

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR  
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE TITULACIÓN  
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ARQUITECTA

CENTRO COMUNITARIO INDÍGENA Y DE PASTOREO OVINO EN  
GUAYAMA  
SAN PEDRO

Volumen I

MARIELA JOHANA QUINATO A NARVÁEZ

DIRECTOR: ARQ. JOSÉ MARÍA SÁEZ VAQUERO

QUITO – ECUADOR  
2021

Presentación.

El Trabajo de Titulación: “Centro Comunitario Indígena y de Pastoreo Ovino en

Guayama San Pedro” se presenta en un DVD que contiene:

Volumen I: memoria escrita y justificación del proyecto arquitectónico.

Volumen II: memoria gráfica y planos del proyecto arquitectónico.

Presentación digital del proyecto, recorrido virtual y

fotografías de la maqueta, todo en formato PDF.

**Dedicatoria.**

A Dios,  
a mi abuelita,  
a mis hermanas, padres.

**Agradecimiento.**

A José María Sáez Vaquero, mi gran maestro y ejemplo a seguir,

a Juan Carlos González,

a Juan Cavanna S.J.

A Íñigo, por recordarme el origen.

## INDICE

LISTA DE ILUSTRACIONES.....	IX
LISTA DE TABLAS.....	XII
INTRODUCCIÓN.....	1
ANTECEDENTES .....	1
JUSTIFICACIÓN .....	2
OBJETIVOS .....	4
METODOLOGÍA .....	4
CAPÍTULO 1: LABORATORIO DE LOS PAISAJES VIVOS .....	7
1.1 Concepto .....	7
1.1.1 TRANSFORMABILIDAD .....	7
1.1.2 FLEXIBILIDAD .....	8
1.2 Paisajes Vivos .....	8
1.2.1 CULTURA .....	9
1.2.1.1 Cultura Andina .....	9
1.2.1.2 Cosmovisión Andina .....	10
1.2.1.3 La vida .....	11
1.2.1.4 Pachamama .....	11
1.2.1.5 Simbolismo .....	12
1.2.1.6 Repetición .....	13

1.2.1.7 Interpretación de figuras .....	13
1.2.1.7.1 Centro .....	13
1.2.1.7.2 Cuadrado .....	13
1.3 Cultura Andina - Arquitectura .....	17
1.3.1 KANCHA .....	17
1.3.2 MATERIALES .....	18
1.3.3 TÉCNICAS CONSTRUCTIVAS .....	18
1.3.3.1 Tapial .....	18
1.3.3.2 Adobe .....	18
1.4 Conclusión .....	19
CAPÍTULO 2: CHUGCHILÁN .....	21
2.1 Componentes Biofísicos .....	21
2.1.1 UBICACIÓN GEOGRÁFICA .....	21
2.1.2 DIVISIÓN TERRITORIAL .....	21
2.1.3 POBLACIÓN .....	22
2.1.4 CLIMA .....	23
2.1.5 HIDROGRAFÍA .....	23
2.1.6 SUELOS .....	23
2.1.7 FLORA .....	24
2.1.8 FAUNA .....	25

2.1.9 PRINCIPALES AMENAZAS NATURALES .....	25
2.2 Sistema Económico .....	26
2.2.1 ACTIVIDADES ECONÓMICAS .....	26
2.2.1.1 Actividad primaria .....	26
2.2.1.2 Actividad secundaria .....	26
2.2.1.3 Actividad terciaria .....	27
2.2.2 AGRICULTURA .....	27
2.2.3 GANADERÍA .....	27
2.2.4 TURISMO .....	28
2.2.5 SERVICIOS BÁSICOS .....	28
2.2.5.1 Agua potable .....	28
2.2.5.2 Alcantarillado .....	28
2.2.5.3 Recolección de basura .....	28
2.2.5.4 Electricidad .....	28
2.2.5.5 Telefonía .....	29
2.2.5.6 Seguridad .....	29
2.2.5.7 Movilidad .....	29
2.3 Sistema socio cultural .....	29
2.3.1 HISTORIA .....	29
2.3.2 SISTEMA CULTURAL .....	30

2.3.3 PRODUCCIÓN TEXTIL .....	31
2.3.3.1 Proceso de la lana .....	31
2.3.3.1.1 Lavado .....	31
2.3.3.1.2 Escarmenado .....	31
2.3.3.1.3 Hilado .....	32
2.3.3.1.4 Teñido .....	32
2.3.4 VESTIMENTA .....	32
2.3.5 VIVENCIAS .....	32
2.3.5.1 Creencias .....	33
2.3.5.2 Costumbres .....	33
2.3.5.3 Gastronomía .....	33
2.3.6 SISTEMA POLÍTICO .....	33
2.3.7 SISTEMA SANITARIO .....	34
2.3.8 SISTEMA EDUCATIVO .....	34
2.4 Conclusión .....	34
CAPÍTULO 3: REFERENTES .....	36
3.1 Stonehenge, círculo de piedra .....	36
3.1.1 ORÍGENES .....	38
3.1.2 FASES CONSTRUCTIVAS .....	38
3.1.3 PROCESO CONSTRUCTIVO .....	38

3.1.4 FUNCIÓN .....	41
3.2 Waru Waru - Camellones .....	41
3.2.1 DEFINICIÓN .....	41
3.2.2 ORIGEN .....	42
3.2.3 PROCESO CONSTRUCTIVO .....	44
3.2.4 BENEFICIOS .....	45
3.2.5 CONCLUSIONES .....	46
 CAPÍTULO 4: CENTRO COMUNITARIO INDÍGENA Y DE PASTOREO OVINO EN GUAYAMA SAN PEDRO .....	 47
4.1 Análisis para desarrollo del proyecto arquitectónico .....	47
4.1.1 ANTECEDENTES .....	47
4.1.2 VIDA COMUNITARIA .....	48
4.1.3 PROBLEMATIZACIÓN .....	56
4.1.4 DIAGNÓSTICO PERCEPTUAL .....	56
4.1.5 ENUNCIADO DE LA INTERVENCIÓN .....	57
4.2 Desarrollo de intenciones arquitectónicas .....	58
4.2.1 CONCEPTUALIZACIÓN .....	58
 BIBLIOGRAFÍA .....	 70

LISTA DE ILUSTRACIONES:

Figura 1: Cruz Andina.....	12
Figura 2: Valores simbólicos culturales de la arquitectura rural.....	15
Figura 3: Ingapirca .....	16
Figura 4: Arquitectura Inca.....	17
Figura 5: Localización .....	22
Figura 6: Flora Chugchilán.....	25
Figura 7: Stonehenge.....	36
Figura 8: Stonehenge, reconstrucción grafica.....	37
Figura 9: Stonehenge .....	37
Figura 10: Stonehenge .....	39
Figura 11: Stonehenge.....	39
Figura 12: Stonehenge.....	40
Figura 13: Stonehenge.....	40
Figura 14: Waru – waru .....	42
Figura 15: Distribución waru – waru .....	43
Figura 16: Camellones.....	44
Figura 17: Funcionamiento de camellones .....	45
Figura 18: Camellones.....	45
Figura 19: Guayama San Pedro, deportes .....	48

Figura 20: Guayama San Pedro, comercio.....	50
Figura 21: Vestimenta del hombre.....	51
Figura 22: Vestimenta del hombre.....	51
Figura 23: Guayama San Pedro, cementerio .....	52
Figura 24: Guayama San Pedro, cementerio .....	52
Figura 25: Guayama San Pedro .....	52
Figura 26: Comunidad Chugchilán .....	52
Figura 27: Comunidad Chugchilán, parque central.....	53
Figura 28: Comunidad Chugchilán, cementerio .....	53
Figura 29: Comunidad Chugchilán, comercio.....	53
Figura 30: Comunidad Chugchilán, comercio.....	54
Figura 31: Guayama San Pedro, infraestructura no usada .....	55
Figura 32: Guayama San Pedro, granero.....	55
Figura 33: Conceptualización .....	60
Figura 34: Tratamiento de lana .....	60
Figura 35: Esquema de actividades.....	61
Figura 36: Referentes .....	61
Figura 37: Criterios de diseño.....	62
Figura 38: Implantación y planta .....	63
Figura 39: Plantas de entrepiso y primer piso .....	64

Figura 40: Planta de cubierta.....	64
Figura 41: Criterios de estructura .....	65
Figura 42: Criterios de sustentabilidad .....	66
Figura 43: Criterios de sustentabilidad .....	67

## LISTA DE TABLAS

Tabla 1: Obras Preliminares (presupuesto).....	68
Tabla 2: Hormigones (presupuesto).....	68
Tabla 3: Maderas (presupuesto).....	68
Tabla 4: Hierro estructural (presupuesto).....	68
Tabla 5: Instalaciones eléctricas (presupuesto).....	69
Tabla 6: Instalaciones hidrosanitarias (presupuesto).....	69
Tabla 7: Pisos (presupuesto).....	69
Tabla 8: Cubierta (presupuesto).....	69
Tabla 9: Telares (presupuesto).....	69

## **INTRODUCCIÓN**

El proyecto de diseño arquitectónico Centro Comunitario Indígena en Guayama San Pedro se resuelve en tres capítulos:

El capítulo uno relata la propuesta desde el estudio de Los Paisajes Vivos explicando la base conceptual del enfoque.

El capítulo dos explica el proceso de análisis de información obtenida del PDOT y visitas de campo. El Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial 2015-2019 (PDOT), fue producido por el "Gobierno Autónomo Descentralizado Rural Parroquial Chugchilán", perteneciente al cantón de Sigchos en la provincia de Cotopaxi.

El capítulo tres relata la postura del estudiante frente a la problemática, conforma el partido arquitectónico y, posterior a este, se trata el desarrollo en su parte arquitectónica, técnica, constructiva, paisaje y sostenibilidad.

## **ANTECEDENTES**

El Laboratorio de los Paisajes Vivos es una propuesta de la Facultad de Arquitectura, Diseño y Artes de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador desde el año 2013. Plantea que: "Los paisajes son criados por nosotros y a la vez, nos crían, en una correlación con la vida" (Borja, 2016). Dentro de este contexto, el paisaje natural contiene el equilibrio de la energía de la naturaleza. El taller aborda la importancia que tienen los territorios para la vida comunitaria al momento de planificar ciudades sostenibles y, por eso, indaga en estrategias para fomentar espacios que permitan a las

personas realizar las actividades cotidianas, sociales, políticas, productivas y educativas de forma comunitaria, satisfaciendo sus necesidades.

Según la concepción de Los Paisajes Vivos, el respeto y la igualdad existen cuando la comunidad se encuentra en condiciones que le permita existir de una forma que satisfaga sus necesidades básicas, lo contrario indicaría presencia de pobreza, característica que no es consecuente con la concepción de crear Paisajes Vivos.

Los Paisajes Vivos son propuestos como conceptos de cultura, partiendo de lo que comprende lo intercultural. La cultura es el conjunto de valores, prácticas del ser humano, en un proceso histórico que le permite construir su concepto de identidad a través de características socioculturales determinadas por el medio en que se desarrolla, pudiendo relacionarse el ser humano con otros individuos y colectivos y, a su vez diferenciarse de otros, así como su apego a los animales, considerados como iguales. La vestimenta y el proceso de obtención de esta es un referente de costumbres y de una identidad cultural.

La arquitectura se origina también como una manifestación cultural, que ha dotado de infraestructura a la humanidad para que dentro de ella se desarrollen actividades que conforman el vivir de las personas que lo habitan. La arquitectura debe mostrarse distinta según la cultura, evitando la globalización del diseño que en su formato unificador no tiene en cuenta la identidad de la población.

## **JUSTIFICACIÓN**

Debido a los altos índices de pobreza en la parroquia de Chugchilán, muchos adultos jóvenes emigran a las ciudades vecinas en busca de oportunidades de trabajo, mientras

que otros pobladores se dedican a actividades de autoconsumo sin que exista comercio. La migración produce abandono, deterioro en las instalaciones comunales por falta de mantenimiento, lo que imposibilita el desarrollo y fortalecimiento de las actividades que se dan de manera comunitaria.

Dentro de la parroquia de Chugchilán existe la comunidad indígena Guayama San Pedro. Esta comunidad se distingue porque conserva sus tradiciones y costumbres, a diferencia de lo que sucede en otras comunidades de la parroquia. La tradición más representativa es el tejido, actividad exclusiva de las mujeres; los hombres por su lado se ocupan de la esquila y la venta de la lana (materia prima). La esquila se realiza una vez al año durante una semana, del mes de agosto previo a la temporada de lluvia. La transformación de lana a madeja la realizan otras comunidades. Como los habitantes de Guayama no transforman la lana en madeja tienen que comprarla para tejer durante el resto del año.

Las zonas rurales en el país presentan un débil sistema económico. Chugchilán, parroquia rural desde 1980, tiene una población que alcanza el 99,4%, de pobreza, siendo el restante población no pobre económicamente. La población realiza las actividades de trabajar, cocinar, comer, lavar, guardar y pastar ovejas en una dinámica comunitaria. Actualmente, se reconoce que la zona tiene potencial de comercio por la cercanía del hito turístico la laguna del Quilotoa, situación que de ser explotada adecuadamente mejoraría la condición económica de los pobladores.

La herencia cultural de los habitantes de Chugchilán proviene del pueblo Panzaleo, quienes desarrollaron una manufactura textil reconocida por varias comunidades autóctonas. En el contexto de esta herencia cultural el tejido se sigue dando en el telar usando lana de borrego como materia prima, la lana se trata de forma artesanal para

conseguir los hilos que son materia prima para la elaboración de sombreros con fibras fuertes y de gran grosor. Después de la esquila, que se da una vez al año, la lana del borrego es vendida en la parroquia de Zumbahua donde es procesada hasta convertirla en madeja para el tejido de las prendas de vestir. Esta herencia cultural se mantiene, pero no es una actividad económica aprovechada de manera adecuada, porque no se completa el ciclo de esquila faltando el tratamiento de lana y tejido.

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo General Arquitectónico**

Diseñar un proyecto arquitectónico para el desarrollo social comunitario indígena que permita la interacción de los pobladores en espacios adecuados acordes con su cultura y entorno natural.

### **Objetivos Específicos Arquitectónicos**

- Implantar el equipamiento en el punto de oportunidad, centro de la comunidad donde se generan sus actividades.
- Implementar infraestructura para el desarrollo de las distintas actividades económicas sin trabajar los espacios por función fija, estos espacios serán cambiantes y se adaptarán a las diferentes actividades según el calendario anual comunitario.

## **METODOLOGÍA**

El Taller de Los Paisajes Vivos y la Transformabilidad del Espacio, desarrollado bajo la guía del arquitecto Juan Carlos González durante el segundo semestre del 2018, usa una metodología de reconocimiento y desarrollo de la parte teórica en dos etapas. La

tercera etapa de conceptualización arquitectónica y desarrollo del proceso de diseño del proyecto se hizo bajo la tutoría del Arquitecto José María Sáez.

En la primera etapa, el trabajo consistió en el reconocimiento del enfoque del taller, la conceptualización teórica y la participación en conversatorios entre todos los integrantes que conformaban la clase de titulación. Se revisa bibliografía complementaria y se recibe charlas de profesionales expertos en cultura andina. Además, se elaboran infografías a partir de la información que es recabada de fuentes textuales como documentos de internet y libros.

La segunda etapa consiste en el diagnóstico de la comunidad, reconociendo las características de la Parroquia de Chugchilán, perteneciente al Cantón de Sigchos en la Provincia de Cotopaxi. Para ellos se utiliza la investigación realizada por el Plan de Desarrollo de Ordenamiento Territorial (PDOT) y se realizan visitas de campo a la Parroquia de Chugchilán incluyendo a las organizaciones minoritarias y asistiendo a las asambleas de la comunidad. Se procede a recopilar datos cualitativos mediante entrevistas semiestructuradas con la población y el registro fotográfico del entorno. Por medio del análisis y síntesis de la información se identifica la problemática a tratar y las variables que intervienen en ella.

En la tercera etapa se conforma la postura arquitectónica del estudiante a través de conceptos teóricos y de la información recabada frente a la problemática del lugar expuesta dentro del enfoque del taller. Se indican las intenciones y objetivos, se formulan la base conceptual del proyecto arquitectónico, después las estrategias considerando las condicionantes del lugar de emplazamiento, cultura, necesidades de la comunidad y su entorno. Se desarrollan las reglas de juego del diseño: los elementos arquitectónicos y las dinámicas relación producidas entre ellos, lo que da la forma y

concepción del partido arquitectónico. Posterior a este se desarrolla la propuesta base con soluciones constructivas y estructurales, y finalizando con las propuestas de Paisaje y Sostenibilidad.

## **CAPÍTULO 1: LABORATORIO DE LOS PAISAJES VIVOS**

### **1.1 Concepto**

El Taller Profesional propone una síntesis entre dos posturas desarrolladas en proyectos de investigación de la FADA, una es el concepto de paisajes vivos, investigado a profundidad por el Laboratorio de los Paisajes Vivos, y por otra parte la reflexión sobre la transformación y flexibilización del espacio para mejorar las condiciones de hábitat y apropiación de los usuarios, partiendo de la investigación de Imaginarios.

El laboratorio de los paisajes vivos se encuentra trabajando desde 2013 a partir de una relación docencia e investigación haciendo una vinculación con comunidades en estado de vulnerabilidad socio-económica, se plantea que los alumnos asuman una posición crítica para releer los paisajes. En el laboratorio se plantea la reinterpretación de complementariedad, correspondencia, reciprocidad y vivencial simbólico del pensamiento ancestral del contexto andino ecuatoriano reconociendo manifestaciones simbólicas, festivas, hechos vivenciales recuperando la memoria de los pueblos con los que la PUCE está trabajando, vincularlas de manera respetuosa con el medio ambiente reforzando la emoción estética de la comunidad.

La idea de habitar un espacio vivo es aceptar su condición de transformabilidad y flexibilidad, permitiendo que los espacios sean concebidos como sujetos que pueden evolucionar y cambiar con el tiempo. (Gonzales J, 2018).

#### **1.1.1 Transformabilidad**

Se entiende como la capacidad de cambiar, según tres conceptos básicos: flexibilidad, diversidad y variabilidad, la utilización de estos por separado o combinados genera una planta transformable.

### **1.1.2 Flexibilidad**

Trata de proyectos basándose en la simpleza a través de la movilidad y adaptación de los componentes del espacio, hay elasticidad en la disposición espacial o la tecnológica, que indica soluciones innovadoras en la construcción. Cuando hay diversidad, se produce una búsqueda de variedad a través de la combinación de espacios y de elementos diversos.

La variabilidad busca no proyectar espacios definidos a través de la dinámica de los usos cotidianos, en la variación de la morfología. (Valenzuela, 2004)

## **1.2 Paisajes Vivos**

Hay diferentes paisajes, cada uno con su carácter, cualidades y sentimientos, existe un paisaje natural y otro urbano, el natural contiene el equilibrio de la energía de la naturaleza en su máxima expresión a diferencia del urbano que se genera con una manera diferente de criar (Borja, 2012, 2016).

Los paisajes vivos son criados por diferentes runas (nosotros) y, a la vez, nos crían, en una correlación del paisaje con la vida para habitar espacios concebidos en condiciones de transformabilidad, para cambiar con el paso del tiempo, usando rezagos culturales ancestrales.

En los paisajes vivos el respeto y la igualdad son importantes, las condiciones

satisfagan sus necesidades básicas de la comunidad, como la alimentación, servicios básicos, acceso a la salud, vivienda, educación e información. Según esta determinación, hay estabilidad cuando no se presenta pobreza. La pobreza es una condición de carencia de las necesidades humanas básicas, si hay evidencia de hambre, se afirma que existe pobreza en el 99.4% de la población, por lo tanto, una desestabilización, característica que no es consistente con la concepción de criar Paisajes Vivos.

Los paisajes vivos parten de una base conceptual intercultural, asumen un pensamiento de respeto a las diferencias culturales para reconocer, respetar y articular las diferencias culturales, comprenden la idea “yo soy paisaje”, “nosotros somos paisaje”, así como la idea de que estos tienen sentimientos, que aman y piensan.

### **1.2.1 Cultura**

La cultura es definida como el tejido social que contiene las formas de expresión que caracterizan a un pueblo (costumbres, tradiciones, prácticas, vestimenta) hace referencia a la totalidad de prácticas, a toda la producción simbólica o material que el ser humano realiza en sociedad, dentro de un proceso histórico concreto que se transmite de generación en generación, y en situaciones han ido cambiando y revolucionando las vivencias de cada uno estableciendo normas, reglas e incluso leyes.

El eje cultura incluye elementos constitutivos de una identidad propia como la cosmovisión, los símbolos religiosos, las expresiones artísticas y otros reflejos de una identidad colectiva.

#### **1.2.1.1 Cultura Andina**

Pertenece a las poblaciones ancestrales de los diversos pueblos Andinos, llamados así por su ubicación en el sistema montañoso que atraviesa el continente suramericano, desde Venezuela y Colombia en el norte hasta la Antártica en el sur. "Los Andes" tiene su origen en la palabra Antis, que era la castellanización de "Qhatir Qullo Qullo" que significa "Montaña que se ilumina". Las poblaciones desarrollaron características culturales a través de los años, creando su propio pensamiento.

El pensamiento andino surge del aprendizaje vivencial, ritos, mitos, celebraciones de cada comunidad, tomando la realidad sociopolítica, económica, cultural y espacial, haciendo cuestionamientos para construir ciudades y espacios donde exista diálogo. Recupera la memoria de los pueblos para conectarlas con el medio ambiente y despertar su emoción estética.

En el pensamiento andino las culturas, pueblos y naciones indígenas a lo largo de la historia han logrado sintetizar su cultura, sociedad y espiritualidad en una misma agrupación, la cosmovisión es una muestra.

#### **1.2.1.2 Cosmovisión Andina**

Es la visión de la cultura Andina sobre la vida, la Pachamama y la relación sagrada de estas con el ser humano. Existe reciprocidad que hace que cualquier actividad realizada desde una persona es consecuencia del acto de otro, y cuidado de las relaciones humanas en comunidad donde el hombre tiene un alma, una fuerza de vida al igual que lo tienen los animales, plantas y montañas. Cosmovisión proviene de dos raíces, cosmos (griego) que significa universo ordenado, y yisión (latín) que significa contemplación.

La cosmovisión andina es agrocéntrica, posee un pensamiento paritario y de símbolos de identidad, el simbolismo es la base que define y estructura las actividades, nociones y prácticas tradicionales.

### **1.2.1.3 La vida**

La vida es la relación de fuerzas complementarias que se entienden y se integran para un bien común, no contempla la existencia del chulla (impar), no existe principio o fin porque todo es un ciclo, el año calendario occidental es un ejemplo de ciclo que realiza el tiempo, cada 365 días comienza un año y así sucesivamente.

La vida en comunidad es uno de los principales componentes culturales de los grupos indígenas, los eventos y prácticas tradicionales evocan eso, notándose reciprocidad y trabajo colectivo donde los conocimientos son compartidos entre los miembros como técnicas y procesos constructivos.

### **1.2.1.4 Pachamama**

Expresa toda clase de relación de los indígenas con el mundo que los rodea entre las distintas esferas o zonas, física, y espiritual, representa el universo en el que se vive, suelo, tierra, naturaleza todo ello en conjunto. El espacio geográfico es una realidad que debe ser compartido tanto por humanos como por los animales y plantas, es importante el "vacío" en ella, se valora como algo sagrado, no se inunda la chacra de elementos sólidos que puedan quitar su valor espacial.

La Pachamama, es venerada y respetada, para los indígenas es considerada como divinidad creadora, protectora y proveedora. En ella viven y con ella conviven en

comunidad con sus antepasados al igual que con armonía con Dios, por tal motivo la tierra, forma parte sustancial de su experiencia histórica. (Llanque Ch., 1990). La chacra (tierra) es un recurso colectivo y no tiene valor individual ni económico, es la que provee los alimentos, brinda un espacio físico en el que las generaciones se han desarrollado, es el que reúne el pasado presente y futuro del pueblo.

### 1.2.1.5 Simbolismo

El símbolo es la representación gráfica que facilita la comprensión ya que es visual, sintético de simple percepción y memorización rápida. El símbolo más distintivo de las culturas Andinas es el conformado por figuras puras, la Cruz Andina que es resultado de los conocimientos matemáticos, geométricos y astrológicos de las culturas indígenas, representa la dualidad andina basada en dos elementos, el círculo (Madre-Tierra) y El Cuadrado (Padre-Universo).

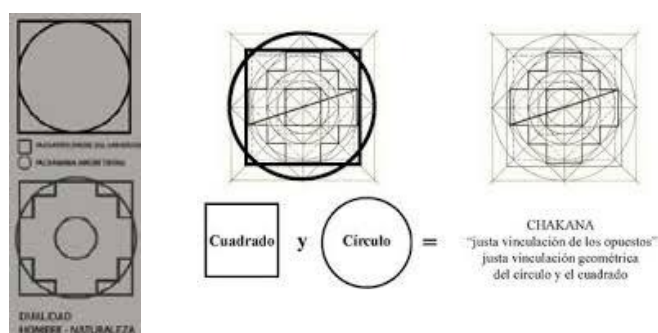


Figura 1: Cruz Andina (Milla Villena, 2003)

La dualidad andina expresa el equilibrio de la polaridad, está asociada a los ciclos de la naturaleza, nada es estable, todo está en relación, el mundo que se genera y regenera en constante transformación, manteniendo el orden.

Se desarrollaron un lenguaje visual propio de la dualidad y la reciprocidad, elementos que se ordenan en pares complementarios (Milla Euribe, 1990). Existen contrapuestos complementarios, arriba y abajo; lo masculino y lo femenino; tiempo y espacio;

materia y energía. La dimensión visible de la vida que es lo tangible y la dimensión invisible que sería lo intangible. La repetición es símbolo de lo sagrado.

#### **1.2.1.6 Repetición**

Si una figura es utilizada más de una vez en la misma forma se la define como módulo. Un módulo muestra secuencia la cual debe de ser simple (figuras puras) o perdería el efecto de repetición. Si los módulos, se agrupan organizadamente en un diseño forman una figura de mayor dimensión, que después es utilizada en las repeticiones, se las conoce como supermódulos. La similitud es reconocida cuando todas las formas pertenecen a una clasificación común, asociadas a un tipo, familia, significado o función, partiendo de una figura ideal. La repetición es el método más sencillo de diseño aporta una inmediata sensación de armonía, suele modularse el objeto a repetir usando una malla con medidas.

#### **1.2.1.7 Interpretación de figuras**

##### **1.2.1.7.1 Centro**

Es una de las categorías de la modelización del espacio, como centro de hogar y de fuego, el centro produce nuevos espacios y cada uno de fracciona nuevamente pues tiene su propio centro particular. El centro adquiere un papel de templo con fijación a deidad local. El papel del centro es su idea de armonizador en el universo, es la fuente de orden y pureza, magnifica importancia.

##### **1.2.1.7.2 Cuadrado**

Adquiere relevancia por sus características geométricas como el número cuatro, lo absoluto, la sencillez, la rectitud, la uniformidad, el orden, la razón, la verdad, la

justicia, la sabiduría, el honor y la tierra. El esquema cuadrangular puede describir la dualidad, arriba-abajo, izquierda-derecha, o los sistemas de los elementos naturales, fuego, aire, agua, tierra.

### **1.3 Cultura Andina- Arquitectura**

La construcción ha sido el producto de una solución grupal transmitida por generaciones, la Arquitectura se origina como resultado de manifestaciones sociales, culturales, condiciones geográficas, la cosmovisión, los símbolos religiosos, las expresiones artísticas y otros reflejos de una identidad; todos se adaptaron a los materiales y técnicas de construcción propios de la región.

Las intenciones que se ven en la arquitectura ancestral reflejan fuerza, y permiten insinuar el uso del cuadrado y el círculo como formas paradigmáticas en la cultura andina (Estermann, 1998).

La arquitectura ancestral andina da prioridad a los espacios abiertos, manteniendo una relación con el cielo, dotándolos con carácter sagrado (Milla, 2003).

Las cerámicas encontradas en los valles interandinos según las respectivas investigaciones arqueológicas, reflejan que el primitivo habitante de la sierra desarrollaba actividades relacionadas con la caza, la agricultura y la minería, cuyas construcciones eran similares a las amazónicas pero con tendencias constructivas modificadas, debido a la influencia del clima y los materiales, el uso de los materiales obtenidos directamente del entorno natural daban abrigo y solucionaban su hábitat en armonía con la naturaleza, ya que estos materiales son energía, y por lo tanto absorben la energía de la misma, dando un ambiente sostenible y de confort.



Figura 2: Valores simbólicos culturales de la arquitectura rural (Barragán, 1986),

Los muros de estas viviendas se levantaban a base de tapias arcillosas o cangahua trabajadas con varios aditivos naturales (miel y panela) sobre los cuales se apoyaba la estructura de la cubierta la cual era de paja y se excavaba en parte el terreno natural para conseguir protección contra el frío y el viento. Debido al frío extremo de las montañas, la vivienda serrana era aislada al exterior, pues el único vano existente en la vivienda era la puerta de acceso.

En el siglo XV con la expansión del imperio Inca hacia el norte andino, la vivienda vernácula andina y los centros ceremoniales se mantuvieron, aunque algunas culturas como la de los Kitu Karas desaparecieron en medio de la resistencia. De acuerdo con referencias históricas se efectuaron nuevas construcciones en el actual territorio del Ecuador, de las cuales muy pocas se conservan, como las ruinas de Inga pirca ubicada en Cañar.



Figura 3: Ingapirca (ViajandoX, 2018), modificado por Quinatoa J.

Con la conquista Española en 1492, el indígena estuvo a la imposición del régimen feudal, otra de las circunstancias de la época fue el mestizaje, así se adoptó costumbres españolas y el castellano, sin embargo se mantenían costumbres indígenas, la mezcla de culturas también fue en la arquitectura cuando se dió divisiones en el espacio interior de las viviendas, se introdujo un elemento espacial denominado corredor o área cubierta hacia el exterior como espacio previo al acceso de la vivienda, debido a las condiciones climáticas no hubo muchas variantes en cuanto a los materiales.

Los españoles introdujeron nuevas técnicas constructivas aunque los materiales usados seguían siendo los mismos, se dio la fabricación de adobe, ladrillo, bareque y teja para las cubiertas, la paja se siguió utilizando especialmente para el campesino que no tenía acceso al nuevo material, por las limitaciones económicas estas viviendas carecían de pisos de madera, dejando la tierra apisonada recubierta con esteras.

En las zonas urbanas se asentaba la población con un mejor nivel económico y social, por lo que las viviendas construidas en la ciudad eran más espaciales y cómodas que en el campo, en este sector la construcción ya no era comunitaria sino eran artesanos y constructores especializados, la vivienda urbana tenía características semejantes a la

casa tradicional española, mediterránea o andaluza con patios internos alrededor de los cuales se disponían corredores o galerías de circulación que llevaban a los diferentes ambientes de la vivienda.

Existieron distintas tipologías arquitectónicas representativas de la Cultura Andina, la kancha es una de las más importantes.

### 1.3.1 Kancha

Puede ser la representación física-espacial de organización de la cultura Kichwa más común en la época precolombina. Adquiere relevancia por sus características geométricas, consiste en un cerco (muralla) rectangular que alberga tres o más estructuras rectangulares, dispuestas simétricamente alrededor de un espacio central, un "vacío", donde se daban las principales actividades domésticas de la familia y las principales actividades sociales a modo de rito y ritual, la disposición de las construcciones rectangulares está comunicadas entre sí por un espacio vacío entre ellas.

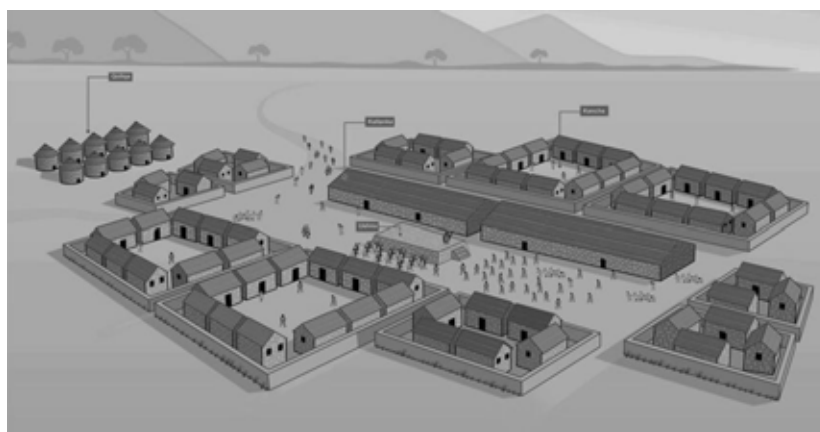


Figura 4: Arquitectura Inca (Hugo Robles, 2014), modificado por Quinatoa

Una muestra de kancha está ubicada en la ciudad del Cuzco, son el templo del sol (Coricancha) y los palacios del Inca. La Kancha sigue siendo en la cultura kichwa un

espacio vital para la continuidad histórica de los pueblos originarios, está en peligro de desaparecer actualmente.

### **1.3.2 Materiales**

Son derivados de recursos renovables con características biodegradables y pueden ser asimilados completamente por los ecosistemas. El comportamiento del material es esencial en la construcción de las viviendas. En el caso del empleo del tapial y el adobe en zonas de clima frío.

En la mañana el muro de tierra capta el calor del sol y lo conserva en su parte interna; durante la noche, el frío exterior que golpea la pared empuja el calor contenido hacia el interior de construcción así el interior se genera una temperatura más cálida en comparación de una de hormigón. Los muros son elaborados principalmente de tierra o piedra, dependiendo de la disponibilidad del material dentro de la zona.

### **1.3.3 Técnicas Constructivas**

Son procedimientos que se mantienen en el tiempo por varias generaciones, existen varios estilos. Responden a necesidades de función, no a cambios políticos o religiosos como lo hace la Arquitectura, contienen el conocimiento relacionado a técnica, tecnología e ingeniería.

#### **1.3.3.1 Tapial**

Es ecológicamente estable y duradero, su aporte energético para su construcción es mínimo, es aislante al frío y el calor. Se construye sobre un zócalo de otra fabricación que le proteja de la humedad. Sobre el zócalo se montan los moldes (tableros o

tapiales), siendo la separación entre los tableros el espesor que va a tener el muro. Las capas de tierra humedecida son apisonadas cada 20-30 para que esté compacto.

### **1.3.3.2 Adobe**

Es preparado en base al barro de tierra seleccionada, libre de piedras mayores de 5 mm y otros elementos extraños. Su elaboración consta de humedecer la tierra totalmente y dejarla en reposo durante 24 o 48 horas, después se usan los moldes o gaveras con fondo o sin fondo.

Los adobes se secan en un área limpia y se coloca una capa fina de arena en la superficie para evitar adherencias del material. El tiempo del secado varía de acuerdo con el clima, puede tardar de 2 a 4 semanas. En el caso de los muros, los adobes son usados como elementos de mampostería, las dimensiones son de aproximadamente 30x30x20 cm.

## **1.4 Conclusión**

El Laboratorio de Paisajes Vivos ha trabajado en la investigación sobre la transformación y flexibilización de los espacios a través de los imaginarios expuestos por la población. Los paisajes vivos, inicia la conceptualización en la cosmovisión andina que es una visión del pensamiento andino, el mismo que viene de las poblaciones asentadas a lo largo de los Andes de donde procede su nombre.

Los paisajes vivos hablan sobre la vida y relación recíproca que tiene el hombre, con el entorno natural y la Pachamama, donde el hombre no ocupa un lugar privilegiado sino es parte del todo. La vida es un ciclo, la muerte es un estado de este ciclo, un

cambio de la continuidad de la vida misma. La Pachamama es sagrada, es la que provee al ser humano de todo lo necesario para la vida. El simbolismo es la forma en la que la cultura Andina representa lo sagrado, y la repetición es representativo al igual que el vacío.

La Arquitectura Andina posee conocimientos ancestrales para construir y diseñar, han sido útiles, actualmente se lo toma en consideración por los beneficios que tienen y las cargas culturales que traen a la gente en su memoria colectiva. Reluce la importancia que tienen esos rasgos culturales para los pueblos y nacionalidades andinas, es lo que les permite distinguirse unas con otras, algo indispensable en su identidad cultural.

## **CAPÍTULO 2: CHUGCHILÁN**

En el presente capítulo se presentará una síntesis del proceso investigativo que se realizó en el lugar, este se encuentra pronunciado los temas más importantes para lograr una mejor comprensión del territorio y poder así llegar a un planteamiento arquitectónico eficiente.

### **2.1 Componentes Biofísicos**

#### **2.1.1 Ubicación Geográfica**

Chugchilán es una de las cinco parroquias del cantón Sigchos, está ubicado al sureste del cantón y al noroccidente de la Provincia de Cotopaxi, con una superficie territorial de 32.250 hectáreas, asentada a 2.860msnm. El idioma oficial es el español, aunque también mantienen su lengua natal, el quichua, la mayor parte de la población de la tercera edad habla únicamente quichua.

Chugchilán limita al norte con la parte de Tocado y el Cantón Mejía, al sur desde el río Chisaló por el páramo de Huingopana, la quebrada de Panateohasta el Toachi y toma de la quebrada de Gusumbiní Grande, al este desde la confluencia con el Río Toachi y la cumbre del Iliniza, al oeste con los ríos Cochapamba, San Martín, Yacuchaqui y Lomapi.

#### **2.1.2 División Territorial**

La parroquia de Chugchilán tiene 22 comunidades dentro de las cuales 6 pertenecen a la zona del subtrópico siendo estas Saraguai, Guarmalia, Tilipulo, Malti, Quindigua, Yacuchaqui, y 16 a la zona Andina o Serranía estas son Pilapuchin, Chaupi, Guayama

San Pedro, La Moya, Cuisana, Jataló, CondorUcto, Moreta, Tundutó, Itupungo, Sigue,  
Guantug, Chasualó, Itualó, Chinalo Alto, Pujipamba y Amanta.

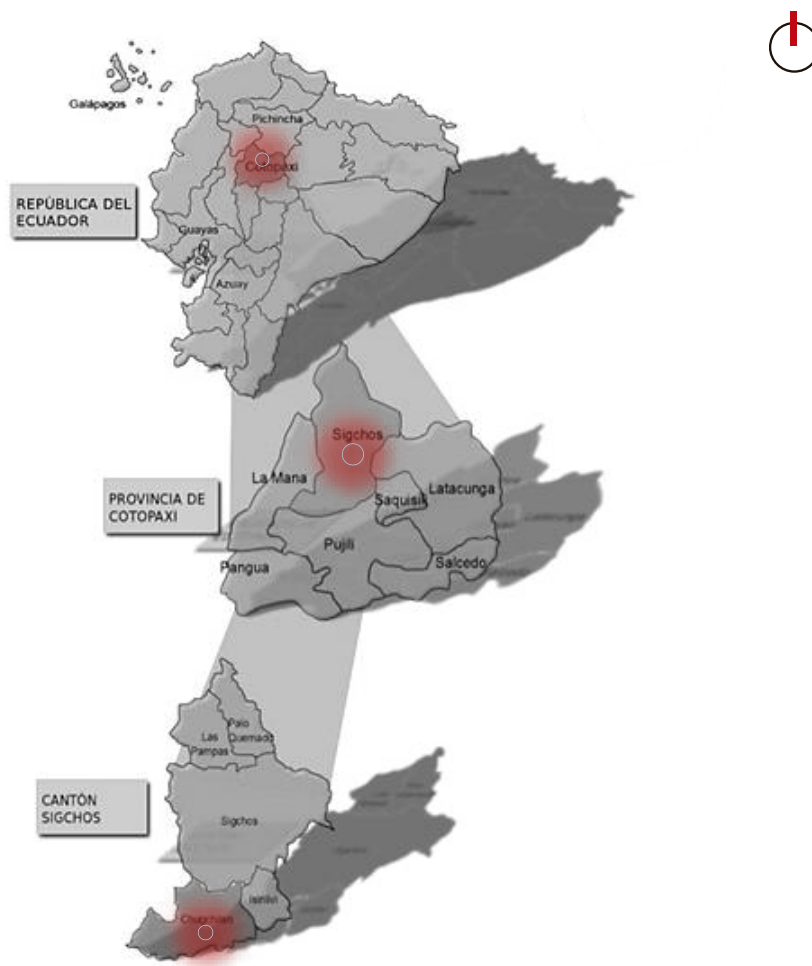


Figura 5: Localización (Alex Zapata, 2018), modificado por Quinatoa J.

### 2.1.3 Población

Hay una población de 7.811 personas, las mujeres representan el 51% mientras que los hombres el 49%. Los indígenas se ubican en las partes altas de Sigchos y Chugchilán en las comunidades de Cuisana, Pilapuchin y Guayama. El 85% de la población en Chugchilán son indígenas, es el más alto índice en relación con las otras parroquias de Sigchos.

#### **2.1.4 Clima**

El clima de Chugchilán varía según los meses del año, conociendo dos temporadas fijas la de seca y la de lluvia. Las dos influyen en la temperatura. En la zona alta está en un promedio de 7° - 18° y de 12° - 24° en la zona baja. La temperatura promedio de la parroquia es de 9°C en la mañana, 18°C en la tarde y el descenso hasta los 12°C al caer la noche. El cambio climático produce sequía entre los meses de julio a diciembre acompañado de vientos fuertes mientras que en los meses de enero a junio se presentan precipitaciones fuertes y prolongadas, con mucha nubosidad y frío intenso. Según la Rosa de los Vientos de Meteoblue, un sistema meteorológico, Cotopaxi el viento está soplando desde el Suroeste (SO) para el Noreste (NE).

#### **2.1.5 Hidrografía**

En las partes altas de la parroquia nacen las subcuentas que son afluentes al río Toachi, se caracterizan por las pendientes profundas y los bosques que los rodean, el caudal depende de la estación climática, en las zonas bajas se producen desbordamientos especialmente en el invierno que es cuando suben las precipitaciones y el acarreamiento aumenta el caudal desde la zona alta, provocando deslaves e inundaciones en las áreas laterales del cauce de los ríos.

#### **2.1.6 Suelos**

Chugchilán al estar asentada en el sistema montañoso de los Andes centrales y la cordillera occidental forma un gran relieve, la hoya secundaria del Toachi formando por pendientes. La parroquia tiene suelos de distintos tipos arenoso, arcilloso, pedregoso en sus bosques ricos por el depósito de materia orgánica que se da en los suelos, que se forma debido a la caída de hojas y otros elementos, en la parte alta tiene suelos arcillosos y arenosos que varían según su ubicación. Parte del suelo se destina a la agricultura donde su producción evidencia que el suelo goza de nutrientes y minerales ricos, mientras que otra parte es para el pastoreo y producción pecuaria de ovinos, caprinos, porcinos, caballar entre otros.

### **2.1.7 Flora**

Se encuentra conformada de varias especies de bosques (muy húmedo pre montano, muy húmedo montano bajo, húmedo montano bajo, muy húmedo montano y húmedo montano), en los bosques de las zonas altas y bajas se encuentran especies maderables, arbustivas y herbáceas, siendo representativas algunas especies de la parte alta por su tamaño y número, se observan especies como *Myrcianthesallii* (arrayán) que son árboles de gran tamaño pero de desarrollo lento, otra especie de gran tamaño es el *Oreopanaxspp* (pumamaqui). Existen otras especies como pencos, cabuyas, cactus y bromelias. El eucalipto se observa en la gran parte de bosques, el cual es de rápido crecimiento y puede alcanzar de 60 a 130m si se lo deja crecer.

achupalla	guarumo
aliso	helecho arbóreo
arupo	higerilla
arrayán	lechero
capulí	malva
cascarilla	mora andina
cedro	nogal
chichin	pumamaqui
cholán	quishuar
colca	retama
diente de león	romerillo
ducu o sota	sacha chocho
encinillo	sauco
floripondio	suro
guaba	sigse
quantug	uña de gato

Figura 6: Fauna Chugchilán, (Gobierno Autónomo de Sigchos, 2012); elaborado por Quinatoa J. 2020

### 2.1.8 Fauna

Chugchilán posee fauna representativa por su diversidad de pisos y la presencia de bosques, formando el hábitad adecuado para las poblaciones de especies animales, tanto en la zona alta y baja. Estos animales son el *Pseudalopex culpaeus* (zorro o lobo de paramo), el *Tremarctos ornatus* (oso de anteojos) y la *Didelphis albiventris* (raposa).

### 2.1.9 Principales amenazas naturales

Se encuentran vientos fuertes con el 34%, sequías el 28%, precipitaciones fuertes el 18%, inundaciones el 18% y deslizamientos el 3%.

## **2.2 Sistema Económico**

“La pobreza absoluta es una condición caracterizada por la severa carencia de necesidades humanas básicas, que incluyen alimento, agua potable, instalaciones sanitarias, salud, vivienda, educación e información. No depende sólo del ingreso, sino también del acceso a servicios sociales” (ONU, 1995).

Existe un núcleo irreductible en la idea de pobreza. Si hay evidencias de hambre e inanición, entonces hay pobreza, independientemente de cualquier situación relativa. (Sen, 1983). En Chugchilán la pobreza se visibiliza en un 99,4 %, por lo que la migración se presenta como respuesta a la necesidad que tiene la población de ingresos, la población migra hacia los centros urbanos cercanos y más poblados como Latacunga, Ambato, Santo domingo y Quito.

### **2.2.1 Actividades económicas**

La población económicamente activa es el 63%. Estas actividades son pertenecientes al sector primario, secundario y terciario, siendo el primero el que acoge a la mayor parte de la población.

#### **2.2.1.1 Actividad primaria**

Representa el 82% siendo estas, agricultura y ganadería, el procesamiento de leche deriva de esta última.

#### **2.2.1.2 Actividad secundaria**

Representa el 3%, siendo estas manufactura, construcción y comercio. La población se dedica a actividades artesanales en madera, confecciones textiles, trituration de granos en molino y venta de abarrotos. La madera usada es traída del Oriente por una microempresa de la parroquia, esta llega a Pujilí y desde ahí es distribuida a Isinliví y Chugchilán, las maderas más utilizadas son: el Tangaré, Cedro, Nogal negro, Laurel y Olivo.

### **2.2.1.3 Actividad terciaria**

Representa el 15%, siendo estas actividades administrativas y turismo, la última como la actividad principal de este grupo.

## **2.2.2 Agricultura**

La población se dedica al cultivo en los suelos agrícolas de la parroquia, los productos son el chocho y el fréjol por encontrarse a alturas entre 2.400 a 3.000 msnm, comercializándose en Chugchilán, Sigchos, Saquisilí, Latacunga y Zumbahua mientras que los productos como papas, ocas, maíz, cebada, trigo, habas, melloco, arveja es más para el consumo familiar, se usa la rotación de cultivo como mecanismo lo realizan con la finalidad de evitar el agotamiento del suelo y para dar mayor producción a sus cultivos.

## **2.2.3 Ganadería**

El 40% de la población tiene participación en la ganadería, haciendas se dedican a la producción lechera, cuando las reses cumplen su ciclo son destinados para carne, una parte de la producción lechera que designa a la elaboración de lácteos en especial queso. Es visible la crianza de ganado ovino, caprino, caballar y camélido, lama y alpaca.

#### **2.2.4 Turismo**

Es la actividad que se ha incrementado notablemente con el afán de aprovechar los importantes recursos sean estos naturales, culturales y humano existentes en la parroquia, desarrollan actividades ecoturístico, vivenciales, constituyéndose en una fuente de ingresos económicos, en la actualidad se cuenta con tres hostales: Mama Hilda, Cloud Forest, Black Sheep.

#### **2.2.5 Servicios básicos**

##### **2.2.5.1 Agua potable**

En Chugchilán aproximadamente el 75% de la población cuenta con acceso a agua, de los cuales el 16% es agua potable, el resto se abastecen de agua proveniente de ríos, vertientes y de pozos, todas son utilizadas para consumo humano dando como consecuencia enfermedades en la población.

##### **2.2.5.2 Alcantarillado**

Cuenta con alcantarillado la cabecera parroquial y sus cercanías lo que es un 4,82% de la población, mientras que la mayoría de las familias cuentan con pozos sépticos, y un porcentaje no posee servicio higiénico.

##### **2.2.5.3 Recolección de basura**

Cuenta con servicio de recolección de basura el centro poblado el 1,81% de la población, el resto de la parroquia no cuenta con este servicio.

#### **2.2.5.4 Electricidad**

El 75% de la parroquia cuenta con electricidad por parte de la empresa eléctrica de Cotopaxi SA (ELEPCO SA).

#### **2.2.5.5 Telefonía**

La cabecera parroquial y otras comunidades cercanas cuenta con servicio telefónico, que es el 3,1% de la población por parte de la Corporación Nacional de Telecomunicaciones (CNT). No existe cobertura de buena calidad de telefonía móvil siendo la cobertura del 37,6 de la población y el servicio de internet en pequeños grupos del centro parroquial que es el 1,27% de la población.

#### **2.2.5.6 Seguridad**

Chugchilán cuenta en su cabecera parroquial con una Unidad de Policía Comunitaria (UPC), con dos elementos policiales.

#### **2.2.5.7 Movilidad**

El 83 % de las comunidades del cantón cuentan con vías de acceso vehicular, el 71,06 % son de tierra y la otra parte de asfalto y adoquines. El sistema vial principal del cantón tiene como centro de convergencia la ciudad de Sigchos.

### **2.3 Sistema socio cultural**

#### **2.3.1 Historia**

San Miguel de Chugchilán fue creada el 29 de septiembre de 1861, sus habitantes son en su 85% indígenas, siendo los hombres 3797 mientras que las mujeres 4014. (INEC 2010). Fue declarada Parroquia mediante decreto legislativo el 28 de julio de 1992 y publicada su creación en el registro oficial N° 995 del 7 de agosto de 1992. Fue zona de transición entre el callejón interandino y el litoral ecuatoriano razón por la cual los pobladores se concentraban ahí para la compra y venta, así como para el intercambio de productos como panela, maíz, cebada, aguardiente.

Los habitantes decidieron el nombre de la parroquia en honor al arcángel Miguel y al benefactor, Manuel Chugchilán, quien cedió el terreno para construir la iglesia en el centro de la población.

La movilización en sus inicios se daba por medio de animales como bueyes, mula, burro, caballo mientras que la comunicación para reuniones o mingas en la comunidad se pronunciaba a través de un cuerno de buey.

### **2.3.2 Sistema Cultural**

Ecuador por ser un país multiétnico y cultural cuenta con un grupo de culturas indígenas, las que poblaron la provincia de Cotopaxi están definidas por cultura Panzaleo, Puruhá, Cosanga Píllaro, culturas caracterizadas por arte, diseño, textil, arquitectura, en creatividad e imaginación, a través de formas y colores.

El pueblo Panzaleo tenía características textiles en sus intereses, como el tejido en telar con lana de borrego, así como la elaboración de cerámica como: ollas, compoteras y figuras antropomorfas, la decoración lo hacían a base de pintura positiva en colores blanco y rojo, destacaban las figuras humanas y zoomorfas. utilizaban figuras

geométricas para adornos de sus cerámicas o vestimenta. En la cosmovisión andina el color rojo indica fuerza.

### **2.3.3 Producción textil**

Se la practica en un mínimo de la población por falta de infraestructura y capacitación, pero la población se ha mostrado interesada en la potencialización de ello. Han recibido asesoramiento en bordado, en ciertas comunidades de la parroquia por parte del grupo de vinculación de la PUCE, con el objetivo de que se perfeccione la técnica para la producción y comercialización. La actividad está a cargo de la profesora de la carrera de Diseño Marilú Calisto, quien se ha pronunciado que en próximos proyectos se podría incluir capacitaciones para tratamiento de lana.

La producción textil de la zona toma como materia prima la lana de borrego, que es una hebra suave y rizada que se obtiene principalmente es una fibra de proteína llamada queratina, caracterizada por su resistencia, elasticidad y flexibilidad. Para empezar el proceso textil primero se procede a la esquila del borrego, antes de la esquila se debe dejar un día sin comer al borrego.

#### **2.3.3.1 Proceso de la lana**

##### **2.3.3.1.1 Lavado**

Se lava la lana en piedras de lavar y se la pone a secar.

##### **2.3.3.1.2 Escarmenado**

Se estiran los fragmentos de lana esquilada, separando a mano las fibras sin que se corten hasta que adquiera una textura suave y un peso muy liviano.

#### **2.3.3.1.3 Hilado**

Se realiza con un huso (instrumento tradicional para hilar), o una rueca (máquina artesanal), consiste en torcer las fibras de la lana escarmenada hasta obtener un hilo del grosor deseados. Se recoge la lana hilada en vueltas iguales para crear una madeja.

#### **2.3.3.1.4 Teñido**

Mediante compuestos naturales se tiñe la lana, se encuentran los colores en cortezas de árboles, hojas y raíces, se las hierva y ahí se introduce la lana, después se la lava y se la pone a secar.

### **2.3.4 Vestimenta**

En el centro parroquial no se mantiene la vestimenta tradicional, las comunidades de Guayama, Cuisana, Pilapuchín, Moreta y Quilotoa aún la mantienen. La vestimenta elaborada artesanalmente, en el hombre el poncho rojo a rayas a base de lana de borrego, pantalón de tela, sombrero y zapatos de caucho mientras que la mujer blusa de colores, chalina bordada, sombrero, gargantillas de colores vistosos, bufandas, medias de tela gruesa, zapatos de caucho o cuero, cintas largas para sujetarse el cabello, fajas tejidas para ceñir la cintura, faldas plisadas de tela de colores fuertes, bajo la falda utilizan debajeros o anacos que son faltas tejidas de lana de borrego. Los días de ir a la iglesia cubrían su cabeza con un velo en señal de culto.

### **2.3.5 Vivencias**

### **2.3.5.1 Creencias**

“Los taitas y las mamas son representados por volcanes y nevados”, eso dicen los pobladores, también dicen que “Arriando al alma” es otra vivencia, cuenta que cuando uno muere, muere lo físico, no el alma, se hace un ritual para que el alma no quede vagando. Se sujeta un gallo o un cuy, rezando y dando latigazos al suelo desde el lugar de la muerte hasta donde se está velando al difunto, se recoge al animal y se le coloca sobre el féretro como seña de que se recogió el alma en el animal. El morir no es un fin, sino un cambio de la continuidad de vida, el centro de entierro puede cumplir otra función además de aquella.

### **2.3.5.2 Costumbres**

Su celebración parroquial es el 28 de septiembre, por la fiesta católica del arcángel Miguel. Tienen la costumbre de colaborar en los quehaceres agrarios, el levantamiento de viviendas, las mingas comunitarias, las siembras y cosechas que terminan con comida, una ración de alimentos, muchas veces con chicha fermentada, licor y música.

### **2.3.5.3 Gastronomía**

En la gastronomía se destaca, el consumo de tubérculos, cereales y verduras que son cultivadas en el lugar y de otros productos que se da con el intercambio comercial con la zona subtropical que se encuentra cerca de la parroquia. El cuy asado, el caldo de gallina, la chicha de morocho, la carne de borrego y cerdo horneado en leña, que son platos preferidos por la población.

## **2.3.6 Sistema Político**

La administración de Chugchilán se la elige mediante votaciones, para ocupar el cargo de la Junta Parroquial la misma que tiene atribuciones y obligaciones que se estipula en el Código Orgánico de Ordenamiento Territorial, Autonomías y Descentralización COOTAD, la administración recibe recursos del Gobierno Central y de los Gobiernos seccionales, GAD Provincial y cantonal.

### **2.3.7 Sistema Sanitario**

Cuenta con el sub-centro de salud en la cabecera parroquial, perteneciente al Área N° 4 Chugchilán y una ambulancia, se atiende chequeos de forma general. Existe también atención empírica por ciertos pobladores quienes mediante plantas con propiedades curativas logran aliviar dolencias, dolores musculares a base de masajes y atender partos.

### **2.3.8 Sistema Educativo**

Los índices de analfabetismo son altos aún cuando existen campañas de alfabetización, esto produce problemas al momento de acceder a servicios y tramites públicos, el analfabetismo representa el 21.59% de la población. Los que acceden a la educación primaria son el 25%, a la secundaria el 4,13%, a la superior el 1,51% y a posgrado el 0.03%. Hay salidas de personas a otros lugares del país para acceder a la educación Secundaria y de tercer nivel.

## **2.4 Conclusión**

Chugchilán es una parroquia perteneciente a la provincia del Cotopaxi, con un clima frío, suelo árido, vientos fuertes, con tendencia a inundaciones por fuertes lluvias. Se encuentra en condiciones de pobreza lo que ha llevado a la migración de los habitantes

hacia poblados cercanos. Ha recibido capacitaciones por parte del programa de Vinculación de la PUCE en distintos campos académicos.

Los pobladores se dedican a la producción ganadera y ,agrícola para autoconsumo, siendo la segunda la mayoría para el autoconsumo, así como a actividades artesanales. Posee una población indígena en su mayoría, tiene un gran potencial cultural debido a los conocimientos ancestrales heredados, realizan distintas actividades artesanales entre ellas la textil, pero no en gran escala, la materia prima es la lana de borrego, animal que se encuentra en gran cantidad en la comunidad. Chugchilán tiene además una topografía privilegiada, entre ellas la laguna del Quilotoa la cual es llamativa para el turismo vivencial.

## CAPÍTULO 3: REFERENTES

### 3.1 Stonehenge, círculo de piedra

#### 3.1.1 Orígenes

Es un círculo pétreo que se alza sobre hierba verde de una llanura en Gran Bretaña. Situado en la planicie de Salisbury, en el condado de Wiltshire a unos 130 km al oeste de Londres.

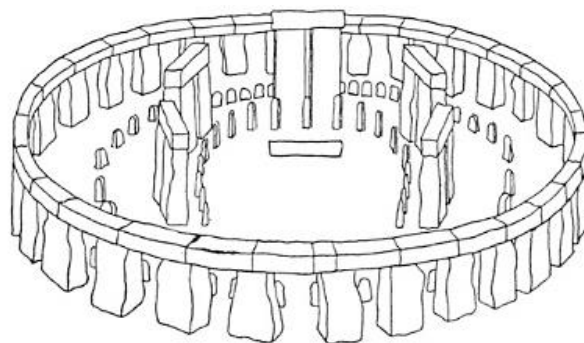


Figura 7: Stonehenge, (Universidad Panamericana-México, 2020)

Hay más de 900 anillos de piedra en las Islas Británicas, estudios afirman que es posible que en la antigüedad hayan existido el doble de cantidad que las que se pueden observar actualmente. Stonehenge es el más famoso anillo. Teorías dicen que personas del Neolítico y de la Edad del Bronce fueron las que construyeron Stonehenge, con ayuda de vínculos comerciales y religiosos con Europa continental y, fueron edificadas en varias fases a lo largo de 1.600 años desde 3100 a.C. hasta 2100 a.C. aproximadamente.

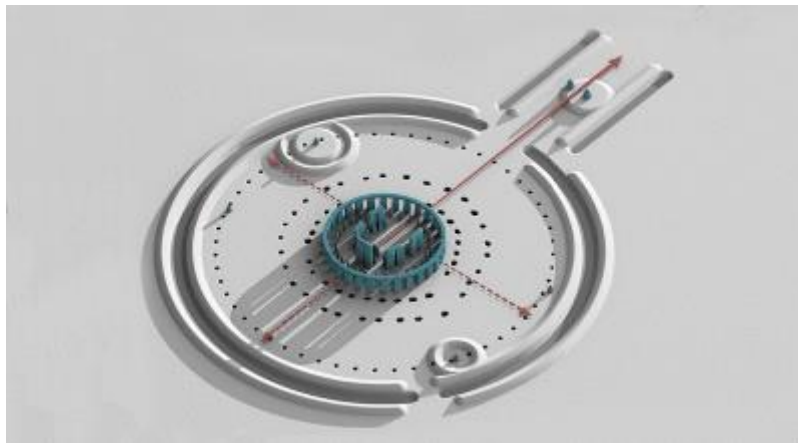


Figura 8: Stonehenge, reconstrucción gráfica, (Universidad Panamericana-México, 2020)



Figura 9: Stonehenge, (Nationalgeographic, Kenneth Geiger, 2017), modificado por Quinatoa J.

Posiblemente este monumento era el centro ritual de un sistema religioso asociado con los antepasados y con el movimiento del Sol y de la Luna. Los elementos de Stonehenge están alineados para marcar la salida y la puesta del sol durante los solsticios de invierno y verano.

Durante el período posible de construcción se produjo el paso de las bandas de nómadas cazadores-recolectores a las sociedades agrícolas, sedentarias que dependían de cultivos y animales domésticos. Época del nacimiento de nuevas prácticas religiosas centradas en monumentos de carácter permanente.

### **3.1.2 Fases Constructivas**

Consta de un círculo interior, un "vacío", con seis grandes bloques de piedra rematados por tres grandes dinteles y por un círculo exterior de diecisiete monolitos con dinteles.

Según investigaciones del año 2003 al 2009 de The Hidden Landscapes Project, de la Universidad de Birmingham, y The Stonehenge Riverside Project, de la Universidad de Sheffield, financiado por National Geographic Society dan testimonio que unos mil años antes de la construcción de Stonehenge, la planicie de Salisbury albergaba grandes túmulos con enterramientos colectivos, conocidos como túmulos largos, todo eso sería la primera fase mientras una segunda fase iría con la construcción de estructuras de madera en el interior del terraplén. El monumento que se observa sería la tercera fase constructiva, entre 2600 y 1600 a.C., cuando se levantaron los grandes bloques de piedra.

### **3.1.3 Proceso constructivo**

Se emplearon probablemente cuerda y postes de madera para marcar un punto central y la posición de cada megalito alrededor de aquél. A los grandes bloques de piedra arenisca los canteros les daban el tamaño adecuado y pulían su superficie.

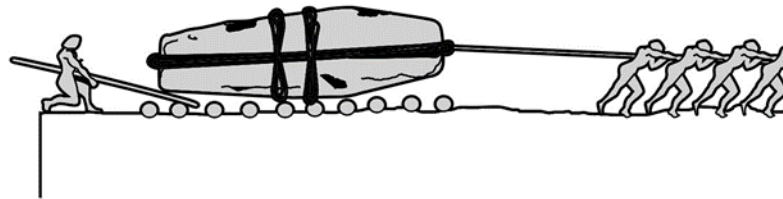


Figura 10: Stonehenge, (National Geographic, 2017)

Después se levantaba cada bloque en el lugar asignado, se cavaba un hoyo con palas de asta de ciervo y de huesos de buey. El hoyo tenía tres caras verticales y otra inclinada, en rampa, forrada con madera impregnaba con grasa animal para facilitar el deslizamiento de las gigantescas piedras. Cuando el bloque está sobre la rampa, se tiraba de él con cuerdas desde el frente a la vez que era empujado por detrás con palancas de madera hasta quedar en pie, se dejaba transcurrir un año para que los gigantescos soportes se asentaran.

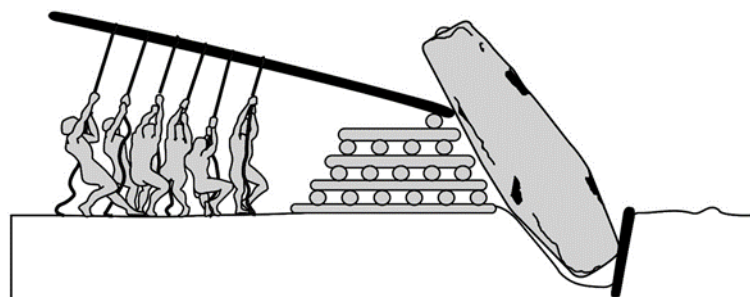


Figura 11: Stonehenge, (National Geographic, 2017)

Posiblemente eran trasladados hasta su emplazamiento mediante rodillos, y luego eran elevados sobre los bloques de arenisca usando una rampa de tierra o un andamio de madera. Pero los dinteles no descansan en las jambas, los constructores emplearon un sistema de caja y espiga que conectaba los soportes y los dinteles para dar estabilidad, los dinteles poseían alternativamente lengüetas y muescas, de manera que la lengüeta del extremo de un dintel encajaba en la muesca tallada en el extremo del siguiente.

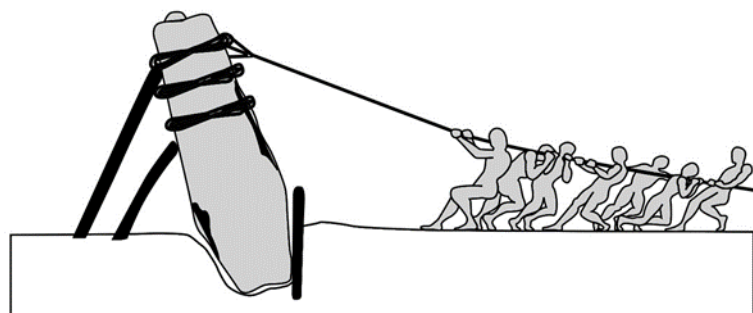


Figura 12: Stonehenge, (National Geographic, 2017)

Una vez erigidos los soportes de arenisca se disponían los bloques de basalto azulado, todo terminaba con la colocación de la "Piedra del Altar" como punto focal del monumento.

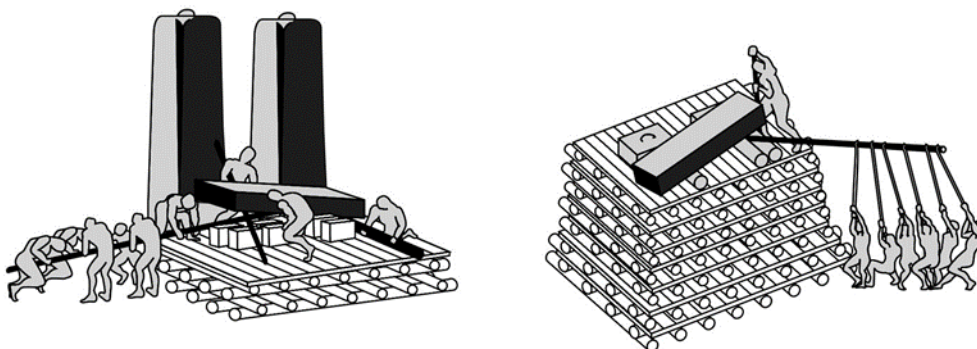


Figura 13: Stonehenge, (National Geographic, 2017)

### **3.1.4 Función**

Fue un centro ritual prehistórico alineado con el movimiento del sol, las primeras comunidades agrícolas dependían por completo del ciclo de las estaciones. Períodos de abundancia de alimento, como la primavera y el verano, y otros de carencia, como el otoño y el invierno.

El solsticio de verano, que varía entre los días 21 y 24 de junio, es el momento del año en que el Sol está en su cénit, y es, por tanto, el día más largo del año, mientras que el solsticio de invierno marca el día más corto del año, alrededor del 21 de diciembre. La alineación de Stonehenge con el solsticio de verano procedía una actividad ritual o festivales estacionales relacionados con la observación del Sol y posiblemente de la Luna. Es probable que estas ceremonias hayan representado la fecundidad, la vida, la muerte y el "más allá".

## **3.2 Waru Waru - Camellones**

### **3.2.1 Definición**

Los Waru Waru son conocidos así los camellones, son prácticas ancestrales de uso común en el altiplano en tiempos precolombinos en zonas inundables de lo que hoy es Colombia, Ecuador, Perú y Bolivia, en áreas inundables o inundadas. El estudio de Amelia Carolina Sparavigna habla de unos geoglifos formados por numerosos waru waru que vistos desde el espacio muestra diferentes formas y que alcanzaría la extensión de más de 120,000 ha en Titicaca.

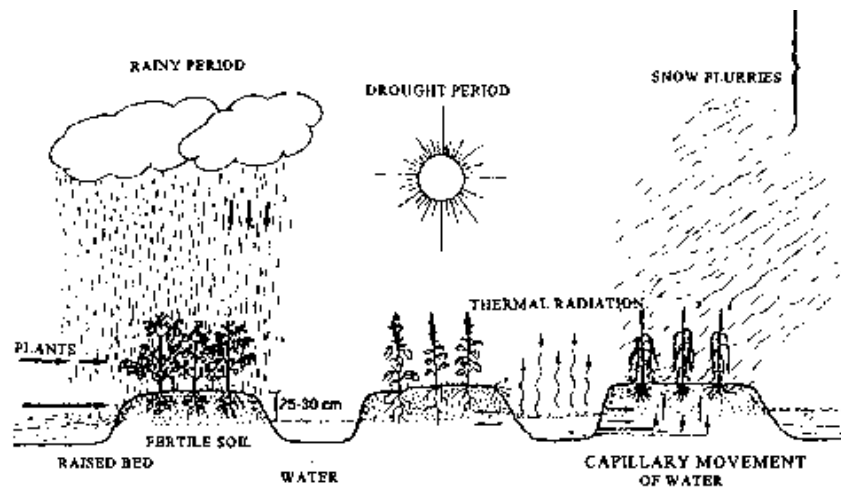


Figura 14: Waru-warú, (Alipio Murilo - Ludgardo Mamani, 1992)

### 3.2.2 Origen

Los camellones y los terraplenes se remontan a una época anterior a las llegadas de los españoles, indican una temprana adopción y un largo período de utilización de esa tecnología agrícola. El alto potencial productivo de este sistema agrícola sustentó a muchas poblaciones.

Las excavaciones y experimentaciones arqueológicas sobre los camellones fueron llevados por la investigación del catedrático de la Universidad de Pensilvania, Clark L. Erickson, dada entre 1981 y 1986. Se indica que hubo dos fases en la implementación de los camellones. La Fase I, se inició probablemente antes del 100 a. C. y terminó aproximadamente en el 400 d. C. y se le asoció con las culturas agrícolas Pucará. La Fase II, comenzó cerca de 1000 d. C. y terminó en 1450 d. C., y se le vinculó con los Aymaras.

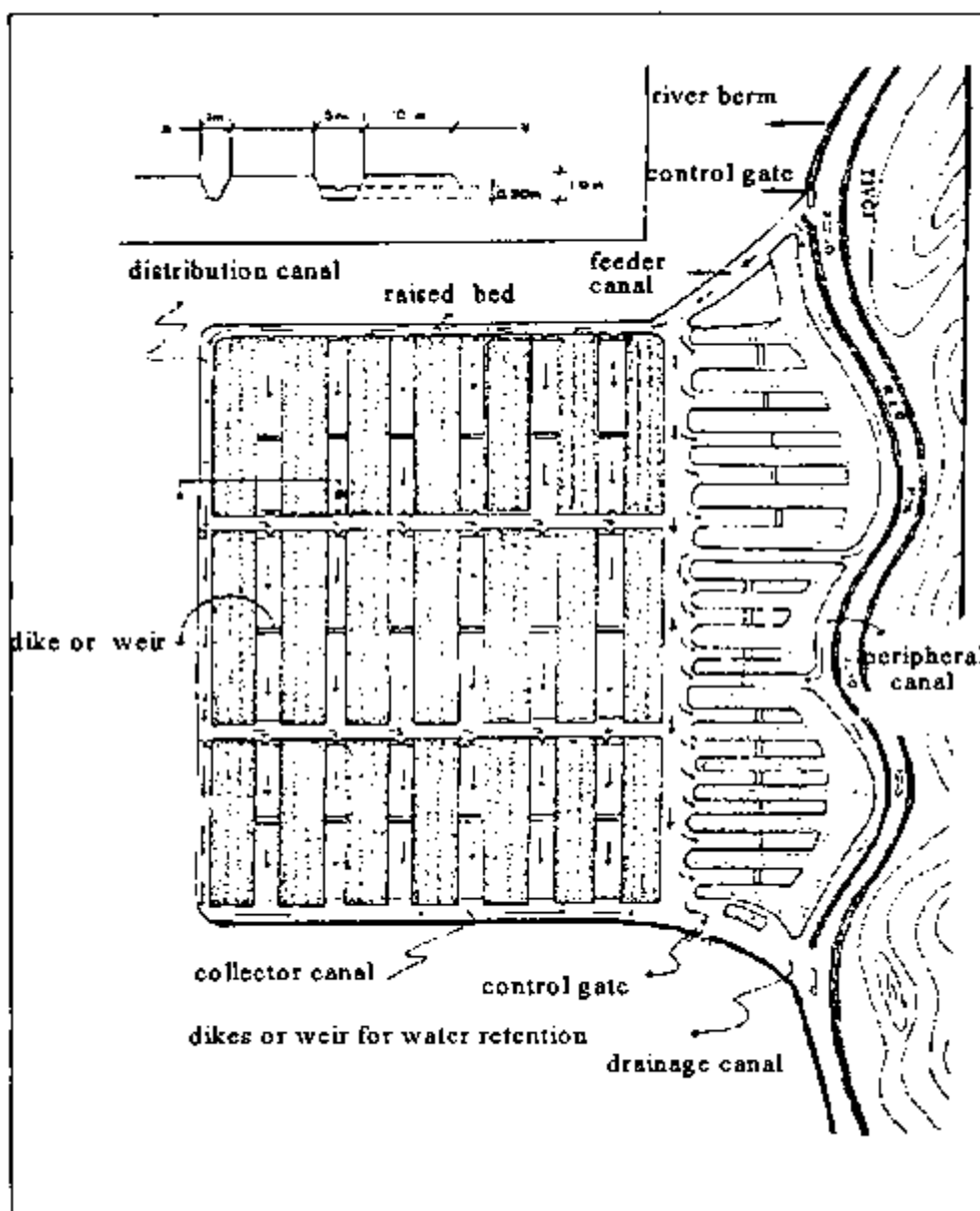


Figura 15: Distribución Waru-warú, (Alipio Murilo - Ludgardo Mamani, 1992)

### 3.2.3 Proceso Constructivo

Consiste en excavar canales conectados, usando la tierra obtenida para formar camas de cultivo elevadas. El agua sube de los canales a las camas por capilaridad, provocando que las raíces de las plantas se orienten hacia abajo, en los canales el agua se absorbe por el calor del sol durante el día y se irradia de nuevo por la noche, lo que permite colocar las plantas muy próximas unas a otras. El agua alrededor del waru waru crea un microclima que mitiga el efecto de las heladas que permite el desarrollo de cultivos provocando un efecto positivo en el medio ambiente

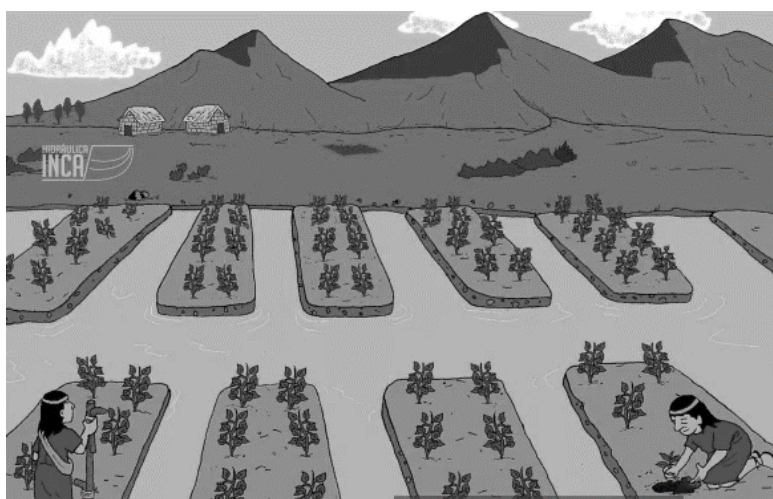


Figura 16: Camellones, (Ronald Ancajima, 2013), modificado por Quinatoa J.

Las plataformas son generalmente 4 a 10 mt de ancho, 10 a 100 mt de largo y de 0.5 a 1 metro de altura, son construidas con la tierra excavada de los canales de tamaño y profundidad similar. Los sedimentos en los canales son algas, con alta concentración en nitrógeno y restos de plantas y animales que proporcionan fertilizante para los cultivos.



Figura 17: Funcionamiento de Camellones, (Ronald Ancajima, 2013), modificado por Quinatoa J.

### 3.2.4 Beneficios

Las producciones agrícolas son sostenidas a largo plazo con baja inversión total de mano de obra lo que lo hace muy eficiente. La mitigación de heladas nocturnas durante la campaña agrícola. Se produce aumento de temperatura del agua con respecto a la del cultivo sobre las plataformas, mientras que temperatura de cultivo en los camellones es siempre mayor (1-2 grados), lo que influye en una buena cosecha. Esta economía agrícola a base de waru-warú brindó una base rica y estable para el agua poco profunda y sedentaria de ciertos lugares.



Figura 18: Camellones, (Unidad Nacional de Arqueología, 2016)

### **3.2.5 Conclusiones**

Hay diversidad en arquitectura a lo largo de la historia, son referentes que dejaron las primeras comunidades en las distintas civilizaciones de la antigüedad en el mundo tanto en Europa, como a lo largo de América, antes de la colonización de los españoles. Existen semejanzas en la forma de desarrollar sus espacios, como el espacio central, el cual era destinado a eventos relacionados con espiritualidad y actividades cotidianas en comunidad. El centro era protegido de manera simbólica por elementos repetitivos dispuestos a su alrededor. A parte de las experiencias comunales entre miembros de la población, había una relación agrocéntrica (humano-chacra), la cual les permitió proveerse de alimentos para su supervivencia. Mediante enseñanzas y destrezas propias hicieron de la agricultura una técnica constructiva para redirigir el agua que provocaba inundaciones en su espacio colectivo, técnica que organizó la tierra mientras que se iba nutriendo la chacra.

## **CAPÍTULO 4: CENTRO COMUNITARIO INDÍGENA Y DE PASTOREO OVINO EN GUAYAMA SAN PEDRO**

### **4.1 Análisis para desarrollo del proyecto arquitectónico**

#### **4.1.1 Antecedentes**

Chugchilán está conformada de varias comunidades entre ellas se encuentra Guayama que está comprendida por Guayama Grande y Guayama San Pedro, su nombre proviene de un ave autóctona del lugar. Guayama años atrás en la década de los ochenta formaba parte de Chaupi Guayama que era territorio de hacendados de la zona, después de la revolución agraria que se dio en el país en el año 1980 este territorio se divide en dos, Chaupi siendo la zona más alta y Guayama siendo la parte más baja, las 200 familias de aquel entonces parcelaron sus tierras, pero legalmente consta como una propiedad perteneciente a toda la comunidad. Guayama a su vez dividió su suelo en dos partes, la parte más baja tomó el nombre de Guayama San Pedro en honor al líder de la comunidad mientras que a la parte más alta se la llamó Guayama Grande. Guayama San Pedro está comprendido por una población 1245 personas, 52% mujeres y 48% hombres, siendo un total de 216 familias.

Los niños representan el 26% de la población de los cuales el 24 % tiene acceso a la educación; el 22 % son adolescentes de los cuales el 14% tiene acceso a la educación, esto se da a consecuencia de la necesidad económica por lo que se dedican a trabajar. (Chusin, 2018). La estadística de población se obtuvo por censos colaborativos con distintas instituciones universitarias en el año 2017.

El 77% de la comunidad se dedica a la agricultura y al ganado, un 15 % al comercio, 2% a la educación, 5% al turismo, 1% a otras actividades, como administrativas,

negocios locales. En la agricultura principalmente se la dedica a la producción de chochos, seguido de otros vegetales y hortalizas, todas son para autoconsumo. La producción de chocho ha producido una erosión en el suelo, ya que estos sembríos absorben demasiados nutrientes de la tierra, por lo que se recomienda que el suelo “descanse”, este término se lo utiliza para indicar que se debe dejar al suelo un tiempo sin sembrar o sustituir su siembra con otro producto, acción que no es realizada porque las necesidades económicas de los pobladores son mayores y la distribución del producto al Supermaxi es periódica y no puede ser interrumpida.

#### 4.1.2 Vida comunitaria

Las actividades cotidianas, sociales y productivas se realizan en el espacio central de la población, a su alrededor se ubican las residencias. Anteriormente el espacio era usado como un granero, ahí recibían los trabajadores raciones de comida dadas por los hacendados y también servía de como centro de encuentros y celebraciones, la casa donde se guardaban los alimentos aún se mantiene en pie.



Figura 19: Guayama San Pedro, deportes, (Taller de Diseño IX-FADA-PUCE, 2018)

La comunidad comparte el espacio realizando distintas actividades entre semana. los hombres se dedican a trabajos de esfuerzo como a trabajar la tierra mientras las mujeres a cocinar, en el espacio central también se practica deporte y mientras unos observan otros aprovechan la afluencia de personas y ponen sus comercios de comida o de venta de productos varios cerca. Se observan a gran parte de mujeres sentadas bordando mientras los niños juegan corriendo, otros se dedican a pastar a sus borregos a lo largo del terreno. Mientras que los fines de semana ocurre una pambamesa, es una actividad donde los pobladores colaboran con raciones de alimentos, después las cocinan y las comparten con los estudiantes que siguen el bachillerato en el colegio del lugar que destinado para los jóvenes mayores de 25 años que no pudieron culminar sus estudios por laborar. El celebrar después del trabajo es una costumbre que tienen, así como ocurre en las mingas que realizan para el trabajo en la chacra.

Usualmente tienen asambleas una vez a la semana donde se discute el estado de la comunidad y el planeamiento para mejoras del lugar. Las actividades de comercio que realizan son:

- Comercialización de animales de granja
- Comercialización de lana de borrego
- Elaboración de bisutería a base a mullos en varios colores y texturas vistosas, el rojo es el que está presenta en la mayor parte de los accesorios.
- Elaboración de prendas de vestir a base de lana de borrego hechas en telares, agujetas y crochet.
- Producción de queso
- Turismo vivencial



Figura 20: Guayama San Pedro, comercio, (Taller de Diseño IX-FADA-PUCE, 2018)

La actividad más representativa de sus tradiciones es el tejido. Actividad exclusiva de las mujeres; los hombres por su lado se ocupan de la esquila del borrego, y la venta de la lana (materia prima). Los ancianos anteriormente llevaban su calendario anual según la actividad textil, el tiempo de esquila era agosto-septiembre antes que comiencen las lluvias para evitar que se humedezca la lana, el proceso de esquila tiene una duración de 30 min con tijera y si es con máquina se reduce a 15min, después tomaban de uno a tres meses para tratar la lana hasta obtener la madeja, el tiempo dependía de la cantidad de lana a tratar, los meses posteriores las mujeres se dedicaban a tejer mientras algunos hombres trabajaban las fibras rígidas para elaboración de sombreros, que eran usados 40 años atrás únicamente por ellos.

Con el tiempo la costumbre de tratar la lana se fue perdiendo y actualmente el proceso lo realizan ciertos ancianos de la comunidad, pero no con gran frecuencia.



Figura 21,22: Vestimenta característica del hombre, (Taller de Diseño IX-FADA-PUCE, 2018)

Actualmente la lana se vende a Zumbahua, lugar donde se la trata la materia prima, el peso de lana que posee un borrego es de 10 libras aproximadamente y su costo es de 50 centavos por cada libra. El dinero obtenido por la venta de lana es invertido por la mayoría nuevamente en la compra de más ganado ovino, siendo una forma de tener su dinero resguardado, ya que si se presenta alguna necesidad ponen a la venta los animales. El borrego es tratado como parte de la comunidad, se pueden ver espacios compartidos entre el hombre y el borrego, espacios de pastoreo y actividades comunitarias.

Siendo que el ganado ovino es importante se considera que el necesita de 1,50 m<sup>2</sup> a 2,00 m<sup>2</sup> de espacio para su correcta crianza (Neufert, 1983). No habiendo un corral seguro y amplio para los borregos, la comunidad toma decisiones prácticas, y los guardan en el cementerio que queda cerca del espacio central del lugar.



Figura 23: Guayama San Pedro, cementerio (Taller de Diseño IX-FADA-PUCE, 2018)



Figura 24: Guayama San Pedro, cementerio (Taller de Diseño IX-FADA-PUCE, 2018)

Hay características peculiares en comportamiento de las personas, suelen sentarse en el suelo o pequeños troncos que quedan de residuos de la tala de árboles, exponen sus productos para comercializar en el suelo, no manejan el termino de mobiliario como lo hacen los mestizos. Dentro de sus casas tienen lo indispensable para vivir, son “prácticos” y no se llenan de mobiliario que puede estorbar su espacio de circulación, pasan la mayor parte del día fuera de sus casas, en la chacra o en su espacio comunal central, y ya cuando el día termina van a dormir a sus respectivas casas, entre semana cocinan individualmente pero cuando llega el fin de semana se observa la “pambamesa”, que la realizan en una infraestructura que les fue donada, pero cuando

el espacio se los permite se los pueden ver sentados en la chacra compartiendo comida y vivencias.



Figura 25: Guayama San Pedro, (Taller de Diseño IX-FADA-PUCE, 2018)



Figura 26: Comunidad Chugchilán, (Taller de Diseño IX-FADA-PUCE, 2018)



Figura 27: Comunidad Chugchilán, parque central, (Taller de Diseño IX-FADA-PUCE, 2018)

En Chugchilán, el régimen impuesto por los hacendados era culturalmente tan fuerte, que la misma población indígena rechazaba el otorgamiento de tierras, no las querían recibir, ya que consideraban que su dueño legítimo era el patrón blanco – mestizo. Todo era el resultado de siglos de colonización y enajenación de la que fueran objeto la población indígena. Por lo que se tuvo que buscar a los comuneros individualmente para que recibieran la tierra (Martínez & Burbano, 1994).



Figura 28: Comunidad Chugchilán, cementerio, (Taller de Diseño IX-FADA-PUCE, 2018)



Figura 29,30: Comunidad Chugchilán, mercado, (Taller de Diseño IX-FADA-PUCE, 2018)

Con los antecedentes culturales provenientes de actitudes en el pasado, hoy en día los pobladores reciben lo que se les obsequia. Se observa infraestructura que ha sido dotada por los distintos organismos sociales del Cantón, más algunas no está siendo usadas según su función, las declaraciones del sacerdote Manangón, párroco de la parroquia, nombra la falta de apropiación de esos espacios, aun incluso cuando los han recibido de forma gratuita, es un acontecimiento que no solo ocurre en Chugchilan sino en otros sitios del país, la globalización de la arquitectura sin tomar en cuenta sus antecedentes culturales al momento de plantearla, las hace ajenas al lugar dando como consecuencia el abandonadas o usadas como bodegas.



Figura 31: Guayama San Pedro, infraestructura no usada, (Taller de Diseño IX-FADA-PUCE, 2018)



Figura 32: Guayama San Pedro, Granero, (Taller de Diseño IX-FADA-PUCE, 2018)

El granero es usado ocasionalmente para las reuniones de la comunidad, cuenta con patologías constructivas que lo hacen inseguro, pero lo siguen usando ya que no cuentan con un espacio similar, aun con las patologías, la construcción se presenta como una oportunidad, una "cantera", ya que posee materiales que pueden proveerse para ser reciclados y reutilizados.

#### **4.1.3 Problematización**

Debido a los altos índices de pobreza muchos adultos jóvenes migran a las ciudades vecinas en busca de oportunidades de trabajo mientras que otros pobladores se dedican a actividades agrícolas de autoconsumo. La pobreza se aprecia en las condiciones precarias en las que viven, no cuentan con una infraestructura necesaria para las actividades que realizan en comunidad como el comercio, entonces ingreso de dinero. La migración a su vez produce abandono y falta de mantenimiento en las instalaciones comunales por lo que existe un deterioro, lo que imposibilita el desarrollo y fortalecimiento de sus actividades.

#### **4.1.4 Diagnóstico perceptual**

El taller perceptivo del color realizado por los estudiantes de la FADA para conocer las apreciaciones de los pobladores sobre el lugar dio como resultado que los pobladores representan con el color verde su comunidad, aunque actualmente sus paisajes agrícolas se observan amarillos por la sequía debida a la erosión del suelo, el imaginario proviene de los recuerdos de cuando el lugar contaba con gran vegetación en sus parcelas, las chacras estaban llenas de sembríos y no hubo cabida a espacios secos ni marchitos.

Los imaginarios de los pobladores indicaron la esencia del lugar desde su perspectiva, y lo que desean hoy en día.

#### **4.1.5 Enunciado de la intervención**

El taller aborda la importancia que tienen los territorios para la vida comunitaria al momento de planificar ciudades sostenibles, y por eso indaga en estrategias para fomentar espacios que permitan a las personas realizar las actividades cotidianas, sociales, políticas, productivas y educativas de forma comunitaria.

El aporte de la investigación cualitativa realza el aspecto humano de la realidad social, la problemática se define a partir de las necesidades expresadas por los usuarios (Navarrete, 2004).

Las opiniones de la comunidad juntamente con la investigación cuantitativa y perceptiva cualitativamente por varios protagonistas del sector. El conocimiento científico y popular se articulan para formar un tercer conocimiento nuevo y transformador (Rodrigues, 2007).

Se plantea una posición crítica para releer los paisajes al hacer propuestas urbano-territoriales y arquitectónicas en armonía con el contexto, para criar unos paisajes sanos, vivenciales, *convivenciales*” (Ilich, 1974).

Criar paisajes vivos en Guayama San Pedro es obtener estabilidad del ser humano, el ambiente y lo que sucede en él, en ese marco el ser humano debe atender sus necesidades básicas y estas deben estar satisfechas. Criar paisajes vivos es proveer a

la comunidad una infraestructura adecuada para el desarrollo de todas sus actividades cotidianas, incluidas las de elaboración y comercialización de sus productos. El tratamiento de lana de borrego es una oportunidad para la comunidad, completaría el "ciclo" productivo textil en la comunidad, desde la esquila del borrego hasta la obtención de la prenda para su inmediata comercialización, siendo que ella posee la materia prima y realiza el tejido. Hay 216 familias que tienen alrededor de 7 borregos cada una, con un total aproximado de 1512 borregos, de donde se obtiene anualmente o 15120 libras que servirán para la obtención de madejas. La lana de un borrego tiene 4.5kg aproximadamente, por cada kg se obtienen 20 madejas de lana, entonces un borrego produciría anualmente alrededor de 90 madejas, en el mercado cada madeja tiene un costo que puede variar de 50 centavos hasta 2 dólares.

Los espacios deben generarse de acuerdo a su cultura y entorno, estos deben ser flexibles para que cuando el calendario vaya avanzando la arquitectura sea capaz de cambiar y satisfacer las necesidades que se presenten, en esta realidad la principal actividad económica es la textil la cual debe coexistir con las otras actividades para que todo trabaje complementariamente y el espacio central donde se genera la arquitectura sea el eje de activación total de la comunidad.

## **4.2 Desarrollo de intenciones arquitectónicas**

### **4.2.1 Conceptualización**

#### **4.2.1.1 Desarrollo del Proyecto**

Se propone un espacio que comprenda infraestructura que ocupe un mínimo de suelo dispuestos en varios puestos, que se dispongan alrededor del espacio común "sagrado" por esta razón se plantean "módulos", los módulos guardarán los implementos necesarios para la ejecución de las actividades, tendrán la versatilidad para adaptarse a todas las actividades que se realizan, se propondrá una propuesta de ubicación de

actividades según necesidades y costumbres, más los pobladores podrán reubicarlas si así lo creen necesario. Los módulos al ser unidos mediante otra estructura se convertirán en un super módulo con la capacidad de cubrir a la población en lluvias o extremo calor por el sol, la comunidad decidirá cuando los cubrimientos serán usados para su "chacra" o cuando no. Las técnicas constructivas son desarrolladas para el proyecto a partir de la herencia cultural del lugar, donde el tapial, el trabajo en madera y el trabajo de sus chacras tienen potencialidades a su favor; como su espacio central tiende a inundarse el uso de camellones es otra técnica que forma parte de la propuesta. El lenguaje de la arquitectura es a través de figuras puras que antiguamente eran consideradas "sagradas", en este caso la figura es la conformada por cuatro lados, el lenguaje se lo observa tanto en plantas como en fachadas. En relación con el entorno la arquitectura se predispone hacia los cuatro lados que le permite seguir conectada con los cuatro lados del tramo urbano conservando la relación de comunicación entre todos ellos.

Se toma como oportunidad el uso del granero como una "cantera" de donde se puede reciclar y reutilizar los materiales para el nuevo proyecto.

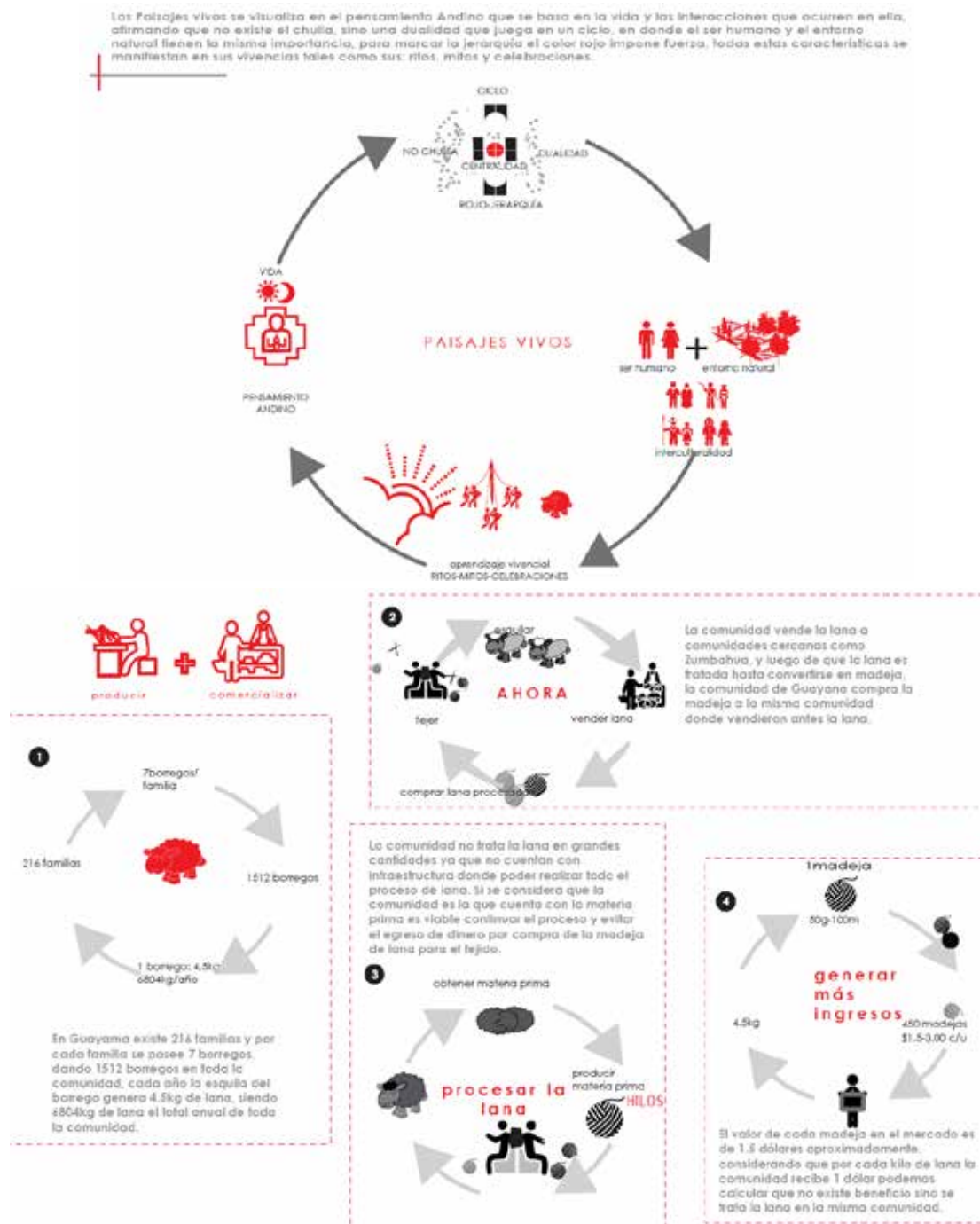


Figura 33: Conceptualización, (Quinatoa, J. 2019), (Taller de Diseño IX-FADA-PUCE, 2019)

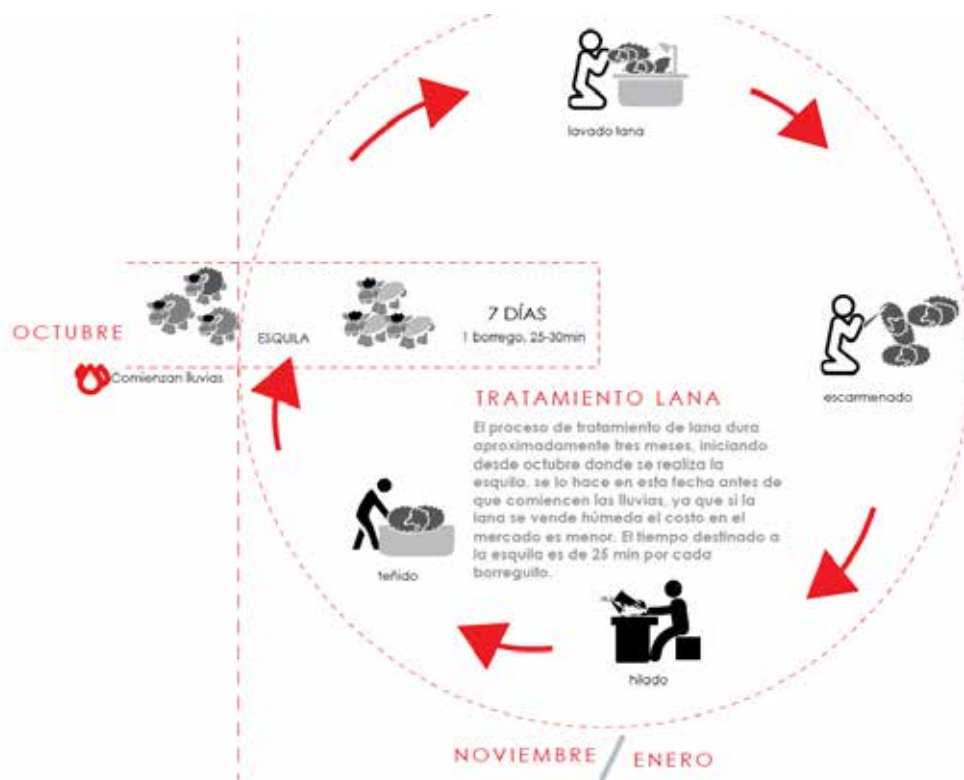


Figura 34: Tratamiento de la lana, (Quinatoa, J. 2019), (Taller de Diseño IX-FADA-PUCE, 2019)

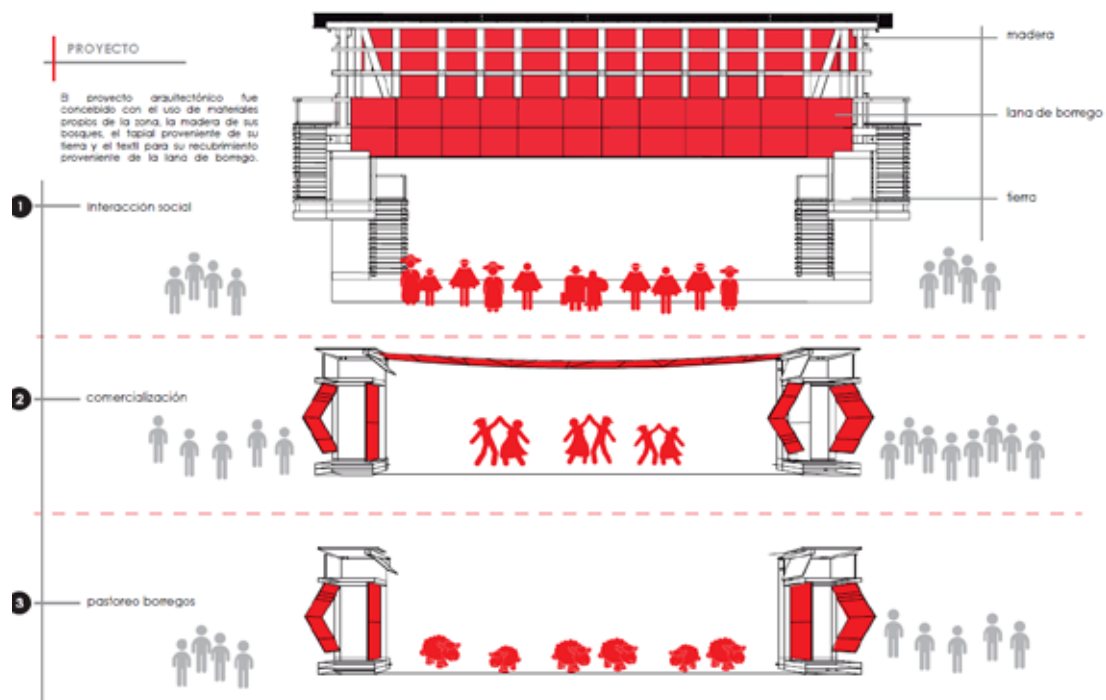


Figura 35: Esquemas de actividades, (Quinatoa, J. 2019), (Taller de Diseño IX-FADA-PUCE, 2019)

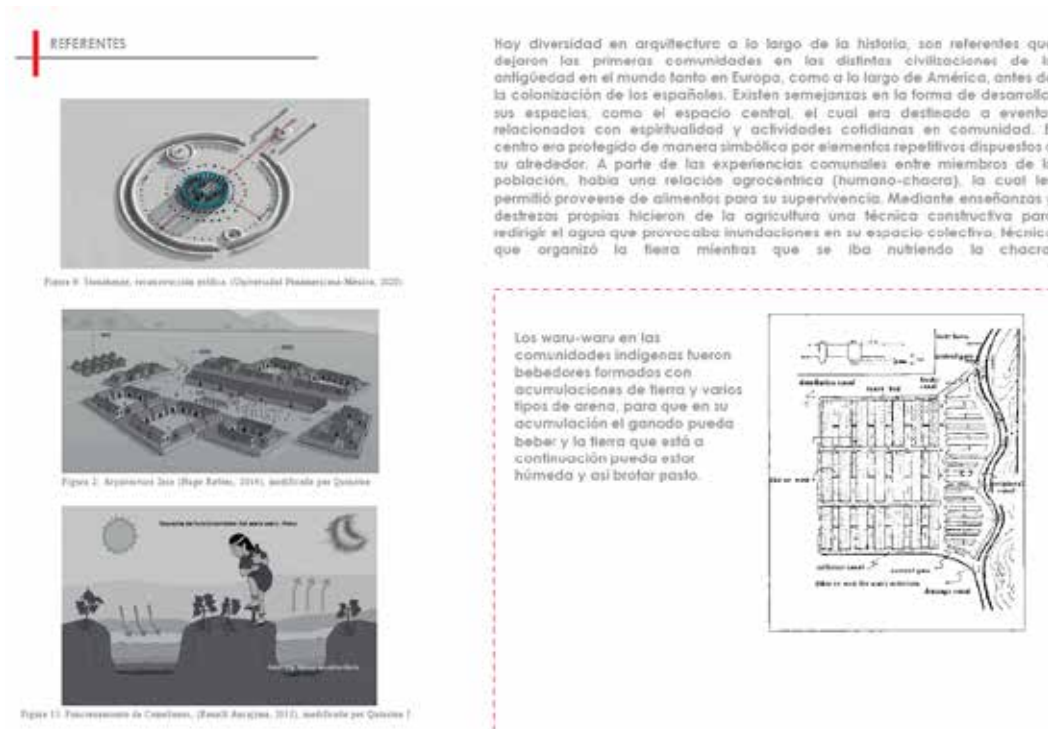


Figura 36: Referentes, (Quinatoa, J. 2019), (Taller de Diseño IX-FADA-PUCE, 2018)

**CRITERIO DE DISEÑO**

Centro libre entre estructura al exterior, ritmo, proporción 1-2-1

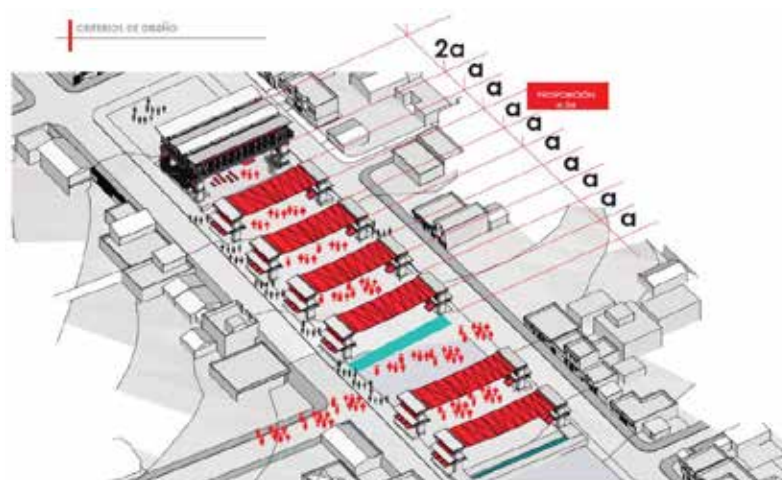


Figura 37: Criterios de diseño, (Quinatoa, J. 2019), (Taller de Diseño IX-FADA-PUCE, 2018)

### Planos arquitectónicos

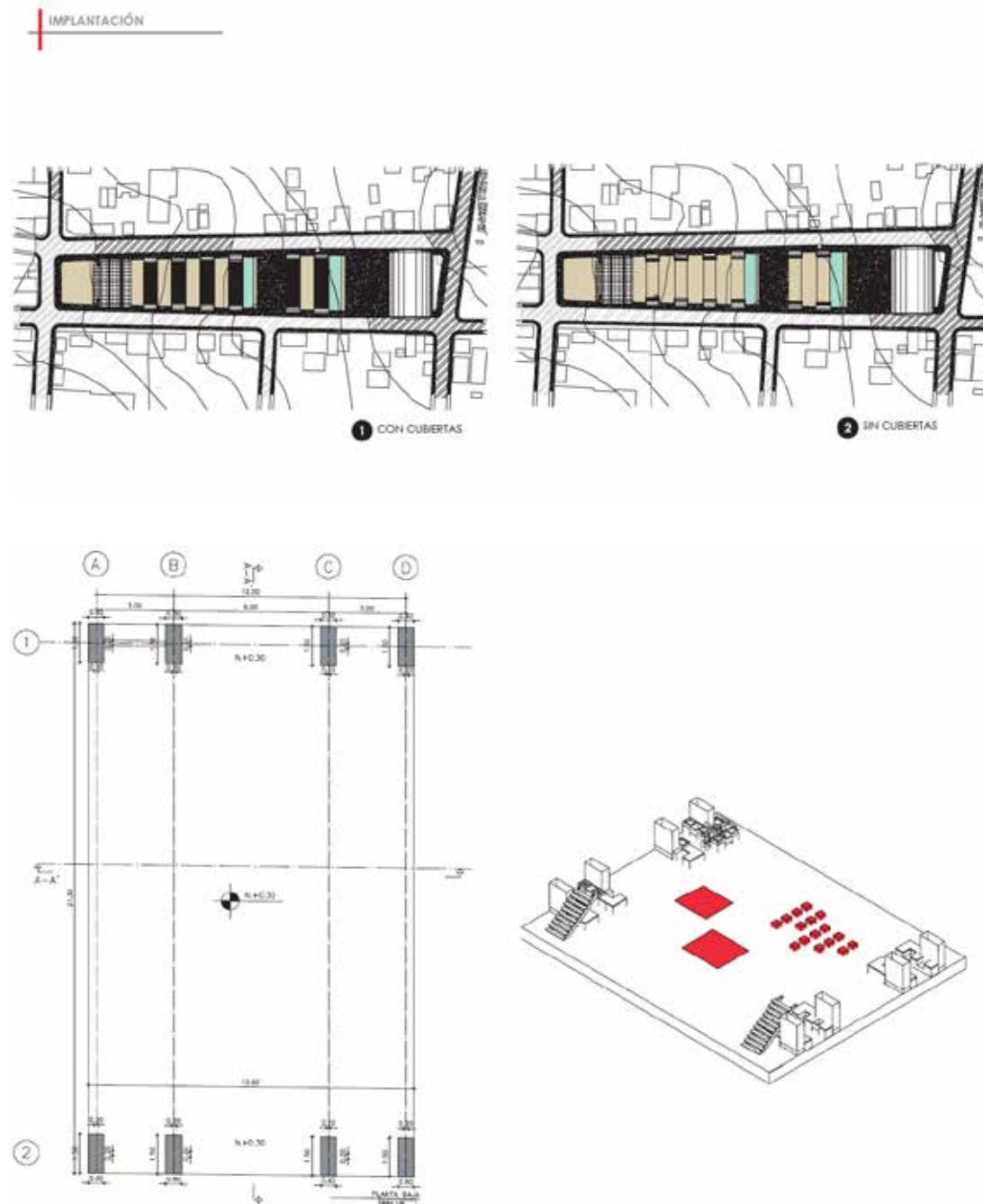


Figura 38: Implantación y planta, (Quinatoa, J. 2019), (Taller de Diseño IX-FADA-PUCE, 2018)

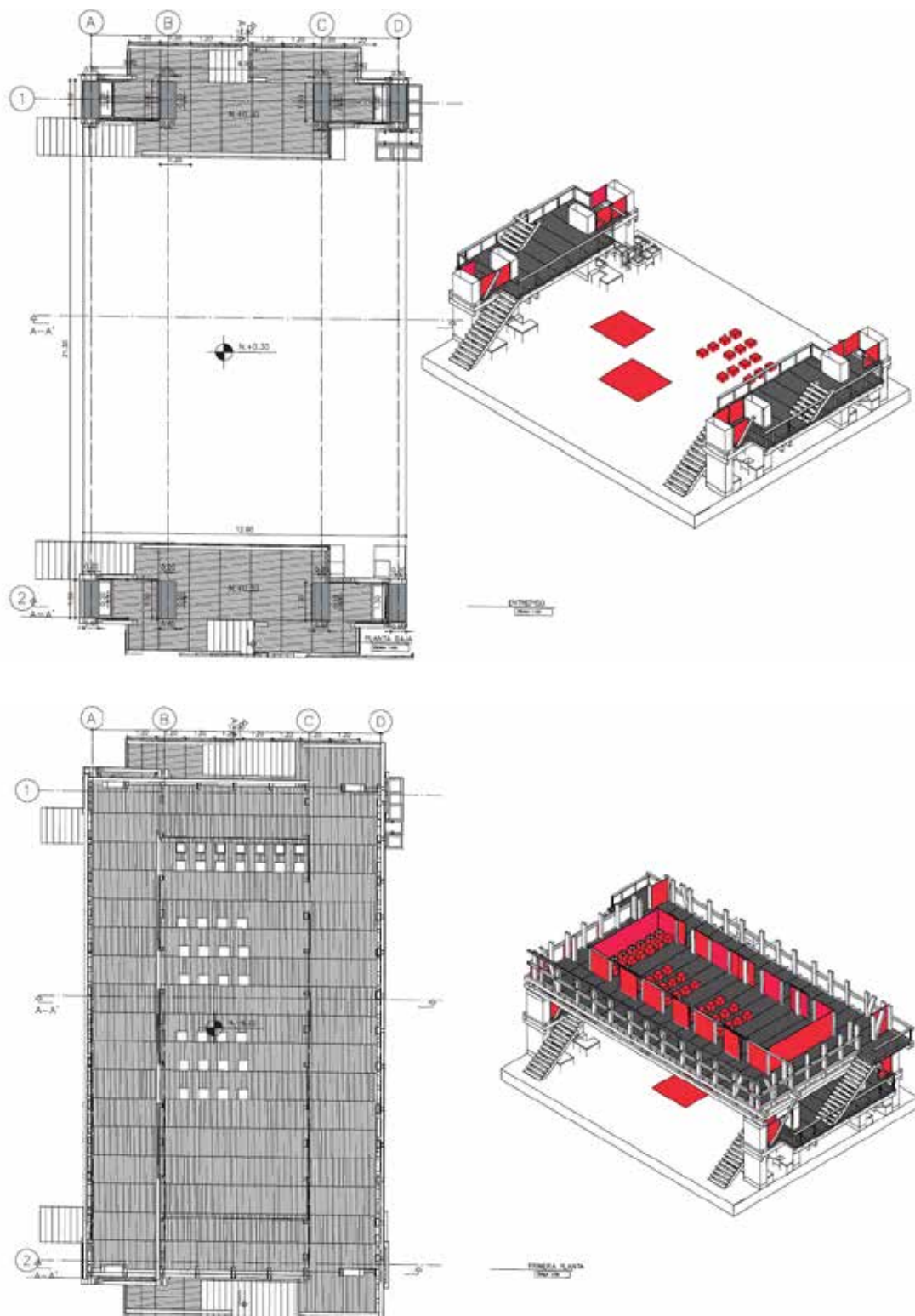


Figura 39: Plantas de entre piso y primer piso, (Quinatoa, J. 2019), (Taller de Diseño

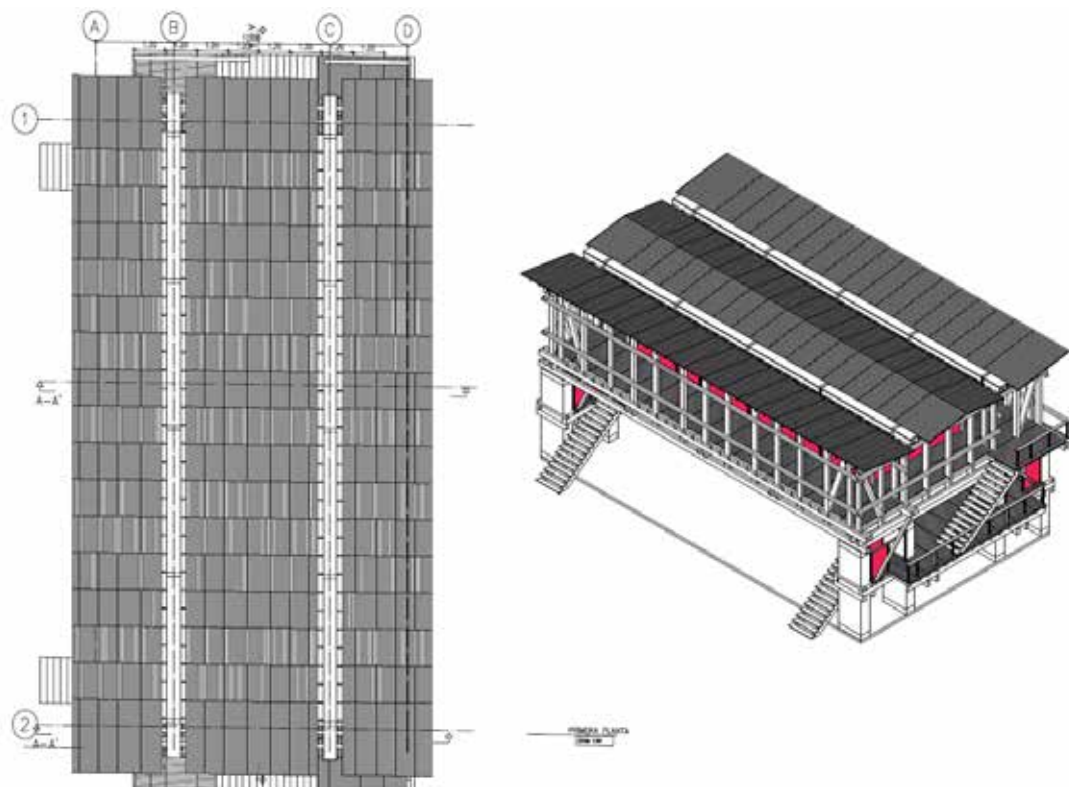


Figura 40: Planta de cubierta, (Quinatoa, J. 2019), (Taller de Diseño IX-FADA-PUCE, 2018)

## CRITERIO DE ESTRUCTURA

### Simetría-Centralidad

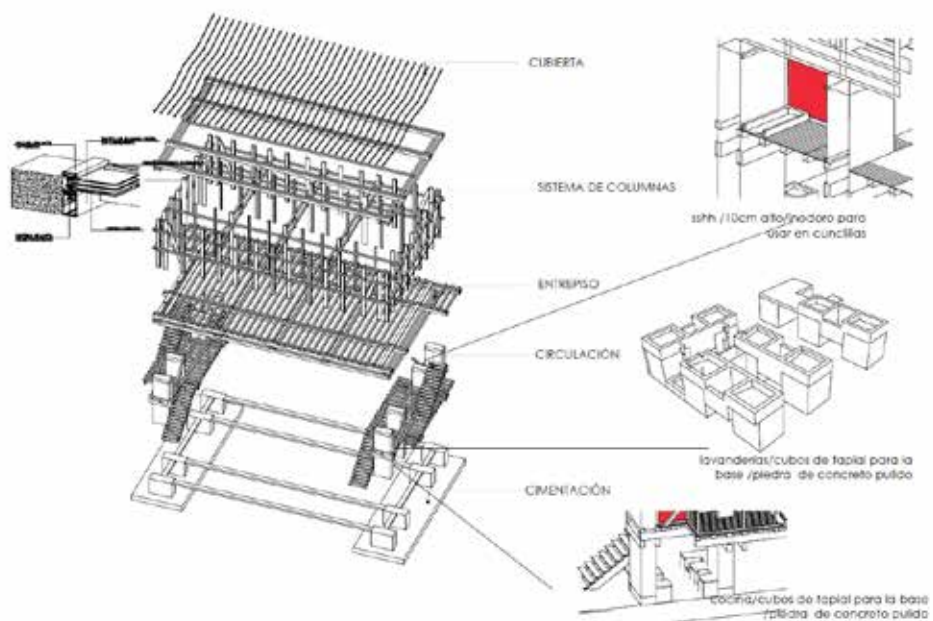


Figura 41: Criterios de estructura, (Quinatoa, J. 2019), (Taller de Diseño IX-FADA-PUCE, 2018)

## CRITERIO DE SUSTENTABILIDAD

### Viento- recolección de agua lluvia- solemiento

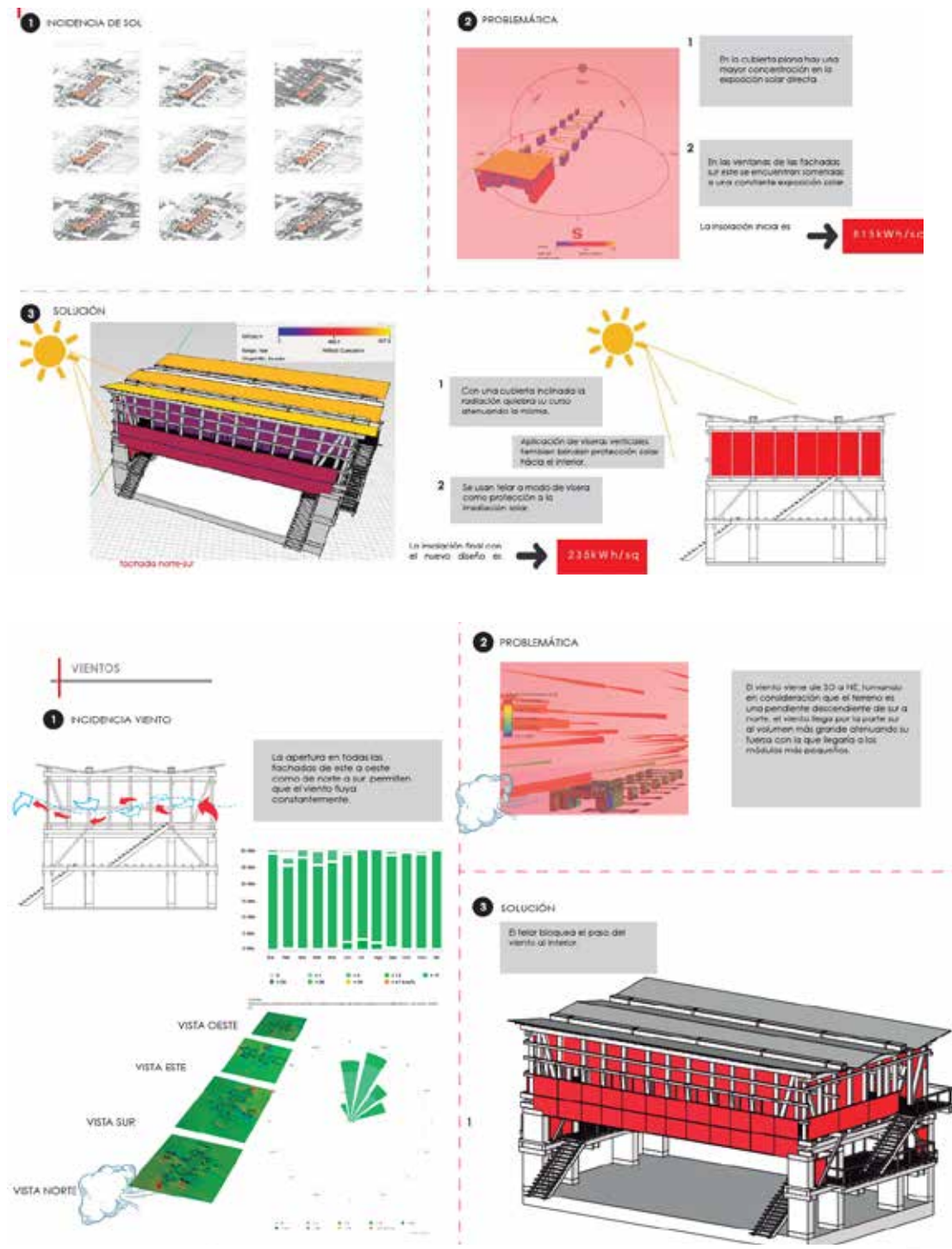


Figura 42: Criterios de sustentabilidad del proyecto, (Quinatoa, J. 2019), (Taller de Diseño IX-FADA-PUCE, 2018)

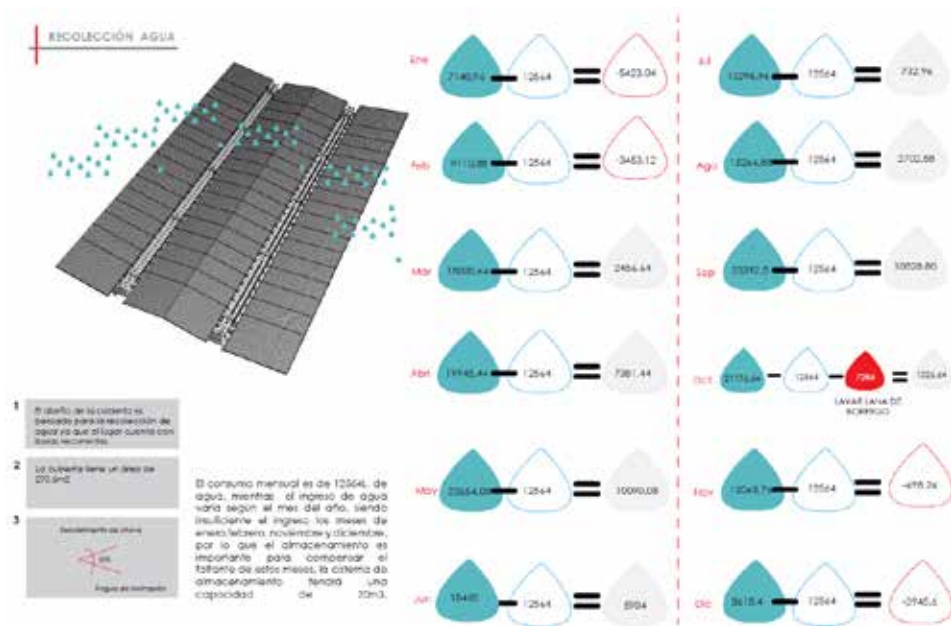


Figura 43: Criterios de sustentabilidad del proyecto, (Quinatoa, J. 2019), (Taller de Diseño IX-FADA-PUCE, 2018)

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
<b>1._ OBRAS PRELIMINARES</b>					
1,01	LIMPIEZA MANUAL DEL TERRENO	M2	362	0,68	246,16
1,02	REPLANTEO MANUAL PARA EDIFICACIONES	M2	362	1,03	372,86
1,03	EXCAVACIÓN A MANO CIMIENTOS Y PLINTOS	M3	100	5,9	590
1,04	HORMIGÓN CICLÓPEO CIMENTACIÓN	M3	50	66	3300
1,05	RELLENO COMPACTADO (COMPACTADOR)	M2	30	11,7	351
1,06	ENCOFRADO/DEENCOFRADO CADENAS CIMENTACIÓN	M	140	4,1	574
1,07	POLIETILENO 2 MM	M2	362	1	362
1,08	EMPEDRADO CONTRAPISO ALTURA 15CM	M2	362	6	2172
1,09	MASILLADO Y ALISADO LOSAS Y PISO CON EMPERMEABILIZANTE	M2	362	6	2172
					<b>10140,02</b>

Tabla 1: Obras Preliminares (presupuesto), (Quinatoa, J. 2019)

<b>2._ HORMIGONES</b>					
2,01	HORMIGÓN SIMPLE REPLANTILLO F' C=140KG/CM2	M3	10	92	920
2,02	HORMIGÓN PLINTOS	M3	30	92	2760
2,03	HORMIGÓN COMP	M3	10	92	920
2,04	HORMIGÓN CADENAS	M3	15	92	1380
2,05	HORMIGÓN CONTRAPISO F' C=140KG/CM2	M3	36	92	3312
					<b>9292</b>

Tabla 2: Hormigones (presupuesto), (Quinatoa, J. 2019)

<b>3._ MADERA</b>					
3,01	COLUMNAS DE MADERA	M	2400	5	12000
3,02	CERCHA	M	520	2,5	1300
3,03	VIGAS DE MADERA	M	1800	5	9000
3,04	ESTRUCTURA COMP	M	420	2	840
					<b>23140</b>

Tabla 3: Madera (presupuesto), (Quinatoa, J. 2019)

<b>4._ HIERRO ESTRUCTURAL</b>					
4,01	CIMENTACIONES	KG	1600	0,99	1584
4,02	CADENAS INFERIORES	KG	2100	0,99	2079
4,03	MALLA	M2			0
					<b>3663</b>

Tabla 4: Hierro estructural (presupuesto), (Quinatoa, J. 2019)

<b>5._ INSTALACIONES ELÉCTRICAS</b>					
-------------------------------------	--	--	--	--	--

5,01	TOMA 1 PUNTO	U	30	15	450
5,02	TOMA SIMPLE DE 2 PUNTOS	U	6	26	156
5,03	TABLERO DE CONTROL 12 PUNTOS	U	1	145	145
5,04	BREAKERS 10 A 50 AMP	U	8	9,6	76,8
5,05	INTERNET	U	1	50	50
5,06	TOMA 220	U	2	70	140
					<b>1017,8</b>

Tabla 5: Instalaciones eléctricas (presupuesto), (Quinatoa, J. 2019)

<b>6.- INSTALACIONES HIDROSANITARIAS</b>					
6,01	DESAGÜE PVC 75MM	PTO	4	35	140
6,02	TUBERÍA PVC 160 MM DESAGÜE	M	24	9,16	219,84
6,03	CAJA REVISIÓN 60X60X60CM. PLET. TAPA	U	1	65	65
					<b>424,84</b>

Tabla 6: Instalaciones hidrosanitarias (presupuesto), (Quinatoa, J. 2019)

<b>7.- PISOS</b>					
7,01	PISO HORMIGÓN PULIDO	M2	362	30	10860
7,02	PISO DE MADERA	M2	362	12	4344
					<b>15204</b>

Tabla 7: Pisos (presupuesto), (Quinatoa, J. 2019)

<b>8.- CUBIERTA</b>					
8,01	MADERA	M2	180	2	360
8,02	AISLANTE	M2	400	12	4800
8,03	PLACAS	U	20	22	440
					<b>5600</b>

Tabla 8: Cubierta (presupuesto), (Quinatoa, J. 2019)

<b>9.- TELARES</b>					
	PAREDES	M2	360	1,2	432
	CUBIERTAS	M2	600	0,6	360
					<b>732</b>

Tabla 9: Telares (presupuesto), (Quinatoa, J. 2019)

**TOTAL 69213,66**

## **BIBLIOGRAFÍA**

Álvarez, A. (2013). *Arquitectura del paisaje y sustentabilidad*. México: Universidad Autónoma del Estado de México

Amelia Carolina Sparavigna (2010). *Landforms of Titicaca – Near Sillustani*

Armijos, E., Borja, K., González, J. C., Montaña, M. D., & Ríos, R. (2016). *Taller Profesional Laboratorio de los Paisajes Vivos*.

<https://revistas.unc.edu.ar/index.php/cardi/article/view/14886/14862>

Borja, K. (2016). *Criar paisajes vivos, una manera de aprehender y (re) pensar la ciudad*, Cuadernos de Vivienda y Urbanismo.

<http://revistas.javeriana.edu.co/index.php/cvyu/article/viewFile/17903/14086>

Bourdieu, P. (1989). *O poder simbólico*. Lisboa: Difel.

Calisto, Marilú. (2018, noviembre 15). Interview with Johana Quinatoa.

Clark L. Erickson, (1981-1986) *Investigación arqueológica del sistema agrícola de los camellones en la cuenca del Lago Titicaca del Perú*. Publicado por el Centro de Información para el Desarrollo (CID) y el Proyecto Interinstitucional de los Waru Waru (PIWA).

Cornwell, Bernard. (2009). *Stonehenge*. Barcelona, España. Editorial Edhasa.

Diario Hoy, Quito – Ecuador (2010), Turismo Chugchilán

<http://www.hoy.com.ec/noticias-ecuador/el-turismo-se-fortalece-en-chugchilan-406381.html>

Diccionario quechua-español. (2011).

<http://aulex.org/qu-es/>

Estermann, J. (1998). Filosofía Andina. Quito: Abya-Yala

Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Sigchos. (2012). Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial.

[http://gadmsigchos.gob.ec/lotaip\\_2014/ACTAS\\_2013.pdf](http://gadmsigchos.gob.ec/lotaip_2014/ACTAS_2013.pdf)

Hinojosa, F. (2009, octubre 19). La Cultura Andina y el medio ambiente. Recuperado de Espacio Andino Fernando Hinojosa Neyra:

<http://arquiandina.blogspot.com/2009/10/lacultura-andina-y-el-medio-ambiente.html>

Hurtado, O. (2007). Costumbres de los Ecuatorianos. Quito: Editorial Planeta.

INEC. (2001). Cantón Sigchos. Obtenido de

[http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Bibliotecas/Fasciculos\\_Censales/Fasc\\_Cantoniales/Cotopaxi/Fasciculo\\_Sigchos.pdf](http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Bibliotecas/Fasciculos_Censales/Fasc_Cantoniales/Cotopaxi/Fasciculo_Sigchos.pdf)

La Chacana, la cruz cuadrada andina, el símbolo más importante de la Cultura Andina. (2009, octubre 23). REVISTA DIGITAL APUNTES DE ARQUITECTURA.

<http://apuntesdearquitecturadigital.blogspot.com/2012/10/la-chacana-la-cruz-cuadrada-andina-el.html>

Llanque, D. (1990). La cultura aymara: desestructuración o afirmación de identidad

Maldonado, Carlos (1981). Arquitectura en Ecuador-Estudio Histórico. Centro Audiovisual-FAU-UCE. Quito.

Manangón, José. (2018, 25 de febrero). Interview with María Angela Cifuentes.

Martinez, C., & Burbano, J. (1994). La educación como identificación cultural y la experiencia de educación indígena en Cotopaxi. Quito: Abya Yala.

Milla, C. (2003). AYNÍ Semiótica Andina de los espacios sagrados. Lima: Universidad Particular San Martín de Porres.

National Geographic. (2017). Stonehenge: los enigmas del círculo de piedra

[https://historia.nationalgeographic.com.es/a/stonehenge-enigmas-circulo-piedra\\_8857/5](https://historia.nationalgeographic.com.es/a/stonehenge-enigmas-circulo-piedra_8857/5)

Organización Mundial de Turismo, (2002). Desarrollo del Turismo

<https://www.unwto.org/es/market-intelligence>

Porras, Pedro. (1967). La arqueología. Quito-Ecuador. Editorial Luz de América

Ramírez, C. (1999). Dimensión de la ecología humana andina. Observatorio Medioambiental (2), 217-234.

Romo, Manuela. (2012). Psicología de la creatividad. Barcelona - España. Ediciones Paidós.

Santillán, María. (2018). Ishaka Yachay. Propuesta de educación bilingüe para revalorizar los saberes ancestrales andinos en equivalencia con la modernidad. Quito - Ecuador. Editorial S/N.

Sen, A. (1983). Poor, relatively speaking” en Oxford Economic Papers

Tapia, M. (1986). Guía Metodológica para la caracterización de la Agricultura Andina. Mimeo IICA - CIID. Lima, Perú.

Tripadvisor. (s.f.). Sitio especializado en compartir experiencias y sugerencias de viajes y turismo  
<http://tripwow.tripadvisor.com/slideshow/ecuador/chugchilan.html>

United Nations. (1995). The Copenhagen Declaration and Programme of Action: World Summit for Social Development

<https://www.un.org/development/desa/dspd/world-summit-for-social-development-1995.html>

Universidad Panamericana-México. (s.f.). Boletín Este Mes. Maravillas del mundo.

<http://biblio.upmx.mx/download/cebidoc/boletin/documentos/2016/Octubre/cultura4.htm>

WebHidráulica Inca Camino Inca del Agua. (s.f).

<https://hidraulicainca.com/puno/waru-waru-puno/>

Zapata, Alex. (2013). Plan de desarrollo turístico para la parroquia San Miguel de

Chugchilán perteneciente al cantón Sigchos, provincia de Cotopaxi.

Universidad Técnica de Cotopaxi. Latacunga – Ecuador.

**INFORME FAVORABLE TRABAJO DE TITULACIÓN (T.T.)  
CARRERA DE ARQUITECTURA  
FADA – PUCE**

**ESTUDIANTE:** MARIELA JOHANA QUINATO A NARVÁEZ

**DIRECTOR T.T.:** JOSÉ MARÍA SÁEZ VAQUERO

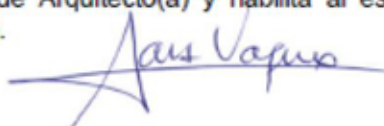
**NOMBRE DEL T.T.:**

CENTRO COMUNITARIO INDÍGENA Y DE PASTOREO OVINO EN GUAYAMA SAN PEDRO

**FECHA:** JULIO 2021

**FECHA EGRESO:** DICIEMBRE 2019

El presente Informe certifica que el Trabajo de Titulación presentado cumple con el nivel de calidad y desarrollo, así como con todos los requerimientos y parámetros de presentación establecidos por la Carrera de Arquitectura previo a la obtención del título de Arquitecto(a) y habilita al estudiante para presentarse a la Disertación de Grado.



Firma Director T.T.



Firma estudiante

**ASESORÍAS**



**ASESORÍA 1** DOCUMENTO **ASESORÍA 2** TURNITING 5%

Nombre asesor: JOSÉ MARÍA SÁEZ Nombre asesor: JOSÉ MARÍA SÁEZ

Firma asesor:  Firma asesor: 


**ASESORÍA 3** PAISAJISMO **ASESORÍA 4** SOSTENIBILIDAD

Nombre asesor: FRANCISCO RAMÍREZ Nombre asesor: MICHAEL MAK S DAVIS

Firma asesor:  Firma asesor: 

**ASESORÍA 5** ESTRUCTURAL **ASESORÍA 6** \_\_\_\_\_

Nombre asesor: LUIS SORIA Nombre asesor: \_\_\_\_\_

Firma asesor:  Firma asesor: \_\_\_\_\_