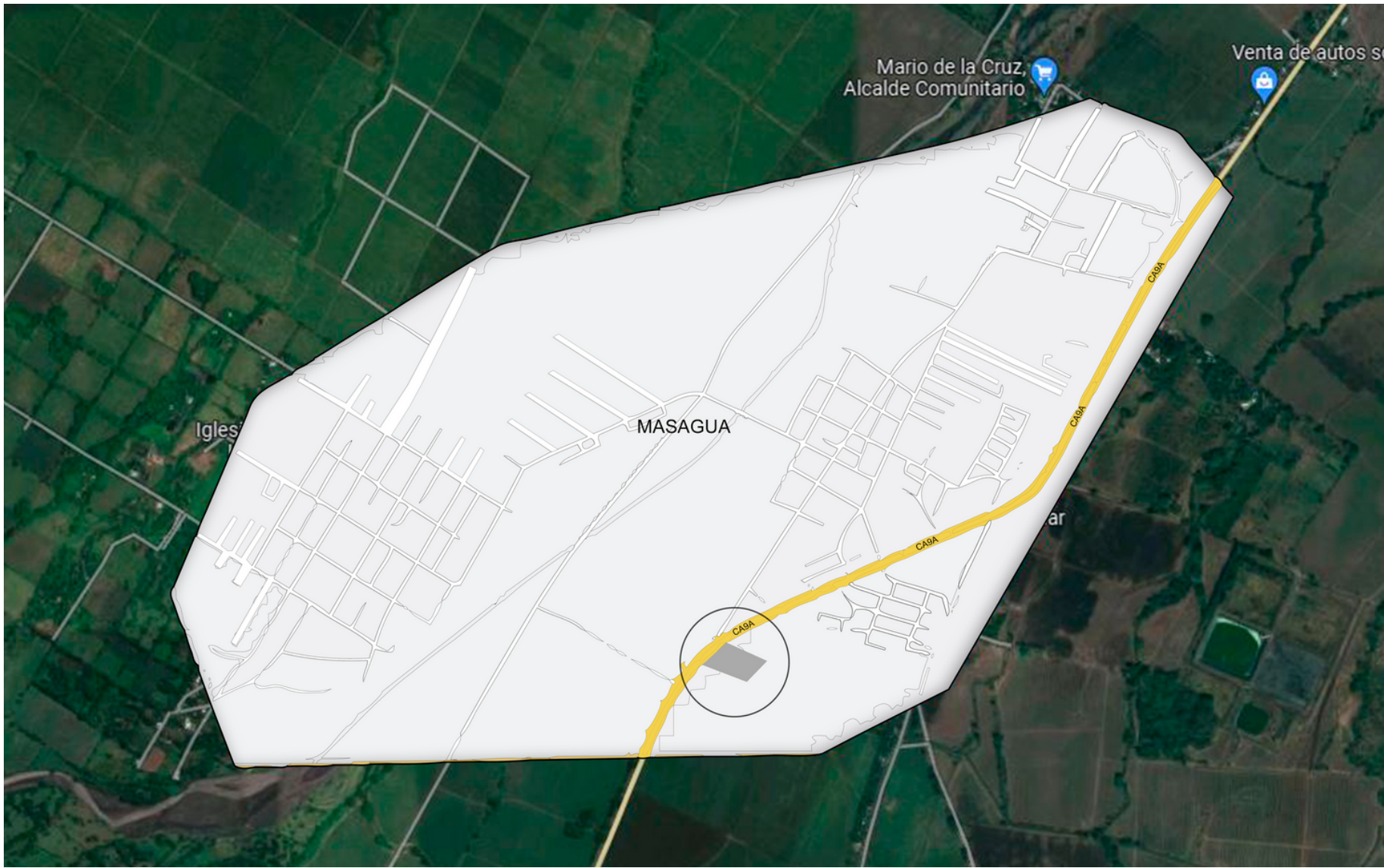


Mapa de Guatemala. Ubicación Escuintla

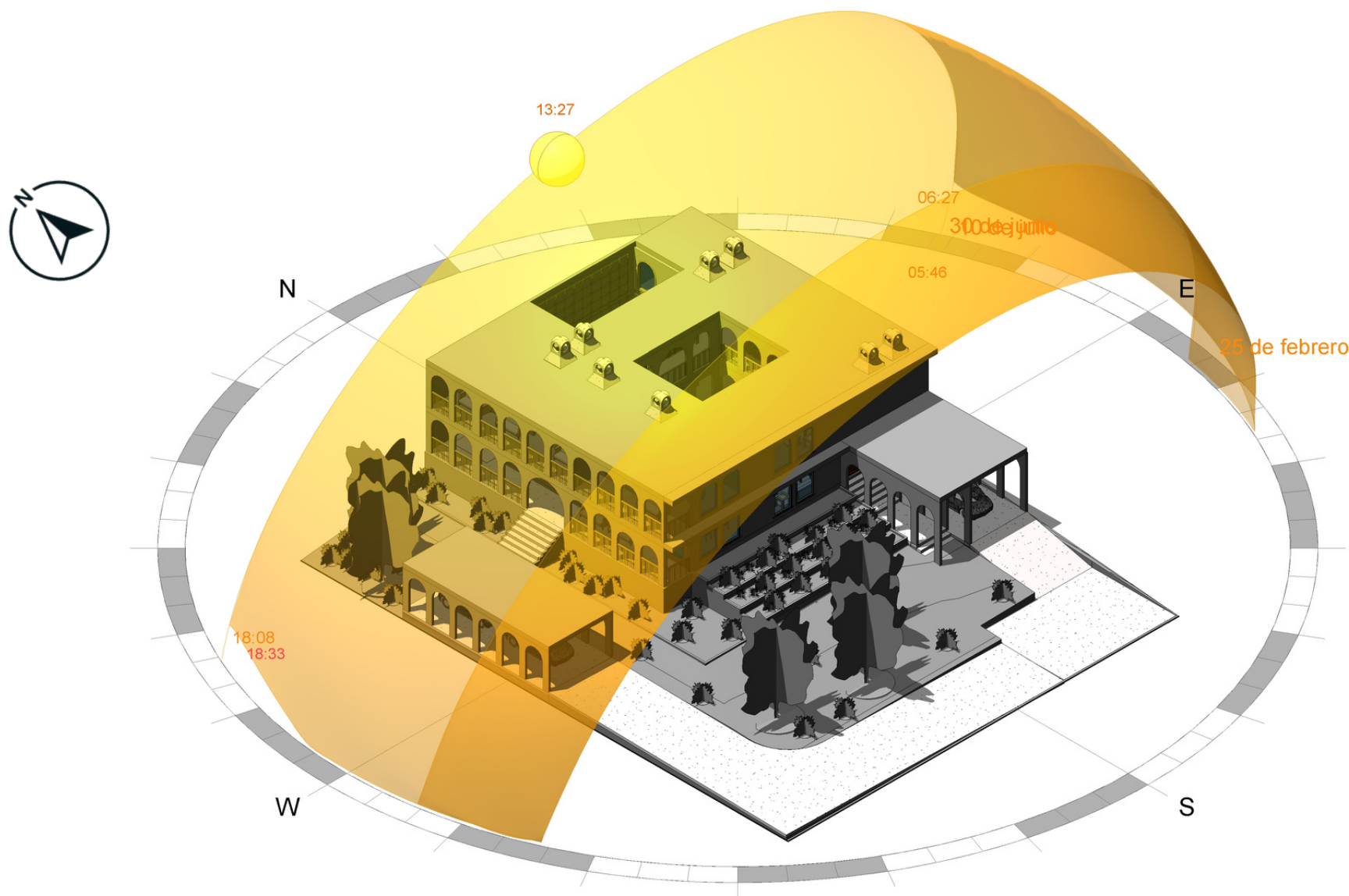


Municipio de Escuintla, Masagua

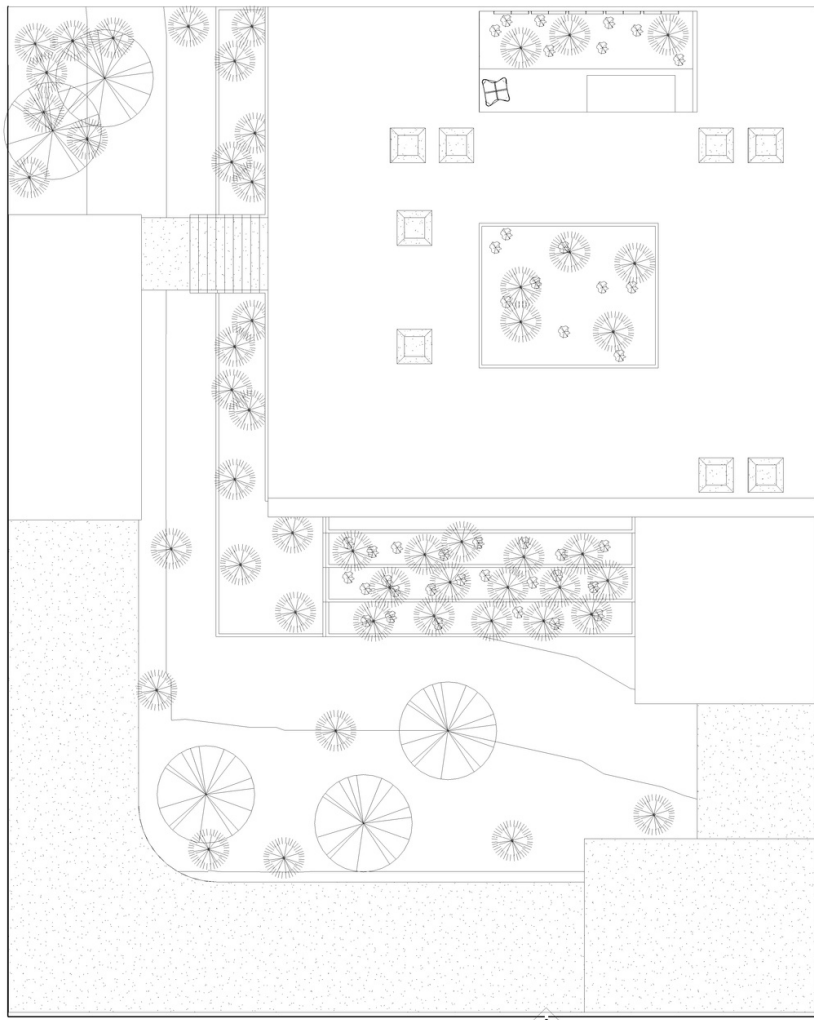
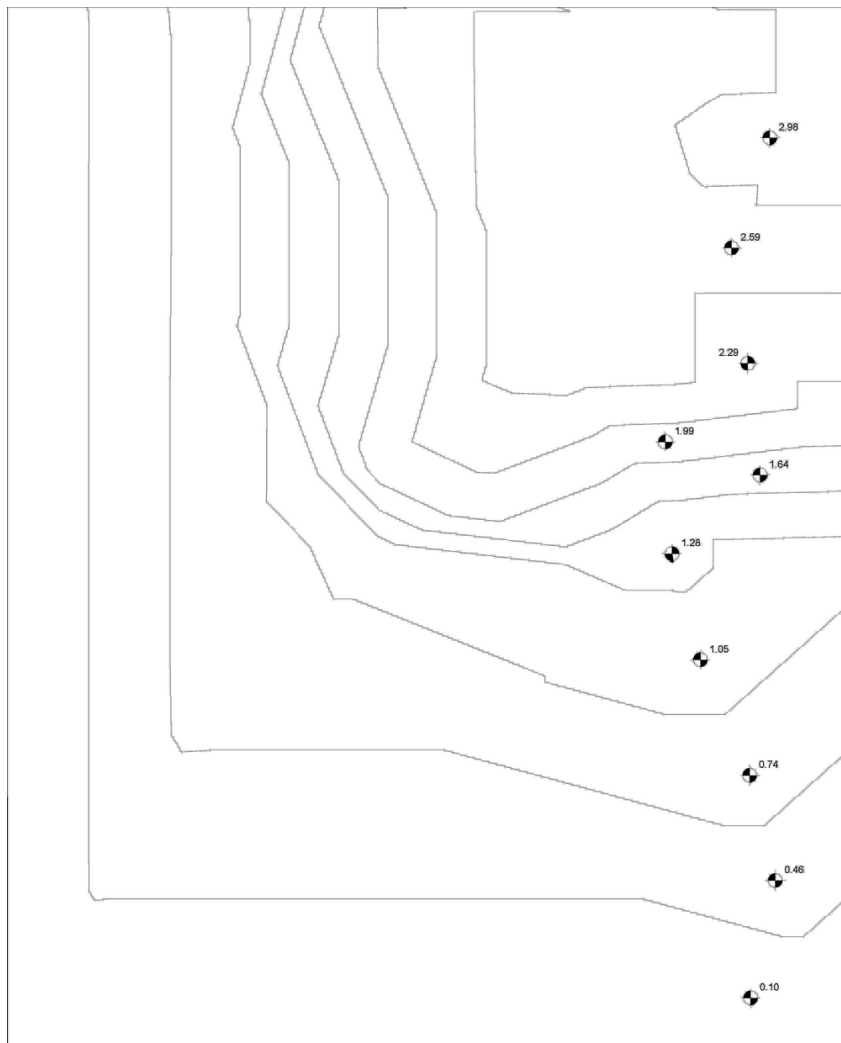
ANÁLISIS FISICO DEL TERRENO



A los alrededores se localiza el uso de suelo primordialmente agrícola. Suelos arenosos de productividad agricola.



PLANTA DE TECHOS



Arquitectura Sustentable

Se crearon ambientes abiertos al rededor de toda la casa, asi como un jardin en el centro de la vivienda que conecta con todos los ambientes permitiendo la circulación cruzada en toda la casa.

Se colocaron ventanas en forma de arcos de medio punto sobre sus cuatro fachadas aprovechando su orientación, los pasillos centrales permiten que haya una proteccion solar con los demas ambientes. El traga luz central permite una iluminacion directa e indirecta a todos los ambientes de la vivienda.

La cubierta totalmente plana cuenta con elementos diseñados para mejorar el flujo de aire como para mejorar la iluminacion dentro de la vivienda y ambientes principalmente las habitaciones y sanitarios.

Para los revestimientos de los muros internos se utilizo fachaleta de piedra asi como pintura de color piel y gris en algunas caras de muros. En el exterior para el revestimiento se hizo un detalle con textura de concreto. En la parte del piso se implemento fachales de ladrillo color rojo.



The image displays two architectural floor plans of a building, labeled 'PLANTA ALTA 5.10' and 'PLANTA BAJA 2.50'. The 'PLANTA ALTA' shows a long, symmetrical structure with a central section featuring a large, irregularly shaped room. The 'PLANTA BAJA' shows a similar layout but with a different central section. Both plans include a series of smaller rooms and a large, irregularly shaped room on the right side. The drawings are in black and white, with lines indicating walls, doors, and furniture. The building is situated on a hillside, as indicated by the sloping ground lines at the bottom of the plans.

ESTRATEGIAS BIOCLIMÁTICAS

Vivienda Masagua, Escuintla

LINTERNILLAS

Estos elementos nos permiten ventilar e iluminar las zonas íntimas del segundo nivel, brindando luz indirecta natural a los dormitorios y servicios sanitarios, a su vez que sirve como ventilación de dichos ambientes. Cabe recalcar el valor estético que este elemento brinda a la vivienda.

JARDINES INTERIORES

Los jardines y patios interiores son fundamentales en nuestro diseño, ya que se trata de un lugar cálido húmedo. Estos ambientes permiten que exista un sistema de ventilación cruzada por toda la casa, jugando entre las aperturas de los patios y ventanas de cada zona, por Otro lado, también provee luz natural.

ESPEJOS DE AGUA

Se colocan espejos de agua como sistema de evaporación, con el objetivo de que penetre el ambiente interior a través de la ventana, colocando cuidadosa mente vegetación a su alrededor para refrescar el ambiente sin que este produzca una humedad excesiva.

DOBLE FACHADA

Los balcones nos ayudan de la misma manera que los voladizos, ya que evitan la incidencia solar en las fachadas críticas (Este y sur), permitiendo a su vez, el paso de aire para la ventilación cruzada del ambiente

VEGETACIÓN NATIVA

Uso de plantas locales de Masagua, Atitlán, específicamente tul, Baganvilias, campanillas e izote.

