

UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA
CARRERA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA



“PLANTA DE CAPACITACIÓN TÉCNICA E INDUSTRIALIZACIÓN DEL CACAO
CON CRITERIOS DE LA ARQUITECTURA BIOCLIMÁTICA EN EL DISTRITO DE
LUYANDO – LEONCIO PRADO – HUÁNUCO - 2021”.

LINEA DE INVESTIGACION:
URBANISMO Y DISEÑO ARQUITECTÓNICO

TESIS PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO

TESISTAS:

CASTILLO SAAVEDRA, GERSON GUSTAVO.

MONAGO ROJAS, JHONNY ALIN.

ASESOR:

ARQ. MARCO ANTONIO LINARES ORTEGA

HUÁNUCO – PERÚ

2021

DEDICATORIA

Primeramente, a Dios, por constantemente ser un guía espiritual y porque gracias a él jamás perdimos la fortaleza y voluntad para lograr todos y cada uno de nuestros objetivos.

A nuestras familias ya que gracias a su ayuda, apoyo y constante comprensión hemos conseguido este logro tan importante, además por ser también nuestra guía, modelo y admiración para formarnos como personas y lograr ser unos buenos profesionales

AGRADECIMIENTO

Agradecemos primeramente a Dios, por ser nuestro guía espiritual y por brindarnos sabiduría, amor y paciencia para no perder la fuerza y voluntad necesaria para cumplir cada uno de nuestros objetivos.

A nuestras familias ya que gracias a su ayuda, apoyo y constante comprensión hemos conseguido alcanzar uno de los logros más importantes a lo largo de nuestra vida profesional.

Al Ing. Civil Víctor German Cotrina León por habernos compartido y brindado sus conocimientos en cuanto al campo laboral permitiéndonos desenvolvemos en el medio y a la vez por orientarnos ante los diferentes problemas que se nos presentaron a lo largo de la elaboración de la presente investigación.

RESUMEN

El presente trabajo de investigación se enfocará en la propuesta de una Planta de capacitación técnica e industrialización del Cacao, en el distrito de Padre Felipe Luyando; debido a la inexistencia de esta infraestructura, el cual dará como resultado a partir de un diagnóstico previo elaborado en la provincia de Leoncio Prado. Este proyecto arquitectónico será de vital importancia para contribuir a la capacitación técnica e industrialización del cacao.

Esta infraestructura buscará en cuanto a la capacitación técnica la mejora del aprendizaje técnico y práctico de los socios, profesionales y del personal técnico administrativo de las cooperativas. Y en cuanto a la industrialización, aplicar nuevas técnicas y formas de procesamiento para la comercialización de productos derivados del cacao.

Así mismo, la infraestructura será propuesta utilizando criterios comprendidos dentro de la arquitectura bioclimática logrando la sostenibilidad con el paisaje y el entorno del proyecto. La infraestructura será propuesta utilizando materiales renovables, como el uso de recursos maderables en el tratamiento paisajístico, buscando el confort principal de los usuarios involucrados en el proyecto.

Palabra claves: Planta de Capacitación Técnica e industrialización del cacao, Arquitectura Bioclimática.

SUMMARY

This work will focus on the proposal of a Technical Training and Industrialization Plant for Cocoa, in the district of Padre Felipe Luyando; due to the absence of this infrastructure, which will result from a previous diagnosis made in the province of Leoncio Prado. This architectural project will be of vital importance to contribute to the technical training and industrialization of cocoa.

This infrastructure will seek in terms of technical training the improvement of the technical and practical learning of the members, professionals and the administrative technical staff of the cooperatives. And as for industrialization, apply new techniques and forms of processing for the commercialization of cocoa products.

Likewise, the infrastructure will be proposed using bioclimatic architecture criteria, achieving sustainability with the landscape and the project environment. The infrastructure will be proposed using renewable materials, such as the use of timber resources in landscape treatment, seeking the main comfort of the users involved in the project

KEY WORDS: Technical Training Plant and cocoa industrialization, Bioclimatic Architecture

INTRODUCCION

El presente trabajo de investigación tiene como finalidad plantear, desarrollar y elaborar el diseño arquitectónico de una Planta de capacitación técnica e industrialización del Cacao, en el distrito de Padre Felipe Luyando. A través de la presente investigación se muestra un proyecto arquitectónico que es de vital importancia para contribuir tanto al fortalecimiento y mejoramiento de las facultades técnicas como a los diferentes procesos de industrialización por el que atraviesa el cacao, infraestructura que en la actualidad dentro del Distrito de Padre Felipe de Luyando es escasa , los motivos son diversos, ya sea porque no se cuenta con un diseño adecuado y óptimo, las dimensiones de los espacios no son los requeridos o porque no se cuentan con las instalaciones adecuadas para su correcto funcionamiento.

Así mismo, la infraestructura será propuesta utilizando criterios comprendidos dentro de la arquitectura bioclimática logrando la sostenibilidad entre el paisaje y el entorno del proyecto; esto se buscará empleando materiales renovables, como el uso de recursos maderables en el tratamiento paisajístico, buscando el confort principal de los usuarios involucrados en el proyecto.

Para lograr un análisis mucho más profundo, se divide el trabajo en una serie de capítulos, donde cada uno hace referencia a la información necesaria con respecto a la estructura utilizada:

En el primer capítulo relacionado con el marco teórico (en el cual se desarrolló los antecedentes, indicadores, objetivos, la población y muestra importantes para la investigación), hipótesis general y específicas las cuales son posibles soluciones a los problemas hallados en la investigación así mismo se plantean el sistema de variables, dimensiones e indicadores, los cuales representan diferentes condiciones y características que asumen los objetivos en estudio desde la parte inicial de la investigación.

El segundo capítulo se da a conocer el marco metodológico que es la parte de la investigación en donde se determinan todos los métodos técnicos e instrumentos empleados para el desarrollo de la investigación.

En el tercer capítulo de la investigación se tiene la discusión de resultados en donde se determinan todos los cuadros y gráficos realizados en base a los resultados que se han obtenido una vez aplicados los instrumentos seleccionados, entre ellos tenemos a los cuestionarios. Se contrastan las conclusiones de otras investigaciones con los resultados obtenidos por los tesisistas. Adicional a los capítulos anteriores se toma en cuenta las conclusiones, sugerencias, bibliografías y anexos, de los cuales en este último se desarrolló el proyecto de investigación.

ÍNDICE

DEDICATORIA.....	III
AGRADECIMIENTO.....	IV
RESUMEN.....	V
SUMMARY.....	VI
INTRODUCCION.....	VII
ÍNDICE.....	IX
ÍNDICE TABLAS.....	XV
ÍNDICE FIGURAS.....	¡Error! Marcador no definido.
CAPITULO I: PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN.....	1
1.1. FUNDAMENTACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	1
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN GENERAL Y ESPECÍFICOS.....	2
1.2.1. Problema General:.....	2
1.2.2. Problemas Específicos:.....	2
1.3. FORMULACIÓN DE OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS.....	3
1.3.1. Objetivos General:.....	3
1.3.2. Objetivos específicos:.....	3
1.4. JUSTIFICACIÓN.....	3
1.5. LIMITACIONES.....	4
1.6. FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS GENERALES Y ESPECIFICAS.....	5
1.6.1. Hipótesis General:.....	5
1.6.2. Hipótesis Especificas:.....	5
1.7. VARIABLES.....	6
1.7.1. Variable Dependiente:.....	6
1.7.2. Variable Independiente:.....	6
1.8. DEFINICIÓN TEÓRICA Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES... ..	6
1.8.1. Operacionalización de variable independiente:.....	6
1.8.2. Operacionalización de variable dependiente:.....	7
CAPITULO II: MARCO TEÓRICO.....	7
2.1. ANTECEDENTES.....	7
2.1.1. Antecedentes Internacionales.....	7
2.1.2. Antecedentes Nacionales.....	14
2.1.3. Antecedentes Locales.....	23
2.2. BASES TEÓRICAS.....	27

2.3.	BASES CONCEPTUALES	29
2.4.	BASES EPISTEMOLÓGICAS O BASES FILOSÓFICAS Y/O BASES ANTROPOLÓGICAS.....	33
CAPITULO III: METODOLOGIA.....		33
3.1.	ÁMBITO.....	33
3.2.	POBLACIÓN.....	33
3.3.	MUESTRA	35
3.4.	NIVEL Y TIPO DE ESTUDIO	36
3.4.1.	Por su propósito o finalidad	36
3.4.2.	Por su complejidad.....	36
3.5.	DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	38
3.6.	MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	39
3.6.1.	Técnicas.....	39
3.6.2.	Instrumentos	40
3.7.	VALIDACIÓN Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO.....	40
3.8.	PROCEDIMIENTO	41
3.9.	TABULACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS.....	42
3.10.	CONSIDERACIONES ÉTICAS	43
CAPÍTULO IV: RESULTADOS		43
4.1.	OBJETIVO GENERAL.....	43
4.2.	OBJETIVO ESPECÍFICOS.....	45
CAPITULO V: DISCUSIÓN		52
5.1.	INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS	52
CONCLUSIONES.....		73
RECOMENDACIONES O SUGERENCIAS		74
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS		75
ANEXOS.....		77
ANEXO N°01: MODELO DE ENCUESTA N° 01		78
ANEXO N°02: MODELO DE ENCUESTA N°02		81
ANEXO N°03: MATRIZ DE CONSISTENCIA.....		1
ANEXO N°04: NORMATIVA.....		84
ANEXO N°05: ELECCION DEL TERRENO		87
ANEXO N°06: ZONIFICACION.....		91
ANEXO N°07: CUADRO DE NECESIDADES.....		98
ANEXO N°08: PROGRAMA ARQUITECTONICO		103
ANEXO N°09: RELACION DE ESPACIOS.....		107
ANEXO N°11: CONCEPTUALIZACION		117

ANEXO N°12: PLANOS.....	119
ANEXO N°13: DETALLES	¡Error! Marcador no definido.
NOTA BIOGRÁFICA.....	¡Error! Marcador no definido.
REFERENCIAS	¡Error! Marcador no definido.
ACTA DE DEFENSA DE TESIS	¡Error! Marcador no definido.
AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE TESIS ELECTRÓNICA	¡Error! Marcador no definido.

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N° 1: Cuadro de Operacionalización de Variable independiente	6
Figura N° 2: Cuadro de Operacionalización de variable dependiente	7
Figura N° 3: Sistema de usos de suelo y equipamientos.....	8
Figura N° 4: Ubicación estratégica del terreno	8
Figura N° 5: Asociación y vientos	9
Figura N° 6: Planta General del proyecto	9
Figura N° 7: Perspectiva de planta de procesamiento de productos agrícolas.....	11
Figura N° 8: Planteamiento del problema.....	13
Figura N° 9: Distribución General Primer Piso	15
Figura N° 10: Distribución General Segundo Piso	16
Figura N° 11: Orientación del Proyecto Planteado	18
Figura N° 12: Estrategias de Forma del Proyecto Planteado	18
Figura N° 13: Línea de proceso de capacitación.....	20
Figura N° 14: Organigrama Funcional.....	21
Figura N° 15: Plano de Techos de la propuesta	26
Figura N° 16: Diseño de la Investigación	39
Figura N° 17: Gráfico de porcentajes.....	53
Figura N° 18: Gráfico de porcentajes.....	54
Figura N° 19: Gráfico de porcentajes.....	55
Figura N° 20: Gráfico de porcentajes.....	56
Figura N° 21: Gráfico de porcentajes.....	57
Figura N° 22: Gráfico de porcentajes.....	58
Figura N° 23: Gráfico de porcentajes.....	59
Figura N° 24: Gráfico de porcentajes.....	60
Figura N° 25: Gráfico de porcentajes.....	61
Figura N° 26: Gráfico de porcentajes.....	62
Figura N° 27: Gráfico de porcentajes.....	63
Figura N° 28: Gráfico de porcentajes.....	64
Figura N° 29: Gráfico de porcentajes.....	65
Figura N° 30: Gráfico de porcentajes.....	66
Figura N° 31: Gráfico de porcentajes.....	67
Figura N° 32: Gráfico de porcentajes.....	68

Figura N° 33: Gráfico de porcentajes.....	69
Figura N° 34: Gráfico de porcentajes.....	70
Figura N° 35: Gráfico de porcentajes.....	71
Figura N° 36: Gráfico de porcentajes.....	72
Figura N° 37: Imagen Satelital del terreno propuesto.....	87
Figura N° 38: Orientación, asoleamiento y ventilación	87
Figura N° 39: Vista del terreno desde la vía secundaria	89
Figura N° 40: Vista del terreno desde la vía principal	90
Figura N° 41: Espacios arquitectónicos de la Zona Administrativa	91
Figura N° 42: Espacios arquitectónicos de la Zona de Investigación	92
Figura N° 43: Espacios arquitectónicos de la Zona de Capacitación.....	93
Figura N° 44: Espacios arquitectónicos de la Zona de Acopio.....	94
Figura N° 45: Espacios arquitectónicos de la Zona de industrialización.....	94
Figura N° 46: Espacios arquitectónicos de la Zona de Comercialización	95
Figura N° 47: Espacios arquitectónicos de la Zona de Servicio	96
Figura N° 48: Espacios arquitectónicos de la Zona Complementaria.....	97
Figura N° 49: Cuadro de Necesidades de la Zona Administrativa	98
Figura N° 50: Cuadro de Necesidades de la Zona de Investigación	99
Figura N° 51: Cuadro de Necesidades de la Zona de Capacitación.....	99
Figura N° 52: Cuadro de Necesidades de la Zona de Acopio.....	100
Figura N° 53: Cuadro de Necesidades de la Zona de Industrialización.....	100
Figura N° 54: Cuadro de Necesidades de la Zona de comercialización	101
Figura N° 55: Cuadro de Necesidades de la Zona de Servicio	102
Figura N° 56: Cuadro de Necesidades de la Zona Complementaria.....	102
Figura N° 57: Matriz de relaciones general del proyecto	107
Figura N° 58: Flujograma general del proyecto.....	108
Figura N° 59: Matriz de relaciones de la Zona Administrativa	108
Figura N° 60: Flujograma de la Zona Administrativa	109
Figura N° 61: Matriz de relaciones de la Zona de Investigación	109
Figura N° 62: Flujograma de la Zona de Investigación	110
Figura N° 63: Matriz de relaciones de la Zona de Capacitación.....	110
Figura N° 64: Flujograma de la Zona de Capacitación.....	111
Figura N° 65: Matriz de relaciones de la Zona de Acopio.....	111
Figura N° 66: Flujograma de la Zona de Acopio	112

Figura N° 67: Matriz de relaciones de la Zona de Industrialización.....	112
Figura N° 68: Flujograma de la Zona de Industrialización.....	113
Figura N° 69: Matriz de relaciones de la Zona de Comercialización	113
Figura N° 70: Flujograma de la Zona de Comercialización	114
Figura N° 71: Matriz de relaciones de la Zona de Servicio	114
Figura N° 72: Flujograma de la Zona de Servicio	115
Figura N° 73: Matriz de relaciones de la Zona Complementaria.....	115
Figura N° 74: Flujograma de la Zona Complementaria.....	116

ÍNDICE TABLAS

Tabla N° 1: Población urbana y rural en Luyando	34
Tabla N° 2: Cantidad de Asociados a las cooperativas	34
Tabla N° 3: Estadísticas de fiabilidad	41
Tabla N° 4: Estadísticas de fiabilidad	41
Tabla N° 5: ¿Qué variedad de cacao siembra Ud.?	53
Tabla N° 6: ¿De qué manera conduce su sembrío de cacao?	54
Tabla N° 7: ¿En la localidad existen ambientes destinados a las investigaciones y capacitaciones en el cacao?	55
Tabla N° 8: ¿Le gustaría recibir cursos de capacitación técnica?	56
Tabla N° 9: ¿Cuáles son los beneficios que obtiene Ud. al estar asociado?	57
Tabla N° 10: ¿Considera Ud. necesario la implementación de una planta de capacitación técnica e industrialización del cacao?.....	58
Tabla N° 11: ¿Cree Ud. que la cooperativa a la que se encuentra asociado cumple con los espacios adecuados para realizar capacitaciones?	59
Tabla N° 12: ¿Cómo cree que se podría solventar económicamente los costos de servicios y mantenimiento de la Planta de Capacitación Técnica e Industrialización del Cacao? 60	
Tabla N° 13: ¿Qué ambiente dentro de la propuesta cree que sería importante para el crecimiento técnico del productor de cacao?.....	61
Tabla N° 14: ¿Cuáles son los criterios sostenibles más importantes que deben ser tomados en consideración?.....	62
Tabla N° 15: ¿Considera usted que la construcción de un edificio sostenible tiene el mismo costo que una edificación común?.....	63
Tabla N° 16: ¿Qué opina usted acerca de la construcción de una planta de capacitación técnica e industrialización del cacao?.....	64
Tabla N° 17: ¿Cree usted que habría más empleo si se llegara a construir una planta de capacitación técnica e industrialización del cacao en Naranjillo?.....	65
Tabla N° 18: ¿Está de acuerdo de que se incentive a la investigación y capacitación técnica del cacao en naranjillo?	66
Tabla N° 19: ¿Cree usted que las cooperativas de Naranjillo y alto Huallaga realizan capacitaciones técnicas del cacao para que compita con el cacao de Ecuador, que hoy en día es el mejor cacao del mundo?.....	67

Tabla N° 20: ¿Cree usted que una planta de capacitación técnica e industrialización del cacao en el distrito de Luyando ayude a competir con los mejores mundos?.....	68
Tabla N° 21: ¿Cree usted que sea necesario una planta de capacitación técnica e industrialización del cacao que se dedique a la investigación y comercialización del cacao en naranjillo?	69
Tabla N° 22: ¿Está de acuerdo que planta de capacitación técnica e industrialización del cacao se ubique en naranjillo?.....	70
Tabla N° 23: ¿Qué condiciones cree Ud. que debería tener la ubicación de una planta de capacitación técnica e industrialización del cacao en Naranjillo?.....	71
Tabla N° 24: ¿Considera usted que la contaminación generada por una planta industrial afectaría de alguna manera a la población?	72

CAPITULO I: PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. FUNDAMENTACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

La propuesta de la planta de capacitación técnica e industrialización del cacao, estará ubicada en el Centro Poblado de Naranjillo, distrito de Padre Felipe Luyando, contando este distrito con una población de 3945 habitantes y con una proyección de 10 años llegando a 10921 habitantes de acuerdo a la tasa de crecimiento de un 1.35% según la INEI (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2017). Con respecto a la población, el proyecto está considerada como un equipamiento de usos especiales esto según el Sistema Nacional de Estándares de Urbanismo (Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, 2011). De los más de 50 países que productores de cacao, sólo 10 países cuentan con las características tanto en el clima como en el suelo para poder producir cacao fino de aroma, la cual es el tipo de cacao mas valorizada dentro del mercado internacional siendo uno de ellos el Perú (Ministerio de Agricultura y Riego, 2016). A través del diagnóstico realizado del Distrito de Padre Felipe Luyando se concluyó que tiene una tendencia a convertirse en una ciudad con un gran desarrollo económico y social en cuanto a la producción y comercialización del cacao, ya que es el segundo distrito con mayor producción, con una producción de 553 toneladas de cacao por año y con 4116 hectáreas de cultivo permanente en cacao, siendo el cacao elemento de exportación.

La exportación del Cacao en el Perú, tuvo como países de destino a Holanda, Bélgica e Italia que captaron el 40% del total de nuestros envíos; y con respecto a la Región Huánuco, se exporto 2000 toneladas de cacao orgánico a los mercados de Europa con ingresos de ventas por US\$ 4,622,689.63 (Ministerio de Agricultura y Riego, 2016); se sabe que el distribuidor potencial se encuentra ubicado dentro de la Provincia de Leoncio Prado, que cuenta con 2 Cooperativas que son: LA COOPERATIVA DE ALTO HUALLAGA Y LA COOPERATIVA DE NARANJILLO con un total de 5052

asociados, que actualmente se encuentra en crisis debido a la mala administración que se tuvo.

Las cooperativas cuentan con espacios para la producción de derivados de cacao (chocolate, cocoa, licor y otros), mas no centros destinados a una capacitación técnica; causando un límite de producción de derivados del cacao, saliendo al mercado nacional e internacional los mismos derivados convencionales. A su vez se necesita emplear criterios de la Arquitectura Bioclimática para poder minimizar la contaminación y reducir la energía consumida para poder lograr la reducción de los problemas ecológicos, logrando beneficiar al sector económico y social, no solo a nivel nacional sino a nivel de Región Leoncio Prado; influyendo de tal sentido al distrito Padre Felipe Luyando; por ende se propone el proyecto de una “PLANTA DE CAPACITACIÓN TÉCNICA E INDUSTRIALIZACIÓN DEL CACAO CON CRITERIOS DE LA ARQUITECTURA BIOCLIMATICA EN EL DISTRITO DE LUYANDO – LEONCIO PRADO – HUÁNUCO – 2021.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN GENERAL Y ESPECÍFICOS

1.2.1. Problema General:

¿De qué manera será la planificación de una planta de capacitación técnica e industrialización del cacao con criterios de la arquitectura bioclimática en el distrito de Padre Felipe Luyando?

1.2.2. Problemas Específicos:

- ¿Cómo se identificará las áreas necesarias según las necesidades y actividades del usuario para la elaboración del Programa Arquitectónico - 2021?
- ¿De qué manera se diseñará una planta de capacitación técnica e industrialización del cacao?

- ¿De qué manera se aplicará una arquitectura bioclimática en el diseño de la propuesta Arquitectónica con recursos maderables del distrito de Padre Felipe Luyando?
- ¿Cómo se determinará la ubicación adecuada para una planta de capacitación técnica e industrialización del cacao dentro del distrito de Padre Felipe Luyando?

1.3. FORMULACIÓN DE OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS

1.3.1. Objetivos General:

Planificar una planta de capacitación técnica e industrialización del cacao con criterios de la arquitectura bioclimática en el distrito de Padre Felipe Luyando - 2021

1.3.2. Objetivos específicos:

- Identificar las áreas necesarias según las necesidades y actividades del usuario para la elaboración del Programa Arquitectónico.
- Diseñar una planta de capacitación técnica e industrialización del cacao.
- Aplicar una arquitectura bioclimática dentro de la propuesta Arquitectónica.
- Determinar la ubicación adecuada de la planta de industrialización y capacitación técnica del cacao dentro del distrito de Luyando.

1.4. JUSTIFICACIÓN

El 2% de la producción mundial de cacao se encuentra en el Perú ocupando este el noveno lugar en importancia y debido a su incompatibilidad genética a diversas enfermedades que afectan a las plantaciones y a la inestabilidad de las condiciones climáticas, la calificación de exportador neto de cacao fino o de aroma ha venido declinando de 100% en el 2008, a 90% en el 2011 y 75% en el 2016 (Ministerio de Agricultura y Riego, 2016). En el diagnóstico realizado del Distrito de Padre Felipe Luyando se concluyó que tiene una tendencia a convertirse en una ciudad con un gran desarrollo económico y social en cuanto a la producción de cacao, ya que, según la Dirección Regional de Agricultura, es

el segundo distrito con mayor producción, con una producción de 553 toneladas de cacao por año y con 4116 hectáreas de cultivo permanente en cacao, siendo el cacao elemento de exportación. Las cooperativas cuentan con espacios para la producción de derivados de cacao (chocolate, cocoa, licor y otros), mas no centros destinados a una capacitación técnica; causando un límite de producción de derivados del cacao, saliendo al mercado nacional e internacional los mismos derivados convencionales, en tal sentido se necesita una planta de capacitación técnica e industrialización del cacao, logrando beneficiar al sector económico y social del distrito Padre Felipe Luyando.

La importancia radica en que la planta de capacitación técnica e industrialización con criterios de la arquitectura bioclimática desarrollará Investigaciones y capacitaciones buscando soluciones científicas y tecnologías que permitirán generar mejoras y eficiencias a lo largo de toda la cadena de valor del Cacao; también se Industrializara el producto; promoviendo de esta manera el desarrollo sostenible del sector cacao en la región Huánuco, haciendo que estas sean competitivas a nivel nacional y beneficiando por ende directamente a los productores asociados de la Cooperativa Agroindustrial Alto Huallaga y la Cooperativa Agraria Industrial Naranjillo; de igual manera dentro de la propuesta se van a aplicar criterios de la arquitectura bioclimática para poder reducir la contaminación y ahorrar la cantidad de energía consumida haciendo uso de materiales maderables de la zona y recursos naturales como el sol, el viento y las lluvias.

1.5. LIMITACIONES

El presente proyecto de investigación se limita a la capacitación técnica e industrialización del cacao, es decir se encargará de mejorar el aprendizaje técnico y practico a los profesionales encargados, de igual manera se encargará de realizar el proceso de industrialización es decir el acopio, la producción y comercialización de los productos elaborados dentro en proyecto.

En cuanto a las limitaciones que se tuvo en la elaboración de este diagnóstico fue el tiempo para realizar la investigación del lugar.

Del mismo modo otra limitación fue recolectar datos de la Municipalidad Provincial de Leoncio Prado ya que para ello te piden presentar una solicitud, después se tiene que esperar a que el documento pase a la oficina remitida y para ello pasa mucho tiempo; entorpeciendo así la investigación.

Otra de las limitaciones que se encontraron durante el desarrollo de la presente investigación fue tiempo para el estudio que se pretende realizar, es insuficiente.

1.6. FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS GENERALES Y ESPECIFICAS

1.6.1. Hipótesis General:

Si Planificamos una planta de capacitación técnica e industrialización del cacao se aplica criterios de la arquitectura bioclimática en el distrito de Luyando -Leoncio Prado - Huánuco – 2021.

1.6.2. Hipótesis Especificas:

- Si identificamos las áreas necesarias según las necesidades y actividades del usuario se logra elaborar el Programa Arquitectónico.
- Si utilizamos la normatividad adecuada se logra el diseño de la planta de capacitación técnica e industrialización del cacao.
- Sí aplicamos la arquitectura bioclimática en el diseño se logra la sustentabilidad y sostenibilidad en la propuesta.
- Si elaboramos un esquema de ordenamiento urbano se logra determinar la ubicación adecuada para poder plantear la propuesta

1.7. VARIABLES.

1.7.1. Variable Dependiente:

Planta de capacitación técnica e industrialización del cacao.

1.7.2. Variable Independiente:

Criterios de la arquitectura Bioclimática.

1.8. DEFINICIÓN TEÓRICA Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

1.8.1. Operacionalización de variable independiente:

Figura N° 1: Cuadro de Operacionalización de Variable independiente

OPERACIONALIZACIÓN								
VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	FACTORES	INDICADORES	TÉCNICAS	INSTRUMENTOS	
VARIABLE INDEPENDIENTE: PLANTA DE CAPACITACION TECNICA E INDUSTRIALIZACIÓN DEL CACAO	Es una institución de carácter privada, planteado con el objetivo de poder orientar a los profesionales y agricultores tanto en la producción como en el proceso de industrialización; la capacitación técnica con el fin de tener una multiplicidad en cuanto a técnicas y conocimientos sobre el cacao y en cuanto a la industrialización con el fin de desarrollar todo el proceso de producción, es decir, el acopio, la comercialización logrando ingresos económicos	Se medirá a través de los espacios físicos requeridos por los profesionales, agricultores y trabajadores que van a realizar diferentes actividades dentro de la infraestructura, dichos espacios serán medidos en base a recolección de datos, técnicas de observación, análisis de los documentos realizados y proyectos existentes.	ARQUITECTONICO	FUNCIÓN	Relación espacial	Zonificación	Diagrama de relaciones	
							Diagrama de circulación	
							Diagrama de flujo	
					Espacio físico requerido	Programación arquitectónica	R.N.E	
							Antecedentes	
							Antropometría	
				FORMA	Elementos conceptuales	Diagramas	Diagrama de burbujas	
							Diagrama de bloques	
						Idea Generatriz	Organización espacial	
					Elementos visuales	Observación	Referente	
							Punto	
							Línea	
			CAPACITACION TECNICA	INNOVACIÓN DEL CACAO	Recopilación de información acerca del cacao	Encuesta	Fichas encuestadoras	
						Entrevista	Cuestionarios	
						Análisis documental	Documentos, fuentes bibliográficas	
					Elaboración de la base de datos	Observación	Cámaras fotográficas	
							Fichaje	Fichas
							Almacenamiento de información	Computadora
				Identificación de las variedades genéticas del cacao	Extracción del ADN	Espectrofotómetro		
						Cuantificación y amplificación del ADN	Electroforesis en gel de agarosa, bacteriofagolambda (30, 60 y 90 ng/u)	
						Estudio de la tipología y materiales de las viviendas	Cámaras fotográficas y fichas graficas	
				TRANSF.DEL CACAO	Recepción, pesado y selección	Pesado y lavado	Potenciometro	
							Tostado y descascarillado del cacao	Tostador y descascaradora
					Molienda de cacao	Molienda	Moledor	
Pesado y encajado	Pesado	Balanza						
		Recolección manual o maquinaria	Maquinarias					

Fuente: Elaboración propia

1.8.2. Operacionalización de variable dependiente:

Figura N° 2: Cuadro de Operacionalización de variable dependiente

OPERACIONALIZACIÓN							
VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	FACTORES	INDICADORES	TÉCNICAS	INSTRUMENTOS
VARIABLE DEPENDIENTE: CRITERIOS DE LA ARQUITECTURA BIOLIMÁTICA EN EL DISTRITO DE LUXANDO – HUÁNUCO - 2021	La aplicación de los criterios de la arquitectura bioclimática busca un desarrollo tanto sustentable como sostenible dentro del proyecto enfocando conceptos como medio ambiente y paisaje minimizando la contaminación generada en una industria e intensificado el uso de recursos maderables.	La sostenibilidad y sustentabilidad serán parte esencial de esta infraestructura, siendo medidas a través de la observación y el análisis de los documentos del lugar.	SUSTENTABILIDAD Y SOSTENIBILIDAD	PAISAJE	Clima y asoleamiento	Registro del documento, Fotografías.	Documentos técnicos del lugar
					Topografía	Estudio del terreno.	Estación total
					Áreas verdes	Análisis de áreas verdes, conteo y observación.	Cuestionario, fichas de cotejo y registro
				MEDIO AMBIENTE	Materiales de la Zona	Estudio de tipología y materiales de las viviendas.	Fichas de observación, cámaras fotográficas
					Recursos Hídricos (Agua)	Medición del PH del agua (ríos, acuíferos)	Potenciómetro
					Aire (Vientos)	Medición de la velocidad del viento, temperatura.	Anemómetro
				ECONÓMICO	Residuos Contaminantes	Recolección de datos, documentos técnicos.	Documentos técnicos del lugar en gestión de residuos
					Generación de empleo	Encuestas.	Fichas encuestadoras

Fuente: Elaboración propia

CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES

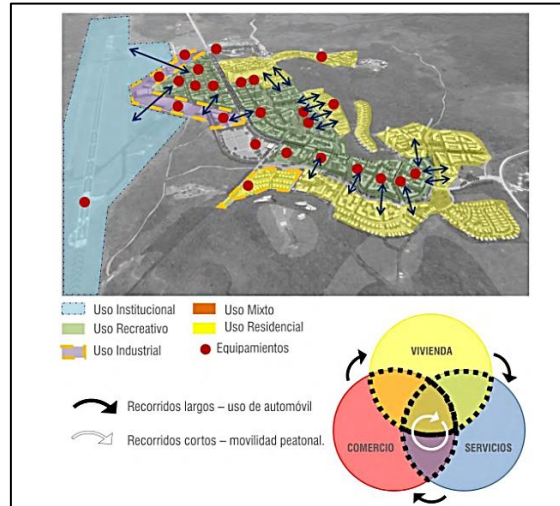
2.1.1. Antecedentes Internacionales

Jansson Ojeda (2015), realizó los estudios de investigación sobre: “DISEÑO ARQUITECTONICO DE LA PLANTA DE PROCESAMIENTO Y TRANSFORMACION DEL CACAO INDUSTRIAL Y DE SERVICIOS DEL PACIFICO AMERICANO EN EL MUNICIPIO DE TUMACO CORREGIMIENTO LA ESPRIELLA”.

La presente Tesis a sido desarrollada con la finalidad de proponer el desarrollo de una infraestructura em el Municipio de Tumaco, Corregimiento de La Espriella la cual consta en realizar el planteamiento arquitectónico de una Planta de Procesamiento y Transformación del cacao. De manera inicial la presente investigación consiste en llevar a cabo un estudio el cual consiste en tener una descripción general, un análisis y de igual manera una propuesta de los marcos contextuales los cuales nos permitirá evidenciar la ubicación estratégica que tiene el Departamento de Nariño así como también determinar

las cadenas de producción que le permitirán a Tumaco ser un centro de desarrollo dentro de la Región Pacífica direccionada a una globalización.

Figura N° 3: Sistema de usos de suelo y equipamientos



Fuente: Elaborado en la presente tesis

Para poder entender la importante que es tener que una infraestructura de carácter industrial cuente con una ubicación estratégica y que de esta manera pueda vincularse a procesos de globalización se tuvo que realizar un trabajo de investigación entre el 2012 y el 2014, a través de dicha investigación se pudo demostrar lo mencionado anteriormente y también se encontró que el no formar parte de una cadena productiva es un problema ya que no se contara con un impulso al desarrollo económico del Municipio.

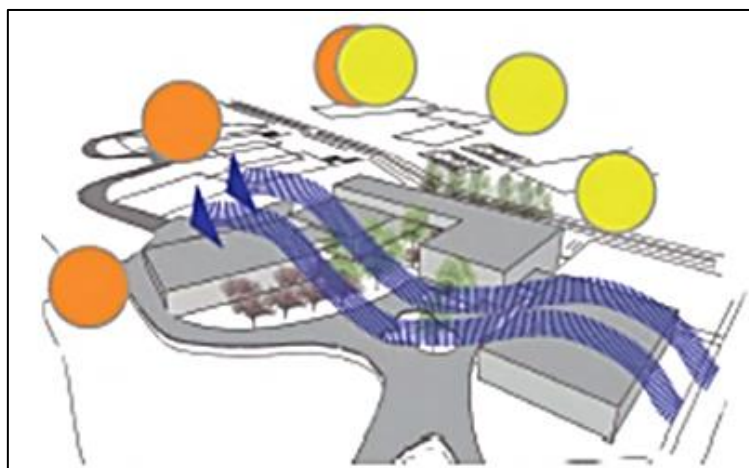
Figura N° 4: Ubicación estratégica del terreno



Fuente: Elaborado en la presente tesis

Culminando con el desarrollo de la propuesta arquitectónica de la Planta de procesamiento y Transformación de cacao en respuesta al estudio de potencialidades que se tiene en la región y el sustento que hace que la zona sea una de las mas productivas dentro de la Región de Nariño pero a consecuencia de la carencia tanto como de propuestas como de políticas de ordenamiento se la venido relegando esa posibilidad de ser considerara una potencia en la transformación de la materia prima propia de la zona. Dentro del área donde se desarrolla el proyecto de investigación las condiciones climatológicas podrían causar un impacto negativo, debido a esto la orientación están dadas hacia las fachadas más cortas.

Figura N° 5: Asociación y vientos



Fuente: Elaborado en la presente tesis

Figura N° 6: Planta General del proyecto



Fuente: Elaborado en la presente tesis

CONCLUSIONES:

- De la tesis antes presentada podemos concluir como grupo que nos servirá de guía para la propuesta de los espacios a considerar dentro de nuestro diseño de la planta de capacitación técnica e industrialización del cacao. En la tesis también nos da parámetros mediante los cuales se puede determinar que la ubicación estratégica juega un papel muy importante.
- De la tesis presentada podemos ver que el factor climático es muy importante debido a que una vez identificado tanto la orientación de los vientos como el asoleamiento, estos serán condicionantes para el diseño arquitectónico.
- Así mismo la presente investigación nos indica que el desarrollo de la propuesta arquitectónica viene a ser el resultado de conjugar los conceptos obtenidos a través de la investigación tanto espacial como formal, de esta manera lograr una infraestructura que cuente con un carácter industrial, pero a la vez añadirle un carácter ambiental propio de la zona, para lograr el confort para los usuarios dentro de la propuesta arquitectónica.

Pablo Chávez (2012) realizó los estudios de investigación sobre: “PLANTA DE PROCESAMIENTO Y CENTRO DE CAPACITACION DE PRODUCTOS AGRICOLAS DEL GRUPO MUJERES MAM DEL SUR, EL ASINTAL, RETALHULEU”.

La presente tesis fue realizada con la finalidad desarrollar la propuesta de una Planta de Procesamiento de productos agrícolas la cual surge ante la evidente necesidad de contribuir con las mujeres Mam del Sur, para poder a través de esta realizar capacitaciones constantes y puedan de esta manera tener los conocimientos necesarios para poder elaborar alimentos envasados, lo cual a lo largo permitirá generar mayores ingresos económicos a los pobladores.

Actualmente, dentro de la zona a intervenir se cuenta con una planta de producción misma que no cuenta en su interior con los espacios y áreas mínimas necesarias para la correcta elaboración de sus productos; motivo por el cual se lleva a cabo la presente investigación, la cual como se mencionó líneas arriba tiene como finalidad principal contribuir con el diseño de una nueva Planta de Procesamiento la cual si cuenta con todos los espacios necesarios y que esta a su vez cuenta con las dimensiones adecuadas donde se puedan realizar las actividades de la mejor manera.

Así mismo dentro de la presente tesis utilizan a su favor las condiciones bioclimáticas que se tienen en la zona, logrando así aprovechar todos los recursos disponibles, muestra de ella es la utilización de un biodigestor que funciona con la cáscara de las frutas y que produce un fertilizante el cual es utilizado en el área de cultivos que también forma parte del Proyecto; así como también se plantea la recolección de las aguas fluviales, para ser utilizada en el riego de los cultivos.

Figura N° 7: Perspectiva de planta de procesamiento de productos agrícolas



Fuente: Elaborado en la presente tesis

CONCLUSIONES:

- La propuesta arquitectónica desarrollada en la presente tesis se desarrolló a través de las diferentes etapas de diseño funcional y formal, logrando de esta

manera obtener una infraestructura que cumpla con las condiciones óptimas de diseño y confort, lo cual nos lleva a que dentro del funcionamiento de dicho proyecto no se presentaran dificultades durante el desarrollo de las actividades de transformación, producción y distribución de los productos agrícolas.

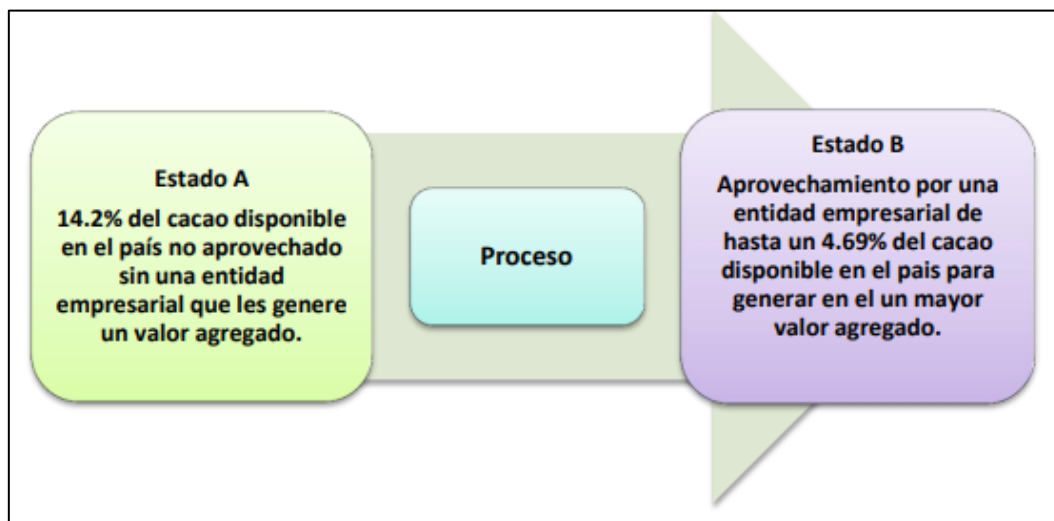
- De igual forma podemos ver que el planteamiento Arquitectónico se elaboró teniendo en consideración los conceptos y teorías de diseño arquitectónico. En primer lugar, se tuvo que realizar un análisis y estudio del terreno a utilizar, para poder lograr una propuesta que se adapte a la tipología de terreno ya sean en sus dimensiones, topografía, características climáticas entre otros; para que la edificación sea confortable. Además, se consideró un criterio regionalista de diseño que se adapte al contexto del lugar.
- La propuesta arquitectónica desarrollada en el presente trabajo de investigación es acoplable a la tipología constructiva del lugar, de la misma forma que el trabajo de investigación mencionado anteriormente se utilizaron recursos naturales de la región, propiciando así un diseño arquitectónico idóneo y económicamente factible.

Méndez Baires, Miranda Rivas, & Rosales Linares (2011), realizaron el estudio de investigación sobre: “MODELO DE EMPRESA PROCESADORA DE CACAO PARA LA OBTENCIÓN DE PRODUCTOS CON MAYOR VALOR AGREGADO”.

El presente trabajo de investigación nos muestra la importancia de contar una empresa procesadora de Cacao debido a que existe un gran potencial que aprovechar dentro del área de trabajo considerado dentro de la investigación, lo que se busca lograr a través de la procesadora de Cacao es obtener productos con un valor agregado mayor al que tiene

la materia prima y que estos productos sean de alta calidad, saludables y muy competitivos dentro del mercado tanto nacional como internacional.

Figura N° 8: Planteamiento del problema



Fuente: Elaborado en la presente tesis

Dentro del presente trabajo de investigación se determinaron que son necesarios algunos ambientes, entre ellos: Área para mantenimiento, servicios higiénicos, zona de seguridad; así mismo es muy importante contar con área de control de calidad. Así mismo al ser una infraestructura de carácter industrial es necesario que se cuente con accesos vehiculares, un tratamiento para controlar las aguas negras, contar con un adecuado sistema de drenaje pluvial, sistema de agua potable, entre otros servicio de carácter muy importante.

CONCLUSIONES:

- Del presente trabajo de investigación podemos rescatar como grupo que para el planteamiento de una planta procesadora de cacao es importante considerar, durante el proceso de diseño de la empresa, el manejo de los materiales a emplear, contar con servicios auxiliares, ventilación, entre otros-
- Dentro del trabajo de investigación se plantearon diversas soluciones tanto en el aspecto económico y arquitectónico, pero de la misma forma se plantearon ideas en cuanto al tema ambiental, pues se diseñó un sistema de manejo de los materiales, tanto dentro de la planta como en la parte exterior de la misma

logrando un manejo tanto de los desechos orgánicos como inorgánicos obtenidos a raíz del proceso industrial, consiguiendo de esta forma tener un impacto insignificante para el medio ambiente.

- De manera general se muestra que el desarrollo de la Planta procesadora de cacao, permitirá a las familias beneficiarias a conseguir una mejora a su economía ya que se presentaran oportunidades de nuevos empleos, logrando de esta manera un mayor desarrollo local dentro de los sectores involucrado.

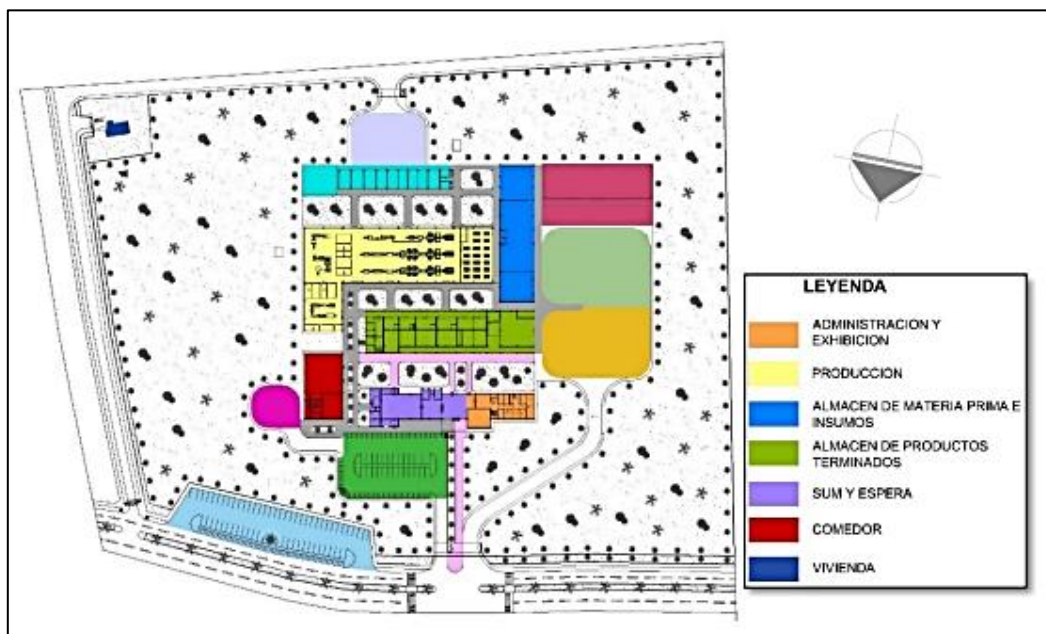
2.1.2. Antecedentes Nacionales

Shuña Arvildo & Ramírez Díaz (2016) realizaron el estudio de investigación sobre: “PROPUESTA DE EDIFICACION DE UNA PLANTA PROCESADORA DE CACAO EN EL DISTRITO DE JUANJUI, PARA EL APROVECHAMIENTO DE LA MATERIA PRIMA PRODUCIDA EN LA PROVINCIA DE MARISCAL CACERES”.

La presente tesis se desarrolló a raíz del poco aprovechamiento que tiene la provincia de Mariscal Cáceres con su materia prima, ya que se evidencia que solo la exportan, es cierto que en grandes cantidades, pero perdiendo la oportunidad de darle un valor agregado mucho mayor a través de un proceso industrial. Por lo cual el trabajo de investigación que forma parte de nuestros antecedentes, tiene como objetivo desarrollar una propuesta arquitectónica la cual en su interior cuente con ambientes funcionales y al mismo tiempo este se pueda integrar al lugar donde se encuentra ubicado, tomando en consideración el factor climático, tener en cuenta los materiales constructivos que pertenecen a la zona, y al mismo tiempo que sea un diseño económicamente factible de acuerdo a las normas y reglamentos vigentes. Para contar con todos los datos necesarios se tuvo que trabajar con dos muestras, la primera de agricultores productores de cacao y la otra muestra de los consumidores, la primera muestra cuenta con una cantidad de 270 productores y la otra

de 230 habitantes. Una vez determinada la población y muestra necesaria para investigación se procedió a la recolección de datos utilizando tanto entrevistas, como encuestas, así como la observación directa de ejemplos de infraestructura ya existente,. Durante la etapa del procesamiento de datos, se observó que se recopiló la información a través del programa estadístico SPSS, por lo que se presentaron mediante tablas de frecuencia el porcentaje de casos en cada categoría. Como conclusión se pudo evidenciar que a través de la propuesta arquitectónica desarrollada se pudieron cumplir con todos los objetivos planteados al inicio del trabajo.

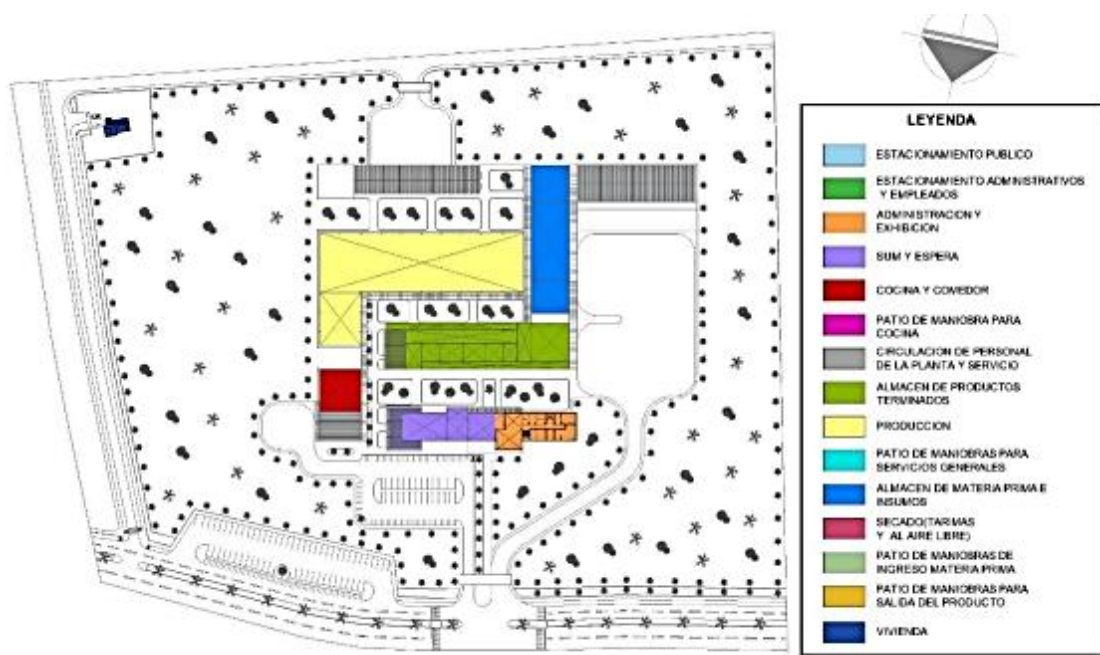
Figura N° 9: Distribución General Primer Piso



Fuente: Elaborado en la presente tesis

En la planta de distribución general podemos observar que el proyecto tiene 3 accesos desde el exterior y cuenta con espacio como Servicios Generales, Administración, Sala de Usos Múltiples, Servicios Higiénicos, así como también espacios para vestidores, un Comedor para los trabajadores, una recepción para la Materia Prima que ingresara a la infraestructura, de la misma manera almacenes para producto terminado, entre otros.

Figura N° 10: Distribución General Segundo Piso



Fuente: Elaborado en la presente tesis

Mientras que en el segundo nivel solamente es para la parte administrativa, de esta investigación podemos concluir que se busca contar ambientes típicos de una planta procesadora para lograr de esta forma brindar tanto confort como calidad a los espacios en cualquier condición climática.

CONCLUSIONES:

- De la propuesta en mención podemos concluir como grupo que mediante la investigación mostrada se pudo analizar el diseño de una Planta Procesadora de Cacao, la misma que tiene como finalidad aprovechar toda la materia prima producida en la Provincia de Mariscal Cáceres.
- Se evidencia a lo largo de la investigación que dándole un valor agregado a toda la materia prima con la que se cuenta a lo largo de la provincia, se tendrá una mejora económica positiva para los productores lo cual impulsará a la población a un ligero desarrollo.

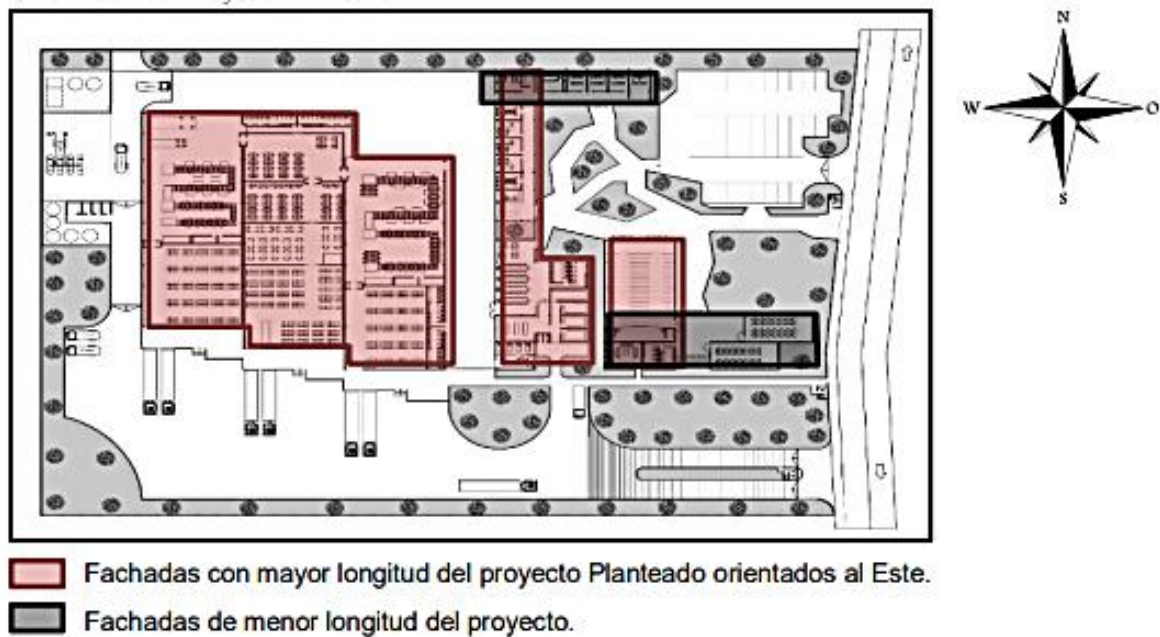
- Se pudo evidenciar que la Propuesta de la Planta Procesadora de cacao desarrollada en la investigación es económicamente viable, ya que a través de esta se puede brindar un valor agregado a la materia prima y de la misma forma obtener productos de calidad.

Chávez Abanto (2018), realizó un estudio de investigación sobre: “CRITERIOS DE LA ARQUITECTURA BIOCLIMATICA APLICABLES A UNA PLANTA AGROINDUSTRIAL PARA LOGRAR UN AHORRO ENERGETICO EN EL DISTRITO DE JESÚS- 2018”.

La presente investigación tiene como característica más resaltante la de conseguir una infraestructura de carácter industrial la cual pueda ser diseñada teniendo en cuenta criterios que forman parte de la arquitectura climática, para lograr a través de la misma un eficiente ahorro de energía.

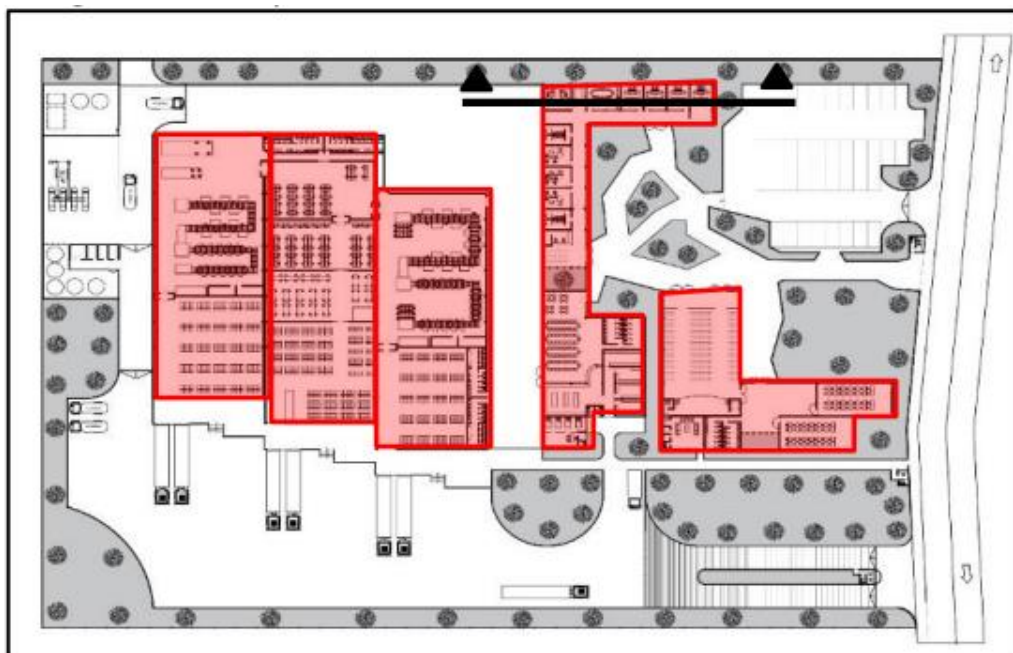
Al igual que en los antecedentes considerados anteriormente se pudo apreciar que en el departamento de Cajamarca se cuenta también con una gran cantidad de materia prima la cual en su mayoría es exportada para ser procesada fuera de este, es por eso que surge la necesidad de la creación de una planta agroindustrial, ya que en la zona no se cuenta con la infraestructura adecuada para procesar tales cantidades, la cual es considerada como una pérdida potencial para el desarrollo de la agroindustria a nivel departamental. Para la implementación de esta infraestructura se tuvo en consideración conceptos de la arquitectura bioclimática entre los cuales podemos apreciar los factores climáticos, la orientación del sol, estrategias de forma y los temas de iluminación natural. Todos y cada uno de los criterios utilizados permiten reducir tanto la demanda energética como el impacto ambiental en la zona de emplazamiento del proyecto.

Figura N° 11: Orientación del Proyecto Planteado



Fuente: Elaborado en la presente tesis

Figura N° 12: Estrategias de Forma del Proyecto Planteado



Fuente: Elaborado en la presente tesis

CONCLUSIONES:

- De la propuesta en mención podemos concluir como grupo que la investigación comprende la utilización de conceptos bioclimáticos que pueden ser utilizados en la concepción de una planta Agroindustrial en el Distrito de Jesús, lo que se

busca con esto es lograr no solo un ahorro energético sino también minimizar la contaminación ambiental que genera una planta industrial.

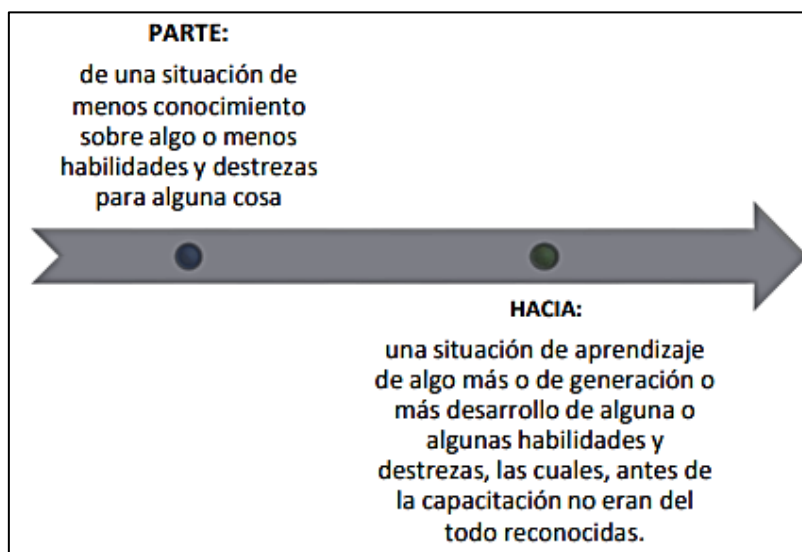
- Viendo la propuesta arquitectónica planteada en la siguiente investigación pudimos observar que, al tener un proyecto de forma regular compacta, se puede obtener un mejor aprovechamiento de la luz natural, ya que la incidencia de esta en los diferentes ambientes que forman parte de la propuesta será de manera constante.

Flores Ajinota y Serrano Cahuana (2016) realizaron el trabajo de investigación sobre: “CENTRO DE CAPACITACIÓN, INVESTIGACIÓN Y PROCESAMIENTO AGROINDUSTRIAL DEL ORÉGANO EN LA PROVINCIA DE CANDARAVE”.

El presente trabajo de investigación pudimos ver que los autores realizan primeramente un análisis, seguido de un diagnóstico para poder concluir con el desarrollo de una propuesta arquitectónica de un Centro de Capacitación, Investigación y Procesamiento Agroindustrial, esto debido a que se tiene la necesidad de contar con una infraestructura de ese carácter. Dentro de dicha infraestructura se plantea contar con espacios donde se puedan desarrollar actividades de procesamiento, así como también actividades de capacitación e investigación, a través de los cuales se puedan beneficiar no solo a los productos sino también a los productores.

La materia prima principal que se tiene en la provincia de Candarave es el Orégano y mediante la investigación se busca darle un valor agregado a este producto.

Figura N° 13: Línea de proceso de capacitación



Fuente: Elaborado en la presente tesis

Dentro del proyecto planteado en la siguiente investigación se han considerado zonas como:

Z. administrativa. – Con el objetivo de poder lograr una adecuada distribución tanto de las oficinas como del centro de control.

Z. residencial. - Con el objetivo de dotar a la infraestructura con ambientes confortables en donde los usuarios puedan sentirse cómodos y realizar actividades de ocio y descanso.

Z. complementaria. - Con el objetivo de dotar a la infraestructura con espacios en donde las personas que harán uso de los espacios puedan desarrollar de actividades de alimentación y contar con el servicio de lavandería.

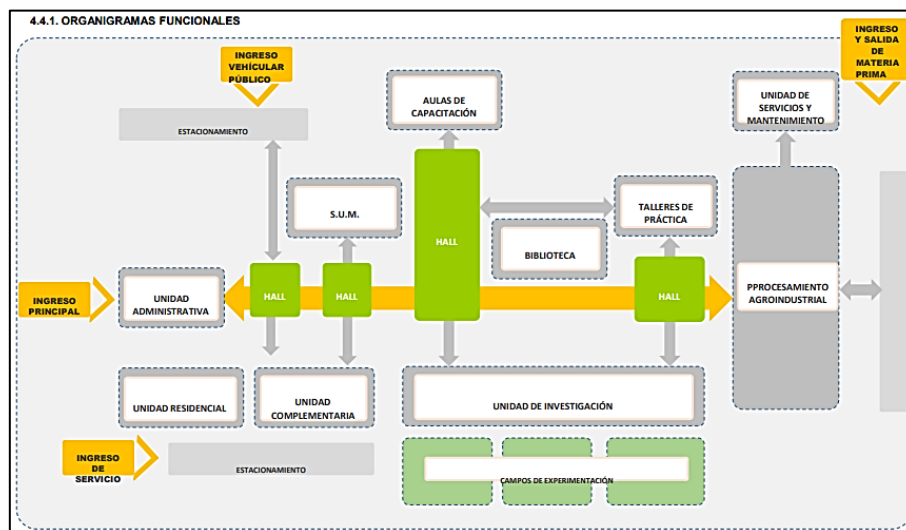
Z. de capacitación. - Con el objetivo de realizar de actividades de enseñanza y aprendizaje teórico como practico.

Z. Investigación. - Con el objetivo de contar con ambientes en las cuales los usuarios puedan desempeñar actividades de investigación, así como también analizar a la materia prima.

Z. de procesamiento agroindustrial. - Con el objetivo de someter a procesos de industrialización a la materia prima dotándolos con un valor agregado.

Z. de servicio y mantenimiento. - Con el objetivo de mantener el buen funcionamiento del centro.

Figura N° 14: Organigrama Funcional



Fuente: Elaborado en la presente tesis

CONCLUSIONES:

- De la propuesta en mención podemos concluir como grupo que la investigación consiste en plantear el diseño de una infraestructura industrial, proyecto mediante el cual se busca no solamente beneficiar a la materia prima sino también al productor brindándole capacitaciones para que puedan mejorar tanto el producto como los derivados de este.
- A su vez dentro de la investigación se hace un análisis para determinar la ubicación estratégica del proyecto lo cual nos servirá como guía para poder elegir el emplazamiento correcto de nuestro proyecto.

Borjas Mesones (2018) realizó el trabajo de investigación sobre: “CENTRO DE DIFUSION DEL CACAO EN LA CIUDAD DE CHINCHERO- CUSCO”.

Mediante la presente investigación pudimos apreciar como grupo que las familias que forman parte del territorio peruano en su gran mayoría se dedican a las actividades agrícolas, por lo cual esta viene siendo la principal fuente de ingresos económicos convirtiéndose dicho sector en un impulsador del desarrollo económico en el Perú.

Nos hace conocimiento también que muchos especialistas recomiendan que en el Perú se cuenta con una gran variedad de materia prima a la cual se le debería dotar de un valor agregado, esto a través de la industrialización de los mismos.

Por lo cual se ve por conveniente realizar una inversión en desarrollar una infraestructura para cubrir la brecha que se tiene en este sector, para obtener mediante la misma no solo la exportación de materia prima sino también la de productos transformados y dotados de un valor agregado.

Mediante el trabajo de investigación realizada en la zona de intervención se pudo detectar como dato curioso que mas de la mitad de los agricultores encontrados son ex cocaleros, esto debido a iniciativa de DEVIDA la cual buscaba frenar el cultivo ilegal de la hoja de coca y logrando que todas esas zonas de cultivo se dediquen a la producción de cacao.

Cada vez se incrementa la cantidad de productores de cacao, es por eso que se propone el proyecto como una idea de generar y darle un valor agregado a este producto.

Como acotación final en la investigación se pudo apreciar que el sector cacaotero en el Perú se esta convirtiendo en el mas dinámico a nivel nacional por lo que es importante dotar a este producto con un valor mayor esto a través de la industrialización.

CONCLUSIONES:

- De la tesis mencionada tiene como uno de su objetivos lograr el procesamiento de la materia prima del cacao así como también la exportación del mismo una vez que se encuentre transformada y dotada del valor agregado.
- Esta tesis nos sirvió para poder tomar en cuenta y analizar algunas zonas o espacios que consideramos dentro de nuestro proyecto.

2.1.3. Antecedentes Locales

Silva Macetas (2014) realizo el trabajo de investigación sobre: “ANALISIS DE CALIDAD DEL CACAO EN LA COOPERATIVA AGROINDUSTRIAL NARAJILLO”.

El presente trabajo de investigación fue desarrollado en la Universidad Nacional Agraria de la Selva (UNAS) ubicada en la ciudad de Tingo María, departamento de Huánuco-Perú. El tema principal que aborda dicha investigación es el control de calidad que se le puede brindar a los granos de cacao. . La hipótesis probada: "La Calidad de granos de cacao determina la rentabilidad de la Agroindustria Naranjilla", mientras que el objetivo principal es analizar la influencia de la Calidad de los granos de cacao en la rentabilidad de la Cooperativa Agroindustrial Naranjilla.

CONCLUSIONES:

- El presente trabajo ayudará en nuestro proyecto a proponer áreas o zonas de capacitación técnica y de investigación del cacao para una mejora en la producción.
- Una vez realizada la evaluación individual de los parámetros para el modelo planteado se verifico que la Calidad del grano de Cacao guarda una relación positiva con la rentabilidad económica de las agroindustrias Naranjillo en la ciudad de Tingo María, de tal forma que se demuestra a hipótesis planteada.
- La Cooperativa Agroindustrial Naranjillo realiza el control de calidad de los granos teniendo en cuenta las características Sensoriales, Físico - Químico, Microbiológico Peligros Químicos.
- La Rentabilidad promedio tanto de la compra como de la venta de los granos de cacao en la Cooperativa Agroindustrial Naranjilla es 2.56, y el nivel de Calidad oscila entre baja y buena.

Moya Via (2014) realizo el trabajo de investigación sobre: “CENTRO DE ACOPIO PILOTO DE PROCESAMIENTO Y COMERCIALIZACIÓN AUTOSOSTENIBLE DE TUBÉRCULOS CERALES Y LEGUMINOSAS, PARA EL MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD SOCIOECONÓMICA DE LA COMUNIDAD CAMPESINA DE ARMATANGA DEL DISTRITO DE TOMAYKICHWA, AMBO 2014-2024”.

El presente trabajo de investigación resulta a consecuencia de uno de los problemas sociales que fue identificado durante la etapa del diagnóstico. A raíz de este problema se vio por conveniente plantear un centro de acopio piloto de procesamiento y comercialización

Al igual que en diferentes partes del Perú la comunidad campesina de Armatanga tiene como principal actividad económica la agricultura, dicha comunidad tiene producciones medianas y de buena calidad, contando con variedades tanto en tubérculos, cereales y leguminosas, las cuales pueden ser fácilmente aprovechadas como materia prima.

Mediante la investigación realizada se puede evidenciar que no e cuenta con una infraestructura idónea en la cual se pueda realizar actividades de acopio y protección ante las inclemencias climáticas, de la misma forma que se pueda procesar, comercializar evitando así la perdida de la materia prima.

Por lo cual se tiene como objetivo general el diseño de un centro de acopio auto sostenible lo cual permita mejorar a lo largo la calidad socio económica de la comunidad campesina de Armatanga.

CONCLUSIONES:

- La presente investigación ayudará en nuestro proyecto a tener en consideración las premisas generales del terreno como: El suelo a utilizar deberá ser amplio, así como también no debe ser accidentado en su topografía. De igual forma nos

muestran premisas en acopios para almacenamiento en donde mencionan que los , ambientes destinados al almacenamiento deben contar con espacios amplios y a su vez contar con una forma regular, así como también que tenga una facilidad de recepción y distribución, y por último recomiendan que las zonas de carga y descarga deben de contar con una cubierta.

- El trabajo de investigación nos muestra así mismo premisas exteriores para circulación peatonal y vehicular, premisas generales tecnológicas y por último un programa de necesidades en base a la cual pudimos rescatar espacios o área de suma importancia que se deben considerar dentro del proyecto a desarrollar.

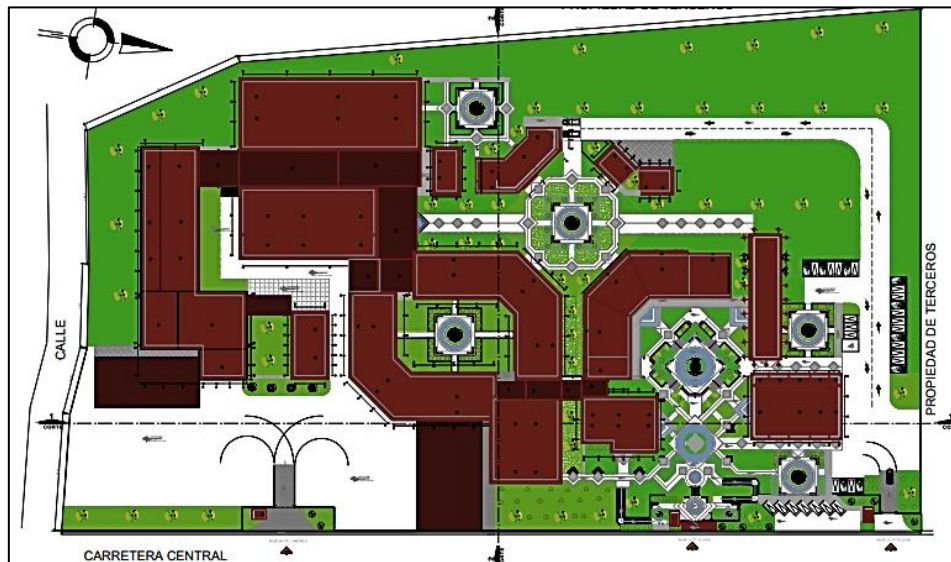
Leandro Bayona y Masgo Soto (2018) realizaron el trabajo de investigación sobre: “CENTRO DE ACOPIO E INDUSTRIALIZACIÓN DE PAPA NATIVA PARA LA COMERCIALIZACION DE SUS DERIVADOS HUÁNUCO 2017”.

El presente trabajo de investigación tiene como finalidad diseñar un centro de acopio e industrialización para la comercialización de los derivados de la papa nativa, de manera inicial se desarrolló el análisis situacional de la región de Huánuco mediante la cual se pudo identificar que la carencia de una infraestructura es una de las problemáticas más resaltantes, ya que no se cuentan con espacios para el almacenamiento y procesamiento de la papa nativa, dicha materia prima debería ser industrializada, pasar por procesos modernos para la posterior elaboración de sus derivados y su exportación.

Todos los productores de papa, ven como necesario aprovechar los recursos de materia prima que se presenta en la actualidad, por lo cual el planteamiento del proyecto en mención es muy importante ya que permitiría aprovechar la gran cantidad de materia prima que se tiene dentro de la región, de esta manera también lograr contribuir al sector de desarrollo tecnológico y productivo.

Por lo tanto, en la investigación concluye que la carencia de infraestructura en mencionno permite el desarrollo de la región debido a que la ausencia de esta no permite darle el valor agregado a la materia prima y promover el consumo y sus derivados de la papa nativa.

Figura N° 15: Plano de Techos de la propuesta



Fuente: Elaborado en la presente tesis

El proyecto arquitectónico se desarrolló bajo los parámetros bioclimáticos tomando en cuenta los aspectos de orientación, iluminación y ventilación, natural y directa para la mejor comodidad del usuario. Se permite la entrada del sol moderado en los ambientes de almacenamiento, en la que contamos con ventanas altas para garantizar la protección de los productos. Dentro de la investigación se logro un diseño funcional, entre las zonas de selección, acopio, industrialización y la zona de exhibición, logrando entre ellas una secuencia e integración de espacios para minimizar la circulación.

Se plateo una zona de exhibición y ventas de papa nativa. A través de este espacio se logra producir sensaciones con el uso de elementos lineales asimétricos en la fachada, generando así un vínculo comercial.

CONCLUSIONES:

- El presente trabajo ayudará en nuestro proyecto a proponer áreas o zonas de capacitación técnica y de investigación del cacao para una mejora en la producción.
- Se toma en consideración el tema de la orientación, buscando la iluminación y ventilación, natural y directa para una mejor comodidad del usuario, logrando la máxima exposición de sol, la entrada del aire.
- Se cómo necesidad implementar una infraestructura de carácter industrial debido a que el 70% de la población de la región Huánuco se dedica principalmente a la agricultura, sin embargo, la escasez de un lugar físico que reúna las condiciones adecuadas para el proceso de manipulación de productos, nos permite darle un valor agregado a una materia prima.
- Es conveniente darle un valor agregado a nuestro producto, por lo cual es de vital importancia contar con una infraestructura en condiciones adecuadas, lo cual permita beneficiar a las pequeñas unidades agrarias de la región Huánuco.

2.2. BASES TEÓRICAS

2.2.1. Capacitación Técnica del cacao

La capacitación técnica del Cacao será un servicio que se brindara tanto a los profesionales, estudiantes y productores de cacao, dicho servicio está orientado al fortalecimiento del conocimiento sobre los principios técnicos fundamentales para implementar y maximizar la producción de una plantación de cacao, abonamiento, podas, control de plagas y enfermedades, así como también para orientar sobre el uso de tecnologías y equipos para incrementar la productividad y mejorar la calidad de este producto bandera peruano. (Arvelo Sánchez, Gonzales León, Maroto Arce, Delgado Lopez, & Montoya Rodriguez, 2017)

2.2.2. Industrialización del cacao

De manera general el concepto de la palabra industrialización hace referencia a tres procesos diferentes que son: el acopio, el procesamiento y la comercialización, cada uno de estos procesos requiere espacios adecuados para poder tener un correcto funcionamiento. Para el procesamiento del cacao se realizan procesos de preparación de productos tanto semielaborados (torta, pasta o licor, manteca, polvo) como elaborados (chocolates en varias presentaciones), en los cuales se emplea una gran cantidad de cacao. Este proceso sigue una serie de pasos entre los que se indican: la selección y limpieza del cacao. en grano, la tostada y trituración, la separación de la cascarilla y otros residuos. Luego se realiza el conchado y aplicación de aditivos que permiten obtener el licor o pasta de cacao, utilizado para la elaboración de chocolates. Si se quiere obtener manteca de cacao, y torta, se realiza un proceso de compresión del licor de cacao. Para llevar a cabo dichos procedimientos se van a identificar tres zonas dentro del proyecto:

- Zona de acopio
- Zona de industrialización
- Zona de comercialización. (Gordon Gordon, 2010)

2.2.3. Arquitectura Bioclimática

Considerando que el término bioclimático está referido a la disciplina que estudia la relación entre el clima y los seres vivos. La arquitectura bioclimática está referida al aprovechamiento que se da a las condiciones medioambientales para el beneficio de aquellas necesidades que aquejan a los usuarios de una vivienda. En este sentido busca jugar con el diseño de la casa como orientaciones, materiales, aperturas de ventanas, etc., de los detalles constructivos y espacios arquitectónicos para conseguir eficiencia energética. (Guillermo Enrique, 2015)

2.3. BASES CONCEPTUALES

- **PROPUESTA:**

Propuesta arquitectónica es la etapa donde se inicia la elaboración de planos. Se realiza la zonificación para llegar a un partido arquitectónico, el cual sirve de base para comenzar la elaboración de los planos que representan al proyecto arquitectónico y ejecutivo. (Marin Vélez, 2011)

- **PLANTA:**

En cuanto a plantas industriales, son las fabricas donde se elaboran diferentes productos. Son las instalaciones donde se combina el trabajo humano con las maquinarias para transformar las materias primas y la energía, siguiendo un proceso. Para que los equipos, materia prima y energía se aprovechen al máximo los operadores tienen que seguir ciertas reglas.

- **INDUSTRIALIZACION:**

Es el proceso mediante el cual una sociedad principalmente agrícola se transforma en una de producción de bienes y servicios. Los trabajos manuales son sustituidos por una producción masiva mecanizada, asimismo los artesanos se sustituyen por las líneas de montaje.

- **PRODUCCIÓN:**

La producción es la actividad económica donde se crea productos o servicios con distintas cualidades a su origen, otorgándole un nuevo uso y al mismo tiempo la creación de su valor.

La producción del cacao en el Distrito Padre Felipe Luyando es de 553 toneladas.

- **DESARROLLO ECONOMICO:**

El desarrollo económico se relaciona con la capacidad productiva de un lugar y el uso adecuado de sus recursos para elevar la calidad de vida de sus habitantes.

Se busca lograr el desarrollo económico (La propuesta busca impulsar y contribuir a la capacitación, investigación e industrialización del cacao) para el distrito de Padre Felipe Luyando y por ende de toda la Región.

- **CLIMA:**

El clima es un conjunto de cualidades atmosféricas características de una región. Este se da por un periodo largo de tiempo, como estaciones y años. Aunque este concepto ha ido cambiando en el paso de los años y se añadió otras consideraciones.

- **ASOLEAMIENTO:**

Asoleamiento tiene diversos conceptos, incluso dentro de la Arquitectura. Sin embargo, se puede decir que es la necesidad de permitir el ingreso del sol en ambientes interiores y espacios exteriores donde se busca el confort térmico, para lo cual es necesario conocer la geometría solar con la finalidad de ver la cantidad de horas que debe estar asoleado un local mediante la radiación.

Mediante el estudio de asoleamiento se determina si la radiación solar requiere un control, de ser el caso se busca una adecuada protección solar para regular el efecto del sol y su capacidad de calentar los interiores de un local.

- **CAPACITACION:**

La capacitación es el proceso educativo que se aplica de forma sistemática y organizada durante un corto tiempo. A través de la capacitación las personas desarrollan habilidades y competencias de acuerdo a los objetivos por el cual se realiza.

- **ACOPIO:**

El acopio es la acción que permite reunir una gran cantidad y variedad de productos agrícolas para mejorar la comercialización directa entre productores y consumidores, brindando así productos de mejor calidad y precios justos. La función primordial del centro de acopio es mejorar el sistema de comercialización y distribución, estimulando el incremento en la productividad y así brindar un mayor abastecimiento y variedad de productos a todos los mercados locales y regionales.

- **COMERCIALIZACION:**

La comercialización es el conjunto de actividades desarrolladas para poner en venta un producto o darle las condiciones y vías de distribución adecuadas para que llegue al consumidor o cliente final.

Por tanto, comercializar se traduce en el acto de planear y organizar un conjunto de actividades necesarias que permitan poner en el lugar indicado y el momento a todos los mercados locales y regionales.

- **SOSTENIBLE:**

Decimos que es sostenible a toda acción que busca la continuidad de las condiciones energéticas, informacionales, fisicoquímica mientras atiende las necesidades de la generación presente sin perjudicar a la generación futura.

Se logrará hacer una propuesta sostenible con la utilización de los materiales existentes en el lugar y también con el uso de artefactos que permitan el ahorro de energía como los paneles solares.

- **SUSTENTABLE:**

Sustentable es cuando algo puede mantenerse por sí mismo a través del tiempo, sin ningún tipo de intervención externa y sin llegar a producir la escasez de los recursos. Por tanto, si hablamos de desarrollo sustentable está referido a la satisfacción de necesidades actuales sin perjudicar a las generaciones futuras.

Este tipo de desarrollo consigue que se apueste por acciones de proteger el entorno natural que nos rodea; y por otro, que se logre una mejor calidad de vida para los ciudadanos.

- **ILUMINACIÓN:**

La iluminación es el acto y efecto de iluminar. En la arquitectura se divide en dos tipos, iluminación directa e iluminación indirecta o difusa, el uso de cada uno depende de la ubicación geográfica del proyecto, características climáticas y de la actividad a desarrollar en los diferentes ambientes. La propuesta contará con iluminación natural.

- **VENTILACIÓN:**

La ventilación es el proceso donde los vientos ingresan en los diversos espacios del edificio de acuerdo a su orientación y del diseño de los vanos, así se produce el ingreso del aire y la renovación del mismo. La propuesta contará con ventilación natural.

2.4. BASES EPISTEMOLÓGICAS O BASES FILOSÓFICAS Y/O BASES ANTROPOLÓGICAS

La epistemología nos ayuda a analizar los criterios que justifican el conocimiento, además de considerar las circunstancias sociológicas, psicológicas e históricas para su obtención. A través del diagnóstico realizado del Distrito de Padre Felipe Luyando se concluyó que tiene una tendencia a convertirse en una ciudad con un gran desarrollo económico y social en cuanto a la producción y comercialización del cacao. El problema de la Investigación se centra en la carencia de una planta de capacitación técnica e industrialización del cacao empleando además criterios de la arquitectura climática. Por lo que se requiere planificar el diseño de esta infraestructura para lograr satisfacer las necesidades y desarrollar las actividades consideradas dentro del análisis realizado.

CAPITULO III: METODOLOGIA

3.1. ÁMBITO

El ámbito de la presente investigación es el distrito de Luyando, Provincia de Leoncio Prado y región Huánuco.

3.2. POBLACIÓN

El número total de la población está conformada por la población urbana de Padre Felipe Luyando, la cantidad de asociados de las cooperativas Naranjillo y Alto Huallaga.

- **Población De Naranjillo:**

La población urbana del Distrito de Luyando, está representada por los habitantes en la Capital (Naranjillo), entonces se puede afirmar que la POBLACIÓN URBANA solo representa el 44% de la Población Total, puesto que solo alcanza los 3945 habitantes.

POBLACIÓN URBANA Y RURAL EN PADRE FELIPE DE LUYANDO

Tabla N° 1: Población urbana y rural en Luyando

Tipo	individuos	%
Población Rural	5006	56
Población Urbana	3945	44
Total	8951	100

Fuente: Directorio nacional de centros poblados censo 2017

- **Asociados:**

Tabla N° 2: Cantidad de Asociados a las cooperativas

NOMBRE DE LA ASOCIACION	LOGO	DEPARTAMENTO	CANTIDAD DE ASOCIADOS	
			MUJERES	VARONES
AGROINDUSTRIAL ALTO HUALLAGA		HUANUCO	109	255
COOPERATIVA AGRARIA INDUSTRIAL NARANJILLO COOPAIN		HUANUCO	754	3934

FUENTE: APPCACAO asociados 2017

LA COOPERATIVA AGROINDUSTRIAL DEL ALTO HUALLAGA:

Asociados

- Mujeres: 109
- Varones: 255

LA COOPERATIVA AGRARIA NARANJILLO:

- Mujeres: 754
- Varones: 3934

Dando como resultado entre todos los asociados de estas 2 cooperativas existentes en el Departamento de Leoncio prado es:

- Mujeres: 863
- Varones: 4189

- TOTAL = 5052 Asociados

3.3. MUESTRA

Para la determinación del universo y muestra se tomó la cantidad de asociados de cada cooperativa tanto de Naranjillo como del alto Huallaga ya que son la población más cercana al lugar donde se desarrollará el proyecto arquitectónico y por ende los más beneficiados.

La cantidad de asociados de estas 2 cooperativas existentes en el departamento de Leoncio Prado es:

- Mujeres: 863
- Varones: 4189

En total existen 5052 asociados de ambas cooperativas

Para realizar el cálculo del tamaño de muestra a considerar dentro de la investigación, una vez que sea de nuestro conocimiento el tamaño de la población:

$$N = \frac{(z)^2 \cdot (p) \cdot (q) \cdot (N)}{(e)^2 \cdot (N-1) + (z)^2 \cdot (p)(q)}$$

n: Tamaño de la muestra

N: Tamaño del universo

z: Nivel de confianza al 95%

e: Margen de error 5%

p: Probabilidad de éxito

q: Probabilidad de fracaso

$$N = \frac{(1.96)^2 \cdot (0.5) \cdot (0.5) \cdot (5052)}{(0.05)^2 \cdot (5052 - 1) + (1.96)^2 \cdot (0.5) \cdot (0.5)}$$

$$N = \frac{4849.92}{13.5875}$$

$$N = 357 \text{ encuestados}$$

3.4. NIVEL Y TIPO DE ESTUDIO

Para poder desarrollar el presente trabajo de investigación tuvimos que considerar en todo momento los tipos y diferentes métodos de investigación que se tienen. Por lo que para el desarrollo de la investigación se consideró lo siguiente:

3.4.1. Por su propósito o finalidad

Por la finalidad que tiene el trabajo de investigación y debido a que en su desarrollo se emplean de forma directa las teorías relacionadas a la problemática identificada, de manera más específica en las teorías del diseño arquitectónico, por lo cual nuestra investigación vendría a ser, por su finalidad, una Investigada Aplicada.

3.4.2. Por su complejidad

Para poder definir el tipo de investigación empleado en el trabajo de investigación, nos enfocamos en la clasificación que se realiza en el libro de “Metodología de la Investigación” de Roberto Hernández Sampieri, la cual se clasifican en:

A. Investigación descriptiva

En el presente trabajo nos enfocaremos a desarrollar la parte descriptiva del proyecto, haciendo mención a todos y cada uno de los problemas que se presentan dentro de la zona a intervenir y relacionarle entre si. Por el tipo de investigación en la que estamos enfocados nos centraremos principalmente en describir el

proyecto, así como también su radio de acción, para poder proponer una posible solución por medio de los planos arquitectónicos.

B. Investigación correlacional

El trabajo de investigación también viene a ser correlacional esto debido a que a su vez se analiza la relación que se tiene entre las dos variables identificadas:

- **Variable Independiente:** PLANTA DE CAPACITACIÓN TÉCNICA E INDUSTRIALIZACIÓN DEL CACAO
- **Variable Dependiente:** CRITERIOS DE LA ARQUITECTURA BIOCLIMÁTICA.

C. Investigación explorativa

De la misma forma el trabajo de investigación tiene características del tipo explorativa debido a que para poder desarrollarla tuvimos que ir a campo (Distrito de Naranjillo), para poder identificar las problemáticas existentes a lo largo de la zona a intervenir en relación a la falta de un espacio destinado al estudio e investigación del Cacao.

De acuerdo a esta clasificación, nuestra investigación, podemos definir que se desarrolla en base a la INVESTIGACION DESCRIPTIVA – EXPLICATIVA, debido a que la investigación descriptiva tiene por naturaleza: la de describir todos los problemas que existen en torno al tema a desarrollar, así como también busca especificar tanto propiedades como las características y rasgos de los hechos o fenómenos observables relacionados al estudio e investigación del cacao; mientras que la investigación explicativa tiene por finalidad la de explicar las causas del problema generado, registrarlos, analizarlos e interpretarlos; las etapas que siguen en esta etapa de investigación son:

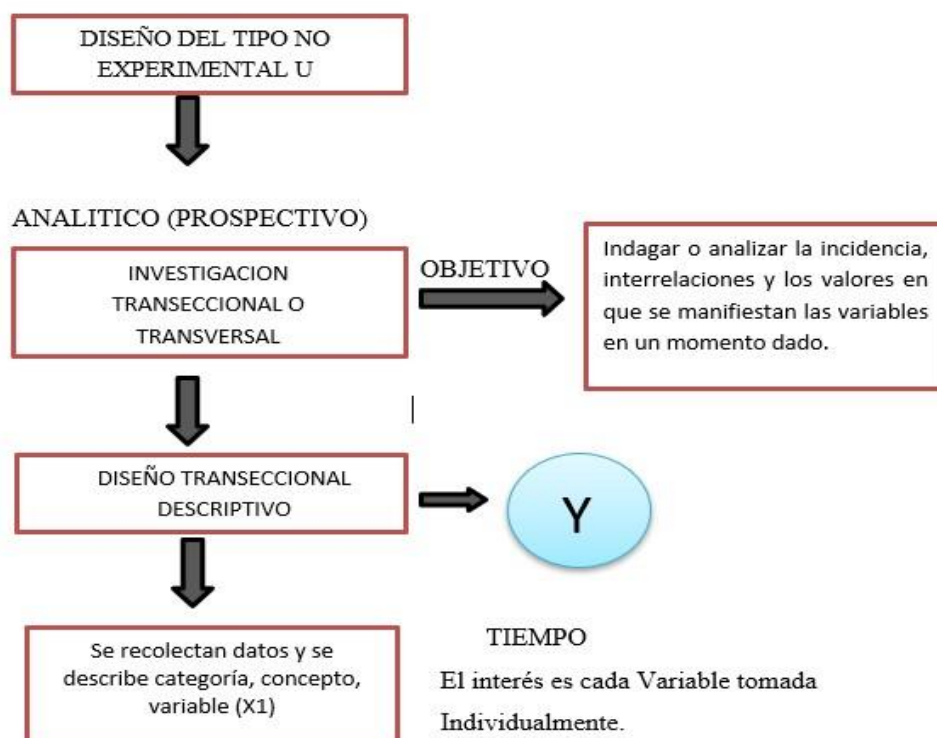
- Descripción de problema.

- Formulación de la hipótesis.
- Determinar los supuestos en que se basan las hipótesis.
- Determinar el marco teórico.
- Establecer las técnicas de recolección de datos teniendo en cuenta la población y la muestra.
- Categorizar los datos para facilitar las recolecciones de variables
- Validar los instrumentos a utilizar.
- Describir, analizar e interpretar los datos.

3.5. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

En este punto podemos interpretar que es de vital importancia cumplir con los objetivos de nuestro estudio; ya que el diseño utilizado para el desarrollo de la investigación nos indica los pasos a seguir para poder alcanzar todos los objetivos planteados. Es necesario por lo tanto que previo a la selección del diseño se tengan claro los objetivos de la investigación. El diseño utilizado para la investigación está basado en un enfoque cuantitativo que nos ayudara analizar la certeza de nuestra hipótesis formulada en un contexto particular como es el mercado mayorista.

Figura N° 16: Diseño de la Investigación



Fuente: Elaboración propia

3.6. MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

Durante el proceso del desarrollo de la investigación para poder realizar la recolección de datos, se utilizaron diversos instrumentos con son el cuestionario, cuaderno de notas, listado de observaciones, apuntes, entre otros, que se apoyan con diferentes técnicas.

3.6.1. Técnicas

Se utilizarán las siguientes técnicas:

- **Encuesta:** Se utilizó para conocer la opinión de los usuarios y así obtener un diseño óptimo que pueda satisfacer con todas las necesidades requeridas.
- **Observación Directa:** Se utilizó para registrar los cambios que ocurrieron desde la recolección de datos directamente de la realidad donde ocurren los hechos.
- **Análisis estadístico:** Se utilizó para la interpretación y procesamiento de las encuestas realizadas.

- **Análisis documental:** Se utilizó en los estudios de los documentos ya adquiridos de la municipalidad, INEI, referente a lo que queremos estudiar como los planes, información del lugar, población, etc.

3.6.2. Instrumentos

- **Cuaderno de notas:** Utilizado para anotar datos espontáneos del área de trabajo.
- **Cuestionario:** Se usó para poner los datos concretos que necesitábamos recolectar, para iniciar con el proceso de diseño.
- **Plano esquematizado:** Se utilizó para la ubicación de los distintos espacios, zonas, para luego obtener mejor la integración a nuestra investigación.
- **Matriz De Consistencia:** Nos ayudó a obtener un grado de conexión lógica y coherente entre el título, el problema, los objetivos, las hipótesis, las variables, el tipo, método, diseño e instrumentos de investigación; de mismo modo la población y la muestra correspondiente de estudio.

3.7. VALIDACIÓN Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO

Validación:

Por el presente medio hacemos mención la revisión de la Validación del Instrumento (encuesta), en los efectos de su aplicación en la tesis de pregrado de la facultad de ingeniería Civil y Arquitectura, Escuela Profesional de Arquitectura.

Confiabilidad:

Para identificar la confiabilidad de nuestros instrumentos de recolección de datos aplicamos el estadístico de Alfa Cronbach, por la naturaleza polinómica del instrumento; así, obtuvimos el siguiente resultado:

Confiabilidad de la cédula de cuestionario para los Productores de cacao asociados a las cooperativas:

Prueba de confiabilidad de la cedula de cuestionario para los Productores de cacao

Tabla N° 3: Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N° de elementos
,987	11

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla podemos observar que el resultado de confiabilidad dio un valor de 0,987; teniendo en cuenta que el valor mínimo es de 0.8, y según la escala valorativa de medición de la confiabilidad obtenida, se concluye que la cedula de cuestionario aplicado a los Productores de cacao asociados a las cooperativas es altamente confiable.

Confiabilidad de la Cedula de cuestionario para pobladores del centro poblado de Luyando mayores de 18 años:

Prueba de confiabilidad de la cedula de cuestionario para los pobladores del centro poblado de Luyando mayores de 18 años

Tabla N° 4: Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N° de elementos
,985	9

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla podemos observar que el resultado de confiabilidad dio un valor de 0,985; teniendo en cuenta que el valor mínimo es de 0.8, y según la escala valorativa de medición de la confiabilidad obtenida, se concluye que la cedula de cuestionario aplicando a los pobladores del centro poblado de Luyando mayores de 18 años es altamente confiable.

3.8. PROCEDIMIENTO

Se realizó la visita al lugar, los dirigentes del Centro Poblado de Luyando nos recibieron amablemente y nos brindaron todo su apoyo para el proceso de recolección de datos para la presente investigación.

Para el proceso de obtener los resultados correspondientes ubicamos a los dirigentes del lugar, se realizaron las coordinaciones correspondientes, donde se les comento que se está

realizando un trabajo de investigación y se necesita de su apoyo para los datos de la investigación.

La encuesta correspondiente se trabaja con los productores de cacao asociados a la cooperativa Alto Huallaga y a los pobladores del centro poblado de Luyando mayores de 18 años.

Se inició con la encuesta a los productores de cacao asociados a la cooperativa Alto Huallaga en un fin de semana por lo tanto se encuesta a 357 asociados. Para el Centro Poblado se tomó en cuenta a un miembro de cada familia que sea mayor de 18 años, por lo tanto se considera a 100 personas ya que existen 100 familias y una familia por vivienda. Mediante el consentimiento informado que se les brindó era fundamental para poder recolectar información mediante los instrumentos.

3.9. TABULACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS

Para la presentación de datos se realizaron el uso de cuadros y gráficos donde se representaron las encuestas realizadas a los asociados a las cooperativas y a los pobladores mayores de 18 años así mismo se representaron las fichas de registro de casos y datos. Con el objeto de sintetizar los resultados y presentar de manera dinámica la información obtenida.

Método descriptivo. A fin de describir de manera detallada cada uno de los resultados obtenidos, se detallará la planta de capacitación técnica e industrialización del cacao con criterios de la arquitectura bioclimática.

Análisis de datos

Se tuvo en cuenta la redacción científica, así como el ordenamiento y la sistematización de la información resultante del estudio para la interpretación correspondiente con los resultados basados en los estudios expuestos en el Marco Teórico.

3.10. CONSIDERACIONES ÉTICAS

Para obtener los resultados correspondientes a cuanto a la investigación ubicamos a los dirigentes del Centro Poblado de Luyando, donde se realizó las coordinaciones correspondientes mediante una solicitud y ciertos requisitos que los dirigentes exigían, en ello mencionamos que se está realizando un trabajo de investigación con la finalidad de potencializar el lugar en varios aspectos; ambiental, económico, entre otros, con esta nueva propuesta de investigación se busca implementar una infraestructura en donde se puedan mejorar tanto la agricultura como la economía tanto a nivel distrital como regional, ya que cuenta con abundante riqueza agrícola, siendo una de los ecosistemas que aún conservan con un gran variedad en flora y fauna. Para ello se requería la participación de la población y de los asociados a las cooperativas para los datos de la investigación y reconocimiento del lugar ya que la investigación termina en un proyecto arquitectónico que se está proponiendo el “Planta de Capacitación Técnica e Industrialización del cacao con criterios de la Arquitectura Bioclimática”, la población nos recibió amablemente y accedió a brindarnos todo su apoyo para el proceso de la investigación.

CAPÍTULO IV: RESULTADOS

4.1. OBJETIVO GENERAL

- ❖ **Planificar una planta de capacitación técnica e industrialización del cacao con criterios de la arquitectura bioclimática en el distrito de Padre Felipe Luyando – 2021.**

¿POR QUÉ PLANIFICAR UNA PLANTA DE CAPACITACION TECNICA E INDUSTRIALIZACIÓN DEL CACAO?

Descripción: Para la creación del proyecto se busca trabajar con las cooperativas, la población y las autoridades involucradas para que a futuro se pueda elevar el

nivel económico, mejorar la calidad de vida de la población y lograr que Naranjillo pueda elaborar productos derivados del cacao con buena calidad que puedan ser exportados.

A continuación, se mostrarán los resultados obtenidos a partir de las encuestas para la creación del proyecto de una Planta de capacitación técnica e industrialización del cacao, para hacer las discusiones respectivas y dar con las conclusiones que queremos, para así poder sustentar el objetivo propuesto.

POR RESULTADO DE LAS ENCUESTAS

Según las encuestas que se hicieron a la población del centro poblado de Luyando, entre ellos asociados de las cooperativas y pobladores, se obtuvieron los siguientes resultados:

▪ Pregunta N°01: Pobladores de Luyando

¿Qué opina usted acerca de la construcción de una planta de capacitación técnica e industrialización del cacao?

- ✓ Los 80 pobladores, representados por el 80% de la población encuestada mencionan que está de acuerdo con la construcción de un instituto que capacite al agricultor; y 10 pobladores representados por el 10% no especifica su respuesta.

▪ Pregunta N°03: Pobladores de Luyando

¿Está de acuerdo de que se incentive a la investigación y capacitación técnica del cacao en naranjillo?

- ✓ Los 85 pobladores, representados por el 85% de la población encuestada mencionan que si está de acuerdo de que se incentive a la investigación del cacao en naranjillo; y 5 pobladores representados por el 5% no opina.

▪ Pregunta N°02: Cooperativas.

¿De qué manera conduce su sembrío de cacao?

- ✓ Los 190 socios, representados por el 53% de los asociados encuestados mencionan que la manera en la que conduce su sembrío es por su cuenta, y el 23% que recibo atención técnica del estado.

▪ **Pregunta N°03: Cooperativas.**

¿En la localidad existen ambientes destinados a las investigaciones y capacitaciones en el cacao?

- ✓ El 83% de los asociados encuestados mencionan que no existe ambientes destinados a la investigación y capacitaciones sobre el cacao, mientras que el 17% dicen que si existen ambientes para dicha actividad.

Discusión y conclusión:

Analizando los resultados de las encuestas se llegó a la conclusión de que si es necesaria la planificación de una Planta de capacitación técnica e industrialización del cacao debido a que se cuenta con una gran cantidad de materia prima que no cuenta con ambientes necesarios para poder tener un valor agregado y a su vez porque se tiene la necesidad de poder mejorar la calidad de esta misma, para que de esta manera se pueda mejorar la economía de Naranjillo.

4.2. OBJETIVO ESPECÍFICOS

- ❖ **¿Cómo se identificará las áreas necesarias según las necesidades y actividades del usuario para la elaboración del Programa Arquitectónico - 2021?**

¿POR QUÉ IDENTIFICAR LAS ÁREAS NECESARIAS SEGÚN LAS NECESIDADES Y ACTIVIDADES DEL USUARIO?

Descripción: Para desarrollar un programa arquitectónico, es necesario identificar las áreas según las necesidades y actividades del usuario.

A continuación, se mostrarán los resultados que dan prueba para el desarrollo del programa arquitectónico, para eso se mostrará 2 ítems acerca del tema para hacer las discusiones respectivas y dar con las conclusiones que queremos para así sustentar el objetivo específico N°1 propuesto.

POR RESULTADO DE LAS ENCUESTAS:

Según las encuestas que se hicieron a la población del centro poblado de Naranjillo se obtuvieron los siguientes resultados:

Pregunta N°7: Cooperativas

¿Cree Ud. que la cooperativa a la que se encuentra asociado cumple con los espacios adecuados para realizar capacitaciones?

- Los resultados mostrados en la tabla nos permiten conocer que el 54% de los asociados encuestados no están conformes con los espacios y/o ambientes en los cuales se brindan las capacitaciones.

Pregunta N°9: Cooperativas

¿Qué ambiente dentro de la propuesta cree que sería importante para el crecimiento técnico del productor de cacao?

- El 52% de los asociados encuestados cree más importante una sala de capacitaciones, 32% prefiere un laboratorio de genética y el 17% un módulo de venta de insumos.

Discusión y conclusión:

Realizadas las encuestas en la respectiva población involucrada (pobladores, asociados de las cooperativas y especialistas del tema del centro poblado de Naranjillo; se discutió y argumentó resultados obtenidos de las encuestas, llegando a la conclusión de que sí es necesario elaborar un programa arquitectónico, teniendo en cuenta las áreas necesarias y necesidades del usuario

para proponer espacios necesarios que cumplan con los requerimientos mencionados.

❖ **¿De qué manera se diseñará una planta de capacitación técnica e industrialización del cacao?**

¿POR QUÉ DISEÑAR UNA PLANTA DE CAPACITACIÓN TÉCNICA E INDUSTRIALIZACIÓN DEL CACAO?

Descripción: Para la creación del proyecto se busca trabajar con las cooperativas, la población y las autoridades involucradas para poder cubrir todas las necesidades que se presentan para poder realizar diferentes actividades, de esta manera mejorar la calidad de vida de la población y lograr que Naranjillo pueda elaborar productos derivados del cacao con buena calidad que puedan ser exportados.

POR RESULTADO DE LAS ENCUESTAS:

Según las encuestas que se hicieron a la población del centro poblado de Naranjillo se obtuvieron los siguientes resultados:

Pregunta N°02: Pobladores de Naranjillo

¿Cree usted que habría más empleo si se llegara a construir una planta de capacitación técnica e industrialización del cacao en Naranjillo?

- Los 85 pobladores, representados por el 85% de la población encuestada mencionan que habría más empleo si se llegara a construir un instituto tecnológico para la investigación del cacao en Naranjillo; y 5 pobladores representados por el 5% menciona que el empleo no aumentaría.

Pregunta N°06: Pobladores de Naranjillo

¿Cree usted que sea necesario una planta de capacitación técnica e industrialización del cacao que se dedique a la investigación y comercialización del cacao en naranjillo?

- Los 78 pobladores, representados por el 78% de la población encuestada cree usted que sea necesario un instituto tecnológico que se dedique a la investigación del cacao en naranjillo; y 11 pobladores representados por el 11% no opina sobre el tema.

Pregunta N°04: Cooperativas

¿Le gustaría recibir cursos de capacitación técnica?

- El mayor porcentaje es de 91% de los asociados encuestados a la cual le gustaría recibir cursos de capacitación técnica, mientras que un 9% se sienten conformes con los conocimientos que tienen.

Pregunta N°06: Cooperativas

¿Cree usted que sea necesario una planta de capacitación técnica e industrialización del cacao que se dedique a la investigación y comercialización del cacao en naranjillo?

- Los 250 socios, representados por el 70% de los asociados encuestados mencionan que es necesario la implementación de un Instituto Tecnológico Sostenible del Cacao; y 36 socios representados por el 10% no especifican su respuesta.

Discusión y conclusión:

Analizando los resultados de las encuestas se llegó a la conclusión de que si se requiere de la construcción de una Planta de capacitación técnica e industrialización del cacao para poder satisfacer y cubrir todas las necesidades que

tiene la población de Naranjillo, entre ellos los productores, asociados y pobladores en general.

- ❖ **¿De qué manera se aplicará una arquitectura bioclimática en el diseño de la propuesta Arquitectónica con recursos maderables del distrito de Luyando?
¿POR QUÉ SE DEBE DE APLICAR CRITERIOS DE UNA ARQUITECTURA BIOCLIMÁTICA EN EL DISEÑO?**

Descripción: Es importante conocer que la aplicación de una arquitectura bioclimática dentro del diseño de una planta de capacitación técnica e industrialización reduce considerablemente la contaminación generada por una industria convencional, ahorrando el consumo de energía y utilizando recursos naturales.

POR RESULTADO DE LAS ENCUESTAS:

Según las encuestas que se hicieron a la población del centro poblado de Naranjillo se obtuvieron los siguientes resultados:

Pregunta N°10: Cooperativas

¿Cuáles son los criterios sostenibles más importantes que deben ser tomados en consideración?

- El 35% de los asociados encuestados consideran que el consumo de energía es el criterio más importante a tener en cuenta, mientras que el 8% consideran que hay otros criterios importantes a tener en consideración.

Pregunta N°11: Cooperativas

¿Considera usted que la construcción de un edificio sostenible tiene el mismo costo que una edificación común?

- El 51% de los asociados encuestados consideran que el costo de un edificio sostenible es menor a comparación del 35% que consideran que el costo es mayor que una edificación común.

Pregunta N°09: Pobladores de Naranjillo

¿Considera usted que la contaminación generada por una planta industrial afectaría de alguna manera a la población?

- Los 68 pobladores, representados por el 68% de la población encuestada considera que la contaminación generada por la presencia de una planta industrial afectaría a la población, mientras que el 26% consideran que la contaminación generada si afectaría de alguna forma a la población.

Discusión y conclusión:

Analizando los resultados de las encuestas se llegó a la conclusión de que la Población de Naranjillo considera que la construcción de una planta de capacitación técnica e industrial del cacao genera contaminación para lo cual se aplicara criterios de una arquitectura bioclimática para contrarrestar dicha contaminación y generar mayor ahorro energético y a su vez teniendo un menor costo en cuanto a la aplicación de material, debido a que se utilizaran recursos maderables de la zona.

❖ **¿Cómo se determinará la ubicación adecuada para una planta de capacitación técnica e industrialización del cacao dentro del distrito de Luyando?**

¿POR QUÉ DETERMINAR UNA UBICACIÓN ADECUADA PARA EL PROYECTO DENTRO DEL DISTRITO?

Descripción: Para poder determinar la ubicación en donde se construirá el proyecto se debe de tener en cuenta ciertas consideraciones, con la finalidad de poder obtener una ubicación estratégica de nuestro proyecto y pueda funcionar de manera óptima dentro del distrito.

POR RESULTADO DE LAS ENCUESTAS:

Según las encuestas que se hicieron a la población del centro poblado de Naranjillo se obtuvieron los siguientes resultados:

Pregunta N°07: Pobladores de Naranjillo

¿Está de acuerdo que planta de capacitación técnica e industrialización del cacao se ubique en naranjillo?

- Los 89 pobladores, representados por el 89% de la población encuestada está de acuerdo que la planta de capacitación técnica e industrialización del cacao se ubique en Naranjillo; y 5 pobladores representados por el 5% no opinan sobre el tema.

Pregunta N°08: Pobladores de Naranjillo

¿Qué consideraciones cree Ud. qué debería tener la ubicación de una planta de capacitación técnica e industrialización del cacao en Naranjillo?

- Los 48 pobladores, representados por el 48% de la población encuestada está de acuerdo que la planta de capacitación técnica e industrialización se ubique en un lugar a las afueras de la ciudad y 40 pobladores representados por el 40% no opina que se debe ubicar en un lugar céntrico de la ciudad.

Discusión y conclusión:

Analizando los resultados de las encuestas se llegó a la conclusión de que la Planta de capacitación técnica e industrialización del Cacao se ubique en las afueras de

la ciudad y poder tener un mejor funcionamiento para que este a su vez no genere ningún tipo de problema de tránsito.

CAPITULO V: DISCUSIÓN

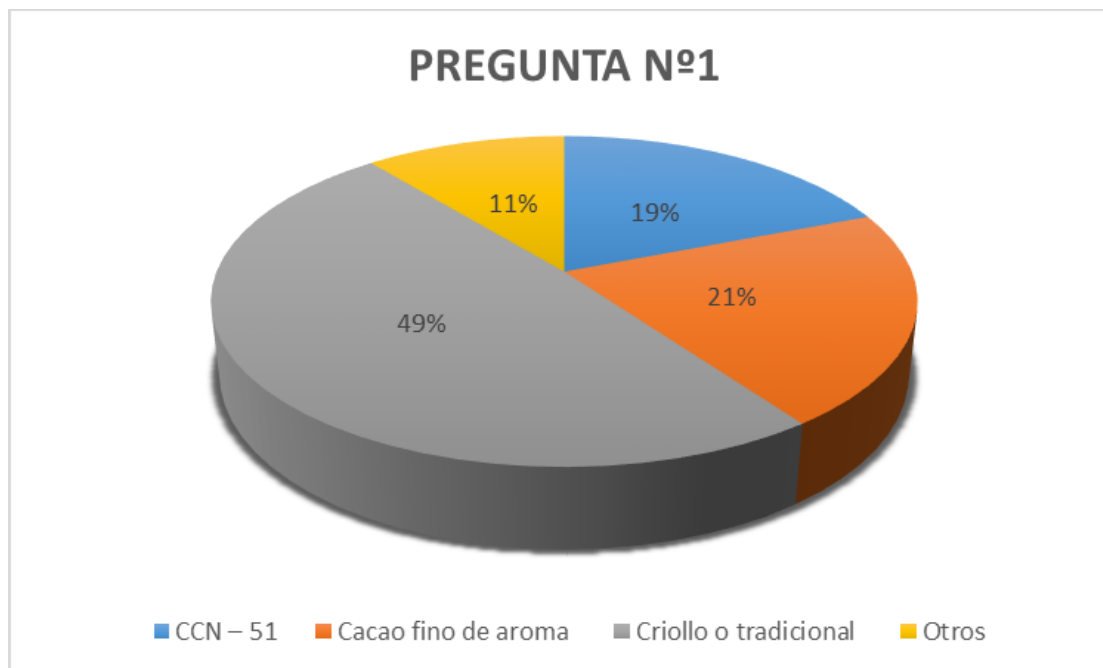
Para tener resultados más confiables se aplicó 2 modelos de encuestas dirigidas a las distintas poblaciones del distrito de Padre Felipe Luyando-Naranjillo.

5.1. INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS

5.1.1. **Resultados de la Encuesta N°01** (Productores de Cacao Asociados a las Cooperativas)

PREGUNTA N°01. ¿Qué variedad de cacao siembra Ud.?

Figura N° 17: Gráfico de porcentajes



Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 5: ¿Qué variedad de cacao siembra Ud.?

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
CCN - 51	68	19%
Cacao fino de Aroma	75	21%
Criollo o tradicional	175	49%
Otros	39	11%
TOTAL	357	100%

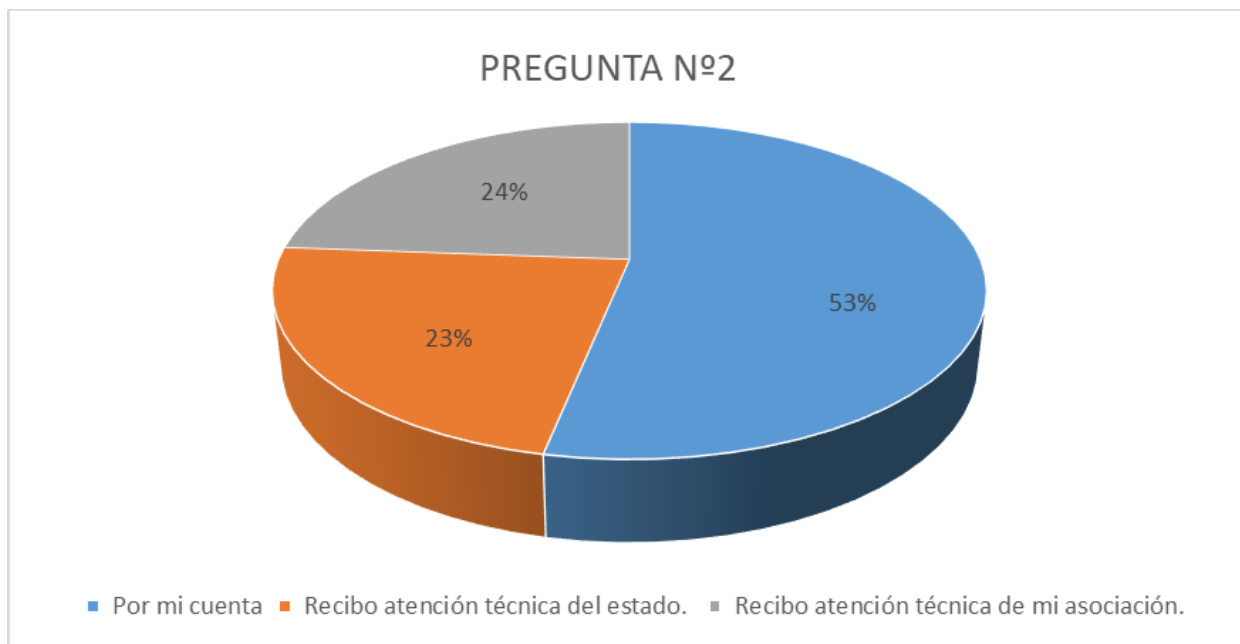
Fuente: Elaboración propia

Resultado:

Del total de entrevistados los 175 socios, representados por el 49% de los asociados encuestados mencionan que la variedad de cacao más sembrada es el Cacao Tradicional o Criollo; el 21% siembra el cacao fino de aroma; así mismo el 19% de socios encuestados siembra el Cacao CCN-51 y por último tenemos al 11% restante de socios los cuales siembran otro tipo de cacao.

PREGUNTA N°02. ¿De qué manera conduce su sembrío de cacao?

Figura N° 18: Gráfico de porcentajes



Fuente: Elaborado por el grupo

Tabla N° 6: ¿De qué manera conduce su sembrío de cacao?

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Por mi cuenta	190	53%
Recibo atención técnica del estado	82	23%
Recibo atención técnica de mi asociación	85	24%
TOTAL	357	100%

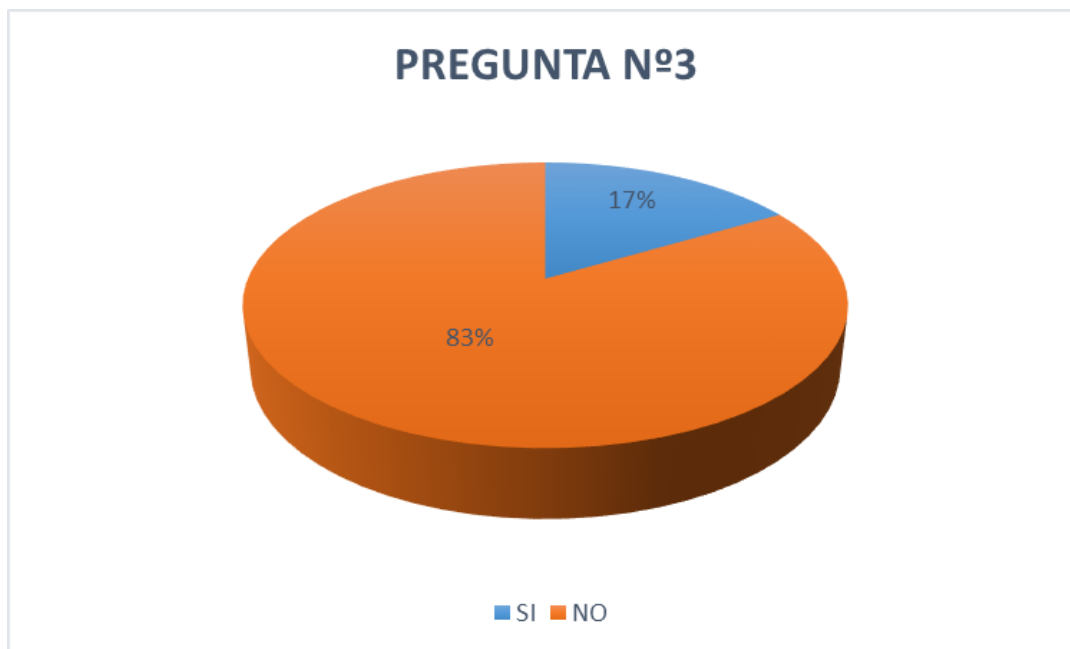
Fuente: Elaboración propia

Resultado:

Del total de entrevistados los 190 socios, representados por el 53% de los asociados encuestados mencionan que la manera en la que conduce su sembrío es por su cuenta, y el 23% que recibo atención técnica del estado.

PREGUNTA N°03 ¿En la localidad existen ambientes destinados a las investigaciones y capacitaciones en el cacao?

Figura N° 19: Gráfico de porcentajes



Fuente: Elaborado por el grupo

Tabla N° 7: ¿En la localidad existen ambientes destinados a las investigaciones y capacitaciones en el cacao?

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	59	17%
No	298	83%
TOTAL	357	100%

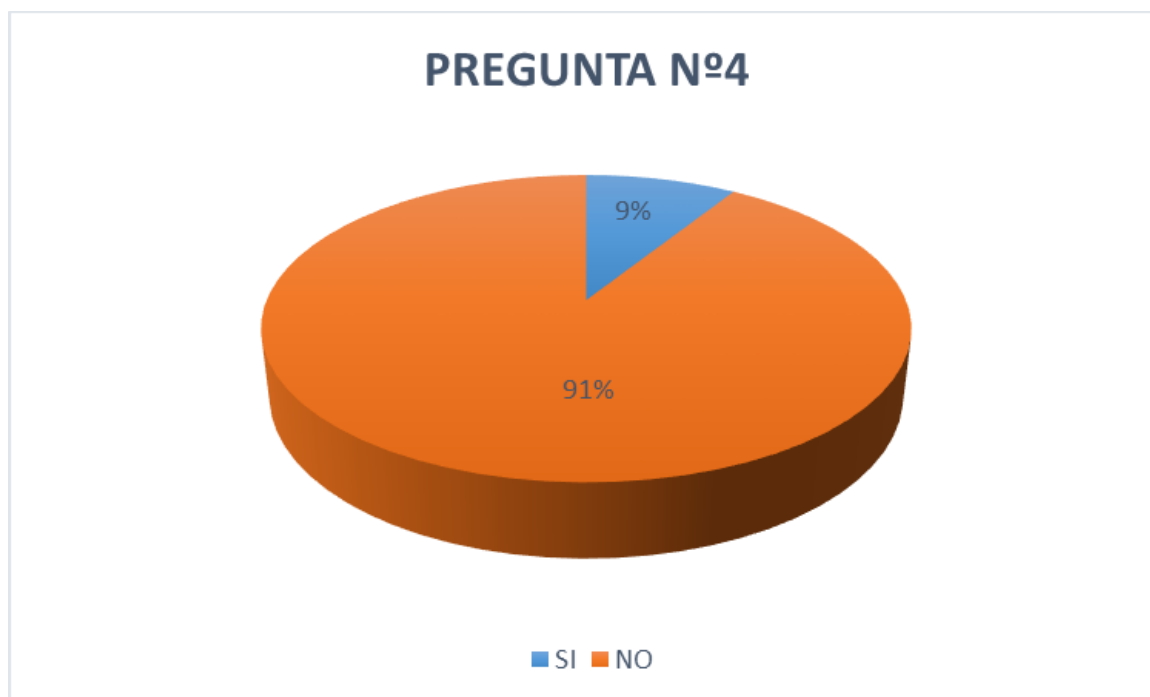
Fuente: Elaboración propia

Resultado:

Del total de entrevistados el 83% de los asociados encuestados mencionan que no existe ambientes destinados a la investigación y capacitaciones sobre el cacao, mientras que el 17% dicen que si existen ambientes para dicha actividad.

PREGUNTA N°04. ¿Le gustaría recibir cursos de capacitación técnica?

Figura N° 20: Gráfico de porcentajes



Fuente: Elaborado por el grupo

Tabla N° 8: ¿Le gustaría recibir cursos de capacitación técnica?

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	32	9%
No	325	91%
TOTAL	357	100%

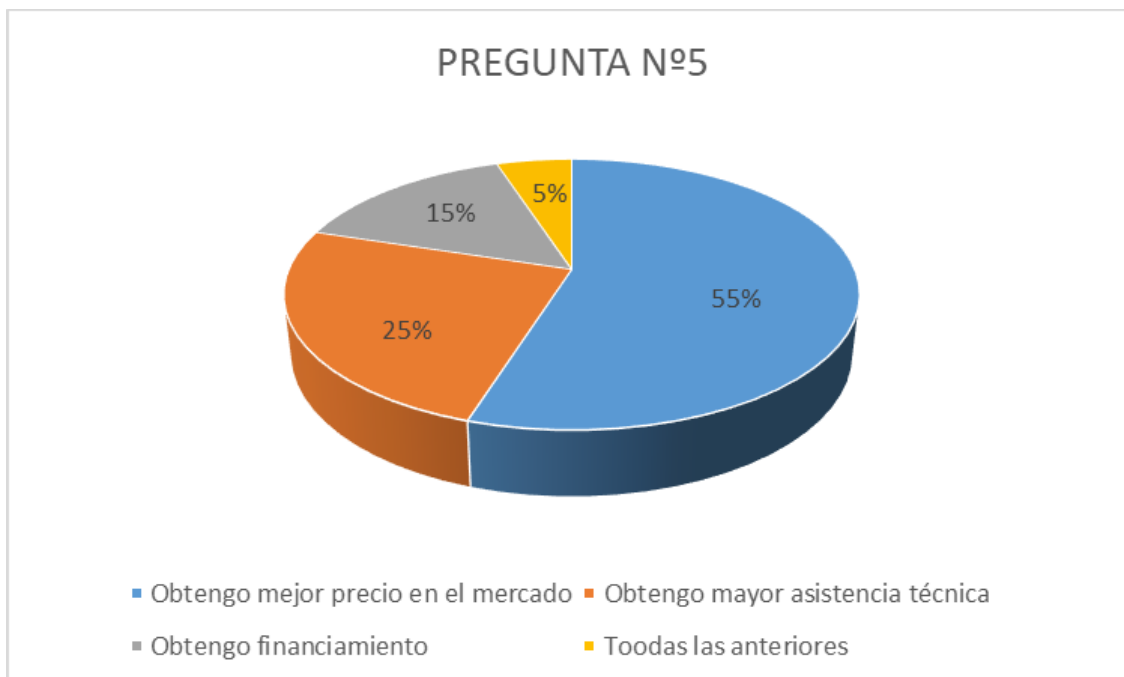
Fuente: Elaboración propia

Resultado:

Del total de entrevistados el mayor porcentaje es de 91% de los asociados encuestados a la cual le gustaría recibir cursos de capacitación técnica, mientras que un 9% se sienten conformes con los conocimientos que tienen.

PREGUNTA N°05. ¿Cuáles son los beneficios que obtiene Ud. al estar asociado?

Figura N° 21: Gráfico de porcentajes



Fuente: Elaborado por el grupo

Tabla N° 9: ¿Cuáles son los beneficios que obtiene Ud. al estar asociado?

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Obtengo mejor precio en el mercado	196	55%
Obtengo mayor asistencia técnica	89	25%
Obtengo financiamiento	54	15%
Todas las anteriores	18	5%
TOTAL	357	100%

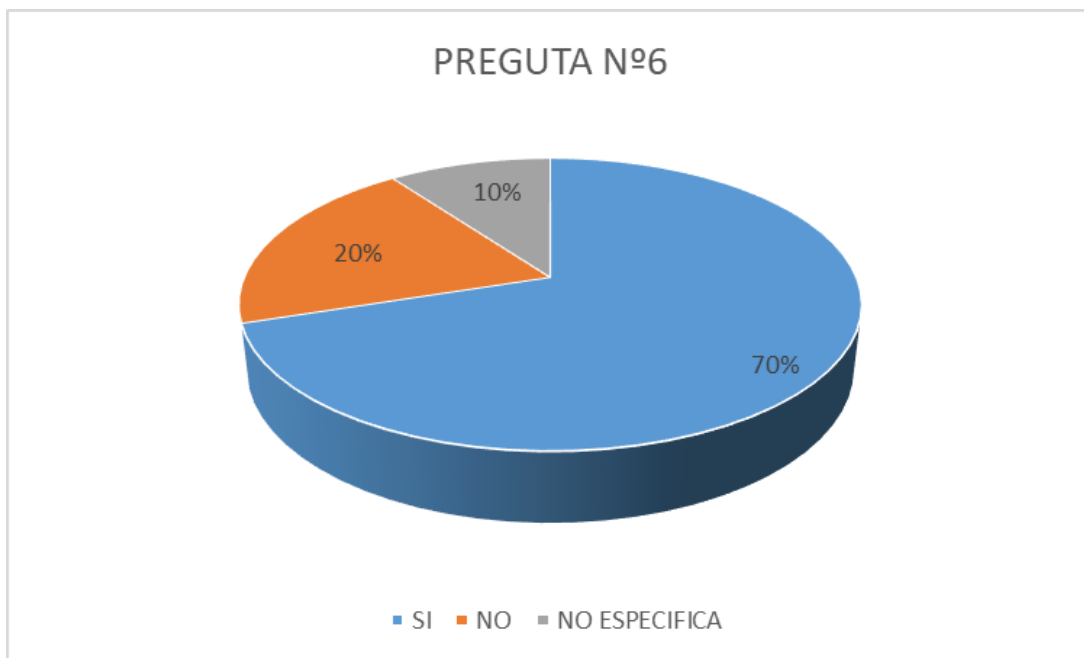
Fuente: Elaboración propia

Resultado:

Los 196 socios, representados por el 55% de los asociados encuestados mencionan que obtienen mejor precio en el mercado debido a la sociedad; y el 5% que recibe atención técnica del estado, financiamiento y mejores precios en el mercado.

PREGUNTA N°06. ¿Considera Ud. necesario la implementación de una planta de capacitación técnica e industrialización del cacao?

Figura N° 22: Gráfico de porcentajes



Fuente: Elaborado por el grupo

Tabla N° 10: ¿Considera Ud. necesario la implementación de una planta de capacitación técnica e industrialización del cacao?

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	250	70%
No	71	20%
No Especifica	36	10%
TOTAL	357	100%

Fuente: Elaboración propia

Resultado:

Los 250 socios, representados por el 70% de los asociados encuestados mencionan que es necesario la implementación de un Instituto Tecnológico Sostenible del Cacao; y 36 socios representados por el 10% no especifican su respuesta.

PREGUNTA N°07. ¿Cree Ud. que la cooperativa a la que se encuentra asociado cumple con los espacios adecuados para realizar capacitaciones?

Figura N° 23: Gráfico de porcentajes



Fuente: Elaborado por el grupo

Tabla N° 11: ¿Cree Ud. que la cooperativa a la que se encuentra asociado cumple con los espacios adecuados para realizar capacitaciones?

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si cuenta con los espacios necesarios	113	32 %
No cuenta con los espacios necesarios	164	46%
No opina	50	22%
TOTAL	357	100%

Fuente: Elaboración propia

Resultado:

Los resultados mostrados en la tabla nos permiten conocer que el 54% de los asociados encuestados no están conformes con los espacios y/o ambientes en los cuales se brindan las capacitaciones.

PREGUNTA N°08. ¿Cómo cree que se podría solventar económicamente los costos de servicios y mantenimiento de la Planta de Capacitación Técnica e Industrialización del Cacao?

Figura N° 24: Gráfico de porcentajes



Fuente: Elaborado por el grupo

Tabla N° 12: ¿Cómo cree que se podría solventar económicamente los costos de servicios y mantenimiento de la Planta de Capacitación Técnica e Industrialización del Cacao?

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Por medio del cobro de los servicios que presta a los productores	19	5%
Por medio de los productos que se van a comercializar	250	70%
Por medio de una cuota mensual de las asociaciones	88	25%
TOTAL	357	100%

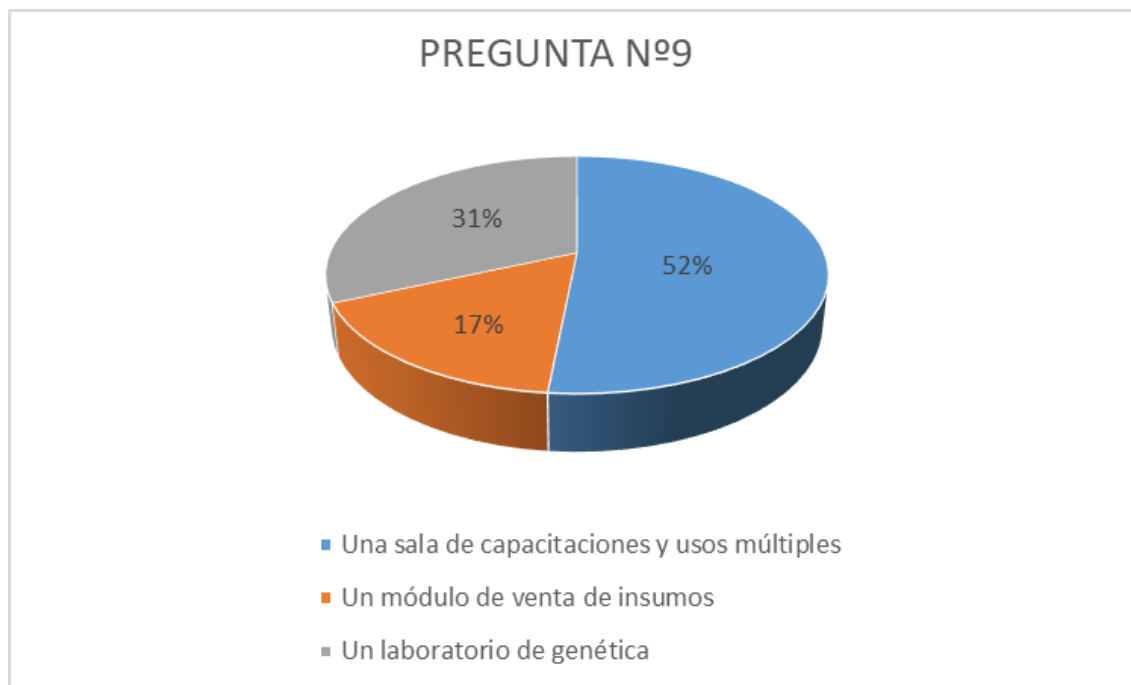
Fuente: Elaboración propia

Resultado:

El 70 % de los asociados encuestados prefiere solventar los gastos por medio del alquiler en el mismo instituto, 25% prefiere solventarlo mediante la cuota de las asociaciones y el 5% por medio del cobro de servicios a productores.

PREGUNTA N°09. ¿Qué ambiente dentro de la propuesta cree que sería importante para el crecimiento técnico del productor de cacao?

Figura N° 25: Gráfico de porcentajes



Fuente: Elaborado por el grupo

Tabla N° 13: ¿Qué ambiente dentro de la propuesta cree que sería importante para el crecimiento técnico del productor de cacao?

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Una sala de capacitaciones y usos múltiples	184	52%
Un módulo de venta de insumos	60	17%
Un laboratorio de genética	113	31%
TOTAL	357	100%

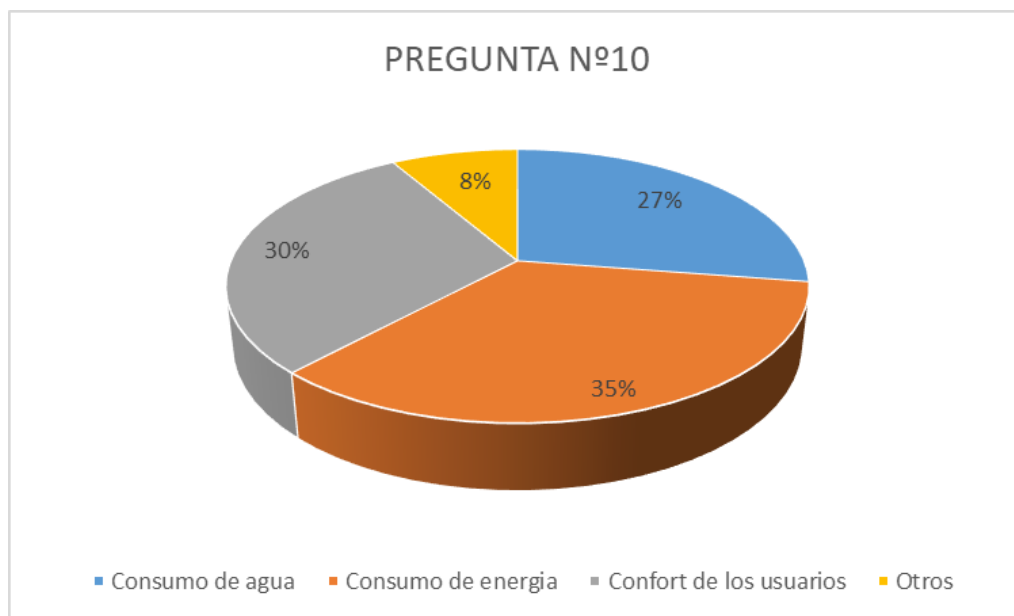
Fuente: Elaboración propia

Resultado:

Del total de asociados tenemos que el 52% de los asociados encuestados cree más importante una sala de capacitaciones y usos múltiples, mientras que el 32% de los mismos prefiere un laboratorio de genética y el 17% un módulo de venta de insumos.

PREGUNTA N°10. ¿Cuáles son los criterios sostenibles más importantes que deben ser tomados en consideración?

Figura N° 26: Gráfico de porcentajes



Fuente: Elaborado por el grupo

Tabla N° 14: ¿Cuáles son los criterios sostenibles más importantes que deben ser tomados en consideración?

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Consumo de agua	98	27%
Consumo de energía	123	35%
Confort de los usuarios	106	30%
Otros	30	8%
TOTAL	357	100%

Fuente: Elaboración propia

Resultado:

El 35% de los asociados encuestados consideran que el consumo de energía es el criterio más importante a tener en cuenta, mientras que el 8% consideran que hay otros criterios importantes a tener en consideración.

PREGUNTA N°11. ¿Considera usted que la construcción de un edificio sostenible tiene el mismo costo que una edificación común?

Figura N° 27: Gráfico de porcentajes



Fuente: Elaborado por el grupo

Tabla N° 15: ¿Considera usted que la construcción de un edificio sostenible tiene el mismo costo que una edificación común?

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Es mayor	126	35%
Es menor	183	51%
No opina	48	14%
TOTAL	357	100%

Fuente: Elaboración propia

Resultado:

Del total de encuestados tenemos que el 51% de los asociados encuestados consideran que el costo de un edificio sostenible es menor a comparación del 35% que consideran que el costo es mayor que una edificación común.

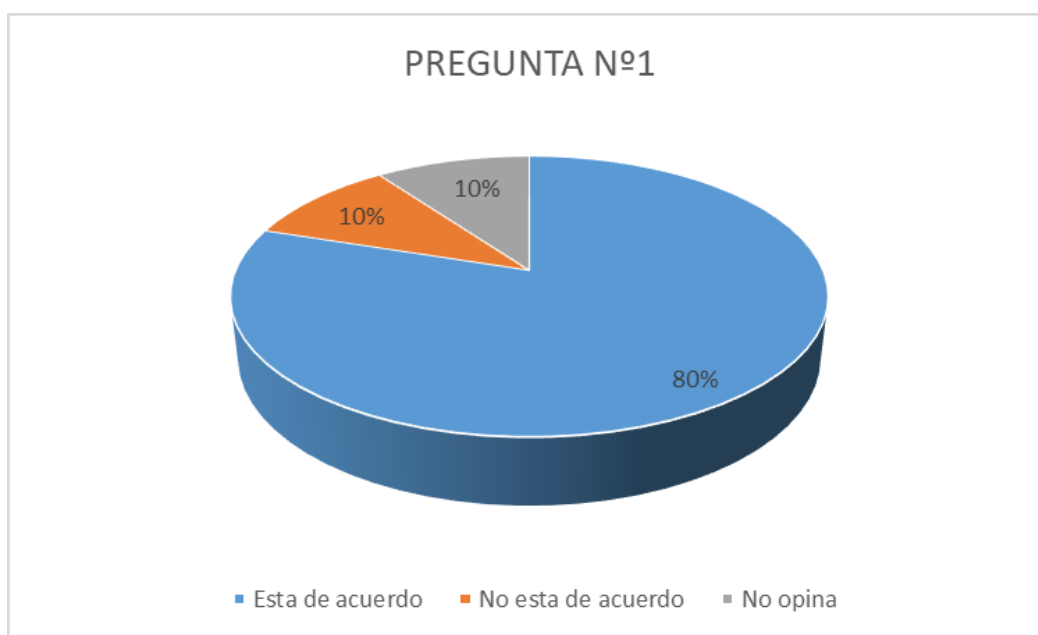
5.1.2. Resultados de la Encuesta N°02 (Pobladores del centro poblado de Naranjillo – Mayores de 18 años)

PREGUNTA N°01. ¿Qué opina usted acerca de la construcción de una planta de capacitación técnica e industrialización del cacao?

Figura N°28:

Gráfico de porcentajes

Figura N° 28: Gráfico de porcentajes



Fuente: Elaborado por el grupo

Tabla N° 16: ¿Qué opina usted acerca de la construcción de una planta de capacitación técnica e industrialización del cacao?

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Esta de acuerdo	80	80%
No esta de acuerdo	10	10%
No opina	10	10%
TOTAL	100	100%

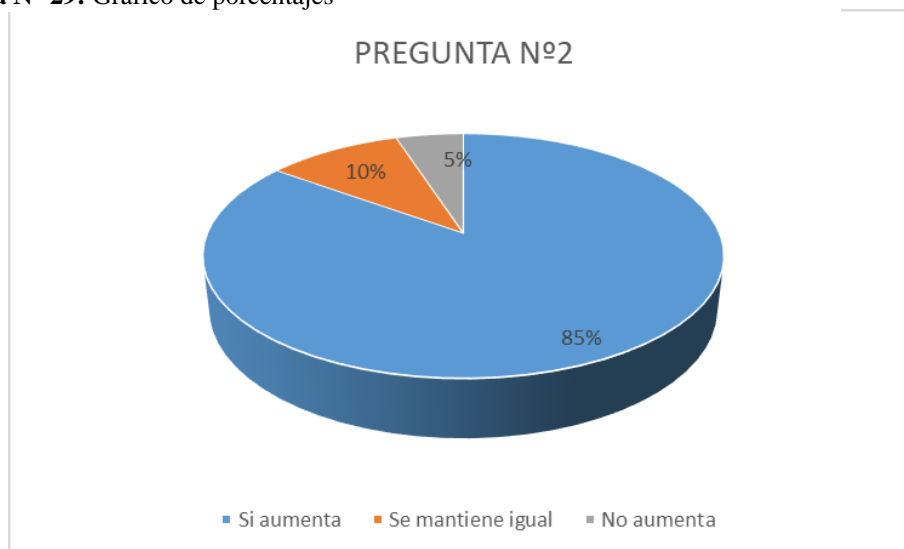
Fuente: Elaboración propia

Resultados:

Los 80 pobladores, representados por el 80% de la población encuestada mencionan que está de acuerdo con la construcción de un instituto que capacite al agricultor; y 10 pobladores representados por el 10% no especifica su respuesta.

PREGUNTA N°02. ¿Cree usted que habría más empleo si se llegara a construir una planta de capacitación técnica e industrialización del cacao en Naranjillo?

Figura N° 29: Gráfico de porcentajes



Fuente: Elaborado por el grupo

Tabla N° 17: ¿Cree usted que habría más empleo si se llegara a construir una planta de capacitación técnica e industrialización del cacao en Naranjillo?

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si aumenta	85	85%
Se mantiene igual	10	10%
No aumenta	5	5%
TOTAL	100	100%

Fuente: Elaboración propia

Resultado:

Los 85 pobladores, representados por el 85% de la población encuestada mencionan que habría más empleo si se llegara a construir un instituto tecnológico para la investigación del cacao en Naranjillo; y 5 pobladores representados por el 5% menciona que el empleo no aumentaría.

PREGUNTA N°03. ¿Está de acuerdo de que se incentive a la investigación y capacitación técnica del cacao en naranjillo?

Figura N° 30: Gráfico de porcentajes



Fuente: Elaborado por el grupo

Tabla N° 18: ¿Está de acuerdo de que se incentive a la investigación y capacitación técnica del cacao en naranjillo?

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Esta de acuerdo	85	85%
No esta de acuerdo	10	10%
No opina	5	5%
TOTAL	100	100%

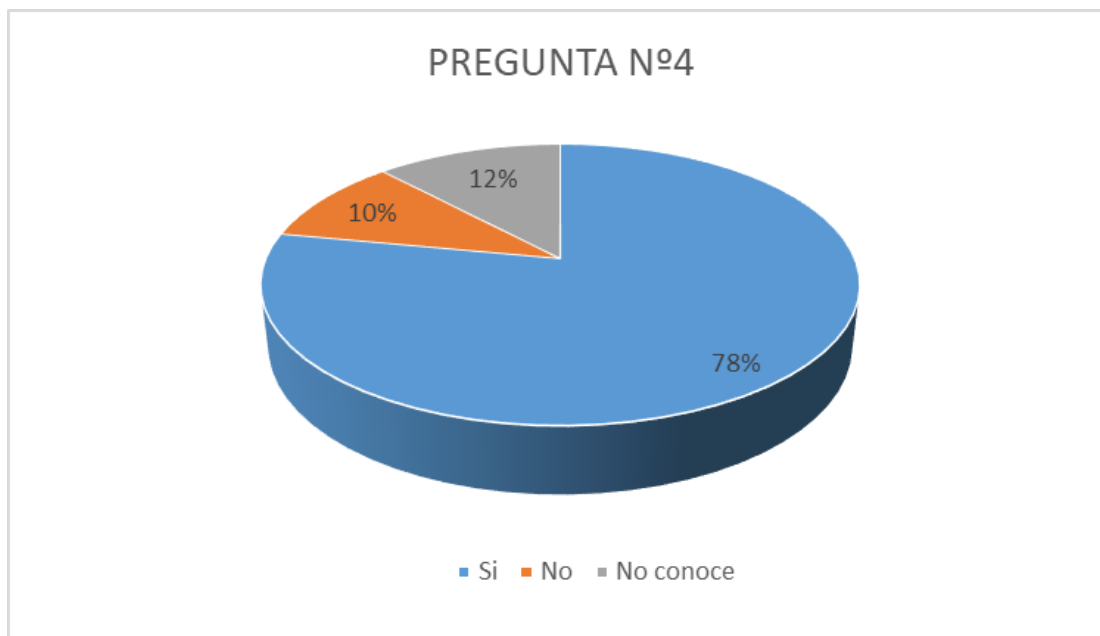
Fuente: Elaboración propia

Resultado:

Los 85 pobladores, representados por el 85% de la población encuestada mencionan que si está de acuerdo de que se incentive a la investigación del cacao en naranjillo; y 5 pobladores representados por el 5% no opina.

PREGUNTA N°04. ¿Cree usted que las cooperativas de Naranjillo y alto Huallaga realizan capacitaciones técnicas del cacao para que compita con el cacao de Ecuador, que hoy en día es el mejor cacao del mundo?

Figura N° 31: Gráfico de porcentajes



Fuente: Elaborado por el grupo

Tabla N° 19: ¿Cree usted que las cooperativas de Naranjillo y alto Huallaga realizan capacitaciones técnicas del cacao para que compita con el cacao de Ecuador, que hoy en día es el mejor cacao del mundo?

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	78	78%
No	10	10%
No conoce	12	12%
TOTAL	100	100%

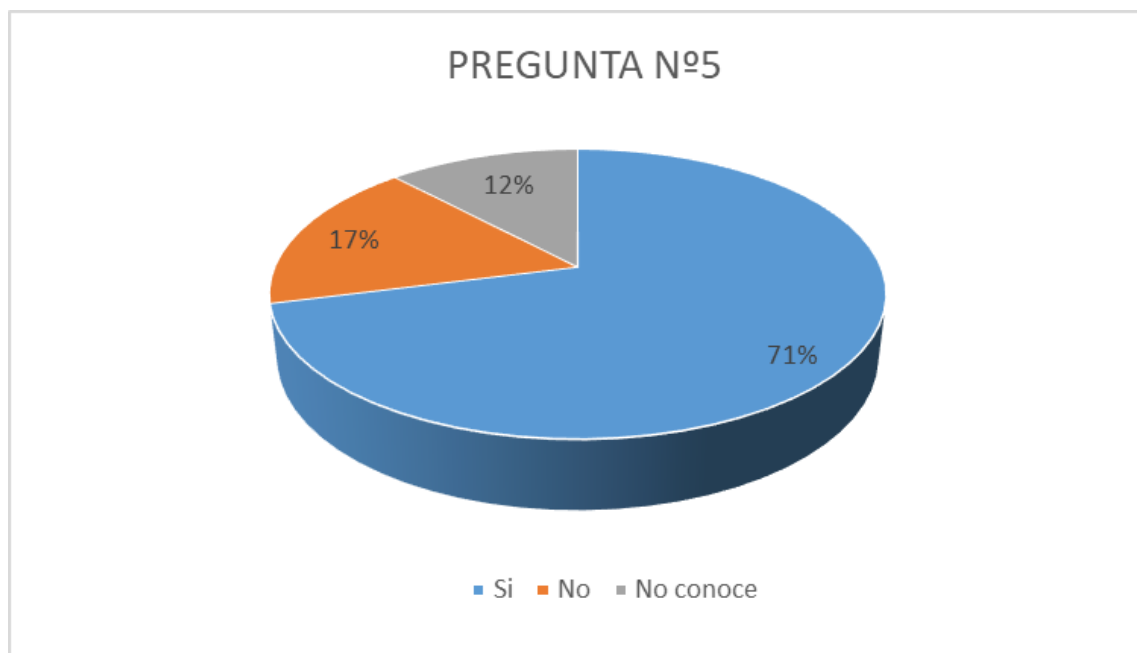
Fuente: Elaboración propia

Resultado:

Los 78 pobladores, representados por el 78% de la población encuestada mencionan que si cree que el cacao de las cooperativas realiza una investigación para competir con el Ecuador; y 12 pobladores representados por el 12% no conoce sobre el tema.

PREGUNTA N°05. ¿Cree usted que una planta de capacitación técnica e industrialización del cacao en el distrito de Luyando ayude a competir con los mejores mundos?

Figura N° 32: Gráfico de porcentajes



Fuente: Elaborado por el grupo

Tabla N° 20: ¿Cree usted que una planta de capacitación técnica e industrialización del cacao en el distrito de Luyando ayude a competir con los mejores mundos?

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	71	71%
No	17	17%
No conoce	12	12%
TOTAL	100	100%

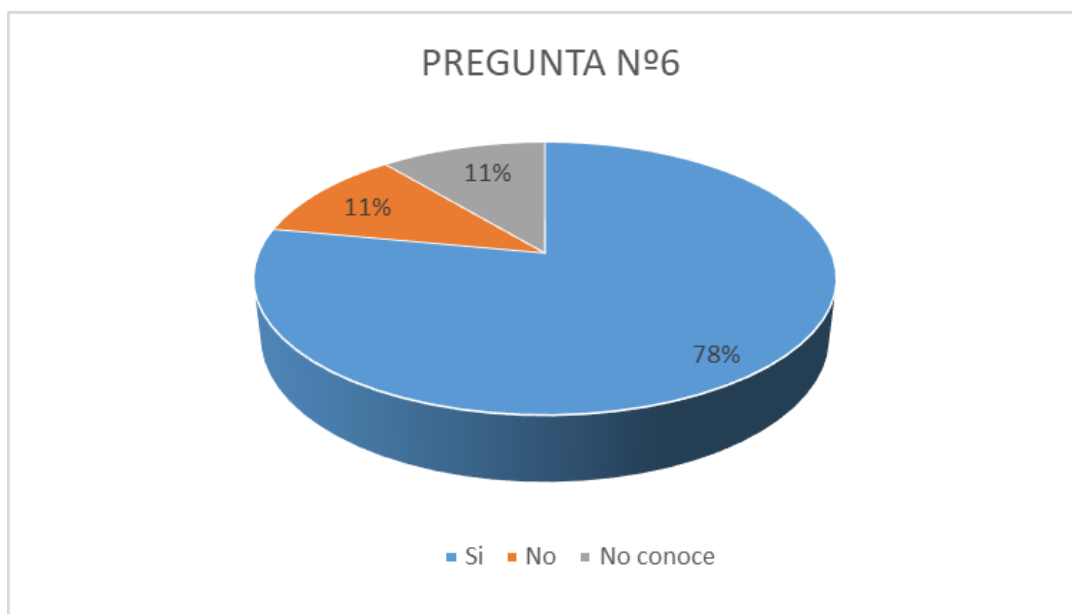
Fuente: Elaboración propia

Resultado:

Los 71 pobladores, representados por el 71% de la población encuestada cree que un instituto tecnológico ayudará a la investigación del cacao en el distrito de Luyando para competir con los mejores del mundo; y 12 pobladores representados por el 12% no opina sobre el tema.

PREGUNTA N°06. ¿Cree usted que sea necesario una planta de capacitación técnica e industrialización del cacao que se dedique a la investigación y comercialización del cacao en naranjillo?

Figura N° 33: Gráfico de porcentajes



Fuente: Elaborado por el grupo

Tabla N° 21: ¿Cree usted que sea necesario una planta de capacitación técnica e industrialización del cacao que se dedique a la investigación y comercialización del cacao en naranjillo?

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	71	71%
No	17	17%
No conoce	12	12%
TOTAL	100	100%

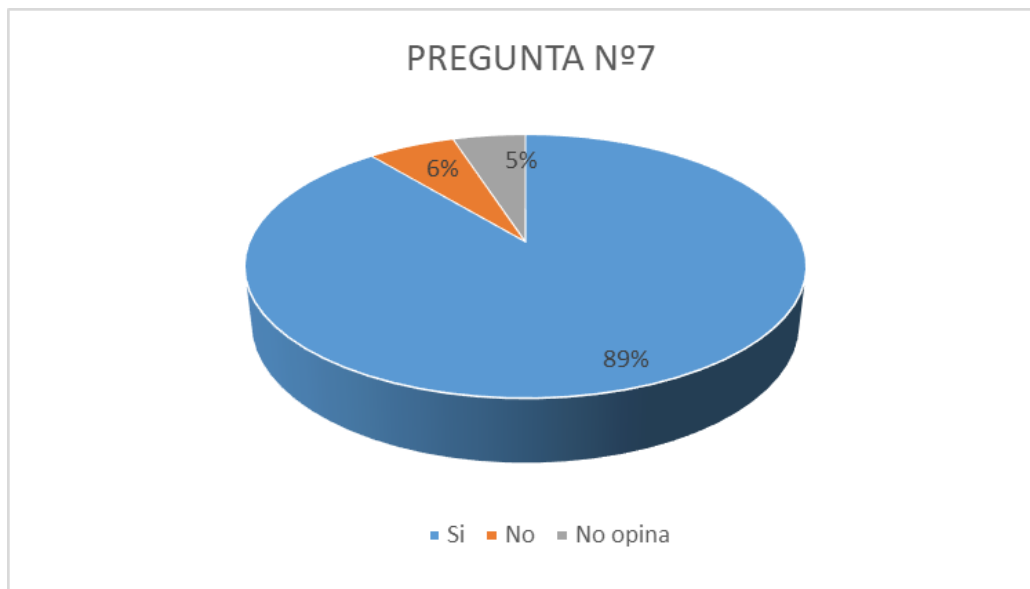
Fuente: Elaboración propia

Resultado:

Los 78 pobladores, representados por el 78% de la población encuestada cree usted que sea necesario un instituto tecnológico que se dedique a la investigación del cacao en naranjillo; y 11 pobladores representados por el 11% no opina sobre el tema.

PREGUNTA N°07. ¿Está de acuerdo que planta de capacitación técnica e industrialización del cacao se ubique en naranjillo?

Figura N° 34: Gráfico de porcentajes



Fuente: Elaborado por el grupo

Tabla N° 22: ¿Está de acuerdo que planta de capacitación técnica e industrialización del cacao se ubique en naranjillo?

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	89	89%
No	6	6%
No opina	5	5%
TOTAL	100	100%

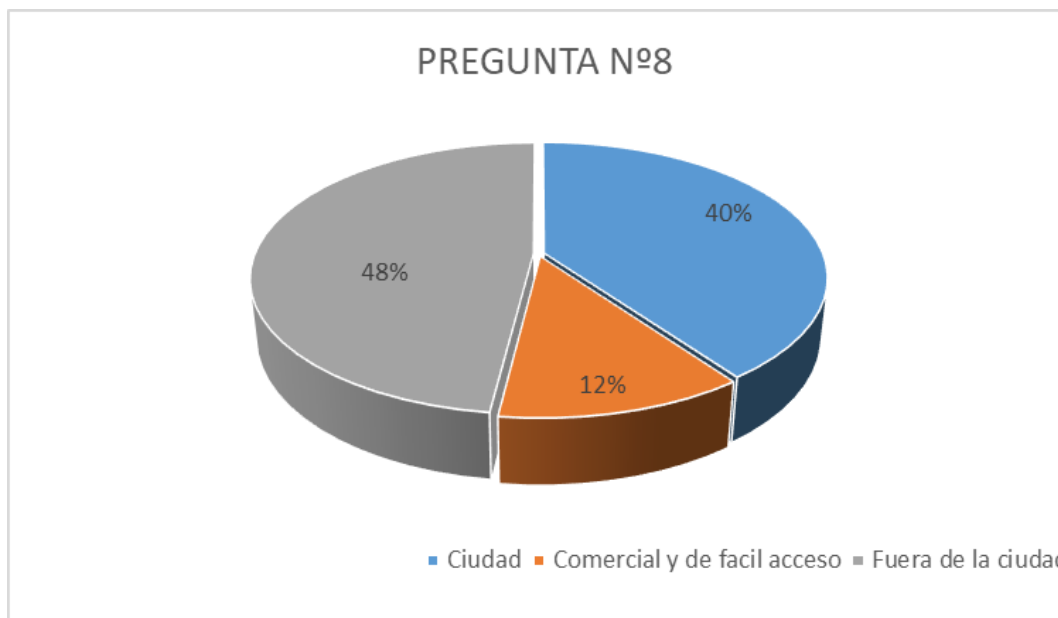
Fuente: Elaboración propia

Resultado:

Del total de encuestados tenemos que los 89 pobladores, representados por el 89% de la población encuestada está de acuerdo que la planta de capacitación técnica del cacao se ubique en naranjillo; y 5 pobladores representados por el 5% no opinan sobre el tema.

PREGUNTA N°08. ¿Qué consideraciones cree Ud. que debería tener la ubicación de una planta de capacitación técnica e industrialización del cacao en Naranjillo?

Figura N° 35: Gráfico de porcentajes



Fuente: Elaborado por el grupo

Tabla N° 23: ¿Qué condiciones cree Ud. que debería tener la ubicación de una planta de capacitación técnica e industrialización del cacao en Naranjillo?

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Ciudad	40	40%
Comercial y de fácil acceso	12	12%
Fuera de la Ciudad	48	48%
TOTAL	100	100%

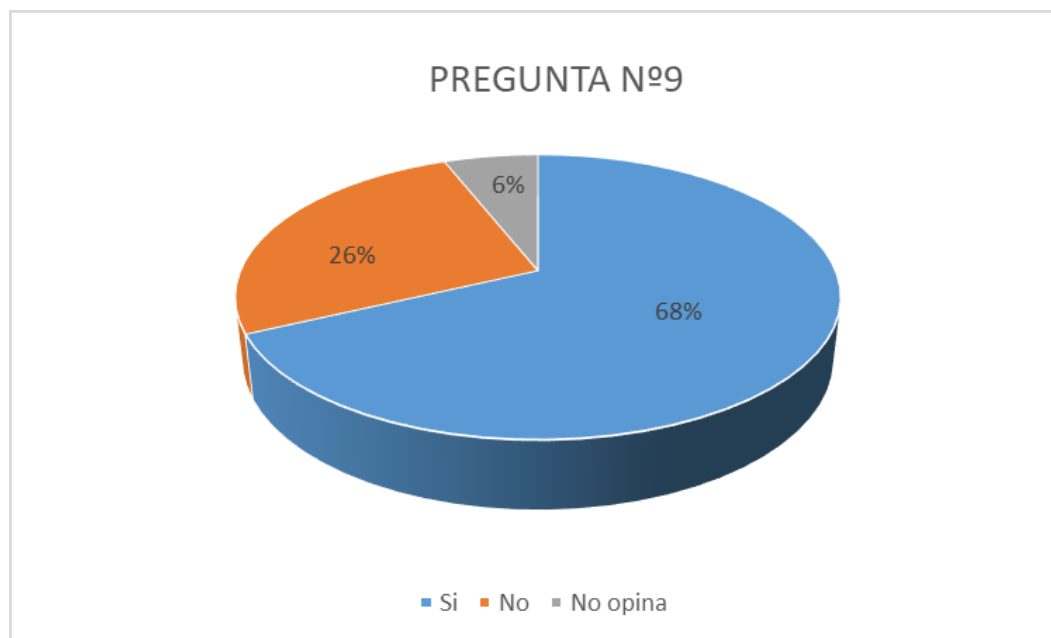
Fuente: Elaboración propia

Resultado:

Los 48 pobladores, representados por el 48% de la población encuestada está de acuerdo que el instituto tecnológico se ubique en un lugar a las afueras de la ciudad y 40 pobladores representados por el 40% no opina que se debe ubicar en un lugar céntrico de la ciudad.

PREGUNTA N°09. ¿Considera usted que la contaminación generada por una planta industrial afectaría de alguna manera a la población?

Figura N° 36: Gráfico de porcentajes



Fuente: Elaborado por el grupo

Tabla N° 24: ¿Considera usted que la contaminación generada por una planta industrial afectaría de alguna manera a la población?

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	68	68%
No	26	26%
No opina	6	6%
TOTAL	100	100%

Fuente: Elaboración propia

Resultado:

Los 68 pobladores, representados por el 68% de la población encuestada considera que la contaminación generada por la presencia de una planta industrial afectaría a la población, mientras que el 26% consideran que la contaminación generada si afectaría de alguna forma a la población.

CONCLUSIONES

- El proyecto de investigación, constituye un aporte al desarrollo económico del distrito de Padre Felipe Luyando, ya que a través de este se podrá propagar y extender el aprovechamiento de su recurso principal que es el cacao.
- El proyecto presentado representa una propuesta coherente a nivel físico para incrementar los conocimientos en cuanto a técnicas y uso de nuevas tecnologías para mejorar la producción del cacao y a su vez poder industrializar su recurso principal, ayudando así a innovar el producto mediante el análisis y transformación para poder producirse en grandes cantidades.
- Las actividades propuestas en el proyecto arquitectónico, de capacitación técnica e industrialización, tienen un grado de compatibilidad y complementariedad en el funcionamiento en conjunto.
- El presente trabajo es una alternativa, entre otras, para que el cacao logre un impulso a hacia su transformación y comercialización, del mismo modo contribuyendo así a la sostenibilidad en el lugar durante el tiempo.
- Dentro de nuestro proyecto arquitectónico se pueden aprovechar las condiciones clima, de esta manera se propuso utilizar criterios de una arquitectura bioclimática.

RECOMENDACIONES O SUGERENCIAS

- Como sugerencias a las que llegamos una vez realizada la investigación es que se debería desarrollar una mejor inversión pública en las actividad que cuentan con mayor potencial dentro de la zona, esto a través del planteamiento de que contribuyan en el desarrollo económico de la ciudad y de sus comunidades, mejorando la calidad de vida de sus pobladores.
- Para la consolidación del presente proyecto, es necesario la asesoría técnica de diversos profesionales especializados para cada área, evitando cualquier error u omisión que pudiera ocurrir en el expediente.
- La rentabilidad del presente proyecto radica básicamente en su uso permanente, se recomienda planificar los diferentes organismos, entidades y/o asociaciones u rol de feria durante todo el año.
- Si se considerarán algunas modificaciones arquitectónicas en la consolidación del presente proyecto por diferentes causas, estos podrán hacerse: siempre y cuando se coordine obligatoriamente con el diseñador para un buen resultado.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arvelo Sánchez, M. Á., Gonzales León, D., Maroto Arce, S., Delgado Lopez, T., & Montoya Rodríguez, P. (2017). *Manual técnico del cultivo de Cacao Prácticas Latinoamericanas*. San José,, Costa Rica. Obtenido de file:///C:/Users/LENOVO/Downloads/BVE17089191e.pdf
- Borjas Mesones, C. A. (2018). *"Centro de Difusión del cacao en la Ciudad de Chinchero - Cusco"*. Tesis para optar el Título Profesional de Arquitecto, Lima. Obtenido de <https://repositorio.usil.edu.pe/server/api/core/bitstreams/30c08213-951f-4440-a995-b5a9d2ffe8c0/content>
- Chávez Abanto, J. D. (2018). *"Criterios de la Arquitectura Bioclimática aplicables a una Planta Agroindustrial para lograr un eficiente ahorro energético, Distrito de Jesús, 2018"*. Tesis para optar el título profesional de Arquitecto, Universidad Privada del Norte, Cajamarca. Obtenido de file:///D:/TESIS%20ARQUITECTURA/Ch%C3%A1vez%20Abanto%20Juan%20Daniel.pdf
- Chávez Guzmán, P. R. (2012). *Planta de procesamiento y centro de capacitación de productos agrícolas del Grupo de Mujeres Mam del Sur, El Asintal, Retahuleu*. Trabajo de grado para optar al título de Arquitecto, Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala, Guatemala. Obtenido de http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02_3167.pdf
- Flores Ajinota, F. A., & Serrano Cahuana, K. P. (2016). *"Centro de Capacitación, investigación y procesamiento agroindustrial del Orégano en la Provincia de Candrave"*. Tesis para optar por el Título de Arquitecto, Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, Tacna. Obtenido de file:///C:/Users/LENOVO/Downloads/979_2016_flores_ajnota_fa_serrano_cahuana_kp_fiag_arquitectura%20(1).pdf
- Gordon Gordon, W. (2010). *Industrialización y Comercialización de cacao en el Canton Manta Provincia de Manabi*. proyecto de graduacion Economista, Universidad Catolica Santiago de Guayaquil, Manabi. Obtenido de <http://infocafes.com/portal/wp-content/uploads/2017/07/T-UCSG-PRE-ECO-CECO-114.pdf>
- Guillermo Enrique, G. (2015). *Manual de Arquitectura Bioclimática y Sustentable* (Quinta Edicion ed.). Obtenido de file:///C:/Users/LENOVO/Downloads/GEGonzaloManualArquitecturaBioclimatica.pdf
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2017). *Perú Resultados Definitivos*. Lima. Obtenido de https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1544/00TOMO_01.pdf
- Leandro Bayona, J., & Masgo Soto, K. E. (2018). *"Centro de Acopio e Industrialización de papa nativa para la comercialización de sus derivados Huánuco - 207"*. Tesis para optar por el título de Arquitecto, Huánuco. Obtenido de file:///D:/TESIS%20ARQUITECTURA/REFERENCIAS/Centro%20de%20Acopio%20e%20Industrializacion%20de%20para%20Nativa%20para%20la%20Comercializacion%20de%20sus%20Derivados%20Huanuco%202017.pdf
- Marín Vélez, M. (2011). *Propuesta Metodológica para el proceso de diseño arquitectónico integrado*. Prácticas académicas del programa de arquitectura, Universidad Católica de Pereira, Pereira. Obtenido de <https://repositorio.ucp.edu.co/bitstream/10785/4696/2/CDPEARQ230.pdf>
- Méndez Baires, K. L., Miranda Rivas, E., & Rosales Linares, L. C. (2011). *Modelo de empresa procesadora de cacao para la obtención de productos con mayor valor agregado*.

Trabajo de Graduación previo a la opción al Grado de Ingeniero Industrial, Universidad de El Salvador, San Salvador. Obtenido de http://infocafes.com/portal/wp-content/uploads/2017/02/Modelo_de_empresa_procesadorade_cacao_para_la_obtenci%C3%B3n_de_productos_con_mayor_valor_agregado.pdf

Ministerio de Agricultura y Riego. (2016). *Estudio del Cacao en el Peru y en el Mundo - Un análisis de la producción y el comercio*. Lima. Obtenido de <https://camcafeperu.com.pe/admin/recursos/publicaciones/Estudio-cacao-Peru-y-Mundo.pdf>

Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento. (2011). *Sistema Nacional de Estándares de Urbanismo*.

Moya Via, M. (2014). *"Centro de acopio piloto de procesamiento y comercialización autosostenible de tubérculos cereales y leguminosas, para el mejoramiento de la calidad socioeconómica de la comunidad campesina de Armatanga del Distrito de Tomaykichwa, Ambo 2014 - 2024"*. Tesis para optar por el título profesional de arquitecto, Universidad Nacional Hermilio Valdizán, Huánuco. Obtenido de <file:///D:/TESIS%20ARQUITECTURA/REFERENCIAS/Centro%20de%20Acopio%20Piloto%20de%20procesamiento%20y%20comercializacion%20autosostenible%20de%20tuberculos%20cereales%20y%20leguminosas,%20Tomayquichua%202014-2024.pdf>

Ojeda Suancha, J. D. (2015). *Diseño arquitectónico de la planta de procesamiento y transformación del cacao en la plataforma industrial y de servicios del pacífico americano en el municipio de Tumaco corregimiento la Espriella*. Trabajo de Grado para optar al título de Arquitecto, San Juan de Pasto. Obtenido de <https://docplayer.es/66973452-Jasson-david-ojeda-suancha.html>

Shuña Arvildo, J. P., & Ramírez Díaz, K. M. (2016). *Propuesta De Edificación De Una Planta Procesadora De Cacao En El Distrito De Juanjui, Para El Aprovechamiento De La Materia Prima Producida En La Provincia De Mariscal Cáceres*. Tesis de Grado, UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN -TARAPOTO, Tarapoto. Obtenido de [file:///D:/TESIS%20ARQUITECTURA/ARQUITECTURA%20-%20Jane%20Priscilia%20Shu%C3%B1a%20Arvildo%20&%20Kattia%20Margarita%20Ram%C3%ADrez%20D%C3%ADaz%20\(1\).pdf](file:///D:/TESIS%20ARQUITECTURA/ARQUITECTURA%20-%20Jane%20Priscilia%20Shu%C3%B1a%20Arvildo%20&%20Kattia%20Margarita%20Ram%C3%ADrez%20D%C3%ADaz%20(1).pdf)

Silva Macetas, C. U. (2014). *"Análisis de Calidad de los Productos en la Cooperativa Agroindustrial Naranjillo"*. Tesis para optar por el Título de Economista, Universidad Nacional Agraria de la Selva, Tingo María. Obtenido de <https://repositorio.unas.edu.pe/bitstream/handle/UNAS/669/T.EC-81.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

ANEXOS

ANEXO N°01: MODELO DE ENCUESTA N° 01

ENCUESTA DE TESIS UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

“PROPUESTA DE UNA PLANTA DE CAPACITACION TECNICA E INDUSTRIALIZACION DEL CACAO CON CRITERIOS DE LA ARQUITECTURA BIOCLIMATICA EN EL DISTRITO DE LUYANDO – LEONCIO PRADO - HUÁNUCO - 2021”

ENCUESTA: Productores de cacao asociados a las cooperativas, que podrán enriquecer la investigación y así poder llegar a mejores conclusiones.

NOMBRE:

COOPERATIVA Y/O ASOSIACION A LA QUE PERTENECE: DISTRITO DE

PRODUCCION:

PREGUNTAS:

1. ¿Qué variedad de cacao siembra Ud.?

a) CCN – 51

b) Cacao fino de aroma

c) Criollo o tradicional

d) Otros

2. ¿De qué manera conduce su sembrío de cacao?

a) Por mi cuenta

b) Recibo atención técnica del estado.

c) Recibo atención técnica de mi asociación.

3. ¿En la localidad existen ambientes destinados a las investigaciones y capacitaciones en el cacao?

a) SI ()

b) NO ()

4. ¿Le gustaría recibir cursos de capacitación técnica?

a) SI ()

b) NO ()

5. ¿Cuáles son los beneficios que obtiene Ud. al estar asociado?

a) Obtengo mejor precio en el mercado

b) Obtengo mayor asistencia técnica

c) Obtengo financiamiento.

d) Todas las anteriores.

6. “¿Considera Ud. necesario la implementación de una planta de capacitación técnica e industrialización del cacao?”

a) Si ()

b) No ()

c) No especifica

7. ¿Cree Ud. que la cooperativa a la que se encuentra asociado cumple con los espacios adecuados para realizar capacitaciones?

a) Si cuenta con el espacio adecuado

b) No cuenta con el espacio adecuado

c) No opino

8. ¿Cómo cree que se podría solventar económicamente los costos de servicios y mantenimiento de la Planta de Capacitación Técnica e Industrialización del Cacao?

a) Por medio del cobro de los servicios que presta a los productores.

b) Por medio de los productos que se van a comercializar.

c) Por medio de una cuota mensual de las asociaciones.

9. ¿Qué ambiente dentro de la propuesta cree que sería importante para el crecimiento técnico del productor de cacao?

a) Una sala de capacitaciones y usos múltiples.

b) Un módulo de venta de insumos.

c) Un laboratorio de genética.

10. ¿Cuáles son los criterios sostenibles más importantes que deben ser tomados en consideración?

a) Consumo de agua.

b) Consumo de energía.

c) Confort de los usuarios.

d) Otros.

11. ¿Considera usted que la construcción de un edificio sostenible tiene el mismo costo que una edificación común?

a) Es mayor.

b) Es menor.

c) No opina.

ANEXO N°02: MODELO DE ENCUESTA N°02

ENCUESTA DE TESIS UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

“PROPUESTA DE UNA PLANTA DE CAPACITACION TECNICA E INDUSTRIALIZACION DEL CACAO CON CRITERIOS DE LA ARQUITECTURA BIOCLIMATICA EN EL DISTRITO DE LUYANDO – LEONCIO PRADO - HUÁNUCO - 2021”

ENCUESTA: La siguiente encuesta servirá para la obtención de datos acerca de los pobladores del centro poblado de Luyando mayores de 18 años, que podrán enriquecer la investigación y así poder llegar a mejores conclusiones.

NOMBRE:

DISTRITO DE PRODUCCIÓN:

PREGUNTAS:

1. ¿Qué opina usted acerca de la construcción de una planta de capacitación técnica e industrialización del cacao?

a) Está de acuerdo

b) No está de acuerdo

c) No opina

2. ¿Cree usted que habría más empleo si se llegara a construir una planta de capacitación técnica e industrialización del cacao en Naranjillo?

a) Si aumenta

b) Se mantiene igual

c) No aumenta

3. ¿Está de acuerdo de que se incentive a la investigación y capacitación técnica del cacao en naranjillo?

a) Si está de acuerdo

b) No está de acuerdo

c) No opina

4. ¿Cree usted que las cooperativas de Naranjillo y alto Huallaga realizan capacitaciones técnicas del cacao para que compita con el cacao de Ecuador, que hoy en día es el mejor cacao del mundo?

a) Si

b) No

c) no conoce

5. ¿Cree usted que una planta de capacitación técnica e industrialización del cacao en el distrito de Luyando ayude a competir con los mejores mundos?

a) Si

b) No

c) No opina

6. ¿Cree usted que sea necesario una planta de capacitación técnica e industrialización del cacao que se dedique a la investigación y comercialización del cacao en naranjillo?

a) Si

b) No

c) No opina

7. ¿Está de acuerdo que planta de capacitación técnica e industrialización del cacao se ubique en naranjillo?

a) Si

b) No

c) No opina

8. ¿Qué consideraciones cree Ud. que debería tener la ubicación de una planta de capacitación técnica e industrialización del cacao en Naranjillo?

a) Estar en un lugar céntrico de la ciudad

b) Estar en un lugar comercial y con fácil acceso

c) Estar fuera de la ciudad

9. ¿Considera usted que la contaminación generada por una planta industrial afectaría de alguna manera a la población?

a) Si

b) No

c) No opina.

ANEXO N°03: MATRIZ DE CONSISTENCIA

TITULO	PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	OPERACIONALIZACIÓN						NIVEL Y TIPO DE INVESTIGACION
				VARIABLES	DIMENSIONES	FACTORES	INDICADORES	TECNICAS	INSTRUMENTOS	
"PLANTA DE CAPACITACION TECNICA E INDUSTRIALIZACION DEL CACAO CON CRITERIOS DE LA ARQUITECTURA BIOCLIMATICA EN EL DISTRITO DE LUYANO - LEONCIO PRADO - HUANUCO - 2021"	<p>Problema General: ¿De qué manera será la planificación de la planta de capacitación técnica e industrialización del cacao con criterios de la arquitectura bioclimática en el distrito de Luyando - Leoncio Prado - Huánuco - 2021?</p>	<p>Objetivo general: Planificar una planta de capacitación técnica e industrialización del cacao con criterios de la arquitectura bioclimática en el distrito de Luyando - Leoncio Prado - Huánuco - 2021.</p>	<p>Hipótesis general: Si Planificamos una planta de capacitación técnica e industrialización del cacao se aplica criterios de la arquitectura bioclimática en el distrito de Luyando - Leoncio Prado - Huánuco - 2021</p>	<p>VARIABLE INDEPENDIENTE: PLANTA DE CAPACITACION TECNICA E INDUSTRIALIZACION DEL CACAO</p>	ARQUITECTONICO	<p>FUNCIÓN</p>	<p>Relación espacial</p>	<p>Zonificación</p>	<p>Diagrama de relaciones Diagrama de circulación Diagrama de flujo</p>	<p>POR SU PROPÓSITO: Es una Investigada Aplicada ya que se tiene una aplicación directa de las teorías sobre el problema identificado, en el caso particular se aplica las teorías del diseño arquitectónico para el desarrollo del proyecto: "Planta industrializadora y de capacitación del cacao"</p>
	<p>Espacio físico requerido</p>	<p>Programación arquitectónica</p>	<p>R.N.E Antecedentes Antropometría Ergonomía</p>				<p>FORMA</p>	<p>Elementos conceptuales</p>	<p>Diagramas Idea Generatriz</p>	
				<p>VARIABLE INDEPENDIENTE: PLANTA DE CAPACITACION TECNICA E INDUSTRIALIZACION DEL CACAO</p>	CAPACITACION TECNICA	<p>INNOVACIÓN DEL CACAO</p>		<p>Recopilación de información acerca del cacao</p>	<p>Encuesta Entrevista Análisis documental Observación</p>	<p>Fichas encuestadoras Cuestionarios Documentos, fuentes bibliográficas Cámaras fotográficas</p>
							<p>Elaboración de la base de datos</p>	<p>Fichaje Almacenamiento de información</p>	<p>Fichas Computadora</p>	<p>Identificación de las variedades genéticas del cacao</p>
				<p>VARIABLE INDEPENDIENTE: PLANTA DE CAPACITACION TECNICA E INDUSTRIALIZACION DEL CACAO</p>	SUSTENTABILIDAD Y SOSTENIBILIDAD	<p>TRANSF.DEL CACAO</p>	<p>Recepción, pesado y selección</p>	<p>Pesado y lavado</p>	<p>Cámaras fotográficas y fichas graficas</p>	<p>POR SU COMPLEJIDAD: INVESTIGACION DESCRIPTIVA: describir el proyecto, su finalidad, campo de acción y sugiriendo una posible solución (planos arquitectónicos). INVESTIGACION CORRELACIONAL: Porque estudiará la correlación entre las dos variables: VD + VI INVESTIGACIÓN EXPLORATIVA: porque para realizar el proyecto, se tuvo que ir a campo (Distrito de Luyando), explorar la situación e identificar una problemática entorno a la falta de un espacio destinado a la industrialización y capacitación del Cacao.</p>
							<p>Tostado y descascarillado del cacao</p>	<p>Tostado y descascarillado</p>	<p>Potenciómetro Tostador y descascaradora</p>	
				<p>VARIABLE INDEPENDIENTE: PLANTA DE CAPACITACION TECNICA E INDUSTRIALIZACION DEL CACAO</p>	SUSTENTABILIDAD Y SOSTENIBILIDAD	<p>PAISAJE</p>	<p>Clima y asoleamiento</p>	<p>Registro del documento, Fotografías.</p>	<p>Moledor Balanza</p>	<p>POR SU COMPLEJIDAD: INVESTIGACION DESCRIPTIVA: describir el proyecto, su finalidad, campo de acción y sugiriendo una posible solución (planos arquitectónicos). INVESTIGACION CORRELACIONAL: Porque estudiará la correlación entre las dos variables: VD + VI INVESTIGACIÓN EXPLORATIVA: porque para realizar el proyecto, se tuvo que ir a campo (Distrito de Luyando), explorar la situación e identificar una problemática entorno a la falta de un espacio destinado a la industrialización y capacitación del Cacao.</p>
							<p>Topografía</p>	<p>Estudio del terreno.</p>	<p>Estación total</p>	
				<p>VARIABLE INDEPENDIENTE: PLANTA DE CAPACITACION TECNICA E INDUSTRIALIZACION DEL CACAO</p>	SUSTENTABILIDAD Y SOSTENIBILIDAD	<p>MEDIO AMBIENTE</p>	<p>Materiales de la Zona</p>	<p>Estudio de tipología y materiales de las viviendas.</p>	<p>Fichas de observación, cámaras fotográficas</p>	<p>POR SU COMPLEJIDAD: INVESTIGACION DESCRIPTIVA: describir el proyecto, su finalidad, campo de acción y sugiriendo una posible solución (planos arquitectónicos). INVESTIGACION CORRELACIONAL: Porque estudiará la correlación entre las dos variables: VD + VI INVESTIGACIÓN EXPLORATIVA: porque para realizar el proyecto, se tuvo que ir a campo (Distrito de Luyando), explorar la situación e identificar una problemática entorno a la falta de un espacio destinado a la industrialización y capacitación del Cacao.</p>
							<p>Recursos Hídricos (Agua)</p>	<p>Medición del PH del agua (ríos, acuíferos)</p>	<p>Potenciómetro</p>	
				<p>VARIABLE INDEPENDIENTE: PLANTA DE CAPACITACION TECNICA E INDUSTRIALIZACION DEL CACAO</p>	SUSTENTABILIDAD Y SOSTENIBILIDAD	<p>ECONÓMICO</p>	<p>Residuos Contaminantes</p>	<p>Recolección de datos, documentos técnicos.</p>	<p>Documentos técnicos del lugar en gestión de residuos</p>	<p>POR SU COMPLEJIDAD: INVESTIGACION DESCRIPTIVA: describir el proyecto, su finalidad, campo de acción y sugiriendo una posible solución (planos arquitectónicos). INVESTIGACION CORRELACIONAL: Porque estudiará la correlación entre las dos variables: VD + VI INVESTIGACIÓN EXPLORATIVA: porque para realizar el proyecto, se tuvo que ir a campo (Distrito de Luyando), explorar la situación e identificar una problemática entorno a la falta de un espacio destinado a la industrialización y capacitación del Cacao.</p>
							<p>Generación de empleo</p>	<p>Encuestas.</p>	<p>Fichas encuestadoras</p>	

ANEXO N°04: NORMATIVA

❖ NORMA TH 030 HABILITACIONES PARA USO RESIDENCIAL

CAPITULO 1

GENERALIDADES

Artículo 1.- Son Habilitaciones para uso Industrial aquellas destinadas predominantemente a la edificación de locales industriales y que se realizan sobre terrenos calificados con una Zonificación afín o compatible.

CONDICIONES GENERALES DE DISEÑO

Artículo 11.- Las Habilitaciones para uso Industrial podrán proponer soluciones individuales para los servicios de agua para uso industrial, agua potable, alcantarillado y energía eléctrica, las que deberán contar con opinión favorable de las empresas prestadoras de servicio.

Artículo 12.- Las Habilitaciones para uso Industrial deberán contar con los estudios de impacto ambiental que permitan identificar los impactos y medidas de mitigación de contaminación atmosférica, sonora, manejo de residuos sólidos y el impacto vial que determinarán el diseño de la habilitación.

Artículo 13.- La dimensión máxima de un frente de manzana será de 400 m. Con excepción de las habilitaciones tipo 4. El ancho mínimo de las Vías Locales Secundarias será de 16.80 m.

❖ NORMA A.060 – INDUSTRIA

Artículo 1.- Se denomina edificación industrial a aquella en la que se realizan actividades de transformación de materia primas en productos terminados.

Artículo 4.- Los proyectos de edificación Industrial destinados a gran industria e industria mediana, requieren la elaboración de los siguientes estudios complementarios:

- a) Estudio de Impacto Vial, para industrias cuyas operaciones demanden el movimiento de carga pesada.
- b) Estudio de Impacto Ambiental, para industrias cuyas operaciones produzcan residuos que tengan algún tipo de impacto en el medio ambiente
- c) Estudio de Seguridad Integral.

❖ **CARACTERISTICAS DE LOS COMPONENTES**

Artículo 5.- Las edificaciones industriales deberán estar distribuidas en el terreno de manera que permitan el paso de vehículos de servicio público para atender todas las áreas, en caso de siniestros.

Artículo 7.- Las puertas de ingreso de vehículos pesados deberán tener dimensiones que permitan el paso del vehículo más grande empleado en los procesos de entrega y recojo de insumos o productos terminados.

El ancho de las puertas deberá tener una dimensión suficiente para permitir además la maniobra de volteo del vehículo. Esta maniobra está en función del ancho de la vía desde la que se accede.

Las puertas ubicadas sobre el límite de propiedad, deberán abrir de manera de no invadir la vía pública, impidiendo el tránsito de personas o vehículos.

❖ **DOTACION DE SERVICIOS**

Artículo 19.- - La dotación de servicios se resolverá de acuerdo con el número de personas que trabajarán en la edificación en su máxima capacidad. Para el cálculo del número de personas en las zonas administrativas se aplicará la

relación de 10 m² por persona. El número de personas en las áreas de producción dependerá del proceso productivo.

Artículo 21.- - Las edificaciones industriales estarán provistas de servicios higiénicos según el número de trabajadores, los mismos que estarán distribuidos de acuerdo al tipo y característica del trabajo a realizar y a una distancia no mayor a 30 m. del puesto de trabajo más alejado.

❖ **SERVICIOS SANITARIOS PARA EMPLEADOS**

Tabla N°25. Dosificación de aparatos sanitarios

Numero de ocupantes	Hombres	Mujeres
De 0 a 15 personas	1L, 1U, 1I	1L, 1I
De 10 a 50 personas	2L, 2U, 2I	2L, 2I
De 51 a 100 personas	3L, 3U, 13	3L, 3I
De 101 a 200 personas	4L, 4U, 4I	4L, 4I
Por cada 100 personas adicionales	1L, 1U, 1I	1L, 1I
TOTAL	100	100%

Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones

Artículo 26.- Las edificaciones industriales de más de 1,000 m² de área construida, estarán adecuadas a los requerimientos de accesibilidad para personas con discapacidad.

ANEXO N°05: ELECCION DEL TERRENO

El Terreno propuesto para desarrollar la presente investigación estará ubicado cerca de la plaza de armas de Naranjillo, la cual contará con la Carretera Central (vía principal) denominada Belaunde Terry y una vía secundaria (sin nombre). Con un área total de 11,988.26 m², y un perímetro de 457.30 ml.

Figura N° 37: Imagen Satelital del terreno propuesto



Fuente: Elaboración propia

CONDICIONANTES DEL TERRENO

❖ ASOLEAMIENTO

El recorrido del sol dentro del terreno va en sentido transversal de este a oeste.

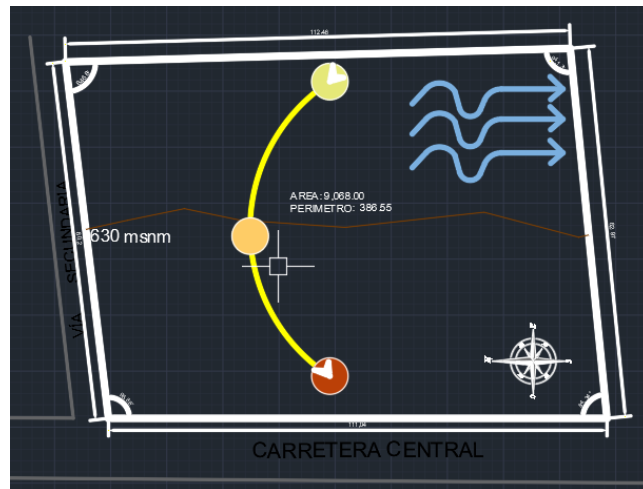
❖ VIENTOS

Los vientos dentro del terreno van en el sentido de norte a sur con una velocidad promedio de 11 km/h, a travesando al terreno de longitudinal.

❖ TOPOGRAFIA

El terreno posee una forma casi regular(rectángulo) con una pendiente de 2 %.

Figura N° 38: Orientación, asoleamiento y ventilación



Fuente: Elaboración propia

❖ PRECIPITACIONES

De acuerdo al mapa de clasificación climática elaborado por el SHENAMHI, el territorio pertenece a la región natural de Rupa Rupa o Selva Alta con una zona de vida Bosque Húmedo Tropical (bh-T) Y Muy Húmedo Montano Tropical (bmh-PT) que propicia el crecimiento abundante de Vegetación Arbórea y Arbustiva., y un clima cálido y lluvioso con abundantes precipitaciones pluviales por 5 meses del año, estimándose una precipitación anual de 2905.7 mm. (Estación meteorológica de Tulumayo)

❖ VIENTOS

Los vientos soplan de Este, Nor-Este y Sur, traen consigo nubes húmedas, provenientes de la llanura amazónica, que genera una alta frecuencia de lluvias. Ocasionalmente se presentan fuertes ventarrones, especialmente en los meses de agosto acompañados de de fuertes precipitaciones; pero en promedio la velocidad del viento esta alrededor de 5.95 Km/h.

❖ TEMPERATURA

La temperatura media es de 24.31 °C, su variación es frecuentemente entre los meses de Mayo y Septiembre, registrándose las temperaturas más bajas en el mes de junio, durante los horario nocturnos, conocidos como friasos o surazos, originados por los vientos fríos procedentes del Atlántico Sur, comprendidos dentro del anticiclón polar marítimo.

❖ **PRINCIPALES FENÓMENOS CLIMATOLÓGICOS**

En términos generales el clima local y todo el ámbito del valle del Alto Huallaga no presenta grandes variaciones, salvo cuando se producen fenómenos eventuales como El Fenómeno del Niño originado en la costa u olas de frio provenientes del sur del país, eventualmente también se ha producido granizadas provenientes de la cordillera de los andes y que sucede muy raras veces, pero que no limitan el desarrollo de actividades agrícolas del tipo tropical y/o sub tropical. La temperatura no es lo suficientemente alta como para en el llano amazónico, y a su vez las lluvias son lo suficientes para satisfacer la demanda de los cultivos establecidos.

Figura N° 39: Vista del terreno desde la vía secundaria



Fuente: Elaboración propia

Figura N° 40: Vista del terreno desde la vía principal



Fuente: Elaboración propia

❖ **ANÁLISIS DE LA UBICACIÓN DEL PROYECTO:**

El proyecto de la Planta de Capacitación Técnica e Industrialización del Cacao con criterios de la Arquitectura Bioclimática se encuentra ubicada estratégicamente con un ingreso directo hacia la Carretera Central, elegimos este terreno por ser esta una zona con una pendiente no tan pronunciada y por contar con un ambiente con variedad de áreas verdes, lo cual nos facilita mucho en la parte de producción agrícola.

▪ **ARQUITECTÓNICA**

El programa arquitectónico se basará en las necesidades, áreas y determinados espacios que se requieren para el buen funcionamiento del proyecto arquitectónico.

▪ **CRITERIOS FUNCIONALES**

Tomamos en cuenta la siguiente premisa: “La función es el estudio de la buena circulación que relaciona los ambientes en el diseño y una zonificación inicial, esta premisa nos sirve para identificar los flujos de circulación y usarlos en nuestro proyecto arquitectónico.

ANEXO N°06: ZONIFICACION

El proyecto se denomina planta de capacitación técnica e industrialización del cacao con criterios de la arquitectura bioclimática.

Para la infraestructura se usará materiales que no causen impactos con el medio ambiente, se propone la infraestructura que preste distintos servicios acerca de uno de los productos bandera de Naranjillo.

Existen 8 zonas entre las zonas que contempla el proyecto tenemos:

- ❖ **Zona Administrativa:** El área destinada para esta zona se calculará teniendo en cuenta el requerimiento de espacios mínimos y usando el reglamento.

Es la zona que se ubicará cerca del ingreso y en un lugar estratégico para tener el control de todo el complejo.

Figura N° 41: Espacios arquitectónicos de la Zona Administrativa

ZONA	SUB ZONA	ESPACIO ARQ.	ÁREA M2	JUSTIFICACIÓN	SUB-TOTAL M2
ZONA ADMINISTRATIVA	ADMINISTRACIÓN	HALL DE INGRESO	18	CALCULO DE AFORO OFICINAS 1,0 M2 POR PERSONA RNE(A080)	210.50
		SECRETARÍA+SALA DE ESPERA	15	NEUFERT, 1,5M2 POR PERSONA	
		GERENCIAL GENERAL+SSHH	21	RNE (A .080 ART 6º, 9,5 M2 POR PERSONA	
		OFI. IMAGEN INSTITUCIONAL	15	RNE (A .080 ART 6º, 9,5 M2 POR PERSONA	
		ADMINISTRACIÓN	30	RNE (A .080 ART 6º, 9,5 M2 POR PERSONA	
		CONTABILIDAD-ARCHIVO	30	RNE (A .080 ART 6º, 9,5 M2 POR PERSONA	
		SALA DE MONITOREO	12	ANTECEDENTES	
		OFICINA DE LOGISTICA	15	RNE (A .080 ART 6º, 9,5 M2 POR PERSONA	
		RECURSOS HUMANOS	15	RNE (A .080 ART 6º, 9,5 M2 POR PERSONA	
		SALA DE REUNIONES	30	CALCULO DE AFORO OFICINAS 4,5 M2 POR PERSONA	
	SERVICIOS	SSHH DAMAS	3	Reglamento Nacional De Edificaciones - A.080 Oficinas El Cual Esta Destinada A La Prestacion De Servicios Administrativos, Tecnicos Y Financieros De Carácter Publico O Privado	
		SSHH CABALLEROS	3		
		SSHH DISCAPACITADOS	3.5		

Fuente: Elaboración propia

- ❖ **Zona de Investigación:** Esta zona contemplará a los diferentes laboratorios que sirven de apoyo para la zona de industrialización, se calculará las áreas teniendo en cuenta el requerimiento de espacios mínimos y con el uso de Reglamento Nacional de Edificaciones y también guiándonos de algunos referentes revisados.

Figura N° 42: Espacios arquitectónicos de la Zona de Investigación

ZONA	SUB ZONA	ESPACIO ARQ.	ÁREA M2	JUSTIFICACIÓN	SUB-TOTAL M2
ZONA DE INVESTIGACIÓN	AREA DE INVESTIGACION	OFICINA DEL ENCARGADO	12	RNE (A .080 ART 6°, 9,5 M2 POR PERSONA)	273.50
		LABORATORIO DE FITOPATOLOGIA	45	NORMA: RNE A.040 EDUCACION CAP. II. ART 9 AFORO	
		LABORATORIO DE SUELOS Y AGUA	45		
		LABORATORIO DE BIOTECNOLOGIA	45		
			45		
		LABORATORIO DE ANALISIS Y CONTROL DE CALIDAD	45		
		ALMACEN DE INSTRUMENTOS Y MUESTRAS	30	LA 1/4 PARTE POR LABORATORIO	
		SS.HH	VARONES	3.5	
MUJERES	3				

Fuente: Elaboración propia

- ❖ **Zona de Capacitación:** Es la zona que nos brinda en cierta forma sustentabilidad al proyecto por lo cual el área del S.U.M. será la principal zona la cual estará accesible al público con rápido acceso. El S.U.M. atenderá de 50 personas lo cual no solo lo utilizarán los que trabajan dentro de la infraestructura sino también para el público general.

También dentro de esta zona se cuenta con una Hemeroteca, salas de capacitación y un espacio destinando para la asistencia técnica la cual será utilizada para elaborar pequeñas zonas agrícolas.

Figura N° 43: Espacios arquitectónicos de la Zona de Capacitación

ZONA	SUB ZONA	ESPACIO ARQ.	ÁREA M2	JUSTIFICACIÓN	SUB-TOTAL M2
ZONA DE CAPACITACIÓN	AREA DE CAPACITACIÓN	JEFE DE AREA	12	RNE - NORMA A, 080 OFICINAS	431.50
		AULA DE CAPACITACION	100	VER LAMINA N°.....	
		HEMEROTECA	50	GUIA DE DISEÑO DE ESPACIOS EDUCATIVOS- MINEDU (2.5M2 X PERSONA)	
		AREA DEASISTENCIA TECNICA	260	VER LAMINA N°.....	
		SS.HH.	VARONES	9.5	
		MUJERES			
		DISCAPACITADOS			
	S.U.M.	FOYER	60	RNE A.1.00 RECREACION Y DEPORTES (3M2 X PERSONA)	199.50
		ESCENARIO	30		
		AEREA DE ESPECTADORES	100		
SS.HH.		VARONES	9.5	RNE - NORMA A 090 SALONES COMUNALES	
		MUJERES			
	DISCAPACITADOS				

Fuente: Elaboración propia

- ❖ **Zona de Acopio:** Es la zona que nos brinda espacios adecuados para poder almacenar la materia prima proveniente de los pequeños productores de cacao la cual será industrializada posteriormente, se cuentan con espacios en donde se realiza el control, pesaje y selección del cacao que cumpla con un control de calidad. También se consideran dentro de esta zona estacionamientos para vehículos pesados y un patio de maniobras en donde podrán realizar su desplazamiento, el área de todos estos ambientes fue elaborada teniendo en cuenta tanto la medida de los vehículos de carga pesada como también el radio de giro correspondiente a estas.

Figura N° 44: Espacios arquitectónicos de la Zona de Acopio

ZONA	SUB ZONA	ESPACIO ARQ.	ÁREA M2	JUSTIFICACIÓN	SUB-TOTAL M2
ZONA DE ACOPIO	AREA TECNICA	OFICINA DE CONTROL + SSHH	12	RNE - NORMA A, 080 OFICINAS	274.00
		ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS SOLIDOS	30		
		ESTACIONAMIENTO VEHICULOS PESADOS	240		
		PATIO DE MANIOBRAS	400		
	AREA DE ACOPIO DE CACAO	AREA DE CONTROL	12		
		AREA DE PESAJE	10		
		AREA DE SELECCION	50		
		AREA DE ALMACEN Y VENTA DE MATERIA PRIMA	160		

Fuente: Elaboración propia

❖ **Zona de Industrialización:** Es la zona más importante dentro del proyecto debido a que es aquí en donde se le da un valor agregado a toda la materia prima almacenada, para esto se cuenta con espacios donde el cacao pasará por diversos procesos de producción, este espacio será utilizado únicamente por el personal de servicio de la infraestructura.

Figura N° 45: Espacios arquitectónicos de la Zona de industrialización

ZONA	SUB ZONA	ESPACIO ARQ.	ÁREA M2	JUSTIFICACIÓN	SUB-TOTAL M2	
ZONA DE INDUSTRIALIZACION	AREA DE PRODUCCION	OFICINA DE CONTROL DE MAQUINARIA	12	RNE (A. 080 ART 6°, 9,5 M2 POR PERSONA)	509.50	
		CUARTO DE CONTROL DE MAQUINARIA	12			
		AREA DE RECEPCION DEL CACAO	RECEPCION Y SELECCIÓN DEL CACAO (BODEGA Y ALMACENAMIENTO)	60		VER LAMINA N°
			CONTROL DE CALIDAD	15		
			LIMPIEZA DEL CACAO	60		
			TOSTADO DEL CACAO	100		
			DESCASCARILLADO DEL CACAO			
			MOLIENDA DELCACAO	60		
			TEMPERADO, PESADO Y ENCAJADO	30		

ZONA	SUB ZONA	ESPACIO ARQ.	ÁREA M2	JUSTIFICACIÓN	SUB-TOTAL M2	
ZONA DE INDUSTRIALIZACION	AREA DE PRODUCCION	ALMACEN DE MATERIA PRIMA	40	VER LAMINA N°		
		TALLER DE PRODUCCION 1	45	NORMA: RNE A.040 EDUCACION CAP. II. ART 9 AFORO		
		TALLER DE PRODUCCION 2	45			
		AREA DE PRODUCTO TERMINADO	OFICINA DEL ENCARGADO	9		RNE (A .080 ART 6°, 9,5 M2 POR PERSONA
			AREA DE CONTROL DE CALIDAD	12		RNE (A .080 ART 6°, 9,5 M2 POR PERSONA
			ALMACEN DEL PRODUCTO TERMINADO	3		
		SS.HH.	SS.HH VARONES	3,5		RNE (A .040 ART 13°, DOTACION DE SERVICIOS)
			SS.HH MUJERES	3		

Fuente: Elaboración propia

- ❖ **Zona de Comercialización:** Es la zona que nos brinda en cierta forma sustentabilidad al proyecto a través de los stands de ventas y de la cafetería, espacios que serán utilizados tanto para los trabajadores, personal administrativa y público en general que se encuentre dentro de la infraestructura. Así mismo se cuenta con salas de exposición en donde se podrán mostrar todos los productos y derivados que se obtengan a través de la planta industrial del proyecto.

Figura N° 46: Espacios arquitectónicos de la Zona de Comercialización

ZONA	SUB ZONA	ESPACIO ARQ.	ÁREA M2	JUSTIFICACIÓN	SUB-TOTAL M2	
ZONA DE COMERCIALIZACION	SALA DE EXPOSICION	SALA DE EXPOSICION TEMPORAL	75	1.5M2 X PERSONA	380.00	
		SALA DE EXPOSICION PERMANENTE	75	1.5M2 X PERSONA		
		STAND DE VENTAS	75	1.5M2 X PERSONA		
		SS.HH	VARONES	10		RNE
			MUJERES	10		RNE
			DISCAPACITADOS	5		RNE
		CAFETERIA	SALA DE COMENSALES	75		RNE. 0.70 (COMERCIO ART. 8 1.5M2XPERSONA
			COCINA	40		RNE. A0.30 (30% DEL RESTAURANTE)
			DESPENSA	15		RNE

Fuente: Elaboración propia

- ❖ **Zona de Servicio:** Es la zona que tiene un área destinada a brindar tanto servicios para los empleados como asistencia técnica, donde se realizarán actividades como mantenimiento, limpieza y reparación de los camiones; como también se tendrán los vestidores que serán utilizados por todos los empleados que realicen sus diferentes actividades dentro de la infraestructura.

Figura N° 47: Espacios arquitectónicos de la Zona de Servicio

ZONA	SUB ZONA	ESPACIO ARQ.		ÁREA M2	JUSTIFICACIÓN	SUB-TOTAL M2
ZONA DE SERVICIO	AREA DE MANTENIMIENTO	OFICINA DE JEFE DE MANTENIMIENTO		12	RNE - NORMA A, 080 OFICINAS	136.00
		TALLER DE MANTENIMIENTO		30	ANALISIS REALIZADO SEGÚN MAQUINARIAS DE PRODUCCION	
		LAVADO DE CAMIONES		30		
		CUARTO DE LIMPIEZA		4		
	AREA DE EMPLEADOS	VESTIDOR	VARONES		30	RNE A.100 CAPITULO II . ART.7 (3.00M2 X PERSONAS)
			MUJERES		30	

Fuente: Elaboración propia

- ❖ **Zona Complementaria:** Dentro de esta zona se encuentran espacios que complementan al proyecto entre ellos espacios al aire libre; áreas de estacionamientos y guardianía; las cuales tienen que estar ubicados al ingreso del complejo, también comprenden espacio como estacionamientos y patio de maniobras. Así mismo se consideran los espacios de abastecimiento energético como la sub estación eléctrica, grupo electrógeno, cisternas y bombas y el cuarto de máquinas.

Figura N° 48: Espacios arquitectónicos de la Zona Complementaria

ZONA	SUB ZONA	ESPACIO ARQ.	ÁREA M2	JUSTIFICACIÓN	SUB-TOTAL M2
ZONA COMPLEMENTARIA	ABASTECIMIENTO ENERGETICO	SUB ESTACION ELECTRICA	24	RNE - NORMA IS.0.20 - TANQUES SEPTICOS	72.00
		GRUPO ELECTROGENO	12		
		CISTERNAS Y BOMBAS	12		
		EQUIPO Y AIRE ACONDICIONADO	12		
		CUARTO DE MAQUINAS	12	ANTECEDENTES PLAZOLA VOLUMEN 5	
	ESTACIONAMIENTO	CASSETAS DE SEGURIDAD	18		
		PATIO DE MANIOBRAS	60	RNE	
		ESTACIONAMIENTO PERSONAL ADMINISTRATIVO	10	RNE (A .090 ART 17°, 1 EST. CADA 6 PERSONAS	
		ESTACIONAMIENTO PERSONAL SERVICIO	40	RNE (A .090 ART 17°, 1 EST. CADA 6 PERSONAS	
		ESTACIONAMIENTO PÚBLICO	100	RNE (A .090 ART 17°, 1 EST. CADA 10 PERSONAS	
		ESTACIONAMIENTO DISCAPACITADOS	38	RNE (A .070 ART 24°, 1 EST. CADA 10 PERSONAS	

Fuente: Elaboración propia

ANEXO N°07: CUADRO DE NECESIDADES

Luego de haber revisado los diferentes antecedentes mencionados anteriormente en esta investigación, de igual manera habiendo verificado los diferentes reglamentos y normativa vigente y por último habiendo realizando las encuestas tanto a los miembros asociados a las cooperativas existentes, como a la población mayor de 18 años pertenecientes al centro poblado de Naranjillo pudimos obtener los siguientes cuadros de necesidades.

- ❖ **Zona Administrativa.** – Los ambientes que forman parte de la zona administrativa presentan las siguientes necesidades en relación a las actividades que se desarrollan en las mismas, las cuales se evidencian a continuación:

Figura N° 49: Cuadro de Necesidades de la Zona Administrativa

ZONA	SUB ZONA	ESPACIO ARQ.	NECESIDAD	ACTIVIDAD	EQUIPAMIENTO
ZONA ADMINISTRATIVA	ADMINISTRACIÓN	HALL DE INGRESO	ACCEDER	RECIBIR PARA LA DISTRIBUCIÓN A OTROS ESPACIOS	SILLAS
		SECRETARÍA+SALA DE ESPERA	INFORMAR Y ESPERAR PARA SER ATENDIDO	RECIBIR, ESPERAR	ESCRITORIO, SILLAS
		GERENCIAL GENERAL+SSHH	DIRIGIR	ADMINISTRAR	ESCRITORIO, ARCH., SILLAS
		OFL IMAGEN INSTITUCIONAL	INFORMAR	REDACCIONARINFORMAR SOBRE ESTABLECIMIENTO	ESCRITORIO, SILLAS, ESTANTE
		ADMINISTRACIÓN	ADMINISTRAR	ADMINISTRAR	ESCRITORIO, SILLAS, MESA, ESTANTE
		CONTABILIDAD-ARCHIVO	LLEVAR CUENTAS	ADMINISTRAR ECONOMÍA	ESCRITORIO, SILLAS, ESTANTE
		SALA DE MONITOREO	OBSERVAR LA SEGURIDAD	CUIDAR, VIGILAR	ESCRITORIO, SILLAS, ESTANTE
		OFICINA DE LOGISTICA	CONTROLAR RECURSOS DEL ESTABLECIMIENTO	ORGANIZAR, DIRIGIR LOS RECURSOS MAT.	ESCRITORIO, SILLAS, ESTANTE
		RECURSOS HUMANOS	INFORME GESTIONES Y TRÁMITES	GESTIONAR	ESCRITORIO, SILLAS, ESTANTE
		SALA DE REUNIONES	COORDINACIÓN Y PLANEAMIENTO	COORDINAR	SILLAS, MESA DE REUNIONES, ESTANTE
	SERVICIOS	SSHH DAMAS	ASEARSE	FISIOLÓGICA	1L, II
		SSHH CABALLEROS	ASEARSE	FISIOLÓGICA	1L, 1U, II
		SSHH DISCAPACITADOS	ASEARSE	FISIOLÓGICA	1L, 1I (DISCAP)

Fuente: Elaboración propia

- ❖ **Zona de Investigación.** – Los ambientes que forman parte de la zona de Investigación presentan las siguientes necesidades en relación a las actividades que se desarrollan en las mismas, las cuales se evidencian a continuación:

Figura N° 50: Cuadro de Necesidades de la Zona de Investigación

ZONA	SUB ZONA	ESPACIO ARQ.	NECESIDAD	ACTIVIDAD	EQUIPAMIENTO
ZONA DE INVESTIGACIÓN	AREA DE INVESTIGACION	OFICINA DEL ENCARGADO	CONTROL DE LABORATORIO	ADMINISTRAR LABORATORIO	ESCRITORIO, ARCHIVERO Y SILLAS
		LABORATORIO DE FITOPATOLOGIA	DIAGNOSTICAR	DIAGNOSTICO DE PLAGAS EN PLANTA Y SUELO	BALANZAS ANALITICAS, CAMARAS DE INCOVACION, MICROSCOPIOS, MESAS DE TRABAJO
		LABORATORIO DE SUELOS Y AGUA	ANALISIS	ANALISIS DE SUELOS Y FERTILIZANTES	BALANZAS, HORNOS, ENSAYOS DE COMPRESION, MESAS DE TRABAJO
		LABORATORIO DE BIOTECNOLOGIA	INVESTIGACION	PRODUCCION DE PLANTAS A MENOR ESCALA	BALANZAS, HORNOS, MESAS DE TRABAJO
				EXTRACCION DEL ADN DE LA PLANTA	
		LABORATORIO DE ANALISIS Y CONTROL DE CALIDAD	ANALISIS DEL PRODUCTO	PRUEBA DE CALIDA DEL PRODUCTO	BARRAS CON TINA DE LAVADO, HORNO, REFRIGERADOR Y MESA DE TRABAJO
		ALMACEN DE INSTRUMENTOS Y MUESTRAS	PRODUCCION DE PRODUCTOS	ALMACENAR	INSTRUMENTOS Y MUESTRAS DE LABORATORIO
		SS. HH	VARONES	NECESIDADES FISIOLÓGICAS	NECESIDADES FISIOLÓGICAS
MUJERES	1L, 1I				

Fuente: Elaboración propia

- ❖ **Zona de Capacitación.** – Los ambientes que forman parte de la zona de Capacitación presentan las siguientes necesidades en relación a las actividades que se desarrollan en las mismas, las cuales se evidencian a continuación:

Figura N° 51: Cuadro de Necesidades de la Zona de Capacitación

ZONA	SUB ZONA	ESPACIO ARQ.	NECESIDAD	ACTIVIDAD	EQUIPAMIENTO	
ZONA DE CAPACITACIÓN	AREA DE CAPACITACIÓN	JEFE DE AREA	ENCARGADO	CONTROL DE CAPACITACIÓN	ESCRITORIO, ARCHIVERO Y SILLAS (3)	
		AULA DE CAPACITACION	PERSONAL	CAPACITACION	MESAS, SILLAS Y SILLAS PERSONALES	
		HEMEROTECA	INVESTIGACIÓN	INVESTIGAR	MESAS, SILLAS Y ARCHIVEROS	
		AREA DEASISTENCIA TECNICA	PERSONAL Y PRODUCTORES	CAPACITACION	ESPACIOS DE SEMBRADO Y CULTIVO	
		SS.HH.	VARONES	EMPLEADOS	NECESIDADES FISIOLÓGICAS	1L, 1U, 1I
			MUJERES			1L, 1I
			DISCAPACITADOS			1L, 1I
	S.U.M.	FOYER	TRANSICION	INGRESAR	-----	
		ESCENARIO	EXPOSICION	EXPONER, ACUTAR, ETC	-----	
		AEREA DE ESPECTADORES	SENTARSE, EXPECTACIÓN	ESPECTAR	BUTACAS	
		SS.HH.	VARONES	EMPLEADOS	NECESIDADES FISIOLÓGICAS	1L, 1U, 1I
			MUJERES			1L, 1I
			DISCAPACITADOS			1L, 1I

Fuente: Elaboración propia

- ❖ **Zona de Acopio.** – Los ambientes que forman parte de la zona de Acopio presentan las siguientes necesidades en relación a las actividades que se desarrollan en las mismas, las cuales se evidencian a continuación:

Figura N° 52: Cuadro de Necesidades de la Zona de Acopio

ZONA	SUB ZONA	ESPACIO ARQ.	NECESIDAD	ACTIVIDAD	EQUIPAMIENTO
ZONA DE ACOPIO	AREA TECNICA	OFICINA DE CONTROL + SSHH	VENTA DE PRODUCTO	COORDINAR EL FUNCIONAMIENTO	ESCRITORIO Y SILLAS(3)
		ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS SOLIDOS			MODULOS DE RECEPCION DE RESIDUOS SOLIDOS
		ESTACIONAMIENTO VEHICULOS PESADOS	CARGA	-	ANDEN DE ESTACIONAMIENTO
		PATIO DE MANIOBRAS	MANIOBRA	ENTRAR Y SALIR	-----
	AREA DE ACOPIO DE CACAO	AREA DE CONTROL	CONTROL DE PRODUCTO	RECEPCIONAR, SELECCIONAR	BARRAS CON LAVADEROS, BALANZAS, SILLAS
		AREA DE PESAJE			
		AREA DE SELECCION			
		AREA DE ALMACEN Y VENTA DE MATERIA PRIMA	GUARDAR PRODUCTO		ESTANTERIAS DE ACEROS, PLATAFORMAS

Fuente: Elaboración propia

- ❖ **Zona de Industrialización.** – Los ambientes que forman parte de la zona de industrialización presentan las siguientes necesidades en relación a las actividades que se desarrollan en las mismas, las cuales se evidencian a continuación:

Figura N° 53: Cuadro de Necesidades de la Zona de Industrialización

ZONA	SUB ZONA	ESPACIO ARQ.	NECESIDAD	ACTIVIDAD	EQUIPAMIENTO	
ZONA DE INDUSTRIALIZACION	AREA DE PRODUCCION	OFICINA DE CONTROL DE MAQUINARIA	CONTROL DE PRODUCCION	ADMINISTRAR OFICINA DE PRODUCCION	ESCRITORIO, SILLA, ESTANTES	
		CUARTO DE CONTROL DE MAQUINARIA	BUEN USO DE MAQUINAS	CONTROLAR	SILLAS, MESA, ESTANTE	
		AREA DE RECEPCION DEL CACAO	RECEPCION Y SELECCION DEL CACAO (BODEGA Y ALMACENAMIENTO)	LLEGADA DEL PRODUCTO	RECEPCIONAR, SELECCIONAR, LAVADO, SECADO	ESCRITORIO, SILLAS, ESTANTE
			CONTROL DE CALIDAD	VERIFICACION DE LA CALIDAD	VERIFICAR LA CALIDAD DEL CACAO	MESAS, SILLAS
			LIMPIEZA DEL CACAO	LIMPIEZA	LAVADO Y SECADO	TOLVA DE LAVADO
			TOSTADO DEL CACAO	TOSTADO	TOSTAR EL CACAO	TOSTADOR
			DESCASCARILLADO DEL CACAO	DESCASCARILLADO	DESCASCARILLAR EL CACAO	DESCASCARILLADORA
			MOLIENDA DELCACAO	MOLIENDA	MOLER EL CACAO	MOLEDOR
			TEMPERADO, PESADO Y ENCAJADO	TEMPERADO, PESADO Y ENCAJADO	TEMPERAR, PESAR Y ENCAJAR EN CACAO	BALANZAS, MESAS
		ALMACEN DE MATERIA PRIMA	ALMACEN PARA LA MATERIA PRIMA	RECEPCIONAR Y GUARDAR	ESTANTERIAS DE ACEROS, PLATAFORMA CON RUEDAS	
TALLER DE PRODUCCION I						

		TALLER DE PRODUCCION 2		PRODUCTO CONCLUIDO	PRODUCCION A MENOR ESCALA	BALANZAS, HORNO, MESAS DE TRABAJO, LAVADEROS
		AREA DE PRODUCTO TERMINADO	OFICINA DEL ENCARGADO	CONTROL	ADMINISTRAR	ESCRITORIO, SILLA, ESTANTES
			AREA DE CONTROL DE CALIDAD	CONTROLAR LA CALIDAD	COTROL DE CALIDAD	EQUIPOS DE LAB.
			ALMACEN DEL PRODUCTO TERMINADO	ALMACEN DEL PRODUCTO	RECEPCIONAR	ESTANTERIAS DE ACEROS, PLATAFORMA CON RUEDAS
		SS.HH.	SS. HH VARONES	NECESIDADES FISIOLÓGICAS	NECESIDADES FISIOLÓGICAS	1L, 1U, 1I
			SS. HH MUJERES			1L, 1I

Fuente: Elaboración propia

❖ **Zona de comercialización.** – Los ambientes que forman parte de la zona de comercialización presentan las siguientes necesidades en relación a las actividades que se desarrollan en las mismas, las cuales se evidencian a continuación:

Figura N° 54: Cuadro de Necesidades de la Zona de comercialización

ZONA	SUB ZONA	ESPACIO ARQ.	NECESIDAD	ACTIVIDAD	EQUIPAMIENTO
ZONA DE COMERCIALIZACION		SALA DE EXPOSICION TEMPORAL	EXPONER	EXPOSICION DE LOS NUEVOS PRODUCTOS	VITRINAS, ESTANTES
		SALA DE EXPOSICION PERMANENTE	EXPONER	EXPOSICION - HISTORIA	VITRINAS, ESTANTES
		STAND DE VENTAS	EXPOSICION Y VENTAS	EXPONER	MODULOS DE VENTAS
	SS.HH	VARONES	EVACUAR		1L, 1U, 1I
		MUJERES	EVACUAR		1L, 1U, 1I
		DISCAPACITADOS	EVACUAR		1L, 1I
	CAFETERIA	SALA DE COMENSALES	DEGUSTAR	ALIMENTARSE Y CONSUMIR	SILLAS, MESAS
		COCINA	COCINAR	PREPARACIÓN Y COCCIÓN DE ALIMENTOS	COCINA, HORNO, LAVATORIO
		DESPENSA	ALMACENAR	ALMACENAJE DE PRODUCTOS COMESTIBLES	ESTANTES, LOOKERS

Fuente: Elaboración propia

❖ **Zona de Servicio.** – Los ambientes que forman parte de la zona de Servicio presentan las siguientes necesidades en relación a las actividades que se desarrollan en las mismas, las cuales se evidencian a continuación:

Figura N° 55: Cuadro de Necesidades de la Zona de Servicio

ZONA	SUB ZONA	ESPACIO ARQ.	NECESIDAD	ACTIVIDAD	EQUIPAMIENTO
ZONA DE SERVICIO	AREA DE MANTENIMIENTO	OFICINA DE JEFE DE MANTENIMIENTO	CONTROL DE AREA DE MANTENIMIENTO	ADMINISTRAR Y CONTROLAR AREA DE MANTENIMIENTO	ESCRITORIO Y SILLAS (3)
		TALLER DE MANTENIMIENTO			MAQUINAS DE PRODUCCION
		LAVADO DE CAMIONES			ASPIRADORA, UTENSILIOS DE LIMPIEZA
		CUARTO DE LIMPIEZA			
	AREA DE EMPLEADOS	VESTIDOR	VARONES MUJERES	LIMPIEZA DE PERSONAL PARA EL ANALISIS	CAMBIARSE

Fuente: Elaboración propia

- ❖ **Zona Complementaria.** – Los ambientes que forman parte de la zona complementaria presentan las siguientes necesidades en relación a las actividades que se desarrollan en las mismas, las cuales se evidencian a continuación:

Figura N° 56: Cuadro de Necesidades de la Zona Complementaria

ZONA	SUB ZONA	ESPACIO ARQ.	NECESIDAD	ACTIVIDAD	EQUIPAMIENTO
ZONA COMPLEMENTARIA	ABASTECIMIENTO ENERGETICO	SUB ESTACION ELECTRICA	DAR UN BUEN USO AL FUNCIONAMIENTO DE EQUIPOS	CONTROLAR ARREGLAR	GENERADOR DE ENERGIA
		GRUPO ELECTROGENO			
		CISTERNAS Y BOMBAS			
		EQUIPO Y AIRE ACONDICIONADO			
		CUARTO DE MAQUINAS	ABASTECER	ABASTECIMIENTO	
	ESTACIONAMIENTO	CASSETAS DE SEGURIDAD	VIGILANCIA	CUIDAR, VIGILAR	SILLAS Y MESAS
		PATIO DE MANIOBRAS	PARQUEAR	PARQUEO	CARRO
		ESTACIONAMIENTO PERSONAL ADMINISTRATIVO	GUARDAR EL VEHICULO DE TRANSPORTE	PARQUEO DEL CAMPO AUTOMOTRIZ	CONOS Y CINTAS CON SEÑALIZACIONES DE SEGURIDAD
		ESTACIONAMIENTO PERSONAL SERVICIO			
		ESTACIONAMIENTO PÚBLICO			
		ESTACIONAMIENTO DISCAPACITADOS			

Fuente: Elaboración propia

ANEXO N°08: PROGRAMA ARQUITECTONICO

"PLANTA DE CAPACITACIÓN TECNICA E INDUSTRIALIZACION CON CRITERIOS DE LA ARQUITECTURA BIOCLIMATICA EN EL DISTRITO DE LUYANDO - LEONCIO PRADO - HUANUCO - 2021"														
ZONA	SUB ZONA	ESPACIO ARQ.	USUARIO	NECESIDAD	ACTIVIDAD	EQUIPAMIENTO	CONDICIONES ARQ.				N° AMBIENTES	ÁREA M2	JUSTIFICACIÓN	SUB-TOTAL M2
							ILUMINACIÓN	VENTILACIÓN	RELACION FUNCIONAL					
									RELACIÓN DIRECTA	RELACIÓN INDIRECTA				
ZONA ADMINISTRATIVA	ADMINISTRACIÓN	HALL DE INGRESO	17	ACCEDER	RECIBIR PARA LA DISTRIBUCION A OTROS ESPACIOS	SILLAS	NATURAL	NATURAL	SECRETARÍA+SALA DE RECEPCIÓN	OF. ADM.	1	18	CALCULO DE AFORO OFICINAS 1,0 M2 POR PERSONA RNE(A080)	201.00
		SECRETARÍA+SALA DE ESPERA	8	INFORMAR Y ESPERAR PARA SER ATENDIDO	RECIBIR, ESPERAR	ESCRITORIO, SILLAS	ART. / NATURAL	NATURAL	GERENCIA GENERAL+SSHH	ADMINISTRACIÓN	1	15	NEUFERT, 1,5M2 POR PERSONA	
		GERENCIAL GENERAL+SSHH	2	DIRIGIR	ADMINISTRAR	ESCRITORIO, ARCH., SILLAS	ART. / NATURAL	NATURAL	OF. ADM.	SECRETARIA	1	21	RNE (A .080 ART 6º, 9,5 M2 POR PERSONA	
		OFI. IMAGEN INSTITUCIONAL	2	INFORMAR	REDACCIONARINFORMAR SOBRE ESTABLECIMIENTO	ESCRITORIO, SILLAS, ESTANTE	ART. / NATURAL	NATURAL	SUB GERENCIA DE OEDAGOGIA	SUB GERENCIA DE PRODUCCION	1	15	RNE (A .080 ART 6º, 9,5 M2 POR PERSONA	
		ADMINISTRACIÓN	4	ADMINISTRAR	ADMINISTRAR	ESCRITORIO, SILLAS, MESA, ESTANTE	ART. / NATURAL	NATURAL	GERENCIA GENERAL+SSHH	SECRETARÍA+SALA DE RECEPCIÓN	1	30	RNE (A .080 ART 6º, 9,5 M2 POR PERSONA	
		CONTABILIDAD-ARCHIVO	4	LLEVAR CUENTAS	ADMINISTRAR ECONOMÍA	ESCRITORIO, SILLAS, ESTANTE	ART. / NATURAL	NATURAL	DIRECCIÓN GENERAL+SSHH	SALA DE REUNIONES	1	30	RNE (A .080 ART 6º, 9,5 M2 POR PERSONA	
		SALA DE MONITOREO	2	OBSERVAR LA SEGURIDAD	CUIDAR, VIGILAR	ESCRITORIO, SILLAS, ESTANTE	ART. / NATURAL	NATURAL	SECRETARÍA+SALA DE RECEPCIÓN	OF. ADM.	1	12	ANTECEDENTES	
		OFICINA DE LOGISTICA	2	CONTROLAR RECURSOS DEL ESTABLECIMIENTO	ORGANIZAR, DIRIGIR LOS RECURSOS MAT.	ESCRITORIO, SILLAS, ESTANTE	ART. / NATURAL	NATURAL	GERENTE GENERAL+SSHH	OF. ADM.	1	15	RNE (A .080 ART 6º, 9,5 M2 POR PERSONA	
		RECURSOS HUMANOS	2	INFORME GESTIONES Y TRÁMITES	GESTIONAR	ESCRITORIO, SILLAS, ESTANTE	ART. / NATURAL	NATURAL	SECRETARÍA+SALA DE RECEPCIÓN	OF. ADM.	1	15	RNE (A .080 ART 6º, 9,5 M2 POR PERSONA	
		SALA DE REUNIONES	10	COORDINACION Y PLANEAMIENTO	COORDINAR	SILLAS, MESA DE REUNIONES, ESTANTE	ART. / NATURAL	NATURAL	OF. ADM.	DIRECCIÓN GENERAL+SSHH	1	30	CALCULO DE AFORO OFICINAS 4,5 M2 POR PERSONA	
	SERVICIOS	SSHH DAMAS	1	ASEARSE	FISIOLÓGICA	1L, 1I	NATURAL	NATURAL	OF.ADM	SALA DE ESPERA	1	3	Reglamento Nacional De Edificaciones - A.080 Oficinas El Cual Está Destinada A La Prestación De Servicios Administrativos, Técnicos Y Financieros De Carácter Público O Privado	9.50
		SSHH CABALLEROS	1	ASEARSE	FISIOLÓGICA	1L, 1U, 1I	NATURAL	NATURAL			1	3		
		SSHH DISCAPACITADOS	1	ASEARSE	FISIOLÓGICA	1L, 1I (DISCAP)	NATURAL	NATURAL			1	3.5		

ZONA DE INVESTIGACIÓN	AREA DE INVESTIGACION	OFICINA DEL ENCARGADO	2	CONTROL DE LABORATORIO	ADMINISTRAR LABORATORIO	ESCRITORIO, ARCHIVERO Y SILLAS	NATURAL	NATURAL	LABORATORIOS	-----	1	12	RNE (A .080 ART 6º, 9,5 M2 POR PERSONA)	273.50
		LABORATORIO DE FITOPATOLOGIA	6	DIAGNOSTICAR	DIAGNOSTICO DE PLAGAS EN PLANTA Y SUELO	BALANZAS ANALITICAS, CAMARAS DE INCOVACION, MICROSCOPIOS, MESAS DE TRABAJO	ART. / NATURAL	ART. / NATURAL	OF. DEL ENCARGADO	VESTIDOR	1	45	NORMA: RNE A.040 EDUCACION CAP. II. ART 9 AFORO	
		LABORATORIO DE SUELOS Y AGUA	6	ANALISIS	ANALISIS DE SUELOS Y FERTILIZANTES	BALANZAS, HORNOS, ENSAYOS DE COMPRESION, MESAS DE TRABAJO	ART. / NATURAL	ART. / NATURAL	OF. DEL ENCARGADO	VESTIDOR	1	45		
		LABORATORIO DE BIOTECNOLOGIA	6	INVESTIGACION	PRODUCCION DE PLANTAS A MENOR ESCALA	BALANZAS, HORNOS, MESAS DE TRABAJO	ART. / NATURAL	ART. / NATURAL	OF. DEL ENCARGADO	VESTIDOR	1	45		
					EXTRACCION DEL ADN DE LA PLANTA		ART. / NATURAL	ART. / NATURAL	OF. DEL ENCARGADO	VESTIDOR	1	45		
		LABORATORIO DE ANALISIS Y CONTROL DE CALIDAD	6	ANALISIS DEL PRODUCTO	PRUEBA DE CALIDA DEL PRODUCTO	BARRAS CON TINA DE LAVADO, HORNO, REFRIGERADOR Y MESA DE TRABAJO	ART. / NATURAL	NATURAL	OF. DEL ENCARGADO	VESTIDOR	1	45		
		ALMACEN DE INSTRUMENTOS Y MUESTRAS	1	PRODUCCION DE PRODUCTOS	ALMACENAR	INSTRUMENTOS Y MUESTRAS DE LABORATORIO	ART. / NATURAL	NATURAL	LABORATORIOS	OF. DEL ENCARGADO	2	30	LA 1/4 PARTE POR LABORATORIO	
SS.HH	VARONES	1	NECESIDADES FISIOLÓGICAS	NECESIDADES FISIOLÓGICAS	1L, 1U, 1I	ART. / NATURAL	NATURAL	LABORATORIOS	OF. DEL ENCARGADO	1	3.5	RNE (A .040 ART 13º, DOTACION DE SERVICIOS)		
	MUJERES	1			1L, 1I	ART. / NATURAL	NATURAL			1	3			
ZONA DE CAPACITACIÓN	AREA DE CAPACITACIÓN	JEFE DE AREA	3	ENCARGADO	CONTROL DE CAPACITACIÓN	ESCRITORIO, ARCHIVERO Y SILLAS (3)	NATURAL	NATURAL	AULA DE CAPACITACION	ASISTENCA TECNICA	1	12	RNE - NORMA A, 080 OFICINAS	431.50
		AULA DE CAPACITACION	28	PERSONAL	CAPACITACION	MESAS, SILLAS Y SILLAS PERSONALES	NATURAL	NATURAL	HEMEROTECA	ASISTENCA TECNICA	2	100	-	
		HEMEROTECA	20	INVESTIIGACIÓN	INVESTIGAR	MESAS, SILLAS Y ARCHIVEROS	NATURAL	NATURAL	AULA DE CAPACITACION	ASISTENCA TECNICA	1	50	GUIA DE DISEÑO DE ESPACIOS EDUCATIVOS-MINEDU (2.5M2 X PERSONA)	
		AREA DEASISTENCA TECNICA	30	PERSONAL Y PRODUCTORES	CAPACITACION	ESPACIOS DE SEMBRADO Y CULTIVO	NATURAL	NATURAL	AULA DE CAPACITACION	HEMEROTECA	5	260	-	
		SS.HH.	VARONES	1	EMPLEADOS	NECESIDADES FISIOLÓGICAS	1L, 1U, 1I	NATURAL	NATURAL	-----	AULA DE CAPACITACION, HEMEROTECA Y ASIST. TECNICA	1	9.5	
	MUJERES		1	1L,1I			1							
	DISCAPACITADOS		1	1L,1I			1							
S.U.M.	FOYER	20	TRANSICION	INGRESAR	-----	NATURAL	NATURAL	AREA DE ESPECTADORES	ESCENARIO	1	60	RNE A.1.00 RECREACION Y DEPORTES (3M2 X PERSONA)		
	ESCENARIO	10	EXPOSICION	EXPONER, ACUTAR, ETC	-----	NATURAL	NATURAL	AREA DE ESPECTADORES	FOYER	1	30			
	AAREA DE ESPECTADORES	100	SENTARSE, EXPECTACIÓN	ESPECTAR	BUTACAS	NATURAL	NATURAL	ESCENARIO	SS.HH.	1	100			
	SS.HH.	VARONES	1	EMPLEADOS	NECESIDADES FISIOLÓGICAS	1L, 1U, 1I	NATURAL	NATURAL	-----	FOYER Y AREA DE ESPECTADORES	1	9.5	RNE - NORMA A 090 SALONES COMUNALES	
		MUJERES	1			1L,1I					1			
DISCAPACITADOS		1	1L,1I			1								
ZONA DE ACOPIO	AREA TECNICA	OFICINA DE CONTROL + SSHH	3	VENTA DE PRODUCTO	COORDINAR EL FUNCIONAMIENTO	ESCRITORIO Y SILLAS (3)	NATURAL	NATURAL	AREA DE CONTROL	ESTACIONAMIENTO	1	12	RNE - NORMA A, 080 OFICINAS	274.00
		ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS SOLIDOS	3			MODULOS DE RECEPCION DE RESIDUOS SOLIDOS	NATURAL	NATURAL	-----	ESTACIONAMIENTO	1	30		
		ESTACIONAMIENTO VEHICULOS PESADOS	5	CARGA	-	ANDEN DE ESTACIONAMIENTO	NATURAL	NATURAL	AREA DE CONTROL	OFICINA DE CONTROL	1	240		
		PATIO DE MANIOBRAS	1	MANIOBRA	ENTRAR Y SALIR	-----	NATURAL	NATURAL	AREA DE CONTROL	OFICINA DE CONTROL	1	400		
	AREA DE ACOPIO DE CACAO	AREA DE CONTROL	2	CONTROL DE PRODUCTO	RECEPCIONAR, SELECCIONAR	BARRAS CON LAVADEROS, BALANZAS, SILLAS	NATURAL Y/O ARTIFICIAL	NATURAL Y/O ARTIFICIAL	OFICINA DE CONTROL	AREA DE SELECCIÓN	1	12		

		AREA DE PESAJE	2				NATURAL Y/O ARTIFICIAL	NATURAL Y/O ARTIFICIAL	AREA DE CONTROL	AREA DE ALMACEN	1	10			
		AREA DE SELECCION	2				NATURAL Y/O ARTIFICIAL	NATURAL Y/O ARTIFICIAL	AREA DE PESAJE	AREA DE CONTROL	1	50			
		AREA DE ALMACEN Y VENTA DE MATERIA PRIMA	4	GUARDAR PRODUCTO		ESTANTERIAS DE ACEROS, PLATAFORMAS	NATURAL	NATURAL	AREA DE SELECCIÓN	AREA DE PESAJE	1	160			
ZONA DE INDUSTRIALIZACION	AREA DE PRODUCCION	OFICINA DE CONTROL DE MAQUINARIA	3	CONTROL DE PRODUCCION	ADMINISTRAR OFICINA DE PRODUCCION	ESCRITORIO, SILLA, ESTANTES	ART. / NATURAL	ART. / NATURAL	CTO. DE CONTROL DE AMAQUINARIA	-----	1	12	RNE (A .080 ART 6°, 9,5 M2 POR PERSONA		
		CUARTO DE CONTROL DE MAQUINARIA	9	BUEN USO DE MAQUINAS	CONTROLAR	SILLAS, MESA, ESTANTE	ART. / NATURAL	ART. / NATURAL	OFICINA DE CONTROL DE MAQUINARIA	-----	1	12			
		AREA DE RECEPCION DEL CACAO	RECEPCION Y SELECCIÓN DEL CACAO (BODEGA Y ALMACENAMIENTO)	5	LLEGADA DEL PRODUCTO	RECEPCIONAR, SELECCIONAR, LAVADO, SECADO	ESCRITORIO, SILLAS, ESTANTE	NATURAL	NATURAL	TALLERES, ALMACEN	AREA DEL SERVICIO DEL PERSONAL	1	60	VER LAMINA N°	509.50
			CONTROL DE CALIDAD	2	VERIFICACION DE LA CALIDAD	VERIFICAR LA CALIDAD DEL CACAO	MESAS, SILLAS	NATURAL	NATURAL	TALLERES, ALMACEN	AREA DEL SERVICIO DEL PERSONAL	1	15		
			LIMPIEZA DEL CACAO	2	LIMPIEZA	LAVADO Y SECADO	TOLVA DE LAVADO	NATURAL	NATURAL	TALLERES, ALMACEN	AREA DEL SERVICIO DEL PERSONAL	1	60		
			TOSTADO DEL CACAO	2	TOSTADO	TOSTAR EL CACAO	TOSTADOR	NATURAL	NATURAL	TALLERES, ALMACEN	AREA DEL SERVICIO DEL PERSONAL	1	100		
			DESCASCARILLADO DEL CACAO	2	DESCASCARILLADO	DESCASCARILLAR EL CACAO	DESCASCARILLADORA	NATURAL	NATURAL	TALLERES, ALMACEN	AREA DEL SERVICIO DEL PERSONAL	1	60		
			MOLIENDA DEL CACAO	2	MOLIENDA	MOLER EL CACAO	MOLEDOR	NATURAL	NATURAL	TALLERES, ALMACEN	AREA DEL SERVICIO DEL PERSONAL	1	30		
			TEMPERADO, PESADO Y ENCAJADO	2	TEMPERADO, PESADO Y ENCAJADO	TEMPERAR, PESAR Y ENCAJAR EN CACAO	BALANZAS, MESAS	NATURAL	NATURAL	TALLERES, ALMACEN	AREA DEL SERVICIO DEL PERSONAL	1	40		
		ALMACEN DE MATERIA PRIMA	2	ALMACEN PARA LA MATERIA PRIMA	RECEPCIONAR Y GUARDAR	ESTANTERIAS DE ACEROS, PLATAFORMA CON RUEDAS	NATURAL	NATURAL	AREA DE RECEPCION DEL CACAO		1	40	VER LAMINA N°		
		TALLER DE PRODUCCION 1	4	PRODUCTO CONCLUIDO	PRODUCCION A MENOR ESCALA	BALANZAS, HORNO, MESAS DE TRABAJO, LAVADEROS	ART. / NATURAL	ART. / NATURAL	AREA DE PRODUCTO TERMINADO	OF. DEL CONTROL DE MAQUINARIA	1	45	NORMA: RNE A.040 EDUCACION CAP. II. ART 9 AFORO		
		TALLER DE PRODUCCION 2	4				ART. / NATURAL	ART. / NATURAL			1	45			
		AREA DE PRODUCTO TERMINADO	OFICINA DEL ENCARGADO	2	CONTROL	ADMINISTRAR	ESCRITORIO, SILLA, ESTANTES	NATURAL	NATURAL	TALLERES	AREA DE RECEPCION DEL CACAO	1	9	RNE (A .080 ART 6°, 9,5 M2 POR PERSONA	
			AREA DE CONTROL DE CALIDAD	2	CONTROLAR LA CALIDAD	COTROL DE CALIDAD	EQUIPOS DE LAB.	NATURAL	NATURAL			1	12	RNE (A .080 ART 6°, 9,5 M2 POR PERSONA	
			ALMACEN DEL PRODUCTO TERMINADO	5	ALMACEN DEL PRODUCTO	RECEPCIONAR	ESTANTERIAS DE ACEROS, PLATAFORMA CON RUEDAS	NATURAL	NATURAL			1	3		
SS.HH.	SS.HH VARONES	1	NECESIDADES FISIOLÓGICAS	NECESIDADES FISIOLÓGICAS	1L, 1U, 1I	NATURAL	NATURAL			1	3.5	RNE (A .040 ART 13°, DOTACION DE SERVICIOS)			
	SS.HH MUJERES	1			1L, 1I					1	3				
ZONA DE COMERCIALIZACION	SALA DE EXPOSICION	SALA DE EXPOSICION TEMPORAL	50	EXPONER	EXPOSICION DE LOS NUEVOS PRODUCTOS	VITRINAS, ESTANTES	NATURAL /ARTIFICIAL	NATURAL /ARTIFICIAL	SALA PERMANENTE	STAND DE VENTAS	1	75	1.5M2 X PERSONA	380.00	
		SALA DE EXPOSICION PERMANENTE	50	EXPONER	EXPOSICION - HISTORIA	VITRINAS, ESTANTES	NATURAL /ARTIFICIAL	NATURAL /ARTIFICIAL	SALA TEMPORAL	STAND DE VENTAS	1	75	1.5M2 X PERSONA		
		STAND DE VENTAS	50	EXPONICION Y VENTAS	EXPONER	MODULOS DE VENTAS	NATURAL /ARTIFICIAL	NATURAL /ARTIFICIAL	CAFETERIA	SALA DE ESXPOSICION	1	75	1.5M2 X PERSONA		
		SS.HH	VARONES	2	EVACUAR		1L, 1U, 1I	NATURAL	NATURAL	-----	SALAS Y STAND DE VENTAS.	1	10		RNE
			MUJERES	2	EVACUAR		1L, 1U, 1I	NATURAL	NATURAL			1	10		RNE
DISCAPACITADOS	1		EVACUAR		1L, 1I	NATURAL	NATURAL	1	5			RNE			

		CAFETERIA	SALA DE COMENSALES	50	DEGUSTAR	ALIMENTARSE Y CONSUMIR	SILLAS, MESAS	NATURAL	NATURAL	-----	COCINA	1	75	RNE. 0.70 (COMERCIO ART. 8 1.5M2XPERSONA)	
			COCINA	2	COCINAR	PREPARACIÓN Y COCCIÓN DE ALIMENTOS	COCINA, HORNO, LAVATORIO	NATURAL	NATURAL	DESPENSA	SALA DE COMENSALES	1	40	RNE. A0.30 (30% DEL RESTAURANTE)	
			DESPENSA	2	ALMACENAR	ALMACENAJE DE PRODUCTOS COMESTIBLES	ESTANTES, LOOKERS	NATURAL /ARTIFICIAL	NATURAL	COCINA	SALA DE COMENSALES	1	15	RNE	
ZONA DE SERVICIO	AREA DE MANTENIMIENTO	OFICINA DE JEFE DE MANTENIMIENTO		3	CONTROL DE AREA DE MANTENIMIENTO	ADMINISTRAR Y CONTROLAR AREA DE MANTENIMIENTO	ESCRITORIO Y SILLAS (3)	NATURAL	NATURAL	-----	TALLER DE MANT.	1	12	RNE - NORMA A, 080 OFICINAS	136.00
		TALLER DE MANTENIMIENTO		3			MAQUINAS DE PRODUCCION	NATURAL Y/O ARTIFICIAL	NATURAL Y/O ARTIFICIAL	-----	OFICINA DE MANTENIMIENTO	1	30	ANALISIS REALIZADO SEGÚN MAQUINARIAS DE PRODUCCION	
		LAVADO DE CAMIONES		3			ASPIRADORA, UTENSILIOS DE LIMPIEZA	NATURAL Y/O ARTIFICIAL	NATURAL Y/O ARTIFICIAL	-----	TALLER DE MANT.	1	30		
		CUARTO DE LIMPIEZA		1						-----	1	4		
	AREA DE EMPLEADOS	VESTIDOR	VARONES	10	LIMPIEZA DE PERSONAL PARA EL ANALISIS	CAMBIARSE	DUCHAS, CLOSET, SILLAS	ART. / NATURAL	NATURAL	1	30	RNE A.100 CAPITULO II. ART.7 (3.00M2 X PERSONAS)	
			MUJERES	10								1	30		
ZONA COMPLEMENTARIA	ABASTECIMIENTO ENERGETICO	SUB ESTACION ELECTRICA		1	DAR UN BUEN USO AL FUNCIONAMIENTO DE EQUIPOS	CONTROLAR ARREGLAR	GENERADOR DE ENERGIA	NATURAL Y/O ARTIFICIAL	NATURAL Y/O ARTIFICIAL	-----	GRUPO ELECTROGENO	1	24	RNE - NORMA IS.0.20 - TANQUES SEPTICOS	
		GRUPO ELECTROGENO		1						-----	SUB ESTACION ELECTRONICA	1	12		
		CISTERNAS Y BOMBAS		1						-----	CUARTO DE MAQUINAS	1	12		
		EQUIPO Y AIRE ACONDICIONADO		1						-----	CUARTO DE MAQUINAS	1	12		
		CUARTO DE MAQUINAS		1						ABASTECER	ABASTECIMIENTO	NATURAL	NATURAL		-----
	ESTACIONAMIENTO	CASETAS DE SEGURIDAD		2	VIGILANCIA	CUIDAR, VIGILAR	SILLAS Y MESAS	NATURAL	NATURAL	-----	-----	2	18		
		PATIO DE MANIOBRAS		1	PARQUEAR	PARQUEO	CARRO	NATURAL	NATURAL	-----	ESTACIONAMIENTOS		60	RNE	
		ESTACIONAMIENTO PERSONAL ADMINISTRATIVO		10	GUARDAR EL VEHICULO DE TRANSPORTE	PARQUEO DEL CAMPO AUTOMOTRIZ	CONOS Y CINTAS CON SEÑALIZACIONES DE SEGURIDAD	NATURAL	NATURAL	-----	CASETAS DE SEGURIDAD	2	10	RNE (A .090 ART 17°, 1 EST. CADA 6 PERSONAS)	
		ESTACIONAMIENTO PERSONAL SERVICIO		48						-----	CASETAS DE SEGURIDAD	8	40	RNE (A .090 ART 17°, 1 EST. CADA 6 PERSONAS)	
		ESTACIONAMIENTO PÚBLICO		200						-----	CASETAS DE SEGURIDAD	20	100	RNE (A .090 ART 17°, 1 EST. CADA 10 PERSONAS)	
		ESTACIONAMIENTO DISCAPACITADOS		-						-----	CASETAS DE SEGURIDAD	2	38	RNE (A .070 ART 24°, 1 EST. CADA 10 PERSONAS)	
											ÁREA SUB TOTAL	2414.50			
											MUROS Y CIRCULACION (40%)	965.80			
											SUB TOTAL 2	3380.30			
											ÁREA VERDE (40%)	1352.12			
											ÁREA NO TECHADA	888.00			
											ÁREA TOTAL	5620.42			

ANEXO N°09: RELACION DE ESPACIOS

Definidas las zonas y áreas del proyecto con sus respectivos espacios, se procede a la relación de las grandes zonas y subzonas que contiene el proyecto, agrupándolas por la relación directa o indirecta de los mismos; todo esto mediante las matrices de relación y los flujogramas elaborados en la presente investigación, para que de esta manera podamos tener un mejor panorama al momento de desarrollar los planos correspondientes debido a que a través de estos diagramas podremos identificar qué áreas están directamente relacionadas y cuales no tienen relación alguna entre sí.

a) PROYECTO GENERAL

❖ Matriz de Relación de espacio

Figura N° 57: Matriz de relaciones general del proyecto



Fuente: Elaboración propia

Tabla N°26:

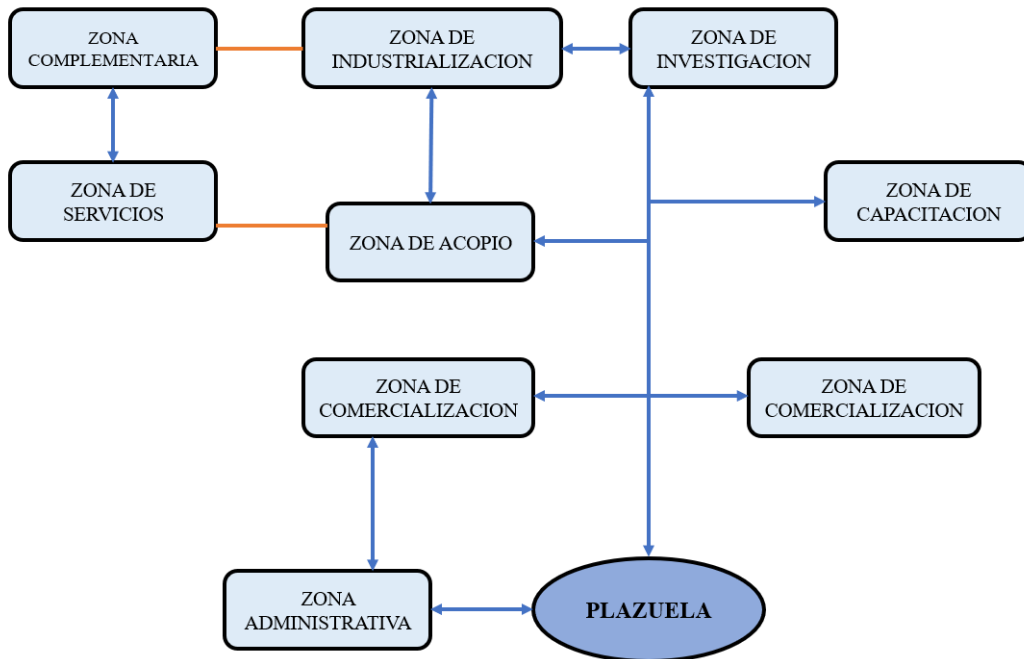
Ponderación de Relación

NOMENCLATURA	SIMBOLO
Directa	2
Indirecta	1
Nula	0

Fuente: Elaboración propia

❖ Flujograma

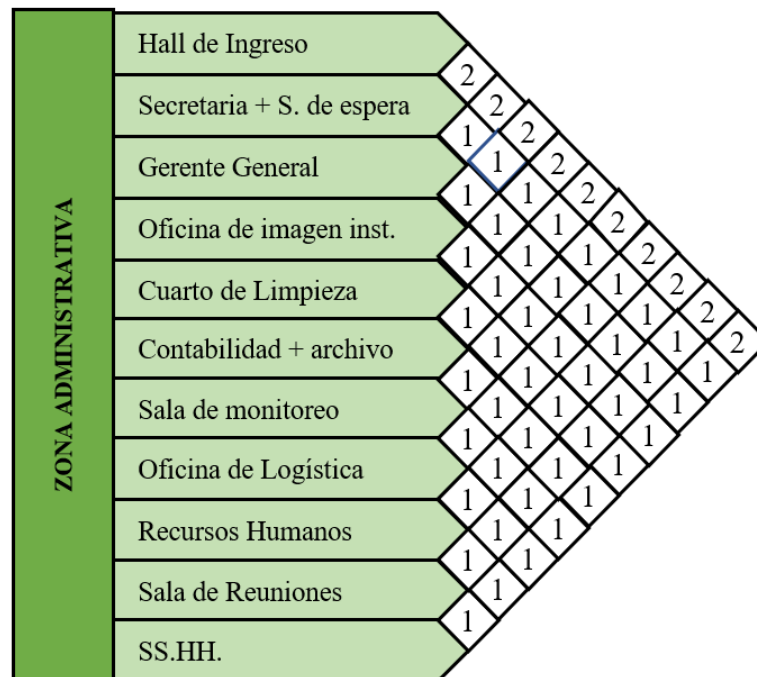
Figura N° 58: Flujograma general del proyecto



Fuente: Elaboración propia

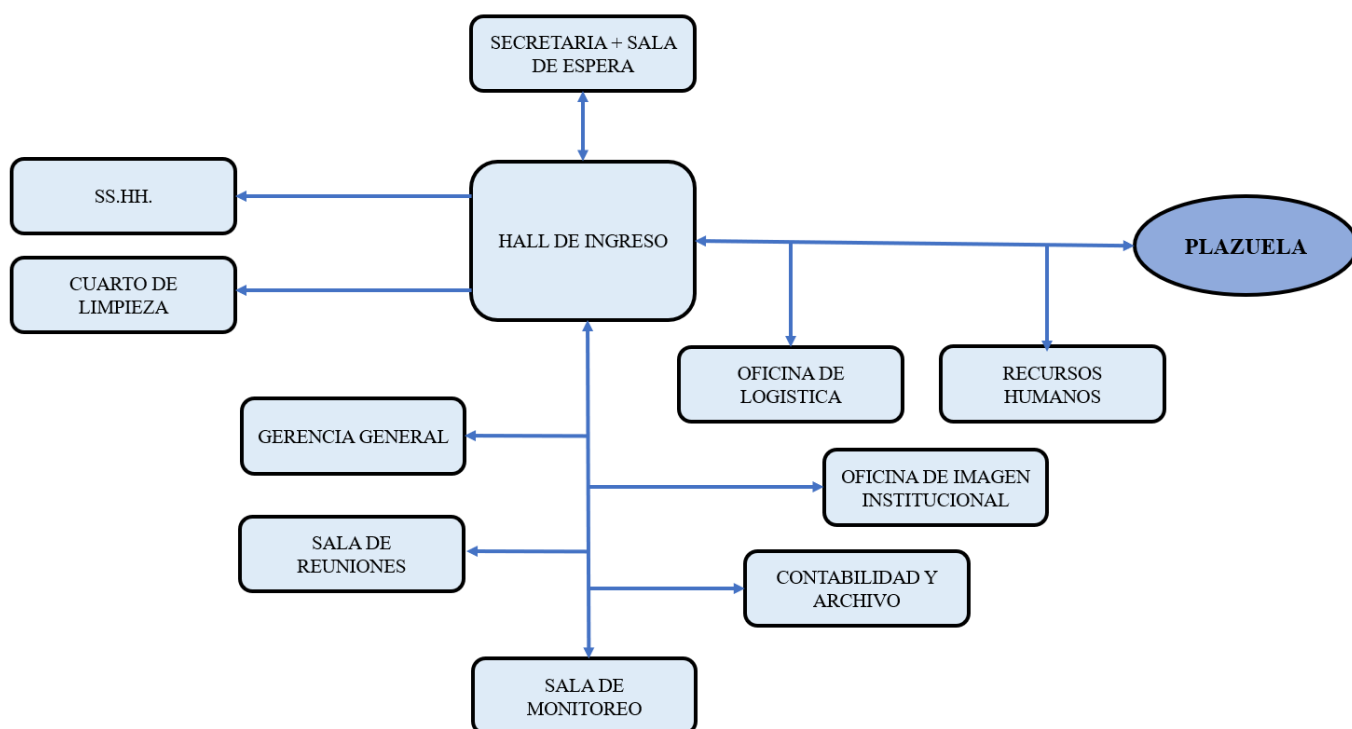
b) ZONA ADMINISTRATIVA

Figura N° 59: Matriz de relaciones de la Zona Administrativa



Fuente: Elaboración propia

Figura N° 60: Flujograma de la Zona Administrativa



Fuente: Elaboración propia

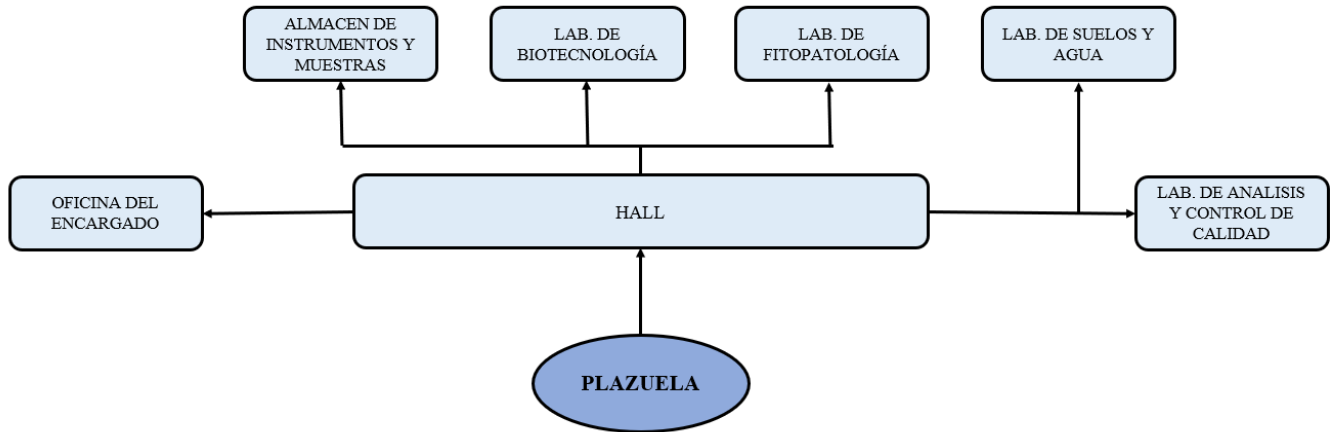
c) ZONA DE INVESTIGACIÓN

Figura N° 61: Matriz de relaciones de la Zona de Investigación

ZONA DE INVESTIGACION	Oficina del encargado						
	Lab. de Fitopatología	1					
	Lab. de Suelos y Agua	1	1				
	Lab. de Biotecnología	1	1	1			
	Lab. de Análisis y control de calidad	1	1	1	1		
	Almacén de instrumentos y muestras	1	1	1	1	1	
	SS..HH.	1					

Fuente: Elaboración propia

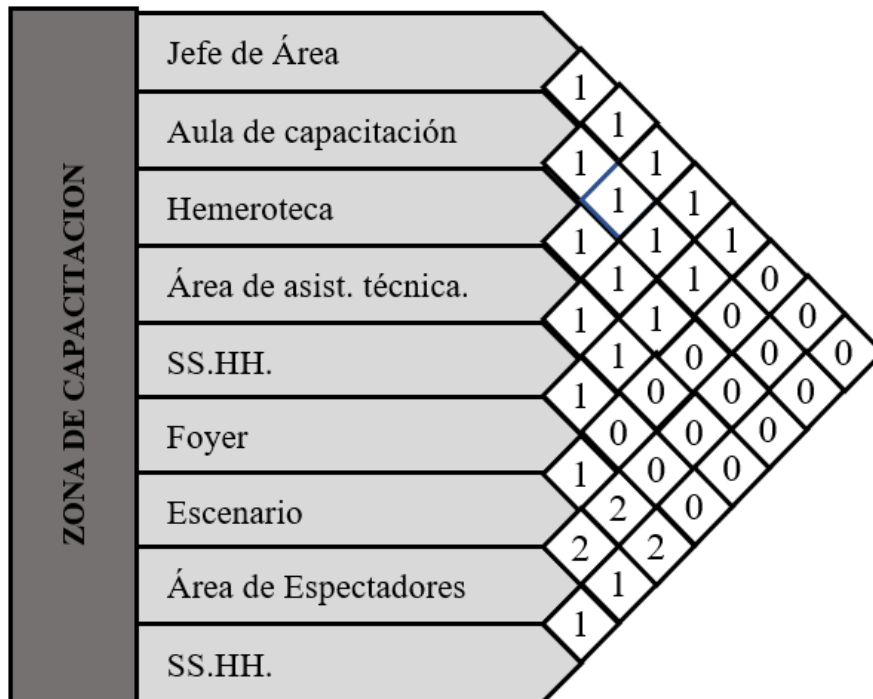
Figura N° 62: Flujograma de la Zona de Investigación



Fuente: Elaboración propia

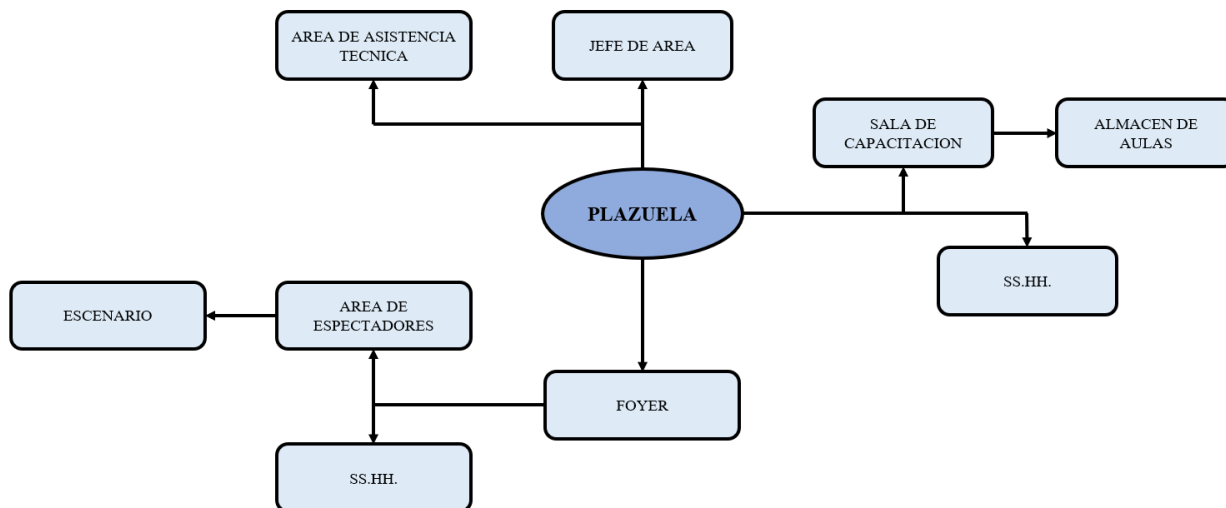
d) ZONA DE CAPACITACIÓN

Figura N° 63: Matriz de relaciones de la Zona de Capacitación



Fuente: Elaboración propia

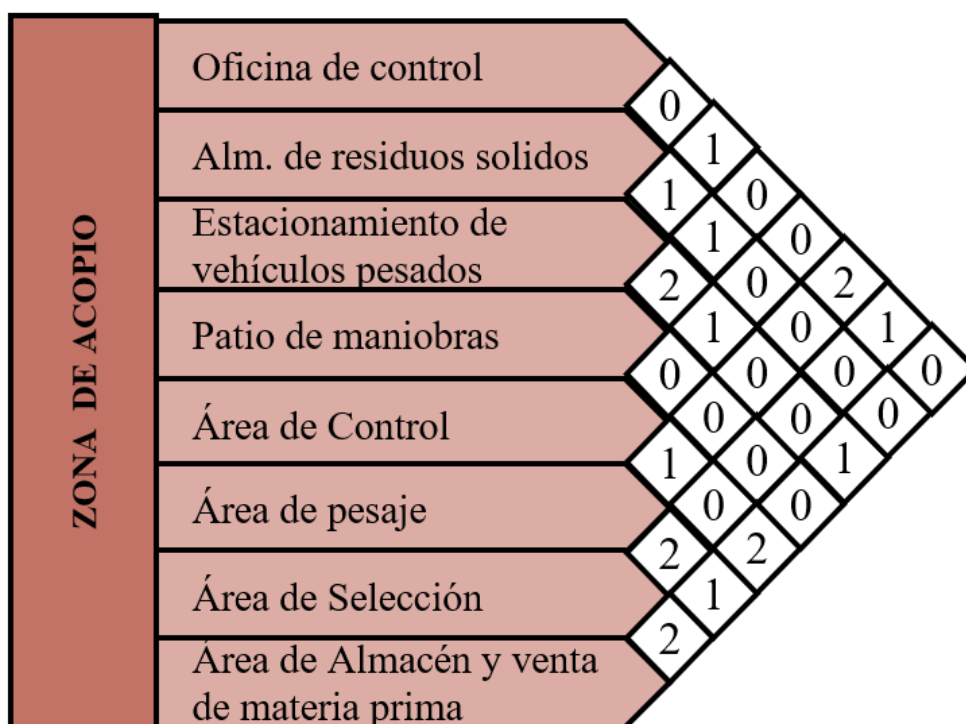
Figura N° 64: Flujograma de la Zona de Capacitación



Fuente: Elaboración propia

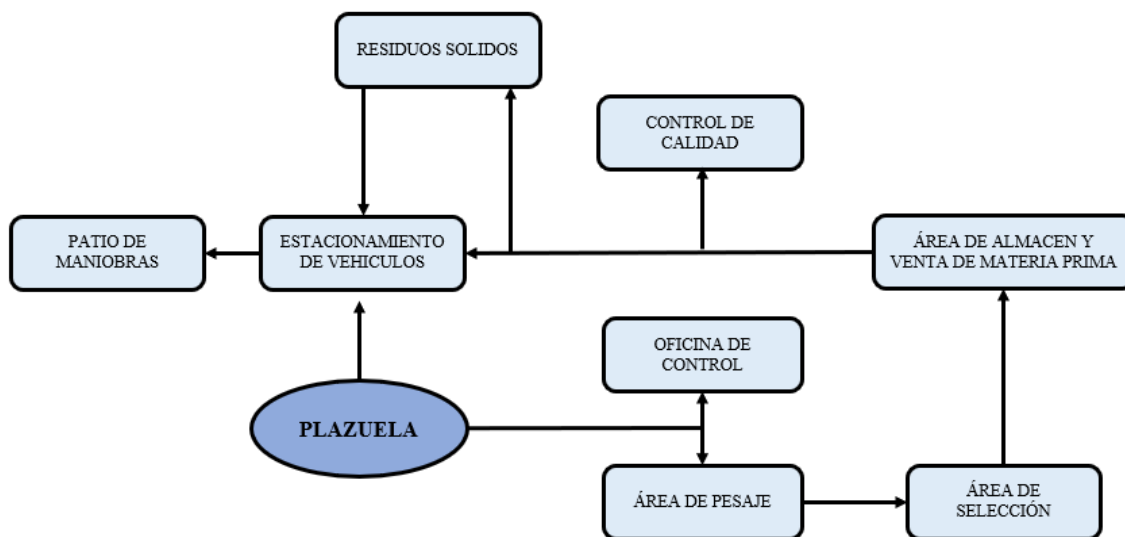
e) ZONA DE ACOPIO

Figura N° 65: Matriz de relaciones de la Zona de Acopio



Fuente: Elaboración propia

Figura N° 66: Flujograma de la Zona de Acopio



Fuente: Elaboración propia

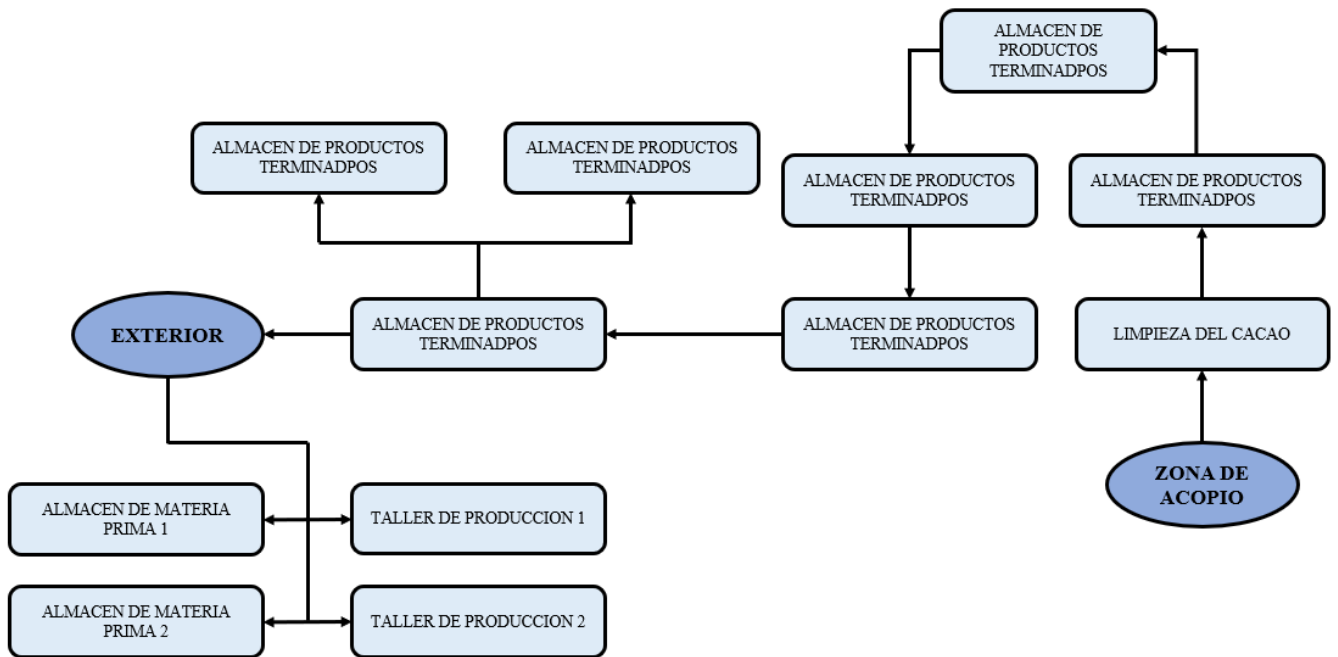
f) ZONA DE INDUSTRIALIZACIÓN

Figura N° 67: Matriz de relaciones de la Zona de Industrialización

ZONA DE INDUSTRIALIZACIÓN	Oficina de Control de Maquinaria	Cuarto de Control de Maquinaria	Limpieza del cacao	Tostado del cacao	Descascarillado del cacao	Molienda del cacao	Oficina del Encargado	Temperado, pesado y encajado	Área de control de calidad	Almacén del producto terminado	Almacén de Materia Prima 1	Almacén de materia prima 2	Taller de producción 1	Taller de producción 2
		1	2	2	2	2	1	1	0	1	0	0	0	0
	2	2	2	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0
	2	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
	2	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
	1	2	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Fuente: Elaboración propia

Figura N° 68: Flujograma de la Zona de Industrialización



Fuente: Elaboración propia

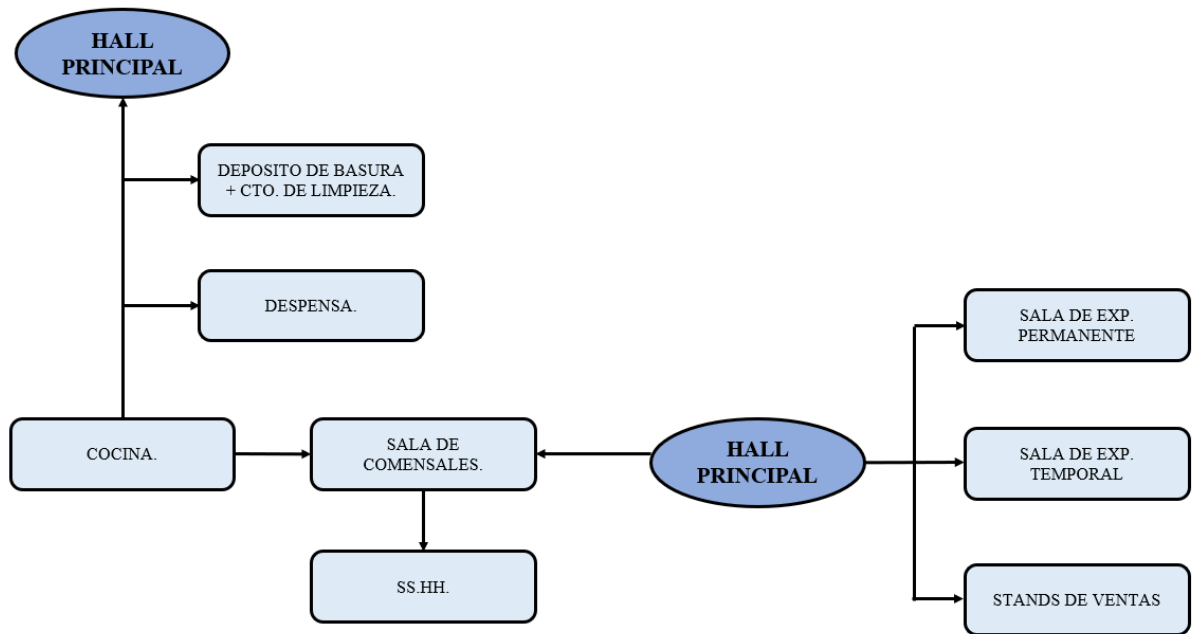
g) ZONA DE COMERCIALIZACIÓN

Figura N° 69: Matriz de relaciones de la Zona de Comercialización

ZONA DE COMERCIALIZACIÓN	Sala de exp. temporal	1					
	Sala de exp. permanente	1	1				
	Stand de Ventas	1	0	0	1		
	SS.HH.	0	1	0	0	0	
	Sala de Comensales	2	1	0	0	0	0
	Cocina	2	1	0	0		
	Despensa	1	1	0			
	Deposito de basura	1					

Fuente: Elaboración propia

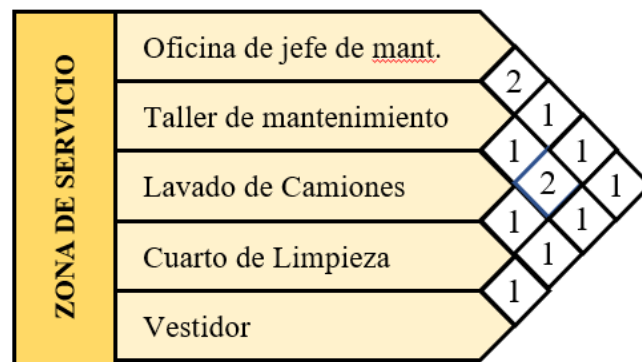
Figura N° 70: Flujoograma de la Zona de Comercialización



Fuente: Elaboración propia

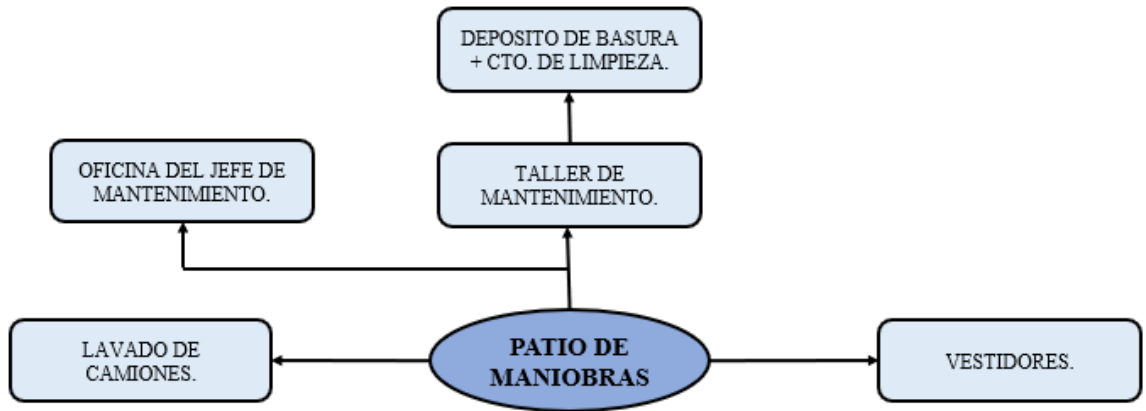
h) ZONA DE SERVICIO

Figura N° 71: Matriz de relaciones de la Zona de Servicio



Fuente: Elaboración propia

Figura N° 72: Flujograma de la Zona de Servicio



Fuente: Elaboración propia

i) ZONA COMPLEMENTARIA

Figura N° 73: Matriz de relaciones de la Zona Complementaria

ZONA COMPLEMENTARIA	Sub estación Eléctrica	2											
	Grupo Electrónico	1	1										
	Cisterna y Bombas	1	2	2									
	Equipo y aire acondic.	1	2	1	1								
	Cuarto de Maquinas	2	1	1	1	0							
	Casetas de seguridad	1	1	0	1	0	1	0					
	Patio de Maniobras	1	1	1	1	0	0	0					
	Estacionamiento Personal administrativo	2	1	0	0	0	0	0					
	Estacionamiento Personal Servicio	0	2	1	0	0	0	0					
	Estacionamiento Publico	0	1	2	1								
	Estacionamiento para Discapacitados	0	1										
		2	0										

Fuente: Elaboración propia

Figura N° 74: Flujograma de la Zona Complementaria



Fuente: Elaboración propia

ANEXO N°11: CONCEPTUALIZACION

a) **Idea Generatriz:**

La concepción arquitectónica se realiza mediante una idea principal, organizando una distribución espacial teniendo en cuenta los principios y conceptos de diseño de manera puntual mediante la configuración lineal ubicando así los módulos de acuerdo a la necesidad y la importancia requerida logrando que estos se ubiquen según categorías de importancia del espacio:

- ❖ **Espacio Público:** Será el espacio principal donde se ubicarán la zona de administración, la zona de eventos, la zona de comercialización y la zona complementaria conformada por los estacionamientos.
- ❖ **Espacio Semipúblico:** Será el espacio secundario donde se ubicarán la zona de investigación y la zona de capacitación.
- ❖ **Espacio Privado:** Estará conformado por la zona de acopio e industrialización.

b) **Conceptualización:**

- ❖ **Función:** “Un espacio funcional resuelve fácilmente los problemas de movilidad humana y de ubicación de los elementos de mobiliario y del equipo” usamos esta premisa para tener un adecuado criterio en cuanto a la distribución y ubicación de los espacios del proyecto arquitectónico.
- ❖ **Forma:** “Es el aspecto superficial de todo diseño que está dado por los principios ordenadores donde cabe mencionar que una identificación de entorno es importante para obtener mejores resultados visualmente, por el cual se tomará en cuenta la integración con el paisaje”, usamos esta premisa para poder tener en cuenta el entorno del paisaje al momento de hacer el diseño arquitectónico.

❖ **Estructura:** “La estructura es el esqueleto de todo diseño que está regida por una correcta modulación y predimensionamiento salvaguardando la vida de los usuarios y también propiciando una duración de la misma por varios años”, usamos esta premisa para el predimensionamiento estructural y una correcta modulación del proyecto arquitectónico.

❖ **Premisas Ambientales:** “La optimización de los recursos ambientales del lugar donde se ubicará el proyecto es fundamental para la creación de ambientes confortables”.

Orientación de la edificación, ventilación natural, utilización de materiales de la zona (recursos maderables).

❖ **Premisas Morfológicas-Contexto:** Nos ayudan a definir las condiciones de la forma, tomando en cuenta las características del terreno y guardando el contexto del lugar, en este caso un estilo orgánico.

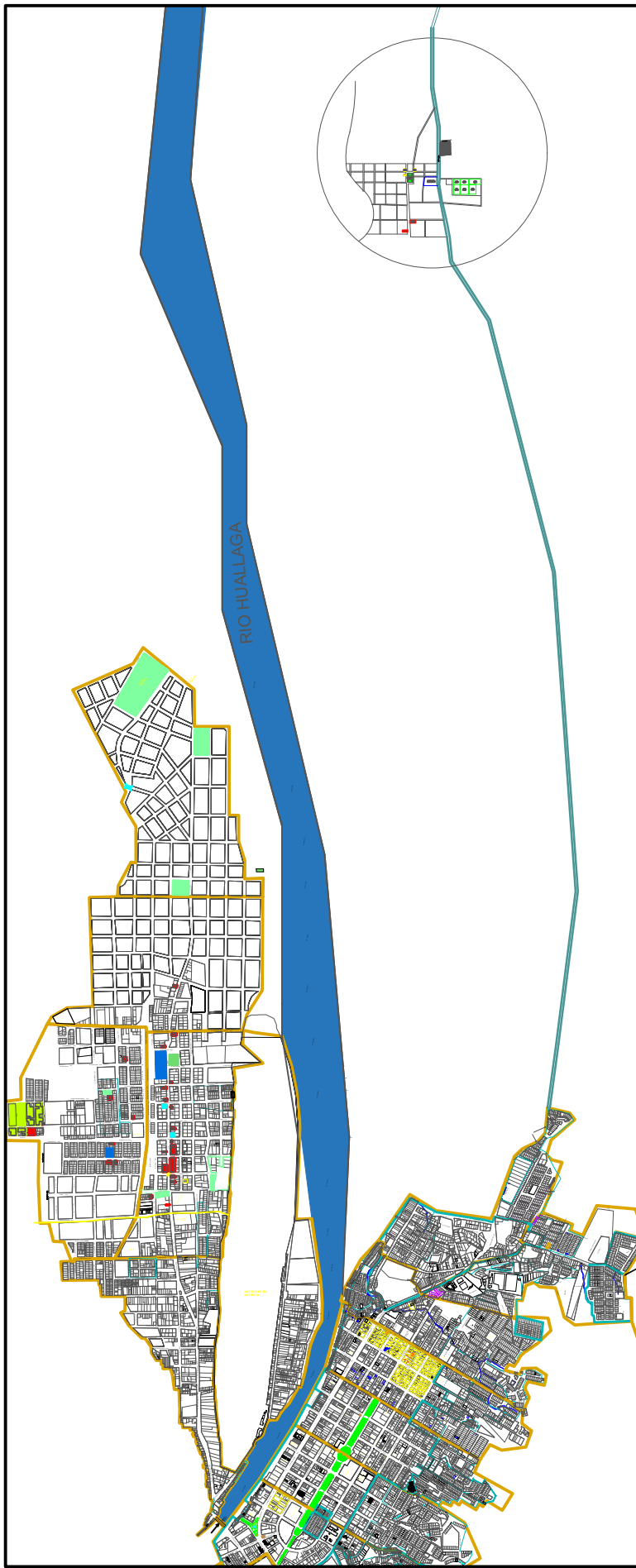
❖ **Premisas Económicas:** “La realización del proyecto y su rentabilidad a futuro está dado por la prestación de servicios que brindará el S.U.M. y la zona de comercialización”, esta premisa nos sirve para determinar la sustentabilidad del proyecto arquitectónico, buscando de alguna manera trabajar con la población para elevar el nivel económico de éstas.

❖ **Premisas Tecnológicas:** Los criterios con relación al uso de los materiales de construcción y los sistemas constructivos a utilizar, van ligadas a las premisas ambientales y morfológicas.

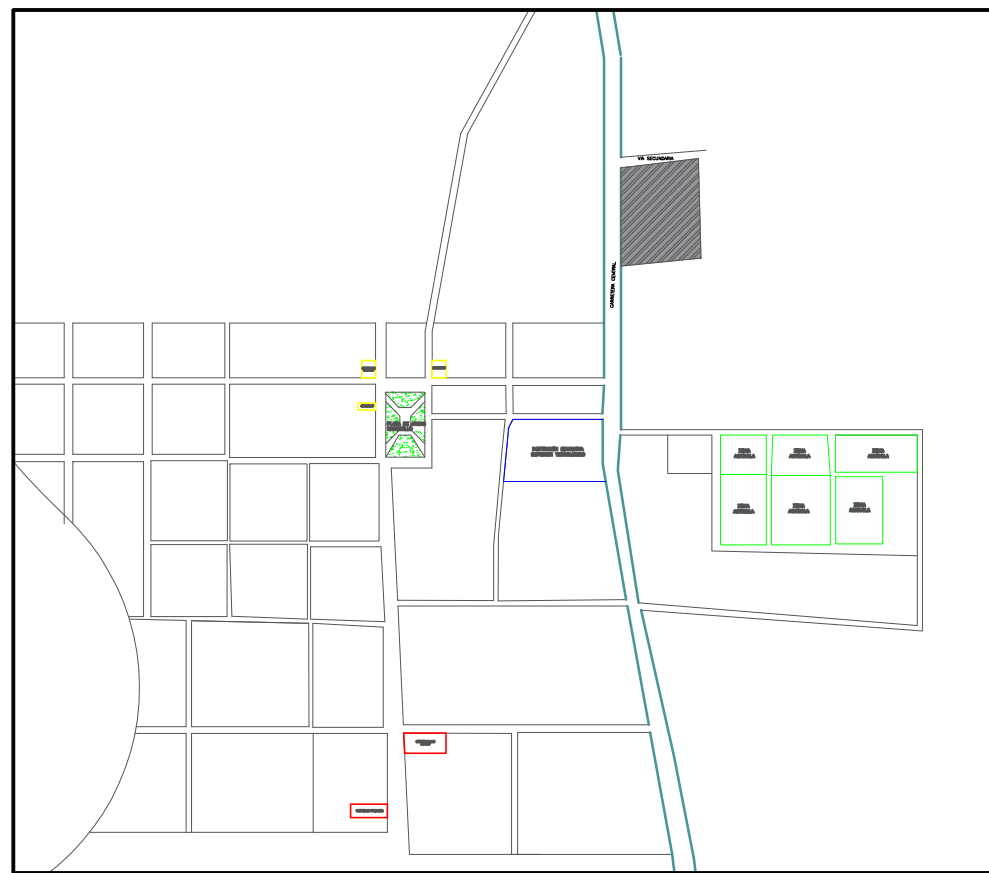
Detalles arquitectónicos de recursos maderables (cerchas, pérgolas, barandas)

Estructuras de concreto

ANEXO N°12: PLANOS



PLANO DE LOCALIZACIÓN
ESCALA 1/18000



PLANO DE UBICACIÓN
ESCALA 1/1500

TIPOS DE ZONAS SEGÚN PLANO DE ZONIFICACIÓN GENERAL	CLAVE
1. ZONAS DE USO RESIDENCIAL	
RESIDENCIAL DENSIDAD BAJA	RDB
RESIDENCIAL DENSIDAD MEDIA	RDM
RESIDENCIAL DENSIDAD ALTA	RDA
2. ZONAS DE USO COMERCIAL	
COMERCIO VECINAL	CV
COMERCIO CENTRAL	CC
COMERCIO INTENSIVO	CI
3. ZONAS DE USO INDUSTRIAL	
IND. ELEMENTAL Y COMPLEMENTARIA	I 1
INDUSTRIA LIVIANA	I 2
4. ZONAS DE EQUIPAMIENTO URBANO	
EQUIPAMIENTO EDUCATIVO	E1-E4
EQUIPAMIENTO DE SALUD	S 3
5. ZONA RECREACIONAL	ZR
6. ZONAS DE USOS ESPECIALES	
OTROS USOS	OU
ARBORIZACION	ZA

CUADRO DE PARAMETROS URBANISTICOS	MUNICIPALIDAD	PROYECTO
COEFICIENTE MAX. DE EDIFICACIÓN	2.4	2.4
RETIRO PERMISIBLE		6m
ÁREA DE LOTE NORMATIVO (m2)	300-450	18530.12
ALTURA DE EDIFICACIÓN (por pisos)	5	5
ÁREA LIBRE MINIMA	40	40
USO PERMISIBLE	RES. DENS. ALTA	

1). LAS DEFINICIONES, FORMA DE AMPLIACIÓN Y COMPATIBILIDADES DE ESTAS ZONAS SE COMPLEMENTAN CON LO ESTABLECIDO EN EL REGLAMENTO DE ZONIFICACIÓN DEL PLAN DIRECTOR.
2). SE INCLUYEN LAS NORMAS DE LAS ZONAS RDB Y RDA SOLO CON FINES DE COMPATIBILIDAD.

TIPOS DE ZONAS SEGUN PLANO DE ZONIFICACION GENERAL	CLAVE	USO DEL SUELO														
		RESIDENCIAL BAJA	RESIDENCIAL MEDIA	RESIDENCIAL ALTA	COMERCIO LOCAL	COMERCIO VECINAL	COMERCIO CENTRAL	COMERCIO INTENSIVO	INDUSTRIA ELEMENTAL	INDUSTRIA LIVIANA	IND. PESADA BASICA	EQUIPAMIENTO EDUCATIVO	EQUIPAMIENTO RECREACIONAL	EQUIPAMIENTO DE SALUD	HABILITACION RECREACIONAL	OTROS USOS ESPECIALES
1. ZONAS DE USO RESIDENCIAL																
RESIDENCIAL DENSIDAD BAJA	RDB															
RESIDENCIAL DENSIDAD MEDIA	RDM															
RESIDENCIAL DENSIDAD ALTA	RDA															
2. ZONAS DE USO COMERCIAL																
COMERCIO VECINAL	CV															
COMERCIO CENTRAL	CC															
COMERCIO INTENSIVO	CI															
3. ZONAS DE USO INDUSTRIAL																
IND. ELEMENTAL Y COMPLEMENTARIA	I 1															
INDUSTRIA LIVIANA	I 2															
4. ZONAS DE EQUIPAMIENTO URBANO																
EQUIPAMIENTO EDUCATIVO	E1-E4															
EQUIPAMIENTO DE SALUD	S 3															
5. ZONA RECREACIONAL																
EQUIPAMIENTO RECREACIONAL	ZR															
6. ZONAS DE USOS ESPECIALES																
OTROS USOS	OU															
ARBORIZACION	ZA															
COMPATIBLE SIN RESTRICCIONES		○														
COMPATIBLE CON RESTRICCIONES		●														

CUADRO RESUMEN DE ZONIFICACIÓN RESIDENCIAL (1) PARA FINES DE EDIFICACIÓN

ZONA	TIPO DE DENSIDAD	DENSIDAD NETA (HAB/Ha)	ÁREAS DE LOTE NORMATIVO (m2)	FRENTE MINIMO (m.)	ÁREA LIBRE MINIMA (%)	COEFICIENTE DE EDIFICACIÓN	ALTURA MAXIMA DE EDIFICACIÓN (PISOS)	NÚMERO DE ESTACIONAMIENTOS MINIMO
R-DB	RESID. DENS. BAJA (2)	120 - 200	300 - 450	10	50	1.2	2	NO EXIGIBLE
R-DM	RESID. DENS. MEDIA	275 - 375	180 - 200	8	40	1.8	3	NO EXIGIBLE
R.DA	RESID. DENS. ALTA (2)	500 - 700	300 - 450	10	40	2.4	5	VIVIENDA

1). LAS DEFINICIONES, FORMA DE AMPLIACIÓN Y COMPATIBILIDADES DE ESTAS ZONAS SE COMPLEMENTAN CON LO ESTABLECIDO EN EL REGLAMENTO DE ZONIFICACIÓN DEL PLAN DIRECTOR.
2). SE INCLUYEN LAS NORMAS DE LAS ZONAS RDB Y RDA SOLO CON FINES DE COMPATIBILIDAD.

CUADRO RESUMEN DE ZONIFICACION INDUSTRIAL (1) (PARA FINES DE EDIFICACION Y HABILITACION)

ZONA DENOMINACION	COEFICIENTE MAXIMO DE EDIFICACIÓN	ÁREA DE LOTE MINIMO	FRENTE DE LOTE MINIMO	ESTACIONAMIENTO MINIMO
INDUSTRIA ELEMENTAL COMPLEMENTARIA I-1	RESULTANTE DEL PROYECTO	300	10	RESULTANTE DE LA NECESIDAD DEL ESTABLECIMIENTO INDUSTRIAL
INDUSTRIA LIVIANA I-2		1000	20	

1). LAS DEFINICIONES, FORMA DE AMPLIACIÓN Y COMPATIBILIDADES DE ESTAS ZONAS SE COMPLEMENTAN CON LO ESTABLECIDO EN EL REGLAMENTO DE ZONIFICACIÓN DEL PLAN DIRECTOR Y EL REGLAMENTO DE SEGURIDAD PARA LA CONSTRUCCIÓN CON FINES INDUSTRIALES.

CUADRO RESUMEN DE ZONIFICACIÓN RESIDENCIAL (1) PARA FINES DE HABILITACIÓN (3)

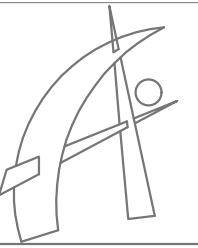
ZONA	TIPO DE DENSIDAD	DENSIDAD BRUTA (HAB/Ha)	ÁREA DE LOTE NORMATIVO (m2)	FRENTE MINIMO NORMATIVO (m.)	ÁREA LIBRE MINIMA (%)	COEFICIENTE DE EDIFICACIÓN	ALTURA MAXIMA DE EDIFICACIÓN (PISOS)	NÚMERO DE ESTACIONAMIENTOS MINIMO
R-DB	RESID. DENS. BAJA (4)	70 - 120	300 - 450	10	50	1.2	2.0	1.0
R-DM	RESID. DENS. MEDIA	163 - 225	160 - 200	8	40	1.8	4.0	1.0
R.DA	RESID. DENS. ALTA (4)	300 - 400	350 - 450	10	40	2.4	6.0	2.0

1). ESTAS NORMAS SE COMPLEMENTARÁN CON LO ESTABLECIDO EN LAS NORMAS DE HABILITACIÓN DEL REGLAMENTO DE ZONIFICACIÓN DEL PLAN DIRECTOR.
2). EL PORCENTAJE ESTA REFERIDO AL ÁREA BRUTA TOTAL DEL PREDIO POR HABILITAR.
3). EL ÁREA LIBRE COMÚN PARA CIRCULACIÓN Y VÍAS, EN NINGÚN CASO SERÁ MENOR AL 25% DEL ÁREA BRUTA TOTAL DEL PREDIO POR HABILITAR.
4). SE INCLUYEN LAS NORMAS DE LAS ZONAS RDB Y RDA SOLO CON FINES DE COMPATIBILIDAD.

CUADRO RESUMEN DE ZONIFICACIÓN COMERCIAL (1) (PARA FINES DE EDIFICACIÓN Y HABILITACIÓN)

ZONA	TIPO DE DENSIDAD	ÁREA DE LOTE NORMATIVO (m2)	FRENTE NORMATIVO (m)	ÁREA LIBRE MINIMA (%)	COEFICIENTE DE EDIFICACIÓN MAXIMO	ALTURA MAXIMA DE EDIFICACIÓN (PISOS)	NÚMERO DE ESTACIONAMIENTOS MINIMO
R-DB	COMERCIO CENTRAL	300	10		3.0	1.2	5 VEH./ 100 m2
R-DM	COMERCIO VECINAL	200	8		1.8	1.8	3 VEH./ 100 m2
R.DA	COMERCIO INTENSIVO						VER CRITERIOS ESTABLECIDOS EN LA ZONIFICACIÓN CORRESPONDIENTE

1). LAS DEFINICIONES, FORMA DE AMPLIACIÓN Y COMPATIBILIDADES DE ESTAS ZONAS SE COMPLEMENTAN CON LO ESTABLECIDO EN EL REGLAMENTO DE ZONIFICACIÓN DEL PLAN DIRECTOR, EN CASO DE EDIFICACIONES PARA USO MIXTO DE VIVIENDA Y COMERCIO, SE APLICARÁ PARA EL ÁREA DESTINADA A VIVIENDA LAS NORMAS DE LA ZONA RESIDENCIAL CORRESPONDIENTE.
2). NO SERÁ EXIGIBLE EL PORCENTAJE DEL ÁREA LIBRE, SI SE DESTINA EL LOTE EXCLUSIVAMENTE A USO COMERCIAL (NO COMPRENDE EL USO DE OFICINAS)



UNIVERSIDAD NACIONAL
"HERMILIO VALDIZAN"



FACULTAD:
INGENIERIA CIVIL Y
ARQUITECTURA

E.P:
ARQUITECTURA

PROYECTO:
"PLANTA DE CAPACITACIÓN
TÉCNICA E INDUSTRIALIZACIÓN
DEL CACAO CON CRITERIOS
DE LA ARQUITECTURA
BIOClimática EN EL DISTRITO
DE LUYANDO - LEONCIO PRADO
-HUÁNUCO - 2021"

UBICACIÓN:
DISTRITO : LUYANDO
PROVINCIA : LEONCIO PRADO
DEPARTAMENTO: HUANUCO

ASESOR:
ARQ. MARCO ANTONIO
LINARES ORTEGA

TESISTAS:
BACH. CASTILLO SAAVEDRA
GERSON G.
BACH. MONAGO ROJAS, JHONNY ALIN

ESPECIALIDAD:
ARQUITECTURA

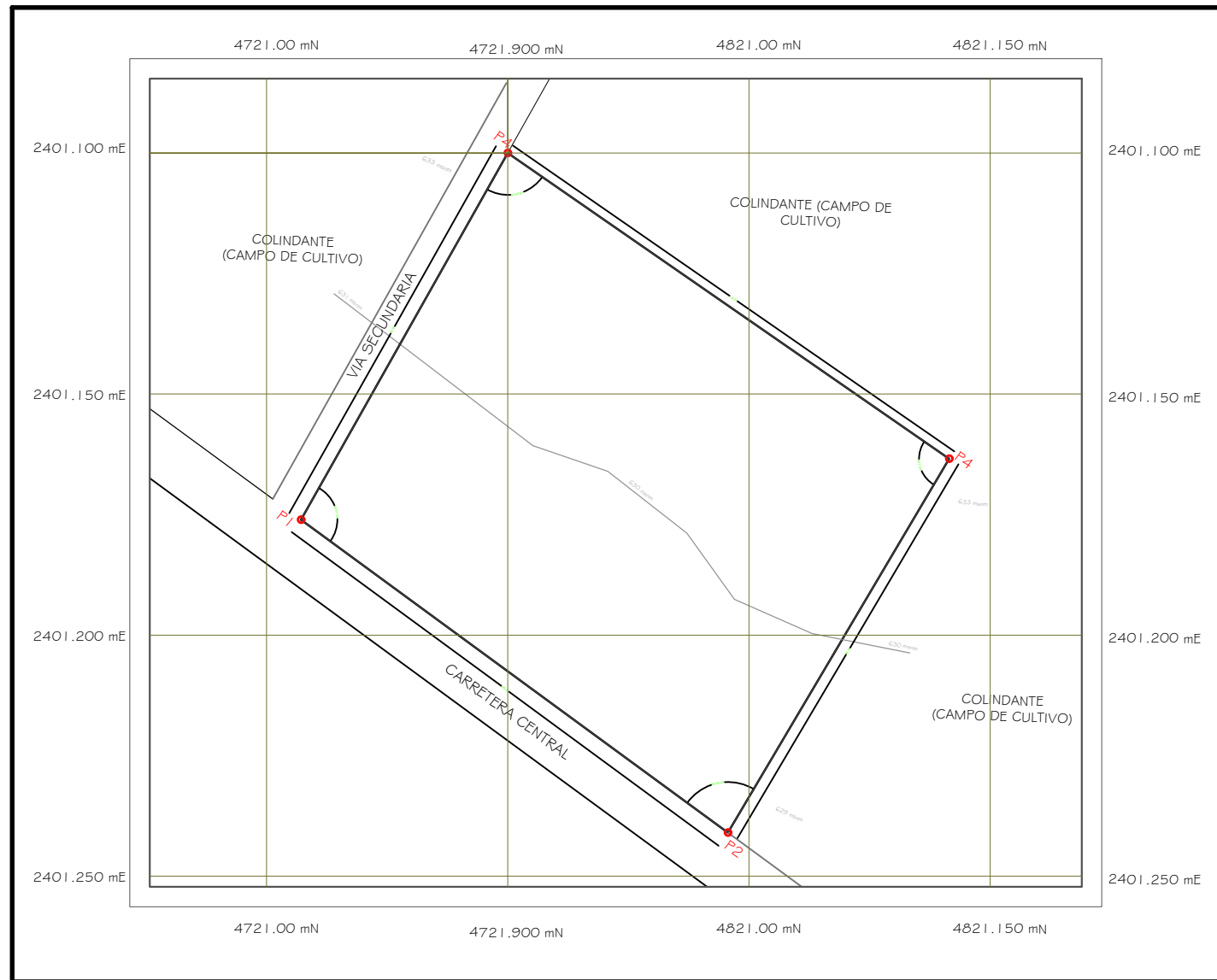
PLANO:
MALLA URBANA

TINGO MARIA
HUÁNUCO - PERÚ

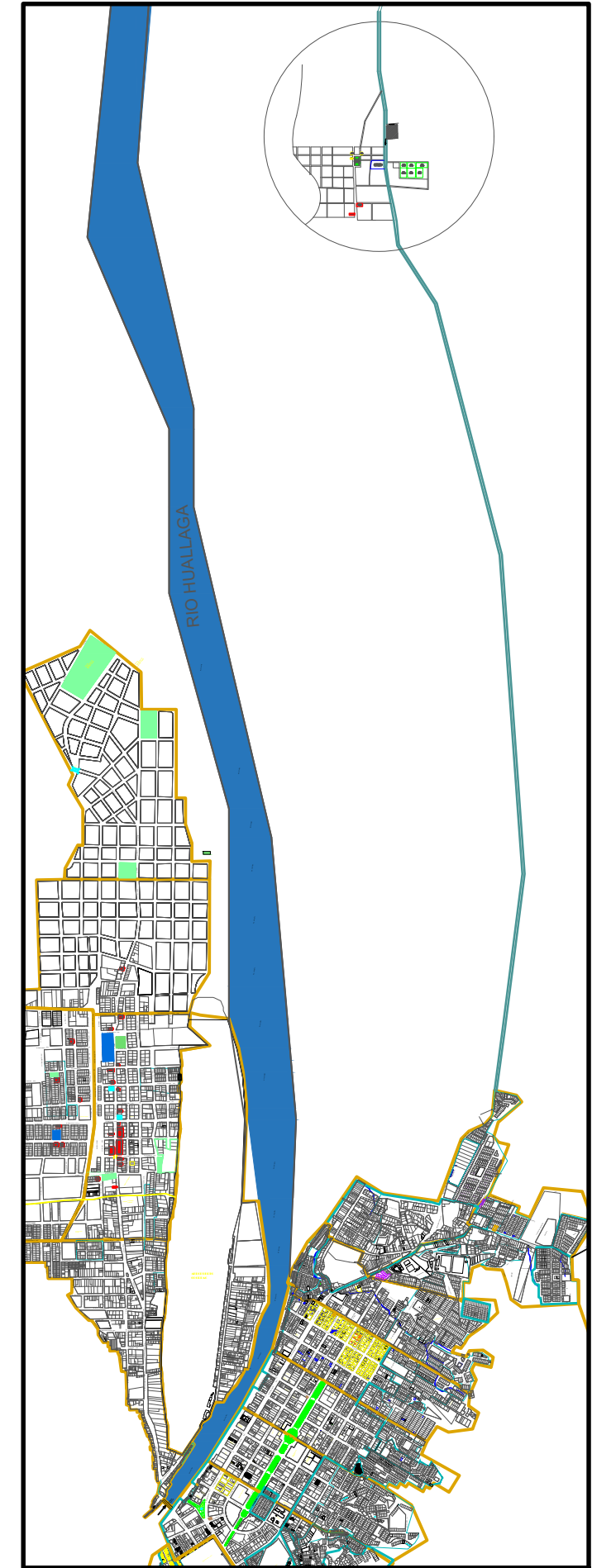
FECHA:
2021

ESCALA:
INDICADA

LÁMINA:
U-01



PLANO DE UBICACIÓN
ESCALA 1/500



PLANO DE LOCALIZACIÓN
ESCALA 1/18000

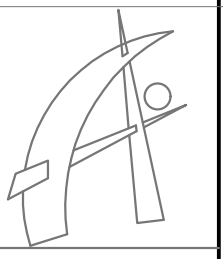
CUADRO DE PARAMETROS URBANISTICOS	MUNICIPALIDAD	PROYECTO
COEFICIENTE MAX. DE EDICACIÓN	2.4	2.4
RETIRO PERMISIBLE		6m
ÁREA DE LOTE NORMATIVO (m2)	300-450	18530.12
ALTURA DE EDIFICACIÓN (por piso)	5	5
ÁREA LIBRE MINIMA	40	40
USO PERMISIBLE	RES. DENS. ALTA	

1) LAS DEFINICIONES, FORMA DE AMPLIACIÓN Y COMPATIBILIDADES DE ESTAS ZONAS SE COMPLEMENTAN CON LO ESTABLECIDO EN EL REGLAMENTO DE ZONIFICACIÓN DEL PLAN DIRECTOR
2) SE INCLUYEN LAS NORMAS DE LAS ZONAS RDB Y RDA SOLO CON FINES DE COMPATIBILIDAD.

ÁREA CONSTRUIDA POR NIVELES	
1ER NIVEL	5,620.42 m2
TOTAL	5,620.42 m2

TERRENO MATRIZ					
CUADRO DE COORDENADAS - DATUM: WGS 84/18L					
VERTICE	LADO	DIST.	ANGULO	ESTE	NORTE
P1	1 - 2	145.33	96°51'20"	2344.9073	4755.0659
P2	2 - 3	83.91	84°40'36"	2401.1175	4721.9804
P3	3 - 4	147.59	94°7'54"	2401.1175	4788.2916
P4	4 - 5	79.96	82°20'10"	236.9400	4690.9241

ÁREA:	11,988.427 m2
PERIMETRO	457.392 ml



UNIVERSIDAD NACIONAL "HERMILIO VALDIZAN"



FACULTAD:
INGENIERIA CIVIL Y ARQUITECTURA

E.P:
ARQUITECTURA

PROYECTO:
"PLANTA DE CAPACITACIÓN TÉCNICA E INDUSTRIALIZACIÓN DEL CACAO CON CRITERIOS DE LA ARQUITECTURA BIOCLIMÁTICA EN EL DISTRITO DE LUYANDO - LEONCIO PRADO - HUÁNUCO - 2021"

UBICACIÓN:
DISTRITO : LUYANDO
PROVINCIA : LEONCIO PRADO
DEPARTAMENTO : HUÁNUCO

ASESOR:
ARQ. MARCO ANTONIO LINARES ORTEGA

TESISTAS:
BACH. CASTILLO SAAVEDRA GERSON G.
BACH. MONAGO ROJAS, JHONNY ALIN

ESPECIALIDAD:
ARQUITECTURA

PLANO:
UBICACION Y LOCALIZACION

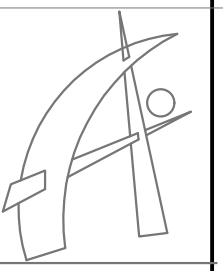
TINGO MARIA HUÁNUCO - PERÚ

FECHA:
2021

ESCALA:
INDICADA

LÁMINA:

U-02



UNIVERSIDAD NACIONAL
"HERMILO VALDIZAN"



FACULTAD:
INGENIERIA CIVIL Y
ARQUITECTURA

E.P.:
ARQUITECTURA

PROYECTO:
"PLANTA DE CAPACITACIÓN
TÉCNICA E INDUSTRIALIZACIÓN
DEL CACAO CON CRITERIOS
DE LA ARQUITECTURA
BIOClimÁTICA EN EL DISTRITO
DE LUYANDO - LEONCIO PRADO
- HUÁNUCO - 2021"

UBICACIÓN:
DISTRITO : LUYANDO
PROVINCIA : LEONCIO PRADO
DEPARTAMENTO: HUÁNUCO

ASESOR:
ARQ. MARCO ANTONIO
LINARES ORTEGA

TESISTAS:
BACH. CASTILLO SAAVEDRA
GERSON G.
BACH. MONAGO ROJAS, JHONNY ALIN

ESPECIALIDAD:
ARQUITECTURA

PLANO:
PLANTA GENERAL- PRIMER NIVEL

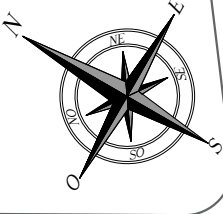
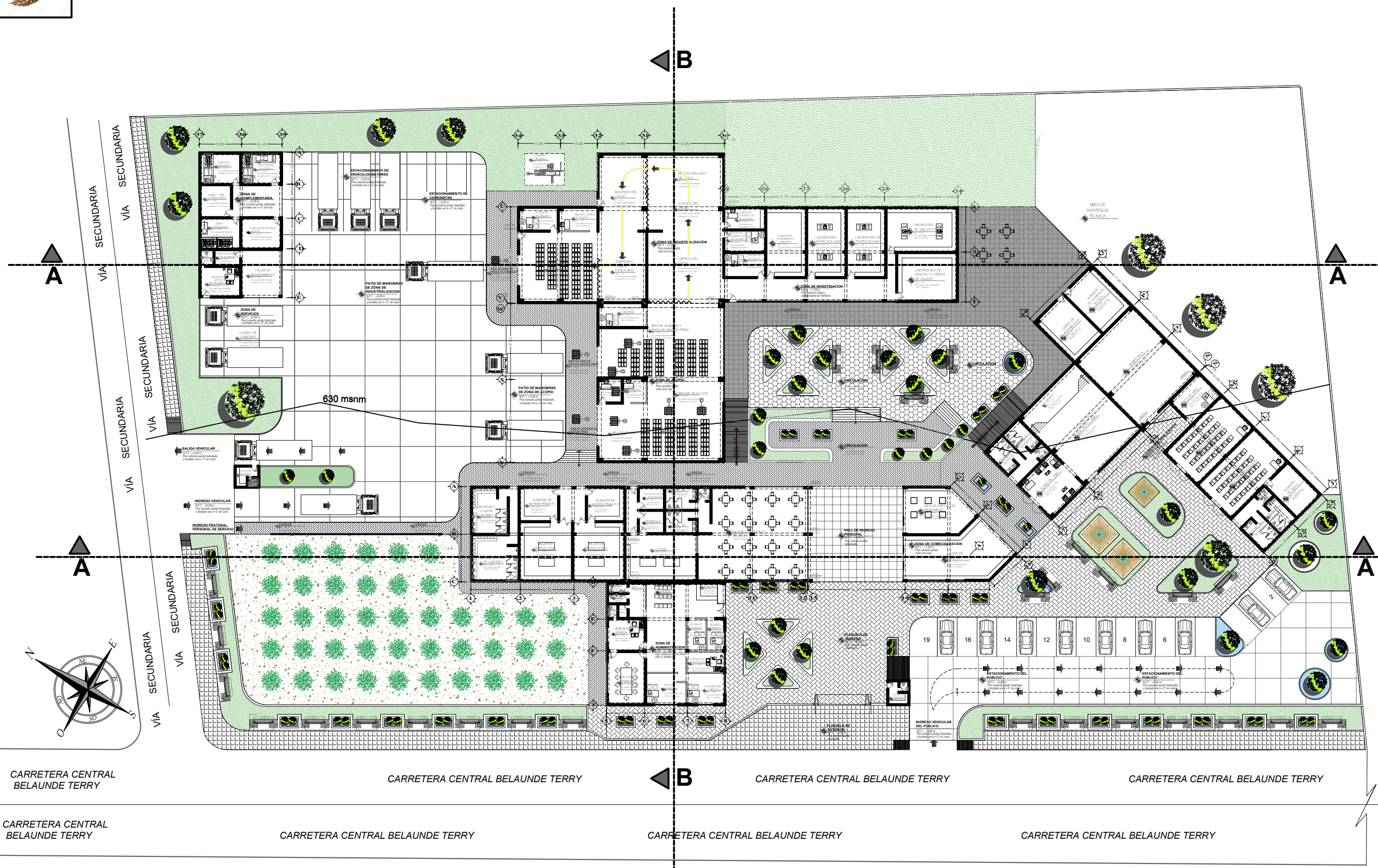
TINGO MARIA
HUÁNUCO - PERÚ

FECHA:
2021

ESCALA:
INDICADA

LAMINA:

PG-03



CARRETERA CENTRAL
BELAUDE TERRY

CARRETERA CENTRAL BELAUDE TERRY

CARRETERA CENTRAL BELAUDE TERRY

CARRETERA CENTRAL BELAUDE TERRY

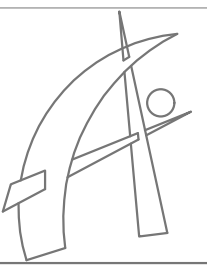
CARRETERA CENTRAL
BELAUDE TERRY

CARRETERA CENTRAL BELAUDE TERRY

CARRETERA CENTRAL BELAUDE TERRY

CARRETERA CENTRAL BELAUDE TERRY

PLANTA GENERAL-PRIMER NIVEL
ESC: 1/200



UNIVERSIDAD NACIONAL
"HERMILIO VALDIZAN"



FACULTAD:
INGENIERIA CIVIL Y
ARQUITECTURA

E.P:
ARQUITECTURA

PROYECTO:
"PLANTA DE CAPACITACIÓN
TÉCNICA E INDUSTRIALIZACIÓN
DEL CACAO CON CRITERIOS
DE LA ARQUITECTURA
BIOClimÁTICA EN EL DISTRITO
DE LUYANDO - LEONCIO PRADO
- HUÁNUCO - 2019"

UBICACIÓN:
DISTRITO : LUYANDO
PROVINCIA : LEONCIO PRADO
DEPARTAMENTO : HUÁNUCO

ASESOR:
ARQ. MARCO ANTONIO
LINARES ORTEGA

TESISTAS:
BACH. CASTILLO SAAVEDRA
GERSON G.
BACH. MONAGO ROJAS, JHONNY ALIN

ESPECIALIDAD:
ARQUITECTURA

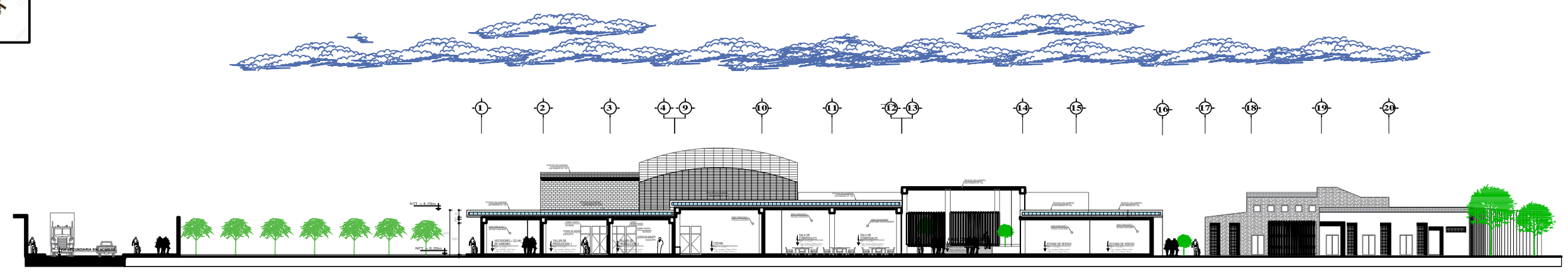
PLANO:
CORTES GENERALES


TINGO MARIA
HUÁNUCO - PERÚ

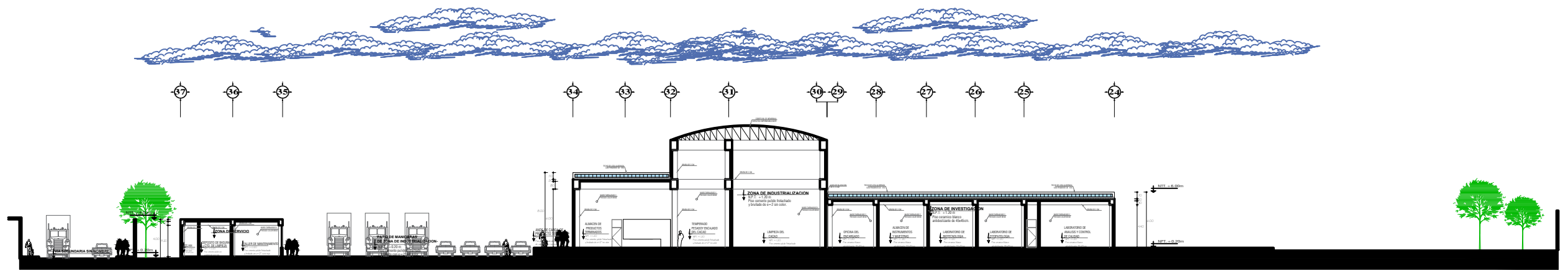
FECHA:
2021


ESCALA:
INDICADA

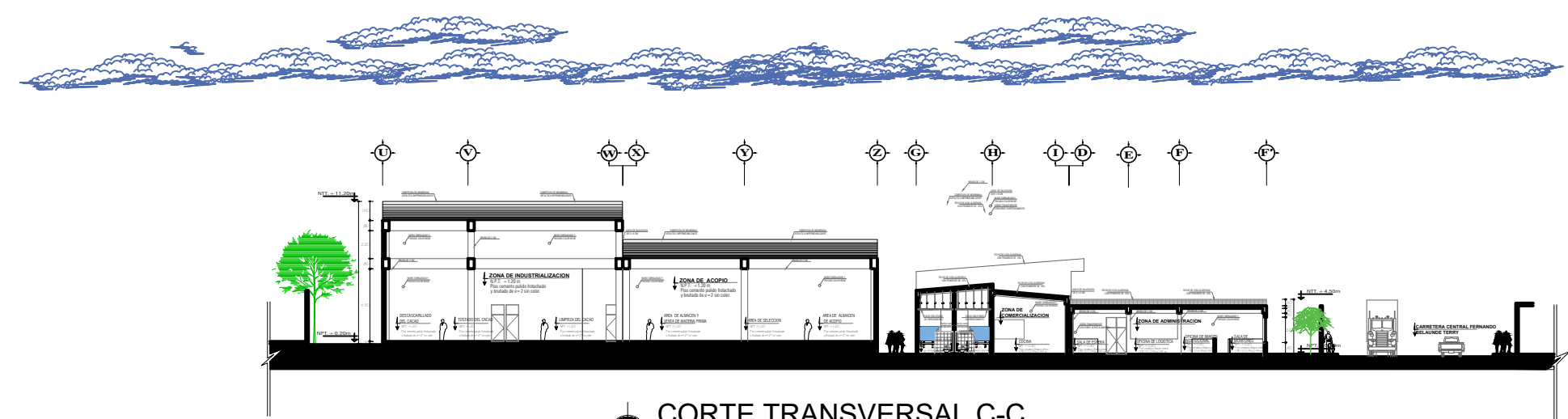
LAMINA:
PG-04



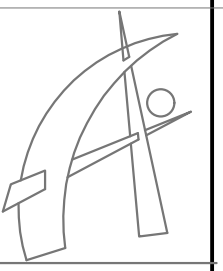
 **CORTE LONGITUDINAL A-A**
ESC: 1/175



 **CORTE LONGITUDINAL B-B**
ESC: 1/175



 **CORTE TRANSVERSAL C-C.**
ESC: 1/175



UNIVERSIDAD NACIONAL
"HERMILIO VALDIZAN"



FACULTAD:
INGENIERIA CIVIL Y
ARQUITECTURA

E.P:
ARQUITECTURA

PROYECTO:
"PLANTA DE CAPACITACIÓN
TÉCNICA E INDUSTRIALIZACIÓN
DEL CACAO CON CRITERIOS
DE LA ARQUITECTURA
BIOClimÁTICA EN EL DISTRITO
DE LUYANDO - LEONCIO PRADO
- HUÁNUCO - 2019"

UBICACIÓN:
DISTRITO : LUYANDO
PROVINCIA : LEONCIO PRADO
DEPARTAMENTO : HUÁNUCO

ASESOR:
ARQ. MARCO ANTONIO
LINARES ORTEGA

TESISTAS:
BACH. CASTILLO SAAVEDRA
GERSON G.
BACH. MONAGO ROJAS, JHONNY ALIN

ESPECIALIDAD:
ARQUITECTURA

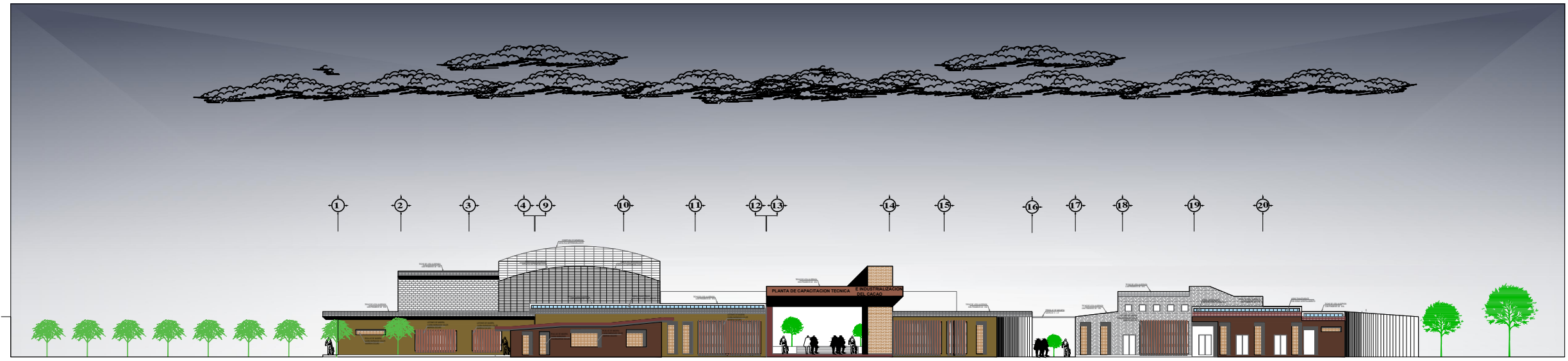
PLANO:
ELEVACIONES GENERALES

TINGO MARIA
HUÁNUCO - PERÚ

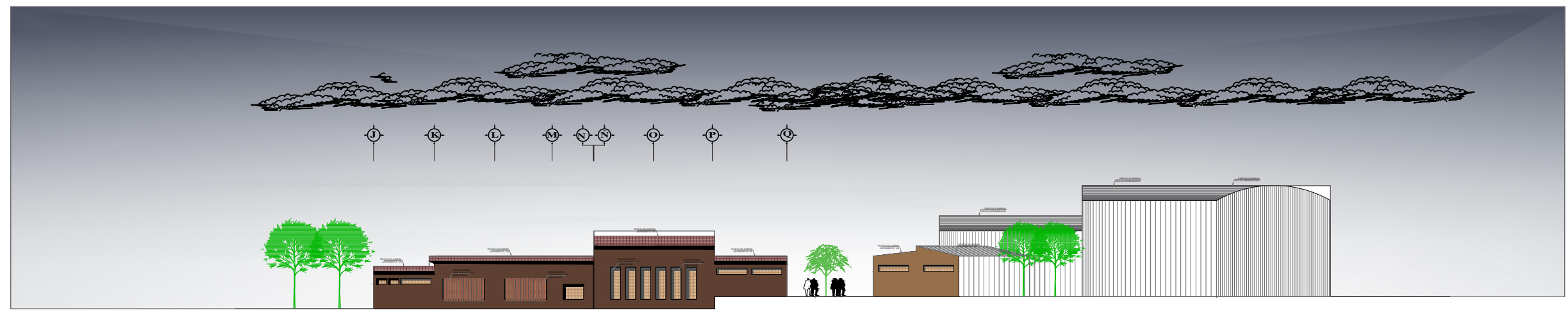
FECHA:
2021

ESCALA:
INDICADA

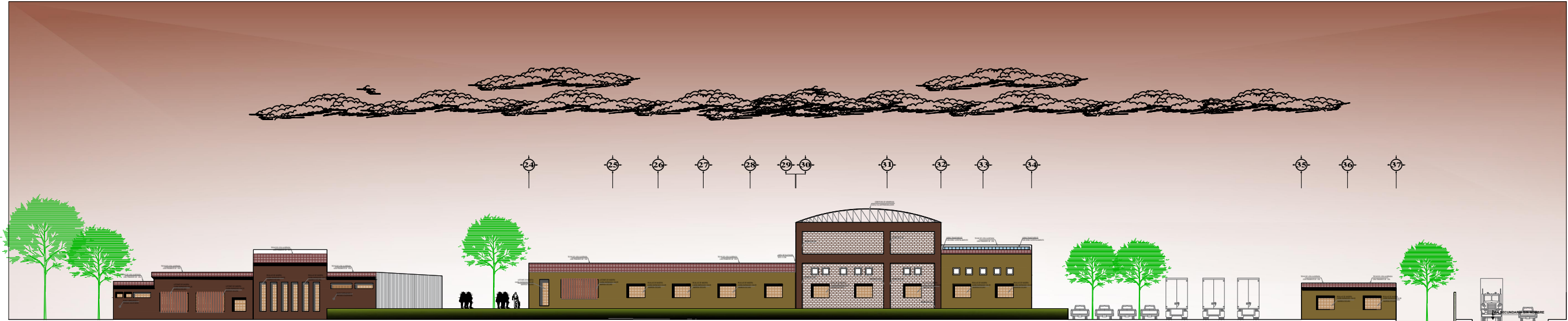
LAMINA:
PG-05




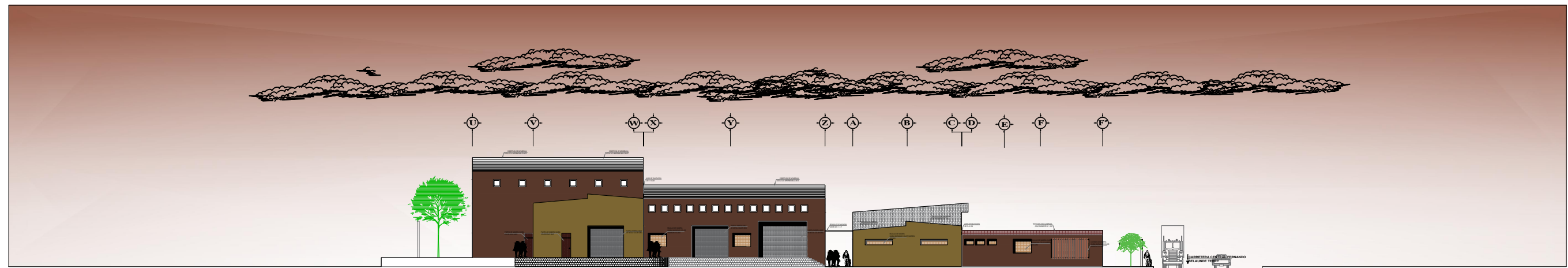
 **ELEVACION PRINCIPAL- FRONTAL**
ESC: 1/175



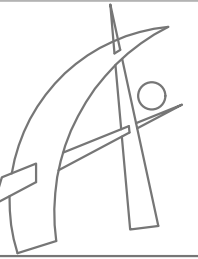
 **ELEVACION LATERAL DERECHO**
ESC: 1/175




ELEVACION POSTERIOR
 ESC: 1/175




ELEVACION LATERAL - IZQUIERDA
 ESC: 1/175



UNIVERSIDAD NACIONAL
"HERMILIO VALDIZAN"



FACULTAD:
INGENIERIA CIVIL Y
ARQUITECTURA

E.P:
ARQUITECTURA

PROYECTO:
"PLANTA DE CAPACITACIÓN
TÉCNICA E INDUSTRIALIZACIÓN
DEL CACAO CON CRITERIOS
DE LA ARQUITECTURA
BIOClimÁTICA EN EL DISTRITO
DE LUYANDO - LEONCIO PRADO
- HUÁNUCO - 2019"

UBICACIÓN:
DISTRITO : LUYANDO
PROVINCIA : LEONCIO PRADO
DEPARTAMENTO : HUÁNUCO

ASESOR:
ARQ. MARCO ANTONIO
LINARES ORTEGA

TESISTAS:
BACH. CASTILLO SAAVEDRA
GERSON G.
BACH. MONAGO ROJAS, JHONNY ALIN

ESPECIALIDAD:
ARQUITECTURA

PLANO:
ELEVACIONES GENERALES

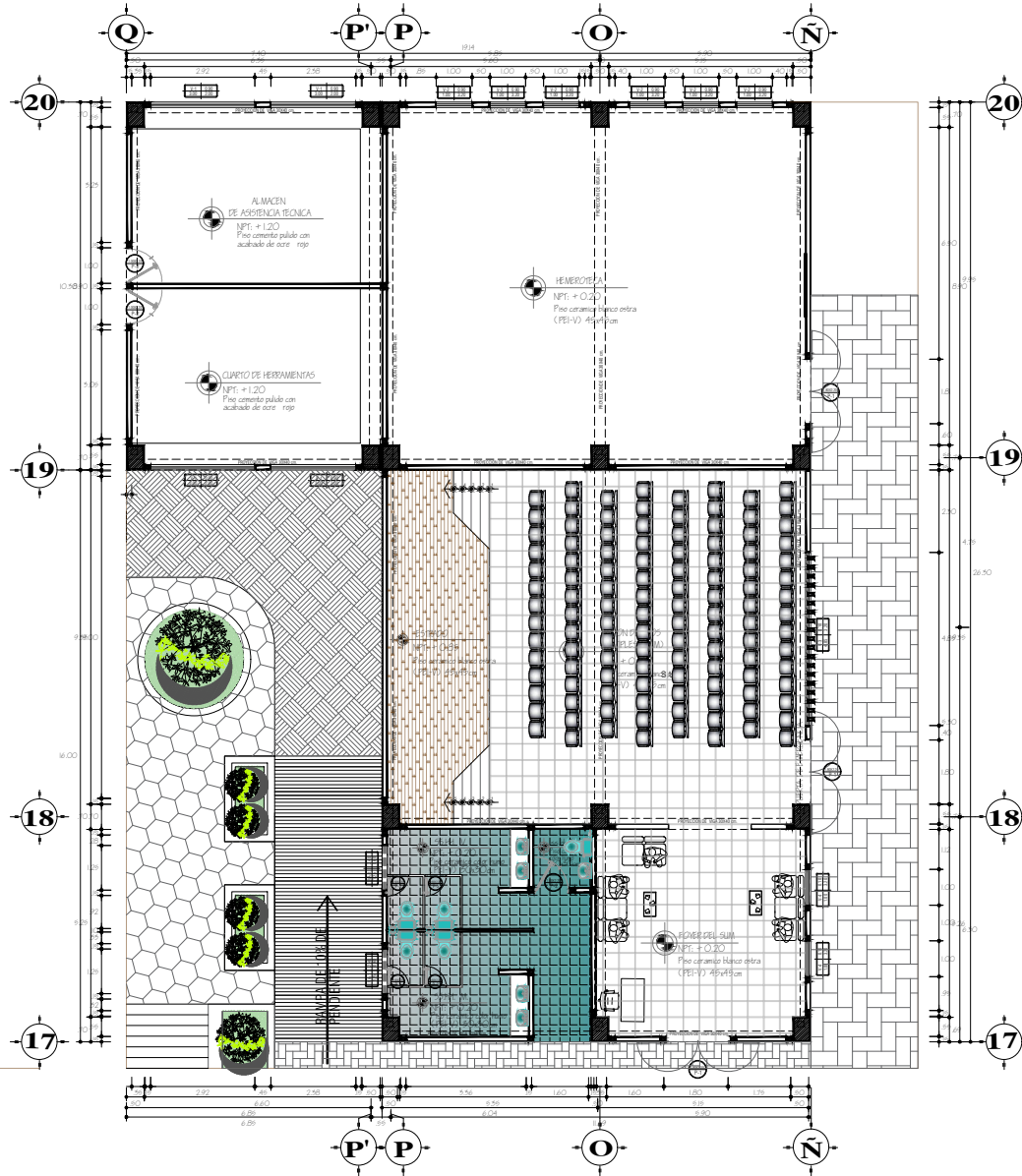
TINGO MARIA
HUÁNUCO - PERÚ

FECHA:
2021

ESCALA:
INDICADA

LAMINA:

PG-06



PLANTA MÓDULO CAPACITACIÓN
 ESC: 1/75

LEYENDA DE VANOS

VENTANAS		TIPO		alféizar
V-1	0.50	V-1	0.50	
4.00	3.00	ancho	4.00	3.00
				altura

PUERTAS		SE MOSTRará EL TIPO DE PUERTA	

CUADRO DE VANOS

PUERTA	ALTURA	ANCHO	DESCRIPCIÓN
⊖ P-1	2.20	1.80	Puerta de madera contrachapada con brazo electromecánico de apertura fácil
⊖ P-2	2.20	1.00	Puerta de madera contrachapada con brazo electromecánico de apertura fácil
⊖ P-3	2.20	0.60	Puerta de batiente de servicio hueco, de melamine de espesor de 18 mm color blanco de apertura fácil

VENTANA	ALTURA	ANCHO	ALFEIZAR	DESCRIPCIÓN
V-1	2.00	3.00	0.90	Ventana de vidrio con perfiles de aluminio
V-2	3.20	1.00	0.90	Ventana de vidrio con perfiles de aluminio
V-3	3.20	4.85	0.10	Ventana de vidrio con perfiles de aluminio
V-4	3.20	1.00	0.10	Ventana de vidrio con perfiles de aluminio
VA-1	0.60	1.25	2.40	Ventana de vidrio con perfiles de aluminio



UNIVERSIDAD NACIONAL
"HERMILO VALDIZAN"



FACULTAD:
INGENIERIA CIVIL Y
ARQUITECTURA

E.P.:
ARQUITECTURA

PROYECTO:
"PLANTA DE CAPACITACIÓN
TÉCNICA Y UTILIZACIÓN
DE LA ARQUITECTURA
BIOLÓGICA EN EL DISTRITO
DE LUYANDO - HUÁNUCO 2021"

UBICACIÓN:

DISTRITO : LUYANDO
PROVINCIA : LEONCIO PRADO
DEPARTAMENTO : HUÁNUCO

ASESOR:

ARG. MARCO ANTONIO
LINARES ORTEGA

TESISTAS:

BACH. CASTILLO SAAVEDRA
GERSON G.
BACH. MONAGO ROJAS, JHONNY ALIRI

ESPECIALIDAD:

ARQUITECTURA

PLANO:

PLANO DE PLANTA
MÓDULO CAPACITACIÓN

TINCO MARIA
HUÁNUCO - PERÚ

FECHA:

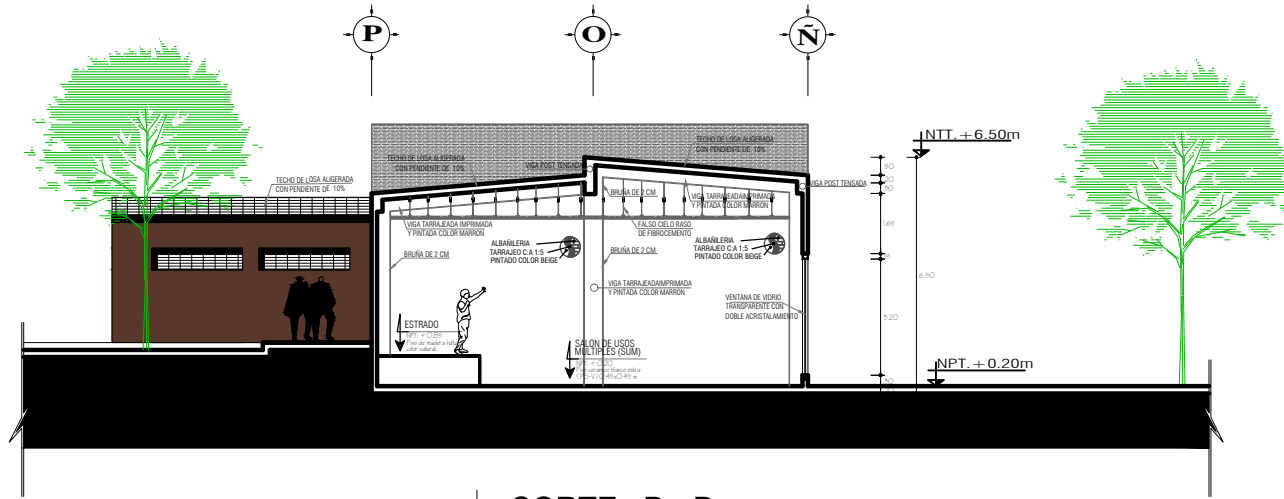
2021

ESCALA:

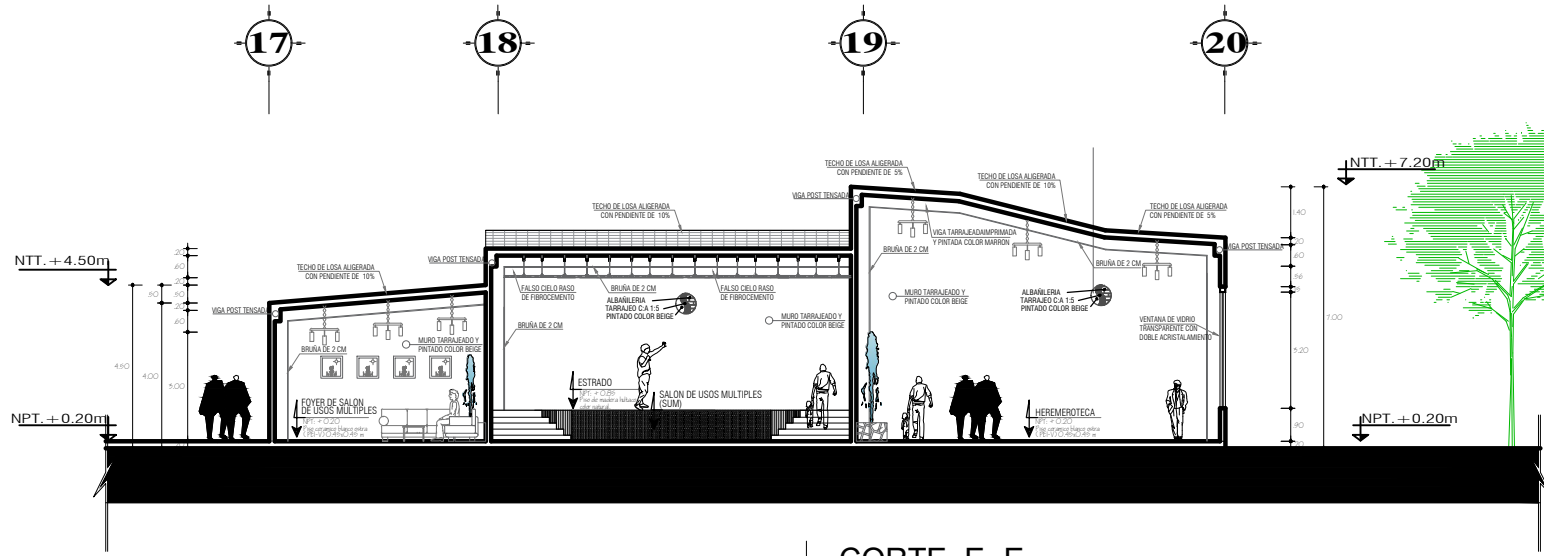
INDICADA

LÁMINA:

PM-01



CORTE D - D
ESC: 1/75



CORTE E - E
ESC: 1/75



FACULTAD:
INGENIERIA CIVIL Y
ARQUITECTURA

E.P:
ARQUITECTURA

PROYECTO:
"PLANTA DE CARACTERIZACIÓN
TÉCNICA DE INDUSTRIALIZACIÓN
DE LA OCA CON CRITERIOS
BIOClimÁTICA EN EL DISTRITO
DE LUYANDO - LEONCIO PRADO
- HUÁNUCO - 2021"

UBICACIÓN:
DISTRITO : LUYANDO
PROVINCIA : LEONCIO PRADO
DEPARTAMENTO : HUÁNUCO

ASESOR:
ARQ. MARCO ANTONIO
LINARES ORTEGA

TESISISTAS:
BACH. CASTILLO SAavedra
GERSON G.
BACH. MONAGO ROJAS, JHONNY ALVIN

ESPECIALIDAD:
ARQUITECTURA

PLANO:
PLANO DE CORTE
MÓDULO CAPACITACION

TINDO MARIA
HUÁNUCO - PERÚ

FECHA: 2021
ESCALA: INDICADA

LÁMINA:

PM-02



UNIVERSIDAD NACIONAL
"HERMILIO VALDIZAN"



FACULTAD:

INGENIERIA CIVIL Y
ARQUITECTURA

E.P.:

ARQUITECTURA

PROYECTO:

"PLANTA DE CAPACITACIÓN
TÉCNICA EN UTILIZACIÓN
DE LA OCA CON CRÉDITOS
DE LA ARQUITECTURA
BIOClimática EN EL DISTRITO
DE LUYANDO - LEONCIO PRADO
- HUÁNUCO - 2021"

UBICACIÓN:

DISTRITO : LUYANDO
PROVINCIA : LEONCIO PRADO
DEPARTAMENTO : HUÁNUCO

ASESOR:

ARG. MARCO ANTONIO
LINARES ORTEGA

TESISTAS:

BACH. CASTILLO SAavedra
GERSON G.
BACH. MONAGO ROJAS, JHONNY ALIRI

ESPECIALIDAD:

ARQUITECTURA

PLANO:

ELEVACIONES
MÓDULO CAPACITACIÓN

TINGO MARIA
HUÁNUCO - PERÚ

FECHA:

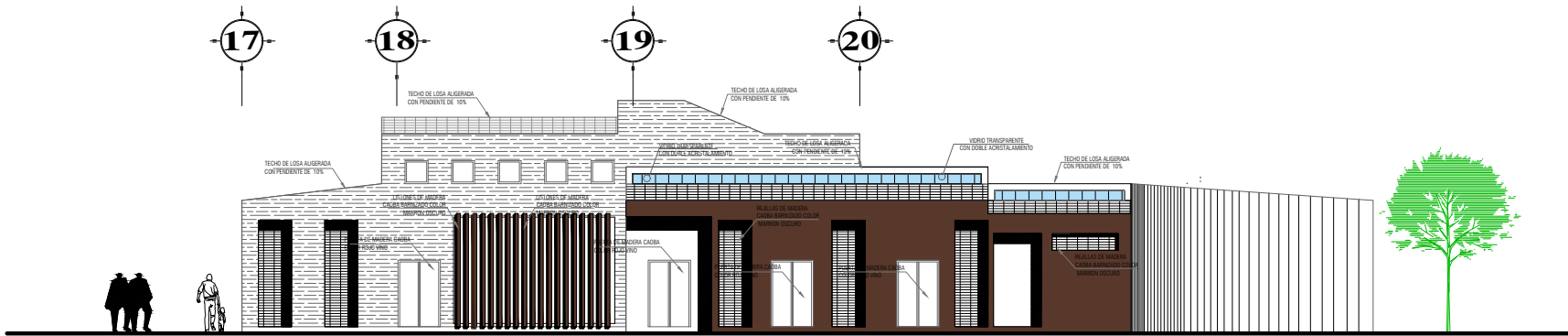
2021


ESCALA:

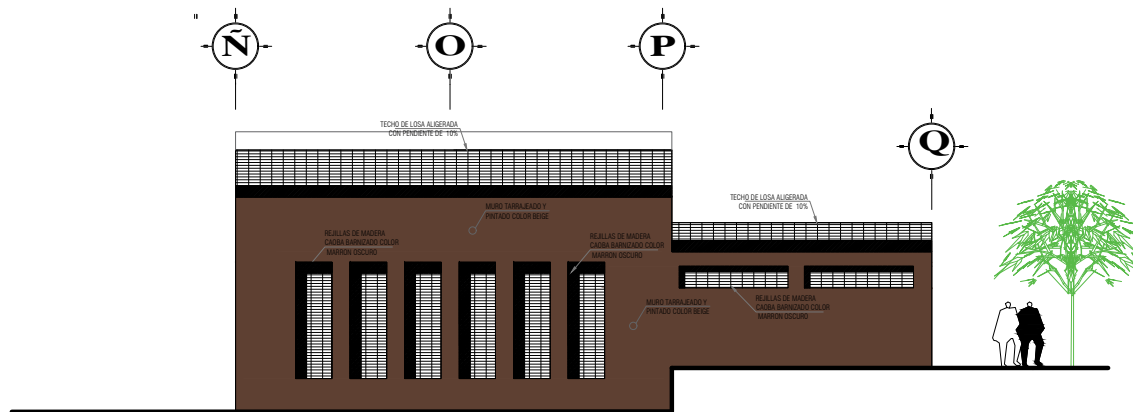
INDICADA

LÁMINA:

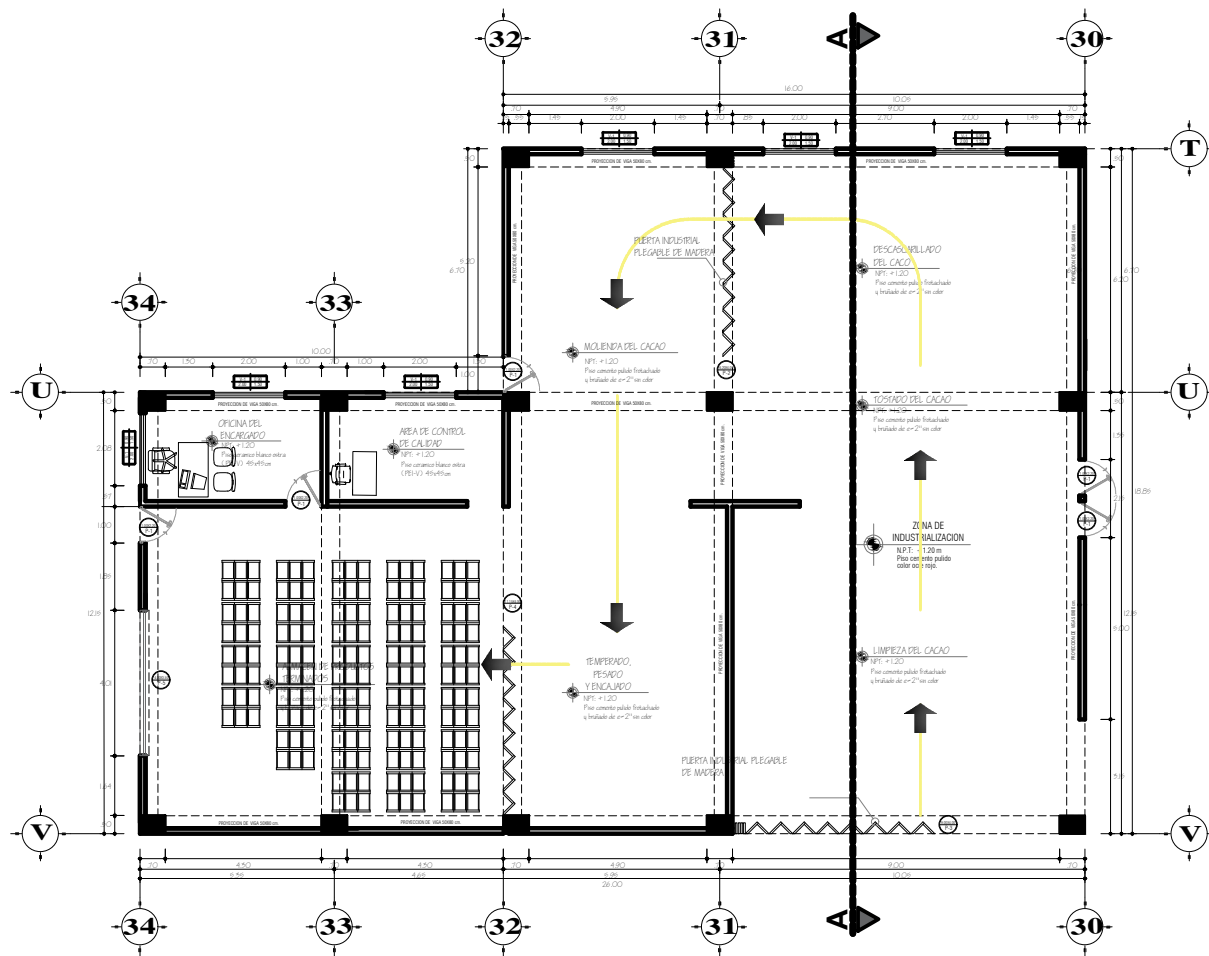
PM-03



 **ELEVACIÓN PRINCIPAL SUM**
ESC: 1/75



 **ELEVACION LATERAL DERECHO**
ESC: 1/75



PLANTA MÓDULO INDUSTRIALIZACIÓN
 ESC: 1/75

LEYENDA DE VANOS

VENTANAS		TIPO		ALFEIZER	
V-1	0.90	V-1	0.90	alfeteer	
4.00	3.00	ancho	4.00	3.00	altura

PUERTAS	
SE MOSTRAN EL TIPO DE PUERTA	

CUADRO DE VANOS

PUERTA	ALTURA	ANCHO	DESCRIPCIÓN
⊕P-1	2.20	1.00	Puerta de madera contraplacada con brazo electromecánico de apertura fácil
⊕P-2	4.00	6.20	Puerta industrial sarroñada o plegable de madera
⊕P-3	4.00	9.00	Puerta industrial sarroñada o plegable de madera
⊕P-4	4.00	11.50	Puerta industrial sarroñada o plegable de madera
⊕P-5	4.00	3.50	Puerta abatible de metal

VENTANA	ALTURA	ANCHO	ALFEIZAR	DESCRIPCIÓN
V-1	1.50	2.00	0.90	Ventana de vidrio con perfil de aluminio



UNIVERSIDAD NACIONAL
"HERMILO VALDIZAN"



FACULTAD:
INGENIERIA CIVIL Y
ARQUITECTURA

E.P.:
ARQUITECTURA

PROYECTO:
PLANTA DE CARACTERIZACIÓN
TÉCNICA DE INDUSTRIALIZACIÓN
DEL CACAO CON CONTENEDORES
DE LA ARQUITECTURA
BIODINÁMICA EN EL DISTRITO
DE LUYANDO - LEONCIO PRADO
-HUÁNUCO - 2021"

UBICACIÓN:

DISTRITO : LUYANDO
PROVINCIA : LEONCIO PRADO
DEPARTAMENTO : HUÁNUCO

ASESOR:

ARG. MARCO ANTONIO
LINARES ORTEGA

TESISTAS:

BACH. CASTILLO SAAVEDRA
GERSON G.
BACH. MONAGO ROJAS, JHONNY ALIRI

ESPECIALIDAD:

ARQUITECTURA

PLANO:

PLANTA MÓDULO
INDUSTRIALIZACIÓN

TINCO MARIA
HUÁNUCO - PERÚ

FECHA:

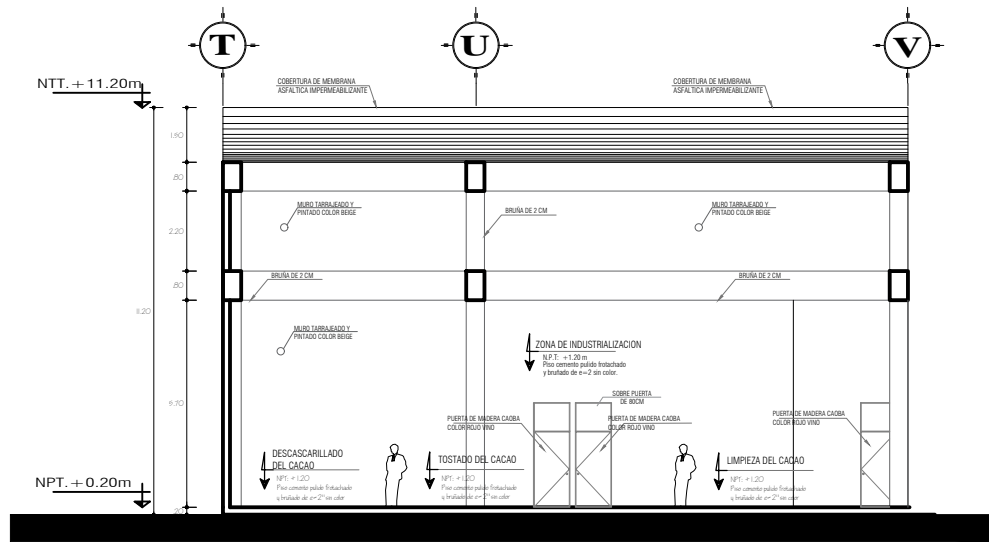
2021

ESCALA:

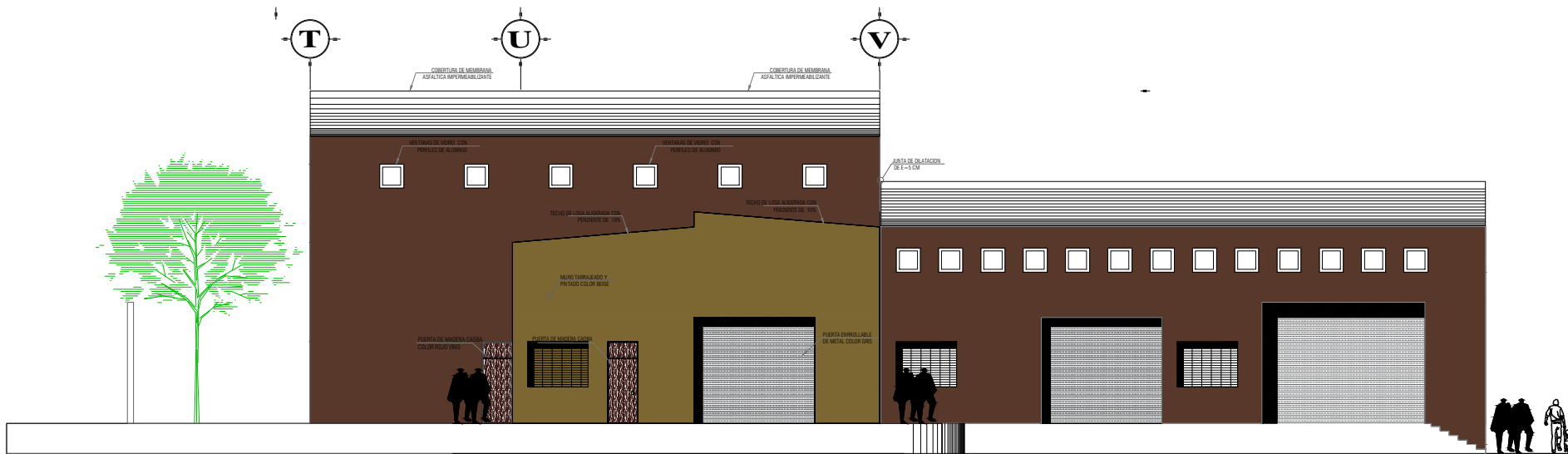
INDICADA

LÁMINA:

PM-04



CORTE A - A
ESC: 1/75



ELEVACION
ESC: 1/75



UNIVERSIDAD NACIONAL
"HERMILO VALDIZAN"



FACULTAD:
INGENIERIA CIVIL Y
ARQUITECTURA

E.P.:
ARQUITECTURA

PROYECTO:
"PLANTA DE CARACTERIZACION
TECNICA DE INDUSTRIALIZACION
DEL CACA O CON CRITERIOS
DE LA ARQUITECTURA
BIOCIMATICA EN EL DISTRITO
DE LUYANDO - LEONCIO PRADO
- HUANUCO - 2021"

UBICACION:

DISTRITO : LUYANDO
PROVINCIA : LEONCIO PRADO
DEPARTAMENTO : HUANUCO

ASESOR:

ARG. MARCO ANTONIO
LINARES ORTEGA

TESISTAS:

BACH. CASTILLO SAAVEDRA
GERSON G.
BACH. MONAGO ROJAS, JHONNY ALIRI

ESPECIALIDAD:

ARQUITECTURA

PLANO:

CORTES Y ELEVACIONES
MODULO INDUSTRIALIZACION

TINCO MARIA
HUANUCO - PERU

FECHA:

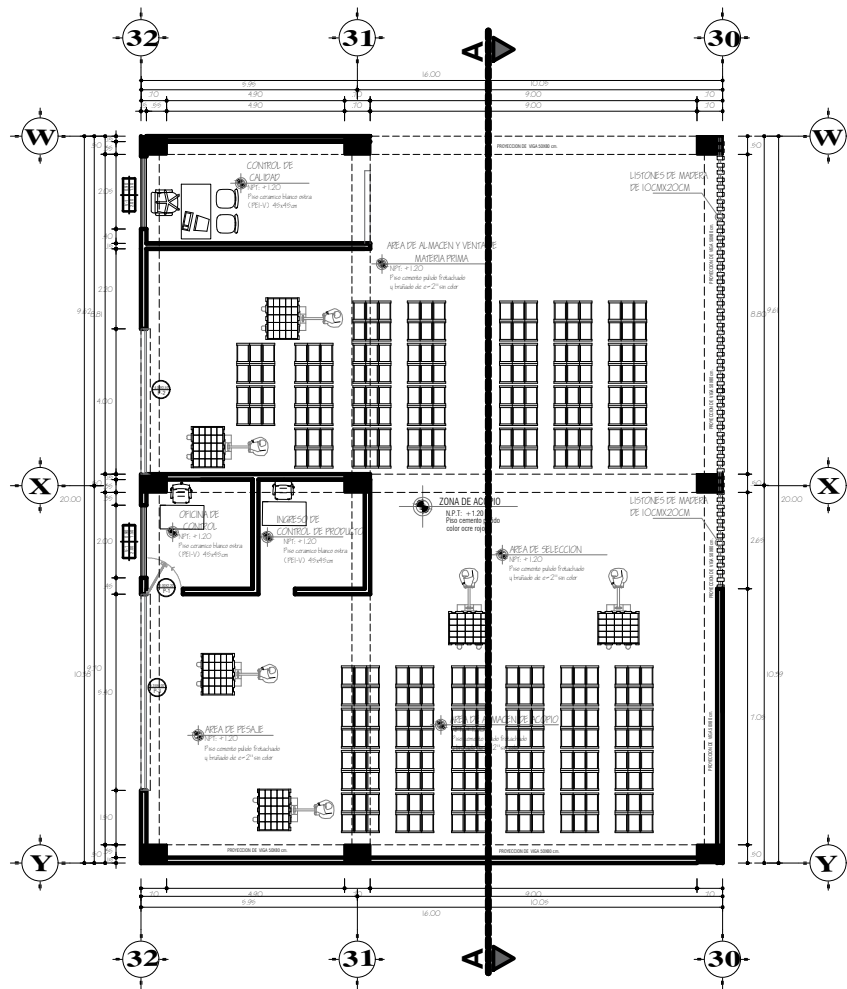
2021

ESCALA:

INDICADA

LAMINA:

PM-05



PLANTA MÓDULO ACOPIO
ESC: 1/75

LEYENDA DE VANOS

VENTANAS		TIPO	0.50	alfezar
V-1	4.00	3.00	4.00	3.00
		ancho	altura	

PUERTAS		SE MOSTRará EL TIPO DE PUERTA	
		(VER SE P-9)	

CUADRO DE VANOS

PUERTA	ALTURA	ANCHO	DESCRIPCION
⊖ P - 1	2.20	1.00	Puerta de madera contrachapada con brazo electrónico de apertura fácil
⊖ P - 2	4.00	6.20	Puerta enrollable de metal.
⊖ P - 3	4.00	9.00	Puerta enrollable de metal.

VENTANA	ALTURA	ANCHO	ALFEZAR	DESCRIPCION
V - 1	1.50	2.00	0.90	ventana de vidrio con perfil de aluminio



UNIVERSIDAD NACIONAL
"HERMILO VALDIZAN"



FACULTAD:
INGENIERIA CIVIL Y
ARQUITECTURA

E.P.:
ARQUITECTURA

PROYECTO:
"PLANTA DE CARACTERIZACIÓN
TÉCNICA DE UTILIZACIÓN
DE LOS CARGOS
DE LA ARQUITECTURA
BIOLÓGICA EN EL DISTRITO
DE LUYANDO - LEONCIO PRADO
- HUÁNUCO - 2021"

UBICACIÓN:

DISTRITO : LUYANDO
PROVINCIA : LEONCIO PRADO
DEPARTAMENTO : HUÁNUCO

ASESOR:

ARG. MARCO ANTONIO
LINARES ORTEGA

TESISTAS:

BACH. CASTILLO SAAVEDRA
GERSON G.
BACH. MONAGO ROJAS, JHONNY ALIRI

ESPECIALIDAD:

ARQUITECTURA

PLANO:

PLANTA MÓDULO
ACOPIO

TINCO MARIA
HUÁNUCO - PERÚ

FECHA:

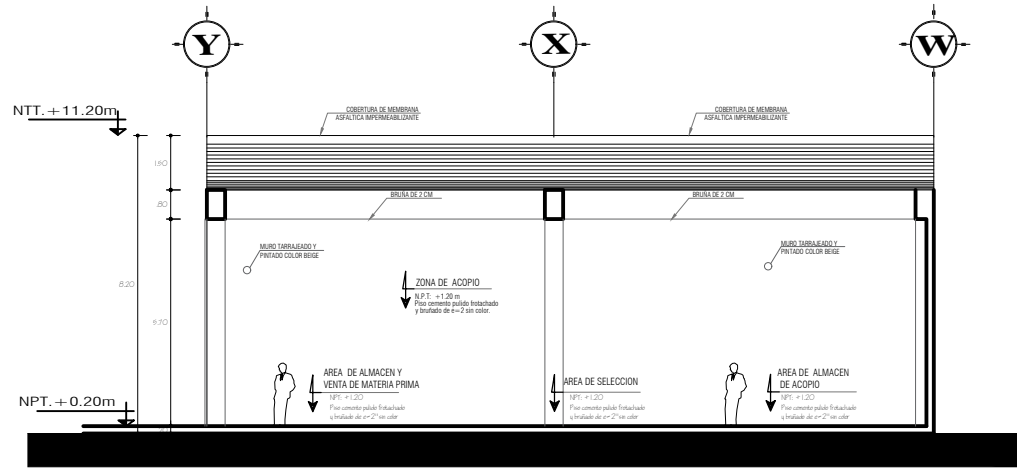
2021

ESCALA:

INDICADA

LÁMINA:

PM-06



CORTE A - A
ESC: 1/75



ELEVACIÓN
ESC: 1/75



UNIVERSIDAD NACIONAL
 "HERMILO VALDIZAN"



FACULTAD:
 INGENIERIA CIVIL Y
 ARQUITECTURA

E.P.:
 ARQUITECTURA

PROYECTO:
 "PLANTA DE CARACTERIZACIÓN
 TÉCNICA DE INDUSTRIALIZACIÓN
 DE LA CADENA PRODUCTIVA
 DE LA ARQUITECTURA
 BIOClimática EN EL DISTRITO
 DE LUYANDO - LEONCIO PRADO
 DE HUÁNUCO - 2021"

UBICACIÓN:

DISTRITO : LUYANDO
 PROVINCIA : LEONCIO PRADO
 DEPARTAMENTO : HUÁNUCO

ASESOR:

ARG. MARCO ANTONIO
 LINARES ORTEGA

TESISTAS:

BACH. CASTILLO SAAVEDRA
 GERSON G.
 BACH. MONAGO ROJAS, JHONNY ALIR

ESPECIALIDAD:

ARQUITECTURA

PLANO:

CORTES Y ELEVACIONES
 MODULO ACOPIO

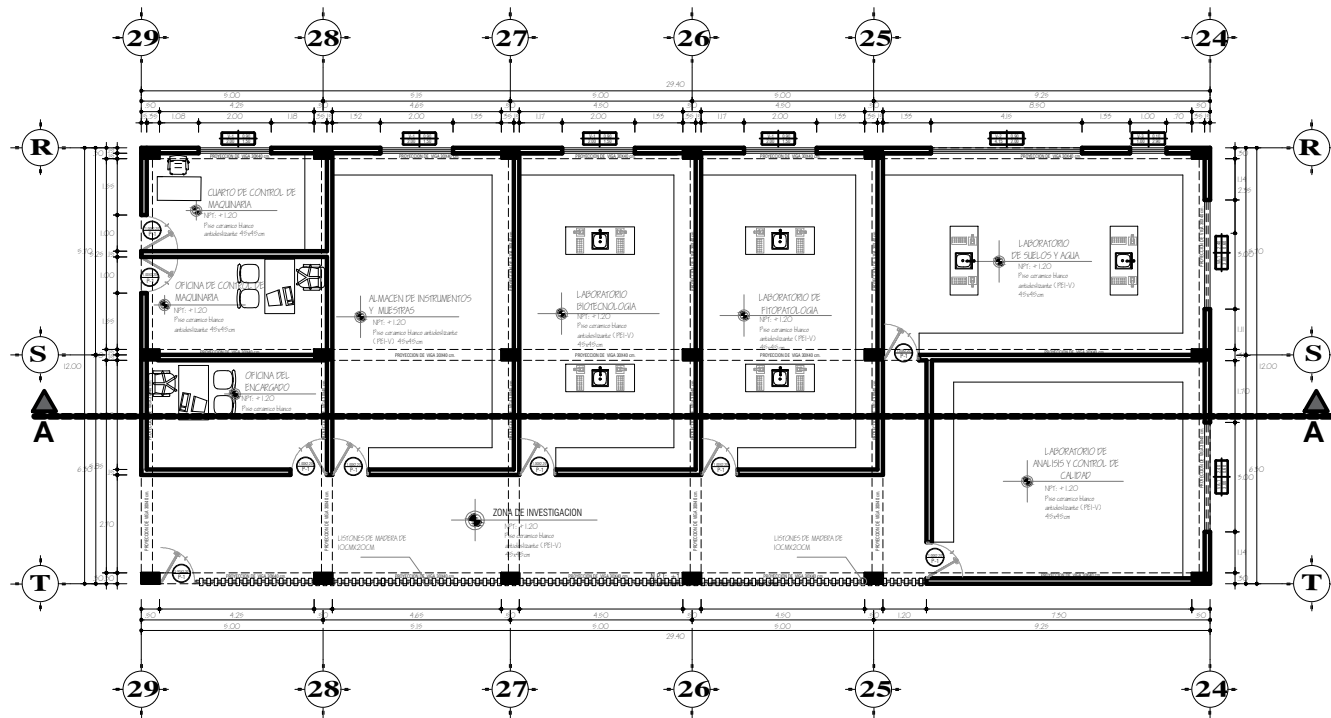
TINCO MARIA
 HUÁNUCO - PERÚ

FECHA:
 2021

ESCALA:
 INDICADA

LÁMINA:


PM-07




PLANTA MÓDULO INVESTIGACIÓN
 ESC: 1/75

LEYENDA DE VANOS

VENTANAS		TIPO		alfelizar	
V-1	0.50	V-1	0.50		
4.00	3.00	ancho	4.00	3.00	altura

PUERTAS		SE MOSTRAN EL TIPO DE PUERTA	
			

CUADRO DE VANOS

PUERTA	ALTURA	ANCHO	DESCRIPCION
P-1	2.20	1.00	Puerta de madera contraplacada con brazo electromecánico de apertura fácil

VENTANA	ALTURA	ANCHO	ALFEIZAR	DESCRIPCION
V-1	1.50	2.00	0.90	Ventana de vidrio con perfiles de aluminio
V-2	2.00	4.15	0.90	Ventana de vidrio con perfiles de aluminio
V-3	2.90	1.00	0.10	Ventana de vidrio con perfiles de aluminio
VA-1	0.60	3.00	2.40	Ventana de vidrio con perfiles de aluminio



UNIVERSIDAD NACIONAL
"HERMILO VALDIZAN"



FACULTAD:
INGENIERIA CIVIL Y
ARQUITECTURA

E.P.:
ARQUITECTURA

PROYECTO:
"PLANTA DE CARACTERIZACIÓN
TÉCNICA DE UTILIZACIÓN
DEL CICLO DE CONSTRUCCIÓN
DE LA BIOMÁTICA EN EL DISTRITO
DE LUYANDO - LEONCIO PRADO
-HUÁNUCO - 2021"

UBICACIÓN:
DISTRITO : LUYANDO
PROVINCIA : LEONCIO PRADO
DEPARTAMENTO : HUÁNUCO

ASESOR:
ARG. MARCO ANTONIO
LINARES ORTEGA

TESISTAS:
BACH. CASTILLO SAavedra
GERSON G.
BACH. MONAGO ROJAS, JHONNY ALIRI

ESPECIALIDAD:
ARQUITECTURA

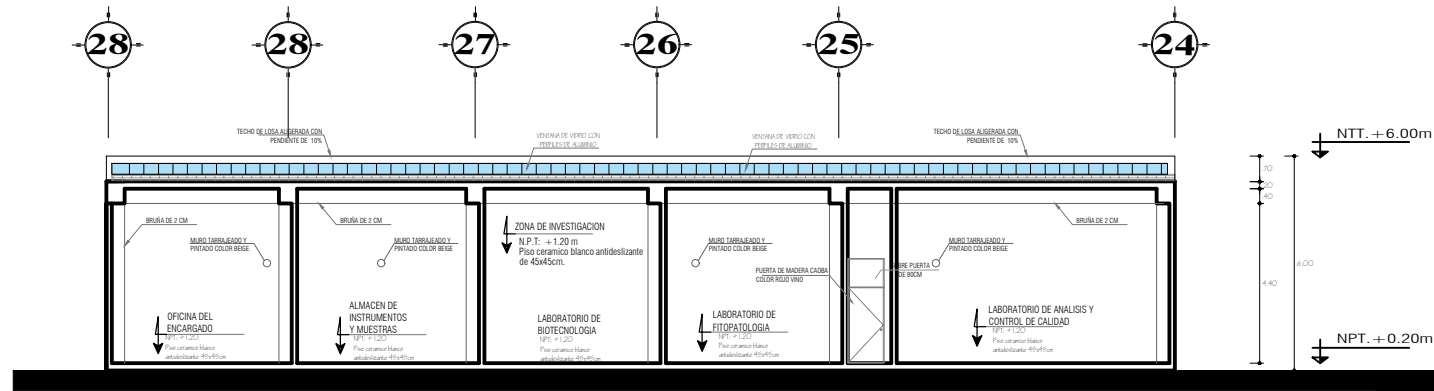
TINCO MARIA
HUÁNUCO - PERÚ

FECHA:
2021

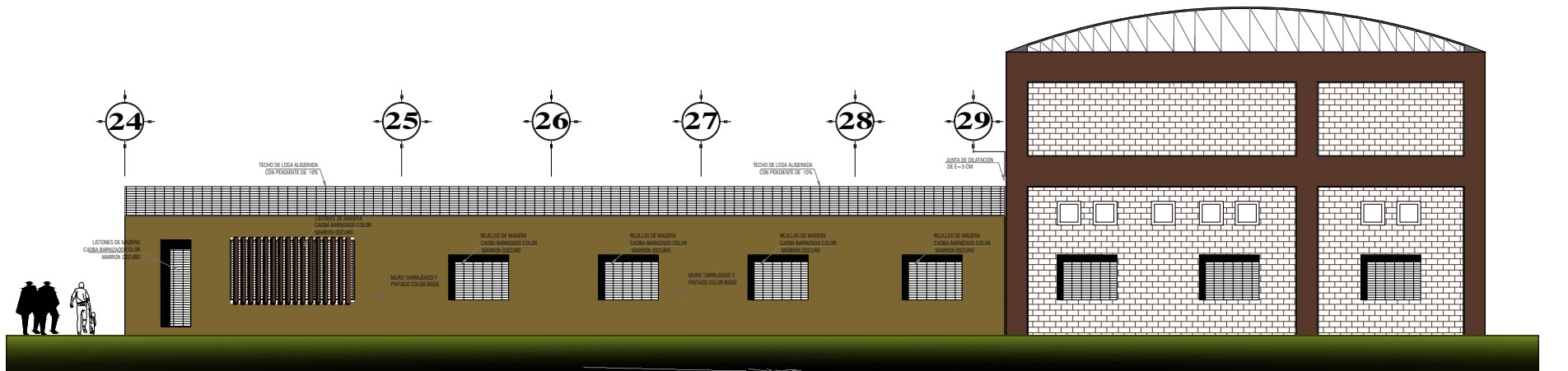
ESCALA:
INDICADA

LÁMINA:

PM-08



CORTE A - A
ESC: 1/75



ELEVACIÓN
ESC: 1/75



UNIVERSIDAD NACIONAL
"HERMILO VALDIZAN"



FACULTAD:
INGENIERIA CIVIL Y
ARQUITECTURA

E.P.:
ARQUITECTURA

PROYECTO:
"PLANTA DE CARACTERIZACIÓN
TÉCNICA E INDUSTRIALIZACIÓN
DE LA AGRICULTURA
BIOTECNOLÓGICA EN EL DISTRITO
DE LUYANDO - HUÁNUCO - 2021"

UBICACIÓN:
DISTRITO : LUYANDO
PROVINCIA : LEONCIO PRADO
DEPARTAMENTO : HUÁNUCO

ASESOR:
ARG. MARCO ANTONIO
LINARES ORTEGA

TESISTAS:
BACH. CASTILLO SAAVEDRA
GERSON G.
BACH. MONAGO ROJAS, JHONNY ALIRI

ESPECIALIDAD:
ARQUITECTURA

PLANO:
CORTE Y ELEVACIONES
MÓDULO INVESTIGACIÓN

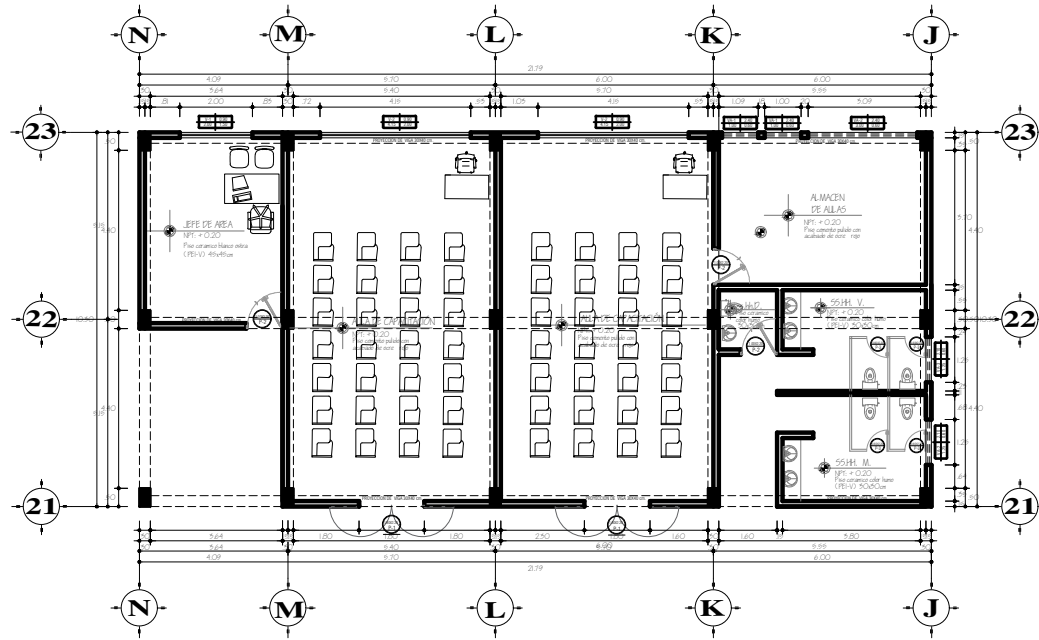
TINCO MARIA
HUÁNUCO - PERÚ

FECHA:
2021

ESCALA:
INDICADA


LÁMINA:

PM-09



PLANTA MÓDULO CAPACITACIÓN
ESC: 1/75

LEYENDA DE VANOS

VENTANAS		TIPO		alfeizar	
V-1	0.50	V-1	0.50		altura
4.00	3.00	ancho	4.00	3.00	altura
PUERTAS		SE MOSTRAN EL TIPO DE PUERTA			
					

CUADRO DE VANOS

PUERTA	ALTURA	ANCHO	DESCRIPCIÓN
⊕P-1	2.20	1.80	Puerta de madera contraplacada con brazo electromecánico de apertura fácil
⊕P-2	2.20	1.00	Puerta de madera contraplacada con brazo electromecánico de apertura fácil
⊕P-3	2.20	0.60	Puerta de madera de servicios higiénicos, de melame de espesor de 18 mm color blanco de apertura fácil.

VENTANA	ALTURA	ANCHO	ALFEIZAR	DESCRIPCIÓN
V-1	1.50	2.00	0.90	Ventana de vidrio con perfiles de aluminio
V-2	2.00	4.15	0.90	Ventana de vidrio con perfiles de aluminio
VA-1	0.60	1.00	2.40	Ventana de vidrio con perfiles de aluminio
VA-2	0.60	3.00	2.40	Ventana de vidrio con perfiles de aluminio
VA-3	0.60	1.25	2.10	Ventana de vidrio con perfiles de aluminio



UNIVERSIDAD NACIONAL
"HERMILO VALDIZAN"



FACULTAD:
INGENIERIA CIVIL Y
ARQUITECTURA

E.P.:
ARQUITECTURA

PROYECTO:
"PLANTA DE CAPACITACIÓN
TÉCNICA DE INDUSTRIALIZACIÓN
DE LA CONSTRUCCIÓN
DE LA ARQUITECTURA
BIOClimática EN EL DISTRITO
DE LUYANDO - LEONCIO PRADO"
-HUÁNUCO - 2021"

UBICACIÓN:
DISTRITO : LUYANDO
PROVINCIA : LEONCIO PRADO
DEPARTAMENTO : HUÁNUCO

ASESOR:
ARG. MARCO ANTONIO
LINARES ORTEGA

TESISISTAS:
BACH. CASTILLO SAAVEDRA
GERSON G.
BACH. MONRAGA ROJAS, JHONNY ALIRI

ESPECIALIDAD:
ARQUITECTURA

PLANO:
PLANTA MÓDULO
CAPACITACION

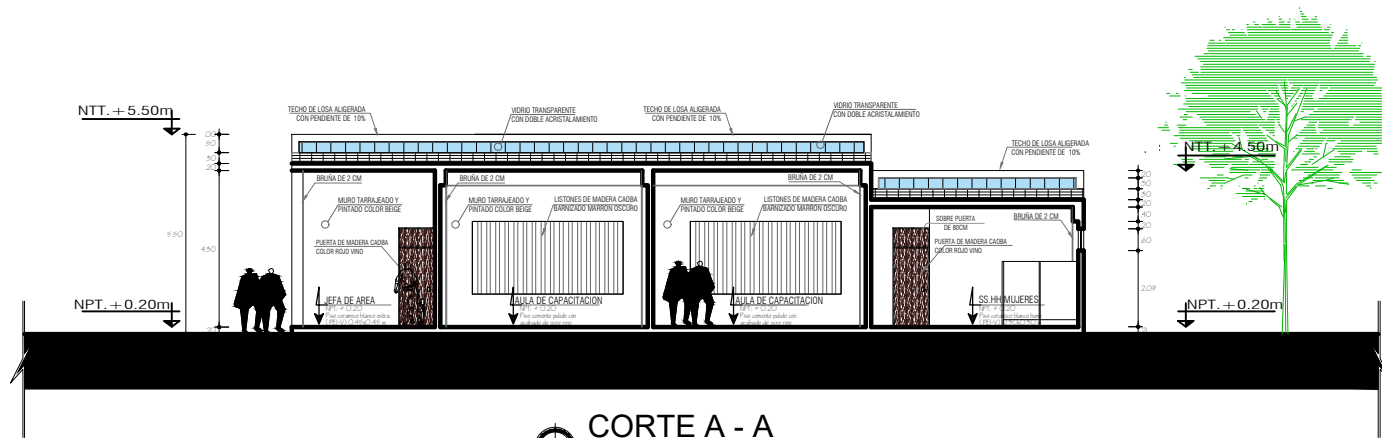
TINCO MARIA
HUÁNUCO - PERÚ

FECHA:
2021

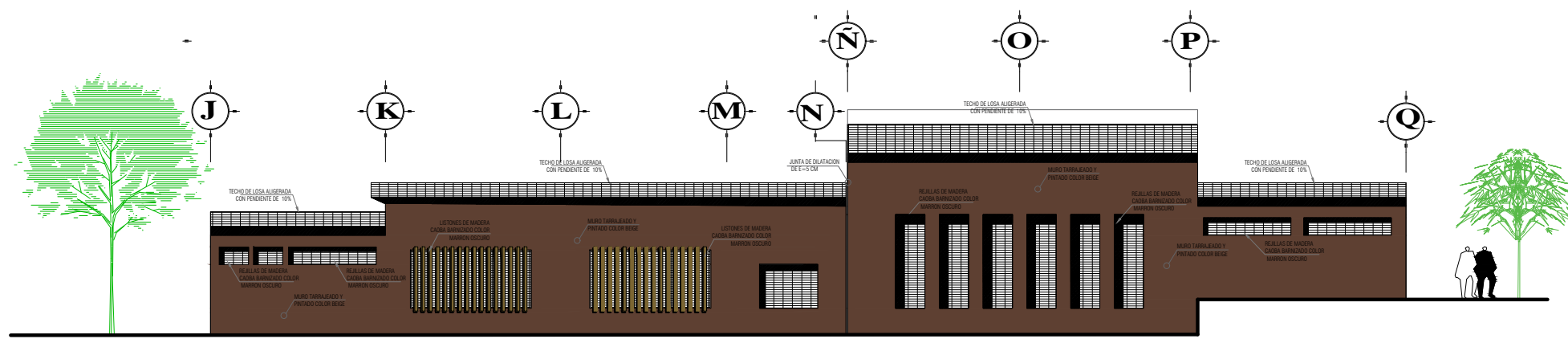
ESCALA:
INDICADA

LÁMINA:

PM-10



CORTE A - A
ESC: 1/75



ELEVACIÓN
ESC: 1/75



UNIVERSIDAD NACIONAL
 "HERMILO VALDIZAN"

FACULTAD:
 INGENIERIA CIVIL Y
 ARQUITECTURA

E.P:
 ARQUITECTURA

PROYECTO:
 "PLANTA DE CARACTERIZACIÓN
 TÉCNICA DE INDUSTRIALIZACIÓN
 DEL C.A.O. CON CRITERIOS
 DE LA ARQUITECTURA
 BIOClimática EN EL DISTRITO
 DE LUYANDO - LEONCIO PRADO
 -HUÁNUCO - 2021"

UBICACIÓN:
 DISTRITO : LUYANDO
 PROVINCIA : LEONCIO PRADO
 DEPARTAMENTO : HUÁNUCO

ASESOR:
 ARQ. MARCO ANTONIO
 LINARES ORTEGA

TESISISTAS:
 BACH. CASTILLO SAavedra
 GERSON G.
 BACH. MONAGO ROJAS, JHONNY ALIRI

ESPECIALIDAD:
 ARQUITECTURA

PLANO:
 CORTES Y ELEVACIONES
 MÓDULO CAPACITACIÓN

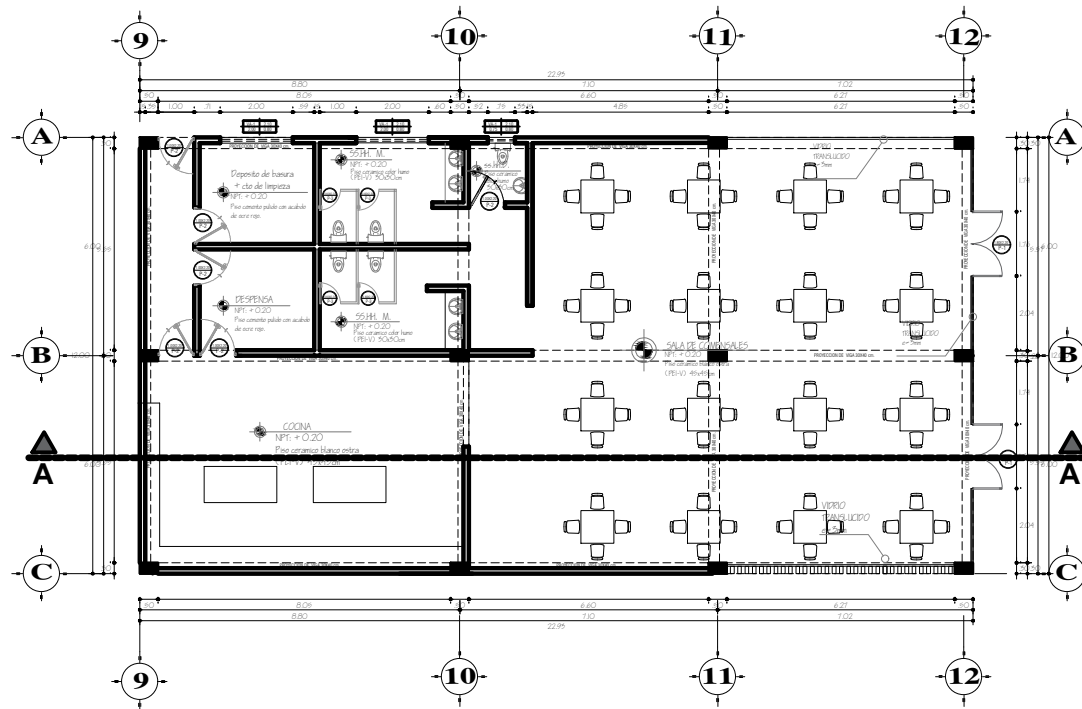
TINCO MARIA
 HUÁNUCO - PERÚ

FECHA:
 2021

ESCALA:
 INDICADA

LÁMINA:

PM-11



PLANTA MÓDULO COMERCIALIZACIÓN
ESC: 1/75

LEYENDA DE VANOS

VENTANAS		TIPO		
V-1	0.50	V-1	0.50	alféizer
4.00	3.00	ancho	4.00	altura

PUERTAS		SE MOSTRará EL TIPO DE PUERTA		
		SE MOSTRará EL TIPO DE PUERTA		

CUADRO DE VANOS

PUERTA	ALTURA	ANCHO	DESCRIPCIÓN
⊕ P-1	2.20	1.80	Puerta de madera contraplacada con brazo electromecánico de apertura fácil.
⊕ P-2	2.20	1.00	Puerta de madera contraplacada con brazo electromecánico de apertura fácil.
⊕ P-3	2.20	0.60	Puerta de bañera de servicios higiénico, de melame de espesor de 12 mm color blanco de apertura fácil.

VENTANA	ALTURA	ANCHO	ALFEIZER	DESCRIPCIÓN
VA-1	0.80	2.10	2.10	Ventana de vidrio con perfiles de aluminio.
VA-2	0.80	0.75	2.10	Ventana de vidrio con perfiles de aluminio.



UNIVERSIDAD NACIONAL
"HERMILO VALDIZAN"



FACULTAD:
INGENIERIA CIVIL Y
ARQUITECTURA

E.P:
ARQUITECTURA

PROYECTO:
"PLANTA DE CARACTERIZACIÓN
TÉCNICA INDUSTRIALIZACIÓN
DEL CECILIO CON CRITERIOS
DE LA ARQUITECTURA
BIOClimÁTICA EN EL DISTRITO
DE LUYANDO - LEONCIO PRADO
-HUÁNUCO - 2021"

UBICACIÓN:
DISTRITO : LUYANDO
PROVINCIA : LEONCIO PRADO
DEPARTAMENTO : HUÁNUCO

ASESOR:
ARG. MARCO ANTONIO
LINARES ORTEGA

TESISTAS:
BACH. CASTILLO SAavedra
GERSON G.
BACH. MONAGO ROJAS, JHONNY ALIRI

ESPECIALIDAD:
ARQUITECTURA

PLANO:
PLANTA MÓDULO
INDUSTRIALIZACIÓN

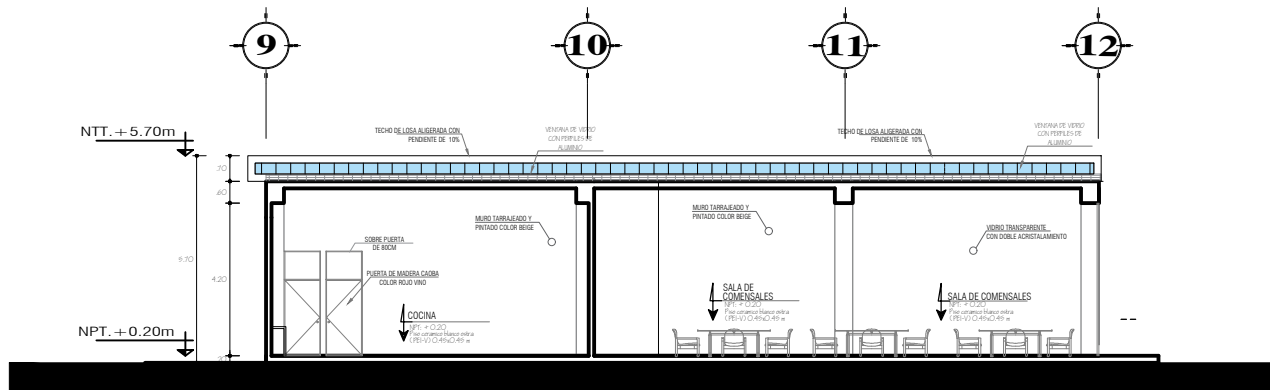
TINCO MARIA
HUÁNUCO - PERÚ

FECHA:
2021

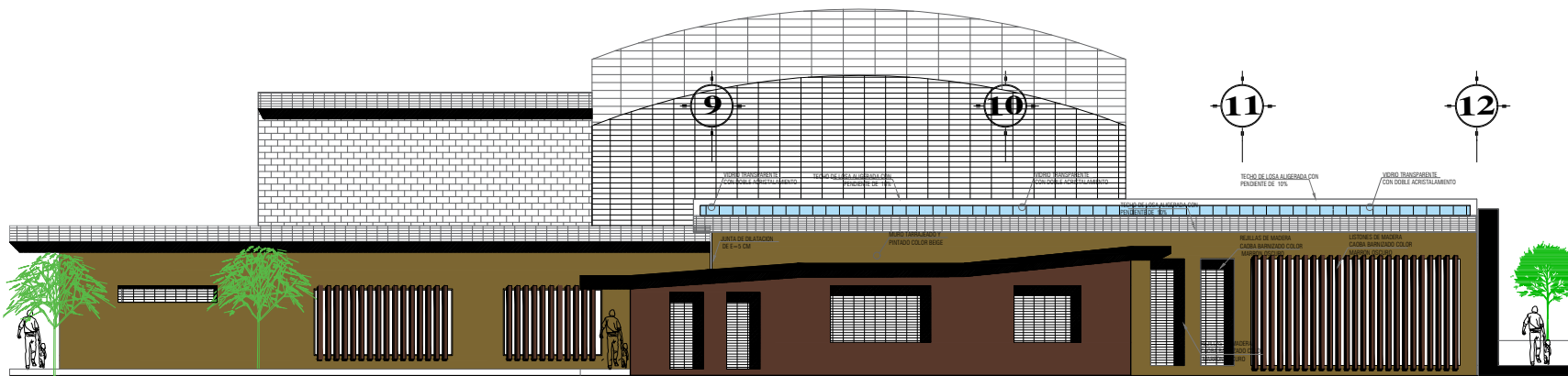
ESCALA:
INDICADA

LÁMINA:

PM-12



CORTE A - A
ESC: 1/75



ELEVACIÓN
ESC: 1/75



UNIVERSIDAD NACIONAL
"HERMILIO VALDIZAN"



FACULTAD:
INGENIERIA CIVIL Y
ARQUITECTURA

E.P.:
ARQUITECTURA

PROYECTO:
"PLANTA DE CARACTERIZACIÓN
TÉCNICA INDUSTRIALIZACIÓN
DE LA CAJA DE CONCRETOS
DE LA ARQUITECTURA
BIOClimática EN EL DISTRITO
DE LUYANDO - LEONCIO PRADO
- HUÁNUCO - 2021"

UBICACIÓN:
DISTRITO : LUYANDO
PROVINCIA : LEONCIO PRADO
DEPARTAMENTO : HUÁNUCO

ASESOR:
ARG. MARCO ANTONIO
LINARES ORTEGA

TESISTAS:
BACH. CASTILLO SAAVEDRA
GERSON G.
BACH. MONAGO ROJAS, JHONNY ALIRI

ESPECIALIDAD:
ARQUITECTURA

PLANO:
CORTE Y ELEVACIONES
MÓDULO COMERCIALIZACIÓN

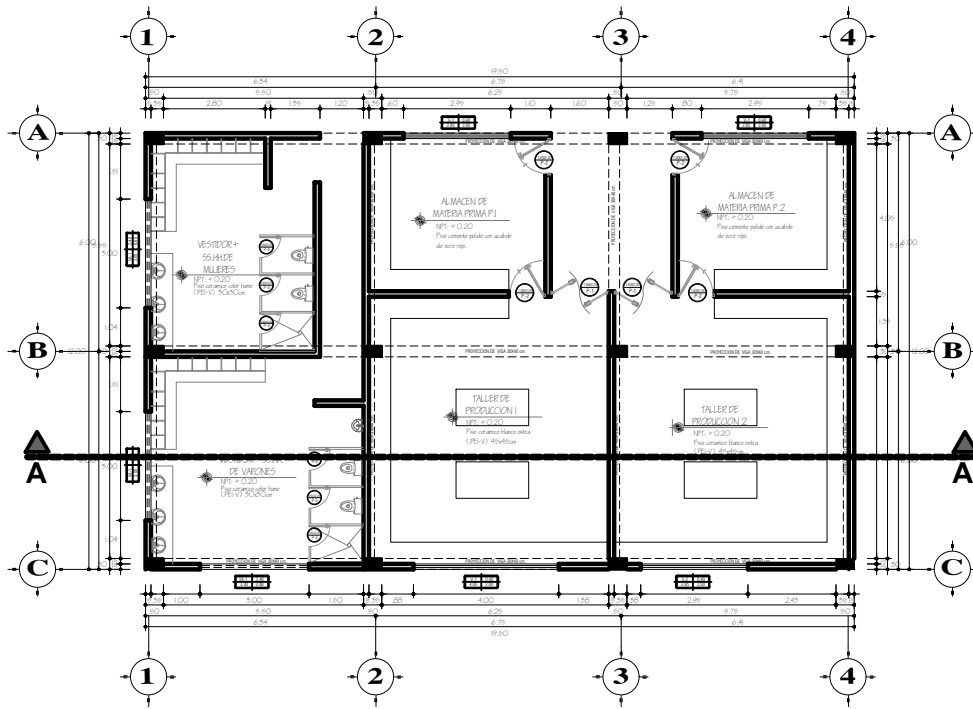
TINCO MARIA
HUÁNUCO - PERÚ

FECHA:
2021

ESCALA:
INDICADA

LÁMINA:

PM-13



PLANTA MÓDULO TALLERES
ESC: 1/75

LEYENDA DE VANOS

VENTANAS		TIPO		ALFEIZER	
V-1	0.50	V-1	0.50		
	4.00	ancho	4.00	3.00	altura
PUERTAS		SE MOSTRARÁ EL TIPO DE PUERTA			

CUADRO DE VANOS

PUERTA	ALTURA	ANCHO	DESCRIPCIÓN
⊖P-1	2.20	1.60	Puerta de madera contraplacada con brazo electromecánico de apertura fácil
⊖P-2	2.20	1.00	Puerta de madera contraplacada con brazo electromecánico de apertura fácil
⊖P-3	2.20	0.60	Puerta de batería de servicios higiénicos de melámin de espesor de 18 mm color blanco de apertura fácil.

VENTANA	ALTURA	ANCHO	ALFEIZER	DESCRIPCIÓN
V-1	2.00	4.00	0.40	Ventana de vidrio con perfiles de aluminio
V-2	2.00	2.95	0.40	Ventana de vidrio con perfiles de aluminio
VA-1	0.80	3.00	2.40	Ventana de vidrio con perfiles de aluminio



UNIVERSIDAD NACIONAL
 "HERMILO VALDIZAN"



FACULTAD:
 INGENIERIA CIVIL Y
 ARQUITECTURA

E.P.:
 ARQUITECTURA

PROYECTO:
 PLANTA DE CARACTERIZACIÓN
 TÉCNICA E INDUSTRIALIZACIÓN
 DEL CICLO PRODUCTIVO DE LA
 INDUSTRIA DE LA ARQUITECTURA
 BIOMIMÉTICA EN EL DISTRITO
 DE LUYANDO - LEONCIO PRADO
 -HUÁNUCO - 2021-

UBICACIÓN:
 DISTRITO : LUYANDO
 PROVINCIA : LEONCIO PRADO
 DEPARTAMENTO : HUÁNUCO

ASESOR:
 ARG. MARCO ANTONIO
 LINARES ORTEGA

TESISTAS:
 BACH. CASTILLO SAavedra
 GERSON G.
 BACH. MONAGO ROJAS, JHONNY ALIRI

ESPECIALIDAD:
 ARQUITECTURA

PLANO:
 PLANTA MÓDULO
 TALLERES

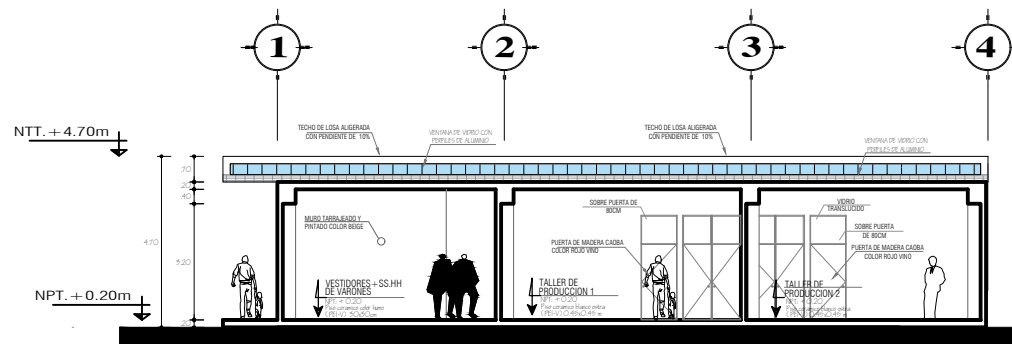
TINCO MARIA
 HUÁNUCO - PERÚ

FECHA:
 2021

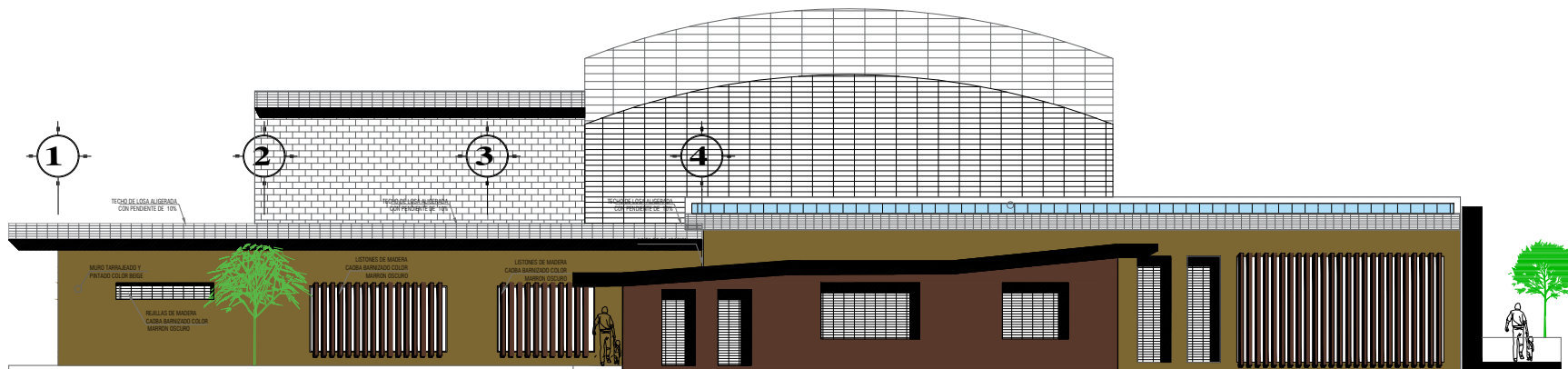
ESCALA:
 INDICADA

LÁMINA:

PM-14



CORTE A - A
ESC: 1/75



ELEVACION
ESC: 1/75



UNIVERSIDAD NACIONAL
"HERMILIO VALDIZAN"



FACULTAD:
INGENIERIA CIVIL Y
ARQUITECTURA

E.P.:
ARQUITECTURA

PROYECTO:
"PLANTA DE CARACTERIZACION
TECNICA E INDUSTRIALIZACION
DE LA CAJA DE CONCRETOS
DE LA ARQUITECTURA
BIOClimática EN EL DISTRITO
DE LUYANDO - LEONCIO PRADO
- HUÁNUCO - 2021"

UBICACION:
DISTRITO : LUYANDO
PROVINCIA : LEONCIO PRADO
DEPARTAMENTO : HUÁNUCO

ASESOR:
ARG. MARCO ANTONIO
LINARES ORTEGA

TESISTAS:
BACH. CASTILLO SAAVEDRA
GERSON G.
BACH. MONAGO ROJAS, JHONNY ALIRI

ESPECIALIDAD:
ARQUITECTURA

PLANO:
CORTES Y ELEVACIONES
MODULO TALLERES

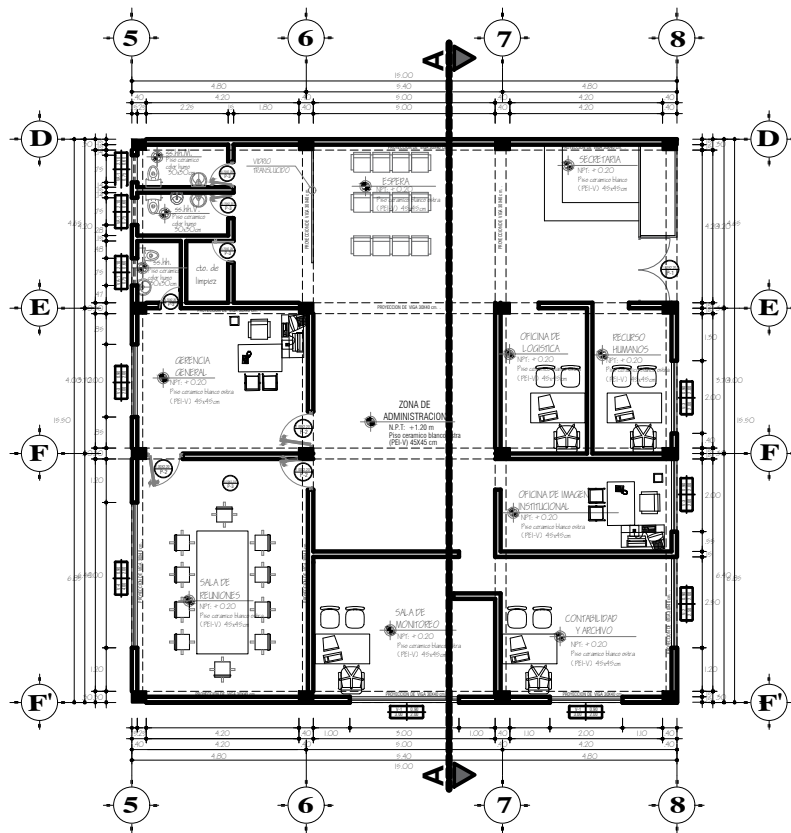
TINCO MARIA
HUÁNUCO - PERU

FECHA:
2021

ESCALA:
INDICADA

LÁMINA:

PM-15



PLANTA MÓDULO ADMINISTRACIÓN
 ESC: 1/75

LEYENDA DE VANOS

VENTANAS		TIPO		alféizar	
V-1	0.50	V-1	0.50	alféizar	
4.00	3.00	ancho	4.00	3.00	altura

PUERTAS		SE MOSTRará EL TIPO DE PUERTA	
(SÍMBOLO)			

CUADRO DE VANOS

PUERTA	ALTURA	ANCHO	DESCRIPCIÓN
P-1	2.20	1.80	Puerta de madera contraplacada con brazo electromecánico de apertura fácil
P-2	2.20	1.00	Puerta de madera contraplacada con brazo electromecánico de apertura fácil
P-3	2.20	0.70	Puerta de madera contraplacada con brazo electromecánico de apertura fácil

VENTANA	ALTURA	ANCHO	ALFEIZAR	DESCRIPCIÓN
V-1	2.00	3.00	0.90	Ventana de vidrio con perfiles de aluminio
V-2	2.00	2.50	0.90	Ventana de vidrio con perfiles de aluminio
V-3	2.00	2.00	0.90	Ventana de vidrio con perfiles de aluminio
V-4	2.00	4.00	0.90	Ventana de vidrio con perfiles de aluminio
VA-1	0.60	0.75	2.10	Ventana de vidrio con perfiles de aluminio



UNIVERSIDAD NACIONAL "HERMILO VALDIZAN"



FACULTAD:
 INGENIERIA CIVIL Y ARQUITECTURA

E.P:
 ARQUITECTURA

PROYECTO:
 "PLANTA DE CARACTERIZACIÓN TÉCNICA DE UTILIZACIÓN DEL CICLO DE CONCRETOS DE LA ARQUITECTURA BIOLÓGICA EN EL DISTRITO DE LUAYANCO - LEONCIO PRADO - HUÁNUCO - 2021"

UBICACIÓN:
 DISTRITO : LUAYANCO
 PROVINCIA : LEONCIO PRADO
 DEPARTAMENTO : HUÁNUCO

ASESOR:
 ARG. MARCO ANTONIO LINARES ORTEGA

TESISISTAS:
 BACH. CASTILLO SAAVEDRA GERSON G.
 BACH. MONAGO ROJAS, JHONNY ALIRI

ESPECIALIDAD:
 ARQUITECTURA

PLANO:
 PLANTA MÓDULO ADMINISTRACIÓN

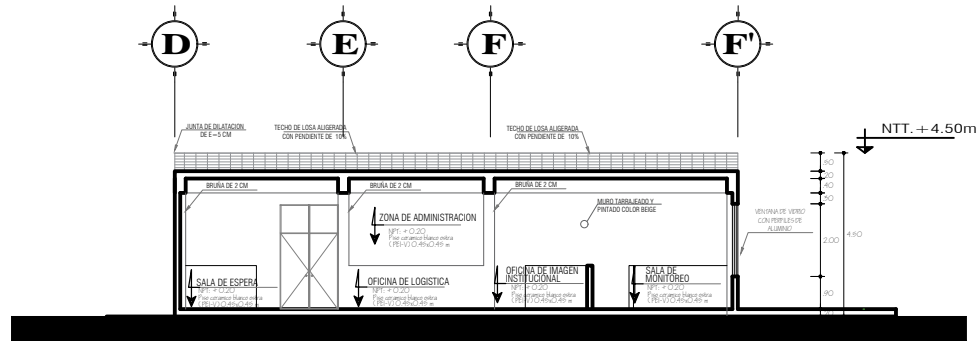
TINYO MARIA HUÁNUCO - PERÚ

FECHA:
 2021

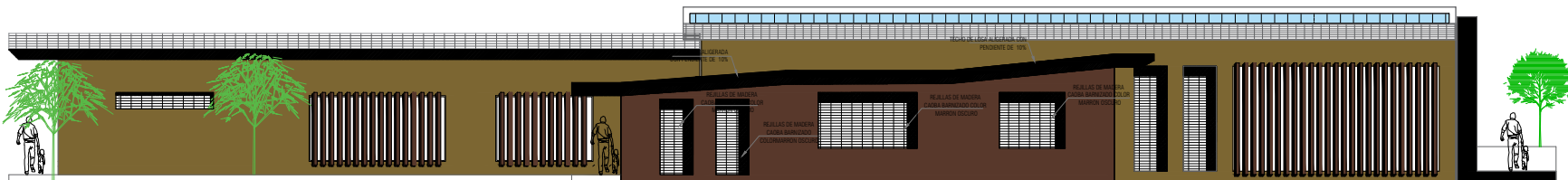
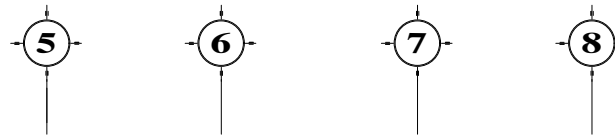
ESCALA:
 INDICADA

LÁMINA:

PM-16



CORTE A - A
ESC: 1/75



ELEVACION
ESC: 1/75



UNIVERSIDAD NACIONAL
"HERMILO VALDIZAN"



FACULTAD:
INGENIERIA CIVIL Y
ARQUITECTURA

E.P:
ARQUITECTURA

PROYECTO:
"PLANTA DE CARACTERIZACION
TECNICA DE INDUSTRIALIZACION
DE LA ZONA DE LA ARQUITECTURA
BIOClimática EN EL DISTRITO
DE LUYANDO - LEONCIO PRADO
- HUÁNUCO - 2021"

UBICACION:
DISTRITO : LUYANDO
PROVINCIA : LEONCIO PRADO
DEPARTAMENTO : HUÁNUCO

ASESOR:
ARG. MARCO ANTONIO
LINARES ORTEGA

TESISISTAS:
BACH. CASTILLO SAAVEDRA
GERSON G.
BACH. MONAGO ROJAS, JHONNY ALIRI

ESPECIALIDAD:
ARQUITECTURA

PLANO:
CORTES Y ELEVACIONES
MODULO ADMINISTRACION

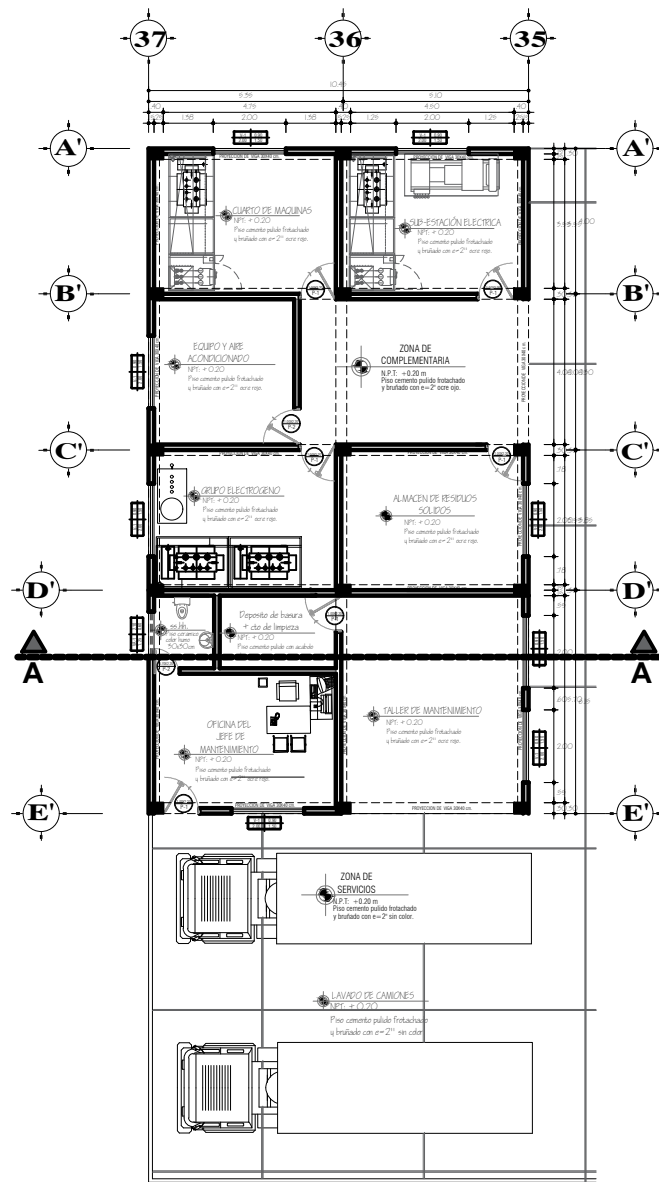
TINCO MARIA
HUÁNUCO - PERU

FECHA:
2021

ESCALA:
INDICADA

LÁMINA:

PM-17



PLANTA MÓDULO SERVICIOS
ESC: 1/75

LEYENDA DE VANOS

VENTANAS		TIPO		alfelzar	
V-1	0.50	V-1	0.50		
4.00	3.00	ancho	4.00	3.00	altura
PUERTAS		SE MOSTRará EL TIPO DE PUERTA			
(100x210) P-9					

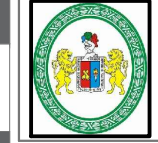
CUADRO DE VANOS

PUERTA	ALTURA	ANCHO	DESCRIPCION
P-1	2.20	1.00	Puerta de madera contrachapada con brazo electromecánico de apertura fácil.
P-2	2.20	0.70	Puerta de historia de servicios higienicos, de aluminio de espesor de 15 mm color blanco de apertura fácil.

VENTANA	ALTURA	ANCHO	ALFEIZAR	DESCRIPCION
V-1	1.50	2.00	0.90	Ventana de vidrio con perfiles de aluminio
VA-1	0.60	1.25	2.10	Ventana de vidrio con perfiles de aluminio



UNIVERSIDAD NACIONAL
'HERMILO VALDIZAN'



FACULTAD:
INGENIERIA CIVIL Y
ARQUITECTURA

E.P.:
ARQUITECTURA

PROYECTO:
PLANTA DE CARACTERIZACION
TECNICA E INDUSTRIALIZACION
DE LOS CICLOS CONCRETOS
DE LA ARQUITECTURA
BIODIMÁTICA EN EL DISTRITO
DE LUYANDO - LEONCIO PRADO
- HUÁNUCO - 2021 -

UBICACIÓN:
DISTRITO : LUYANDO
PROVINCIA : LEONCIO PRADO
DEPARTAMENTO : HUÁNUCO

ASESOR:
ARG. MARCO ANTONIO
LINARES ORTEGA

TESISTAS:
BACH. CASTILLO SAavedra
GERSON G.
BACH. MONAGÓ ROJAS, JHONNY ALIRI

ESPECIALIDAD:
ARQUITECTURA

PLANO:
PLANTA MÓDULO
SERVICIOS

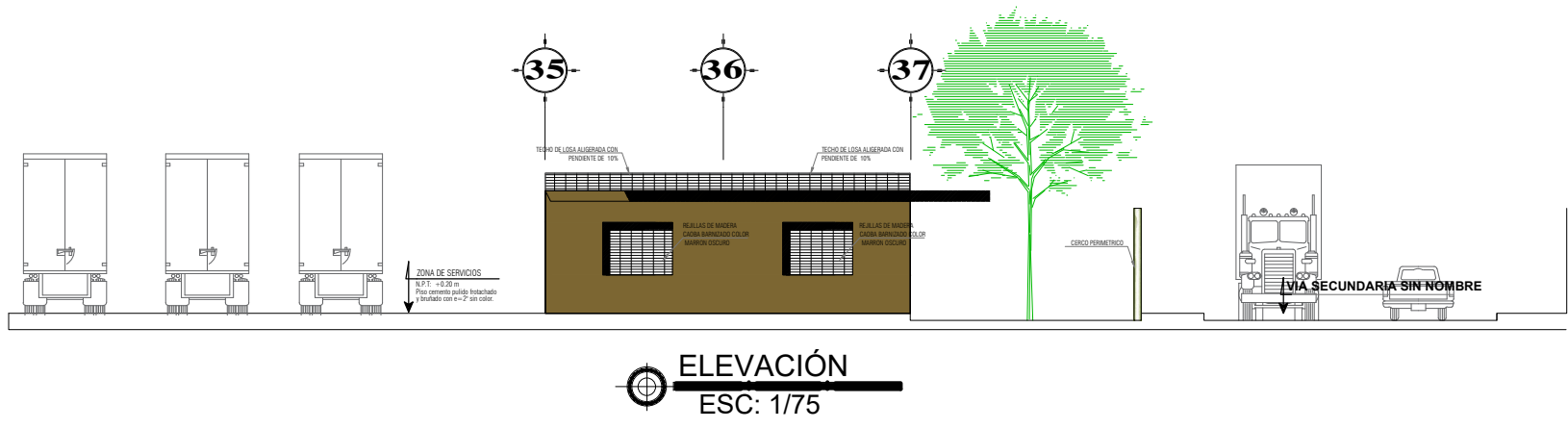
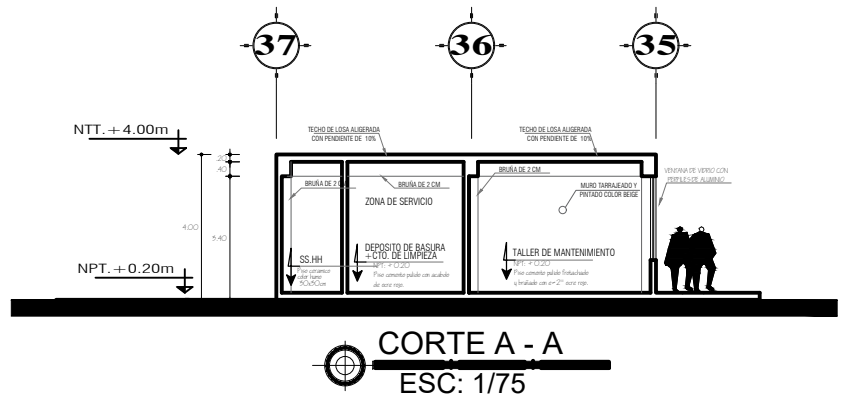
TINCO MARIA
HUÁNUCO - PERÚ

FECHA:
2021

ESCALA:
INDICADA

LÁMINA:

PM-18



FACULTAD:
INGENIERIA CIVIL Y
ARQUITECTURA

E.P:
ARQUITECTURA

PROYECTO:
"PLANTA DE CARACTERIZACIÓN
TÉCNICA DE UTILIZACIÓN
DE LA ARQUITECTURA
BIOCIMÁTICA EN EL DISTRITO
DE LUYANDO - LEONCIO PRADO
-HUÁNUCO - 2021"

UBICACIÓN:
DISTRITO : LUYANDO
PROVINCIA : LEONCIO PRADO
DEPARTAMENTO : HUÁNUCO

ASESOR:
ARG. MARCO ANTONIO
LINARES ORTEGA

TESISISTAS:
BACH. CASTILLO SAavedra
GERSON G.
BACH. MONAGO ROJAS, JHONNY ALIRI

ESPECIALIDAD:
ARQUITECTURA

PLANO:
CORTE Y ELEVACIONES
MÓDULO SERVICIOS

TINCO MARIA
HUÁNUCO - PERÚ

FECHA:
2021

ESCALA:
INDICADA

LÁMINA:

PM-19

UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN		REGLAMENTO DE REGISTRO DE TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR GRADOS ACÁDEMICOS Y TÍTULOS PROFESIONALES		
VICERECTOR DE INVESTIGACIÓN		RESPONSABLE DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL UNHEVAL	VERSION	FECHA
		OFICINA DE BIBLIOTECA CENTRAL	0.0	
				PAGINA 1 de 2

ANEXO 2

AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN DE TESIS ELECTRÓNICA DE PREGRADO

1. IDENTIFICACIÓN PERSONAL (especificar los datos de los autores de la tesis)

Apellidos y Nombres: CASTILLO SAAVEDRA GERSON GUSTAVO

DNI: **71818279** Correo electrónico: castillogerson281@gmail.com

Teléfonos: Casa: Jr. (062) 637292 Celular: **962672567** Oficina: 962672567

Apellidos y Nombres: MONAGO ROJAS JHONNY ALIN

DNI: **72017603** Correo electrónico: monagorja@gmail.com

Teléfonos: Casa: 924996892 Celular: 956061834 Oficina: 956061834

2. IDENTIFICAR DE LA TESIS

Pregrado	
Facultad de	: INGENIERÍA CIVIL Y ARQUITECTURA
E. P.	: ARQUITECTURA

Título profesional obtenido:

TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO

Título de la tesis:

**“PLANTA DE CAPACITACIÓN TÉCNICA E INDUSTRIALIZACIÓN DEL CACAO CON
CRITERIOS DE LA ARQUITECTURA BIOCLIMÁTICA EN EL DISTRITO DE LUYANDO –
LEONCIO PRADO – HUÁNUCO - 2021”**

UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN		REGLAMENTO DE REGISTRO DE TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR GRADOS ACÁDEMICOS Y TÍTULOS PROFESIONALES		
VICERECTOR DE INVESTIGACIÓN		RESPONSABLE DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL UNHEVAL	VERSION	FECHA
		OFICINA DE BIBLIOTECA CENTRAL	0.0	
				PAGINA 1 de 2

Tipo de acceso que autoriza(n) el (los) autor(es):

Marcar "X"	Categoría de Acceso	Descripción del Acceso
X	PÚBLICO	Es público y accesible al documento a texto completo por cualquier tipo de usuario que consulta el repositorio.
	RESTRINGIDO	Solo permite el acceso al registro del metadato con información básica, más no al texto completo.

Al elegir la opción “público”, a través de la presente autorizo o autorizamos de manera gratuita al Repositorio Institucional – UNHEVAL, a publicar la versión electrónica de esta tesis en el Portal Web **repositorio.unheval.edu.pe**, por un plazo indefinido, consintiendo que con dicha autorización cualquier tercero podrá acceder a dichas paginas de manera gratuita, pudiendo revisarla, imprimirla o grabarla, siempre y cuando se respete la autoría y sea citada correctamente.

En caso haya(n) marcado la opción “Restringido”, por favor detallar las razones por las que se eligió este tipo de acceso:

Asimismo, pedimos indicar el periodo de tiempo en que la tesis tendría el tipo de acceso restringido:

- () 1 año
- () 2 años
- () 3 años
- () 4 años

Luego del periodo señalado por usted(es), automáticamente la tesis pasara a ser de acceso público.

Fecha de firma:

Viernes, 14 de Octubre del 2022

Firma del autor y/o autores:

|






ACTA DE SUSTENTACION VIRTUAL DE TESIS
PARA OPTAR EL TÍTULO DE ARQUITECTO

En la ciudad universitaria de Cayhuayna, a los dieciséis días del mes de diciembre del 2021, siendo las 14:00 pm, se dará cumplimiento a la Resolución Virtual N°744-2021-UNHEVAL-FICA-D (Designando a la Comisión de Revisión y sustentación de tesis) y la Resolución Virtual N°775-2021-UNHEVAL-FICA-D, de fecha 10 DIC.2021 (Fijando fecha y hora de sustentación virtual de tesis), en concordancia con el Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Ingeniería Civil y Arquitectura, para lo cual, en virtud de la Resolución Consejo Universitario N° 0970-2020-UNHEVAL (Aprobando la Directiva de Asesoría y Sustentación Virtual de PPP, Trabajos de Investigación y Tesis), los Miembros del Jurado van a proceder a la evaluación de la sustentación virtual de tesis titulada "PLANTA DE CAPACITACION TECNICA E INDUSTRIALIZACION DEL CACAO CON CRITERIOS DE LA ARQUITECTURA BIOCLIMATICA EN EL DISTRITO DE LUYANDO – LEONCIO PRADO – HUANUCO 2021" para optar el Título de Arquitecto de los Bachilleres **JHONNY ALIN MONAGO ROJAS y GERSON GUSTAVO CASTILLO SAAVEDRA** de la carrera profesional de Arquitecto, a través de la plataforma virtual del Cisco Meeting Webex.

Finalizado el acto de sustentación virtual de tesis, se procedió a deliberar la calificación, obteniendo luego el resultado siguiente:

APELLIDOS Y NOMBRES	DICTAMEN	NOTA	CALIFICATIVO
MONAGO ROJAS JHONNY ALIN	APROBADO	14	BUENO
CASTILLO SAAVEDRA GERSON GUSTAVO	APROBADO	14	BUENO

Dándose por finalizado dicho acto a las: 15:50 pm. del mismo día 16/12/2021 con lo que se dio por concluido, y en fe de lo cual firmamos.

OBSERVACIONES:

.....


 Victor Manuel GOICOCHEA VARGAS
PRESIDENTE


 Ricardo SANCHEZ MURRUGARRA
SECRETARIO


 Betsy Liliána SERRANO MARIÑO
VOCAL

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

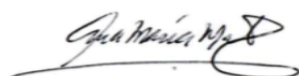
N.º 056-2022- DI/FICA

La directora de investigación de la Facultad de ingeniería Civil y Arquitectura de la Universidad Nacional Hermilio Valdizan de Huánuco

HACE CONSTAR que:

La Tesis titulada **“PLANTA DE CAPACITACIÓN TÉCNICA E INDUSTRIALIZACIÓN DEL CACAO CON CRITERIOS DE LA ARQUITECTURA BIOCLIMÁTICA EN EL DISTRITO DE LUYANDO – LEONCIO PRADO – HUÁNUCO - 2021”** del (os) Bachiller (es) en Arquitectura **CASTILLO SAAVEDRA GERSON GUSTAVO y MONAGO ROJAS JHONNY ALIN**, Cuenta con un índice de similitud del 29% verificable en el Reporte de Originalidad del software antiplagio Turnitin. Luego del análisis se concluye que, cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio, por lo expuesto la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias, además de presentar un índice de similitud menor al 35% establecido en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán.

Huánuco, 8 de octubre del 2022



.....
Dra. Ana María Matos Ramírez
Directora de Investigación FICA