



**FACULTAD DE INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y  
URBANISMO**

**ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA**

**TESIS**

**“CENTRO DE INNOVACIÓN, PRODUCCIÓN Y  
DIFUSIÓN PARA MITIGAR LA DESVALORACIÓN  
DE LAS PLANTAS TINTÓREAS EN INCAHUASI”**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
ARQUITECTO**

Autor (es):

**Bach. Diaz Casanova Maria Norelia**

**ORCID: 0000-0003-4472-6420**

**Bach. Reyes Ugaz Yoselyn Miluska**

**ORCID 0000-0002-6802-4768**

Asesor:

**Mag. Arq. Rivadeneira Céspedes Carlos Omar**

**ORCID 0000-0002-0476-3545**

**Línea de Investigación:**

**Infraestructura, Tecnología y Medio Ambiente**

**Pimentel - Perú**

**Año 2022**

## **APROBACIÓN DEL JURADO**

### **CENTRO DE INNOVACION, PRODUCCION Y DIFUSION PARA MITIGAR LA DESVALORACIÓN DE LAS PLANTAS TINTÓREAS EN INCAHUASI**

---

**Bach. Diaz Casanova María Norelia**

**Autor**

---

**Bach. Reyes Ugaz Yoselyn Miluska**

**Autor**

---

**Mg. Arq. Carlos Omar Rivadeneira Céspedes**

**Asesor**

---

**Mag. Arq. Soza Carrillo David Víctor Enrique**

**Presidente de Jurado**

---

**Mag. Arq. Neciosup Montenegro Judith A.**

**Secretario de Jurado**

---

**Mag. Arq. Rivadeneira Céspedes Carlos Omar**

**Vocal de Jurado**

## **DEDICATORIA**

A mi familia, mis padres Agustín, Chichi y hermano Miguel  
por su apoyo incondicional a lo largo de toda mi vida universitaria  
por ser base fundamental en mi desarrollo profesional.

A Dios por darme la fuerza necesaria para no rendirme  
cumplir este hermoso sueño de ser Arquitecta.

A todos mis familiares y amigos por los ánimos, consejos  
y ayuda, por la compañía y cariño hacia mí.

Esto es por y para ustedes...

**María Norelia Díaz Casanova**

A la persona más luchadora y mi mayor ejemplo

    Mi abuelo que me ilumina desde el cielo,

    Mi madre que siempre estuvo a mi lado en esta etapa

        A mi compañera de tesis, Norelia

Y principalmente a Dios que me guía para alcanzar el éxito,

    Luchar por cada una de mis sueños, metas y anhelos.

**Reyes Ugaz Yoselyn Miluska**

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradecemos principalmente a Dios por acompañarnos en cada paso de este proceso educativo, a nuestras amadas familias por su constancia y apoyo incondicional.

Así mismo agradecemos a la escuela de arquitectura, a nuestros asesores especialistas Arq. Eduardo Itabashi Montenegro, Arq. David Soza Carrillo, Arq. Carlos Said Villacrés y Arq. Juan Carlos Velázquez García por guiarnos durante el desarrollo de esta investigación y a los docentes que compartieron sus conocimientos durante estos años de carrera.

Agradecemos también a los pobladores del distrito de Incahuasi por permitirnos conocer mucho sobre su cultura y costumbres, apoyarnos con información y hacer que nos interese tanto como a ellos el uso de estas hermosas plantitas, agradecemos también a nuestros amigos que formaron parte de este proceso de investigación, gracias.

**Norelia Díaz y Yoselyn Reyes**

## **RESUMEN:**

El objetivo de esta investigación fue demostrar cómo la propuesta de un Centro de Innovación, Producción y Difusión ayudará a mitigar la desvaloración de las plantas tintóreas en Incahuasi.

La metodología utilizada es de carácter mixto debido a que abarca la investigación cuantitativa y cualitativa y es con diseño no experimental. Se seleccionó a 450 habitantes que cultivan y usan las plantas tintóreas, tanto varones como mujeres, siendo la muestra de 79 personas, según el muestreo aplicado en la investigación los instrumentos empleados fueron: encuestas, entrevistas y trabajo de campo, los datos obtenidos se tabularon en el programa Microsoft Excel 2016.

Dentro de los resultados finales tenemos que en el distrito de Incahuasi el 70% de los pobladores usan las plantas tintóreas para tinturar sus textiles sin fines económicos, solo como producción familiar, en cuanto al aprovechamiento del potencial que las plantas tienen el 89% de la población desconoce del valor agregado de estas, además de existir un porcentaje de la población que empezó a utilizar tintes sintéticos amenazando con la pérdida de costumbres y tradiciones del lugar.

Ante esta situación se recomienda a la población del distrito de Incahuasi y autoridades competentes la implementación de un centro de innovación, producción y difusión con el adecuado diseño arquitectónico que cuente con estrategias que permitan repotenciar el valor agregado de las plantas tintóreas, mejorar los niveles productivos y que permita el reconocimiento regional y nacional de estas plantas para evitar la pérdida de costumbres ancestrales que forman parte de la cultura viva de la región Lambayeque.

**Palabras Clave:** Plantas tintóreas – Innovación – Producción – Difusión – Valor agregado – Aprovechamiento – Textiles – Tintes.

## **ABSTRACT:**

The objective of this research was to demonstrate how the proposal of an Innovation, Production and Dissemination Center will help to counter the devaluation of the dyes plant in Incahuasi.

The methodology used is of a mixed nature because it covers quantitative and qualitative research and is not experimental. 450 inhabitants were selected who cultivate and use the dyes plants, both male and female, being the sample of 79 people, according to the sampling applied in the research the instruments used were: surveys, interviews and field work, the data obtained were tabulated in the Microsoft Excel 2016 program.

Within the final results we have that in the district of Incahuasi 70% of the inhabitants use dyeing plants dyers their textiles without economic purposes, only as family production, in terms of harnessing the potential that plants have 89% of the population is unaware of the added value of these, in addition to a percentage of the population that began using synthetic dyes threatening the loss of local customs and traditions.

Given this situation, the population of the Incahuasi district and competent authorities is recommended to implement a center for innovation, production and dissemination with the appropriate architectural design that has strategies that allow the added value of dyes plants to be enhanced, to improve production levels and that allows the regional and national recognition of these plants to avoid the loss of ancestral customs that are part of the living culture of the Lambayeque region.

Keywords: Dye plants - Innovation - Production - Diffusion - Added value - Use - Textiles - Dyes

## Índice

<b>I. INTRODUCCIÓN</b>	12
<b>1.1. Realidad problemática</b>	13
<b>1.2. Antecedentes de estudio</b>	21
<b>1.3. Teorías relacionadas al tema</b>	23
<b>1.3.1. Bases teóricas</b>	23
<b>1.3.2. Conceptos y definiciones</b>	31
<b>1.4. Formulación del problema</b>	34
<b>1.5. Justificación e importancia del estudio</b>	34
<b>1.6. Hipótesis</b>	34
<b>1.7. Objetivos</b>	34
<b>1.7.1. Objetivo General</b>	34
<b>1.7.2. Objetivos Específicos</b>	34
<b>II. MATERIAL Y MÉTODO</b>	36
<b>2.1. Tipo y diseño de Investigación</b>	36
<b>2.2. Población y muestra</b>	36
<b>2.3. Variables, Operacionalización</b>	37
<b>2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad</b>	39
<b>2.5. Procedimiento de análisis de datos</b>	40
<b>2.6. Aspectos éticos</b>	40
<b>2.7. Criterios de Rigor Científico</b>	40

<b>III. RESULTADOS</b>	41
<b>3.1. Tablas y Figuras</b>	42
<b>3.2. Discusión de resultados</b>	73
<b>3.3. Aporte práctico</b>	77
<b>IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	78
<b>V. REFERENCIAS</b>	82
<b>ANEXOS</b>	83



## Índice de tablas

Tabla 1. Cantidad de población	36
Tabla 2. Operativización de la variable	38
Tabla 3. Utiliza las plantas tintóreas de Incahuasi	42
Tabla 4. Utilizaban plantas que ahora ya no se encuentren en la zona.	43
Tabla 5. La extinción de las plantas se da a causa de los altos friajes	44
Tabla 6. Al dejar de usar las plantas se afecta las costumbres del lugar	45
Tabla 7. Usa químicos en sus cultivos	46
Tabla 8. Prefiere usar lana tinturada con tintes sintéticos o naturales.	47
Tabla 9. Emplea usted lana tinturada con tintes sintéticos	48
Tabla 10. Aún mantienen las técnicas productivas ancestrales del lugar	49
Tabla 11. Existen lugares en los que vendan productos tinturados con plantas	50
Tabla 12. Recibe apoyo de alguna entidad del estado.	51
Tabla 13. Le gustaría recibir capacitación sobre innovación	52
Tabla 14. Conoce otros usos que le den a las plantas tintóreas	53
Tabla 15. Sabía que se pueden obtener otros productos con el tinte natural	54
Tabla 16. Cree que está debidamente informado respecto al uso de las Plantas T.	55
Tabla 17. Cree que la poca tecnificación sea causante del desinterés a las P.T.	56
Tabla 18. Conoce que se pueden utilizar para otros tipos de métodos	57
Tabla 19. Conoce del valor productivo que tienen las Plantas Tintóreas	58
Tabla 20. Donde realiza el proceso de extracción del tinte.	59
Tabla 21. Le gustaría la creación de un centro de Innovación, Producción y D..	60
Tabla 22. Cuentan con lugares adecuados para la extracción del tinte	61
Tabla 23. Sería de utilidad un espacio adecuado para dicho trabajo.	62
Tabla 24. Cuentan con lugares adecuados para ser capacitados.	63
Tabla 25. Cuentan con lugares adecuados de venta y exposición.	64
Tabla 26. Entrevista experto N°01.	65
Tabla 27. Entrevista experto N°02.	66
Tabla 28. Categorización experto N°01.	73
Tabla 28. Categorización experto N°02.	74
Tabla 29. Interpretación de resultados de encuestas	75

## Índice de Figuras

Figura 1. Utiliza las plantas tintoreas de Incahuasi	42
Figura 2. Utilizaban plantas que ahora ya no se encuentren en la zona.	43
Figura 3. La extinción de las plantas se da a causa de los altos friajes	44
Figura 4. Al dejar de usar las plantas se afecta las costumbres del lugar	45
Figura 5. Usa químicos en sus cultivos	46
Figura 6. Prefiere usar lana tinturada con tintes sintéticos o naturales.	47
Figura 7. Emplea usted lana tinturada con tintes sintéticos	48
Figura 8. Aún mantienen las técnicas productivas ancestrales del lugar	49
Figura 9. Existen lugares en los que vendan productos tinturados con plantas	50
Figura 10. Recibe apoyo de alguna entidad del estado.	51
Figura 11. Le gustaría recibir capacitación sobre innovación	52
Figura 12. Conoce otros usos que le den a las plantas tintóreas	53
Figura 13. Sabía que se pueden obtener otros productos con el tinte natural	54
Figura 14. Cree que esta debidamente informado respecto al uso de las Plantas T.	55
Figura 15. Cree que la poca tecnificación sea causante del desinterés a las P.T.	56
Figura 16. Conoce que se pueden utilizar para otros tipos de métodos	57
Figura 17. Conoce del valor productivo que tienen las Plantas Tintóreas	58
Figura 18. Donde realiza el proceso de extracción del tinte.	59
Figura 19. Le gustaría la creación de un centro de Innovación, Producción y D..	60
Figura 20. Cuentan con lugares adecuados para la extracción del tinte	61
Figura 21. Sería de utilidad un espacio adecuado para dicho trabajo.	62
Figura 22. Cuentan con lugares adecuados apra ser capacitados.	63
Figura 23. Cuentan con lugares adecuados de venta y exposición.	64

# I

# INTRODUCCION

## I. INTRODUCCION

Las plantas tintóreas nativas poseían un gran valor cultural y económico en varios países del mundo, a través de la historia se puede evidenciar la importancia que éstas tenían para muchas culturas antiguas, se dice que hubo una época en las que eran muy valiosas, en su mejor momento fueron superadas en precio solo por el oro y la plata, pero eso fue hace mucho pues ahora estas plantas tintóreas nativas ya han perdido la importancia que se merecen, es por eso que esta investigación tiene como finalidad dar a conocer la desvaloración de las plantas tintóreas nativas, tomando como lugar de estudio el distrito de Incahuasi, que forma parte de la zona alto andina de la región Lambayeque ya que es el único lugar de la región en que se encuentran varias de estas especies tintóreas, además de formar parte de la cultura viva de esta zona.

Incahuasi es un distrito rico en cultura y bienes naturales, hasta ahora conservan sus trajes y mantienen la herencia de sus antepasados, pero a raíz de la sobre explotación que han ocasionado sin querer a los diversos tipos de plantas tintóreas éstas están en peligro de extinción, lo sabemos porque para las artesanas ahora es un poco difícil encontrar este recurso, por lo que han optado por el uso de tintes sintéticos para teñir sus fibras. Esto genera una amenaza grande, tanto como para la completa extinción de las plantas y la pérdida de la cultura viva y herencia de costumbres en la zona.

Por eso esta investigación busca contrarrestar la desvalorización de las plantas tintóreas nativas y su posible extinción, mediante un centro de innovación, producción y difusión del uso de estas, con la finalidad de dar a conocer al poblador el valor agregado de este recurso natural, capacitarlos en cuanto al cultivo y cuidado y mejorar las técnicas de producción ancestral, esto también con la finalidad de disminuir la pobreza extrema que se sitúa en el lugar y mostrarles nuevas maneras de generar ingresos sin perder su cultura y conservando cuidadosamente el recurso natural que poseen.

## **1.1 Realidad Problemática**

### **A nivel Internacional:**

Deterioro de la biodiversidad vegetal: En el planeta tierra la importancia de la biodiversidad es relevante, puesto que de ella el ser humano se beneficia de diferentes maneras, extrae alimento, fibras para vestir, materia para medicinas, etc. Es rica en diversidad de especies y ecosistemas. Partiendo desde el punto global, la gran preocupación es el deterioro de la biodiversidad vegetal, como ya se sabe las amenazas de pérdida en biodiversidad va desde lo vegetal hasta lo animal, incluso ser microscópicos importantes para el ser humano.

A nivel internacional a causa de varios factores gran parte de la biodiversidad se ve amenazada por la extinción de algunas especies vegetales, que ponen en riesgo la armonía natural que debe tener el planeta tierra, muchas de las causas son afecto del mal comportamiento del hombre que no entiende que sus actos pueden llevarnos a un futuro completamente diferente a lo que estamos acostumbrados, en algunos lugares del mundo ya se vive de manera fuerte las consecuencias del cambio climático, la pérdida de especies causa cambios también en la continuidad de costumbres y cultura de respectivos lugares.

A raíz de esta problemática principal esta investigación se ve centrada en la pérdida de la biodiversidad vegetal, sea por causas naturales o antrópicas.

### **A nivel Nacional:**

En el Perú ya se está viviendo la pérdida de algunas especies naturales, tanto vegetales como animales, centrándonos en la pérdida vegetal tenemos a puya Raimondi que es un ejemplar neto del Perú, especies como uña de gato y la caoba, como muchas otras, forman parte de la riqueza vegetal del Perú pero que están en peligro de extinción.

Para conocer un poco más uno de los problemas que se quieren mostrar, se tuvo que tener en cuenta las diferentes causas que lo producen, para esto se llegó a un lugar en específico en el que no toman mucho interés de lo que está sucediendo, cabe recalcar que el poco interés que tiene el ser humano por la pérdida de biodiversidad es consecuencia del poco valor que se le brinda a esta, aunque de ella dependa la vida del ser humano.

En la cuenca del río la Leche, se está presenciando el inicio de algo que puede poner en juego incluso las costumbres y tradiciones de una población.

## **A nivel Cuenca:**

Cuenca del Rio la Leche, es una de las cuencas que forman parte de la región Lambayeque, esta nace en las alturas del distrito de Cañaris o Kañaris en la sierra alta de esta región a más de 4000 m.s.n.m. de ubica dentro de la jurisdicción del departamento de Lambayeque colindando con el departamento de Cajamarca, abarcando las provincias de Lambayeque, Ferreñafe y Chota, y dentro de estas, los distritos de Incahuasi, Miracosta, Tocmoche, Pítipo, Pacora, Túcume y Mórrope, se ubica entre los paralelos de latitud Sur 6°08' Y 6°40'30'' Y los meridianos de longitud Oeste 79°12' y 80°00'.

La cuenca limita por el norte con las cuencas de los ríos Salas, Chochope y Huancabamba, por el Este con la cuenca del rio Chotano, por el sur con la cuenca del rio Chancay y por el Oeste con el Océano Pacífico.

Es una cuenca rica en cultura y recursos naturales, pues es una de las que abarcan costa y sierra de la región por esto es que se encuentra en ella población quechua hablante, personas que guardan con mucho respeto sus costumbres y cultura; sin embargo en ella se encontró una problemática que puede afectar lo que ellos aún conservan y esto es la pérdida de algunas de sus especies naturales, por esto se empezó a estudiar el deterioro de la biodiversidad vegetal en la zona.

## **DETERIORO DE LA BIODIVERSIDAD VEGETAL**

Decimos que es la pérdida de la gran variedad de hábitats y especies que encontramos en el planeta, una variedad que no es infinita y al parecer no se tiene en cuenta, aunque se sabe que la calidad de vida y el futuro de ella dependen de la importancia y cuidado que se le dé.

*"Una vez que una especie se extingue ninguna ley puede hacerla volver: se haya ido para siempre", reflexiona el ecólogo. Allen M. Solomon (2015)*

En la cuenca alta del rio la leche, se llegó a identificar cuatro motivos causales que son notables ante estos problemas, entre ellos tenemos: La pérdida de las especies nativas, que es la pérdida de recursos netos del lugar, que no encontraremos en ningún otro lado a no ser que cuenten con la misma característica de la zona, en cuanto a clima y tipo de tierra, también encontramos las amenazas a los recursos naturales, que se genera por las malas prácticas que se van realizando en el lugar en mención, tales como tala y quema de árboles, contaminación del medio natural, etc. las malas políticas de desarrollo rural, que se da principalmente por el poco interés de las autoridades para con su pueblo y finalmente se tomó como punto de partida la **Deficiente Productividad Rural**, que es la

poca visión de la población ante el aprovechamiento, buen uso y cuidado de sus recursos naturales y culturales, lo que trae como consecuencia el poco desarrollo de la población, por eso es que se da el cambio de prácticas agrícolas productivas, la falta de técnicas productivas, falta de infraestructura de riego y la falta de mano de obra capacitada, estos causales engloban lo que sería la deficiente productividad rural. Encontramos también otro motivo causal, estas son las **Malas Políticas de Desarrollo Rural**, dentro de ellas se encuentran la corrupción, el abandono del estado, la falta de políticas ambientales, la mala gestión de recursos y el poco acceso a los servicios del estado. El siguiente motivo causal que está dentro de la cuenca es la **Desvaloración de Recursos Naturales** Siendo una cultura muy trascendente y habiendo heredado riquezas en sus diferentes recursos naturales, tienden a no aprovecharlos y por el contrario ocasionan la destrucción de la cultura viva, Transformación negativa del paisaje, llegando a tener un Desinterés productivo; finalmente llegamos a un motivo causal súper importante dentro de esta investigación **La Pérdida de Especies Nativas**, actualmente se están viendo indicios de extinción de estas a causa de medios naturales y antrópicos.

De esta manera nos vamos acercando poco a poco al sector de estudio, en este caso nos centramos en la sierra alta de Lambayeque o zonas alto andinas de Lambayeque.

#### **Sierra alta de Lambayeque:**

Conformada por el distrito de Cañaris o Kañaris que cuenta con una superficie de 284,88km<sup>2</sup>, ubicado en la parte nor oriental del Departamento de Lambayeque en las coordenadas 6°02'49"S 79°16'06"O, en una de las ramales de la cordillera, limita con Cajamarca por el norte, Incahuasi por el sur, Salas por el oeste y Cajamarca por el este; se encuentra a una altitud de 2262 m.s.n.m. y cuenta con tres tipos de zonas climáticas, alta, media y baja.

El otro distrito que forma parte de la sierra alta de Lambayeque es el distrito de Incahuasi, este se encuentra ubicado entre los paralelos 6° 05' 00" y 6° 24' 30" latitud sur y los meridianos 79° 16' 10" y 79° 30' 00" de longitud oeste, el distrito se encuentra entre los 3100 y 4000 msnm y colinda con el distrito de Cañaris, Salas y también con algunos distritos que pertenecen al departamento de Cajamarca.

Y finalmente el distrito de Salas, este se encuentra en menor altura que los distritos de Incahuasi y Cañaris, pero forma parte igual de la sierra alta de Lambayeque, la capital del distrito de encuentra a 190 msnm con caserios que llegan a los 2000 msnm, cuenta con una población de 12 999 aproximadamente, y una superficie de 991.8 km<sup>2</sup>, tiene un clima

que varía según la altura, va desde lo más cálido en la parte baja y de medio a frío – templado en la parte alta, cuenta con la presencia de fuertes lluvias en los meses de enero – abril. Limita por el norte con Huancabamba provincia perteneciente al departamento de Piura, con Jayanca y Ferreñafe por el Sur, al este con Ferreñafe y con Chóchope y Motupe al oeste.

La sierra alta de Lambayeque posee recursos naturales que no se encuentran en otra zona del departamento, se les conoce como recursos naturales nativos o netos del lugar, estos a su vez forman parte de su cultura pues son usados para diferentes fines como por ejemplo medicina natural, tinturar sus textiles e incluso son usados como alimentos, como los hongos de los que están elaborando diferentes productos alimenticios; sin embargo con el paso del tiempo y el poco interés en estos recursos ya se han ido perdiendo, por eso como motivo causal principal se tuvo la pérdida de las especies nativas.

### **LA PÉRDIDA DE LAS ESPECIES NATIVAS**

Es la extinción de variedad de especies que forman parte de un ecosistema, generándose por causa naturales y antrópicas trayendo consecuencias como: la desvaloración de plantas tintóreas nativas, extinción de plantas nativas, desarraigo ancestral, contaminación, Extractivismo de suelos y climas extremos.

Decimos que la pérdida de las especies nativas viene a ser la extinción de la variedad de especies que forman parte de un ecosistema, generados por causas naturales y antrópicas esto viene a ser la consecuencia de la desvaloración de plantas tintóreas nativas, extinción de plantas nativas, desarraigo ancestral, contaminación, extractivismo de suelos y en parte por los climas extremos.

*El Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (Sernap) menciona una variedad de plantas que se encuentran en peligro de extinción y por eso buscan protegerlas mediante entidades del estado con la finalidad de frenar un poco esta amenaza de extinción. (El Comercio, 2016).*

Como punto de partida de este nivel tenemos a los **Climas Extremos** primer motivo causal del problema, estos llegan a afectar la vegetación y crecimiento de producción de especies nativas, provocando su reducción y posible extinción, está comprobado que en los meses fríos no les favorece en su crecimiento ni siembra y las sequías que se presencian también son perjudiciales para el crecimiento de éstas,

Dentro de lo que son los climas extremos están las Lluvias: Se dan por medio natural, ya que la zona está en altura llegando aproximadamente a unos 13° o 14°, en base



a los mapas realizados en argis10.04. Heladas: Ocasionadas por las bajas de temperaturas ambientales provocando la congelación del agua, y formación de hielo en las superficies esto dificulta el crecimiento de las plantas, Friaje: Se dan por caídas bruscas de la temperatura, en su mayoría ocurre en zonas con gran cantidad de fuertes vientos. Otro motivo causal que se encuentra en la sierra alta es el **Extractivismo de suelos**, ocasionado por el mal uso de los recursos naturales, los pobladores que usan las plantas tintóreas con el paso del tiempo han ido extrayendo el recurso natural sin volver a sembrarlo, además de la falta de tecnificación en cuanto al cuidado del suelo, por eso se encontraron consecuencias como: Destrucción de bienes naturales: La destrucción de los bienes naturales se da principalmente por las malas prácticas y desconocimiento del hombre en cuanto al manejo y cuidado de estos, siempre el ser humano se ha servido de los bienes que brinda el medio natural sin tener el mínimo cuidado en reponerlos o servirse de manera positiva con la finalidad de consumir y con pocas ganas de reponer, lo que la naturaleza nos brinda también se acaba y ahora es cuando esto se vuelve más notorio, seguido tenemos Destrucción del hábitat local: Pérdida del lugar de vida en que habitan ciertos seres vivos, entre ellos las especies nativas que forman parte del lugar que trae consecuencias graves para el entorno cercano, consecuencias tanto productivas como económicas y culturales. Pérdida de micro ecosistemas: Esto se da a causas naturales y antrópicas generando la inexistencia de seres vivos y no vivos que favorecen la vitalidad del medio ambiente y también a los pobladores que en su mayoría son los principales beneficiarios. Fragmentación de suelos: Es el daño que sufre un hábitat se evidencia en la secciones del suelo, se da generalmente por los cambios bruscos del clima, la explotación del suelo y el poco cuidado del ser humano, mayormente en los cultivos en los que se ha producido año tras año y no se le ha dado el cuidado respectivo a la tierra es en los que podemos ver este caso de fragmentación de suelos, además del uso de químicos que a la larga perjudican la tierra. El siguiente motivo causal encontrado en la zona alto andina de Lambayeque es la **Contaminación** que se da por los mismos pobladores de la zona, como pasó recientemente, el incendio forestal que dañó mucha superficie vegetal, la contaminación se genera también por: La quema de residuos sólidos, generalmente en estas zonas no cuentan con un plan para el manejo de los residuos sólidos por esto es que llegan a quemarlos contaminando así su entorno. Minería ilegal, hace poco hubieron disturbios por la minería ilegal de la zona presenciados en Cañaris, si bien es cierto es un medio para generar ingresos económicos pero sin el debido cuidado se exponen a contaminar el medio natural, dañando la tierra y perjudicando los cultivos

además de la contaminación a los ríos por el lavado de los minerales extraídos. El uso de productos químicos radica en lo que sería sus cultivos, para una mejor producción usan estos elementos que a la larga perjudican sus tierras por esto con el paso del tiempo esa tierra se queda inhabilitada para sembrar. Encontramos que otro motivo causal, viene a ser el **Desarraigo Ancestral**, este es un problema producto de la globalización, se veía venir con el tiempo pero no de manera tan desafiante, pues las personas llegan a tal punto de alejarse de su propia identidad, incluso sienten vergüenza y claramente no debería ser así, la cultura y las tradiciones deben pasar a través de las generaciones sin temor a perderse, algunas de las consecuencias de este alejamiento son: Pérdida de técnicas productivas ancestrales: En la sierra alta de Lambayeque, en especial en Incahuasi y Cañaris encontramos una cultura viva que trasciende de generación en generación y con ella sus técnicas de producción, por ejemplo técnicas de cultivo o técnicas de tejido, con el pasar de los años estas técnicas han ido desapareciendo, no del todo de un 100% el 60% todavía las mantiene, ese porcentaje es de los adultos, los más jóvenes no le ponen el mismo interés a la práctica de producción ancestral. Seguido tenemos La Pérdida de costumbres: Entendemos que la influencia que se tiene por conservar las costumbres y tradiciones en las personas va debilitándose a causa de diversos factores, uno de ellos es salir y conocer nuevas culturas, más modernas, esto genera un desapego hacia lo propio y por lo tanto empieza a generarse la pérdida de costumbres, poniendo en riesgo la cultura viva del lugar. Otra consecuencia es La Pérdida de valor cultural: Es la disminución de la importancia que se le da a los hábitos y habilidades que trascienden de épocas pasadas y forman parte fundamental de la cultura actual, es la pérdida de interés del legado cultural que se ha heredado de tiempos antiguos. Finalmente la Carencia de costumbres: Se da por el olvido y desinterés hacia los saberes ancestrales heredados de tiempos antiguos, esto se ve principalmente en la población más joven. Otro de los motivos causales es la **Pérdida de Diversidad de Especies** que se da principalmente por el mal aprovechamiento y el sobre explotación de los recursos naturales, además de la escasa protección de ciertos ecosistemas, esto se genera mayormente por: Sequias, Deforestación, Incendios forestales, Deslizamiento de laderas.

El motivo causal más importante y de mayor interés en esta investigación a la Sierra lambayecana es la **desvaloración de las plantas tintóreas** en Incahuasi.

## **A nivel Distrital**

El distrito de Incahuasi (inkawasi), es un pueblo indígena antiguo que se ubica a 3100 msnm y cuenta con pueblos que están un poco más altos a los 4000 msnm, forman parte de la región geográfica andina. Cuenta con una población total con caseríos incluidos de 13 858 habitantes, todos hablan quechua pero son pocos los bilingües. Se encuentra ubicada en la parte noreste del departamento a lo largo de la cuenca media alta del río La Leche, entre los paralelos 6° 05' 00" y 6° 24' 30" latitud sur y los meridianos 79° 16' 10" y 79° 30' 00" de longitud oeste. La superficie es de aproximadamente 41,735 hectáreas, tiene 79 centros poblados rurales con categoría de caseríos. Limita por el Norte: Distrito de Kanaris. Por el Sur: Distrito de Pítipu. Y por el Este: Querecotillo y Mira costa en el Dpto. de Cajamarca. Oeste: Distrito de Salas.

En el distrito de Incahuasi y Cañaris crecen las plantas tintóreas nativas, en ninguna otra parte de la región podemos encontrarlas, nos situamos en el distrito de Incahuasi por el problema que se está evidenciando, este es la desvaloración de las plantas tintóreas por esto lo tomamos como motivo causal más importante dentro de esta investigación.

## **DESVALORACION DE LAS PLANTAS TINTÓREAS NATIVAS**

Este problema es la consecuencia de poco conocimiento y valor que le dan a las plantas tintóreas, por parte de los pobladores en Incahuasi, no tiene en cuenta el valor cultural, económico y diferentes potenciales que estas especies poseen, Su conocimiento y usos se remontan a la antigüedad. En las alturas de los cerros de Incahuasi, encontramos estas especies tintóreas que mayormente son utilizadas y conocidas en su localidad para teñir textiles.

El primer motivo causal encontrado es: **Los Bajos Niveles de Innovación**, como ya sabemos la innovación viene a ser la identificación de una necesidad humana que busca ser satisfecha, es la búsqueda de formas de producción, análisis de formas de utilización, diseño de infraestructuras productivas que no encontramos en Incahuasi, esto ha traído como consecuencia la desactualización de la población en general, puesto que no innovan con su materia prima, no hay diversidad de tintes, poca variedad de tonalidades, el poco conocimiento del valor agregado de las plantas tintóreas y el uso arcaico de estas. El segundo motivo causal que tenemos son **Los Bajos Niveles de Capacitación**, es el poco conocimiento de acciones formativas para las mujeres artesanas que a su vez trae consigo

la inexistencia de habilidades, aptitudes y conductas que favorezcan no solo a ellas, sino también a los agricultores, buscando así el desarrollo rural.

Conociendo que en Incahuasi solo existe la agricultura familiar y que la comercial esta con estándares de producción muy bajos, se puede decir que esto es consecuencia de los bajos niveles de capacitación, así como también al poco interés que le pone la población al potencial que tiene, que son las plantas tintóreas, otro factor es la poca participación poblacional y el desaprovechamiento de herencias tradicionales del lugar, dejando de lado su patrimonio ancestral. Otro de los motivos causales es la **Falta de Producción**, la producción hace referencia a la acción de generar conocimientos o materia; la falta de producción en Incahuasi se da en su mayoría por causas como; la pérdida del conocimiento del trabajo ancestral, ya que con el paso del tiempo su producción ancestral va dejándose de lado y se van obteniendo nuevas técnicas productivas pero para esto se espera un buen lapso de tiempo, el trabajo no tecnificado trae consigo una baja calidad del producto y mala producción y los pocos conocimientos ancestrales de la obtención del tinte quedan solo en la zona y sin un reconocimiento alguno, todos estos causan la desvalorización de las especies tintóreas.

El cuarto motivo causal encontrado en Incahuasi es la **falta de difusión**, este lugar carece de difundir unos de los principales potenciales de la zona, llegando a ignorar la cultura productiva, no teniendo en cuenta que esta les puede traer mejoría económica para la zona que se encuentra en baja pobreza; por ello también se da la baja comercialización ya que no llegan a tener un comercio estable, esto impide el desarrollo sustentable y económico de Incahuasi. El ultimo motivo causal del problema en la zona es la **Disparidad de Infraestructura**, esta se reconoce por la accesibilidad precaria, la deficiencia de espacios comunitarios para el lugar, teniendo una población dispersa, tienen falta de espacios para innovar y producir manteniendo así a la población en un estado de desconocimiento en cuanto potenciales de las plantas tintóreas nativas. Además el distrito de Incahuasi encontramos una topografía montañosa, esto genera uno de los principales problemas, la mala accesibilidad a su distrito, vías en mal estado, trochas que se muestran como riesgos alto en sus curvas accidentadas, incluyendo las lluvias intensas que se presentan en el lugar.

En esta investigación se toma en cuenta al usuario: directo e indirecto, ambos tienen que enseñar aprender y hacer, pertenezca a la zona o no. Dentro de estos encontramos a los capacitadores, especialistas, investigadores, estudiantes y trabajadores, así mismo a

los visitantes, compradores, turistas, pobladores, artesanos y agricultores que estén o visiten el lugar. Obteniendo como resultado de estas problemáticas ya dichas anteriormente falta de un centro de innovación, producción y difusión para contrarrestar la desvaloración de las plantas tintóreas nativas en Incahuasi.

## **1.2 Antecedentes de estudio.**

- Camila becerra (2017) – En su tesis titulada Centro de interpretación y observación del medio ambiente precordillerano, se desarrollan programas de educación ambiental, construcción con senderos educativos, orientados a la comprensión y toma de conciencia de problemas ambientales

Y los riegos que traen el medio a no proteger las áreas verdes. Preocupándose por el habitante de su vinculación con el proyecto, en sus emplazamientos: remata con el eje verde de la calle principal, el proyecto se divide en dos sectores: circuitos educativos al aire libre aprovechando la topografía, concentrar los recintos en un solo puntos el cual es punto de concentración de los dos edificios, su recorrido del proyectos es con jardín nativo de la zona que es el más importante del proyecto.

Moya Ortiz Javier (2011) En su tesis titulada CENTRO DE INVESTIGACION Y DESARROLLO ECOLOGICO EN ALGAS, Se utiliza la investigación como nexos de enseñanza y producción. Genera un borde de amortiguamiento productivo para proteger el área en peligro, crea una relación productiva y económica entre los pobladores y la zona. Su programa consta de: laboratorios químicos, servicios generales, macro y micro algas, con cultivos en el mar y en la tierra, el proyecto invade el terreno, generando visuales y espacios públicos. Como ideas rectoras para el diseño del proyecto los acuíferos, el mar la roca y el muro obteniendo una abstracción para su diseño. Basándose a la educación, investigación y producción de algas de la región.

- Saenz Roberto (2015) En su tesis titulada CENTRO AUSTRAL DE INVESTIGACION DE HUMEDALES EN VALDIVIA, cuenta con objetivos como generar conocimiento científico, planificación para el manejo del humedal mediante la conservación de este, estimular y facilitar la investigación interdisciplinaria, promover y estimular redes de manejo de humedales, provee plataformas para encuentros y acciones académicos, seminarios, talleres y conferencias con la finalidad de crear nexos entre los sectores académicos, públicos y ciudadanos, cuenta con espacios de investigación científica,

gestión de ecosistemas húmedos, dotado de laboratorios y espacios para la gestión de un edificio emplazado en un sector intermedio entre la ciudad de Valdivia y el proyecto.

Este edificio se integrará con la trama fluvial de la ciudad, siendo accesible desde el río permitiendo así un flujo constante de pequeñas embarcaciones a tomar muestras a las pequeñas estaciones de monitoreo del humedal y también es una parada intermedia en los circuitos turísticos que actualmente navegan entre Valdivia y el centro de investigación.

Su vínculo morfológico se genera entre EDUCACION – GESTION E INVESTIGACION Logra una conexión intermedia entre lo ecológico – cultural y público

Busca pertenecer al paisaje de acuerdo a su posicionamiento en el territorio.

Cuenta con espacios que conectan lo urbano y lo natural.

- Hernández Naranjo (2016) en su tesis titulada CENTRO DE INVESTIGACION Y EMPRENDIMIENTO BOTANICO EN MAYON - VALDIVIA propone la arbitrariedad con la finalidad de adoptar de manera aleatoria una forma existente para construir y servirse de ella, esto permitió una visualización óptima de las formas objetivas en la arquitectura. La postura seleccionada fue el pragmatismo. Lo práctico y funcional, es entonces la respuesta más adecuada a las situaciones que pueden ser solucionadas con arquitectura.

Se busca una implantación práctica, materialista, funcional y utilitaria, en la que función y forma son una sola, se reduce a lo verdaderamente útil.

El diseño se sintetiza en la unión de variables como el contexto socio cultural, el usuario y las cualidades de los materiales más sencillos, el usuario percibe sensaciones nítidas, se basan en la armonía encontrada en la sencillez.

Su vínculo morfológico se genera mediante el USUARIO / POBLADOR – GESTION, INVESTIGACION – CULTIVOS.

El proyecto se genera mediante terrazas de conexión, espacios a doble altura, generan arborización y vinculación con el territorio.

### 1.3 Teorías relacionadas al tema

#### 1.3.1. Bases teóricas

Para Najera (2010) la biodiversidad no era ajena a los seres humanos, puesto que somos parte de ella por esto poseemos la capacidad de protegerla como también de destruirla, la biodiversidad viene a ser todo lo que nos proporciona los ecosistemas, sustentando nuestra vida, nuestro bienestar además del desarrollo personal, los seres humanos dependemos de lo que los ecosistemas nos ofrezcan , recursos tan necesarios como los alimentos, medicamentos y fibras, en esto se engloba nuestras necesidades básicas, alimentación y vestuario incluso la biodiversidad está en la base de casi la mitad de la economía mundial, y las medidas encaminadas a su conservación y restauración se perfilan ya como algunas de las actividades que más se desarrollarán y que más empleo crearán en el futuro.

¿Qué es realmente la biodiversidad? La definición más aceptada de biodiversidad es la que se adoptó en el seno del Convenio sobre Diversidad Biológica en 1992: *la variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente, incluidos, entre otras cosas, los ecosistemas terrestres y marinos y otros sistemas acuáticos, y los complejos ecológicos de los que forman parte.*

La biodiversidad abarca una gran variedad de formas mediante las que se organiza la vida, incluyendo cada una de las especies que habitan con los seres humanos el planeta.

#### CONCLUSION:

Queda más claro que la pérdida de biodiversidad afecta de manera directa al ser humano, y como esta investigación tiene como punto de partida la pérdida de valor y extinción de plantas tintóreas nativas en la sierra alta de Lambayeque.

Tener un conocimiento claro de lo que genera la pérdida de la biodiversidad centrándonos más en flora nativa, Plantear de un sistema de monitoreo de las que plantas que aún existen y de las que están en peligro de extinción, Obtener datos exactos de las que se conservan y las que todavía se pueden recuperar, como también de las que ya se extinguieron en su totalidad, Reducir la sobre explotación de los recursos naturales, Fomentar el cultivo de estas El medio que se utilizara serán espacios de estudio de suelos y la posible experimentación con semillas, Contar con viveros, áreas de cultivo además de espacios de capacitación en cuanto a la reducción de la sobre explotación de recursos naturales.

## INDICADORES

Rescatamos los siguientes indicadores:

La biodiversidad y los seres humanos, Peligro de extinción de especies, Disminución de la capacidad de ecosistemas, Elementos de la biodiversidad, Riqueza de especies, Amenazas a la biodiversidad.

Muriel, S. Beck, R.I Meneses (2012). El propósito del libro es: La generación de conocimiento de la biodiversidad y el fortalecimiento de redes temáticas de observación y monitoreo son dos de los principales ejes de trabajo estipulados en la Estrategia Regional de Biodiversidad (ERB) y la Agenda Ambiental Andina, instrumentos en las que se las considera como fundamentales para apoyar la toma de decisiones relacionadas con la gestión de la biodiversidad. Ante amenazas como el cambio climático, el conocimiento de la biodiversidad andina y los potenciales efectos de este fenómeno es cada vez más relevante. La diversidad biológica asociada a los gradientes altitudinales y latitudinales de la cordillera de los Andes estimula el desarrollo de acciones conjuntas que faciliten el entendimiento de lo que la amenaza del cambio climático implica para las especies y las comunidades que conforman a los ecosistemas andinos.

Se ha desarrollado como unos de los más importantes, el Monitoreo del impacto del cambio climático en ecosistemas de alta montaña. El cual utilizan una metodología de monitoreo de la biodiversidad ajustada a las condiciones ambientales e institucionales de los Andes, el desarrollo de herramientas para la gestión de información, y el fortalecimiento de una red de investigación.

## CONCLUSION

Parte de las soluciones para afrontar los problemas que causan las afectaciones climáticas en la biodiversidad alto andina es establecer:

- Procedimientos de monitoreo y observación de los patrones climáticos regionales.
- Desarrollaremos un planteamiento de herramientas que permitan manejar de una manera más adecuada la información obtenida por los procedimientos de información y monitoreo, por ejemplo:
  - Recolección de datos en el lugar
  - Talleres con pobladores
  - Reconocimiento de la zona



- Planteamiento de áreas de investigación, sería un punto importante para tomar en cuenta en el desarrollo de este proyecto.

#### INDICADORES:

Rescatamos los siguientes indicadores:

Patrones climáticos regionales, Red andina de monitoreo, Impacto en la flora.

Lavado y Ramírez (2016), El objetivo del libro es: Revisar las principales características de la productividad en el Perú. Desde una perspectiva mundial, resaltamos la alta brecha negativa de productividad que tiene el Perú respecto a las economías desarrolladas, lo que se explica por brechas de infraestructura, de capital humano y de estabilidad macroeconómica. Desde una perspectiva micro, la productividad medida como el capital humano es baja a lo largo del ciclo de vida de los trabajadores por la poca inversión.

La medición de la productividad es otro de los temas que se destacan en este libro. Teóricamente, la productividad se define como el valor del producto por unidad de insumo. Entonces, con la misma cantidad de insumos, si la productividad es baja, el producto resultante será bajo; pero si la productividad es alta, el producto resultante será alto. No obstante, en la práctica, al ser una variable no observable, su medición es difícil y está condicionada a la calidad de los datos, lo cual explica que la literatura que mide la productividad en el Perú sea aún escasa.

#### CONCLUSION

La productividad en el Perú es precaria causada por factores como ignorancia, desactualización, falta de tecnificación, etc. Esto trae como consecuencia una brecha negativa en cuanto a productividad y que afecta en mayor magnitud a la zona rural, por lo que mediante la información se plantea alternativas como:

- La capacitación a los agricultores en cuanto a mecanismos de producción, tecnificación y uso sostenible de los recursos naturales aprovechando principalmente sus potencialidades.
- Reforzar el acceso de los pequeños productores en cuanto a mecanismos de producción y tecnificación.
- Incrementar la investigación, fomentando la transferencia de tecnologías e intercambio de conocimientos y prácticas tecnificadas.

- Espacios de producción y aprovechamiento de potencialidades, además del acceso a las nuevas tecnologías productivas sostenibles.
- Espacios para elaboración de productos que se comercializaran, para mejorar la economía.
- Las soluciones llegan a formar una red ecológica de recuperación con ambientes de producción y aprovechamiento de potencialidades, además promover la producción sostenible.

#### INDICADORES:

Rescatamos los siguientes indicadores:

Persistencia de la productividad, Bajos niveles de innovación, Disparidad de infraestructura, Falta de coordinación rural.

Tello Demetrio y Tello Lily (Lima 2014), En las zonas rurales del país existe gran número de pequeños agricultores quienes no tienen adecuados conocimientos por falta de capacitación. Esto impide, a una población significativa, que sus directivos u otros puedan convertirse en empresarios y no lo consiguen por no haber podido superar obstáculos como: calidad de productos, conocimiento de estimación de la demanda futura para regularizar su producción, precios ofertados por los compradores, competencia, etc.; la suma de estas y otras dificultades son las que les crean problemas que no pueden solucionar.

Vivimos en un país que tiene particularidades culturales, demográficas, geográficas y ecológicas, pero a pesar de esas dificultades se puede incrementar el área agrícola. Para lograrlo debe tenerse en cuenta previamente, la diversidad de climas, la calidad de los suelos, entre otros, los cuales permiten el cultivo de gran variedad de productos en costa, sierra y montaña.

Las actividades en esas parcelas, son realizadas, en su mayor parte, en propiedades cuya dimensión no excede de cinco hectáreas, es una pequeña área resultante de la distribución, por herencia, de ancestros, la cual usan como medio de subsistencia.

La proyección, para esos agricultores, debe ser diversificar la actividad agraria familiar en la cual, si se aplica tecnología en un periodo no muy amplio se modificaría el modelo actual que es de subsistencia, donde cultivan productos que atiende necesidades de la

localidad, mientras que si incrementan la producción podrían atender al mercado nacional con perspectivas de ingresar al internacional.

La situación existe porque no se encuentran organizados, tienen escasa capacitación en tecnología productiva y herramientas de gestión empresarial; si conocieran ello posibilitaría, que pequeños productores generaran condiciones apropiadas para superar problemas de productividad así como de colocación de productos en los mercados interno y externo con precios justos; la excesiva atomización de las parcelas encarece el acceso a insumos, dificulta la adopción de tecnologías, limita acceso al crédito, resta poder de negociación frente a los comercializadores, dando lugar a que les ofrezcan precios más bajos por sus productos.

Una enseñanza, direccionada a sus necesidades, es primordial para que la resultante permita obtener una producción eficiente y como consecuencia una venta mayor de productos y así conseguir más beneficios económicos; Lo que debe primar es adiestrarlos para que solucionen problemas urgentes, de lograrse es posible que, otros propietarios cercanos o allegados, al apreciar los resultados favorables, se adhieran a la instrucción, que en sí, es la preparación en las destrezas necesarias y de esa forma puedan enfrentar, con mayor seguridad, problemas simples y, de ahí, a los más complejos con ello, lo más probable es que los resultados se multipliquen y lo ideal es que se convierta en una tendencia, generando un avance paulatino, que traerá aparejado un progreso en su calidad de vida, mayores ingresos económicos, mejora en la productividad, resultado positivo en comercialización y otros.

## CONCLUSION

Los bajos conocimientos de los agricultores en la zona rural son los principales causantes de la baja productividad o la nefasta productividad, en base a esto las alternativas de solución se dirigen a:

- Diversificar la actividad agraria familiar, promoviendo la utilización sostenible de los recursos naturales en la zona, aplicando nuevas tecnologías productivas, contando con acceso a información pertinente y constante capacitación.
- Direccionarse hacia las actividades del agricultor, capacitarlo en cuanto a la producción sostenible y adoptar tecnologías agrícolas sostenibles que nos

garantizan una producción eficiente que sea favorable tanto para el agricultor como para el entorno o medio natural.

- Crear espacios en los que estas actividades puedan ser ejecutadas de la mejor manera

## INDICADORES

Rescatamos los siguientes indicadores:

Bajos niveles de capacitación, Diversificación de actividades, Conocimientos ancestrales, Desactualización, Atraso económico, Baja calidad productiva, Falta de organización.

Ceballos, Ortega – Baes (2010), La diversidad biológica del planeta se encuentra amenazada por las actividades humanas, la destrucción y fragmentación de ambientes naturales, la sobre explotación de especies, la introducción de especies exóticas, la contaminación y el cambio climático, son algunos de los problemas que afectan la conservación de la naturaleza. Probablemente miles de especies de plantas y animales se han extinto y cientos de miles más se encuentran en peligro de desaparecer. La extinción de especies es tal vez, el único problema ambiental verdaderamente irreversible. Las tasas de extinción actuales de vertebrados son 280 veces más altas que las tasas normales, las especies extintas en los últimos siglos deberían haber desaparecido en 28 000 años. La pérdida de poblaciones y especies tiene severos impactos en la estructura y función de los ecosistemas y en la provisión de servicios ambientales.

En las últimas dos décadas el estudio de la diversidad biológica ha resurgido debido al desarrollo de nuevas técnicas de monitoreo y de evaluación molecular, y al estudio de regiones aun no exploradas, ello ha generado un avance en el conocimiento de la biodiversidad, caracterizado por el descubrimiento y descripción de numerosos taxones, especialmente regiones tropicales y en ambientes sorprendentes por sus condiciones extremas, como por ejemplo el fondo de los mares de la antártica.

Desafortunadamente las actividades humanas han causado una severa crisis ambiental a escala mundial, que tiene entre sus consecuencias más severas la pérdida de la diversidad biológica. Este proceso ha sido registrado desde los comienzos de nuestra civilización.

El proceso de modificación del entorno ambiental por actividades antropogénicas fue creciendo a medida que la civilización se expandió por todo el planeta y al continuo crecimiento de la población humana, en la actualidad existen numerosas amenazas

derivadas de las actividades antropogénicas, entre las más relevantes por su magnitud se encuentran la destrucción y fragmentación del hábitat, la sobre explotación de especies, la introducción de especies exóticas, la contaminación, las enfermedades emergente y reemergentes, y el cambio climático global.

## CONCLUSION

Fomentar la conservación a través de la red de recuperación y monitoreo de las especies en peligro de extinción en la sierra ala de Lambayeque, mediante:

- La recolección de datos in situ
- Trabajo constante con los pobladores de la zona
- Reconocimiento del lugar en el que se trabajara
- Promover taller de tecnificación a los pobladores para trabajar directamente con ellos.

Espacios de capacitación para fomentar a la población lo agravante que pueden ser las actividades destructivas del hombre.

## INDICADORES

Rescatamos los siguientes indicadores:

Pérdida de diversidad de especies, Actividades antropogénicas destructivas, Causantes de extinción de especies, Destrucción de ambientes naturales.

FAO producción y protección vegetal (2007), Este libro Se refiere: A las técnicas de producción hortícola intensiva en invernadero. Este tema se limita a un ambiente concreto, definido como clima mediterráneo, descrito en los capítulos a partir de parámetros meteorológicos específicos. El clima mediterráneo predomina en los países ribereños del mar mediterráneo, pero se produce también en otras regiones y continentes del planeta los técnicos hablan de este tipo de clima cuando es posible cultivar durante todo el año especies de clima cálido, empelado para ellos instalaciones regulación del ambiente sencillas y baratas para planeta, ventilar y enfriar, el lugar de los equipos complejos usados en invernaderos de forzado.

Como papel principal de los invernaderos en la región mediterránea varia el clima como: en invierno y en verano, la cual consisten en mejorar la condiciones de temperaturas necesarias para producir fuera de la estación (se pretende intensificar la producción alargando el periodo de cultivo intensivo) ó bien en permitir un uso mejor de la gua

disponible, siendo este efecto nada despreciable y capaz de mejorar considerablemente la producción.

## CONCLUSION

- Promover técnicas de producción agrícola amigables con el medio natural, para la buena conservación de este y mejora de prácticas en cultivos.
- Tecnificar a los agricultores para que usen mejor los recursos naturales.
- Tecnificar para mejorar las condiciones agrícolas y la calidad de producción sostenible.
- Promover el incremento de la investigación y desarrollo, fomentar la transferencia de tecnologías e intercambio de conocimientos y prácticas, para lograr así que el factor socio económico mejore
- Todo mediante espacios de investigación que estarán dentro del proyecto arquitectónico.

## INDICADORES:

Rescatamos los siguientes indicadores:

Distribución de especies, Necesidades climáticas, Densidad de plantación, Factores socio-económicos.

Pazos (Lima 2014), En los corredores Cusco - Puno (Perú) y La Paz – Oruro (Bolivia) existe una gran población de artesanas y artesanos dedicadas a la textilería, quienes conservan hasta la fecha técnicas y tecnologías ancestrales del arte textil, tales como el telar plano horizontal ya sea de cintura, con estacas o a pedal, las técnicas de 5 palitos para la elaboración de chullos tradicionales, entre otros.

Sin embargo, la práctica del teñido en base a tintes naturales se había perdido, quizás reemplazada por el uso de tintes químicos o “anilinas”, introducidos a la zona probablemente a finales del siglo XIX o inicios del XX. Estos fueron asumidos por los tejedores con gran disposición no solo por la facilidad de su aplicación sino por representar a la modernidad que ingresaba con fuerza y de la cual querían formar parte. Así, se descartaron en gran medida a los teñidos naturales, como parte de los procesos sociales de cambios que se vivían en esos años.

Son los artesanos y las artesanas de mayor edad quienes, al desarrollar las actividades del teñido con plantas en el espacio familiar, aproximadamente hasta la década de 1970,

dejaron el recuerdo de esta especialidad en hijos y nietos. Es con ellos que se inicia un proceso de recuperación de estos conocimientos como parte de la política de promoción de la cultura con miras al consumo turístico.

A la fecha algunas comunidades han recuperado la tecnología de teñido con plantas al ver el aumento de la llegada de visitantes a sus pueblos y de la demanda de los grandes puntos comerciales como Cusco, Puno y la Paz.

Mediante el encuentro de las artesanas conoceremos desde cual es el concepto de teñido, los tipos de materia prima, desde fibra de alpaca, hasta ovejas; los colorantes, plantas y especies tintóreas, mordientes, procesos de teñido y recetas de teñido.

#### CONCLUSION

- Rescatar conocimientos y técnicas ancestrales, para mantener y promover la cultura viva de la zona.
- Plantear nuevos usos de los tintes naturales para evitar su total desvaloración.
- Repotenciar las técnicas productivas ancestrales con la finalidad de diversificar la producción.

#### INDICADORES

Rescatamos los siguientes indicadores:

Rescate de conocimientos y técnicas ancestrales, Recuperación de saberes tradicionales, Alternativas de innovación para transformar la materia prima.

#### 1.3.2. Conceptos y definiciones

##### VARIABLE DEPENDIENTE

**DESVALORACION DE PLANTAS TINTOREAS EN INCAHUASI:** Quitarle valor a las plantas con motivo tintóreo que forman parte de un lugar natal, estas sirven para los procesos de pigmentación y poseen valor cultural y económico desde tiempos remotos.

##### VARIABLE INDEPENDIENTE

**CENTRO DE INNOVACION, PRODUCCIÓN Y DIFUSIÓN:** Lugar en el que se desarrollan actividades novedosas destinadas a la elaboración de productos con el fin de propagarlos.

#### INDICADORES:

#### ACTIVIDADES ANTROPOGÉNICAS DESTRUCTIVAS

Efectos y procesos como resultado de las actividades humanas, influenciados en obras y labores de tipo industrial, agrícola, minera, transporte, construcción y deforestación.

### **AMENAZAS A LOS RECURSOS NATURALES**

Posibilidad de acontecimiento de un evento o fenómeno (de origen natural o humano) que afecte o ponga en peligro los bienes y servicios obtenidos de la naturaleza.

### **CAMBIOS EN PRACTICAS AGRICOLAS**

Variación y alteración de principios, normas y técnicas seguras aplicables a la producción, procesamientos y transporte del recurso natural, que aseguran la salud humana y protección del medio ambiente.

### **BAJOS NIVELES DE FACTORES ECONOMICOS**

Reducción de la calidad y del estado de la capacidad productiva de bienes y servicios de una actividad económica, que busca satisfacer las necesidades socialmente humanas.

### **FALTA DE COORDINACION RURAL**

Escasez y minusvalía de planificación y proyección de acciones e iniciativas que buscan mejorar la calidad de vida de las comunidades no urbanas.

### **PERDIDA DE DIVERSIDAD DE ESPECIES**

Total o parcial disminución de la variedad de especies que habitan y conviven en un determinado espacio y lugar.

### **BAJOS NIVELES DE CAPACITACION**

Condiciones mínimas frente a la capacidad de enseñanza y aprendizaje para mejorar y optimizar el desempeño de una persona al momento de ejecutar y operar una actividad.

### **DISPARIEDAD DE INFRAESTRUCTURA**

Diferencia o desigualdad de una edificación (conjunto de espacios utilizados para el desarrollo de una actividad) con respecto a otra.

### **BAJOS NIVELES DE INNOVACIÓN**

Baja capacidad de respuesta frente a un hecho o problema, utilizando nuevas técnicas, métodos y procesos de solución.

### **DEFICIENTE PRODUCTIVIDAD RURAL**

Carencia de capacidad productiva sobre una determinada superficie de tierra no urbana.

### **FALTA DE TECNICAS PRODUCTIVAS**

Carencia de métodos e instrumentos para la realización y ejecución de una actividad productiva.



### **MAL USO DE LAS TIERRAS**

Mala práctica del uso de suelo bajo producción agrícola, agropecuaria y el acelerado crecimiento urbano.

### **MALAS POLITICAS DE DESARROLLO RURAL**

Ineficiencia en planificaciones, organizaciones, acciones e iniciativas que buscan mejorar la calidad de vida de las comunidades no urbanas.

### **ABANDONO DEL ESTADO**

Descuido y desinterés por parte del gobierno frente a diversas situaciones que suceden en un determinado territorio

### **MALA GESTION DE RECURSOS**

Mala administración de medios que sirven para un determinado fin.

### **POCO ACCESO A SERVICIOS DEL ESTADO**

**ACCESO:** Entrada al trato o comunicación con alguien.

### **SERVICIOS:**

Hablando de beneficios o prebendas eclesiásticas, residencia y asistencia personal.

### **DESVALORIZACION DE RECURSOS NATURALES**

Quitar valor a los recursos naturales.

### **DESTRUCCION DE CULTURA VIVA**

Pérdida grande casi irreparable de las costumbres y tradiciones.

### **DESTRUCCION DE RECURSOS NATURALES**

Destruir aquellos bienes materiales y servicios que nos proporciona la naturaleza

### **PERDIDA DE MICRO ECOSISTEMAS**

Perdida de hábitats pequeños que albergan abundante vida y forman parte de un ecosistema y asumen roles que favorecen a la vitalidad de todo el medio ambiente permanentemente.

### **FRAGMENTACION DE SUELO**

Division de las superficies terrestres.

### **DESARRAIGO ANSESTRAL**

Procedente de una tradición remota o muy antigua.

### **PERDIDA DE VALOR CULTURA**

Perdida inmaterial de la importancia de todo lo que engloba a la cultura, creencias, leyes, tradiciones, hábitos y habilidades adquiridos.

### **OLVIDO DE TECNICAS PRODUCTIVAS ANCESTRALES**

Descuidar una metodología de trabajo que es muy eficiente y procede tiempos remotos.

## **1.4 Formulación del problema**

¿De qué manera un centro de innovación, producción y difusión, mitigará la desvaloración de las plantas tintóreas en Incahuasi?

## **1.5 Justificación e importancia del estudio**

### **¿Por qué?**

Luego de analizar la cuenca alta del río La Leche, una problemática puntual es: **La desvaloración de las plantas tintóreas**. A causa de la incompetitividad productiva y la pérdida de estas especies nativas.

### **¿Para qué?**

Innovar, producir y difundir el uso de las plantas tintóreas, para que contribuya a la puesta en valor de sus potencialidades, mejorar las técnicas de producción ancestral y con ello evitar su desvaloración y posible extinción.

## **1.6 Hipótesis**

La implementación del centro de Innovación, producción y difusión, mitigará la desvaloración de las plantas tintóreas en Incahuasi

## **1.7 Objetivos**

### **1.7.1 Objetivo General**

PROPONER UN CENTRO DE INNOVACIÓN, PRODUCCIÓN Y DIFUSIÓN PARA MITIGAR LA DESVALORACIÓN DE LAS PLANTAS TINTÓREAS EN INCAHUASI

### **1.7.2 Objetivos Específicos**

- Diseñar espacios que respondan a la necesidad de innovación, producción y difusión.
- Plantear áreas de cultivo de plantas tintóreas para experimentación en tintes.
- Formular talleres de aprendizaje y experimentación in situ para el conocimiento de la producción ancestral.
- Elaborar un plan de producción para repotenciar el valor agregado de las plantas tintóreas.

## **II**

# **MATERIAL Y MÉTODO**

## II. MATERIAL Y MÉTODO:

### 2.1. Tipo y Diseño De Investigación.

#### a. Tipo de investigación

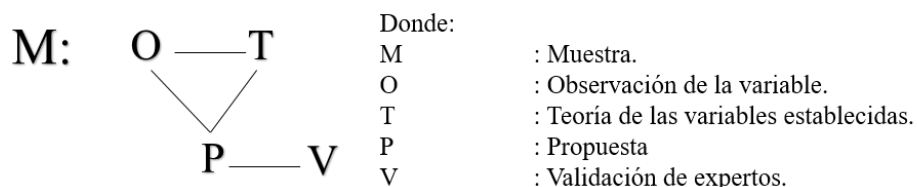
El tipo de investigación usada es PROYECTIVA, basándose en la teoría usada, la observación del problema encontrado y notando las potencialidades que no se están aprovechando, se propone un proyecto arquitectónico con la finalidad de darle solución al problema.

Se cita lo siguiente, para un mejor entendimiento del tipo de investigación:

Consiste en la elaboración de una propuesta o de un modelo, que darán solución frente a problemas o necesidades de tipo práctico, puede ser por parte de un grupo social, institución, partiendo puntualmente de la elaboración de un diagnóstico preciso de las necesidades del momento, los procesos explicativos o generadores involucrados y las tendencias futuras. (Barrera, 2010, pág. 567)

#### b. Diseño de investigación

En cuanto al diseño de investigación se tomara en cuenta el correlacional, que viene a ser la estrategia o un plan utilizado para responder a la problemática encontrada, se considera como base fundamental para el desarrollo y la prueba de la hipótesis planteada, el diseño se diagramó de la siguiente forma:



**Figura 1:** Formula de muestra de población.

Esta investigación cuenta con un enfoque mixto, pues es cuanti-cualitativo.

### 2.2. Población y muestra

La población a estudiar que será objeto de nuestra investigación es la siguiente:

Población del sector

SECTOR	POBLACIÓN	
Incahuasi	450 hab.	

Fuente: Municipalidad Distrital de Incahuasi 2017

**Tabla 1:** Cantidad de población

Contando ya con el dato exacto de la población, se calcula con la fórmula de muestreo para poder obtener la muestra con la que se procederá a trabajar para la aplicación de instrumentos.

$$n = \frac{Z^2 * p * q (N)}{E^2(N - 1) + Z^2 * p * q}$$

N = tamaño de la población                      450 hab.

Z = nivel de confianza al 95%                      1.96

p = población a favor al 50%                      0.5

q = población en contra al 50% 0.5

E = error de estimación al 10%                      0.1

n = tamaño de la muestra

$$n = \frac{1.96^2 * 0.5 * 0.5 (450)}{0.1^2(450 - 1) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5}$$

$$n = \frac{3.8416 * 0.5 * 0.5 (450)}{0.01(449) + 3.8416 * 0.5 * 0.5}$$

$$n = \frac{432.18}{5.4504}$$

$$n = 79.29$$

$$n = 79$$

De la formula aplicada de muestreo se obtuvo 79 habitantes que emplean las plantas tintóreas para ser encuestados encuestar.

### **2.3. Variables, operacionalización.**

#### **Variables**

#### **Variable dependiente**

Desvaloración de las plantas tintóreas en Incahuasi.

#### **Variable independiente**

Centro de innovación, producción y difusión.

### **Operacionalización**

Variables	Dimensiones/ categorías	Indicadores/ subcategorías	Técnica e instrumentos
Desvaloración de plantas tintóreas en Incahuasi	Ambiental	Desvaloración de las plantas tintóreas.	Encuesta: cuestionario  Observación: ficha de observación, cámara fotográfica
		Extinción de plantas nativas.	
		Climas extremos.	
	Social	Destrucción de cultura viva.	
		Actividades antropogénicas destructivas.	
		Pérdida de técnicas productivas ancestrales.	
		Pérdida de costumbres y valor cultural.	
	Económico	Falta producción.	
		Bajos niveles de innovación y capacitación.	
		Deficientes técnicas productivas.	
		Desinformación.	
		No tecnificación.	
Poco conocimiento del valor agregado.			
Centro de Innovación, producción y difusión	Arquitectónica	Espacios inadecuados para realizar producción tintórea.	Ficha de evaluación de criterio de juicio de expertos
		Poco aprovechamiento de la morfología del territorio.	
		Poca intervención en paisaje.	
	Infraestructura	Ineficientes espacios de producción e investigación.	
		Falta de espacios de capacitación.	
		Falta de espacios de exhibición de productos.	

**Tabla 2:** Tabla de variables y operacionalización.

## **2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad.**

### **Técnicas:**

Se emplearon dos técnicas de recolección de datos, una fue la **encuesta** que permitió obtener información de modo eficaz, se pudo reunir datos importantes mediante la respuesta a las preguntas elaboradas, sin modificar el entorno en el que se elaboró la encuesta, esto nos permitió reconocer con mayor profundidad la desvaloración de las plantas tintóreas en Incahuasi.

La segunda técnica fue la de **campo** (mapeos) estos nos permitieron conocer la ubicación de las plantas tintóreas, el lugar en el que se emplean más y la degradación a la que están expuestas.

### **Instrumentos:**

Los instrumentos de recolección de información que se utilizaron son los siguientes, de acuerdo a las técnicas mencionadas anteriormente.

- Encuestas
- Uso de software como: Arc giss, Photoshop. Google earth.

### **Validez:**

Para validar los instrumentos utilizados serán evaluados a criterio de juicio de expertos, los que darán su punto de vista dando validez a la aplicación de cada instrumento para la investigación, para mayor prueba de ello se anexan los documentos firmados y sellados de cada experto. (Ver anexo N°01)

### **Confiabilidad:**

Aplicamos el método KR20 o Kuder Richardson ya que los ítems utilizados en el instrumento son dicotómicos, esto con la finalidad de brindarle mayor confiabilidad a la investigación, el método KR20 utiliza la misma fórmula que el método Alpha de Cronbach con la diferencia de que este método se expresa para ítems continuos, finalmente el resultado que se obtuvo fue 0.81% de confiabilidad, indicando que el instrumento usado fue adecuado ya que el valor mínimo es 0.70%.

## **2.5. Procedimientos de análisis de datos.**

Para analizar los datos obtenidos se empleó el método estadístico – descriptivo, este permite analizar datos cuantitativos de la investigación de los cuales obtuvimos gráficos y tablas estadísticas que permitieron conocer a fondo la realidad problemática de la variable dependiente.

## **2.6. Criterios éticos.**

En esta investigación se tomó en cuenta los aspectos ético y moral por parte de todos los agentes que intervienen en la investigación por esto, esta investigación se llevó a cabo con mucha objetividad y transparencia, de la manera debida siendo, el objetivo principal nuestro tema de interés. Con finalidad de tener mejor calidad, se aplicó el rigor epistemológico y gnoseológico vinculado, con pautas de conducta pertinentes que marcan la calidad en la estructura y sistematización del tema de investigación.

## **2.7. Criterios de rigor científico.**

En este estudio de investigación se emplearon patrones propios que se enfocan en sus propios fines, respetando los métodos utilizados tanto técnicas como instrumentos, consiguiendo así la valoración a través del respaldo de expertos, seguidamente de la confiabilidad de los resultados estadísticos.

Continuando con el informe de investigación, en este punto analizaremos los resultados de los datos obtenidos en nuestro estudio. Con estos resultados mostraremos las problemáticas y potencialidades en lo que se refiere al estudio de las plantas tintóreas y su valor agregado, conoceremos así la problemática a la que estas se están enfrentando en estos momentos como la desvaloración y pérdida de estas especies tintóreas, sumándole la baja producción que hay en esta zona.

Considerando la problemática existente es que este estudio se direcciona a la falta de innovación, producción y difusión, entre otros servicios y necesidades encontrados en el lugar.



# **III**

# **RESULTADOS**

### 3.1.Tablas y Figuras.

#### 3.1.1 Encuestas

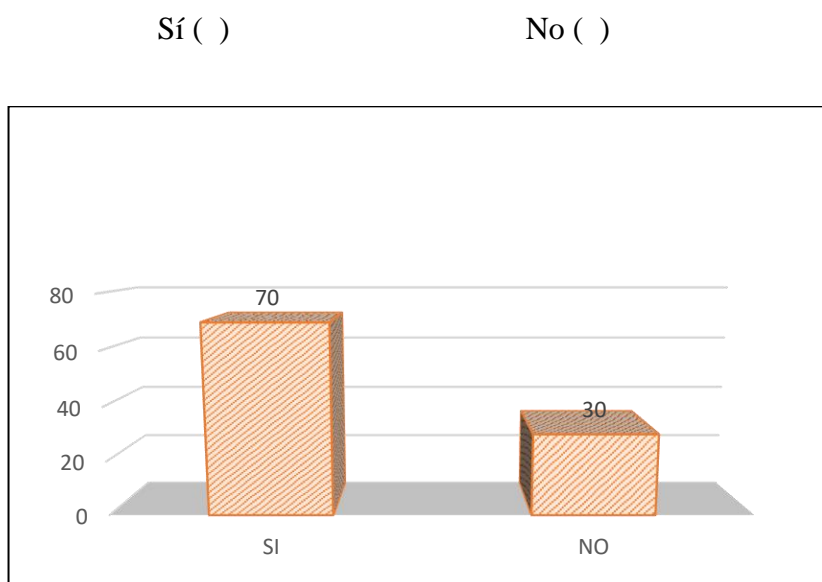
Diagnosticar la situación actual de los pobladores de Incahuasi que estén relacionados al uso de las plantas tintóreas.

**Tabla 3**

¿Utiliza usted las plantas tintóreas de la zona de Incahuasi?

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Si	55	70%
No	24	30%
Total	79	100%

Fuente: Elaboración a base de encuesta realizada a los pobladores del distrito de Incahuasi.



Fuente: Encuesta aplicada a los ciudadanos de Incahuasi (Diciembre 2019)

Elaboración: Propia

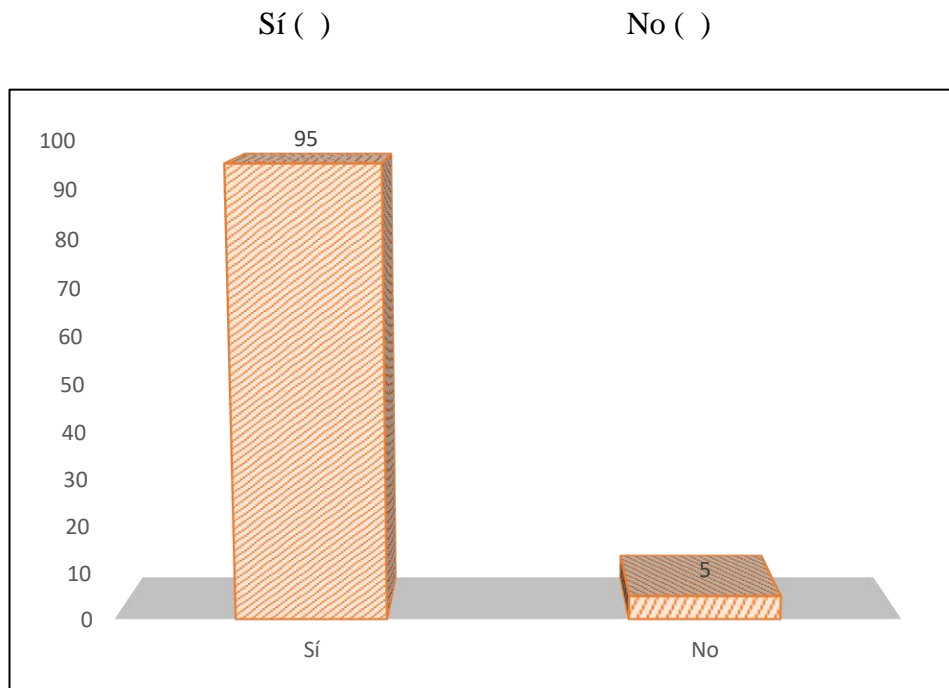
**Figura 1.** Según la opinión de los pobladores de Incahuasi, un 70% todavía usa las plantas tintóreas naturales de la zona, mientras que un 30% prefiere el uso de tintes químicos, por su fácil obtención aunque no sean de la misma calidad.

**Tabla 4**

¿Utilizaban anteriormente alguna planta tintórea que ahora ya no se encuentre en la zona?

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Si	75	95%
No	4	5%
Total	79	100%

Fuente: Elaboración a base de encuesta realizada a los pobladores del distrito de Incahuasi.



Fuente: Encuesta aplicada a los ciudadanos de Incahuasi (Diciembre 2019)

Elaboración: Propia

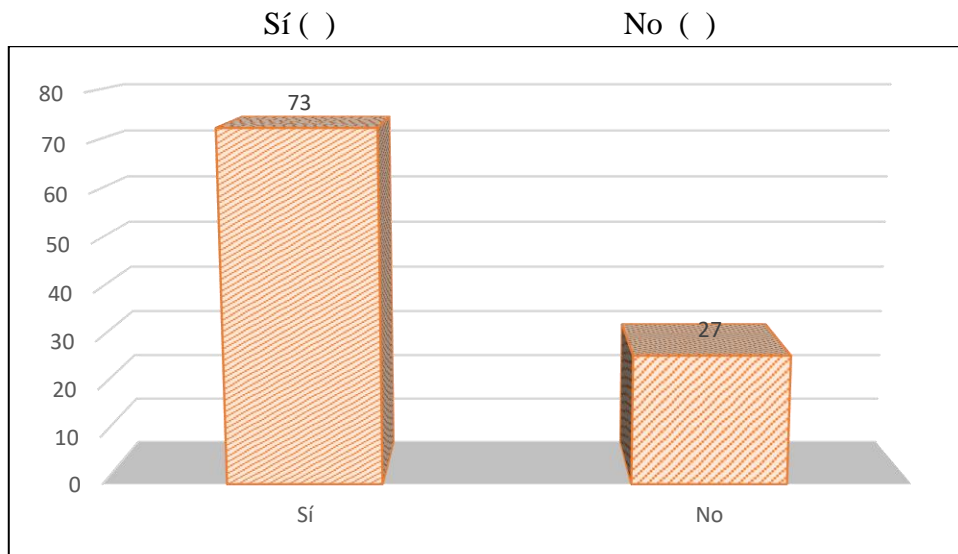
**Figura 2.** Según los datos recaudados del 100%, para el 95% de la población encuestada sí hay algunas plantas que no se encuentran en el lugar, el 5% restante no lo ha tenido en cuenta, sabiendo que una de las causas más comunes es el la prolongación del verano o el intenso invierno.

**Tabla 5**

¿Cree que la extinción de las plantas tintoreras sea causado también por altos friajes que se presentan en la zona?

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Si	56	71%
No	23	29%
Total	79	100%

Fuente: Elaboración a base de encuesta realizada a los pobladores del distrito de Incahuasi.



Fuente: Encuesta aplicada a los ciudadanos de Incahuasi (Diciembre 2019)

Elaboración: Propia

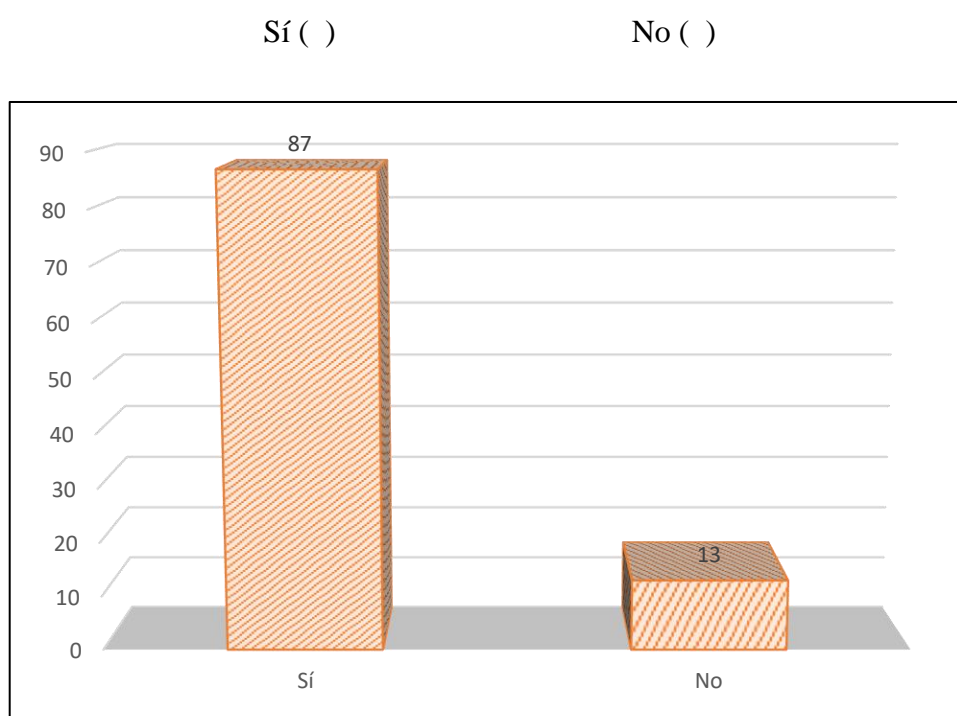
**Figura 3.** Según los datos obtenidos del 100%, el 73% de la población manifiesta que los climas extremos que se presentan en la zona son una de las causas que la extinción de estas plantas, mientras el 27% opina que no, que es por otros fines.

**Tabla 6**

¿Cree usted que al dejar de utilizar las plantas tintóreas, se esté afectando las costumbres del lugar?

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Si	67	87%
No	12	13%
Total	79	100%

Fuente: Elaboración a base de encuesta realizada a los pobladores del distrito de Incahuasi.



Fuente: Encuesta aplicada a los ciudadanos de Incahuasi (Diciembre 2019)

Elaboración: Propia

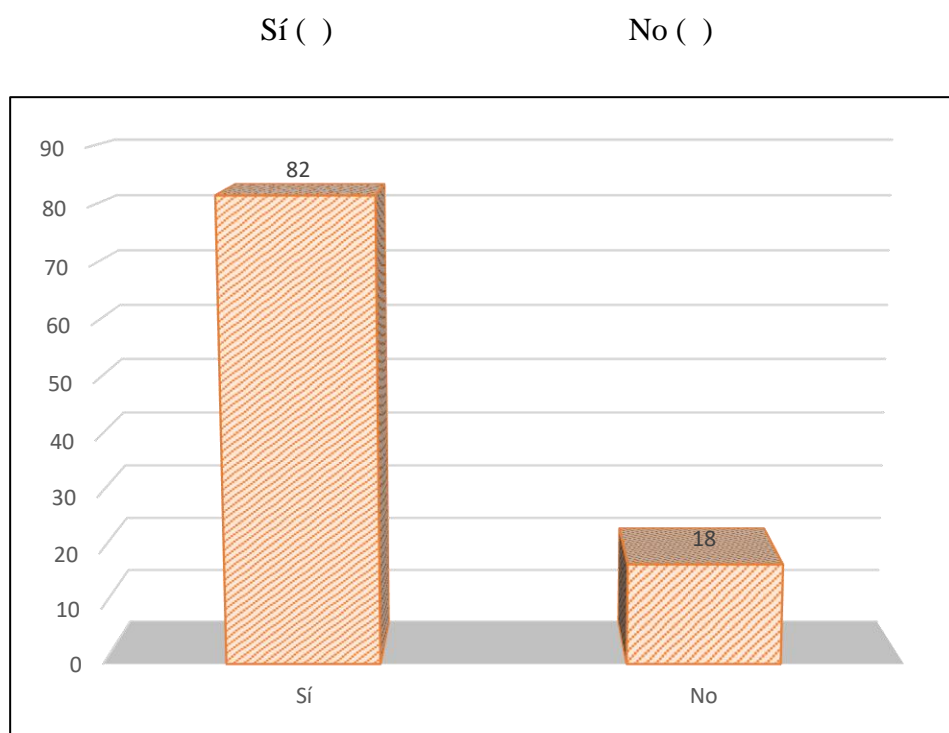
**Figura 4.** Según lo observado del 100%, el 87% de la población reconoce que el uso de las plantas tintóreas forma parte de sus conocimientos ancestrales y considera que la pérdida de estas y la poca valorización, contribuyen a la pérdida de costumbres del lugar, mientras que el otro 13% opina que no sería este un problema de desculturización.

**Tabla 7**

¿Usa químicos en sus cultivos?

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Si	63	82%
No	16	18%
Total	79	100%

Fuente: Elaboración a base de encuesta realizada a los pobladores del distrito de Incahuasi.



Fuente: Encuesta aplicada a los ciudadanos de Incahuasi (Diciembre 2019)

Elaboración: Propia

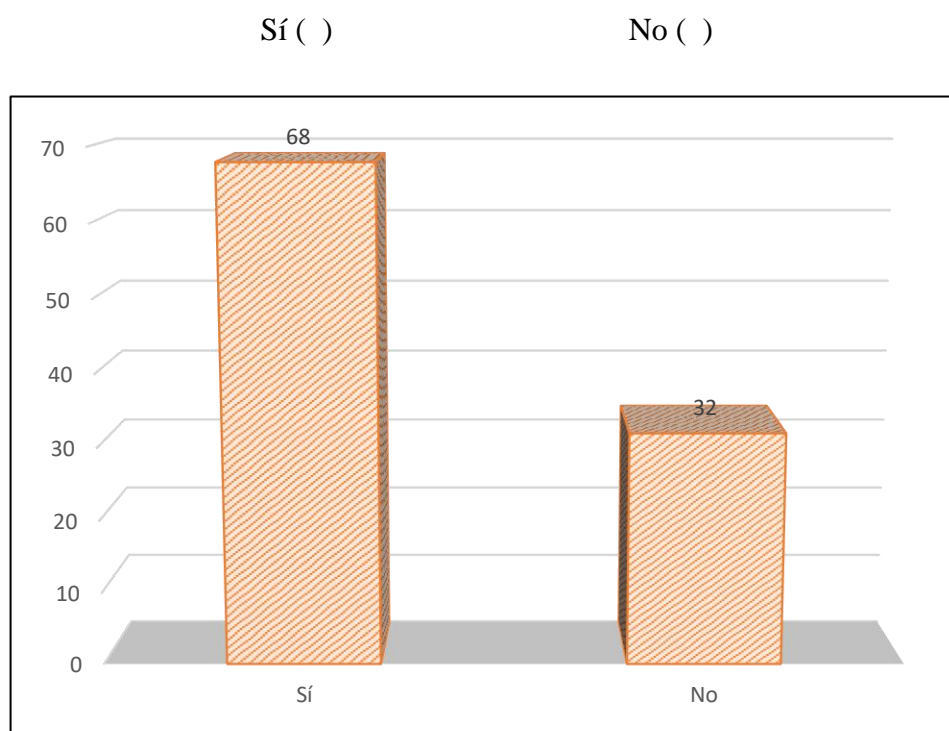
**Figura 5.** Del 100% de la población encuestada, el 82% sí usa químicos en sus cultivos, sean de papa, oca, trigo; lo que respecta a las plantas tintóreas no, debido a que estas crecen de forma natural en la zona, sin embargo el uso de químicos en los cultivos es fuente de contaminación y perjudica el crecimiento de estas plantas, el 18% de esta población prefiere la fertilización orgánica.

**Tabla 8**

¿Qué prefiere utilizar usted lana tinturada con químicos o tintes naturales de la zona?

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Si	55	68%
No	24	32%
<b>Total</b>	<b>79</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración a base de encuesta realizada a los pobladores del distrito de Incahuasi.



Fuente: Encuesta aplicada a los ciudadanos de Incahuasi (Diciembre 2019)

Elaboración: Propia

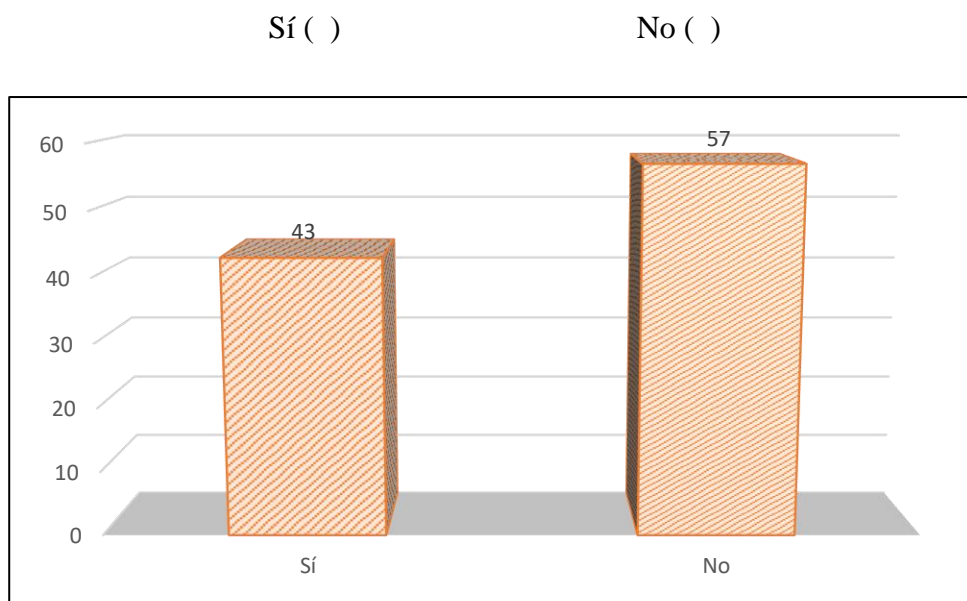
**Figura 6.** Según los resultados del 100% el 68% de la población encuestada prefieren usar tintes naturales pero un 32% ya está empleando la lana ya teñida debido a que es de mayor accesibilidad, además que les ahorra tiempo y trabajo pero sus productos no tienen la misma calidad, ni de color ni duración.

**Tabla 9**

¿Emplea usted lana ya teñida con químicos?

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Si	32	43%
No	47	57%
Total	79	100%

Fuente: Elaboración a base de encuesta realizada a los pobladores del distrito de Incahuasi.



Fuente: Encuesta aplicada a los ciudadanos de Incahuasi (Diciembre 2019)

Elaboración: Propia

**Figura 7.** Se observa que del 100% de la población encuestada, un 43% de la población ya está empezando a emplear lana teñida, mientras un 57% todavía mantiene las costumbres ancestrales.

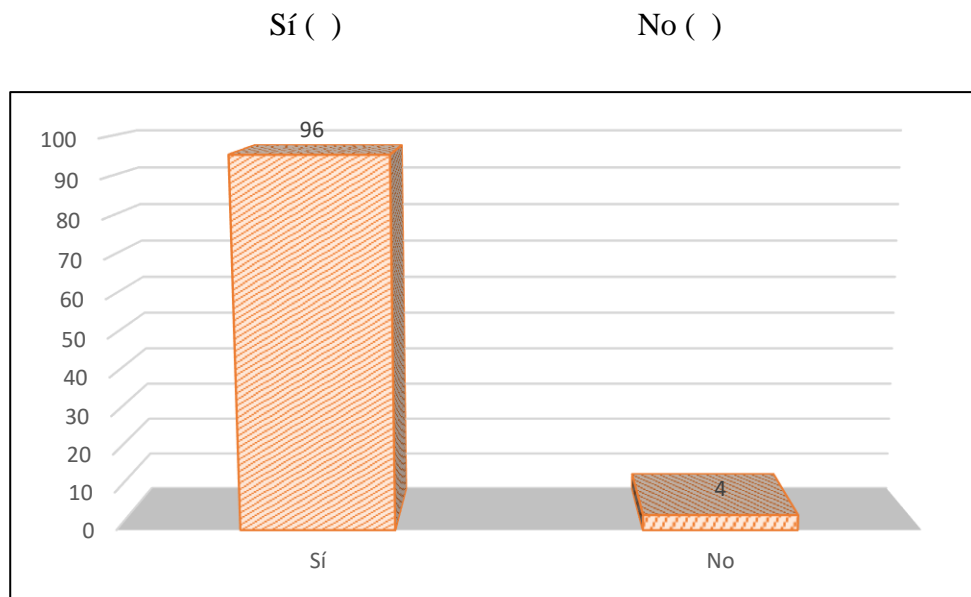


**Tabla 10**

¿Sabe usted si aún mantienen las técnicas productivas ancestrales del lugar?

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Si	76	96%
No	3	4%
<b>Total</b>	<b>79</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración a base de encuesta realizada a los pobladores del distrito de Incahuasi.



Fuente: Encuesta aplicada a los ciudadanos de Incahuasi (Diciembre 2019)

Elaboración: Propia

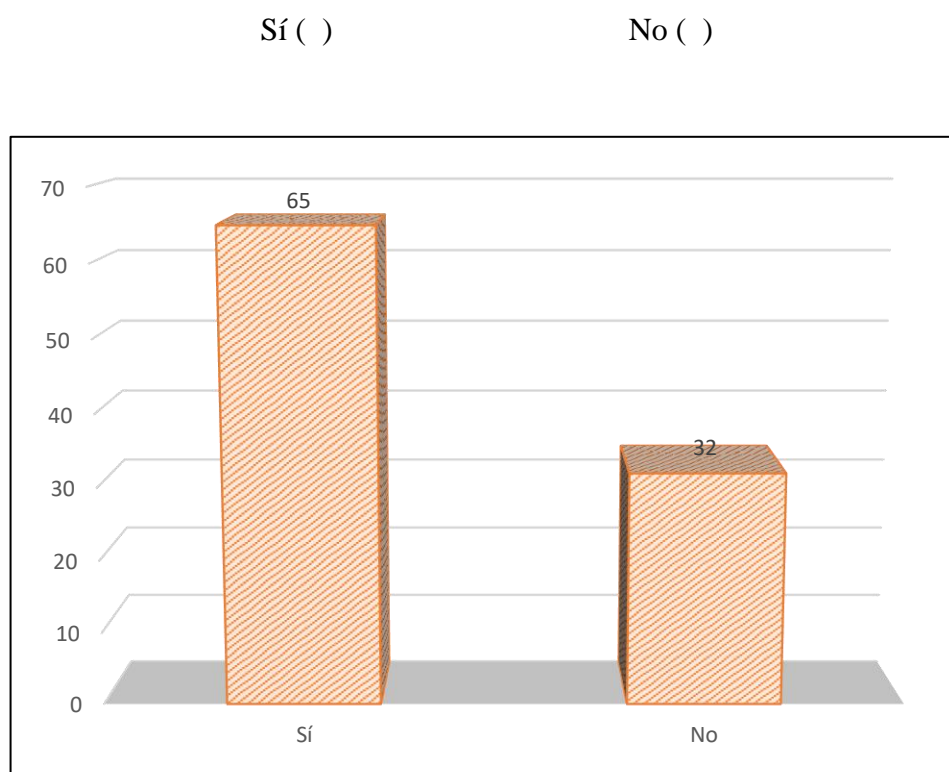
**Figura 8.** Según los resultados del 100% de la población encuestada el 96% considera que aún se mantienen las técnicas productivas ancestrales, mientras el 4% piensa que ya se van perdiendo.

**Tabla 11**

¿Existe algún lugar en el que vendan sus productos textiles tinturados con plantas?

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Si	53	65%
No	26	35%
Total	79	100%

Fuente: Elaboración a base de encuesta realizada a los pobladores del distrito de Incahuasi.



Fuente: Encuesta aplicada a los ciudadanos de Incahuasi (Diciembre 2019)

Elaboración: Propia

**Figura 9.** Según los resultados del 100% de la población encuestada el 65% dice que si hay lugares en los que se vendan los productos el 35% opina que no porque confeccionan solo para el uso en casa.

**Tabla 12**

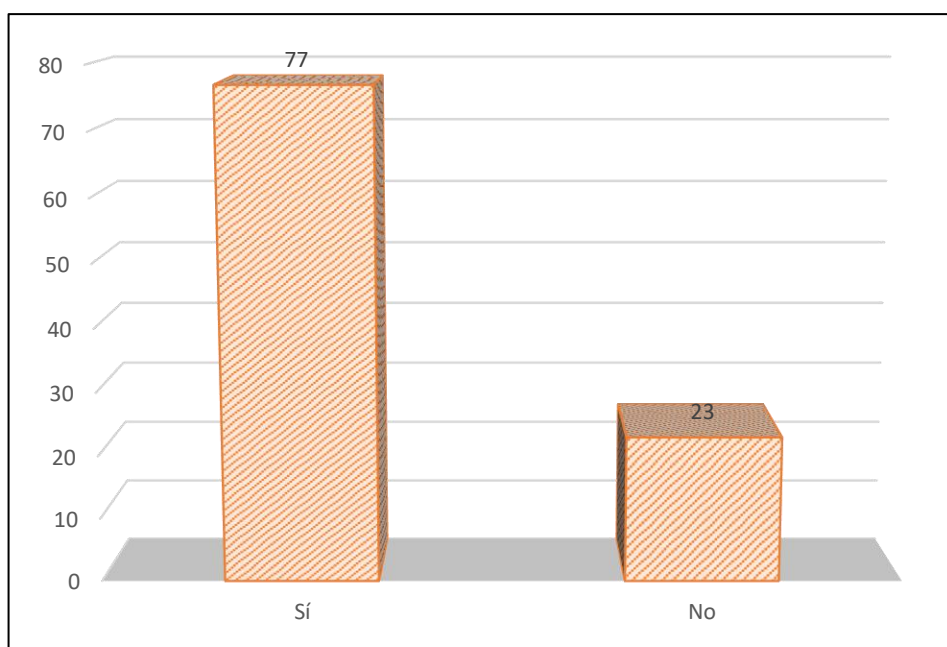
¿Recibe apoyo de alguna entidad del estado para mejorar sus técnicas productivas?

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Si	62	77%
No	17	23%
Total	79	100%

Fuente: Elaboración a base de encuesta realizada a los pobladores del distrito de Incahuasi.

Sí ( )

No ( )



Fuente: Encuesta aplicada a los ciudadanos de Incahuasi (Diciembre 2019)

Elaboración: Propia

**Figura 10.** Según los resultados del 100% de la población encuestada el 77% afirma que si hay entidades del estado como el CITE SIPAN que capacitan respecto a las técnicas productivas, mientras un 23% afirma que no recibe ayuda.

**Tabla 13**

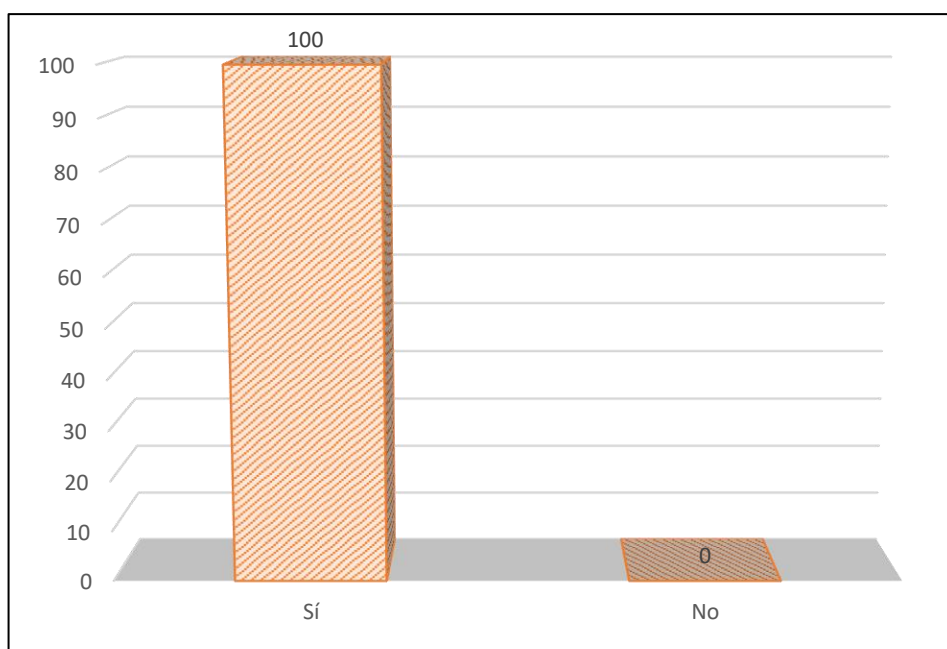
¿Le gustaría recibir capacitación sobre la innovación de los nuevos tintes naturales que están saliendo en la actualidad?

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Si	79	100%
No	0	0%
<b>Total</b>	<b>79</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración a base de encuesta realizada a los pobladores del distrito de Incahuasi.

Sí ( )

No ( )



Fuente: Encuesta aplicada a los ciudadanos de Incahuasi (Diciembre 2019)

Elaboración: Propia

**Figura 11.** Según los resultados del 100% de la población encuestada el 100% dice que sí le gustaría recibir capacitaciones sobre innovación de los nuevos tintes y demás usos de las plantas tintóreas.

**Tabla 14**

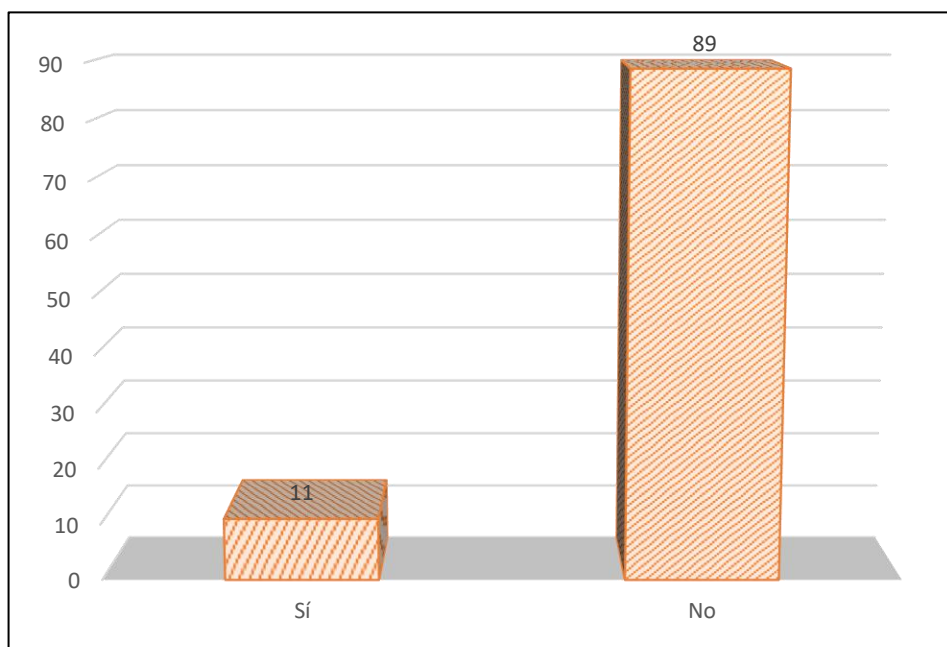
¿Conoce otros usos que se le den a las plantas tintóreas?

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Si	69	89%
No	10	11%
<b>Total</b>	<b>79</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración a base de encuesta realizada a los pobladores del distrito de Incahuasi.

Sí ( )

No ( )



Fuente: Encuesta aplicada a los ciudadanos de Incahuasi (Diciembre 2019)

Elaboración: Propia

**Figura 12.** Según los resultados del 100% de la población encuestada el 89% dice que no conoce los otros usos que tienen las plantas tintóreas, mientras que un 11% afirma que algunas de estas plantas poseen un uso medicinal.

**Tabla 15**

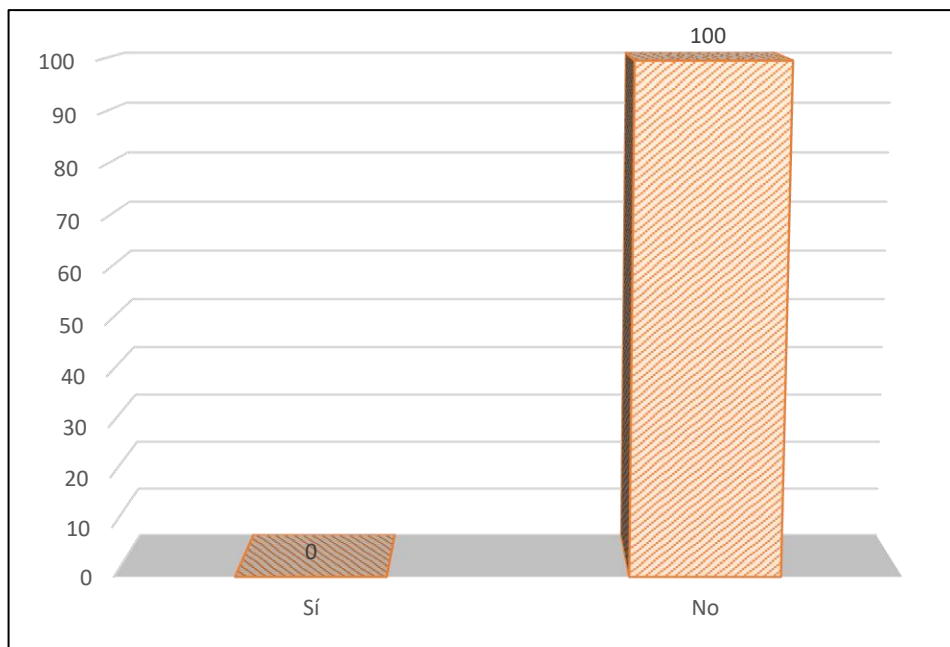
¿Sabe que del tinte de las plantas se puede obtener: pigmentación de labiales, tintes para cabello, teñir papel y más?

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Si	0	0%
No	79	100%
<b>Total</b>	<b>79</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración a base de encuesta realizada a los pobladores del distrito de Incahuasi.

Sí ( )

No ( )



Fuente: Encuesta aplicada a los ciudadanos de Incahuasi (Diciembre 2019)

Elaboración: Propia

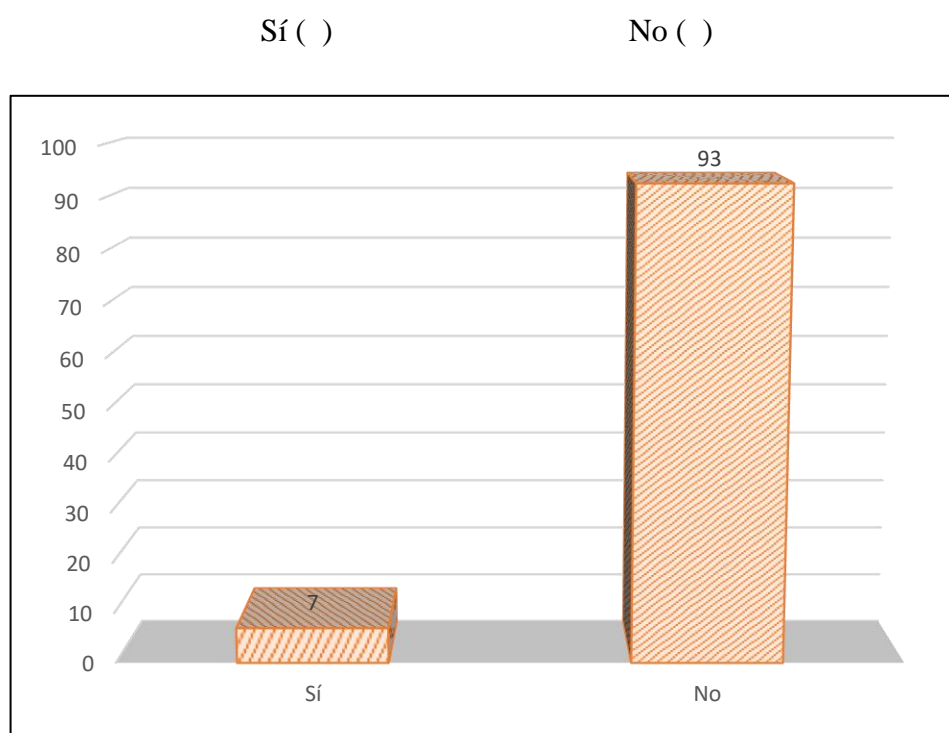
**Figura 13.** Según los resultados del 100% de la población encuestada el 100% no conoce los otros usos con valor agregado que tienen las plantas tintóreas,

**Tabla 16**

¿Usted cree que está debidamente informado respecto al uso de las plantas tintóreas de la zona?

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Si	72	93%
No	7	7%
<b>Total</b>	<b>79</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración a base de encuesta realizada a los pobladores del distrito de Incahuasi.



Fuente: Encuesta aplicada a los ciudadanos de Incahuasi (Diciembre 2019)

Elaboración: Propia

**Figura 14.** Según los resultados del 100% de la población encuestada el 93% consideran que no está debidamente informado respecto a los usos de las plantas tintóreas, el 7% restante dice que si está debidamente informado.

**Tabla 17**

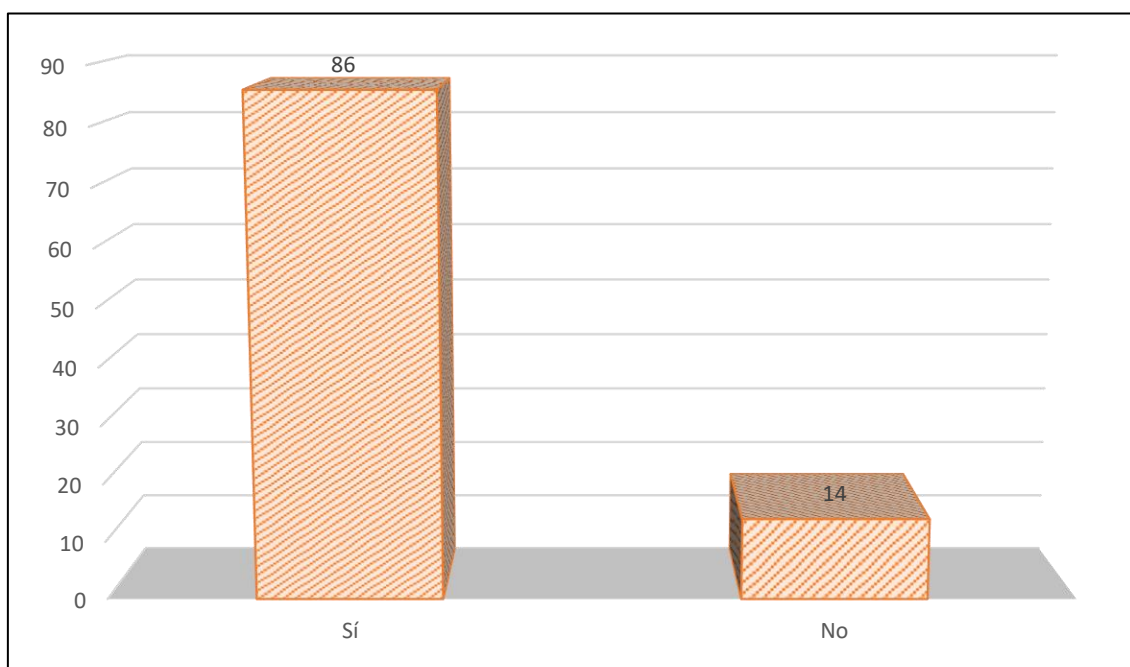
¿Cree que la poca tecnificación sea causante del desinterés hacia el uso de las plantas tintóreas?

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Si	66	86%
No	13	14%
Total	79	100%

Fuente: Elaboración a base de encuesta realizada a los pobladores del distrito de Incahuasi.

Sí ( )

No ( )



Fuente: Encuesta aplicada a los ciudadanos de Incahuasi (Diciembre 2019)

Elaboración: Propia

**Figura 15.** Según los resultados del 100% de la población encuestada el 86% considera que no están recibiendo la tecnificación adecuada y esto genera cierto desinterés hacia los otros usos que tienen las plantas tintóreas; sin embargo, el 14% restante opina que a pesar de la poca tecnificación ellos buscan darle otro uso.



**Tabla 18**

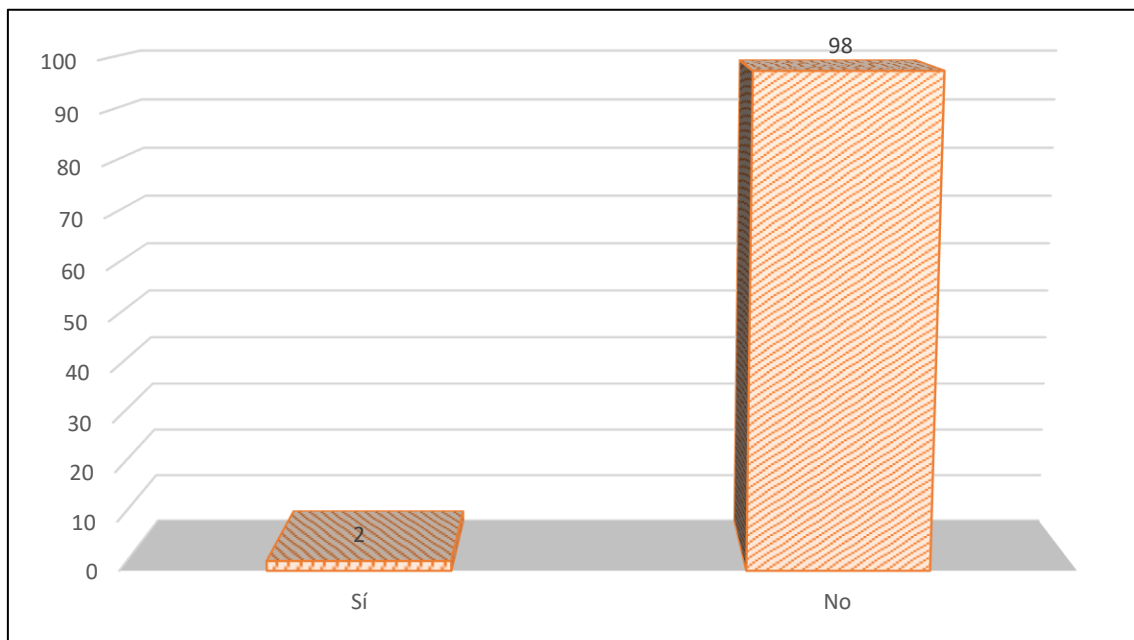
¿Conoce usted si las plantas tintóreas se pueden utilizar para otros tipos de métodos, no solo para teñir fibras?

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Si	3	2%
No	76	98%
Total	79	100%

Fuente: Elaboración a base de encuesta realizada a los pobladores del distrito de Incahuasi.

Sí ( )

No ( )



Fuente: Encuesta aplicada a los ciudadanos de Incahuasi (Diciembre 2019)

Elaboración: Propia

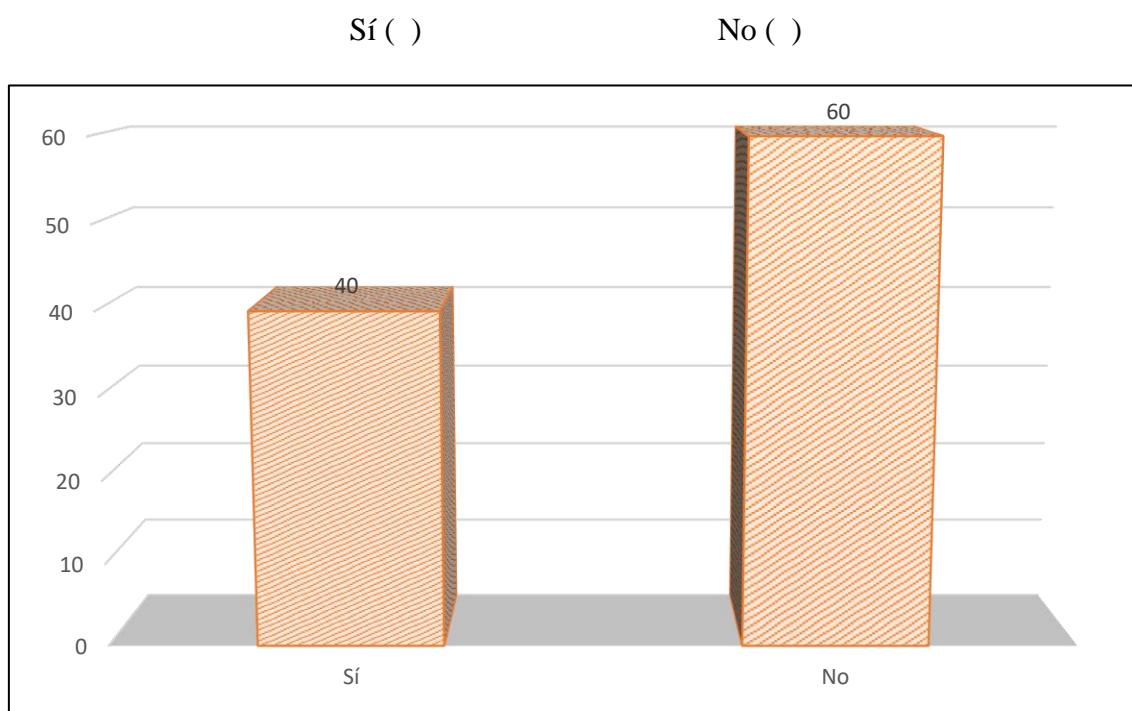
**Figura 16.** Según los resultados del 100% de la población encuestada el 98% no sabe sobre los otros usos que se le pueden dar a los tintes naturales, mientras el 2% restante si conoce, porque son algunos pobladores que asisten constantemente a talleres que se dan fuera de la zona.

**Tabla 19**

¿Conoce usted el valor productivo de las plantas tintóreas que ofrece la zona de Incahuasi?

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Si	32	40%
No	47	60%
<b>Total</b>	<b>79</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración a base de encuesta realizada a los pobladores del distrito de Incahuasi.



Fuente: Encuesta aplicada a los ciudadanos de Incahuasi (Diciembre 2019)

Elaboración: Propia

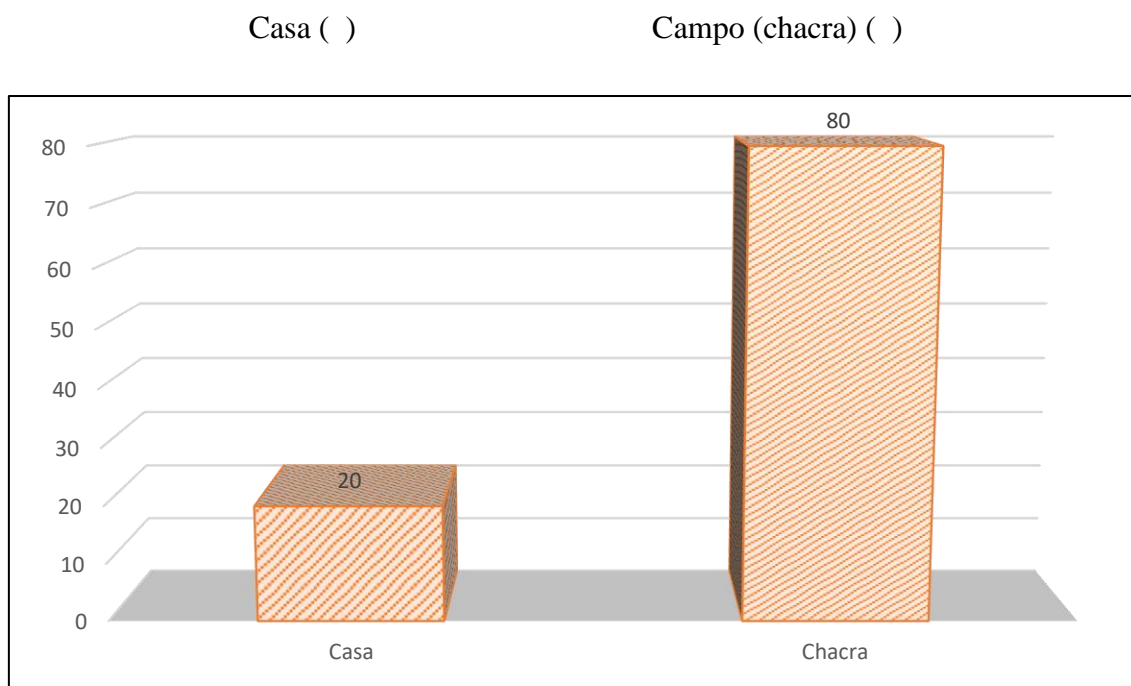
**Figura 17.** Según los resultados del 100% de la población encuestada el 40% conoce el valor productivo de las plantas, usan los tintes para tinturar textiles y poder venderlos el otro 60% lo usa como producción familiar.

**Tabla 20**

¿Dónde realiza usted el procedimiento de extracción de los tintes?

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Si	15	20%
No	64	80%
Total	79	100%

Fuente: Elaboración a base de encuesta realizada a los pobladores del distrito de Incahuasi.



Fuente: Encuesta aplicada a los ciudadanos de Incahuasi (Diciembre 2019)

Elaboración: Propia

**Figura 18.** Según el resultado del 100% de la población el 20% extrae el tinte y tiñe en su casa, el otro 80% realiza esta actividad en el campo porque está más accesible al encuentro de las plantas tintóreas.

**Tabla 21**

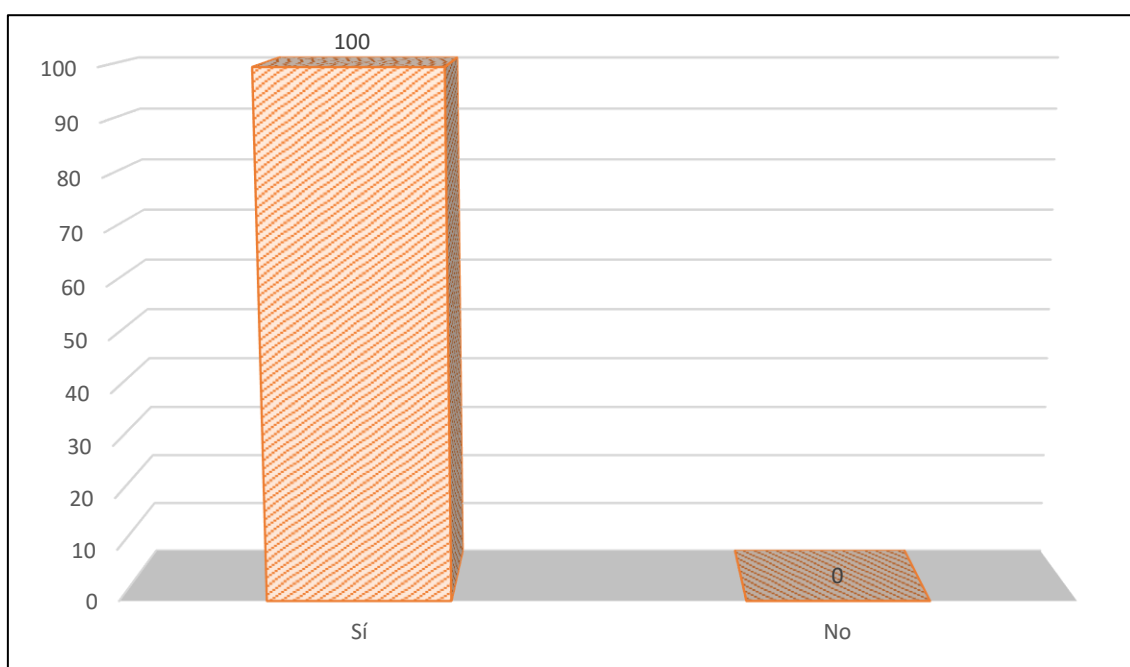
¿Le gustaría la creación de un Centro de innovación, producción y difusión para plantas tintóreas?

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Si	79	100%
No	0	0%
Total	79	100%

Fuente: Elaboración a base de encuesta realizada a los pobladores del distrito de Incahuasi.

Sí ( )

No ( )



Fuente: Encuesta aplicada a los ciudadanos de Incahuasi (Diciembre 2019)

Elaboración: Propia

**Figura 19.** Según el resultado del 100% de la población, el 100% está de acuerdo con la creación de un Centro de innovación, producción y difusión para plantas tintóreas.

**Tabla 22**

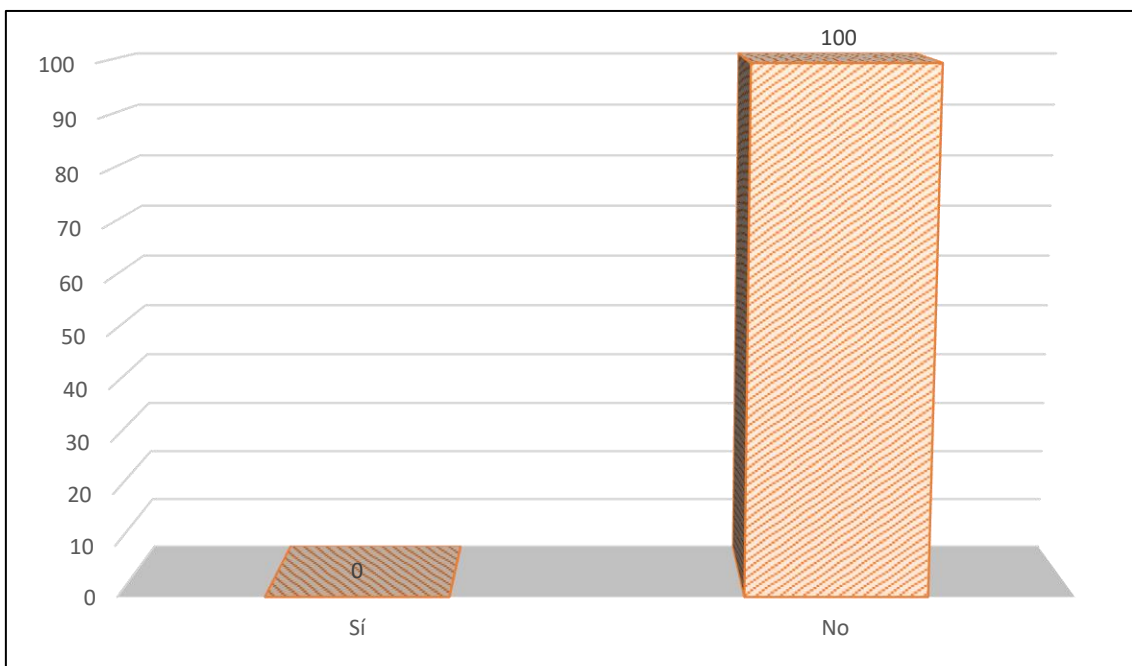
¿Cuentan con lugares adecuados para realizar la extracción del tinte?

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Si	0	0%
No	79	100%
<b>Total</b>	<b>79</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración a base de encuesta realizada a los pobladores del distrito de Incahuasi.

Sí ( )

No ( )



Fuente: Encuesta aplicada a los ciudadanos de Incahuasi (Diciembre 2019)

Elaboración: Propia

**Figura 20.** Según el resultado del 100% de la población, el 100% considera que no existen espacios adecuados para realizar la extracción del tinte.

**Tabla 23**

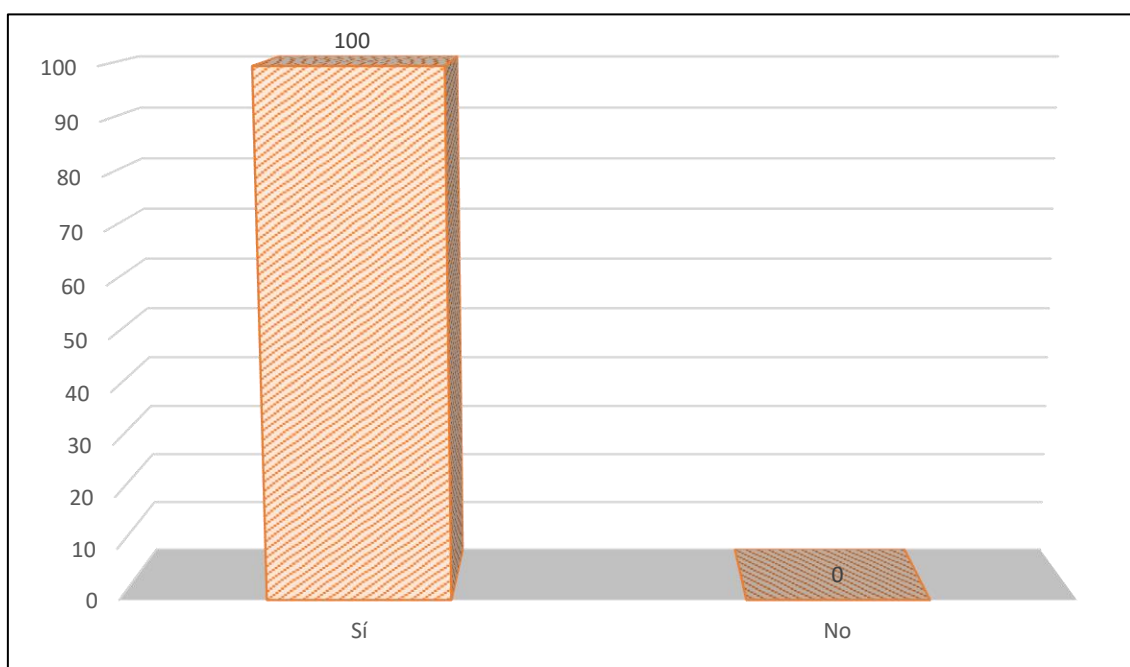
¿Sería de bastante utilidad un espacio adecuado para dicho trabajo?

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Si	79	100%
No	0	0%
<b>Total</b>	<b>79</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración a base de encuesta realizada a los pobladores del distrito de Incahuasi.

Sí ( )

No ( )



Fuente: Encuesta aplicada a los ciudadanos de Incahuasi (Diciembre 2019)

Elaboración: Propia

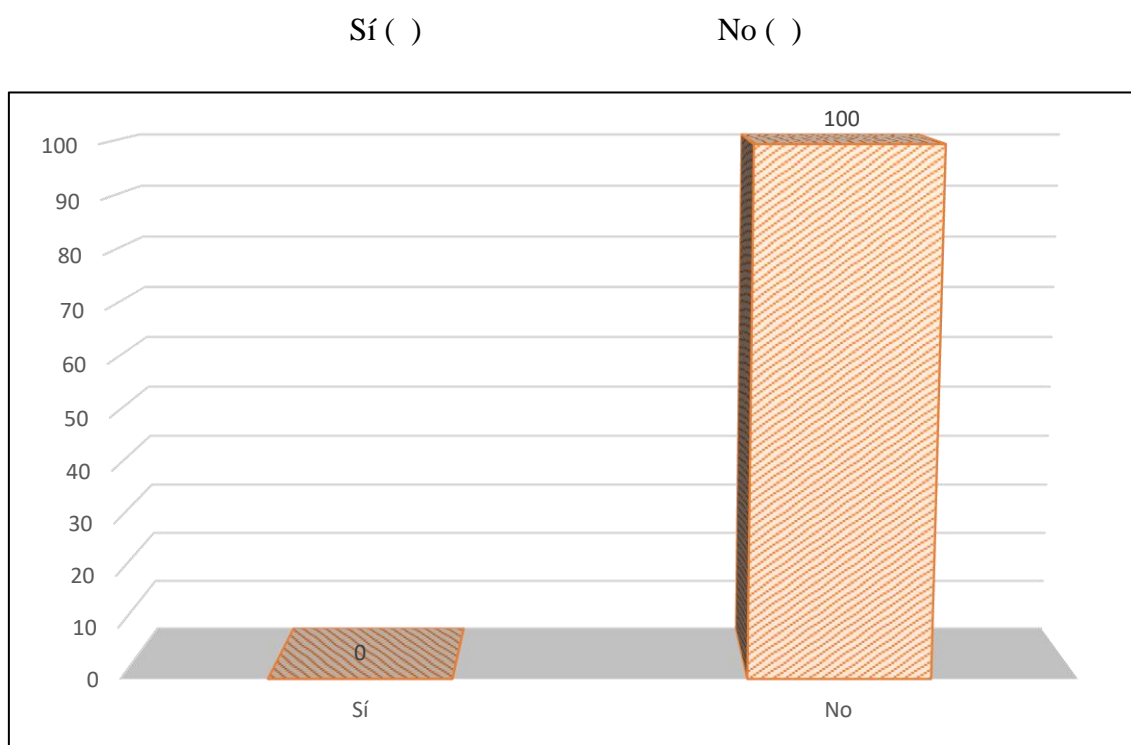
**Figura 21.** Según el resultado del 100% de la población, el 100% de la población considera que no existen espacios adecuados para realizar la extracción del tinte.

**Tabla 24**

¿Cuentan con lugares adecuados para ser capacitados en cuanto al uso de plantas tintóreas y extracción de tintes?

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Si	0	0%
No	79	100%
<b>Total</b>	<b>79</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración a base de encuesta realizada a los pobladores del distrito de Incahuasi.



Fuente: Encuesta aplicada a los ciudadanos de Incahuasi (Diciembre 2019)

Elaboración: Propia

**Figura 22.** Según el resultado del 100% de la población, el 100% considera que no tiene lugares adecuados en los que puedan ser capacitados de manera adecuada y cómoda.

**Tabla 25**

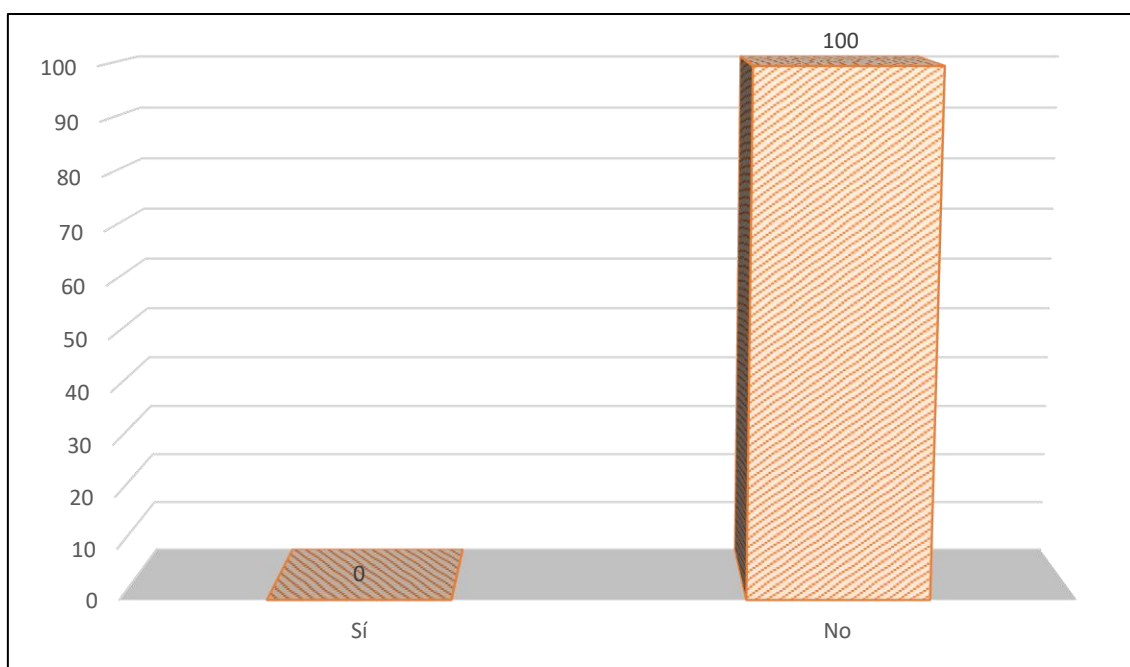
¿Cuentan con lugares en los que puedan vender y exponer sus productos elaborados a base de tintes naturales?

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Si	0	0%
No	79	100%
<b>Total</b>	<b>79</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración a base de encuesta realizada a los pobladores del distrito de Incahuasi.

Sí ( )

No ( )



Fuente: Encuesta aplicada a los ciudadanos de Incahuasi (Diciembre 2019)

Elaboración: Propia

**Figura 23.** Según el resultado del 100% de la población, el 100% dice que no cuentan con lugares adecuados en los que puedan vender y exponer sus productos realizados a base de plantas tintóreas.



### 3.1.2 Entrevistas a expertos

Estas entrevistas se realizaron a dos expertos en el tema, uno es un Ing. Químico representante del MINCETUR en el CITE SIPAN y conocedor del uso y aplicaciones de las plantas tintóreas y su valor para la cultura viva de la región Lambayeque, la segunda entrevistada es la señora Ana Cecilia Manayay Lucero, artesana textilera experta en tinturado con plantas tintóreas nativas en la zona alto andina de Incahuasi.

**Tabla 26**

Entrevistado : Ing. Díaz Hidalgo Eduardo Luis	
Experiencia: Representante del MINCETUR en Lambayeque.	
¿Es conocedor del uso de las plantas tintóreas?	Sí, soy encargado de promover el desarrollo de las actividades artesanales y turísticas en la región Lambayeque.
¿Considera que forman parte de la cultura viva de Lambayeque?	No de toda la región Lambayeque pero si al menos de la sierra de Lambayeque donde se tiñe con la lana de ovino especialmente, acá en la región Lambayeque el Cite Sipan ha hecho una introducción con plantas tintóreas para teñir el algodón pero no es de mucho uso las señoras no hacen mucho el teñido con plantas naturales, lo que si se ha hecho es teñir la paja palma en ciudad Éten.
¿Cree que con el paso del tiempo estas se han ido perdiendo?	Yo creo que no, se han hecho un poco escasa porque no ha habido un buen uso de los recursos, pero a través de un proyecto de IDECI que yo trabaje se encargó de hacer dos arboretum de plantas tintóreas y después se hicieron la propagación normalmente en la sierra, porque algunas plantas ya desaparecían y las señoras caminaban mucho para obtener la planta porque cada planta tiene un color específico , entonces eso ha pasado, las señoras sacaban las plantas pero no las reponían, con el transcurrir del tiempo año tras año se fueron perdiendo y a raíz de este proyecto ya se fueron repartiendo las plantas en toda la zona de Incahuasi.
¿Qué opina del valor agregado que le dan a las plantas tintóreas en Lambayeque?	Te diré que no es muy aprovechado por la población al menos por la población de artesanía, no hay mucho conocimiento de la aplicación al manos en el nivel de región Lambayeque no, en la sierra de Lambayeque si porque es de tradición y la cultura su costumbre, recién se ha hecho la introducción en ciudad Eten, Mórrope y pacora pero solo con la paja palma dio resultados, al algodón no lo tiñe, pero en ciudad Éten si porque las toxinas industriales que ellas usan ya están desapareciendo porque tienen metales pesados y como ahora se está prohibiendo el uso excesivo de químicos, plástico y eso no encuentran en el mercado les es escaso entonces la alternativa que el Cite les ha dado y es la tinturación con tintes naturales.

¿Cree que ya se están perdiendo las técnicas de tejido, tinturados en Incahuasi?	En una parte sí, porque por ejemplo la falda ellos lo tiñen o lo hacen con lana de oveja negra hilado a mano, lo tiñen y lo entierran con la finalidad de fijar el color, como un mordiente natural pero las más jóvenes prefieren comprar la tela que viene de la costa y se hacen la falta y les queda más planchadita y todo eso pero no les abriga mucho y además la tela se destiñe y ya pierden prácticamente la tradición, eso por la facilidad de comprarse una tela que pasarse el tiempo hilando y tiñendo y todas esas cosas.
¿Usted opina que es necesario capacitar en la zona para mejorar la producción tintórea?	Si es necesario, nosotros tenemos en el plan operativo de este año hacer un taller de teñido, como CITE tener un espacio que sirva como experimentación y para volcarle el conocimiento a las mismas artesanas, es importante hacerles de conocimiento de los otros mordientes industriales que hay, que no son contaminantes, dentro de los procesos de innovación nosotros estamos por hacerles la introducción para que hay mejor fijación del color que ellos no lo conocen, hacer formulaciones con tintes ecológicos y darles a conocer. Los vamos a tecnificar para que puedan mejorar la fijación del tinte.

Fuente: Entrevista realizada a experto (Diciembre 2019)

Elaboración: Propia

**Tabla 27**

<b>Entrevistada: Ana Cecilia Manayay Calderón</b>	
<b>Experiencia: Artesana textilera de Incahuasi</b>	
¿Es conocedor del uso de las plantas tintóreas?	Sí desde niña las uso para tinturar la lana de oveja y hacer los tejidos.
¿Cree que con el paso del tiempo estas se han ido perdiendo?	Sí algunas plantas que antes encontrábamos ya no hay porque siempre se han sacado las plantas pero no hemos sembrado.
¿Cree que ya se están perdiendo las técnicas de tejido, tinturados en Incahuasi?	Sí las más jóvenes ya han dejado de lado lo que es el hilado y tejido, más se van a Chiclayo o Lima para trabajar en otras cosas, pero acá estamos el grupo de artesanas que nos capacitamos para mejorar la producción textil
¿En cuanto al teñido y uso de las plantas tintóreas, que tipo de problemas se les presentan?	Cuando hay excesiva lluvia no podemos ir a recolectar por que el camino se hace muy peligroso y cuando no hay plantas ya no podemos teñir entonces ya no hacemos nuestros tejidos.

¿En cuanto a la producción y comercialización de los textiles, que problemas encuentran?	Para comercializar el problema es el mercado porque no tenemos mercado fijo para poder vender nuestros productos.
--	---

Fuente: Entrevista realizada a experto (Diciembre 2019)

Elaboración: Propia

### 3.1.3 Guías de observación

FICHA DE OBSERVACIÓN:

FICHA N° 01	
Investigador	Tesis
Motivo a observar	Área de extracción del tinte
Día - Hora	18 - 06 - 2019
Lugar específico	Incahuasi

OBSERVACIÓN:

Las cocinas en las que las artesanas textiles extraen sus tintes con precarias, por lo general son cocinas a leña, un espacio reducido en el que humo es incómodo y corren riesgo a quemarse por estar expuestas de manera directa con el fuego.

FICHA DE OBSERVACIÓN:

FICHA N° 02	
Investigador	Tesistas
Motivo a observar	Área de tejido
Día - Hora	18 - 06 - 2019
Lugar específico	Incahuasi

OBSERVACIÓN:

Por lo general las áreas de tejido se encuentran fuera de sus casas, suelen usar árboles, postes de luz, troncos para poder llevar a cabo sus actividades textiles, no cuentan con la comodidad de un espacio adecuado para poder llevar a cabo estos fines.

## FICHA DE OBSERVACIÓN:

FICHA N° 03	
Investigador	Tesistas
Motivo a observar	Instrumentos
Día - Hora	18 - 06 - 2019
Lugar específico	Incahuasi

### OBSERVACIÓN:

Los implementos o instrumentos son básicos, usan tinajas, ollas y cocinas especiales de leña adaptadas a los reducidos espacios en los que llevan a cabo sus actividades.

FICHA DE OBSERVACIÓN:

FICHA N° 04	
Investigador	Tesistas
Motivo a observar	Espacios para elaboración de prendas
Día - Hora	18 - 06 - 2019
Lugar específico	Incahuasi

OBSERVACIÓN:

El espacio para elaboración de prendas es precario, no es propio es la casa de una de las artesanas que presta un espacio para que se reúnan a coser las prendas, tiene piso de madera que no soporta el peso de las maquinas que necesitan.

FICHA DE OBSERVACIÓN:

FICHA N° 05	
Investigador	Tesistas
Motivo a observar	Lugares de capacitación
Día - Hora	18 - 06 - 2019
Lugar específico	Incahuasi

OBSERVACIÓN:

El lugar de capacitación es un ambiente alquilado también a una de las artesanas, no cuentan con local propio y el espacio de capacitación no cuenta con las condiciones necesarias para llevar a cabo capacitaciones a todos los artesanos textiles del lugar.

FICHA DE OBSERVACIÓN:

FICHA N° 06	
Investigador	Tesistas
Motivo a observar	Obtención de materia prima
Día - Hora	18 - 06 - 2019
Lugar específico	Incahuasi

OBSERVACIÓN:

No cultivan las plantas, las extraen de la parte alta de Incahuasi y cargan sus plantas hasta el lugar en el que van a realizar la extracción del tinte, al no cultivar hay mayor riesgo de extinción por uso desmedido de recursos naturales sin reposición alguna, además del peso y el tiempo que les toma conseguir las plantas.



## 3.2 Discusión de resultados

### 3.2.1 Interpretación de entrevista a expertos

Con la finalidad de lograr un mayor entendimiento se categorizaron las respuestas de los expertos que se obtuvieron mediante las entrevistas, para esto se tomó en cuenta frases relevantes para la clasificación.

Categorías obtenidas del resultado de la entrevista:

- Categoría ambiental: Esta categoría abarca al manejo de los recursos naturales.
- Categoría social: Esta categoría abarca a la población y su participación en el problema.
- Categoría Económica: Esta categoría abarca la mala tecnificación en la zona

**Tabla 28**

Experto: Ing. Díaz Hidalgo Eduardo Luis		
PREGUNTA	FRASE RELEVANTE	CATEGORIZACIÓN
¿Es conocedor del uso de las plantas tintóreas?	“Conocedor de plantas tintóreas”	Ambiental
¿Considera que forman parte de la cultura viva de Lambayeque?	“Cultura viva”	Social
¿Cree que con el paso del tiempo estas se han ido perdiendo?	“Mal uso de recursos”	Ambiental
¿Qué opina del valor agregado que le dan a las plantas tintóreas en Lambayeque?	“Desaprovechamiento del valor agregado”	Social
¿Cree que ya se están perdiendo las técnicas de tejido, tinturados en Incahuasi?	“Pérdida de técnicas productivas”	Social
¿Usted opina que es necesario capacitar en la zona para mejorar la producción tintórea?	“Falta de tecnificación”	Económico

Fuente: Entrevista realizada a experto (Diciembre 2019)

Elaboración: Propia

**Tabla 29**

Experto: Sra. Ana Cecilia Manayay Lucero		
PREGUNTA	FRASE RELEVANTE	CATEGORIZACIÓN
¿Es conocedor del uso de las plantas tintóreas?	“Conocedor de plantas tintóreas”	Ambiental
¿Cree que con el paso del tiempo estas se han ido perdiendo?	“Pérdida de planta por exceso de extracción”	Ambiental
¿Cree que ya se están perdiendo las técnicas de tejido, tinturados en Incahuasi?	“Pérdida de costumbres por nuevas prácticas”	Social
¿En cuanto al teñido y uso de las plantas tintóreas, que tipo de problemas se les presentan?	“Poca recolección en tiempo de lluvia”	Ambiental
¿En cuanto a la producción y comercialización de los textiles, que problemas encuentran?	“Mercado inestable”	Económico

Fuente: Entrevista realizada a experto (Diciembre 2019)

Elaboración: Propia

Según los resultados obtenidos de la categorización y a la vez discusión de respuestas ambos expertos coinciden en que se está viviendo la pérdida de las plantas tintóreas por exceso de extracción o mal uso de recursos naturales.

También por ambos expertos coincidimos en que ya se están perdiendo las costumbres y tradiciones por nuevas prácticas textiles que no les garantizan calidad.

Los temporales como exceso de lluvia en la sierra alta de Lambayeque también son parte perjudicial para las artesanas textiles, pues el exceso de lluvia les limita ir en busca de plantas tintóreas.

La pérdida de las técnicas productivas ancestrales también es una coincidencia en las respuestas de ambos expertos, ya en este tiempo se han ido perdiendo.

Y como caracterización económica tenemos el mercado inestable que no les permite poder vender su productos de manera adecuada y a precio justo.

Y finalmente la falta de tecnificación también perjudica y va de la mano con el nivel productivo y comercial, sin tecnificación y capacitación no se verá ningún avance productivo.

### 3.2.2 Interpretación de resultados de encuestas.

#### CONCLUSIONES CUANTITATIVAS

El 70% de la población usa las plantas tintóreas para teñir textiles pero de un 100% un 2% conoce otros usos de estas plantas, como por ejemplo medicinales.

El 95% de la población opina que antes usaban algunas plantas que ahora ya no las encuentran en las zonas altas de Incahuasi.

Casi un 90% considera que al dejar de usar las plantas tintóreas estarán perdiendo parte fundamental de su identidad cultural y tradicional.

Casi un 95% de la población considera que no está capacitado ni que recibe la tecnificación adecuada. Y un 100% de la población ve como beneficiosa la creación de un centro de innovación producción y difusión para tener la oportunidad de capacitarse y conocer el valor agregado de las plantas tintóreas

#### CONCLUSIONES CUALITATIVAS

El problema actual que atraviesa Incahuasi y las plantas tintóreas es que con el paso del tiempo se han ido dejando de usar, para emplear tintes sintéticos.

Otra problemática viene a ser la excesiva extracción de plantas sin volver a sembrar, se puede decir también como mal uso de recursos naturales.

En la actualidad como dicen los expertos entrevistados son los más jóvenes los que van dejando de lado las tradiciones del lugar, porque buscan la manera más rápida de poder elaborar sus textiles, poniendo en riesgo la identidad cultural que los caracteriza.

Los niveles de capacitación y tecnificación son precarios por lo que los pobladores ignoran en su mayoría que de las plantas tintóreas se puede hacer papel de color, tinte para cabello, etc. Y no solo tinturar sus textiles.

Según la encuesta realizada a los pobladores de Incahuasi y la entrevista realizada a los expertos en el tema, se concluye que la propuesta de un Centro de innovación, Producción y Difusión sería de mucho provecho en Incahuasi

## **Discusión**

La presente investigación tiene como objetivo principal demostrar como un Centro de Innovación, Producción y Difusión contrarrestará la desvaloración de las plantas tintóreas y aprovechará el potencial que estas tienen con la finalidad que mejorar los niveles productivos en las zonas altas andinas.

Según la investigación de Moya Ortiz, J.A. (2011) *Centro de investigación y desarrollo ecológico en algas*, genera una relación productiva y económica entre los pobladores y la zona, aprovechando los recursos naturales sin degradar el medio tomando las algas como potencial productivo para generar recursos económicos.

De esta manera se llegó a la hipótesis, la implementación del Centro de Innovación, Producción y Difusión contrarrestará la desvaloración de las plantas en Incahuasi.

Esta investigación nos da resultados precisos de la idea que se planteó desde un inicio, encontrarle la solución a cada problema existente en el lugar de estudio, a través de los resultados obtenidos en las encuestas se identificó que el uso de las plantas tintóreas con el tiempo se ha ido disminuyendo y esto se da porque ya han ido extinguiéndose a causa de los malos manejos de recursos naturales, también el uso de tintes sintéticos porque son más accesibles aunque no tengan la misma calidad en cuanto a tintura, si nos enfocamos en la pérdida de cultura viva también se está evidenciando puesto que los jóvenes ya van dejando de lado las técnicas de producción ancestral. En cuanto a la poca tecnificación y precaria producción encontramos similitud con la investigación de Moya Ortiz, J.A. (2011) *Centro de investigación y desarrollo ecológico en algas*. En un lugar en el que se cuenta con recursos naturales y no se da la capacitación y tecnificación adecuada se corre el riesgo de acabar con los recursos y no aprovecharlos de manera correcta, la productividad adecuada siempre va a requerir una excelente capacitación, investigación y experimentación para lograr grandes avances.

En lo que concierne a temas de protección ambiental la investigación de Becerra Rodríguez, C. (2017). *Centro de interpretación y observación del medio ambiente precordillerano*. Chile. Se enfoca en tomar conciencia sobre el uso y cuidado de los recursos naturales, llegando a ser productivo pero sin dañar los recursos naturales.

### **3.3 Aporte Práctico**

El centro de Innovación, Producción y Difusión, cuenta con espacios en los que se desarrollaran actividades como producción de tintes de cabello, cosméticos y papel de colores todo con tintes orgánicos, además se fomentará la concientización y la puesta en valor del cultivo de estas plantas tintóreas, mediante los viveros y las áreas de cultivo, además de contar con zonas recreativas y de integración.

Los principales usuarios son los pobladores, los principales beneficiarios son las artesanas, agricultores, y todo el personal encargado de la capacitación y tecnificación.

Como pieza arquitectónica se emplaza en una zona que viene a ser un punto de encuentro de las vías que llevan a varios caseríos de Incahuasi y también al distrito de Cañaris, se toman en cuenta todos los senderos que existen en el terreno, además como estrategia principal se talla el cerro sin llegar a deformarlo para el posicionamiento de la pieza, así esta se adapta al paisaje aprovechando así las visuales.

La zonificación se genera en los cinco bloques que constituyen el proyecto en si, contando con zonas productivas, zonas de investigación, zonas complementarias, zona administrativa y de servicio, además de la zona de alojamientos que se distribuyen en pequeños módulos, cada bloque cuenta con patios centrales para ventilación e iluminación y el uso de dobles alturas.

Se manejan dos tipologías en cuanto a la cubierta, una a dos aguas que responde a la tipología del lugar y las otras planas que responden a la función del proyecto, se maneja un sistema circulatorio central mediante escaleras y otras mediante rampas que descansan en pequeños paradores que tienen la función de miradores y estancias, las plazas son terrazas con grandes visuales.

La materialidad es de dos tipos, la zona de alojamiento es de madera pino y las zonas que forman parte de los bloques son de concreto expuesto pigmentado con estructura metálica; en cuanto a los servicios la electricidad se toma desde los postes de luz que pasan por la carretera cercana, mientras que el abastecimiento de agua se maneja con un pozo tubular puesto que en la zona todavía no se cuenta con el servicio y en cuanto al desagüe se consideró un biodigestor.

**IV**  
**CONCLUSIONES**  
**Y**  
**RECOMENDACIONES**

## 4.1 CONCLUSIONES

- El objetivo general de esta investigación es Proponer un centro de Innovación, Producción y Difusión para contrarrestar la desvaloración de las plantas tintóreas en Incahuasi, por lo que se concluye en que es fundamental brindar a los artesanos y artesanas textiles un espacio adecuado para poder llevar a cabo sus labores.

- El primer objetivo específico fue diseñar espacios que respondan a la necesidad de innovación, producción y difusión, por lo que se concluye en que establecer adecuados ambientes va a contribuir con la mejora en la producción, además de las otras áreas como innovación que permitirá conocer el valor agregado de las plantas tintóreas y los espacios de producción y difusión que complementarían al Centro con sus otros fines.

- El siguiente objetivo fue plantear áreas de cultivo de plantas tintóreas para experimentación en tintes, por lo que se concluye en que tener más cerca las plantas tintóreas permitirá hacer mejores estudios y una mayor experimentación con los tintes, además de empezar a cultivarlas y recuperarlas.

- El penúltimo objetivo fue formular talleres de aprendizaje y experimentación in situ para el conocimiento de la producción ancestral, con este objetivo concluimos en que es muy necesario fomentar este tipo de talleres in situ con la finalidad de recuperar saberes ancestrales y evitar la pérdida de la cultura viva del distrito de Incahuasi.

- El último objetivo fue elaborar un plan de producción para repotenciar el valor agregado de las plantas tintóreas, se concluye en que es necesario este tipo de planes para hacer conocedores a los pobladores sobre el valor agregado de las plantas y con esto darle un mayor fin productivo y usar el tinte en otros ámbitos mejorando así niveles los niveles económicos y productivos de la zona.

## **4.2 RECOMENDACIONES**

Para finalizar esta investigación dirigimos nuestras recomendaciones a las autoridades competentes partiendo principalmente de la Municipalidad de Incahuasi, que haga hincapié en la recuperación de las plantas tintóreas y del valor que estas poseen en todo el departamento de Lambayeque, a las organizaciones encargadas de las capacitaciones y tecnificación como el Cite Sipan, mejorar los niveles de investigación y permitir al poblador conocer que otros productos de pueden adquirir con los tintes naturales, mostrar los beneficios que traen consigo este tipo de conocimientos y finalmente al gobierno regional de Lambayeque, una de las entidades con más peso en la región, con la finalidad de que tome en cuenta la elaboración de un proyecto de esta envergadura para mejorar las condiciones de innovación, producción y difusión de plantas tintóreas, para que la población pueda mejorar la calidad de productos y establecerse en un mercado seguro para comercializarlos, además de aprender a conservar los recursos naturales sin llegar a la sobre explotación de estos.



**V**

# **REFERENCIAS**

## 5.1 REFERENCIAS

- Becerra Rodriguez, C. (2017). *Centro de interpretación y observación del medio ambiente precordillerano*. Chile: Universidad de Chile. Obtenido de:  
<http://repositorio.uchile.cl/handle/2250/147307>.
- Ceballos G. and Ortega-Baes P. (2011). *La sexta extinción: la pérdida de especies y poblaciones en el Neotrópico*. Pp. 95-108. Editorial Universitaria. Chile.
- Céspedes Nikita, Lavado Pablo, Ramírez Nelson (2016). *Productividad en el Perú: Medición, determinantes e implicancias*. Lima: Universidad del Pacífico.  
Obtenido por:  
<http://repositorio.up.edu.pe/bitstream/handle/11354/1083/C%C3%A9spedesNikita2016.pdf>
- Cuesta F., P. Muriel, S. Beck, R. I. Meneses, S. Halloy, S. Salgado, E. Ortiz y M.T. Becerra. (Eds.) 2012. *Biodiversidad y Cambio Climático en los Andes Tropicales – Conformación de una red de investigación para monitorear sus impactos y delinear acciones de adaptación*. Red Gloria – Andes, Lima – Quito. Pp 180.  
Obtenido de: <https://www.yumpu.com/es/document/read/14413353/biodiversidad-y-cambio-climatico-en-los-andes-tropicales>
- Dorado Najera, A. (2010). *¿Qué es la biodiversidad?*. Madrid - España.
- Hernández Naranjo, M.D. (2016). *Centro de investigación y emprendimiento botánico en Mayon*. Valdivia – Ecuador: Pontificia Universidad Católica del Ecuador.  
Obtenido de: <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/13591>
- Moya Ortiz, J.A (2011). *Centro de investigación y desarrollo ecológico en algas*. Chile: Universidad de Chile. Obtenido de:  
[http://repositorio.uchile.cl/tesis/uchile/2011/aq-moya\\_j/pdfAmont/aq-moya\\_j.pdf](http://repositorio.uchile.cl/tesis/uchile/2011/aq-moya_j/pdfAmont/aq-moya_j.pdf).
- Saenz San Juan, R.A. (2015). *Centro austral de investigación de humedales en Valdivia*.
- Tello Demetrio, Lily. (2015) *Capacitación en el área rural que es básica para una productividad beneficiosa*. Lima – Perú: Universidad Agraria La Molina.

# **ANEXOS**

**ESQUEMA DE ENCUESTA - 2019**

Tesis: “centro de innovación, producción, y difusión para contrarrestar las desvaloración de las plantas tintóreas en Incahuasi”

Objetivo:

Diseñar un centro de innovación, producción y difusión, con espacios y Equipamientos Complementarios, para evitar la pérdida y extinción de las especies nativas como las plantas tintóreas de la zona de Incahuasi,

Instrucciones:

- ❖ Lea la pregunta y marque con un aspa.
- ❖ Los datos serán con fines académicos.

1. ¿Utiliza usted las plantas tintóreas de la zona de Incahuasi?

No ( )

Si ( )

2. ¿Utilizaban anteriormente alguna planta tintórea que ahora ya no se encuentre en la zona?

No ( )

Si ( )

3. ¿Cree que la extinción de las plantas tintóreas se dé a causa de los altos friajes que se presentan en la zona?

No ( )

Si ( )

4. ¿Cree usted que al dejar de utilizar las plantas tintóreas, se esté afectando las costumbres del lugar?

No ( )

Si ( )

5. ¿Usa químicos en sus cultivos?

No ( )

Si ( )

1. ¿Qué prefiere utilizar usted tintes químicos o tintes naturales de la zona?

No ( )

Si ( )

2. ¿Emplea usted tintes químicos?

No ( )

Si ( )

3. ¿Sabe usted si aún mantienen las técnicas productivas ancestrales del lugar?

No ( )

Si ( )

4. ¿Existe algún lugar en el que vendan sus productos textiles tinturados con plantas?

No ( )

Si ( )

5. ¿Recibe apoyo de alguna entidad del estado para mejorar sus técnicas productivas?

No ( )

Si ( )

6. ¿Le gustaría recibir capacitación sobre la innovación de los nuevos tintes naturales que están saliendo en la actualidad?

No ( )

Si ( )

7. ¿Conoce otros usos que se le den a las plantas tintóreas?

No ( )

Si ( )

8. ¿Sabe que del tinte de las plantas se puede obtener: pigmentación de labiales, tintes para cabello, teñir papel y más?

No ( )

Si ( )

12. ¿Usted cree que está debidamente informado respecto al uso de las plantas tintóreas de la zona?

No ( )

Si ( )

6. ¿Cree que la poca tecnificación sea causante del desinterés hacia el uso de las plantas tintóreas?

No ( )

Si ( )

7. ¿Conoce usted si las plantas tintóreas se pueden utilizar para otros tipos de métodos, no solo para teñir fibras?

No ( )

Si ( )

8. ¿Conoce usted el valor productivo de las plantas tintóreas que ofrece la zona de Incahuasi?

No ( )

Si ( )

9. ¿Dónde realiza usted el procedimiento de extracción de los tintes?

Casa ( )

Chacra ( )

10. ¿Qué tipo de equipamiento necesitan para la extracción del tinte y tinturado de textiles?

No ( )

Si ( )

11. ¿Le gustaría la creación de un Centro de innovación, producción y difusión para plantas tintóreas?

No ( )

Si ( )

1. ¿Cuentan con lugares adecuados para realizar la extracción del tinte?

No ( )

Si ( )

2. ¿Sería de bastante utilidad un espacio adecuado para dicho trabajo?

No ( )

Si ( )

3. ¿Cuentan con lugares adecuados para ser capacitados en cuanto al uso de plantas tintóreas y extracción de tintes?

No ( )

Si ( )

4. ¿Cuentan con lugares en los que puedan vender y exponer sus productos elaborados a base de tintes naturales?

No ( )

Si ( )


GUÍA PARA EL EXPERTO  
VALIDEZ DE UN INSTRUMENTO

APELLIDOS Y NOMBRES DEL AUTOR	TÍTULO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN
Díaz Casanova María Norelia Reyes Ugaz Yoselyn Miluska	Centro de innovación, producción y difusión para contrarrestar la desvaloración de las plantas tintóreas en Incahuasi

En la siguiente tabla indique la respuesta: si concuerdo(S) no concuerdo(N).

Así como puede emitir para cada observación una sugerencia de los ítems considerados:

ITEMS	Si concuerdo (S)	No concuerdo (N)
1.- Para realizar cada una de las preguntas se tuvo en cuenta la operacionalización de las variables.	S	
2.- Las preguntas responden a las variables a estudiar o investigar.	S	
3.- Las preguntas formuladas miden lo que se desee investigar.	S	
4.- Las preguntas son relevantes y concretas con respecto al tema a investigar.	S	
5.- Existe claridad en la formulación de la pregunta.	S	
6.- Las preguntas provocan ambigüedad en la respuesta.		N
7.- El número de preguntas es adecuado.	S	
8.- Las preguntas responden al marco teórico usado en la investigación.	S	
9.- Las preguntas tienen coherencia con el diseño de la investigación.	S	
10.- Permite emitir con facilidad la respuesta a los participantes.	S	

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO	FIRMA
Mojangá Caceres Juis	

Fecha:..... 20 - 11 - 19 .....




GUÍA PARA EL EXPERTO  
VALIDEZ DE UN INSTRUMENTO

APELLIDOS Y NOMBRES DEL AUTOR	TÍTULO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN
Díaz Casanova María Norelia Reyes Ugaz Yoselyn Miluska	Centro de innovación, producción y difusión para contrarrestar la desvaloración de las plantas tintóreas en Incahuasi

En la siguiente tabla indique la respuesta: si concuerdo(S) no concuerdo(N).

Así como puede emitir para cada observación una sugerencia de los ítems considerados:

ÍTEMES	Si concuerdo (S)	No concuerdo (N)
1.- Para realizar cada una de las preguntas se tuvo en cuenta la operacionalización de las variables.	S	
2.- Las preguntas responden a las variables a estudiar o investigar.	S	
3.- Las preguntas formuladas miden lo que se desee investigar.	S	
4.- Las preguntas son relevantes y concretas con respecto al tema a investigar.	S	
5.- Existe claridad en la formulación de la pregunta.	S	
6.- Las preguntas provocan ambigüedad en la respuesta.		N
7.- El número de preguntas es adecuado.	S	
8.- Las preguntas responden al marco teórico usado en la investigación.	S	
9.- Las preguntas tienen coherencia con el diseño de la investigación.	S	
10.- Permite emitir con facilidad la respuesta a los participantes.	S	

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO	FIRMA
Eng. Eduardo Luis Díaz Hidalgo CIP 59101	

Fecha: ..... 20-11-19 .....


GUÍA PARA EL EXPERTO  
VALIDEZ DE UN INSTRUMENTO

APELLIDOS Y NOMBRES DE LAS AUTORAS	TÍTULO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN
Díaz Casanova María Norelia Reyes Ugaz Yoselyn Miluska	Centro de innovación, producción y difusión para contrarrestar la desvaloración de las plantas tintóreas en Incahuasi

En la siguiente tabla indique la respuesta: **Si concuerdo(S) No concuerdo(N)**.

Así como puede emitir para cada observación una sugerencia de los ítems considerados:

ITEMS	Si concuerdo (S)	No concuerdo (N)
1.- Para realizar cada una de las preguntas se tuvo en cuenta la operacionalización de las variables.	S	
2.- Las preguntas responden a las variables a estudiar o investigar.	S	
3.- Las preguntas formuladas miden lo que se desee investigar.	S	
4.- Las preguntas son relevantes y concretas con respecto al tema a investigar.	S	
5.- Existe claridad en la formulación de la pregunta.	S	
6.- Las preguntas provocan ambigüedad en la respuesta.		N
7.- El número de preguntas es adecuado.	S	
8.- Las preguntas responden al marco teórico usado en la investigación.	S	
9.- Las preguntas tienen coherencia con el diseño de la investigación.	S	
10.- Permite emitir con facilidad la respuesta a los participantes.	S	

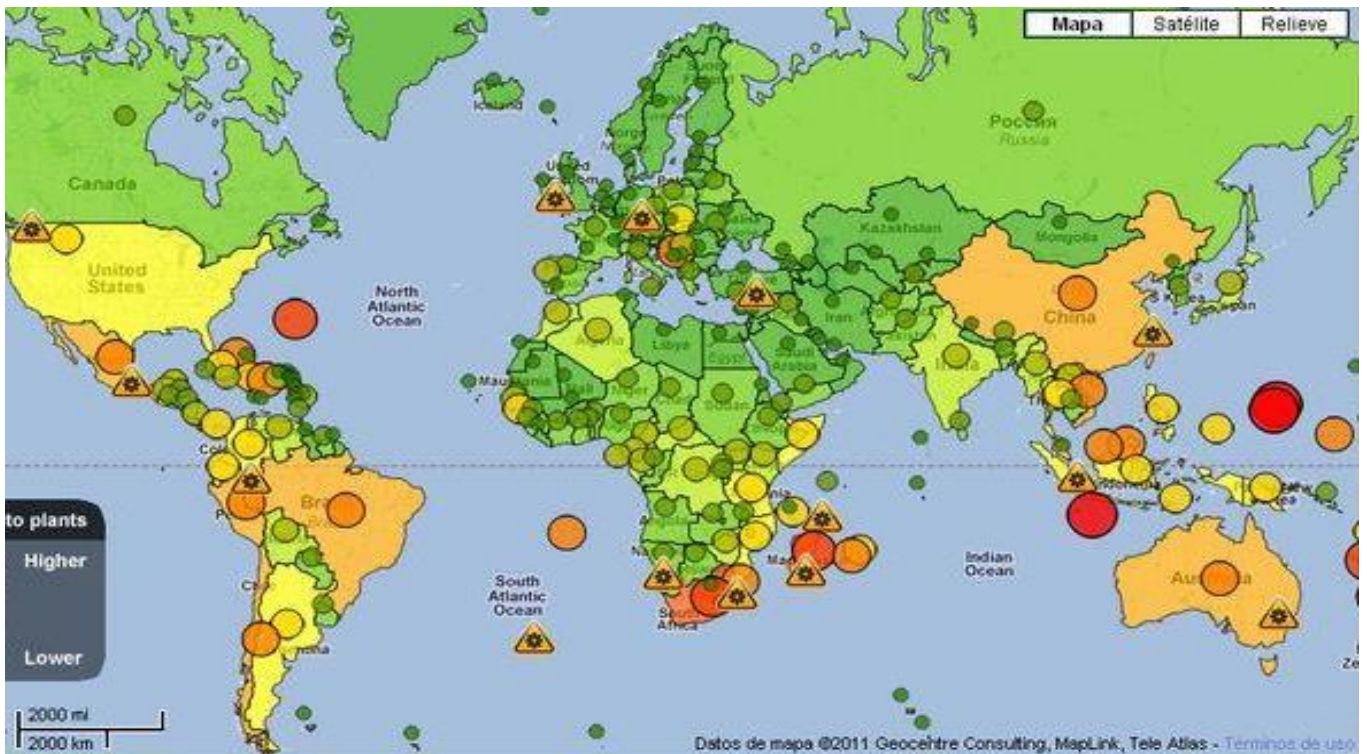
APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO	FIRMA
Mg. Arq. FEDERICO JAVIER COUTO REVOLLEDO	 Arq. Federico Javier Couto Revollo MAGISTER EN ARQUITECTURA

Fecha: ..... 22/11/19 .....



**CENTRO DE INNOVACIÓN,  
PRODUCCIÓN Y DIFUSIÓN,  
PARA MITIGAR LA  
DESVALORACIÓN DE LAS  
PLANTAS TINTÓREAS EN  
INCAHUASI.**

**INTERNACIONAL - PROBLEMÁTICA.  
DETERIORO DE LA BIODIVERSIDAD VEGETAL- (NIVELES DE PELIGRO DE EXTINCION)**



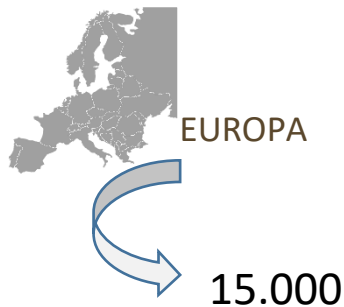
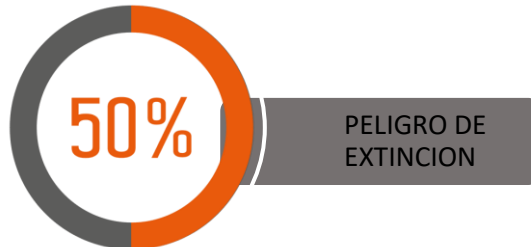
Las áreas de color verde indican una amenaza baja inexistente, el resto de colores reflejan diferentes grados de riesgo para la vida vegetal hasta alcanzar el rojo para zonas con plantas en

De acuerdo al museo natural de Londres y la UICN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza) han realizado un completo estudio sobre las especies vegetales en riesgo de extinción en todo el mundo, dando como resultado la suma de 380000 plantas conocidas se encuentran en una delicada situación.



**250.000**

ESPECIES DE PLANTAS



BAJO AMENAZAS



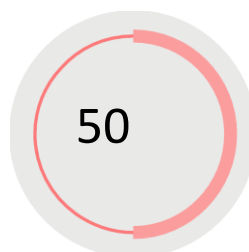
Una de cada diez especies de plantas, de las 250.000 descritas en el mundo, se encuentra en peligro de extinción. Según un estudio publicado en la revista “Science”, casi el 50% de todas las especies vegetales del Planeta están en peligro de llegar a extinguirse.

En Europa, se cifran en 15.000 las que están bajo amenaza. En España, 220 especies corren el riesgo de desaparecer, la mitad de ellas en las Islas Canarias. La flora de las Canarias posee alrededor de quince mil especies conocidas que constituyen un

**INTERNACIONAL - PROBLEMÁTICA.**  
**PROBLEMAS DE PRODUCCION TINTÓREA EN EL MUNDO**

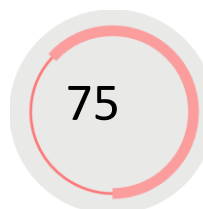
**700 000 TM**

PRODUCCION DE COLORANTES  
EN EL MUNDO en el año 1987.



DESTINADO A LA  
PRODUCCIÓN TEXTIL

Actualmente, la demanda por productos que sean amigables con el medio ambiente ha ido en aumento.



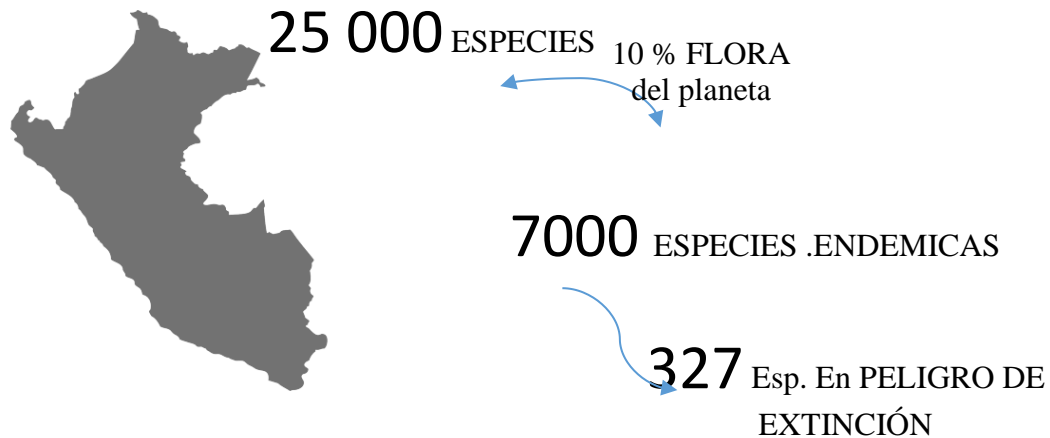
COMPUESTOS  
INORGÁNICOS



Aumento de la demanda mundial por colorantes y pigmentos orgánicos por año desde el 2013.

Freedonia, 2009)  
[http://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/upch/723/Tintes\\_EspinozaYauri\\_Geraldine.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/upch/723/Tintes_EspinozaYauri_Geraldine.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

## NACIONAL - PROBLEMÁTICA. PROBLEMAS DE PRODUCCION TINTÓREA EN EL MUNDO



### POR FACTORES COMO:

Deforestación  
Incendios  
naturales y

AREAS NATURALES



Perú cuenta con más de 25 mil especies, lo que representa aproximadamente el 10% de la flora del planeta. Además, posee más de 7000 especies endémicas, plantas originarias del Perú, y que sólo se desarrollan en esa región.

El Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (Sernap) menciona estas plantas como las que se encuentran en peligro de extinción y por ende están protegidas por el Estado para su conservación: Puya titanca, caoba, uña de gato, flor de amancaes, quina, queñoa o la hercampuri.

**Problemática  
Producción tintórea**



**Problemática  
Salud**



**Problemática  
Infraestructura**



**Problemática  
Social**



**Problemática  
Social**





**LOCAL - PROBLEMÁTICA.**  
**PROBLEMAS DE PRODUCCION TINTÓREA EN EL MUNDO**

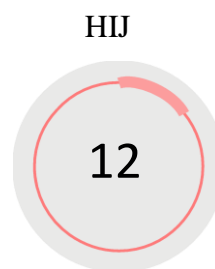
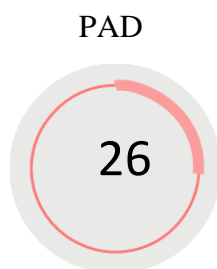
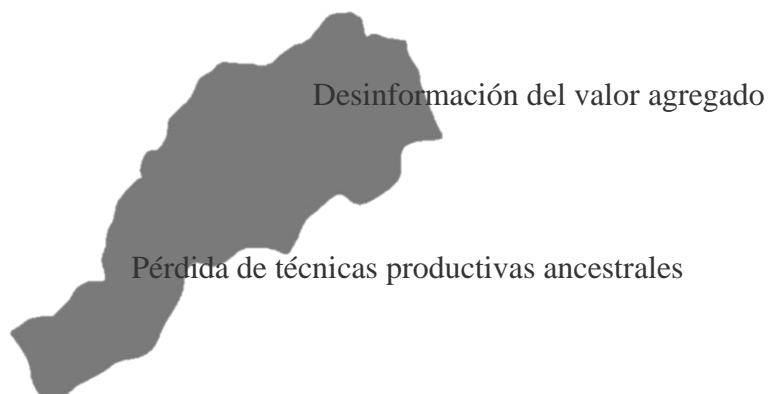
Existe una falta de identidad con las riquezas culturales y naturales de nuestra tierra, ya que el 35% de la población desconoce lo que tiene a su alrededor.



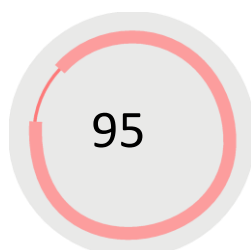
**Sobrevuelan incendio forestal en Kañaris, Incahuasi y Salas**

El fuego arrasa con más de mil hectáreas de bosques y cultivos. Además, cuatro viviendas están destruidas en la localidad de Incahuasi. Ante la emergencia, una comitiva encabezada por las Fuerzas Armadas sobrevoló las zonas afectadas por los incendios que se registran desde hace siete días en los tres distritos de Lambayeque.

## LOCAL - PROBLEMÁTICA. PROBLEMAS DE PRODUCCION TINTÓREA EN INCAHUASI



Las técnicas de producción ancestral van perdiéndose por muchas causas, unas de ellas es la transculturación, la migración y el desinterés de conservar la cultura viva de las poblaciones, esto se genera mayormente en la juventud.



Porcentaje de personas que desconocen el valor agregado del tinte natural.  
En su mayoría solo lo usan para teñir la lana desconociendo las potencialidades que pueden aprovechar del tinte natural.

## PRODUCCION FAMILIAR

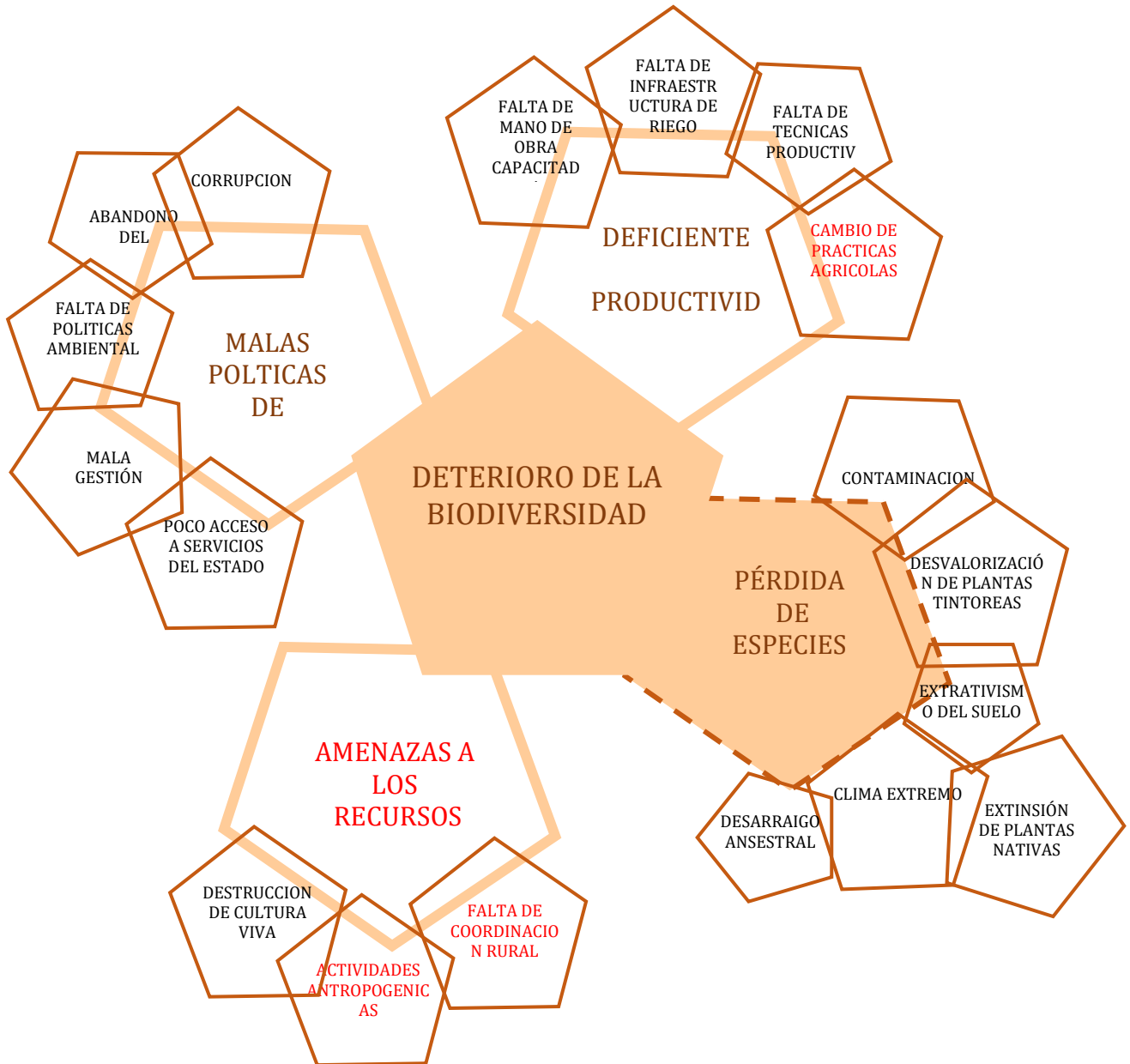


La población de inahuasi , solo utiliza su producción para uso familiar y no tiene proceso de crecimiento comercial.

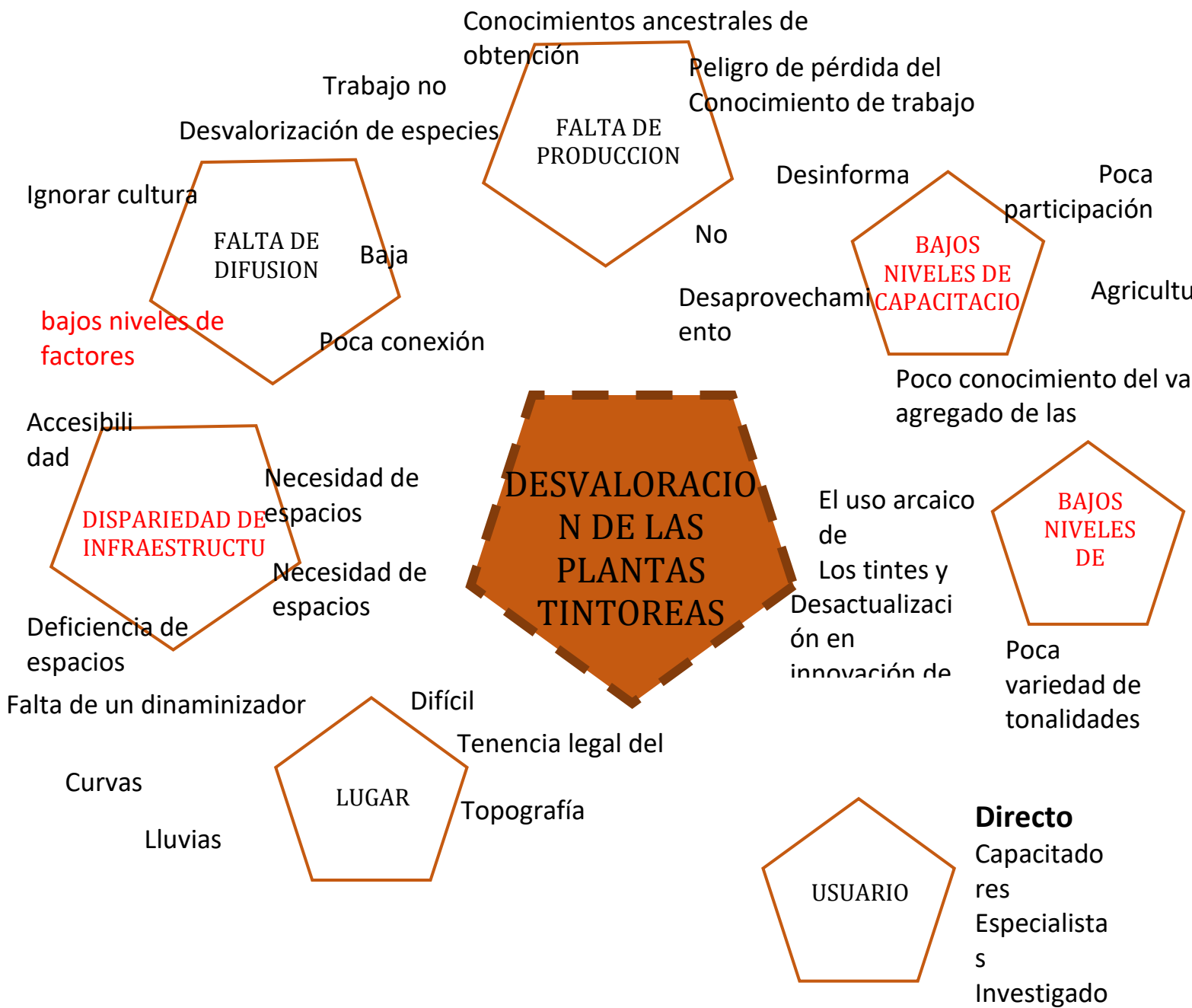
## MERCADO INESTABLE

No cuentan con un mercado fijo para que puedan vender sus productos, por lo que su crecimiento productivo es bajo.

# ESTRUCTURACION DE LA REALIDAD PROBLEMATICA







## REFERENTES BIBLIOGRAFICOS



## INDICADO

Najera, 2010

EVOLUCIÓN DE LA BIODIVERSIDAD  
ESTADO DE CONSERVACIÓN DE  
ESPACIOS  
INSTRUMENTOS DE  
CONSERVACIÓN

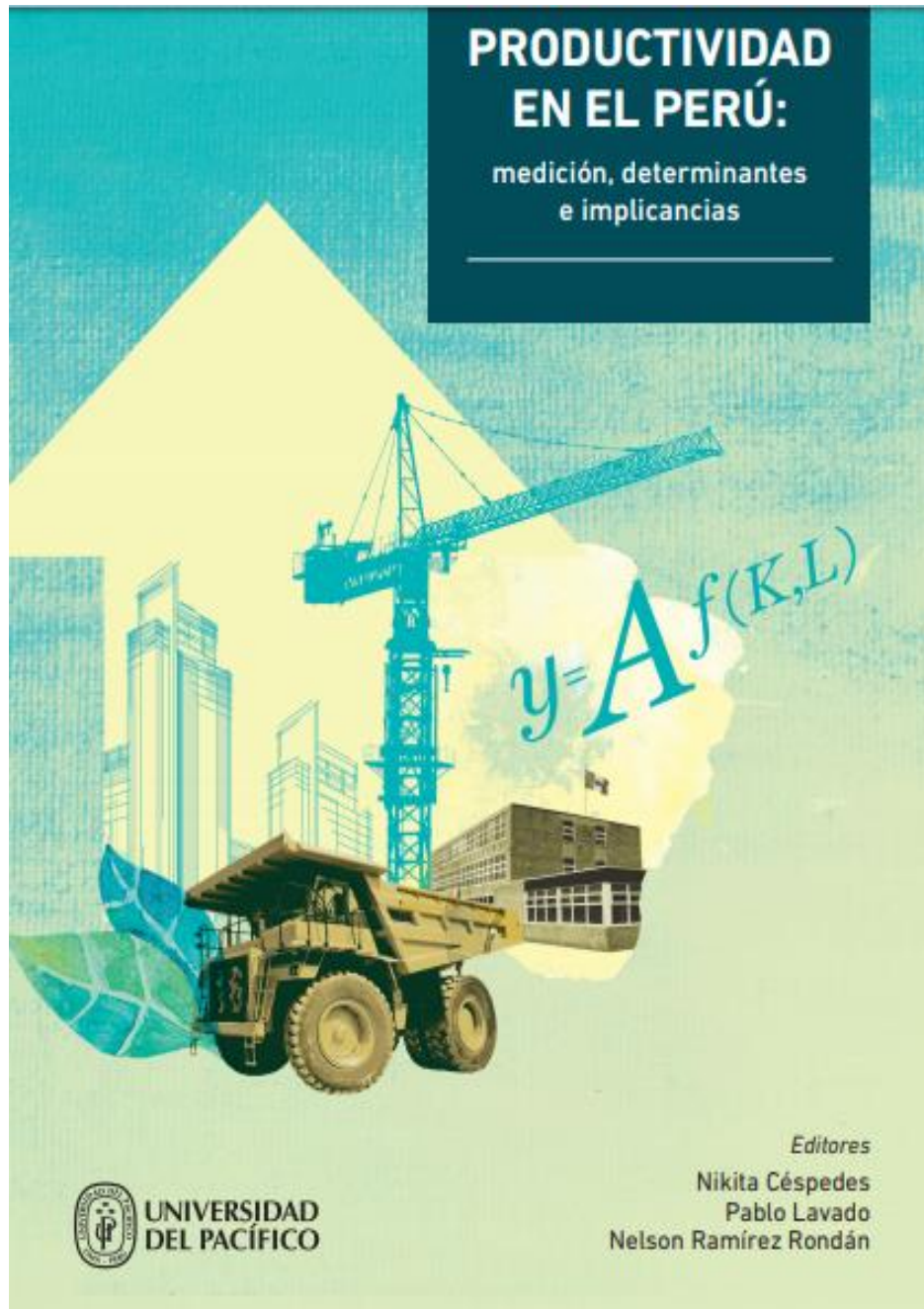


## **INDICADO**

Meses, 2012

PATRONES CLIMÁTICOS  
REGIONALES  
RED ANDINA DE  
MONITOREO





## INDICADORES

Céspedes, 2012

PERSISTENCIA DE LA  
PRODUCTIVIDAD.

BAJOS NIVELES DE  
INNOVACIÓN.

DISPARIDAD DE  
INFRAESTRUCTURA .

FALTA DE  
COORDINACIÓN BURSA

## CAPACITACIÓN EN AREA RURAL QUE ES BÁSICA PARA UNA PRODUCTIVIDAD BENEFICIOSA

TRAINING IN RURAL AREA THAT IS PRIMARY FOR BENEFICIAL PRODUCTIVITY

<sup>1</sup> Tello, Demetrio y <sup>2</sup>Tello, Lily.

### **INDICADO**

Tello, 2011

**BAJOS NIVELES DE  
CAPACITACIÓN.  
DIVERSIFICACIÓN DE  
ACTIVIDADES**

### CAPÍTULO VI

## La sexta extinción: la pérdida de especies y poblaciones en el Neotrópico

GERARDO CEBALLOS, PABLO ORTEGA-BAES

### **INDICADOR**

Ceballos , 2007

**PERDIDA DE DIVERSIDAD DE ESPECIES  
ACTIVIDADES ANTROPOGÉNICAS  
DESTRUCTIVAS  
CAUSA DE EXTINCIÓN DE ESPECIES.**

# El cultivo protegido en clima mediterráneo

ISBN 978-92-5-10227

ESTUDIO FAO  
PRODUCCIÓN  
Y PROTECCIÓN  
VEGETAL

90

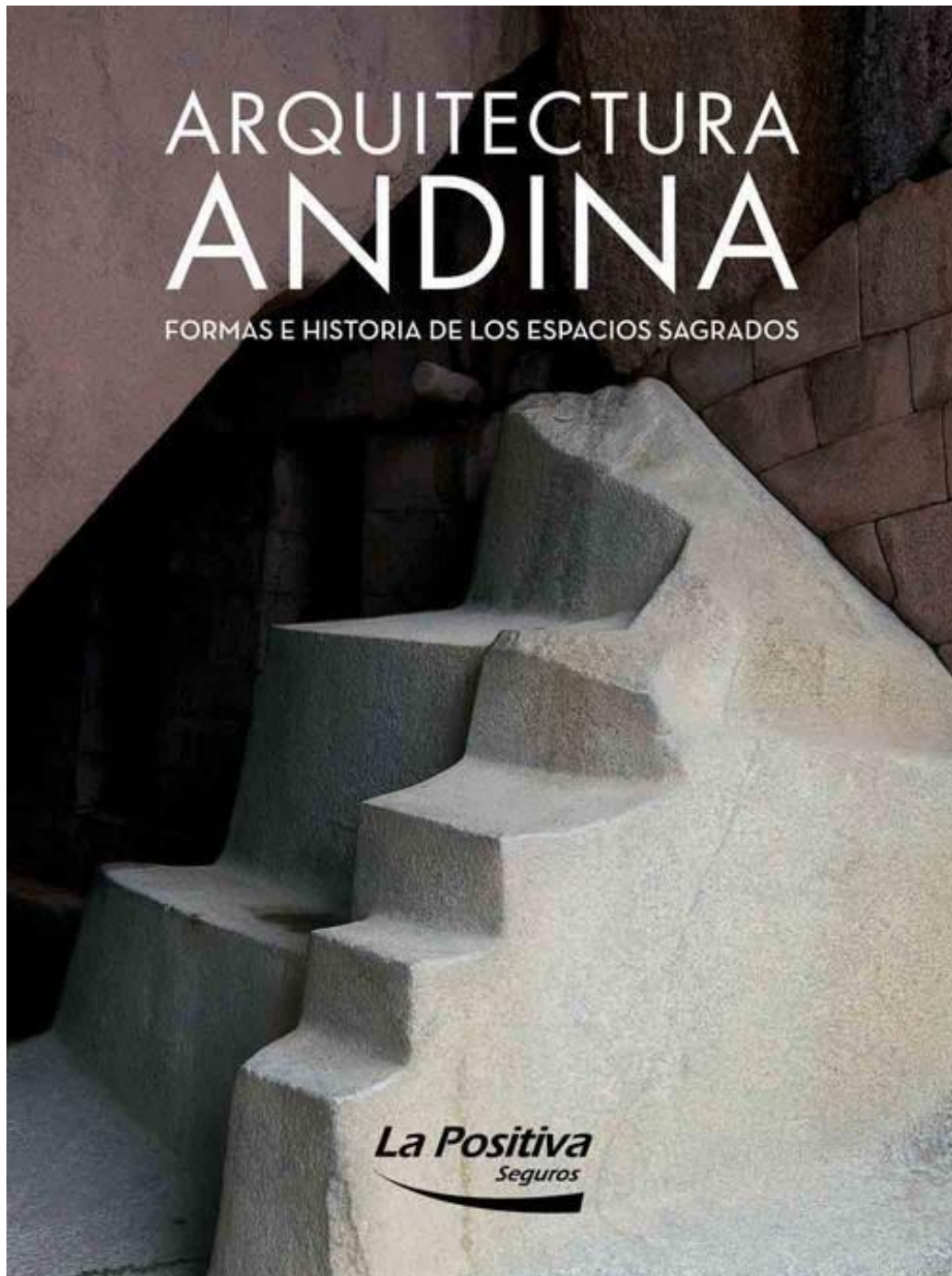


ghted material

## INDICADORES

FAO, 2007

**DISTRIBUCIÓN DE ESPECIES .  
NECESIDADES CLIMÁTICAS .  
DENSIDAD DE PLANTACIÓN .  
FACTORES SOCIOECONÓMICOS .**



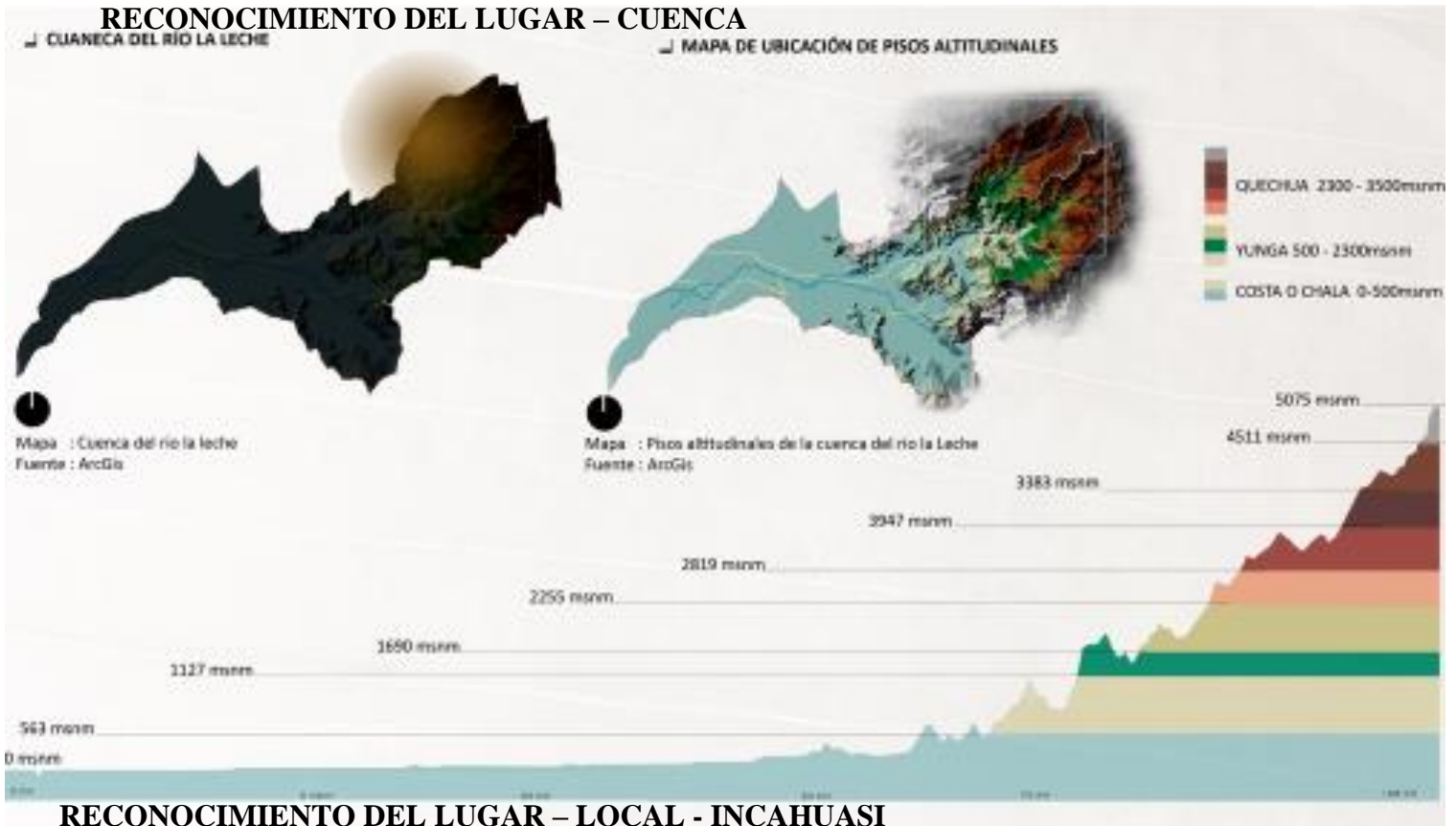
## INDICADORE

Adine Gavazzi, *Arquitectura Andina*, 2011

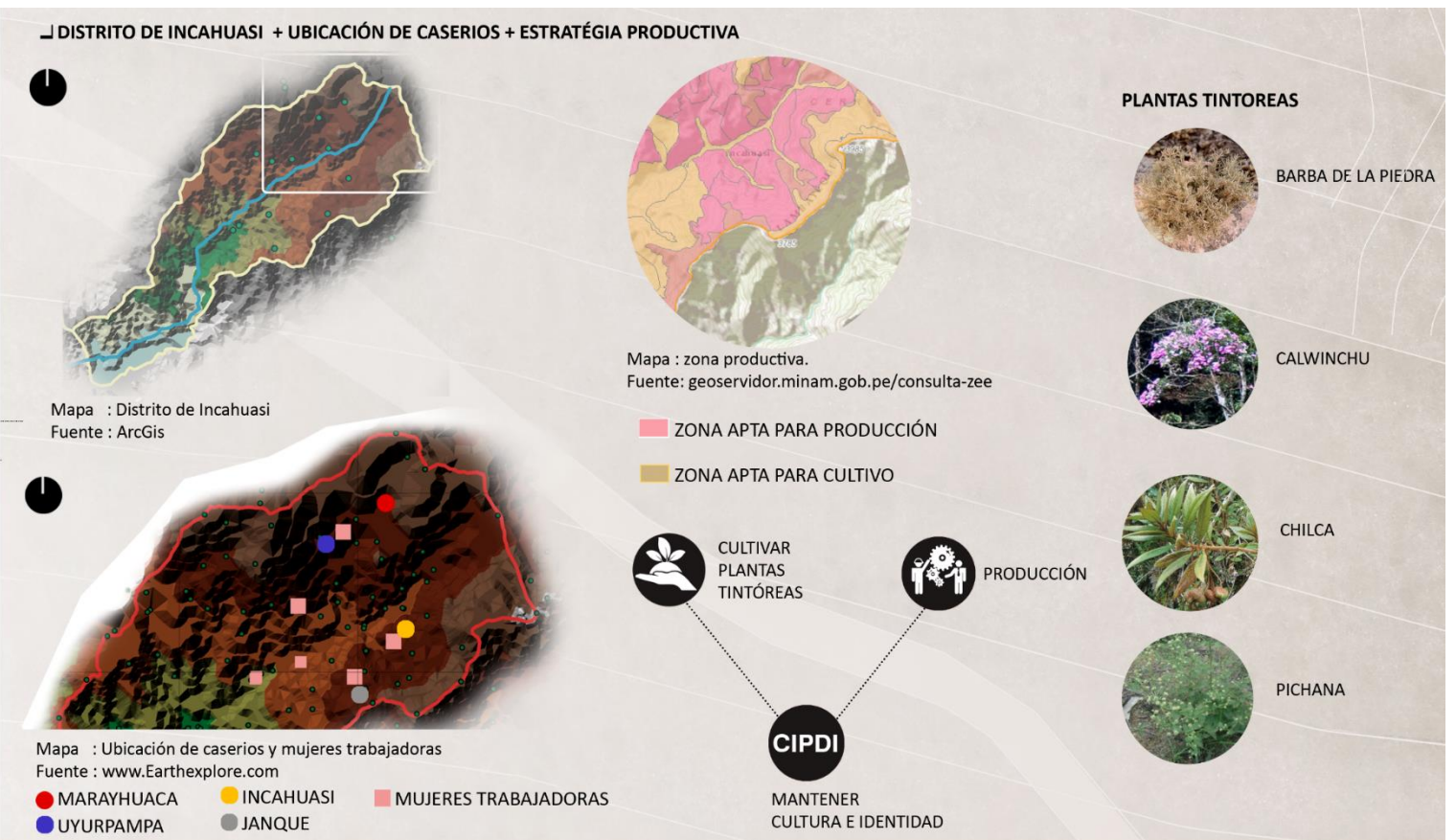
**BIODIVERSIDAD Y ETNODIVERSIDAD: MORFOLOGÍA DEL PAISAJE ANDINO**  
**EL PAISAJE REAL Y EL VISIBLE**  
**EL PAISAJE COMO TEXTO Y TEJIDO**

# PROYECTO

## RECONOCIMIENTO DEL LUGAR – CUENCA



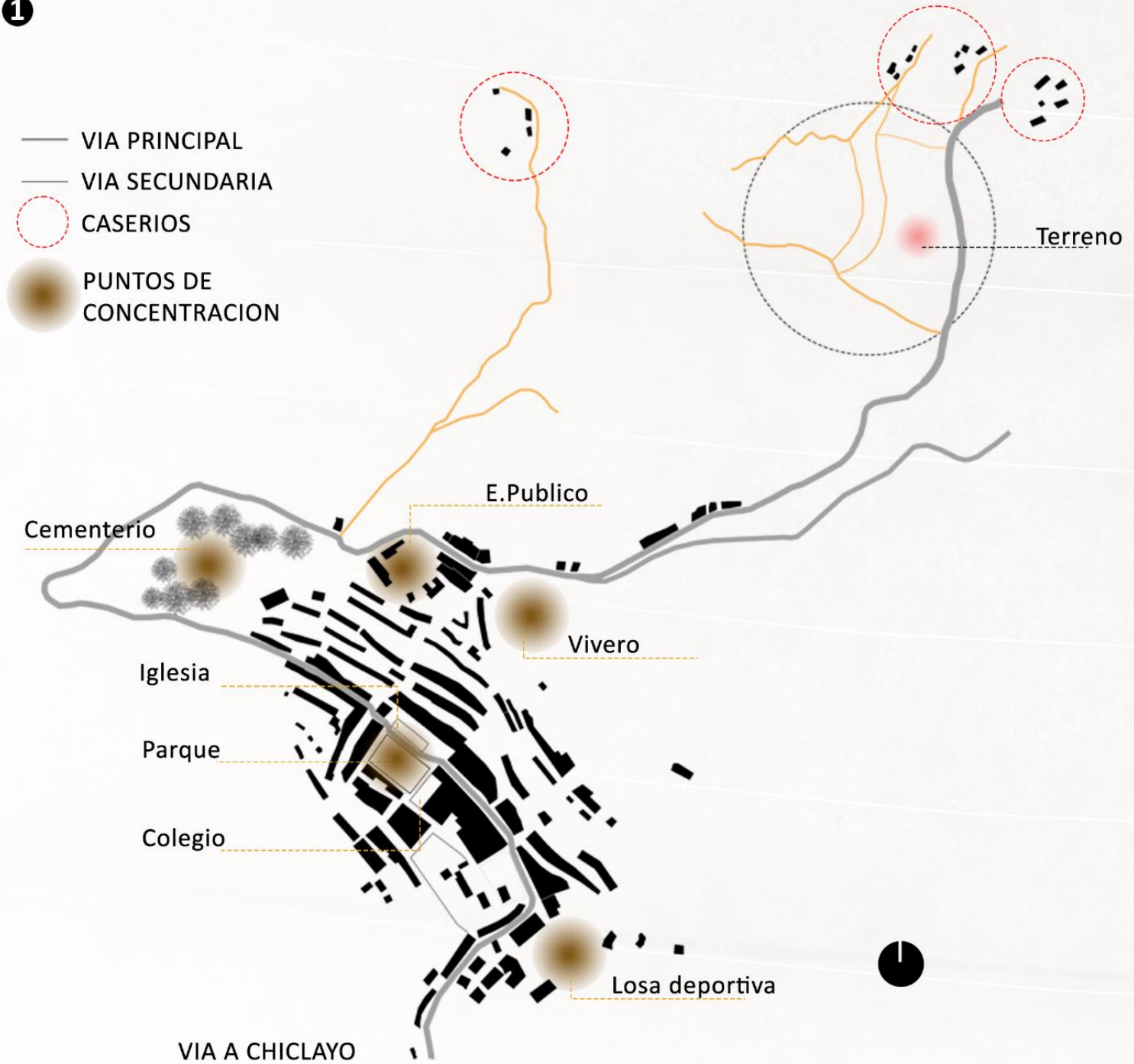
## RECONOCIMIENTO DEL LUGAR – LOCAL - INCAHUASI



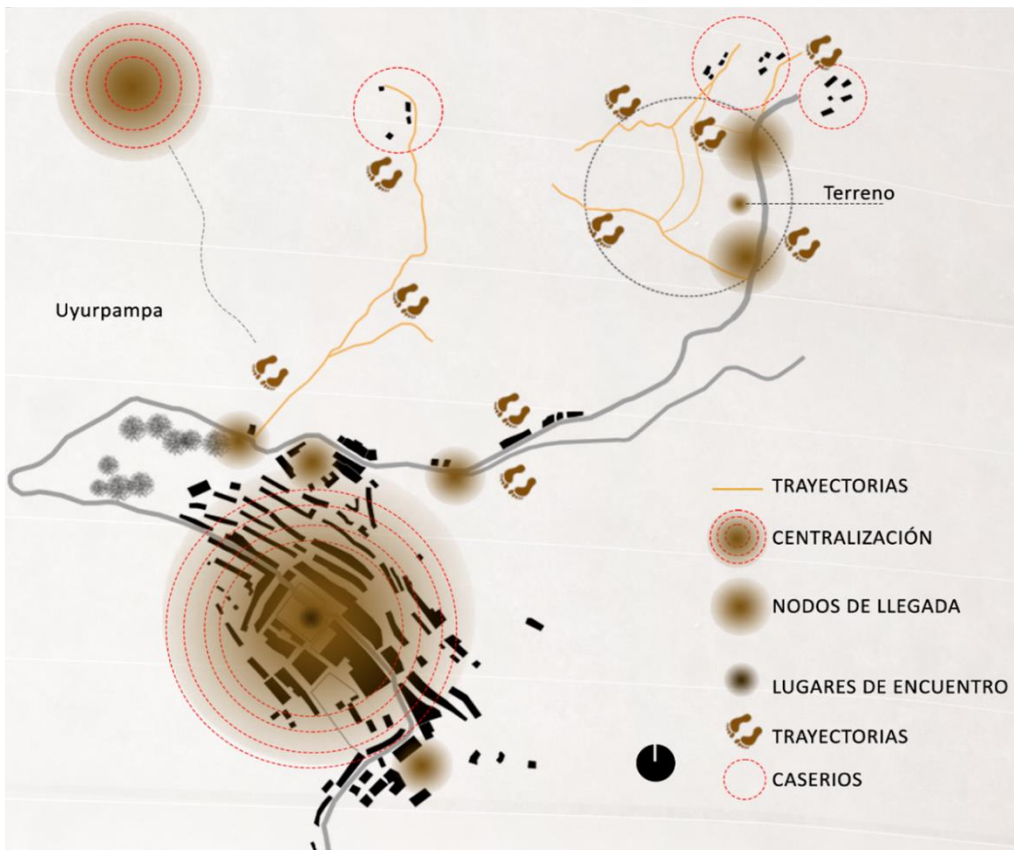
# RECONOCIMIENTO DEL LUGAR – APROXIMACION AL TERRENO

## RECONOCIMIENTO DEL LUGAR

1



# RECONOCIMIENTO DEL LUGAR - TERRENO



└ ADAPTACIÓN A LA TOPOGRAFÍA



ADAPTACIÓN DE LA PIEZA ARQUITECTÓNICA RESPECTO A LA MORFOLOGÍA DEL TERRENO (CURVAS DE NIVEL).

└ USO DE SENDAS Y TRAYECTORIAS



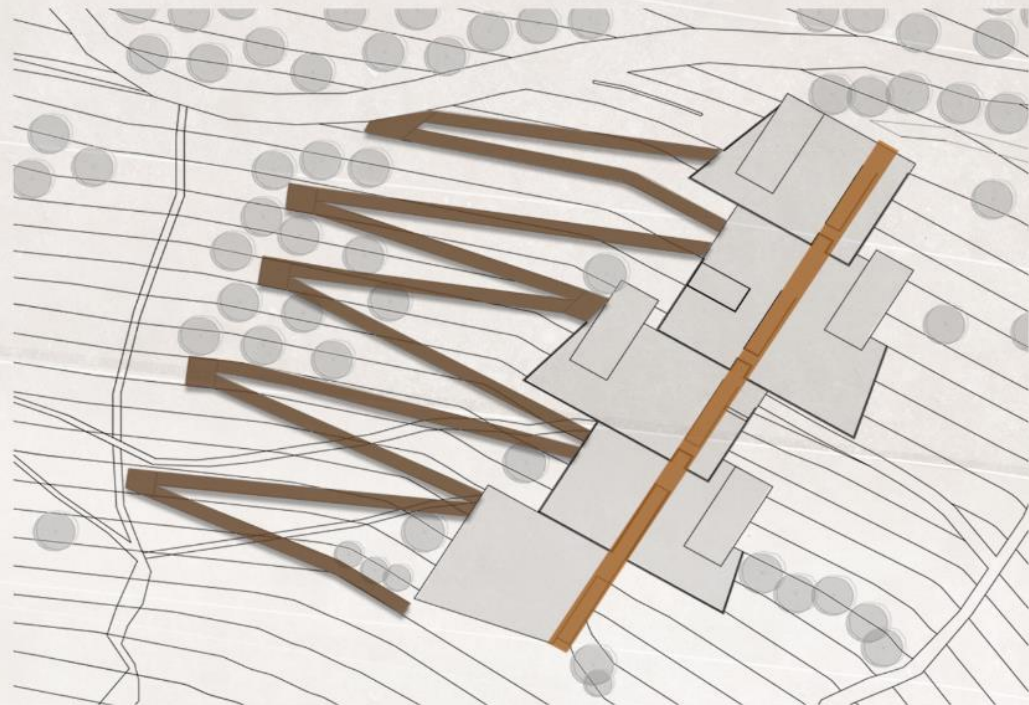
EL EDIFICIO SE EMPLAZA TOMANDO EN CUENTA LA PRE-EXISTENCIA DEL LUGAR, COMO SON LAS SENDAS QUE LA POBLACIÓN UTILIZA PARA DESPLAZARSE POR ESE ENTORNO.



└ AREAS DE CULTIVO DE PLANTAS TINTOREAS



ESTRATEGIAS PROYECTUALES  
└ SISTEMA CIRCULATORIO GENERAL

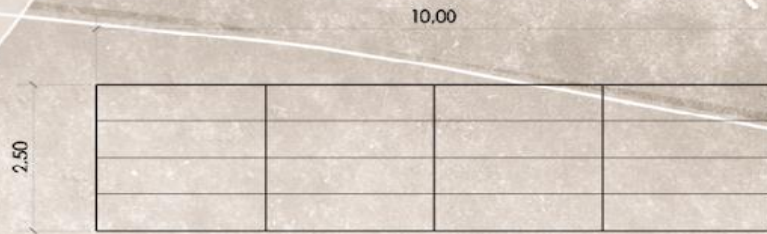


-  RAMPAS
-  ESCALERAS

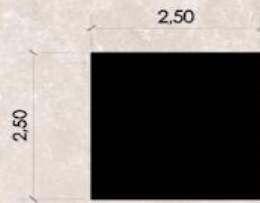


# UNIDAD MODULAR DE DISEÑO

## ADAPTACIÓN A LA TOPOGRAFÍA

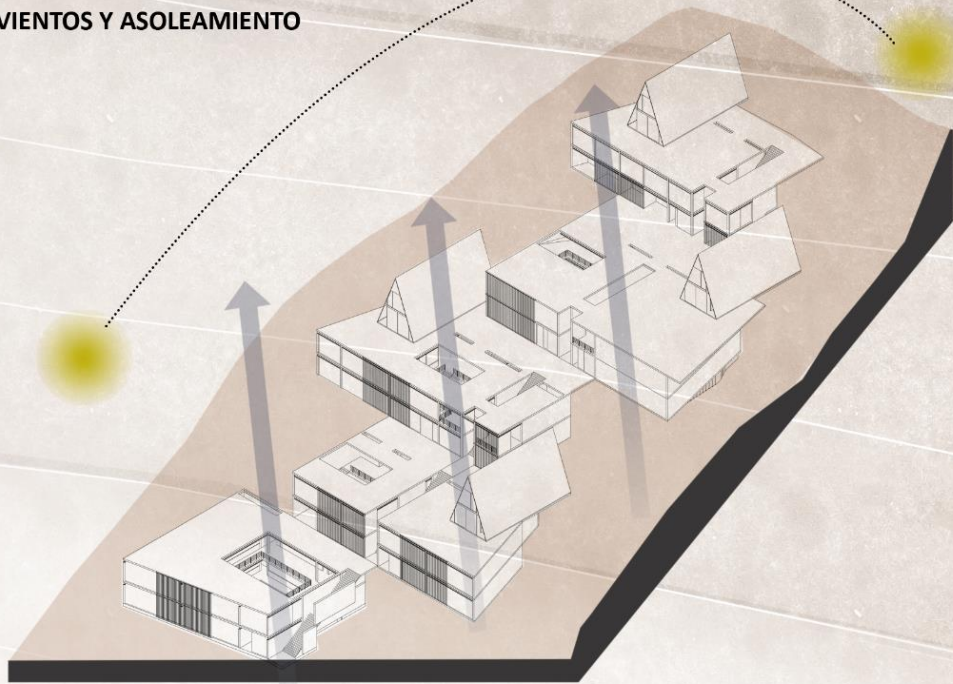


MÓDULO DE PARCELA DE CULTIVO



MÓDULO DE DISEÑO DE ACUERDO A LAS PARCELAS DE CULTIVO DE LAS

## VIENTOS Y ASOLEAMIENTO



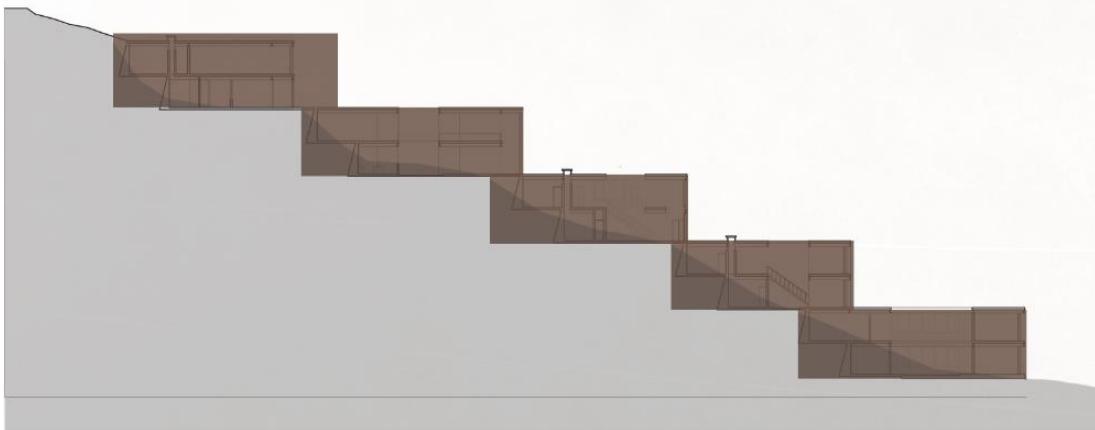
ESQUEMA DE IMPACTO DEL SOL Y VIENTOS RESPECTO AL EDIFICIO

## └ VISUALES AL PAISAJE



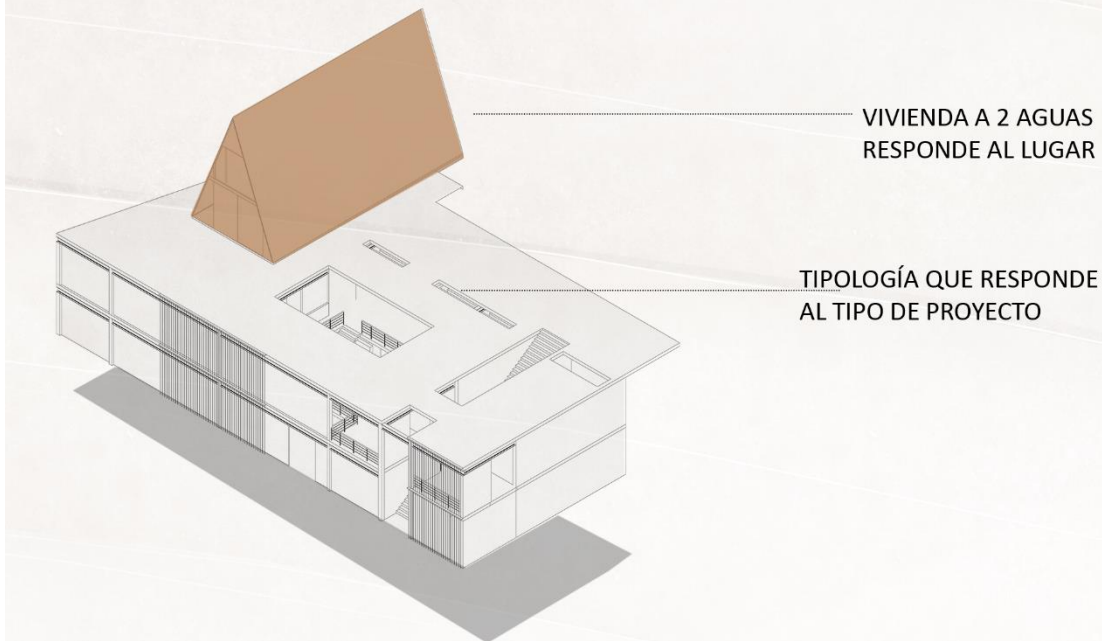
DEBIDO A LA MANERA DE POSICIONAMIENTO, EL EDIFICIO PERMITE QUE TODOS LOS VOLUMENES PUEDAN TENER VISUALES HACIA EL PAISAJE.

## └ POSICIONAMIENTO SIN DAÑAR EL CERRO

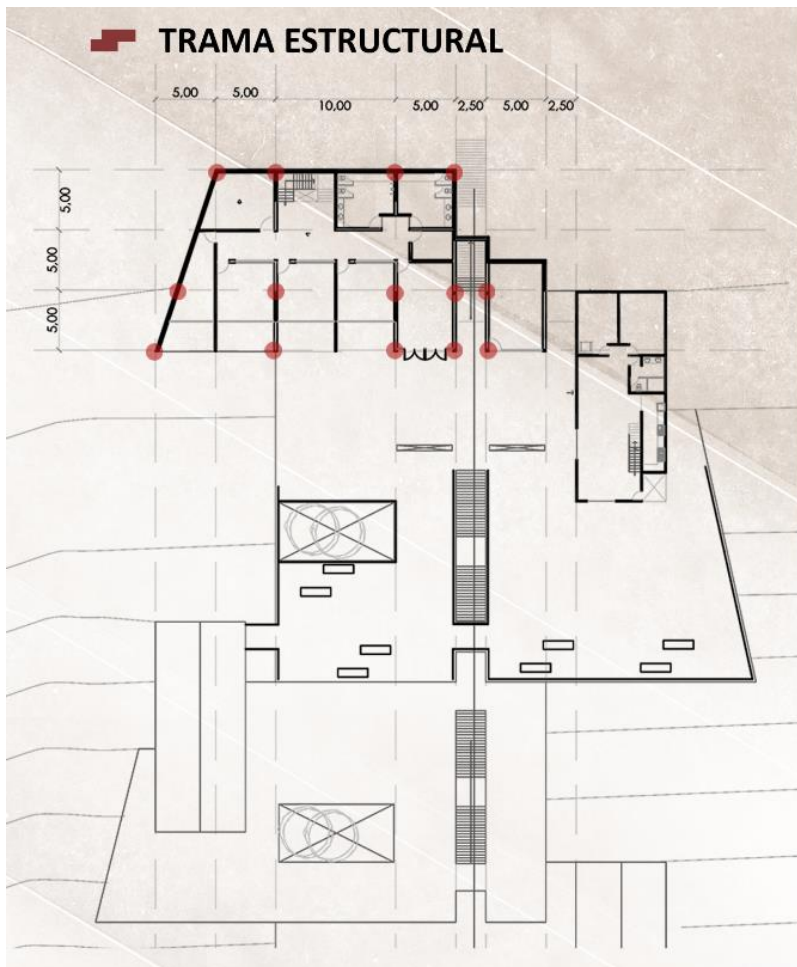


SE MANEJA UN TIPO DE POSICIONAMIENTO INFILTRANDO PARTE DE LOS VOLU- MENES EN EL TERRENO CON EL MOTIVO DE GENERAR EL MENOR CAMBIO POSI- BLE A LA MORFOLOGIA DEL TERRENO.

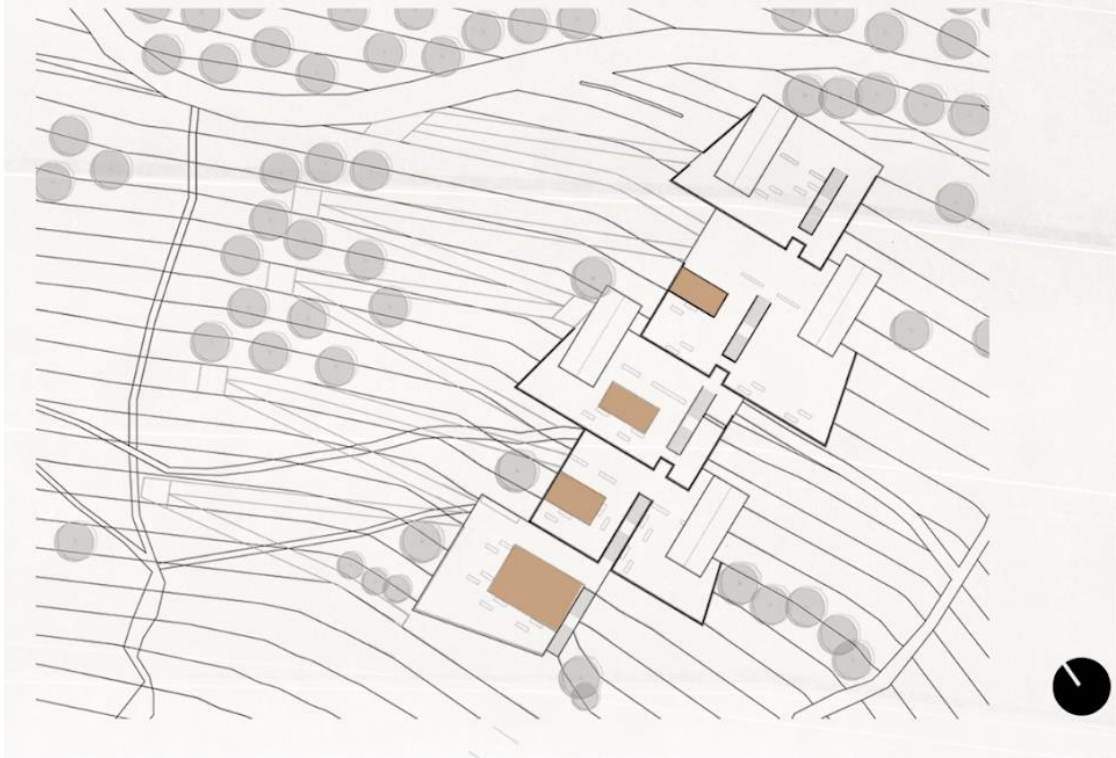
↳ USO DE 2 TIPOS DE TIPOLOGÍA DE LUGAR



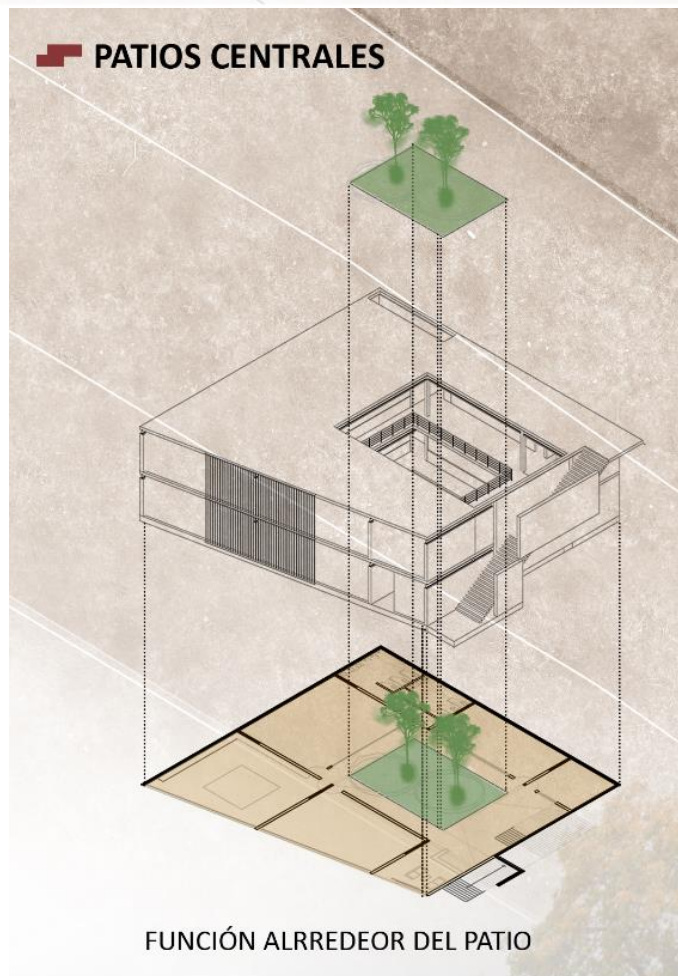
TRAMA ESTRUCTURAL



## EMPLEO DE PATIOS PARA LA VENTILACIÓN

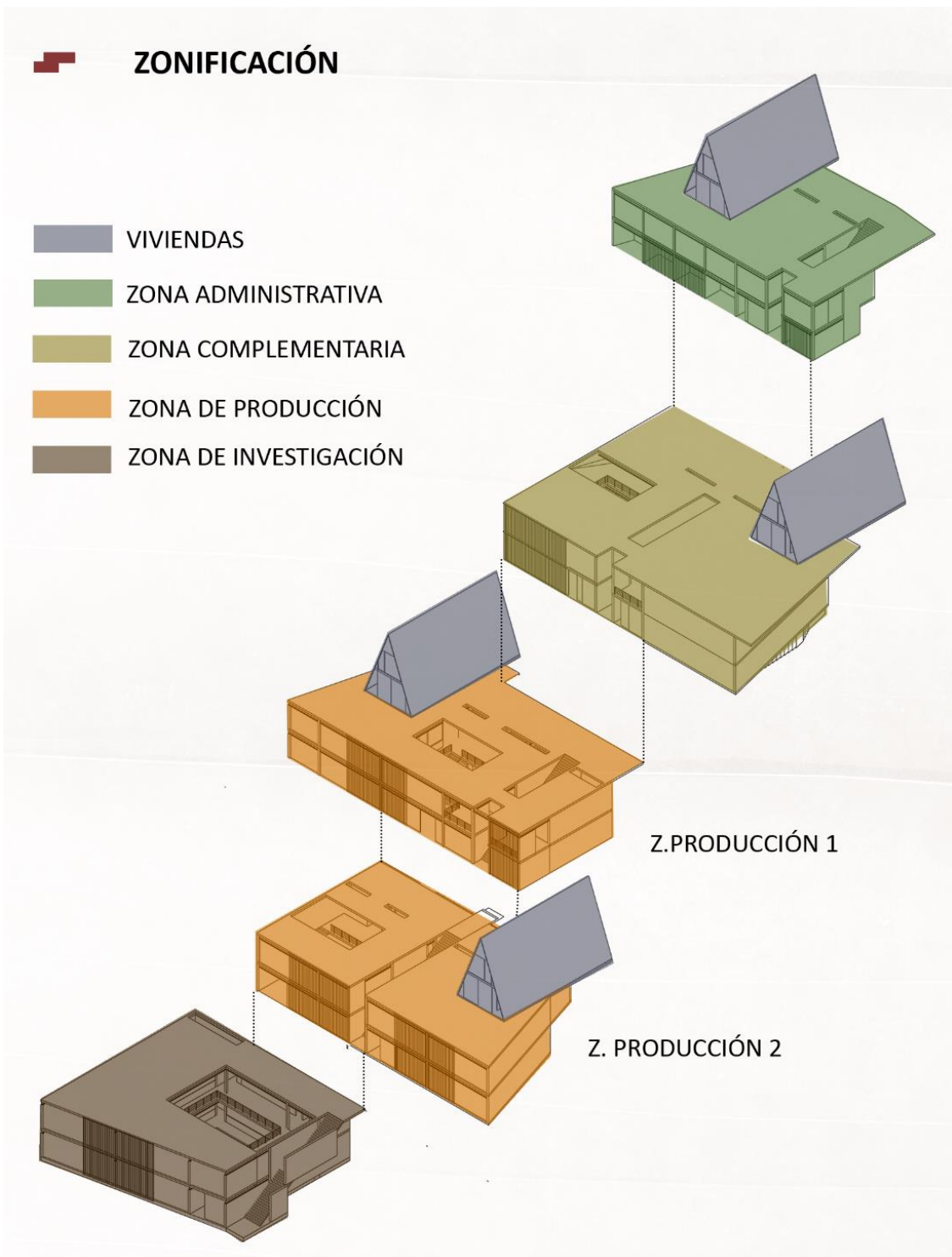


## PATIOS CENTRALES



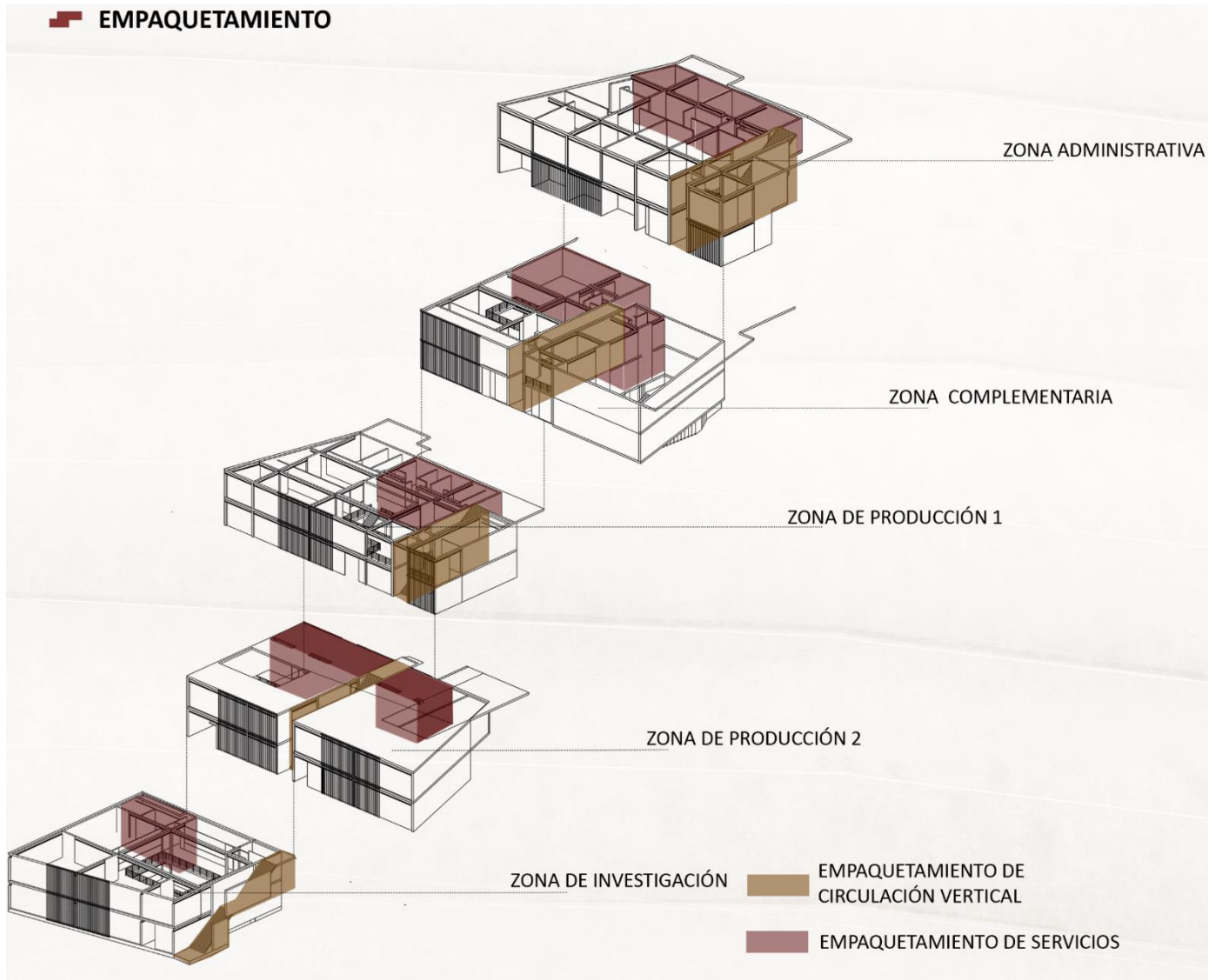
FUNCIÓN ALREDEOR DEL PATIO

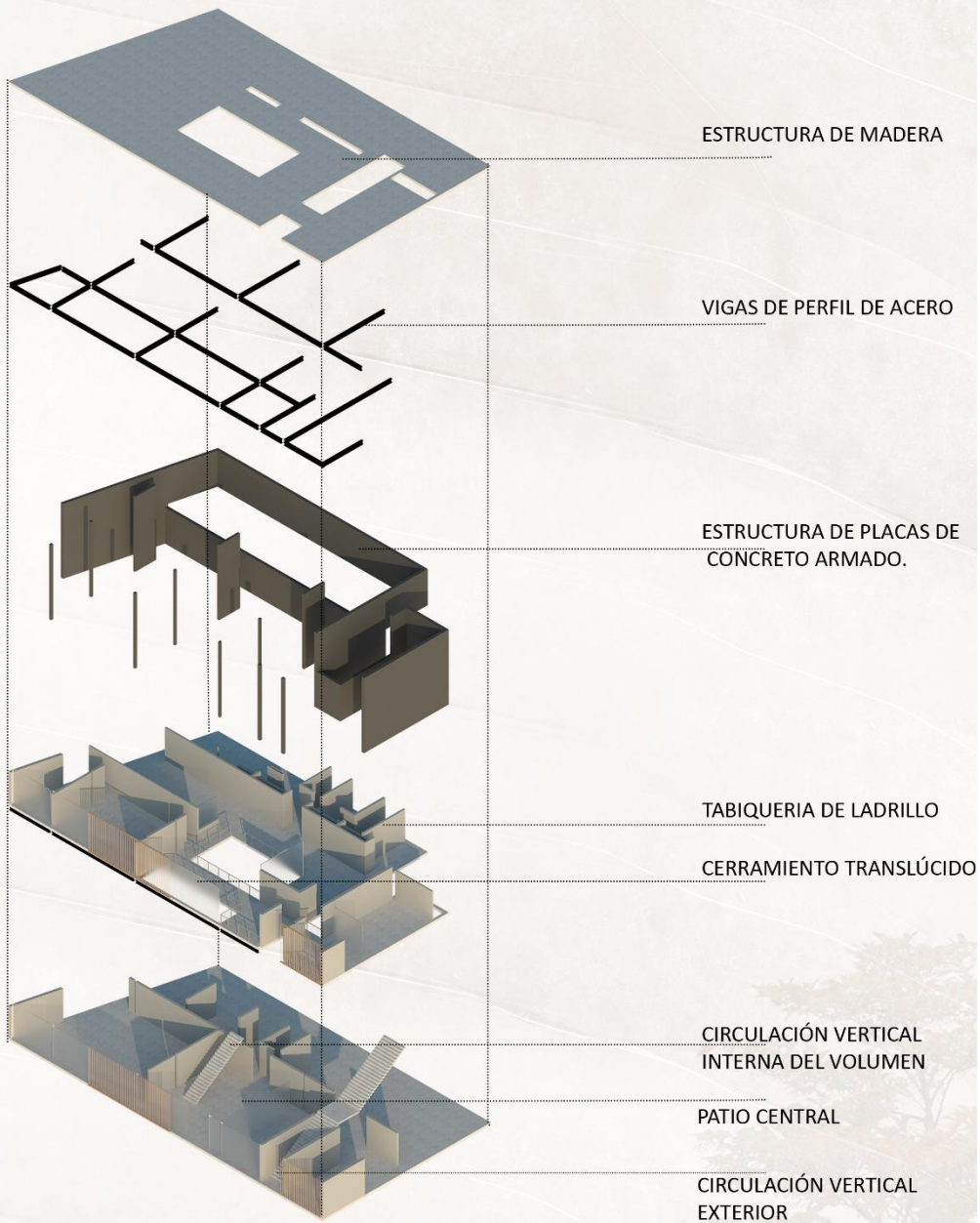
# ESTRATEGIAS PROYECTUALES



# ESTRATEGIAS PROYECTUALES

## EMPAQUETAMIENTO





AXONOMETRIA DEL VOLUMEN DE PRODUCCIÓN 1



## MATERIALIDAD

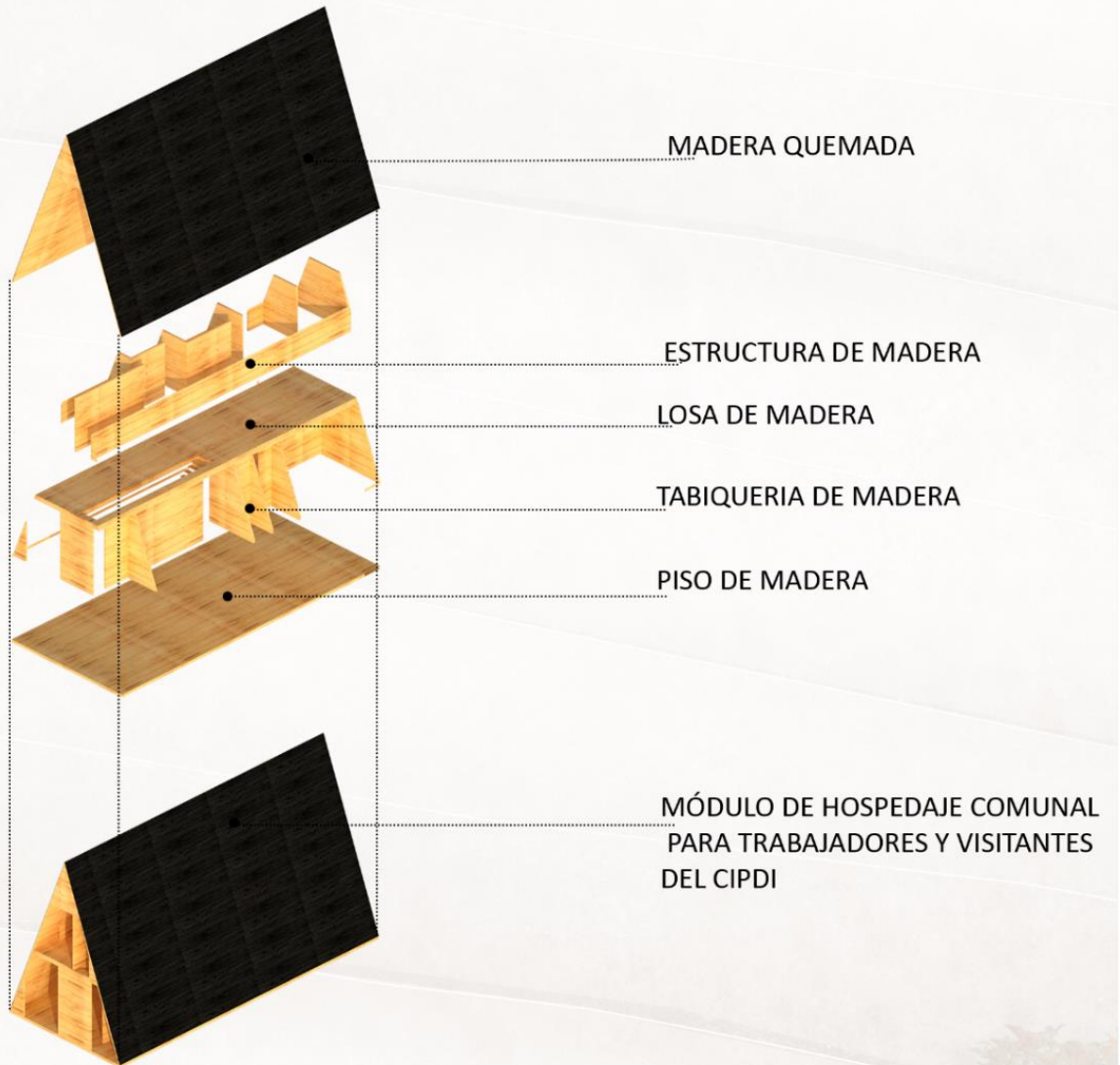
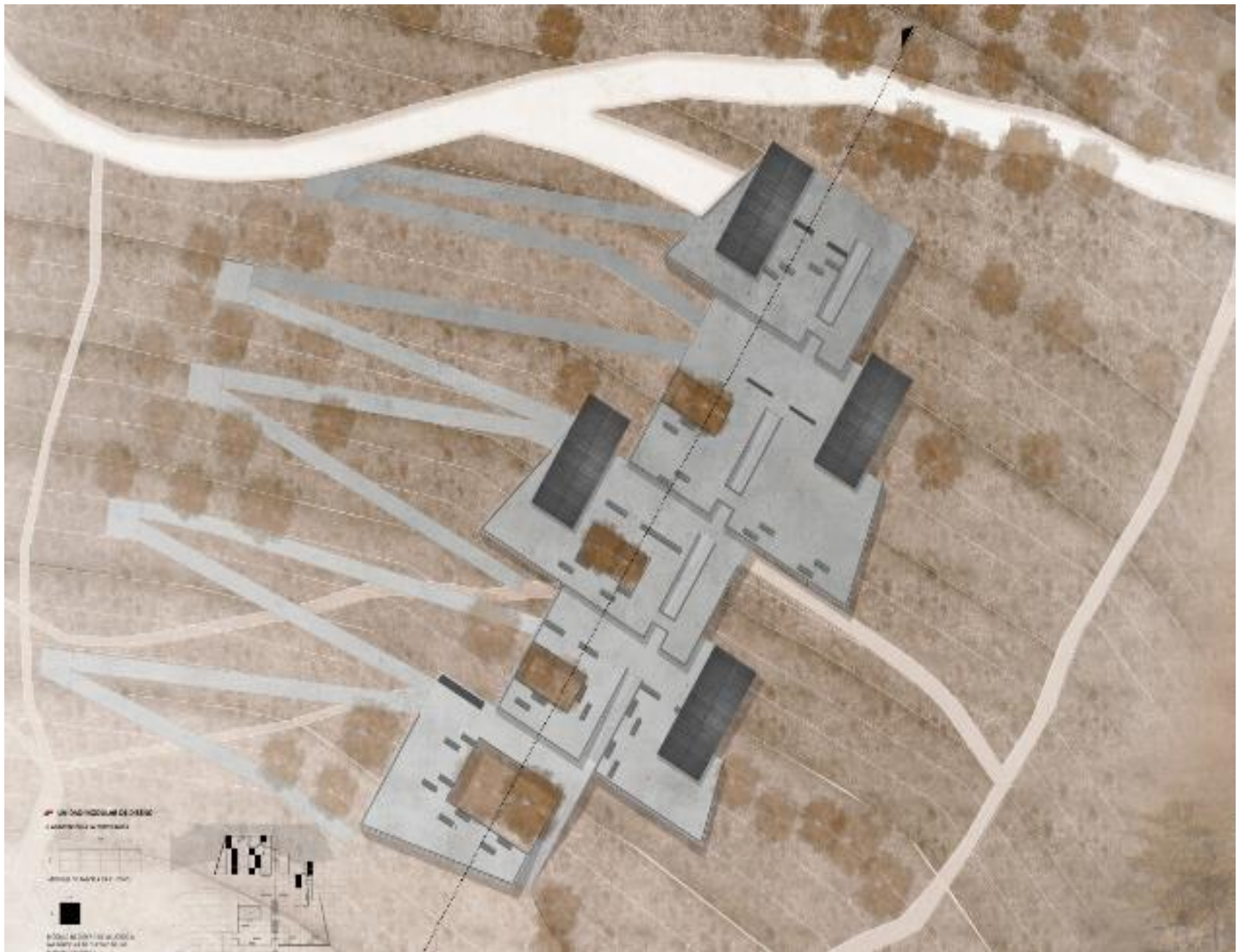
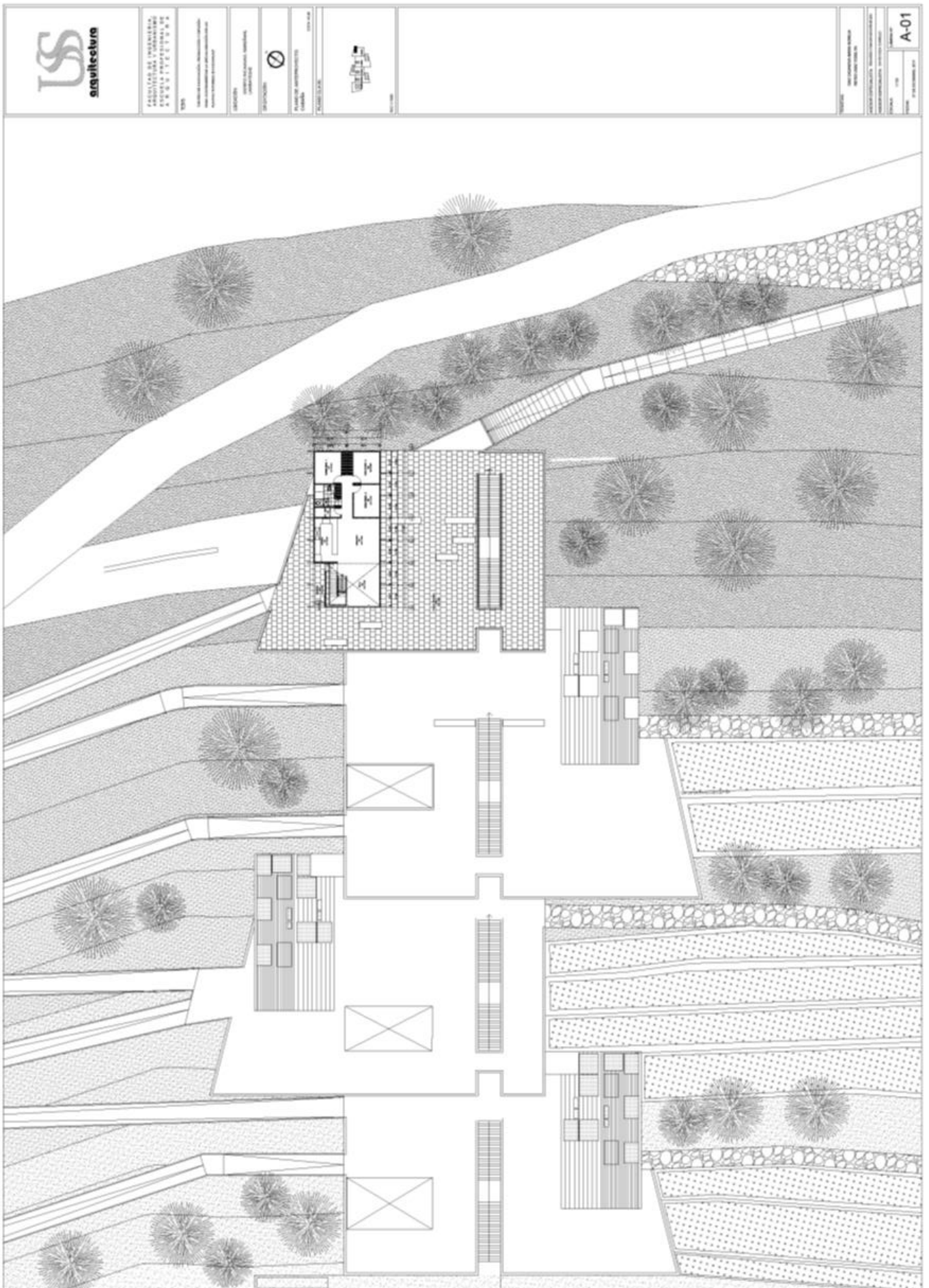


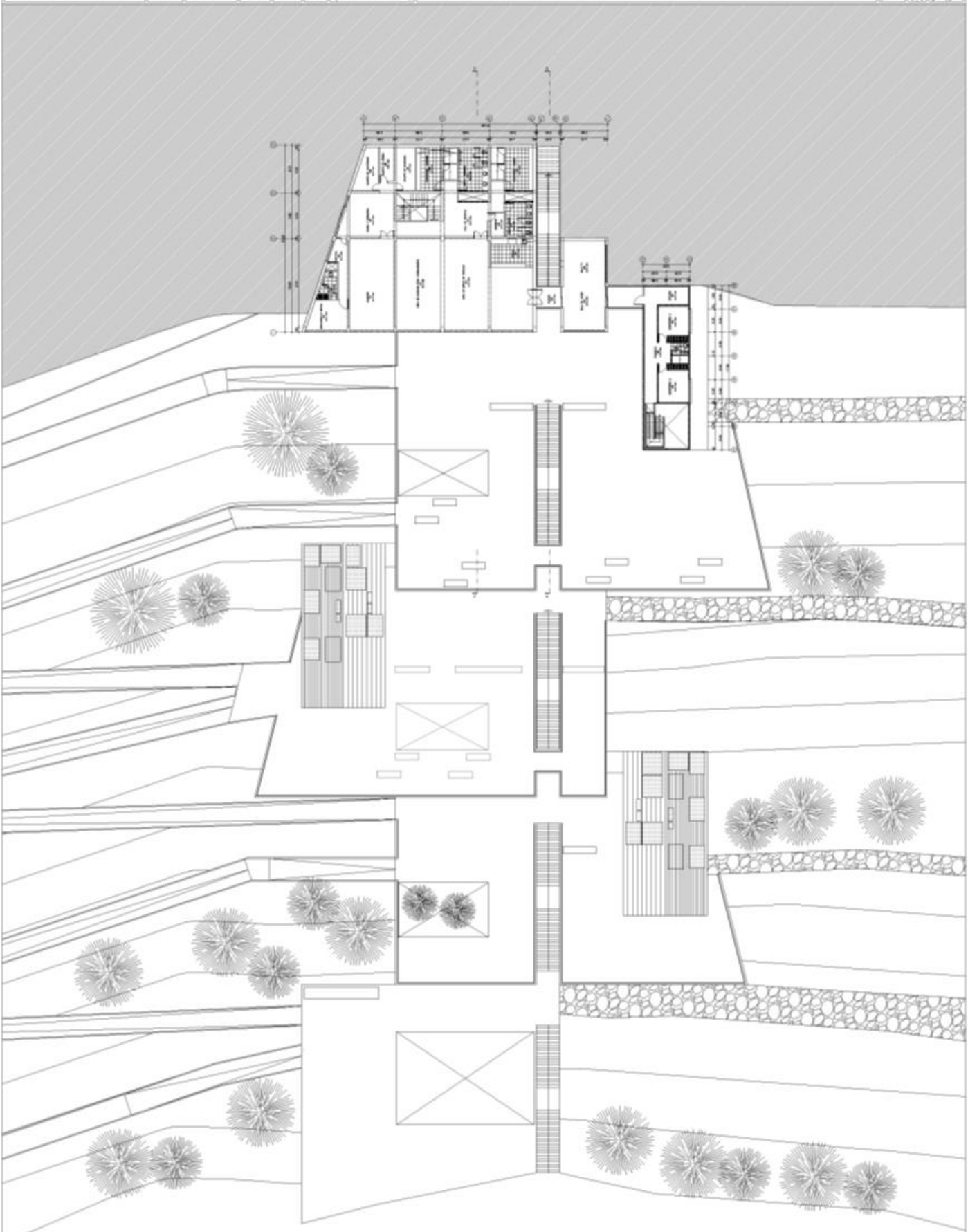
GRÁFICO DE MATERIALIDAD DEL  
MODULO DE HOSPEDAJE COMUNAL.

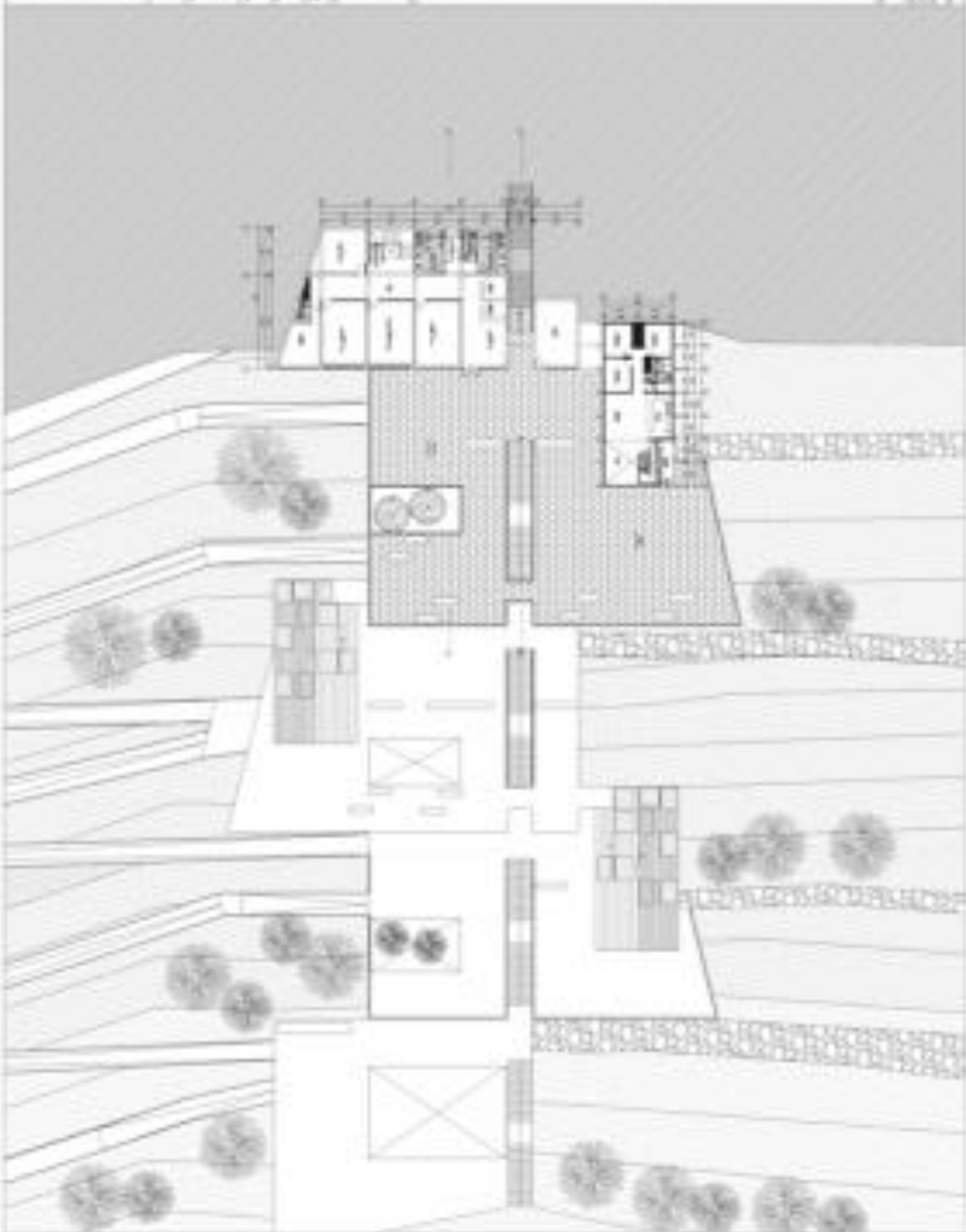
# EMPLAZAMIENTO

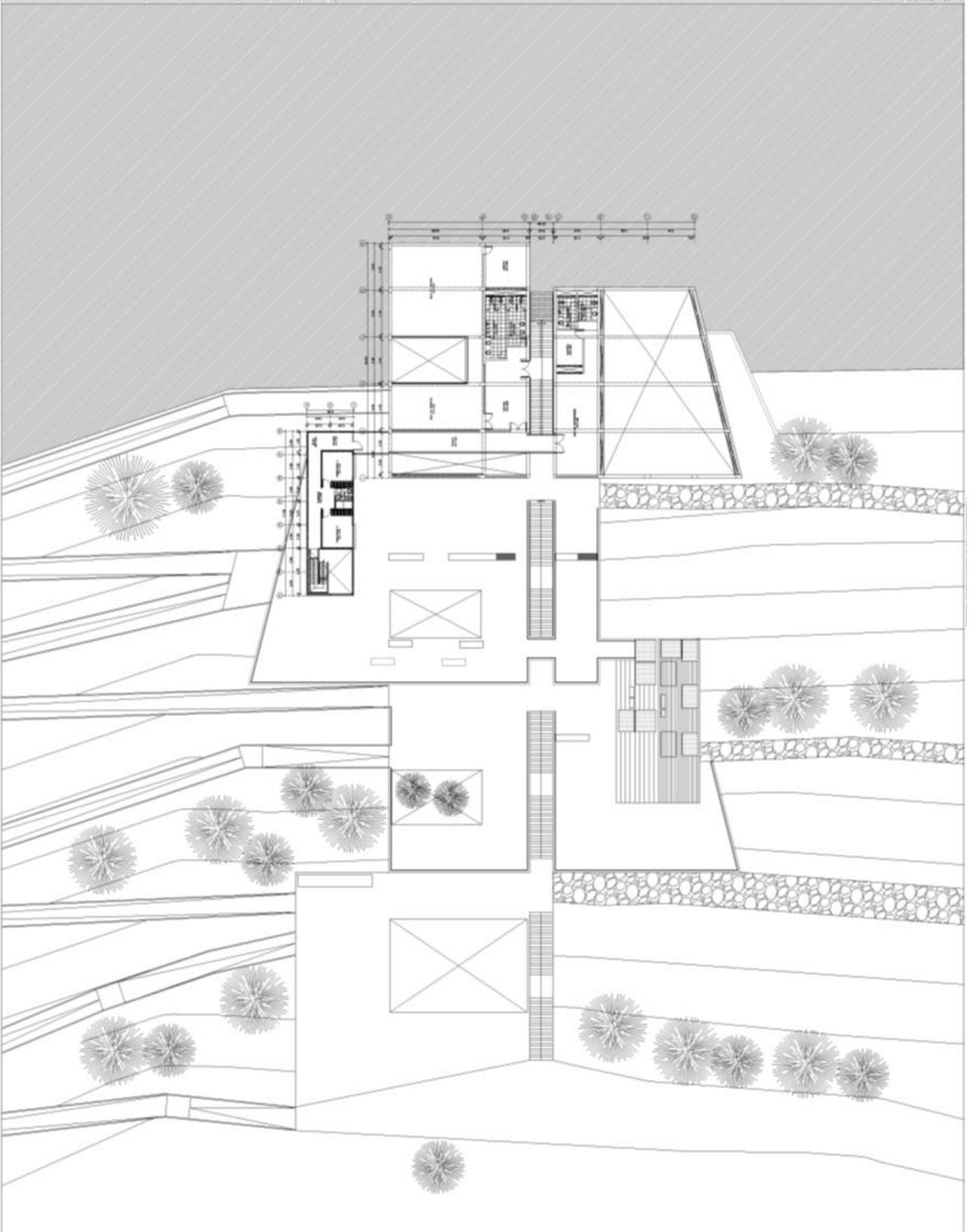


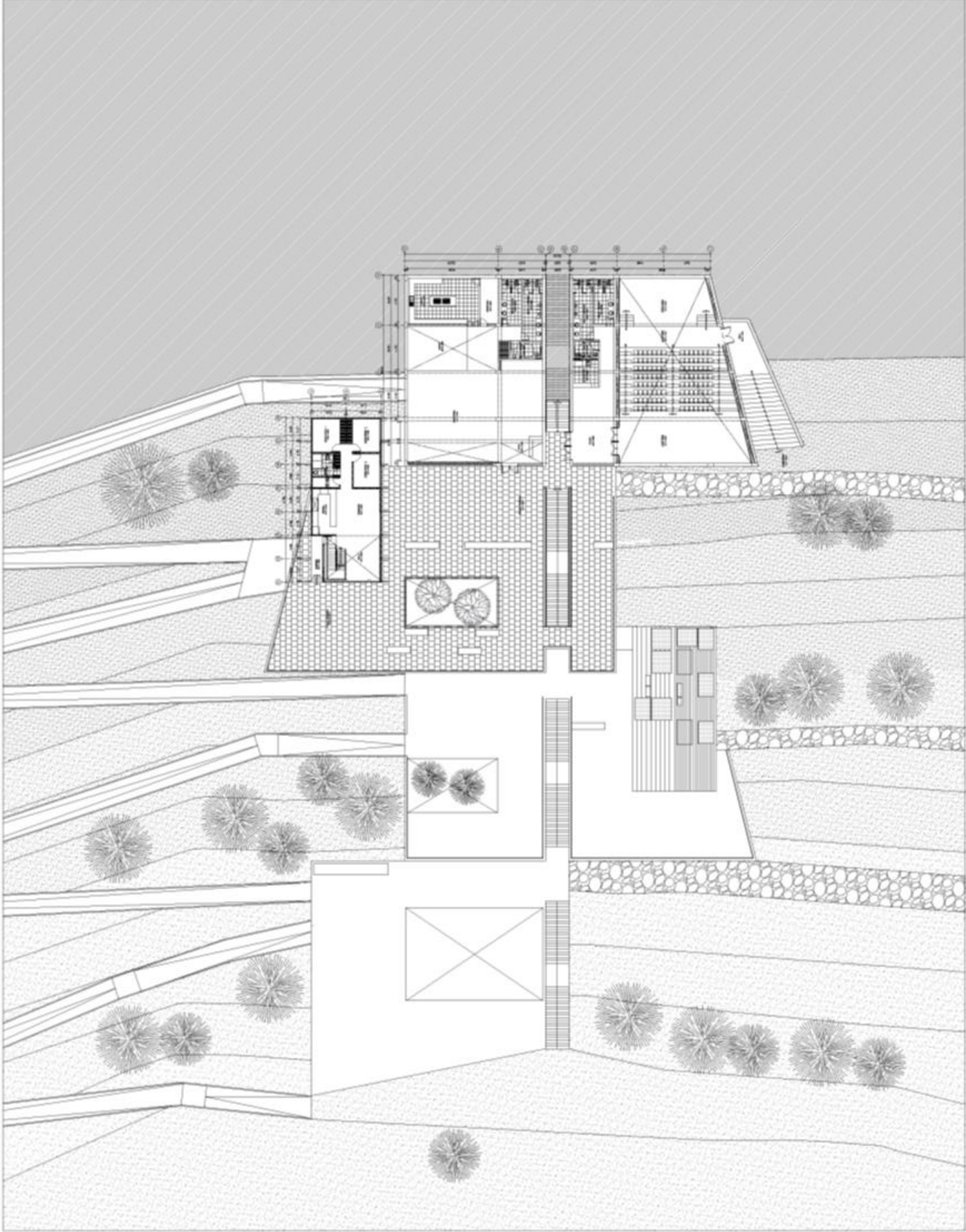
# PLANOS

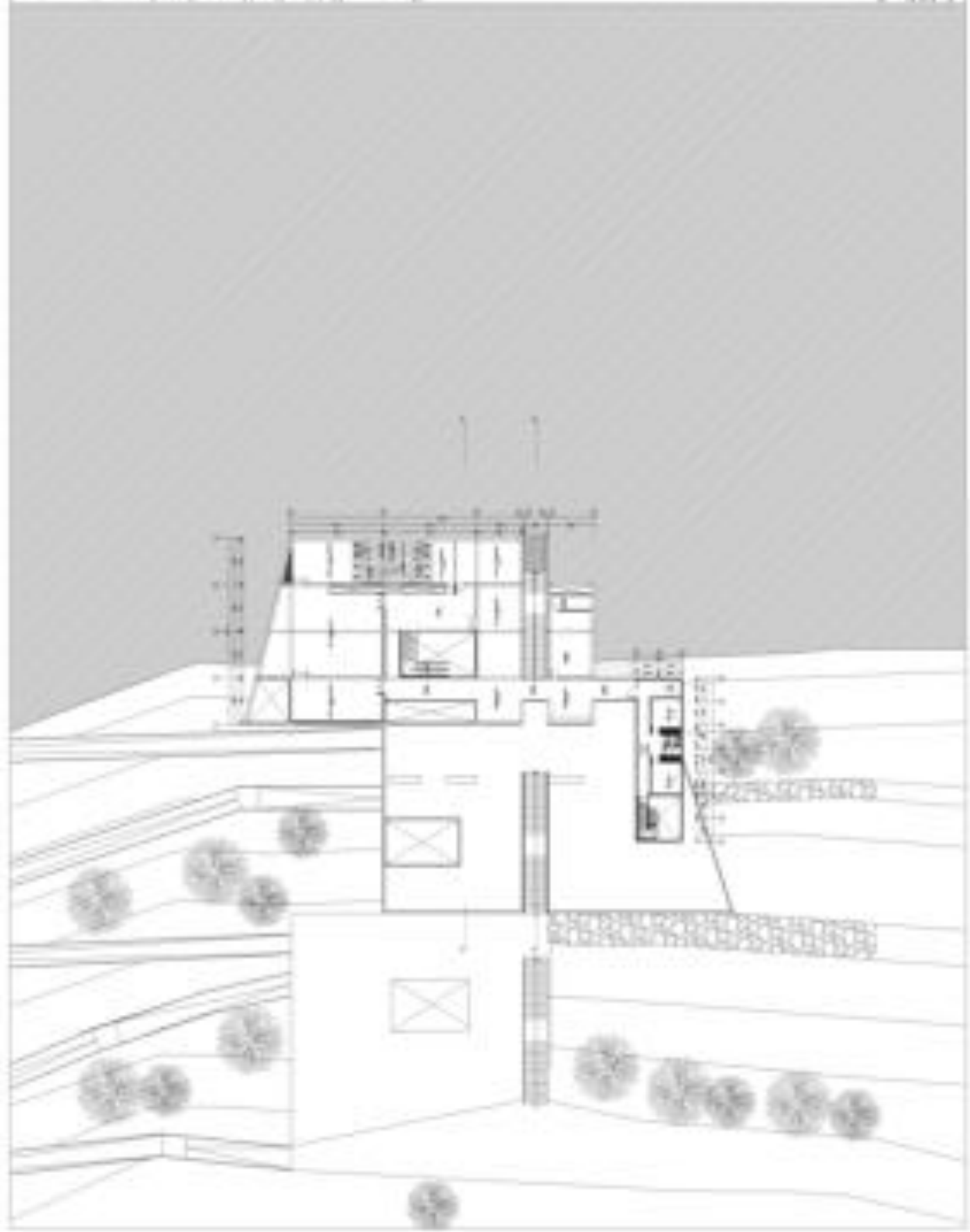




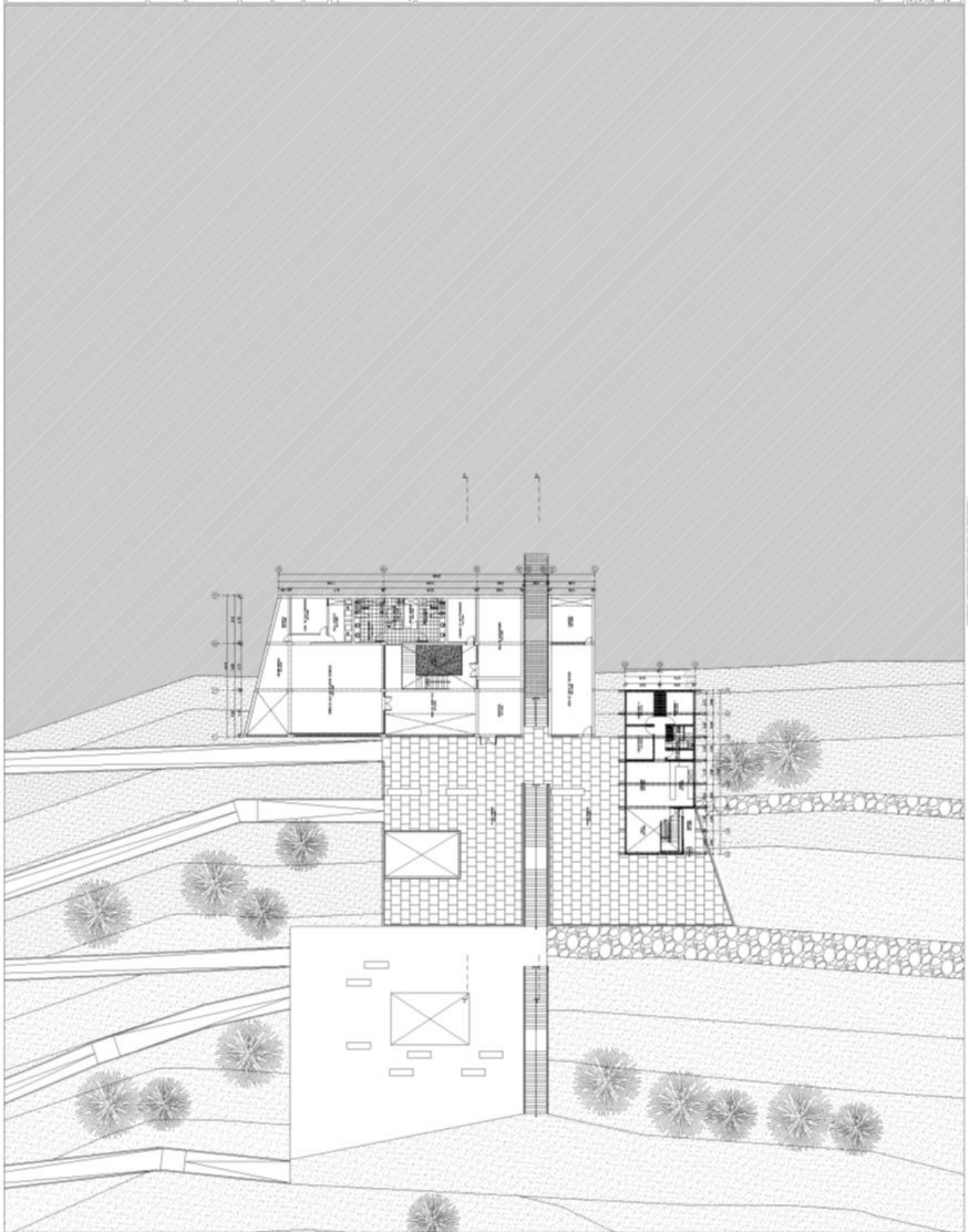




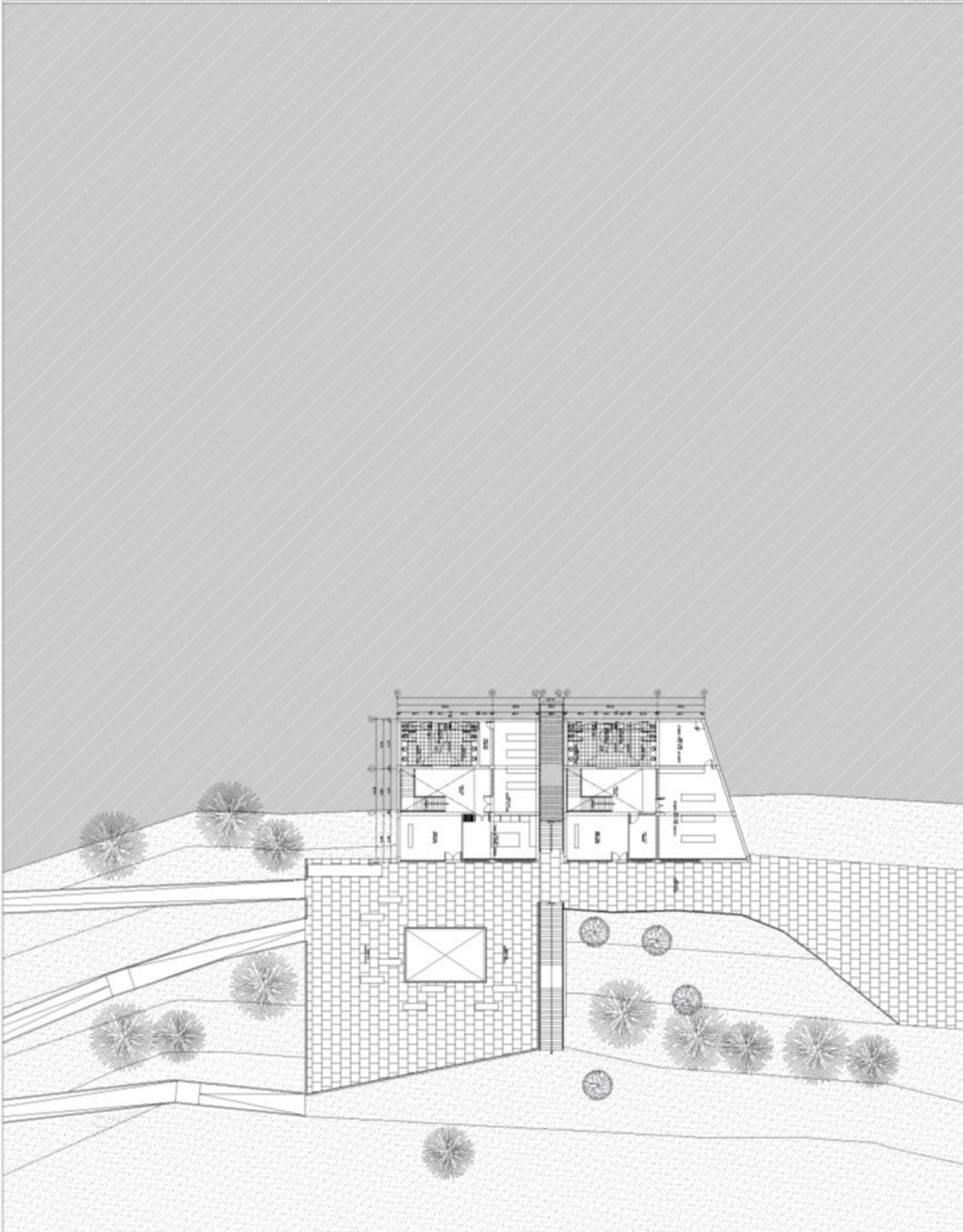


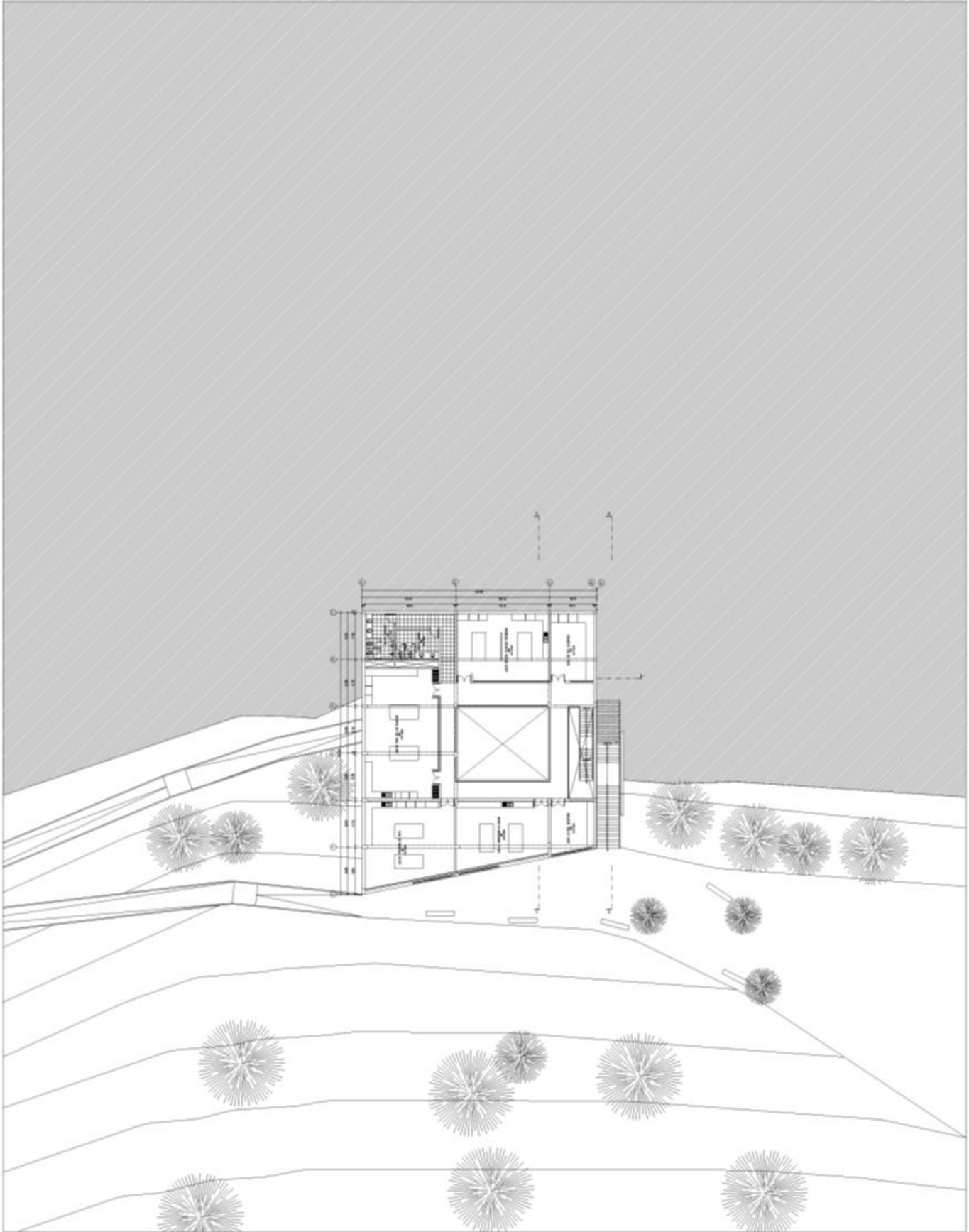


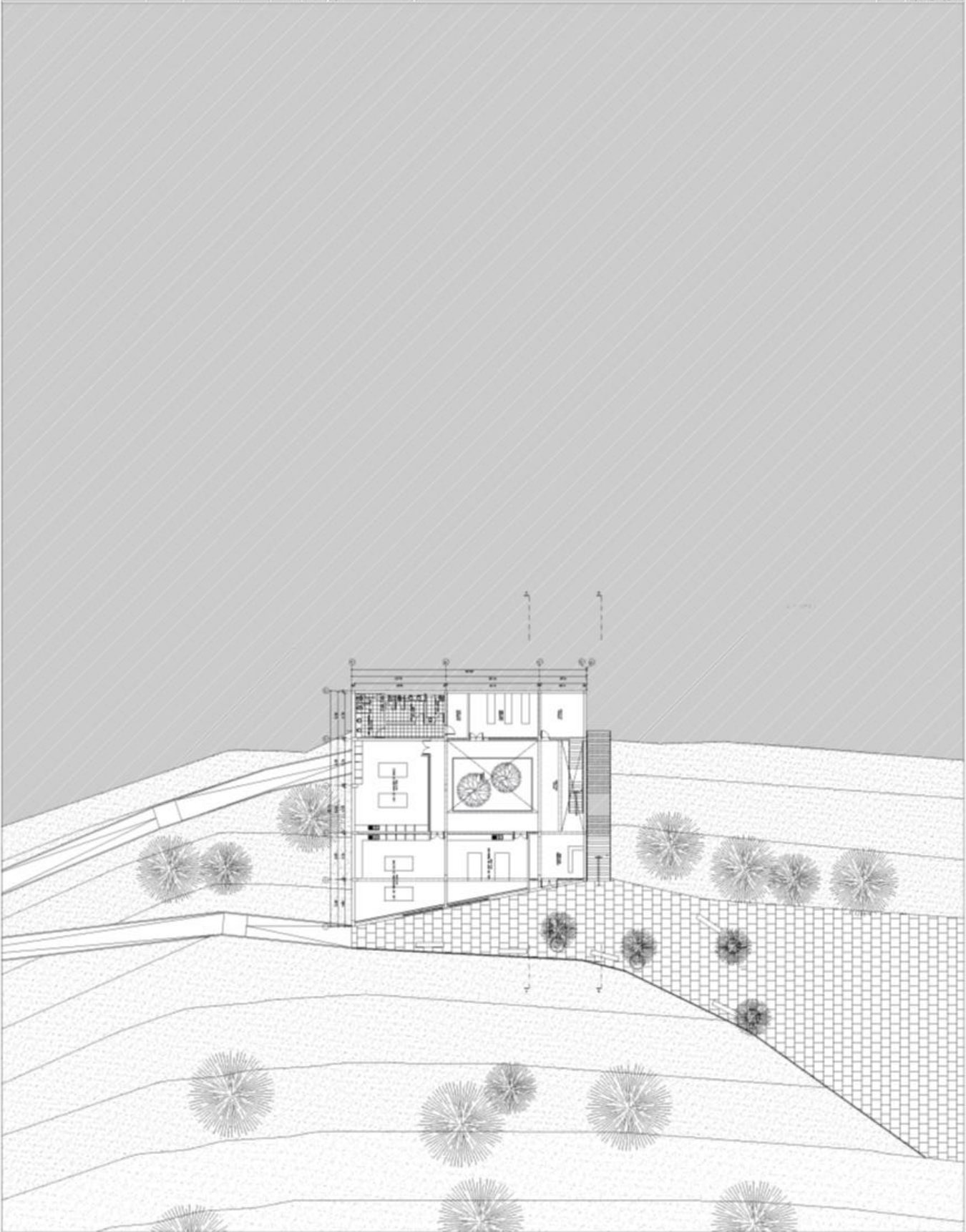


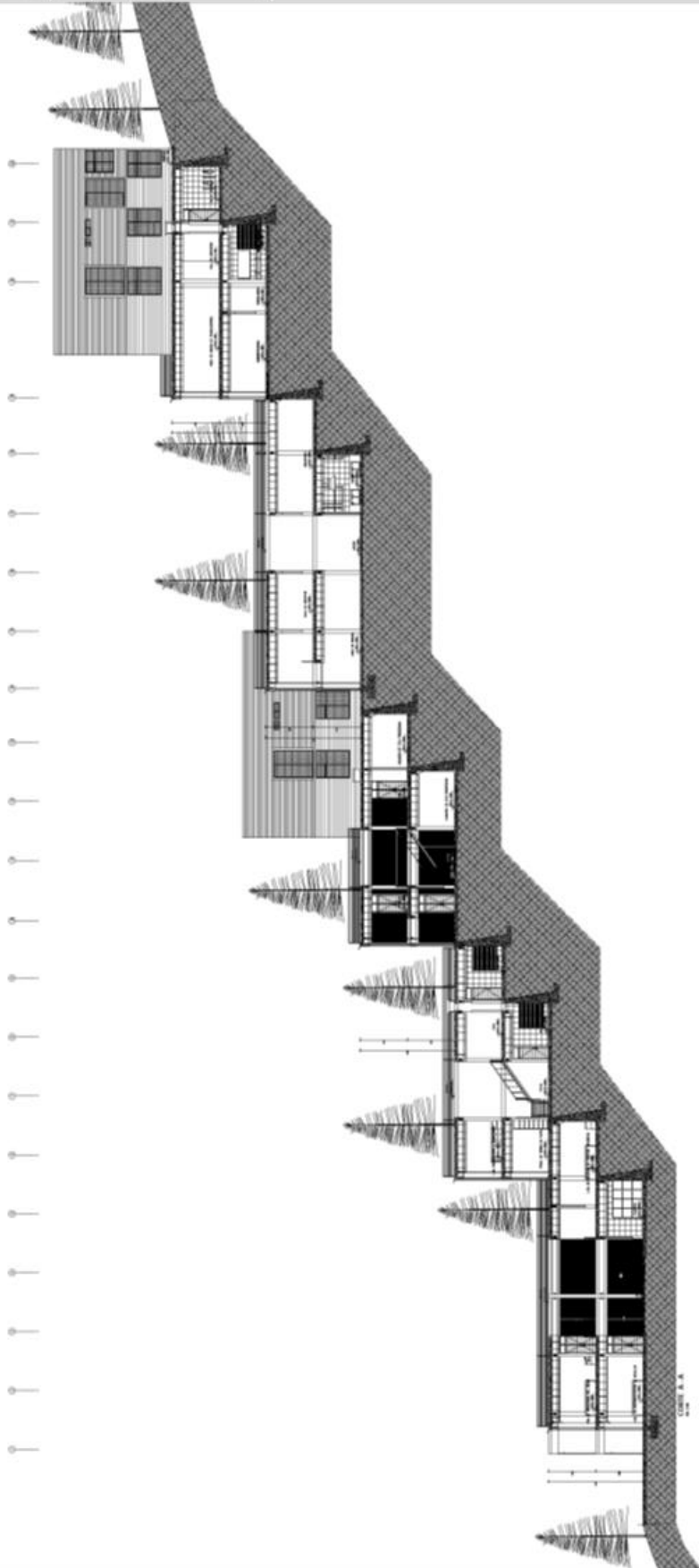


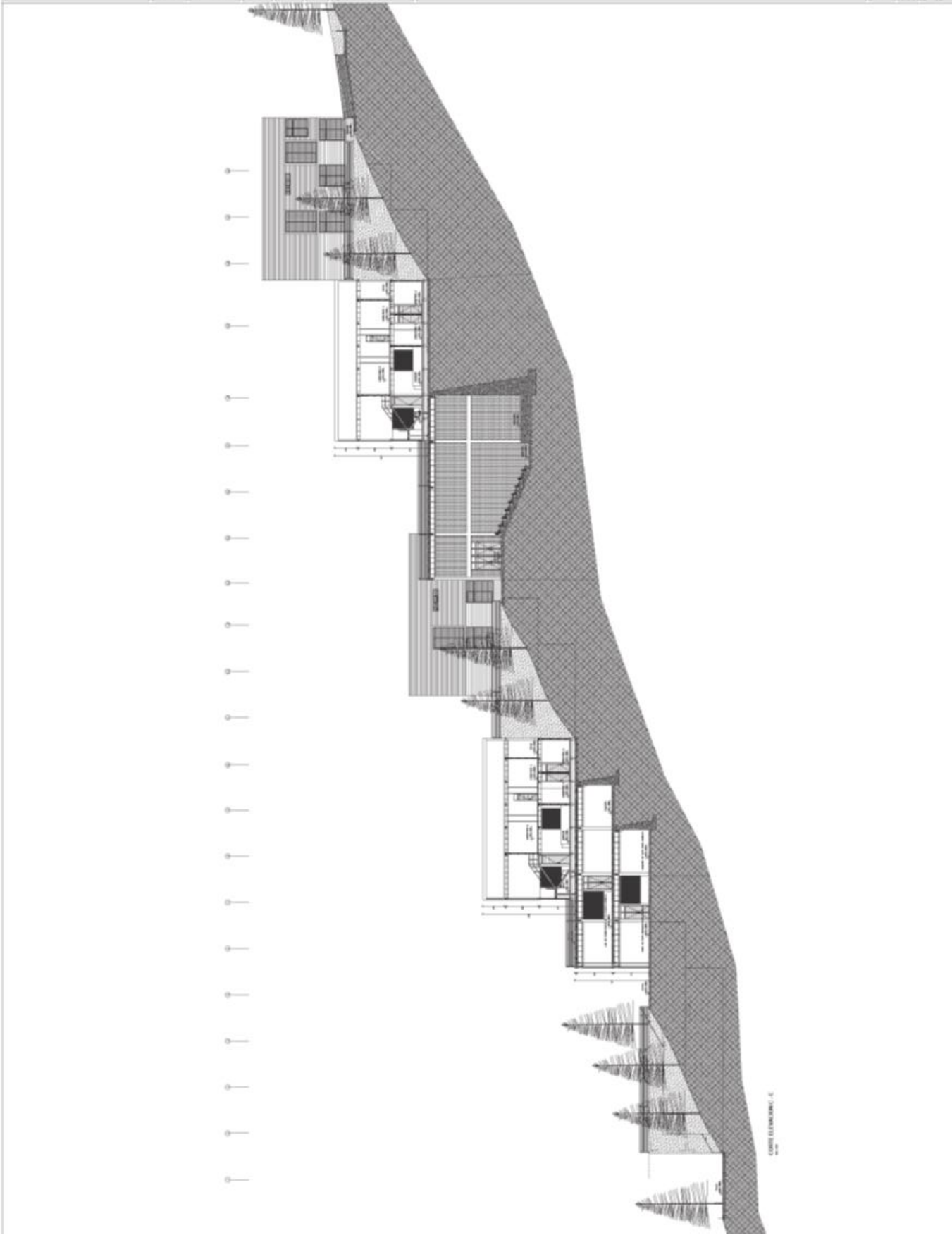




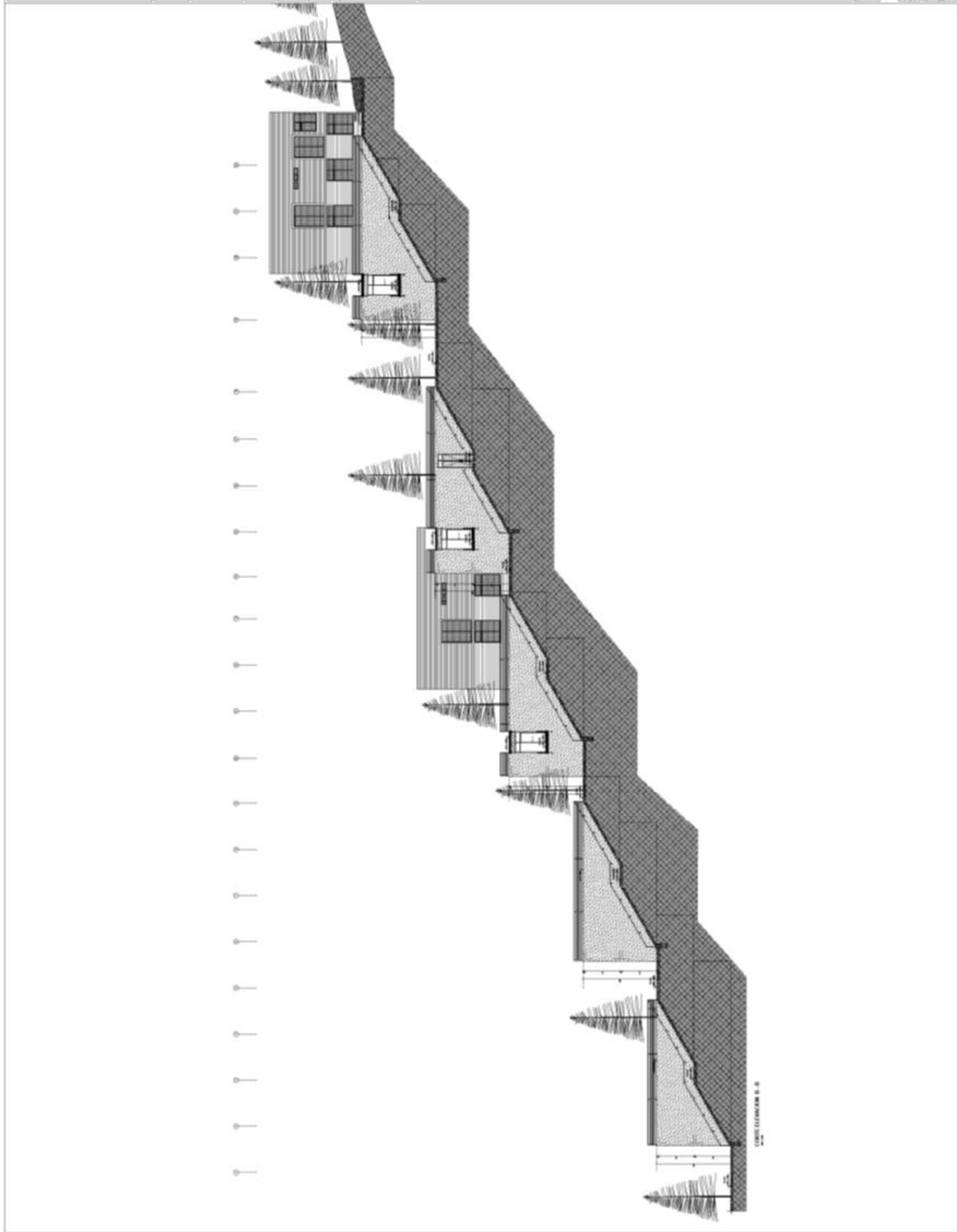






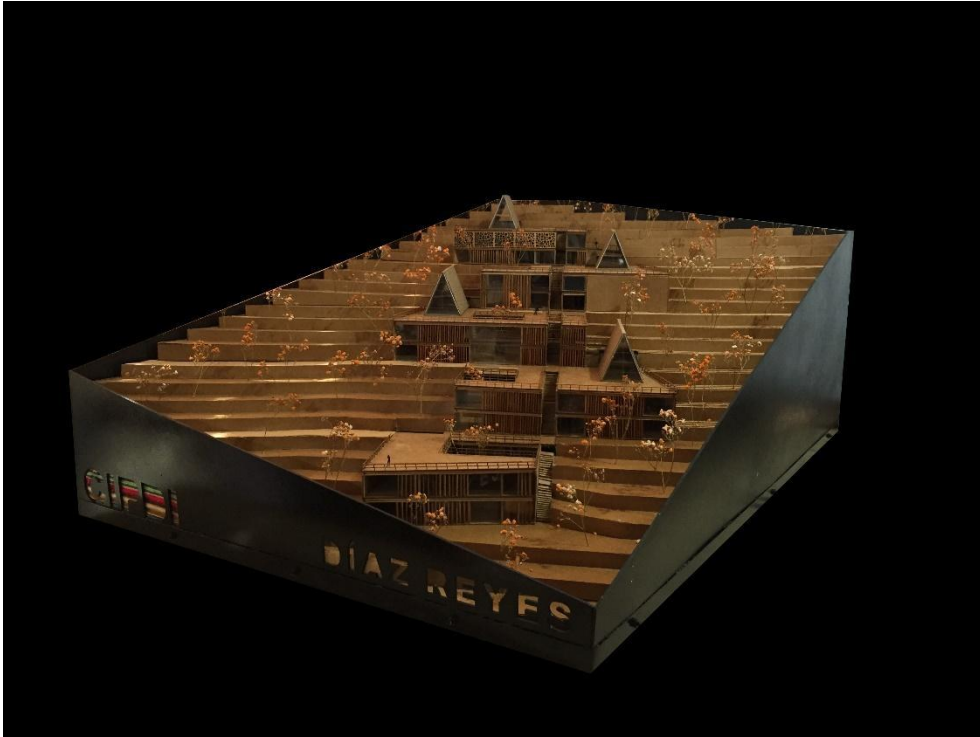


CONE ELIMINADO - C  
 1/20





PANEL





# REFERENTES – TESIS



## CENTRO DE INTERPRETACION Y OBSERVACION DEL MEDIO AMBIENTE PRECORDILLERANO

CAMILA BECERRA  
TITULO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

### PROCEDENCIA

Debido a la expansión urbana de las últimas décadas este territorio se ha ido urbanizando rápidamente, destruyendo grandes áreas de bosque, reduciéndolo a pequeñas zonas donde aún se puede apreciar un ecosistema diverso y rico en especies nativas de flora y fauna, extendiéndose entre la cota 800 y 1500 m.s.n.m. aprox.

### CARACTERISTICAS ARQUITECTONICAS

Promover la protección y recuperación de estas áreas y aportar en la formación de una cultura ambiental en las personas, creando una arquitectura armónica con el entorno en que se inserta, intentando reducir el impacto ambiental.

### IMPLANTACION

Desarrollar programas de educación ambiental, construcción de senderos educativos, orientados a la comprensión y toma de conciencia de los problemas ambientales y los riesgos que traen al medio no proteger estas áreas. Integrando valores y hábitos que tiendan a prevenirlos y resolverlos, contagiando al resto con estas buenas prácticas. Ser la base para que futuras comunidades puedan aprovechar mucho mejor los atributos medioambientales y geográficos.

### VINCULO MORFOLOGICO

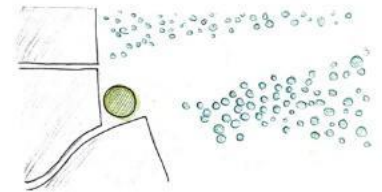
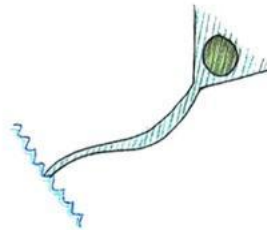
integrar al habitante urbano con su medio natural, de manera inclusiva, de forma que las comunidades hagan uso del territorio para actividades de recreación, educación y deportiva de manera responsable y en pos de la conservación del bosque. Aprender y tomar conciencia de como vincularse con ella a través de la experiencia.



### EMPLAZAMIENTO

con remate con el eje verde , calle principal

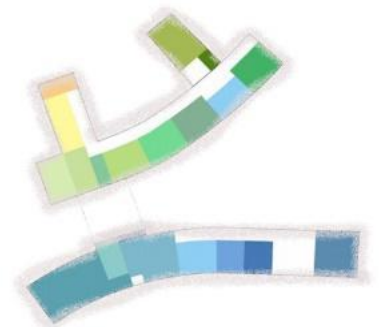
no interviene directamente en el area natural . se degrada a area de mas degradada de espinos y matorrales



### POSICIONAMIENTO

Area	Sector	M2
Area Administración	Oficina dirección	14
	Oficina difusión	14
	Oficina administración	14
	Oficina gestión y finanzas	14
	Sala de reuniones	26
Area Educativa	Sala de espera	35
	Recepción - Custodia - Artículos	75
	Biblioteca - Documentación	56
	Sala multimedia	58
	Sala multimedia	58
	Taller interactivo	58
	Sala libre	58
Area Recreativa	SSJEH	45
	Circulación	100
	Control de acceso - guardaparques	9
	Recepción - Custodia	44
	Cafetería	152
	Oficina	11
	Tronco	11
Zona de Viveros	Estimulador	100
	Taller trekking	42
	Taller bicicleta	85
	Zona de espera	40
	Sala	56
	Circulación	93
	Zona de desarrollo y almacén	78
Bodega	10	
<b>Total:</b>		<b>1.374 m²</b>

### PIEZA ZONIFICACION -

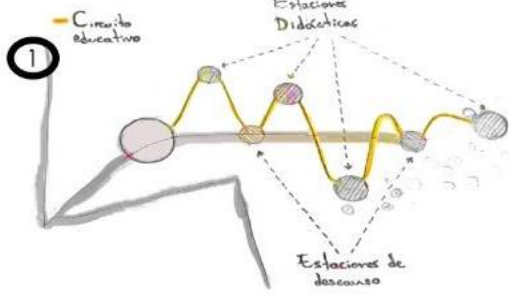


PUBLICO

Se entiende que la llegada de cada perfil de usuario es muy variada, puede definirse en: caminata, bicicleta, transporte público, auto o buses institucionales, por lo que en el programa se define un sector para la llegada de cada uno de ello



**PROYECTO SE DIVIDE EN DOS SECTORES**



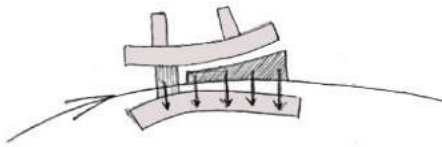
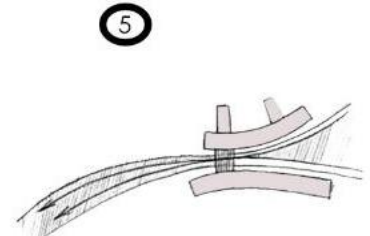
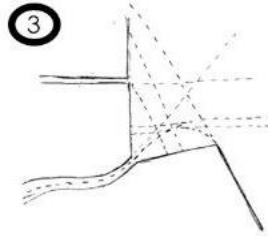
\*SIRCUITO EDUCATIVO AL AIRE LIBRE, APORVECHADO LA TOPOGRAFIA



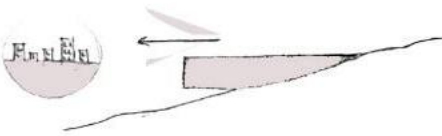
\*SIRCUITO EDUCATIVO AL AIRE LIBRE, APORVECHADO LA TOPOGRAFIA



\*EDIFICIO COMO PORTAL Y DESCANSO ENTRE AMBOS EDIFICIOS



GENERADOS DE PROGRAMA Y PUNTO DE ENCUENTRO



APROVECHAR CUBIERTA DEL EDIFICIO PARA GENERAR TERRAZAS MIRADORES

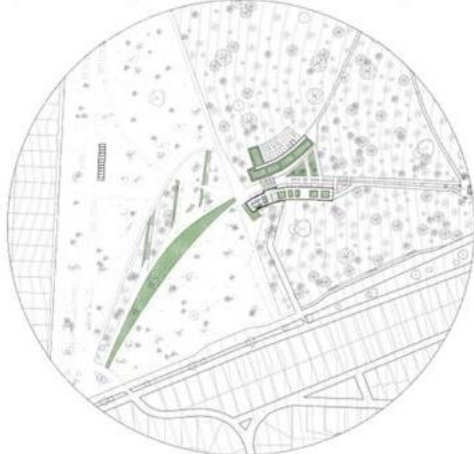


**CERRAMIENTO**  
**ESTRUCTURA**

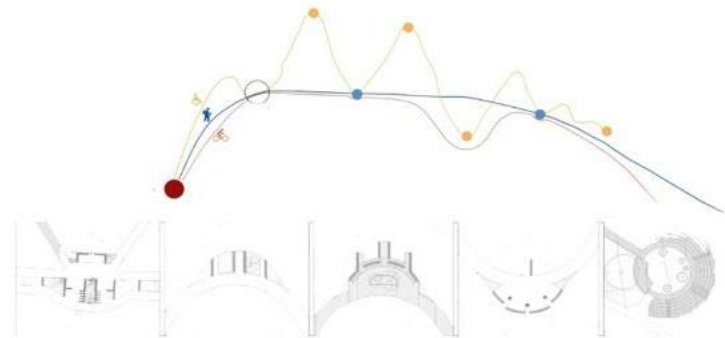
**BORDEADO DE JARDIN NATIVO**



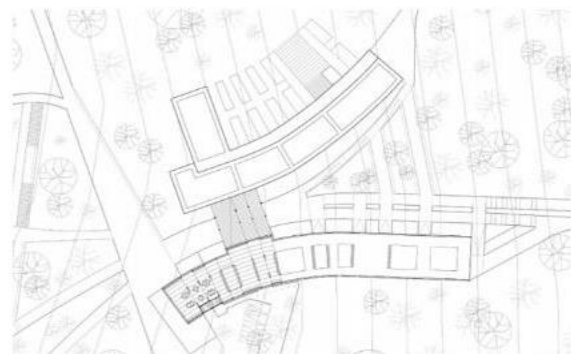
**BORDEADO DE JARDIN NATIVO**



**PLANOS DE ESTACIONES Y SENDEROS**



**PLANOS**



**PROCEDENCIA**

Se utiliza la investigación como nexo de enseñanza y producción, cortando esta barrera con un proyecto de arquitectura que responda a las Necesidades técnicas (agua, luz y aire como componentes fundamentales de la producción de algas), tecnológicas, climáticas, sociales, urbanas y de sustentabilidad que permitan el mejor desarrollo de la educación, investigación y producción de algas en la región

**IMPLANTACION**

La importancia de rol que cumple le CIDTA a nivel regional como nacional, basado en creciente competitividad de las empresas y le requerimientos de sus servicios tecnológicos, como laboratorios propios( hoy compartidos con las facultades de ciencias del mar y ciencias).

**CARACTERISTICAS ARQUITECTONICAS**

Generar un borde de amortiguamiento productivo para proteger el área en peligro. crear una relacion productiva y economica entre los pobladores y la zona en cuestion. el proyecto

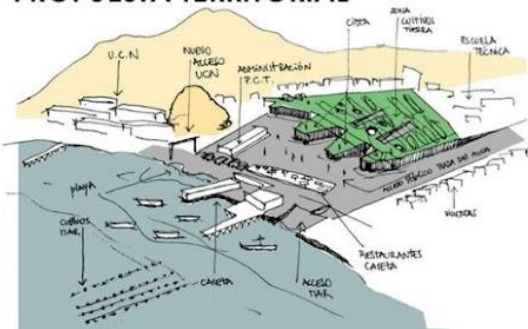
**USUARIO - RELACION**

se plantea para dos tipos de usuarios:  
el personal estable del centro de investigación (20 investigadores e la universidad católica del norte)  
investigadores de otro lugares tanto nacionales o internacionales con tiempo rotativo. (de 2 a 4 años).

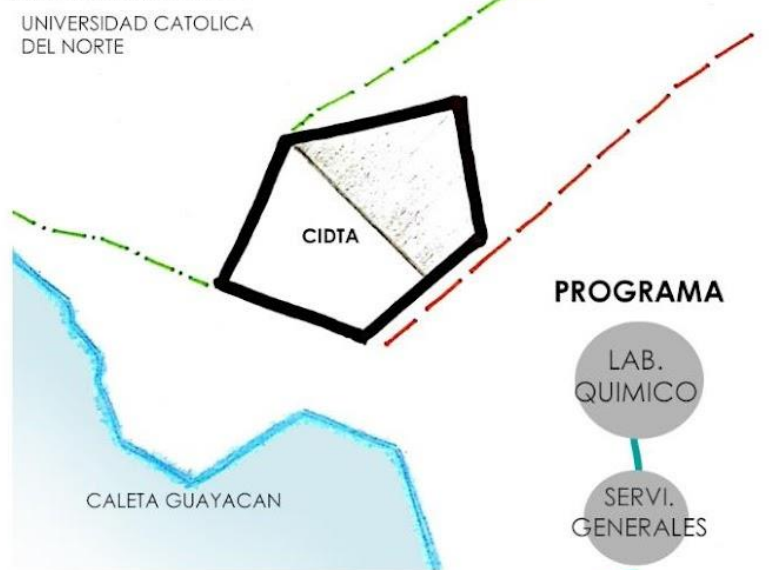
**VINCULO MORFOLOGICO**



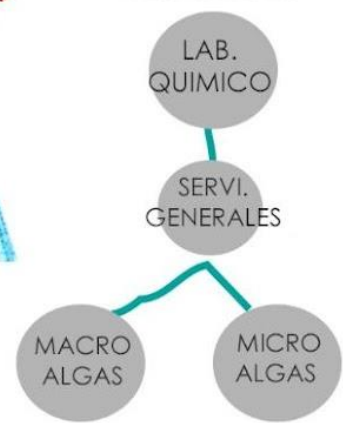
**PROPUESTA TERRITORIAL**



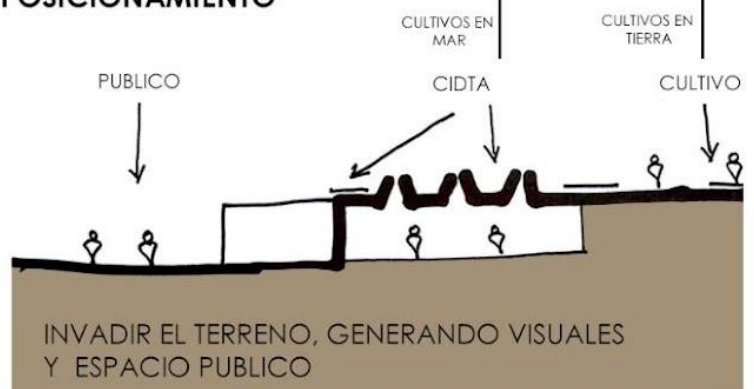
**EMPLAZAMIENTO**



**PROGRAMA**



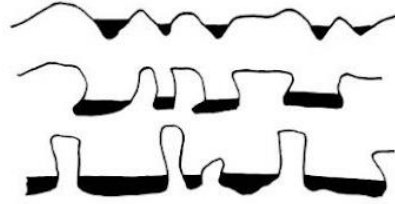
**POSICIONAMIENTO**



# IDEA RECTORA



MAR-ROCA-MURO

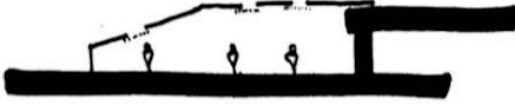


ACUIFEROS



ABSTRACCION

## AISLACION TERMICA



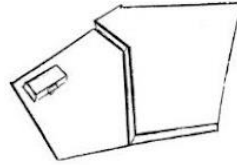
## VENTILACION



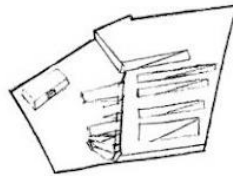
## ORIENTACION CULTIVOS



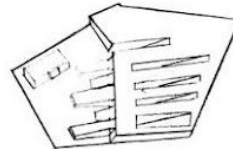
## CONFIGURACION DE EDIFICIOS



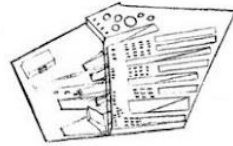
ESTADO INICIAL



ESEGUNDA ETAPA

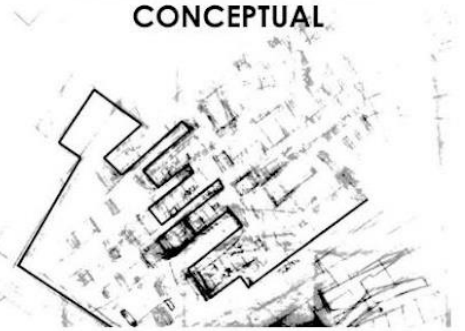


TERCERA ETAPA



CUARTA ETAPA

## CROQUIS DE ESTUDIO CONCEPTUAL



## PLANTAS



PRIMER NIVEL



PRIMER NIVEL

## PROGRAMA ARQUITECTONICO

PROYECTO CIDTA				
CUADRO SUPERFICIES M2				
CANTIDAD	PROGRAMA	INTERIOR	EXTERIOR	TOTAL M2
<b>DEPARTAMENTO DE MICRO ALGAS</b>				
1	Sala de Cepas macroalgas		30	30
1	Laboratorio cultivo macro algas	150		150
1	Zona de trabajo	37		37
1	Laboratiro humedo	65		65
3	Zona de lavado	30		30
1	Cultivos exteriores		1500	1500
<b>DEPARTAMENTO MACRO ALGAS</b>				
1	Sala de Cepas microalgas		30	30
1	Laboratorio cultivo micro algas	150		150
1	Zona de trabajo	37		37
1	Laboratiro humedo	65		65
3	Zona de lavado	30		30
1	Cultivos exteriores		1500	1500
<b>DEPARTAMENTO QUIMICO</b>				
8	Laboratorios quimicos	32		32
8	Sala de trabajo	16		16
<b>SERVICIOS GENERALES</b>				
1	Libreria cientifica	130		130
1	Auditorio	250		250
1	Espacio de difusion	250		250
1	Administracion	100		100
1	Baños	60		60
1	Camarines	140		140
1	Sala de maquinas	100		100
3	Bodegas	100		100
1	Cocina	32		32
1	Comedor	32		32
1	Zonas comunes	650	5000	5650
1	Acuario		1000	1000
<b>TOTAL M2 PROYECTO</b>		<b>3172</b>	<b>9000</b>	<b>12172</b>
<b>COSTO APROX. PROYECTO EN UF</b>		<b>95.160</b>	<b>90.000</b>	<b>185.160</b>
<b>COSTO TOTAL APROX. PROYECTO EN PESOS</b>		<b>4.106.889.535</b>		



CORTE LONGITUDINAL

# CENTRO AUSTRAL DE INVESTIGACION EN HUMEDALES

SAENZ SAN JUAN, ROBERTO ANDREES  
TITULO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

## DESCRIPCION

Este centro de investigación aborda en el ecosistema de invaluable aporte ecológico a nivel mundial, se encuentra en la mira de distintas organizaciones internacionales para el resguardo del equilibrio ecológico por su particular y amplia biodiversidad, considerando las amenazas antrópicas y la fragilidad del lugar, convirtiéndose en un paisaje único en el país, tanto por su belleza, como por la abundancia de especies que contiene.

## PROBLEMATICA

Se requiere dar espacio para la investigación científica y gestión de ecosistemas húmedos, dotando de laboratorios y espacios para la gestión a un edificio que se emplazara en un sector intermedio entre la ciudad de Valdivia y el proyecto.

Dicho edificio, deberá integrarse con la trama fluvial de la ciudad, siendo accesible desde el río, permitiendo así un flujo constante de pequeñas embarcaciones a tomar muestras a las distintas estaciones de monitoreo del humedal y por otra parte ser una parada intermedia en los circuitos turísticos que actualmente navegan entre Valdivia y el centro de investigación.

## OBJETIVOS

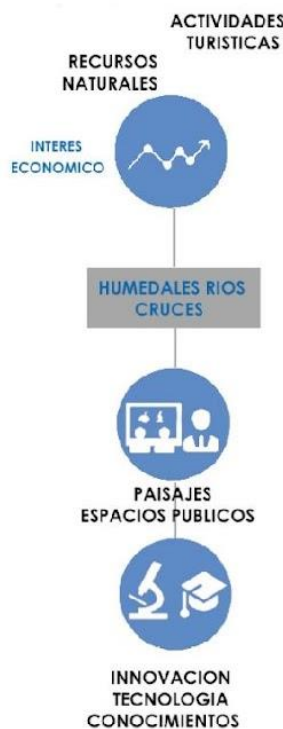
- Generar conocimiento científico
- Planificar para el manejo y la conservación
- Educar y difundir la conservación del humedal
- Estimular y facilitar la investigación interdisciplinaria
- Promover y estimular redes de manejo de humedales
- Proveer plataformas y acciones para encuentros académicos, seminarios, talleres y conferencias tendientes a crear nexos entre los sectores académicos, públicos y ciudadanos.

## CONEXION-VINCULO



ubicacion : valdivia

## EMPLAZAMIENTO

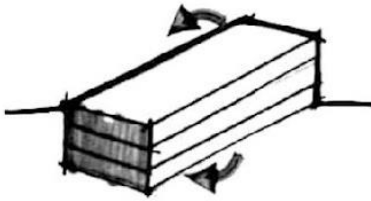


## PROGRAMA ARQUITECTONICO

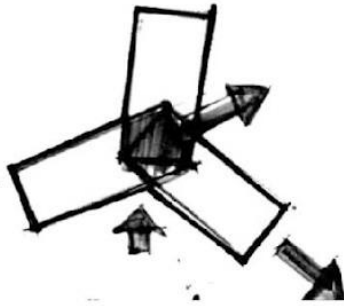
Gestión	Director	16
	Subdirector	9
	Vinculación con el Medio	16
	Secretaría / Administración	16
	Extras	40
	Biblioteca	16
	Sala Reuniones	20
	Sala Reuniones	20
	Cafetería	16
Difusión	sala de clases	48
	auditorio	80
	Laboratorio diseño material audiovisual	40
	Oficina	16
Investigación	1 sala recepción muestras agua	9
	1 sala recepción muestras sedimento y	20
	flujación muestras	
	laboratorio común bentos y análisis general	100
	laboratorio sedimentos	24
	Sala acuarios	9
Otros	Oficina invitado	9
	Oficina invitado	9
	baño 1	5
	baño 2	5
	baño público	5
	bodega asic	4
	bodega auxiliar y técnico	6
	1 bodega materiales	35
	1 garage camioneta	20
		612
	baños y salas oc.ter	91.95
	Total en m2	704.95
	Costo (25 UF o 587500 por 1 m2)	414.158.135



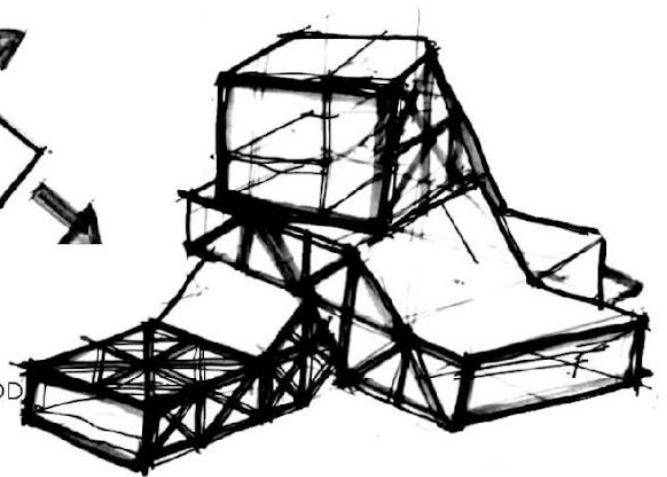
## IDEA DEL PROYECTO



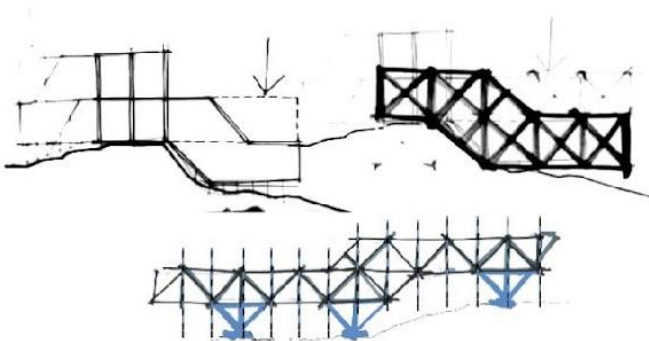
MODULO



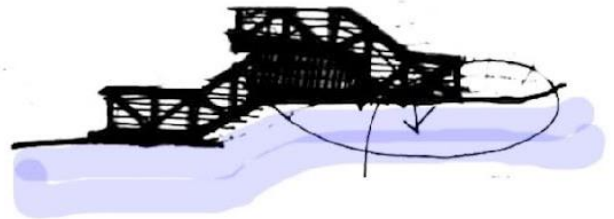
## IDEA NACIDA DEL MODULO



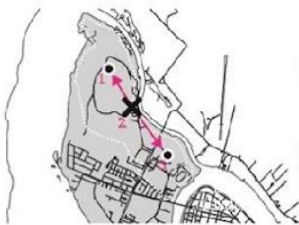
## IDEA ESTRUCTURA DE MADERA ABSTRACCION DE MOD



## POSICIONAMIENTO

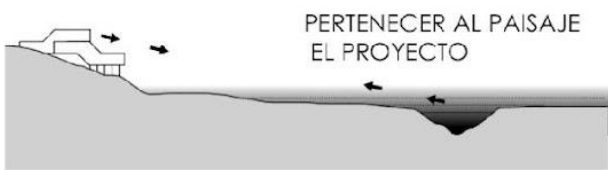


## OBJETIVO DEL PROYECTO



LOGRAR UNA CONEXION INTERMEDIA

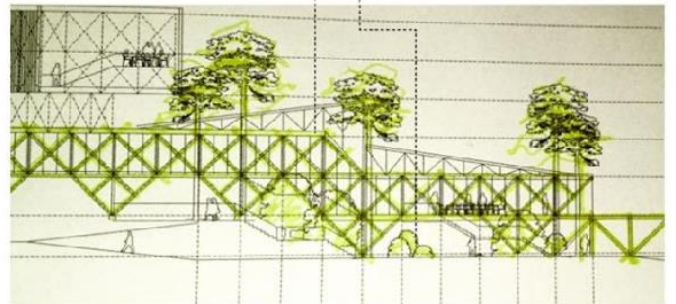
ECOLOGICO - CULTURAL Y PUBLICO



PERTENECER AL PAISAJE EL PROYECTO

## CRITERIOS ESTRUCTURALES DEL PROYECTO

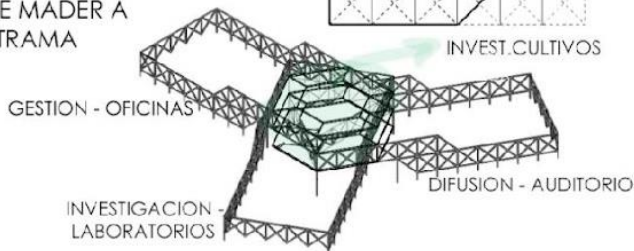
1. Materiales organicos, renovables y de comportamiento eficiente ante el clima.
2. Elemento suspendido libera el terreno natural arborizando el impacto.



## CREAR ESPACIOS URBANO - NATURAL



UTILIZACION DE ESTRUCTURA DE MADERA Y TRAMA



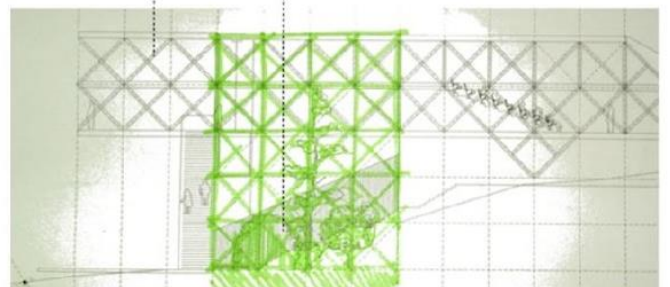
GESTION - OFICINAS

INVESTIGACION - LABORATORIOS

INVEST. CULTIVOS

DIFUSION - AUDITORIO

3. Reticula estandarizada para reducir los tiempos de construccion minimizando la variedad de elementos.
4. Nucleo verde para analisis de especies vegetales, entrega luz natural a los espacios.



## OPORTUNIDAD

CITE SIPAN  
CARITAS  
AGRO RURAL  
ASOCIACION DE  
MUJERES  
INDEPENDIENTES Y

## PROBLEMA

Climas extremos en el lugar por su altura: lluvias, sequias y deslizamientos.

Pérdida de recursos nativos.  
Desvaloración de las plantas tintóreas.

Malas políticas de desarrollo rural.

Poco conocimiento del valor

## POTENCIALIDAD

Plantas tintóreas  
Diversidad de colores  
obtenidos de las especies nativas  
Diversidad de usos  
productivos como:  
Teñir fibras – dar color a papel –  
labiales orgánicos

## INTENCIONES

Proponer u centro de innovación, producción y difusión.

Potencializar el valor agregado de las plantas tintóreas mediante espacios de innovación.

Mejoramiento de la infraestructura rural.

