

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



**CENTRO DE CAPACITACIÓN E INVESTIGACIÓN EN EL DISTRITO  
DE SALAS**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE  
ARQUITECTO**

**AUTOR**

**LEONARDO RAPHAEL MUNDACA ROJAS**

**ASESOR**

**MARIA DEL ROSARIO BALCAZAR LLUNCOR**

<https://orcid.org/0000-0003-0867-2832>

**Chiclayo, 2022**

**CENTRO DE CAPACITACIÓN E INVESTIGACIÓN EN EL  
DISTRITO DE SALAS**

**PRESENTADA POR  
LEONARDO RAPHAEL MUNDACA ROJAS**

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

**ARQUITECTO**

**APROBADA POR**

Yvan Paul Guerrero Samame  
**PRESIDENTE**

Ofelia del Pilar Baca Kamt  
**SECRETARIO**

Maria del Rosario Balcazar Lluncor  
**VOCAL**

## **Dedicatoria**

Quiero dedicar mi investigación a mis amados padres por nunca perder la fe en mí y motivarme a encontrar mi propio camino.

## **Agradecimientos**

Agradezco a mis padres por el apoyo incondicional para alcanzar cada uno de mis sueños y metas, a mis maestros por la guía y la ayuda constante y para Matías, mi hijo, por darme la motivación de querer ser mejor cada día, para todos ellos infinitas gracias.

## Índice

<b>Resumen .....</b>	<b>5</b>
<b>Abstract .....</b>	<b>6</b>
<b>Introducción.....</b>	<b>7</b>
<b>Revisión de literatura.....</b>	<b>9</b>
<b>Materiales y métodos .....</b>	<b>13</b>
<b>Resultados y discusión .....</b>	<b>14</b>
<b>Conclusiones .....</b>	<b>31</b>
<b>Recomendaciones .....</b>	<b>32</b>
<b>Referencias.....</b>	<b>33</b>
<b>Anexos .....</b>	<b>35</b>

## **Resumen**

La presente investigación busca proponer una solución al mal accionar de los recursos naturales inscritos en el paisaje productivo del distrito de Salas, empleando las unidades de paisaje para lograr entender el funcionamiento y estructura del territorio, para posteriormente analizar propuestas en contextos similares para un mayor entendimiento de cómo emplear el paisaje para crear arquitectura, por ello se utiliza una propuesta metodológica con un enfoque cualitativo no experimental, al basar la investigación en la técnica de observación, realizando cartografías y levantamientos para la recolección de información, identificando que el territorio presenta una diversidad de paisajes naturales, urbanos y productivos, los cuales se encuentran desligados al no tener una adecuada interacción entre ellos, concluyendo que resulta necesaria una intervención desde el paisaje que potencie las actividades productivas locales para una adecuada simbiosis entre lo antrópico y lo natural a través de una propuesta arquitectónica basada en las estrategias obtenidas en el estudio de referentes.

## **Palabras claves**

**Territorio, Paisaje, Arquitectura, Formación, Centro de investigación**

### **Abstract**

This research seeks to propose a solution to the wrong actions of natural resources inscribed in the productive landscape of the Salas district, using landscape units to understand the functioning and structure of the territory, to later analyze proposals in similar contexts for a better understanding. of how to use the landscape to create architecture, therefore a methodological proposal with a non-experimental qualitative approach is used, by basing the research on the observation technique, carrying out cartographies and surveys for the collection of information, identifying that the territory presents a diversity of natural, urban and productive landscapes, which are disconnected by not having an adequate interaction between them, concluding that an intervention from the landscape is necessary that enhances local productive activities for an adequate symbiosis between the anthropic and the natural through an architectural proposal based on the strategies obtained in the study of references.

### **Keywords:**

**Territory, Landscape, Architecture, Training, Research centers**

## Introducción

El ser humano interactúa con el paisaje natural pero no siempre es recíproco con él, debido a que se sirve del paisaje de una forma inconsciente hasta llegar a degradarlo, a un nivel en donde dificulta su propia subsistencia en el territorio. Lapstun (2015) reiteró que vivimos en un planeta en el que la impronta de la actividad humana es casi omnipresente quien manifiesta que aproximadamente 1000 millones de personas, es decir el 15 por ciento de la población del planeta, viven en áreas degradadas y se estima que un tercio de la población mundial padece los efectos de la degradación de las tierras.

Este modelo de deterioro ecosistémico pre existe en territorios vinculados directamente a las áreas de valor natural como es el caso de distrito de Salas; donde el modelo de apropiamiento de áreas naturales genera un paisaje fragmentado que perjudica tanto al medio natural como al antrópico ya que limita y aminora las condiciones de subsistencia del paisaje natural, esto es debido a que Salas se divide en zona rural y ciudad y presenta una subsistencia en base a lo que se produce y exporta, teniendo como su principal fuente económica, la agricultura.

Lo cual significa el 77.6% de la PEA ocupada en el distrito y el 38.7% a nivel departamental, esto constituye que las actividades locales giren en un entorno agrícola, sin embargo, los campesinos se encuentren rezagados en el tiempo, porque han mantenido las convencionales técnicas de siembra y riego que hoy en día ya no son eficientes, constituyendo un desperdicio de recursos sustentables como es el agua, el cual además se encuentra limitado por la utilización de pozos tubulares que están en veda y del suelo al no saber tratar la tierra adecuadamente.

Esto es debido a la necesidad del campesino de buscar áreas óptimas de cultivo y asentarse cerca de ellas, sin embargo, el territorio no siempre responde como esperan, por lo que se van de ahí dejando un paisaje natural depredado, todo esto sumado a que el distrito no dispone de un plan de ordenamiento territorial, genera zonas segregadas de la dinámica del distrito, teniendo como resultado 84 caseríos y ninguno correctamente consolidado.

Lo mismo se replica a nivel urbano, teniendo como resultado que el poblador se

apropia de áreas para sembrar sin un criterio estratégico, lo cual genera una serie de cultivos dispersos tanto dentro como fuera de la urbe, esta realidad limita no solo al sector agrícola sino también afecta a la ciudad, al encasillar el modelo de expansión urbano y trayendo como resultado que los sectores de cultivo actúen como barrera para el crecimiento de la ciudad.

Esto genera que al tener el cultivo desasociado al modelo de vida urbano-rural del sector, se establezcan viviendas huertos, las cuales se excluyen y segregan de la ciudad al punto de encontrarse en malas condiciones ya que la dispersión de cultivos sin ningún conocimiento imposibilita un adecuado desarrollo y consolidación de esta tipología de viviendas, ya que todo sector “habilitado” se maneja para plantíos y de no ser encontrados favorables se abandonan y así secuencialmente, generando áreas inertes dentro del territorio constituyendo áreas de vacíos urbanos que en algunos casos son para el tratamiento y manejo de los cultivos.

De igual forma todo intento de capacitación por parte de la municipalidad o de INIA quedan obsoletos al no disponer de un espacio donde se puedan realizar capacitaciones a los agricultores y planes de manejo de producción ambiental en el distrito de Salas para optimizar su modelo de cultivo, todas estas limitaciones generan que el valor del paisaje productivo se vea cada vez más afectado por el mal accionar de la interacción antrópica, generando una disyuntiva en el mal uso de los recursos, métodos agrónomos y un inexistente equipamiento arquitectónico que acompañe el proceso agrónomo dentro de la región de Salas lo cual permite formular la pregunta de si existe alguna forma de aminorar la pérdida de valor agrónomo y económico en el distrito de Salas desde el punto de vista arquitectónico.

Para ello, se tomó como objetivo principal de la investigación el proponer un centro de investigación y capacitación para el distrito de Salas, que les permita potenciar y preservar el valor natural en el territorio. Teniendo en cuenta que el primer objetivo específico consta en identificar las características del territorio en función a las unidades de paisaje para emplazar el centro de capacitación e investigación. La segunda consta en analizar la dinámica entre una infraestructura arquitectónica en un contexto similar al distrito de Salas para poder tener referencia y una visión general de lo que sucede y cómo responde este en otros lugares y situaciones y, por último, en diseñar distintas estrategias proyectuales para el desarrollo de una infraestructura que pueda dar respaldo al valor natural inscrito en el territorio de Salas.

## Revisión de literatura

El territorio es un ente complejo así como un espacio de reflexión, en el cual convergen diversas disciplinas, y por lo tanto diferentes líneas de investigación y reflexiones epistemológicas, así lo describe Martínez (2018), quien manifiesta que el paisaje se interpela como objeto de la observación y de la descripción como realidad percibida, como manifestación de las interacciones entre los elementos físicos y los grupos humanos, concibiendo al territorio como hecho social y político, en lugar de una simple intervención técnica.

Asimismo se tiene que el territorio no es un ente absoluto sino que se descompone según su taxonomía o características particulares de su ser, para ello CITM (2019), explica que para llegar a la comprensión de un territorio se debe identificar el carácter que posee según su evolución, organización, unidades de paisaje, recursos y conflictos, todas estas variables permiten definir los factores naturales o humanos que hacen que un paisaje tenga una imagen particular y lo hacen identificable o único, reconociendo los rasgos distintivos de cada tipología de paisaje para tener una noción completa del escenario a intervenir.

De igual forma se puede corroborar esta tipología de sistema, pero formularlo de una manera distinta, por lo cual SEA (2013), basa el análisis en dos partes, entre las acciones de una actividad y cómo éstas alteran los componentes del medio ambiente. Para ello se debe poder identificar inicialmente que compone el medio natural y desglosar aquellas características del paisaje que permiten su diferenciación y comprensión del medio natural.

Estos se catalogan según los atributos que poseen ya sean biofísicos, los cuales se basan en expresión biótica, los estéticos, que tienen base en sus rasgos como la forma, el color, entre otros y por último los atributos estructurales en el cual se plasma la singularidad de la condición tanto natural como antrópica que presenta un paisaje. Estas tres variables permiten organizar y catalogar los sistemas bióticos para poder medir posteriormente el grado de impacto del hombre hacia su medio natural y tener una comprensión más completa de este.

Esto permite tener una mirada más real del territorio, comprendiendo que existen sectores con características diferenciadas, es así que surgen términos como el de paisaje productivo, el cual funciona como actor de la dinámica territorial y urbana, permitiendo que sea este quien articule y genere nuevas oportunidades de aprovechamiento del suelo así como las áreas peri urbanas que concentran estos espacios naturales productivos, por ello Hernández (2016), expresa que en el espacio periurbano se hacen particularmente visibles las tensiones generadas en los procesos de transformación del territorio generando una indefinición urbanística y conceptual que caracteriza propias de las zonas de transición entre el mundo urbano y el rural.

El borde urbano es un territorio complejo, un espacio de reflexión multidisciplinar, multiescalar y multifactorial, lo define así Aguilera (2018), donde además añade que ofrece una discusión en torno a los asentamientos humanos sobre las periferias y, a la vez, se constituye en un espacio de actuación para el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes, además Pérez (2016), agrega que en las implicaciones de este tipo de cambios entre lo urbano y rural no debería preexistir su dicotomía o resistencia sino sus trasposiciones indeciblemente relacionales que dispongan redes y disposiciones organizacionales evitando así espacios urbano-marginales en las periferias de las ciudades.

Salas en un territorio que se rige en la interacción de la periferia como un espacio rural marginado, ya que se encuentra en un espacio de flexión donde el borde no queda tangiblemente definido sino que mantiene una dinámica rural, teniendo que Chumacero, Cortez y Bebbington (2011), definen al estudio de la dinámica territorial rural como actor que determina las estrategias de vida y permite entender la lógica de cambio de los pobladores rurales en base a su acceso, control y acumulación de activos. Estos se refieren a: activos naturales (tierra, recursos del subsuelo, agua, bosque), activos físicos y financieros (infraestructura, maquinaria, equipo, dinero), capital humano (salud, educación), capital social y capital político.

La dimensión económica en las relaciones territoriales tiene un rol esencial ya que ejercen los mecanismos de actuar del territorio, ante ello Ávila (2004), expresa que las áreas naturales son fuente significativa de vida y productividad ya que componen un recurso activo indispensable para la subsistencia de la población, es así que se termina de componer que los activos que permiten consolidar los sectores urbanos-rurales son los que van de la

mano con un desarrollo económico con base en el recurso natural, teniendo que dentro del territorio de Salas, el activo de mayor relevancia viene a estar comprendido por la agricultura.

Alrededor de 2570 millones de personas dependen de la agricultura, pesca y silvicultura; lo cual equivale al 42% de la población mundial según estadísticas de la FAO (2017), dando a entender que la agricultura es un catalizador económico de países en desarrollo e incluso en los ya consolidados, además Novelli (2017), expresa que la agricultura siempre ha estado ligada al ser humano y que históricamente muy pocos países han experimentado un rápido crecimiento económico y una reducción de la pobreza que no hayan estado precedidos o acompañados del crecimiento agrícola, explicando que la humanidad posee una relación muy estrecha con la naturaleza.

Adicional a ello, la agricultura urbana y periurbana es una tendencia que brinda distintos beneficios en donde se ejecute generando un potencial en la gestión sustentable de un territorio, agrega Sánchez (2019), la cual va a cobrando más relevancia con el paso de los tiempos, teniendo que las zonas desarrolladas se afianzan en el paisajismo y en el ordenamiento, a diferencia de zonas pobres donde funciona únicamente como un colchón alimentario.

Teniendo que en Salas el territorio está comprendido por zonas, en su mayoría áreas naturales, las cuales se destinan el 70% a lo que son cultivos según INEI, donde han florecido pequeñas comunidades rurales tal cual fueran injertos, que ha ido generando una mixtura de paisajes productivos dispersos, que generan dinámicas y problemas, tanto propios como a nivel territorial. Según Del Puerto (2016), las edificaciones dispersas se encuentran ligadas de forma más estrecha con el terreno natural y sus posibilidades de aprovechamiento agrícola, añade que esa relación es lo que convierte a esas estructuras en ejemplos más intensos de lo que es arquitectura.

Sin embargo, pese a la importancia que presenta la agricultura para la sociedad, este método al igual que los aspectos naturales del entorno quedan puestos en segundo plano explica CAF (2004), esto es debido a diversas limitantes, así lo explica el MINAGRI (2012), las cuales suelen dividirse en actividades humanas y causas naturales. Dentro de las principales causas directas se tienen: la inadecuada selección y rotación de cultivos, mal uso del

agua para riego, uso inadecuado de agroquímicos, deforestación y sobrepastoreo, ineficientes prácticas de conservación de suelos y escasa generación de información e investigación del recurso.

Estos tipos de problemas hídricos y edáficos son los que se presentan en el territorio de Salas, nos explica el Ing. Romero (2020), que es el encargado del área agrícola de la municipalidad, tras una entrevista, donde explico que estos se dan debido al método precario que aun utilizan los pobladores. El cual consiste en arar la tierra, haciendo surcos donde irán los plantíos, luego se prosigue a colocar las semillas y por último se pide un permiso para abrir las compuertas del agua para que inunde el terreno dedicado a la siembra.

Cuando el campesino presenta estas malas prácticas de desperdicio de recursos hídricos y edáficos es debido a un bajo conocimiento técnico y de transferencia tecnológica, sugiere Navarro (2017), donde los cuales llegan acarrear otros problemas como el poco control en las incidencias de plagas y enfermedades en los cultivos, lo cual se ve reflejado en lo económico, ya que no genera un volumen necesario para poder competir en el mercado y tampoco se obtiene una producción homogénea con un buen estándar de calidad.

Para incrementar la producción y productividad agrícola de manera sostenible la FAO (2017), plantea diversas estrategias, entre las más importantes surge conocer de manera consciente tu territorio; promover un significativo incremento de la investigación y desarrollo en materia de agricultura, así como de su financiación; buscar formas de aumentar la transferencia de los resultados de investigaciones y tecnologías a los agricultores.

El éxito de un territorio se define como un ciclo virtuoso de crecimiento económico, inclusión social y sustentabilidad ambiental, teniendo que para lograr ello, Mesa (2013), expresa que es esencial incluir otros medios para reflexionar su paso por el mundo, haciendo hincapié en que las obras arquitectónicas pueden brindar esa posibilidad, no solo permiten hacer un análisis de la técnica, sino de la interpretación de la obra y como esta logra enfrentar una realidad particular.

Para ello las construcciones en un territorio agrícola, si bien pueden ser la culminación material de una idea, más bien se plantean como la representación en sí misma de un proyecto, encontrándose en un estado pendiente de resolución, que se ha ido forjando generación tras generación, explica Alarcón (2017), donde estas representantanto el carácter agrícola de la zona, como la inteligencia desplegada a lo largo del tiempo, determinada por las condiciones geográficas, culturales y sociales, en un contexto de escasez.

Por otro lado, la arquitectura debe tratar de complementar a la naturaleza, consiguiendo que el hombre pueda habitar y dialogar con el ambiente y hacer usos de este sin perjudicarlo, creando el concepto de arquitectura sustentable, expresa Rosales y Rincón (2016), la cual permita revertir los daños infligidos al paisaje adaptándose a la lógica de lo natural, en donde el verde y la arquitectura coexistan, esto se puede trasponer en la creación de espacios productivos de agricultura urbana junto a escenarios de recreación y de educación ambiental que permitan el óptimo aprovechamiento de la materia natural.

Para ello es primordial tratar de lograr que los cultivos tengan su hábitat ideal, en función de las condiciones agroecológicas y de las prácticas que puedan adoptarse rotaciones diferenciales, manejo de fechas y otras acciones complementarias como densidades de siembra, fertilizaciones, entre otras, según explica Calviño (2016), consiguiendo la necesidad de mutar estos escenarios de paisaje en el estado geomorfológico, ya que si bien las pequeñas construcciones rurales, sirven de complemento a la producción agrícola, estas se han quedado a medio camino de desarrollo, teniendo que actualmente son arcaicas y no sirven ya que no contemplan lo complejo del entorno según expresa Alarcón (2017).

Por lo cual es necesario analizar con certeza el fenómeno del paisaje y entender que la solución no se encuentra en reivindicar solo especies autóctonas y diseños casticistas que repiten modelos sin investigación alguna, sostiene Rivera y Linares (2006), sino invita a buscar soluciones innovadoras ajustadas a la realidad de pueblo retomando las dotaciones del verde al nuevo concepto proyectual.

## **Materiales y métodos**

El presente trabajo es una investigación aplicada, porque busca resolver problemas prácticos, en donde el objeto de estudio está comprendido por los espacios de producción

natural del distrito de Salas. Asimismo, es una investigación transversal de carácter cualitativa no experimental, debido a que se exponen fenómenos imposibles de ser medidos matemáticamente; sino por el contrario, se busca reconocer un entendimiento profundo del comportamiento humano en relación a su entorno natural.

Como variable de población se designa a las unidades de paisaje dentro del distrito de Salas y como muestra en específico a la unidad de paisaje urbano-agrícola del distrito de Salas debido a que estos espacios presentan un alto grado de interacción híbrida entre lo antrópico y lo natural al existir una cohabitación entre áreas naturales y urbanas.

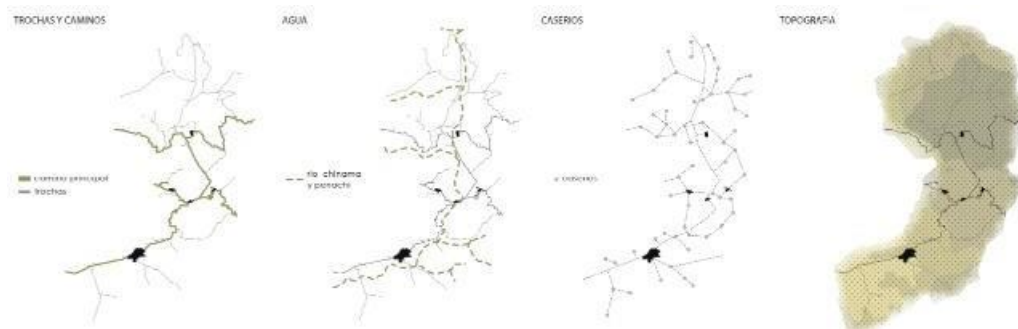
La investigación fue desarrollada en 3 fases secuenciales, dentro de la primera etapa se empleó la técnica de observación para la elaboración de cartografías en donde se identificó y graficó la información a través de mapeos que explican cómo está organizado todo el territorio del distrito a través de las unidades de paisaje.

De igual manera dentro del desarrollo de la segunda fase, se emplea la técnica de la observación, pero se utilizó como método el uso de las tipologías de centros agrónomos, para poder extraer diversa información de la dinámica entre este y su entorno productivo, obteniendo datos como lo es el emplazamiento, materialidad, zonificación, entre otras. Y por último para la tercera fase que tiene un carácter proyectual, se plantearon diversas estrategias proyectuales extraídas del estudio de referentes para la elaboración de la propuesta arquitectónica que de respaldo al valor natural inscrito en el territorio.

## **Resultados y discusión**

### **Identificación de unidades de paisaje**

Dentro de la primera etapa de investigación se realizaron cartografías bajo la técnica de observación identificando los factores físicos como lo son: el agua, el suelo, la topografía así como la flora y fauna, así mismo, se identificó la cualidad antrópica con los factores sociales: los poblados y la organización territorial, en función a la teoría del CITM (2019), en donde se determinó que el distrito de Salas presenta una estructura formal dispersa, debido a que se organiza a través de pequeños poblados discontinuos a lo largo del territorio, manteniendo un sistema urbano ramificado lineal de difícil acceso.



*Figura 01. Capas del distrito de Salas. Fuente propia.*

Esto es debido a que la topografía en la mayor parte del territorio presenta un carácter accidentado, lo cual dificulta la apropiación antrópica de diversas áreas vegetativas del distrito puesto que resulta complicado acceder o tratar este tipo de lugares, además que no existe un abastecimiento hídrico continuo que favorezca al desarrollo del recurso biológico, todo ello genera que las acciones de mayor repercusión se asientan en la zona llana de mayor accesibilidad y conectividad.

Todo ello permite identificar un total de 11 unidades de paisaje, las cuales interpolan el valor social o productivo con su condición biológica o natural, identificándose así: el paisaje productivo inactivo, el cual presenta un bajo nivel de recursos naturales; productivo activo, cuyo actividad se centra en el tratamiento y producción de flora y fauna; vegetativo en ribera el cual se caracteriza por una abundante vegetación próxima a una vertiente de río; forestal seco, presente en la zona montañosa con gran cantidad de árboles secos; llanura desértica, la cual comprende áreas de carencia de vegetación y con predominio de un suelo desértico.

También se identifica a la unidad denominada montañoso desértico, el cual carece de vegetación en una topografía accidentada; urbano desarrollado, el cual constituye el área de mayor interacción y dinámica del territorio; vegetativo en borde montañoso presenta un suelo mixto con una baja cobertura de vegetación; montañoso vegetativo suelo más accidentado y pedregoso con una alta cobertura de vegetación; rural productivo se caracteriza por presentar interacción antrópica rural que se relaciona y produce su medio natural y vegetativo en meseta comprende una llanura en nivel elevado con condiciones medias de recursos naturales.

Estas unidades son tabuladas según lo que plantea SEA (2013), clasificándolas en función a los atributos que presentan, ya sean biofísicos, los cuales se ordenan según el relieve, suelo, agua, vegetación y fauna, los atributos estructurales, que evalúan la diversidad paisajística y la naturalidad, o los atributos estéticos los cuales se catalogan según su forma, color y textura, los tres indicadores permiten una identificación más especializada de las unidades de paisaje.

	atributos biofísicos del paisaje																									
	relieve					suelo				agua																
	tipo			pendiente		rugosidad		Tipo		Ribera		Abundancia														
	valle	colina	Afloramiento Rocoso	Cerro Isla	Montaña	Volcan	0 a 15%	15 a 30%	mas de 30%	Baja (suelo liso)	Media	Alta (suelo rugoso)	Humedal	Estero o Arroyo	Rio	Lago	Embalse	Mar	Sin vegetacion	Con vegetacion	Mucha vegetacion	Sin agua	Baja	Media	Alta	
paisaje productivo inactivo	x					x				x				x					x				x			
paisaje productivo activo	X					X				X												X				
paisaje vegetativo en ribera	X					X				X				X					X							X
paisaje forestal seco	X					X			X																	
paisaje llanura desértica	X					X			X																	
paisaje montañoso desértico				X				X			X											X				
paisaje urbano desarrollado	X					X			X				X						X				X			
paisaje vegetativo en borde montañoso			x					x			x															
paisaje montañoso vegetativo				x				x			x															
paisaje rural productivo				x				x		x																
paisaje vegetativo en meseta				x				x		x			x						x				x			

	atributos biofísicos del paisaje																								
	vegetacion							Fauna																	
	cobertura		Temporalidad		diversidad			Follaje		Presencia			diversidad												
	Nula (sin vegetacion)	baja menos del 30%	media - 30 a 70%	Alta - mas del 70%	ocasional	Estacional	Permanente	Baja	Media	Alta	perenne	Caduco	Mixto	nula	baja	media	alta	baja	media	alta	baja	media	alta		
paisaje productivo inactivo	x					x							x												
paisaje productivo activo			X			X				X			X							X			X		
paisaje vegetativo en ribera			X			X		X		X			X						X				X		
paisaje forestal seco			X		X			X			X								X					X	
paisaje llanura desértica	X													X											
paisaje montañoso desértico	X																								
paisaje urbano desarrollado		X					X		X				X		X				X				X		
paisaje vegetativo en borde montañoso		x				x		x					x		x									x	
paisaje montañoso vegetativo				x		x		x							x				x					x	
paisaje rural productivo				x				x		x					x				x				x		
paisaje vegetativo en meseta				x				x		x					x				x				x		

Cuadro 01. Atributos biofísicos del paisaje de Salas. Fuente propia.

Determinando que dentro de los atributos biofísicos las áreas verdes se encuentran dispersas a lo largo del distrito de Salas, predominando en las zonas próximas de un afluente hídrico, sin embargo la accidentada topografía identificada en el sector norte del distrito imposibilita el acceso y al no existir un abastecimiento hídrico constante se dificulta el aprovechamiento adecuado del valor natural, ya que se generan espacios productivos de difícil acceso

dispersos sin ningún tipo de planeamiento o control.

	atributos estructurales del paisaje						
	diversidad paisajística			naturalidad			
	heterogeneidad			cualidad antropica			
	baja	media	alta	nula	baja	media	alta
paisaje productivo inactivo	x				x		
paisaje productivo activo		x					x
paisaje vegetativo en ribera			x		x		
paisaje forestal seco		x			x		
paisaje llanura desértica	x			x			
paisaje montañoso desértico	x			x			
paisaje urbano desarrollado		x					x
paisaje vegetativo en borde montañoso		x				x	
paisaje montañoso vegetativo			x		x		
paisaje rural productivo		x				x	
paisaje vegetativo en meseta			x	x			

Cuadro 02. Atributos estructurales del paisaje de Salas. Fuente propia.

En cuanto los atributos estructurales se determinan que existe un predominio de la diversidad paisajística, esto debido a la inmensa cantidad de espacios naturales inscritos en el territorio de Salas, sin embargo, son pocos los espacios que manejan un alto nivel de interacción hacia lo antrópico, ya que en su mayoría son áreas naturales dispersas las cuales aún no son domesticadas por el hombre.

	atributos estéticos del paisaje								
	forma			color			textura		
	diversidad			diversidad			grano		
	baja	media	alta	baja	media	alta	fino	medio	grosso
paisaje productivo inactivo	x			x			x		
paisaje productivo activo		x			x			x	
paisaje vegetativo en ribera			x			x		x	
paisaje forestal seco		x			x		x		
paisaje llanura desértica	x			x			x		
paisaje montañoso desértico	x			x				x	
paisaje urbano desarrollado			x			x		x	
paisaje vegetativo en borde montañoso		x			x			x	
paisaje montañoso vegetativo			x			x		x	
paisaje rural productivo		x			x		x		
paisaje vegetativo en meseta			x		x			x	

Cuadro 03. Atributos estéticos del paisaje de Salas. Fuente propia.

Dentro de los atributos estéticos no se identifica un patrón, sino por el contrario presenta la trasposición de diferentes concepciones estructurales en el territorio, encontrando todas las variables en diferentes áreas del territorio, comprendiendo que la diversidad existe no solo en un valor biológico sino también en cuanto su forma color y textura.

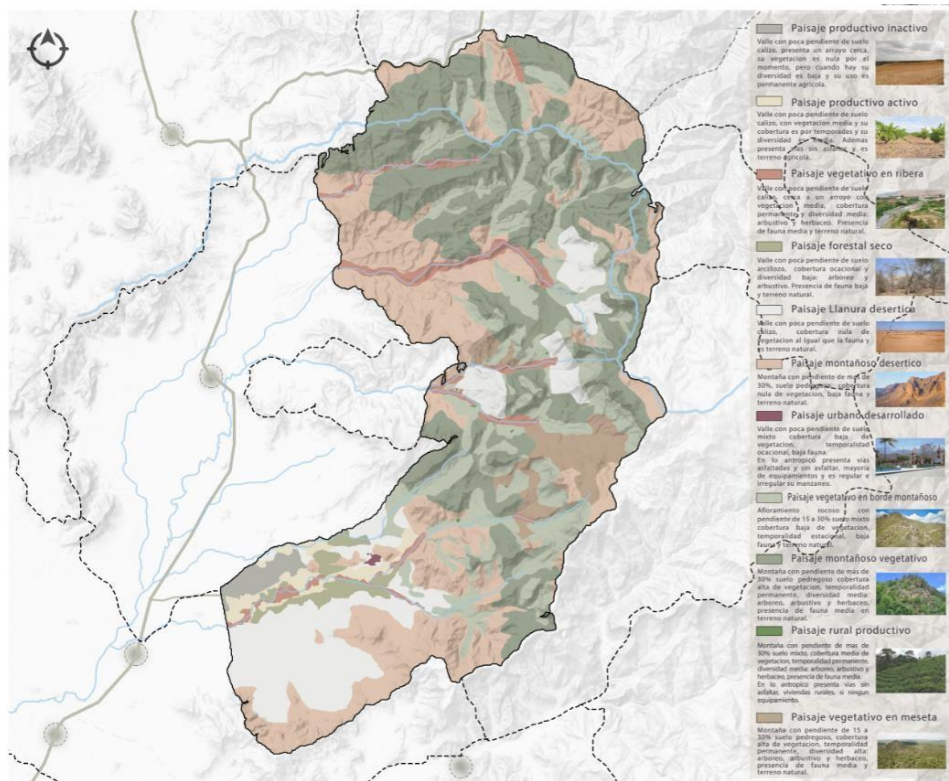
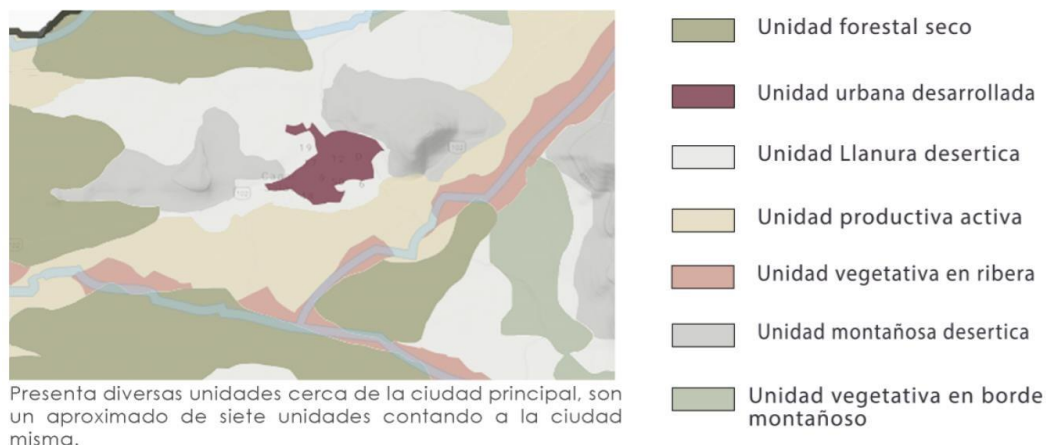


Figura 02. Unidades de Paisaje del distrito de Salas. Fuente propia.

El paisaje de mayor dinámica es el urbano desarrollado, por las condiciones de accesibilidad, recursos biológicos y sociales, lo que permite la interacción de una urbe semi consolidada que mantiene un diálogo continuo con su medio natural y las actividades productivas próximas a su entorno, constituyendo un paisaje productivo rural que refleja la identidad, la calidad del territorio para poder emplazar el centro de investigación y capacitación.



Presenta diversas unidades cerca de la ciudad principal, son un aproximado de siete unidades contando a la ciudad misma.

Figura 03. Unidad de Paisaje elegida del distrito de Salas. Fuente propia.

Por ello, Peries, Kesman y Barraud (2019), sostienen que en el enfoque paisajístico existe el color urbano inherentes a la calidad y la identidad paisajísticas el cual consolida el carácter del paisaje como una conjunción de todos los componentes que integran un espacio, aspectos que son inherentes a la calidad y la identidad paisajísticas, igualmente Mínguez y Álvarez (2014), concuerdan y conciben que el paisaje incluye tres características: los factores físicos, percepción y recursos los cuales permiten la comprensión absoluta del paisaje.

Ambos autores sostienen que el paisaje como un ente completo que traspone diferentes elementos o características de un territorio complejo para identificar el carácter real que posee un paisaje, permitiendo la identificación de los elementos que lo componen para la diferenciación y planteamiento de las unidades del paisaje, lo cual concuerda con el análisis realizado, el cual traspone los elementos identificados en el territorio para obtener una mirada real del paisaje y su adecuada distinción.

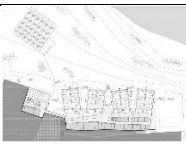









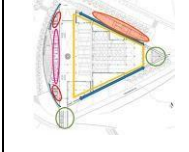
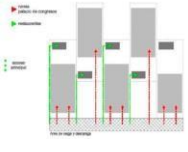




Por otra parte, Tocto (2019), aplica igualmente la teoría del paisaje del CITM para la vinculación de elementos inmersos en el territorio sin embargo cualifica los elementos centralizando que no están completos para una mejor identificación tan solo encontrando la unidad urbana y la unidad rural, que presentan características muy marcadas dejando de lado aquellos intersticios que pueden existir entre ellos, a diferencia de la presente investigación, donde se ha procurado identificar la mayor cantidad de matices del territorio investigado a través de la misma teoría de paisajes, donde se encontraron mayor diversidad de paisajes.

Sin embargo Rubio (2013), sostiene que el estudio del paisaje se realiza a partir de un enfoque sistémico, lo cual implica que el análisis del paisaje responde a un modelo sistemático de obtención de información en un análisis multivariante cuyas variables describen que constituye el sistema estructural y a partir de este concepto se logra el entendimiento del lugar para una posterior y adecuada intervención arquitectónica, concordando con la teoría aplicada en esta investigación en el uso de múltiples variables para lograr obtener la máxima información posible del lugar.

### Análisis de referentes en condiciones similares

En la segunda etapa de investigación se procedió a realizar el análisis a infraestructuras arquitectónicas que mantengan un contexto similar al identificado en Salas, el cual comprende una zona rural colindante a espacios naturales, el desarrollo se realizó a través de cartografías bajo la técnica de observación analizando cuatro referentes a nivel internacional, los cuales son clasificados bajo las variables de los sistemas espaciales y estructurales que presentan.

Para ello el primer referente de estudio fue el centro de investigación de CIALE en Salamanca España, luego se analizó el METLA ubicado en Joensuu – Finlandia, igualmente las bodegas de Protos en Valladolid, España y finalmente se estudió el proyecto del Predio ferial Mendoza en Argentina, todos los proyectos se establecieron y analizaron debido a que se emplazan en un intersticio entre rural y natural, combinando factores urbanos con los ambientales.

		Centro de Investigacion CIALE	Centro de Investigacion Forestal METLA	Bodega Protos	Predio Ferial
sistema espacial	Emplazamiento	 Acoplado al entorno rural	 Recompone esquema tipológico	 Recompone esquema tipológico	 Acoplado al entorno rural
	Espacialidad	 doble altura	 doble altura	 planta libre + doble altura	 planta libre + doble altura
	Circulacion	 circulacion Ramificada	 Circulacion Lineal	 Circulacion Lineal	 Circulacion Ramificada
	Morfologia	varias piezas	una pieza	una pieza	varias piezas
	Densidad	Media	Alta	Media	Media
sistema estructural	Materialidad	Concreto	Madera	Madera	Acero
	Tipo	 Aporticado	 Aporticado	 Arcos	 Columnas + Cerchas

Cuadro 04. Cuadro comparativo de referentes. Fuente propia.

Dentro del cuadro se establecen ciertas tendencias comunes al momento de analizar las diferentes obras arquitectónicas, encontrando que dentro del emplazamiento los referentes responden al entorno en el cual se sitúan, ya sea acoplándose a las morfologías, a la baja densidad de su entorno o reinterpretándolo hacia un nuevo modelo volumétrico que siga la tendencia de contexto, procurando que el edificio sea coherente con las necesidades y requerimientos del lugar.

Dentro del territorio el “éxito” se define como “un ciclo virtuoso localizado de crecimiento económico, inclusión social y sustentabilidad ambiental” (Rimisp 2007), el cual es determinado por la dinámica que este presenta, en donde los recursos naturales incluyen y proporcionan riquezas materiales, por lo cual, la dinámica de los referentes se centra en la optimización o resolución de las necesidades de cada una de los requerimientos de las infraestructuras.

Identificando que tanto el centro de Investigación CIALE como el METLA incorporan una dinámica productiva, al dar uso a los recursos naturales del entorno, los cuales son empleados para generar un desarrollo rural, transformando la materia prima como resultado de un efecto combinado del establecimiento de producción extractiva y de la mejora en el espacio rural, encontrando que en el primer caso, se extraen plantas hongos y microorganismos con evocaciones de origen geológicos autóctonos del lugar, buscando que el edificio forme parte de un área de gran interés ambiental en las proximidades del río Tormes proponiendo una intervención en la que la arquitectura no se imponga sino que se convierta en parte del territorio.

En el proyecto METLA se desarrolla la silvicultura, producción y extracción de la madera, ambos recursos intrínsecos en dichos entornos. para dar cabida a la creciente fuerza laboral de los Institutos de Investigación Forestal de Joensuu y llevar a cabo investigaciones forestales aplicadas que respalden las actividades empresariales regionales además del desarrollo económico, social y ecológico regional relacionado con los bosques, teniendo énfasis en resaltar o adecuar elementos de su entorno natural para su arquitectura propuesta.

De igual forma la Bodega Protos continua la dinámica de viñedos aledaños al diseñar una infraestructura que potencie el recurso natural de la uva debido a que es un

recurso que se encuentra en gran cantidad y en varios terrenos contiguos, además de ser uno de los principales actores económicos del sector, lo cual permite que la infraestructura sea eficiente y útil al transformar la materia de la uva en un recurso económico como lo es el vino además de emplear las condiciones climáticas del entorno y factores espaciales para favorecer a la producción así como el confort mismo del edificio.

Y en el caso del predio ferial se genera una infraestructura que potencie la investigación vitivinícola y olivícola, debido a que tanto la uva como el olivo son materias naturales empleadas para el cultivo, procesamiento y exportación del sector, generando un recurso económico aprovechable, además al emplazarse en una vía conectora de alta dinámica para su entorno, permite que se articule los plantíos anexos así como a la urbe a la cual va destinada generando una mayor fluidez en su dinámica productivo al estar ubicado en un punto estratégico con buena accesibilidad desde todos los puntos provinciales, nacionales e internacionales, desarrollando una arquitectura de gran potencial para cumplir con las necesidades de crecimiento que la provincia necesitaba.

Además, se identifica en cuanto a su volumetría que las obras arquitectónicas que son más próximas a la urbe, tienden a ser volúmenes de una sola pieza manteniendo una tendencia a la monumentalidad con grandes áreas y coberturas, por el contrario, las que se disponen en zonas naturales se seccionan generando volúmenes menos densos respetando las condiciones naturales del entorno e incorporándose a su función y materialidad, manteniendo una mimetización con el ambiente, desarrollando un proyecto.

Se identifica que los cuatro referentes utilizan dobles alturas en espacios internos, abriendo grandes cerramientos translúcidos laterales para un contacto más directo con el entorno natural, generando visuales que permiten una mejor relación entre lo exterior y lo interior además de mantener una altura media por la escala del entorno, respetando la proporción de los edificios o preexistencias próximas a las propuestas arquitectónicas.

También se encuentra que dos de estos utilizan una circulación ramificada o espina de pez, siendo estos los mismos que su morfología son de varias piezas, pero manteniendo una jerarquía de recorrido, por el otro lado en los edificios de una sola pieza, se encuentra una circulación lineal, donde se trasponen los diversos recorridos según la función que se desarrolle dentro del edificio.

Además, se identifica que no todos rescatan elementos de su entorno, tan solo el METLA y Bodega Protos, donde el primero rescata la madera como estructura y cerramiento, y el segundo tan solo como estructura, a diferencia de los otros dos referentes que usan los materiales conocidos como el concreto y el acero, pero es innegable el reconocerles que usan otros métodos para colaborar con la naturaleza, ya sea por ejemplo imitando la disposición de volúmenes con su entorno inmediato, todo ello dispone a quees indispensable evaluar el contexto de emplazamiento para determinar las estrategias óptimas para el planteamiento y desarrollo de la infraestructura.

Es así que Vizcarra (2020), sostiene que el paisaje y el entorno natural toman protagonismo del lugar, por lo que se plantean que el paisaje debe ser apreciable desde el interior de la edificación, transformado a la arquitectura como parte del paisaje, buscando el mimetismo y la integración con el entorno, lo cual concuerda con la intención de los referentes analizados al procurar que el edificio responda y se apropie del entorno.

Todo ello genera la necesidad de buscar un espacio que integre los valores naturales e incluso los haga parte de la nueva arquitectura, por lo cual Pérez (2016), sostiene que la arquitectura paisajista es una disciplina que emplea el análisis y la valoración de las condiciones materiales, ambientales y formales del paisaje orientado a la producción de espacios abiertos que conectan al proyecto con su entorno.

Además Arredondo (2015), expresa la importancia de convivir con la naturaleza, al entender que somos parte de ella, sin embargo, limita a la arquitectura paisajista a lo urbano reflejados en la calidad que presentan los espacios públicos debido a que considera que la infraestructura sea armónica debe ser generosa en espacios para plazas, parques y jardines y aunque es cierto que el espacio público aporta valor y continuidad al proyecto también se debe pensar en la pieza de arquitectura como una respuesta a las condiciones naturales presentes en el entorno.

Es así que Jara y Padilla (2019), al definir la volumetría del “CITE” investigaron lo propio de la cultura y el entorno de Arequipa, lugar donde se sitúa el proyecto, identificando el contexto y arquitectura nativa del lugar para poder definir su morfología e incluso su materialidad, identificando las características principales como elementos y propuestas de

diseño y trasponiéndolas hacia la nueva arquitectura, contemplando patio por una variable climática o al sillar como el material autóctono de la zona con la intención de preservar la identidad del sitio y que el edificio sea quien responda a este.

### **Intervención arquitectónica**

Finalmente, para la última etapa de investigación se plantean distintas estrategias proyectuales para el desarrollo de una infraestructura que pueda dar respaldo al valor natural inscrito en el territorio de Salas, reflejando la realidad del paisaje productivo, la cual responda a las condiciones propias del entorno para su adecuada integración a la escala rural, teniendo que se destina para su emplazamiento un espacio intersticial entre lo urbano y lo rural, en la periferia del centro poblado urbano.

Las estrategias han sido pensadas para las diferentes fases del proyecto, siendo estas para: emplazamiento, posicionamiento, organización, espacialidad y materialidad. Teniendo que el proyecto se emplaza en el centro poblado urbano de Salas, donde las estrategias urbanas empleadas son basadas en el Geolitics (2009) y se plasman en la elaboración de un master plan. En primer lugar, se propone re-urbanizar la ciudad para conectar las redes naturales del entorno hacia la urbe, creando un nuevo borde urbano permeable y abierto a través de la trasposición de los recursos naturales identificados en el análisis de las unidades de paisajes como lo son: las parcelas, el área forestal y la hidrografía, las cuales se encuentran en mayor porcentaje dentro del sector sur del poblado de Salas.

De igual forma se buscó re-conectar la ciudad para que mantenga una dinámica activa y funcional a través de la articulación y compensación de equipamientos, circulaciones y recursos naturales existentes en Salas, identificando que existe una circulación principal que conecta de este a oeste y hacia el sur de la ciudad, la cual sirve de tanto de conexión interior como exterior hacia otros caseríos y presenta un único equipamiento compuesto por un centro de acopio, así mismo se determina que en las vías secundarias se aprecia una red que une diferentes equipamientos, como colegios, capilla, centro deportivo, posta médica, entre otros, dichos equipamientos se encuentran densificados en el sector norte dejando al resto de la ciudad desconectada y encontrando

cierto déficit de equipamientos que potencien los recursos naturales del entorno.

Por ello, se dividió el centro poblado en 4 cuadrantes: A, B, C y D, a través de ejes cartesianos, para poder hacer un análisis de cuanto porcentaje de equipamiento presentaba cada zona, dando como resultado que la zona con mayor porcentaje de equipamiento es la C con un 50%, siguiéndole la A con un 30 %, luego la B con un 20%, finalizando a la D con un 0% por lo cual se entiende que hay un gran desbalance y sería idóneo ubicar un equipamiento para que exista una compensación.

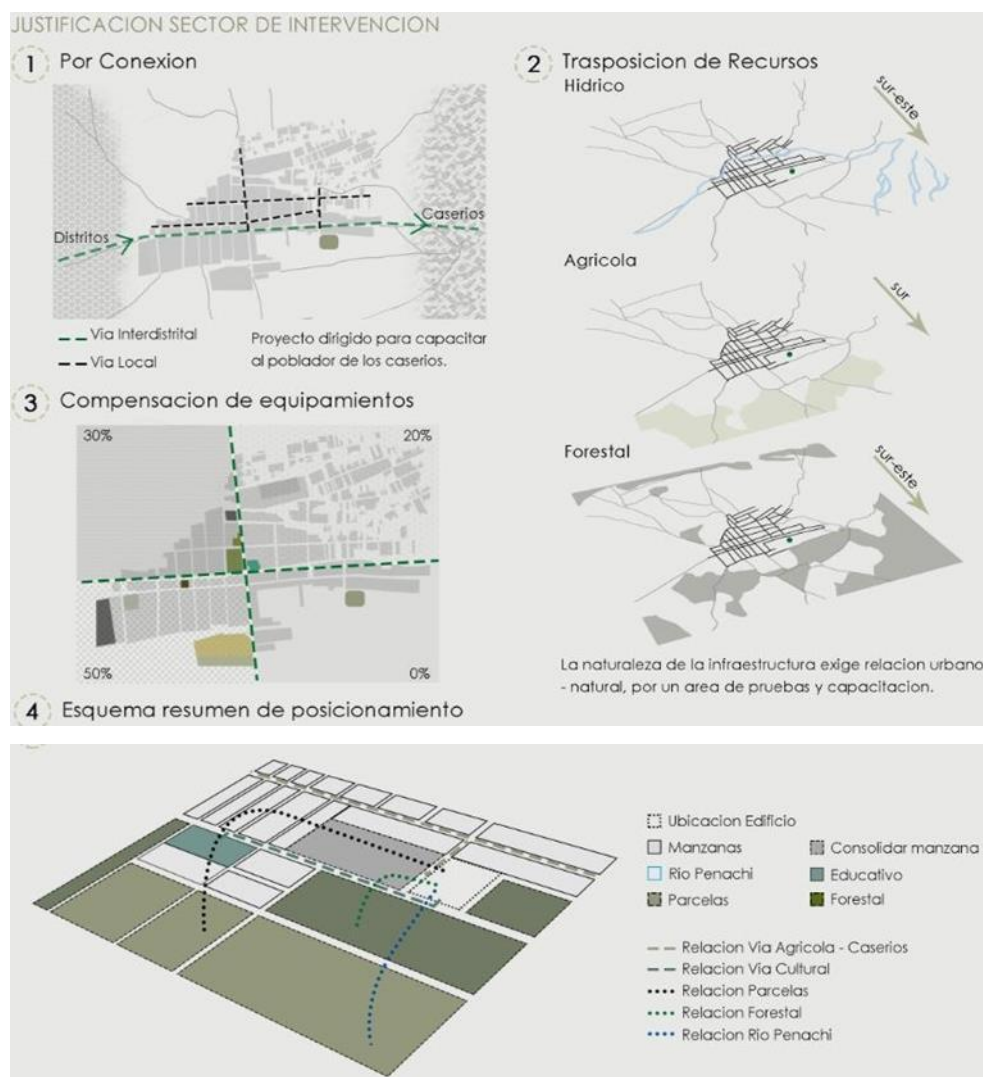


Figura 4. Esquemas de justificación del sector de intervención. Fuente propia.

Tras haber analizado todos estos puntos se determinó que el sector idóneo para emplazar el proyecto de centro de capacitación e investigación sería el cuadrante D, ya que

está cerca de la vía principal de Salas, donde su posición aprovecharía la conexión con los caseríos. Además, permitiría consolidar la periferia en el cuadrante y compensar el área con un equipamiento y este se pueda relacionar con otros equipamientos como lo es el educativo. También este se vería beneficiado con ciertas características del funcionamiento de esta zona, como lo son los recursos naturales ya que están más cerca del lugar elegido, como lo es el río Penachí.

Quiroga y Páez (2015), sostienen que la transformación en el emplazamiento surge al asumir el sitio como preexistente a la arquitectura, razón por la cual el sitio tiene su origen en la “creación divina”, previo al hecho realizado por el hombre, esto permite entender que es necesario comprender lo actual o existente como lo son las trochas o la vegetación en mal estado identificado en el sector de intervención para que de ello aflore la nueva arquitectura.

Es así que se generan distintas estrategias para el posicionamiento del edificio, como lo es plantear la transitabilidad a través de este, el cual mantiene la intención de ser un espacio pasante, al trasladar el modelo y concepto de senderos improvisados que los propios pobladores creaban al buscar circular estos espacios no definidos, por lo cual además el edificio se fragmenta procurando que esos mismos senderos se mantengan entre los espacios de las piezas, además de esta manera se evita el colocar una pieza de gran masa sino pequeñas piezas que se acomodan a lo preexistente. Junto con la estrategia anterior se plantea la conservación de naturaleza donde al momento de posicionar los edificios se apertura el bloque donde exista árbol, respetando su posición y jerarquía de haber llegado primero.

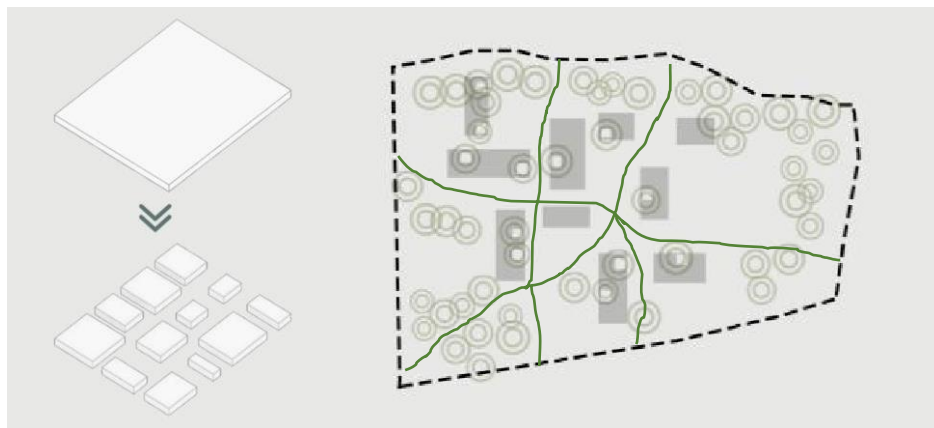
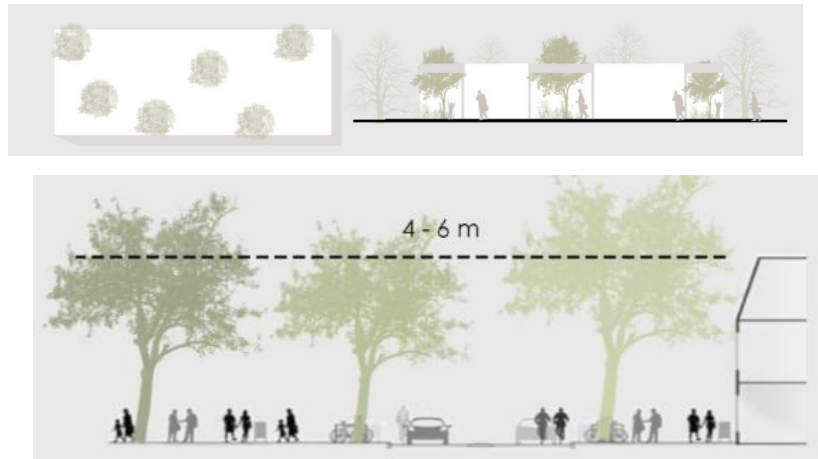


Figura 5. Esquemas de transitabilidad y conservación. Fuente propia.

Ligado con la estrategia de conservación del ambiente, se encuentra la perforación del bloque, donde se busca que el edificio no sea invasivo con el territorio, más bien se vea como un complemento de este. Es así que al generar las aperturas a los bloques para el paso de la vegetación se genera a la vez una mimetización, debido que se pueden usar los árboles como camuflaje o articulación entre lo antrópico y lo natural, evitando que este se vea como una pieza puesta.

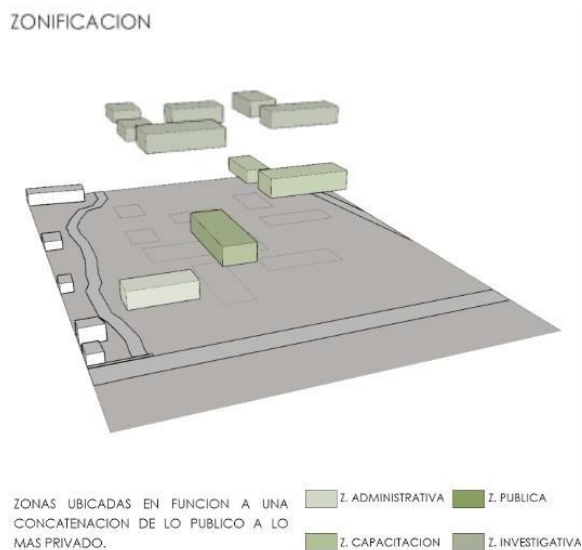


*Figura 6. Esquemas de mimetización y altura de entorno. Fuente propia.*

Además, se empleó la estrategia de mantener la altura del entorno para no adquirir una monumentalidad y así la relevancia del sector siga siendo de la naturaleza, la cual es dispuesta por los árboles locales que, en el caso del centro poblado de Salas, predominan los faiques, papelillo, algarrobo y molle, los cuales mantienen una media de 4 a 6 metros de altura. Todas estas características juntas permiten que el edificio sea un punto de conexión o articulador para un pase más transitivo entre lo rural y lo urbano, evitando de esta manera el quiebre tan abrupto existente y cambiándolo por un área donde el hombre puede tener más contacto con la naturaleza sin que esta se vea perjudicada.

El proyecto se divide en 4 zonas a las cuales se les denominó: administrativa, complementaria, capacitación e investigativa. Los bloques se posicionaron según la preponderancia de la zona y su relación con el entorno así como su funcionamiento, siendo así que la zona administrativa presenta una mayor relación con el exterior urbano por recibir al público, seguido por el bloque de capacitación y complementario donde estos presentan un manejo semipúblico porque mantienen un lenguaje de privacidad media al momento de transmitir conocimiento y por último se encuentra el área de investigación el

cual se mantiene en una zona de difícil acceso por que este es solo para personal autorizado, por lo que se ubica en el área posterior del proyecto.



*Figura 7. Posicionamiento y zonificación. Fuente propia.*

Al ser un edificio que tiene varios bloques dispersos, se optó por utilizar la estructura compositiva central y axial, pero mutada orgánicamente, para que se pueda mimetizar con el entorno en el que se encuentra, que en este caso es el campo. El uso de esta estructura compositiva da como resultado, espacios intermedios, los cuales estarán inmersos en vegetación, debido a los requerimientos de la función educativa e investigativa del edificio, los cuales se usarán para aplicar de forma práctica lo aprendido en las capacitaciones y reforzar las investigaciones. Al tener vegetación presente, se les denominó parques huertos, los cuales a su vez serán usados también como articuladores entre bloques y como espacios de recreación o descanso.



Para el techo se aplica el uso de un derivado de la madera, el cual es un material que lleva por nombre termo chip, donde son dos capas de madera aglomerada y en medio presenta polietileno, lo que le da un buen acabado tanto al exterior como en el interior y es aislante del calor por su material intermedio.

Los pavimentos externos se mantienen de tierra apisonada para que el ambiente se vea lo menos tocado posible por el hombre además de que brinda el aspecto de trochas, las cuales el proyecto se basó para su posicionamiento. Los pavimentos internos mantienen un lenguaje distinto al externo, presentando distintas variantes según su función, donde si consistía un fin educativo o administrativo, se usó madera laminada, en cambio para la función investigativa, se utilizó porcelanato antideslizante, de igual manera con los baños se hizo uso de cerámico debido a la humedad presente en aquellos ambientes.



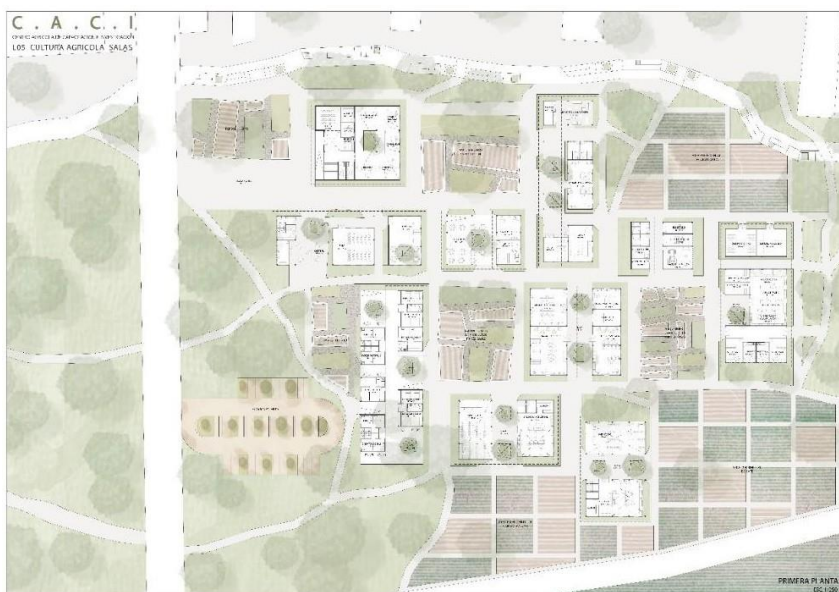
*Figura 10. Renderizado de bloque capacitación. Fuente propia.*

Por consiguiente, se proyecta un centro de capacitación e investigación, el cual está compuesto por una planta dispersa en uno o dos niveles según la necesidad, además contienen las distintas funciones como: administrativa, educativa, capacitativa e investigativa.

Dentro de la función administrativa se sitúan espacios donde se desarrollan actividades con mayor contacto exógeno, como lo son las oficinas de contabilidad y recursos humanos, además de la recepción e información. A estos espacios se puede acceder a través de la primera plaza de ingreso, la cual está ubicada en el área con mayor contacto

con el centro poblado. Seguido se encuentra la función educativa complementaria, la cual abastece tanto al usuario interno del edificio, como al externo, por eso se utilizan espacios como biblioteca, aulas, sala de usos múltiples.

La función capacitiva se desarrolla en el bloque posterior de la administración y el bloque complementario, generando un área semi restrictiva, donde para acceder se debe caminar un poco más, pero no se cierra por completo al público, aquí se encuentran los laboratorios capacitivos, áreas de coworking y el área de capacitación al aire libre. Caso contrario es la zona investigativa, donde esta busca ser lo más restrictiva posible, ubicándose en lo más lejano de los distintos ingresos del edificio, donde solo tienen ingreso personal autorizado, aquí se ubican laboratorios de fitopatología, de agua y suelos al igual que invernaderos.



*Figura 11. Primera planta del centro de capacitación. Fuente propia.*

Toda esta trasposición de funciones, obtenidas en la infraestructura, surgieron como consecuencia de la investigación donde resalta el dialogo entre lo rural y lo antrópico, a través de la participación constante de la población con la naturaleza, incentivando el cuidado del territorio y sus paisajes inmersos.

## Conclusiones

Dentro de la investigación se logró determinar que la teoría de unidades de paisaje permite comprender el territorio de salas, al identificar que presenta una gran diversidad de

paisajes inmersos que deberían ser aprovechados adecuadamente, además también se determina que la teoría de unidades de paisaje es una buena forma para poder organizar el territorio, y debería seguir siendo aplicado cada cierto tiempo para poder analizar los cambios en el territorio y saber utilizar esto de manera más efectiva.

Asimismo, se establece que el análisis de referentes es esencial para poder obtener una mirada más amplia y global de como responden otros edificios en un contexto similar y que técnicas emplean sus creadores, ya sea en lo morfológico como en la materialidad. Además, se dispone que todos los edificios ubicados en una zona periurbana siempre busquen relacionarse con lo rural a través de cualquier estrategia.

Como consecuencia se propone un centro de capacitación e investigación que integre las características pautadas por el paisaje donde se emplazó, además este resultó de analizar lo requerido por el territorio, donde dentro de este se mantendrá una participación constante de la población para con la naturaleza, generando una simbiosis adecuada entre estos junto con una proliferación de conocimientos y cuidados de los distintos paisajes.

### **Recomendaciones**

- Esta tesis podría ser reforzada desde un punto de vista agrónomo o de alguna otra especialidad ligada al tema expuesto, para poder complementar lo presentado en esta investigación.
- Es importante que otras investigaciones se apoyen en el uso de las teorías de paisaje para la profundización de la investigación y recopilación de datos de los distintos territorios.
- También se sugiere profundizar en el análisis micro de las demás zonas del territorio de Salas, para poder encontrar otros posibles lugares de intervención que integren las dinámicas rurales presentes en el sector.
- Por último, se buscaría poder recorrer todo el territorio de forma presencial y por un periodo más extenso de tiempo para recabar más información que podría ser esencial en la investigación.

## Referencias

- Martinez, I. (2018). *PAISAJE Y TERRITORIO. Revisitando conceptos a partir de las transformaciones del paisaje pampeano argentino*
- Hernandez, S. (2016). *El periurbano, un espacio estratégico de oportunidad.*
- Aguilera, F. (2018). *El Borde Urbano Como Territorio Complejo. Reflexiones Para Su Ocupación.*
- Chumacero, Cortez y Bebbington. (2011). *Dinámicas territoriales y formación de territorios en contextos de expansión de industrias extractivas. Tarija, Bolivia*
- Avila, H. (2004). *Lo Urbano-Rural, ¿Nuevas Expresiones Territoriales?*
- Del Puerto, A. (2016). *Arquitectura, agricultura, y paisaje; Arquitectura vernacula agricola entre los montes de Toledo y El Tajo.*
- Alarcon, J. (2017). *Construcción rural como representación. Infraestructura agrícola menoren el valle central de Chile.*
- Navarro, E. P. (2017). *Centro de Investigación, Capacitación y Asistencia Técnica para Optimizar la Producción y Productividad Agrícola Irregular de los Agricultores del Distrito de la Yarada.*
- CAF. (2004). *Nota De Análisis Sectorial Agricultura Y Desarrollo Rural.*
- FAO. (2015). *Avanzando Hacia Sistemas Alimentarios Sostenibles Y Resilientes Para Garantizar La Seguridad Alimentaria.*
- FAO. (2017). *La Pequeña Agricultura Familiar En El Perú Una Tipología Microrregionalizada.*
- SEA. (2013). *Guía De Evaluación De Impacto Ambiental, Valor Paisajístico En El SEIA.*
- CITM. (2019). *Guía Metodológica. Estudio De Paisaje.*
- Quiroga y Páez. (2015). *Aprendizaje, composición y emplazamiento en el proyecto de arquitectura: diálogo entre las aproximaciones tipológica y analógica.*
- Vizcarra, M. (2020). *Centro especializado de investigación y capacitación agrícola en la ciudad de Majes.*
- Lapstun, S. (2015). *Restauración de bosques y paisajes.*
- Pérez, M. (2016). *Las territorialidades urbano rurales contemporáneas: Un Debate Epistémico y Metodológico para su Abordaje. Bitácora UrbanoTerritorial, 26(2), 103-112.*

- Novelli, Daniela. (2017). *Agricultura sostenible: claves para la arquitectura productiva del futuro*. *RIA. Revista de investigaciones agropecuarias*, 43(2), 104-107.
- Sánchez, H. (2019). *Agricultura urbana y periurbana: Reconfiguraciones territoriales y potencialidades en torno a los sistemas alimentarios urbanos*. *Investigaciones geográficas*, (98), 00009.
- Rosales, M. & Rincón, F. (2016). *Relación entre Arquitectura - Ambiente y los principios de la Sustentabilidad*. *Multiciencias*, 16(3), 259-266.
- Peries, L. & Kesman, M. & Barraud, S. (2020). *El color como componente paisajístico en los catálogos de paisaje urbano*. *Revista de Arquitectura (Bogotá)*, 22(1), 58-66.
- Tocto, H. (2019). *Centro de producción de panela en el paisaje productivo de Saltur*.
- Calviño, P. (2016). *Agricultura sostenible: claves para la arquitectura productiva del futuro*.
- Mínguez, S. & Álvarez, F. (2014). *El concepto de paisaje y sus elementos constituyentes: requisitos para la adecuada gestión del recurso y adaptación de los instrumentos legales en España*.
- Jara, L. & Padilla, V. (2019). *Centro de capacitación agrícola, investigación e innovación en Majes – Arequipa*.
- Rubio, P. (2013). *La teoría general de sistemas y el paisaje*

## Anexos

### Ficha de Validación del 1° Objetivo



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

#### FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS (CARTOGRAFIAS)

**TITULO DE LA INVESTIGACIÓN:**

Diseño de una infraestructura como soporte para el desarrollo agrícola y cultural en el distrito de Salas

**AUTOR DE LA INVESTIGACIÓN:**

Mundaca Rojas, Leonardo Raphael

**ASESOR DE LA INVESTIGACIÓN:**

Balcázar Lluncor, María del Rosario

**DATOS GENERALES DEL EXPERTO O ESPECIALISTA.**

**APELLIDOS Y NOMBRES:**

Reátegui Osores, Edgardo

**PROFESIÓN:**

Arquitecto

**GRADO ACADÉMICO:**

Magister

**ACTIVIDAD LABORAL ACTUAL:**

Docente en la Universidad Santo Toribio de Mogrovejo





**Estimado(a) experto(a)**

El instrumento de recolección de datos a validar es un Mapeo, cuyo objetivo es identificar los diferentes paisajes, naturales o antrópicos, en el distrito de Salas.

Con el objetivo de corroborar la validación del instrumento de recolección de datos, por favor le pedimos responda a las siguientes interrogantes:

- 1. ¿Considera pertinente la aplicación de este cuestionario para los fines establecidos en la investigación?

Es pertinente:  Poco pertinente:  No es pertinente:

Por favor, indique las razones:

---



---



---

- 2. ¿Considera que el cuestionario formula las preguntas suficientes para los fines establecidos en la investigación?

Son suficientes:  Insuficientes:

Por favor, indique las razones:

---



---



---

- 3. ¿Considera que las preguntas están adecuadamente formuladas de manera tal que el entrevistado no tenga dudas en la elección y/o redacción de sus respuestas?

Son adecuadas:  Poco adecuadas:  Inadecuadas:

Por favor, indique las razones:

---



---



---





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

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

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

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

---



---



---

Le agradecemos por su colaboración.

Fecha de evaluación: 21/03/2021



FIRMA DEL EXPERTO O ESPECIALISTA



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

### INDICACIONES AL EXPERTO O ESPECIALISTA.


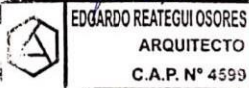
En la tabla siguiente, se propone una escala del 1 al 5, que va en orden ascendente del desconocimiento al conocimiento profundo.

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

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

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

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

  
  
 EDGARDO REATEGUI OSÓRES  
 ARQUITECTO  
 C.A.P. N° 4599

FIRMA DEL EXPERTO O ESPECIALISTA

### Instrumento Validado: Cartografía

UNIVERSIDAD CATOLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO	MAPEO DE PAISAJE NATURAL - ANTROPICO	
INFRAESTRUCTURA COMO SOPORTE PARA EL DESARROLLO AGRICOLA Y CULTURAL EN EL DISTRITO DE SALAS	SE MAPEARA LOS DISTINTOS TIPOS DE PAISAJE CON SUS CARACTERISITCAS EN EL DISTRITO DE SALAS	
Autor: Leonardo Raphael Mundaca Rojas		
Objetivo general: Determinar una infraestructura agrícola de investigación y capacitación que permita desarrollar e innovar los procesos de cultivos de los pobladores del distrito de Salas.	Instrumento de objetivo n°01: Identificar las características del territorio para definir luego las unidades de paisaje dentro del distrito.	
Ubicación Geográfica		
UBICACIÓN NACIONAL UBICACIÓN DEPARTAMENTAL UBICACIÓN PROVINCIAL		
Delimitación del distrito.	LEYENDA:	CONCLUSIONES:
LIMITES DEL DISTRITO Y LOS DISTRITOS CON LOS QUE COLINDA		

## Ficha de Validación del 2° Objetivo



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

### FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS (TIPOLOGIAS)

**TITULO DE LA INVESTIGACIÓN:**

Centro De Capacitación E Investigación En El Distrito De Salas.

**AUTOR DE LA INVESTIGACIÓN:**

Mundaca Rojas, Leonardo Raphael

**ASESOR DE LA INVESTIGACIÓN:**

Balcázar Lluncor, María del Rosario

#### **DATOS GENERALES DEL EXPERTO O ESPECIALISTA.**

**APELLIDOS Y NOMBRES:**

Llorach Paredes, Javier

**PROFESIÓN:**

Arquitecto

**GRADO ACADÉMICO:**

Magister

**ACTIVIDAD LABORAL ACTUAL:**

Docente en la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo

**INDICACIONES AL EXPERTO O ESPECIALISTA.**

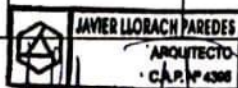
En la tabla siguiente, se propone una escala del 1 al 5, que va en orden ascendente del desconocimiento al conocimiento profundo.

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

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

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

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



FIRMA DEL EXPERTO O ESPECIALISTA



**Estimado(a) experto(a)**

El instrumento de recolección de datos a validar es un cuadro de tipologías, cuyo objetivo es recoger la máxima y diversa información de las infraestructuras arquitectónicas en un contexto similar.

Con el objetivo de corroborar la validación del instrumento de recolección de datos, por favor le pedimos responda a las siguientes interrogantes:

1. ¿Considera pertinente la aplicación de este cuestionario para los fines establecidos en la investigación?

Es pertinente:  Poco pertinente:  No es pertinente:

Por favor, indique las razones:

---



---



---



---

2. ¿Considera que el cuestionario formula las preguntas suficientes para los fines establecidos en la investigación?

Son suficientes:  Insuficientes:

Por favor, indique las razones:

---



---



---



---

3. ¿Considera que las preguntas están adecuadamente formuladas de manera tal que el entrevistado no tenga dudas en la elección y/o redacción de sus respuestas?

Son adecuadas:  Poco adecuadas:  Inadecuadas:

Por favor, indique las razones:

---



---

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

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

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

---



---



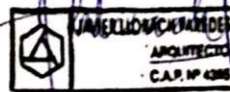
---



---

Le agradecemos por su colaboración

Fecha de evaluación: 24/05/2021



### Instrumento validado: Tipologías

UNIVERSIDAD CATOLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO	TIPOLOGIA DE INFRAESTRUCTURA ARQUITECTONICA																							
CENTRO DE CAPACITACION E INVESTIGACION EN EL DISTRITO DE SALAS	UBICACION: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX																							
Nombre: xxxxxxxxxxxxxxxxx	SISTEMA ESPACIAL:					SISTEMA ESTRUCTURAL:																		
FOTOS	Representación arquitectónica	USO DEL ESPACIO					ESTRUCTURAS																	
		Actividad	Ambiente	(X)	Área (m2)	Función	Material	SPV (*)	SPH (**)	SR (***)	Descripción de registro fotográfico específico													
		Administración				Administrar	Piedra																	
							Madera																	
							Concreto																	
							Ladrillo																	
							Otro																	
		(*)SPV: SISTEMA PORTANTE VERTICAL: Marcos y columnas, (**) SISTEMA PORTANTE HORIZONTAL: Vigas, (***) SISTEMA RIGIDIZANTE: Coberturas																						
		Camposanto				Contener	Registro Fotográfico Específico																	
		a) Planta (esquema)	Servicios Complementarios				Vender	fotos																
Servicios Generales				Guardar	fotos																			
OTROS				Otros									fotos											
GEOMETRIA PERCEPTIVA:																		ENVOLVENTE:						
Relacion:			Dimension:															Cerramientos:						
Distribucion (esqu.)	Circulacion (esqu.)	Proporcion:	Escala:															Piedra	Madera	Concreto	Ladrillos	Acero	Otros	
Imagen	Imagen	Imagen	Imagen							Descripción de material seleccionado + registro fotográfico														
Descripcion general del proyecto:	TRATAMIENTO DE ACABADOS:									CONDICIONANTES DEL ENTORNO:														
XXXXXXXXXXXX	Descripción de los componentes finales relevantes identificados en el tratamiento de:									Confort:														
	Pisos:	Muros:	Cobertura:	Otro (especificar)		C. Hidrotermico	C. Luminico	C. Acústico	Otro (especificar)															

## Matriz de consistencia

TITULO	PROBLEMÁTICA	FORMULACION DEL PROBLEMA	OBJETIVO GENERAL	HIPÓTESIS	VARIABLES		DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES
Centro de capacitación e investigación en el distrito de Salas	El rezago en el tiempo de la tecnología y capacitación de los agricultores de Salas ocasiona una pérdida sustancial en los paisajes productivos y no productivos del territorio de Salas.	¿Qué tipo de centro de investigación permitiría potenciar y preservar el valor natural en el distrito de Salas?	Proponer un centro de investigación y capacitación que permita potenciar y preservar el valor natural en el distrito de Salas.	El diseño de un centro de investigación y capacitación permitirá coadyuvar al valor natural inscrito en el territorio de Salas.	DEPENDIENTE	Distrito de Salas.	Población donde habita un conjunto de personas que se dedican principalmente a actividades agrónomas y comerciales.	Unidades de paisaje del distrito.	Natural
		Antrópicos							
		Mixto							
		PREGUNTAS DEL PROBLEMA	OBJETIVOS ESPECÍFICOS		INDEPENDIENTE	Centro de investigación y capacitación	Centro de conocimientos empíricos y científicos.	Características de una centro de capacitación y sus aplicaciones.	Emplazamiento y adecuación
		¿Cuáles son las principales características del territorio del distrito de Salas?	Identificar las características del territorio para definir luego las unidades de paisaje dentro del distrito.						Relación entre lo natural y lo antrópico
		¿Cómo responden otras infraestructuras arquitectónicas en un contexto similar a Salas?	Analizar la dinámica entre infraestructuras arquitectónicas en un contexto similar a Salas para entender como responden.						Necesidades o requerimientos del equipamiento
		¿Cómo debería funcionar un centro de investigación y capacitación?	Diseñar estrategias proyectuales para el desarrollo de la infraestructura.						Programa arquitectónico
									Carácter formal de un centro de investigación
Aplicaciones del centro de investigación									

### Programa Arquitectónico

CODIGO	ADMINISTRACION	AREA	CODIGO	COMPLEMENTARIO	AREA
101	SALA DE ESPERA	33.63	201	COCINA	13.75
102	HALL RECEPTIVO	20.25	202	COMEDOR	63
103	RECEPCION	11.2	203	SUM	85.43
104	CAMARAS	10.72	204	BIBLIOTECA	90.09
105	ARCHIVO	12.9	205	PASADIZO	65.5
106	ADMINISTRACION	26.71	206	SSHH HOMBRES	10.5
107	RECURSOS HUMANOS	20.01	207	SSHH DISCAPACITADOS	4.13
108	CONTABILIDAD	25.99	208	SSHH MUJERES	10.4
109	LOGISTICA	22.52			
110	TESORERIA	22.08	CODIGO	CO-WORKING	AREA
111	SSHH HOMBRES	7.56	301	ESPACIO	144
112	SSHH MUJERES	7.56	302	SALA DE PROFESORES	33.06
113	OFICINA GERENCIA	16.31	303	ENFERMERIA	32.49
114	HALL DE ESPERA	15.76			
115	DEPART. PROGRAMACION	53.3			

CODIGO	CAPACITACION	AREA	CODIGO	LABORATORIOS	AREA
401	AULA 01	49.59	501	RECEPCION DE MUESTRAS	32.5
402	AULA 02	33.35	502	CAMARA FRIO	25.8
403	PASADIZO	45	503	LAB. FITOPATOLOGIA	78.39
404	LAB. AGRONOMIA	67.86	504	PASADIZO	126
405	SSHH DAMAS	12.18	505	LAB. AGUA Y SUELOS	77
406	SSHH VARONES	12.4	506	LAB. BIOCONTROLADORES	101.79
407	CAPAC. FLEXIBLE	52.8			
408	DEPOSITO	12.83			

CODIGO	LAB. CAÑA DE ZUCAR	AREA	CODIGO	DORMITORIOS	AREA
601	LABORATORIO	90.48	701	PLAZOLETA	51.6
602	ALMACEN	12.71	702	PASADIZO	126
603	PASADIZO	87	703	DORMITORIO CUADRUPLE	42
604	INVERNADERO	111.54	704	SSHH 1	6.21
605	PASADIZO 2	39	705	DORMITORIO DOBLE	27.5
606	SECRETARIA	15.51	706	SSHH 2	4.41
607	OFICINA ESPECIALISTA	26.24	707	DORMITORIO DOBLE 2	19.5
			708	SSHH 3	2.64

CODIGO	LAB. CAFÉ	AREA	CODIGO	BANCO DE SEMILLAS	AREA
801	LABORATORIO	90.48	901	A. PREPARACION	48.59
802	ALMACEN	12.71	902	A. DE PRUEBA	29.65
803	PASADIZO	87	903	A. DE SECADO	34.07
804	INVERNADERO	111.54	904	DEPOSITO CORTO PLAZO	17.1
805	PASADIZO 2	39	905	DEPOSITO LARGO PLAZO	16.25
806	SECRETARIA	15.51	906	SSHH DAMAS	14.18
807	OFICINA ESPECIALISTA	26.24	907	VESTIDOR DAMAS	23.37
			908	SSHH VARONES	14.18
			909	VESTIDOR VARONES	23.37
			910	DESECHO ORGANICO	48.88
			911	DESECHO INORGANICO	47.88

## Imágenes 3D del Proyecto







