

**UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA**  
**ESCUELA DE ARQUITECTURA**



**DISEÑO DE UNA PLANTA PROCESADORA DEL AGUAYMANTO, EN EL  
PAISAJE NATURAL PRODUCTIVO DEL DISTRITO DE INCAHUASI –  
PROVINCIA FERREÑAFE**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE  
ARQUITECTO**

**AUTOR**

**LILIAN JAZMIN GALVEZ IRIGOIN**

**ASESOR**

**JORGE IVAN GUERRERO RAMIREZ**

<https://orcid.org/0000-0003-4155-6446>

**Chiclayo, 2021**

**DISEÑO DE UNA PLANTA PROCESADORA DEL  
AGUAYMANTO, EN EL PAISAJE NATURAL PRODUCTIVO  
DEL DISTRITO DE INCAHUASI –PROVINCIA FERREÑAFE**

PRESENTADA POR  
**LILIAN JAZMIN GALVEZ IRIGOIN**

A la Facultad de Ingeniería de la  
Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo  
Para optar el título de

**ARQUITECTO**

APROBADA POR

Gonzalo Mauricio Echeandia Vanderghem  
PRESIDENTE

Cesar Fernando Jimenez Zuloeta  
SECRETARIO

Jorge Ivan Guerrero Ramírez  
VOCAL

## **Dedicatoria**

“El temor de Jehová es el principio de la sabiduría, y el conocimiento del Santísimo es la inteligencia” (Proverbios 9:10-12)

## **Agradecimientos**

La presente tesis de investigación, va dedicado en primer lugar a Dios, por permitirme darme la oportunidad de poder culminar satisfactoriamente mi carrera. Asimismo va dedicado a mi madre que siempre estuvo perennemente apoyándome en todo momento, pues sin ella no lo habría logrado, y finalmente agradecer a aquella persona que siempre estuvo a mi lado brindándome su apoyo incondicionalmente.

## Índice

<b>Resumen .....</b>	<b>7</b>
<b>Abstract .....</b>	<b>8</b>
<b>I. Introducción .....</b>	<b>9</b>
<b>II. Revisión de literatura.....</b>	<b>11</b>
<b>III. Materiales y métodos.....</b>	<b>18</b>
<b>IV. Resultados y discusión .....</b>	<b>19</b>
<b>V. Conclusiones.....</b>	<b>51</b>
<b>VI. Recomendaciones .....</b>	<b>52</b>
<b>VII. Referencias .....</b>	<b>53</b>
<b>VIII. Anexos .....</b>	<b>55</b>

## Tabla de Ilustraciones

<b>Ilustración 1: Distintos tipos de materialidad y técnicas constructivas.....11</b> <b>Distrito de Incahuasi - Fuente propia.</b>	<b>11</b>
<b>Ilustración 2: Jorge Burga Bartra, “Arquitectura vernácula Peruana” .....12</b> <b>Un análisis tipológico, 2010.</b>	<b>12</b>
<b>Ilustración 3: “La Fábrica de Luz”, San Nicolás de Puerto, 1960.....14</b>	<b>14</b>
<b>Ilustración 4: Cosecha del Aguaymanto. Fuente propia.....15</b>	<b>15</b>
<b>Ilustración 5: Distrito de Incahuasi. Fuente propia.....16</b>	<b>16</b>
<b>Ilustración 6: Niveles Topográficos de Incahuasi. Elaboración Propia.....20</b>	<b>20</b>
<b>Ilustración 7: Hidrografía de Incahuasi. Elaboración Propia.....21</b>	<b>21</b>
<b>Ilustración 8: Accesos a Incahuasi. Elaboración Propia.....22</b>	<b>22</b>
<b>Ilustración 9: Pueblos cercanos a Incahuasi. Elaboración Propia.....22</b>	<b>22</b>
<b>Ilustración 10: Herzog &amp; De Meuron, “Bodega de Kräuterzentrum”, Suiza, 2014....23</b>	<b>23</b>
<b>Ilustración 11: Plantas y cortes, “Bodega de Kräuterzentrum”, Suiza, 2014.....24</b>	<b>24</b>
<b>Ilustración 12: “Fábrica de azúcar moreno”, Son yang- China, 2018.....24</b>	<b>24</b>
<b>Ilustración 13: Estructura “Fábrica de azúcar moreno”, Son yang- China, 2018.....25</b>	<b>25</b>
<b>Ilustración 14: Bórmida &amp; Yanzón. Bodega Garzón, Uruguay – 2016.....26</b>	<b>26</b>
<b>Ilustración 15: Corte Transversal, Bórmida &amp; Yanzón. Bodega Garzón, Uruguay.....26</b>	<b>26</b>
<b>Ilustración 16: Vista interior, Bórmida &amp; Yanzón. Bodega Garzón, Uruguay.....27</b> <b>2016</b>	<b>27</b>
<b>Ilustración 17: Planta Arquitectónica, Bórmida &amp; Yanzón.....27</b> <b>Bodega Garzón, Uruguay</b>	<b>27</b>
<b>Ilustración 18: Planta Arquitectónica, Vinícola Cuna de Tierra. México – 2013.....28</b>	<b>28</b>
<b>Ilustración 19: Vista exterior, Vinícola Cuna de Tierra. México – 2013.....28</b>	<b>28</b>
<b>Ilustración 20: Vista Exterior, “Edinburgh Drinking Water”, Reino Unido, 2012....29</b>	<b>29</b>
<b>Ilustración 21: Opción terreno n° 01, Elaboración Propia.....30</b>	<b>30</b>

<b>Ilustración 22: Comparación de terreno 01 y 02, Elaboración Propia.....</b>	<b>30</b>
<b>Ilustración 23: Análisis Micro, Elaboración Propia.....</b>	<b>31</b>
<b>Ilustración 24: Vista aérea del proyecto, Elaboración Propia.....</b>	<b>32</b>
<b>Ilustración 25: Corte Transversal, Elaboración Propia.....</b>	<b>32</b>
<b>Ilustración 26: Diagramas de espacialidad, Elaboración Propia.....</b>	<b>33</b>
<b>Ilustración 27: Materialidad del Proyecto, Fuente Propia.....</b>	<b>34</b>
<b>Ilustración 28: Diagramas de estrategias bioclimáticas, Elaboración Propia.....</b>	<b>35</b>
<b>Ilustración 29: Primera planta / Zona Industrial, Elaboración Propia.....</b>	<b>38</b>
<b>Ilustración 30: Segunda Planta/ Plan Zona de producción. Elaboración Propia.....</b>	<b>40</b>
<b>Ilustración 31: Tercera Planta/Zona de Capacitación. Elaboración Propia.....</b>	<b>42</b>
<b>Ilustración 32: Cuarta Planta/Zona de Alojamiento, Elaboración Propia.....</b>	<b>44</b>
<b>Ilustración 33: Corte Transversal 1, Elaboración Propia.....</b>	<b>45</b>
<b>Ilustración 34: Corte Transversal 2, Elaboración Propia.....</b>	<b>45</b>
<b>Ilustración 35: Corte Horizontal 1, Elaboración Propia.....</b>	<b>46</b>
<b>Ilustración 36: Corte Horizontal 2, Elaboración Propia.....</b>	<b>46</b>
<b>Ilustración 37: Vista exterior 01, Elaboración Propia.....</b>	<b>47</b>
<b>Ilustración 38: Vista aérea 01, Elaboración Propia.....</b>	<b>47</b>
<b>Ilustración 39: Vista Interior, Elaboración Propia.....</b>	<b>48</b>
<b>Ilustración 40: Vista exterior 02, Elaboración Propia.....</b>	<b>48</b>
<b>Ilustración 41: Vista exterior 03, Elaboración Propia.....</b>	<b>49</b>
<b>Ilustración 42: Vista aérea del proyecto 02, Elaboración Propia.....</b>	<b>49</b>

## **Resumen**

Al no encontrar una arquitectura productiva, que responda al patrón en el que el usuario no encuentre un ambiente adecuado en donde pueda desarrollar sus labores, este nunca podrá desenvolverse eficientemente ni muchos menos dar resultados rentables. Es por ello, que en esta tesis de investigación, identificamos el déficit de infraestructura en relación a la dinámica productiva de materias primas, donde se empleará materiales locales y técnicas constructivas tradicionales, que aporte y ayude a la conservación de la identidad del distrito de Incahuasi, de tal manera logrando un desarrollo eficiente.

**Palabras clave:** Paisaje Productivo, Piso ecológico, Dinámica Productiva.

### **Abstract**

By not finding a productive architecture that responds to the pattern in which the user does not find a suitable environment where he can carry out his tasks, this will never be able to function efficiently nor much less give profitable results. That is why, in this research thesis, we identify the infrastructure deficit in relation to the productive dynamics of raw materials, where local materials and traditional construction techniques will be used, to contribute and help the preservation of the identity of the district of Incahuasi, in such a way achieving an efficient development.

**Keywords:** Productive Landscape, Ecological Floor, Productive Dynamics.

## Introducción

La presente investigación se realiza en el distrito de Incahuasi, ubicado a 195 km de la provincia de Ferreñafe, parte norte de la Región de Lambayeque, teniendo como objetivo diseño de una Planta Procesadora de Aguaymanto. Tras una investigación previa del territorio de Incahuasi, se registró la falta de infraestructura para la producción de la materia prima, de manera que también sea auto sostenible y la transformación sea para ayuda a la población. Por consiguiente, se identificó un piso ecológico altamente productivo, en donde sería uno de los principales factores por la que propondría esta tesis.

Ahora bien, el distrito de Incahuasi, se encuentra en la zona sierra de Lambayeque, la cual no presenta una alta demanda laboral ni oportunidades de desarrollo socioeconómico, debido a que existen débiles conexiones directas, impidiendo el fácil acceso para incrementar y fomentar la productividad de la industria a favor de la población. Según datos del Plan de Desarrollo concertado provincial de Ferreñafe, Incahuasi tiene elevados índices de pobreza extrema, esto se corrobora con los bajos indicadores de empleo y subempleo del lugar, causando que solo se hayan generado actividades laborales básicas como la venta de ganadería interna o la venta de productos primarios de sus cosechas, sirviendo para la subsistencia de los pobladores. Sin embargo, se necesitaría de más para el desarrollo de la zona, es por ello que se evidencia una escasa presencia de inversión privada que proponga un empleo adecuado y digno para la población; necesitando una industria que aporte al aumento de estos índices en esta zona de bajo desarrollo socioeconómico.

*La arquitectura responde siempre a un lugar, a un medio físico en el que se sitúa y con el que interactúa de diversas maneras. Se adapta a él y a su vez lo modifica, depende de él y de sus cambiantes características físico-temporales, culturales y sociales. (Kahn, 2014).*

Dicho de otro modo, el territorio de Incahuasi se caracteriza por tener variables únicos e inigualables que hace que el distrito sea perdurable para el visitante, logrando visualizar una arquitectura con materiales de construcción tradicionales que cumplen con el total confort para la población, como por ejemplo la piedra, el barro, las cubiertas verdes, entre más, que nos ayuda a la recuperación de materiales y sistemas tradicionales que generan valores culturales que la arquitectura tradicional posee. Desarrollando soluciones arquitectónicas y bioclimáticas en las nuevas construcciones, como la extracción de materiales del entorno inmediato, como las organizaciones planimétricas y la creación de espacios adaptados a las condiciones medioambientales, la utilización de técnicas constructivas que tienen resultados a lo largo de procesos históricos y que se han ido transmitiendo y readaptando a lo largo del tiempo, logrando un sentido de pertenencia y considerándose un elemento positivo para la comunidad de generación tras generación.

Actualmente, las industrias hoy en día son consideradas puntos de crecimiento como factor económico en el país, es por ello que existen diversas plantas procesadoras que generan la transformación de la materia prima. No obstante, no cuentan con un estudio previo que analice el edificio, la vida y la utilización de ella, en donde no se analiza una arquitectura adecuada, emplazamiento, ambientes, materialidad, orientación, entre más, conforme a la necesidad y función de una planta procesadora, por lo que existe una lógica negativa con el medio natural ocasionando que las características del entorno sean vulnerables, teniendo como consecuencias la pérdida de su valor natural.

Sin embargo, se propone trabajar en conjunto con la población local y la asociación de productores permitiendo tener un valor agregado a la cadena logística de producción el cual le da precio y valor de retorno a nuestras producciones. Finalmente es nuestro objeto de estudio seguir conservando lo tradicional, resaltando costumbres y culturas, desde la forma de construcción, el tipo de material, respetando la necesidad del usuario hasta la producción elegida a tratar, logrando de por sí tamizarse con la naturaleza, no ocasionando un impacto abrupto en el paisaje. De esa manera, también relacionamos y resaltamos el trabajo real y cotidiano de la población, para poder constatar si efectivamente la adopción de estos modelos son aptos y si se adecuan a la realidad productiva local, examinando todas aquellas estrategias que los trabajadores han ido desarrollando para ser utilizados o para resistir a estos modos de producción.

Es por ello, que ante la problemática expresada se formuló la siguiente pregunta ¿Qué tipo de proyecto arquitectónico permitirá continuar con la producción de forma artesanal en espacios contemporáneos, manteniendo la dinámica sociocultural en el Distrito de Incahuasi?

Como respuesta a la interrogante, se propone el diseño de una planta industrial, debido a la ausencia de un adecuado ambiente de cultivo siguiendo los patrones de la naturaleza, ya casi olvidados en la mayoría de las construcciones, o la preocupación de la industrialización de los sistemas agrícolas que ha ido desnaturalizando el proceso productivo, se ha generado una reacción natural en las familias que desean tener conocimiento de los sistemas de producción y manipulación de los alimentos que consumen; quieren ver cómo se cultivan los productos, olerlos, recogerlos o manipularlos. (Garrido, 2013, pág. 7)

*Hoy parece necesario renovar los vínculos de la Naturaleza y Cultura o más bien recuperarlos, hablamos de vínculos estables mediante los cuales una ciudad puede alcanzar su peculiar simbiosis integradora, donde solo la artificiosidad controlada por la sabiduría justifique la desnaturalización.* (Thornberg, 2004, pág. 13)

## II. Revisión de literatura

### El Sentir Del Hábitat

Hoy en día los avances tecnológicos y la globalización mundial, han ocasionado que el hombre pierda la capacidad de reconocer y definir nuestra propia identidad.

Deberíamos realmente preocuparnos por el cambio climático, el menguar de la biodiversidad y los hábitats naturales (Vozmediano, 2002, pág. 20); en el instante en donde uno diseña o construye teniendo como prioridad algunos aspectos que influirían y afectarían en un futuro a la arquitectura; como es los factores climáticos, los factores naturales o acciones del hombre que coloque en peligro a la población y el de no respetar los habitas naturales que por las actividades del hombre es que terminamos de transformarlo.

En Incahuasi, cabe decir que el diseño, la materialidad y la espacialidad, son parte de la identidad del distrito; aquí encontramos una arquitectura hecha y plasmada por las necesidades del poblador, construida con materiales de la zona y con una arquitectura nativa , cabe resaltar que la madera es el material más resaltante en todas las tipologías de viviendas por ser un material de aislamiento térmico y acústico, generando una sensación térmica de evitar las paredes frías, teniendo por resultado el confort interior de la vivienda.



*Ilustración 01: Distintos tipos de materialidad y técnicas constructivas.  
Distrito de Incahuasi - Fuente propia.*

Los ejemplos del mundo rural casi siempre reflejan una condición natural, y no a una condición excepcional; estando siempre destinados a servir. (Sarloris, 1949, pág. 513).

Según Sarloris, la arquitectura rural suele ser el resultado del modo de vivir y la autoconstrucción del hábitat en donde se encuentra el poblador, relacionada a las actividades económicas y la dispersión de la población. (Sarloris, 1949, pág. 513).

La decisión sobre la forma de la edificación se adopta en función de una base sociocultural modo de vida, valores del grupo, el ambiente ideal, deseado y de condicionantes físicos (climáticos y del propio asentamiento), (Torrejón, 2017, pág. 168), al utilizar materiales y recursos locales, y aplicando técnicas que se transmiten de generación en generación, con constructores no especializados sino con conocimientos en la agricultura y ganadería, obtenemos el resultado del comportamiento de cada material que se emplearía, siempre teniendo en consideración varios factores, como el clima, suelo, entre más que harán que la edificación no se encuentre vulnerable ante cualquier evento de contingencia.

Para Sarloris (Sarloris, 1949, pág. 513), una nueva arquitectura rural, estará basada en materiales modernos que los técnicos han proveído para el arte de la edificación, con la esperanza de la revalorización de una mejor y adecuada construcción. Al emplear estos materiales y técnicas generarán una estética mucho más clara en la nueva arquitectura rural, permitiendo la accesibilidad hacia lo económico y social, teniendo por resultado la continuidad de proyectar una arquitectura rural.

Por otra parte, para Torrejón (Torrejón, 2009, pág. 105) la arquitectura vernácula es una creación colectiva, resultado de la cultura de un pueblo, que carece de un “autor” capaz de ejecutar factores para crear una “obra” en donde pueda otorgarle un sentido artístico, de tal manera que el modo de recuperar el vínculo entre naturaleza y la cultura, parte en despertar consciencia y sentido en los lugares donde se vive, restableciéndose la armonía entre la comunidad humana y el entorno. (Maghagi, 2000, pág. 3)

La Arquitectura vernácula no sigue los ciclos de la moda. Es casi inmutable, inmejorable, dado que sigue su propósito a la perfección. (Rudofsky, 1960, pág. 4).

Según Rudofsky, la arquitectura vernácula es una creación colectiva, fruto de la cultura de un pueblo, carece, por tanto, de un “autor” capaz de poner en juego los factores condicionantes para crear una “obra” que pueda ser considerada como tal en sentido artístico, asimismo se encuentra destinada a satisfacer las necesidades humanas básicas desde proporcionar un cobijo hasta alguna arquitectura vinculada a la actividad económica.

Actualmente, en nuestro país tenemos varias obras vernáculas, que no pasan por las manos de arquitectos, sin embargo siguen pautas y estilos tradicionales bien definidos por el paisaje y la cultura de cada lugar, teniendo como costumbre la práctica de autoconstrucción, encontrándose más en el campesinado, teniendo en consideración no solo la obtención de materiales sino también la labor constructiva realizadas por las familias de la comunidad, conservando la dinámica tradicional de nuestro País.

Por otro lado, se considera que la construcción vernácula es aquella en la que no existen aspiraciones teóricas o estéticas; en donde es fundamental trabajar con el emplazamiento (ubicación) y con el microclima.

En donde la materia prima de la arquitectura, es decir, el arte de construir tiene una apreciación o función adecuada, de la jerarquía de éstas, de sus motivos y humildad, de su capacidad de servicio. Servir y no presumir, aquí se centra el problema contemporáneo”. (Ayón., 2005, pág. 14), esto nos muestra cuán importante es el momento en el que se diseña, porque tienes que saber cómo plasmar las necesidades del poblador y que por ello la construcción sea su reflejo. Al buscar la esencia de la arquitectura nos damos cuenta que la palabra solución entra a tallar en ella, porque posee la capacidad de resolver problemas de la comunidad y allí es en donde nace la responsabilidad de llevar estas soluciones a la vida contemporánea, en donde esa dosis perfecta se tiene que trasladar a las ciudades modernas, ayudando a despejar angustias en la población, generando confianza y tranquilidad en la vida moderna.

Finalmente, la arquitectura vernácula es considerada hoy en día como “patrimonio”, convirtiéndose en el giro fundamental de la identidad de una comunidad, de sus relaciones con el territorio y al mismo tiempo, la expresión de la diversidad cultural del mundo, en donde el patrimonio vernáculo construido integra el modo natural y tradicional en que las comunidades van produciendo su propio hábitat. Asimismo se generan recomendaciones y cambios necesarios para una continua adaptación como respuesta a los requerimientos sociales y ambientales en el momento de elaborar proyectos de conservación y restauración en edificios vernáculos respetando valores culturales y el carácter tradicional del lugar, incluyendo unas series de líneas de acción, generando nuevas formas de relación de la cultura con nuestros entornos naturales, donde la posibilidad de crear viene de un verdadero desarrollo sustentable, donde el arte de hacer y el amor por lo que se hace cuenta”. (Maghagi, 2000, pág. 3)



*Ilustración 02. Jorge Burga Bartra, “Arquitectura vernácula Peruana”, Un análisis tipológico, 2010.*

### **La Arquitectura Industrial Contemporánea, en el medio rural**

Para (Inza 1966, 9), la fábrica es ya un nuevo tipo de máquina, pero un tipo de máquina muy peculiar, ya que sus componentes no son todos de tipo mecánico y su adecuación a los fines perseguidos no puede ser únicamente valorada según patrones propios de la ingeniería. Entrarán en juego, para una valoración puramente arquitectónica, las cuatro variables de función, material, comportamiento del material y forma; ubicando a la arquitectura, frente a un espacio industrial tiene como base encarnar dos facetas, espacio productivo y de espacio representativo, haciendo que la finalidad de ésta sea especial y diseñada para desarrollar series de producciones y que la construcción sea flexible, logrando adaptarse a una demanda variable de producción, es decir que la construcción sea funcional, del tal manera que el objetivo sea buscar el confort y la humanización de espacios de trabajo, en donde la interacción de los trabajadores sea una de las características consideradas en la arquitectura, teniendo como espacios de comedores, sum, talleres, zonas de espacios libres, entre más, buscando aminorar el cansancio y la rutina del trabajo industrial.



*Ilustración 03. “La Fábrica de Luz”, San Nicolás de Puerto, 1960.*

En este ejemplo de proyecto podemos ver como la arquitectura teniendo una función industrial logra camuflarse con el entorno, logrando no romper ese lazo con la naturaleza y el medio, de manera que su comportamiento de este proyecto fue ser una planta de luz que abasteciera a todo el pueblo, lo que se logró por años ayudar a todo el pueblo con este proyecto, también en su momento hubieron espacios de alojamiento y también espacios donde se realizaban diversas actividades culturales, ya que el propósito de este proyecto era tener netamente una arquitectura de servicio al pueblo.

La construcción de este proyecto se realizó con la materialidad característica de la zona y también con los materiales cercanos a la zona, como la piedra, ya que se encontraban en un lugar de suelo pedregoso, también utilizaron la madera, entre más, considerando también aspectos climáticos que ayudo a conseguir el confort interior.

Hoy en la actualidad es un centro lleno de historias, cultura y sobre todo de producción sostenible y local.

En consecuencia, (Layuno 2017) nos habla que hoy en día la arquitectura industrial está destinada a una finalidad especial, diseñada para desarrollar una serie de operaciones de producción; y la construcción flexible, o destinada a cualquier finalidad, que puede ser fácilmente adaptada a una demanda variable de producción con la reducción de costos productivos, ahorro energético y en el uso más certero de materias primas, planteando de la misma manera la necesidad de reaccionar ante las pésimas condiciones ambientales de la “fábrica negra”, introduciendo “sol, espacio, y verde”, creando de este modo un diálogo entre el edificio industrial y el paisaje que le rodea.

Es por ello que podemos mencionar que el campo ha recuperado su antigua función, ya que antes desde allí se elaboraban todas las actividades manufactureras y en donde se encontraban la mayor parte de la población, debido a la disponibilidad directa hacia la materia prima, la energía debido a los vientos, el carbón vegetal entre otros, de allí se explicaba la ubicación de las industrias en zonas rurales. Las crisis económicas también han sido el impulso a que se reactive las industrias en las zonas rurales, ya que las empresas industriales estuvieron obligadas a realizar una reestructuración de la producción en secuencia, reducción de costos productivos, y en donde las zonas rurales te brinda facilidad al uso de las materias primas, convirtiendo al agricultor cada vez más en un empresario con vista al mercado productivo, la actividad agraria y la mano de obra se adaptan a condiciones de un trabajo flexible(tiempo completo, tiempo parcial, entre más), resultando que el trabajador se sienta cómodo y así no contribuir a la explotación agraria.



*Ilustración 04. Cosecha del Aguaymanto. Fuente Propia*

## Una mirada, al mundo Quechua

“Días donde la mañana helada abraza el amanecer, tardes donde las simas y los montes son cubiertos por el manto del sol. Valles fértiles, con piedras anchas y bañadas por la copa frondosa. La madre Incahuasi, desde temprano prende el fuego y el padre alista su machete en búsqueda de leña”. Fuente: Propia

Incahuasi, básicamente es un camino con escenarios naturales, que durante el transcurso que vas conociéndola, propiamente se va describiendo su vegetación, flora, fauna y costumbres, encontrando una exuberante biodiversidad, en donde la amplia jerarquía altitudinal y la capacidad de captar nubes y lluvias permiten que sus valles, laderas y andenes sean más húmedos de lo esperado. La historia de su antepasado y origen del distrito es registrado en la cultura de Incahuasi, en donde predomina su idioma nativo, el “Quechua”.

En síntesis, Maghagi nos muestra el concepto adecuado y el propósito que buscamos al establecer una arquitectura en la naturaleza, un camino para la restitución fecunda del vínculo entre la naturaleza y la cultura, donde los seres humanos, a partir de hacer consciencia y sentido de su pertenencia a los lugares donde viven, pueden restablecer la armonía entre la comunidad humana y el entorno, que es el que permite y potencia la vida de esta y de muchos otros seres vivos que cohabitan con ella en este planeta. (Maghagi, 2000, pág. 4)



*Ilustración 05. Distrito de Incahuasi. Fuente Propia*

“Construir significa originariamente, habitar” (Gracia, 2009, pág. 12), El habitar nos da a conocer que los propios pobladores son los que construyen sus viviendas, utilizando materiales de la zona y técnicas, en donde las tradiciones y costumbres salen a relucir. Es importante estimular a la gente a usar la arquitectura para forjar su propio futuro. (Faso, 2017, pág. 6)

Por consiguiente, la agricultura en Incahuasi es la principal actividad económica, además de la ganadería, en donde para la alimentación se aprovecha de la vegetación nativa como fuente de forraje, que generalmente va acompañada del desmonte de pequeñas parcelas.

Incahuasi posee escenarios idóneos, siendo de aporte para incrementar a la población económicamente y para satisfacer sus necesidades. De tal manera, convirtiendo al distrito en el lugar perfecto donde habitar, teniendo al agua como el recurso clave para la biodiversidad, sosteniendo a la población y a diversos centros poblados, siendo de mucha importancia la gran magnitud de cómo se conserve los bosques, encontramos la belleza escénica, asociándose al paisaje, la topografía, la fauna y flora despertando los sentidos de cualquier persona que se encuentre en el lugar.

La cultura es el alma de un pueblo, el flujo de energía moral que da cohesión perfecta a una sociedad (Gracia, 2009, pág. 14). En este distrito se viene conservando las costumbres, tradiciones y ritos que hacen que la persona que visite y conozca por primera vez Incahuasi quedará encantada como por ejemplo el Kuchi Mikuy, Niño reyes, limpia de camino, Warmi Maskay (matrimonio), entre otros.

Debemos motivarnos a pensar en nuevas formas de relacionarnos, desde la cultura, con nuestros entornos naturales, donde los actos concretos son los que crean la posibilidad de la germinación de un desarrollo verdaderamente sustentable, donde el arte de hacer y el amor por lo que se hace cuentan. (Maghagi, 2000, pág. 3)

En Incahuasi aún se da el llamado trueque o intercambio, ya que existen pobladores que no cuentan con terrenos grandes para poder realizar sus sembríos, sin embargo realizan el intercambio con animales y mano de obra en sus cultivos, de tal manera que ninguno de las dos personas sean afectadas. La manera en que laboran es constante y duro para poder llevar los recursos a sus hogares, en donde intervienen(apoyan) todos los miembros de la familia, desde el más pequeño(luego del corte de pelo) hasta el más adulto(hombre), que aun no saliendo el sol, ellos ya están de pie para poder salir hacia la chacra, para luego por la tarde poder encontrarse y comer juntos en familia, mientras las mujeres de igual manera despiertan temprano para poder hacer la comida y en el tiempo donde dejan de cocinar se dedican a hilar, sembrar, dar de comer a sus animales , pastorearlos y por ultimo ir al río en búsqueda de agua.

### III. Materiales y métodos

La presente investigación tiene un enfoque cualitativo y cuantitativo y su forma es como población de estudio al Distrito de Incahuasi en la Provincia de Ferreñafe – Departamento de Lambayeque, se tomó como muestra Los paisajes productivos de Incahuasi, se eligió este radio de estudio porque se encontró un piso ecológico proveedor de materia prima como el Aguaymanto, lográndonos permitir un desarrollo económico en dicha zona para el beneficio de la población, teniendo en estos últimos 5 años un resultado de crecimiento comercial en Incahuasi como en Ferreñafe.

La investigación es de diseño no experimental – Descriptiva, porque sus variables no han sido manipuladas ni se ha realizado una comprobación experimental. Se encuentra desarrollada en 4 objetivos.

La Primera Fase, se basó en la Interpretación del paisaje como producto de las acciones del usuario de Incahuasi, mediante Libros, Revistas, Estudios de Proyectos teniéndolos como referencia, sustrayendo conceptos, definiciones, información que se relacione con la realidad del distrito de Incahuasi y de esa manera llegar a una conclusión que describa, y llegar a la interpretación del paisaje de Incahuasi.

La Segunda Fase, se basó en Reconocer la realidad física y cultural del piso ecológico de Incahuasi, a través de la técnica de observación y mapeos y los instrumentos a los que recurrimos en esta fase fueron varias variables principales como la topografía, hidrografía, viabilidad y centros poblados, con ello obtenemos factores y características que se debe de considerar al momento de proyectar.

La Tercera Fase, se basó en Estudiar proyectos de referencia a la Arquitectura Rural que aporte una diferente propuesta arquitectónica, utilizando la técnica de estudios de proyectos, con instrumentos de planos, fotografías y diagramas, logrando así poder plantear varias estrategias que sería luego plasmadas en el proyecto a diseñar.

Finalmente, en la última fase, se basó el Desarrollo de una propuesta arquitectónica con los criterios que se ha reconocido en la investigación. Se describe la información pertinente acerca de la arquitectura de: ubicación, análisis de terreno, análisis del lugar, emplazamiento estrategias de diseño en planta, relación espacial, materialidad, estrategias bioclimáticas; además, descripción proyectual, programa arquitectónico y exposición de planos sobre plantas, cortes, visuales y detalles constructivos.

## **IV. Resultados y discusión**

### **Interpretar el Paisaje como producto de las acciones del usuario de Incahuasi**

En el momento de interpretar y describir que es el paisaje, nos damos cuenta que tenemos una variedad de conceptos, percepciones y características. Al hablar del paisaje deducimos que el paisaje es el resultado de los caracteres físicos del medio natural, de los rasgos físicos del medio ambiente más la huella física de la transformación humana, de tal manera el ser humano cumple una función importante desde la sobrevaloración del paisaje hasta la degradación de está.

Así mismo decimos que el paisaje nace como representación cultural del territorio; es el lugar en el cual los individuos tienen un sinfín de vivencia. (Hernandez Garcia, 2019, pág. 7) Y cabe decir que mediante la percepción que tiene el usuario al interpretar de manera subjetiva, los atributos naturales son acompañados de experiencias que se va teniendo en el entorno en el que se habita, otorgándole una calidad única y representativa. En donde el usuario es el que crea el paisaje, lo valoriza y lo destruye. Al transformar el territorio, sus habitantes vierten en él sus actividades, sentimientos y emociones que generan el sentido de pertenencia e identidad.

Al hablar del paisaje de Incahuasi nos damos cuenta que su población tiene muy marcada y definida su identidad, dentro de ellas está el cuidar sus parcelas productivas que caracterizan el verdor del distrito y son los que hacen posible que ellos puedan llevar el alimento a sus viviendas ya que mientras más producción se genere ellos tendrían como sustentar a sus familias. Cabe mencionar que el trabajo manual y artesanal es parte también de la identidad del distrito, en el momento del sembrío, cuidado y por último la cosecha de sus productos. Así mismo lo que se busca es agrandar esa producción para que allí es donde se logre lo que ellos buscan, la exportación y el reconocimiento de sus productos.

Por lo tanto, esto nos conlleva a definir al paisaje como un recurso, donde las actividades humanas impregnan dinamismo a los cambios en el territorio. Los sujetos transforman su entorno y el entorno los transforma a ellos. (Hernandez Garcia, 2019, pág. 4). A medida que la población defina al paisaje como “utilizable “y su fin sea satisfacer una necesidad, es allí en donde realmente el paisaje se convierte en un “recurso” para el bien común de los que lo habitan. Esta relación entre el recurso y su valor económico implica una doble consecuencia sobre el paisaje: al ser sustento de la actividad productiva que se desarrolla sobre él, se convierte en factor productivo directo; y, como bien poseedor de un valor intrínseco explotable, se torna producto final, en la medida en que existe un consumidor dispuesto a hacer uso de él (Álvarez, 2014, pág. 32).

Finalmente, al interpretar el territorio de Incahuasi reconocemos que el distrito es altamente productivo en donde su población es consciente del valor que posee, es por ello que como producto de las acciones de la población se necesita darle un valor agregado en donde se pueda sobresalir aún más su valor y ser reconocido ya no localmente sino llegar a los principales mercados de Europa, EE.UU y Canadá. El usuario siempre estará abierto a los nuevos conocimientos y métodos que tengan por resultado el crecimiento para el distrito y que la identidad aún sea más evidente de lo que ya es.

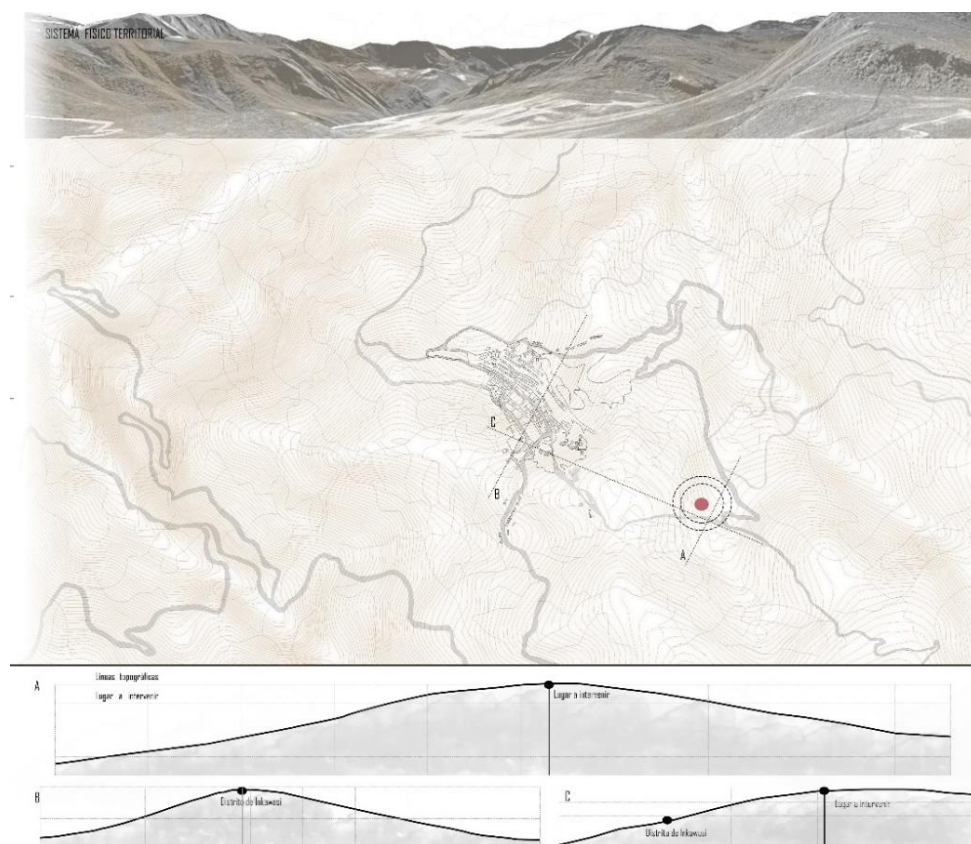
## Reconocer la Realidad Física del Piso Ecológico de Incahuasi

Se iniciará obteniendo datos geográficos mediante un análisis territorial obteniendo variables características de la zona y así mismo se relacionara con la actividad sociocultural de la población encontrando variables, niveles y porcentajes que describen la producción de la materia prima a desarrollar.

### Topografía

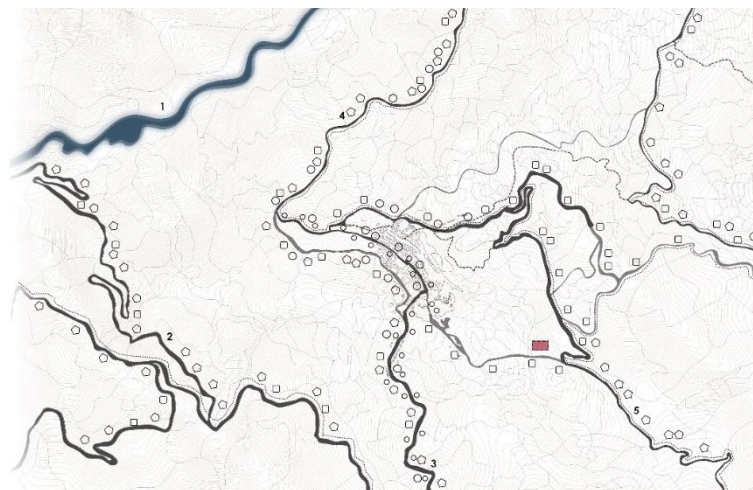
La topografía del distrito de Incahuasi al noroeste de la provincia de Ferreñafe en plena falda occidental de los andes (región quechua), a una altura de 3100 metros sobre el nivel del mar. Así mismo se caracteriza por tener un relieve accidentado se encuentra formado por dos cadenas de montañas de la cordillera occidental, también existen lomas pequeñas y planicies en su mayor extensión con pisos altitudinales (pisos ecológicos). Tiene variaciones extremas de altitud y una altitud sobre el nivel del mar de 3.045 metros.

También encontramos quebradas por las que descienden los ríos temporalmente o permanentemente así llegando a formar el río la Leche, también existen lomas pequeñas planicies, donde crecen pastos con depresiones y lagunas en la parte de la meseta de Marayhuaca.



*Ilustración 06. Niveles Topográficos de Incahuasi. Elaboración Propia*



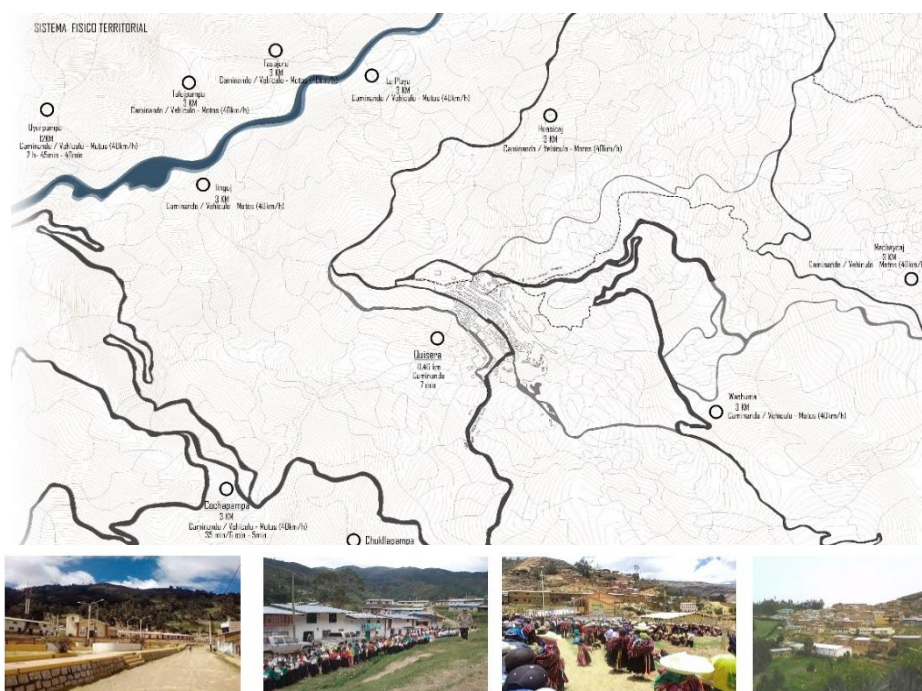


*Ilustración 08. Accesos a Incahuasi. Elaboración Propia*

### Centros Poblados

El distrito de Incahuasi cuenta con seis centros poblados más cercanos, teniendo un tiempo aproximado de 30 a 435 minutos hacia el centro de Incahuasi, también posee de cinco centros poblados que se encuentran de 45 a 1hr y media hacia el centro de Incahuasi. No olvidemos que Incahuasi por ser un Distrito es en donde se concentra la población para todas las actividades principales.

La mayoría de los centros poblados más cercanos llegan caminando, mientras que los centros poblados más lejanos llegan al distrito ya sea en vehículos pesados o privados y en motos lineales. Los pobladores de estos centros poblados tienen las parcelas más grandes en el distrito de Incahuasi ya que está cerca los productos y la mano de obra, así también como la comercialización directa de sus productos.



*Ilustración 09. Pueblos cercanos a Incahuasi. Elaboración Propia.*

**Estudiar proyectos de referencia a la Arquitectura Rural que aporte una diferente propuesta arquitectónica.**

### **Bodega de Kräuterzentrum**

La empresa familiar (centro de hierbas), se encuentra en un paisaje verdoso rodeado de edificios industriales convencionales. Mientras que la nueva propuesta de bodega es completamente diferente y única en cuanto arquitectura y materialidad, logrando tamizarse con el paisaje. De acuerdo a la arquitectura la forma alargada describe el procesamiento industrial de las hierbas, de secado y de corte para mezclar y almacenar.

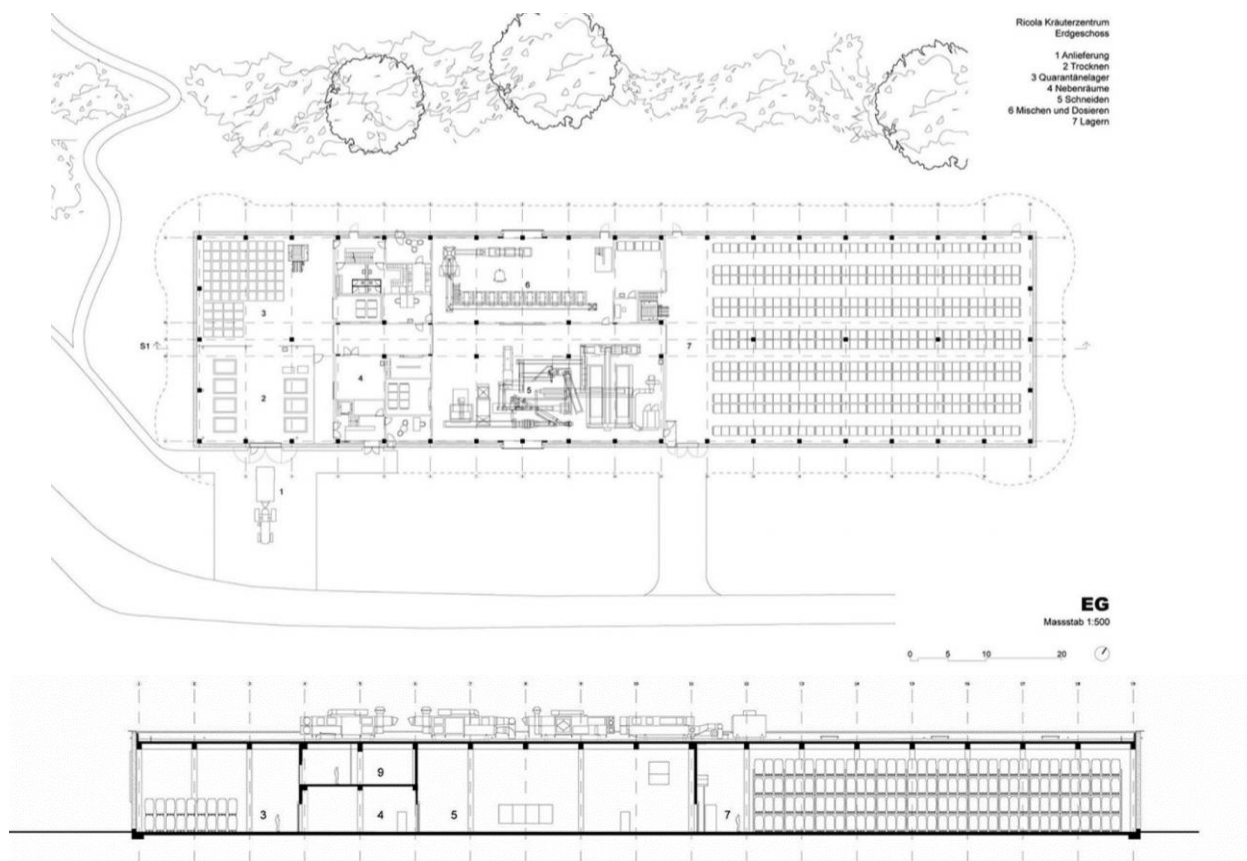


*Ilustración 10. Herzog & De Meuron, “Bodega de Kräuterzentrum”, Suiza, 2014.*

La bodega del centro de hierbas se construye con materialidad netamente local y elementos prefabricados de tierra debido a la cercanía de una industria que abastece ingredientes extraídos de canteras y minas locales, facilitando el uso y transporte de ella. El material principal y característico en sus fachadas es la “Tierra” siendo un material que regula la humedad, y también depende de la ubicación-contexto en donde se encuentra el terreno, la arcilla, marga y el material excavado en el lugar se mezclan y se llega a compactar en un encofrado para luego ser colocadas en bloques en el momento de construir las paredes.

La fachada tiene una sólida arquitectura de tierra apisonada con estructura portante de hormigón en el interior. El diseño de la arquitectura, contiene como estrategia proyectual, que los visitantes puedan visualizar el continuo proceso y mezcla de las hierbas ubicada en la planta superior del edificio. La energía y la sustentabilidad no son simplemente tratadas como auxiliares técnicos, sino también cumplen una función importante debido a la materialidad, permitiendo ser un edificio sostenible y de control climático global.

Y finalmente como descripción de la arquitectura y belleza se encuentran los grandes ventanales en forma circular permitiendo la iluminación hacia el interior.



*Ilustración 11. Plantas y cortes, “Bodega de Kräuterzentrum”, Suiza, 2014.*

### La Fábrica de Azúcar Negra DNA

Para la región es importante el cultivo de la caña de azúcar y la producción de azúcar negra, que también es la principal fuente de ingresos de la aldea.



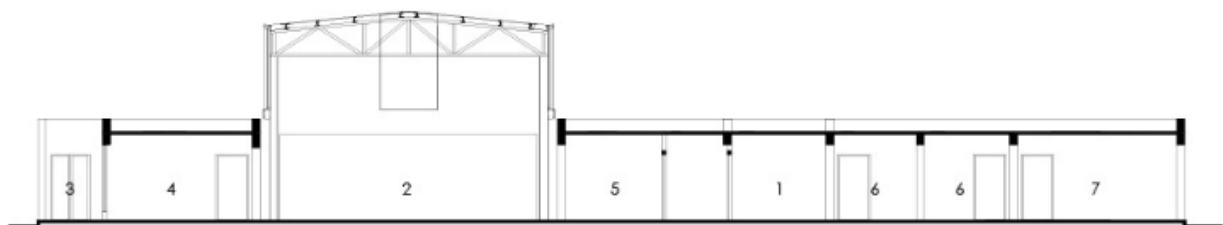
*Ilustración 12. “Fábrica de azúcar moreno”, Son yang- China, 2018.*

La arquitectura se encuentra al borde de una aldea, ubicada en la transición de parcelas utilizadas para la agricultura. Los bloques industriales están conectados por pasadizos rodeados de vidrio y con techos de celosías generando confort, al momento de transportarse a cada bloque industrial. Los corredores de la primera planta vinculan las zonas de campo.

La Corriente Productivista, se expresa directamente utilizando el medio natural como soporte de la producción sea extrayendo bienes y materiales de su seno, sea utilizando para la implantación de instalaciones productivos o comerciales en cualesquiera de los niveles de transformación y tratamiento de los productos (Gracia, 2009, pág. 32) .

Este edificio se utiliza durante los 3 meses de producción intensa en la caña de azúcar pero luego de esos tres meses trabajados la fábrica queda en desuso, es decir que como estrategia también decidieron darle otro uso a la fábrica durante los meses restantes, siendo útil para la comunidad del pueblo pueda usarlo en diferentes actividades, por ejemplo para tomar el café, exhibición de películas, de obra, creando el edificio, una nueva vida sociocultural que genere la identidad del pueblo. La materialidad utilizada es de ladrillo, vidrio, acero y la chapa corrugada. Posee de áreas vidriadas como la zona de producción para salvaguardar el entorno de la producción y así mismo para los visitantes ser una atracción, estas estrategias nos permite pensar en el momento de diseñar que no solo debe de ser para la actividad principal, sino también debe de adaptarse a actividades aledañas a ella o actividades generales, para que con ello nuestra arquitectura ante cualquier situación de desuso no se quede paralizada

Sino que pueda lograr crear diferentes escenarios de confort, generando sentido de permanencia.



1. Corridor
2. Working Area
3. Courtyard
4. Office
5. Restroom
6. Packing
7. Sample Showroom

*Ilustración 13. Estructura “Fábrica de azúcar moreno”, Son yang- China, 2018.*

## Bodega Garzón Fábrica

Se encuentra en la Punta del este de Uruguay, en medio de colinas cubiertas por frondosa vegetación natural salpicada con palmares, donde emergen inmensas rocas aplanadas por la erosión. Dedicada a la elaboración de vinos de alta calidad, teniendo procesos industriales amigables con el medio ambiente y brinda a sus visitantes gracias al paisaje que le rodea, hermosas vistas de la naturaleza.



*Ilustración 14. Bórmida & Yanzón. Bodega Garzón, Uruguay – 2016.*

La arquitectura se adapta muy bien a la topografía del lugar y su escala depende del paisaje. Su forma rectangular describe los procesos industriales y así mismo las partes bajas (zonas de bodegas) caracterizadas por las industrias de viñas debido al procesamiento de la uva. Así mismo teniendo todo un gran mirador natural en la parte superior para que los visitantes disfruten de las grandes parcelas de viñedos. En los pasillos de la bodega se encuentran espacios con vistas directas hacia las inmensas rocas pudiendo ser palpadas, desarrollando una arquitectura del paisaje basado en recorridos con experiencias sensoriales para así mismo disfrutar la comunicación con el producto, generando una identidad como base ancla para el proyecto.



*Ilustración 15. Corte Transversal, Bórmida & Yanzón. Bodega Garzón, Uruguay – 2016.*



*Ilustración 16. Vista Interior Bórmida & Yanzón. Bodega Garzón, Uruguay – 2016.*

Este proyecto relaciona arquitectura, naturaleza, cultivos, industria y turismo con criterios de sostenibilidad medio ambiental y energética. La utilización de techos verdes es con el propósito de reducir el impacto de la radiación solar en los interiores y ahorrar energía, así mismo se juega con la flora nativa y otras especies ecológicamente, creando interesantes terrazas amigables integrándose con el paisaje del entorno. Hoy en día debido a la globalización es que la identidad del lugar se encuentra en plena crisis. Es por ello que en el momento de diseñar estamos obligados los arquitectos a incluir aspectos de la zona, ya que eso nos permitirá a contribuir en la identidad del lugar a modo de ser entendido y percibido y crear el vínculo afectivo con el lugar dándole sentido de permanencia.



*Ilustración 17. Planta Arquitectónica, Bórmida & Yanzón. Bodega Garzón, Uruguay – 2016.*

### Vinícola Cuna de Tierra / CCA Centro de Colaboración Arquitectónica

Este proyecto se encuentra en toda la cuna de viñedos es por ello que se busca que la arquitectura realmente conecte con el entorno, y así mismo se muestre la relación de la producción del vino con los viñedos que se encuentran en el entorno. Como último proyecto de análisis y reconocimiento en arquitectura, nos damos cuenta que una vez más la materialidad local es característica principal de estas industrias, en este caso se utiliza la Tierra como elemento principal para la construcción de estos bloques, logrando tamizarse con el entorno existente. Al ubicar estos bloques se encuentran con posibles interacciones y tensiones creadas entre los volúmenes, espacios generados por ellos y la relación como proceso fundamental y funcional de la vinícola.



*Ilustración 18. Planta Arquitectónica, Vinícola Cuna de Tierra. México – 2013.*

Se combina la tierra, la madera y el concreto, obtenidas de industrias aledañas, buscando tranquilidad y descanso tanto en los trabajadores como en los visitantes disfrutando de la naturaleza del entorno.



*Ilustración 19. Vista exterior, Vinícola Cuna de Tierra. México – 2013.*

## La Planta de Tratamiento, Edinburgh Drinking Water / BDP Professions

El edificio tiene como elementos el paisaje y su integración sensible en una localidad rural en el borde de las colinas de Pentland.



*Ilustración 20. Vista Exterior, “Edinburgh Drinking Water”, Reino Unido, 2012.*

La manera de caracterizarse este proyecto, es que es altamente sostenible, ya que el objetivo de la construcción sostenible es promover el desarrollo del sector y la responsabilidad social ambiental de sus agremiados mediante una gestión enfocada al conocimiento (Orostegui+Zapata, 2010), teniendo un gran techo verde en forma de colina, que ayuda a mimetizar con el entorno de las colinas, de una manera a no romper el esquema de la naturalidad, generando un aislamiento en el interior del edificio y por ende un confort térmico.

Solano Benítez nos dice “No basta con tener certificación energética, basta con que el entorno de un edificio se perciba, se sienta y se use como amigable, fraterno, produzca sombra, produzca belleza (Marinoni, 2002).

En el transcurso del análisis de todos los proyectos, nos damos cuenta de los elementos y factores que tienen en común, como el entorno característico rural, como la arquitectura alargada y grande describiendo el procesamiento industrial que se da en el edificio, como la materialidad local que se utiliza con el fin de generar y seguir conservando la identidad del lugar, como la sostenibilidad en cuanto aspectos energéticos y materialidad, como el tratar que la arquitectura se camufle teniendo por resultado tamizarse con el entorno y lograr visuales y lugares con confort tanto para trabajadores como para visitantes( turistas), que logren tener el sentimiento y sentido de permanencia en el lugar.

## Desarrollo de una Propuesta Arquitectónica con los criterios que se ha reconocido en la investigación.

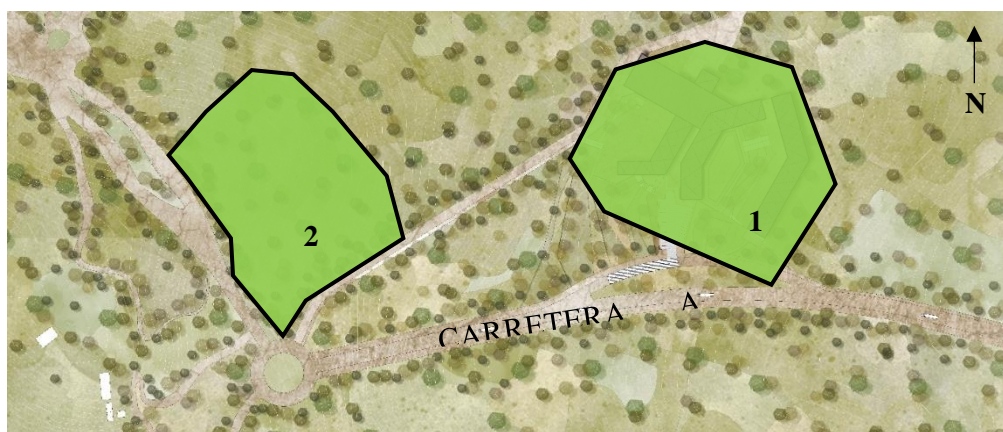
### Ubicación

Como primera opción, tenemos un terreno muy cercano a las áreas de cultivo de aguaymanto, encontrándose en la zona sureste del Distrito de Incahuasi, así mismo su entorno es netamente verdoso cubierto por vegetación frondosa y rodeado de parcelas de cultivos en todo su alrededor. El terreno se encuentra a una distancia considerable al centro de Incahuasi, está podría ser una oportunidad en la elección del terreno, pues el uso del suelo es altamente productivo y se encuentra rodeado de áreas de cosecha del aguaymanto, de tal manera que la cercanía de estas parcelas hacia el terreno influye en la producción de está.



*Ilustración 21. Opción terreno n° 01, Elaboración Propia.*

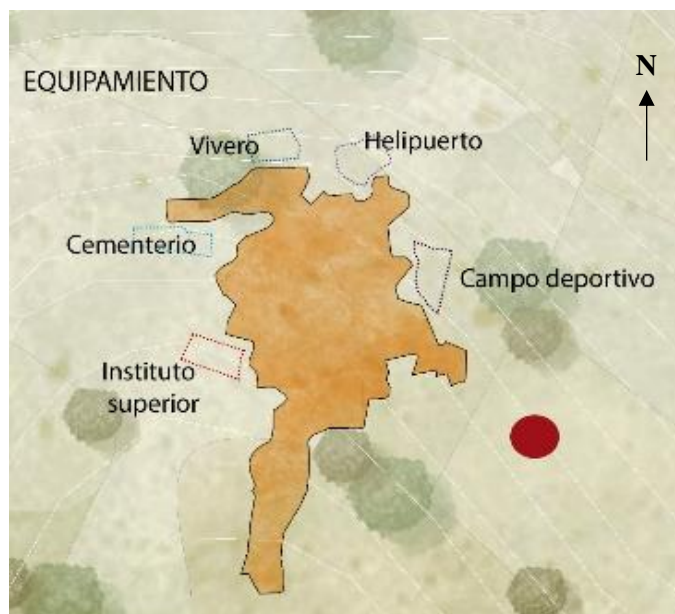
Para determinar que terreno es el más adecuado para implantar una infraestructura de una Planta Procesadora del Aguaymanto, se recurre a la Norma E 0.60 en donde se denomina una edificación industrial a aquella en la que se realizan actividades de transformación de materia primas en productos terminados. Y en donde se tiene una serie de condiciones generales de diseño que deben de ser consideradas antes de su selección. La ubicación, La disponibilidad de servicios básicos, la accesibilidad directa, conexión de rutas provinciales e interprovinciales directas que llevan a puntos de exportación, condiciones de seguridad, entre más. Se toma varias variables que se debe de considerar y es por ello que se selecciona este terreno ya que cumple con todos ítems mencionados.



*Ilustración 22. Comparación de terreno 01 y 02, Elaboración Propia.*

## Análisis del lugar

El análisis en la escala micro, nos ayuda a conocer la realidad de los equipamientos que se encuentran activos y los que a futuro se proyectarán y como es que ellos influirán en el proyecto, así mismo nos ayuda a conocer la accesibilidad que se dará ya que nuestro proyecto nos exige que se encuentre en un punto de vías directas.



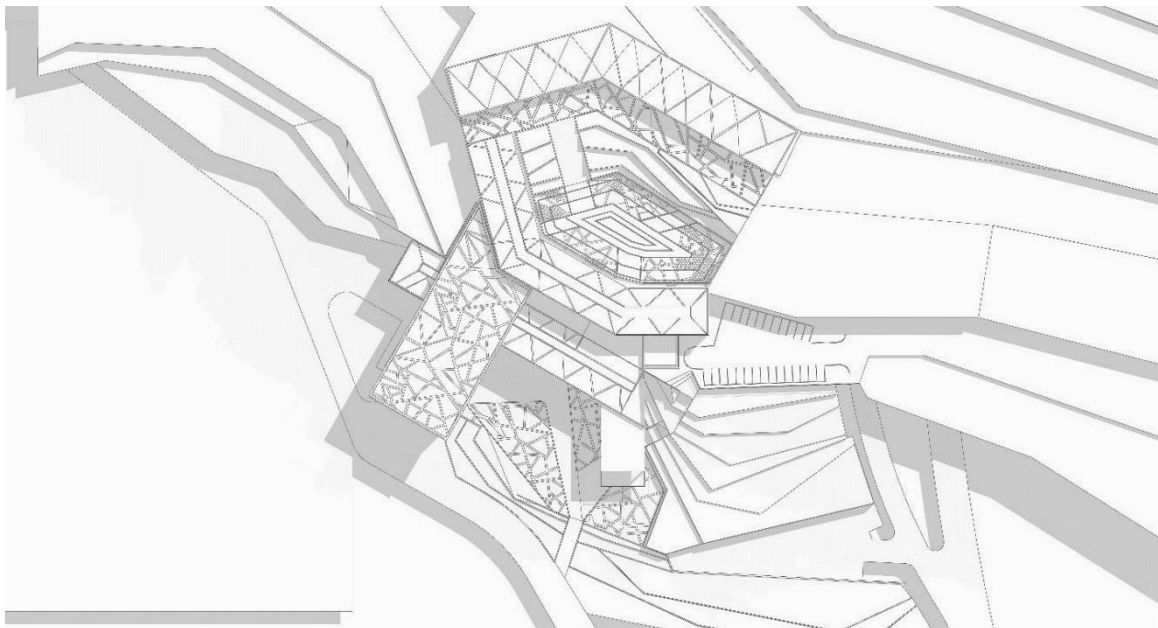
*Ilustración 23. Análisis Micro, Elaboración Propia.*

Por consiguiente, en el momento en que se realiza el análisis, observamos la necesidad de equipamientos que incentiven la producción agrícola ya que Incahuasi se caracteriza por ser una área llena de cultivos y cosechas y es por ello que explotamos el nivel producción del aguaymanto generando una infraestructura que ayude a ello.

## Estrategias Proyectuales

### Emplazamiento

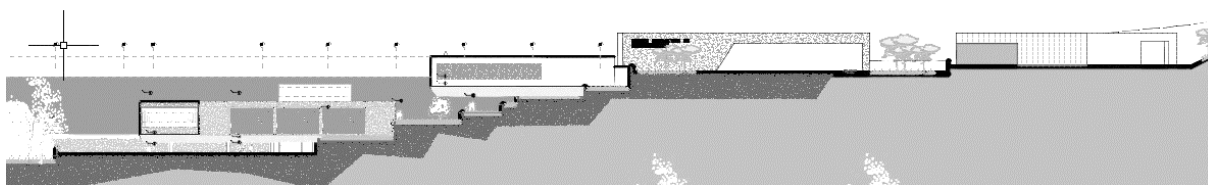
La manera en que los bloques se emplazan es debido a la topografía, porque se quiso ubicar de manera que se incorpore a los niveles topográficos y siguiendo la forma de la topografía. Generando una especie de trama y líneas perpendiculares que de manera definen a la ubicación de los bloques. Así mismo considerando el clima y visuales en el momento de proyectar aperturas y materialidad. Finalmente se tiene en cuenta accesos y recorridos donde se pueda realizar los embarques y desembarques de forma rápida, de tal manera también que los vías de exportación den directamente a estas zonas de embarque y desembarque facilitando el ingreso y salida de la producción del aguaymanto.



*Ilustración 24. Vista aérea del proyecto, Elaboración Propia.*

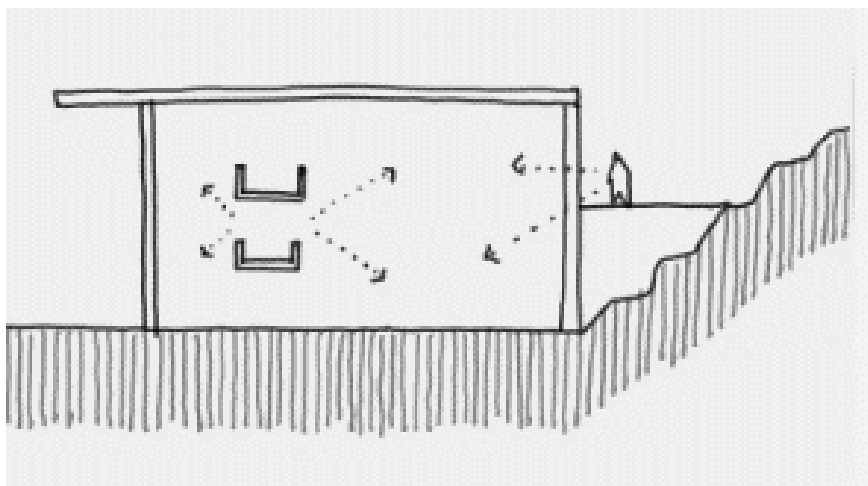
### **Relación Espacial**

El diseño arquitectónico se da justamente para crear la relación entre entorno y usuario donde se logre que los ambientes y zonas se integren de manera amable y sutil con el paisaje de Incahuasi, así mismo respetando la topografía y la naturaleza que envuelve al proyecto. En los cortes se puede visualizar como es que la ubicación de los bloques nos proporciona las visuales en todo el recorrido del proyecto, teniendo amplias áreas exteriores de cultivo del aguaymanto y también el paisaje del distrito de Incahuasi ya que el proyecto se encuentra en una zona mucho más alta que el distrito, convirtiéndose el proyecto en un tipo de mirador natural.



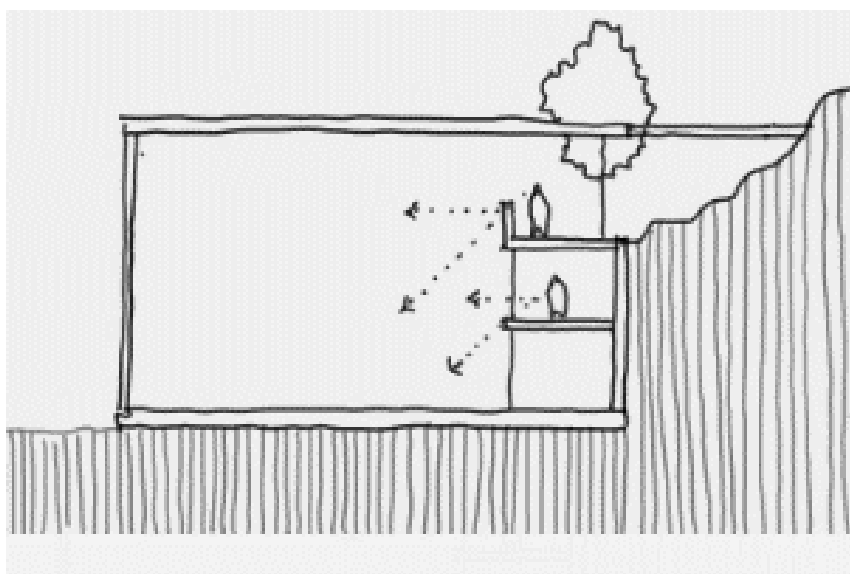
*Ilustración 25. Corte Transversal, Elaboración Propia.*

Las relaciones espaciales que se originan exteriormente, también se originan de manera interior, como se da en el caso del bloque industrial en donde el bloque de oficinas de producción atraviesa el bloque industrial, ocasionando visuales de supervisión hacia el área de trabajo y transformación de la materia prima, allí se puede visualizar la producción en serie. Así mismo también se puede visualizar en las salas de reuniones de manera directa ya que debido al gran ventanal que da hacia el área de trabajo se puede ver en el momento de las reuniones la producción.



*Ilustración 26. Diagramas de espacialidad, Elaboración Propia.*

Aquí lo que queremos lograr es incorporar una arquitectura dentro de otra logrando visuales hacia todos los sentidos, el siguiente punto es generar ventilación para el área de la producción, abriendo hacia un espacio de pasarela, incluida de áreas verdes y techos verdes. De tal manera, la persona podría utilizar esa arquitectura insertada para comunicarse con otros ambientes del proyecto y así mismo con las áreas de cultivo de aguaymanto proyectadas en el diseño.



*Ilustración 26. Diagramas de espacialidad, Elaboración Propia.*

En este diagrama queremos lograr plasmar una arquitectura apoyada y emplazada en el sentido de la topografía. Así pues respetando el sentido de la topografía y generar un juego de alturas con los niveles topográficos. Dado que en el momento de colocar nuestra arquitectura genere visuales no solo en un sentido. Sino, disfrutar en todo su esplendor la naturaleza y el paisaje productivo del distrito de Incahuasi.

## Materialidad

La materialidad que se emplea son netamente locales debido a que lo que se quiere lograr es no tener un proyecto invasivo arquitectónicamente hablando, sino de lo contrario integrarnos en su identidad ya que la forma de su arquitectura relata lo que es el distrito de Incahuasi, es por ello que eso nos ayuda a definir que material emplear. Empleamos la piedra laja ya que nos encontramos en una zona pedregosa y en donde queremos ser uso de ese material ya que nos ayuda en cuanto al clima de Incahuasi y de la misma manera empleamos la madera derivado del Pino ya que en Incahuasi en donde crece, y se puede obtener de manera fácil y directa hacia el proyecto. También utilizamos el vidrio doble templado ya que nos ayudara a contener el clima donde sus temperaturas son bajas.



*Ilustración 27. Materialidad del Proyecto, Fuente Propia.*

## Estrategias Bioclimáticas

En Incahuasi, los veranos son cortos, frescos y nublados; los inviernos son cortos, fríos y mayormente despejados y está seco durante todo el año. Durante el transcurso del año, la temperatura generalmente varía de  $2\text{ }^{\circ}\text{C}$  a  $15\text{ }^{\circ}\text{C}$  y rara vez baja a menos de  $0\text{ }^{\circ}\text{C}$  o sube a más de  $18\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

En base a la puntuación de turismo, la mejor época del año para visitar Incahuasi para actividades de tiempo caluroso es desde mediados de diciembre hasta finales de mayo. La temporada templada dura 2,9 meses, del 6 de enero al 4 de abril, y la temperatura máxima promedio diaria es más de  $15\text{ }^{\circ}\text{C}$ . El día más caluroso del año es el 24 de febrero, con una temperatura máxima promedio de  $15\text{ }^{\circ}\text{C}$  y una temperatura mínima promedio de  $5\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

La temporada fresca dura 2,3 meses, del 31 de mayo al 10 de agosto, y la temperatura máxima promedio diaria es menos de  $13\text{ }^{\circ}\text{C}$ . El día más frío del año es el 21 de julio, con una temperatura mínima promedio de  $2\text{ }^{\circ}\text{C}$  y máxima promedio de  $13\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

Bajo esas condiciones climatológicas es por ello que se emplea estrategias proyectuales como el recubrimiento de piedra laja, vidrio doble templado, madera derivado del pino y conservando la identidad de Incahuasi con los techos verdes, logrando tamizarse con el entorno.

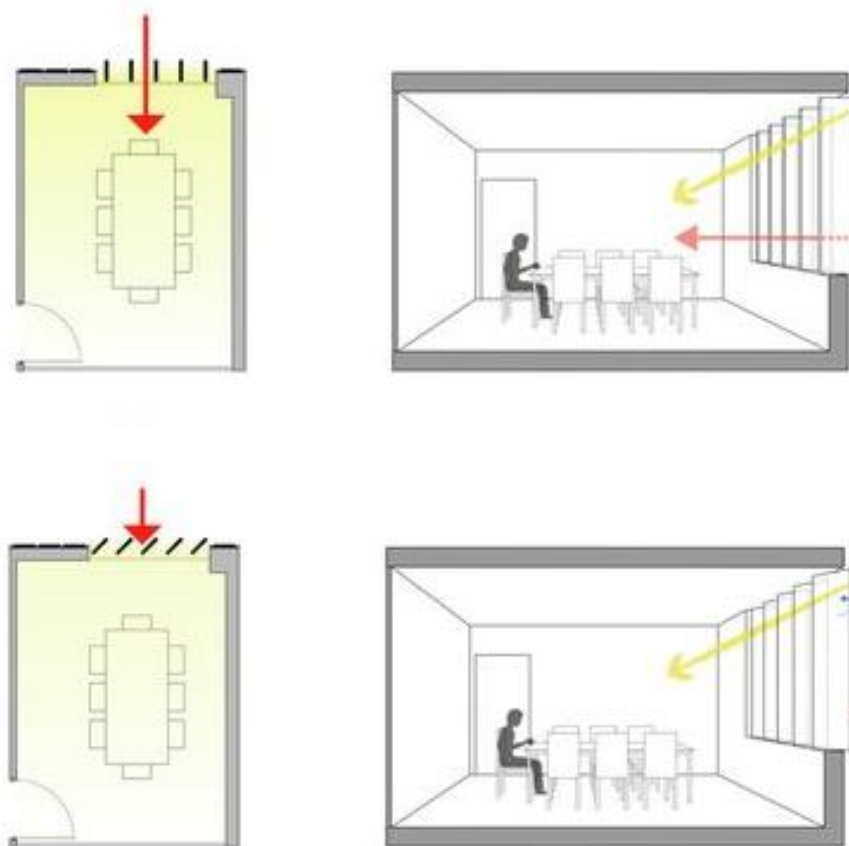


Ilustración 28. Diagramas de estrategias bioclimáticas, Elaboración Propia.



*Ilustración 28. Diagramas de estrategias bioclimáticas, Elaboración Propia.*

### **Descripción del Proyecto**

El proyecto ha sido concebido como un equipamiento que de soporte a la producción de zonas agrícolas y por ende repotenciar las áreas altamente productivas de tal manera que en la población se genere un nivel de trabajo con índices altos.

El diseño de la infraestructura se genera de manera pensada y calculada para dar cabida a la producción del aguaymanto. Se ubicara en el distrito de Incahuasi, provincia de Ferreñafe, departamento de Lambayeque, con una topografía muy accidentada y altos niveles de diferencia, es un terreno irregular con un área de 6,676.2379m<sup>2</sup> y un perímetro de 38750.2331m<sup>2</sup>. Teniendo en cuenta al momento de la propuesta de zonificación, no solo tenemos ambientes adecuados de una planta de producción, sino también generamos una dinámica productiva con espacios de cultura y hospedajes, de tal manera que el proyecto sea todo un recorrido con diferentes visuales, sensaciones, materialidad, entre más.

Los límites del terreno son los siguientes:

Por el norte: con el distrito de Cañaris.

Por el sur: distrito de Pítipo.

Por el este: con el departamento de Cajamarca.

Por el oeste: distrito de Salas.

## Programa Arquitectónico

ZONA INDUSTRIAL					
ESPACIOS	COEFICIENTE	AFORO	AMBIENTES	AREAS	
	(m2-persona)				
AREA DE EMBARQUE Y DESEMBARQUE					
AREA DE CONTROL(GUARDIANIA)	1	1	2	4	4
ALMACEN	4	1	1	4	4
PESADO	4	7	1	12	18
SELECCIONADO	4	7	1	12	18
LAVADO	4	7	1	12	18
TRANSFORMACION	4	7	1	12	18
FRIGORIFICO	4	7	1	12	18
CAMARA DE ALTA PRESION	4	7	1	12	18
ETIQUETADO	4	7	1	12	18
EMPAQUETADO	4	7	1	12	18
ALMACEN	4	7	1	12	18
ACOPIO	4	7	1	12	18
ZONA DE SERVICIOS	COEFICIENTE	AFORO	AMBIENTES	AREAS	
D.CALIDAD	1	4	1	8	8
RECEPCION	1	5	1	4	4
ESTERILIZACION	1	3	1	4	4
SS.HHH(HOMBRES Y MUJERES )	1	3	1	15	15
DEPOSITO	1	2	1	6	6
VESTUARIO	1	4	1	6	6
CUARTO DE CARGA	1	2	1	4	4
CUARTO DE MAQUINAS	1	2	1	4	4
CUARTO DE ESTACIÓN	1	2	1	4	4
<b>TOTAL</b>		19			243

### Descripción del Proyecto

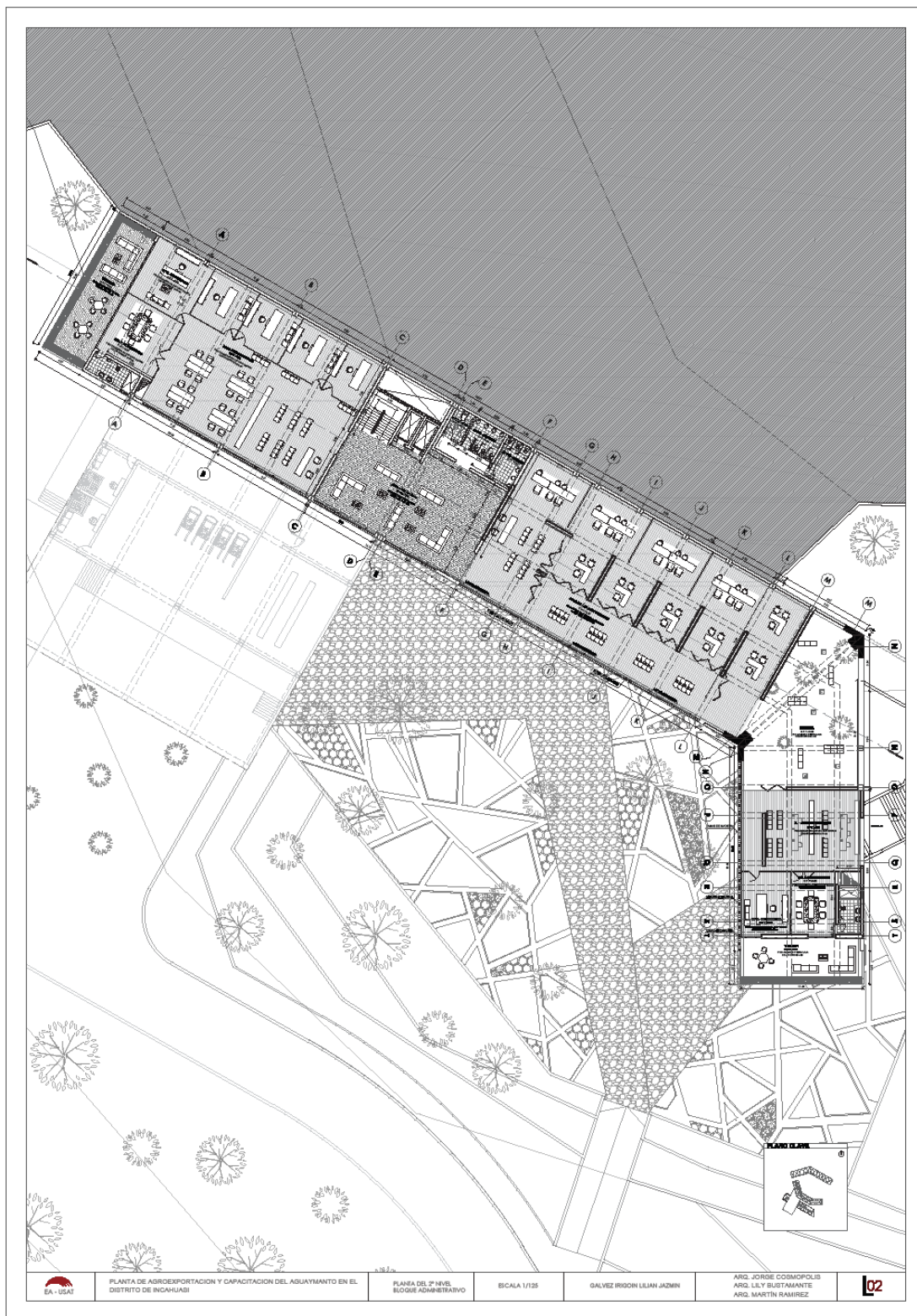
El primer bloque se encuentra la cuarta parte fuera de la topografía y el resto del edificio se encuentra infiltrado en la topografía, generando una relación entre el entorno y el edificio. En el primer bloque del proyecto, se plasma los ambientes relacionados a la producción en serie de materia prima, con los ambientes adecuados de acuerdo a las normas que se dictan en una industria. Así mismo con espacios estratégicos para la llegada y salida del producto, adherido a una zona de servicios complementarios para los trabajadores y mantenimiento de la planta industrial.



*Ilustración 29. Primer planta / Zona Industrial, Elaboración Propia*

ZONA DE PRODUCCIÓN Y AGROEXPORTACIÓN					
ESPACIOS	COEFICIENTE	AFORO	AMBIENTES	AREAS	
PRODUCCIÓN	(m <sup>2</sup> -persona)				
OFIC.DE GERENCIA	9.3	3	1	27.9	27.9
SALA DE REUNIONES	9.3	7	1	65.1	65.1
ZONA DE PRODUCCIÓN	9.3	2	1	18.6	18.6
HALL DE RECEPCIÓN	9.3	2	1	18.6	18.6
SS.HH (HOMBRES Y MUJERES)	6	10	1	60	60
ZONA DE AGROEXPORTACIÓN	1.4	3	1	4.2	4.2
TERRAZA INTERIOR	1.4	3	1	4.2	4.2
SALA DE REUNIONES	1.4	7	1	9.8	9.8
OFIC.DE GERENCIA	3	3	1	9	9
TERRAZA INTERIOR	1	5	1	12	12
TERRAZA INTERIOR	1	5	1	9	9
<b>TOTAL</b>		<b>50</b>			<b>238.4</b>

En esta zona encontramos, el lado comercial del proyecto con zonas relacionadas a la producción y agro exportación del aguaymanto, en donde trabajadores y visitantes puedan disfrutar de una arquitectura industrial pero sin embargo relacionada con la naturaleza, considerando espacios cálidos y abiertos donde el entorno sea participe del interior del edificio y viceversa. Además son salas de reuniones donde se llevarían a cabo las negociaciones de la materia prima. De manera arquitectónica el bloque se encuentra recubierto de piedra laja en el exterior y algunas partes en el interior, rodeado de vidrio doble templado haciendo que se concentre el calor en el interior y envuelto de celosías tramadas de madera. Cuenta con un techo verde donde cumple doble función como techo y áreas verdes donde se pueden transitar y tener visuales hacia la naturaleza de Incahuasi. En el interior se trata de dividir espacios con tabiquerías de vidrio templado y tabiquerías móviles de madera, donde los espacios sean flexibles y se adecuen a la necesidad que se requiera. Finalmente el bloque se encuentra apoyado en la topografía.



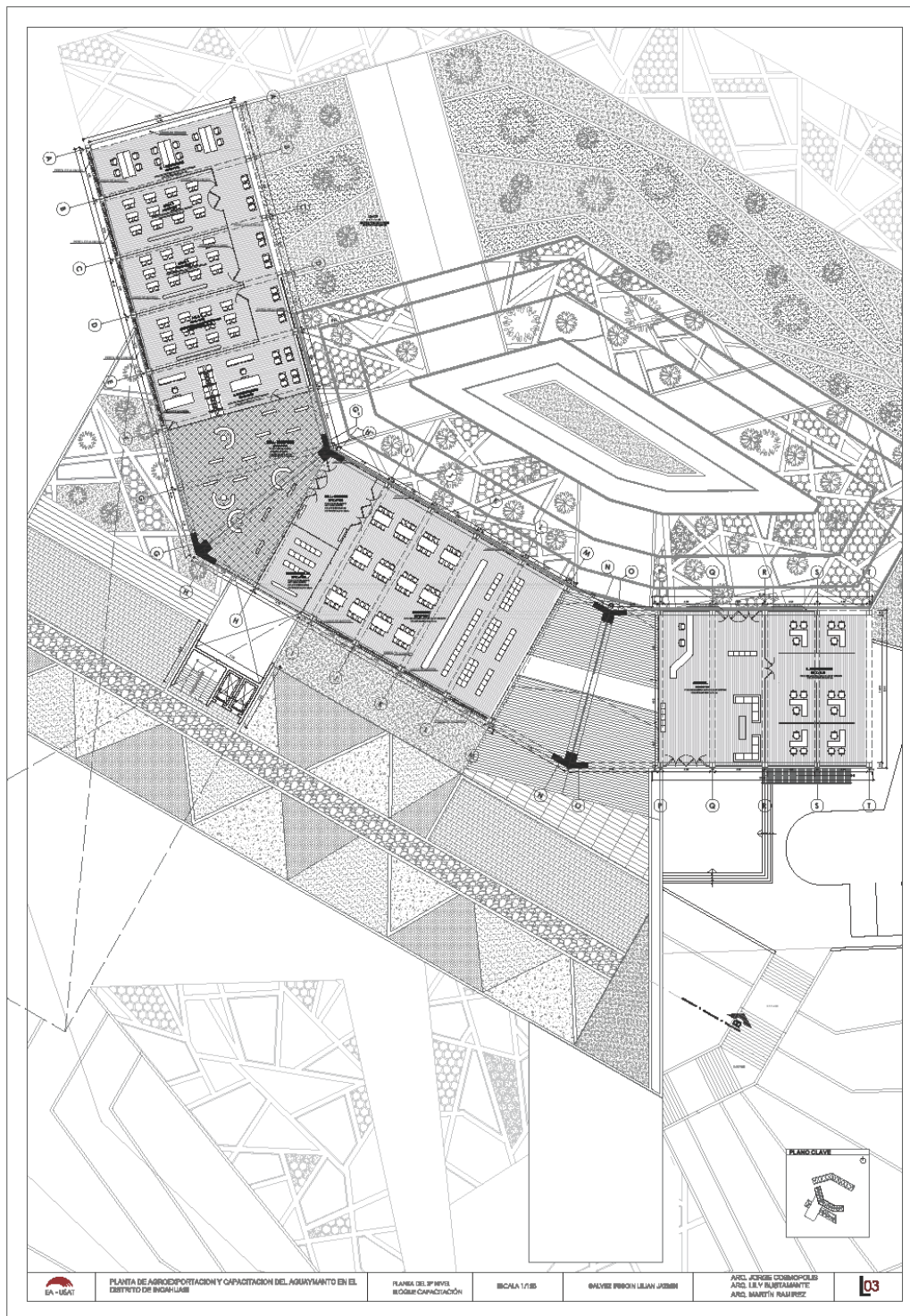
*Ilustración 30. Segunda Planta/ Plan Zona de producción. Elaboración Propia*

ZONA DE CAPACITACIÓN					
ESPACIOS	COEFICIENTE	AFORO	AMBIENTES	AREAS	
	(m <sup>2</sup> -persona)				
SALA DE ESPERA	1.4	5	1	7	7
RECEPCION	1	4	1	4	4
OFIC. DE GESTION	9.3	3	2	27.9	55.8
TALLERES	5	4	1	20	20
TALLER DE CAPACITACION TEORICA	1.5	20	2	30	60
TALLER DE CAPACITACION PRACTICA	1.5	20	2	30	60
BIBLIOTECA	1.5	20	1	30	30
SS.HH (HOMBRES Y MUJERES)	1	5	2	12	24
AUDIOVISUALES	1	4	1	12	12
CONTROL	1	2	1	9	9
TERRAZA					
<b>TOTAL</b>		<b>87</b>			<b>281.8</b>

En el tercer bloque se encuentra la zona de capacitación con talleres, biblioteca, es la parte donde se realizan actividades vivenciales relacionados a la producción artesanal del aguaymanto, además de tener una zona de audiovisuales y una biblioteca que sea propone de manera que sea un aporte para el distrito de Incahuasi como para el proyecto, logrando que la población crezca de manera académica.

Además cuenta con un amplio espacio en el exterior teniendo visuales hacia los cultivos del aguaymanto que de manera artesanal se van produciendo, se encuentran graderías con piedra laja y en donde la naturaleza cumple su función haciendo que el proyecto se encuentre tamizado y relacionado con el entorno.

El proyecto como base utiliza materiales netamente locales de Incahuasi, como la madera del pino y el zapote para la artesanía y la piedra laja como material característico de la zona debido a su clima abrupto.



*Ilustración 31. Tercera Planta/Zona de Capacitación. Elaboración Propia*

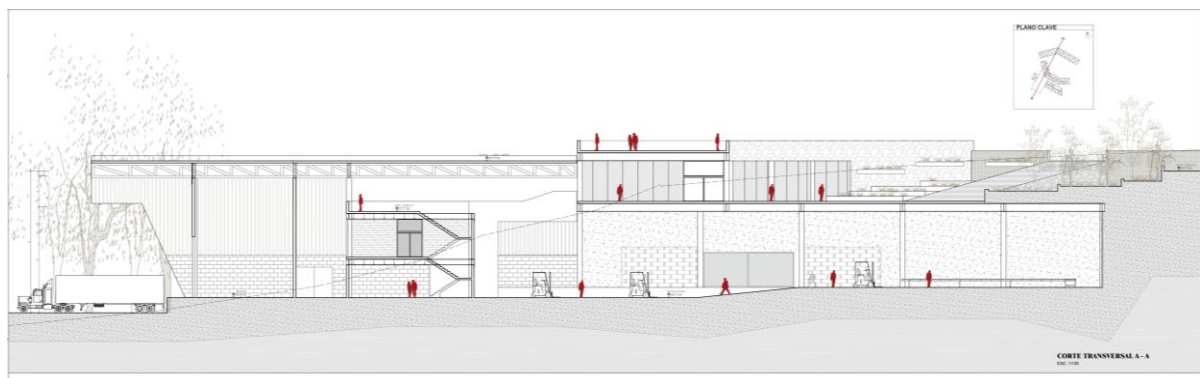
ZONA DE ALOJAMIENTO					
ESPACIOS	COEFICIENTE (m <sup>2</sup> -persona)	AFORO	AMBIENTES	AREAS	
DORMITORIOS	17	7	5	119	595
SALA DE ESPERA	1.4	2	1	2.8	7
RECEPCION	1	2	1	2	2
CUARTO DE MANTENIMIENTO	1	2	1	2	6
CUARTO DE LIMPIEZA	1	1	1	4	4
CUARTO DE BASURA	1	1	1	4	4
TERRAZAS				0	
ALMACEN	1	2	1	6	6
AREA LIBRE					
SS.HH (HOMBRES Y MUJERES)pc	1	6	6	9	54
<b>TOTAL</b>		<b>23</b>			<b>678</b>

En el cuarto bloque se encuentra la zona de alojamiento, restaurant, terrazas exteriores y sum, que se encuentra destinado para los trabajadores, visitante, personas que vienen a dictar capacitaciones, y para la población misma teniendo un espacio diferente en donde encuentras las visuales hacia todo el distrito de Incahuasi, acompañado de la naturaleza frondosa del distrito en donde logras tener la sensación que estas en medio del bosque.

La materialidad de este último bloque también es local, utilizando piedra, madera y vidrio doble templado en el exterior. Teniendo finalmente un sum donde se realizan reuniones de la zona como de la producción de la materia prima y de la misma manera siendo un ambiente flexible teniendo solo divisiones móviles y rápidas de poder amoldar a la necesidad que se requiera.



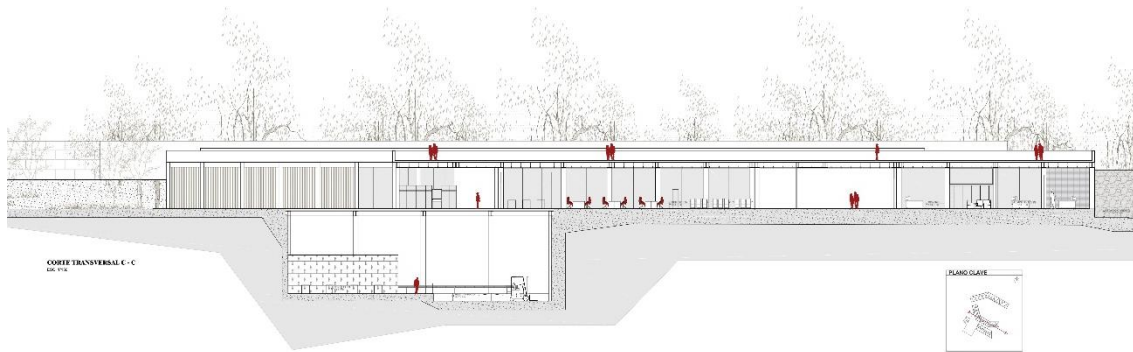
*Ilustración 32. Cuarta Planta/Zona de Alojamiento, Elaboración Propia*

**Cortes**

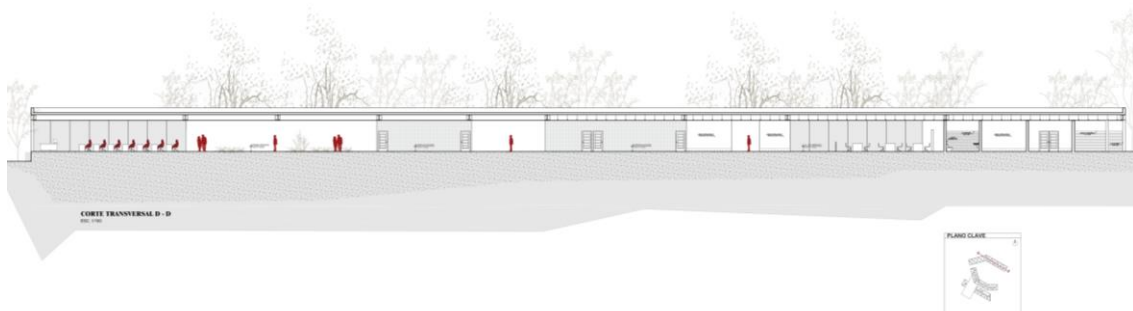
*Ilustración 33. Corte Transversal 1, Elaboración Propia*



*Ilustración 34. Corte Transversal 2, Elaboración Propia*



*Ilustración 35. Corte Horizontal 1, Elaboración Propia*



*Ilustración 36. Corte Horizontal 2, Elaboración Propia*

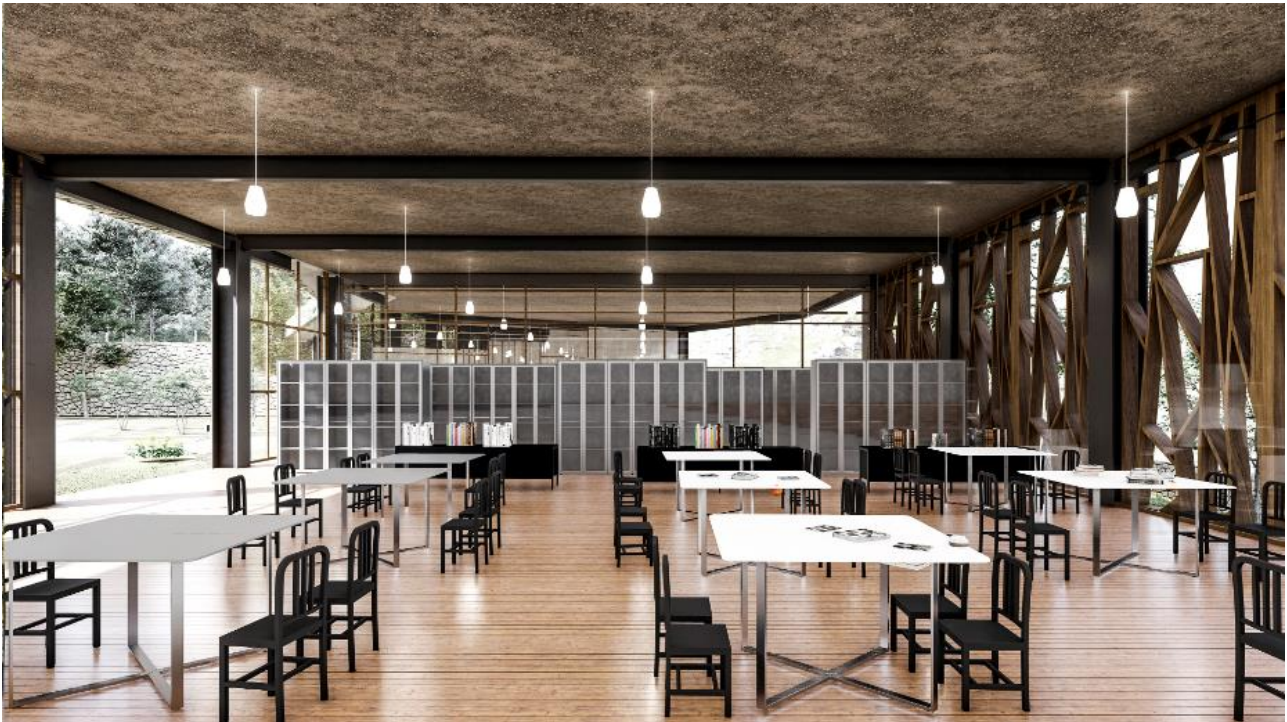
## Visuales



*Ilustración 37. Vista exterior 01, Elaboración Propia*



*Ilustración 38. Vista aérea 01, Elaboración Propia*



*Ilustración 39. Vista Interior, Elaboración Propia*



*Ilustración 40. Vista exterior 02, Elaboración Propia*



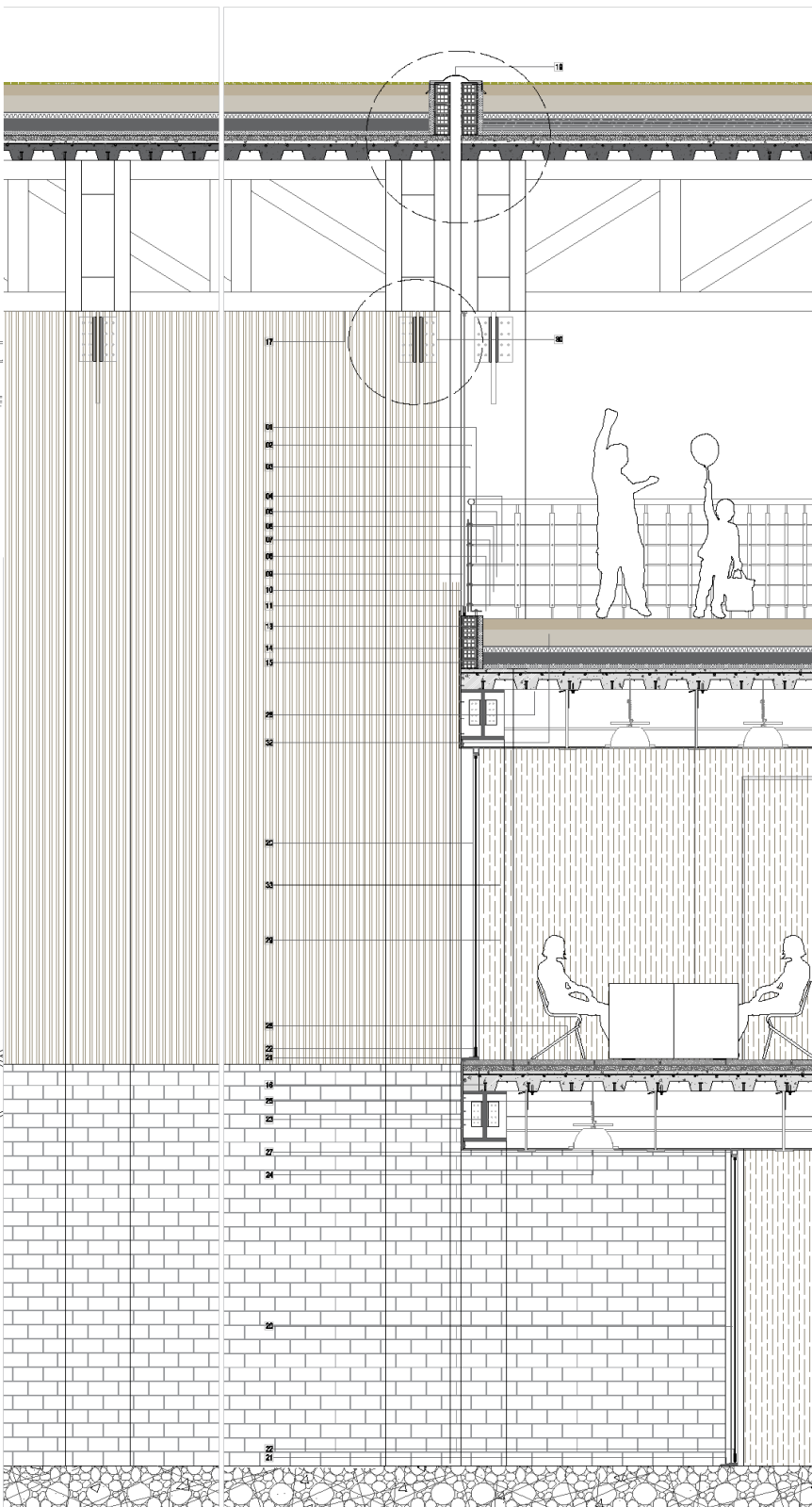
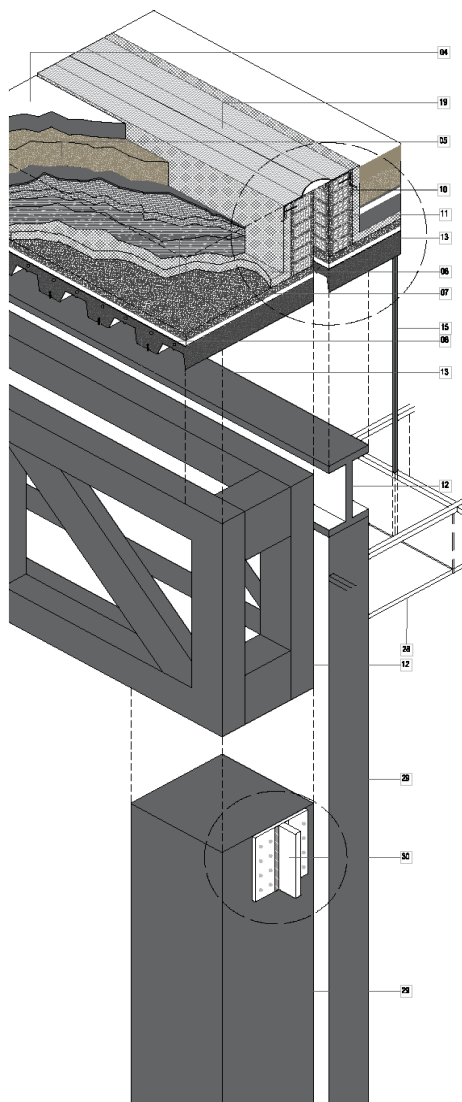
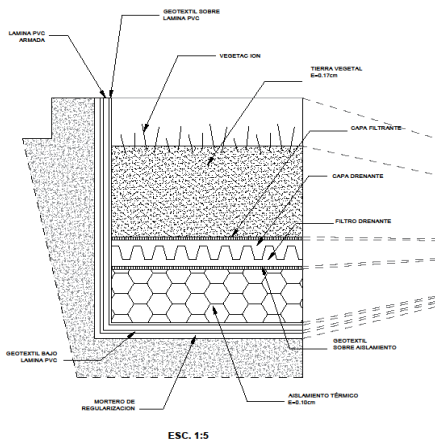
*Ilustración 41. Vista exterior 03, Elaboración Propia*



*Ilustración 42. Vista aérea del proyecto 02, Elaboración Propia*

# Detalle Constructivo

PLANTA DE AGROEXPORTACION  
Y CAPACITACIÓN DEL AGUAYMANTO  
EN EL DISTRITO DE INCAHUASI



01. Tipo Rodado de Acero inoxidable esp 2x4 x mm
02. Plancha de Acero inoxidable de E=0.14mm
03. Anclaje con Ballesta longitud de anclaje 200mm
04. Capa de Sustrato Orgánico Grasa Natural
05. Sustrato
06. Membrana Filtrante
07. Capa Impermeable Antirraíces
08. Impermeabilización
09. Mortero
10. Fardos aislados gelados en color
11. Ladrillo pandora de dimensiones 9x12x33
12. Cerdillo metálico tipo Warren Plana Rectangular
13. Losa colaborante 30 mm es la plancha de acero perforado fabricada en acero estructural grado 37 con protección galvanizada G-40, ancho del 0.1 y L=4m, e=0.9mm
14. Perfil de acero inoxidable inox, que sirve para proteger el high
15. Perfil de aluminio para el cableado de internet
16. Perno conector ASTM - A307 Tipo 1, acero de medio carbono templado y revenido 1/2 pulg, con carga de prueba de 85 kg/mm<sup>2</sup> y altura max 120 y min 120
17. Cerdillo metálico tipo Warren Plana Rectangular
18. Perfil de aluminio para cable tipo 4x=3mm
19. Protector de Junta de Dilatación
20. Vitrío anodizado pasador o similar con un di= 4mm, peso=50kg/m<sup>2</sup>, ancho variable 200/240
21. Plancha rompe agua galvanizada con e=2mm
22. Vitrío anodizado pasador o similar con un di= 4mm, peso=50kg/m<sup>2</sup>, ancho variable 200/240
23. Plancha metálica de fijación empalmada de la estructura e=10mm
24. Luminaria metálica tipo led, tipo disco empalmada en el cielo raso
25. Cable de acero galvanizado para sujeción de luminaria tipo disco
26. Empaque poroexpansivo tipo goma 150x100mm, e=0.5mm, con acabado pulido y borde rectificado
27. Travesaño de aluminio reforzado, marca zordo light para tipo L=4.10m
28. Cielo base con lámina de papel, laminas tipo 40x40x 4mm
29. Columna de concreto armado de 1m x 1m, que sirve para soportar carga del sistema, Fc=17kg/cm<sup>2</sup>
30. Plancha de Union - Acero galvanizado con 1x2
31. Puert Metálico en el aislado para cargas elevadas de 5- 50 x a= 45
32. Alambre galvanizado e= 1cm
33. Frio de madera color light brown, color marson 2x15cm

## **Conclusiones**

El distrito de Incahuasi se caracteriza por sus diversas actividades económicas, teniendo al de mayor porcentaje la agricultura, pero sin embargo siendo el que menos intervención tiene, de tal manera que ese valor que posee, no es aprovechado.

El equipamiento propuesto de una planta industrial, aportará un valor agregado en la población, con las adecuadas estrategias proyectuales, respetando y manteniendo todas las características del distrito se podrá dar solución a la problemática del déficit de infraestructura, teniendo un equipamiento adecuado, manteniendo la integración con el paisaje donde se desarrollara el mismo, conteniendo los ambientes necesarios para la realización de la actividad y permitiendo el desarrollo del distrito.

## **Recomendaciones**

Hoy en día, detectamos muchos distritos con el mismo potencial en su paisaje productivo, sin embargo no encontramos una arquitectura que aporte a su producción y por consiguiente no logrando tener un índice alto en la economía de la población.

Una planta procesadora con los espacios adecuados para la producción, es rentable y productivo, de la misma manera aporta a que se genere trabajo para la población y por ende se convierte en un punto clave para la sociedad.

Puesto que, si logramos tener una dinámica productiva en el lugar, lograremos que ya no exista elevados índices de extrema pobreza. Por esta razón, incrementaremos oportunidades que generen el desarrollo socioeconómico de la población.

## Referencias

### Revista

- Alberto, Sartoris. «La nueva arquitectura rural.» *Revista Nacional Arquitectura*, 1949: 515.
- Gracia, Francisco de. *Entre el Paisaje y la Arquitectura/ Apuntes sobre la razón Constructiva*. España: NEREA, 2009.
- Grassi, Giorgio. «Notas de la arquitectura rural.» *Co nstruccion de la ciudad*, 1997: 58.
- Kahn, Albert. *La arquitectura como objeto técnico*. 2014.
- Sarloris, Alberto. «La Nueva Arquitectura rural.» *Revista Nacional Arquitectura*, 1949: 513.
- Torrejón, Guillermo Pavón. «LA CONSTRUCCIÓN DE LA ARQUITECTURA RURAL DISPERSA.» *Cuaderno de los Amigos de Museos de Ozuna n19*, 2017: 168.
- Rudofsky, Bernard. *Arquitectura sin Arquitectos*. New York, 1960
- Inza. *Arquitectura y Paisaje de la Industria Moderna*. 1966.
- Layuno, M. Angeles. «Arquitectura y paisaje de la industria moderna en Alcalá de Henares.» *Industria moderna Alcalá de Henares*, 2017: 6.

### Libros

- Álvarez, Sergio Zubelzu Mínguez & Fernando Allende. «El concepto de paisaje y sus elementos constituyentes.» 2014.
- Ayón., Arq. Francisco Javier Hernandez. «Filosofía de la Arquitectura.» *Hacia una teoría de la Arquitectura Vernácula*, 2005: 14.
- Bartra, Jorge Burga. *Arquitectura Vernacula Peruana*. 2010.
- Faso, Gando Burkina. «Francis Keré- Primary Elements.» *Arquitectura Viva*, 2017: 6.
- Félix Jové Sandoval, Dr. Arquitecto. «La Arquitectura Vernacula en el medio Rural y Urbano de Manabí.» *Habitat social, digno, sostenible y seguro en Manta*, s.f.: 135.
- Ferreñafe, Agencia Agraria de. 2010.
- Garrido, David Arredondo. «Arquitectura y agricultura en la construcción del medio.» 2013: 7.
- Hernandez Garcia, Guillermo. *El paisaje, un constructo subjetivo*. Mexico, 2019.


- Lopez, Eugenio A.Climent. «Geographicalla.» *La Industria y el Espacion Rural*, 1993: 108.
- Maghagi, Alberto. «El Proyecto Local.» *Reseñas bibliograficas*, 2000: 137.
- Marinoni, Solano Benitez+Alberto. «Gabinete de Arquitectura n53.» 2002: 12.
- Orostegui+Zapata. 2010: 18.
- Thornberg, Josep Muntañola. *Proyectar Historia es convertir la arquitectura*. Edicion UPC, 2004.
- Torrejón, Guillermo Pavón. «Arquitectura Vernácula y Movimiento moderno. Le Corbusier.» *Amigos de los Museos*, 2009: 105.
- Vivienda, Censo de Población y. 2010.
- Vozmediano, Jesus. «El fututo de las ciudades: hacia unas urbes ecológicas y sostenibles.» Madrid: Impreso en España, 2002.
- Wright, Frank Lloyd. «El arte de Construir.» 1997.

#### **Tesis**

- Zuleima, Montenegro Cahvez Perla. «PROPUESTA DE PRODUCCIÓN DE CONSERVA DE AGUAYMANTO (*Physalis peruviana* L.) PARA EL DESARROLLO SOCIOECONÓMICO DE LA ASOCIACIÓN APAFAVEL - INCAHUASI EN LA PROVINCIA DE FERREÑAFE .» 2018.

## Anexos

### Anexo 01: Validación de Asesorías

 **USAT**  
Universidad Católica  
Santo Toribio de Mogrovejo

**VALIDACIÓN DE ASESORÍA DE TESIS**  
**SEMINARIO DE TESIS I**  
**Escuela de Arquitectura**

Chiclayo, 22 de 11 de 2019

**De:** Arq. Mgtr. Iván Guerrero Ramirez  
*Asesor de Tesis*

**Para:** Dr. Arq. Oscar Victor Martin Vargas Chozo  
*Docente del curso Seminario de Tesis I*

De acuerdo con el **REGLAMENTO DE ELABORACIÓN DE TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE BACHILLER Y TÍTULO PROFESIONAL DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO, Artículo 28°**. Evaluación del avance de ejecución de tesis, donde indica que: "El asesor será el responsable de validar el cumplimiento del 70% de la ejecución de la tesis...; información que será tomada en cuenta por el docente de la asignatura para la determinación de la nota final..."

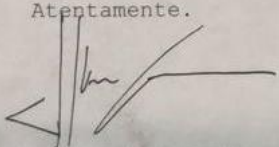
Por el presente le informo que el estudiante:  
**LILIAN JAZMIN GALVEZ IRIGOIN**

Quien viene desarrollando la tesis titulada:  
**DISEÑO DE UNA PLANTA PROCESADORA EN EL PAIAJE NATURAL PRODUCTIVO DE INCAHUASI**

En mi condición de **ASESOR**, habiendo evaluado y revisado su desarrollo, **VALIDO** que el estudiante en mención ha asistido al 70% de las asesorías programadas a la fecha (08 sesiones) y se encuentra apta para ser calificada.


Sin otro en particular me despido. \*

Atentamente.



Arq. Mgtr. Iván Guerrero Ramirez  
*Asesor de Tesis*

## Anexo 02: Validación de Instrumento del Primer objetivo específico.


**UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO**  
 FACULTAD DE INGENIERÍA  
 ESCUELA DE ARQUITECTURA

**INDICACIONES AL EXPERTO O ESPECIALISTA.**

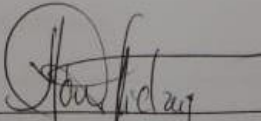
En la tabla siguiente, se propone una escala del 1 al 5, que va en orden ascendente del desconocimiento al conocimiento profundo.

Marque con una "X" conforme considere su conocimiento sobre el tema de la tesis evaluada.

		X		
1 Ninguno	2 Poco	3 Regular	4 Alto	5 Muy alto

1. Sírvase marcar con una "X" las fuentes que considere han influenciado en su conocimiento sobre el tema, en un grado alto, medio o bajo.

FUENTES DE ARGUMENTACIÓN	GRADO DE INFLUENCIA DE CADA UNA DE LAS FUENTES EN SUS CRITERIOS		
	A (ALTO)	M (MEDIO)	B (BAJO)
a) Análisis teóricos realizados. (AT)	X		
b) Experiencia como profesional. (EP)		X	
c) Trabajos estudiados de autores nacionales. (AN)	X		
d) Trabajos estudiados de autores extranjeros. (AE)	X		
e) Conocimientos personales sobre el estado del problema de investigación. (CP)	X		
f) Su intuición. (I)	X		

  
 \_\_\_\_\_  
 MONICA CHICLAYO PADILLA  
**FIRMA DEL EXPERTO O ESPECIALISTA.**

4. Califique los ítems según un criterio de precisión y relevancia para el objetivo del instrumento de recolección de datos.

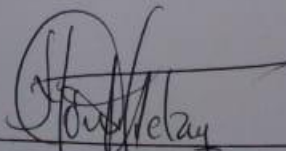
Item	Precisión			Relevancia		
	Muy precisa	Poco precisa	No es precisa	Muy relevante	Poco Relevante	Irrelevante
1	X			X		
2	X			X		
3	X			X		
4	X			X		
5	X			X		

5. ¿Qué sugerencias haría Ud. para mejorar el instrumento de recolección de datos?


Terminar por completo, toda la recolección de datos en los  
mapeos necesarios para determinar el diagnóstica de la  
realidad física territorial.

Le agradecemos por su colaboración.

Fecha de evaluación: **05/10/2019**

  
\_\_\_\_\_  
MONICA CHIGLAYO PADILLA

## Anexo 03: Validación de Instrumento del Segundo objetivo específico.



**USAT**  
Universidad Católica  
Santo Toribio de Mogrovejo

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
ESCUELA DE ARQUITECTURA

**INDICACIONES AL EXPERTO O ESPECIALISTA.**


En la tabla siguiente, se propone una escala del 1 al 5, que va en orden ascendente del desconocimiento al conocimiento profundo.

Marque con una "X" conforme considere su conocimiento sobre el tema de la tesis evaluada.

			X	
1	2	3	4	5
Ninguno	Poco	Regular	Alto	Muy alto

1. Sirvase marcar con una "X" las fuentes que considere han influenciado en su conocimiento sobre el tema, en un grado alto, medio o bajo.

FUENTES DE ARGUMENTACIÓN	GRADO DE INFLUENCIA DE CADA UNA DE LAS FUENTES EN SUS CRITERIOS		
	A (ALTO)	M (MEDIO)	B (BAJO)
a) Análisis teóricos realizados. (AT)	X		
b) Experiencia como profesional. (EP)	X		
c) Trabajos estudiados de autores nacionales. (AN)	X		
d) Trabajos estudiados de autores extranjeros. (AE)	X		
e) Conocimientos personales sobre el estado del problema de investigación. (CP)	X		
f) Su intuición. (I)	X		



FIRMA DEL EXPERTO O ESPECIALISTA

4. Califique los ítems según un criterio de precisión y relevancia para el objetivo del instrumento de recolección de datos.

Ítem	Precisión			Relevancia		
	Muy precisa	Poco precisa	No es precisa	Muy relevante	Poco Relevante	Irrelevante
1	X			X		
2	X			X		
3	X			X		
4	X			X		
5	X			X		

5. ¿Qué sugerencias haría Ud. para mejorar el instrumento de recolección de datos?

Organizar un poco mejor la información.

Le agradecemos por su colaboración.

Fecha de evaluación: **25/11/19**



FIRMA DEL EXPERTO O ESPECIALISTA

### Anexo 04: Instrumentos del Segundo Objetivo

