

**UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA**



**“PROPUESTA DE REUBICACIÓN URBANA DEL “CENTRO
POBLADO MENOR MIRAVE” CON CONSIDERACIONES DE
SOSTENIBILIDAD Y GESTIÓN ECOLÓGICA, DISTRITO DE ILABAYA,
PROVINCIA DE JORGE BASADRE, TACNA 2023”**

TESIS

Presentado por:

JEREMY ALFREDO TALA MONTESINOS

Asesor:

DR Arq. Y Urb. LUIS ALBERTO CABRERA ZUÑIGA

TACNA - PERÚ

2024

DECLARACION JURADA DE AUTENTICIDAD DE TESIS

Yo, **Tala Montesinos, Jeremy Alfredo** en calidad de Bachiller de la Escuela Profesional de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Privada de Tacna, identificado con DNI 72969845

Declaro bajo juramento que:

Soy autor(a) de la tesis titulada: “PROPUESTA DE REUBICACIÓN URBANA DEL “CENTRO POBLADO MENOR MIRAVE” CON CONSIDERACIONES DE SOSTENIBILIDAD Y GESTIÓN ECOLÓGICA, DISTRITO DE ILABAYA, PROVINCIA DE JORGE BASADRE, TACNA 2023”. Teniendo asimismo como asesor de tesis al Dr. Arq. Y Urb. **Luis Alberto Cabrera Zúñiga**

La misma que presento para optar el Título Profesional de Arquitecto.

1. La tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente, respetando las normas internacionales de citas y referencias para fuentes consultadas.
2. La tesis presentada no atenta contra derechos de terceros.
3. La tesis no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.
4. Los datos presentados en la investigación son reales, no han sido falsificados, ni duplicados, ni copiados.

Según lo expuesto, por medio del presente documento me hago responsable ante la universidad y ante terceros por cualquier incidente que pueda derivar por la autoría, originalidad y veracidad del contenido de la tesis, así como por los derechos sobre el trabajo presentado.

Si se determinara alguna falta por fraude, piratería, plagio, falsificación que el trabajo de investigación haya sido publicado anteriormente; asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad Privada de Tacna

Tacna, noviembre 2024

AGRADECIMIENTO

Agradezco primeramente a mi padre, el Ing. Alfredo Tala López, por ser el máximo ejemplo de responsabilidad, honradez y dedicación de mi vida, así también a mi madre Gladys Montesinos Figueroa por darme el apoyo necesario para superar esos momentos de debilidad y dificultad. Y a mi familia por darme el cariño y las fuerzas por ser mejor día a día

Agradezco también a mis amistades los cuales fueron de gran ayuda para alentarme y alegrarme los días. A mi pareja por ser el pilar de apoyo moral y emocional.

Agradezco finalmente a todos los docentes de la universidad que me dieron catedra, consejos y apoyo para poder culminar este hito en mi vida, en especial a los arquitectos: Arq. Carlos Challco Aguilar y Dr. Arq. Y Urb. Luis Alberto Cabrera Zúñiga por la gran ayuda brindada en mi proceso de egreso y titulación y por la confianza dada

RESUMEN

El propósito de la presente investigación fue el de generar una propuesta urbana en el contexto de una reubicación y proceso de reasentamiento en la zona de Mirave – Tacna luego de la catástrofe vivida en 2019.

El tipo de investigación es de enfoque mixto, debido a que se ejecutaran técnicas de carácter cualitativo y cuantitativo, considerando datos estadísticos, pero también a opinión pública y datos de carácter cualitativo. Dichos datos serán recolectados por medio de técnicas de investigación como entrevistas no estructuradas y encuestas descriptivas transversales cara a cara, para ello se utilizó un muestreo no probabilístico por conveniencia con la colaboración de los pobladores del actual centro poblado alto Mirave 01 y el antiguo centro poblado Mirave. Asimismo, se tomó el método de los análisis documentales, por medio de la evaluación de análisis geotécnicos y documentación técnica post desastre del INGEMET e INDECI.

La presente investigación logra proponer una trama urbana, lotización y ejes urbanos pertinentes a una propuesta de reasentamiento en un nuevo terreno aledaño aprobado por análisis del INGEMET para poder mejorar la calidad de vida de las población afectada, utilizando también aspectos y técnicas referentes a sostenibilidad y a gestión ecológica y así resolver la necesidad de la población de equipamientos de calidad y viviendas dignas, asimismo nos permite dar a conocer a la región de Tacna y al Perú el estado actual de la población afectada 5 años después del desastre, contribuyendo a conocimiento científico de estudios urbanos de gestión de riesgo y procesos de reasentamiento por vulnerabilidad en el país.

Palabras clave: Reubicación, Reasentamiento, Sostenibilidad

ABSTRACT

The purpose of this research was to generate an urban proposal in the context of a relocation and resettlement process in the Mirave – Tacna area following the catastrophe experienced in 2019. The type of research is mixed, as it will employ both qualitative and quantitative techniques, considering statistical data but also public opinion and qualitative data. These data will be collected through research techniques such as unstructured interviews and descriptive cross-sectional surveys, conducted face-to-face. A non-probabilistic convenience sampling method was used with the collaboration of the inhabitants of the current Alto Mirave 01 and the former Mirave population center. Additionally, the documentary analysis method was employed, involving the evaluation of geotechnical analyses and post-disaster technical documentation from INGEMET and INDECI.

This research proposes an urban layout, zoning, and urban axes relevant to a resettlement proposal in a new, nearby approved land, aiming to improve the quality of life of the affected population. It also utilizes aspects and techniques related to sustainability and ecological management to address the need for quality equipment and decent housing. Furthermore, it allows for the knowledge of the current state of the affected population five years after the disaster, contributing to scientific knowledge in urban studies on risk management and resettlement processes due to vulnerability in the country.

Keywords: Relocation, Resettlement, Sustainability"

Generalidades

Título:

PROPUESTA DE REUBICACIÓN URBANA DEL “CENTRO POBLADO MENOR MIRAVE” CON CONSIDERACIONES DE SOSTENIBILIDAD Y GESTIÓN ECOLÓGICA, DISTRITO DE ILABAYA, PROVINCIA DE JORGE BASADRE, TACNA 2023

Autor:

Bachiller en Arquitectura Jeremy Alfredo Tala Montesinos.

Asesor:

Dr. Arq. Y Urb. Luis Alberto Cabrera Zúñiga

Tipo de investigación:

Tipo de investigación Mixta transeccional, no experimental exploratorio, con enfoque mixto

Línea de investigación:

La línea de investigación seleccionada es “Diseño, Innovación y Habitabilidad “.

La presente investigación contribuirá al Objetivo de Desarrollo Sostenible número 11 Ciudades y Comunidades Sostenibles”, esto debido a que se propondrán técnicas y teoría de sostenibilidad y gestión ambiental en la propuesta urbana.

Localidad:

Mirave – Alto Mirave 01, Provincia de Jorge Basadre, Departamento Tacna -Perú

Duración de la investigación: 8 meses

ÍNDICE

Introducción	1
CAPÍTULO I PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	1
1.1 Planteamiento del problema	1
1.2. Formulación del problema de investigación.....	5
1.2.1 Interrogante principal:.....	5
1.2.2 Interrogantes específicas:.....	5
1.3. Justificación de la investigación	6
1.4. Contribución	9
1.5. Relevancia.....	9
1.6. Objetivos.....	10
1.6.1. Objetivo General	10
1.6.2. Objetivos Específicos.....	10
1.7. Variables	10
1.7.1. Variable Independiente	10
1.7.2. Variable dependiente.....	10
1.8 Cuadro de operacionalización de variables	11
CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO	12
2.1 Antecedentes Contextuales	12
2.1.1 Estudios de caso nivel Internacional	12
2.2 Bases teóricas:	20
Reasentamiento poblacional:	20
Sostenibilidad y Gestión Ecológica	43
Definición de términos básicos	50
Marco legal y normativo	52
CAPÍTULO III MARCO METODOLÓGICO	55
3.1 Tipo de estudio	55
3.2 Alcances de investigación.....	55
Alcance Exploratorio	56
Alcance Proyectivo	57
3.3 Diseño de investigación.....	58
3.3 Escenario de estudio	59
3.5. Caracterización de los sujetos.....	61
3.6. Plan de análisis metodológico	61
3.7 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	62
CAPÍTULO IV RESULTADOS	64
4.1 Contexto departamental	64
4.1.1 Aspectos geográficos	64
4.1.2 Aspecto demográfico	66
4.2 Contexto provincial y distrital:	67
4.2.1 Aspecto Geográfico.....	67
4.2.2 Aspecto Demográfico.....	69
4.3. Análisis Urbano del Centro poblado de Mirave	71
4.4. Análisis de peligros encontrados en Mirave	73
4.5 Análisis Urbano de Alto Mirave 01:.....	73
4.5.1. Antecedentes de Huaicos:	76

4.5.2. Características climáticas de Mirave.....	78
4.5.3. Análisis socio económico de Mirave	78
4.5.4. Uso de suelos	88
4.5.5 Crecimiento urbano, configuración urbana.....	92
4.5.6. Vivienda	94
4.5.7. Saneamiento	97
4.6 Contexto De la Propuesta	102
4.6.1 Condiciones geológicas del sector	104
4.6.2 Vulnerabilidades	104
4.7 Premisas de diseño:.....	104
4.7.1 Área de aportes reglamentario	105
4.7.2 Estándares Urbanísticos	106
4.8 Premisas de Sostenibilidad.....	108
4.8 Normatividad	115
4.8.1 Diseño de vías	116
4.9 Resultados de Encuesta poblacional	116
4.10 Resultados de Diseño Urbano.....	127
4.10.1 Aspecto formal:	127
4.10.2 Aspecto Paisajístico:	131
V. DISCUSIÓN	133
VI. CONCLUSIONES	140
VII. RECOMENDACIONES.....	142
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	142
ANEXOS	146

INDICE DE FIGURAS

Figura 1	Vista del desastre post huayco 2019	3
Figura 2	Zona de estudio - Colombia	12
Figura 3	Invacion de areas naturales protegidas, Mexico	13
Figura 4	Localidad de Usme - Colombia	14
Figura 5	Huabal, Cajamarca	16
Figura 6	Metodologia de estudio de antecedente	18
Figura 7	<i>Pirámide de Maslow</i>	40
Figura 8	Pilares de la sostenibilidad	45
Figura 9	Relación porcentual de ocupación territorial de Jorge Basadre respecto al Departamento de Tacna.....	65
Figura 10	Mapa de ubicación de la provincia Jorge Basadre.....	68
Figura 11	Relación porcentual de ocupación territorial del distrito de Ilabaya respecto al Departamento de Tacna	69
Figura 12	Relación porcentual de ocupación población de los distritos de la provincia de Jorge Basadre	70
Figura 13	Ubicación Geográfica Centro Poblado Mirave	71
Figura 14	Ubicación Geográfica y delimitación de la microcuenca Mirave	72
Figura 15	Plano de datos técnicos:	75
Figura 16	Relación porcentual de población respecto a género en Centro poblado Mirave – INEI 2017	79
Figura 17	Población de Mirave por rangos de edad	80
Figura 18	Comparativa de nivel educativo provincial – Mirave	81
Figura 19	Estado civil del núcleo familiar.....	82
Figura 20	Producción agrícola de Mirave e Ilabaya.....	85
Figura 21	festividad en Mirave	87
Figura 22	Fotografía de Centro de Salud y placa	89
Figura 23:	Gráfico de porcentajes del uso de suelo del casco urbano.	90
Figura 24	Gráfico de porcentajes del área verde.	91
Figura 25	Parque principal de alto Mirave	92
Figura 26	Gráfico de porcentajes del crecimiento de la configuración urbana. ..	93
Figura 27	Gráfico de porcentajes de materiales de construcción predominantes. 95	95
Figura 28:	Gráfico de porcentajes del estado de conservación.....	96
Figura 29	Fotografía de poso de desagüe instalado.....	97
Figura 30:	Gráfico de porcentajes del Abastecimiento de agua potable.....	98
Figura 31	Baño publico prefabricado	99
Figura 32	Gráfico de porcentajes del Servicio de Desagüe.....	100
Figura 33	Fotografía de instalaciones ilegales en Alto Mirave	101
Figura 34	<i>Fotografías de crecimiento de Ficus Carica</i>	109
Figura 35	<i>Palmera Datilera</i>	110
Figura 36	Árbol de Morera.....	111
Figura 37	Comparación de precio de materiales locales y de importación	115
Figura 38	porcentaje de aceptación actual del reasentamiento.....	118
Figura 39	fotografía de entrada a Alto Mirave	118
Figura 40	aceptación de equipamientos de educación.....	120
Figura 41	aceptación de equipamientos de salud	120

Figura 42	Opinión sobre equipamientos de seguridad	121
Figura 43	Cantidad de entrevistados a tenencia de luz pública en alto Mirave.	122
Figura 44	Porcentaje de población con sumisito eléctrico	122
Figura 45	Porcentaje de población con servicio de agua en vivienda	123
Figura 46	Nivel de población con buena calidad de agua	123
Figura 47	Porcentaje de población que aceptan el trabajo de entidades publicas 124	
Figura 48	Porcentaje de población satisfecha con proyectos del estado	125
Figura 49	Población que ha recibido apoyo directo del estado	125
Figura 50	Proyectos más votados por población para reasentamiento	126
Figura 51	Dificultades que población de Alto Mirave	126
Figura 52	Ejes primarios de propuesta en terreno	127
Figura 53	Generación de Nodos principales	128
Figura 54	Lotización inicial.....	129

INDICE DE TABLAS

Tabla 1	Cuadro de operacionalización de variables.....	11
Tabla 2	Cuadro de estratificación de peligro - Defensa Civil.....	38
Tabla 3	Departamento de Tacna: Superficie y porcentaje ocupacional según provincias.....	65
Tabla 4	Tacna: población censada urbana y rural y tasa de crecimiento promedio anual, 2007 y 2017.....	66
Tabla 5	Tacna: población censada y tasa de crecimiento promedio anual, según provincia.....	66
Tabla 6	Superficie y altitudes de las capitales legales de los distritos de la provincia Jorge Basadre.....	68
Tabla 7	Provincia de Jorge Basadre: Población según distritos, censo 2017.....	69
Tabla 8	Distrito de Ilabaya: Estructura de la población según grupos quinquenales de edad del distrito, censo 2017.....	70
Tabla 9	cuadro de datos técnicos wgs-84.....	76
Tabla 10	tabla de población censada de Mirave (2017).....	79
Tabla 11	Cuadro por rango de edades Municipal distrital de Ilabaya.....	80
Tabla 12	Nivel Educativo de la población de Mirave y Alto Mirave.....	81
Tabla 13	Cuadro de vulnerabilidad demográfica.....	82
Tabla 14	Ocupación en Mirave.....	83
Tabla 15	Ingreso mensual de población de Mirave.....	86
Tabla 16	Ingreso mensual por actividad.....	86
Tabla 17	Preferencia en Atención de Salud.....	87
Tabla 18	ALTO MIRAVE: Superficie y porcentaje del uso de suelo del casco urbano.....	89
Tabla 19	ALTO MIRAVE: Superficie y porcentaje del área verde.....	91
Tabla 20	ALTO MIRAVE: Superficie y porcentaje del crecimiento de la configuración urbana.....	93
Tabla 21	ALTO MIRAVE: Superficie y porcentaje de materiales de construcción predominantes.....	95
Tabla 22	MIRAVE: Estado y porcentaje del estado de conservación.....	96
Tabla 23	ALTO MIRAVE: Estado y porcentaje del Abastecimiento de agua potable.....	98
Tabla 24	ALTO MIRAVE: Estado y porcentaje del Servicio de Desagüe.....	99
Tabla 25	ALTO MIRAVE: Estado y porcentaje del Servicio de Desagüe.....	101
Tabla 26	Gráfico de porcentajes del Servicio eléctrico.....	102
Tabla 27	Puntos de coordenadas de polígono de terreno propuesto.....	103
Tabla 28	Tabla de áreas mínimas según RNE.....	105
Tabla 29	Estándares de Equipamientos de Salud.....	106
Tabla 30	Estándares de Equipamientos de salud.....	107
Tabla 31	Artículo 5 de norma GH 020.....	116
Tabla 32	Resultados de encuesta.....	117
Tabla 33	Porcentaje de aceptación de transporte publico.....	119

Introducción

El trágico incidente de deslizamientos de tierra en Mirave en los años 2015 y 2019 causó la muerte de personas y daños significativos a la infraestructura y al medio ambiente. Este acontecimiento resaltó la vulnerabilidad de la zona ante fenómenos naturales, resaltando la urgente importancia de llevar a cabo medidas para proteger a los habitantes locales y aumentar la capacidad de recuperación frente a posibles situaciones similares en el futuro. En este contexto

La reubicación por desastre, de acuerdo con el Decreto Supremo N° 29869, se define como las medidas implementadas por el Estado a través de sus entidades gubernamentales para trasladar de manera temporal a la población que se encuentra en áreas de alto riesgo o afectadas por emergencias o desastres hacia lugares más seguros, que puedan servir como refugio en caso de necesitar reasentar a la población de forma permanente.

Por consecuencia la reubicación por desastre se implementa cuando resulta inviable reducir los riesgos en la ubicación original, con el fin primordial de salvaguardar la vida, la integridad física y los intereses de las personas afectadas. Este proceso se enfoca en garantizar la seguridad y el bienestar de la población al trasladarla a entornos menos vulnerables, siendo una medida esencial en la gestión de riesgos y desastres para mitigar los impactos adversos en las comunidades afectadas.

El tema de investigación aborda la reubicación urbana, destacando la importancia de considerar las particularidades ambientales, culturales y socioeconómicas de cada propuesta de reubicación.¹ Se enfatiza la necesidad de abordar problemáticas como la falta de acceso vehicular, la disponibilidad de servicios públicos, así como los peligros geológicos y naturales presentes en la zona. El estudio propone realizar una evaluación detallada de los riesgos geológicos en la localidad, analizar la situación actual del centro poblado y proponer alternativas de

¹ es así como, la presente investigación y propuesta contribuirá al Objetivo de Desarrollo Sostenible número 11 Ciudades y Comunidades Sostenibles”, esto debido a que se propondrán técnicas y teoría de sostenibilidad y gestión ambiental en la propuesta urbana

reubicación que mejoren la seguridad y el bienestar de la población, teniendo en cuenta estos aspectos críticos.

En conclusión, esta investigación tiene como objetivo abordar de manera integral los desafíos asociados a una propuesta de reubicación en la comunidad de Mirave, Tacna, la cual ha enfrentado importantes dificultades tras un desastre natural fluvial ocurrido hace cinco años. A través de un análisis detallado en los ámbitos arquitectónico y urbanístico, se pretende comprender a fondo el contexto, las necesidades y las características específicas de esta población, teniendo en cuenta factores externos como la topografía del terreno, los patrones de viento, la exposición solar y las preferencias de los residentes.

La siguiente Tesis de investigación y propuesta con líneas de investigación de Diseño, Innovación y Habitabilidad, son los de diseñar soluciones efectivas que eleven la calidad de vida y la habitabilidad de Mirave, al mismo tiempo que fomentan el desarrollo sostenible y una gestión ecológica responsable para preservar el entorno natural y garantizar el bienestar de la comunidad, utilizations técnicas, innovación y teoría urbana y arquitectónico para la misma. Además, se busca aportar a la construcción de un futuro más seguro y resistente para la población del Centro Poblado Mirave y su entorno.

CAPÍTULO I PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 Planteamiento del problema

Según la Asociación de Desarrolladores inmobiliarios del Perú (ADI Perú), “el 95% de las habilitaciones urbanas en el país son informales”, así también la problemática del cumplimiento de planes de riesgo y vulnerabilidad no son acatados por los habitantes del lugar. Un ejemplo son distintos análisis de fajas marginales fluviales, las cuales disponen la prohibición de construcción o intervención humana dentro de los causes rivereños o los análisis de peligros frente a causas externas de desastre natural, los cuales muchas veces no son de conocimiento público o su lectura es de desconocimiento por la población del sector, aunque muchas veces la idiosincrasia misma de la gente, así mismo las posibilidades económicas y territoriales hace que acatar dichas advertencias sean contraproducentes. Entrando así en un bucle interminable de informalidad desmedida e incontrolable con exactitud por las entidades públicas pertinentes, es por ello.

El primer problema observado es la reiteración de la población de asentarse en zonas de alto riesgo como sucedió el año 2015 en Mirave, Jorge Basadre, ya que existen análisis geológicos, de riesgo y opiniones técnicas que sugirieron la inmediata reubicación de la población para prevenir un futuro desastre luego de un primer flujo de detritos menor en 2015, sin embargo proyectos de muros de contingencia y prevención generados y elaborados tuvieron problemas en su ejecución y en su planeamiento, dejando en evidencia la falta de calidad de las mismas. La población de Mirave ha enfrentado desafíos significativos en cuanto a reubicación y seguridad, a pesar de las recomendaciones de expertos y entidades públicas. A pesar de los esfuerzos por reubicar a la población, muchos residentes han optado por regresar al poblado, lo que ha resultado en una vulnerabilidad continua. Este retorno ha expuesto nuevamente a Mirave a desastres, como el ocurrido en 2019, de mayor magnitud, lo cual no solo complica los procesos de reasentamiento y las

estrategias de mitigación de riesgos, sino que también amenaza la integridad y la estabilidad socioeconómica de la comunidad.

Esto obligo a todos los pobladores abandonar sus domicilios y pedir refugio a las autoridades, este hecho conmocionó a todo el Perú por las angustiantes imágenes y videos que se difundieron y ayudaron a socorrer a las personas que quedaron atrapadas en los techos de sus viviendas para después trasladarlas a un albergue en las zonas más altas, en dónde las mismas familias quedaron hasta la fecha habitando en esa zona, mientras tratan de recuperarse de sus viviendas destruidas o inhabitables, en la misma locación donde el día 28 de marzo 2015 en el “reporte de situación N° 509 – 28/03/2015 / COEN - INDECI / 19:00 horas (reporte N° 03)” el Jefe de la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad Distrital de Ilabaya informó que: “las familias damnificadas fueron trasladadas a un albergue en la ahora zona conocida como alto Mirave”. Según la opinión técnica N°s 007-2020 por Vela (2020) la quebrada donde se encuentra el pueblo de Mirave experimentó una reactivación el viernes 8 de febrero de 2019 debido a una fuerte lluvia que desencadenó un huaico, causando daños en toda la localidad. Previamente, el 4 de mayo de 2015, se había registrado un huaico de menor intensidad que afectó parcialmente a Mirave. Las características geológicas y dinámicas del terreno hacen que la quebrada Mirave sea altamente propensa a movimientos en masa.

Ver Anexo 01

Figura 1
Vista del desastre post huayco 2019



Nota: Recuperado de El Comercio (2019)

Así también se tiene como segundo problema la búsqueda y consolidación de una ubicación geográfica y una morfología del terreno viable, para proponer otro territorio para una posible reubicación. Para el reasentamiento. Estos antecedentes de estudios y análisis para una propuesta de un nuevo terreno analizan el uso del suelo, posibles sectores de alto riesgo y el historial de movimientos pluviales. En sus conclusiones Se llega a la conclusión de que 5 de los 6 lugares analizados son aptos, pero es necesario la intervención previa, por lo que se escogió un terreno apto cercano al centro poblado para comodidad y para no aislar a los futuros pobladores del lugar.

Por lo tanto, se ha escogido el área de los terrenos analizados en el informe técnico N°A6896 por INGEMET, el cual corresponde al terreno ubicado en Alto el Cario, el cual se encuentra en colindancia norte a Mirave, teniendo cercanía del sitio con el antiguo centro poblado de Mirave y Alto Mirave, además de estar conectado por el mismo eje vial como acceso principal.

Asimismo se plantea el nuevo terreno de Alto el Cairo para reubicación debido a que el terreno actualmente conocido como alto Mirave está presentando falta de espacio para expansión futura, estando utilizando terreno

en posible zona de riesgo tanto como en la zona norte pudiendo ocasionar derrumbe hacia lotes inferiores, así como en el lado de la quebradas nor- este, el cual está ubicado en geomorfología accidentada y con cercanía a quebradas donde puede fluir detritos, el lado sur oeste siendo imposible de expandir por ser colindante a la desembocadura de la quebrada El Ahorcado, siendo este no apto para habilitación urbana.

Como tercer problema focalizado luego de la visita de campo e investigación de documentos proyectuales de la Municipalidad Distrital de Ilabaya, según su propuesta de habilitación urbana de 2023 Alto Mirave 01, plano 04 de trazado y lotización, gran parte de la lotización presente actualmente como vivienda será recategorizada como otros usos y recreación, lo que cabe a resaltar la falta de espacio en el sector y la necesidad de nuevos espacios o terrenos de urbanización en la localidad.

Ver Anexo 2

Ver Anexo 3

La falta de intervención rápida del Estado ha sido un problema significativo en Mirave, evidenciado por la demora en la elaboración de documentos técnicos para el saneamiento de los lotes, que solo comenzaron en 2021 y 2022. Esta situación se agrava por la persistente carencia de servicios básicos y equipamiento urbano esencial para el adecuado funcionamiento de la localidad. En el campo, se observa la ausencia de comisarías y centros de salud en condiciones óptimas para atender a toda la población, lo que refleja la falta de apoyo inmediato y la demora en la intervención estatal.

Debido a los distintos factores mencionados que es necesario una investigación general de la situación pasada, actual y posible futuro de la población de Alto Mirave, y la necesidad de una nueva propuesta, la cual debería abordar de manera integral los desafíos de seguridad, habitabilidad y desarrollo sostenible de esta comunidad. La propuesta de reubicación urbana sostenible debe considerar las características geográficas, sociales, económicas y ambientales de la zona, a fin de consolidar una solución que eleve la calidad de vida de los residentes y les brinde viviendas dignas, superando las deficiencias y vulnerabilidades identificadas en el reasentamiento actual.

1.2. Formulación del problema de investigación

1.2.1 Interrogante principal:

- ¿Cómo una propuesta de reubicación con consideraciones de sostenibilidad y gestión ecológica mejoraría el estado actual de la población del centro poblado de Mirave y Alto Mirave 01?

1.2.2 Interrogantes específicas:

- ¿Cómo el generar y proponer espacios para equipamiento urbano mejora la situación actual del reasentamiento de alto Mirave 01 en marco de una futura propuesta de reubicación y reasentamiento?

- ¿Como la generación de espacios de recreación y áreas verdes sostenibles mejora la situación actual de la población de alto Mirave 01 en marco de una propuesta de reubicación y reasentamiento?
- ¿Cuáles son las principales necesidades y demandas de la población de Alto Mirave en términos de servicios básicos, equipamiento urbano y habitabilidad?
- ¿Cuál es la mejor locación para una propuesta de reubicación y reasentamiento para la población de alto Mirave?

1.3. Justificación de la investigación

La presente investigación sobre la propuesta de reubicación urbana sostenible para el centro poblado de Mirave y Alto Mirave se justifica por varios motivos clave:

Relevancia ante eventos y desastres naturales recurrentes: En la actualidad, existe un auge constante de eventos y desastres naturales, especialmente durante los periodos del fenómeno "El Niño" y el "Niño Costero" que azotan la región. Según el MIDAGRI, existen “lluvias excesivas en costa, deficiencias de lluvias en la sierra sur del Perú, alteración de ecosistemas marinos” – (Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego). lo que pone en riesgo a las poblaciones vulnerables. Tal fue el caso de Alto Mirave, que sufrió graves daños debido a un huayco provocado por las intensas lluvias durante la temporada del Niño en 2019. Por lo que, al generar una propuesta de reubicación de la población en una zona más segura y resiliente, se reduce significativamente la exposición a los riesgos naturales, disminuyendo así las posibles pérdidas humanas y daños materiales.

Necesidad de abordar la vulnerabilidad de la población: La investigación sobre la reubicación urbana en Mirave, específicamente en el sector de Alto Mirave, es crucial debido a la identificación de factores de vulnerabilidad que pueden afectar a la población. Lamentablemente, estas

situaciones de vulnerabilidad a menudo no se abordan de manera oportuna hasta que ocurre un desastre. Este estudio busca establecer un nuevo espacio urbano de calidad que mejore la calidad de vida de los residentes y sirva como modelo para futuras investigaciones de reasentamiento en casos de vulnerabilidad y riesgo.

Visibilidad y concientización sobre la situación de la comunidad: La investigación propuesta permitirá dar a conocer el estado actual, las carencias y el historial de la comunidad reasentada de Alto Mirave a las autoridades competentes. Esto generará visibilidad y concientización sobre la importancia de programas de ayuda social frente a desastres naturales, y la necesidad de una respuesta rápida por parte del Estado para restaurar el funcionamiento general de una población después de una catástrofe, contribuyendo a mejorar la resiliencia de la comunidad.

Orientación del crecimiento poblacional y desarrollo sostenible: Además, se busca orientar el crecimiento poblacional planificado, proporcionando equipamiento urbano adecuado, infraestructura y servicios básicos que satisfagan las necesidades de una población vulnerable, promoviendo así un desarrollo sostenible y seguro para la comunidad de Alto Mirave.

Por lo expuesto en los párrafos mencionados, esta investigación justifica los siguientes alcances:

Valor teórico:

La presente investigación sobre la propuesta de reubicación urbana sostenible para el centro poblado de Mirave y Alto Mirave tiene una importante relevancia teórica. Contribuye al conocimiento científico en el campo de los estudios urbanos, la gestión de riesgos y los procesos de reasentamiento de poblaciones vulnerables. Específicamente, aporta a la comprensión de cómo abordar de manera integral los desafíos de seguridad, habitabilidad y desarrollo sostenible en contextos de reasentamiento forzado por desastres naturales.

Además, la investigación genera un modelo valioso para casos similares en el país, al proponer estrategias y medidas concretas para mejorar la sostenibilidad urbana, atender las necesidades de la población y consolidar soluciones resilientes. Asimismo, el valor teórico va enfocado a la utilización y consideración de la teoría de la gestión ecológica en la arquitectura además de la teoría del espacio Público y comunitario para la creación de los espacios públicos y áreas verdes

Valor metodológico: Esta investigación muestra valor metodológico ya se encuentra en un contexto donde la mayoría de investigaciones y propuestas de tesis se enfocan en propuestas arquitectónicas meramente proyectuales y prácticas, sin embargo, esta investigación promete un análisis social como base de la propuesta arquitectónica y urbana, así mismo se genera premisas arquitectónicas en conjunto con diferentes enfoques y características externas ya sean sociales, físicas y ambientales. Tener un análisis y una comprensión global de la situación, así como una investigación con metodología mixta sirve como referencia para futuras investigaciones en contextos similares de reasentamiento y gestión de riesgos.

Valor social: La relevancia social de esta investigación se destaca en su enfoque integral para mejorar la calidad de vida de la población del centro poblado de Mirave y Alto Mirave. Más allá de proponer una reubicación urbana sostenible, la investigación pone especial énfasis en atender las necesidades específicas de los residentes, considerando aspectos fundamentales normativos como la accesibilidad para personas con discapacidad.

De esta manera, la investigación va más allá de una simple reubicación, buscando crear un entorno urbano que responda a las necesidades diversas de la población, desde la accesibilidad hasta la preservación de la identidad cultural. Este enfoque integral y sensible a las particularidades de la comunidad le otorga una relevancia social significativa, al posicionar a los residentes como el centro de la propuesta y garantizar que sus derechos y necesidades sean atendidos de manera holística.

Valor práctico: El desarrollo de esta investigación tiene una importante relevancia práctica, ya que contribuirá al análisis y aceleración del proceso de consolidación de un nuevo terreno aprobado para el ordenamiento y reubicación de los pobladores del Alto Mirave. Más allá de la propuesta urbana, este estudio brindará un sustento analítico y teórico sólido a las autoridades y a la población afectada, facilitando la toma de decisiones informadas y la implementación efectiva del proceso de reasentamiento.

En este sentido, el valor práctico de este estudio radica en su capacidad de generar un plan de acción concreto y viable para la reubicación de la comunidad de Alto Mirave, sirviendo como modelo de referencia para casos similares en el país o a una modificación de la misma para un proyecto consolidación real in situ por parte de las entidades públicas correspondientes. Al consolidar una propuesta de reasentamiento sostenible, esta investigación contribuirá a mejorar significativamente la calidad de vida de los residentes y a garantizar su desarrollo a largo plazo en un entorno seguro y resiliente.

1.4. Contribución

La investigación contribuye a generar un nuevo conocimiento que sirva de base para nuevas investigaciones en el tema, las cuales serán utilizadas en la creación de un plan de ordenamiento urbano. Explicar y analizar la situación actual de Alto Mirave, también a la nueva población futura para evitar los problemas que sufrió la población de Mirave durante los últimos años y analizar la situación actual y las propuestas externas frente a una teoría crítica sobre urbanismo

1.5. Relevancia

El presente estudio busca analizar los diversos factores que inciden en la calidad de vida de los habitantes actuales de Mirave, en el marco del proceso de reasentamiento que será implementado según el plan inicial de la Municipalidad de Ilabaya. Este enfoque beneficia a la población al brindarles un espacio para exponer sus necesidades y realidad a través de un análisis e investigación

científica. Asimismo, contribuye a robustecer la teoría y calidad de la propuesta al emplear criterios teóricos pertinentes, lo que asegura un abordaje fundamentado y efectivo en la planificación e implementación de medidas que mejoren las condiciones de vida en Mirave.

1.6. Objetivos

1.6.1. Objetivo General

- Consolidar una propuesta de reubicación con consideraciones de sostenibilidad y gestión ecológica para mejorar el estado actual de la población del centro poblado de Mirave y Alto Mirave 01, Tacna 2023

1.6.2. Objetivos Específicos

- Generar y proponer espacios para equipamiento urbano para mejorar la situación actual del reasentamiento de alto Mirave 01 en marco de una propuesta de reubicación y reasentamiento
- Generar y proponer espacios de recreación y áreas verdes sostenibles para mejorar la situación actual de la población de alto Mirave 01 en marco de una propuesta de reubicación y reasentamiento
- Evaluar y analizar las principales necesidades y demandas de la población de Alto Mirave 01 en términos de servicios básicos, equipamiento urbano y habitabilidad
- Generar una propuesta de reubicación y reasentamiento en una locación óptima para la población de alto Mirave 01

1.7. Variables

1.7.1. Variable Independiente

- Reasentamiento Poblacional

1.7.2. Variable dependiente

- Sostenibilidad
- Gestión ecológica

1.8 Cuadro de operacionalización de variables

Tabla 1
Cuadro de operacionalización de variables

Variables	Definición conceptual	Dimensiones	Indicadores	Medición
Reasentamiento poblacional	“Conjunto de acciones y actividades realizadas por el Estado necesarias para lograr el traslado de pobladores que se encuentran en zonas declaradas de muy alto riesgo no mitigable, a zonas con mejores condiciones de seguridad.” LEY N° 29869 (2016)	Habitacional	· Acceso a viviendas	Demanda habitacional, densidad poblacional
			· Infraestructura básica	Numero de equipamientos públicos
		Social	Demografía	Población, composición étnica, organización familiar
			Relación con el entorno	Nivel de satisfacción del usuario, porcentaje de participación comunitaria, porcentaje de usuarios de espacios públicos
		Territorial	Lotización	Numero de lotes
			Equipamiento urbano	Calidad de infraestructura publica
			Infraestructura para prestación de servicios públicos	Cantidad de luminaria publica, ml de tuberías de saneamiento
			· Generación de áreas verdes urbanas	Numero de áreas verdes en m2
			· Delimitación de uso territorial	Área y perímetro de terreno
		Ambiental	Sistema vial	Vías principales Vías secundarias
			· Manejo de residuos	Programas de recolección de basura, mantenimiento y limpieza del espacio publico
		Económico	· Generación de empleo	Número de puestos comerciales
			· Desarrollo económico	Valor de la tierra y construcciones
		vulnerabilidad	Gestión de riesgo	Nivel de riesgo
Dimisiones de vulnerabilidad	Número de afectados Porcentaje de área afectada			
Sostenibilidad y gestión ecológica	La arquitectura sostenible es aquella que tiene en cuenta el medio ambiente y valora la eficiencia de los materiales y la estructura de construcción, los procesos de edificación, el urbanismo y el impacto que los edificios tienen en la naturaleza y en la sociedad Antúñes. T	Calidad ambiental	· Forestación	Área forestada, especies de vegetación
			· Ventilación natural	Dirección del viento
			· Iluminación	Porcentaje de asoleamiento
		Materiales y construcción	· Uso de materiales locales y sostenibles	Costo de materiales, tipos de materiales para construcción
		Diseño urbano	Accesibilidad	Numero de mobiliario urbano accesible, señalización accesible
			Conectividad	Numero de vías principales y secundarias, numero de accesos vehiculares al terreno propuesto
			Equipamiento	Existencia mobiliaria publico
Seguridad	Presencia policial, iluminación artificial, mobiliario de seguridad			

Nota: Elaboración propia.

CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes Contextuales

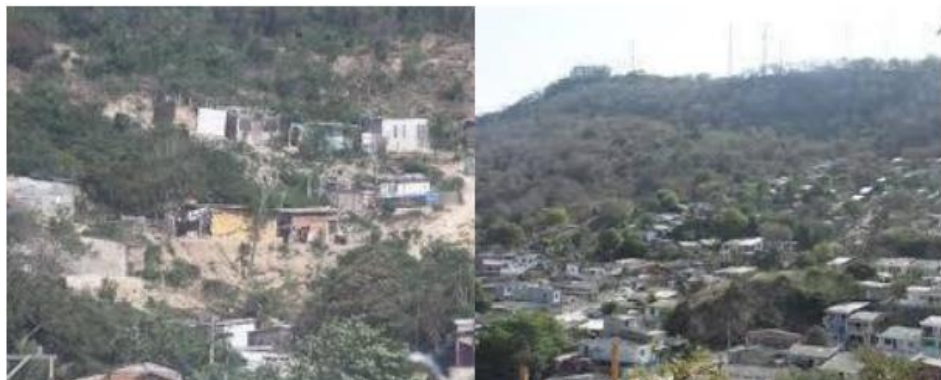
2.1.1 Estudios de caso nivel Internacional

1. Benedetti, J. E. (2020). Procesos de reubicación de población ubicada en zonas de riesgo de desastres: análisis y recomendaciones. Estudio de caso del sector “Faldas de la popa” en Cartagena, Bolívar”. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/10554/51324>.

El objetivo de esta investigación es analizar e identificar las razones y factores por los cuales las personas reubicadas desde zonas de alto riesgo deciden retornar a dichas áreas peligrosas.

Figura 2

Zona de estudio - Colombia



*Nota: Periódico El Universal y El Herald Colombia 2020
Recuperado de repositorio Pontificia Universidad Javeriana*

En su estructura, la metodología del artículo se basa en dos técnicas de recolección de información: la observación documental y las entrevistas semiestructuradas. La observación documental implicó la revisión de textos académicos, sentencias, decretos y leyes pertinentes a temas como el ordenamiento territorial, planes de ordenamiento, invasiones y edificaciones ilegales, así como el riesgo de desastres. Por otro lado, se realizaron siete entrevistas semiestructuradas a residentes de la zona de

estudio, específicamente del barrio “Faldas de la Popa” en Cartagena, durante la primera semana de junio de 2020, utilizando medios virtuales debido a la emergencia sanitaria. Estas entrevistas se centraron en obtener información de aquellos que habían experimentado o tenían conocimiento sobre procesos de reubicación relacionados con riesgos de desastres, en un contexto de invasión y deslizamientos de tierra, resultado de movimientos migratorios internos por el conflicto.

Finalmente, se presentan recomendaciones y directrices para desarrollar un nuevo Plan de Ordenamiento Territorial (POT) en el distrito, con el objetivo de asegurar que las personas no se vean expuestas a peligros inminentes. Este estudio aporta significativamente al aspecto metodológico en la recolección de entrevistas y al análisis de las necesidades y deficiencias de la población, sirviendo como un modelo para integrar la normativa y la gestión social en la formulación de propuestas pertinentes a las necesidades identificadas.

Figura 3

Invacion de areas naturales protegidas, Mexico



Nota: García 2017 Recuperado de repositorio Pontificia Universidad Javeriana

- 2.- Vallejo, M. P. (2016). Hábitat popular y arquitectura el reasentamiento habitacional como respuesta a hogares vulnerables. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/10554/20202>.

El proyecto "Hábitat Popular y Arquitectura" busca mejorar la calidad de vida de los habitantes de los barrios Compostela II y Yomasita, así como de aquellos en zonas de riesgo no mitigable, mediante la creación de una propuesta habitacional adecuada. Para lograr esto, se propone un análisis detallado de la localidad de Usme, el diseño de un entorno urbano que responda a las necesidades de los habitantes, la formación de centros de capacitación para involucrar a la población local en la construcción del proyecto, y la creación de unidades de vivienda que se adapten a la diversidad familiar, incluyendo áreas de capacitación y producción para generar ingresos económicos para las familias reasentada

El proyecto de reubicación en Bogotá, Colombia, adoptó un enfoque metodológico que incluyó un análisis detallado de la localidad para identificar oportunidades y desafíos, seleccionando un área específica para intervenir y proponiendo una solución a nivel urbano que aborde las necesidades de la población afectada por la expansión de una vía principal y residentes en áreas de riesgo. Además, se diseñó un proyecto habitacional destinado a familias vulnerables que requieren ser reubicadas, con el objetivo de mejorar su calidad de vida.

Esta investigación es significativa por su enfoque como modelo de análisis para procesos de reasentamiento poblacional. El proyecto busca crear una solución habitacional sostenible que permita el desarrollo económico y social de las familias reubicadas, generando conexiones y relaciones espaciales y sociales con el espacio público inmediato que contribuyan a la dinámica del barrio. Además, se desarrollaron diferentes tipologías de vivienda de bajo costo que brindan sostenibilidad, flexibilidad espacial y crecimiento progresivo a mediano y largo plazo

Figura 4
Localidad de Usme - Colombia



Nota: Elaborado por Vallejo, 2016

- 3.- Quast, A. S. (2012). Eco aldea cafetera: Reasentamiento colectivo en el municipio de la Florida, dpto. de Nariño, debido al riesgo generado por el Volcán Galeras. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/10554/13918>.

La tesis para la obtención del título profesional de Arquitectura tiene como objetivo establecer un nuevo hábitat sostenible que favorezca el desarrollo económico y respete las tradiciones culturales de la comunidad. Se planea el reasentamiento de las personas que se encuentran en áreas de alto riesgo volcánico, diseñando una pequeña aldea que ofrezca soluciones habitacionales adecuadas. Esta aldea contará con servicios complementarios, una zona dedicada a la producción cafetera y un parque ecológico, todo enmarcado dentro de un enfoque sostenible.

Esta investigación adoptó un enfoque metodológico orientado a crear una propuesta de hábitat sostenible que responda a las necesidades y tradiciones culturales de la población. La investigación se centró en la planeación y diseño de una pequeña aldea que aborde de manera integral los aspectos habitacionales, de servicios complementarios, una

zona productiva dedicada a la actividad cafetera y un parque ecológico, todo enmarcado dentro de un ámbito ecológico y sostenible.

Esta investigación es de importancia y modelo ya que analizó el terreno a desarrollar y genero análisis arquitectónicos para optimizar su posterior desarrollo, además de estar enfocado a adaptar las necesidades económicas y culturales de la población

NACIONALES

- 1.- Laos Atencia, L. K. (2018). Gestión de los reasentamientos poblacionales generados por proyectos de desarrollo: caso de la población desplazada de Huabal [Tesis de maestría, Pontificia Universidad Católica del Perú]. Repositorio Institucional PUCP. (Cajamarca) <http://hdl.handle.net/20.500.12404/12186>

Figura 5

Huabal, Cajamarca



Nota: Elaborado por “Chipythaf”, 2014

El objetivo principal de esta investigación fue analizar la gestión de los reasentamientos poblacionales generados por proyectos de desarrollo, tomando como caso de estudio a la población desplazada de Huabal. Los resultados evidenciaron que la población reasentada se encuentra en una situación de vulnerabilidad social, destacando la necesidad de

mejorar los instrumentos de gestión de los procesos de reasentamiento para atender de manera más efectiva las necesidades de las comunidades afectadas. La investigación generó un modelo de consulta a través de entrevistas y análisis de resultados, que permite categorizar los déficits y necesidades de la población reasentada, contribuyendo a mejorar las propuestas urbanas, sociales y culturales para abordar de manera integral los desafíos de los procesos de reasentamiento.

Esta investigación adoptó un enfoque metodológico mixto que combinó técnicas cualitativas y cuantitativas para comprender las características del proceso de reasentamiento de la población de Huabal, Cajamarca, Perú. El estudio utilizó entrevistas semiestructuradas para explorar las perspectivas, opiniones y conocimientos de los participantes seleccionados, permitiendo analizar en profundidad las causas y dimensiones de los impactos sociales, económicos y culturales surgidos en la comunidad tras su reubicación, así como identificar las necesidades de la población.

Por lo tanto, la investigación descrita es de utilidad, ya que ayuda a conocer el proceso de análisis poblacional así también como un modelo de consulta de entrevista y análisis de resultados para su categorización, ayudando a encontrar déficits necesidades y para mejorar la propuesta tanto urbana, social o cultural

- 2.- Aguilar Guimet, E, Et Al. (2019). Esquema de ordenamiento urbano del pueblo Francisco de Orellana - Distrito de las Amazonas - Río Napo 2018-2028 [Tesis de grado, Universidad Científica del Perú]. Repositorio Universidad Científica del Perú. (Amazonas) <http://repositorio.ucp.edu.pe/handle/UCP/731>

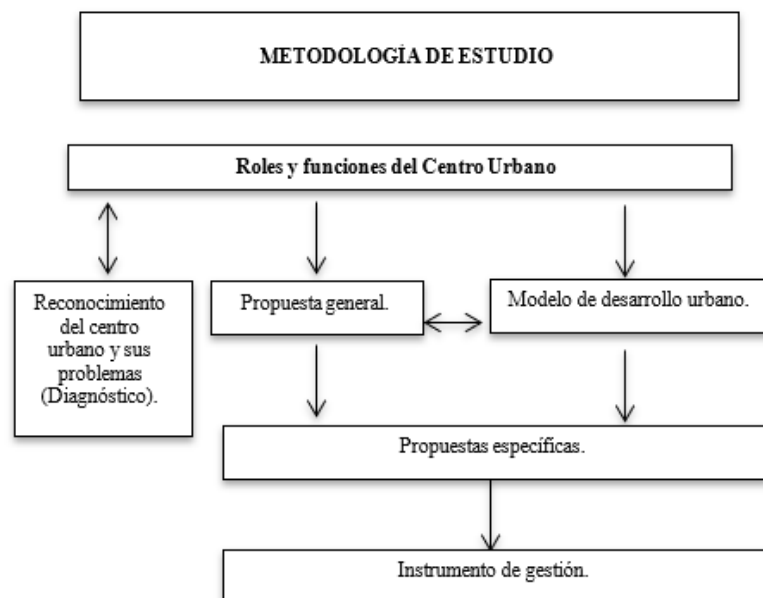
Esta investigación realizada en el distrito de Amazonas, Perú. Esta investigación tiene como objetivo el de “elaborar el Esquema de Ordenamiento Urbano del Pueblo de Francisco de Orellana, a fin de

que constituya en el instrumento de gestión y promoción de su desarrollo al 2028, enmarcado dentro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible al año 2030”. La necesidad de este plan surge a raíz de la ausencia de una planificación urbana adecuada, lo que ha ocasionado un crecimiento caótico y desorganizado en la zona.

La investigación se fundamentó en la metodología propuesta en el manual para la elaboración de planes de desarrollo urbano, publicado por el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento. Esta metodología se implementó con el objetivo de crear un marco de planificación que guíe el crecimiento urbano de Francisco de Orellana de manera organizada y sostenible. De esta forma, se buscó abordar las carencias actuales y fomentar un desarrollo equilibrado y armonioso en la comunidad.

Figura 6

Metodología de estudio de antecedente



Nota: Elaborado por Aguilar, E, 2019

La información para este estudio se obtuvo mediante visitas de campo, gracias a la colaboración de las autoridades locales y la población. Los hallazgos indican que el entorno natural, con sus paisajes, cuerpos de agua, flora y fauna, tiene un gran potencial para impulsar la reactivación económica a través del turismo y el comercio. Asimismo, se identificó la necesidad de articular la economía local con la construcción de mercados provinciales, así como de adaptar el desarrollo urbano a la cuenca de los ríos y sus fajas marginales. Esto permitiría promover un crecimiento más sostenible y equilibrado en la región.

Los resultados de la investigación fueron dos, la primera presenta un diagnóstico exhaustivo de la situación actual del pueblo Francisco de Orellana, analizando en detalle sus características, potencialidades y desafíos; mientras que la segunda contiene la propuesta central de la investigación, que busca establecer un esquema de ordenamiento urbano sostenible para el pueblo.

Esta investigación es de importancia como antecedente ya que nos da un modelo básico a seguir para la propuesta de ordenamiento urbano y para saber cómo y cuáles son los ítems a medir y a tener en cuenta para el mejoramiento territorial de un sector único con características físicas y un contexto urbano en específico

- 3.- Rivera López, B. A. (2020). Regeneración urbana en la ciudad de Jauja: cauce del río tajamar, tramo entre el jr. Manco Cápac – jr. Junín [Tesis de pregrado, Universidad Continental]. Repositorio Institucional Universidad Continental. <http://hdl.handle.net/20.500.12894/6913>

El estudio tiene como propósito principal examinar a fondo las particularidades del proceso de regeneración urbana en la ciudad de Jauja, centrándose específicamente en el tramo del río Tajamar comprendido entre las calles Jr. Manco Cápac y Jr. Junín. Para lograr

este objetivo, la investigación se enfoca en tres aspectos clave: primero, se busca detallar las características socioeconómicas de la regeneración en esta zona; segundo, se pretende describir las particularidades urbanas del área en cuestión; y tercero, se aspira a analizar los aspectos ambientales relacionados con el proceso de regeneración urbana en el sector mencionado. En resumen, el estudio apunta a proporcionar una visión integral de cómo estos diferentes elementos se interrelacionan y dan forma a la regeneración urbana en la ciudad de Jauja.

La metodología empleada fue de tipo descriptiva, con un alcance mixto y un diseño transformador concurrente. Para la recopilación de información, se utilizaron diversos instrumentos, entre ellos entrevistas semiestructuradas, fichas de observación directa y ortofotografías.

Las conclusiones indicaron que la zona analizada presenta un deterioro debido a la falta de actividades sociales que impulsen el crecimiento económico, lo cual se atribuye a la baja densidad de viviendas. Asimismo, se planteó la implementación de un proyecto de regeneración urbana con la finalidad de disminuir la vulnerabilidad urbana en el área estudiada.

Esta investigación es esencial para conocer las características necesarias a investigar y a analizar para generar un ordenamiento urbano

2.2 Bases teóricas:

Reasentamiento poblacional:

El reasentamiento, según el ACNUR, “implica trasladar a individuos a una ubicación específica dentro de su nación, donde no haya motivos para temer persecución, y donde, considerando las circunstancias particulares, sea factible que se establezcan y vivan de manera habitual.” ACNUR. (s.f.). Reasentamiento. <https://www.acnur.org/reasentamiento.html>

En este contexto, el reasentamiento se utiliza como una herramienta para proteger a individuos que enfrentan amenazas a su seguridad o libertad en su lugar de origen, brindándoles la oportunidad de reconstruir sus vidas en un entorno más seguro y propicio dentro de su propio país.

Proceso de reasentamiento:

Al abordar el tema del reasentamiento, es importante reconocer que si bien existen documentos importantes que se refieren directamente a este concepto, no se puede pasar por alto que, a diferencia de otras nociones desarrolladas en este trabajo, el reasentamiento no ha sido precedido de manera exclusiva por notables discusiones famosas o históricos encuentros internacionales. Además, el reasentamiento no se encuentra tan ampliamente desarrollado como tema único en la literatura referente a la habitabilidad, al menos en lo que respecta al campo de la arquitectura.

Es decir, mientras el reasentamiento es un concepto relevante, no ha sido objeto de la misma atención y debate que otras nociones relacionadas con la habitabilidad y el desarrollo urbano. No ha sido un tema central en los principales foros y publicaciones del campo arquitectónico, a diferencia de otros conceptos que han recibido un mayor tratamiento y desarrollo teórico.

Cabe aclarar que existen distintas definiciones de reasentamiento de acuerdo al contexto, esta puede ser por motivos económicos sociales culturales urbanos, por motivos de inmigración o involuntarios. Sin embargo, luego de muchas definiciones encontradas en distintos documentos, se tiene como mejor concepto encontrado, el cual pueda englobar las características generales de la palabra por lo que según el Banco Mundial y sus proyectos de impacto en ciudades como Panamá, el reasentamiento involuntario se define como

"[...] el impacto que sufre una persona, familia, grupo, o comunidad, cuando debe trasladarse obligatoriamente hacia otro lugar, por una decisión

que le es impuesta por un agente externo sin que exista posibilidad alguna de permanecer en el lugar que habita, trabaja, o le proporciona la subsistencia" (PASAP, 2007, p. 3).

Es decir, el reasentamiento involuntario implica el desplazamiento forzoso de poblaciones debido a decisiones ajenas a ellas, lo que genera un impacto significativo en sus condiciones de vida al tener que abandonar sus hogares, medios de subsistencia y entornos habituales. Esto ocurre cuando las partes afectadas no tienen el derecho a negarse a la reubicación y existe el derecho a expropiar las tierras, incluso si se llega a un acuerdo negociado con los individuos afectados.

Por la cita anterior se puede inferir que un proceso de reasentamiento tiene un impacto directo en el hábitat de una comunidad, aunque no impide que pueda llevarse a cabo por razones circunstanciales. Sin embargo, este proceso afecta el hábitat construido y modifica los hábitos de todos los sujetos involucrados, rompiendo los lazos establecidos con el territorio y con los cohabitantes, dañando el tejido social construido y afectando la seguridad y la apropiación que los habitantes habían generado. Es deber de todos los involucrados en el proceso de reasentamiento, independientemente de las causas o consecuencias del fenómeno, procurar que los habitantes sufran las mínimas consecuencias posibles, lo que implica un esfuerzo conjunto para mitigar los impactos negativos del reasentamiento sobre la comunidad

Dimensiones del proceso de Reasentamiento

Según nos explica El Banco Mundial. (2011). Guía de reasentamiento para poblaciones en riesgo de desastre. Recuperado del reasentamiento de población es un proceso sumamente complejo que va mucho más allá de la simple cuestión de la vivienda. Se trata de un fenómeno multidimensional que involucra una amplia gama de factores y ámbitos que deben ser abordados de manera integral y equilibrada para que el proceso tenga éxito.

La guía señala que el reasentamiento implica considerar diversas dimensiones clave, entre ellas:

- La dimensión física, que abarca aspectos como las unidades de terreno, las estructuras construidas y la infraestructura de servicios.
- La dimensión legal, que contempla los derechos de propiedad y tenencia, así como la legalidad de los asentamientos.
- La dimensión económica, referida al valor de la tierra y las construcciones, y a las actividades productivas y niveles de ingreso de la población.
- La dimensión social, que incluye las características de la población y la prestación de servicios sociales.
- La dimensión psicológica, que abarca los lazos afectivos de las personas con su entorno.
- La dimensión cultural, que considera los usos, costumbres y manifestaciones de la población.
- La dimensión ambiental, que involucra el uso de recursos naturales y el manejo de desechos.
- La dimensión político-administrativa, que comprende la organización territorial y las autoridades competentes.
- La dimensión territorial, referida al uso y ordenamiento del territorio.

Según la guía, estas múltiples dimensiones deben ser incorporadas de manera adecuada y equilibrada en los procesos de planificación y ejecución del reasentamiento poblacional, para asegurar que el proceso responda de manera integral a las necesidades y realidades de la población afectada.

Dimensión Habitacional:

" Asimismo, es importante resaltar que estos procesos no se pueden dejar al arbitrio de los particulares, toda vez que como consecuencia del modelo

económico la oferta de vivienda se ha privatizado, siendo parte del mercado inmobiliario, sin tener en cuenta consideraciones de calidad e infraestructura, lo que muchas veces constituye un riesgo para las personas que habitan las viviendas donde son reasentadas.” Osorio Álvarez, A. (2017). Urbanismo, reasentamiento de población y vivienda adecuada: Desafíos para la defensa de los derechos humanos en los territorios. *Ratio Juris*, 12(24), 61-86. <https://doi.org/10.24142/raju.v12n24a3>

La dimensión habitacional es esencial en el contexto del reasentamiento poblacional, ya que se refiere a la capacidad de las viviendas y el entorno construido para satisfacer las necesidades básicas de los individuos y las familias. Esta dimensión se puede analizar a través de indicadores que reflejan el acceso a viviendas y la infraestructura básica.

El acceso a viviendas es un indicador crítico en el análisis de la dimensión habitacional. Este concepto implica no solo la disponibilidad de viviendas, sino también la capacidad de las personas para acceder a ellas en condiciones adecuadas. La demanda habitacional es un aspecto clave, ya que mide la cantidad de personas que requieren una vivienda en relación con la oferta existente. Este indicador es fundamental para entender las dinámicas del mercado de vivienda y la presión que enfrenta en contextos de reasentamiento, donde las poblaciones desplazadas pueden encontrar dificultades para acceder a viviendas adecuadas debido a factores económicos, sociales y políticos

La densidad poblacional también juega un papel importante en este contexto. Un aumento en la densidad puede reflejar una presión sobre los recursos habitacionales y puede impactar negativamente en la calidad de vida de los residentes. La relación entre la densidad poblacional y la disponibilidad de viviendas adecuadas es un tema recurrente en estudios de urbanismo y sociología urbana, donde se busca entender cómo las dinámicas demográficas afectan el acceso a la vivienda

Dimensión social:

La dimensión social del reasentamiento es fundamental para comprender cómo las comunidades se adaptan a nuevas realidades y cómo se mantienen sus estructuras sociales y culturales. En este contexto, es crucial analizar aspectos demográficos, como la composición étnica y la organización familiar, así como la relación de las comunidades con su nuevo entorno y su nivel de satisfacción con los servicios y espacios públicos disponibles. Estos elementos son determinantes para evaluar el éxito del proceso de reasentamiento y garantizar que se respeten los derechos y necesidades de la población afectada.

La demografía juega un papel crucial en el proceso de reasentamiento, ya que las características de la población afectada influyen directamente en la planificación e implementación de estos proyectos. Aspectos como la composición étnica, la estructura familiar y los patrones de organización social deben ser analizados en detalle para garantizar que las soluciones habitacionales y los servicios brindados respondan adecuadamente a las necesidades específicas de cada grupo. Banco Mundial. (2020). Guía de reasentamiento involuntario. Washington, DC

Según Cernea, M. M. (2000). Risks, safeguards and reconstruction: A model for population displacement and resettlement. *Economic and Political Weekly*, "el reasentamiento mal planificado puede llevar a la fragmentación del tejido social y cultural de las comunidades, afectando su cohesión y sentido de pertenencia" (p. 12). Por lo tanto, es fundamental que los estudios demográficos consideren no solo datos cuantitativos, sino también aspectos cualitativos relacionados con las dinámicas sociales y culturales de la población desplazada.

Relación con el Entorno

El reasentamiento implica no solo un cambio físico de ubicación, sino también una alteración en la relación de las personas con su entorno. Las comunidades desplazadas suelen experimentar un desarraigo significativo, ya que su conexión con la tierra, la cultura y la historia se ve interrumpida

Para mitigar este impacto, las políticas de reasentamiento deben promover la integración de los nuevos asentamientos con el entorno local, fomentando espacios públicos que respeten y reflejen la identidad cultural de los reasentados. Según ONU-Hábitat. (2015). Urbanización y desarrollo: Futuros emergentes, "la participación comunitaria en el diseño y gestión de estos espacios es fundamental para garantizar su apropiación y uso efectivo por parte de los residentes" (p. 28).

Además, es importante medir indicadores como el nivel de satisfacción de los usuarios con su nuevo entorno y el porcentaje de participación comunitaria en actividades relacionadas con el reasentamiento, ya que estos datos reflejan el grado de adaptación e integración de la población desplazada.

Dimensión Territorial:

La dimensión territorial del reasentamiento poblacional es un aspecto fundamental que influye en la calidad de vida de las comunidades desplazadas y su integración en nuevos entornos. Este proceso no solo implica la reubicación física de la población, sino también transformaciones significativas en el uso del suelo, la infraestructura urbana y la organización social.

Lotización y Organización Territorial

La lotización se refiere a la distribución y organización de los espacios habitables en el nuevo asentamiento.

“Una planificación adecuada de los lotes puede facilitar la cohesión social y la integración de las familias reasentadas, permitiendo que mantengan relaciones vecinales y redes de apoyo” Cardona, V. (2019). Impacto del desarrollo urbano en el tejido social: El caso de Medellín. Monografía. Uniminuto. Recuperado de https://repository.uniminuto.edu/bitstream/10656/18860/1/Monograf%C3%ADa_Viviana_Cardona.pdf

. La cantidad y el diseño de los lotes deben considerar las características demográficas y culturales de la población afectada, así como sus patrones de vida.

Equipamiento Urbano e Infraestructura

La calidad del equipamiento urbano es esencial para el bienestar de las comunidades reasentadas. Esto incluye la provisión de espacios comunitarios, centros de salud, escuelas y áreas recreativas. La falta de infraestructura adecuada puede llevar a la insatisfacción de los residentes y a un bajo nivel de integración en el nuevo entorno. Según un estudio,

"la infraestructura urbana de calidad no solo mejora las condiciones de vida, sino que también fomenta la participación comunitaria y el sentido de pertenencia entre los nuevos habitantes" Serje, J. (2011). Reasentamiento involuntario de población: Un análisis crítico. *Revista de Urbanismo*, 5(1), 45-60. <https://doi.org/10.1016/j.urban.2011.01.003>.

Generación de Áreas Verdes y Delimitación de Uso Territorial

La creación de áreas verdes urbanas es vital para mejorar la calidad de vida en los nuevos asentamientos, proporcionando espacios recreativos y contribuyendo a la salud mental y física de los residentes. Además, la delimitación de uso territorial es fundamental para organizar el espacio urbano de manera eficiente, definiendo áreas residenciales, comerciales y recreativas. Esto ayuda a prevenir conflictos entre diferentes usos y asegura una coexistencia armoniosa en el nuevo entorno.

Sistema Vial

El sistema vial, que incluye vías principales y secundarias, es crucial para la conectividad y accesibilidad de los nuevos asentamientos. La planificación de un sistema vial eficiente permite el acceso a servicios y oportunidades

económicas, facilitando la integración de la población reasentada en el tejido urbano.

Dimensión ambiental:

la dimensión ambiental en un plan de reasentamiento poblacional es esencial para asegurar que el proceso sea sostenible y respetuoso con el medio ambiente. La gestión adecuada de los recursos naturales, la disposición de desechos y el manejo de materiales de demolición son aspectos clave que deben ser considerados para lograr un reasentamiento exitoso y equitativo. La integración de estos elementos en la planificación y ejecución del reasentamiento no solo mejora la calidad de vida de las comunidades desplazadas, sino que también protege el entorno natural para las generaciones futuras.

Según la Banco Mundial. (2018).

“La dimensión ambiental en un plan de reasentamiento poblacional es fundamental para garantizar que las comunidades desplazadas puedan adaptarse a su nuevo entorno de manera sostenible. Esta dimensión abarca varios aspectos críticos, incluyendo la demanda y uso de recursos del medio ambiente natural, la disposición de desechos sólidos y aguas servidas, así como el manejo de materiales de demolición de viviendas e infraestructura. A continuación, se presentan los fundamentos teóricos relacionados con estos aspectos.” Banco Mundial. (2014). Guía para la evaluación de impacto ambiental del reasentamiento. Recuperado de https://www.gfdr.org/sites/default/files/publication/BM_Guía_Reasentamiento_FINALPDF.pdf

Disposición de Desechos Sólidos y Aguas Servidas

La gestión de desechos sólidos y aguas servidas es otro elemento crítico en el plan de reasentamiento. La falta de un sistema adecuado de recolección y disposición de residuos puede generar problemas de salud pública y contaminar el medio ambiente. La Guía establece que es fundamental implementar un plan de gestión de residuos que contemple la recolección, tratamiento y disposición final de desechos, así como la construcción de sistemas de saneamiento que eviten la contaminación de fuentes de agua (Guía para la evaluación de impacto ambiental del reasentamiento, 2014). Esto no solo mejora las condiciones de vida de los reasentados, sino que también protege el entorno natural.

Demanda y Uso de Recursos Naturales

El uso de recursos naturales como agua y energía es un aspecto crucial en el contexto del reasentamiento. La planificación adecuada debe considerar la disponibilidad y sostenibilidad de estos recursos en el nuevo asentamiento. Según la Guía para la Evaluación de Impacto Ambiental del Reasentamiento, es esencial realizar un diagnóstico del medio ambiente que incluya la caracterización de los recursos hídricos y energéticos disponibles, así como su capacidad de abastecimiento para la población reasentada (Banco Mundial, 2014). Esto implica no solo evaluar la cantidad de recursos, sino también su calidad y el impacto que el nuevo asentamiento puede tener sobre ellos.

Dimensión Económica:

La dimensión económica es un aspecto fundamental en el proceso de reasentamiento poblacional, ya que influye directamente en la calidad de vida y el bienestar de las comunidades afectadas. A continuación, se presentan las bases teóricas relacionadas con esta dimensión, enfocándose en la generación de empleo y el desarrollo económico.

Generación de Empleo

La creación de empleo es un factor esencial para el éxito del proceso de reasentamiento. Cuando las comunidades son desplazadas, es crucial que tengan

acceso a oportunidades laborales en su nuevo entorno. De acuerdo con Banco Mundial. (2004). Informe sobre el desarrollo mundial 2004: Servicios para los pobres. Washington, DC. “aproximadamente el 80% de los ingresos monetarios de los hogares en situación de pobreza en las áreas urbanas de América Latina provienen del trabajo remunerado.” Por lo tanto, la capacidad de acceder a empleos y el nivel de remuneración son determinantes en las estrategias de subsistencia de las comunidades reasentadas.

La promoción de puestos comerciales y oportunidades de emprendimiento en el nuevo asentamiento puede facilitar la transición económica de las familias desplazadas. Un estudio realizado en Medellín, Colombia, indica que una infraestructura urbana de calidad no solo mejora las condiciones de vida, sino que también fomenta la participación comunitaria y el sentido de pertenencia entre los nuevos habitantes (Cardona, 2019). Por consiguiente, es imperativo que la planificación del reasentamiento incluya estrategias orientadas a la generación de empleo y al fomento de actividades económicas locales.

Desarrollo Económico

El desarrollo económico constituye otro aspecto crítico en el proceso de reasentamiento. El desplazamiento de comunidades puede tener un impacto significativo en el valor de la tierra y las construcciones, lo que a su vez puede afectar la estabilidad económica de las familias. Un estudio realizado en Morococha, Perú, destaca que la falta de oportunidades laborales en ambas localidades es un desafío, ya que la empresa minera solo ofrece empleos temporales o rotativos (Ceeep, 2021). Esta situación puede generar inseguridad económica y dificultades para las comunidades reasentadas.

Para promover el desarrollo económico en el nuevo asentamiento, es fundamental considerar factores como el acceso a servicios básicos, la infraestructura de transporte y la proximidad a mercados y oportunidades laborales. Un diagnóstico socioeconómico exhaustivo, que incluya información sobre la situación económica de las familias antes y después del reasentamiento,

puede ayudar a identificar las necesidades y desafíos específicos de cada comunidad (Hurtado & Chardon, 2012).

Vulnerabilidad:

Según Defensa civil se denomina el concepto de vulnerabilidad al grado de exposición o debilidad que experimentan un conjunto de elementos en base a la ocurrencia de peligros naturales o antrópicos. Así también se estima que vulnerabilidad a la facilidad de un elemento estructural, aspecto productivo económico social, sistema de organización o entre otros a recibir daños humanos y materiales, y los cuales son determinados en porcentajes de probabilidad.

Por lo tanto, Por lo tanto, es una condición previa antes de manifestarse un desastre externo, esta, generalmente se presenta ante una ineficiencia de obras o acciones de prevención mitigación y planeamiento previo y habiéndose aceptado un nivel de riesgo previo.

Para el análisis de vulnerabilidad, es fundamental fomentar la identificación y caracterización de los elementos y acciones que estarán expuestos a riesgos dentro de una zona geográfica específica frente a un impacto adverso.

La vulnerabilidad de una comunidad se manifiesta en la condición tanto individual como colectiva de sus aspectos ambientales, ecológicos, físicos, económicos, sociales, científicos y tecnológicos, entre otros. Estos elementos son variables y evolucionan con el tiempo, influenciados por factores como la preparación, actitudes, comportamientos, normativas, condiciones socioeconómicas y políticas de los individuos, familias, comunidades, instituciones y naciones. Esta definición proviene del Instituto Nacional de Defensa Civil (2006) y destaca la naturaleza dinámica y multifacética de la vulnerabilidad, subrayando la importancia de considerar diversos aspectos para comprender y abordar eficazmente los riesgos en una comunidad.

Los tipos de vulnerabilidad abarcan una variedad de aspectos, desde la ambiental y ecológica hasta la económica, social, educativa, cultural, ideológica, política, institucional, científica y tecnológica. Estos tipos se diferencian por sus características y los diversos impactos que pueden tener.

Al considerar la ubicación, especialización profesional, antecedentes y análisis detallado del terreno y la población, se pueden identificar los tipos de vulnerabilidad más relevantes en cada situación específica

Vulnerabilidad ambiental y ecológica:

La vulnerabilidad de los ecosistemas ante la variabilidad climática se describe como la capacidad de adaptación del entorno natural y los organismos que forman parte de un ecosistema particular frente a los cambios en el clima. Este concepto abarca los posibles riesgos y desastres que pueden surgir de los estresores ambientales, como las sequías, que representan una amenaza significativa para la vida debido a la necesidad esencial de agua para la supervivencia.

La vulnerabilidad de los seres vivos se encuentra determinada por los límites ambientales que pueden soportar para su supervivencia, como la temperatura, humedad, densidad poblacional, condiciones atmosféricas y niveles de nutrientes, entre otros factores. Asimismo, esta vulnerabilidad está condicionada por las características internas del organismo, como la edad y las capacidades o limitaciones naturales que posea.

Por otro lado, la vulnerabilidad de los ecosistemas está estrechamente vinculada a la degradación ambiental, que engloba aspectos como la calidad del aire, agua y suelo, la deforestación, la explotación no sostenible de los recursos naturales, la exposición a sustancias nocivas, la pérdida de biodiversidad y la alteración de los mecanismos de autorregeneración del sistema ecológico. Estos factores contribuyen al aumento de la vulnerabilidad, subrayando la importancia de abordar las preocupaciones ambientales para fortalecer la resiliencia de los ecosistemas frente a la variabilidad climática.

Vulnerabilidad Física:

La conexión entre la calidad y el tipo de materiales empleados en la edificación de viviendas, locales comerciales e industriales, servicios públicos (sanidad, educación, instituciones gubernamentales) y la infraestructura socioeconómica (centrales hidroeléctricas, carreteras, puentes, sistemas de riego) es fundamental para la capacidad de resistir los impactos de los desastres naturales. La selección y calidad de los materiales se aseguran a través de análisis del suelo, la planificación del proyecto, la mano de obra especializada y la elección de materiales como ladrillos, bloques de concreto, cemento, hierro, entre otros.

Otro aspecto crucial a considerar es la calidad del suelo y la ubicación de los asentamientos humanos, especialmente en áreas cercanas a fallas geológicas, laderas de montañas, riberas de ríos, zonas de riesgo de inundación, y laderas de cuencas hidrográficas, factores que aumentan significativamente su vulnerabilidad.

Un enfoque no estructural para mitigar la vulnerabilidad implica la implementación de regulaciones que restrinjan la construcción en áreas cercanas a fallas geológicas, como medida preventiva.

Durante inundaciones y deslizamientos, la vulnerabilidad física se refleja en la elección de emplazamientos para asentamientos humanos en áreas vulnerables a estos riesgos. La edificación de viviendas en zonas propensas a inundaciones o deslizamientos suele ser resultado de limitadas alternativas, así como de presiones económicas y sociales, lo que complica la capacidad de las personas para evitar estos peligros al tomar decisiones en tales circunstancias.

Vulnerabilidad Económica:

La vulnerabilidad económica de una población en una localidad específica se relaciona con su acceso a recursos como terrenos, infraestructura, servicios y empleos remunerados, lo que incide en su capacidad para hacer frente a

desastres. Este tipo de vulnerabilidad se determina principalmente por los niveles de ingresos y la capacidad de cubrir necesidades básicas de los habitantes en una región, aspectos que pueden evaluarse a través de datos estadísticos en los Mapas de Pobreza elaborados por entidades públicas como el INEI y FONCODES.

Las personas con bajos ingresos que les impiden cubrir sus necesidades básicas conforman el grupo más vulnerable dentro de la sociedad. Al carecer de acceso a viviendas apropiadas, estos individuos tienden a ocupar zonas de alto riesgo como márgenes de ríos, laderas o botaderos, donde carecen de servicios básicos esenciales y condiciones sanitarias adecuadas. Además, se enfrentan a carencias en alimentación, salud, educación y otros aspectos fundamentales para su bienestar.

Las limitaciones y carencias que experimenta la población pobre afectan su capacidad de previsión y respuesta ante los peligros del entorno. En caso de ser impactados por un fenómeno adverso, como un desastre natural, el daño sufrido por esta población vulnerable será mayor, y su capacidad de recuperación se verá significativamente comprometida.

Vulnerabilidad Social:

La vulnerabilidad social de una comunidad se determina por su nivel de organización y participación para prevenir y atender emergencias. Una comunidad organizada, formal o informalmente, tiene mayor capacidad de sobreponerse a las consecuencias de un desastre que aquellas sin estructuras organizativas. Por lo tanto, su habilidad para prevenir y responder ante emergencias es más efectiva y oportuna. Una comunidad con débil cohesión interna, es decir, con relaciones frágiles entre sus miembros y con el conjunto social, y sin formas organizativas que transformen esos sentimientos en acciones concretas, presentará una vulnerabilidad más elevada.

La vulnerabilidad social está estrechamente ligada a la capacidad de una comunidad para hacer frente a situaciones de desastre. Las familias en situación

de riesgo social y con múltiples problemáticas requieren una intervención integral que considere los lazos emocionales positivos y potencie recursos disponibles.

La evaluación de la vulnerabilidad social es crucial para comprender la dinámica social. Aunque se han empleado diversos enfoques y técnicas, los sistemas de indicadores sociales han ganado popularidad. Estos sistemas son útiles para analizar la realidad social, especialmente en términos de vulnerabilidad, y proporcionan datos concretos que facilitan la evaluación de la calidad de vida en una comunidad.

Vulnerabilidad Educativa:

La vulnerabilidad educativa está asociada con la correcta integración de contenidos sobre prevención y gestión de desastres en los programas educativos de distintos niveles de enseñanza formal. El propósito es preparar a los estudiantes para situaciones de emergencia y fomentar una mentalidad preventiva en la sociedad. La instrucción y formación de la población en estos temas también favorecen una mayor preparación y participación eficaz en la reducción de los impactos de un desastre. Por consiguiente, la educación desempeña un rol esencial en la reducción de la vulnerabilidad frente a desastres y en el fortalecimiento de una sociedad más resistente.

Vulnerabilidad y gestión de riesgo en Mirave - Tacna

En el caso de la provincia de Tacna y más específicamente el caso de Mirave en Jorge Basadre, si existen documentación preventiva técnica que especifica zonas de posible riesgo geológico y natural un ejemplo de ello es la opinión técnica de la ingeniera Jessica Vela para crear la evaluación de peligros geológicos y consideraciones geotécnicas a nivel nacional la cual reconoce caracteriza y diagnostica peligros inminentes para la localidad de Mirave en específico

Según el informe técnico "Opinión Técnica Propuesta de zona de reasentamiento del sector de Mirave (Informe Preliminar)", la quebrada Ahorcado no es un lugar apropiado para reubicar el poblado de Mirave. Esto se debe a que se encuentra en la desembocadura de la quebrada, lo que la expone al riesgo de flujos de lodo (huaicos) en caso de lluvias excepcionales en la parte alta de la quebrada, lo que podría tener un impacto negativo en la futura zona de reasentamiento.

Así también existe documentación oficial por parte de la municipalidad distrital de alabada la cual realizó una inspección y género observaciones realizadas en el campo de la actual zona de Mirave y ahora el nuevo reasentamiento de alto Mirave, así como recomendaciones y conclusiones técnicas.

Estas recomendaciones son específicas en la reubicación de Mirave con el fin de evitar pérdidas materiales y humanas (2016) así como prohibir la construcción en Mirave, y reubicar las viviendas construidas en su totalidad.

Manual Básico Para La Estimación Del Riesgo

De acuerdo al Manual Básico Para La Estimación Del Riesgo elaborado por el Instituto Nacional de Defensa Civil (2006), la gestión del riesgo abarca un conjunto integrado de conocimientos, medidas, acciones y procedimientos que, junto al uso racional de recursos humanos y materiales, se enfocan en la planificación de programas y actividades dirigidas a prevenir o mitigar los efectos de los desastres. En este marco, la gestión del riesgo debe proveer la metodología y las acciones requeridas para asegurar que la población afectada logre recuperar su nivel de funcionamiento económico y social en un período breve después de un desastre.

El capítulo 2 de este documento resalta la importancia de llevar a cabo la estimación del riesgo, ya que la gestión de desastres desempeña un papel fundamental en la prevención y reducción de los daños ocasionados por eventos peligrosos, tanto naturales como provocados por la actividad humana. Al

identificar estos peligros y analizar la vulnerabilidad, es posible implementar acciones preventivas y de mitigación con el fin de reducir al mínimo los efectos negativos.

Objetivos de la gestión de riesgo:

En ella se proponen 2 objetivos esenciales para resumir todo el proceso de gestión, los cuales son el de minimizar el desastre ocurrido y el otro es de recuperar la funcionalidad de sus características, centros urbanos y entidades esenciales de la zona para llegar a una normalidad o condición pre desastre. Estos objetivos solo pueden llevarse a cabo gracias a un buen planeamiento dirección control de actividades, organización de atención, pero sobre todo conocer rápidamente las necesidades de la población afectada.

Según el Manual Básico Para La Estimación Del Riesgo (2006), la gestión del riesgo ante desastres se compone de tres fases:

- Prevención (Antes): incluye la Estimación del Riesgo y la Reducción del Riesgo.
- Respuesta (Durante): abarca la atención ante Emergencias, la evaluación de daños y la rehabilitación.
- Reconstrucción (Después): se enfoca en las acciones posteriores al desastre.

Este enfoque integral busca abordar la problemática de los desastres desde una perspectiva holística, contemplando medidas preventivas, de respuesta inmediata y de recuperación a largo plazo, con el objetivo de minimizar el impacto de estos eventos en la población y el territorio.

Estratificación:

El Instituto Nacional De Defensa Civil, clasifica en cuatro niveles de estratificación de peligro, los cuales tienen características y valor correspondiente pertinente al nivel de peligrosidad, reincidencia y cantidad de posible daño directo e indirecto a la población, en este cuadro podemos encontrar:

Tabla 2*Cuadro de estratificación de peligro - Defensa Civil*

ESTRATO/NIVEL	DESCRIPCION O CARACTERISTICAS	VALOR
PB (Peligro Bajo)	Terrenos planos o con poca pendiente, roca y suelo compacto y seco, con alta capacidad portante. Terrenos altos no inundables, alejados de barrancos o cerros deleznable. No amenazados por peligros, como actividad volcánica, maremotos, etc. Distancia mayor a 500 m. desde el lugar del peligro tecnológico.	1 < de 25%
PM (Peligro Medio)	Suelo de calidad intermedia, con aceleraciones sísmicas moderadas. Inundaciones muy esporádicas, con bajo tirante y velocidad. De 300 a 500 m. desde el lugar del peligro tecnológico.	2 de 26% a 50%
PA (Peligro Alto)	Sectores donde se esperan altas aceleraciones sísmicas por sus características geotécnicas. Sectores que son inundados a baja velocidad y permanecen bajo agua por varios días. Ocurrencia parcial de la licuación y suelos expansivos. De 150 a 300 m. desde el lugar del peligro tecnológico	3 de 51% a 75% ^e
PMA (Peligro Muy Alto)	Sectores amenazados por alud- avalanchas y flujos repentinos de piedra y lodo ("lloclla"). Áreas amenazadas por flujos piroclásticos o lava. Fondos de quebrada que nacen de la cumbre de volcanes activos y sus zonas de deposición afectables por flujos de lodo. Sectores amenazados por deslizamientos o inundaciones a gran velocidad, con gran fuerza hidrodinámica y poder erosivo. Sectores amenazados por otros peligros: maremoto, heladas, etc. Suelos con alta probabilidad de ocurrencia de licuación generalizada o suelos colapsables en grandes proporciones. Menor de 150 m. desde el lugar del peligro tecnológico	4 de 76% a 100%

Nota: Instituto Nacional De Defensa Civil, (2006)

Reubicación:

La reubicación es un proceso que implica trasladar a las personas de un lugar a otro, ya sea por razones de seguridad, urbanización, desarrollo o desastres naturales. Este proceso abarca una serie de aspectos complejos que van más allá de lo puramente físico, involucrando dimensiones sociales, económicas, culturales y políticas.

La reubicación en situaciones de desastres puede ser un proceso complejo que demanda una planificación meticulosa y la consideración de diversos factores. A veces, la reubicación es crucial para ajustarse a nuevas realidades o para mejorar la calidad de vida de los afectados. Es esencial que este proceso se realice de forma cuidadosa y planificada para reducir al mínimo los efectos negativos y maximizar los beneficios para todas las partes implicadas.

La reubicación y el reasentamiento están estrechamente relacionados en el contexto de proteger a las personas de situaciones de peligro y vulnerabilidad. El reasentamiento se considera un mecanismo de protección que busca prevenir los impactos negativos en la población debido a eventos externos, renovando así la vida de los beneficiarios. En este marco, la reubicación se emplea como una herramienta para mitigar la vulnerabilidad y el riesgo físico-natural, con el objetivo de salvaguardar vidas y propiedades. Ambos procesos buscan garantizar la seguridad de las personas al trasladarlas a zonas seguras. Es esencial que los procesos de reasentamiento se lleven a cabo de manera planificada y holística, considerando todas las dimensiones que puedan influir en la calidad de vida de las personas reasentadas.

Según el artículo Vásquez Santamaría, JE. (2019) Reasentamiento y reubicación: supuestos por regular un país donde sobran las normas. *Jangwa Pana*, 18 (2), 257-283. Doi: <http://dx.doi.org/10.21676/16574923.2928> nos explica que:

“La reubicación, definida como el movimiento de viviendas o instalaciones debido a la transformación del territorio, será examinada desde dos ángulos principales: primero, como una herramienta de mitigación de la vulnerabilidad y el riesgo de origen físico-natural; segundo, como una opción de respuesta humanitaria para proteger a las personas refugiadas o desplazadas por causas de conflicto armado o violencia extrema. Por otra parte, el reasentamiento se centrará en la implementación de políticas públicas y programas de desarrollo sostenible que permitan a las personas afectadas obtener un estatus legal de residencia permanente en un nuevo hogar seguro y saludable.”

Necesidades de la población urbana:

Esta teoría es necesaria para justificar y englobar la necesidad de un análisis previo a la propuesta urbana puesto que no se puede realizar la misma sin conocer antes cuales son las necesidades básicas de la población. Esta información es crucial al momento de realizar una reubicación poblacional puesto que es crítico que la población afectada pueda satisfacer las siguientes necesidades para poder rehacer su vida

Por este motivo se tiene como referencia a Maslow, A. H. (1943). A theory of human motivation. *Psychological Review*, 50(4), 370-396.

Maslow establece cinco categorías en escala ascendente categorizando niveles de necesidades de la población urbana, por lo que se determina a las más bajas en el gráfico como las más importantes y obligatorias.

Figura 7

Pirámide de Maslow



Nota: Recopilado de Necesidades urbanas y representación piramidal, (2008).

Según Muñoz, M. D., & de la Fuente, F. V. (2010). La pirámide de necesidades de Abraham Maslow. *Estrategias y Tácticas de Negociación*, 1-4.

Se entiende que la pirámide muestra las diferentes necesidades las cuales están ordenadas por relevancia e importancia de la siguiente manera:

- **Necesidades fisiológicas:**

Las cuales son las necesidades básicas del ser humano para su supervivencia. En perspectiva arquitectónica y urbana se definiría como una vivienda que tenga una estructura mínima de alojamiento que permita el desenvolvimiento de estas necesidades fisiológicas dentro de ella

- **Necesidades de salud y seguridad:**

Se entienden como la necesidad de una vida segura ordenada y sin peligros o riesgos constantes para la integridad física. Por lo tanto, se habla de una vivienda que pueda proteger al usuario, así como también de brindar salubridad y estar ubicada en un lugar habitable para no poner la vida del usuario en riesgo

- **Necesidades sociales:**

Estas refieren a la voluntad y necesidad del usuario para conocer y ser reconocido por otros individuos, es la necesidad de una vivienda que se relacione con un contexto urbano o social activo ubicado en grupos y redes sociales

Diferencias y similitudes teóricas entre Reasentamiento y reubicación

Según nos explica, Hurtado Isaza, J. A. en su libro de investigación “Vivienda Social Y Reasentamiento, Una Vision Critica Desde El Habitat”. Nos da a entender las diferencias entre los conceptos de reubicación y reasentamiento, que a menudo se usan indistintamente para referirse al mismo proceso. El término "reubicación" suele ser el más conocido y arraigado en el conocimiento colectivo, y generalmente se interpreta como un simple ejercicio de mover personas de un lugar a otro. Desde la perspectiva del hábitat, este concepto es menos trascendente y comprometido que el de reasentamiento, el cual es más profundo y discursivo, generalmente asociado a

entornos académicos o esferas políticas, e implica un mayor compromiso y trascendencia en relación con el hábitat de las personas.

A pesar de estas diferencias, en algunos escenarios el término "reubicación" se usa de manera confusa, incluso en aquellos donde se esperaría que las diferencias entre ambos conceptos estuvieran claramente expuestas. Un ejemplo de ello está asociado a documentos tan importantes como el ofrecido por el Departamento Nacional de Planeación (Colombia) [2005], donde se establece una definición de reasentamiento y reubicación que parece generar cierta confusión en el empleo de estos conceptos.

En este documento, se define "reasentamiento" como el proceso de reubicación y restablecimiento de la unidad habitacional y de las relaciones sociales, económicas y culturales de la población con el nuevo territorio. Por otro lado, "reubicación" se define como la reposición de la unidad habitacional. Sin embargo, en el mismo documento se encuentra una definición independiente para el término "reubicación", lo que evidencia una confusión en el uso de estos conceptos. Con el propósito de continuar el aporte en desarrollo, se propone asumir "reubicación" como un procedimiento de traslado poblacional dentro del mismo entorno de permanencia original, pero lejos de todo riesgo, y que puede ser temporal sin detrimento de la unidad habitacional.

Planificación Participativa

La planificación participativa es un principio clave para garantizar que los procesos de reasentamiento y reubicación sean justos y equitativos, especialmente en situaciones de desastre. Esto implica que las personas y comunidades afectadas participen activamente en la toma de decisiones, permitiéndoles expresar sus necesidades, preocupaciones y preferencias. Así reafirma el CENEPRED (Centro Nacional De Estimación, Prevención Y Reducción De Riesgo De Desastres).

“El reasentamiento poblacional se basa en la participación y concertación como un proceso inherente a la persona humana desde el reconocimiento de su propia realidad en un contexto socio

ambiental y la construcción de conocimiento científico, técnico para transformar esta realidad.”. (CENEPRED). (2024). Guía metodológica para la elaboración de plan de reasentamiento poblacional en zonas de muy alto riesgo no mitigable. Lima, Perú: CENEPRED

De acuerdo con la Guía de reasentamiento para poblaciones en riesgo de desastre, la planificación participativa es fundamental en estos procesos. Se debe dar especial relevancia a la formulación del plan de manera participativa, ya que es la única manera de que sea socialmente viable y para proteger a las comunidades de decisiones que buscan desplazarlas de sus hogares argumentando la protección de sus vidas, sin contar con estudios técnicos que respalden dicha medida.

Es crucial involucrar activamente a la comunidad en la planificación del reasentamiento para garantizar su factibilidad social y evitar decisiones unilaterales que desplacen a las poblaciones sin una justificación técnica adecuada.

Sostenibilidad y Gestión Ecológica

Sostenibilidad

La sostenibilidad es un concepto multidimensional que ha adquirido una creciente relevancia en el ámbito de la arquitectura y el urbanismo. Según la "Guía básica de la sostenibilidad" de Brian Edwards (2008), se define como: "la capacidad de satisfacer las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades". Esta definición, formulada por la Comisión Brundtland en 1987, se ha convertido en un referente fundamental a nivel internacional, aunque ha sido objeto de diversas interpretaciones y adaptaciones en distintos contextos.

En el campo de la arquitectura, la sostenibilidad trasciende la mera eficiencia energética y se enfoca en la creación de entornos que sean saludables,

adaptables y que respondan a las necesidades sociales y económicas de las comunidades. Un diseño verdaderamente sostenible debe ser integral, abordando simultáneamente las dimensiones económica, social y ambiental (Edwards, 2008). Esto implica la concepción de edificaciones que optimicen el uso de recursos naturales, como agua y energía, al tiempo que promueven la calidad de vida de los ocupantes y fomentan el desarrollo social y económico de las comunidades.

La arquitectura sostenible se enfoca en la utilización de materiales locales y sostenibles, así como en la implementación de prácticas que prioricen el reciclaje y la reducción de residuos, contribuyendo así a la conservación de los recursos naturales. La calidad ambiental también juega un papel crucial en la sostenibilidad arquitectónica. Factores como la forestación, que implica la creación y mantenimiento de áreas verdes, y la ventilación natural, que aprovecha la dirección del viento para mejorar el confort interior, son fundamentales para crear espacios saludables. Asimismo, la iluminación adecuada, que maximiza el uso de luz natural, no solo reduce el consumo energético, sino que también mejora el bienestar de los ocupantes.

Diseño Urbano

El diseño urbano, por su parte, debe contemplar aspectos como la accesibilidad y la conectividad. La inclusión de mobiliario urbano accesible y una señalización adecuada son esenciales para garantizar que todos los usuarios puedan disfrutar de los espacios públicos. La planificación de un número adecuado de vías principales y secundarias, así como accesos vehiculares al terreno propuesto, facilita el movimiento y la integración de la comunidad. Además, la existencia de equipamiento público adecuado contribuye al bienestar de los habitantes y fomenta la interacción social.

En términos de beneficios, la arquitectura sostenible aporta ventajas significativas en diversos aspectos. Desde una perspectiva ambiental, contribuye a la preservación del entorno al minimizar el uso de energía y agua, emplear

materiales de construcción ecológicos y fomentar la conservación de los recursos naturales. En el ámbito económico, la edificación sostenible puede generar ahorros a largo plazo, mientras que, a nivel social, mejora la calidad de vida de los habitantes de dichos espacios. En este sentido, la implementación de estrategias sostenibles no solo contribuye a la mitigación del cambio climático y a la protección del medio ambiente, sino que también puede generar beneficios económicos a largo plazo y mejorar la calidad de vida de las personas (Edwards, 2008).

Figura 8
Pilares de la sostenibilidad



Nota: Recuperado de Castaño C. (2013) *Pilares del desarrollo sostenible sofisma o realidad*

Gestión ecológica en arquitectura:

La gestión ecológica es un componente esencial de la sostenibilidad, ya que se centra en la minimización del impacto ambiental de las actividades humanas. Esto incluye la aplicación de técnicas y materiales que no dañen el medio ambiente durante la construcción, considerando las condiciones del sitio en el diseño y buscando reducir al máximo los efectos negativos de los edificios a través de la eficiencia energética y el diseño espacial.

Según Acosta, 2019 nos indica que la gestión ecológica se define como la estrategia o conjunto de acciones destinadas a coordinar las actividades humanas

de manera que generen el menor impacto ambiental posible, con el objetivo de promover un desarrollo sostenible y mantener un equilibrio entre los intereses económicos y materiales de las personas, y la preservación del medio ambiente.

La gestión ecológica en la arquitectura es una estrategia fundamental para disminuir la huella humana en el entorno y fomentar un futuro más sostenible. La arquitectura sostenible se enfoca en mitigar el impacto negativo de las edificaciones en el medio ambiente mediante el uso de materiales respetuosos con el entorno, prácticas constructivas ecológicas y la promoción de la conservación de los recursos naturales.

La arquitectura ecológica se enfoca en el uso de técnicas y materiales cuyo reducido impacto ambiental sirve eficazmente para aclimatar los procesos constructivos a las demandas actuales. Los profesionales de la arquitectura cumplen un rol esencial en la promoción y puesta en práctica de la arquitectura sostenible, al generar edificios y espacios que sean respetuosos con el entorno y que respondan apropiadamente a las necesidades de sus usuarios

La gestión ecológica en la arquitectura también busca crear condiciones de bienestar apropiadas para cada región geográfica, mantener la estética adaptada al paisaje y aprovechar la bioenergía

Calidad ambiental:

La calidad ambiental se define como el conjunto de características del medio ambiente que influyen en la salud, bienestar y calidad de vida de los seres humanos. Incluye la evaluación de la disponibilidad de recursos naturales, la ausencia de contaminantes y la capacidad del entorno para sostener la vida (Ministerio del Ambiente del Perú, n.d.). Este concepto se ha vuelto fundamental en la gestión ambiental y ecológica, ya que permite identificar los impactos de las actividades humanas sobre el entorno natural y establecer estándares para su protección.

Forestación

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (n.d.). Gestión forestal sostenible. <https://www.fao.org/sustainable-forests-management/es/>:

“El objetivo de la gestión forestal sostenible es asegurar que los bosques proporcionen bienes y servicios para satisfacer las necesidades actuales y futuras, y contribuyan al desarrollo sostenible de las comunidades.”

Desde una perspectiva de gestión ecológica, la forestación debe llevarse a cabo de manera planificada y estratégica, considerando las características específicas del sitio y las necesidades de las comunidades locales. La selección de especies nativas y adaptadas al clima local es fundamental para garantizar el éxito a largo plazo de los proyectos de forestación.

Además, la participación activa de las comunidades en la planificación y gestión de los proyectos de forestación es crucial para asegurar que los beneficios se distribuyan de manera equitativa y que se fomente un sentido de apropiación y responsabilidad hacia los bosques

Ventilación Natural

La ventilación natural es un componente crítico de la calidad ambiental interior, que se refiere a las condiciones en espacios cerrados. La dirección del viento y el diseño arquitectónico influyen en la efectividad de la ventilación, lo que a su vez afecta la calidad del aire interior y el bienestar de los ocupantes. La calidad ambiental interior no solo se limita a la calidad del aire, sino que también abarca aspectos como la iluminación y el control de temperatura, todos los cuales son fundamentales para crear espacios saludables.

La ventilación natural es un componente esencial en el diseño de propuestas de reasentamiento urbano, ya que mejora la calidad del aire interior, reduce el consumo energético y promueve el confort térmico de los residentes.

La adecuada planificación de la ventilación puede tener un impacto significativo en la sostenibilidad y habitabilidad de los espacios urbanos.

Importancia de la Ventilación Natural

La ventilación natural permite la renovación del aire en los edificios, lo que es crucial para mantener un ambiente saludable y confortable. Según un artículo de Siberzone, "la ventilación natural es imprescindible en los edificios actuales" y se basa en fenómenos como la diferencia de presión y el ascenso del aire caliente para facilitar la circulación del aire (Siberzone, n.d.). Esto no solo ayuda a eliminar contaminantes, sino que también puede reducir la necesidad de sistemas de climatización artificial, lo que se traduce en un menor consumo energético.

Por lo que la ventilación natural es un elemento fundamental en el diseño de propuestas de reasentamiento urbano sostenible. La ventilación natural contribuye a la creación de entornos más saludables y habitables. La implementación de estrategias como la orientación de aberturas, el diseño de fachadas permeables y la ventilación cruzada, junto con la participación comunitaria, son claves para lograr una ventilación natural efectiva en proyectos de reasentamiento urbano.

Iluminación y Asoleamiento

La iluminación natural es otro factor importante en la calidad ambiental. El porcentaje de asoleamiento de un área determina la cantidad de luz solar que recibe, lo que influye en la salud física y mental de los ocupantes. La exposición adecuada a la luz natural puede mejorar el estado de ánimo, aumentar la productividad y reducir el consumo energético al disminuir la necesidad de iluminación artificial (California State University, n.d.). Por lo tanto, el diseño urbano y arquitectónico que maximiza la luz natural es fundamental para promover la calidad de vida y la sostenibilidad ambiental.

Un diseño urbano que considere el asoleamiento permite que las edificaciones y los espacios públicos reciban la luz solar necesaria, lo que no solo mejora la iluminación natural, sino que también contribuye a la regulación térmica de los espacios. En contextos urbanos densamente poblados, como se observa en el caso de San Miguel de Tucumán,

"las edificaciones no cuentan con posibilidades adecuadas de asoleamiento, lo que obliga a los habitantes a recurrir a sistemas de climatización artificial" Tornero, J., Pérez Cueva, A., & Gómez Lopera, J. (2006). Control y aprovechamiento solar. Una estrategia básica para la sustentabilidad edilicia. AREA - Agenda de Reflexión en Arquitectura, Diseño y Urbanismo. https://area.fadu.uba.ar/area-2801/ledesma_et_al2801/

La integración de la iluminación natural y el asoleamiento en las propuestas de reasentamiento urbano es esencial para avanzar hacia la sostenibilidad. Al mejorar la calidad de vida de los habitantes y reducir el consumo energético, estas estrategias contribuyen a la creación de ciudades más sostenibles y resilientes. La planificación cuidadosa y la implementación de soluciones innovadoras son clave para lograr estos objetivos.

Materiales de construcción:

La industria de la construcción desempeña un papel crucial en el desarrollo de las sociedades, ya que es responsable de la creación de infraestructura esencial como viviendas, sistemas de transporte e instalaciones sanitarias. Estos proyectos son fundamentales para el crecimiento económico y la cultura de la humanidad. Sin embargo, a pesar de su importancia, la construcción también es uno de los principales contribuyentes a la degradación del medio ambiente, siendo un gran consumidor de recursos y un generador significativo de desechos.

Según el Sustainable Buildings and Climate Initiative (SBCI) de las Naciones Unidas, "el sector de la construcción es también responsable de más de un tercio del consumo de energía en el mundo, en su mayoría durante el

tiempo de habitación y uso del inmueble. Un 20% de la energía es consumida durante el proceso de construcción, elaboración de materiales y demolición de las obras de construcción" (UNEP-SBCI, 2009).

El uso de materiales locales y sostenibles en la construcción es fundamental para reducir el impacto ambiental y promover prácticas constructivas más responsables. Estos materiales se caracterizan por su bajo consumo energético en la producción, su origen local, su reciclabilidad y su bajo impacto contaminante. Al priorizar el uso de materiales locales, se logra una significativa reducción de la energía y las emisiones asociadas al transporte. Según un estudio de la Universidad EAFIT, el transporte de materiales de construcción representa entre el 10% y el 20% de las emisiones de CO₂ en el sector. Por lo tanto, la elección de materiales locales se convierte en una estrategia crucial para mitigar el cambio climático.

Además, el uso de materiales reciclados y renovables contribuye a la conservación de recursos naturales, minimizando la extracción de nuevos recursos. Esta práctica ayuda a preservar los ecosistemas y promueve un modelo económico más circular, que es esencial para la sostenibilidad a largo plazo.

Definición de términos básicos

- Reubicación: Gómez, Hernández y Vásquez (2018) señalan que "la reubicación siempre implica el retiro de una vivienda o establecimiento de comercio para una familia o empresario que debe verse abocado a sacrificar sus expectativas, derechos y relaciones con el entorno espacial y social, para darle paso a la transformación del territorio" Vásquez Santamaría, J. E. (2019). Reasentamiento y reubicación: supuestos por regular en un país donde sobran las normas. Jangwa Pana, (p. 205). <https://doi.org/10.21676/16574923.2928>

Además, Hurtado y Chardon (2012) definen la reubicación como "el procedimiento de traslado poblacional, dentro del mismo entorno de permanencia original, pero lejos de todo riesgo. Este puede ser temporal sin detrimento del sistema

de relaciones sociales y de las actividades cotidianas de los moradores" Vásquez Santamaría, J. E. (2019). Reasentamiento y reubicación: supuestos por regular en un país donde sobran las normas. Jangwa Pana, (p. 10-12). <https://doi.org/10.21676/16574923.2928>

- Reasentamiento: Según la Ley 29869, Ley de Reasentamiento Poblacional para Zonas de Muy Alto Riesgo no Mitigable, el reasentamiento se refiere al "conjunto de medidas y acciones implementadas por el Estado para reubicar a los habitantes de zonas declaradas como de muy alto riesgo no mitigable hacia áreas que ofrezcan mejores condiciones de seguridad" (Ley 29869, 2013, Artículo 4).

- Plan de Reasentamiento Poblacional: "conjunto de acciones y actividades planificadas y ejecutadas por entidades gubernamentales para trasladar a pobladores que se encuentran en zonas de muy alto riesgo no mitigable a áreas con condiciones de seguridad mejoradas. Este plan se elabora siguiendo normativas específicas y tiene como objetivo principal garantizar la protección y bienestar de las personas afectadas, asegurando un proceso de reubicación seguro y efectivo" Guía Metodológica Elaboración De "Plan De Reasentamiento Poblacional En Zonas De Muy Alto Riesgo No Mitigable" (CENEPRED, 2024).

- Vulnerabilidad: Según el Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED), " Es la susceptibilidad de la población, la estructura física o las actividades socioeconómicas, de sufrir daños por acción de un peligro o amenaza" (CENEPRED, 2014, p. 6).

- Riesgo: Según el Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED), " Es la probabilidad de que la población y sus medios de vida sufran daños y pérdidas a consecuencia de su condición de vulnerabilidad y el impacto de un peligro" (CENEPRED, 2014, p. 6).

- Sostenibilidad: Según el Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED), "La sostenibilidad es un proceso que puede mantenerse por sí mismo, como un desarrollo económico que no depende de ayuda externa ni agota los recursos existentes" (CENEPRED, 2014, p. 6).

• Gestión ecológica: “La gestión ambiental en el Perú se enfoca en temas como la preservación de la biodiversidad, la supervisión de actividades industriales y la adaptación al cambio climático con el fin de asegurar la sostenibilidad a largo plazo y el equilibrio entre el desarrollo económico y la conservación del entorno natural. Este enfoque completo implica la planificación, coordinación y realización de acciones para reducir el impacto adverso de las actividades humanas en el medio ambiente.”
 USIL. (n.d.). ¿Qué es la gestión ambiental y cuáles son los retos que afronta el Perú?
 Blog USIL. <https://blogs.usil.edu.pe/facultad-ingenieria/ingenieria-ambiental/gestion-ambiental>

Marco legal y normativo

Para poder elaborar la tesis proyectual, se ha considerado lo señalado en las siguientes normas y decretos

- Ley N.º 27972- Ley Orgánica De Municipalidades.
 - Constitución Política del Perú
 - Ministerio de cultura
 - Defensa civil riesgos y desastre
 - Decreto Supremo N.º 022-2016-Vivienda.
 - Ley N.º 29869 Ley de Reasentamiento Poblacional para Zonas de Muy Alto Riesgo no Mitigable
 - Guía Metodológica Elaboración De “Plan De Reasentamiento Poblacional En Zonas De Muy Alto Riesgo No Mitigable”
 - Sistema Nacional de Estándares Urbanísticos
 - Reglamento Nacional de Edificaciones
1. Según la Ley N.º 27972, Ley Orgánica de Municipalidades, en su artículo 96 sobre Causas de necesidad pública, se estipula lo siguiente:

La instalación y funcionamiento de servicios públicos locales son causas de necesidad pública.

Los gobiernos locales deben aprobar el Plan de Acondicionamiento Territorial de nivel provincial, que identifique las áreas urbanas y de expansión urbana; las áreas de protección o de seguridad por riesgos naturales; las áreas agrícolas y las áreas de conservación ambiental declaradas conforme a ley.

La reubicación de poblaciones afectadas por catástrofes o peligros inminentes es una causa de necesidad pública.

La instalación y/o remodelación de centros poblados también se considera una causa de necesidad pública.

Esta ley otorga a los gobiernos locales la facultad de declarar la necesidad pública en diversos ámbitos, incluyendo la reubicación de poblaciones en riesgo y la planificación territorial, con el fin de garantizar la seguridad y el bienestar de los ciudadanos.

En el Título II referente a la organización de los gobiernos locales, en el capítulo único que trata sobre los órganos de los gobiernos locales, en el subcapítulo i, se establece en el artículo 9 las atribuciones del consejo municipal, donde se menciona que:

El consejo municipal tiene la responsabilidad de aprobar el Plan de Desarrollo Urbano, el Plan de Desarrollo Rural, el Esquema de Zonificación de áreas urbanas, el Plan de Desarrollo de Asentamientos Humanos y otros planes específicos basados en el Plan de Acondicionamiento Territorial.

Esta disposición normativa establece que el consejo municipal tiene la competencia de validar diversos planes de desarrollo urbano y rural, así como esquemas de zonificación, en concordancia con el Plan de Acondicionamiento Territorial, para orientar el crecimiento y desarrollo planificado de las localidades.

2. La Ley Orgánica de Gobiernos Regionales, Ley N° 27867, en su artículo 50, establece la responsabilidad de formular, coordinar y supervisar estrategias para controlar el deterioro ambiental y de salud en las ciudades, así como prevenir la ocupación de áreas

de riesgo para la vida y la salud en colaboración con los Gobiernos Locales, asegurando el pleno respeto de los derechos constitucionales de las personas.

3. Según el Reglamento de la **Ley N.º 29869**, se infieren las siguientes definiciones:

- El Reasentamiento Poblacional se define como el conjunto de acciones y actividades realizadas por el Estado para trasladar a pobladores que se encuentran en zonas declaradas de muy alto riesgo no mitigable a áreas con mejores condiciones de seguridad.
- La reubicación temporal implica las medidas desarrolladas por el Estado para trasladar temporalmente a la población expuesta en zonas de muy alto riesgo o afectadas por emergencias o desastres, hacia lugares más seguros que puedan servir como zona de acogida en caso sea necesario gestionar el reasentamiento poblacional a largo plazo
- Una zona de muy alto riesgo no mitigable se caracteriza por tener una alta probabilidad de que la población o sus medios de vida sufran daños o pérdidas debido al impacto de un peligro, y donde implementar medidas de mitigación resulta más costoso y complejo que reubicar las viviendas y equipamiento urbano. Estas zonas incluyen áreas de muy alto riesgo y de riesgo recurrente por fenómenos como deslizamientos, huaicos y desbordes de ríos.
- Una Zona de riesgo recurrente es aquella donde existe una alta probabilidad de que la población o sus medios de subsistencia sufran daños repetidos por eventos como deslizamientos, huaicos y desbordes de ríos. Aunque el riesgo en estas zonas puede ser mitigable a corto plazo, debido a la recurrencia de los desastres, resulta más costoso y complejo realizar únicamente medidas de mitigación en lugar de reubicar las viviendas y equipamiento urbano. La evaluación del riesgo en estas áreas se basa en el análisis del peligro, la vulnerabilidad y la recurrencia de los eventos.

CAPÍTULO III MARCO METODOLÓGICO

3.1 Tipo de estudio

Es una investigación mixta con estudio de caso, el estudio adopta un enfoque mixto, Según Hernández-et al. (2014) Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. McGraw Hill México.

"La investigación de métodos mixtos se define como aquella en la que el investigador recolecta y analiza datos, integra los hallazgos y saca conclusiones utilizando tanto los enfoques cuantitativos como cualitativos en un solo estudio o en una serie de estudios."

La fase cuantitativa del estudio implica la recolección y análisis de datos numéricos estadísticos, con el objetivo de identificar tendencias, patrones y relaciones estadísticamente significativas. Por otro lado, la fase cualitativa se enfoca en la exploración en profundidad de las experiencias, percepciones y significados que la población atribuye al fenómeno estudiado.

Asimismo, es de nivel documental y de campo, porque se aplicará en el reasentamiento de Alto Mirave en la provincia de Jorge Basadre, Tacna 2022 un esquema de investigación de antecedentes históricos y datos actuales que serán recolectados para poder determinar una propuesta futura de acuerdo a las necesidades encontradas

Asimismo, la investigación de este caso y los productos finales permitirán desarrollar una propuesta de planificación urbana para este sector, aplicando la normativa arquitectónica y urbanística, considerando factores demográficos, ecológicos, culturales, sociales y climáticos, con el objetivo de mejorar la calidad de vida de la población del sector

3.2 Alcances de investigación

El alcance de la investigación es exploratorio debido a la poca información disponible sobre el tema, la falta de estudios integrales y la necesidad de

desarrollar propuestas específicas para Mirave. Al mismo tiempo, tiene un enfoque proyectivo al desarrollar propuestas concretas para el reasentamiento y la reubicación, basadas en un diagnóstico de la situación actual y en la participación activa de la comunidad. Esto permitirá no solo generar conocimiento nuevo, sino también ofrecer soluciones prácticas y efectivas para el caso de Mirave, Tacna.

Alcance Exploratorio

Tema Poco Estudiado: El reasentamiento y reubicación en Mirave, Tacna es un tema poco estudiado hasta el momento. No se han desarrollado propuestas específicas para esta localidad, lo que implica que es un campo de estudio novedoso y poco explorado.

Falta de Investigaciones Integrales: Existen pocas investigaciones previas que aborden el problema de manera integral, considerando todos los aspectos relevantes. La mayoría de los estudios existentes se enfocan en ideas generales o en otros contextos, sin profundizar en las particularidades de Mirave.

Revisión de Literatura Limitada: Al revisar la literatura disponible, se encuentran guías y conceptos generales sobre reasentamiento, pero no se han elaborado propuestas concretas para el caso específico de Mirave. Esto evidencia la necesidad de examinar el tema desde nuevas perspectivas que permitan desarrollar soluciones adaptadas al contexto local.

Necesidad de un Enfoque Novedoso: Dada la falta de estudios previos y la ausencia de propuestas concretas para Mirave, se requiere un enfoque novedoso que permita explorar el problema desde diferentes ángulos. Esto implica la aplicación de metodologías y herramientas que no se han utilizado anteriormente en este contexto.

Según Hernández, Fernández y Baptista (2014),

“los estudios exploratorios se realizan cuando el objetivo es examinar un tema o problema de investigación poco estudiado, del cual se tienen muchas dudas o no se ha abordado antes. Es decir, cuando la revisión de la literatura reveló que tan sólo hay guías no investigadas e ideas vagamente relacionadas con el problema de estudio, o bien, si deseamos indagar sobre temas y áreas desde nuevas perspectivas.” Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). Metodología de la investigación (6ta ed.). McGraw-Hill

Alcance Proyectivo

Diseño de Propuestas Concretas: La investigación tiene un enfoque proyectivo, ya que se propone desarrollar una serie de soluciones y planes de acción para el reasentamiento y reubicación de la población en Mirave. Esto implica un análisis detallado de la situación actual y la identificación de las necesidades específicas de la comunidad.

Generación de Cambios Necesarios: A través de un enfoque sistemático, la investigación no solo busca entender la situación actual, sino también proyectar un futuro deseado para la comunidad. Esto incluye la elaboración de propuestas que respondan a los desafíos identificados y que sean viables en el contexto local.

Interacción con la Comunidad: La propuesta proyectiva también contempla la participación de la comunidad en el proceso de diseño, asegurando que las soluciones sean pertinentes y aceptadas por los habitantes de Mirave.

Tal como menciona Hurtado (2010) “intenta proponer soluciones a una situación determinada a partir de un proceso previo de investigación. Implica pasar por los estadios: explorar, describir, comparar, predecir y proponer alternativas de cambio, mas no necesariamente ejecutar” (p. 248)

3.3 Diseño de investigación

Según Niño (2011) cuando se habla del diseño, se refiere a las estrategias, procedimientos y pasos que se debe tener para abordar la investigación, lo que encierra un conjunto de procedimientos racionales y sistemáticos llevados a cumplir con la solución del problema general.

Para Sánchez, Reyes y Mejía (2018) el diseño de investigación es el “modelo que adopta el investigador para precisar un control de las variables del estudio” (p.53).

El diseño de investigación de esta tesis se estructura en varias etapas. En primer lugar, se realizó un trabajo de campo para evaluar el estado actual de la población, utilizando fotografías y análisis inferenciales que permitieron valorar la calidad de habitabilidad y el espacio urbano público.

A continuación, se llevó a cabo una recopilación documental que abarcó estudios y opiniones técnicas sobre el fenómeno del huayco ocurrido en el centro poblado de Mirave en 2019, tanto antes como durante y después del evento. Este análisis busca identificar los diversos factores que afectan a la población actual, así como las intervenciones del estado y las propuestas proyectuales que sirven como antecedentes.

Posteriormente, se ejecutará una encuesta cara a cara con los habitantes, con el objetivo de identificar sus necesidades y carencias actuales. Esta información será fundamental para establecer las premisas de diseño de la propuesta que se desarrollará más adelante.

Una vez recopilados estos datos, se seleccionará un terreno óptimo para la propuesta, el cual deberá contar con un sustento

válido por parte del estado para su viabilidad. Para ello, se realizará un análisis exhaustivo que guiará el diseño posterior.

Finalmente, se elaborará un diseño urbano que considere todos los factores mencionados, asegurando su consolidación en planos y representaciones en 3D.

3.3 Escenario de estudio

Unidad de estudio:

La población objeto de estudio es la población residente del reasentamiento de Alto Mirave en la provincia de Jorge Basadre, Tacna la cual es de 835 personas 411 varones y 424 mujeres. (INEI 2017).

Se tiene una cantidad de 110 personas según plano de lotización del proyecto “Mejoramiento del servicio de catastro rural del distrito de Ilabaya – provincia de Jorge Basadre – departamento de Tacna. (2021), si contamos a 1 persona por cabeza de familia

Muestra:

El tamaño de muestra es de 86 personas según un nivel de confianza del 95% un margen de error del 5% y una población total de 110 habitantes (1 por cada lote en Alto Mirave 01). Esta muestra está conformada por actores que pueden ser identificados como amas de casa, trabajadores independientes y dueños de comercios. Para esta investigación se optará por un muestreo no probabilístico de manera aleatoria

Para calcular el tamaño de muestra cuando se conoce el tamaño de la población, se puede utilizar la siguiente fórmula:

$$n = (Z^2 * p * q * N) / (e^2 * (N-1) + Z^2 * p * q)$$

Donde:

n = tamaño de la muestra

Z = nivel de confianza

p = proporción esperada

$q = 1 - p$

e = margen de error

N = tamaño de la población

Datos:

Población (N) = 110

Nivel de confianza = 95% ($Z = 1.96$)

Margen de error (e) = 5% = 0.05

Proporción esperada (p) = 50% = 0.5 (valor predeterminado cuando no se tiene información previa)

$q = 1 - p = 1 - 0.5 = 0.5$

Aplicando la fórmula:

$$n = (1.96^2 * 0.5 * 0.5 * 110) / (0.05^2 * (110-1) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5)$$

$$n = (3.8416 * 0.5 * 0.5 * 110) / (0.0025 * 109 + 3.8416 * 0.5 * 0.5)$$

$$n = 105.6440 / (0.2725 + 0.9604)$$

$$n = 105.6440 / 1.2329$$

$$n = 85.6$$

Redondeando al entero más cercano, el tamaño de muestra recomendado es de 86 personas.

Esto significa que, para una población de 110 personas, con un margen de error del 5% y un nivel de confianza del 95%, se debe seleccionar una muestra de 86 individuos para obtener resultados representativos de la población.

Magnitud del escenario de estudio:

Es micro regional, puesto que se toma un sector muy pequeño de una localidad específica.

Ámbito y tiempo social:

El sector de estudio se ubica en el reasentamiento poblacional de Alto Mirave ubicado en el departamento de Tacna provincia de Jorge Basadre a medio kilómetro aproximadamente de la entrada del pueblo de Mirave

3.5. Caracterización de los sujetos

Los sujetos de estudio son conformados por las distintas familias y trabajadores que se encuentren en la selección dentro de la zona de análisis, los cuales serán objetivo de un análisis bajo un esquema de preguntas de encuesta y distintas variables para conocer el nivel de afectación por el proceso de reasentamiento

Características:

- Criterios de inclusión: ambos sexos, específicamente al miembro cabeza de familia o miembro de familia responsable y existente en el momento de la muestra

3.6. Plan de análisis metodológico

El presente análisis e investigación consta de 6 distintas partes en su proceso.

- Familiarización con el contexto histórico y datos observacionales de la zona a realizar.
- Búsqueda de factores externos que afecten directa o indirectamente a la población muestra cómo, normatividad legislativa
- Identificación de problemas y patrones coherentes presentes en el marco investigativo
- Comparación de la realidad analizada frente a un modelo comparativo
- Reflexión y revisión del fenómeno y proceso y relación entre temas
- Redacción de una conclusión general y posibles soluciones plausible

3.7 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnicas e instrumentos cualitativos:

Técnica Entrevista semi estructurada

Las estrategias de entrevista semiestructurada han adquirido un papel crucial en el ámbito de la investigación cualitativa al posibilitar a los investigadores explorar en mayor profundidad las vivencias, interpretaciones y significados que los individuos asignan a diversas realidades sociales. En contraste con las entrevistas estructuradas, que se adhieren a un conjunto fijo de preguntas predeterminadas, las entrevistas semiestructuradas se distinguen por su flexibilidad y capacidad de ajustarse al contexto y a las particularidades de cada entrevistado.

La entrevista de investigación se presenta como un proceso comunicativo que posibilita la obtención de información significativa de un individuo, la cual se encuentra reflejada en su biografía, entendida como el conjunto de representaciones ligadas a los eventos vividos por el entrevistado, esto según (Alonso, 1999).

Por otro lado, (Corbetta, 2003) nos explica que la entrevista semiestructurada de investigación se destaca como una herramienta adaptable que se ajusta a las particularidades de cada sujeto, trabajando con sus expresiones y emociones. Esta metodología no se limita a recabar datos sobre el entrevistado, sino que busca estimular su participación activa para comprenderlo desde su propia perspectiva

Instrumento ficha de entrevista semi estructurada:

Una ficha bibliográfica de entrevista es un documento de trabajo que se utiliza para tener accesibles los resultados de las entrevistas que una persona ha realizado. Puesto del entrevistado, en caso de que esta información sea importante para la entrevista

Técnica Análisis Documental:

Según Hernández-Sampieri y Mendoza (2018), el análisis documental es una técnica cualitativa de investigación que consiste en la revisión y el estudio de documentos, registros, archivos y materiales audiovisuales relacionados con el fenómeno de interés. Los autores señalan que:

"El análisis documental implica analizar y describir de manera sistemática los documentos de diversa naturaleza (escritos, audiovisuales, electrónicos, etc.) con el fin de obtener información relevante y pertinente para una investigación" (p 443) Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. P. (2018). Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. McGraw Hill México

Instrumento ficha de análisis documental:

En cuanto al instrumento utilizado en el análisis documental, Peña y Pirela (2007) indican que:

"La ficha de análisis documental es el instrumento fundamental para llevar a cabo el análisis documental. Esta ficha permite registrar, de manera organizada, la información extraída de los documentos" Peña, T., & Pirela, J. (2007). La complejidad del análisis documental. Información, cultura y sociedad, (p. 59)

Técnicas e instrumentos cuantitativos:

Técnica de Encuesta

La encuesta es una técnica de recolección de datos ampliamente utilizada en la investigación cuantitativa.

Según Hernández-Sampieri y Mendoza (2018), la encuesta consiste en "un conjunto de preguntas respecto de una o más variables a medir. Debe ser congruente con el planteamiento del problema e hipótesis" (p. 250). Las principales características de la encuesta como técnica cuantitativa son que

permite obtener información estandarizada de un gran número de personas sobre un mismo tema, las preguntas se formulan de manera estructurada generalmente con opciones de respuesta cerradas, los datos obtenidos son numéricos y permiten realizar análisis estadísticos, es útil para estudiar características, opiniones, conocimientos, actitudes y comportamientos de una población, y requiere el uso de un cuestionario como instrumento de recolección de datos.

Instrumento de Ficha de encuesta o cuestionario

En cuanto al instrumento utilizado en la técnica de la encuesta, el cuestionario es el elemento fundamental. Sobre este, Casas et al. (2003) señalan que:

"El cuestionario consiste en un conjunto articulado y coherente de preguntas redactadas en un documento para obtener la información necesaria para poder realizar la investigación que requiere dicha información" (p. 528).

CAPÍTULO IV RESULTADOS

4.1 Contexto departamental

El centro poblado menor de Mirave no puede ser analizado previamente sin tener como contexto inicial los procesos tanto como socioeconómicos físicos y culturales del departamento de Tacna, distrito de Jorge Basadre perteneciente a una de las 4 provincias de Tacna

4.1.1 Aspectos geográficos

El departamento de Tacna, fundado y constituido el 25 de junio de 1875 durante la presidencia de Manuel Pardo y Lavalle, se localiza en la zona sur del territorio peruano, entre las coordenadas geográficas 16°58' y 18°20' de latitud sur, y 69°28' y 71°02' de longitud oeste.

Ver el anexo 04

El departamento de Tacna abarca una extensión territorial de 16,075.89 Km², siendo la provincia de Jorge Basadre la segunda en tamaño dentro de este departamento, con una superficie de 2,928.72 Km².

Tabla 3

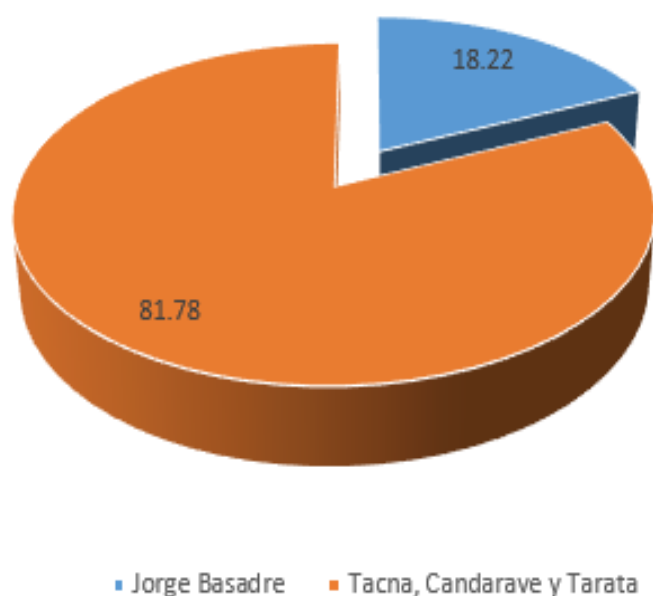
Departamento de Tacna: Superficie y porcentaje ocupacional según provincias

PROVINCIA	EXTENSIÓN (KM2)	PORCENTAJE
Tacna	8066.11	50.18
Jorge Basadre	2,928.72	18.22
Tarata	2819.96	17.54
Candarave	2,261.10	14.07

Nota: INEI, Elaboración propia

Figura 9

Relación porcentual de ocupación territorial de Jorge Basadre respecto al Departamento de Tacna



Nota: Elaboración propia

4.1.2 Aspecto demográfico

Tabla 4

TACNA: POBLACIÓN CENSADA URBANA Y RURAL Y TASA DE CRECIMIENTO PROMEDIO ANUAL, 2007 Y 2017							
AÑO	TOTAL	POBLACIÓN		VARIACIÓN INTER CENSAL 2007-2017		TASA DE CRECIMIENTO PROMEDIO ANUAL	
		URBANA	RURAL	URBANA	RURAL	URBANA	RURAL
2007	288 781	248 928	39 853	47 860	-7 309	1,8	-2,0
2017	329 332	296 788	32 544				

Tacna: población censada urbana y rural y tasa de crecimiento promedio anual, 2007 y 2017

Nota: INEI

En el censo nacional más reciente de 2017, se registró una población de 329,332 habitantes en Tacna. Según el informe del tomo 01 del censo de Tacna realizado por el INEI, se observó que la población urbana censada aumentó en 47,860 individuos, con una tasa de crecimiento promedio anual del 1.8%. Por otro lado, la población rural censada disminuyó en 7,309 personas, lo que representa una tasa de decrecimiento promedio anual del 2.0%.

Tabla 5

CUADRO N.º 2.2 TACNA: POBLACIÓN CENSADA Y TASA DE CRECIMIENTO PROMEDIO ANUAL, SEGÚN PROVINCIA, 2007 y 2017 (Absoluto y porcentaje)							
PROVINCIA	2007		2017		Variación Inter censal 2007-2017		Tasa de crecimiento promedio anual
	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	
TOTAL	288 781	100,0	329 332	100,0	40 551	14,0	1,3
Tacna	262 731	91,0	306 363	92,9	43 632	16,6	1,5
Candarave	8 373	2,9	6 102	1,9	-2 271	27,1	3,1
Jorge Basadre	9 872	3,4	10 773	3,3	901	9,1	0,9
Tarata	7 805	2,7	6 094	1,9	1 711	21,9	2,4

Tacna: población censada y tasa de crecimiento promedio anual, según provincia.

Nota: INEI

para el caso de la provincia de Jorge Basadre esta cuenta con una cantidad de 10,773 personas la cual la ubica en segundo lugar con un 3.3% respecto a otras provincias.

4.2 Contexto provincial y distrital:

4.2.1 Aspecto Geográfico

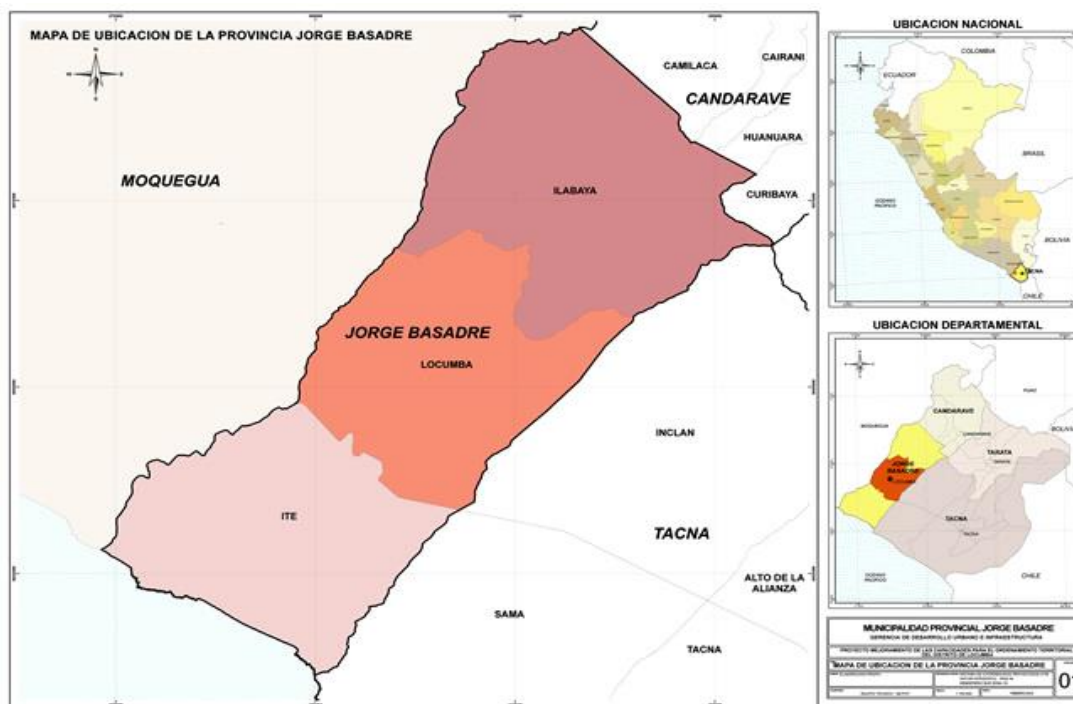
La provincia de Jorge Basadre abarca una extensión territorial de 2,928.72 km² e incluye los distritos de Ilabaya, Ite y Locumba. Según la información proporcionada por la Municipalidad Provincial de Jorge Basadre, esta provincia fue establecida en su totalidad mediante la "Ley N.º 24799" el 21 de abril de 1988, mientras que sus distritos tienen las siguientes fechas de creación:

- El Distrito de Ilabaya fue creado por la "Ley N.º 12301" el 03 de mayo de 1955.
- El Distrito de Ite fue establecido por la "Ley N.º 13660" el 12 de junio de 1961.
- El Distrito de Locumba fue fundado por la "Ley N.º 24799" el 19 de abril de 1988.

Esta provincia se localiza en la parte noroeste del departamento de Tacna, entre las coordenadas 17° 25' 00" de Latitud Sur y 70° 30' 37" de Longitud Oeste.

Figura 10

Mapa de ubicación de la provincia Jorge Basadre.



Nota: Elaborado por Municipalidad Provincial Jorge Basadre. 2023

Tabla 6

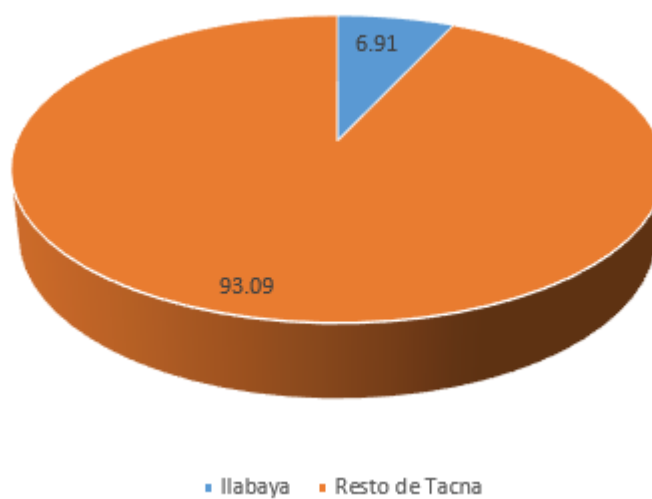
Superficie y altitudes de las capitales legales de los distritos de la provincia Jorge Basadre.

DISTRITO	SUPERFICIE		COORDENADAS		ALTITUD
	KM2	%	LATITUD SUR	LONGITUD OESTE	M.S.N.M.
Ilabaya	1,111.39	37.95	17° 36' 35"	70° 45' 39"	1,425
Locumba	968.99	33.09	17° 25' 00"	70° 30' 37"	559
Ite	848.18	28.96	17° 50' 27"	70° 57' 47"	175
TOTAL	2,928.56	100.00			

Fuente: INEI. 2017

Figura 11

Relación porcentual de ocupación territorial del distrito de Ilabaya respecto al Departamento de Tacna



Nota: Elaboración propia

4.2.2 Aspecto Demográfico

Tabla 7

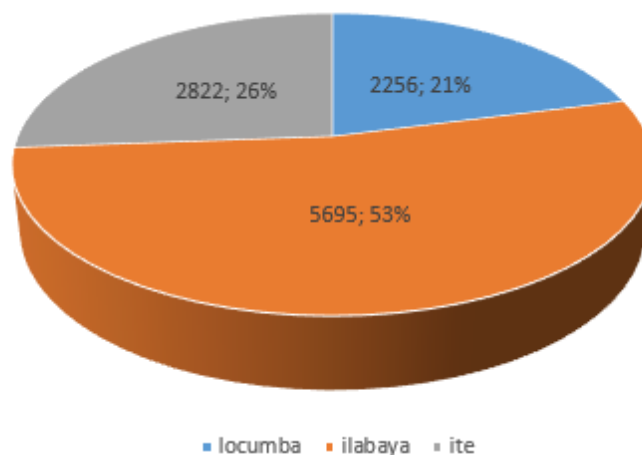
Provincia de Jorge Basadre: Población según distritos, censo 2017.

DISTRITOS	Población	%
Locumba	2256	21%
Ilabaya	5695	53%
Ite	2822	26%
TOTAL	10773	100%

Nota: Fuente: Censo INEI 2017.

Figura 12

Relación porcentual de ocupación población de los distritos de la provincia de Jorge Basadre



Nota: Elaboración propia

Tabla 8

Distrito de Ilabaya: Estructura de la población según grupos quinquenales de edad del distrito, censo 2017.

PROVINCIA, DISTRITO, Y EIDADES SIMPLES	TOTAL	%	POBLACIÓN			
			Hombres	%	Mujeres	%
DISTRITO ILABAYA	5 695	100%	3 606	100%	2 089	100%
MENORES DE 1 AÑO	65	1.1%	35	1.0%	30	1.4%
DE 1 A 4 AÑOS	316	5.5%	150	4.2%	166	7.9%
DE 5 A 9 AÑOS	413	7.3%	194	5.4%	219	10.5%
DE 10 A 14 AÑOS	357	6.3%	186	5.2%	171	8.2%
DE 15 A 19 AÑOS	224	3.9%	118	3.3%	106	5.1%
DE 20 A 24 AÑOS	241	4.2%	149	4.1%	92	4.4%
DE 25 A 29 AÑOS	520	9.1%	347	9.6%	173	8.3%
DE 30 A 34 AÑOS	697	12.2%	493	13.7%	204	9.8%
DE 35 A 39 AÑOS	734	12.9%	507	14.1%	227	10.9%
DE 40 A 44 AÑOS	548	9.6%	395	11.0%	153	7.3%
DE 45 A 49 AÑOS	423	7.4%	298	8.3%	125	6.0%
DE 50 A 54 AÑOS	327	5.7%	213	5.9%	114	5.5%
DE 55 A 59 AÑOS	265	4.7%	188	5.2%	77	3.7%
DE 60 A 64 AÑOS	227	4.0%	147	4.1%	80	3.8%
DE 65 Y MÁS AÑOS	338	5.9%	186	5.2%	152	7.3%

Nota: Fuente: Censo INEI 2017., Elaboración propia

4.3. Análisis Urbano del Centro poblado de Mirave

El Centro Poblado de Mirave:

Según el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, el centro poblado de Mirave se ubica en el distrito de Ilabaya. Mediante la Resolución Municipal Nro. 004-89-MPJB del 12 de marzo de 1989, se oficializó la municipalidad del centro poblado, la cual está integrada por los anexos de Poquera, Chulibaya y Oconchay.

Por otro lado, el centro poblado de Mirave se encuentra a una altitud promedio de 1117 m.s.n.m. y entre las coordenadas UTM: 8068000 Norte y 336000 Este, Datum WGS 84, Zona 19S. Según el Estudio de Ordenamiento Urbano Rural (EOUR) de Ilabaya 2014-2024, sus coordenadas geográficas son: Latitud Sur: 17° 28' 45.8" S (-17.47938479000) y Longitud Oeste: 70° 32' 52.9" W (-70.54802751000).

Figura 13

Ubicación Geográfica Centro Poblado Mirave

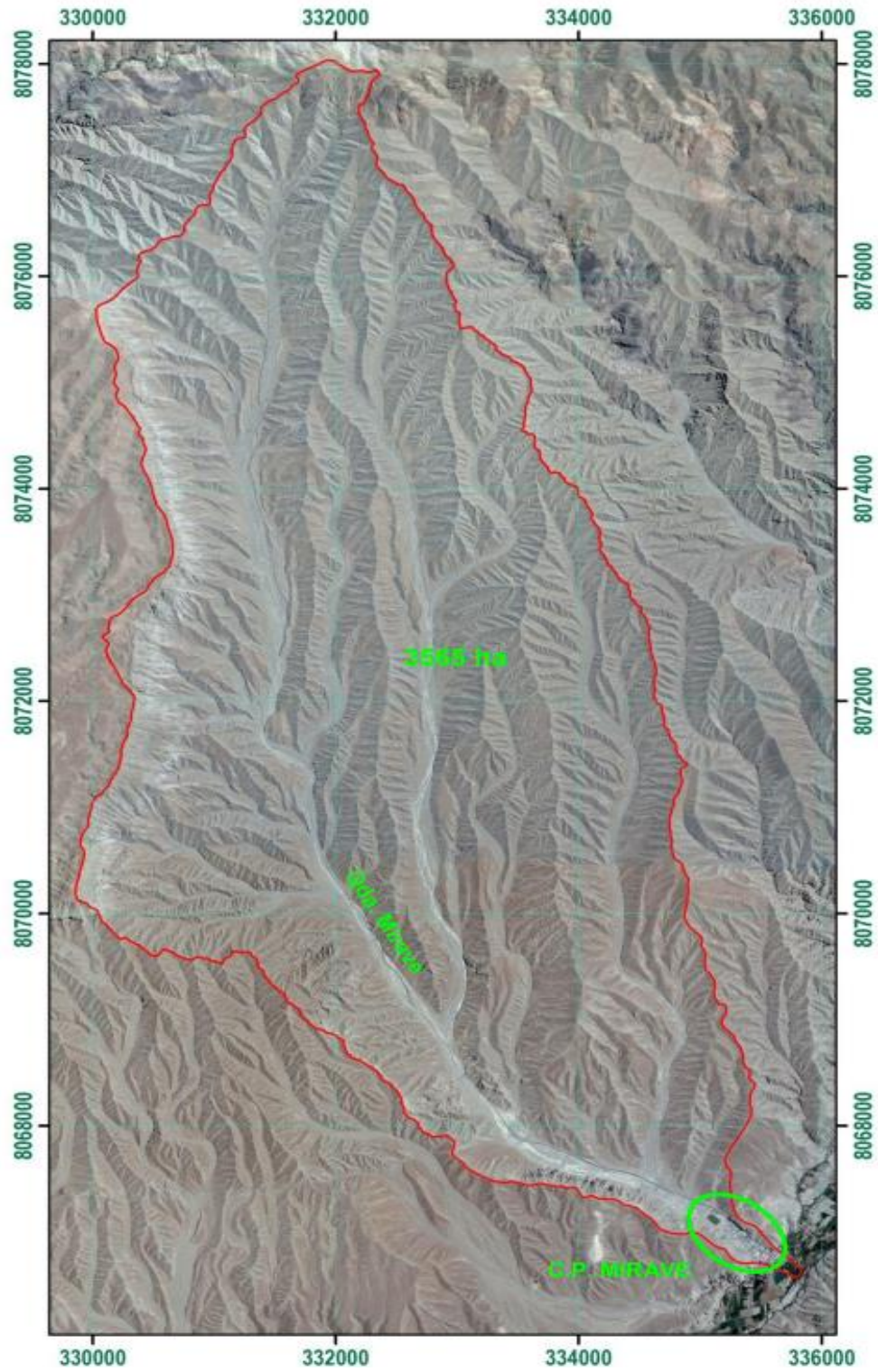


Nota: Extraído de: Informe de Evaluación de Riesgo por Flujo de detritos en el centro Poblado de Mirave.

Las vías de acceso principales hacia el centro poblado de Mirave se realiza desde Tacna, es exclusivo por vía terrestre desde el desvío Locumba por la Panamericana Sur, siguiendo la ruta hacia Ilabaya hasta llegar al Centro Poblado.

Figura 14

Ubicación Geográfica y delimitación de la microcuenca Mirave



Nota: Dirección de geología ambiental y riesgo geológico

4.4. Análisis de peligros encontrados en Mirave

Geológicos:

Flujo de detritos(huaycos): Desde el punto de vista geológico, los flujos de detritos, comúnmente conocidos como huaycos, se caracterizan por ser corrientes de lodo que se desplazan rápidamente, arrastrando consigo una gran cantidad de materiales de diverso tamaño, desde suelos finos hasta enormes bloques de roca. Estos flujos turbulentos se mueven a través de los cauces de las quebradas, provocando desbordamientos y, en algunos casos, cambios en el curso de los ríos.

Flujo de lodo: es el tipo más rápido y fluido de corrimientos de tierra.

Derrumbes: Es el desplazamiento de una masa grande de tierra que se desprende por una vertiente o ladera,

Erosión de laderas: La erosión de laderas se refiere al desgaste de rocas volcánicas expuestas debido a la acción erosiva en forma de surcos y cárcavas, con un retroceso progresivo causado por deslizamientos hacia las partes superiores sin soporte.

4.5 Análisis Urbano de Alto Mirave 01:

Linderos y medidas perimétricas:

- POR EL NORTE: Colinda con P.E. N.º 11107408 Sector Alto Mirave de propiedad del Estado Peruano, en línea quebrada de seis tramos de 74.10 ml, 158.71 ml, 210.21 ml, 275.61 ml, 57.35 ml y 67.28 ml.
- POR EL ESTE: Colinda con P.E. N.º 11107408 Sector Alto Mirave de propiedad del Estado Peruano, en línea recta de 129.06 ml.
- POR EL SUR: Colinda con P.E. N.º 11107408 Sector Alto Mirave de propiedad del Estado Peruano y camino de Trocha, en línea quebrada de cuatros tramos 103.46 ml, 56.46 ml, 37.55 ml y 143.49 ml.
- POR EL OESTE: Colinda con P.E. N.º 11107408 Sector Alto Mirave de propiedad del Estado Peruano, en línea recta de 183.01 ml.

Área y Perímetro.

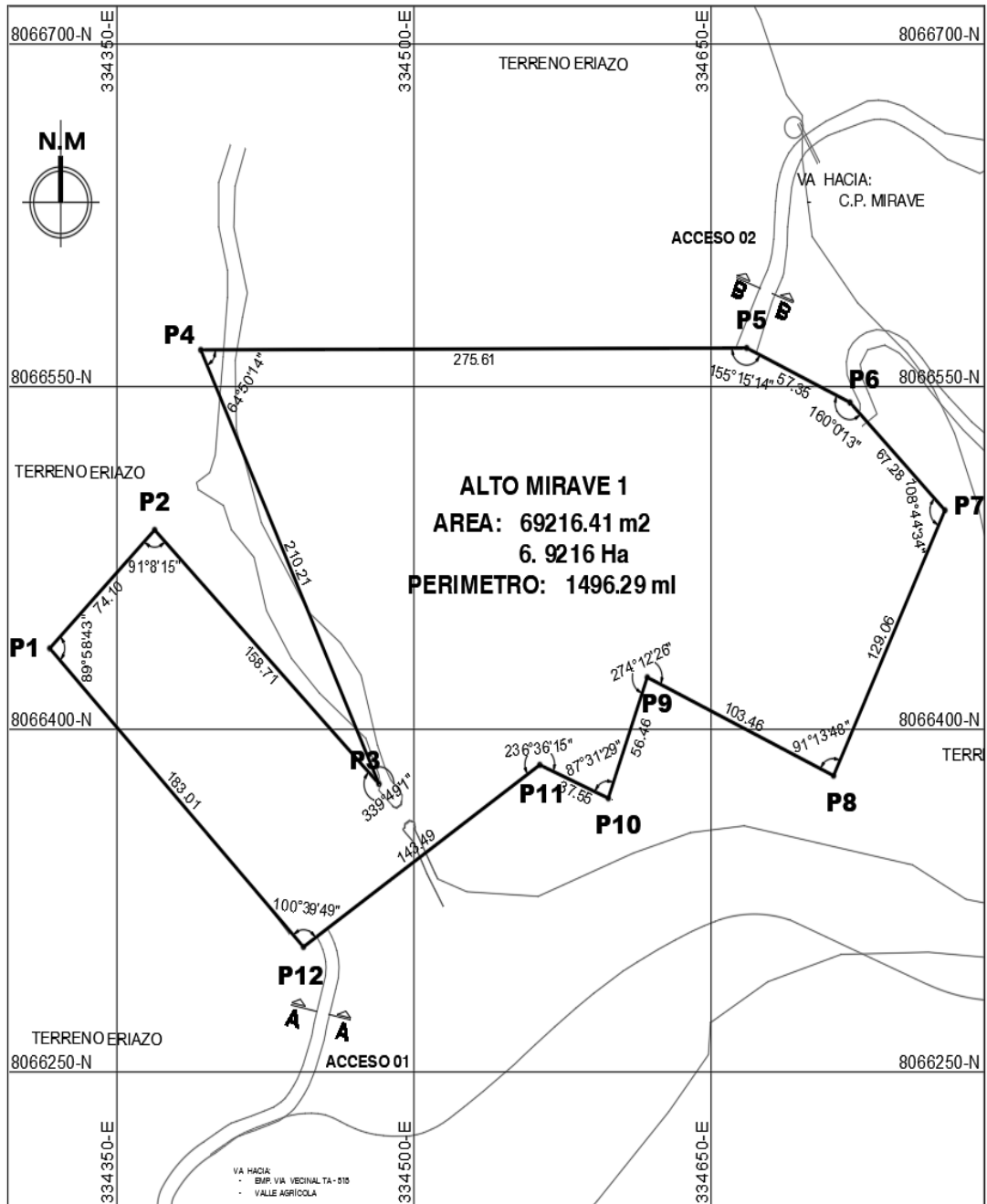
ÁREA: 6.9216 hectáreas.

69 216.41 m²

PERÍMETRO: 1496.29 ml.

Figura 15

Plano de datos técnicos:



Nota: Municipalidad Distrital de Ilabaya., 2021

Tabla 9
cuadro de datos técnicos wgs-84

CUADRO DE DATOS TÉCNICOS WGS-84					
DESCRIPCIÓN			ÁREA	PERIMETRO	
C.P MIRAVE UBIC. RUR. ALTO MIRAVE 1 SECTOR ALTO MIRAVE DISTRITO DE ILABAYA			6.9216 Ha. 69216.41 M2	1496.29 ml	
VERTICE	LADO	DIST.	ANGULO	ESTE	NORTE
P1	P1 - P2	74.1	89°58'43"	334316.1	88066435.5
P2	P2 -P3	158.71	91°8'15"	334369.1	8066487.31
P3	P3 - P4	21.21	339°49'1"	33482.34	8066376.12
P4	P4 - P5	275.61	64°50'14"	334392.4	8066566.11
P5	P5 - P6	57.35	155°15'14"	334668	8066566.97
P6	P6 - P7	67.28	160°0'13"	334720.1	8066543.12
P7	P7 - P8	129.06	108°44'34"	334768.1	8066495.91
P8	p8 - p9	103.46	91°13'48"	334711.9	8066379.74
P9	p9 - p10	56.46	274°12'26"	334617.8	8066422.79
P10	p10 - p11	37.55	87°31'29"	334598.1	8066369.86
P11	p11 - p12	143.49	236°36'15"	334563.5	8066384.45
P12	p12 - p1	183.01	100°39'49"	334444.2	8066304.74

Nota: Municipalidad Distrital de Ilabaya, 2021

4.5.1. Antecedentes de Huaicos:

El primer huayco documentado en la zona de Mirave es de hace más de 90 años y el cual es narrado en el libro Tacna historia y folklore el cual fue publicado en el año 1954 por el escritor tacneño Zora Carbajal, en el capítulo la sepultación de Mirave, nos describe que a las 10 de la mañana del 27 de febrero del año 1927 sobre Mirave, cuenta también que para los lugareños fue conocida una lluvia poco común mediodía y a las 4 de la tarde se escuchó un ruido sordo y de tempestad lejana.

El segundo huayco documentado en el centro poblado de Mirave ocurrió el 26 de marzo de 2015, inundando calles y viviendas de la zona este. Este evento afectó a más de 50 familias, iniciando alrededor de las 4:50 pm y prolongándose por aproximadamente 2 a 3 horas. Ante esta situación, el gobierno declaró el estado de

emergencia en el centro poblado y posteriormente se emitió la Resolución Ministerial N.º 214-2017-PCM, en la cual se aprobó la solicitud de un proceso de reasentamiento.

Además, un estudio realizado por el Ingemmet en la zona de Alto Mirave recomendó la construcción de un sistema de drenaje que respetara el sistema de drenaje natural, con el fin de evitar inundaciones y filtraciones causadas por lluvias excepcionales.

Finalmente, el desastre más reciente y de mayor magnitud en el centro poblado de Mirave ocurrió el 08 de febrero de 2019, siendo cinco veces más intenso que el evento de 2015, según lo indicado por INDECI. Este huayco arrasó con casas, sembríos, cultivos y ganado. En el trayecto hacia el puente Sagollo, el río Locumba lo derribó, mientras que en la zona de Ochongai, la carretera fue cortada por el río en aproximadamente 200 metros de extensión.

antecedentes de estudios y análisis realizados:

a raíz de la incidencia de los huaicos de 2015 y 2019 se realizaron tanto como análisis post desastre como análisis geotécnicos del contexto de la quebrada, así como estudios de posibles zonas de reubicación y terrenos aptos para un primer plan preliminar empezado en 2015 y que hasta la fecha es utilizado por el sector alto Mirave: Por Orden Cronológico se pueden encontrar los siguientes documentos:

- Reporte de situación N.º 509 – 28/03/2015 / COEN – INDECI
- Zonas críticas por peligros geológicos en la región Tacna - febrero, 2016
- Informe técnico n° a6705 febrero, 2016
- Reporte complementario n°408 - 09/02/2019
- Evaluación de peligros geológicos de los sectores propuestos para reubicación del centro poblado Mirave - abril 2019

- Evaluación de peligros geológicos de los sectores propuestos para la reubicación (alto el Cairo nuevo Borogueña y pampa cuchillas) del centro poblado Mirave - junio 2019
- Evaluación de peligros geológicos del sector pampa Chapoya para reubicación del centro poblado Mirave - octubre 2019
- Opinión técnica n° 007-2020 - noviembre 2020
- Ingemmet, Boletín Serie C: Geodinámica e Ingeniería Geológica N° 82 peligro geológico en la región Tacna, 2021
- Informe de visita de inspección n°014-2021-2022-cesgrd-c19 centro poblado Mirave – sector pampa mesa grande

4.5.2. Características climáticas de Mirave

Los aspectos climáticos para de estudio presentan un comportamiento el cual es propio de la localidad de inicio de sierra y valle, a mayor altura la temperatura decrece. El centro poblado de Ilabaya se ubica en las estribaciones occidentales de la cordillera occidental de los andes, las cuales se pueden encontrar cortadas por incisiones y causes de ríos los cuales suelen desembocar en la costa de Tacna,

4.5.3. Análisis socio económico de Mirave

4.5.3.1 Cantidad, Sexo y edad

Según el INEI Mirave tiene el código 0029 dentro del código 230302 DISTRITO ILABAYA en el último censo, donde se puede observar:

Tabla 10*tabla de población censada de Mirave (2017)*

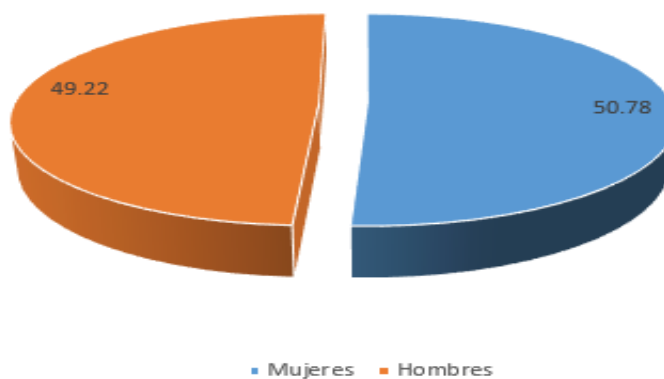
DISTRITO DE ILABAYA			censo 2017 INEI					
CENTROS POBLADOS	REGIÓN NATURAL (según piso altitudinal)	ALTITUD (m.s.n.m.)	POBLACIÓN CENSADA			VIVIENDAS PARTICULARES		
			Total	Hombre	Mujer	Total	Ocupadas 1/	Desocupadas
MIRAVE	Yunga marítima	1 088	835	411	424	309	290	19

Nota: INEI 2017

La composición por género de la población total según INEI nos muestra una población de 835 personas las cuales alrededor del 50.78% son mujeres y 49.22% son hombres. Lo cual es estadísticamente no significativa

Figura 16

Relación porcentual de población respecto a género en Centro poblado Mirave – INEI 2017

*Nota: Elaboración propia*

Sin embargo, según el “estudio socioeconómico cultural y ambiental para el reasentamiento poblacional – Mirave” 2023 la cantidad total de personas residentes en Mirave son de 539 personas en los cuales se cuentan clasificados en rango de edades, en la que refleja que el porcentaje de población predominante son la población entre 4 a 13 años y entre 30 a 40 años de edad, lo cual demuestra la necesidad de un equipamiento de educación suficiente para la población

Cantidad de Núcleos Familiares

Dentro del estudio realizado se trabajó con un universo de 231 jefes de familia, los cuales se categorizó como núcleos familiares, de los cuales 179 familias formaron parte de la investigación, más 38 adicionales entre los cuales son temporales o no ubicados, se llega a un total de 94% de la población presente para un total de 539 personas. Esto conlleva a calcular un promedio de 2.4 personas por vivienda, lo que resalta a comparación de las 4 personas por vivienda según el INEI

Tabla 11

Cuadro por rango de edades Municipal distrital de Ilabaya

N.º	EDADES	FRECUENCIA	%
01	De 0 a 13 años	138	25.6%
02	De 14 a 27 años	87	16.1%
03	De 28 a 41 años	147	27.3%
04	De 42 a 55 años	93	17.3%
05	De 56 a 69 años	50	9.3%
06	De 70 a demás	24	4.4%
TOTAL		539	100%

Nota: ET-PLAN Municipalidad Distrital de Ilabaya, 2023

Figura 17

Población de Mirave por rangos de edad



Nota: ET-PLAN Municipalidad Distrital de Ilabaya, 2023

4.5.3.2 Nivel educativo

La población de Mirave y Alto Mirave resalta un nivel educativo aceptable ya que la mayoría porcentual tiene un nivel secundario de mayoría con un 35.25% y educación superior con un 33.77%

Tabla 12

Nivel Educativo de la población de Mirave y Alto Mirave

Nivel educativo		
Respuesta	Frecuencia	%
Ed Temprana	3	0.56%
Inicial	28	5.19%
Primaria	113	20.96%
Secundaria	190	35.25%
Superior	182	33.77%
Sin estudio	10	1.86%
Menores de 1	12	2.23%
Cuna	1	0.19%
Total	539	100%

Nota: ET-PLAN Municipalidad distrital de Ilabaya, 2023

Teniendo en cuenta una comparativa entre los porcentajes distritales con el centro poblado Mirave se tiene en relevancia que el porcentaje de educación primaria es superior a la general, esto se puede inferir al decaimiento de los equipamientos de educación y a la pérdida parcial del colegio

Figura 18

Comparativa de nivel educativo provincial – Mirave

Prov./ Mirave	Primaria	Secundaria	Superior	Sin Nivel
Mirave	20.96%	35.25%	33.77%	1.86%
JBG	13.6%	41.5%	40.7%	2.6%

Nota: ET-PLAN Municipalidad distrital de Ilabaya, 2023

4.5.3.3 Estado civil

La población de alto Mirave se caracteriza por tener mayor predominancia de personas solteras, esto es suposible de acuerdo al tipo de trabajo de los residentes de la zona donde se puede observar un porcentaje de 64.38% de población soltera

Figura 19

Estado civil del núcleo familiar

Estado civil del núcleo familiar		
Respuestas	Frecuencia	%
Casado(a)	77	14.29%
Viuda(o)	9	1.67%
Divorciado(a)	7	1.30%
Soltero(a)	347	64.38%
Conviviente	99	18.37%
Total	539	100%

Nota: ET-PLAN Municipalidad distrital de Ilabaya, 2023

4.5.3.4 Vulnerabilidad demográfica:

Dentro de la población considerada en el estudio se categorizó aspectos definidos de personas con dificultad o limitación permanente y personas con un rango etario alto. Con lo cual se tiene a una población de adulto mayor de 9.96%, madres solteras dentro de un 4.76%, personas con discapacidad con un porcentaje de 2.16% y por último de madres solteras con discapacidad con un 0.43%

Tabla 13

Cuadro de vulnerabilidad demográfica

VULNERABILIDAD DEL NUCLEO FAMILIAR		
RESPUESTAS	FRECUENCIA	%
MADRE SOLTERA	11	4.76%
DISCAPACIDAD	5	2.16%
DISC. Y MA	1	0.43%
MIGRANTE	0	0.00%
ADULTO MAYOR	23	9.96%
NO RESPONDE, NO MARCO	191	82.68%

TOTAL	231 núcleos familiares	100%
-------	------------------------	------

Nota: ET-PLAN Municipalidad distrital de Ilabaya, 2023

4.5.3.5 Lugar de Residencia

Según el lugar de residencia de los núcleos de familia, las respuestas arrojaron un 10% de porcentaje de residencia en distintos sectores del departamento de Tacna, esto debido a la posesión de parcelas agropecuarias o fundos en zonas agrícolas como Higuerani, Caoña, Chulibaya o Ilabaya. Así también residencia temporal en Mirave para trabajos en Ilabaya, Toquepala, Locumba y Tacna,

4.5.3.6 Ocupación

La población permanente de Mirave tiene como ocupación principal a ser Amas de casa artesanas, obreros y como ocupación principal a la agricultura.

Sin embargo, se infiere de estudios la dependencia económica de Mirave se expresa como actividad independiente con un 68% comprendido entre propietarios de terrenos cultivados. un 32% de pobladores administrativos y profesionales del estado, que en este caso comprende la mayoría de la Municipalidad de Ilabaya son temporales

Tabla 14
Ocupación en Mirave

Ocupación de jefes núcleos familiares.		
Ocupación	Frecuencia	%
Agricultor	85	15.77%
Comerciante	33	6.12%
Empleado	16	2.97%
Obrero	40	7.42%
Chofer	16	2.97%
Ama de casa	40	7.42%
Asistente	16	2.97%
Oficial	1	0.19%
Informático	4	0.74%
Estudiante	180	33.40%
Promotor	1	0.19%
Enfermera	3	0.56%
Mecánico	1	0.19%
Ingeniero	1	0.19%
Artesano	3	0.56%
Sin ocupación	14	2.60%

Limpieza p	1	0.19%
Ebanista	1	0.19%
Topógrafo	2	0.37%
Administrativo	5	0.93%
Operador	4	0.74%
Docente	5	0.93%
Musico	1	0.19%
Contador	1	0.19%
Guardian	1	0.19%
Trabajador municipal	3	0.56%
Cosmetóloga	1	0.19%
Policía	2	0.37%
Niños menores de 1 año	3	0.56%
Docente	3	0.56%
Casa	36	6.68%
Asiste	6	1.11%
T. Municipal	4	0.74%
Mecánico	1	0.19%
Electricista	1	0.19%
Enfermera	1	0.19%
Ganadero	1	0.19%
Auxiliar	2	0.37%
Total	539	100%

Nota: ET-PLAN Municipalidad distrital de Ilabaya, 2023

4.5.3.7 Actividad económica

Según el portal de transparencia de la Municipalidad Distrital de Ilabaya, en el distrito de Ilabaya, predomina la agricultura con el sembrío de plantas de alfalfa orégano y cebolla.

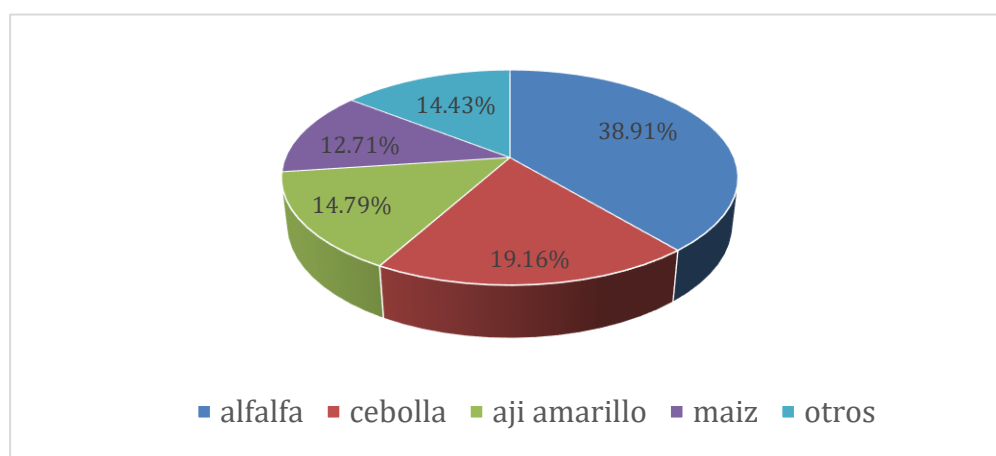
En el distrito de Ilabaya, la agricultura es la actividad predominante, con cultivos de alfalfa, orégano y cebolla. En el año 1999, la alfalfa representaba el 46.45% del área cultivada, seguida por el orégano con el 24.58% y la cebolla con el 7.49%. Esta distribución se mantuvo en el año 2002, donde la alfalfa ocupaba el 38.18% del área cultivada, seguida por tierras en descanso con el 26.09%, orégano con el 15.82% y cebolla con el 7.27%.

Además, se destaca que los ríos de Ilabaya y Carimbaría son recursos fundamentales para la producción de orégano, frutales y caña dulce en la zona. En la actualidad, la mayoría de los agricultores en la parte baja del distrito, específicamente en Mirave e Ilabaya, se dedican principalmente al cultivo de alfalfa, abarcando el

38.91% de las áreas de cultivo, seguido por la cebolla con el 19.16%, el ají amarillo con el 14.79% y el maíz con el 12.71%, mientras que otros cultivos tienen una menor presencia en la zona.

Figura 20

Producción agrícola de Mirave e Ilabaya



Nota: Elaboración propia

En la zona alta del distrito, específicamente en Camboya, Borogueña, Cora Guaya y Vila Laca, la actividad principal de los agricultores se centra en el cultivo de orégano, trigo, papa y maíz choclo. El cultivo de orégano representa más del 15% de la superficie total cultivada en el distrito, seguido por el trigo con el 0.55% y la papa con el 0.36% del área cultivada

Según respuestas de la población de Ilabaya, la mayoría de personas residentes en el pueblo, son o agricultores ganaderos, pero la mayoría son trabajadores tanto administrativos como de obras de la municipalidad distrital, alrededor del 60%, según estimaciones de los residentes

4.5.3.8 Ingreso mensual

Los ingresos familiares de la población de Mirave son bajos, sin embargo, llega a duda la discrepancia del porcentaje debido a ser inversamente proporcional a la cantidad de presupuesto de las entidades públicas estos últimos años.

Actualmente la mayor cantidad de personas con un 48.5% de la población tiene un ingreso familiar menor a 1000 nuevos soles, lo cual genera preocupación.

Tabla 15

Ingreso mensual de población de Mirave

INGRESO MENSUAL		
INGRESOS	FRECUENCIA	%
1 a 500	65	28.14%
500 a 1000	46	19.91%
1000 a 2500	85	36.80%
2500 a 5000	34	14.72%
5000 a mas	0	0.00%
0 sin ingreso	1	0.43%
TOTAL	231	100%

Nota: ET-PLAN Municipalidad distrital de Ilabaya, 2023

Tabla 16

Ingreso mensual por actividad

ACTIVIDAD	FRECUENCIA	%
INDEPENDIENTE	158	68%
DEPENDIENTE	73	32%
TOTAL	231	100%

Nota: ET-PLAN Municipalidad distrital de Ilabaya, 2023

4.5.3.9 Equipamiento y servicios de Salud

Los servicios de salud en Mirave y Alto Mirave se brindan en el Puesto de Salud homónimo, situado en la zona de acogida, con una utilización constante del 41.56% de la población, y en el Centro de Salud de Ilabaya, preferido por el 20.35% de la población.

Tabla 17
Preferencia en Atención de Salud

Atención en salud		
Donde se atiende	Frecuencia	%
Medicina tradicional	45	19.48%
Puesto de salud	96	41.56%
Centro de salud	47	20.35%
Clínica particular	18	7.79%
Otro	25	10.82%
Total	231	100%

Nota: ET-PLAN Municipalidad distrital de Ilabaya, 2023

4.5.3.10 Actividad Cultural

Dentro del análisis la población demostró tener participación dentro de aniversarios del distrito y localidades cercanas, además de tener evidencia de días de participación religiosa.

Se tiene como participaciones recreativas el futbol, teniéndose partidos torneos locales y otros deportes

Figura 21 *festividad en Mirave*



Nota: Portal de la MPJB, 2022

4.5.4. Uso de suelos

En el reasentamiento de Alto Mirave el uso de suelo predominante es el residencial con un 75% de vivienda, vivienda comercio y lotes vacíos; posee un 13% en educación, 3% en salud, 4% de área verde y recreación, 1% en entidades, 4% en otros usos y además en la zona estudiada se encontró que no cuenta con delegación policial.

Así también se nos muestra la cantidad de ocupación de vivienda de la época el cual es del 93.5% del total y las desocupadas son de 6.5%, conociendo el contexto ocurrido en 2019 se conoce, según la lotización del proyecto de “mejoramiento y ampliación del servicio de agua potable y alcantarillado sanitario en las localidades de Ilabaya, Mirave y tica pampa, distrito de Ilabaya, Provincia de Jorge Basadre departamento de Tacna” del año 2021, que existen 253 lotes en los cuales, según observaciones de campo habitan entre 1 a 4 personas aproximadamente

En visitas de campo se observó la presencia de lotes de vivienda comercio donde se comercializaba productos varios, abarrotes y bebidas. Así también en el eje principal del sector se observan servicios de comedor y venta de almuerzos. Solo existen un lote de vivienda comercio especializada en estilista y otro en venta de servicios de turismo local.

El sector determinado para salud se encuentra conformado por un módulo prefabricado de madera el cual se puede inferir que es deficiente para atención de la totalidad de la población habitante

Figura 22

Fotografía de Centro de Salud y placa



Nota: Elaboración propia, 2022

Así también se observó la estación de bomberos, sin embargo, las zonas recreativas son inexistentes, en las cuales se encontraron únicamente una cancha de concreto fuera del terreno delimitado y sin una vía de acceso directa, además de estar en la parte baja de una colina/barranco

Tabla 18

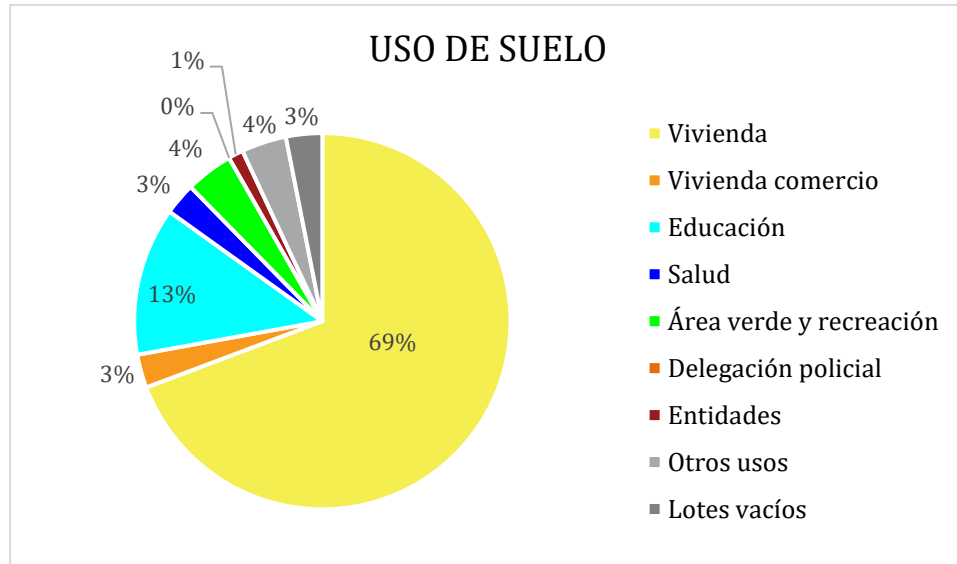
ALTO MIRAVE: Superficie y porcentaje del uso de suelo del casco urbano.

USO	USO DE SUELO		
	SUPERFICIE (m2)	SUPERFICIE (ha)	%
Vivienda	27013.15	2.701315	69%
Vivienda comercio	1119.973	0.1119973	3%
Educación	4972.856	0.4972856	13%
Salud	1073.26	0.107326	3%
Área verde y recreación	1596.256	0.1596256	4%
Delegación policial	0	0	0%
Entidades	497.522	0.0497522	1%
Otros usos	1506.894	0.1506894	4%
Lotes vacíos	1215.449	0.1215449	3%
TOTAL	38995.36	3.899536	100%

Nota: Elaboración propia, trabajo de campo.

Figura 23:

Gráfico de porcentajes del uso de suelo del casco urbano.



Nota: Elaboración propia

Ver anexo 5

4.5.4.1. Sistema de áreas verdes

El reasentamiento de Alto Mirave al haber sido establecido temporalmente, dadas las circunstancias de emergencia de su reasentamiento, no existe como tales parques de áreas verdes consolidadas, sin embargo, se encontraron espacios que los mismos pobladores designaron para recreación y fue hecho de manera provisional y autoconstruida, pertenecientes al 4% para zonificación de áreas verdes y recreación con un área de 1596.26 m².

Se diferenció la zona dedicada a parque principal y áreas verdes encontradas, siendo el 24% y 76% de áreas verdes y recreación de la zona respectivamente.

Tabla 19

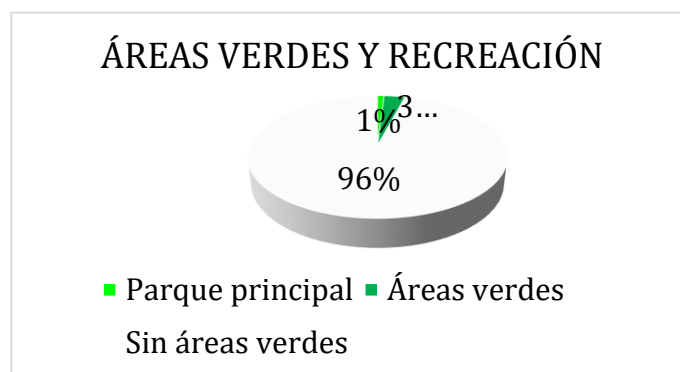
ALTO MIRAVE: Superficie y porcentaje del área verde.

ÁREAS VERDES Y RECREACIÓN			
TIPO	SUPERFICIE (m ²)	SUPERFICIE (ha)	%
Parque principal	383.406	0.0383406	1%
Áreas verdes	1212.85	0.121285	3%
Sin áreas verdes	37399.104	3.7399104	96%
TOTAL	38995.36	3.899536	100%

Fuente: Elaboración propia, trabajo de campo.

Figura 24

Gráfico de porcentajes del área verde.



Nota: Elaboración propia

Ver Anexo 6

En tal sentido la calidad de infraestructura para el uso de los habitantes es autoconstruida y no adecuado, tal como se observan en las siguientes imágenes. Ver figura

Figura 25

Parque principal de alto Mirave



Nota: Elaboración propia en campo (2022)

4.5.5 Crecimiento urbano, configuración urbana

El proceso de configuración urbana del reasentamiento de Alto Mirave se dio precipitadamente y con temporalmente debido a la situación de riesgo explicando anteriormente, por lo tanto, su reasentamiento empezó en el año 2019 y configurándose hasta la fecha por medio de ampliaciones con esteras en cada módulo de vivienda.

Pertenecientes del año 2019-2020 corresponde a 65%, mientras que del año 2021-2022 a un 31% y las construcciones más recientes desde el año 2023 a la actualidad pertenecen al 4%.

Tabla 20

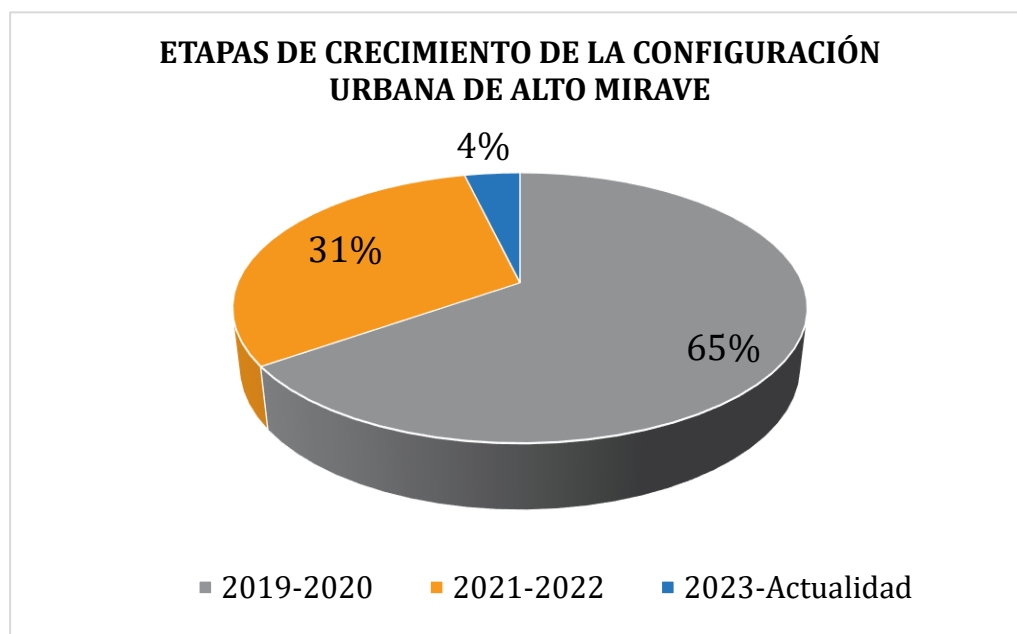
ALTO MIRAVE: Superficie y porcentaje del crecimiento de la configuración urbana.

CRECIMIENTO PUEBLO ALTO MIRAVE			
ETAPAS	SUPERFICIE (m2)	SUPERFICIE (ha)	%
2019-2020	24765.042	2.4765042	65%
2021-2022	11761.166	1.1761166	31%
2023-Actualidad	1410.187	0.1410187	4%
TOTAL	37936.395	3.7936395	100%

Fuente: Elaboración propia, trabajo de campo.

Figura 26

Gráfico de porcentajes del crecimiento de la configuración urbana.



Nota: Elaboración propia

Ver Anexo 7

4.5.6. Vivienda

ASPECTOS GENERALES

El reasentamiento de Alto Mirave es un centro poblado establecido mediante una resolución de reurbanización en respuesta al desastre natural ocurrido en el año 2019 por lo que se estableció en primera instancia módulos de vivienda de emergencia, que al pasar de los años fue ampliándose y autoconstruyéndose por los mismos habitantes por materiales propios del lugar.

Así mismo se empezaron a consolidar nuevas viviendas de materiales prefabricados para responder a la demanda de vivienda.

4.4.6.1 Material de construcción predominante

Los materiales predominantes en el reasentamiento son la estera usada tanto en muros como cerramientos de patios en 57%, la madera en el caso de las viviendas prefabricadas en su totalidad (muros, piso y cubierta) en un 39%, calamina en cubiertas y cerramientos en un 1% y el ladrillo que, aunque solo sea un espacio temporal se han encontrado viviendas con este material noble en un 3%.

Durante las visitas de campo, se pudo observar la existencia de Módulos de Sencico con ampliaciones improvisadas: los residentes han delimitado áreas adicionales utilizando materiales como estereras, triplex y maderas, ya que los módulos originales son demasiado pequeños. La presencia abundante de estos materiales se debe a la presencia de talleres de fabricación y elaboración de planchas en el área estudiada, así como a la falta de accesibilidad en la entrada principal al reasentamiento, lo que ocasiona la escasez de variedad en los materiales disponibles en la zona.

Tabla 21

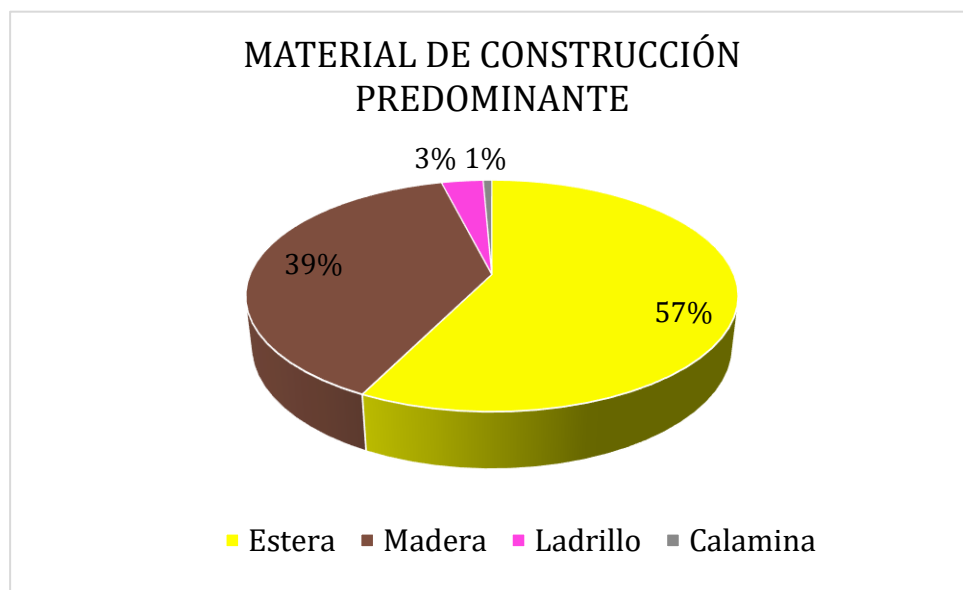
ALTO MIRAVE: Superficie y porcentaje de materiales de construcción predominantes.

MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN PREDOMINANTE			
MATERIALES	SUPERFICIE (m2)	SUPERFICIE (ha)	%
Estera	20286.457	2.0286457	57%
Madera	13680.115	1.3680115	39%
Ladrillo	1155.497	0.1155497	3%
Calamina	241.538	0.0241538	1%
TOTAL	35363.607	3.5363607	100%

Nota: Elaboración propia, trabajo de campo.

Figura 27

Gráfico de porcentajes de materiales de construcción predominantes.



Nota: Elaboración propia

Ver Anexo 8

4.4.6.2 Estado de conservación

En el reasentamiento de Alto Mirave, el estado de conservación se encuentra dividido en calidad de bueno en 10%, calidad regular en un 76% y calidad mala en vivienda en un 14%.

El estado actual de los módulos entregados es decadente, con presencia de rajaduras en la materialidad exterior, agrietamiento en bordes de vanos resequedad en techos por el sol (material tecnopor interno con exterior latón - metal)

Tabla 22

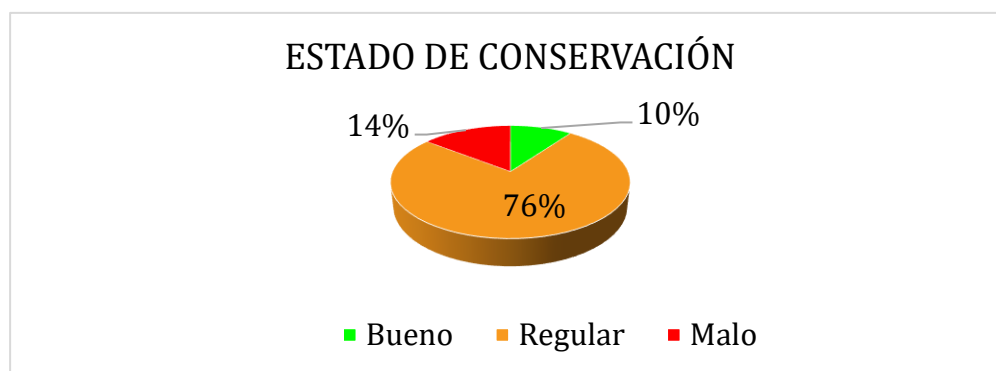
MIRAVE: Estado y porcentaje del estado de conservación.

ESTADO DE CONSERVACIÓN				
	ESTADO	SUPERFICIE (m2)	SUPERFICIE (ha)	%
	Bueno	3612.244	0.3612244	10%
	Regular	27343.488	2.7343488	76%
	Malo	5247.008	0.5247008	14%
	TOTAL	36202.74	3.620274	100%

Nota: Elaboración propia, trabajo de campo.

Figura 28:

Gráfico de porcentajes del estado de conservación.



Nota: Elaboración propia

Ver anexo 9

4.5.7. Saneamiento

4.5.7.1. Dotación del agua

Según las encuestas realizadas a la población, en el reasentamiento de Alto Mirave existe abastecimiento de agua para consumo diario, proveniente de la red pública, al que tiene acceso el 93% de los habitantes. Sin embargo, un 7% no cuenta con este servicio y se abastece de agua de las piletas públicas instaladas al momento del reasentamiento.

No obstante, gracias a testimonios de la población, se sabe que el sistema de agua y desagüe fue instalado mediante fondos comunes aportados por los líderes comunitarios. Incluso, en algunos casos, el agua se extrae directamente del río cercano al centro poblado temporal. Además, algunos residentes realizan pagos semanales para el traslado de agua en cisternas para llenar sus tanques. No obstante, esta agua no es apta para consumo humano ni recibe el tratamiento adecuado, lo que genera descontento entre la población al no contar con un suministro básico de agua de calidad

Figura 29

Fotografía de poso de desagüe instalado



Nota: Elaboración propia en campo (2022)

Sin embargo, existen lotes y zonas periféricas a los lotes confirmados que han sido habitados estos últimos meses los cuales no cuentan con dotación de agua.

Existe también el abastecimiento de agua público por medio de piletas en las vías

Tabla 23

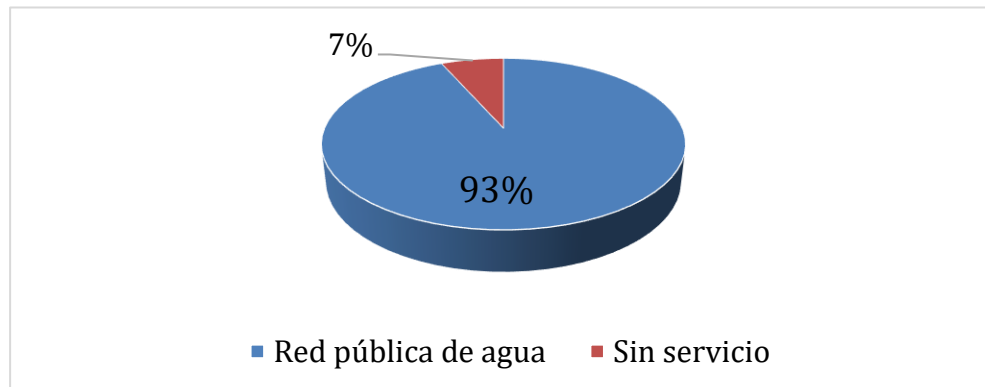
ALTO MIRAVE: Estado y porcentaje del Abastecimiento de agua potable.

ABASTECIMIENTO DE AGUA			
TIPO DE SERVICIO	SUPERFICIE (m2)	SUPERFICIE (ha)	%
Red pública de agua	35289.31	3.528931	93%
Sin servicio	2504.974	0.2504974	7%
TOTAL	37794.284	3.7794284	100%

Nota: Elaboración propia, trabajo de campo.

Figura 30:

Gráfico de porcentajes del Abastecimiento de agua potable.



Nota: Elaboración propia, trabajo de campo

Ver Anexo 10

4.5.7.2. Dotación de sistema de desagüe

Además, aunque existen lotes nuevos sin servicio de alcantarillado natural, en el reasentamiento de Alto Mirave se dispone de un servicio de desagüe para la población, proveniente de la red pública.

Así también se observan espacios públicos los cuales tienen instalados unidades de servicios higiénicos.

Figura 31

Baño publico prefabricado



Nota: Elaboración propia en campo (2022)

Tabla 24

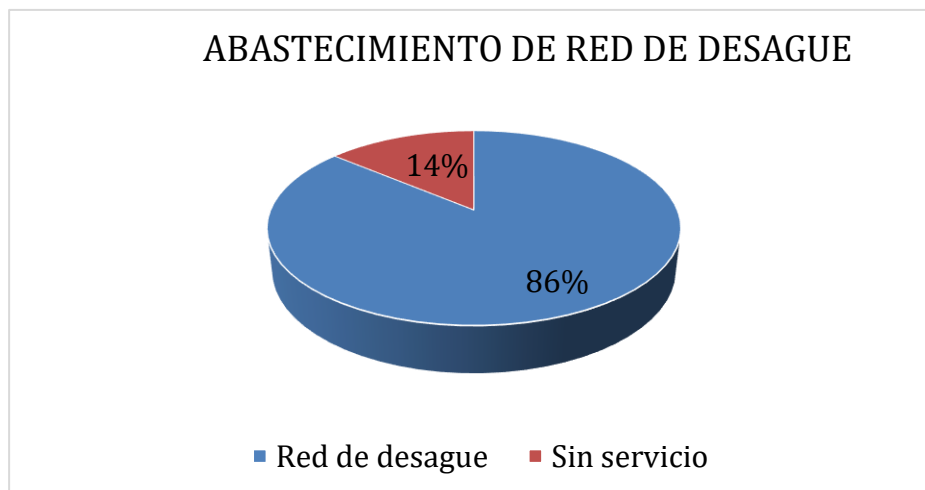
ALTO MIRAVE: Estado y porcentaje del Servicio de Desagüe

DE RED DE DESAGUE			
TIPO DE SERVICIO	SUPERFICIE (m2)	SUPERFICIE (ha)	%
Red de desagüe	32542.158	3.2542158	86%
Sin servicio	5252.134	0.5252134	14%
TOTAL	37794.292	3.7794292	100%

Nota: Elaboración propia, trabajo de campo

Figura 32

Gráfico de porcentajes del Servicio de Desagüe



Nota: Elaboración propia, trabajo de campo

4.5.7.3. Dotación de electricidad

La dotación del servicio de electricidad es casi completa con un 87% de su totalidad, esto gracias a proyectos de mejoramiento y saneamiento efectuados en el año 2021 sin embargo en la actualidad, en visitas de campo, se saneamiento nuevos lotes fuera de los especulados en planos de lotización actual. Lo cual conlleva a las instalaciones y conexiones ilegales de electricidad desde cables de tensión e iluminación pública en la zona siendo este equivalente a 13% de los lotes observados

Figura 33

Fotografía de instalaciones ilegales en Alto Mirave



Nota: Elaboración propia en campo (2023)

Tabla 25

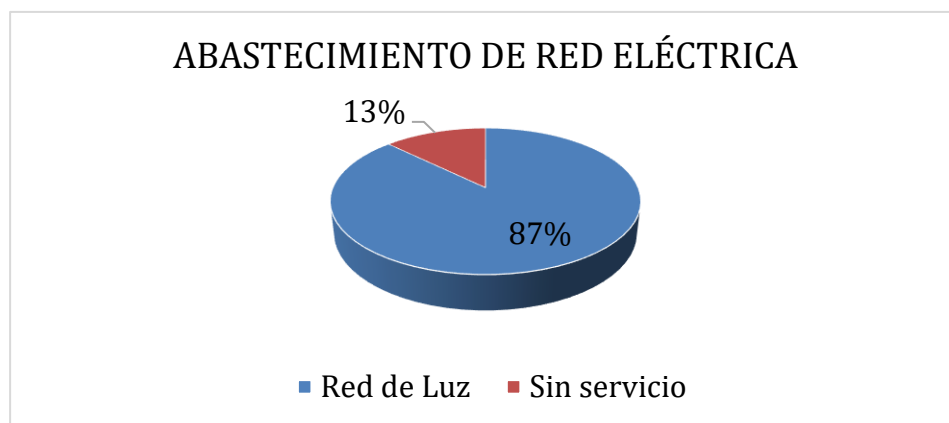
ALTO MIRAVE: Estado y porcentaje del Servicio de Desagüe

Dotación de servicio eléctrico.			
TIPO DE SERVICIO	SUPERFICIE (m2)	SUPERFICIE (ha)	%
Red de Luz	33016.453	3.3016453	87%
Sin servicio	4821.379	0.4821379	13%
TOTAL	37837.832	3.7837832	100%

Nota: Elaboración propia, trabajo de campo

Tabla 26

Gráfico de porcentajes del Servicio eléctrico



Nota:

Elaboración propia, trabajo de campo

4.6 Contexto De la Propuesta

El sector para la reubicación de Alto el Cairo se encuentra ubicado en el distrito de Ilabaya, provincia de Jorge Basadre, región de Tacna, su ubicación exacta en coordenadas geográficas es la siguiente

Sector Alto El Cairo:

17°28'27.88" S

70°32'53.43" O

El acceso se realiza por vía terrestre por medio de la carreta Panamericana Sur y tomando el desvío hacia Locumba y se continua la ruta camino hacia Ilabaya

Sus coordenadas UTM, WGS84 según la evaluación del INGEMET A6896 son:

Tabla 27*Puntos de coordenadas de polígono de terreno propuesto*

PUNTO	NORTE	ESTE
1	8067693	335623
2	8067542	335481
3	8067252	335269
4	8067142	335291
5	8067058	335385
6	8067000	335503
7	8066976	335599
8	8067092	335668
9	8067153	335697
10	8067160	335776
11	8067248	335794
12	8067255	335743
13	8067361	335643
14	8067433	335694
15	8067543	335727
16	8067599	335743

Nota: Elaborado por INGEMET (junio 2019)

Ver Anexo 11

Ver Anexo 12

4.6.1 Condiciones geológicas del sector

La superficie sugerida para la reubicación, según el análisis realizado por Ingemmet, abarca 209,910.00 metros cuadrados y 2,024.34 metros lineales. El terreno examinado se ubica en una zona de terraza elevada, con límites al norte conformados por rocas de la formación Moquegua. Las pendientes de las colinas oscilan entre 20° y 30°, mientras que al sureste limita con el río salado, el cual está marcado por un acantilado paralelo al eje de la vía hacia Ilabaya.

Según análisis y observaciones de ingenieros civiles la capacidad portante del terreno es de alrededor 2 a 2.5 kg/cm², pudiendo esta soportar una construcción de alrededor de 2 a 3 pisos

4.6.2 Vulnerabilidades

Según el análisis realizado por Ingemmet, en la zona adyacente al río Salado y a la carretera de acceso, compuesta por gravas de la formación Moquegua, se evidencian procesos de erosión de laderas en las colinas, junto con pendientes pronunciadas en los acantilados que oscilan entre 50° y 60°.

En los cerros de la zona, se evidencian procesos de erosión en las laderas, caracterizados por la presencia de cárcavas y surcos. En el sector de Alto El Cairo, ubicado junto a las terrazas del río Salado y limitado por un acantilado de altura variable entre 40 y 70 metros, se observan fenómenos de erosión en las laderas, con grietas que presentan una amplitud de 5 a 10 metros y profundidades que oscilan entre 4 y 8 metros.

4.7 Premisas de diseño:

Según análisis geotécnico del área de Alto el Cairo se tienen recomendaciones para premisas de diseño para una futura lotización y reasentamiento de la población de Mirave

- Delimitar una franja de 20 a 30 metros de a la zona sur este, para evitar acercarse al acantilado
- Arborizar perímetro de zona a intervenir

- Generar una propuesta diferente para la zona norte por peligro de flujo de detritos
- Utilizar el polígono interno para vivienda lo más posible
- Tener una configuración y tipologías de techo a dos aguas o inclinado para evitar empozamiento por lluvias y facilitar drenaje

4.7.1 Área de aportes reglamentario

SEGÚN RNE:

Tabla 28

Tabla de áreas mínimas según RNE

AREAS MINIMAS SEGÚN NORMATIVA - TIPO 3	
En función a la densidad	Rne
Área mínima de lote	160 m ²
Frente mínimo de lote	8ml
Tipo de vivienda	Unifam / multifam
De acuerdo a su tipo	
Recreación publica	8%
Parques zonales	1%
Educación	2%
Otros fines	2%
PROPUESTA ALTO EL CAIRO	
En función a la densidad	Propuesta
Área mínima de lote	160 m ²
Frente mínimo de lote	8ml
Tipo de vivienda	Unifam / multifam
De acuerdo a su tipo	
Recreación publica	13701.67 m ²
Parques zonales	1712.71 m ²
Educación	3425.42 m ²
Otros fines	3425.42 m ²
Área total (sin cementerio y zona de riesgo)	171270.93 m ²

Nota: recuperado de RNE y Elaboración propia

El Artículo 26 del Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE) de 2021 establece que las habilitaciones urbanas deben efectuar contribuciones obligatorias para áreas de recreación pública y servicios públicos adicionales destinados a educación y otros propósitos, en terrenos aptos para la construcción. Estas contribuciones deben ser cedidas sin costo alguno a la entidad beneficiaria correspondiente. La medida del área de contribución se determina como un porcentaje del área total, excluyendo la cesión para vías principales, arteriales y colectoras.

“El área mínima de los aportes será:

- Para Recreación Pública 1,000 mt²
- Para Recreación pública (islas rústicas) 800 mt²
- Ministerio de Educación 800 mt²
- Otros usos 400 mt²”

Recuperado de RNE (2021)

4.7.2 Estándares Urbanísticos

Según el sistema nacional de estándares urbanísticos se tienen tipologías de equipamientos, medidas y niveles de mobiliario necesario en este documento se nos explica que de acuerdo a población los equipamientos públicos tendrán estas siguientes características

4.7.2.1 Equipamiento de educación

se explica que la educación básica es obligatoria y gratuita si es impartida por el estado así también se distinguen dos niveles de educación: la educación básica regular la cual es comprendida por educación básica inicial primaria y secundaria

Tabla 29

Estándares de Equipamientos de Salud

Etapa y Modalidad Educativa	Estructura		Requerimientos Técnicos		
	Nivel	Tipo de Equipamiento	Número Máximo de Alumnos por Aula	Área del Terreno	
	Inicial	C.E inicial	Cuna	20	548

Centro de educación		Jardín	25	774
		Cuna Jardín	25	1168
Básica regular – E1	Primaria	C.E primaria	40	2000
	secundaria	C.E Secundaria	40	2500

Nota: D.S. N.º 011-2012-ED, Reglamento de la Ley General de Educación; D.S. N.º 010-2017-MINEDU

4.7.2.2 Equipamiento de salud

El Ministerio de Salud estableció protocolos y normativas para uniformizar el acceso a los servicios de salud, definiendo una clasificación según el nivel de atención que considera el número de beneficiarios y el tamaño del terreno asignado. En el contexto de la propuesta en cuestión, se enmarca dentro de la categoría de Puesto de Salud.

Tabla 30
Estándares de Equipamientos de salud

Nivel de Atención	Categoría del EESS	Nomenclatura	EESS - MINSA
Primer nivel	I-1	H1	Puesto de salud
	I-2		Puesto de salud con medico
	I-3	H2	Centro de salud sin internamiento
	I-4		Centro de salud con internamiento

Fuente: Norma Técnica N.º 0021-MIINSA/DGSP V.01 (2004) y V.03 (2011), aprobada con R.M. N.º 769-2004/MINSA y R.M. N.º 546-2011/MINSA

4.7.2.3 Equipamiento de Recreación de Pública

En el caso de equipamientos de recreativos se constituyen la creación de elementos de reunión y esparcimiento estos elementos pueden tener un rol de recreación activa y pasiva. Asimismo, como en casos anteriores los equipamientos de recreación pública se categoriza por áreas totales y cantidad de personas

Ciudad Menor principal (10.000 – 20.000 Hab)	Parques locales y vecinales
Ciudad Menor: (5.000 – 9.999 Hab)	Canchas de usos múltiples

Nota: Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, 2011

4.7.2.4 Equipamiento comercial

De acuerdo con el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, el equipamiento comercial en un centro poblado se refiere a las instalaciones públicas destinadas a la venta de bienes de consumo directo, tanto al por mayor como al por menor. Estas instalaciones son esenciales y se encuentran presentes en todos los asentamientos, sin importar su categoría o nivel, pudiendo ser gestionadas por un operador público o privado. A pesar de contar con dos fuentes de información (SISNE y RNE), en nuestro país no se dispone de una clasificación específica para definir el equipamiento comercial.

4.8 Premisas de Sostenibilidad

4.8.1 Sistema de forestación

La propuesta contempla un tratamiento exterior que bordea las parcelas y equipamientos urbanos, debido a la necesidad de forestar la zona sureste, que da hacia el barranco, para afianzar y compactar el suelo y evitar desprendimientos de piedras, así como el área noroeste, para prevenir deslizamientos de rocas desde la parte alta de la propuesta. Por este motivo, fuera del área útil y urbana, se plantea un tratamiento de senderos forestados, que incluirá diversas zonas de áreas verdes y espacios públicos a modo de malecón/mirador público de la zona, así como áreas de recreación y zonas verdes de esparcimiento con forestación a lo largo del perímetro del terreno y siguiendo la topografía, dejando también un margen de 20 a 30 metros alrededor de las parcelas de vivienda, según las recomendaciones.

Además, se considera la incorporación de jardines, plazas públicas y espacios verdes dentro del área útil y urbana del proyecto. Con el objetivo de promover la sostenibilidad, se propone utilizar especies vegetales autóctonas de la región que requieran un bajo consumo de agua, dado que este recurso es escaso en la zona o de difícil acceso constante. Se busca una selección de flora que, además de ser nativa, contribuya a la estética y evite posibles complicaciones constructivas en el entorno urbano, como raíces extensas o de gran tamaño.

Se consultó a un especialista ingeniero agrónomo, el Ing. Agr Javier Tala López de cuales son la tipología y las características de flora recomendada para esta zona y propuesta urbana:

4.8.1.1. Descripción de especialista:

1. **FICUS CARICA**, El Ficus carica es un árbol de copa amplia y frondosa que puede crecer hasta 20 metros de altura. Su tronco tiene una corteza gris blanquecina y ramas colgantes verdosas, mostrando una alta durabilidad como planta, manteniendo su desarrollo de forma mínima. Sus raíces forman un sistema radical abundante, fibroso y de desarrollo superficial, extendiéndose a veces hasta 15 cm de profundidad en el suelo. Esto evita problemas de daño a aceras u otras estructuras circundantes, y requiere poco riego, especialmente en invierno, cuando la necesidad de agua disminuye aún más.

Figura 34

Fotografías de crecimiento de Ficus Carica



Nota: elaboración propia, 2024

2. **PALMERA DATILERA**, La palmera datilera es una planta de fácil mantenimiento y elegante para la decoración, conocida por su gran altura y una corona de hojas verdes que la hacen muy popular. Pertenece a la familia de las aráceas y presenta una flor con tres pétalos y tres sépalos, a menudo rodeados por una o varias espatas o brácteas. Su tronco es un solo tallo sin ramificaciones, a diferencia de otros árboles, donde el agua

se desplaza en la parte interna fibrosa en lugar de la corteza exterior. Algunas especies de palmeras pueden tolerar climas más fríos.

Figura 35

Palmera Datilera



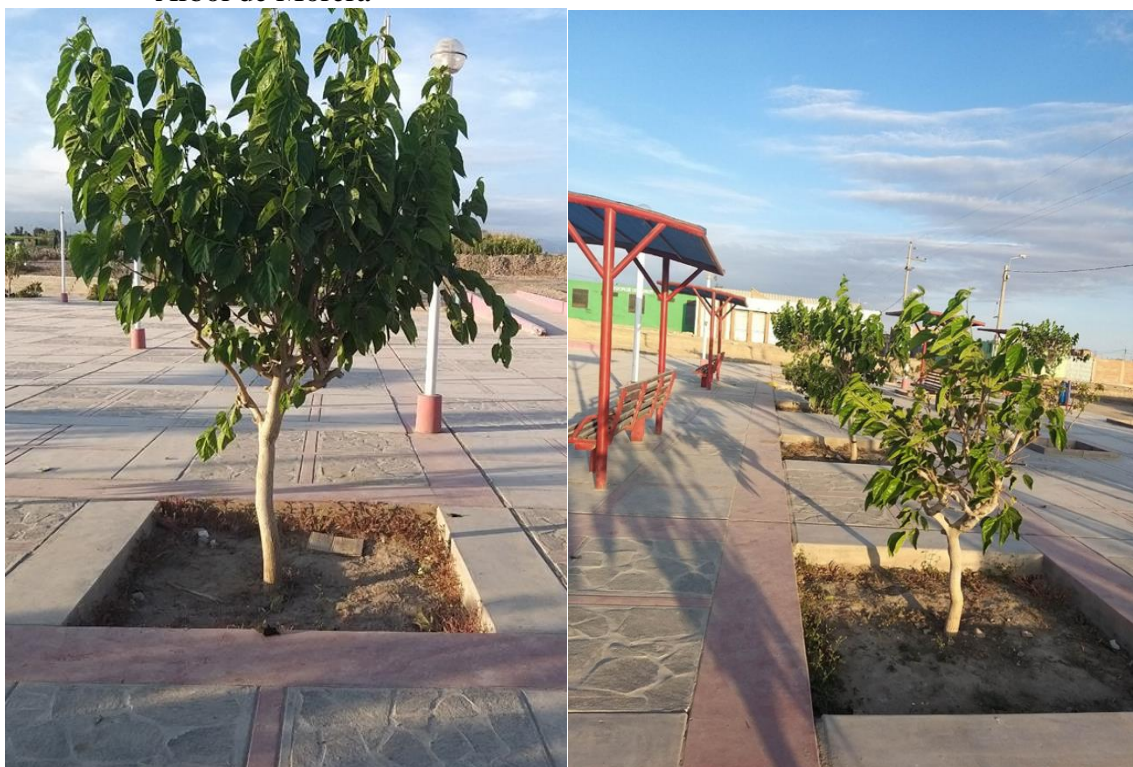
Nota: Elaboración Propia

3. MORERA, El árbol de morera es valorado por su fruto, la mora, y es una especie ornamental común en plazas y avenidas, además de ser apreciado por sus hojas, que son utilizadas como alimento para el gusano de seda en ciertas regiones. Estos árboles pueden alcanzar alturas de hasta 15 metros, con ramas jóvenes de tono grisáceo. Sus hojas presentan un peciolo de 1,5 a 2 cm y un limbo ovalado de aproximadamente 4-6 por 4-5 cm, con bordes dentados subagudos, irregularmente dentados o lobulados, y ocasionalmente con forma oblicuamente cordada. Son delgadas, lisas y de color verde claro, excepto a lo largo de las venas.

En cuanto a su ecología, las moreras son adaptables a diversos tipos de suelo, prefiriendo aquellos profundos, fértiles y ligeramente ácidos. Son altamente tolerantes a la contaminación, a la poda intensa, así como a las variaciones de temperatura, siempre y cuando no se prolongue la falta de agua de manera significativa.

La madera de la morera tiene un tono claro y amarillento, considerada de buena calidad por su resistencia a los cambios de humedad sin deformarse. Se utiliza principalmente para proporcionar sombra en calles, paseos, carreteras y como seto vivo para delimitar terrenos en huertos.

Figura 36
Árbol de Morera



Nota: Elaboración propia

Ver Anexo 13

4.8.2 Uso de materialidad

Un elemento fundamental para el progreso de la sostenibilidad en la construcción y la arquitectura sostenible es, sin duda, la utilización de materiales sostenibles. Esto se debe a que el sector de la construcción es uno de los principales responsables del cambio climático y la degradación ambiental. La adopción de prácticas de construcción sostenible y el uso de materiales sostenibles pueden contribuir a reducir el impacto ambiental de la construcción y fomentar la sostenibilidad en el sector.

La materialidad sostenible abarca la selección y empleo de materiales de construcción que generan un impacto ambiental reducido a lo largo de su ciclo de vida, desde la fabricación hasta la disposición final. Estos materiales deben ser renovables, reciclables, resistentes, eficientes en el uso de energía y agua, y con bajos niveles de contaminantes. Ejemplos de materiales sostenibles abarcan la madera, el bambú, el cáñamo, la paja, la arcilla, la piedra, el vidrio reciclado, el acero reciclado, el hormigón reciclado y los plásticos reciclados.

4.8.2.1 Materiales sostenibles encontrados en Alto Mirave

La madera es uno de los materiales sostenibles más populares y ampliamente utilizados en la construcción de precisas para sostenibilidad. La madera es un material renovable, biodegradable y reciclable, y su producción y procesamiento requieren menos energía y agua que otros materiales de construcción. Además, la madera tiene una baja huella de carbono y puede ayudar a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero. El bambú también es un material sostenible popular en la construcción de precisas para sostenibilidad. El bambú y el cáñamo son plantas rápidamente renovables y, además, estos son resistentes a la corrosión, la humedad y los insectos, y tiene una baja huella de carbono además de tener propiedades aislantes y pueden ayudar a reducir el consumo de energía en los edificios. En el sector de Alto Mirave se encuentran dos materiales sostenibles con gran predominancia estos

son la madera y la estera, esta última siendo confeccionada en el lugar por la población.

Así mismo se puede observar en la zona baja de Mirave casonas hechas de barro adobe y quincha que datan de 1800s, lo cual indica que es posible la construcción con estos materiales. Teniendo esto en cuenta las propiedades de la construcción con barro son muchas, las cuales tenemos que regular la humedad ambiental además de almacenar calor, ahorrar energía y contaminación ambiental esto debido a que es ideal de preparar y trabajar en sitio, evitando el uso de maquinaria transporte y combustible, así mismo es reutilizable.

La propuesta urbana para Alto el Cairo – Mirave puede ofrecer una oportunidad única para implementar algún sistema constructivo sostenible en su diseño y construcción además de tener al alcance el barro cocido piedra natural caña y madera contribuiría de gran manera a la utilización de materiales de construcción de la zona

4.8.2.2 Beneficios de la Materialidad Sostenible en la Propuesta Urbana para Alto el Cairo:

- La implementación de materiales sostenibles en la propuesta urbana para Mirave puede ofrecer beneficios ambientales, sociales y económicos.
- Los beneficios ambientales incluyen la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, la conservación de recursos naturales y la preservación de la biodiversidad.
- Los beneficios sociales incluyen la creación de empleos locales, la promoción de la cultura local y la mejora de la calidad de vida de los residentes.
- Los beneficios económicos incluyen la reducción de costos de energía y mantenimiento, el aumento del valor de la propiedad y la promoción del turismo sostenible.
- Sin embargo, también se conocen posibles desafíos y limitaciones al optar por estos materiales:

4.8.2.3 Desafíos y Limitaciones de la Materialidad Sostenible en la Propuesta Urbana para Alto el Cairo:

La implementación de materiales sostenibles en la propuesta urbana para Mirave puede enfrentar desafíos y limitaciones, como la falta de estándares y normas de calidad, la falta de capacitación y formación de los trabajadores, la resistencia al cambio y la falta de financiación.

La superación de estos desafíos y limitaciones requiere la colaboración entre los diferentes actores involucrados en el proyecto, como los diseñadores, los constructores, los propietarios y los residentes.

Por lo tanto, la implementación de materialidad sostenible en una propuesta urbana para Mirave es una estrategia clave para lograr la sostenibilidad ambiental, social y económica del proyecto. La selección de materiales sostenibles debe basarse en su disponibilidad local, su ciclo de vida y su impacto ambiental, y su implementación debe considerar los beneficios, desafíos y limitaciones asociados. La colaboración entre los diferentes actores involucrados en el proyecto es fundamental para superar los desafíos y limitaciones y lograr una propuesta urbana sostenible y exitosa.

Para terminar de recalcar la necesidad de la sostenibilidad en materiales en este proyecto se da a conocer una comparación de precios de adquisición y transporte a los materiales más comunes para la población provenientes desde centros de abastecimiento local y de Tacna:

Figura 37

Comparación de precio de materiales locales y de importación

Material Y Unidad		Precio Según Importación	
		Local	Tacna
Cemento	Por Bolsa	26.00	24.40
Ladrillo	Por Millar De Unidades	1640.00	1140
Estera	Por Plancha	15.00	18.00
Triplay Capinuri de 1.20X2.40 X 4 Mm	Por Plancha	57.00	52.00
Adobe	Por Unidad	1.00	0.80
Calamina AA 14mm 1.80 X 0,80 Mes	Por Plancha	13.99	9.90
Fierro Corrugado De 1/2" X 9mts	Por Varilla	40.00	38.90

Nota: Elaboración propia, Cotizaciones Varias, 2024

. Se evidencia que adquirir materiales de construcción en tiendas locales de Mirave, en lugar de en Tacna, es más ventajoso debido a los menores costos de transporte y la reducción de la contaminación generada por los vehículos. Al obtener los materiales en Mirave, se disminuye la distancia de transporte, lo que implica menores costos logísticos y una menor emisión de gases contaminantes por parte de los vehículos utilizados para el traslado de los materiales. Esto no solo beneficia a la economía local al apoyar a los comercios de la zona, sino que también tiene un impacto positivo en el medio ambiente al reducir la huella de carbono asociada al transporte de mercancías.

4.8 Normatividad

En la presente habilitación urbana, el Área a reubicar es de 209570.5000, se enmarca dentro del Capítulo II - Urbanizaciones, Artículo 06 hasta el Artículo 18 de la norma T.H. 010 del Reglamento Nacional de Edificaciones cumpliendo en función a la densidad como habilitación para uso de Vivienda TIPO 3 y con los aportes mínimos de acuerdo al TIPO 3. (Ver tabla N.º 20).

4.8.1 Diseño de vías

Según norma GH. 020 componentes de diseño urbano, el diseño de las vías locales principales y secundarias se ajusta según el tipo de desarrollo urbano, específicamente en el caso de zonas residenciales.

Tabla 31

Artículo 5 de norma GH 020

Tipo de habitación	
Viviendas	
Vías locales principales	
Aceras o veredas	1.80 - 2.40 - 3.00
Estacionamientos	2.20 - 3.00
Calzadas o pistas	3.00 - 3.30 - 3.60
Vías locales secundarias	
Aceras o veredas	0.60 - 1.20
Estacionamientos	1.80
Calzadas o pistas	2.70

Nota: Elaboración propia. extraído de NORMA GH. 020

En las vías locales secundarias de los desarrollos residenciales, se planifica la presencia de aceras en cada frente que dé acceso a los lotes, dos carriles de circulación y, en caso de necesidad de estacionamiento, estos podrán ubicarse en un solo lado de la vía, que puede tener una anchura total de 9.60 metros.

Asimismo, se establece que las pendientes de las calzadas no deben superar el 12%, salvo en circunstancias excepcionales en áreas montañosas, donde se permite una pendiente de hasta el 15% en tramos de hasta 50 metros de longitud.

Por último, se indica que la superficie de las calzadas se diseñará con una inclinación lateral para facilitar el drenaje de aguas pluviales, de riego o para propósitos de limpieza.

4.9 Resultados de Encuesta poblacional

Se visito Alto Mirave el día 29/02/24, con el motivo de realizar una encuesta a la población de aproximadamente 231 núcleos familiares, esto se realizó durante las 6am y la 1pm.

La entrevista se llevó a cabo con las siguientes preguntas:

Ver Anexo 14

Los resultados generales demuestran la inconformidad de la población de Alto Mirave con los servicios básicos la falta de apoyo del estado y la incomunicación con la misma.

Tabla 32
Resultados de encuesta

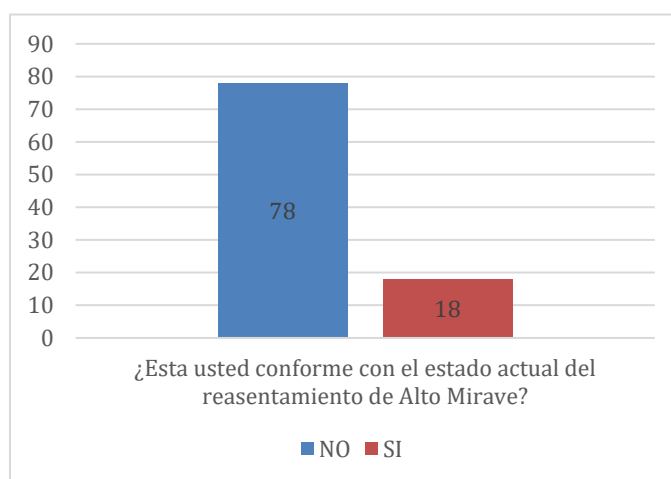
	NO	SI
¿Está usted conforme con el estado actual del reasentamiento de Alto Mirave?	78	18
¿Cuenta alto Mirave con servicios de transporte público de calidad?	78	18
¿Ha tenido acceso a servicios de salud de calidad desde su reasentamiento?	42	54
¿Considera suficientes los equipamientos y servicios de salud en Alto Mirave?	84	12
¿Cree usted los equipamientos de educación son los adecuados para sus hijos?	90	6
¿Cree usted que alto Mirave cuenta con los adecuados servicios y equipamientos de seguridad?	54	42
¿Cree usted que alto Mirave tiene suficiente luz pública?	36	60
¿Cuenta alto Mirave con espacios de comercio y mercado adecuados para abastecer a la población?	78	18
¿Cree usted que Alto Mirave tiene suficientes espacios verdes y recreativos?	78	18
¿Cree usted que Alto Mirave tiene suficientes oportunidades de empleo?	78	18
¿Considera usted que Alto Mirave tiene suficientes lugares de comercio y abastecimiento?	72	24
¿Experimentó usted de problemas de inundación en su vivienda actual?	78	18
¿El espacio en su vivienda es el suficiente para sus actividades diarias?	78	18
¿Cuenta usted con conexión de servicio de agua en su vivienda?	24	72
¿Cuenta usted con conexión de servicio de desagüe en su vivienda?	12	84
¿Recibe un suministro eléctrico confiable en su hogar?	0	96
¿Considera usted que la calidad del agua en su vivienda es adecuada para su salud?	96	0
¿Estaría de acuerdo usted con la reubicación de viviendas en un terreno aledaño si esto significara una mejora significativa en la calidad de vida?	12	84
¿Crees que las decisiones tomadas por el estado o las entidades han tenido en cuenta realmente las necesidades y preocupaciones de la población durante el proceso de reasentamiento?	84	12
¿Consideras que los proyectos realizados por el estado han tenido un impacto positivo en Alto Mirave?	78	18
¿Durante estos últimos 5 años recibió usted algún tipo de apoyo directo del estado?	78	18

Nota: Elaboración propia ,2024

La mayoría de la población muestra una percepción mayoritariamente desfavorable, atribuida al estado general de las viviendas, la ausencia de iniciativas de

mejora en la infraestructura urbana local y la provisión insuficiente de servicios básicos.

Figura 38
porcentaje de aceptación actual del reasentamiento



Nota: Elaboración propia ,2024

El centro poblado de Mirave cuenta con un ingreso principal mediante una estrecha entrada por la vía principal entre barrancos lo cual dificulta el ingreso y salida de continua de vehículos

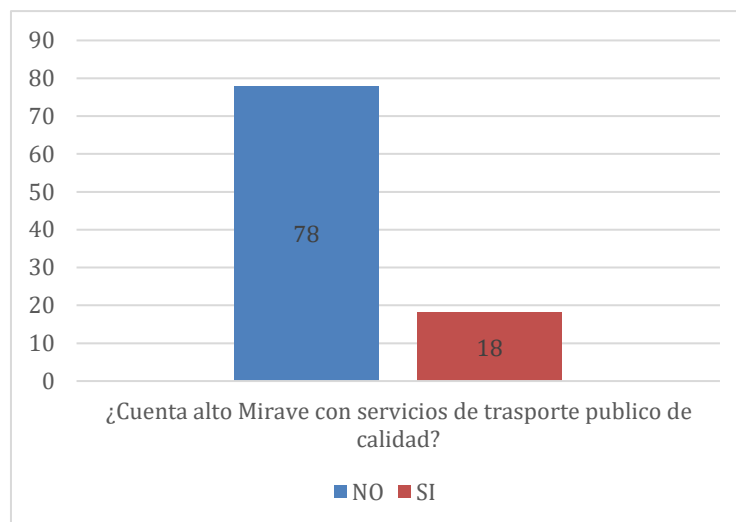
Figura 39
fotografía de entrada a Alto Mirave



Nota: Elaboración propia 2023

Tabla 33

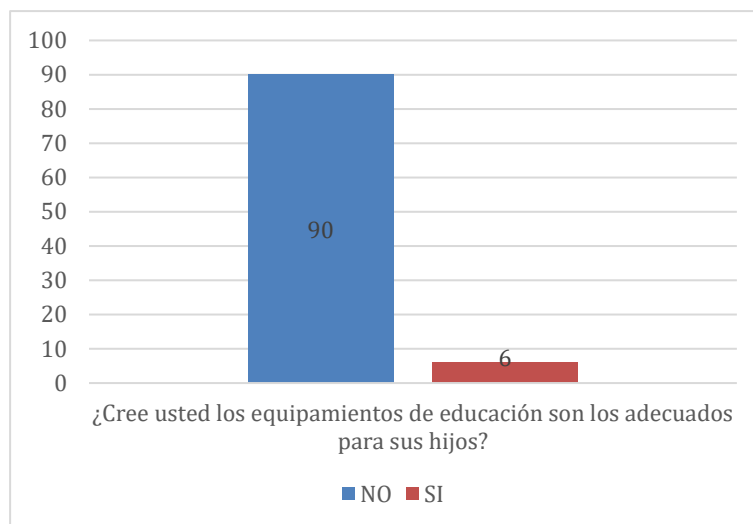
Porcentaje de aceptación de transporte publico



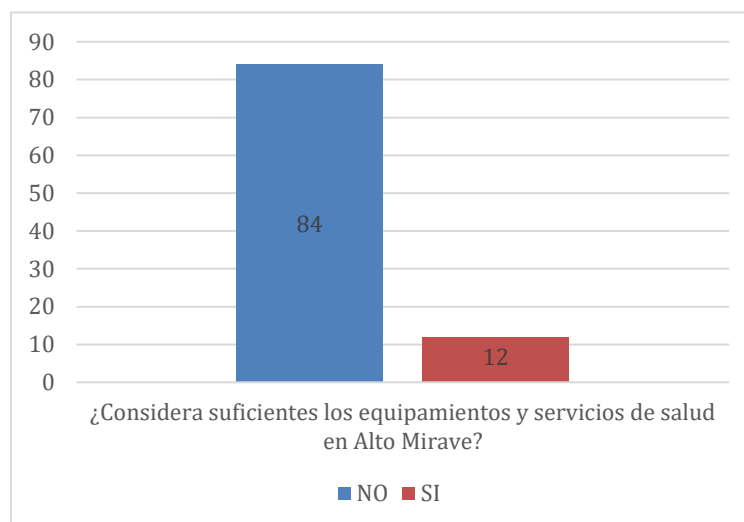
Nota: Elaboración propia, 2024

En cuanto a las conformidades de los servicios de salud seguridad y educación los habitantes muestran su inconformidad en cuanto a Salud y Educación, ya que son muy reducidos en cuanto a espacio, capacidad de servicio y en mejoramiento de infraestructura, que siguen siendo módulos de emergencia reutilizados con otro uso.

En el tema de salud se encontraron problemas de salud recurrentes en la población los primeros años de instalación. se manifestaron problemas de asma fallas en la respiración y contagio de conjuntivitis por el excesivo contacto con el polvo que abundaba la zona

Figura 40*aceptación de equipamientos de educación*

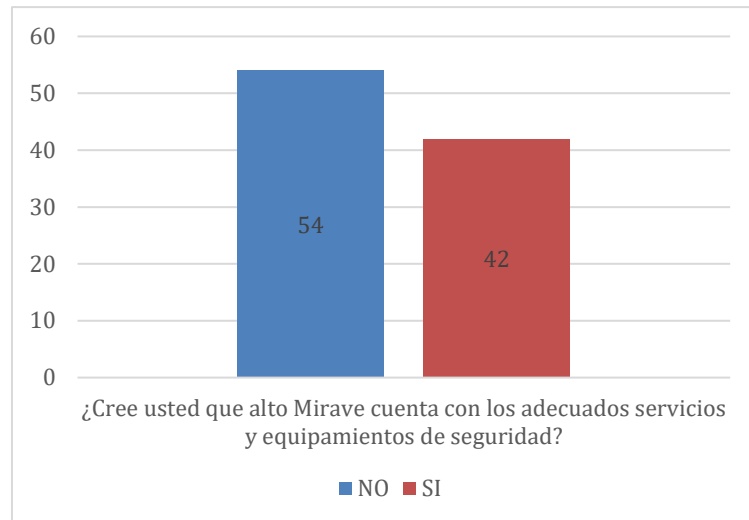
Nota: Elaboración propia, 2024

Figura 41*aceptación de equipamientos de salud*

Nota: Elaboración propia, 2024

Sin embargo, según declaraciones de la población solo se cuenta con una sola caseta de seguridad y aunque no esté funcionando continuamente, tampoco existe gran cantidad de inseguridad, debido a que los pobladores se conocen y tienen grupos y asociaciones bien establecidas

Figura 42
Opinión sobre equipamientos de seguridad



Nota: Elaboración propia, 2024

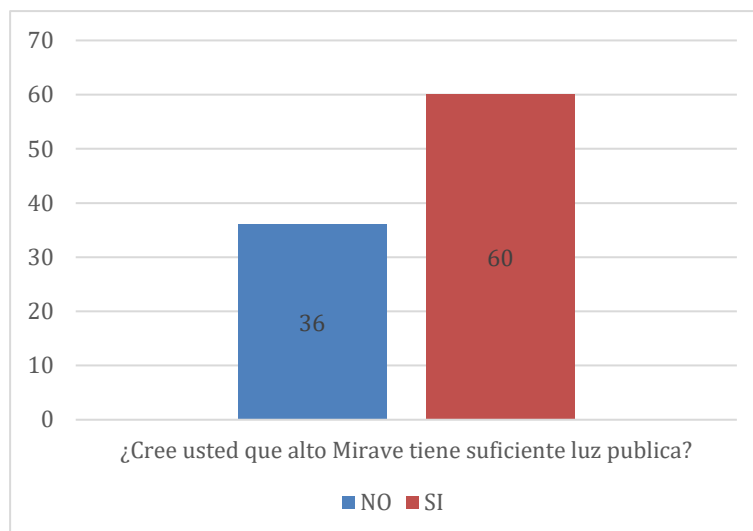
DOTACION DE SERVICIOS

En las encuestas realizadas, se indagó sobre la calidad de los servicios de energía eléctrica, suministro de agua y desagüe, destacando que la calidad del agua no es óptima debido a deficiencias en el proyecto de tuberías de agua y desagüe.

No obstante, cuando se instalaron los primeros módulos de emergencia, también se colocaron conexiones eléctricas temporales, las cuales se han mantenido como conexiones permanentes hasta la actualidad.

Figura 43

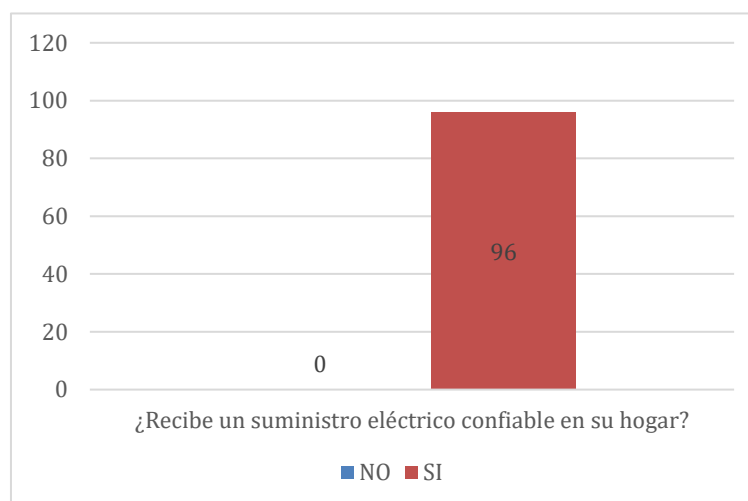
Cantidad de entrevistados a tenencia de luz pública en alto Mirave



Nota: Elaboración propia, 2024

Figura 44

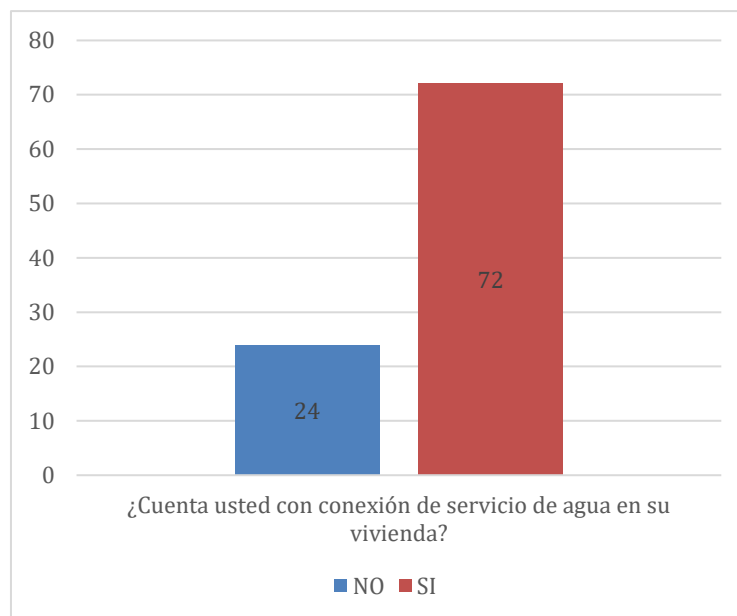
Porcentaje de población con suministro eléctrico



Nota: Elaboración propia, 2024

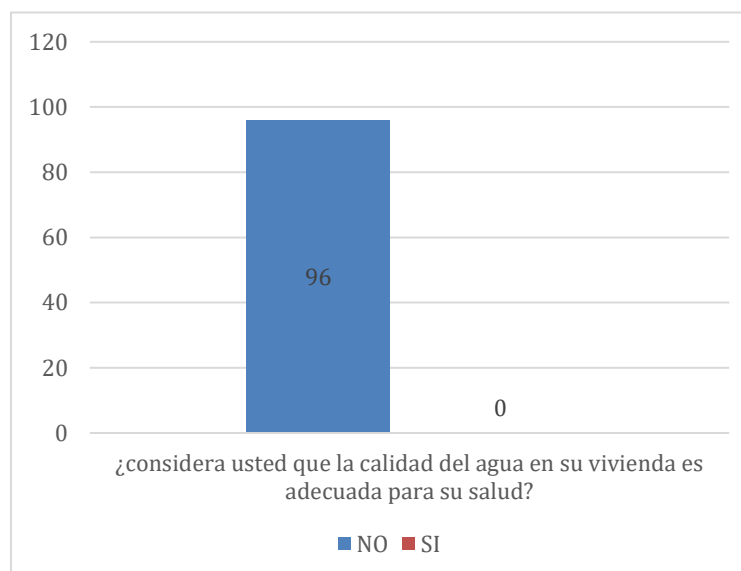
La población encuestada manifestó que, si bien se tiene un sistema de luz pública en ejes principales y calles eje, en vías secundarias donde se encuentran la mayoría de viviendas aún no hay postes de luz, dotándose solamente con luz y conexiones privadas eléctricas

Figura 45
Porcentaje de población con servicio de agua en vivienda



Nota: Elaboración propia, 2024

Figura 46
Nivel de población con buena calidad de agua



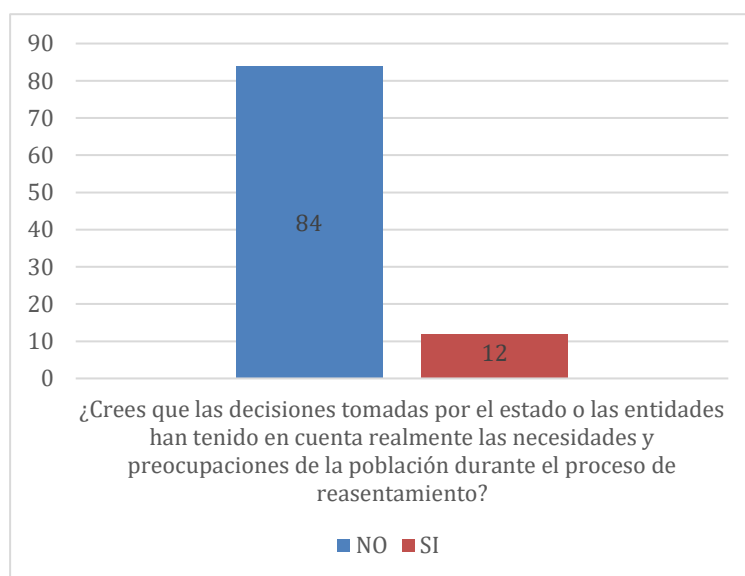
Nota: Elaboración propia, 2024

APOYO DEL ESTADO

De acuerdo a los resultados de las encuestas, la población muestra falta de comunicación o desconocimiento acerca de los planes, proyectos y cronogramas de ejecución de obras planificadas en Alto Mirave y sus alrededores. Aunque tienen conocimiento de un plan de reasentamiento en Mesa Grande, no están al tanto de iniciativas de desarrollo urbano en Alto Mirave, ni de proyectos relacionados con saneamiento y mejora de la calidad del agua. Además, se mencionó la entrega de un bono durante el gobierno de Vizcarra, el cual brindó cierto apoyo a algunas familias para su subsistencia, si bien no todas resultaron beneficiadas

Figura 47

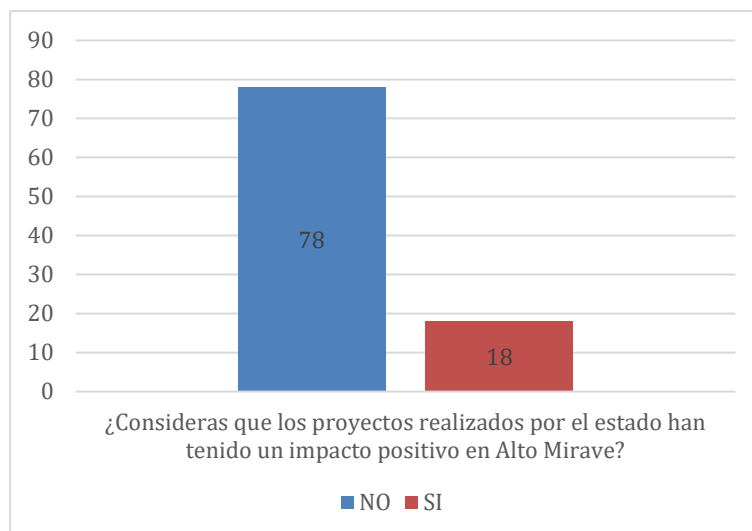
Porcentaje de población que aceptan el trabajo de entidades publicas



Nota: Elaboración propia 2024

Figura 48

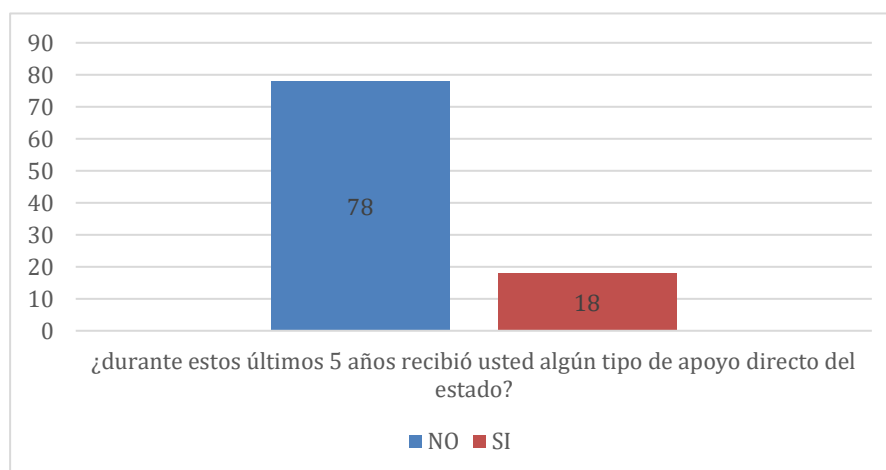
Porcentaje de población satisfecha con proyectos del estado



Nota: Elaboración propia, 2024

Figura 49

Población que ha recibido apoyo directo del estado



Nota: Elaboración propia, 2024

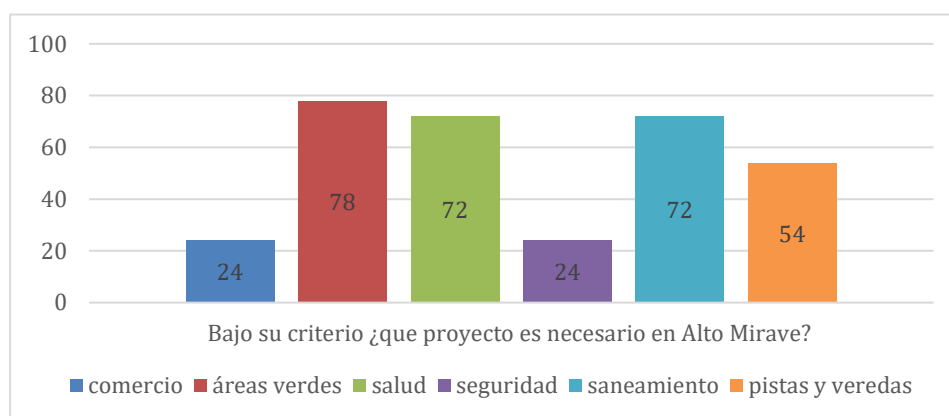
De la reubicación:

Según la encuesta a población, se preguntó cuáles serían los proyectos que ellos ejecutarían o tendría más importancia al momento de diseñar una reubicación. Los

proyectos con mayor aceptación y promoción son los espacios verdes y de recreación, así como salud y saneamiento de agua

Figura 50

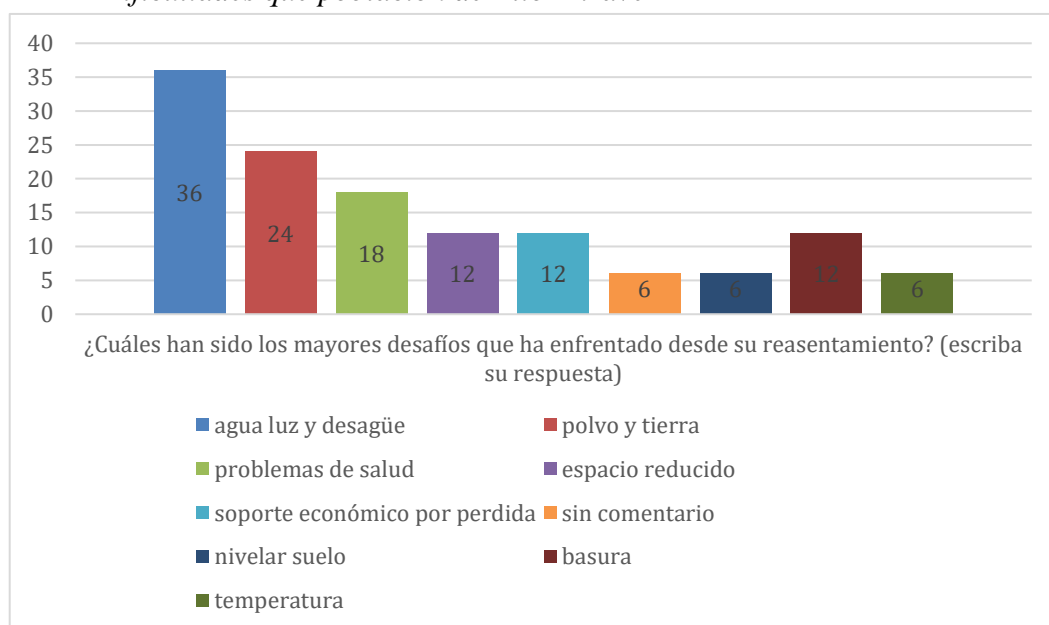
Proyectos más votados por población para reasentamiento



Nota: Elaboración propia, 2024

Figura 51

Dificultades que población de Alto Mirave



Nota: Elaboración propia, 2024

4.10 Resultados de Diseño Urbano

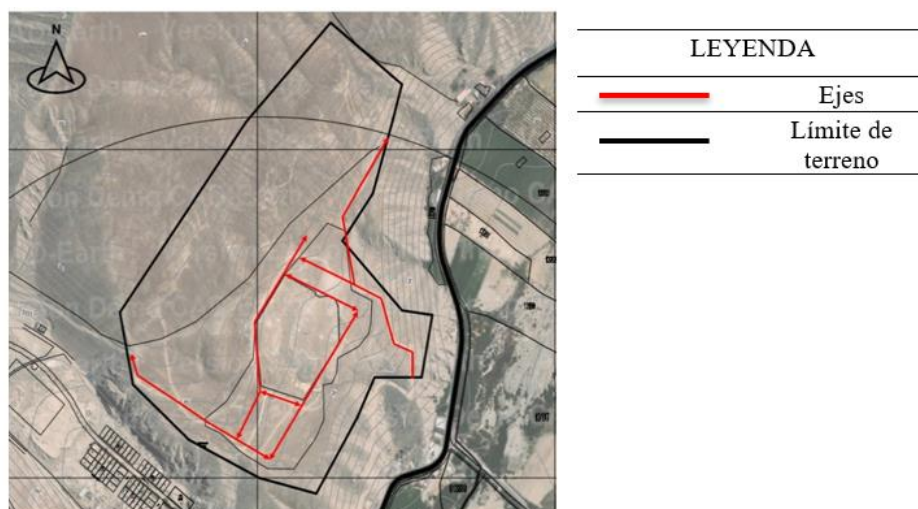
4.10.1 Aspecto formal:

Después de considerar las directrices de diseño previas, así como la normativa y las necesidades recurrentes de la población de Alto Mirave, se ha desarrollado una trama urbana que responde de manera más efectiva a estas demandas.

La topografía del terreno ha sido un factor determinante en la configuración de la distribución de calles, lotes y límites urbanos. La trama urbana se compone de dos vías principales que circundan el terreno del cementerio, cuyas fachadas se han aprovechado para establecer ejes viales y mejorar la accesibilidad del área. Además, se han establecido dos entradas principales: una que conecta con la vía principal hacia Ilabaya y Locumba, y otra secundaria que enlaza Alto Mirave y Alto el Cairo, atravesando Mirave, debido a su uso frecuente como ruta por vehículos particulares de la población. Los límites exteriores del actual cementerio de Alto el Cairo y las vías de acceso, salidas y trochas principales identificadas en el terreno han sido considerados como ejes fundamentales en el diseño urbano.

Figura 52

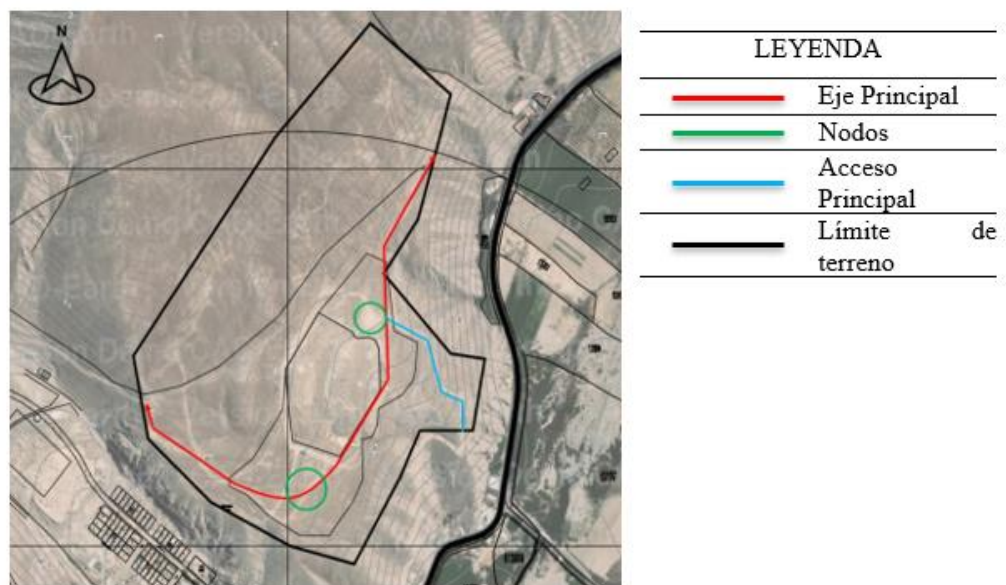
Ejes primarios de propuesta en terreno



Nota: Elaboración propia 2023

Siguiendo con la conceptualización se generaron 2 puntos o hitos principales, uno a cada lado norte y sur del cementerio por lo que se decidió ser puntos centrales de cada lado además de estar conectados por una vía principal la cual iría de manera longitudinal con la morfología del terreno, conectando ambos accesos del terreno

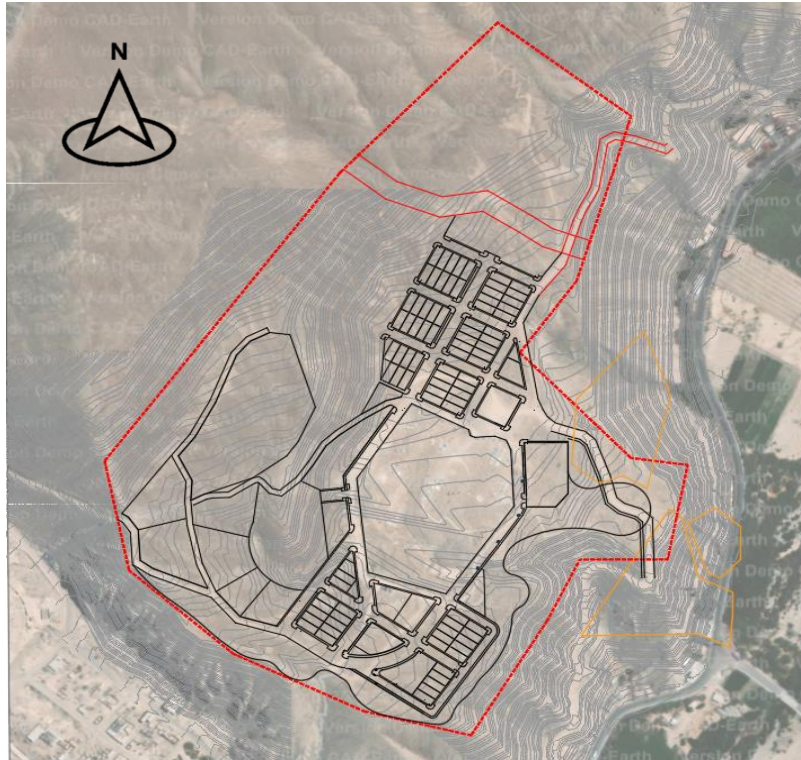
Figura 53
Generación de Nodos principales



Nota: Elaboración Propia 2023

-, considerando las regulaciones sobre el ancho mínimo de calles y aceras, establecidas por la normativa vial, así como el sistema nacional de estándares urbanísticos para definir la complejidad de los espacios de equipamiento en la propuesta.

Figura 54
Lotización inicial



Nota: Elaboración propia 2024

Asimismo, se promueve y plantea que las viviendas no superen los 3 niveles de altura para mantener un perfil urbano agradable que no contraste con la morfología del terreno. Además, se opta por una tipología de techo a dos aguas o de medio mojinete para seguir una configuración homogénea en el acabado de fachada de los lotes, debido al peso histórico-cultural por la existencia de casonas antiguas en la zona antigua de Mirave. Esto también representa una mejora sustancial para la recolección de aguas pluviales y para evitar empozamientos y problemas de inundación en los techos.

De igual manera, se abordó la problemática de vulnerabilidad ante flujos de detritos en la zona norte mediante una propuesta de encauzamiento, siguiendo el mismo enfoque aplicado en las propuestas de la Municipalidad Distrital de Ilabaya para su proyecto en la zona de Pampa Grande, considerada de mayor riesgo que nuestro terreno de estudio.

Por lo tanto, el resultante de la zonificación y lotización del terreno consiste en

Recreación: 9.84% del total con un área de 3981.6020 m²

Lotes: 32.43% del total con un área de 13120 m²

Parques zonales: 2.38% del total con un área de 962.2443 m²

Vías y veredas: 40.66% del total con un área de 16,447.2123 m²

Educación: 2.66% del total con un área de 1077.2435 m²

Otros usos: 12.03% del total con un área de 4864.4825 m²

Total, del área cotizable o área útil con un 100% con un área de 40452.7846 m²

Además, para la distribución de lotes correspondiente, se obtuvo un total de 83 parcelas de dimensiones de 8 metros por 20 metros distribuidas en 9 manzanas, donde la mayoría consta de aproximadamente 10 lotes, con excepción de 2 manzanas que albergan 5 y 7 lotes respectivamente, sumando un área total de 13,120 metros cuadrados de parcelación.

En cuanto a la infraestructura vial, se ha seguido una normativa que establece anchos mínimos y medidas, reguladas por el Reglamento Nacional de Edificaciones. Por consiguiente:

- Las vías principales cuentan con un ancho mínimo de 7.20 metros, con una berma de 2.40 metros y una acera de 1.80 metros, sin incluir los 30 centímetros adicionales para el sistema de drenaje natural entre la calzada y la berma.
- Las vías secundarias presentan un ancho mínimo de 5.40 metros para la berma, 1.80 metros para la acera y 1.20 metros para las veredas.

Ver Anexo 15

Ver Anexo 16

4.10.2 Aspecto Paisajístico:

La lotización diseñada respeta las recomendaciones de mantener una distancia de 20 a 30 metros con el barranco sur este, lo que resultó en un área residual que será utilizada para forestación y creación de espacios verdes y de recreación. Sin embargo, este espacio no es cotizable, por lo que no se incluyó en el área útil final para la estimación de porcentajes de aportes y lotes.

En cuanto a la sostenibilidad, se han considerado aspectos de gestión ecológica, como el uso de vegetación propia de la zona y de riego bajo o regular, así como mantenimiento simple para reducir el consumo excesivo de agua, un problema que afecta actualmente a la población de Alto Mirave. Además, se ha designado un terreno para un proyecto de recolección o tratamiento de agua en una zona elevada, con el fin de proveer a esta futura población con este servicio. Esto se alinea con las recomendaciones de la ingeniera Jessica Vela en la Opinión Técnica N.º 007-2020, así como con las directrices del Instituto Geológico Minero y Metalúrgico. Se sugiere la construcción de sistemas de drenaje que respeten el curso natural de drenaje al norte de la zona analizada, con el fin de prevenir inundaciones y filtraciones causadas por lluvias intensas.

Además, se aconseja que la población evite habitar en los bordes de los acantilados, manteniendo una franja de seguridad de entre 20 y 30 metros, la cual se recomienda que sea arbolada, según el informe técnico N.º A6896 del INGEMET en 2019.

Es por estos motivos en que se generó por separado una propuesta de caminaria y forestación de la zona sur este del terreno para forestar la zona, así como para generar espacios públicos para la población futura, siendo esta también usada como mirador del valle de Locumba e Ilabaya, convirtiéndose en hito principal de la zona y por consiguiente pudiendo revalorizar el espacio y su circundantes

Ver Anexo 17

Ver Anexo 18

Ver Anexo 19

Ver Anexo 20

Ver Anexo 21

V. DISCUSIÓN

Con el fin de evaluar los objetivos definidos en la introducción y que posteriormente se abordan, los objetivos presentados en esta tesis son los siguientes

Objetivo principal:

- Consolidar una propuesta de reubicación con consideraciones de sostenibilidad y gestión ecológica para mejorar el estado actual de la población del centro poblado de Mirave y Alto Mirave 01, Tacna 2023

La propuesta y su implementación han resultado en una mejora positiva en la accesibilidad, la calidad de los equipamientos urbanos y el tratamiento de los espacios exteriores. Esto no solo contribuye a elevar la calidad de vida y habitabilidad de los futuros residentes, sino que también se proyecta a largo plazo, considerando el bienestar de las generaciones venideras en un horizonte de 20 a 50 años. Además, se anticipa la necesidad de un hito significativo en el nuevo asentamiento, con potencial uso turístico o recreativo, que se convierta en un elemento esencial y distintivo del entorno, fomentando un mayor sentido de pertenencia.

La iniciativa busca abordar de manera integral, desde una perspectiva urbana, las necesidades actuales y futuras de la población, teniendo en cuenta los riesgos, peligros y vulnerabilidades presentes en el entorno. Se plantea ofrecer las mejores soluciones y propuestas para mitigar dichos riesgos a largo plazo, asegurando un desarrollo sostenible y resiliente para la comunidad.

Para evaluar la efectividad y alcance de la propuesta de reubicación, es fundamental considerar la implicación de cinco aspectos clave:

- **Relevancia de la consolidación:** La consolidación de la propuesta de reubicación resulta fundamental para asegurar la eficacia y sostenibilidad a largo plazo del proceso de traslado del Centro Poblado Menor Mirave a la nueva zona consolidada de Alto el Cairo. Esta fase implica la integración de todos los componentes de la propuesta en un plan coherente y viable.

- **Viabilidad y factibilidad:** Es necesario evaluar la viabilidad y factibilidad de la propuesta de reubicación, considerando aspectos como la disponibilidad de recursos, la aceptación de la comunidad local, la infraestructura necesaria y el marco legal pertinente. La consolidación de la propuesta debe abordar estos elementos para asegurar su implementación exitosa.
- **Consideraciones de sostenibilidad:** La propuesta de reubicación debe estar alineada con principios de sostenibilidad ambiental, social y económica. Al consolidar la iniciativa, es fundamental garantizar la integración de medidas para minimizar el impacto ambiental, promover la equidad social y asegurar la viabilidad económica a largo plazo.
- **Participación comunitaria:** La consolidación de la propuesta debe incluir mecanismos para la participación activa de la comunidad local. Es esencial involucrar a los residentes y a las partes interesadas en el proceso de toma de decisiones y en la planificación de la reubicación, para garantizar que sus necesidades y preocupaciones sean consideradas.
- **Gestión de riesgos:** La consolidación de la propuesta debe abordar la gestión de riesgos asociados con la reubicación, como posibles impactos sociales, ambientales o económicos negativos. Es fundamental identificar y mitigar estos riesgos de manera proactiva para asegurar una transición suave y exitosa hacia la nueva zona consolidada de Alto el Cairo.

Objetivo N°1

- Generar y proponer espacios para equipamiento urbano para mejorar la situación actual del reasentamiento de alto Mirave 01 en marco de una propuesta de reubicación y reasentamiento.

La investigación realizada en Alto Mirave 01 pone de manifiesto la crítica deficiencia en el equipamiento urbano, lo que subraya la urgencia de generar y proponer espacios adecuados que satisfagan las necesidades de la población en el marco de la reubicación y el reasentamiento. A través del análisis exhaustivo de la situación actual, se evidencia que la infraestructura existente es, en gran medida, inexistente o insuficiente. La falta de servicios básicos de salud y educación limita el

acceso de los habitantes a recursos esenciales, impactando negativamente en su calidad de vida. La ausencia de un centro de salud cercano obliga a los residentes a desplazarse largas distancias para recibir atención médica, lo que representa un obstáculo significativo, especialmente en situaciones de emergencia. Asimismo, la carencia de instituciones educativas adecuadas impide que los niños y jóvenes accedan a una educación de calidad, perpetuando ciclos de pobreza y limitando su desarrollo personal y profesional.

En este contexto, la propuesta de reubicación incluye la creación de espacios de equipamiento urbano que aborden estas carencias de manera integral. Es esencial establecer un centro de salud que ofrezca atención integral, incluyendo servicios de emergencia y programas de salud preventiva, así como construir escuelas que brinden educación básica y técnica adaptadas a las necesidades de la comunidad. La implementación de un mercado local también es crucial, ya que facilita el acceso a productos frescos y a precios justos, promoviendo la economía local y reduciendo la dependencia de mercados lejanos. Según la Organización de las Naciones Unidas (2020), "los mercados locales no solo fomentan la seguridad alimentaria, sino que también fortalecen los vínculos sociales y la identidad cultural de las comunidades". Además, se debe considerar la creación de espacios destinados a la seguridad ciudadana, como comisarías o puestos de vigilancia, que garanticen la protección de los residentes y fomenten un ambiente seguro para el desarrollo de actividades cotidianas.

La zonificación del nuevo asentamiento debe contemplar no solo los equipamientos básicos, sino también espacios recreativos y áreas verdes que promuevan la cohesión social y el bienestar de la comunidad. La falta de espacios recreativos limita las oportunidades de esparcimiento y socialización, lo que es fundamental para el desarrollo integral de los habitantes, especialmente de los niños y adolescentes. Según Jacobs (1961), "los espacios públicos bien diseñados son esenciales para fomentar la interacción social y la vitalidad urbana", lo que subraya la importancia de integrar estos elementos en la planificación del nuevo asentamiento.

En conclusión, la deficiencia en el equipamiento urbano de Alto Mirave 01 es un desafío que debe ser abordado con urgencia. La creación de espacios adecuados para salud, educación, mercados y seguridad, junto con la zonificación de áreas recreativas, no solo mejora la calidad de vida de los residentes, sino que también establece las bases para un desarrollo urbano sostenible y equitativo. Este enfoque integral es esencial para garantizar que la nueva comunidad no solo satisfaga las necesidades inmediatas, sino que también fomente un entorno saludable y resiliente para las generaciones futuras.

Objetivo N°2

- Generar y proponer espacios de recreación y áreas verdes sostenibles para mejorar la situación actual de la población de alto Mirave 01 en marco de una propuesta de reubicación y reasentamiento.

La propuesta de reubicación y reasentamiento de la población de Alto Mirave 01 hacia Alto El Cairo se centra en la generación de espacios de recreación y áreas verdes sostenibles como elementos clave para mejorar la situación actual de la comunidad. Esta iniciativa responde a la necesidad de crear un entorno que no solo satisfaga las demandas de los habitantes, sino que también promueva la sostenibilidad y la gestión ecológica en el nuevo asentamiento.

La inclusión de áreas verdes y espacios de recreación sostenibles es fundamental, ya que estos espacios contribuyen a la salud física y mental de los residentes, fomentando actividades al aire libre y la interacción social. Según la Organización Mundial de la Salud (2016), "el acceso a espacios verdes de calidad está asociado con una mejor salud mental y bienestar general", lo que subraya la importancia de integrar estos elementos en la planificación urbana.

"la implementación de espacios públicos de calidad es fundamental para la recuperación de las oportunidades perdidas en procesos de reubicación, ya que estos lugares se convierten en puntos de encuentro y actividades comunitarias" (p. 45). Mejía, A. (1999). Reasentamiento involuntario: políticas y prácticas en los Andes. Editorial Andina.

Además, “la creación de áreas verdes puede ofrecer beneficios ambientales significativos, como la mejora de la calidad del aire y la reducción de la temperatura urbana, lo que se traduce en un entorno más saludable para los habitantes” Escobar, M. (2001).

Además, la creación de áreas verdes desempeña un papel crucial en la mitigación de riesgos ambientales, especialmente en un contexto donde la población se reubica en zonas susceptibles a desastres naturales, como derrumbes en acantilados. La implementación de paisajes sostenibles puede ayudar a estabilizar el suelo y reducir la erosión, contribuyendo así a la seguridad de la comunidad (Pérez et al., 2020).

"La gestión ecológica de estos espacios, que incluye el uso de especies nativas y prácticas de jardinería sostenibles, no solo mejora la biodiversidad local, sino que también minimiza el consumo de recursos hídricos y energéticos" (Gómez, 2018).

En este sentido, la selección de tipologías de árboles típicos de la región es esencial para reducir el mantenimiento de las áreas verdes, ya que están adaptadas a las condiciones climáticas locales y requieren menos recursos hídricos y cuidados, lo que favorece una gestión ecológica más eficiente.

La generación de espacios de recreación y áreas verdes sostenibles es un componente vital de la propuesta de reubicación de Alto Mirave 01. No solo responde a las necesidades inmediatas de la población, sino que también establece un modelo de desarrollo urbano sostenible que potencia la resiliencia comunitaria y mejora la calidad de vida de los habitantes. Al integrar la sostenibilidad y la gestión ecológica en la planificación de estos espacios, incluyendo la selección de especies nativas, se crea un entorno seguro, saludable y cohesionado que permitirá a las familias reconstruir sus vidas de manera digna y sostenible.

Objetivo N°3

- Evaluar y analizar las principales necesidades y demandas de la población de Alto Mirave 01 en términos de servicios básicos, equipamiento urbano y habitabilidad

Para evaluar y analizar las principales necesidades y demandas de la población de Alto Mirave 01 en términos de servicios básicos, equipamiento urbano y habitabilidad, se llevó a cabo un proceso de investigación que se estructuró en tres etapas, cada una de las cuales aportó información valiosa para la formulación de la propuesta de reubicación. Este enfoque sistemático no solo permitió identificar las carencias existentes, sino que también facilitó la comprensión del contexto social y ambiental en el que se desenvuelven los habitantes. Conocer las necesidades y demandas de la población es fundamental, ya que proporciona una base sólida para el diseño de intervenciones efectivas y contextualizadas que realmente respondan a las expectativas y requerimientos de la comunidad.

La primera etapa consistió en un reconocimiento inicial del área habitada, donde se evaluaron aspectos fundamentales como el estado de las viviendas, la infraestructura urbana y la disponibilidad de servicios básicos. Durante estas visitas, se observó que las condiciones de las viviendas eran deficientes, con problemas significativos relacionados con la temperatura, la iluminación y la ventilación. Este diagnóstico inicial fue crucial para comprender las necesidades arquitectónicas y urbanas a las que se enfrentan los residentes.

La segunda etapa se centró en el análisis demográfico y la recopilación de opiniones de la población sobre su situación actual. A través de encuestas y fichas de observación, se identificaron necesidades críticas, como la falta de equipamiento en salud y educación, la escasez de áreas recreativas y espacios verdes, y la necesidad urgente de un sistema de abastecimiento de agua continuo y de calidad. Este último aspecto es especialmente relevante, dado que el acceso al agua potable es un determinante clave para la salud y el bienestar de la comunidad. Conocer estas necesidades permite priorizar las acciones a implementar y asegurar que las soluciones propuestas sean pertinentes y efectivas.

La tercera etapa implicó un análisis detallado del terreno propuesto para la reubicación, donde se recopilaron datos sobre la topografía, el tipo de suelo y la calidad portante. Esta información es esencial para garantizar que el nuevo asentamiento no solo sea adecuado desde el punto de vista técnico, sino que también satisfaga las necesidades de habitabilidad de la población.

En conjunto, estos hallazgos evidencian que la investigación realizada ha proporcionado un panorama claro sobre el estado actual de Alto Mirave y Mirave 01. Este conocimiento es fundamental para el desarrollo de propuestas urbanas que no solo aborden las necesidades inmediatas de la población, sino que también promuevan un desarrollo urbano sostenible y equitativo. La integración de servicios básicos adecuados, equipamiento urbano y espacios recreativos contribuirá a mejorar la calidad de vida de los habitantes y a establecer un modelo de habitabilidad que pueda ser replicado en contextos similares. Conocer las necesidades y demandas de la población es, por tanto, un paso esencial para asegurar que cualquier intervención futura sea realmente transformadora y beneficiosa para la comunidad.

Objetivo N°4

- Generar una propuesta de reubicación y reasentamiento en una locación óptima para la población de alto Mirave 01

Según García (2019),

“la consolidación de propuestas de reubicación requiere un enfoque integral que considere no solo aspectos físicos y espaciales, sino también sociales, económicos y ambientales”. García, A. (2019). "Consolidación de propuestas de reubicación: un enfoque integral. Revista de Planificación Urbana, 26(1), 33-46

Además, según la ONU-Hábitat (2017)., “la consolidación de propuestas de reubicación exitosas requiere una gestión eficaz de los riesgos y una planificación cuidadosa de la infraestructura y los servicios básicos”. Es esencial considerar aspectos como la accesibilidad, la seguridad, la provisión de agua en el diseño de la nueva zona consolidada.

La elección del terreno de Alto El Cairo para la reubicación y reasentamiento de la población de Alto Mirave se fundamenta en que es el sitio menos expuesto a riesgos como huaycos o derrumbes entre las alternativas evaluadas. A pesar de que otros terrenos ofrecían mayor tamaño, se priorizó la seguridad de la comunidad, reconociendo que un entorno seguro es esencial para el bienestar de sus habitantes.

La combinación de una ubicación segura y la posibilidad de planificar un asentamiento resiliente convierte a Alto El Cairo en la mejor opción para proteger a la población de futuros desastres y brindarle un entorno estable donde reconstruir sus vidas. Su terreno elevado, alejado de quebradas o cauces naturales, garantiza una mayor protección ante amenazas como huaycos o derrumbes.

Además, el sector cuenta con suficiente espacio para desarrollar el nuevo asentamiento de manera planificada, incorporando medidas de mitigación de riesgos en el diseño urbano y las viviendas. Esto permitirá crear un entorno resiliente que minimice la exposición de la población a peligros naturales.

VI. CONCLUSIONES

La propuesta de reubicación urbana del Centro Poblado Menor Mirave, con un enfoque en sostenibilidad y gestión ecológica, busca satisfacer el derecho a una vivienda digna y a la disponibilidad de equipamiento de calidad en el entorno urbano. Además, pretende revitalizar el espacio con un enfoque sostenible en los espacios exteriores, representando más que una iniciativa física, un compromiso con la población más vulnerable, la equidad de oportunidades y la construcción de un futuro mejor para sus familias.

La tesis presentada resalta la importancia de una planificación adecuada frente a riesgos y vulnerabilidades, junto con la gestión sostenible y ecológica, enfatizando una planificación integral que abarque todos los aspectos para beneficiar a los actuales y futuros usuarios.

Este proyecto no solo busca crear espacios urbanos de calidad y equipamientos necesarios para la población afectada, sino que también representa la oportunidad de

mejorar las condiciones de vida de una comunidad que requiere viviendas dignas. Asimismo, sirve como medio para que las necesidades y carencias de la población sean atendidas por las autoridades públicas, reflejando la importancia de escuchar y resolver sus demandas.

El cambio urbanístico y arquitectónico va más allá de la construcción de plazas, aceras, viviendas o la implementación de equipamientos y servicios. Se trata de crear un entorno acogedor y estéticamente agradable donde cada individuo se sienta parte del progreso y se identifique con su entorno. Es esencial realizar estudios sociales para comprender las necesidades de la población antes, durante y después de un desastre, con el fin de proponer intervenciones urbanísticas adecuadas y evitar posibles conflictos y sentimientos de abandono por parte de las autoridades públicas, como ha ocurrido en el caso de la población de Alto Mirave.

VII. RECOMENDACIONES

Debido a que el terreno de la propuesta se encuentra ubicado en una zona alta en relación a una fuente de agua cercana se recomienda generar algún proyecto o gestión de agua en la zona debido a la inaccesibilidad tanto como de Mirave, Alto Mirave y Alto el Cairo a servicios de agua potable en las viviendas

Debido a que existe una posibilidad de un flujo de detritos de leve riesgo, es necesario consolidar una propuesta de encausamiento en la zona norte, hacia el barranco aledaño para evitar daños a la infraestructura del proyecto

Debido a que las vías de acceso fuera de la zona de estudio están consolidadas como trochas y son de una sola vía, es necesario generar un proyecto pavimentación para consolidar las entradas principales del terreno, esto con ayuda de estudios topográficos y de ingeniería para mejorar una pavimentación de calidad en el lugar

Es necesario tener estudios de suelos y cálculos de ingeniería y topografía en el lugar para conocer con exactitud la calidad portante del suelo para así conocer el límite constructivo de viviendas y equipamientos

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Hernández, T. (2010). El ordenamiento territorial y su construcción social en Colombia: ¿Un instrumento para el desarrollo sustentable? *Revista Colombiana de Geografía*, 19, 97-109. <https://revistas.unal.edu.co/index.php/rcg/article/view/16854/36692>
- CENEPRED. (2016). Guía metodológica Elaboración de "plan de reasentamiento poblacional en zonas de muy alto riesgo no mitigable". <https://dimse.cenepred.gob.pe/simse/cenepred/docs/II-GUI-guia-plan-de-reasentamiento-2016.pdf>
- Carta Europea de Ordenamiento Territorial. (1983).

- Decreto Supremo N.º 142-2021-PCM. Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de la Ley N.º 29869, Ley de Reasentamiento Poblacional para Zonas de Muy Alto Riesgo no Mitigable.
- CENEPRED. (2016). Guía metodológica Elaboración de "plan de reasentamiento poblacional en zonas de muy alto riesgo no mitigable".
- Velasco, A. (2020). El ordenamiento urbano como estrategia del desarrollo sustentable. UACM Universidad Autónoma de la Ciudad de México. <https://www.redalyc.org/journal/628/62868244016/html/#B5>
- Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico. (2020). Opinión Técnica N° 007-2020 Alto Mirave. Provincia Jorge Basadre, región Tacna [Archivo PDF]. <https://hdl.handle.net/20.500.12544/2998>
- Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico. (2019). Informe Técnico N°A6884 Evaluación de peligros geológicos de los sectores propuestos para la reubicación del centro poblado de Mirave. Región Tacna, provincia Jorge Basadre, distrito Ilabaya [Archivo PDF]. <https://hdl.handle.net/20.500.12544/2063>
- Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico. (2016). Zonas críticas por peligros geológicos en la región Tacna [Archivo PDF]. <https://hdl.handle.net/20.500.12544/2028>
- Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico. (2016). Informe Técnico N°s A6705 Evaluación de peligros geológicos en el centro Poblado Mirave y sector Alto Mirave. Región Tacna, provincia Jorge Basadre, distrito Ilabaya, paraje Ilabaya [Archivo PDF]. <https://hdl.handle.net/20.500.12544/1186>
- Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico. (2019). Informe técnico N° A6896 Evaluación de peligros geológicos de los sectores propuestos para la reubicación (Alto El Cairo; Nueva Borogueña y Pampa Cuchillas) del Centro Poblado Mirave. Región Tacna, provincia Jorge Basadre, distrito Ilabaya [Archivo PDF]. <https://hdl.handle.net/20.500.12544/2211>
- Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico. (2019). Informe técnico N° A6922 Evaluación de peligros geológicos del sector Pampa Chapoya, para la reubicación del centro poblado Mirave. Región Tacna, provincia Jorge Basadre, distrito Locumba [Archivo PDF]. <https://hdl.handle.net/20.500.12544/2316>

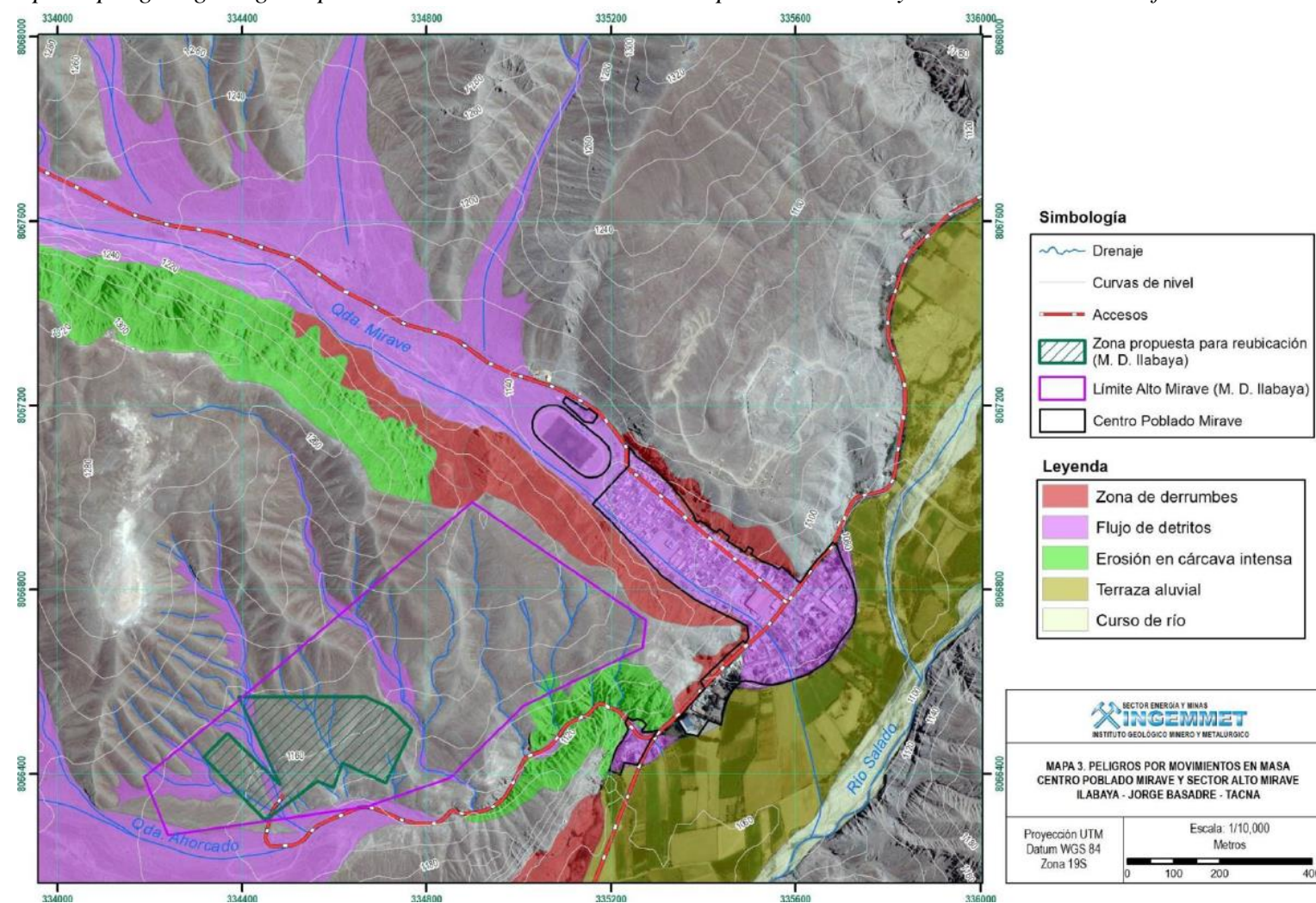
- Municipalidad Distrital de Ilabaya. (2022). Resolución de Alcaldía N.º 039-2022-MDI/A. <https://www.gob.pe/institucion/muniilabaya/normas-legales/2935298-039-2022-mdi-a>
- Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico. (2021). Peligro geológico en la región Tacna - Boletín C 82 [Boletín geológico, Archivo PDF]. <https://hdl.handle.net/20.500.12544/3161>
- Muñoz, M. D., & de la Fuente, F. V. (2010). La pirámide de necesidades de Abraham Maslow. Estrategias y Tácticas de Negociación, 1-4.
- Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico. (1979). Geología del cuadrángulo de Moquegua, hoja: 35-u - [Boletín A 15] [Boletín geológico, Archivo PDF]. <https://hdl.handle.net/20.500.12544/132>
- INDECI COEN. (2015). Reporte de situación N°509 "Huayco en el dist. Ilabaya prov.de Jorge Basadre – Tacna. <https://reliefweb.int/report/peru/reporte-de-situacion-n-509-huayco-en-el-dist-ilabaya-prov-jorge-basadre-tacna>
- INDECI COEN. (2019). Reporte complementario N°408 "Huayco en el dist. Ilabaya – Tacna. <https://portal.indeci.gob.pe/wp-content/uploads/2019/02/20190209032825.pdf>
- Comisión Especial COVID-19 del Congreso de la República. (2021). Informe 014-2021-Visita de Centro Poblado Mirave. [https://www.congreso.gob.pe/Docs/comisiones2021/CES-emergencias-desastres-covid19/files/informe_014-2021-visita_de_centro_poblado_mirave_\(1\).pdf](https://www.congreso.gob.pe/Docs/comisiones2021/CES-emergencias-desastres-covid19/files/informe_014-2021-visita_de_centro_poblado_mirave_(1).pdf)
- Martínez, J. y Zuluaga, L. (2000). Mapa Geológico del Cuadrángulo de Moquegua (Hoja 35-u), escala 1:50 000. INGEMMET. Carta Geológica Nacional.
- INDECI. (2006). Manual Básico para la Estimación del Riesgo. http://bvpad.indeci.gob.pe/doc/pdf/esp/doc319/doc319_contenido.pdf
- CENEPRED. (2016). Guía metodológica Elaboración de "plan de reasentamiento poblacional en zonas de muy alto riesgo no mitigable". <https://dimse.cenepred.gob.pe/simse/cenepred/docs/II-GUI-guia-plan-de-reasentamiento-2016.pdf>

- Banco Mundial. (2011). Guía de reasentamiento para poblaciones en riesgo de desastre. Recuperado de https://www.gfdr.org/sites/default/files/publication/BM_Gu%C3%ADa_Reasentamiento_FINALPDF.pdf,
- ACNUR. (2014). La protección internacional de las personas LGTB. Ginebra: ACNUR.
- Biblioteca Virtual CLACSO. (2020). VULNERABILIDAD, POBREZA Y POLÍTICAS SOCIALES ABANICO DE SENTIDOS EN AMÉRICA LATINA, EUROPA Y CHINA. Quito: Flacso Ecuador/Ministerio de Cultura.
- INEI. (2014). Perú: Estimación de la Vulnerabilidad Económica la Pobreza Monetaria. Lima: INEI.
- Bretón, S. (2001). Toacazo. Quito: FLACSO.
- Blaikie, Piers; Cannon, Terry; Davis, Ian; Wisner, Ben At Risk. 1994. Natural hazard, people`s vulnerability and disasters. Routledge, Londres, Nueva York (Reprinted, 1997).
- García, A. (2019). Consolidación de propuestas de reubicación: un enfoque integral. Revista de Planificación Urbana, 26(1), 33-46.
- Vásquez Santamaría, J. E. (2019). Reasentamiento y reubicación: supuestos por regular un país donde sobran las normas. Jangwa Pana, 18(2), 257-283. <http://dx.doi.org/10.21676/16574923.2928>
- PASAP. (2007). Marco de procedimientos para mitigar posibles impactos a las familias ubicadas dentro del área de influencia del PASAP. Proyecto de Agua y Saneamiento en Áreas Pobres – PASAP. Ministerio de Salud RP555. Panamá.
- Lavell, M. (2015). La gestión local del riesgo: Nociones y precisiones en torno al concepto y la práctica. CEPREDENAC-PNUD.
- Gómez, C., Hernández, J., & Vásquez, L. (2018). Reasentamiento y reubicación: supuestos por regular en un país de alta vulnerabilidad. Revista Prolegómenos, 21(42), 203-218.
- Hurtado, A., & Chardon, A. C. (2012). Reasentamiento por vulnerabilidad y riesgo en Colombia: una aproximación crítica. Cuadernos de Geografía: Revista Colombiana de Geografía, 21(2), 9-24.

ANEXOS

Anexo 1

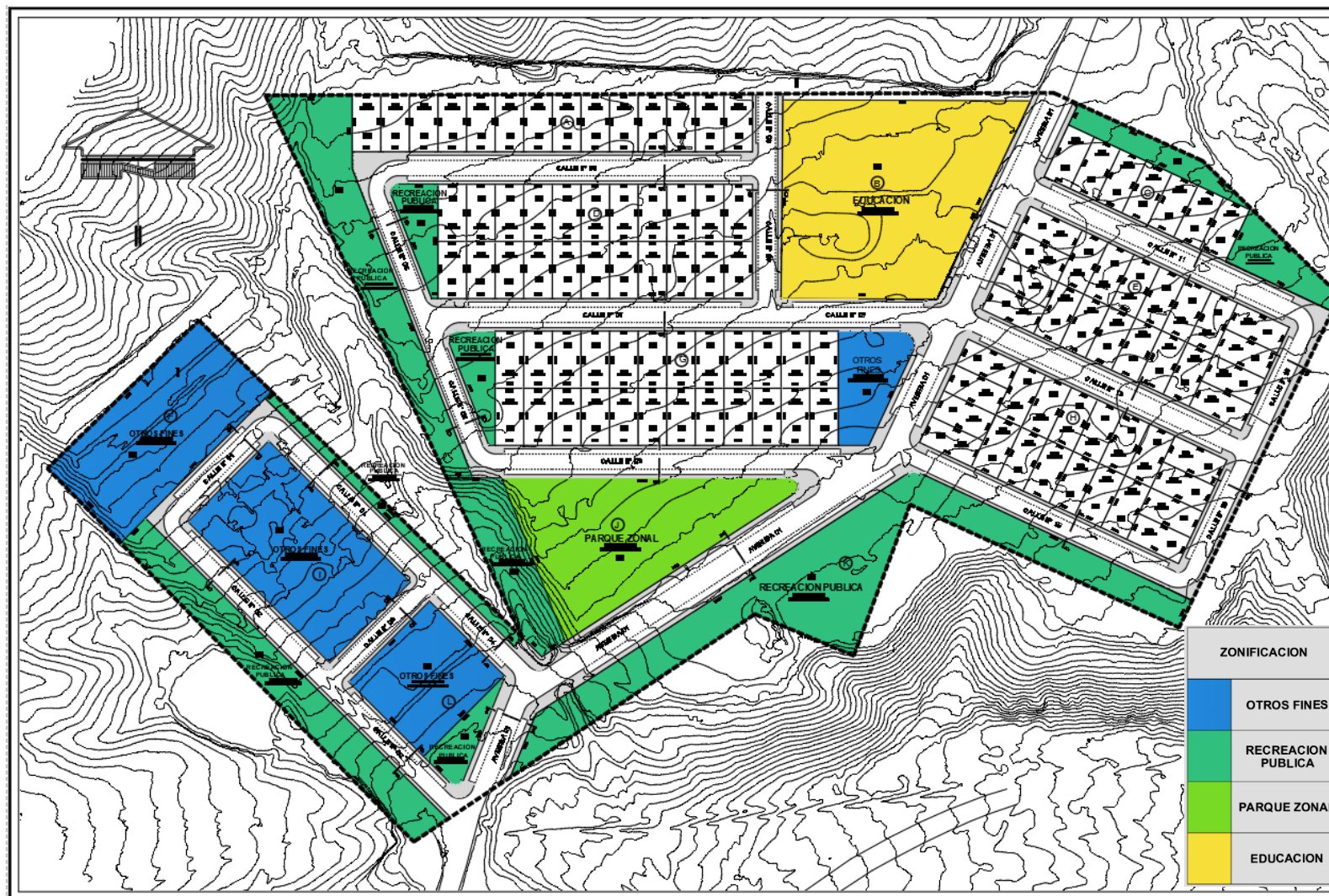
Mapa de peligros geológicos por movimientos en masa del centro poblado Mirave y sector Alto Mirave. Informe técnico N° A6705.



Fuente: INGEMET, 2020

Anexo 2

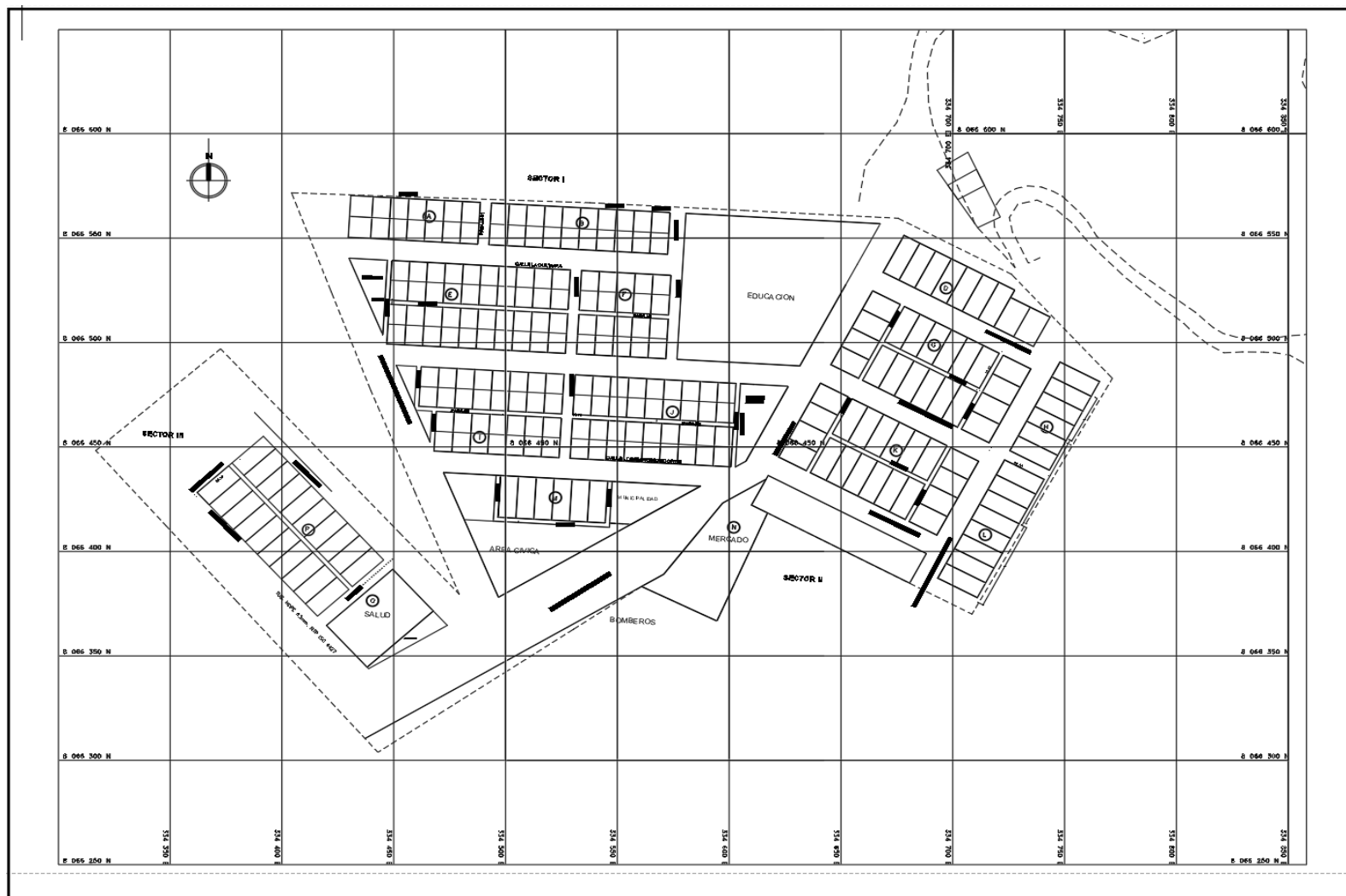
Lotización propuesta en proyecto de habilitación Alto Mirave 01



Nota: Recuperado de Municipalidad Distrital de Ilabaya, GIDUR

Anexo 3

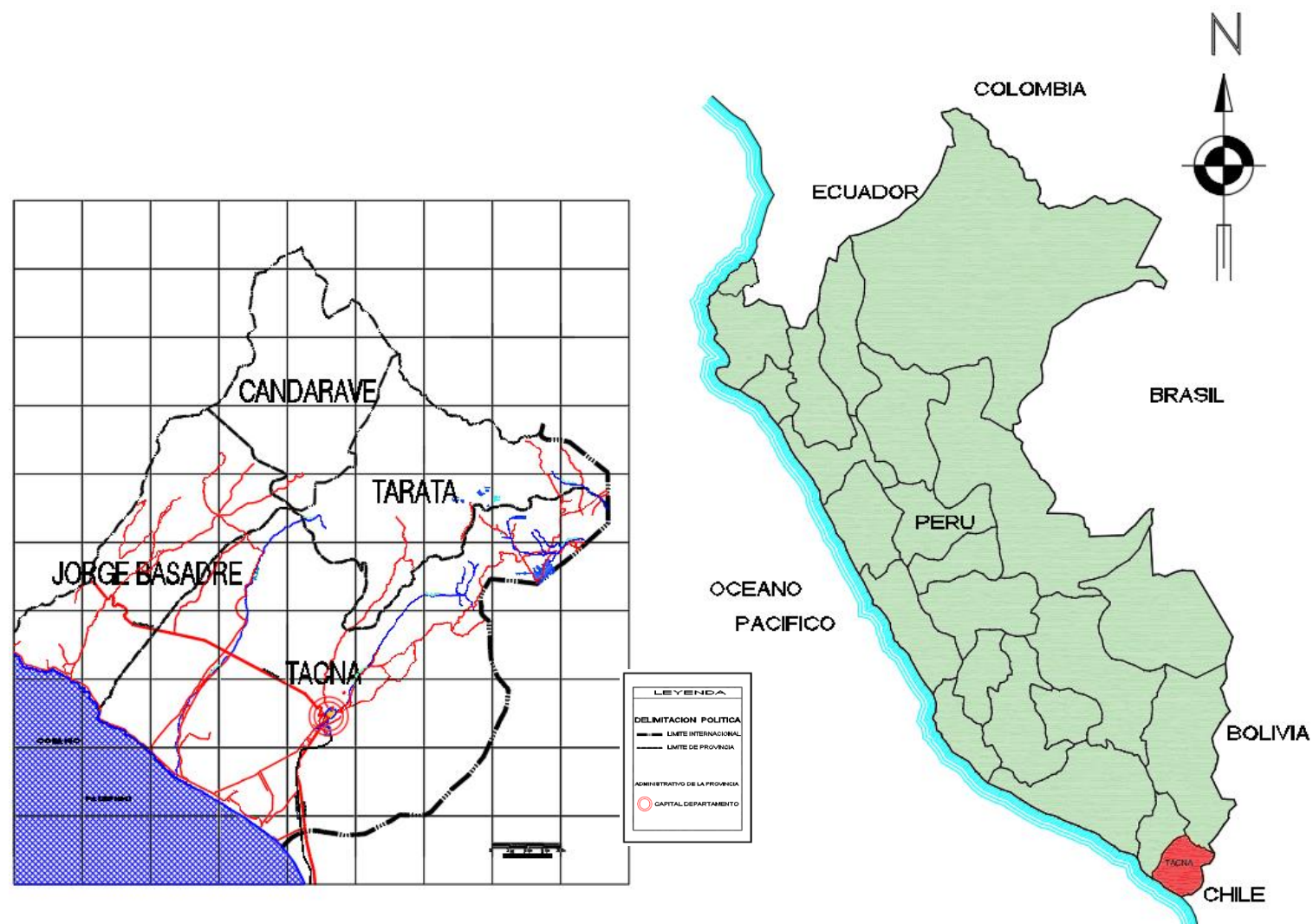
Distribución de lotes conocida por la Municipalidad Distrital de Ilabaya 2021



Fuente: Municipalidad distrital de Ilabaya, GIDUR.

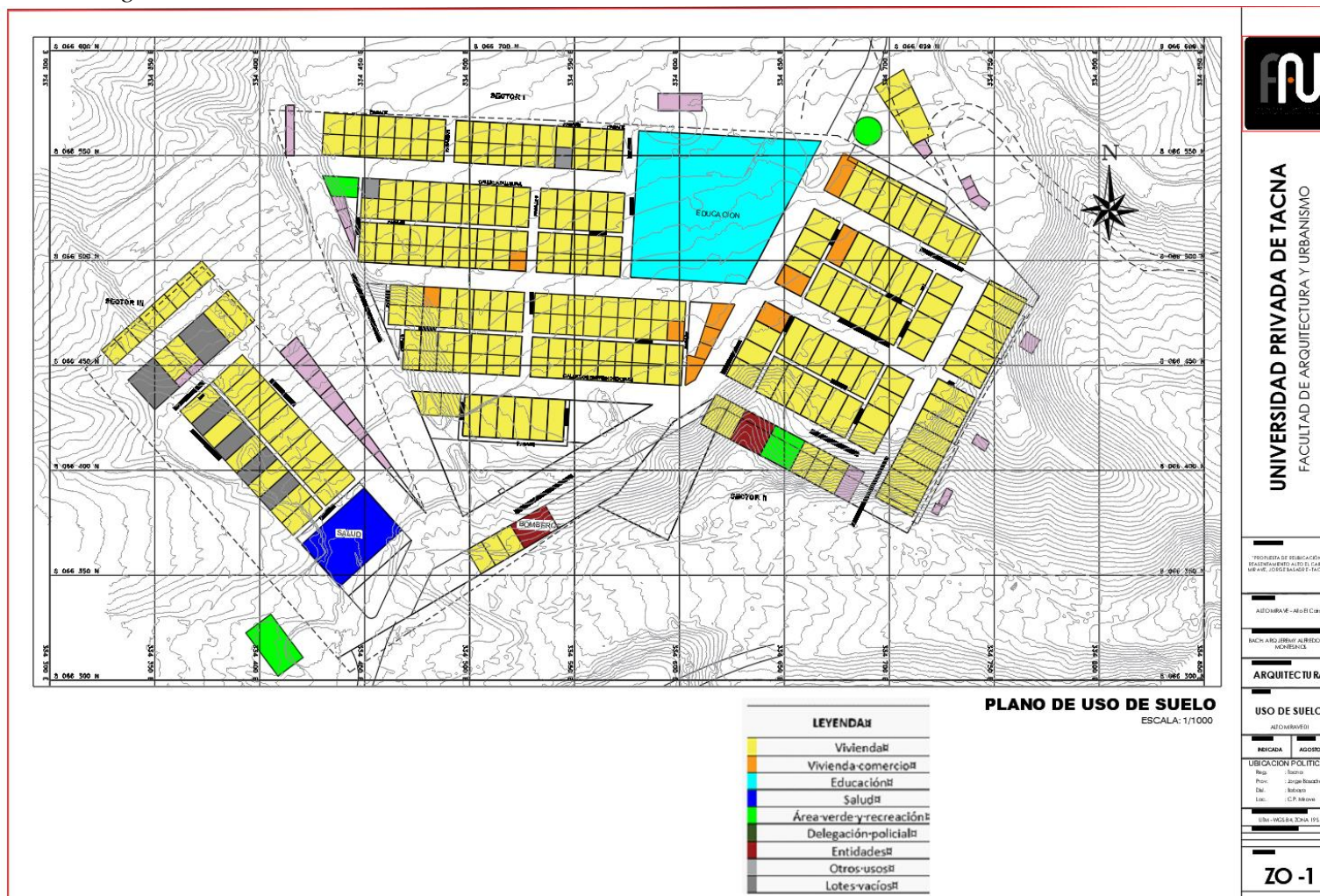
Anexo 4

Ubicación política del Departamento de Tacna



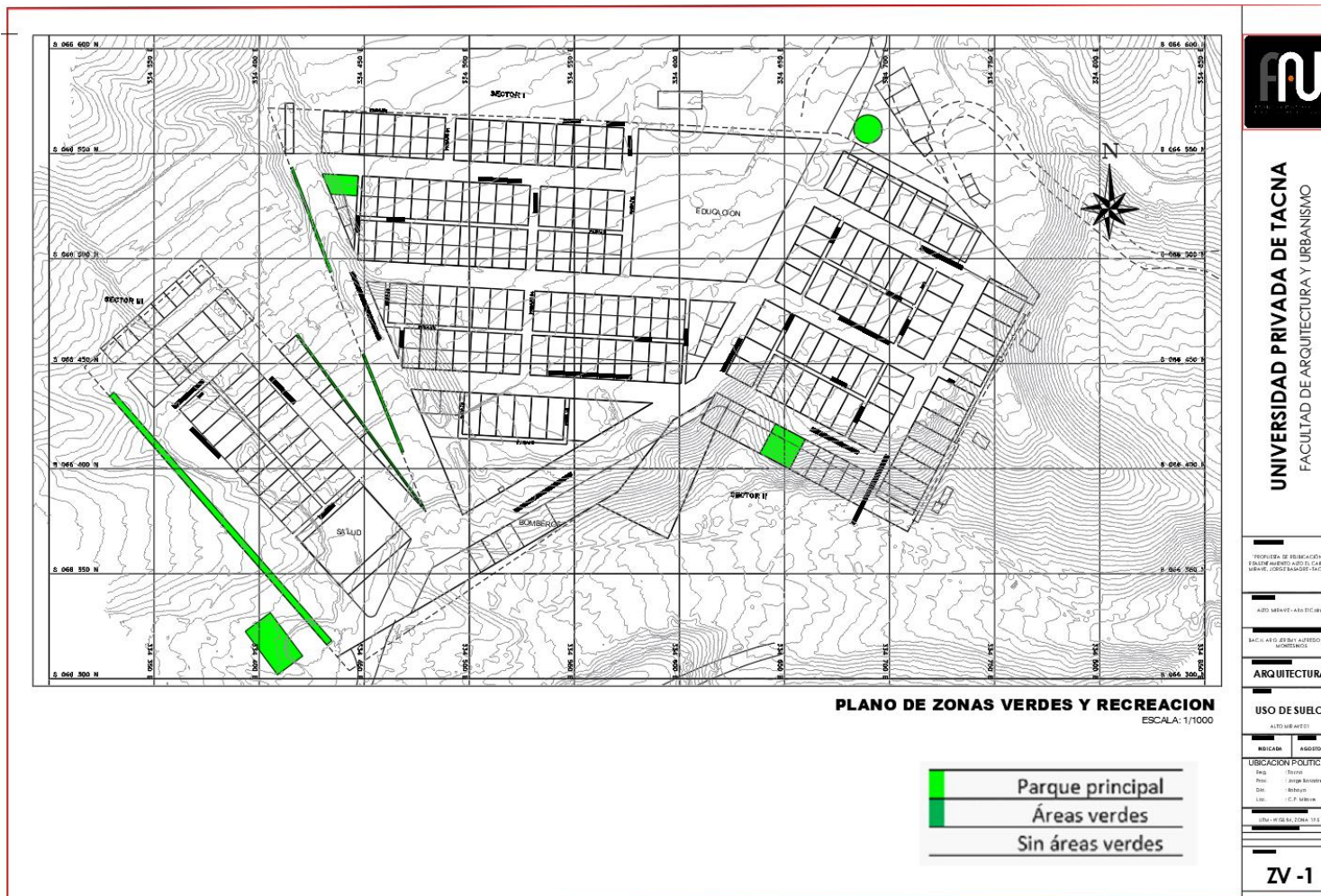
Nota: Elaboración propia

Anexo5
Plano De Diagnóstico de uso de suelo del Alto Mirave



Nota: Elaboración propia, trabajo de campo.

Anexo 6
Plano De Diagnóstico de área verde de Alto Mirave.





UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

PROPIEDAD DE RELACION 1
 PLAN DE URBANISMO DEL DISTRITO DE ALTO MIRAVE, JORGE SANDER-TACNA

AÑO: 2016-2017 (E.C.)

BACH. ARIEL DE LA ALFONSO TALA
 MONTECALVO

ARQUITECTURA

USO DE SUELO

ALTO MIRAVE (D)

MUNICIPIO	MUNICIPIO 3003
-----------	----------------

UBICACION POLITICA:

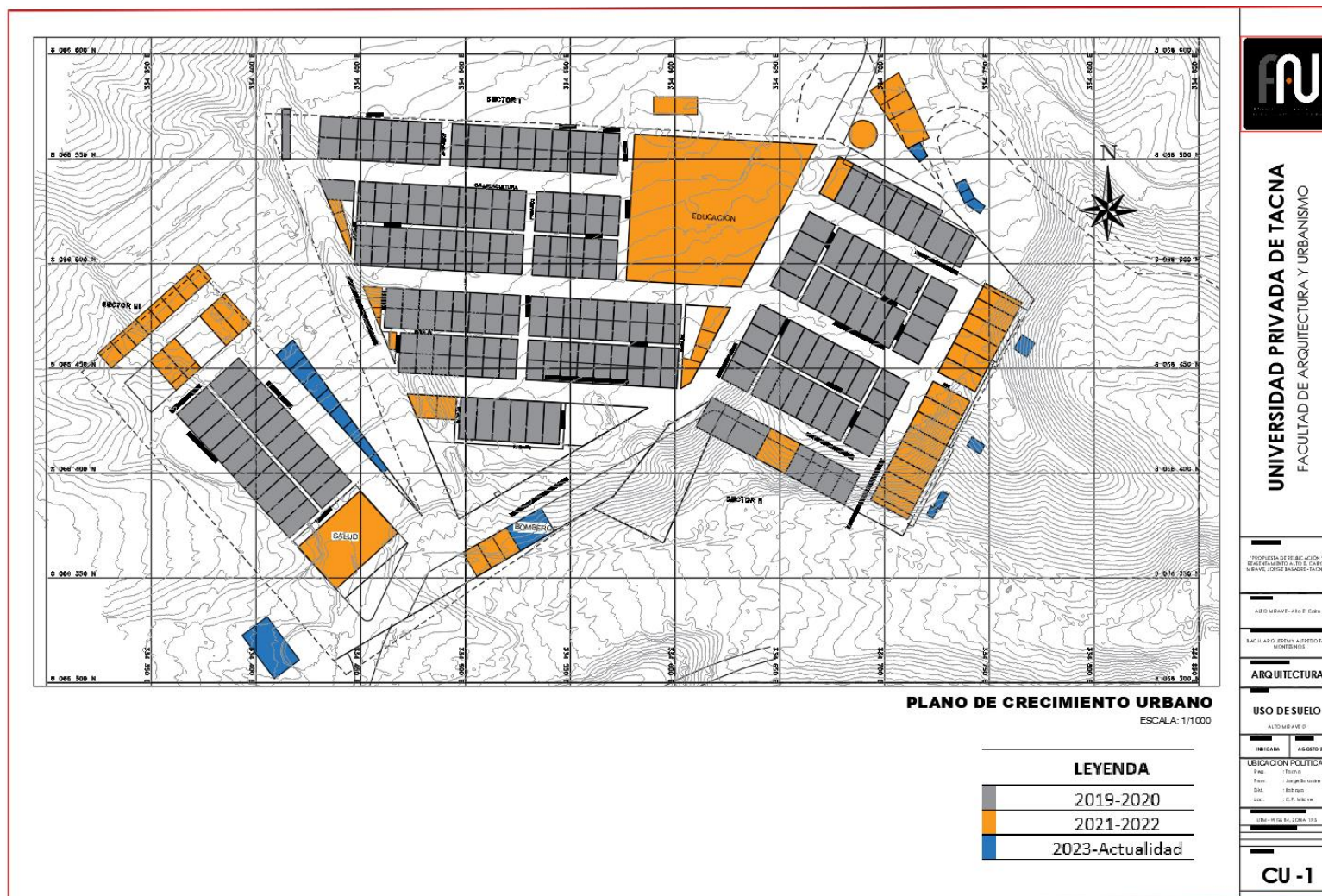
Reg.	Provincia
Pro.	Provincia de Tacna
Dist.	Districto de Tacna
Loc.	C.P. Mirave

PROYECTO DE PLAN DE URBANISMO

ZV -1

Nota: Fuente: Elaboración propia, trabajo de campo

Anexo 7
Plano De Diagnóstico del crecimiento de la configuración urbana.



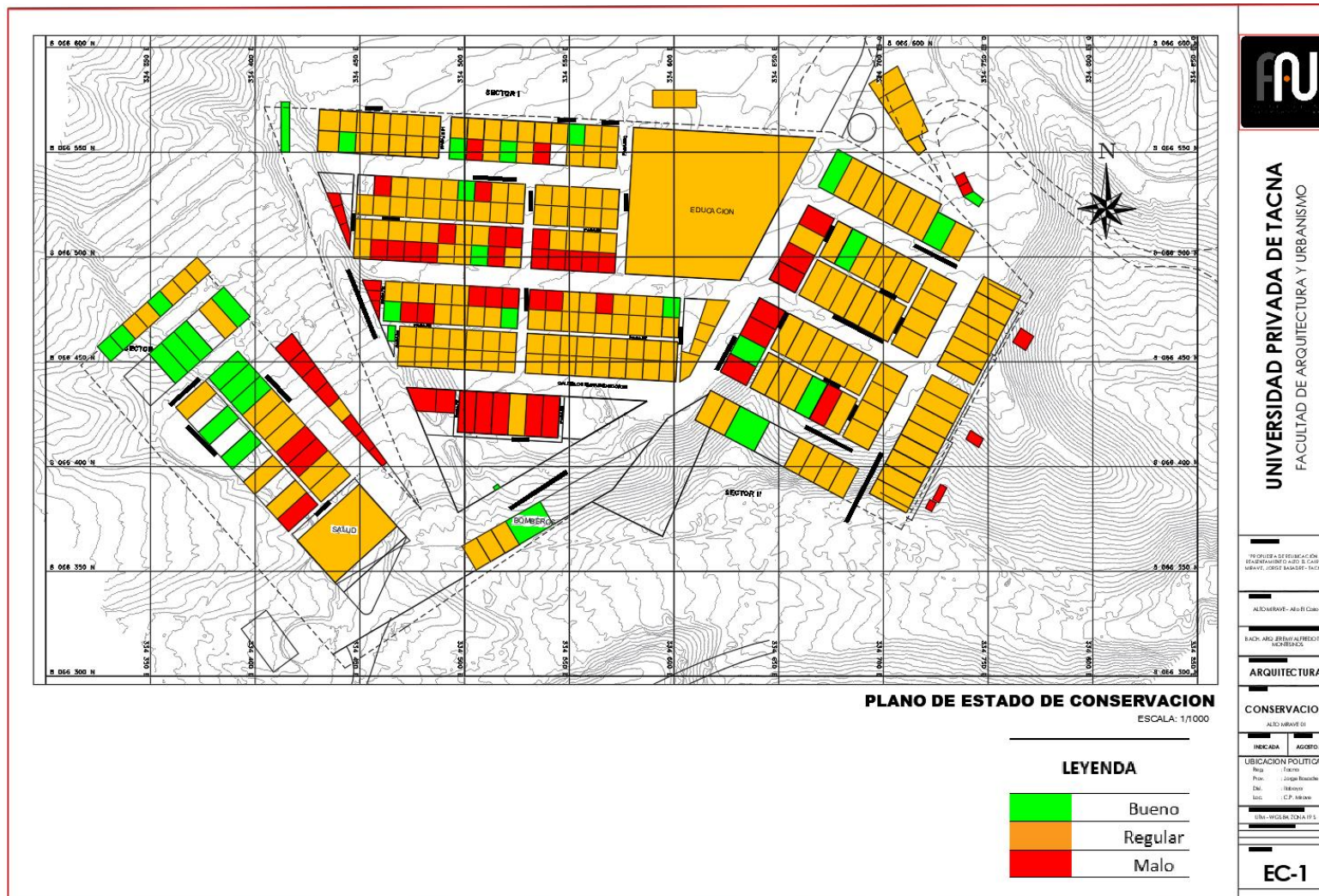
Nota: Elaboración propia, trabajo de campo.

Anexo 8
 Plano De Diagnóstico de tipo de materialidad



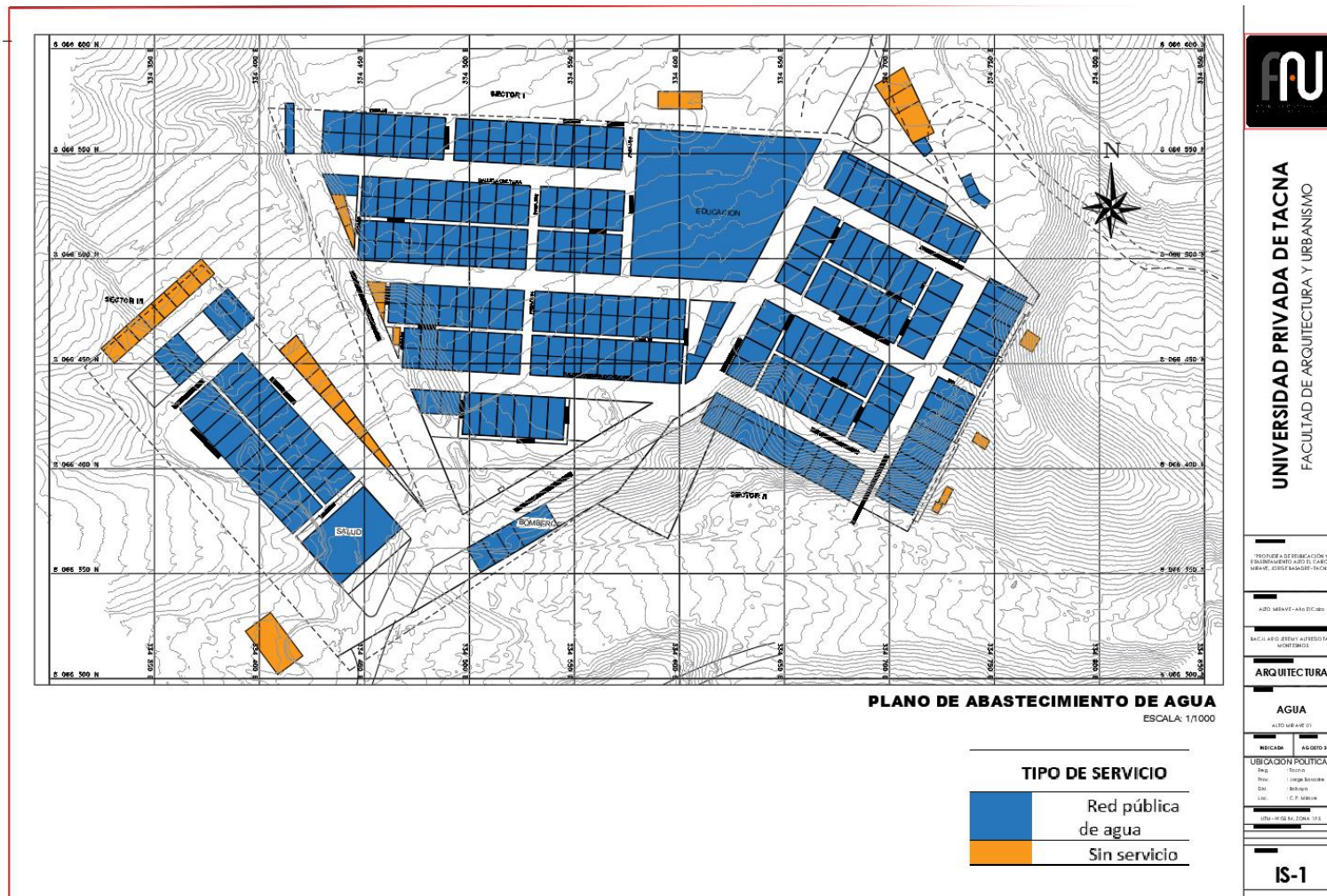
Nota: Elaboración propia, trabajo de campo

Anexo 9
Plano De Diagnóstico del estado de conservación.



Nota: Elaboración propia, trabajo de campo

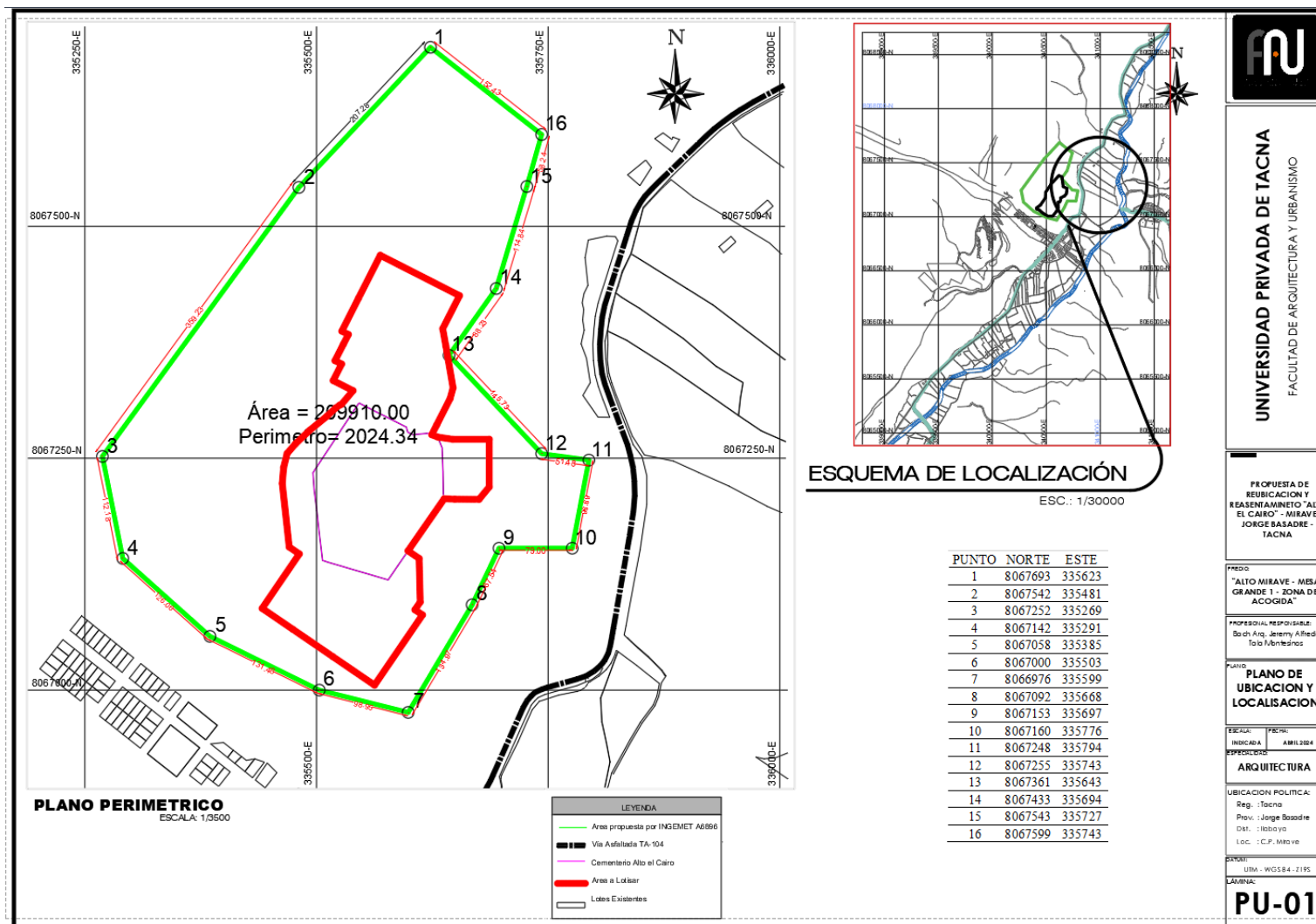
Anexo 10
Plano De Diagnóstico de dotación de agua



Nota: Elaboración propia, trabajo de campo

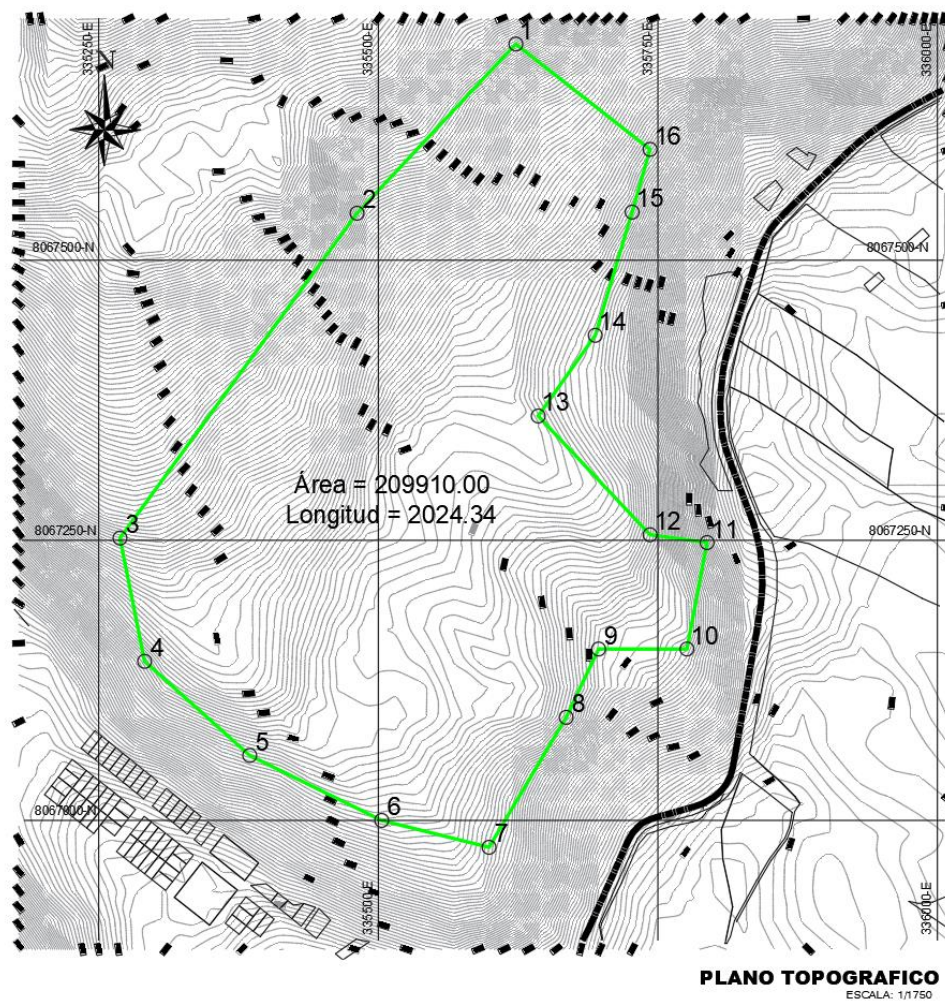
Anexo 11

Plano de ubicación de terreno a intervenir



Nota: Elaboración propia, catastro MDI, 2024

Anexo 12
Plano Topográfico



PUNTO	NORTE	ESTE
1	8067693	335623
2	8067542	335481
3	8067252	335269
4	8067142	335291
5	8067058	335385
6	8067000	335503
7	8066976	335599
8	8067092	335668
9	8067153	335697
10	8067160	335776
11	8067248	335794
12	8067255	335743
13	8067361	335643
14	8067433	335694
15	8067543	335727
16	8067599	335743

LEYENDA	
	Área propuesta por INGENET A6896
	Via Asfaltada TA-104
	Cementero Alto el Ceiro
	Área a Licitar
	Lotes Existentes



UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

PROFESOR DE BARRACÓN
INGENIERO EN URBANISMO
URABVE, JORGE BASADRE, TACNA

ALDO MIRAVE - ALTO EL CEIRO

EDUARDO ARCE JIMENEZ ALFREDO DALA
NORMALES

ARQUITECTURA

TOPOGRAFICO

MIRAVE (ALTO EL CEIRO)

INICIADA	AGOSTO 2023
----------	-------------

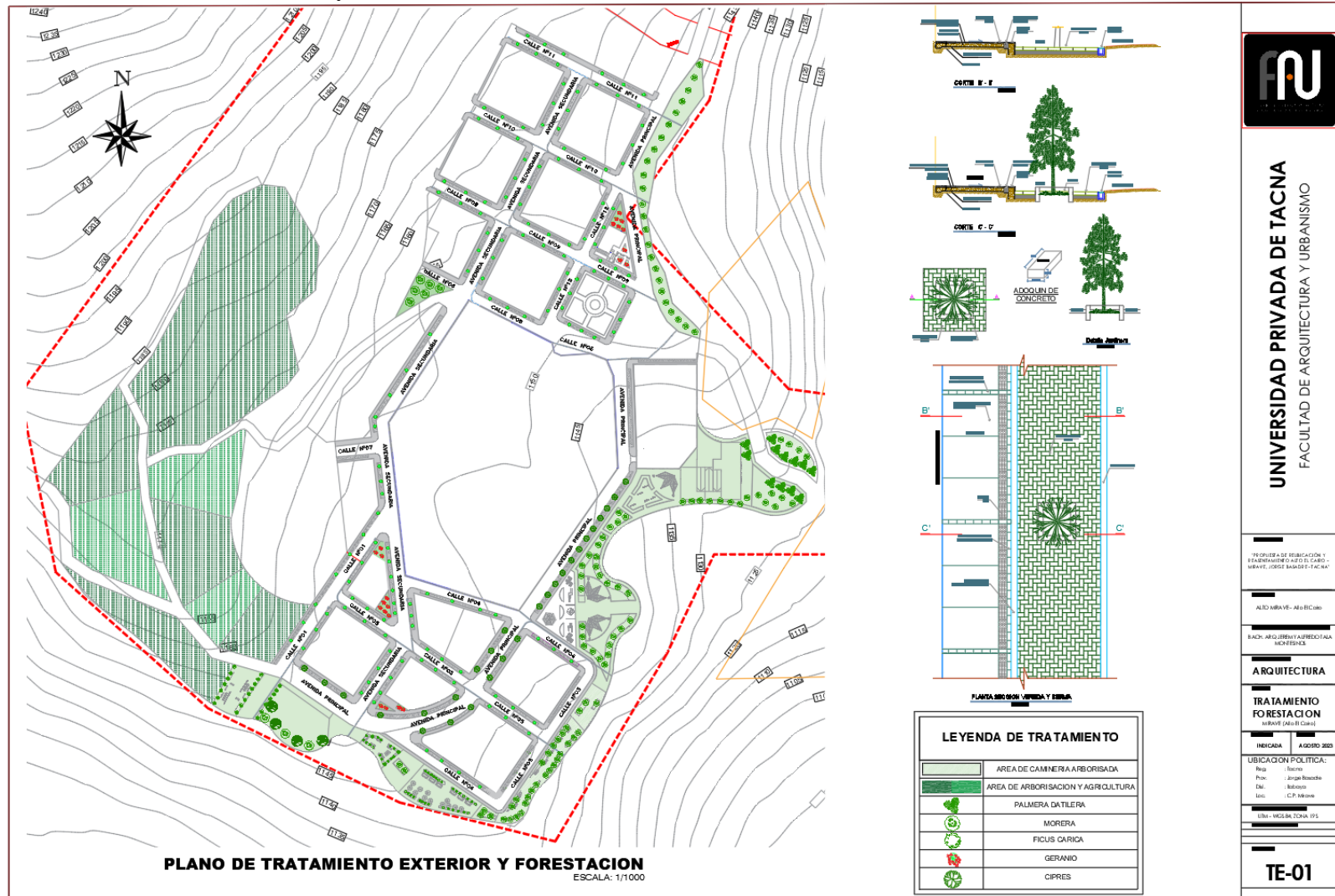
UBICACION POLITICA:
Provincia: Tacna
Distrito: Tacna
Localidad: C.P. Mirave

Urb: MIRAVE, ZONA 01 S

TP-01

Nota: Elaboración propia, catastro MDI, 2024

Anexo 13
Planta de Tratamiento exterior y Forestación



Nota: Elaboración propia 2024

Anexo 14

Encuesta

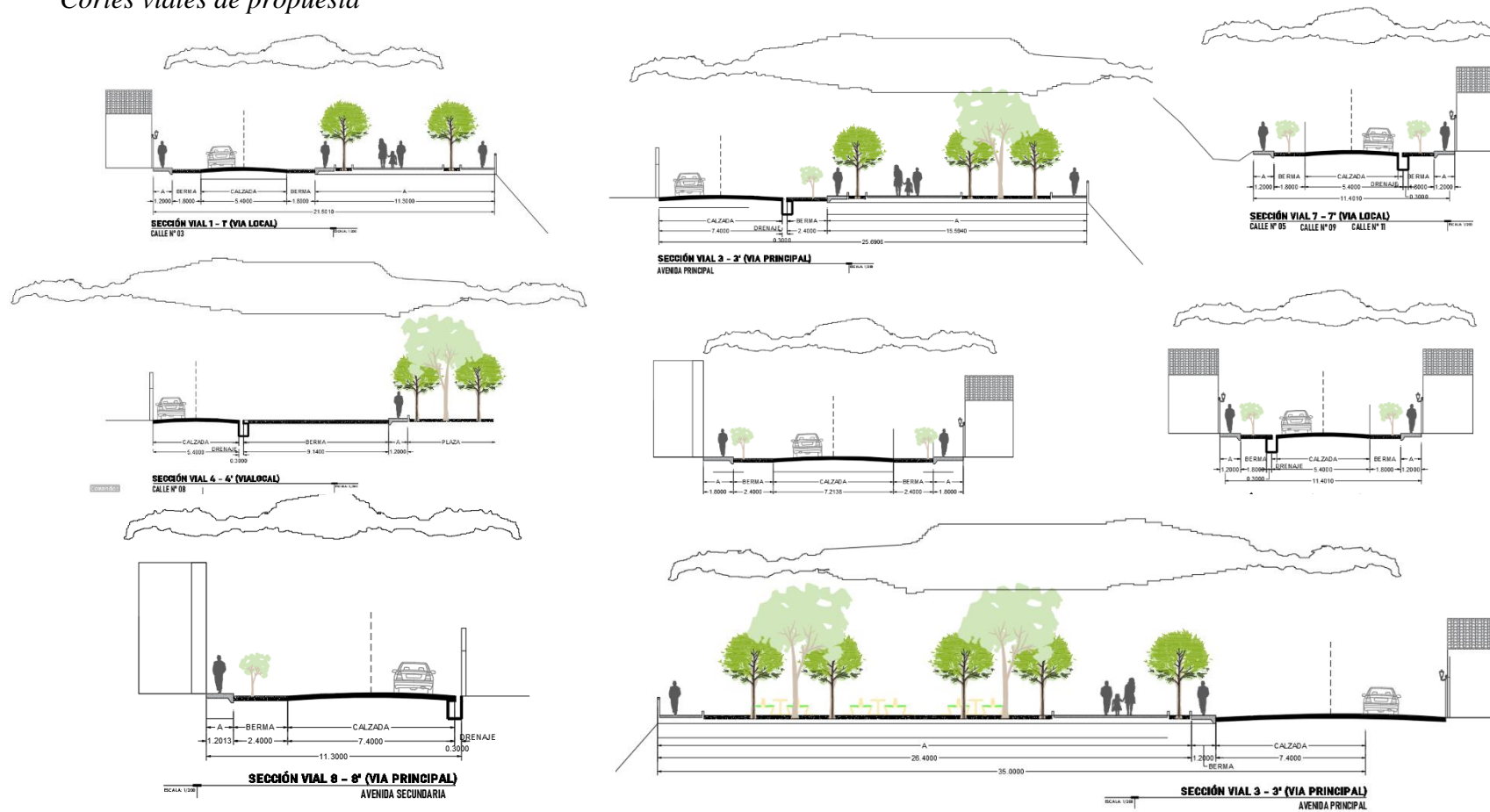
ENCUESTA

Reciba usted un cordial saludo, mi nombre es Jeremy Alfredo Tala Montesinos, bachiller de la Universidad Privada de Tacna y le presento una pequeña encuesta que será parte importante de mi tesis la cual tiene como objetivo conocer la opinión y necesidades de la población de Alto Mirave respecto a una propuesta de reubicación y reasentamiento en Alto El Cairo, esta encuesta es totalmente anónima y será utilizada solo para fines de investigación.

En cada una de las siguientes preguntas, marque con una X la casilla correspondiente según su valoración.

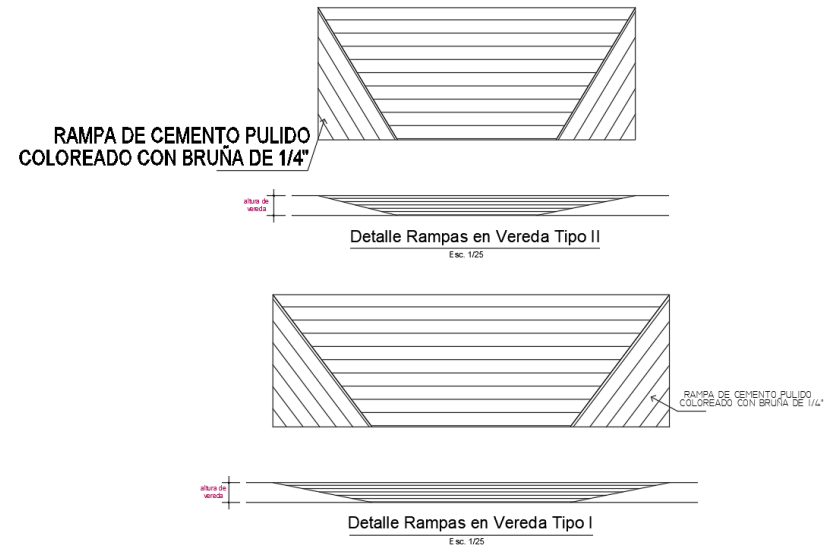
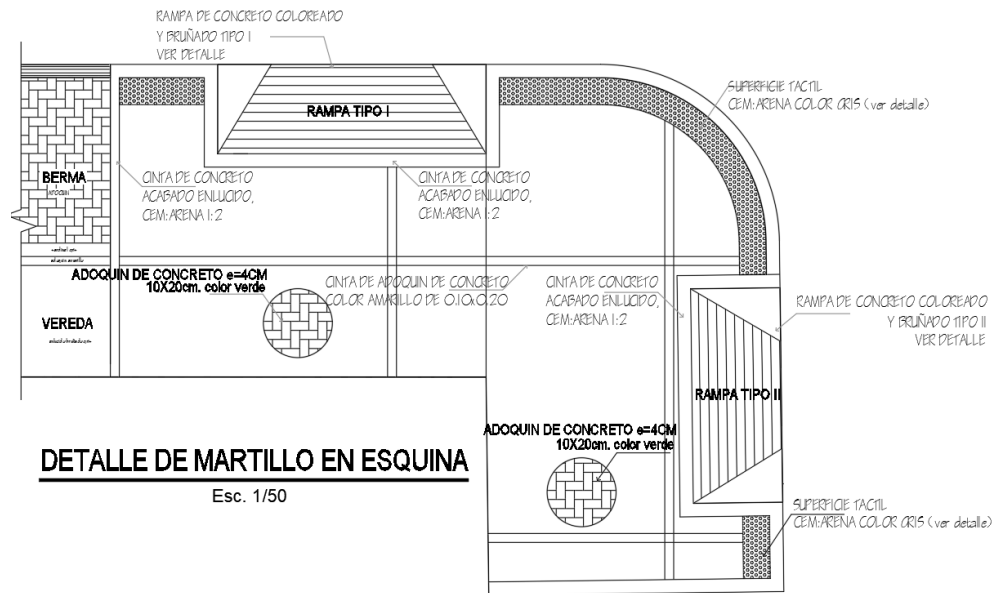
PREGUNTA		NO	SI
1	¿Está usted conforme con el estado actual del reasentamiento de Alto Mirave?		
2	¿Cuenta alto Mirave con servicios de transporte público de calidad?		
4	¿Ha tenido acceso a servicios de salud de calidad desde su reasentamiento?		
5	¿Considera suficientes los equipamientos y servicio de salud en Alto Mirave?		
6	¿Cree usted los equipamientos de educación son los adecuados para sus hijos?		
7	¿Cree usted que alto Mirave cuenta con los adecuados servicios y equipamientos de seguridad?		
8	¿Cree usted que alto Mirave tiene suficiente luz pública?		
9	¿Cuenta alto Mirave con espacios de comercio y mercado adecuados para abastecer a la población?		
10	¿Cree usted que Alto Mirave tiene suficientes espacios verdes y recre creativos?		
11	¿Cree usted que Alto Mirave tiene suficientes oportunidades de empleo?		
12	¿Considera usted que Alto Mirave tiene suficientes lugares de comercio y abastecimiento?		
13	¿Experimentó usted de problemas de inundación en su vivienda actual?		
14	¿El espacio en su vivienda es el suficiente para sus actividades diarias?		
15	¿Cuenta usted con conexión de servicio de agua y desagüe en su vivienda?		
16	¿Cuenta usted con suministro eléctrico en su hogar?		
17	¿Considera usted que la calidad del agua en su vivienda es adecuada para su salud?		
18	¿Estaría de acuerdo usted con la reubicación de viviendas en un terreno aledaño si esto significara una mejora significativa en la calidad de vida?		
19	¿Crees que las decisiones tomadas por el estado o las entidades han tenido en cuenta realmente las necesidades y preocupaciones de la población durante estos últimos años?		
20	¿Consideras que los proyectos realizados por el estado han tenido un impacto positivo en Alto Mirave?		
21	¿Durante estos últimos 5 años recibió usted algún tipo de apoyo directo del estado?		
22	¿Cuáles han sido los mayores desafíos que ha enfrentado desde su reasentamiento? (escriba su respuesta)		
23	Bajo su criterio ¿Qué proyecto es necesario en Alto Mirave? (Marque con una x las que sugiera)		
comercio <input type="checkbox"/> salud <input type="checkbox"/> áreas verdes <input type="checkbox"/> recreación <input type="checkbox"/> pistas y veredas <input type="checkbox"/> saneamiento <input type="checkbox"/>			
24	¿Qué proyecto propondría usted en Alto Mirave? (escriba su propuesta)		
25	¿Dónde propondrías tu un nuevo lugar de reubicación o reasentamiento si fuera el caso? (Escriba su respuesta)		
26	Que trabajo desempeña actualmente (Escriba su respuesta)		

Anexo 15
Cortes viales de propuesta



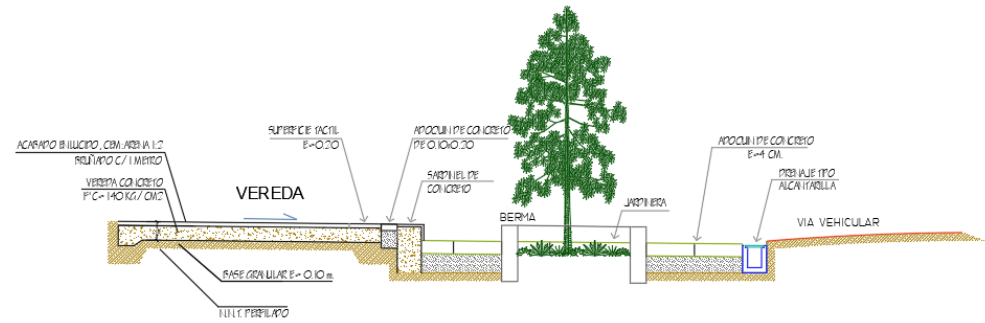
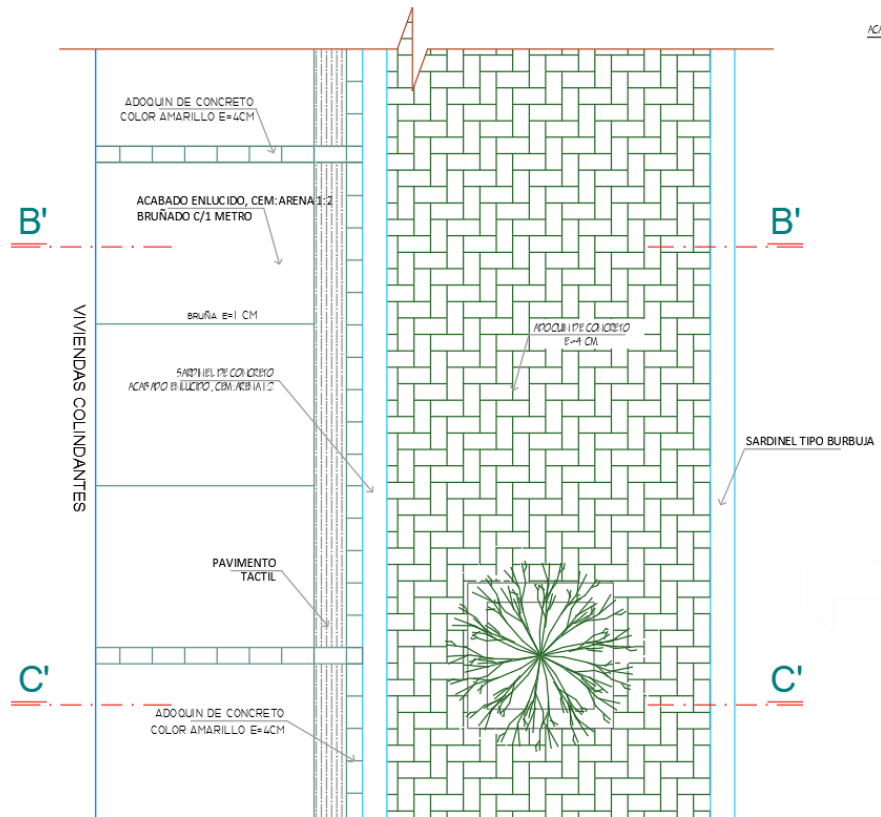
Nota: Elaboración Propia

Anexo 8
Detalles de Martillos de vereda

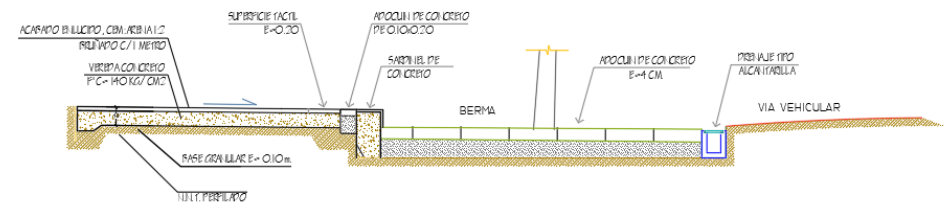


Nota: Elaboracion porpia, 2024

Anexo 17
Detalle de Jardineras



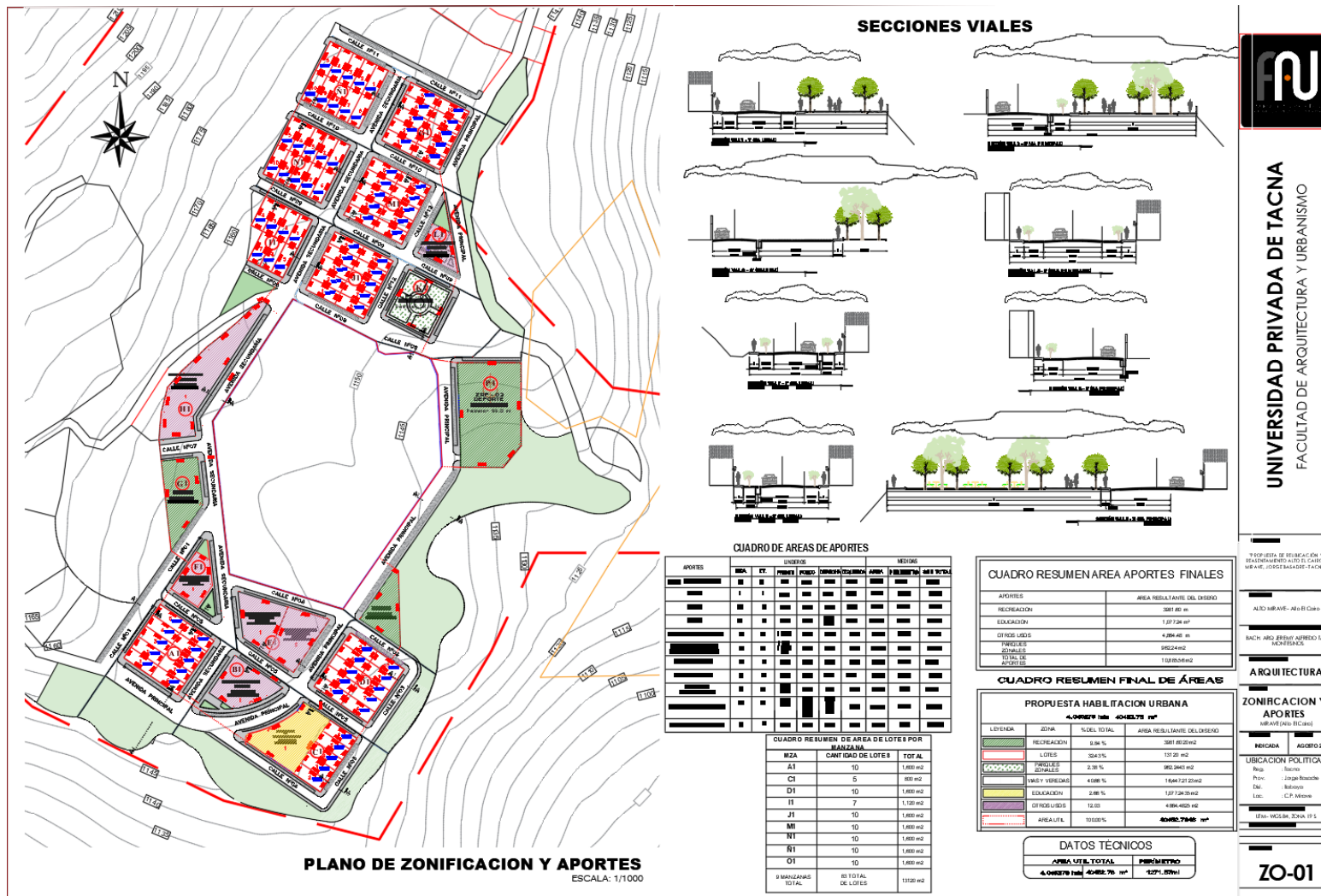
CORTE C' - C'
Esc. 1/25



CORTE B' - B'
Esc. 1/25

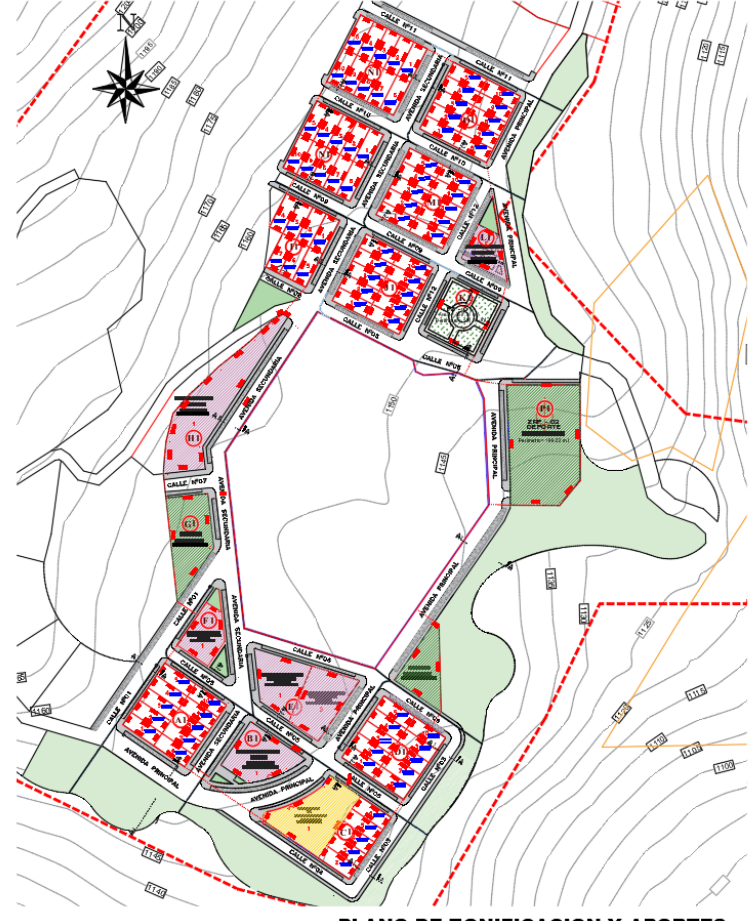
Nota: Elaboración Propia, 2024

Anexo 18
Plano de zonificación y aportes

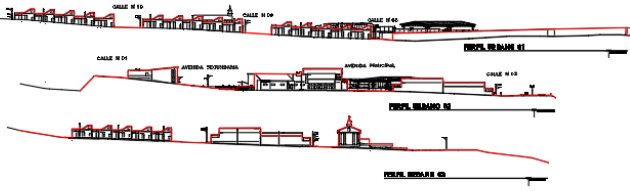


Nota: Elaboración Propia, 2024

Anexo 19
 Plano de zonificación y aportes



PERFIL URBANO



UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

ARQUITECTURA

ZONIFICACION Y APORTES
 MARAVE (Calle El Card)

ZO-01

MZA	CALLE	PROM	ANCHO	LONG	AREA	AREA	AREA
1	10	1	5	50	250	50	100
2	10	2	5	50	250	50	100
3	10	3	5	50	250	50	100
4	10	4	5	50	250	50	100
5	10	5	5	50	250	50	100
6	10	6	5	50	250	50	100
7	10	7	5	50	250	50	100
8	10	8	5	50	250	50	100

MZA	CALLE	PROM	ANCHO	LONG	AREA	AREA	AREA
1	11	1	5	50	250	50	100
2	11	2	5	50	250	50	100
3	11	3	5	50	250	50	100
4	11	4	5	50	250	50	100
5	11	5	5	50	250	50	100
6	11	6	5	50	250	50	100
7	11	7	5	50	250	50	100
8	11	8	5	50	250	50	100

MZA	CALLE	PROM	ANCHO	LONG	AREA	AREA	AREA
1	12	1	5	50	250	50	100
2	12	2	5	50	250	50	100
3	12	3	5	50	250	50	100
4	12	4	5	50	250	50	100
5	12	5	5	50	250	50	100
6	12	6	5	50	250	50	100
7	12	7	5	50	250	50	100
8	12	8	5	50	250	50	100

MZA	CALLE	PROM	ANCHO	LONG	AREA	AREA	AREA
1	13	1	5	50	250	50	100
2	13	2	5	50	250	50	100
3	13	3	5	50	250	50	100
4	13	4	5	50	250	50	100
5	13	5	5	50	250	50	100
6	13	6	5	50	250	50	100
7	13	7	5	50	250	50	100
8	13	8	5	50	250	50	100

MZA	CALLE	PROM	ANCHO	LONG	AREA	AREA	AREA
1	14	1	5	50	250	50	100
2	14	2	5	50	250	50	100
3	14	3	5	50	250	50	100
4	14	4	5	50	250	50	100
5	14	5	5	50	250	50	100
6	14	6	5	50	250	50	100
7	14	7	5	50	250	50	100
8	14	8	5	50	250	50	100

MZA	CALLE	PROM	ANCHO	LONG	AREA	AREA	AREA
1	15	1	5	50	250	50	100
2	15	2	5	50	250	50	100
3	15	3	5	50	250	50	100
4	15	4	5	50	250	50	100
5	15	5	5	50	250	50	100
6	15	6	5	50	250	50	100
7	15	7	5	50	250	50	100
8	15	8	5	50	250	50	100

MZA	CALLE	PROM	ANCHO	LONG	AREA	AREA	AREA
1	16	1	5	50	250	50	100
2	16	2	5	50	250	50	100
3	16	3	5	50	250	50	100
4	16	4	5	50	250	50	100
5	16	5	5	50	250	50	100
6	16	6	5	50	250	50	100
7	16	7	5	50	250	50	100
8	16	8	5	50	250	50	100

MZA	CALLE	PROM	ANCHO	LONG	AREA	AREA	AREA
1	17	1	5	50	250	50	100
2	17	2	5	50	250	50	100
3	17	3	5	50	250	50	100
4	17	4	5	50	250	50	100
5	17	5	5	50	250	50	100
6	17	6	5	50	250	50	100
7	17	7	5	50	250	50	100
8	17	8	5	50	250	50	100

MZA	CALLE	PROM	ANCHO	LONG	AREA	AREA	AREA
1	18	1	5	50	250	50	100
2	18	2	5	50	250	50	100
3	18	3	5	50	250	50	100
4	18	4	5	50	250	50	100
5	18	5	5	50	250	50	100
6	18	6	5	50	250	50	100
7	18	7	5	50	250	50	100
8	18	8	5	50	250	50	100

MZA	CALLE	PROM	ANCHO	LONG	AREA	AREA	AREA
1	19	1	5	50	250	50	100
2	19	2	5	50	250	50	100
3	19	3	5	50	250	50	100
4	19	4	5	50	250	50	100
5	19	5	5	50	250	50	100
6	19	6	5	50	250	50	100
7	19	7	5	50	250	50	100
8	19	8	5	50	250	50	100

MZA	CALLE	PROM	ANCHO	LONG	AREA	AREA	AREA
1	20	1	5	50	250	50	100
2	20	2	5	50	250	50	100
3	20	3	5	50	250	50	100
4	20	4	5	50	250	50	100
5	20	5	5	50	250	50	100
6	20	6	5	50	250	50	100
7	20	7	5	50	250	50	100
8	20	8	5	50	250	50	100

Nota: Elaboración Propia, 2024

Anexo 20

Panel de renders de propuesta



Nota: Elaboración propia 2024

Anexo 21*Panel de Renders de propuesta*

Nota: Elaboración propia 2024