



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO

ESCUELA DE POSGRADO

DOCTORADO EN CIENCIA, TECNOLOGÍA Y MEDIO AMBIENTE



TESIS

EVALUACIÓN SISTÉMICA DE INFRAESTRUCTURA VERDE Y TURISMO PARA DESARROLLO SOSTENIBLE FÍSICO-ESPACIAL Y ECONÓMICO, DEL CENTRO POBLADO MENOR UROS-CHULLUNI PUNO

PRESENTADA POR:

EDGAR DIONICIO CALDERON SARDON

PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE:

DOCTOR EN CIENCIA, TECNOLOGÍA Y MEDIO AMBIENTE

PUNO, PERÚ

2024

Reporte de similitud

NOMBRE DEL TRABAJO

EVALUACIÓN SISTÉMICA DE INFRAESTRUCTURA VERDE Y TURISMO PARA DESARROLLO SOSTENIBLE FÍSICO-ESPACIAL Y ECONÓMICO, DEL CENTRO POBLADO MENOR UROS-CHULLUNI PUNO

AUTOR

EDGAR DIONICIO CALDERON SARDON

RECUENTO DE PALABRAS

41270 Words

RECUENTO DE CARACTERES

230816 Characters

RECUENTO DE PÁGINAS

199 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

30.0MB

FECHA DE ENTREGA

Nov 6, 2024 12:01 PM GMT-5

FECHA DEL INFORME

Nov 6, 2024 12:03 PM GMT-5


● **13% de similitud general**

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 11% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 9% Base de datos de trabajos entregados
- 2% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● **Excluir del Reporte de Similitud**

- Material bibliográfico
- Material citado
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 8 palabras)


Ph.D. Sabino Atencio Limachi
PROFESOR PRINCIPAL
Ciencias Biológicas UNA - PUNO



Resumen

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO
ESCUELA DE POSGRADO
DOCTORADO EN CIENCIA, TECNOLOGÍA Y MEDIO
AMBIENTE

TESIS

**EVALUACIÓN SISTÉMICA DE INFRAESTRUCTURA VERDE Y TURISMO
PARA DESARROLLO SOSTENIBLE FÍSICO-ESPACIAL Y
ECONÓMICO, DEL CENTRO POBLADO MENOR UROS-CHULLUNI
PUNO**



PRESENTADA POR:

EDGAR DIONICIO CALDERON SARDON

PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE:

DOCTOR EN CIENCIA, TECNOLOGÍA Y MEDIO AMBIENTE

APROBADA POR EL JURADO SIGUIENTE:

PRESIDENTE


.....
D.Sc. ELISEO ZAPANA QUISPE

PRIMER MIEMBRO


.....
D.Sc. JAVIER MAMANI PAREDES

SEGUNDO MIEMBRO


.....
Dr. ANIBAL SUCARI LEON

ASESOR DE TESIS


.....
PhD. SABINO ATENCIO LIMACHI

Puno, 22 de abril de 2024.

ÁREA: Ciencia y tecnología

TEMA: Evaluación sistémica de infraestructura verde y turismo para desarrollo sostenible físico-espacial y económico, del centro poblado menor Uros-Chulluni Puno

LÍNEA: Recursos naturales y medio ambiente.



DEDICATORIA

A mis padres por impulsar en mí el afán permanente de superación y pro actividad;
a mi esposa e hijos, por el aliento permanente en la realización de este trabajo de
investigación.

Edgar Dionicio



AGRADECIMIENTOS

A la escuela de Posgrado, la plana docente y en especial al asesor de tesis por su constante apoyo y aliento en el cumplimiento de las metas propuestas.

Edgar Dionicio



ÍNDICE GENERAL

	Pág.
DEDICATORIA	i
AGRADECIMIENTOS	ii
ÍNDICE GENERAL	iii
ÍNDICE DE TABLAS	vi
ÍNDICE DE FIGURAS	viii
ÍNDICE DE ANEXOS	xi
ACRÓNIMOS	xii
RESUMEN	1
ABSTRACT	2
INTRODUCCIÓN	3

CAPÍTULO I

REVISIÓN DE LITERATURA

1.1	Marco teórico	4
1.1.1	Enfoque sistémico	4
1.1.2	Infraestructura verde	4
1.1.3	Desarrollo físico espacial	5
1.1.4	Turismo sostenible	5
1.1.5	Desarrollo sostenible	6
1.2	Antecedentes	7
1.2.1	Internacionales	7
1.2.2	Nacionales	10
1.2.3	Locales	13

CAPÍTULO II

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

2.1	Identificación del problema	15
2.2	Enunciados del problema	16
2.2.1	Enunciado general	16
2.2.2	Enunciados específicos	16
2.3	Justificación	16
2.4	Objetivos	17
2.4.1	Objetivo general	17



2.4.2.	Objetivos específicos	17
2.5	Hipótesis	17
2.5.1	Hipótesis general	17
2.5.2	Hipótesis específicas	17

CAPÍTULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1	Lugar de estudio	19
3.1.1	Procedimientos formales e informales	19
3.1.2	Permisos solicitados	20
3.1.3	Dificultades encontradas y soluciones	20
3.2	Población	22
3.3	Muestra	22
3.4	Método de investigación	23
3.4.1	Identificación y catalogación de componentes de Infraestructura Verde	23
3.4.2	Evaluación del potencial turístico de la Infraestructura Verde:	23
3.4.3	Preservación de la cultura e identidad:	24
3.4.4	Desarrollo del plan de Desarrollo Sostenible:	24
3.5	Descripción detallada de métodos por objetivos específicos	24
3.5.1	Identificación y evaluación de los componentes clave de infraestructura verde:	24
3.4.5	Evaluación del potencial turístico	25

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1	Resultados	27
4.4.1	Componentes clave de la infraestructura verde	27
4.4.2	Identificación de los componentes clave de infraestructura verde	30
4.4.3	Evaluación del potencial turístico de la infraestructura verde	37
4.4.4	Propuesta del Plan de Desarrollo sostenible físico-espacial y económico, en el Centro Poblado Menor Uros-Chulluni Puno.	45
4.2	Discusión	147
	CONCLUSIONES	148
	RECOMENDACIONES	149
	BIBLIOGRAFÍA	150



ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
1. Correlación entre la infraestructura verde y el impacto positivo en el impulso del desarrollo	27
2. Resultados sobre la percepción de la importancia de la infraestructura verde	30
3. Resultados sobre la percepción biodiversidad.	31
4. Resultados sobre la percepción del valor ecológico de los pobladores pertenecientes a los 6 sectores del Centro Poblado Menor de Uros-Chulluni, Puno.	32
5. Resultados sobre la percepción del estado de conservación de los pobladores pertenecientes a los 6 sectores del Centro Poblado Menor de Uros-Chulluni, Puno.	33
6. Correlación entre los componentes de infraestructura verde y el desarrollo sostenible de los pobladores pertenecientes a los 6 sectores del Centro Poblado Menor de Uros-Chulluni, Puno.	35
7. Resultados sobre la percepción del desarrollo turístico sostenible de los pobladores pertenecientes a los 6 sectores del Centro Poblado Menor de Uros-Chulluni, Puno.	37
8. Resultados sobre la generación de empleo de los pobladores pertenecientes a los 6 sectores del Centro Poblado Menor de Uros-Chulluni, Puno.	38
9. Resultados sobre la percepción de la económica comunitaria de los pobladores pertenecientes a los 6 sectores del Centro Poblado Menor de Uros-Chulluni, Puno.	39
10. Resultados sobre la percepción de la preservación de la cultura e identidad de los pobladores pertenecientes a los 6 sectores del Centro Poblado Menor de Uros-Chulluni, Puno	40
11. Correlación entre la evaluación del potencial turístico de infraestructura verde y la gestión de manera sostenible	42
12. Transporte público con destino al Centro Poblado Menor Uros Chulluni.	77
13. Programación arquitectónica museos de ciencias naturales	99
14. Programación arquitectónica jardín botánico	102
15. Programación arquitectónica zona restaurants campestres platos típicos	105
16. Programación arquitectónica talleres artesanales vivos de totora y lana	108



17.	Programación arquitectónica corredores verdes y caminata	111
18.	Programación arquitectónica laguna confinada artificial	114
19.	Programación arquitectónica complejos deportivos	118
20.	Programación arquitectónica gimnasios al aire libre	120
21.	Programación arquitectónica redes de ciclovías y senderos peatonales	122
22.	Programación arquitectónica del hospedaje de turismo vivencial	125
23.	Programación arquitectónica plaza de armas	129
24.	Programación arquitectónica de la municipalidad	130
25.	Programación arquitectónica catedral o iglesia principal	132
26.	Programación arquitectónica catedral o iglesia principal	134
27.	Programación arquitectónica de mejoramiento del embarcadero Uros Chulluni	136
28.	Programación arquitectónica mirador turístico leyenda de Manco Cápac y Mama Ocllo (Zona Alta)	138
29.	Programación arquitectónica del mirador al Uro	140
30.	Programación arquitectónica mirador al Uro	142

ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
1. Reuniones participativas	21
2. Ubicación del Centro Poblado Menor de Uros Chulluni	21
3. Gráfico de barras de la distribución de género de los pobladores	48
4. Distribución de la edad de los pobladores pertenecientes a los seis sectores del Centro Poblado Menor de Uros-Chulluni, Puno.	49
5. Distribución de la ocupación de los pobladores pertenecientes a los seis sectores del Centro Poblado Menor de Uros-Chulluni, Puno.	50
6. Distribución del lugar de trabajo de los pobladores pertenecientes a los seis sectores del Centro Poblado Menor de Uros-Chulluni, Puno.	52
7. Distribución del ingreso familiar de los pobladores pertenecientes a los seis sectores del Centro Poblado Menor de Uros-Chulluni, Puno.	53
8. Participación en la transmisión de tradiciones y costumbres familiares en los seis sectores del Centro Poblado Menor de Uros-Chulluni, Puno.	54
9. Participación social en organizaciones comunitarias por sector en el Centro Poblado Menor de Uros-Chulluni, Puno.	56
10. Distribución de preferencias en el uso de medio de comunicación de los pobladores pertenecientes a los Seis Sectores del Centro Poblado Menor de Uros-Chulluni, Puno	57
11. Distribución del tiempo de estancia de los pobladores pertenecientes a los Seis Sectores del Centro Poblado Menor de Uros-Chulluni, Puno.	58
12. Distribución sobre el tipo de vivienda de los pobladores pertenecientes a los Seis Sectores del Centro Poblado Menor de Uros-Chulluni, Puno	60
13. Distribución del equipamiento urbano en los seis sectores del Centro Poblado Menor de Uros-Chulluni, Puno.	61
14. Distribución sobre los servicios de transporte urbano por sectores del Centro Poblado Menor de Uros-Chulluni, Puno	62
15. Distribución sobre la infraestructura de servicios de agua por sectores del Centro Poblado Menor de Uros-Chulluni, Puno.	63
16. Distribución sobre la infraestructura de servicios de desagüe por sectores del Centro Poblado Menor de Uros-Chulluni, Puno.	64



17.	Distribución sobre la infraestructura de servicios de luz por sectores del Centro Poblado Menor de Uros-Chulluni, Puno.	65
18.	Composición de muros y columnas por tipo de material en los seis sectores del Centro Poblado Menor de Uros-Chulluni, Puno.	66
19.	Composición de techos por tipo de material en los seis sectores del Centro Poblado Menor de Uros-Chulluni, Puno	67
20.	Composición de revestimientos en los seis sectores del Centro Poblado Menor de Uros-Chulluni, Puno.	68
21.	Situación de las instalaciones sanitarias en los seis sectores del Centro Poblado Menor de Uros-Chulluni, Puno.	70
22.	Estado de conservación <i>de</i> viviendas en los seis sectores del Centro Poblado Menor de Uros-Chulluni, Puno.	71
23.	Mapa de calor de centros atractores	75
24.	Transporte privado - Uros Chulluni	78
25.	Plantas en el centro poblado menor de los Uros Chulluni	79
26.	Especies arbóreas del centro poblado menor de Uros Chulluni	79
27.	Cultivos	80
28.	Animales ganaderos que se presencian en el centro Poblado Menor de los Uros Chulluni Puno	80
29.	Peces que se presencian en el centro Poblado Menor de los Uros Chulluni Puno	81
30.	Aves que se presencian en el centro Poblado Menor de los Uros Chulluni Puno	81
31.	Plano: usos de suelo sectores urbano, periurbano y rural	84
32.	Plano general del uso de suelos Uros Chulluni	87
33.	Estado actual del sistema vial	90
34.	Plano de propuesta general	94
35.	Plano del sistema vial propuesto	96
36.	Corte Av. Uros-Chulluni	97
37.	Corte Av. Paisajista	97
38.	Corte Calle Verde	97
39.	Plano - Espacios de Educación Ambiental	98
40.	Vista 3D del museo de ciencias naturales	101
41.	Vista 3D del jardín botánico	104



42.	Vista 3D de la propuesta para la Zona de Restaurantes Campestres	107
43.	Vista 3D de la propuesta para los Talleres Artesanales Vivos de Totora y Lana	110
44.	Vista 3D de los corredores verdes y caminata	113
45.	Vista 3D de la Laguna confinada artificial	116
46.	Plano - Espacio de recreación deportiva	117
47.	Plano - Espacio Hospedaje y turismo vivencial	125
48.	Plano - Espacios referentes al centro cívico administrativo	128
49.	Vista 3D del Mirador 1	139
50.	Vista 3D del Mirador 2	141
51.	Vista 3D del Mirador 3	144
52.	Resumen de zonas propuestas	145



ÍNDICE DE ANEXOS

	Pág.
1. Matriz de consistencia	155
2. Instrumento de recolección de información	157
3. Cuestionario	158
4. Ficha catastral	161
5. Actas de las reuniones	165
6. Lista de asistencia	172
7. Evidencias fotográficas	172
8. Base de datos	177



ACRÓNIMOS

ANP	: Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado
BPAM	: Bosque de Protección Alto Mayo
CEI	: Equipamiento Urbano Secundario
FONAM	: Fondo Nacional del Ambiente
OTM	: Organismo Mundial de Turismo

RESUMEN


La limitada atención proporcionada por el gobierno local y regional de Puno propició un crecimiento espontáneo en los centros poblados y barrios marginales de la ciudad, sin la existencia de un Plan de Desarrollo Urbano Sostenible que orientara su desarrollo. Este problema motivó la presente investigación, que planteó como objetivo general evaluar de manera sistémica la infraestructura verde y el turismo para el desarrollo sostenible del Centro Poblado Menor de Uros Chulluni de Puno. El desarrollo de la investigación se sustentó en un enfoque mixto, con un nivel correlacional y un tipo de muestreo probabilístico. Para el recojo de la información se utilizó la técnica de la encuesta, y el instrumento correspondió a un cuestionario con escala Likert, además de una ficha de observación estructurada, ficha catastral aplicada, grupos focales e imágenes satelitales. La evaluación y clasificación de la infraestructura verde contribuirá a la elaboración de un plan de desarrollo físico espacial sostenible en el Centro Poblado Menor de Uros Chulluni, que servirá como prototipo que pueda ser aplicado en otros centros poblados similares, contribuyendo a mejorar la calidad de vida de los habitantes. En conclusión, la infraestructura verde es esencial para el desarrollo del turismo sostenible. Resultando su identificación y evaluación, fundamentales para una propuesta de desarrollo físico espacial sostenible. Las percepciones sobre el desarrollo turístico sostenible de la comunidad son variadas, reconociendo una mayoría el impacto positivo del mismo, valorando su papel en el fortalecimiento de la identidad cultural, sus tradiciones y su vínculo con el Lago Titicaca.

Palabras clave: Enfoque sistémico, desarrollo físico espacial, desarrollo sostenible, infraestructura verde, turismo sostenible.

ABSTRACT

The limited attention provided by both local and regional government of Puno-Peru have caused spontaneous growth at city centers and slums, without existence of Sustainable Urban Development Plan to guide their development. The main objective of the work was to evaluate systematically the green infrastructure and tourism for sustainable development of the Minor Village of Uros Chulluni at Puno. Development of the research was based on a mixed approach, with a correlational level and a type of probabilistic sampling. A survey technique was used to collect information. A questionnaire with a Likert scale, structured observation sheet, applied cadastral file, focus groups and satellite images were the instruments employed. Evaluation and classification of green infrastructure will contribute to the development of a sustainable physical spatial development plan in the Uros Chuluni Minor Village Center, which will serve as a prototype that can be applied in other similar population centers, contributing to improving life quality of the inhabitants. Consequently, green infrastructure is essential for the development of sustainable tourism. Their identification and evaluation are fundamental for a proposal for sustainable physical spatial development. Community perceptions of sustainable tourism development are varied, with a majority that recognize its positive impact, valuing role in strengthening cultural identity, traditions and link with Titicaca Lake.

Keywords: Green infrastructure, physical-spatial development, systemic approach, sustainable development, sustainable tourism.



WENCESLAO T. MEDINA ESPINOZA
Ing. Industrias Alimentarias Reg. CIP. 39643
Doctor en Ciencias de la Ingeniería

INTRODUCCIÓN

A nivel internacional, la falta de cooperación global dificulta abordar los problemas ambientales. Nacionalmente, la urbanización descontrolada amenaza los recursos naturales y afecta negativamente al turismo. Localmente, el Centro Poblado Menor de Uros Chulluni, en Puno, carece de planificación urbana, no considerando en su crecimiento espontáneo el potencial de infraestructura verde que posee su territorio, desafiando la integración efectiva del turismo en un plan de desarrollo sostenible. La ausencia de orden genera fragmentación ambiental y compromete el rol turístico.

Ante esta problemática, surge la interrogante general: ¿Cuál es el impacto de la evaluación sistémica de infraestructura verde y turismo en el Centro Poblado Menor de Uros-Chulluni Puno, que permite promover desarrollo sostenible en términos físico-espacial y económicos? Con respecto al objetivo se buscó evaluar de manera sistémica la infraestructura verde y turismo para el desarrollo sostenible físico-espacial y económico, del Centro Poblado Menor de Uros-Chulluni Puno.

La información recopilada impulsó la formulación de una propuesta físico-espacial sostenible que integró eficazmente la infraestructura verde y el turismo, promoviendo el desarrollo sostenible y preservando el entorno natural y cultural.

Esta investigación es relevante para la Escuela de Posgrado, específicamente en el área, línea y tema de investigación correspondiente. De esta manera, contribuirá al conocimiento científico en el ámbito de la planificación urbana y el impulso del desarrollo sostenible en entornos urbanos. Los métodos incluyen la identificación y catalogación de componentes de infraestructura verde mediante entrevistas y técnicas geoespaciales. La evaluación del potencial turístico se realizó a través de encuestas estructuradas y análisis cuantitativos.

La investigación está dividida por capítulos: El Capítulo I, presenta la revisión de la literatura, el marco teórico y los antecedentes. En el capítulo II se aborda el planteamiento del problema, formulación de los problemas, objetivos e hipótesis. El capítulo III registra los materiales y métodos, la población, la muestra y los métodos de investigación. En el capítulo IV se presenta los resultados y la discusión. Finalmente se registran las conclusiones, recomendaciones, bibliografía y los anexos correspondientes.

CAPÍTULO I

REVISIÓN DE LITERATURA

1.1 Marco teórico

1.1.1 Enfoque sistémico

Es una perspectiva que se centra en comprender los sistemas como conjuntos de elementos interconectados que funcionan de manera conjunta para lograr un propósito común. Según Licht (2013) estos elementos pueden ser tanto partes físicas como procesos, personas o incluso ideas. La interacción entre estos elementos es un punto crucial en este enfoque, ya que busca entender cómo influyen mutuamente y cómo sus relaciones impactan en el sistema en su conjunto. También se preocupa por analizar las propiedades emergentes de los sistemas, es decir, las características de las interacciones e interdependencias entre los componentes que integran el sistema de manera completa y global. La comprensión de estas propiedades emergentes es fundamental para entender a cabalidad el sistema y sus dinámicas.

Igualmente, Contreras et al. (2012) mencionan que, se aplica en diversos campos, desde la biología y la ecología hasta la gestión empresarial y la ingeniería. Se utiliza para analizar, modelar y mejorar sistemas en una amplia gama de contextos, y su enfoque en la interconexión y la comprensión de las dinámicas sistémicas es fundamental para resolver problemas complejos y tomar decisiones informadas en estos campos.

1.1.2 Infraestructura verde

Abarca desde niveles de barrio hasta escalas regionales, está compuesta por espacios verdes interconectados que preservan los valores ecológicos y proporcionan beneficios a la población (Tello y Ituarte, 2021; Vásquez, 2016).

Ofrece servicios ecosistémicos esenciales, incluyendo la regulación del agua, la mejora de la calidad del aire y la regulación de la temperatura en entornos urbanos, lo que ayuda a combatir las olas de calor y prevenir las islas de calor (Caro y Torres, 2015; Romero y Opazo, 2017). Además, desempeña un papel fundamental en la captura de contaminantes y la conservación de la biodiversidad (Zucchetti et al., 2020).

La infraestructura verde también tiene un valor cultural y turístico significativo, atrayendo a visitantes de todo el mundo y generando gracias económicos para las comunidades locales, así como a los países en general. Los autores Policastro et al. (2022) mencionan que, el turismo centrado en la ecología y la cultura no solo brinda experiencias enriquecedoras, sino que también transmitirá a las personas la relevancia de la diversidad biológica, contribuyendo al resguardo de estos entornos, perpetuando su valor cultural y turístico.

1.1.3 Desarrollo físico espacial

El desarrollo físico-espacial en arquitectura se enfoca en el diseño y construcción de entornos físicos funcionales y estéticamente atractivos, abarcando la distribución espacial, la ergonomía, la estética y la sostenibilidad (Casanova et al., 2012).

Para Zúñiga y Egler (2016) sobre el componente físico-espacial en los procesos de desarrollo territorial se relaciona con los elementos clave del espacio físico, como espacio público, equipamiento, vías, vivienda y servicios públicos, y cómo influye en el bienestar de las personas y su relación con el territorio.

En el desarrollo local, esta dimensión se asocia con lo sostenible del territorio, el bienestar y la adecuación para vivir, considerando la distribución de elementos como espacio público, equipamiento, vías y servicios públicos.

Esta dimensión del desarrollo requiere estrategias integrales que involucran herramientas de planificación local y la coordinación de múltiples estrategias a nivel urbano (Betancourt et al., 2015). En algunos casos, se debe tener en cuenta la adaptación al entorno natural circundante, respetando y preservando elementos naturales como árboles o cuerpos de agua.

1.1.4 Turismo sostenible

El turismo sostenible combina desarrollo económico con respeto a la cultura local, recursos naturales y patrimonio, y requiere la colaboración de la comunidad receptora, los turistas, empresarios y autoridades para crear planes estratégicos y códigos de ética que promuevan la sostenibilidad (Bertoni, 2008; Cardoso, 2006).

El turismo sostenible ofrece beneficios significativos que incluyen la conservación de la biodiversidad, oportunidades económicas para las comunidades locales, mejoras en las condiciones de vida de estas comunidades, y contribución a la gestión y protección de los ecosistemas globales (Martínez, 2017). Otros autores, entre ellos Páez (2018) mencionan beneficios adicionales, como el desarrollo de infraestructura y servicios locales, la promoción de la preservación cultural, la creación de empleo, el estímulo para la educación y la conciencia ambiental, y la protección de la armonía y la comprensión intercultural.

Con el fin de alcanzar el turismo sustentable, se requieren estrategias concretas. Estas estrategias incluyen priorizar el turismo como una herramienta para generar inversión, empleo y combatir la pobreza en áreas con atractivos turísticos, mejorar la competitividad y diversificación de la oferta turística de manera sostenible, y promover la calidad de servicios turísticos y la satisfacción del turista (Orozco y Nunez, 2013). Además, se deben actualizar el marco legal para un desarrollo turístico sostenible y normativas competitivas, fortaleciendo los mercados existentes y explorar nuevos, asegurando que el desarrollo del turismo beneficie a las comunidades locales y se invierta en infraestructura turística y planificación urbana para mejorar destinos y su competitividad. También es importante fomentar la integración de cadenas de producción nacionales en el sector turístico, cultivar una cultura turística que promueva la jerarquía del turismo, la preservación del patrimonio cultural y natural mediante la educación y capacitación, y promover un desarrollo equilibrado y sostenible con enfoque en la conservación ambiental y la eficiencia energética.

La evaluación de la sostenibilidad en el turismo se basa en una serie de indicadores propuestos por la O.M.T. (1999). Estos indicadores incluyen aspectos como el resguardo del territorio, la presión hacia el territorio, la energía de uso, el impacto en la sociedad, el control del desarrollo, la gestión de desechos, el proceso de la planeación, la existencia de ecosistemas críticos, el beneplácito de turistas como de residentes locales, y el tributo del turismo a la economía local.

1.1.5 Desarrollo sostenible

De acuerdo con Vega (2013) el desarrollo sostenible es un enfoque que busca garantizar la satisfacción de las necesidades actuales sin poner en peligro la

capacidad de las futuras generaciones para atender sus propias necesidades. Esta perspectiva se fundamenta en el equilibrio entre el desarrollo económico, la preservación del medio ambiente y la justicia social, utilizando los recursos naturales que son limitados utilizándolos de manera responsable para asegurar un mejor porvenir.

De acuerdo con Fernández y Gutiérrez (2013) considera la interrelación de aspectos económicos, ambientales y sociales. Económicamente, impulsa la creación de riqueza y empleo, pero de manera sostenible, evitando la explotación excesiva de recursos y la degradación ambiental. En el ámbito ambiental, se debe preservar y restaurar los ecosistemas, la disminución de la contaminación, así como mitigar el cambio climático. Socialmente, se centra con equidad, justicia y el bienestar de las comunidades, garantizando que los beneficios del desarrollo se compartan de manera justa. El desarrollo sostenible se erige como una respuesta fundamental a desafíos integrales como el detrimento de biodiversidad, cambio climático, pobreza y desigualdad. Busca un equilibrio entre el progreso económico y la conservación del entorno natural, promoviendo un futuro más equitativo y próspero para todos, sin poner en peligro la salud del planeta ni de las generaciones venideras (Canaza, 2019).

1.2 Antecedentes

1.2.1 Internacionales

Castro (2020) elaboró la investigación *Propuesta de integración urbana por medio del patrimonio cultural en la cabecera cantonal y las orillas opuestas (el arenal) del cantón Daule – Ecuador*, con la finalidad de conservar y proteger el patrimonio de la ciudad mediante el incremento de infraestructura verde a partir de la construcción de un corredor ecológico y la mejora del paisaje urbano. El estudio fue de naturaleza teórica, descriptiva y con un diseño transversal no experimental. Según los hallazgos, se afirma que, a través de modelos de infraestructura inclusivos, que tengan en cuenta la diversidad cultural y su integración con el ambiente, será posible fortalecer el tratamiento urbano sostenible y ecológico, iniciándose el respeto del planeamiento espacial y la construcción de corredores verdes.

Por su parte, Guzmán (2022) desarrolló una investigación titulada *Infraestructura verde, un nuevo enfoque para el desarrollo urbano y turístico en la*

provincia de Santo Domingo de los Colorados, con la finalidad de definir la cantidad requerida para la construcción de infraestructura verde en dicha provincia. El estudio fue básico, de nivel descriptivo y enfoque cualitativo. La técnica usada fue la observación mediante una ficha de observación, registrando características y deficiencias de áreas verdes en los parques evaluados. Los resultados indicaron la falta de registro de espacios verdes y escasa presencia de infraestructura verde en los territorios evaluados.

Asimismo, Arias (2019) realizó un estudio titulado *La infraestructura verde como estrategia de transformación hacia el urbanismo sustentable*, con el propósito de mejorar las condiciones de infraestructura biodiversa a través de la construcción de corredores verdes en la provincia de Puerto Vallarta. la publicación se dio en términos teóricos, descriptivo, enfoque cualitativo y diseño no experimental transversal. La investigación estuvo centrada en proponer alternativas de solución en base a la conexión de los diferentes espacios de infraestructura verde de manera que el crecimiento urbano sea más ordenado y los recursos naturales se utilicen de manera sostenible. Los resultados indican que existen diversas maneras de interpretar el desarrollo urbano a partir de enfoques holísticos y sistémicos de modo que sea posible comprender las relaciones entre los compendios naturales, económicos, sociales como culturales en diferentes entornos. Se concluyó que con la ejecución de proyectos de IV se posibilitará la reducción de la segregación social y fragmentación del espacio.

También, Eguia y Baxendale (2019) elaboraron un estudio titulado *'Infraestructura verde' concepto y enfoque integrador en la práctica del ordenamiento territorial*, con el propósito de analizar los estudios previos y modelos teóricos que existen sobre planeamiento, gestión y orientación integral de la estructura urbana, además de la resolución de controversias respecto del uso del espacio. La exploración fue de alcance descriptivo cualitativo y diseño no experimental, transaccional. De acuerdo con los resultados, es posible asegurar que debe fomentare procesos de producción agrícolas y ecológicos integrados en los entornos cercanos de las ciudades pequeñas y de tamaño mediano, de manera que la configuración espacial y el uso del suelo sea más ordenado, esto a partir de la construcción de espacios de infraestructura verde.

De igual forma, Tapia (2018) desarrolló un estudio titulado *Lineamientos de Planificación para el desarrollo de un Plan de Infraestructura Verde en la comuna de Algarrobo*, con la finalidad de formular lineamientos de planificación urbana-espacial, con base en la infraestructura verde en esta localidad. La investigación fue básica, de nivel descriptivo enfoque cualitativo y diseño no experimental. La muestra consistió en un conjunto de informes técnicos, así como normatividad del ordenamiento espacial-urbano en esta localidad. Los resultados indican que, es posible desarrollar debates sobre planeamiento territorial a partir de la creación de nuevos modelos de planificación ambiental y urbana destacando la importancia de proteger y valorar los entornos naturales.

Fernández (2018) presentó un trabajo titulado *La estrategia estatal de infraestructura verde y de la conectividad y restauración ecológicas: un nuevo instrumento para proteger la biodiversidad*, con el objetivo de abordar la elaboración de un documento que establece directrices para la identificación y conservación de la infraestructura verde en el territorio español, tanto terrestre como marino, con un enfoque en la planificación territorial y sectorial. Esta investigación se basa en un enfoque de metodología multidisciplinaria que integra métodos cualitativos y cuantitativos, incluyendo análisis geoespacial y estadísticas. De acuerdo con los resultados, se destaca que la IV se concibe como una herramienta integradora para potenciar procesos en sistemas ecológicos, con impactos significativos en aspectos como la eficiencia de recursos naturales, el empleo, la salud y otros aspectos relacionados con el bienestar humano.

Méndez (2018) desarrolló un trabajo titulado *Valoración sociocultural de los componentes de infraestructura verde y servicios eco sistémicos en la zona costera de Algarrobo, entre 1950 y 2016* de Chile, con el objetivo de hacer una evaluación sociocultural de la configuración de la infraestructura verde y los componentes eco sistémicos en la mencionada localidad. Esta investigación es teórica, descriptiva, enfoque cualitativo con diseño no experimental. Según la técnica empleada se usó la observación y el correspondiente material de guía de observación. El estudio inicio con la evaluación socioeconómica, biofísica y sociocultural en relación con los conflictos que se presentan para la conservación del medio ambiente. Asimismo, se hizo el análisis documental de investigación sobre el tema en cuestión, donde se encontró que la valoración social y cultural de los bienes eco-sistémicos es escasa,

así como la planificación de la gestión urbanística y espacial con la aplicación de la infraestructura verde. Los resultados indican que es necesario realizar evaluaciones en los ámbitos, económicos, biofísicas y socioculturales de manera integral en relación con la planificación y gestión territorial. Se concluyó que la valoración socio cultural de bienes eco-sistémicos se erige a partir de las vivencias de los ciudadanos considerando las dimensiones de esparcimiento, biodiversidad y control de los impactos ambientales.

Llompart y Casares (2023) presentaron el trabajo titulado *Infraestructura verde y espacios verdes públicos. Reflexiones desde el paisaje en el sistema metropolitano de Tucumán, Argentina*, con la finalidad de analizar detalladamente las características de la infraestructura verde en las zonas urbanas de Tucumán. Esta investigación es teórica, descriptiva, enfoque cualitativo y diseño no experimental. Se hizo uso de la técnica de revisión documental sobre las estrategias de la gestión espacial de los territorios urbanos en directa vinculación con los cambios climáticos y los efectos sobre los sectores sociales. Los resultados indican que la infraestructura verde en territorios urbanos presenta un gran potencial que puede contribuir a un mejor manejo de la gestión espacial y paisajística de las zonas urbanas en la mencionada ciudad.

Iglesias y Gómez (2021) presentaron un trabajo titulado *La dimensión social de la Infraestructura Verde. Una revisión sobre el bienestar socio-ambiental en el espacio metropolitano*, con el propósito de evaluar el valor de la infraestructura verde con el bienestar socio ambiental en los espacios urbanos de las ciudades. Fue fundamental, de nivel descriptivo, enfoque cualitativo y diseño no experimental. La muestra se conformó por 123 investigaciones. sobre técnica empleada se hizo revisión documental con su respectivo instrumento. De acuerdo con los resultados se encontró el manejo del espacio urbano es muy complejo por lo que se requiere focalizar el análisis de la dimensión social a nivel metropolitano. Se concluyó que se requiere implementar una gestión de espacios verdes con mayores niveles descentralistas con el fin de garantizar el bienestar socio ambiental.

1.2.2 Nacionales

Gamboa (2020) presentó el trabajo titulado *Infraestructura verde integrada y el espacio urbano en el “Parque San Antonio” de Nuevo Chimbote, 2019*, con la

finalidad de establecer de qué manera la IV hace posible la integración del espacio urbano en el entorno del parque San Antonio de Nuevo Chimbote en el año 2019. Este estudio fundamentalmente, de alcance descriptivo y diseño correlacional no-experimental. La muestra conformada por 70 pobladores de este distrito. La técnica de recolección de datos es la encuesta con su correspondiente instrumento, el cuestionario de tipo Likert. Sobre los resultados se puede ingerir que existe correlación significativa entre el espacio urbano y la infraestructura verde.

Arones y Núñez (2020) presentaron el estudio titulado *Infraestructura Verde: Un Modelo de Plan Integral para el “Bosque de Protección Alto Mayo”, San Martín*, con el objetivo de proponer un modelo de planificación estratégica mediante la conectividad de infraestructura verde con el desarrollo sostenible de áreas naturales y otros componentes ambientales. Sobre la técnica esgrimida fue la observación y de acuerdo con los resultados se indica que la gestión está orientada a proteger BPAM, con el fin de garantizar el abastecimiento del agua considerando fundamentalmente el desarrollo humano en la dimensión sobre: salud, educación y senda a bienes. Se concluyó que la propuesta de un planeamiento sobre I.V. contribuye directamente con el fortalecimiento del BPAM.

Castillo (2023) elaboró el estudio titulado *Infraestructura Verde Urbana en Zonas Áridas. Estudio de Casos en Usuarios y Profesionales de la Plaza Andrés Avelino Cáceres del distrito de San Isidro, 2021*, el análisis la evaluación de los impactos medioambientales negativos relacionados con el cambio climático. Sobre la investigación se ingiere que es básica, descriptiva, enfoque cualitativo y diseño correlacional. Se utilizó la observación como técnica y la ficha de observación para recopilar datos. Se analizaron áreas verdes, cultura, calidad de vida y leyes vigentes sobre servicios eco sistémicos urbanos. Se concluyó que es esencial sensibilizar a la ciudadanía para que internalice, comprenda y valore la importancia de las áreas verdes.

Moncca (2020) presentó el trabajo *Análisis de los componentes de la infraestructura verde como restaurante urbano de la Av. Pastor Sevilla, Distrito de Villa el Salvador, Lima*, con la finalidad de analizar los componentes que conforman la infraestructura verde dentro del tratamiento urbano de dicha avenida. Sobre el estudio teórico, de enfoque cualitativo, diseño descriptivo, correlacional. En relación

a la técnica empleada ha sido la observación y para la compilación de datos se usó la ficha de observación. En el estudio se concluyó que los elementos de la infraestructura verde son bajísimos, pero con un alto potencial paisajístico y sostenible.

Cabrera (2018) desarrolló una investigación titulada *Potencialidades físico-espaciales del puerto de Santa para el desarrollo urbano y turístico del distrito*, con el propósito de identificar el nivel potencial respecto del espacio en este distrito. Sobre la investigación nótese que es básica, de nivel descriptivo, enfoque cuantitativo y diseño correlacional no experimental y transversal. Las técnicas empleadas fueron las encuestas y entrevistas, mientras que los instrumentos correspondieron a las fichas de entrevista y cuestionarios, además de la revisión documental de otras investigaciones nacionales e internacionales. Los resultados indican que se hizo el reconocimiento de la situación actual del uso de los espacios y suelos en esta localidad por lo que se concluyó que, se hace necesario ejecutar la propuesta arquitectónica “Centro turístico recreacional Puerto de Santa”, con el fin de atraer turistas y generar en beneficio de los pobladores de este distrito.

Lezama (2020) elaboró la investigación titulada *Estudio físico espacial del mercado modelo de Chimbote para la implementación de un equipamiento turístico gastronómico - Mejoramiento del mercado modelo de Chimbote*, con el propósito de ejecutar una evaluación del espacio y su ordenamiento en el mencionado centro de abastos, con el fin de implementar el equipamiento respectivo para promover el turismo gastronómico.. referente a la muestra esta se conformó por la propia unidad de análisis y para el recojo de información se emplearon las técnicas de revisión documental y encuestas con sus correspondientes instrumentos. De acuerdo con los resultados se concluyó que, el mencionado mercado carece de la infraestructura necesaria para implementar un equipamiento dirigido a fortalecer el turismo gastronómico y el tratamiento físico-espacial del entorno exterior e interior es deficiente.

Vásquez (2022) presentó una investigación titulada *Condiciones físico-espaciales e integración socio-urbana en la periferia del sector José Carlos Mariátegui en Villa María del Triunfo 2019 – 2022*, con el propósito de determinar de qué manera se relaciona la calidad de vida humana, el tratamiento físico-espacial

y la integración socio-urbana en el sector mencionado del distrito de Villa María del Triunfo en el año 2019. El estudio es de nivel descriptivo y diseño no experimental, longitudinal. Referente a la muestra se constituyó por la propia unidad de análisis, utilizando la entrevista con el respectivo instrumento. La investigación se llegó a la conclusión de que, frente al desorganizado crecimiento urbano en este sector se hace necesario integrar la infraestructura espacial y el ordenamiento urbano de manera holística, generando así espacios públicos de esparcimiento.

1.2.3 Locales

Torres y Maquera (2018) presentaron una investigación denominada *Proyecto: complejo cultural como potenciador turístico en el centro poblado de Uros Chulluni-Puno*, se exploró como fortalecer el turismo a mediante un complejo cultural en Uros Chulluni. siendo el estudio descriptivo, con enfoque cuantitativo y diseño correlacional. Analizaron la situación actual y el contexto local, sugiriendo la creación de espacios para la protección ambiental y conservación de ecosistemas. El proyecto se propone en tres etapas: diagnóstico, síntesis programática y transferencia. Se concluyó que esta investigación contribuye al rescate del patrimonio cultural de Puno y su contexto.

Quispe y Mamani (2019) desarrollaron la investigación *Valoración económica de áreas verdes urbanas de uso público en el centro histórico de la ciudad de Puno, 2019* en la cual investigaron la valoración económica de las áreas verdes urbanas en el centro histórico de la ciudad de Puno. Utilizaron un enfoque descriptivo y cuantitativo, con una muestra de 20 parques. Emplearon observación, entrevistas y encuestas, junto con el método de valoración contingente. Encontraron un desequilibrio entre el crecimiento urbano y la conservación ambiental. Concluyeron que estas áreas tienen un alto valor ecológico y económico.

Fonseca (2021) presentó un trabajo denominado *Una nueva mirada hacia el lago. Reconfiguración del espacio público del malecón y el puerto histórico de Puno*, con el objetivo de evaluar la reconfiguración de los espacios públicos del mencionado malecón. Sobre el estudio teórico, con enfoque cualitativo y diseño no experimental correlacional. De acuerdo con los resultados se concluyó que se requiere del uso de estrategias diversas para rediseñar el malecón de esta ciudad turística.



Apaza (2022) presentó una investigación titulada *Diseño de un centro ecoturístico aplicando arquitectura sostenible para la conservación del paisaje natural en la comunidad de Kokan, Juliaca – 2022*, con el propósito de diseñar un centro ecoturístico con arquitectura sostenible, para conservar los paisajes naturales de la comunidad de Kokan, Juliaca. Referente al estudio se puede ingerir que es básico, descriptivo, con enfoque cuantitativo y diseño no experimental. De acuerdo con los resultados, se encontró que existen factores condicionantes para integrar los paisajes naturales mediante un tratamiento sostenible arquitectónico en conjugación con el desarrollo-sustentable.

CAPÍTULO II

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

2.1 Identificación del problema

La falta de conexión y obligación entre los países para abordar conjuntamente los problemas ambientales y la falta de marcos regulatorios y acuerdos internacionales ha dificultado la implementación de estrategias sostenibles y de cooperación para enfrentar los desafíos globales.

El Centro Poblado Uros-Chulluni, dividido en dos sectores: el sector tierra y el sector agua, no es ajeno a este problema debido a su expansión territorial desordenada. La porción terrestre de este centro poblado está compuesta por cinco barrios, ubicadas al oeste del Lago Titicaca y al noreste de la ciudad de Puno, que debido a su problemática pueden enfrentar vulnerabilidades.

El acelerado proceso de urbanización de las unidades espaciales conformantes del sistema urbano nacional y el no acatamiento de las normas e instrumentos que regulan, la zonificación del uso del suelo urbano y la gestión del mismo, ocasionando una fuerte amenaza sobre los recursos naturales y culturales, impactando negativamente en el turismo y otras actividades.

Esto impacta negativamente en la calidad de vida aumentando la vulnerabilidad urbana generando una presión significativa sobre la naturaleza y cultura. Puno presenta un proceso acelerado de urbanización, consecuencia de los desplazamientos migratorios del campo a la ciudad, fenómenos que manifiestan también en el Centro Poblado Menor de Uros Chulluni, por ser parte de la estructura urbana de Puno; que desde sus orígenes ha tenido un patrón de ocupación territorial espontáneo, realidad que se manifiesta en el hecho que, la infraestructura verde del sector, no se presenta de manera planificada, ordenada, integral y articulada, que motiva el desorden de su estructura urbana, con tendencia de continuar generando la fragmentación urbana y ambiental, que no responde al rol turístico del Centro Poblado Menor de Uros Chulluni, que cuenta con abundante fortaleza ambiental y está asentada a rivera del lago Titicaca, fortaleza que los Planes de Desarrollo Urbanos Puno, no pensaron como variable importante para planificar su desarrollo.

2.2 Enunciados del problema

2.2.1 Enunciado general

- ¿Cuál es el impacto de la evaluación sistémica de infraestructura verde y turismo en el Centro Poblado Menor de Uros-Chulluni Puno, que permite promover desarrollo sostenible en términos físico-espacial y económicos?

2.2.2 Enunciados específicos

- ¿Cuáles son los componentes clave de la infraestructura verde en el Centro Poblado Menor de Uros Chulluni, considerando las zonas de mayor valor ecológico, los hábitats naturales y construidos, y los espacios públicos abiertos?
- ¿Cuál es el potencial turístico de la infraestructura verde en el Centro Poblado Menor de Uros Chulluni, y cómo puede contribuir de manera sostenible a la generación de empleo y al fortalecimiento de la economía familiar sin comprometer la cultura e identidad?

2.3 Justificación

La infraestructura verde es un concepto ampliamente reconocido y estudiado en el campo de la planeación urbana y desarrollo sostenible. Se fundamenta en la integración de elementos naturales y paisajísticos dentro de la estructura urbana, lo que permite mejorar la calidad del entorno construido y fomentar la sostenibilidad ambiental. La aplicación de infraestructura verde en el argumento turístico del Centro Poblado Menor de Uros Chulluni. La investigación será un instrumento de gestión que impulse el desarrollo turístico-sostenible que respete y valore los recursos naturales y culturales. Además, la infraestructura verde tiene el potencial de aportar beneficios adicionales como la deflación de la huella de carbono, el progreso del bienestar de las comunidades locales y la atracción de turistas responsables que buscan auténticas y sostenibles realidades.

La planeación sistémica de infraestructura verde en el texto del turismo sostenible, repercutirá directamente en la mejora de los ingresos económicos del Centro Poblado Menor de Uros Chulluni, que finalmente se evidenciará en el ascenso de su calidad de vida.

El turismo en el Centro Poblado Menor de Uros Chulluni tendrá un impacto directo en las comunidades de su entorno a través de sus tradiciones y forma de vida. La

infraestructura verde es un mecanismo para empoderar a estas comunidades, promoviendo la participación ciudadana en la propuesta físico-espacial sostenible. La justificación social radica en la importancia de incorporar las voces y perspectivas de los ciudadanos en la toma de decisiones, asegurando que sus necesidades, valores y aspiraciones sean consideradas y respetadas.

2.4 Objetivos

2.4.1. Objetivo general

- Evaluar de manera sistémica la infraestructura verde y turismo para el desarrollo sostenible físico-espacial y económico, del Centro Poblado Menor de Uros-Chulluni Puno.

2.4.2. Objetivos específicos

- Identificar los componentes clave de infraestructura verde, las zonas de mayor valor ecológico, espacios naturales y construidos que permitan formular en el marco de infraestructura verde y turismo un plan de desarrollo sostenible físico-espacial y económico, en el Centro Poblado Menor Uros-Chulluni Puno.
- Determinar el potencial turístico de la infraestructura verde, considerando su contribución al desarrollo turístico sostenible incluyendo sus efectos para la generación de empleo y la mejora de la economía comunitaria, preservando la cultura e identidad del poblador de los Uros Chulluni.

2.5 Hipótesis

2.5.1 Hipótesis general

- La evaluación sistémica de la infraestructura verde del Centro Poblado Menor de Uros-Chulluni, Puno, logrará un impacto positivo en el impulso del desarrollo físico espacial, económico sostenible y el fomento del turismo, la conservación del entorno natural y la generación de oportunidades económicas para la comunidad.

2.5.2 Hipótesis específicas

- La identificación y evaluación del estado de funcionalidad y conservación de los componentes de infraestructura verde que engloban, zonas de mayor valor



ecológico, espacios naturales construidos influirán de manera sustancial en la formulación de un plan de desarrollo sostenible físico-espacial y económico en el marco de infraestructura verde y turismo, del Centro Poblado Menor Uros-Chulluni Puno.

- La evaluación del potencial turístico de infraestructura verde presentará un alto potencial turístico que, si se gestiona de manera sostenible, contribuirá al desarrollo turístico, incluyendo la generación de empleo y al fortalecimiento de la economía local, que preservará la cultura e identidad del poblador del Centro Poblado Menor Uros Chulluni.

CAPÍTULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1 Lugar de estudio

Este estudio se realizó en el Centro Poblado de Uros Chulluni, ubicado en la provincia y región de Puno, a una altitud de 3810 metros sobre el nivel del mar y una longitud de 15°50' al oeste del meridiano de Greenwich. La elección de esta localidad se sustenta debido a su valor ecológico, su potencial turístico, la presencia de comunidades indígenas, la posibilidad de desarrollo económico local y su papel como ejemplo de un enfoque de infraestructura verde.

El estudio abordó tanto los métodos formales como informales para acceder a los lugares de interés, los permisos requeridos y los desafíos enfrentados y las estrategias empleadas para resolverlos. Además, se especifica el período de tiempo durante el cual se realizó el estudio.

3.1.1 Procedimientos formales e informales

A. Acceso a los Escenarios Estudiados

A.1 Procedimientos formales

- Solicitud de permisos: Se obtuvieron permisos formales de las autoridades locales para acceder a áreas específicas de interés en Uros-Chulluni.
- Acuerdos institucionales: Se establecieron acuerdos con instituciones locales para facilitar el acceso a datos relevantes y la colaboración en el estudio.

A.2 Procedimientos informales

- Redes comunitarias: Se establecieron relaciones informales con miembros de la comunidad para acceder a información más detallada sobre la infraestructura verde y su impacto.
- Diálogo participativo: Se utilizaron métodos de diálogo participativo para recopilar información de manera más informal y obtener perspectivas locales.

3.1.2 Permisos solicitados

Se solicitaron permisos para:

- Acceder a áreas específicas de la infraestructura verde, a las autoridades locales del Centro Poblado.
- Recopilar datos socioeconómicos de la comunidad, autoridades competentes.
- Realizar entrevistas y encuestas, se solicitó permiso a cada participante.

3.1.3 Dificultades encontradas y soluciones

A. Resistencia Inicial

Algunos residentes mostraron resistencia inicial debido a experiencias previas con investigadores. Se abordó mediante la construcción de confianza a través de reuniones comunitarias y la participación activa del investigador en eventos locales.

B. Barreras Lingüísticas

La diversidad lingüística presentó desafíos. Se contrataron intérpretes locales para facilitar la comunicación y garantizar la precisión en la recopilación de datos, ya que los residentes hablaban la lengua aimará y quechua.

C. Periodo de tiempo

La investigación se llevó a cabo durante un período de 36 meses, abarcando diferentes estaciones para comprender las variaciones estacionales en la infraestructura verde y el turismo.

D. Participación del investigador

Como investigador, se desempeñó el papel de observador participante, mediante la participación activa en eventos comunitarios y actividades diarias. La participación se estableció mediante el establecimiento de vínculos de confianza con los miembros de la comunidad, esto por medio del desarrollo de reuniones y talleres participativos que

contaron con la presencia del alcalde, regidores, dirigentes y la población de este centro poblado, de acuerdo a lo ilustrado en el diagrama siguiente:

Figura 1

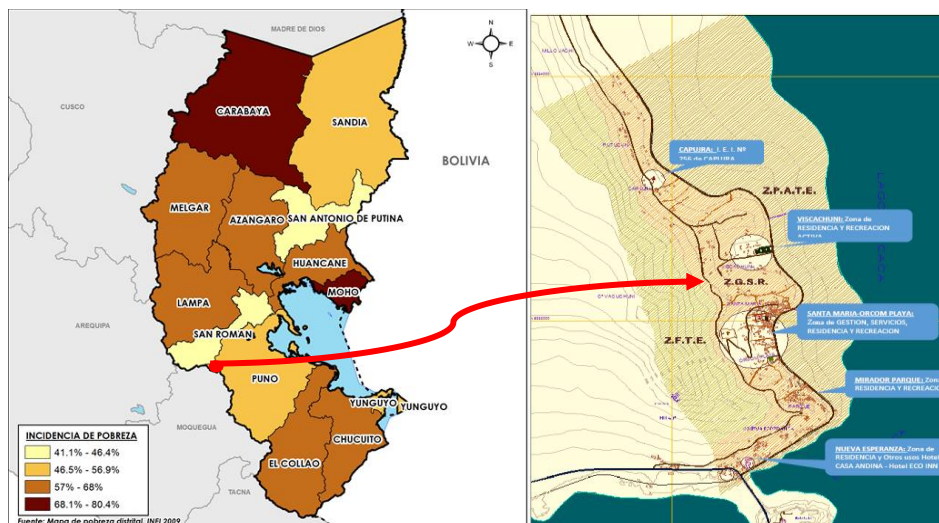
Reuniones participativas



Nota. Elaborado a partir de las sesiones realizadas en el centro poblado menor de los Uros Chulluni

Figura 2

Ubicación del Centro Poblado Menor de Uros Chulluni



Nota. Elaborado por el investigador

3.2 Población

Según Hernández y Mendoza (2018) es el conjunto de individuos y objetos con una variedad de características distintivas. El investigador, en función de los objetivos, establece los criterios para la inclusión y exclusión.

Estuvo compuesta por 1491 habitantes pertenecientes al Centro Poblado Menor de Uros Chulluni (INEI, 2017).

3.3 Muestra

Según Hernández y Mendoza (2018) constituye un subconjunto de la población de interés, del cual se recopilarán datos, y debe ser previamente definida con precisión. En cuanto al muestreo probabilístico se realizó usando la fórmula perteneciente a la muestra aleatoria simple:

$$n = \frac{N\sigma^2Z^2}{(N - 1)e^2 + \sigma^2Z^2}$$

Donde:

- n: muestra
- N: Población
- e: Error de muestra
- Z: Nivel de confianza
- σ : Desviación estándar de la población
- Entonces:
- n: x
- N: 1491
- e: 0,05
- Z: 1,96
- σ : 0,5

La muestra entonces, estuvo conformada por 306 habitantes pertenecientes a este centro poblado.

$$n = \frac{1491 (0,5)^2 1,96^2}{(1491 - 1)(0,05)^2 + (0,5)^2 (1,96)^2}$$

$$n = 306$$

3.4 Método de investigación

Dada la naturaleza descriptiva de la investigación y los objetivos específicos, se implementó un método de investigación mixto, combinando enfoques cualitativos y cuantitativos. El proceso metodológico se adaptó para abordar la evaluación sistémica de la infraestructura verde y su papel turístico en el desarrollo sostenible físico-espacial y económico del Centro Poblado de Uros-Chulluni, Puno.

3.4.1 Identificación y catalogación de componentes de Infraestructura Verde:

A. Método Cualitativo

Se realizaron entrevistas semiestructuradas con expertos locales y residentes de la comunidad con el fin de detectar y catalogar los componentes clave de la infraestructura verde. Se obtuvieron percepciones detalladas y conocimiento local a través de este enfoque cualitativo.

B. Método Cuantitativo

Se utilizaron técnicas de levantamiento de datos geoespaciales y análisis cartográfico, haciendo uso de una ficha catastral, con el propósito de reconocer las áreas con mayor importancia ecológica. Los resultados se plasmaron en mapas que visualizan la distribución cuantitativa de la infraestructura verde.

3.4.2 Evaluación del potencial turístico de la Infraestructura Verde:

A. Método Cualitativo

Se realizaron entrevistas, grupos focales y observación participante con el fin de entender las opiniones de la comunidad acerca del turismo y su impacto en la cultura local. Esto proporcionó una evaluación cualitativa del potencial turístico.

B. Método Cuantitativo

Se diseñó un cuestionario estructurado para recopilar datos cuantificables acerca del efecto del turismo en la creación de puestos de

trabajo y la economía comunitaria. Estos datos se recolectaron de manera sistemática y fueron sometidos a análisis cuantitativo.

3.4.3 Preservación de la cultura e identidad

A. Método Cualitativo

Se llevó a cabo un análisis de contenido de documentos históricos y entrevistas para entender cómo la infraestructura verde y el turismo podrían influir en la preservación de la cultura local. Se fomentó la participación activa de la comunidad en eventos culturales.

B. Método Cuantitativo

Se incorporaron indicadores cuantitativos, como la participación en eventos culturales, para medir de manera cuantificable la preservación de la identidad cultural. Estos indicadores se recopilaron a través de registros cuantitativos.

3.4.4 Desarrollo del plan de Desarrollo Sostenible

A. Método Cualitativo

Se llevaron a cabo talleres participativos con la comunidad para discutir y validar propuestas de desarrollo sostenible, permitiendo la retroalimentación directa.

B. Método Cuantitativo

Se realizó un análisis económico-financiero, utilizando documentación recopilada en la sección del diagnóstico del plan, para evaluar la viabilidad de las propuestas.

3.5 Descripción detallada de métodos por objetivos específicos

3.5.1 Identificación y evaluación de los componentes clave de infraestructura verde

A. Descripción de variables analizadas

- Biodiversidad

- Valor ecológico
- Estado de conservación
- Funcionabilidad.

B. Descripción detallada de métodos

B.1 Método de identificación de componentes de infraestructura verde

Se realizaron entrevistas semiestructuradas con expertos locales y residentes locales para obtener datos cualitativos sobre los componentes clave. Utilizando técnicas de fichas catastrales, se llevó a cabo un levantamiento geoespacial para mapear y cuantificar la infraestructura verde.

B.2 Método de identificación de zonas de valor ecológico

Análisis cuantitativo de datos geoespaciales y cartográficos obtenidos para identificar las áreas con mayor riqueza ecológica. En cuanto a la evaluación cualitativa se realizó mediante la revisión de documentación específica relacionada con la biodiversidad local.

B.3 Método de identificación de espacios naturales y construidos

Se realizó un análisis cuantitativo de datos cartográficos para distinguir entre áreas naturales y construidas.

B.4 Aplicación de prueba estadística inferencial

No se aplicó una prueba estadística inferencial en esta fase del estudio, ya que el enfoque se centró en la identificación y catalogación de componentes clave y características específicas de la infraestructura verde.

3.4.5 Evaluación del potencial turístico

A. Descripción de Variables Analizadas

- Desarrollo turístico.
- Generación de empleo.
- Economía comunitaria.
- Cultura e identidad

B. Descripción detallada de métodos

B.1 Método de evaluación del desarrollo turístico sostenible

Se aplicaron encuestas estructuradas para obtener datos cuantificables sobre la percepción del desarrollo turístico sostenible, asimismo se analizaron documentos turísticos y normativas locales.

B.2 Método de evaluación de la generación de empleo

Se diseñó una encuesta estructurada y se efectuó la revisión de registros locales y documentos relacionados con empleo en el sector turístico.

B.3 Método de preservación de cultura e identidad

Se hizo uso de la encuesta y entrevista estructurada para cuantificar la percepción de la comunidad sobre la preservación de su cultura.

B.4 Aplicación de prueba estadística inferencial

Se aplicaron pruebas estadísticas inferenciales, correspondiente al estudio cuantitativo.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 Resultados

4.4.1 Componentes clave de la infraestructura verde

La tabla de correlación revela resultados significativos en relación con la evaluación sistemática de la infraestructura verde en el Centro Poblado Menor de Uros-Chulluni, Puno, y su impacto en el impulso del desarrollo físico espacial, económico sostenible, fomento del turismo, conservación del entorno natural y generación de oportunidades económicas para la comunidad. La hipótesis nula (H_0), que afirmaba que la evaluación sistemática de la infraestructura verde no logra un impacto positivo en estos aspectos, se rechaza con un p-valor de 0,000 y un coeficiente de correlación significativo de 0,774. Esto indica una correlación positiva fuerte entre la evaluación de la infraestructura verde y el impulso del desarrollo físico espacial. La hipótesis alternativa (H_a), que sostiene que la evaluación de manera sistemática de la infraestructura verde logra un impacto positivo en estos aspectos, se respalda con estos resultados. Es crucial reconocer que la correlación no implica causalidad directa, y se sugiere realizar análisis adicionales para profundizar la comprensión de esta relación y considerar posibles variables adicionales que puedan influir en los resultados.

Tabla 1

Correlación entre la infraestructura verde y el impacto positivo en el impulso del desarrollo

		Correlaciones		
Rho de Spearman	Infraestructura verde	Coefficiente de correlación	1,000	0,774**
		Sig. (bilateral)		0,000
		N	306	306
	Impulso del desarrollo físico	Coefficiente de correlación	0,774**	1,000
		Sig. (bilateral)	0,000	
		N	306	306

Nota. El hecho de que el coeficiente de correlación sea positivo sugiere que a medida que aumenta la infraestructura verde, también tiende a aumentar el impulso del desarrollo físico, y viceversa.

La evaluación integral de la infraestructura verde en el Centro Poblado Menor Uros-Chulluni revela una conexión intrínseca con el impulso del desarrollo sostenible, respaldada por diversos antecedentes internacionales. En la investigación de Castro (2020) se destaca la importancia de modelos inclusivos para fortalecer el tratamiento urbano sostenible y ecológico, indicando que la infraestructura verde es esencial para la integración cultural y ambiental en las ciudades. Asimismo, Arias (2019) aborda la construcción de corredores verdes como estrategia para una infraestructura verde más efectiva, lo cual concuerda con la conclusión de que la identificación precisa de componentes de alto valor ecológico permite una planificación más eficaz y resultados orientados.

Estos hallazgos sugieren que la infraestructura verde no solo es un recurso natural sino una herramienta estratégica para el desarrollo sostenible. En el contexto específico de Uros-Chulluni, esta conexión entre infraestructura verde y desarrollo sostenible adquiere relevancia, ya que no solo contribuye a la mejora ambiental sino también al bienestar económico y social de la comunidad.

La conclusión resalta que reconocer y valorar la infraestructura verde es esencial para lograr un desarrollo holístico en la comunidad, integrando de manera efectiva la infraestructura verde en estrategias más amplias de desarrollo físico-espacial y económico. En este sentido, la experiencia internacional respalda la idea de que la infraestructura verde no es solo un componente más, sino una pieza clave para un desarrollo sostenible y equitativo.

La infraestructura verde ofrece una visión integral sobre los hallazgos, significado y relevancia del tema en el desarrollo sostenible de las ciudades. A través de un análisis comparativo de diversos estudios realizados en distintas regiones, se exploran los beneficios de la infraestructura verde en la mejora del paisaje urbano, la integración cultural y ambiental, así como su impacto en la cohesión social y el bienestar humano.

Otro aspecto importante es la integración cultural y ambiental, donde se destaca la necesidad de modelos de infraestructura inclusivos que consideren la diversidad cultural y su integración con el ambiente para fortalecer el tratamiento urbano sostenible y ecológico. Se subraya la necesidad de enfoques holísticos y sistémicos para comprender las relaciones entre los componentes naturales, sociales

y económicos en entornos urbanos, como lo indican Eguía y Baxendale (2019) que trata el tema de fomentar los procesos de producción agrícolas y ecológicos integrados en entornos cercanos a ciudades pequeñas y medianas para una configuración espacial y uso del suelo más ordenado. Además, Iglesias y Gómez (2021) a través de su investigación resalta la importancia de prestar atención a las percepciones de los ciudadanos y promover una gestión descentralizada de los espacios verdes para garantizar el bienestar socio ambiental de la población.

A nivel local, los estudios también muestran un interés en la valoración y conservación de los espacios verdes urbanos. Se destaca la importancia de la protección del patrimonio cultural y la conservación ambiental en proyectos de desarrollo turístico y urbano, como se evidencia en los trabajos de Torres y Maquera (2018) que investigaron el tema de complejo cultural como potenciador turístico y Apaza (2022), diseño de un centro ecoturístico aplicando arquitectura sostenible.

La falta de registro y presencia de infraestructura verde en algunos territorios evaluados, a pesar de su potencial beneficio para la calidad de vida urbana y la conservación del medio ambiente.

Esto podría explicarse por barreras socioeconómicas, políticas o culturales que dificultan la implementación efectiva de proyectos de infraestructura verde en ciertos contextos urbanos. Además, la falta de conciencia sobre los beneficios de la infraestructura verde la planificación inadecuada podría contribuir a estos resultados inesperados.

4.4.2 Identificación de los componentes clave de infraestructura verde

A. Respecto a la importancia de la infraestructura verde

Tabla 2

Resultados sobre la percepción de la importancia de la infraestructura verde

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Totalmente en desacuerdo	16	5,23 %	5,23 %	5,23 %
En desacuerdo	32	10,46 %	10,46 %	15,69 %
Neutral	18	5,88 %	5,88 %	21,57 %
De acuerdo	32	10,46 %	10,46 %	32,03 %
Totalmente de acuerdo	208	68,97 %	68,97 %	100,00 %
Total, general	306	100,00 %	100,00 %	

Los resultados respecto a la infraestructura verde muestran una clara tendencia positiva hacia la percepción favorable de la importancia de la infraestructura verde en el Centro Poblado Menor de Uros Chulluni para el desarrollo turístico sostenible. Por lo cual se observa que el 68,97 % de los habitantes están totalmente de acuerdo con la percepción de la importancia de la infraestructura verde, un 10,46 % de acuerdo, otro 10,46 % de habitantes están en desacuerdo, el 5,88 % están de manera neutral y el 5,23 % de los habitantes están en total desacuerdo. Es por ello que el mejoramiento de la infraestructura verde puede atraer más turistas a la región, la conservación y promoción de la infraestructura verde son esenciales para el desarrollo sostenible del turismo en Centro Poblado Menor de Uros Chulluni. Estos resultados revelan una percepción mayoritariamente positiva de la comunidad respecto a la conexión entre la infraestructura verde y el turismo, respaldando la hipótesis de que el enfoque sistémico de la infraestructura

verde puede desempeñar un papel significativo en el desarrollo físico, espacial y económico sostenible en el centro poblado de Uros-Chulluni Puno.

Estos hallazgos contribuyen a la comprensión de la interconexión entre la infraestructura verde y el turismo sostenible, destacando la necesidad de considerar cuidadosamente la gestión y mejora de la infraestructura verde.

B. Respecto a la biodiversidad

Tabla 3

Resultados sobre la percepción biodiversidad

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Totalmente en desacuerdo	54	17,6 %	17,6 %	17,6 %
En desacuerdo	74	24,2 %	24,2 %	41,8 %
Neutral	21	6,9 %	6,9 %	48,7 %
De acuerdo	64	20,9 %	20,9 %	69,6 %
Totalmente de acuerdo	93	30,4 %	30,4 %	100,0 %
Total, general	306	100,0 %	100,0 %	

Los resultados acerca de las percepciones de la biodiversidad en el Centro Poblado Menor de Uros-Chulluni en Puno muestra que del 100 % de los encuestados un 17,6 % de los participantes tiene una percepción totalmente en desacuerdo, mientras que el 24,2 % muestra una percepción en desacuerdo. Además, un 6,9 % se sitúa en una posición neutral, el 20,9 % manifiesta una percepción de acuerdo, y un 30,4 % sostiene una percepción totalmente de acuerdo. Esta distribución revela que el 50,5 % de los encuestados se encuentra en la categoría de acuerdo y totalmente de acuerdo. Este grupo comparte la perspectiva de que Uros Chulluni es un lugar hermoso para vivir y demuestra capacidad para identificar las especies arbóreas predominantes en la zona. Este hallazgo sugiere una conexión positiva entre

la percepción de la belleza del entorno y el conocimiento de la biodiversidad local.

Estos resultados proporcionan una base valiosa para estrategias de conservación y conciencia ambiental en Uros-Chulluni. El entendimiento de cómo la percepción de la belleza del entorno se asocia con el conocimiento de la biodiversidad es fundamental.

C. Respecto al valor ecológico

Tabla 4

Resultados sobre la percepción del valor ecológico de los pobladores pertenecientes a los 6 sectores del Centro Poblado Menor de Uros-Chulluni, Puno

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Totalmente en desacuerdo	71	23,2 %	23,2 %	23,2 %
En desacuerdo	32	10,5 %	10,5 %	33,7 %
Neutral	21	6,9 %	6,9 %	40,5 %
De acuerdo	47	15,4 %	15,4 %	55,9 %
Totalmente de acuerdo	135	44,1 %	44,1 %	100,0 %
Total, general	306	100,0 %	100,0 %	

Los resultados acerca de las percepciones sobre el valor ecológico en el Centro Poblado Menor de Uros-Chulluni en Puno da a conocer que, del total de encuestados, el 23,2 % tiene una percepción totalmente en desacuerdo, mientras que el 10,5 % muestra una percepción en desacuerdo, y un 6,9 % se sitúa en una posición neutral. Por otro lado, se destaca que el 44,1 % de los encuestados sostiene una percepción totalmente de acuerdo, y el 15,4 % manifiesta una percepción de acuerdo. En general el 59,5 % de los encuestados se encuentra en la categoría de acuerdo y totalmente de acuerdo, respaldando la idea de que se deben implementar medidas

adicionales para proteger el medio ambiente en la comunidad y reconociendo el alto valor ecológico del Lago Titicaca para la región. Esta tendencia sugiere un consenso mayoritario en la comunidad en relación con la importancia de la protección ambiental y la valoración de los recursos ecológicos locales.

D. Respetto al estado de conservación

Tabla 5

Resultados sobre la percepción del estado de conservación de los pobladores pertenecientes a los 6 sectores del Centro Poblado Menor de Uros-Chulluni, Puno.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Totalmente en desacuerdo	16	5,2 %	5,2 %	5,2 %
En desacuerdo	20	6,5 %	6,5 %	11,8 %
Neutral	129	42,2 %	42,2 %	53,9 %
De acuerdo	109	35,6 %	35,6 %	89,5 %
Totalmente de acuerdo	32	10,5 %	10,5 %	100,0 %
Total, general	306	100,0 %	100,0 %	

Los resultados acerca de las percepciones sobre el estado de conservación del Centro Poblado Menor de Uros-Chulluni en Puno muestran que la variable en cuestión engloba las percepciones sobre dos aspectos: "La presencia de turistas ha mejorado la infraestructura de Uros Chulluni" y "El turismo ha tenido un impacto negativo en el entorno natural de Uros Chulluni". Del total de encuestados, se observa que el 5,2 % tiene una percepción totalmente en desacuerdo, el 6,5 % muestra una percepción en desacuerdo, y un 42,2 % se sitúa en una posición neutral frente a estas afirmaciones. Por otro lado, el 35,6 % de los encuestados sostiene una percepción de acuerdo, y el 10,5 % manifiesta una percepción totalmente de acuerdo.

La tabla 5 muestra los resultados de una encuesta donde los participantes expresaron su grado de acuerdo con ciertas afirmaciones o preguntas, se revela una diversidad de opiniones entre los participantes, con una inclinación leve hacia el acuerdo con las afirmaciones o preguntas presentadas. Aunque la mayoría se ubicó en la categoría "Neutral", los porcentajes considerables en las categorías "De acuerdo" y "Totalmente de acuerdo" indican un apoyo sustancial a las afirmaciones. Es importante tener en cuenta que las respuestas en las categorías "Totalmente en desacuerdo" y "En desacuerdo" son menos frecuentes, lo que sugiere que una minoría está en desacuerdo con las afirmaciones o preguntas planteadas. En general, estos resultados resaltan la complejidad y diversidad de opiniones dentro del grupo de participantes, lo que subraya la importancia de considerar una gama amplia de perspectivas al interpretar los resultados de la encuesta.

E. Contrastación de Hipótesis específica 1

- Ho: La identificación y catalogación del estado de funcionalidad y conservación de los componentes de infraestructura verde que engloban, zonas de mayor valor ecológico, espacios naturales construidos no influyen de manera sustancial en la formulación de un plan de desarrollo sostenible físico-espacial y económico en el marco de infraestructura verde y turismo, del Centro Poblado Menor Uros-Chulluni Puno.
- Ha: La identificación y catalogación del estado de funcionalidad y conservación de los componentes de infraestructura verde que engloban, zonas de mayor valor ecológico, espacios naturales construidos influyen de manera sustancial en la formulación de un plan de desarrollo sostenible físico-espacial y económico en el marco de infraestructura verde y turismo, del Centro Poblado Menor Uros-Chulluni Puno.

Tabla 6

Correlación entre los componentes de infraestructura verde y el desarrollo sostenible de los pobladores pertenecientes a los 6 sectores del Centro Poblado Menor de Uros-Chulluni, Puno.

Correlaciones				
Rho de Spearman	Componentes de infraestructura verde	Coefficiente de correlación	1,000	0,631**
		Sig. (bilateral)		0,000
		N	306	306
	Desarrollo sostenible	Coefficiente de correlación	0,631**	1,000
Sig. (bilateral)		0,000		
N		306	306	

La tabla de correlación revela resultados significativos respecto a la relación entre la identificación y catalogación del estado de funcionalidad y conservación de los componentes de infraestructura verde y la formulación de un plan de desarrollo sostenible en el Centro Poblado Menor Uros-Chulluni, Puno. La hipótesis nula (H_0), que planteaba que dicha identificación no influye sustancialmente en la formulación del plan, se rechaza con un p-valor de 0,000, indicando una correlación positiva significativa (coeficiente de correlación de 0,631) entre ambas variables. Este hallazgo sugiere que a medida que se mejora la identificación de la infraestructura verde, existe una tendencia positiva en la formulación de planes de desarrollo sostenible físico-espacial y económico.

No obstante, se debe recordar que la correlación no implica causalidad directa, y se recomienda considerar análisis adicionales, como regresiones, para una comprensión más completa de la relación observada, así como la evaluación de posibles variables de confusión que puedan influir en estos resultados.

Estudios como el de Fonseca (2021) resaltan la necesidad de estrategias diversificadas y sostenibles en el rediseño de espacios públicos urbanos, mediante la reconfiguración del espacio público del malecón y el

puerto histórico. Que permitirá la articulación de nuevas áreas, creando espacios de encuentro para los habitantes de la ciudad de manera que fomenten la interacción social y comunitaria. Así también la reactivación y revalorización del entorno al intervenir paisajísticamente y mediante la incorporación de nuevo mobiliario y equipamiento, la propuesta contribuirá al desarrollo de los barrios litorales y revitalizando el área en términos económicos y sociales.

Mientras que el estudio planteado sugiere la viabilidad de la integración de la infraestructura verde identificada y evaluada adecuadamente puede integrarse en las estrategias de desarrollo, físico, espacial y económico para un desarrollo holístico y sostenible en la comunidad de Uros-Chulluni.

Otro aspecto importante en el estudio, es que se aborda el tema de áreas protegidas y su gestión, en la investigación de Arones y Nuñez (2020), en el ANP-BPAM como en los Uros Chulluni se identificaron deficiencias en la implementación de planes estratégicos y en la gestión de los recursos naturales. Ambas investigaciones resaltan la importancia de una gestión integrada y sostenible de los recursos naturales para lograr un desarrollo holístico y sostenible en las comunidades locales. En ambos escenarios, enfrentan desafíos relacionados con la coordinación entre diferentes entidades gubernamentales y la falta de presupuesto asignado para la gestión adecuada de las áreas protegidas.

4.4.3 Evaluación del potencial turístico de la infraestructura verde

A. Respetto a la contribución al desarrollo turístico sostenible.

Tabla 7

Resultados sobre la percepción del desarrollo turístico sostenible de los pobladores pertenecientes a los 6 sectores del Centro Poblado Menor de Uros-Chulluni, Puno

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Totalmente en desacuerdo	32	10,46 %	10,46 %	10,46 %
En desacuerdo	64	20,92 %	20,92 %	31,38 %
Neutral	96	31,37 %	31,37 %	62,75 %
De acuerdo	82	26,80 %	26,80 %	89,55 %
Totalmente de acuerdo	32	10,46 %	10,46 %	100,0 %
Total, general	306	100,0 %	100,0 %	

En los resultados obtenidos sobre la percepción del desarrollo turístico sostenible en el Centro Poblado Menor de Uros Chulluni. Del total de encuestados, un 10,46 % muestra una percepción totalmente en desacuerdo con la idea de desarrollo turístico sostenible, mientras que el 20,92 % está en desacuerdo. Por otro lado, el 26,80 % está de acuerdo y un 10,46 % tiene una percepción totalmente de acuerdo, lo que sugiere un respaldo considerable a la idea de desarrollo turístico sostenible. No obstante, se destaca un grupo significativo de participantes, un 31,37 %, que se sitúa en una posición neutral, lo que sugiere cierta ambivalencia o falta de claridad en sus percepciones. Estos resultados señalan que los encuestados están familiarizados con los destinos turísticos en Uros Chulluni, tienen conocimiento de los lugares más frecuentados por los turistas y consideran importante seguir promoviendo el turismo en la zona.

B. Respetto a la generación de empleo.

Tabla 8

Resultados sobre la generación de empleo de los pobladores pertenecientes a los 6 sectores del Centro Poblado Menor de Uros-Chulluni, Puno.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Totalmente en desacuerdo	32	10,5 %	10,5 %	10,5 %
En desacuerdo	36	11,8 %	11,8 %	22,2 %
Neutral	156	51,0 %	51,0 %	73,2 %
De acuerdo	49	16,0 %	16,0 %	89,2 %
Totalmente de acuerdo	33	10,8 %	10,8 %	100,0 %
Total, general	306	100,0 %	100,0 %	

En los resultados acerca de las percepciones de la generación de empleo en el Centro Poblado Menor de Uros-Chulluni en Puno. Del 100 % de los encuestados, un 10,5 % muestra una percepción totalmente en desacuerdo, mientras que un 11,8 % está en desacuerdo con la afirmación de que el turismo contribuye significativamente a la generación de empleo. En contraste, un 16,0 % está de acuerdo y un 10,8 % tiene una percepción totalmente de acuerdo, lo que sugiere que hay un respaldo, aunque no mayoritario, a la idea de que el turismo tiene un impacto positivo en la creación de empleo. Llama la atención que un porcentaje considerable, el 51,0 %, se sitúa en una posición neutral frente a la generación de empleo a través del turismo. Este hallazgo podría indicar que existe cierta ambivalencia o falta de claridad entre los encuestados en cuanto a la efectividad del turismo como generador de empleo en Uros Chulluni.

En general, un 26,8 % de los encuestados que se encuentran en la categoría de acuerdo y totalmente de acuerdo sostienen las ideas de que han considerado la posibilidad de trabajar en la industria turística, que un

miembro de su familia trabaja en el sector turismo y que el turismo ha creado nuevas oportunidades de empleo en la comunidad. Estos resultados subrayan la importancia de abordar las percepciones ambivalentes y de ofrecer claridad sobre los beneficios laborales asociados con el turismo en Uros-Chulluni.

C. Respetto a la económica comunitaria

Tabla 9

Resultados sobre la percepción de la económica comunitaria de los pobladores pertenecientes a los 6 sectores del Centro Poblado Menor de Uros-Chulluni, Puno.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Totalmente en desacuerdo	96	31,4 %	31,4 %	31,4 %
En desacuerdo	128	41,8 %	41,8 %	73,2 %
Neutral	32	10,5 %	10,5 %	83,7 %
De acuerdo	33	10,8 %	10,8 %	94,4 %
Totalmente de acuerdo	17	5,6 %	5,6 %	100,0 %
Total, general	306	100,0 %	100,0 %	

En los resultados sobre la percepción de la economía comunitaria en el Centro Poblado Menor de Uros-Chulluni en Puno. Del total de 306 encuestados, se destaca que un 31,4 % muestra una percepción totalmente en desacuerdo, mientras que un 41,8 % está en desacuerdo. Además, un 10,5 % se sitúa en una posición neutral, un 10,8 % está de acuerdo, y un 5,6 % tiene una percepción totalmente de acuerdo. Un aspecto relevante que se desprende de estos datos es que un porcentaje significativa de encuestados, específicamente el 73,2 %, se encuentra en las categorías de en desacuerdo y totalmente en desacuerdo con la idea de que existen numerosas opciones de

hospedaje y en cuanto a la disponibilidad de una amplia variedad de restaurantes en la zona.

Estos resultados señalan una preocupación predominante o una percepción negativa en relación con la diversidad de alternativas de hospedaje y oferta gastronómica en esa localidad. Además, cabe destacar que el mismo porcentaje de pobladores, es decir, el 73,2 %, sostiene que el turismo no ha tenido un impacto positivo en la economía de la comunidad, son fundamentales para desarrollar iniciativas que fortalezcan la economía local y mejoren la experiencia turística en la comunidad.

D. Respetto a la preservación de la cultura e identidad

Tabla 10

Resultados sobre la percepción de la preservación de la cultura e identidad de los pobladores pertenecientes a los 6 sectores del Centro Poblado Menor de Uros-Chulluni, Puno

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Totalmente en desacuerdo	64	20,9 %	20,9 %	20,9 %
En desacuerdo	32	10,5 %	10,5 %	31,4 %
Neutral	15	4,9 %	4,9 %	36,3 %
De acuerdo	145	47,4 %	47,4 %	83,7 %
Totalmente de acuerdo	50	16,3 %	16,3 %	100,0 %
Total, general	306	100,0 %	100,0 %	

En los resultados acerca de las percepciones sobre la preservación de la cultura e identidad en el Centro Poblado Menor de Uros-Chulluni, ubicado en Puno. Del total de encuestados, resalta que el 20,9 % expresó una percepción totalmente negativa, mientras que el 10,5 % indicó estar en desacuerdo, aunque no de manera total. Además, un 4,9 % adoptó una posición neutral respecto a la preservación cultural. Por otro lado, el 47,4 %

de los encuestados está de acuerdo con la preservación de la cultura e identidad, y un 16,3 % expresó una percepción positiva total acerca de la preservación cultural en la comunidad. Estos hallazgos indican que una parte significativa de la comunidad tiene una visión favorable sobre la preservación de la cultura e identidad, especialmente en relación con el impacto positivo percibido del turismo.

En particular, se observa que el 63.7 % de los encuestados tiene percepciones de acuerdo y totalmente de acuerdo en cuanto a la contribución del turismo a la preservación de las tradiciones culturales, el orgullo personal respecto a la cultura y tradiciones, la importancia del Lago Titicaca en sus vidas, y el arraigo a Uros Chulluni durante un tiempo considerable. Estos hallazgos sugieren que el turismo puede desempeñar un papel positivo en la preservación de las tradiciones y la identidad cultural en Uros-Chulluni.

E. Contrastación de Hipótesis específico 2

- Ho: La evaluación del potencial turístico de infraestructura verde, que presenta un alto potencial turístico que, no se gestionará de manera sostenible, contribuirá al desarrollo turístico incluyendo la generación de empleo y al fortalecimiento de la economía local, que preservará la cultura e identidad del poblador del Centro Poblado Menor Uros Chulluni.
- Ha: La evaluación del potencial turístico de infraestructura verde, que presenta un alto potencial turístico que, si se gestionará de manera sostenible, contribuirá al desarrollo turístico incluyendo la generación de empleo y al fortalecimiento de la economía local, que preservará la cultura e identidad del poblador del Centro Poblado Menor Uros Chulluni.

Tabla 11

Correlación entre la evaluación del potencial turístico de infraestructura verde y la gestión de manera sostenible

Correlaciones				
Rho de Spearman	Componentes de infraestructura verde	Coefficiente de correlación	1,000	0,631**
		Sig. (bilateral)		0,000
		N	306	306
	Gestión de manera sostenible	Coefficiente de correlación	0,631*	1,000
		Sig. (bilateral)	0,000	
		N	306	306

La tabla de correlación proporciona una visión esclarecedora de la relación entre la evaluación del potencial turístico de la infraestructura verde y la gestión sostenible en el Centro Poblado Menor Uros Chulluni, Puno. La hipótesis nula (H_0), que plantea que un alto potencial turístico de la infraestructura verde, si no se gestiona de manera sostenible, no contribuirá de manera significativa al desarrollo turístico, generación de empleo, fortalecimiento de la economía local y preservación de la cultura e identidad, se rechaza con un p-valor de 0,000 y un coeficiente de correlación significativo de 0,631. Esto sugiere que existe una correlación positiva sustancial entre la evaluación del potencial turístico de la infraestructura verde y su gestión sostenible.

La hipótesis alternativa (H_a), que propone que, si se gestiona de manera sostenible, contribuirá positivamente al desarrollo turístico y al fortalecimiento económico local mientras preserva la cultura, se respalda con estos resultados. Sin embargo, es fundamental considerar que la correlación no implica causalidad directa, y se sugiere realizar análisis adicionales para explorar más a fondo esta relación y entender posibles variables adicionales que puedan influir en los resultados.

La investigación realizada por Guzmán (2022) en la provincia de Santo Domingo de los Colorados, con los resultados de esta investigación, se

puede observar una correlación directa entre la presencia y calidad de la infraestructura verde y el potencial de desarrollo holístico y sostenible. La ausencia de espacios verdes identificados y evaluados adecuadamente en la provincia de Santo Domingo refuerza la idea de que la intervención estratégica, basada en una identificación precisa de la infraestructura verde, es esencial para lograr un desarrollo sostenible y servir como un motor de crecimiento económico y la preservación cultural de una comunidad, como se observa en las conclusiones relacionadas con la comunidad de Uros-Chulluni.

Al analizar los hallazgos de Tapia (2018) en relación con las conclusiones proporcionadas, se puede observar una convergencia en la importancia atribuida a la infraestructura verde en el desarrollo urbano sostenible a partir de nuevos modelos de planificación ambiental y urbana resalta la necesidad de adoptar un enfoque integral que incluye consideraciones ambientales, sociales y económicas en la planificación urbana. De la misma manera en la investigación desarrollada por Fernández (2018) se destaca que la infraestructura verde es una herramienta integradora para potenciar procesos en sistemas ecológicos, con impactos significativos en aspectos como la eficiencia de recursos naturales, el empleo, la salud y otros aspectos relacionados con el bienestar humano, lo que coincide parcialmente con los resultados de nuestra investigación. Asimismo, en el estudio presentado por Méndez (2018) se destaca que el valor que los ciudadanos asignan a los comportamientos ecosistémicos se erige a partir de las vivencias de los ciudadanos considerando las dimensiones de esparcimiento, biodiversidad y control de los impactos ambientales, lo cual coincide con nuestros resultados.

Por otro lado, se tiene la investigación desarrollada por Llomparte y Casares (2023) en la cual se asegura que la infraestructura verde en territorios urbanos presenta un gran potencial que puede contribuir a un mejor manejo de la gestión espacial y paisajística de las zonas urbanas en la mencionada ciudad. En ese orden de ideas conviene subrayar los resultados obtenidos en la investigación desarrollada por Iglesias y Gómez (2021) donde se afirma que la gestión del espacio urbano es muy compleja por lo que se requiere

focalizar el análisis de la dimensión social a nivel metropolitano. Se concluyó que se requiere implementar una gestión de espacios verdes con mayores niveles descentralistas con el fin de garantizar el bienestar socio ambiental. Como se observa estos resultados coinciden parcialmente con los hallazgos encontrados en nuestro estudio. También es necesario mencionar los hallazgos encontrados por Gamboa (2020) en su investigación de infraestructura verde en Chimbote donde se asegura que la infraestructura verde es un factor capital para el desarrollo del espacio urbano dirigido a la calidad de vida de los pobladores.

De igual manera, podemos asegurar que nuestros resultados son parcialmente similares por los hallazgos de Cabrera (2018) en cuyas conclusiones se menciona que el uso de los espacios y suelos es fundamental para atraer turistas generar beneficios a los pobladores de la ciudad de Chimbote. Con respecto a los resultados encontrados por Lezama (2020) se enfatiza que, se requiere implementar infraestructuras necesarias con fin de fortalecer el turismo gastronómico y el tratamiento físico-espacial de los ambientes internos y externos, resultados que coinciden con los nuestros de manera parcial.

Otro estudio importante es el desarrollado por Vásquez (2022) donde los resultados coinciden parcialmente con los nuestros en tanto se recomienda integrar la infraestructura espacial y el ordenamiento urbano de manera total, generando así espacios públicos de esparcimiento. En la misma línea, debe enfatizarse el estudio realizado por Quispe y Mamani (2019) cuyos resultados aseguran que existe desequilibrio entre el crecimiento urbano y la conservación ambiental. Concluyeron que estas áreas tienen un alto valor ecológico y económico.

4.4.4 Propuesta del Plan de Desarrollo sostenible físico-espacial y económico, en el Centro Poblado Menor Uros-Chulluni Puno

A. Visión

El plan aspira a liderar una transformación positiva en el Centro Poblado Menor Uros-Chulluni, Puno, convirtiéndolo en un referente de desarrollo turístico sostenible. Su visión se centra en integrar de manera armoniosa el turismo con la infraestructura verde, mejorando la calidad de vida de la comunidad y estableciendo un equilibrio entre el progreso económico y la conservación ambiental y cultural. La visión a largo plazo es posicionar a Uros-Chulluni como un modelo ejemplar de turismo sostenible, donde residentes y visitantes coexisten en un entorno próspero y respetuoso.

B. Misión

La misión del plan consiste en promover el turismo sostenible como motor de desarrollo en Uros-Chulluni, enfocándose en mejorar la calidad de vida de la comunidad local. Se compromete a trabajar en estrecha colaboración con la infraestructura verde, implementando prácticas de planificación urbana que impulsen la atracción turística y fortalezcan la economía local. El objetivo es generar beneficios económicos y sociales duraderos, preservando la identidad cultural y el entorno natural, para asegurar un futuro sostenible y próspero para Uros-Chulluni.

C. Justificación

La presente propuesta surge como respuesta a la necesidad urgente de abordar los desafíos que enfrenta el Centro Poblado Menor de Uros Chulluni. Este centro poblado, ubicado en la región de Puno, enfrenta complejas problemáticas que afectan tanto su entorno físico como su base económica. En este contexto, se propone una intervención integral y estratégica que aborde los aspectos ambientales, sociales y económicos, buscando sentar las bases para un desarrollo sostenible y equitativo.

La primera fase de la propuesta se centra en la realización de un exhaustivo diagnóstico de la infraestructura verde presente en Uros-Chulluni. Este diagnóstico permitirá identificar áreas de mejora y oportunidades de desarrollo que servirán como base para la planificación estratégica de intervenciones.

Una vez completado el diagnóstico, se procederá a la identificación y análisis detallado de los problemas y desafíos específicos que enfrenta la comunidad. Se prestará especial atención a la interrelación entre la infraestructura verde y el turismo local, comprendiendo las limitaciones actuales y las barreras que impiden un desarrollo sostenible. Este enfoque detallado permitirá diseñar intervenciones adaptadas y efectivas que aborden las necesidades reales de Uros-Chulluni.

La tercera fase de la propuesta se enfoca en la concepción de intervenciones estratégicas ampliadas, fundamentadas en los resultados del diagnóstico. Estas propuestas buscan potenciar la infraestructura verde y estimular el turismo sostenible, con un enfoque particular en la expansión de áreas en la ribera del lago Titicaca y la optimización de la estructura urbana del Centro Poblado Menor de Uros Chulluni, que se extiende como continuación de la vía Costanera en la Bahía Menor del lago. La razón principal para ganar terreno hacia el lago es maximizar las oportunidades de desarrollo, preservar la belleza natural y la biodiversidad, así como crear un entorno más accesible y atractivo para residentes y visitantes. Este enfoque no solo busca mejorar la calidad de vida de la comunidad local, sino también contribuir al crecimiento sostenible, generando beneficios económicos, sociales y ambientales a largo plazo.

Como parte integral de la propuesta, se establecerán medidas concretas para impulsar el desarrollo económico local a través de iniciativas sostenibles. Estas acciones estarán estrechamente vinculadas con la infraestructura verde y el turismo, buscando generar empleo, promover emprendimientos locales y mejorar la calidad de vida de los habitantes de Uros-Chulluni.

D. Diagnóstico

En el marco de la planificación integral del Centro Poblado Menor Uros-Chulluni en Puno, se hace imperante llevar a cabo un detenido análisis de la ficha catastral como parte fundamental de nuestro proceso de diagnóstico. Este estudio forma parte esencial de nuestro plan, titulado "Evaluación Sistémica de Infraestructura Verde y Turismo para el Desarrollo Sostenible Físico-Espacial y Económico de Uros-Chulluni, Puno". La ficha catastral no solo constituye un compendio detallado de la propiedad inmueble en la zona, sino que también se convierte en la brújula que orientará nuestras acciones para un desarrollo planificado y sostenible.

A partir de la ficha catastral llevada a cabo en el Centro Poblado Menor de Uros-Chulluni, Puno, se obtuvieron los siguientes datos:

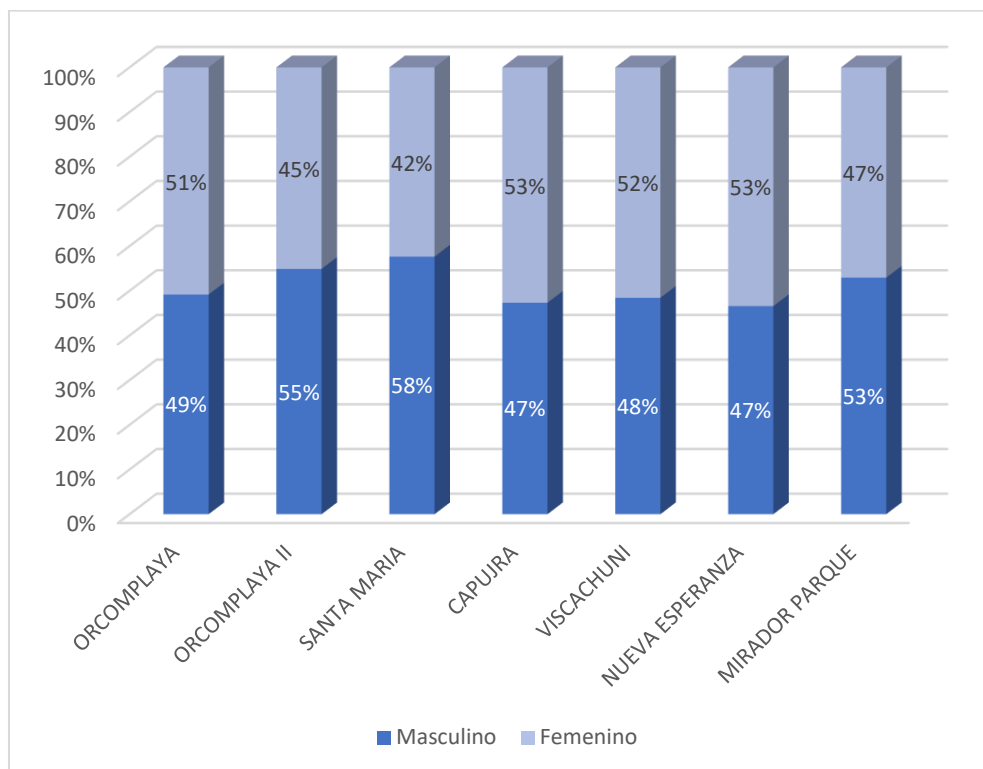
E. Datos demográficos

En este informe se abordará la situación demográfica de los residentes en los seis sectores del Centro Poblado Menor de Uros-Chulluni, Puno. La distribución de género, edad y ocupación se examina detalladamente para ofrecer una comprensión holística de la composición de la población en cada sector. Se destacan las variaciones y patrones específicos en estos aspectos demográficos, proporcionando una visión integral que servirá como base para abordar temas más específicos en el análisis posterior.

E.1 Género de los habitantes del Centro Poblado Menor de Urus Chulluni

Figura 3

Gráfico de barras de la distribución de género de los pobladores



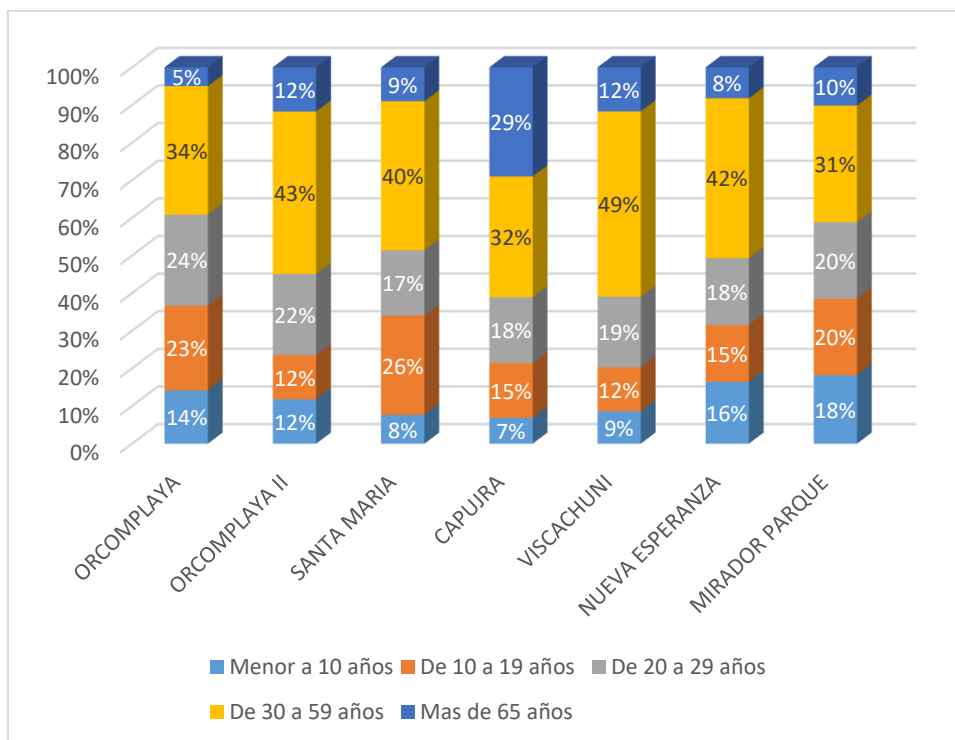
La Figura 3, se observa la distribución de género de la población de seis sectores del Centro Poblado Menor de Uros-Chulluni en Puno, con un total de 834 personas. En cuanto a la distribución de género por sector, se destaca la equidad en Orcomplaya, donde de un total de 120 personas, el 49 % es masculina y el 51 % femenina. En Orcomplaya II, con 51 personas, hay una ligera mayoría de hombres con un 55 % masculino y 45 % femenino, Santa María, con 144 personas, muestra una clara mayoría de hombres con el 58 % es masculino y 42 % femenino. En Capujra, de 131 personas, la distribución es equitativa con un 47 % de hombres y un 53 % de mujeres. En Viscachuni, con 128 personas, se observa una ligera mayoría de mujeres con un 52 %. Nueva Esperanza, con 73 personas, presenta una distribución equitativa similar a Capujra, con un 47 % de hombres y un 53 % de mujeres.

Mirador Parque, con 187 personas, tiene una ligera mayoría de hombres con un 53 %.

E.2 Edad de los habitantes del Centro Poblado Menor Uros Chulluni

Figura 4

Distribución de la edad de los pobladores pertenecientes a los seis sectores del Centro Poblado Menor de Uros-Chulluni, Puno



La Figura 4 se presenta la distribución de las ocupaciones de las personas pertenecientes al Centro Poblado Menor de Uros-Chulluni revela patrones distintivos en cada sector. En Orcomplaya, destaca la proporción significativa de adultos (30 a 59 años), constituyendo el 34 % del total de 120 personas.

Además, se observa una presencia notable de jóvenes y adolescentes. Por otro lado, en Orcomplaya II, la mayoría se concentra en adultos (30 a 59 años), representando el 43 % del total de 51 personas, con una presencia considerable de adultos mayores. Santa María muestra una diversidad demográfica, siendo los adultos (30 a 59 años) el grupo más numeroso, representando el 40 % del total de 144 personas.

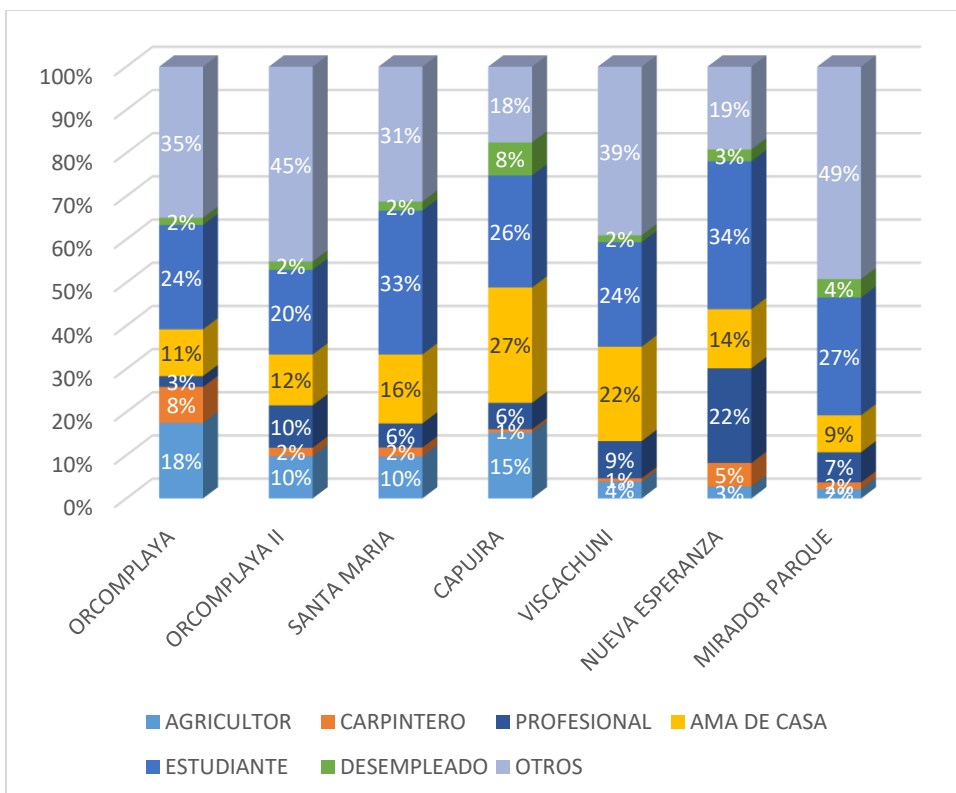
También, hay una proporción significativa de adolescentes. Capujra se caracteriza por una notable presencia de adultos mayores (29 %), mientras que los adultos (30 a 59 años) también son representativos, constituyendo el 32 % del total de 131 personas. Viscachuni presenta una mayoría en adultos (30 a 59 años), conformando el 49 % del total de 128 personas, con una presencia significativa de niños y adolescentes. Nueva Esperanza muestra una distribución equitativa, destacando adultos (30 a 59 años) que representan el 42 % del total de 73 personas.

Igualmente se observa una proporción considerable de niños. Mirador Parque exhibe una diversidad de edades, siendo los adultos (30 a 59 años) el grupo más prominente, constituyendo el 31 % del total de 187 personas. Además, hay una presencia significativa de niños.

E.3 Ocupación de los habitantes

Figura 5

Distribución de la ocupación de los pobladores pertenecientes a los seis sectores del Centro Poblado Menor de Uros-Chulluni, Puno.



La Figura 5 se presenta la distribución de ocupaciones en diferentes sectores del Centro Poblado Menor de Uros-Chulluni, donde se presenta variaciones notables entre los sectores. En Orcomplaya, un 35 % se identifica como "otros", posiblemente abarcando diversas ocupaciones, mientras que la presencia de agricultores y estudiantes es significativa. En Orcomplaya II, el 45 % en la categoría "otros" destaca la diversidad ocupacional, siendo notable la presencia de carpinteros y profesionales. Santa María, a su vez, exhibe un perfil ocupacional peculiar con una presencia notable de estudiantes (33 %) y personas categorizadas como "otros" (31 %), sugiriendo la posible existencia de actividades no convencionales.

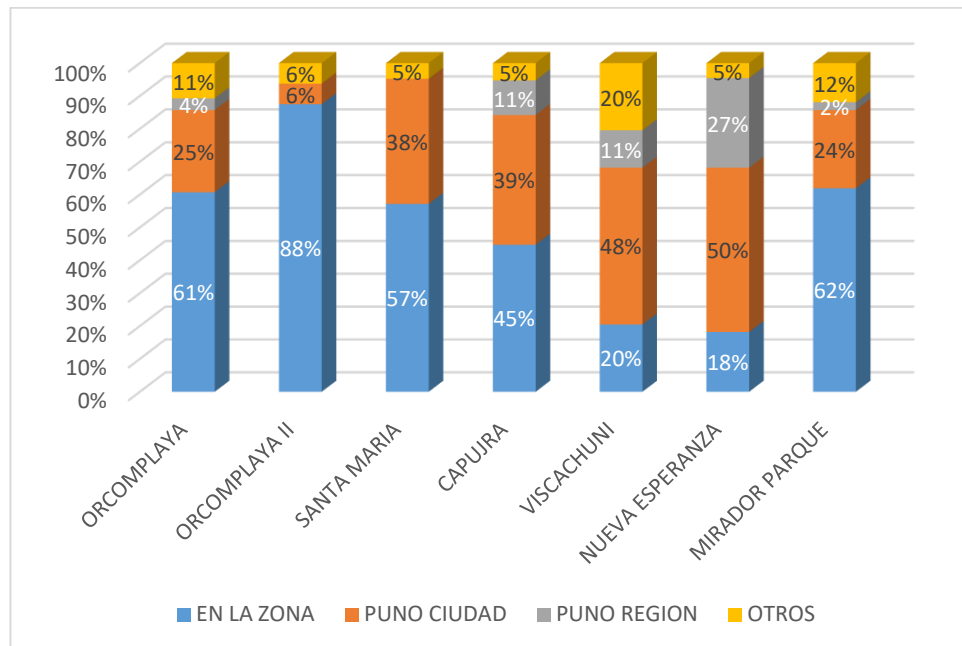
Capujra presenta una diversidad considerable, con una alta proporción de amas de casa (27 %) y estudiantes (26 %). Viscachuni se caracteriza por una presencia relevante de "otros" (39 %) y estudiantes (24 %). Nueva Esperanza destaca por una considerable proporción de profesionales (22 %) y estudiantes (34 %). Finalmente, Mirador Parque muestra una alta diversidad en la categoría "otros" (49 %), con una presencia significativa de agricultores.

E.4 Aspecto económico

En este aspecto nos centramos en el análisis de dos aspectos fundamentales para comprender la dinámica socioeconómica de los residentes en el Centro Poblado Menor de Uros-Chulluni, Puno. En primer lugar, se examina la distribución del lugar de trabajo de la población, destacando la conexión laboral local y la diversidad en la dispersión de lugares de trabajo en los diferentes sectores. En segundo lugar, se aborda la distribución de los ingresos familiares, resaltando los rangos predominantes y la concentración en estratos económicos específicos en cada sector.

Figura 6

Distribución del lugar de trabajo de los pobladores pertenecientes a los seis sectores del Centro Poblado Menor de Uros-Chulluni, Puno.

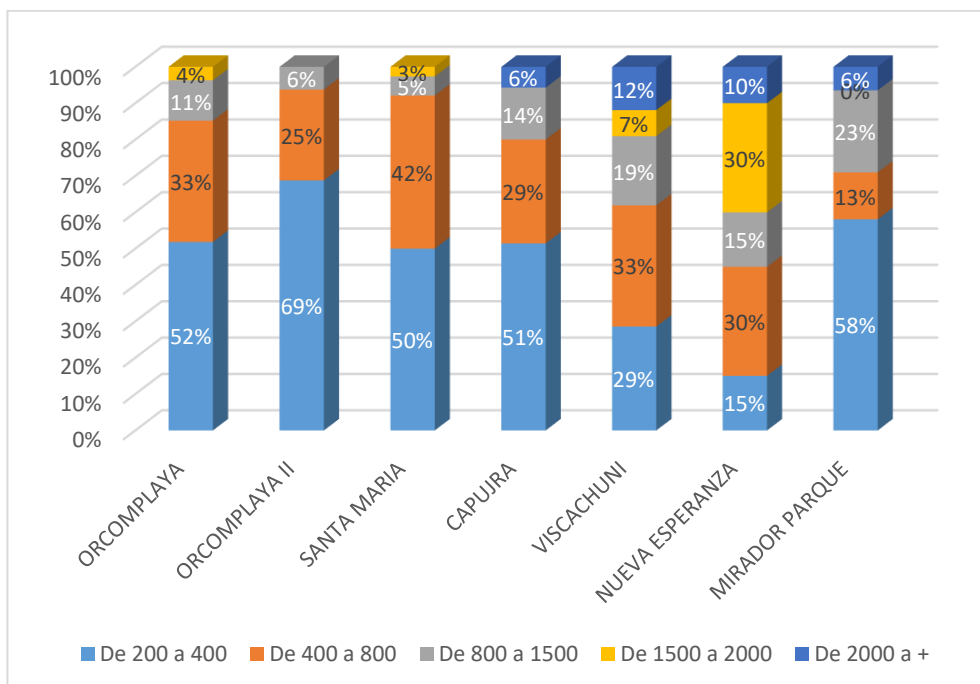


La Figura 6 muestra la distribución del lugar de trabajo de los pobladores en los seis sectores del Centro Poblado Menor de Uros-Chulluni, Puno. En Orcomplaya, el 61 % trabaja en la propia zona, indicando una fuerte conexión laboral local, mientras que el 25 % lo hace en la ciudad de Puno, el 4 % en la región de Puno, y el 11 % en otras ubicaciones. Orcomplaya II tiene un 88 % de su población trabajando en la zona, con solo un 6 % en la ciudad de Puno y otro 6 % en otras ubicaciones. Santa María presenta una conexión local considerable, con el 57 % de los pobladores trabajando en la propia zona, el 38 % en Puno, y el 5 % en otras ubicaciones.

En Capujra, un 45 % trabaja en la zona, 39 % en la ciudad de Puno, 11 % en la región de Puno, y 5 % en otras ubicaciones. Viscachuni tiene una mayor proporción de trabajadores en la ciudad de Puno (48 %), con solo el 20 % en la propia zona, 11 % en la región de Puno y 20 % en otras ubicaciones. Nueva Esperanza destaca por tener un 50 % de su población trabajando en Puno, 27 % en la región, 5 % en otras ubicaciones y 18 % en la propia zona. En Mirador Parque, el 62 % trabaja en la zona, el 24 % en Puno, 2 % en la región de Puno y el 12 % en otras ubicaciones. Esta distribución refleja diversas dinámicas laborales entre los sectores.

Figura 7

Distribución del ingreso familiar de los pobladores pertenecientes a los seis sectores del Centro Poblado Menor de Uros-Chulluni, Puno.



La Figura 7 muestra los ingresos familiares de los pobladores del Centro Poblado Menor de Uros-Chulluni. En Orcomplaya, la mayoría se encuentra en el rango de 200 a 400 (52 %), seguido por el rango de 400 a 800 (33 %) y un 11 % entre 800 y 1500. No hay registros en los rangos de ingresos más altos, lo que indica una concentración en los estratos económicos bajos y medios. Orcomplaya II presenta una concentración aún mayor en el rango de 200 a 400 (69 %), con un 25 % entre 400 y 800, y un 6 % entre 800 y 1500, sin registros en rangos más altos. En Santa María, el 50 % de los pobladores se encuentra en el rango de 200 a 400 y el 42 % entre 400 y 800, reflejando una situación socioeconómica baja.

Capujra muestra un 51 % en el rango de 200 a 400, un 29 % entre 400 y 800, y un 14 % entre 800 y 1500, sin registros en los niveles más altos. En Viscachuni, aunque los porcentajes varían, se observa una concentración similar en los estratos económicos más bajos y medios. Nueva Esperanza destaca por su diversidad, con presencia en todos los rangos, incluidos los más altos. Mirador Parque, por otro lado, presenta un 58 % en el rango de

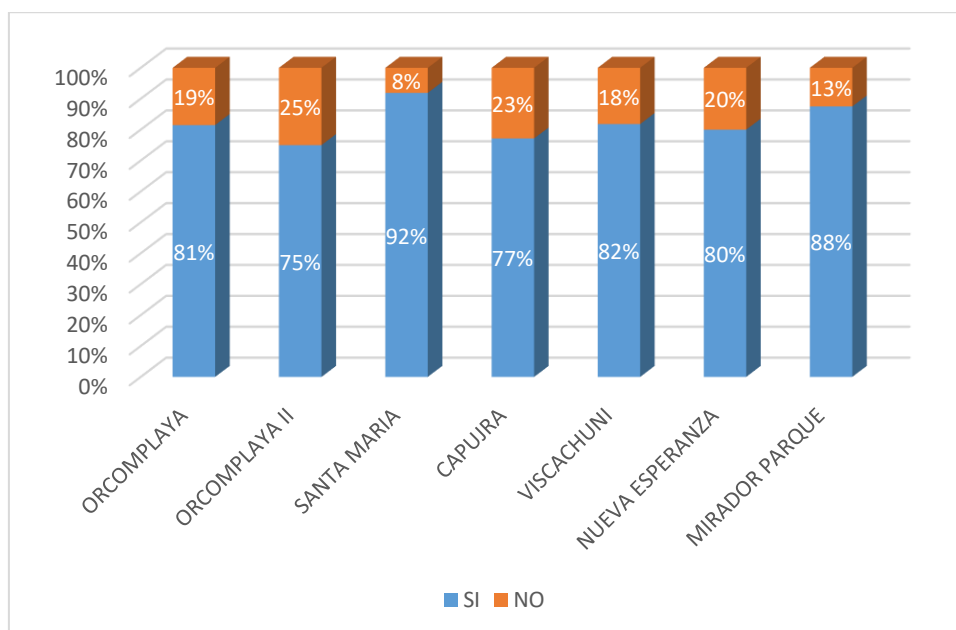
200 a 400 y un 23 % entre 800 y 1500, evidenciando una prevalencia de ingresos bajos y medios.

E.5 Aspecto social

En este apartado se plasman aspectos sociales cruciales que configuran la vida en el Centro Poblado Menor de Uros-Chulluni, Puno. A través de diversas figuras, se abordan temas como la transmisión de tradiciones familiares, la participación en organizaciones comunitarias, las preferencias en medios de comunicación y la duración de la residencia en la comunidad. Estos elementos proporcionan una visión integral de la dinámica social, cultural y comunitaria, ofreciendo insights valiosos para comprender la identidad y las interacciones en Uros-Chulluni.

Figura 8

Participación en la transmisión de tradiciones y costumbres familiares en los seis sectores del Centro Poblado Menor de Uros-Chulluni, Puno.



La Figura 8, se aprecia la participación en la transmisión de tradiciones y costumbres familiares por sectores del Centro Poblado Menor de Uros-Chulluni. En particular, Orcomplaya destaca con un 81 % de los pobladores participando activamente en la transmisión de tradiciones familiares, mientras que el 19 % no participa. Esto sugiere un arraigo cultural y un compromiso significativo con la preservación y transmisión de las

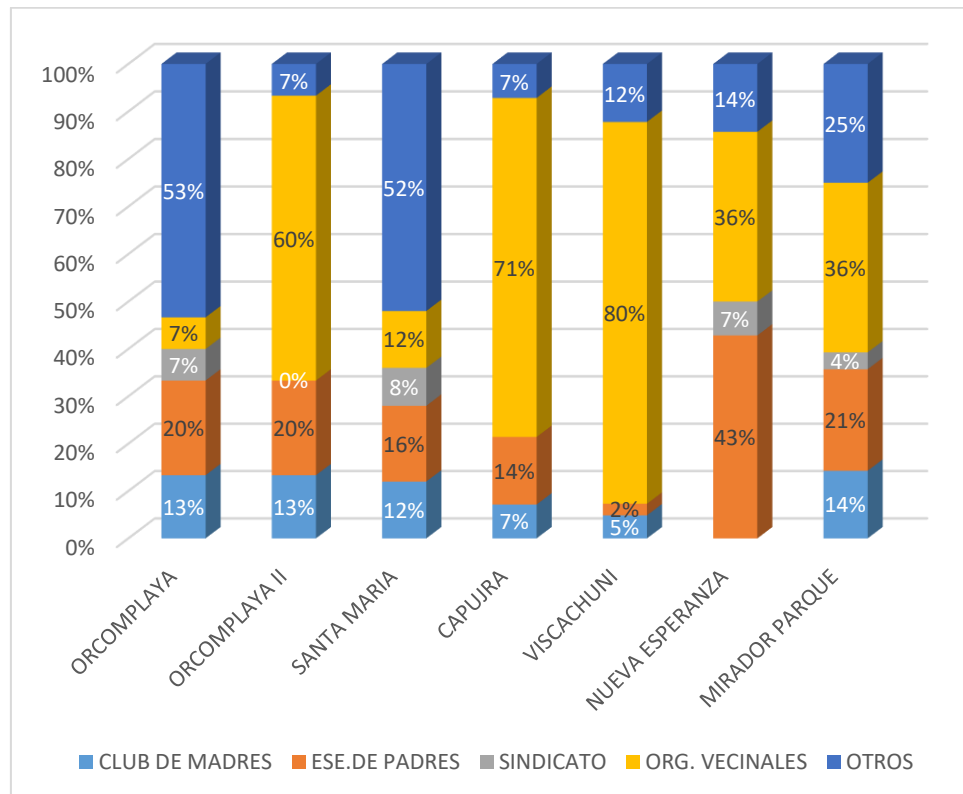
tradiciones familiares en esta comunidad. De manera similar, Orcomplaya II, el 75 % de los habitantes participa en la transmisión de tradiciones familiares, indicando un sólido compromiso con las prácticas culturales heredadas. Sin embargo, el 25 % no participa, lo que podría indicar una cierta diversidad en la adhesión a estas tradiciones.

Santa María presenta una participación excepcionalmente alta, con un notable 92 % de los pobladores involucrados en la transmisión de tradiciones familiares, señalando un fuerte compromiso con la preservación de las costumbres familiares en esta comunidad. Solo un 8 % no participa. En Capujra, el 77 % de los pobladores participa en la transmisión de tradiciones familiares, mientras que el 23 % no participa. Esto sugiere un sólido compromiso cultural, aunque con una proporción menor que en algunos de los otros sectores.

Viscachuni muestra un 82 % de participación en la transmisión de tradiciones familiares, indicando una fuerte conexión con las costumbres heredadas. El 18 % no participa, pero la mayoría de la población está comprometida con la preservación de las tradiciones familiares. En Nueva Esperanza, el 80 % de los habitantes participa en la transmisión de tradiciones familiares, mientras que el 20 % no participa. Esta comunidad también demuestra un compromiso significativo con la preservación de las costumbres familiares. Mirador Parque exhibe una alta participación, con un 88 % de pobladores involucrados en la transmisión de tradiciones familiares. Solo un 13 % no participa, lo que indica un fuerte arraigo cultural en esta comunidad.

Figura 9

Participación social en organizaciones comunitarias por sector en el Centro Poblado Menor de Uros-Chulluni, Puno.



La Figura 9, se observa la participación social en organizaciones comunitarias por sector en el Centro Poblado Menor de Uros-Chulluni, Puno. Orcomplaya presenta una participación diversificada, destacando un 53 % en otras organizaciones, mientras que el Club de Madres, la Ese. de Padres y las Organizaciones Vecinales muestran participaciones del 13 %, 20 % y 7 %, respectivamente. En Orcomplaya II, la participación es notablemente alta en organizaciones vecinales, alcanzando el 60 %, mientras que el Club de Madres y la Ese. de Padres cuentan con un 13 % y 20 % de participación, respectivamente.

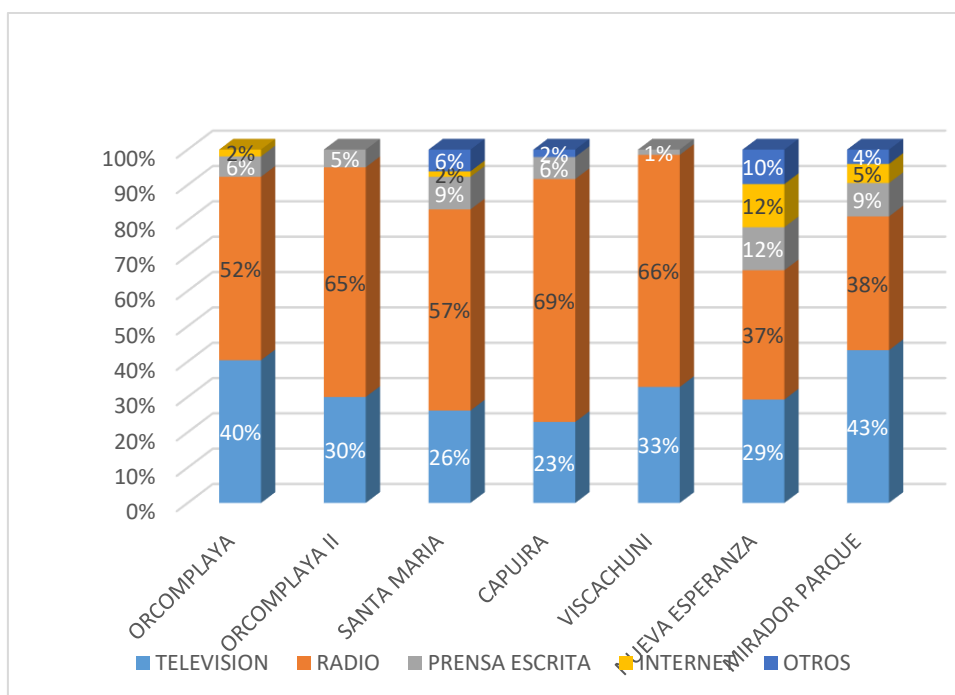
La diversidad en otras organizaciones también es apreciable, representando un 7 %. Santa María presenta una distribución más equilibrada, con porcentajes similares en Club de Madres (12 %), Ese. de Padres (16 %) y Organizaciones Vecinales (12 %). Otras organizaciones representan el 52 % de la participación, sugiriendo un fuerte compromiso en diversas actividades comunitarias. En Capujra, las Organizaciones Vecinales lideran

con un 71 % de participación, seguidas por el Club de Madres (7 %), Ese. de Padres (14 %) y un 7 % en otras organizaciones. Viscachuni exhibe un alto grado de participación en Organizaciones Vecinales, representando un 80 %. Por otro lado, el Club de Madres y la Ese. de Padres tienen un 5 % y 2 %, respectivamente.

Un 12 % participa en otras organizaciones. Nueva Esperanza presenta una participación significativa en la ESE de Padres (43 %), seguida por Organizaciones Vecinales (36 %) y otras organizaciones (14 %). Finalmente, en Mirador Parque, destaca una participación notablemente alta en otras organizaciones (25 %), seguida por Organizaciones Vecinales (36 %), el Club de Madres (14 %) y la Ese. de Padres (21 %). Esto sugiere una diversidad de intereses y compromisos en la comunidad.

Figura 10

Distribución de preferencias en el uso de medio de comunicación de los pobladores pertenecientes a los Seis Sectores del Centro Poblado Menor de Uros-Chulluni, Puno



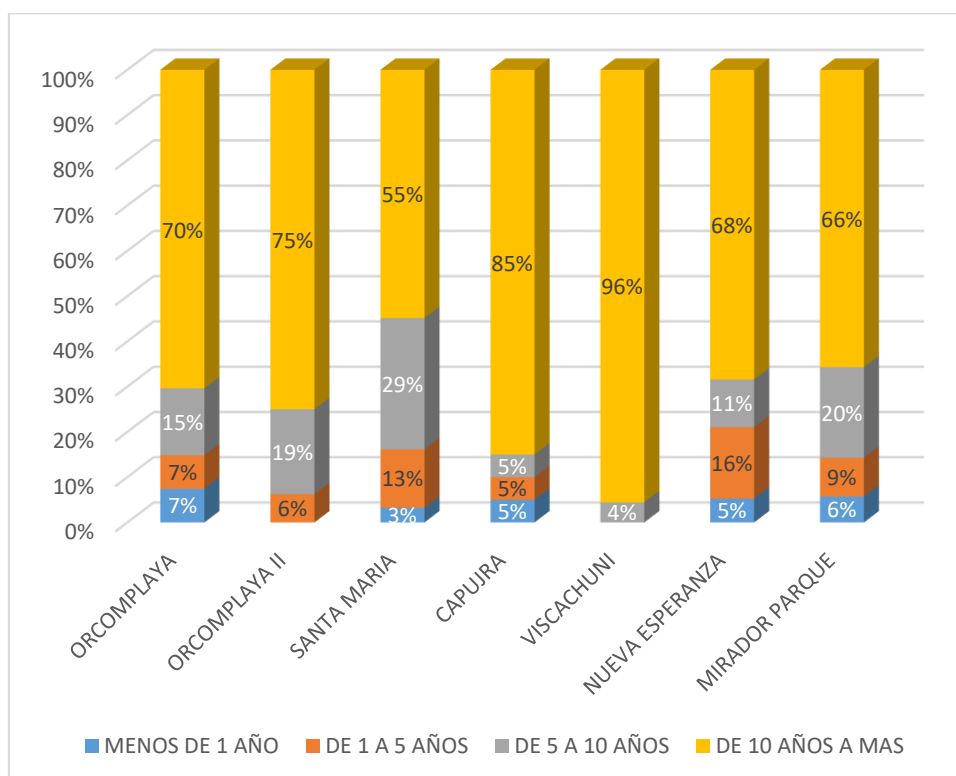
La Figura 10 se observa los medios de comunicación utilizados frecuentemente en el Centro Poblado Menor de Uros-Chulluni. En Orcomplaya, la radio es el medio más predominante, con un 52 %, seguido

por la televisión con un 40 %. Orcomplaya II muestra una preferencia clara por la radio, con un 65 %, mientras que Santa María tiene una distribución más equitativa entre radio (57 %) y televisión (26 %). En Capujra, la radio es el medio más utilizado con un 69 %, y en Viscachuni, la radio también es dominante con un 66 %. Nueva Esperanza presenta una diversidad en el uso de medios, siendo la radio (37 %) y la televisión (29 %) los más utilizados.

Por último, Mirador Parque muestra una preferencia por la televisión (43 %) y la radio (38 %). La variabilidad en la elección de medios puede deberse a factores como la disponibilidad de acceso, preferencias culturales y demográficas, así como las actividades y dinámicas locales.

Figura 11

Distribución del tiempo de estancia de los pobladores pertenecientes a los Seis Sectores del Centro Poblado Menor de Uros-Chulluni, Puno



La Figura 11 se observa el tiempo de estancia en el lugar en el Centro Poblado Menor de Uros-Chulluni. En Orcomplaya, la mayoría de la población ha residido en el lugar durante más de 10 años (70 %), lo que sugiere una arraigada conexión con la comunidad. En Orcomplaya II, el 75 % también ha estado en el lugar durante más de 10 años, mostrando una

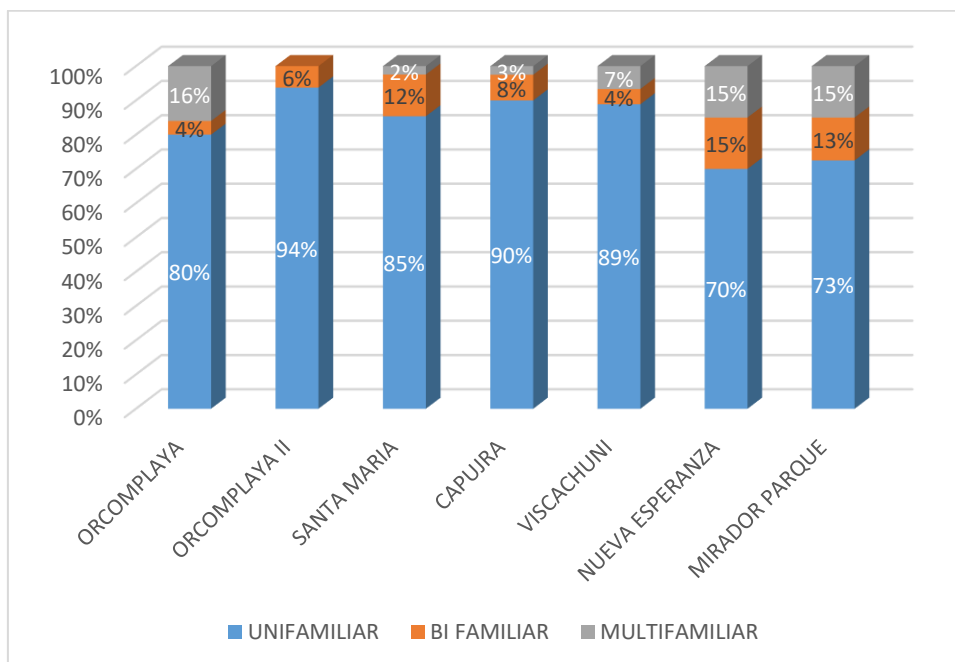
estabilidad y arraigo similar. Santa María presenta una distribución más equitativa, aunque el 55 % ha residido por más de 10 años, indicando una presencia a largo plazo en la comunidad. En Capujra, el 85 % ha estado en el lugar durante más de 10 años, denotando una alta permanencia y conexión con la zona. En Viscachuni, el 96 % ha residido por más de 10 años, evidenciando una fuerte arraigada y continuidad en la comunidad. Nueva Esperanza muestra una distribución más diversa, pero el 68 % ha estado en el lugar por más de 10 años, indicando una conexión estable con la comunidad. Finalmente, en Mirador Parque, el 66 % ha residido en el lugar por más de 10 años, denotando una arraigada conexión con la comunidad.

E.6 Uso del suelo

La investigación sobre el uso del suelo en el Centro Poblado Menor de Uros-Chulluni, Puno, se detalla a través de diversas figuras que examinan elementos cruciales de la infraestructura y servicios. Se abordan aspectos como el tipo de vivienda predominante, el equipamiento urbano, los servicios de transporte, la infraestructura de servicios básicos como agua, desagüe y electricidad, y la distribución de calles y caminos en los seis sectores del centro poblado. Estas representaciones visuales ofrecen una panorámica detallada de la configuración del espacio y la calidad de vida en la comunidad, proporcionando una base informativa para la comprensión de su desarrollo urbano y la disponibilidad de servicios esenciales.

Figura 12

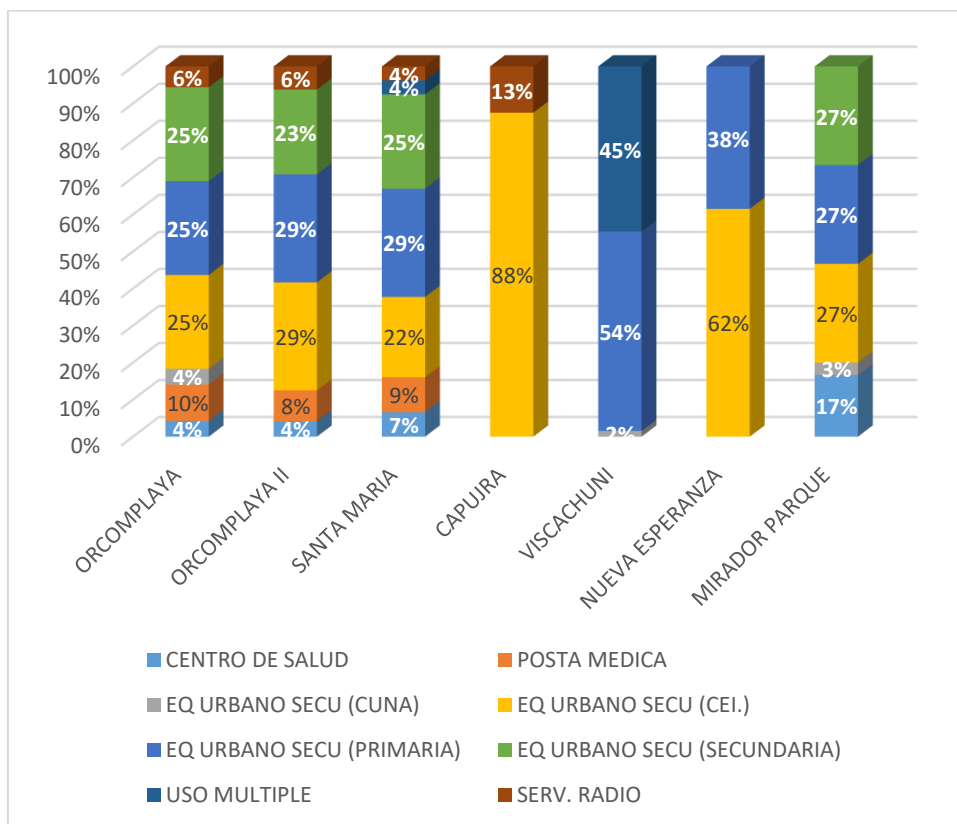
Distribución sobre el tipo de vivienda de los pobladores pertenecientes a los Seis Sectores del Centro Poblado Menor de Uros-Chulluni, Puno



La Figura 12 muestra la distribución del tipo de vivienda en los seis sectores del Centro Poblado Menor de Uros-Chulluni, Puno. Se observa que el tipo de vivienda unifamiliar es predominante en la mayoría de los sectores, siendo más notable en Orcomplaya II (94 %), Capujra (90 %), y Santa María (85 %). Por otro lado, el tipo bifamiliar tiene una representación considerable en algunos sectores, siendo más prominente en Mirador Parque (13 %) y Santa María (12 %). El tipo multifamiliar, aunque menos común, se observa especialmente en Nueva Esperanza (15 %) y Mirador Parque (15 %).

Figura 13

Distribución del equipamiento urbano en los seis sectores del Centro Poblado Menor de Uros-Chulluni, Puno

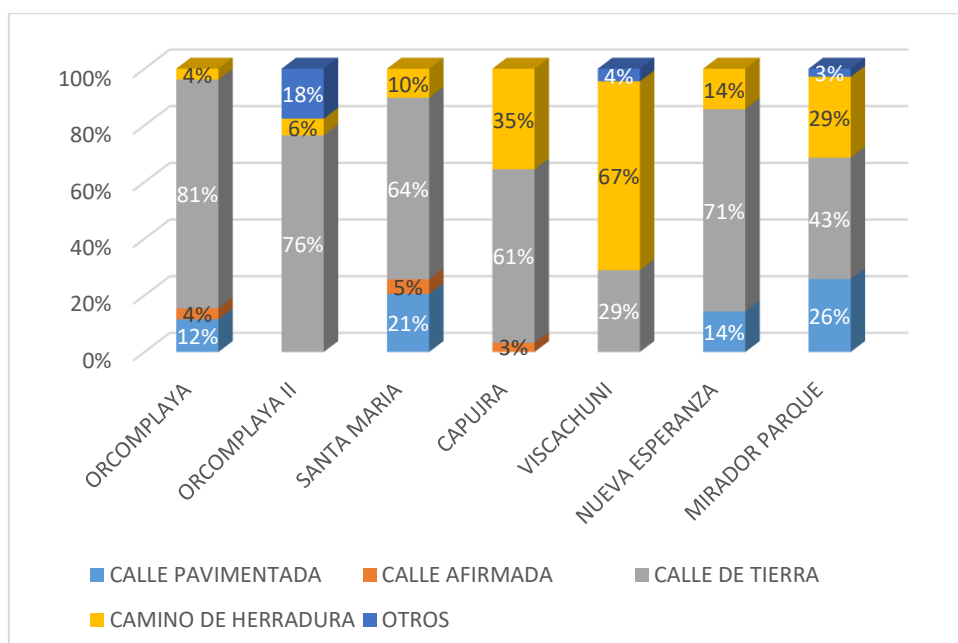


La Figura 13 se aprecia la distribución del equipamiento urbano en los seis sectores del Centro Poblado Menor de Uros-Chulluni, Puno. Orcomplaya presenta un 25 % de equipamiento urbano secundario (CEI., primaria y secundaria), así como una presencia del 10 % de posta médica. Además, destaca con un 25 % de equipamiento urbano relacionado con la educación inicial y un 6 % de servicios de radio. Orcomplaya II muestra una significativa presencia del 29 % en equipamiento urbano secundario (CEI., primaria y secundaria) y posta médica. Además, cuenta con un 29 % de equipamiento urbano para educación inicial y un 6 % de servicios de radio. Santa María sobresale con un 29 % de equipamiento urbano secundario (CEI., primaria y secundaria) y posta médica. También tiene una presencia significativa en equipamiento urbano para educación inicial (21 %) y un 4 % en servicios de radio.

Capujra: Se destaca con un impresionante 88 % de equipamiento urbano secundario (CEI.), indicando un fuerte enfoque en la educación priMaría. No presenta otros tipos de equipamiento urbano significativo. Viscachuni muestra un 54 % de equipamiento urbano para educación priMaría y secundaria. Además, cuenta con un 45 % de equipamiento urbano para usos múltiples, reflejando una diversificación en las instalaciones disponibles. Nueva Esperanza presenta un 62 % de equipamiento urbano secundario (CEI.) y un 38 % de equipamiento urbano para educación priMaría y secundaria. No hay presencia significativa de otros tipos de equipamiento. Mirador Parque sobresale con un 27 % de equipamiento urbano para educación priMaría y secundaria. Además, cuenta con un 17 % de presencia en centros de salud y un 27 % de equipamiento urbano para usos múltiples.

Figura 14

Distribución sobre los servicios de transporte urbano por sectores del Centro Poblado Menor de Uros-Chulluni, Puno

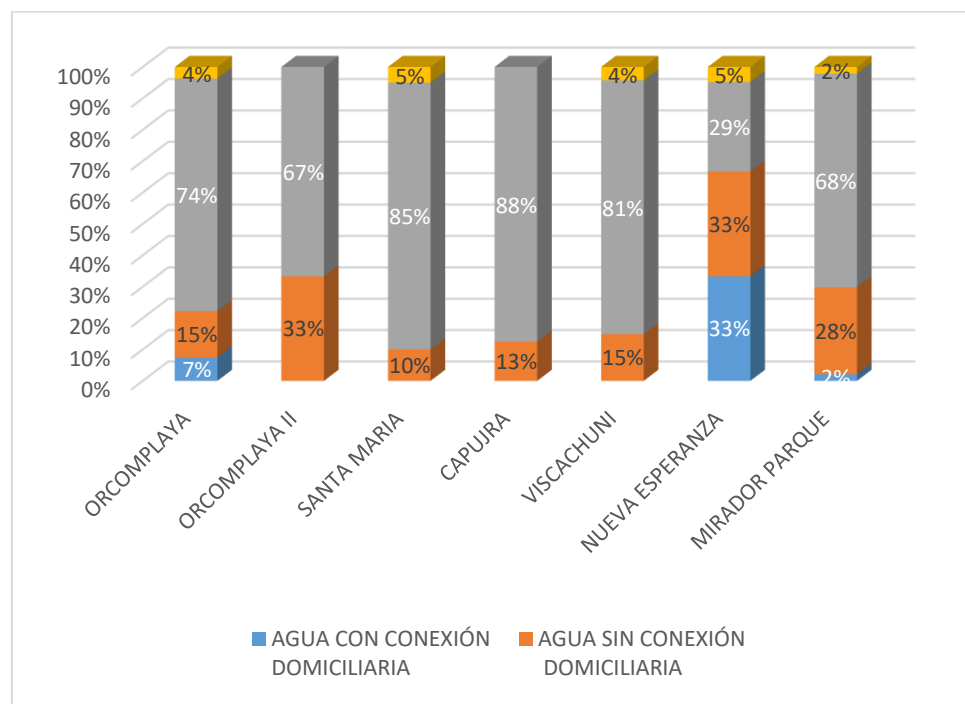


La Figura 14 presenta la distribución de los tipos de calles o caminos en los seis sectores del Centro Poblado Menor de Uros-Chulluni, Puno. Se destaca que la mayoría de los sectores cuenta con calles de tierra como la opción predominante, siendo especialmente notable en Orcomplaya (81 %),

Nueva Esperanza (71 %), y Santa María (64 %). En contraste, sectores como Mirador Parque presentan una proporción significativa de calles pavimentadas (26 %), indicando un mayor desarrollo en infraestructura vial. La presencia de caminos de herradura es más notable en Capujra (35 %) y Viscachuni (67 %).

Figura 15

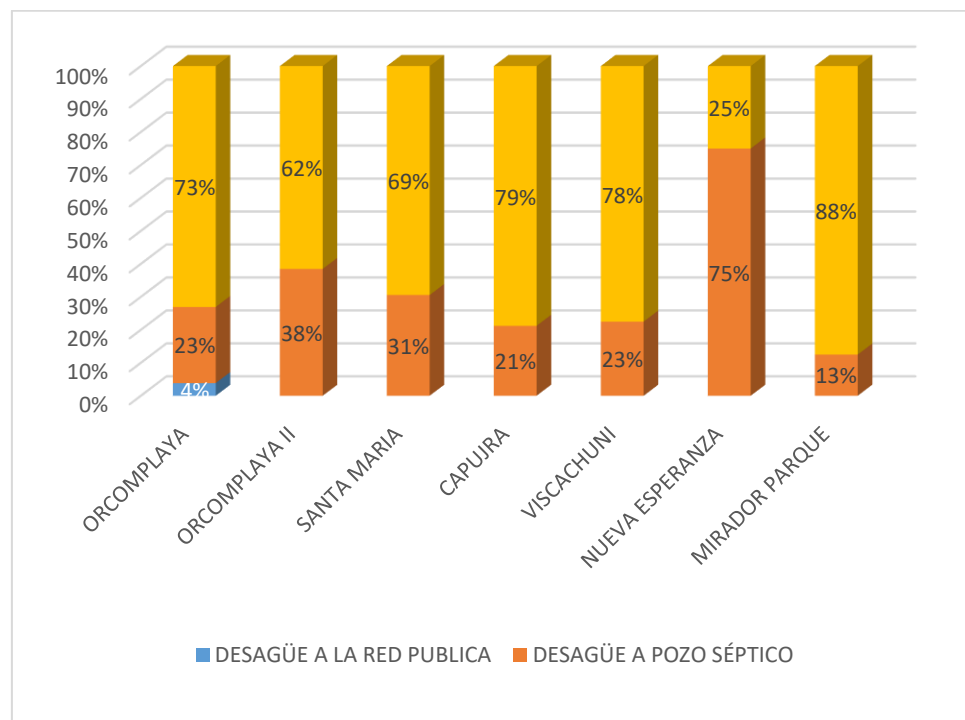
Distribución sobre la infraestructura de servicios de agua por sectores del Centro Poblado Menor de Uros-Chulluni, Puno



La Figura 15 proporciona información detallada sobre la infraestructura de servicios de agua en los seis sectores del Centro Poblado Menor de Uros-Chulluni, Puno. Orcomplaya destaca por tener un 7 % de conexión domiciliaria de agua, mientras que en Orcomplaya II, Santa María, Capujra y Viscachuni, esta conexión es limitada, dependiendo principalmente de fuentes alternativas como manantiales, pozos y, en menor medida, de piletas públicas. Nueva Esperanza exhibe un patrón diverso, con un notable 33 % de conexiones domiciliarias. Mirador Parque muestra una combinación de conexiones domiciliarias (2 %) y dependencia de manantiales o pozos (68 %).

Figura 16

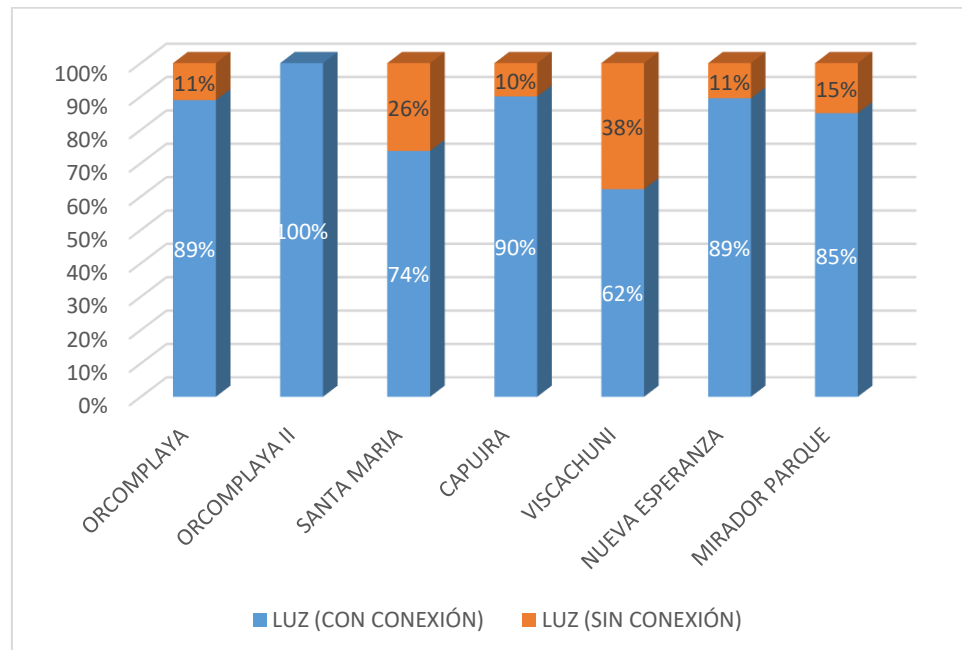
Distribución sobre la infraestructura de servicios de desagüe por sectores del Centro Poblado Menor de Uros-Chulluni, Puno



La Figura 16, se presenta la información sobre la infraestructura de servicios de desagüe en los seis sectores del Centro Poblado Menor de Uros-Chulluni, Puno. Orcomplaya cuenta con un 4 % de desagüe conectado a la red pública, mientras que el 73 % depende de otras formas de desagüe no conectadas. Orcomplaya II muestra una distribución similar, con un 38 % utilizando pozos sépticos y el 62 % restante sin conexión formal. Santa María, Capujra, y Viscachuni presentan porcentajes similares, dependiendo mayormente de pozos sépticos o desagües no conectados. Nueva Esperanza se destaca por un 75 % de conexión a pozo séptico y un 25 % sin desagüe formal. Mirador Parque muestra un 88 % de desagüe no conectado, señalando la falta de acceso a la red pública.

Figura 17

Distribución sobre la infraestructura de servicios de luz por sectores del Centro Poblado Menor de Uros-Chulluni, Puno



La Figura 17 se presenta la información sobre la infraestructura de servicios eléctricos en los seis sectores del Centro Poblado Menor de Uros-Chulluni, Puno. Orcomplaya presenta un alto porcentaje del 89 % de conexiones eléctricas, mientras que Orcomplaya II alcanza el 100 %, indicando un acceso universal a la electricidad en este sector. Santa María muestra un 74 % de conexiones, sugiriendo que una parte considerable de la población aún no tiene acceso a la electricidad de manera formal. Capujra, con un 90 % de conexiones, y Viscachuni, con un 62 %, presentan situaciones contrastantes en términos de acceso a la electricidad. Nueva Esperanza y Mirador Parque comparten un 89 % y 85 % de conexiones eléctricas, respectivamente.

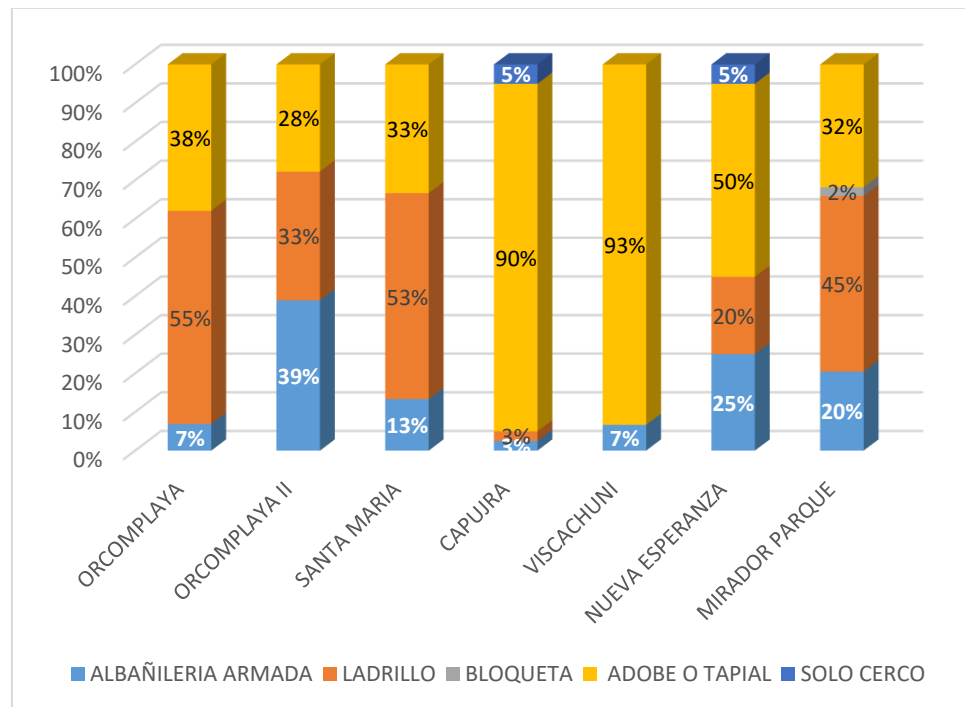
E.7 Datos de la edificación

La sección sobre datos de la edificación en el Centro Poblado Menor de Uros-Chulluni, Puno, se presenta a través de diversas figuras que analizan aspectos cruciales de la infraestructura habitacional. Estos incluyen la composición de muros y columnas por tipo de material, la estructura de los techos, la composición de revestimientos, la situación de las instalaciones

sanitarias y el estado de conservación de viviendas en los seis sectores del centro poblado.

Figura 18

Composición de muros y columnas por tipo de material en los seis sectores del Centro Poblado Menor de Uros-Chulluni, Puno



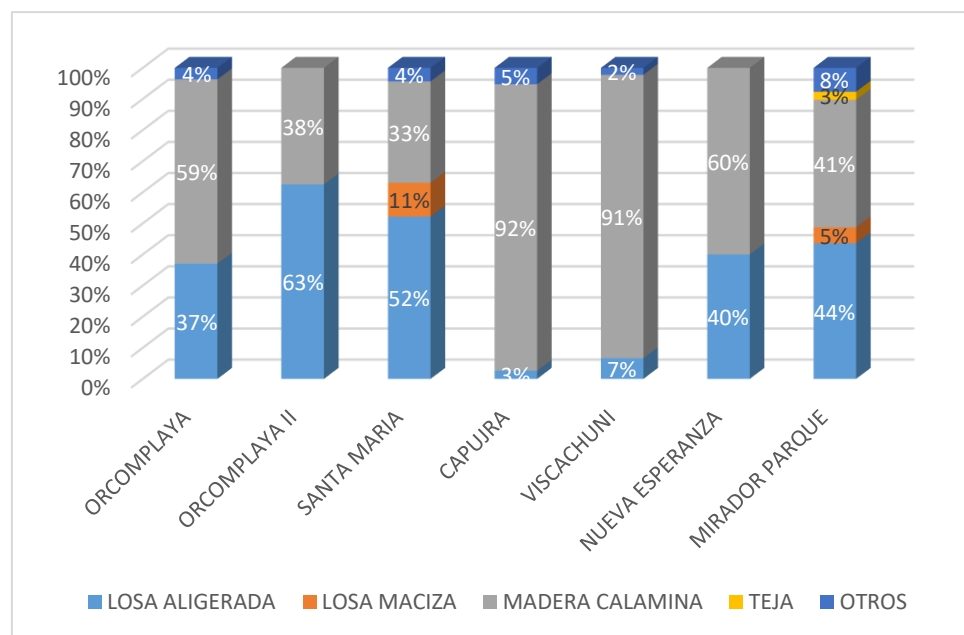
La Figura 18 se observa la composición de muros y columnas por tipo de material en los seis sectores del Centro Poblado Menor de Uros-Chulluni, Pun. Orcomplaya presenta una variada composición en sus muros y columnas, destacando el 55 % de ladrillo y un significativo 38 % de adobe o tapial. No se registran bloquetas ni albañilería armada. Orcomplaya II sobresale con un 39 % de albañilería armada y un 33 % de ladrillo. Además, presenta un 28 % de muros construidos con adobe o tapial. No se observa el uso de bloquetas ni de solo cerco. La composición en Santa María muestra un 53 % de ladrillo y un 33 % de adobe o tapial.

Al igual que en Orcomplaya, no se registran bloquetas ni albañilería armada. Capujra se destaca por el uso predominante de adobe o tapial, representando el 90 % de la composición de muros y columnas. El 5 % adicional corresponde a muros construidos solo con cerco. No se observa el uso de albañilería armada, ladrillo ni bloquetas. Viscachuni presenta un alto

porcentaje de muros construidos con adobe o tapial, alcanzando el 93 %. No se registran otros materiales como ladrillo, bloquetas, albañilería armada ni solo cerco. Nueva Esperanza se caracteriza por una composición diversificada, con un 25 % de albañilería armada, un 20 % de ladrillo y un 50 % de muros construidos con adobe o tapial. Además, utiliza bloquetas en un 5 % de los casos y presenta un 5 % de muros construidos solo con cerco. Mirador Parque muestra una composición variada con un 45 % de ladrillo y un 32 % de adobe o tapial. También se emplea albañilería armada en un 20 % y bloquetas en un 2 %. No se registra el uso de solo cerco.

Figura 19

Composición de techos por tipo de material en los seis sectores del Centro Poblado Menor de Uros-Chulluni, Puno



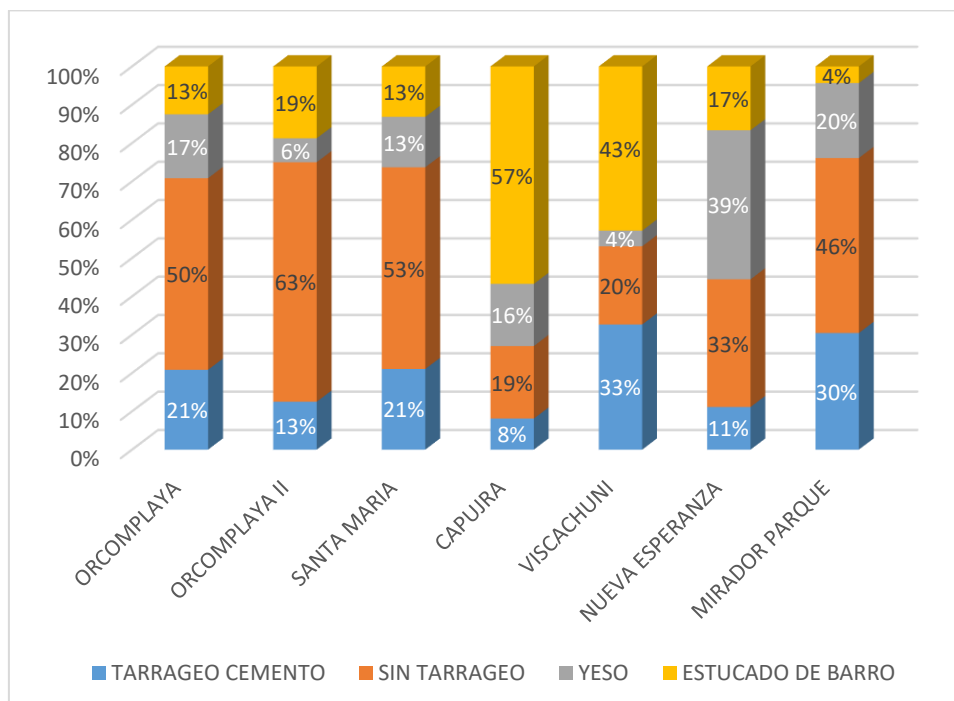
La Figura 19 muestra la composición de techos por tipo de material en los seis sectores del Centro Poblado Menor de Uros-Chulluni, Puno. En Orcomplaya predomina el uso de madera y calamina en los techos, representando un 59 %. Además, se observa un 37 % de techos construidos con losa aligerada y un 4 % de otros materiales no especificados. Orcomplaya II se destaca el uso mayoritario de losa aligerada en un 63 % de los techos, seguido por la presencia de madera y calamina con un 38 %. No se registran techos de losa maciza ni de teja. La composición de techos en Santa María

presenta un equilibrio diversificado. Se utiliza losa aligerada en un 52 %, madera y calamina en un 33 %, y un 11 % corresponde a losa maciza. Además, se registra un 4 % de otros materiales.

Capujra se destaca por la amplia utilización de madera y calamina en los techos, alcanzando un 92 %. Solo un 3 % utiliza losa aligerada y un 5 % corresponde a otros materiales. Similar a Capujra, Viscachuni presenta una predominancia del uso de madera y calamina, representando un 91 %. El 7 % utiliza losa aligerada y un 2 % corresponde a otros materiales. La composición de techos en Nueva Esperanza refleja un uso equitativo entre losa aligerada y madera con calamina, ambos con un 40 % y 60 %, respectivamente. No se registran techos de otros materiales. En Mirador Parque se observa una distribución variada en los materiales de los techos, con un 44 % de losa aligerada, un 41 % de madera con calamina y un 5 % de losa maciza. Además, se registran techos de teja (3 %) y otros materiales (8 %).

Figura 20

Composición de revestimientos en los seis sectores del Centro Poblado Menor de Uros-Chulluni, Puno

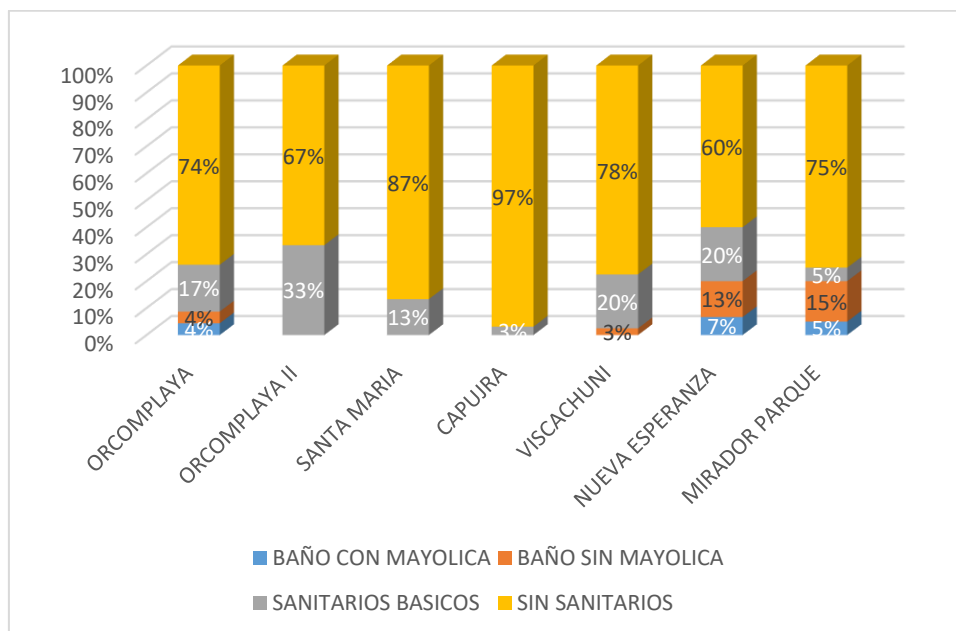


La Figura 20 se aprecia la composición de revestimientos en los seis sectores del Centro Poblado Menor de Uros-Chulluni, Puno. En Orcomplaya el 50 % de las construcciones en este sector presentan revestimiento sin tarrajeo, mientras que el tarrajeo de cemento se utiliza en un 21 %. Además, el yeso y el estucado de barro representan un 17 % y un 13 %, respectivamente. En Orcomplaya II predomina el revestimiento sin tarrajeo con un 63 %, seguido por el tarrajeo de cemento con un 13 %. El yeso y el estucado de barro representan un 6 % y un 19 %, respectivamente. Santa María presenta una composición similar a Orcomplaya, con un 53 % de revestimiento sin tarrajeo y un 21 % de tarrajeo de cemento.

El yeso y el estucado de barro representan un 13 % cada uno. En Capujra se destaca el uso mayoritario de estucado de barro en un 57 %, seguido por el revestimiento sin tarrajeo con un 19 %. El tarrajeo de cemento y el yeso representan un 8 % y un 16 %, respectivamente. En Viscachuni el tarrajeo de cemento es predominante con un 33 %, seguido por el revestimiento sin tarrajeo con un 20 %. El estucado de barro y el yeso representan un 43 % y un 4 %, respectivamente. En Nueva Esperanza el revestimiento sin tarrajeo y el yeso presentan porcentajes similares, con un 33 % cada uno. El estucado de barro y el tarrajeo de cemento representan un 39 % y un 11 %, respectivamente. En Mirador Parque predomina el revestimiento sin tarrajeo con un 46 %, seguido por el tarrajeo de cemento con un 30 %. El yeso y el estucado de barro representan un 20 % y un 4 %, respectivamente.

Figura 21

Situación de las instalaciones sanitarias en los seis sectores del Centro Poblado Menor de Uros-Chulluni, Puno

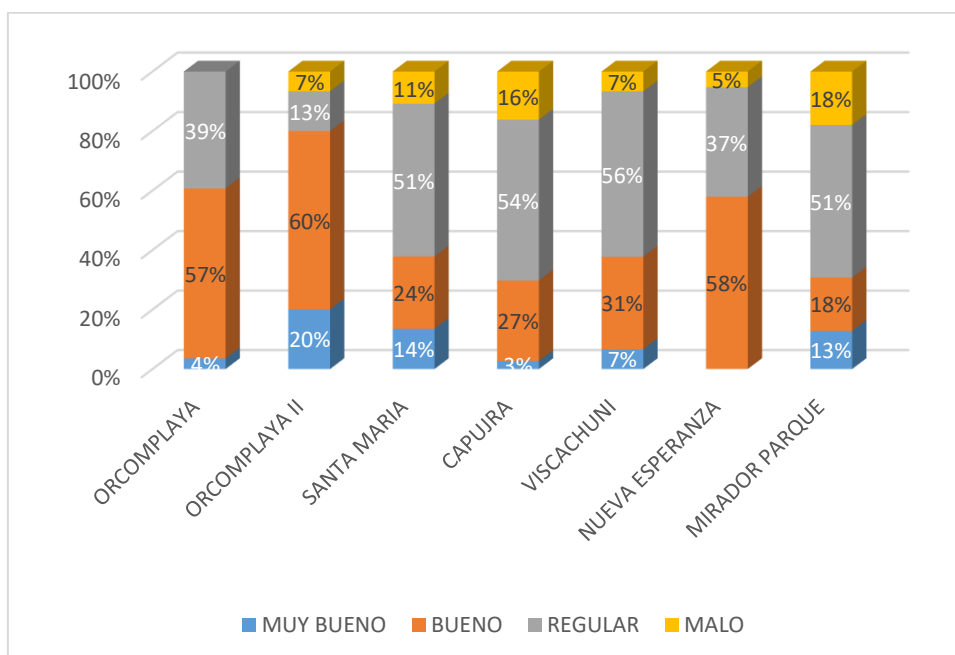


La Figura 21 muestra las condiciones de las instalaciones sanitarias en seis sectores de Uros-Chulluni, Puno. En Orcomplaya, el 74 % de los hogares carece de instalaciones sanitarias, el 17 % tiene sanitarios básicos, el 4 % baños sin mayólica, y otro 4 % baños con mayólica. Orcomplaya II refleja una falta del 67 %, con el 33 % de hogares con sanitarios básicos. Santa María presenta un 87 % sin instalaciones y el 13 % con sanitarios básicos. Capujra muestra una situación más crítica, con un 97 % sin instalaciones y un 3 % con sanitarios básicos.

En Viscachuni, el 78 % carece de instalaciones, el 20 % tiene sanitarios básicos, y un 3 % baños sin mayólica. Nueva Esperanza tiene un 60 % sin sanitarios, un 20 % con sanitarios básicos, el 13 % con baños sin mayólica y un 7 % con baños con mayólica. Finalmente, en Mirador Parque, el 75 % carece de instalaciones, el 5 % tiene sanitarios básicos, el 15 % baños sin mayólica, y el 5 % baños con mayólica.

Figura 22

Estado de conservación de viviendas en los seis sectores del Centro Poblado Menor de Uros-Chulluni, Puno



La Figura 22 muestra el estado de conservación de las viviendas en seis sectores del Centro Poblado Menor de Uros-Chulluni, Puno. En Orcomplaya II, el 60 % de las viviendas están en buen estado y el 20 % en muy buen estado; el 13 % en estado regular y el 7 % en mal estado. En Santa María, el 51 % de las viviendas están en estado regular, el 24 % en buen estado, el 14 % en muy buen estado y el 11 % en mal estado. Capujra tiene un 54 % de viviendas en estado regular, 27 % en buen estado, 16 % en mal estado y 3 % en muy buen estado. En Viscachuni, el 56 % está en estado regular, 31 % en buen estado, 7 % en mal estado y 7 % en muy buen estado. Nueva Esperanza muestra un 58 % en buen estado y un 37 % en estado regular, con solo un 5 % en mal estado. En Mirador Parque, el 51 % de las viviendas están en estado regular, 18 % en mal estado, 13 % en muy buen estado y 18 % en buen estado.

F. Situación actual de la Infraestructura vial y de transporte

F.1 Sistema de movilidad urbano rural

El sistema de movilidad urbana rural muestra la articulación vial del Centro Poblado Menor de Uros Chulluni en dos encuentros viales fundamentalmente: con el casco urbano central de la ciudad de Puno, mediante la vía troncal denominado Sesquicentenario, que en la intersección con la vía férrea Puno-Juliaca frente a la Isla Esteves (GHL Hotel Lago Titicaca) se denomina Av. Uros Chulluni y la conectividad vial regional mediante la vía Puno Juliaca en la zona denominada bosque Huerta Huraya. que conecta el ámbito de intervención con el resto del país, así mismo tenemos vías vecinales que conectan en parte los sub sectores que conforman el ámbito de estudio sin llegar a configurar un sistema vial integrado.

Transporte: El transporte implica el desplazamiento de personas o mercancías en un espacio físico determinado proporcionando accesibilidad a los territorios, desempeñando un rol crucial en el desarrollo económico y social.

En términos generales, el transporte está compuesto por tres elementos: la infraestructura, el vehículo y la entidad encargada de brindar el servicio. La atención de cada uno de estos elementos varía en función del actor involucrado, pudiendo ser el Estado, en sus diferentes niveles de gestión, la Comunidad, o el proveedor del servicio.

Modo de transporte: Describe el acto y efecto de trasladar algo de un lugar a otro. Utilizando los medios que sirven para tal efecto, llevando individuos, bienes o servicios.

Los modos de transporte identificados en el Centro Poblado Menor de Uros Chulluni son los siguientes:

- Transporte no motorizado o en bicicletas
- Transporte peatonal
- Transporte público masivo de pasajeros
- Transporte privado

- Transporte logístico o de carga
- Transporte ferroviario.

Infraestructura: Se denomina infraestructura de transporte al soporte físico que posibilita el desplazamiento de bienes y servicios entre los diferentes componentes de la estructura urbana y la interrelación con otros sistemas del territorio (vías de comunicación, servicios de transporte público, redes de transporte no motorizado). Permitiendo la comunicación entre personas de distintos territorios y municipios, garantizando la distribución de bienes y servicios.

Tránsito: El tránsito se define como el movimiento y desplazamiento continuo de vehículos y personas haciendo uso de las vías públicas. Abarca la circulación vehicular, la interacción entre peatones, ciclistas y diferentes modos de transporte en el espacio urbano o carreteras. Debiendo considerar aspectos como medidas o normas que permitan la regulación y organización del tránsito: las señales de tránsito, los fiscales de tránsito, los semáforos, la regulación del flujo vehicular, la gestión del espacio vial, la seguridad de los usuarios y la planificación urbana, en busca de lograr una movilidad sostenible.

Movilidad urbana: La movilidad urbana es un aspecto fundamental en el funcionamiento sostenible de la ciudad, donde las personas se desplazan libremente realizando diversas actividades, siendo las más importantes el trabajo y los estudios. Los desplazamientos se realizan a pie o utilizando vehículos motorizados (autobuses y automóviles) o no motorizados (bicicletas). Considerando que estos desplazamientos, traen consigo el consumo de, tiempo, energía y recursos financieros, conllevando también secuelas negativas, tales como accidentes de tránsito, contaminación atmosférica, contaminación visual, sonora y finalmente congestión vehicular.

El proceso de urbanización acelerado, la explosión demográfica experimentada por la sociedad en las últimas décadas, obliga a tomar medidas emergentes que, contribuyan a amenguar los problemas generados por la movilidad para bienes, personas y servicios, que contribuyan a generar una buena calidad de vida a los habitantes de la ciudad.

El análisis situacional nos permitirá ver la realidad de la movilidad urbana del Centro Poblado Menor de Uros Chulluni, cuyos actores fundamentales buscan la reducción del impacto ambiental y social.

La estructura urbana del Centro Poblado Menor de Uros Chulluni, presenta dos vías longitudinales considerados como estructuradores de toda la movilidad urbana, ya que son los únicos elementos viales continuos que articulan al Centro Poblado Menor de Uros Chulluni con la ciudad de Puno y la red vial nacional.

Centros generadores y atractores de viajes: Los centros generadores de viajes se dan de las zonas de uso residencial del Centro Poblado Menor de Uros Chulluni a la ciudad de Puno, mediante la única vía colectora longitudinal Uros Chulluni y en menor magnitud se usa la vía colectora longitudinal paisajista, ubicada en la zona alta al oeste del casco urbano. A nivel interno los centros de atracción son el equipamiento urbano de salud, educación y las islas flotantes de totora de los Uros, generándose los siguientes motivos de viaje:

- Trabajo: Hacia equipamientos de gestión o administrativos, Industria, puertos que conducen a las islas flotantes de totora de los Uros Etc.
- Estudio: Hacia equipamientos de educación, básica.
- Salud: Hacia la posta médica.
- Recreación: Hacia actividades deportivas, rivera del lago, turismo, otros
- Abastecimiento y servicios: hacia la ciudad de Puno.

Haciendo un análisis objetivo de la movilidad urbana en el Centro Poblado Menor de Uros Chulluni, se arriba a la conclusión de que este centro poblado es una unidad espacial satélite de la ciudad de Puno.

En cuanto al Centro Poblado Menor de Uros Chulluni los centros de atracción de viajes, se encuentran dispersos aledaños a la vía colectora principal Uros Chulluni los cuales se encuentran dispersos y tenemos los siguientes:

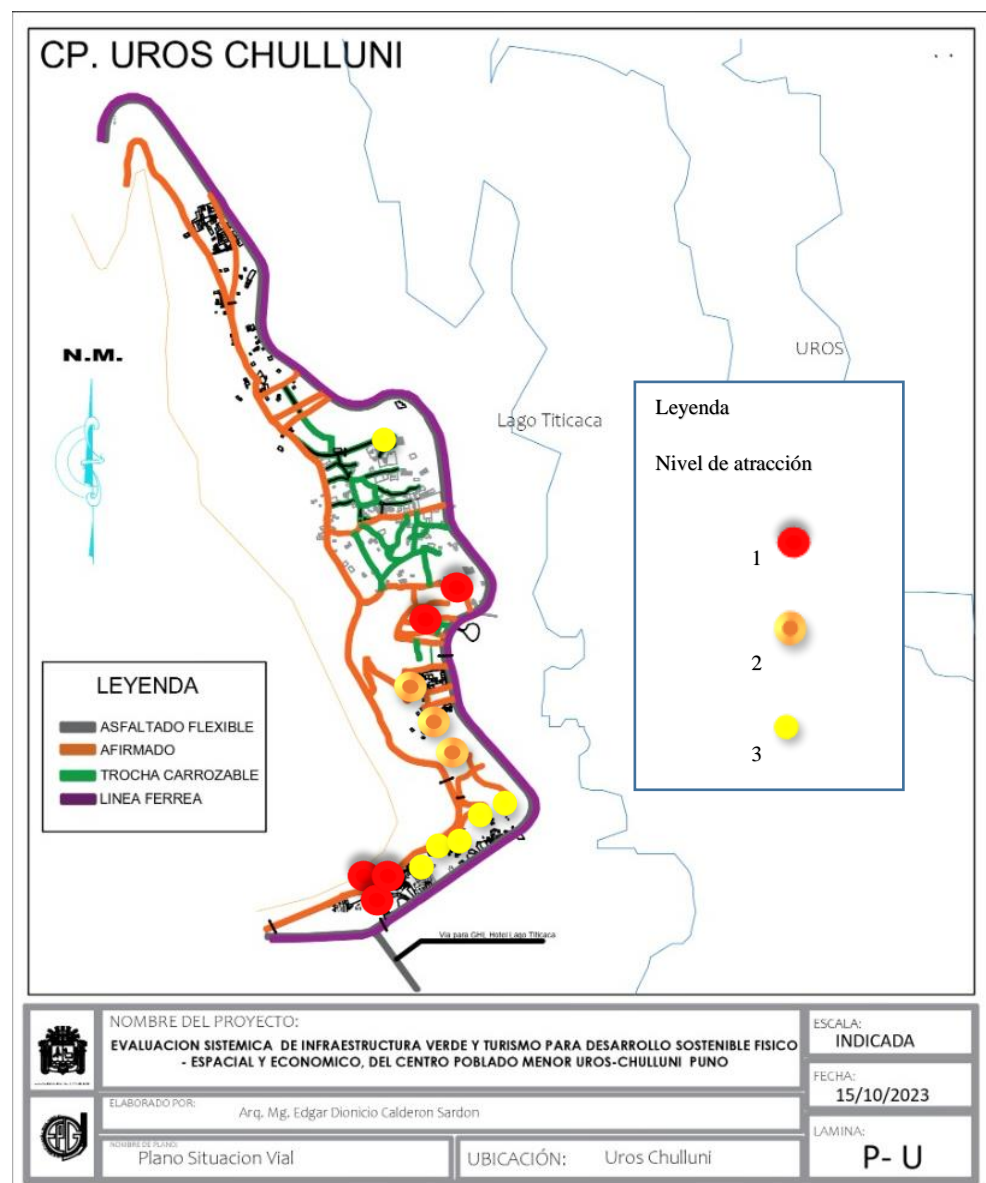
- Centro Administrativo (Palacio Municipal, espacio público).

- Cementerio General.
- Comisaria (Policía Nacional del Perú).
- Centros Educativo Inicial
- Centro de Educación PriMaría
- Posta de salud

En la siguiente imagen observamos el plano de Centro Generadores y atractores de viajes asignándoles categorías por nivel de atracción.

Figura 23

Mapa de calor de centros atractores



Modos de desplazamiento: Los modos de transporte son los medios que el ser humano utiliza en la ciudad para, desplazarse de un punto de origen a un punto de destino haciendo posible la articulación funcional de todos los componentes de la estructura urbana con el objetivo de desplazarse para satisfacer las necesidades básicas sobre el trabajo, estudio, abastecimiento Etc.

En el ámbito de intervención de Uros Chulluni el modo de desplazamiento utilizado mayoritariamente es, el viaje a pie, fundamentado por el tamaño de la ciudad, su morfología longitudinal, la topografía del terreno con pendientes acentuadas sumado a la falta del trazo vial transversal no existiendo una articulación adecuada entre las dos vías longitudinales existentes.

- **Movilidad no motorizada:** En el Centro Poblado el transporte no motorizado, no es aprovechado en su máxima expresión por falta de infraestructura destinada para este fin, no presentando las condiciones necesarias que viabilicen el uso del transporte a pie, puesto que no cuenta con infraestructura adecuada para promocionar la movilidad no motorizada, tampoco cuenta con infraestructura especial para ciclistas ni otros medios de transporte no motorizado.
- **Movilidad en bicicletas:** El uso de bicicleta no es significativo por no contar con infraestructura diseñada especialmente para este fin, no permitiendo la circulación con seguridad al encontrarse el ciclista expuesto a múltiples peligros, al no contar con vías diferenciadas. Según el Fondo Nacional del Ambiente (FONAM) – Perú, “Desplazarse en bicicleta por la ciudad ofrece autonomía, permite que cada cual maneje su propio tiempo, ya que la bicicleta es rápida y muy eficiente en desplazamientos dentro de distancias cortas (inferiores a 6 Km.) y en hora punta”.
- **Transporte peatonal:** El transporte peatonal posee magnitudes diferenciadas, dándose los mayores flujos a lo largo de la vía Uros Chulluni. resultando el mayor inconveniente para el traslado a pie el diseño inadecuado de sección vial que cuenta únicamente con una acera de 0.90 centímetros, por lo general angostas y discontinuas, la otra

acera no existe por lo que, es común que los peatones transiten por la calzada, con el consecuente peligro que ello significa, en todo el recorrido de esta vía en forma paralela se cuenta con la presencia de la vía férrea; sin tomar las medidas pertinentes de seguridad para la población. además, se evidencia que, no cuentan con rampas para personas con habilidades diferentes.

- **Transporte Público:** En el Centro Poblado Menor de Uros Chulluni existe transporte público organizado a nivel local, existiendo dos empresas de transporte de servicio urbano de pasajeros debidamente acreditadas y autorizada por el municipio provincial de Puno:

Tabla 12

Transporte público con destino al Centro Poblado Menor Uros Chulluni.

N°	Código de ruta	Inicio	Final	Distancia ida y vuelta	Velocidad	Flota
1	RTU - 16	Municipalidad del Centro Uros Chulluni	Torres de San Carlos	19,02	20km/h	31
2	RTU - 40	Municipalidad del Centro Poblado Uros Chulluni	Torres de San Carlos	21,06	26km/h	9

Nota. “Plan Regulador de Rutas de transporte público urbano en la ciudad de Puno”

- **El transporte privado:** El transporte privado en el Centro Poblado Menor de Uros Chulluni se da mediante los siguientes modos:

Transporte en Automóviles y similares

Transporte privado, es el término que comúnmente se utiliza para referirse a los servicios de transporte que no están abiertos o disponibles para el público en general. En Centro Poblado Menor de Uros Chulluni este se da en volúmenes muy reducidos puesto que el gran volumen poblacional no dispone de este tipo de unidades móviles.

Taxis

Los taxis, considerados como modos de transporte privado en Centro Poblado Menor de Uros Chulluni, es de uso limitado haciéndose uso del servicio de moto taxis que, es usado con mayor frecuencia.

Figura 24

Transporte privado - Uros Chulluni



Unidades de las dos empresas de transportes que prestan servicio urbano de pasajeros para el Centro Poblado Menor de Uros Chulluni con códigos de ruta: RTU-16 (color blanco-9 unidades) 14 de Setiembre RUTA 40 – Zavala (color granate con 31 unidades)



Transporte privado de personas retornando del el Centro Poblado Menor de Uros Chulluni, luego de visitar la zona turística ecológica del lugar.



Unidades de moto taxis que brindan servicio esporádico en el Centro Poblado Menor de Uros Chulluni, registro en la intersección de la avenida Chulluni y el final de la Av. Sesquicentenario que da acceso a los Hoteles existentes en este sector colindante con el Lago Titicaca.



No existen paraderos urbanos motivando la inseguridad de la población al abordar el servicio de transporte urbano de pasajeros y otros, agravado por la presencia de la vía férrea

G. Otras Generalidades

G.1 Flora

De acuerdo con investigaciones como la de Valero y Flores (2022), en el Centro Poblado Menor de Uros Chulluni, la proximidad al lago Titicaca propicia una variada flora, que incluye plantas medicinales como la salvia, el diente de león, la muña y la manzanilla, así como especies arbóreas como el eucalipto, el ciprés y el pino.

Figura 25

Plantas en el centro poblado menor de los Uros Chulluni



Nota. Imagen recuperada de <https://es.scribd.com/document/543661077/pdfcookie-com-centropoblado-uros-chulluni-presentacion>.

Figura 26

Especies arbóreas del centro poblado menor de Uros Chulluni



Nota. Recuperado de <https://es.scribd.com/document/543661077/pdfcookie-com-centro-poblado-uros-chulluni-presentacion>

Además, se destaca la presencia de cultivos significativos como papas y ocas, que enriquecen la diversidad botánica local. Este conjunto de flora y

cultivos resalta la importancia de la biodiversidad y la agricultura para la sostenibilidad y el desarrollo en la región.

Figura 27

Cultivos



Nota. Recuperado de <https://es.scribd.com/document/543661077/pdfcookie-com-centro-poblado-uros-chulluni-presentacion>

G.2 Fauna

En la investigación como la de Torres y Maquera (2018), se menciona que el centro poblado menor de los Uros Chulluni alberga una variedad de animales ganaderos, incluyendo ovinos y porcinos.

Figura 28

Animal ganadero que se presencia en el centro Poblado Menor de los Uros Chulluni Puno



Nota. Extraído de <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/20.500.14082/19107>

Además, en las aguas cercanas se encuentran peces como el pejerrey, el carachi y el ispi. La presencia de diversas aves complementa la riqueza de la fauna en la región. Estas características resaltan la importancia de

conservar y aprovechar de manera sostenible los recursos naturales, promoviendo el equilibrio entre la flora y la fauna para el beneficio de la comunidad y el entorno.

Figura 29

Peces que se presencian en el centro Poblado Menor de los Uros Chulluni Puno



Nota. Extraído de <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/20.500.14082/19107>

Figura 30

Aves que se presencian en el centro Poblado Menor de los Uros Chulluni Puno



Nota. Extraído de <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/20.500.14082/19107>

H. Identificación de problemas y necesidades

H.1 Problemática de la calidad de vida

La problemática de calidad de vida en el Centro Poblado Menor Uros-Chulluni en Puno aborda diversos desafíos, como el acceso limitado a servicios básicos, la escasez de oportunidades educativas y laborales, problemas de vivienda, inseguridad alimentaria, violencia, desigualdades socioeconómicas, problemas ambientales y la falta de acceso a servicios de salud mental. Resolver estas cuestiones implica abordar múltiples aspectos económicos, sociales, ambientales y de salud para mejorar integralmente el bienestar de la población.

Se debe tener en cuenta el desorden de la estructura urbana, resultado de un tejido urbano desestructurado con vías locales de dimensionamiento mínimo, discontinuas y truncas. La planificación para abordar estas problemáticas debe contemplar la reorganización y mejora de la infraestructura urbana, considerando una visión holística que integre aspectos sociales, económicos y ambientales. Solo mediante un enfoque integral se podrá superar de manera efectiva los desafíos actuales y promover un desarrollo sostenible que beneficie a toda la comunidad.

La problemática que enfrenta el Centro Poblado Menor Uros-Chulluni en Puno se agrava debido a la inexistencia de un plan urbano turístico estructurado. Esta carencia repercute directamente en la calidad de vida de los residentes, cuyos ingresos dependen en gran medida de la actividad turística. El desorden en el desarrollo local, originado por la falta de una planificación adecuada, contribuye a condiciones precarias que impactan negativamente en diversos aspectos.

La dependencia económica exclusiva del turismo, sin un marco planificado, expone a la comunidad a fluctuaciones económicas impredecibles. Los residentes se enfrentan a la inseguridad laboral, a menudo experimentando periodos de baja afluencia turística que afectan sus ingresos y, por ende, su capacidad para acceder a servicios básicos, educación y atención médica.

Además, la ausencia de un plan urbano turístico eficiente ha propiciado un crecimiento desorganizado, afectando la calidad del entorno y comprometiendo la preservación de los recursos naturales y culturales. Este desorden no solo disminuye la atracción turística, sino que también genera tensiones en la convivencia comunitaria al no establecerse límites claros en el uso del espacio.

H.2 Problemática del uso del suelo

La problemática del uso del suelo implica desafíos o deficiencias en la manera en que se planifica, utiliza y gestiona el espacio disponible en una determinada área geográfica, con implicaciones directas en aspectos como la calidad de vida, el desarrollo económico y la sostenibilidad ambiental.

La falta de un plan urbano turístico en el Centro Poblado Menor Uros-Chulluni, Puno, ha generado una problemática notable en el uso del suelo, revelando una distribución desigual y desordenada que afecta tanto a la comunidad local como al potencial turístico de la región.

En primer lugar, la existencia de espacios en proceso de ocupación y no ocupados representa una oportunidad desaprovechada. Particularmente, la zona cercana al lago, que podría ser un atractivo turístico central, no se aprovecha en su totalidad. La falta de desarrollo planificado en esta área limita las posibilidades de generar ingresos a través del turismo, un sector clave para la economía local. La infraestructura turística, como muelles, senderos y áreas de descanso, no se ha implementado de manera eficiente, impidiendo que los visitantes disfruten plenamente de las bellezas naturales del entorno.

Por otro lado, las áreas densamente pobladas reflejan una falta de regulación en el crecimiento urbano. Este fenómeno no solo puede afectar la calidad de vida de los residentes debido a la insuficiencia de servicios básicos y la congestión, sino que también obstaculiza la creación de espacios verdes y áreas de recreación que contribuirían al bienestar comunitario.

Adicionalmente, las zonas altas, podrían funcionar como miradores naturales, no se han integrado de manera efectiva en la planificación urbana.

La falta de accesibilidad y desarrollo en estas áreas limita la capacidad de aprovechar vistas panorámicas excepcionales que podrían atraer a turistas y mejorar la experiencia de quienes residen en Uros-Chulluni.

Figura 31

Plano: usos de suelo sectores urbano, periurbano y rural



Nota. El plano se detalla en la siguiente dirección:
https://drive.google.com/drive/folders/196cx121sF42gyIr_l3uuyznoYIn7-Nh?usp=sharing

La minuciosa interpretación del plano expuesto en la Figura 31 ofrece una visión detallada de la distribución de recursos, destacando no solo oportunidades turísticas significativas, sino también desafíos que requieren una planificación cuidadosa. Cada área, desde la extensa zona agrícola hasta el majestuoso pajonal Stipa Ichu, presenta características únicas que se perfilan como elementos clave para el desarrollo económico y la atracción turística, teniendo en cuenta tanto su tamaño en metros cuadrados como en hectáreas.

La zona agrícola, que abarca 28,86 hectáreas y representa el 12,96 % del terreno total con 288,621.84 metros cuadrados, se sitúa estratégicamente cerca del lago. Esta área emerge como un centro vital para el turismo sostenible, proponiendo su uso para espacios deportivos, hospedaje, educación ambiental, y más. Esta iniciativa no solo capitaliza la belleza natural, sino que también promete generar empleo local y mejorar la calidad de vida de la comunidad.

Con un tamaño de 20,94 hectáreas y el 9,41 % del terreno total, la zona arborizada, con 209,364.25 metros cuadrados, se presenta como un refugio natural para actividades recreativas al aire libre. Senderismo, áreas de picnic y la conservación de la flora local ofrecen experiencias auténticas a los visitantes, generando empleo local en la gestión y mantenimiento de estas instalaciones turísticas.

La extensa zona pajonal Stipa Ichu, ocupando la mayoría del terreno con 139,79 hectáreas y el 62,88 %, equivalente a 1,397,867.61 metros cuadrados, presenta un potencial masivo para el desarrollo turístico. La propuesta innovadora de crear miradores ecológicos motivados por elementos culturales y naturales únicos podría no solo atraer visitantes sino también generar empleo directo e indirecto en la construcción, gestión y participación comunitaria en actividades turísticas y artesanales.

La zona eriaza, con 18,9 hectáreas y el 8,50 % del terreno total, abarcando 189,134.49 metros cuadrados, se presenta como un componente clave para diversificar la oferta turística. Planificar pequeñas instalaciones recreativas o senderos cortos no solo mejoraría la experiencia turística, sino

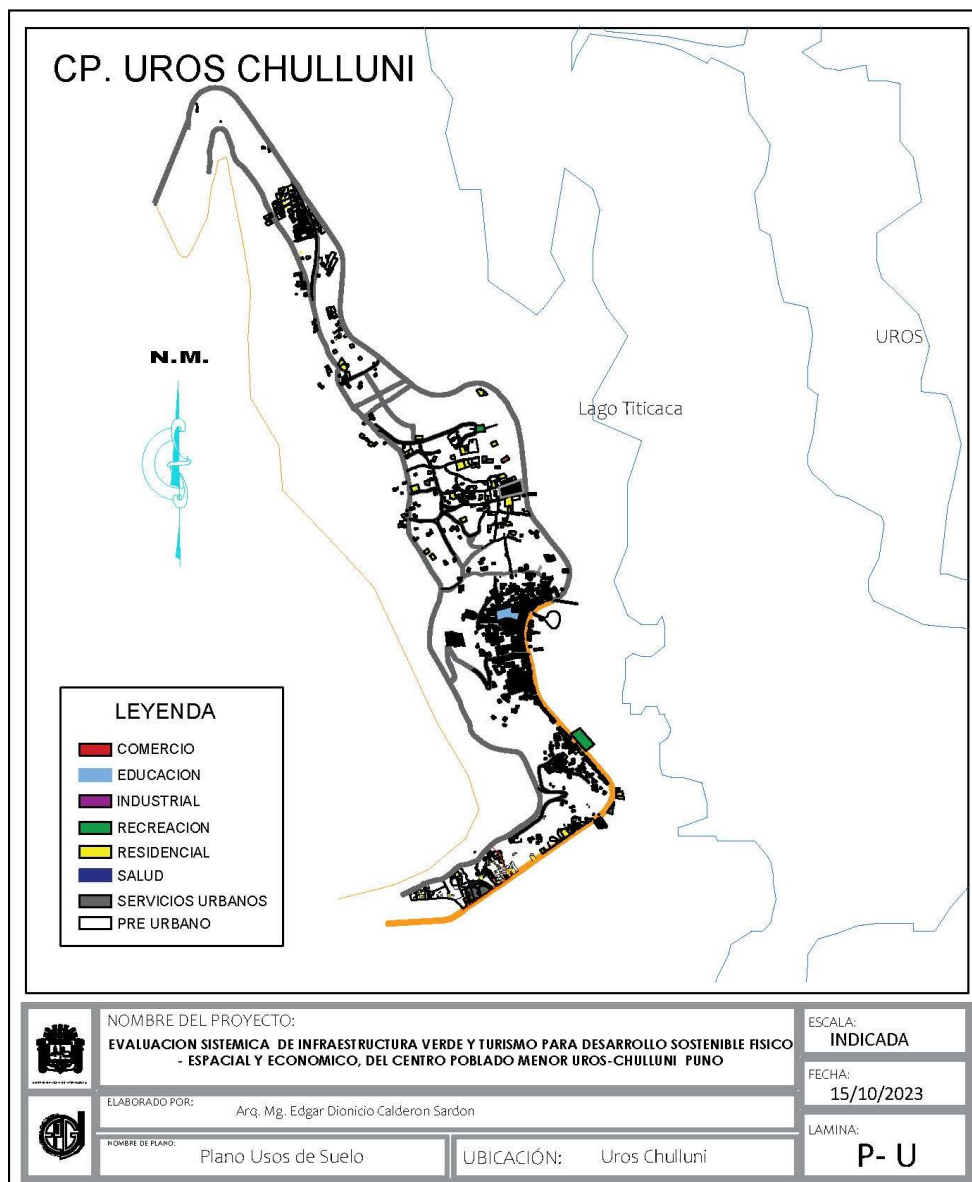
que también generarían empleo adicional y fomentaría la participación comunitaria.

Incluso la proporción más pequeña del sistema edilicio, con 14,08 hectáreas y el 0,67 % del terreno total, equivalente a 14,841.97 metros cuadrados, no se subestima en su contribución al turismo cultural. La preservación del patrimonio arquitectónico no solo atraerá a visitantes interesados en la historia y la cultura local, sino que también puede generar empleo en la restauración y gestión de estas estructuras históricas.

En resumen, este enfoque integral, integrando tanto el tamaño en metros cuadrados como en hectáreas, diversificará y ampliará la oferta turística, promoviendo el empleo local y estimulando la economía del Centro Poblado Menor Uros-Chulluni. El turismo sostenible se posiciona, así como un pilar fundamental para preservar y aprovechar los ricos recursos naturales y culturales de la región.

Figura 32

Plano general del uso de suelos Uros Chulluni



Nota. El plano se detalla en la siguiente dirección web:
https://drive.google.com/drive/folders/196cx121sF42gyIr_13uuyznoYIn7-_Nh?usp=sharing

La Figura 32 revela la problemática en el uso del suelo en el Centro Poblado Menor Uros-Chulluni, pues se manifiesta de manera clara a través del análisis de los asentamientos poblacionales y la asignación de espacios. La concentración predominante de asentamientos destaca la falta de planificación en la expansión urbana, lo cual resulta en una distribución

inequitativa y en la escasa asignación de áreas destinadas al equipamiento urbano, así como a la recreación.

La limitada presencia de zonas recreativas, principalmente concentradas en la entrada al centro poblado y en áreas de difícil acceso para aquellos que residen en zonas más alejadas, subraya una falta de consideración hacia el bienestar y la calidad de vida de toda la población. La inequidad en el acceso a espacios de esparcimiento podría afectar negativamente la salud y el sentido de comunidad de los residentes, contribuyendo a una problemática en el desarrollo integral de la comunidad.

La concentración de asentamientos en áreas destinadas a la educación evidencia otra arista de la problemática. Esta aglomeración genera desafíos en términos de acceso, capacidad de infraestructuras educativas y limitaciones en las oportunidades educativas para la población. La saturación de estas áreas puede comprometer la calidad de la educación y obstaculizar el pleno desarrollo de las capacidades de los residentes.

Por último, la presencia mínima y acentuada de espacios destinados a otras actividades, como comercio e industria, revela un desequilibrio en la diversificación de oportunidades laborales y en el desarrollo económico local. La falta de planificación para asignar áreas específicas a estas actividades puede limitar el crecimiento económico y la creación de empleo en la comunidad.

H.3 Problemática de accesibilidad

La accesibilidad es el grado en el que todas las personas pueden utilizar un objeto, visitar un lugar o acceder a un servicio. Considerándose la configuración física de las calles y su diseño al servicio de la población. Para efectos de la presente investigación, se le considerará como la “facilidad o dificultad que existe para ingresar o salir desde y hacia el Centro Poblado Menor de Uros Chulluni.

En el Centro Poblado Menor de Uros Chulluni el nivel de tráfico es en general muy bajo, destaca una vía por su tráfico de nivel medio que es la vía colectora asfaltada de Uros Chulluni paralela a la vía férrea que cumple

principalmente la función articuladora principal con el sistema vial de la ciudad de Puno mediante la Av. Sesquicentenario. La otra vía longitudinal paisajista (zona Alta) presenta niveles el nivel de tráfico muy bajos.

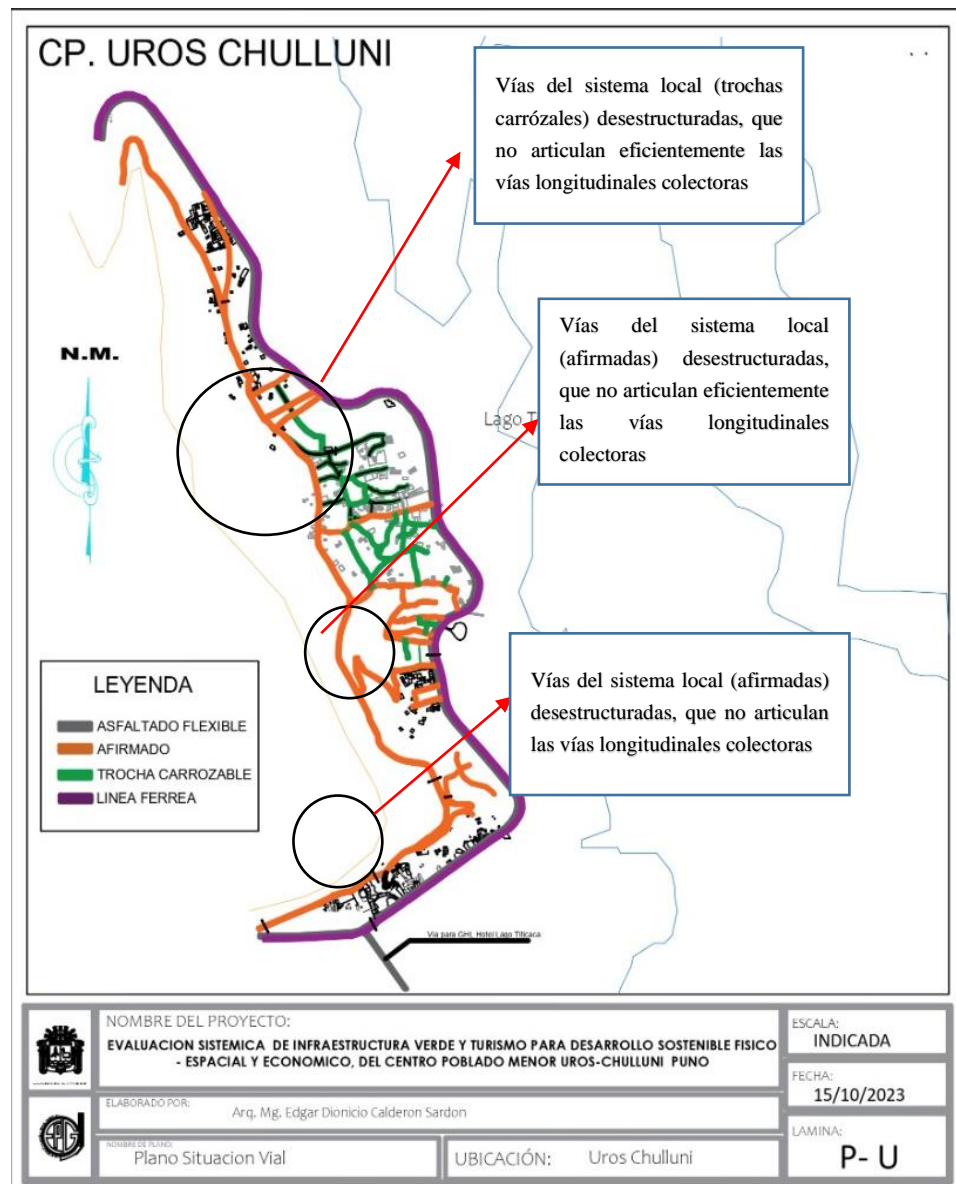
La articulación entre esta dos vías colectoras longitudinales más importantes del sitio, cuyos recorridos son paralelos a la rivera del lago Titicaca en todo su desarrollo (seis sectores) del Centro Poblado Menor de Uros Chulluni es deficitario, puesto que las vías locales transversales no conforman un sistema vial orgánicamente estructurado puesto que su diseño ha sido espontaneo y sin considerar criterios mínimos de planificación urbana, en un territorio cuyas condicionantes topográficas y geomorfológicas, presenta pendientes entre altas y muy altas, condicionantes que no han sido convenientemente resueltas, resultando casi nulo en las condiciones actuales el tráfico urbano entre estas dos vías. En todo el sistema vial del Centro Poblado Menor de Uros Chulluni la señalización resulta deficiente, no contando con intersecciones semaforizadas.

Hay que señalar que en la vía colectora no existe ningún medio para el cruce de los peatones ni pasos a desnivel lo que supone un riesgo en cuanto a seguridad, especialmente para la población con habilidades especiales. Para aminorar la velocidad de los vehículos que circulan se dispone de reductores de velocidad, mal diseñados considerándose una medida insuficiente y se deberían implementar otras complementarias.

Existen únicamente una calle con veredas con dimensionamiento deficitario, no siendo homogénea en todo su recorrido, lo que se traduce en una inseguridad extrema para el poblador del sector, en el resto de la trama urbana no presenta veredas ni zonas de seguridad para la población, sin los servicios urbanos mínimos y sin ningún tipo de aceras o urbanización.

Figura 33

Estado actual del sistema vial



I. Respetto de la propuesta físico espacial en el Centro Poblado Menor de Uros Chulluni

En la travesía hacia la construcción de un entorno equilibrado y sostenible en el Centro Poblado Menor de los Uros Chulluni, nos embarcamos en la exploración de un marco conceptual fundamental. Este conjunto de ideas y elementos físico-espaciales no solo se convierten en los cimientos de nuestra propuesta, sino que también son la clave para tejer una narrativa urbana y cultural en armonía con la naturaleza circundante.

I.1 Conceptos fundamentales de la propuesta físico- espacial

Son las características palpables y espaciales de un territorio que son fundamentales para la creación de un entorno que integre la infraestructura verde en el tejido urbano o rural.

- **Espacios de educación ambiental:** Son áreas designadas a fomentar la conciencia ambiental y educar a las personas sobre temas relacionados con la naturaleza y la sostenibilidad. El objetivo de los espacios de educación ambiental es proporcionar un entorno que inspire el aprendizaje y la apreciación del medio ambiente.
- **Jardines Botánicos:** Además de exhibir una variedad de plantas, muchos jardines botánicos tienen programas educativos que explican la importancia de la biodiversidad, la conservación de especies y otros temas relacionados con la naturaleza.
- **Museos de Ciencias Naturales:** Estos museos suelen incluir secciones dedicadas a la ecología, la biología y la conservación. Proporcionan información educativa a través de exhibiciones interactivas, demostraciones y programas educativos.
- **Espacios verdes y parques urbanos:** Son áreas que desempeñan un papel crucial en la mejora de la calidad de vida de las personas en las ciudades. mejorando la calidad del aire evitando su contaminación y promoviendo la biodiversidad, Por lo que su consideración es esencial en la planificación urbana sostenible.
- **Corredores verdes: vías verdes y corredores naturales:** Son elementos clave para fomentar la movilidad sostenible, conectar áreas verdes y permitir el movimiento de personas, animales y plantas. Estos corredores pueden ser vías verdes, senderos naturales o corredores ecológicos que facilitan la conectividad ecológica y la recreación al aire libre.
- **Áreas de descanso y plazas:** Son elementos cruciales en el diseño urbano, proporcionando lugares para la interacción social, la relajación y la recreación. Estos espacios públicos cuentan con mobiliario urbano, zonas verdes.

- **Espacios de recreación deportiva:** Instalaciones deportivas como canchas, pistas de atletismo y piscinas que promueven un estilo de vida activo y saludable. proporcionando oportunidades para la participación en actividades físicas, el espíritu deportivo y el ejercicio.
- **Complejos Deportivos:** Instalaciones que pueden incluir múltiples canchas para deportes como fútbol, baloncesto, tenis, vóley, entre otros. También pueden contar con áreas de entrenamiento, vestuarios y servicios adicionales.
- **Polideportivos:** Instalaciones versátiles que pueden albergar una variedad de deportes. Pueden tener canchas adaptables para baloncesto, vóley, balonmano y otras actividades.
- **Gimnasios al Aire Libre:** Áreas al aire libre equipadas con máquinas de ejercicio y estructuras para el entrenamiento físico. Estos espacios son accesibles para el público y fomentan la actividad física al aire libre.
- **Redes de ciclo vías y senderos peatonales:** Son elementos clave para fomentar la movilidad sostenible, proporcionar alternativas de transporte no motorizado y mejorar la conectividad entre diversas partes de una comunidad. Estos ejemplos ilustran cómo las redes de ciclovías y senderos peatonales pueden ser implementadas en entornos urbanos y naturales, promoviendo la movilidad sostenible y mejorando la calidad de vida en las comunidades.
- **Zonas de intervención:** El Centro Poblado Menor de los Uros Chulluni. Este rincón de la región alberga no solo una comunidad arraigada en su legado cultural, sino también un entorno natural de extraordinaria belleza. En el afán de preservar y potenciar la identidad única de los Uros Chulluni, se plantean diversas intervenciones de infraestructura que buscan equilibrar el desarrollo con la conservación del entorno.

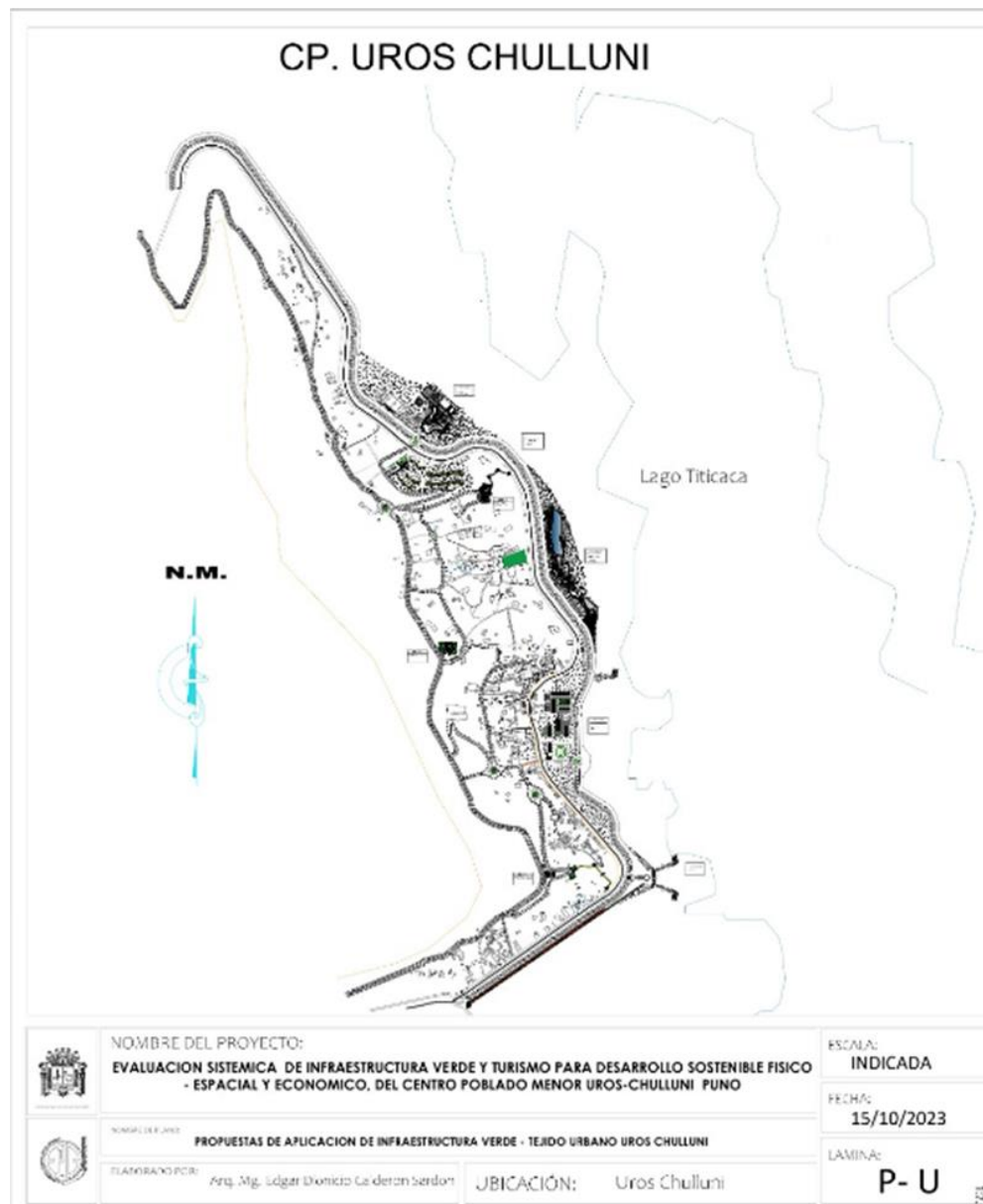
J. Respeto de la propuesta de aplicación de infraestructura verde - tejido urbano Uros Chulluni

Desde miradores estratégicamente ubicados hasta espacios deportivos que promueven la actividad física y el bienestar, cada intervención se concibe con el propósito de crear un tejido urbano armonioso que se integre con la naturaleza circundante. La infraestructura verde se convierte en un componente esencial, no solo como un elemento estético, sino como un testimonio vivo del compromiso de la comunidad con la sostenibilidad y la preservación de su patrimonio.

Este viaje a través de las propuestas de intervención nos invita a explorar la sinergia entre el desarrollo urbano y la infraestructura verde, buscando una simbiosis que eleve la calidad de vida de los habitantes de los Uros Chulluni y ofrezca a los visitantes una experiencia auténtica y enriquecedora. Estas intervenciones no son solo proyectos físicos; son narrativas que se entrelazan con la historia, la cultura y la naturaleza, creando un futuro donde la comunidad y su entorno prosperan en armonía.

Figura 34

Plano de propuesta general



Nota. El plano se detalla en la siguiente dirección https://drive.google.com/drive/folders/196cx121sF42gyIr_l3uuyznoYIn7-_Nh?usp=sharing

La propuesta general ilustrada en la Figura 34, resultado del diagnóstico, se fundamenta en los pilares esenciales de la visión enmarcada dentro del concepto de infraestructura verde y la sostenibilidad, reconociendo la importancia de construir entornos urbanos resilientes y amigables con el medio ambiente, proponiendo una red cohesiva de espacios verdes, parques y corredores naturales que se integren a lo largo del tejido urbano,

respondiendo a la morfología urbana del territorio que ocupa el Centro Poblado Menor de Uros Chulluni. además de implementación de tecnologías verdes que mejoren la biodiversidad y fomenten la absorción de carbono, uso de tecnologías eficientes en el manejo de la energía, como paneles solares y sistemas de recolección de agua de lluvia Etc. En relación con la movilidad sostenible y accesibilidad se fomenta que exista un transporte público eficientes considerando además infraestructuras peatonales y ciclistas para reducir la dependencia de vehículos privados y disminuir las emisiones de gases de efecto invernadero.

Asimismo, busca hacer uso del potencial de recursos de infraestructura verde que posee el lugar, no solo para mitigar los impactos del cambio climático, sino también transformar la ciudad en un modelo ejemplar de sostenibilidad, donde los aspectos ambientales, sociales y económicos convergen para crear un entorno armonioso y resilientes.

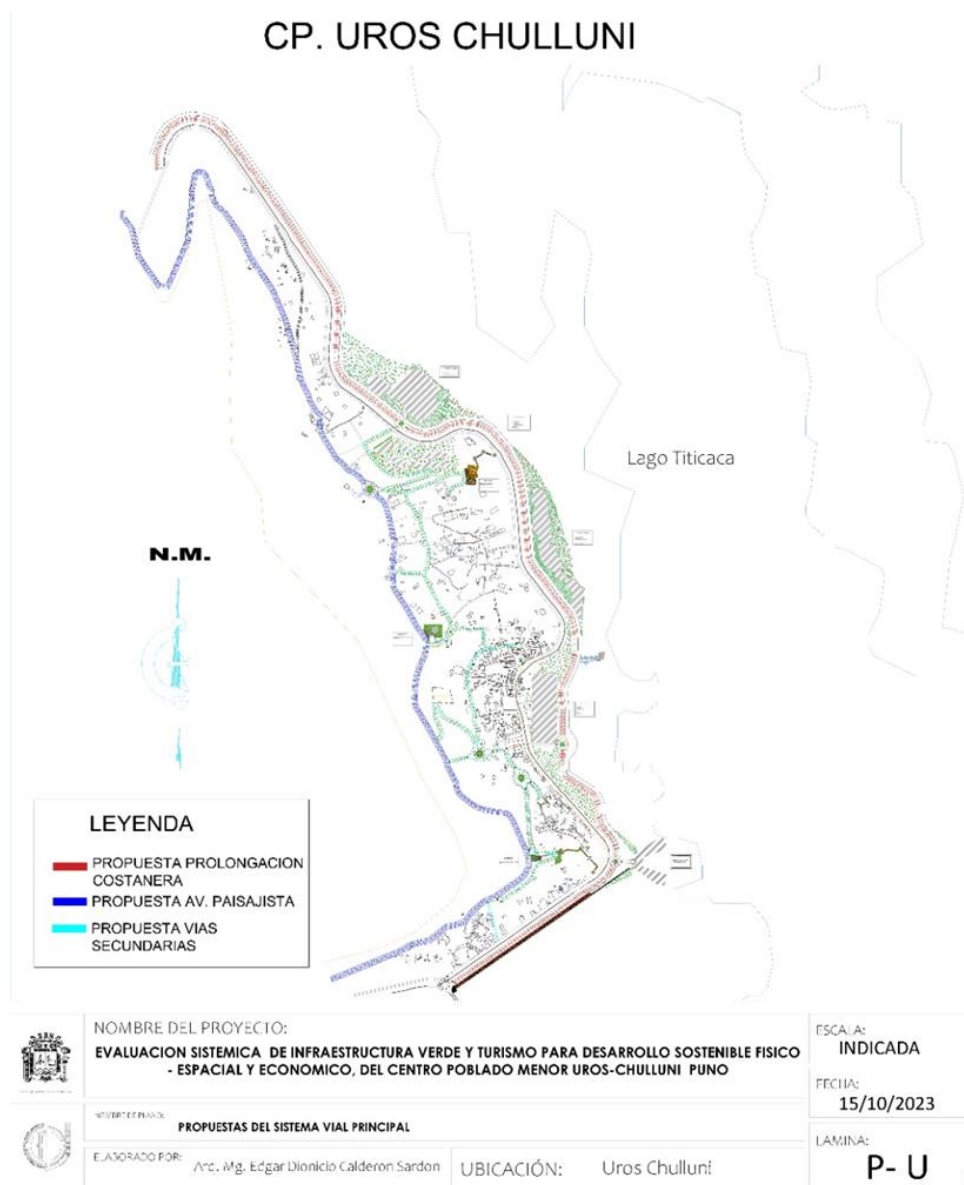
K. Respeto de la propuesta del sistema vial principal

La propuesta del sistema vial sostenible que se divisa en la Figura 43, es de crucial importancia puesto que dentro de la estructuran urbana es la vía la que posibilita la relación e interacción entre los diferentes componentes de la estructura urbana. Un sistema vial sostenible no solo tiene beneficios medioambientales, sino que también contribuye a la atracción de turistas, mejora la experiencia del visitante y apoya el desarrollo económico local. La movilidad sostenible, como rutas peatonales y ciclovías, agrega valor a la experiencia del turista al promover una movilidad más segura y amigable con el medio ambiente, contribuyendo a la resiliencia ante el cambio climático.

En resumen, un sistema vial sostenible es esencial para respaldar una propuesta físico-espacial sostenible en el turismo y la mejora de la economía local.

Figura 35

Plano del sistema vial propuesto

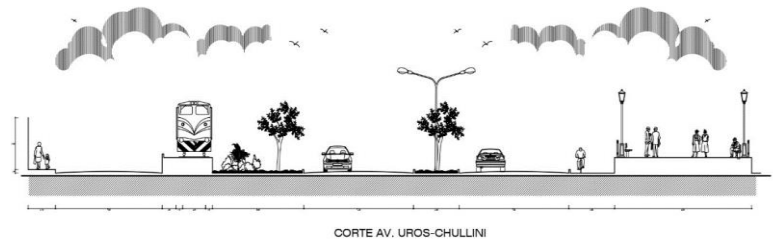


Nota. El plano se detalla en la siguiente dirección https://drive.google.com/drive/folders/196cx121sF42gyIr_13uuyznoYIn7-_Nh?usp=sharing

A continuación, se presenta las secciones viales más importantes de la propuesta:

Figura 36

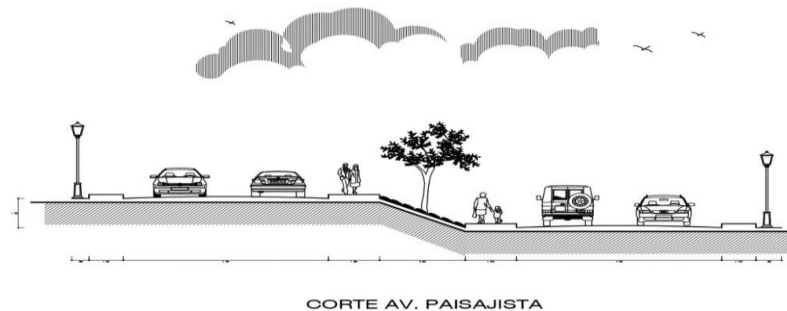
Corte Av. Uros-Chulluni



Nota. La figura se detalla en la siguiente dirección:
https://drive.google.com/drive/folders/196cx121sF42gyIr_13uuyznoYIn7_Nh?usp=sharing

Figura 37

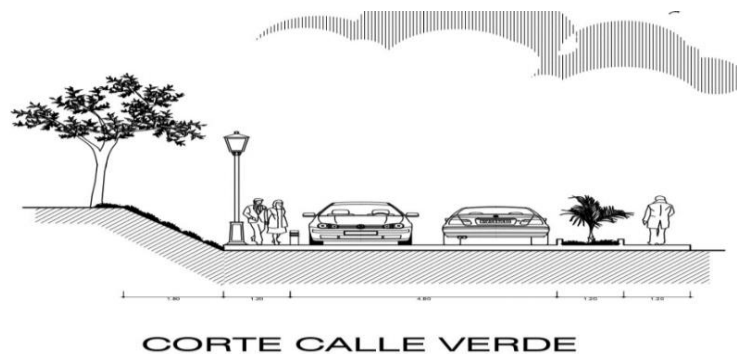
Corte Av. Paisajista



Nota. La figura se detalla en la siguiente dirección:
https://drive.google.com/drive/folders/196cx121sF42gyIr_13uuyznoYIn7-Nh?usp=sharing

Figura 38

Corte Calle Verde



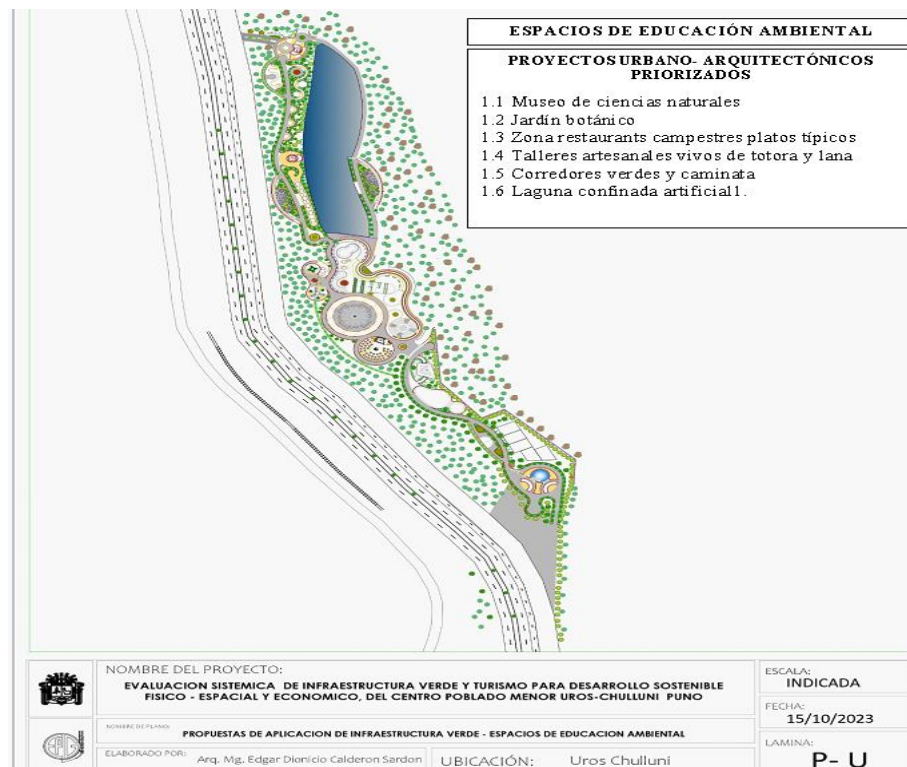
Nota. La figura se detalla en la siguiente dirección:
https://drive.google.com/drive/folders/196cx121sF42gyIr_13uuyznoYIn7-Nh?usp=sharing

L. Respeto de la propuesta de espacios de Educación Ambiental

La creación de espacios de educación ambiental en el contexto de infraestructura verde resulta fundamental para avivar la conciencia ambiental, la sostenibilidad y la conexión del Centro Poblado de Uros Chulluni con su entorno natural. La combinación de estos componentes crea un contexto que educa sobre la importancia de la sostenibilidad y la naturaleza. El marco conceptual establece los principios, objetivos y fundamentos teóricos que guiarán el diseño y la implementación del diseño urbano arquitectónico considerando la conservación y el uso responsable de los recursos naturales, estimulando el interés en la investigación ambiental y la formación de la conciencia ambiental, fomentando áreas donde los visitantes pueden participar en experimentos y juegos educativos relacionados con la naturaleza.

Figura 39

Plano - Espacios de Educación Ambiental



Nota. El plano se detalla en la siguiente dirección:
https://drive.google.com/drive/folders/196cx121sF42gyIr_13uuyznoYIn7-Nh?usp=sharing

L.1 Museo de Ciencias Naturales

El Museo de Ciencias Naturales enmarcado dentro de una visión de infraestructura verde. considera una experiencia educativa integral que debe considerar diversos ambientes que permitan abordar una amplia gama de temas relacionados con las ciencias naturales y ofrecer una experiencia educativa completa y atractiva para los visitantes para abordar distintos aspectos de la naturaleza de manera atractiva y educativa, que permita mantener el interés y la participación de los visitantes de todas las edades.

Tabla 13

Programación arquitectónica museos de ciencias naturales

Componente: Museo de ciencias naturales			
Denominación	Función	Actividades	Sostenibilidad
Hall de Entrada y Recepción	Bienvenida a los visitantes.	Información sobre el museo, venta de boletos, mapas y orientación.	Diseño de un hall sostenible que incorpore iluminación eficiente y materiales eco amigables, promoviendo la conciencia ambiental desde la entrada.
Area de Exposiciones Permanentes	Exhibición de la colección permanente del museo	Displays interactivos, paneles informativos, objetos y especímenes destacados.	Diseño de espacios de exposición con iluminación natural, sistemas de exhibición eficientes y materiales reciclables.
Salas de Exposiciones Temporales	Espacio para exposiciones rotativas.	Cambio regular de exhibiciones para mantener la frescura y relevancia del museo.	Uso de materiales temporales reciclables y sistemas de iluminación eficientes para reducir el impacto ambiental de las exposiciones temporales.
Área Educativa Interactiva	Facilitar el aprendizaje interactivo	Estaciones interactivas, juegos educativos, simulaciones	Diseño de áreas educativas con tecnología sostenible y enfoque en la participación activa de los visitantes.
Auditorio o Sala de Conferencias:	Conferencias, charlas y presentaciones	Eventos educativos, charlas de expertos, proyecciones audiovisuales	Diseño del auditorio con tecnología eficiente y flexibilidad para eventos educativos, destacando la importancia de la sostenibilidad.
Laboratorio Interactivo	Facilitar la experimentación y la investigación.	Talleres prácticos, demostraciones científicas, actividades participativas.	Diseño de laboratorios con enfoque en la eficiencia energética y la gestión sostenible de residuos de laboratorio.
Área para Niños:	Adaptado para el público infantil.	Exhibiciones interactivas diseñadas para niños, áreas de juego educativas.	Diseño de áreas para niños con materiales seguros y educativos, fomentando la conexión

Denominación	Función	Actividades	Sostenibilidad
Cafetería Zona de Descanso	o Descanso y alimentación.	Comida y bebida, áreas de descanso.	Operación sostenible de la cafetería con énfasis en la oferta de productos locales y prácticas de gestión de residuos ecoamigables.
Tienda de Souvenirs	de Venta de productos relacionados con el museo.	Compra de recuerdos, libros, juguetes educativos.	Operación sostenible de la tienda, ofreciendo productos ecoamigables y educando a los visitantes sobre prácticas sostenibles.
Jardín Espacios Exteriores	o Integración con la naturaleza.	Zonas verdes, jardines botánicos, instalaciones al aire libre	Diseño de espacios exteriores sostenibles, promoviendo la biodiversidad y la conexión con la naturaleza.
Espacios de Almacenamiento o Conservación	de Resguardo y cuidado de la colección y	Conservación, mantenimiento y almacenamiento adecuado de especímenes.	Diseño de espacios de almacenamiento con sistemas de conservación eficientes y prácticas de gestión sostenible de colecciones.
Zona de Acceso a Internet y Tecnología	Acceso a recursos digitales	Terminales interactivas, estaciones de información digital	Uso de tecnología sostenible en áreas de acceso a internet, promoviendo la eficiencia energética y el acceso responsable a recursos digitales.
Área Administrativa	Oficinas y espacio para el personal del museo	Operaciones diarias, gestión administrativa	Diseño de áreas administrativas con enfoque en la eficiencia energética y prácticas de trabajo sostenibles.
Áreas de Servicios y Sanitarios	de Servicios para visitantes y personal	Baños, servicios de limpieza	Incorporación de sistemas eficientes en el uso del agua y materiales sostenibles en las áreas de servicios y sanitarios.
Espacios para Eventos Especiales	para Organización de eventos especiales	Conferencias, lanzamientos, actividades temáticas	Diseño de espacios para eventos con enfoque en la sostenibilidad, promoviendo prácticas ecoamigables durante eventos especiales.
Áreas de Accesibilidad	de Garantizar accesibilidad universal	Rampas, elevadores, información en braille	Diseño de áreas accesibles para todos, garantizando la inclusión y el acceso a personas con discapacidades.
Centro de Investigación	de Facilitar la investigación científica	Espacios de trabajo para investigadores, biblioteca especializada	Diseño de espacios de investigación con enfoque en la sostenibilidad, promoviendo la investigación científica y la conservación.

Denominación	Función	Actividades	Sostenibilidad
Sistema de Seguridad	Protección de la colección y la infraestructura	Vigilancia, sistemas de alarma, control de acceso	Implementación de sistemas de seguridad sostenibles para proteger la colección y la infraestructura del museo.
Área de Estacionamiento	Estacionamiento para visitantes y personal	Estacionamiento vehicular	Diseño de áreas de estacionamiento sostenibles, promoviendo la movilidad verde y la gestión eficiente del espacio.
Paneles Interpretativos Exteriores	Información sobre áreas externas	Paneles educativos al aire libre, señalización	Diseño de paneles interpretativos exteriores sostenibles.

La Tabla 13 muestra la programación arquitectónica del Museo de Ciencias Naturales, la cual se destaca por su enfoque integral y sostenible en la disposición de sus componentes. Desde el acogedor Hall de Entrada hasta las áreas de exposición, educación, y servicios, cada espacio ha sido diseñado. Este enfoque holístico busca no solo exhibir la riqueza de la naturaleza, sino también educar y promover la conciencia ambiental. La programación refleja un compromiso con la sostenibilidad a través de medidas como iluminación eficiente, materiales reciclables, y operaciones eco amigables en áreas como la cafetería y la tienda de souvenirs.

L.2 Vista 3D del museo

Figura 40

Vista 3D del museo de ciencias naturales



L.3 Jardín botánico

El Jardín Botánico dentro del Museo de Ciencias Naturales es un espacio transcendental para determinar el rol de las plantas dentro del ecosistema, proporcionando una experiencia educativa excelente al aire libre y conectarse directamente con la naturaleza, orientando la comprensión e importancia de la biodiversidad y la conservación de las plantas en el planeta tierra.

Tabla 14

Programación arquitectónica jardín botánico

Componente. Jardín botánico			
Denominación	Función	Actividades	Sostenibilidad
Áreas de Recepción y Bienvenida	Vestíbulo acogedor con asientos cómodos. Mostrador de recepción para la bienvenida personalizada.	Recepción personalizada y orientación a la llegada. Presentación de actividades locales y eventos.	Diseño del vestíbulo con materiales sostenibles y disposición eficiente del espacio para promover una experiencia acogedora y ecoamigable.
Senderos y Caminos Temáticos	Red de senderos que atraviesan diferentes secciones. Señalización interpretativa.	Recorridos educativos. Observación de flora y fauna.	Planificación de senderos sostenibles con materiales permeables y señalización ecoamigable para fomentar la conexión con la naturaleza.
Jardines Temáticos	Áreas dedicadas a diferentes tipos de plantas (medicinales, nativas, exóticas, etc.). Jardines temáticos según regiones geográficas.	Estudio y apreciación de diversas plantas. Eventos temáticos y exposiciones.	Diseño de jardines utilizando principios de paisajismo sostenible, integrando elementos autóctonos y promoviendo la biodiversidad.
Invernaderos y Viveros	Invernaderos para plantas tropicales o sensibles al clima. Viveros para propagación de plantas.	Conservación de especies. Programas de investigación y educación.	Diseño eficiente de invernaderos y viveros con tecnologías sostenibles para conservar la energía y reducir la huella ambiental.

Denominación	Función	Actividades	Sostenibilidad
Centro de Interpretación y Educación Ambiental	Salas educativas y Exposiciones interactivas.	Programas educativos para escuelas. Talleres y charlas sobre botánica y ecología.	Diseño de espacios educativos que incorporen materiales reciclables y sistemas eficientes de iluminación y ventilación
Área de Eventos y Actividades Culturales	Plaza central o anfiteatro. Espacios para eventos al aire libre.	Conciertos, presentaciones y eventos culturales. Actividades comunitarias y festivales.	Planificación de áreas de eventos con infraestructuras sostenibles, como iluminación LED y gestión eficiente de residuos durante actividades culturales.
Áreas de Juego Infantil:	Zonas de juegos temáticas. Equipamiento seguro para niños.	Recreación infantil. Educación ambiental para niños.	Diseño de áreas de juego con materiales ecológicos y equipos seguros, animando a una relación con lo verde.
Miradores y Puntos de Vista	Plataformas elevadas o miradores. Puntos estratégicos con vistas panorámicas.	Observación de paisajes. Fotografía y contemplación.	Diseño de miradores integrados de manera sostenible, respetando la topografía y minimizando el impacto ambiental.
Área de Restaurante o Cafetería	Espacio para servicios de alimentación. Terraza con vistas al jardín.	Oferta de alimentos y bebidas. Punto de encuentro y descanso.	Diseño de espacios de restauración con prácticas ecoamigables, como la utilización de productos locales y métodos de cocina sostenibles.
Área de Investigación	Laboratorios y espacios de investigación. Archivos botánicos.	Investigación de la flora. Conservación de especies en peligro.	Diseño de laboratorios sostenibles que optimicen el uso de recursos y contribuyan a la conservación de la biodiversidad.
Centro de Visitantes y Tienda de Souvenirs:	Centro de información y orientación. Tienda con productos relacionados	Proporcionar información a visitantes. Venta de souvenirs y productos educativos.	Diseño de espacios comerciales con materiales sostenibles y promoción de productos ecoamigables y educativos.
Área de Mantenimiento y Almacén	Depósitos para herramientas y suministros. Áreas de mantenimiento de instalaciones.	Mantenimiento de áreas verdes. Almacenamiento de insumos.	Planificación eficiente de áreas de mantenimiento y almacenamiento, considerando la gestión sostenible de herramientas y suministros.

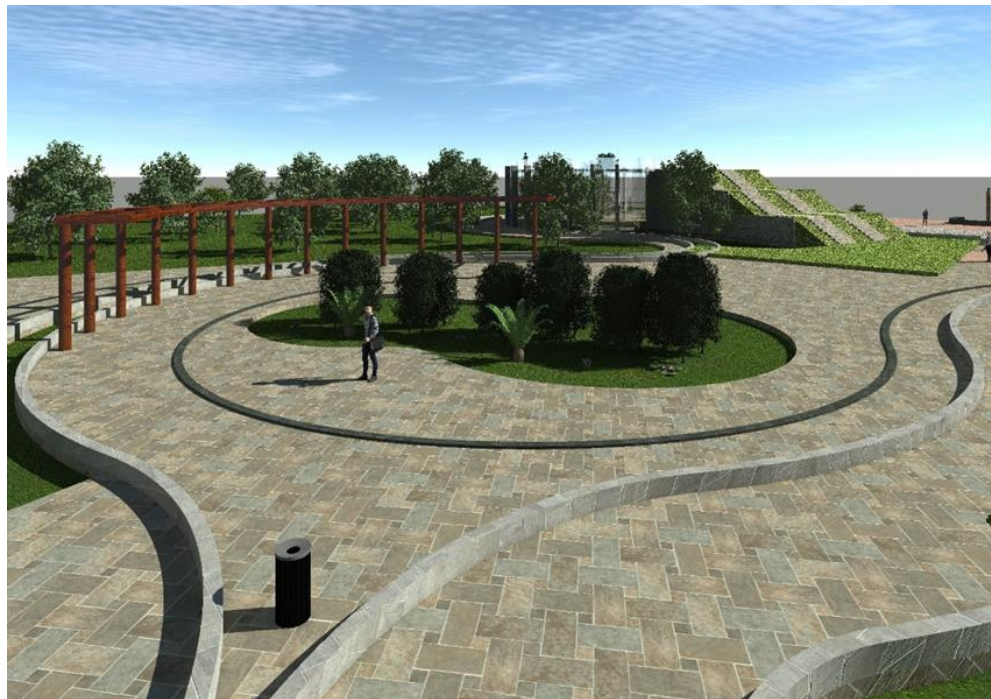
La propuesta para el Jardín Botánico expuesta en la Tabla 14, se distingue por su enfoque integral y sostenible en cada componente. Desde las

áreas de recepción que priorizan la bienvenida personalizada hasta los senderos temáticos y jardines diseñados para conectar con la naturaleza, cada elemento refleja un compromiso con la biodiversidad y la educación ambiental. La sostenibilidad se manifiesta en el uso de materiales ecoamigables, la eficiencia energética y la planificación consciente de eventos culturales. Incluso en áreas de juego infantil y restaurantes, se enfatiza la recreación consciente y prácticas ecoamigables.

Los espacios de investigación y conservación incorporan tecnologías sostenibles, y la tienda de souvenirs promueve productos ecoamigables.

Figura 41

Vista 3D del jardín botánico



- **Zona restaurants campestres platos típicos:** El considerar una zona de restaurantes de platos típicos dentro del concepto de educación ambiental contribuye al objetivo general de sensibilizar a los visitantes sobre la importancia de la sostenibilidad y el respeto por el medio ambiente. Este servicio proporciona una experiencia culinaria ofreciendo no solo alimentos, sino que también salvaguarda la diversidad cultural y la relación entre la naturaleza y la alimentación,

convirtiéndose en un espacio educativo que no solo deleita el paladar, sino que también inspira prácticas alimentarias sostenibles.

Tabla 15

Programación arquitectónica zona restaurants campestres platos típicos

Componente: Zona restaurants campestres platos típicos			
Denominación	Función	Actividades	Sostenibilidad
Áreas de Recepción y Bienvenida	Vestíbulo acogedor con asientos cómodos. Mostrador de recepción para la bienvenida personalizada.	Recepción personalizada y orientación a la llegada. Presentación de actividades locales y eventos.	Diseño de un vestíbulo acogedor con elementos sostenibles y promoción de eventos que destaquen la cultura local y actividades ecoamigables
Restaurantes Temáticos	Áreas de comedor con decoración rural y mesas al aire libre. Cocinas a la vista para mostrar la preparación de platos típicos	Degustación de platos típicos locales. Noches temáticas con menús especiales	Integración de prácticas sostenibles en la decoración y operación de restaurantes, destacando la autenticidad de los platos típicos locales.
Espacios al Aire Libre	Terrazas y patios con vistas campestres. Áreas de picnic y mesas al aire libre.	Comidas al aire libre. Eventos especiales, como parrilladas y festivales gastronómicos.	Planificación de áreas al aire libre sostenibles, fomentando el disfrute de la naturaleza y la celebración de eventos gastronómicos ecoamigables
Áreas de Entretenimiento:	Áreas de juegos para niños. Escenario para presentaciones y música en vivo	Entretenimiento en vivo durante las comidas. Actividades familiares y eventos especiales para niños.	Diseño de áreas de entretenimiento sostenibles, promoviendo actividades familiares y eventos que resalten la cultura local.
Bar y Zona de Bebidas	Bar con decoración rústica. Zonas de degustación de bebidas locales.	Cata de vinos y bebidas locales. Noches de cócteles temáticos.	Operación sostenible del bar y la zona de bebidas, destacando la cata de productos locales y la promoción de cócteles temáticos sostenibles.
Cocina Show	Áreas de cocina abierta para demostraciones culinarias. Espacios interactivos para clases de cocina.	Clases de cocina con chefs locales. Demostraciones de la preparación de platos típicos.	Diseño de espacios de cocina interactiva sostenible, fomentando clases y demostraciones de cocina con ingredientes locales.
Puestos de Mercado y Tiendas	Áreas donde se vendan productos locales.	Compra de productos locales y artesanías.	Creación de mercados y ferias sostenibles que promuevan compras

Denominación	Función	Actividades	Sostenibilidad
Jardines y Huertos:	Jardines con vegetación autóctona. Huertos para ingredientes frescos.	Visitas guiadas a los huertos. Eventos de recolección y degustación de productos frescos.	Diseño de jardines y huertos sostenibles con visitas guiadas y eventos que destaquen la producción local de alimentos.
Áreas de Relax y Descanso	Áreas con hamacas y sillones al aire libre. Espacios tranquilos para disfrutar del entorno campestre.	Momentos de relajación después de las comidas. Sesiones de yoga y actividades de bienestar.	Creación de espacios de relajación sostenibles que fomenten el bienestar y la conexión con la naturaleza.
Salas de Reuniones y Eventos	Espacios para conferencias y eventos culturales. Salas para reuniones y encuentros comunitarios.	Conferencias y charlas de expertos locales. Reuniones comunitarias y eventos especiales	Diseño de espacios multifuncionales sostenibles para conferencias, charlas y reuniones que destaquen la cultura local.
Espacios de Entretenimiento	Salas de juego con juegos de mesa locales. Áreas para música en vivo y actuaciones.	Noches de entretenimiento con música, baile y actuaciones locales. Torneos de juegos de mesa y actividades recreativas.	Creación de áreas de entretenimiento sostenibles, promoviendo eventos culturales y actividades recreativas ecoamigables

La propuesta para la Zona de Restaurantes Campestres expuesta en la Tabla 15, se destaca por ofrecer una experiencia culinaria auténtica y sostenible. Desde la recepción personalizada hasta los restaurantes temáticos y las áreas al aire libre, se integran elementos culturales y prácticas ecoamigables. El diseño incluye espacios de entretenimiento y juegos sostenibles, un bar operado de manera sostenible, cocinas show auténticas, mercados con productos locales y jardines/huertos sostenibles. Las áreas de relax, salas de reuniones y espacios de entretenimiento se planifican multifuncionales y sostenibles, enfocándose en resaltar la cultura local.

Figura 42

Vista 3D de la propuesta para la Zona de Restaurantes Campestres



- **Propuesta de talleres artesanales vivos de totora y lana:** La integración de Talleres Artesanales Vivos de totora y lana dentro del concepto de espacios de educación ambiental, se traduce en una excelente manera de relacionar al poblador y a los visitantes con, la cultura y las prácticas tradicionales. La Zona de Talleres Artesanales Vivos cumple la función no solo de ser un espacio para la creación y apreciación artística, sino también es una plataforma educativa que destaca la preservación de los patrones culturales, así como el respeto a la naturaleza.

Tabla 16

Programación arquitectónica talleres artesanales vivos de totora y lana

Componente: Talleres artesanales vivos de totora y lana				
Denominación	Función	Actividades	Sostenibilidad	
Talleres de Totora	Áreas de trabajo con mesas y herramientas especializadas. Almacén para almacenar y secar totora.	Demostraciones en vivo de la creación de productos de totora. Talleres participativos para visitantes.	Diseño de talleres con enfoque en la eficiencia energética y el uso sostenible de la totora, promoviendo prácticas de cultivo y almacenamiento respetuosas con el medio ambiente.	
Talleres de Lana	Estaciones de hilado y tejido. Almacén para almacenar materiales de lana	Procesos de teñido y preparación de lana. Clases de hilado y tejido.	Diseño de talleres de lana que incorporen prácticas de teñido sostenibles y fomenten el uso responsable de los materiales, promoviendo la cultura de la lana de manera ecoamigable.	
Área de Exposición y Venta	Galería para exhibir productos terminados. Espacios de venta para artículos de totora y lana.	Exhibición y venta de productos artesanales. Sesiones de comercio justo y encuentros con artesanos.	Diseño de espacios de exposición y venta sostenibles, resaltando la belleza de los productos artesanales y promoviendo la comercialización justa y responsable.	
Espacios de Demostración	Áreas compartidas para la creación artesanal. Espacios de trabajo en grupo.	Proyectos colaborativos entre artesanos. Sesiones de trabajo conjunto y aprendizaje.	Diseño de espacios que fomenten la colaboración entre artesanos, utilizando materiales reciclados y promoviendo la creatividad en proyectos conjuntos.	
Espacios de Innovación	Laboratorio creativo para experimentación. Áreas de diseño y prototipado.	Desarrollo de nuevas técnicas artesanales. Creación de productos innovadores.	Creación de laboratorios sostenibles que permitan la experimentación y la innovación en técnicas artesanales, utilizando materiales ecoamigables.	
Áreas de Descanso y Socialización	Zonas de descanso con asientos cómodos. Espacios al aire libre para socializar.	Charlas informales con artesanos. Sesiones de intercambio cultural.	Diseño de áreas de descanso sostenibles con mobiliario reciclado y áreas verdes, promoviendo la interacción social y la relajación.	
Sala de capacitación	Aulas o salas para capacitación. Equipamiento audiovisual para presentaciones.	Talleres educativos para la comunidad. Programas de formación en técnicas artesanales.	Diseño de salas de capacitación sostenibles, utilizando tecnología eficiente y mobiliario reciclado para programas educativos y de formación.	

Denominación	Función	Actividades	Sostenibilidad
Jardín de Materias Primas	Áreas verdes con plantaciones de totora y lana. Espacios para cultivar tintes naturales.	Visitas guiadas sobre las materias primas. Talleres sobre cultivo sostenible.	Diseño de jardines sostenibles que integren cultivos de materias primas, ofreciendo visitas guiadas sobre cultivo sostenible y técnicas de tintes naturales.
Espacios de Experimentación Sensorial	Áreas interactivas para experimentar con texturas. Exposiciones sensoriales.	Actividades táctiles y sensoriales para visitantes. Experiencias de inmersión en los materiales.	Creación de espacios interactivos sostenibles que permitan a los visitantes experimentar con texturas y sumergirse en experiencias sensoriales respetuosas con el medio ambiente.

La propuesta para los Talleres Artesanales Vivos de Totora y Lana expuesta en la Tabla 16, se destaca por su enfoque integral en la artesanía sostenible. Se ofrecen demostraciones en vivo y talleres participativos de totora, con diseño eficiente y sostenible. Los talleres de lana incorporan prácticas de teñido y uso responsable de materiales. Se promueve la comercialización justa en el área de exposición y venta, mientras que los espacios de demostración y de innovación buscan fomentar la creatividad y la colaboración con materiales reciclados. El diseño sostenible se extiende a áreas de descanso, capacitación, jardines de materias primas y espacios sensoriales, ofreciendo experiencias auténticas y respetuosas con el medio ambiente.

Figura 43

Vista 3D de la propuesta para los Talleres Artesanales Vivos de Totora y Lana



- **Propuesta de corredores verdes y caminata:** La creación de una zona de corredores verdes y caminata dentro del concepto de espacios de educación ambiental ofrece una oportunidad única para fomentar la conexión directa con la naturaleza y promover la conciencia ambiental. Son áreas de terreno que están destinados a conectar hábitats naturales, trayendo beneficios para la calidad del aire y del agua, así como para la conservación de la biodiversidad. Dentro de la estructura urbana un corredor verde podría ser un espacio arbolado, un parque lineal o incluso una franja de vegetación a lo largo de un río, una carretera o la rivera de un lago. La "caminata" se refiere simplemente al acto de caminar, estos espacios pueden ser senderos, caminos o rutas diseñadas para que la gente disfrute del entorno natural mientras realiza actividad física. Estos espacios no solo sirven como espacios recreativos, sino también tienen un valor educativo fomentando la conexión directa con la naturaleza y promover la conciencia ambiental.

Tabla 17

Programación arquitectónica corredores verdes y caminata

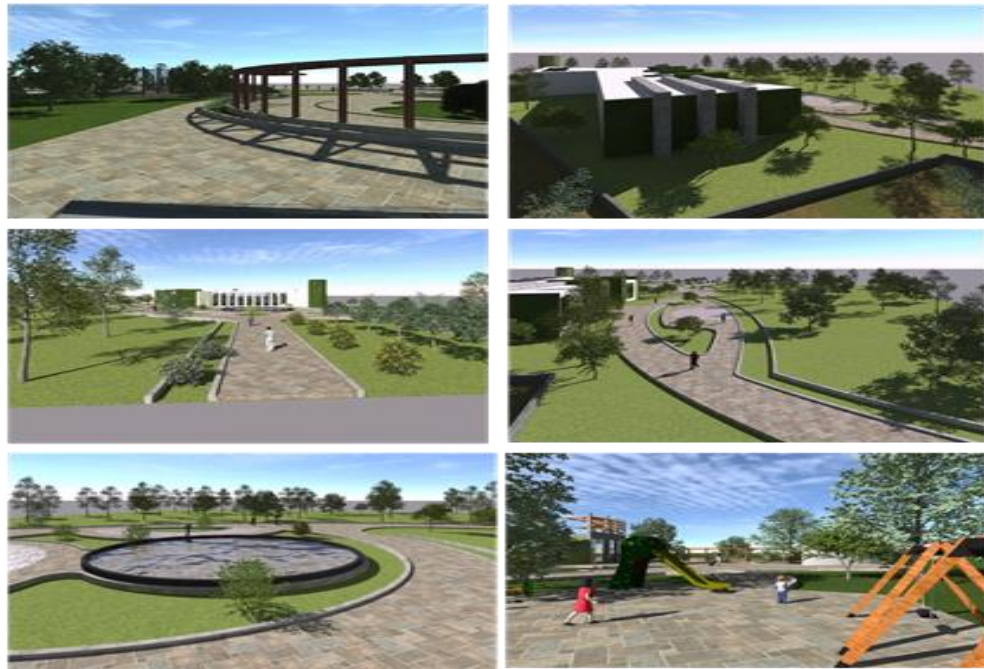
Componente: Corredores verdes y caminata			
Denominación	Función	Actividades	Sostenibilidad
Senderos y Caminos	Senderos pavimentados y señalizados. Rutas naturales y caminos de tierra.	Caminatas y carreras. Paseos en bicicleta.	Diseño de senderos sostenibles que minimicen el impacto ambiental, utilizando materiales ecoamigables y promoviendo prácticas de caminata y ciclismo respetuosas.
Áreas de Descanso	Bancos y zonas de descanso. Áreas sombreadas con vegetación	Descanso y relajación. Picnics y meriendas al aire libre.	Instalación de mobiliario urbano sostenible, como bancos reciclados, fomentando el descanso y la conexión con la naturaleza en áreas sombreadas.
Zonas de Recreación	Áreas para juegos al aire libre. Equipamiento deportivo.	Juegos recreativos. Ejercicios físicos y entrenamientos.	Diseño de áreas recreativas sostenibles que promuevan la actividad física y la recreación al aire libre, utilizando equipamiento deportivo eficiente.
Jardines y Áreas Verdes	Jardines paisajísticos. Zonas con flora autóctona	Paseos contemplativos. Actividades de jardinería comunitaria.	Creación de jardines y áreas verdes sostenibles que destaquen la flora autóctona, fomentando actividades de jardinería comunitaria y paseos contemplativos.
Espacios para Eventos y Actividades Culturales	Áreas flexibles para eventos. Anfiteatros al aire libre.	Conciertos y eventos culturales. Clases de yoga y actividades grupales.	Diseño de espacios flexibles sostenibles para eventos culturales, promoviendo actividades grupales y clases al aire libre.
Mobiliario Urbano Sostenible	Bancos y asientos reciclados. Papeleras y contenedores de reciclaje.	Fomentar la conciencia ambiental. Uso responsable de los espacios públicos.	Instalación de mobiliario urbano sostenible para fomentar la conciencia ambiental y el uso responsable de los espacios públicos.
Arte y Esculturas al Aire Libre	Exposiciones de arte al aire libre. Esculturas y obras de arte integradas	Recorridos artísticos. Eventos de inauguración de exposiciones	Exhibición de arte sostenible al aire libre, utilizando materiales reciclados e integrando obras que resalten la conexión con la naturaleza
Puentes y Conexiones	Puentes peatonales. Conexiones a otras áreas verdes.	Exploración de diferentes secciones del corredor. Ciclismo y patinaje.	Diseño de puentes y conexiones sostenibles para facilitar la exploración de diferentes secciones del corredor, promoviendo el ciclismo y el patinaje ecoamigables.

Denominación	Función	Actividades	Sostenibilidad
Información y Educación Ambiental	Paneles educativos sobre flora y fauna. Puntos de información sobre la biodiversidad	Recorridos educativos. Actividades de observación de aves.	Instalación de paneles educativos sostenibles que promuevan la conciencia ambiental y ofrezcan información sobre la biodiversidad local.
Áreas para Mascotas	Zonas para perros y áreas de juegos. Estaciones de agua y descanso para mascotas.	Paseos con mascotas. Eventos comunitarios para dueños de mascotas.	Diseño de áreas para mascotas sostenibles, con estaciones de agua eficientes y la organización de eventos comunitarios para dueños de mascotas.
Programas de Actividades Guiadas	Puntos de encuentro para actividades guiadas. Areas de inicio y fin para recorridos organizados.	Caminatas guiadas. Clases de fitness al aire libre.	Fomento de actividades guiadas sostenibles, como caminatas y clases de fitness al aire libre, utilizando puntos de encuentro y rutas planificadas.

La propuesta expuesta en la Tabla 17, se centra en el diseño sostenible de espacios al aire libre para promover el bienestar y la conexión con la naturaleza. Incluye senderos sostenibles, áreas de descanso con mobiliario urbano reciclado, zonas recreativas con equipamiento eficiente, jardines y áreas verdes con flora autóctona, espacios flexibles para eventos culturales, mobiliario urbano sostenible para conciencia ambiental, exhibiciones de arte al aire libre con materiales reciclados, puentes sostenibles para facilitar la exploración, paneles educativos sobre biodiversidad, áreas para mascotas y programas de actividades guiadas para promover un estilo de vida activo y consciente.

Figura 44

Vista 3D de los corredores verdes y caminata



- **Propuesta de laguna confinada artificial:** La inclusión de una Laguna Confinada Artificial dentro del concepto de espacios de educación ambiental promueve la formación de la conciencia ambiental; es usada para la enseñanza y el aprendizaje de los visitantes, promoviendo la apreciación y la conservación de los ecosistemas acuáticos. Este espacio no solo proporciona información teórica, sino también experiencias prácticas que conectan a las personas con la importancia crítica de cuidar nuestros recursos naturales.

Tabla 18

Programación arquitectónica laguna confinada artificial

Componente: Laguna confinada artificial			
Denominación	Función	Actividades	Sostenibilidad
Área de Acceso y Vestíbulo	Entrada y acceso peatonal. Vestíbulo con información y mapas.	Bienvenida a visitantes. Información sobre la laguna y sus características.	Diseño de un área de acceso sostenible con iluminación eficiente y señalización educativa sobre la laguna y sus características.
Zonas de Playa y Recreación	Playas artificiales con arena. Áreas de descanso y sombra.	Recreación y juegos en la playa. Picnics y días de descanso.	Diseño de playas sostenibles con enfoque en la conservación de la arena, proporcionando áreas de descanso sombreadas y promoviendo prácticas de recreación responsable.
Paseos y Senderos alrededor de la Laguna	Senderos peatonales y ciclovías. Miradores y plataformas.	Caminatas y paseos en bicicleta. Observación de aves y naturaleza.	Diseño de senderos y ciclovías sostenibles que permitan la observación de aves y la conexión con la naturaleza, con miradores que destaquen la belleza de la laguna.
Zona de Deportes Acuáticos	Muelles y plataformas flotantes. Áreas para canotaje y kayak.	Práctica de deportes acuáticos. Alquiler de equipos para visitantes.	Creación de espacios para deportes acuáticos sostenibles, con muelles respetuosos con la fauna acuática y programas de alquiler de equipos ecoamigables.
Espacios de Descanso Flotantes	Plataformas flotantes con asientos. Hamacas flotantes.	Descanso sobre el agua. Lectura y relajación.	Diseño de áreas de descanso flotantes sostenibles con mobiliario reciclado, ofreciendo momentos de relajación sobre el agua.
Áreas de Restauración y Cafeterías:	Restaurantes y cafeterías con vistas a la laguna. Terrazas al aire libre.	Comida con vista panorámica. Eventos y cenas al aire libre.	Establecimiento de áreas de restauración sostenibles, con vistas panorámicas y eventos al aire libre que promuevan la sostenibilidad alimentaria.
Zonas de Observación Subacuática	Miradores subacuáticos. Túneles o ventanas de observación.	Observación de la vida acuática. Eventos educativos sobre la biodiversidad.	Diseño de áreas de observación subacuática sostenibles que faciliten la observación de la vida acuática y promuevan eventos educativos sobre la biodiversidad acuática.
Puentes y Pasarelas:	Puentes peatonales y pasarelas flotantes. Conexiones escénicas sobre la laguna.	Paseos escénicos. Fotografía y observación del paisaje.	Creación de puentes y pasarelas sostenibles para paseos escénicos, con iluminación eficiente y oportunidades para la observación del paisaje.
Áreas para Eventos y Espectáculos Acuáticos:	Escenarios flotantes. Áreas para eventos y conciertos acuáticos.	Conciertos y espectáculos. Eventos especiales y festivales.	Diseño de áreas para eventos acuáticos sostenibles, con escenarios flotantes y programas que resalten la belleza de la laguna.

Denominación	Función	Actividades	Sostenibilidad
Áreas de Educación Ambiental	Centros de interpretación ambiental. Señalización educativa.	Talleres educativos sobre la laguna. Programas de sensibilización ambiental.	Creación de centros de educación ambiental sostenibles que ofrezcan talleres y programas de sensibilización sobre la laguna y sus ecosistemas.
Instalaciones de Juegos Acuáticos	Áreas de juegos acuáticos para niños. Fuentes y chorros de agua.	Diversión y entretenimiento para niños. Actividades familiares.	Diseño de áreas de juegos acuáticos sostenibles para niños, promoviendo la diversión y la educación sobre el agua de manera responsable.
Zonas de Pesca Recreativa	Muelles para pesca recreativa. Zonas designadas para pescadores.	Pesca recreativa. Clases y eventos de pesca.	Creación de zonas de pesca recreativa sostenibles, con muelles respetuosos con la fauna acuática y programas educativos sobre la pesca responsable.
Áreas de Conservación y Ecología	Áreas protegidas para la fauna y flora. Proyectos de restauración ecológica.	Observación de aves y vida silvestre. Programas de conservación y educación.	Diseño de áreas de conservación y ecología sostenibles que fomenten la observación de aves y la participación en programas de conservación y educación ambiental.
Iluminación Nocturna:	Iluminación escénica y de seguridad. Eventos y actividades nocturnas.	Paseos nocturnos alrededor de la laguna. Eventos culturales y festivales nocturnos.	Establecimiento de iluminación nocturna sostenible para paseos alrededor de la laguna, eventos culturales y festivales nocturnos.

La Laguna Confinada Artificial propuesta en la Tabla 18, compone un espacio sostenible con acceso ecoamigable, playas y senderos sostenibles, deportes acuáticos responsables, áreas de descanso flotantes y restaurantes sostenibles. Incluye miradores subacuáticos, pasarelas escénicas, eventos acuáticos educativos y zonas de juegos acuáticos. Además, se enfoca en la conservación y educación ambiental, con iluminación nocturna sostenible para eventos culturales y paseos.

Figura 45

Vista 3D de la Laguna confinada artificial



- **Propuesta de espacios de recreación deportiva:** Los proyectos de espacios de recreación deportiva priorizados se centran en la estructura física y arquitectónica de las instalaciones deportivas; el diseño y planificación que este sub continente es de vital importancia para asegurar que los espacios recreativos activan cumplan con los estándares necesarios para fomentar la actividad física, el deporte y la recreación de la comunidad de Centro poblado de Uros Chulluni.

Figura 46

Plano - Espacio de recreación deportiva



Nota. Para ver en detalle el plano, haga click en el siguiente enlace:
https://drive.google.com/drive/folders/196cx121sF42gyIr_13uuyznoYIn7-_Nh?usp=sharing

- **Complejos deportivos:** Los Complejos Deportivos son espacios dinámicos y sostenibles que fomentan la actividad física y el bienestar. Desde campos deportivos innovadores hasta gimnasios al aire libre,

cada componente está diseñado para promover estilos de vida activos y saludables.

Tabla 19

Programación arquitectónica complejos deportivos

Componente: Complejos deportivos			
Denominación	Función	Actividades	Sostenibilidad
Campos Deportivos	Campos de fútbol	Partidos, entrenamientos, competiciones	Diseño de campos deportivos sostenibles con superficies ecológicas y eficiencia en el uso de recursos para partidos, entrenamientos y competiciones.
Canchas Deportivas Multifuncionales	Canchas para baloncesto, voleibol, tenis.	Deportes de equipo e individuales	Creación de canchas multifuncionales sostenibles con instalaciones versátiles para deportes de equipo e individuales.
Pistas de Atletismo:	Pistas para correr, saltar y lanzar.	Carreras, entrenamiento atlético	Diseño de pistas de atletismo sostenibles con superficies respetuosas y espacios para carreras y entrenamiento atlético.
Áreas de Juegos Infantiles:	Zonas de juegos con estructuras seguras.	Juegos para niños, actividades recreativas.	Establecimiento de áreas de juegos infantiles sostenibles con estructuras seguras y actividades recreativas para niños.
Gimnasios al Aire Libre:	Equipos de ejercicio al aire libre.	Entrenamiento cardiovascular y de fuerza.	Creación de gimnasios al aire libre sostenibles con equipos eficientes para entrenamiento cardiovascular y de fuerza.
Pistas para Ciclismo:	Pistas para ciclismo recreativo.	Ciclismo, patinaje.	Diseño de pistas para ciclismo sostenibles, fomentando el ciclismo recreativo.
Zonas de Entrenamiento Funcional:	Áreas equipadas para entrenamientos funcionales	Ejercicios con peso corporal, circuitos	Establecimiento de zonas de entrenamiento funcional sostenibles con equipos para ejercicios con peso corporal y circuitos.
Áreas de Picnic y Descanso:	Zonas sombreadas con mesas y bancos.	Picnics, descanso después del ejercicio.	Creación de áreas de picnic y descanso sostenibles con mobiliario reciclado, fomentando picnics y descanso después del ejercicio.
Senderos para Caminatas y Carreras:	Senderos pavimentados o naturales	Caminatas, arrears, ciclismo.	Diseño de senderos sostenibles para caminatas, carreras y ciclismo.
Áreas de Descanso y Meditación:	Zonas tranquilas con paisajismo.	Meditación, yoga	Establecimiento de áreas de descanso y meditación sostenibles con paisajismo relajante para actividades como meditación y yoga.
Equipamiento para Calistenia:	Áreas con barras, paralelas, etc.	Ejercicios de calistenia	Diseño de áreas de calistenia sostenibles con equipamiento para ejercicios de calistenia.

Denominación	Función	Actividades	Sostenibilidad
Áreas de Estiramientos	Espacios designados para estiramiento s.	Estiramientos, yoga.	Creación de áreas de estiramientos sostenibles para actividades como estiramientos y yoga.
Espacios Cubiertos:	Pistas cubiertas, gimnasios	Deportes bajo techo, eventos	Diseño de espacios cubiertos sostenibles para deportes bajo techo y eventos, con consideración de eficiencia energética y materiales ecológicos.
Equipos de Juegos Recreativos:	Mesas de ping-pong, tableros de ajedrez gigantes.	Juegos recreativos.	Establecimiento de equipos de juegos recreativos sostenibles para actividades de ocio.
Zonas de Acondicionamiento Físico:	Áreas con máquinas de ejercicio.	Entrenamiento con pesas, cardio.	Diseño de zonas de acondicionamiento físico sostenibles con máquinas de ejercicio y enfoque en entrenamiento con pesas y cardio.
Espacios para Eventos Deportivos:	Áreas para espectadores, gradas.	Eventos deportivos, competiciones.	Creación de espacios para eventos deportivos sostenibles con gradas y áreas para competiciones, considerando la comodidad y seguridad de los espectadores.
Sistemas de Iluminación:	Iluminación adecuada para actividades nocturnas.	Deporte nocturno, eventos.	Implementación de sistemas de iluminación sostenibles que permitan actividades nocturnas y eventos, con tecnología eficiente y respetuosa con el entorno.
Oficinas para el personal administrativo.	Administración y gestión del polideportivo. Atención al público.		Diseño de oficinas administrativas sostenibles con enfoque en la eficiencia energética y atención al público.

Los Complejos Deportivos expuestos en la Tabla 19, promueven la sostenibilidad desde campos deportivos hasta oficinas administrativas. Incluyen instalaciones versátiles para deportes, áreas recreativas, gimnasios al aire libre, senderos y zonas de descanso. La iluminación y oficinas también priorizan la eficiencia y atención al público.

- **Gimnasios al aire libre:** Comprende un espacio versátil y sostenible para promover la actividad física y el bienestar. Desde áreas de entrenamiento cardiovascular hasta zonas de calistenia y estiramientos, cada componente está diseñado para ofrecer opciones de ejercicio diversas y respetuosas con el medio ambiente.

Tabla 20

Programación arquitectónica gimnasios al aire libre

Componente: Gimnasios al aire libre			
Denominación	Función	Actividades	Sostenibilidad
Área de Entrenamiento Cardiovascular	Máquinas para correr o trotar. Elípticas y bicicletas estáticas.	Cardio al aire libre. Ejercicios aeróbicos.	Diseño de máquinas sostenibles para cardio al aire libre, incorporando tecnologías eficientes y materiales respetuosos con el medio ambiente.
Zona de Entrenamiento de Fuerza:	Barras y estructuras para calistenia. Equipos de entrenamiento de fuerza.	Ejercicios de resistencia. Entrenamiento de fuerza funcional.	Establecimiento de áreas de entrenamiento de fuerza sostenibles con equipos duraderos y materiales reciclados.
Área de Flexibilidad y Estiramientos	Zonas con esterillas y colchonetas. Estructuras para estiramientos.	Rutinas de yoga y estiramientos. Clases de flexibilidad.	Creación de áreas sostenibles para flexibilidad y estiramientos con materiales reciclados y espacios adecuados para clases y rutinas.
Pistas para Carreras o Sprints	Pistas marcadas para carreras. Zonas de sprints o intervalos.	Carreras y sprints. Rutinas de alta intensidad.	Diseño de pistas sostenibles para carreras y sprints, considerando superficies amigables y eficiencia en el uso del espacio.
Área de Juegos Callejeros	Barras paralelas y barras de dominadas. Superficies para ejercicios de suelo.	Calistenia y entrenamiento funcional. Ejercicios con el peso corporal.	Establecimiento de áreas sostenibles para calistenia y juegos callejeros, utilizando materiales reciclados y fomentando el uso del peso corporal.
Zona de Descanso y Recuperación	Zonas con bancos y sombra. Espacios para hidratación.	Descanso entre ejercicios. Recuperación post-entrenamiento.	Creación de zonas de descanso sostenibles con mobiliario reciclado y fuentes de agua potable para la recuperación post-entrenamiento.
Pistas Deportivas Multiusos	Pistas adaptadas para deportes como baloncesto o fútbol. Paredes para deportes de raqueta.	Juegos y deportes en equipo. Práctica de deportes variados.	Diseño de pistas deportivas sostenibles y multiusos, promoviendo la práctica de diferentes deportes en un mismo espacio.
Área para Ejercicios de Equilibrio	Superficies elevadas o tablas de equilibrio. Estructuras para ejercicios de estabilidad.	Entrenamiento de equilibrio. Actividades de core.	Establecimiento de áreas de equilibrio sostenibles con estructuras seguras y materiales respetuosos con el medio ambiente.
Pista para Ciclismo o Running	Rutas marcadas para ciclismo o running.	Ciclismo al aire libre. Running y jogging.	Diseño de rutas sostenibles para ciclismo y running, considerando la seguridad y comodidad de los usuarios.

Denominación	Función	Actividades	Sostenibilidad
Áreas para Clases Grupales	Zonas adaptadas para clases grupales. Espacios para instructores.	Clases de yoga, zumba, o entrenamiento funcional. Ejercicios en grupo.	Creación de áreas para clases grupales sostenibles con espacios versátiles y equipamiento adecuado para diversas actividades.
Paredes de Escalada	Paredes de escalada al aire libre. Áreas con colchonetas de seguridad.	Escalada deportiva. Actividades de fuerza y resistencia.	Diseño de paredes de escalada sostenibles con estructuras seguras y colchonetas recicladas, fomentando la escalada deportiva.
Equipamiento de Calistenia y Street Workout	Equipos para calistenia (barras, paralelas, etc.). Áreas para street workout.	Entrenamiento con el peso corporal. Ejercicios de fuerza funcional.	Establecimiento de equipos sostenibles para calistenia y street workout, promoviendo el uso del peso corporal y materiales reciclados.
Zona de Hidratación y Descanso	Fuentes de agua potable. Áreas de descanso con bancos.	Hidratación después del ejercicio. Descanso y socialización.	Implementación de zonas de hidratación sostenibles con fuentes de agua potable y mobiliario reciclado para descanso y socialización.
Zonas de Estar y Socialización	Áreas con bancos y mesas. Zonas de estar al aire libre	Socialización entre usuarios. Descanso y convivencia	Diseño de zonas de estar y socializaciones sostenibles con mobiliario reciclado, fomentando la convivencia y el descanso entre usuarios.

Los Gimnasios al Aire Libre expresados en la Tabla 20, ofrecen una variedad de equipos sostenibles para cardio, entrenamiento de fuerza, flexibilidad, carreras, calistenia, juegos callejeros, y más. Incluyen áreas de descanso, hidratación, pistas multiusos y espacios para clases grupales, escalada, y socialización, priorizando materiales ecológicos.

- **Redes de ciclo vías y senderos peatonales**

Esta propuesta representa un elemento esencial en el diseño urbano centrado en la movilidad sostenible y el bienestar comunitario. Estos componentes no solo ofrecen alternativas seguras y eficientes para el desplazamiento activo, como el ciclismo y caminar, sino que también contribuyen a la creación de entornos urbanos más saludables y conectados.

Tabla 21

Programación arquitectónica redes de ciclovías y senderos peatonales

Componente: Redes de ciclovías y senderos peatonales			
Denominación	Función	Actividades	Sostenibilidad
Ciclovías Principales	Carriles exclusivos para ciclistas. Señalización clara y visible.	Ciclismo recreativo y de transporte. Desplazamiento seguro para ciclistas.	Diseño de carriles sostenibles con materiales ecoamigables y señalización eficiente para una movilidad ciclista segura.
Senderos Peatonales	Áreas peatonales segregadas del tráfico vehicular. Aceras amplias y seguras.	Caminar, correr y pasear. Acceso seguro para peatones.	Establecimiento de senderos sostenibles con infraestructuras accesibles y seguras para peatones, fomentando la movilidad no motorizada.
Cruces Seguros	Pasos de peatones bien señalizados. Cruces seguros para ciclistas.	Tránsito seguro de peatones y ciclistas. Reducción de riesgos de accidentes.	Diseño de cruces sostenibles con señalización clara, garantizando la seguridad de peatones y ciclistas.
Estaciones de Alquiler de Bicicletas	Bancos y áreas de descanso. Miradores con vistas panorámicas.	Descanso durante la ruta. Disfrute de paisajes y entorno.	Implementación de estaciones sostenibles con mobiliario reciclado y puntos de descanso, promoviendo la movilidad en bicicleta.
Áreas de Descanso y Miradores	Barras paralelas y barras de dominadas. Superficies para ejercicios de suelo.	Calistenia y entrenamiento funcional. Ejercicios con el peso corporal.	Diseño de parques sostenibles con vegetación autóctona y actividades recreativas, integrando naturaleza en las rutas.
Parques y Áreas Verdes	Parques y espacios verdes cercanos a las rutas. Áreas de recreación y juegos.	Recreación al aire libre. Actividades en parques para toda la familia.	Implementación de señalización sostenible con materiales reciclados, facilitando la orientación de los usuarios.
Señalización y Cartelería	Señales de dirección y advertencia. Información sobre distancias y destinos.	Orientación de usuarios. Información sobre normativas.	Implementación de señalización sostenible con materiales reciclados, facilitando la orientación de los usuarios.
Iluminación	Iluminación adecuada a lo largo de las rutas. Luminarias para alumbrar	El Uso seguro durante la noche. Promoción de la actividad nocturna.	Establecimiento de iluminación sostenible con tecnología eficiente, promoviendo el uso seguro de las rutas durante la noche.

Denominación	Función	Actividades	Sostenibilidad
Estacionamientos para Bicicletas	Áreas designadas para estacionar bicicletas.	Estacionamiento seguro de bicicletas. Fomento del uso de la bicicleta como transporte.	Creación de estacionamientos sostenibles con soportes reciclados, fomentando el uso seguro de la bicicleta como medio de transporte.
Puntos de Servicio y Mantenimiento	Áreas para reparaciones y mantenimiento básico. Puntos de servicio técnico.	Mantenimiento de bicicletas. Asistencia para ciclistas en ruta.	Establecimiento de puntos de servicio sostenibles con herramientas eficientes y asistencia para ciclistas en ruta.
Rutas Escénicas y Temáticas	Rutas con temáticas específicas. Rutas escénicas y culturales	Exploración temática de la ciudad o entorno natural. Rutas culturales y turísticas.	Diseño de rutas sostenibles con temas y paisajes variados, promoviendo la exploración y turismo.
Espacios de Arte Urbano	Intervenciones artísticas a lo largo de las rutas. Muros y espacios dedicados al arte urbano.	Exposición de arte en espacios públicos. Integración de la cultura urbana en las rutas.	Integración de arte urbano sostenible en las rutas, enriqueciendo la experiencia cultural y visual.
Programas Educativos y de Concientización	Áreas para actividades educativas. Puntos de información y concientización.	Programas educativos sobre movilidad sostenible. Concientización sobre el uso seguro de las rutas.	Implementación de programas educativos sostenibles para promover la movilidad sostenible y concientización sobre el uso seguro de las rutas.
Puntos de Descanso y Alimentación	Áreas designadas para descanso con bancos y mesas. Kioscos o áreas de alimentación saludable.	Descanso y socialización durante la ruta. Acceso a opciones de alimentación saludable para usuarios.	Creación de puntos de descanso sostenibles con mobiliario reciclado y opciones de alimentación saludable para los usuarios.

Las Redes de Ciclovías y Senderos Peatonales expuesta en la Tabla 21, ofrece rutas seguras para ciclismo y caminar, con señalización eficiente, estaciones de alquiler, áreas verdes, iluminación nocturna sostenible y servicios como estacionamientos y mantenimiento. Incluyen arte urbano, programas educativos y puntos de descanso con opciones saludables,

priorizando materiales ecoamigables y concientización sobre movilidad sostenible.

M. Sub componente urbano arquitectónico de los proyectos de espacios de hospedaje vivencial.

El subcomponente urbano-arquitectónico de los proyectos de espacio de hospedaje turismo vivencial dentro del concepto de infraestructura verde se centra en el diseño de las instalaciones de alojamiento turístico integrada con el entorno natural y el paisaje urbano. Este enfoque persigue ofrecer bienestar a la comunidad y los visitantes, a la vez de promover prácticas sostenibles.

- **Espacio de hospedaje turismo vivencial:** Dentro del contexto del análisis del turismo vivencial en el Centro Poblado Menor Uros-Chulluni, resulta fundamental explorar el espacio de hospedaje, un elemento clave en la experiencia turística. En este sentido, se destaca la presencia de una infraestructura diversificada que comprende 15 bungalos simples, 30 bungalos dobles y 20 bungalos familiares. Estos alojamientos proporcionan una variedad de opciones para adaptarse a las necesidades y preferencias de los visitantes.

Figura 47

Plano - Espacio Hospedaje y turismo vivencial



Nota. Puede ver el plano en detalle en el siguiente link:

https://drive.google.com/drive/folders/196cx121sF42gyIr_13uuyznoYIn7-Nh?usp=sharing

Tabla 22

Programación arquitectónica del hospedaje de turismo vivencial

Componente: Hospedaje de turismo vivencial				
Denominación	Función	Actividades	Sostenibilidad	
Áreas de Recepción y Bienvenida	Vestíbulo acogedor con asientos cómodos. Mostrador de recepción para la bienvenida personalizada.	Recepción personalizada y orientación a la llegada. Presentación de actividades locales y eventos.	Diseño de áreas de recepción sostenibles con mobiliario reciclado y orientación personalizada hacia actividades locales y eventos culturales.	
Alojamientos Temáticos	Habitaciones que reflejen la cultura local. Decoración	Estancia en habitaciones temáticas que cuentan la historia local.	Establecimiento de alojamientos sostenibles con decoración auténtica y programas temáticos que destaquen la cultura local.	

Denominación	Función	Actividades	Sostenibilidad
Espacios Comunes	Salas de estar para la interacción entre los huéspedes. Zonas de lectura y relax con elementos culturales.	Actividades sociales, como noches de juegos, intercambio cultural y música en vivo. Charlas y presentaciones sobre la cultura local.	Diseño de espacios comunes sostenibles para fomentar la interacción social, con actividades culturales y elementos locales.
Áreas de Cocina Compartida	Cocina equipada para que los huéspedes preparen alimentos locales. Espacios para degustar y compartir comidas.	Clases de cocina y degustación de platos locales. Eventos culinarios para la participación activa de los huéspedes.	Creación de áreas de cocina compartida sostenibles con equipos eficientes y eventos culinarios para la participación activa de los huéspedes
Jardines y Áreas al Aire Libre:	Jardines con flora local y zonas de descanso. Espacios para actividades al aire libre y eventos culturales.	Eventos al aire libre, como música en vivo y teatro. Actividades culturales en los jardines, como exhibiciones y ferias.	Diseño de jardines sostenibles con flora local, promoviendo eventos culturales al aire libre y actividades con la comunidad.
Puestos de Tiendas Locales artesanas	Áreas donde los locales puedan vender productos. Espacios para ferias y mercados temporales.	Oportunidades para que los locales presenten y vendan sus productos. Eventos de mercado con música y entretenimiento local.	Implementación de puestos sostenibles para tiendas locales, ofreciendo oportunidades para que los locales presenten y vendan sus productos.

El hospedaje de turismo vivencial expuesto en la Tabla 22 destaca por su enfoque sostenible. Ofrece recepción personalizada con orientación local, alojamientos temáticos que resaltan la cultura, espacios comunes diseñados para interacción cultural, áreas de cocina compartida con eventos culinarios, jardines sostenibles para eventos al aire libre, y puestos de tiendas locales que promueven productos locales.

N. Sub componente urbano arquitectónico de los proyectos de espacio de hospedaje turismo vivencial

El subcomponente urbano-arquitectónico de los proyectos de espacio de hospedaje turismo vivencial dentro del concepto de infraestructura verde

se centra en el diseño de las instalaciones de alojamiento turístico integrada con el entorno natural y el paisaje urbano.

Este enfoque persigue ofrecer bienestar a la comunidad y los visitantes, a la vez de promover prácticas sostenibles. Los proyectos de hospedaje en la modalidad de turismo vivencial promueven la preservación del medio ambiente y la conexión con la cultura y la naturaleza.

- **Espacios referentes al Centro Cívico Administrativo, Equipamiento Urbano de Educación, Salud y otros:**

El esquema urbano-arquitectónico para proyectos que integran el Centro Cívico Administrativo, equipamiento urbano de educación, salud y OU.

Debe considerar una estructura general para proyectos de equipamiento urbano, que abarcan diversas funciones cívico, administrativa y de gestión del estado en un entorno urbano. Es esencial personalizar y ajustar según las características específicas de la comunidad, las regulaciones locales y los objetivos del proyecto.

Figura 48

Plano - Espacios referentes al centro cívico administrativo



Nota. Para ver el plano en detalle haga click en el siguiente link:

https://drive.google.com/drive/folders/196cx121sF42gyIr_l3uuyznoYIn7-Nh?usp=sharing

- **Plaza de Armas**

La Plaza de Armas, como núcleo central en el diseño urbano, representa un espacio multifacético destinado a unir a la comunidad a través de eventos significativos y actividades culturales.

Tabla 23

Programación arquitectónica plaza de armas

Componente: Plaza de armas			
Denominación	Función	Actividades	Sostenibilidad
Zona Central o Espacio Abierto	Área amplia y abierta en el centro de la plaza. Superficie pavimentada o adoquinada	Eventos cívicos y culturales. Espacio para actividades comunitarias.	Diseño sostenible con pavimentos permeables y espacios multifuncionales para eventos cívicos, culturales y comunitarios.
Monumento o Fuente Central	Monumento, escultura o fuente emblemática. Placa conmemorativa o monumento histórico.	Ceremonias cívicas y conmemorativas. Punto de referencia y encuentro.	Integración de monumentos sostenibles con iluminación eficiente y elementos conmemorativos ecoamigables.
Áreas Verdes y Jardines	Zonas ajardinadas y arboladas. Parterres y macizos de flores.	Descanso y relajación. Espacios para picnics y lectura.	Diseño de áreas verdes sostenibles con vegetación nativa, bancos e iluminación eficiente para descanso y relajación.
Áreas para Exposiciones y Esculturas y Obras de Arte	Espacios temporales para exposiciones. Áreas para ferias de arte y cultura.	Exhibiciones y ferias. Eventos culturales y de promoción.	Propuesta de áreas sostenibles para exposiciones, utilizando materiales reciclados y promoviendo eventos culturales.

La Plaza de Armas expuesta en la Tabla 23, muestra un espacio multifuncional y sostenible con pavimentos permeables, áreas verdes nativas para descanso, y monumentos integrados con iluminación eficiente. Ofrece lugares para eventos cívicos y culturales, exposiciones de arte sostenibles, y actividades comunitarias.

- **Municipalidad**

La municipalidad, como entidad central en la administración local, desempeña un papel crucial en la vida comunitaria.

Tabla 24

Programación arquitectónica de la municipalidad

Componente: Municipalidad			
Denominación	Función	Actividades	Sostenibilidad
Área de Recepción y Atención al Ciudadano	Recepción con mostrador de atención. Sala de espera para los ciudadanos.	Atención al público. Orientación y asesoramiento.	Diseño sostenible para áreas de recepción y atención, con iluminación natural y materiales ecoamigables.
Oficinas Administrativas	Espacios de trabajo para empleados administrativos. Despachos para autoridades y departamentos.	Trabajo administrativo diario. Reuniones y coordinación interna	Diseño de oficinas sostenibles, fomentando la eficiencia energética y el uso responsable de recursos.
Sala de Sesiones y Consejo Municipal	Sala de reuniones con capacidad para el consejo municipal. Áreas para público durante sesiones abiertas.	Reuniones del consejo municipal. Sesiones abiertas a la comunidad.	Propuesta de diseño sostenible para la sala del consejo municipal, con sistemas de energía eficientes y tecnología audiovisual de bajo consumo.
Salón de Actos o Auditorio	Auditorio para eventos y conferencias. Escenario y equipo audiovisual.	Eventos oficiales y ceremonias. Conferencias y charlas comunitarias	Diseño de auditorio sostenible, considerando la acústica, la iluminación LED y la gestión eficiente de residuos.
Archivo y Almacenamiento	Áreas destinadas para archivos y almacenamiento. Depósitos para documentación oficial.	Organización y almacenamiento de documentos. Gestión de archivos públicos.	Propuesta de almacenamiento sostenible, con sistemas de organización eficientes y gestión de archivos electrónicos.
Área de Trámites y Registros	Ventanillas para trámites y registros. Oficinas para personal encargado.	Procesamiento de trámites administrativos. Entrega y recepción de documentos.	Diseño sostenible para áreas de trámites, fomentando la digitalización de procesos y reduciendo el uso de papel.
Sala de capacitación y Formación	Aulas o salones para capacitación. Equipamiento audiovisual para presentaciones.	capacitación de empleados municipales. Talleres y formación para la comunidad.	Diseño de espacios de capacitación sostenibles, con iluminación natural y tecnología energéticamente eficiente.
Áreas Verdes y Patios Internos:	Patios ajardinados o áreas verdes. Espacios al aire libre para descanso.	Descanso y recreación para empleados. Eventos y actividades al aire libre.	Propuesta de áreas verdes sostenibles con paisajismo nativo, contribuyendo al bienestar de los empleados.
Oficina de Atención a la Mujer y a la Familia	Oficina especializada en servicios sociales. Espacios para atención confidencial.	Apoyo a mujeres y familias. Programas sociales y de prevención.	Diseño de oficinas sostenibles, con enfoque en la privacidad y accesibilidad para servicios sociales.

Denominación	Función	Actividades	Sostenibilidad
Sala de Emergencias y Protección Civil	Sala de emergencias y coordinación. Espacios para equipos de protección civil.	Coordinación en situaciones de emergencia. Almacenamiento de equipos de respuesta.	Propuesta de diseño sostenible para la sala de emergencias, priorizando la seguridad y la eficiencia en situaciones críticas.
Área de Desarrollo Económico y Comercio	Oficinas y áreas para el desarrollo económico. Espacios de reunión para empresarios.	Desarrollo de programas económicos. Apoyo a empresarios y emprendedores.	Diseño de oficinas sostenibles para el impulso económico, integrando tecnologías ecoamigables y áreas de reunión colaborativas.
Espacios para Consultorios de Salud y Bienestar	Consultorios de salud y bienestar. Áreas para campañas de salud.	Atención médica y programas de salud. Campañas de prevención y bienestar.	Diseño de consultorios sostenibles, con atención a la salud integral y espacios flexibles para campañas preventivas.
Área de Tecnología e Informática	Oficinas y salas para el equipo de tecnología. Áreas para desarrollo y mantenimiento informático.	Gestión de sistemas y tecnología municipal. Desarrollo de proyectos digitales.	Propuesta de diseño sostenible para áreas tecnológicas, con eficiencia energética y gestión responsable de residuos electrónicos.
Espacios para Participación Ciudadana	Áreas de reunión y diálogo ciudadano.	Reuniones con la comunidad. Consultas y participación ciudadana	Diseño de espacios sostenibles para la participación ciudadana, con enfoque en la accesibilidad y la inclusión de la comunidad.

La propuesta plasmada en la Tabla 24, muestra un diseño sostenible con áreas verdes, iluminación eficiente y gestión responsable de recursos. Incluye oficinas administrativas, sala de sesiones sostenible, áreas de trámites digitales, capacitación con tecnología ecoamigable y consultorios de salud integrados. Promueve la participación ciudadana y servicios sociales, con enfoque en la eficiencia y bienestar.

- **Catedral o Iglesia principal:** La Catedral o Iglesia Principal, como epicentro espiritual y cultural, alberga una riqueza de denominaciones que representan su diversidad funcional y su compromiso con la sostenibilidad.

Tabla 25

Programación arquitectónica catedral o iglesia principal

Componente: Catedral o iglesia principal			
Denominación	Función	Actividades	Sostenibilidad
Nave Principal	Amplia nave central. Pasillos laterales.	Celebración de misas y servicios religiosos. Procesiones litúrgicas.	Diseño de iluminación natural, utilizando tecnologías ecoamigables para reducir el consumo de energía. Integración de sistemas de ventilación eficientes
Altar Mayor	Altar principal. Presbiterio.	Celebración de la Eucaristía. Liturgias y ceremonias religiosas	Diseño del altar con materiales sostenibles y simbólicos. Consideración de la eficiencia energética en la iluminación del altar.
Capillas Laterales	Pequeñas capillas laterales. Capilla del Santísimo o de la Virgen	Oración personal y devociones. Celebraciones más íntimas.	Uso de materiales locales y sostenibles en la construcción de capillas. Diseño de iluminación enfocado en la eficiencia y la creación de ambientes íntimos.
Baptisterio	Área destinada al bautismo. Piscina bautismal.	Celebración de sacramentos como el bautismo. Ritos y ceremonias asociados al bautismo.	Implementación de sistemas de reciclaje de agua en el baptisterio. Diseño de acceso universal para personas de todas las edades.
Sacristía	Espacio de preparación y vestimenta. Almacenamiento de objetos litúrgicos.	Preparación de liturgias. Almacenamiento y cuidado de objetos sagrados.	Propuesta de diseño que fomenta la organización y cuidado de objetos litúrgicos, utilizando sistemas de almacenamiento eficientes.
Coro y Órgano	Coro elevado. Órgano litúrgico.	Acompañamiento musical en misas y ceremonias. Participación del coro en la liturgia.	Integración de tecnologías de sonido eficientes. Uso de madera certificada y sostenible para la construcción del coro y el órgano.
Confesionarios	Espacios para confesiones. Áreas privadas para penitencia.	Celebración del sacramento de la reconciliación. Orientación espiritual	Diseño de confesionarios que respeten la privacidad y comodidad de los fieles. Integración de elementos sostenibles en la construcción.
Espacios para Eventos y Celebraciones Especiales	Áreas flexibles para eventos especiales. Plazas o atrios exteriores.	Bodas, bautizos y otros eventos religiosos. Celebraciones comunitarias y festividades.	Uso de espacios flexibles que permitan la reconfiguración para diversos eventos. Integración de áreas verdes y sostenibles en los atrios exteriores.

Denominación	Función	Actividades	Sostenibilidad
Cripta o Subsuelo	Áreas subterráneas. Tumbas y sepulcros.	Entierros y servicios conmemorativos. Resguardo de reliquias o restos sagrados.	Propuesta de diseño sostenible para áreas subterráneas, considerando la eficiencia en la gestión de restos y la preservación del entorno subterráneo.
Espacios Educativos y de Formación	Salones para catequesis. Áreas para estudios teológicos.	Catequesis y formación religiosa. Conferencias y cursos teológicos	Diseño de espacios educativos sostenibles, con tecnología audiovisual eficiente y materiales ecoamigables.
Oficinas Administrativas	Oficinas administrativas para la gestión parroquial. Salas de reuniones para el personal.	Administración y gestión de la parroquia. Reuniones y coordinación interna.	Propuesta de diseño de oficinas sostenibles, promoviendo la eficiencia energética y el uso responsable de recursos.
Áreas de Recepción y Acogida	Entrada principal y acogedora. Espacios de bienvenida.	Recepción de feligreses y visitantes. Información sobre actividades parroquiales.	Diseño de espacios de recepción con iluminación natural y materiales amigables con el medio ambiente.
Espacios para Caridad y Servicio Social:	Áreas para programas de ayuda. Comedor o cocina social.	Programas caritativos y sociales. Servicio a la comunidad necesitada.	Diseño de espacios para programas sociales sostenibles, con énfasis en la eficiencia y la atención a la comunidad necesitada.
Espacios para Arte y Cultura Religiosa	Galerías de arte religioso. Espacios para exposiciones culturales.	Exhibiciones artísticas y culturales. Eventos y festivales religiosos.	Propuesta de diseño de espacios culturales sostenibles, con iluminación LED y exhibiciones temporales.

La Tabla 25, nos propone un diseño sostenible con iluminación natural, materiales ecoamigables y sistemas de reciclaje de agua. Incluye áreas litúrgicas, como el Altar Mayor y capillas laterales, con diseño simbólico y eficiencia energética. Se destaca el uso de madera sostenible en el Coro y Órgano, mientras que los confesionarios y cripta consideran la privacidad y gestión responsable. Espacios educativos, administrativos y sociales incorporan tecnologías eficientes y materiales sostenibles, promoviendo una gestión responsable y atención comunitaria.

- **Sede Gobierno Regional:** La Programación Arquitectónica para la sede del Gobierno Regional se presenta como un detallado plan que define los propósitos, funciones y características de cada espacio dentro de la infraestructura gubernamental.

Tabla 26

Programación arquitectónica catedral o iglesia principal

Componente: Programación arquitectónica sede gobierno regional			
Denominación	Función	Actividades	Sostenibilidad
Salón de Sesiones o Plenario	Sala principal para reuniones y sesiones. Plataforma para autoridades.	Sesiones legislativas y reuniones oficiales. Eventos públicos y ceremonias	Diseño de iluminación y climatización eficientes para reducir el consumo de energía durante las sesiones. Integración de tecnologías audiovisuales sostenibles.
Oficinas Administrativas	Espacios de trabajo para empleados administrativos. Despachos para autoridades y departamentos.	Trabajo administrativo diario. Reuniones y coordinación interna	Propuesta de diseño para oficinas sostenibles, con enfoque en la eficiencia energética y el uso responsable de recursos. Integración de espacios de trabajo colaborativo.
Sala de Conferencias y Reuniones	Salas para conferencias y reuniones. Equipamiento audiovisual.	Eventos y presentaciones. Reuniones internas y externas.	Diseño de salas con sistemas de iluminación y proyección eficientes. Uso de materiales ecoamigables en el mobiliario y la decoración.
Áreas de Atención al Ciudadano	Áreas de servicio al público. Oficinas de atención ciudadana.	Atención a consultas y trámites. Orientación a la ciudadanía.	Diseño de áreas accesibles y acogedoras para la atención ciudadana. Uso de tecnologías para facilitar trámites y consultas.
Auditorio y Espacios Culturales	Auditorio para eventos culturales. Espacios para exposiciones y galerías.	Eventos culturales y artísticos. Exhibiciones y actividades comunitarias.	Integración de sistemas de iluminación LED y tecnologías de eficiencia energética. Diseño de espacios versátiles para diversas actividades culturales.
Áreas de Recepción y Vestíbulo	Áreas de recepción y bienvenida. Vestíbulos amplios y accesibles.	Recepción de visitantes y autoridades. Espacios para eventos protocolares.	Propuesta de diseño que maximice el uso de luz natural. Uso de materiales sostenibles y diseño acogedor.
Sala de Prensa	Sala equipada para conferencias de prensa. Áreas para periodistas y medios.	Conferencias y comunicados. Relaciones con los medios de comunicación	Diseño de sala de prensa con tecnologías de transmisión eficientes. Espacios flexibles para adaptarse a diversas necesidades de los medios.
Biblioteca y Archivo	Biblioteca y sala de lectura. Archivo para documentos oficiales.	Consulta de documentos y bibliografía. Resguardo y gestión de archivos.	Diseño de biblioteca con iluminación natural y áreas de estudio eficientes. Sistema de gestión de archivos que promueva la accesibilidad y preservación.
Áreas Verdes y Espacios de Descanso	Jardines y zonas ajardinadas. Espacios de descanso al aire libre.	Recreación y descanso para empleados y visitantes. Actividades	Propuesta de diseño paisajístico sostenible con vegetación autóctona. Uso de mobiliario exterior ecoamigable.

Denominación	Función	Actividades	Sostenibilidad
Salas de Comités y Comisiones	Salas para comités y comisiones especializadas.	Reuniones de comités y comisiones. Trabajo colaborativo.	Diseño de salas flexibles para adaptarse a diversas necesidades de comités y comisiones.
Áreas de Almuerzo y Comedor	Comedor y áreas de descanso para empleados. Servicios de cafetería o restaurante.	Almuerzos y descanso para el personal. Oferta de servicios de alimentación.	Propuesta de diseño para espacios de alimentación sostenibles, con opciones saludables y mobiliario reutilizable.
Salas de Capacitación y Formación	Aulas y salas para Capacitación. Equipamiento audiovisual y tecnológico	Programas de formación y Capacitación. Eventos educativos	Diseño de salas con sistemas audiovisuales eficientes. Uso de mobiliario ergonómico y sostenible.
Estacionamientos y Accesos	Zonas de estacionamiento para empleados y visitantes. Accesos seguros y accesibles.	Estacionamiento de vehículos oficiales y visitantes. Acceso fluido y seguro.	Diseño de estacionamientos con tecnologías de iluminación LED y accesos que faciliten la movilidad sostenible.
Áreas de Servicios Generales	Espacios para servicios generales. Almacenes y áreas de logística	Gestión y logística interna. Almacenamiento de suministros.	Propuesta de diseño para espacios logísticos eficientes y sostenibles. Gestión adecuada de residuos y suministros.

La sede del gobierno regional expuesta en la Tabla 26, se planifica con un diseño sostenible, enfocado en eficiencia energética y prácticas responsables. Incluye espacios como el Salón de Sesiones, Oficinas Administrativas, y atención ciudadana, con énfasis en tecnologías ecoamigables. Áreas culturales versátiles, espacios verdes y estacionamientos sostenibles complementan la propuesta, considerando la sostenibilidad en toda la infraestructura y gestión interna.

O. Sub componente urbano arquitectónico de los proyectos de espacios de centro cívico administrativo, equipamiento urbano de educación, salud y otro uso

El subcomponente urbano-arquitectónico de los proyectos que integran Centro Cívico Administrativo, equipamiento urbano de educación, salud y OU. Que considera el diseño conjunto de instalaciones gubernamentales, educativas de salud y Otros Usos. Este enfoque crear un ambiente integrado de administración y gestión de las necesidades

administrativas, educativas de atención médica y Otros Usos de la comunidad.

- **Embarcadero:** A orillas del majestuoso Lago Titicaca, la intervención del Embarcadero se presenta como un punto de conexión vital con el entorno acuático. Este proyecto no solo busca mejorar las instalaciones existentes, sino también integrar la infraestructura verde, respetando el ecosistema del lago y proporcionando un acceso sostenible a las actividades acuáticas y turísticas.

Tabla 27

*Programación arquitectónica de mejoramiento del embarcadero Uros
Chulluni*

Componente: Embarcadero			
Competencia	Descripción	Infraestructura verde	Sostenibilidad
Mejora del Embarcadero:	Renovación y optimización de la infraestructura del embarcadero para mejorar la seguridad y la experiencia de los usuarios.	Creación de zonas verdes y jardines a lo largo del embarcadero para embellecer la zona y proporcionar espacios de espera agradables. Implementación de cubiertas vegetales o pérgolas con plantas locales para proporcionar sombra natural.	Utilización de materiales sostenibles en la construcción y mantenimiento del embarcadero. Diseño de sistemas de iluminación eficientes y amigables con el entorno.
Áreas de Espera y Servicios:	Creación de áreas de espera confortables para los pasajeros, con servicios básicos como bancos, iluminación y señalización clara.	Diseño de áreas sombreadas con vegetación local para proporcionar comodidad durante la espera. Incorporación de sistemas de drenaje sostenibles para manejar las aguas pluviales.	Instalación de sistemas de recolección de aguas pluviales para su reutilización en áreas verdes. Uso de tecnologías ecoamigables en la gestión de residuos.
Muelles y Plataformas:	Ampliación y mejora de los muelles y plataformas de embarque y desembarque para facilitar el acceso de embarcaciones y mejorar la seguridad.	Integración de espacios verdes flotantes o palafitos que sirvan como hábitats para la vida acuática local. Uso de barreras vegetales flotantes para proteger la calidad	Implementación de sistemas de recolección de desechos flotantes para mantener limpio el entorno acuático. Diseño de estructuras flotantes sostenibles utilizando materiales reciclados y reciclables

Competencia	Descripción	Infraestructura verde	Sostenibilidad
Señalización y Orientación:	Instalación de señalización clara y efectiva para orientar a los pasajeros y visitantes sobre las rutas de embarcación y los servicios disponibles.	Uso de elementos de señalización contruoidos con materiales ecoamigables y en armonía con el entorno natural. Integración de señales informativas sobre la fauna y flora local.	Implementación de programas educativos sobre la importancia de la conservación del lago y su entorno. Diseño de señales iluminadas mediante energía solar.

La intervención expuesta en la Tabla 27, se centra en mejorar la infraestructura y la experiencia de los usuarios. Incluye renovación con materiales sostenibles, zonas verdes con cubiertas vegetales para sombra, áreas de espera confortables con drenaje sostenible y recolección de aguas pluviales. Los muelles se amplían con espacios verdes flotantes, barreras vegetales y estructuras sostenibles. La señalización utiliza materiales ecoamigables e incorpora información educativa sobre la conservación del entorno. Se destaca la iluminación solar y la gestión de residuos ecoamigable.

- **Mirador 1 (Manco Cápac):** En la elevada Zona Alta, el Mirador Turístico Leyenda de Manco Cápac y Mama Oollo se convierte en un tributo a la rica historia cultural local. Con áreas de interpretación, senderos y señalización educativa, esta intervención busca no solo ofrecer vistas impresionantes, sino también integrar la infraestructura verde para preservar la identidad cultural y la biodiversidad de los Uros Chulluni.

Tabla 28

Programación arquitectónica mirador turístico leyenda de Manco Cápac y Mama Ocllo (Zona Alta)

Componente: Mirador turístico leyenda de Manco Cápac y Mama Ocllo (zona alta)			
Competencia	Descripción	Infraestructura verde	Sostenibilidad
Mirador turístico leyenda de Manco Cápac Y Mama Ocllo	Creación de un mirador turístico que rinde homenaje a la leyenda de Manco Cápac y Mama Ocllo, ofreciendo vistas panorámicas de la Zona Alta y el entorno circundante.	Diseño de áreas de observación que se integren armoniosamente con el paisaje natural. Incorporación de vegetación autóctona alrededor del mirador para preservar la biodiversidad local.	Utilización de materiales de construcción sostenibles y amigables con el entorno. Implementación de prácticas de construcción que minimicen el impacto ambiental en la Zona Alta.
Senderos y Accesos:	Creación de senderos y accesos que conecten el mirador con otras áreas de interés turístico y faciliten la movilidad de los visitantes.	Diseño de senderos que sigan la topografía natural y minimicen la interferencia con la vegetación existente. Integración de áreas de descanso con sombraderos vegetales para proporcionar comodidad a los visitantes.	Utilización de pavimentos permeables que permitan la absorción de agua y reduzcan la escorrentía. Implementación de señalización interpretativa sobre la flora y fauna locales a lo largo de los senderos.
Áreas de Interpretación y Descanso:	Creación de espacios destinados a la interpretación ambiental y al descanso, proporcionando información sobre la leyenda de Manco Cápac y Mama Ocllo.	Diseño de áreas de descanso con mobiliario sostenible y materiales naturales. Utilización de elementos artísticos que reflejen la leyenda y respeten el entorno natural.	Implementación de sistemas de riego eficientes para el mantenimiento de áreas verdes. Instalación de iluminación con tecnología LED alimentada por energía solar.
Señalización Interpretativa	Instalación de señalización clara y educativa que narre la leyenda de Manco Cápac y Mama Ocllo, proporcionando información relevante a los visitantes.	Uso de elementos de señalización contruidos con materiales ecoamigables y en armonía con el entorno natural. Integración de señales que destaquen la importancia de la conservación del paisaje natural.	Implementación de programas educativos sobre la leyenda y la importancia de la preservación del entorno. Utilización de paneles solares para la iluminación de la señalización.

La intervención expuesta en la Tabla 28 destaca la creación de un espacio que honra la leyenda de Manco Cápac y Mama Ocllo, con vistas

panorámicas. Se integran áreas de observación armoniosas con la vegetación autóctona para preservar la biodiversidad. Los senderos, conectados a puntos de interés, se diseñan respetando la topografía y con áreas de descanso sombreadas. Espacios de interpretación y descanso utilizan mobiliario sostenible y elementos artísticos, con sistemas de riego eficientes e iluminación solar. La señalización educativa destaca la leyenda y la importancia de la conservación, utilizando materiales ecoamigables e iluminación solar.

Figura 49

Vista 3D del Mirador 1



Nota. Para ver el plano en detalle haga click en la siguiente dirección web:
https://drive.google.com/drive/folders/196cx121sF42gyIr_13uuyznoYIn7_Nh?usp=sharing

- **Mirador 2 (Uro):** El Mirador al Uro se erige como un testimonio visual de la herencia cultural y natural de los Uros Chulluni. Con el objetivo de resaltar la historia de la etnia Uro, esta intervención busca no solo proporcionar un espacio de observación memorable, sino también integrar armoniosamente la infraestructura verde, creando un entorno que celebre la conexión entre la comunidad y su entorno natural único.

Tabla 29

Programación arquitectónica del mirador al Uro

Componente: Mirador al Uro			
Competencia	Descripción	Infraestructura verde	Sostenibilidad
Mirador turístico Historia de la etnia Uro	Creación de un mirador turístico que destaca la historia y la cultura de la etnia Uro, ofreciendo a los visitantes una perspectiva única y educativa.	Diseño de áreas de observación integradas con elementos naturales y vegetación autóctona. Creación de jardines temáticos que reflejen la flora representativa de la zona.	Utilización de materiales de construcción sostenibles y respetuosos con el entorno. Implementación de prácticas de paisajismo que fomenten la conservación de la biodiversidad local.
Senderos Interpretativos:	Establecimiento de senderos interpretativos que conecten el mirador con otros puntos de interés y cuenten la historia de la etnia Uro a través de paneles informativos.	Diseño de senderos que se integren armoniosamente con el paisaje natural y minimicen el impacto ambiental. Instalación de áreas de descanso con mobiliario sostenible.	Uso de pavimentos permeables para permitir la absorción de agua y reducir la escorrentía. Incorporación de tecnologías de iluminación eficientes y alimentadas por energía solar.
Áreas de Exposición al Aire Libre:	Creación de áreas al aire libre donde se exhiban elementos culturales y artísticos de la etnia Uro, proporcionando una experiencia interactiva.	Diseño de espacios con elementos escultóricos y artísticos que se fusionen con la vegetación circundante. Creación de plazas y espacios de encuentro rodeados de vegetación.	Implementación de sistemas de riego eficientes y respetuosos con el medio ambiente. Uso de materiales reciclados y reciclables en la construcción de elementos expositivos.
Señalización Educativa:	Instalación de señalización educativa que narre la historia de la etnia Uro, proporcionando información relevante sobre sus tradiciones, modo de vida y contribuciones culturales.	Utilización de elementos de señalización contruidos con materiales eco amigables y en armonía con la naturaleza. Integración de señales informativas sobre la flora y fauna locales.	Implementación de programas educativos sobre la historia y la cultura de la etnia Uro. Uso de tecnologías solares para la alimentación de la señalización.

La intervención expuesta en la Tabla 29, crea un espacio turístico educativo resaltando la historia de la etnia Uro. Incluye áreas de observación integradas con la naturaleza, senderos interpretativos con pavimentos permeables, y exposiciones al aire libre con diseño integrado a la vegetación. La señalización educativa utiliza materiales ecoamigables e incluye información sobre flora y fauna, con programas educativos y tecnologías solares.

Figura 50

Vista 3D del Mirador 2



Nota. Para ver el siguiente plano en detalle, visite la siguiente dirección web: https://drive.google.com/drive/folders/196cx121sF42gyIr_13uuyznoYIn7_Nh?usp=sharing

- **Mirador 3 (Mirador Zona Alta):** En la apacible Zona Alta del Centro Poblado Menor de los Uros Chulluni, la creación de un mirador promete ser un punto de encuentro entre la naturaleza imponente y la cultura local. Este proyecto no solo busca ofrecer vistas panorámicas espectaculares, sino también integrar armoniosamente la infraestructura verde, respetando la topografía natural y enriqueciendo la experiencia visual con elementos que se fusionen con el paisaje circundante.

Tabla 30

Programación arquitectónica mirador al Uro

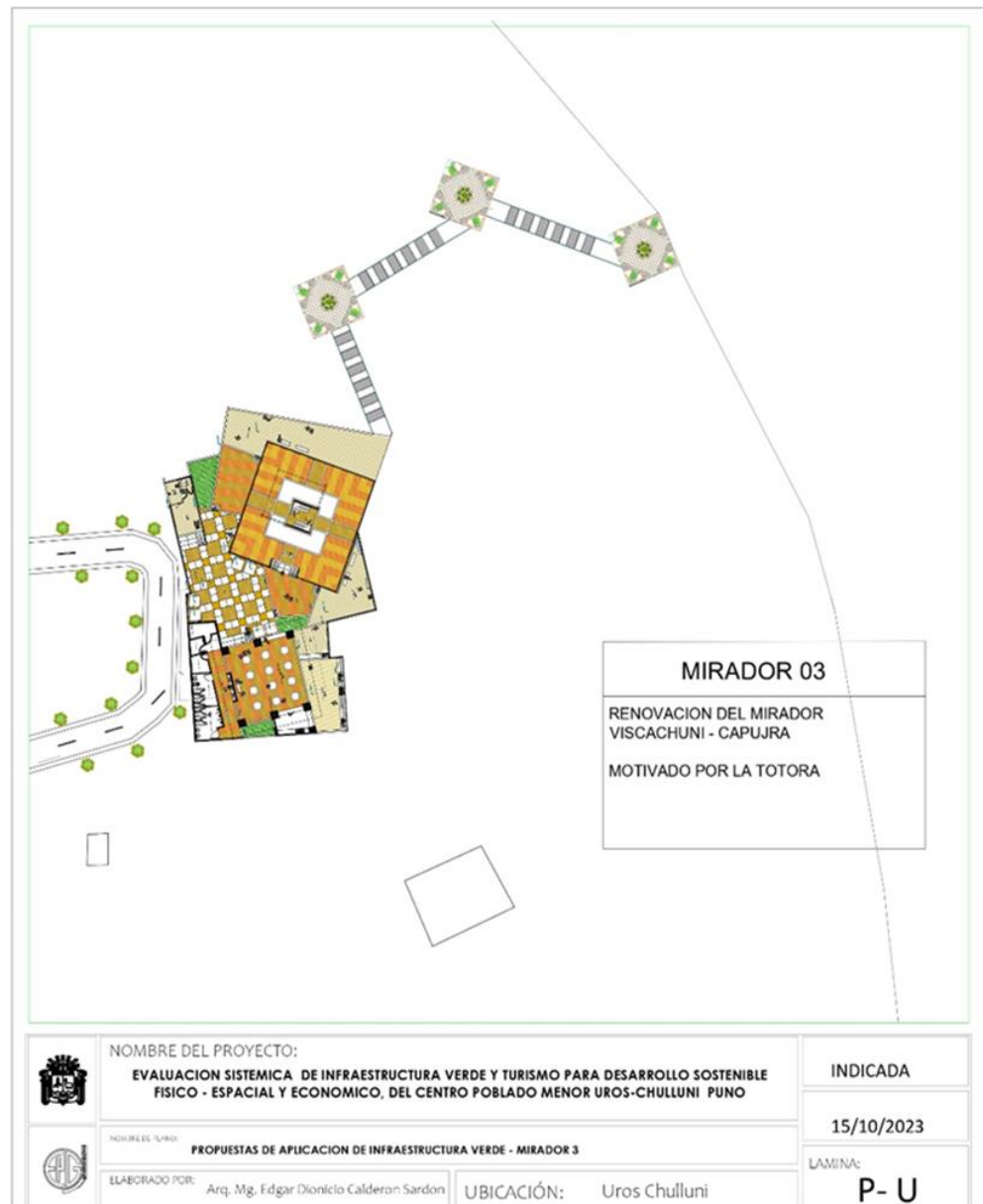
Componente: Mirador (zona alta)			
Competencia	Descripción	Infraestructura verde	Sostenibilidad
Estructura del Mirador:	Diseño y construcción de la estructura principal del mirador que permita vistas panorámicas a la Zona Alta.	Incorporación de elementos arquitectónicos que respeten y realcen la vegetación circundante. Uso de materiales de construcción sostenibles y amigables con el entorno.	Integración de sistemas de recolección de agua de lluvia para su uso en riego de áreas verdes. Diseño estructural que minimice el impacto ambiental y se adapte al paisaje natural.
Plataformas de Observación:	Creación de plataformas elevadas con barandillas seguras para que los visitantes puedan disfrutar de vistas ininterrumpidas.	Diseño de plataformas que permitan la permeabilidad del suelo para favorecer el crecimiento de vegetación. Integración de vegetación nativa en macetas o jardineras para suavizar el entorno.	Implementación de iluminación LED eficiente para reducir el consumo de energía. Programas de educación ambiental para sensibilizar a los visitantes sobre la importancia de la conservación.
Senderos y Accesos:	Creación de senderos peatonales y accesos que conecten el mirador con otras áreas del entorno y faciliten el desplazamiento de los visitantes.	Diseño de senderos integrados con la topografía natural y respetuosos con la vegetación existente. Incorporación de áreas de sombra mediante pérgolas cubiertas de plantas trepadoras.	Uso de pavimentos permeables para facilitar la absorción de agua por el suelo. Señalización interpretativa sobre la flora y fauna locales a lo largo de los senderos.

Competencia	Descripción	Infraestructura verde	Sostenibilidad
Áreas de Descanso:	Creación de espacios cómodos y estéticos donde los visitantes puedan descansar y apreciar la belleza del entorno.	Diseño de áreas de descanso con mobiliario sostenible y materiales naturales. Integración de sombradores vegetales y elementos arquitectónicos que interactúen con la vegetación.	Implementación de sistemas de recolección de desechos y reciclaje en las áreas de descanso. Uso de tecnologías solares para la alimentación de puntos de carga y dispositivos electrónicos.

La intervención en el mirador (zona alta) expuesta en la Tabla 30 busca crear un espacio panorámico sostenible. Incluye una estructura respetuosa con la vegetación, plataformas elevadas con iluminación eficiente, senderos integrados con la naturaleza, y áreas de descanso con mobiliario sostenible. Se implementan sistemas de recolección de agua, pavimentos permeables y programas educativos sobre conservación. La iluminación y carga de dispositivos utilizan tecnologías solares.

Figura 51

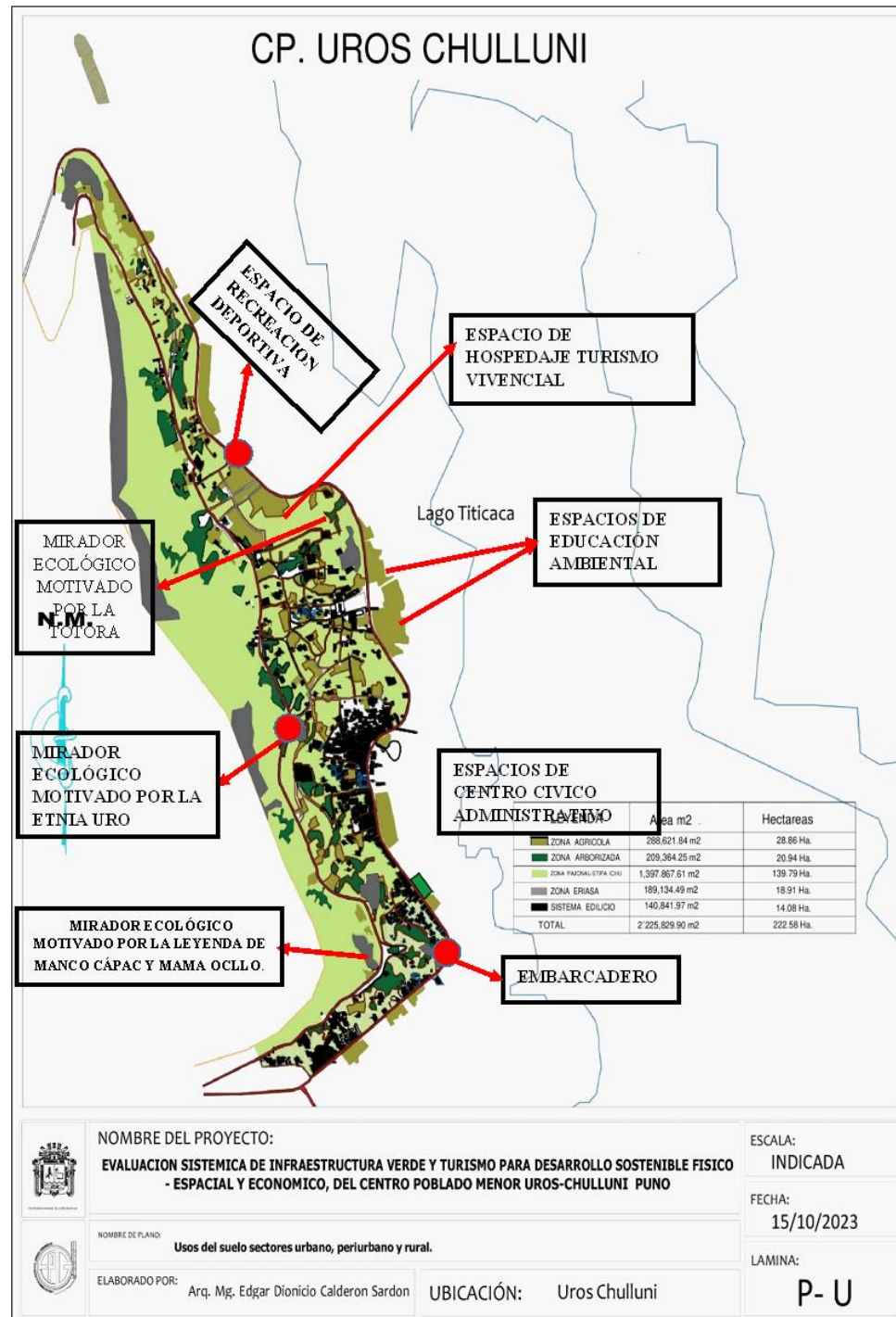
Vista 3D del Mirador 3



Nota. Para ver el plano en detalle, visite la siguiente dirección web: https://drive.google.com/drive/folders/196cx121sF42gyIr_l3uuyznoYIn7_Nh?usp=sharing)

Figura 52

Resumen de zonas propuestas



El análisis detallado de la ficha catastral del Centro Poblado Menor Uros-Chulluni en Puno proporciona una visión completa de la comunidad, resaltando aspectos clave para la planificación estratégica y el desarrollo sostenible. Se identifican variaciones en materiales y condiciones en la

infraestructura habitacional, y se destaca la importancia de la movilidad urbana para la conectividad con el casco urbano de Puno y la vía regional Puno-Juliaca, señalando desafíos como la congestión vehicular y la falta de infraestructura para el transporte no motorizado, lo que afecta la calidad de vida.

En relación con las problemáticas, la falta de un plan urbano turístico se presenta como un factor central, generando inseguridad laboral y condiciones precarias para los residentes debido a la dependencia económica del turismo sin una planificación adecuada. El crecimiento desorganizado impacta la preservación de recursos naturales y culturales, disminuyendo la atracción turística y generando tensiones comunitarias. La distribución desigual del uso del suelo limita el potencial turístico en áreas cercanas al lago, mientras que zonas densamente pobladas carecen de regulación, afectando la accesibilidad y la seguridad para peatones.

En respuesta a estas problemáticas, la propuesta se presenta como un plan integral que equilibra desarrollo y conservación al priorizar la infraestructura verde. La combinación de espacios de educación ambiental, áreas verdes, corredores naturales y zonas de recreación no solo mejora la calidad de vida local, sino que también atrae a turistas con una oferta auténtica y enriquecedora. Desde miradores hasta espacios de hospedaje temáticos, cada intervención se concibe como una narrativa que entrelaza historia, cultura y naturaleza, reflejando un compromiso integral con la sostenibilidad y prácticas ecoamigables. El diseño sostenible de los espacios de hospedaje en el turismo vivencial destaca la rica cultura local, mientras que las áreas administrativas se planifican con eficiencia energética y gestión responsable de recursos, generando beneficios económicos y culturales para la comunidad. Esta propuesta no solo transforma físicamente los Uros Chulluni, sino que también teje una narrativa que celebra la conexión entre la comunidad y su entorno, promoviendo un desarrollo que florece en armonía con la historia, la cultura y la biodiversidad, generando impactos positivos tanto en el ámbito turístico como en el desarrollo local.



4.2 DISCUSIÓN

La infraestructura verde se integra en el planeamiento urbano para promover la sostenibilidad y la calidad de vida, considerando la diversidad cultural y el entorno. Castro (2020) destaca la importancia de conservar el patrimonio urbano mediante corredores ecológicos. Además, Eguia y Baxendale (2019) abogan por modelos inclusivos que integren aspectos naturales, sociales y económicos, promoviendo prácticas agrícolas y ecológicas en áreas urbanas pequeñas y medianas para un uso del suelo ordenado y sostenible.

CONCLUSIONES

- La investigación sobre la evaluación de la infraestructura verde, en el Centro Poblado de Uros Chulluni, Puno, revela una percepción mayoritariamente positiva de la infraestructura verde y su papel en el desarrollo turístico sostenible. La comunidad valora su importancia para atraer turistas y promover un desarrollo sostenible, influyendo en el desarrollo físico, espacial y económico del sitio. Estas experiencias respaldan que la identificación y catalogación de la infraestructura verde son esenciales para la conservación ambiental y el desarrollo sostenible. Esta valoración está respaldada por una percepción positiva de la biodiversidad. Similarmente, la mayoría de los encuestados valora positivamente el alto valor ecológico del Lago Titicaca, reflejando un consenso sobre la importancia de su protección.
- Las percepciones sobre el desarrollo turístico sostenible en el Centro Poblado Menor de Uros Chulluni son variadas. Aunque la mayoría tiene una postura positiva. En cuanto a la contribución del turismo a la generación de empleo, las opiniones también son diversas; mientras algunos reconocen su impacto positivo, muchos son neutrales o escépticos sobre su efectividad como motor de empleo. La percepción del impacto del turismo en la economía local es mayoritariamente negativa, con la comunidad sintiendo que la oferta de hospedaje y la variedad gastronómica son insuficientes, lo que genera dudas sobre los beneficios económicos del turismo. Por otro lado, la percepción sobre la contribución del turismo a la preservación cultural es mayoritariamente positiva, con la comunidad valorando su papel en fortalecer la identidad cultural, en sus tradiciones y su vínculo con el Lago Titicaca.

RECOMENDACIONES

- Las políticas de gestión en el Centro Poblado de Uros Chulluni deben enfocarse en la conservación y promoción de la infraestructura verde, dada su importancia para el desarrollo turístico sostenible. Se recomienda priorizar la identificación y catalogación de esta infraestructura para asegurar la conservación ambiental y promover un desarrollo que beneficie tanto al entorno natural como a la comunidad local. También se sugiere mejorar la educación y concienciación sobre la biodiversidad y el valor ecológico del Lago Titicaca, abordando las diferencias de percepción dentro de la comunidad. Al promover el turismo, es esencial equilibrar la mejora de la infraestructura con la minimización de impactos negativos, integrando diversas perspectivas comunitarias para un desarrollo turístico que respete y proteja el entorno natural.
- Para enfrentar las percepciones diversas sobre el desarrollo turístico sostenible en Uros Chulluni, se recomienda implementar programas educativos y de comunicación que aclaren los beneficios del turismo sostenible y atiendan las preocupaciones de la comunidad, especialmente sobre los posibles impactos negativos. Es crucial fortalecer la infraestructura turística, alineándola con conceptos de educación ambiental, y mejorar la oferta de hospedaje y gastronomía para optimizar los beneficios económicos. Asimismo, se debe seguir promoviendo el turismo como herramienta para la preservación cultural, asegurando que las tradiciones locales y el vínculo con el Lago Titicaca sean valorados y respetados, favoreciendo tanto la economía local como la conservación cultural

BIBLIOGRAFÍA

- Apaza, D. (2022). *Diseño de un centro ecoturístico aplicando arquitectura sostenible para la conservación del paisaje natural en la comunidad de Kokan, Juliaca - 2022* [Universidad César Vallejo]. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/97431>
- Arias, S. (2019). La Infraestructura Verde Como Estrategia De Transformación Hacia El Urbanismo Sustentable. *Vivienda y Comunidades Sustentables*, 2019(6), 9–30. <https://doi.org/10.32870/rvcs.v0i6.105>
- Arones, A. L., & Nuñez, R. A. (2020). *Infraestructura Verde: Un Modelo de Plan Integral para el “Bosque de Protección Alto Mayo”, San Martín, Universidad Peruana Union*. Repositorio de la UPeU. <https://repositorio.upeu.edu.pe/handle/20.500.12840/3817>
- Bertoni, M. (2008). Turismo sostenible: su interpretación y alcance operativo. *Cuadernos de Geografía: Revista Colombiana de Geografía*, 17, 155–163. <https://doi.org/10.15446/rcdg.n17.10925>
- Betancourt, M. E., Viamontes, L., & Torrens, M. I. (2015). Articulación de los planes de ordenamiento físico-espacial y los planes de desarrollo turístico territoriales en Cuba. *Retos de La Dirección*, 9(2), 103–121. <http://scielo.sld.cu/pdf/rdir/v9n2/rdir07215.pdf>
- Cabrera, C. D. Á. (2018). *Potencialidades físico espaciales del puerto de Santa para el desarrollo urbano y turístico del distrito*. Repositorio Universidad César Vallejo. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/27223>
- Canaza, F. A. (2019). De La Educación Ambiental Al Desarrollo Sostenible: Desafíos Y Tensiones En Los Tiempos Del Cambio Climático. *Revista de Ciencias Sociales*, 165, 155–172. <https://shs.hal.science/halshs-02915755/>
- Cardoso, C. (2006). Turismo Sostenible una revisión conceptual aplicada. *El Periplo Sustentable*, 11, 5–21. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=193420679001>
- Caro, C. I., & Torres, M. A. (2015). Servicios ecosistémicos como soporte para la gestión de sistemas socioecológicos: aplicación en agroecosistemas. *Orinoquia*, 19(2), 237. <https://doi.org/10.22579/20112629.338>
- Casanova, R., Reyes, S., & Tejada, M. (2012). Análisis de las características físico-espaciales y medio ambientales de los establecimientos ecológicos y turísticos para diseñar un centro ecoturístico. *UCV - Scientia*, 4(1), 86–94. <https://revistas.ucv.edu.pe/index.php/ucv-scientia/article/view/941/901>

- Castillo, J. A. (2023). *Infraestructura Verde Urbana en Zonas Áridas. Estudio de Casos en Usuarios y Profesionales de la Plaza Andrés Avelino Cáceres del distrito de San Isidro, 2021*, Tesis de POsgrado, Universidad Ricardo Palma. In *Universidad Ricardo Palma*. Repositorio de la URP.
[https://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14138/6255/T030_43294725_MCastilloGutarra %2C Jose Antonio.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14138/6255/T030_43294725_MCastilloGutarra%2CJoseAntonio.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Castro, D. R. (2020). *Propuesta de integración urbana por medio del patrimonio cultural en la cabecera cantonal y las orillas opuestas (el arenal) del cantón Daule – Ecuador* [Universidad de Guayaquil]. <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/51224>
- Contreras, D., Herrera, M., & Becerra, M. (2012). Perspectiva urbanística y diseño bajo un enfoque sistémico. *Dinámica de Sistemas: Abordaje a La Complejidad, Sinergia de Intuición y Razón*, September.
https://www.researchgate.net/publication/320004918_PERSPECTIVA_URBANISTICA_Y_DISENO_BAJO_UN_ENFOQUE_SISTEMICO
- Eguia, S., & Baxendale, C. (2019). “Infraestructura verde” concepto y enfoque integrador en la práctica del ordenamiento territorial. *Fronteras*, 17, 25–32.
https://www.researchgate.net/profile/Walter-Pengue/publication/334304457_AGRICULTURA_ORGANICA_Y_CERTIFICADORA_LA_PARTE_DEL_LEON/links/5d235204a6fdcc2462cc1923/AGRICULTURA-ORGANICA-Y-CERTIFICADORA-LA-PARTE-DEL-LEON.pdf#page=27
- Fernández de Gatta, D. (2018). La Estrategia estatal de infraestructura verde y de la conectividad y restauración ecológicas: un nuevo instrumento para proteger la biodiversidad. *Actualidad Jurídica Ambiental*, 1–62. <https://doi.org/10.56398/ajacieda.00251>
- Fernández, L., & Gutiérrez, M. (2013). Bienestar social, económico y ambiental para las presentes y futuras generaciones. *Informacion Tecnologica*, 24(2), 121–130.
<https://www.scielo.cl/pdf/infotec/v24n2/art13.pdf>
- Fonseca, R. A. (2021). *Una nueva mirada hacia el lago. Reconfiguración del espacio público del malecón y el puerto histórico de Puno, Tesis de Pregrado, Pontificia Universidad Católica del Perú*. Repositorio de la PUCP.
<https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/20554>
- Gamboa, J. L. (2020). *Infraestructura verde integrada y el espacio urbano en el “Parque San Antonio” de Nuevo Chimbote, 2019* (Issue February) [Universidad César Vallejo].
<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/47101>

- Guzmán, S. (2022). *Infraestructura verde, un nuevo enfoque para el desarrollo urbano y turístico en la provincia de Santo Domingo de los Colorados*, Tesis de pregrado, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Repositorio de la PUCE. <http://repositorio.puce.edu.ec/>
- Iglesias, R., & Gómez, F. J. (2021). La dimensión social de la Infraestructura Verde. Una revisión sobre el bienestar socioambiental en el espacio metropolitano. *Revista de Geografía Norte Grande*, 279(78), 259–279. <https://doi.org/10.4067/s0718-34022021000100259>
- Lezama, S. X. (2020). “Estudio físico espacial del Mercado Modelo de Chimbote para la implementación de un Equipamiento Turístico Gastronómico” - “Mejoramiento del Mercado Modelo de Chimbote.” Repositorio Universidad César Vallejo. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/43478>
- Licht, C. N. (2013). Enfoque sistémico en los procesos de gestión humana. *Revista Escuela de Administración de Negocios*, 74, 120–136. <http://www.redalyc.org/resumen.oa?id=20628498008>
- Llomparte, M. P., & Casares, M. (2023). Infraestructura verde y espacios verdes públicos. Reflexiones desde el paisaje en el sistema metropolitano de Tucumán, Argentina. *Ciudades*, 26(26), 99–122. <https://doi.org/10.24197/ciudades.26.2023.99-122>
- Martínez, V. (2017). El turismo de naturaleza: Un producto turístico sostenible. *Arbor*, 193(785). <https://doi.org/10.3989/arbor.2017.785n3002>
- Méndez, B. D. (2018). *Valoración sociocultural de los componentes de infraestructura verde y servicios ecosistémicos en la zona costera de Algarrobo , entre 1950 y 2016* . 144. <https://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/151967/valoracion-sociocultural-de-los-componentes.pdf?sequence=1>
- Moncca, H. D. (2020). *Análisis de los componentes de la infraestructura verde como restaurante urbano de la Av.Pastor Sevilla, Distrito de Villa el Salvador, Lima*, Tesis de pregrado, Universidad Científica del Sur. Repositorio de la UCSUR. [https://repositorio.cientifica.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12805/1935/TB-Moncca H-Ext.pdf?sequence=2&isAllowed=y](https://repositorio.cientifica.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12805/1935/TB-Moncca_H-Ext.pdf?sequence=2&isAllowed=y)
- OMT. (1999). Guía para Administraciones Locales: DESARROLLO TURÍSTICO SOSTENIBLE. In *Organización Mundial del Turismo*. <https://www.e-unwto.org/doi/book/10.18111/9789284403073>
- Orozco, J., & Nunez, P. (2013). Las teorías del desarrollo: En el análisis del turismo sustentable. *InterSedes*, 14(27), 144–167. <https://www.redalyc.org/pdf/666/66627452008.pdf>

- Páez, N. M. (2018). El turismo de naturaleza como actividad socioproductiva, vinculado al proceso de gestión del desarrollo local en el municipio Minas de Matahambre. *Economía y Desarrollo*, 1, 216–232. <http://scielo.sld.cu/pdf/eyd/v159n1/eyd14118.pdf>
- Policastro, G., Merlotto, A., & Verón, E. (2022). Evaluación del servicio ecosistémico cultural de recreación y turismo y percepción de los usuarios en playas del sector norte de Mar del Plata, Argentina. *Fh.Mdp.Edu.Ar*, 2, 79–106. <http://fh.mdp.edu.ar/revistas/index.php/pleamar/article/view/6449>
- Quispe, J., & Mamani, M. (2019). Valoración económica de áreas verdes urbanas de uso público en el centro histórico de la ciudad de Puno, 2019. *Revista Ciencia, Tecnología e Innovación*, 101–114. <http://www.scielo.org.bo/pdf/rcti/v17n19/v17n19a07.pdf>
- Romero, H. I., & Opazo, D. (2017). Ondas e islas de calor registrados en Santiago de Chile en enero de 2017. *Os Desafíos Da Geografia Física Na Fronteira Do Conhecimento*, 2652–2659. <https://doi.org/10.20396/sbgfa.v1i2017.2454>
- Tapia, G. (2018). *Lineamientos de Planificación para el desarrollo de un Plan de Infraestructura Verde en la comuna de Algarrobo* [Universidad de Chile]. <https://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/171047/lineamientos-de-planificacion-para-el-desarrollo-de-un-plan.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Tello, D. F., & Ituarte, L. D. M. (2021). The green infrastructure and its potentialities for the regeneration of river systems: Examples of best practices at different spatial scales. *Agua y Territorio*, 18, 39–59. <https://doi.org/10.17561/at.18.5642>
- Torres, H. F., & Maquera, L. R. (2018). Proyecto: complejo cultural como potenciador turístico en el centro poblado de uros Chulluni-Puno, Tesis de Pregrado, Universidad Nacional del Altiplano. In *Repositorio Universidad nacional del altiplano Puno*. Repositorio de la UNAP. <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/9974>
- Valero, D., & Flores, G. (2022). Rol reproductivo y su influencia en la participación laboral de las mujeres del Centro Poblado Uros Chulluni-Puno [Universidad Nacional Del Altiplano Universidad Nacional Del Altiplano]. In *Repositorio UNAP*. https://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14082/19107/Valero_Daleshka_Flores_Giannina.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Vásquez, A. (2016). Infraestructura verde, servicios ecosistémicos y sus aportes para enfrentar el cambio climático en ciudades: el caso del corredor ribereño del río Mapocho en Santiago de Chile. *Infraestructura verde, servicios ecosistémicos y sus aportes para enfrentar el*. *Revista de Geografía Norte Grande*, 63(3), 63–86. <https://doi.org/10.4067/S0718->



34022016000100005

- Vasquez, E. (2022). Condiciones físicos-espaciales e integración socio-urbana en la periferia del sector José Carlos Mariátegui en Villa María del Triunfo 2019 – 2022. Universidad César Vallejo. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/116392>
- Vega, L. (2013). Dimensión Ambiental, Desarrollo Sostenible y Sostenibilidad Ambiental del Desarrollo. *Eleventh LACCEI Latin American and Caribbean Conference for Engineering and Technology (LACCEI'2013)*, 1–10. <https://laccei.org/LACCEI2013-Cancun/RefereedPapers/RP256.pdf>
- Zucchetti, A., Hartmann, N., Alcántara, T., & Gonzales, P. (2020). *Infraestructura verde y soluciones basadas en la naturaleza para la adaptación al cambio climático. Prácticas inspiradoras en ciudades de Perú, Chile y Argentina*. (W. W. F. INC (ed.)). Plataforma MiCiudad, Red AdaptChile y ClikHub. https://cdkn.org/sites/default/files/files/REPORTE-CIUDADES-VERDES-FINAL-020920_rv_compressed.pdf
- Zúñiga, L. M., & Egler, T. T. (2016). Dimensiones físico-espacial y sociopolítica de la resiliencia urbana: Aportes Y Perspectivas. *Ciencia En Su PC*, 2, 71–85. <https://www.redalyc.org/pdf/1813/181349391008.pdf>

ANEXOS

Anexo 1. Matriz de consistencia

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	METODOLOGIA
<p>Título: Evaluación sistémica de infraestructura verde y turismo para desarrollo sostenible físico-espacial y económico, del Centro Poblado Menor Uros-Chulluni Puno.</p>				
<p>Problema general: ¿Cuál es el impacto de la evaluación sistémica de infraestructura verde y turismo en el Centro Poblado Menor de Uros-Chulluni Puno, que permite promover desarrollo sostenible en términos físico-espacial y económicos?</p> <p>Problemas específicos: ¿Cuáles son los componentes clave de la infraestructura verde en el Centro Poblado Menor de Uros-Chulluni, considerando las zonas de mayor valor ecológico, los hábitats naturales y construidos, y los espacios públicos abiertos? ¿Cuál es el potencial turístico de la infraestructura verde en el Centro Poblado Menor de Uros-Chulluni, y cómo puede contribuir de manera sostenible a la generación de empleo y al fortalecimiento de la economía familiar sin</p>	<p>Objetivo general: Evaluar de manera sistémica la infraestructura verde y turismo para el desarrollo físico-espacial y económico del Centro Poblado Menor de Uros-Chulluni Puno.</p> <p>Objetivos específicos: Identificar los componentes clave de infraestructura verde, las zonas de mayor valor ecológico, espacios naturales y construidos que permitan conservar el marco de infraestructura verde y turismo en un plan de desarrollo sostenible físico-espacial y económico, e influirán de manera sustancial en la infraestructura verde y turismo de Uros-Chulluni Puno. Determinar el potencial turístico de la infraestructura</p>	<p>Hipótesis general: La evaluación de manera sistémica de la infraestructura verde del Centro Poblado Menor de Uros-Chulluni, Puno, logrará un impacto positivo en el impulso del desarrollo físico espacial, económico sostenible y el fomento del turismo, la conservación del entorno natural y la generación de oportunidades económicas para la comunidad.</p> <p>Hipótesis específicas: La identificación y catalogación del estado de funcionalidad y conservación de los componentes de infraestructura verde que engloban zonas de mayor valor ecológico, espacios naturales construidos e influirán de manera sustancial en la formulación de un plan de desarrollo sostenible físico-espacial y económico en el marco de infraestructura verde y turismo, del</p>	<p>Variable 1: Evaluación sistémica de la infraestructura Uros-Chulluni Puno.</p> <p>Variable 2: Aleatoria probabilística, turismo para un desarrollo sostenible</p>	<p>Población: Compuesta por 1491 habitantes pertenecientes al centro poblado de Uros-Chulluni Puno.</p> <p>Muestra: De tipo aleatoria probabilística, 306 habitantes.</p> <p>Tipo de investigación: Descriptiva.</p> <p>Diseño de la investigación: No experimental. Correlacional.</p> <p>Enfoque: Mixto.</p>

<p>comprometer la cultura e identidad?</p>	<p>verde, considerando su contribución al desarrollo turístico sostenible incluyendo sus efectos para la generación de empleo y la mejora de economía comunitaria, preservando la cultura e identidad del poblador de Uros Chulluni.</p>	<p>Centro Poblado Uros-Chulluni Puno. La evaluación del potencial turístico de infraestructura verde, presentará un alto potencial turístico que, si se gestiona de manera sostenible, contribuirá al desarrollo turístico y al fortalecimiento de la economía local, que preservará la cultura e identidad del poblador del Centro Poblado Uros Chulluni.</p>		
--	--	--	--	--

Anexo 2. Instrumento de recolección de información

ANEXOS

Anexo 1 Cuestionario

2728
2729
2730
2731
2732


CUESTIONARIO

Instrucciones: El presente cuestionario servirá para obtener información sobre la investigación "Enfoque sistémico de infraestructura verde y su rol turístico para un desarrollo físico espacial y económico sostenible en el centro poblado de Uros- Chulluni Puno". Le solicitamos que responda los ítems de forma sincera. Gracias

	Escala de Likert				
	Totalmente desacuerdo	En desacuerdo	Neutral	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
Biodiversidad					
Soy capaz de identificar las especies arbóreas predominantes en Uros Chulluni.					
Uros Chulluni es un lugar hermoso para vivir.					
Valor Ecológico					
Creo que debemos tomar medidas adicionales para proteger el medio ambiente en la comunidad.					
El Lago Titicaca tiene un alto valor ecológico para la región.					
Estado de Conservación					
La presencia de turistas ha mejorado la infraestructura de Uros Chulluni.					
El turismo ha tenido un impacto negativo en el entorno natural de Uros Chulluni.					
Funcionalidad					
La existencia de la vía férrea genera impactos positivos o negativos en mi comunidad.					
Existe un servicio de transporte urbano en Uros Chulluni.					
Creo que la presencia de turistas afecta la vida cotidiana en Uros Chulluni.					
Desarrollo Turístico					
Estoy familiarizado con los destinos turísticos en Uros Chulluni.					
Tengo conocimiento de cuáles lugares son los más frecuentados por los turistas en Uros Chulluni.					
Considero importante seguir promoviendo el turismo en Uros Chulluni.					
Generación de Empleo					
He considerado la posibilidad de trabajar en la industria turística.					

Edy
Dr. AÉCTOR EDDY CALUMÁN BLANCO
Centador Público Colegiado
MAT. 209

Un miembro de mi familia trabaja en el sector turismo.					
El turismo ha creado nuevas oportunidades de empleo en la comunidad.					
Economía comunitaria					
Existen numerosas opciones de hospedaje en Uros Chulluni.					
Se dispone de una amplia variedad de restaurantes en Uros Chulluni.					
El turismo ha tenido un impacto positivo en la economía de la comunidad.					
Cultura e identidad					
El turismo ha contribuido a la preservación de nuestras tradiciones culturales.					
Me siento orgulloso(a) de mi cultura y tradiciones.					
La presencia del Lago Titicaca tiene un profundo significado en mi vida.					
Resido en Uros Chulluni desde hace un tiempo considerable.					
Infraestructura verde					
Creo que el mejoramiento de la infraestructura verde en Puno puede atraer más turistas a la región.					
La inversión en áreas verdes y espacios naturales en Puno puede mejorar la experiencia turística.					
La conservación y promoción de la infraestructura verde es esencial para el desarrollo sostenible del turismo en Puno.					


 Dr. HECTOR EDDY CALUMANI BLANCO
 Contador Público Colegiado
 MAT. 299

Anexo 3. Cuestionario



CUESTIONARIO

Instrucciones: El presente cuestionario servirá para obtener información sobre la investigación “Enfoque sistémico de infraestructura verde y su rol turístico para un desarrollo físico espacial y económico sostenible en el centro poblado de Uros- Chulluni Puno”. Le solicitamos que responda los ítems de forma sincera. Gracias

	Escala de Likert				
	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Neutral	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
Biodiversidad					
Soy capaz de identificar las especies arbóreas predominantes en Uros Chulluni.					
Uros Chulluni es un lugar hermoso para vivir.					
Valor Ecológico					
Creo que debemos tomar medidas adicionales para proteger el medio ambiente en la comunidad.					
El Lago Titicaca tiene un alto valor ecológico para la región.					
Estado de Conservación					
La presencia de turistas ha mejorado la infraestructura de Uros Chulluni.					
El turismo ha tenido un impacto negativo en el entorno natural de Uros Chulluni.					
Funcionalidad					
La existencia de la vía férrea genera impactos positivos o negativos en mi comunidad.					
Existe un servicio de transporte urbano en Uros Chulluni.					
Creo que la presencia de turistas afecta la vida cotidiana en Uros Chulluni.					
Desarrollo Turístico					
Estoy familiarizado con los destinos turísticos en Uros Chulluni.					
Tengo conocimiento de cuáles lugares son los más frecuentados por los turistas en Uros Chulluni.					
Considero importante seguir promoviendo el turismo en Uros Chulluni.					
Generación de Empleo					
He considerado la posibilidad de trabajar en la industria turística.					
Un miembro de mi familia trabaja en el sector turismo.					
El turismo ha creado nuevas oportunidades de empleo en la comunidad.					

Economía comunitaria					
Existen numerosas opciones de hospedaje en Uros Chulluni.					
Se dispone de una amplia variedad de restaurantes en Uros Chulluni.					
El turismo ha tenido un impacto positivo en la economía de la comunidad.					
Cultura e identidad					
El turismo ha contribuido a la preservación de nuestras tradiciones culturales.					
Me siento orgulloso(a) de mi cultura y tradiciones.					
La presencia del Lago Titicaca tiene un profundo significado en mi vida.					
Resido en Uros Chulluni desde hace un tiempo considerable.					
Infraestructura verde					
Creo que el mejoramiento de la infraestructura verde en Puno puede atraer más turistas a la región.					
La inversión en áreas verdes y espacios naturales en Puno puede mejorar la experiencia turística.					
La conservación y promoción de la infraestructura verde es esencial para el desarrollo sostenible del turismo en Puno.					

Anexo 4: Ficha catastral

	<p>MUNICIPALIDAD C.P. UROS CHULLUNI FICHA CATASTRAL DICIEMBRE 2022</p> <p>TEMA: EVALUACIÓN SISTÉMICA DE INFRAESTRUCTURA VERDE Y TURISMO PARA DESARROLLO SOSTENIBLE FÍSICO-ESPACIAL Y ECONÓMICO, DEL CENTRO POBLADO MENOR UROS-CHULLUNI PUNO.</p> <p>AUTOR: MS: c. Edgar Dionicio Calderón</p> <p>Sardón</p>		
DATOS DEL PREDIO			
REGIÓN	PUNO	CODIGO FICHA	Observación:
PROVINCIA	PUNO	RESPONSABLE	
DISTRITO	PUNO	FECHA	
LOCALIDAD	UROS CHULLUNI		
SECTOR - URBANIZACION			
CALLE, JIRON, AVENIDA O PASAJE MANZANA Y NÚMERO DE LOTE			

DATOS MIEMBROS DE FAMILIA.							
Sexo	Edad	Estado civil	Ocupación	Idioma predominante de la familia	Grado de Instrucción	Número de familias en el predio	Lugar de Procedencia

IDENTIFICACIÓN DE LAS PERSONAS	Nombre Apellido	MF	Casado	Conviviente	Viudo	Divorcio	Otros	Agricultor	Carpintero	Profesional	Amadeo	Estudiar	Desempleado	Otros	Español	Aimara	Quechua	Otros	Inicial	Primaria	Secundaria	Superior		Comunidad	Distrito Puno	Región Puno	123	
																						TECNICA	UNIVERSITARIA					
1.-																												
2.-																												
3.-																												
4.-																												
5.-																												
6.-																												
7.-																												
8.-																												
9.-																												
10.-																												


ASPECTO ECONOMICO		ASPECTO SOCIAL	
ASPECTO ECO	Miembros que Aportan Económicamente	NÓMICO	
		1	
		2	
		3	
Lugar de Trabajo	4 a más		
	En la Zona		
	Puno Ciudad		
ASPECTO SOCIAL	Miembros Discapitados en la Familia	Si	
		No	
		1	Física
		2	Psicológica
ASPECTO SOCIAL	Número de Fiestas Patronales al Año	3	Sin Discapacidad.
		4 más	Otros
		Fútbol	Menos de 1 año
			De 1 a 5 años
ASPECTO SOCIAL	Deportes que Practica		De 5 a 10 años
ASPECTO SOCIAL	Tiempo de estancia en el lugar		

ingreso Familiar Aproximado	Otros	Básquet Vóley Natación Atletismo Otros	De 10 años a más
	200 a 400		
	400 a 800		
	800 a 1500		
	1500 a 2000		
Apoyo de Algún Programa Social	2000 a más	Medios de Comunicación utilizados frecuentemente	Religión que profesa
	Qaii Warmá		
	Pensión 65		
	Juntos		
	Cuna más		
SÍ	Crecer	Participación Social	Relaciones Vecinales Entre Sectores
	Pro joven		
	Otros		
	No		

USO DEL SUELO			
VIVIENDA	Unifamiliar	Salud	Hospital
	Bi familiar		
	Multifamiliar		
	Otros		
COMERCIO	C. por Especialidad	EQUIPAMIENTO URBANO	Educación
	Artículos de vestir		
	Bar-restaurante		
	Agropecuarios		
	Hospedaje		
	Botica		

ABARROTES		SERVICIOS COMUNITARIOS	SERV. RADIO	SIN CONEXIÓN	
	Mercado	Activa	Losa deportiva Juegos infant. Otros	Teléfono	Cabina pública
	Mayorista	RECREACIÓN	Pasiva	Internet	Conexión domiciliaria
	Minorista				
	Taller carpintería		Plaza		Sin conexión
	Panificadora		Parque	Calle pavimentada	
	Otros		Mirador	Calle afirmada	
INDUSTRIA	Artesanía de totora		Alameda	VIALIDAD Y TRANSPORTE ACCESOS	
	Artesanía de arcilla	Cultura y Culto	Biblioteca	Calle de tierra	
	Tejidos	OTROS USOS	Museo	Camino de herradura	
	Otros		administrado	Iglesia	Otros
		vo	Gobernación	Buena	Buena
			Municipio	Regular	Regular
				Malo	Malo
DATOS DE LA EDIFICACIÓN					
MUROS Y COLUMNAS	TECHOS	REVESTIMIENTO	SSH	ALTURA DE EDIFICACIÓN	ESTA. CONSERVACIÓN
Albañilería armada	Losa aligerada	Tarrageo cemento	Baño con mayólica	1 Piso	Muy bueno
Ladrillo	Losa maciza	Sin tarrageo	Baño sin mayólica	2 pisos	Bueno
Bloqueta	Madera calamina	yeso	Sanitarios básicos	3 pisos	Regular
Adobe o tapial	Teja	Estucado de barro	Sin sanitarios	4 pisos	Malo
Solo cerco	Otros			5 pisos +	Ruina

Anexo 5: Actas de las reuniones



ACTA A UNA REUNION

En el Centro Poblado Tunstica Oros Chulluni del Mercado de Puno Provincia, Departamento de Puno, Lugar de la reunion en el Auditorio de la Municipalidad Centro Poblado Tunstica Oros Chulluni, siendo las horas 9:28 a.m. de la mañana del día viernes 15 de Diciembre del año 2023, bajo la Presidencia del Señor Alcalde Josue Lozano Carla y su Grupo de Regidores presentes, las autoridades competentes, representantes gubernadores, Presidentes de la barrios, Juez de Paz de única Residencia del Centro Poblado Tunstica Oros Chulluni y presentes el Señor Biologo Sabino Atencio Limachi UNA - Puno, Arquitecto Edger Calderon Soriano Decente Principal UNA - Puno, bajo el oficio Múltiple 23041 - 2023 MCDT - UCH/A Combarcado para el día de hoy, y se dio la siguiente:

PRIMERO: El Señor Alcalde Josue Lozano Carla dio un Saludo cordial presentes para el día de hoy, y agradece al Señor Arquitecto Edger Calderon Soriano Decente Principal UNA - Puno y al Biologo Sabino Atencio Limachi UNA - Puno sobre el plano Urbanístico que es para el beneficio del Centro Poblado Tunstica Oros Chulluni, luego da la palabra al Señor Arquitecto y al Señor Biologo para que de intermision sobre el plano Urbanístico.

El Señor Biologo Sabino Atencio Limachi Saluda cordialmente en idioma Ymo Lengua Aymara a todos los presentes en la reunion, luego intermision y explica sobre el plano Urbanístico que es muy importante para el Centro Poblado Tunstica Oros Chulluni

Tambien explica de los empresarios de transporte
14 de Septiembre que tiene 31 Unidades, tambien
explica sobre la presencia del via Ferrea, solo que
hay que ver una Salicion Sobre de una Ferrea,
tambien explica sobre la infraestructura Verde
que tiene la vision territorial y de planeacion
Urbana y la vision del desarrollo Sostenible que
es el Concludo de la Naturaleza, Seguidamente
explica sobre la propuesta, fisico espacial Sostenible
Infraestructura Verde que tiene un espacio de
Educacion Ambiental, espacio de recreacion
deportiva, espacios de hospedaje turismo vivencial,
espacio de Centro Cívico administrativo, espacio
de mercados tematicos y embarcaderos, tambien
explica sobre los Pedos de ciclo uno y Suelos
Pedonales que sin dudas por lamentar la
Navegacion, luego agradece por prestar la
atencion de lo informado. y
La Señora Candelina Moran Parcela Juez de Paz
de unica nominacion del Centro Poblado turístico
uno tambien agradece a dos expositores del
Plano Urbanistico a los Arquitectos que como
de UNA - Puno y apoya que apoyemos a los
arquitectos con las dotaciones, competentes y
agradece a todos los presentes.
Seguidamente las Participacion de cada uno presentes en
la reunion estan de acuerdo sobre la informacion
del plano Urbanistico y Apoyo de los Arquitectos de
UNA - Puno y no habiendo mas punto que tratar
se Selanta la presente reunion del mismo dia,
luego pasan a firmar los presentes en dia de hoy
para su confirmacion y de lo que doy fe

83

Luego interviene el Señor Teniente Gobernador Teodoro Toranzo Sobre el Plano Urbanístico que tiene los calles con su nombres, Luego también el Señor Alcalde interviene Sobre la aprobación del fomento que dijo que no dejarán a la Municipalidad los Planos Urbanísticos las ex autoridades. y agradece Sobre su aporte al fomento. Luego el Señor Arquitecto Edgar Calderón Soriano Docente Principal UNPA-Puno Solucha (coordinador de los presentes en la reunión para el día de hoy) explica y Informa Sobre el Plano Urbanístico, donde explica del dispositivo proyecta la imagen que un plano hay Vegetaciones, Veredas, Calle de tránsito de bractetas etc. también interviene Sobre la mapa del Perú que dijo que esta dividida en Cuatro partes que divide el Ministerio de Urbanidad, también informa que nosotros pertenecemos en Macro Regional Sur, Luego Informa Sobre el Uros Chullum que dijo que pertenece al Puno, luego Informa y vio y apoya la universidad Nacional del Altiplano Sobre el Plano Urbanístico al Centro poblado Turístico Uros Chullum, también agradece el apoyo de los estudiantes de la UNPA-Puno también explica Sobre a nivel Local del C.P.T. Uros Chullum, el Instituto de estudio explica del Plano Urbanístico del C.P.T. Uros Chullum, también explica Sobre una imagen de Vista-Satélite, también explica Sobre lugar del Centro Poblado Turístico Uros Chullum, que tiene Zona de agrícola, Zona Urbanización Zona de lecho, Zona Pastoral, Zona Roca, que tiene Potencia de Recursos, también explica Sobre el Sistema Vial que explica de los calles y sus Medida

que en esta plano Urbanístico se está acordado
Voluntariamente, también la forma sobre el plano U.
dentro del plano había la remediación y también
de las Fortalezas dentro del plano Urbanístico en
Centro poblado turística Uros Chullani que se usará
el Turismo y Turismo Vivencial que será el
de desarrollo Urbano Sostenible, Significa cuidar el
planeta. Seguidamente el Señor teniente gobernador
Nelson Cota Lujano agradece a los Arquitectos
por apoyarnos para el beneficio de la población
y todos los presentes en la reunión están de
acuerdo por unanimidad sobre el plano de desarrollo
Urbano Sostenible con el apoyo del Biólogo Sabino
Atencio Lujano UNA - Puno y el Arquitecto Edgardo
Sardón Docente Principal Uros - Puno, No habiendo más
que tratar se concluye la presente reunión del
de acta N° 63. Luego firman los presentes.

Sabino Atencio Lujano
01847509

Edgardo Sardón
DNI: 01232815

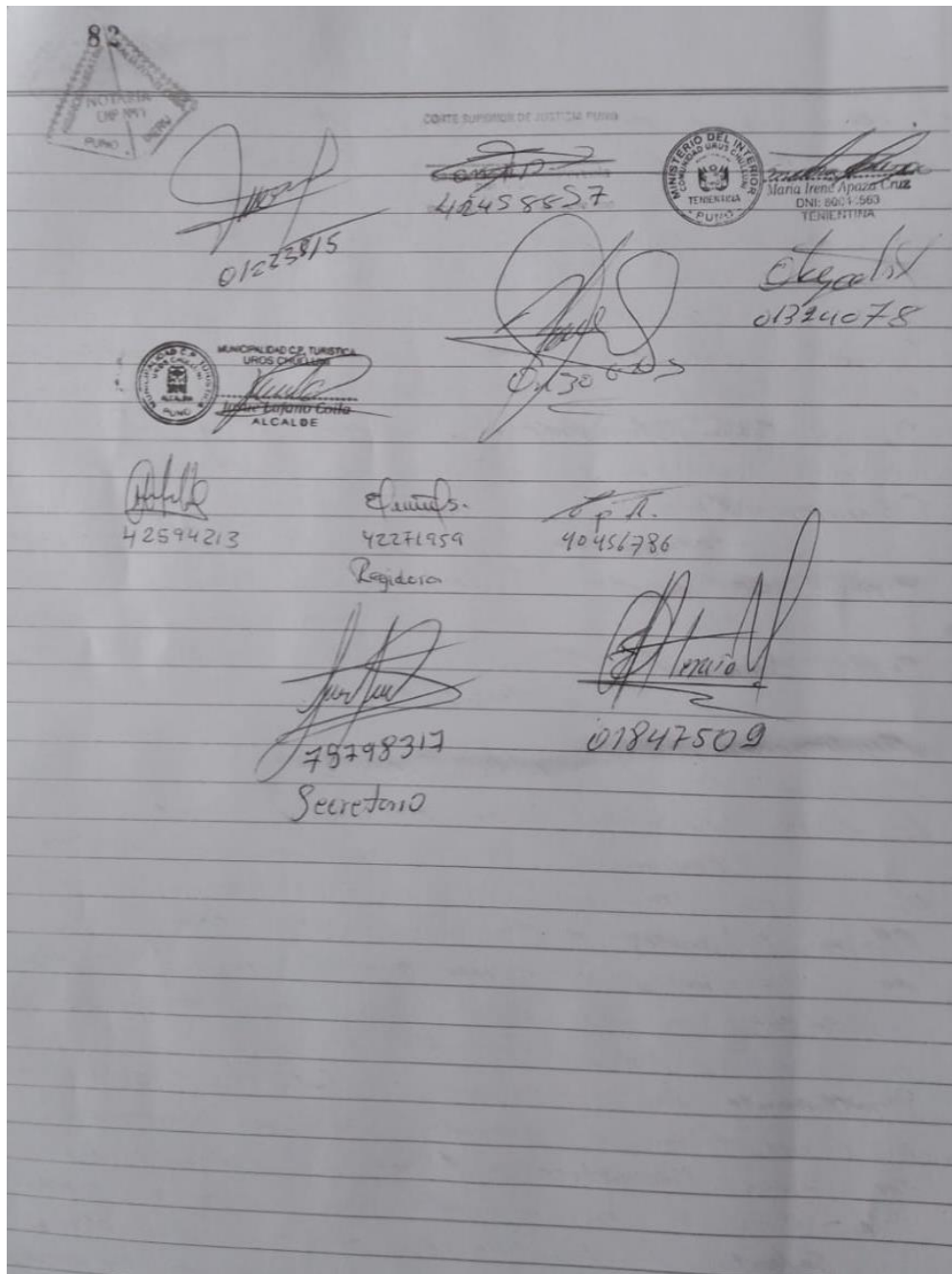
Nelson Cota Lujano
45496615

María Irene Cruz
0316694
AUDITAL

MUNICIPALIDAD DISTRICTAL TURÍSTICA
UROS CHULLANI
ALCALDE
45422126

MINISTERIO DEL INTERIOR
PUNO
María Irene Cruz
DNI: 0044503
PERUANA

01326076



Jumbren explica de los empresas de transporte
14 de Septiembre que tiene 31 Unidades, Jumbren
explica Sobre la presencia del via Ferrea, Solo que
hay que ver una Salicion Sobre da via Ferrea,
Jumbren explica Sobre la infraestructura Verde
que tiene la vision territorial y de planeacion
Urbana y la vision del desarrollo Sostenible que
es el Condado de la Naturaleza, Seguidamente
explica Sobre la propuesta, fisico espacial Sostenible
Infraestructura Verde que tiene un espacio de
Educacion Ambiental, espacio de recreacion
deportiva, espacio de hospedaje turismo vivencial
espacio de Centro Civico administrativo, espacio
de Miradores tematicos y embarcaderos, tambien
explica Sobre los Redes de ciclo via, y Senderos
Peatonales que son claves por fomentar la
Movilizacion, luego agradece por prestar la
atencion de lo informado. y
La Señora Candelina Poma Porcela Juez de Paz
de una nominacion del Centro Poblado turístico
uno de ellos agradece a dos expositores del
Plano Urbanistico a dos Arquitectos que uno
de una - Puno y afirma que apoyemos a los
arquitectos con las autoridades competentes y
agradece a todos los presentes.
Seguidamente las Participacion de cada uno presentes en
la reunion estan de acuerdo Sobre la Informacion
del Plano Urbanistico y el apoyo de los Arquitectos de
una - Puno y no habiendo mas puntos que tratar
Se Selunta la presente reunion del mismo dia,
Luego pasan a firmar los presentes en dia de hoy
para su conformidad y de lo que doy fe



Anexo 6: Lista de asistencia

Anexo

7:

MUNICIPALIDAD TURISTICA UROS CHULLUNI
 Pueblo Milenario Histórico del Perú y del Mundo
 PUNO-PERU

ASISTENCIA

Uros Chulluni, 15 de diciembre del 2023

OFICIO MULTIPLE N.º 041-2023-MCPT-UCH/A

SEÑORES PRESENTES EN LA REUNION

ASUNTO : INVITACION A UNA REUNION DE SUMA IMPORTANCIA.

Nº	NOMBRE Y APELLIDO	CARGO	FIRMA
1	EDGEE DIONICIO CALDERON S.	PLANIFICADOR	
2	Maria Ines Cuy	Teniente	
3	Esmeralda Apaza Muro	Regidora	
4	Haida Lujano Vilca	Regidora	
5	Concepcion Duran porcala	Juras de paz d. uros d. uros	
6	Olga Charca Lujano	personal de limpieza	
7	Simone Porcela Charca	presidenta d. c. Komplexo	
8	Teodoro Torrens Anaguipa	Teniente gubernacion	
9	Josue Lujano Cortu	Alcalde	
10	Elsa Lujano Suñin	Regidora	
11	Jesus Isaac Cortu Vilca	Secretario	
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			

Uros Chulluni, 15 de diciembre del 2023

Evidencias fotográficas











Anexo 8: Base de datos

Infraestructura verde	Biodiversidad	Valor ecológico	Estado Conservación	Desarrollo turístico	Generación de empleo	Económica comunitaria	Cultura e identidad
5	4	5	3	3	3	1	1
5	4	5	5	5	5	4	5
5	1	1	4	2	3	2	4
1	1	1	3	2	3	3	2
2	2	1	1	1	1	1	1
5	4	5	2	3	3	2	4
5	4	5	3	2	4	1	4
5	2	2	4	5	3	1	4
2	1	1	3	1	2	2	1
5	5	5	4	4	2	3	1
5	5	5	5	3	3	2	4
5	2	2	4	2	3	2	4
5	1	5	4	4	4	4	4
4	4	5	3	4	3	2	5
4	3	5	3	3	1	2	2
5	2	1	4	3	3	1	4
5	5	5	4	4	4	2	4
5	2	5	3	3	3	1	4
5	5	5	3	4	5	5	5
5	4	5	3	3	3	1	1
5	4	5	5	5	5	4	5
5	1	1	4	2	3	2	4
1	1	1	3	2	3	3	2
2	2	1	1	1	1	1	1
5	4	5	2	3	3	2	4
5	4	5	3	2	4	1	4
5	2	2	4	5	3	1	4
2	1	1	3	1	2	2	1
5	5	5	4	4	2	3	1
5	5	5	5	3	3	2	4
5	2	2	4	2	3	2	4
5	1	5	4	4	4	4	4
4	4	5	3	4	3	2	5
4	3	5	3	3	1	2	2
5	2	1	4	3	3	1	4
5	5	5	4	4	4	2	4
5	2	5	3	3	3	1	4
5	5	5	3	4	5	5	5
5	4	5	3	3	3	1	1
5	4	5	5	5	5	4	5
5	1	1	4	2	3	2	4



1	1	1	3	2	3	3	2
2	2	1	1	1	1	1	1
5	4	5	2	3	3	2	4
5	4	5	3	2	4	1	4
5	2	2	4	5	3	1	4
2	1	1	3	1	2	2	1
5	5	5	4	4	2	3	1
5	5	5	5	3	3	2	4
5	2	2	4	2	3	2	4
5	1	5	4	4	4	4	4
4	4	5	3	4	3	2	5
4	3	5	3	3	1	2	2
5	2	1	4	3	3	1	4
5	5	5	4	4	4	2	4
5	2	5	3	3	3	1	4
5	5	5	3	4	5	5	5
5	4	5	3	3	3	1	1
5	4	5	5	5	5	4	5
5	1	1	4	2	3	2	4
1	1	1	3	2	3	3	2
2	2	1	1	1	1	1	1
5	4	5	2	3	3	2	4
5	4	5	3	2	4	1	4
5	2	2	4	5	3	1	4
2	1	1	3	1	2	2	1
5	5	5	4	4	2	3	1
5	5	5	5	3	3	2	4
5	2	2	4	2	3	2	4
5	1	5	4	4	4	4	4
4	4	5	3	4	3	2	5
4	3	5	3	3	1	2	2
5	2	1	4	3	3	1	4
5	5	5	4	4	4	2	4
5	2	5	3	3	3	1	4
5	5	5	3	4	5	5	5
5	4	5	3	3	3	1	1
5	4	5	5	5	5	4	5
5	1	1	4	2	3	2	4
1	1	1	3	2	3	3	2
2	2	1	1	1	1	1	1
5	4	5	2	3	3	2	4
5	4	5	3	2	4	1	4
5	2	2	4	5	3	1	4
2	1	1	3	1	2	2	1



5	5	5	4	4	2	3	1
5	5	5	5	3	3	2	4
5	2	2	4	2	3	2	4
5	1	5	4	4	4	4	4
4	4	5	3	4	3	2	5
4	3	5	3	3	1	2	2
5	2	1	4	3	3	1	4
5	5	5	4	4	4	2	4
5	2	5	3	3	3	1	4
5	5	5	3	4	5	5	5
5	4	5	3	3	3	1	1
5	4	5	5	5	5	4	5
5	1	1	4	2	3	2	4
1	1	1	3	2	3	3	2
2	2	1	1	1	1	1	1
5	4	5	2	3	3	2	4
5	4	5	3	2	4	1	4
5	2	2	4	5	3	1	4
2	1	1	3	1	2	2	1
5	5	5	4	4	2	3	1
5	5	5	5	3	3	2	4
5	2	2	4	2	3	2	4
5	1	5	4	4	4	4	4
4	4	5	3	4	3	2	5
4	3	5	3	3	1	2	2
5	2	1	4	3	3	1	4
5	5	5	4	4	4	2	4
5	2	5	3	3	3	1	4
5	5	5	3	4	5	5	5
5	4	5	3	3	3	1	1
5	4	5	5	5	5	4	5
5	1	1	4	2	3	2	4
1	1	1	3	2	3	3	2
2	2	1	1	1	1	1	1
5	4	5	2	3	3	2	4
5	4	5	3	2	4	1	4
5	2	2	4	5	3	1	4
2	1	1	3	1	2	2	1
5	5	5	4	4	2	3	1
5	5	5	5	3	3	2	4
5	2	2	4	2	3	2	4
5	1	5	4	4	4	4	4
4	4	5	3	4	3	2	5
4	3	5	3	3	1	2	2



5	2	1	4	3	3	1	4
5	5	5	4	4	4	2	4
5	2	5	3	3	3	1	4
5	5	5	3	4	5	5	5
5	4	5	3	3	3	1	1
5	4	5	5	5	5	4	5
5	1	1	4	2	3	2	4
1	1	1	3	2	3	3	2
2	2	1	1	1	1	1	1
5	4	5	2	3	3	2	4
5	4	5	3	2	4	1	4
5	2	2	4	5	3	1	4
2	1	1	3	1	2	2	1
5	5	5	4	4	2	3	1
5	5	5	5	3	3	2	4
5	2	2	4	2	3	2	4
5	1	5	4	4	4	4	4
4	4	5	3	4	3	2	5
4	3	5	3	3	1	2	2
5	2	1	4	3	3	1	4
5	5	5	4	4	4	2	4
5	2	5	3	3	3	1	4
5	5	5	3	4	5	5	5
5	4	5	3	3	3	1	1
5	4	5	5	5	5	4	5
5	1	1	4	2	3	2	4
1	1	1	3	2	3	3	2
2	2	1	1	1	1	1	1
5	4	5	2	3	3	2	4
5	4	5	3	2	4	1	4
5	2	2	4	5	3	1	4
2	1	1	3	1	2	2	1
5	5	5	4	4	2	3	1
5	5	5	5	3	3	2	4
5	2	2	4	2	3	2	4
5	1	5	4	4	4	4	4
4	4	5	3	4	3	2	5
4	3	5	3	3	1	2	2
5	2	1	4	3	3	1	4
5	5	5	4	4	4	2	4
5	2	5	3	3	3	1	4
5	5	5	3	4	5	5	5
5	4	5	3	3	3	1	1
5	4	5	5	5	5	4	5

5	1	1	4	2	3	2	4
1	1	1	3	2	3	3	2
2	2	1	1	1	1	1	1
5	4	5	2	3	3	2	4
5	4	5	3	2	4	1	4
5	2	2	4	5	3	1	4
2	1	1	3	1	2	2	1
5	5	5	4	4	2	3	1
5	5	5	5	3	3	2	4
5	2	2	4	2	3	2	4
5	1	5	4	4	4	4	4
4	4	5	3	4	3	2	5
4	3	5	3	3	1	2	2
5	2	1	4	3	3	1	4
5	5	5	4	4	4	2	4
5	2	5	3	3	3	1	4
5	5	5	3	4	5	5	5
5	4	5	3	3	3	1	1
5	4	5	5	5	5	4	5
5	1	1	4	2	3	2	4
1	1	1	3	2	3	3	2
2	2	1	1	1	1	1	1
5	4	5	2	3	3	2	4
5	4	5	3	2	4	1	4
5	2	2	4	5	3	1	4
2	1	1	3	1	2	2	1
5	5	5	4	4	2	3	1
5	5	5	5	3	3	2	4
5	2	2	4	2	3	2	4
5	1	5	4	4	4	4	4
4	4	5	3	4	3	2	5
4	3	5	3	3	1	2	2
5	2	1	4	3	3	1	4
5	5	5	4	4	4	2	4
5	2	5	3	3	3	1	4
5	5	5	3	4	5	5	5
5	4	5	3	3	3	1	1
5	4	5	5	5	5	4	5
5	1	1	4	2	3	2	4
1	1	1	3	2	3	3	2
2	2	1	1	1	1	1	1
5	4	5	2	3	3	2	4
5	4	5	3	2	4	1	4
5	2	2	4	5	3	1	4



2	1	1	3	1	2	2	1
5	5	5	4	4	2	3	1
5	5	5	5	3	3	2	4
5	2	2	4	2	3	2	4
5	1	5	4	4	4	4	4
4	4	5	3	4	3	2	5
4	3	5	3	3	1	2	2
5	2	1	4	3	3	1	4
5	5	5	4	4	4	2	4
5	2	5	3	3	3	1	4
5	5	5	3	4	5	5	5
5	4	5	3	3	3	1	1
5	4	5	5	5	5	4	5
5	1	1	4	2	3	2	4
1	1	1	3	2	3	3	2
2	2	1	1	1	1	1	1
5	4	5	2	3	3	2	4
5	4	5	3	2	4	1	4
5	2	2	4	5	3	1	4
2	1	1	3	1	2	2	1
5	5	5	4	4	2	3	1
5	5	5	5	3	3	2	4
5	2	2	4	2	3	2	4
5	1	5	4	4	4	4	4
4	4	5	3	4	3	2	5
4	3	5	3	3	1	2	2
5	2	1	4	3	3	1	4
5	5	5	4	4	4	2	4
5	2	5	3	3	3	1	4
5	5	5	3	4	5	5	5
5	4	5	3	3	3	1	1
5	4	5	5	5	5	4	5
5	1	1	4	2	3	2	4
1	1	1	3	2	3	3	2
2	2	1	1	1	1	1	1
5	4	5	2	3	3	2	4
5	4	5	3	2	4	1	4
5	2	2	4	5	3	1	4
2	1	1	3	1	2	2	1
5	5	5	4	4	2	3	1
5	5	5	5	3	3	2	4
5	2	2	4	2	3	2	4
5	1	5	4	4	4	4	4
4	4	5	3	4	3	2	5



4	3	5	3	3	1	2	2
5	2	1	4	3	3	1	4
5	5	5	4	4	4	2	4
5	2	5	3	3	3	1	4
5	5	5	3	4	5	5	5
5	4	5	3	3	3	1	1
5	4	5	5	5	5	4	5
5	1	1	4	2	3	2	4
1	1	1	3	2	3	3	2
2	2	1	1	1	1	1	1
5	4	5	2	3	3	2	4
5	4	5	3	2	4	1	4
5	2	2	4	5	3	1	4
2	1	1	3	1	2	2	1
5	5	5	4	4	2	3	1
5	5	5	5	3	3	2	4
5	2	2	4	2	3	2	4
5	1	5	4	4	4	4	4
4	4	5	3	4	3	2	5
4	3	5	3	3	1	2	2
5	2	1	4	3	3	1	4
5	5	5	4	4	4	2	4
5	2	5	3	3	3	1	4
5	5	5	3	4	5	5	5
5	4	5	3	3	3	1	1
5	4	5	5	5	5	4	5
5	1	1	4	2	3	2	4
1	1	1	3	2	3	3	2
2	2	1	1	1	1	1	1
5	4	5	2	3	3	2	4
5	4	5	3	2	4	1	4
5	2	2	4	5	3	1	4
2	1	1	3	1	2	2	1
5	5	5	4	4	2	3	1
5	5	5	5	3	3	2	4
5	2	2	4	2	3	2	4
5	1	5	4	4	4	4	4
4	4	5	3	4	3	2	5
4	3	5	3	3	1	2	2
5	2	1	4	3	3	1	4
5	5	5	4	4	4	2	4
5	2	5	3	3	3	1	4
5	5	5	3	4	5	5	5
5	5	5	3	4	5	5	5



5	1	5	4	4	4	4	4
---	---	---	---	---	---	---	---



DECLARACIÓN JURADA DE AUTENTICIDAD DE TESIS

Por el presente documento, Yo **EDGAR DIONICIO CALDERON SARDON** identificado(a) con N° DNI: **01233815** en mi condición de egresado(a) del:

DOCTORADO EN CIENCIA, TECNOLOGÍA Y MEDIO AMBIENTE

con código de matrícula N° 153497, informo que he elaborado la tesis denominada:

“EVALUACIÓN SISTÉMICA DE INFRAESTRUCTURA VERDE Y TURISMO PARA DESARROLLO SOSTENIBLE FÍSICO-ESPACIAL Y ECONÓMICO, DEL CENTRO POBLADO MENOR UROS-CHULLUNI PUNO”.

Es un tema original.

Declaro que el presente trabajo de tesis es elaborado por mi persona y no existe plagio/copia de ninguna naturaleza, en especial de otro documento de investigación (tesis, revista, texto, congreso, o similar) presentado por persona natural o jurídica alguna ante instituciones académicas, profesionales, de investigación o similares, en el país o en el extranjero.

Dejo constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en el trabajo de investigación, por lo que no asumiré como tuyas las opiniones vertidas por terceros, ya sea de fuentes encontradas en medios escritos, digitales o Internet.

Asimismo, ratifico que soy plenamente consciente de todo el contenido de la tesis y asumo la responsabilidad de cualquier error u omisión en el documento, así como de las connotaciones éticas y legales involucradas.

En caso de incumplimiento de esta declaración, me someto a las disposiciones legales vigentes y a las sanciones correspondientes de igual forma me someto a las sanciones establecidas en las Directivas y otras normas internas, así como las que me alcancen del Código Civil y Normas Legales conexas por el incumplimiento del presente compromiso

Puno, 25 de Octubre del 2024.

FIRMA (Obligatorio)



Huella



Universidad Nacional del
Altiplano Puno



Vicerrectorado de
Investigación



Repositorio
Institucional

AUTORIZACIÓN PARA EL DEPÓSITO DE TESIS O TRABAJO DE INVESTIGACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

Por el presente documento, Yo **EDGAR DIONICIO CALDERON SARDON** identificado(a) con N° DNI: **01233815**, en mi condición de egresado(a) del **Programa de Maestría o Doctorado:**

DOCTORADO EN CIENCIA, TECNOLOGÍA Y MEDIO AMBIENTE,

informo que he elaborado la tesis denominada:

“EVALUACIÓN SISTÉMICA DE INFRAESTRUCTURA VERDE Y TURISMO PARA DESARROLLO SOSTENIBLE FÍSICO-ESPACIAL Y ECONÓMICO, DEL CENTRO POBLADO MENOR UROS-CHULLUNI PUNO”.

para la obtención de **Grado.**

Por medio del presente documento, afirmo y garantizo ser el legítimo, único y exclusivo titular de todos los derechos de propiedad intelectual sobre los documentos arriba mencionados, las obras, los contenidos, los productos y/o las creaciones en general (en adelante, los “Contenidos”) que serán incluidos en el repositorio institucional de la Universidad Nacional del Altiplano de Puno.

También, doy seguridad de que los contenidos entregados se encuentran libres de toda contraseña, restricción o medida tecnológica de protección, con la finalidad de permitir que se puedan leer, descargar, reproducir, distribuir, imprimir, buscar y enlazar los textos completos, sin limitación alguna.

Autorizo a la Universidad Nacional del Altiplano de Puno a publicar los Contenidos en el Repositorio Institucional y, en consecuencia, en el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto, sobre la base de lo establecido en la Ley N° 30035, sus normas reglamentarias, modificatorias, sustitutorias y conexas, y de acuerdo con las políticas de acceso abierto que la Universidad aplique en relación con sus Repositorios Institucionales. Autorizo expresamente toda consulta y uso de los Contenidos, por parte de cualquier persona, por el tiempo de duración de los derechos patrimoniales de autor y derechos conexas, a título gratuito y a nivel mundial.

En consecuencia, la Universidad tendrá la posibilidad de divulgar y difundir los Contenidos, de manera total o parcial, sin limitación alguna y sin derecho a pago de contraprestación, remuneración ni regalía alguna a favor mío; en los medios, canales y plataformas que la Universidad y/o el Estado de la República del Perú determinen, a nivel mundial, sin restricción geográfica alguna y de manera indefinida, pudiendo crear y/o extraer los metadatos sobre los Contenidos, e incluir los Contenidos en los índices y buscadores que estimen necesarios para promover su difusión.

Autorizo que los Contenidos sean puestos a disposición del público a través de la siguiente licencia:

Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional. Para ver una copia de esta licencia, visita: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

En señal de conformidad, suscribo el presente documento.

Puno, 25 de Octubre del 2024.

FIRMA (Obligatorio)



Huella