

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD
CATÓLICA DEL PERÚ**

Facultad de Letras y Ciencias Humanas



Caracterización y valoración del paisaje rizícola de Guadalupe
como aporte para la gestión territorial

Tesis para obtener el título profesional de Licenciada en Geografía y Medio

Ambiente que presenta:

Sofía Azucena Huangal Alvarez

Asesora:

Nicole Edel Laure Marie Bernex Weiss De Falen

Lima, 2023



PUCP

**Facultad de Letras
y Ciencias Humanas**

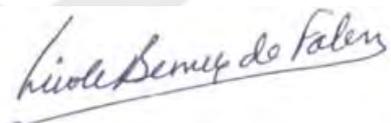
Informe de Similitud

Yo, Nicole, Edel, Laure, Marie BERNEX WEISS DE FALEN, docente de la Facultad de Letras y Ciencias Humanas de la Pontificia Universidad Católica del Perú, asesor(a) de la tesis/el trabajo de investigación titulado:

CARACTERIZACIÓN Y VALORACIÓN DEL PAISAJE RIZÍCOLA DE GUADALUPE COMO APORTE PARA

LA GESTIÓN TERRITORIAL, de la autora Sofia Azucena HUANGAL ALVAREZ, dejo constancia de lo siguiente:

- El mencionado documento tiene un índice de puntuación de similitud de 8%. Así lo consigna el reporte de similitud emitido por el software *Turnitin* el 11/11/2023.
- He revisado con detalle dicho reporte y la Tesis o Trabajo de Suficiencia Profesional, y no se advierte indicios de plagio.
- Las citas a otros autores y sus respectivas referencias cumplen con las pautas académicas.

Lugar y fecha: Lima, 11 de noviembre del 2023	
BERNEX WEISS DE FALEN, NICOLE, EDEL, LAURE, MARIE	
DNI: 06098390	Firma
ORCID: 0000-0002-6508-049X	

Agradecimientos

A Dios por ser mi fortaleza en todo momento.

A mis padres, Gladys y Damián, mi inspiración y pilares de vida. Su ejemplo de dedicación, esfuerzo, integridad y constancia son valores esenciales en mi formación profesional. Además, gracias a la historia de mi familia crecí en Guadalupe vinculándome con los paisajes de arroz.

Papá, esta es mi manera de decir que valoro tus raíces y estoy orgullosa de tu trabajo.

A la doctora Nicole Bernex, mi maestra y mentora, quien me enseñó que el amor por el Perú se expresa en la Geografía y que la ética es innegociable. Gracias por el tiempo, paciencia y guía en esta tesis.

A mi tía Elena, mi segunda mamá, ella celebra mis logros por más pequeños que sean. A mi hermano Fernando por siempre cuestionar el avance de esta tesis y ayudarme; también agradezco a Rossangela, mi hermana mayor.

A Andy por la paciencia y motivación, gracias por apoyarme con la transcripción de las entrevistas y tomar muchas de las fotografías que uso en esta tesis. Gracias por tu compañía en las salidas de campo y en las noches de redacción. Eres mi guadalupano favorito.

A mis amigos, aquellos que confiaron y me animaron a finalizar esta tesis, en especial a Pamela, Milagros y Leisel. También a Lucía, Karla, Luz y Luis.

Al Sr. Salomón, la Sra. Violeta y a toda la familia Tirado por su colaboración en la recopilación de los datos. Los Tirado reflejan la cultura guadalupana: cariñosa, familiar, alegre y rizícola.

A todos los que participaron de esta investigación, a los agricultores y agricultoras de arroz que participaron del grupo focal, de las entrevistas y talleres. A ellos y ellas mi agradecimiento por su disposición y confianza. Además, mi total admiración por su trabajo abnegado.

A Pituki y Matilde, mis grandes amores y culpas. Ellas estuvieron en las noches en vela cuando esta tesis se estaba realizando.

Finalmente, esta investigación es mi manera de agradecer a Guadalupe, tierra que, sin verme nacer, me abrazó al crecer y a la que tengo grabada en mis memorias y planes, tan mía como del Perú.

Resumen:

La presente investigación es una respuesta al vacío de investigaciones académicas sobre los paisajes rizícolas en el Perú. Por ello, se analiza el paisaje del distrito de Guadalupe desde la construcción de la represa de Gallito Ciego en 1988 hasta la actualidad con el objetivo de aportar al diseño de un plan del paisaje agrícola que considere los nuevos escenarios y necesidades de la gestión territorial. La hipótesis inicial propone que la lectura (memoria, lectura, análisis) del paisaje rizícola en Guadalupe permite conocer su multidimensionalidad y su configuración territorial; y con ello, proponer estrategias para su protección, conservación y puesta en valor que responda a las necesidades de la eficiencia de uso del agua y del suelo.

Asimismo, para fines de esta investigación se adaptó la metodología propuesta por el gobierno británico, *Landscape Character Assessment*, la cual utiliza variables mixtas para la recolección y procesamiento de datos. Ello incluye una revisión histórica de la configuración del paisaje, análisis de imágenes satelitales, recolección a través de grupos focales, talleres y entrevistas para la identificación de las unidades y elementos que componen el paisaje. Se concluye que el paisaje rizícola ya era predominante en Guadalupe antes de la construcción de la represa Gallito Ciego, pero dicha infraestructura aceleró dicho proceso y lo consolidó. También, ante la ocurrencia de eventos climáticos, la reducción de la capacidad de almacenaje de la represa y la influencia de la agricultura de exportación, los desafíos aumentan para los agricultores de arroz de Guadalupe, especialmente para los más pequeños. Así, se reflexiona sobre la importancia de incluir en las propuestas de gestión territorial, el reconocimiento de las tradiciones, imaginarios y actividades asociadas. Finalmente, se concluye que el paisaje de Guadalupe es agrícola e histórico con un gran potencial de diversificación de las actividades económicas mediante la ejecución de un plan.

Abstract:

The research addresses the gap in academic studies on rhizoculture landscapes in Peru, specifically focusing on the Guadalupe district from the construction of the Gallito Ciego dam in 1988 to the present. The objective is to contribute to the development of an agricultural landscape plan that considers emerging scenarios and territorial management needs. The initial hypothesis proposes that an examination of the rice landscape in Guadalupe, involving memory, analysis, and interpretation, provides insights into its multidimensionality and territorial configuration. This understanding, in turn, informs strategies for the protection, conservation, and enhancement of the landscape, with a focus on improving water and soil use efficiency.

The research adopts the Landscape Character Assessment methodology proposed by the British government, employing mixed variables for data collection and processing. This includes a comprehensive historical review of the landscape, analysis of satellite images, and data collection through focus groups, workshops, and interviews to identify landscape units and elements. The conclusion drawn is that the rhizome landscape was already prevalent in Guadalupe before the construction of the Gallito Ciego dam, and the infrastructure expedited and solidified this process. Challenges are amplified for rice farmers due to climatic events, reduced dam capacity, and the impact of export agriculture, particularly affecting smaller farmers. The study underscores the importance of recognizing traditions, imaginaries, and associated activities in territorial management proposals. In summary, Guadalupe's landscape, encompassing both agricultural and historical aspects, holds significant potential for economic diversification through the implementation of a landscape plan.

Índice de contenido

Agradecimientos	ii
Resumen:	iv
Abstract:.....	v
Índice de contenido.....	vi
Índice de tablas	vii
Índice de figuras	vii
Índice de mapas	viii
Siglas y acrónimos.....	ix
1. Introducción.....	1
2. Problemática:.....	3
2.1. Preguntas de investigación:	6
2.2. Objetivos:	7
2.3. Hipótesis:	7
3. Marco teórico:.....	8
3.1. Conceptos generales.....	11
3.2. La multidimensionalidad del paisaje rizícola.....	11
3.3. La relación paisaje - territorio	16
3.4. Políticas, normativas y convenios	18
4. Metodología y métodos:.....	21
5. Área de estudio:	25
5.1. Ríos hermanos y acuífero.....	25
5.2. Ubicación geográfica de Guadalupe:	26
5.3. Medio biofísico:.....	28
5.4. Medio humano:.....	30
6. Resultados:	33
6.1. El paisaje del arroz antes de la construcción de la represa Gallito Ciego	33
6.2. Las dinámicas territoriales generadas por la represa de Gallito Ciego	46
6.3. Las unidades del paisaje rizícola, sus elementos y características.....	64
6.4. La consolidación del paisaje rizícola como patrimonio cultural.....	82
6.5. Aportes para la protección y puesta en valor del paisaje de rizícola	92
7. Discusión:.....	97
8. Conclusiones y recomendaciones	99
9. Bibliografía:.....	100
10. Anexos	109

Índice de tablas

Tabla 1	Alcances de autores según temáticas relacionadas al estudio del paisaje I parte	9
Tabla 2	Alcances de autores según temáticas relacionadas al estudio del paisaje II parte	10
Tabla 3	Instituciones y documentos oficiales que abordan el paisaje.....	18
Tabla 4	Métodos y técnicas de la investigación según diferentes estrategias metodológicas ..	24
Tabla 5	Evolución de la producción y superficie cultivada en La Libertad	44
Tabla 6	Tesis sobre la salinización y pérdida de tierras en el valle del Jequetepeque	49
Tabla 7	Hitos de la línea de tiempo- Grupo 1	53
Tabla 8	Hitos de la línea de tiempo- Grupo 2	55
Tabla 9	Características de los centros poblados de Chungal y Montegrande	57
Tabla 10	Distribución de predios agrícolas por rangos y sectores en el Jequetepeque	61
Tabla 11	Mapa Parlante 1	82
Tabla 12	Mapa Parlante 2	83
Tabla 13	Mapa Parlante 3	83
Tabla 14	Declaraciones del Sr. Salomón Tirado sobre el sabor y su vínculo con el arroz	91
Tabla 15	Escenario actual y futuro del arroz- Grupo 1	94
Tabla 16	Escenario actual y futuro del arroz- Grupo 2	95

Índice de figuras

Figura 1	Diagrama de flujo de la Metodología LCA- Estudio del Carácter del Paisaje.....	22
Figura 2	La vegetación en los paisajes de Guadalupe.....	29
Figura 3	Población por distrito de la provincia de Pacasmayo	30
Figura 4	Población de Guadalupe en el 2017 según sexo.....	30
Figura 5	Personas que saben leer y escribir.....	31
Figura 6	Población en edad de trabajar en proporción de la población total	31
Figura 7	Variables agrícolas a nivel de la provincial y distrital en %	32
Figura 8	Superficie agropecuaria y N° de productores a nivel de la provincial y distrital	32
Figura 9	Línea de tiempo del paisaje: Etapa prehispánica.....	34
Figura 10	Línea de tiempo del paisaje: Etapa colonial.....	36
Figura 11	Línea de tiempo del paisaje: Etapa republicana	38
Figura 12	Recopilación de estudios sobre la irrigación en el valle del Jequetepeque.....	42
Figura 13	Características de las CAP	43
Figura 14	Infraestructuras actuales de las haciendas de Guadalupe	45
Figura 15	Extracto del mapa Valle de Pacasmayo	46
Figura 16	Problemas de la gestión agrícola del valle del Jequetepeque antes de la represa	48

Figura 17 Cambios en el inicio de la campaña de arroz.....	50
Figura 18 Paisaje rizícola y ladrilleras	51
Figura 19 Distribución de 19 molinos de arroz en Guadalupe en el 2021.....	52
Figura 20 Interiores de un molino de arroz	53
Figura 21 Impactos directos e indirectos al cultivo de arroz por el reservorio Gallito Ciego.....	56
Figura 22 Nota periodística sobre Gallito Ciego del jueves 31 de diciembre de 1987	58
Figura 23 Acta de fundación del centro poblado Cruce de Cajamarca (Ciudad de Dios)	59
Figura 24 Fotografías aéreas en 1969 y fotografías satelitales en 2023	60
Figura 25 Principales cultivos 2022 de la provincia de Pacasmayo	62
Figura 26 Taller con agricultores y agricultoras del distrito de Guadalupe	63
Figura 27 Siembra y abono de arroz.....	76
Figura 28 Superficie de los campos de arroz	78
Figura 29 Infraestructura del sistema de regadío.....	79
Figura 30 Partes de la ordenanza regional	84
Figura 31 Brochure de la II Feria Regional del Arroz.....	85
Figura 32 III Feria Regional del Arroz, día 2, 21 de septiembre	87
Figura 33 III Feria Regional del Arroz, día 3, 23 de septiembre	88
Figura 34 Programa y fotografías de la charla técnica.....	89
Figura 35 Expresiones en redes sociales vinculadas al arroz.....	90
Figura 36 Cosecha de arroz.....	93
Figura 37 Extensión espacial de las agroexportadoras.....	95

Índice de mapas

Mapa 1 Ubicación del área de estudio	27
Mapa 2 Valle de Pacasmayo según el Cuerpo de Ingenieros de Minas del Perú.	41
Mapa 3 Unidad 1- Estribaciones andinas.....	66
Mapa 4 Unidad 2- Litoral	67
Mapa 5 Unidad 3- Llanura.....	69
Mapa 6 Unidad 4- Terraza alta.....	72
Mapa 7 Unidad 5- Terraza baja.....	74
Mapa 8 Unidades del paisaje de Guadalupe	80
Mapa 9 Elementos de las unidades del paisaje	81

Siglas y acrónimos

ANA	<i>Autoridad Nacional del Agua</i>
ANP	<i>Áreas Naturales Protegidas</i>
CAP	<i>Cooperativas Agrarias de Producción</i>
CEP	<i>Convenio Europeo del Paisaje</i>
CESDER	<i>Centro de Estudios para el Desarrollo Rural</i>
CRH-CIJZ	<i>Consejo de Recurso Hídricos de la Cuenca Interregional Jequetepeque Zaña</i>
ERPS	<i>Empresas Rurales de Propiedad Social</i>
FEN	<i>Fenómeno del Niño</i>
IFLA	<i>Federación Internacional de Arquitectos Paisajistas</i>
INADE	<i>Instituto Nacional de Desarrollo</i>
INC	<i>Instituto Nacional de Cultura del Perú</i>
INEI	<i>Instituto Nacional de Estadística e Informática</i>
INRENA	<i>Instituto Nacional de los Recursos Naturales Renovables y del Ambiente</i>
LALI	<i>Iniciativa Latinoamericana del Paisaje</i>
LCA	<i>Landscape Character Assessment</i>
MECD	<i>Ministerio de Educación, Cultura y Deporte de España</i>
MIDAGRI	<i>Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego del Perú</i>
MINAM	<i>Ministerio del Ambiente del Perú</i>
MINCUL	<i>Ministerio de Cultura del Perú</i>
OEFA	<i>Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental</i>
PADH	<i>Plan de Aprovechamiento de Disponibilidad Hídrica</i>
PEJEZA	<i>Proyecto Especial Jequetepeque Zaña</i>
RP	<i>Reserva Paisajística</i>
SAIS	<i>Sociedades Agrícolas de Interés Social</i>
SERNANP	<i>Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas</i>
SINAMOS	<i>Sistema Nacional de Apoyo a la Movilización Social</i>
SINANPE	<i>Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado</i>
UNESCO	<i>Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura</i>
UNT	<i>Universidad Nacional de Trujillo</i>

1. Introducción

La diversidad de los paisajes peruanos ha sido reconocida por innumerables cronistas, viajeros y científicos. La costa, los andes y la Amazonía fueron conocidas como las tres grandes regiones geográficas del Perú. Con el paso del tiempo, los científicos investigaron la diversidad de las regiones naturales (Pulgar Vidal), de los ecosistemas (Brack Egg), zonas de vida, así como la pluriculturalidad que crea un abanico de paisajes extraordinarios. De modo que, si se reduce la escala de visualización, se rompe la homogeneidad superficial de cada región. Por ejemplo, en la predominante aridez de la costa; a escala local, se observan contrastes paisajísticos causados por los factores geográficos (relieve, geología, vegetación y clima), la diversidad de actividades poblacionales urbanas y rurales, y las dinámicas territoriales. En 1969, Claude Collin Delavaud observó que los caracteres de la costa no eran uniformes: “El viajero que va a Lima hacia el Ecuador a lo largo de la Costa, puede apreciar diversos matices en la evolución del paisaje durante el trayecto [...]” (1984, p.1). En la actualidad, dicha afirmación sobre la costa peruana sigue vigente. Así como existen contrastes geomorfológicos marcados, también coexisten actividades económicas que transforman los paisajes de la región; entre ellas, la agricultura del arroz.

Entre los paisajes costeros, cada verano, en los meses de noviembre y diciembre, el distrito de Guadalupe se convierte en un espejo natural que refleja el cielo debido al agua que cubre las tierras de cultivo. Días antes, el suelo, todavía seco, está cubierto por los restos del maíz recién cosechado y se va humedeciendo con el ingreso del agua a las pozas, provocando que el color del paisaje oscile entre tonalidades marrón y negro. A medida que estas pozas se llenan de agua, el color verde empieza a predominar gracias a la siembra del arroz hasta convertirse en un precioso manto que envuelve las chacras. Los bordos, canales y acequias convierten el territorio en un mosaico que, meses más tarde será de tonalidades ocres y da una sensación de calidez y anuncia la temporada de cosecha. Este es un proceso de cambio que se repite a lo largo de todo el mundo, el cual advierte la dinámica cíclica de los paisajes rizícolas y, debido a esto, los elementos locales se amalgaman y otorgan un carácter propio.

El carácter del paisaje rizícola del distrito de Guadalupe es el tema principal de esta investigación; no solo porque es necesario que se conozca, sino también por el interés que debe prestarse a los valles de la costa norte y sus paisajes. Soy parte de los pueblos del arroz. Mi padre es agricultor y por experiencia muy cercana conozco el sistema detrás de su cultivo, la organización establecida, la gestión del agua y los cambios en la propiedad del suelo. Crecí en Guadalupe, un distrito ubicado en la costa septentrional del Perú, en el valle del Jequetepeque. Crecí dentro de este paisaje agrícola, así despertó mi curiosidad sobre los cambios y transformaciones que sucedían

alrededor del cultivo del arroz. A simple vista parece un paisaje monótono, pero con las herramientas y enfoques que brinda la geografía para su lectura pude profundizar y descodificar su complejidad. Por esa razón, a medida que avanzaba mi formación como geógrafa, aumentaban mis preguntas por la influencia de los factores económicos y ambientales en la permanencia del cultivo del arroz. Como geógrafa tengo un profundo interés por el estudio de los paisajes rurales y sus aportes en el entendimiento de los problemas existentes y desafíos para lograr el desarrollo rural de los distintos grupos humanos que los habitan. Me cautivaban los paisajes de arroz y necesitaba entender la permanencia del cultivo del arroz, a pesar de los factores económicos y ambientales adversos, así como precisar los elementos que consolidan y fortalecen este paisaje. Por eso, esta tesis busca analizar la configuración del paisaje rizícola del distrito de Guadalupe para fines de planificación y gestión paisajística.

En relación con lo anterior, los cursos de mi especialidad me permitieron una mirada holística para el estudio del paisaje para lo que fue fundamental la guía y enseñanza de la doctora Nicole Bernex y el doctor Carlos Tavares. Él acompañó los inicios de esta investigación, validando mi entusiasmo por el área de estudio. La profesora Nicole es una investigadora amante del Perú, ha desarrollado un vasto número de estudios sobre los paisajes peruanos y posee profundo interés por la gestión de los recursos hídricos y la seguridad alimentaria que se ve reflejado en sus investigaciones. Ambos son guías para el desarrollo de esta tesis. Además, ella mediante el curso de Paisajes Peruanos y Desarrollo me enseñó diferentes metodologías para la lectura del paisaje que incluye el trabajo de Claude Collin Delavaud. Hasta finales de la década de los sesenta, él fue quién con rigor y continuo trabajo de campo estudió la configuración espacial de los valles septentrionales de la costa peruana. A pesar de eso, tras 60 años, existe un vacío actual del conocimiento del paisaje costero septentrional peruano.

Aunque tuve que reconstruir la genealogía del paisaje arrocero guadalupano, el marco temporal de mi investigación inicia con la construcción de la represa del Gallito Ciego, en 1988, la cual provocó cambios en la disponibilidad de agua; y finaliza con el análisis actual de los cambios debido a la variabilidad económica y climática en el territorio. Asimismo, se escudriña en la influencia de los *impulsores* del cultivo del arroz en Guadalupe como la reforma agraria o la construcción de la represa de Gallito Ciego. De esta manera se amplía el horizonte de conocimiento sobre el arroz en el valle en torno a la siguiente hipótesis: existió una paulatina transformación del paisaje de Guadalupe por la actividad agrícola, pero la construcción de Gallito Ciego significó un hito para la historia del valle, aceleró la predominancia del arroz dotando de un carácter rizícola al paisaje.

Esta investigación se compone de tres partes. La primera está constituida por la problemática, las preguntas de investigación, los objetivos y la hipótesis. En la segunda, se presenta el marco teórico y la metodología. La tercera o parte central integra el área de estudio, los resultados, su discusión, las conclusiones y recomendaciones. Finalmente, el documento cierra con la bibliografía y los anexos. Esta investigación permitirá sentar nuevas bases en el estudio del paisaje rural peruano; especialmente de los paisajes rizícolas, lo cual servirá para la creación de políticas públicas que entiendan la agricultura más allá de su fin productivo. Además, los resultados serán aportes para los tomadores de decisiones locales y regionales.

2. Problemática:

Los paisajes reflejan los cambios biofísicos, socioculturales y económicos de todo territorio; es decir, están en constante transformación. Es así que el paisaje de la costa cambió continuamente en el transcurso de las etapas históricas: las primeras civilizaciones, la llegada de los incas a los señoríos moche y chimú, la conquista y ocupación española; las guerras por la independencia, el auge de las haciendas, la revolución del vapor, la llegada de la electricidad, la construcción de los ferrocarriles y la Reforma Agraria de Juan Velasco Alvarado. La transformación paulatina del territorio producto de los acontecimientos históricos dio origen a los archipiélagos de pequeños oasis que irrumpen de norte a sur en el Perú y se abren como pequeños conos hacia el océano. Recientemente, la transformación paisajística tomó un nuevo impulso con la ejecución de megaproyectos de irrigación y juega un rol fundamental en la historia agrícola peruana.

En los valles de la costa coexiste una dualidad de realidades. Por un lado, constituyen territorios valiosos por concentrar la mayor cantidad de la población peruana e importantes actividades productivas para el bienestar de la población y el desarrollo económico. Por otro lado, aquellos también se caracterizan por grandes carencias y necesidades. Estas dicotomías se expresan en los paisajes y refleja la complejidad de las dinámicas transformadoras que han existido o se están desarrollando. Entre los factores transformativos más importantes están la infraestructura de riego, los proyectos de irrigación y la introducción de nuevos cultivos. En 1983 se funda el Instituto Nacional de Desarrollo¹ (INADE) e inició la gestión a nivel nacional de los programas de riego en el Perú. Para antes del 2000, el Perú tenía una inversión de más de 9 500 000 de dólares en proyectos de irrigación, diez de ellos ubicados en la costa y uno en la cuenca del Jequetepeque (Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego del Perú [MIDAGRI]). En 1977, se crea el Proyecto de Irrigación Jequetepeque- Zaña (Decreto Supremo N°420-77). Los propósitos de este eran múltiples, principalmente estaba orientado a la mejora de riego promoviendo la utilización

¹ Perteneció al entonces Ministerio de Agricultura. En el año 2009 INADE fue disuelto.

racional de los recursos hídricos de los ríos Jequetepeque y Zaña de la cuenca occidental; y los ríos Cajamarca y Namora de la cuenca oriental. Incluía el mantenimiento a la infraestructura hidroenergética creada para asegurar el recurso energético de la población del valle del Jequetepeque dedicada en su mayoría a la actividad agrícola.

Más allá de los demás cultivos, la importancia del arroz recae en la existencia de una identidad local alrededor de él. Los distritos del valle del Jequetepeque, especialmente los que se emplazan cerca de la desembocadura del río, poseen una vocación agrícola destacable. No solo por el acceso al recurso hídrico, sino también por la disponibilidad y calidad del suelo. Estos distritos están unidos por su pasado histórico y por las dinámicas territoriales actuales. Uno de ellos es Guadalupe, ejemplo de la identidad local rizícola del valle y de la identidad agrícola de los valles septentrionales de la costa peruana.

En Guadalupe también se puede observar una contradicción entre las actividades económicas muy productivas como la agroexportación y la carencia de recursos hídricos. Esta situación propia a la costa norte explica la creación hace tres décadas, de la represa Gallito Ciego. El rol de esta represa es cada vez más relevante para la gestión de los recursos hídricos y de los suelos. Actualmente, la proliferación de la agroexportación aumentó la demanda de agua e hizo latente la necesidad de hacer más eficiente su uso. Esto cuestiona la continuidad del riego por inundación para el cultivo del arroz. Se suma su vulnerabilidad a la variabilidad climática, en especial, la ocurrencia de eventos extremos como el Fenómeno del Niño y el cambio climático que reduce las precipitaciones en la cuenca (Vílchez et al, 2007) y exacerba las problemáticas ya existentes.

Desde hace más de una década existe una paulatina e irreversible reducción en el almacenamiento de agua de la represa de Gallito Ciego debido a un proceso de colmatación de sedimentos (Walter et al, 2012, Takahashi, 2017; y, Api y Horna, 2019, p.31-58), originado por la deforestación en la cuenca alta del río que aceleró los procesos de erosión de suelos (Vílchez et al, 2007, p.139-141) ocasionando la reducción de la oferta hídrica y el aumento de sedimentos. Por esa razón, aumentó la incertidumbre por la disponibilidad del agua para la agricultura, que era cada vez más condicionada a la disponibilidad de la represa y de irregular disponibilidad; pero también provoca escenarios de conflictos sociales y aumenta las brechas sociales. Inicialmente se planteó que la ampliación de la frontera agrícola, consecuencia de la represa Gallito Ciego, provocaría el ingreso de nuevos cultivos altamente productivos y significaría la consolidación del cultivo del arroz como predominante frente la siembra de nuevos cultivos. Por esa razón, es

relevante estudiar el paisaje actual, su configuración territorial y sus dinámicas en el marco de la transformación agrícola del valle en las últimas décadas.

En la costa peruana, los paisajes han sido modificados por décadas. Existe una dualidad en los valles: territorios ricos y productivos con carencias y desafíos como la seguridad alimentaria, la adaptación al cambio climático y el abastecimiento de agua. En esta característica surge una identidad propia ligada a las actividades que ocurren en los valles. Por esa razón, cambios en los patrones agrícolas pueden fortalecer o transformar por completo la configuración de sus paisajes y, por lo tanto, afectar dicha identidad. Por esa razón, surgen las siguientes interrogantes: ¿Cómo un determinado proyecto puede fortalecer o debilitar la identidad asociada a un paisaje? ¿La caracterización y valoración del paisaje rizícola aportará a su conservación y gestión de los paisajes agrícolas rurales?

Para responder las anteriores preguntas es necesario reconocer la existencia de paisajes no naturales más allá de los paisajes urbanos; por ejemplo, los paisajes con caracteres propios debido a su transformación por actividades económicas como la minería, ganadería y agricultura. Sobrellevando, de esta manera, el vacío que existe en el estudio del paisaje rural y urbano. Además, en lugar de solo investigar individualmente la actividad económica o las poblaciones, es imperioso observar en conjunto la huella que dejan en el espacio geográfico.

Finalmente, existe la urgencia de repensar la sostenibilidad y la seguridad alimentaria; es decir, no solo aumentar la productividad de los territorios agrícolas, sino valorar su conformación y vinculación con la población en términos del desarrollo rural sostenible integrar el cuidado de los ecosistemas, en especial la valoración del agua y de los suelos como recursos vitales para la práctica agrícola. Ante esta situación, se busca entender la consolidación de la presencia del cultivo de arroz en Guadalupe mediante la lectura del paisaje. Con ello, el diseño de un proyecto paisaje considerará el conocimiento multidimensional del mismo y podrá contribuir al diseño de políticas que consideren la gestión y conservación del paisaje agrícola.

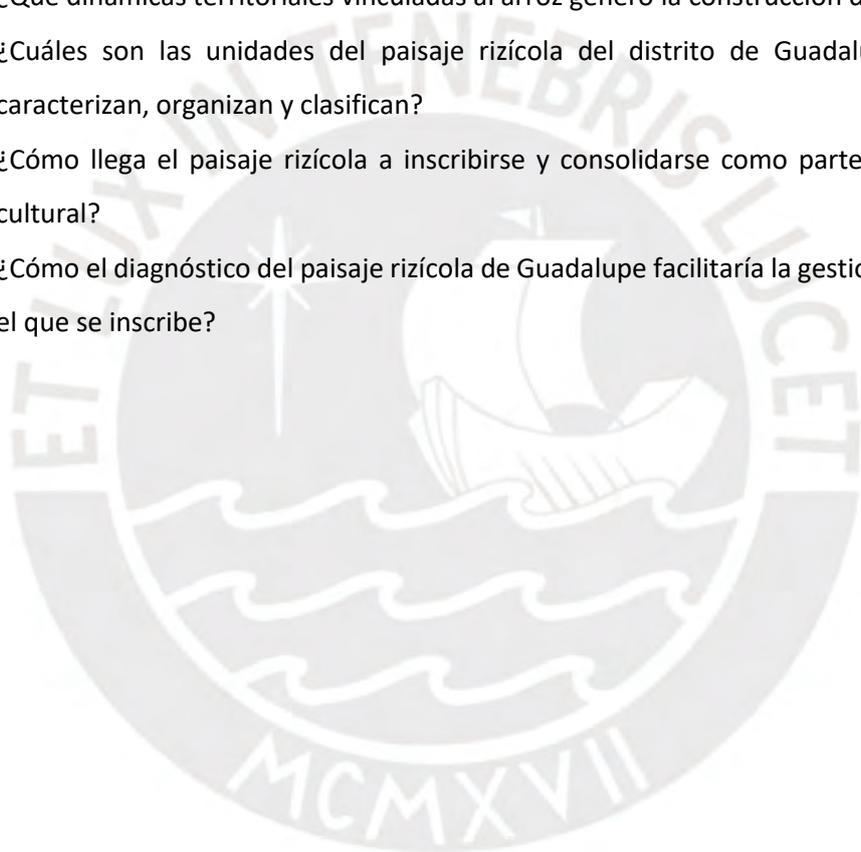
2.1. Preguntas de investigación:

Pregunta central:

¿De qué manera la caracterización y valoración del paisaje rizícola del distrito de Guadalupe, a partir de la construcción de la represa de Gallito Ciego en 1988, puede aportar a su protección, conservación y puesta en valor?

Preguntas secundarias:

- ¿Cuál es la memoria histórica del paisaje rizícola?
- ¿Qué dinámicas territoriales vinculadas al arroz generó la construcción de Gallito Ciego?
- ¿Cuáles son las unidades del paisaje rizícola del distrito de Guadalupe y cómo se caracterizan, organizan y clasifican?
- ¿Cómo llega el paisaje rizícola a inscribirse y consolidarse como parte del patrimonio cultural?
- ¿Cómo el diagnóstico del paisaje rizícola de Guadalupe facilitaría la gestión del paisaje en el que se inscribe?



2.2. Objetivos:

Objetivo General

Analizar la multidimensionalidad del paisaje rizícola del distrito de Guadalupe a partir de la construcción de la represa de Gallito Ciego en 1988 para facilitar su protección, conservación y puesta en valor.

Objetivos Específicos:

- Valorar la evolución histórica del paisaje del arroz antes de la construcción de la represa de Gallito Ciego en 1988.
- Describir las dinámicas territoriales en el paisaje agrícola después de la construcción de Gallito Ciego.
- Identificar y caracterizar las unidades que componen el paisaje rizícola actual
- Analizar las diferentes expresiones y estrategias de los actores que consolidan el paisaje rizícola como patrimonio cultural del distrito.
- Proponer estrategias de protección, conservación y puesta en valor del paisaje rizícola.

2.3. Hipótesis:

La lectura y diagnóstico del paisaje rizícola en Guadalupe permite conocer la multidimensionalidad del proceso de consolidación del paisaje rizícola, desde el ingreso del arroz a Guadalupe hasta la construcción de la represa Gallito Ciego; y con ello, permite proponer estrategias para su protección, conservación y puesta en valor sostenibles.

3. Marco teórico:

Para el estudio de los paisajes no basta con su lectura, descodificarlo demanda la profundización y consideración de distintas aristas. Por ejemplo, para la revisión a posteriori de su conformación actual como paisaje es importante el reconocimiento de los factores históricos que provocaron la creación y/o transformación de este. Se suma el análisis de cada uno de los elementos que lo conforman y las dinámicas que existen entre ellos. Así, con los resultados se puede realizar un diagnóstico de cómo está, cuáles son sus posibilidades, quienes participan e influyen en él, entre otros. Por esa razón, el uso de instrumentos influye en la aproximación a la realidad del paisaje, acorde con los propósitos de la investigación y las dimensiones del paisaje que se quiere conocer a detalle. Luego se pueden esbozar propuestas de proyectos que incluyan al paisaje y que contribuyan a la gestión de un determinado lugar a través de un plan paisajístico. Las políticas o normas son determinantes para facilitar este proceso, impulsarlo y lograr la institucionalización del paisaje como elemento clave para la gestión territorial.

La estructura de este marco teórico está organizada en base a todos los elementos antes descritos. Esto se evidencia en el siguiente cuadro, en el cual se sistematizó la bibliografía principal que sustenta esta tesis. Las publicaciones fueron agrupadas en cuatro grandes secciones según la escala y detalle de acercamiento a los paisajes rizícolas. La primera sección se compone de la bibliografía relacionada de manera general y teórica a los paisajes y la segunda sección, de las investigaciones realizadas sobre el paisaje rural. La tercera sección se enfoca en la gestión del paisaje y su valoración patrimonial. Finalmente, la cuarta y última, está integrada por las investigaciones a nivel local de los paisajes rizícolas.

En las cuatro secciones, solo tres investigaciones tienen como ámbito territorial a los paisajes rurales peruanos, el resto corresponde a investigaciones realizadas en diferentes partes del mundo, en especial Europa. Finalmente, la tabla también está compuesta por las temáticas que atraviesan las secciones antes descritas: memoria, lectura, análisis, diagnóstico, instrumentos, proyecto, gestión/plan y políticas/normas. De esta manera, se busca representar gráficamente la relación entre la bibliografía y las temáticas con el propósito de mostrar los vacíos de información y el énfasis en cada uno de los temas.

Tabla 1 Alcances de autores según temáticas relacionadas al estudio del paisaje I parte

	Autores/as	Memoria	Lectura	Análisis	Diagnóstico	Instrumentos	Proyecto	Gestión/ Plan	Políticas/ Normas
I sección	Bertrand y Dolffus, El Paisaje y su concepto, 1973		=====			=====			
	Bernex y Montes, Una aproximación a la lectura del espacio, 1992		=====						
	Mateo Rodríguez, Geografía de los paisajes II Parte Paisajes Naturales, 2002	=====							
	Bernex y Tejada, Cambio climático, retroceso glaciar y gestión integrada de los recursos hídricos, 2010	=====							
	Azcárate y Fernández, Geografía de los paisajes culturales, 2017			=====					
II sección	Iranzo García, El paisaje como patrimonio rural. Propuesta de una sistemática integrada para el análisis de los paisajes valencianos, 2009		=====			=====	=====		
	Collin Delavaud, Las regiones costañas del Perú septentrional, 1984	=====							
	Eychenne Camile, Le paysage, outil d'aménagement des territoires ruraux, 2016	=====							
	Serra, Saurí y Pons, Metodologías para el análisis de las transformaciones paisajísticas de áreas rurales mediterráneas, 2005	=====				=====			
III sección	Scottish Natural Heritage y The Countryside Agency, Landscape and seascape character assessments, 2014	=====							
	Pascual, Recatalá, Sanchez, Belenguer y Arnau, Análisis del paisaje como herramienta de gestión territorial, 2001			=====					
	Mata, Un concepto de paisaje para la gestión sostenible del territorio, 2006	=====		=====			=====		
	Moreno, Paisaje: plataforma de comprensión y gestión de dinámicas, 2007						=====		
	Crousse Restelli, Configuración del paisaje, espacio y arte públicos en el Perú, 2011	=====					=====		
	Merino del Río, Del Paisaje cultural al patrimonio territorial y viceversa, 2020			=====			=====		

Tabla 2 Alcances de autores según temáticas relacionadas al estudio del paisaje II parte

	Autores/as	Memoria	Lectura	Análisis	Diagnóstico	Instrumentos	Proyecto	Gestión / Plan	Políticas/ Normas
IV sección	Jaquenod de Zsögön, La diversidad biológica amenazada: los arrozales, 2005	=====					----->		
	Revue Grain de Sel, Amélioration des techniques traditionnelles de riziculture, 2005						=====		
	Tort, Sancho y Paül, Los arrozales del Delta del Ebro: de una función productiva a un espacio agrario multifuncional, 2011	=====							
	Villa-Díaz y Andreu-Lara, El arrozal respira. Valores y dinámica de los paisajes de las marismas arroceras del Guadalquivir, 2013	=====					=====		
	Hochkofler, Le paysage des saveurs du riz Vialone Nano à la lisière des rivières Tione et Tartaro, 2016	=====					=====		
	Martínez, Origen y Revalorización de los Pueblos del Arroz en la Cuenca Baja del Cebollatí, 2017	=====					=====	----->	
	Bruckert, La plante et le territoire : conflits écologiques, économiques et patrimoniaux autour du riz de Camargue, en Les Cahiers d'Outre-Mer, 2017	=====					=====		

Explicación de las figuras en las tablas 1 y 2: El grosor y extensión de las flechas indican la cantidad de detalle y/o extensión de los autores para con la temática. Las flechas de color negro indican la intensidad y/o énfasis sobre las temáticas relacionadas al paisaje, las líneas paralelas continuas expresan la existencia de un abordaje por parte de los autores del tema, mientras que las líneas punteadas demuestran un acercamiento o mención al mismo.

Finalmente, gracias a esta representación, el marco teórico se divide y organiza de la siguiente manera: en la primera se realiza una síntesis de los conceptos generales del paisaje que incluye la memoria histórica y su lectura en un momento determinado. En la segunda parte se desarrolla la multidimensionalidad del paisaje a través de cómo se aborda su análisis y diagnóstico. Además, se incluye la descripción de instrumentos que permiten su estudio, así como, la metodología que permite cumplir con el objetivo de sus investigaciones. La tercera parte expone el vínculo entre el paisaje y los proyectos de gestión territorial, así como la necesidad de un plan que considere al paisaje como objeto central. Finalmente, se concluye con un acercamiento a toda escala, mundial, regional y nacional, de la base normativa y política del paisaje a nivel mundial, regional y nacional.

3.1. Conceptos generales

La definición del paisaje puede ser abordada por diferentes ciencias además de la Geografía; sin embargo, hay una gran complejidad al momento de definirlo. Surgieron nuevas técnicas y sistemas de información espacial con diferentes enfoques para su estudio (Richard, 1975; Zonneveld, 1990; Sotelo, 1992; Caballero, 2012; Zubelzu y Allende, 2015; Antrop, 2018; Alba, 2019). Además, es importante entender que el concepto ha sido influenciado por los cambios en el pensamiento geográfico, como el cambio temporal y los avances tecnológicos de las épocas. El elemento de estudio cambió junto a los paradigmas y enfoques de investigación de las escuelas geográficas. Finalmente, el concepto y las metodologías permutaron; por un lado, con el propósito de llegar a un mayor detalle y, por el otro, para la generalización del espacio geográfico.

Por esa razón, se sintetizan los conceptos del paisaje que orientan esta tesis. Bertrand y Dollfus distinguen dos grandes corrientes de investigación que varían según la conceptualización y metodología empleadas para abordar el paisaje: “La primera define el paisaje como un espacio subjetivo, sentido y experimentados[...] La segunda considera el paisaje en sí mismo y para sí mismo, desde una perspectiva esencialmente ecológica” (1973, p.2). El siguiente concepto: “El paisaje es un producto social y refleja la complejidad de percepción e interpretación que tiene una sociedad de su entorno, pero también sus saberes y niveles tecnológicos” (Bernex, 1992, p.47) está clasificado en la primera corriente. Debido a su vínculo con la sociedad, el paisaje es dinámico a pesar de que puede ser representado en una imagen o fotografía.

Es importante destacar que el paisaje es más que la percepción, sentimiento y/o valores estéticos que genere a los observadores. Va más allá de la representación visual de un momento dado del territorio, el paisaje es una representación de un sistema de valores y un puente entre lo vivido e imaginado (Bernex, 1992, p.45). El paisaje es también un recurso humanístico (Bernex, 2022) y un objeto de investigación (Bertrand y Dollfus, 2022, p.1). De este modo, la lectura del paisaje orienta su estudio y ordena la descodificación de la complejidad del paisaje, según sea el tipo de paisaje y sus formas que provienen del medio ambiental natural o son las consecuencias de la intervención humana que imprime su huella en el espacio. Posteriormente, la lectura permite profundizar en ciertos elementos y unidades mediante cinco pasos, los cuales son una herramienta de comprensión del entorno geográfico (Bernex, 2010, p.62).

3.2. La multidimensionalidad del paisaje rizícola

El paisaje rizícola es multidimensional, característica que confronta su aparente homogeneidad. En primer lugar, el paisaje tiene una dimensión histórica porque es el resultado de momentos del

pasado que cambiaron la configuración del territorio. Serra et al. consideran esta dimensión como una variable para el análisis de las dinámicas paisajísticas de las áreas rurales mediterráneas. Valorarla es entender cómo se ha generado el paisaje y cómo se vincula a la identidad de una población (2005). Martínez incorpora esta dimensión para analizar los pueblos del arroz en la cuenca baja del Cebollatí: “el paisaje se ha generado a partir de la combinación de elementos físicos y antropológicos que, en relación interdependiente, generaron un conjunto único y en permanente evolución, permitirá entender la construcción de identidad de ese territorio [...]” (2017). Se conoce el dinamismo del paisaje como las razones de su vínculo con las poblaciones.

También se estudia de la relación de este y otros territorios. En una aproximación de esta índole sobre la gran desembocadura de los arrozales del Ebro se concluyó que “el proceso de colonización histórica no solamente ha motivado cambios en la matriz del paisaje sino también en aquellas zonas marginales que aparentemente se pudiera pensar que son solo deudoras de factores y elementos naturales” (Tort et al., 2011, p.47). Villa y Andreu valoran el paisaje de las marismas arroceras de Guadalquivir desde el reconocimiento de hitos que marcaron el dinamismo socioterritorial que provocó el ingreso del arroz (2013). Si se ignora esta dimensión, el paisaje puede perder legitimidad y otras dimensiones no serán entendidas en profundidad. La revisión de documentos históricos, fotografías, o imágenes satelitales contribuyen a conocer los cambios en las cubiertas y usos de suelo, los cuales dan evidencia de los cambios en la configuración del territorio (Serra et al., 2005). Con esta dimensión se conoce la memoria colectiva del territorio; para Eychenne el antiguo sistema vial de los territorios rurales franceses fue construido a lo largo de estructuras paisajísticas despertando una memoria colectiva en sus poblaciones (2016).

Además, el paisaje de arroz tiene impregnado mucho de la práctica local y demuestra la relación entre el surgimiento económico y el aumento demográfico de la comunidad con la producción agrícola. Para los ríos de Tione y Tártaro, Hochkofler analiza el paisaje ribereño y destaca que “se entiende por su pasado histórico, no solo por lo que antecede al arroz sino también como ingresa y predomina en el territorio (revisión de sus orígenes) así como por las dificultades que pasa” (2016). Por ello, la dimensión histórica es clave para la valoración del paisaje y la legitimación de su protección. Finalmente, para estudiarla no se abarcan grandes escalas temporales porque el paisaje está en transformación constante: “Hay una evolución del paisaje cultural pero una lucha por lograr un equilibrio estético, natural, promover el patrimonio, lograr la alimentación y la diversidad ecológica” (Hochkofler, 2016). Más adelante se verá el vínculo de esta dimensión con las dinámicas humanas que modifican al paisaje.

La otra dimensión del paisaje es la física, la más estable solo si se observa lo natural, pero la más dinámica si se consideran otros elementos; entonces, es aparentemente inmutable o estable. En los paisajes rizícolas muchas veces los límites entre lo natural y artificial se disipan “el trazado rural es más geográfico, con economía de formas, práctico, aunque también con mayor debilidad en los agentes sociales y el trazado urbano, determinado por las funciones territoriales es más geométrico y artificioso condicionado social, económica y culturalmente por sus orígenes” (Martínez, 2017). Esta dimensión se profundiza al observar los tipos y modos de cultivo, el sistema de explotación y el hábitat asociado. (Villa-Díaz y Andreu-Lara ,2013).

Los paisajes rizícolas tienen al agua como uno de sus elementos principales. El arroz evoca la imagen del agua y esta promueve su cultivo: “provoca ecosistemas y contribuye a su adaptación ambiental” (Bruckert, 2017). Pero el agua no solo sirve para el crecimiento del arroz, sino que hay una dinámica en la que el arroz acentúa la transformación del paisaje y perfecciona la organización del recurso hídrico. El agua configura y vertebra los paisajes rizícolas mediante la infraestructura muchas veces milenaria e histórica: “Los canales que proporcionan abastecimiento [...] estructuran geoméricamente el territorio con líneas que brillan en la distancia, recordándonos su incalculable valor, sin agua no hay cultivo, sin agua no hay vida” (Villa-Díaz y Andreu- Lara, 2013). El agua brinda carácter al paisaje rizícola y acompaña a otros elementos como en Cebollatí donde el sistema de asentamiento de los pueblos rizícolas da como resultado una trama urbana vinculada a los canales de agua (Martínez, 2017). La conexión del agua con los arrozales es a través de las especies que alberga: “peces, anfibios, reptiles, moluscos, insectos y crustáceos [...] aprovechados como fuente de alimentos” (Jaquenod de Zsögön, 2005). En otros paisajes rizícolas estos son hábitat de aves (Villa Díaz y Andreu- Lara, 2013).

Además del agua, el paisaje rizícola se vincula a las geoformas, los suelos y elementos de la estructura agraria. Los paisajes rizícolas serían los más artificiales por su estructura geométrica, los niveles, parcelas, canales, diques, redes viales y obras hidráulicas, la horizontalidad de los elementos físicos y todos los elementos más naturales como la flora y la fauna (Hochkofler, 2016). Hay otros elementos como: “casas, [...], redes hidráulicas y estaciones de bombeo [...], cultivos, cooperativas, los molinos y las rutas del arroz cáscara y arroz blanco” (Bruckert, 2017). Martínez refleja esta dimensión en la siguiente cita:

“[...] tienen un fin utilitario y funcional en el que se construyen territorialidades en diferentes escenarios: *enclaves urbanos* emplazadas estratégicamente en torno a las vías de comunicación y al recurso hídrico, *enclaves productivos* compuestos por viviendas de trabajadores e instalaciones de apoyo a la producción, área de cultivo y a la red vial y localización de población dispersa que habita en instalaciones rurales asociadas a la producción ganadera” (2017).

Esta dimensión visibiliza los problemas en los paisajes rizícolas como la salinidad, la intrusión marina o la urbanización, mostrando las adaptaciones como la construcción de diques y canales para controlar el ingreso y salida del agua salada o el tamaño y patrón de las parcelas (Tort et al, 2011). La intensificación de la tecnología muestra la adaptación a las sucesivas crisis del arroz (Villa-Díaz y Andreu-Lara ,2013). Además, la infraestructura vial y de navegación abre el territorio a otras variedades que son amenazas al cultivo local, especialmente para la gastronomía (Hochkofler, 2016). En esta dimensión se conocen las fuerzas inductoras sobre el paisaje rizícola: los materiales aluviales, la baja altitud y pendiente, la temperatura máxima anual, la atomización parcelaria y, en especial, los materiales cuaternarios que permiten mayor disponibilidad de agua (Serra et al 2005). La forma de los pueblos del arroz son el resultado de la interacción de por lo menos tres variables: el soporte suelo, el uso del suelo y la edificación (Martínez, 2017).

Finalmente, esta dimensión es la que permite observar la estética del paisaje asociada al agua, al color del arroz y el suelo: “La presencia casi constante de la lámina de agua no es sólo un elemento imprescindible para el cultivo, se nos presenta también como un elemento clave de sus valores estéticos” (Villa-Díaz y Andreu-Lara ,2013). El paisaje rizícola está asociado a la transformación del color (Hochkofler, 2016) marcada por la estacionalidad a lo largo del año (Tort et al, 2011). Villa Díaz y Andreu-Lara realizan la tarea documental, la recopilación fotográfica y pictórica para conocer los valores subjetivos atribuidos a los paisajes rizícolas. Concluyen que el color refleja el dinamismo estacional del arroz otorgándoles un propio modo de medir el tiempo marcado por el cromatismo cambiante del cultivo, trascendiendo sus funciones productivas (2013). La dimensión física permite conocer el paisaje sonoro y visual que evoca el arroz.

El paisaje es un reflejo de las actividades humanas y el paisaje del arroz muestra la estructura social: los burgueses, los trabajadores y la mano de obra. Además, existen cambios en la economía que impactan en la velocidad de transformación de los paisajes reconocidos como excepcionales. En esta dimensión, se observa el número y densidad de habitantes en un territorio, las viviendas principales como las secundarias, o en la superficie agraria útil o en el número de explotaciones agrarias según tamaño, número de parcelas por superficie y en los titulares de las explotaciones por edades (Serra et al., 2005). El paisaje rizícola es un paisaje económico en tanto el arroz prevalece (Hochkofler, 2016). Al ser un paisaje humano hay otras características relacionadas a él. En el Cebollatí, el arroz es el cultivo que trajo industrialización al paisaje rural, y con ello se incorpora una dimensión urbana y territorial del paisaje antropizado [humanizado] (Martínez, 2017).

En esta dimensión, la gestión del agua refleja el conocimiento colectivo: “tanto el propio cultivo como la gestión de las aguas dependen del interés colectivo” (Jaquenod de Zsögön, 2005). Así, el paisaje rizícola es el resultado de un proceso y es un producto de prácticas individuales y grupales. Esta dimensión es soporte para la estructuración del paisaje rizícola, se manifiesta la dimensión humana cuando el cultivo del arroz habilita formas de ocupación y estrategias de usos que generan un espacio geográfico con identidad física, económica y cultural propia (Martínez, 2017).

Si desde la dimensión física se aprecia la estética del paisaje, desde la dimensión humana se conoce la ética y política unida a sus orígenes y su trayectoria histórica. Entender ello es reconocer la mezcla entre la objetividad y subjetividad como las comunidades humanas que habitan y han habitado el paisaje (Villa-Díaz y Andreu-Lara, 2013). Estos pueblos de arroz tienen patrones similares que constituyen su principal valor (Bruckert, 2017). Los paisajes rizícolas tienen una multitud de significados para la sociedad que lo cultiva, lo consume y lo comercializa. El arroz es parte de la identidad regional; por su producción, como por su calidad. Las actividades económicas están vinculadas al paisaje y expresan la identidad y singularidad de un territorio (Eychenne, 2016). La identidad se expresa a través de una feria y/o eventos que promueven la identidad del lugar como zona rizícola (Dirección General de Territorio y Vivienda, s/f).

Los patrones de comportamiento promueven el rescate de la identidad histórico-cultural. (Martínez, 2017). Así también las expresiones artísticas de la zona como textos y poesía relacionada a la producción del arroz (Hochkofler, 2016), a través de fotografías y pinturas, o la revisión histórica y social del cultivo da cuenta de las leyendas vinculadas al origen y cultivo del arroz (Jaquenod de Zsögön, 2005). En el reconocimiento de estas expresiones de identidad se puede resaltar la importancia de actores pocas veces visibilizados como las mujeres durante el proceso del cultivo del arroz. Por ejemplo, según Hochkofler, trabajar les otorgó cierta libertad y emancipación, y ellas a través de canciones, le brindaron al paisaje rizícola una dimensión sonora (2016). También son importantes las asociaciones del arroz para el cultivo como las cooperativas y su capacidad de organización para enfrentar los desafíos en la gestión del cultivo. Además, las técnicas para la siembra de arroz son importantes de reconocer porque son adaptaciones al ambiente, así como una organización colectiva que provoca niveles de gestión (Jaquenod de Zsögön, 2005). Pero también pueden impulsar ferias para la valoración gastronómica del arroz.

El arroz no excluye otras actividades antrópicas porque la agricultura no es la única actividad de los espacios rurales (Tort et al, 2011), existen otras como la industria en los espacios rurales debido a mano de obra poco calificada, o el ingreso del turismo y las actividades de ocio como el

agroturismo (Eychenne, 2016). Aunque hay otras actividades que se anteponen al cultivo del arroz, en Cebollatí la instalación de sociedades agropecuarias privadas desencadenaron procesos de ocupación que cambiaron la matriz productiva, social y económica (Martínez, 2017). Y existe un abandono del paisaje rural debido a la modernización y promoción de la agricultura intensiva. Por ejemplo, la mecanización de la agricultura, la monopolización de las agroindustrias y agroexportadoras, la desaparición de los policultivos familiares. (Eychenne, 2016).

Finalmente, el paisaje tiene una dimensión prospectiva más allá de lo natural, rural, marino, externo a lo urbano o solo relacionado a la belleza. El paisaje es algo susceptible, no debe ser solo protegido sino gestionado y ordenado. (Dirección General de Territorio y Vivienda, s/f). Por esa razón es importante valorar la alta conciencia paisajística expresada en un grado de modernización y una capacidad de adaptación productiva muy altos. (Tort et al, 2011). En la siguiente sección se vincula esta dimensión del paisaje con la planificación y gestión territorial.

3.3. La relación paisaje - territorio

La relación paisaje-territorio atraviesa un proceso valorativo para determinar la intervención y/o conservación de las unidades paisajísticas. Según el Plan de acondicionamiento territorial elaborado por el Centro Guaman Poma de Ayala, se identifican variables como relieve y complejidad topográfica, desnivel, vegetación y usos, presencia de masas de agua, actuaciones, accesibilidad, e incidencia visual. La valoración pondera, a través de una matriz, la calidad y fragilidad de los tipos de cada variable. En relación con los paisajes rizícolas, estos pueden ser comunes, pero hay experiencias de la valoración de un paisaje “común” porque los paisajes ordinarios o extraordinarios pueden convertirse en un recurso para los territorios rurales como la base para proyectos locales que consideren los elementos existentes (Eychenne, 2016).

Si bien un lugar ordinario no es un sitio excepcional que motiva su conservación, este presenta cualidades apreciables en un registro menor. En seis municipios del cantón de Friburgo se resalta el valor de estos paisajes ordinarios que han permanecido en tierra incógnita. Este tipo de paisajes muchas veces no pueden ser establecidos para la protección como los paisajes excepcionales (Eychenne, 2016). En Perú, en Calca y Urubamba, luego de la valorización se realizaron tres clasificaciones: unidades de alto valor como áreas a conservar y proteger, las unidades de mediano valor como áreas a potenciar, y, las unidades de bajo valor como áreas a recuperar o regenerar. Por esa razón, el paisaje no es ajeno a las fuertes presiones en las que los cambios en la forma de vida, la economía y el progreso lo somete. Por esa razón su valoración es necesaria para su protección y el aprovechamiento de su enorme potencial como elemento generador de calidad de vida y de riqueza (Dirección General de Territorio y Vivienda, s/f).

En Murcia, en la estrategia del paisaje se realizó la valoración paisajística de cada una de las unidades homogéneas identificadas, se clasificó tanto la calidad intrínseca como la visual en base a los conceptos de riqueza biológica, adaptación de los usos del suelo a la capacidad de acogida del territorio, así como la coherencia y la sostenibilidad. (Dirección General de Territorio y Vivienda, s/f). En el caso del arroz, hay una valoración a nivel local por su importancia para la alimentación y a nivel regional por su implicancia en la gastronomía (Bruckert, 2017). Para la valoración se incluye el patrimonio cultural y etnográfico (valores históricos y culturales), el nivel de excepcionalidad, el carácter de identidad local o regional (identidad y singularidad), la calidad formal y compositiva (valores escénicos) y la fragilidad. Por eso, el conocimiento de estos aspectos es un requisito básico para el ordenamiento territorial que faculta a proyectar el territorio (Martínez, 2017).

La diversidad en el paisaje puede ser un activo, pero a la misma vez un riesgo por la fragilidad de las unidades como las tierras baldías y la urbanización desenfrenada. Según la Dirección General de Territorio y Vivienda de Murcia, la fragilidad es el potencial de un paisaje para absorber cambios o actuaciones inducidas por el hombre o de no ser alterado por ellas. (s/f). En ese sentido, es crucial conocer la apreciación de la sociedad respecto a los elementos caracterizadores del paisaje, la visión del paisaje, la definición de sus valores y lugares característicos, dinámicas y problemas detectados en el paisaje, acciones para solventar deterioros y conflictos paisajísticos detectados. Para Eychenne el paisaje puede ser el corazón de las contradicciones entre la conservación y el desarrollo (2016) y las propuestas paisajísticas que surgen luego de la valoración deben conseguir y sumar el consenso social y procurar la participación de la población.

Respecto al paisaje hay una intrínseca relación con el concepto de protección. A pesar de que el paisaje rizícola tiene consecuencias ambientales y desafía la gestión del agua, es parte de la identidad local (Bruckert, 2017). O según Eychenne, la recuperación de estos también puede significar el refuerzo de la democracia y la recuperación de territorios ante grupos ilegales. (2016). Hay debilidades como la ausencia de legislación específica en materia de paisaje. La relación paisaje-territorio recae en la comprensión de cómo se ha generado el paisaje a partir de la combinación de elementos físicos y antropológicos que, en relación interdependiente, generaron un conjunto único y en permanente evolución. Ello permite entender la construcción de identidad de ese territorio cuyas transformaciones más importantes surgen con la instalación de sociedades agropecuarias dedicadas a la explotación agrícola (Martínez, 2017).

3.4. Políticas, normativas y convenios

A continuación, la Tabla 3 presenta la lista de instituciones a nivel internacional, regional y nacional que abordan el paisaje en la gestión del territorio.

Tabla 3 Instituciones y documentos oficiales que abordan el paisaje

Internacional	Regional	Nacional
Convención para la Protección del Patrimonio Mundial Natural y Cultural de la UNESCO (1972) Agenda del Patrimonio (1992) Convenio Europeo del Paisaje (2004)	Iniciativa Latinoamericana del Paisaje (2012)	Artículo 123 de la Constitución Política del Perú de 1973 (1973) Reglamento de Investigaciones Arqueológicas (2000) Creación de la Reserva Paisajística Nor Yauyos Cochas (2001) Manual para la definición del Paisaje Cultural (2012)

A nivel internacional, luego de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano se celebró la Convención para la Protección del Patrimonio Mundial Natural y Cultural de la UNESCO. La cual, de forma general, reconoce al paisaje como parte importante del patrimonio. Años más tarde, en 1992, la UNESCO incluye al paisaje cultural en la Agenda del Patrimonio Mundial. Así, se convierte en el primer instrumento legal y mundial que reconoce y protege los paisajes culturales. Además, se enfatiza en el factor humano: “en la historia humana, en la continuidad de las tradiciones culturales y en las aspiraciones y valores sociales” (Ministerio de Educación, Cultura y Deporte de España [MECD], 2015, p.4). Se destacan los usos del suelo por los valores y tradiciones que los modifican. Y este documento propone que los paisajes culturales deben ser gestionados desde la sostenibilidad del territorio para preservar el patrimonio intrínseco que hay en ellos.

El Convenio Europeo del Paisaje (CEP) firmado en el 2000 y ratificado en el 2004 también posiciona la gestión del paisaje cultural y reconoce su importancia como elemento clave para la sostenibilidad. Este documento significó un primer gran avance para considerarlo en las políticas territoriales (MECD, 2015, p.22) y como patrimonio. La definición de CEP plantea que el paisaje es “cualquier parte del territorio tal como la percibe la población, cuyo carácter sea el resultado de la acción y la interacción de factores naturales y/o humanos” (2020, p.2). De modo que, no se realiza distinción entre los territorios urbanos o periurbanos, y se incluye a los paisajes rurales y naturales, tanto los que tienen elementos culturales como naturales o artificiales.

De este modo, la agricultura, pesca o minería crean paisajes culturales significativos para un determinado colectivo e incluyen a los componentes e interrelaciones en el paisaje como parte primordial de su estudio. Los paisajes, entonces, son el resultado concomitante de las múltiples acciones de transformación a raíz de las dinámicas territoriales producidas por la intervención de diversos agentes, espacios y escalas de tiempo variadas y diferentes (CEP, 2000). Finalmente, el

Comité de ministros de los Estados resalta su importancia en la calidad de vida de la población sin hacer distinción entre ningún territorio, sea urbano o rural, reconocido o cotidiano (2008).

En Latinoamérica, lo más cercano al CEP es la Iniciativa Latinoamericana del Paisaje (LALI). Esta busca, a nivel regional, la discusión e inclusión del paisaje en programas de sostenibilidad y desarrollo. LALI tiene una declaración de principios éticos fundamentales para “promover el reconocimiento, la valoración, la protección, la gestión y la planificación sostenible del paisaje latinoamericano” (LALI, 2012, p.5). No obstante, no brinda una definición, sino que toma como referencia al CEP y los proyectos realizados por la Federación Internacional de Arquitectos Paisajistas (IFLA). La LALI no tiene carácter vinculante a nivel de políticas gubernamentales, pero busca motivar y fortalecer el estudio del paisaje a través de sus pares latinoamericanos. Sus publicaciones demuestran su enfoque aplicativo orientado a la recuperación de espacios públicos y la conformación de *observatorios del paisaje* que consoliden los planes, estrategias y proyectos paisajísticos por cada país. El Perú, en el año 2011, la Asociación Peruana de Arquitectura del Paisaje se adhirió a esta iniciativa y es miembro del Comité Regional.

A nivel nacional, la Constitución de 1979 considera en el artículo 123 la preservación del paisaje:

“Todos tienen derecho de habitar en un ambiente saludable, ecológicamente equilibrado y adecuado para el desarrollo de la vida y la preservación del paisaje y la naturaleza, todos tienen el deber de conservar dicho ambiente. Es obligación del Estado prevenir y controlar la contaminación ambiental”

Si bien no es una definición, el paisaje se consideró desde la dimensión natural. Años más tarde, la actual Constitución ya no considera el término paisaje y tampoco reconoce el vínculo de este con la conservación de los territorios; sin embargo, sí incluye elementos vinculados al paisaje y a los beneficios que este otorga. El artículo 2 indica:

“toda persona tiene derecho a la paz, a la tranquilidad, al disfrute del tiempo libre y al descanso, así como a gozar de un ambiente equilibrado y adecuado al desarrollo de su vida”

Más adelante, en el artículo 67 y 68 se promueve el uso sostenible de los recursos naturales como la promoción de la conservación de la biodiversidad biológica de las áreas naturales protegidas (ANP), lo cual hace referencia a los elementos esenciales del paisaje. Sobre la gestión territorial, los gobiernos locales serían los competentes para desarrollar y regular las actividades que vinculadas con el paisaje: “medioambiente, sustentabilidad de los recursos naturales, [...] turismo, conservación de monumentos arqueológicos, cultura, recreación y deporte”

A nivel institucional, el entonces Instituto de Cultura (INC) elaboró el Reglamento de Investigaciones Arqueológicas. En este el paisaje es el espacio en el que subsisten los

monumentos arqueológicos prehispánicos, monumentos históricos coloniales y republicanos e incluso elementos arqueológicos aislados. Además, da la siguiente definición del paisaje cultural arqueológico:

“Son las áreas producidas por la mano del hombre o por la combinación de esta con la naturaleza que tengan un destacado valor desde los puntos de vista arqueológico, histórico estético, etnológico o antropológico. Se consideran como tales la infraestructura agraria, es decir, andenes, terrazas, canales, y afines; así como las redes viales, los campos de geoglifos y/o petroglifos” (2000).

El Ministerio de Cultura² (MINCUL) describe al paisaje cultural como: “un territorio de diferentes extensiones, con diversos tipos de patrimonio tanto materiales como inmateriales, generados por una dinámica humana que ha configurado el espacio y que ha construido una relación singular con el medio ambiente” (2012, p.3). Además, según su origen, clasifica el paisaje en tres: diseñados, de evolución orgánica (relictos y vivos) y asociativos.

La vinculación entre la conservación de los elementos del paisaje se caracteriza por la gestión institucional desde la dimensión ambiental. En el Perú, se comenzó con la institucionalización mediante la creación de las ANP, hoy parte del Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas (SERNANP) (Castillo et al., 2021, p.9). En el 2001 con la Reserva Paisajística (RP) *Nor Yauyos Cochas* se crea la primera ANP con una categoría referida al paisaje. Las RP protegen “los ambientes cuya integridad geográfica muestra una armoniosa relación entre el hombre y la naturaleza, albergando importantes valores naturales, estéticos y culturales” (INRENA 2001). Esta se creó con el objetivo de conservar la diversidad del paisaje y el hábitat, pero en la práctica y según sus planes maestros, la gestión se orienta a la conservación de la flora y fauna, es decir, hacia los elementos naturales. En el año 2008, se marca un hito con la creación del Ministerio del Ambiente (MINAM) y con la posterior creación del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA). Así, se institucionaliza la evaluación del impacto ambiental de las actividades económicas sobre el territorio, y las consecuencias hacia la calidad del paisaje.

Las políticas, normativas y convenios vinculados al paisaje son una dimensión con grandes vacíos y avances, ver Tabla 1 y Tabla 2. A nivel Latinoamérica, la gestión del paisaje no es vinculante en todos los países; sin embargo, hay esfuerzos por forjar una visión conjunta. Finalmente, en el Perú, hay esfuerzos para conservar elementos del paisaje desde el MINCUL, MINAM, MIDAGRI y MINEM, especialmente, la conservación de los paisajes naturales como el patrimonio geológico, pero los paisajes cotidianos no son incluidos en la puesta en valor, conservación y/o recuperación.

² Mediante una reestructuración organizacional, en el 2010, pasó a ser el Ministerio de Cultura (Decreto Supremo N° 0001-2010- MC)

4. Metodología y métodos:

Desde las ciencias sociales existen una serie de procedimientos o métodos cuantitativos y cualitativos; así como un amplio instrumental metodológico para la construcción de la evidencia empírica (Sautu et al., 2005, p.37). La selección de la metodología se realizó en relación con los paradigmas abordados en el marco teórico ¿cuáles son los elementos que componen al paisaje? ¿Cuál es la relación entre el paisaje y el/la observador/a? ¿Cuáles son los procedimientos que se utilizan para el estudio del paisaje? Para ello, se tomó como punto de partida la metodología Landscape Character Assessment (LCA). El punto de partida de esta metodología consiste en definir el propósito, los objetivos, la escala y el nivel de la investigación considerando la disponibilidad del equipo y los recursos para lograrlo. Como es una metodología gubernamental, inicialmente se definen los intereses de las partes y su participación en la evaluación. Para la LCA, contar con la disponibilidad de información espacial es primordial. Lamentablemente, en el Perú a mayor detalle, la calidad y disponibilidad de información es más escasa.

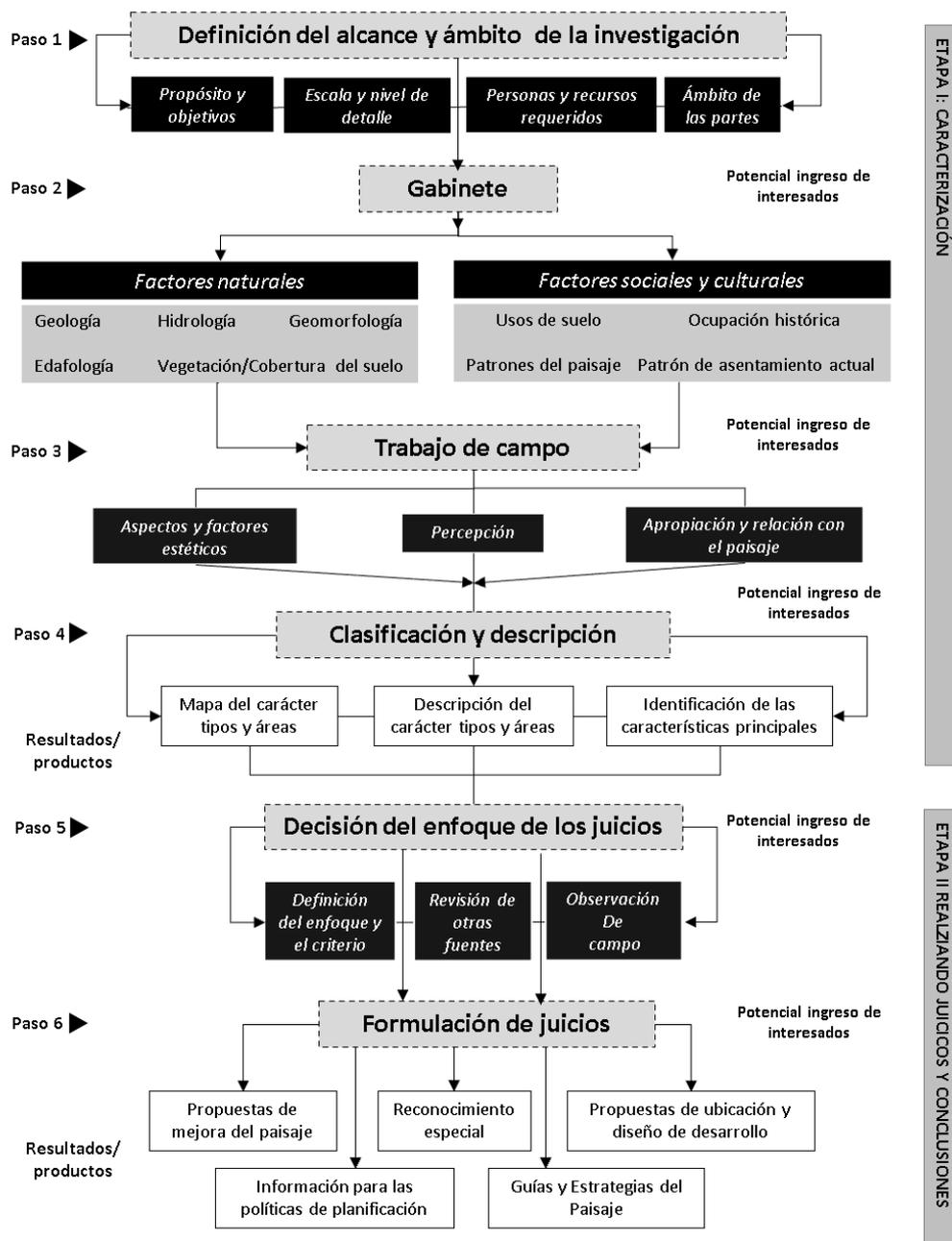
Durante el trabajo de campo, en la LCA se recolectan aspectos estéticos mediante una lista de percepción y apropiación del paisaje. Se utilizan herramientas cualitativas como fichas de observación y una lista de adjetivos. Los resultados son los mapas de caracterización del paisaje y sus principales características. La LCA permite la realización de mapas y diagramas que son utilizados en la formulación de juicios. En consecuencia, se realizan propuestas de mejora, se brinda información para las políticas de planificación y se valorizan las unidades o elementos con mayor calidad paisajística. Los pasos de la LCA finalizan con el diseño de guías o estrategias del paisaje, así como el diseño de una propuesta de desarrollo paisajístico (Ver *Figura 1*). Para esta tesis, se ejecutaron métodos y herramientas en base al flujo de trabajo y el orden de los objetivos.

Para lograr conocer evolución histórica del paisaje del arroz, se realizó la búsqueda y el análisis de fuentes secundarias como crónicas, ensayos y estudios históricos sobre el valle del Jequetepeque. Además, se revisaron mapas históricos, muchos de ellos custodiados por la Sociedad Geográfica de Lima y otras veces registros cartográficos que acompañaban los textos de las crónicas. Finalmente se utilizaron líneas de tiempo para sistematizar y organizar toda la información en hitos vinculados con los paisajes rizícolas.

Para el cumplimiento del segundo objetivo vinculado a las dinámicas territoriales a causa de la represa se realizaron salidas de campo enfocadas en la observación del área de estudio, la recopilación de fotografías y la elaboración de transectos de zonas específicas. Durante las salidas de campo se llenaron las fichas de observación resaltando los valores estéticos de los paisajes. Se

realizaron otras salidas de campo enfocadas a la recolección de información por medio de un grupo focal en el que participaron actores claves como los agricultores. Las preguntas estaban enfocadas en ahondar sobre las dinámicas territoriales que generó la represa Gallito Ciego y los cambios actuales percibidos, especialmente los que causan modificaciones al paisaje. Asimismo, en otras salidas de campo se aplicaron entrevistas semidetalladas y semiestructuradas para un mayor detalle de los elementos que conforman el paisaje y la recopilación de la memoria histórica luego de la reconstrucción de la represa. Finalmente, se revisaron fuentes secundarias para contrastar la información recopilada en campo, pero también para complementar los vacíos de información.

Figura 1 Diagrama de flujo de la Metodología LCA- Estudio del Carácter del Paisaje



Fuente: LCA. Elaboración propia

Para lograr la clasificación de las unidades del paisaje, se utilizó una estrategia mixta. El objetivo contempla el mapa de unidades del paisaje e inventario de elementos del paisaje. Con este fin se utilizaron imágenes satelitales para conocer el tipo de vegetación y cobertura del suelo. Además, se utilizaron fuentes oficiales para la obtención de datos geomorfológicos, geológicos, hidrológicos y de vegetación. Asimismo, gracias a las salidas de campo, se rectificó la ubicación de los centros poblados. En esta misma etapa se realizó la revisión de cartografía vinculada a la dimensión natural del distrito. Para la validación de las unidades de paisaje se realizaron entrevistas semiestructuradas, incluyendo fichas de observación delimitadas.

El cuarto objetivo consiste en conocer las estrategias e intereses de los actores vinculados a la siembra del arroz en Guadalupe. En ese sentido, se realizó un primer mapeo de actores apoyado en las salidas de campo y entrevistas semiestructuradas previas. Posteriormente, mediante un taller se utilizó la herramienta de mapa parlante y línea de tiempo para conocer la percepción conjunta de los agricultores y corroborar si identificaban otros actores. Finalmente, en el quinto paso, se revisó la información recolectada a través de la herramienta de escenarios: actuales y futuros. Gracias a esto, se propusieron estrategias para la protección, conservación y puesta en valor. Además, se validó con expertos/líderes vinculados a la gestión del arroz sobre la factibilidad de las propuestas.

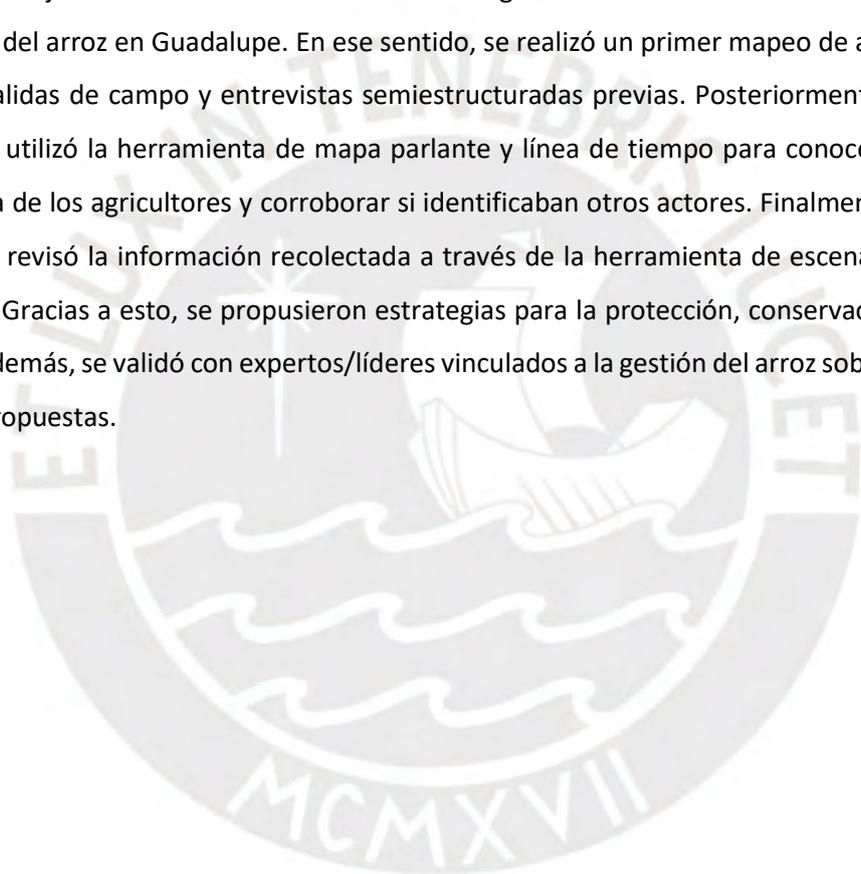


Tabla 4 Métodos e instrumentos según estrategias por objetivos

Objetivos	Resultados	Estrategia	Métodos e instrumentos
Valorar la evolución histórica del paisaje del arroz antes de la construcción de la represa de Gallito Ciego en 1988.	- Reconstrucción histórica de la memoria territorial - Representación de los cambios en la configuración espacial	Cualitativa	- Búsqueda y análisis de fuentes secundarias históricas - Revisión de cartografía histórica - Líneas de tiempo
Describir las dinámicas territoriales en el paisaje agrícola después de la construcción de Gallito Ciego.	- Matriz de dinámicas	Cualitativa	- Salidas y observaciones en campo - Revisión de fuentes secundarias - Grupo focal con actores - Entrevistas estructuras y semiestructuradas
Identificar y caracterizar las unidades que componen el paisaje rizícola actual.	- Mapa de unidades del paisaje e inventario de elementos del paisaje.	Mixta	- Uso de imágenes satelitales - Revisión de cartografía - Entrevista semiestructurada - Fichas de observación
Analizar las diferentes expresiones y estrategias de los actores que consolidan el paisaje rizícola como patrimonio cultural del distrito.	- Mapa de actores, intereses y estrategias. - Listado de elementos centrales	Cualitativa	- Taller: herramienta mapa parlante y línea de tiempo - Entrevistas semiestructuradas - Salidas y observaciones en campo - Mapeo de actores - Revisión de fuentes secundarias
Proponer estrategias de protección, conservación y puesta en valor del paisaje rizícola.	- Propuesta de estrategia gestión del paisaje.	Cualitativa	- Taller: herramienta escenarios - Entrevistas semiestructuradas - Validación de datos con expertos

Elaboración propia. Basado en el cuadro 1.7 de Manual de Metodología, Sautu et al. (2005)

5. Área de estudio:

5.1. Ríos hermanos y acuífero

El valle Jequetepeque se localiza en la vertiente del Pacífico, en la angosta franja costera del norte peruano, específicamente entre los 7° y 7° 45' de latitud sur y los 79° 45' y 78° de longitud al oeste del meridiano de Greenwich. El río, al cual debe su nombre, se origina en los 4500 m s. n. m. en la zona de lluvias de la cordillera de los Andes, precisamente en la divisoria continental de las aguas entre el Pacífico y el Atlántico. Al descender, el río es conocido por los siguientes nombres sucesivos: "San Juan, Chilete, Tembladera y Jequetepeque" (de Reparaz, 2013, p.138).

Las características geológicas en la cuenca están ligadas a su origen formacional y a la tectónica, como la ubicación de depósitos cuaternarios de origen aluvial, eólico, fluvial y fluvio-glaciar. Los cuales se encuentran inconsolidados y porosos en la parte baja de la cuenca. (Peña y Vargas, 2006). Además, hallan cuatro clases de acuíferos: poroso no consolidado y fisurado (acuífero potencial de aguas subterráneas), acuitardo (que almacena y transmite muy lentamente aguas subterráneas) y acuífugo (que no almacena y no transmite). Según Peña y Vargas "las rocas del batolito de la costa actúan como sellos o umbrales hidráulicos que favorecen el entrapamiento de las aguas subterráneas en el acuífero poroso no consolidado. Los acuíferos porosos no consolidados de piso de valle son los más importantes y actualmente fuertemente explotados para el consumo humano y agrícola" (2006, p.470). Finalmente, Collin Delavaud describe la geomorfología del valle, destacando la gran terraza de conglomerados que sobrepasa el mar con un acantilado de unos 25 m: "Pero este nivel es sub-horizontal y desaparece río arriba bajo la terraza intermedia que la recubre aguas arriba y la entalla aguas abajo para ir al encuentro del océano. Se trata de una enorme acumulación de cantos rodados y de bloques depositados en una laguna cimentados en conglomerados por aguas yesosas" (1984, p.14).

Históricamente y en comparación a otros ríos, este es muy irregular respecto a su caudal. Gonzalo de Reparaz recoge los datos hidrológicos de 38 años (entre los años 1917 y 1960) hallando datos que muestran la irregularidad del río en comparación a sus vecinos inmediatos del norte: "El coeficiente máximo es 21 veces superior al mínimo- contra una proporción de 1:9 para el Zaña, de 1:9,5 para el Chancay y de 1:10 para el La Leche [...] En suma, los paroxismos del Jequetepeque son más moderados que los de varios de sus vecinos del norte como el Chancay o el Piura" (2013:140). Esta irregularidad hídrica afecta directamente a la actividad agrícola porque determina la cantidad disponible para la siembra. La productividad de los suelos también se ve afectada, especialmente con la ocurrencia del Fenómeno del Niño (FEN). Sabogal indica que "En los años normales se llegan a sembrar 30 000 hectáreas, las que llegan a 32 000 en aquellos [años]

húmedos y descienden a 26 000 en los años secos. En aquellos muy secos la superficie sembrada desciende aún más, y tan es así que en 1979 sólo se sembraron 9 000” (2016:283).

Pero el valle del Jequetepeque está asociado con la pequeña intercuenca formada por el río Chamán y las acequias de riego. A nivel geológico, el Chamán, Jequetepeque y Cupisnique forman una unidad hidrogeológica con artesanismos locales. Collin Delavaud hace la siguiente observación: “Este vasto conjunto aluvial comporta, en efecto, tres ramas distintas que aíslan estribaciones andinas y separan entre ellas una serie de macizos eruptivos costeños de los cuales algunos alcanzan o sobrepasan los 500 m de altitud” (1984:237). Esta unión física también se ve reflejada en el nodo económico y social formado en el valle del Jequetepeque.

Esta zona es alimentada tanto por el lecho del río como por la infiltración de la red de riego y de los campos de cultivo como el flujo subterráneo que viaja desde aguas arriba del valle. Reparaz también sustenta dicha situación en el siguiente fragmento:

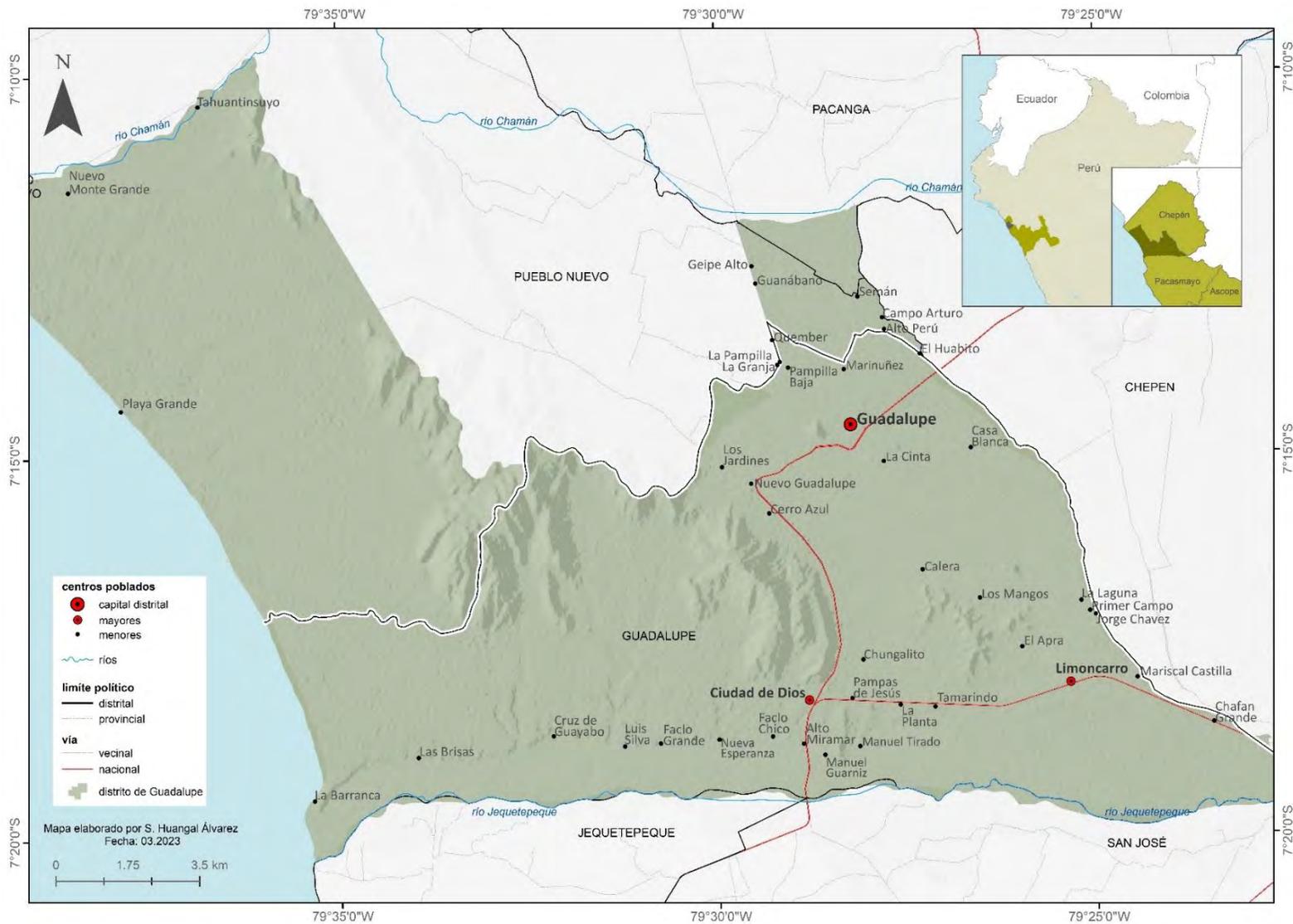
“El antiguo delta del Jequetepeque fluía de La Punta hacia el NO cubriendo la intrincada zona actual de acequias que, más allá de Guadalupe y de Chepén, englobando el cauce del río Seco de San Gregorio, llega hasta Monte Seco y el lecho del río Chamán, el cual, si no fuera por las aguas sobrante de los riegos, no sería más que una quebrada seca, continuación de Los Órganos. Por obra y gracia de las acequias, por lo tanto, todo este sistema ha quedado incorporado a la cuenca del río Jequetepeque. (de Reparaz 2013:139)

Cabe indicar que el Chamán recorre el valle de noreste a sureste y forma una cuenca menor y corta. Su extensión es de 74 km aproximadamente. El Chamán está seco la mayor parte del año y en su tramo final discurre agua con mayor regularidad debido a los aportes del riego por inundación. Por esa razón, en este territorio tanto las acequias como los canales son elementos característicos del paisaje agrícola. Políticamente el valle del Jequetepeque y del Chamán atraviesan dos provincias al sur de la región La Libertad: Pacasmayo y Chepén. De norte a Sur, los distritos de Pacasmayo están conformados por: San Pedro de Lloc, Pacasmayo, San José, Jequetepeque y Guadalupe. Chepén está integrado por los distritos de Chepén, Pueblo Nuevo y Pacanga.

5.2. Ubicación geográfica de Guadalupe:

Según los límites usados por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), Guadalupe posee una superficie de 167.38 km². Se ubica al noroeste del departamento de La Libertad y de la provincia de Pacasmayo, muy cerca de los límites con la región de Lambayeque. Se emplaza en la parte baja y a la margen derecha del río Jequetepeque. Guadalupe colinda por el norte y el este con la provincia de Chepén (distritos de Pueblo Nuevo y Chepén), por el sur con los distritos de Jequetepeque y San José; y por el oeste con el océano Pacífico.

Mapa 1 Ubicación del área de estudio



5.3. Medio biofísico:

El ambiente bioclimático más característico de Guadalupe es el árido y semicálido causado por la precipitación pluvial relativamente baja sumada a las pocas variaciones anuales. Existen dos periodos marcados: el verano y el invierno. Los máximos picos de temperatura y precipitación se alcanzan entre diciembre y abril (estación de verano) y coinciden con la época de máximas avenidas. En los años anómalos como los del FEN, las precipitaciones aumentan. En 1965 aumentó el nivel de la temperatura de las aguas superficiales con una menor influencia del anticiclón del Pacífico Sur (Collin Delavaud 1984, p.21). La temperatura promedio diaria oscila entre los 19 y 26 °C (cálido, semi-tropical) y las variaciones de temperaturas son mayores a los 31°C en el mes de febrero y 16 °C en el mes de agosto.

Las estribaciones en Guadalupe están compuestas por tres afloramientos importantes; el primero es conocido como cerro Azul, conformado de rocas volcánicas de composición andesítica. El segundo, en Ciudad de Dios, es parte de la formación volcánica Llama (Ti-vll). Otro afloramiento es el cercano a Limoncarro (Ki-g) conocido como cerro Calera compuesto por areniscas cuarzosas blanquecinas de grano medio. Además, corresponde a la era mesozoica y son las formaciones geológicas más antiguas en el distrito. Desde el litoral hacia el este, la elevación aumenta progresivamente, con cambios en la llanura poco accidentados. Las formaciones geológicas pertenecen a cuatro épocas geológicas: holoceno, oligoceno, eoceno e inferior y crean una amplia llanura de depósitos aluviales (Q-al) y fluviales (Qh-fl) constituidos por guijarros redondeados y sobrerredondeados de tamaño variado. Con relación al río, existen depósitos con importantes lechos de arcilla y arena. En estas áreas donde discurre el río existen cantos rodados, conglomerados y sedimentos de arena. Específicamente en la desembocadura hay mayor sedimentación de arena debido a la disminución del caudal y la pendiente. La llanura formada por el río pierde continuidad debido a los afloramientos rocosos que forman pequeñas estribaciones andinas y cerros.

Según Peña y Vargas, la hidrogeología de Guadalupe está compuesta de un acuífero poroso no consolidado (2006, p.470). Los suelos de Guadalupe son de origen eólico, aluviónico marino, desértico y fluvial; y las pampas, tablazos, planicies irrigadas, terrazas bajas y laderas suaves contribuyen a su composición. La cobertura vegetal del distrito está compuesta por árboles frutales, hay presencia de algarrobos y faiques. En las zonas más cercanas al río existen arbustos y cañaverales. La zona agrícola está cubierta por los cultivos de arroz, maíz, ají, frejol, tomate y cebolla. A continuación, una serie de fotografías de los paisajes en Guadalupe que muestran la distribución y diversidad de la vegetación.

Figura 2 La vegetación en los paisajes rurales de Guadalupe



Ribera de acequia por el sector El Molino



Camino al centro poblado Los Mangos



Centro poblado La Calera



Vista del Cerro de La Virgen



Cementerio y pozas de tratamiento de aguas



Casa cercana a Anlapcampe



Campos de arroz en descanso Marinúñez



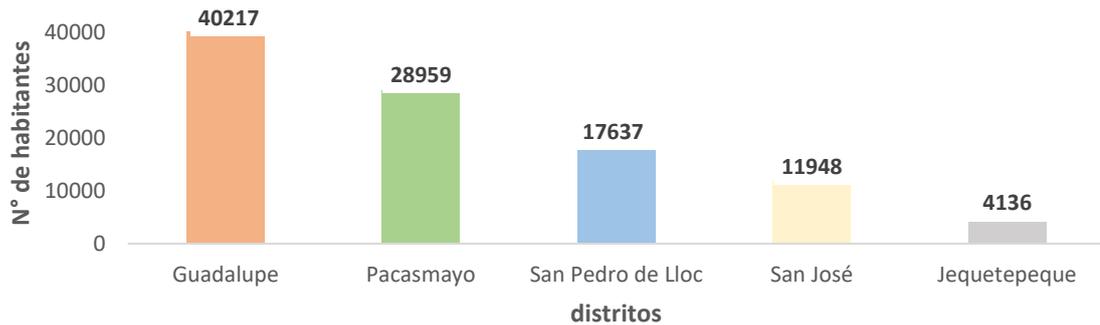
Campos de arroz en Quember

Nota: Fotografías por Sofía Huangal Álvarez

5.4. Medio humano:

Guadalupe pertenece a la provincia de Pacasmayo. Según el último censo, los cinco distritos de esta provincia tienen 102 897 habitantes y el distrito con mayor población es Guadalupe, seguido de Pacasmayo, San Pedro de Lloc, San José y Jequetepeque. La Figura 3 indica el número de habitantes por cada distrito, además muestra la proporción demográfica respecto al total provincial. De esta manera, Guadalupe tiene un total de 40 217 habitantes, distribuidos según sexo en 19 325 hombres y 20 892 mujeres, 48% y 51% respectivamente.

Figura 3 Población por distrito de la provincia de Pacasmayo

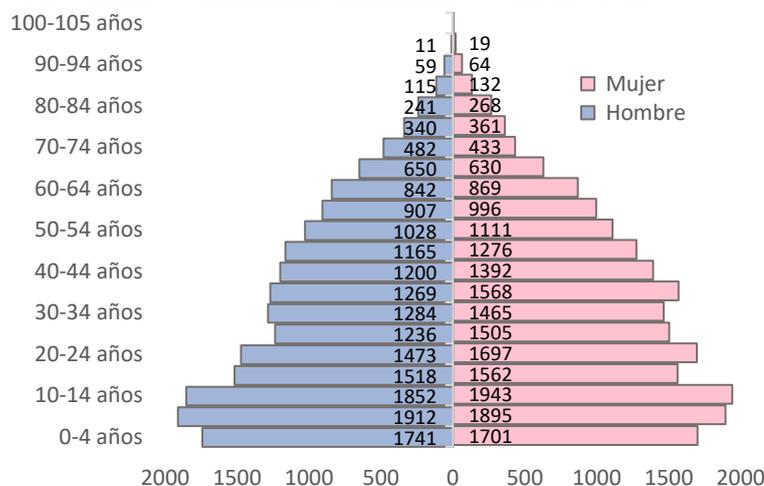


Fuente: Censo Nacional 2017-INEI

Edad y sexo:

En la siguiente pirámide poblacional se puede observar la distribución de la población según sexo, la cual es una pirámide de tipo progresivo estacionario. Mayoritariamente la población en Guadalupe es joven, además, hay un número poblacional casi constante desde los 35 hasta los 49 años. A partir de los primeros años de la década de los 2000 hubo un aumento significativo de la población, tal como muestra el intervalo dos y tres de la base de la pirámide (Ver *Figura 4*)

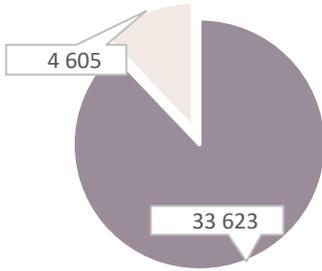
Figura 4 Población de Guadalupe en el 2017 según sexo y edad



Fuente: Censo Nacional 2017-INEI

Nivel educativo

Figura 5 Personas que saben leer y escribir



Fuente: Censo Nacional 2017-INEI

En Guadalupe, un 87.98% de la población sabe leer y escribir frente a un 12.02% que no. La relación del nivel de analfabetismo con el último nivel de estudios que aprobó la población de Guadalupe indica que el nivel de estudios predominante es el nivel primario y secundario, con un 32.7% (12 499) y un 34.96% (13 364). La población con nivel educativo no universitario incompleto (1448),

no universitario completo (2774), universitario incompleto (1225) y con universitaria completo (1833) conforman un 19.94% del total de la población guadalupana. Finalmente, en el 2017, 11 828 personas declararon que asistían a algún colegio, instituto o universidad, mientras que 26 400, no. Además, la institución educativa de un 89.89% de las personas (10 632) que asiste está ubicada en Guadalupe, mientras que un 10.11% estudia fuera del distrito (1 196).

Empleo:

Figura 6 Población en edad de trabajar en proporción de la población total por centro poblado

Faclo Grande	78.24
Mariscal Castilla	75.66
Guadalupe	74.47
Calera	73.60
Chafan Grande	73.44
Disperso rural	72.08
Limoncarro	70.12
Seman	69.93
Ciudad De Dios	69.72
Tamarindo	68.08
Faclo Chico	64.29
Los Jardines	61.41

Fuente: Censo Nacional 2017-INEI

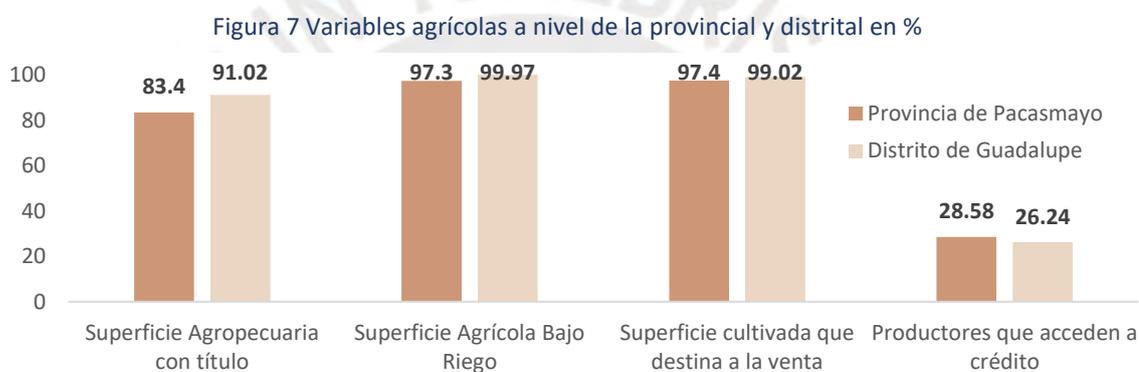
La población con edad de trabajar en Guadalupe es de 72.53% conformado por 29 173 personas. En la Figura 6 se muestra los porcentajes de la población en edad de trabajar con respecto al número total de habitantes por centro poblado. Así, Faclo Grande tiene la mayor proporción de población en edad de trabajar, aunque los otros centros poblados tienen porcentajes similares. Guadalupe, Limoncarro y Ciudad de Dios tienen el 74.47%, 70.12% y 69.72% respectivamente. Las actividades económicas ligadas al sector primario predominan: agricultura, ganadería, silvicultura y pesca (32.17%), la agricultura es la más predominante entre estas. Otra actividad con

mayor porcentaje poblacional es la del comercio al por mayor y al menor, así como la reparación de vehículos y motocicletas (16.63%). La tercera actividad es la de transporte y almacenamiento (11.30%), seguido de la construcción (7.55%), alojamiento y servicio de comidas (5.94%), industrias manufactureras (5.79%) y enseñanza (4.37%). Las otras actividades están relacionadas a actividades terciarias y poseen números reducidos de población. Las dos primeras actividades

de la figura anterior son también las más predominantes en los centros poblados con mayor población. De este modo, 1 694 personas en Guadalupe, 1086 personas en Ciudad de Dios y 746 personas en Limoncarro se dedican a la agricultura, ganadería, silvicultura y pesca.

Competitividad Agrícola

Según el MIDAGRI las variables agrícolas que determinan el nivel de competitividad agrícola son: superficie agropecuaria con título, superficie agrícola bajo riego, productores que acceden a crédito y superficie cultiva que se destina a la venta. En la Figura 7 se comparan los porcentajes de la provincia de Pacasmayo con el distrito de Guadalupe. En primer lugar, todas las variables tienen porcentajes elevados a nivel provincial y distrital; sin embargo, solo en la tercera variable, los porcentajes son inferiores al 30%. En segundo lugar, Guadalupe supera los porcentajes a nivel provincial.



Fuente: MIDAGRI https://siea.midagri.gob.pe/portal/siea_bi/index.html

Guadalupe posee un tercio de la superficie agrícola de la provincia de Pacasmayo; e indica que el número de productores en Guadalupe es menos de la mitad del total provincial. Si se consideran estos datos, el minifundio en Guadalupe es mucho más predominante. El arroz es el cultivo más predominante tanto en la provincia como en el distrito. La diferencia está en el segundo puesto pues a nivel provincial es el espárrago mientras que en Guadalupe está la cebolla seguido muy de cerca el maíz amarillo duro (Ver Figura 8)



Fuente: MIDAGRI https://siea.midagri.gob.pe/portal/siea_bi/index.html

6. Resultados:

6.1. El paisaje del arroz antes de la construcción de la represa Gallito Ciego

A continuación, se divide en cuatro etapas la descripción del paisaje agrícola de Guadalupe con énfasis en la consolidación del paisaje rizícola. Se incluye en la recopilación los actores del paisaje, las principales unidades y elementos de cada época, entre otros.

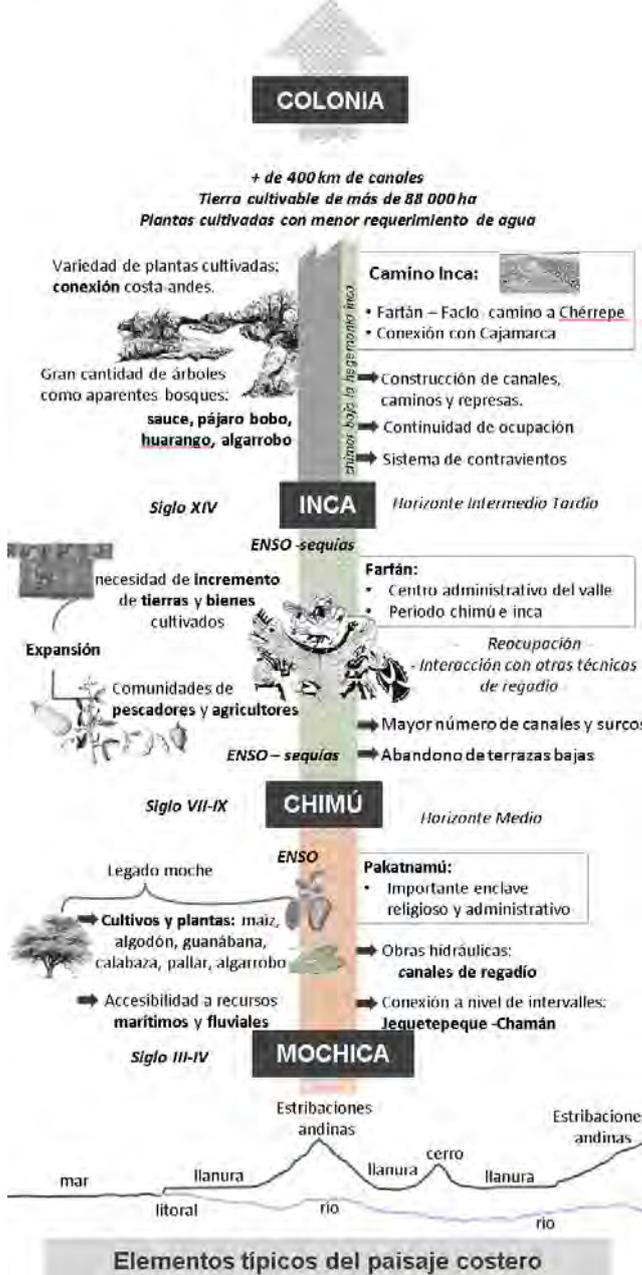
El paisaje antes de la colonia

Según Collin Delavaud el territorio de ocupación de las culturas chavín, mochica y chimú conforman una primera valoración del conjunto de valles de la costa septentrional (1984). Con chavín se manejó el suelo a través de su nivelación y la construcción de un complejo sistema de canales y el aprovechamiento de drenajes naturales. Más adelante, los mochica construyeron grandes obras hidráulicas para asegurar el control político de los valles mediante el dominio del regadío. En el valle, Pakatnamú fue enclave debido a su ubicación entre el núcleo septentrional del reino mochica y los del grupo central (Reparaz, 2013) pero también por el acceso a los recursos marítimos y fluviales. La agricultura fue la base que permitió su compleja organización social y política (Santillana, 2008) e impulsó un sistema de canales de riego a nivel de intervalles como Jequetepeque-Chamán.

La cultura chimú aprovechó el legado moche y llegó a diseñar imponentes canales entre los valles de Jequetepeque y La Leche. Los canales eran obras públicas que se construía con la participación de mano de obra masiva de diferentes lugares (Santillana, 2008). Lo cual ejerció presión sobre el suelo para el abastecimiento de alimentos. Los canales de regadío incrementaron las tierras fértiles y bienes cultivados. Además, los chimú constituyeron un centro administrativo para la gestión del valle: Farfán (Santillana, 2008, p.273). Pakatnamú y Talambo se utilizaron como almacenes temporales de productos agrícolas y militares debido a la expansión chimú en toda la costa peruana. Siendo importante la presencia de comunidades de pescadores y agricultores en el valle.

Con la conquista inca del reino chimor, Farfán pasó a ser un centro administrativo inca (Bar Esquivel et al., 2020) y también tuvo talleres importantes de textiles y artesanía para la élite inca (Lynne, 2018). La aproximación al paisaje incaico de los valles de la costa se logra con base a las observaciones hechas por los cronistas. Por ejemplo, Cieza de León y Bernabé de Cobo aprecian los árboles como parte importante de aparentes bosques; así como su presencia a lo largo de los canales y caminos. Además, expresan su gran asombro ante la variedad de cereales y legumbres en los valles. (Collin Delavaud, 1984, p.56).

Horkheimer³ se aproxima a este paisaje recopilando la cobertura vegetal: no solo existían árboles y arbustos oriundos como el sauce, pájaro-bobo, huarango; sino también una gran variedad de cereales, leguminosas, tuberosas y frutales como: maíz (*Zea mays*), frijol o poroto (*Phaseolus vulgaris*) (*Canavalia endiformis*), pallar (*Phaseolus lunatus*), calabaza (*Lagenaria siceraria*), ají (*capsicum annum*), uncucha (*xanthosoma sp*), yuca (*manihot utilissima*), camote (*ipomoea batatas*), chirimoya (*Annona cherimol*), guanábana (*Annona muricata*), guava (*inga feuillei*),



guayaba (*psidium guajava*) (2004). El paisaje se componía de aparentes bosques de frutales sembrados a lo largo de los canales de regadío. Los mismos que se mezclaban con especies de gran tamaño como el algarrobo, un árbol de gran importancia y que su predominancia natural se transformó paulatinamente.

Regal demuestra la realización de trabajos hidráulicos incas en el valle (2005). Asimismo, hay una visión en conjunto de los ríos y cuencas de la costa septentrional peruana. Esta logró continuar con la gran productividad del valle, tan necesaria para la época. Por ejemplo, Cieza de León indica que este valle: “[...] era el más fértil y bien poblado de todos los que tengo descrito” (como se citó en Reparaz, 2013, p.138). La riqueza de nutrientes fue aprovechada y transformó el paisaje logrando continuar su carácter agrícola. Antes de los españoles, en el valle existían más de 400 kilómetros de canales y un aproximado

de 88 000 hectáreas de tierra cultivable considerando que las plantas cultivadas requerían menor cantidad de agua (Dillehay, Kolata y Swenson, 2009).

³ Los datos recopilados por Horkheimer están basados en investigaciones hechas por Cook 1925, Mejía Xesspe 1931, Yacovleff-Herrera 1934-1935, Weberbauer 1945, Sauer 1950.

No se conocían cultivos de ocupación temprana como los cereales y se cultivaban plantas de ocupación tardía (Papadakis, 1990). La conquista española significó el ingreso de nueva flora y fauna y cambios en la ocupación y usos del suelo como el cultivo de plantas como algodón, arroz, caña de azúcar y vid. El ganado es otra diferencia entre los dos sistemas agrícolas: “porque no existía el ganado que ayudara [...] a cultivar los campos” (Papadakis, 1990). Así, durante la colonia se produjeron cambios determinantes para la cobertura del suelo en Guadalupe y el valle del Jequetepeque, entre ellos el ingreso del arroz.

La llegada del arroz y su posicionamiento inicial

La llegada del arroz al Perú es producto de la colonización española. Cabezas y Espinoza documentan los esfuerzos para aclimatar cereales como el arroz en América, llegando a comercializarse desde mediados del siglo XVI (2000, p.9-12). En 1590, según Acosta, el arroz es parte de la dieta de los españoles y su cultivo es amplio en países como China, Japón y Filipinas, incluso en África y Etiopía, también indica las condiciones para su cultivo: “Quiere el arroz mucha humedad, y cuasi la tierra empapada en agua y empantanada” (p.245). Condiciones que existieron en la geografía de Guadalupe, sumadas a la estructura agraria precolombina que permitió su adaptación (Collin Delavaud, 1984, p.96).

Para situar la llegada del arroz y la tradición de su cultivo en Guadalupe es necesario remitirse a la historia de la Orden Agustina en el Perú y el pago en tierras de la recompensa ofrecida a Francisco Pérez de Lezcano por su participación en las campañas militares de la conquista. Él fundó la ciudad de Guadalupe un 15 de abril de 1550. Años más tarde fue acusado de un delito y acudió hasta el Consejo de Indias para que reconsideren su condena. Luego de quedar libre regresó a Perú en 1557 y se le devolvieron *sus indios y granjerías*. Pérez de Lezcano entrega en 1563 la imagen de la Virgen de Guadalupe, traída de Extremadura, a los agustinos cumpliendo la promesa que le hizo para ser liberado. Por esa época los agustinos se extendían por el norte del Perú desde el gran convento de Trujillo fundado en 1558 (Campos y Fernández, 2022, p.12).

Por el culto a la virgen llegaron a Guadalupe más españoles además de los agustinos. Lo cual debió ocasionar mayor demanda de alimentos para la dieta española como el arroz. Muchos de los tributos se pagaron con insumos impulsando la introducción, adaptación y consumo del trigo y el arroz (Cánepa et al, 2011, p.48). Pero, la custodia de la virgen ocasionó problemas de posesión con otras órdenes religiosas por los terrenos del templo, las heredades y pensión para mantener el culto y extender la devoción a la Virgen (Campos y Fernández, 2022, p.22).

Las limosnas que recibían también fueron una razón para fomentar el interés por custodiar la imagen. En 1572, Toledo sufrió una tempestad en su viaje a Perú y por la guía de un agustino se encomendó a la *Madre de Dios de Guadalupe* de Pacasmayo (Campos y Fernández de Sevilla, 2022, p.24). Como agradecimiento Toledo donó cinco pueblos a los agustinos: “ordenando a los clérigos pependencieros que saliesen de esos pueblos” (Calancha, 1977, t. IV: 1268-1269, 1276-1278 y 1366; Burón, 1978: 211-280; Aldana, 2006). Se solucionó así el problema de custodia de la virgen. Finalmente, en aquellas décadas se produce una mayor emigración de indígenas hacia los andes.

En el Jequetepeque, así como en otros valles, el paisaje agrario fue cambiando debido a la variación

climática del territorio (Chocano, 2010, p.38). Por ejemplo, entre los relatos de Cieza de León en 1548 y los del padre Calancha en 1639: “es evidente que entre estas dos fechas el paisaje del valle se transformó como consecuencia de un cambio de la actividad rural: de un predominio agrícola se pasa a un predominio ganadero” (como se citó en Burga, 2019). Además, debido a la reducción demográfica y consecuente ausencia de la mano de obra tan necesaria para el cultivo de áreas extensas se da la crianza de ovejas y cabras en el valle. Se describe también la presencia y avance de los bosques de algarrobos, los cuales favorecieron la crianza de ganado (Burga & Romano, 2019); y a la vez, afectó a todos los elementos del paisaje rural agrícola del valle y de Guadalupe.

Figura 10 Línea de tiempo del paisaje: Etapa colonial



En el período borbónico la demanda de mano de obra esclava por el aumento de producción en las plantaciones de la costa peruana impulsó el cultivo del maíz, arroz y frijol para su alimentación (Chocano, 2000, p. 53). Décadas después, según Macera y Márquez, el valle y Guadalupe fueron conocidos por las abundantes cosechas de arroz. Además, la producción era llevada a Cajamarca, especialmente a Hualgayoc y también desde el puerto de Pacasmayo se exportaba a Chile (1964, p. 170). También se sembraba alfalfa, la cual era necesaria para la alimentación de las recuas de mulas, utilizadas para la molienda y/o pilado y el transporte de la producción cosechada (Chocano, 2000, p.53). Esta planta fue acompañante de los cultivos principales en las siguientes épocas. Finalmente, la iglesia, la gran casa noble española y el molino son elementos del paisaje que componen la economía colonial. Collin Delavaud resume la configuración del paisaje de esta época: “[...], éstos, luego de dos siglos de relativo equilibrio en el curso de la larga noche colonial, verán agravarse sus oposiciones al abordar la revolución económica contemporánea. Finalmente, las fisonomías regionales emergen de la larga y brumosa gestación colonial” (1984, p.69).

El arroz en la República y la población china

Hasta ese momento, parte del paisaje estaba dominado por haciendas y chacras a manos de solo una parte de la población. En Guadalupe, los agustinos fueron los propietarios hasta 1827 perdiendo su titularidad por los decretos desamortizadores de los primeros gobiernos republicanos (Campos y Fernández, 2022, p.12). Debido al contrato por enfiteusis, según Armas Asín, las propiedades del convento, sus tierras y censos pasaron a manos del Estado y estas a manos de otros propietarios (2011). En 1843 el coronel Jacinto Rázuri compró las haciendas de Lurifico, El Molino, El Tambo y Semán. Las tierras del convento sufrieron la misma suerte cuando el general José María Plaza tuvo la propiedad del segundo claustro del convento, así como las Haciendas de Toya y Mari-Núñez. Con el fin de la esclavitud y la demanda internacional, se intensifica aún más la escasez de mano de obra. Desde 1839 ya existían problemas para el comercio de esclavos traídos de África por las presiones internacionales y porque la constitución de aquel momento consignaba que nadie nacía esclavo. Con el guano ingresa mucho más capital y así aumentó el poder adquisitivo de las haciendas y propició el ingreso de los chinos al Perú.

Luego de sus viajes a La Libertad entre 1859 y 1860, Raimondi escribe sus observaciones al respecto en 1868 e incluye información sobre el cultivo de arroz. En la hacienda Jaguey se cultivaba arroz a pesar de la escasez del agua y en la hacienda Facalá se cultivaba arroz, caña y algodón. Comprueba, además, la inversión en tecnología, característica de la *hacienda capitalista*: “costosas maquinarias [...] fuertes motores de vapor, cuya poderosa fuerza economiza los costosos brazos y aumenta la producción (1874, p.324). Luego de Paiján indica: “casi de golpe se pasa de la muerte a la vida, viéndose a la izquierda del camino una hoyada con verdes sembríos”

Figura 11 Línea de tiempo del paisaje: Etapa republicana



(1874, p.325). Para él, Guadalupe es un bello pueblo al que se llega atravesando el río y algunas haciendas; también describe la Feria de Guadalupe como una feria muy concurrida en la que se verifican transacciones. Raimondi registra el cultivo de café en Guadalupe, el cual se introdujo pocos años antes de su llegada y era notable por su grano pequeño pero muy aromático. Esto evidencia un intento por diversificar la producción del valle. En La Calera se cultivaba arroz y algodón y existía una fábrica de cal. Raimondi destaca la utilidad del cerro de la Virgen para observación del territorio: “desde cuya cumbre tomé un gran número de direcciones hacia diferentes puntos conocidos, para ligar mis trabajos geográficos hechos en esta parte del Perú” (1874, p.327).

Con la *prosperidad falaz*, los propietarios de las haciendas aumentaron la industrialización

para responder al mercado internacional. Ante la necesidad de mano de obra barata, se promovió la llegada de chinos al Perú, especialmente para el trabajo agrícola. De este modo, inicia la migración china al Perú en el año 1849 y culminaría en 1874 (Rodríguez Pastor 2000:215). En este contexto, existió un cambio de propietarios a partir de 1850, los cuales impulsarán una agricultura a mayor escala orientada al mercado internacional (Burga 1995:12) y se configura lentamente las medianas propiedades o el fraccionamiento de la propiedad criolla (Collin Delavaud 1984:66). El

mapa 2 incluye las haciendas en todo el valle, las áreas cultivadas y abonadas. El paisaje tenía elementos articuladores como los ríos Jequetepeque y Chamán, el ferrocarril y la carretera Panamericana Norte.

Según el Censo General de 1876, el 17 % de la población del valle era de origen asiático. Tal presencia china en el valle y en Guadalupe, se debió a la participación de comerciantes locales como Sevilla Escajadillo en un circuito de comercialización que iniciaba con el viaje de ida transportando guano a China y culminaba al regresar con migrantes chinos (Situ 2019:162). El arroz no solo era un alimento básico en la canasta familiar de los chinos (Gutiérrez y Vargas 2016), económicamente era parte de su pago según sus contratos de trabajo “40 libras de arroz o 20 de libras al mes” (Sevilla 1851: 44). Por esa razón se convirtió en un cultivo primordial en esa época. Además, muchos de ellos en China tenían como oficio ser cultivador de arroz.

La influencia de los nuevos propietarios extranjeros en el valle propició la construcción del ferrocarril Pacasmayo Cajamarca. El empréstito con el cual se financió tenía como procedencia a los ingresos de la exportación del guano. Con la llegada de Enrique Meiggs se inicia con su construcción en 1871 y luego de un recorrido de 148 kilómetros entre Pacasmayo-Guadalupe y Magdalena se culminó su construcción en 1874. El algodón y el arroz fueron los productos que transportaba principalmente el ferrocarril. Su presencia cambió las dinámicas productivas de la costa a nivel regional y local. El tren conectaba con mayor rapidez y significó el “ocaso de las grandes ferias rurales y la ruina de todo el sistema económico que se sustentaba en ellas” (Penano, 1979, p.142, 143). En 1863, la feria de Guadalupe llegó a albergar 20 000 personas y generar más de un millón de pesos, pero en 1888 se redujo su alcance convirtiéndose en una feria local y religiosa.

Este período estuvo marcado por la coexistencia de casi un binomio productivo entre la caña de azúcar y el arroz. Según las cifras, en 1863 el arroz fue de los primeros cultivos de embarque; sin embargo, en 1871, la caña de azúcar pasó a predominar; y, en 1888, el arroz volvió a ser el más importante cultivo del valle (Burga, 2019, p.176). La producción del valle pasó de ser para el consumo interno a una de tipo comercial orientada al mercado exterior. Pero más adelante, con las sucesivas crisis de la caña de azúcar y algodón, esta tendencia cambiaría hacia el mercado interno. En 1988 sucedió una sobreproducción rizícola debido a las restricciones del mercado internacional (Burga, 1995, p.194).

Con la Guerra del Pacífico (1879 -1884) se acentúa la crisis que vivían las haciendas luego de culminado el periodo de prosperidad (Klaren, 2005, p.38), perdieron la productividad alcanzada debido a la destrucción de los cultivos y maquinarias. Es en este contexto, la presencia chilena en Guadalupe provoca alzamientos de la población debido a los constantes abusos. En 1881, acontece el fusilamiento de los hermanos Albújar y Manuel Guarniz, acusados de atentar contra la vida de un jefe del ejército chileno recibiendo más adelante la distinción de héroes nacionales. Este acontecimiento forma parte de la identidad cultural de Guadalupe.

Luego de la guerra con Chile, capitales británicos y peruanos (Peruvian Sugar) volvieron a impulsar la siembra de algodón en el valle. Se debe considerar que la mano de obra no solo era local y china, sino que existían trabajadores de los andes que llegaron al valle por *enganche*. Según Burga, ellos junto a los chinos son las principales poblaciones afectadas por el paludismo, el cual tuvo una propagación endémica en el valle ligada a la expansión del cultivo de arroz y la utilización de la técnica de voleo (1995, p.212).

El paisaje rizícola en el siglo XX antes de la construcción de la represa

El binomio caña-arroz se rompe a comienzos del siglo XX con la caída de los precios del azúcar. En 1902, Vanderghem et al indica que el cultivo de arroz en el valle es realizado por colonos que emplearon la rotación de cultivos en dos chacras: una en barbecho y otra en cultivo. También el enganche continúa existiendo en el valle. Finalmente, vincula la siembra de alfalfa con la del arroz y para ambos sugiere aplicar de manera más cuidadosa los abonos y deshierbes (como se citó en Burga, 1995, p200). Sobre a la utilización de abonos, estos se utilizaban principalmente para la caña de azúcar y algodón. A comienzos del siglo XX inicia la aplicación del guano como abono para el arroz y en 1945 hay una utilización masiva de este ocasionando la paulatina desaparición del barbecho verde (Burga, 1995, p.204).

Entre 1924-1935 existió una crisis agrícola producto de factores climáticos y económicos (Burga, 1995). En primer lugar, las variaciones climáticas exacerbaron las ya irregulares descargas del río. El cambio de temperaturas afectaba el crecimiento, germinación y llenado de los granos de arroz. Las malas cosechas rizícolas provocaron que los agricultores opten nuevamente por el algodón, lo cual resultó en un fracaso debido a una plaga de gorgojos en 1927. En segundo lugar, los factores económicos exacerbaron la crisis. El arroz peruano se hizo poco competitivo en otros mercados por su elevado costo de producción y se almacenó esperando mejores previos; sin embargo, ingresaron otras variedades extranjeras, acción que provocó una sobreproducción. Se frenó la crisis con los fuertes impuestos que se gravaron. Todo ello provocó que el arroz se destine al mercado interno.

Mapa 2 Valle de Pacasmayo según el Cuerpo de Ingenieros de Minas del Perú.



Fuente: Compañía Administradora del Guano. Pertenece a los archivos cartográficos de la Sociedad Geográfica de Lima.

Luego de 1928 el monocultivo del arroz se hace sistemático y el paisaje rural refleja rigurosamente su estructura social (Collin Delavaud, 1984). Finalmente, otra crisis sucede entre 1929 y 1933 por la acumulación de malas cosechas y la crisis internacional. La gran propiedad en el valle, a manos de las familias de hacendados, se modifica; por ejemplo, los Saavedra hipotecan sus propiedades. El austriaco Carlos Semsh es quien concentró nuevamente la propiedad del territorio ribereño del valle con la compra de La Calera, Chafán Chico, Chafán Grande y Faclo Chico. En 1929, compra Limoncarro y Faclo Grande, en 1930. En 1931, la Negociación Agrícola Jequetepeque compró las propiedades a Semsh, convirtiéndose Limoncarro en el centro de este conjunto.

En 1906 y 1907 aumentó la producción nacional y el valle ocupó el segundo lugar. Las cifras respecto a la producción aumentaron entre 1915 y 1962 de la mano con su consumo (Burga, 2019). Según La vida agrícola y Klinge, las plantas de arroz en el valle realizaban todo su ciclo vegetativo en las pozas donde por voleo fueron cultivadas y en 1935 recién se adoptó el trasplante del arroz (como se citó en Burga 1995:201). En 1945, el Jequetepeque se convirtió en el primer valle arrocero del Perú. En ese año, la utilización de nuevas técnicas agrícolas (variedad de semillas, uso de mejores abonos y pesticidas) aumentó la curva de producción de arroz, logrando romper la trayectoria semejante que tenía con la superficie cultivada (Burga, 2019). Finalmente, entre 1920 y 1932 se inició la mecanización progresiva de la agricultura con los primeros tractores y camiones.

En relación con la mano de obra empleada en los cultivos, el sistema de enganche continuó hasta 1935 (Burga, 2019, p.222). Las personas enganchadas provenían de San Miguel y San Pablo; llegaban al valle para los periodos de siembra y cosecha en los cuales existía gran intensidad del trabajo agrícola. Con la eliminación del enganche, paulatinamente se comenzó a llamar golondrinos a las personas que llegaban de Cajamarca para trabajar en los valles de la costa.

Figura 12 Recopilación de estudios sobre la irrigación en el valle del Jequetepeque



Soldi et al. recopilan las propuestas que buscaban solucionar el problema de regadío del valle (Ver Figura 12). En 1936, el ingeniero J.A Broggi evidencia el déficit de agua para la siembra de arroz, pero también los costos económicos que causó la irregularidad de los caudales del río. En 1937, Jorge Zegarra propone la irrigación para solucionar el déficit de agua debido a que el valle es predominantemente arrocero. Años más tarde, López y Rocha se enfocan en la capacidad de almacenaje de las posibles represas.

En 1955, Escalante da soluciones para el déficit de agua, incluyendo represas, canales y túneles. Además, da un panorama de los cultivos en el valle: 57 000 ha empadronadas, 35 000 ha bajo riego, 27 000 ha dedicadas al arroz y el resto a cultivos diversos siendo uno de ellos el algodón. Un año después, la firma TECHINT repite la propuesta de Escalante, pero sugiere reducir la superficie arrocera en favor de la algodonera y de otros alimentos de menor huella hídrica (Soldi et al 1962, pp.1-4). Ninguno de estos trabajos se enfocó en el problema en su forma integral.

Más adelante, Soldi et al elevan un informe a la Cámara de Comercio, Agricultura e Industrias de la Provincia de Pacasmayo enfatizando en la preocupación de las autoridades locales para dar solución a la necesidad de irrigación en el valle. En los últimos 40 años (1922-1962) la productividad del valle ha ido aumentando cada año, vinculada a la demanda del arroz y algodón; sin embargo, los años de bajos caudales causaron desastrosos resultados para la agricultura. Así, la intención inicial del informe fue “remediar las incertidumbres y riesgos para la agricultura del valle debidas al régimen de sus aguas” (1962). Finalmente, en 1968 la Compañía Alemana Salzgitter culmina el estudio encomendado por el gobierno peruano y el Comité Especial del Valle del Jequetepeque (Bender, 1969, p.2), siendo el origen del proyecto PEJEZA.

A nivel nacional, el 1963 inició con un periodo de reformas que cambiaron las dinámicas rurales y agrícolas de la costa. En ese año, Fernando Belaunde ofreció realizar una reforma agraria que tuvo su primera aplicación en 1967; sin embargo, no es hasta 1969 durante el gobierno de Velasco Alvarado que sucedió un intento más amplio para cambiar de la economía rural a partir del Estado (Mejía, 1990, p.55). Así, las propiedades agrícolas de la costa y los andes se convierten en tres tipos de empresas asociativas: Cooperativas Agrarias de Producción (CAP), Sociedades Agrícolas de Interés Social (SAIS) y Empresas Rurales de Propiedad Social (ERPS). En el valle predominaron las CAP (Ver Figura 13), unidades en las que la propiedad, gestión y aprovechamiento del excedente correspondían a los trabajadores y socios, las cuáles no



solo heredaron la maquinaria y la propiedad de los hacendados sino también sus problemas de rentabilidad y liquidez. Según Caballero, hacia finales 1977 se habían constituido 400 cooperativas de este tipo (1979, p.16), como la CAP Limoncarro.

Bender describe cómo era el cultivo del arroz en el año 1969. Él reafirma la predominancia del arroz entre la alfalfa, algodón, caña de azúcar, frijol, maíz, frutales y otras hortalizas porque constaba de 63% y 79% de superficie de cultivo: “su producción ha ido creciendo a través de los años y el aumento de superficie y en especial por la implantación o introducción de nuevos procedimientos técnicos y métodos para su cultivo, así como un mejor empleo de aguas y manejos de los suelos” (1969, p.20). Pero nuevamente indica que la producción agrícola está ligada a las fluctuaciones del caudal del río.

En 1980, una sequía ocasionó una gran caída en la producción agrícola. El mismo escenario sucedió en 1983, año que ocurrió el Fenómeno del Niño, el cual generó grandes pérdidas en la producción agraria. (Mejía, 1990, pp.35-48, Fernández, 1987, pp. 6). La Tabla 5 muestra la producción y superficie cultivada de arroz en 1960, 1970, 1979 y 1982 en La Libertad. Además, se empiezan a incorporar nuevas tierras en la Amazonía como la región San Martín, y se recomendaba la producción de arroz en las zonas del Huallaga Central, aunque en ese momento la productividad de las áreas no era comparable con la producción de costa.

Tabla 5 Evolución de la producción y superficie cultivada en La Libertad

	1960	1970	1979	1982
Región	Ha	Tn	Ha	Tn
La Libertad	23 870	118 134	25 650	128 250

Fuente: Fernández, 1987

Figura 14 Infraestructuras actuales de las ex haciendas de Guadalupe



Exterior de la ex hacienda Taya



Casa ex hacienda Taya



Frontis de la ex hacienda Semán



Oficinas de la Cooperativa Semán



Ingreso a la ex hacienda La Calera



Casas parte de la ex hacienda La Calera



Oficinas de la ex Cooperativa Limoncarro



Molinos de la ex Cooperativa Limoncarro

Nota: Fotografías por Sofía Huangal Álvarez

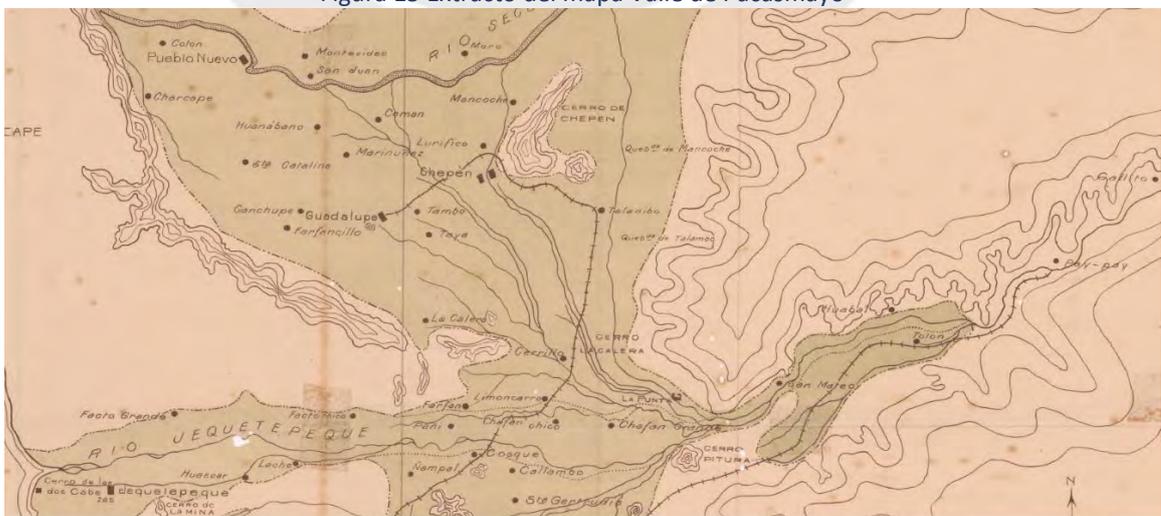
6.2. Las dinámicas territoriales generadas por la represa de Gallito Ciego

Antes de la construcción de la represa Gallito Ciego, se modificaron las dinámicas productivas del valle del Jequetepeque; las haciendas se convirtieron en cooperativas y enfrentaban el proceso de parcelación. La siguiente cita recoge las declaraciones de un agricultor de arroz en la entrevista realizada en el 2022. Se brinda un panorama de los cambios en la organización de la tierra antes de la construcción del Gallito Ciego.

“Yo le puedo contar desde el año 1960 – 1970, en ese intervalo de existieron una serie de cambios. Antes existía la empresa privada (hacienda) y tenía su administración. Desde 1968, con Juan Velazco Alvarado, hubo un cambio estructural tremendo. Las tierras pasaron al trabajador y el trabajador comenzó a administrar de manera diferente a través de una cooperativa, a través de la ley SINAMOS. Entonces, desde el año 1987 hubo un cambio de modelo empresarial. A medida que avanzaban los años, los trabajos agrícolas también iban modernizándose. Por ejemplo, antes se hacía con yuntas, había más mano de obra (peones), la empresa privada y la cooperativa iba tecnificándose y comenzaban a utilizar más la maquinaria y la mano de obra fue descendiendo, así fue para la cosecha de arroz. Este ha sufrido una serie de cambios y variedades”.

A continuación, cinco impactos directos identificados, los cuales se vinculan al cultivo del arroz a partir de la construcción del Gallito Ciego. Además, dan origen a otros impactos indirectos. En el siguiente extracto del mapa 2 se puede ver que aún no se construye la represa y era referenciado como Gallito. El ferrocarril llegaba hasta Pay Pay y también ingresó a Guadalupe desde Chepén. Las formaciones geológicas son una barrera natural para el avance de las tierras cultivadas en Guadalupe y en los centros poblados. El valle es por esencia agrícola y arrocero pero la represa modificó el territorio más allá de la extensión de cobertura, también hubo un cambio a nivel de las dinámicas internas y externas de los centros poblados. Si bien las haciendas fueron reemplazadas por la cooperativa, poco a poco desaparecieron elementos en el paisaje como el ferrocarril, aparecieron otros como los molinos de arroz y se crearon nuevos centros poblados.

Figura 15 Extracto del mapa Valle de Pacasmayo



Fuente: Compañía Administradora del Guano.

Regulación del régimen del río Jequetepeque:

Uno de los principales cambios fue el control de las variaciones de descarga anual del río Jequetepeque. Antes de la construcción, el principal problema concerniente a la agricultura del valle era la irregular descarga del río tanto en cantidad como en duración (Bender,1971). Se señala que, luego de la sequía del año 1968, el área de cultivo se redujo en 31.2% del promedio anual y la del arroz, en aproximadamente un 50%. Esta fue una importante razón para que la junta de agricultores del valle, principalmente arroceros, sea la principal promotora de la construcción de la represa. Además, la represa recibiría el impacto de la agricultura de la cuenca alta. Este fue un impacto no previsto pero anunciado gracias a la ocurrencia del FEN de 1982-1983, el cual provocó el arrastrado de grandes cantidades de material sólido.

Uno de los entrevistados brinda el panorama de la vinculación de la regulación del caudal del río con la organización del riego y la existencia de infraestructura en el valle:

“El estado tenía una entidad de agua, [...] un señor Estebes de Pacasmayo y un señor Salvador Rodríguez eran los máximos jefes. Se esperaban las lluvias y ellos eran los que se encargaban de dar a cada empresa [hacienda/cooperativa] el agua de acuerdo con como llegaba. El río no tenía reservorio, era río suelto. Pero donde si se regulaba era en Chafan Grande [Guadalupe], ahí había una hacienda que tenía compuertas de regulación de agua que nosotros llamamos la boca toma de reparto de agua para Limoncarro, Calera, Guadalupe y sucesivamente para los campos más abajo”.

Este régimen del río también influenció a la siembra del arroz, la cual se había adaptado a los calendarios poco estacionales:

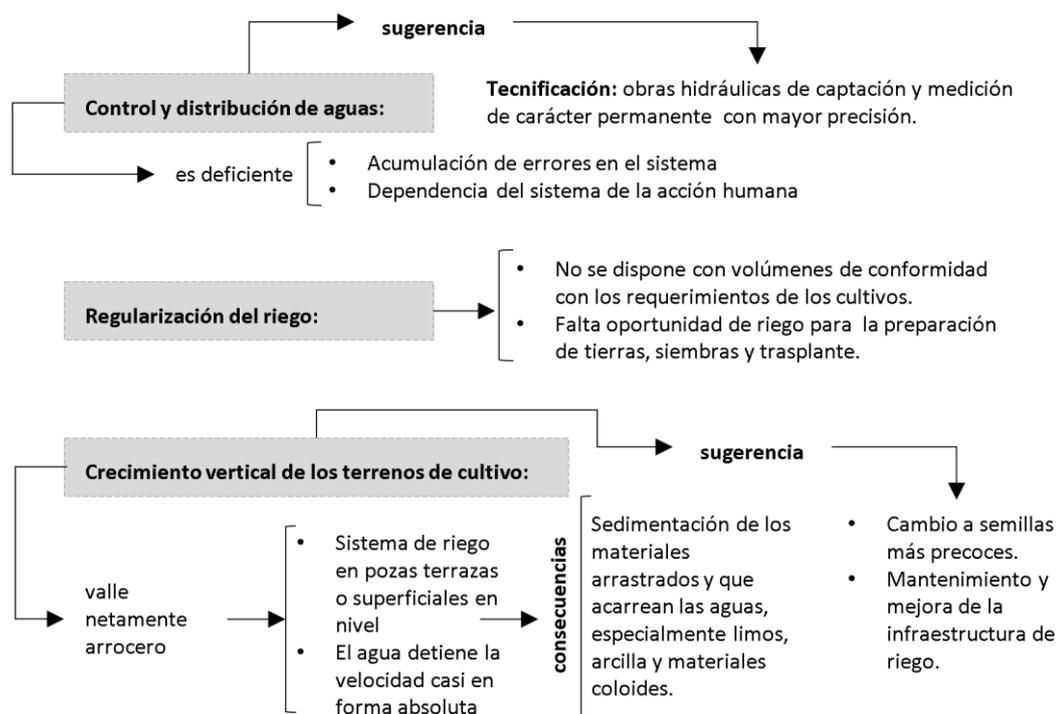
“Las lluvias comenzaban más o menos en septiembre y se empezaba a trasplantar el arroz poco a poco como llegaban las lluvias, se sembraba Minavir 1 y de después el 2 porque con el 1 si no había agua un mes ese arroz se secaba, en cambio el 2 no porque era más resistente a la sequedad debido a que tecnificaron más a esa semilla y duraba un aproximado de mes y medio sin agua. Cuando venía el agua volvía a enverdecer, había también un arroz inti canario que era de poca duración no resistía la sequedad, pero era [la variedad] más sabrosa en la comida”.

La cosecha del arroz se daba 7 meses después del trasplante de la plántula y se realizaba con mano de obra. Es importante mencionar el cambio entre la hacienda y la cooperativa. La hacienda, principalmente Limoncarro, había aumentado la tecnificación de la siembra de arroz y sorgo. Además, la morfología de las terrazas fluviales era accidentadas y como los hacendados contaban con poder adquisitivo, lograron nivelar los suelos. Sin embargo, es importante citar las palabras de un entrevistado sobre el rol de los *colonos* en la ampliación de la frontera agrícola:

“Los *colonos* mejoraban la tierra y después [los hacendados] se los quitaban. Luego los volvían a reubicar en los límites de las propiedades de la hacienda. No le otorgaban la propiedad, [la hacienda] no ayudaba a la gente, sino que se beneficiaba de los terrenos que los colonos mejoraban cuando colocaban sus casas y cultivaban la tierra para poder subsistir con sus familias”

Con la construcción de la represa, habría consecuencias distintas según las tres partes de la cuenca del Jequetepeque. La parte baja sería beneficiada con la regulación mientras que la que quede por encima de la represa seguiría sujeta a las precipitaciones estacionales. Martínez menciona esta situación en la siguiente cita: “a partir de 1986, el valle bajo cuenta con un sistema regulado que permite disponer de agua en condiciones ventajosas. En cambio, en las zonas altas, el riego para la agricultura depende más de las condiciones de lluvia que se registran en el año” (1989, pp.38). Estos factores, en la actualidad, ocasionan la paulatina reducción del tiempo de vida de la represa lo cual afecta la agricultura del valle y sus actores.

Figura 16 Problemas de la gestión agrícola del valle del Jequetepeque antes de la represa



Elaboración propia a partir de Bender 1971

Antes del Gallito, la regularización en la distribución del régimen anual del agua, una mejor técnica de riego, y la derivación de agua de la cuenca atlántica de los Andes eran la solución al problema. La Figura 16 recopila las soluciones planteadas por Bender para tres problemas vinculados a la agricultura en el valle. Una de las principales causas de los problemas es el tipo de técnica para la siembra del arroz: uso de pozas terrazas o superficiales en nivel. Esta técnica provocaba un crecimiento vertical tanto de las pozas como los canales por la sedimentación de los materiales arrastrados por las aguas, especialmente limos, arcilla y materiales coloides.

Más adelante, ya en 1995 se observan las primeras consecuencias de la construcción de la represa. En primer lugar, es evidente el deterioro ecológico del río debido a la desaparición del

camarón y del limo fertilizante durante las avenidas abundantes de verano. Esta práctica servía para aumentar la fertilidad de los suelos del valle donde sedimentaban estos limos. En segundo lugar, estaba la salinización progresiva de las tierras debido a la intensificación del cultivo del arroz y por la elevación de la napa freática en todo el delta bajo del valle (Burga y otros, 1995, pp. 95). Es decir que no solo se continuaba con la siembra de arroz sino también con las mismas técnicas tradicionales para su cultivo. Sin embargo, todavía se recomendaban cambios en el marco del proyecto de irrigación. Por ejemplo, un manejo más racional de las aguas y una ampliación más ordenada de la frontera agrícola. Estas observaciones están enfocadas en la pequeña agricultura que era predominante en el valle (Burga y otros, 1995, pp.14).

Aumento del riego por inundación

Otro impacto directo del Gallito Ciego es el aumento del riego por inundación como técnica del cultivo del arroz. Esto se debió a que la principal preocupación de los agricultores del valle se dispó en las primeras décadas de la represa con la regularización de la disponibilidad de agua. Pero la continuidad de esta técnica con el paso de los años provocó la pérdida de tierras de cultivo por salinización. En la Tabla 6 se resumen algunas de las conclusiones.

Tabla 6 Tesis sobre la salinización y pérdida de tierras en el valle del Jequetepeque

Palabras claves	Conclusiones vinculadas a la salinización
Equilibrio Suelos salinos Estado de abandono	Aparente equilibrio entre la ganancia y la pérdida de áreas de cultivo. Suelos fuertemente salinos y extremadamente salinos. Algunos sectores con mayor salinidad y en estado de abandono. (Jahnsen Cisneros, 2013)
Pérdida de suelos Lavado de sales Salinidad	Pérdida de hectáreas de cultivo por cambios en el cauce del río y la expansión urbana. Suelos con texturas gruesas que favorecen el lavado de sales. No se han identificado pérdidas importantes de tierras de cultivos por salinización debido a la represa. Condiciones de salinidad. (Fox Llerena, 2013)
Salinización Sodificación Fertilizantes Materia orgánica	Suelos del sector bajo con procesos de salinización y sodificación por la baja capacidad de retención de agua. Suelos con uso excesivo de fertilizantes, alto contenido de materia orgánica disponible que justifica la existencia de arroz. El arroz posee CE y pH que se adaptan a las condiciones. (Marchese Morales, 2015)
Aguas de riego Sales solubles Rendimiento Macronutrientes	Los suelos son salinos con constante alimentación de sales provenientes de las aguas de riego, lo cual disminuye el rendimiento del arroz a su rendimiento en condiciones no salinas. Disponibilidad de macronutrientes para asegurar la fertilidad de los suelos destinados al cultivo del arroz. (Corcuera Molina, 2016)

La evidencia es clara acerca de los efectos del riego por inundación, por ejemplo, la caída en la eficiencia del uso del agua. Además, el agua es un factor determinante e incluso limitante según la variedad, el clima y tipo de suelo para el cultivo del arroz. Los rendimientos más elevados de arroz provienen de áreas irrigadas y los rendimientos más bajos se obtienen en las áreas de secano (Fernández, 1987, pp.12). Sin un adecuado plan de cambio de cultivo y de sensibilización

en el uso de agua, los agricultores del valle del Jequetepeque se acostumbraron a la regularización del caudal del río generando dependencia a la capacidad de almacenamiento de la represa:

“Con el Gallito Ciego el arroz se extiende porque a través de la lista de usuarios podíamos solicitar la cantidad que necesitábamos de agua desde la siembra hasta la cosecha; por ejemplo, yo tengo 4 hectáreas y me van a dar 60 000 litros desde el principio hasta que coseche y eso me darían de acuerdo con la necesidad del arroz como para el almacigo y así de pocos. Nosotros hemos gozado del reservorio con las 25 a 28 hectáreas aproximadamente en todo el valle. Pero ahora no dicen que cambiemos el plan de cultivo porque ahora la demanda de agua la tienen las empresas privadas que siembran paltas. Nos quitan para darle a otros cuando en Limoncarro por su naturaleza casi no se presta para otro tipo de cultivo” (Salomón Tirado, 2022)

Este problema no solo modifica las dinámicas en el calendario agrícola sino también es causa de conflictos entre los diversos actores que intervienen en la gestión de los recursos hídricos. No solo ven recortados sus planes de campaña sino también aumentan su exposición a los cambios en los precios de los fertilizantes y productos agroquímicos. Además, luego de la cosecha son vulnerables a los precios oscilantes del mercado del arroz. El cambio en el calendario agrícola requiere una adaptación por parte de los agricultores a la escasez de precipitaciones y de agua almacenada. Las autoridades locales de agua también alertan de los efectos de las condiciones hidrológicas para el aporte en la represa (Ver *Figura 17*)

Figura 17 Cambios en el inicio de la campaña de arroz

Jequetepeque | ANA recomienda iniciar campaña de siembra de arroz en diciembre

28 de octubre de 2020 · Noticias

Ante la actual situación de déficit hídrico por la escasez de lluvias en la región La Libertad, la Autoridad Nacional del Agua (ANA) recomienda a los productores del valle de Jequetepeque iniciar la campaña de siembra de arroz el primer día de diciembre, con la programación inicial de 10 000 hectáreas del cereal.

El secretario técnico del Consejo de Recursos Hídricos de la Cuenca Interregional Jequetepeque Zaña (ST CRHCI JZ), Nilton Buguña, mencionó que desde el inicio de la presente campaña, a través del Grupo de Trabajo del Plan de Aprovechamiento de Disponibilidades Hídricas (PADH), se verificó que las condiciones hidrológicas de aportes del río Jequetepeque a la presa Gallito Ciego han sido deficitarias.

Actualmente, el embalse se encuentra con un volumen de 80 hectómetros cúbicos (hm³), lo cual no garantiza iniciar una campaña normal.

Nota. La figura es un extracto de una noticia de Andina (<https://acortar.link/vtOk6f>)

Esta situación se explica por las escasas precipitaciones en los valles septentrionales de la costa peruana pero también debido a la pérdida de capacidad de almacenamiento de agua (Walter y otros, 2012; y Banco Mundial, 2013). Debido a que la siembra del arroz requiere agua, es una de las razones principales para los que defienden el cambio del arroz: “En esta línea, se debe zonificar y diseñar nuevas áreas de expansión de cultivos en función de las variables agroclimáticas y sus escenarios, adecuando la cédula de cultivo, reemplazando gradualmente cultivos de alto consumo de agua, como, por ejemplo, el arroz” (Fundación Manuel J. Bustamante De La Fuente,

2010, pp.57). En los meses de máximas avenidas la gran cantidad de sedimentos del Gallito Ciego provoca que no se almacene el agua necesaria para cubrir todos los requerimientos de siembra para los cultivos como el arroz. Con el pasar de las décadas, no se logró gestionar la acumulación de los sedimentos hasta que se bloqueó la salida del fondo de la represa.

Finalmente, los agricultores de arroz se van adaptando a los nuevos escenarios de disponibilidad hídrica; sin embargo, no necesariamente adoptan prácticas sostenibles con los suelos fértiles del valle. En los últimos años las ladrilleras se integran como parte del paisaje rizícola de algunos sectores de Guadalupe. Usualmente se ubican en los terrenos que tienen una morfología poco pronunciada, pero de mayor altura en comparación al promedio de pozas en toda la parcela. Estos presentan problemas para la retención del agua a lo largo de todo el ciclo de siembra. Así, con el propósito de rebajar las pozas o zonas más altas muchos agricultores optan por alquilar o ceder por cierto tiempo sus tierras para que se realicen adobes (ver *Figura 18*). Entre los elementos de las ladrilleras destaca el horno para el quemado, las largas filas de adobes secando, el rotulado de los suelos que se convertirán en ladrillos luego del proceso, y el barro batido.

Figura 18 Paisaje rizícola y ladrilleras



Nota: Fotografía por Sofía Huangal Álvarez

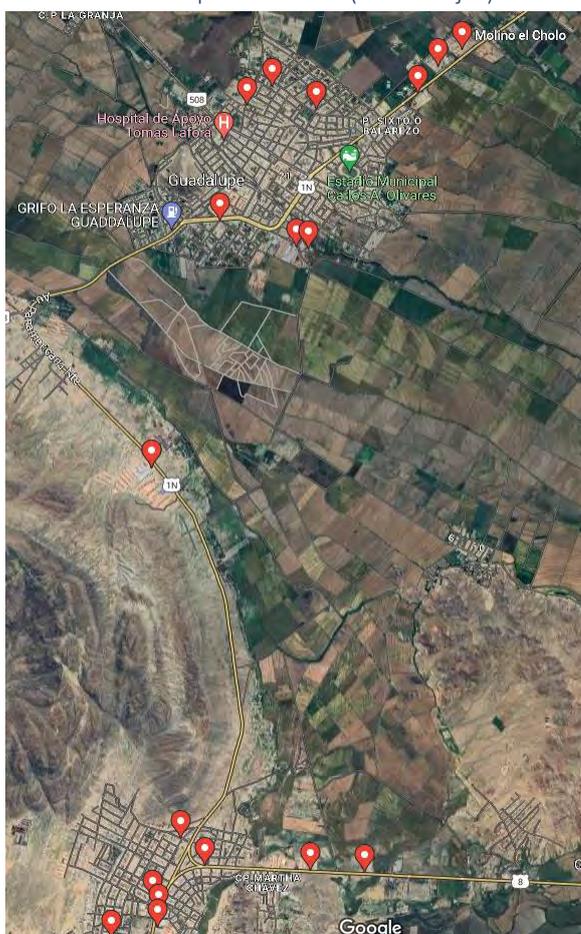
Fortalecimiento del monocultivo del arroz

El fortalecimiento del monocultivo del arroz ocasionó la multiplicación de las plagas y por lo tanto el incremento de los costos de producción. Una de las entrevistas que se recopila evidencia que

una de las plagas más comunes que afecta al arroz es la novia blanca porque provoca que las espigas salgan débiles y no llene en su totalidad el grano de arroz. Según un entrevistado “esta plaga es un insecto blanco como mariposa y en la parte más dura del tallo del arroz deja sus larvas y provoca que la espiga salga débil y los arroces no llegan a llenar que se conocen como *vanos* y esta plaga no afecta a todas las variedades de arroz sino las que tienen tallo grueso”. Como el agua estaba asegurada con la construcción de la represa ya no se priorizaba la innovación en semillas resistentes a la sequedad sino se sembraban semillas más precoces y resistentes a las plagas.

Para los agricultores del valle, el uso de herbicidas, insecticidas y plaguicidas aumentó con el paso de los años. Así, para mejorar la producción de arroz por hectárea se utilizaron en gran medida fertilizantes artificiales como urea, fosfato, sulfato de amonio, cloruro, entre otros. Si el rendimiento del arroz por hectárea es malo, la ganancia se reduce; sucede lo mismo si los precios bajan. El Sr. Salomón Tirado indicó que el ingreso y aumento de fertilizantes artificiales ocasionó el desuso del guano de islas y fertilizantes naturales en el valle. Las razones obedecen a la

Figura 19 Distribución de 19 molinos de arroz en Guadalupe en el 2021 (iconos rojos)



disponibilidad y costo. Durante la hacienda y luego con la cooperativa, el conocimiento sobre la siembra del cultivo de arroz (tiempo, requerimiento hídrico, entre otros) estaba concentrado en pocas personas (dueños y técnicos agrícolas). Los nuevos propietarios de las parcelas demandaban la guía y orientación técnica para la siembra del arroz ya que muchos de ellos replicaban lo que habían aprendido de manera intuitiva. Con el paso del tiempo, aumentó el número de comercios agrícolas especializados.

Además, ante el incremento de la producción y la necesidad de capitales para la siembra, aumentó el número de molinos. En la *Figura 19* se puede apreciar la distribución geográfica de 19 molinos en el distrito de Guadalupe. Los molinos más grandes están ubicados cerca a la

Panamericana Norte. Estos molinos cuentan con almacenes para guardar el arroz y con modernas

máquinas de secado y pilado. Los molinos pequeños atienden bajas cantidades de sacos o incluso cantidades menores a los 50 kilos (Ver *Figura 20*) Se aprovechan los derivados del arroz como ñelem (arroz picado) y polvillo para su venta y algunos venden alimentos balanceados.

Figura 20 Interiores de un molino de arroz



Trabajadores del molino acomodando sacos pilados



Interior de un molino pequeño

Nota: Fotografías por Sofía Huangal Álvarez

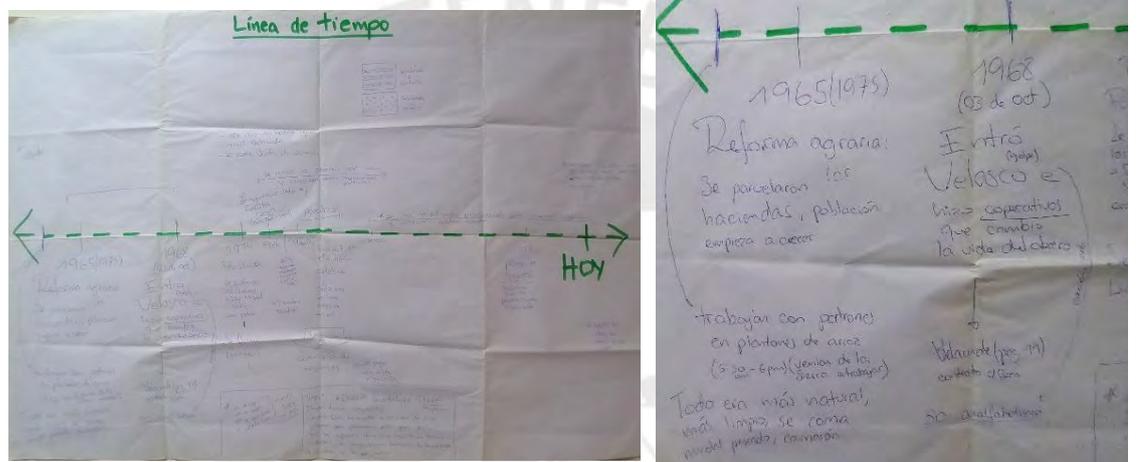
A continuación, en las dos tablas siguientes se recopilan los hitos que de manera conjunta identificaron las personas participantes del taller realizado en el marco de esta tesis. Los hitos respaldan los tres impactos desarrollados previamente: regulación del régimen hídrico, aumento del riego por inundación y el fortalecimiento del monocultivo. Se incluyen los modos de vida atemporales a la represa del Gallito Ciego, pero muy vinculados con la siembra del arroz. También las plagas han sido un problema recurrente en las últimas décadas de la historia agrícola del distrito de Guadalupe. Asimismo, se resalta la creación de centros poblados como Limoncarro.

Tabla 7 Hitos de la línea de tiempo- Grupo 1

TIPO DE HERRAMIENTA	Línea de Tiempo 1
Fecha	2019
<ul style="list-style-type: none"> • Antes de 1965 se trabajaba con patrones en plantones de arroz. Los horarios de trabajo eran desde las 5:30 a. m. y 6:00 p. m. Las personas llegaban de la sierra a trabajar en el plante y la cosecha. Antes era todo más natural, más limpio. Se comía mucho pescado y camarón. • En 1965 se da la Reforma Agraria, se parcelan las haciendas y la población empieza a crecer. Con Velasco y su golpe de Estado se crearon las cooperativas y cambió la vida del obrero. Antes de él había un 80% de analfabetismo. • En 1974 ocurre la parcelación; por ejemplo, le quitaron las chacras a Don Miguel Vela, él era el patrón. Se forma Limoncarro como ciudad. • En 1976 se inaugura el Gallito Ciego, lo inició Belaunde. Ese año no había agua. Se crea la Junta de Usuarios. • En 1984 Ocorre la División de Guadalupe- Chepén. Cristian Diaz ayuda a Chepén a que sea provincia, pero para serlo, en los requisitos decían que debía tener terreno industrial e invadieron terrenos de Guadalupe sin consultar. • El Gallito Ciego se construyó entre 1985 y 1990 durante el 1er gobierno de Alan. En ese año se inicia a abonar con urea y luego con otros insecticidas y pesticidas. 	

- En 1986 y 1987 inicia la parcelación, en el cual cada uno se hace cargo de su terreno. Se forma la comisión de regantes. Se pagaba 400 soles por hectárea cada campaña.
- Entre esos años hasta el 2000 se crean más centros poblados en el distrito de Guadalupe como: Huabal, El Milagro y Catalina.
- Desde el año 2000 se triplicó la producción por abonos artificiales. El uso de maquinarias aceleró el tiempo de cosecha.
- Antes el proceso era así: 1er día se ciega, 2do día se carga el arroz, 3er día se seca y duraba 8 días secando y luego como 4to paso: se trilla y duraba 2 días. Duraba 1 mes y en la actualidad dura 1 día.
- En el 2014 se vivió la plaga de la fogata, que ocasionó que la planta quede inservible.
- En la actualidad ingresó la ANA, pero da charlas a las que nadie va. El cultivo de arroz ya no sale bien porque no resiste a las plagas.

FOTOGRAFÍAS:



Elaboración propia

En la siguiente tabla aparecen otros hitos. Por ejemplo, la presencia del ferrocarril debido a que no solo sirvió para el transporte de la caña de azúcar, sino que, en sus últimos años, muchos agricultores lo utilizaban para movilizarse de Guadalupe a Chepén o a Pacasmayo. Otro hito para los agricultores fueron las consecuencias de las variaciones y fenómenos climáticos como las sequías y el FEN. En cualquier caso, producían pérdidas económicas no solo para los que cultivaban arroz. En ese sentido, ellos identificaron actores importantes para su recuperación económica como son los molineros.

El uso de la tecnología es marcado como un hito dentro de la historia del valle. Se incluye la inversión en la época de las haciendas en molinos y máquinas. Pero luego de muchos años se vuelve a mencionar con la llegada de máquinas cosechadoras. En los últimos años, especialmente entre los años 2014-2015 se identificó la inseguridad ciudadana como un hito importante dentro de la historia agrícola. Este problema afectó la producción del arroz, especialmente en la etapa de cosechas. No solo se vieron afectados empresarios vinculados al arroz como molineros y comerciantes, sino también medianos y pequeños agricultores. Finalmente, un tema que se

repite en ambas líneas de tiempo es el ingreso de la Autoridad Nacional del Agua (ANA) en la gestión de los recursos hídricos del valle. Es importante mencionar que dentro de la percepción de la población no se mencionó los cambios en la gestión del PEJEZA o se vinculó el rol del proyecto con la productividad agrícola del valle.

Tabla 8 Hitos de la línea de tiempo- Grupo 2

TIPO DE HERRAMIENTA	Línea de Tiempo 2
Fecha	2019
<ul style="list-style-type: none"> • Por los años 20 existían las haciendas La Calera, Limoncarro y Semán. En los años 1925 hubo un gran Fenómeno del Niño. También había ferrocarril. • En 1967, la Calera siembra caña. • En 1968 desaparece el ferrocarril, hay otro Niño. En ese año se da la primera junta de regantes de Limoncarro. Por esos años hubo sequía y se sembró caña de azúcar. • En 1978 hay sequía. En 1981 y 1986 se construye el Gallito Ciego, lo veíamos como un gran depósito de agua. En esos años sucede otro Fenómeno del Niño. Se da la parcelación. También aumenta el número de molinos • En el año 2000 llegan las máquinas combinadoras que reemplazan a las segadoras. • Entre el 2004 y 2005 hay muchas plagas: la novia del arroz, fogata y llegan los chinches. En el 2013 hay otra plaga. • Entre el 2014 y 2015 hay muchas extorsiones a los agricultores. Por esos años se habla de la colmatación de la represa. En el 2014 el costo del arroz baja por la importación de arroz. • Se deja de plantar la variedad Amazonas por las plagas y se reemplaza con otras variedades más precoces como tinajones - 4 meses. • En la actualidad, la ALA tiene una oficina en Guadalupe. Los molineros presionan y no ayudan a los agricultores. Hay una gran disminución de los ingresos. 	
FOTOGRAFÍAS:	

Elaboración propia

Figura 21 Impactos directos e indirectos al cultivo de arroz debido a la construcción de la represa Gallito Ciego



La imagen muestra los efectos directos e indirectos de la represa Gallito Ciego sobre el cultivo de arroz. Es importante precisar que no pretende ser una evaluación cuantitativa de los impactos del proyecto como cantidad de hectáreas, aumento en la irrigación entre otras. Las consecuencias que se recopilan en este diagrama están vinculadas entre sí. Finalmente, todo ello se sumó al fortalecimiento del arroz como principal cultivo.

Desplazamiento, inundación y creación de centros poblados

Existe otro impacto que está vinculado al desplazamiento de los centros poblados de Montegrando, Chungal⁴ y una parte de Tembladera. Héctor Martínez en 1986⁵ recopila los cambios en estos lugares durante la construcción de la represa. Los centros poblados afectados se ubicaban en las riberas del río, las cuales ocupaban un área agrícola de 954 hectáreas. Las familias afectadas vendieron sus tierras al proyecto mientras que otras fueron reubicadas (Martínez, 1989, pp. 6). En la Tabla 9 se recopilan las características antes de la represa:

Tabla 9 Características de los centros poblados de Chungal y Montegrando

Centros poblados	Antes de la represa	Vinculación con el arroz
Chungal y Montegrando	<ul style="list-style-type: none"> - Ubicación en la cabecera del valle. - Chungal fue el segundo centro poblado en ser intervenido para la construcción de la represa. - Chungal tenía iglesia, escuela, tiendas y viviendas. - La actividad agrícola es principal y en pequeña escala la fruticultura. - Disposición de agua en cualquier época del año, incluyendo en sequías. - Fertilidad de suelos aluviales. - Pobladores con un alto grado de experiencia agrícola. - Predominio del minifundio, 3 hectáreas y media. - Relación estrecha y funcional vivienda- parcela. 	<p>La base económica es el cultivo del arroz.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Intensidad del cultivo: obtención de dos cosechas anuales de arroz. - Existían parcelas de tamaño considerable que utilizaba todo el año la mano de obra familiar. - Los que poseían minifundios podían trabajar cerca de su centro poblado, cercanía. - Uso adecuado de abonos y pesticidas - Uso del suelo para pastar ganado. <p>Fuente complementarias y actividades asociadas en simultáneo al cultivo del arroz:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Crianza de animales, pequeños negocios, sembrío de frutales, trabajo eventual en los mismos asentamientos - Pesca de liles y camarones del río Jequetepeque como pequeños ingresos.

Nota: Basado en las observaciones de Héctor Martínez en 1986

Hay un contraste con las tierras marginales para la agricultura de la que disponían estas personas tras su reubicación. Recibieron tierras al final de los canales de regadío de los CAPS, sin agua suficiente para el cultivo del arroz y sujetas a los turnos de agua. Para el cultivo del arroz, el abastecimiento de agua era escaso para *lavar el suelo* de la salinización. Los agricultores tenían que sembrar cultivos de formación, como cucurbitáceas, teniendo cosechas pobres de cereales de tallo grueso como el maíz y sorgo. Además, no tenían experiencia en la siembra de estos cultivos y utilizaban técnicas que no eran adecuadas y producían pobres cosechas. Esto

⁴ Anteriormente ubicados a 40 y 45 kilómetros de la carretera a Cajamarca a partir del cruce con la Panamericana Norte.

⁵ El autor recopila la información mediante observaciones a las viviendas y cultivos, entrevistas individuales y grupales a los agricultores como a los funcionarios a cargo del proyecto.

ocasionaba inseguridad alimentaria para sus familias, así como dificultades para la obtención de préstamos para el mejoramiento de sus parcelas.

Figura 22 Nota periodística sobre Gallito Ciego del jueves 31 de diciembre de 1987

Beneficiará más de 40 mil hectáreas en tres departamentos

Alan visitó represa Gallito Ciego que inaugurará en febrero próximo

● Proyecto Jequetepeque-Zaña incluye nuevos sistemas de riego y drenaje

La represa de Gallito Ciego, en el departamento de La Libertad, una de las obras más importantes que beneficiará a no menos de 40 mil hectáreas, será inaugurada en febrero próximo por el presidente Alan García.

El Jefe de Estado pondrá en marcha las turbinas y abrirá las compuertas de la represa el 21 de febrero en una ceremonia especial.

"Con esta obra la vida de toda esta zona va a cambiar radicalmente", afirmó Alan García tras visitar Gallito Ciego, que forma parte del Proyecto Especial Jequetepeque-Zaña.

Los beneficios alcanzarán a tres departamentos: La Libertad, Cajamarca y Lambayeque.

Alan García informó que la obra demandó una inversión de 300 millones de dólares y que en su construcción tuvieron responsabilidad tres gobiernos.

"No es una obra exclusiva de este gobierno", añadió.

Recordó que durante los tramos finales del régimen militar se puso en marcha el proyecto y se hicieron los contactos financieros.

Luego el gobierno del arquitecto Belaúnde avanzó los trabajos en un 50 por ciento, señaló.

Finalmente, durante los dos años y medio de gestión aprista se concluyó el 50 por ciento restante, añadió.

Al explicar los detalles de Gallito Ciego, el mandatario dijo que la represa tie-



millones de marcos.

En breve diálogo con la prensa, el mandatario, quien recorrió todas las partes de la empresa, se mostró complacido de la colaboración brindada por los sirvientes.

Los trabajos afectaron a los poblados de Chungal y Montegrande, así como la parte baja de Tembladera.

El proyecto especial está adquiriendo áreas agrícolas y construyendo un nuevo centro poblado para reubicar a los pobladores y campesinos afectados que en total son 600.

La visita a Gallito Ciego fue la parte culminante de una gira de dos días que realizó el presidente García a los departamentos de Piura y La Libertad.

En el primero de ellos puso en marcha el canal de drenaje del proyecto Chira-Piura, así como los canales de riego de San Andrés y Sinchao, que permitirán incorporar al agro por lo menos 40 mil hectáreas de tierras.

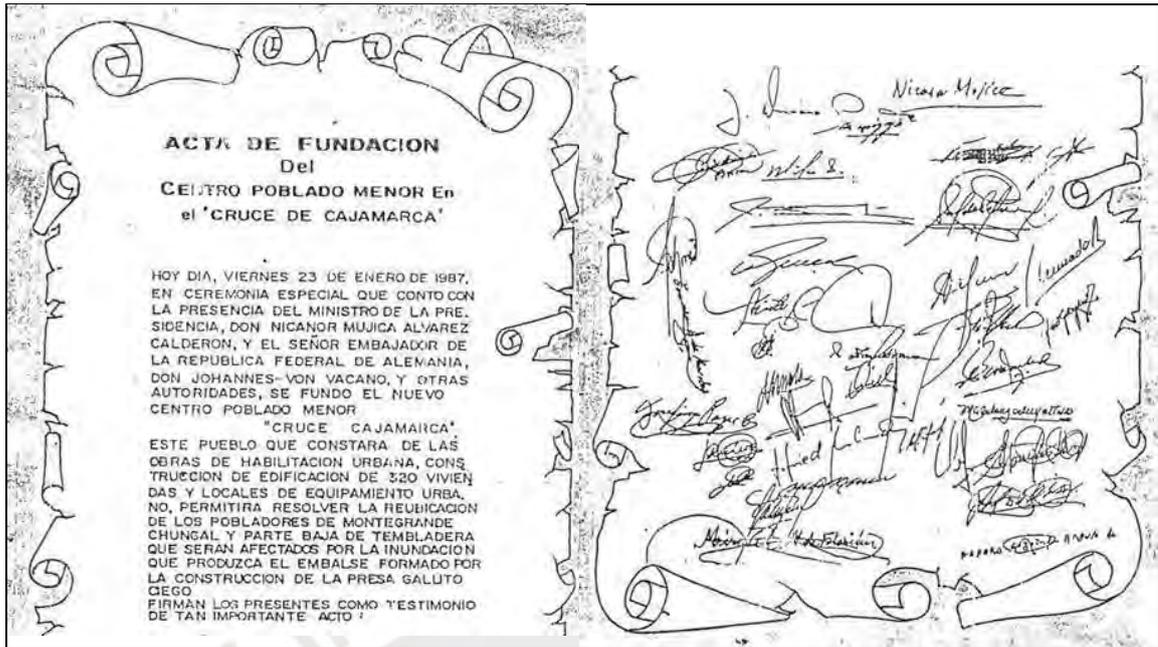
A su retorno a Lima al mediodía de ayer, el Jefe de Estado recibió en Palacio de Gobierno el tradicional saludo por Año Nuevo de parte de miembros de los poderes públicos.

La ceremonia se realizó en privado. Estuvieron ministros de Estado, representantes del Cuerpo Diplomático, dignatarios de la Iglesia Católica, presididos por el cardenal Juan Landarín Ricketts, así como también parlamentarios de ambas cámaras legislativas.

Fuente: Diario La República

Tras la reubicación se creó Ciudad de Dios y Pakatnamú ubicados en las pampas cercanas al Cruce Cajamarca. Su morfología y la estructura de los suelos no permitió que las familias desplazadas vivieran cerca a sus parcelas, a diferencia del vínculo casa-propiedad agrícola que existía en Chungal y Montegrande. Además, las tierras agrícolas que les otorgaron no estaban en un solo lugar. Se genera una ruptura de la relación estrecha y funcional vivienda-parcela que no solo aumenta los costos de transporte para los agricultores (casa-parcela), también pierden el río como fuente de alimentos y el mantenimiento de otras actividades en simultáneo. Se esperaba que el predominante minifundismo en Chungal y Montegrande pueda ser superado luego del traslado. Los 244 agricultores afectados poseían un total de 677 hectáreas, el 52% poseía menos de dos hectáreas, el 21% disponía entre un poco más de una y tres y medio hectáreas; y, solo el 27% poseía una extensión mayor a la unidad mínima familiar (Martínez 1989, pp. 10-12).

Figura 23 Acta de fundación del centro poblado Cruce de Cajamarca (Ciudad de Dios)



Fuente: Somos Tembladera

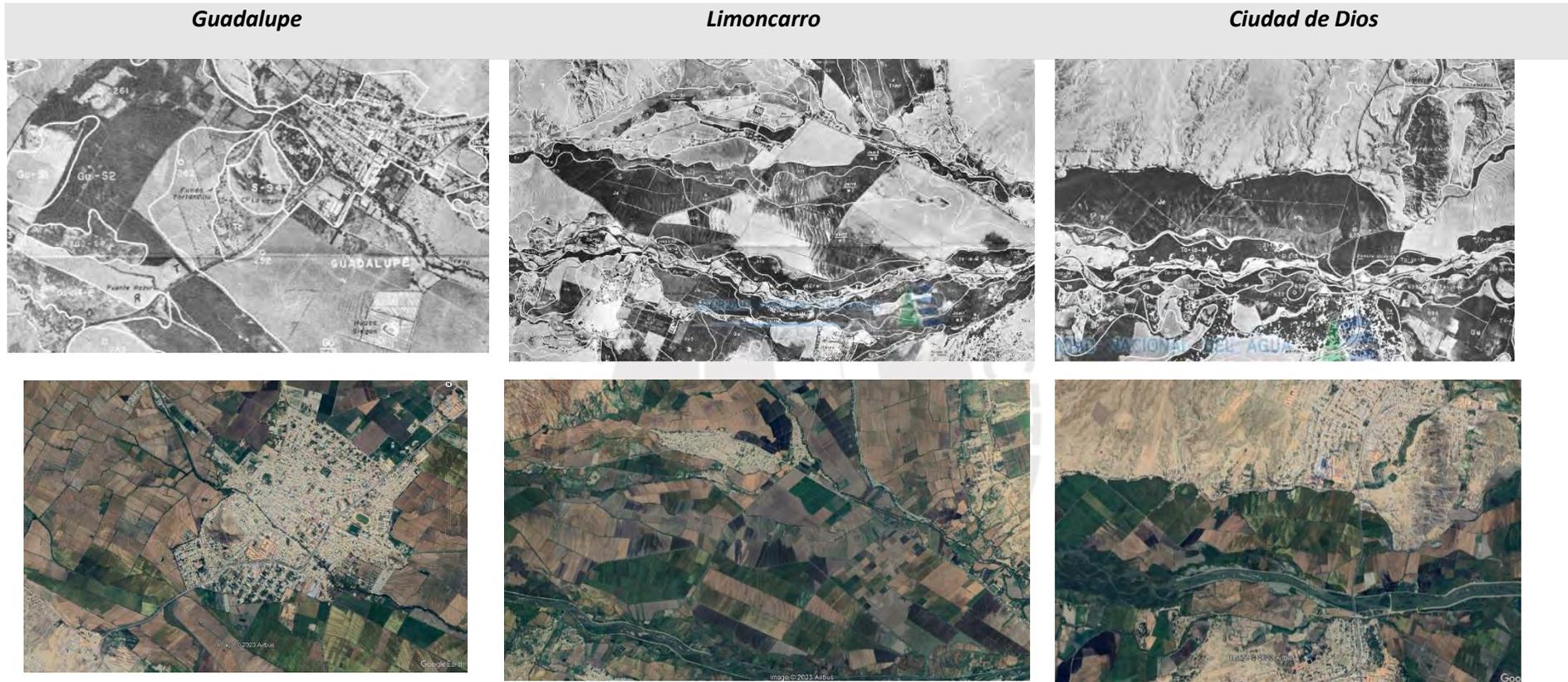
En los primeros años de la década de los 2000, las dinámicas continuaban entre las ciudades, centros productivos y comerciales del valle y entre los territorios de la zona alta y media de la cuenca. En el valle, San Pedro de Lloc, Pacasmayo, Ciudad de Dios, Guadalupe y Chepén se comunican teniendo como eje la carretera Panamericana Norte. En contraste, a nivel distrital, las vías de comunicación eran escasas, generalmente trochas carrozables en malas condiciones e intransitables en invierno. Burga et al observaban que, con el paso del tiempo, el aumento poblacional estaba causando la reducción de las áreas de cultivo cercanas y próximas a los cascos urbanos de Guadalupe, Ciudad de Dios, Pakatnamú y Limoncarro (Burga et al, 1995, pp. 33-35).

Los cascos urbanos de los principales centros poblados del distrito de Guadalupe fueron creciendo de manera horizontal, incluyendo la joven Ciudad de Dios. Así, el crecimiento demográfico del distrito y sus centros poblados aumentó la demanda de agua para el uso poblacional.

“Los vecinos del Centro Histórico, Cafetal III, Pasaje Santa Rosa, Parque Infantil, Cerrito La Virgen, y otros han invadido prácticamente las instalaciones del Pozo 5 del sistema, el único operativo, en mototaxis, camionetas y todo tipo de vehículos para abastecerse de una manguera. En el desfile cívico escolar de Fiestas Patrias los vecinos reclamaron a viva voz al alcalde por la ausencia del servicio, sin embargo, no hubo una respuesta, ni explicación en el mensaje del alcalde. La situación se agrava debido a que los ciudadanos señalan que el reparto de agua a través de cisternas o es insuficiente o no existe. Naturalmente el malestar ha llevado a los vecinos a plantearse la negativa al pago del recibo por un servicio que hoy ha desmejorado notablemente”. (UNDiario 2022)

Se suma a ello el desafío para el manejo de afluentes domésticos. Finalmente, también hay intercambio de mercancías debido al aumento del flujo entre La Libertad y Cajamarca.

Figura 24 Fotografías áreas en 1969 y fotografías satelitales en 2023 de las principales ciudades del distrito



Fuente: Salzgitter Industriebau Gesellschaft MBH y Google Earth

Desde 1969 hay un crecimiento horizontal de los cascos urbanos de las principales ciudades como Guadalupe y Limoncarro. Por ejemplo, la principal vivienda de Limoncarro es la casa hacienda y las estructuras de los molinos de arroz. Años más tarde se creará Ciudad de Dios y Pakatnamú, este último con su crecimiento acelerado conforma en la actualidad un casco urbano que agrupa otros centros poblados como Alto Miramar, Manuel Guarniz, Manuel Tirado, La Planta, Pampas de Jesús y Chungalito. Antes de 1985 la Panamericana Norte ingresaba hasta la Plaza de Armas de Guadalupe y luego se construye la vía de evitamiento. En los últimos años, hay una proliferación de proyectos de techo propio, muchos de ellos en ex campos de cultivo de arroz. Los demás centros poblados no presentan mayor crecimiento.

Aumento de las asociaciones de los usuarios de agua:

En 1861, la entonces Comunidad de Usuarios de Guadalupe comprendía toda la jurisdicción del distrito de Guadalupe. En ese momento, comprendía también los territorios de Pacanga, Pueblo Nuevo y Santa Rosa. Los límites por el noreste eran con la comunidad de Chepén, por el noroeste con la comunidad de Lagunas. Años más tarde, en 1979, se crea la Comisión de Regantes de Guadalupe durante el Gobierno de Francisco Morales Bermúdez por Decreto Supremo N° 037-AG-79. En ese mismo año, Luis Luna García, el primer presidente de esta comisión asumió como primer presidente de la Junta de Usuarios Jequetepeque durante el periodo 1979- 1981. (Comisión de Usuarios del Sub-Sector Hidráulico Guadalupe, 2016)

La Junta se crea con los delegados de todas las comisiones de regantes del valle: San Pedro-San José, Jequetepeque, Guadalupe y Chepén y su primer proyecto fue promover la construcción del Gallito Ciego. Este proceso, independiente al Gallito Ciego, fue debido a la parcelación:

“Se sintió alegremente por el usuario. Se comenzó a juntar por medio de comisiones de regantes, ahí nacen las comisiones de regantes y nos inscribíamos en la llamada lista de usuarios. Por ejemplo, en tal anexo Chafan grande es tanto, Limoncarro tanto, Faclo Chico tanto Faclo Grande tanto, 1000 usuarios. Entonces de acuerdo con eso también las autoridades de agua tenían un método: tantas hectáreas necesitan tantos litros de agua desde que siembra hasta que cosecha (15,000 litros aproximadamente). En mi caso yo tengo 4 hectáreas me van a dar 60,000 litros desde el principio hasta que coseche y eso me dan de acuerdo con la necesidad de arroz que yo les dé, en noviembre me das tanto para almacigo y después me vas dando poco a poco hasta que coseche. La comisión de regantes ya más cuajada eran como 8: San Pedro, Limoncarro, Guadalupe, Tolón, Talambo, Santa Rosa, Jequetepeque y Chepén”.

La principal causa de organización era la gestión del agua, especialmente cuando sería obligatoriamente regulada debido a la represa, no se abordaron temas como el tipo de fertilizantes a utilizar en la campaña o el tipo de variedad de arroz que se sembraría. Con el paso de los años las comisiones de regantes, en especial, la de Guadalupe se fragmentaría. En el año 1995 la pequeña propiedad parcelaria dominaba el sistema de tenencia de la tierra y eran aproximadamente cinco mil propietarios organizados en Comités de Regantes y Juntas de Usuarios; y, no contaban con crédito agrario ni asistencia empresarial o agronómica, seria y sistemática (Burga y otros, 1995, pp.16). A pesar de ello, eran las principales autoridades en la gestión del agua y por lo tanto de la agricultura en el valle.

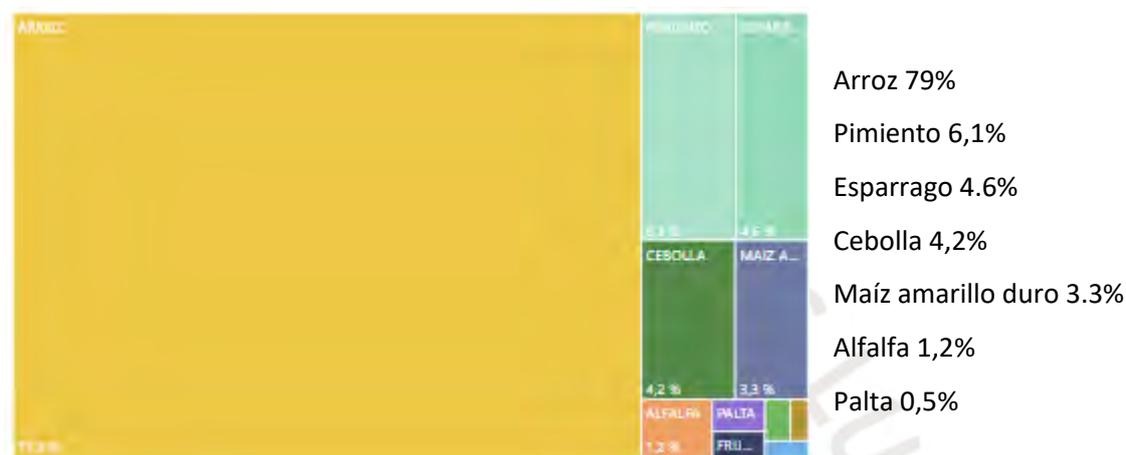
Tabla 10 Distribución en 1995 de predios agrícolas por rangos y sectores en la cuenca baja del Jequetepeque

Rangos y sectores	% predios	% Has
Minifundistas- hasta4 ha.	37.05	69
Pequeña propiedad 4.1 – 10 ha	46.92	28.26
Mediana propiedad 10.1 – 20 ha	7.9	2.02
Grandes propiedades + 20 ha	8.13	0.72

Fuente: Administración Técnica Distrito Riego Jequetepeque

Los principales cultivos en la zona baja, estimado de hectáreas sembradas en la campaña 1993-1994/ha en el valle, eran los siguientes: arroz (61.5%), maíz (3.5%), alfalfa (6%), caña de azúcar (3.5%) y menestras (1.8%). En la siguiente figura se puede notar el predominio del arroz frente a otros cultivos de la provincia de Pacasmayo. El PEJEZA tenía como uno de sus objetivos la diversificación agrícola, lo cual no se cumplió ni en los primeros años del proyecto ni en la actualidad.

Figura 25 Principales cultivos 2022 de la provincia de Pacasmayo



Fuente: SEIA Midagri

Sin embargo, en 1995 se observó una incipiente tendencia a la diversificación, especialmente hacia los cultivos no tradicionales con la intención de lograr una mayor rentabilidad de la tierra. A pesar de que eran esfuerzos individuales, algunas instituciones promovían el cambio de cultivos, como la Junta de Usuarios y la Autoridad Autónoma del valle del Jequetepeque, el Instituto de Desarrollo Agropecuario, la Dirección Ejecutiva del Proyecto Jequetepeque- Zaña y la ONG- CESDER (Burga y otros, 1995, pp.51).

En la actualidad, estos esfuerzos continúan y no están orientados al cambio del arroz sino al cultivo de un arroz ecológico. El señor Elio Quiroz Núñez, en el año 2019⁶, era el presidente de la Asociación de Agricultores de Riego con Secas Intermitentes del valle Jequetepeque. Ellos buscan lograr la siembra del arroz sin el uso de agroquímicos. Para ese año, en las entrevistas a las personas integrantes de la asociación, ellos habían destinado 50 hectáreas al cultivo de este tipo de arroz. Según las declaraciones de sus representantes, el rendimiento del arroz agroecológico está por encima de lo que se obtiene con la siembra del arroz convencional. La asociación tiene una marca registrada en Indecopi conocida como El Quinde y sus representantes buscaban no solo la siembra del cultivo, sino también la elaboración de productos como harina de arroz.

⁶ No se logró verificar si en la actualidad continúa como presidente. Cuatro personas de la organización participaron en el taller realizado en el marco de la tesis.

Figura 26 Taller con agricultores y agricultoras del distrito de Guadalupe



Participantes y Pamela Pastor (facilitadora del taller)



Participante exponiendo el mapa de su equipo



Participantes realizando el mapa del paisaje rizícola

El cronograma del taller:

- Presentación de la investigación
- Firma de autorizaciones
- Presentación de participantes
- Línea de Tiempo con hitos históricos
- *Exposición*
- Mapa parlante de los elementos del paisaje rizícola del distrito de Guadalupe
- *Exposición*
- Almuerzo entre facilitadoras y participantes
- Escenario actual y futuro del arroz
- *Exposición*
- Cierre del taller



Participantes del Taller realizado en el 2019 en el marco de esta tesis de investigación.

Nota: Fotografías por Sofía Huangal Álvarez y Pamela Pastor Sánchez

6.3. Las unidades del paisaje rizícola, sus elementos y características

En esta sección se desarrollarán las fichas de las unidades de paisaje del distrito de Guadalupe y también se describirán algunos de los elementos más representativos de este paisaje y ligados al paisaje rizícola.

<p>ÁREA PAISAJÍSTICA GENERAL:</p>	<p>GUADALUPE</p>
<p>CÓDIGO: GDP001-G SUPERFICIE: 103 906 882.313 km², 10 390.688 ha TIPO DE PAISAJE: rural, agrario UNIDADES ASOCIADAS: terrazas bajas, terrazas medias y altas, litoral desértico, estribaciones andinas y llanura del oasis. CENTROS POBLADOS: Guadalupe, Casa Blanca, Los Jardines, Cerro Azul, Calera, Los Mangos, Jorge Chavez, Chungalito, Ciudad de Dios, La Punta, Faclo Chico, Faclo Grande, La Barranca, Las Brisas, Cruz de Guayabo, Luis Silva, Tamarindo, Limoncarro y Mariscal Castilla.</p>	<p>Mapa de ubicación:</p> <p>Mapa elaborado por S. Huangal Álvarez Fecha: 03 2023</p>
<p>CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA PAISAJÍSTICA:</p> <p>Guadalupe está compuesta de cinco unidades paisajísticas. Las mismas que son resultados de la interacción de factores como el clima, la presencia del río Jequetepeque y Chamán, el límite con el Océano Pacífico, así como la geología del lugar. Factores que facilitaron la erosión y sedimentación de suelos. A nivel geomorfológico, el área paisajística es irregular. Hay una pequeña sucesión de estribaciones andinas que acompañan las llanuras fluviales y las quebradas. El relieve es moderado y es afectado por la presencia de las estribaciones andinas dentro de la llanura o las cercanas al litoral. El Cerro de La Virgen es el elemento geomorfológico más resaltante seguido del cerro azul.</p> <p>El río Jequetepeque es el límite administrativo que separa Guadalupe de San José y Jequetepeque, pero también organiza la red de drenaje, la cual, en su interior está compuesta de canales de regadío que atraviesan horizontalmente en dirección este-oeste el área paisajística. Además, las sequías son parte de la red y recorren toda la llanura del oasis.</p> <p>En la llanura predomina el uso agrícola debido a los suelos limosos y arcillosos, es el uso dominante en toda la unidad paisajística y esta se vincula con la presencia del río, así como la red de drenaje. Las viviendas están agrupadas, pero no hay densidad de infraestructura, el crecimiento de las viviendas agrupadas es horizontal. Ciertos centros poblados se organizan cerca al río mientras otros se desplazan en los territorios con pobres suelos agrícolas, camino a las playas y con conexión a las vías terrestres como la Panamericana Norte.</p> <p>La cobertura vegetal de la terraza baja está conformada por arbustos y en ciertos tramos hay uso agrícola. Las terrazas medias y altas están erosionadas por su ubicación y naturaleza; sin embargo, en dirección este oeste, hacia el mar las terrazas son más predominantes y forman un pequeño acantilado que finaliza en la desembocadura del río en el mar. La vegetación es escasa y/o nula y los vientos son el factor erosivo más predominante.</p>	

PERCEPCIÓN DEL PAISAJE:

En términos generales, la composición visual del paisaje es mixta, existen unidades más abiertas y existen otras con fuertes pendientes como las estribaciones andinas. Cuando el relieve es regular, especialmente el cubierto por las parcelas agrícolas hay una aparente homogeneidad. Los colores de este paisaje son más dinámicos en comparación a las otras unidades y cambian de acuerdo con el tipo de cultivo, siendo el arroz el más predominante durante el año.

La superficie de la llanura con asentamientos humanos rompe la monotonía del paisaje. Los centros poblados de Guadalupe, Ciudad de Dios y Limoncarro son atravesados por la Panamericana Norte. Desde ella se puede observar el paisaje urbano del área desde la posición del observador. La Panamericana y las vías vecinales brindan una posición estratégica para la observación parcial del paisaje agrícola. Las estribaciones andinas localizadas a la margen izquierda de la carretera (dirección sur-norte) no permiten la visualización 360° del paisaje, pero brindan una vista parcial de la margen derecha de toda la llanura aluvial.

El cerro de La Virgen es un punto importante para la observación casi total del área paisajística. La altitud permite observar detalles de la ciudad, así como la conexión de las vías vecinales con los terrenos de cultivo. La zona de Ciudad de Dios y Limoncarro no es perceptible desde dicho mirador, pero brinda una mirada parcial de dicha zona. Dicho elemento también es un punto referencia desde diferentes direcciones de la llanura. El río es un límite natural distrital pero no articula las unidades de manera directa, sí lo hacen los canales y sequeas de irrigación; así como las vías vecinales. Este río es uno de los elementos con mayor valor estético del lugar.

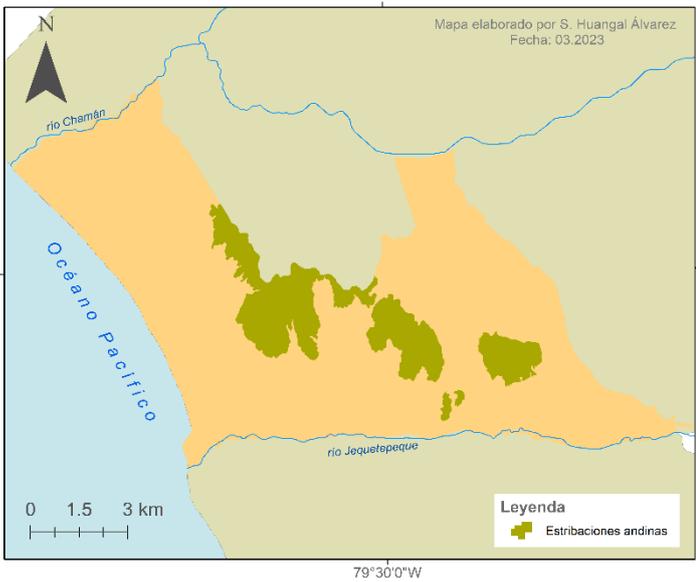
Los tres cascos urbanos más predominantes están conformados por Guadalupe, Ciudad de Dios y Limoncarro, los cerros son elementos considerablemente elevados que permiten observar desde otra perspectiva el paisaje. Existen avenidas principales que dividen estos cascos y la altura de las casas dan una apariencia casi homogénea de los mismos.

IMÁGENES DEL ÁREA PAISAJÍSTICA:



De izquierda a derecha: (1) Vista al colegio San Inés y Panamericana Norte, (2) bordos, sequeas y camino de herradura, (3) Centro poblado Cruz de Guayabo, (4) vista a la Plaza de Armas y Centro de Salud de Ciudad de Dios y (5) establecimiento abandonado de la Cooperativa Semán.

6.3.1. Unidades paisajísticas del distrito de Guadalupe

UNIDAD PAISAJÍSTICA	ESTRIBACIONES ANDINAS
<p>CÓDIGO: GDP_UN001</p> <p>SUPERFICIE: 3 544.83 ha</p> <p>TIPO DE PAISAJE: geológico</p> <p>UNIDADES ASOCIADAS: litoral y terraza alta.</p> <p>CENTROS POBLADOS: Los Mangos, El Apra y Pampas de Jesús.</p>	<p>Mapa 3 Unidad 1- Estribaciones andinas</p>  <p>Mapa elaborado por S. Huangal Álvarez Fecha: 03.2023</p> <p>Leyenda ■ Estribaciones andinas</p>
<p>LOCALIZACIÓN DE LA UNIDAD Y ACCESO:</p> <p>La unidad se localiza al centro norte del distrito de Guadalupe. Su superficie se extiende desde el noreste en dirección diagonal al suroeste. La unidad limita al N con el distrito de Pueblo Nuevo, al oeste con la GDP_UN003, al este con la GDP_UN002.</p> <p>El acceso a la unidad se puede hacer por caminos de trochas, no hay conexión directa.</p>	
<p>REDES QUE VERTEBRAN LA UNIDAD:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Línea eléctrica de alta tensión en el cerro azul. - Caminos de trocha que atraviesan las formaciones geológicas. - Amalgama de pequeños conos de deyección compuestos de detritos. Erosión de materiales. - Asentamientos dispersos que practican ganadería y crianza de animales. 	
<p>COMPONENTES NATURALES DETECTADOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La fisiografía es abrupta y condicionada por la pendiente y el material predominante en la unidad. - Los materiales geológicos son diversos entre ellos: en cerro azul y por el centro poblado Manuel Tirado están las P-II, vulcanismo de Arco del Eoceno-Mioceno. En el sector de la calera KsP-mz, plutonismo de arco a plutonismo de cuenca marginal del cretácico inferior-eoceno. La formación por el centro poblado Martha Chavez es Ki-g, con depósitos de origen Jurásico- Cretácico. - La red de drenaje está condicionada por las quebradas secas que desembocan en el mar o bajan por las cárcavas que desembocan en la acequia de la terraza superior. - La vegetación es escasa predominando los cactus. Hay arbustos y hierbas en las quebradas secas debido a la acumulación de humedad luego de las precipitaciones. <p>Componente natural dominante: relieve de estribaciones</p>	
<p>DETALLES CULTURALES DETECTADOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Red de caminos que permiten subir las estribaciones andinas. Inscripción: Cristo ya viene - Centros poblados dispersos que practican ganadería y agricultura - Huacas moche y chimú - Antena de comunicaciones <p>Proceso o construcción cultural dominante: caminos rurales</p>	

ORGANIZACIÓN ACTUAL Y DINÁMICA DEL PAISAJE EN LA UNIDAD:

Debido a la pendiente esta unidad tienen centros poblados dispersos, los cuales se ubican al sur del distrito y pertenecen al casco urbano de Pakatnamú y La Calera. La agricultura alrededor de esta unidad le otorga dinamismo y se vincula con las actividades cotidianas de la población. Al norte de esta unidad hay menor presencia de movimiento, pero sí es afectado por las vías de acceso que llevan a Pakatnamú o al vertedero de basura del distrito.



Fuente de la imagen: Google Earth

RIESGOS, IMPACTOS Y EVOLUCIÓN FUTURA DE LA UNIDAD:

Debido a su fisiografía esta unidad es estable, las unidades alrededor son más dinámicas; sin embargo, el crecimiento poblacional aumenta el uso del suelo de esta unidad y supone un impacto visual según el material utilizado de las viviendas.

CARACTERÍSTICAS VISUALES DE LA UNIDAD:

La textura de la unidad está vinculada a la pendiente de las estribaciones que dan al paisaje un carácter cerrado y encajonado. La poca vegetación le otorga un carácter monocromático. La organización visual de la escena es compleja y monótona.

VALORES DETECTADOS EN LA UNIDAD

Valores geo-ecológicos: ejemplo de erosión eólica y aluvial. Vegetación de chala.

Valores estéticos: cromatismo en contraste con el predominio del arroz y continuidad del paisaje costero.

Valor históricos y patrimoniales: mirador de restos arqueológicos como Pakatnamú, Farfán y Qhapaq Ñan

Valor económico: las faldas de la unidad están ocupadas por algunas viviendas y tiene potencial turístico como miradores o áreas recreativas.

EVALUACIÓN DE LA CALIDAD PAISAJÍSTICA PATRIMONIAL:

Calidad: mediana

Fragilidad: baja

Unidad de mediano valor
(área a potenciar)

X

La segunda unidad se denominó litoral por su característica predominante con el límite con el océano. Es una unidad muy heterogénea, marcada por las dinámicas de los centros poblados.

UNIDAD PAISAJÍSTICA	LITORAL
<p>CÓDIGO: GDP_UN002</p> <p>SUPERFICIE: 1 3087.28 ha</p> <p>TIPO DE PAISAJE: urbano</p> <p>UNIDADES ASOCIADAS: Unidad de llanura y terraza alta.</p> <p>CENTROS POBLADOS: La Barranca, Cruz de Huayabo, Luis Silva, Faclo Grande, Nueva Esperanza, Faclo Chico, Ciudad de Dios, Manuel Guarniz, Cerro Azul, Nuevo Guadalupe, Los Jardines, Playa Grande y Nuevo Monte Grande.</p>	<p>Mapa 4 Unidad 2- Litoral</p> <p>Mapa elaborado por S. Huangal Álvarez Fecha: 03.2023</p>
<p>LOCALIZACIÓN DE LA UNIDAD Y ACCESO:</p> <p>La unidad se localiza al este del distrito. La unidad limita al norte con el distrito de Pueblo Nuevo, al oeste con la GDP_003, al este con el océano pacífico y al sur con la GDP_004. El acceso a la unidad se realiza por la PN y los caminos de herradura que van hacia la playa.</p>	

REDES QUE VERTEBRAN LA UNIDAD:

- La Panamericana Norte
- Las vías de acceso que atraviesan toda la unidad como la carretera La Barranca
- Las cárcavas que van de norte a sur y otras con dirección al este.
- El Qhapaq Ñan que va de sur a norte.



Fuente de la imagen: Facebook MDG

COMPONENTES NATURALES DETECTADOS:

- La fisiografía es compleja debido a la presencia de llanuras, cárcavas y acantilado. Hay gran extensión de pampas denominadas: río seco y Faclo.
- En las pampas dominan depósitos continentales cuaternarios recientes (Qh-al). Hay presencia de materiales geológicos como gravas, arcillas y rocas de menor tamaño y se agrupan en las formaciones dendríticas de la unidad. Es escaso de suelos ricos para la agricultura.
- La red de drenaje está compuesta principalmente las cárcavas y quebradas secas. Es influenciado por el clima del océano y la desembocadura del río cerca del acantilado.
- La vegetación de la unidad es predominantemente natural debido a la poca presencia de cultivos de regadío. Presencia de algarrobos y faiques cercanos a las casas y espacios públicos. Hay árboles frutales cercanos a las viviendas, vegetación xerófila predominante.

Componente natural dominante: acantilado y cárcavas

DETALLES CULTURALES DETECTADOS:

- Pakatnamú
- Asentamientos dispersos y medianamente agrupados.
- Carretera Panamericana Norte, vía a Pakatnamú
- Comercios de carretera
- Ganadería
- Infraestructura de servicios varias: torres de agua
- Caminos interiores en los centros poblados
- Infraestructura productiva: molinos, venta de comida, grifos, mercados



Fuente de la imagen: Facebook MDG

Proceso o construcción cultural dominante: Pakatnamú

ORGANIZACIÓN ACTUAL Y DINÁMICA DEL PAISAJE EN LA UNIDAD:



Es la segunda unidad con mayor dinamismo por la presencia de centros poblados. El tipo de suelo no permite la agricultura de regadío, pero sí la presencia de árboles frutales. Los centros poblados son pequeños pero conectados por la acequia y las vías. Están conectados en cadena, desde la época de las haciendas y la cooperativa. Además, están adaptados

a los cambios suaves de pendiente a medida que aumenta el acantilado. El crecimiento poblacional es desordenado con carencia de servicios básicos. Los asentamientos tienen casas amplias con corrales y tienen instalaciones educativas y recreativas. Comparten infraestructura histórica como la casa hacienda y cooperativa. Faclo Chico con el paso del tiempo se sumó al casco urbano de Pakatnamú y Ciudad de Dios debido a la dinámica del mercado y las vías principales como la Panamericana Norte y la carretera a Cajamarca. Esta unidad es un punto de observación a las terrazas altas y bajas, así como la conexión del paisaje con el otro margen del río.

RIESGOS, IMPACTOS Y EVOLUCIÓN FUTURA DE LA UNIDAD:



Los riesgos de esta unidad están ligados al abandono de la infraestructura histórica preinca, inca y republicana que en esta unidad existen. Además, la destrucción del paisaje se da por la contaminación con residuos sólidos y la pérdida de vegetación natural que pone en peligro las poblaciones asentadas en las faldas de esta unidad debido al FEN.

Hay indicios de mejorar la carretera hacia La Barranca, pero los avances son lentos; si ello se diera sumaría al fortalecimiento de la dinámica entre los centros poblados de esta unidad. Infraestructura de riesgo.

CARACTERÍSTICAS VISUALES DE LA UNIDAD:



La unidad cuenta con un gran potencial visual al ser la unidad más extensa del distrito y por los puntos altos que permiten la observación del paisaje. Pakatnamú y La Barranca son las de mayor valor y calidad paisajística. La distribución y las características similares de los centros poblados cercanos a la terraza alta otorgan un sentido de unidad a pesar de la dispersión. El contraste visual está entre esta área de la unidad y Ciudad de Dios con los centros poblados como Cerro Azul debido a que son recientes, poco organizados y con viviendas construidas con materiales distintos entre ellos.

VALORES DETECTADOS EN LA UNIDAD:

Valores geo-ecológicos: acantilado, cárcavas y desembocadura del río Jequetepeque.

Valores estéticos: trama urbano-rural, cromatismo heterogéneo y vegetación natural.

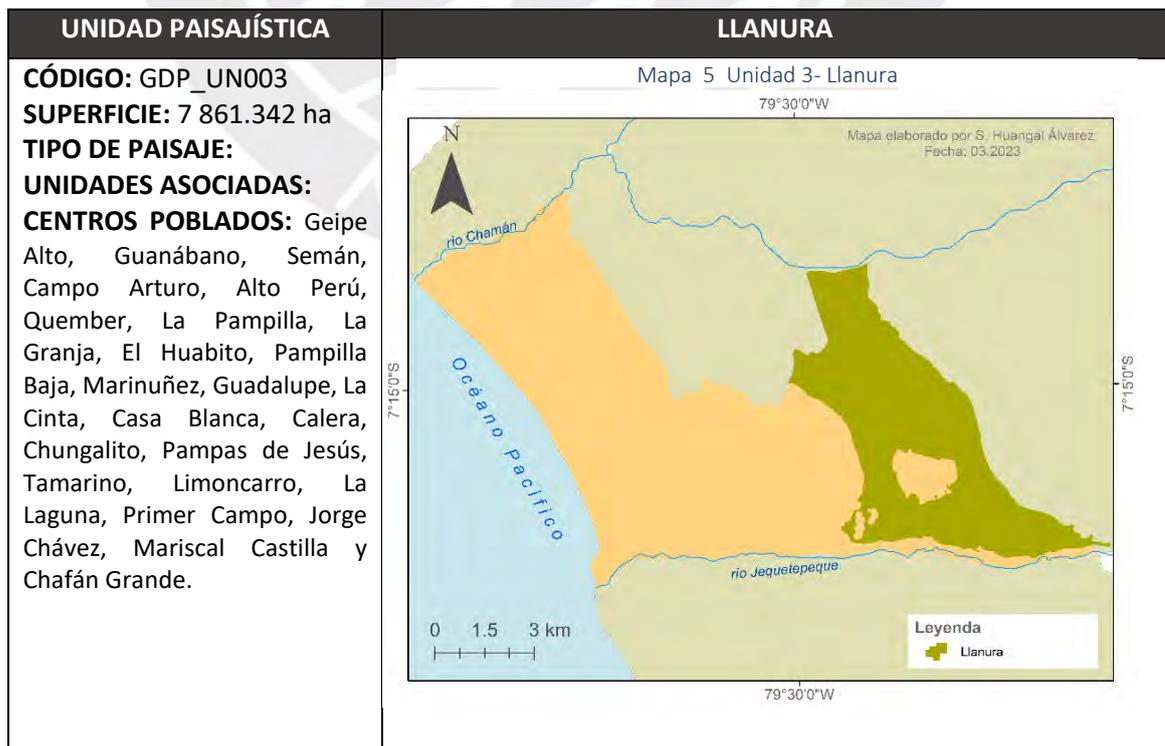
Valor históricos y patrimoniales: Pakatnamú, Qhapaq Ñan, La Barranca, infraestructura de ex haciendas.

Valor económico: centros poblados de potencial productivo, mercados, productos turísticos.

EVALUACIÓN DE LA CALIDAD PAISAJÍSTICA PATRIMONIAL:

Calidad: mediana	Fragilidad: alta
Unidades de alto valor (Áreas a conservar y proteger)	x

La tercera unidad es la llanura, principalmente rizícola y de mayor concentración poblacional.

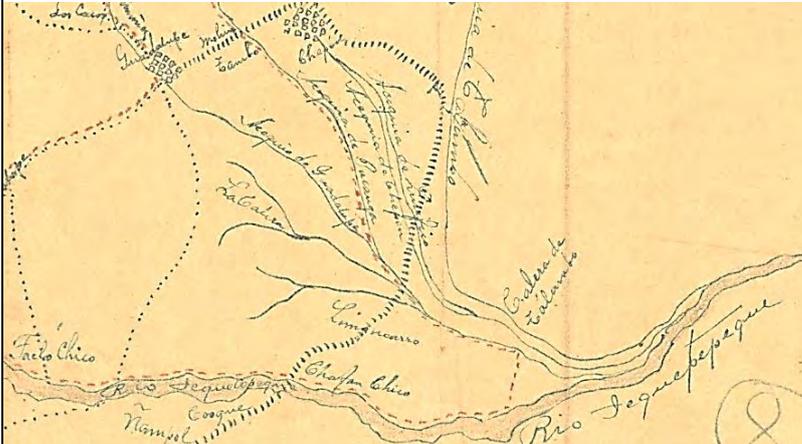


LOCALIZACIÓN DE LA UNIDAD Y ACCESO:

La unidad está al oeste del distrito, limita al norte con el distrito de Pueblo Nuevo, al oeste con el distrito de Chepén, al este con la GDP-UN002 y al sur con la GDP-UN004. El acceso a la unidad se realiza a través de las vías vecinales y por la Panamericana Norte.

REDES QUE VERTEBRAN LA UNIDAD:

- La agricultura del arroz ha modificado el relieve de la unidad haciéndolo llano.



- Los canales de regadío atraviesan toda la unidad y se desprenden de una bocatoma central que desvía el agua del río Jequetepeque.

- La acequia de Guadalupe atraviesa el caso urbano de la ciudad de Guadalupe.

- La Panamericana norte atraviesa toda la extensión de la unidad y las vías vecinales conectan los campos de cultivo.

Fuente de la imagen: Sociedad Geográfica de Lima

COMPONENTES NATURALES DETECTADOS:

- La geología es principalmente fluvial y con cobertura agrícola.

- La vegetación natural está muy degradada, hay presencia de árboles frutales que hacen muchas veces de cerco vivo, también los frutales están en los márgenes de las acequias y en las casas fuera del casco urbano.

- Cerro de La Virgen, Cerro del pueblo Joven San José, Cerro La Calera.

Componente natural dominante: Cerro de La Virgen

DETALLES CULTURALES DETECTADOS:

- Infraestructuras de ex haciendas y cooperativas como almacenes, casas y talleres (Semán, Talla, La Calera, Limoncarro y Chafán Grande).

- Iglesia Nuestra Señora de Guadalupe.

- Estatua de la Virgen de Guadalupe.

- Parques y plazas públicas y recreativas.

- Festividades: Creación de Guadalupe, Fiestas Patrias, Inmolación de los Hermanos Albújar y Manuel Guarniz, Feria Regional del Arroz, Feria y Romería a la Virgen de Guadalupe.

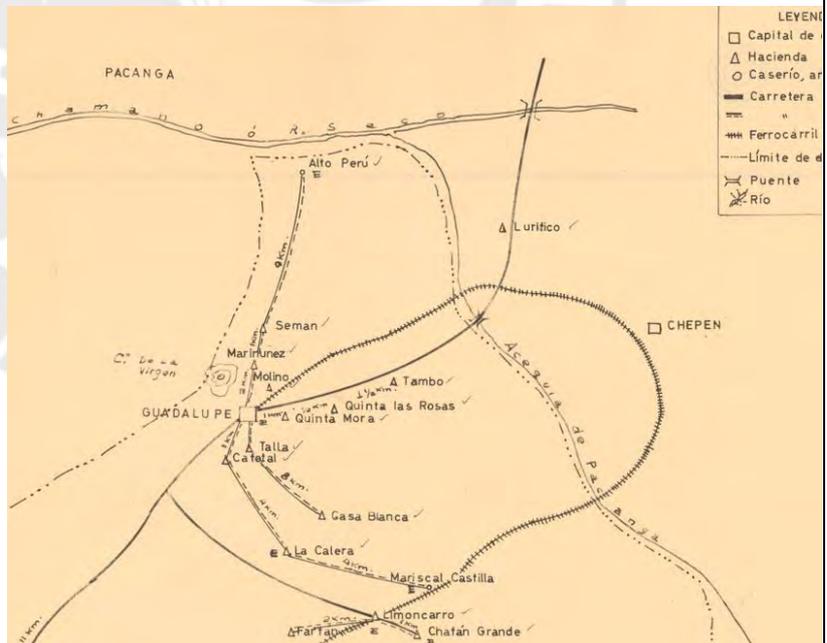
- Vías varias: Panamericana norte, carretera a Pueblo Nuevo, carretera a la Calera, vías internas de acceso, vías para el acceso a los cultivos.

- Agricultura de regadío con predominio del cultivo del arroz.

- Infraestructura productiva: molinos, venta de comida, grifos, mercados

- Infraestructura de sistemas de regadío: red de acequias, puentes, bocatomas, canales, entre otros.

Proceso o construcción cultural dominante: agricultura de regadío



Fuente de la imagen: Sociedad Geográfica de Lima

ORGANIZACIÓN ACTUAL Y DINÁMICA DEL PAISAJE EN LA UNIDAD:



Es la unidad más dinámica y la de mayor manifestación de la actividad humana del paisaje del distrito de Guadalupe. Posee un carácter agrícola y rizícola. Las antiguas huacas o restos arqueológicos ya no existen o han desaparecido paulatinamente debido a la agricultura. Los cultivos están ubicados sobre suelos muy fértiles con poca pendiente. El cultivo del arroz demanda gran cantidad de agua y por lo tanto gran gestión en los turnos y cantidades de este recurso. Hay una intensa actividad agrícola que no permite superficie de parcelas abandonadas. Las construcciones en esta parte de la unidad son

escasas y hay construcciones medianas que reemplazaron las chozas de los agricultores. Los centros poblados de mayor a menor agrupación son: Guadalupe, Limoncarro, La Calera y Semán. Los asentamientos y construcciones son de mediana altitud, pero están agrupadas. En esta área de la unidad existe vegetación mayormente de frutales debido a los grandes patios y corrales con los que cuentan.

RIESGOS, IMPACTOS Y EVOLUCIÓN FUTURA DE LA UNIDAD:



El principal riesgo de esta unidad es la escasez del agua, tanto para el uso agrícola como poblacional. Esto ocasiona que muchos cultivos se pierdan o que el calendario agrícola cambie. El impacto es causado por la agricultura, pero también esta es impactada por los residuos sólidos que dejan en las vías de ingreso a estas. Hay pérdida de áreas de cultivo debido a la lotización para uso como vivienda, pero el impacto visual es lento. Hay algunas zonas donde realizan cambio de cultivos cuando es temporada de arroz.

CARACTERÍSTICAS VISUALES DE LA UNIDAD:

El paisaje es aparentemente homogéneo, pero a menor escala de observación es más diverso debido a los elementos que hay alrededor de la agricultura del arroz y de otros cultivos como el maíz y el sorgo. La unidad posee un cromatismo estacional relacionado a la agricultura. La organización espacial es altamente compleja por la red de centros poblados que se entretrejen en torno a la agricultura y sus dinámicas internas. Es armónica y apacible con una textura bidimensional asociada a la cobertura del suelo: urbano y agrícola. La trama urbana de la ciudad de Guadalupe es bastante rica, de gran valor patrimonial y visual.

VALORES DETECTADOS EN LA UNIDAD



- Valores geo-ecológicos: cerros de mediana altitud, acequias y canales de regadío.
- Valores estéticos: trama urbano-rural, cromatismo por agricultura estacional.
- Valor históricos y patrimoniales: infraestructura de ex haciendas y cooperativas, iglesia, plaza de Armas, casonas, colegios, festividades.
- Valor económico: áreas agrícolas, centros poblados con actividades de segundo nivel, productos turísticos.

EVALUACIÓN DE LA CALIDAD PAISAJÍSTICA PATRIMONIAL:

Calidad: mediana	Fragilidad: alta
Unidades de alto valor (Áreas a conservar y proteger)	X
Unidades de mediano valor (áreas a potenciar)	X

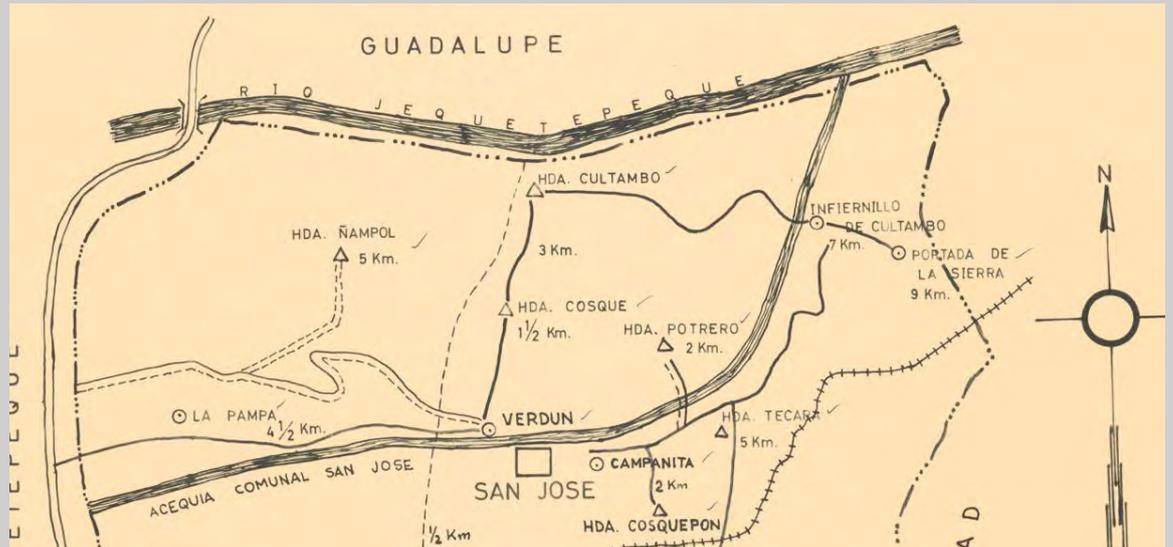
UNIDAD PAISAJÍSTICA	TERRAZA ALTA
<p>CÓDIGO: GDP_UN004 SUPERFICIE: 1 478.305 ha TIPO DE PAISAJE: agrícola UNIDADES ASOCIADAS: Llanura, litoral, terraza baja. CENTROS POBLADOS: Las brisas, Manuel Tirado, Manuel Guarniz y Tamarindo.</p>	<p>Mapa 6 Unidad 4- Terraza alta</p> <p>Mapa elaborado por S. Huangui Alvarez. Fecha: 03.2023</p> <p>79°30'0\"W</p> <p>7°15'0\"S</p> <p>0 1.5 3 km</p> <p>Leyenda</p> <p>Terraza alta</p>
<p>LOCALIZACIÓN DE LA UNIDAD Y ACCESO: La unidad se encuentra al sur del distrito y se extiende de este a oeste. Esta unidad limita al norte con las unidades litoral y llanura, y al sur con la terraza baja. El acceso a esta unidad se realiza a través de la Panamericana Norte y vías internas no asfaltadas.</p>	
<p>REDES QUE VERTEBRAN LA UNIDAD:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Las acequias y canales - Vías internas no asfaltadas angostas - La Panamericana Norte divide la unidad en dos subunidades - Vegetación de acequia 	
<p>COMPONENTES NATURALES DETECTADOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Está compuesta por depósitos fluviales cuaternarios recientes (Q-fl y Qh-al). - Actualmente la unidad no cuenta con una fisiografía abrupta y compleja; sin embargo, esto es producto de los trabajos de nivelación realizados por las haciendas, las cooperativas y los propios parcelarios. - El drenaje de la unidad es por las acequias que desembocan en el río Jequetepeque. La escorrentía en los centros poblados es muy pobre debido a la ubicación de estos y la textura arcillosa de los suelos. - La vegetación está concentrada en las riberas de las acequias no recubiertas de cemento y abunda vegetación de frutales en las casas. <p>Componente natural dominante: vegetación de ribera y algarrobos</p>	
<p>DETALLES CULTURALES DETECTADOS:</p> <p>Fuente de la imagen: Sociedad Geográfica de Lima</p> <ul style="list-style-type: none"> - Agricultura de regadío, especialmente ligada al arroz. - Viviendas medianamente agrupadas - Totalmente dispersas - Panamericana Norte y vías de ancho reducido no asfaltadas. - Puentes pequeños - Infraestructura de regadío: compuertas y canales del PEJEZA. <p>Proceso o construcción cultural dominante: agricultura de regadío</p>	

ORGANIZACIÓN ACTUAL Y DINÁMICA DEL PAISAJE EN LA UNIDAD:

Esta unidad tiene mucho dinamismo en relación con las otras unidades debido a la agricultura (lugar de descanso-lugar de trabajo). El dinamismo interno de la unidad está marcado por la agricultura. Tiene mosaicos geométricos muy marcados por su extensión; sin embargo, más cerca a la llanura y a la terraza baja se vuelve más irregular. No posee zonas altas, tanto naturales como artificiales. También esta zona está conectada con el otro margen del río, con los centros poblados de San José.



El vínculo con los otros centros poblados es histórico, especialmente en la época de las haciendas, cooperativas y también por el dinamismo que causó el tren.



Fuente de la imagen: Sociedad Geográfica de Lima

RIESGOS, IMPACTOS Y EVOLUCIÓN FUTURA DE LA UNIDAD:

Los riesgos e impactos son los mismos que la unidad de llanura. Sin embargo, las precipitaciones del 2023 evidenciaron el riesgo de desconexión de estos centros poblados con las otras unidades debido a la mala condición de las vías y la baja respuesta de las autoridades para mejorar su mantenimiento. Además, los cultivos cercanos a las acequias corren el riesgo de sufrir inundación y, por lo tanto, la pérdida de estos.

CARACTERÍSTICAS VISUALES DE LA UNIDAD:



Fuente de las fotografías Andy Muñoz Tirado

El paisaje de la unidad posee una composición escénica amplia y abierta debido a su cercanía al río y a la no presencia de estribaciones andinas y cerros. Los árboles dispersos en las diferentes parcelas otorgan tridimensionalidad. Es un paisaje tranquilo y apacible debido a las características del cultivo del arroz y la poca presencia de cp.

VALORES DETECTADOS EN LA UNIDAD



Fuente de las fotografías Andy Muñoz Tirado

<u>Valores geo-ecológicos:</u> acequias y canales de regadío.	
<u>Valores estéticos:</u> cromatismo por agricultura estacional.	
<u>Valor históricos y patrimoniales:</u> puentes pequeños, antigua infraestructura de las exhaciendas	
<u>Valor económico:</u> áreas agrícolas, tiene un rol articulador entre las unidades.	
EVALUACIÓN DE LA CALIDAD PAISAJÍSTICA PATRIMONIAL:	
Calidad: mediana	Fragilidad: alta
Unidades de mediano valor (áreas a potenciar)	X

UNIDAD PAISAJÍSTICA	TERRAZA BAJA
<p>CÓDIGO: GDP_UN005</p> <p>SUPERFICIE: 715.13 ha</p> <p>TIPO DE PAISAJE:</p> <p>UNIDADES ASOCIADAS: terraza alta y río Jequetepeque.</p> <p>CENTROS POBLADOS: hay viviendas dispersas, no se identificaron centros poblados.</p>	<p>Mapa 7 Unidad 5- Terraza baja 79°30'0"W</p>  <p>Mapa elaborado por S. Iruangal Álvarez Fecha: 03.2023</p> <p>Océano Pacífico</p> <p>79°30'0"W</p> <p>7°15'0"S</p> <p>7°15'0"S</p> <p>0 1.5 3 km</p> <p>Leyenda</p> <p>Terraza baja</p>
<p>LOCALIZACIÓN DE LA UNIDAD Y ACCESO:</p> <p>Esta unidad es la de menor extensión en todo el distrito. Se ubica al sur del distrito y limita al este con el océano, al norte con la terraza alta, al sur con los límites naturales del río y al oeste con el distrito de Chepén.</p> <p>El acceso se realiza a través de la Panamericana Norte y vías internas no asfaltadas.</p>	
<p>REDES QUE VERTEBRAN LA UNIDAD:</p> <ul style="list-style-type: none"> - El río Jequetepeque - Las acequias y canales - Vías internas no asfaltadas angostas - La Panamericana Norte divide la unidad en dos subunidades 	
<p>COMPONENTES NATURALES DETECTADOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Está compuesta por depósitos fluviales cuaternarios recientes (Q-fl). - Pequeñas depresiones debido a la presencia del río. Diversidad de peces y patos silvestres - El drenaje es a través de las acequias que articulan con el río Jequetepeque. - La vegetación está concentrada en la ribera del río y también alrededor de las pocas casas que existen y como cercos vivos hay molles y algarrobos. <p>Componente natural dominante: río Jequetepeque</p>	
	<p>DETALLES CULTURALES DETECTADOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Agricultura de regadío y presencia de tecnificación agrícola a través de tubos y mecanismos para riego por goteo. - Viviendas totalmente dispersas - Puente Olivares y puente peatonal en desuso. - Panamericana Norte y vías de ancho reducido no asfaltadas. - Infraestructura de regadío: bocatoma y canales del PEJEZA. <p>Proceso o construcción cultural dominante: agricultura e infraestructura de regadío.</p> <p>Fuente de la imagen: Google Earth</p>

ORGANIZACIÓN ACTUAL Y DINÁMICA DEL PAISAJE EN LA UNIDAD:

La unidad tiene un mosaico de áreas pequeñas e irregulares debido a la presencia del río. Se cultiva arroz, cebollas, tomates y ajíes. Estos cultivos le otorgan mayor dinámica porque tienen otro calendario agrícola y también moviliza personas para la mano de obra en temporada de cosecha. Las viviendas son pequeñas y algunas están construidas de material noble. Además de la agricultura se practica la pesca de especies de río. También hay caza de patos silvestres y otras aves. Esta unidad se amplía en la desembocadura del río y es la más propensa a inundaciones. Debido a los trabajos de prevención de impactos del FEN, en el año 2023 el PEJEZA realizó la limpieza de cauces ampliando el ancho del río. Esta unidad está relacionada al otro margen del río, en verano y épocas de subida son usados como espacios de esparcimiento. En la bocatoma, un canal de cemento desvía el agua del río para irrigar los cultivos del distrito de San José.

Fuente de la imagen: Google Earth



RIESGOS, IMPACTOS Y EVOLUCIÓN FUTURA DE LA UNIDAD:

Los riesgos e impactos son similares a la llanura y terraza alta. La disponibilidad de agua en sequía o temporada de grandes avenidas ocasiona problemas de productividad para la actividad agrícola; y también para la pesca de río y el impacto visual en el paisaje. La evolución depende del cultivo del arroz y la diversificación agrícola, así como la infraestructura agrícola. Impacto en la biodiversidad

CARACTERÍSTICAS VISUALES DE LA UNIDAD:

El paisaje tiene una composición escénica excepcional y diversa influenciada por la presencia del río, del océano, los cultivos agrícolas y la vegetación. El contraste visual entre verde y ocre es estacional debido a la disponibilidad de agua y la cobertura del suelo. Según los puntos de observación la percepción del paisaje cambia, así como los elementos que predominan.

VALORES DETECTADOS EN LA UNIDAD:

Valores geo-ecológicos: río Jequetepeque, desembocadura, vegetación de ribera, acequias y canales. Biodiversidad fluvial.

Valores estéticos: cromatismo por agricultura estacional, ribera del río, barreras naturales con el océano.

Valor históricos y patrimoniales: bocatoma e infraestructura de regadío.

Valor económico: áreas agrícolas, zonas de casa y de pesca.

EVALUACIÓN DE LA CALIDAD PAISAJÍSTICA PATRIMONIAL:

Calidad: mediana

Fragilidad: alta

Unidades de alto valor

x

(Áreas a conservar y proteger)

6.3.2. Características y elementos del paisaje rizícola

A continuación, se describen dos características importantes vinculadas al paisaje rizícola:

Color y colectivismo: El color de los paisajes rizícolas está relacionado a la estacionalidad del arroz, el cromatismo cambia en relación con el avance del calendario agrícola. Dependiendo de

los sectores agrícolas del distrito y de la disponibilidad del agua, hay dos campañas agrícolas en las que se siembran cultivos como el maíz, el frijol bayo y el loctao. Entonces, dependiendo de esta, quedan áreas en descanso hasta que llega el agua para la preparación de la tierra. Un mes antes están los almácigos de arroz que son como parches verdes que anuncian el inicio del ciclo rizícola. A medida que avanza el calendario agrícola se incrementa el uso de mano de obra: sacar las semillas de los almácigos, llevado de semillas, preparación de las pozas y bordos, despaje y trasplante de las plántulas de arroz. Esta actividad permite el trabajo colectivo y organizado que se entremezcla con el uso de maquinaria para lograr terminar con la siembra en el menor tiempo posible.

Figura 27 Siembra y abono de arroz



Llegada en camiones de los plantadores



Llevado de semillas a la poza de trasplante



Trabajo de plante organizado en tareas



1er abono del arroz



2do abono del arroz



2do abono del arroz

Nota: Fotografías de Sofía Huangal Álvarez y Andy Muñoz Tirado

El cromatismo cambia de ocres y verdes -según haya presencia de vegetación- a los espejos de agua que reflejan el color del cielo. Luego se entremezclan con la combinación de marrones

debido a la tierra mojada y prontamente inundada. El paisaje sonoro ofrece un contraste entre el ruido de las máquinas y el canto de las aves que aprovechan para alimentarse de los restos de semillas o de lombrices que quedan expuestas con la remoción de la tierra.

Con el paso de las semanas, el verde va predominando y cerrando el espacio que ocupaba el agua. Porque el agua irá recorriendo las hectáreas según los calendarios ya establecidos. Así, algunas pozas, las más altas, quedan con el barro expuesto. Semanas más tarde se realizarán los abonos, un grupo de personas, en su mayoría hombres, recorren las pozas de palmo a palmo. Ellos equilibran el peso de sus alforjas llenas de fertilizantes a medida que van avanzando. En la fumigación se repite la acción colectiva y en el deshierbo. Estas acciones son como rituales, hay un orden y jerarquías asumidas como implícitas y silenciosas. Estas prácticas se aprendieron con la práctica y pocas veces con ayuda técnica. Según las observaciones de campo se observó que cerca de la cosecha de arroz, el sentido de colectividad decrece debido a los diferentes tiempos de las variedades de arroz que se siembran. Además, los pequeños agricultores son los más perjudicados si se retrasan en comparación a las otras parcelas porque aumenta el costo de la maquinaria al ser solo una o dos hectáreas o se suma la poca disponibilidad de mano de obra.

Suelos y agua: La textura de los suelos cambia en relación con el agua y al arroz. Cuando los terrenos están en descanso la textura es áspera, dura y seca. A nivel horizontal y con menor escala de observación es puntiagudo debido a los restos del arroz cortado por las máquinas o los carrizos del maíz. Hay un fuerte cromatismo entre los verdes, amarillos y plomos de la tierra. Para la preparación de la tierra también se queman los restos de paja, visualmente es impactante por los parches negros que dejan. Los bordos tienen hierbas y pastos que prontamente serán cortados para preparar la tierra para la siembra del arroz. Cuando ingresa el agua, la textura es suave, plana y el cromatismo es muy contrastante debido al espejo que forman las aguas con el cielo. Es un paisaje de poca duración, pero de alto valor. También los olores de tierra húmeda brindan tridimensionalidad al paisaje rizícola. Más adelante, la textura es menos áspera y tupida debido al crecimiento de las plantas de arroz.

Hasta que empiezan a brotar los granos de arroz, la textura es uniforme. A veces la presencia de hierbas rompe esa uniformidad. Algunos agricultores aprovechan para sembrar maíz en los límites de su propiedad, otorgando rigurosidad al paisaje. Cuando el grano empieza a llenar, también cambia el color de la planta, variando a ocres mezclados de verde. Un manto de apariencia amarilla recorre todo el distrito.

Figura 28 Campos de arroz a lo largo de una campaña



Terreno en descanso luego de la cosecha de arroz



Batida del terreno para despaje y trasplante del arroz



Arroz con brote de semillas



Arroz tendido a punto de ser cosechado



Agricultor llenando los sacos de arroz



Granos de arroz recién cosechados

Nota: Fotografías por Sofía Huangal Álvarez

Regadío y canales de agua: El cultivo del arroz además de la disponibilidad del agua no sería posible sin el complejo sistema de canales y acequias que existen en el distrito. Estos vertebran todas las unidades del paisaje, son como las venas del territorio. En 1995, desde la construcción del Gallito Ciego y de la bocatoma Talambo-Zaña se inventariaron 106 canales con 7 sistemas de drenaje y se construyeron 32.5 km de drenes en el sector noroeste Pacanga, Pueblo Nuevo, San Idelfonso (Burga y otros, 1995, pp. 71). Los canales, acequias, bocatomas están acompañados de vegetación de pequeña altitud. En los últimos años abundan las plantas de ciruelas debido a que se utiliza su tronco como puentecillos, o para direccionar el agua cuando es temporada de riego.

Figura 29 Infraestructura del sistema de regadío



Acequia sin revestimiento de cemento



Compuerta en la confluencia de dos acequias



Agricultores observan la compuerta



Canal de cemento

Nota: Fotografías por Sofía Huangal Álvarez

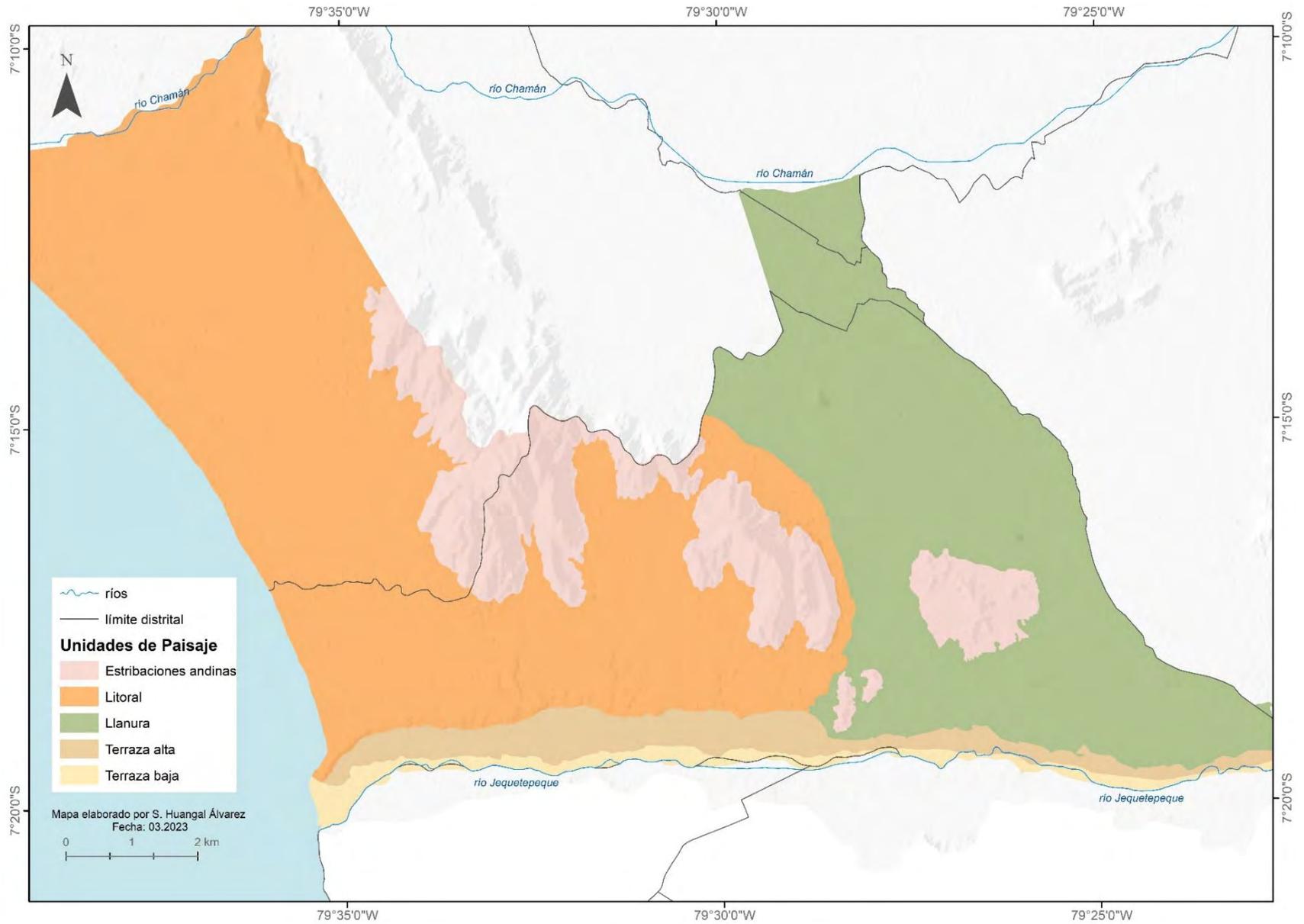
La infraestructura del arroz se compone de un campo con suelo que retiene el agua, bordos, un canal de regadío, que tiene una compuerta, y acceso a una carretera de entrada y salida para la cosecha. La conjunción de estos determina si el terreno es apropiado para el arroz y el costo del arriendo depende de ello según las siguientes declaraciones: “por el Gallito, solo siembran arroz porque ahí es gredoso, húmedo y tienen la infraestructura. Las parcelas tienen bordos que separan y a la vez retienen el agua. Eso es la infraestructura: canal de regadío, compuerta, carretera y el campo atravesado de bordos para retener al agua”. En contraste con esto, el maíz no necesita esos componentes, se puede sembrar sin bordos y con poca demanda de agua.

Sobre los algarrobos...

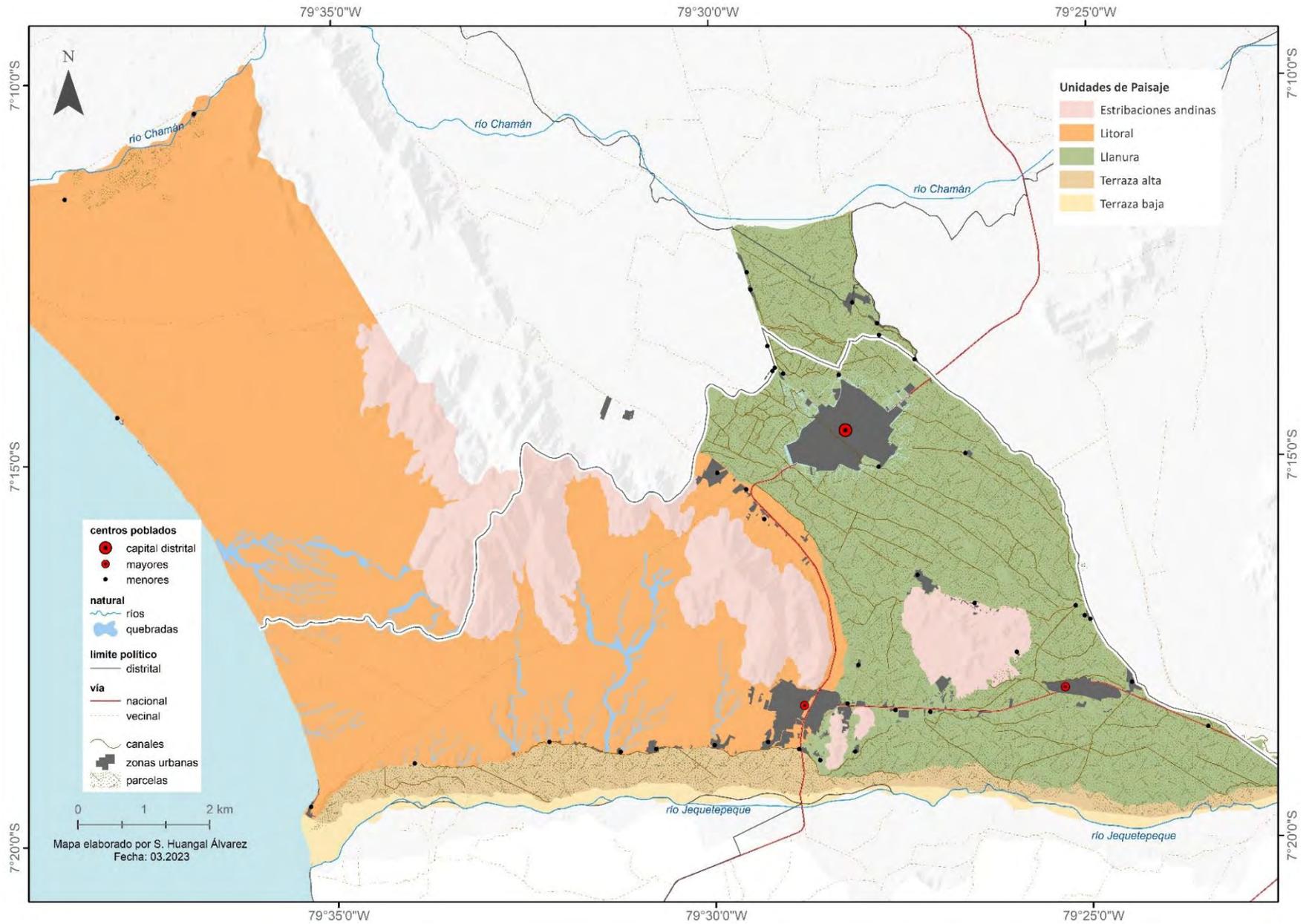
Salomón: Son plantas que no se dan mucho aquí. Están más al norte, pero si hay sectores. Es cierto que esta zona fue de puro árboles, pero para sembrar arroz tiene que ser campo libre. En Limoncarro no solo existieron algarrobos, había mayor variedad de árboles, como: pájaro bobo, algarrobo, espino, caña brava y uña de gato. Estas especies todavía existen solo que el hombre ha invadido esos campos. Primero la empresa, ahí entran los colonos para abrir esos campos. La empresa a través de los colonos limpiaba para sembrar el arroz y después se apoderaban de esa siembra. Yo conocí a Guadalupe lleno de algarrobos, especialmente la zona del cerro de La Virgen, el hospital era puro algarrobo. En este valle [terrace baja y alta] no mucho porque el algarrobo no da en la parte húmeda.

Salomón: Esta es una franja de un cerro llamado cerro Pitura, margen del río Jequetepeque. Nosotros tenemos 36 kilómetros de largo desde el cerro Pitura hasta la orilla de la playa La Barranca, en Limoncarro no había mucho algarrobo como en Guadalupe, en esa zona de Talla [hoy casco urbano de la ciudad de Guadalupe] también había algarrobo.

Mapa 8 Unidades del paisaje de Guadalupe



Mapa 9 Elementos de las unidades del paisaje



6.4. La consolidación del paisaje rizícola como patrimonio cultural

Además de la identificación y caracterización de los elementos del paisaje, como parte de los objetivos de esta investigación, se analizaron las diferentes expresiones y estrategias que emplean los actores para consolidar el paisaje rizícola como patrimonio cultural del distrito. En ese sentido, esta sección inicia con el análisis de los mapas parlantes (MP) realizados por los participantes del taller, además se incluyen las entrevistas y exposiciones. Más adelante, se describen las actividades de la Feria Regional del arroz, en especial la tercera realizada el año 2019. Se incluye una pequeña descripción de una charla técnica. Finalmente, como parte de esta sección se sintetizan las declaraciones y noticias vinculadas a reconocer a Guadalupe, como la capital del arroz peruano.

Mapas parlantes: la configuración territorial del paisaje desde los actores del arroz

En el MP1, se clasificaron los elementos en cuatro tipos: natural, agrícola de regadío, asentamientos y vías de comunicación. En primer lugar, respecto a lo natural destaca el río Jequetepeque y el cerro Pitura. Los elementos que representan la agricultura son el canal de Pacanga, el río de Jequetepeque y los cultivos de arroz. Estos últimos representados en forma de “y” en el mapa. El tercer grupo está conformado por los centros poblados. La infraestructura de servicios está representada por el hospital Tomás Lafora. Finalmente, como vías de comunicación, están representadas la Panamericana Norte y la Carretera a Cajamarca.

Tabla 11 Mapa Parlante 1

EVIDENCIA:	Elementos identificados clasificados,
	<ul style="list-style-type: none"> • Natural: Pitura, cerrito de la Virgen • Agricultura de regadío: canal de Pacanga, río de Jequetepeque, cultivos de arroz. • Asentamiento: <i>Centros poblados:</i> Guadalupe, Seman, Alto Perú, Talla, Jorge Chávez, Mariscal Castilla, Marinuñez, Barraca, Faclo Chico, Faclo Grande. <i>Servicios:</i> Hospital Tomás Lafora • Vías de comunicación: Panamericana Norte, carretera a Cajamarca.

Elaboración propia

En la MP1 hay tres elementos que transversalizan todo el paisaje vinculado al arroz: el canal de Pacanga, la carretera a Cajamarca y el río de Jequetepeque. La PN es un elemento que va en dirección vertical cruzando los elementos horizontales. Los elementos que no se consideran son el mar y Pakatnamú. Los límites identificados corresponden a los sectores de riego.

En el MP2 hay distintas escalas de percepción del paisaje rizícola, con énfasis en el área urbana de la ciudad de Guadalupe. El cerro de La Virgen es un elemento que abarca una cuarta parte del paisaje representado. El casco urbano ocupa la mitad del paisaje y es el que se representa con más detalle: avenidas, colegios, hospital, entre otros. Los campos de arroz rodean el cerro de La Virgen y son límite del casco urbano de la ciudad; además, las vías de comunicación cortan su extensión. Finalmente, se repiten los molinos y canales de regadío.

Tabla 12 Mapa Parlante 2

EVIDENCIA:	Elementos identificados clasificados
	<ul style="list-style-type: none"> • Natural: cerro de La Virgen • Agricultura de regadío: campos de arroz, canal1, canal de Farfancillo. • Vías de comunicación: carretera (Panamericana Norte) • Industria: Molino Ascoy, Molino Luna, Molino Guadalupe, Molino Wander. • Asentamiento urbano: Colegios: Santa Inés, 81032, INIF, 80397, 89
<p>Avenidas: Piedralisa, Unión, Triunfo, 5 de diciembre /Servicios: Hospital, cementerio Viviendas: casa abandona / Equipamientos dotacionales: pozas de oxidación.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Turismo y ocio: Plaza de Armas 	

Elaboración propia

En el MP3 el cerro de La Virgen y las carreteras son los elementos centrales. Los terrenos agrícolas rodean los elementos identificados. En este MP aparecen más unidades y servicios.

Tabla 13 Mapa Parlante 3

FOTOGRAFÍAS:	Elementos identificados clasificados
	<ul style="list-style-type: none"> • Natural: cerro de La Virgen • Agricultura de regadío: terrenos agrícolas • Vías de comunicación: Panamericana, carretera Calera, carretera Cajamarca • Industria: zona industrial, Molino • Asentamiento urbano: Centros poblados: Ciudad de Dios, Pakatnamú/ Colegios: Santa Inés, 81032, INIF, 80397, 89 /Universidad: Universidad Trujillo, Universidad César Vallejo /Servicios: grifos, combustibles, comisaría /Viviendas: casa abandona/ Organización: Junta de usuarios
<p>Turismo y ocio: Plaza de Armas</p>	

Elaboración propia

Finalmente, a nivel de las dinámicas territoriales del paisaje, en los MP no se representan los límites políticos distritales. Muchos de estos están difuminados, pero se articulan a través de elementos como la carretera, el río o los canales. Hay elementos que se repite constantemente en los tres MP: los campos de arroz, el cerro de La Virgen y la Panamericana Norte.

Ordenanza Regional N.º 016-2015-GR-LL/CR

En el año 2015 durante la gestión de Luis Valdez Farias bajo la Ordenanza Regional N.º 016-2015-GR-LL/CR se declaró al distrito de Guadalupe como la “Capital del Arroz”. Se reconoció como uno de los primeros centros donde se introdujo el arroz en el Perú y en el 2014, lideró la producción de arroz a nivel regional con 76 350 toneladas en una superficie cosechada de 6 950 ha, un 43.39 % de toda la provincia de Pacasmayo. Además, en el 2014 de los 627 molinos a nivel nacional, 80 estaban ubicados en La Libertad, 47, en la provincia de Pacasmayo y 24, en Guadalupe. Además, Guadalupe se encontraba el Comité Regional de Semillas de La Libertad (Corese).

Figura 30 Partes de la ordenanza regional



Luego de la justificación de dicha ordenanza se indicaron los siguientes tres artículos:

“Artículo primero. - DECLARAR al distrito de Guadalupe, provincia de Pacasmayo, como “Capital del Arroz” del departamento de La Libertad.

Artículo Segundo. - ENCARGAR a la Gerencia Regional de Agricultura, Gerencia Regional de Comercio, Turismo y Artesanía, y Gerencia Regional de la Producción, en coordinación con los gobiernos locales y productores, organicen la “I Feria Regional del Arroz”, que convoque toda la cadena agroproductiva que agrupa a los proveedores de insumos productivos, molinos, comerciantes, consumidores, entre otros.

Artículo Tercero. - ENCARGAR a la Gerencia General Regional de La Libertad, disponga que la Unidad Formuladora Regional del Gobierno Regional de La Libertad, en coordinación con la Gerencia Regional de Agricultura y Gerencia Regional de la Producción, elaboren un Proyecto de Inversión Pública con la finalidad de mejorar la competitividad en la producción de arroz en el departamento de La Libertad”.

En la siguiente sección se evaluará la aplicación de los artículos de esta ordenanza, específicamente el segundo. Respecto al tercer artículo, no se encontraron evidencias. Además, este año se verificó que no hay continuidad en la ejecución de la ordenanza.

Feria Regional del Arroz: entre la celebración y las potencialidades de la capital del arroz

En el año 2016, en el mes de noviembre, se realizó la I Feria Regional del Arroz. El objetivo principal de esta feria fue aportar al fortalecimiento del cultivo y la comercialización del arroz de Guadalupe y de la región. Además, las actividades estaban vinculadas a promover el turismo local y regional. Las actividades en la primera feria fueron: capacitación técnica, visitas guiadas para mostrar el proceso de siembra, ferias gastronómicas, conciertos y pasacalles. No solo se contemplaba la participación de los y las agricultoras sino también de estudiantes, amas de casa, autoridades, organizaciones y empresas vinculadas al cultivo del arroz.

Figura 31 Brochure de la II Feria Regional del Arroz



Fuente: regionallibertad.gob.pe/noticias/regionales

Al año siguiente, a finales del mes de octubre, se realizó la II Feria Regional del Arroz. Esta edición contó con una mayor cantidad de autoridades y representantes de la sociedad civil. Se instaló un campo ferial con stands y maquinaria agrícola. Se realizaron exposiciones técnicas a cargo de los representantes del proyecto PEJEZA o de las empresas agroquímicas, con temáticas relacionadas a las variedades del arroz y del control de plagas asociadas al arroz. Es importante mencionar la participación de la Universidad Nacional de Trujillo (UNT) a través de la especialidad de Ingeniería Industrial. Los estudiantes presentaron productos derivados del arroz como vinos y bloqueadores solares. Esta edición tuvo más de siete charlas técnicas dirigidas a agricultores del valle.

También se realizaron competencias deportivas y conciertos dirigidos a la comunidad. Como se mencionó, este tipo de feria también está orientada a promover el turismo interno en el valle. Finalmente, se realizó la presentación del plato típico conocido como “la ración” con ceviche de caballa y chicha de la región. Este plato es parte de la tradición gastronómica del valle y está asociada al cultivo del arroz, no solo porque este es el insumo principal sino porque es el almuerzo

típico en las largas jornadas de siembra y cosecha del arroz. Otra actividad fue la elaboración del saco de arroz más grande del mundo, la cual se realizó con el apoyo de los principales molinos de la región, muchos de ellos ubicados en la provincia de Pacasmayo. (Ver tabla 13)

La tercera feria se realizó el año 2019 por la Municipalidad Distrital de Guadalupe. El programa de la feria tenía mayor énfasis en las actividades turísticas y culturales más allá de las productivas (ver programa). Salvo las charlas técnicas, las otras actividades no estaban orientadas hacia los agricultores de arroz; sin embargo, se rescata la puesta en valor de otros actores “invisibles” del paisaje rizícola del arroz: los estibadores. Ellos participan de la cosecha en la carga de los sacos y en la comercialización del arroz a través del pilado llevando hasta las máquinas dichos sacos.

A pesar de la gran participación de la comunidad de Guadalupe, esta Feria contó con poca participación de las autoridades locales, regionales, nacionales y de representantes empresariales a diferencia de la anterior edición. Sin embargo, se resalta la participación de la Asociación de Agricultores de Riego con Secas Intermitentes del valle Jequetepeque con el arroz orgánico debido a que presentaban una propuesta desde la misma asociación y de la mano con el PEJEZA. En las entrevistas realizadas a los representantes de la organización, se puede rescatar el interés de trabajar de manera conjunta entre pequeños y medianos agricultores para lograr un manejo más eficiente del agua. Además, hicieron énfasis en las consecuencias negativas de las plagas y de las malas prácticas agrícolas. Una de las propuestas del señor Elio Quiroz era un calendario agrícola que vaya de la mano con la rotación de cultivos y el descanso de los suelos para aumentar la productividad y reducir el uso de agroquímicos.

En las siguientes fotografías se pueden ver diversos productos derivados del arroz que fueron presentados por los y las estudiantes de la especialidad de Ingeniería Industrial de la UNT-valle del Jequetepeque. Esta actividad mostró las diversas opciones de productos derivados del arroz. En las entrevistas rápidas realizadas a las personas asistentes a la feria, se evidencia, en su propia voz, que no conocían las posibilidades de utilizar el arroz en otros productos. Además, los productos eran de buen sabor y, según los estudiantes, no eran de costo elevado; sin embargo, eran perecibles.

La Feria también expresó el claro interés de docentes de la UNT por motivar la elaboración de estos productos. Según las declaraciones de un docente que participó también de las charlas técnicas en el campo ferial, sus estudiantes realizaron estos productos como parte del proyecto semestral de un curso a pesar de las limitaciones debidas al poco equipamiento en los

laboratorios de la universidad. Además, manifestó que este tipo de concursos con incentivos económicos no solo motivan la participación, también tienen la posibilidad de brindar pequeños capitales para que se desarrollen futuros negocios en base a derivados del arroz.

Figura 32 III Feria Regional del Arroz, día 2, 21 de septiembre



Estudiantes armando sus espantapájaros



Espantapájaros del 1er Concurso de espantapájaros



Elio Quiroz Núñez exponiendo



Bolsas de 5 kilos del arroz integral ecológico



Pastelería utilizando al arroz como principal insumo



Bebidas energéticas y galletas de arroz



Bebidas y licores de arroz



Asistentes en la plataforma ferial del arroz

Nota: Fotografías por Sofía Huangal Álvarez

Uno de los pedidos por parte del docente a las autoridades fue el apoyo de especialistas para la enseñanza de métodos de conservación de los productos derivados del arroz para que puedan ser vendidos a otros mercados fuera del valle. Además, manifestó que otras especialidades como la ingeniería agroindustrial e ingeniería agrónoma pueden aportar con conocimiento técnico a los pequeños agricultores de arroz como mejora en el riego, manejo de suelos y variedad de semillas.

Figura 33 III Feria Regional del Arroz, día 3, 23 de septiembre



Estibadores organizándose para el concurso



Estibador subiendo el saco de arroz al camión



Antes del concurso Burro Cross



Estibadores en el concurso

PROGRAMA DE ACTIVIDADES

<p>VIERNES 20 DE SETIEMBRE</p> <p>10:00 a.m. Ceremonia de apertura de la III Feria Regional del Arroz y II Motor Show 2019. Programa especial. Lugar: Plataforma Ferial del Arroz - Parque de la Paz. Presentación especial del Grupo de Danza y Música Folklorica "Michanzamán" de la Universidad Nacional de Trujillo.</p> <p>2:30 p.m. "Curso Real, su Majestad el Arroz" con temas alusivos a las actividades agrícolas propias del cultivo de arroz de la región. Participación de las Instituciones Educativas, asociaciones de productores y otras organizaciones sociales y productivas amenzada por la banda de músicos "Juventud, Sonido y Clase" de la ciudad de Guadalupe.</p> <p>7:30 p.m. Primer Concurso Nacional de Huayno "ZAPATEANDO POR EL PERÚ"</p> <p>SÁBADO 21 DE SETIEMBRE</p> <p>8:30 a.m. Conferencias agropecuarias: Auditorio Plataforma Ferial - Parque de la Paz</p> <p>Temas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peligros del arsénico y otros químicos en el cultivo del arroz. 2. Producción de arroz orgánico en el Valle Jequetepeque. 3. Nuevas tendencias sobre el cultivo del arroz. 4. Proyectos de inversión para la producción y comercialización de productos derivados del arroz. <p>11:00 a.m. Primer Concurso de Productos Derivados del Arroz con participación de instituciones públicas y privadas del Valle Jequetepeque.</p>	<p>9:00 a.m. 1er Concurso de Espantapájaros, Premio a la creatividad. Lugar: Plataforma Ferial del Arroz - Parque de la Paz.</p> <p>12:30 p.m. Exhibición de la Policía Canina de la PNP - Trujillo.</p> <p>1:00 p.m. Festival Gastronómico "GUSTOS Y SABORES DEL ARROZ" Elaboración de platos a base de arroz y degustación del plato la "Reación del campo más grande del mundo". Lugar: Plataforma Ferial del Arroz - Parque de la Paz.</p> <p>1:15 p.m. a "Gran Bailethon del arroz". Participan: "Agrupación Bombón Sensual", "Los Super Campesinos", "Orquesta Hnos. Calvay" y "Willy Ferrer & Polvo Libre". Co-organiza: GVN Producción Eventos Perú. Lugar: Plataforma Ferial del Arroz - Parque de la Paz.</p> <p>DOMINGO 22 DE SETIEMBRE</p> <p>9:00 a.m. Campeonato deportivo agrario inter Comités de Usuarios de Riego del Valle Jequetepeque. Lugar: Loza Deportiva, Sector "El Molino"</p> <p>10:00 a.m. Gynkana agraria Lugar: Plataforma Ferial del Arroz - Parque de la Paz. Se desarrollara:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1er Concurso "Burro Cross" - 1er Concurso "Cholo Power" <p>3:30 p.m. Show Infantil "Pekes Arroceros" Lugar: Plataforma Ferial del Arroz - Parque de la Paz.</p> <p>6:00 p.m. Clausura.</p>
---	--

Programa de actividades de la III Feria Regional del Arroz- 2019

Nota: Fotografías por Sofia Huangal Álvarez

En septiembre también se realizó una charla técnica titulada: Situación Actual del Cultivo del arroz. La cual fue organizada por ProAgro con el auspicio de Bayer, Molinos & Cía S.A., y Semillas El Potrero. Bayer es de las principales empresas con productos agroquímicos como fungicidas, herbicidas y fertilizantes. La otra empresa, Molinos & Cía S.A. está dedicada a la importación y comercialización de fertilizantes como los nitrogenados: urea, nitrato de amonio estabilizado y sulfato de amonio. Finalmente, Semillas El Potrero es una empresa dedicada a la venta de semillas de arroz, y tienen un área de investigación y desarrollo encargada de la mejora de semillas que pueda garantizar rendimiento, sanidad, calidad molinera y culinaria.

Una de las exposiciones mostró estadísticas de las últimas cosechas en el valle, evidenciando dos cosas: el FEN del 2017 produjo una caída muy significativa en la producción del arroz en el valle. La segunda es que las plagas elevan los costos de producción y son la principal preocupación de los agricultores. Además de la presentación de los productos, se brindó a todos los participantes muestras de semillas y de arroz pilado, una gorra junto con publicidad sobre los productos. Esta charla se realizó en diferentes partes del valle del Jequetepeque. Al cierre de este evento se sortearon palanas, sacos de arroz, urea, entre otros productos.

Figura 34 Programa y fotografías de la charla técnica



Programa de la Charla Técnica: Situación actual del cultivo del arroz. Realizado en el 2019



Presentación del ing. Colchado



Materiales que se brindó a las personas asistentes: Muestras de variedades de semillas de arroz, gorros, catálogos de semillas, de productos agroquímicos.

Nota: Fotografías por Sofía Huangal Álvarez

Expresiones del vínculo con la identidad rizícola:

En la página web y redes sociales oficiales de la Municipalidad Distrital de Guadalupe se puede observar el orgullo vinculado a la siembra del arroz. Por ejemplo, como parte de la línea gráfica y comunicacional de la municipalidad de Guadalupe, el arroz es parte central. Eso se ve reflejado en la página web oficial, así como los videos que están en redes sociales que vinculan el cultivo del arroz con la tradición a la Virgen de Guadalupe. Como parte de la III feria se realizó una serie de publicaciones con mucha acogida, como la que se puede ver a continuación. No solo hay un vínculo con la representación visual del paisaje del arroz sino de este como producto alimenticio: ser de Guadalupe es el orgullo de tener “el mejor arroz” por el sabor.

Figura 35 Expresiones en redes sociales vinculadas al arroz



Otro elemento cultural asociado a la identidad de Guadalupe es la gastronomía norteña. La cual tiene insumos característicos como el culantro, el ají amarillo, el limón, la chicha de jora, y entre estos, el arroz. Este cereal es uno de los principales insumos y su calidad es valorada por los cocineros y cocineras. Este es el caso de los hermanos Vera-Horna, Fernando Antonio y Fernando Arturo, dueños del restaurante “Don Fernando”⁷. Ellos son guadalupanos al igual que sus padres y en 1985 junto a su madre crean este restaurante. El cual, para muchos críticos culinarios como

⁷ Para conocer más de este restaurante con sabor guadalupano ingresar al siguiente enlace: <https://www.donfernando.com.pe/historia.asp>

Gastón Acurio, expresa la tradición gastronómica norteña. Los hermanos recuerdan el paisaje de Guadalupe a través de su gastronomía y recuerdan los elementos asociados a este como el río Jequetepeque, los cultivos de arroz y sobre todo a la pesca (Los Cazadores del Sabor, 2013).

Por un lado, uno de los platos más representativos del restaurante es el arroz con pato. Según las declaraciones de los dueños, los insumos claves son el loche y el arroz. Este último ingrediente no solo evoca al paisaje de Guadalupe sino que también es un arroz de las chacras guadalupanas: “compramos el arroz a algunos amigos que tienen chacras en Guadalupe, el arroz que adquieren es de un precio elevado porque la variedad no tiene mucho rendimiento como las otras pero se mantiene fresco y su sabor perdura a pesar que haya sido preparado en la mañana y se consuma en la noche” (Huarike, 2014). Por otra parte, una práctica asociada a la rutina diaria de los agricultores de arroz es la tradición de la siesta. La señora Horna, mamá de los dueños de Don Fernando, quien enseñó y legó el sabor de su comida a sus hijos recuerda la tradición de la siesta cuando su esposo estaba vivo.

Tabla 14 Declaraciones del Sr. Salomón Tirado sobre el sabor y su vínculo con el arroz

<p>¿Qué significa para usted el arroz? Es el alimento de primera línea, la base de la alimentación de la persona.</p> <p>¿Qué emociones despierta el arroz en usted? Yo desperté a este mundo comiendo arroz y voy a morir comiendo arroz. Si mañana usted me presenta una patasca va a ser muy agradable pero mañana ya no. En cambio, si usted me da arroz ahora, en la tarde de nuevo arroz, mañana de nuevo me da arroz bien y bienvenido sea. Porque el arroz, aquí, está ligado a la persona por su costumbre, como la persona de la sierra a la cancha y a la chochoca. Ellos no lo van a dejar y la papa menos todavía. El norteño es al arroz como el serrano a la papa.</p> <p>¿Usted cree que esto cambie? ¿hay posibilidades de cambiarlo? No creo que cambie. Si no hay aquí se buscará comprar de otro sitio. Le brindó un ejemplo, muy cerca de mi casa vive una familia que llegó de la sierra, los hijos en las mañanas reclaman por su caldo porque esas son sus costumbres. El arroz es costumbre. Por ejemplo, nosotros antes llevábamos ración (una olla con arroz y otros víveres mezclados para preparar en el campo al culminar la tarea del día en la chacra). Llevar otra cosa para preparar es más tiempo y no se puede perder mucho tiempo en el campo, así que por costumbre y necesidad llevamos arroz como ración todo el tiempo, sin arroz el cuerpo está vacío. Aquí tenemos arroz para todos hasta para los animalitos, el arroz sobrante queda para los animales, perro, pato, cerdos y otros.</p> <p>[...] No creo que cambie, porque no puedo cambiar yo solo, tendría que cambiar el valle. Además, se tiene que realizar un análisis de los suelos, no puede cambiar un parcelero solo, salvo que sea una parcela con terreno seco, porque ahora están recomendando la palta, Limoncarro no se presta para eso. En Guadalupe, algunos sectores si, todo es la infraestructura de los campos y acá todo es arroz.</p> <p>Para usted ¿que hace que el arroz de Guadalupe sea rico? Es la variedad y el suelo. Antes teníamos la variedad inti. Tenía un buen sabor y no se hacía amazotado, siempre era graneadito, no perdía su sabor del almuerzo a la merienda o cena. Esas semillas las manteníamos, pero eran variedades tardías y de menor rendimiento.</p>
--

6.5. Aportes para la protección y puesta en valor del paisaje de rizícola

En esta última sección se busca proponer estrategias de protección, conservación y puesta en valor del paisaje rizícola de Guadalupe. Para ello, en la siguiente tabla se sintetiza la valoración del área paisajística. Más adelante, se analiza los escenarios actuales y futuros del paisaje con el apoyo de la información obtenida en el taller y las entrevistas. Finalmente, se listan las propuestas agrupadas en la protección, conservación y puesta en valor del paisaje.

ÁREA PAISAJÍSTICA:	GUADALUPE
VALORACIÓN DEL ÁREA PAISAJÍSTICA:	
<p>La influencia del paisaje rizícola es determinante para la caracterización del paisaje guadalupano debido a su extensión a través de los cultivos y los elementos como los canales, el río y las pozas. Las actividades poblacionales intervienen el paisaje rizícola. El patrimonio asociado al agua y al regadío también está presente en el área, especialmente el patrimonio asociado al agua y al arroz a través del regadío también está presente en el área.</p>	
<p>La disponibilidad de agua representa una gran amenaza para la extensión del arroz en la llanura de Guadalupe causando un impacto visual significativo en el mosaico que se extiende a lo largo de toda la llanura del distrito. A pesar de que no es una amenaza, visualmente la modificación del calendario agrícola cambia los colores representativos por tiempo del paisaje.</p>	
<p>Las plagas no representan una amenaza visual en el paisaje rizícola, pero sí modifican las dinámicas productivas y traen resultados negativos en la ganancia por cosecha. Los cambios visuales de ello se aprecian a la escala de la planta de arroz.</p>	
<p>Los elementos centrales del paisaje rizícola son el río Jequetepeque, el canal que atraviesa la ciudad de Guadalupe, las vías como la Panamericana Norte y la Carretera a Cajamarca. El cerro de La Virgen junto al arroz son los elementos más representativos del paisaje del distrito. Sin embargo, la percepción de los elementos por parte de la población será determinada por la ubicación de su vivienda. Por ejemplo, en Limoncarro, los elementos más asociados son la carretera a Cajamarca y la hacienda Limoncarro. La visibilidad del cerro de La Virgen disminuye notablemente. Otro ejemplo: los centros poblados al margen derecho del río como Faclo Chico y Faclo Grande tienen como elemento principal al acantilado, el cual aumenta de altura y pendiente en dirección al mar.</p>	
<p>Debido a la represa, la parte del río Jequetepeque que atraviesa Guadalupe perdió parte de su función como corredor biológico para especies ícticas como los liles, tilapias, charcoas, carachamas. Si hay presencia de estas pero la percepción es que ya no existen.</p>	
<p>Hay vegetación de ribera achatada como los pájaros bobos y orejas de elefante, los márgenes del río son hábitat de pequeños roedores, insectos y aves. En algunos transectos hay árboles frutales, pero no hay densidad de estos, e incluso algunos poseen nula cobertura forestal. Sobre los canales, estos son revestidos de cemento y dan un carácter áspero y refuerzan la horizontalidad del paisaje rizícola. Algunas partes del canal central tiene árboles a las dos márgenes que sí aportan tridimensionalidad al paisaje.</p>	
<p>El paisaje rizícola posee un carácter horizontal y tranquilo. Es un paisaje pasivo por las condiciones del medio físico y el arroz le da ese carácter. Esto empieza a reforzarse cuando ya se realiza el trasplante del arroz y termina en la cosecha. Además, el clima ha favorecido el desarrollo del arroz y también refuerza la pasividad del paisaje porque no hay cambios de temperatura marcados durante el día.</p>	

Respecto a las formaciones de interés geomorfológico y estético, el cerro de La Virgen es el principal; sin embargo, el cerro Azul cumple una función de límite natural del paisaje, especialmente para la observación del paisaje desde la Panamericana Norte. Hay otra formación importante y de importancia para los centros poblados de Ciudad de Dios y Pakatnamú, además de su utilidad como punto de observación del paisaje.

Buena parte del área paisajística de Guadalupe está conformada por cultivos de arroz y la distribución de los asentamientos es agrupado en tres centros poblados mientras que los demás son medianamente dispersos y alineados al río, a canales o sequias de irrigación y carreteras. Hay casas totalmente alejadas de los cascos urbanos o de pequeños poblamientos. Estas casas suelen estar rodeadas de cultivos de arroz y como límites naturales entre la vivienda y el cultivo se utilizan cercos naturales como árboles frutales, entre ellos mangos, huabas, plátanos y ciruelas.

La presencia de tres núcleos de población importantes como Guadalupe, Ciudad de Dios y Limoncarro genera una serie de dinámicas productivas, entre ellas la aparición de molinos de arroz y negocios vinculados. Pakatnamú está más ligada a Ciudad de Dios y a Limoncarro por el intercambio que produce el mercado y la conexión con Cajamarca. Guadalupe está más asociada a Chepén por la cercanía espacial y temporal, además del nodo educativo que forman la UNT y la UCV, el mercado y los centros comerciales.

El casco más antiguo de la ciudad de Guadalupe presenta una trama urbana cultural y estéticamente atractiva, en especial la Plaza de Armas con la avenida La Victoria hasta llegar al Hospital Tomás Lafora y la avenida Junín hasta el Parque de La Paz. Los cascos de Ciudad de Dios y Limoncarro no tienen un valor estético significativo. En el primer caso se debe a la falta de mantenimiento de los espacios públicos construidos.

Para la valoración del paisaje se debe considerar que durante el calendario-ciclo agrícola el paisaje vaya cambiando al igual que los actores que interactúan en él. Por ejemplo, en la cosecha de arroz de una parcela, la actividad se concentra en un solo sitio, las máquinas cruzan los campos para cortar y extraer el grano del arroz en cáscara, los camioneros suben los sacos al camión. Este los llevará a los molinos de arroz para ser pilados o almacenados según el precio del arroz.

Figura 36 Cosecha de arroz

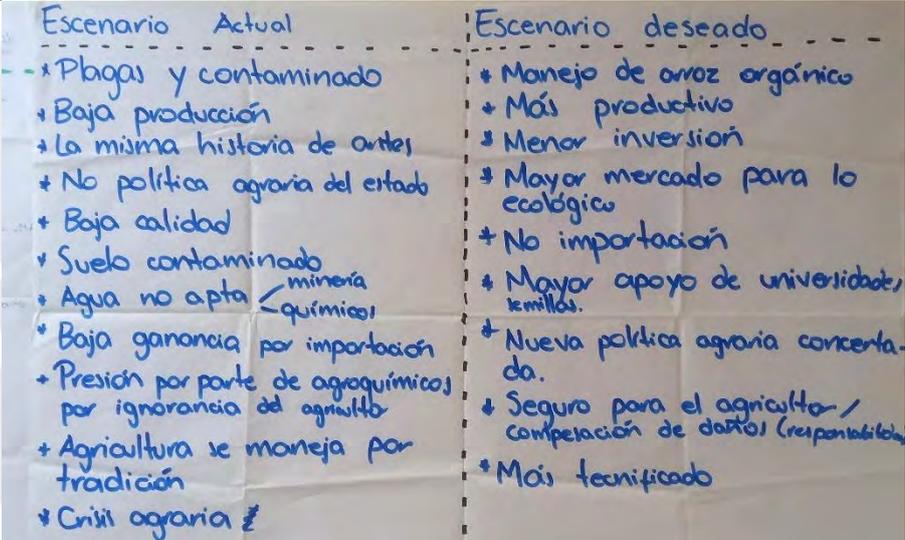


Nota: Fotografía por Andy Muñoz Tirado

Escenario actual y deseado de la actividad rizícola en Guadalupe:

Para el desarrollo de esta sección se considerará la información de la tabla 14 y 15 debido a que recoge la percepción de los participantes del taller en el marco de esta tesis. Sin embargo, se actualizará y agregará más información debido a que no se considera los efectos de la pandemia y el crecimiento de la agroexportación en el valle.

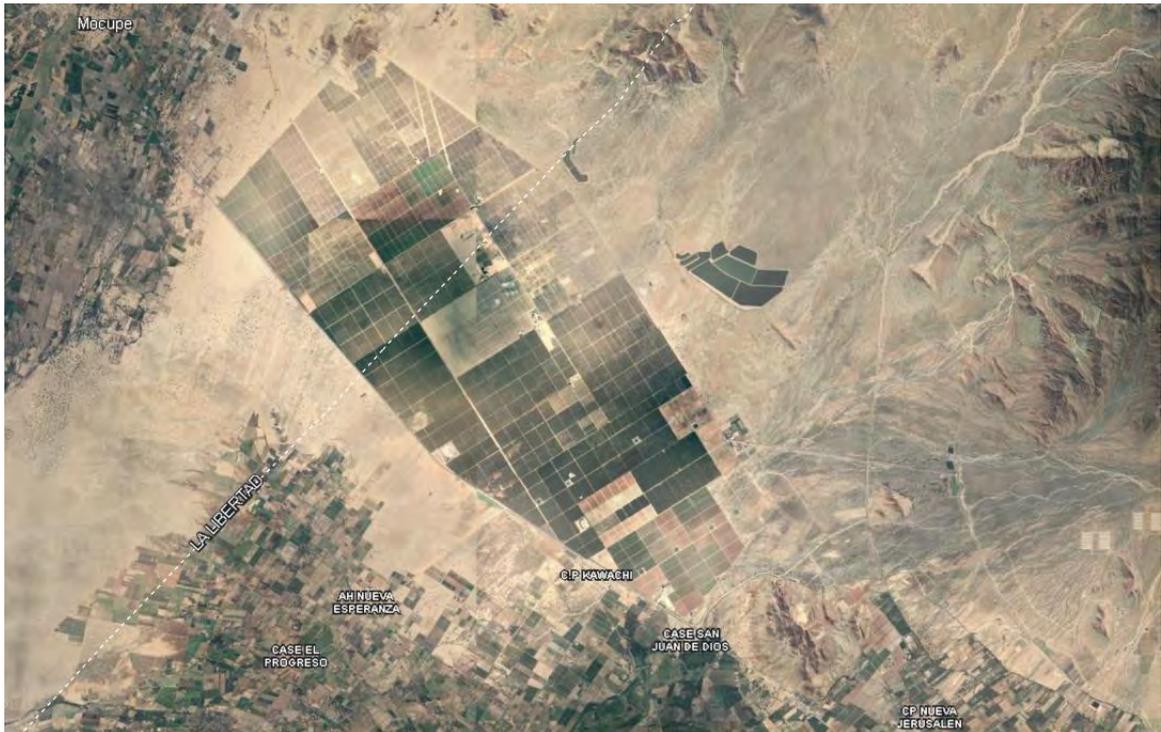
Tabla 15 Escenario actual y futuro del arroz- Grupo 1

ESCENARIO ACTUAL	ESCENARIO DESEADO
<ul style="list-style-type: none"> • Plagas y contaminación • Baja producción de arroz • Repetimos la misma historia de antes • No hay una política agraria del Estado • Baja calidad de las cosechas • El suelo está contaminado • El agua no es apta, tiene metales por minería y por químicos. • Hay baja ganancia por la importación de arroz • Presión por parte de agroquímicos, pero se usan por la ignorancia del agricultor. • La agricultura tiene métodos muy tradicionales • Hay una crisis agraria 	<ul style="list-style-type: none"> • Hay un manejo de arroz orgánico • Nuestras cosechas son más productivas • Hay menor inversión en la siembra de arroz. • Mayores mercados para lo ecológico • No hay importación de arroz • Mayor apoyo de las universidades para mejorar las semillas • Nueva política agraria concertada • Seguro para el agricultor, compensación de daños y responsabilidades. • Más tecnificado.
<p>FOTOGRAFÍAS:</p>  <p>The photograph shows handwritten notes on a piece of paper, divided into two columns by a dashed line. The left column is titled 'Escenario Actual' and lists various agricultural issues: 'Plagas y contaminado', 'Baja producción', 'La misma historia de antes', 'No política agraria del estado', 'Baja calidad', 'Suelo contaminado', 'Agua no apta' (with 'minería' and 'químicos' written next to it), 'Baja ganancia por importación', 'Presión por parte de agroquímicos por ignorancia del agricultor', 'Agricultura se maneja por tradición', and 'Crisis agraria'. The right column is titled 'Escenario deseado' and lists desired improvements: 'Manejo de arroz orgánico', 'Más productivo', 'Menor inversión', 'Mayor mercado para lo ecológico', 'No importación', 'Mayor apoyo de universidades, semillas', 'Nueva política agraria concertada', 'Seguro para el agricultor / compensación de daños / responsabilidades', and 'Más tecnificado'.</p>	

Elaboración propia

El escenario actual y deseado no contempla dejar la siembra del arroz, plantea adaptaciones técnicas, de organización e incluso conductuales. Las principales preocupaciones son los bajos rendimientos del arroz es y el poco apoyo del Estado. El rendimiento es asociado a las semillas y a las plagas. Actualmente esa preocupación se exacerbó con los recortes de agua a los sectores más altos como El Molino y esto se vincula, según las entrevistas, a que el agua del PEJEZA es priorizada a las empresas y fundos agroexportadores como Cerro Pietro (provincia de Chepén). El aumento de la demanda de agua y el ingreso de nuevos usuarios es una realidad actual. Esto genera tensiones no solo por la repartición del agua y por la suspicacia sino también por la disponibilidad de mano de obra. Las siguientes imágenes son evidencia de esto.

Figura 37 Extensión espacial de las agroexportadoras



Campos de cultivo de la Agrícola Cerro Prieto

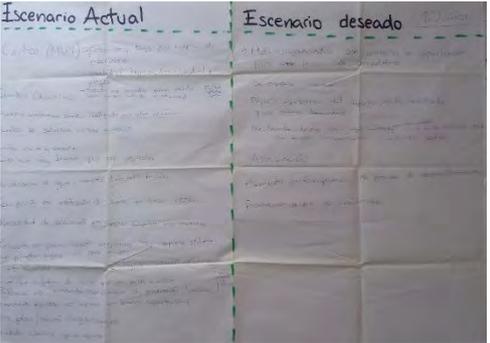


Vista detallada del ingreso del agua por canales a los fundos de agroexportación.

Tabla 16 Escenario actual y futuro del arroz- Grupo 2

ESCENARIO ACTUAL

- La situación es muy crítica debido al precio muy bajo del arroz por culpa de la importación, por la calidad baja del arroz debido a que el clima está cambiando y hay muchas plagas. Además, el Estado no manda guano de isla y se usa mucho pesticida por necesidad.
- No se cuida el suelo. Los suelos se salinizan, no hay protección. Antes no se quemaba tanto, no hay buenas prácticas agrícolas. Hay cambio climático
- La minería contamina los suelos y su impacto se refleja en los altos niveles de arsénico
- El agua no alcanza, no está bien distribuida.
- Hay corrupción en las instituciones que administran el agua, no hacen obras.
- Hay una necesidad de asociación para hacer respetar los derechos.
- Hay iniciativas para sembrar arroz orgánico, hay empresas interesadas pagan un poco mejor.
- Existe una mayor necesidad de arroz orgánico e integral.
- Se ve que, a futuro, de arroz no se va a vivir.
- La población está tomando conciencia de la producción limpia.
- Hay oportunidad de mercado para otros productos como el maíz morado.
- Los representantes no invierten en buenas capacitaciones para los agricultores
- Falta planificación y organización.

FOTOGRAFÍAS:	<u>ESCENARIO DESEADO</u>
	<ul style="list-style-type: none"> • Los agricultores estamos más organizados con miras a la exportación para tener precios más competitivos. • Se recupera la inversión en el arroz. • Hay un reparto equitativo del agua, todo está canalizado y no se desperdicia el agua. • No somos solo sembradores sino agricultores en todo el sentido de la palabra: cuidamos nuestra tierra y el medio ambiente, tenemos maquinarias y sabemos cómo reducir costos. • Hay asociaciones. • Aumento en la transparencia de precios de abonos y pesticidas • Hay una producción local de insecticidas.

Elaboración propia

La gestión del agua como la mejora productiva del valle es la razón principal de la vigencia indeterminada del PEJEZA. Algunos agricultores reconocen el apoyo del PEJEZA en la siembra de arroz orgánico; pero no es suficiente y es difícil lograr la siembra de este en todo el valle. La desconfianza persiste por experiencias fallidas como la cooperativa y el aparcamiento. Además, antiguos proyectos para el cambio de cultivos ya no son vigentes, la principal razón es la falta de replicabilidad técnica y el desconocimiento de los mercados de venta de esos productos. Según los medios locales y las declaraciones de los agricultores entrevistados, la percepción de la corrupción ha ido en aumento. Este escenario alerta la ocurrencia de conflictos socioambientales y carece de la posibilidad de establecer una mediación entre los agricultores y las autoridades.

A pesar del pesimismo en el escenario actual, la demanda de los agricultores es clara: mejores semillas, apoyo con maquinaria, transparencia en la gestión del agua, apoyo técnico para contrarrestar las plagas y asesoramiento e inversión para la venta del arroz a otros mercados, incluso los internacionales. Para responder a ello se necesita la articulación a diferentes escalas y entre diversos sectores. Todo ello para disminuir la vulnerabilidad de los pequeños y medianos agricultores de arroz. Además, se necesitan de políticas públicas más allá de la mejora productiva, también las que consideren la salud de los agricultores. Finalmente, es importante trabajar en el fortalecimiento de las instituciones locales de representación como son la Junta de Usuarios y las comisiones de regantes. No solo para la transparencia de sus gestiones, sino también para su eficiencia y mayor participación de los agricultores jóvenes. Esto servirá para concientizar a los agricultores sobre las prácticas agrícolas que impactan negativamente sobre el suelo y aumentan el uso del agua. Estos cambios son los más difíciles de lograr; a la par que se responden las demandas, se debe iniciar con la valoración del paisaje, con un entendimiento, sin juicios a la existencia de las prácticas tradicionales, y la identidad que hay detrás del paisaje rizícola.

7. Discusión:

El paisaje rizícola de Guadalupe es la evidencia física del resultado de la historia agrícola, de los saberes colectivos y la identidad de los guadalupanos. El paisaje como objeto permitió la aproximación a la complejidad del territorio. Descodificar el paisaje, entender cómo se generó y cómo se vincula, logra la aproximación que propone Serra y otros para la puesta en valor del paisaje. Así, el paisaje rizícola de Guadalupe es multidimensional. Tiene una serie de capas que se expresan más allá de la percepción visual y sonora. El paisaje rizícola se generó en la historia de Guadalupe, en las costumbres y prácticas agrícolas actuales, en las festividades religiosas y cívicas.

El paisaje del arroz antes de la construcción de la represa Gallito Ciego

La agricultura es una de las actividades económicas más representativas y moldeadoras del paisaje. El legado histórico dejado por las culturas preincas e incas recuerda que el paisaje rizícola de Guadalupe es milenario. Sin la dimensión histórica, como indica Villa y Andreu, el paisaje rizícola actual de Guadalupe perdería legitimidad, no sería entendido a profundidad y no se evidenciarían los cambios en la configuración del territorio. Por ello, según Hochkofler, es importante realizar la revisión de sus orígenes. El paisaje inca sufrió transformaciones a la llegada de los españoles y tuvo una transformación paulatina dado al choque de estructuras agrarias tan diferentes. Para el distrito significó la llegada del arroz y la pérdida de la vegetación nativa. Las condiciones de Guadalupe: infraestructura de riego, población, baja pendiente, suelos y clima, propiciaron el posicionamiento paulatino del arroz como cultivo principal del valle. A ello se suman los factores nacionales e internacionales que afianzaron la siembra del cultivo.

Las dinámicas territoriales generadas por la represa de Gallito Ciego

Cuando el arroz se posicionó como cultivo principal, en paralelo ocurrían una serie de transformaciones en la propiedad de la tierra producto del cambio de las haciendas a las cooperativas y luego a la parcelación. La represa del Gallito Ciego permitió la regulación del agua y con ello la afirmación del monocultivo del arroz. Esto tuvo consecuencias que permiten conocer los patrones de comportamiento que estudió Martínez y también las consecuencias ambientales del paisaje y los desafíos de la gestión de agua que describe Bruckert; y las motivaciones en los cambios en la matriz del paisaje según Tort y otros. Además, según Eychenne, con ello se conoce la combinación e interrelación entre los elementos físicos y antrópicos del paisaje.

Las unidades del paisaje rizícola, sus elementos y características

Conocer las unidades del paisaje permite reafirmar la vigencia del paisaje rizícola vinculado a las geoformas y los elementos de la estructura agraria. Este paisaje rizícola, el más artificial según Hochkofler, lo es desde una vista general, pero en el análisis por unidad hay elementos geológicos y ecológicos que brindan un carácter especial y reducen la artificialidad. Además, porque el arroz

es hábitat de algunas especies de animales y plantas como lo afirmó Jaquenod de Zsogon. El análisis por unidad permite conocer el rol vertebral de la infraestructura de irrigación, que refleja el rol configurador del agua tal como lo expresa Villa-Díaz y Andreau-Lara. Asimismo, los patrones de asentamiento permiten entender el dinamismo y potencialidad del paisaje rizícola. Finalmente, el análisis de las unidades a través del cromatismo, textura y sonoridad permiten un acercamiento desde la estética y su asociación con la transformación del color según Tort y otros.

La consolidación del paisaje rizícola como patrimonio cultural

Al ser el paisaje un reflejo de las actividades humanas, los paisajes aparentemente convencionales como el rizícola tienen prácticas cotidianas que reflejan la identidad asociada al arroz. Es por eso que hay expresiones gastronómicas y visuales que permiten la apreciación del arroz más allá de lo productivo. Según Martínez, Hochkofler, Jaquenod de Zsogon hay expresiones artísticas, pinturas, leyendas y otras expresiones que permiten conocer la identidad histórico-cultural con los paisajes del arroz. En ese sentido, la misma gestión del agua y del suelo demuestra que la organización colectiva debe ser potenciada para promover cambios y mejorar la producción y la valoración del propio paisaje.

Aportes para la protección y puesta en valor del paisaje de rizícola

El paisaje convencional, como el rizícola, debe ser valorado más allá de los fines productivos, esto se puede lograr a través de las expresiones visuales, prácticas cotidianas, y elementos patrimoniales e históricos. Pueden ser paisajes comunes en el costa septentrional y contrarios a la disponibilidad de agua, pero necesitan una gestión adecuada que priorice las unidades de conservación, protección y así potenciar otros elementos vinculados. Las instituciones locales juegan un rol primordial para atender las demandas de los agricultores y el PEJEZA tiene un reto actual determinante para gestionar no solo la agricultura en el valle, sino también considerar los valores, las dinámicas y las potencialidades de los paisajes rizícolas.

En ese sentido, para que la valoración sea sostenible y la gestión del territorio sea urgente es importante el impulso de políticas públicas agrarias que entiendan la complejidad y atiendan las demandas de manera diferenciada. Si bien, a nivel constitucional, existe la protección ambiental, no atiende en conjunto las dinámicas económicas y sociales. Es decir, no complejiza en el enfoque holístico que demanda la gestión del paisaje. Se requiere un enfoque sistémico por parte del Estado porque el paisaje es producto de la interrelación de las dimensiones biofísicas, socioeconómicas y culturales. Además, la protección de una sola de ellas no contribuye a la planificación y gestión de valles productivos como el Jequetepeque.

8. Conclusiones y recomendaciones

En el valle del Jequetepeque, la construcción de la represa Gallito Ciego provocó importantes dinámicas territoriales que sumadas a los factores geográficos (tiempo, clima y disponibilidad de agua) y sociales reforzaron la identidad regional agrícola y consolidaron la identidad local vinculada al arroz, cultivo predominante a nivel distrital y de todo el valle. No se pueden promover mejoras productivas sin entender esto porque serían esfuerzos vanos o poco replicables. La resistencia al cambio no se puede simplificar a la “terquedad” de los agricultores. El arroz les brinda seguridad, el arroz refuerza sus lazos familiares, el arroz evoca el paisaje guadalupano. Se enfrentan a riesgos vinculados al cambio climático, al ingreso de nuevas actividades productivas y la reducción de vida de la represa. Pero el paisaje actual evidencia los esfuerzos por la adaptación y dicha reacción debe ser orientada con apoyo técnico para reducir el uso del agua en la plantación del arroz, la reducción de costos y mayor acceso a mercados competitivos.

Si bien el paisaje agrícola es sensible y susceptible a las dinámicas y transformaciones de los territorios rurales; analizarlo es cada vez más difícil ante la frontera difuminada entre lo rural y lo urbano. Dicho de otro modo, actualmente las actividades económicas propias del ámbito rural pueden darse en lo urbano y viceversa; sin embargo, la agricultura es la actividad más asociada a la ruralidad y está siendo modificada por las consecuencias propias de la globalización y el avance tecnológico. El paisaje permite un acercamiento holístico, un acercamiento a las dinámicas que se entretajan en la siembra de un cultivo y propicia el análisis de las conexiones entre la población con los cultivos. Además del reconocimiento de los múltiples rostros humanos que existen en él.

El estudio del paisaje rizícola es uno de los primeros pasos para entender el territorio del valle del Jequetepeque, así como el conocimiento de las dimensiones económicas y organizacionales. Desde lo económico, se recomienda analizar el rol de los molinos de arroz en el valle del Jequetepeque y el impacto económico de la agroexportación en el valle para ampliar la visión de los nuevos retos que enfrentará la gestión del agua en la cuenca del Jequetepeque. Desde la dimensión de gobernanza, el rol del PEJEZA se debe evaluar no solo por su importancia actual en la economía del valle, sino porque es uno de los proyectos más antiguos de irrigación que tiene el país. Es importante considerar el saber hacer en el paisaje. Finalmente, el cambio climático exagera actualmente la vulnerabilidad del Perú y la agricultura es uno de los sectores más frágiles. Todo ello para asegurar el nexo alimentación – agua y suelos. Si bien los alcances de esta tesis son locales, se observa la realidad de otros valles rizícolas de la costa peruana que deberán ser analizados y atendidos para incrementar la seguridad alimentaria de las familias peruanas.

9. Bibliografía:

Acosta, José de (1539-1600) *Historia natural y moral de las Indias* / José de Acosta; estudio preliminar y edición del P. Francisco Mateos. Alicante: Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes, 1999. Madrid, Atlas, 1954. En: <https://bit.ly/445Jio4>

Agustinos (s/f) *Historia de la provincia*. En: <https://bit.ly/3L5VrRi>

Alba Dorado M. I (2019). *Aplicación de la metodología Landscape Character Assessment en el estudio y tratamiento del paisaje urbano*. Estoa N°16. Vol 8, Julio 2019 e- ISSN: 1390-9274

Aldana Rivera, S. (2006). Entre obreros del Señor: conflicto y competencia por el control del santuario de Nuestra Señora de Guadalupe. *Histórica*, XXX/2:41-68.

Antrop M. (2018). *A brief history of landscape research*. En *The Routledge Companion to Landscape Studies*. Editado por Peter Howard, Ian Thompson, Emma Waterton, Mick Atha. 2da Edición. 2018. London. Howard, P., Thompson, I., Waterton, E., & Atha, M. (Eds.). (2018). The Routledge Companion to Landscape Studies (2nd ed.). Routledge. En: <https://bit.ly/444PY68>

Api Trelles J. R. T, y Horna León D.E. (2019) *Análisis y planteamiento de alternativas a la pérdida de volumen de agua por colmatación – Embalse Gallito Ciego*. Tesis para optar el título profesional de Ingeniero Civil. Lima: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. En: <https://bit.ly/4207zKG>

Armas Asín F. (2011) *Tierras, mercados y poder. El sector agrario en la primera centuria republicana*. En Compendio de Historia Económica del Perú I: Economía de la primera centuria independiente. BCR, IEP: Lima. Serie Historia Económica 14

Azcárate Luxán, B., & Fernández Fernández, A. (2017) *Geografía de los paisajes culturales*. 1era Edición. Madrid: UNED

Baker A. (1988). *Historical Geography and the Study of the European Rural Landscape*. *Geografiska Annaler. Series B, Human Geography*, 70(1), 5–16. En: <https://bit.ly/3Aur02s>

Banco Mundial (2013) *El futuro del riego en el Perú, desafíos y recomendaciones*. Banco Mundial: Washington.

Bar Esquivel A., Bernabé Romero J., Bounroncle Castro J., Cabrera Arena M., Campos Echevarría T., Cardona Rosas E., Cavero Palomino Y, y Quinto Palacios J. (2020) *Rutas, Caminos y Sitios Registrados en el Qhapag Ñan*. Informe de la campaña 2008. Ministerio de Cultura: Lima. En: <https://bit.ly/3Lvzywa>

Bender Alpern, M (1971) *Proyecto de Irrigación: Riego del Valle Jequetepeque*. Tesis de Licenciatura Facultad de Ciencias e Ingeniería Mención: Ingeniería Civil. Lima

Bernex N. (1992) *Una aproximación a la lectura del espacio* (Cuenca del río Sisa-Huallaga central bajo mayo). Lima: PUCP-CIGA/PEHCBM

Bernex N. y Tejada M. (2010) *Cambio climático, retroceso glaciar y gestión integrada de los recursos hídricos*. Lima: Sociedad Geográfica de Lima

- Bernex, N. (2022) *Paisajes Peruanos y Desarrollo. Introducción, Semana 1.* [Diapositiva de Power Point] PAIDEIA PUCP
- Bertrand, G., y Dollfus Oliver (2022) *El paisaje y su concepto* (N. Bernex, Trans.) (Trabajo original publicado en 1973)
- Burón Álvarez, C. (1978). Documentos para la historia del santuario Mariano Agustiniiano de Ntra. Sra. de Guadalupe, en el Perú. Archivo Agustiniiano, LXII/180, 211-280.
- Bolaños, E.C., & Esquivel, A.M.E. (2000). *El arroz en América: Su introducción y primeras siembras.* Revista de Historia de América, 126, 7-18. En: <https://bit.ly/3oCBLwJ>
- Burga M, (2009) *El valle del Jequetepeque: su historia y los retos de la actualidad.* En Cuenca del Jequetepeque Diagnóstico preliminar. CEPEDAS, DEJEZA, CESDER: Chepén.
- Burga M. & Romano R. (2019). *De la encomienda a la hacienda capitalista: el valle del Jequetepeque del siglo XVI al XX* (2a ed.). IEP Instituto de Estudios Peruanos.
- Burga M., Miranda T., Rivasplata M., Silva C., Tapia Nuñez M. (1995) Cuenca del Jequetepeque: diagnóstico preliminar. La Libertad : Centro de Estudios Sociales y Desarrollo Rural, 1995.
- Bruckert M. (2017) *La plante et le territoire : conflits écologiques, économiques et patrimoniaux* autour du riz de Camargue, en Les Cahiers d'Outre-Mer, 275 | 2017, 191-215
- Caballero, J. M. (1979) *Un análisis microeconómico convencional de las cooperativas agrarias costeñas peruanas.* Lima: CISEPA
- Caballero Juan. V. (2012). *Los valores paisajísticos. Elementos para la articulación entre teoría e interpretación del paisaje.* En Cuadernos Geográficos, 51. Vol 2. Pp. 245-269
- Cabezas, E., Espinoza, A. 2000. El arroz en América: su introducción y primeras siembras. Rev. Hist. Amer. 26:7-18.
- Calancha, A. de la (1974-1977). *Crónica Moralizada.* Transcripción, estudio crítico, notas bibliográficas e índices de I. Prado Pastor. Tomos I-IV. Lima, Perú: Edición del autor.
- Campos F. J. y Fernández de Sevilla J. (2022) *La Virgen de Guadalupe y el santuario agustino del Perú. Origen y arraigo de una gran devoción en tierras de Trujillo.* Revista del Archivo General de la Nación, 37: 11-38. En: <https://bit.ly/3V6wdXC>
- Cánepa Koch G., Hernández Macedo M., Biffi Isla V., y Zuleta García M., (2011) *Cocina e identidad. La culinaria peruana como patrimonio cultural inmaterial.* Ministerio de Cultura del Perú: Lima.
- Castillo, L., Satalaya, C., Paredes, U., Encalada, M, y Rodríguez, J. (2021) *Las Áreas Naturales Protegidas en el Perú: Fortalecimiento de la gobernanza en el marco de la Agenda 2030 y los ODS.* Documento de Política de Control Gubernamental. Contraloría General de la República. Lima, Perú. En: <https://bit.ly/3nbKd5L>
- Cazadores del Sabor [Grupo Mis Costillas] (02 de junio de 2013). Don Fernando [Video]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=ywE_PjYrRhE

Censo General de la República del Perú (1876) Archivo del Instituto Riva Agüero IRA: Lima.

Centro Guaman Poma de Ayala (s/d) Plan de acondicionamiento territorial 1era etapa, provincias de Calca y Urubamba- Diagnóstico. Cusco: Centro Guaman Poma de Ayala. En: <https://acortar.link/dMwIBF>

Collin Delavaud, D. C. (1984). *Las regiones costeñas del Perú Septentrional: Ocupación humana, desarrollo regional*.

Comisión de Usuarios del Sub-Sector Hidráulico Guadalupe (2013) Quienes somos. En: https://comisionusuariosguadalupe.blogspot.com/p/quienes-somos_14.html

Comité Especial del Valle del Río Jequetepeque (1969) *Proyecto Jequetepeque. Estudio Semidetallado de Suelos*. Tomo I. Informe General. Lima: Salzgitter Industriebau Gesellschaft MBH. En: <https://bit.ly/3KZI7Pm>

Consejo de Europa (2000) *Convenio Europeo del Paisaje* pág. 2

Consejo de Europa (2008) *Recomendación del Comité de ministros a los Estados miembro sobre las orientaciones para la aplicación del Convenio Europeo del Paisaje*. Versión en castellano elaborada por la Secretaría para el Territorio y la Biodiversidad, Ministerio de Medio Ambiente España.

Constitución Política del Perú (1979) *Capítulo II de los Recursos Naturales*, Artículo 123. En: <https://bit.ly/3V8E4UL>

Corcuera, C. E (2016). *Análisis de la fertilidad de los suelos agrícolas destinados al cultivo de arroz en la cuenca baja del río Jequetepeque*. Tesis para optar el grado de Magister en Química. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.

Chocano M. (2010) *Población, producción agraria y mercado interno*. En Compendio de Historia Económica del Perú I: la economía del período colonial tardío. BCR, IEP: Lima. Serie Historia Económica 7

Crousse Rastelli, V (2012) *Configuración Del Paisaje, Espacio Público Y Arte Público En El Perú*. En the w@terfront, Núm. 19, p. 39-72, <https://raco.cat/index.php/Waterfront/article/view/249796>.

Decreto Supremo N° 420- 77- *Decreto que crea el Proyecto Especial Jequetepeque Zaña* (26 de octubre de 1977) <https://bit.ly/4192wY1>

Decreto Supremo N° 033- 2001- *Decreto que crea la Reserva Paisajística Nor Yauyos Cochas* <https://www.serfor.gob.pe/pdf/normatividad/2001/decsup/033-2001-AG.pdf>

Dillehay T. D. Kolata A. L. Swenson E. & Bonavia D. (2009). Paisajes culturales en el valle del jequetepeque : los yacimientos arqueológicos. Ediciones SIAN.

Dirección de Paisaje Cultural (s/f) Paisajes Culturales, refugios de identidad. En <https://bit.ly/444RDIU>

Dirección General de Territorio y Vivienda (s/f) Estrategia del Paisaje de la Región de Murcia. Sistema de Información Territorial de la Región de Murcia. En: <https://sitmurcia.carm.es/estrategia-region-de-murcia>

Duffy, P.J. (2009) *Rural Historical Geographies*, En: Kitchin, R. and Thrift, N. (eds.), The International Encyclopedia of Human Geography, Vol 5. Elsevier, 136-145.

Eychenne Camile (2016) Le paysage, outil d'aménagement des territoires ruraux : comment valoriser et protéger les paysages peut-il être moteur d'aménagement territorial, de redynamisation des territoires ruraux et de développement local ? Architecture, aménagement de l'espace. 2016. En <https://bit.ly/3Heit7u>

Fernández, A. (1987) La problemática del arroz: una propuesta alternativa. Lima: Ministerio de Agricultura.

Fernández B., Fernández Tabales, A; Rodríguez Rodríguez, J.; García Vázquez, I; Muñoz O. y Zoido F. (2015) *El paisaje en la práctica de la ordenación del territorio*. Análisis, propuesta metodológica y aplicación práctica a partir de los planes de ámbito subregional de Andalucía Junta de Andalucía, Consejería de Medio Ambiente

Fox, E. (2013) Evaluación de pérdida de suelo por salinización en la parte baja de la cuenca del Jequetepeque. San Pedro de Lloc (1980- 2003). Tesis de licenciatura en Geografía y Medio Ambiente. Facultad de Letras y Ciencias Humanas. Pontificia Universidad Católica del Perú.

Fundación Manuel J. Bustamante De La Fuente (2010) *Cambio climático en el Perú- Costa Norte*. Lettera Gráfica: Lima. En: <https://sinia.minam.gob.pe/documentos/cambio-climatico-peru-costa-norte>

Flores Takahashi, J. A. (2017) *Análisis de una red de monitoreo de calidad de agua en la cuenca del río Jequetepeque mediante análisis multivariado*. Tesis para optar el grado de Magister en Gestión de los Recursos Hídricos. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.

Gutierrez Rivas J. y Vargas Pacheco C (2016) *Echando raíces en suelo fértil. Los inmigrantes chinos en la costa norte del Perú (1876-1940)* Instituto de Estudios Humanísticos de la Universidad de Piura: Lima

Hochkofler G. (2016) *Le paysage des saveurs du riz Vialone Nano à la lisière des rivières Tione et Tartaro*. En : Le Globe. Revue genevoise de géographie, Tomo 156, 2016. Italia. Paysage et identité. pp. 85-110;

Horkheimer, H. (2004). *Alimentación y obtención de alimentos en el Perú prehispánico*. Lima: Instituto Nacional de Cultura.

Huarike [CanalFusion] (22 de junio de 2014). Restaurant Don Fernando - Jesús María, Lima, Perú [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=X-CLcNmF9OI>

Instituto Nacional de Recursos Naturales INRENA (2001) *Crean la Reserva Paisajística Nor Yauyos -Cochas*. Decreto Supremo N° 033-2001 AG. En: <https://bit.ly/3L946IT>

Instituto Nacional de Estadística e Informática (2017) *Censos Nacionales XII de Población y VII de Vivienda*. Perú: Resultados Definitivos. Lima, octubre de 2018.

Instituto Nacional de Cultura (2000) *Aprueban Reglamento de Investigaciones Arqueológicas*. RESOLUCIÓN SUPREMA N° 004-2000-ED. Lima: Congreso de la República. En: <https://bit.ly/41VS9ae>

Iranzo García, E. (2009). *El paisaje como patrimonio rural. Propuesta de una sistemática integrada para el análisis de los paisajes valencianos*. Tesis Doctoral. Valencia: Universidad de Valencia. En: <http://hdl.handle.net/10550/15883>

Jahnsen Cisneros, M. (2013) Impacto de la Represa Gallito Ciego en la pérdida de tierras de cultivo por salinización en la cuenca baja del río Jequetepeque 1980- 2003. Tesis de Licenciatura en Geografía y Medio Ambiente. Facultad de Letras y Ciencias Humanas. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.

Jaquenod de Zsögön (2005) *La diversidad biológica amenazada: los arrozales*. En Gaceta Ecológica, N°74, enero-marzo, 2005, pp 69-75. Distrito Federal: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Junta de Usuarios Jequetepeque (s/f) Reseña Histórica. En <https://jujr.org.pe/nosotros2.html>

Klaren, P. (2005) *The Sugar Industry in Peru*. Revista de Indias, vol LXV, N° 233, págs, 33-48. En: <https://bit.ly/3LuDwoT>

Kruse, A., Centeri, C., Renes, H., Roth, M., Printsman, A., Palang H., Benito Jordá, L., Velarde, M., y Kruckenberg, H. (2010) *Glossary on Agricultural Landscapes*. En Tájökológiai Lapok Special Issue: 99–127

LALI Iniciativa Latinoamericana del Paisaje (2012) *La iniciativa Latinoamericana del Paisaje The Latin American Landscape Initiative LALI*. En: <https://bit.ly/443d3pj>

Lynne Costin C. (2018) *Textiles e identidad chimú bajo la hegemonía inca en la costa norte del Perú*. En Cuadernos del Qhapaq Ñan, Año 6, N° 6. Enlace: <https://bit.ly/3AuehNh>

Macera P., y Márquez F. (1964): *Informaciones Geográficas del Perú Colonial*. En Revista del Archivo Nacional del Perú, t. xxviii, enero-diciembre, pgs. 132-252.

Masías Núñez, R. (2008) *Palabras graves, palabras rebeldes: léxico de la investigación en Ciencias Sociales*. Universidad de los Andes. Bogotá: Ediciones Uniandes

Marchese Morales, Adolfo (2014) Estudio física y químico de suelos agrícolas para la estimación del nivel de salinización en el sector de San Pedro de Lloc. Tesis de licenciatura en Ciencias e Ingeniería en Química. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.

Martínez, H. (1989). La irrigación Jequetepeque- Zaña: impacto de la presa Gallito Ciego. Socialismo y participación N° 45. Marzo. Centro de Estudios para el Desarrollo y la participación.

- Martínez B., S. (2017) *Origen y Revalorización de los Pueblos del Arroz en la Cuenca Baja del Cebollatí*. Tesis de Maestría de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano. En: <https://www.colibri.udelar.edu.uy/jspui/bitstream/20.500.12008/20958/1/MAR525.pdf>
- Martínez de Pisón, E. (2010) *Saber ver el paisaje*. Estudios Geográficos Vol 71, 269, pp. 295-414. julio-diciembre 2010. En: doi 10.3989/estgeogr.201013
- Martínez de Pisón, E. (2010) *Valores e identidades*. En *El Paisaje: Valores e Identidades*. Editores: Eduardo Martínez de Pisón y Nicolás Ortega Cantero. Madrid: Ediciones de la Universidad Autónoma de Madrid.
- Mata R. (2006) *Un concepto de paisaje para la gestión sostenible del territorio*. Universidad Autónoma de Madrid. En: https://catedrasanvicente.files.wordpress.com/2011/03/un-concepto-de-paisaje-para-la-gestion-sostenible-del-territorio_mata-olmo.pdf
- Mateo Rodríguez, J. (2002) *Geografía de los paisajes II Parte Paisajes Naturales*. Cuba: Editorial Universitaria.
- Mejía, J. M., (1990) *La neorreforma agraria: cambios en la propiedad de la tierra 1980-1990*. Lima: Cambio y Desarrollo.
- Merino del Río, R. (2021). Del paisaje cultural al patrimonio territorial, y viceversa: una conversión necesaria para un proyecto de paisaje desde el patrimonio. *Ciudades*, (24), 191–205. <https://doi.org/10.24197/ciudades.24.2021.191-205>
- Mitchell, N., Rossler, M. y Tricaud, P. (2009) *World Heritage cultural landscapes: a handbook for conservation and management*. París: UNESCO
- Ministerio de Educación, Cultura y Deporte de España (2015) *Plan Nacional de Paisaje Cultural*. En: <https://bit.ly/3n8wlnw>
- Ministerio de Cultura del Perú (2012) *Manual sobre Definiciones y Lineamientos para la Declaratoria de los Paisajes Culturales como Patrimonio Cultural de la Nación*. Lima: MINCUL
- Ministerio de Cultura del Perú (2013) *Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Cultura*. En: <https://bit.ly/3HkVVSv>
- Ministerio de Cultura del Perú (2019) *Paisaje Cultural Valle del Sondondo. Formulario de representación, lista indicativa*. En: <https://bit.ly/3ACFsFn>
- Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (s/f) INADE <https://bit.ly/3YIIFgo>
- Morgan W. B. & Munton R. J. C. (1975). *Geografía agrícola*. Ediciones Omega
- Moreno Moñino, J. (s/f) *Estrategia del Paisaje de la Región de Murcia*. Dirección General de Territorio y Vivienda. En: <https://bit.ly/3L9KxKq>
- Moreno Flores, O. (2007). Paisaje: Plataforma de Comprensión y Gestión de las Dinámicas del Ambiente y del Territorio. Disponible en <https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/118055>

Naoki Katayama, Yuki G. Baba, Yoshinobu Kusumoto, Koichi Tanaka, (2015) *A review of post-war changes in rice farming and biodiversity in Japan*. En *Agricultural Systems*, Volume 132, Pages 73-84, ISSN 0308-521X, <https://doi.org/10.1016/j.agsy.2014.09.001>

Ordenanza Regional N.º 016-2015-GR-LL/CR (16 de julio de 2016) <https://www.gob.pe/institucion/regional/libertad/normas-legales/468494-016-2015-gr-ll-cr>

Papadakis, J (1960) *Geografía agrícola mundial*. Barcelona: Salvat

Pascual-Aguilar, Juan & Recatalá, Luis & Sánchez, Juan & Belenguer, Vicente & Arnau, Eva. (2001). *Análisis del paisaje como herramienta de gestión territorial. Aplicación al área metropolitana de Castellón (España)*.

Pennano, G. (1979). *Desarrollo regional y ferrocarriles en el Perú: 1850-1819*. Apuntes. *Revista De Ciencias Sociales*, (9), 131-150. En: <https://bit.ly/3Hgm98B>

Peña y Vargas (2006) Mapa hidrogeológico de la cuenca del río Jequetepeque: regiones Cajamarca y La Libertad. XIII Congreso Peruano de Geología. Resúmenes Extendidos pag. 467-470. Lima: Ingemmet.

Ramírez López, H. (1971) *Perú, la industria molinera del arroz*. Lima: Banco Industrial del Perú. Departamento de Estudios Económicos

Raimondi A. Balta José Balta y Montero José Toribio Lisson C. I. & Sociedad Geográfica de Lima. (1874). *El Perú*. Impr. del estado.

Regal Matienzo A. (2005) *Los trabajos hidráulicos del inca en el antiguo Perú* (2. Ed.). INC Instituto Nacional de Cultura.

Reparaz, G. (2013). *Los ríos de la zona árida peruana*. Piura : Universidad de Piura.

Revue Grain de Sel (2005) *Amélioration des techniques traditionnelles de riziculture*. En *Revue Grain de Sel*. Sept. Volumen 32. pp 27- 28 https://www.inter-reseaux.org/wp-content/uploads/pdf_GdS32_microcredit.pdf

Richard, Jean-Francois (1975) *Paysages, écosystèmes, environnement : une approche géographique* (1 tabl., 6 fig.). En: *Espace géographique*, tome 4, n°2, 1975. pp. 81-92

Rodríguez Pastor H. (s/f) *Hijos del Celeste Imperio en el Perú (1850-1900)*. Migración, agricultura, mentalidad y explotación. Instituto de Apoyo Agrario: Lima.

Rodríguez Pastor H. (2000) *Herederos del Dragón. Historia de la comunidad china en el Perú*. Lima: Congreso del Perú

Sabogal, W. J. R. (2016). *Agricultura tradicional yunga*. Lima: Sociedad Geográfica de Lima.

Sánchez Pérez-Moneo, L. (2009) *Los paisajes culturales: una gestión inteligente del patrimonio mundial*. En *Revista del patrimonio mundial*: N°53, número especial, pp. 59-66. Valencia: UNESCO

Santillana, J. (2008) *Economía prehispánica en el área andina*. En *Compendio de Historia Económica del Perú I: Economía prehispánica*. BCR, IEP: Lima. Serie Historia Económica I

Sauer, Carl O (2006) *La morfología del paisaje*. Polis [En línea]. Traducción de Guillermo Castro H. Consultado el 30 de septiembre de 2016. URL: <http://polis.revues.org/5015>

Sautu, R., Boniolo, P., Dalle, P., y Elbert, R. (2005) *Manual de metodología: Construcción del marco teórico, formulación de los objetivos y elección de la metodología*. 1era Edición. Buenos Aires: Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales- CLACSO.

Sevilla, J. (1851) *Inmigración de chinos, ventajas que proporcionan al país*. Lima: Imprenta de José Masías.

Scottish Natural Heritage y The Countryside Agency (2014) *Landscape and seascape character assessments*. En: <https://digital.nls.uk/pubs/e-monographs/2020/216649977.23.pdf>

Scotland's Nature Agency. (2019). *What is Landscape Character Assessment?* NatureScot. En: <https://bit.ly/421d1wF>

Serra Pere, Saurí David y Pons Xavier (2005) *Metodologías para el análisis de las transformaciones paisajísticas de áreas rurales mediterráneas. Evolución, causas y consecuencias en el nordeste de Cataluña*. Investigaciones Geográficas, N° 36 pp25-42. Instituto Universitario de Geografía: Alicante. En: <https://bit.ly/3LHpoJb>

Sergio Zubelzu S. y Allende F. (2015) *El concepto de paisaje y sus elementos constituyentes: requisitos para la adecuada gestión del recurso y adaptación de los instrumentos legales en España*. Cuadernos de Geografía. Revista Colombiana de Geografía. Vol 24. N°1, ene-jun del 2015. pág 29-42.

Situ Chang P., (2019) *Los inicios de la migración china en el Perú y en el valle del Jequetepeque durante la era del guano (1840-1856)*. Tesis para optar el título profesional en historia. Facultad de Letras y Ciencias Humanidades

Soldi, Chávez y Cía Ingenieros Hidráulicos (1962) *Proyecto Integral de Irrigación del Valle de Jequetepeque Estudio Preliminar*. Lima

Sotelo J.A. (1992) *Paisaje, semiología y análisis geográfico*. Anales de Geografía de la Universidad Complutense N°11, 11-23- Ed. Comp.Madrid 199

Tekken, V., Spangenberg, J., Burkhard, B., Escalada, M., Stoll-Kleemann, S., Thanh, T.D.Truong y Settele, J. (2017) *"Things are different now": Farmer perceptions of cultural ecosystem services of traditional rice landscapes in Vietnam and the Philippines*. En *Ecosystem Services*, Volume 25, 2017, Pages 153-166. ISSN 2212-0416 Revisado en: <https://doi.org/10.1016/j.ecoser.2017.04.010>

Tort, J., Sancho Reinoso, A., Paül, V. (2011). *Los arrozales del Delta del Ebro: de una función productiva a un espacio agrario multifuncional*. En *Los Paisajes Agrarios de España Caracterización, evolución y tipificación* pp- 280-288. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino.

Universidad de Costa Rica (2018) *Observatorio del Paisaje de la Universidad de Costa Rica*. En: <http://observatoriodelpaisajeucr.org/>

UNDiario (2022) Guadalupe: Más de 2 Semanas Sin Agua y Sin Cisternas que Cubran Demanda. En: <https://undiario.pe/2023/08/01/guadalupe-mas-de-2-semanas-sin-agua-y-sin-cisternas-que-cubran-demanda>

Villa-Díaz, Á. y Andreu-Lara, C. (2013) *El arrozal respira. Valores y dinámica de los paisajes de las marismas arroceras del Guadalquivir*. Cuadernos Geográficos, vol. 52, núm. 2, 2013, pp. 26-49. Granada: Universidad de Granada.

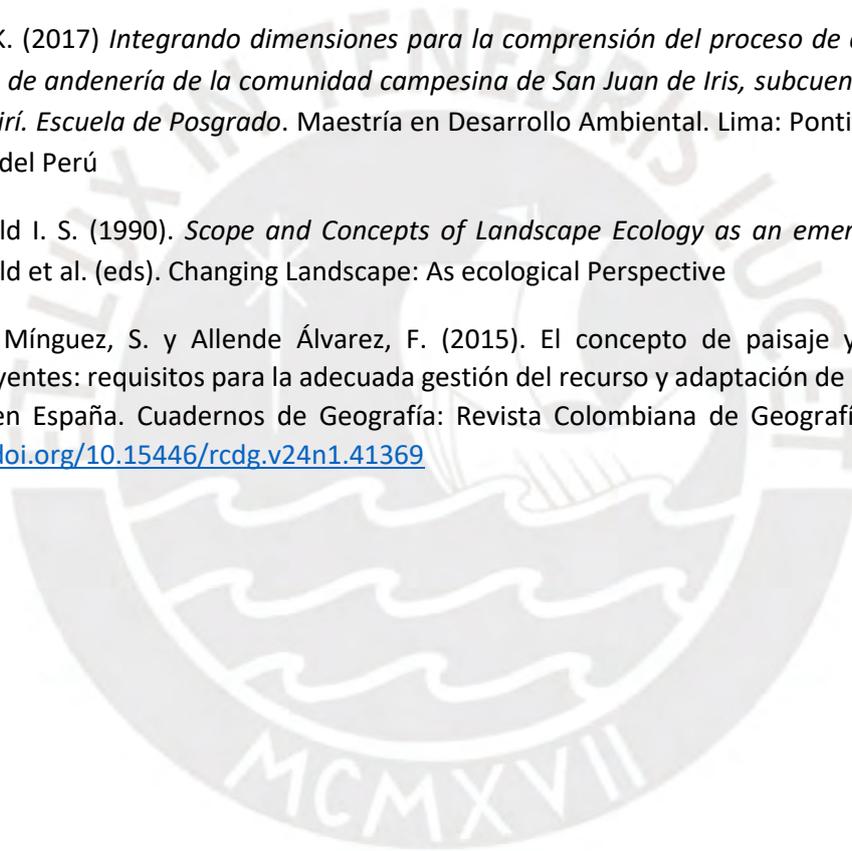
Vílchez Mata M., Villacorta Chambi S., Chira Fernández J., Peña F., y Pari Pinto W. (2007) *Estudio Geoambiental de la Cuenca de los ríos Jequetepeque y Loco Chamán*. Boletín N°36 Serie C. Geodinámica e Ingeniería Geológica. INGEMMET: Lima.

Walter, K., Gunkel, G., & Gamboa, N. (2012) *An assessment of sediment reuse for sediment management of Gallito Ciego Reservoir, Perú*. *Lakes and Reservoirs: Research and Management for Sustainable Use*, Volumen 17, Issue 4. 301- 214 En: <https://doi.org/10.1111/lre.12008>

Yakabi, K. (2017) *Integrando dimensiones para la comprensión del proceso de abandono de los sistemas de andenería de la comunidad campesina de San Juan de Iris, subcuenca Santa Eulalia, Huarochirí. Escuela de Posgrado. Maestría en Desarrollo Ambiental*. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú

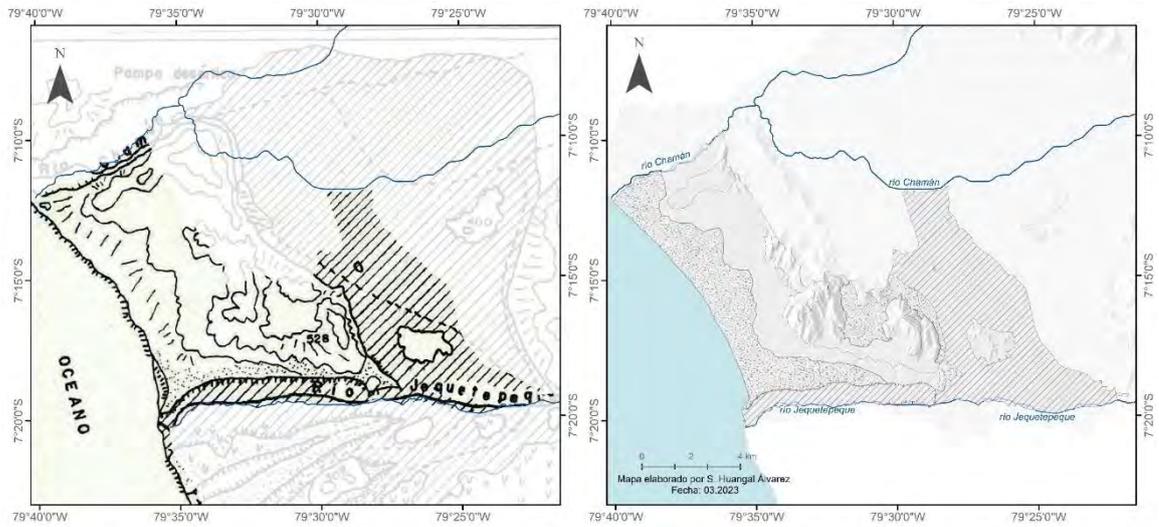
Zonneveld I. S. (1990). *Scope and Concepts of Landscape Ecology as an emerging science*. En Zonneveld et al. (eds). *Changing Landscape: An ecological Perspective*

Zubelzu Mínguez, S. y Allende Álvarez, F. (2015). El concepto de paisaje y sus elementos constituyentes: requisitos para la adecuada gestión del recurso y adaptación de los instrumentos legales en España. *Cuadernos de Geografía: Revista Colombiana de Geografía*, 24(1), 29–42. <https://doi.org/10.15446/rcdg.v24n1.41369>

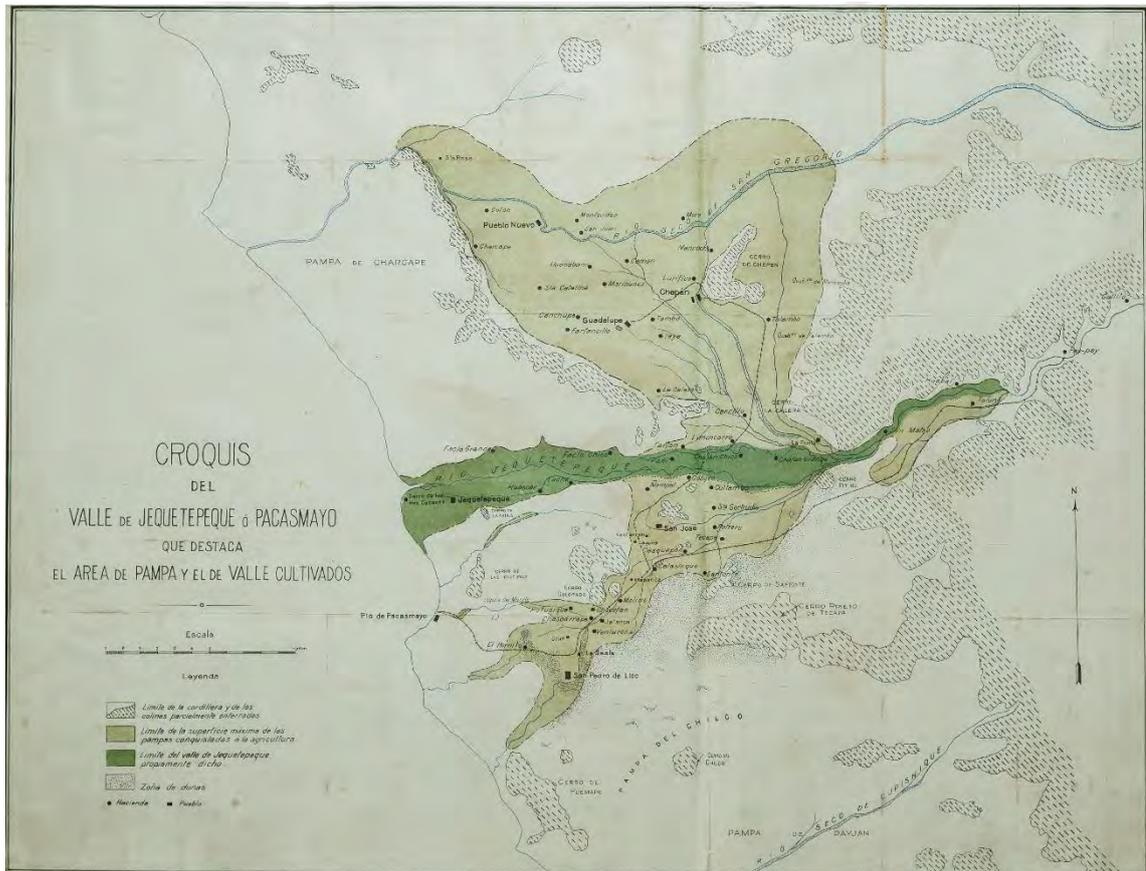


10. Anexos

Anexo 1 Unidades paisajísticas según Collin Delavaud



Anexo 2 Croquis del valle de Jequetepeque o Pacasmayo que destaca el área de pampa y el de valle cultivados



Fuente: Cuerpo de Ingenieros de Minas. En:

<https://repositorio.pucp.edu.pe/index/handle/123456789/172827>