



**USAC**  
TRICENTENARIA  
Universidad de San Carlos de Guatemala

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
ESCUELA DE ARQUITECTURA

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

**“ CENTRO DE CAPACITACIÓN, PRODUCCIÓN Y DESARROLLO, PARA LOS PRODUCTORES CAFETALEROS LOCALES DE LA ZONA SUR DE SAN VICENTE PACAYA ”**

Proyecto Desarrollado Por:

**CÉSAR YUVANI PATZÁN GONZÁLEZ**

- Centro de Capacitación, Producción y Desarrollo, Para los  
Productores Cafetaleros Locales de la Zona Sur de San  
Vicente Pacaya-  
San Vicente Pacaya, Escuintla, Guatemala

Proyecto desarrollado por:  
**César Yuvani Patzán González**  
Para optar al título de Arquitecto

Guatemala, septiembre de 2020.

““Me reservo los derechos de autor haciéndome responsable de las doctrinas sustentadas adjuntas, en la originalidad y contenido del Tema, en el Análisis y Conclusión final, eximiendo de cualquier responsabilidad a la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala”



### Junta Directiva

Decano	Msc. Arq. Edgar Armando López Pazos
Vocal I	Arq. Sergio Francisco Castillo Bonini
Vocal II	Licda. Ilma Judith Prado Duque
Vocal III	Msc. Arq. Alice Michele Gómez García
Vocal IV	Br. Andrés Cáceres Velazco
Vocal V	Br. Andrea María Calderón Castillo
Secretario	Arq. Marco Antonio de León Vilaseca

### Tribunal Examinador

	Dr. Byron Alfredo Rabe Rendón
	Msc. Arq. Publio Alcides Rodríguez Lobos
Examinador	Arqta. Ana Verónica Carrera Vela
Examinador	Arq. Aníbal Baltazar Leiva Coyoy
Examinador	Msc. Arq. Martín Enrique Paniagua García



## Acto que dedico

### A Dios

Por su amor incondicional, como un padre bondadoso y amoroso que guía por el buen camino, por la sabiduría, las pruebas y los dones concedidos a través del tiempo que han forjado mi crecimiento intelectual, personal y espiritual “A mayor gloria de Dios”.

### A mi Madre Alma Gonzalez

Por esas noches de desvelo y dedicación en las que con amor me enseñaste que con esfuerzo y dedicación todo en la vida tiene una recompensa, porque a pesar de tantas batallas me enseñaste a no rendirme jamás, a creer en Dios y a poner todo lo que emprenda en él.

### A mi Padre Cesar Patzán

Por enseñarme el valor del amor al prójimo y que mis valores como persona me distinguirían en la vida, por darme un ejemplo de lucha, emprendimiento y amor ante cualquier situación siendo mejor persona cada día.

### A mi Abuela María Leal

Por ser quien creyó en mi ante cualquier situación, quien con amor y disciplina me enseñó que no hay edad para dejar de sonreír, por ser mi amiga mi compañera de juegos y aventuras porque entre sus brazos conocí el amor incondicional.

### A mis Hermanos

Porque la vida nos dio momentos increíbles juntos, por compartir los logros obtenidos y disfrutar de cada etapa ante cualquier circunstancia.

### A mi Novia

Por ser mi compañera de aventuras en buenas y malas, por la paciencia, el amor incondicional y motivarme a ser mejor persona.

### A mi promoción del Liceo Javier

Porque hemos sido una gran familia que se apoya en buenas y malas, porque creemos en la capacidad que cada uno tiene y nuestra unidad es indiscutible.

### A mis Asesores

Por enseñarme y guiarme a través del proceso de diseño, impulsándome a ir más allá de lo teórico investigando y gestionando el proyecto fuera de las fronteras a fin de generar un modelo de alto nivel que tuviese fundamentación de campo y gabinete, que generara el beneficio al sector asociado.

### **A la tricentenaria Universidad de San Carlos De Guatemala**

Por ser mi casa de estudios y brindarme todo el conocimiento y experiencias necesarias para ser una persona útil en la sociedad, por reflejar que con estudios y valores podemos alcanzar el éxito, y convertirnos en lo que hoy somos.

### **A la unidad de Becas de la Universidad de San Carlos de Guatemala**

Porque en el momento que creí que no podría continuar mis estudios me brindaron la oportunidad de seguir gracias a mi desempeño académico, por haberme permitido ser parte de ello y tener ahora el título de Arquitecto.

### **A mis amigos**

A mis queridos amigos de la Facultad de Arquitectura, por haber compartido momentos y experiencias de crecimiento personal y profesional a través de la carrera, por ser amigos incondicionales.

## ÍNDICE

1. Diseño de la Investigación.....	15
1.1 Introducción .....	16
1.2 Antecedentes del problema.....	17
1.3 Definición del problema.....	20
1.4 Justificación del proyecto.....	21
1.5 Delimitaciones.....	22
1.5.1 Delimitación temática .....	22
1.5.2 Delimitación territorial.....	22
1.5.3 Delimitación poblacional.....	24
1.5.4 Delimitación temporal.....	26
1.6 Objetivos .....	27
1.6.1 General.....	27
1.6.2 Específicos .....	27
1.7 Metodología.....	28
1.7.1 Primera etapa.....	28
1.7.1.1 Etapa diagnóstico .....	28
1.7.2 Segunda etapa.....	29
1.7.2.1 Estudio de ubicación del proyecto.....	29
1.7.3 Tercera etapa .....	30
1.7.3.1 Premisas y planteamiento de diseño arquitectónico.....	30
2. Fundamento teórico.....	32
2.1 Teorías de la arquitectura .....	32
2.1.1 Regionalismo crítico .....	32
2.1.2 Características del regionalismo crítico.....	32
2.1.3 Exponentes del regionalismo crítico / obras arquitectónicas.....	33
2.1.3.1 Álvaro Siza / edificio sobre el agua.....	33
2.1.3.2 Mario Botta / Museo de Arte Moderno Bechtler .....	34
2.1.3.3 Luis Barragán / Capilla de las capuchinas.....	35
2.1.4 Regionalismo crítico en Guatemala .....	36



2.1.5	Arquitectura sustentable .....	38
2.1.6	Edificios sostenibles a largo plazo .....	39
2.1.7	Espacios verdes .....	40
2.1.8	Arquitectura proyectiva .....	40
2.1.8.2	Exponentes de arquitectura proyectiva / obras arquitectónicas.....	41
2.1.8.2.1	Casa de Música / Rem Koolhaas and Ellen Van Loon.....	41
2.1.8.2.2	Estación de Bomberos / Zaha Hadid, 1993 .....	43
2.1.9	Línea del tiempo de tendencias y estilos arquitectónicos en estudio .....	44
2.2	Teorías y conceptos sobre tema de estudio .....	45
2.2.1	Educación .....	45
2.2.2	Diferencia entre educación y aprendizaje.....	45
2.2.3	Según el contexto la educación puede ser formal o informal .....	45
2.2.4	Centros de capacitación agrarios (caficultura en Guatemala) .....	46
2.2.5	Aspectos por considerar en el establecimiento de un cafetal .....	47
2.2.5.1	Preparación del terreno .....	47
2.2.5.2	Factores y rangos de las variables generales del cafetal .....	47
2.2.5.3	Sombra .....	48
2.2.5.4	Vientos .....	48
2.2.5.5	Especies de árboles recomendables para las barreras rompevientos.....	49
2.3	Turismo.....	49
2.3.1	Turismo receptor.....	49
2.3.2	Turismo emisor.....	49
2.3.3	Visitante del día (excursionista) .....	50
2.3.4	Turista.....	50
2.4	Casos de estudio.....	50
2.4.1	Centro de Formación Agraria / Osorno.....	50
2.4.2	Centro de Capacitación Indígena Kăpäcläjui / Entre Nos Atelier .....	52
2.4.3	Centro Cultural del Café / Jane Kim Design.....	54
2.4.4	Análisis comparativo de casos de estudio.....	55
3.	Contexto de Lugar .....	62
3.1	Contexto social .....	62

3.1.1 Administración local del municipio (gubernamental/ciudadana).....	62
3.1.1.1 Funcionamiento del gobierno municipal .....	62
3.1.1.2 Participación ciudadana .....	63
3.1.1.3 Organización comunitaria .....	64
3.1.2 Poblacional .....	64
3.1.2.1 Concentración y densidad poblacional .....	65
3.1.2.2 Población según grupo étnico .....	65
3.1.3 Contexto cultural.....	65
3.1.3.1 Historia del municipio .....	65
3.1.3.2 Cultura e identidad.....	66
3.1.3.3 Costumbres y tradiciones.....	66
3.1.4 Contexto legal .....	67
3.2 Contexto económico .....	70
3.3 Contexto ambiental.....	72
3.3.1 Recursos naturales .....	72
3.3.2 Suelos .....	72
3.3.3 Topografía .....	73
3.3.4 Flora y fauna.....	73
3.3.5 Clima.....	74
3.3.6 Análisis de sitio macro.....	75
3.3.7 Análisis de sitio micro.....	76
4. Idea.....	77
4.1 Proyecto arquitectónico y predimensionamiento .....	77
4.2 Premisas de diseño del conjunto .....	78
4.3 Fundamentación conceptual.....	79
4.3.1 Diagramación .....	84
4.3.2 Predimensionamiento programa arquitectónico.....	88
5. Proyecto arquitectónico / urbano.....	91
5.1 Presupuesto Global por fases de inversión.....	103
6. Conclusiones.....	105
7. Recomendaciones .....	106

8. Egrafia.....	107
9. Bibliografía .....	111
10. Anexos .....	112
10.1 Carta de Requerimiento de Institución .....	112

## Índice de tablas

Tabla 1. Población según radio de influencia del proyecto.....	24
Tabla 2. Población por rango de edad San Vicente Pacaya .....	25
Tabla 3. Llegada de residentes tipo viajero mayo 2017 - Migración y Estimación de Flujos .....	25
Tabla 4. Factores y rangos de las variables Generales .....	48
Tabla 5. Especies de árboles recomendables para las barreras rompe vientos.....	49
Tabla 6. Matriz de ponderación análisis de casos análogos.....	56
Tabla 7. Matriz de ponderación total de caso análogo.....	56
Tabla 8. Matriz de Evaluación Arquitectónica / Centro de Formación Agraria Osorno .....	57
Tabla 9. Matriz de Evaluación Arquitectónica / Centro de Capacitación Indígena Kăpäcläjui .....	58
Tabla 10. Matriz de Evaluación Arquitectónica / Centro Cultura del Café Jane Kim Design .....	60
Tabla 11. Dependencias administrativas municipales, San Vicente Pacaya Escuintla.....	62
Tabla 12. Estructura del Consejo Municipal, San Vicente Pacaya Escuintla.....	63
Tabla 13. Población total por grupos étnicos y por género, San Vicente Pacaya Escuintla .....	64
Tabla 14. Grupos étnicos, San Vicente Pacaya Escuintla .....	65
Tabla 15. Normativas y leyes por aplicar en Diseño Arquitectónico.....	69
Tabla 16. Micro regionalización .....	70
Tabla 17. Personas clasificadas según su ocupación.....	70
Tabla 18. Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo .....	71
Tabla 19. Motores económicos principales y secundarios del municipio .....	72
Tabla 20. Premisas del Proyecto Arquitectónico .....	79
Tabla 21. Matriz de análisis de ambientes de caficultura .....	81
Tabla 22. Matriz de análisis de ambientes de capacitación .....	82
Tabla 23. Matriz de análisis de ambientes turísticos .....	83



## Índice de figuras

Figura 1. Diagrama de ubicación del municipio .....	22
Figura 2. Distancia tiempo de ciudad de Guatemala-San Vicente Pacaya .....	23
Figura 3. Distancia tiempo de Escuintla - San Vicente Pacaya .....	23
Figura 4. Distancia tiempo de movilización San Vicente Pacaya a aldeas y caseríos .....	23
Figura 5. Diagrama de ubicación geográfica del proyecto .....	29
Figura 6. Esquema de aplicación de metodología .....	30
Figura 7. Edificio sobre el Agua / Álvaro Siza + Carlos Castanheira.....	33
Figura 8. Álvaro Siza.....	33
Figura 9. Museo de Arte Moderno / Mario Botta .....	34
Figura 10. En perspectiva: Mario Botta .....	35
Figura 11. Clásicos de Arquitectura: Capilla Capuchinas / Luis Barragán.....	35
Figura 12. El arquitecto sin compromisos.....	36
Figura 13. Biblioteca Pava-Tecpan, Paxixil / Paredes + Alemán .....	37
Figura 14. Biblioteca PAVA Paredes Alemán / Guatemala 2013 - 2015.....	37
Figura 15. La construcción Sostenible .....	39
Figura 16. Casa de Música / OMA.....	41
Figura 17. Oma Office work Search .....	42
Figura 18. Estación de Bomberos Vitra / Zaha Hadid.....	43
Figura 19. Historia de la arquitectura en estudio .....	44
Figura 20. Centro de Formación Agraria Osorno .....	50
Figura 21. Premio Archiprix Chile 2013.....	51
Figura 22. Centro de Capacitación Indígena Kăpäcläjui / Entre Nos Atelier .....	52
Figura 23. Centro de Capacitación Indígena Kăpäcläjui / Entre Nos Atelier .....	53
Figura 24. Arquitectura y experiencia sensorial.....	54
Figura 25. Centro cultural del Café / Jane Kim Design .....	54
Figura 26. Café, Centro Cultural .....	55
Figura 27. Porcentaje de actividad predominante / Centro de Formación Agraria Osorno.....	57
Figura 28. Porcentaje de actividad predominante / Centro de Capacitación Indígena Kăpäcläjui ....	59

Figura 29. Porcentaje de actividad predominante / Centro Cultura del Café Jane Kim Design .....	60
Figura 30. Esquema de Atención de Población a Futuro .....	77
Figura 31. Diagrama de circulaciones Administración y capacitación.....	84
Figura 32. Diagrama de circulaciones de Servicios Generales y área turística.....	85
Figura 33. Diagrama de circulaciones centro cafetalero.....	86
Figura 34. Diagrama de burbujas.....	87
Figura 35. Diagrama de burbujas intervención.....	87
Figura 36. Predimensionamiento Arquitectónico.....	89

# DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

En el presente capítulo se contextualiza analiza y sitúa, una problemática y una respuesta inmediata, que genere como resultado una idea generatriz de una propuesta de proyección arquitectónica preliminar, justificando la necesidad de crear espacios, donde se pueda mitigar dicha problemática y que sea de beneficio para un sector en específico, referente hacia los productores locales de café por medio de la dotación de espacios que atiendan las necesidades y demandas de los pobladores del lugar.



## 1.1 Introducción

Con el diseño del Centro de Capacitación Producción y Desarrollo, para los productores cafetaleros locales de la zona sur de San Vicente Pacaya, se pretende generar ambientes que estén dirigidos hacia las actividades de producción de café.

La formulación del anteproyecto se establece con base al regionalismo crítico en el cual se toman características de la región, contexto del lugar y materiales a fin de poder realizar la implantación dentro del paisaje, a través de la aplicación en superficies tales como plazas, caminamientos y esculturas las cuales promoverán la identidad cultural a los pobladores y generará a su vez ambientes de superación social en la región.

Siguiendo el modelo económico ambiental de países cafetaleros exportadores a nivel mundial como Chile y Colombia, se establecieron los parámetros necesarios para determinar los espacios que hacen sustentable el anteproyecto en materia económica, con la creación de áreas destinadas a las actividades de superación social y la reactivación económica de la población. En materia ambiental, se hizo a través de la generación de espacios verdes, la integración a la biodiversidad ecológica e integración a la topografía, así como aplicación de la tendencia de la arquitectura proyectiva, la cual insertará la arquitectura del anteproyecto como un hito relevante dentro del municipio debido a su riqueza volumétrica, definiendo espacios en doble altura, muros inclinados, fachadas no lineales, y geometría no euclidiana. Se amplían las posibilidades de la arquitectura centrándose en la relación entre las personas y el espacio incidiendo en la morfología del mobiliario urbano, permitiendo así el diseño de paradas de buses, jardineras, y elementos ornamentales del conjunto arquitectónico. Todas estas decisiones de diseño pretenden crear ambientes con fluidez, continuidad y riqueza visual con la menor incidencia solar. A través del aprovechamiento de la paleta vegetal existente, así como la inserción de todas aquellas especies que contribuyan a su enriquecimiento.

El sistema estructural propuesto conlleva el uso de muros de corte, el cual permite espacios con mayores luces sin apoyos intermedios y un sistema de hormigón armado (concreto y acero) el cual origina la vida útil de las edificaciones y su bajo costo en mantenimiento, permitiendo la posterior aplicación de una paleta de colores, la cual generará la integración del anteproyecto con el paisaje y su contexto.

Dentro del diseño de anteproyecto se tomó en cuenta la inclusión de personas con capacidades diferentes, permitiendo el desarrollo de todas las actividades sin ningún tipo de limitación, a través de la creación de rampas de acceso, señalización y medios de interpretación táctiles, las cuales cumplen con las especificaciones de normativos nacionales.

## 1.2 Antecedentes del problema

Guatemala<sup>1</sup> ingresó en este siglo a una nueva era que conlleva a un mundo distinto, globalizado, ante el cual se requieren herramientas e instrumentos que permitan adecuar mejor la política exterior del país ante una desafiante situación internacional, como es el fenómeno migratorio. La migración es uno de los fenómenos más antiguos, pero a la vez, uno de los contemporáneos más relevantes, por su carácter transnacional y por sus implicaciones, que afectan a diversos actores: a la sociedad de origen, al país de tránsito y al de destino, pero sobre todo a la población migrante. La migración es una realidad compleja que preocupa a todas las naciones del mundo, de la cual Guatemala no se puede sustraer, en particular por los connacionales que se han visto en la necesidad de migrar hacia el exterior en busca de un mejor nivel de vida.

Las condiciones políticas, económicas y sociales que han prevalecido en Guatemala en las últimas décadas, han obligado a un número significativo de guatemaltecos a migrar a diversas partes del mundo, especialmente a los países del Norte del continente americano; por lo que, desde esa perspectiva se asume el fenómeno migratorio con una visión de desarrollo. En tal sentido, debe velarse para que se produzcan en condiciones de dignidad y respeto a los derechos humanos, cívicos, políticos, económicos, sociales y culturales. Es importante, entonces, resaltar que la migración no es un delito, sino que, los movimientos migratorios están asociados a las necesidades y oportunidades de desarrollo, hoy en día, principalmente económicas y de acceso a servicios, siendo atraídos los migrantes en gran parte por la influencia que ejerce el desarrollo de cada lugar.

En la actualidad el número de problemas a nivel global que rigen al Departamento de Escuintla, Municipio de San Vicente Pacaya son de una índole poblacional, y territorial, ya que desde 2001 en índice de emigración y migración a nivel nacional se encuentra marcado y denotado por las distintas entidades gubernamentales e internacionales, las cuales dan a conocer el alto índice de dichas estadísticas enmarcadas según el ámbito legal.

Según la CIA<sup>2</sup> (Central Intelligence Agency) a partir de 2016 el flujo migratorio se estandarizó según 1.99 migrantes / 1000 personas estableciendo con ello un rango de ascenso establecido de forma legal, de emigración neta, es decir, de forma permanente y sin retorno. Lo anterior evidencia un deterioro de la población a nivel nacional tanto en la niñez como en

---

<sup>1</sup> Ministerio de Relaciones Exteriores de Guatemala 2014 Política de Protección, Asistencia y Atención al Guatemalteco [http://www.segeplan.gob.gt/downloads/clearinghouse/politicas\\_publicas/Pol%C3%ADtica%20Protecci%C3%B3n%20Guatemalteco%20Exterior.pdf](http://www.segeplan.gob.gt/downloads/clearinghouse/politicas_publicas/Pol%C3%ADtica%20Protecci%C3%B3n%20Guatemalteco%20Exterior.pdf) (Consultada el 09 de octubre 2016)

<sup>2</sup> Agencia central de inteligencia, "The world Factbook", CIA ((Central Intelligence Agency), <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/fields/2112.html> (Consultada el 08 de octubre de 2016).

la juventud guatemalteca actual, la cual denota y establece que a <sup>3</sup>cada 17 minutos un menor guatemalteco es detenido por agentes de la Patrulla Fronteriza en Estados Unidos. Este hecho deja al descubierto que la migración de niños y adolescentes, en su mayoría sin compañía de un adulto, va en aumento, situación que preocupa a activistas que señalan que los problemas tienen mayor incidencia en la provincia.

En el primer cuatrimestre de 2016 fueron detenidos nueve mil 720 guatemaltecos, lo que representa un incremento de casi 100 por ciento en comparación con 2014 (año con mayor repunte de migrantes en la última década). Estadísticas del Instituto de Política Migratoria (MPI, en inglés) <sup>4</sup>, detallan que de enero a abril de 2016 fueron detenidos unos 81 menores por día, uno a cada 17 minutos, y de mantenerse esa tendencia, la cantidad superaría los 17 mil 57 de hace dos años. El MPI establece que en los últimos tres años se han multiplicado las cifras de niños guatemaltecos encontrados de manera ilegal en territorio estadounidense, de los cuales la mayoría viaja sin compañía de un familiar y emprenden la travesía en busca de reencontrarse con sus padres.

Es evidente que dentro del ámbito guatemalteco los flujos migratorios se denotan mayoritariamente en el sector departamental del país, ya que las necesidades básicas necesarias y requeridas por los pobladores de dichos lugares no son cubiertas en su mayoría, debido a la carencia económica y social que poseen, lo cual los orilla a tomar otro tipo de instancias establecidas dentro del ámbito de migración, actos delictivos y emigración dentro y fuera del país.

Los porcentajes de distribución de guatemaltecos en el extranjero, con base al estudio sobre remesas 2005 realizado por la OIM<sup>5</sup>, son los siguientes: Estados Unidos 1, 101,691 que representan aproximadamente el 97%; Canadá 10,512 que representa un 0.9%; México 15,590 que cuantifica un 1.4%; y, 8,382 en otros países del Mundo los que en conjunto cuantifican un 0.7%. De igual forma, el estudio de la OIM, aporta datos recientes al indicar que 3 millones 696 mil personas se benefician de las remesas; y que, en su mayoría, los emigrantes guatemaltecos, son originarios, entre otros departamentos, principalmente de: Huehuetenango, San Marcos, Totonicapán, Sololá, Escuintla, Quiché, Baja Verapaz, Alta Verapaz y Jalapa.

De acuerdo con las estadísticas económicas del Banco de Guatemala, las remesas familiares en 2015 representaron 2, 992,822.5 millones de dólares, 442,199.4 más que en 2014. Las

---

<sup>3</sup> Oscar Felipe Q. 2016. Aumenta migración de niños y adolescentes a Estados Unidos. Sección Guatemala 15 de mayo 2016

<sup>4</sup> Instituto de Política Migratoria "Estadísticas 2016", MPI <http://www.migrationpolicycentre.eu/> (Consultada el 07 de septiembre de 2016)

<sup>5</sup> Fuente: OIM/Guatemala. Cuaderno de Trabajo No. 21. Resultados de la Encuesta sobre remesas 2005 y Microempresas. Guatemala, octubre 2005.

remesas familiares, aunadas al sector turismo y exportación del café, constituyen una de las tres fuentes más importantes de ingreso de divisas al país.

Dentro de las instituciones que han elaborado planes de desarrollo y mitigación de dicho problema se encuentra el Ministerio de Relaciones Exteriores, el cual ejecuta con continuidad planes priorizados contra dicho problema en los sectores más vulnerables, pero que, a su vez, por falta de apoyo y continuidad por parte de los entes gubernamentales no se llega a concretar ningún planteamiento de desarrollo económico ni social.

Con todo ello es evidente que una de las fuentes de mitigación de la emigración y migración dentro y fuera del país está ligada al desarrollo y a la propuesta de generación de empleo en el sector agrícola, capacitando e instruyendo de manera continua a los pobladores pertinentes de una región, y el manifestarles las posibles fuentes de ingreso para evitar dichas separaciones y rupturas a nivel macro beneficiando con ello al eje poblacional del departamento de Escuintla Municipio de San Vicente Pacaya,(zona sur) Guatemala.

### 1.3 Definición del problema

En el departamento de Escuintla, municipio de San Vicente Pacaya, actualmente se encuentra una problemática de gran magnitud, la emigración y migración actual de los habitantes de dicho lugar, ya que, al desconocer y carecer de espacios de desarrollo de ámbito económico, que potencialice dicho sector, no se establecen espacios priorizados para el desarrollo del municipio y de sus comunidades.

Con lo cual se plantea Junto a la Asociación Nacional del Café y la Municipalidad de San Vicente Pacaya, el desarrollo económico a través de la educación, como práctica colectiva (educación cafetalera) por medio de la siembra y recolección del grano, a fin de obtener los mayores beneficios. Asimismo, el turismo cafetalero como fuente de financiamiento interno.

Para ello la Municipalidad de San Vicente Pacaya, Escuintla y la Asociación Nacional del Café (ANACAFE) requiere un estudio que recabe información acerca de las áreas del sector agrícola que actualmente posee beneficios dentro del municipio, en relación a la siembra y producción del café, demandando con ello el diseño de un Centro de Capacitación, Producción y Desarrollo para los productores cafetaleros locales, que pueda ser construido en la zona sur de San Vicente Pacaya, debido a la altitud que posee en la actualidad y su diversidad climática. De igual forma, se plantea que pueda ser utilizado como un modelo de gestión de desarrollo rural optimizado para las regiones altas del lugar y que dicho centro pueda beneficiar de manera directa a los pobladores del lugar tanto en sus condiciones de vida, como en las oportunidades de desarrollo económico, a fin de contribuir con el descenso en las altas tasas migratorias actuales.

Parte del fenómeno migratorio acontecido en la última década es prioritario y estructural.<sup>6</sup> Por el volumen y condiciones en que se ha desarrollado la movilidad humana en los últimos años en Guatemala. Como país de origen, de tránsito y de destino, el fenómeno migratorio se ha convertido en un tema de alta sensibilidad social y política. En ese sentido, en el plano nacional es ineludible la responsabilidad de establecer prioridades temáticas, formular políticas públicas, estrategias, y mecanismos de acción y coordinación entre los diversos actores y sectores de la sociedad para el abordaje del tema.

---

*“La emigración y migración en un país es un problema, síntoma de desconfianza y de una nación en quiebra”.*

---

---

<sup>6</sup> Ministerio de Relaciones Exteriores de Guatemala 2014 Política de protección, asistencia y atención al guatemalteco Establecimiento de la política de protección, asistencia y atención a la comunidad guatemalteca en el exterior. [http://www.segeplan.gob.gt/downloads/clearinghouse/politicas\\_publicas/Pol%C3%ADtica%20Protecci%C3%B3n%20Guatemala.%20Exterior.pdf](http://www.segeplan.gob.gt/downloads/clearinghouse/politicas_publicas/Pol%C3%ADtica%20Protecci%C3%B3n%20Guatemala.%20Exterior.pdf) (Consultada el 11 de octubre 2016)

## 1.4 Justificación del proyecto

Se pretende hacer de la actividad cafetalera educacional un eje de desarrollo económico municipal que, además de incrementar los ingresos de los pobladores del lugar y sus comunidades a través de la siembra, capacitación, producción del café y turismo, contribuya a fortalecer la economía local. Con ello, aporta al desarrollo integral del municipio de San Vicente Pacaya, Escuintla y sus comunidades.

Con ello, y a partir de las carencias observadas dentro del lugar, se puede establecer un centro de capacitación producción y desarrollo, para los productores cafetaleros, a fin de generar un impacto a futuro de gran escala, involucrando un mediano y largo plazo, contando con el apoyo no solo de entidades gubernamentales del país, sino también con la Asociación Nacional del Café (ANACAFE), la cual es una de las principales promotoras a nivel nacional del grano, en su producción y constante capacitación.

Con ello se promueven espacios de utilidad económica, educacional y turística, dentro del Centro de Capacitación, Producción y Desarrollo, generando con ello un descenso en el ámbito migratorio actual, y la creación de nuevas fuentes de empleo para los pobladores locales y sus comunidades. Así como también la generación de servicios turísticos como entes de financiamiento interno, que incidirán en la economía local, de la producción y comercialización del grano a nivel macro, junto con la Asociación Nacional del Café, la cual incentivaría una nueva modalidad de desarrollo a través del ámbito educacional cafetalero.

## 1.5 Delimitaciones

### 1.5.1 Delimitación temática

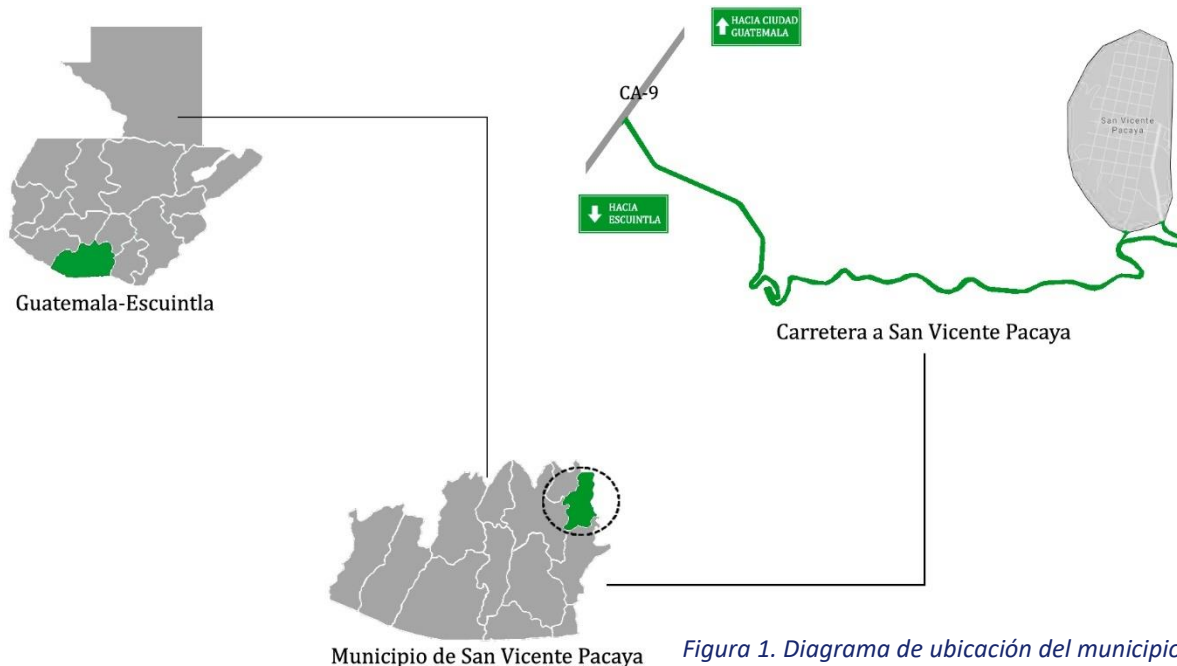
**Tema de estudio:** arquitectura sustentable-económica-social

**Subtema de estudio:** educación-caficultura-turismo

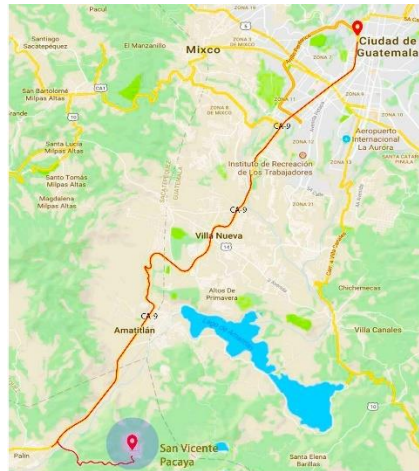
**Objeto de estudio:** Centro de Capacitación, Producción y Desarrollo, para los productores cafetaleros locales de la zona Sur, de San Vicente Pacaya.

### 1.5.2 Delimitación territorial


El polígono de estudio se sitúa en el departamento de Escuintla, municipio de San Vicente Pacaya específicamente en el lado sur, debido a las condiciones que brinda conforme a los ámbitos de clima y la altitud actual que maneja, encontrándose geográficamente referenciado en la carretera a San Vicente Pacaya, El Palmar, Escuintla. Tiene una extensión total de 17,614 M<sup>2</sup> y una ubicación según coordenadas UTM de (latitud Norte 14°24'51" y longitud Oeste 90°38'08"); Dicho objeto de estudio tendrá como finalidad el determinar por medio de mapas, las áreas de vulnerabilidad física, social y ambiental que giran en torno al punto de estudio y con ello plantear el punto máximo de desarrollo de dicho anteproyecto. Se estima que, a partir de la creación de dicho anteproyecto se establezca un plan de desarrollo territorial enfocado hacia los pobladores a partir de la generación de espacios que ayuden y fomenten la capacitación a los pobladores como un ámbito de desarrollo económico sustancial.





*Figura 1. Diagrama de ubicación del municipio  
Fuente: elaboración propia*



De ciudad de Guatemala a San Vicente Pacaya (47.1 km) por Carretera CA-9

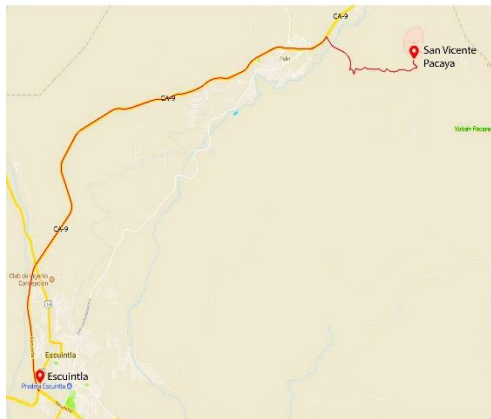
 = Tránsito denso 1 h 30 min  
Tránsito fluido 1 h 09 min

 = Tránsito denso 1 h 55 min  
Tránsito fluido 1 h 20 min


 = Radio de influencia de 4.05 km


*Figura 2. Distancia tiempo de ciudad de Guatemala-San Vicente Pacaya  
Fuente: elaboración propia*

El radio de influencia estimado para el proyecto está estipulado en 4.05 km a partir del casco urbano de San Vicente Pacaya, cubriendo con ello las aldeas y caseríos comprendidos en la zona Nor-Este, Este, Sur-Este y Sur del municipio.



De departamento de Escuintla a San Vicente Pacaya (35.0 km) por carretera CA-9

 = Tránsito denso 47 min  
Tránsito fluido 38 min

 = Tránsito denso 51 min  
Tránsito fluido 41 min

*Figura 3. Distancia tiempo de Escuintla - San Vicente Pacaya  
Fuente: elaboración propia*



De cabecera Municipal de San Vicente Pacaya a aldeas y caserios

	5.0 Km	4.0 Km	10 Km	9.0 Km	7.0 Km	4.0 Km	6.5 Km	5.0 Km
	41 min	36 min	45 min	40 min	35 min	35 min	40 min	45 min
	58 min	47 min	58 min	50 min	40 min	42 min	50 min	59 min
	32 min	25 min	34 min	30 min	25 min	25 min	30 min	35 min

*Figura 4. Distancia tiempo de movilización San Vicente Pacaya a aldeas y caserios  
Fuente: elaboración propia*




### 1.5.3 Delimitación poblacional

El grupo objetivo al que se encuentra referido el proyecto está evaluado para los habitantes del municipio de San Vicente Pacaya, Escuintla, especialmente para los productores cafetaleros locales comprendidos entre las edades de (18-44 años) los cuales son el sector que actualmente es más vulnerable ante los ámbitos de flujo migratorio, que rigen al municipio. A partir de ello se establece un radio de influencia de 4.05Km a partir de la ubicación del polígono propuesto encontrando dentro del mismo radio de influencia a las siguientes aldeas y comunidades pertenecientes a la región.

ALDEA	TOTAL, DE HABITANTES	HOMBRES	MUJERES
El Patrocinio	1669 habitantes	861	808
El Cedro	978 habitantes	493	485
San Francisco de Sales	864 habitantes	458	406
San José El Bejucal	430 habitantes	219	211
<b>TOTAL</b>	<b>3941.00</b>	<b>2031.00</b>	<b>1910.00</b>

CASERIOS	TOTAL, DE HABITANTES	HOMBRES	MUJERES
El Rodeo	138	65	73
Los Jazmines	32	18	14
El caracol	47	27	20
Los Lirios	32	21	11
<b>TOTAL</b>	<b>249</b>	<b>131</b>	<b>118</b>

BENEFICIADOS DIRECTAMENTE (100%)		<sup>7</sup> Poseen el mayor auge en el área cafetalera y turística localizada al Norte y Sur del terreno actual
TOTAL DE PERSONAS		4190.00

*Tabla 1. Población según radio de influencia del proyecto  
Fuente: elaboración propia según datos obtenidos de la Dirección Municipal de Planificación*

La tasa de crecimiento poblacional de Guatemala es de un 2,4 % anual, una de las más altas de América Latina, según el informe nacional de la Encuesta Mundial de Avances del Programa de Acción de la Conferencia Internacional de Población y Desarrollo. <sup>8</sup>

**-Porcentaje de población actual según el radio de Influencia del proyecto (4.05km):**

$$4190 \text{ personas } 2011 \times 14.4\% \text{ a } 2017 = 603.36 + 4190.00 =$$

**4793.36 Personas según índice de crecimiento poblacional año 2017**

<sup>7</sup> Plan de Desarrollo Municipal San Vicente Pacaya Escuintla, Secretaria de Planificación y Programación de la Presidencia, SEGLEPAN/DPT, 2011 (Guatemala 2011-2025)

<sup>8</sup> Instituto Nacional de Estadística, Guatemala, caracterización de la república de Guatemala (ENCOVI 2011, CENSOS MUNICIPALES 2008-2011) [https://www.ine.gob.gt/sistema/uploads/2014/02/26/L5pNHMXzxy5FFWmk9\\_NHCrK9x7E5Qqvy.pdf](https://www.ine.gob.gt/sistema/uploads/2014/02/26/L5pNHMXzxy5FFWmk9_NHCrK9x7E5Qqvy.pdf) (Consultada el 21 de agosto 2017).

**-Visión de población a futuro (20 años)**

$$4793.36 \text{ personas } 2017 \times 48\% \text{ a } 2037 = 2300.8128 + 4793.36 =$$

**7094.1728 personas**

**-Población por rango de edad, que hará uso del Centro de Capacitación y Caficultura**

ESTRATO	POBLACIÓN TOTAL		HOMBRES		MUJERES		
	EDAD	CANTIDAD	%	CANTIDAD	%	CANTIDAD	%
	15-19	1731	10.89	883	5.54	848	5.32
	20-24	1550	9.72	780	4.89	770	4.83
	25-29	1384	8.68	711	4.46	673	4.22
	30-34	1119	7.02	561	3.52	558	3.50
	35-39	881	5.53	425	2.67	456	2.86
	40-44	699	4.39	331	2.08	368	2.31
	<b>TOTALES</b>	<b>7364</b>	<b>44.23</b>	<b>3691</b>	<b>23.16</b>	<b>3673</b>	<b>23.04%</b>

*Tabla 2. Población por rango de edad San Vicente Pacaya  
Fuente: Elaboración propia*

**-Año 2017**

$$4793.36 \text{ personas } 2017 \times 23.16\% \text{ (personas que se encuentran en rango de edad 18-44) =}$$

1110 personas / 12 meses

**El centro de capacitación será diseñado para atender 93 personas/mes**

**-Proyección a futuro (20 años) año 2037**

$$7094.1728 \text{ personas } 2037 \times 23.16\% \text{ (personas que se encuentran en rango de edad 18-44)}$$

= 1643.00 personas / 12 meses

El centro de capacitación en 20 años a futuro tendrá que tener una capacidad para recibir  
**137.00 personas/mes**

**-Población extranjera, que hará uso del centro cafetalero turístico**

MES	TURISTAS	EXCURSIONISTAS			TOTAL	VARIACIÓN MENSUAL	
		CRUCERISTAS	VISITANTES DEL DÍA (EXCURSIONISTAS)	TOTAL		ABSOLUTA	RELATIVA
<b>Total</b>	<b>735,745</b>	<b>68,542</b>	<b>117,411</b>	<b>185,953</b>	<b>921,698</b>	--	--
Enero	145,454	18,286	13,816	32,102	177,556	--	--
Febrero	136,531	12,865	11,436	24,301	160,832	-16,724	-9%
Marzo	158,240	11,212	31,661	42,873	201,113	40,281	25%
Abril	177,759	20,271	41,512	61,783	239,542	38,249	19%
Mayo	117,761	5,908	18,986	24,894	142,655	-96,887	-40%

*Tabla 3. Llegada de residentes tipo viajero mayo 2017 - Migración y Estimación de Flujos  
Fuente: elaboración propia con base en datos del Depto. Investigación y Análisis de Mercados INGUAT*

### -Proyección año 2017 de visitantes/día

**Cruceistas:** 13,708 personas promedio anual x 10.30% cruceistas desabordan en la Costa Sur del Pacífico = **1411.924 personas por mes**

1411.924 personas/mes / 20 días de martes a sábado = **71 personas/día**

**Visitantes del día:** 23,482.2 personas promedio mensual x 9.0 % viajan de Guatemala hacia la Costa Sur del Pacífico = **2113.398 personas por mes**

2113.398 personas / mes / 20 días de martes a sábado = **106 personas / día**

**Total, de visitantes para centro cafetalero turístico cruceistas promedio + visitantes del día**

**(excursionistas): 177 personas / día**

La proyección a futuro se determina a partir de los factores de variación mensual de los turistas dentro de un margen anual y según el promedio de visitantes extranjeros al país.

#### 1.5.4 Delimitación temporal

El proceso de investigación del anteproyecto del Centro de Capacitación, Producción y Desarrollo, para los productores cafetaleros locales de la zona Sur, de San Vicente Pacaya, se inicia en diciembre de 2016 y finaliza en diciembre de 2017; Proyectando el estudio realizado con una visión a futuro de 20 años a fin de satisfacer las demandas que generen los futuros usuarios del proyecto arquitectónico.

## 1.6 Objetivos

### 1.6.1 General

Diseñar un Centro de Capacitación, Producción y Desarrollo, para los productores cafetaleros locales de la zona sur de San Vicente Pacaya, Escuintla.

### 1.6.2 Específicos

- Diseñar un anteproyecto arquitectónico con base a arquitectura proyectiva, el cual genere que el proyecto este catalogado como un hito, que transmita a través de la aplicación de arquitectura regional en superficies exteriores (plazas, caminamientos, esculturas) el respeto a la regionalidad cultural y social del lugar.
- Emplear materiales de bajo mantenimiento a fin de prolongar la vida útil de las edificaciones.
- Aplicar criterios de arquitectura sustentable en el anteproyecto, el cual cubra las demandas establecidas por los pobladores del lugar y con ello se promueva, un modelo de reproducción para otras áreas en búsqueda de la inclusión en ámbitos de carácter social-económico.
- Diseñar espacios agradables para los turistas, por medio de la fluidez de los espacios, y las riquezas visuales obtenidas por la altitud, a través de áreas de luz y la interacción del paisaje con las distintas superficies aplicadas.

## 1.7 Metodología

Dentro de la metodología empleada para el estudio de dicho proyecto, se evalúa como prioridad el establecer un análisis general de todas aquellas premisas particulares destinadas al proyecto, dentro de las cuales se contemplan las ambientales, morfológicas, tecnológicas, y psicológicas conforme a la demanda del anteproyecto desarrollado. Pudiendo generar con ello una propuesta de elevaciones, modulación, secciones, planta de conjunto, presupuesto aproximado, coevaluación de su impacto ambiental y urbanístico a largo plazo siendo pertinente la culminación de todas las fases que involucren el desarrollo de dicho anteproyecto.

Con lo cual determinaremos tres modalidades de estudio, a fin de recaudar información conforme al planteamiento ya establecido con anterioridad.

### 1.7.1 Primera etapa

#### 1.7.1.1 Etapa diagnóstico

Se analizó la propuesta de la Asociación Nacional del Café (Anacafé) y la Municipalidad de San Vicente Pacaya, Escuintla como parte de la investigación requerida, referente a la situación actual que se establece dentro del municipio, en la cual se evaluó su funcionamiento y la proyección social, que tienen sin mencionar la alta demanda que existe en el lugar.

Se complementó la investigación por medio de la verificaron espacios que actualmente emplean instituciones gubernamentales y no gubernamentales, que se dedican a brindar y proveer espacios de desarrollo económico y social por medio de la capacitación agraria evidenciando, con ello, los sectores más vulnerables, que forman parte de los altos índices de pobreza en nuestro país; así como también la identificación de todas aquellas personas que son mitigadas al ámbito de migración y emigración dentro del sector debido a las carencias mencionadas con anterioridad.

Durante esta etapa se plantearon dos modalidades para la proyección de resultados destacando la primera etapa: como la consulta de distintos temas y documentos bibliográficos que estudian el desarrollo, del sector agrario a través del tiempo y la arquitectura en su mayor auge, con el fin de establecer un segmento de jóvenes con diferentes carencias sociales y con lo cual se promuevan las mejores soluciones para el desarrollo económico y social de los pobladores de lugar, buscando la mejor manifestación de la arquitectura en función-forma.

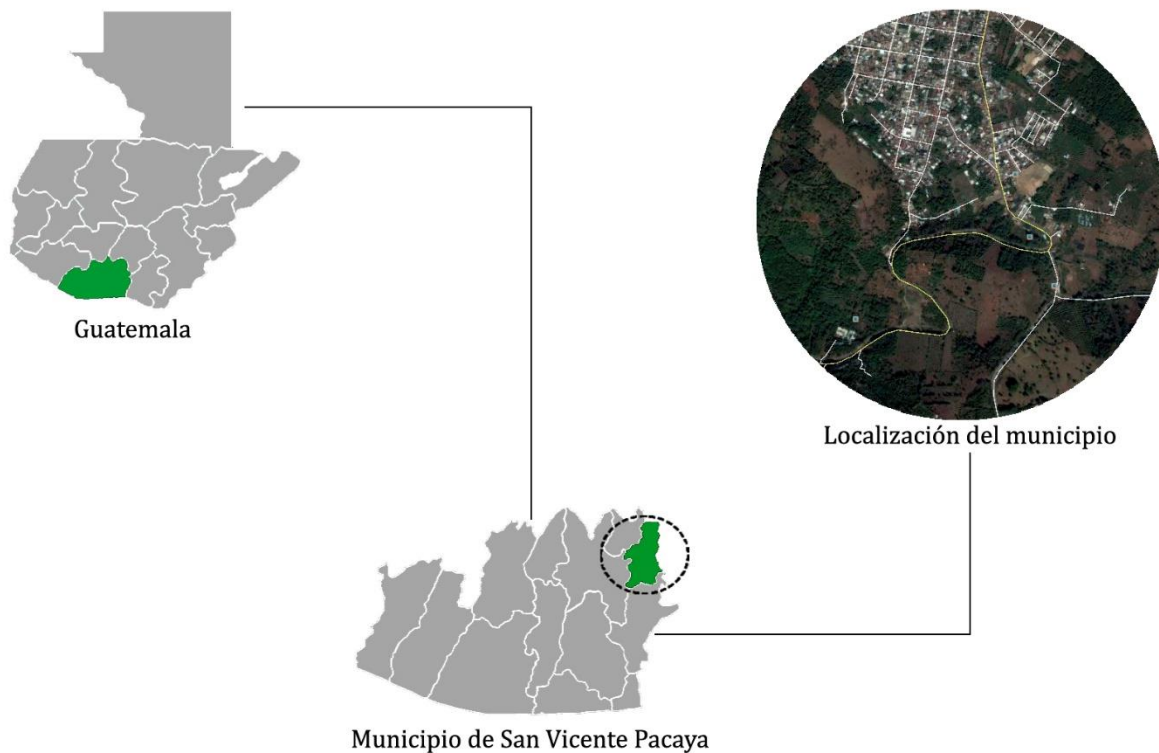
Y la segunda es la modalidad donde se aplica de manera global las necesidades que tiene un desarrollo vial y sustentable que sea arraigado al desarrollo de actividades colectivas, y sustentables para una sociedad en torno a su revitalización urbana de diversos sectores.

## 1.7.2 Segunda etapa

### 1.7.2.1 Estudio de ubicación del proyecto

Según los estudios y la delimitación del problema planteado se realizó una investigación, específica del área a estudiar, realizando con ello un diagnóstico del lugar y sus características físicas y morfológicas, además de evaluar el contexto inmediato del lugar, así como la situación crítica que se vive en el sector, denotada a partir de la visita de campo de los alrededores del polígono (Imagen No.5) como el punto de mayor afluencia de muchas familias con carencias económicas y sociales, debido a la vulnerabilidad del sector en cuanto el tema relacionado con migración y emigración de los pobladores del lugar.

A fin de dar a conocer como resultado el conocimiento del contexto natural, por medio de mapas, fotografías, planos, estudios meteorológicos y otros que apoyaran al desarrollo de un anteproyecto el cual pueda integrarse de manera exitosa al contexto urbano del lugar.



*Figura 5. Diagrama de ubicación geográfica del proyecto  
Fuente: elaboración propia*

### 1.7.3 Tercera etapa

#### 1.7.3.1 Premisas y planteamiento de diseño arquitectónico

Dentro de dicha etapa se evaluarán las premisas generales y particulares como: morfológicas, ambientales, tecnológicas, constructivas, y de entorno urbano todas ellas sujetas a las previas investigaciones realizadas y fundamentadas en bases legales al desarrollo funcional-estético de una propuesta base. Con lo cual también se plantea el desarrollo y el análisis para la intervención de diseño de manera urbana y arquitectónica a nivel de anteproyecto, estableciendo con ello la propuesta de plantas arquitectónicas, elevaciones, secciones, apuntes, presupuesto estimado además del tiempo de ejecución y propuesta de proyección a largo plazo.

Dividiendo las tres etapas según la siguiente diagramación:



Figura 6. Esquema de aplicación de metodología  
Fuente: elaboración propia



# FUNDAMENTO TEÓRICO

El marco teórico planteado para este proyecto tiene como finalidad establecer una propuesta arquitectónica visible que ayude a mejorar las condiciones de vida de los productores cafetaleros locales del lugar, los cuales han sido afectados dentro de su economía local debido a la emigración y migración constante generada dentro del país a partir del descenso del factor trabajo.

Con ello genera un respaldo organizado basado en argumentos teóricos y referenciados conforme al problema de enfoque principal relacionado con el grupo objetivo al que estará dirigido el proyecto, así como el desarrollo de una propuesta referenciada al factor económico y social, que logre insertarse al contexto arquitectónico, urbano, ambiental y cultural del municipio y su radio de influencia.



## 2. Fundamento teórico

### 2.1 Teorías de la arquitectura

#### 2.1.1 Regionalismo crítico

“Esta lleva el nombre de regionalismo crítico y se centra en la importancia de integrar en los proyectos arquitectónicos los distintos elementos que caracterizan un lugar, tales como su clima, topografía, luz, sentido del tacto, entre otros. También incorporan aspectos que se encuentran dentro del contexto sociocultural, pues destaca la importancia de conocer e incluir los rasgos idiosincrásicos de la región dentro del diseño y la construcción. Por último, los autores abogan por el rescate de esta última característica debido a la tendencia globalizadora, donde se están desarrollando culturas homogenizadas con identidades similares a nivel macro.”<sup>9</sup>

Los elementos del regionalismo crítico en su mayoría no solo representan una cultura o una tipología típica de la arquitectura local tienden a ser elementos icónicos para los locales y en especial para aquellos que se sienten enraizados con su cultura.

La arquitectura puede ser un fenómeno donde desencaje del espacio donde está construido pero que encaje con una visual paisajística donde se busca que prevalezca la integración hacia el sitio y no hacia el entorno urbano que en muchos casos está deteriorado o ya no responde a las necesidades de la ciudad.

---

Kenneth Frampton en el libro –“Towards a Critical Regionalism”- menciona que: “El regionalismo crítico debe tomar los aspectos progresistas de la arquitectura moderna, agregando valores relativos al contexto. Se debe valorar la topografía, el clima, la luz, las formas tectónicas por encima de la escenografía y los sentidos del tacto por encima de lo solamente visual.”

---

#### 2.1.2 Características del regionalismo crítico

- Crítica a la arquitectura moderna.
- Enfatiza el ambiente y la adaptación del edificio a su entorno.
- Favorece a la arquitectura como hecho tectónico.
- Posee características propias del lugar (ornamentación de la región).

---

<sup>9</sup>Rolando Dobles Alvarado, “Regionalismo crítico: En busca de la diversidad cultural” Artículo <https://rdobles.files.wordpress.com/2011/12/regionalismo-critico-y-sentido-de-pertenencia.pdf> (Consultada el 25 de agosto de 2017)

- Enfatiza lo táctil y visual
- Se opone a la arquitectura vernácula, pero integra algunos de sus elementos como complementarios.
- Creación de una cultura basada a través de los elementos arquitectónicos

### 2.1.3 Exponentes del regionalismo crítico / obras arquitectónicas

#### 2.1.3.1 Álvaro Siza / edificio sobre el agua



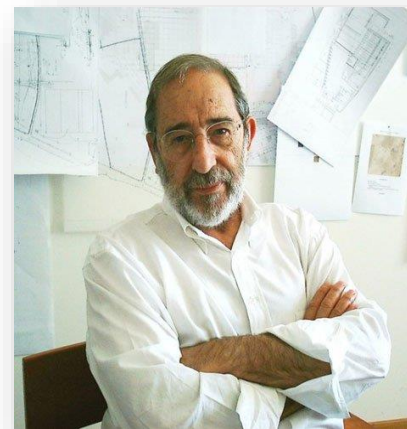
*Figura 7. Edificio sobre el Agua / Álvaro Siza + Carlos Castanheira*  
<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/626137/edificio-sobre-el-agua-alvaro-siza-carlos-castanheira>

Situado en el Parque Industrial New Salt, la Shihlien Chemical Industrial Jiangsu Co. es una de las mayores productoras de combinado de carbonato de sodio y cloruro de amonio del mundo. La fábrica tiene una superficie de dos kilómetros cuadrados y emplea los más avanzados procesos de fabricación y tecnologías.

El concepto era crear un edificio que se combinara a la perfección con el elemento más importante en el proceso de fabricación de vidrio: el agua, y su entorno al mismo tiempo que se estableciera un perfil arquitectónico de clase mundial para la fábrica Shihlien.

Como si evocara un dragón, posado elegantemente sobre el agua, los contornos de este edificio parecen moverse suavemente. Comprimiéndose, la forma se escapa de la

La inauguración de la obra llamada "Edificio sobre el Agua",<sup>10</sup> que es parte del complejo fabril Shihlien Chemical en la ciudad de Huai`An, Provincia de Jiangsu, se realizó el día 30 de agosto de este año. Esta es la primera obra de Álvaro Siza construida en China.



*Figura 8. Álvaro Siza*  
<https://www.arquitecturaydiseno.es/creador/es/alvaro-siza>

<sup>10</sup> Plataforma Arquitectura, Edificio Sobre el Agua / Álvaro Siza + Carlos Castanheira, [http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/626137/edificio-sobre-el-agua-alvaro-siza-carloscastanheira?ad\\_medium=width=get=navigation-next](http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/626137/edificio-sobre-el-agua-alvaro-siza-carloscastanheira?ad_medium=width=get=navigation-next) (Consultada el 26 de agosto de 2017)

convención formal, una entidad autónoma que contrasta con las formas ortogonales del complejo de la fábrica. Cruzando las geometrías curvas, puentes interconectan los espacios, niveles y volúmenes. El diseño aprovecha al máximo su entorno poético y la iluminación natural. En constante interacción con el medio ambiente - a través de los cambios de tonos y los reflejos del agua o los niveles de luz y sombra - el edificio incorpora los cambios externos. Visto desde el suelo, el agua o el aire, el elegante edificio transmite una belleza silenciosa lograda en su plenitud cuando el hormigón - sustancial - entra en contacto con el fluido - etéreo.

"El Sr. Siza siempre ha defendido el concepto de establecer la armonía entre el hombre y el medio ambiente a través del diseño. Este edificio combina ingeniosamente el paisaje del agua y el vegetal. Como su primer proyecto en China, será una fuente de inspiración para las futuras plantas industriales que se diseñarán en el país, por lo que es realmente significativo".

### 2.1.3.2 Mario Botta / Museo de Arte Moderno Bechtler



Figura 9. Museo de Arte Moderno / Mario Botta  
<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/623598/museo-de-arte-moderno-bechtler-mario-botta>

Descripción de los arquitectos. <sup>11</sup> El museo está ubicado en el centro de Charlotte, una ciudad que ha experimentado un rápido desarrollo urbano en los últimos años. El edificio, alberga las obras de arte de la colección de Andreas Bechtler con artistas tan importantes como Tinguely, Niki de Saint Phalle, Picasso, Giacometti, Matisse, Miró, Degas, Warhol, Le Corbusier y Léger, entre otros.

El edificio en forma de cubo es vacío en su parte interior para ofrecer un patio público al aire libre que se dibuja por los volúmenes de plástico en la parte posterior. La estructura de cuatro pisos se caracteriza

<sup>11</sup> Plataforma Arquitectura, en perspectiva: Mario Botta, <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/764909/en-perspectiva-mario-botta> (Consultada el 26 de agosto de 2017).

por un atrio elevado de cristal que se extiende a través del núcleo del museo y difunde luz natural en todo el edificio gracias a un sistema de tragaluces abovedados. A pesar de sus modestas dimensiones, una gran fuerza plástica es generada a partir del juego de llenos y vacíos. Se puede, por tanto, definir como una arquitectura-escultura donde los vacíos marcan un nuevo espacio urbano al abrigo de un cuerpo que sobresale de la base del edificio con el apoyo de una enorme y única columna que crece desde la plaza de acceso.



*Figura 10. En perspectiva:*  
**Mario Botta**  
<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/tag/mario-botta>

La elección de los materiales para los espacios interiores y la terracota del revestimiento exterior<sup>12</sup> dotan al museo de una rigurosa, pero elegante sencillez. Los museos se adaptan perfectamente al geoméricamente puro, contra-intuitivo estilo ligero de Botta y a su capacidad de aprovechar las tradiciones clásicas profundas que corren a través de la arquitectura occidental - perfeccionados después de casi 50 años de trabajo continuo que muestra pocos signos de desaceleración, con sus proyectos más recientes, como el Museo de Arte Moderno Bechtler en Charlotte.

Como tal, su reputación como arquitecto de materiales tradicionales es impresionante, algo sólo ayudado por su gran capacidad de reconocer e incorporar estilos vernáculos de la zona en su trabajo, sin dejar de crear un edificio reconocidamente distinto.

### 2.1.3.3 Luis Barragán / Capilla de las capuchinas



*Figura 11. Clásicos de Arquitectura:*  
**Capilla Capuchinas / Luis Barragán**  
<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-207404/clasicos-de-arquitectura-capilla-de-las-capuchinas-luis-barragan>

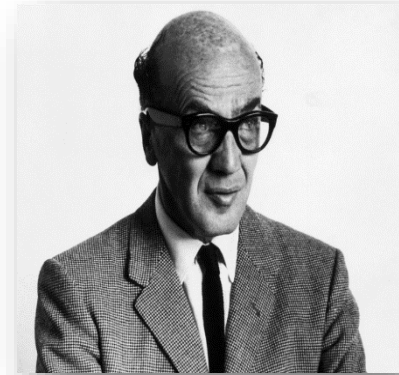
<sup>13</sup>El proyecto de ampliación de la Capilla y Convento de las Capuchinas Sacramentarias, inaugurada en 1960, es obra del renombrado arquitecto mexicano Luis Barragán, quien no solo accedió a hacer el trabajo gratis, sino que también a financiar parte de su construcción.

La ejecución de la obra se extendió por 7 años, dentro de los cuales este arquitecto iba definiendo paso a paso la inmensa cantidad de detalles que la

<sup>12</sup> Plataforma Arquitectura, Museo de Arte Moderno Bechtler/Mario Botta, <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/623598/museo-de-arte-moderno-bechtler-mario-botta> (Consultada el 26 de agosto de 2017).

<sup>13</sup> Plataforma Arquitectura, Clásicos de la Arquitectura: Capilla de las Capuchinas/Luis Barragán, <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-207404/clasicos-de-arquitectura-capilla-de-las-capuchinas-luis-barragan>, (Consultada el 21 de agosto de 2017)

componen. Es característico de este proyecto el expresivo carácter tectónico de los materiales, un sublime manejo de la luz y un estudiado pero sencillo tratamiento del espacio. Desde el momento en que se ingresa a la capilla, los detalles, los colores y los juegos de luces y sombras sorprenden a quien visite esta obra. Cabe resaltar de igual forma que esta es una de sus obras más representativas de arquitectura regional, y basado en estos intereses, el mundo arquitectónico de Nueva York lo lanzó al estrellato internacional mediante la muestra de 1976 del Museo de Arte Moderno de Nueva York llamada "The Architecture of Luis Barragán".



*Figura 12. El arquitecto sin compromisos*

<https://gatopardo.com/perfil/luis-barragan/>

Fue miembro del SAM y del AIA,<sup>14</sup> y a raíz de la exhibición de 1976, obtuvo el premio nacional de arquitectura en 1976, pero su mayor reconocimiento lo consiguió en 1980 cuando se hizo acreedor al **Segundo Premio Pritzker de la historia**, considerado como el equivalente al Premio Nobel en Arquitectura. Murió el 22 de noviembre de 1988 aquejado por el mal de Parkinson. En homenaje a este arquitecto, uno de los talleres de la Facultad de Arquitectura de la UNAM lleva su nombre.

#### 2.1.4 Regionalismo crítico en Guatemala

En Guatemala el regionalismo crítico es un dominio de la forma y la estética en conjunto con elementos que dan vida a la cultura guatemalteca como parte de su estructura formal. Además, le da sentido de pertenencia a las personas de la localidad identificándose con dicho elemento arquitectónico.

En Guatemala el regionalismo se ha concebido por diferentes etapas<sup>15</sup> la primera por el regionalismo crítico retomando aspectos coloniales dados en el caso del Hotel Santo Domingo y en obras como el tenedor del cerro o el hotel Boutique El mesón panza verde. La siguiente etapa fue el regionalismo crítico que se marca en la ciudad de Guatemala que retoma aspectos, tanto de la naturaleza como de los colonizadores u otros elementos arquitectónicos directamente relacionados con la historia del país, tal es el caso de los edificios del centro cívico y la rectoría de la ciudad universitaria. Estos dos complejos con principios de la modernidad, y en otros casos más recientes el McDonald del Zapote zona 2 que busca la metáfora mediante la reinterpretación de las ramas de árboles o el museo Ixil

<sup>14</sup> Plataforma Arquitectura, En Perspectiva / Luis Barragán, <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-342071/feliz-cumpleanos-luis-barragan-2>, (Consultada 21 de agosto 2017)

<sup>15</sup> Domus. México América Central y el Caribe, La transformación de lo local: biblioteca rural de Paxixil, [https://issuu.com/paredesaleman/docs/domus\\_paxixil](https://issuu.com/paredesaleman/docs/domus_paxixil) (Consultada 22 de agosto de 2017)

en la Universidad Galileo con un friso contemporáneo haciendo alusión a los trajes típicos. Como últimas fases de la arquitectura regional podemos mencionar el regionalismo fuera de las áreas urbanas que existen en lo rural como las bibliotecas de Pava y el ENA, instituto de Salamá, que se encuentra en medio de un área boscosa y que persiguen la identidad cultural y las características regionales tanto en su arquitectura como en el uso de materiales como en la adaptación al espacio urbano y rural.



*Figura 13. Biblioteca Pava-Tecpan, Paxixil / Paredes + Alemán*  
<https://issuu.com/paredesaleman/docs/perspectivas>



*Figura 14. Biblioteca PAVA Paredes Alemán / Guatemala 2013 - 2015*  
<https://issuu.com/paredesaleman/docs/perspectivas>

De parte de los elementos arquitectónicos del regionalismo en Guatemala se toman, el color como un elemento indispensable relacionándolo la vegetación, la flora y las cosechas del lugar. El agua como un elemento habitual en las casas coloniales y que ha sido transformada de diferentes formas como parte del diseño de arquitectura guatemalteca y, además de eso, el uso de texturas y bloques que hacen ver los espacios más contemporáneos e integrarlos al contexto, sin dudar también la vegetación que en la mayoría de casos es un ingrediente que permite no solo la integración total en el contexto sino también como el elemento bioclimático de confort.

### 2.1.5 Arquitectura sustentable

El termino de arquitectura verde o arquitectura sustentable no son sino diferentes formas de expresar el hecho de proyectar con la naturaleza y un modo ambientalmente responsable. La creciente preocupación por el deterioro de los sistemas naturales de la tierra ha suscitado una variedad de reacciones donde, en la medida de lo posible, diferentes instituciones y especialistas han tratado de ubicar su punto de vista donde la arquitectura verde puede erradicar el paradigma que la arquitectura solo contamina un espacio o que no se integra con el espacio natural y los ambientes climáticos.

Según la RAE, sustentable es sostenerse por sí mismo o generar su propio recurso. A su vez, podemos tratar la arquitectura sustentable como aquella que genera la energía suficiente para sostener las necesidades energéticas y demás recursos a través de su diseño, así indica que la arquitectura puede mantenerse en un espacio sin deteriorar o contaminar con su presencia.

Los métodos de la sustentabilidad en un proyecto son diversos<sup>16</sup> sin embargo para el clima correspondiente a Guatemala se puede enfocar en 5 ejes que dan como resultado 5 respuestas las cuales son:

- Deficiencia energética/ formas alternativas de energía (solar, eólica etc.)
- Altos niveles de contaminación y producción de basura/ clasificación, reúso, reciclaje y reutilización de desechos.
- Ahorro de recursos/ conservación o preservación de los mantos acuíferos y separación de aguas residuales con pluviales para usos diarios.
- Deforestación/plantación y preservación de la flora endémica del área.

---

<sup>16</sup>Construcción 21 España. El desarrollo sustentable en la Arquitectura, La arquitectura sustentable o sostenible <https://www.construction21.org/espana/articulos/es/el-desarrollo-sustentable-en-la-arquitectura.html> (Consultada el 22 de agosto de 2017)

- Mitigación del impacto ambiental/uso de diseño para confort climático.

“No hay buena Arquitectura sin buen interior”, “Edificaciones Sustentables”

Rector de la UDLAP, México

### 2.1.6 Edificios sostenibles a largo plazo

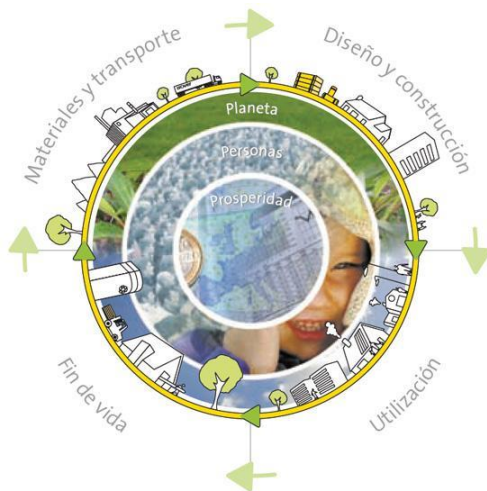


Figura 15. La construcción Sostenible  
<https://www.isover.es/sostenibilidad/la-construccion-sostenible>

Aunque la planificación y construcción de edificios amigables con el medio ambiente esté de moda y sean cada vez más las empresas que exigen a sus arquitectos proyectos con estas características, lo cierto es que “La sostenibilidad va más allá de crear edificios con criterios “verdes”<sup>17</sup> y lo fundamental es que “esos criterios sean duraderos en el tiempo”

En cada etapa del ciclo de vida del edificio, se puede aumentar el confort y la calidad de vida, mientras que se disminuye el impacto en el medio ambiente y se aumenta la sostenibilidad económica del proyecto.

El informe de Brundtland (1987) señala los tres aspectos principales del desarrollo sostenible:

- Medio ambiente (debemos preservar y valorizar nuestros recursos naturales).
- Sociedad (los seres humanos deben ser capaces de satisfacer sus necesidades de alimentos, energía, abrigo, protección, trabajo...).
- Economía (debemos fomentar el desarrollo económico, y los países en vías de desarrollo deben tener la oportunidad de alcanzar la misma calidad y nivel de vida y de crecimiento que los países desarrollados).

<sup>17</sup> La construcción sostenible, planeta-personas: un enfoque nuevo y más global para el sector de la construcción, <https://www.isover.es/sostenibilidad/la-construccion-sostenible>, (Consultada 23 de agosto de 2017)



La construcción sostenible adaptada del concepto del desarrollo sostenible, también se centra en estos tres objetivos: sociales, medio ambientales y económicos.

### 2.1.7 Espacios verdes

Desde un enfoque positivo, los entornos naturales fomentan la creatividad, las capacidades mentales y afectivas, por lo que las zonas verdes intervienen en mejorar la longevidad y la calidad de vida de sus habitantes.<sup>18</sup>

La naturaleza y los espacios verdes tienen la capacidad de mejorar la calidad del aire, al ejercer como reguladores de temperatura, es decir, que la vegetación aporta beneficios medioambientales claros y evidentes facilitando a un lugar determinado el adaptarse al cambio climático según sea referente.

Por sus cualidades intrínsecas, los espacios verdes públicos cumplen en la ciudad funciones estéticas, enriquecen el paisaje urbano y asumen un papel central de oxigenación. Asimismo, contribuyen en la regulación hídrica y en la reducción del impacto de la ciudad construida sobre el medio ambiente. Y ofrecen un ecosistema urbano apropiado para la conservación de la biodiversidad.

### 2.1.8 Arquitectura proyectiva

La arquitectura moderna da más énfasis al volumen y al espacio limitado por superficies planas conjugadas que a la masa y al espacio sentido como un vacío contenido entre realidades plásticas, que es lo que se acusa en el pasado clásico.<sup>19</sup>

A ella pertenece el concepto de espacio tridimensional regular y continuo característico de la modernidad. Renunciar al estudio y conocimiento de la geometría proyectiva supondría renunciar a la visión intelectualizada y relacional del espacio y los cuerpos.<sup>20</sup> Se caracteriza por abandonar la verticalidad y la horizontalidad, descomponer las estructuras clásicas.

Es la segunda deformación de la forma donde los elementos se alargan, se pierden los ángulos de 90° y los elementos se tensan, aparecen conceptos de una geometría de velocidad y aceleración por la prolongación de los bordes, los planos tienen un desplazamiento lateral y los bordes han perdido los ángulos rectos. Se puede percibir que los

---

<sup>18</sup>Ecología verde. La importancia de los espacios verdes en las ciudades, <https://www.ecologiaverde.com/la-importancia-de-los-espacios-verdes-en-las-ciudades/>, (Consultada 24 de agosto de 2017)

<sup>19</sup> Geometría Métrica y Descriptiva para Arquitectos/ Reedicción de Jose Manuel Pozo <https://www.unav.edu/documents/29070/378131/pv-geometria-metrica-3.pdf>

<sup>20</sup> Construye Argentina, Deconstructivismo, La Arquitectura del Rompimiento, <http://www.construyeArgentina.com/deconstructivismo-la-arquitectura-del-rompimiento>, (Consultada 04 de septiembre de 2017)

ejes de tensión se intensifican tanto en forma horizontal como en los proyectos verticales configurando una sensación de ligereza y aerodinámica.

### 2.1.8.2 Exponentes de arquitectura proyectiva / obras arquitectónicas

#### 2.1.8.2.1 Casa de Música / Rem Koolhaas and Ellen Van Loon

El proyecto se emplaza en una zona muy transitada de la ciudad. Una esquina enmarcada por dos importantes calles y la rotonda de Boavista sobre su lado más angosto, con una plaza circular que la corona.<sup>21</sup> Esta ubicación es el nexo entre la ciudad histórica y un barrio de gente trabajadora. Debido a esta ubicación, y sumado a la escala del proyecto, el mismo debía responder no solo de forma arquitectónica y funcional, sino también a escala urbana.

Oporto es la segunda ciudad portuguesa en importancia, ubicándose detrás de la capital del país, Lisboa. Su producción de aceite de oliva, así como su reconocido vino de Oporto la ponen en esta situación de privilegio, teniendo gran relevancia dentro del rol económico de



Portugal. Su ubicación sobre el noroeste del país y de frente al Océano Atlántico hacen de esta ciudad una puerta de entrada al país, así como un nexo con toda Europa.

En este país que se debatía entre su rica historia a cuestas y el necesitado salto hacia la modernidad, es donde Koolhaas trabajaría creando su Casa da Música.

*Figura 16. Casa de Música / OMA*

<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/765373/casa-da-musica-oma>

<sup>21</sup> Plataforma Arquitectura, Casa de Música / OMA, <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/765373/casa-da-musica-oma>, (Consultada 010 de septiembre de 2017)

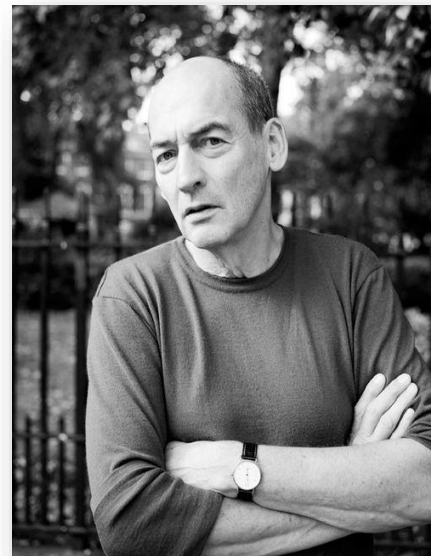
- **Concepto arquitectónico**

El primer aporte de la Casa da Música es la innovadora relación que plantea entre el interior y exterior. Si bien este volumen es más bien cerrado, la intención es que se relacione lo mayor posible con el exterior por medio de las visuales. De esta manera, invita al visitante a estar siempre en relación con el entorno y su contexto, pudiendo visualizar la ciudad e inclusive el cielo y el mar.<sup>22</sup>

La forma tan particular de la obra surge en principio de la definición de los dos auditorios mayores. A pesar de que el arquitecto no quería que los mismos tuviesen la tradicional morfología como cajas rectangulares, tras consultas con especialistas y realizar diferentes estudios, concluyeron que acústicamente esta era la mejor resolución. Dispuestas estas dos piezas, la forma fue moldeándose para poder adoptar al resto del programa.

Durante este proceso de diseño, otros espacios fueron creándose o surgieron del resultado de la extraña morfología. A cada uno de estos espacios “sobrantes” le fue asignada una función, y todos ellos sirven como función secundaria de los auditorios. Por ello es que hay un restaurante con terraza, un bar, salas de ensayo, estudios de grabación, sala de prensa, y demás.

Como contraste de cualquier centro cultural de este tipo, en la obra de Koolhaas podemos notar en primera instancia, que no cuenta con un foyer o espacio de lobby. En su lugar, podremos ver una sucesión de espacios que recorren las áreas funcionales o inclusive mutan y se transforman en parte de ellas.



*Figura 17. Oma Office work Search*  
<https://oma.eu/partners/rem-koolhaas>

El recorrido es incierto y poco claro. Con cajas de escaleras que aparecen desde la nada y se pierden en lo que aparenta ser otro espacio completamente distinto; pasillos angulares que rematan en muros con dirección opuesta; túneles angostos con rampas que ascienden a lo desconocido, y otros. Recorrer el edificio invita a dejarse sorprender constantemente y esperar lo inesperado.

---

<sup>22</sup> Divisare, OFFICE OF METROPOLITAN ARCHITECTURE CASA DA MÚSICA, <https://divisare.com/projects/16869-oma-office-of-metropolitan-architecture-philippe-ruault-casa-da-musica>, (Consultada 07 de septiembre de 2017).

No solo el edificio cuenta con una forma de diamante cuanto menos extraña, sino que el autor se encargó también, de que la plaza seca en la que se apoya tenga características semejantes. Jugando con la topografía y creando una serie de relieves, aprovecha la porción menor de suelo que ocupa el diamante musical, y colabora con el espacio público. De tal manera de comulgar con el concepto de que una institución cultural no debe solo servir a una porción de la población, ya que una gran minoría es la que puede acceder a su interior con frecuencia.

#### 2.1.8.2.2 Estación de Bomberos / Zaha Hadid, 1993



*Figura 18. Estación de Bomberos Vitra / Zaha Hadid*  
<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/920917/clasicos-de-arquitectura-estacion-de-bomberos-vitra-zaha-hadid>

El nombre Vitra se asocia con una nueva interpretación de la arquitectura. Su sede principal de Birsfelden (Suiza) y el Vitra Campus de Weil am Rhein (Alemania) cuentan con edificios diseñados por algunos de los arquitectos más influyentes del mundo.<sup>23</sup>

El Cuartel de Bomberos fue la primera obra de diseño internacional de Zaha Hadid y demuestra su técnica de mezclar polígonos con estructuras triangulares, consiguiendo un sentido del movimiento característico de sus diseños.

- **Concepto arquitectónico**

Estos son los conceptos, según palabras del propio estudio, utilizados para desarrollar el edificio: “Comenzamos nuestro proyecto con un estudio total del sitio en que se implanta la fábrica. Nuestra intención fue emplazar los elementos del proyecto de manera tal que no se perdiera entre los enormes tinglados de las naves que conforman la fábrica. También utilizamos estos elementos para estructurar el sitio entero, dando identidad y ritmo a la calle principal que corre a través del complejo”. Fue concebida como una zona ajardinada longitudinal, como si se tratara de la extensión artificial de los patrones lineales de los campos agrícolas y viñedos adyacentes.

---

<sup>23</sup>Estación de bomberos en Vitra / <https://es.wikiarquitectura.com/edificio/estacion-de-bomberos-vitra/>  
(Consultada 11 de mayo 2018)

**2.1.9 Línea del tiempo de tendencias y estilos arquitectónicos en estudio**

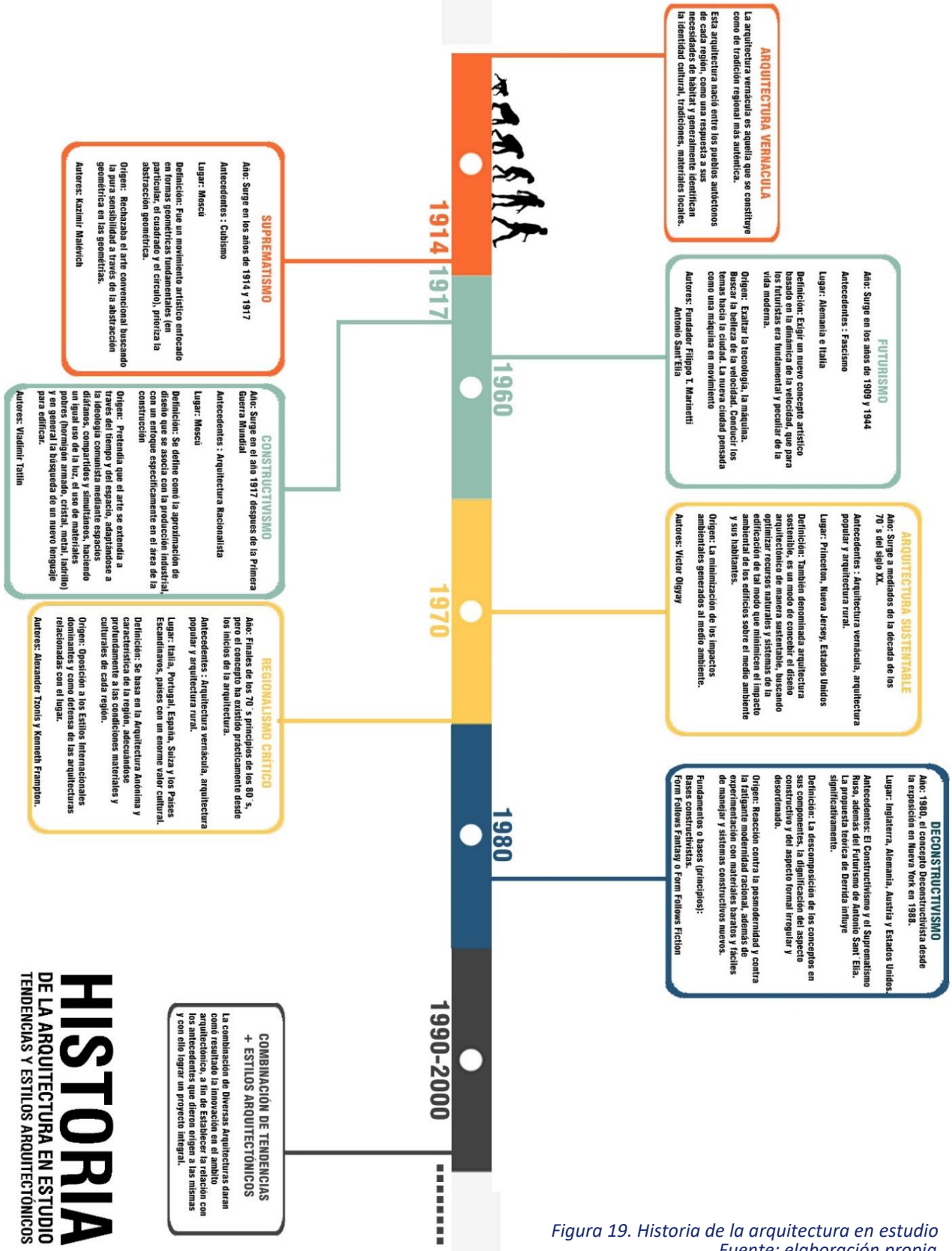


Figura 19. Historia de la arquitectura en estudio  
Fuente: elaboración propia

## 2.2 Teorías y conceptos sobre tema de estudio

**Tema de estudio:** arquitectura sustentable-económica-social

**Subtema de estudio:** educación-caficultura-t

**Objeto de estudio:** Centro de Capacitación, Producción y Desarrollo, para los productores cafetaleros locales de la zona Sur, de San Vicente Pacaya.

### 2.2.1 Educación

El proceso de socialización que estimula a un individuo para que desarrolle plenamente sus capacidades cognitivas, físicas, destrezas, técnicas y formas de comportamiento para así ser un miembro activo e integrado de la sociedad a la que pertenece, recibe el nombre de educación.<sup>24</sup>

Este proceso que llamamos educación no tiene una sola dirección maestro-aprendiz, sino que puede moverse en muchas direcciones distintas. Este tipo de proceso se considera una enculturación y, en muchas culturas, se ejerce de la generación madura a la joven. La educación transmite ideas y conocimientos, y puede ser de forma oral, escrita o mediante ejemplos.

### 2.2.2 Diferencia entre educación y aprendizaje

Es importante distinguir educación de aprendizaje, ya que la primera implica el estímulo de una parte hacia otra para incentivar sus capacidades, en cambio, la segunda tiene que ver más con la capacidad subjetiva de absorción del conocimiento y su aplicación futura.<sup>25</sup>

### 2.2.3 Según el contexto la educación puede ser formal o informal

- **Educación formal:** se imparte en centros educativos y presenta tres características: está regulada, es intencional y está planificada. ¿Qué quiere decir esto? La educación formal está regulada por ley, hay una intención detrás del acto educativo, que es formar profesionalmente a las personas, y está planificada porque sigue un orden que veremos más adelante. Tras superar las distintas etapas se entregan certificados o diplomas.<sup>26</sup>

<sup>24</sup> ¿Significado de la educación, Qué es la Educación?, <http://significado.net/educacion/>, (Consultada 26 de agosto de 2017)

<sup>25</sup> Enseñanza y Aprendizaje, Lograr la calidad para todos, <http://unesdoc.unesco.org/images/0022/002261/226159s.pdf>, (Consultada 26 de agosto de 2017)

<sup>26</sup> Psicología y Mente, Los 18 tipos de educación: clasificación y características, <https://psicologiaymente.net/desarrollo/tipos-de-educacion#>, (Consultada 26 de agosto de 2017)

- **Educación no formal:** es un tipo de educación que es intencional y organizada, pero que está fuera del ámbito formal, por lo que no existe ley alguna y no está regulada por la esfera gubernamental. Puede reconocerse por medio de certificados, pero no tienen valor profesional.
- **Educación informal:** se da sin ninguna intención, y ocurre a lo largo de la vida. Sucede en el ámbito social, por ejemplo, cuando los padres educan a su hijo en valores. Es la que ha tenido una mayor importancia en términos históricos, ya que la formal hace relativamente poco que existe.

#### 2.2.4 Centros de capacitación agrarios (caficultura en Guatemala)

Dentro de las instituciones relacionadas al tema de caficultura en Guatemala, se encuentra la Asociación Nacional del Café (ANACAFÉ) la cual en la actualidad posee una diversidad de oficinas regionales a nivel nacional, destacando en ello su participación a nivel internacional, conforme la cultura cafetalera en algunas regiones del país.

Guatemala en la actualidad cuenta con algunos centros regionales dedicados al cultivo y comercialización de algunos productos relacionados íntimamente al tema de caficultura, los cuales incentivan el generar una economía estable de una región, donde se posee la mano de obra y el material pero no el conocimiento necesario para explotar la tierra, con lo cual muchas instituciones no gubernamentales en la actualidad buscan promover el desarrollo a través de la enseñanza y capacitaciones constantes sobre algunos productos. Por medio de expertos en la rama de economía, caficultura y catación cafetalera del sector a fin de desarrollar y determinar la mejor forma de plantear complejos relacionados al desarrollo económico y social,<sup>27</sup> persiguiendo el objetivo primordial de formación y desarrollo del recurso humano de las empresas cafetaleras y organizaciones de pequeños productores, para mejorar la gestión de las mismas, con el propósito de ser cada día más productivos y competitivos en la calidad de cosecha y post-cosecha, diversificación de Ingresos y organización.

---

<sup>27</sup> Aprendiendo para competir mejor, Programa de capacitación continua, [http://www.coffeeresearchsystem.com/glifos/index.php?title=03CAP:Capacitacion\\_aprendiendo](http://www.coffeeresearchsystem.com/glifos/index.php?title=03CAP:Capacitacion_aprendiendo), Consultada 03 de marzo de 2017)

## 2.2.5 Aspectos por considerar en el establecimiento de un cafetal

### 2.2.5.1 Preparación del terreno

Habilitar el terreno por medio de chapeado (con machete o chapeadora mecánica), uso de herbicidas o por la combinación de ambos métodos. Vale la pena indicar que no deberían habilitarse terrenos con más del 40% de pendiente, pues estos pueden ser un factor limitante para la productividad; tampoco aquellas áreas de bosques naturales, pues estos son preservadores de la biodiversidad.<sup>28</sup>

### 2.2.5.2 Factores y rangos de las variables generales del cafetal

FACTOR	RANGO	OBSERVACIONES
Temperatura media	17° A 23° C	Menor a 17° centígrados, causa quemaduras en los brotes nuevos y mayor presencia de Phoma costarricenses.
		Mayor a 23° centígrados, causa deshidratación, formación de flor estrella, mayor incidencia de enfermedades fungosas, reducción del proceso fotosintético.
		Frutos de menor tamaño y peso.
Precipitación pluvial	1000 – 3000 mm /año	Menor a 1000 mm, limitan el crecimiento, provocan defoliación y baja producción.
		Mayor a 3000 mm. Tiene incidencia en enfermedades fungosas. Caída de frutos y abertura de la cáscara (pulpa)
Altitud sobre nivel del mar	650 – 1500 MSNM	Menor a 650 msnm, afecta la calidad de la tasa e incrementa los costos de producción. Mayor incidencia de plagas y enfermedades. Frutos de menor tamaño y peso.
Humedad relativa	65 -85 %	Mayor a 1500 msnm, menor desarrollo vegetativo.

<sup>28</sup> Establecimiento de Cafetales y Conservación de Suelos, Aspectos a considerar en un cafetal, [http://www.anacafe.org/glifos/index.php?title=Caficultura\\_CafetalesySuelos](http://www.anacafe.org/glifos/index.php?title=Caficultura_CafetalesySuelos), (Consultada 05 de marzo de 2017)



		Mayor a 85%, incidencia de enfermedades fungosas
Vientos	20 – 30 Km / Hora	Mayor a 30 km/h, provocan daño mecánico y fisiológico, caída de hojas, flores y frutos, deshidratación de yemas florales, hojas y frutos tiernos (quemaduras)

*Tabla 4. Factores y rangos de las variables Generales  
Fuente: elaboración propia con base en los datos de la Asociación Nacional del Café*

### 2.2.5.3 Sombra

En la mayoría de las zonas cafetaleras, los períodos de sequía son prolongados. Por ello es necesario utilizar árboles y arbustos como sombra, que sean fuente de energía y de materia orgánica, de fácil manejo, y que resguarden la humedad del suelo, contrarresten la escorrentía y, por ende, su erosión. Se recomienda establecer sombra temporal, semipermanente y permanente, y preferentemente plantar más de una especie nativa.<sup>29</sup>

### 2.2.5.4 Vientos

El viento a velocidades mayores de 30 km/hora se considera un factor perjudicial, por su efecto deshidratante y por los daños mecánicos que provoca en los cafetos y en los árboles de sombra. Las barreras rompen vientos son imprescindibles en las zonas que constantemente son afectadas por ese fenómeno, sembrándolas en hileras simples, dobles y a veces triples, según sea la velocidad de los vientos. Las barreras deben establecerse en forma opuesta a la dirección de los vientos, cuando esta es definida.<sup>30</sup>

En lugares, donde el viento no tiene una dirección definida (vientos cruzados) las barreras deben establecerse en cuadros. Una barrera protege una distancia equivalente a 10 veces su altura.

Los árboles para barreras rompe vientos deben cumplir con las siguientes características:

- a. Copa con follaje abundante y cerrado.
- b. Ramas y hojas resistentes a la acción de los vientos y del verano.
- c. Sistema radical fuerte, profundo y de sólido anclaje.
- d. Crecimiento rápido.
- e. Resistentes al ataque de plagas y enfermedades.

<sup>29</sup> Distanciamiento y sistemas de sombra, sombra, [http://www.anacafe.org/glifos/index.php?title=Caficultura\\_Cafetales\\_y\\_Suelos](http://www.anacafe.org/glifos/index.php?title=Caficultura_Cafetales_y_Suelos), (Consultada 25 de marzo de 2017).

<sup>30</sup> Sistemas de protección de siembra, vientos, [http://www.anacafe.org/glifos/index.php?title=Caficultura\\_Cafetales\\_y\\_Suelos](http://www.anacafe.org/glifos/index.php?title=Caficultura_Cafetales_y_Suelos), (Consultada 26 de marzo de 2017).

- f. Que se adapten a las condiciones ecológicas de la finca.
- g. Que tenga longevidad.

### 2.2.5.5 Especies de árboles recomendables para las barreras rompevientos

NOMBRE COMÚN	NOMBRE BOTÁNICO
Magnolia	Magnolia grandiflora L.
Copalchí	Crotón reflexifolius Crotón guatemalensis Lotsy
Jaboncillo, güiril, chupaché	Sapindus saponaria L.
Pimienta gorda	Pimienta dioca (L) Merr
Poma rosa o manzana rosa	Eugenia jambos L.
Trueno	Ligustrum japonicum
Eucalipto	Eucalyptus deglupta, E. torreliana
Casuarina	Casuarina cunninghamiana

*Tabla 5. Especies de árboles recomendables para las barreras rompe vientos  
Fuente: elaboración propia con base en los datos de la Asociación Nacional Del Café*

## 2.3 Turismo

Comprende "las actividades que realizan las personas durante sus viajes y estancias en lugares distintos al de su entorno habitual, por un período de tiempo consecutivo inferior a un año con fines de ocio, por negocios y otros motivos no relacionados con el ejercicio de una actividad remunerada en el lugar visitado".<sup>31</sup>

### 2.3.1 Turismo receptor

"El de los visitantes no residentes que viajan dentro del territorio económico del país de referencia." Es decir, los visitantes no residentes en Guatemala, que visitan el país por un periodo de tiempo consecutivo inferior a un año con fines de ocio, por negocios y otros motivos no relacionados con el ejercicio de una actividad remunerada en Guatemala. Incluye a turistas y excursionistas.<sup>32</sup>

### 2.3.2 Turismo emisor

"El de los visitantes residentes que viajan fuera del territorio económico del país de referencia." Es decir, los visitantes residentes en Guatemala, que visitan otros países por un periodo de tiempo consecutivo inferior a un año con fines de ocio, por negocios y otros

<sup>31</sup> Departamento de Investigación de Mercados, Boletín Estadístico Mayo 2017, <http://visitguatemala.com/descargas/boletines2017/boletín-estadísticas-turismo-mayo-2017.pdf>, (Consultada 28 de agosto de 2017)

<sup>32</sup> Departamento de Investigación de Mercados, Turismo Receptor, <http://visitguatemala.com/descargas/boletines2017/boletín-estadísticas-turismo-mayo-2017.pdf>, (Consultada 28 de agosto de 2017)

motivos no relacionados con el ejercicio de una actividad remunerada en el país que visitan. Incluye a turistas y excursionista.<sup>33</sup>

### 2.3.3 Visitante del día (excursionista)

Visitante que no pernocta en un medio de alojamiento colectivo o privado en el lugar visitado.

### 2.3.4 Turista

"(Visitante que pernocta) es un visitante que permanece al menos una noche en un medio de alojamiento colectivo o privado en el lugar visitado".<sup>34</sup>

## 2.4 Casos de estudio

### 2.4.1 Centro de Formación Agraria / Osorno



*Figura 20. Centro de Formación Agraria Osorno*  
<https://arqa.com/arquitectura/proyectos/agricultural-educational-centre-osorno-chile.html>

El proyecto se denomina Centro de Formación Agraria, se emplaza en la ciudad de Osorno Chile,<sup>35</sup> distante a unos 1000 km al sur de la capital del país. Es una zona de desarrollo económico entorno a

la industria agraria (producción, abastecimiento de insumos, capacitación, muestras, y otros), aproximadamente 125 mil habitantes urbanos que en un periodo de no más de 10 años se han adicionado a este rol consolidando en convertirse en una ciudad con creciente soporte para la actividad educativa de nivel terciario (sea técnico o universitario).

La intervención se posiciona en la ciudad de manera tal que observando las condiciones anteriores se transforme en un catalizador de relaciones sociales en torno a un ámbito educativo, haciendo énfasis en el enseñanza técnica (que según estudio es una de los segmentos educativos con menor número de instituciones en funcionamiento, lo que influye

<sup>33</sup> Departamento de Investigación de Mercados, Mayo 2017 Turismo Emisor, <http://visitguatemala.com/descargas/boletines2017/boletin-estadisticas-turismo-mayo-2017.pdf>, (Consultada 28 de agosto de 2017)

<sup>34</sup> Departamento de Investigación de Mercados, Boletín Estadístico mayo 2017, <http://visitguatemala.com/descargas/boletines2017/boletin-estadisticas-turismo-mayo-2017.pdf>, (Consultada 28 de agosto de 2017)

<sup>35</sup> ARQA, Centro de Formación Agraria, Osorno, <http://arqa.com/arquitectura/proyectos/agricultural-educational-centre-osorno-chile.html>, (Consultada 24 de agosto de 2017)

directamente en la profesionalización de la cadena productiva agraria en Chile); el sector determinado para el proyecto es una zona en actual deterioro (barrios en su mayoría de ancianos que migraron desde el campo a la ciudad) contrastado con una zona aún no habitada en la periferia de la ciudad. Distante 400 mts al centro de la ciudad.



*Figura 21. Premio Archiprix Chile 2013*  
<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-245584/resultados-premio-archiprix-chile-2013>

Lo que busca la morfología del proyecto es rescatar el paisaje rural (entendiendo paisaje como la conjugación de lo construido y soporte natural),<sup>36</sup> resaltando volumetrías definidas monolíticas en contraste a explanadas extensas de espacios de desarrollo del programa agrícola. Los volúmenes se proyectan desde su posición hacia la ciudad, buscando transformarse en un referente urbano, en torno a esto se desarrolla un tratamiento de suelos cultivables/transitables que buscan transformarse en soporte de integración, se ofrendan las zonas limitantes con el área poblada para desarrollar huertos urbanos y parques con acento productivo, que revitalicen y pongan en valor las zonas habitacionales existentes.

Programáticamente los volúmenes son tres el más próximo al área urbana contiene todos los programas administrativos, el volumen de en medio contiene aulas, talleres, biblioteca, auditorio, zonas de multimedios; el tercer volumen (acristalado a manera de vivero) contiene el taller invernadero, taller de máquinas y tecnología. El conjunto de los edificios está tejido por medio de un subsuelo que unifica el sistema, vinculando todos los volúmenes en un espacio cubierto.

<sup>36</sup> Plataforma Arquitectura, Centro de Formación Agraria, Osorno, <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-245584/resultados-premio-archiprix-chile-2013> (Consultada 24 de agosto de 2017)

El espacio explanado posterior del proyecto es concebido como un espacio multipropósito que albergara programas de exposición agraria, ferias de ventas de productos, muestras de animales, y puede funcionar como soporte de actividades deportivas (tiene las medidas de una cancha de rugby) de balón o ecuestre.

El espacio rural en el sur de Chile es un espacio rico en relaciones de contraste, lo concentrado v/s lo disperso, lo dinámico v/s lo estático, lo racionalista v/s lo orgánico, y esto entrega un exquisita gama de posibles relaciones espaciales, volumétricas y de programa, el proyecto expuesto no pretende en ningún caso ser el jaque mate con respecto a este tema, sino más bien plantearse de una manera desprejuiciada una respuesta a la problemática económica, social, urbana, arquitectónica observada y estudiada.

#### 2.4.2 Centro de Capacitación Indígena Kăpäclăjui / Entre Nos Atelier



*Figura 22. Centro de Capacitación Indígena Kăpäclăjui / Entre Nos Atelier*

<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/758214/centro-de-capacitacion-indigena-kapaclajui-entre-nos-atelier>

El Centro de Capacitación Indígena Kăpäclăjui<sup>37</sup> está situado en la reserva indígena de Tayutic de Grano de Oro, cantón de Turrialba, en la provincia de Cartago, Costa Rica. Comprende un centro de capacitación-albergue como facilitador de interacción entre locales, visitantes e impulsor para el desarrollo de proyectos comunales sustentables y en armonía con el entorno. A su

vez, el centro forma parte de un sistema estratégico de integración rural para el fortalecimiento comunitario que incluye caminos, grutas y senderos.

Adicionalmente se proyecta una red de puentes peatonales que vuelven accesibles tramos en momentos críticos del año y que pueden brindar cobijo de manera temporal. El proyecto del albergue consta de 470 m<sup>2</sup> que se distribuyen dentro de una 'gran nave lineal' a lo largo de su eje longitudinal. Comprende en el primer nivel áreas administrativas (oficinas), salones

<sup>37</sup> Plataforma Arquitectura, Centro de Capacitación Indígena Kapaclajui / Entre Nos Atelier, <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/758214/centro-de-capacitacion-indigena-kapaclajui-entre-nos-atelier> (Consultada 17 de agosto de 2017)



- **Arquitectura y experiencia sensorial**

En cuanto a la perspectiva sensorial el proyecto representa un proceso en constante evolución. Desde las intenciones arquitectónicas puestas en el anteproyecto, que discutían acerca de cuerpos espaciales ligeros, transiciones sutiles entre espacios interconectados mediante capas o veladuras con una relación directa hacia el exterior. Luego, como en toda obra de arquitectura construida, las sorpresas encontradas revelan efectos visuales conforme se recorren los espacios. Destaca el traslape reticulado de los ‘petatillos’ entre diversos planos de transición vertical, generando una sensación visual de movimiento o efecto Moiré. La gradiente de intimidad y sensación de cobijo parcial se puede percibir entre aposentos o durante el recorrido interior-exterior mediante ‘veladuras’ en la envolvente. Estas se materializan mediante paneles ensamblados como ‘tejidos traslapados’ de maderas multi-tonales, anticipando gradualmente lo que se puede encontrar hacia donde se transita.



*Figura 24. Arquitectura y experiencia sensorial*

<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/758214/centro-de-capacitacion-indigena-kapaclajui-entre-nos-atelier/54780c4ae58ece98580000c9>

### 2.4.3 Centro Cultural del Café / Jane Kim Design



*Figura 25. Centro cultural del Café / Jane Kim Design*  
<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-307759/centro-cultural-del-cafe-jane-kim-design>

El Centro Cultural de Capacitación del Café se dedica a la educación de café<sup>39</sup> para los baristas profesionales y consumidores caseros. Es la próxima generación en la evolución de la educación del café, sirviendo como aula, sala de exposiciones, comedor, auditorio, y espacio de eventos. Además de capacitar baristas profesionales y consumidores apasionados sobre los fundamentos

<sup>39</sup> Plataforma Arquitectura, Centro Cultural del Café / Jane Kim Design, <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-307759/centro-cultural-del-cafe-jane-kim-design>, (Consultada 17 de agosto de 2017)

de preparar y servir café, el espacio acoge eventos de comida con chefs invitados, formación para competencias y un taller profesional de servicio técnico.

Trabajos personalizados en madera derivados de los diferentes procesos de preparar café, fueron diseñados como espacios de trabajo en todo el centro de formación. La zona de bienvenida cuenta con un bar profesional de cuatro asientos con una de las primeras instalaciones de un sistema modular de suministro de café debajo del mostrador. Una mesa de drenaje de acero inoxidable ocupa el centro del espacio frente a las graderías. La superficie perforada permite que toda la mesa funcione como una bandeja de drenaje para facilitar su utilización por grupos de personas elaborando el café. Esta también actúa como un punto focal para las conferencias y presentaciones.



*Figura 26. Café, Centro Cultural*  
<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-307759/centro-cultural-del-cafe-jane-kim-design>

La parte posterior del espacio alberga una sala de formación de café expreso de última generación, para un máximo de 20 participantes. Dos mesones en forma de U permiten a los instructores dar conferencias y demostraciones técnicas a ambos lados de la habitación. Las puertas correderas de vidrio separan el espacio del resto del centro de capacitación, permitiendo que la luz natural se filtre a través de ellas.

#### **2.4.4 Análisis comparativo de casos de estudio**

El siguiente análisis comparativo de los distintos casos de estudio se evalúa según los siguientes criterios:

Concepto, forma, función, espacio, propuesta estructural, propuesta de materiales y propuesta económica, definiendo totales positivos y negativos según sea el caso.

El total colocado según cada renglón se estableció en base a la investigación realizada previamente dentro del campo de las diferentes actividades que se realizan dentro de cada caso de estudio ponderando el parámetro de +3 como la nota máxima y -3 como la nota mínima. Se busca generar con ello una tabla en referencia a porcentajes totales de puntos negativos y positivos previstos en el proyecto evaluado y con ello establecer el rango en el que se encuentra ponderado.



- Tabla de evaluación de casos análogos parámetros

PARAMETRO	SIGNIFICADO
(+3)	EXCELENTE
(+2)	BUENO
(+1)	REGULAR
(0)	SIN INCIDENCIA
(-1)	MALO
(-2)	MUY MALO
(-3)	PÉSIMO

*Tabla 6. Matriz de ponderación análisis de casos análogos  
Fuente: elaboración propia*

- Resultados expresados en base a porcentajes total de puntos negativos y positivos

RESULTADO	SIGNIFICADO
(91% a 100% +)	EXCELENTE
(81% a 90% +)	BUENO
(71% a 80% +)	ACEPTABLE
(61% a 70% +)	REGULAR
(0% a 69% +)	NO ACEPTABLE

*Tabla 7. Matriz de ponderación total de caso análogo  
Fuente: elaboración propia*

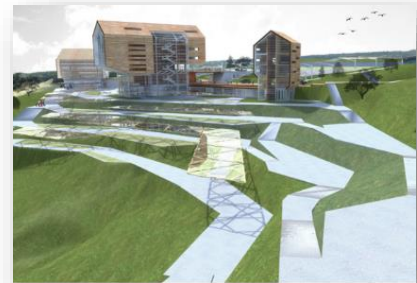
**Tema de estudio:** arquitectura sustentable-económica social

**Subtema de estudio:** educación - agricultura

**Objeto de estudio:** Centro de Formación Agraria / Osorno

**Ubicación:** Osorno, Región Los Lagos Chile

**Tipo de clima:** oceánico húmedo, temperatura promedio 11° C, con baja oscilación.



**Total, de usuarios:** 342 personas

M <sup>2</sup> Estimados	AMBIENTES	ASPECTOS DEL MEDIO							TOTAL	
		CONCEPTUAL	FORMAL	FUNCIONAL	ESPACIAL	ESTRUCTURAL	MATERIALES	COSTOS	+	-
3180 M <sup>2</sup>	Biblioteca	+3	+2	+3	+2	+3	+3	--	+	-
	Área de Estudio Multimedia	+3	+2	+3	+3	+3	+3	--	+	-
	Aulas	+3	+2	+3	+2	+3	+3	--	+	-
	Servicios Higiénicos	+3	+2	-1	+2	+3	+3	--	+	-
	Talleres	+3	+3	+3	+3	+3	+3	--	+	-
	Sala de Controles	+3	+3	+3	+2	+3	+3	--	+	-
	Auditorio	+3	+3	+3	+3	+3	+3	--	+	-

<b>3180 M<sup>2</sup></b>	Bambalinas	+3	+3	+3	+3	+3	+3	--	+	-
	Hall de acceso	+3	+3	+3	+2	+3	+3	--	+	-
	Auditorio Informal	+3	+2	+3	+2	+3	+3	--	+	-
	Recintos	+3	+2	+3	+3	+3	+3	--	+	-
	Terraza Alta	+3	+3	+3	+3	+3	+3	--	+	-
	Talleres de Cultivos	+3	+3	+3	+3	+3	+3	--	+	-
	Invernadero	+3	+3	+3	+3	+3	+3	--	+	-
	Taller de Tecnología y Maquinaria	+3	+3	+3	+3	+3	+3	--	+	-
	Área de Cultivos	+3	+3	+3	+3	+3	+3	--	+	-
	Bodegas	+3	+3	+3	+1	+3	+3	--		-
	Librería	+2	-1	+3	+1	+3	+3	--	+	-
Dirección	+3	0	+3	+1	+3	+3	--	+	-	
<b>TOTALES</b>	<b>+</b>	56	45	54	45	57	57	--	<b>+52.33</b>	
	<b>-</b>	0	-1	-1	0	0	0	--	<b>-0.5</b>	

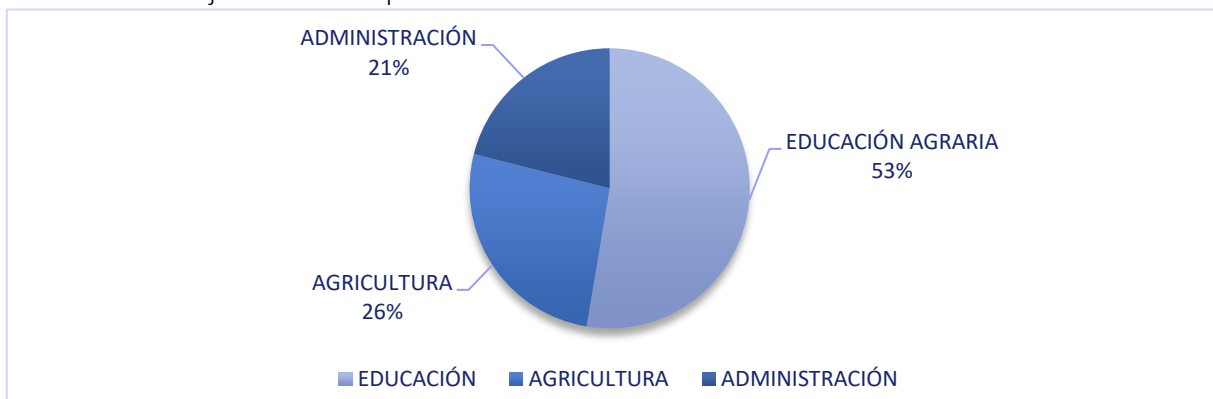
<b>TOTAL, EN %</b>	<b>91.812 %</b>
--------------------	-----------------

*Tabla 8. Matriz de Evaluación Arquitectónica / Centro de Formación Agraria Osorno  
Fuente: elaboración propia.*

- Resultados expresados en base a porcentajes total de puntos negativos y positivos, **Centro de Formación Agraria / Osorno**

RESULTADO	SIGNIFICADO
(91% a 100% +)	EXCELENTE
(81% a 90% +)	BUENO
(71% a 80% +)	ACEPTABLE
(61% a 70% +)	REGULAR
(0% a 69% +)	NO ACEPTABLE

- Porcentaje de actividad predominante



*Figura 27. Porcentaje de actividad predominante / Centro de Formación Agraria Osorno  
Fuente: elaboración propia.*

**Tema de estudio:** arquitectura sustentable-económica-social

**Subtema de estudio:** educación – turismo

**Objeto de estudio:** Centro de Capacitación Indígena  
Käpäcläjui / Entre Nos Atelier

**Ubicación:** Tayutic de Grano de Oro, Cantón de Turrialba, Provincia de Cartago, Costa Rica.

**Tipo de clima:** tropical, temperatura promedio 20.4°C



**Total, de usuarios:** 155 personas

M <sup>2</sup> Estimados	AMBIENTES	ASPECTOS DEL MEDIO							TOTAL	
		CONCEPTUAL	FORMAL	FUNCIONAL	ESPACIAL	ESTRUCTURAL	MATERIALES	COSTOS	+	-
470.00 M <sup>2</sup>	Terraza	+3	+2	+3	+1	+3	+3	--	+	-
	Lab. Computación	+3	+2	+3	+1	+3	+3	--	+	-
	Biblioteca	+3	+2	+3	+1	+3	+3	--	+	-
	Oficina Principal	+3	+2	-1	+3	+3	+3	--	+	-
	Bodega de Almacenamiento	+3	+3	+3	-1	+3	+3	--	+	-
	Servicio S.H.	+3	+3	+3	+3	+3	+3	--	+	-
	Servicio S.M.	+3	+3	+3	+3	+3	+3	--	+	-
	Comedor	+3	+3	+3	+3	+3	+3	--	+	-
	Cocina	+3	+3	+3	+3	+3	+3	--	+	-
	Sala de Capacitación	+3	+2	+3	-1	+3	+3	--	+	-
	Sala Multiusos	+3	+2	+3	-1	+3	+3	--	+	-
	Zona Multifuncional de apoyo comunitario	+3	+3	+3	0	+3	+3	--	+	-
<b>TOTALES</b>	<b>+</b>	36	30	33	16	36	36	--	<b>+31.166</b>	
	<b>-</b>	0	0	-1	-3	0	0	--	<b>-4.0</b>	

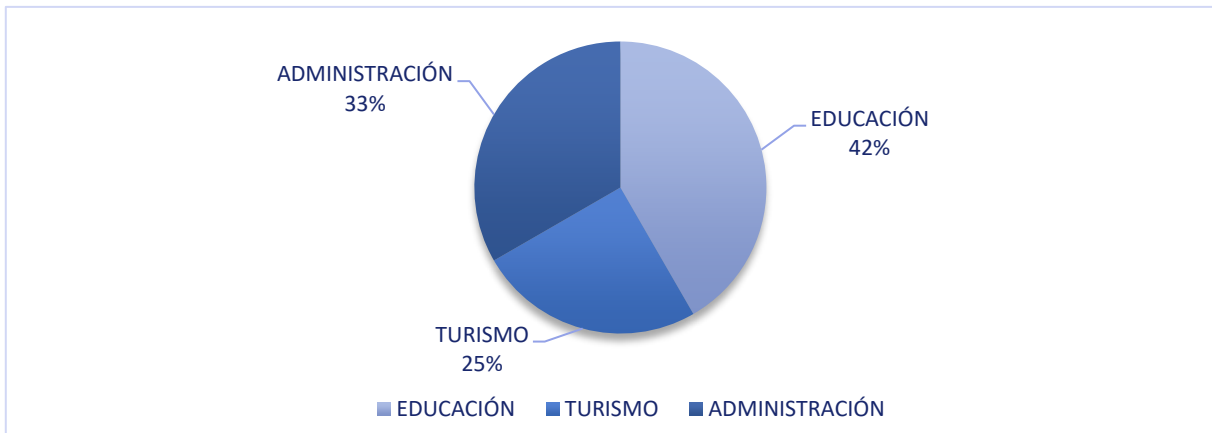
<b>TOTAL, EN %</b>	<b>86.5740 %</b>
--------------------	------------------

*Tabla 9. Matriz de Evaluación Arquitectónica / Centro de Capacitación Indígena Käpäcläjui  
Fuente: elaboración propia.*

- Resultados expresados en base a porcentajes total de puntos negativos y positivos, **Centro de Capacitación Indígena Kăpäcläjui / Entre Nos Atelier**

RESULTADO	SIGNIFICADO
(91% a 100% +)	EXCELENTE
<b>(81% a 90% +)</b>	<b>BUENO</b>
(71% a 80% +)	ACEPTABLE
(61% a 70% +)	REGULAR
(0% a 69% +)	NO ACEPTABLE

- Porcentaje de actividad predominante



*Figura 28. Porcentaje de actividad predominante / Centro de Capacitación Indígena Kăpäcläjui  
Fuente: elaboración propia.*

**Tema de estudio:** arquitectura económica

**Subtema de estudio:** educación - turismo

**Objeto de estudio:** Centro Cultural del Café / Jane Kim Design

**Ubicación:** Nueva York, Estados Unidos

**Tipo de clima:** húmedo, temperatura promedio 24° C

**Total de usuarios:** 80 personas



M <sup>2</sup> Estimados	AMBIENTES	ASPECTOS DEL MEDIO							TOTAL	
		CONCEPTUAL	FORMAL	FUNCIONAL	ESPACIAL	ESTRUCTURAL	MATERIALES	COSTOS		
250.00 M <sup>2</sup>	Área de Entrenamiento	+3	+3	+3	+3	+3	+3	--	+	-
	Estación de Copas	+3	+3	+3	+3	+3	+3	--	+	-
	Estación de Vertido	+3	+3	+3	+3	+3	+3	--	+	-
	Área de asientos	+3	+3	+3	+3	+3	+3	--	+	-

	Estación de Procesado	+3	+3	+3	+3	+3	+3	--	+	-
	Barra de Pie	+3	+3	+3	+3	+3	+3	--	+	-
	Almacenamiento	+3	+3	+3	+3	+3	+3	--	+	-
	Sala de Reuniones	+3	+3	+3	+3	+3	+3	--	+	-
	Tecnología	+3	+3	+3	+3	+3	+3	--	+	-
250.00 M <sup>2</sup>	Almacenamiento de Bicicletas	+3	-1	-1	-1	+3	+3	--	+	-
	S.S.H	+3	+3	-1	0	+3	+3	--	+	-
	S.S.M	+3	+3	-1	0	+3	+3	--	+	-
<b>TOTALES</b>	<b>+</b>	36	33	27	27	36	36	--	<b>+32.5</b>	
	<b>-</b>	0	-1	-3	-1	0	0	--	<b>-5.0</b>	

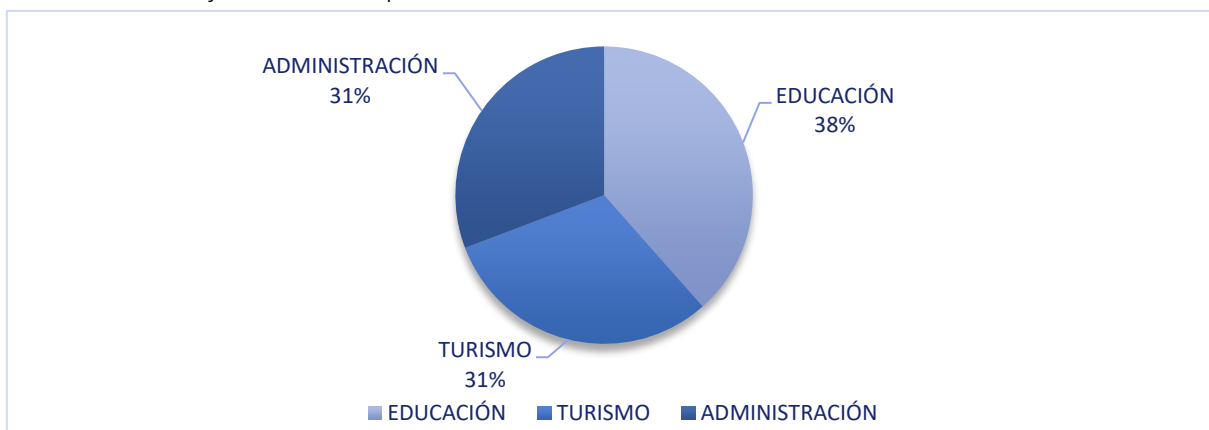
<b>TOTAL EN %</b>	<b>90.277 %</b>
-------------------	-----------------

*Tabla 10. Matriz de Evaluación Arquitectónica / Centro Cultural del Café Jane Kim Design  
Fuente: elaboración propia.*

- Resultados expresados en base a porcentajes total de puntos negativos y positivos, **Centro Cultural del Café / Jane Kim Design**

RESULTADO	SIGNIFICADO
(91% a 100% +)	EXCELENTE
(81% a 90% +)	<b>BUENO</b>
(71% a 80% +)	ACEPTABLE
(61% a 70% +)	REGULAR
(0% a 69% +)	NO ACEPTABLE

- Porcentaje de actividad predominante



*Figura 29. Porcentaje de actividad predominante / Centro Cultural del Café Jane Kim Design  
Fuente: elaboración propia.*

# CONTEXTO DE LUGAR

El siguiente marco contextual está delimitado y referenciado a todo aquel estudio del área en general, tomando como base el planteamiento por desarrollar, y conforme a ello generar mapas que nos brinden la suficiente información para el desarrollo de un proyecto que impacte positivamente dentro de la población del lugar.

### 3. Contexto de Lugar

#### 3.1 Contexto social

##### 3.1.1 Administración local del municipio (gubernamental/ciudadana)

La administración del municipio de San Vicente Pacaya, está a cargo de las máximas autoridades municipales<sup>40</sup> tales como el alcalde municipal y todo su concejo, los cuales tienen el derecho y la obligación de velar por el buen funcionamiento del mismo, los beneficios latentes que en la población existen gracias a las diferentes instituciones son de una gran utilidad, ya que al mismo tiempo ayudan grandemente al desarrollo fundamental de dicho municipio, entre las cuales podemos mencionar: centro de salud, escuelas y colegios, guarderías, subestación de la Policía Nacional Civil, ejército de Guatemala, Registro Nacional de Personas RENAP, bancos y cooperativas del sistema, los cuales son de una gran utilidad a todo el municipio de San Vicente Pacaya.

DEPENDENCIAS ADMINISTRATIVAS MUNICIPALES
Despacho municipal
Secretaría
Tesorería
Oficina de control catastral
Oficina municipal de planificación
Oficina de Recursos Humanos
Juzgado de asuntos municipales
Oficina de servicio social del adulto mayor
Oficina de la mujer
Oficina de la vivienda
Biblioteca municipal
Oficina de medio ambiente
Oficina del Parque Nacional de Pacaya
Oficina de Servicios Públicos

*Tabla 11. Dependencias administrativas municipales, San Vicente Pacaya Escuintla  
Fuente: Elaboración propia con base a información de la Dirección Municipal de Planificación.*

##### 3.1.1.1 Funcionamiento del gobierno municipal

El alcalde municipal junto a su corporación municipal es el encargado del desarrollo continuo llevando a cabo la realización de proyectos los cuales son de beneficio para la población, al mismo tiempo es el encargado de coordinar y ejecutar diferentes acciones junto a otras instituciones que predominan dentro del municipio. Todo esto se hace junto al apoyo de la

<sup>40</sup> Consejo Municipal de Desarrollo del Municipio de San Vicente Pacaya. Secretaría de CM 512 Planificación y Programación de la Presidencia. Dirección de Planificación Territorial. *Plan de Desarrollo Municipal San Vicente Pacaya, Escuintla*. Guatemala: SEGEPLAN/DPT, 2010.

misma comunidad de muchos entes gubernamentales los cuales velan por el progreso continuo del desarrollo de todo el Municipio de San Vicente Pacaya. No cuentan con reglamentos internos de trabajo, pero en la actualidad están en un proceso de fortalecimiento institucional con el Instituto de Fomento Municipal, INFOM.

El Concejo Municipal, es el ente colegiado que tiene la representatividad del municipio y la administración de la municipalidad. Sus competencias están establecidas en el Código municipal. Este cuerpo legal en el artículo 33 señala sobre la potestad exclusiva que tiene este ente, en lo relacionado al gobierno municipal. El artículo 35 define las competencias municipales, las cuales están basadas en el principio de la autonomía municipal. El representante del Concejo Municipal es el alcalde municipal según lo establecido en el artículo 53 del mencionado código.

INTEGRANTES DEL CONSEJO MUNICIPAL	
Alcalde Municipal	Concejales IV
Síndico I	Concejales V
Síndico II	Concejales VI
Concejal I	Concejal VII
Concejal II	Síndico Suplente

*Tabla 12. Estructura del Consejo Municipal, San Vicente Pacaya Escuintla  
Fuente: elaboración propia con base a información de la Dirección Municipal de Planificación.*

El Concejo Municipal, es el encargado y el responsable de la autorización para la ejecución de proyectos, así mismo junto al alcalde buscarle solución a las diferentes situaciones que se presentan. La organización del mismo es por un orden jerárquico el cual se describe a continuación, Alcalde Municipal, concejales y Síndicos respectivamente, los cuales tienen que tener la capacidad y la astucia para la realización y la búsqueda de soluciones para todas las situaciones que se pueden presentar.

### 3.1.1.2 Participación ciudadana

Las distintas formas de organización que asumen los pobladores a nivel comunitario están ligadas al conjunto de acciones que emprenden para el beneficio colectivo,<sup>41</sup> las cuales reflejan resultados de acuerdo con sus capacidades organizativas de participación y gestión. Con frecuencia están mediadas por la presencia institucional y la oferta disponible de apoyo organizativo, financiero y técnico de organismos externos, tanto gubernamentales como ONG.

<sup>41</sup> Consejo Municipal de Desarrollo del Municipio de San Vicente Pacaya. Secretaria de CM 512 Planificación y Programación de la Presidencia. Dirección de Planificación Territorial. *Plan de Desarrollo Municipal San Vicente Pacaya, Escuintla*. Guatemala: SEGEPLAN/DPT, 2010. (Págs. 43,44,45)



### 3.1.1.3 Organización comunitaria

En el municipio de San Vicente Pacaya, se cuenta con varias organizaciones de las cuales podemos mencionar los Consejos Comunitarios de Desarrollo, COCODES, el Consejo Municipal de Desarrollo, COMUDE, Comités de diferentes descendencias, asociaciones y grupos de pobladores organizados, los cuales velan por el desarrollo del municipio, con el apoyo del gobierno municipal. Estos trabajan de la mano junto al gobierno municipal para dar auge a los proyectos, los cuales son solicitados por las mismas comunidades, y que ellos mismos exponen que son sus máximas necesidades y a las cuales hay que buscarles solución para mitigar dicha necesidad.<sup>42</sup>

La población del municipio de San Vicente Pacaya se encuentra involucrada en varias actividades relacionadas en el desarrollo del municipio. El municipio, posee una variedad de organizaciones en las cuales las personas tienen una participación directa y/o indirecta. Entre las organizaciones sociales podemos mencionar: Organización Social de la Pastoral, Oficina de la Mujer y Caritas de Guatemala, entre otras.

### 3.1.2 Poblacional

ESTRATO	POBLACIÓN TOTAL		HOMBRES		MUJERES	
	CANTIDAD	%	CANTIDAD	%	CANTIDAD	%
0 a 4	2133	13.38	1087	6.82	1046	6.56
5 a 9	1980	12.42	1010	6.34	970	6.08
10 a 14	1930	12.10	992	6.22	938	5.88
15 a 19	1731	10.86	883	5.54	848	5.32
20 a 24	1550	9.72	780	4.89	770	4.83
25 a 29	1384	8.68	711	4.46	673	4.22
30 a 34	1119	7.02	561	3.52	558	3.50
35 a 39	881	5.53	425	2.67	456	2.86
40 a 44	699	4.39	331	2.08	368	2.31
45 a 49	567	3.55	270	1.69	297	1.86
50 a 54	478	3.00	233	1.46	245	1.54
55 a 59	416	2.61	209	1.31	207	1.30
60 a 64	343	2.15	174	1.09	169	1.06
65 a 69	256	1.61	130	0.82	126	0.79
70 a 74	202	1.26	104	0.65	98	0.61
75 a 79	154	0.97	79	0.50	75	0.47
Más de 80	118	0.74	58	0.36	60	0.38
<b>TOTAL</b>	<b>15,941</b>	<b>100.00</b>	<b>8,037</b>	<b>50.4</b>	<b>7,904</b>	<b>49.6</b>

*Tabla 13. Población total por grupos etáreos y por género, San Vicente Pacaya Escuintla  
Fuente: elaboración propia con base a datos obtenidos del INE, 2009*

<sup>42</sup> Consejo Municipal de Desarrollo del Municipio de San Vicente Pacaya. Secretaria de CM 512 Planificación y Programación de la Presidencia. Dirección de Planificación Territorial. *Plan de Desarrollo Municipal San Vicente Pacaya, Escuintla*. Guatemala: SEGEPLAN/DPT, 2010. (Págs. 15, 16)

En la tabla No.8 se encuentra referenciado el grupo etario al que está dirigido el proyecto dentro del municipio de San Vicente Pacaya, Escuintla.

### 3.1.2.1 Concentración y densidad poblacional

En base a la extensión territorial del municipio,<sup>43</sup> la densidad poblacional es de 68 habitantes por kilómetro cuadrado para 2009, concentrándose el mayor número de personas en el área rural, así mismo comparada ésta con la media departamental (153 personas por km<sup>2</sup>), el municipio se encuentra en una categoría baja, por debajo de la densidad nacional, la cual se encuentra en 130 habitantes/km<sup>2</sup>

### 3.1.2.2 Población según grupo étnico

Es uno de los municipios del país con menor población indígena (5%),<sup>44</sup> que en su mayoría han sido inmigrantes laborales que se han quedado asentados en el municipio. Un 41.2% de los habitantes viven en condición de pobreza total y 6.8% viven en condiciones de extrema pobreza.

GRUPO ÉTNICO	PORCENTAJE %
Ladino	95.1
Kaqchiquel	1.8
Kiche	1.5
Ixil	0.7
Qeqchi	0.3
Otro	0.3
Achi	0.1

*Tabla 14. Grupos étnicos, San Vicente Pacaya Escuintla  
Fuente: elaboración propia con base a datos obtenidos del INE, 2010*

### 3.1.3 Contexto cultural

#### 3.1.3.1 Historia del municipio

El nombre no posee etimología alguna, solamente una parte del vocablo “pacaya”, que significa “palmito comestible”. Originalmente el poblado era conocido, desde 1887, como Pacayita “En ocasión de la visita realizada por el presidente, Mariscal Vicente Cerna, al entonces departamento de Amatitlán, llegó el jueves 7 de noviembre de 1867 al poblado Pacayita. La gaceta de Guatemala en su No. 63 publicó el 23 de noviembre de 1887, el día 7 salió su excelencia acompañado de las mismas personas con dirección a Palín, y después de haber aceptado un almuerzo que tenía preparado el Sr. don M. Páiz, vecino principal de aquella villa. Recibió la municipalidad, visitando en seguida las escuelas y la iglesia parroquial. A medio día se dirigió a un pueblecito inmediato, llamado Pacayita, donde el coronel don

<sup>43</sup> Consejo Municipal de Desarrollo del Municipio de San Vicente Pacaya. Secretaria de CM 512 Planificación y Programación de la Presidencia. Dirección de Planificación Territorial. *Plan de Desarrollo Municipal San Vicente Pacaya, Escuintla*. Guatemala: SEGEPLAN/DPT, 2010.

<sup>44</sup> XI Censo de Población y VI de Habitación, 2004 Instituto Nacional de Estadística (INE); Año 2010

Rafael Godoy, quien tiene allí casa establecida le recibió y atendió de la manera más obsequiosa.

Los habitantes recuerdan al extinto Mariscal con reconocimiento por haberles regalado la imagen de San Vicente Mártir Patrón del pueblo y por haber sido el fundador del municipio, obsequió los terrenos a sus primeros pobladores. Este municipio al ser fundado se llamó, primeramente: San Vicente Mártir, más tarde le fue cambiado por San Vicente Pacaya debido a la proximidad con el volcán de pacaya que es de fácil acceso y muy visitado.

Antiguamente al ser fundado San Vicente Pacaya como municipio formó parte integrante del municipio de Amatitlán; pero durante la administración del general Jorge Ubico; Amatitlán fue incorporado al departamento de Guatemala y San Vicente Pacaya pasó a formar parte del departamento de Escuintla como lo es en la actualidad. El arzobispo doctor Pedro Cortez y Larraz al realizar su visita pastoral a la parroquia de San Cristóbal Amatitlán, en diciembre de 1769, escribe sobre San Vicente.

---

“La cabecera parroquial pertenecía la hacienda Pacayita, distante 3 leguas, sin mencionar el número de sus habitantes que con el sitio de anís pertenecía a los dominicos: las cosechas de este territorio son maíz, fruta, café”

---

### 3.1.3.2 Cultura e identidad

El municipio de San Vicente Pacaya, Escuintla, fue fundado el 26 de noviembre de 1867 durante el gobierno de Vicente Cerna, se lo nombro así en honor a San Vicente Mártir, parte de su nombre es el vocablo "pacaya", que significa "palmito comestible".

En el municipio de Vicente Pacaya, el idioma predominante es el español. Los grupos étnicos con mayor proporción son: mestizo (95%), el kiché (2%), kaqchiquel (1%), mam (1%) y el resto se distribuye en otros 7 grupos étnicos.

### 3.1.3.3 Costumbres y tradiciones

Cuando se conmemora a San Vicente Mártir, se desarrollan una diversidad de actividades religiosas, sociales, culturales y deportivas, cabe recordar que, cada comunidad tiene sus propias fiestas patronales.

Se cuenta con una amplia gama de costumbres, tradiciones, leyendas, creencias y valores, entre las que se pueden señalar las siguientes: las procesiones, los Fieros, la Cofradía, la Feria Titular (en honor a San Vicente Mártir el 22 de enero), los Bailes (San Cristóbal, septiembre).


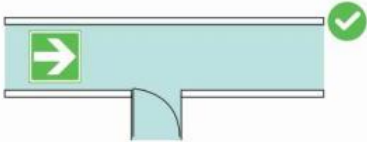
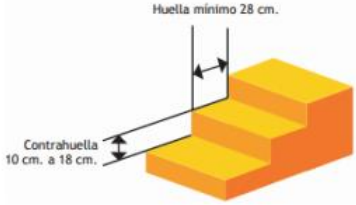
El municipio, posee una gran cantidad de actividades entre las cuales están: la celebración del Día de los Santos (01 de noviembre), en la que se realizan diferentes patios gastronómicos, el Vía Crucis (se realiza en el mes de abril), dicho evento se realiza por las principales calles del municipio. Entre algunas de las creencias y leyendas que posee el

municipio se puede mencionar: la Leyenda de la Piedrona, la Negra, la Cueva y El Naranjito entre otras.

### 3.1.4 Contexto legal

Reglamento Plan de Ordenamiento Territorial		
Ley	Descripción	Cómo se aplica en diseño
Artículo 11. Lineamientos Generales a.2) Estacionamiento para visitas	Se requiere 1 plaza de estacionamiento para visitantes por cada 50m <sup>2</sup> por ser área de ocio y recreación.	Según el área de ocupación del proyecto, se necesitan 35 plazas como mínimo.
Artículo 11. Lineamientos Generales b. Estacionamientos para discapacitados	Se requiere el 5% del total de plazas por ser un una superficie no habitacional.	Se contará con 2 plazas para discapacitados en el proyecto.
Artículo 19. Clasificación de vías	Establece la caracterización de vías.	Establece el tipo de calle que se encuentre frente al terreno a intervenir.
Sistema de Protección Integral de las Personas con discapacidad		
Artículo 1- Turismo Accesible	Turismo accesible es el complejo de actividades originadas durante el tiempo libre, orientado al turismo y la recreación, que posibilitan la plena integración — desde la óptica funcional y psicológica— de las personas con movilidad y/o comunicación reducidas, obteniendo durante las mismas la satisfacción individual y social del visitante y una mejor calidad de vida.	Diseñar arquitectura universal.
Ley de Accesibilidad – Personas con Capacidades diferentes		
Bajo Esfuerzo Físico	El diseño debe ser usado de forma cómoda y eficiente con el mínimo esfuerzo.	Debe permitir al usuario mantener una posición natural del cuerpo. • Minimiza las acciones repetitivas. • Minimiza los esfuerzos físicos continuados.
Tolerancia al error	El diseño minimiza el peligro y las consecuencias negativas producidas por acciones accidentales o no intencionadas.	Ordenar y distribuir los elementos de modo que se minimice el riesgo y los errores. Los elementos más usados se dispondrán de forma más accesible, los elementos peligrosos serán eliminados, aislados o protegidos.
Espacio suficiente de aproximación y uso	Dimensiones y espacio apropiadas para permitir el acercamiento, alcance, manipulación y uso independientemente de tamaño del cuerpo del usuario, su postura o movilidad.	Permite el alcance de todos los componentes de forma cómoda independientemente de la posición.

Reglamento Interno – San Vicente Pacaya		
Artículo 2: Visitantes	Garantizar el bienestar de los visitantes, los pobladores de las comunidades aledañas, el personal que labora y la protección de la integralidad del proyecto.	
Artículo 6: guías turísticos	Función principal mostrar, informar, acompañar y dirigir al turista durante giras, circuitos, ya sea por convenio directo con este, por cuenta de una agencia de viajes o un organismo oficial o privado.	
NRD2 - Norma de reducción de Desastres Conred		
Artículo 52:salas y locales	Los locales que se dediquen a cualquier espectáculo público deberán satisfacer todos los requisitos de seguridad y de higiene que señalen las leyes y los reglamentos aplicables al caso.	Tanto las salas de proyecciones como las de tipo recorrido.
Artículo 53: Puertas de emergencia	Además de las puertas normales destinadas al acceso y desalojo del público, las salas de exhibición tendrán suficiente número de salida para casos de emergencia, las cuales deberán abrirse fácilmente hacia afuera y señalarse con letreros luminosos.	Toda sala tendrá puertas de doble abatimiento para un mejor ingreso y egreso.
Artículo 54: Pasillos	En los pasillos deberá haber una iluminación constante durante las funciones, para permitir el libre movimiento de los espectadores.	Utilizar bandas para la iluminación de los escalones en las salas.
Artículo 55:	Deberán contar con suficiente número de extintores de incendio, en perfecto estado de funcionamiento.  Reunirán las condiciones necesarias de ventilación  Serán barridas y trapeadas obligatoriamente, después de cada función, excepto cuando estas sean de tandas continuas; en dicho caso, deberán barrerse cuando el lapso entre una y otra tanda sea mayor de una hora.	

<p>SALIDAS DE EMERGENCIA</p>	<p>Entre 1- 500 personas= 1 salida de emergencia.</p> <p>Un ancho menor a 90 cm no es apropiado para una ruta de evacuación.</p>	
<p>PUERTAS DE EMERGENCIA</p>	<p>Las puertas deberán poder ser abiertas desde el interior sin necesitar ningún tipo de llave, conocimiento o esfuerzo especial.</p> <p>La apertura de las puertas no deberá representar una obstrucción para otros componentes de la Ruta de Evacuación.</p>	
<p>GRADAS</p>	<p>Todas las gradas deberán tener huellas y contrahuellas de iguales longitudes, así mismo, los descansos en gradas podrán ser cuadrados o rectangulares siempre y cuando cumplan con la longitud y ancho mínimo.</p>	
<p>ASIENTOS FIJOS EN SALAS</p>	<p>Separación de asientos: 30 cm. para 14 o menos asientos. • 56 cm. para 15 o más asientos</p>	

*Tabla 15. Normativas y leyes por aplicar en Diseño Arquitectónico*

*Fuente: elaboración propia con base a Normativas nacionales de Conred, MSPAS, POT, MARN, Reglamento Interno del municipio*

### 3.2 Contexto económico

Las principales actividades económicas que permiten a los pobladores del municipio de San Vicente Pacaya, Escuintla adquirir productos bienes y servicios están jerarquizadas en la siguiente tabla según su ubicación y actividad principal.

REGIÓN	NOMBRE	DESCRIPCIÓN	LUGARES POBLADOS
1	Cafetalera turística	Se encuentra Localizada al Norte	Casco urbano, El Cerro, San Francisco de Sales, San José El Bejucal, Los Lirios, Los Jazmines, El Patrocinio, El Rodeo, El Caracol.
2	Ganadería	Se encuentra localizada al Sur	Londres, Guachipilín, San José Guachipilín, Caña Vieja, San Gregorio, El Bálsamo, La Esperanza, Berlín, El Tuilino, San Antonio, La Esperanza, San Miguel, Terranova, Los Chaguites, El Almendro, El Camarón, San Nicolás, Nuevo México, El Milagro, Las Delicias, El Asintal.
3	Agrícola	Se encuentra localizada al Sur	Linda Vista, La Esperanza, El Amate, El Dique, San Francisco Pacaya, Puerta de Oro, Hamburgo, La Suiza, San Rafael, El Silencio

*Tabla 16. Micro regionalización*

*Fuente: elaboración propia con base a información de la Dirección Municipal de Planificación.*

OCUPACIÓN	PORCENTAJE	CANTIDAD
Trabajadores no calificados	15%	1,906
Trabajadores de servicios y vendedores de comercios	2%	245
Técnicos y profesionales de nivel medio	1%	94
Profesionales, científicos, intelectuales	0.3%	21
Personal directivo de la administración Pública y empresas	0.3%	22
Operarios y artesanos de artes mecánicas y otros oficios	5%	612
Operarios de instalaciones y maquinaria	3%	432
N/D	67%	8,455
Fuerzas armadas	0.02%	2
Empleados de oficina	1%	67
Agricultores y trabajadores calificados agrícolas	6%	822
TOTAL	100%	12,678

*Tabla 17. Personas clasificadas según su ocupación*

*Fuente: elaboración propia con base a información de la Dirección Municipal de Planificación.*

Las actividades de empleo más importantes se generan alrededor del Volcán Pacaya, se estima que el número de visitantes al volcán es un promedio de 300 personas al día. La región de influencia del volcán está conformada por la cabecera municipal y las aldeas El Cedro, El Patrocinio, San José El Rodeo y San José El Bejucal. Con el turismo se han ido desarrollando economías locales, a través de servicio de guías, sistema de transporte (entre ellos la renta de caballos), hoteles y restaurantes. Se estima que 300 personas participan en esta dinámica, dentro de ellos un total de 40 empleados municipales.

RUBRO	ÁREA (ha)	ÁREA (%)
<b>TOTAL, SAN VICENTE PACAYA</b>	<b>15070</b>	<b>100</b>
Infraestructura	113.82	0.75
Construcciones	--	--
Centros poblados	113.82	0.75
Agricultura	9686.50	64.27
Agricultura anual	--	--
Granos básicos	1,106.86	7.34
Agricultura perenne	--	--
Café	8,458.60	56.12
Aguacate	6.13	0.04
Mango	4.69	0.03
Agricultura semiperenne	--	--
Piña	5.94	0.043
Huertos-viveros y hortalizas	--	--
Hortalizas-ornamental	1.88	0.01
Pastos mejorados	--	--
Pastos cultivados	102.39	0.68
Arbustos-matorrales	1969.51	13.06
Pastos naturales y arbustos	--	--
Pastos naturales y/o hierbazales	1,010.16	6.70
Arbustos-matorrales	959.35	6.36
Bosque natural	1,908.19	12.66
Bosque latifoliado	1,906.00	12.64
Bosque mixto	2.19	0.014
Zonas áridas y mineras	1,392.20	9.23
Arena y/o material piro plástico	1,392.20	9.23

*Tabla 18. Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo*

*Fuente: elaboración propia con base a información de la Dirección Municipal de Planificación.*

La sostenibilidad económica del municipio recae en la agroindustria azucarera, existe un ingenio azucarero llamado Trinidad; en menor proporción los pastos cultivados y los granos básicos, además, la producción de ganado de engorde y lechero (desplazado por la frontera agrícola), que cumple una función importante, ya que por medio de estos pequeños productores se dispone de alimentos como carne, leche y sus derivados, los cuales son



comercializados al por mayor para abastecer el mercado de la industria lechera Trebolac y menudeo en toda el área del municipio.

Existe una empresa que se dedica a la explotación de pollo de engorde, con una producción de 1, 282,275 unidades al año. La industria láctea es también importante, alcanzando una producción de 5,400, 000 litros de leche. En jurisdicción de la aldea Cuyuta también se encuentra una granja porcina, propiedad de la empresa productora de embutidos y carnes Toledo. Sin embargo, una gran proporción de la población se dedica al comercio informal.

Por lo tanto, el principal motor económico para el municipio de San Vicente Pacaya, lo constituye la agricultura, esencialmente el cultivo y comercialización de café y en cierta medida el turismo que genera el Volcán de Pacaya y sus sitios hídricos.

Eje	Principales Actividades Económicas	Productos	Actividades Secundarias que genera	Condiciones necesarias para su desarrollo	Ubicación Geográfica	Potencial Productivo	Mercados
<b>Primario:</b> agricultura pecuaria, silvicultura caza, pesca	-Agricultura -Agricultura Perenne	Café	Beneficios	Asistencias técnicas para mejora la semilla	Región	Actual	Nacional e Internacional
<b>Secundario:</b> Industria Manufacturera Construcción Minas y Canteras	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
<b>Terciario:</b> Comercio Turismo Servicios Electricidad	Turismo	Turismo	Comercios Restaurantes	Apoyo de gobierno por parte de INGUAT	Región	Actual	Nacional e Internacional

*Tabla 19. Motores económicos principales y secundarios del municipio  
Fuente: elaboración propia con base a información de la Dirección Municipal de Planificación.*

### 3.3 Contexto ambiental

#### 3.3.1 Recursos naturales

El municipio de San Vicente Pacaya, posee una gran riqueza de recursos naturales, dentro de los cuales se encuentran sus fuentes hídricas, alta extensión de tierra fértil, variedad de microclimas, vocación forestal y su biodiversidad.

#### 3.3.2 Suelos

Los usos de la tierra presentes en el área del volcán y la cobertura vegetal, corresponden a: A) bosque mixto latifoliado, monte bajo latifoliado con aliso; B) aliso, pinares, matorrales, pastizales, cultivos anuales; C) vegetación acuática ribereña, faja de fumarolas, flujos de lava con vegetación primaria.

### 3.3.3 Topografía

La topografía del área del municipio de San Vicente Pacaya es de una franja boscosa y quebrada; también se identifican algunos accidentes orográficos, tales como el Volcán de Pacaya, el Cerro Chino, y otros. El área del municipio en su mayoría es quebrada, apta para la agricultura, produciendo maíz, frijol, hortalizas, aunque sobresale el cultivo del café con un 45%, área de montaña un 20%, terrenos para potreros 20%, otros cultivos maíz, frijol, hortalizas 10%, peñas y terrenos cubierto por lava volcánica 2 % y área para vivienda y poblados un 3 % se cuenta con terrenos con riego aproximadamente 50 manzanas.

De acuerdo con la clasificación de zonas de vida de la cruz, (1982) y basado en el sistema de clasificación de Leslie R. Holdridge el área del "parque" se encuentra ubicado en la zona de vida denominada "Bosque húmedo Sub tropical (templado), los suelos presentes en el área, corresponden a los suelos del declive del Pacífico, diferenciado en volcánico, metamórfico y sedimentario, de moderada a altamente susceptibles a la erosión, debido a las fuertes pendientes

### 3.3.4 Flora y fauna

En cuanto a la vegetación, la comunidad más extendida en el área es la del tipo de hoja ancha entre Cerro Grande y Cerro Chino, las que incluye especies de *Quercus oocarpa*, *Chiranthodendron* y anona.<sup>45</sup> El otro tipo vegetativo que se encuentra es el tipo conífero, al lado sur del parque en los viejos flujos de lava, las especies son exclusivamente *Pinus oocarpa*, las cuales están formadas de un bosque muy abierto.

En cuanto a los mamíferos que se encuentran en la región son coyote, gato de monte, cuerpo espín, armadillo, tepezcuintle, tacuazín, tacuazín ratón, zorrillo, comadreja. Son abundantes los roedores, murciélagos, ardillas y conejos. Se considera que en la actualidad las especies mayores, no forman poblaciones estables capaces de sobrevivir en un futuro, debido a la destrucción acelerada de su hábitat, restringiéndolos a territorios bastante reducidos y aislados sin conexiones con otras áreas boscosas.

Además, los bosques del área del volcán y la laguna Calderas, son importantes para las especies migratorias principalmente de aves como: mosqueros, carpinteros, golondrinas, zambullidorcitos, gallaretas y varios anátidos. Son comunes los chocoyos, palomas, chipes, azulejos, tordos, cenizos, tolobojos, guardabarrancos, saltón, clarineros y coronaditos. En cuanto a los anfibios los grupos que se encuentran en mayor peligro son las especies de ranas y salamandras que viven en los bosques sub-tropicales húmedos y bosques nubosos del altiplano del país.

El parque Volcán Pacaya ha perdido especies, lo que demuestra las graves y continuas amenazas a que están sometidos especialmente los mamíferos silvestres. Un análisis más detallado de la situación de la flora, pone de manifiesto que el número de especies amenazadas es grande, las cuales están sometidas actualmente a sobre-explotación y a un

<sup>45</sup> CONAP, INSTITUCIONES NACIONALES DE BOSQUES Y ÁREAS PROTEGIDAS INAB.

deterioro constante por las erupciones volcánicas. Lamentablemente por la erupción del volcán de Pacaya sucedida el 28 de mayo del presente año, se ha perdido parte de la flora.

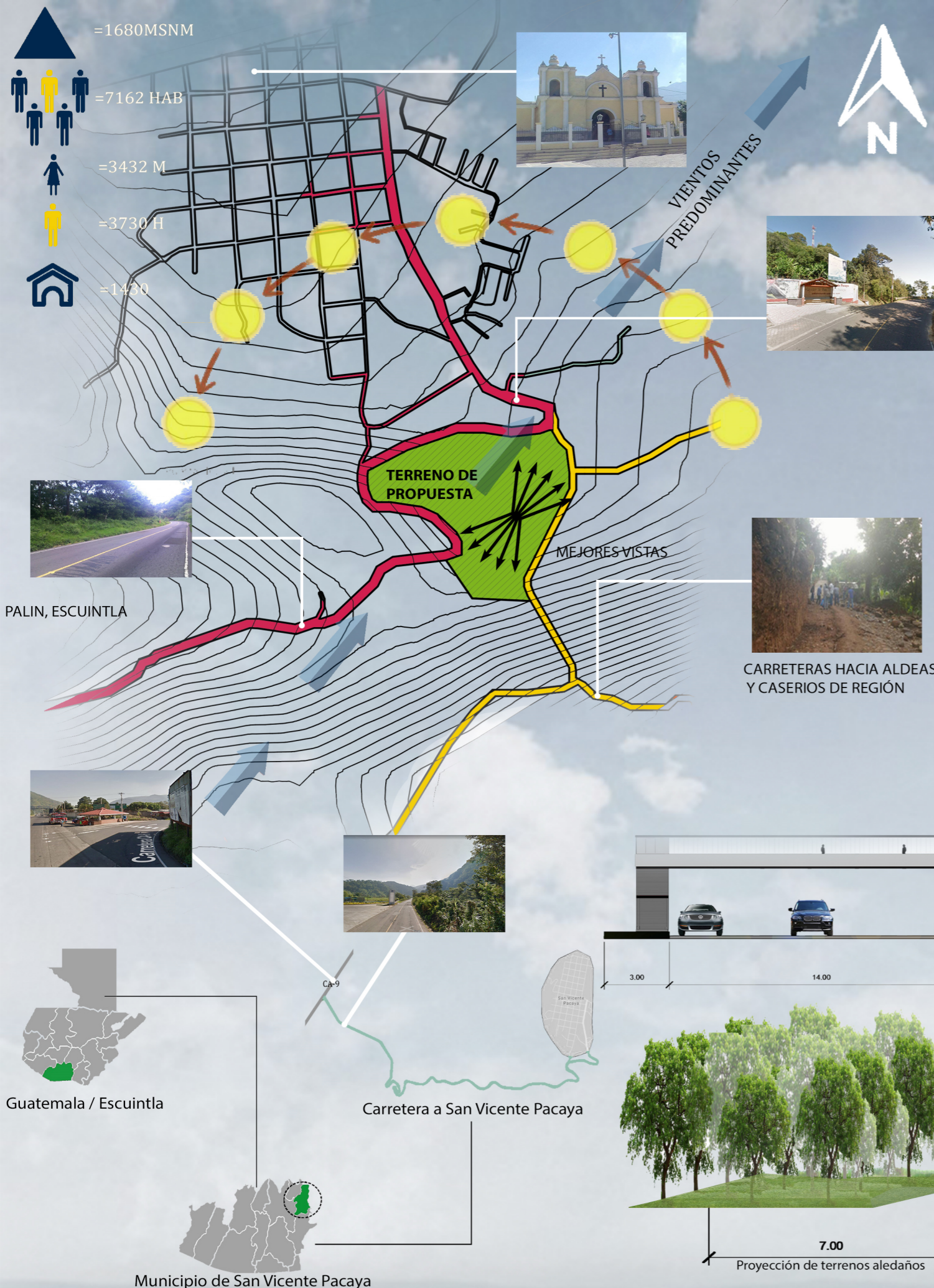
### 3.3.5 Clima

El municipio cuenta con una amplia gama de plantas que solo endémicas del país, de igual manera se encuentran un gran número de especies de animales las cuales engrandecen y le dan vida salvaje al municipio. Así mismo, se cuenta con un área de reserva, siendo esta el Parque Nacional Volcán Pacaya, la cual funciona como centro de turistas al igual que el mismo Volcán Pacaya.

También, cuenta con varias especies de árboles y plantas entre las que sobresalen el gravilea, el cuje, destacándose por su importancia la especie endémica cedería pacayana y otras como el árbol de hormigo y varias especies de orquídeas y plantas, algunas en vías de extensión a causa de las erupciones del Volcán de Pacaya.

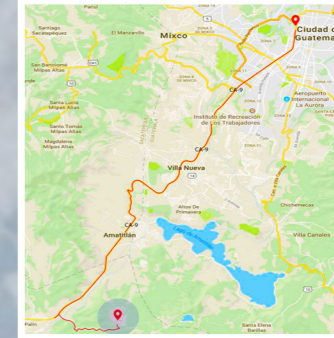
Existen varias especies de animales tanto salvajes como domésticos, entre los salvajes podemos mencionar pizotes, cotuzas, gatos de monte, armadillos, tepezcuintles, ardillas, venados, coches de monte. Existen áreas protegidas por el Consejo Nacional para Áreas

La temperatura promedio varía entre los 15º y 30º C, dependiendo de la época del año y de la altura. Los vientos que prevalecen en la región vienen del Noroeste, e influyen en los que provienen del Océano Pacífico, creando zonas más húmedas en la ladera sur del macizo. La precipitación pluvial, es mayor durante los meses de junio a septiembre, alcanza un promedio de 2,000 mm/año. Los meses que tienen poca o ninguna precipitación son de diciembre a marzo. El promedio anual de la humedad relativa es de 80%. Esta área se considera como una zona climatológica sub-tropical.

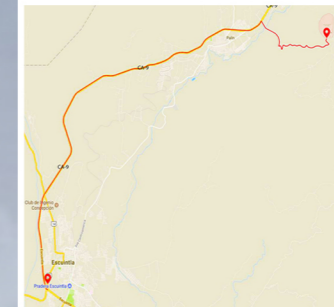


# ANÁLISIS DE SITIO MACRO

## SAN VICENTE PACAYA / ESCUINTLA / GUATEMALA



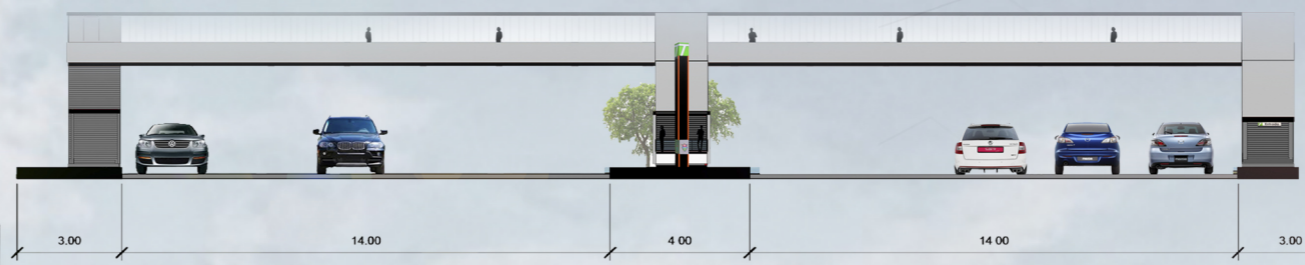
- Tránsito denso 1 h 30 min
- Tránsito Fluido 1 h 09 min
- Tránsito denso 1 h 55 min
- Tránsito Fluido 1 h 20 min
- Radio de Influencia de 4.05 km



- Tránsito denso 47 min
- Tránsito Fluido 38 min
- Tránsito denso 51 min
- Tránsito Fluido 41 min



- 41 min 36 min 45 min 40 min 35 min 40 min 45 min
- 58 min 47 min 58 min 50 min 40 min 50 min 58 min
- 32 min 25 min 34 min 30 min 25 min 30 min 35 min

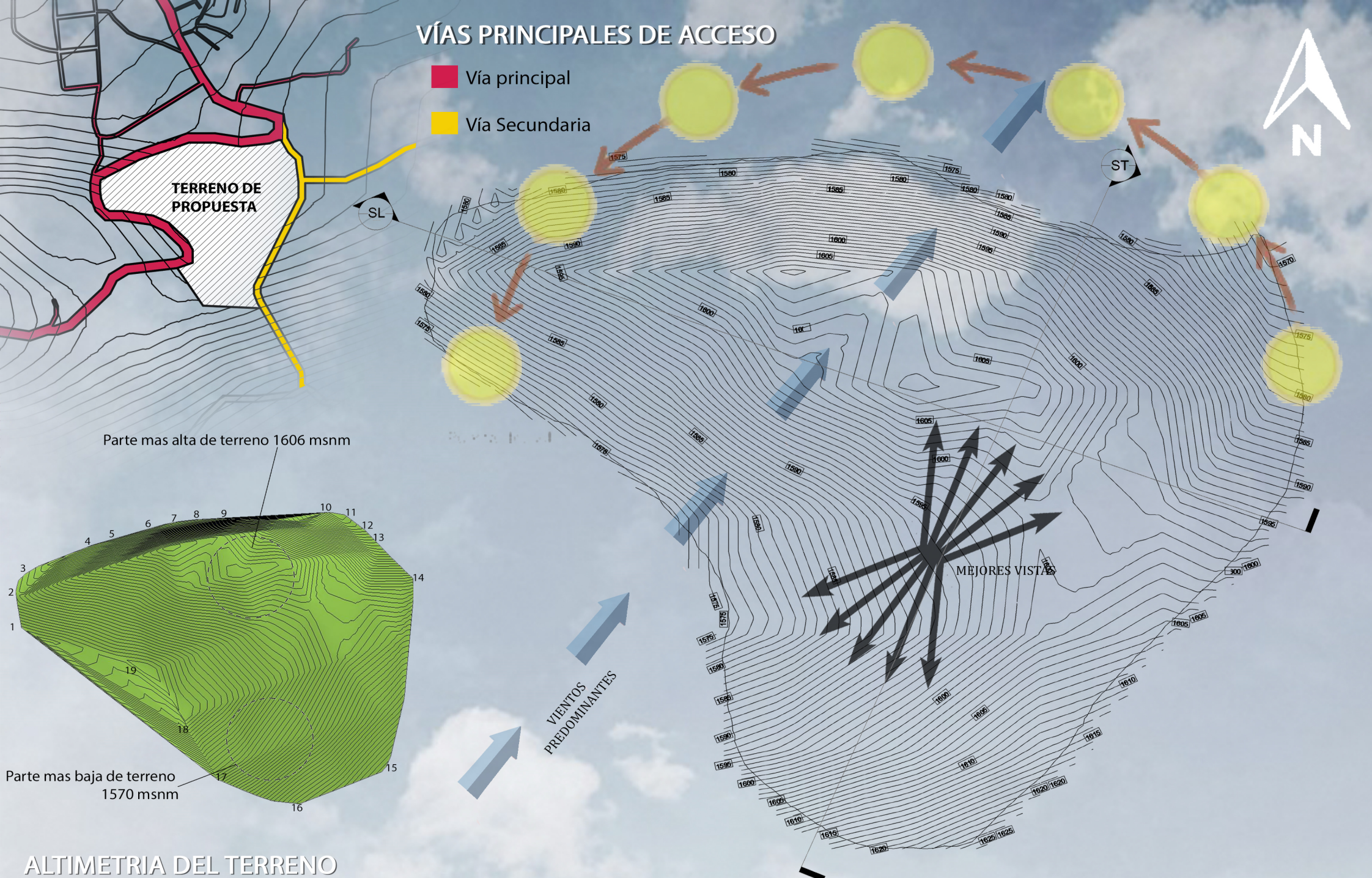


# ANÁLISIS DE SITIO MICRO

SAN VICENTE PACAYA / ESCUINTLA / GUATEMALA

## VÍAS PRINCIPALES DE ACCESO

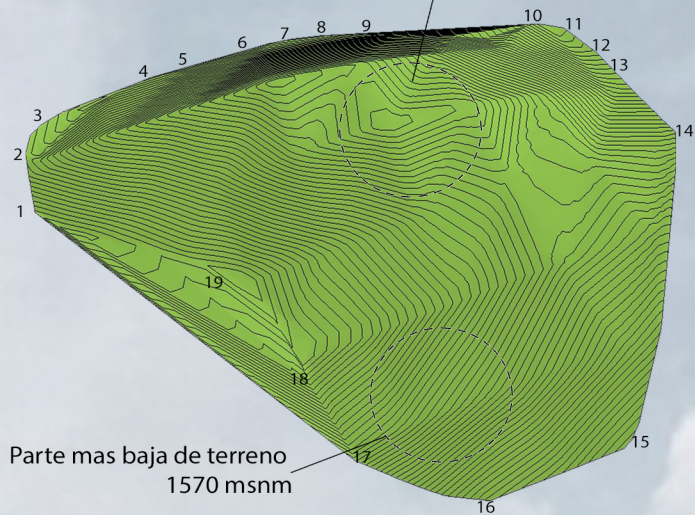
- Vía principal
- Vía Secundaria



## PLANIMETRÍA DEL TERRENO

EST.	P.O.	RUMBO	DISTANCIA
1	2	S 61°58'43" E	67.22 m.
2	3	S 31°49'57" W	23.19 m.
3	4	S 61°54'39" E	74.31 m.
4	5	S 52°14'23" E	2.19 m.
5	6	S 43°27'46" E	3.96 m.
6	7	S 12°18'54" E	5.82 m.
7	8	S 04°49'40" E	2.98 m.
8	9	S 15°26'33" W	1.88 m.
9	10	S 89°22'55" W	96.50 m.
10	11	S 89°38'44" W	168.55 m.
11	12	delta=56°42'24"	L.C.=4.78 m.
12	13	delta=31°53'35"	L.C.=4.07 m.
13	14	N 64°36'35" W	113.44 m.
14	15	delta=09°31'16"	225.48 m.
15	16	delta=48°06'19"	L.C.=5.31 m.
16	17	N 11°21'20" E	172.68 m.
17	18	N 17°34'56" E	6.58 m.
18	19	N 14°51'57" E	70.86 m.
19	1	N 14°39'04" E	64.64 m.

Parte mas alta de terreno 1606 msnm



Parte mas baja de terreno 1570 msnm

VIENTOS PREDOMINANTES

MEJORES VISTAS

LOCALIZACIÓN: Latitud Norte 14°24'51"  
Longitud Oeste 90°38'08"

ÁREA TOTAL DEL TERRENO: 17,630 M2

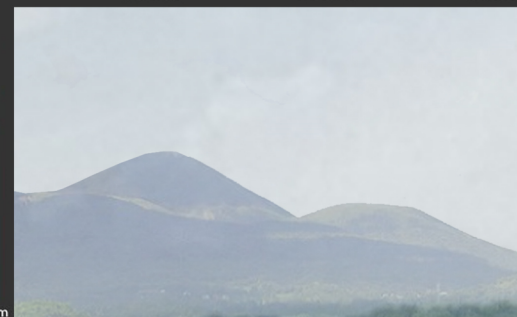
## ALTIMETRIA DEL TERRENO



## SECCIÓN LONGITUDINAL



## SECCIÓN TRANSVERSAL



## 4. Idea

### 4.1 Proyecto arquitectónico y predimensionamiento

#### ¿Cómo surge el Organigrama Administrativo para el Proyecto?

Se parte inicialmente de visitas guiadas dentro del municipio de San Vicente Pacaya, Escuintla a fin de establecer, todos aquellos vínculos pertinentes que desean tener las dos empresas colaboradoras e incentivadoras de dicho proyecto, como lo es la Asociación Nacional de Café (Anacafé), y la municipalidad de dicha localidad. Constituyendo dentro del mismo tres ejes principales de desarrollo económico y social como lo es la **educación agraria, caficultura, y turismo**.




A partir de dicho organigrama realizado en conjunto con representantes de ambas entidades se establecen las diferentes áreas de trabajo administrativas que conformaran el centro de capacitación, definiendo ambientes y dimensiones adecuadas las cuales pretenden responder a un plazo a futuro no mayor de 20 años, a partir del año en curso. Estableciendo con ello un total de:



Figura 30. Esquema de Atención de Población a Futuro  
Fuente: elaboración propia.

## 4.2 Premisas de diseño del conjunto

PREMISAS FUNCIONALES		
1		Los laboratorios y áreas del procesado del grano de café estarán ubicados en la zona Nor-Este, a fin de estar alejadas de las áreas de cultivo-
2		Las fachadas del área de residencia y hospedaje temporal deberán estar orientadas hacia el Nor-Oeste a fin de recibir el sol de la tarde.
3		A fin de lograr que las edificaciones posean mayor longitud se establece un giro de 45° Sur-Este a Nor-Oeste con lo cual se evite el mayor número de cortes y rellenos dentro del terreno.
4		Debido a la topografía, el ingreso Vehicular Principal de Turismo se sectorizará en las cotas menos pronunciadas de la carretera principal hacia san Vicente Pacaya el Palmar, iniciando en la cota 1575 y definiéndose su terminación en la cota 1590, con orientación sur-oeste.
5		El ingreso Vehicular de los Pobladores de las Comunidades Pertenecientes al Municipio de San Vicente Pacaya, Escuintla, que harán uso del centro de Capacitación estará ubicado en una cota inicial 1585 a 1590, con orientación Sur.
6		El ingreso Peatonal de los Turistas Nacionales e internacionales estará ubicado de la cota 1575 a la cota 1590 específicamente en la orientación Sur-Este del Terreno, en la carretera Principal del Ingreso a San Vicente Pacaya el Palmar
7		El ingreso Peatonal de los Pobladores de las de las Comunidades Pertenecientes al Municipio de San Vicente Pacaya, Escuintla, que harán uso del centro de Capacitación estará ubicado en una cota inicial 1575 a 1590 específicamente en la orientación Sur del Terreno y la carretera secundaria hacia la zona sur de San Vicente Pacaya.
PREMISAS AMBIENTALES		
1		Reducir la velocidad de los vientos predominantes se establecerán barreras vegetales con especies de árboles (almácigos y pito) y una propuesta de Higuerrillas.
2		Se priorizarán áreas de cultivo, específicamente de la cota inicial 1590 a la 1575 de forma descendente ubicado específicamente en la zona Nor-Oeste.

PREMISAS MORFOLÓGICAS		
1		La morfología de la edificación del proyecto se establecerá a partir de regionalismo crítico a fin de generar una identidad cultural de la región.
TECNOLÓGICAS		
1		El sistema estructural empleado dentro de las edificaciones será un sistema marcos estructurales y muros de corte a fin de rigidizar y generar estabilidad en suelo.
2		La tipología estructural de los materiales será una combinación de acero y concreto con materiales propios del lugar a fin de crear una relación conforme la tendencia arquitectónica seleccionada.

*Tabla 20. Premisas del Proyecto Arquitectónico  
Fuente: elaboración propia con base a información del terreno en estudio.*

### 4.3 Fundamentación conceptual



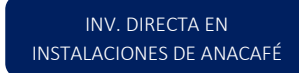
A partir de la definición del proyecto, surge una investigación realizada dentro de los casos de estudio planteados, a fin de formular las diferentes áreas de trabajo que conformaran el Centro de Capacitación cafetalera. La definición correcta de sus respectivos ambientes y sus dimensiones, referentes a la población total a atender actualmente, y a futuro.

- **ÁREA DE ESTUDIO: CAPACITACIÓN Y CAFICULTURA**

ESPACIO	JUSTIFICACIÓN	CON BASE EN
ANALAB (OF. REGIONAL)	<p>Analab estará comprendido por tres áreas de investigación los cuales serán:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Laboratorios de suelos, plantas, y aguas</li> <li>• Laboratorio de Protección vegetal</li> <li>• Laboratorio de manejo integral de plagas y enfermedades</li> </ul>	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: fit-content; margin: 5px auto;">CASOS DE ESTUDIO</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: fit-content; margin: 5px auto;">EXPERIENCIA PROPIA</div> <div style="background-color: #003366; color: white; border-radius: 10px; padding: 5px; width: fit-content; margin: 5px auto; font-weight: bold;">INV. DIRECTA EN INSTALACIONES DE ANACAFÉ</div>



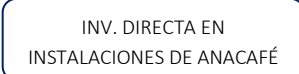


<p align="center">LABORATORIO INTERACTIVO</p>	<p>Se plantea en base a: Los <b>casos de estudio</b> ya que estos determinan la integración del usuario junto a las personas que realizan las capacitaciones dirigidas. Experiencia propia, ya que dentro del Congreso Realizado el 10 y 11 de agosto del año 2017 por parte de Anacafé, se tuvo la participación dentro de algunos talleres, específicamente en catación de café, en el cual se realizó un laboratorio interactivo en el cual se promovió el aprendizaje a través del sentido del gusto y el olfato.</p>	<p align="center">CASOS DE ESTUDIO</p> <p align="center">EXPERIENCIA PROPIA</p> <p align="center">INV. DIRECTA EN INSTALACIONES DE ANACAFÉ</p>
<p align="center">BODEGA DE ABONOS</p>	<p>Se establecerán dos bodegas principales para el tratamiento de suelos específicamente separadas y alejadas de la humedad relativa contemplando los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abono orgánico sólido</li> <li>• Abono orgánico líquido</li> </ul>	<p align="center">CASOS DE ESTUDIO</p> <p align="center">EXPERIENCIA PROPIA</p> <p align="center">INV. DIRECTA EN INSTALACIONES DE ANACAFÉ</p>
<p align="center">LABORATORIO DE CATACIÓN</p>	<p>Por medio de dicho ambiente se establecerá la medición de las características físicas y organolépticas del café. Puesto que nos permite evaluar atributos, cualidades y defectos, se convierte en una herramienta de control de calidad al final del proceso de transformación. Dentro del pergamino, el verde y tueste final, asegurando con ello la calidad del producto final.</p>	<p align="center">CASOS DE ESTUDIO</p> <p align="center">EXPERIENCIA PROPIA</p> <p align="center">INV. DIRECTA EN INSTALACIONES DE ANACAFÉ</p>
<p align="center">DEP. DE PROCESAMIENTO DEL CAFÉ</p>	<p>Se instituyó a partir del análisis de los casos de estudio, en los cuales se prevé una secuencia lógica y ordenada constituida por nueve pasos, desde la recolección del grano hasta el proceso de tostado y encostalado, los cuales fueron verificados a través de la visita realizada a las instalaciones de la</p>	<p align="center">CASOS DE ESTUDIO</p> <p align="center">EXPERIENCIA PROPIA</p> <p align="center">INV. DIRECTA EN INSTALACIONES DE ANACAFÉ</p>

	Asociación Nacional del Café y sus especialistas de oficio el día viernes 08 de septiembre de 2017.	
PATIOS DE CULTIVO Y SECADO	Estos se priorizaron según el análisis realizado conforme los casos de estudio, ya que son dos de los procesos principales del procesamiento del grano de Café, y fueron verificados y complementados mediante la visita a las fincas asesoras de la Asociación Nacional del Café, ubicadas en la Región IV, Finca las Flores, Barberena Santa Rosa y las ubicadas en la Finca de Cobán, Alta Verapaz a través de fotografías de boletines técnicos y la Revista el Cafetal proporcionados por la misma Funcafé y Anacafé.	<div style="text-align: center;">    </div>

*Tabla 21. Matriz de análisis de ambientes de caficultura  
Fuente: elaboración propia.*

- **ÁREA DE ESTUDIO: CAPACITACIÓN**

ESPACIO	JUSTIFICACIÓN	CON BASE EN
AULAS MAGISTRALES	Surgen a partir de la Investigación realizada dentro de los casos de estudio, en los cuales se verifico el uso espacial y funcional de dichos ambientes, estableciéndolos como ejes prioritarios en referencia a la base teórica que se debe tener conforme el proceso de cultivo y procesamiento del café en las condiciones actuales del lugar.	<div style="text-align: center;">    </div>

AUDIOVISUALES	Se emplean como áreas complementarias al aprendizaje directo de los beneficiarios, a través del sentido visual y auditivo al igual que se realiza dentro de las instalaciones de Anacafé en las distintas capacitaciones que transcurren anualmente referente hacia los propietarios de fincas cafetaleras en el país.	<div style="text-align: center;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: fit-content; margin: 5px auto;">CASOS DE ESTUDIO</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: fit-content; margin: 5px auto;">EXPERIENCIA PROPIA</div> <div style="background-color: #003366; color: white; border-radius: 10px; padding: 5px; width: fit-content; margin: 5px auto;">INV. DIRECTA EN INSTALACIONES DE ANACAFÉ</div> </div>
SALA DE CONFERENCIA	Se contempla como un espacio complementario a las salas de audiovisuales, las cuales cubren un mayor número de personas dentro del ámbito de aprendizaje.	<div style="text-align: center;"> <div style="background-color: #003366; color: white; border-radius: 10px; padding: 5px; width: fit-content; margin: 5px auto;">CASOS DE ESTUDIO</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: fit-content; margin: 5px auto;">EXPERIENCIA PROPIA</div> <div style="background-color: #003366; color: white; border-radius: 10px; padding: 5px; width: fit-content; margin: 5px auto;">INV. DIRECTA EN INSTALACIONES DE ANACAFÉ</div> </div>
BIBLIOTECA INTERACTIVA	Surge en base al análisis de los casos de estudio, y la investigación complementaria dentro de las instalaciones de Anacafé, ya que priorizan el aprendizaje a través de la enseñanza digital, conforme la extracción de material bibliográfico plasmado en material de fácil acceso.	<div style="text-align: center;"> <div style="background-color: #003366; color: white; border-radius: 10px; padding: 5px; width: fit-content; margin: 5px auto;">CASOS DE ESTUDIO</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: fit-content; margin: 5px auto;">EXPERIENCIA PROPIA</div> <div style="background-color: #003366; color: white; border-radius: 10px; padding: 5px; width: fit-content; margin: 5px auto;">INV. DIRECTA EN INSTALACIONES DE ANACAFÉ</div> </div>

*Tabla 22. Matriz de análisis de ambientes de capacitación  
Fuente: elaboración propia.*

- **ÁREA DE ESTUDIO: TURÍSTICA**

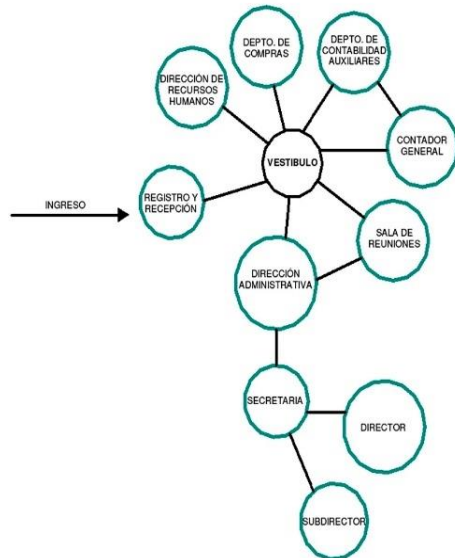
ESPACIO	JUSTIFICACIÓN	CON BASE EN
CENTRO CULTURAL DEL CAFÉ	La idea principal se extrae en base a los casos de estudio, en los cuales el turismo desarrolla una parte fundamental del proyecto a nivel económico, estableciendo una relación directa conforme los índices proporcionados del turismo extranjero presente en la región a través del documento proporcionado por el	<div style="text-align: center;"> <div style="background-color: #003366; color: white; border-radius: 10px; padding: 5px; width: fit-content; margin: 5px auto;">FUNDAMENTACIÓN LEGAL</div> <div style="background-color: #003366; color: white; border-radius: 10px; padding: 5px; width: fit-content; margin: 5px auto;">CASOS DE ESTUDIO</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: fit-content; margin: 5px auto;">EXPERIENCIA PROPIA</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: fit-content; margin: 5px auto;">INV. DIRECTA EN INSTALACIONES DE ANACAFÉ</div> </div>

	departamento de Investigación de Mercados del INGUAT.	
SIEMBRA TURÍSTICA CAFETALERA	Se establece como un incentivo principal y atracción Turística hacia los extranjeros que realizan el ascenso al Volcán de Pacaya, tomando como referencia la experiencia en enero del año 2017 en el Coffe Tour “Finca el Rincón” ubicada en el kilómetro 26.5 carretera a Villa Canales.	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; margin-bottom: 5px; text-align: center;">CASOS DE ESTUDIO</div> <div style="background-color: #003366; color: white; border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; margin-bottom: 5px; text-align: center;">EXPERIENCIA PROPIA</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; text-align: center;">INV. DIRECTA EN INSTALACIONES DE ANACAFÉ</div>
CAMPAMENTO NOCTURNO	Se propone a través de las visitas realizadas al Terreno y la Finca el Barretal, ubicada en la carretera a San Vicente Pacaya Escuintla, a través de la experiencia vivida el 16 de diciembre de 2016 junto a colaboradores de la misma, en el rapel nocturno y el campamento destinado a la misma reserva turística ubicada dentro de dicha finca.	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; margin-bottom: 5px; text-align: center;">CASOS DE ESTUDIO</div> <div style="background-color: #003366; color: white; border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; margin-bottom: 5px; text-align: center;">EXPERIENCIA PROPIA</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; text-align: center;">INV. DIRECTA EN INSTALACIONES DE ANACAFÉ</div>

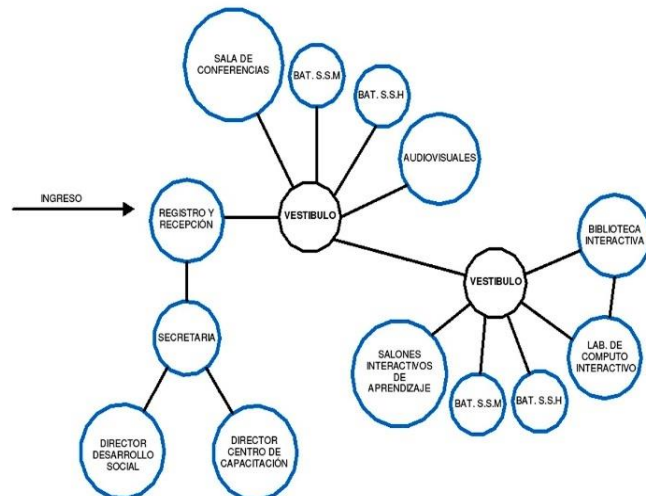
*Tabla 23. Matriz de análisis de ambientes turísticos  
Fuente: elaboración propia.*

### 4.3.1 Diagramación

A partir de toda la información recabada y conforme en análisis de las investigaciones de los casos de estudio, se establece la jerarquía de ambientes y se procede a la elaboración de los diagramas de relaciones y burbujas, a fin de obtener la mejor solución en cuanto a aspectos funcionales, morfológicos y estéticos del proyecto.

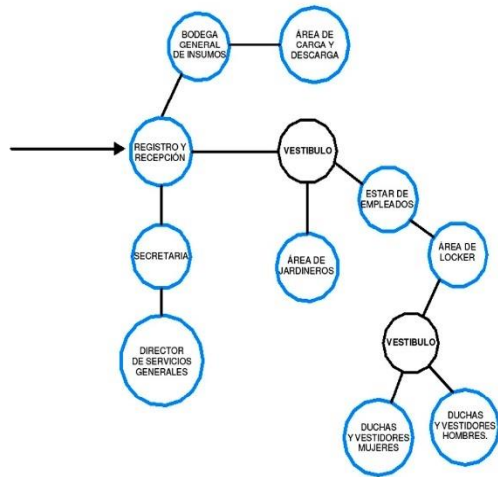


ADMINISTRACIÓN / DIAGRAMA DE CIRCULACIONES

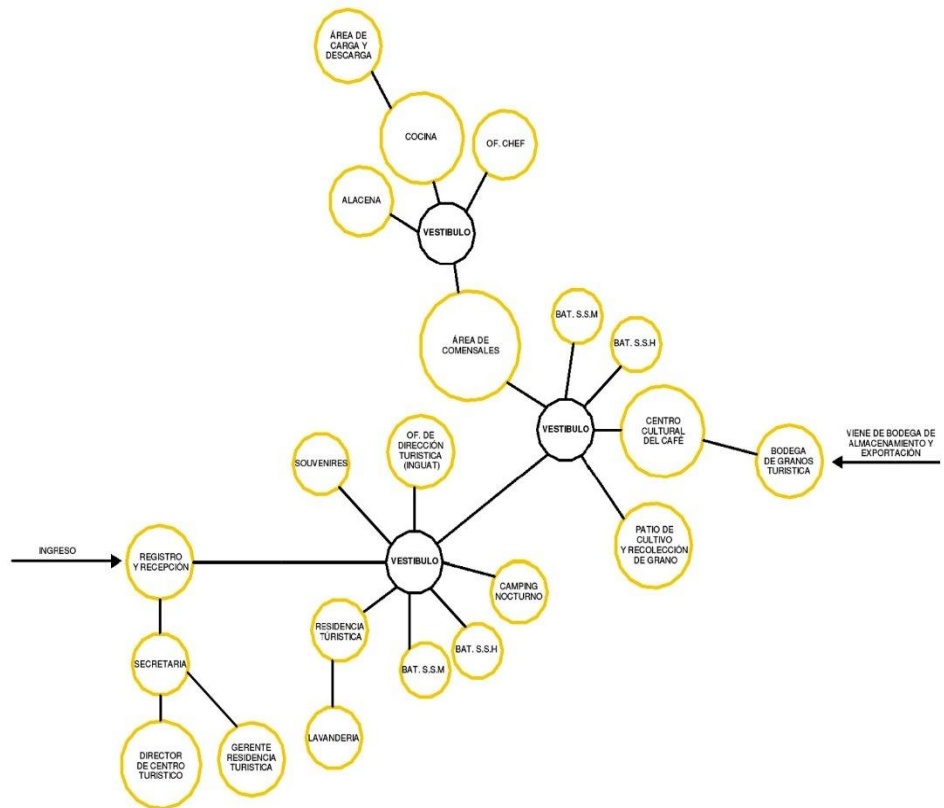


CAPACITACIÓN Y ENSEÑANZA / DIAGRAMA DE CIRCULACIONES

Figura 31. Diagrama de circulaciones Administración y capacitación  
Fuente: elaboración propia.

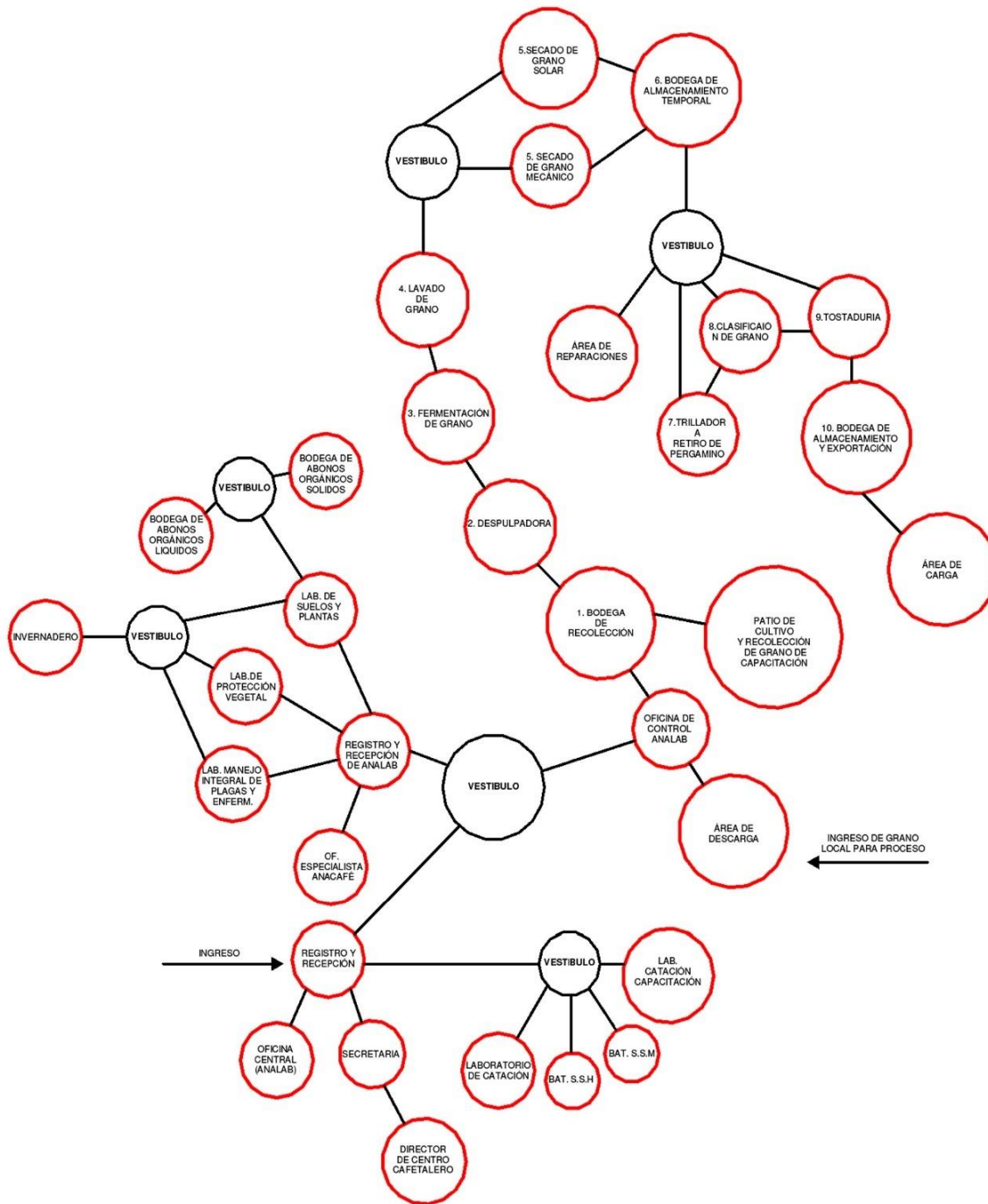


SERVICIOS GENERALES / DIAGRAMA DE CIRCULACIONES



ÁREA TURÍSTICA / DIAGRAMA DE CIRCULACIONES

Figura 32. Diagrama de circulaciones de Servicios Generales y área turística  
Fuente: elaboración propia.



**CENTRO CAFETALERO ( CAPACITACIÓN ) / DIAGRAMA DE CIRCULACIONES**

*Figura 33. Diagrama de circulaciones centro cafetalero  
Fuente: elaboración propia.*

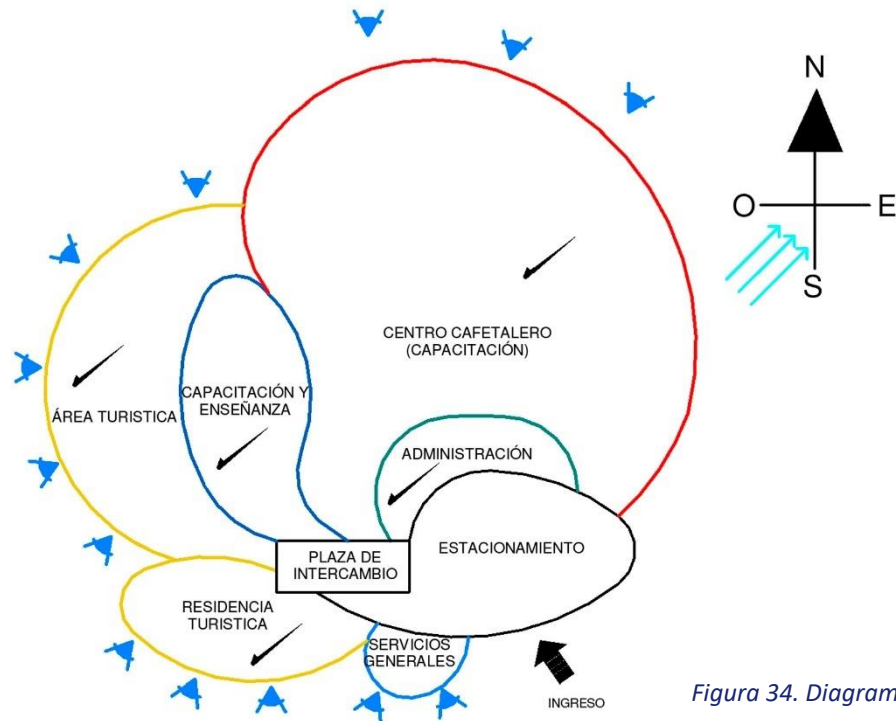


Figura 34. Diagrama de burbujas  
Fuente: elaboración propia.

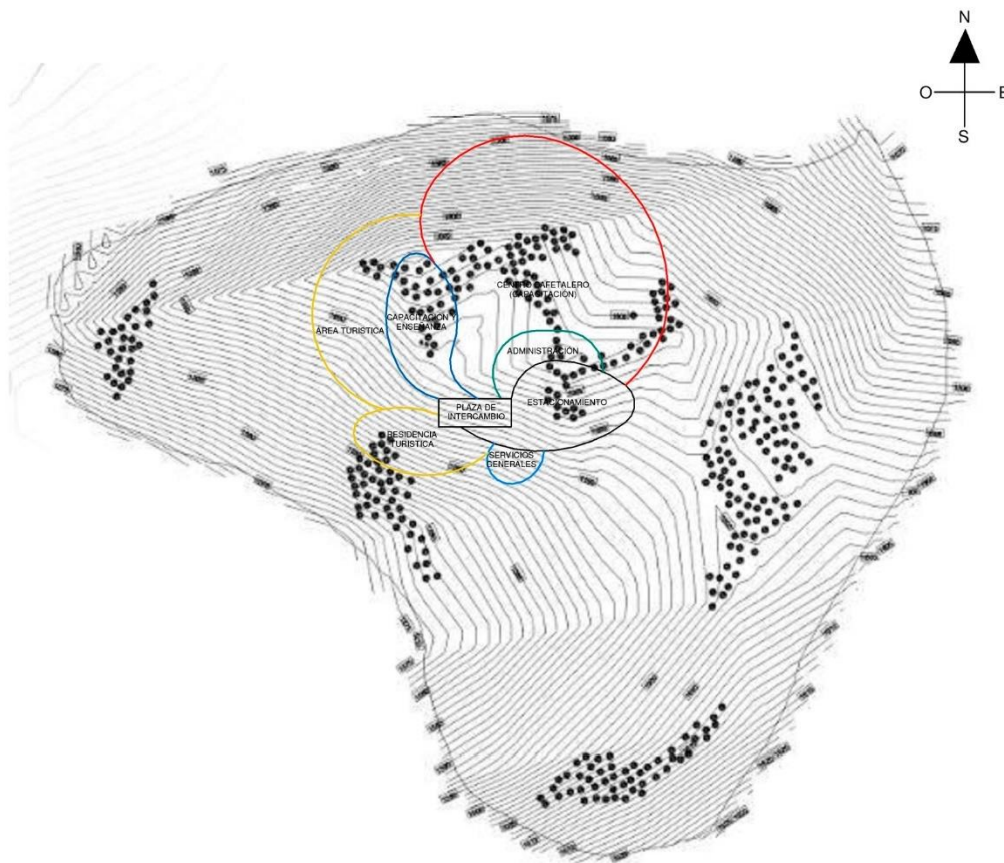


Figura 35. Diagrama de burbujas intervención  
Fuente: elaboración propia.



### 4.3.2 Predimensionamiento programa arquitectónico

PREDIMENSIONAMIENTO DE ESPACIOS ARQUITECTÓNICOS			
AMBIENTE	UAUARIOS	ÁREA (M <sup>2</sup> )	FUNDAMENTACIÓN
Secretaria	1	15.00	FUNDAMENTACIÓN DE ESPACIOS DE ACUERDO CON INVESTIGACIÓN DE CAMPO + DIAGRAMACIÓN POR USO Y FUNCIÓN
Información	1	36.00	
Of. dirección general municipal	1	30.00	
Of. de dirección de centro cafetalero	1	30.00	
Of. dirección de centro turístico	1	30.00	
Of. dirección de centro de capacitación	1	30.00	
Of. de apoyo de especialistas de Ana Café	1-3	30.00	
Of. de Inguat	1	30.00	
Sala de reuniones	10	42.00	
1 sala de Conferencias	125	128	
Cafetería	----	192.00	
4 salones de Catedra	100	64.00	
2 audiovisuales	100/2	72.00	
1 salón de Usos Múltiples	-----	142.00	
Área de Manufacturado del Café	5	200.00	
Área de Tostado y Secado	2	100.00	
Área de Selección	3	70.00	
2 Lab. De Cultivos y injertos	2	180.00	
1 Lab General	1	180.00	
4 huertos de cultivo de grano	5-10 Por Sector Total de 40 Personas	-----	
1 bodega de Insumos Generales	1	100.00	
Bodega de Abonos y Compuestos Químicos	1	100.00	
1 guardianía	3	9.0	
1 invernadero	2-3	-----	
1 área de Habitación Permanente (Capacitadores y Personal Local)	4-8max	250.00	

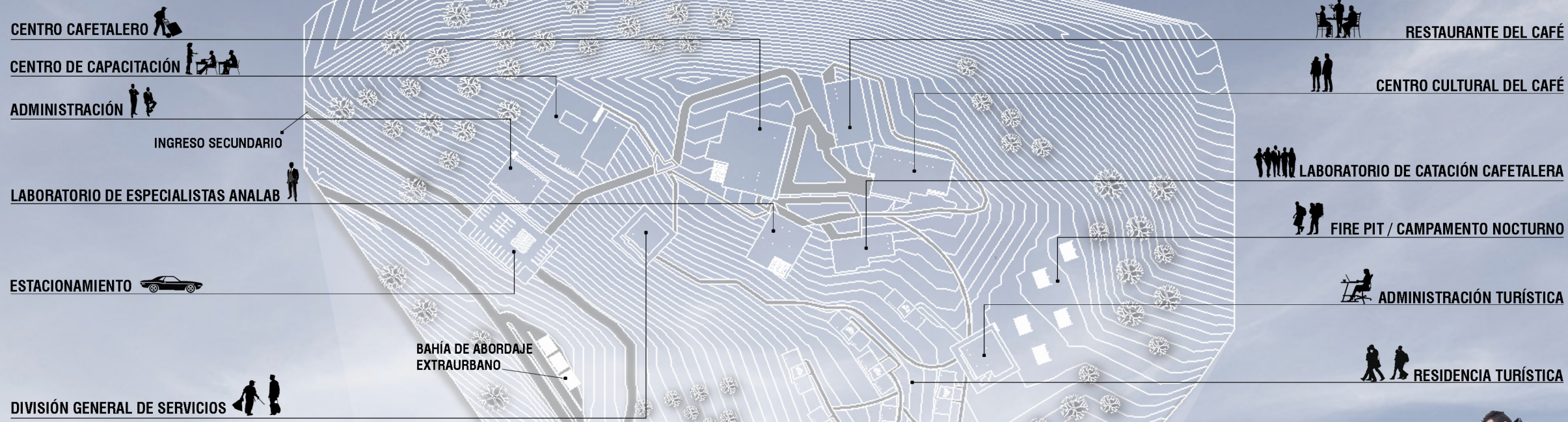
1 centro de campamento	20-25	-----	
2 área de duchas	-----	52.5	
2 área de Vestidores	-----	52.5	
TOTAL			<b>2165.00 M<sup>2</sup></b>
TOTAL, DE AREA X 0.25% AREA DE CIRCULACIÓN POR AREAS DE MANUFACTURADO			<b>541.25 M<sup>2</sup></b>
TOTAL+ÁREA DE CIR.			<b>2706.25 M<sup>2</sup></b>

*Figura 36. Predimensionamiento Arquitectónico  
Fuente: elaboración propia.*



# PROYECTO ARQUITECTÓNICO

# PLANTA DE CONJUNTO AMBIENTES Y DISTRIBUCIÓN



GUATEMALA / ESCUINTLA



MUNICIPIO DE SAN VICENTE PACAYA



CARRETERA A SAN VICENTE PACAYA



TERRENO SELECCIONADO  
Latitud Norte 14°24' 51"  
longitud Oeste 90°38' 08"

## SÍNTESIS DE DISEÑO URBANO

PRINCIPIOS DE CONFORT URBANO DENTRO DEL CONJUNTO:



**A. EL PEATÓN ES PRIMERO.** LOS SENDEROS PROPUESTOS PARA PEATONES NO SUPERA EL 1.2 % DE PENDIENTE, YA QUE SE BUSCO ACOPLARSE A LA TOPOGRAFÍA ACTUAL DEL TERRENO, Y A SU VEZ GENERAR LA ACCESIBILIDAD A LAS PERSONAS CON CAPACIDADES DIFERENTES.



**G. ACCESIBILIDAD,** EL CONJUNTO POSEE DOS ÚNICOS INGRESOS, EL PRINCIPAL ESTABLECE EL ACCESO A TODO PÚBLICO Y SE ENCUENTRA UBICADO EN LA CARRETERA PRINCIPAL HACIA SAN VICENTE PACAYA, EL PALMAR Y EL SECUNDARIO SE ENCUENTRA EN UNA VÍA ALTERNA LA CUAL COMUNICA A LAS COMUNIDADES DE LA ZONA SUR CON EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO.



**B. EMPLEO DE VEGETACIÓN** COMO ELEMENTO GENERADOR DE MICROCLIMAS, ZONAS DE SOMBRA Y CORTAVIENTOS EN ÁMBITOS SOBREEXPUESTOS. MEDIANTE LA DOTACIÓN DE ÁRBOLES PARA LA MEJORA DEL CONFORT TÉRMICO. CONSIGUIENDO LA INTEGRACIÓN DE LA VEGETACIÓN A LO LARGO DE LOS ESPACIOS PÚBLICOS.



**F. CONFORT ACÚSTICO,** A TRAVÉS DEL EMPLEO DE BARRERAS VEGETALES DISPUESTAS EN FRANJAS Y UNIONES DE MÓDULOS A TRAVÉS DE PLAZAS DE INTERCONEXIÓN.



**C. EMPLEO DEL USO DE SEÑALIZACIÓN** PARA PERSONAS CON CAPACIDADES DIFERENTES AUDITIVAS Y VISUALES.



**E. EL ENTORNO O CONTEXTO ACTUAL,** GENERA LA CREACIÓN DE ESPACIOS DE INTERCONEXIÓN, POR MEDIO DE LA ARQUITECTURA DEL PAISAJE Y DEL LUGAR.



**D. CREACIÓN DE MOBILIARIO URBANO DEL CONJUNTO,** DISEÑO DE PARADAS DE BUSES, PLAZAS DE INTERCONEXIÓN, Y SEÑALIZACIÓN.

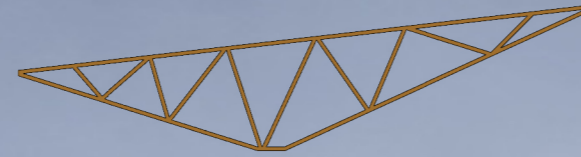
# PROCESO DE DISEÑO FUNDAMENTACIÓN CONCEPTUAL

## PLANO NO.1



USO DE ÁNGULOS ASIMÉTRICOS EN TODAS SUS ARISTAS, POR MEDIO DE UN GIRO EN LOS EJES X,Y ;USO IRREGULAR DE ARISTAS.

## PLANO NO.2



DUPLICACIÓN ASIMÉTRICA DEL PLANO INICIAL FORMADO POR EL USO IRREGULAR DE LOS ÁNGULOS EN SUS VERTICES.



## PLANO NO.3



USO IRREGULAR DE LOS ÁNGULOS EN SUS VERTICES, CREACIÓN DE TERCER PLANO POR LA SUPERPOSICIÓN DE UNA FORMA.



REFUERZO  
POR  
TRIANGULACIÓN



## PASO NO.1

UNIÓN DE SUS VÉRTICES CREANDO ÁNGULOS Y DISTANCIAS ASIMÉTRICAS



## PASO NO.2

TRIANGULACIÓN Y UNIÓN DE VERTICES CON LA SUPERPOSICIÓN DE TERCER PLANO



## PASO NO.3

UNIFICACIÓN DE VERTICES Y APROXIMACIÓN DE MORFOLOGÍA DE ANTEPROYECTO



## PASO NO.4

EXTRACCIÓN DE LA MORFOLOGÍA FINAL PARA EL ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO.



## PASO NO.5

EXTRACCIÓN DE FORMA FINAL, SURGE A PARTIR DEL EJE VOLCÁNICO ENTRE EL VOLCÁN DE AGUA Y PACAYA A TRAVÉS DE LA CORDILLERA DEL PACÍFICO QUE ATRAVIESA GUATEMALA

## GEOMETRÍA PROYECTIVA

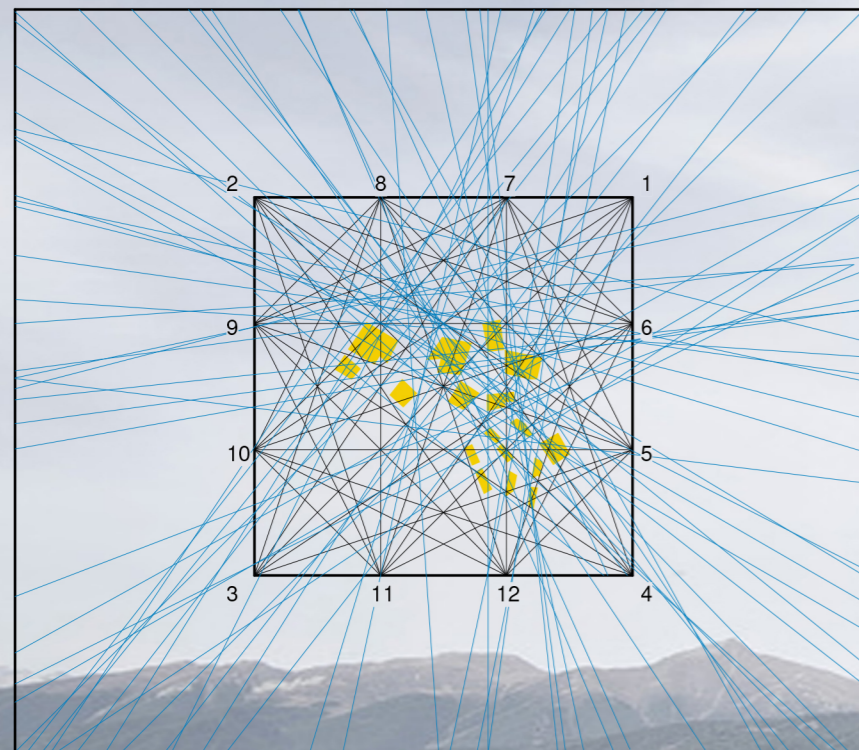
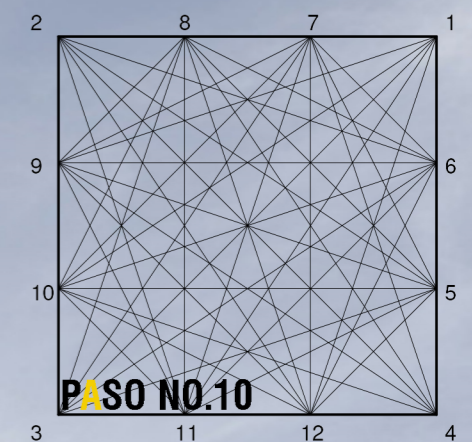
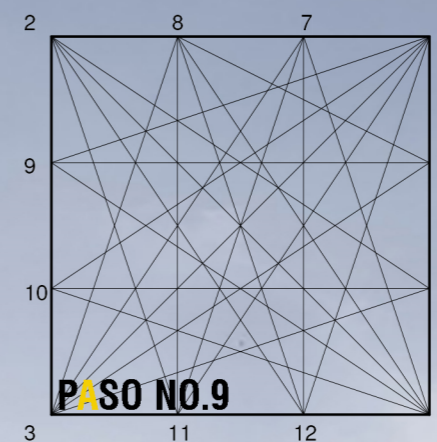
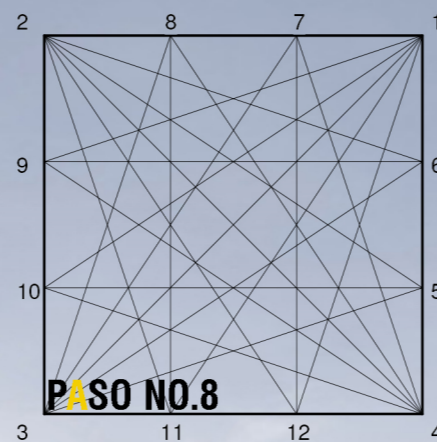
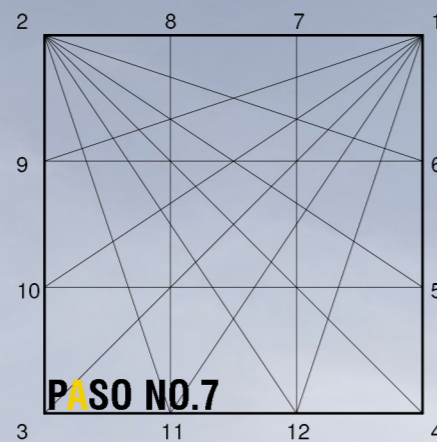
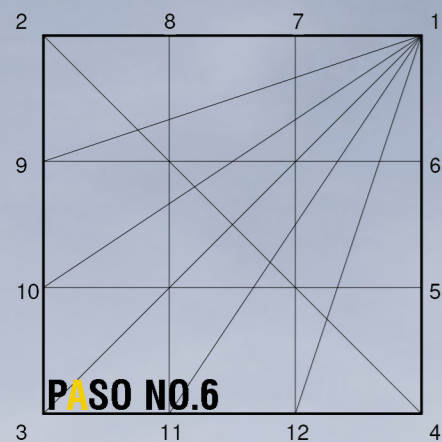
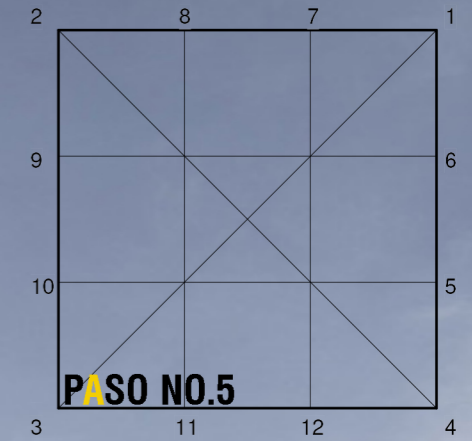
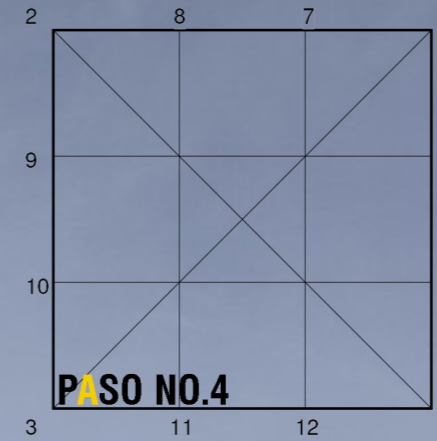
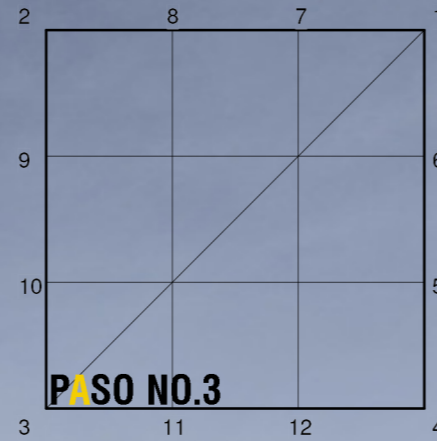
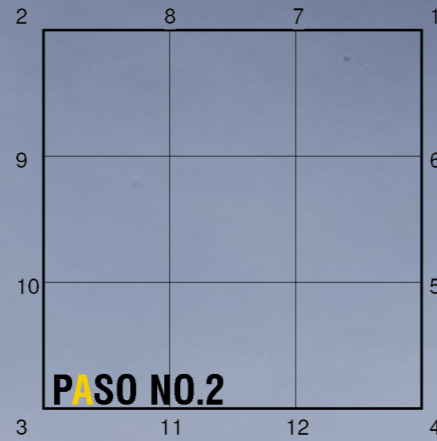
SE INICIA CON LA PROYECCIÓN DE DOS PUNTOS GENERANDO LÍNEAS DIVERGENTES EL CUAL CORRESPONDE A UN PUNTO DE INTERSECCIÓN QUE A SU VEZ GENERA DOS PLANOS Y UN TERCER PLANO POR LA SUPERPOSICIÓN DE UNA FORMA INDEPENDIENTE.

CON LA APLICACIÓN DE ARQUITECTURA PROYECTIVA, SE GENERARÁ LA MORFOLOGÍA DE LOS ELEMENTOS ARQUITECTÓNICOS QUE COMPRENDERAN EL CONJUNTO.

EL PLANO MORFOLÓGICO GENERADO PREDOMINARÁ EN EL ASPECTO FORMAL DEL DISEÑO ARQUITECTÓNICO, PERO NO EN EL ASPECTO FUNCIONAL DEBIDO AL USO Y COMPLEJIDAD DEL PROYECTO .

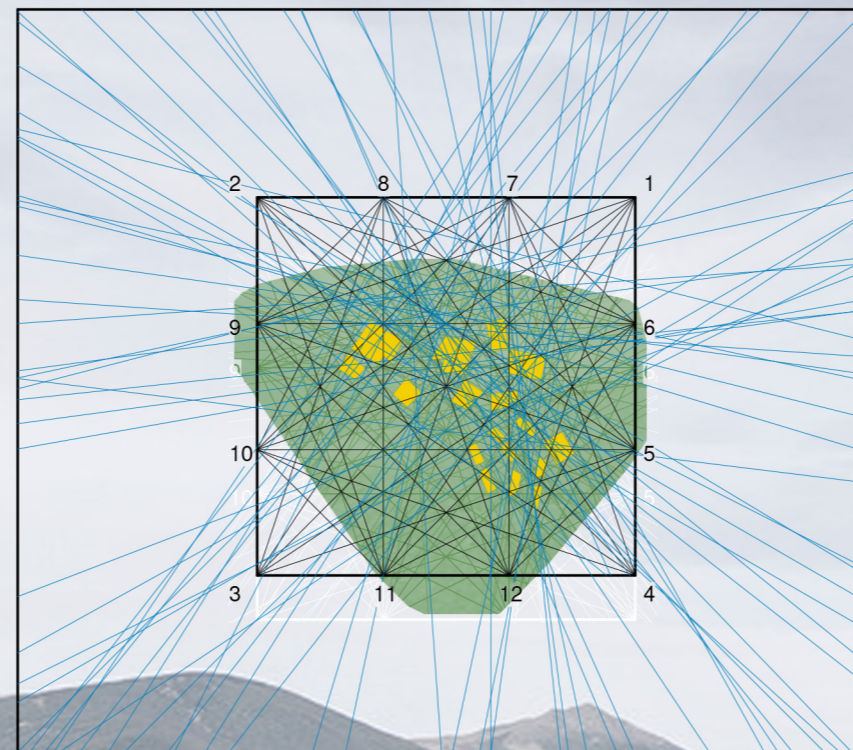
EL ANTEPROYECTO PRESENTA UNA SIMBOLOGÍA QUE SURGE A PARTIR DEL EJE VOLCANICO ENTRE EL VOLCÁN DE AGUA Y PACAYA A TRAVÉS DE LA CORDILLERA DEL PACÍFICO QUE ATRAVIESA GUATEMALA.

# PROCESO DE DISEÑO FUNDAMENTACIÓN CONCEPTUAL



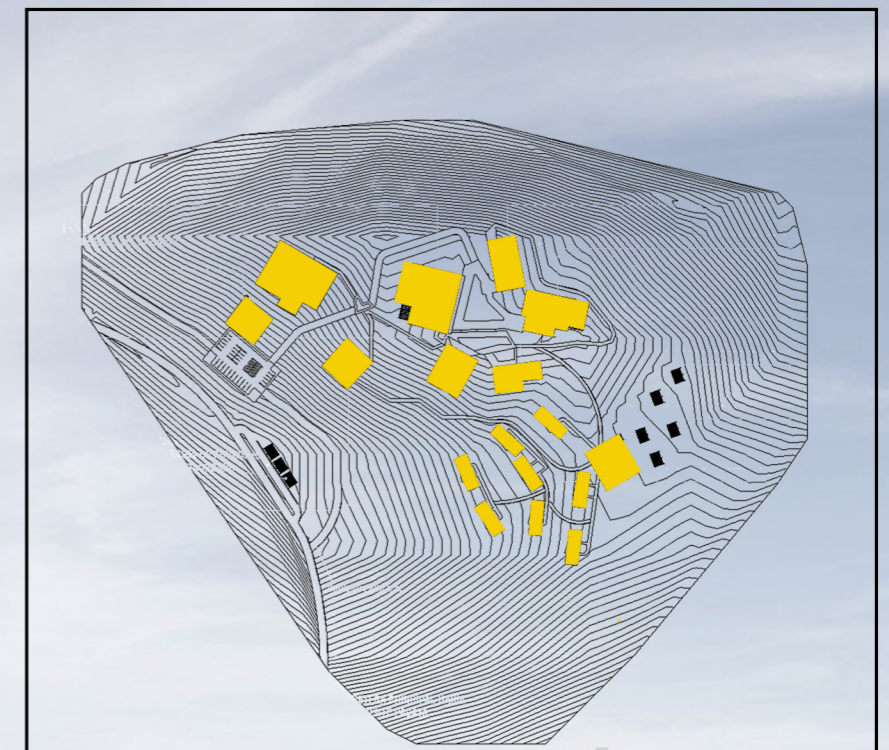
## GRILLA DE MARCELO GUIDO

ELABORACIÓN DE LINEAS DE TENSION DENTRO DE NUEVE CUADRANTES GENERANDO FORMAS INICIALES PARA EL DISEÑO DE PLANTAS ARQUITECTONICAS.



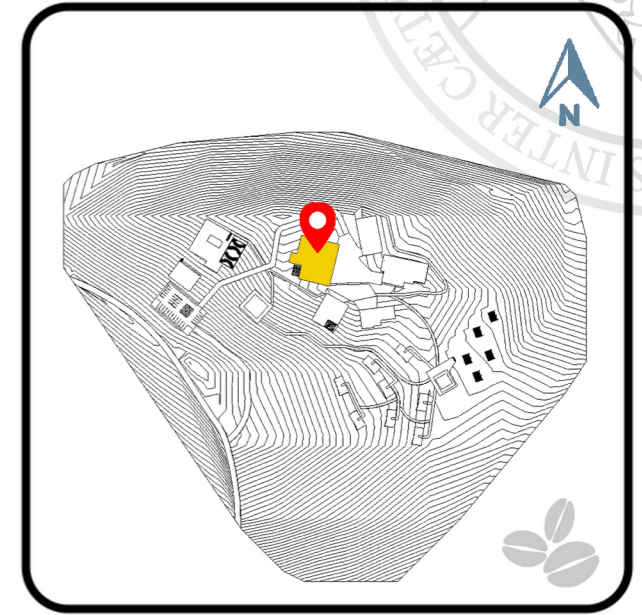
## DESCOMPOSICIÓN DE GRILLA DE MARCELO GUIDO

EMPLAZAMIENTO DE EDIFICACIONES, A TRAVES DE LA DESCOMPOSICIÓN DE LA GRILLA DE GUIDO EVALUANDO EL PERFIL DEL TERRENO, RESPETO Y ANÁLISIS DEL ENTORNO ECOLÓGICO.



## EMPLAZAMIENTO FINAL

EMPLAZAMIENTO DE ÁREAS PROPUESTAS, DE LA PRIMERA APROXIMACIÓN DE DISEÑO.

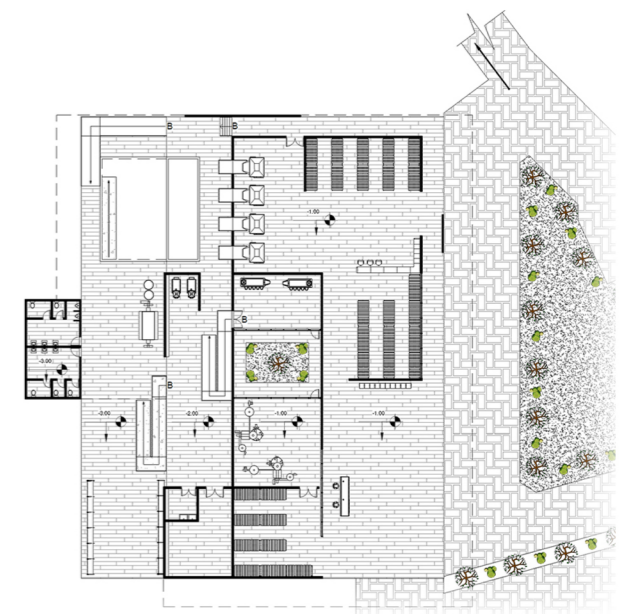


## AMBIENTES

- 1.ÁREA DE CARGA Y DESCARGA
- 2.BODEGA DE RECOLECCIÓN DE GRANOS EXTERNOS
- 3.BODEGA RECOLECCIÓN DE GRANO  
CENTRO CAFETALERO
- 4.DESPULPADORA
- 5.FERMENTACIÓN DE GRANO
- 6.LAVADO DE GRANO
- 7.SECADO MECÁNICO
- 8.SECADO SOLAR
- 9.TRILLADORAS
- 10.CLASIFICACIÓN DE GRANO
- 11.TOSTADURIA
- 12.BODEGA DE ALMACENAMIENTO Y EXPORTACIÓN
- 13.ÁREA DE REPARACIONES
- 14.BODEGA DE SERVICIO Y MANTENIMIENTO
- 15.BATERIA S.S.H
- 16.BATERIA S.S.M



ESCALA 1:275



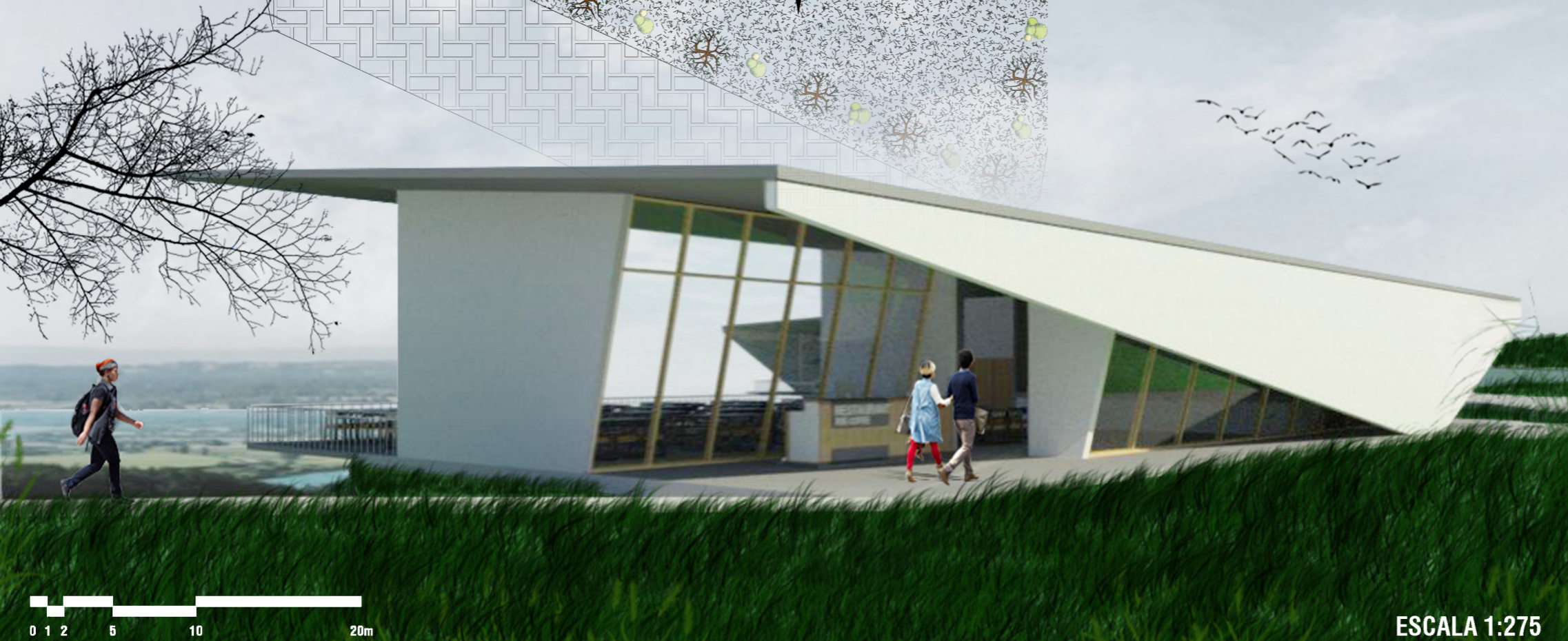
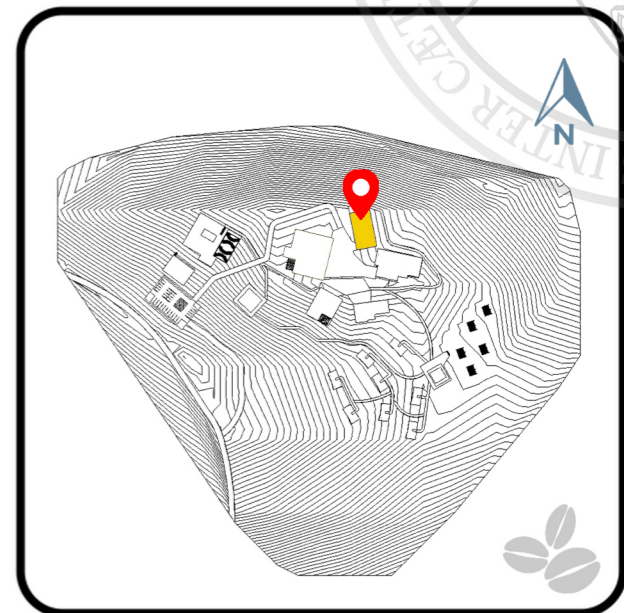




HACIA ESTACIONAMIENTO

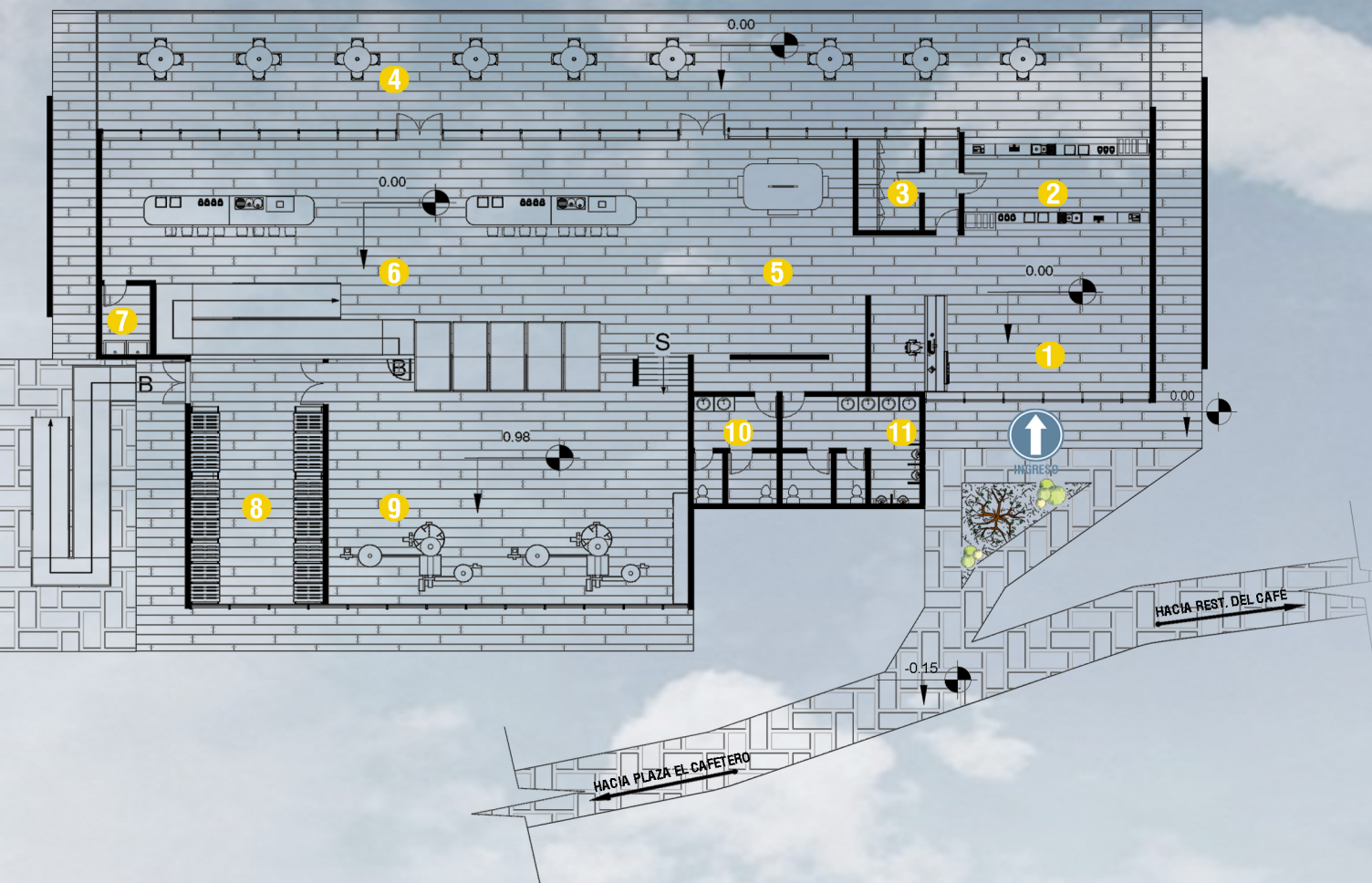
## AMBIENTES

- 1. REGISTRO Y RECEPCIÓN
- 2. ÁREA DE COMENSALES
- 3. COCINA
- 4. ÁREA DE LAVADO
- 5. BODEGA SECA
- 6. BODEGA FRIA
- 7. DEPÓSITO ORGÁNICO
- 8. OFICINA DE GERENTE
- 9. BODEGA DE SERVICIO Y MANTENIMIENTO
- 10. BATERIA S.S.H
- 11. BATERIA S.S.M



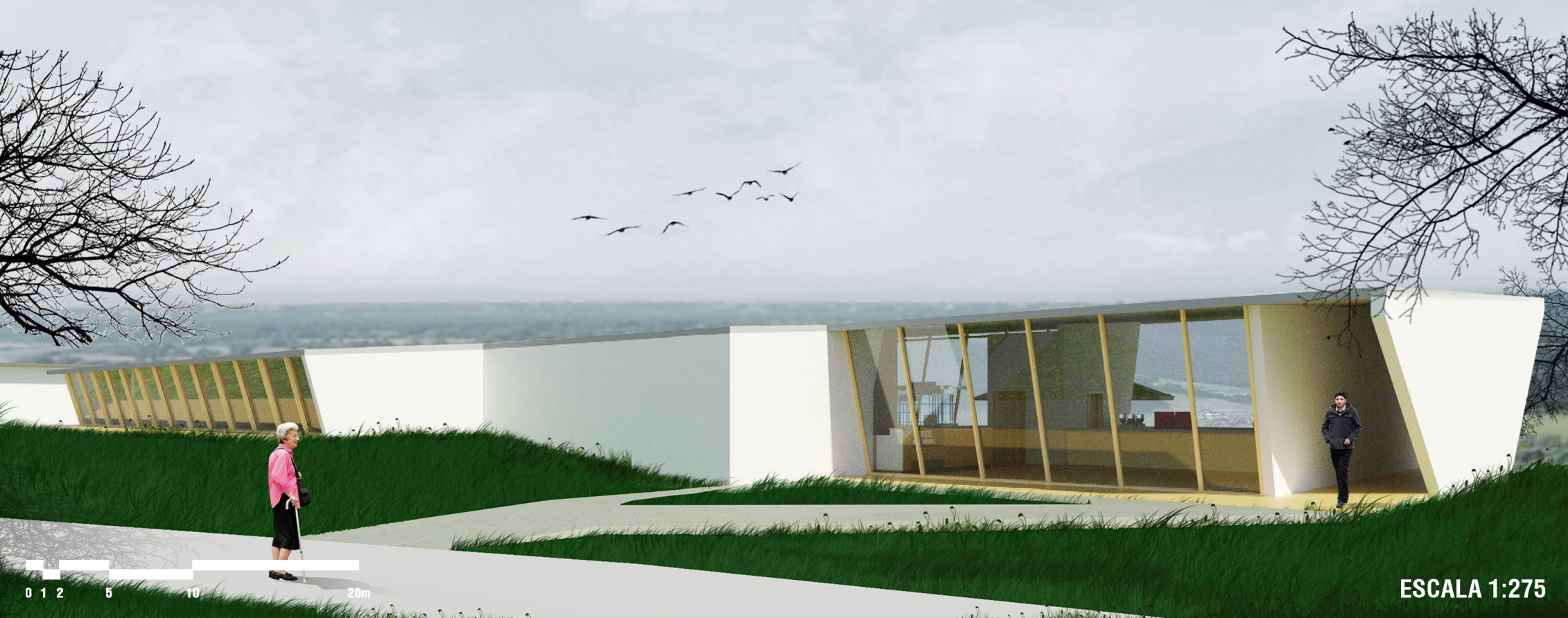
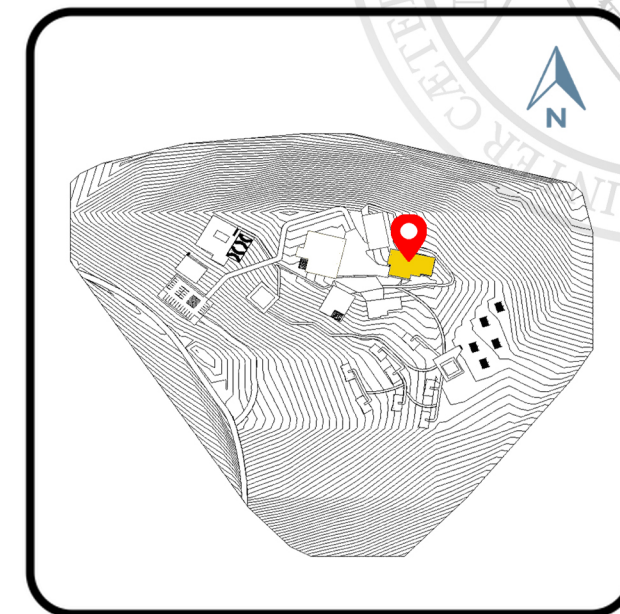
ESCALA 1:275

0 1 2 5 10 20m

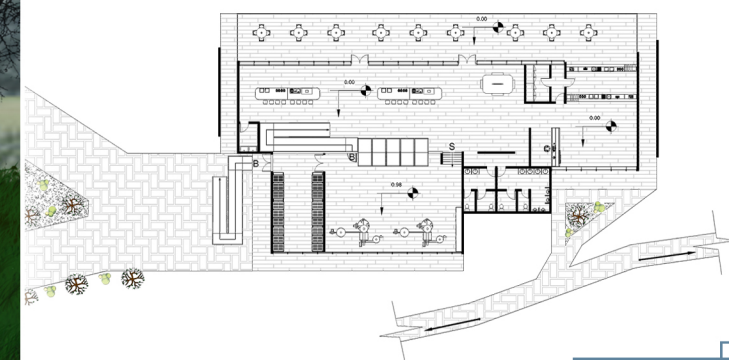


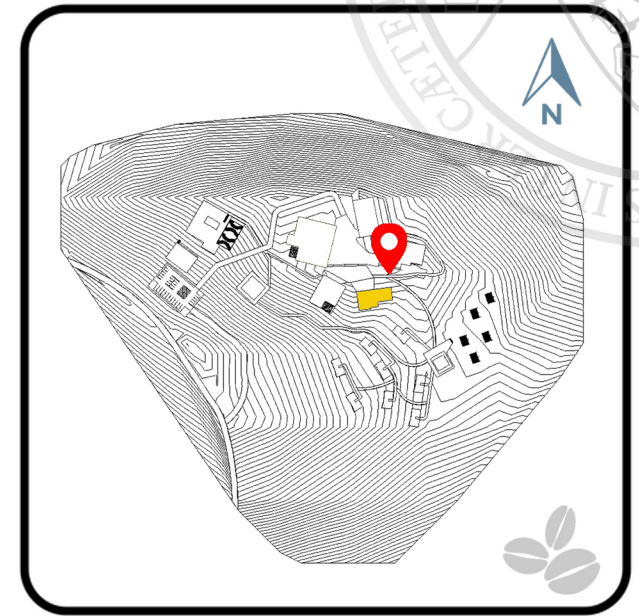
## AMBIENTES

1. REGISTRO Y RECEPCIÓN
2. COCINA
3. BODEGA SECA
4. ÁREA DE COMENSALES
5. ÁREA DE SOUVENIRES
6. ÁREA DE CATACIÓN TURÍSTICA
7. BODEGA DE SERVICIO Y MANTENIMIENTO
8. BODEGA DE GRANOS TURÍSTICOS
9. ÁREA DE TOSTADURIA TURÍSTICA
10. BATERIA S.S.M
11. BATERIA S.S.H



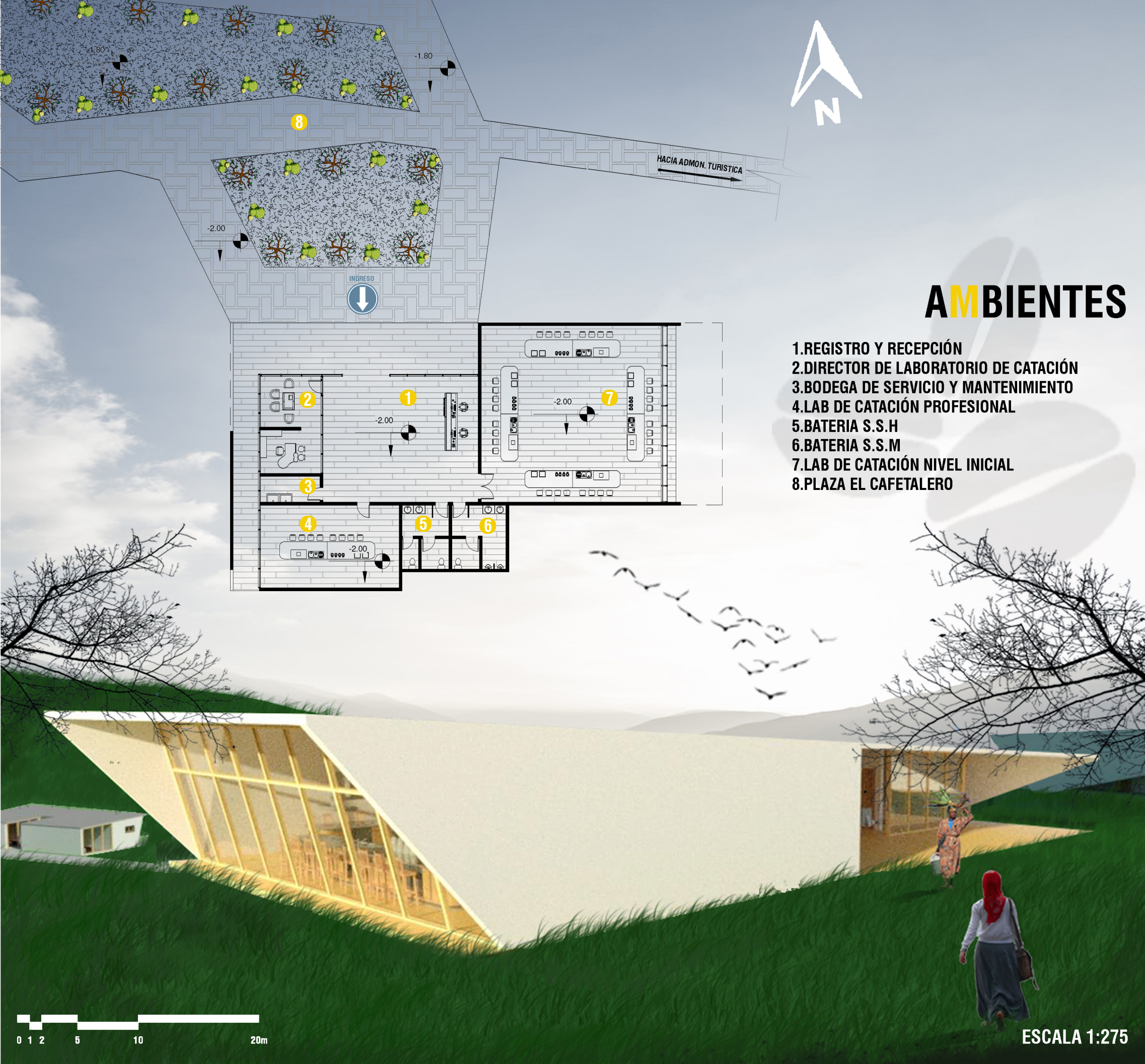
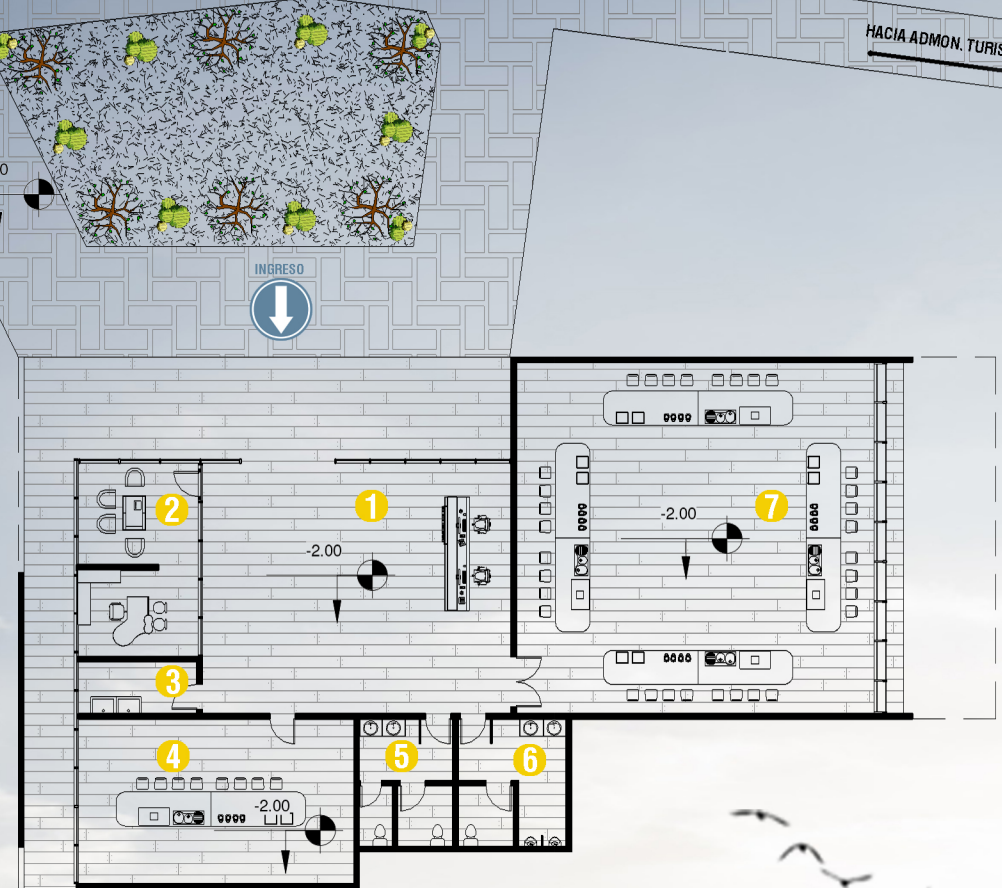
ESCALA 1:275





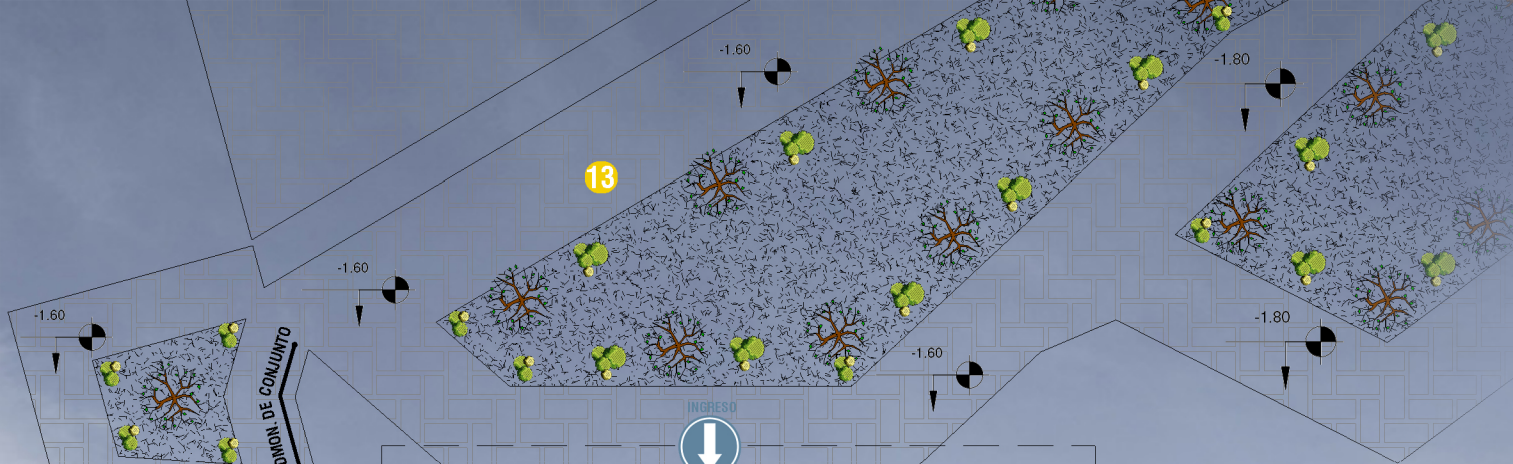
# AMBIENTES

- 1. REGISTRO Y RECEPCIÓN
- 2. DIRECTOR DE LABORATORIO DE CATACIÓN
- 3. BODEGA DE SERVICIO Y MANTENIMIENTO
- 4. LAB DE CATACIÓN PROFESIONAL
- 5. BATERIA S.S.H
- 6. BATERIA S.S.M
- 7. LAB DE CATACIÓN NIVEL INICIAL
- 8. PLAZA EL CAFETALERO



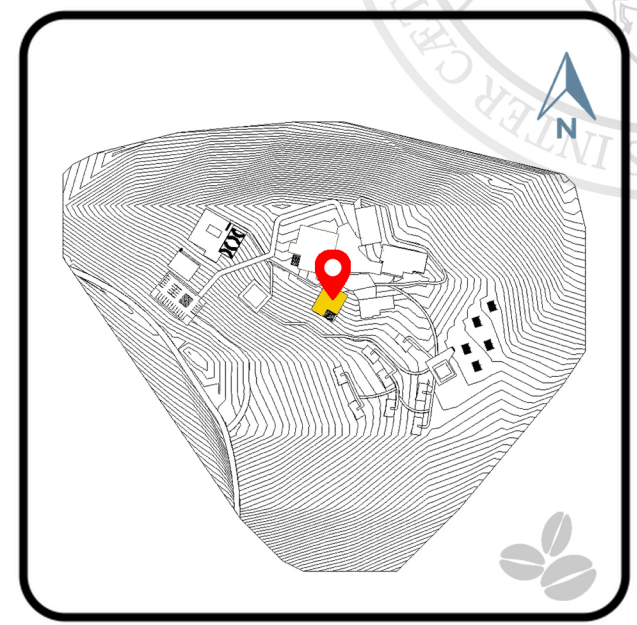
0 1 2 5 10 20m

ESCALA 1:275



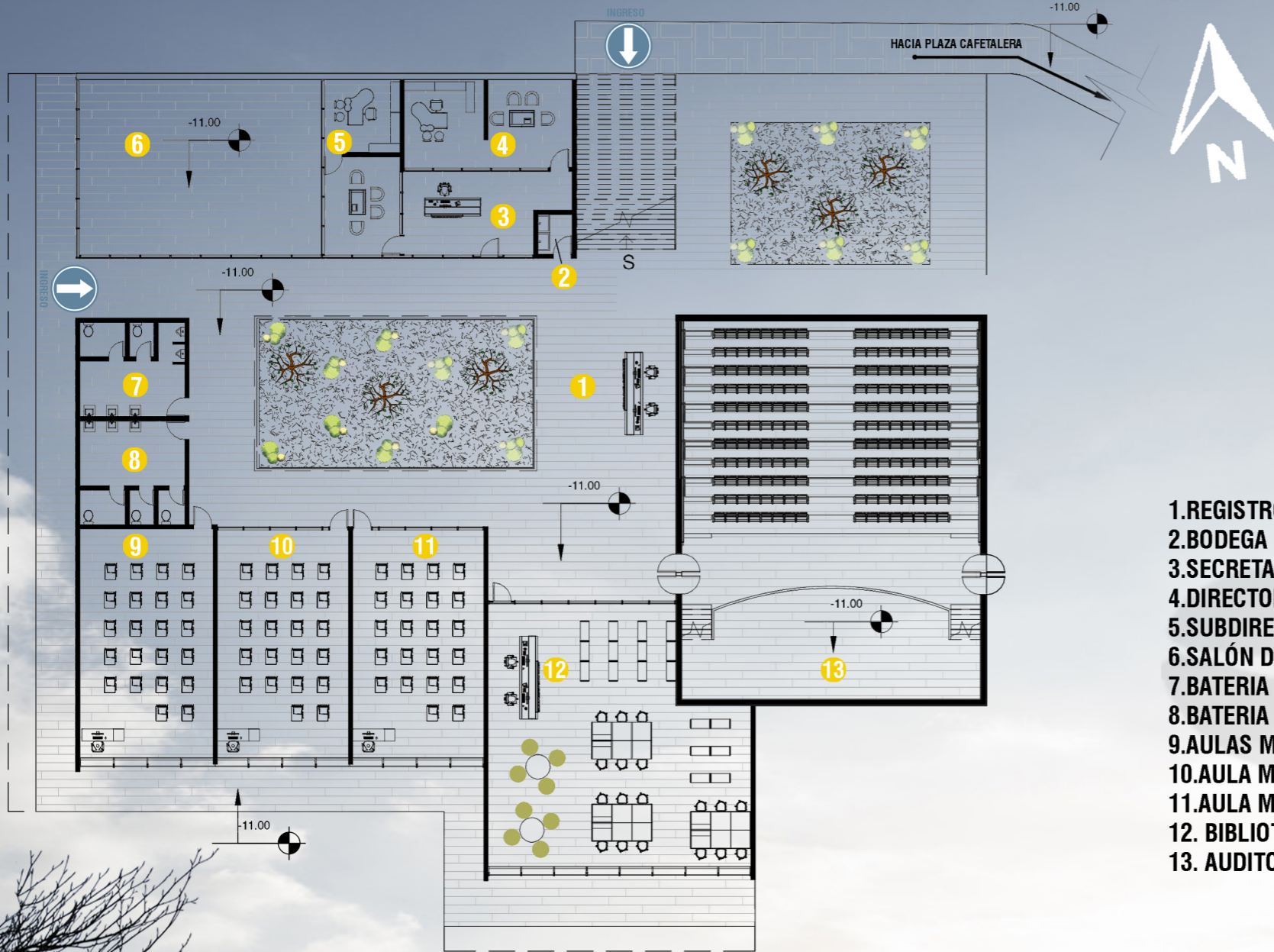
# AMBIENTES

- 1. REGISTRO Y RECEPCIÓN
- 2. BODEGA DE SERVICIO Y MANTENIMIENTO
- 3. ÁREA DE SEGURIDAD
- 4. DUCHA DE EMERGENCIA HOMBRES
- 5. DUCHA DE EMERGENCIA MUJERES
- 6. DIRECTOR DE ANALAB
- 7. LAB. DE SUELOS Y PLANTAS
- 8. BODEGA DE ABONOS ORGÁNICOS SÓLIDOS
- 9. BODEGA DE ABONOS ORGÁNICOS LÍQUIDOS
- 10. INVERNADERO
- 11. LABORATORIO DE PROTECCIÓN VEGETAL
- 12. LAB. DE MANEJO INTEGRAL DE PLAGAS Y ENFERMEDADES
- 13. PLAZA EL CAFETALERO



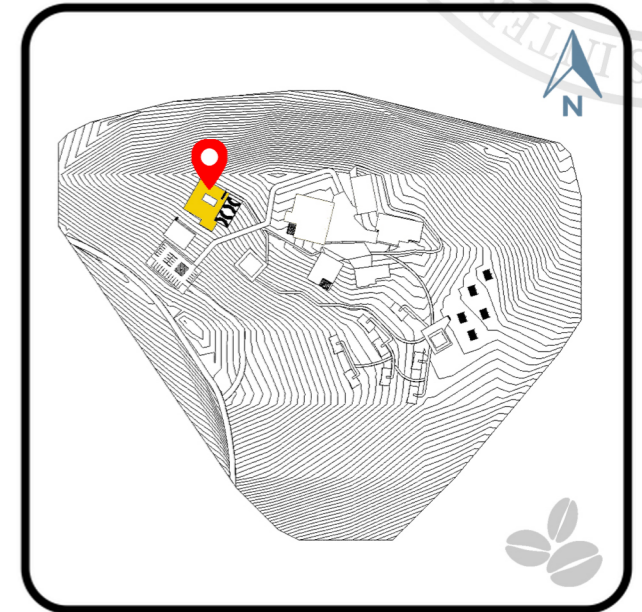
0 1 2 5 10 20m

ESCALA 1:275

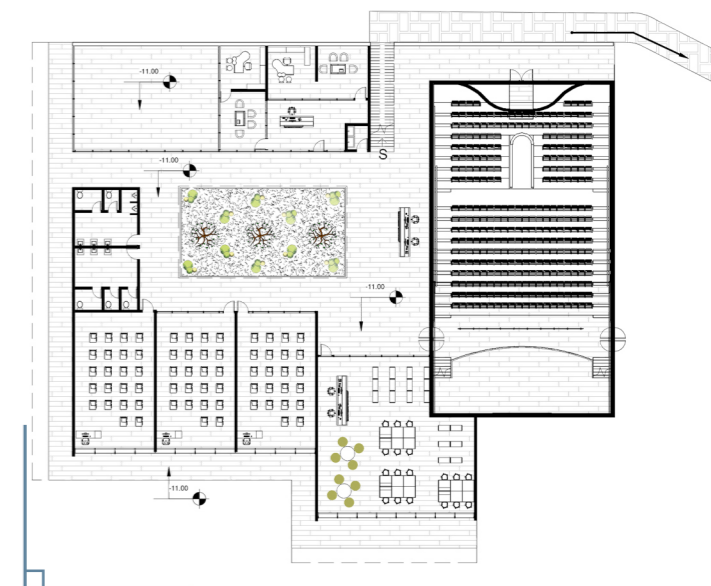


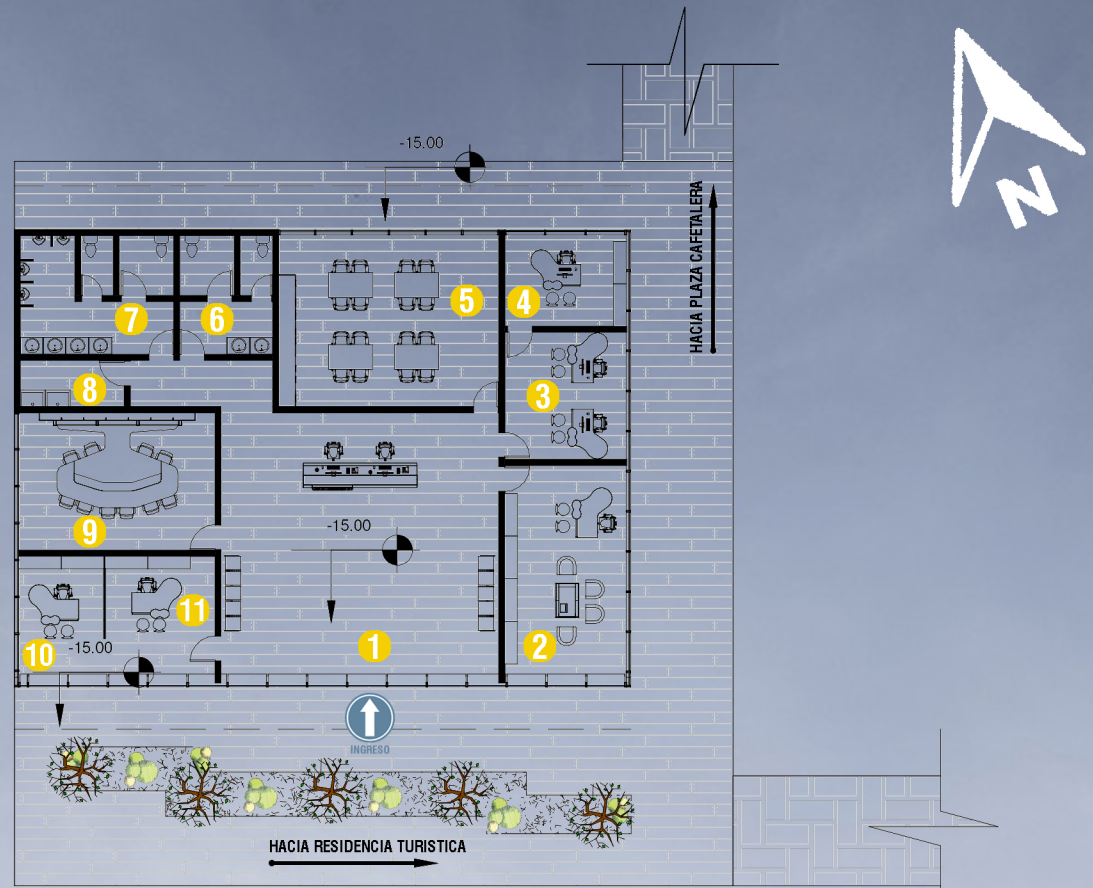
## AMBIENTES

1. REGISTRO Y RECEPCIÓN
2. BODEGA DE SERVICIO Y MANTENIMIENTO
3. SECRETARÍA CENTRO DE CAPACITACIÓN
4. DIRECTOR CENTRO DE CAPACITACIÓN
5. SUBDIRECTOR CENTRO DE CAPACITACIÓN
6. SALÓN DE USOS MÚLTIPLES
7. BATERIA S.S.H
8. BATERIA S.S.M
9. AULAS MAGISTRAL
10. AULA MAGISTRAL
11. AULA MAGISTRAL
12. BIBLIOTECA VIRTUAL
13. AUDITORIUM



ESCALA 1:275





# AMBIENTES

- 1.REGISTRO Y RECEPCIÓN
- 2.DIRECTOR GENERAL
- 3.DEPARTAMENTO DE CONTABILIDAD
- 4.CONTADOR
- 5.SALA DE ESTAR DE EMPLEADOS
- 6.BATERIA S.S.M
- 7.BATERIA S.S.H
- 8.BODEGA DE SERVICIO Y MANTENIMIENTO
- 9.SALA DE REUNIONES
- 10.DEPARTAMENTO DE COMPRAS
- 11.DEPARTAMENTO DE RECURSOS HUMANOS



# AMBIENTES

- 1.REGISTRO Y RECEPCIÓN
- 2.SECRETARÍA DIVISIÓN GENERAL DE SERVICIOS
- 3.DIRECTOR DE SERVICIOS GENERALES
- 4.SALA DE JUNTAS
- 5.DUCHAS MUJERES
- 6.DUCHAS HOMBRES
- 7.ÁREA DE LOCKERS
- 8.BODEGA DE SERVICIO Y MANTENIMIENTO
- 9.ESTAR DE EMPLEADOS (SERVICIOS)
- 10.BODEGA DE INSUMOS GENERALES



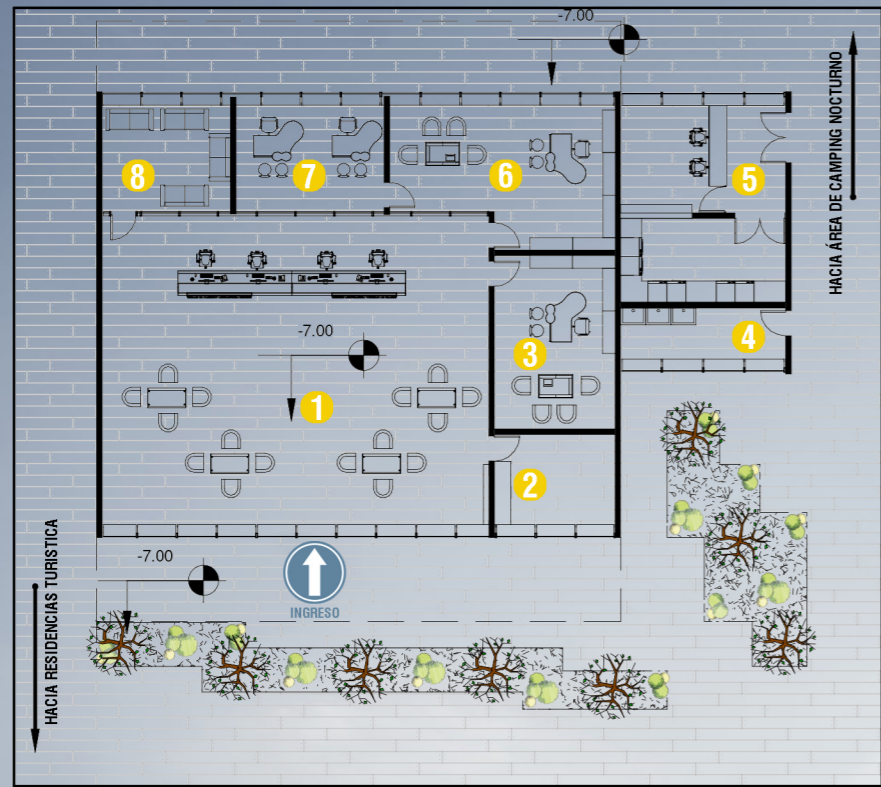
## ADMINISTRACIÓN DE CONJUNTO SAN VICENTE PACAYA / ESCUINTLA / GUATEMALA



## DIVISIÓN GENERAL DE SERVICIOS SAN VICENTE PACAYA / ESCUINTLA / GUATEMALA

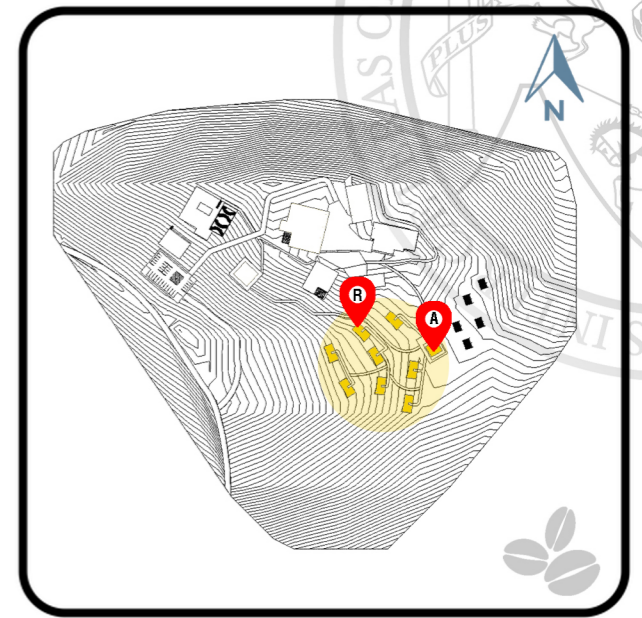


ESCALA 1:275

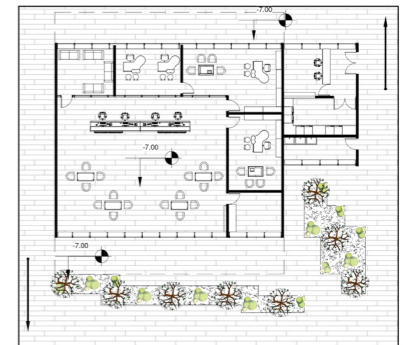


# AMBIENTES

- 1.LOBBY REGISTRO Y RECEPCIÓN
- 2.BODEGA DE MALETAS
- 3.GERENTE DE RESIDENCIA TURÍSTICA
- 3.OFICINA DE CONTABILIDAD
- 4.BODEGA DE SERVICIO Y MANTENIMIENTO
- 5.LAVANDERIA
- 6.DIRECCIÓN INGUAT
- 7.SERVICIOS TURÍSTICOS
- 8.ÁREA DE BELL BOYS



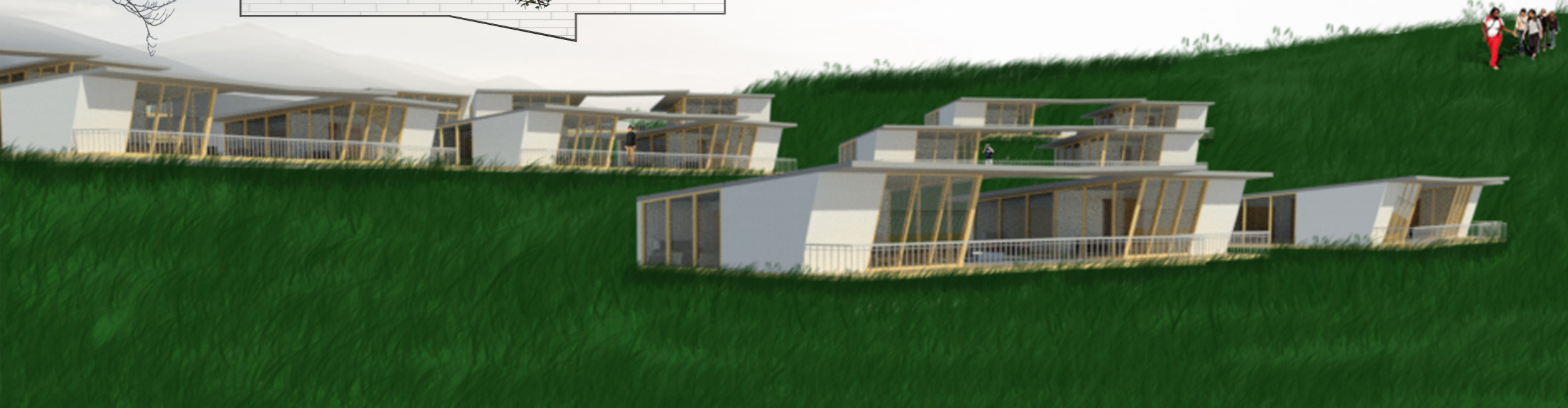
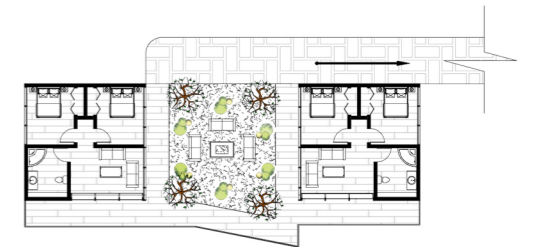
## ADMINISTRACIÓN TURÍSTICA SAN VICENTE PACAYA / ESCUINTLA / GUATEMALA



# AMBIENTES

- 1.DORMITORIO PRINCIPAL
- 2.DORMITORIO SECUNDARIO
- 3.SERVICIO SANITARIO
- 4.SALA DE ESTAR FAMILIAR
- 5.FIRE PIT EXTERIOR

## RESIDENCIA TURÍSTICA SAN VICENTE PACAYA / ESCUINTLA / GUATEMALA



ESCALA 1:275

## 5.1 Presupuesto Global por fases de inversión

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA PROYECTO DE GRADUACIÓN	<b>PROYECTO DE GRADUACIÓN</b>
--	-------------------------------



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

PROYECTO DE GRADUACIÓN  
- CENTRO DE CAPACITACIÓN, PRODUCCIÓN Y DESARROLLO PARA LOS PRODUCTORES  
CAFETALEROS LOCALES DE LA ZONA SUR DE SAN VICENTE PACAYA, ESCUINTLA -

**Nota:** Los costos de estimación se encuentran actualizados al año 2018 según, cámara guatemalteca de la Construcción

Nº Item	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Subtotal	Total
<b>1</b>	<b>ESTUDIOS DE PREFACTIBILIDAD</b>					
1.1	Elaboración de Anteproyecto	m2	13589.52	Aportación Usac	Q 190,253.28	
1.2	Planificación	m2	13589.52	5 % de valor total sobre la ejecución	Q 1,250,431.03	
1.3	Estudio de Suelos	m2	13589.52	8.00	Q 108,716.16	
1.4	Estudio de Impacto Ambiental	m3	13589.52	4.00	Q 54,358.08	
				TOTAL DE RENGLÓN	Q	1,413,505.27
<b>2</b>	<b>PRELIMINARES</b>					
2.1	Limpieza y Chapeo	m2	13589.52	1.50	Q 20,384	
2.2	Trazo y Replanteo	m2	13589.52	10.00	Q 135,895	
2.3	Movimiento de Tierras	m3	23088.43	30.00	Q 692,653	
				TOTAL DE RENGLÓN	Q	848,932.29
<b>3</b>	<b>COSTO CONDENSADO PARA EJECUCIÓN DE OBRA</b>					
3.1	Centro Cafetalero	m2	1776.25	2,000.00	Q 3,552,490	
3.2	Centro Cultural del Café	m2	1080.00	2,000.00	Q 2,160,000	
3.3	Centro de Capacitación Cafetalera	m2	1687.23	2,000.00	Q 3,374,454	
3.4	Administración de Conjunto	m2	688.67	2,000.00	Q 1,377,340	
3.5	Analab	m2	723.71	2,000.00	Q 1,447,418	
3.6	Restaurante del Café	m2	733.55	2,000.00	Q 1,467,092	
3.7	Administración Residencia Turística	m2	893.66	2,000.00	Q 1,787,320	
3.8	Residencias Turísticas	m2	1482.46	2,000.00	Q 2,964,912	
3.9	Labs. De Catación Cafetalera	m2	535.14	2,000.00	Q 1,070,284	
3.10	Dirección General de Servicios	m2	698.04	2,000.00	Q 1,396,082	
3.11	Parqueo	m2	1540.82	1,500.00	Q 2,311,229	
3.12	Plazas y Caminamientos	m2	1750.00	1,200.00	Q 2,100,000	
				<b>COSTO TOTAL DEL PROYECTO</b>	<b>Q</b>	<b>25,008,620.50</b>

FASE INICIAL	PLAN DE EJECUCIÓN INVERSIÓN SEGÚN ÁREAS PRIORIZADAS TIEMPO ESTIMADO 1 A 5 AÑOS	% DE INVERSIÓN
FASE 1	Fase inicial desglorada en el proyecto según inicio de la Fase 1 a 4 adaptación del terreno y platatormas iniciales. Considerados en el plan de inversión como fase ejecutora inicial, fuente de ingreso y recaudación de fondos prioritarios	Según % de obra 42%
FASE 2	Se consideran las áreas complementarias al complejo arquitectónico, a fin de generar mayores fuentes de ingreso para la continuidad del proyecto.	28%
FASE 3	Esta fase comprende la ejecución de áreas complementarias al conjunto, y son catalogadas en la fase 3 debido a que estas funcionan únicamente en el desarrollo del grano de café en su totalidad.	14%
FASE 4	Esta fase comprende la construcción del área urbanística del conjunto, las cuales complementan las etapas finales del proyecto.	16%
	<b>FASE FINAL DEL PROYECTO COSTO TOTAL</b>	<b>100%</b>



**CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN Y INVERSIÓN/ CENTRO DE CAPACITACIÓN PRODUCCIÓN Y DESARROLLO**

PROGRAMACIÓN FINANCIERA / INVERSIÓN	100%	42%	28%	14%	16%
FI = Fase Inicial / F1 = Fase Proyecto	Q 25,008,620.50	Q 10,503,620.61	Q 7,002,413.74	Q 3,501,206.87	Q 4,001,379.28
MESES		AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 5
		E F M A M J J A S O N D	E F M A M J J A S O N D	E F M A M J J A S O N D	E F M A M J J A S O N D
<b>FI + F1</b>					
<b>Trabajos Preliminares</b>					
Centro Cafetalero					
Centro Cultural del Café					
Centro de Capacitación Cafetalera					
Administración de Conjuntio					
<b>FI + F2</b>					
<b>Trabajos Preliminares</b>					
Restaurante del Café					
AnaLab					
Administración Residencia Turística					
Residencias Turísticas					
<b>FI + F2</b>					
<b>Trabajos Preliminares</b>					
Labs. De Catación Cafetalera					
Dirección General de Servicios					
<b>FI + F3</b>					
<b>Trabajos Preliminares</b>					
Parqueo					
P plazas y Caminamientos					
CUANTIFICACIÓN TOTAL DE TIEMPO ESTABLECIDO			3 AÑOS, 10 MESES SIN INTERRUPCIONES		

**NOTA:**  
LOS DIAS LABORALES SE ESTABLECERAN CONFORME CODIGO DE TRABAJO EN EL RENGLO DE LUNES A VIERNES DE 7:00am A 5:00pm, ESTABLECIENDO 1 HORA PARA EL ALMUERZO DE LOS COLABORADES, Y EL PAGO ESTARA CUANTIFICADO Y ESTABLECIDO CONFORME A LOS RENGLOES DE TRABAJO

## 6. Conclusiones

- Se diseñó un Centro de Capacitación Producción y Desarrollo para los productores cafetaleros locales, el cual se evaluó y formuló para la zona sur de san Vicente Pacaya, Escuintla.
- Se diseño un Centro de Capacitación Producción y Desarrollo para los productores Cafetaleros locales de la Zona Sur de San Vicente Pacaya, con base en Arquitectura Proyectiva, la cual determinó el enriquecimiento en morfología y el acoplamiento en arquitectura regional en cuanto a la aplicación de materiales en las diversas superficies del proyecto.
- A través de un sistema de hormigón armado (concreto y acero) el cual origina la vida útil de las edificaciones y su bajo costo en mantenimiento.
- En la aplicación de criterios de arquitectura sustentable se priorizaron los aspectos económicos a través de la creación de áreas destinadas a las actividades de superación social y la reactivación económica de la población y en materia ambiental a través de la generación de espacios verdes, la integración a la biodiversidad ecológica e integración a la topografía.
- La creación de ambientes con las mejores visuales y la menor incidencia solar generará la integración al contexto del municipio a través del empleo estratégico de materiales que se integren a las distintas superficies que lo componen.

## 7. Recomendaciones

- La elaboración del anteproyecto buscó dar respuesta a una carencia evidenciada, por lo que las soluciones presentadas toman en cuenta cada una de las características, es por ello que se debe respetar la propuesta de anteproyecto a cabalidad, a fin de que los resultados finales sean satisfactorios.
- Se recomienda a los entes financieros del anteproyecto elaborar el estudio de Impacto ambiental, a fin de cumplir con los requerimientos que solicita la Municipalidad para su posterior aprobación y estudio de suelos a fin de obtener la calidad de material puesto a disposición para su ejecución.
- A las instituciones del sector privado y público involucradas en la fase de anteproyecto, contribuir con el desarrollo de la población de productores cafetaleros artesanales del lugar, incentivando la creación de espacios y ambientes especializados para la siembra y cultivo de dicho grano, así como el enfocarlos al tema de capacitación producción y desarrollo.
- Se recomienda a la Asociación Nacional de Café (Anacafé) incentivar más áreas de capacitación en áreas aledañas a la zona Sur de San Vicente Pacaya Escuintla, tomando como modelo de reproducción el anteproyecto para dicha región, puesto que cuenta con un análisis profundo de las necesidades especiales que se requieren para el buen funcionamiento de un Centro de Capacitación Producción y Desarrollo del Grano Nacional Cafetalero.
- A la Dirección Municipal de Planificación (DMP) del Municipio de San Vicente Pacaya, Escuintla, realizar una Planificación Estratégica en cuanto a tiempo - ejecución y recursos de acuerdo los criterios estandarizados en dicho documento, con el fin de poder incentivar las áreas adecuadas para el conjunto arquitectónico, pudiendo con ello incentivar el desarrollo, económico y social dentro del municipio.

## 8. Egrafía

- Agencia central de inteligencia, “The world Factbook”, CIA ((Central Intelligence Agency), <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/fields/2112.html> (Consultada el 08 de octubre de 2016).
- Aprendiendo para competir mejor, programa de capacitación continua. [http://www.coffeeresearchsystem.com/glifos/index.php?title=03CAP:Capacitacion\\_aprendiendo](http://www.coffeeresearchsystem.com/glifos/index.php?title=03CAP:Capacitacion_aprendiendo), Consultada 03 de marzo de 2017).
- Arkiplus, Arquitectura Sustentable. <http://www.arkiplus.com/arquitectura-sustentable> (Consultada 23 de agosto de 2017).
- ARQA, Centro de Formación Agraria, Osorno. <http://arqa.com/arquitectura/proyectos/agricultural-educational-centre-osorno-chile.html>, (Consultada 24 de agosto de 2017).
- Construcción 21 España. El desarrollo sustentable en la arquitectura, la arquitectura sustentable o sostenible <https://www.construction21.org/espana/articulos/es/el-desarrollo-sustentable-en-la-arquitectura.html> (Consultada el 22 de agosto de 2017).
- Construye Argentina, Deconstructivismo, La Arquitectura del Rompimiento. <http://www.construyeargentina.com/deconstructivismo-la-arquitectura-del-rompimiento>, (Consultada 04 de septiembre de 2017).
- Departamento de Investigación de Mercados, Boletín Estadístico Mayo 2017, <http://visitguatemala.com/descargas/boletines2017/boletín-estadísticas-turismo-mayo-2017.pdf>, (Consultada 28 de agosto de 2017).
- Departamento de Investigación de Mercados, Mayo 2017 Turismo Emisor, <http://visitguatemala.com/descargas/boletines2017/boletín-estadísticas-turismo-mayo-2017.pdf>, (Consultada 28 de agosto de 2017).
- Departamento de Investigación de Mercados, Turismo Receptor, <http://visitguatemala.com/descargas/boletines2017/boletín-estadísticas-turismo-mayo-2017.pdf>, (Consultada 28 de agosto de 2017).
- Distanciamiento y Sistemas de Sombra, Sombra, [http://www.anacafe.org/glifos/index.php?title=Caficultura\\_Cafetales\\_y\\_Suelos](http://www.anacafe.org/glifos/index.php?title=Caficultura_Cafetales_y_Suelos), (Consultada 25 de marzo de 2017).
- Divisare, OFFICE OF METROPOLITAN ARCHITECTURE CASA DA MÚSICA., (Consultada 07 de septiembre de 2017).

- Domus. México América Central y el Caribe, La transformación de lo local: biblioteca rural de Paxixil, [https://issuu.com/paredesaleman/docs/domus\\_paxixil](https://issuu.com/paredesaleman/docs/domus_paxixil) (Consultada 22 de agosto de 2017)
- Ecología Verde, La importancia de los Espacios Verdes en las Ciudades, <https://www.ecologiaverde.com/la-importancia-de-los-espacios-verdes-en-las-ciudades/> , (Consultada 24 de agosto de 2017).
- Ecured, Museo Judío Contemporáneo, [https://www.ecured.cu/Museo\\_Jud%C3%ADo\\_Contempor%C3%A1neo](https://www.ecured.cu/Museo_Jud%C3%ADo_Contempor%C3%A1neo), (Consultada 07 de septiembre de 2017).
- Enseñanza y Aprendizaje, Lograr la calidad para todos, <http://unesdoc.unesco.org/images/0022/002261/226159s.pdf>, (Consultada 26 de agosto de 2017).
- Establecimiento de Cafetales y Conservación de Suelos, Aspectos a considerar en un cafetal, [http://www.anacafe.org/glifos/index.php?title=Caficultura\\_CafetalesySuelos](http://www.anacafe.org/glifos/index.php?title=Caficultura_CafetalesySuelos), (Consultada 05 de marzo de 2017).
- Instituto de Política Migratoria “Estadísticas 2016”, MPI <http://www.migrationpolicycentre.eu/> (Consultada el 07 de septiembre de 2016)
- Instituto Nacional de Estadística, Guatemala, Caracterización de la República de Guatemala (ENCOVI 2011, CENSOS MUNICIPALES 2008-2011) <https://www.ine.gob.gt/sistema/uploads/2014/02/26/L5pNHMXzy5FFWmk9NHCrK9x7E5Qqvv.pdf> (Consultada el 21 de agosto 2017).
- La construcción planeta-personas: un enfoque nuevo y más global para el sector de la construcción. <https://www.isover.es/sostenibilidad/la-construccion-sostenible> , (Consultada 23 de agosto de 2017)
- Ministerio de Relaciones Exteriores de Guatemala 2014 Política de Protección, Asistencia y Atención al guatemalteco. [http://www.segeplan.gob.gt/downloads/clearinghouse/politicas\\_publicas/Pol%C3%ADtica%20Protecci%C3%B3n%20Guatemal.%20Exterior.pdf](http://www.segeplan.gob.gt/downloads/clearinghouse/politicas_publicas/Pol%C3%ADtica%20Protecci%C3%B3n%20Guatemal.%20Exterior.pdf) (Consultada el 09 de octubre 2016)
- Ministerio de Relaciones Exteriores de Guatemala 2014 Política de Protección, Asistencia y Atención al Guatemalteco Establecimiento de la política de protección, asistencia y atención a la comunidad guatemalteca en el exterior. [http://www.segeplan.gob.gt/downloads/clearinghouse/politicas\\_publicas/Pol%C3%ADtica%20Protecci%C3%B3n%20Guatemal.%20Exterior.pdf](http://www.segeplan.gob.gt/downloads/clearinghouse/politicas_publicas/Pol%C3%ADtica%20Protecci%C3%B3n%20Guatemal.%20Exterior.pdf) (Consultada el 11 de octubre 2016)
- OIM/Guatemala. Cuaderno de Trabajo No. 21. Resultados de la Encuesta sobre remesas 2005 y Microempresas. Guatemala, octubre 2005.

- Oscar Felipe Q. 2016. Aumenta migración de niños y adolescentes a Estados Unidos. Sección Guatemala, 15 de mayo 2016
- Plan de Desarrollo Municipal San Vicente Pacaya Escuintla, Secretaria de Planificación y Programación de la Presidencia, SEGLEPAN/DPT, 2011 (Guatemala 2011-2025)
- Plataforma Arquitectura, Casa de Música / OMA, <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/765373/casa-da-musica-oma>, (Consultada 010 de septiembre de 2017)
- Plataforma Arquitectura, Centro Cultural del Café / Jane Kim Design, <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-307759/centro-cultural-del-cafe-jane-kim-design>, (Consultada 17 de agosto de 2017).
- Plataforma Arquitectura, Centro de Capacitación Indígena Kapaclajui / Entre Nos Atelier, <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/758214/centro-de-capacitacion-indigena-kapaclajui-entre-nos-atelier> (Consulta- da 17 de agosto de 2017).
- Plataforma Arquitectura, Centro de Capacitación Indígena Kpäcläjui / Entre Nos Atenier, <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/758214/centro-de-capacitacion-indigena-kapaclajui-entre-nos-atelier>, (Consulta -da 17 de agosto de 2017).
- Plataforma Arquitectura, Clásicos de la Arquitectura: Capilla de las Capuchinas/Luis Barragán, <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-207404/clasicos-de-arquitectura-capilla-de-las-capuchinas-luis-barragan>, (Consultada el 21 de agosto de 2017).
- Plataforma Arquitectura, Edificio Sobre el Agua / Álvaro Siza + Carlos Castanheira, [http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/626137/edificio-sobre-el-agua-alvaro-siza-carloscastanheira?ad\\_medium=wid\\_get=navigation-next](http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/626137/edificio-sobre-el-agua-alvaro-siza-carloscastanheira?ad_medium=wid_get=navigation-next) (Consultada el 26 de agosto de 2017).
- Plataforma Arquitectura, En Perspectiva / Luis Barragán, <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-342071/feliz-cumpleanos-luis-barragan-2>, (Consultada 21de agosto 2017).
- Plataforma Arquitectura, En Perspectiva: Mario Botta, <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/764909/en-perspectiva-mario-botta> (Consultada el 26 de agosto de 2017).
- Plataforma Arquitectura, Museo de Arte Moderno Bechtler/Mario Botta, <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/623598/museo-de-arte-moderno-bechtler-mario-botta> (Consultada el 26 de agosto de 2017).
- Plataforma Arquitectura, Plataforma en Viaje: Contemporary Jewish Museum, Daniel Libeskind Studio, <http://www.archdaily.co/co/02-7308/plataforma-en-viaje-contemporary-jewish-museum-daniel-libeskind-studio>, (Consultada 07 de septiembre de 2017).

- Psicología y mente, Los 18 tipos de educación: clasificación y características, <https://psicologiymente.net/desarrollo/tipos-de-educacion#> , (Consultada 26 de agosto de 2017)
- Rolando Dobles Alvarado, “Regionalismo critico: En busca de la diversidad cultural “Articulo. <https://rdobles.files.wordpress.com/2011/12/regionalismo-critico-y-sentido-de-pertenencia.pdf> (Consultada el 25 de agosto de 2017).
- Sistemas de protección de siembra, vientos y Suelos. [http://www.anacafe.org/glifos/index.php?title=Caficultura\\_Cafetales](http://www.anacafe.org/glifos/index.php?title=Caficultura_Cafetales) (Consultada 26 de marzo de 2017).
- SlideShare, Deconstructivismo, <https://es.slideshare.net/IvanRuizT/deconstructivismo-10021678> (Consultada 04 de septiembre de 2017).
- ¿Significado de la educación, Que es la Educación? <http://significado.net/educacion/>, (Consultada 26 de agosto de 2017).

## 9. Bibliografía

- Censo Nacional de Población y Vivienda, 2018 Instituto Nacional de Estadística (INE); Año 2018, con el apoyo de UNFPA.
- Zulman Zulay Lemus Cos, Centro Turístico y de Capacitación de cultivo de café Asumim, Santa Clara la Laguna Sololá, Guatemala agosto 2011.
- Consejo Municipal de Desarrollo del Municipio de San Vicente Pacaya. Secretaria de CM 512 Planificación y Programación de la Presidencia. Dirección de Planificación Territorial. *Plan de Desarrollo Municipal San Vicente Pacaya, Escuintla*. Guatemala: SEGEPLAN/DPT, 2010 (15, 21, 25).
- Consejo Municipal de Desarrollo del Municipio de San Vicente Pacaya. Secretaria de CM 512 Planificación y Programación de la Presidencia. Dirección de Planificación Territorial. *Plan de Desarrollo Municipal San Vicente Pacaya, Escuintla*. Guatemala: SEGEPLAN/DPT, 2010. (Págs. 43,44,45).



## 10. Anexos

### 10.1 Carta de Requerimiento de Institución



*Municipalidad de San Vicente Pacaya  
Escuintla Guatemala, C. A.*



Admón. Albaro González (DMP)  
Guatemala, 11 de enero de 2017

Br.  
César Yuvani Patzán Gonzalez  
Estudiante  
Facultad de Arquitectura  
Edificio T-2, Segundo Nivel  
Universidad de San Carlos de Guatemala  
Campus Central, Ciudad Universitaria, Zona 12

**ASUNTO:** Aceptación de propuesta de Anteproyecto de Desarrollo Rural para "CENTRO DE CAPACITACIÓN PRODUCCION Y DESARROLLO PARA LOS PRODUCTORES CAFETALEROS LOCALES DE LA ZONA SUR DE SAN VICENTE PACAYA"

Br. Patzán Gonzalez

Deseándole éxitos en sus labores diarias, por este medio se le informa que, como parte de los Proyectos evaluados dentro de la Dirección Municipal de Proyectos del Municipio de San Vicente Pacaya, Escuintla (DMP), se ha analizado su solicitud de aprobación del "CENTRO DE CAPACITACIÓN PRODUCCION Y DESARROLLO PARA LOS PRODUCTORES CAFETALEROS LOCALES DE LA ZONA SUR DE SAN VICENTE PACAYA" y con lo cual se le comunica que la misma ha sido aprobada.

Motivo por el cual ha sido nombrado para la realización del Anteproyecto y el documento que valida la fundamentación del proyecto en mención.

Esperamos que dicho anteproyecto se desarrolle bajo la dirección de Facultad de Arquitectura y en especial con los Procedimientos Administrativos internos de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Sin otro particular me suscribo a usted

Atentamente,

Ing. David Oracio Davila Carballo  
Director Municipal de Planificación



MUNICIPALIDAD  
SAN VICENTE PACAYA  
ESCUINTLA  
DIRECCION MPAL. DE PLANIFICACION  
DIRECTOR

4a. Av. 6-98 San Vicente Pacaya, Escuintla, Guatemala, Centro América  
E-mail: munisanvicentepacaya2016.2020@gmail.com · Facebook: munivp@gotmail.com

*Administración Municipal Albaro Alidio González 2016-2020  
"La fuerza de una mano se multiplica con el sentir de nuestro corazón"*

*Virsa Valenzuela Morales – Licenciada en Letras*  
33 avenida "A" 10-79 zona 7 Tikal 2 – Teléfono 5982-4483

Nueva Guatemala de la Asunción, 11 de septiembre de 2020

MSc. Arquitecto  
Edgar Armando López Pazos  
Decano  
Facultad de Arquitectura  
Universidad de San Carlos de Guatemala

Señor Decano:

Atentamente, hago de su conocimiento he realizado la revisión de estilo del proyecto de graduación **Centro de Capacitación, Producción y Desarrollo, Para los Productores Cafetaleros Locales de la Zona Sur de San Vicente Pacaya**, del estudiante **Cesar Yuvani Patzán Gonzalez** de la Facultad de Arquitectura, carné universitario **201318358**, previamente a conferírsele el título de Arquitecto en el grado académico de Licenciado.

Luego de las adecuaciones y correcciones que se consideraron pertinentes en el campo lingüístico, considero que el proyecto de graduación que se presenta, cumple con la calidad técnica y científica requerida.

Al agradecer la atención que se sirva brindar a la presente, me suscribo respetuosamente,



Licenciada Virsa Valenzuela Morales  
6,237

**Virsa Valenzuela Morales**  
*Licenciada en Letras*  
*Coligiada No. 6237*



- Centro de Capacitación, Producción y Desarrollo,  
Para los Productores Cafetaleros Locales  
de la Zona Sur de San Vicente Pacaya-  
Proyecto de Graduación desarrollado por:

  
Cesar Yuvani Patzán Gonzalez

Asesorado por:

  
Arqta. Ana Verónica Carrera Vela

  
Arq. Anibal Baltazar Leiva Coyoy

  
Msc. Martin Enrique Paniagua Garcia

Imprímase:

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”

  
  
MSc. Arq. Edgar Armando Lopez Pazos  
Decano

