UNIVERSIDAD LAICA "ELOY ALFARO" DE MANABÍ

FACULTAD DE INGENIERÍA, INDUSTRIA Y ARQUITECTURA

CARRERA DE ARQUITECTURA

TRABAJO DE TITULACIÓN MODALIDAD

PROYECTO INTEGRADOR

TEMA:

IMPLEMENTACIÓN DE UN CENTRO DE DESARROLLO PRODUCTIVO AGRÍCOLA EN EL CANTÓN JUNÍN

AUTOR(A)

INTRIAGO INTRIAGO EMELY MARCELA

TUTOR(A)

ARQ. ABEL QUIMIS CHILAN, MG.

MANTA – ECUADOR

2026

CERTIFICACIÓN

En calidad de docente tutor de la Facultad de Ingeniería, Industria y Arquitectura de la carrera de Arquitectura de la Universidad Laica "Eloy Alfaro" de Manabí, CERTIFICO:

Haber dirigido, revisado y aprobado preliminarmente el Trabajo de Integración Curricular bajo la autoría de la estudiante **Intriago Intriago Emely Marcela**, legalmente matriculada en la carrera de Arquitectura, período académico 2026-2027, cumpliendo el total de 384 horas, cuyo tema del proyecto es **"IMPLEMENTACON DE UN CENTRO DE DESARROLLO Y COMERCIALIZACION AGRICOLA EN EL CANTON JUNIN"**.

La presente investigación ha sido desarrollada en apego al cumplimiento de los requisitos académicos exigidos por el Reglamento de Régimen Académico y en concordancia con los lineamientos internos de la opción de titulación en mención, reuniendo y cumpliendo con los méritos académicos, científicos y formales, y la originalidad del mismo, requisitos suficientes para ser sometida a la evaluación del tribunal de titulación que designe la autoridad competente.

Particular que certifico para los fines consiguientes, salvo disposición de Ley en contrario.

Manta, 21 de Julio de 2026.

Lo certifico,



Arq. Abel Emilio Quimis Chilán Mg. ADU
Docente Tutor
Área: Arquitectura.

Nota 1: Este documento debe ser realizado únicamente por el/la docente tutor/a y será receptado sin enmendaduras y con firma física original.

Nota 2: Este es un formato que se llenará por cada estudiante (de forma individual) y será otorgado cuando el informe de similitud sea favorable y además las fases de la Unidad de Integración Curricular estén aprobadas.

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Yo, Intriago Intriago Emely Marcela con CC: 131429591-4, doy constancia de ser el autor del Trabajo de Titulación con modalidad Proyecto Integrador con el tema **"IMPLEMENTACIÓN DE UN CENTRO DE DESARROLLO PRODUCTIVO AGRÍCOLA EN EL CANTÓN JUNÍN"**, el cual fue dirigido por el tutor, Arq. Abel Quimis Chilan, Mg.

Quiero resaltar la originalidad de este trabajo, que se fundamenta en la contribución de varios autores que enriquecieron la investigación, así como en la recopilación de datos e información provenientes de fuentes bibliográficas, visitas de campo, entre otros recursos.

En la ciudad de Manta, a los 23 días del mes de Julio de dos mil veinte y seis.

Emily I.

Intriago Intriago Emely Marcela

CC: 131429591-4

Autora

DECLARACIÓN DE APROBACIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

En calidad de tribunales de la Facultad de Ingeniería, Industria y Arquitectura de la Universidad Laica "Eloy Alfaro" de Manabí, certifico:

Haber revisado el trabajo de titulación, bajo la modalidad de Proyecto Integrador, cuyo tema es **"IMPLEMENTACIÓN DE UN CENTRO DE DESARROLLO PRODUCTIVO AGRÍCOLA EN EL CANTÓN JUNÍN"**, internos de la modalidad en mención y en apego al cumplimiento de los requisitos exigidos por el Reglamento de Régimen Académico, por tal motivo APRUEBO, que el mencionado proyecto reúne los méritos académicos, científicos y formales, suficientes para proceder a la defensa correspondiente.

Certifico lo anterior para los fines pertinentes, a salvo disposición de Ley en contrario. En la ciudad de Manta, a los 17 días del mes de agosto de dos mil veinte seis.

Arq. Nadia Aveiga Villacís, Mg.	Arq. Nemar Torres Reyes, Mg
CC: 130793833-0	CC: 130632923-4
Tribual 01	**Tribunal 02**

DEDICATORIA

Dedico este trabajo de titulación, con profundo amor y gratitud, a mis padres, Emilio Intriago y Gina Intriago, quienes han sido mi principal fuente de inspiración y fortaleza a lo largo de este camino. Gracias por estar siempre presentes, por sus palabras de aliento y sus sacrificios, todo lo que he logrado hasta hoy lleva consigo una parte de su esfuerzo.

Su apoyo incondicional y su constante impulso para alcanzar mis metas han sido mi mayor motivación. Por esto y por todo lo que me han brindado, les estaré eternamente agradecida.

Emily

Intriago Intriago Emely Marcela

CC: 131429591-4

Autora

AGRADECIMIENTO

Mi agradecimiento eterno a mis padres Emilio Intriago y Gina Intriago, hermanos George Intriago y María Emilia Intriago, cuya confianza y sacrificio han sido la base fundamental de todos mis logros.

A mi tutor de tesis, Arq. Abel Quimis Chilán, Mg., por su guía profesional, paciencia y valiosos aportes, le agradezco profundamente por su constante orientación a lo largo de este proceso de titulación y asimismo durante la carrera.

Finalmente, agradezco infinitamente a mi novio, Joel García, por su compañía y motivación constante. A mis compañeros y amigos de la carrera: Naviky Arteaga, Nathaly Mora, Noemí Lucas y Julitza Quiroz, con una mención especial a Andrés Sánchez por ser mi compañero de trabajo incondicional desde siempre. Y a mis grandes amigas de la vida: Alanys Espinalez, Brithany García y Dhara Zambrano, por su cariño, sus palabras de aliento y por caminar junto a mí en cada etapa de este camino.

Emily. I.

Intriago Intriago Emely Marcela

CC: 131429591-4

Autora

ÍNDICE

1. Introducción 1

2. Planteamiento del Problema 3

2.1. Formulación de Pregunta Clave. 5

2.2. Definición del Objeto de Estudio. 6

2.2.1. Delimitación Espacial. *6*

2.2.2. Delimitación Temporal. *7*

2.3. Campo de Acción del Objeto de Estudio 8

2.4. Objetivos 8

2.4.1 Objetivo General. *8*

2.4.2 Objetivos Específicos *8*

2.5. Justificación. 9

2.5.1. Social. *9*

2.5.3. Académica *10*

2.5.4. Institucional *10*

3. Diseño de la Metodología 11

3.1. Fases del Estudio 11

3.1.1. F1. ..... *11*

3.1.2. F2. ..... *11*

3.1.3. F3. ..... *11*

4. CAPITULO 1. - Marco Referencial del Trabajo de Titulación. 13

4.1. Marco Teórico 13

4.1.1. Desarrollo Rural y Centros Agrícolas Comunitarios 13

4.1.2. Impacto de la Migración en la Economía Urbana y Rural 16

4.1.3. La Importancia del Rol de la Mujer en la Agricultura. 19

4.1.4. Economía Circular en el Desarrollo Productivo Rural. 23

4.1.5. La Agricultura como un Factor que Influye en la Seguridad Alimentaria. 24

4.1.6. Sistemas Agroalimentarios como Estrategia de Desarrollo Rural 27

4.1.7. Participación Comunitaria y Educación Popular 29

4.1.8. Impacto Social de la Infraestructura Productiva 30

4.1.9. Integración con el Paisaje y la Identidad Local 32

4.1.10. Arquitectura Sustentable en el Medio Rural 32

4.1.11. Resiliencia Climática a través de la Infraestructura Verde 34

4.1.12. Política Agropecuaria en Ecuador 35

4.2. Marco Conceptual 36

4.2.1. Seguridad Alimentaria 36

4.2.2. Sistemas Agroalimentarios 36

4.2.3. Economía Circular 37

4.2.4. Resiliencia Socioecológica 37

4.2.5. Resiliencia climática 38

4.2.6. Equidad de género 38

4.1. Modelo de Repertorio 39

4.1.1. Centro de desarrollo agrícola de Izmir - Sasalı Biolab *39*

4.1.2. Centro CCO *44*

5. CAPITULO 2. - Diagnóstico del Proyecto Integrador. 49

5.1. Información Básica 49

5.1.1. Análisis del Sitio *53*

5.1.2. Análisis del Usuario. *67*

5.1.3. Población y muestra. *70*

5.1.4. Descripción y Conceptualización de la Propuesta Arquitectónica *74*

5.1.5. Imagen Conceptual de la Propuesta. *75*

5.1.6. Objetivo de la Propuesta. *77*

5.1.7. Capacidad de la Propuesta Arquitectónica *77*

5.1.8. Programa Arquitectónico. *78*

6. CAPITULO 3.- Propuesta 80

6.1. Cuadros axiomáticos de diagramación y programación. 80

6.1.1. Organigrama sobre el funcionamiento de la propuesta *80*

6.1.2. Diagrama de funcionamiento de espacios *81*

6.2. Criterios y consideraciones de la propuesta. 84

6.2.1. Funcionales *84*

6.2.2. Formales *85*

6.2.3. Estructurales *86*

6.2.4. Técnicos/Constructivos *87*

6.2.5. Ambientales *89*

6.3. Especificaciones técnicas, normativas, tecnológicas y de equipamiento. 90

6.3.1. Especificaciones Técnicas *90*

6.3.2. Especificaciones Ambientales *91*

6.3.3. Especificaciones Tecnológicas *92*

6.3.4. Especificaciones de Equipamientos *94*

6.4. Criterios de prefactibilidad. 97

6.4.1. Prefactibilidad técnica. *97*

6.4.2. Prefactibilidad social. *97*

6.4.3. Prefactibilidad financiera. *98*

6.5. Presupuesto referencial. 99

6.6. Cronograma de obra referencial. 101

7. Conclusiones. 103

8. Recomendaciones. 105

9. Referencias Bibliográficas 106

10. Anexos 112

Índice de Figuras

Figura 1. Delimitación espacial del proyecto. 7

Figura 2. Relación entre sostenibilidad y aspectos arquitectónicos, ambientales y sociales. . 14

Figura 3. Beneficios de los centros agrícolas comunitarios 15

Figura 4. Ejes temáticos sobre el ciclo migratorio. 17

Figura 5. Mercedes Cedeño una de las beneficiadas del JP GTA. 22

Figura 6. Ejemplo de economía circular en los sectores de la alimentación y la agricultura . 23

Figura 7. Cinco principios que equilibran las dimensiones sociales, económicas y medio ambientales de la sostenibilidad 25

Figura 8. Principios agroecológicos adaptables 28

Figura 9. Centro de desarrollo agrícola de Izmir - Sasalı Biolab 39

Figura 10. Análisis funcional - Sasalı Biolab 40

Figura 11. Análisis formal - Sasalı Biolab 41

Figura 12. Análisis constructivo - Sasalı Biolab 42

Figura 13. Centro CCO 44

Figura 14. Análisis funcional - Centro CCO 45

Figura 15. Análisis formal - Centro CCO 46

Figura 16. Análisis constructivo - Centro CCO 47

Figura 17. Emplazamiento del terreno 53

Figura 18. Posición solar del terreno - Solsticios 55

Figura 19. Posición solar del terreno - Equinoccios 56

Figura 20. Dirección del viento del terreno. 57

Figura 21. Análisis de Ruido y olores del terreno. 58

Figura 22. Topografía del terreno 59

Figura 23. Elevación del terreno - Corte A-A´ 60

Figura 24. Elevación del terreno - Corte B-B´.....60

Figura 25. Accesibilidad del terreno.....61

Figura 26. Mapa de Hidrografía del cantón Junín. 62

Figura 27. Amenaza por deslizamiento en Junín. 63

Figura 28. Flora del cantón Junín. 64

Figura 29. Fauna del cantón Junín. 64

Figura 30. Uso de suelo rural en el cantón Junín.....65

Figura 31. Pirámide poblacional del cantón Junín.....67

Figura 32. Imagen Conceptual de la Propuesta – Terreno.....75

Figura 33. Imagen Conceptual de la Propuesta – Diseño de Plataformas 76

Figura 34. Imagen Conceptual de la Propuesta – Distribución de Bloques en las Plataformas 76

Figura 35. Organigrama sobre el funcionamiento de la propuesta 80

Figura 36. Diagrama de funcionamiento de la zona administrativa 81

Figura 37. Diagrama de funcionamiento de la zona de capacitación y Educación 81

Figura 38. Diagrama de funcionamiento de la zona de investigación y experimental 82

Figura 39. Diagrama de funcionamiento de la zona de área técnica 82

Figura 40. Diagrama de funcionamiento de la zona de transformación y valorización 82

Figura 41. Zonas de servicios generales 83

Figura 42. Diagrama de funcionamiento de la zona comunitaria y social.....83

Figura 43. Criterio Funcional.....84

Figura 44. Criterio Formal.....85

Figura 45. Detalle de Muro de Contención.....87

Figura 46. Biodigestor 89

Índice de Tabla

Tabla 1. Aptitud de cultivos y su producción agrícola de Junín 2019 4

Tabla 2. Beneficios ambientales y de bienestar a través de la infraestructura verde 34

Tabla 3. Programa Arquitectónico - Sasalı Biolab 42

Tabla 4. Programa Arquitectónico - Centro CCO 47

Tabla 5. Matriz de ponderación - Propuesta de terreno 1. 49

Tabla 6. Matriz de ponderación - Propuesta de terreno 2. 50

Tabla 7. Matriz de ponderación - Propuesta de terreno 3. 51

Tabla 8. Clasificación de uso de suelo en suelo urbano. 66

Tabla 9. Poblacional total del cantón Junín 68

Tabla 10 Ocupación por rama de actividad en el cantón Junín. 69

Tabla 11. La población económicamente activa (PEA) del cantón Junín. 70

Tabla 12. Tabulación. Pregunta 1 71

Tabla 13. Tabulación. Pregunta 2. 72

Tabla 14. Tabulación. Pregunta 4. 73

Tabla 15. Tabulación. Pregunta 5. 74

Tabla 16. Cuadro de necesidades 78

Tabla 17. Especificaciones técnicas de la propuesta arquitectónica 90

Tabla 18. Especificaciones ambientales de la propuesta arquitectónica 91

Tabla 19. Especificaciones tecnológicas de instalaciones de la propuesta arquitectónica 92

Tabla 20. Especificaciones de equipamientos de la propuesta arquitectónica 94

Tabla 21. Presupuesto Referencial 99

Tabla 22. Cronograma de Obra Referencial 101

RESUMEN

La presente investigación analiza la implementación de un Centro de Desarrollo Productivo Agrícola en el cantón Junín, provincia de Manabí, durante el período 2010-2025. El estudio parte de la insuficiencia de infraestructura especializada para articular la capacitación, la investigación, la transformación y la comercialización de la producción agrícola, situación que limita las oportunidades de los productores y mantiene la fragmentación de la cadena productiva local. El objetivo fue determinar la pertinencia de un equipamiento arquitectónico que respondiera a las condiciones productivas, sociales y ambientales del contexto. La idea defendida sostiene que la integración funcional de actividades educativas, experimentales, productivas y comerciales puede fortalecer el desarrollo del sector agrícola mediante una infraestructura adaptada a las dinámicas rurales de Junín. La investigación corresponde a un proyecto integrador de nivel exploratorio-descriptivo. La población estudiada estuvo conformada por habitantes vinculados con las actividades agropecuarias, con participación de agricultores y comerciantes locales. Se emplearon la revisión documental, la observación directa, las entrevistas semiestructuradas, las encuestas, el análisis del sitio, el estudio de referentes y la programación arquitectónica. Los resultados evidenciaron una aceptación mayoritaria de la propuesta y determinaron que Pechichal Adentro presenta las condiciones más favorables de implantación, con una valoración de 32 sobre 40 puntos. Se concluye que el proyecto resulta arquitectónicamente pertinente al integrar, dentro de un mismo conjunto, espacios de formación, experimentación, procesamiento, almacenamiento y comercialización, aunque su ejecución requiere resolver las condiciones técnicas y de servicios básicos del terreno.

Palabras clave: Agricultura, Arquitectura, Equipamiento, Comercialización, Capacitación, Sostenibilidad, Junín.

ABSTRACT

This research analyzes the implementation of an Agricultural Development and Commercialization Center in Junín Canton, Manabí Province, during the 2010-2025 period. The study addresses the lack of specialized infrastructure capable of integrating training, research, processing, and commercialization activities, a condition that restricts farmers' opportunities and contributes to the fragmentation of the local agricultural production chain. The objective was to determine the suitability of an architectural facility designed in response to the productive, social, and environmental conditions of the context. The central premise is that the functional integration of educational, experimental, productive, and commercial activities can strengthen the agricultural sector through infrastructure adapted to the rural dynamics of Junín. The research was developed as an integrative project with an exploratory-descriptive scope. The study population consisted of inhabitants involved in agricultural activities, including local farmers and merchants. The methods included documentary review, direct observation, semi-structured interviews, surveys, site analysis, case-study assessment, and architectural programming. The results showed broad acceptance of the proposal and identified Pechichal Adentro as the most suitable location, obtaining a score of 32 out of 40 points. It is concluded that the project is architecturally relevant because it integrates training, experimentation, processing, storage, and commercialization within a single complex; however, its implementation requires the prior resolution of the site's technical and basic-service limitations.

Keywords: Agriculture, Architecture, Facility, Commercialization, Training, Sustainability, Junín.

1. Introducción

La agricultura ha sido históricamente uno de los pilares fundamentales del desarrollo económico y social del Ecuador, especialmente en regiones como la provincia de Manabí, donde la fertilidad del suelo y la diversidad de cultivos han sostenido la economía local durante generaciones. Sin embargo, a pesar de su potencial, el sector agrícola enfrenta múltiples desafíos estructurales que limitan su crecimiento, entre ellos la insuficiencia de infraestructura adecuada, el acceso restringido a tecnologías modernas, la escasa capacitación técnica y la débil articulación entre productores, instituciones y mercados.

En este contexto, el cantón Junín representa un caso prototípico. A pesar de contar con una base agrícola sólida y una población mayoritariamente dedicada a esta actividad, los productores locales operan en condiciones de vulnerabilidad, con bajos niveles de productividad, escasa diversificación y dificultades para comercializar sus productos de manera justa y sostenible. Esta situación se ve agravada por los efectos del cambio climático, la migración rural y la inexistencia de espacios que promuevan la innovación, la formación técnica y el fortalecimiento organizativo.

Frente a esta realidad, la presente investigación propone la implementación de un Centro de Desarrollo Productivo Agrícola en el cantón Junín, concebido como un equipamiento arquitectónico multifuncional que articule procesos de capacitación, investigación, transformación y comercialización de productos agrícolas. Este centro busca convertirse en un motor de desarrollo territorial, promoviendo la sostenibilidad ambiental, la equidad social y la competitividad del sector agropecuario local.

Además, se promueve activamente la inclusión de mujeres y jóvenes como actores clave en los procesos de transformación rural, reconociendo su papel fundamental en la revitalización de las comunidades. Las mujeres, tradicionalmente vinculadas a la gestión del

hogar y a labores agrícolas, poseen un conocimiento profundo del territorio, sus dinámicas sociales y sus recursos naturales, lo que las convierte en agentes esenciales para el desarrollo sostenible. Esta propuesta busca fomentar la equidad, la participación activa y el empoderamiento de estos grupos, integrándolos en procesos de toma de decisiones y en la construcción de espacios que respondan a sus necesidades y aspiraciones.

El proyecto se enmarca en un enfoque interdisciplinario que integra la arquitectura, la planificación territorial y el desarrollo rural sostenible, con el objetivo de generar una propuesta contextualizada, funcional y de bajo impacto ambiental. A través de este trabajo, se pretende demostrar cómo la arquitectura puede ser una herramienta transformadora en contextos rurales, contribuyendo a mejorar la calidad de vida de las comunidades agrícolas, fortalecer su identidad productiva y cultural, y fomentar la equidad social y la participación intergeneracional.

2. Planteamiento del Problema

En el contexto nacional, Ecuador posee una rica biodiversidad agrícola y una economía históricamente ligada al agro. No obstante, persisten desafíos importantes como la fragmentación de las cadenas productivas, la informalidad del comercio rural, y la inexistencia de espacios de capacitación e innovación tecnológica para el pequeño productor. A esto se suma la débil articulación entre productores, instituciones gubernamentales y actores del sector privado.

La provincia de Manabí es considerada una de las provincias más fértiles de Ecuador, con más de un millón de hectáreas dedicadas a la actividad agropecuaria. Además, según datos obtenidos del Banco Central del Ecuador (BCE), “el sector genera el 28,6% del empleo total en Ecuador, lo que demuestra su relevancia para la economía del país”. Sin embargo, muchos de sus cantones, como Junín, presentan serias limitaciones estructurales que frenan el desarrollo del sector agrícola comunitario. En Junín, gran parte de la población depende de la agricultura de subsistencia y del cultivo de productos tradicionales

El cantón Junín posee un alto potencial agrícola, no obstante, los productores locales carecen de infraestructura que permita la capacitación y recursos para implementar técnicas agrícolas modernas y sostenibles. Los pequeños y medianos productores agrícolas enfrentan limitaciones en el acceso a tecnologías, prácticas innovadoras que les permiten mejorar su productividad, capacitaciones para la aplicación de prácticas agroecológicas y la dificultad para comercializar sus productos a precios justos. Además, esta carencia impide romper el ciclo de producción primaria de bajo rendimiento, que muchas veces está condicionado por intermediarios que obtienen mayor beneficio económico que el propio productor. Como resultado, se perpetúan la pobreza rural, la migración y la pérdida de identidad agrícola local.

Tabla 1.

Aptitud de cultivos y su producción agrícola de Junín 2019

Aptitud	Cultivos	Área (Ha)	Porcentaje
Cultivos de ciclo corto	Achogcha	5,52	0,08 %
	Arroz	2	0,03 %
	Haba	39,56	0,55 %
	Maíz	3643,03	50,27 %
	Maní	3,17	0,04 %
	Pepino	8,53	0,12 %
	Pimiento	1,5	0,02 %
	Sandia	2,43	0,03 %
	Zapallo	11,58	0,16 %
Cultivos Permanente	Ciruelo	9,84	0,14 %
	Cocotero	4,34	0,06 %
	Limón	15,91	0,22 %
	Mango	5,43	0,07 %
	Maracuyá	26,37	0,36 %
	Naranja	20,56	0,28 %
	Papaya	17,84	0,25 %
	Plátano	153,85	2,12 %
	Cacao	1029,34	14,20 %
	Café	1356,7	18,72 %
	Caña de azúcar	745,02	10,28 %
Cultivos semipermanentes	Yuca	122,75	1,69 %
	Higuerilla	17,95	0,25 %
Sin uso agropecuario	Sin cultivo	4,00	0,06 %
TOTAL		7247,419	100 %

Nota. Elaboración propia con datos tomados del PDOT Junín (2024)

Como se observa en la Tabla 1, en el año 2019 la mayor parte de la superficie agrícola en Junín estuvo dedicada al cultivo de maíz, representando el 50,27% del total. En segundo lugar, encontramos el café con el 18,72%. Otros cultivos con presencia significativa fueron el cacao ocupando el 14,20%, la caña de azúcar con 10,28% y el plátano con el 2,12%. Aunque existen otros productos agrícolas en la zona, su porcentaje de cosecha es menor en comparación con los mencionados.

De acuerdo con el PDOT Junín (2024), "la base económica del cantón Junín se ha sustentado y se sustenta en una actividad inminentemente agrícola, donde se destacan productos como: maíz, café, cacao, caña de azúcar y el plátano". Por lo tanto, se puede afirmar que la actividad agrícola es un soporte para el desarrollo económico del cantón.

Por otra parte, es importante considerar el impacto que genera el cambio climático a la producción agrícola, dado que, la variabilidad climática, caracterizada por sequías prolongadas, lluvias irregulares y aumento de temperaturas, ha alterado los ciclos de producción de cultivos ocasionando la disminución del rendimiento agrícola.

El proyecto de un Centro de Desarrollo y Comercialización Agrícola en Junín que funcione como un espacio de capacitación, asesoría técnica, acceso a recursos tecnológicos y que fomente el procesamiento de productos para pequeños y medianos productores ayudará a resolver problemas de baja productividad y sostenibilidad en el sector agrícola. Es fundamental desarrollar estrategias que permitan optimizar el uso de los recursos naturales, mejorar la infraestructura agrícola y fortalecer la capacitación de los productores impulsando el desarrollo económico del cantón y mejorando la calidad de vida de sus agricultores.

2.1. Formulación de Pregunta Clave.

¿Cómo pueden los agricultores de Junín mejorar la productividad y sostenibilidad de sus cultivos frente a los desafíos climáticos, tecnológicos y de comercialización?

2.2. Definición del Objeto de Estudio.

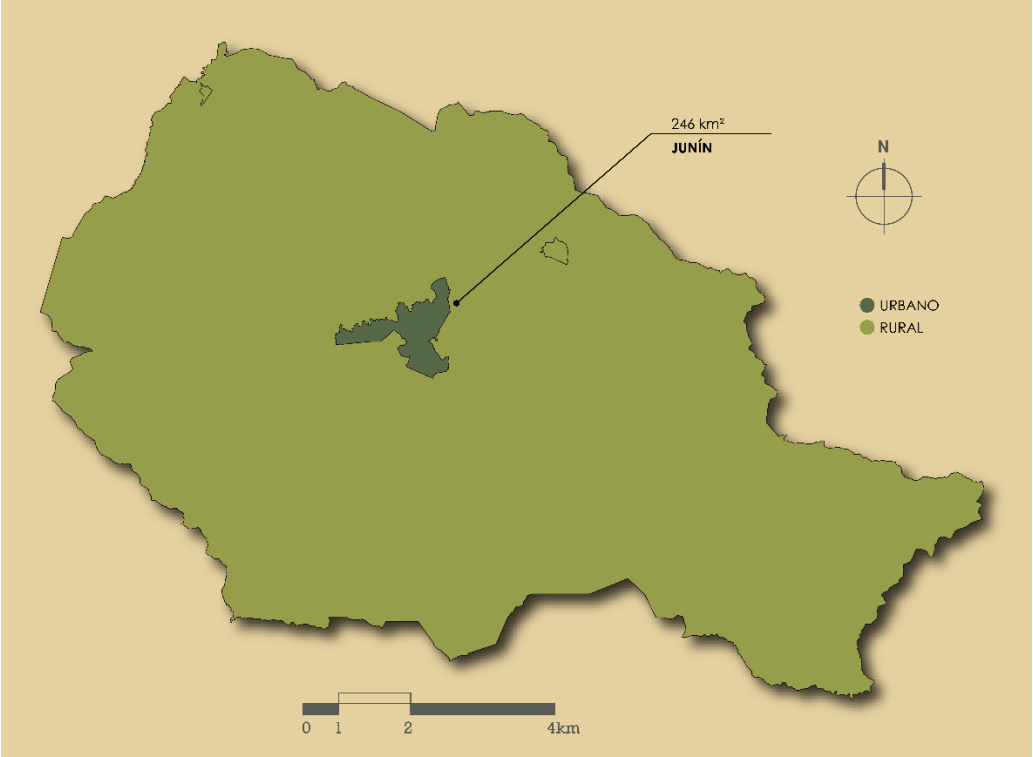
Esta investigación tiene como objeto analizar la viabilidad y el impacto de la implementación de un Centro de Desarrollo Productivo Agrícola en el cantón Junín. Se busca identificar los factores que influyen en la productividad agrícola, el acceso a tecnología, la capacitación de los productores y las estrategias de comercialización, con el fin de fortalecer el sector agrícola y mejorar la competitividad de los productos locales en los mercados regionales; además de garantizar la sostenibilidad de la producción agrícola y reducir los impactos negativos del cambio climático. Asimismo, se pretende evaluar el papel de este centro como un motor de desarrollo económico en el cantón, promoviendo la innovación, el uso eficiente de los recursos y la generación de mejores oportunidades para los agricultores del cantón.

2.2.1. Delimitación Espacial.

El área de estudio del presente proyecto se localiza en la extensión de la zona rural del cantón Junín, en un sector estratégico conocido como Pechichal Adentro, que conecta varias comunidades agrícolas como Pechichal Afuera, Montañita, Chabelas afuera, Los Casados, Cerezo Afuera, Camarón Macho, entre otras. El proyecto se plantea dentro de esta zona rural, priorizando un emplazamiento estratégico que permita la accesibilidad desde varias comunidades agrícolas, facilite la logística de transporte de productos y promueva la articulación entre productores e instituciones. El cantón Junín, se encuentra en la provincia de Manabí, en la región Costa de Ecuador; su territorio se extiende sobre 246 km².

Figura 1.

Delimitación espacial del proyecto.



Nota. Elaboración propia.

2.2.2. Delimitación Temporal.

El presente estudio abarca el período comprendido desde 2010 hasta la actualidad (2025), analizando la evolución de la producción agrícola y los factores que han influido en su desarrollo. Uno de los factores más relevantes es la sequía prolongada desde 2010, que afectó significativamente la producción de cultivos como maíz, café y cacao, generando pérdidas económicas para los agricultores. Posteriormente, en 2016, el terremoto de magnitud 7.8 que impactó a Manabí tuvo consecuencias en la infraestructura agrícola, dificultando la comercialización y el acceso a insumos esenciales. Como ultimo hecho, el fenómeno de El Niño y una temporada lluviosa inusualmente intensa contribuyó a inundaciones durante el periodo 2024-2025 a nivel nacional, declarando a Manabí en emergencia regional, provocó

pérdidas graves en cultivos como arroz y maíz, que como consecuencia algunos agricultores reportaron pérdidas del 100% de su producción.

Este estudio retrospectivo permite analizar la evolución de la producción agrícola en Junín, identificando patrones y tendencias que han influido en su desarrollo. A su vez, la perspectiva futura busca proponer estrategias para mejorar la productividad, sostenibilidad y comercialización de los productos agrícolas en la región.

2.3. Campo de Acción del Objeto de Estudio

La presente investigación corresponde a un proyecto integrador, con la propuesta para el diseño de un Centro de Desarrollo Productivo Agrícola, esta iniciativa no solo responde a una necesidad territorial, sino que también promueve el desarrollo rural, la economía circular y la mejora de la calidad de vida de los productores y habitantes de la zona, vinculada a la línea cinco (Arquitectura y edificaciones sostenibles) de investigación de la carrera, que corresponden a Ingeniería, Arquitectura, Urbanismo, Industria y Construcción para un desarrollo sustentable.

2.4. Objetivos

2.4.1 Objetivo General.

Investigar e identificar la conveniencia de la implementación de un equipamiento de investigación en el cantón Junín que optimice la producción, transformación y comercialización de productos agrícolas, promoviendo la sostenibilidad, innovación en tecnología y la competitividad del sector agropecuario.

2.4.2 Objetivos Específicos

- Investigar y analizar datos sobre las condiciones actuales de la producción agrícola en Junín, identificando las principales necesidades.

- Diagnosticar las condiciones socioeconómicas y comerciales del sector agrícola en el cantón.
- Analizar referentes que aporten a la elaboración del programa arquitectónico para el desarrollo del diseño de la propuesta.

2.5. Justificación.

2.5.1. Social

La presente investigación, busca generar conocimiento contextualizado sobre los desafíos que enfrentan los agricultores y como se puede mejorar las condiciones de equidad, inclusión y justicia territorial, en respuesta a la necesidad de ofrecer un espacio que fortalezca la economía local, fomente el empleo y mejore la calidad de vida de los habitantes en el cantón Junín. El fortalecer el rol de la mujer en el campo contribuye a la cohesión familiar y comunitaria, a la seguridad alimentaria y a la reducción de la pobreza rural. Además, permite romper ciclos de exclusión y discriminación que han limitado su autonomía económica y su participación política.

A pesar del gran potencial agrícola del cantón, los productores locales enfrentan múltiples limitaciones; condiciones que han contribuido al incremento de la migración desde las zonas rurales hacia los centros urbanos, en busca de mejores oportunidades laborales y de vida. Al generar alternativas viables de desarrollo económico en el territorio, se espera que los habitantes encuentren en su propia comunidad las condiciones necesarias para prosperar, evitando así el desarraigo y la pérdida de capital humano en el campo.

Este proyecto busca empoderar a las comunidades rurales, promoviendo la asociatividad, el comercio justo y el desarrollo territorial sostenible.

2.5.2. Arquitectónica

Desde la perspectiva arquitectónica, el proyecto representa una oportunidad para aplicar principios de diseño sostenible, funcional y contextualizado. El diseño de un equipamiento de investigación en Junín, se concibe como un espacio multifuncional que integre áreas de capacitación, transformación y comercialización con una arquitectura que sea adaptable y de bajo impacto ambiental. Este enfoque permite demostrar cómo la arquitectura puede ser una herramienta transformadora en contextos rurales.

2.5.3. Académica

Este proyecto integrador permite aplicar todos los conocimientos adquiridos durante los años de formación en la carrera de arquitectura, integrando diferentes áreas como planificación territorial y diseño arquitectónico. Además, este estudio promueve a que se siga generando soluciones innovadoras con impacto social.

La propuesta también contribuye a la formación de un perfil profesional comprometido con el desarrollo local y la transformación del entorno a través de la arquitectura.

2.5.4. Institucional

El presente estudio se alinea con la planificación estratégica del Gobierno Autónomo Descentralizado (GAD) Municipal del cantón Junín, orientados al fortalecimiento del desarrollo económico local, la soberanía alimentaria y la mejora de la infraestructura productiva. En este contexto, el centro propuesto se convierte en una herramienta clave para articular políticas públicas con iniciativas académicas, generando una relación entre la planificación territorial, la arquitectura sostenible y el desarrollo comunitario.

3. Diseño de la Metodología

3.1. Fases del Estudio

El diseño de la metodología del proyecto integrador a seguir se encuentra planteado por tres fases, cada una establece el camino estructurado para abordar el problema identificado. El enfoque adoptado fue exploratorio y descriptivo, permitiendo comprender tanto las dimensiones sociales y económicas del contexto como los aspectos técnicos y espaciales necesarios para el diseño del proyecto.

3.1.1. F1.

La primera fase es la elaboración del marco referencial, que se realiza a través de la revisión documental (PDOT, estadísticas del INEC, planes del GAD), observación directa del sitio y entrevistas semiestructuradas a actores clave (productores, técnicos municipales, comerciantes). Esta información permite caracterizar el entorno físico, social y productivo del cantón Junín. Se revisan teorías, enfoques y referentes arquitectónicos relacionados con centros de acopio, comercialización agrícola, sostenibilidad y arquitectura rural. Esta base teórica sustenta las decisiones proyectuales.

3.1.2. F2.

En la segunda etapa se sistematiza la información recolectada para identificar las principales necesidades, oportunidades y limitaciones del territorio; con el diagnóstico elaborado a través del análisis se establecen criterios de diseño basados en el contexto analizado. Se define el programa de necesidades, los espacios requeridos, sus dimensiones y relaciones funcionales.

3.1.3. F3.

La tercera fase abarca el diseño de la propuesta para el proyecto arquitectónico, donde se desarrollan diagramas de flujo y esquemas espaciales preliminares, la propuesta

conceptual, formal y técnica del equipamiento de investigación, integrando criterios de sostenibilidad, funcionalidad, identidad local y factibilidad constructiva, asimismo respetando las normativas establecidas. Se utilizan herramientas digitales para la representación gráfica 2D Y 3D (AutoCAD, Adobe Ilustrator y Revit).

4. CAPITULO 1. - Marco Referencial del Trabajo de Titulación.

4.1. Marco Teórico

4.1.1. Desarrollo Rural y Centros Agrícolas Comunitarios

El desarrollo rural busca mejorar la calidad de vida de las poblaciones que habitan en zonas rurales, mediante la promoción de actividades económicas diversificadas, el fortalecimiento del tejido social, la protección del medio ambiente y el acceso equitativo a servicios básicos. Este enfoque reconoce la importancia de la participación comunitaria, la sostenibilidad y la equidad territorial como pilares fundamentales para reducir la pobreza, fomentar la inclusión social y garantizar un desarrollo equilibrado entre lo urbano y lo rural.

Así mismo, el desarrollo agrícola comunitario se concibe como una estrategia integral que busca mejorar las condiciones de vida de las comunidades rurales mediante el fortalecimiento de sus capacidades productivas, organizativas y comerciales. Según Ramos Rimarachín y Torres Véliz (2018), este modelo promueve la autosuficiencia alimentaria, la sostenibilidad ambiental y la equidad social, integrando saberes locales con innovación tecnológica.

El diseño de infraestructuras para el desarrollo agrícola comunitario requiere una comprensión integral del territorio, su cultura productiva, y la participación activa de sus habitantes. Benavides Villarreal (2016) propone un enfoque regenerativo que combina análisis geológico, hidrológico, cultural y espiritual como base para la formulación arquitectónica, destacando la importancia de conectar el diseño con el paisaje y los ciclos naturales. Además, el desarrollo de estos proyectos busca generar espacios que permitan la convivencia, donde esta sea un aporte instructivo para la formación de los agricultores proporcionado por parte de los investigadores y especialistas para el desarrollo productivo y sostenible del lugar.

La sostenibilidad está profundamente integrada en la implementación de un proyecto agrícola a través de diversas estrategias y enfoques que buscan equilibrar el desarrollo comunitario, la regeneración ambiental y la producción agrícola responsable. Asi mismo, el diseño está estrechamente vinculado con la agricultura sostenible a través de diversas estrategias que integran aspectos arquitectónicos, ambientales y sociales. Estas relaciones se pueden resumir en los siguientes puntos:

Figura 2.

Relación entre sostenibilidad y aspectos arquitectónicos, ambientales y sociales.



Nota. Elaboración propia

Asimismo, es importante destacar los múltiples beneficios que aportan las infraestructuras al fortalecimiento del desarrollo agrícola comunitario en las zonas rurales.

Figura 3.

Beneficios de los centros agrícolas comunitarios



Nota. Elaboración propia.

El desarrollo rural y agrícola comunitario representa una vía integral y sostenible para mejorar la calidad de vida de las comunidades en zonas rurales. Al promover la diversificación económica, la equidad en el acceso a servicios, la participación activa de las comunidades y la integración de saberes locales con innovación tecnológica, se sientan las bases para un desarrollo más justo y equilibrado. La planificación de infraestructuras agrícolas, desde un enfoque regenerativo y participativo, fortalece no solo la productividad, sino también el tejido social y el vínculo con el entorno natural.

Es importante que, en Junín, cantón de carácter mayoritariamente rural, se impulse diversas iniciativas para mejor la calidad de vida de sus comunidades, con propuestas como el mejoramiento de la infraestructura agrícola, vial y proyectos comunitarios.

4.1.2. Impacto de la Migración en la Economía Urbana y Rural

El fenómeno migratorio ha sido abordado desde múltiples disciplinas, dando lugar a diversas teorías que explican sus causas y dinámicas. En el ámbito económico, las primeras aproximaciones se remontan al siglo XIX con los trabajos de Ravenstein, quien propuso las leyes de la migración, señalando que "la migración es un fenómeno que responde a leyes naturales, como la distancia, el volumen y la dirección del flujo migratorio" (Lara Ibarra, 2004, p. 33).

Una de las teorías más influyentes es la de los factores push-pull, que considera que las personas migran debido a factores de expulsión en su lugar de origen (como pobreza o desempleo) y factores de atracción en el destino (como mejores salarios o servicios). Según Lara Ibarra (2004), "esta teoría ha sido ampliamente utilizada por su simplicidad y aplicabilidad empírica, aunque ha sido criticada por su falta de rigor teórico" (p. 34).

Posteriormente, Sjaastad (1962) introdujo el modelo del capital humano, señalando que "una persona más joven o con mayores estudios será más propensa a migrar" debido a que el costo de migrar se amortiza más fácilmente en el tiempo. Todaro (1969) amplió esta visión al considerar el desempleo urbano y la probabilidad de encontrar empleo como factores clave en la decisión de migrar.

La migración y su impacto económico han sido objeto de múltiples estudios desde diversas disciplinas. En el contexto ecuatoriano, la migración internacional ha generado efectos significativos en el mercado laboral, las remesas y el desarrollo económico. Según Zarate Quinde (2024), las remesas enviadas por los migrantes ecuatorianos representan una fuente importante de ingreso para muchas familias, lo que influye directamente en el consumo, la inversión y la reducción de la pobreza. Este fenómeno se analiza desde una perspectiva mixta, combinando datos macroeconómicos y entrevistas cualitativas que

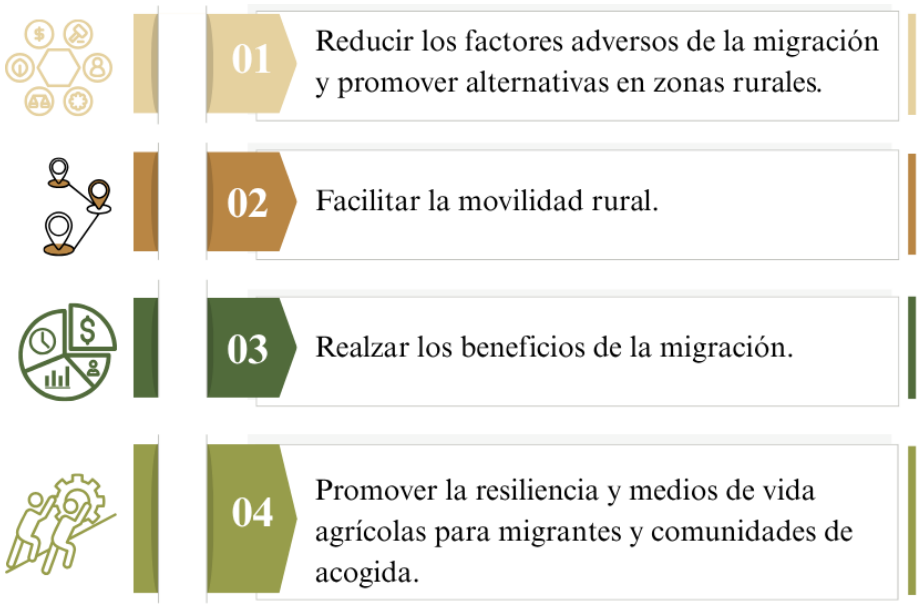
evidencian cómo las remesas han contribuido al desarrollo local y a la estabilidad económica de ciertos sectores del país. La migración, lejos de ser únicamente una respuesta a crisis o carencias, puede constituirse en una estrategia de desarrollo cuando se gestiona adecuadamente.

En conjunto, estos enfoques teóricos y técnicos permiten comprender la migración no solo como un fenómeno social y económico, sino también como un factor que incide en la seguridad alimentaria, el desarrollo rural y la sostenibilidad de los sistemas productivos. Desde esta perspectiva, la migración se reconoce como un fenómeno complejo y multidimensional, influido por factores económicos, sociales, ambientales y políticos.

La FAO en su publicación "Marco de la FAO para las migraciones – La migración como opción y oportunidad para el desarrollo rural" (2020, p. 27), muestra un enfoque que se estructura entorno a cuatro ejes temáticos a lo largo del ciclo migratorio:

Figura 4.

Ejes temáticos sobre el ciclo migratorio.



Nota. Elaboración propia con información de la FAO, 2020.

La migración está directamente relacionada con el ODS 10.7, que busca “facilitar la migración y la movilidad ordenadas, seguras, regulares y responsables” (FAO, 2020, p. 27).

Además, la FAO destaca la importancia de alinear las políticas migratorias con las políticas agrícolas, de desarrollo rural y de seguridad alimentaria, promoviendo así una migración segura, ordenada y regular. De acuerdo a lo previamente mencionado la FAO destaca que “es necesario comprender en profundidad las relaciones mutuas y consecuencias de las migraciones para las áreas de trabajo centrales (desarrollo agrícola, seguridad alimentaria y nutrición, desarrollo rural, reducción de la pobreza rural, resiliencia, y manejo de recursos naturales)” (FAO, 2020, pp. 18 - 29).

En Manabí, se presenta un caso de migración interna, la cual ha sido históricamente significativa. Según el artículo de KCH Comunicación (2024), los manabitas son el grupo poblacional que más ha abandonado su provincia para establecerse en otras regiones del país, especialmente en Guayas, Pichincha y Santo Domingo de los Tsáchilas. Esta tendencia se ha mantenido desde la década de 1970, cuando eventos como la sequía provocaron un éxodo rural hacia zonas urbanas más desarrolladas como Guayaquil. El analista económico Olmedo Farfán en el artículo de KCH Comunicación señala:

Pasamos de un modelo plenamente agrícola a uno agroindustrial, entonces mucha gente del campo de ciertas provincias que tienen cultivos tradicionales, como café, cacao o palma africana, al ver que hay una sobresaturación de la mano de obra migran a donde está la industria, la que transforma estos productos en búsqueda de mayores oportunidades de empleo (2024).

De esta manera, se destaca la migración interna que ha afectado al cantón Junín, principalmente hacia ciudades como Portoviejo, Manta, Guayaquil y Quito. Esta migración responde a factores estructurales como mejores oportunidades educativas y laborales.

4.1.3. La Importancia del Rol de la Mujer en la Agricultura.

Según un informe del Congreso Nacional de Chile, las mujeres desempeñan un papel clave en la Agricultura Familiar Campesina (AFC), que representa entre el 27% y el 67% de la producción alimentaria en América Latina. Las mujeres aportan no solo con su trabajo, sino también con su conocimiento sobre biodiversidad, prácticas agrícolas sostenibles y resiliencia comunitaria. Además, muchas mujeres rurales trabajan en la producción para autoconsumo, lo que no siempre se refleja en estadísticas laborales tradicionales, pero es vital para la seguridad alimentaria de sus hogares y comunidades (2023, p. 3).

A pesar de su rol central, las mujeres rurales enfrentan desigualdades estructurales: menor acceso a tierra, crédito, asistencia técnica y mercados. En promedio, trabajan más horas no remuneradas que los hombres, especialmente en tareas de cuidado y producción para el hogar (2023, p. 4).

La migración masculina desde zonas rurales ha generado un fenómeno conocido como la feminización de la agricultura, en el cual las mujeres asumen cada vez más responsabilidades en la producción agrícola. Esto puede empoderarlas al aumentar su participación en la toma de decisiones, pero también puede incrementar su carga de trabajo y profundizar desigualdades de género si no se acompaña de políticas adecuadas (FAO, 2020).

De acuerdo con la FAO en su investigación “Marco de la FAO para las migraciones – La migración como opción y oportunidad para el desarrollo rural” (2020) se destaca el rol de la mujer en la agricultura, donde se manifiesta:

El hecho de que las mujeres están desempeñando un papel más importante en la agricultura puede considerarse algo positivo o negativo dependiendo de las características de las actividades que realizan y si estas las empoderan o si terminan agudizando las desigualdades de género (p. 18).

La FAO promueve un enfoque de inclusividad, reconociendo las necesidades específicas de las mujeres rurales migrantes. Se busca garantizar que tengan acceso equitativo a recursos productivos, servicios, protección social y oportunidades de empleo decente (FAO, 2020, p. 27).

Además, se destaca que las mujeres jóvenes rurales son más propensas a migrar y enfrentan barreras adicionales como la discriminación en el acceso a la educación y al empleo. Por ello, se recomienda desagregar los datos por género y edad para diseñar políticas más efectivas (FAO, 2020, p. 22).

Las mujeres que permanecen en las comunidades rurales suelen asumir nuevas responsabilidades productivas y de cuidado, lo que puede generar oportunidades de empoderamiento, pero también riesgos de sobrecarga y vulnerabilidad si no se cuenta con apoyo institucional (FAO, 2020, pp. 18–19).

En Ecuador, más de 747.000 mujeres rurales participan activamente en el sector agropecuario, especialmente en la Agricultura Familiar Campesina (AFC). Este grupo representa aproximadamente el 70% del empleo rural y produce cerca del 60% de los alimentos que se consumen en el país. Su labor abarca desde la producción hasta la comercialización, pasando por la conservación de semillas, el cuidado del medio ambiente y la gestión de recursos naturales (MAG, 2022).

El Ministerio de Agricultura y Ganadería ha reconocido este aporte mediante la declaración de octubre como el Mes de la Mujer Rural y la Agricultura Familiar Campesina, con el objetivo de visibilizar su trabajo y promover políticas públicas que fortalezcan su empoderamiento económico y social. Además, se han implementado proyectos en provincias como Azuay y Manabí para fortalecer las capacidades productivas, organizativas y comerciales de las mujeres rurales, con apoyo de organismos internacionales. Estas

iniciativas buscan reducir la pobreza rural, mejorar la seguridad alimentaria y fomentar la equidad de género en el campo ecuatoriano (MAG, 2022).

El empoderamiento de las mujeres rurales es un componente esencial para la transformación de los sistemas agroalimentarios hacia modelos más sostenibles, inclusivos y resilientes. Según el Programa Conjunto sobre Enfoques de Género Transformadores (JP GTA), liderado por la FAO, FIDA y el PMA, con apoyo de la Unión Europea, se reconoce que las mujeres rurales no solo participan activamente en la producción de alimentos, sino que también son agentes clave de cambio social y económico en sus comunidades (Naciones Unidas en Ecuador, 2023).

En Ecuador, aproximadamente el 67% de la Población Económicamente Activa (PEA) femenina en zonas rurales se dedica a la agricultura y ganadería. Sin embargo, a pesar de su participación mayoritaria en las cadenas productivas de alimentos, las mujeres enfrentan desigualdades estructurales como el acceso limitado a recursos, tierra, financiamiento y capacitación técnica. (Naciones Unidas en Ecuador, 2023)

En la provincia de Manabí, más de 60.000 mujeres rurales participan activamente en actividades agrícolas, ganaderas y agroindustriales. Su trabajo es esencial para la seguridad alimentaria local y nacional, especialmente en la producción de cultivos como maíz, arroz, hortalizas y frutas (MAG, 2022).

El artículo “Mujeres rurales transforman los sistemas agroalimentarios de Ecuador” destaca la implementación de huertos comunitarios agroecológicos como una estrategia concreta para mejorar la seguridad alimentaria, la nutrición y la autonomía económica de las mujeres. En el cantón Chone, Manabí, el 92% de las personas capacitadas en diseño y manejo de huertos fueron mujeres, lo que evidencia su liderazgo en la producción sostenible de alimentos (Naciones Unidas en Ecuador, 2023).

Figura 5.

Mercedes Cedeño una de las beneficiadas del JP GTA.



Nota. Mercedes Cedeño celebra la primera cosecha de hortalizas en 1 de los 7 huertos comunitarios de Chone, Manabí.

Fuente: Naciones Unidas en Ecuador, 2023.

En Junín, como en gran parte de Manabí, la agricultura es una de las principales actividades económicas. Las mujeres rurales desempeñan un papel clave en la producción de alimentos, el manejo de huertos familiares, la cría de animales menores y la comercialización local. A pesar de su aporte, muchas mujeres en Junín enfrentan limitaciones en el acceso a tierra, crédito, asistencia técnica y participación en decisiones comunitarias. Estas barreras reducen su capacidad de desarrollo y limitan el potencial productivo del territorio.

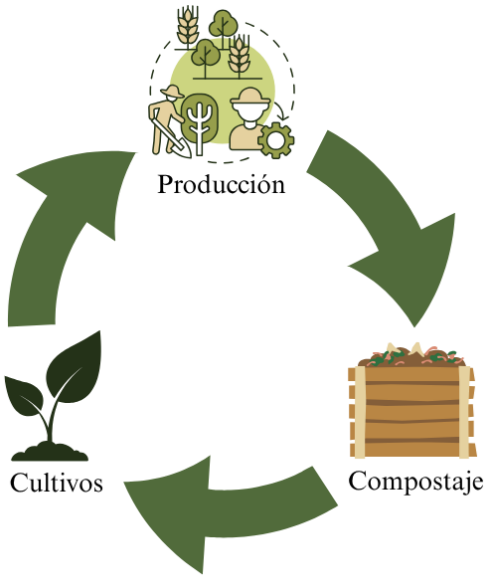
El liderazgo de las mujeres en la agricultura no solo mejora la economía familiar, sino que también fortalece la cohesión social, la salud comunitaria y la educación alimentaria. Su rol es clave para construir comunidades más resilientes, equitativas y sostenibles.

4.1.4. Economía Circular en el Desarrollo Productivo Rural.

La FAO (Transformar la alimentación y la agricultura para alcanzar los ODS, 2018), propone un enfoque más comprometido con la economía circular en los sectores de la alimentación y la agricultura, en lugar del modelo lineal tradicional de producir, consumir y desechar, permite aprovechar de manera más eficiente los recursos naturales. Este modelo busca mantener el valor de los productos y materiales dentro de los ciclos productivos, promoviendo su recuperación y regeneración tanto dentro de una misma industria como entre distintos sectores. Por ejemplo, el compostaje de residuos puede transformarse en nutrientes para enriquecer el suelo o en alimento para peces y ganado, cerrando así el ciclo de los recursos.

Figura 6.

Ejemplo de economía circular en los sectores de la alimentación y la agricultura



Nota. Elaboración propia con información de la FAO, 2018

La mejora en la conectividad de los mercados genera mayores posibilidades de incrementar los ingresos, aunque también introduce riesgos asociados a cadenas de valor alimentarias más extensas, donde factores externos influyen con mayor fuerza y los pequeños

productores tienen un control limitado sobre los precios de insumos y productos. Aunque los mercados internacionales de bienes de consumo pueden representar una fuente de demanda más amplia, suelen ofrecer márgenes de ganancia más reducidos para los pequeños agricultores, están más expuestos a problemas como la corrupción y requieren acuerdos contractuales más complejos.

En el contexto ecuatoriano, la economía circular ha sido promovida como una estrategia clave para alcanzar un desarrollo sostenible. El Proyecto Futuro Circular, ejecutado entre 2022 y 2025, representa una de las iniciativas más relevantes en este ámbito. Este proyecto fue impulsado por el Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca (MPCEIP), con el apoyo del Fondo Ítalo Ecuatoriano para el Desarrollo Sostenible (FIEDS), y tuvo como objetivo fortalecer las capacidades de las mipymes para adoptar prácticas circulares (MPCEIP, 2025).

La implementación del proyecto en provincias como Manabí evidenció el potencial de la economía circular como estrategia de desarrollo territorial. Se promovieron prácticas sostenibles en sectores como la agricultura, pesca, manufactura y turismo, generando impactos positivos en el empleo, la resiliencia económica y la protección ambiental (MPCEIP, 2025).

En el PDOT de Junín se hace mención a la economía circular aplicada en el sector productivo, con el apoyo de la Prefectura y el marco del Proyecto Futuro Circular, Junín tiene la oportunidad de convertirse en un referente cantonal de sostenibilidad, especialmente si se enfoca en fortalecer sus cadenas productivas con enfoque circular.

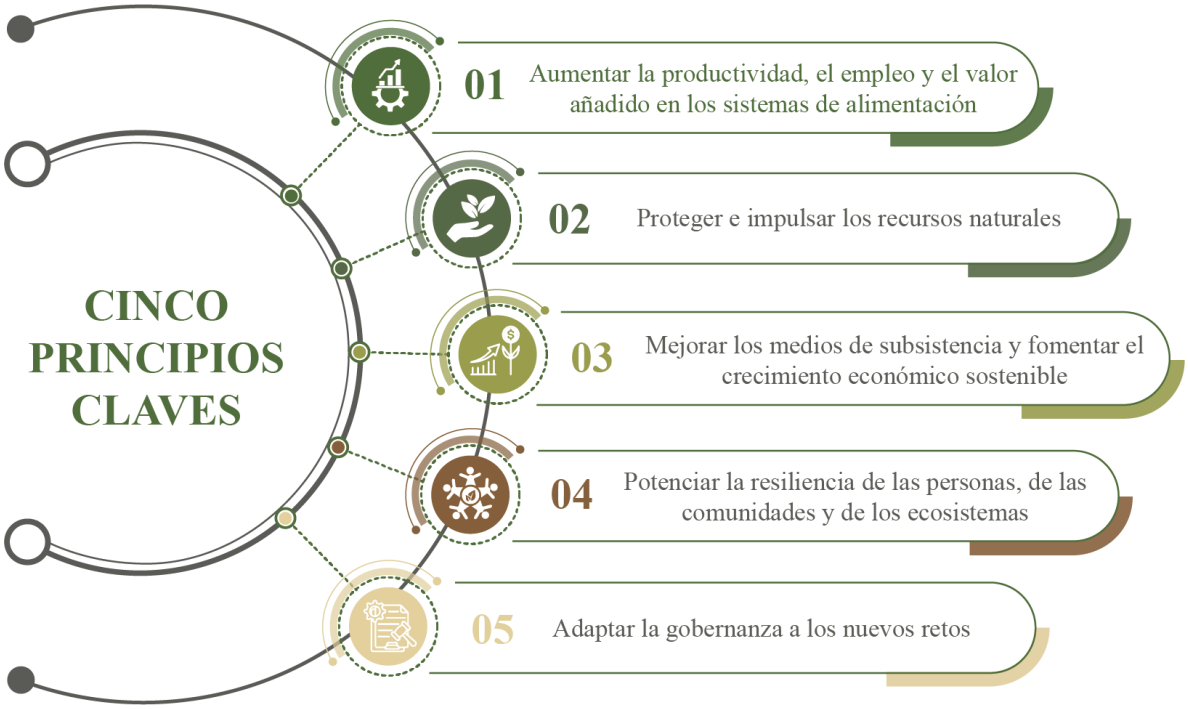
4.1.5. La Agricultura como un Factor que Influye en la Seguridad Alimentaria.

La FAO (Transformar la alimentación y la agricultura para alcanzar los ODS), propone un enfoque que se basa en cinco principios que equilibran las dimensiones sociales,

económicas y medio ambientales de la sostenibilidad, y conforma la base para elaborar políticas, estrategias, regulaciones e incentivos que se adapten a las necesidades (2018, p. 8).

Figura 7.

Cinco principios que equilibran las dimensiones sociales, económicas y medio ambientales de la sostenibilidad



Nota. Elaboración propia con base a información obtenida de Transformar la alimentación y la agricultura para alcanzar los ODS, FAO 2018.

Incorporar la alimentación y la agricultura sostenibles en las políticas de desarrollo nacionales y en los planes de acción requiere de un proceso estructurado y de un marco institucional eficaz. Aunque no se presenta como un modelo único, lo que se expone a continuación ofrece a los responsables de la toma de decisiones una posible ruta para avanzar hacia el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

Para lograr una agricultura más productiva y sostenible, así como para impulsar el desarrollo del medio rural, es fundamental que los productores agrícolas y del sector

alimentario tengan acceso a mercados que sean más eficientes, transparentes y competitivos. A medida que la economía rural se expande, también se fortalecen las conexiones entre las zonas urbanas y rurales, lo que abre oportunidades no solo en el ámbito agrícola, sino también en actividades económicas y empleos no agrícolas.

De acuerdo con la publicación de "Transformar la alimentación y la agricultura para alcanzar los ODS" se plantea lo siguiente:

Las organizaciones de productores pueden ayudar a los pequeños agricultores a acceder a una serie de servicios, ente los que se incluyen una mejor información sobre el mercado, directrices sobre seguridad alimentaria o información centrada en la producción y comercialización de mayor valor añadido.

Las organizaciones de productores pueden ayudar a los pequeños agricultores a acceder a una serie de servicios, ente los que se incluyen una mejor información sobre el mercado, directrices sobre seguridad alimentaria o información centrada en la producción y comercialización de mayor valor añadido (FAO, 2018, p. 18).

Los sistemas agrícolas que combinan cultivos, ganadería y pesca desempeñan un papel fundamental en la nutrición de las familias rurales. Al integrar estas actividades, se fortalece la seguridad alimentaria y se enriquece la dieta, especialmente cuando se promueve el uso de variedades y razas autóctonas, reconocidas por su alto valor nutritivo.

Además, la diversificación agrícola contribuye significativamente a mejorar la salud del suelo y a conservar la biodiversidad. Estos elementos son esenciales para garantizar la sostenibilidad de la producción alimentaria en el futuro, ya que los recursos naturales y los servicios que brindan los ecosistemas constituyen la base sobre la cual se construyen todos los sistemas agrícolas y alimentarios.

La seguridad alimentaria en Junín se ve afectada por factores como la variabilidad climática, la degradación del suelo y el acceso limitado a tecnologías. Su fortalecimiento mediante políticas públicas, innovación tecnológica y participación comunitaria es clave para garantizar el acceso a alimentos saludables y sostenibles en el contexto del cambio climático.

4.1.6. Sistemas Agroalimentarios como Estrategia de Desarrollo Rural

Los sistemas agroalimentarios en América Latina enfrentan desafíos estructurales que comprometen la sostenibilidad ambiental, la seguridad alimentaria y el bienestar social. La expansión de modelos agroindustriales ha generado impactos negativos como la degradación del suelo, la pérdida de biodiversidad y el aumento de las emisiones de gases de efecto invernadero (TNC & UFZ, 2024).

Frente a este panorama, surge la Ganadería y Agricultura Regenerativa (R2A) como un enfoque sistémico que busca transformar los sistemas agroalimentarios mediante la integración de conocimientos científicos y locales. Este modelo promueve la restauración de ecosistemas, la resiliencia climática, la inclusión social y la mejora de los medios de vida rurales (TNC & UFZ, 2024).

De acuerdo con TNC (2024), la R2A se define como un enfoque de gestión que conserva y restaura activamente los ecosistemas y la biodiversidad, al tiempo que mejora la productividad y fortalece la equidad social. A diferencia de modelos basados en prácticas fijas, la R2A se fundamenta en principios agroecológicos adaptables a contextos específicos, entre ellos:

Figura 8.

Principios agroecológicos adaptables



Nota. Elaboración propia.

En América Latina, se promueve un enfoque de agricultura y ganadería regenerativa, que integra conocimientos científicos y locales para restaurar ecosistemas, mejorar la biodiversidad y fortalecer la resiliencia socioeconómica. Este modelo reconoce que los factores políticos y sociales son tan importantes como las prácticas agronómicas para lograr una transformación duradera (TNC, 2024).

Junín posee una economía predominantemente agrícola, esta base productiva convierte a los sistemas agroalimentarios en un eje estratégico para el desarrollo rural, ya que integran la producción, transformación, distribución y consumo de alimentos, generando empleo, ingresos y seguridad alimentaria. Su fortalecimiento puede transformar la realidad económica y social del cantón, promoviendo una agricultura más justa, sostenible y resiliente.

4.1.7. Participación Comunitaria y Educación Popular

"La educación y capacitación de los agricultores son fundamentales para que puedan aprender nuevas técnicas de cultivo, gestión de recursos, y aumentar la conciencia sobre el impacto del cambio climático y las estrategias de adaptación disponibles" (Ormaza Esmeraldas, López Ormaza, & Nevárez Barberán, 2025).

A través de procesos de educación popular, se fortalecerán los saberes locales y se incorporarán técnicas innovadoras que permitan mejorar la productividad del sector. Esta iniciativa no solo apunta a lograr competitividad en el mercado, sino también a fomentar la organización comunitaria, generar empleo digno para las futuras generaciones y construir alternativas de desarrollo desde y para la comunidad. De esta manera se busca integrar la ciencia y la tecnología al servicio de la comunidad, promoviendo una producción agrícola sostenible mediante el uso responsable de los recursos naturales.

De acuerdo con Ayala Murillo (2015), la implementación del centro concibe múltiples beneficios, ya que promueve el crecimiento intelectual, humano y una mayor conciencia social. A través de la agricultura, la comunidad podrá fortalecer su participación activa y su sentido de pertenencia colectiva. Esta tipología de proyectos aporta al fomento de la participación activa de comuneros en talleres de desarrollo rural inclusivo; de este modo, el diseño de espacios públicos para el intercambio entre comunidad, investigadores y visitantes, promueve la diversidad y la convivencia.

La promoción de espacios dentro del centro de desarrollo agrícola destinados a la realización de eventos comunitarios y actividades públicas, que fortalezcan la participación activa de la ciudadanía. Estas iniciativas buscan fomentar el diálogo colectivo, el intercambio de saberes y la construcción de conocimientos desde una perspectiva de educación popular, donde la comunidad sea protagonista del aprendizaje y del desarrollo local.

Es importante destacar que esta tipología de equipamientos de investigación, son utilizados como un instrumento donde se pueda valorar el suelo por medio de un proceso educativo que fomenta la autonomía de los productores y usuarios del suelo. De acuerdo con la "Guía de buenas prácticas para la gestión y uso sostenible de los suelos en áreas rurales" (FAO, 2018), "en algunos casos, se han desarrollado, por ejemplo, formatos de puntuación para medir la salud del suelo en campo y obtener información relevante que permita comprender las prácticas de manejo y las características de los suelos" (p. 60). De esta manera, se involucra a la comunidad y se promueve el uso responsable del suelo.

Junín es un cantón con una fuerte identidad comunitaria, donde las organizaciones barriales, asociaciones de agricultores, juntas de agua y colectivos juveniles desempeñan un papel clave en la vida social. Esta estructura comunitaria ha sido fundamental para impulsar procesos de desarrollo desde la base, especialmente en zonas rurales. La participación comunitaria y la educación popular son pilares fundamentales para el desarrollo sostenible en Junín. Su fortalecimiento no solo mejora la calidad de vida, sino que también construye ciudadanía activa, solidaria y comprometida con el territorio.

4.1.8. Impacto Social de la Infraestructura Productiva

Según Jiménez Shinín (2023), existe una relación directa y significativa entre la inversión en infraestructura y el crecimiento económico en América Latina. A través de un modelo de datos de panel aplicado a 14 países entre 2010 y 2019, se demostró que variables como la inscripción escolar y el número de médicos tienen un impacto positivo en el desarrollo económico, con incrementos del 14,91% y 4,62% respectivamente. Esto evidencia que la infraestructura no solo impulsa la economía, sino que también fortalece el capital humano.

No obstante, la infraestructura también puede generar impactos negativos si no se planifica adecuadamente. La construcción de grandes obras puede provocar desplazamientos forzados, pérdida de territorios ancestrales y alteraciones en la dinámica social y cultural de las comunidades. Por ello, el Instituto Politécnico Nacional (2020) enfatiza la necesidad de realizar evaluaciones de impacto social (EIS) que incluyan la participación activa de las comunidades afectadas.

Según el Banco Interamericano de Desarrollo (2022), la infraestructura productiva tiene un impacto directo en el acceso a servicios básicos como salud, educación y agua potable. Estos servicios son fundamentales para mejorar los indicadores de desarrollo humano y reducir la pobreza estructural. Por ejemplo, proyectos de agua potable en zonas rurales han demostrado reducir la mortalidad infantil y mejorar la salud pública. De este modo, se destacan los proyectos financiados por el BID que han llevado electricidad a zonas rurales, reducido los costos logísticos en empresas, mejorado caminos rurales y facilitado el acceso al agua potable para miles de hogares en América Latina.

Además, la infraestructura contribuye directamente al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), especialmente en áreas como igualdad de género (ODS 5), agua limpia y saneamiento (ODS 6), energía asequible (ODS 7), trabajo decente (ODS 8) e infraestructura resiliente (ODS 9).

El impacto de la infraestructura es más efectivo cuando se planifica con enfoque social y territorial. Esto implica:

- Priorizar inversiones en zonas vulnerables.
- Alinear los proyectos con políticas de desarrollo sostenible.
- Incluir mecanismos de participación ciudadana.

- Evaluar los impactos sociales y ambientales de forma anticipada.

4.1.9. Integración con el Paisaje y la Identidad Local

El paisaje no debe entenderse únicamente como un entorno físico o natural, sino como una construcción cultural que refleja la interacción histórica entre la sociedad y su territorio. De acuerdo con el Instituto Nacional para el Desarrollo de Capacidades del Sector Rural A.C. (Guía Metodológica Planeación Participativa para el Desarrollo Comunitario, 2024), la integración del paisaje y la identidad local en los procesos de desarrollo comunitario comienza con una etapa fundamental: la recopilación de información prediagnóstico. Esta fase no solo permite caracterizar el territorio desde una perspectiva técnica, sino que también reconoce y valora los elementos culturales, sociales y ambientales que conforman la identidad de las comunidades.

Este enfoque permite que el diagnóstico participativo no se limite a una evaluación técnica, sino que incorpore la percepción y el conocimiento de los actores locales. La información previa recopilada (como planes territoriales, agendas de innovación, monografías y estudios especializados) sirve como insumo para que las comunidades reflexionen sobre su contexto, reconozcan sus fortalezas y se proyecten hacia un desarrollo que respete su historia, su cultura y su paisaje. La participación activa de los actores clave en los talleres de diagnóstico fortalece este proceso, ya que permite que las decisiones se tomen desde una comprensión compartida del territorio. Así, la integración del paisaje y la identidad local no solo enriquece el análisis, sino que también promueve un desarrollo más justo, sostenible y adaptado a la realidad de cada comunidad (INCA-RURAL, 2024).

4.1.10. Arquitectura Sustentable en el Medio Rural

La arquitectura sustentable en el medio rural se presenta como una estrategia clave para enfrentar los desafíos ambientales, sociales y económicos que afectan a las comunidades

rurales. Este enfoque busca integrar el diseño arquitectónico con el entorno natural, promoviendo el uso eficiente de recursos y el respeto por las tradiciones locales.

Asimismo, en un enfoque nacional, la arquitectura sustentable en el medio rural ecuatoriano se presenta como una respuesta integral a los desafíos del cambio climático, la pobreza energética, la pérdida de identidad cultural y la necesidad de un desarrollo territorial equitativo. Este enfoque busca armonizar el diseño arquitectónico con el entorno natural, social y cultural, promoviendo soluciones que sean ambientalmente responsables, económicamente viables y socialmente inclusivas.

En Ecuador, diversas universidades han desarrollado programas académicos que integran la sostenibilidad como eje central de la formación arquitectónica. La Universidad Estatal de Milagro (UNEMI), por ejemplo, promueve una arquitectura que responde a los desafíos del entorno urbano y rural mediante el uso de herramientas digitales, el diseño bioclimático y la valoración del patrimonio cultural y natural del país.

Uno de los ejemplos más representativos es el diseño de una vivienda rural sostenible bajo el concepto de eco-aldea en Data Posorja, desarrollado por la UCSG. Este proyecto integra materiales locales, principios de diseño pasivo y participación comunitaria, demostrando cómo la arquitectura puede adaptarse a las condiciones del litoral ecuatoriano y fortalecer la cohesión social.

Otro caso es el conjunto de viviendas sostenibles en Conocoto, Quito, que aplica criterios de arquitectura bioclimática para lograr confort térmico y eficiencia energética. Este proyecto busca además fomentar la densificación controlada y la integración de servicios, promoviendo un desarrollo rural más compacto y sostenible.

4.1.11. Resiliencia Climática a través de la Infraestructura Verde

Ante el crecimiento urbano acelerado y el aumento de eventos meteorológicos extremos, la infraestructura verde se presenta como una solución clave para construir ciudades más resistentes al cambio climático, Al combinar espacios verdes y azules en el diseño urbano, se logra una adaptación más integral que fortalece la resiliencia climática (Meristem Design, 2025).

De acuerdo con Meristem Design (2025), se destacan ciertos beneficios ambientales y de bienestar a través de la infraestructura verde, los cuales se muestra a continuación:

Tabla 2.

Beneficios ambientales y de bienestar a través de la infraestructura verde

Beneficios Ambientales	Descripción
Mitigación del efecto isla de calor urbano	La vegetación urbana reduce la temperatura mediante sombra y evapotranspiración, disminuyendo la absorción de calor por superficies duras.
Gestión del agua de lluvia	Elementos como los jardines de lluvia y pavimentos permeables permiten infiltración, retención y reducción de escorrentía, minimizando riesgos de inundación.
Mejora de la calidad del aire y captura de carbono	Las plantas en infraestructura verde actúan como filtros naturales y contribuyen a la captura de CO_2.

Bienestar psicológico y cohesión social	Espacios verdes urbanos ofrecen lugares de ocio, reducen el estrés y fortalecen el sentido de comunidad.

Nota. Elaboración propia.

La infraestructura verde, entendida como parte de las soluciones basadas en la naturaleza y la adaptación basada en ecosistemas, representa una estrategia clave para fortalecer la resiliencia climática urbana. Según ONU-Habitat (2021), estas soluciones permiten mitigar y adaptarse a los impactos del cambio climático, al tiempo que generan beneficios económicos, sociales y ambientales.

La urbanización acelerada y el aumento de fenómenos climáticos extremos como inundaciones, olas de calor y sequías, exigen que las ciudades inviertan en infraestructura sostenible y resiliente, que garantice el acceso a servicios básicos y reduzca la vulnerabilidad de sus habitantes. En especial, los asentamientos informales y las comunidades vulnerables (incluidas mujeres, niñas, personas mayores y con discapacidad) requieren atención prioritaria en la planificación urbana (ONU-Habitat, 2021).

4.1.12. Política Agropecuaria en Ecuador

La política agropecuaria de la juventud en Ecuador representa un hito en la inclusión de los jóvenes en el desarrollo rural sostenible. Esta política, impulsada por el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) con el respaldo técnico de la FAO, tiene como objetivo integrar a la población joven, que representa el 40% del país, en los sistemas agroalimentarios mediante programas de capacitación, emprendimiento y acceso a tecnología (El Diario, 2025).

Uno de los conceptos clave es la inclusión juvenil en el agro, entendida como la participación activa de jóvenes de entre 18 y 29 años en actividades productivas del campo.

Para ello, se han creado iniciativas como “Jóvenes en Acción” y las “Escuelas de Emprendimiento Joven Rural”, que brindan formación técnica, administrativa y financiera.

Otro eje fundamental es la sostenibilidad agropecuaria, que se promueve a través de prácticas agroecológicas, el uso de abonos orgánicos, manejo integrado de plagas y la conservación de recursos genéticos mediante bancos comunitarios de semillas. Estas acciones se alinean con el enfoque del Sistema Ingenioso del Patrimonio Agrícola Mundial (SIPAM), promovido por la FAO.

La tecnología agrícola también juega un papel central. El MAG ha implementado herramientas como drones para diagnóstico de cultivos, plataformas digitales para trazabilidad y asistencia técnica, y sistemas de información que facilitan la gestión productiva, haciendo el agro más atractivo para las nuevas generaciones.

Finalmente, la política contempla la equidad de género, con programas como “Mujer AgroInnovadora” y una política intersectorial para mujeres rurales, que buscan empoderar a las mujeres jóvenes mediante capacitación y acceso a crédito.

4.2. Marco Conceptual

4.2.1. Seguridad Alimentaria

La seguridad alimentaria hace referencia a la accesibilidad a una alimentación para todos, en todo momento, que sea nutritiva y suficiente; donde se gestionen de manera responsable el consumo de los recursos naturales, atendiendo las necesidades del presente y preservando el futuro (FAO, 2018).

4.2.2. Sistemas Agroalimentarios

Los sistemas agroalimentarios comprenden el conjunto de actores, actividades y relaciones que intervienen en la producción, transformación, distribución, consumo y

eliminación de alimentos. Este enfoque sistémico considera no solo los aspectos técnicos y económicos, sino también los impactos sociales, ambientales y de salud pública (FAO, 2021).

La FAO (Contextualización de los sistemas agroalimentarios con una tipología, 2024) propone una tipología de seis sistemas agroalimentarios: "en crisis prolongada, tradicionales, en expansión, en diversificación, en formalización e industriales". Esta clasificación se basa en variables como el valor añadido agrícola, la diversidad de la dieta, el nivel de urbanización y la infraestructura comercial (por ejemplo, número de supermercados), lo que permite analizar las transiciones estructurales y los desafíos específicos de cada contexto.

4.2.3. Economía Circular

La economía urbana circular es una estrategia emergente que busca transformar el modelo económico tradicional de las ciudades basado en "extraer, producir, consumir y desechar" hacia un sistema más sostenible, regenerativo y eficiente en el uso de recursos.

El especialista en economía circular y economía urbana, Luis Brian Lehmannz, en su artículo "Economía circular para una nueva economía urbana (I)" destaca:

La economía circular puede ayudar a abordar tendencias insostenibles y encontrar soluciones adecuadas. En particular, son las ciudades y los Gobiernos quienes tienen un papel que desempeñar en la promoción económica, el cierre de los circuitos, la reducción del desperdicio, la reutilización de recursos y la restauración de ecosistemas, junto con el establecimiento de medidas de recuperación a largo plazo para conseguir sociedades más resistentes, sostenibles y prósperas (2022).

4.2.4. Resiliencia Socioecológica

La resiliencia socioecológica es un enfoque teórico y metodológico que permite comprender cómo las comunidades humanas, en interacción con su entorno natural, enfrentan perturbaciones, se adaptan y transforman para mantener su funcionalidad y bienestar. Este

concepto surge como una alternativa al paradigma clásico de estabilidad ecológica, reconociendo que los sistemas no buscan el equilibrio, sino que coevolucionan con el cambio (Holling, 1973; Scoones, 1999, como se citó en Chontasi Morales, y otros, 2021).

4.2.5. Resiliencia climática

La resiliencia climática se refiere a la capacidad de los sistemas sociales, económicos y ambientales para anticipar, prepararse y responder eficazmente a los impactos del cambio climático, minimizando daños, aprovechando oportunidades y adaptándose a largo plazo a condiciones climáticas cambiantes (IPCC, 2022).

La resiliencia climática implica más que resistencia: conlleva transformaciones estructurales, desde la forma en que se cultiva la tierra hasta cómo se diseñan políticas públicas. Es fundamental para reducir vulnerabilidades, especialmente en comunidades rurales y agrícolas expuestas a sequías, inundaciones, y degradación del suelo (IPCC, 2022).

4.2.6. Equidad de género

La equidad de género implica el reconocimiento de las diferencias existentes entre hombres y mujeres, con el objetivo de identificarlas y tomar medidas para superarlas. El género, como una construcción social, actúa como un factor clave de identidad que establece distinciones marcadas entre ambos sexos. Esta construcción se basa en relaciones históricas de oposición entre lo masculino y lo femenino, atribuyendo distintos valores y roles a cada uno. Tal diferenciación no es neutral, sino que refleja una estructura jerárquica en la que se privilegia al hombre y se relega a la mujer (Gross, 2023).

4.1. Modelo de Repertorio

4.1.1. Centro de desarrollo agrícola de Izmir - Sasalı Biolab

Tipología: Centro de Investigación

Ubicación: Sasallı Merkez, Turquía

Arquitectos: Mert Uslu Architecture

Año: 2021

Área: 2000 m²

Figura 9.

Centro de desarrollo agrícola de Izmir - Sasalı Biolab



Fuente: Adaptado de ArchDaily en Español, 2022

Este centro tiene como objetivo principal integrar la educación y la producción agrícola en un entorno que promueve la sostenibilidad y la innovación tecnológica. El complejo incluye campos agrícolas (tanto tradicionales como inteligentes), invernaderos, un

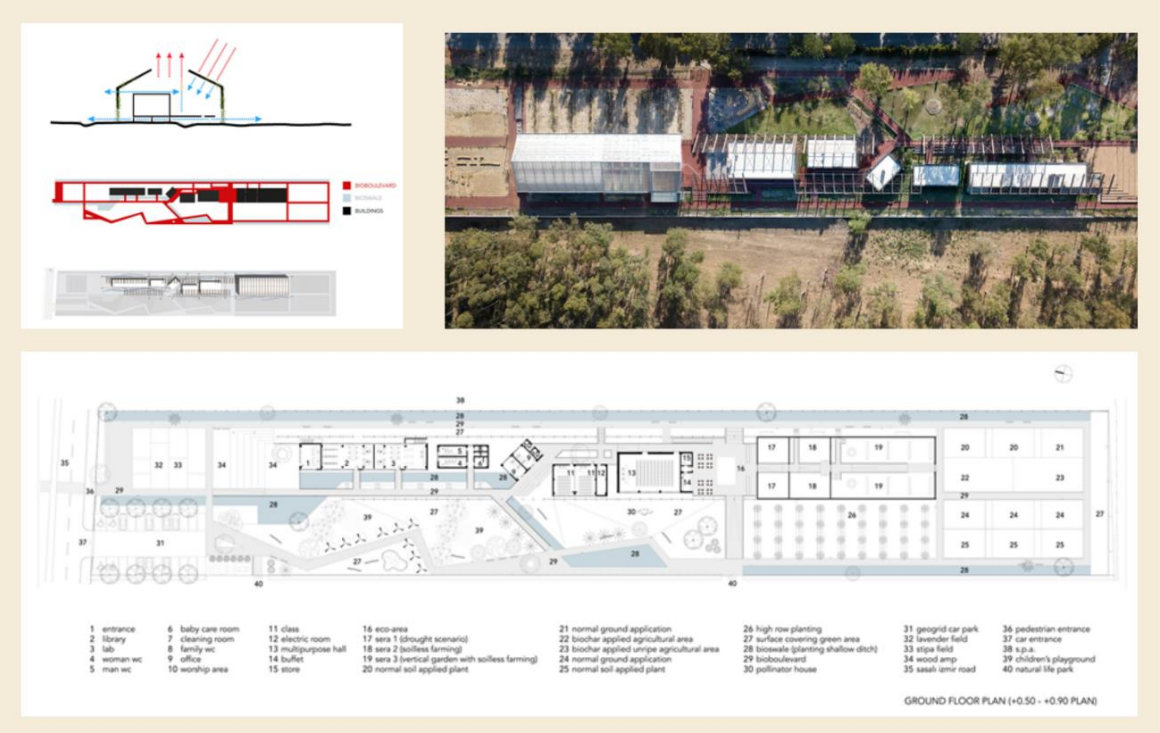
mercado ecológico, aulas, laboratorios, biblioteca, oficinas administrativas y espacios técnicos (ArchDaily en Español, 2022).

Análisis funcional.

Desde el punto de vista funcional, el proyecto se organiza en torno a un eje lineal de circulación que actúa como columna vertebral del diseño. Este eje conecta los distintos espacios del complejo, permitiendo una transición fluida entre áreas educativas, administrativas y de producción agrícola. La disposición facilita el aprendizaje experiencial, ya que los visitantes pueden observar y participar en las actividades del centro a lo largo del recorrido (ArchDaily en Español, 2022).

Figura 10.

Análisis funcional - Sasalı Biolab



Fuente: Adaptado de ArchDaily en Español, 2022

Análisis formal.

Formalmente, el diseño se caracteriza por una composición lineal que refuerza la claridad espacial y funcional del conjunto. El uso del bioswale (o bio-bulevar) como elemento paisajístico y estructural no solo organiza el espacio, sino que también introduce estrategias de sostenibilidad ambiental. La separación entre los espacios educativos y los agrícolas se logra mediante la inserción del Eco Bazar, que actúa como nodo de transición y encuentro (ArchDaily en Español, 2022).

Figura 11.

Análisis formal - Sasalı Biolab



Fuente: Adaptado de ArchDaily en Español, 2022

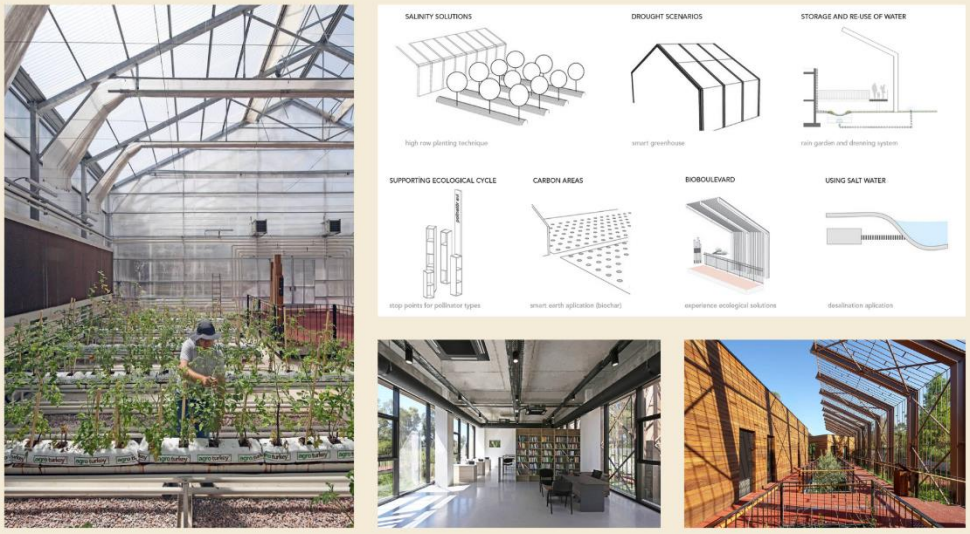
Análisis constructivo.

Constructivamente, el proyecto emplea materiales y tecnologías que responden a criterios de eficiencia energética y sostenibilidad. Se utilizan sistemas de cultivo inteligente y

estructuras adaptadas al clima local. La elección de materiales como madera tratada, sistemas de ventilación pasiva y tecnologías de eficiencia hídrica refuerzan el compromiso del proyecto con el medio ambiente (ArchDaily en Español, 2022).

Figura 12.

Análisis constructivo - Sasalı Biolab



Fuente: Adaptado de ArchDaily en Español, 2022

Programa Arquitectónico

Tabla 3.

Programa Arquitectónico - Sasalı Biolab

Zona	Espacio	Unidad
Administrativa	Recepción - Hall	1
	Oficina	2
Educación	Laboratorio	1

	Aulas	2
	Biblioteca	1
	Salón Multipropósito	1
Agrícola y Experimental	Eco-área	1
	Invernadero 1 (Escenario de Sequía)	1
	Invernadero 2 (Agricultura sin Suelo)	1
	Invernadero 3 (Jardín Vertical con Agricultura sin Suelo)	1
	Áreas de Aplicación Agrícola (Suelo Normal, Biochar, Plantas En Suelo, Etc.)	11
	Plantación en Hileras Altas	1
	Casa Polinizadora	1
Parcelas Demostrativas	Campo de Lavanda	1
	Campo de Stipa	1
Servicios Generales y de Apoyo	Batería Sanitaria Mujeres	1
	Batería Sanitaria Hombres	1
	Sala Eléctrica	1
	Estacionamiento	
	Buffet	1
	Tienda	1
	Baño Familiar	1
	Sala de Cuidado Infantil	1
	Sala de Limpieza	1
	Área de Culto	2
Área Verde Sostenible	Área Verde con Cubierta Superficial	3
	Bioswale (Zanja de Plantación poco profunda)	6
	Bioboulevard	4
Área Recreativa	Área de Juegos Infantiles	2
	Anfiteatro de Madera	2
	Parque de Vida Natural	1

Nota. Elaboración propia con información adaptada de ArchDaily en Español, 2022

4.1.2. Centro CCO

Tipología: Arquitectura de Uso Mixto, Centro de Control, Centro Comunitario.

Ubicación: La Pintada, Colombia

Arquitectos: El Equipo Mazzanti

Año: 2020

Área: 35900 m²

Este proyecto es una propuesta innovadora de infraestructura vial desarrollada por El Equipo Mazzanti en colaboración con la empresa Odinsa. Este centro no solo cumple funciones operativas y logísticas relacionadas con las autopistas, sino que también se concibe como un espacio comunitario multifuncional. El proyecto incluye aulas de capacitación, centro de acopio, plaza de mercado, cine al aire libre y canchas deportivas, con el objetivo de fortalecer el tejido social y mejorar las condiciones de vida de las comunidades rurales (ArchDaily Colombia, 2021).

Figura 13.

Centro CCO



Fuente: Adaptado de ArchDaily Colombia, 2021

Análisis funcional

Funcionalmente, el Centro CCO redefine el concepto tradicional de infraestructura vial. En lugar de limitarse a la supervisión y control de carreteras, el edificio se convierte en un centro de servicios integrales para la comunidad. Su diseño permite la coexistencia de funciones técnicas y sociales, promoviendo la interacción entre usuarios de la vía y habitantes locales. Esta estrategia busca transformar los corredores viales en corredores productivos y sostenibles, con capacidad de generar empleo, fomentar la gobernanza local y mitigar el cambio climático (ArchDaily Colombia, 2021).

Figura 14.

Análisis funcional - Centro CCO



Fuente*:* Adaptado de ArchDaily Colombia, 2021

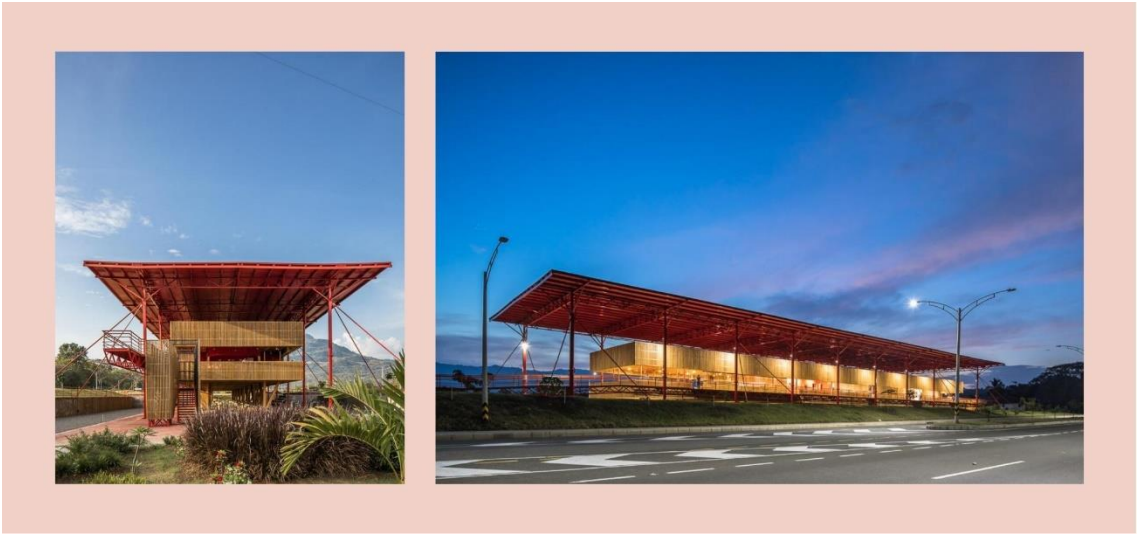
Análisis formal

Desde el punto de vista formal, el proyecto se caracteriza por una arquitectura abierta y permeable, que favorece la integración con el entorno natural y social. El uso de materiales como madera y acero refuerza la identidad local y la sostenibilidad del diseño. La disposición espacial está pensada para facilitar el acceso y la circulación, con espacios públicos que

invitan al encuentro y la participación ciudadana. El edificio se convierte así en un hito urbano reconocible, que impulsa el desarrollo turístico de la región (ArchDaily Colombia, 2021).

Figura 15.

Análisis formal - Centro CCO



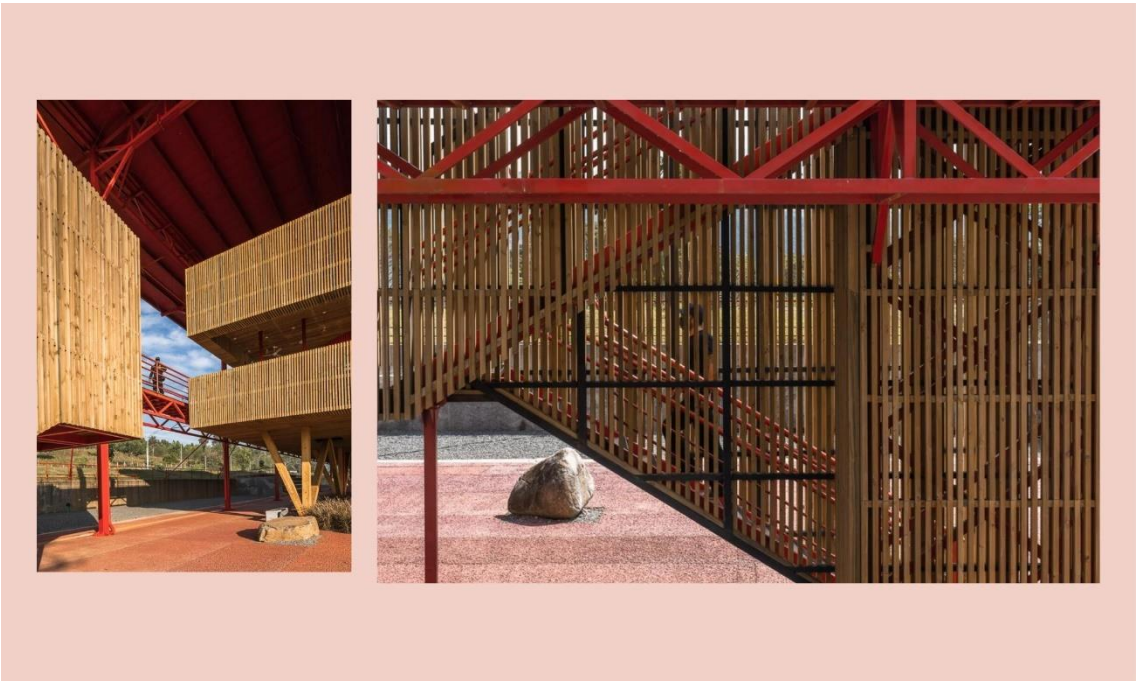
Fuente: Adaptado de ArchDaily Colombia, 2021

Análisis constructivo

Constructivamente, el Centro CCO se adapta a las condiciones climáticas y culturales de su contexto, utilizando la madera y el acero como material principal. La elección de materiales locales y técnicas constructivas sostenibles permite una reducción del impacto ambiental y una mayor apropiación por parte de la comunidad. El proyecto contempla áreas cubiertas de 2.900 m² y zonas de paisajismo que alcanzan los 33.000 m², lo que evidencia una clara intención de equilibrar lo construido con lo natural (ArchDaily Colombia, 2021).

Figura 16.

Análisis constructivo - Centro CCO



Fuente: Adaptado de ArchDaily Colombia, 2021

Programa Arquitectónico

Tabla 4.

Programa Arquitectónico - Centro CCO

Zona	Espacio	Unidad
Administrativa	Recepción	1
	Oficina de Turismo	1
	Oficina de administración y atención	2
	Oficina Interventoría	1
	Oficina de sistemas	1
	Sala de control	2
Educación	Aulas	2
	Plaza Pública	1

Área Comunitaria y Social	Locales Comerciales	2
	Centro de Acopio y Mercado	2
Servicios Generales y Apoyo	Batería Sanitaria Mujeres	3
	Batería Sanitaria Hombres	3
	Enfermería	1
	Cocina + ss.hh	1
	Restaurante	1
	Cafetería	1
	Cuarto Técnico	1
	Depósito	1
	Cuarto de Aseo	3
	Estacionamiento	2
Área Verde Sostenible	Vivero	3
	Bosque tropical	6
	Bioboulevard	4
Área Recreativa	Cine al Aire Libre	1
	Zonas de Descanso	1
	Cancha Deportiva	1

Nota. Elaboración propia con información adaptada de ArchDaily en Español, 2021

5. CAPITULO 2. - Diagnóstico del Proyecto Integrador.

5.1. Información Básica

La selección del terreno para la implantación del proyecto se fundamenta en criterios técnicos, sociales y de planificación territorial establecidos en el PDOT y PUGS del cantón Junín. Por lo cual se analizaron tres terrenos que cumplieran con las características necesarias para el proyecto, considerando varios factores estratégicos y territoriales: Ubicación, Superficie, Accesibilidad, Conectividad territorial, Potencial agrícola, Servicios básicos, Uso de suelo.

Tabla 5.

Matriz de ponderación - Propuesta de terreno 1.

1: Deficiente / 2: Aceptable / 3: Apropiado / 4: Favorable		
Criterio	**Descripción**	**Ponderación**
Ubicación	Se encuentra en la zona rural, sitio Pechichal Adentro.	3
Superficie	Cuenta con un área < 30.000 m² (3 ha)	4
Accesibilidad	Se conecta con la vía principal Portoviejo – Junín.	3
Conectividad territorial	Tiene acceso a la vía principal y rutas secundarias que permiten la conexión con otros cantones (Portoviejo, Bolívar y Tosagua).	4
Potencial agrícola	Se encuentra ubicado y rodeado de zonas agrícolas activas.	4
Energía eléctrica	Si cuenta.	4

Agua potable	No cuenta, sin embargo, en la zona se abastecen de pozos y afluentes hídricos.	2
Alcantarillado	No cuenta.	0
Recolección de basura	Si cuenta.	4
Uso de suelo	Producción: Agropecuario.	4
Total		32/40

Nota. Elaboración propia

Tabla 6.

Matriz de ponderación - Propuesta de terreno 2.

1: Deficiente / 2: Aceptable / 3: Apropiado / 4: Favorable		
Criterio	**Descripción**	**Ponderación**
Ubicación	Se encuentra en la zona rural, sitio Río Frío.	3
Superficie	Cuenta con un área 15.000 m² (1.5 ha)	2
Accesibilidad	Se encuentra en la vía principal Portoviejo – Junín.	4
Conectividad territorial	Tiene acceso a la vía principal que permiten la conexión con otros cantones (Portoviejo y Bolívar).	2
Potencial agrícola	Se encuentra ubicado y rodeado de zonas agrícolas activas.	4
Energía eléctrica	Si cuenta.	4
Agua potable	No cuenta, sin embargo, en la zona se abastecen de pozos y afluentes hídricos.	2
Alcantarillado	No cuenta.	0

Recolección de basura	Si cuenta.	4
Uso de suelo	Producción: Agropecuario.	4
Total		29/40

Nota. Elaboración propia.

Tabla 7.

Matriz de ponderación - Propuesta de terreno 3.

1: Deficiente / 2: Aceptable / 3: Apropiado / 4: Favorable		
Criterio	**Descripción**	**Ponderación**
Ubicación	Se encuentra en la zona rural, sitio Montañita.	3
Superficie	Cuenta con un área de 15.000 m² (1.5 ha)	2
Accesibilidad	Se conecta con vías secundarias.	2
Conectividad territorial	Tiene acceso a rutas secundarias que permiten la conexión con otros cantones (Bolívar y Tosagua).	2
Potencial agrícola	Se encuentra ubicado y rodeado de zonas agrícolas activas.	4
Energía eléctrica	Si cuenta.	4

Agua potable	No cuenta, sin embargo, en la zona se abastecen de pozos y afluentes hídricos.	2
Alcantarillado	No cuenta.	0
Recolección de basura	Si cuenta.	4
Uso de suelo	Producción: Agropecuario.	4
Total		27/40

Nota. Elaboración propia.

La primera propuesta presentó una ponderación alta en relación a las demás. El terreno fue elegido por su accesibilidad directa a la red vial principal y secundarias, lo que facilita la conexión con los cantones vecinos como Portoviejo, Bolívar y Tosagua. Esta ubicación permite una logística eficiente para el transporte de productos agrícolas, tanto en su fase de investigación, acopio y comercialización. Además, el terreno se encuentra cercano a zonas agrícolas activas, lo que favorece la participación directa de los productores locales y reduce los costos de traslado.

Desde el punto de vista normativo, el terreno se encuentra dentro de un área clasificada como zona productiva agropecuaria, lo que garantiza la compatibilidad del uso del suelo con el tipo de proyecto propuesto; esta alineación promueve un desarrollo armónico con el entorno.

Finalmente, la elección de este terreno responde a un enfoque de equidad territorial, ya que busca reducir las brechas entre zonas rurales y urbanas, promoviendo equipamientos que beneficien directamente a las familias agricultoras, fortaleciendo su capacidad organizativa, productiva y comercial.

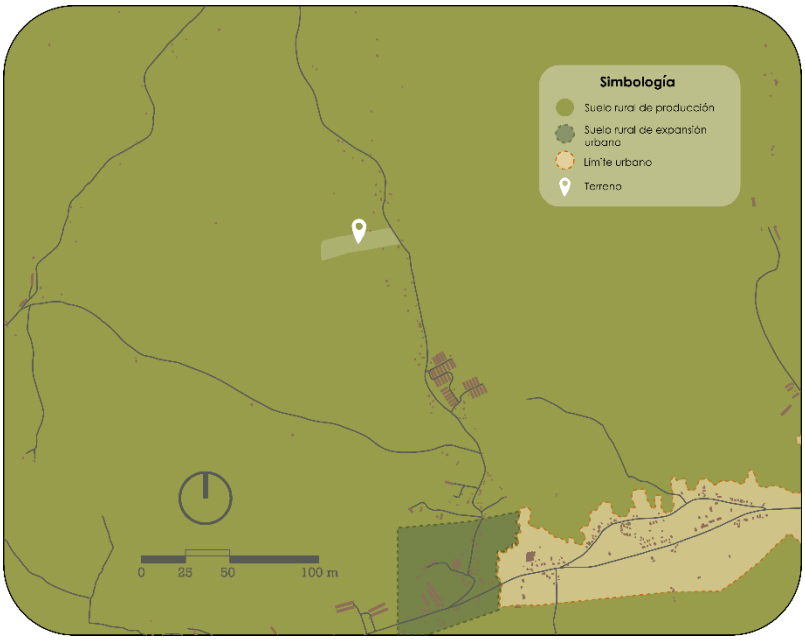
5.1.1. Análisis del Sitio

Emplazamiento

El terreno se encuentra ubicado en una extensión de la zona rural del cantón Junín, de la provincia de Manabí, en un sector conocido como Pechichal Adentro. El área seleccionada cumple con criterios técnicos, sociales y territoriales establecidos en el PDOT y PUGS del cantón, que está clasificada como área de expansión productiva; además, se encuentra ubicado y rodeado de zonas agrícolas activas. El sitio se encuentra cercano a la vía estatal y vías secundarias que conectan a Junín con los cantones de Portoviejo, Bolívar y Tosagua.

Figura 17.

Emplazamiento del terreno



Nota. Elaboración propia con datos adaptados del PUGS Junín (2024).

Historia

Junín, ubicado en el centro de la provincia de Manabí, se caracteriza por su riqueza agrícola y cultural. Originalmente, este territorio fue conocido como Palmares de la Mosca,

debido a la abundancia de palmares en la zona. Posteriormente, recibió el nombre de Hule, por la presencia de árboles de caucho. (Asociación de Municipalidades Ecuatorianas, 2025)

El 23 de abril de 1884, el lugar fue elevado a la categoría de parroquia civil del cantón Rocafuerte y se le asignó el nombre Junín, en homenaje a la histórica batalla de Junín, símbolo de la lucha por la independencia sudamericana y vinculado al ideario liberal del general Eloy Alfaro. En 1913, Junín pasó a formar parte del cantón Bolívar, consolidando su importancia en la región central de Manabí. Finalmente, el 8 de noviembre de 1952, mediante decreto legislativo sancionado por el presidente José María Velasco Ibarra, Junín fue elevado a la categoría de cantón, convirtiéndose en una jurisdicción autónoma dentro de la provincia.

Entorno directo

El terreno se encuentra en una localidad que forma parte de un entorno natural, industrial y agrícola, característico de la región manabita, donde la vida comunitaria se entrelaza con el paisaje y las actividades productivas tradicionales. Está compuesto por una serie de comunidades rurales con las cuales comparten una geografía de colinas suaves, suelos fértiles y una red de pequeños ríos, quebradas y pozos subterráneos que alimentan la agricultura local.

En el paisaje se pueden observar pastizales y sembríos de cultivo, lo que refleja una fuerte conexión entre la comunidad y su entorno natural. Desde el punto de vista ambiental, el área ha experimentado transformaciones en el uso del suelo, especialmente entre los años 2010 y 2020, debido a la expansión agrícola y la deforestación.

Cerca del terreno se observan varias viviendas construidas con materiales locales de la región, como madera y caña guadúa.

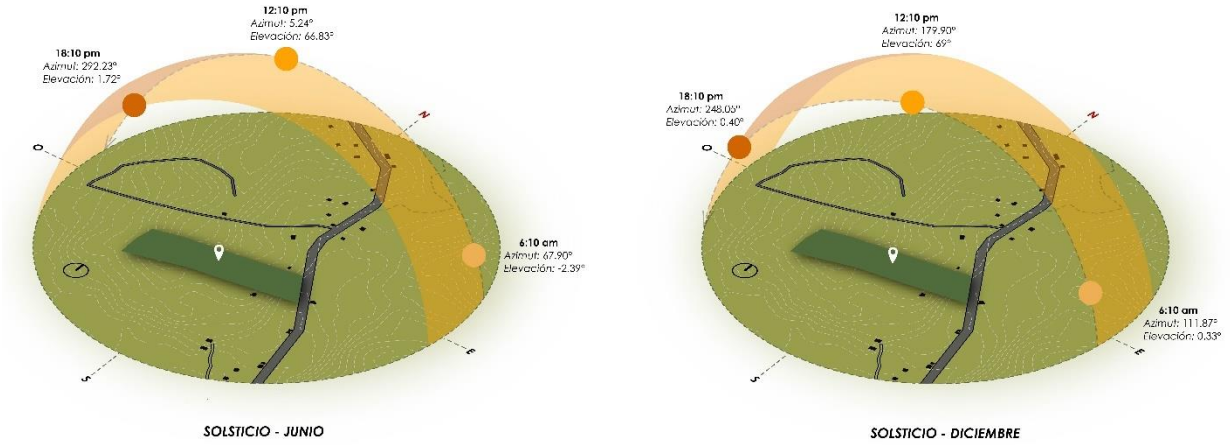
Asoleamiento

El asoleamiento en terreno propuesto, está determinado por su ubicación geográfica en la zona tropical del Ecuador, lo que le otorga condiciones solares bastante estables durante todo el año y un clima tropical con temperaturas promedio de 25.2 °C.

La duración del día no varía considerablemente, el sol sale aproximadamente entre las 06:00 y 06:30 y se pone entre las 18:00 y 18:30, con una duración del día de 12 horas con luz natural. Con el fin de comprender mejor el comportamiento solar a lo largo del año, a continuación, se presentan gráficos donde se detalla la trayectoria del sol sobre el terreno considerando el solsticio (junio–diciembre) y equinoccio (marzo–septiembre).

Figura 18.

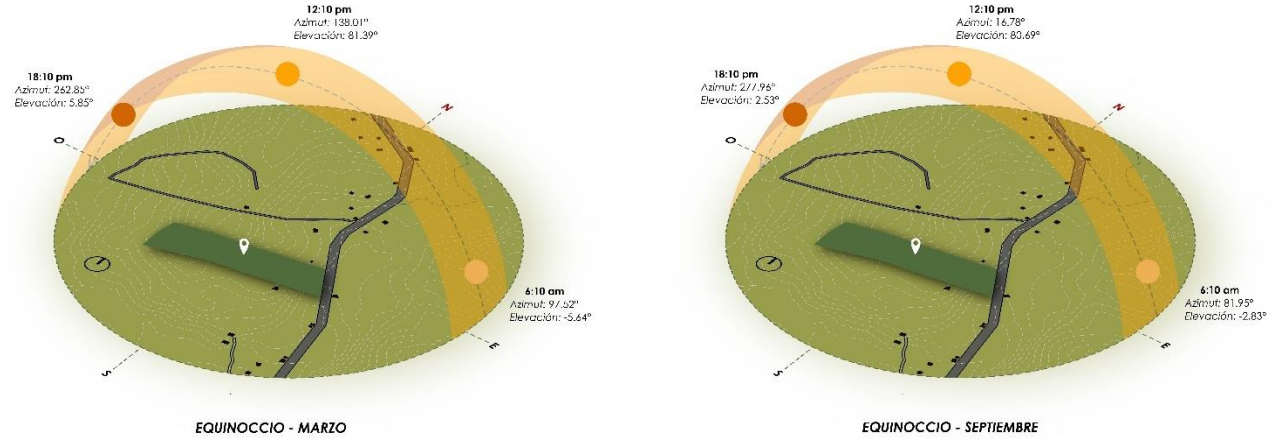
Posición solar del terreno - Solsticios



Nota. Elaboración propia.

Figura 19.

Posición solar del terreno - Equinoccios



Nota. *Elaboración propia.*

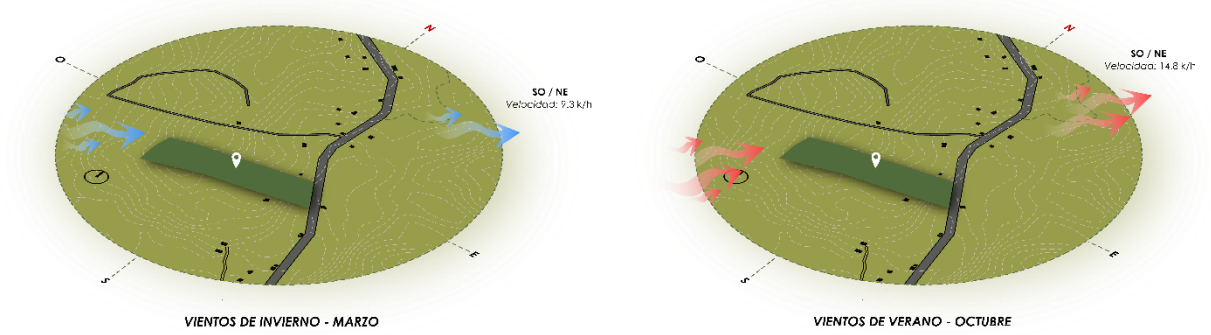
Vientos

El terreno se encuentra en una zona de transición entre la costa y la sierra baja de Manabí, lo que influye en sus patrones de viento. Su clima tropical y su cercanía al océano Pacífico generan condiciones de viento considerables a lo largo del año.

Los vientos predominantes soplan desde el suroeste hacia el noreste; esta dirección es más frecuente durante los meses secos (junio–noviembre), cuando los vientos alisios del Pacífico tienen mayor influencia. Los meses con mayor influencia se extiende desde el junio hasta enero con una velocidad promedio entre 12 y 14,8 kilómetros por hora, siendo octubre el mes más ventoso. Por otro lado, de enero a junio, el mes de marzo se destaca como el más tranquilo, con una velocidad promedio del viento de 9,3 kilómetros por hora. A continuación, se muestra un gráfico ilustrando la variabilidad del viento.

Figura 20.

Dirección del viento del terreno.



Nota. La dirección predominante del viento es del oeste durante todo el año. Elaboración propia.

Olores y Ruido

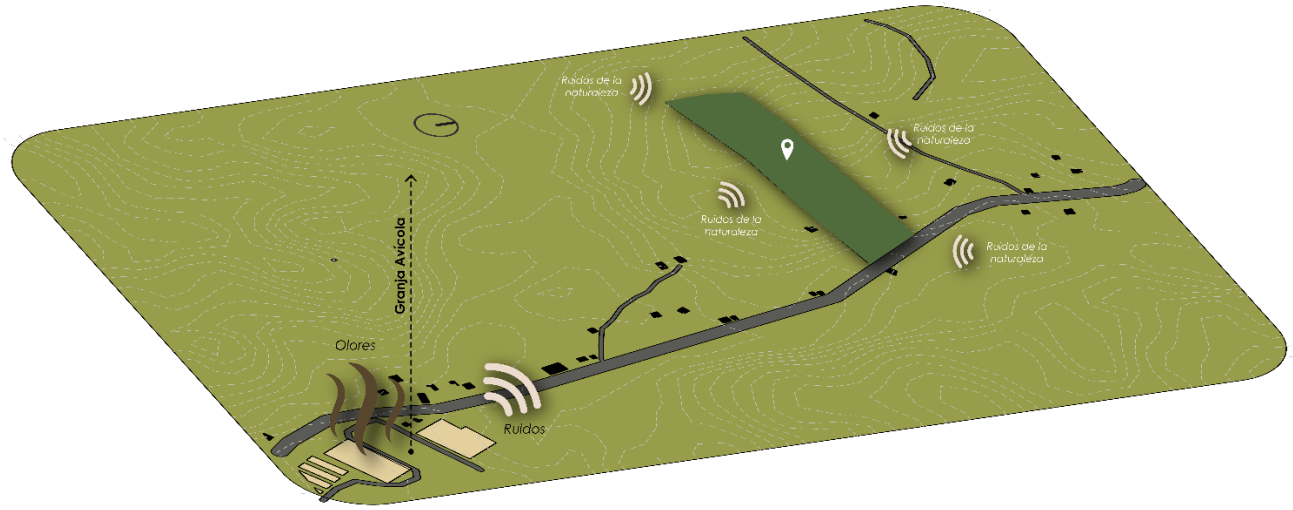
En cuanto a los olores, el entorno inmediato del terreno está dominado por aromas naturales provenientes de la vegetación y los cultivos en distintas etapas de crecimiento. Estos olores suelen ser suaves y agradables. Sin embargo, la presencia de una granja avícola representa una fuente potencial de olores más intensos, caracterizados por la presencia de amoníaco y materia orgánica en descomposición, propios de la actividad. Aunque se encuentra a una distancia de 800 metros, esta reduce significativamente su impacto, estos olores podrían percibirse ocasionalmente.

Respecto al análisis de ruidos, el área se caracteriza por un ambiente sonoro predominantemente tranquilo. Los sonidos más comunes provienen de la naturaleza y de las actividades agrícolas, como el uso ocasional de maquinaria, el canto de aves y el movimiento del viento entre los cultivos. Estos ruidos son de baja intensidad y no representan una molestia significativa. La granja avícola, por su parte, puede generar ruidos asociados al cacareo de las aves, vehículos de carga y labores operativas, aunque su distancia atenúa

considerablemente su impacto acústico. En general, estos sonidos son esporádicos y no alteran de forma notable la tranquilidad del entorno.

Figura 21.

Análisis de Ruido y olores del terreno.



Nota. Elaboración propia.

Topografía

El terreno propuesto posee una pendiente pronunciada y ondulaciones moderadas (Fig.22 y Fig.23) con variaciones altimétricas graduales, sin presencia de taludes pronunciados ni zonas de riesgo por deslizamientos. Además, la topografía del terreno llega a ser favorable para el proyecto arquitectónico, ya que esta permite un drenaje natural eficiente, evitando acumulación de aguas lluvias y la posibilidad de organizar el proyecto en terrazas para generar vistas.

La morfología del suelo de Junín presenta características que los hace altamente productivo. Entre los principales tipos de suelo se encuentran los Fluvisoles, que representan aproximadamente el 53% del área. Estos suelos se forman a partir de sedimentos aluviales

recientes, son ricos en nutrientes y poseen una buena capacidad de retención de agua, lo que los hace ideales para cultivos intensivos. También se encuentran los Feozems, que cubren cerca del 29% del territorio. Estos suelos son oscuros, con alto contenido de materia orgánica y excelente fertilidad natural. En menor proporción, se identifican Cambisoles (14%), que son suelos en proceso de formación, y Gleysoles (4%), característicos de zonas con saturación de agua o mal drenaje.

En cuanto a sus propiedades físicas y químicas, los suelos de Junín presentan una textura franco-limosa a franco-arcillosa, lo que les otorga una buena capacidad de retención de humedad sin llegar a ser excesivamente compactos. El pH del suelo varía entre ligeramente ácido y neutro, condiciones óptimas para una amplia variedad de cultivos tropicales. El color del suelo, que va desde tonos marrón oscuro hasta grisáceos, refleja tanto el contenido de materia orgánica como el nivel de humedad presente en el perfil edáfico.

Figura 22.

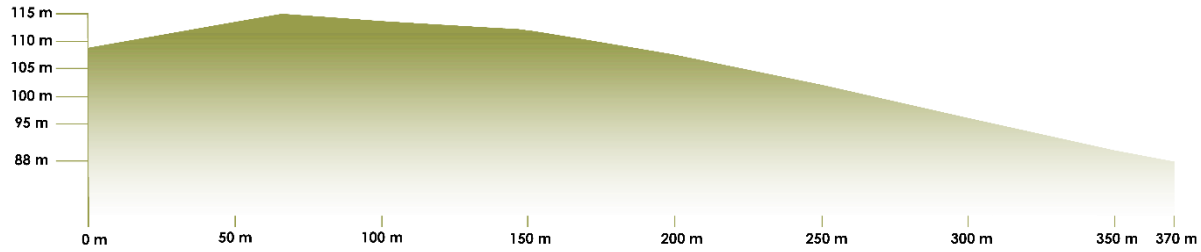
Topografía del terreno



Nota. Elaboración propia.

Figura 23.

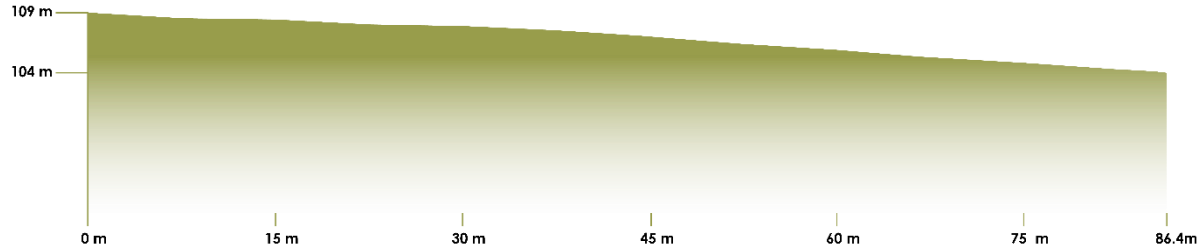
Elevación del terreno - Corte A-A´



Nota. En el corte se puede observar un desnivel en dos direcciones donde el máximo es de 28 m y mínimo de 7 m. Elaboración propia.

Figura 24.

Elevación del terreno - Corte B-B´



Nota. En el corte se puede observar un desnivel de 5 m. Elaboración propia.

Accesibilidad y Conectividad territorial

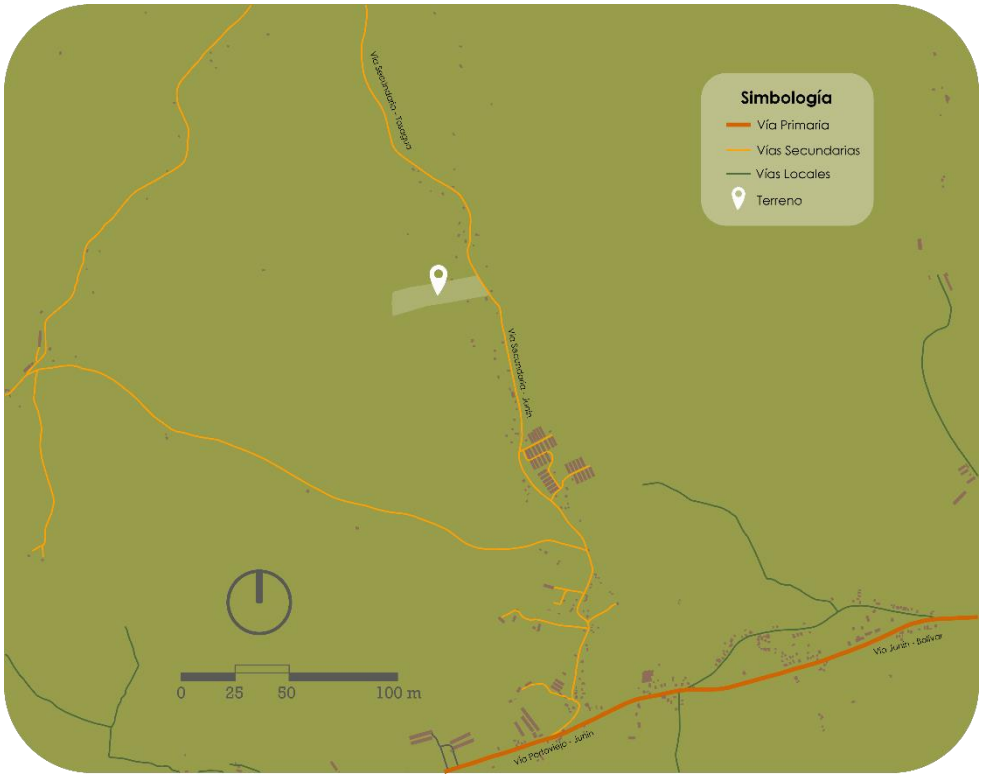
El terreno ubicado en la zona rural del cantón Junín presenta condiciones favorables de accesibilidad y conectividad para el desarrollo del proyecto. Su localización estratégica, cercana a la vía principal Junín–Portoviejo, como Bolívar, Tosagua y Portoviejo, permite una conexión eficiente con centros urbanos y rurales de la región, facilitando el transporte de insumos, maquinaria y la comercialización de productos agrícolas.

El acceso al terreno se realiza mediante caminos secundarios de tierra y lastre, los cuales, aunque funcionales, pueden requerir mantenimiento periódico, especialmente durante la temporada de lluvias. Esta condición debe ser considerada, incorporando mejoras en la

infraestructura vial interna para garantizar la circulación segura y continua de vehículos agrícolas y personal operativo.

Figura 25.

Accesibilidad del terreno



Nota. Elaboración propia.

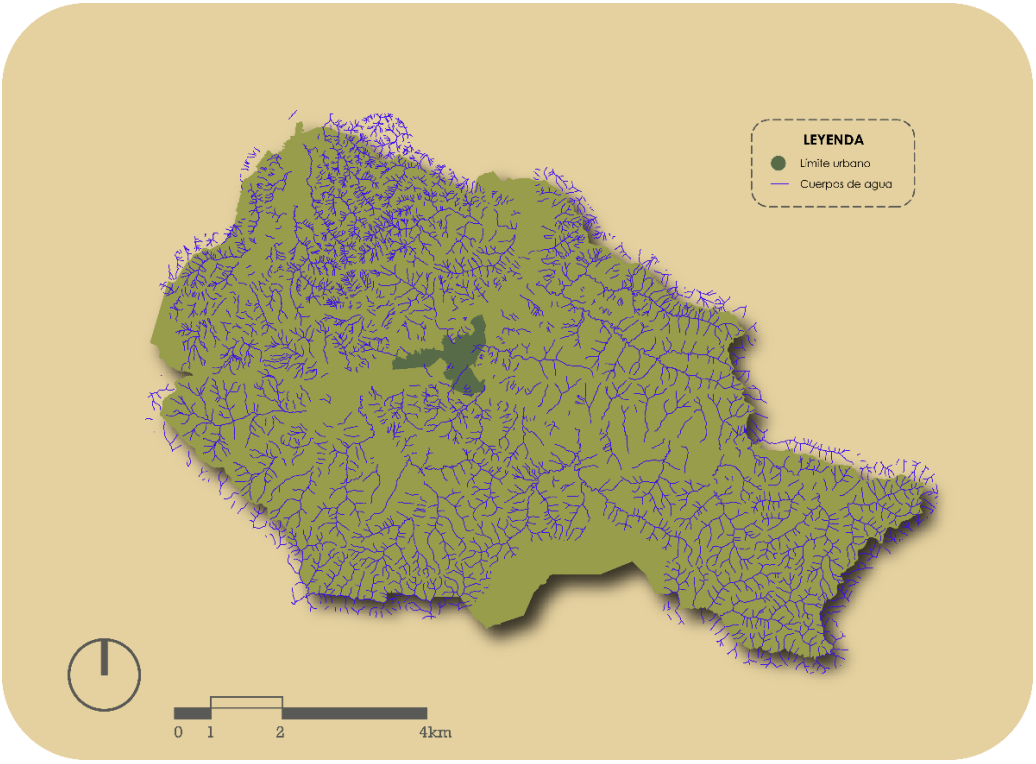
Riesgos y Amenazas

El terreno se encuentra en una zona con características geográficas y climáticas que lo hacen susceptible a ciertos fenómenos naturales:

- **Inundaciones:** Junín forma parte de una cuenca hidrográfica con presencia de ríos y quebradas, sin embargo, al encontrarse el terreno en una zona alta y con una pendiente pronunciada permite el drenaje eficiente evitando inundaciones durante la temporada invernal (enero a abril).

Figura 26.

Mapa de Hidrografía del cantón Junín.

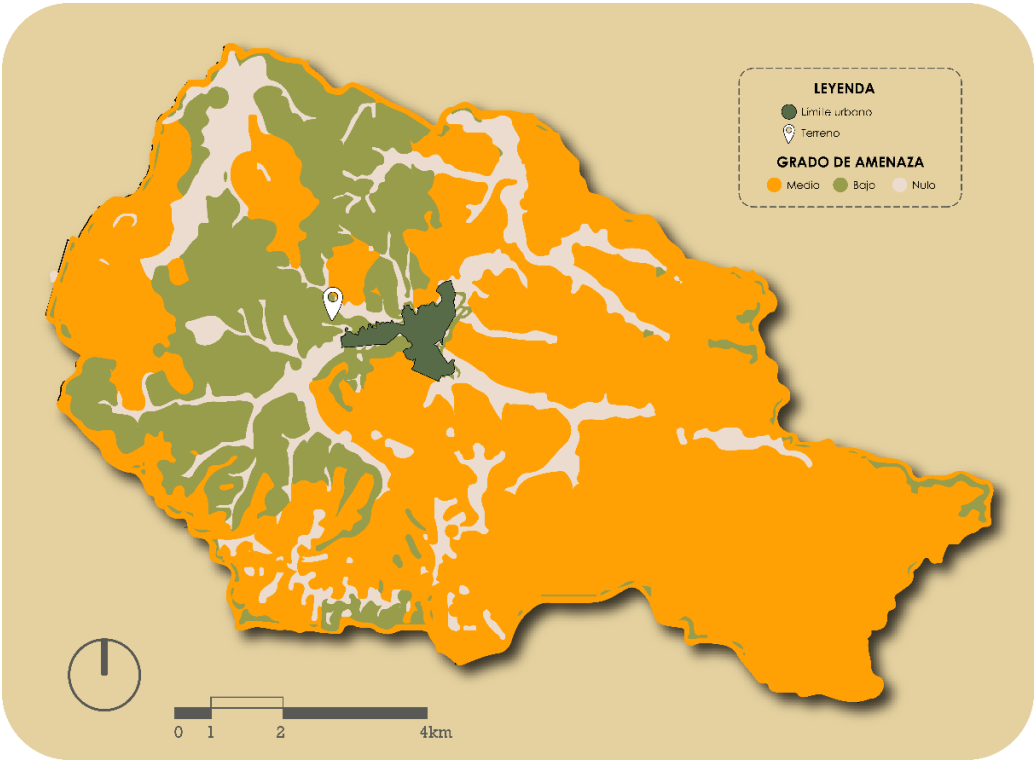


Nota. Elaboración propia con datos adaptados del PUGS Junín (2024).

- **Sismos:** Manabí es una provincia con actividad sísmica significativa. El terreno podría verse afectado por movimientos telúricos, como ocurrió durante el terremoto de 2016. Esto implica la necesidad de considerar normas de construcción sismo-resistentes.
- **Deslizamientos:** El terreno presenta pendientes con ondulaciones moderadas lo que reduce el nivel de riesgo a deslizamientos, además la cobertura vegetal y el tipo de suelo son factores clave para prevenir posibles incidentes.

Figura 27.

Amenaza por deslizamiento en Junín.



Nota. Elaboración propia con datos adaptados del PUGS Junín (2024).

- **Sequías:** Durante la temporada seca (junio a noviembre), la escasez de lluvias puede afectar la disponibilidad de agua para riego y consumo, lo cual es relevante para las actividades de la zona.

Flora y Fauna

Flora: Presenta una vegetación característica de zonas tropicales secas y húmedas, con una importante diversidad de especies nativas y adaptadas. Entre las especies vegetales más representativas se encuentran: Laurel, Balsa, Saman, Moral Fino, Caña Guadua y Tagua.

Figura 28.

Flora del cantón Junín.



Nota. Elaboración propia.

Fauna: La fauna de Junín ha sido afectada por la expansión agrícola y la transformación del paisaje, lo que ha desplazado a muchas especies silvestres. Sin embargo, aún se conservan animales representativos de la región: Mono Aullador Negro, Iguana, Tigrillo, Cacique, Armadillo y Guatuso.

Figura 29.

Fauna del cantón Junín.



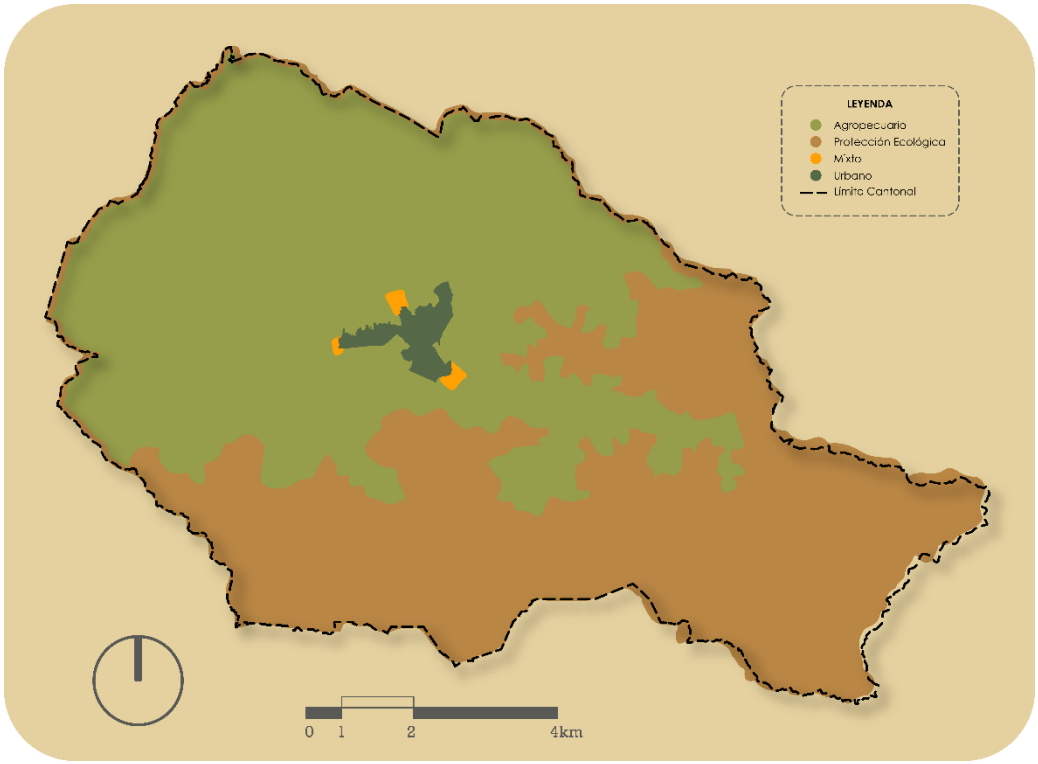
Nota. Elaboración propia.

Uso de Suelo

El terreno se encuentra ubicado en una zona rural definida por parte del Gad Municipal de Junín en su PDOT y PUGS como uso agropecuario predominante, donde se permite la implementación de proyectos agrícolas, pecuarios y de infraestructura de apoyo, siempre que respeten las normativas ambientales y de ordenamiento.

Figura 30.

Uso de suelo rural en el cantón Junín



Nota. Elaboración propia con datos adaptados del PUGS Junín (2024).

Normativas

En el caso de Junín, el PDOT cantonal reconoce la vocación agropecuaria del territorio rural, promoviendo el fortalecimiento de las actividades agrícolas y pecuarias como ejes del desarrollo económico local. El uso agropecuario está clasificado como uso principal del suelo rural, lo que permite la implementación de proyectos arquitectónicos destinados a la

producción agrícola, ganadera y forestal, así como la construcción de infraestructura complementaria como bodegas, centros de acopio, invernaderos y viviendas rurales.

Tabla 8.

Clasificación de uso de suelo en suelo urbano.

Código	Usos Pormenorizados	Actividad
I1	**Industrial de alto impacto**	**Industria agropecuaria:** centros de crianza o faenamiento de animales para desposte. Industria dedicada a la producción y procesamiento de productos agropecuarios; comercio de intercambio mayorista; biotecnología de la producción; mercados de trasferencias; servicios logísticos varios; procesamiento y/o tratamiento de alimentos; preparación y almacenamiento de balanceados; embotellamiento de bebidas no alcohólicas; industria manufacturera (carne; pescados; mariscos; lácteos; conservas alimenticias; productos agrícolas y semillas; embotelladoras de bebidas alimenticias; producción de hielo), procesamiento de aceites. Actividades veterinarias ganaderas; zootecnia; tratamiento de envasado y distribución de agua purificada industrial; producción y venta de hielo industrial; fabricación de chifle industrial y similares.

Nota. Elaboración propia con datos adaptados del PDOT Junín (2024).

De acuerdo con la Clasificación de uso de suelo en suelo urbano (Tabla 6.), el proyecto propuesto pertenece a la actividad de industria agropecuaria, el cual forma parte del uso industrial de alto impacto.

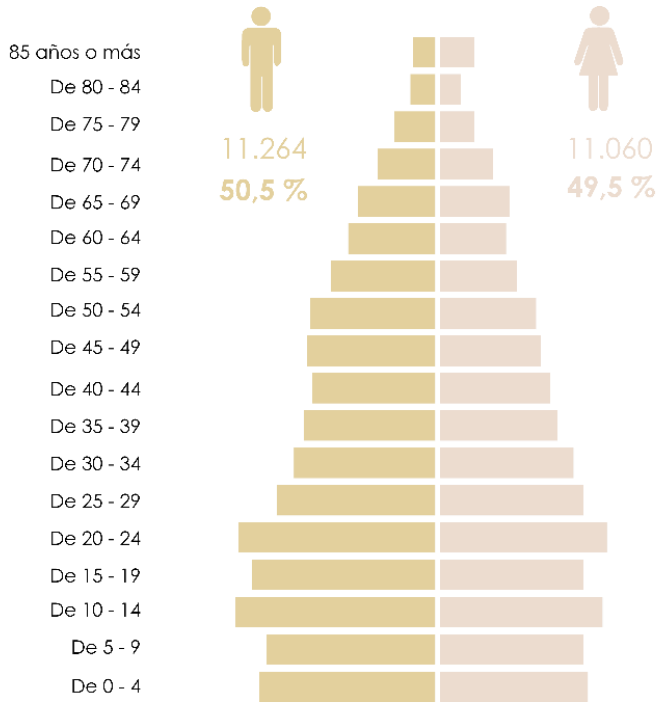
5.1.2. *Análisis del Usuario.*

Demografía

La pirámide poblacional analizada representa la distribución de la población por edad y género. En esta pirámide, se observa un equilibrio notable entre hombres y mujeres. Los hombres representan el 50.5% de la población total, con 11,264 personas, mientras que las mujeres constituyen el 49.5%, con un total de 11,060 personas. Esta paridad sugiere una distribución demográfica saludable y sin grandes desequilibrios de género.

Figura 31.

Pirámide poblacional del cantón Junín



Nota. Adaptado del INEC.

Fuente: *INEC. Resultados del Censo Población del 2022.*

Al evidenciar como resultados una poblacional predominantemente joven se estima un indicador de fuerza laboral potencial. La participación activa de jóvenes en el sector agrícola

esta más abierta a la adopción de nuevas tecnologías, prácticas sostenibles y métodos de producción modernos.

Por otro lado, el equilibrio de género también es un factor importante, la participación equitativa de hombres y mujeres en actividades agrícolas potencia la productividad y fomentar la equidad en el acceso a recursos, capacitación y toma de decisiones. Por ello, el proyecto también se encuentra enfocado en la inclusión que promueva la participación activa de ambos géneros.

Tabla 9.

Poblacional total del cantón Junín

Poblacional total del cantón Junín	
Urbano	7.332
Rural	14.992
Total	22.324

Nota. Elaboración propia.

Fuente: *INEC. Resultados del Censo Población del 2022*.

La mayoría de la población reside en zonas rurales, lo que indica una fuerte dependencia de actividades primarias, especialmente la agricultura. Esto representa una oportunidad clave para el desarrollo de la propuesta del proyecto, ya que existe una base poblacional significativa que podría participar activamente en estas iniciativas.

Actividades productivas del cantón

La economía de Junín se sostiene principalmente en el sector primario, con la agricultura como actividad más representativa. Tradicionalmente, las fincas producían cacao, café, yuca, cítricos y plátano, garantizando tanto la seguridad alimentaria como ingresos

mediante la comercialización; actividad que continúa siendo fundamental para el desarrollo del cantón.

El sector secundario se centra en la agroindustria, con potencial en la transformación de productos agrícolas y la elaboración de productos, aunque aún se encuentra en desarrollo. Por su parte, el sector terciario engloba actividades de comercio, servicios básicos, turismo y transporte, que complementan la economía local.

Tabla 10

Ocupación por rama de actividad en el cantón Junín.

Rama de actividad	
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	37.38 %
Industrias manufactureras	5.19 %
Comercio al por mayor y al por menor	9.02 %
Transporte y almacenamiento	3.83 %
Actividades de alojamiento y de servicios de comidas	2.74 %
Administración pública y de defensa	4.43 %
Enseñanza	4.07 %

Nota. Elaboración propia.

Fuente: *INEC. Resultados del Censo Población del 2022*.

Población Económicamente Activa

La población económicamente activa (PEA) del cantón Junín evidencia la importancia de la fuerza laboral dentro de la dinámica económica local. El 43.85% de personas se encuentran ocupadas, lo que representa la mayor parte de la PEA y refleja que una proporción significativa de la población logra insertarse en actividades productivas.

Tabla 11.

La población económicamente activa (PEA) del cantón Junín.

Condición de actividad		
En la fuerza de trabajo		Fuera de la fuerza de trabajo
Ocupada	**Desocupada**	
43.85 %	6.98 %	49.17 %

Nota. Elaboración propia.

Fuente: *INEC. Resultados del Censo Población del 2022*.

5.1.3. Población y muestra.

El objetivo de esta investigación se centra en el cantón Junín, la cual cuenta con una población total de 22.324 habitantes, según los datos del del Censo Población del 2022, de los cuales 37.38 %, se dedica a la Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca, dando un total de 8.345 habitantes.

Formula. Para el desarrollo del cálculo, se utilizará la siguiente formula ya establecida.

$$\boldsymbol{n = \frac{Z^2 \times p \times q \times N}{e^2(N-1) + Z^2 \times p \times q}}$$

Datos.

$\boldsymbol{n}$ = Muestra

$\boldsymbol{N}$ = Tamaño de la población (22.324)

$\boldsymbol{p}$ = Proporción de referencia que se presenta el fenómeno en estudio 37,38 % (0,3738)

$\boldsymbol{q}$ = Proporción de referencia que se presenta el fenómeno en estudio 62,62 % (0,6262)

$\boldsymbol{e}$ = Margen de error admisible 5% (0,05)

$\boldsymbol{Z}$ = Nivel de confianza 95% (1,96)

Desarrollo.

$$\boldsymbol{n} = \frac{1{,}96^{\mathbf{2}} \times 0{,}3738 \times 0{,}6262 \times 22.324}{0{,}05^{\mathbf{2}}(22.324 - 1) + 1{,}96^{\mathbf{2}} \times 0{,}3738 \times 0{,}6262}$$

$$\boldsymbol{n} = \frac{20.074{,}1200}{56{,}7067} = 354\ encuestas$$

Encuestas

Agricultores y comerciantes

1. ***¿Existe actualmente infraestructura suficiente para apoyar la comercialización agrícola en el cantón?***

Tabla 12.

Tabulación. Pregunta 1

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Sí, existe infraestructura suficiente.	73	20,63 %
No, la infraestructura es insuficiente.	207	58,47 %
No existe ningún tipo de infraestructura.	55	15,53 %
No estoy seguro/a.	19	5,37 %
Total	354	100 %

Nota. Elaboración propia.

De acuerdo con los resultados de la primera pregunta, de un total de 354 encuestados, el 58,47% (207 encuestados) consideraron que la infraestructura que existe en Junín es

insuficiente, sin embargo, otro 20,63% (73 encuestados) manifestaron que, si existe infraestructura suficiente, lo que indica que la mayoría percibe que las infraestructuras existentes en el cantón no cumplen con el suficiente apoyo a los productores y comerciantes. Por otro lado, un 15,53% (55 encuestados) desconocen la existencia de infraestructuras en el cantón, mientras que un 5,37% (19 encuestados) no estaban seguros.

2. ***¿Considera usted necesaria la implementación de un Centro de Desarrollo Productivo Agrícola en el cantón Junín?***

Tabla 13.

Tabulación. Pregunta 2.

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Sí, es necesaria.	283	79,94 %
Podría ser útil, pero no es prioritaria.	39	11,02 %
No, no es necesaria.	8	2,26 %
No estoy seguro/a.	24	6,78 %
Total	354	100 %

Nota. Elaboración propia.

Considerando los resultados de la segunda pregunta, se puede observar que el 79,94% (283 encuestados) están de acuerdo con la implementación del proyecto, es decir que se evidencia una alta aceptación, mientras que un 13,28% (47 encuestados) no la cree prioritaria, pero si útil, y el 6,78% (24) no está seguro.

3. ***¿Hay algún producto de su cosecha que cree que podría generar mayor valor agregado mediante procesos de transformación?***

   Cacao (127)

   Maíz (53)

   Plátano (21)

Los encuestados mencionaron diferentes cultivos que se cosecha en Junín para llevar a cabo un proceso de transformación y de esta manera generar un mayor valor agregado al producto. De todos los mencionados se escogieron tres productos, que son el cacao (137), maíz (53) y el plátano (21).

4. ***¿Qué barreras enfrentan los jóvenes para participar activamente en el desarrollo económico del cantón?***

Tabla 14.

Tabulación. Pregunta 4.

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Falta de empleo y oportunidades.	219	61,86 %
Migración por falta de empleo o estudios.	64	18,08 %
Carencia de infraestructura productiva o tecnológica.	14	3,95 %
Poca participación en espacios de toma de decisiones.	46	12,99 %
Desconozco.	11	3,12 %
Total	354	100 %

Nota. Elaboración propia.

De acuerdo con los resultados, se observa la percepción de las principales problemáticas que afectan al desarrollo económico de los jóvenes del cantón, el 61,86% (219 encuestados) consideran que la principal causa se debe a la falta de empleo, siguiéndole con un 18,08% (64 encuestados) la migración por falta de empleo o estudios, y el otro porcentaje se divide entre poca participación en espacios de toma de decisiones (12,99%), carencia de infraestructura productiva o tecnológica (3,95%). Y una minoría desconoce los motivos (3,12 %).

5. ***¿Cómo puede el centro facilitar la participación activa de mujeres en el desarrollo económico del cantón?***

Tabla 15.

Tabulación. Pregunta 5.

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Brindando espacios seguros y accesibles para la participación de mujeres de todas las edades.	192	54,24 %
Facilitando servicios de apoyo, como guarderías comunitarias o espacios de cuidado infantil.	48	13,56 %
Impulsando la participación de mujeres en roles de liderazgo y toma de decisiones.	77	21,75 %
Desconozco.	37	10,45 %
Total	354	100 %

Nota. Elaboración propia.

De un total de 354 encuestados, la opción más representativa para facilitar la participación activa de mujeres en el desarrollo económico del cantón fue brindando un Brindando espacios seguros y accesibles para la participación de mujeres de todas las edades con un 54,24% (192 encuestados). Los demás encuestados consideraron que impulsando la participación de mujeres en roles de liderazgo y toma de decisiones (21,75 %), facilitando servicios de apoyo, como guarderías comunitarias o espacios de cuidado infantil (13,56 %). Mientras que un 10,45 % (37 encuestados) desconocen como apoyaría el centro a la participación de las mujeres en el desarrollo económico de Junín.

5.1.4. Descripción y Conceptualización de la Propuesta Arquitectónica

La presente propuesta plantea la implementación de un Centro de Desarrollo Productivo Agrícola en el cantón Junín. Este equipamiento tiene como propósito principal

fortalecer la cadena productiva agrícola local, brindando espacios adecuados para la capacitación, investigación, transformación y comercialización de productos agrícolas.

El proyecto responde a la necesidad de dinamizar la economía del cantón y mejorar las condiciones de comercialización de los pequeños y medianos productores, además de promover la inclusión social y fomentar el desarrollo sostenible territorial. El centro estará dirigido principalmente a agricultores, asociaciones campesinas, mujeres y jóvenes.

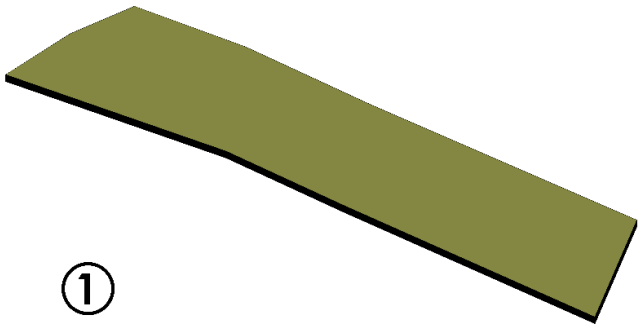
5.1.5. Imagen Conceptual de la Propuesta.

La idea principal del Centro de Desarrollo Productivo Agrícola en el Cantón Junin se enfoca en priorizar la actividad agrícola en el cantón, por ende, se busca un equilibrio entre el sector social, comercial y económico.

El proyecto se centra como un conjunto de bloques relacionados entre sí, que funcionan mediante la adaptación de la morfología del terreno, aprovechando el desnivel del terreno. De esta manera, la estructura se distribuye a través de un eje central que permite consolidar un sistema de circulación continuo que une a los procesos de producción, transformación y comercialización, que a su vez genera la integración espacial y funcional del Centro de Desarrollo Productivo Agrícola.

Figura 32.

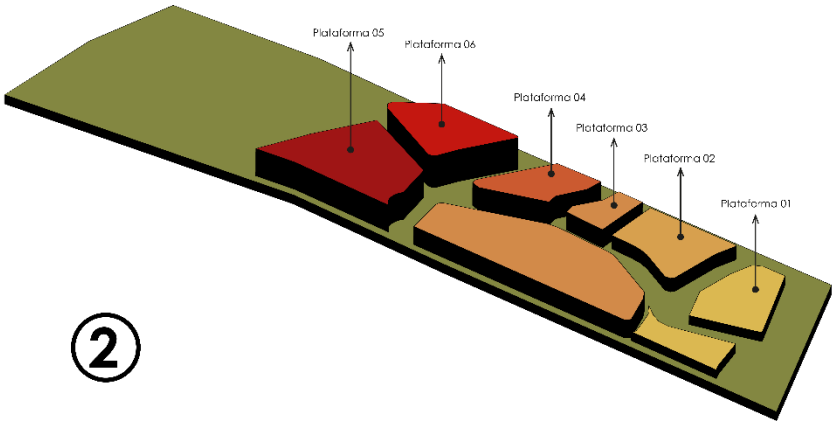
Imagen Conceptual de la Propuesta – Terreno



Nota. Elaboración propia

Figura 33.

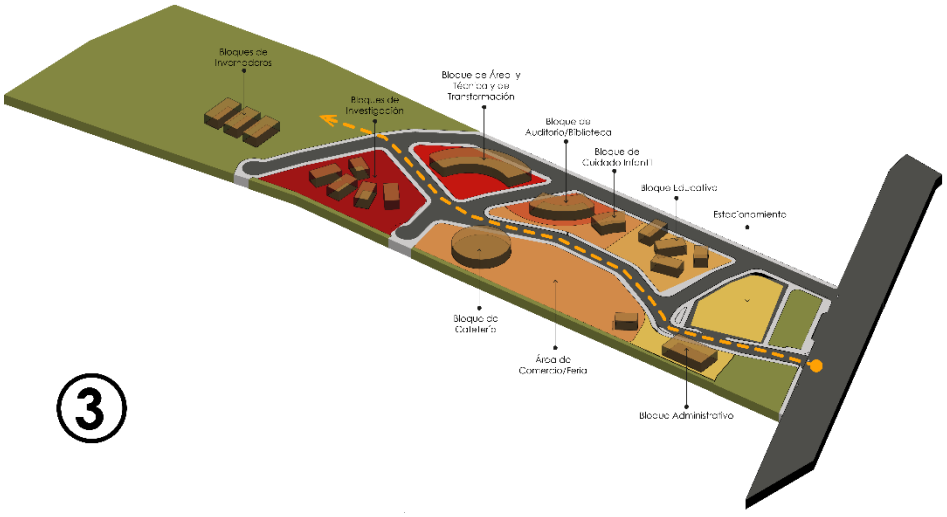
Imagen Conceptual de la Propuesta – Diseño de Plataformas



Nota. Elaboración propia.

Figura 34.

Imagen Conceptual de la Propuesta – Distribución de Bloques en las Plataformas



Nota. Elaboración propia.

Elementos del partido:

Plataformas: Los espacios se organizan en diferentes niveles, lo que busca generar una circulación fluida.

Espacios de integración: Se establece áreas de integración que permiten la interacción social y la conexión visual con el entorno natural.

Sostenibilidad: Se incorporan estrategias pasivas de ventilación cruzada, iluminación natural y biodigestores.

5.1.6. Objetivo de la Propuesta.

Objetivo general

Proyectar el diseño de un Centro de Desarrollo Productivo Agrícola en el cantón Junín que fortalezca las capacidades productivas de los pequeños y medianos productores agrícolas, promoviendo la transformación del producto, impulsando la sostenibilidad ambiental y la seguridad alimentaria, contribuyendo así al desarrollo económico sostenible del cantón.

Objetivos específicos

- Mejorar la productividad agrícola mediante capacitaciones y el acompañamiento a los agricultores para realizar buenas prácticas agrícolas.
- Fomentar la transformación de productos agrícolas para generar valor agregado y diversificar la oferta comercial del cantón.
- Promover la participación activa y equitativa de mujeres y jóvenes fomentando así un desarrollo solidario del territorio.

5.1.7. Capacidad de la Propuesta Arquitectónica

El proyecto presente está concebido como un equipamiento destinado a la capacitación de los pequeños y medianos productores del cantón, debido a esto su capacidad responde a la demanda productiva del sector agrícola local.

De acuerdo con los datos obtenidos durante la investigación, Junín cuenta con un total de 22.324 habitantes, de los cuales 14.992 pertenecen a la zona rural, quienes serán directamente la población beneficiada con la propuesta del Centro de Desarrollo Productivo Agrícola. Teniendo estos datos en cuenta el proyecto considera una capacidad aproximada de 318 personas, considerando las áreas de capacitaciones, laboratorios y espacios de integración.

5.1.8. Programa Arquitectónico.

Tabla 16.

Cuadro de necesidades

Zona	Espacio	Unidad	Área	Área total
Administrativa	Recepción - Hall	1	47,42 m²	220 m²
	Oficina de Dirección + Medio baño	1	16,87 m²	
	Oficina de Secretaría	1	11,52 m²	
	Oficina de Contabilidad	1	9,36 m²	
	Recursos Humanos	1	8,64 m²	
	Sala de Reuniones	1	21,51 m²	
	Archivo	1	7,20 m²	
	Batería Sanitaria Mujeres - Hombres	1	35,23 m²	
Capacitación y Educación	Auditorio	1	110,82 m²	532,47 m²
	Aulas	3	223,20 m²	
	Biblioteca	1	95,48 m²	
	Sala de Cuidado Infantil	1	102,97 m²	
Investigación y Experimental	Laboratorio de Suelos	1	70,40 m²	607,20 m²
	Laboratorio de Aguas	1	70,40 m²	

	Almacén de Insumos Agrícolas	1	7,40 m²	
	Invernadero Experimental	3	315 m²	
	Área de Compostaje	1	81 m²	
Área Técnica	Cuarto de Planta Eléctrica	1	50,93 m²	177,38 m²
	Cuarto Hidrosanitario	1	84,87 m²	
	Cuarto de Generador	1	41,58 m²	
Transformación y Valorización	Planta de Transformación Básica	2	156,72 m²	230,13 m²
	Laboratorio de Calidad	1	53,41 m²	
	Área de Desechos	1	20 m²	
Servicios Generales	Batería Sanitaria Mujeres - Hombres	4	199,80 m²	274,20 m²
	Bodega General	1	74,40 m²	
	Estacionamiento	--		
Área Comunitaria y Social	Cafetería	1	452,38 m²	1.283,15 m²
	Área Comercio/Ferias	1	830,77 m²	
	Zonas de descanso	--		
	TOTAL			3.324,53 m²

Nota. Elaboración propia.

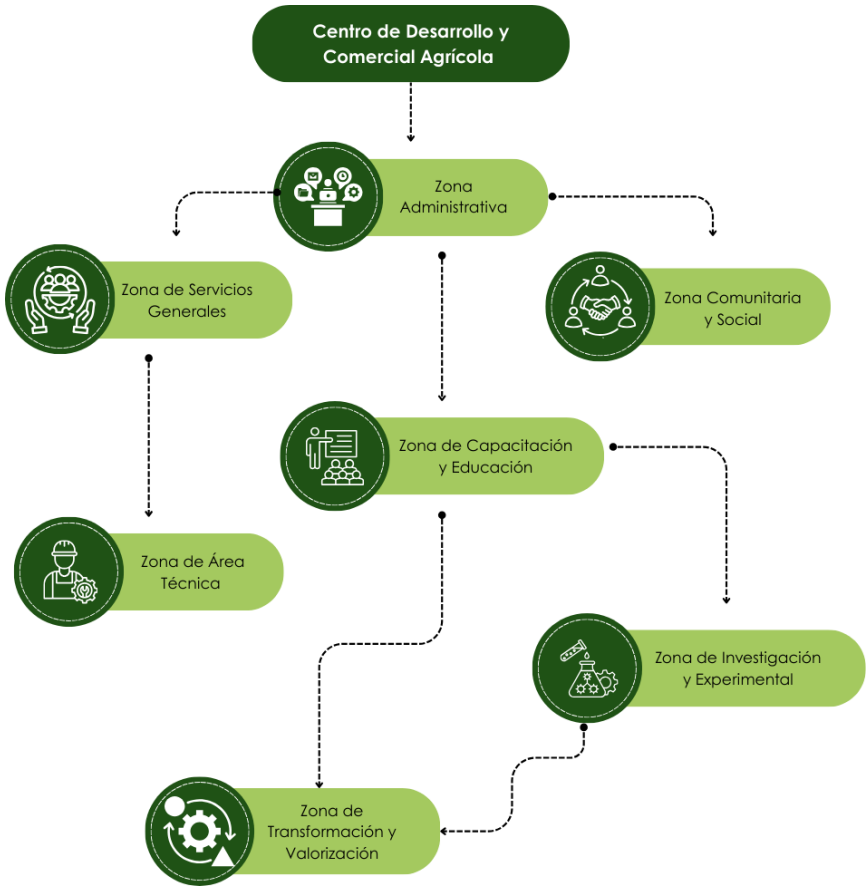
6. CAPITULO 3.- Propuesta

6.1. Cuadros axiomáticos de diagramación y programación.

6.1.1. Organigrama sobre el funcionamiento de la propuesta

Figura 35.

Organigrama sobre el funcionamiento de la propuesta



Nota. Elaboración propia.

De acuerdo con el organigrama, se puede observar el funcionamiento general del proyecto propuesto, y así mismo la relación y jerarquización que existe entre cada zona planteada dentro del programa arquitectónico, comenzando por la zona administrativa, la cual, cumple su rol como un nodo que coordina todas las demás áreas del Centro de Desarrollo Productivo Agrícola.

6.1.2. Diagrama de funcionamiento de espacios

Figura 36.

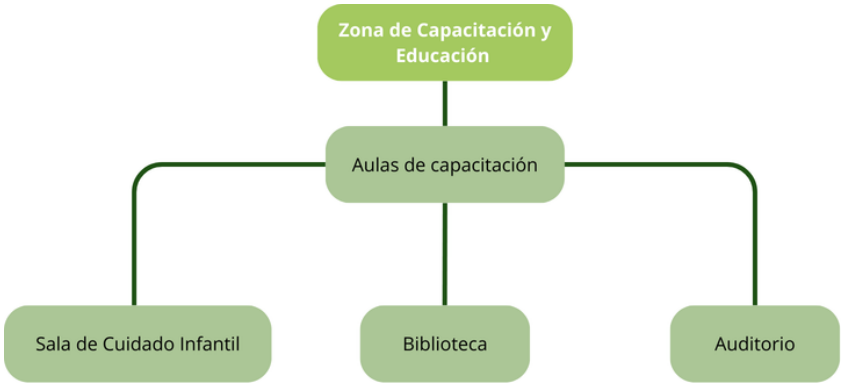
Diagrama de funcionamiento de la zona administrativa



Nota. Elaboración propia.

Figura 37.

Diagrama de funcionamiento de la zona de capacitación y Educación



Nota. Elaboración propia.

Figura 38.

Diagrama de funcionamiento de la zona de investigación y experimental



Nota. Elaboración propia.

Figura 39.

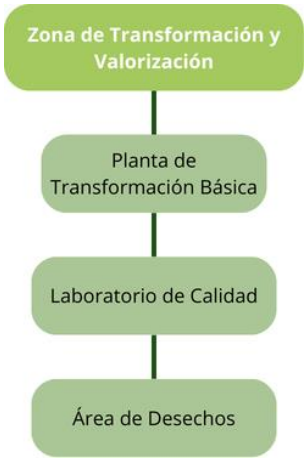
Diagrama de funcionamiento de la zona de área técnica



Nota. Elaboración propia.

Figura 40.

Diagrama de funcionamiento de la zona de transformación y valorización



Nota. Elaboración propia.

Figura 41.

Zonas de servicios generales



Nota. Elaboración propia.

Figura 42.

Diagrama de funcionamiento de la zona comunitaria y social



Nota. Elaboración propia.

El funcionamiento del Centro de Desarrollo Productivo Agrícola se articula a partir de la zona administrativa, la cual opera desde la atención al público que actúa como filtro y distribución principal de los flujos del proyecto. Desde este punto, los usuarios se dirigen de manera inmediata hacia la zona social y las zonas de capacitación y educación, un bloque de alta afluencia donde las aulas y el auditorio funcionan de forma complementaria para eventos masivos, apoyados por una biblioteca aislada para el estudio y una sala de cuidado infantil que asiste logísticamente a las familias.

Por otro lado, la zona de investigación y experimental conecta el trabajo limpio de los laboratorios (suelos y aguas) con el trabajo de campo en los invernaderos y cultivos agrícolas experimentales, abastecidos por el almacén de insumos y cerrando su ciclo ecológico en el área de compostaje. Este sector provee de materia prima a la zona de transformación, la cual

opera como una línea de producción agroindustrial. Finalmente, el área técnica funciona de manera periférica e independiente, mitigando el impacto acústico de los generadores y bombeando los recursos hídricos y eléctricos necesarios para la operatividad continua del centro.

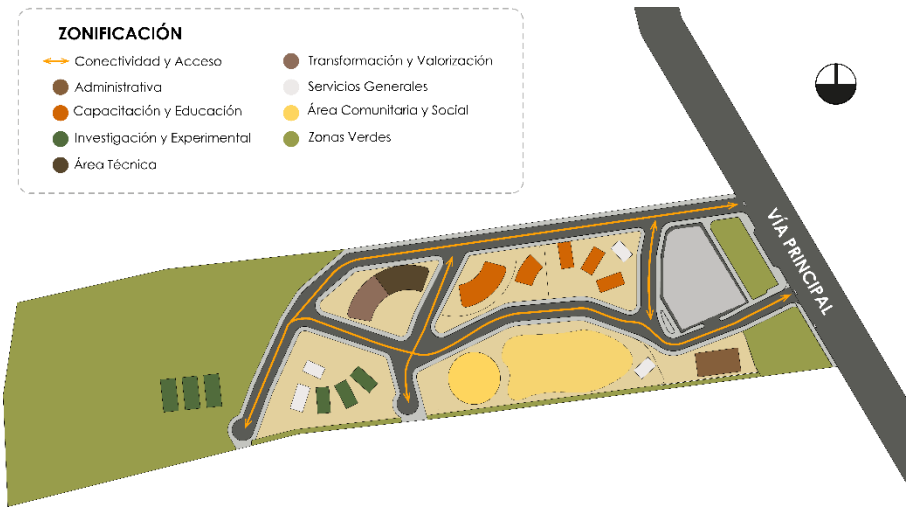
6.2. Criterios y consideraciones de la propuesta.

6.2.1. Funcionales

El proyecto se desarrolla a partir de un eje de circulación principal que conecta y permite una transición continua entre las zonas establecidas del centro, por ende, como punto de partida se plantea la zona administrativa junto con el estacionamiento, se continua con los espacios públicos y educativos, las áreas técnicas de investigación y transformación, hasta llegar a los invernaderos y cultivos agrícolas experimentales. El acceso principal al Centro de Desarrollo Productivo Agrícola se sitúa estratégicamente sobre la vía principal, facilitando la llegada de usuarios y visitantes. A su vez, se implementa un segundo ingreso para mantenimiento destinado únicamente al personal de servicio y área técnica.

Figura 43.

Criterio Funcional



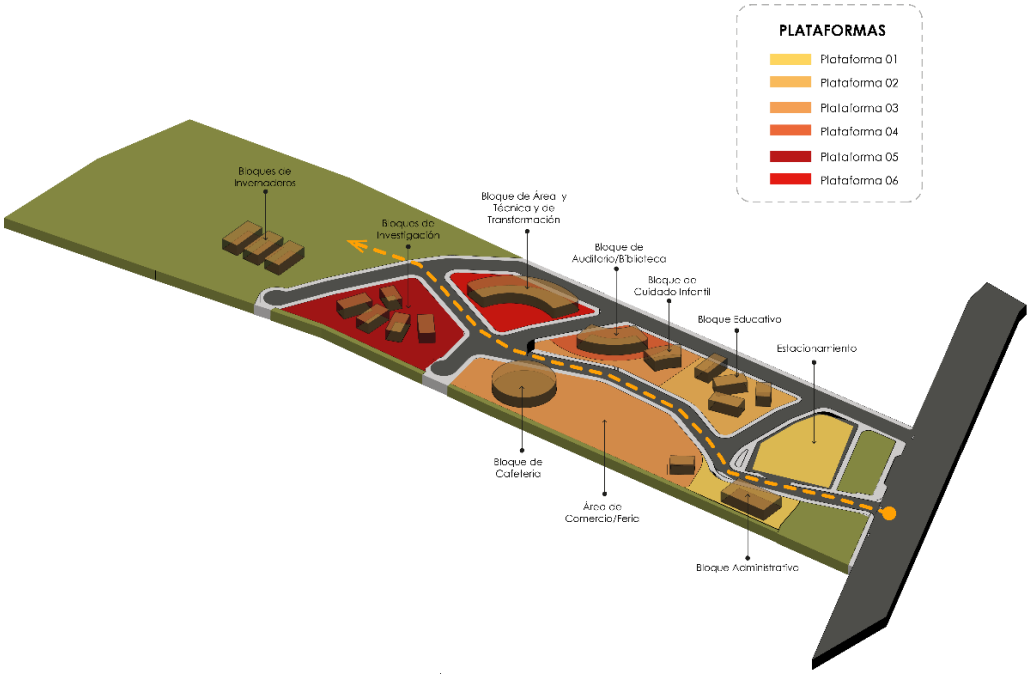
Nota. Elaboración propia.

6.2.2. Formales

Para el diseño formal del proyecto se utiliza como base la implantación de las zonas de acuerdo a su actividad, distribuyendo las áreas por bloques con el objetivo de generar un orden que relacione a través de un eje central el cual permita unificar el proyecto con un recorrido fluido. Otro factor a considerar para el diseño es la topografía del terreno, ya que este posee una pendiente pronunciada, de esta manera se busca aprovechar las vistas del entorno natural y paisaje agrícola del cantón mediante la adaptación de plataformas respetando la morfología del terreno, para evitar la mayor intervención posible.

Figura 44.

Criterio Formal



Nota. Elaboración propia.

En cuanto a la materialidad, la propuesta prioriza el uso del ladrillo visto, hormigón y grandes ventanales, esta selección se fundamenta en la honestidad de los materiales que aportan un equilibrio entre la calidez cromática del ladrillo con la rigidez del hormigón

conectando con el entorno natural. Además de considerar que estos materiales poseen propiedades constructivas adecuadas para la zona por su resistencia bioclimática, inercia térmica y su integración con el paisaje productivo del cantón.

6.2.3. Estructurales

El planteamiento estructural del proyecto se adapta de forma topográfica al terreno mediante bloques independientes de una sola planta, estos van organizados escalonadamente conforme se adecúa las plataformas a la pendiente del terreno. Esta decisión minimiza el impacto de realizar grandes movimientos de tierra y permite que cada volumen se asiente de manera continua sobre la pendiente, optimizando la estabilidad estructural y sísmica.

Para el diseño de las plataformas, se ubican muros de contención en hormigón armado, los cuales poseen un sistema de drenaje integrado (filtros de grava, geotextiles y tubos perforados). Este sistema permite el libre paso del agua del subsuelo, garantizando que el terreno se encuentre estable sin contener líquidos. De esta manera, se disipa el agua acumulada por las escorrentías de la pendiente y se evita el colapso del muro por un incremento en la presión hidrostática.

La base de la cimentación se conforma por una retícula de zapatas aisladas adaptadas a la capacidad portante del suelo rural, que se conectan con las columnas y vigas de hormigón armado. Este esqueleto monolítico asume la absorción de los esfuerzos. Por otro lado, los muros de ladrillo visto además de cumplir una función estética, se proyectan como muros portantes de mampostería reforzada. Su disposición en aparejos trabados aporta rigidez lateral al conjunto, y a su vez distribuye de forma homogénea el peso propio hacia la cimentación.

Las amplias aperturas acristaladas se resuelven mediante una subestructura de perfiles tubulares de acero negro, anclada mecánicamente a las vigas de hormigón y muros de ladrillos visto. Para la cubierta, esta se resuelve con un sistema liviano que utiliza una

estructura metálica compuesta por una trama de vigas y correas metálicas, sobre esta subestructura se fija una cubierta de láminas de zinc, seleccionada por su alta resistencia a la intemperie, ligereza y óptima capacidad de evacuación pluvial frente a las lluvias, considerando que el proyecto se encuentra en un entorno rural.

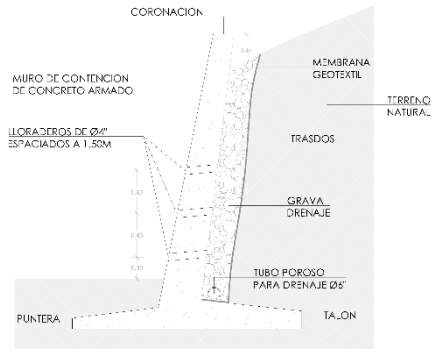
6.2.4. Técnicos/Constructivos

- Muros de Contención

Para la construcción de las plataformas, se ubicarán muros en cantiléver de hormigón armado ($f'c$= 280 kg/cm²) de 0.30 m de espesor mínimo en la coronación y 0.45 m a 0.50 m en la base, según alturas de corte que oscilan entre 3.00 m y 6.00 m. En el trasdós del muro se coloca una capa filtrante compuesta por un geotextil no tejido (150 g/m²) y un colchón de grava limpia de 30 cm de espesor. En el pie del muro se instala un tubo de drenaje perforado de corrugado PEAD de ø 160 mm, envuelto en geotextil, con pendiente del 1.5% hacia las cunetas. Como sistema de drenaje secundario, se disponen tubos de PVC de ø 100 mm (lloraderos) atravesando el muro de hormigón en sentido vertical, aliviando de forma continua cualquier acumulación de agua subterránea para evitar el colapso por presión hidrostática.

Figura 45.

Detalle de Muro de Contención



Nota. Elaboración propia.

- Cimentación y Estructura Portante

Cada bloque funciona de manera autónoma. Para la cimentación de aulas, administración, laboratorios y bodegas se utiliza zapatas aisladas de hormigón armado (1.20 m × 1.20 m × 0.25 m) unidas por cadenas de amarre/vigas de cimentación (0.30 m × 0.20 m) sobre una plantilla de hormigón pobre de 5 cm de espesor. De esta misma manera, para las columnas de hormigón armado se aplican dimensiones de 0.30 m × 0.30 m y en vigas aéreas perimetrales de 0.30 m × 0.20 m.

La cimentación de espacios como la biblioteca, auditorio, guardería, planta de transformación básica y áreas técnicas se utiliza zapatas aisladas de hormigón armado (1.50 m × 1.50 m × 0.35 m) unidas por cadenas de amarre de cimentación (0.30 m × 0.60 m) sobre una plantilla de hormigón pobre de 5 cm de espesor; para las columnas de hormigón armado se aplican dimensiones de 0.30 m × 0.60 m y en vigas perimetrales de 0.30 m × 0.20 m.

- Muros de Ladrillo Visto

Para la mampostería se utiliza el ladrillo visto con dimensiones 10 cm ×14 cm × 28 cm, asentados con mortero de cemento-arena proporción 1:4 (espesor de junta de 10 mm a 12 mm).

- Sistema de Cubierta Liviana

El sistema de cubierta liviana se resuelve mediante un entramado estructural de correas metálicas de perfil tipo C de 100 mm × 30 mm × 2 mm, dispuestas a una distancia máxima de 1.00 m entre ejes para asegurar un soporte uniforme de los componentes superiores. Como revestimiento exterior, se instala una lámina de zinc calibre 26 (0.40 mm de espesor), la cual se fija a las correas mediante pernos. Debajo de la cubierta de zinc, se desarrolla una estructura de techo falso ejecutado en placas machihembradas de PVC rígido

de 10 mm de espesor con acabado tipo madera, el cual se atornilla a un entramado secundario de perfiles de acero galvanizado tipo omega y canal. Por otra parte, para el acabado exterior de la cubierta se sellan los espacios con paneles de aluminio; ofreciendo una superficie estética, durable y de bajo mantenimiento.

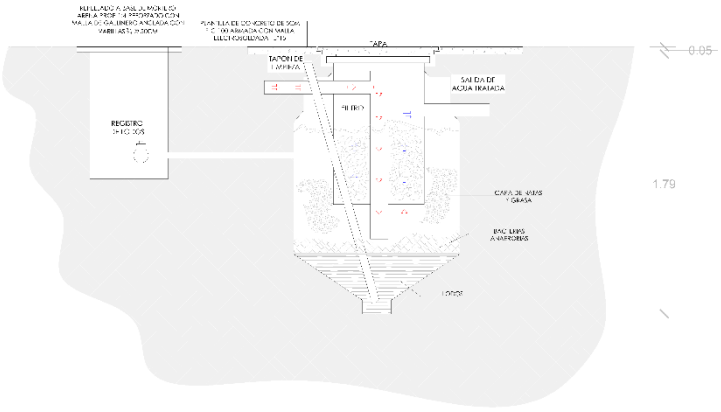
6.2.5. Ambientales

La concepción ambiental del Centro de Desarrollo Productivo Agrícola se fundamenta en un enfoque de bajo impacto, integrando principios de arquitectura bioclimática y sistemas de economía circular aplicados al sector agroproductivo. La implantación y organización de los bloques arquitectónicos responden al análisis bioclimático que consideran las variables microclimáticas locales del cantón Junín.

El proyecto integra un sistema de tratamiento y digestión anaerobia mediante un biodigestor autolimpiable para el tratamiento de las aguas residuales, que mediante su filtro biológico y un sistema de desinfección clorada/UV cumple con la normativa ambiental garantizando una fuente continua y gratuita de agua para el riego por aspersión de las áreas verdes, minimizando el consumo de agua potable para el mantenimiento paisajístico.

Figura 46.

Biodigestor



Nota. Elaboración propia.

Por otra parte, los residuos sólidos orgánicos generados en la planta de transformación básica (cáscaras, bagazos, etc.) se gestionan de forma diferenciada mediante una planta de compostaje técnico, ubicada cerca de la planta. Estos desechos se recolectan que posteriormente se utilizaran como abono para los invernaderos y los cultivos experimentales.

6.3. Especificaciones técnicas, normativas, tecnológicas y de equipamiento.

6.3.1. Especificaciones Técnicas

Tabla 17.

Especificaciones técnicas de la propuesta arquitectónica

Sistema	Elemento	Descripción
Estructura	Cimentación	
	Contrapiso	
	Losa	
	Columna	
	Vigas	
Materialidad	Paredes	
	Ventanas	
	Puertas	
	Revestimiento de piso interior	
	Revestimiento de pared interior	
	Revestimiento de pared exterior	
	Barandal	
	Celosías	
	Acabado de piso exterior	
	Cubierta	

Nota. Elaboración propia.

6.3.2. Especificaciones Ambientales

Tabla 18.

Especificaciones ambientales de la propuesta arquitectónica

Zona	Espacio	Iluminación		Ventilación		Ruido			Asoleamiento		
		Natural	Artificial	Natural	Artificial	Intenso	Leve	Nulo	Directo	Medio	Indirecto
Administrativa	Recepción - Hall	X	X	X			X				
	Oficina de Dirección + Medio baño	X	X	X	X		X				
	Oficina de Secretaría	X	X	X	X		X				
	Oficina de Contabilidad	X	X	X	X		X				
	Recursos Humanos	X	X	X	X		X				
	Sala de Reuniones	X	X	X	X		X				
	Archivo	X	X	X			X				
	Batería Sanitaria Mujeres - Hombres	X	X	X			X				
Capacitación y Educación	Auditorio		X	X	X		X				
	Aulas	X	X	X	X		X				
	Biblioteca	X	X	X	X		X				
	Sala de Cuidado Infantil	X	X	X	X		X				
Investigación y Experimental	Laboratorio de Suelos	X	X	X	X		X				
	Laboratorio de Aguas	X	X	X	X		X				
	Almacén de Insumos Agrícolas	X	X	X	X		X				
	Invernadero Experimental	X	X				X				
	Área de Compostaje	X	X				X				
Área Técnica	Cuarto de Planta Eléctrica	X	X	X			X				

	Cuarto Hidrosanitario	X	X	X		X	
	Cuarto de Generador	X	X	X		X	
Transformación y Valorización	Planta de Transformación Básica	X	X	X	X	X	
	Laboratorio de Calidad	X	X	X	X	X	
	Área de Desechos	X	X			X	
Servicios Generales	Batería Sanitaria Mujeres - Hombres	X	X	X		X	
	Bodega General	X	X	X		X	
Área Comunitaria y Social	Cafetería	X	X	X	X	X	
	Área Comercio/Ferias	X	X	X		X	

Nota. Elaboración propia.

6.3.3. Especificaciones Tecnológicas

Tabla 19.

Especificaciones tecnológicas de instalaciones de la propuesta arquitectónica

Zona	**Espacio**	**Instalaciones eléctricas**		**Instalaciones hidrosanitarias**	
		110V	**220V**	**AA.SS**	**AA.PP**
Administrativa	Recepción - Hall	X	X		
	Oficina de Dirección + Medio baño	X	X	X	X
	Oficina de Secretaría	X	X		
	Oficina de Contabilidad	X	X		
	Recursos Humanos	X	X		
	Sala de Reuniones	X	X		
	Archivo	X			

	Batería Sanitaria Mujeres - Hombres	X		X	X
Capacitación y Educación	Auditorio	X	X		
	Aulas	X	X		
	Biblioteca	X	X		
	Sala de Cuidado Infantil	X	X	X	X
Investigación y Experimental	Laboratorio de Suelos	X	X		
	Laboratorio de Aguas	X	X		X
	Almacén de Insumos Agrícolas	X	X		
	Invernadero Experimental				X
	Área de Compostaje				X
Área Técnica	Cuarto de Planta Eléctrica	X	X		
	Cuarto Hidrosanitario	X	X		X
	Cuarto de Generador	X	X		
Transformación y Valorización	Planta de Transformación Básica	X	X		X
	Laboratorio de Calidad	X	X		X
	Área de Desechos				
Servicios Generales	Batería Sanitaria Mujeres - Hombres	X		X	X
	Bodega General	X			
	Estacionamiento				
Área Comunitaria y Social	Cafetería	X	X	X	X
	Área Comercio/Ferias	X			
	Zonas de descanso	X			

Nota. Elaboración propia.

6.3.4. Especificaciones de Equipamientos

Tabla 20.

Especificaciones de equipamientos de la propuesta arquitectónica

Zona	Equipo	Fijo	Móvil
Administrativa	Escritorio		X
	Sillas		X
	Mesa de reunión		X
	Sillas de espera	X	
	Archivadores		X
	Computadoras		X
	Impresoras		X
	Pantallas o proyectores	X	
	Inodoro	X	
	Lavamanos	X	
	Aire acondicionado	X	
	Extintores	X	
	Botiquín de primeros auxilios	X	
	Cámaras de videovigilancia	X	
Capacitación y Educación	Escritorio		X
	Sillas		X
	Pizarra acrílica	X	
	Proyector multimedia	X	
	Mesas infantiles		X
	Sillas infantiles		X
	Cunas		X
	Butacas de auditorio	X	
	Armario		X
	Botiquín de primeros auxilios	X	
	Aire acondicionado	X	
	Extintores	X	
	Cámaras de videovigilancia	X	
Investigación y Experimental	Mesas de laboratorio	X	
	Sillas		X
	Escritorios		X

	Archivadores		X
	Gabinetes de almacenamiento	X	
	Estanterías metálicas		X
	Equipo de laboratorio		X
	Computadoras		X
	Mesas de cultivo	X	
	Aire acondicionado	X	
	Extintores	X	
	Botiquín de primeros auxilios	X	
	Cámaras de videovigilancia	X	
Área Técnica	Tablero eléctrico	X	
	Transformador	X	
	Generador eléctrico	X	
	Tablero de transferencia	X	
	Bombas hidráulicas	X	
	Tanque de presión	X	
	Extintores	X	
	Cámaras de videovigilancia	X	
Transformación y Valorización	Maquinaria de procesamiento agrícola	X	
	Mesas de trabajo		X
	Bandas transportadoras	X	
	Mesas de laboratorio		X
	Escritorio		X
	Sillas		X
	Gabinetes de almacenamiento	X	
	Estanterías metálicas		X
	Contenedores de basura		X
	Lavaderos industriales	X	
	Aire acondicionado	X	
	Extintores	X	
	Botiquín de primeros auxilios	X	
	Cámaras de videovigilancia	X	
Servicios Generales	Escritorio		X
	Silla		X

	Lockers		X
	Computadora		X
	Monitor de cámaras de seguridad	X	
	Radio de comunicación o intercomunicador	X	
	Inodoro	X	
	Lavamanos	X	
	Extintores	X	
	Cámaras de videovigilancia	X	
	Botiquín de primeros auxilios	X	
Área Comunitaria y Social	Cocina industrial	X	
	Aparatos electrodomésticos		X
	Congelador		X
	Mesones de trabajo	X	
	Campana extractora	X	
	Lavaplatos de acero inoxidable	X	
	Mesas		X
	Sillas		X
	Inodoro	X	
	Lavamanos	X	
	Juegos infantiles	X	
	Bancas	X	
	Basureros		X
	Luminarias	X	
	Extintores	X	
	Cámaras de videovigilancia	X	
	Botiquín de primeros auxilios	X	

Nota. Elaboración propia.

6.4. Criterios de prefactibilidad.

6.4.1. Prefactibilidad técnica.

La propuesta presenta una alta viabilidad técnica, ya que el terreno seleccionado reúne las condiciones necesarias para el desarrollo del proyecto, permitiendo adaptar la implantación a su topografía mediante terrazas y minimizando las intervenciones sobre la morfología natural. Además, su ubicación y accesibilidad facilitan la movilidad de productores, visitantes y vehículos de carga, favoreciendo el desarrollo eficiente de las actividades de capacitación, investigación, transformación y comercialización contempladas en el programa arquitectónico.

En el ámbito constructivo, el proyecto contempla materiales y sistemas acordes con las características del contexto rural del cantón Junín, incorporando estrategias bioclimáticas que optimizan la ventilación e la iluminación natural, así como el aprovechamiento de los recursos hídricos. En conjunto, estos aspectos evidencian que la propuesta es técnicamente viable y puede ejecutarse con los recursos, la tecnología y la mano de obra disponibles en el sector, garantizando su funcionalidad y sostenibilidad.

6.4.2. Prefactibilidad social.

Desde el punto de vista social, la propuesta responde a las necesidades identificadas en el cantón Junín, donde los productores agrícolas enfrentan dificultades para acceder a espacios adecuados de capacitación, innovación y comercialización que fortalezcan su actividad productiva. La implementación del Centro de Desarrollo Productivo Agrícola permitirá mejorar las oportunidades de los agricultores mediante la transferencia de conocimientos, el fortalecimiento de sus capacidades y la generación de espacios que faciliten la transformación y venta de sus productos, contribuyendo al crecimiento económico y al bienestar de la comunidad.

Asimismo, el proyecto promueve la integración de los diferentes actores del sector agrícola mediante espacios destinados a la capacitación, innovación, investigación y comercialización, impulsando el desarrollo productivo del cantón. En este sentido, la propuesta presenta aceptación social al atender una problemática existente y generar beneficios que favorecen el desarrollo productivo, la inclusión social y la sostenibilidad del cantón Junín.

6.4.3. Prefactibilidad financiera.

El proyecto es financieramente viable y técnicamente eficiente. La elección de materiales como solución arquitectónica contempla una cimentación y estructura principal de hormigón armado, combinada con cerramientos de ladrillo visto, lo cual garantiza una alta durabilidad y a su vez minimiza la necesidad de pintura y mantenimiento exterior. Para las cubiertas se utiliza estructura metálica con planchas de zinc, complementadas internamente con falsos techos de PVC con acabado en madera, aportando calidez estética. La aplicación de estos materiales optimiza significativamente los costos de mantenimiento a largo plazo.

Para cubrir la inversión inicial requerida para el Centro de Desarrollo Productivo Agrícola, el GAD del cantón Junín puede estructurar un esquema de financiamiento público a través del Banco de Desarrollo del Ecuador (BDE). Esta opción representa la vía más sólida, debido a que el BDE ofrece líneas de crédito preferenciales orientadas a infraestructura productiva.

6.5. Presupuesto referencial.

Tabla 21.

Presupuesto Referencial

PRESUPUESTO REFERENCIAL					
Ítem	**Rubro**	**Unidad**	**Cantidad**	**P. Unitario**	**P. Total**
1	**OBRAS PRELIMINARES**				
	Limpieza y desbroce del terreno	m2	8000	1.60	12.800,00
	Replanteo y nivelación	m2	3473,33	1.20	4.168,00
	Cerramiento provisional	ml	390	18.00	7.020,00
	Bodega y campamento de obra	glb	1	17000	17.000,00
2	**MOVIMIENTO DE TIERRA**				
	Excavación manual	m3	1900	11.00	20.900,00
	Desalojo de material	m3	1500	9	13.500,00
	Relleno compactado	m3	1100	17	18.700,00
	Mejoramiento de suelo granular	m3	700	32	22.400,00
3	**ESTRUCTURA**				
	Hormigón simple clase "C" fc= 180 Kg/cms2 replantillo e=0,05 m	m3	30.00	145.00	4.350,00
	Hormigón armado R: f´c=210 kg/cm2 en Zapata	m3	181.40	210	30.094,00
	Hormigón armado fc= 210 Kg/cms2 en Cadenas	m3	130	210.00	27.300,00
	Piso de hormigón armado pulido, f'c=210 kg/cm²	m2	1425.27	28.00	32.781,21
	Contrapiso	m2	3471.14	18	62.480,52
	Acero estructural A26	kg	48.281,00	2.70	130.358,70
	Acero de refuerzo fy=4200 kg/cm2	kg	71.849,00	1.85	132.920,65
	Placas metálicas de anclaje e=6mm 0.15x0.15	u	178	2.20	391,60
	Placas metálicas de anclaje e=6mm 0.30x0.30	u	160	21.00	3.360,00
4	**MAMPOSTERÍA Y ENLUCIDO**				
	Mampostería de ladrillo visto (6x10x20)	m2	5600	24.00	134.400,00
	Enlucido interior	m2	4218.90	9	37.970,00
	Enlucido exterior	m2	1642.51	10.50	17.246,35
5	**PINTURA Y EMPASTE**				
	Empaste y pintura de caucho exterior	m2	2539.44	9.50	24.124,68
	Empaste y pintura de caucho interior	m2	3962.91	8.00	31.703,28
	Pintura impermeabilizante	m2	1236.28	12.00	14.835,36
	Protector de ladrillo visto	m2	2612.94	8.41	21.974,83
6	**CERÁMICA**				

	Cerámica en piso	m2	2300	22.00	50.600,00
	Cerámica en pared (baños) h=1,20	m2	479.00	18.00	8.622,00
7	**ACABADOS EXTERIORES**				
	Adoquín de hormigón	m2	3500	30.00	105.000,00
	Bordillo de hormigón prefabricado	m3	37.00	250.00	9.250,00
	Área de niños	m2	102.97	67.00	6.898,99
	Bloque celosía 15 x 15 cm	m2	308.72	20.00	6.174,40
8	**CARPINTERÍA Y VENTANERÍA**				
	Puertas 1.00m	u	21.00	230.00	4.830,00
	Puertas 0.90m	u	38.00	210.00	7.980,00
	Puertas 0.70m	u	20.00	150	3.000,00
	Puerta abatible doble 1.60m	u	10.00	230.00	2.300,00
	Puerta abatible doble metálica 3.60m	u	6	700.00	4.200,00
	Ventanas de aluminio y vidrios estándar de 6mm	m2	467.00	55.00	25.685,00
9	**INSTALACIONES ELÉCTRICAS**				
	Acometida eléctrica	u	1	6000	6.000,00
	Medidor	u	1.00	75	75.00
	Caja de registro eléctrico	u	25	90.00	2.250,00
	Alimentadores subterráneos	ml	1300	37	48.100,00
	Caja de breakers	u	20	70	1,400,00
	Iluminación interior	pto	450.00	40.00	18,000.00
	Iluminación exterior	pto	60.00	40.00	2,400.00
	Punto de tomacorriente de 110 v.	pto	220.00	40.00	8.800,00
	Punto de tomacorriente de 220 v.	pto	30.00	65.00	1.950,00
	Punto de acceso inalámbrico (Internet)	pto	25	60.00	1.500,00
	Punto de televisión	pto	20	60.00	1.200,00
	Transformador	u	1.00	8.000	8.000,00
10	**INSTALACIONES SANITARIAS**				
	Caja de revisión sanitaria con tapa 0,60x0,60	u	20.00	160.00	3.200,00
	Tubería pvc de desagüe de 4"	ml	869.41	11.00	9.563,51
	Tubería pvc de desagüe de 2"	ml	471.20	8.50	4.005,20
	Bajante para aguas servidas 4"	ml	74.63	19.00	1.417,97
11	**INSTALACIONES AGUA POTABLE**				
	Tubería PVC 1/2"	ml	868.00	8.00	6.944,00
	Tubería PVC 2"	ml	330	11.40	3.762,00
	Montante para agua potable 1/2"	ml	180.00	10.00	1.800,00
	Ducha monomando f/c	u	12.00	100.00	1.200,00
	Lavadero de cocina 1 poso acero inoxidable	u	4.00	90.00	360.00
	Inodoro tanque bajo con llave angular	u	40.00	120.00	4.800,00
	Lavamanos blanco (incluida llave) con llave angular				

12	INSTALACIONES AGUAS LLUVIAS				
	Canalón	ml	421.45	28.00	11.800,60
	Bajante para aguas lluvias	ml	161.62	29.00	4.686,98
	Tubería PVC 4"	ml	596.34	12.83	7.651,04
	Tapa metálica	u	16.00	145.00	2.320,00
	Rejillas 0.70x0.15	u	28.00	42.27	1.183,56
TOTAL					*$1.225.289,43*
ADMINISTRACIÒN DE OBRA					*98,023,15*
IMPREVISTOS					*61.264,47*
FISCALIZACIÒN					*36.758,68*
SUBTOTAL					*$1.421.335,73*
IVA 15%					*213.200,36*
TOTAL DEL PROYECTO					***$1.634.536,09***

Nota. Elaboración propia

6.6. Cronograma de obra referencial.

Tabla 22.

Cronograma de Obra Referencial

ACTIVIDAD	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Costo %
ETAPA 1													
Estudios preliminares y tramites	40%	30%	30%										2%
Obras preliminares	50%	50%											3%
Movimiento de tierras	30%	40%	30%										10%
Cimentaciones		25%	35%	40%									10%
Estructura de hormigón armado			20%	30%	30%	20%							24%
Mampostería de ladrillo visto				20%	30%	30%	20%						15%
ETAPA 2													
Instalaciones sanitarias					20%	30%	30%	20%					3%
Instalaciones de agua potable					20%	30%	30%	20%					3%
Instalaciones eléctricas					15%	25%	30%	30%					8%
Cubierta de zinc						25%	35%	40%					6%
Enlucidos interiores y exteriores						20%	30%	30%	20%				4%

Cerámicas y pisos							20%	40%	40%				4%
Carpintería y ventanearía								30%	40%	30%			3%
Pintura y empaste									30%	40%	30%		2%
Acabados exteriores (adoquines, bordillos y celosías)								20%	30%	30%	20%		2%
Pruebas, limpieza y entrega final										20%	40%	40%	1%

Nota. Elaboración propia

7. Conclusiones.

- El diagnóstico realizado evidencia que la principal limitación del sector agrícola de Junín no corresponde a una falta de capacidad productiva, sino a la fragmentación existente entre la producción, la asistencia técnica, la transformación y la comercialización. Aunque el cantón posee una marcada vocación agropecuaria y una población rural estrechamente vinculada con esta actividad, persisten dificultades relacionadas con el acceso a infraestructura especializada, tecnología, capacitación y mecanismos de comercialización que permitan reducir la dependencia de intermediarios. En consecuencia, la implementación del Centro de Desarrollo Productivo Agrícola resulta pertinente como una infraestructura articuladora de la cadena productiva local y no únicamente como un espacio físico de venta o almacenamiento.

- El análisis de los referentes arquitectónicos permitió determinar que la efectividad de un centro agrícola no depende únicamente de reunir aulas, laboratorios, áreas de cultivo, espacios de procesamiento y zonas comerciales dentro de una misma edificación, sino de establecer una relación funcional continua entre estas actividades. A partir de este criterio, el programa desarrollado para Junín configura un circuito productivo en el que el conocimiento técnico se transmite, se aplica en espacios de experimentación, se incorpora a los procesos de transformación y culmina en la comercialización de los productos. Por tanto, la propuesta arquitectónica supera la condición de un centro de acopio convencional y se plantea como una infraestructura capaz de organizar espacialmente las distintas etapas de la cadena agrícola, evitando que la capacitación, la producción y la venta funcionen como actividades aisladas.

- El análisis comparativo de las alternativas de implantación determinó que Pechichal Adentro presenta la mayor aptitud territorial para el Centro de Desarrollo Productivo Agrícola, al alcanzar una valoración de 32 sobre 40 y reunir condiciones favorables de superficie, conectividad regional, proximidad a zonas agrícolas activas y compatibilidad con el uso agropecuario del suelo. Este resultado evidencia que la pertinencia del emplazamiento se sustenta principalmente en su capacidad para vincular el equipamiento con las dinámicas productivas del cantón y facilitar el desplazamiento de productores, insumos y mercancías. Sin embargo, la ausencia de agua potable y alcantarillado demuestra que su aptitud no equivale a una viabilidad integral inmediata, sino a una prefactibilidad condicionada por las limitaciones de infraestructura básica existentes en el sector.

8. Recomendaciones.

- Desarrollar el Centro de Desarrollo Productivo Agrícola como un equipamiento arquitectónico integral, evitando que sus áreas funcionen como componentes independientes. El programa deberá relacionar espacialmente la capacitación, la investigación, la experimentación agrícola, el procesamiento, el almacenamiento y la comercialización, de manera que el edificio acompañe las diferentes etapas del proceso productivo. Esta integración permitirá que la propuesta responda a las necesidades identificadas en el sector agrícola y supere la configuración convencional de un centro destinado únicamente al acopio o a la venta de productos.

- Conservar una organización funcional basada en la continuidad del proceso agrícola, estableciendo relaciones claras entre las áreas educativas, experimentales, productivas, comerciales y de servicio. El diseño deberá diferenciar las circulaciones de usuarios, personal técnico, productos, residuos y vehículos de carga, evitando interferencias entre las actividades públicas y operativas. Asimismo, se deberán incorporar espacios flexibles y modulares que permitan adaptar el equipamiento a diferentes tipos de capacitación, producción y comercialización, sin alterar su funcionamiento general.

- Resolver la implantación arquitectónica mediante una adaptación progresiva a la topografía del terreno, reduciendo movimientos excesivos de tierra y aprovechando los desniveles para organizar plataformas, recorridos, visuales y áreas exteriores. El diseño deberá integrar sistemas eficientes de drenaje pluvial, abastecimiento y almacenamiento de agua, tratamiento de aguas residuales, ventilación natural y protección solar, además de responder a las condiciones sísmicas del contexto.

9. Referencias Bibliográficas

ArchDaily . (2020). *Centro CCO / El Equipo Mazzanti*. Obtenido de ArchDaily en Español: https://www.archdaily.cl/cl/971337/centro-cco-el-equipo-mazzanti?ad_source=search&ad_medium=projects_tab

Archdaily. (2021). *Centro de desarrollo agrícola de Izmir - Sasalı Biolab / Mert Uslu Architecture*. Obtenido de ArchDaily en Español: https://www.archdaily.cl/cl/974712/centro-de-desarrollo-agricola-de-izmir-sasali-biolab-mert-uslu-architecture

Asociación de Municipalidades Ecuatorianas. (2025). *Cantón Junín*. Obtenido de AME: https://repositorio.ame.gob.ec/canton-junin/#:~:text=Datos%20generales%20del%20cant%C3%B3n,oeste%20con%20el%20Cant%C3%B3n%20Rocafuerte.

Ayala Murillo, B. J. (2015). *Centro de Desarrollo Agrícola Comunitario.* Obtenido de Universidad Central del Ecuador: http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/8948

Benavides Villareal, G. H. (2016). *Centro de investigación y desarrollo, agrícola comunitario*. Obtenido de PUCE: https://repositorio.puce.edu.ec/handle/123456789/12223

BID. (19 de Abril de 2023). *Construyendo infraestructura con impacto social*. Obtenido de Moviliblog: https://blogs.iadb.org/transporte/es/construyendo-infraestructura-con-impacto-social/

Chanatasig, C. (4 de Julio de 2025). *Ecuador genera la primera política agropecuaria de la juventud, así lo anunció el ministro de Agricultura y Ganadería.* Obtenido de El Diario: https://www.eldiario.ec/ecuador-genera-la-primera-politica-agropecuaria-de-la-juventud-20250704/

Chontasi Morales, F. D., Noguera Benalcázar, J. D., Ortega Vásconez, D. P., Chicaiza Guaman, M. T., Naula Morillo, L. A., & Duarte Victorero, D. C. (6 de Agosto de 2021). *Resiliencia socio-ecológica: una perspectiva teórico-metodológica para el turismo comunitario.* Obtenido de Universidad Central del Ecuador: https://doi.org/10.29166/siembra.v8i2.2967

FAO. (2018). *Guía de buenas prácticas para la gestión y uso sostenible de los suelos en áreas rurales.* Bogotá. Obtenido de https://openknowledge.fao.org/handle/20.500.14283/i8864es

FAO. (2018). *Transformar la alimentación y la agricultura para alcanzar los ODS.* Roma. Obtenido de https://openknowledge.fao.org/handle/20.500.14283/i9900es

FAO. (2020). *Marco de la FAO para las migraciones – La migración como opción y oportunidad para el desarrollo rural.* Roma. Obtenido de https://doi.org/10.4060/ca3984es

FAO. (5 de Octubre de 2021). *La transformación de los sistemas agroalimentarios: propuesta de un marco nuevo y ambicioso.* Obtenido de https://www.fao.org/newsroom/detail/new-framework-proposed-to-monitor-food-systems-progress/es

FAO. (2024). Contextualización de los sistemas agroalimentarios con una tipología. En *El estado mundial de la agricultura y la alimentación 2024.* Obtenido de El estado mundial de la agricultura y la alimentación 2024: https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/70571582-64b3-4068-8376-8c3f1b75bb77/content/state-of-food-and-agriculture-2024/contextualizing-agrifood-systems-tipology.html#gsc.tab=0

Flores Negrete, G. L., Ávila, R. d., & Caicedo Daza, E. (2020). *La importancia del impacto social en proyectos de infraestructura.* Obtenido de Instituto Politécnico Nacional.

Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Junín. (2024). *Plan de Desarrollo y Ordenamiento del cantón Junín*. Obtenido de Junín Alcaldía Ciudadana: https://www.junin.gob.ec/

Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Junín. (2024). *Plan de Uso y Gestión del Suelo del cantón Junín*. Obtenido de Junín Alcaldía Ciudadana: https://www.junin.gob.ec/

Gross, S. (2023). *La igualdad y equidad de género*. Obtenido de Women for Women Ecuador: https://www.womenforwomenecuador.org/single-post/la-igualdad-y-equidad-de-g%C3%A9nero

Ibarra, G. d. (2004). *Capítulo 3. Teorías de la migración y estudios anteriores.* Obtenido de Universidad de las Américas Puebla: https://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lec/lara_i_gd/

INCA-RURAL. (2024). *Guía Metodológica Planeación Participativa para el Desarrollo Comunitario.* Obtenido de Gobierno de México: https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fwww.gob.mx%2Fcms%2Fuploads%2Fattachment%2Ffile%2F915828%2F08.pdf&psig=AOvVaw3pIfXIJgpTq_N9sii8vhqz&ust=1751740958275000&source=images&cd=vfe&opi=89978449&ved=0CAQQn5wMahcKEwio3qC27qOOAxUAAAAAHQAAAAAQBA

INEC. (2022). *Resultados del censo 2022 del cantón Junín*. Obtenido de https://www.censoecuador.gob.ec/resultados-censo/

IPCC. (2022). *Resumen para responsables de políticas. En: Cambio climático 2022: Impactos, adaptación y vulnerabilidad.* Obtenido de Contribución del Grupo de trabajo II al Sexto Informe de Evaluación del IPCC. Cambridge University Press.: https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg2/

Iza Aigaje, R. P., & Quel Espinoza, E. R. (2021). *Conjunto de Viviendas Sostenibles Mediante una Arquitectura Bioclimática en Conocoto.* Obtenido de Universidad Central del Ecuador: http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/23344

Jiménez Shinín, A. K. (2022). *Infraestructura Física y Social y su Impacto en el Desarrollo Económico de América Latina, Período 2010 – 2019* . Obtenido de Universidad Nacional de Chimborazo: http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/10289

KCH Comunicación. (11 de Marzo de 2024). *Los manabitas son los que más dejan su provincia: Estas son las zonas del Ecuador con mayor migración interna*. Obtenido de KCH Comunicación: https://kchcomunicacion.com/2024/03/11/los-manabitas-son-los-que-mas-dejan-su-provincia-estas-son-las-zonas-del-ecuador-con-mayor-migracion-interna/

Lehmann, L. B. (5 de Diciembre de 2022). *Economía circular para una nueva economía urbana (I).* Obtenido de Universitat Oberta de Catalunya: https://blogs.uoc.edu/ciudad/economia-circular-i/

Llangari Sinchi, C. M., & Montenegro Curillo, M. G. (11 de Febrero de 2025). *Diseño arquitectónico de una vivienda rural sostenible bajo el concepto de una eco-aldea en Data Posorja, Ecuador.* Obtenido de Universidad Católica de Santiago de Guayaquil: http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/24483

Lucero, K. (18 de Mayo de 2025). *PRIMICIAS*. Obtenido de PRIMICIAS: https://revistagestion.primicias.ec/economia-y-finanzas-analisis/manabi-la-tierra-mas-fertil-del-pais-donde-la-pobreza-aun-galopa/

MAG. (13 de Octubre de 2022). *Casi 800 mil mujeres rurales contribuyen a la Agricultura Familiar Campesina*. Obtenido de Ministerio de Agricultura y Ganadería: https://www.agricultura.gob.ec/casi-800-mil-mujeres-rurales-contribuyen-a-la-agricultura-familiar-campesina/

MAG. (27 de Octubre de 2022). *MAG impulsa la participación de mujeres rurales para desarrollar el agro*. Obtenido de Ministerio de Agricultura y Ganadería: https://www.agricultura.gob.ec/mag-impulsa-la-participacion-de-mujeres-rurales-para-desarrollar-el-agro/

Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca. (2025). *Memoria del Proyecto Futuro Circular: Transición hacia una economía circular en Ecuador*. Obtenido de Ecuador Circular: https://ecuadorcircular.org/wp-content/uploads/2025/07/Memoria-Proyecto-Futuro-Circular-version-final-libro-digital-1.pdf

Naciones Unidas en Ecuador. (11 de Abril de 2023). *Mujeres rurales transforman los sistemas agroalimentarios de Ecuador*. Obtenido de Naciones Unidas en Ecuador: https://ecuador.un.org/es/227202-mujeres-rurales-transforman-los-sistemas-agroalimentarios-de-ecuador

Ormaza Esmeraldas, E. d., López Ormaza, L. F., & Nevárez Barberán, J. V. (Febrero de 2025). *Vulnerabilidad de la producción agrícola en la zona norte de Manabí.* Obtenido de Ediciones Uleam: https://libros.uleam.edu.ec/producto/vulnerabilidad-de-la-produccion-agricola-en-la-zona-norte-de-manabi/

Ramos Rimarachin, N., & Torres Veliz, G. M. (2018). *Centro De Investigación Y Capacitación Agrícola Para El Desarrollo De La Agricultura Familiar En El Caserío De Nitape – Olmos*. Obtenido de Universidad Señor de Sipán: https://repositorio.uss.edu.pe/handle/20.500.12802/5293

The Nature Conservancy. (2024). *Ganadería y agricultura regenerativa (R2A).* Obtenido de https://www.nature.org/content/dam/tnc/nature/en/documents/mexico/R2A-Marco-Conceptual-Espanol-Mayo-2024.pdf

UNEMI. (2025). *Carrera de Arquitectura Sostenible.* Obtenido de Universidad Estatal de Milagro: https://www.unemi.edu.ec/index.php/carreras-presencial/arquitectura-sostenible/

Winkler, M. C. (09 de Junio de 2023). *El rol de la mujer en la Agricultura Familiar Campesina.* Obtenido de Biblioteca del Congreso Nacional de Chile: https://obtienearchivo.bcn.cl/obtienearchivo?id=repositorio/10221/34413/1/Minuta_70_23_El_rol_de_la_mujer_en_la_agricultura_familiar_campesina_FPHM_2023.pdf

Zarate Quinde, G. P. (29 de Agosto de 2024). *Impacto de la migración en la economía ecuatoriana: Análisis del mercado laboral, las remesas y el desarrollo económico de 2019 al 2024.* Obtenido de Universidad Católica de Santiago de Guayaquil: http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/23416

10. Anexos



Nota. Acceso al Centro de Desarrollo Productivo Agrícola



Nota. Exterior del Área de Administración



Nota. Sala de Reuniones - Área de Administración



Nota. Sala de Espera - Área de Administración



Nota. Exterior del Auditorio y Biblioteca



Nota. Interior del Auditorio



Nota. Interior de la Biblioteca



Nota. Exterior del Área Educativa



Nota. Interior de Aulas



Nota. Exterior del Área de Cuidado Infantil



Nota. Exterior de Cafetería



Nota. Interior de Cafetería



Nota. Vista Frontal del Proyecto



Nota. Vista del Estacionamiento y Aulas



Nota. Vista del Área de Cuidado Infantil y Comercio/Ferias



Nota. Vista de Comercio/Ferias



Nota. Exterior de Área Técnica, Transformación y Valorización



Nota. Vista del Proyecto



Nota. Estacionamiento



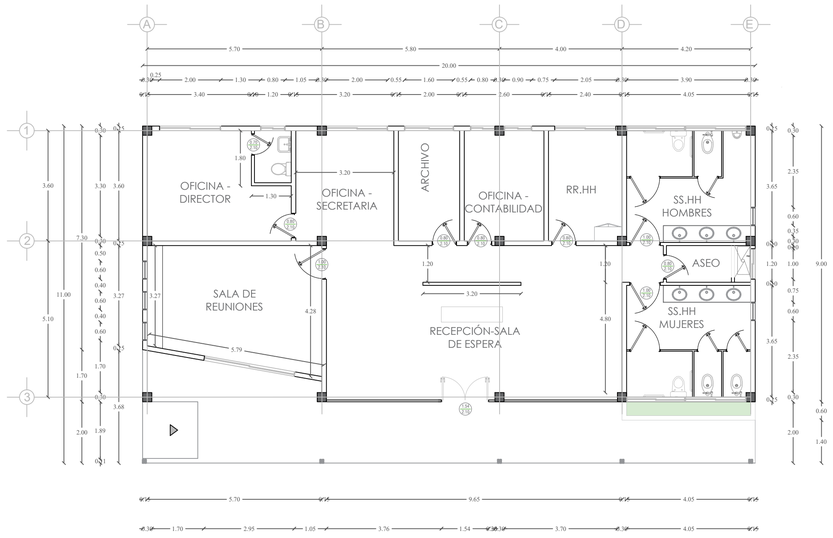
Nota. Exterior de Invernaderos Experimentales



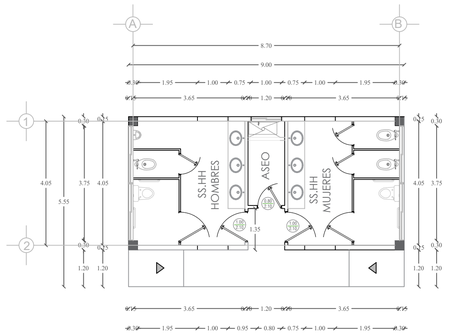
Nota. Área de Investigación y Servicios Generales



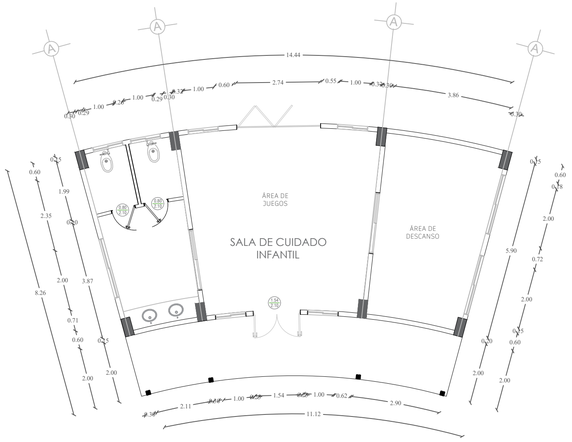
Nota. Vista de Comercio/Ferias



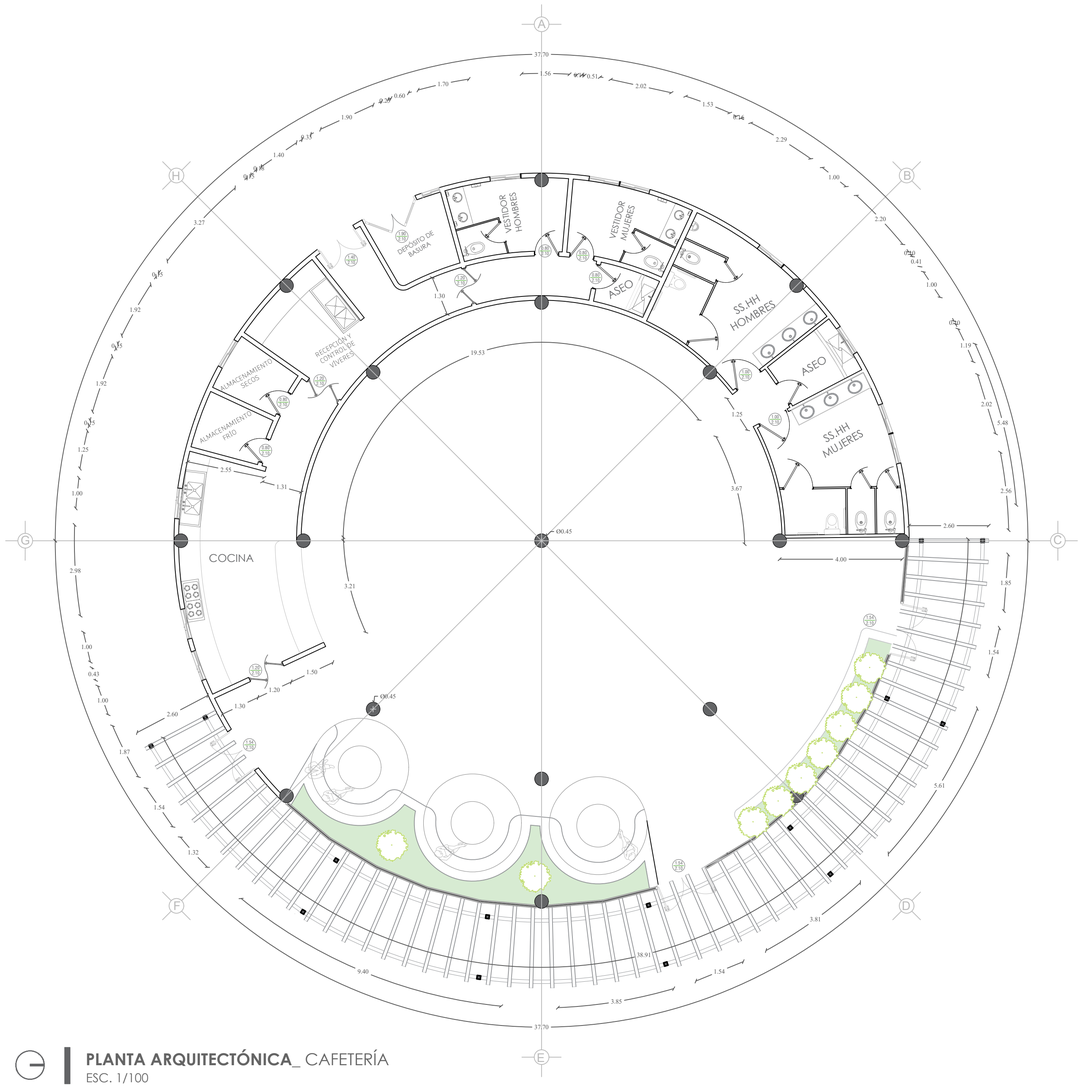
PLANTA ARQUITECTÓNICA_ ADMINISTRACIÓN
ESC. 1/100



PLANTA ARQUITECTÓNICA_ BATERÍA SANITARIA
ESC. 1/100



PLANTA ARQUITECTÓNICA_ÁREA DE CUIDADO INFANTIL
ESC. 1/100



PLANTA ARQUITECTÓNICA_ CAFETERÍA
ESC. 1/100

Uleam

UNIVERSIDAD LAICA "ELOY ALFARO" DE MANABÍ

FACULTAD DE INGENIERÍA, INDUSTRIA Y ARQUITECTURA

CARRERA DE ARQUITECTURA



UBICACIÓN:
JUNÍN - MANABÍ - ECUADOR

PROYECTO:
IMPLEMENTACIÓN DE UN CENTRO DE DESARROLLO Y COMERCIALIZACIÓN AGRÍCOLA EN EL CANTÓN JUNÍN

TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR - GG

AUTORA:
INTRIAGO INTRIAGO EMELY MARCELA

TUTOR:
ARQ. ABEL QUIMIS CHILAN, MG.

CONTENIDO:

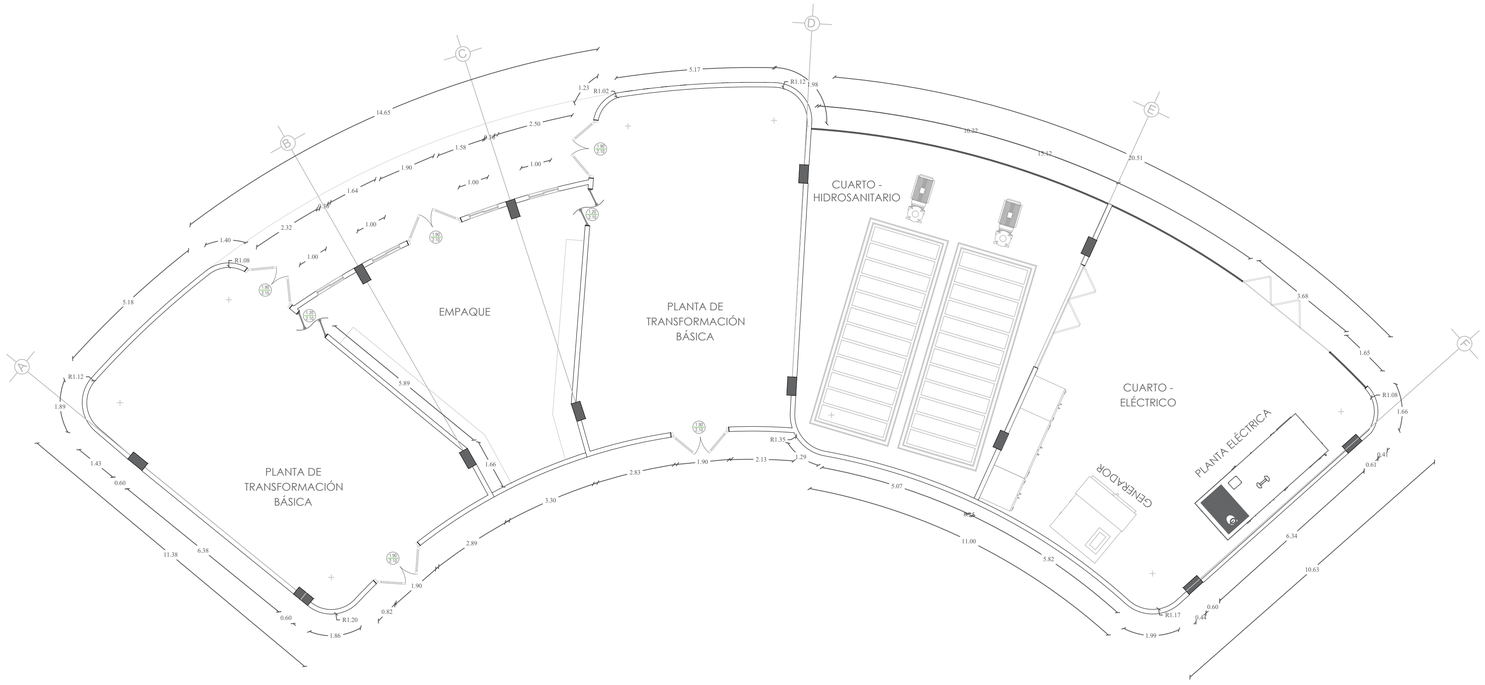
- PLANTAS ARQUITECTÓNICAS ACOTADAS

FECHA:
JULIO - 2026

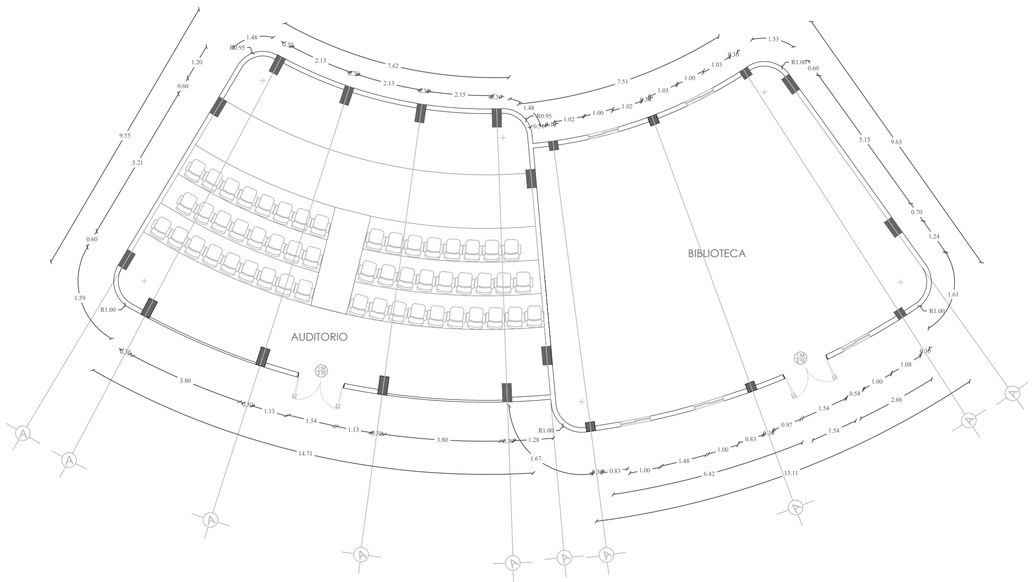
FORMATO:
A1

ESCALA:
1 : 100

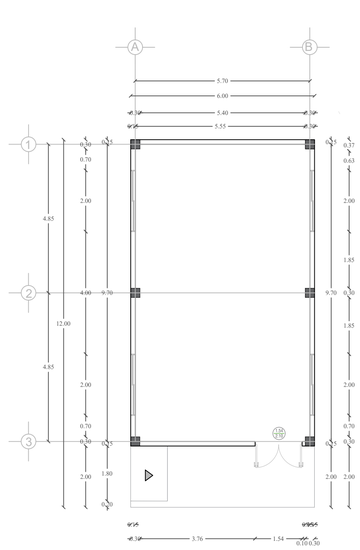
LÁMINA:
1 / 14



PLANTA ARQUITECTÓNICA_ ÁREA TÉCNICA
ESC. 1/100



PLANTA ARQUITECTÓNICA_ AUDITORIO/BIBLIOTECA
ESC. 1/100



PLANTA TIPO_ AULAS/LABORATORIOS/BODEGA
ESC. 1/100

Uleam

UNIVERSIDAD LAICA
"ELOY ALFARO" DE MANABÍ

FACULTAD DE INGENIERÍA, INDUSTRIA Y ARQUITECTURA

CARRERA DE ARQUITECTURA



UBICACIÓN:
JUNÍN - MANABÍ - ECUADOR

PROYECTO:
IMPLEMENTACIÓN DE UN CENTRO DE DESARROLLO Y COMERCIALIZACIÓN AGRÍCOLA EN EL CANTÓN JUNÍN

TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR - GG

AUTORA:
INTRIAGO INTRIAGO EMELY MARCELA

TUTOR:
ARQ. ABEL QUIMIS CHILAN, MG.

CONTENIDO:

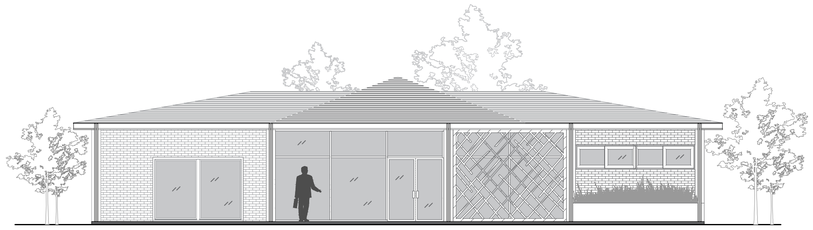
- PLANTAS ARQUITECTÓNICAS ACOTADAS

FECHA:
JULIO - 2026

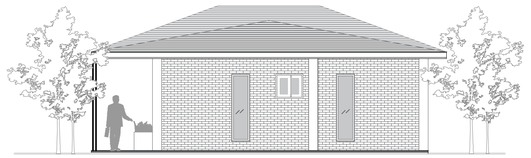
FORMATO:
A1

ESCALA:
1 : 100

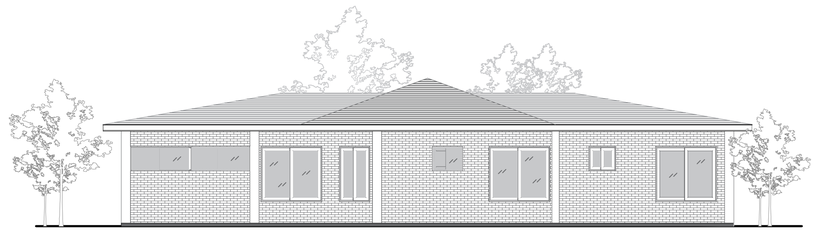
LÁMINA:
2 / 14



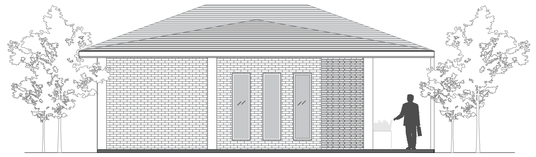
FACHADA FRONTAL_ ADMINISTRACIÓN
ESC. 1/100



FACHADA LAT. DERECHA_ ADMINISTRACIÓN
ESC. 1/100



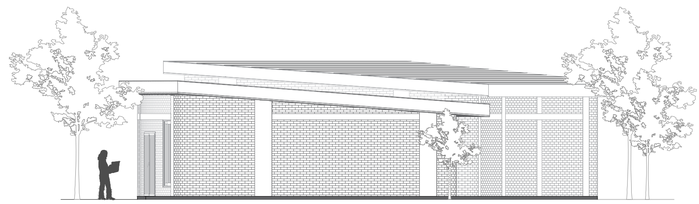
FACHADA POSTERIOR_ ADMINISTRACIÓN
ESC. 1/100



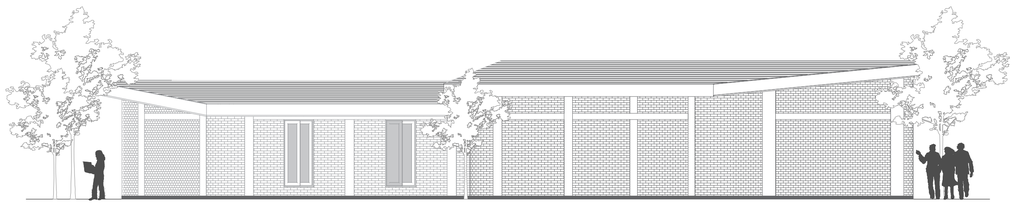
FACHADA LAT. IZQUIERDA_ ADMINISTRACIÓN
ESC. 1/100



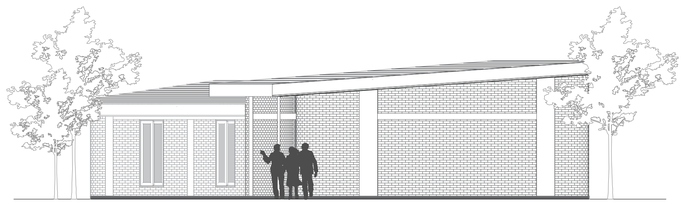
FACHADA FRONTAL_ AUDITORIO/BIBLIOTECA
ESC. 1/100



FACHADA LAT. DERECHA_ AUDITORIO/BIBLIOTECA
ESC. 1/100



FACHADA POSTERIOR_ AUDITORIO/BIBLIOTECA
ESC. 1/100



FACHADA LAT. IZQUIERDA_ AUDITORIO/BIBLIOTECA
ESC. 1/100

Uleam

UNIVERSIDAD LAICA
"ELOY ALFARO" DE MANABÍ

FACULTAD DE INGENIERÍA, INDUSTRIA Y ARQUITECTURA

CARRERA DE ARQUITECTURA



UBICACIÓN:
JUNÍN - MANABÍ - ECUADOR

PROYECTO:
IMPLEMENTACIÓN DE UN CENTRO DE DESARROLLO Y COMERCIALIZACIÓN AGRÍCOLA EN EL CANTÓN JUNÍN

TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR - GG

AUTORA:
INTRIAGO INTRIAGO EMELY MARCELA

TUTOR:
ARQ. ABEL QUIMIS CHILAN, MG.

CONTENIDO:

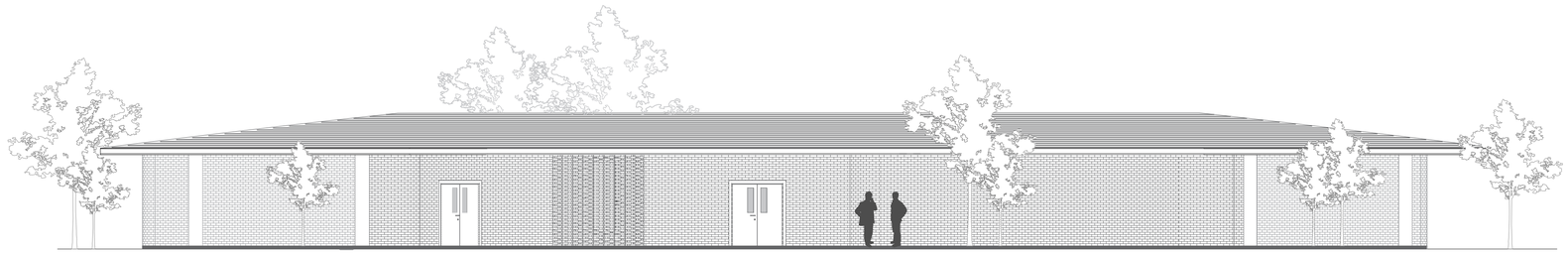
- FACHADAS

FECHA:
JULIO - 2026

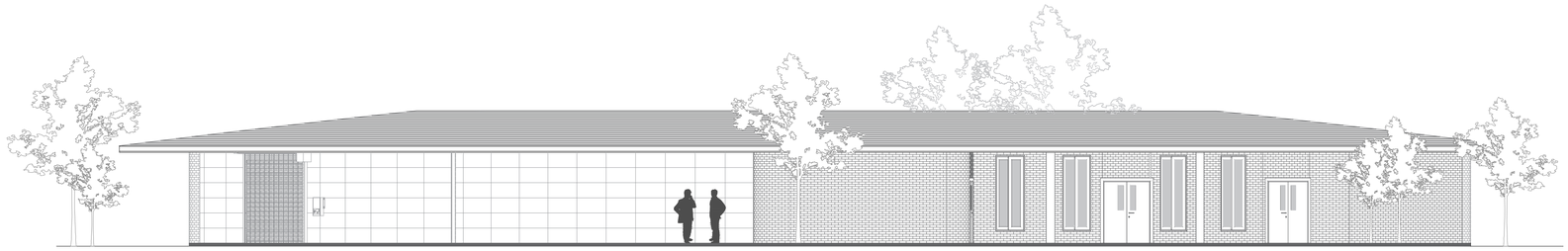
FORMATO:
A1

ESCALA:
1 : 100

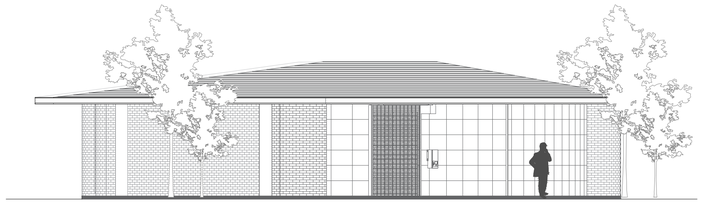
LÁMINA:
3 / 14



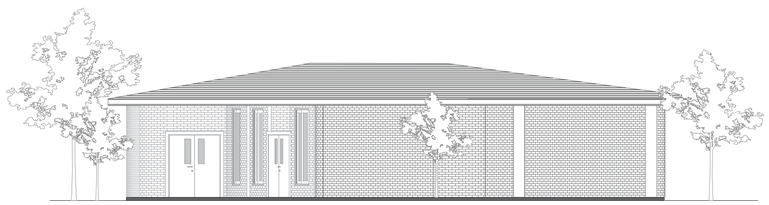
FACHADA FRONTAL_ ÁREA TÉCNICA
ESC. 1/100



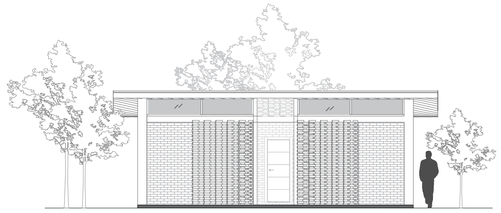
FACHADA POSTERIOR_ ÁREA TÉCNICA
ESC. 1/100



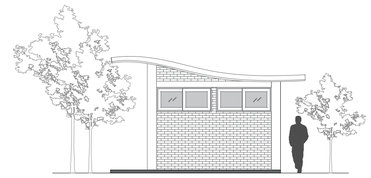
FACHADA LAT. DERECHO_ ÁREA TÉCNICA
ESC. 1/100



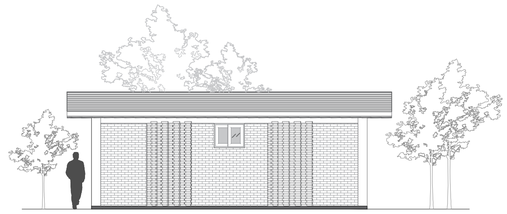
FACHADA LAT. IZQUIERDO_ÁREA TÉCNICA
ESC. 1/100



FACHADA FRONTAL_ BATERÍA SANITARIA
ESC. 1/100



FACHADA LAT. DERECHO_ BATERÍA SANITARIA
ESC. 1/100



FACHADA POSTERIOR_ BATERÍA SANITARIA
ESC. 1/100



FACHADA LAT. IZQUERDO_ BATERÍA SANITARIA
ESC. 1/100

Uleam

UNIVERSIDAD LAICA
"ELOY ALFARO" DE MANABÍ

FACULTAD DE INGENIERÍA, INDUSTRIA Y ARQUITECTURA

CARRERA DE ARQUITECTURA



UBICACIÓN:
JUNÍN - MANABÍ - ECUADOR

PROYECTO:
IMPLEMENTACIÓN DE UN CENTRO DE DESARROLLO Y COMERCIALIZACIÓN AGRÍCOLA EN EL CANTÓN JUNÍN

TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR - GG

AUTORA:
INTRIAGO INTRIAGO EMELY MARCELA

TUTOR:
ARQ. ABEL QUIMIS CHILAN, MG.

CONTENIDO:

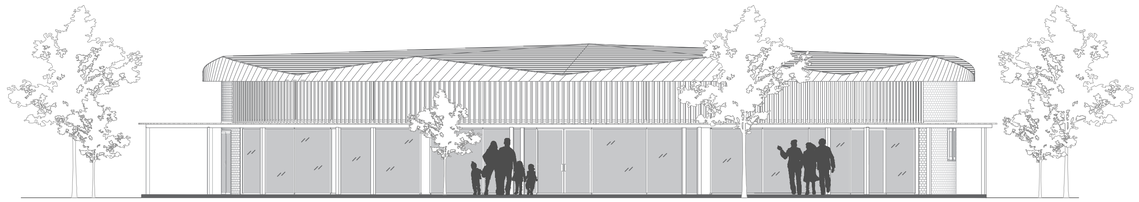
- FACHADAS

FECHA:
JULIO - 2026

FORMATO:
A1

ESCALA:
1 : 100

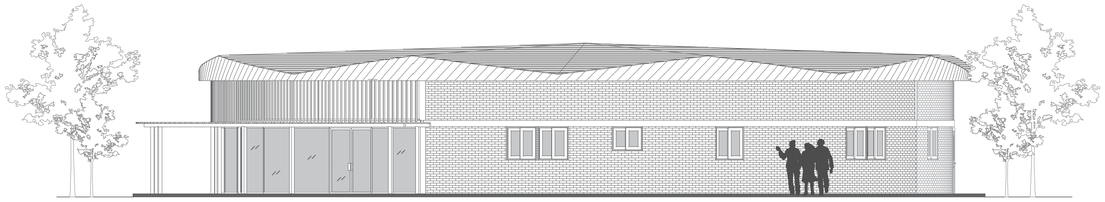
LÁMINA:
4 / 14



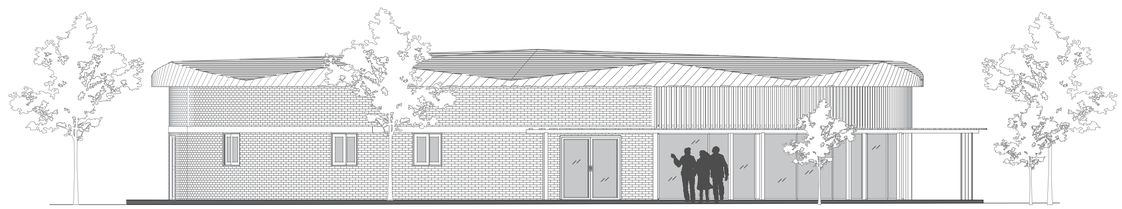
FACHADA FRONTAL_ CAFETERÍA
ESC. 1/100



FACHADA POSTERIOR_ CAFETERÍA
ESC. 1/100



FACHADA LAT. DERCHO_ CAFETERÍA
ESC. 1/100



FACHADA LAT. IZQUIERDO_ CAFETERÍA
ESC. 1/100

Uleam

UNIVERSIDAD LAICA
"ELOY ALFARO" DE MANABÍ

FACULTAD DE INGENIERÍA, INDUSTRIA Y ARQUITECTURA

CARRERA DE ARQUITECTURA



UBICACIÓN:
JUNÍN - MANABÍ - ECUADOR

PROYECTO:
IMPLEMENTACIÓN DE UN CENTRO DE DESARROLLO Y COMERCIALIZACIÓN AGRÍCOLA EN EL CANTÓN JUNÍN

TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR - GG

AUTORA:
INTRIAGO INTRIAGO EMELY MARCELA

TUTOR:
ARQ. ABEL QUIMIS CHILAN, MG.

CONTENIDO:

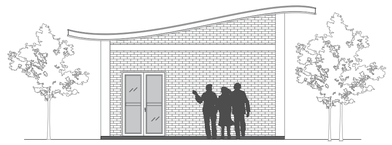
- FACHADAS

FECHA:
JULIO - 2026

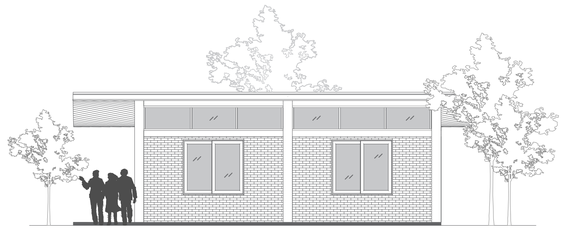
FORMATO:
A1

ESCALA:
1 : 100

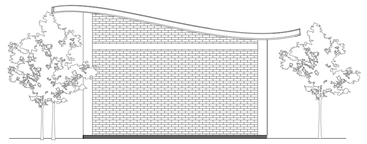
LÁMINA:
5 / 14



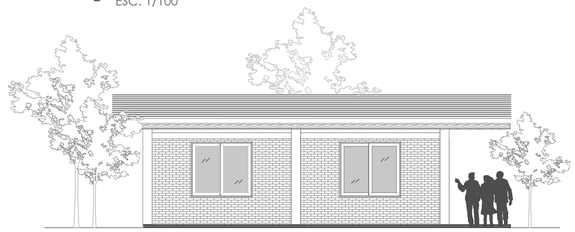
FACHADA FRONTAL_
AULAS/LABORATORIOS/BODEGA
ESC. 1/100



FACHADA LAT. DERECHO_
AULAS/LABORATORIOS/BODEGA
ESC. 1/100



FACHADA POSTERIOR_
AULAS/LABORATORIOS/BODEGA
ESC. 1/100



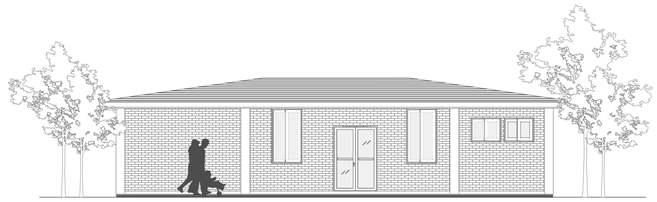
FACHADA LAT. IZQUIERDO_
AULAS/LABORATORIOS/BODEGA
ESC. 1/100



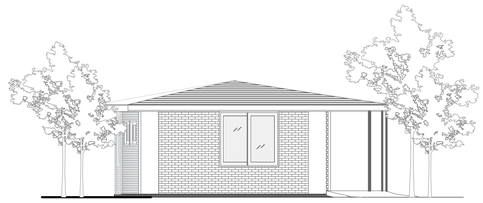
FACHADA FRONTAL_ÁREA DE CUIDADO INFANTIL
ESC. 1/100



FACHADA FLAT. DERECHA_ÁREA DE CUIDADO INFANTIL
ESC. 1/100



FACHADA POSTERIOR_ÁREA DE CUIDADO INFANTIL
ESC. 1/100



FACHADA LAT. IZQUIERDO_ÁREA DE CUIDADO INFANTIL
ESC. 1/100

Uleam

UNIVERSIDAD LAICA
"ELOY ALFARO" DE MANABÍ

FACULTAD DE INGENIERÍA, INDUSTRIA Y ARQUITECTURA

CARRERA DE ARQUITECTURA



UBICACIÓN:
JUNÍN - MANABÍ - ECUADOR

PROYECTO:
IMPLEMENTACIÓN DE UN CENTRO DE DESARROLLO Y COMERCIALIZACIÓN AGRÍCOLA EN EL CANTÓN JUNÍN

TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR - GG

AUTORA:
INTRIAGO INTRIAGO EMELY MARCELA

TUTOR:
ARQ. ABEL QUIMIS CHILAN, MG.

CONTENIDO:

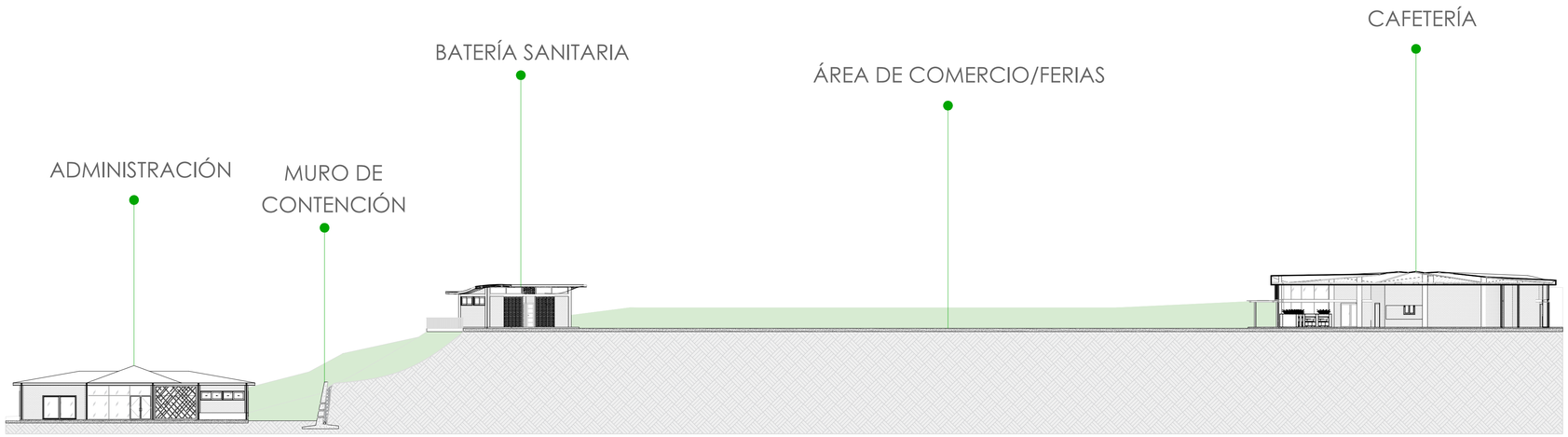
- FACHADAS

FECHA:
JULIO - 2026

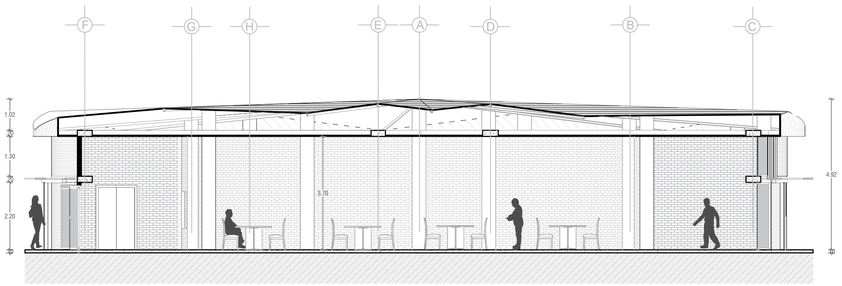
FORMATO:
A1

ESCALA:
1 : 100

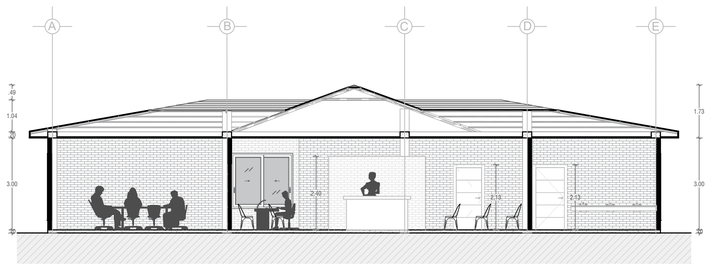
LÁMINA:
6 / 14



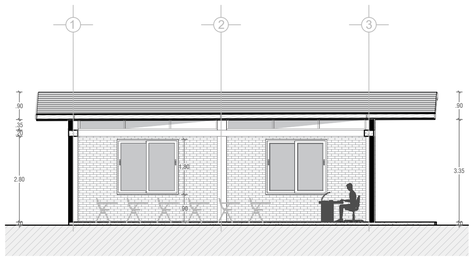
CORTE DETALLE DEL TERRENO
ESC. 1/250



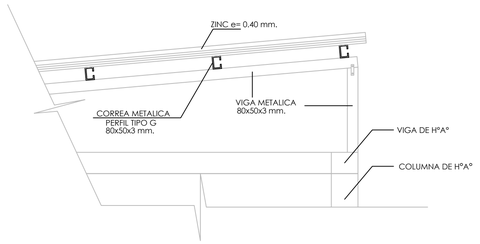
CORTE_ CAFETERÍA
ESC. 1/100



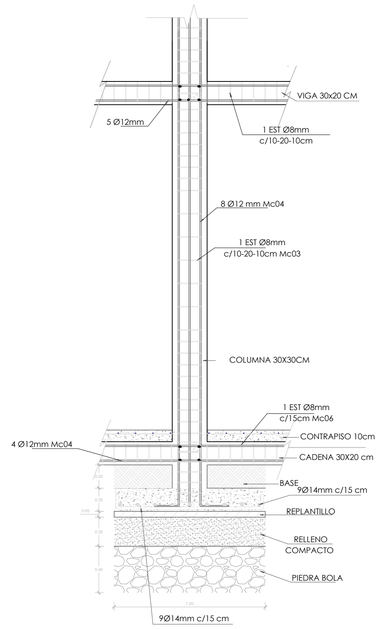
CORTE_ ADMINISTRACIÓN
ESC. 1/100



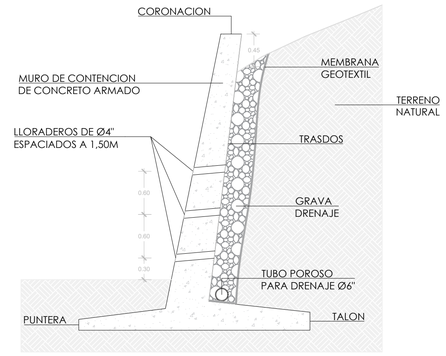
CORTE_ AULA
ESC. 1/100



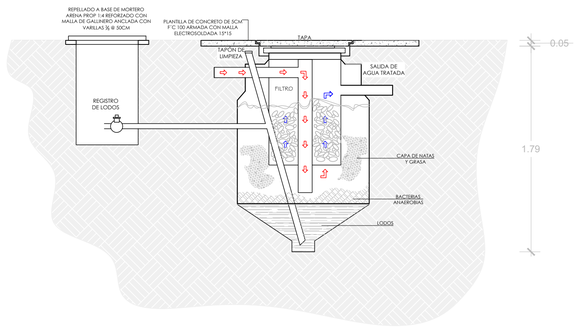
DETALLE_ CUBIERTA
ESC. S/E



DETALLE_ COLUMNA
ESC. S/E



DETALLE_ MURO DE CONTENCIÓN
ESC. S/E



DETALLE_ BIODIGESTOR
ESC. S/E

Uleam

UNIVERSIDAD LAICA
"ELOY ALFARO" DE MANABÍ

FACULTAD DE INGENIERÍA, INDUSTRIA Y ARQUITECTURA

CARRERA DE ARQUITECTURA



UBICACIÓN:

JUNÍN - MANABÍ - ECUADOR

PROYECTO:

IMPLEMENTACIÓN DE UN CENTRO DE DESARROLLO Y COMERCIALIZACIÓN AGRÍCOLA EN EL CANTÓN JUNÍN

TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR - GG

AUTORA:

INTRIAGO INTRIAGO EMELY MARCELA

TUTOR:

ARQ. ABEL QUIMIS CHILAN, MG.

CONTENIDO:

- CORTES
- DETALLES

FECHA:
JULIO - 2026

FORMATO:
A1

ESCALA:
1 : 600

LÁMINA:
7 / 14



PLANTA ARQUITECTÓNICA_ EMPLAZAMIENTO
ESC. 1/600

Uleam

UNIVERSIDAD LAICA
"ELOY ALFARO" DE MANABÍ

FACULTAD DE INGENIERÍA, INDUSTRIA Y ARQUITECTURA

CARRERA DE ARQUITECTURA



UBICACIÓN:
JUNÍN - MANABÍ - ECUADOR

PROYECTO:
IMPLEMENTACIÓN DE UN CENTRO DE DESARROLLO Y COMERCIALIZACIÓN AGRÍCOLA EN EL CANTÓN JUNÍN

TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR - GG

AUTORA:
INTRIAGO INTRIAGO EMELY MARCELA

TUTOR:
ARQ. ABEL QUIMIS CHILAN, MG.

CONTENIDO:

- EMPLAZAMIENTO

FECHA:
JULIO - 2026

FORMATO:
A1

ESCALA:
1 : 600

LÁMINA:
8 / 14



IMPLANTACIÓN_
ESC. 1/600

Uleam

UNIVERSIDAD LAICA
"ELOY ALFARO" DE MANABÍ

FACULTAD DE INGENIERÍA, INDUSTRIA Y ARQUITECTURA

CARRERA DE ARQUITECTURA



UBICACIÓN:
JUNÍN - MANABÍ - ECUADOR

PROYECTO:
IMPLEMENTACIÓN DE UN CENTRO DE DESARROLLO Y COMERCIALIZACIÓN AGRÍCOLA EN EL CANTÓN JUNÍN

TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR - GG

AUTORA:
INTRIAGO INTRIAGO EMELY MARCELA

TUTOR:
ARQ. ABEL QUIMIS CHILAN, MG.

CONTENIDO:

- EMPLAZAMIENTO

FECHA:
JULIO - 2026

FORMATO:
A1

ESCALA:
1 : 600

LÁMINA:
9 / 14



SIMBOLOGIA GENERAL

INSTALACIONES ELECTRICAS	
	ACOMETIDA ELÉCTRICA
	MEDIDOR
	CAJA DE REGISTRO ELÉCTRICO
	ALIMENTADORES SUBTERRÁNEOS
	CAJA DE BREAKERS
	INTERRUPTOR SIMPLE
	INTERRUPTOR DOBLE
	INTERRUPTOR TRIPLE
	INTERRUPTOR TRIWEY
	PUNTOS DE ALUMBRADO
	PUNTOS DE ALUMBRADO EN PARED
	CIRCUITO DE ALUMBRADO
	CIRCUITOS A CAJA DE BRECKERS

INSTALACIONES ELÉCTRICAS _ ALUMBRADO
ESC. 1/600

Uleam

UNIVERSIDAD LAICA
"ELOY ALFARO" DE MANABÍ

FACULTAD DE INGENIERÍA, INDUSTRIA Y ARQUITECTURA

CARRERA DE ARQUITECTURA



UBICACIÓN:
JUNÍN - MANABÍ - ECUADOR

PROYECTO:
IMPLEMENTACIÓN DE UN CENTRO DE DESARROLLO Y COMERCIALIZACIÓN AGRÍCOLA EN EL CANTÓN JUNÍN

TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR - GG

AUTORA:
INTRIAGO INTRIAGO EMELY MARCELA

TUTOR:
ARQ. ABEL QUIMIS CHILAN, MG.

CONTENIDO:

- INSTALACIONES ELÉCTRICAS: ALUMBRADO
- SIMBOLOGÍA

FECHA:
JULIO - 2026

FORMATO:
A1

ESCALA:
1 : 600

LÁMINA:
10 / 14



SIMBOLOGIA GENERAL

INSTALACIONES ELECTRICAS	
	ACOMETIDA ELÉCTRICA
	MEDIDOR
	CAJA DE REGISTRO ELÉCTRICO
	ALIMENTADORES SUBTERRÁNEOS
	CAJA DE BREAKERS
	TOMACORRIENTE 110 V
	TOMACORRIENTE 220V
TV	TOMA DE TELEVISIÓN
	CIRCUITO DE FUERZA
	CIRCUITOS A CAJA DE BRECKERS

INSTALACIONES ELÉCTRICAS _ FUERZA

ESC. 1/600

Uleam

UNIVERSIDAD LAICA
"ELOY ALFARO" DE MANABÍ

FACULTAD DE INGENIERÍA, INDUSTRIA Y ARQUITECTURA

CARRERA DE ARQUITECTURA



UBICACIÓN:

JUNÍN - MANABÍ - ECUADOR

PROYECTO:

IMPLEMENTACIÓN DE UN CENTRO DE DESARROLLO Y COMERCIALIZACIÓN AGRÍCOLA EN EL CANTÓN JUNÍN

TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR - GG

AUTORA:

INTRIAGO INTRIAGO EMELY MARCELA

TUTOR:

ARQ. ABEL QUIMIS CHILAN, MG.

CONTENIDO:

- INSTALACIONES ELÉCTRICAS: FUERZA
- SIMBOLOGÍA

FECHA:
JULIO - 2026

FORMATO:
A1

ESCALA:
1 : 600

LÁMINA:
13 / 14



SIMBOLOGIA GENERAL

INSTALACIONES A.A - P.P

	MEDIDOR DE AAPP
	VALVULA CHECK
	BOMBA DE AGUA
	CONDUCCIÓN DE AAPP
	SUBE AAPP DE 1/2 "
	ACOMETIDA PRINCIPAL DE AAPP
	TEE Ø1/2"
	CRUZ ROSCABLE Ø1/2"
	CODO Ø1/2"
	SALIDA DE AGUA

INSTALACIONES AA.PP

ESC. 1/600

Uleam

UNIVERSIDAD LAICA
"ELOY ALFARO" DE MANABÍ

FACULTAD DE INGENIERÍA, INDUSTRIA Y ARQUITECTURA

CARRERA DE ARQUITECTURA



UBICACIÓN:

JUNÍN - MANABÍ - ECUADOR

PROYECTO:

IMPLEMENTACIÓN DE UN CENTRO DE DESARROLLO Y COMERCIALIZACIÓN AGRÍCOLA EN EL CANTÓN JUNÍN

TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR - GG

AUTORA:

INTRIAGO INTRIAGO EMELY MARCELA

TUTOR:

ARQ. ABEL QUIMIS CHILAN, MG.

CONTENIDO:

- INSTALACIONES HIDROSANITARIAS
- SIMBOLOGÍA

FECHA:
JULIO - 2026

FORMATO:
A1

ESCALA:
1 : 600

LÁMINA:
12 / 14



SIMBOLOGIA GENERAL

INSTALACIONES SANITARIAS

	CAJA DOMICILIARIA DE A.A.S.S.
	CAJA DE REVISIÓN
	BIODIGESTOR (7.000 litros)
TUBERIA 110 mm	
	TUBERÍA DESAGÜE PVC Ø 4"
	CODO QUE SUBE 90°
	CODO QUE BAJA 90°
	CODO DE 45°
	YEE DE 45°
	YEE REDUCTORA A 50 mm
TUBERIA 50 mm	
	TUBERÍA DESAGÜE PVC Ø 2" Y 3"
	CODO QUE SUBE 90°
	CODO DE 45°
	YEE DE 45°

INSTALACIONES AA.SS

ESC. 1/600

Uleam

UNIVERSIDAD LAICA
"ELOY ALFARO" DE MANABÍ

FACULTAD DE INGENIERÍA, INDUSTRIA Y ARQUITECTURA

CARRERA DE ARQUITECTURA



UBICACIÓN:

JUNÍN - MANABÍ - ECUADOR

PROYECTO:

IMPLEMENTACIÓN DE UN CENTRO DE DESARROLLO Y COMERCIALIZACIÓN AGRÍCOLA EN EL CANTÓN JUNÍN

TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR - GG

AUTORA:

INTRIAGO INTRIAGO EMELY MARCELA

TUTOR:

ARQ. ABEL QUIMIS CHILAN, MG.

CONTENIDO:

- INSTALACIONES HIDROSANITARIAS
- SIMBOLOGÍA

FECHA:
JULIO - 2026

FORMATO:
A1

ESCALA:
1 : 600

LÁMINA:
13 / 14



SIMBOLOGIA GENERAL	
INSTALACIONES AA-SS	
	CAJA DE REVISIÓN
	BAJANTE AA.LL Ø4"
	REJILLA
	CONDUCCIÓN DE AA.LL. - TUBERÍA PVC 110mm - Ø4"
	CUNETA
	SALIDA A ALCANTARILLADO PLUVIAL

INSTALACIONES AA.LL

ESC. 1/600

Uleam

UNIVERSIDAD LAICA
"ELOY ALFARO" DE MANABÍ

FACULTAD DE INGENIERÍA, INDUSTRIA Y ARQUITECTURA

CARRERA DE ARQUITECTURA



UBICACIÓN:

JUNÍN - MANABÍ - ECUADOR

PROYECTO:

IMPLEMENTACIÓN DE UN CENTRO DE DESARROLLO Y COMERCIALIZACIÓN AGRÍCOLA EN EL CANTÓN JUNÍN

TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR - GG

AUTORA:

INTRIAGO INTRIAGO EMELY MARCELA

TUTOR:

ARQ. ABEL QUIMIS CHILAN, MG.

CONTENIDO:

- INSTALACIONES HIDROSANITARIAS
- SIMBOLOGÍA

FECHA:
JULIO - 2026

FORMATO:
A1

ESCALA:
1 : 600

LÁMINA:
14 / 14