

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES 2025 – 2030



YAULI - 2025

AUTORIDADES MUNICIPALES

ALCALDE

Percy Ichpas Vargas

REGIDORES

- Albina Quispe Taipe
- Francisco Ataypoma Soto
- Carmen Rosa Quispe Ccanto
- Sabino Crispin Machuca
- Daniel Mayhua Huarcaya

GRUPO DE TRABAJO PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES – GT GRD, DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE YAULI – RESOLUCIÓN DE ALCALDÍA N° 065-2025-ALC-MDY/HVCA

INTEGRANTES:

Preside	: Alcalde de la Municipalidad Provincial de Yauli
Secretario Técnico	: Subgerente de Gestión del Riesgo de Desastres
Miembros	: Gerente Municipal Gerente de Planeamiento, Presupuesto y Modernización Institucional. Gerente de Asesoría Jurídica. Gerente de Administración y finanzas. Gerente de Desarrollo Urbano y Rural. Gerente de Desarrollo Económico y Servicio a la Ciudadanía. Gerente de Desarrollo Social.



EQUIPO TÉCNICO CONFORMADO PARA LA FORMULACIÓN DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YAULI

RESOLUCIÓN DE ALCALDÍA N° 077-2025-ALC-MDY/HVCA

MIEMBROS

Subgerente de Gestión del Riesgo de Desastres
Gerente de Planeamiento, Presupuesto y Modernización Institucional
Gerente de Desarrollo Urbano y Rural
Gerente de Desarrollo Económico y Servicio a la Ciudadanía
Gerente de Desarrollo Social
Gerente de Desarrollo Social
Subgerente de Asesoría Jurídica

PELIGROS DE ORIGEN NATURAL PRIORIZADOS EN EL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES:

**PELIGROS GENERADOS POR FENÓMENOS
HIDROMETEOROLÓGICOS Y
OCEANOGRÁFICOS**

- EROSIÓN FLUVIAL

**PELIGROS GENERADOS POR FENÓMENOS
DE GEODINÁMICA EXTERNA**

- DESLIZAMIENTO DE ROCA O SUELO
- REPTACION

ASISTENCIA TÉCNICA ESPECIALIZADA

Ing. Jhadler Gutierrez Montes

Coordinador de Enlace Regional - Huancavelica
Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres – CENEPRED.

VERSIÓN APROBADA

Octubre - 2025



ÍNDICE GENERAL

PRESENTACIÓN.....	12
INTRODUCCIÓN.....	14
CAPITULO I: ASPECTOS GENERALES.....	16
1.1 Marco legal y normativo.....	17
1.1.1 Internacional.....	18
1.1.2 Nacional.....	19
1.1.3 Regional.....	22
1.1.4 Local.....	23
1.2 Metodología.....	23
1.3 Características del ámbito de estudio.....	24
1.3.1 Ubicación Política y Geográfica.....	24
1.3.2 Vías de Acceso.....	25
1.3.3 Aspecto social.....	26
1.3.4 Aspecto Económico.....	36
1.3.5 Aspectos Físicos.....	39
1.3.6 Aspectos Ambientales.....	47
CAPITULO II: DIAGNOSTICO DE LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES.....	52
2.1. Análisis Institucional de la Gestión del Riesgo de Desastres.....	53
2.1.1. Situación de la Gestión del Riesgo de Desastres.....	58
2.1.1.1. Roles y Funciones Institucionales.....	53
2.1.1.2. Instrumentos de Gestión Institucional y Territorial.....	57
2.1.1.3. Estrategias en Gestión del Riesgo de Desastres.....	69
2.1.2. Capacidad operativa institucional de la Gestión del Riesgo de Desastres.....	76
2.1.2.1. Análisis de Recursos Humanos.....	76
2.1.2.2. Análisis de Recursos logísticos.....	77
2.1.2.3. Análisis de Recursos financieros.....	79
2.2. Análisis del riesgo de desastres.....	80
2.2.1. Identificación de peligros del ámbito.....	80
2.2.1.1. Identificación de zonas críticas.....	120
2.2.2. Identificación de los elementos expuestos.....	128
2.2.3. Análisis de Vulnerabilidad.....	142
2.2.4. Análisis de Riesgos.....	154
CAPITULO III: FORMULACIÓN DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES.....	168
3.1. Objetivos.....	169
3.1.1. General.....	169

3.1.2. Específicos	169
3.2. Articulación del plan	170
3.3. Estrategias	181
3.3.1. Ejes y prioridades	181
3.3.2. Implementación de medidas estructurales	186
3.3.3. Implementación de medidas no estructurales	186
3.4. Programación	189
3.4.1. Matriz de acciones, metas, indicadores y responsables	189
3.4.2. Programación de inversiones	191
CAPITULO IV: IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN	203
4.1. Financiamiento	204
4.2. Seguimiento y monitoreo	205
4.3. Evaluación	205
ANEXOS	206
Anexo N° 01: Resolución que reconoce a los integrantes del grupo de trabajo para la gestión del riesgo de desastres de la municipalidad de Yauli	207
Anexo N° 2: Resolución que conforma el equipo técnico para la formulación del plan de prevención y reducción del riesgo de desastres del distrito de Yauli.	210
Anexo N° 3: Fichas técnicas de proyecto/actividades	212
Anexo N° 4: Ficha de identificación de zona crítica (Campo).	221
Anexo N° 5: Registro fotográfico.	225
Anexo N° 6: Fuente de Información	228
Anexo N° 7: Mapas Temáticos	230



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Datos demográficos.....	26
Tabla 2: Distribución de la población de acuerdo al sexo.....	27
Tabla 3: Proyección de población 2018-2030 (tendencia).....	27
Tabla 4: Brechas sociales del distrito de Yauli.....	29
Tabla 5: Densidad de viviendas.....	30
Tabla 6: Material predominante de las paredes exteriores de las viviendas.....	31
Tabla 7: Material predominante de los techos de las viviendas.....	31
Tabla 8: Material predominante de los pisos de las viviendas.....	32
Tabla 9: Fuente de abastecimiento de agua para consumo humano.....	33
Tabla 10: Tipos de conexión sanitaria.....	34
Tabla 11: Alumbrado eléctrico.....	35
Tabla 12: Ejecución presupuestal de la municipalidad.....	37
Tabla 13: Principales actividades económicas en el distrito de Yauli.....	38
Tabla 14: Distribución de ríos y quebradas del distrito de Yauli.....	39
Tabla 15: Hidrografía del distrito de Yauli.....	40
Tabla 16: Distribución de altitudes en el distrito de Yauli.....	41
Tabla 17: Distribución de pendientes en el distrito de Yauli.....	43
Tabla 18: Distribución geomorfología del distrito de Yauli.....	45
Tabla 19: Distribución geológica del distrito de Yauli.....	46
Tabla 20: Frecuencia de heladas por año.....	48
Tabla 21: Distribución de la precipitación promedio anual en el distrito de Yauli.....	49
Tabla 22: Distribución de la cobertura vegetal en el distrito de Yauli.....	51
Tabla 23: Roles y Funciones Institucionales.....	56
Tabla 24: Instrumentos de gestión institucional de la municipalidad distrital de Yauli y su relación con la gestión del riesgo de desastres.....	58
Tabla 25: Objetivos estratégicos del PDLC de la municipalidad de distrital de Yauli.....	60
Tabla 26: Matriz de Objetivos y Acciones Estratégicas en materia de GRD.....	63
Tabla 27: Objetivos Estratégicos Institucionales del PEI de la municipalidad de Yauli, con sus respectivos indicadores.....	65
Tabla 28: Acciones Estratégicos Institucionales del PEI de la municipalidad de Yauli, con sus respectivos indicadores – Con respecto a la GRD.....	65
Tabla 29: Actividades Operativas del POI 2025, vinculadas a la GRD.....	67
Tabla 30: Actividades y proyecto en el PP 068 – Año 2025.....	70
Tabla 31: Registro SINPAD de la municipalidad periodo 2025.....	75
Tabla 32: Recursos Humanos y capacidades para la Gestión del Riesgo de Desastres en la municipalidad distrital de Yauli.....	76
Tabla 33: Recursos operativos de la municipalidad distrital de Yauli.....	77
Tabla 34: Recursos operativos de la municipalidad distrital de Yauli.....	78
Tabla 35: Ejecución presupuestal en el PP 068 – Periodo 2020 al 2025.....	79
Tabla 36: Cantidad de emergencias registradas y proyectadas desde el año 2003 hasta el año 2030.....	81
Tabla 37: Tipo de emergencias registradas en el SINPAD (2003 – 2022).....	83
Tabla 38: Impactos generados por las emergencias.....	84
Tabla 39: Afectación.....	86
Tabla 40: Clasificaciones de la intensidad del fenómeno descenso de temperaturas por heladas.....	88
Tabla 41: Descriptores del fenómeno erosión fluvial.....	88
Tabla 42: Matriz de comparación de pares del fenómeno erosión fluvial.....	88
Tabla 43: Clasificación de las precipitaciones máximas en 24 horas.....	89
Tabla 44: Descriptores del parámetro desencadenante.....	89



Tabla 45: Matriz de comparación de pares del parámetro precipitación máxima en 24 horas.....	89
Tabla 46: Clasificaciones del rango de pendientes	90
Tabla 47: Descriptores del parámetro pendientes del terreno	90
Tabla 48: Matriz de comparación de pares del parámetro pendientes del terreno.....	91
Tabla 49: Clasificaciones de la geomorfología	91
Tabla 50: Descriptores de la geomorfología	92
Tabla 51: Matriz de comparación de pares del parámetro geología	92
Tabla 52: Clasificaciones del tipo de suelo.....	92
Tabla 53: Descriptores del parámetro tipo de suelo	93
Tabla 54: Matriz de comparación de pares del parámetro tipo de suelo	93
Tabla 55: Clasificaciones de la cobertura vegetal	93
Tabla 56: Descriptores del parámetro cobertura vegetal.....	94
Tabla 57: Matriz de comparación de pares del parámetro tipo de suelo	94
Tabla 58: Calculo de los niveles de peligro por erosión fluvial.....	94
Tabla 59: Rangos de los niveles de peligro por erosión fluvial	95
Tabla 60: Descripción de los niveles de peligro por erosión fluvial	96
Tabla 61: Clasificaciones de la intensidad del fenómeno deslizamiento de rocas y suelo.....	98
Tabla 62: Descriptores del fenómeno deslizamiento de rocas y suelo	99
Tabla 63: Matriz de comparación de pares del fenómeno deslizamiento de rocas y suelo.....	99
Tabla 64: Clasificación de las precipitaciones intensas.....	100
Tabla 65: Descriptor del parámetro desencadenante.....	100
Tabla 66: Matriz de comparación de pares del parámetro precipitaciones intensas	100
Tabla 67: Descriptor del parámetro desencadenante.....	101
Tabla 68: Matriz de comparación de pares de los factores condicionantes	101
Tabla 69: Clasificaciones del rango de pendientes	102
Tabla 70: Descriptores del parámetro pendientes del terreno	102
Tabla 71: Matriz de comparación de pares del parámetro pendientes del terreno.....	103
Tabla 72: Clasificaciones tipos de roca	103
Tabla 73: Descriptores del parámetro geología.....	104
Tabla 74: Matriz de comparación de pares del parámetro geología	104
Tabla 75: Clasificaciones de las unidades geomorfológicas.....	104
Tabla 76: Descriptores del parámetro geomorfología	105
Tabla 77: Matriz de comparación de pares del parámetro geomorfología.....	105
Tabla 78: Clasificaciones de los tipos de cobertura vegetal.....	106
Tabla 79: Descriptores del parámetro cobertura vegetal.....	106
Tabla 80: Matriz de comparación de pares del parámetro geomorfología.....	106
Tabla 81: Calculo de los niveles de peligro por deslizamiento de rocas y suelo	107
Tabla 82: Rangos de los niveles de peligro por deslizamiento de rocas y suelo.....	107
Tabla 83: Descripción de los niveles de peligro por deslizamiento de rocas y suelo	108
Tabla 84: Descriptores del fenómeno reptación.....	111
Tabla 85: Matriz de comparación de pares del fenómeno velocidad de desplazamiento.....	111
Tabla 86: Descriptores del factor desencadenante.....	112
Tabla 87: Matriz de comparación de pares del factor desencadenante.....	112
Tabla 88: Descriptores de los factores condicionantes.....	113
Tabla 89: Matriz de comparación de pares de los factores condicionantes.....	113
Tabla 90: Descriptores del parámetro pendientes del terreno	114
Tabla 91: Matriz de comparación de pares del parámetro pendientes del terreno.....	114
Tabla 92: Descriptores del parámetro tipos de suelo	115
Tabla 93: Matriz de comparación de pares del parámetro tipos de suelo.....	115
Tabla 94: Descriptores del parámetro cobertura vegetal.....	116



Tabla 95: Matriz de comparación de pares del parámetro cobertura vegetal	117
Tabla 96: Calculo de los niveles de peligro por reptación	118
Tabla 97: Rangos de los niveles de peligro por reptación	118
Tabla 98: Descripción de los niveles de peligro por reptación	119
Tabla 99: Zonas Críticas	120
Tabla 100: Inventario de peligro geológicos	125
Tabla 101: Escenario de peligro- Centro poblado, Viviendas y Población	129
Tabla 102: Elementos expuesto- Establecimientos de Salud	135
Tabla 103: Elementos expuestos - Instituciones Educativas	138
Tabla 104: Parámetros de la exposición social	145
Tabla 105: Descriptores del parámetro población infantil y adolescente (0 a 17 años): Porcentaje de personas menores de edad.	145
Tabla 106: Matriz de comparación de pares del parámetro población infantil y adolescente (0 a 17 años): Porcentaje de personas menores de edad.	146
Tabla 107: Parámetros de la exposición económica	146
Tabla 108: Descriptores de la exposición al nivel de peligro	146
Tabla 109: Vector priorización y relación de consistencia de la exposición al nivel de peligro.	146
Tabla 110: Parámetros de la fragilidad económica	146
Tabla 111: Vector priorización y relación de consistencia de la fragilidad económica.	147
Tabla 112: Descriptores del parámetro material predominante de las pares exteriores de las viviendas.	147
Tabla 113: Vector priorización y relación de consistencia del parámetro material predominante de las pares exteriores de las viviendas.	147
Tabla 114: Descriptores del parámetro material predominante de los pisos de las viviendas	148
Tabla 115: Vector priorización y relación de consistencia del parámetro material predominante de los pisos de las viviendas	148
Tabla 116: Descriptores del parámetro material predominante en los techos de las viviendas	148
Tabla 117: Vector priorización y relación de consistencia del parámetro material predominante en los techos de las viviendas	149
Tabla 118: Parámetro del factor resiliencia económica	149
Tabla 119: Descriptores del parámetro población en edad productiva	149
Tabla 120: Vector priorización y relación de consistencia del parámetro población en edad productiva.	150
Tabla 121: Cálculo de los valores de la vulnerabilidad	150
Tabla 122: Determinación de los niveles de vulnerabilidad	150
Tabla 123: Caracterización de los niveles de vulnerabilidad	151
Tabla 124: Cálculo de los niveles de riesgo - erosión fluvial	155
Tabla 125: Cálculo de los niveles de riesgo - Deslizamiento de rocas y suelos.	155
Tabla 126: Cálculo de los niveles de riesgo - Reptación	156
Tabla 127: Caracterización de los niveles de riesgo - erosión fluvial	156
Tabla 128: Caracterización de los niveles de riesgo - Deslizamiento de rocas y suelo	158
Tabla 129: Caracterización de los niveles de riesgo - Reptación	160
Tabla 130: Niveles de riesgo a nivel de centros poblados.	163
Tabla 131: Objetivo general	169
Tabla 132: Objetivos específicos	170
Tabla 133: Articulación del PPRRD con las políticas nacionales	171
Tabla 134: Articulación horizontal del PPRRD con las políticas regionales y locales.	178
Tabla 135: Ejes estratégicos y prioridades del PPRRD	181
Tabla 136: Desagregado de las acciones estratégicas del PPRRD.	183

Tabla 137: Medidas estructurales.....	186
Tabla 138: Medidas no estructurales.....	186
Tabla 139: Matriz de acciones, metas, indicadores y responsabilidades.....	189
Tabla 140: Programación y presupuesto de inversiones del PPRD.....	191
Tabla 141: Financiamiento del PPRD.....	204



ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Proceso Metodológico del PPRRD	24
Gráfico 2: Mapa de ubicación y localización del distrito de Yauli	25
Gráfico 3: Principal vías de acceso	26
Gráfico 4: Tendencia de la población proyectada del distrito (2018 – 2030)	28
Gráfico 5: Tendencia del PIA, PIM y Girado (2022-2025)	37
Gráfico 6: Mapa de altitudes del distrito de Yauli	42
Gráfico 7: Mapa de pendientes del terreno del distrito de Yauli	43
Gráfico 8: Mapa geomorfológico del distrito de Yauli	45
Gráfico 9: Mapa geológico del distrito de Yauli	47
Gráfico 10: Mapa de frecuencia de heladas por año	48
Gráfico 11: Mapa de precipitación promedio anual	50
Gráfico 12: Mapa de cobertura vegetal	51
Gráfico 13: Organigrama de la municipalidad distrital de Yauli	55
Gráfico 14: Plano de usos del suelo del distrito de Yauli	69
Gráfico 15: Estructura del COEP – Tipo B, de la municipalidad de Yauli	73
Gráfico 16: Tendencia de presupuesto en el PP 068 de la municipalidad distrital de Yauli	80
Gráfico 17: Tendencia de las emergencias registradas y proyectadas (2003 – 2030)	82
Gráfico 18: Flujo grama para determinar los niveles de peligro por erosión fluvial	87
Gráfico 19: Mapa de niveles de peligro por erosión fluvial	95
Gráfico 20: Flujo grama para determinar los niveles de peligro por deslizamiento de rocas y suelo	97
Gráfico 21: Mapa de niveles de peligro por deslizamiento de rocas y suelo	108
Gráfico 22: Flujo grama para determinar los niveles de peligro por reptación	110
Gráfico 23: Mapa de niveles de peligro por reptación	119
Gráfico 24: Etapas para la identificación de zonas críticos	120
Gráfico 25: Manzanas expuestas al peligro	122
Gráfico 26: Formación geológica del CCPP Husnupata	127
Gráfico 27: Mapa de zonas críticas por peligros de origen natural	127
Gráfico 28: Flujo grama para determinar los niveles de vulnerabilidad por inundación fluvial	144
Gráfico 29: Mapa de niveles de vulnerabilidad por erosión fluvial	152
Gráfico 30: Mapa de niveles de vulnerabilidad por deslizamiento de rocas y suelo	153
Gráfico 31: Mapa de niveles de vulnerabilidad por reptación	153
Gráfico 32: Determinación de niveles de riesgo	155
Gráfico 33: Mapa de niveles de riesgo por erosión fluvial	166
Gráfico 34: Mapa de niveles de riesgo por deslizamiento de rocas y suelos	167
Gráfico 35: Mapa de niveles de riesgo por reptación	167



SIGLAS Y ACRÓNIMOS

CENEPRED	: Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres.
CEPLAN	: Centro Nacional de Planeamiento Estratégico
FONDES	: Fondo para Intervenciones ante la Ocurrencia de Desastres Naturales
GL	: Gobierno Local
GORE	: Gobierno Regional
INEI	: Instituto Nacional de Estadística e Informática
INDECI	: Instituto Nacional de Defensa Civil
IOARR	: Inversiones de Optimización, Ampliación Marginal, Rehabilitación y Reposición
MEF	: Ministerio de Economía y Finanzas
MINEDU	: Ministerio de Educación
MINSAL	: Ministerio de Salud
MTC	: Ministerio de Transportes y Comunicaciones
MVCS	: Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento
PEA	: Población Económicamente Activa
PDLC	: Plan de Desarrollo Local Concertado
PEDN	: Plan Estratégico de Desarrollo Nacional
PN	: Política Nacional
SINADOT	: Sistema Nacional de Ordenamiento Territorial
SINAGERD	: Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres
SINAPLAN	: Sistema Nacional de Planeamiento Estratégico
ZEE	: Zonificación Ecológica Económica



PRESENTACIÓN

En cumplimiento de la Política de Estado N.º 32 del Acuerdo Nacional, orientada a garantizar la protección de la vida, la integridad y los medios de subsistencia de la población, y en concordancia con lo dispuesto en la Ley N.º 29664, modificada por el Decreto Legislativo N.º 1571, que fortalece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD), así como su Reglamento aprobado mediante el Decreto Supremo N.º 048-2011-PCM y actualizado por el Decreto Supremo N.º 060-2024-PCM, se formula el presente Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (PPRRD) de la Municipalidad Distrital de Yauli para el periodo 2025-2030.

La formulación de este plan se sustenta en la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres al 2050, aprobada mediante el Decreto Supremo N.º 038-2021-PCM, que establece lineamientos estratégicos para un desarrollo territorial seguro, sostenible e inclusivo, frente a la creciente exposición a amenazas naturales y antrópicas, exacerbadas por el cambio climático y la presión sobre los ecosistemas.

El proceso de formulación fue conducido por el Equipo Técnico Multidisciplinario de la Municipalidad Distrital de Yauli, conformado mediante la Resolución de Alcaldía N.º 077-2025-ALC-MDY/HVCA, asegurando un enfoque técnico, participativo y territorial, en concordancia con las directrices metodológicas del Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED).

El PPRRD de Yauli constituye un instrumento técnico de planificación que orienta las acciones de prevención y reducción del riesgo con un enfoque prospectivo y correctivo. Se encuentra plenamente articulado con el Plan de Desarrollo Concertado (PDC), el Plan de Ordenamiento Territorial (POT), los instrumentos de gestión ambiental y los lineamientos de la inversión pública, en cumplimiento del artículo 14 de la Ley N.º 29664, que establece la obligación de los gobiernos locales de incorporar la gestión del riesgo de desastres en su quehacer institucional.

El análisis de peligros realizado en el ámbito distrital ha permitido identificar como amenazas prioritarias los siguientes fenómenos: reptación, erosión fluvial y deslizamientos de roca o suelo. Estos procesos geodinámicos presentan alta recurrencia y severidad de impactos, generando un elevado nivel de exposición de la población y de los sectores estratégicos del distrito. En particular, las zonas rurales y ribereñas de Yauli presentan condiciones de vulnerabilidad socioeconómica que incrementan los efectos

de dichos fenómenos sobre la salud, la infraestructura crítica, la seguridad alimentaria y los medios de vida.

Frente a este escenario, el presente plan plantea medidas estratégicas orientadas a la reducción del riesgo existente y a la prevención de la generación de nuevos riesgos, en concordancia con los enfoques establecidos por el CENEPRED y alineadas con los objetivos del Programa Presupuestal 068 – Reducción de la Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres.

La implementación efectiva del PPRRD requiere del compromiso político del gobierno local, la articulación interinstitucional, el fortalecimiento de capacidades técnicas, la asignación de recursos adecuados y, de manera fundamental, la participación activa y corresponsable de la población, reconociendo que la gestión del riesgo es una tarea compartida y transversal a todas las políticas públicas.

El PPRRD del distrito de Yauli representa la respuesta estratégica frente a los desafíos que imponen la variabilidad climática, el deterioro ambiental y la presión territorial. Su enfoque integral busca consolidar un distrito más seguro, resiliente y sostenible, en beneficio de las generaciones presentes y futuras.



INTRODUCCIÓN

El Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (PPRRD) de la Municipalidad Distrital de Yauli es un instrumento técnico-normativo esencial para orientar la gestión integral del riesgo desde el ámbito local. Su finalidad es promover intervenciones con un enfoque prospectivo, que evite la generación de nuevos riesgos, y con un enfoque correctivo, que reduzca las condiciones de riesgo existentes en el distrito.

Su formulación se sustenta en la Ley N.º 29664, Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD), modificada por el Decreto Legislativo N.º 1571, y en su Reglamento aprobado mediante el Decreto Supremo N.º 048-2011-PCM, actualizado por el Decreto Supremo N.º 060-2024-PCM. Este marco legal establece la responsabilidad de los gobiernos locales de incorporar la gestión del riesgo de desastres en sus procesos de planificación, ordenamiento territorial, gestión ambiental, inversión pública y desarrollo sostenible.

El presente plan ha sido elaborado con asistencia técnica especializada del Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED), en concordancia con la Guía para los tres niveles de gobierno en la elaboración del PPRRD, aprobada mediante la Resolución Jefatural N.º 082-2016-CENEPRED. Para ello, se aplicó una metodología participativa, técnica y territorial, desarrollada en cuatro fases: recopilación de información, diagnóstico de riesgos, formulación de estrategias y definición de acciones de implementación.

El objetivo central del PPRRD es identificar, priorizar y proponer medidas, programas y proyectos que prevengan la generación de nuevos riesgos y reduzcan los existentes, considerando como peligros prioritarios para el distrito de Yauli: reptación, erosión fluvial y deslizamientos de roca o suelo. Estos fenómenos geodinámicos representan amenazas constantes para la población, la infraestructura crítica, la seguridad alimentaria y las actividades económicas, particularmente en las zonas rurales y ribereñas que presentan altos niveles de vulnerabilidad.

El Perú, por su compleja geografía y alta variabilidad climática, es especialmente vulnerable a múltiples peligros de origen natural. En el distrito de Yauli, la recurrencia de procesos de reptación, erosión de cauces y deslizamientos de masa evidencia la urgencia de implementar medidas estructurales (muros de contención, defensas ribereñas, obras de drenaje, estabilización de taludes) y no estructurales (ordenamiento territorial, educación comunitaria, monitoreo geotécnico e hidrometeorológico, control del uso del suelo), que fortalezcan la resiliencia local y reduzcan la exposición a los riesgos.

Este plan se encuentra alineado con la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres al 2050, aprobada mediante el Decreto Supremo N.° 038-2021-PCM, que orienta las acciones del Estado hacia un desarrollo territorial seguro, sostenible e inclusivo. Asimismo, responde a la Política de Estado N.° 32 del Acuerdo Nacional, que reconoce la gestión del riesgo como una prioridad transversal de la política pública, y se articula con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030, en particular el ODS 11 y el ODS 13, que promueven comunidades resilientes y adaptadas al cambio climático.

La formulación de este plan fue posible gracias al compromiso del Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres (GTGRD) y del Equipo Técnico Multidisciplinario de la Municipalidad Distrital de Yauli, quienes lideraron la identificación de zonas críticas, niveles de vulnerabilidad y escenarios de riesgo. Este trabajo participativo y técnicamente fundamentado permitió definir estrategias integrales y sostenibles, articuladas con el Programa Presupuestal 068: Reducción de la Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres, que orienta la inversión pública hacia acciones preventivas y correctivas prioritarias.

El PPRRD de la Municipalidad Distrital de Yauli se basa en principios de equidad, sostenibilidad e inclusión social, e impulsa la participación activa y corresponsable de la población en la toma de decisiones. Asimismo, se articula con los principales instrumentos de planificación estratégica y gestión territorial, reafirmando el compromiso del distrito con la protección de la vida, los bienes y los medios de subsistencia de su población.

Con la implementación de este plan, Yauli reafirma su voluntad política y técnica de avanzar hacia un desarrollo seguro, resiliente y sostenible, minimizando los impactos negativos de los fenómenos geodinámicos priorizados —reptación, erosión fluvial y deslizamientos de roca o suelo— en beneficio de las generaciones presentes y futuras.

Stamp: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YAULI, OFICINA DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES, Y 2025-2030

Stamp: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YAULI, GERENTE MUNICIPAL, HUANCAYELICA

Stamp: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YAULI, OFICINA DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES, Y 2025-2030

Stamp: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YAULI, GERENTE MUNICIPAL, HUANCAYELICA

Stamp: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YAULI, OFICINA DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES, Y 2025-2030

Stamp: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YAULI, GERENTE MUNICIPAL, HUANCAYELICA

Stamp: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YAULI, OFICINA DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES, Y 2025-2030

Stamp: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YAULI, GERENTE MUNICIPAL, HUANCAYELICA

Stamp: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YAULI, OFICINA DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES, Y 2025-2030

Stamp: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YAULI, GERENTE MUNICIPAL, HUANCAYELICA

CAPITULO I: ASPECTOS GENERALES



1 Aspectos generales

1.1 Marco legal y normativo

El presente capítulo desarrolla el Marco Legal y Normativo que sustenta la formulación del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (PPRRD) de la Municipalidad Distrital de Yauli, en el marco de un enfoque jurídico integral. Dicho marco recoge las disposiciones vigentes a nivel internacional, nacional, regional y local, incorporando los principales instrumentos legales y técnicos que establecen las obligaciones, competencias y lineamientos que deben cumplir los gobiernos locales en materia de gestión del riesgo de desastres.

La gestión del riesgo de desastres es reconocida en el ordenamiento jurídico peruano como una política pública de carácter transversal, vinculada directamente con los procesos de planificación del desarrollo, ordenamiento territorial, gestión ambiental, inversión pública y protección de la vida, la salud, la infraestructura y los medios de subsistencia de la población. En este sentido, el marco normativo vigente obliga a los gobiernos locales, como la Municipalidad Distrital de Yauli, a implementar acciones orientadas a la prevención y reducción de riesgos, particularmente frente a los peligros priorizados en este plan: reptación, erosión fluvial y deslizamientos de roca o suelo.

Este marco se fundamenta en la Ley N.° 29664, Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD), modificada por el Decreto Legislativo N.° 1571, y en su Reglamento aprobado por el Decreto Supremo N.° 048-2011-PCM, actualizado por el Decreto Supremo N.° 060-2024-PCM. Asimismo, se sustenta en la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres al 2050, aprobada mediante el Decreto Supremo N.° 038-2021-PCM, que establece lineamientos estratégicos para la construcción de un territorio seguro, resiliente e inclusivo.

De igual manera, este marco legal incorpora los principios y compromisos internacionales asumidos por el Estado peruano, tales como el Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030, los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030, en particular el ODS 11 (Ciudades y comunidades sostenibles) y el ODS 13 (Acción por el clima), así como otros tratados y acuerdos relacionados con la adaptación al cambio climático y la protección del ambiente.

La finalidad de este apartado es proporcionar una base jurídica clara, coherente y actualizada que respalde la formulación e implementación del presente PPRRD, garantizando su legalidad, legitimidad y alineamiento institucional. De esta manera, se asegura que el plan se ejecute en concordancia con el SINAGERD, los instrumentos de política nacional y las normas de alcance regional y local, fortaleciendo

la capacidad de la Municipalidad Distrital de Yauli para gestionar de manera eficaz los riesgos de reptación, erosión fluvial y deslizamientos de roca o suelo, en beneficio de su población y su desarrollo sostenible.

1.1.1 Internacional

- III Conferencia Mundial de las Naciones Unidas sobre la Reducción del Riesgo de Desastres. Marco de Sendai para la Reducción de Riesgo de Desastres 2015-2030. Las prioridades establecidas son:
 - Prioridad 1: Comprender el riesgo de desastres.
 - Prioridad 2: Fortalecer la gobernanza del riesgo de desastres para gestionar dicho riesgo.
 - Prioridad 3: Intervenir en la reducción del riesgo de desastres para la resiliencia.
 - Prioridad 4: Aumentar la preparación para casos de desastre a fin de dar una respuesta eficaz y reconstruir mejor en los ámbitos de la recuperación, la rehabilitación y la reconstrucción.
- Decisión 529 del consejo Andino de ministros de relaciones exteriores, 2002. Creación del comité andino para la prevención y atención de desastres (CAPRACE).
- Resolución A/54/497 Asamblea general de las naciones unidades, 1999. Aplicación de la estrategia internacional para la reducción de los Desastres (EIRD).
- I Conferencia Mundial sobre la Reducción de los Desastres, Naciones Unidas 1994. Directrices para la prevención de los desastres naturales, la preparación para casos de desastre y la mitigación.
- Resolución N° 44-236, Asamblea General de las Naciones Unidas, 1989, se estableció el Decenio Internacional para la Reducción de los Desastres Naturales (DIRDN).
- Patrimonio Cultural en PERÚ - El estado peruano ha suscrito convenios y tratados internacionales que tienen rango de ley para su aplicación en el ámbito nacional.
 - Convención sobre la protección del patrimonio mundial, cultural y natural de la UNESCO de 1972 (Paris). El estado peruano está suscrito

a esta convención, que tiene rango de ley. En dicha convención se toca el tema de las amenazas por desastres y las acciones a tomar respecto a estas.

- Primer y segundo protocolo de la convención para la protección de los bienes culturales en caso de conflicto armado adoptado en La Haya 1954, con la vocación de la protección de los bienes culturales en caso de conflicto armado y desastres originados por fenómenos naturales y ocasionados por el hombre.

1.1.2 Nacional

- Constitución Política del Perú, 1993, artículo N° 44 - Deberes primordiales del Estado "Son deberes primordiales del Estado: defender la soberanía nacional; garantizar la plena vigencia de los derechos humanos; proteger a la población de las amenazas contra su seguridad; y promover el bienestar general que se fundamenta en la justicia y en el desarrollo integral y equilibrado de la Nación", este artículo consagra, con rango constitucional, la obligación del Estado de proteger a la población frente a amenazas que comprometan su seguridad, como los desastres de origen natural o antrópico. La formulación de un Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres es una manifestación directa de este mandato, en tanto constituye una herramienta esencial para garantizar la seguridad, el bienestar y el desarrollo sostenible de la Nación.
- Política de estado N° 32 del Acuerdo Nacional referido a La Gestión del Riesgo de Desastres.
- Política de estado N° 34 del Acuerdo Nacional referida al Ordenamiento y Gestión Territorial.
- Ley N° 30831, Ley que modifica la Ley N° 29664 – SINAGERD – Incorpora plazo para presentación del Plan Nacional de GRD y los planes que lo conforman.
- Ley N° 30787, que incorpora la aplicación del enfoque de derechos en favor de las personas afectadas o damnificadas por desastres.
- Ley N° 30779, Ley que dispone medidas para el fortalecimiento del SINAGERD – Revisión y actualización de Política y operatividad del SINAGERD.
- Ley N° 30754, Ley Marco sobre el Cambio Climático.

- Ley N° 29869, Ley de Reasentamiento Poblacional para Zonas de Muy Alto Riesgo No Mitigable.
- Ley N° 29664, Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres -SINAGERD.
- Ley N° 29158, Ley Orgánica del Poder Ejecutivo.
- Ley N° 28296, Ley General de Patrimonio Cultural de la Nación y su Reglamento, instrumento legal que establece la política nacional en el Perú para la defensa, protección, promoción, propiedad y régimen legal y el destino de los bienes que constituyen el Patrimonio Cultural de la Nación, incluyendo las acciones de Gestión del Riesgo cuando estas los afecten.
- Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades y su modificatoria aprobada por Ley N° 28268.
- Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.
- Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos.
- Ley N° 1278, Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.
- Decreto legislativo N° 1587 – 2023, que modifica la ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD).
- Decreto Legislativo N° 1365- 2018, que establece disposiciones para el desarrollo y consolidación del Catastro urbano nacional.
- Decreto Supremo N° 060 – 2024 – PCM, que modifica el reglamento de la Ley que crea del SINAGERD.
- Decreto Supremo N° 048-2011-PCM, que establece el reglamento de la Ley del SINAGERD.
- Decreto Supremo N° 095 – 2024 – EF, que aprueba las disposiciones reglamentarias para la gestión de los recursos del "Fondo para Intervenciones ante la ocurrencia de desastres naturales".
- Decreto Supremo N° 002-2018-PCM, que aprueba el nuevo Reglamento de Inspecciones Técnicas de Seguridad en Edificaciones.
- El Decreto Supremo N° 018-2017-PCM, desactiva la SGRD-PCM (absorbe competencias el INDECI, ITSE se transfiere del CENEPRED al MVCS, entre otras medidas.

- Decreto Supremo N° 115-2022-PCM, aprueba el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (PLANAGERD 2022-2030).
- Decreto Supremo N° 111-2012-PCM, aprueba la Política Nacional de GRD.
- Decreto Supremo N° 046-2012-PCM, aprueba los "Lineamientos que definen el Marco de Responsabilidades en GRD de las entidades del Estado en los tres niveles de gobierno".
- Decreto Supremo N° 048-2011-PCM, Reglamento de la Ley del SINAGERD.
- Decreto Supremo N° 010 -2018-VIVIENDA, que aprueba el Reglamento Especial de Habilitación Urbana y Edificación.
- Decreto Supremo N° 001-2010-AG, que aprueba el Reglamento de la Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos.
- Decreto Supremo N° 002-2016/DE, adscribe al Ministerio de Defensa al Instituto Nacional de Defensa Civil.
- Decreto de Urgencia N° 024-2010, Dispone como medida de carácter urgente y de interés nacional, el diseño e implementación del "Programa Presupuestal Estratégico de Reducción de la Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres", en el marco del Presupuesto por Resultados (PP068).
- Resolución Ministerial N° 059-2015-PCM, lineamientos de Organización funcionamiento de Centros de Operaciones de Emergencia.
- Resolución Ministerial 028-2015-PCM que aprueba los Lineamientos para la Gestión de la continuidad operativa de las entidades públicas en los tres niveles de gobierno.
- Resolución Ministerial N° 222-2013-PCM, que Aprueba los Lineamientos Técnicos del Proceso de Prevención del Riesgo de Desastres.
- Resolución Ministerial N° 220-2013-PCM, Aprueba los Lineamientos Técnicos para el Proceso de Reducción del Riesgo de Desastres.
- Resolución Ministerial N° 180-2013-PCM que aprueba los lineamientos para la organización, constitución y funcionamiento de las Plataformas de Defensa Civil.
- Resolución Ministerial N° 046 -2013- PCM, que aprueba los Lineamientos que definen el Marco de Responsabilidades en GRD, de las entidades del Estado



en los tres niveles de gobierno Técnicos del Proceso de Reducción del Riesgo de Desastres.

- Resolución Ministerial N° 334-2012-PCM, que Aprueba los Lineamientos Técnicos del Proceso de Estimación del Riesgo de Desastres.
- Resolución Ministerial N° 276-2012-PCM, que aprueba la Directiva N° 001-2012-PCM/SINAGERD "Lineamientos para la Constitución y Funcionamiento de los Grupos de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres en los Tres Niveles de Gobierno".
- Resolución Jefatural N°082-2016-CENEPRED/J, que aprueba la Guía metodológica para elaborar el Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres en los tres niveles de gobierno.
- Resolución Jefatural N° 112 – 2014 – CENEPRED/J, que aprueba el "Manual para la Evaluación de Riesgos originados por Fenómenos Naturales", 2da Versión.

1.1.3 Regional

- Resolución Ejecutiva Regional N° 220-2023/GOB.REG-HVCA/GR, que aprueba el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del departamento de Huancavelica 2024 – 2030.
- Resolución Ejecutiva Regional N° 154 – 2023/GOB.REG-HVCA/GR, que aprueba el plan de contingencia ante sismo 2023 – 2026 en la región de Huancavelica.
- Resolución Ejecutiva Regional N° 153 – 2023/GOB.REG-HVCA/GR, que aprueba el plan de contingencia frente al periodo de lluvias intensas en la región Huancavelica 2023 - 2026.
- Resolución Ejecutiva Regional N° 151 – 2023/GOB.REG-HVCA/GR, que aprueba el plan de rehabilitación ante eventos extremos en la región Huancavelica 2023 – 2026.
- Resolución Ejecutiva Regional N° 152 – 2023/GOB.REG-HVCA/GR, que aprueba el plan de preparación en la región Huancavelica 2023 – 2026.
- Resolución Ejecutiva Regional N° 149 – 2023/GOB.REG-HVCA/GR, que aprueba el plan de operaciones de emergencia en la región Huancavelica 2023 – 2026.

1.1.4 Local

- Resolución de Alcaldía N° 065-2025-ALC-MDY/HVCA, que reconoce el "Grupo de Trabajo para la gestión del riesgo de desastres de la municipalidad distrital de Yauli".
- Resolución de Alcaldía N° 077-2025-ALC-MDY/HVCA, que conforma el equipo técnico para la formulación del Plan de prevención y reducción del riesgo de desastres de la Municipalidad Distrital de Yauli.

1.2 Metodología

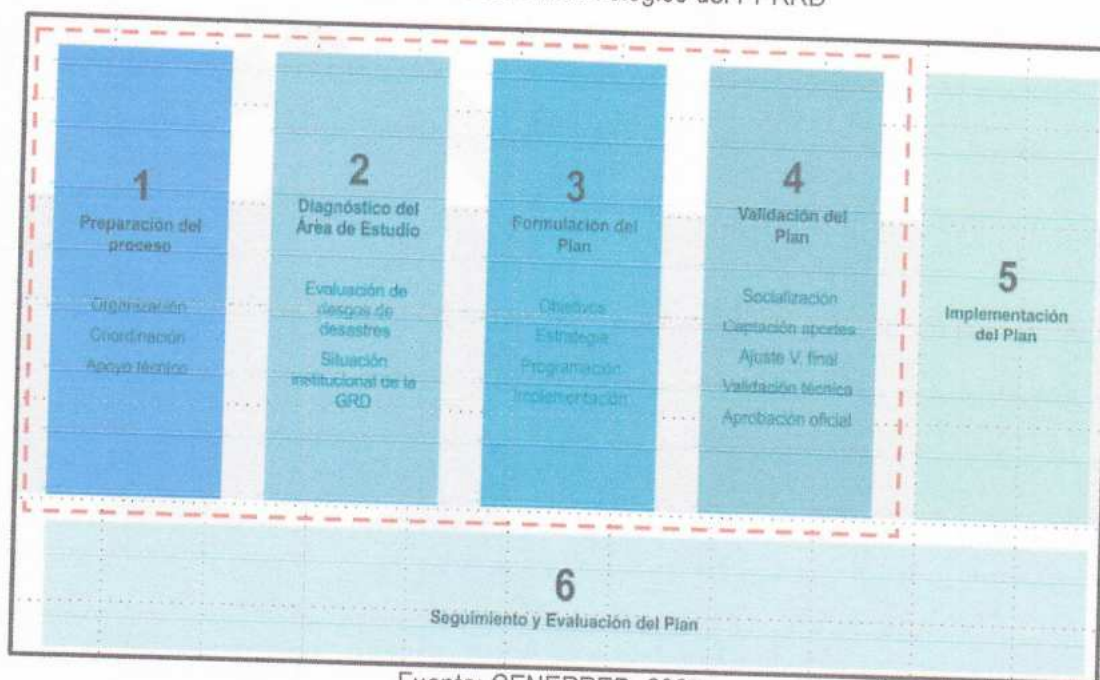
La metodología aplicada para la formulación del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (PPRRD) de la Municipalidad Distrital de Yauli se desarrolló en estricto cumplimiento de los lineamientos técnicos y procedimentales establecidos en la Guía Metodológica para la Formulación del PPRRD, instrumento normativo elaborado por el Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED) y aprobado mediante la Resolución Jefatural N.° 082-2016-CENEPRED/J.

El proceso metodológico se estructuró en seis fases técnico-operativas, concebidas bajo un enfoque secuencial, iterativo e interdependiente, orientadas a garantizar la integralidad del análisis y la efectividad de las medidas propuestas. Estas fases comprenden: recopilación y sistematización de información; identificación de peligros; análisis de vulnerabilidad; determinación de niveles de riesgo; formulación de medidas de prevención y reducción; y validación e implementación estratégica.

Cada fase fue ejecutada mediante una gestión articulada, multisectorial y sinérgica, bajo la conducción del Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres (GTGRD) y con la participación activa del Equipo Técnico Multidisciplinario de la municipalidad. La interacción constante, la retroalimentación continua y la validación de resultados en cada etapa constituyeron condiciones esenciales para:

- Asegurar la solidez epistemológica del diagnóstico y la modelación de escenarios de riesgo vinculados a los peligros priorizados: reptación, erosión fluvial y deslizamientos de roca o suelo.
- Optimizar la eficiencia procedimental y la trazabilidad normativa de las decisiones adoptadas en el marco de la planificación distrital.
- Garantizar la pertinencia, sostenibilidad y eficacia de las medidas estructurales y no estructurales propuestas, en concordancia con los objetivos estratégicos del PPRRD y con los lineamientos de la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres al 2050.

Gráfico 1: Proceso Metodológico del PPRRD



Fuente: CENEPRED, 2025.

En dicho marco, la Municipalidad Distrital de Yauli, con el propósito de formular su Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (PPRRD), conformó el equipo técnico responsable de su elaboración, mediante la Resolución de Alcaldía N.º 077-2025-ALC-MDY/HVCA.

1.3 Características del ámbito de estudio

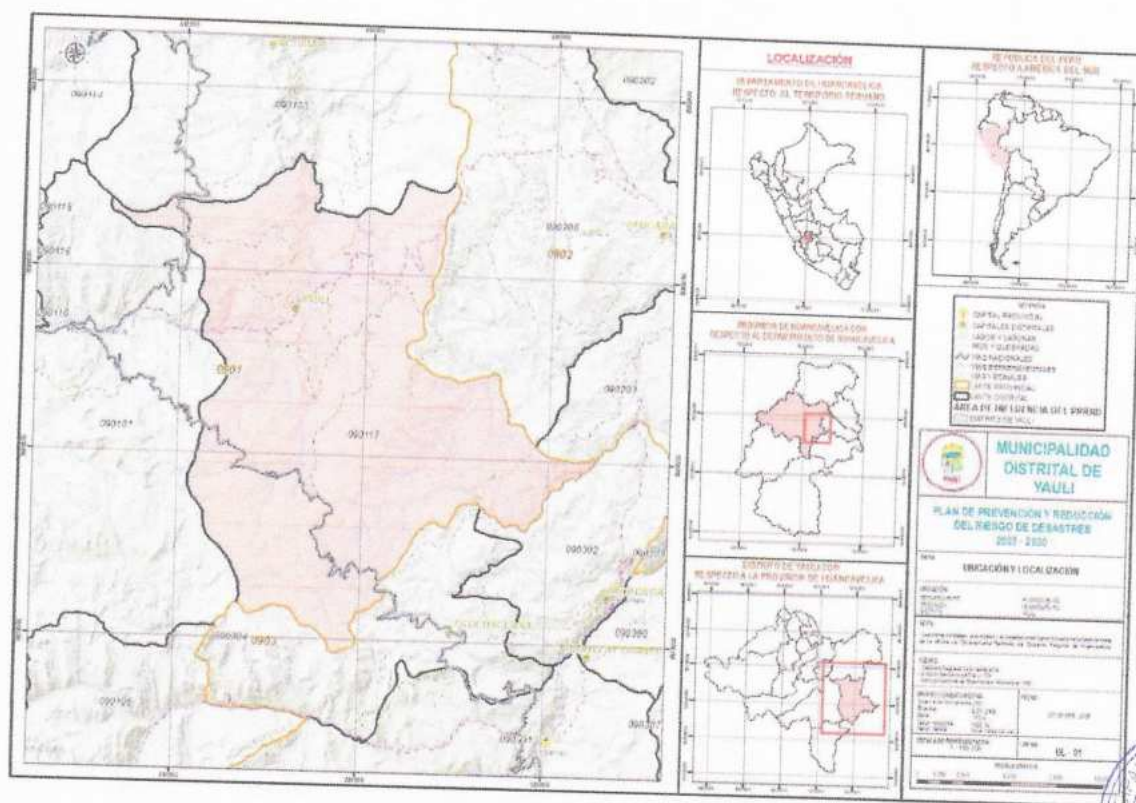
1.3.1 Ubicación Política y Geográfica

Departamento : Huancavelica.
Provincia : Huancavelica
Distrito : Yauli

El distrito de Yauli se encuentra limitada entre las siguientes coordenadas (WGS 1984_UTM_Zona 18 Sur):

Por el norte : 8596439 m.
Por el este : 532641 m.
Por el Sur : 8569154 m.
Por el Oeste : 506103 m.

Gráfico 2: Mapa de ubicación y localización del distrito de Yauli.



1.3.2 Vías de Acceso

Para acceder desde la ciudad de Huancavelica hacia el distrito de Yauli se utiliza principalmente la carretera departamental que conecta ambas localidades. El recorrido inicia en la capital departamental y se dirige hacia el este por la ruta Huancayo – Huancavelica (Carretera 26), atravesando primero el sector de San Cristóbal y continuando hacia Huayllachuco. A lo largo del trayecto se bordean zonas montañosas y quebradas, caracterizadas por pendientes pronunciadas y un relieve accidentado propio de la sierra central. Posteriormente, la vía cruza áreas de importancia paisajística como las inmediaciones del sector denominado León Dormido – Pampachacra y la Laguna de Totoraccocha, lugares que sirven como referencias geográficas en el camino. La carretera mantiene un trazo sinuoso con curvas cerradas, por lo que se recomienda transitar con precaución, especialmente en temporada de lluvias cuando aumenta la probabilidad de deslizamientos o desprendimiento de rocas. Después de aproximadamente 19 kilómetros de recorrido, con un tiempo estimado de 40 a 45 minutos en condiciones normales de tráfico y clima, se arriba al distrito de Yauli, ingresando por el sector del centro poblado de Matipacana.

Gráfico 3: Principal vías de acceso.



Fuente: Google Maps.

1.3.3 Aspecto social

1.3.3.1 Población

Considerando la información censal, se aprecia que el distrito de Yauli registra 19,237 habitantes y 6,371 viviendas, representando apenas el 0.07 % de la población nacional y el 0.06 % de las viviendas del país. En comparación departamental, Huancavelica cuenta con 347,639 personas y 175,622 viviendas, de las cuales la provincia concentra 115,054 habitantes y 50,630 viviendas, situando al distrito de Yauli como un núcleo poblacional reducido dentro del ámbito provincial.

En términos relativos, la población de Yauli representa el 5.54 % de la población provincial y el 0.45 % de la departamental; mientras que sus viviendas equivalen al 12.59 % de la provincia y al 3.63 % del total departamental. Estas proporciones reflejan un nivel de concentración limitado de habitantes y viviendas, lo que evidencia tanto la dispersión territorial como la vulnerabilidad de las comunidades locales frente a fenómenos como la reptación, erosión fluvial y deslizamientos de roca o suelo, peligros priorizados en el PPRRD.

Tabla 1: Datos demográficos.

Ámbito	Población Censada	Viviendas Censadas	% Población	% Viviendas
Nacional	29381884	10133850	100	100
Departamento Huancavelica	347639	175622	1.16	1.69
Provincia Huancavelica	115054	50630	0.39	0.49
Distrito Yauli	19237	6371	0.06	0.06

Fuente: Censo Nacional de Población y Vivienda, 2017 (INEI).

Registrándose un total de 19,237 habitantes en el distrito de Yauli, la distribución por sexo evidencia un predominio de mujeres con 10,031 personas (52.15 %) frente a 9,206 hombres (47.85 %). Esta ligera mayoría femenina refleja una composición demográfica equilibrada, aunque con mayor peso en la población femenina, situación que resulta relevante al considerar los niveles de exposición frente a fenómenos como la reptación, erosión fluvial y deslizamientos de roca o suelo, priorizados en el plan. Tomando en cuenta la estructura poblacional, las medidas de reducción del riesgo deben orientarse hacia un enfoque inclusivo, reconociendo las diferencias en roles y responsabilidades que cada grupo asume en la dinámica familiar y comunitaria. De esta manera, se garantiza que la respuesta institucional contemple las necesidades diferenciadas de mujeres y hombres ante posibles emergencias o desastres.

Tabla 2: Distribución de la población de acuerdo al sexo.

Sexo	Población	% Población
Mujeres	10031	52.14
Hombres	9206	47.86
Total	19237	100

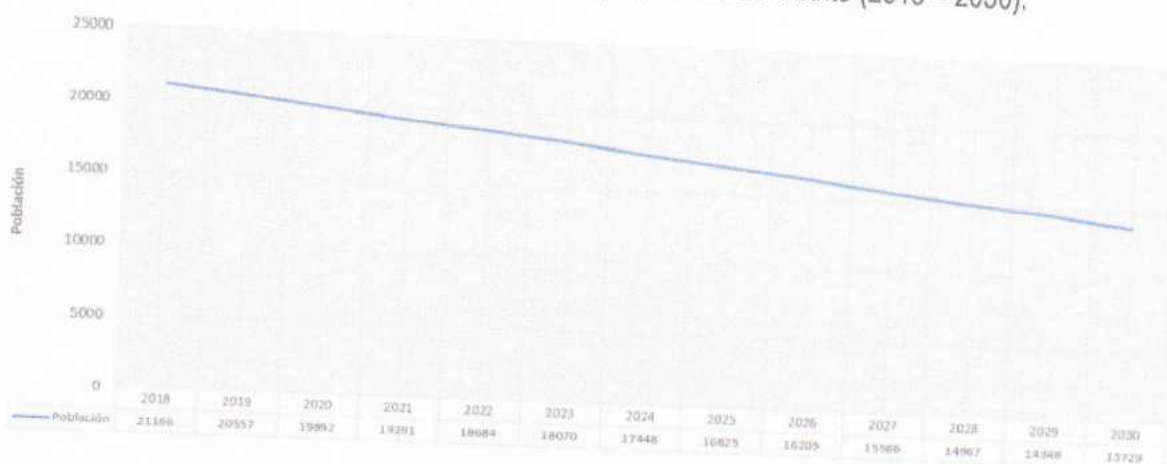
Fuente: Censo Nacional de Población y Vivienda, 2017 (INEI).

Tabla 3: Proyección de población 2018–2030 (tendencia)

Año	Población
2018	21166
2019	20557
2020	19892
2021	19291
2022	18684
2023	18070
2024	17448
2025	16825
2026	16205
2027	15586
2028	14967
2029	14348
2030	13729

Fuente: Censo Nacional de Población y Vivienda, 2017 (INEI).

Gráfico 4: Tendencia de la población proyectada del distrito (2018 – 2030).



Observándose la evolución demográfica entre 2018 y 2024, la población del distrito de Yauli muestra una tendencia decreciente, pasando de 21,166 habitantes en 2018 a 17,448 en 2024. Esta reducción constante refleja un proceso de despoblamiento progresivo que impacta en la dinámica social y territorial.

Mediante la proyección estadística lineal, se estima que para el 2030 la población alcanzará aproximadamente 15,500 habitantes, consolidando una disminución sostenida a lo largo de la última década. Esta tendencia resulta crítica al analizar la vulnerabilidad frente a los peligros priorizados de reptación, erosión fluvial y deslizamientos de roca o suelo, puesto que la disminución poblacional no necesariamente reduce la exposición, ya que las comunidades tienden a concentrarse en áreas de mayor susceptibilidad.

1.3.3.2 Brechas sociales

En el distrito de Yauli se identifican brechas estructurales significativas que condicionan la vulnerabilidad de la población. El analfabetismo alcanza al 21.94 %, indicador que limita el acceso a información preventiva y reduce las capacidades comunitarias para afrontar emergencias. En el ámbito de servicios básicos, la situación resulta más crítica: 55.94 % de las viviendas carecen de acceso a agua potable, 21.41 % no cuentan con energía eléctrica y 86.58 % no disponen de conexión a desagüe, cifras que reflejan deficiencias marcadas en la infraestructura domiciliaria.

Estas condiciones sociales, al estar vinculadas con el déficit de servicios esenciales, incrementan los niveles de exposición y limitan la capacidad de respuesta frente a peligros como la reptación, erosión fluvial y deslizamientos de roca o suelo, priorizados en el PPRRD. Asimismo, la falta de servicios básicos

profundiza la vulnerabilidad sanitaria y socioeconómica, afectando directamente la resiliencia de las familias.

Tabla 4: Brechas sociales del distrito de Yauli

Distrito	Analfabetismo (%)	Viviendas sin agua (%)	Viviendas sin luz (%)	Viviendas sin desagüe (%)
Yauli	21.94	55.94	21.41	86.58

Fuente: Censo Nacional de Población y Vivienda, 2017 (INEI).

1.3.3.3 Densidad de viviendas

De acuerdo con la información censal, la distribución de la población y de las viviendas en el distrito de Yauli presenta patrones diferenciados según los rangos de densidad. El mayor porcentaje poblacional se concentra en áreas con 10 a 20 viviendas por hectárea (21.44 %; 4,125 habitantes), seguido por los sectores de 0 a 1 viv/ha (17.15 %; 3,299 habitantes) y de 1 a 3 viv/ha (15.42 %; 2,966 habitantes). En contraste, los intervalos de 3 a 5 viv/ha (14.84 %), 5 a 10 viv/ha (15.16 %) y 20 a 50 viv/ha (15.99 %) mantienen proporciones similares, evidenciando una dispersión moderada.

En cuanto a las viviendas, la mayor proporción se concentra igualmente en la categoría de 10 a 20 viv/ha (20.11 %; 1,281 viviendas), mientras que los rangos de 0 a 1 viv/ha (19.06 %; 1,214 viviendas) y 5 a 10 viv/ha (16.34 %; 1,041 viviendas) muestran una presencia significativa. En los demás grupos se observa una menor concentración, oscilando entre el 13.80 % y 15.90 %.

Esta distribución revela que, aunque existen áreas de alta densidad, una parte considerable de la población se localiza en sectores de menor concentración habitacional, lo que condiciona la accesibilidad a servicios y la capacidad de respuesta frente a fenómenos como la reptación, erosión fluvial y deslizamientos de roca o suelo, priorizados en el plan.



Tabla 5: Densidad de viviendas

Densidad (viv/ha)	Población Censada	Población Censada (%)	Viviendas Censadas	Viviendas Censadas (%)
[00 - 01]	3299	17,15%	1214	19,06%
[01 - 03]	2966	15,42%	943	14,80%
[03 - 05]	2854	14,84%	879	13,80%
[05 - 10]	2917	15,16%	1041	16,34%
[10 - 20]	4125	21,44%	1281	20,11%
[20 - 50]	3076	15,99%	1013	15,90%
Total	19237	100,00%	6371	100,00%

Fuente: Censo Nacional de Población y Vivienda 2010

Fuente: Censo Nacional de Población y Vivienda, 2017 (INEI).

1.3.3.4 Material predominante de las paredes exteriores de las viviendas

La caracterización de las viviendas del distrito de Yauli evidencia un claro predominio de materiales altamente vulnerables frente a procesos geodinámicos como erosión fluvial, deslizamientos de roca o suelo y reptación. Del total de 4,433 viviendas registradas, el 64,1 % (2,840 viviendas) está construido con adobe, seguido por la tapia con 29,7 % (1,318 viviendas), materiales que presentan baja resistencia mecánica y alta susceptibilidad a la humedad, lo que incrementa los niveles de exposición y vulnerabilidad estructural ante los peligros priorizados en el plan.

En menor proporción, se identifican viviendas construidas con ladrillo o bloque de cemento (2,2 %; 97 viviendas) y piedra con barro (3,7 %; 166 viviendas), que, si bien ofrecen cierta mejora en la estabilidad, continúan mostrando limitaciones frente a cargas dinámicas y movimientos de masa. Los materiales de mayor durabilidad, como la piedra o sillar con cal o cemento (0,2 %; 8 viviendas), representan una proporción marginal, lo que refleja una baja incorporación de técnicas constructivas seguras en el distrito.

Finalmente, materiales precarios como madera, triplay, calamina o estera apenas alcanzan el 0,1 % del total, sin embargo, su fragilidad estructural los convierte en focos de riesgo en sectores rurales dispersos.

El predominio de construcciones en adobe y tapia demuestra la necesidad urgente de implementar programas de mejoramiento progresivo de viviendas, capacitación en técnicas constructivas seguras y acceso a materiales resistentes, a fin de reducir la vulnerabilidad física de la población. Esta información resulta esencial para la formulación del PPRD de Yauli, dado que orienta la priorización de intervenciones estructurales y no estructurales, contribuyendo a fortalecer la resiliencia comunitaria frente a los peligros priorizados.

Tabla 6: Material predominante de las paredes exteriores de las viviendas

Material predominante de las paredes exteriores	Número de viviendas	Porcentaje (%)
Piedra o Sillar con Cal o Cemento	8	0.18
Madera (Pona, Tornillo, etc)	2	0.05
Ladrillo o Bloque de Cemento	97	2.19
Tapia	1318	29.73
Adobe	2840	64.06
Piedra con Barro	166	3.74
Triplay/Calamina/Estera	2	0.05
TOTAL	4433	100

Fuente: Censo Nacional de Población y Vivienda, 2017 (INEI).

1.3.3.5 Material predominante en los techos de las viviendas

La tipología de techos en las viviendas del distrito de Yauli muestra una alta dependencia de materiales tradicionales y de limitada resistencia estructural frente a los peligros priorizados: erosión fluvial, deslizamientos de roca o suelo y reptación. Del total de 4,433 viviendas, el 47,6 % (2,111 viviendas) utiliza planchas de calamina, fibra de cemento o similares, seguido por el 42,6 % (1,889 viviendas) que presenta tejas, materiales que, si bien constituyen soluciones ampliamente difundidas en el ámbito rural y urbano, presentan deficiencias en términos de anclaje y estabilidad estructural frente a fenómenos geodinámicos.

En tercer lugar, la paja, hoja de palmera y similares representa el 7,2 % (319 viviendas), evidenciando la persistencia de técnicas precarias que incrementan significativamente la vulnerabilidad de los hogares principalmente en zonas rurales con menores recursos. El concreto armado, a pesar de ser la alternativa más resistente, solo alcanza el 2,1 % (92 viviendas), lo que refleja una limitada penetración de materiales de alta durabilidad en el distrito. Finalmente, materiales como madera (0,2 %; 10 viviendas) triplay/estera/carrizo (0,2 %; 9 viviendas) y caña o estera con torta de barro o cemento (0,1 %; viviendas) representan porcentajes marginales, aunque de alta fragilidad frente a eventos extremos.

La prevalencia de techos de calamina y teja demuestra la necesidad de fortalecer programas de mejoramiento de viviendas, promoción de técnicas constructivas seguras y acceso a materiales resistentes, con el fin de reducir la vulnerabilidad física de la población.

Tabla 7: Material predominante de los techos de las viviendas

Material predominante en techos de viviendas	Número de viviendas	Porcentaje (%)
Planchas de calamina, fibra de cemento o similares	2111	47.62
Paja, hoja de palmera y similares	319	7.20
Caña o estera con torta de barro o cemento	3	0.07
Triplay / estera / carrizo	9	0.20

Material predominante en techos de viviendas	Número de viviendas	Porcentaje (%)
Tejas	1889	42.61
Concreto armado	92	2.08
Madera	10	0.23
TOTAL	4433	100.00

Fuente: Censo Nacional de Población y Vivienda, 2017 (INEI).

1.3.3.6 Material predominante de los pisos de las viviendas

El estado de los pisos en las viviendas del distrito de Yauli refleja condiciones que inciden directamente en la vulnerabilidad estructural y habitacional frente a los peligros priorizados: erosión fluvial, deslizamientos de roca o suelo y reptación. Del total de 4,433 viviendas registradas, el 92,9 % (4,120 viviendas) posee pisos de tierra, lo que evidencia precariedad en las condiciones constructivas, alta exposición a humedad, deficiente salubridad y limitada capacidad de soporte estructural.

En contraste, el 5,8 % (258 viviendas) presenta pisos de cemento, material que ofrece mayor resistencia y durabilidad, mientras que un 1,1 % (48 viviendas) utiliza madera y un 0,1 % (4 viviendas) losetas, terrazos o cerámicos, ambos con limitada representatividad en el ámbito distrital. Finalmente, los pisos de parquet o madera pulida alcanzan solo el 0,07 % (3 viviendas), mientras que láminas asfálticas o vinílicas y otros materiales no registran presencia.

La predominancia de pisos de tierra pone en evidencia la urgencia de implementar programas de mejoramiento progresivo de viviendas y promoción de materiales resilientes, orientados a fortalecer la habitabilidad, la seguridad estructural y la reducción de riesgos.

Tabla 8: Material predominante de los pisos de las viviendas

Material predominante en pisos de viviendas	Número de viviendas	Porcentaje (%)
Parquet o Madera Pulida	3	0.07
Madera (Pona, Tornillo, etc)	48	1.08
Losetas, Terrazos, Cerámicos o Similares	4	0.09
Tierra	4120	92.94
Cemento	258	5.82
TOTAL	4433	100.00

Fuente: Censo Nacional de Población y Vivienda, 2017 (INEI).

1.3.3.7 Fuente de abastecimiento de agua para consumo humano

El acceso al agua para consumo humano en el distrito de Yauli se concentra principalmente en la red pública, la cual abastece al 54,9 % (1,953 viviendas) dentro de la vivienda y al 12,9 % (460 viviendas) fuera de ella, pero dentro de la edificación. En conjunto, este sistema representa el 67,8 % del total, lo

que refleja una cobertura significativa, aunque aún insuficiente para garantizar condiciones universales de acceso seguro.

Un 17,6 % (637 viviendas) depende de pilones o piletas de uso público, mientras que el 21,1 % (786 viviendas) obtiene agua de pozos subterráneos, ambos sistemas expuestos a vulnerabilidades frente a fenómenos de erosión fluvial, deslizamientos de roca y reptación. A su vez, el 15 % (537 viviendas) utiliza como fuente manantiales o puquios, recurso de importancia crítica pero susceptible a variaciones estacionales y procesos de contaminación.

En menor proporción, ríos, acequias, lagos o lagunas (1,3 %; 53 viviendas) y medios alternativos como camiones cisterna (2 viviendas) o abastecimiento de vecinos (4 viviendas) muestran la persistencia de prácticas de acceso no seguras y de carácter altamente vulnerable.

La evidencia de que cerca de un tercio de las viviendas aún depende de sistemas comunitarios, subterráneos o naturales, pone en relieve la urgencia de promover programas de fortalecimiento de la infraestructura de agua potable, vigilancia de la calidad del recurso y planes de contingencia frente a emergencias hídricas.

Tabla 9: Fuente de abastecimiento de agua para consumo humano

Fuente de abastecimiento de agua para consumo humano	Número de viviendas	Porcentaje (%)
Red pública fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación	460	10.38
Red pública dentro de la vivienda	1953	44.06
Pilón o pileta de uso público	637	14.37
Otro	1	0.02
Camión - cisterna u otro similar	2	0.05
Río, acequia, lago, laguna	53	1.20
Manantial o puquio	537	12.11
Pozo (agua subterránea)	786	17.73
Vecino	4	0.09
TOTAL	4433	100.00

Fuente: Censo Nacional de Población y Vivienda, 2017 (INEI).

1.3.3.8 Tipo de conexión sanitaria

La situación sanitaria en el distrito de Yauli refleja condiciones críticas que incrementan la vulnerabilidad de la población frente a los peligros priorizados: erosión fluvial, deslizamientos de roca o suelo y reptación. Del total de 6,433 viviendas registradas, el 34,0 % (2,188 viviendas) elimina excretas en campo abierto o al aire libre, práctica que representa un grave riesgo ambiental y sanitario.

En segundo lugar, el 14,2 % (912 viviendas) utiliza pozos ciegos o negros, soluciones de baja seguridad que generan contaminación directa del subsuelo y de los recursos hídricos. Asimismo, el 9,3 % (595 viviendas) cuenta con red pública de desagüe dentro de la vivienda, y solo un 1,0 % (67 viviendas) accede a este servicio fuera de la vivienda, evidenciando un acceso limitado a sistemas formales de alcantarillado.

Los pozos sépticos, tanques sépticos o biodigestores representan el 5,2 % (335 viviendas), mientras que las letrinas con tratamiento alcanzan el 4,8 % (307 viviendas), ambas opciones mejoran parcialmente las condiciones de disposición de excretas, pero no garantizan cobertura universal. Finalmente, fuentes inadecuadas como ríos, acequias o canales (0,2 %; 16 viviendas) y la categoría de otros (0,2 %; 13 viviendas), aunque marginales, mantienen focos de riesgo sanitario.

El predominio del campo abierto y pozos de baja seguridad (48,2 % en conjunto) evidencia la necesidad de fortalecer programas de saneamiento básico rural y urbano, promoviendo tecnologías sostenibles y sistemas de alcantarillado resilientes frente a la dinámica geodinámica del territorio.

Tabla 10: Tipos de conexión sanitaria

Tipo de conexión sanitaria	Número de viviendas	Porcentaje
Campo abierto o al aire libre	2188	49.36
Pozo séptico, tanque séptico o biodigestor	335	7.56
Pozo ciego o negro	912	20.57
Red pública de desagüe fuera de la vivienda pero dentro de la edificación	67	1.51
Red pública de desagüe dentro de la vivienda	595	13.42
Letrina (con tratamiento)	307	6.93
Otro	13	0.29
Río, acequia, canal o similar	16	0.36
TOTAL	4433	100.00

Fuente: Censo Nacional de Población y Vivienda, 2017 (INEI).

1.3.3.9 Alumbrado eléctrico

El acceso al servicio de alumbrado eléctrico en las viviendas del distrito de Yauli alcanza al 78,6 % (3,484 viviendas), lo que refleja un nivel de cobertura considerable, pero aún insuficiente para garantizar condiciones óptimas de habitabilidad y seguridad en todo el territorio. En contraste, un 21,4 % (949 viviendas) carece de este servicio básico, lo que implica limitaciones significativas para el desarrollo de actividades domésticas, educativas y productivas, además de un mayor grado de vulnerabilidad frente a emergencias o desastres.

La falta de alumbrado eléctrico en una quinta parte de las viviendas constituye un factor que incrementa la exposición de la población a condiciones de riesgo, ya que limita la capacidad de respuesta inmediata ante eventos asociados a los peligros priorizados en el PPRD: erosión fluvial, deslizamientos de roca o suelo y reptación. Asimismo, evidencia brechas en la infraestructura energética y desigualdades territoriales que requieren atención prioritaria.

El fortalecimiento de la cobertura eléctrica, mediante proyectos de ampliación de redes y soluciones alternativas como sistemas fotovoltaicos en sectores rurales dispersos, es indispensable para asegurar condiciones adecuadas de seguridad, bienestar y resiliencia comunitaria.

Tabla 11: Alumbrado eléctrico

Alumbrado eléctrico en viviendas	Número de viviendas	Porcentaje (%)
Si	3484	78.59
No	949	21.41

Fuente: Censo Nacional de Población y Vivienda, 2017 (INEI).

1.3.3.10 Tipología del distrito

El distrito de Yauli se encuentra ubicado en el Quintil 1 de pobreza monetaria, lo que lo sitúa entre los distritos con los mayores niveles de carencias económicas en el país de acuerdo con las mediciones del INEI. Esto implica condiciones de ingreso muy bajo, limitada capacidad adquisitiva y elevados niveles de vulnerabilidad socioeconómica estructural.

De acuerdo con la Resolución Viceministerial N.° 005-2019-PCM/DVGT, que aprueba la "Tipología de Distritos" y su clasificación, Yauli está clasificado como tipo AB. Esta categoría corresponde a distritos con bajos niveles de desarrollo y con características socioeconómicas desfavorables, lo que orienta prioridades en inversión pública y en intervención sectorial para revertir sus brechas.

Adicionalmente, bajo el Programa de Incentivos (PI) del Ministerio de Economía y Finanzas —creado por la Ley N.° 29332 en 2009 para fortalecer la gestión local mediante la vinculación de recursos con resultados— Yauli ha sido tipificado como tipo G. Esta categoría implica que su municipio deberá cumplir metas más desafiantes en gestión pública (metas en infraestructura, agua, saneamiento, gestión territorial, entre otros) para acceder a recursos adicionales condicionados.

Desde esta tipología social, el distrito presenta una doble dimensión de fragilidad: por un lado, la situación extrema de pobreza monetaria y, por el otro, la carga institucional para alcanzar los compromisos exigidos por su tipología (AB, tipo G). Ello exige que las acciones de reducción de riesgos no solo

respondan a amenazas físicas, sino que también se integren con intervenciones sociales y económicas complementarias.

La alta precariedad económica y institucional del distrito incide directamente en su capacidad de resiliencia ante los peligros priorizados: erosión fluvial, deslizamientos de roca o suelo y reptación. Las familias con bajos ingresos carecen de recursos para adoptar medidas preventivas (mejoramiento de viviendas, protección de taludes, adecuaciones del terreno), mientras que la Municipalidad, bajo el régimen del PI tipo G, deberá esforzarse por alinear su gestión con estándares de desempeño elevados, destinando recursos e innovación institucional.

Este contexto social es determinante para la formulación del PPRRD, pues condiciona prioridades: deben priorizarse intervenciones con alta rentabilidad social, promover mecanismos de cofinanciamiento o asistencia técnica, y articular políticas sociales (mejoramiento de vivienda, acceso a servicios básicos, fortalecimiento de capacidades comunitarias) con medidas de prevención del riesgo.

1.3.4 Aspecto Económico

1.3.4.1 Ejecución presupuestal del gobierno local

La revisión de la asignación presupuestal y ejecución financiera de la Municipalidad Distrital de Yauli entre los años 2020 y 2025 evidencia un comportamiento variable en la disponibilidad y uso de los recursos públicos destinados a actividades y proyectos de desarrollo.

En el año 2020, el Presupuesto Institucional de Apertura (PIA) ascendió a S/ 15,8 millones, incrementándose mediante modificaciones presupuestarias hasta un Presupuesto Institucional Modificado (PIM) de S/ 30,0 millones, alcanzando un nivel de ejecución del 73,7 %. Este comportamiento revela una adecuada capacidad de absorción de recursos en comparación con lo asignado. En 2021, si bien el PIA se redujo a S/ 13,5 millones, el PIM creció hasta S/ 31,0 millones, con una ejecución del 61,3 %, evidenciando dificultades en la programación y gasto efectivo.

Para 2022, se observa un incremento sustancial del PIM (S/ 50,3 millones), el más alto del periodo analizado, con una ejecución del 71,0 %. En 2023, pese a una reducción del PIA (S/ 21,1 millones), el PIM se mantuvo elevado (S/ 40,7 millones), registrándose la mayor eficiencia en la ejecución (83,7 %), lo que demuestra un fortalecimiento en la gestión financiera local. En 2024, el PIA aumentó a S/ 29,0 millones y el PIM alcanzó S/ 38,5 millones, con un nivel de ejecución del 65,0 %, mostrando una ligera desaceleración frente al año previo.

Finalmente, en 2025, el PIA asciende a S/ 24,7 millones y el PIM a S/ 37,1 millones. Sin embargo, al tratarse de un ejercicio en curso, la ejecución acumulada alcanza solo el 32,1 %, porcentaje que aún puede incrementarse conforme avancen los compromisos y devengados en el transcurso del año.

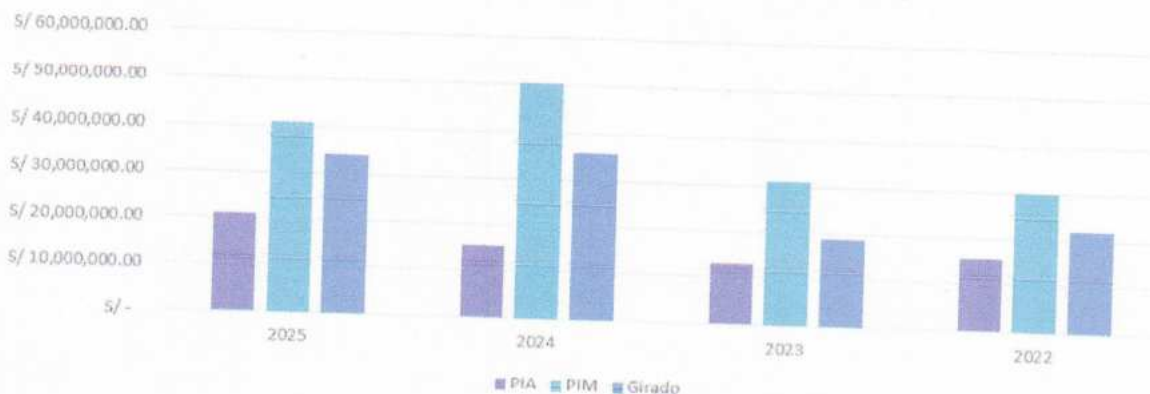
Este análisis refleja que, a pesar de las variaciones interanuales, la municipalidad ha mostrado una tendencia a captar mayores recursos a través de modificaciones presupuestarias (PIM superiores al PIA) y ha mantenido niveles de ejecución aceptables, aunque con fluctuaciones.

Tabla 12: Ejecución presupuestal de la municipalidad

AÑO	PIA	PIM	Devengado	Girado	Avance %
2025	S/ 24,716,522.00	S/ 37,169,133.00	S/ 11,925,239.00	S/ 11,851,632.00	32.1
2024	S/ 29,004,262.00	S/ 38,532,029.00	S/ 25,063,075.00	S/ 25,061,214.00	65
2023	S/ 21,101,542.00	S/ 40,781,298.00	S/ 34,151,474.00	S/ 34,145,193.00	83.7
2022	S/ 15,624,927.00	S/ 50,334,863.00	S/ 35,738,505.00	S/ 35,735,697.00	71
2021	S/ 13,501,571.00	S/ 31,047,989.00	S/ 19,041,550.00	S/ 19,029,454.00	61.3
2020	S/ 15,801,687.00	S/ 30,043,952.00	S/ 22,146,306.00	S/ 22,144,510.00	73.7

Fuente: Consulta amigable (MEF, 2025).

Gráfico 5: Tendencia del PIA, PIM y Girado (2022-2025)



1.3.4.2 Actividades económicas

El análisis de la estructura productiva distrital permite identificar la composición de los contribuyentes según actividad económica, lo que constituye un insumo clave para la formulación del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (PPRRD). La base contributiva revela un marcado predominio del rubro clasificado como "Otros", que concentra el 78,5 % de los registros, evidenciando

una diversificación no especificada que demanda mayor desagregación para precisar los sectores predominantes.

Dentro de los subsectores formalmente identificados destacan la Administración Pública y Seguridad Social (6,9 %), Construcción (3,5 %), Comercio al por Menor (2,6 %) e Industria No Primaria (1,9 %), los cuales en conjunto configuran los principales ejes de dinamismo económico local. Sectores como Agrícola (0,6 %), Transportes (1,0 %) y Turismo y Hotelería (0,8 %) poseen representación reducida pero resultan estratégicos en términos de exposición territorial y vulnerabilidad frente a los peligros priorizados: reptación, erosión fluvial y deslizamientos de roca o suelo.

La baja participación relativa de actividades como Generación de Energía Eléctrica y Agua, Pesca, Silvicultura y Telecomunicaciones, todas por debajo del 0,1 %, sugiere un limitado desarrollo de estas ramas, aunque su infraestructura crítica asociada sí puede ser altamente vulnerable ante procesos geodinámicos.

Tabla 13: Principales actividades económicas en el distrito de Yauli.

Actividad económica	Número de contribuyentes	Porcentaje (%)
Adm. Pública y Seguridad Social	309	6.93758419
Agrícola	25	0.5612932
Comercio al por Mayor	68	1.5267175
Comercio al por Menor	117	2.62685226
Comercio Automotriz	18	0.404131118
Construcción	158	3.547373148
Enseñanza	47	1.055231253
Generación de Energía Eléctrica y Agua	1	0.022451729
Industria No Primaria	86	1.930848675
Minería Metálica	16	0.359227661
Otros	3496	78.49124383
Pecuario	6	0.134710373
Pesca	1	0.022451729
Procesadores de Recursos Primarios	3	0.067355186
Salud	22	0.493938033
Silvicultura	1	0.022451729
Telecomunicaciones	2	0.044903458
Transportes	44	0.987876066
Turismo y Hotelería	34	0.763358779
TOTAL	4454	100

Fuente: SUNAT, 2025.

1.3.5 Aspectos Físicos

1.3.5.1 Hidrografía

El distrito de Yauli cuenta con una red hidrográfica conformada por ríos y quebradas que presentan longitudes variables, constituyendo elementos fundamentales en la configuración del territorio y en la dinámica de los procesos erosivos y de remoción en masa. La longitud total identificada alcanza los 143.92 km, destacando el río Ichu con 14.47 km (10.05%), seguido por la quebrada Tantajato con 9.43 km (6.55%) y la quebrada Chuyuncopampa con 7.99 km (5.55%). Estas corrientes, junto con el río Huarmislla (6.83 km; 4.74%) y la quebrada Tastahuayjo (7.60 km; 5.28%), concentran los mayores tramos y, por ende, mayor potencial de generar procesos de erosión fluvial y socavación en márgenes vulnerables.

Las quebradas de menor longitud, como Churrohuayjo (0.00 km; 0.00%) y Cima (0.08 km; 0.05%), aunque reducidas en extensión, pueden intensificar procesos locales de reptación y deslizamientos al confluir con cauces de mayor jerarquía. La distribución de longitudes revela que más del 40% del total se concentra en apenas cinco cursos principales, lo que evidencia una marcada jerarquía hidrográfica que condiciona el grado de exposición y amenaza de las poblaciones asentadas en zonas ribereñas.

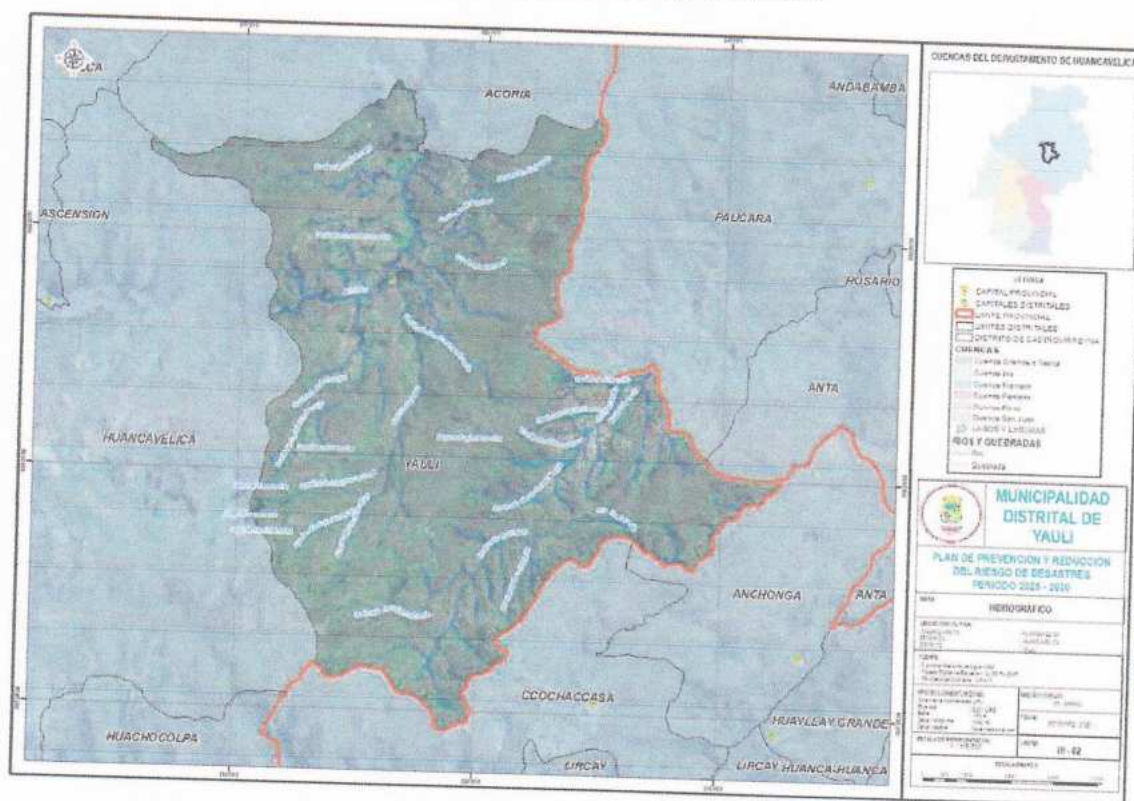
El conocimiento de la configuración hidrográfica permite delimitar las áreas críticas frente a la erosión fluvial, los deslizamientos de roca o suelo y los procesos de reptación.

Tabla 14: Distribución de ríos y quebradas del distrito de Yauli.

Río/Quebrada	LONGITUD (KM)	PORCENTAJE (%)
Río Ichu	14.47	10.05
Quebrada Tantajato	9.43	6.55
Quebrada Chuyuncopampa	7.99	5.55
Quebrada Tastahuayjo	7.6	5.28
Río Huarmislla	6.83	4.74
Quebrada Antajachahuayjo	6.67	4.63
Quebrada Mashuaragrahuayjo	6.4	4.45
Quebrada Ajopuquio	6.3	4.38
Quebrada Esmoasi	6.15	4.27
Río Pachaslla	5.57	3.87
Quebrada Verde Corral Huayjo	5.46	3.79
Quebrada Huaychao	5.08	3.53
Quebrada Puyto	4.74	3.29
Quebrada Cachimachay	4.59	3.19
Quebrada Jahuar Pampa Huayjo	4.58	3.18
Quebrada Huancapalca	4.34	3.01
Quebrada Toro Homana	4.04	2.81

Río/Quebrada	LONGITUD (KM)	PORCENTAJE (%)
Quebrada Astohuayjo	3.87	2.69
Quebrada Quishuaspilla	3.5	2.43
Quebrada Huarihuayjo	3.46	2.4
Quebrada Chichucancha	3.26	2.26
Quebrada Mojinetehuayjo	3.18	2.21
Quebrada Corichaco Huayjo	3.07	2.13
Quebrada Misamactona	3.03	2.1
Quebrada Ranrahuayjo	2.59	1.8
Quebrada Tasta	2	1.39
Quebrada Infiernillo	1.95	1.35
Quebrada Achapata	1.91	1.33
Rio Pantache	1.31	0.91
Quebrada Jatunhuajta	0.52	0.36
Quebrada Cima	0.08	0.06
TOTAL	143.97	100

Tabla 15: Hidrografía del distrito de Yauli.



1.3.5.2 Altitud

La distribución altitudinal del distrito de Yauli se caracterizó por un predominio de superficies ubicadas en el rango de 4000 a 4250 m s. n. m., las cuales abarcaron 11,090.60 hectáreas, representando el

34.33 % del territorio analizado. En segundo lugar, las áreas comprendidas entre los 4250 y 4500 m s. n. m. registraron 8701.08 hectáreas (26.95 %), seguidas por el intervalo de 3750 a 4000 m s. n. m. con 7456.19 hectáreas (23.10 %). Por debajo de estos valores, el rango de 3500 a 3750 m s. n. m. alcanzó 3291.78 hectáreas (10.19 %), mientras que las zonas entre 3250 y 3500 m s. n. m. representaron 1068.27 hectáreas (3.30 %). Finalmente, se identificaron superficies reducidas en los tramos de 4500 a 4750 m s. n. m., con 422.83 hectáreas (1.31 %), y de 3000 a 3250 m s. n. m., con apenas 1.14 hectáreas (0.00 %).

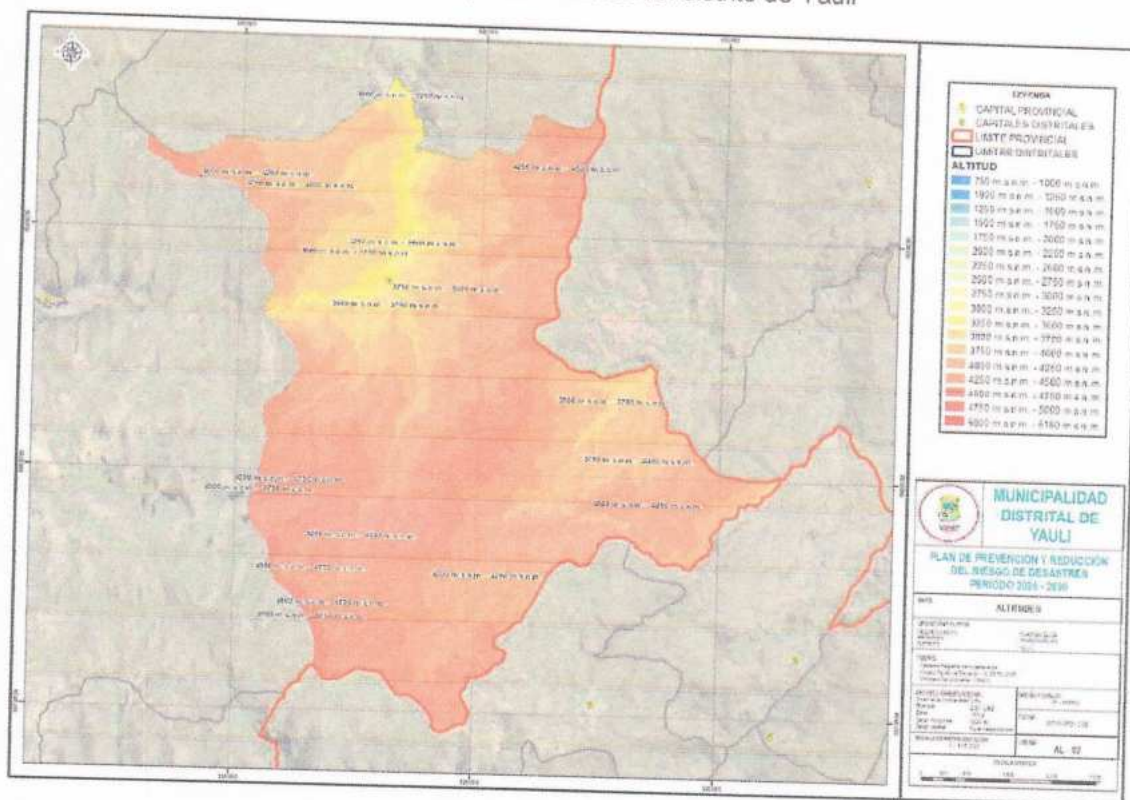
La información altitudinal evidenció que la mayor parte del territorio distrital se concentró en franjas superiores a los 3750 m s. n. m., donde las condiciones topográficas, climáticas y geodinámicas intensificaron la susceptibilidad frente a procesos de erosión fluvial, deslizamientos de roca o suelo y fenómenos de reptación. Estos rasgos altitudinales resultaron determinantes para la configuración de escenarios de riesgo, ya que condicionaron tanto la dinámica de las precipitaciones y el escurrimiento superficial como la estabilidad de laderas.

Tabla 16: Distribución de altitudes en el distrito de Yauli.

ALTITUD	AREA_HA	PORCENTAJE
3000 - 3250 m.s.n.m.	1.14	0
3250 - 3500 m.s.n.m.	1068.27	3.34
3500 - 3750 m.s.n.m.	3291.78	10.28
3750 - 4000 m.s.n.m.	7456.19	23.28
4000 - 4250 m.s.n.m.	11090.6	34.62
4250 - 4500 m.s.n.m.	8701.08	27.16
4500 - 4750 m.s.n.m.	422.83	1.32



Gráfico 6: Mapa de altitudes del distrito de Yauli



1.3.5.3 Pendientes del terreno

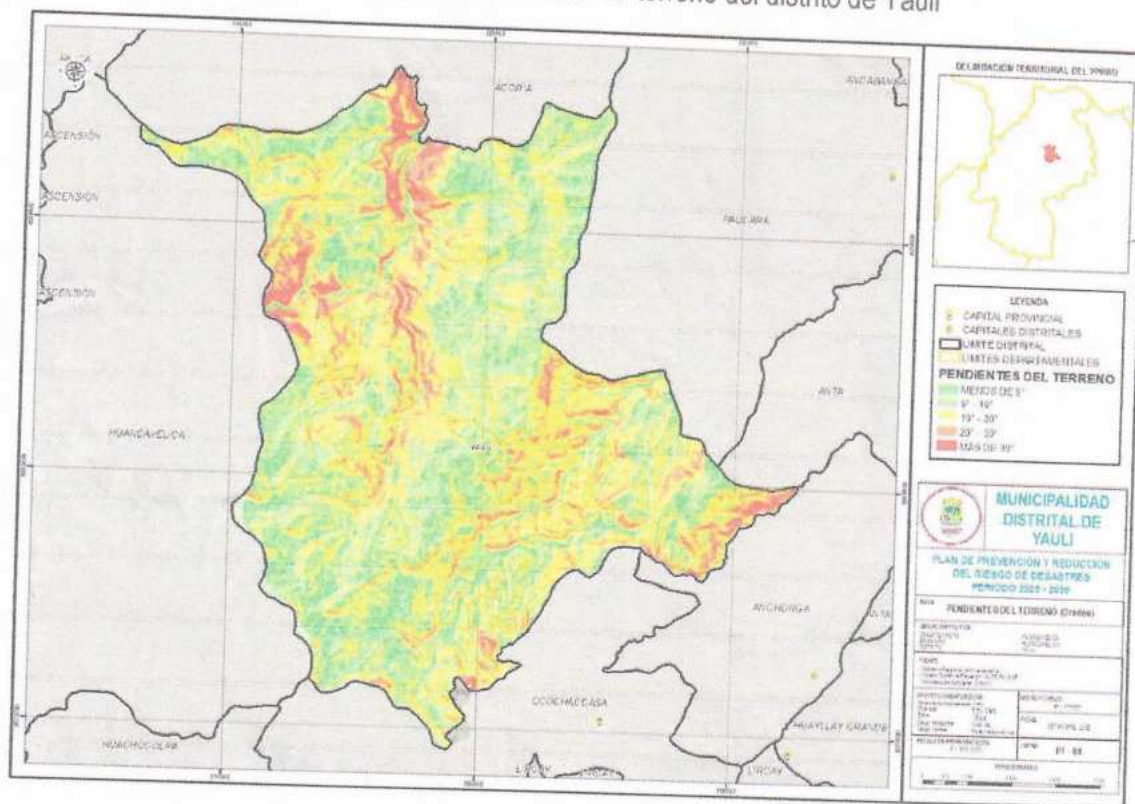
La caracterización del relieve distrital evidenció una distribución heterogénea de las pendientes del terreno, con una superficie total que alcanzó las 33,977.68 hectáreas. El rango predominante correspondió a las pendientes de 10° a 20°, que abarcaron 12,678.18 ha (37.31%), seguidas por las pendientes de 5° a 10°, con 10,574.37 ha (31.12%), y las áreas con inclinaciones menores a 5°, que sumaron 4,712.48 ha (13.87%). En proporciones más reducidas, se identificaron sectores con pendientes entre 20° y 30°, que cubrieron 3,177.78 ha (9.35%), mientras que las áreas con pendientes superiores a 30° representaron únicamente 834.87 ha (2.46%).

El predominio de laderas medias a moderadas refleja condiciones que favorecieron procesos de erosión fluvial, reptación y deslizamientos de suelos y rocas, especialmente en zonas intervenidas por actividades antrópicas y con cobertura vegetal reducida. La presencia de superficies con pendientes mayores al 20°, aunque en menor proporción, constituyó un factor crítico de inestabilidad geomorfológica, incrementando la susceptibilidad a eventos de movimientos en masa.

Tabla 17: Distribución de pendientes en el distrito de Yauli

PENDIENTES	AREA_HA	PORCENTAJE
MENOS DE 5°	4712.48	14.74
5° - 10°	10574.37	33.07
10° - 20°	12678.18	39.65
20° - 30°	3177.78	9.94
MÁS DE 30°	834.87	2.61

Gráfico 7: Mapa de pendientes del terreno del distrito de Yauli



1.3.5.4 Geomorfología

La caracterización geomorfológica del distrito de Yauli evidenció una marcada predominancia de laderas de montaña moderadamente empinadas, que abarcaron 13,826.43 ha (41.62%), constituyendo la unidad de mayor extensión y relevancia territorial. Estas superficies, junto con las cimas de colina alta fuertemente inclinadas con 7,019.18 ha (21.14%), configuraron un escenario de alta susceptibilidad a procesos de inestabilidad de laderas, como deslizamientos y reptación.

En una proporción significativa también se identificaron las mesas onduladas y semionduladas, con 2,086.72 ha (6.28%) y 487.16 ha (1.47%) respectivamente, y la llanura de altiplano semiondulada, que alcanzó 2,423.38 ha (7.30%), áreas que si bien presentan menor pendiente relativa, son vulnerables a procesos de erosión fluvial debido a la escorrentía superficial concentrada. Asimismo, se registraron colinas medias, altas y bajas moderadamente empinadas, que en conjunto sumaron 2,296.03 ha (6.91%), aportando a la complejidad del relieve distrital.

En menor proporción se localizaron laderas de montaña muy empinadas con 2,083.04 ha (6.27%), y superficies reducidas de fondos de valle moderadamente inclinados (205.13 ha; 0.62%) y zonas hidromórficas (1,449.38 ha; 4.36%), estas últimas directamente relacionadas con procesos de saturación hídrica y erosión en suelos de baja capacidad portante. Los cuerpos de agua (lagunas y lagos) representaron apenas 13.62 ha (0.04%), mientras que las áreas urbanas ocuparon 28.02 ha (0.08%), reflejando la escasa superficie consolidada para uso urbano frente a la magnitud del territorio rural.

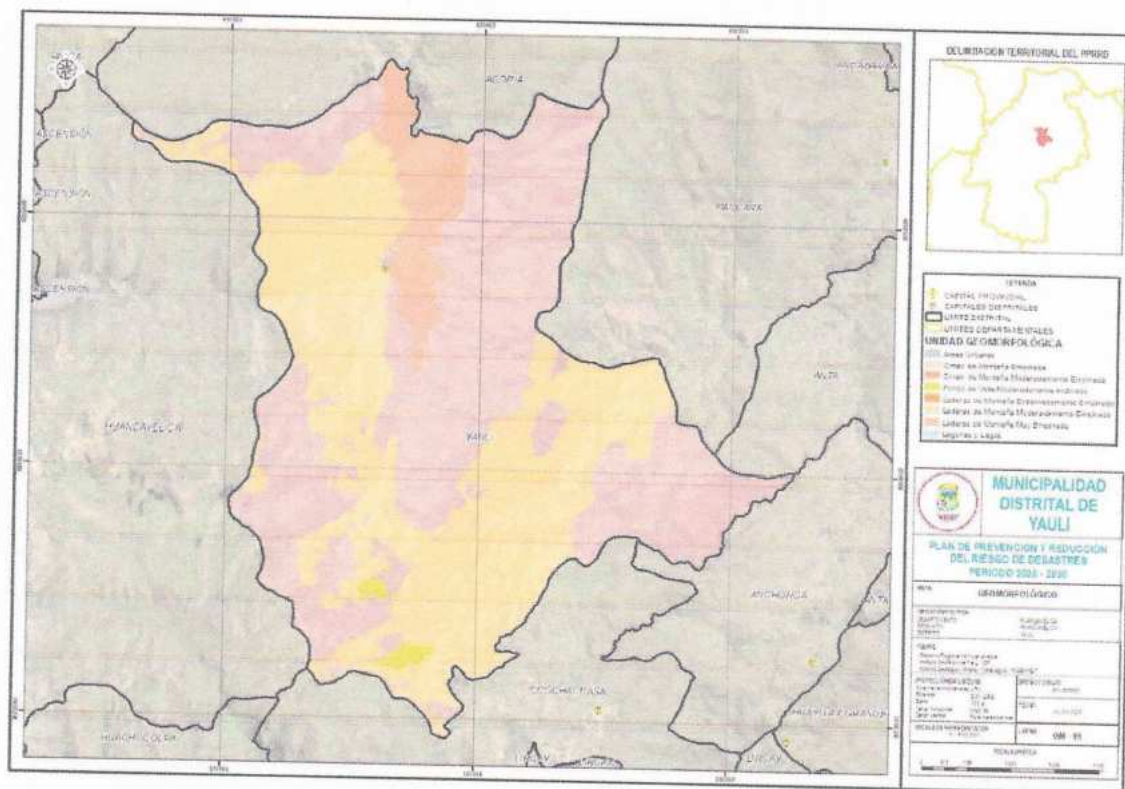
La distribución espacial de estas unidades geomorfológicas permitió comprender los patrones de susceptibilidad y exposición del distrito frente a los peligros priorizados de erosión fluvial, reptación y deslizamientos.



Tabla 18: Distribución geomorfología del distrito de Yauli.

UNIDAD GEOMORFOLOGICA	AREA_HA	PORCENTAJE
Areas Urbanas	28.02	0.09
Cimas de Colina Alta Fuertemente Inclinada	7019.18	21.95
Cimas de Montaña Muy Empinada	59.59	0.19
Colinas Altas Moderadamente Empinadas	546.2	1.71
Colinas Bajas Moderadamente Empinadas	332.99	1.04
Colinas Medias Moderadamente Empinadas	1416.83	4.43
Fondo de Valle Moderadamente Inclinado	205.13	0.64
Laderas de Montaña Moderadamente Empinado	13826.43	43.24
Laderas de Montaña Muy Empinado	2083.04	6.51
Lagunas y Lagos	13.62	0.04
Llanura de Altiplano Semiondulada	2423.38	7.58
Mesa ondulada	2086.72	6.53
Mesa Semiondulada	487.16	1.52
Zonas Hidromórficas	1449.38	4.53

Gráfico 8: Mapa geomorfológico del distrito de Yauli



1.3.5.5 Geología

La caracterización litológica del distrito de Yauli evidenció un predominio de formaciones sedimentarias, que abarcaron 16,431.19 ha (49.72%), representando la base estructural más extendida del territorio y una de las unidades de mayor susceptibilidad a la erosión fluvial y a la reptación de suelos en áreas de fuerte pendiente. En segundo lugar, se registraron las formaciones volcánicas, con 8,879.23 ha (26.85%), cuya composición, aunque más compacta, presentó fracturas y dislocaciones que incrementaron la probabilidad de deslizamientos de roca en zonas inestables.

Las rocas de origen metamórfico representaron 3,331.58 ha (10.08%), caracterizadas por su mayor resistencia mecánica, pero localmente asociadas a fallas estructurales que generan inestabilidad. Los depósitos inconsolidados se distribuyeron en 3,294.03 ha (9.96%), principalmente vinculados a rellenos aluviales y coluviales altamente susceptibles a procesos erosivos e inestabilidad de laderas.

En proporciones reducidas, se identificaron las áreas urbanas con 28.02 ha (0.08%), y cuerpos de agua representados por lagunas, que alcanzaron 13.62 ha (0.04%), constituyendo superficies menores en comparación con la magnitud de las unidades geológicas dominantes.

Tabla 19: Distribución geológica del distrito de Yauli.

TIPO DE ROCA	ÁREA EN HECTAREAS	PORCENTAJE
Áreas Urbanas	28.02	0.09
Inconsolidados	3294.03	10.3
Lagunas	13.62	0.04
Metamórfica	3331.58	10.42
Sedimentarios	16431.19	51.38
Volcánicos	8879.23	27.77

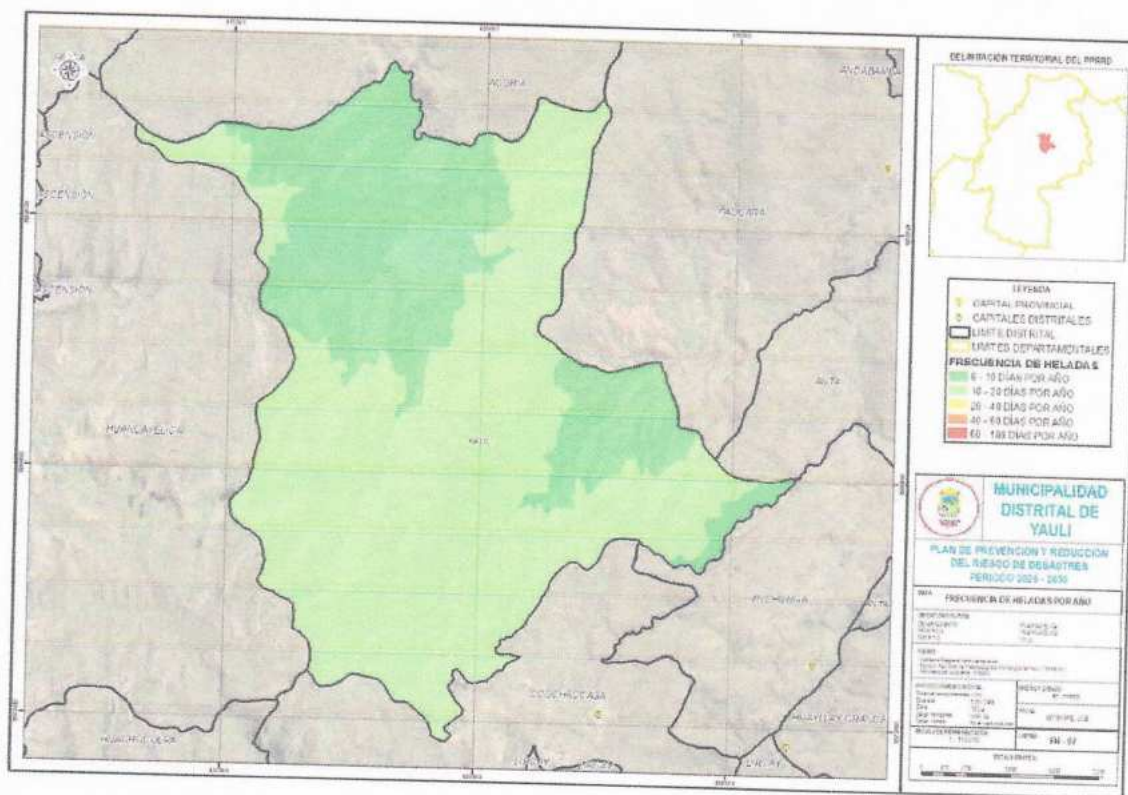
presentaron menor recurrencia de heladas, también se relacionaron con gradientes térmicos marcados en fondos de valle y terrazas, por lo que requirieron medidas de manejo de suelos y vegetación para limitar procesos erosivos y movimientos en masa superficiales.

Contar con esta información permitió priorizar intervenciones de prevención y reducción del riesgo en zonas con mayor recurrencia de heladas, tales como estabilización y revegetación de taludes, manejo hídrico y drenajes, y reforzamiento de márgenes fluviales, además de lineamientos de mantenimiento vial y de infraestructura crítica.

Tabla 20: Frecuencia de heladas por año.

FRECUENCIA DE HELADAS POR AÑO	ÁREA EN HECTÁREAS	PORCENTAJE (%)
0 - 10 días por año	11092.53	34.69
10 - 20 días por año	20885.15	65.31
TOTAL	31977.68	100

Gráfico 10: Mapa de frecuencia de heladas por año



1.3.6.2 Precipitación promedio anual

La caracterización de la precipitación promedio anual en el distrito de Yauli mostró un marcado predominio de áreas con valores de 950 mm, que representaron 21,324.18 ha (66.51%) del territorio evaluado. Este rango pluviométrico reflejó una alta disponibilidad hídrica en gran parte del ámbito distrital, lo cual intensificó los procesos de escorrentía superficial y favoreció la erosión fluvial en cauces de quebradas y ríos, además de incrementar la inestabilidad en taludes susceptibles a deslizamientos.

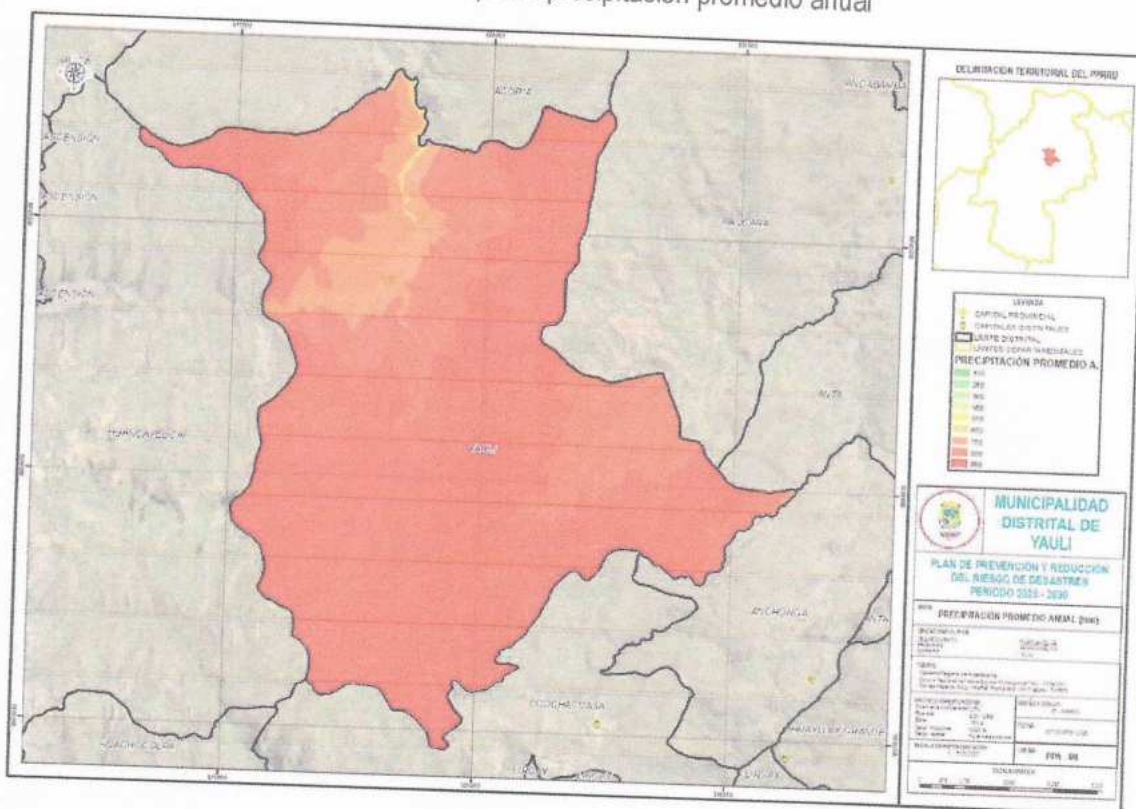
En proporción intermedia se identificaron las áreas con una precipitación de 850 mm, que abarcaron 8,173.79 ha (25.50%), y constituyeron zonas de transición donde los procesos de saturación del suelo se asociaron tanto a la reptación como a la pérdida gradual de la cohesión edáfica. De manera reducida, las superficies con valores de 750 mm alcanzaron 2,312.42 ha (7.21%), mientras que los sectores con 650 mm fueron mínimos, con solo 167.29 ha (0.52%), evidenciando que las condiciones de menor precipitación tuvieron una influencia marginal en el ámbito territorial.

La concentración espacial de las precipitaciones más intensas coincidió con las zonas donde se desarrollan actividades agrícolas y de pastoreo, incrementando la vulnerabilidad de los medios de vida locales frente a procesos erosivos y movimientos en masa. Asimismo, la distribución pluviométrica condicionó la dinámica hidrológica de las microcuencas, constituyendo un factor determinante en la priorización de áreas críticas para intervenciones de conservación de suelos, reforestación y control de cauces.

Tabla 21: Distribución de la precipitación promedio anual en el distrito de Yauli.

PRECIPITACIÓN PROMEDIO ANUAL (mm.)	ÁREA EN HECTÁREAS	PORCENTAJE (%)
650	167.29	0.52
750	2312.42	7.23
850	8173.79	25.56
950	21324.18	66.68
TOTAL	31977.68	100

Gráfico 11: Mapa de precipitación promedio anual



1.3.6.3 Cobertura Vegetal

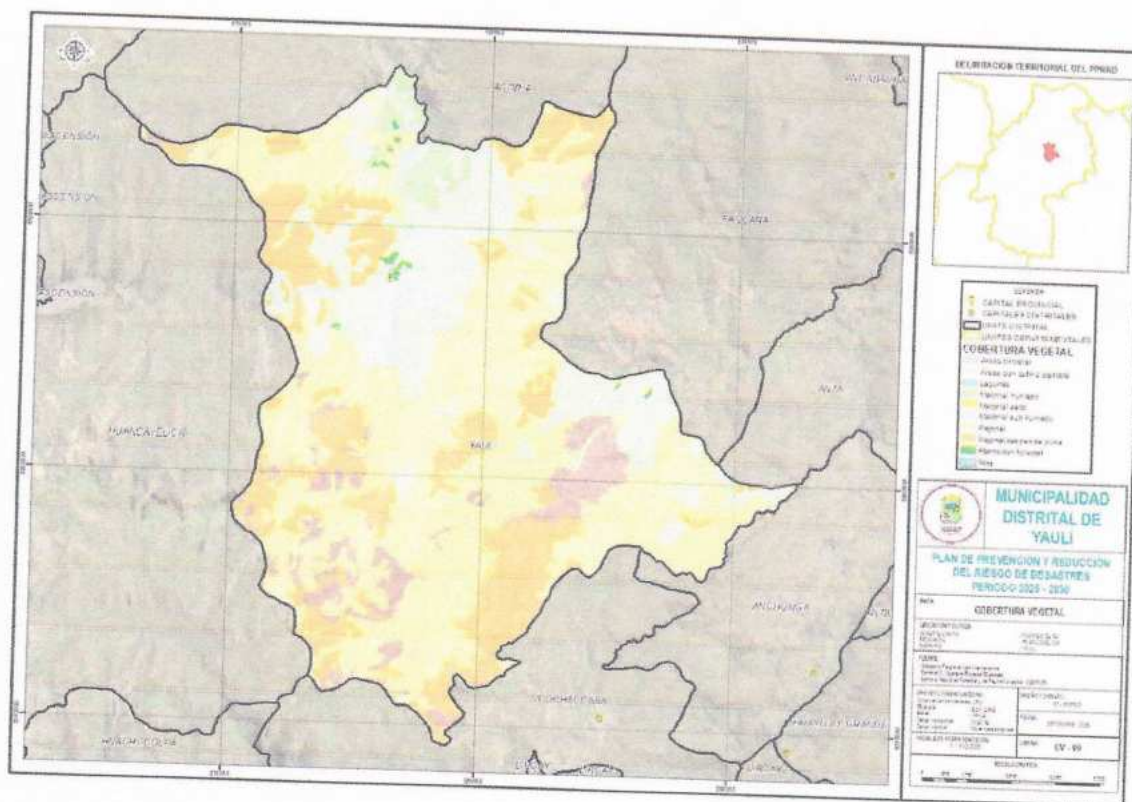
La distribución de la cobertura vegetal en el distrito de Yauli mostró un claro predominio del pajonal, que alcanzó 15,773.98 ha (49.69%), seguido por el pajonal/césped de puna con 6,554.20 ha (20.65%). Estas coberturas naturales representaron más de dos tercios del territorio, confirmando la alta influencia de ecosistemas altoandinos en la dinámica ambiental local. Las áreas con cultivos agrícolas ocuparon 5,862.59 ha (18.46%), evidenciando una importante presión antrópica sobre los suelos y conllevando un potencial incremento en procesos de erosión fluvial y reptación en zonas de pendiente. Los bofedales, con 1,438.66 ha (4.52%), constituyeron un ecosistema estratégico para la regulación hídrica y la reducción de impactos por avenidas y deslizamientos.

En menor proporción se identificaron matorrales húmedos y subhúmedos con 602.86 ha (1.90%) y 699.33 ha (2.20%), respectivamente, que aportaron a la estabilización de laderas pero presentaron vulnerabilidad frente a sobrepastoreo y cambios de uso. Las áreas sin vegetación sumaron 919.87 ha (2.89%), lo que denotó sectores críticos expuestos a degradación severa del suelo. Finalmente, las plantaciones forestales representaron solo 84.55 ha (0.27%), lo cual reflejó un bajo nivel de intervención en reforestación y recuperación de coberturas protectoras, mientras que las lagunas ocuparon apenas 13.62 ha (0.04%), aportando puntualmente al almacenamiento natural de agua.

Tabla 22: Distribución de la cobertura vegetal en el distrito de Yauli

COBERTURA VEGETAL	ÁREA EN HECTÁREAS	PORCENTAJE (%)
Área sin vegetación	919.87	2.88
Áreas con cultivo agrícola	5862.59	18.33
Áreas Urbanas	28.02	0.09
Bofedal	1438.66	4.5
Lagunas	13.62	0.04
Matorral húmedo	602.86	1.89
Matorral sub húmedo	699.33	2.19
Pajonal	15773.98	49.33
Pajonal/césped de puna	6554.2	20.5
Plantación forestal	84.55	0.26
TOTAL	31977.68	100

Gráfico 12: Mapa de cobertura vegetal



CAPITULO II: DIAGNOSTICO DE LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES



2.1. Análisis Institucional de la Gestión del Riesgo de Desastres

En este apartado se desarrolla un diagnóstico y análisis integral sobre la forma en que la municipalidad organiza, regula y ejecuta sus funciones vinculadas a la Gestión del Riesgo de Desastres. Asimismo, se evaluaron las capacidades institucionales existentes en términos técnicos, normativos, de planificación, articulación interinstitucional. Considerando de manera específica los componentes de la gestión prospectiva y correctiva del riesgo de desastres.

2.1.1. Situación de la Gestión del Riesgo de Desastres

2.1.1.1. Roles y Funciones Institucionales.

La Municipalidad Distrital de Yauli cuenta con una estructura organizacional que permite articular la gestión del riesgo de desastres en distintos niveles jerárquicos y unidades orgánicas. El Concejo Municipal ejerce funciones de alta dirección, garantizando la aprobación de políticas, ordenanzas y acuerdos que fortalecen la institucionalización de la GRD en el territorio. Desde la Alcaldía, como máxima autoridad ejecutiva, se dirigen y supervisan los procesos de coordinación interinstitucional, articulando con el Consejo de Coordinación Local, la Plataforma de Defensa Civil y el Comité de Seguridad Ciudadana, instancias que cumplen un rol clave en los componentes de preparación, respuesta y organización comunitaria.

La Gerencia Municipal asegura la operatividad de las políticas, canalizando acciones a través de las distintas gerencias y subgerencias. La Gerencia de Planeamiento, Presupuesto y Modernización Institucional cumple funciones esenciales en la programación multianual de inversiones y en la modernización institucional, aspectos que inciden directamente en el componente de prevención, al asignar recursos y planificar proyectos orientados a reducir vulnerabilidades frente a peligros como la erosión fluvial, deslizamientos y reptación.

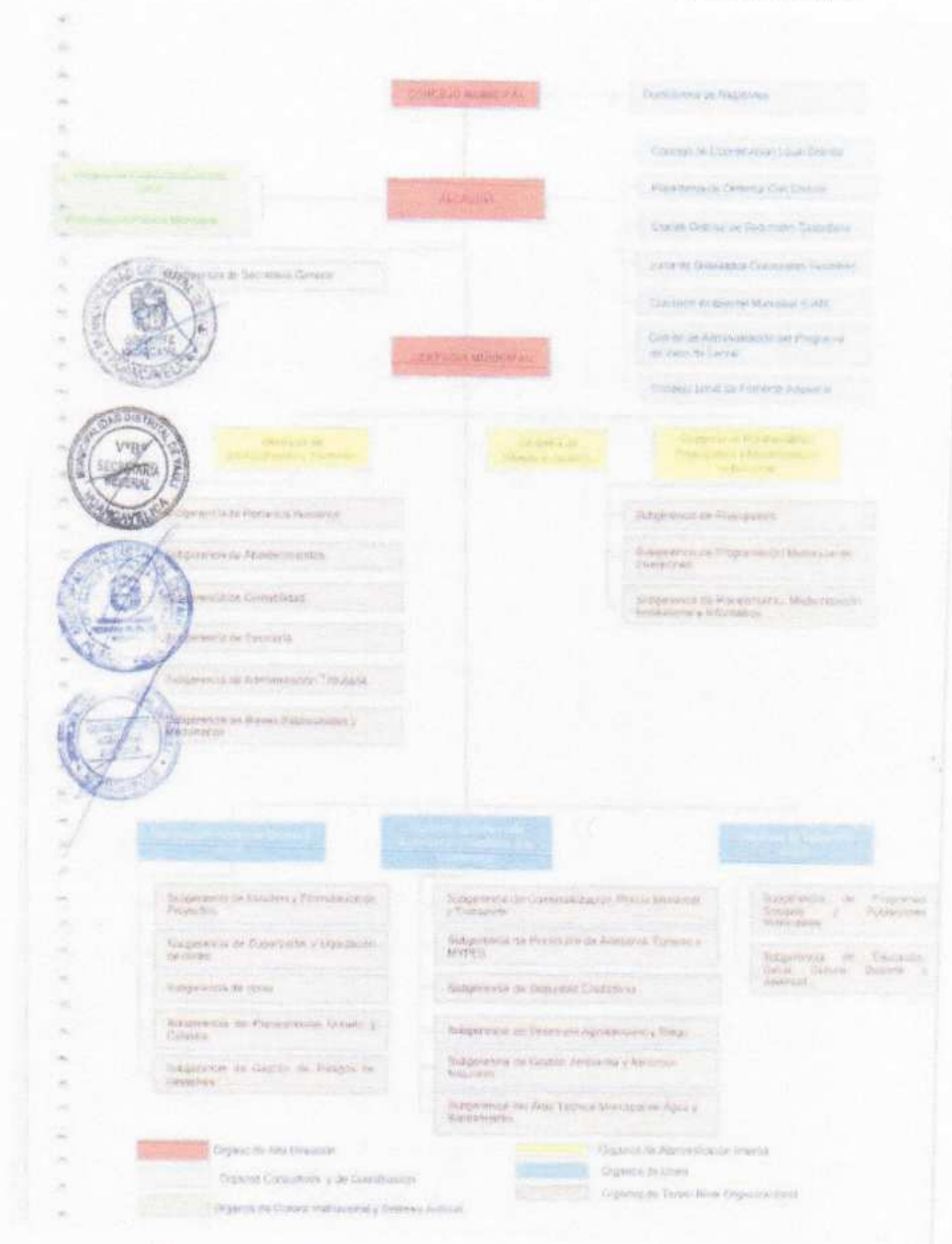
En el ámbito operativo, la Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural y sus subgerencias asumen un rol central en la identificación y ejecución de proyectos de infraestructura segura, supervisión de obras y gestión del ordenamiento territorial, lo que refuerza los componentes de reducción del riesgo y control del uso del suelo. Asimismo, la Subgerencia de Gestión de Riesgos de Desastres constituye el órgano técnico especializado responsable de coordinar la implementación de medidas de prevención y reducción, articular la información técnica y dar soporte a la toma de decisiones estratégicas en materia de GRD.

De manera complementaria, la Gerencia de Desarrollo Económico y Servicios al Ciudadano fortalece la GRD desde la perspectiva comunitaria, con acciones de sensibilización, seguridad ciudadana y apoyo a sectores productivos que incrementan la resiliencia económica local. La Gerencia de Desarrollo Social contribuye al componente de preparación mediante programas sociales, culturales y de educación, esenciales para consolidar capacidades de respuesta de la población.

El análisis institucional demuestra que la Municipalidad Distrital de Yauli posee un andamiaje orgánico que, aunque diverso, se encuentra alineado con los componentes de la gestión del riesgo de desastres: prevención, reducción, preparación, respuesta y rehabilitación. La articulación efectiva de estas funciones garantiza que las acciones de reducción de riesgos frente a los peligros priorizados se sostengan en el tiempo y se integren de manera transversal en la gestión municipal.



Gráfico 13: Organigrama de la municipalidad distrital de Yauli



Fuente: Reglamento de organización y funciones – ROF.

Tabla 23: Roles y Funciones Institucionales

Nivel jerárquico	Unidad orgánica	Funciones claves para la GRD	Componentes de la GRD involucrados
Alta Dirección	Concejo Municipal	Aprobar ordenanzas, acuerdos y políticas de GRD	Prevención, reducción
Alta Dirección	Alcaldía	Dirigir, coordinar y supervisar políticas de GRD	Prevención, preparación
Alta Dirección	Consejo de Coordinación Local y Plataformas	Coordinar acciones comunitarias y multisectoriales en GRD	Preparación, respuesta
Órgano de Apoyo	Secretaría General	Dar soporte administrativo y normativo a la implementación de GRD	Prevención, preparación
Órgano de Control	Órgano de Control Institucional (OCI)	Fiscalizar y garantizar la transparencia en el uso de recursos para GRD	Prevención, reducción, respuesta
Gerencia Municipal	Gerencia de Planeamiento, Presupuesto y Modernización Institucional	Planificar y asignar recursos para proyectos de reducción de riesgos	Prevención, reducción
Gerencia Municipal	Gerencia de Asesoría Jurídica	Emitir opinión legal sobre actos vinculados a GRD	Prevención
Gerencia Municipal	Gerencia de Administración y Finanzas	Administrar recursos financieros para la ejecución de proyectos de GRD	Prevención, reducción
Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural	Subgerencia de Estudios y Formulación de Proyectos	Formular proyectos de inversión pública vinculados a prevención y reducción de riesgos	Prevención, reducción
Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural	Subgerencia de Supervisión y Liquidación de Obras	Supervisar obras con criterios de seguridad y resiliencia	Prevención, reducción
Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural	Subgerencia de Planeamiento Urbano y Catastro	Ordenar el territorio con criterios de reducción de riesgos	Prevención
Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural	Subgerencia de Obras	Ejecutar infraestructura con enfoque de GRD	Prevención, reducción
Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural	Subgerencia de Gestión de Riesgos de Desastres	Coordinar y ejecutar acciones técnicas de prevención, reducción y respuesta ante desastres	Prevención, reducción, preparación, respuesta
Gerencia de Desarrollo Económico y Servicios al Ciudadano	Subgerencia de Comercialización, Policía Municipal y Transporte	Controlar ocupación de espacios públicos y mitigar riesgos urbanos	Prevención, control urbano
Gerencia de Desarrollo Económico y Servicios al Ciudadano	Subgerencia de Promoción de Artesanía, Turismo y MYPES	Promover turismo y actividades económicas resilientes	Prevención, recuperación económica

Nivel jerárquico	Unidad orgánica	Funciones claves para la GRD	Componentes de la GRD involucrados
Gerencia de Desarrollo Económico y Servicios al Ciudadano	Subgerencia de Seguridad Ciudadana	Fortalecer la seguridad ciudadana como soporte para GRD	Preparación, respuesta
Gerencia de Desarrollo Económico y Servicios al Ciudadano	Subgerencia de Desarrollo Agropecuario y Riego	Impulsar prácticas agropecuarias con sostenibilidad frente a riesgos	Prevención, reducción
Gerencia de Desarrollo Económico y Servicios al Ciudadano	Subgerencia de Gestión Ambiental y Recursos Naturales	Gestionar recursos naturales y medio ambiente para reducir vulnerabilidad	Prevención, reducción
Gerencia de Desarrollo Social	Subgerencia de Programas Sociales	Implementar programas sociales orientados a poblaciones vulnerables	Preparación, respuesta
Gerencia de Desarrollo Social	Subgerencia de Educación, Cultura, Deporte y Juventud	Fomentar cultura de prevención a través de educación y programas comunitarios	Prevención, preparación

Fuente: Reglamento de Organización y Funciones (ROF), 2023.

2.1.1.2. Instrumentos de Gestión Institucional y Territorial

El Reglamento de la Ley N.º 29664 dispone que todas las unidades y órganos de los gobiernos locales deben incorporar e implementar, de manera transversal en sus funciones y competencias, los siete (07) procesos que conforman la Gestión del Riesgo de Desastres (GRD). Para cumplir con esta disposición es necesario realizar un análisis integral que abarque los instrumentos de gestión institucional y planes que forman parte del Sistema Nacional de Planeamiento Estratégico (SINAPLAN), así como los instrumentos relacionados con la ocupación y gestión del territorio.

2.1.1.2.1. Instrumentos de Gestión Institucional.

A continuación, se presenta el análisis, diagnóstico y recomendaciones sobre los principales instrumentos de gestión institucional de la municipalidad Yauli.

Tabla 24: Instrumentos de gestión institucional de la municipalidad distrital de Yauli y su relación con la gestión del riesgo de desastres.

N°	Instrumento de gestión Insitucional	Diagnóstico de la GRD y recomendación
1	Reglamento de Organización y Funciones (ROF)	<p>El Reglamento de Organización y Funciones (ROF) de la Municipalidad Distrital de Yauli define a la Subgerencia de Gestión de Riesgos de Desastres como órgano encargado de conducir, planear y dirigir las acciones de gestión del riesgo en concordancia con el marco legal vigente del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD). Las funciones asignadas guardan relación con los lineamientos de la Ley N.º 29664, modificada por el Decreto Legislativo N.º 1571, y con el Reglamento actualizado mediante el D.S. N.º 060-2024-PCM, al incluir responsabilidades vinculadas a la preparación, respuesta y rehabilitación. Asimismo, se evidencia la obligación de articular con la Política Nacional de GRD con el CENEPRED en los procesos de estimación, prevención y reducción del riesgo, y con el INDECI en lo relacionado a la atención de emergencias.</p> <p>La descripción funcional establece la formulación de planes locales de prevención y atención de desastres, la administración de capacitaciones y simulacros, así como la gestión de recursos para asegurar la atención de emergencias. Estos lineamientos demuestran coherencia con el marco normativo, aunque mantienen un enfoque predominante en la lógica de defensa civil tradicional, centrada en la respuesta y la rehabilitación. De este modo, las funciones de carácter prospectivo y correctivo —orientadas a evitar la generación de nuevos riesgos y a reducir los ya existentes— aparecen con menor desarrollo explícito.</p> <p>Asimismo, no se especifica con claridad la conducción y actualización del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (PPRRD) como instrumento técnico obligatorio. Tampoco se hace referencia directa a la integración de la GRD en el planeamiento territorial, en la inversión pública (Invierte.pe) ni en el presupuesto por resultados, pese a que el marco normativo nacional exige dicha articulación. Igualmente, se identifican vacíos respecto a la gestión del catastro de riesgos, la implementación de sistemas de alerta temprana y la aplicación de enfoques transversales de cambio climático, igualdad de género, interculturalidad y accesibilidad, establecidos en la Política Nacional de GRD al 2050.</p> <p>Recomendación. Se recomienda actualizar el ROF para reforzar el rol de Subgerencia en la gestión prospectiva y correctiva, incorporando funciones específicas relacionadas con la formulación y seguimiento del PPRRD, la gestión de información territorial y de riesgos, la implementación de sistemas de alerta temprana y la articulación con planes de desarrollo y de inversión pública. Con ello, se garantizaría una mayor coherencia institucional con el SINAGERD y se fortalecería la capacidad del gobierno local para enfrentar los peligros priorizados de erosión fluvial, deslizamiento de roca o suelo y reptación.</p>
2	Manual de Organización y Funciones (MOF)	<p>El análisis del Reglamento de Organización y Funciones (ROF) y del Manual de Organización y Funciones (MOF) de la Municipalidad Distrital de Yauli evidencia que la gestión del riesgo de desastres (GRD) cuenta con reconocimiento normativo a través de la Subgerencia de Gestión de Riesgos de Desastres y la Subgerencia de Defensa Civil, las cuales asumen responsabilidades diferenciadas pero complementarias. Ambas unidades orgánicas responden a lo</p>

N°	Instrumento de gestión Insitucional	Diagnóstico de la GRD y recomendación
		<p>establecido en la Ley N.° 29664 que crea el SINAGERD y en sus reglamentos, en concordancia con las funciones de prevención, reducción, preparación, respuesta y rehabilitación frente a emergencias y desastres.</p> <p>La Subgerencia de Gestión de Riesgos de Desastres posee atribuciones estratégicas orientadas a la planificación, formulación de planes, identificación de escenarios de riesgo, coordinación interinstitucional y articulación con el CENEPRED y demás actores del SINAGERD. Por su parte, la Subgerencia de Defensa Civil concentra funciones operativas vinculadas a la respuesta inmediata, asistencia a la población y apoyo logístico en situaciones de emergencia, de acuerdo con las directrices del INDECI. Esta complementariedad fortalece la capacidad municipal para enfrentar peligros priorizados como la erosión fluvial, deslizamientos de roca o suelo y procesos de reptación.</p> <p>No obstante, se advierte la necesidad de actualizar los instrumentos de gestión a fin de armonizar plenamente las funciones descritas en el ROF y MOF con la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres al 2050 (D.S. N.° 038-2021-PCM) y con el D.S. N.° 060-2024-PCM que actualiza el Reglamento del SINAGERD. Asimismo, se evidencia limitada claridad en la delimitación de competencias entre prevención y respuesta, lo que podría generar superposición de funciones o vacíos en la ejecución de acciones específicas.</p> <p>Recomendación: Se recomienda que la Municipalidad Distrital de Yauli realice un proceso de actualización y alineamiento normativo de su MOF, incorporando con precisión los siete procesos de la GRD, así como mecanismos de articulación interinstitucional. Este ajuste permitirá fortalecer la institucionalidad municipal en materia de GRD, optimizar la asignación de recursos y asegurar una mejor coordinación en el marco del SINAGERD, garantizando intervenciones más eficientes frente a los peligros de erosión fluvial, deslizamientos y reptación.</p>
3	Teto Único de Procedimientos Administrativos (TUPA)	<p>El Texto Único de Procedimientos Administrativos (TUPA) vigente de la Municipalidad Distrital de Yauli incorpora procedimientos vinculados a la gestión del riesgo de desastres, principalmente a través de la Inspección Técnica de Seguridad en Edificaciones (ITSE) y del rol de la Subgerencia de Gestión de Riesgos de Desastres. Dicho instrumento cumple con lo establecido en el Decreto Supremo N.° 002-2018-PCM, que aprueba el Reglamento de Inspecciones Técnicas de Seguridad en Edificaciones, así como con las disposiciones emitidas por el CENEPRED, orientadas a garantizar la seguridad de la población y la reducción de vulnerabilidades en el territorio distrital. Su implementación refleja coherencia con el marco normativo nacional del SINAGERD (Ley N.° 29664 y D.S. N.° 048-2011-PCM), al establecer procedimientos de fiscalización preventiva y de control posterior relacionados con la seguridad estructural y no estructural de edificaciones.</p> <p>La claridad de los procedimientos, los plazos definidos, la asignación de responsabilidades a la Subgerencia y la existencia de instancias de reconsideración y apelación consolidan un marco administrativo que favorece la transparencia y el cumplimiento normativo. Asimismo, el TUPA incorpora mecanismos de articulación con el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD), al estar alineado con las funciones asignadas a los gobiernos locales en materia de prevención, reducción del riesgo y preparación.</p>

N°	Instrumento de gestión Insitucional	Diagnóstico de la GRD y recomendación
		<p>Esta articulación fortalece la capacidad institucional para enfrentar peligros priorizados en el distrito, como la erosión fluvial, los deslizamientos de roca o suelo y la reptación, mediante un adecuado control de riesgos asociados al uso del suelo y las condiciones de seguridad de los establecimientos.</p> <p>No obstante, se evidenció que el TUPA mantiene un enfoque predominantemente administrativo y procedimental, con énfasis en las inspecciones de edificaciones, pero no desarrolla de manera integral otros aspectos vinculados a la gestión prospectiva y correctiva del riesgo de desastres. La ausencia de procedimientos relacionados con la incorporación de la GRD en los procesos de planificación urbana, proyectos de inversión pública y ordenamiento territorial limita el alcance de este instrumento frente a los desafíos del distrito, caracterizado por condiciones geomorfológicas y socioeconómicas de alta vulnerabilidad.</p> <p>Recomendación: se recomienda fortalecer el TUPA mediante la incorporación de procedimientos que promuevan la transversalización de la GRD en la gestión municipal, incluyendo lineamientos para la evaluación del riesgo en la formulación de proyectos, autorizaciones vinculadas al uso de suelos en zonas críticas y mecanismos de articulación con los planes de desarrollo urbano y rural. De este modo, el instrumento no solo responderá a obligaciones administrativas, sino que se consolidará como una herramienta integral para la prevención y reducción del riesgo de desastres en coherencia con la política nacional de GRD.</p>

2.1.1.2.2. Instrumentos del Sistema Nacional de Planeamiento Estratégico (SINAPLAN).

En el marco de la articulación con el Sistema Nacional de Planeamiento Estratégico (SINAPLAN), la Municipalidad de Yauli debe incorporar la gestión del riesgo de desastres como enfoque transversal en todos sus instrumentos de planeamiento, asegurando coherencia con la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y los lineamientos del SINAGERD. El Plan de Desarrollo Local Concertado (PDLC) constituye la base para orientar el desarrollo territorial de manera ordenada y segura, integrando la identificación de zonas expuestas a inundación fluvial y erosión fluvial, la priorización de proyectos de infraestructura de protección y la promoción de usos de suelo compatibles con la reducción de vulnerabilidades.

A nivel institucional, el Plan Estratégico Institucional (PEI) y el Plan Operativo Institucional (POI) de la Municipalidad debe incorporan metas, actividades y recursos orientados a la prevención y reducción del riesgo de desastres, garantizando que la programación multianual de inversiones y las acciones anuales estén alineadas con los objetivos del PPRRD. Esta articulación permite que los procesos de planificación, presupuesto y ejecución municipal se fortalezcan con criterios de seguridad y resiliencia, facilitando la implementación de obras de defensa ribereña, mantenimiento de cauces y acciones de sensibilización comunitaria.

Contar con instrumentos de planeamiento coherentes y actualizados fortalece la base técnica y normativa del PPRRD, asegurando su viabilidad y alineación con las políticas nacionales de desarrollo sostenible y seguridad territorial. Se recomienda evaluar periódicamente estos instrumentos para garantizar que respondan a escenarios de riesgo emergentes y cambios en el entorno territorial y climático del distrito.

2.1.1.2.2.1. Plan de Desarrollo Local Concertado (PDLC)

El Plan de Desarrollo Local Concertado (PDLC) del distrito de Yauli 2019–2030 se formuló bajo un enfoque participativo, involucrando a autoridades locales, sociedad civil e instituciones públicas y privadas. Este instrumento responde al marco normativo del Sistema Nacional de Planeamiento Estratégico (SINAPLAN), en concordancia con la Ley Orgánica de Municipalidades (Ley N.° 27972), que establece la planificación concertada como un proceso integral y participativo, y con las directivas del CEPLAN, que orientan a la articulación de planes locales con las políticas nacionales y regionales de desarrollo.

El PDLC reconoce explícitamente la gestión del riesgo de desastres (GRD) como eje estratégico, al proponer la implementación de sistemas de respuesta, el monitoreo de peligros y la formulación de planes de acción frente a desastres naturales. Estas disposiciones se encuentran alineadas con el marco legal del SINAGERD (Ley N.° 29664 y su reglamento aprobado por el D.S. N.° 048-2011-PCM actualizado por el D.S. N.° 060-2024-PCM), que obliga a los gobiernos locales a incorporar la GRD en sus procesos de planificación, ordenamiento territorial e inversión pública. Asimismo, se articula con la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres al 2050, aprobada mediante el D.S. N.° 038-2021-PCM, que enfatiza la reducción de vulnerabilidades y la adaptación al cambio climático.

El diagnóstico del PDLC muestra fortalezas al integrar la GRD en su matriz estratégica y al vincularla con la sostenibilidad ambiental y la calidad de vida de la población. Sin embargo, también se evidencian debilidades relacionadas con la definición de metas y temporalidad: mientras la visión se proyecta al 2030, varias metas específicas se formularon solo hasta el 2021, lo que genera incongruencias en la trazabilidad de los objetivos. Además, si bien se plantea la implementación de la GRD, no se profundiza en mecanismos de transversalización en la gestión del desarrollo urbano, la inversión pública y la planificación territorial, aspectos clave en un distrito con peligros priorizados como erosión fluvial, deslizamientos y reptación.

Recomendación: Se recomienda actualizar y complementar el PDLC a fin de asegurar su coherencia temporal con la visión al 2030, incorporando indicadores de seguimiento y metas alineadas con los plazos del plan. Asimismo, se sugiere fortalecer la transversalización de la GRD en todos los ejes estratégicos, incluyendo criterios de riesgo en los proyectos de inversión, la planificación del uso del suelo y la gestión de los recursos naturales. Con ello, el PDLC no solo cumplirá con los requisitos legales del SINAPLAN y el SINAGERD, sino que se consolidará como un instrumento efectivo para la reducción del riesgo de desastres y la construcción de un desarrollo local seguro y sostenible.

Tabla 25: Objetivos estratégicos del PDLC de la municipalidad de distrito de Yauli

CODIGO	ENUNCIADO	INDICADOR	FUENTE
O.E.T.1	Fortalecer los procesos directivos e interculturalidad	Índice de Desarrollo Humano - IDH	INEC ARDYS
		Incidentes de violencia intrafamiliar	INEC ARDYS
		Número de instituciones que intervengan en lengua materna	INEC, MINISTERIO DE CULTURA, DIRECCIÓN REGIONAL DE CULTURA HUANCAYELICA
O.E.T.2	Atender los servicios básicos de calidad, salud y educación integral con pertinencia intercultural en la población Yaulina	Porcentaje de hogares que acceden a servicios básicos	INEC, MINISTERIO DE VIVIENDA, CONSTRUCCIÓN Y MANEJO DE SUELO MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YAULI
		Proporción de anemia en menores de 20 meses	MINISTERIO DE SALUD, DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD HUANCAYELICA, MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YAULI
		Proporción de desnutrición aguda en menores de 6 años	MINISTERIO DE SALUD, DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD HUANCAYELICA, MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YAULI
		Porcentaje de estudiantes de 4° grado de primaria que se encuentran en el nivel satisfactorio en Matemáticas	MINISTERIO DE EDUCACIÓN, DIRECCIÓN REGIONAL DE EDUCACIÓN HUANCAYELICA, UDEL HUANCAYELICA
		Porcentaje de estudiantes de 4° grado de primaria que se encuentran en el nivel satisfactorio en Lectura	MINISTERIO DE EDUCACIÓN, DIRECCIÓN REGIONAL DE EDUCACIÓN HUANCAYELICA, UDEL HUANCAYELICA
O.E.T.3	Implementar la gestión de riesgo de desastres en el territorio	Número de comunidades organizadas para la prevención y atención en la gestión de riesgo de desastre	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YAULI
O.E.T.4	Asegurar la calidad ambiental saludable en el distrito de Yauli	Porcentaje de población que siente en su ciudad limpia y saludable	ORGANISMO DE PROMOCIÓN Y PROMOCIÓN AMBIENTAL MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YAULI
O.E.T.5	Promover la conexión territorial de manera sostenible en el distrito de Yauli	Porcentaje de centros poblados que están conectados a su red vial principal	MTD, DIRECCIÓN REGIONAL DE TRANSPORTES Y MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YAULI
O.E.T.6	Mejorar las capacidades económicas productivas de la población	Valor Bruto de la Producción del distrito de Yauli	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YAULI, AGENCIA AGRARIA DE HUANCAYELICA
O.E.T.7	Fortalecer la gobernabilidad en el territorio del distrito de Yauli	Porcentaje de percepción de confianza institucional	INEC, MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YAULI

Fuente: Plan de Desarrollo Local Concertado 2019 – 2030, Municipalidad distrital de Yauli.

Tabla 26: Matriz de Objetivos y Acciones Estratégicas en materia de GRD.

CÓDIGO	OBJETIVO ESTRATÉGICO INSTITUCIONAL	CÓDIGO	ACCIÓN ESTRATÉGICA	INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA	META												FUENTE
						AÑO	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	
O.E.1.3	Implementar el plan de riesgo de desastres en el territorio	A.E.1.3.1	Incrementar la capacidad de gestión de la respuesta en el territorio	Número de centros educativos capacitados en materia de gestión de desastres	%	2010	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	MDI
		A.E.1.3.2	Fortalecer la capacidad de respuesta frente a emergencias y desastres en el territorio	Número de población con conocimiento de riesgos naturales	%	2010	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	MDI
		A.E.1.3.3	Desarrollar la cultura de prevención y respuesta frente a emergencias y desastres en el territorio	Número de emergencias prevenidas por instrumentos educativos	%	2010	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	MDI

Fuente: Plan de Desarrollo Local Concertado 2019 – 2030, Municipalidad distrital de Yauli.

2.1.1.2.2.2. Plan Estratégico Institucional (PEI)

El Plan Estratégico Institucional (PEI) 2025–2030 de la Municipalidad Distrital de Yauli constituye el instrumento rector del planeamiento institucional y, en términos de Gestión del Riesgo de Desastres (GRD), muestra una alineación formal con el marco normativo vigente: Ley N.º 29664 y su modificatoria por el D. Leg. N.º 1571; su Reglamento actualizado por D.S. N.º 060-2024-PCM; la Política Nacional de GRD al 2050 (D.S. N.º 038-2021-PCM); y la Guía para el Planeamiento Institucional aprobada por R.PCD N.º 00055-2024/CEPLAN, con indicadores conforme a la R.PCD N.º 046-2024/CEPLAN. El documento incorpora un objetivo estratégico específico de GRD (OEI.03: "Reducir la vulnerabilidad de la población y sus medios de vida ante el riesgo de desastres") y una acción estratégica asociada (AEI.03.01: elaboración de instrumentos de estimación del riesgo), además de evidenciar articulación con políticas nacionales y la ruta estratégica institucional, donde se identifica a la Subgerencia de GRD como unidad responsable.

Desde la lógica del SINAGERD, el PEI integra el enfoque transversal de GRD y la articulación con CEPLAN (vinculación con el PEDN 2050 y la Política General de Gobierno), establece indicadores y metas de resultado e identifica responsables, lo que asegura trazabilidad con el POI y el presupuesto anual. Esta estructura permite alinear el PPRRD con el PEI para priorizar medidas prospectivas (control de ocupación en fajas marginales y zonas inestables), correctivas (reducción de factores de riesgo existentes) y de preparación (información para la decisión y fortalecimiento de capacidades). La presencia de objetivos de ordenamiento territorial, saneamiento, competitividad y servicios sociales facilita la integración de intervenciones multisectoriales que inciden en la reducción de exposición y vulnerabilidad ante erosión fluvial, deslizamientos y reptación.

No obstante, se identifican brechas de consistencia para lograr plena coherencia GRD–PEI: (i) el OEI.03 y la AEI.03.01 se concentran en "estimación" y no aseguran, por sí solos, la cadena completa de gestión (prevención, reducción, preparación) exigida por el Reglamento del SINAGERD (D.S. N.º 060-2024-PCM); (ii) los indicadores propuestos privilegian productos ("número de instrumentos elaborados") y porcentajes agregados, sin reflejar resultados sustantivos como población/infraestructura crítica con

riesgo mitigado ni metas territorializadas por cuencas o microcuencas; (iii) la ruta estratégica ubica a GRD en prioridad operativa intermedia, lo que puede limitar la oportunidad de financiamiento para medidas correctivas urgentes en cauces con procesos de erosión y laderas inestables; y (iv) falta una articulación explícita con el Programa Presupuestal 068 y con la Programación Multianual de Inversiones (PMI) para viabilizar medidas estructurales (defensas ribereñas, estabilización de taludes, drenaje y control de escorrentía) y no estructurales (ordenamiento del uso del suelo, sistemas de alerta temprana, monitoreo hidrometeorológico y de movimientos en masa).

Recomendación técnica. Incorporar en el PEI una cartera GRD integral y escalonada, vinculada al PPRRD y al PP068, con metas e indicadores de resultado: reducción del número de viviendas, equipamientos y kilómetros de vías expuestos; porcentaje de centros poblados con zonificación y fajas marginales aprobadas y fiscalizadas; kilómetros de riberas con obras de protección y mantenimiento; número de laderas con estabilización y drenaje implementados; y cobertura de alerta temprana y monitoreo en zonas con reptación y deslizamientos. Fortalecer la priorización en la ruta estratégica, declarando GRD como eje habilitante para la inversión, y asegurar el encadenamiento PEI-PMI-POI-PPRRD-Presupuesto. Finalmente, exigir que toda intervención territorial y de infraestructura se sustente en estudios de riesgo validados por CENEPRED y reportados al SINPAD/SIGRID, garantizando cumplimiento normativo, eficacia y sostenibilidad.



Tabla 27: Objetivos Estratégicos Institucionales del PEI de la municipalidad de Yauli, con sus respectivos indicadores

Código	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS INSTITUCIONALES	NOMBRE DEL INDICADOR
OEI.01	DISMINUIR LA INSEGURIDAD CIUDADANA EN EL DISTRITO	Tasa de denuncias por comisión de delitos por 1000 habitantes
OEI.02	FORTALECER LA EFICIENCIA DE LA GESTIÓN MUNICIPAL EN EL DISTRITO	Porcentaje de procedimiento administrativos simplificados
OEI.03	REDUCIR LA VULNERABILIDAD DE LA POBLACIÓN Y SUS MEDIOS DE VIDA ANTE EL RIESGO DE DESASTRES EXISTENTES DE ORIGEN NATURAL, SOCIO NATURAL O ANTRÓPICO EN EL DISTRITO	Porcentaje de factores de riesgo de desastres eliminados o minimizados
OEI.04	PROMOVER EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES ECONÓMICAS EN EL DISTRITO	Número de micro y pequeñas empresas que acceden a licencias de funcionamiento
OEI.05	GARANTIZA LA PROVISIÓN DE LOS SERVICIOS DE SANEAMIENTO EN EL DISTRITO	Porcentaje de hogares en el distrito que tienen acceso al servicio de agua a través de red pública.
OEI.06	PROMOVER EL DESARROLLO TERRITORIAL ORDENADO Y SOSTENIBLE EN EL DISTRITO	Porcentaje de centros poblados rurales con planeamiento estratégico de desarrollo rural
OEI.07	CONTRIBUIR AL MEJORAMIENTO DE EL SERVICIO EDUCATIVO, CULTURAL Y DEPORTIVO EN EL DISTRITO.	Porcentaje de estudiantes del 2do grado de primaria que se encuentran en el nivel satisfactorio en comprensión lectora, en el distrito.
OEI.08	MEJORAR LOS SERVICIOS DE PROTECCIÓN SOCIAL EN EL DISTRITO.	Número de beneficiarios de programas sociales y de apoyo alimentario en el distrito
OEI.09	MEJORAR LAS CONDICIONES DE SALUD EN EL DISTRITO	Ratio de población por establecimiento de atención primaria de salud

Fuente: Plan Estratégico Institucional (PEI) 2025-2030 de la Municipalidad Distrital de Yauli

Tabla 28: Acciones Estratégicos Institucionales del PEI de la municipalidad de Yauli, con sus respectivos indicadores – Con respecto a la GRD.

OEI.03	REDUCIR LA VULNERABILIDAD DE LA POBLACIÓN Y SUS MEDIOS DE VIDA ANTE EL RIESGO DE DESASTRES EXISTENTES DE ORIGEN NATURAL, SOCIO NATURAL O ANTRÓPICO EN EL DISTRITO	Porcentaje de factores de riesgo de desastres eliminados o minimizados
AEI.03.01	Instrumentos de estimación del riesgo de desastres de origen natural, socio natural o antrópico implementado en el distrito	Número de instrumentos de estimación de riesgos de desastres realizados

Fuente: Plan Estratégico Institucional (PEI) 2025-2030 de la Municipalidad Distrital de Yauli

2.1.1.2.2.3. Plan Operativo Institucional - POI

El Plan Operativo Institucional (POI) 2025 de la Municipalidad Distrital de Yauli evidencia la programación de actividades específicas de la Subgerencia de Gestión del Riesgo de Desastres (SGRD) –Form. 04 “Cuadro de Necesidades”– con metas y calendarización mensual. Se consignan servicios y bienes para la atención inmediata y preparación (alimentación en emergencias, EDAN–SINPAD, empadronamiento, coordinador del COED, asistente técnico, combustible y equipos menores, impresiones, capacitación y movilidad), financiados principalmente con Recursos Determinados, Canon/Regalías e Impuesto Municipal. Dicha programación es coherente con la Ley N.º 29664 (modificada por D. Leg. N.º 1571) y con el Reglamento del SINAGERD actualizado por D.S. N.º 060-2024-PCM, al cubrir componentes de preparación, respuesta y rehabilitación y al asignar responsabilidades a la SGRD. Asimismo, se alinea con la Guía de Planeamiento Institucional del CEPLAN (R.PCD N.º 00055-2024/CEPLAN), al derivar del PEI metas operativas con fuentes de financiamiento y cronogramas.

Sin embargo, el análisis funcional y presupuestal muestra que el POI prioriza gastos operativos y logísticos de naturaleza reactiva, mientras que la gestión prospectiva y correctiva del riesgo tiene un desarrollo insuficiente. No se observan con claridad productos y metas operativas orientadas a: i) estudios de riesgo y microzonificación para erosión fluvial, deslizamientos y reptación (metodología CENEPRED); ii) delimitación y aprobación de fajas marginales, control de ocupación y fiscalización del uso del suelo; iii) proyectos y IOARR de defensas ribereñas, drenaje, estabilización de taludes, bioingeniería y revegetación protectora; iv) sistemas de alerta temprana hidrometeorológicos geodinámicos con operación y mantenimiento; v) gestión de información (SIG, indicadores y reportes al SINPAD/SIGRID); y vi) seguimiento y evaluación de resultados (población, infraestructura crítica o km de riberas con riesgo mitigado). Tampoco se explicita el encadenamiento POI–PMI–Invierte.pe–PP068 condición exigida por el Reglamento del SINAGERD y por el Marco de Programación Multianual para garantizar que las medidas de reducción de riesgo sean financiables y sostenibles.

Recomendación técnica. Incorporar en la próxima modificación del POI una cartera operativa GRD vinculada al PPRRD y al PP068, con metas anuales verificables (número de centros poblados con faja marginal aprobada y fiscalizada; km de cauces con protección y mantenimiento; taludes estabilizados; SAT implementados y operativos; porcentaje de viviendas/infraestructura crítica con riesgo reducido). Cada actividad debe tener unidad responsable, cronograma, costos y fuente (PMI/Invierte.pe/Canon/Regalías, Recursos Determinados), así como indicadores de resultado y no solo de producto. Con ello, el POI consolidará la transversalización de la GRD y asegurará intervenciones preventivas y

correctivas frente a erosión fluvial, deslizamientos y reptación, en plena coherencia con el SINAGERD y el SINAPLAN.

Tabla 29: Actividades Operativas del POI 2025, vinculadas a la GRD.

PERIODO DE 2025, vinculadas a la GRD.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL
Yauli
DISTRITO DE YAUPE

ACTIVIDAD OPERATIVA	USUARIO DE LINEA
1.1	

municipales con las políticas nacionales. Además, el Sistema de Información de Ordenamiento Territorial (SINOT) provee información estratégica que se complementa con los sistemas de información del SINAGERD, lo que facilita la identificación de zonas vulnerables y la toma de decisiones basada en evidencia.

2.1.1.2.3.1. Plan de Desarrollo Urbano (PDU)

El Plan de Desarrollo Urbano (PDU) del distrito de Yauli constituye el principal instrumento técnico-normativo de ordenamiento territorial, orientado a regular el uso y la ocupación del suelo urbano bajo criterios de sostenibilidad, funcionalidad y seguridad. En el marco del Sistema Nacional de Ordenamiento Territorial (SINADOT) y de la Ley Orgánica de Municipalidades (Ley N.° 27972), la municipalidad tiene la competencia para planificar y normar la expansión urbana, garantizando la integración del componente de gestión del riesgo de desastres (GRD) en coherencia con el SINAGERD (Ley N.° 29664 y su Reglamento, actualizado mediante el D.S. N.° 060-2024-PCM). El análisis del PDU evidencia que se han incorporado condicionantes morfológicos, como la presencia del río Ichu y las laderas de fuerte pendiente, lo cual responde a la exigencia del Reglamento de Acondicionamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sostenible – RATDUS (D.S. N.° 022-2016-VIVIENDA) y de la Ley N.° 31313 de Desarrollo Urbano Sostenible, que obligan a considerar factores de vulnerabilidad y peligrosidad en la planificación.

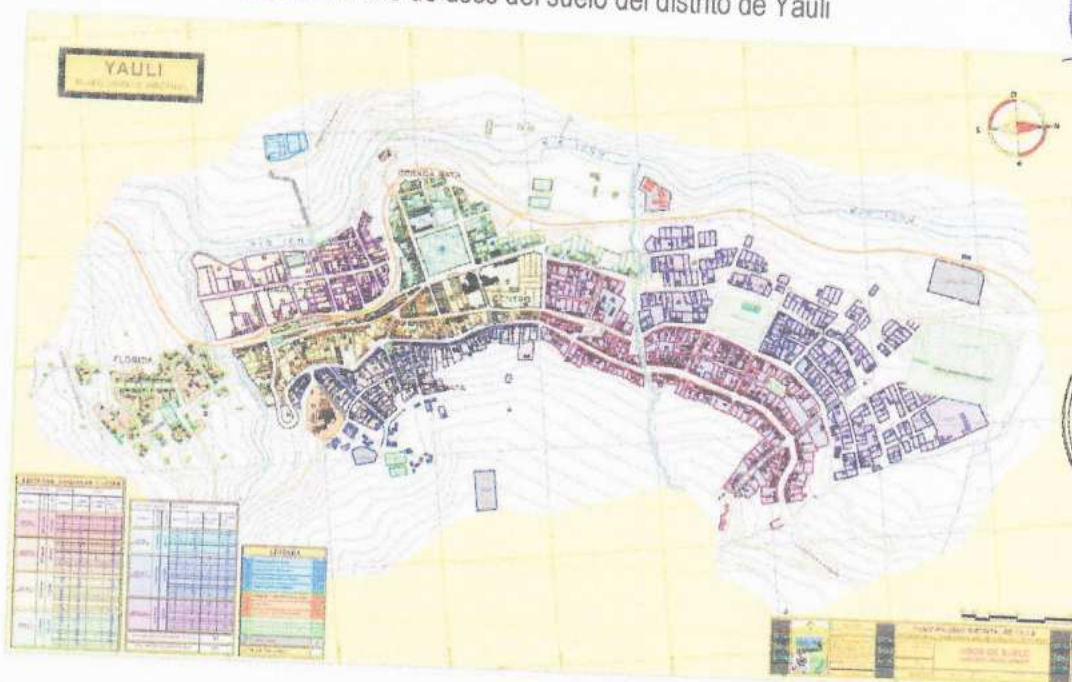
Desde una perspectiva de ordenamiento territorial, el PDU muestra coherencia con la gestión prospectiva al prever áreas para equipamientos y espacios libres que funcionan como zonas de seguridad y posibles puntos de evacuación. Asimismo, se identifican restricciones parciales en la ocupación de bordes de quebradas y zonas de pendiente pronunciada, lo que contribuye a limitar la exposición futura frente a procesos de erosión fluvial, deslizamientos y reptación. La estructura vial planteada también contribuye a la accesibilidad en situaciones de emergencia, aspecto clave para la gestión correctiva del riesgo.

Sin embargo, persisten inconsistencias críticas que limitan la eficacia del instrumento como herramienta de reducción de riesgos. En primer lugar, el PDU no incorpora con precisión la delimitación de fajas marginales del río Ichu y sus afluentes, obligación normativa establecida por la Ley de Recursos Hídricos (Ley N.° 29338) y por la Autoridad Nacional del Agua (ANA), lo que debilita el control de la ocupación en zonas de amenaza por erosión fluvial. En segundo lugar, no se dispone de una cartografía de escenarios de riesgo elaborada con metodología CENEPRED, que clasifique áreas en riesgo mitigable y no mitigable, información indispensable para sustentar licencias, habilitaciones y densidades urbanas. Finalmente, no se identifican parámetros urbanísticos diferenciados por amenaza, tales como restricciones de altura, coeficientes de edificabilidad, exigencias de drenaje pluvial o criterios de

bioingeniería para la estabilización de taludes, aspectos fundamentales para reducir la vulnerabilidad estructural y funcional de la ciudad.

En consecuencia, se recomienda actualizar el PDU incorporando la zonificación de riesgo oficial, la delimitación de fajas marginales en coordinación con la ANA, y parámetros urbanísticos que integren medidas de infraestructura gris y soluciones basadas en la naturaleza (SbN). Asimismo, debe articularse un plan maestro de drenaje y control de erosión, junto con un sistema de alerta temprana urbano-rural que se vincule con el CENEPRED, INDECI y SENAMHI.

Gráfico 14: Plano de usos del suelo del distrito de Yauli



Fuente: Plan de Desarrollo Urbano (PDU) del distrito de Yauli.

2.1.1.3. Estrategias en Gestión del Riesgo de Desastres

Se expone el estado situacional de las principales estrategias institucionales orientadas a la gestión prospectiva, correctiva y reactiva del riesgo de desastres, en concordancia con los lineamientos del SINAGERD y los enfoques de reducción de vulnerabilidad, control de peligros y fortalecimiento de la resiliencia territorial.

2.1.1.3.1. Estrategias en Gestión Prospectiva del Riesgo de Desastres

- **Asignación de Recurso al PP 068 – año 2025.**

El análisis financiero del Programa Presupuestal 0068, orientado a la reducción de la vulnerabilidad y atención de emergencias por desastres, evidenció que para el año fiscal 2025 se programó un Presupuesto Institucional de Apertura (PIA) de 40,000 soles, el cual fue modificado a un Presupuesto Institucional Modificado (PIM) de 62,950 soles, reflejando un incremento presupuestal del orden del 57,4 %. Este aumento respondió a la priorización de actividades vinculadas al monitoreo, evaluación y control de daños en el marco de la función de orden público y seguridad.

Del total modificado, el monto girado ascendió a 57,184 soles, alcanzando un avance presupuestal del 90,8 % respecto al PIM. Este nivel de ejecución indica una gestión eficiente de los recursos, considerando que aún resta un periodo para el cierre del ejercicio presupuestal, lo cual podría mejorar el porcentaje final de ejecución hacia diciembre.

La ejecución presupuestal reflejó un uso sostenido de los recursos en actividades críticas de gestión reactiva y correctiva del riesgo de desastres, asegurando la operatividad del sistema local ante emergencias. No obstante, la alta concentración en la función de control de daños sugiere la necesidad de fortalecer la asignación hacia intervenciones preventivas, a fin de garantizar un equilibrio entre la gestión prospectiva, correctiva y reactiva.

Tabla 30: Actividades y proyecto en el PP 068 – Año 2025.

Producto/Proyecto	Monto PIA	Monto PIM	Monto Girado	% Avance Presupuestal
Monitoreo, Evaluación y Control de Daños	40000	62950	57184	90.8

Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas, 2025.

- **Institucionalización de la Gestión del Riesgo de Desastres**

En la estructura orgánica de la Municipalidad Distrital de Yauli, la gestión del riesgo de desastres se encuentra institucionalizada en el ámbito de los órganos de línea, bajo la Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural, a través de la Subgerencia de Gestión de Riesgos de Desastres. Esta dependencia posee autonomía funcional limitada y depende jerárquicamente de dicha gerencia, lo que garantiza la articulación con otras subgerencias técnicas como Planeamiento Urbano, Obras y Catastro. Orgánicamente, su posición responde a la necesidad de articular la planificación territorial con la prevención, reducción y control del riesgo, en concordancia con la Ley N.º 27972, Ley Orgánica de



- **Centro de Operaciones de Emergencia**

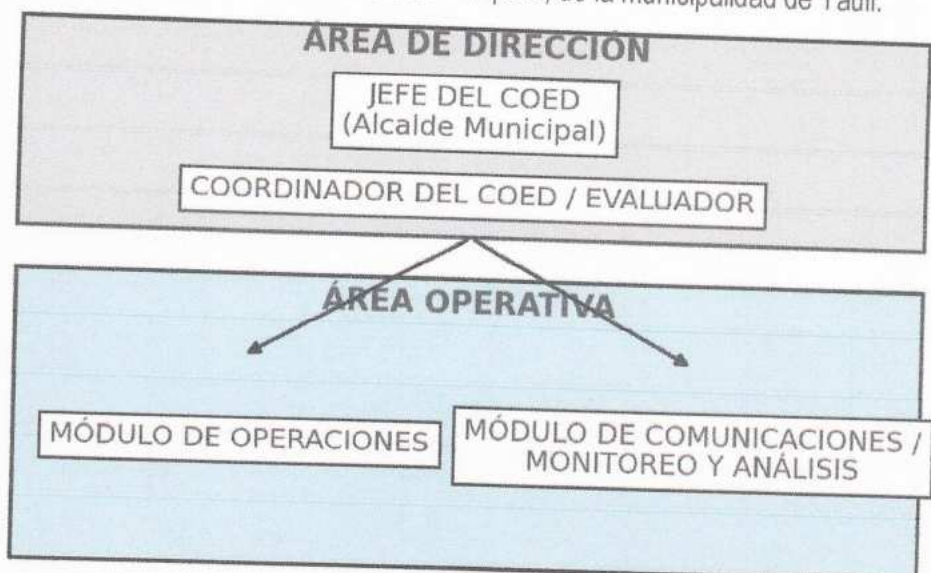
El Centro de Operaciones de Emergencia Distrital (COED) – Tipo B de la Municipalidad Distrital de Yauli se encuentra en proceso de implementación, en concordancia con lo establecido en la Resolución Ministerial N.º 258-2021-PCM, que define los lineamientos mínimos de organización para los gobiernos locales que aún no disponen de un COED plenamente operativo. Bajo esta disposición, se estableció un esquema funcional de referencia que permite organizar roles y responsabilidades, aun sin contar con una infraestructura física equipada. En el nivel de dirección, la jefatura del COED recae en el Alcalde Municipal, quien asume la responsabilidad política y administrativa de la conducción del sistema de respuesta, en articulación con el Coordinador del COED/Evaluador, encargado de centralizar la información técnica, coordinar la evaluación de daños y necesidades, y garantizar la toma de decisiones oportunas durante una emergencia o desastre.

En el nivel operativo se prevé la conformación de dos módulos esenciales: el Módulo de Operaciones, orientado a coordinar la logística de respuesta, movilización de recursos y atención a la población afectada, y el Módulo de Comunicaciones, Monitoreo y Análisis, responsable de la recopilación, sistematización y transmisión de información, así como de la elaboración de reportes técnicos que constituyan insumos claves para el proceso de toma de decisiones. Esta delimitación funcional entre dirección y operación asegura un esquema jerárquico básico, reduce duplicidades y fortalece la articulación con entidades internas y externas.

El diseño organizativo proyectado para el COED – Tipo B responde a la necesidad de contar con un mecanismo operativo de coordinación que, aunque aún no implementado de forma plena, constituye un paso fundamental hacia la consolidación de la capacidad institucional para la gestión reactiva de emergencias. Esta etapa de organización preliminar permitirá a la Municipalidad Distrital de Yauli articular sus acciones con el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD) y avanzar progresivamente hacia un COED implementado y operativo.

La pertinencia de esta estructura radica en que prepara al distrito para enfrentar peligros priorizados como la erosión fluvial, los deslizamientos de roca o suelo y los procesos de reptación, bajo un esquema de mando único y con procedimientos estandarizados. En ese sentido, la implementación del COED – Tipo B no solo fortalece las capacidades institucionales en el componente reactivo, sino que también constituye un sustento técnico y organizativo indispensable para la consolidación del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de Yauli.

Gráfico 15: Estructura del COEP – Tipo B, de la municipalidad de Yauli.



2.1.1.3.2. Estrategias en Gestión Correctiva del Riesgo de Desastres

- **Inversión Pública en materia de gestión del riesgo de desastres.**

La inversión pública vinculada a la reducción del riesgo de desastres en el distrito de Yauli se encuentra orientada principalmente hacia la gestión correctiva, enmarcada en los lineamientos del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones – Invierte.pe. Los proyectos priorizados responden a la necesidad de intervenir en componentes estructurales y no estructurales que contribuyan a mitigar peligros como la erosión fluvial, los deslizamientos de roca o suelo y los procesos de reptación, garantizando condiciones de seguridad para la población y la infraestructura local.

En primer lugar, se encuentra el proyecto con código único de inversión N.º 2667605, denominado "Recuperación de los servicios ecosistémicos en 15 unidades productoras en centros poblados del distrito de Yauli", con un monto viable de S/ 5,152,056.65. Esta intervención se orienta a la conservación y aprovechamiento sostenible del patrimonio natural, mediante la instalación de viveros forestales, plantaciones en 558 hectáreas y cercos de protección, además de programas de capacitación comunal. La acción contribuye directamente a la estabilidad de laderas y la reducción de procesos erosivos, actuando como medida estructural frente a la degradación de suelos y el desencadenamiento de deslizamientos.

Asimismo, el proyecto N.º 2627596, "Creación del servicio de provisión de agua para riego en la laguna Patoccocha", con un monto viable de S/ 773,327.51, refuerza la seguridad hídrica local a través de la construcción de presas de tierra homogénea, sistemas de descarga y vertederos. Esta infraestructura

contribuye a reducir la vulnerabilidad de las actividades agropecuarias frente a la variabilidad climática, mejorando la resiliencia de los sistemas productivos y reduciendo la exposición a sequías, lo cual se vincula indirectamente con la mitigación de procesos de reptación asociados a la pérdida de cobertura vegetal.

De manera complementaria, los proyectos viales vinculados a la *renovación de pontones y reparación de superficies de rodadura* (códigos N.º 2584683, 2600483, 2584695, 2582297, 2600647, 2582477, 2584653 y 2582373), con montos viables que oscilan entre S/ 438,641.91 y S/ 676,151.96, corresponden al subprograma de vías vecinales del sector transporte. Estas intervenciones garantizan la transitabilidad segura, fortaleciendo la capacidad de respuesta frente a emergencias, reduciendo los tiempos de evacuación y asegurando la conectividad entre comunidades vulnerables. Su ejecución corrige puntos críticos expuestos a deslizamientos y erosión, mediante soluciones de ingeniería que aseguran la estabilidad de la infraestructura vial frente a fenómenos recurrentes.

En conjunto, estas inversiones evidencian la incorporación progresiva del enfoque de gestión correctiva del riesgo en la planificación territorial y en la gestión de proyectos municipales. Si bien las intervenciones son pertinentes y se alinean al marco normativo vigente, resulta necesario fortalecer la articulación de estas iniciativas con los instrumentos de planificación distrital y regional de gestión del riesgo de desastres, garantizando que la priorización responda a escenarios de riesgo actualizados y se optimice el uso de recursos públicos para la reducción de vulnerabilidades estructurales y funcionales en Yauli.

2.1.1.3.3. Estrategias en Gestión Reactiva del Riesgo de Desastres

- **Registro de Emergencias en el Sistema de Información Nacional para la Respuesta y Rehabilitación - SINPAD v2.0 – Año 2025.**

Durante el año 2025, la Municipalidad Distrital de Yauli registró en el Sistema de Información Nacional para la Respuesta y Rehabilitación – SINPAD v2.0 diversos eventos peligrosos, principalmente vinculados a fenómenos hidrometeorológicos y movimientos en masa. Entre ellos se reportaron lluvias intensas que ocasionaron deslizamientos en distintos sectores del distrito, como la avenida 23 de Junio en el barrio Cebada Pata y en la zona del puente Yauli-Atalla, generando daños en 327 viviendas construidas de adobe o tapial, así como afectaciones a cultivos transitorios de maíz, cebada, haba y papa, con un total de 655 familias comprometidas






. Asimismo, se documentó un derrumbe de cerros que impactó la infraestructura vial de la carretera departamental Yauli-Pucapampa, restringiendo la transitabilidad y elevando la exposición de la población local a condiciones de aislamiento

Estos registros evidenciaron que la estrategia de gestión reactiva se materializó en la utilización sistemática del SINPAD como plataforma oficial de consolidación y comunicación de información en tiempo real. El sistema permitió que los eventos se documentaran con precisión respecto a su localización, condiciones climáticas, rutas de acceso y magnitud de daños, facilitando la coordinación con el Gobierno Regional de Huancavelica, los sectores competentes y el Centro de Operaciones de Emergencia. La estandarización de fichas de reporte y la validación por funcionarios municipales otorgaron formalidad al proceso, garantizando que la información registrada pueda ser utilizada como sustento para la movilización de recursos del Programa Presupuestal 068 y la activación de mecanismos de respuesta y rehabilitación.

El análisis de la dinámica de emergencias registradas puso en evidencia la recurrencia de precipitaciones intensas y procesos de remoción en masa, los cuales se relacionan directamente con los peligros priorizados en el PPRRD: erosión fluvial, deslizamientos de roca o suelo y reptación. Bajo este enfoque el SINPAD no solo funcionó como repositorio de datos, sino como herramienta estratégica para la gestión reactiva, al permitir la identificación de patrones de afectación y focalizar intervenciones inmediatas en los sectores críticos.

La pertinencia de esta estrategia radicó en que fortaleció la capacidad institucional de la municipalidad para responder de manera oportuna y documentada frente a emergencias, alineándose con lo establecido en la Ley N.° 29664 y su reglamento. Al integrar los reportes del SINPAD en el proceso de planificación, se asegura que el PPRRD disponga de evidencia empírica reciente, consolidando su sustento técnico y operativo, y reforzando la articulación con el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD).

Tabla 31: Registro SINPAD de la municipalidad periodo 2025.

Lista de emergencias							
Código SINPAD	Tipo de Evento	Peligro principal	Departamento / Provincia / Distrito	Fecha y hora del evento	Nivel de la emergencia	Estado	Opciones
157199	EMERGENCIA	INCENDIOS URBANOS	HUANCVELICA / HUANCVELICA / YAULI	14/01/2024 08:01	NIVEL 1	CERRADO	
107143	EMERGENCIA	DERRUMBE CERROS	HUANCVELICA / HUANCVELICA / YAULI	13/01/2024 10:01	NIVEL 1	CERRADO	
100009	EMERGENCIA	LLUVIAS INTENSAS	HUANCVELICA / HUANCVELICA / YAULI	11/01/2024 19:01	NIVEL 1	CERRADO	
166970	EMERGENCIA	DERRUMBE CERROS	HUANCVELICA / HUANCVELICA / YAULI	09/01/2024 17:01	NIVEL 1	CERRADO	
186445	EMERGENCIA	LLUVIAS INTENSAS	HUANCVELICA / HUANCVELICA / YAULI	04/01/2024 16:01	NIVEL 1	CERRADO	

Fuente: INDECI

2.1.2. Capacidad operativa institucional de la Gestión del Riesgo de Desastres

2.1.2.1. Análisis de Recursos Humanos

A partir de la recopilación y sistematización de los datos sobre los recursos humanos estratégicos de la municipalidad de Yauli; a continuación, se realiza la evaluación de los recursos humanos y capacidades para la GRD.

Tabla 32: Recursos Humanos y capacidades para la Gestión del Riesgo de Desastres en la municipalidad distrital de Yauli.

N	Unidad Orgánica / Área	Cargo / Perfil Profesional Del personal A cargo	Cantidad de Personas	Funciones Estratégicas para el PPRD	Capacidades Requeridas para la estimación, prevención y reducción del riesgo de desastres
1	Alcaldía	Alcalde/ Lic. en Administración	5	Define lineamientos políticos, aprueba y supervisa el PPRD, promueve articulación interinstitucional.	Liderazgo, articulación política, conocimiento del SINAGERD.
2	Subgerencia de Gestión del Riesgo de Desastres o Defensa Civil	Sub Gerente de Gestión de Riesgos de Desastres/ Lic. en Administración	2	Lidera la formulación del PPRD, coordina con el COEL y demás actores.	Gestión del riesgo, conocimiento normativo, liderazgo, planificación.
3	Gerencia Municipal	Gerente Municipal/Mag. En administración	3	Coordina la implementación del PPRD en las diferentes áreas, supervisa la ejecución de estrategias institucionales.	Gestión pública, articulación interáreas, control estratégico.
4	Gerencia de Planeamiento, Presupuesto y Modernización Institucional	Gerente de Planeamiento, Presupuesto y Modernización Institucional /CPC	6	Integra la GRD en los instrumentos de planificación y presupuesto, articula con CEPLAN y MEF.	CEPLAN, MEF, planeamiento estratégico y operativo.
4	Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural	Gerente de Desarrollo Urbano y Rural / Ing. Civil.	9	Planifica obras de mitigación y reducción del riesgo, supervisa la aplicación de normas técnicas y de seguridad.	Diseño y supervisión de obras, normativa técnica y de seguridad.
5	Gerencia de Asesoría Jurídica	Gerente de Asesoría Jurídica / Abog.	1	Asesora en normativa jurídica para sustentar acciones del PPRD y procesos legales vinculados.	Conocimiento en derecho administrativo, normatividad GRD, asesoría legal.
6	Gerencia de Administración y Finanzas	Gerente de Administración y Finanzas/ Mag. En administración	21	Administra recursos financieros para la ejecución del PPRD, asegura procesos de contratación y logística transparente.	Capacitación, planificación institucional, normativa de RRHH, SEACE, Ley de Contrataciones.
7	Gerencia de Desarrollo Económico y Servicio a la Ciudadanía	Gerente de Desarrollo Económico y Servicio a la Ciudadanía / Ing. Civil	10	Promueve proyectos productivos con enfoque de sostenibilidad y resiliencia, articula con programas de desarrollo.	Evaluación ambiental, mitigación, conservación.
8	Gerencia de Desarrollo Social	Gerente de Desarrollo Social / Prof.	10	Coordina acciones comunitarias de preparación y prevención del riesgo, fomenta educación en GRD.	Capacitación básica en GRD, comunicación comunitaria, coordinación local.

N	Unidad Orgánica / Área	Cargo / Perfil Profesional Del personal A cargo	Cantidad de Personas	Funciones Estratégicas para el PPRD	Capacidades Requeridas para la estimación, prevención y reducción del riesgo de desastres
9	Sub Gerencia de Catastro	Sub Gerente Catastro/ Ing. Civil.	1	Elabora cartografía de riesgos y soporte técnico en ordenamiento territorial.	Manejo SIG, evaluación territorial, normas urbanísticas.
10	Oficina de Imagen Institucional	Comunicador Social	1	Difunde información preventiva, comunica alertas y promueve cultura de prevención en la población.	Comunicación de riesgos, estrategias pedagógicas, enfoque inclusivo.

Fuente: Oficina de personal de la municipalidad distrital.

Fuente: Oficina de personal de la municipalidad distrital de Yauli.

2.1.2.2. Análisis de Recursos logísticos

A continuación, se establecerá mediante cuadros estadísticos, los recursos logísticos que dispone la Municipalidad Distrital de Yauli, de manera integral y de manera específica la que está asignada al Área de gestión de Riesgos y Desastres en relación a las capacidades logísticas y operativas de la entidad ante una situación de emergencia y/o desastre.

Tabla 33: Recursos operativos de la municipalidad distrital de Yauli.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CUENCA	
TOTAL	
-	AUTOMÓVILES
-	ÓMNIBUS
1	CAMIONETAS
-	MINI BUS
-	MOTOCICLETAS
-	BICICLETA
-	TRIMOTOR DE CARGA
2	VOLQUETES
1	CAMIÓN CISTERNA
1	CARGADOR FRONTAL
1	EXCAVADORAS
4	TRACTOR AGRÍCOLA
-	CAMIÓN
-	MONTACARGAS
-	GRÚAS
-	COMPACTADORAS
-	REMOLCADOR
1	MOTO NIVELADORA
-	CUATRIMOTO
-	AMBULANCIA
-	TRONCALES

HERRAMIENTAS		INFRAESTRUCTURA LOGÍSTICA	
-	CARRETIILLAS	-	ALMACENES ADELANTADOS
-	MACHETES	-	DEPÓSITOS
-	BARRETAS	-	SILOS
-	EXPANSORES HIDRÁULICOS	-	OTROS (ESPECIFICAR)
1	PALAS	-	ALMACENES ADELANTADOS
1	LAMPAS	-	DEPÓSITOS
0	COMBA	-	SILOS
1	PICOS	-	OTROS (ESPECIFICAR)
-	MAQUINA DE SOLDAR	-	ALMACENES ADELANTADOS
-	MOTOSIERRAS	-	DEPÓSITOS
1	GRUPO ELECTRÓGENO	-	SILOS
-	MOTOBOMBAS	-	OTROS (ESPECIFICAR)
15	CALAMINA	-	ALMACENES ADELANTADOS
-	OTROS (ESPECIFICAR)	-	DEPÓSITOS
-	ALMACENES ADELANTADOS	-	SILOS
-	DEPÓSITOS	-	OTROS (ESPECIFICAR)
-	SILOS	-	ALMACENES ADELANTADOS
-	OTROS (ESPECIFICAR)	-	DEPÓSITOS

INFRAESTRUCTURA HOSPITALARIA					INSTALACIONES PARA ALIMENTACIÓN					SERVICIO DE TRANSPORTE			SISTEMA DE COMUNICACIONES					
HOSPITALES	CENTROS DE SALUD	POLICLINICOS	ASILOS	CLÍNICA	POSTA MEDICA	COMEDOR POPULAR	COMEDOR MUNICIPAL	VASO DE LECHE	CLUB DE MADRES	OTROS (ESPECIFICAR)	AÉREO	TERRESTRE	FLUVIAL	OTROS (ESPECIFICAR)	RADIO	TELÉFONO	TELEFAX	OTROS (ESPECIFICAR)
-	3	-	-	-	22	54	-	89	-	-	-	SI	-	-	-	-	-	INTENET

RECURSOS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA					ALMACÉN	RECURSO HUMANO				
RESERVORIOS	POZOS	HIDRANTES	PTO. ABASTECIMIENTO	CISTERNAS	OTROS (ESPECIFICAR)	MUNICIPAL	EVAR	EDAN	BRIGADISTAS	OTROS PERSONAL GRD
50	-	-	-	-	-	SI	NO	SI	NO	-

Fuente: Oficina de patrimonio de la municipalidad distrital de Yauli.

Tabla 34: Recursos operativos de la municipalidad distrital de Yauli

N	Categoría	Ítem	Cantidad	Finalidad Estratégica	Observaciones / Recomendaciones
1	Equipos de protección personal (EPP)	Cascos de seguridad	02	Protección del personal municipal en zonas de riesgo o intervenciones.	Verificar estándares de calidad y fecha de expiración.
2	Equipos de protección personal (EPP)	Chalecos reflectantes	04	Identificación y visibilidad del personal GRD.	Preferentemente con logo institucional.
3	Equipos de protección personal (EPP)	Guantes industriales	2 pares	Manipulación segura de materiales peligrosos o estructurales.	Deben renovarse periódicamente.
4	Herramientas básicas	Palas, picos, barretas	1 unidades c/u	Intervención en emergencias o limpieza preventiva de zonas críticas.	Requieren mantenimiento regular.
5	Equipos de señalización y seguridad	Cintas de peligro / conos	2 rollos / conos	Delimitación de zonas de riesgo o intervención.	Uso frecuente durante inspecciones o emergencias.
6	Salud y primeros auxilios	Botiquines de primeros auxilios	2	Atención inmediata en campo a brigadas o población afectada.	Deben cumplir estándares del MINSA.

Fuente: Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres.

2.1.2.3. Análisis de Recursos financieros

El análisis del Programa Presupuestal 0068 para el periodo 2020-2025 muestra una variabilidad significativa en los montos asignados y ejecutados, reflejando cambios en las prioridades de inversión y en la capacidad de ejecución institucional.

En términos del Presupuesto Institucional Modificado (PIM), el año 2023 presenta el mayor incremento, alcanzando S/ 2,889,008 con un porcentaje de ejecución del 92.7%, lo que evidencia un alto nivel de compromiso y devengado respecto a lo programado. En contraste, el año 2022 registró un PIM de S/ 220,703 con una ejecución del 68.5% siendo el porcentaje más bajo del periodo, lo que sugiere dificultades en la ejecución o reprogramación de actividades.

Durante 2020 y 2021, los niveles de ejecución se mantuvieron relativamente altos (89.8% y 85.1%, respectivamente), aun con diferencias notables en el PIM, lo que indica una adecuada capacidad de absorción de recursos. En 2024, la ejecución alcanzó un 98.2%, destacando por la eficiencia en el gasto.

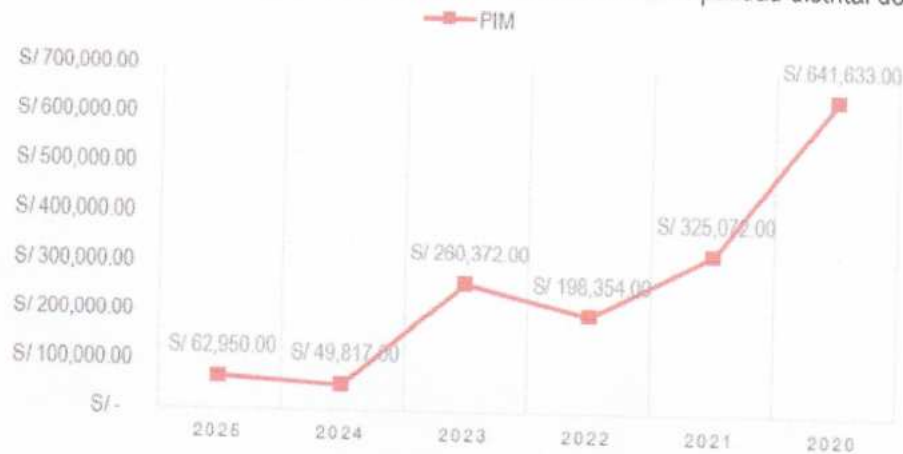
Cabe precisar que el año 2025 aún se encuentra en curso, registrando hasta la fecha un PIM de S/ 77,498 y un avance del 88.5%, el cual podría incrementarse hacia el cierre del ejercicio presupuestal, dependiendo de la culminación de proyectos y compromisos pendientes.

Tabla 35: Ejecución presupuestal en el PP 068 – Periodo 2020 al 2025.

Año	PIA	PIM	Certificación	Girado	Avance %
2025	S/ 40,000.00	S/ 62,950.00	S/ 57,184.00	S/ 57,184.00	90.8
2024	S/ 4,046,370.00	S/ 49,817.00	S/ 49,817.00	S/ 49,817.00	100
2023	S/ 46,370.00	S/ 260,372.00	S/ 252,782.00	S/ 214,782.00	82.5
2022	S/ 57,000.00	S/ 198,354.00	S/ 198,109.00	S/ 193,723.00	97.7
2021	S/ -	S/ 325,072.00	S/ 316,865.00	S/ 299,175.00	92
2020		S/ 641,633.00	S/ 614,637.00	S/ 558,232.00	87

Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas, 2025.

Gráfico 16: Tendencia de presupuesto en el PP 068 de la municipalidad distrital de Yauli



Fuente: Consulta amigable del MEF.

2.2. Análisis del riesgo de desastres.

2.2.1. Identificación de peligros del ámbito

El análisis histórico de las emergencias registradas en el SINPAD desde el año 2003 hasta el 2020 evidencia una marcada variabilidad interanual en la ocurrencia de eventos adversos, con picos significativos en los años 2013 (93 emergencias) y 2014 (75 emergencias), así como reducciones notorias en 2009 (10 emergencias) y 2006 (12 emergencias). Esta dispersión de valores refleja la exposición del distrito de Yauli a múltiples factores desencadenantes de emergencias, particularmente asociados a fenómenos hidrometeorológicos que inciden en la erosión fluvial, los deslizamientos de roca o suelo y los procesos de reptación.

Para la proyección de emergencias hacia el año 2030 se aplicó un modelo de regresión lineal simple, tomando como variable independiente el año y como variable dependiente la cantidad de emergencias registradas. La ecuación obtenida responde a la forma:

$$\hat{Y} = a + bX$$

donde:

- \hat{Y} representa la cantidad estimada de emergencias,
- X corresponde al año,
- a es la constante de intersección,
- b es la pendiente o coeficiente de crecimiento anual.

Con este modelo, la tendencia muestra que, de mantenerse las condiciones actuales de vulnerabilidad y exposición, el distrito podría registrar en promedio entre 47 y 58 emergencias anuales hacia el 2030. Los resultados de la proyección son coherentes con la tendencia de incremento sostenido observada a partir de la segunda década de análisis.

La información proyectada constituye un insumo estratégico para la gestión prospectiva y correctiva del riesgo de desastres, pues permite anticipar escenarios de impacto, dimensionar la necesidad de recursos financieros y técnicos, y fortalecer las capacidades institucionales para la respuesta. Asimismo, la diferenciación entre datos históricos y proyecciones facilita la construcción de un escenario base de emergencias, imprescindible para priorizar intervenciones en obras de mitigación y acciones de prevención en el PPRD del distrito de Yauli.

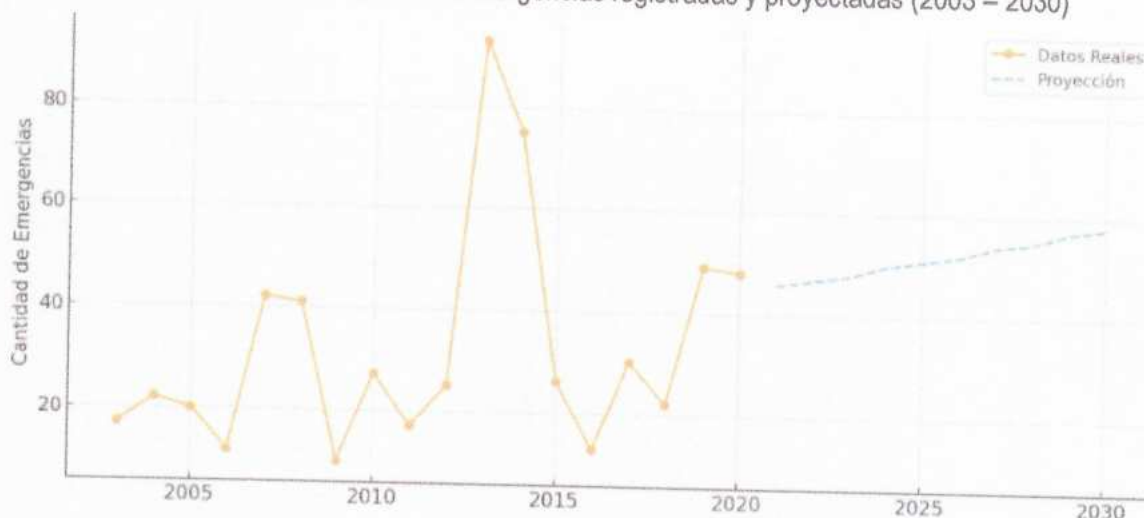
Tabla 36: Cantidad de emergencias registradas y proyectadas desde el año 2003 hasta el año 2030.

AÑO	CANTIDAD DE EMERGENCIAS REGISTRADAS	CANTIDAD DE EMERGENCIAS REGISTRADAS (PROYECCIÓN)
2003	17	
2004	22	
2005	20	
2006	12	
2007	42	
2008	41	
2009	10	
2010	27	
2011	17	
2012	25	
2013	93	
2014	75	
2015	26	
2016	13	
2017	30	
2018	22	
2019	49	
2020	48	
2021		46
2022		47
2023		48
2024		50
2025		51
2026		52
2027		54
2028		55
2029		57

AÑO	CANTIDAD DE EMERGENCIAS REGISTRADAS	CANTIDAD DE EMERGENCIAS REGISTRADAS (PROYECCIÓN)
2030		58

Fuente: SINPAD – Equipo Técnico.

Gráfico 17: Tendencia de las emergencias registradas y proyectadas (2003 – 2030)



Durante el periodo comprendido entre los años 2003 y 2022, el registro de emergencias reportado en el SINPAD evidencia una marcada recurrencia de eventos asociados a fenómenos climáticos y geodinámicos en el distrito de Yauli. Las bajas temperaturas constituyen el tipo de emergencia con mayor frecuencia, alcanzando 200 casos reportados, lo que representa un serio impacto sobre la salud humana, la seguridad alimentaria y la ganadería, sectores particularmente sensibles en el ámbito andino. En segundo lugar, destacan las lluvias intensas con 185 registros, las cuales son factores condicionantes de peligros como inundaciones, desbordes de ríos, erosión fluvial, deslizamientos y procesos de reptación, todos ellos priorizados en el presente plan. Asimismo, los vientos fuertes con 164 eventos reflejan un alto nivel de exposición de la infraestructura distrital, generando daños en techos, viviendas y servicios básicos, lo que evidencia la necesidad de reforzar medidas preventivas en el ámbito urbano y rural.

Los incendios urbanos e industriales con 117 emergencias también muestran un nivel significativo de ocurrencia, revelando la vulnerabilidad de las áreas urbanas del distrito frente a la falta de sistemas adecuados de control y respuesta. Los deslizamientos, aunque numéricamente reducidos con 4 casos, poseen una relevancia crítica, dado que constituyen uno de los peligros priorizados en el PPRD al afectar directamente a viviendas, carreteras y terrenos agrícolas en zonas de pendiente pronunciada. De forma complementaria, los registros de huaycos (2), derrumbes (1) e inundaciones (16 en total, incluyendo desbordes de río) ponen en evidencia la acción combinada de precipitaciones extremas y

procesos de erosión fluvial, generando pérdida de suelos, afectación de cauces y alteración de la dinámica territorial. Estos peligros tienen una clara relación con los procesos de reptación y deslizamiento, reforzando la pertinencia de priorizarlos en la gestión correctiva y prospectiva del riesgo.

Otros eventos como sequías (5), déficit hídrico (1) y granizadas, heladas y nevadas (7 en conjunto) aunque con baja frecuencia, impactan directamente en la producción agropecuaria y la disponibilidad de agua, configurando riesgos adicionales en el contexto de variabilidad y cambio climático. En su conjunto, los datos reflejan que más del 70% de las emergencias registradas en Yauli están vinculadas a fenómenos hidrometeorológicos, siendo estos los principales detonantes de la erosión fluvial, deslizamientos y reptación, lo que ratifica la necesidad de orientar la planificación territorial, el diseño de obras de infraestructura y las acciones de preparación hacia estos escenarios de riesgo recurrentes.

Tabla 37: Tipo de emergencias registradas en el SINPAD (2003 – 2022).

TIPO DE EMERGENCIA	CANTIDAD	PORCENTAJE (%)
BAJAS TEMPERATURAS	200	27.62
DÉFICIT HÍDRICO	1	0.14
DERRUMBE DE CERRO	1	0.14
DESLIZAMIENTO	4	0.55
GRANIZADAS	3	0.41
HELADAS	3	0.41
HUAYCO	2	0.28
INCENDIO URB. E INDUST.	117	16.16
INUNDACIÓN	15	2.07
INUNDACIÓN POR DESBORDE DE RIO	1	0.14
LLUVIA INTENSA	185	25.55
NEVADAS	1	0.14
OTROS	5	0.69
SEQUÍA	5	0.69
SISMO	1	0.14
TEMPORALES (VIENTOS CON LLUVIAS)	3	0.41
TORMENTA ELÉCTRICA	13	1.8
VIENTOS FUERTES	164	22.65
TOTAL	724	100

Fuente: SINPAD

La caracterización de la afectación registrada en el distrito de Yauli entre los años 2003 al 2022, según información del SINPAD, evidencia un impacto multidimensional sobre la población, la infraestructura física y los medios de vida. En el ámbito humano se reportaron 1 persona fallecida, 1 desaparecida, 5 heridas, 4,800 damnificados y 128,606 afectados, reflejando la alta exposición de la población a

fenómenos adversos vinculados principalmente a procesos de inestabilidad de laderas, erosión fluvial y movimientos en masa como deslizamientos y reptación.

En cuanto a la infraestructura de vivienda, se identificó la destrucción de 348 unidades habitacionales y afectación parcial en 3,516 viviendas, lo cual incrementa la vulnerabilidad socioeconómica de la población, al asociarse con procesos de pérdida de bienes y desplazamiento temporal de familias. Adicionalmente, se reportaron daños en 40 centros educativos y 7 establecimientos de salud, lo que compromete la continuidad de los servicios esenciales durante y después de la emergencia.

La infraestructura productiva y de servicios también sufrió un impacto considerable: 608.46 hectáreas de cultivos fueron destruidas y 4,616.56 hectáreas resultaron afectadas, comprometiendo la seguridad alimentaria y la economía local. Asimismo, se registraron 2 puentes colapsados, 2 con daños estructurales, 82.24 km de carreteras colapsadas y 6,631.41 km afectados, junto a 24.28 km de caminos rurales y un sistema de desagüe, así como 6.08 km de canales de riego dañados. Estas afectaciones evidencian la vulnerabilidad de la red vial y de riego ante la erosión fluvial y los movimientos de masa, factores que interrumpen la conectividad y limitan el acceso a servicios básicos.

En el sector pecuario, las pérdidas alcanzaron 2,551 cabezas de ganado vacuno, 230 de caballar, 9,225 de camélidos, 5,970 de caprinos y 140 de porcinos. Paralelamente, se identificaron 20,201 vacunos, 724 caballos, 68,384 camélidos, 2,233 porcinos y 4,017 caprinos afectados, lo que refleja el grado de dependencia de la población hacia la actividad agropecuaria y la magnitud del riesgo económico asociado.

Estos resultados permiten identificar que la erosión fluvial y los procesos de deslizamiento y reptación no solo generan impactos inmediatos, sino que también producen efectos acumulativos que incrementan la vulnerabilidad territorial y socioeconómica.

Tabla 38: Impactos generados por las emergencias

Afectación	Cantidad
Fallecidos	1
Desaparecidos	1
Heridos	5
Damnificados	4800
Afectados	128606
Viviendas destruidas	348
Viviendas afectadas	3516
Centros educativos afectados	40
Centros de salud afectados	7



Afectación	Cantidad
Has cultivo destruido	608.46
Has cultivo afectado	4616.56
Puente colapsado	2
Puente afectado	2
Carretera colapsada (km)	82.24
Carretera afectada (km)	6631.41
Camino rural colapsado (km)	0.01
Camino rural afectado (km)	24.28
Desagüe afectado	1
Canal de regadío afectado (km)	6.08
Pérdida vacuno	2551
Pérdida caballar	230
Pérdida camélido	9225
Pérdida caprino	5970
Pérdida porcino	140
Afectados vacuno	20201
Afectados caballar	724
Afectados camélido	68384
Afectados porcino	2233
Afectados caprino	4017

Fuente: SINPAD 2003 – 2022.

Emergencias por Reptación, erosión fluvial y deslizamiento de suelos y rocas.

Las emergencias registradas en el distrito de Yauli, asociadas a procesos de derrumbe de cerro, deslizamientos y desbordes de río, reflejan un patrón de afectación que compromete directamente tanto a la población como a la infraestructura crítica. Los datos sistematizados muestran que los derrumbes de cerro impactaron en 210 personas y generaron afectaciones menores en la infraestructura vial con 0.12 km de carretera colapsada, sin reportar daños a viviendas, centros educativos o pérdida de ganado vacuno. En contraste, los deslizamientos presentaron un mayor grado de severidad, alcanzando a 278 personas afectadas, la afectación de un centro educativo y la interrupción de 1.1 km de carretera, evidenciando su incidencia en la continuidad de los servicios básicos y en la seguridad de la población. Por su parte, la inundación por desborde de río, aunque con menor magnitud poblacional (22 afectados), ocasionó daños directos en cinco viviendas y pérdidas en ganado vacuno, lo que demuestra su incidencia tanto en el hábitat como en los medios de vida de las familias.

La diferenciación de impactos evidencia que los deslizamientos y derrumbes de cerro constituyen amenazas críticas en la red vial y en la infraestructura educativa, mientras que los procesos de inundación se relacionan directamente con la pérdida de bienes y medios de subsistencia, como el ganado. Este escenario refuerza la necesidad de integrar medidas preventivas y correctivas orientadas

a la reducción de vulnerabilidades físicas, sociales y económicas, con especial énfasis en la estabilización de taludes, el control de erosión fluvial y la planificación territorial en zonas expuestas.

La importancia de esta información radica en que constituye un insumo fundamental para la formulación del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de Yauli. La identificación precisa de las afectaciones permite sustentar las acciones de intervención correctiva y prospectiva, garantizando que los recursos públicos se orienten hacia la mitigación efectiva de los riesgos priorizados: erosión fluvial, deslizamientos de roca o suelo y procesos de reptación.

Tabla 39: Afectación.

EMERGENCIA	AFECTADOS	VIVIENDAS AFECTADAS	CENTROS EDUCATIVOS AFECTADOS	CARRETERA COLAPSADA (KM)	PÉRDIDA VACUNO
DERRUMBE DE CERRO	210	0	0	0.12	0
DESLIZAMIENTO	278	0	1	1.1	0
INUNDACIÓN POR DESBORDE DE RIO	22	5	0	0	1

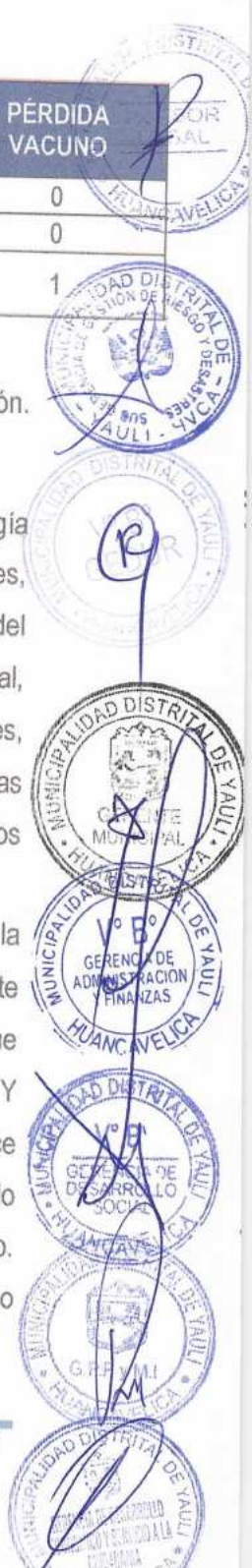
Fuente: SINPAD 2003 – 2022.

Determinación de niveles de peligro por: Erosión fluvial, Deslizamiento de rocas o suelo y Reptación.

1 Determinación de niveles de peligro por erosión fluvial.

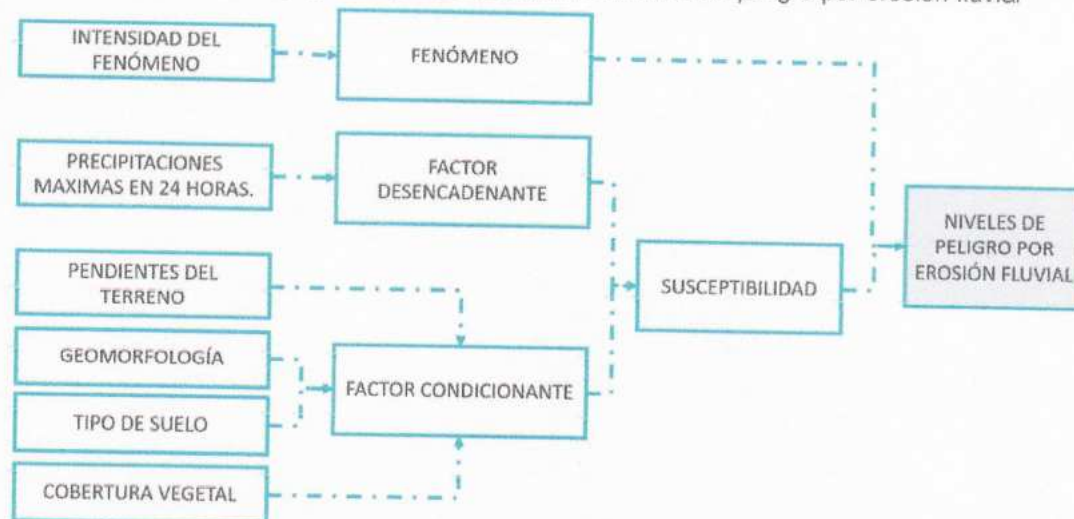
Para determinar los niveles de peligro por erosión fluvial en el distrito de Yauli, se aplicó una metodología basada en la evaluación multicriterio de tipo causal, la cual integra factores desencadenantes, condicionantes y la intensidad del fenómeno, permitiendo una valoración espacialmente diferenciada del nivel de susceptibilidad. El análisis partió de la caracterización del fenómeno de erosión fluvial, considerando la intensidad de los procesos de socavación lateral y degradación de márgenes de cauces, influenciados principalmente por el régimen hidrológico y las precipitaciones extremas en 24 horas. Estas variables conforman el factor desencadenante, que permite identificar los eventos que activan los procesos erosivos.

Paralelamente, se analizaron los factores condicionantes, tales como la pendiente del terreno, la geomorfología, el tipo de suelo y la cobertura vegetal, debido a que estos elementos inciden directamente en la vulnerabilidad física del terreno frente a la acción del agua. La interacción de estos factores fue evaluada mediante técnicas de superposición temática y ponderación relativa a través del método SATY (Análisis Jerárquico de Procesos), generando un índice de susceptibilidad por erosión fluvial. Este índice fue posteriormente integrado al modelo conceptual del peligro, junto con la intensidad del fenómeno, lo cual permitió establecer los niveles de peligro por erosión fluvial en tres categorías: bajo, medio y alto. Esta clasificación facilita la identificación de áreas críticas y la priorización de intervenciones en el marco



de la gestión prospectiva y correctiva del riesgo en el ámbito distrital. La aplicación de esta metodología garantiza un enfoque técnico y territorialmente contextualizado, alineado a los lineamientos del SINAGERD, contribuyendo a la formulación de medidas estructurales y no estructurales de prevención y reducción del riesgo por erosión fluvial.

Gráfico 18: Flujo grama para determinar los niveles de peligro por erosión fluvial



1.1 Análisis del peligro inundación fluvial

1.1.1 Análisis del fenómeno inundación fluvial

1.1.1.1 Intensidad del fenómeno inundación fluvial.

La evaluación de la intensidad del fenómeno de erosión fluvial constituye un componente técnico clave para establecer niveles diferenciados de peligro en las zonas expuestas del distrito de Yauli. Esta variable permite identificar con mayor precisión las dinámicas fluviales que generan procesos de socavación, retracción de márgenes y pérdida progresiva de suelos agrícolas o infraestructura. Su análisis técnico se fundamenta en el grado de transformación física observable en el cauce y sus zonas adyacentes, considerando aspectos como la velocidad de la corriente, la resistencia del terreno y la recurrencia histórica del fenómeno.

Para este fin, se han establecido cinco niveles de intensidad del fenómeno erosión fluvial: "Muy Alta", "Alta", "Moderada", "Baja" y "Muy Baja". Cada categoría describe el nivel de afectación potencial sobre el territorio, desde procesos severos de socavación acelerada hasta condiciones de estabilidad morfodinámica. Esta clasificación técnica facilita una lectura jerárquica del fenómeno, permitiendo focalizar las intervenciones preventivas en las áreas con mayor vulnerabilidad.

La incorporación de estos niveles en la zonificación de peligros permite sustentar de forma objetiva la planificación territorial y la priorización de acciones estratégicas, consolidando así la base técnica sobre la cual se formula el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de Yauli

Tabla 40: Clasificaciones de la intensidad del fenómeno descenso de temperaturas por heladas

Nivel de Intensidad	Descripción Técnica
Muy Alta	Erosión severa y continua del cauce con pérdida de grandes extensiones de suelo e infraestructura.
Alta	Socavación intensa del lecho y márgenes con impactos frecuentes en terrenos agrícolas y caminos.
Moderada	Erosión moderada con efectos esporádicos sobre márgenes y vegetación de ribera.
Baja	Procesos erosivos menores con escasa o nula afectación territorial visible.
Muy Baja	Estabilidad del cauce sin evidencias de erosión fluvial activa.

Tabla 41: Descriptores del fenómeno erosión fluvial

PARAMETRO	DESCRIPTOR	DESCRIPCIÓN
INTENSIDAD DEL FENÓMENO - EROSIÓN FLUVIAL	D1	Muy Alta
	D2	Alta
	D3	Media
	D4	Baja
	D5	Muy Baja

Tabla 42: Matriz de comparación de pares del fenómeno erosión fluvial.

INTENSIDAD DEL FENÓMENO - EROSIÓN FLUVIAL	D1	D2	D3	D4	D5	MATRIZ NORMALIZADA					VECTOR PRIORIZACIÓN	VECTOR SUMA PONDERADO					VECTOR SUMA	Amaz	PROMEDIO	ÍNDICE DE CONSISTENCIA	RELACIÓN DE CONSISTENCIA
D1	1.00	3.00	4.00	5.00	5.00	0.504	0.627	0.462	0.370	0.313	0.455	0.455	0.799	0.577	0.391	0.281	2.502	5.498	5.262	0.065	0.089
D2	0.33	1.00	3.00	4.00	5.00	0.168	0.209	0.346	0.296	0.313	0.285	0.152	0.266	0.433	0.313	0.281	1.444	5.419			
D3	0.25	0.33	1.00	3.00	3.00	0.126	0.070	0.115	0.222	0.188	0.144	0.114	0.089	0.144	0.234	0.168	0.750	5.189			
D4	0.20	0.25	0.33	1.00	2.00	0.101	0.052	0.038	0.074	0.125	0.079	0.091	0.067	0.048	0.078	0.112	0.396	5.070			
D5	0.20	0.20	0.33	0.50	1.00	0.101	0.042	0.038	0.037	0.063	0.056	0.061	0.053	0.048	0.039	0.056	0.286	5.123			

1.1.2 Análisis del Factor Desencadenantes

1.1.2.1 Precipitaciones máximas en 24 horas.

La evaluación de las precipitaciones máximas en 24 horas constituye un componente crítico para la determinación de los niveles de peligro por erosión fluvial en el distrito de Yauli, al ser uno de los principales factores desencadenantes del fenómeno. Las lluvias intensas generan un aumento abrupto en el caudal de los cuerpos de agua, lo que intensifica el proceso de socavación de márgenes, transporte de sedimentos y colapso de estructuras ribereñas, en especial en zonas con cobertura vegetal escasa y suelos de baja cohesión. Para fines metodológicos, se ha establecido una clasificación de cinco niveles de precipitaciones máximas en 24 horas, ordenados de mayor a menor peligrosidad. Esta clasificación

permite una mejor interpretación espacial de la amenaza y facilita su incorporación en matrices de evaluación multicriterio, como el método SATY. La estandarización de este parámetro hidrometeorológico mejora la precisión del análisis de susceptibilidad y posibilita priorizar intervenciones estructurales y no estructurales en las áreas de mayor exposición. La información obtenida se integra de manera operativa en la caracterización del peligro, reforzando el sustento técnico del presente plan.

Tabla 43: Clasificación de las precipitaciones máximas en 24 horas.

Nivel de Precipitaciones (mm/24h)	Descripción técnica
Mayor a 80 mm	Precipitaciones extremadamente intensas que generan rápidamente escorrentía superficial, saturación de suelos y desencadenamiento inmediato de procesos erosivos severos a lo largo de cauces fluviales.
Entre 60 y 80 mm	Precipitaciones muy intensas que pueden generar desbordes parciales, saturación de laderas y erosión significativa en márgenes de ríos y quebradas.
Entre 40 y 59 mm	Precipitaciones intensas que provocan acumulación progresiva de humedad en suelos, afectando zonas con pendientes moderadas y vegetación escasa.
Entre 20 y 39 mm	Precipitaciones moderadas que pueden generar procesos erosivos localizados en zonas vulnerables, especialmente con cobertura vegetal deficiente.
Menor a 20 mm	Precipitaciones leves con bajo potencial erosivo, generalmente sin efectos significativos salvo en áreas con alta susceptibilidad por factores condicionantes.

Tabla 44: Descriptores del parámetro desencadenante

PARAMETRO	DESCRIPTOR	Nº DE DESCRIPTORES	DESCRIPTOR
PRECIPITACIONES MAXIMAS EN 24 HORAS	D1	5	Mayor a 80 mm
	D2		Entre 60 y 80 mm
	D3		Entre 40 y 59 mm
	D4		Entre 20 y 39 mm
	D5		Menor a 20 mm

Tabla 45: Matriz de comparación de pares del parámetro precipitación máxima en 24 horas

PRECIPITACIONES MAXIMAS EN 24 HORAS	D1	D2	D3	D4	D5	MATRIZ NORMALIZADA						VECTOR Ponderado	VECTOR SUMA PONDERADO				VECTOR SUMA		A MAX	PROMEDIO	INDICE DE CONSISTENCIA	RELACION DE CONSISTENCIA
D1	1.00	2.00	3.00	5.00	7.00	0.460	0.506	0.444	0.405	0.350	0.433	0.433	0.541	0.474	0.460	0.322	2.231	5.152	5.102	0.025	0.023	
D2	0.50	1.00	2.00	4.00	5.00	0.230	0.253	0.296	0.324	0.250	0.271	0.217	0.271	0.316	0.368	0.230	1.402	5.179				
D3	0.33	0.50	1.00	2.00	4.00	0.153	0.127	0.148	0.162	0.200	0.158	0.144	0.135	0.158	0.184	0.184	0.806	5.102				
D4	0.20	0.25	0.50	1.00	3.00	0.092	0.063	0.074	0.081	0.150	0.092	0.087	0.068	0.079	0.092	0.138	0.464	5.035				
D5	0.14	0.20	0.25	0.33	1.00	0.066	0.051	0.037	0.027	0.060	0.046	0.062	0.054	0.040	0.031	0.046	0.232	5.042				

1.1.3 Análisis de los Factores Condicionantes

1.1.3.1 Pendientes del Terreno

La evaluación de la pendiente del terreno, expresada en grados, constituye un factor condicionante esencial para la estimación del peligro por erosión fluvial, debido a su influencia directa en la velocidad de escurrimiento superficial y en la capacidad de los caudales para movilizar sedimentos y socavar márgenes ribereñas. En pendientes elevadas, el agua adquiere mayor energía cinética, lo que intensifica los procesos erosivos, especialmente en zonas con vegetación escasa o suelos poco consolidados. En contraste, en terrenos con pendientes suaves, la energía hidráulica es menor, limitando el transporte de sedimentos y reduciendo significativamente la probabilidad de erosión severa. Para una adecuada categorización, se establecieron cinco rangos de pendiente del terreno en grados, ordenados del que genera mayor peligro al de menor, considerando criterios técnicos vinculados a la geomorfología fluvial. Esta clasificación permite una integración precisa en la matriz multicriterio SATY/AHP para la determinación de niveles de peligro. Su aplicación es crucial para priorizar intervenciones estructurales y no estructurales orientadas a la mitigación de procesos erosivos, especialmente en áreas aledañas a cauces activos o inestables. Esta información técnica fortalece el sustento metodológico del PPRRD y contribuye a la formulación de estrategias territoriales más eficaces para reducir los riesgos asociados a la dinámica fluvial en el distrito de Yauli.

Tabla 46: Clasificaciones del rango de pendientes

Pendiente (°)	Descripción Técnica
> 45	Pendientes extremadamente empinadas que favorecen procesos intensivos de erosión lineal y en masa, con alto riesgo de socavación.
31 – 45	Pendientes pronunciadas con potencial significativo de escorrentía rápida y erosión concentrada, especialmente en suelos desprotegidos.
16 – 30	Pendientes moderadas donde puede producirse erosión por escurrimiento superficial, especialmente bajo eventos de lluvia intensa.
6 – 15	Pendientes suaves con escasa probabilidad de erosión intensa; predominan procesos difusos de transporte de sedimentos.
0 – 5	Terreno prácticamente llano, con escaso potencial de erosión fluvial directa y alta retención de escurrimientos.

Tabla 47: Descriptores del parámetro pendientes del terreno

PARAMETRO	DESCRIPTOR	DESCRIPTOR
PENDIENTES DEL TERRENO (°)	D1	> 45
	D2	31 – 45
	D3	16 – 30
	D4	6 – 15
	D5	0 – 5

Tabla 48: Matriz de comparación de pares del parámetro pendientes del terreno.

PENDIENTES DEL TERRENO (°)	D1	D2	D3	D4	D5	MATRIZ NORMALIZADA					VECTOR PRIORIZACIÓN	VECTOR SUMA PONDERADO					VECTOR SUMA	A MAX	PROMEDIO	INDICE DE CONSISTENCIA	RELACION DE CONSISTENCIA
D1	1.00	3.00	4.00	6.00	7.00	0.528	0.632	0.466	0.419	0.333	0.476	0.476	0.781	0.575	0.471	0.295	2.596	5.459			
D2	0.33	1.00	3.00	4.00	6.00	0.176	0.211	0.350	0.279	0.286	0.260	0.159	0.260	0.431	0.314	0.253	1.416	5.443			
D3	0.25	0.33	1.00	3.00	4.00	0.132	0.070	0.117	0.209	0.190	0.144	0.119	0.087	0.144	0.235	0.168	0.753	5.240			
D4	0.17	0.25	0.33	1.00	3.00	0.088	0.053	0.039	0.070	0.143	0.078	0.079	0.065	0.048	0.078	0.126	0.397	5.062			
D5	0.14	0.17	0.25	0.33	1.00	0.075	0.035	0.029	0.023	0.048	0.042	0.068	0.043	0.036	0.026	0.042	0.215	5.117	5.264	0.066	

1.1.3.2 Geomorfología

La evaluación de la geomorfología constituye un componente esencial como factor condicionante en la determinación de los niveles de peligro por erosión fluvial, debido a su directa relación con la dinámica del relieve y la susceptibilidad del terreno frente a procesos de socavación y transporte de sedimentos. Las características morfológicas del paisaje influyen en la velocidad del escurrimiento superficial, la estabilidad de las laderas y la acumulación o remoción de materiales, siendo determinantes para comprender la magnitud e impacto potencial de eventos erosivos. En ese sentido, se han clasificado cinco niveles de geomorfología que reflejan distintos grados de susceptibilidad, desde zonas de ladera con alta disección fluvial que presentan un riesgo muy alto, hasta áreas estabilizadas o formaciones rocosas donde la ocurrencia de erosión fluvial es mínima. Esta clasificación permite una mejor representación espacial del peligro, facilita el análisis multicriterio y fortalece la toma de decisiones orientadas a la prevención y reducción del riesgo en el territorio distrital.

Tabla 49: Clasificaciones de la geomorfología

Nivel de Geomorfología	Descripción técnica
Zonas de ladera con alta disección fluvial	Áreas con intensa actividad erosiva, alta pendiente y procesos activos de socavación y transporte de sedimentos.
Valles estrechos con laderas empinadas	Sectores con encajonamiento fluvial, pendientes elevadas que facilitan el desprendimiento y arrastre de materiales.
Terrazas aluviales inestables	Zonas planas o suavemente inclinadas que presentan susceptibilidad moderada a procesos de erosión fluvial por escasa consolidación de sedimentos.
Llanuras aluviales moderadamente consolidadas	Áreas de acumulación sedimentaria más estables, con bajo riesgo de erosión, pero con posibilidad de activación ante eventos extremos.
Llanuras estabilizadas o formaciones rocosas	Regiones con estructuras geológicas consolidadas o sin influencia directa de procesos fluviales activos, consideradas con peligro mínimo.

Tabla 50: Descriptores de la geomorfología

PARAMETRO	DESCRIPTOR	DESCRIPTOR
GEOMORFOLOGÍA	D1	Zonas de ladera con alta disección fluvial
	D2	Valles estrechos con laderas empinadas
	D3	Terrazas aluviales inestables
	D4	Llanuras aluviales moderadamente consolidadas
	D5	Llanuras estabilizadas o formaciones rocosas

Tabla 51: Matriz de comparación de pares del parámetro geología

GEOMORFOLOGÍA A	D1	D2	D3	D4	D5	MATRIZ NORMALIZADA					VECTOR PRIORIZACIÓN	VECTOR SUMA PONDERADO					VECTOR SUMA	λ MAX	PROMEDIO	ÍNDICE DE	RELACIÓN DE
D1	1.00	3.00	5.00	7.00	9.00	0.528	0.632	0.583	0.488	0.429	0.532	0.476	0.781	0.719	0.549	0.379	2.903	5.457	5.250	0.062	0.056
D2	0.33	1.00	3.00	5.00	7.00	0.176	0.211	0.350	0.349	0.333	0.284	0.159	0.260	0.431	0.392	0.295	1.537	5.418			
D3	0.20	0.33	1.00	3.00	5.00	0.106	0.070	0.117	0.209	0.238	0.148	0.095	0.087	0.144	0.235	0.211	0.771	5.214			
D4	0.14	0.20	0.33	1.00	3.00	0.075	0.042	0.039	0.070	0.143	0.074	0.068	0.052	0.048	0.078	0.126	0.373	5.049			
D5	0.11	0.14	0.20	0.33	1.00	0.059	0.030	0.023	0.023	0.048	0.037	0.053	0.037	0.029	0.026	0.042	0.187	5.111			

1.1.3.3 Tipo de suelo

La evaluación del tipo de suelo como factor condicionante en la ocurrencia de erosión fluvial es esencial para entender la vulnerabilidad del territorio ante procesos de socavación y transporte de materiales por acción del agua. Los suelos con baja cohesión interna, como los frYauli-arenosos, presentan una alta susceptibilidad a ser removidos por la acción hídrica, especialmente durante eventos de precipitaciones intensas o desbordes fluviales. En contraste, los suelos consolidados o de naturaleza pedregosa ofrecen una resistencia considerable frente a estos procesos. La identificación y clasificación del tipo de suelo permite diferenciar zonas del distrito con mayor o menor propensión a experimentar erosión fluvial, facilitando así una adecuada priorización de medidas de prevención y reducción del riesgo. Para este fin, se establecieron cinco niveles de peligrosidad en función del tipo de suelo, ordenados de mayor a menor susceptibilidad, permitiendo su integración en la matriz de análisis multicriterio (SATY) y fortaleciendo el sustento técnico del presente plan.

Tabla 52: Clasificaciones del tipo de suelo

Tipo de suelo	Descripción técnica
Suelos frYauli-arenosos no consolidados	Alta susceptibilidad a la erosión por su baja cohesión y elevada permeabilidad. Altamente vulnerables a flujos de agua intensa.
Suelos aluviales poco consolidados	Moderada a alta susceptibilidad por su origen fluvial reciente y pobre estructura. Propensos a desplazamientos y socavaciones.
Suelos arcillosos con materia orgánica media	Susceptibilidad media. La presencia de materia orgánica ayuda a estabilizar, pero en saturación pueden debilitarse.
Suelos frYauli-limosos con buena estructura	Susceptibilidad baja debido a su estructura más compacta y mejor retención hídrica que limita la erosión superficial.
Suelos pedregosos o consolidados	Muy baja susceptibilidad por su naturaleza compacta o rocosa, resistente al arrastre hídrico y procesos erosivos.

Tabla 53: Descriptores del parámetro tipo de suelo

PARAMETRO	DESCRIPTOR	DESCRIPTOR
TIPO DE SUELO	D1	Suelos frYauli-arenosos no consolidados
	D2	Suelos aluviales poco consolidados
	D3	Suelos arcillosos con materia orgánica media
	D4	Suelos frYauli-limosos con buena estructura
	D5	Suelos pedregosos o consolidados

Tabla 54: Matriz de comparación de pares del parámetro tipo de suelo

TIPO DE SUELO	D1	D2	D3	D4	D5	MATRIZ NORMALIZADA										VECTOR SUMA PONDERADO	VECTOR SUMA	A MAX	PROMEDIO	INDICE DE	RELACION DE
D1	1.00	3.00	4.00	5.00	7.00	0.528	0.632	0.466	0.349	0.333	0.462	0.476	0.781	0.575	0.392	0.295	2.518	5.455			
D2	0.33	1.00	2.00	4.00	5.00	0.176	0.211	0.233	0.279	0.238	0.227	0.159	0.260	0.287	0.314	0.211	1.230	5.412			
D3	0.25	0.50	1.00	2.00	4.00	0.132	0.105	0.117	0.140	0.190	0.137	0.119	0.130	0.144	0.157	0.168	0.718	5.250			
D4	0.20	0.25	0.50	1.00	2.00	0.106	0.053	0.058	0.070	0.095	0.076	0.095	0.065	0.072	0.078	0.084	0.395	5.172			
D5	0.14	0.20	0.25	0.50	1.00	0.075	0.042	0.029	0.035	0.048	0.046	0.068	0.052	0.036	0.039	0.042	0.237	5.175	5.293	0.073	0.086

1.1.3.4 Cobertura vegetal

La cobertura vegetal representa un factor condicionante fundamental en la evaluación del peligro por erosión fluvial, ya que desempeña un rol clave en la protección del suelo frente a la acción erosiva del agua superficial. Una vegetación densa actúa como barrera natural que reduce la velocidad de escorrentía, mejora la infiltración y estabiliza las partículas del suelo, mientras que la ausencia o escasez de cobertura vegetal deja el terreno vulnerable a procesos erosivos acelerados, especialmente durante eventos de lluvias intensas. La evaluación de este factor permite identificar áreas con mayor susceptibilidad a la pérdida de suelo, sedimentación de cauces y deterioro de ecosistemas ribereños, lo cual es esencial para determinar con mayor precisión los niveles de peligro por erosión fluvial y orientar las medidas de prevención y reducción del riesgo. Por tanto, la clasificación de la cobertura vegetal en cinco niveles —desde ausencia hasta cobertura muy densa— proporciona una herramienta técnica que permite jerarquizar el territorio y priorizar intervenciones en zonas críticas. Esta información constituye un insumo técnico indispensable para la formulación de estrategias eficaces en el marco del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de Yauli.

Tabla 55: Clasificaciones de la cobertura vegetal

Nivel de Cobertura Vegetal	Descripción Técnica
Ausente o muy escasa (suelo desnudo, áreas urbanas sin vegetación)	Zonas altamente susceptibles a erosión debido a la falta total de protección del suelo frente a la acción del agua.
Escasa (mosaicos agrícolas sin cobertura permanente)	Áreas con poca vegetación que ofrecen mínima retención del suelo, favoreciendo procesos erosivos en eventos intensos de lluvia.

Nivel de Cobertura Vegetal	Descripción Técnica
Moderada (cultivos con cobertura temporal, pastos poco densos)	Sectores que presentan una cobertura media, brindando cierta protección contra la erosión, aunque aún vulnerables.
Buena (matorrales, bosques intervenidos o reforestaciones jóvenes)	Terrenos con vegetación más estable que reduce significativamente la escorrentía superficial y los procesos erosivos.
Muy buena (bosques naturales densos o reforestaciones maduras)	Regiones con cobertura densa que estabilizan eficazmente el suelo y mitigan en gran medida la erosión fluvial.

Tabla 56: Descriptores del parámetro cobertura vegetal

PARAMETRO	DESCRIPTOR	DESCRIPTOR
COBERTURA VEGETAL	D1	Ausente o muy escasa (suelo desnudo, áreas urbanas sin vegetación)
	D2	Escasa (mosaicos agrícolas sin cobertura permanente)
	D3	Moderada (cultivos con cobertura temporal, pastos poco densos)
	D4	Buena (matorrales, bosques intervenidos o reforestaciones jóvenes)
	D5	Muy buena (bosques naturales densos o reforestaciones maduras)

Tabla 57: Matriz de comparación de pares del parámetro tipo de suelo

COBERTURA VEGETAL	D1	D2	D3	D4	D5	MATRIZ NORMALIZADA					VECTOR Ponderación	VECTOR SUMA PONDERADO					VECTOR SUMA	λ MAX	PROMEDIO	INDICE DE RELACION DE
D1	1.00	2.00	2.00	3.00	3.00	0.528	0.421	0.233	0.209	0.143	0.307	0.476	0.520	0.287	0.235	0.126	1.645	5.360		
D2	0.50	1.00	2.00	2.00	3.00	0.264	0.211	0.233	0.140	0.143	0.198	0.238	0.260	0.287	0.157	0.126	1.069	5.396		
D3	0.50	0.50	1.00	2.00	2.00	0.264	0.105	0.117	0.140	0.095	0.144	0.238	0.130	0.144	0.157	0.084	0.753	5.222		
D4	0.33	0.50	0.50	1.00	2.00	0.176	0.105	0.058	0.070	0.095	0.101	0.159	0.130	0.072	0.078	0.084	0.523	5.183	5.262	0.065
D5	0.33	0.33	0.50	0.50	1.00	0.176	0.070	0.058	0.035	0.048	0.077	0.159	0.087	0.072	0.039	0.042	0.398	5.147	0.059	

1.2 Determinación de los niveles de peligro por erosión fluvial

Tabla 58: Cálculo de los niveles de peligro por erosión fluvial

PELIGRO POR EROSION FLUVIAL																																
SUSCEPTIBILIDAD													FENOMENO																			
FACTOR DESENCADENANTE				FACTOR CONDICIIONANTE										F1																		
FD_1		Valor factor desencadenante	Peso factor desencadenante	FC_1		FC_2		FC_3		FC_4		Valor factor condicionante	Peso factor condicionante	VALOR SUSCEPTIBILIDAD	PELO SUSCEPTIBILIDAD	INTENSIDAD DEL FENOMENO - EROSION FLUVIAL		Valor factor fenomeno	Peso factor fenomeno	VALOR FENOMENO	PELO FENOMENO											
PRECIPITACIONES MAXIMAS EN 24 HORAS				PENDIENTES DEL TERRENO (%)		GEOMORFOLOGIA		TIPO DE SUELO		COBERTURA VEGETAL						Peso parametro	Peso Descriptor															
Peso parametro	Peso Descriptor			Peso parametro	Peso Descriptor	Peso parametro	Peso Descriptor	Peso parametro	Peso Descriptor	Peso parametro	Peso Descriptor																					
1.000	0.433			0.476	0.527	0.532	0.307	0.462	0.105	0.307	0.061											0.461	0.500	0.457	0.500	1.000	0.455	0.455	0.300	0.228	0.306	0.342
1.000	0.271			0.280	0.527	0.284	0.307	0.227	0.105	0.100	0.061											0.200	0.500	0.265	0.300	1.000	0.268	0.268	0.500	0.133	0.500	0.199
1.000	0.198	0.144	0.527	0.148	0.307	0.137	0.105	0.144	0.001	0.144	0.500	0.191	0.500	1.000	0.144	0.144	0.500	0.872	0.500	0.112												
1.000	0.092	0.078	0.527	0.074	0.307	0.076	0.105	0.101	0.061	0.078	0.500	0.095	0.500	1.000	0.078	0.078	0.500	0.939	0.500	0.062												
1.000	0.046	0.042	0.527	0.037	0.307	0.046	0.105	0.077	0.061	0.043	0.500	0.045	0.500	1.000	0.056	0.056	0.500	0.028	0.500	0.034												

Tabla 59: Rangos de los niveles de peligro por erosión fluvial

NIVEL	RANGO	
MUY ALTO	0.199	$\leq R \leq 0.342$
ALTO	0.112	$\leq R < 0.199$
MEDIO	0.062	$\leq R < 0.112$
BAJO	0.036	$\leq R < 0.062$

1.3 Zonificación de los niveles de peligro por erosión fluvial

Gráfico 19: Mapa de niveles de peligro por erosión fluvial

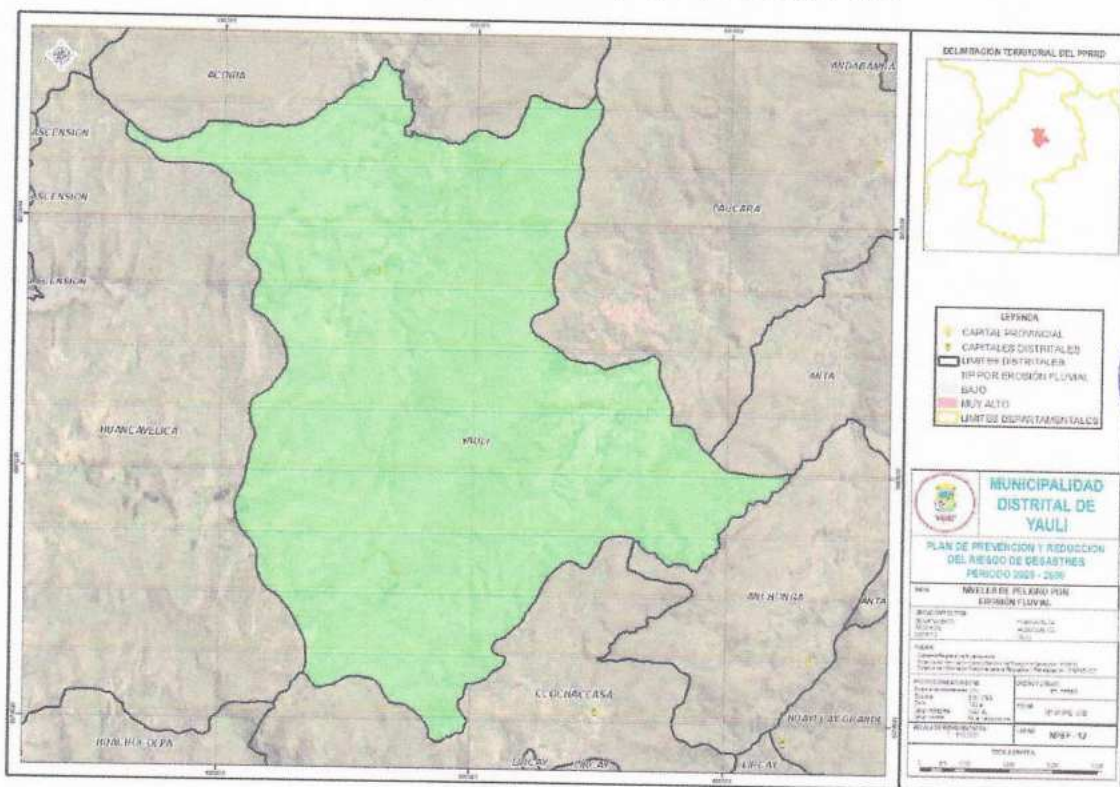


Tabla 60: Descripción de los niveles de peligro por erosión fluvial

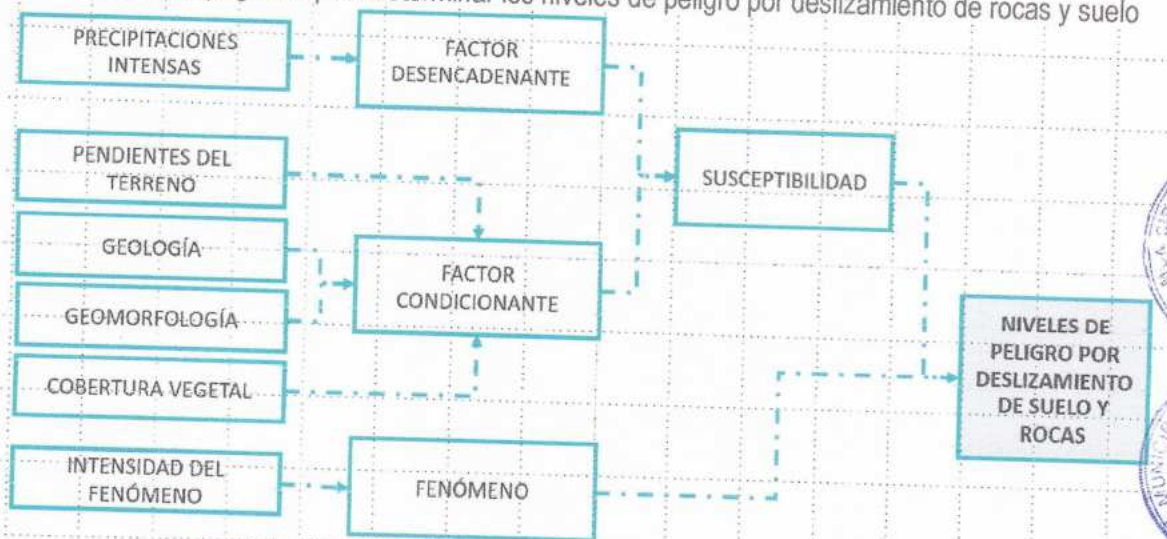
NIVEL DE PELIGRO	DESCRIPCION	RANGO
MUY ALTO	PELIGRO CARACTERIZADA POR: Intensidad del fenómeno: Muy Alta / Precipitaciones máximas en 24 horas: Mayor a 80 mm / Pendiente del terreno (°): > 45 /Geomorfología: Zonas de ladera con alta disección fluvial / Tipo de suelo: Suelos franco-arenosos no consolidados / Cobertura vegetal: Ausente o muy escasa (suelo desnudo, áreas urbanas sin vegetación)	$0.199330454764801 \leq R \leq 0.3423725062813$
ALTO	PELIGRO CARACTERIZADA POR: Intensidad del fenómeno: Alta / Precipitaciones máximas en 24 horas: Entre 60 y 80 mm / Pendiente del terreno (°): 31 – 45 /Geomorfología: Valles estrechos con laderas empinadas / Tipo de suelo: Suelos aluviales poco consolidados / Cobertura vegetal: Escasa (mosaicos agrícolas sin cobertura permanente)	$0.111623123313065 \leq R < 0.199330454764801$
MEDIO	PELIGRO CARACTERIZADA POR: Intensidad del fenómeno: Media / Precipitaciones máximas en 24 horas: Entre 40 y 59 mm / Pendiente del terreno (°): 16 – 30 /Geomorfología: Terrazas aluviales inestables / Tipo de suelo: Suelos arcillosos con materia orgánica media / Cobertura vegetal: Moderada (cultivos con cobertura temporal, pastos poco densos)	$0.062086901360005 \leq R < 0.111623123313065$
BAJO	PELIGRO CARACTERIZADA POR: Intensidad del fenómeno: Baja / Precipitaciones máximas en 24 horas: Entre 20 y 39 mm / Pendiente del terreno (°): 6 – 15 /Geomorfología: Llanuras aluviales moderadamente consolidadas / Tipo de suelo: Suelos frYauli-limosos con buena estructura / Cobertura vegetal: Buena (matorrales, bosques intervenidos o reforestaciones jóvenes)	$0.0362857751067893 \leq R < 0.062086901360005$

2 Determinación de niveles de peligro por deslizamiento de roca o suelos

La determinación del nivel de peligro por deslizamiento de suelo y rocas en el distrito de Yauli es fundamental para la gestión técnica del riesgo de desastres, dado que este tipo de fenómeno representa una amenaza latente para los centros poblados asentados en laderas inestables, vías de comunicación vulnerables y ecosistemas de montaña susceptibles a procesos de remoción en masa. Este análisis permite identificar las zonas con mayor susceptibilidad, estimar la probabilidad de ocurrencia de eventos desencadenados principalmente por lluvias intensas, y caracterizar los posibles efectos sobre la vida humana, la infraestructura y el entorno productivo local. La información generada es clave para orientar decisiones de planificación territorial, diseñar medidas de intervención estructural como muros de contención o sistemas de drenaje, implementar acciones de prevención como reubicaciones preventivas o restricciones de uso del suelo, y establecer prioridades de inversión pública con enfoque preventivo. Además, la determinación del nivel de peligro por deslizamientos contribuye a fortalecer los sistemas de alerta temprana y la preparación comunitaria frente a emergencias, en concordancia con los principios del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD). Por tanto, este componente técnico no solo mejora la comprensión del riesgo, sino que constituye una base estratégica para reducir

de manera efectiva la vulnerabilidad del territorio y garantizar el desarrollo sostenible del distrito de Yauli en el horizonte 2025 – 2030.

Gráfico 20: Flujo grama para determinar los niveles de peligro por deslizamiento de rocas y suelo



La metodología empleada para la determinación de los niveles de peligro por deslizamiento de suelo y rocas en el distrito de Caja se basa en la integración analítica de factores desencadenantes, condicionantes y la caracterización del fenómeno, permitiendo una evaluación sistemática y técnica del riesgo geodinámico. Como se representa en el esquema metodológico, el proceso inicia con la identificación de los factores desencadenantes, siendo las precipitaciones intensas el principal estímulo externo que activa el movimiento de masas. En paralelo, se analizan los factores condicionantes del territorio, entre ellos la pendiente del terreno, la litología o tipo de geología, la geomorfología, y la cobertura vegetal, los cuales determinan el grado de estabilidad natural del suelo ante un evento externo. Estos factores se integran para definir la susceptibilidad del terreno, es decir, la predisposición física de un sector geográfico a experimentar un deslizamiento, la cual es representada espacialmente mediante mapas temáticos derivados de sistemas de información geográfica (SIG). Posteriormente, se evalúa la intensidad del fenómeno, considerando variables como la magnitud del deslizamiento, su velocidad, volumen movilizado y el área de afectación potencial, lo que permite caracterizar el comportamiento dinámico del evento.

La combinación de la susceptibilidad del terreno con las características del fenómeno (intensidad, recurrencia y extensión) da lugar a la clasificación en niveles de peligro por deslizamiento de suelo y rocas, categorizados generalmente en bajo, medio, alto y muy alto. Esta metodología es clave para la planificación territorial, ya que permite identificar zonas críticas, priorizar intervenciones preventivas, y orientar el diseño de obras de mitigación y estrategias de reubicación. Su aplicación en el PPRRD del

distrito de Caja permite sustentar técnicamente las medidas de reducción del riesgo y contribuye a la construcción de un territorio más seguro y resiliente frente a procesos de remoción en masa.

2.1 Análisis del peligro deslizamiento de rocas y suelo

2.1.1 Análisis del fenómeno deslizamiento de rocas y suelo

2.1.1.1 Intensidad del fenómeno deslizamiento de rocas y suelo

La intensidad del fenómeno se refiere a la magnitud y severidad del deslizamiento, expresada en términos de volumen movilizado, velocidad del movimiento, profundidad de afectación y extensión espacial. Evaluar este parámetro es crucial, ya que determina el grado de impacto destructivo del evento sobre el medio físico y los elementos expuestos (infraestructura, población, medios de vida). Una mayor intensidad se traduce en mayores niveles de daño potencial, independientemente de la frecuencia o recurrencia del fenómeno. Su análisis permite establecer una jerarquía técnica de zonas críticas y priorizar intervenciones correctivas o preventivas dentro del proceso de gestión del riesgo. Este criterio es fundamental para la matriz de análisis multicriterio (SATHY), al vincular directamente la dinámica del fenómeno con la severidad del peligro.

Tabla 61: Clasificaciones de la intensidad del fenómeno deslizamiento de rocas y suelo.

Intensidad del Fenómeno	Descripción Técnica
Muy Alta	Movimientos de gran volumen, alta velocidad y gran profundidad. Generan destrucción masiva y reconfiguración del terreno.
Alta	Deslizamientos con volúmenes significativos y velocidad media-alta. Daños estructurales severos.
Moderada	Deslizamientos superficiales o medianos, de velocidad moderada. Afectan taludes, vías y suelos agrícolas.
Baja	Movimientos de poca profundidad, volumen y velocidad. Daños limitados y localizados.
Muy Baja	Evidencias menores de reptación o movimientos pasivos. Riesgo estructural insignificante.

Tabla 62: Descriptores del fenómeno deslizamiento de rocas y suelo

PARAMETRO	DESCRIPTOR	DESCRIPCIÓN
INTENSIDAD DEL FENÓMENO DESLIZAMIENTO DE ROCAS Y SUELO	D1	Muy Alta
	D2	Alta
	D3	Media
	D4	Baja
	D5	Muy Baja

Tabla 63: Matriz de comparación de pares del fenómeno deslizamiento de rocas y suelo

Tabla 65. Matriz de comparación de pares del fenómeno deslizamiento de rocas y suelo																											
INTENSIDAD DEL FENOMENO DESLIZAMIENTO O	D1	D2	D3	D4	D5	MATRIZ NORMALIZADA					VECTOR PRIORIZACION	VECTOR SUMA PONDERADO					VECTOR SUMA	Amax	PROMEDIO	INDICE DE CONSISTENCIA	RELACION DE CONSISTENCIA						
D1	1.00	3.00	4.00	7.00	9.00	0.544	0.635	0.486	0.457	0.375	0.495	0.495	0.777	0.548	0.504	0.330	2.654	5.358	5.202	0.050	0.045						
D2	0.33	1.00	3.00	4.00	7.00	0.181	0.212	0.350	0.261	0.292	0.259	0.185	0.259	0.411	0.288	0.257	1.380	5.327									
D3	0.25	0.33	1.00	3.00	4.00	0.136	0.071	0.117	0.196	0.167	0.137	0.124	0.086	0.137	0.216	0.147	0.710	5.177									
D4	0.14	0.25	0.33	1.00	3.00	0.078	0.053	0.039	0.065	0.125	0.072	0.071	0.065	0.046	0.072	0.110	0.363	5.047									
D5	0.11	0.14	0.25	0.33	1.00	0.080	0.030	0.029	0.022	0.042	0.037	0.055	0.037	0.034	0.024	0.037	0.187	5.101									

2.1.2 Análisis del Factor Desencadenante

Para la determinación de niveles de peligro por deslizamiento de rocas y suelo se adoptó a las precipitaciones intensas como factor desencadenante principal, en concordancia con la dinámica de laderas altoandinas donde la saturación rápida del perfil edáfico y la elevación de presiones intersticiales reducen la resistencia al corte y movilizan masas inestables.

2.1.2.1 Precipitaciones intensas

Las precipitaciones intensas son el factor desencadenante más determinante en la ocurrencia de deslizamientos de suelo y rocas, ya que actúan directamente sobre la estabilidad de las laderas al incrementar el contenido de humedad del suelo, reducir su resistencia al corte y favorecer la saturación y presión de poros. En el distrito de Caja, donde se presentan zonas con pendientes pronunciadas cobertura vegetal intervenida, las lluvias intensas aumentan significativamente la probabilidad de ocurrencia de procesos de remoción en masa. Su monitoreo y clasificación técnica son esenciales para establecer umbrales de activación en matrices de evaluación como la SATY (Susceptibilidad, Amenaza, Trigger y Yield), lo cual permite mejorar la precisión en la estimación de niveles de peligro y orientar medidas de prevención y alerta temprana.

A continuación, se presenta la clasificación técnica de las precipitaciones intensas, organizada en cinco niveles, para su incorporación como variable del factor desencadenante en la evaluación del peligro por deslizamiento de suelo y rocas:

Tabla 64: Clasificación de las precipitaciones intensas.

Nivel	Rango de Precipitación (mm/24h)	Clasificación Técnica	Descripción
D1	≥ 100	Muy Alta	Precipitaciones extremas, altamente inusuales; activación casi segura de deslizamientos en zonas críticas.
D2	70 – 99.9	Alta	Lluvias intensas con alta probabilidad de generar movimientos en masa en sectores susceptibles.
D3	40 – 69.9	Moderada	Lluvias considerables; pueden activar deslizamientos en laderas inestables o intervenidas.
D4	20 – 39.9	Baja	Precipitaciones moderadas que solo activan deslizamientos en condiciones altamente vulnerables.
D5	< 20	Muy Baja	Lluvias ligeras sin capacidad de activar deslizamientos, salvo en contextos de saturación previa.

Tabla 65: Descriptor del parámetro desencadenante

PARAMETRO	DESCRIPTOR	N° DE DESCRIPTORES	DESCRIPTOR
PRECIPITACIONES INTENSAS	D1	5	≥ 100 mm/día
	D2		70 – 99.9 mm/día
	D3		40 – 69.9 mm/día
	D4		20 – 39.9 mm/día
	D5		< 20 mm/día

Tabla 66: Matriz de comparación de pares del parámetro precipitaciones intensas

Tabla 66: Matriz de comparación de pares del parametro precipitaciones intensas																						
PRECIPITACIONES INTENSAS	D1	D2	D3	D4	D5	MATRIZ NORMALIZADA					VECTOR Ponderación	VECTOR SUMA PONDERADO				VECTOR SUMA	A MAX	PROMEDIO	INDICE DE CONSISTENCIA	RELACIÓN DE CONSISTENCIA		
D1	1.00	2.00	4.00	5.00	5.00	0.485	0.506	0.516	0.400	0.429	0.467	0.467	0.525	0.582	0.400	0.404	2.376	5.089				
D2	0.50	1.00	2.00	4.00	5.00	0.243	0.253	0.258	0.320	0.238	0.262	0.234	0.262	0.291	0.320	0.224	1.331	5.074				
D3	0.25	0.50	1.00	2.00	4.00	0.121	0.127	0.129	0.160	0.190	0.145	0.117	0.131	0.145	0.160	0.180	0.733	5.039				
D4	0.20	0.25	0.50	1.00	2.00	0.097	0.083	0.085	0.080	0.095	0.080	0.083	0.066	0.073	0.080	0.090	0.402	5.019				
D5	0.11	0.20	0.25	0.50	1.00	0.054	0.051	0.032	0.040	0.048	0.045	0.052	0.052	0.036	0.040	0.045	0.226	5.028				

2.1.3 Análisis de los Factores Condicionantes

Para la determinación de los niveles de peligro por deslizamientos de suelo y rocas en el distrito de Caja, se han identificado y analizado los principales factores condicionantes, entendidos como las características físicas del territorio que favorecen la ocurrencia de estos procesos geodinámicos. Estos factores no actúan de forma aislada, sino de manera conjunta, influyendo en la susceptibilidad del terreno a deslizamientos. De acuerdo con el esquema técnico referencial, los factores son los siguientes:

- Pendientes del terreno: La inclinación del relieve es uno de los condicionantes más relevantes. Pendientes superiores al 25% incrementan significativamente la probabilidad de deslizamientos, especialmente en zonas intervenidas o sin cobertura vegetal adecuada.
- Geología: Las características litológicas y estructurales de los materiales del subsuelo determinan su resistencia a la ruptura. Suelos no consolidados, presencia de rocas fracturadas y fallas geológicas son elementos clave que incrementan el riesgo.
- Geomorfología: Las formas del relieve (valles colgados, laderas empinadas, conos de deyección) son producto de procesos geomorfológicos previos que indican inestabilidad histórica o potencial en determinadas zonas del distrito.
- Cobertura vegetal: La presencia, tipo y densidad de la vegetación influyen en la estabilización del terreno. Áreas con pérdida de cobertura vegetal natural o mal manejo agropecuario son más propensas a la inestabilidad del suelo.

Estos factores, integrados, conforman el "factor condicionante" que se utiliza para la zonificación del peligro, diferenciando áreas de muy alto, alta, media o baja a deslizamientos. Su análisis técnico es indispensable para definir medidas estructurales y no estructurales en el marco del presente PPRD del distrito de Caja.

Tabla 67: Descriptor del parámetro desencadenante

PARAMETRO	DESCRIPTOR	DESCRIPCIÓN
FACTORES CONDICIONANTE	FC_1	PENDIENTES DEL TERRENO
	FC_2	GEOLOGÍA
	FC_3	GEOMORFOLOGÍA
	FC_4	COBERTURA VEGETAL

Tabla 68: Matriz de comparación de pares de los factores condicionantes

FACTORES CONDICIONANTE	FC_1	FC_2	FC_3	FC_4	MATRIZ NORMALIZADA					VECTOR PRIORIZACIÓN	VECTOR SUMA PONDERADO					VECTOR SUMA	λmax	PROMEDIO	ÍNDICE DE CONSISTENCIA	RELACIÓN DE CONSISTENCIA
FC_1	1.00	3.00	4.00	7.00	0.579	0.682	0.381	0.467	0.527	0.527	0.922	0.419	0.424	2.293	4.349	4.183	0.061	0.069		
FC_2	0.33	1.00	5.00	5.00	0.193	0.227	0.476	0.333	0.307	0.176	0.307	0.524	0.303	1.310	4.260					
FC_3	0.25	0.20	1.00	2.00	0.145	0.045	0.095	0.133	0.105	0.132	0.061	0.105	0.121	0.419	4.004					
FC_4	0.14	0.20	0.50	1.00	0.083	0.045	0.048	0.067	0.061	0.075	0.061	0.052	0.061	0.250	4.120					

2.1.3.1 Pendientes del Terreno

La pendiente del terreno constituye uno de los factores más relevantes para la evaluación del peligro por deslizamientos. Desde el enfoque de la mecánica de suelos y estabilidad de taludes, pendientes elevadas incrementan el componente tangencial de la fuerza gravitacional que actúa sobre el material superficial, reduciendo la estabilidad del macizo y favoreciendo procesos de falla. La pendiente también condiciona la acumulación y escurrimiento de aguas, lo cual puede incrementar la presión intersticial desencadenar procesos de inestabilidad. Por tanto, su análisis detallado permite discriminar zonas con mayor susceptibilidad, facilitando la priorización de medidas estructurales y no estructurales en la gestión del riesgo.

Tabla 69: Clasificaciones del rango de pendientes

Nivel	Rango de Pendiente (°)	Clasificación Técnica	Descripción Técnica
D1	> 24°	Muy Fuerte	Laderas abruptas; condiciones de estabilidad crítica. Alta probabilidad de deslizamiento.
D2	18° – 24°	Fuerte	Terrenos inclinados que presentan alto riesgo bajo condiciones de saturación o sismo.
D3	10° – 17°	Moderada	Pendientes moderadas con susceptibilidad media; pueden activarse con detonantes externos.
D4	4° – 9°	Suave	Inclinación leve; riesgo bajo, pero posible inestabilidad en suelos erosionados o saturados.
D5	0° – 3°	Plana o Casi Plana	Relieve estable; mínima probabilidad de ocurrencia de deslizamientos.

Tabla 70: Descriptores del parámetro pendientes del terreno

PARAMETRO	DESCRIPTOR	DESCRIPTOR
PENDIENTE DEL TERRENO (°)	D1	> 24°
	D2	18° – 24°
	D3	10° – 17°
	D4	4° – 9°
	D5	0° – 3°

Tabla 71: Matriz de comparación de pares del parámetro pendientes del terreno.

PENDIENTES DEL TERRENO	D1	D2	D3	D4	D5	MATRIZ NORMALIZADA					VECTOR PRIORIZACIÓN	VECTOR SUMA PONDERADO					VECTOR SUMA	A MAX	PROMEDIO	INDICE DE CONSISTENCIA	RELACION DE CONSISTENCIA
D1	1.00	3.00	5.00	7.00	9.00	0.560	0.642	0.524	0.429	0.360	0.503	0.503	0.781	0.672	0.474	0.313	2.743	5.455			
D2	0.33	1.00	3.00	5.00	7.00	0.187	0.214	0.315	0.306	0.280	0.260	0.168	0.260	0.403	0.339	0.244	1.414	5.432			
D3	0.20	0.33	1.00	3.00	5.00	0.112	0.071	0.105	0.184	0.200	0.134	0.101	0.087	0.134	0.203	0.174	0.699	5.204			
D4	0.14	0.20	0.33	1.00	3.00	0.080	0.043	0.035	0.061	0.120	0.068	0.072	0.052	0.045	0.068	0.104	0.341	5.030			
D5	0.11	0.14	0.20	0.33	1.00	0.062	0.031	0.021	0.020	0.040	0.035	0.056	0.037	0.027	0.023	0.035	0.177	5.093	5.243	0.061	0.054

2.1.3.2 Geología

La geología del territorio es un factor condicionante esencial en la evaluación del peligro por deslizamientos, ya que determina las características mecánicas, litológicas y estructurales del material geológico que conforma una ladera. La competencia del macizo rocoso, su grado de meteorización, fracturamiento, cohesión y permeabilidad son propiedades que influyen directamente en su estabilidad frente a fenómenos gravitacionales. Las unidades geológicas formadas por materiales no consolidados o débilmente cementados tienen mayor susceptibilidad al colapso, especialmente cuando están en pendientes pronunciadas o expuestas a procesos de saturación hídrica. La evaluación geológica permite, por tanto, identificar zonas críticas y orientar medidas de reducción del riesgo, siendo un insumo imprescindible en metodologías multicriterio como la matriz SATHY.

Tabla 72: Clasificaciones tipos de roca

Tipo de Geología	Clasificación Técnica	Descripción Técnica
Rocas Inconsolidadas	Muy Alta	Depósitos sueltos o poco consolidados (coluviales, aluviales) alta susceptibilidad a falla por baja cohesión.
Rocas Sedimentarios	Alta	Rocas de origen sedimentario (areniscas, lutitas) con planos de estratificación; susceptibles a erosión y meteorización.
Rocas Volcánicos	Media	Formaciones de origen ígneo extrusivo, muchas veces fracturadas o alteradas; susceptibilidad variable.
Rocas Metamórfica	Baja	Rocas de alta competencia estructural, aunque pueden presentar planos de foliación que condicionan inestabilidad.
Rocas Plutónica	Muy Baja	Rocas ígneas intrusivas (granitos) altamente compactas y estables; baja incidencia de deslizamientos.

Tabla 73: Descriptores del parámetro geología

PARAMETRO	DESCRIPTOR	DESCRIPTOR
GEOLOGÍA	D1	Rocas Inconsolidadas
	D2	Rocas Sedimentarios
	D3	Rocas Volcánicos
	D4	Rocas Metamórfica
	D5	Rocas Plutónica

Tabla 74: Matriz de comparación de pares del parámetro geología

GEOLOGÍA	D1	D2	D3	D4	D5	MATRIZ NORMALIZADA					VECTOR PRIORIZACIÓN	VECTOR SUMA PONDERADO					VECTOR SUMA	A MAX	PROMEDIO	INDICE DE RELACION DE
D1	1.00	3.00	4.00	5.00	7.00	0.560	0.642	0.420	0.306	0.280	0.441	0.503	0.781	0.537	0.339	0.244	2.404	5.446		
D2	0.33	1.00	3.00	4.00	5.00	0.187	0.214	0.315	0.245	0.200	0.292	0.168	0.260	0.403	0.271	0.174	1.276	5.501		
D3	0.25	0.33	1.00	3.00	4.00	0.140	0.071	0.105	0.184	0.160	0.132	0.126	0.087	0.134	0.203	0.139	0.689	5.225		
D4	0.20	0.25	0.33	1.00	3.00	0.112	0.053	0.035	0.061	0.120	0.076	0.101	0.065	0.045	0.068	0.104	0.383	5.014		
D5	0.14	0.20	0.25	0.33	1.00	0.080	0.043	0.026	0.020	0.040	0.042	0.072	0.052	0.034	0.023	0.035	0.215	5.133		

2.1.3.3 Geomorfología

La geomorfología representa la configuración física del relieve terrestre, resultado de procesos geodinámicos internos y externos a lo largo del tiempo. Evaluar las unidades geomorfológicas permite identificar zonas susceptibles a deslizamientos, en función de la forma del terreno, su pendiente, procesos erosivos activos y acumulación de materiales inestables. Las laderas de montaña, especialmente aquellas con pendientes extremas, representan áreas críticas debido a su alta energía potencial y dinámica gravitacional. La interpretación geomorfológica es fundamental para comprender la historia del modelado del paisaje y anticipar sectores propensos a inestabilidad, siendo un componente clave en la matriz de análisis multicriterio para la zonificación del peligro.

Tabla 75: Clasificaciones de las unidades geomorfológicas

Unidad Geomorfológica (agrupada)	Clasificación Técnica	Descripción Técnica
Laderas de Montaña Extremadamente Empinadas	Muy Alta	Unidades con pendientes extremas, alta energía potencial y severa inestabilidad geomorfológica.

Unidad Geomorfológica (agrupada)	Clasificación Técnica	Descripción Técnica
Laderas de Montaña Muy Empinadas + Empinadas	Alta	Laderas con inclinaciones marcadas, propensas a movimientos en masa ante lluvias o sismos.
Laderas de Montaña Moderadamente Empinadas	Media	Relieve inclinado de media pendiente, con riesgo latente bajo factores detonantes.
Cimas de Montaña (Empinadas y Moderadamente Empinadas)	Baja	Zonas elevadas y más estables, aunque pueden presentar eventos de caída de rocas.
Fondo de Valle + Lagunas y Lagos + Áreas Urbanas	Muy Baja	Sectores con poca pendiente o estabilizados; mínima incidencia directa en deslizamientos.

Tabla 76: Descriptores del parámetro geomorfología

PARAMETRO	DESCRIPTOR	DESCRIPTOR
GEOMORFOLOGÍA	D1	Laderas de Montaña Extremadamente Empinadas
	D2	Laderas de Montaña Muy Empinadas + Empinadas
	D3	Laderas de Montaña Moderadamente Empinadas
	D4	Cimas de Montaña (Empinadas y Moderadamente Empinadas)
	D5	Fondo de Valle

Tabla 77: Matriz de comparación de pares del parámetro geomorfología.

GEOMORFOLOGÍA A	D1	D2	D3	D4	D5	MATRIZ NORMALIZADA					VECTOR PRIORIZACIÓN	VECTOR SUMA PONDERADO					VECTOR SUMA	A MAX	PROMEDIO	ÍNDICE DE RELACIONES
D1	1.00	3.00	5.00	7.00	9.00	0.560	0.642	0.524	0.429	0.360	0.503	0.503	0.781	0.672	0.474	0.313	2.743	5.455		
D2	0.33	1.00	2.00	4.00	6.00	0.187	0.214	0.210	0.245	0.240	0.219	0.168	0.260	0.269	0.271	0.209	1.177	5.372		
D3	0.20	0.50	1.00	2.00	4.00	0.112	0.107	0.105	0.122	0.160	0.121	0.101	0.130	0.134	0.136	0.139	0.640	5.278		
D4	0.14	0.25	0.50	1.00	2.00	0.080	0.053	0.052	0.061	0.080	0.065	0.072	0.065	0.067	0.068	0.070	0.341	5.220		
D5	0.11	0.17	0.25	0.50	1.00	0.062	0.036	0.026	0.031	0.040	0.039	0.056	0.043	0.034	0.034	0.035	0.202	5.177		
																			5.301	0.075
																				0.067

2.1.3.4 Cobertura vegetal

La cobertura vegetal cumple un papel fundamental como factor estabilizador del terreno, ya que influye directamente en la cohesión del suelo, la infiltración del agua y la reducción del escurrimiento superficial. Zonas con vegetación densa y con raíces profundas, como los bosques o plantaciones forestales, contribuyen significativamente a la estabilidad de taludes. Por el contrario, áreas con vegetación degradada o cultivos agrícolas en laderas tienden a presentar mayor susceptibilidad a deslizamientos, especialmente durante eventos de precipitación intensa. Evaluar el tipo y densidad de cobertura vegetal

permite identificar áreas críticas por su vulnerabilidad ecológica, siendo clave para el análisis multicriterio en la zonificación del peligro.

Tabla 78: Clasificaciones de los tipos de cobertura vegetal

Tipo de Cobertura Vegetal (agrupada)	Clasificación Técnica	Descripción Técnica
Áreas con cultivo agrícola	Muy Alta	Escasa o nula cobertura radicular; alta intervención antrópica y pérdida de estabilidad superficial.
Pajonal / césped de puna + Pajonal	Alta	Vegetación superficial dispersa; limitada capacidad de anclaje del suelo en laderas.
Matorral seco + Matorral subhúmedo	Media	Vegetación con cobertura parcial; moderada protección frente a procesos erosivos.
Matorral húmedo + Plantación forestal	Baja	Vegetación densa con raíces profundas que incrementan la cohesión del suelo.
Lagunas + Ríos	Muy Baja	Zonas acuáticas o inundables; sin incidencia directa en deslizamientos de laderas.

Tabla 79: Descriptores del parámetro cobertura vegetal

PARAMETRO	DESCRIPTOR	DESCRIPTOR
COBERTURA VEGETAL	D1	Áreas con cultivo agrícola
	D2	Pajonal / césped de puna + Pajonal
	D3	Matorral seco + Matorral subhúmedo
	D4	Matorral húmedo + Plantación forestal
	D5	Lagunas + Ríos

Tabla 80: Matriz de comparación de pares del parámetro geomorfología.

COBERTURA VEGETAL	D1	D2	D3	D4	D5	MATRIZ NORMALIZADA					VECTOR PRIORIZACIÓN	VECTOR SUMA PONDERADO					VECTOR SUMA	A MAX	PROMEDIO	INDICE DE	RELACION DE
D1	1.00	3.00	4.00	5.00	6.00	0.560	0.642	0.420	0.306	0.240	0.433	0.503	0.781	0.537	0.339	0.209	2.369	5.466			
D2	0.33	1.00	3.00	4.00	5.00	0.187	0.214	0.315	0.245	0.200	0.232	0.168	0.260	0.403	0.271	0.174	1.276	5.501			
D3	0.25	0.33	1.00	3.00	4.00	0.140	0.071	0.105	0.184	0.160	0.132	0.126	0.087	0.134	0.203	0.139	0.689	5.225			
D4	0.20	0.25	0.33	1.00	2.00	0.112	0.053	0.035	0.061	0.080	0.068	0.101	0.065	0.045	0.068	0.070	0.348	5.092			
D5	0.17	0.20	0.25	0.50	1.00	0.093	0.043	0.026	0.031	0.040	0.047	0.084	0.052	0.034	0.034	0.035	0.238	5.114	5.279	0.070	0.063

2.2 Determinación de los niveles de peligro por deslizamiento de rocas y suelo

Tabla 81: Cálculo de los niveles de peligro por deslizamiento de rocas y suelo

FACTOR DETERMINANTE		SUSCEPTIBILIDAD										FENÓMENO										VALOR DEL PELIGRO	
FD_1		FACTOR CONDICIONANTE										FI										VALOR DEL PELIGRO	
PRECIPITACIONES INTENSAS		PENDIENTES DEL TERRENO		GEOLOGÍA		GEOMORFOLOGÍA		COBERTURA VEGETAL		VALOR SUSCEPTIBILIDAD		VALOR SUSCEPTIBILIDAD		VALOR SUSCEPTIBILIDAD		VALOR SUSCEPTIBILIDAD		VALOR SUSCEPTIBILIDAD		VALOR SUSCEPTIBILIDAD		VALOR DEL PELIGRO	
Peso parametre	Peso Descriptor	Peso parametre	Peso Descriptor	Peso parametre	Peso Descriptor	Peso parametre	Peso Descriptor	Peso parametre	Peso Descriptor	Peso parametre	Peso Descriptor	Peso parametre	Peso Descriptor	Peso parametre	Peso Descriptor	Peso parametre	Peso Descriptor	Peso parametre	Peso Descriptor	Peso parametre	Peso Descriptor	Peso parametre	Peso Descriptor
1.000	0.497	0.497	0.500	0.503	0.527	0.441	0.307	0.503	0.105	0.433	0.091	0.400	0.509	0.473	0.500	1.000	0.405	0.405	0.500	0.248	0.500	0.261	0.261
1.000	0.282	0.282	0.500	0.280	0.527	0.232	0.307	0.218	0.105	0.232	0.091	0.246	0.300	0.254	0.500	1.000	0.250	0.250	0.500	0.130	0.500	0.192	0.192
1.000	0.145	0.145	0.500	0.134	0.527	0.132	0.307	0.121	0.105	0.132	0.091	0.132	0.500	0.139	0.500	1.000	0.137	0.137	0.500	0.099	0.500	0.194	0.194
1.000	0.088	0.088	0.500	0.088	0.527	0.076	0.307	0.065	0.105	0.088	0.091	0.070	0.500	0.075	0.500	1.000	0.072	0.072	0.500	0.036	0.500	0.056	0.056
1.000	0.045	0.045	0.500	0.035	0.527	0.042	0.207	0.039	0.105	0.047	0.091	0.030	0.500	0.042	0.500	1.000	0.037	0.037	0.500	0.019	0.500	0.036	0.036

Tabla 82: Rangos de los niveles de peligro por deslizamiento de rocas y suelo

NIVEL	RANGO		
MUY ALTO	0.192	$\leq R \leq$	0.361
ALTO	0.104	$\leq R <$	0.192
MEDIO	0.056	$\leq R <$	0.104
BAJO	0.030	$\leq R <$	0.056

Gráfico 21: Mapa de niveles de peligro por deslizamiento de rocas y suelo



Tabla 83: Descripción de los niveles de peligro por deslizamiento de rocas y suelo

Página 108 | 230

NIVEL DE PELIGRO	DESCRIPCION	RANGO
BAJO	PELIGRO CARACTERIZADA POR: Intensidad del fenómeno: Baja / Precipitaciones intensas: 20 – 39.9 mm/día / Pendiente del terreno: 4° – 9° / Geología: Rocas Metamórfica / Geomorfología: Cimas de Montaña (Empinadas y Moderadamente Empinadas) / Cobertura vegetal: Matorral húmedo + Plantación forestal	$0.0299150166181902 \leq R$ < 0.0555356491231956

3 Determinación de niveles de peligro por Reptación

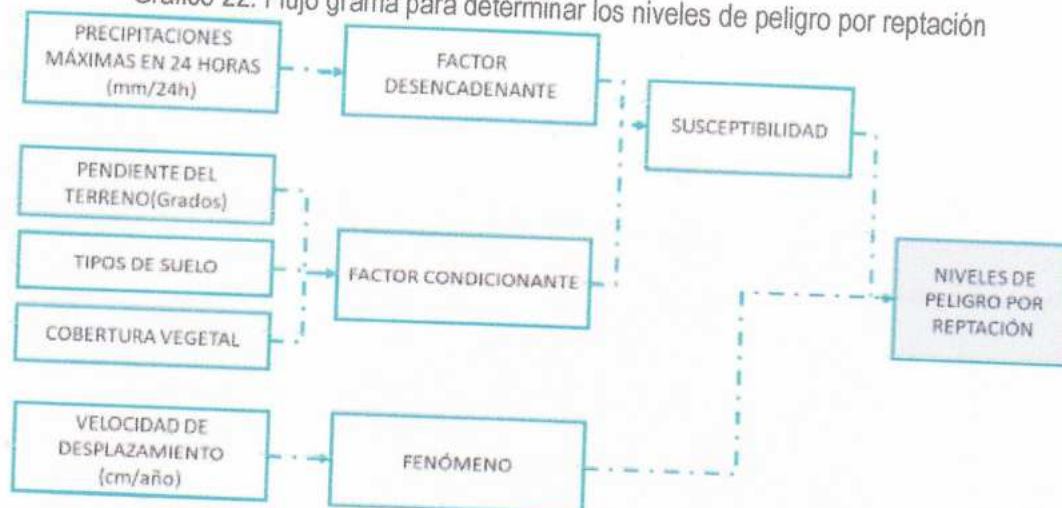
La determinación de los niveles de peligro por reptación en el ámbito distrital se desarrolla siguiendo un procedimiento metodológico que integra factores desencadenantes, condicionantes y características propias del fenómeno, bajo un enfoque de análisis de susceptibilidad. El proceso se inicia con la evaluación de las precipitaciones máximas en 24 horas (mm/24h), consideradas como el principal factor desencadenante de la reptación, debido a que la infiltración excesiva de agua en el terreno incrementa la presión intersticial y favorece el desplazamiento lento de masas de suelo.

En paralelo, se analizan los factores condicionantes, entre los cuales se encuentran la pendiente del terreno, los tipos de suelo y la cobertura vegetal. La pendiente constituye una variable crítica, ya que a mayor inclinación del relieve, mayor es la probabilidad de desplazamiento. Los tipos de suelo determinan la cohesión y plasticidad de los materiales, siendo los suelos arcillosos o con presencia de material coluvial los más susceptibles al proceso de reptación. La cobertura vegetal, por su parte, desempeña un rol de protección al favorecer la infiltración regulada y la fijación del terreno mediante el sistema radicular, mientras que las zonas desprovistas de vegetación o con sobrepastoreo incrementan la vulnerabilidad.

A estos componentes se añade la caracterización del fenómeno mediante la velocidad de desplazamiento (cm/año), indicador que permite clasificar el grado de movilidad del terreno y asociarlo a rangos de peligro (muy alto, alto, medio, bajo). La integración de los factores desencadenantes, condicionantes y el comportamiento del fenómeno genera un índice de susceptibilidad, que constituye la base técnica para establecer los niveles de peligro por reptación.

Finalmente, la combinación espacial de estas variables permite jerarquizar áreas críticas dentro del distrito, definiendo niveles de peligro diferenciados que orientan las medidas preventivas y correctivas en la planificación territorial. Este procedimiento asegura que la municipalidad disponga de un instrumento técnico confiable para sustentar la priorización de intervenciones en el marco del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres, contribuyendo a la reducción de la vulnerabilidad frente a procesos de reptación en zonas de riesgo identificado.

Gráfico 22: Flujo grama para determinar los niveles de peligro por reptación



3.1 Análisis del peligro reptación

3.1.1 Análisis del fenómeno reptación

3.1.1.1 Velocidad de desplazamiento (cm/año)

La velocidad de desplazamiento (cm/año) constituye un parámetro técnico fundamental para caracterizar los procesos de reptación, al reflejar la magnitud del movimiento lento y progresivo del suelo o masa rocosa sobre una ladera. Este indicador permite clasificar y jerarquizar los niveles de peligro, estableciendo umbrales cuantitativos que sirven como base para la zonificación del riesgo.

La medición de este parámetro se realiza aplicando la siguiente fórmula:

$$Vd = (Z_{hip} - Z_{sup}) / t$$

Donde:

- Vd = Velocidad de desplazamiento (cm/año).
- Z_{hip} = Posición del hito o punto de referencia en la parte inferior de la ladera (cm).
- Z_{sup} = Posición del hito o punto de referencia en la parte superior de la ladera (cm).
- t = Tiempo transcurrido en años.

De acuerdo con los rangos establecidos, se definen cinco descriptores: D1 (≥ 10 cm/año) corresponde a un nivel de peligro muy alto, ya que denota una dinámica activa con potencial de generar daños directos en viviendas, infraestructura y suelos agrícolas. D2 ($5 - < 10$ cm/año) refleja un nivel alto, con desplazamientos significativos que requieren intervenciones correctivas inmediatas. D3 ($2 - < 5$ cm/año) se asocia a un nivel medio, indicando una condición de amenaza latente que puede intensificarse ante

precipitaciones extremas. D4 (0.5 – < 2 cm/año) representa un nivel bajo, donde la reptación se manifiesta de forma incipiente y puede ser controlada mediante medidas de estabilización. Finalmente, D5 (< 0.5 cm/año) expresa un nivel muy bajo de peligro, en el cual el proceso es prácticamente imperceptible y de mínima incidencia en el territorio.

Tabla 84: Descriptores del fenómeno reptación.

PARAMETRO	DESCRIPTOR	DESCRIPCIÓN
VELOCIDAD DE DESPLAZAMIENTO (cm/año)	D1	10 cm/año
	D2	5 – < 10 cm/año
	D3	2 – < 5 cm/año
	D4	0.5 – < 2 cm/año
	D5	< 0.5 cm/año

Tabla 85: Matriz de comparación de pares del fenómeno velocidad de desplazamiento.

VELOCIDAD DE DESPLAZAMIENTO (cm/año)	D1	D2	D3	D4	D5	MATRIZ NORMALIZADA					VECTOR Ponderación	VECTOR SUMA PONDERADO					VECTOR SUMA	Ámax	PROMEDIO	ÍNDICE DE CONSISTENCIA	RELACIÓN DE CONSISTENCIA
D1	1.00	3.00	4.00	5.00	5.00	0.504	0.627	0.466	0.370	0.284	0.452	0.452	0.790	0.616	0.384	0.268	2.510	5.548	5.281	0.073	0.065
D2	0.33	1.00	3.00	4.00	5.00	0.168	0.209	0.350	0.296	0.294	0.263	0.151	0.263	0.462	0.307	0.268	1.451	5.507			
D3	0.25	0.33	1.00	3.00	4.00	0.126	0.070	0.117	0.222	0.235	0.154	0.113	0.088	0.154	0.230	0.214	0.799	5.181			
D4	0.20	0.25	0.33	1.00	2.00	0.101	0.052	0.039	0.074	0.118	0.077	0.080	0.066	0.051	0.077	0.107	0.391	5.101			
D5	0.20	0.20	0.25	0.50	1.00	0.101	0.042	0.029	0.037	0.059	0.054	0.090	0.053	0.036	0.036	0.054	0.274	5.110			

3.1.2 Análisis del factor desencadenante

Las precipitaciones máximas en 24 horas (mm/24h) constituyen el principal factor desencadenante para determinar los niveles de peligro por reptación en el distrito de Yauli, dado que la acumulación de agua en cortos intervalos de tiempo incrementa la saturación de los suelos, reduce su resistencia al corte y genera condiciones de inestabilidad en laderas y pendientes moderadas. Para este análisis se ha considerado una serie histórica de datos pluviométricos comprendida entre el 01 de enero de 1990 y el 31 de diciembre de 2024, lo que proporciona una base temporal robusta para identificar tendencias, variabilidad interanual y eventos extremos de precipitación.

Con el fin de establecer umbrales operativos, se definieron cinco descriptores de intensidad que permiten clasificar la magnitud de la amenaza:

- D1 (≥ 80 mm/24h): nivel crítico, asociado a una probabilidad muy alta de ocurrencia de procesos de reptación y deslizamientos por saturación inmediata del terreno.
- D2 (60 – < 80 mm/24h): nivel alto, que representa condiciones de riesgo elevado, especialmente en suelos poco cohesionados o con cobertura vegetal reducida.

- D3 (40 – < 60 mm/24h): nivel medio, en el que la susceptibilidad depende de la pendiente y del tipo de suelo, pudiendo generar reptación incipiente.
- D4 (20 – < 40 mm/24h): nivel bajo, relacionado con lluvias recurrentes que, acumuladas en el tiempo, contribuyen a la inestabilidad progresiva.
- D5 (< 20 mm/24h): nivel muy bajo, donde la probabilidad de reptación asociada a la precipitación diaria es mínima.

Tabla 86: Descriptores del factor desencadenante.

PARAMETRO	DESCRIPTOR	DESCRIPTOR
PRECIPITACIONES MÁXIMAS EN 24 HORAS (mm/24h).	D1	≥ 80 mm/24h
	D2	60 – < 80 mm/24h
	D3	40 – < 60 mm/24h
	D4	20 – < 40 mm/24h
	D5	< 20 mm/24h

Tabla 87: Matriz de comparación de pares del factor desencadenante.

PRECIPITACIONES MÁXIMAS EN 24 HORAS (mm/24h).	D1	D2	D3	D4	D5	MATRIZ NORMALIZADA					VECTOR PROMEDIO	VECTOR SUMA PONDERADO					VECTOR SUMA	A MAX	PROMEDIO	INDICE DE CONSISTENCIA	RELACION DE CONSISTENCIA
D1	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	0.438	0.490	0.439	0.381	0.333	0.416	0.416	0.524	0.483	0.394	0.312	2.129	5.116	5.068	0.017	0.015
D2	0.50	1.00	2.00	3.00	4.00	0.219	0.245	0.293	0.286	0.267	0.262	0.208	0.262	0.322	0.296	0.250	1.337	5.108			
D3	0.33	0.50	1.00	2.00	3.00	0.146	0.122	0.146	0.190	0.200	0.181	0.139	0.131	0.161	0.197	0.187	0.815	5.050			
D4	0.25	0.33	0.50	1.00	2.00	0.109	0.082	0.073	0.095	0.133	0.099	0.104	0.087	0.081	0.099	0.125	0.495	5.023			
D5	0.20	0.25	0.33	0.50	1.00	0.088	0.061	0.049	0.048	0.067	0.062	0.083	0.065	0.054	0.049	0.062	0.314	5.035			

3.1.3 Análisis de los Factores Condicionantes

Los factores condicionantes constituyen variables determinantes en la evaluación del peligro por reptación, debido a que inciden directamente en la susceptibilidad física del terreno y modulan la magnitud de la respuesta frente a eventos desencadenantes como las precipitaciones máximas en 24 horas. En este análisis se han considerado tres parámetros principales: pendientes del terreno (FC1), tipos de suelo (FC2) y cobertura vegetal (FC3), los cuales interactúan de manera conjunta en la generación de procesos de reptación en el distrito de Yauli.

El pendiente del terreno (grados) es un factor crítico, ya que a mayor inclinación se incrementa el componente de la fuerza gravitacional que actúa sobre las masas de suelo, facilitando el desplazamiento lento y progresivo de materiales. Pendientes moderadas a altas ($>15^\circ$) presentan mayor susceptibilidad, especialmente cuando se combinan con suelos de baja cohesión o elevada meteorización.

En cuanto a los tipos de suelo, se reconoce que aquellos con alta plasticidad y baja permeabilidad (arcillas expansivas, limos saturados) favorecen la acumulación de agua y la disminución de la resistencia al corte, mientras que suelos granulares (arenas o gravas) ofrecen mayor estabilidad, salvo cuando están poco compactados o con pendiente elevada. La heterogeneidad litológica y el grado de meteorización son factores adicionales que condicionan el comportamiento frente a la reptación.

La cobertura vegetal cumple un rol protector, ya que las raíces generan un entramado que aporta cohesión y reduce la erosión superficial. Sectores con cobertura densa y permanente (bosques, pastizales altos) presentan menor susceptibilidad, mientras que áreas deforestadas, con cultivos temporales o pastos degradados incrementan el riesgo de reptación al quedar expuestos los suelos a la acción directa de las lluvias intensas y al aumento de la infiltración.

Tabla 88: Descriptores de los factores condicionantes.

PARAMETRO	DESCRIPTOR	DESCRIPCIÓN
FACTORES CONDICIONANTE	FC1	PENDIENTES DEL TERRENO (Grados)
	FC2	TIPOS DE SUELO
	FC3	COBERTURA VEGETAL

Tabla 89: Matriz de comparación de pares de los factores condicionantes.

FACTORES CONDICIONANTE	FC1	FC2	FC3	MATRIZ NORMALIZADA			VECT OR PRIO RIZA CIÓN	VECTOR SUMA PONDERADA			VECT OR SUM A	λ_{max}	λ PRO MEDIO	IC*	RC**
FC1	1.00	2.00	2.00	0.500	0.571	0.400	0.490	0.490	0.624	0.395	1.510	3.078			
FC2	0.50	1.00	2.00	0.250	0.286	0.400	0.312	0.156	0.312	0.395	0.863	2.767	3.078	0.039	0.074
FC3	0.50	0.50	1.00	0.250	0.143	0.200	0.198	0.099	0.156	0.198	0.452	2.289			

3.1.3.1 Pendientes del terreno (Grados)

El parámetro de pendientes del terreno (grados) constituye un factor condicionante fundamental en la determinación de los niveles de peligro por reptación, debido a que la inclinación de las laderas incide directamente en la estabilidad de los suelos y en la probabilidad de desplazamientos lentos y progresivos. La clasificación presentada en la tabla establece cinco categorías de gradiente que permiten diferenciar los niveles de susceptibilidad del terreno frente a procesos de reptación.

En el nivel D1 ($>30^\circ$) se encuentran las áreas de mayor inestabilidad potencial, donde la fuerza gravitacional supera ampliamente la resistencia del material, generando una condición crítica para la ocurrencia de movimientos de masa, particularmente en suelos arcillosos o con elevada meteorización.

El rango D2 ($20^{\circ} - 30^{\circ}$) también presenta alta susceptibilidad, siendo frecuente la activación de procesos de reptación en combinación con precipitaciones intensas y ausencia de cobertura vegetal protectora.

Las pendientes clasificadas como D3 ($12^{\circ} - <20^{\circ}$) corresponden a un nivel de susceptibilidad medio, donde el riesgo depende en gran medida de la cohesión del suelo y del grado de uso o degradación de la cobertura vegetal. En D4 ($5^{\circ} - <12^{\circ}$) la susceptibilidad es baja, pero aún pueden registrarse desplazamientos diferenciales en suelos blandos o saturados, especialmente cuando existen factores desencadenantes como lluvias extraordinarias. Finalmente, las zonas con D5 ($<5^{\circ}$) se consideran de muy baja susceptibilidad, dado que la energía gravitacional es insuficiente para movilizar de forma significativa los materiales, salvo en condiciones excepcionales de saturación o erosión.

Tabla 90: Descriptores del parámetro pendientes del terreno

PARAMETRO	DESCRIPTOR	DESCRIPTOR
PENDIENTES DEL TERRENO (Grados)	D1	$> 30^{\circ}$
	D2	$20^{\circ} - 30^{\circ}$
	D3	$12^{\circ} - < 20^{\circ}$
	D4	$5^{\circ} - < 12^{\circ}$
	D5	$< 5^{\circ}$

Tabla 91: Matriz de comparación de pares del parámetro pendientes del terreno.

PENDIENTES DEL TERRENO (Grados)	D1	D2	D3	D4	D5	MATRIZ NORMALIZADA					VECTOR PRIORIZACIÓN	VECTOR SUMA PONDERADO					VECTOR SUMA	λ MAX	PROMEDIO	INDICE DE CONSISTENCIA	RELACION DE CONSISTENCIA
D1	1.00	2.00	3.00	3.00	4.00	0.414	0.462	0.429	0.353	0.333	0.398	0.398	0.483	0.479	0.365	0.315	2.041	5.128			
D2	0.50	1.00	2.00	2.00	3.00	0.207	0.231	0.286	0.235	0.250	0.242	0.199	0.242	0.319	0.244	0.236	1.240	5.130			
D3	0.33	0.50	1.00	2.00	2.00	0.138	0.115	0.143	0.235	0.167	0.160	0.133	0.121	0.160	0.244	0.158	0.814	5.102			
D4	0.33	0.50	0.50	1.00	2.00	0.138	0.115	0.071	0.118	0.167	0.122	0.133	0.121	0.080	0.122	0.158	0.613	5.030	5.092	0.023	0.021
D5	0.25	0.33	0.50	0.50	1.00	0.103	0.077	0.071	0.059	0.083	0.079	0.100	0.081	0.080	0.061	0.079	0.400	5.072			

3.1.3.2 Tipos de suelo

El parámetro tipos de suelo constituye un factor condicionante determinante para la evaluación de los niveles de peligro por reptación, dado que las propiedades físicas y mecánicas del material controlan la estabilidad de las laderas y la resistencia al desplazamiento lento del terreno. En la clasificación adoptada, los suelos se dividen en cinco categorías con distinto grado de susceptibilidad frente a procesos de reptación.

En la clase D1 (suelos arcillosos plásticos y expansivos) se encuentran las condiciones de mayor susceptibilidad, debido a su alta plasticidad, capacidad de retención de agua y marcada pérdida de resistencia al saturarse. Estos suelos tienden a deformarse de manera progresiva, favoreciendo la reptación en laderas con pendientes medias y altas. La categoría D2 (suelos coluviales y depósitos residuales poco consolidados) también representa un nivel elevado de peligro, ya que su baja cohesión y su origen detrítico facilitan el deslizamiento y la movilidad por acción de la gravedad y de las precipitaciones intensas.

Los D3 (suelos limosos y arenas finas con arcilla) presentan una susceptibilidad intermedia, en la que la reptación se manifiesta en función del contenido de humedad y del grado de compactación, siendo frecuentes deformaciones superficiales en presencia de lluvias prolongadas. En contraste, los D4 (arenas medianas a gruesas con buen drenaje) reducen significativamente la posibilidad de reptación, puesto que la alta permeabilidad evita la acumulación de agua y limita la pérdida de resistencia al corte. Finalmente, los D5 (gravas y suelos gruesos bien compactados) corresponden a las condiciones de menor susceptibilidad, caracterizadas por su estabilidad estructural y escasa propensión a desplazamientos diferenciales.

Tabla 92: Descriptores del parámetro tipos de suelo

PARAMETRO	DESCRIPTOR	DESCRIPTOR
TIPOS DE SUELO	D1	Suelos arcillosos plásticos y expansivos
	D2	Suelos coluviales y depósitos residuales poco consolidados
	D3	Suelos limosos y arenas finas con arcilla
	D4	Arenas medianas a gruesas, con buen drenaje
	D5	Gravas y suelos gruesos bien compactados

Tabla 93: Matriz de comparación de pares del parámetro tipos de suelo

TIPOS DE SUELO	D1	D2	D3	D4	D5	MATRIZ NORMALIZADA					VECTOR Ponderación	VECTOR SUMA PONDERADO					VECTOR SUMA	λ MAX	PROMEDIO	INDICE DE CONSISTENCIA	RELACION DE CONSISTENCIA			
D1	1.00	2.00	2.00	3.00	3.00	0.375	0.462	0.333	0.353	0.273	0.359	0.359	0.504	0.355	0.374	0.261	1.853	5.159						
D2	0.50	1.00	2.00	2.00	3.00	0.188	0.231	0.333	0.235	0.273	0.252	0.180	0.252	0.355	0.249	0.261	1.296	5.146						
D3	0.50	0.50	1.00	2.00	2.00	0.188	0.115	0.167	0.235	0.182	0.177	0.180	0.126	0.177	0.249	0.174	0.906	5.110						
D4	0.33	0.50	0.50	1.00	2.00	0.125	0.115	0.083	0.118	0.182	0.125	0.120	0.126	0.089	0.125	0.174	0.633	5.078						
D5	0.33	0.33	0.50	0.50	1.00	0.125	0.077	0.083	0.059	0.091	0.087	0.120	0.084	0.089	0.062	0.087	0.442	5.077						
																			5.114			0.028	0.026	

3.1.3.3 Cobertura vegetal

El **parámetro cobertura vegetal** constituye un factor condicionante de gran relevancia para la evaluación de los niveles de peligro por reptación, dado que la presencia, densidad y tipo de vegetación influyen directamente en la estabilidad del terreno y en la resistencia al desplazamiento progresivo de masas de suelo. La cobertura vegetal actúa como un elemento estabilizador mediante el anclaje de raíces, la reducción de la escorrentía superficial y la mejora en la infiltración del agua, disminuyendo así el impacto de las precipitaciones en la pérdida de cohesión del terreno.

Las D1 (zonas sin cobertura – suelo desnudo) representan las condiciones de mayor susceptibilidad, ya que la ausencia total de vegetación deja al terreno expuesto a procesos erosivos acelerados y a una mayor infiltración súbita, favoreciendo la reptación incluso en pendientes moderadas. En las D2 (pastizales degradados y matorrales ralos), aunque existe cierta cobertura, su baja densidad no genera suficiente protección ni resistencia mecánica al suelo, lo que incrementa la vulnerabilidad frente a precipitaciones intensas.

Los D3 (cultivos agrícolas temporales) presentan un grado intermedio de susceptibilidad. Si bien aportan una cobertura parcial, esta es estacional y depende del ciclo agrícola, lo que genera periodos en los que el terreno queda expuesto y susceptible al inicio de movimientos por reptación. En contraste, los D4 (pastos naturales densos y matorrales cerrados) ofrecen mayor estabilidad, ya que sus raíces contribuyen a la fijación del suelo y a la reducción del arrastre superficial. Finalmente, las D5 (bosques y vegetación arbórea densa) representan el nivel más bajo de susceptibilidad, puesto que proporcionan una cobertura continua, raíces profundas y un microclima que regula la humedad del suelo, reduciendo significativamente la probabilidad de reptación.

Tabla 94: Descriptores del parámetro cobertura vegetal

PARAMETRO	DESCRIPTOR	DESCRIPTOR
COBERTURA VEGETAL	D1	Zonas sin cobertura - Suelo desnudo
	D2	Pastizales degradados - matorrales ralos
	D3	Cultivos agrícolas temporales
	D4	Pastos naturales densos y matorrales cerrados
	D5	Bosques y vegetación arbórea densa

Tabla 95: Matriz de comparación de pares del parámetro cobertura vegetal

COBERTURA VEGETAL	D1	D2	D3	D4	D5	MATRIZ NORMALIZADA					VECTOR PRIORIZACIÓN	VECTOR SUMA PONDERADO					VECTOR SUMA	A MAX	PROMEDIO	INDICE DE CONSISTENCIA	RELACION DE CONSISTENCIA
D1	1.00	3.00	3.00	4.00	4.00	0.462	0.563	0.439	0.421	0.308	0.438	0.438	0.645	1.609	0.433	0.285	3.410	7.780			
D2	0.33	1.00	2.00	2.00	3.00	0.154	0.188	0.293	0.211	0.231	0.215	0.146	0.215	1.073	0.217	0.214	1.864	8.667			
D3	0.33	0.50	1.00	2.00	3.00	2.000	0.094	0.146	0.211	0.231	0.536	0.146	0.108	0.536	0.217	0.214	1.220	2.275			
D4	0.25	0.50	0.50	1.00	2.00	0.115	0.094	0.073	0.105	0.154	0.108	0.110	0.108	0.268	0.108	0.142	0.736	6.797	6.467	0.367	0.329
D5	0.25	0.33	0.33	0.50	1.00	0.115	0.063	0.049	0.053	0.077	0.071	0.110	0.072	0.179	0.054	0.071	0.485	6.814			

3.2 Determinación de los niveles de peligro por reptación

La determinación de los niveles de peligro por reptación se realizó mediante un análisis multicriterio, integrando los factores desencadenantes, condicionantes y el fenómeno observado. Cada parámetro fue evaluado con un peso específico y valores normalizados, lo que permitió calcular el nivel de peligro de manera cuantitativa.

El factor desencadenante considerado fue la precipitación máxima en 24 horas (FD1). Se asignó un peso de parámetro de 1.000, con valores de descriptor graduados en función de la intensidad de la lluvia. El cálculo del valor de este factor se obtuvo mediante la fórmula:

Valor factor desencadenante = Peso parámetro × Peso descriptor

Los factores condicionantes incluyeron: pendiente del terreno (FC1), tipos de suelo (FC2) y cobertura vegetal (FC3). Cada uno se ponderó con pesos de parámetro diferenciados (0.490, 0.312 y 0.198 respectivamente), multiplicados por su peso descriptor, de acuerdo con las características locales. El valor total de condicionamiento se obtuvo con la fórmula:

Valor factor condicionante = (Peso parámetro FC1 × Peso descriptor FC1) + (Peso parámetro FC2 × Peso descriptor FC2) + (Peso parámetro FC3 × Peso descriptor FC3)

Posteriormente, el valor de susceptibilidad se obtuvo mediante:

Valor susceptibilidad = Valor factor condicionante × Peso factor condicionante

El fenómeno (F1) fue representado por la velocidad de desplazamiento del suelo (cm/año), con un peso de parámetro de 1.000 y valores descriptores establecidos por rangos. Su valor se calculó con:

Valor fenómeno = Peso parámetro × Peso descriptor × Peso factor fenómeno

Finalmente, el valor del peligro por reptación se determinó integrando los resultados anteriores de acuerdo con la siguiente expresión:

Valor del Peligro = (Valor de Susceptibilidad × Peso de Susceptibilidad) + (Valor del Fenómeno × Peso del Fenómeno)

Este procedimiento garantiza una evaluación objetiva y cuantitativa del peligro por reptación en el distrito de Yauli, proporcionando la base técnica necesaria para la formulación de medidas preventivas y correctivas dentro del PPRD.

PELIGRO POR REPTACIÓN																				
SUSCEPTIBILIDAD										FENÓMENO										
FACTOR DEBENCADENANTE				FACTOR CONDICIONANTE								FENÓMENO								
FD1		Valor factor de desencadenante	Peso factor de desencadenante	FC1		FC2		FC3		Valor factor condicionante	Peso factor condicionante	VALOR SUSCEPTIBILIDAD	PESO SUSCEPTIBILIDAD	F1		Valor factor fenómeno	Peso factor fenómeno	VALOR FENÓMENO	PESO FENÓMENO	VALOR DEL PELIGRO
PRECIPITACIONES MÁXIMAS EN 24 HORAS (mm/24h).				PENDIENTES DEL TERRENO (Grados)		TIPOS DE SUELO		COBERTURA VEGETAL						VELOCIDAD DE DESPLAZAMIENTO (cm/año)						
Peso parámetro	Peso Descriptor			Peso parámetro	Peso Descriptor	Peso parámetro	Peso Descriptor	Peso parámetro	Peso Descriptor					Peso parámetro	Peso Descriptor					
1.000	0.452	0.452	0.500	0.400	0.395	0.312	0.358	0.186	0.438	0.394	0.500	0.423	0.500	1.000	0.416	0.416	0.500	0.208	0.500	0.316
1.000	0.783	0.783	0.500	0.400	0.242	0.312	0.252	0.188	0.215	0.240	0.500	0.252	0.500	1.000	0.262	0.262	0.500	0.131	0.500	0.191
1.000	0.154	0.154	0.500	0.400	0.180	0.312	0.177	0.198	0.536	0.240	0.500	0.187	0.500	1.000	0.161	0.161	0.500	0.081	0.500	0.139
1.000	0.077	0.077	0.500	0.400	0.122	0.312	0.125	0.186	0.108	0.129	0.500	0.088	0.500	1.000	0.089	0.089	0.500	0.048	0.500	0.074
1.000	0.054	0.054	0.500	0.400	0.079	0.312	0.087	0.196	0.071	0.080	0.500	0.067	0.500	1.000	0.062	0.062	0.500	0.031	0.500	0.049

NIVEL	RANGO	
MUY ALTO	0.191	$\leq R \leq 0.316$
ALTO	0.139	$\leq R < 0.191$
MEDIO	0.074	$\leq R < 0.139$
BAJO	0.049	$\leq R < 0.074$

Gráfico 23: Mapa de niveles de peligro por reptación



Tabla 98: Descripción de los niveles de peligro por reptación.

NIVEL DE PELIGRO	DESCRIPCION	RANGO
MUY ALTO	PELIGRO CARACTERIZADO POR: Velocidad de desplazamiento (cm/año): 10 cm/año / Precipitaciones máximas en 24 horas (mm/24h): ≥ 80 mm/24h / Pendientes del terreno (Grados): $> 30^\circ$ / Tipos de suelo: Suelos arcillosos plásticos y expansivos / Cobertura vegetal: Zonas sin cobertura - Suelo desnudo	$0.19121040779582 \leq 0.31561321215$
ALTO	PELIGRO CARACTERIZADO POR: Velocidad de desplazamiento (cm/año): $5 - < 10$ cm/año / Precipitaciones máximas en 24 horas (mm/24h): $60 - < 80$ mm/24h / Pendientes del terreno (Grados): $20^\circ - 30^\circ$ / Tipos de suelo: Suelos coluviales y depósitos residuales poco consolidados / Cobertura vegetal: Pastizales degradados - matorrales raros	$0.13864616586735 < 0.19121040779582$
MEDIO	PELIGRO CARACTERIZADO POR: Velocidad de desplazamiento (cm/año): $2 - < 5$ cm/año / Precipitaciones máximas en 24 horas (mm/24h): $40 - < 60$ mm/24h / Pendientes del terreno (Grados): $12^\circ - < 20^\circ$ / Tipos de suelo: Suelos limosos y arenas finas con arcilla / Cobertura vegetal: Cultivos agrícolas temporales	$0.0738310584175162 \leq 0.13864616586735$
BAJO	PELIGRO CARACTERIZADO POR: Velocidad de desplazamiento (cm/año): $0.5 - < 2$ cm/año / Precipitaciones máximas en 24 horas (mm/24h): $20 - < 40$ mm/24h / Pendientes del terreno (Grados): $5^\circ - < 12^\circ$ / Tipos de suelo: Arenas medianas a gruesas, con buen drenaje / Cobertura vegetal: Pastos naturales densos y matorrales cerrados	$0.0489409139624752 \leq 0.0738310584175162$

En el sector del río Mashuaraccra (coordenadas 516203 E – 8587823 N), se ha delimitado un área de 1.86 hectáreas con evidencias de erosión fluvial, proceso que afecta las márgenes del cauce y genera pérdida progresiva de suelos. Similar situación se presenta en Antacancha Castilla (518322 E – 8573541 N), donde se identificó un área crítica de 1.63 hectáreas bajo influencia de la dinámica erosiva. Estas condiciones evidencian la necesidad de medidas de protección de riberas, reforestación y control hidráulico para evitar un mayor retroceso de márgenes y la afectación de terrenos agrícolas y viviendas cercanas.

Por su parte, en el Barrio Florida (516214 E – 8587573 N) se registra un área de 6.24 hectáreas donde predominan los deslizamientos de rocas y suelos, asociados a pendientes pronunciadas, suelos poco consolidados y la influencia de precipitaciones intensas. Este escenario constituye un riesgo elevado de interrupción de vías de acceso y daños estructurales en edificaciones, siendo necesario implementar obras de estabilización de taludes y sistemas de drenaje.

Asimismo, en el centro poblado de Yauli (516012 E – 8588299 N) se ha identificado un área de 1.53 hectáreas con presencia de reptación, caracterizada por movimientos lentos y continuos de masa en pendientes suaves. Este proceso genera deformaciones acumulativas en viviendas, infraestructura vial y terrenos agrícolas, lo cual requiere medidas de monitoreo permanente, obras de control superficial y restricciones de uso del suelo en áreas afectadas.

La integración de estas evidencias confirma que el distrito de Yauli enfrenta escenarios diferenciados de riesgo asociados a la erosión fluvial, deslizamientos y reptación, los cuales deben ser considerados como prioritarios para la formulación de medidas de prevención y reducción en el marco del PPRP, asegurando la protección de la población y el desarrollo sostenible del territorio.

Estudios de evaluación de riesgo – EVAR

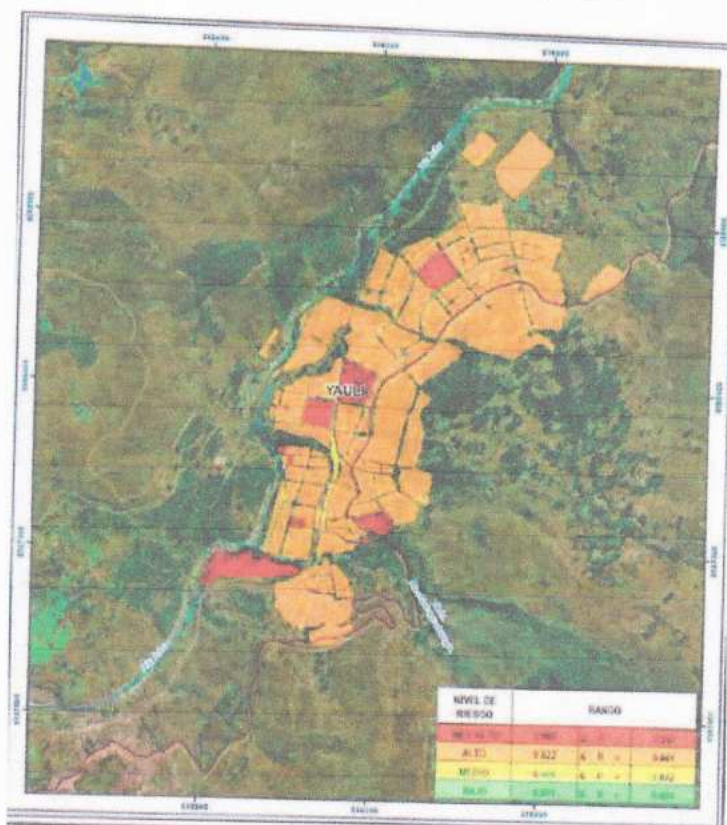
Informe de Evaluación de Riesgo por Inundación Pluvial en el Centro Poblado de Yauli, Distrito de Yauli, Provincia de Huancavelica, Región Huancavelica

Las medidas planteadas en el estudio de Evaluación de Riesgo (EVAR) en el distrito de Yauli se orientan en el componente estructural, se resalta la importancia de implementar y mantener obras de infraestructura que reduzcan la vulnerabilidad física del territorio. Entre ellas, la optimización del sistema de drenaje en zonas críticas, la construcción de obras de estabilización en laderas con alta pendiente, el encauzamiento y protección de márgenes fluviales, así como la ejecución de medidas de reforestación

con especies adecuadas para incrementar la cobertura vegetal y controlar la erosión. Estas acciones tienen como propósito disminuir la exposición directa de viviendas, vías de comunicación y áreas productivas a procesos de socavación y movimientos de masa, garantizando mayor seguridad en sectores identificados como de riesgo.

En lo referente a las medidas no estructurales, se plantea integrar los resultados del EVAR dentro de los instrumentos de planificación y gestión local, como el Plan de Desarrollo Urbano y el Plan de Acondicionamiento Territorial. Asimismo, se promueve la actualización normativa y la incorporación de criterios de gestión del riesgo en el ordenamiento territorial, lo que permitirá evitar la ocupación de zonas de alto riesgo no mitigable. Se recomienda también el fortalecimiento de las capacidades de la población mediante procesos de sensibilización y capacitación comunitaria, orientados a la preparación y respuesta frente a emergencias asociadas a la erosión fluvial, deslizamientos y reptación. Finalmente, se enfatiza la necesidad de contar con planes específicos de prevención y reducción de riesgos a nivel distrital y provincial, en concordancia con la normatividad vigente del SINAGERD.

Gráfico 25: Manzanas expuestas al peligro.



Fuente: EVAR – SIGRID, 2025.

Evaluación de peligros geológicos – INGEMMET.

Evaluación geológica por presencia de falla en el centro poblado Husnupata, distrito de Yauli, provincia de Huancavelica, departamento de Huancavelica

En el Informe Técnico N.º A7480 del INGEMMET, titulado "Evaluación geológica por presencia de falla en el centro poblado Husnupata, distrito de Yauli, provincia de Huancavelica, departamento de Huancavelica", se desarrolla un estudio especializado en el ámbito distrital de Yauli, con énfasis en la caracterización de peligros geológicos asociados a fallas estructurales

El punto crítico se ubica en el centro poblado de Husnupata (coordenadas UTM WGS84 N 8 581 967.50; E 528 539.62), dentro de la jurisdicción de la Municipalidad Distrital de Yauli. La accesibilidad se da por vía terrestre desde Lima–Huancavelica–Husnupata, con una distancia de 480 km y un tiempo promedio de 11 horas

La evaluación de la zona expuesta permitió identificar la presencia de formaciones sedimentarias (Condorsinga, Aramachay, Chambará) y depósitos coluviales, así como fallas de tipo inverso y de rumbo que afectan las unidades litológicas. No obstante, se concluyó que dichas fallas no presentan evidencias de actividad reciente, por lo que no constituyen un peligro sísmico directo para la población. Los elementos expuestos corresponden principalmente a viviendas, vías de comunicación y terrenos agrícolas asentados en el entorno inmediato de la traza de falla

En cuanto a la propuesta técnica, el estudio plantea como medida no estructural la incorporación de esta información en los instrumentos de planificación territorial y en la gestión del catastro comunal, lo que permitirá evitar asentamientos en zonas adyacentes a fracturas y depósitos inestables. Como acción estructural complementaria se recomienda la implementación de sistemas de drenaje y estabilización superficial en áreas con pendientes superiores a 25°, a fin de reducir procesos erosivos y movimientos en masa. Asimismo, se sugieren acciones complementarias de capacitación comunal en gestión prospectiva del riesgo, vigilancia geotécnica periódica y la articulación con los mecanismos de monitoreo de COFOPRI e INGEMMET.



Gráfico 26: Formación geológica del CCPP Husnupata.



Fuente: INGEMMET

Inventario de movimientos en masa – INGEMMET.

El inventario de peligros geológicos elaborado por el INGEMMET en el distrito de Yauli identifica una serie de puntos críticos vinculados principalmente a procesos de erosión fluvial, deslizamientos de roca o suelo y reptación, los cuales comprometen directamente la seguridad de viviendas, carreteras afirmadas, la línea férrea Huancayo–Huancavelica y terrenos de cultivo. Estos eventos se encuentran georreferenciados con coordenadas UTM precisas, lo que facilita su incorporación en la planificación territorial del distrito.

En la evaluación de la zona expuesta se determinaron sectores vulnerables como Parjacancha, Huayllapampa, Villacocha, Villa Hermosa, y márgenes de los ríos Ichu y Uchu, donde los procesos de derrumbe, reptación y deslizamientos rotacionales ponen en riesgo infraestructuras de transporte y áreas productivas. Los elementos expuestos abarcan carreteras distritales y provinciales, puentes, la vía férrea central, terrenos agrícolas y, en algunos casos, viviendas rurales dispersas, lo cual incrementa la magnitud del impacto potencial.

Las propuestas técnicas planteadas incluyen medidas estructurales y no estructurales de diversa complejidad. Entre las estructurales destacan el enrocado en quebradas críticas, la construcción de muros de gaviones-cunetas, el reforzamiento de taludes con estructuras de contención, la canalización de aguas pluviales y la reubicación o rediseño de trazos de carretera en sectores altamente inestables. En el componente no estructural se propone el mantenimiento y preservación de la cobertura vegetal natural, la siembra de arbustos en cabeceras de laderas, la instalación de drenes superficiales y subterráneos para reducir la saturación de suelos, así como el fortalecimiento de la cultura de prevención en la población local mediante actividades de capacitación y vigilancia comunitaria.

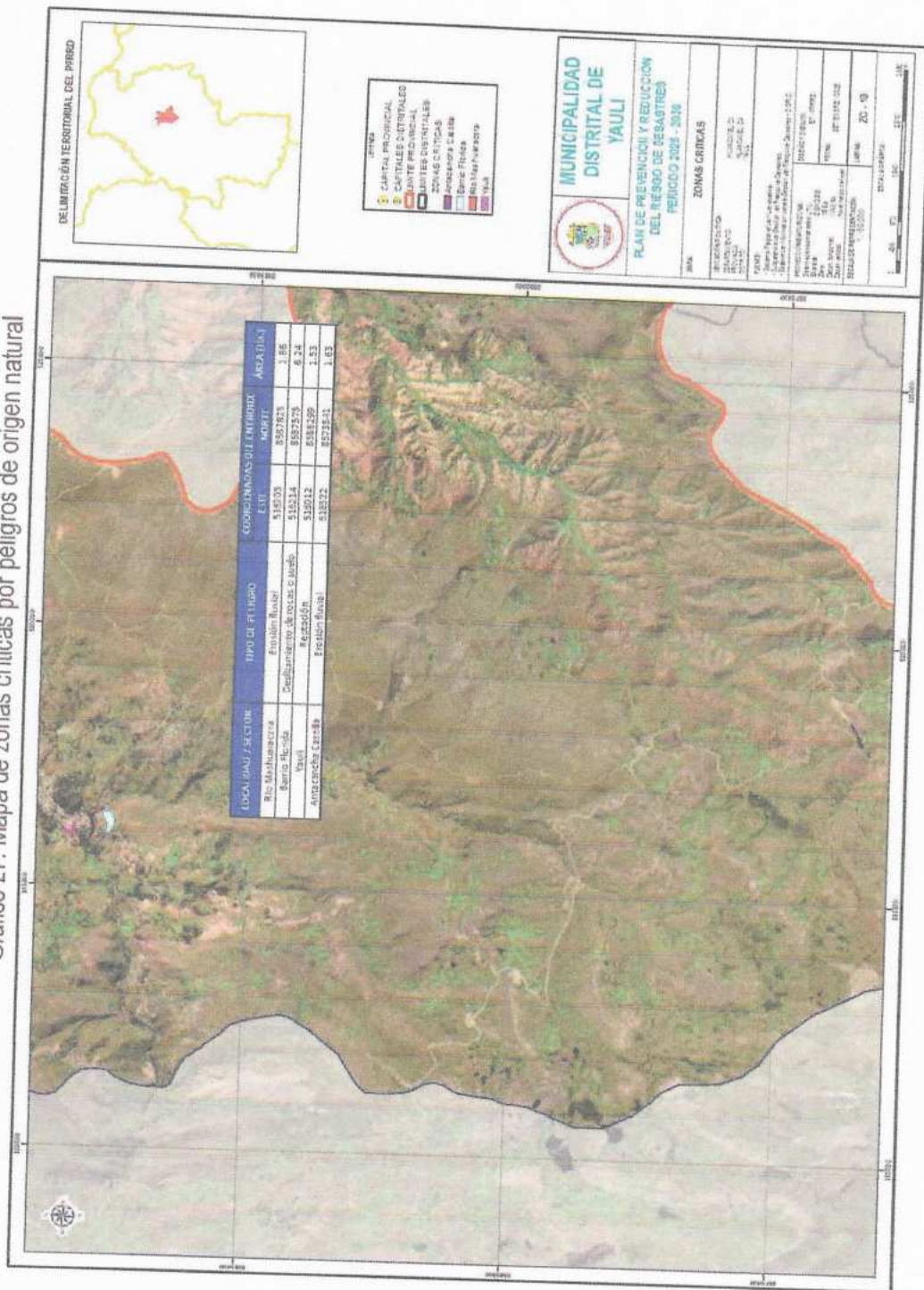
Tabla 100: Inventario de peligro geológicos

Nº	PARAJE / LOCALIDAD	TIPO DE PELIGRO	MEDIDA DE PREVENCIÓN / RECOMENDACIÓN	NORTE	ESTE
1	Parjacancha	Derrumbe	Puede afectar carretera Yauli - Huancavelica.	8586860	512719
2	Sector Incañan Uchcus	Deslizamiento Traslacional		8590950	516350
3		Derrumbe	Afecta carretera afirmada Yauli - Huancavelica en un tramo de 500 m. por sectores de 50 m. a 100 m.	8586937	513462
4	Parte baja de Huayllapampa	Reptación		8586770	
5		Deslizamiento Traslacional	Afecta carretera afirmada Huancavelica-Yauyos en un tramo de 100 m. también tramo de línea de tren Huancavelica - Huancayo.	8587160	514408
6		Flujo de Detrito	Puede afectar a carretera afirmada Yauli - Huancavelica a la altura del Km. 10, Línea de tren Huancayo - Huancavelica ambos en un tramo de 100 m. Como también afectaría a terrenos de cultivo.	8586579	514792
7	Km.10- Huancavelica-Yauli	Avalancha de Roca		8586864	515061
8	Yauli	Deslizamiento Rotacional	Afecta a terrenos de cultivo y pastizales.	8588231	514176
9		Derrumbe	Puede afectar carretera afirmada Yauli-Huancavelica en un tramo de 500 m.	8587151	514224
10	Yauli	Derrumbe	Puede afectar a viviendas, carretera afirmada Yauli-Huancavelica a la altura del Km. 13+500, como también a terrenos de cultivo.	8587697	516367
11		Flujo de Detrito	Puede afectar a terrenos de cultivo y carretera afirmada Yauli-Huancavelica en tramo de 50 m.	8587212	515883

N°	PARAJE / LOCALIDAD	TIPO DE PELIGRO	MEDIDA DE PREVENCIÓN / RECOMENDACIÓN	NORTE	ESTE
12	Sector Villacocha	Deslizamiento - Flujo	Sembrar arbustos en cabeceras Instalar drenes	8587194	515398
13	Qdas. Huaychao y Esmoaci	Flujo de Detrito	Enrocado Puente en lecho de quebrada Afecta a terrenos de cultivo y pastizales, como también puede afectar a carretera afirmada Huancavelica - Lircay (altura del km. 26+000)	8590200	517200
14	Yauli	Reptación de Suelo	Afecta a carretera Yauli - Huancavelica en tramo de 100 m. Se cambio el trazo de carretera.	8579735	514076
15	Margen izquierda de río Ichu-Sector San Miguel	Deslizamiento Rotacional		8586797	513238
16	Km.7+200 Huancavelica-Yauli	Deslizamiento Rotacional		8591650	515050
17	Yauli	Reptación	Mantener la vegetación Afecta a terrenos de cultivo y pastizales, ubicados a la altura del Km. 34+000 a 35+000 de la carretera afirmada Huancavelica - Lircay.	8586808	513237
18	Margen derecha de río Uchu/Sector Parocacancha	Reptación		857531	514000
19		Derrumbe		8586688	513246
20	Margen derecha de río Ichu Ambas margenes de Qda. Mashuaragrahuayjo- carretera entrada a Yauli	Deslizamiento Traslacional	Mantener la vegetación arbustiva Instalar drenes para aguas subterranas	8587743	515800
21	Yutupuquio/M.D Qda.Puytio	Derrumbe		8587768	516329
22	Villa Hermosa	Derrumbe - Flujo		8582850	517000
23		Deslizamiento Rotacional		8587500	514750
24	Km.11+700-Huancavelica-Yauli	Derrumbe	Instalar drenes en la laderas para evitar la saturación de masa. Construir muros de gaviones-cunetas.	8587626	516043

Fuente: INGEMMET

Gráfico 27: Mapa de zonas críticas por peligros de origen natural



2.2.2. Identificación de los elementos expuestos

Con la información geoespacial correspondiente a los niveles de peligro por erosión fluvial, deslizamiento de roca o suelo y reptación, se efectuó el análisis de exposición mediante la superposición de capas georreferenciadas. Este procedimiento permitió reconocer con precisión las áreas críticas donde los procesos de erosión de cauces, movimientos gravitacionales de masas y desplazamientos lentos del terreno interactúan con los principales elementos expuestos del distrito de Yauli. La evaluación contempló variables como la densidad poblacional por centro poblado, la localización y tipología de viviendas, la infraestructura educativa y sanitaria, la red vial distrital y regional, así como las áreas de uso agrícola y productivo. De esta manera, se identificaron sectores altamente vulnerables donde la afectación de los fenómenos geodinámicos podría generar impactos directos en la seguridad de la población y en la funcionalidad de los servicios esenciales. El resultado de este análisis proporciona una visión integral y técnica del territorio, que constituye la base para la formulación de estrategias específicas de prevención y reducción del riesgo de desastres en el ámbito distrital, asegurando la coherencia del PPRRD con las prioridades locales y con el marco normativo nacional de gestión del riesgo.



Tabla 101: Escenario de peligro- Centro poblado, Viviendas y Población.

N	CENTRO POBLADO	UBIGEO CCPP	POBLACIÓN TOTAL	VIVIENDAS TOTAL	NIVEL DE PELIGRO POR DESLIZAMIENTO ROCAS O SUELO	NIVEL DE PELIGRO POR EROSIÓN FLUVIAL	NIVEL DE PELIGRO POR REPTACIÓN	ESTE	NORTE
1	HUAYLLARUMI	901170133	41	13	MUY ALTO	BAJO	BAJO	517890	8571643
2	OCCOPATA	901170064	21	3	MUY ALTO	BAJO	BAJO	518432	8572338
3	QUINUACCASA	901170061	38	6	MUY ALTO	BAJO	BAJO	518014	8573152
4	PUCASAYHUA	901170063	19	5	MUY ALTO	BAJO	BAJO	517382	8573249
5	PATALLAQTA	901170108	105	27	MUY ALTO	BAJO	BAJO	519148	8573312
6	ANTACANCHA CASTILLA	901170062	97	25	MUY ALTO	MUY ALTO	BAJO	518264	8573373
7	YANAHUISCA	901170059	35	7	MUY ALTO	BAJO	BAJO	521088	8573926
8	CCATUNPAMPA	901170066	5	2	MUY ALTO	BAJO	BAJO	522312	8574702
9	RUPASCCA	901170094	97	22	MUY ALTO	BAJO	BAJO	518168	8575738
10	URMANA	901170065	2	1	MUY ALTO	BAJO	BAJO	520967	8576105
11	SAN MARTIN DE TANTACCATO (PAMPAHUASI)	901170056	64	10	MUY ALTO	BAJO	BAJO	522506	8576592
12	ANYACCASA	901170086	19	5	MUY ALTO	BAJO	BAJO	528511	8576708
13	AYACCASA	901170055	31	7	MUY ALTO	BAJO	BAJO	524526	8576934
14	TAYAPUCRO	901170057	55	18	MUY ALTO	BAJO	BAJO	517391	8577061
15	CULLAPAMPA	901170093	30	9	MUY ALTO	BAJO	BAJO	518000	8577098
16	CONCHA	901170125	19	4	MUY ALTO	BAJO	BAJO	518550	8577586
17	CUNYACC (SANTA ROSA DE PACHACCLLA)	901170045	138	44	MUY ALTO	BAJO	BAJO	517897	8577622
18	MUELA DE PUTACCA	901170034	16	7	MUY ALTO	BAJO	BAJO	513207	8577693
19	PANTACHI SUR TUCUPAMPA	901170054	186	39	MUY ALTO	BAJO	BAJO	527420	8577901
20	QUISHUARPAMPA	901170085	197	45	MUY ALTO	BAJO	BAJO	527346	8577977
21	TACTANCA	901170075	30	7	MUY ALTO	BAJO	BAJO	518868	8578016

122

123

124

125

126

127

128

129

130

131

132

133

134

135

136

137

138

139

140

141

142

143

144

145

146

147

148

149

150

151

152

153

154

155

156

157

158

159

160

161

162

163

164

165

166

167

168

169

170

171

172

173

174

175

176

177

178

179

180

181

182

183

184

185

186

187

188

189

190

191

192

193

194

195

196

197

198

199

200

201

202

203

204

205

206

207

208

209

210

211

212

213

214

215

216

217

218

219

220

221

222

223

224

225

226

227

228

229

230

231

232

233

234

235

236

237

238

239

240

241

242

243

244

245

246

247

248

249

250

251

252

253

254

255

256

257

258

259

260

261

262

263

264

265

266

267

268

269

270

271

272

273

274

275

276

277

278

279

280

281

282

283

284

285

286

287

288

289

290

291

292

293

294

295

296

297

298

299

300

301

302

303

304

305

306

307

308

309

310

311

312

313

314

315

316

317

318

319

320

321

322

323

324

325

326

327

328

329

330

331

332

333

334

335

336

337

338

339

340

341

342

343

344

345

346

347

348

349

350

351

352

353

354

355

356

357

358

359

360

361

362

363

364

365

366

367

368

369

370

371

372

373

374

375

376

377

378

379

380

381

382

383

384

385

386

387

388

389

390

391

392

393

394

395

396

397

398

399

400

401

402

403

404

405

406

407

408

409

410

411

412

413

414

415

416

417

418

419

420

421

422

423

424

425

426

427

428

429

430

431

432

433

434

435

436

437

438

439

440

441

442

443

444

445

446

447

448

449

450

451

452

453

454

455

456

457

458

459

460

461

462

463

464

465

466

467

468

469

470

471

472

473

474

475

476

477

478

479

480

481

482

483

484

485

486

487

488

489

490

491

492

493

494

495

496

497

498

499

500

501

502

503

504

505

506

507

508

509

510

511

512

513

514

515

516

517

518

519

520

521

522

523

524

525

526

527

528

529

530

531

532

533

534

535

536

537

538

539

540

541

542

543

544

545

546

547

548

549

550

551

552

553

554

555

556

557

558

559

560

561

562

563

564

565

566

567

568

569

570

571

572

573

574

575

576

577

578

579

580

581

582

583

584

585

586

587

588

589

590

591

592

593

594

595

596

597

598

599

600

601

602

603

604

605

606

607

608

609

610

611

612

613

614

615

616

617

618

619

620

621

622

623

624

625

626

627

628

629

630

631

632

633

634

635

636

637

638

639

640

641

642

643

644

645

646

647

648

649

650

651

652

653

654

655

656

657

658

659

660

661

662

663

664

665

666

667

668

669

670

671

672

673

674

675

676

677

678

679

680

681

682

683

684

685

686

687

688

689

690

691

692

693

694

695

696

697

698

699

700

701

702

703

704

705

706

707

708

709

710

711

712

713

714

715

716

717

718

719

720

721

722

723

724

725

726

727

728

729

730

731

732

733

734

735

736

737

738

739

740

741

742

743

744

745

746

747

748

749

750

751

752

753

754

755

756

757

758

759

760

761

762

763

764

765

766

767

768

769

770

771

772

773

774

775

776

777

778

779

780

781

782

783

784

785

786

787

788

789

790

791

792

793

794

795

796

797

798

799

800

801

802

803

804

805

806

807

808

809

810

811

812

813

814

815

816

817

818

819

820

821

822

823

824

825

826

827

828

829

830

831

832

833

834

835

836

837

838

839

840

841

842

843

844

845

846

847

848

849

850

851

852

853

854

855

856

857

858

859

860

861

862

863

864

865

866

867

868

869

870

871

872

873

874

875

876

877

878

879

880

881

882

883

884

885

886

887

888

889

890

891

892

893

894

895

896

897

898

899

900

901

902

903

904

905

906

907

908

909

910

911

912

913

914

915

916

917

918

919

920

921

922

923

924

925

926

927

928

929

930

931

932

933

934

935

936

937

938

939

940

941

942

943

944

945

946

947

948

949

950

951

952

953

954

955

956

957

958

959

960

961

962

963

964

965

966

967

968

969

970

971

972

973

974

975

976

977

978

979

980

981

982

983

984

985

986

987

988

989

990

991

992

993

994

995

996

997

998

999

1000

N	CENTRO POBLADO	UBIGEO CCPP	POBLACIÓN TOTAL	VIVIENDAS TOTAL	NIVEL DE PELIGRO POR DESLIZAMIENTO ROCAS O SUELO	NIVEL DE PELIGRO POR EROSIÓN FLUVIAL	NIVEL DE PELIGRO POR REPTACIÓN	ESTE	NORTE
22	HUSNO	901170112	14	4	MUY ALTO	BAJO	BAJO	525364	8578806
23	CCOYLLOR	901170084	86	19	MUY ALTO	BAJO	BAJO	529373	8578829
24	PANTACHI NORTE	901170083	275	58	MUY ALTO	BAJO	BAJO	529365	8578929
25	PACHACCLLA CENTRO	901170051	135	24	MUY ALTO	BAJO	BAJO	519503	8578982
26	AYMASURCO	901170082	39	8	MUY ALTO	BAJO	BAJO	531048	8579407
27	OTORONGO	901170111	30	6	MUY ALTO	BAJO	BAJO	526718	8579435
28	RANRACUCHO	901170126	83	20	MUY ALTO	BAJO	BAJO	524884	8579596
29	VELAPUQUIO	901170092	17	4	MUY ALTO	BAJO	BAJO	520738	8579745
30	TORORUMI	901170078	4	1	MUY ALTO	BAJO	BAJO	527700	8579909
31	HUSNUPATA	901170080	202	38	MUY ALTO	BAJO	BAJO	529983	8579909
32	ZORACUCHO	901170103	6	2	MUY ALTO	BAJO	BAJO	514019	8579985
33	OCCERUMI	901170048	69	15	MUY ALTO	BAJO	BAJO	527166	8580093
34	HUARIPATA	901170095	16	3	MUY ALTO	BAJO	BAJO	526577	8580211
35	VILLA PAMPA (VILLA PAMPA PACHACCLLA)	901170052	190	30	MUY ALTO	BAJO	BAJO	521634	8580224
36	PUTACCA	901170109	75	16	MUY ALTO	BAJO	BAJO	521412	8580440
37	TALABRAYOCC	901170104	16	4	MUY ALTO	BAJO	BAJO	511453	8580807
38	CCARHUACCPAMPA	901170110	90	8	ALTO	BAJO	BAJO	526415	8580955
39	CCOLLAPATA	901170131	6	1	ALTO	BAJO	BAJO	525169	8580966
40	PUYTOCC	901170101	34	9	MUY ALTO	BAJO	BAJO	515839	8581358
41	SAN JUAN DE CCARHUACC	901170053	781	143	ALTO	BAJO	BAJO	526081	8581435
42	RUPASCCA	901170130	28	7	ALTO	BAJO	BAJO	525556	8582163
43	CHAMPACCATOS	901170050	7	2	MUY ALTO	BAJO	BAJO	522731	8582256
44	MONTES PATA	901170102	11	2	MUY ALTO	BAJO	BAJO	515323	8582455



N	CENTRO POBLADO	UBIGEO CCPP	POBLACIÓN TOTAL	VIVIENDAS TOTAL	NIVEL DE PELIGRO POR DESLIZAMIENTO ROCAS O SUELO	NIVEL DE PELIGRO POR EROSIÓN FLUVIAL	NIVEL DE PELIGRO POR REPTACIÓN	ESTE	NORTE
45	CHICHUCANCHA	901170097	75	16	ALTO	BAJO	BAJO	523848	8582468
46	HUISAPIQUIO	901170091	162	42	MUY ALTO	BAJO	BAJO	522653	8582706
47	YUTUPUQUIO	901170044	82	18	ALTO	MUY ALTO	BAJO	517616	8582714
48	LIMAPAMPA	901170118	115	32	ALTO	BAJO	BAJO	527671	8582725
49	CHOPCCAPAMPA A	901170120	130	34	ALTO	BAJO	BAJO	527698	8582814
50	PALTAMACHAY	901170129	95	22	ALTO	BAJO	BAJO	526283	8582918
51	YANACHACCA	901170090	23	4	MUY ALTO	BAJO	BAJO	522830	8582937
52	CONDOR HUACHANA	901170046	134	35	MUY ALTO	BAJO	BAJO	523064	8583228
53	CHACAPAMPA	901170040	72	17	ALTO	BAJO	BAJO	517516	8583255
54	CHUCLLACCASA	901170119	637	163	ALTO	BAJO	BAJO	527326	8583311
55	PUCACCOCCHA	901170037	24	10	MUY ALTO	BAJO	BAJO	513882	8583467
56	YANACCACHA	901170128	71	18	ALTO	BAJO	BAJO	527272	8583468
57	HATUMPAMPA	901170096	15	4	ALTO	BAJO	BAJO	525060	8583688
58	SOTOPAMPA CHOPCCA	901170117	498	117	ALTO	BAJO	BAJO	527063	8583699
59	SAYHUA (UNION)	901170043	32	10	MUY ALTO	BAJO	BAJO	518258	8583746
60	PUCROPAMPA	901170047	11	6	MUY ALTO	BAJO	BAJO	522680	8583961
61	MOSOCC CANCHA	901170036	143	36	ALTO	BAJO	BAJO	516879	8584146
62	ACCOCCASA	901170033	37	13	MUY ALTO	BAJO	BAJO	513445	8584500
63	ACHCAYACU	901170088	156	34	ALTO	BAJO	BAJO	523193	8584618
64	CCASAPATA	901170121	1816	466	MUY ALTO	BAJO	BAJO	522777	8584734
65	CALVARIO	901170098	20	4	ALTO	BAJO	BAJO	516972	8584851
66	HUAYCHA ORUMI	901170035	123	27	ALTO	BAJO	BAJO	515446	8584996
67	CHUSUNA PAMPA	901170116	306	100	MUY ALTO	BAJO	BAJO	522479	8585099
68	CIENEGUILLA	901170030	31	7	ALTO	BAJO	BAJO	518301	8585586

MUY ALTO	BAJO	BAJO	BAJO

N	CENTRO POBLADO	UBIGEO CCPP	POBLACIÓN TOTAL	VIVIENDAS TOTAL	NIVEL DE PELIGRO POR DESLIZAMIENTO ROCAS O SUELO	NIVEL DE PELIGRO POR EROSIÓN FLUVIAL	NIVEL DE PELIGRO POR REPTACIÓN	ESTE	NORTE
92	CHICHUCANCHA	901170017	79	18	ALTO	BAJO	BAJO	518512	8589895
93	CANAIPIATA	901170072	224	47	ALTO	BAJO	BAJO	520439	8590198
94	NUEVA JERUSALEN CHACARILLA	901170016	428	89	MEDIO	BAJO	BAJO	515453	8590349
95	AMBATO	901170015	303	73	ALTO	BAJO	BAJO	518956	8590490
96	RODIUCUCHO	901170132	34	7	ALTO	BAJO	BAJO	519306	8591110
97	TUNSU	901170105	107	25	MUY ALTO	BAJO	BAJO	511461	8591113
98	HATUN HUAYCCO	901170077	46	14	ALTO	BAJO	BAJO	520135	8591175
99	SAN MIGUEL	901170013	2	1	ALTO	BAJO	BAJO	518557	8591486
100	CCERON CANCHA	901170007	183	39	MUY ALTO	BAJO	BAJO	511917	8591567
101	CCATUNPUQUIO	901170011	17	6	ALTO	BAJO	BAJO	520150	8591932
102	CASTILLAPATA	901170009	1070	245	ALTO	BAJO	BAJO	519278	8591935
103	INCAoAN UCHCUS	901170014	390	85	ALTO	BAJO	BAJO	514910	8591940
104	ACCOPUQUIO	901170012	6	2	ALTO	BAJO	BAJO	519895	8592261
105	TOTORA	901170008	77	21	ALTO	BAJO	BAJO	518459	8592401
106	COLLPACCASA	901170115	832	173	MUY ALTO	BAJO	BAJO	523821	8592784
107	OCCOTUNA	901170006	74	16	ALTO	BAJO	BAJO	515025	8592841
108	TAMBOHUAYCCO	901170010	61	11	ALTO	BAJO	BAJO	519504	8592958
109	PUCACCASA CHOPCCA	901170122	265	63	MUY ALTO	BAJO	BAJO	524030	8593210
110	SANTA ROSA DE CHOPCCA	901170114	424	101	MUY ALTO	BAJO	BAJO	524271	8593594
111	VISTA ALEGRE	901170005	303	78	ALTO	BAJO	BAJO	514202	8593839



El diagnóstico de los centros poblados del distrito de Yauli evidenció que el deslizamiento de rocas o suelo representó la amenaza más crítica, dado que la mayoría de los asentamientos evaluados se encontraban en un nivel de peligro muy alto. Localidades como Huayllarumi, Occopata, Pucasayhua, Patallaqta, entre otras, mostraron condiciones geodinámicas sumamente desfavorables, lo que comprometió la estabilidad de taludes y laderas, incrementando el riesgo directo para viviendas, población e infraestructura vial. Este patrón se extendió a lo largo de gran parte del distrito, confirmando que los procesos de remoción en masa constituyeron un factor determinante en la exposición de la población.

En relación con la erosión fluvial, se constató que los niveles de peligro fueron predominantemente bajos, con la excepción de casos puntuales como Antacancha Castilla y Yutupuquio, donde la dinámica de los cauces fluviales y la energía de arrastre de los ríos incrementaron los procesos erosivos en márgenes y terrazas bajas. Estas áreas específicas se identificaron como críticas por su capacidad de generar pérdidas de suelo productivo y socavación en infraestructuras lineales, principalmente vías de comunicación.

Respecto al peligro de reptación, los resultados indicaron que en la mayoría de los centros poblados se registraron niveles bajos, lo que evidenció que el desplazamiento lento de suelos superficiales representó un factor dominante en la dinámica territorial. Sin embargo, el caso de la capital distrital, Yauli, fue una excepción relevante al presentar un nivel muy alto de reptación, situación que respondió a la combinación de factores como la pendiente del terreno, la saturación hídrica y las características geotécnicas de los suelos. Este escenario colocó a Yauli en una condición prioritaria de intervención dado que allí se concentra la mayor densidad poblacional y de infraestructura estratégica.

La caracterización de los niveles de peligro permitió determinar que el distrito se encontraba altamente condicionado por la ocurrencia de procesos de deslizamiento de rocas o suelo, con efectos diferenciales en la población y los activos expuestos, mientras que la erosión fluvial y la reptación se manifestaron en zonas específicas de manera focalizada. Esta información constituyó la base técnica indispensable para la formulación de estrategias de prevención y reducción del riesgo en el PPRRD, garantizando que las acciones a implementar respondieran a las particularidades territoriales y a la magnitud de los peligros identificados.



Tabla 102: Elementos expuesto- Establecimientos de Salud.

N	NOMBRE DEL EESS	CODIGO	MICRO RED	CATEGORIA	NIVEL DE PELIGRO POR			NIVEL DE PELIGRO POR		ESTE	NORTE
					DESPLAZAMIENTO ROCAS O SUELO	EROSIÓN FLUVIAL	REPTACIÓN	BAJO	BAJO		
1	SANTA ROSA DE PACHACCLLA	3881	SANTA ANA	ESTABLECIMIENTO DE SALUD SIN INTERNAMIENTO	MUY ALTO	BAJO	BAJO	BAJO	BAJO	517891	8577502
2	PANTACHI SUR	6822	YAULI	ESTABLECIMIENTO DE SALUD SIN INTERNAMIENTO	MUY ALTO	MUY ALTO	BAJO	BAJO	BAJO	527504	8578002
3	VILLAPAMPA	7133	SANTA ANA	ESTABLECIMIENTO DE SALUD SIN INTERNAMIENTO	MUY ALTO	BAJO	BAJO	BAJO	BAJO	521893	8580041
4	SAN JUAN DE CCARHUACC	3885	YAULI	ESTABLECIMIENTO DE SALUD SIN INTERNAMIENTO	ALTO	BAJO	BAJO	BAJO	BAJO	525970	8581668
5	CONDORHUACHANA	7336	YAULI	ESTABLECIMIENTO DE SALUD SIN INTERNAMIENTO	MUY ALTO	BAJO	BAJO	BAJO	BAJO	522779	8583422
6	PALTAMACHAY	7406	YAULI	ESTABLECIMIENTO DE SALUD SIN INTERNAMIENTO	ALTO	BAJO	BAJO	BAJO	BAJO	517933	8586302
7	YAULI	3879	YAULI	ESTABLECIMIENTO DE SALUD CON INTERNAMIENTO	ALTO	BAJO	BAJO	BAJO	BAJO	516283	8587978
8	TACSANA	12641	YAULI	ESTABLECIMIENTO DE SALUD SIN INTERNAMIENTO	ALTO	BAJO	BAJO	BAJO	BAJO	517967	8588442
9	ATALLA	7343	YAULI	ESTABLECIMIENTO DE SALUD SIN INTERNAMIENTO	ALTO	BAJO	BAJO	BAJO	BAJO	514206	8588961
10	PUCAPAMPA	3882	YAULI	ESTABLECIMIENTO DE SALUD SIN INTERNAMIENTO	MUY ALTO	BAJO	BAJO	BAJO	BAJO	521160	8589469
11	CHACARILLA	7454	YAULI	ESTABLECIMIENTO DE SALUD SIN INTERNAMIENTO	MEDIO	BAJO	BAJO	BAJO	BAJO	515129	8590228
12	AMBATO	3880	YAULI	ESTABLECIMIENTO DE SALUD SIN INTERNAMIENTO	ALTO	BAJO	BAJO	BAJO	BAJO	519083	8590617
13	CASTILLAPATA	6821	YAULI	ESTABLECIMIENTO DE SALUD SIN INTERNAMIENTO	ALTO	BAJO	BAJO	BAJO	BAJO	519143	8591762



N	NOMBRE DEL EESS	CODIGO	MICRO RED	CATEGORIA	NIVEL DE PELIGRO POR DESLIZAMIENTO ROCAS O SUELO	NIVEL DE PELIGRO POR EROSIÓN FLUVIAL	NIVEL DE PELIGRO POR REPTACIÓN	ESTE	NORTE
14	SACHAPITE	19140	SANTA ANA	ESTABLECIMIENTO DE SALUD SIN INTERNAMIENTO	MUY ALTO	BAJO	BAJO	510291	8591803
15	UCHCUS - INCASAN	3883	YAULI	ESTABLECIMIENTO DE SALUD SIN INTERNAMIENTO	ALTO	BAJO	BAJO	514919	8592013



La evaluación de los establecimientos de salud del distrito de Yauli permitió identificar condiciones de vulnerabilidad diferenciadas frente a los peligros priorizados en el ámbito distrital. El deslizamiento de rocas o suelo constituyó la amenaza más relevante para estas infraestructuras críticas, dado que la mayoría de los establecimientos se encontraron en un nivel de peligro muy alto o alto, como los casos de Santa Rosa de Pachacclla, Pantachi Sur, Villapampa, Cóndorhuachana, Pucapampa y Sachapite, lo cual evidencia una alta probabilidad de afectación directa sobre edificaciones esenciales para la atención médica de la población. Por otro lado, establecimientos como San Juan de Ccarhuacc, Paltamachay Yauli (con internamiento), Tacsana, Atalla, Ambato, Castillapata y Uchcus-Incasan se ubicaron en un nivel alto, mientras que Chacarilla presentó un nivel medio, lo que confirma que la estabilidad de laderas y taludes representa un condicionante crítico en la seguridad y operatividad de la infraestructura sanitaria.

En cuanto al peligro por erosión fluvial, el análisis evidenció un predominio del nivel de peligro bajo en la mayoría de los establecimientos, siendo únicamente Pantachi Sur el que registró un nivel muy alto, debido a la cercanía a cauces con procesos de socavación activa y alta energía de escorrentía. Esta condición plantea un escenario de riesgo potencial de afectación por pérdida de suelo de cimentación y daño a accesos viales, lo que podría comprometer la atención sanitaria en situaciones de emergencia.

Respecto al peligro por reptación, los resultados determinaron que todos los establecimientos de salud evaluados se encontraban en nivel de peligro bajo, lo que indica que los procesos de desplazamiento lento de suelos no constituyen una amenaza significativa para este tipo de infraestructura dentro del ámbito distrital.



Tabla 103: Elementos expuestos – Instituciones Educativas.

N	IIEE	COD. LOCAL	TOTAL DE ALUMNOS	TOTAL DE DOCENTES	NIVEL	NIVEL DE PELIGRO POR DESLIZAMIENTO ROCAS O SUELO	NIVEL DE PELIGRO POR EROSIÓN FLUVIAL	NIVEL DE PELIGRO POR REPTACIÓN	ESTE	NORTE
1	36336	175349	56	3	B0	MUY ALTO	BAJO	BAJO	518346	8573514
2	564	175146	34	2	A2	MUY ALTO	BAJO	BAJO	518333	8573535
3	1045	679222	3	1	A2	MUY ALTO	BAJO	BAJO	521094	8573928
4	36776	613085	38	2	B0	MUY ALTO	BAJO	BAJO	522431	8576552
5	725	605820	11	1	A2	MUY ALTO	BAJO	BAJO	522464	8576609
6	FRANCISCO IZQUIERDO RIOS	613170	61	8	F0	MUY ALTO	BAJO	BAJO	518103	8577414
7	36319	175293	42	5	B0	MUY ALTO	BAJO	BAJO	517856	8577580
8	36443	538005	21	2	B0	MUY ALTO	BAJO	BAJO	517913	8577677
9	567	175165	18	2	A2	MUY ALTO	BAJO	BAJO	517631	8577784
10	36120	175226	76	4	B0	MUY ALTO	BAJO	BAJO	527440	8577890
11	609	613207	36	3	A2	MUY ALTO	BAJO	BAJO	527462	8577979
12	JOSE ABELARDO QUILEONES GONZALES	570967	53	7	F0	MUY ALTO	BAJO	BAJO	527590	8578362
13	36787	520835	19	2	B0	MUY ALTO	BAJO	BAJO	529339	8578806
14	1040	679175	5	1	A2	MUY ALTO	BAJO	BAJO	529325	8578813
15	1041	679180	12	1	A2	MUY ALTO	BAJO	BAJO	519555	8578909
16	JOSE CARLOS MARIATEGUI	613330	58	8	F0	MUY ALTO	BAJO	BAJO	521995	8580001
17	576	619539	26	2	A2	MUY ALTO	BAJO	BAJO	521637	8580262
18	36538	175491	43	5	B0	MUY ALTO	BAJO	BAJO	521660	8580313
19	36543	175504	13	2	B0	ALTO	BAJO	BAJO	527666	8581030
20	726	605839	6	1	A2	ALTO	BAJO	BAJO	527666	8581030












[illegible]

N	IIIE	COD. LOCAL	TOTAL DE ALUMNOS	TOTAL DE DOCENTES	NIVEL POR DESLIZAMIENTO ROCAS O SUELO	NIVEL DE PELIGRO POR EROSIÓN FLUVIAL	NIVEL DE PELIGRO POR REPTACIÓN	ESTE	NORTE
45	SAN MARTIN DE PORRES	175542	422	39	F0	BAJO	BAJO	516073	8588304
46	CEBA - YAULI	623857	136	6	D2	BAJO	BAJO	516069	8588310
47	CRAEI	89206	0	0	0	BAJO	BAJO	516157	8588313
48	CRISTO EL REY	755918	31	5	B0	BAJO	BAJO	516157	8588313
49	36036	175189	454	30	B0	BAJO	BAJO	516189	8588395
50	603	613288	31	2	A2	BAJO	BAJO	517964	8588437
51	36117	613146	110	8	B0	BAJO	BAJO	517867	8588545
52	JORGE BASADRE GROHMANN	534856	96	11	F0	BAJO	BAJO	513954	8588742
53	610	613226	49	3	A2	BAJO	BAJO	516611	8588795
54	809	606259	12	1	A2	BAJO	BAJO	518334	8588941
55	815	606315	17	1	A2	BAJO	BAJO	519539	8588963
56	575	175170	35	3	A2	BAJO	BAJO	513938	8588976
57	36350	175368	101	8	B0	BAJO	BAJO	513623	8588983
58	JULIO CESAR TELLO	625917	108	9	F0	BAJO	BAJO	516826	8589016
59	PUCAPAMPA	739867	98	8	F0	MUY ALTO	BAJO	520960	8589273
60	36321	175311	112	6	B0	MUY ALTO	BAJO	520964	8589328
61	607	613306	45	2	A2	MUY ALTO	BAJO	521044	8589404
62	820	606363	14	1	A2	ALTO	BAJO	514325	8589804
63	819	606358	9	1	A2	ALTO	BAJO	518534	8589895
64	816	606320	20	2	A2	ALTO	BAJO	520487	8590066
65	ANTONIO RAYMONDI	175561	144	21	F0	ALTO	BAJO	518866	8590327
66	36337	175354	76	7	B0	MEDIO	BAJO	515367	8590331



N	IIIE	COD. LOCAL	TOTAL DE ALUMNOS	TOTAL DE DOCENTES	NIVEL	NIVEL DE PELIGRO POR DESLIZAMIENTO ROCAS O SUELO	NIVEL DE PELIGRO POR EROSIÓN FLUVIAL	NIVEL DE PELIGRO POR REPTACIÓN	ESTE	NORTE
67	AGROPECUARIO JOSE ENCINAS FRANCO	613293	64	9	F0	MEDIO	BAJO	BAJO	515470	8590357
68	604	613250	39	3	A2	MEDIO	BAJO	BAJO	515622	8590444
69	530	175108	25	2	A2	ALTO	BAJO	BAJO	519018	8590593
70	36118	175207	138	12	B0	ALTO	BAJO	BAJO	519029	8590703
71	34040	644850	29	1	L0	ALTO	BAJO	BAJO	519080	8590934
72	822	606382	11	1	A2	ALTO	BAJO	BAJO	520210	8591544
73	212	171426	50	3	A2	MUY ALTO	BAJO	BAJO	510240	8591779
74	DANIEL ALCIDEZ CARRION	175655	104	9	F0	MUY ALTO	BAJO	BAJO	510443	8591869
75	36318	175288	71	6	B0	ALTO	BAJO	BAJO	514904	8591876
76	36384	175429	102	6	B0	MUY ALTO	BAJO	BAJO	510476	8591935
77	672	251215	16	2	A2	ALTO	BAJO	BAJO	515072	8591943
78	ANDRES BELLO	175617	241	22	F0	ALTO	BAJO	BAJO	519471	8591991
79	36121	175231	247	18	B0	ALTO	BAJO	BAJO	519401	8591993
80	554	175132	104	6	A2	ALTO	BAJO	BAJO	519468	8592060
81	INCA1AN UCHCUS	251729	72	8	F0	ALTO	BAJO	BAJO	515151	8592141
82	1044	679217	7	1	A2	ALTO	BAJO	BAJO	515045	8592839
83	621	613269	15	1	A2	ALTO	BAJO	BAJO	514341	8593552
84	36453	175453	47	4	B0	ALTO	BAJO	BAJO	514232	8593813
85	1020	678996	10	1	A2	ALTO	BAJO	BAJO	515056	8594521

La evaluación de las instituciones educativas del distrito de Yauli evidenció una marcada exposición al peligro por deslizamiento de rocas o suelo, siendo este el factor de mayor incidencia sobre la infraestructura escolar. Un número significativo de instituciones, como las identificadas con códigos locales 175349, 175146, 679222, 613085, 605820, 613170, 175293, 538005, 175165, 175226, 613207, 570967, 520835, 679175, 679180, 613330, 619539, 175491, 175537, 175052, 175306, 175448, 606396, 739867, 175311, 613306, 171426, 175655 y 175429, fueron clasificadas en un nivel de peligro muy alto, lo que significa que estas infraestructuras educativas se encontraban directamente emplazadas en laderas inestables, zonas de fuerte pendiente o áreas con procesos de inestabilidad activa, generando un riesgo elevado de afectación directa sobre estudiantes, docentes y bienes materiales.

Asimismo, un conjunto considerable de instituciones presentó un nivel de peligro alto por deslizamientos, como las asociadas a los códigos 175504, 605839, 175245, 175151, 175472, 36391, 619544, 606377, 606344, 606283, 606532, 175373, 175486, 613090, 175405, 613354, 606301, 606546, 175033, 175542, 623857, 89206, 755918, 613288, 613146, 534856, 613226, 606259, 606315, 175170, 175368, 625917, 606363, 606358, 606320, 175561, 644850, 606382, 251215, 175617, 175231, 175132, 251729, 679217, 613269, 175453 y 678996. En estos casos, la vulnerabilidad estructural se incrementaba por la antigüedad de las edificaciones y la limitada aplicación de medidas de estabilización, lo que exigía priorizar acciones de prevención como drenajes, muros de contención y revegetación de taludes.

Respecto al peligro por erosión fluvial, se identificó que la mayoría de las instituciones educativas se encontraban en un nivel de peligro bajo, debido a que sus emplazamientos no se localizaban en márgenes directos de ríos o quebradas con procesos erosivos activos. Sin embargo, la institución educativa Pantachi Sur (código 6822) fue la única en registrar un nivel de peligro muy alto por erosión fluvial, al estar emplazada en cercanía inmediata a un cauce con procesos de socavación lateral, lo que representa un riesgo crítico por pérdida de suelo de cimentación y afectación estructural.

En cuanto al peligro por reptación, todas las instituciones evaluadas fueron clasificadas en un nivel de peligro bajo, lo que evidencia que el movimiento lento y progresivo del terreno no constituye un factor determinante en la afectación directa de la infraestructura educativa en el distrito.

2.2.3. Análisis de Vulnerabilidad

El análisis de la vulnerabilidad constituyó una herramienta técnica esencial para la identificación de condiciones internas de riesgo que afectaron a la población, la infraestructura, los servicios y los medios de vida expuestos frente a los peligros de inundación fluvial, erosión fluvial, descenso de temperatura

por heladas, sequías, tormentas eléctricas, deslizamientos de roca o suelo y sismos. Dicho análisis permitió formular medidas concretas de intervención bajo el enfoque de gestión prospectiva y correctiva del riesgo, priorizando la protección de la vida y el patrimonio. Conforme al procedimiento metodológico establecido por el CENEPRED, la vulnerabilidad fue abordada a través de tres factores clave: exposición, fragilidad y resiliencia. En primer lugar, la exposición en el distrito de Yauli se manifestó en la localización de asentamientos humanos y servicios críticos en zonas de alto nivel de amenaza, tales como márgenes de ríos propensos a inundación y erosión fluvial, laderas inestables susceptibles a deslizamientos y áreas sometidas a condiciones extremas de heladas y sequías, lo cual fue agravado por la expansión urbana desordenada y la limitada aplicación de criterios de zonificación preventiva. En segundo lugar, la fragilidad estuvo asociada a las condiciones constructivas precarias de las viviendas autoconstruidas, la carencia de criterios técnicos antisísmicos en edificaciones y la vulnerabilidad de los equipamientos públicos como instituciones educativas y establecimientos de salud, los cuales presentaron insuficiente resistencia frente a sismos, deficiencia en servicios básicos y carencia de infraestructura adecuada para la protección frente a tormentas eléctricas, heladas e inundaciones. Finalmente, la resiliencia, si bien se manifestó en la organización de algunas comunidades y brigadas locales, fue limitada debido a la insuficiencia de capacidades institucionales, la falta de financiamiento sostenido y la escasa implementación de programas permanentes de educación comunitaria en gestión del riesgo, lo cual redujo la capacidad de recuperación del distrito frente a emergencias. Para fines del plan, el análisis de vulnerabilidad fue desagregado en dimensiones sociales, económicas y ambientales, empleando criterios cualitativos y cuantitativos que permitieron definir niveles diferenciados de vulnerabilidad (muy alta, alta, media y baja), representados en un mapa temático que se consolidó como un insumo clave para priorizar acciones de prevención y reducción del riesgo, así como para la formulación de proyectos de inversión pública en el marco del Programa Presupuestal 068.



Gráfico 28: Flujo grama para determinar los niveles de vulnerabilidad por inundación fluvial



El flujograma metodológico empleado en el distrito de Yauli permitió determinar los niveles de vulnerabilidad frente a los peligros priorizados en el PPRD, específicamente erosión fluvial, deslizamiento de roca o suelo y reptación, mediante la integración de dos dimensiones analíticas: social y económica. Estas dimensiones se construyeron a partir de la evaluación de variables representativas que caracterizaron la susceptibilidad y la capacidad de respuesta de la población y de la infraestructura crítica ante la ocurrencia de dichos fenómenos.

En la dimensión social, la exposición estuvo vinculada a la presencia de grupos etarios con mayor grado de vulnerabilidad, tales como la población infantil y adolescente (0 a 17 años), altamente dependiente; la población adulta mayor (60 años a más), con limitaciones físicas y de movilidad; y la población en edad productiva (18 a 59 años), que, aunque posee mejores capacidades de respuesta, cumple un rol determinante en la sostenibilidad socioeconómica del hogar. Estos grupos, al ubicarse en zonas de márgenes de ríos afectados por erosión fluvial, en laderas inestables con alta susceptibilidad a deslizamientos o en sectores con evidencias de reptación, incrementaron significativamente la condición de vulnerabilidad social del distrito.

En la dimensión económica, se consideraron tres subcomponentes. El primero fue la exposición económica, definida por la localización de las viviendas, instituciones educativas, establecimientos de salud y la red vial respecto a los niveles de peligro identificados para erosión fluvial, deslizamientos y reptación. El segundo correspondió a la fragilidad económica, evaluada según las características

constructivas de las viviendas y equipamientos, analizando el material predominante en paredes, techos y pisos, cuyo nivel de resistencia estructural determinó la susceptibilidad frente a los procesos erosivos, la pérdida progresiva de suelos o la inestabilidad de taludes. Finalmente, la resiliencia económica se asoció a la capacidad de las familias y comunidades para recuperarse tras la ocurrencia de emergencias, vinculada a factores como la proporción de población en edad laboral activa, la diversificación de medios de vida y la capacidad de acceso a recursos y apoyo institucional.

La integración de ambas dimensiones permitió establecer un perfil de vulnerabilidad específico frente a la erosión fluvial, los deslizamientos de roca o suelo y la reptación, categorizado en niveles diferenciados (muy alto, alto, medio y bajo)

a. Análisis de la dimensión social

- Exposición social

Tabla 104: Parámetros de la exposición social

FACTOR	PARAMETROS	Nº DE PARAMETROS	PARAMETROS
EXPOSICIÓN SOCIAL	P1	2	Población infantil y adolescente (0 a 17 años): Porcentaje de personas menores de edad.
	P2		Población adulta mayor (60 años a más): Porcentaje de personas de la tercera edad.

Peso del parámetro P1, igual a 0.5

Peso del parámetro P1, igual a 0.5

Tabla 105: Descriptores del parámetro población infantil y adolescente (0 a 17 años): Porcentaje de personas menores de edad.

PARAMETRO	DESCRIPTOR	Nº DE DESCRIPTORES	DESCRIPCIÓN
POBLACIÓN INFANTIL Y ADOLESCENTE (0 A 17 AÑOS): PORCENTAJE DE PERSONAS MENORES DE EDAD.	D1	5	>40%: Alta proporción de población infantil y adolescente en zonas expuestas. Su limitada autonomía y dependencia de adultos incrementan de forma crítica la vulnerabilidad social ante inundaciones fluviales.
	D2		>30% – 40%: Presencia significativa de menores en áreas de riesgo. Su baja capacidad de respuesta ante emergencias demanda medidas especiales de protección y evacuación.
	D3		>20% – 30%: Proporción moderada de personas de 0 a 17 años expuestas. Requiere planificación específica en educación, preparación y rutas seguras.
	D4		>10% – 20% : Porcentaje reducido de menores en las zonas vulnerables. Riesgo bajo, aunque se deben considerar mecanismos básicos de protección.
	D5		0% – 10%: Escasa presencia de población infantil y adolescente en áreas expuestas. Contribución mínima al nivel de vulnerabilidad social frente a inundaciones.

Tabla 106: Matriz de comparación de pares del parámetro población infantil y adolescente (0 a 17 años): Porcentaje de personas menores de edad.

POBLACIÓN INFANTIL Y ADOLESCENTE (0 A 17 AÑOS): PORCENTAJE DE PERSONAS	D1	D2	D3	D4	D5	MATRIZ NORMALIZADA					VECTOR SUMA PONDERADA										Amaz	A PROMEDIO	ÍNDICE DE CONSISTENCIA	RELACIÓN DE CONSISTENCIA
D1	1.00	2.00	2.00	3.00	4.00	0.387	0.462	0.333	0.353	0.333	37%	0.374	0.497	0.351	0.367	0.319	1.908	5.108						
D2	0.50	1.00	2.00	2.00	3.00	0.194	0.231	0.333	0.235	0.250	25%	0.187	0.249	0.351	0.245	0.240	1.271	5.112						
D3	0.50	0.50	1.00	2.00	2.00	0.194	0.115	0.167	0.235	0.167	18%	0.187	0.124	0.176	0.245	0.160	0.891	5.077						
D4	0.33	0.50	0.50	1.00	2.00	0.129	0.115	0.083	0.118	0.167	12%	0.125	0.124	0.086	0.122	0.160	0.619	5.054						
D5	0.25	0.33	0.50	0.50	1.00	0.097	0.077	0.083	0.059	0.083	8%	0.093	0.083	0.086	0.081	0.080	0.405	5.074						

b. Análisis de la dimensión económica

- Análisis de la exposición económica

Tabla 107: Parámetros de la exposición económica

PARAMETRO	DESCRIPTOR	N° DE DESCRIPTORES	DESCRIPTOR
EXPOSICIÓN ECONÓMICA	D1	1	Exposición al nivel de peligro

* Peso del descripto D1, igual a 1

Tabla 108: Descriptores de la exposición al nivel de peligro

PARAMETRO	DESCRIPTOR	N° DE DESCRIPTORES	DESCRIPTOR
EXPOSICIÓN AL NIVEL DE PELIGRO	D1	5	Peligro muy alto
	D2		Peligro alto
	D3		Peligro medio
	D4		Peligro bajo
	D5		Peligro muy bajo

Tabla 109: Vector priorización y relación de consistencia de la exposición al nivel de peligro.

EXPOSICIÓN AL NIVEL DE PELIGRO	D1	D2	D3	D4	D5	MATRIZ NORMALIZADA					VECTOR SUMA PONDERADO										Amaz	A PROMEDIO	ÍNDICE DE CONSISTENCIA	RELACIÓN DE CONSISTENCIA
D1	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	0.438	0.490	0.439	0.381	0.333	0.416	0.416	0.524	0.483	0.394	0.312	2.129	5.115						
D2	0.50	1.00	2.00	3.00	4.00	0.219	0.245	0.293	0.288	0.267	0.262	0.208	0.262	0.322	0.296	0.250	1.337	5.108						
D3	0.33	0.50	1.00	2.00	3.00	0.146	0.122	0.146	0.190	0.200	0.181	0.139	0.131	0.161	0.197	0.187	0.815	5.060						
D4	0.25	0.33	0.50	1.00	2.00	0.109	0.082	0.073	0.095	0.133	0.099	0.104	0.087	0.081	0.099	0.125	0.496	5.023						
D5	0.20	0.25	0.33	0.50	1.00	0.088	0.061	0.049	0.048	0.067	0.062	0.083	0.065	0.054	0.049	0.062	0.314	5.035						

- Análisis de la fragilidad económica

Tabla 110: Parámetros de la fragilidad económica

FACTOR	PARAMETROS	N° DE PARAMETROS	PARAMETROS
FRAGILIDAD ECONÓMICA	P1	3	Material predominante de las paredes exteriores de las viviendas
	P2		Material predominante de los pisos de las viviendas
	P3		Material predominante en los techos de las viviendas

Tabla 111: Vector priorización y relación de consistencia de la fragilidad económica.

FRAGILIDAD ECONÓMICA	P1	P2	P3	MATRIZ NORMALIZADA			VECTOR PRIORIZACIÓN	VECTOR SUMA PONDERADA				A MÁXIMA	A PROMEDIO	ÍNDICE DE CONSISTENCIA	RELACIÓN DE CONSISTENCIA
P1	1.00	1.00	2.00	0.40	0.33	0.50	41%	0.411	0.328	0.522	1.261	3.068	3.054	0.027	0.051
P2	1.00	1.00	1.00	0.40	0.33	0.25	33%	0.411	0.328	0.261	1.000	3.051			
P3	0.50	1.00	1.00	0.20	0.33	0.25	26%	0.206	0.328	0.261	0.794	3.043			

- Análisis del parámetro: Material predominante de las paredes exteriores de las viviendas

Tabla 112: Descriptores del parámetro material predominante de las pares exteriores de las viviendas.

PARAMETRO	DESCRIPTOR	Nº DE DESCRIPTORES	DESCRIPTOR
MATERIAL PREDOMINANTE DE LAS PAREDES EXTERIORES DE LAS VIVIENDAS	D1	5	Tapia: Material de alta porosidad y baja cohesión. Colapsa fácilmente ante contacto prolongado con agua. Muy vulnerable ante inundación.
	D2		Adobe: Material de construcción tradicional con deficiente comportamiento estructural frente a la humedad y acumulación de agua.
	D3		Piedra con barro, triplay, calamina y estera: Combinación de materiales heterogéneos y precarios. Vulnerabilidad media por deterioro rápido y bajo anclaje estructural.
	D4		Madera (pona, tornillo, etc), piedra o sillar con cal o cemento: Materiales que pueden ofrecer resistencia parcial, dependiendo de la técnica constructiva y mantenimiento. Riesgo limitado.
	D5		Ladrillo o bloque de cemento: Material industrial con buen comportamiento estructural ante humedad si está correctamente asentado. Baja fragilidad económica.

Tabla 113: Vector priorización y relación de consistencia del parámetro material predominante de las pares exteriores de las viviendas.

MATERIAL PREDOMINANTE DE LAS PAREDES EXTERIORES DE LAS VIVIENDAS	D1	D2	D3	D4	D5	MATRIZ NORMALIZADA					VECTOR PRIORIZADOR	VECTOR SUMA PONDERADO					Amax	A PROMEDIO	ÍNDICE DE CONSISTENCIA	RELACIÓN DE CONSISTENCIA	
D1	1.00	2.00	2.00	2.00	3.00	0.353	0.400	0.364	0.308	0.300	34%	0.345	0.426	0.365	0.325	0.291	1.752	5.081	5.069	0.017	0.015
D2	0.50	1.00	1.00	2.00	2.00	0.176	0.200	0.182	0.308	0.290	21%	0.172	0.213	0.182	0.325	0.194	1.087	5.069			
D3	0.50	1.00	1.00	1.00	2.00	0.176	0.200	0.182	0.154	0.200	18%	0.172	0.213	0.182	0.162	0.194	0.925	5.069			
D4	0.50	0.50	1.00	1.00	2.00	0.176	0.100	0.182	0.154	0.200	16%	0.172	0.107	0.182	0.162	0.194	0.818	5.037			
D5	0.33	0.50	0.50	0.50	1.00	0.118	0.100	0.091	0.077	0.100	10%	0.115	0.107	0.091	0.081	0.097	0.491	5.058			

- Análisis del parámetro: Material predominante de los pisos de las viviendas

Tabla 114: Descriptores del parámetro material predominante de los pisos de las viviendas

PARAMETRO	DESCRIPTOR	Nº DE DESCRIPTORES	DESCRIPTOR
MATERIAL PREDOMINANTE DE LOS PISOS DE LAS VIVIENDAS	D1	5	Tierra: Piso altamente vulnerable, sin capacidad de resistencia al agua. Se asocia a condiciones de pobreza extrema y mayor riesgo sanitario post-inundación.
	D2		Madera (pona, tornillo, etc): Material orgánico y poroso, inestable ante la humedad y susceptible a deterioro acelerado en eventos fluviales.
	D3		Láminas asfálticas, vinílicos o similares: Piso con cierta resistencia superficial al agua, pero susceptible a levantamiento o deterioro con acumulación prolongada.
	D4		Cemento: Material con buena resistencia estructural ante humedad si está adecuadamente sellado. Representa condiciones constructivas básicas aceptables.
	D5		Losetas, terrazos, cerámicos o similares; parquet o madera pulida: Materiales de acabado durable, con buena resistencia y fácil limpieza post-evento. Asociados a viviendas de menor fragilidad económica.

Tabla 115: Vector priorización y relación de consistencia del parámetro material predominante de los pisos de las viviendas

MATERIAL PREDOMINANTE DE LOS PISOS DE LAS VIVIENDAS	D1	D2	D3	D4	D5	MATRIZ NORMALIZADA					VECTOR NORMALIZADO	VECTOR SUMA PONDERADO							Amaz	A PROMEDIO	ÍNDICE DE CONSISTENCIA	RELACIÓN DE CONSISTENCIA
D1	1.00	2.00	2.00	2.00	3.00	0.353	0.462	0.286	0.267	0.300	39%	0.333	0.521	0.345	0.279	0.283	1.761	5.282	5.240	0.050	0.054	
D2	0.50	1.00	3.00	2.00	2.00	0.176	0.231	0.429	0.267	0.200	28%	0.167	0.260	0.518	0.278	0.188	1.412	5.421				
D3	0.50	0.33	1.00	2.00	2.00	0.176	0.077	0.143	0.267	0.200	17%	0.167	0.087	0.173	0.279	0.188	0.693	5.175				
D4	0.50	0.50	0.50	1.00	2.00	0.176	0.115	0.071	0.133	0.200	14%	0.167	0.130	0.086	0.139	0.188	0.711	5.103				
D5	0.33	0.50	0.50	0.50	1.00	0.118	0.115	0.071	0.067	0.100	9%	0.111	0.130	0.086	0.070	0.084	0.492	5.217				

- Análisis del parámetro: Material predominante en los techos de las viviendas

Tabla 116: Descriptores del parámetro material predominante en los techos de las viviendas

PARAMETRO	DESCRIPTOR	Nº DE DESCRIPTORES	DESCRIPTOR
MATERIAL PREDOMINANTE EN LOS TECHOS DE LAS VIVIENDAS	D1	5	Paja, hoja de palmera y similares; triplay / estera / carrizo: Materiales extremadamente frágiles y perecederos. Alto riesgo de colapso ante precipitaciones e impacto de viento o agua. Indicadores de pobreza estructural severa.
	D2		Caña o estera con torta de barro o cemento; madera: Materiales semiprecarios de limitada durabilidad. Riesgo alto ante saturación y deterioro por humedad prolongada.

PARAMETRO	DESCRIPTOR	N° DE DESCRIPTORES	DESCRIPTOR
	D3		Planchas de calamina, fibra de cemento o similares: Material común en viviendas de bajos recursos. Ofrece protección parcial pero es vulnerable ante anegamiento y viento fuerte.
	D4		Tejas: Material tradicional con resistencia aceptable a la intemperie. Su eficacia depende del diseño de techado y mantenimiento.
	D5		Concreto armado: Material de alta resistencia estructural, bajo mantenimiento y excelente comportamiento ante eventos hidrometeorológicos. Baja fragilidad económica.

Tabla 117: Vector priorización y relación de consistencia del parámetro material predominante en los techos de las viviendas

MATERIAL PREDOMINANTE EN LOS TECHOS DE LAS VIVIENDAS	D1	D2	D3	D4	D5	MATRIZ NORMALIZADA					VECTOR Ponderado	VECTOR SUMA PONDERADO					ANCHO	A PROMEDIO	INDICE DE CONSISTENCIA	RELACION DE CONSISTENCIA	
D1	1.00	2.00	2.00	2.00	2.00	0.353	0.462	0.285	0.267	0.300	33%	0.333	0.521	0.345	0.279	0.263	1.761	5.282	5.219	0.055	0.046
D2	0.50	1.00	1.00	2.00	2.00	0.176	0.231	0.143	0.267	0.200	20%	0.167	0.260	0.173	0.279	0.188	1.067	5.246			
D3	0.50	1.00	1.00	2.00	2.00	0.176	0.231	0.143	0.267	0.200	20%	0.167	0.260	0.173	0.279	0.188	1.067	5.246			
D4	0.50	0.50	0.50	1.00	2.00	0.176	0.115	0.071	0.133	0.200	14%	0.167	0.130	0.085	0.139	0.188	0.711	5.103			
D5	0.33	0.50	0.50	0.50	1.00	0.118	0.115	0.071	0.067	0.100	9%	0.111	0.130	0.085	0.070	0.094	0.492	5.217			

- Análisis de la resiliencia económica

Tabla 118: Parámetro del factor resiliencia económica

FACTOR	PARÁMETROS	N° DE PARÁMETROS	PARÁMETROS
RESILIENCIA ECONÓMICA	P1	1	Población en edad productiva (18 a 59 años): Porcentaje de personas en edad laboral activa.

Peso del parámetro P1, igual a 1

- Análisis del parámetro: Población en edad productiva (18 a 59 años): Porcentaje de personas en edad laboral activa.

Tabla 119: Descriptores del parámetro población en edad productiva.

PARAMETRO	DESCRIPTOR	N° DE DESCRIPTORES	DESCRIPTOR
POBLACIÓN EN EDAD PRODUCTIVA (18 A 59 AÑOS): PORCENTAJE DE PERSONAS	D1	5	≤40%: Escasa población económicamente activa. Alta dependencia social y bajo nivel de autosuficiencia económica ante el impacto de inundaciones.
	D2		>40% – 50%: Capacidad limitada de respuesta económica. Posible dependencia de ayudas externas o programas de asistencia.
	D3		>50% – 60%: Nivel aceptable de resiliencia, aunque con limitaciones ante eventos prolongados o pérdidas severas.

Tabla 120: Vector priorización y relación de consistencia del parámetro población en edad productiva.



VALORES DE	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YAULI
0.387	GERENTE MUNICIPAL HUANCAVELICA
0.248	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YAULI
0.171	Vº Bº GERENCIA DE ADMINISTRACION Y FINANZAS HUANCAVELICA
0.118	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YAULI
0.075	Vº Bº GERENCIA DE CONTROL



Tabla 123: Caracterización de los niveles de vulnerabilidad

NIVEL DE VULNERABILIDAD	DESCRIPCION
MUY ALTO	<p>VULNERABILIDAD CARACTERIZADA POR: Población infantil y adolescente (0 a 17 años) Porcentaje de personas menores de edad.: >40%: Alta proporción de población infantil y adolescente en zonas expuestas. Su limitada autonomía y dependencia de adultos incrementan de forma crítica la vulnerabilidad social ante inundación fluvial./Población adulta mayor (60 años a más): Porcentaje de personas de la tercera edad: >20%: Alta concentración de adultos mayores en zonas expuestas. Riesgo crítico por baja movilidad y alta dependencia. / Exposición al nivel de peligro: Peligro muy alto / Material predominante de las paredes exteriores de las viviendas: Tapia: Material de alta porosidad y baja cohesión. Colapsa fácilmente ante contacto prolongado con agua. Muy vulnerable ante inundación. / Material predominante de los pisos de las viviendas: Tierra: Piso altamente vulnerable, sin capacidad de resistencia al agua. Se asocia a condiciones de pobreza extrema y mayor riesgo sanitario post-inundación. / Material predominante en los techos de las viviendas: Paja, hoja de palmera y similares; triplay / estera / carrizo: Materiales extremadamente frágiles y perecederos. Alto riesgo de colapso ante precipitaciones e impacto de viento o agua. Indicadores de pobreza estructural severa. / Población en edad productiva (18 a 59 años): Porcentaje de personas en edad laboral activa: ≤40%: Escasa población económicamente activa. Alta dependencia social y bajo nivel de autosuficiencia económica ante el impacto de inundaciones.</p>
ALTO	<p>VULNERABILIDAD CARACTERIZADA POR: Población infantil y adolescente (0 a 17 años) Porcentaje de personas menores de edad.: >30% – 40%: Presencia significativa de menores en áreas de riesgo. Su baja capacidad de respuesta ante emergencias demanda medidas especiales de protección y evacuación./Población adulta mayor (60 años a más): Porcentaje de personas de la tercera edad: >15% – 20%: Alta necesidad de asistencia y mecanismos de evacuación reforzados. / Exposición al nivel de peligro: Peligro alto / Material predominante de las paredes exteriores de las viviendas: Adobe: Material de construcción tradicional con deficiente comportamiento estructural frente a la humedad y acumulación de agua. / Material predominante de los pisos de las viviendas: Madera (pona, tornillo, etc): Material orgánico y poroso, inestable ante la humedad y susceptible a deterioro acelerado en eventos fluviales. Material predominante en los techos de las viviendas: Caña o estera con torta de barro o cemento; madera: Materiales semiprecarios de limitada durabilidad. Riesgo alto ante saturación y deterioro por humedad prolongada. / Población en edad productiva (18 a 59 años): Porcentaje de personas en edad laboral activa: >40% – 50%: Capacidad limitada de respuesta económica. Posible dependencia de ayudas externas o programas de asistencia.</p>
MEDIO	<p>VULNERABILIDAD CARACTERIZADA POR: Población infantil y adolescente (0 a 17 años) Porcentaje de personas menores de edad.: >20% – 30%: Proporción moderada de personas de 0 a 17 años expuestas. Requiere planificación específica en educación, preparación y rutas seguras./Población adulta mayor (60 años a más): Porcentaje de personas de la tercera edad: >10% – 15%: Requiere preparación comunitaria e infraestructura de soporte. Exposición al nivel de peligro: Peligro medio / Material predominante de las paredes exteriores de las viviendas: Piedra con barro, triplay, calamina y estera: Combinación de materiales heterogéneos y precarios. Vulnerabilidad media por deterioro rápido y bajo anclaje estructural. / Material predominante de los pisos de las viviendas: Láminas asfálticas vinílicas o similares: Piso con cierta resistencia superficial al agua, pero susceptible a levantamiento o deterioro con acumulación prolongada. / Material predominante en los techos de las viviendas: Planchas de calamina, fibra de cemento o similares: Material común en viviendas de bajos recursos. Ofrece protección parcial pero es vulnerable ante anegamiento y viento fuerte. / Población en edad productiva (18 a 59 años): Porcentaje de personas en edad laboral activa: >50% – 60%: Nivel aceptable de resiliencia, aunque con limitaciones ante eventos prolongados o pérdidas severas.</p>

BAJO	<p>VULNERABILIDAD CARACTERIZADA POR: Población infantil y adolescente (0 a 17 años) Porcentaje de personas menores de edad.: >10% – 20% ; Porcentaje reducido de menores en las zonas vulnerables. Riesgo bajo, aunque se deben considerar mecanismos básicos de protección. /Población adulta mayor (60 años a más): Porcentaje de personas de la tercera edad: >5% – 10%: Afectación limitada con adecuada preparación. / Exposición al nivel de peligro: Peligro bajo / Material predominante de las paredes exteriores de las viviendas: Madera (pona, tornillo, etc), piedra o sillar con cal o cemento: Materiales que pueden ofrecer resistencia parcial, dependiendo de la técnica constructiva y mantenimiento. Riesgo limitado. / Material predominante de los pisos de las viviendas: Cemento: Material con buena resistencia estructural ante humedad si está adecuadamente sellado. Representa condiciones constructivas básicas aceptables. / Material predominante en los techos de las viviendas: Tejas: Material tradicional con resistencia aceptable a la intemperie. Su eficacia depende del diseño de techado y mantenimiento. / Población en edad productiva (18 a 59 años): Porcentaje de personas en edad laboral activa: >60% – 70%: Buena capacidad de recuperación económica. Mayor autonomía familiar para asumir costos de daños y reconstrucción.</p>
------	---

Gráfico 29: Mapa de niveles de vulnerabilidad por erosión fluvial

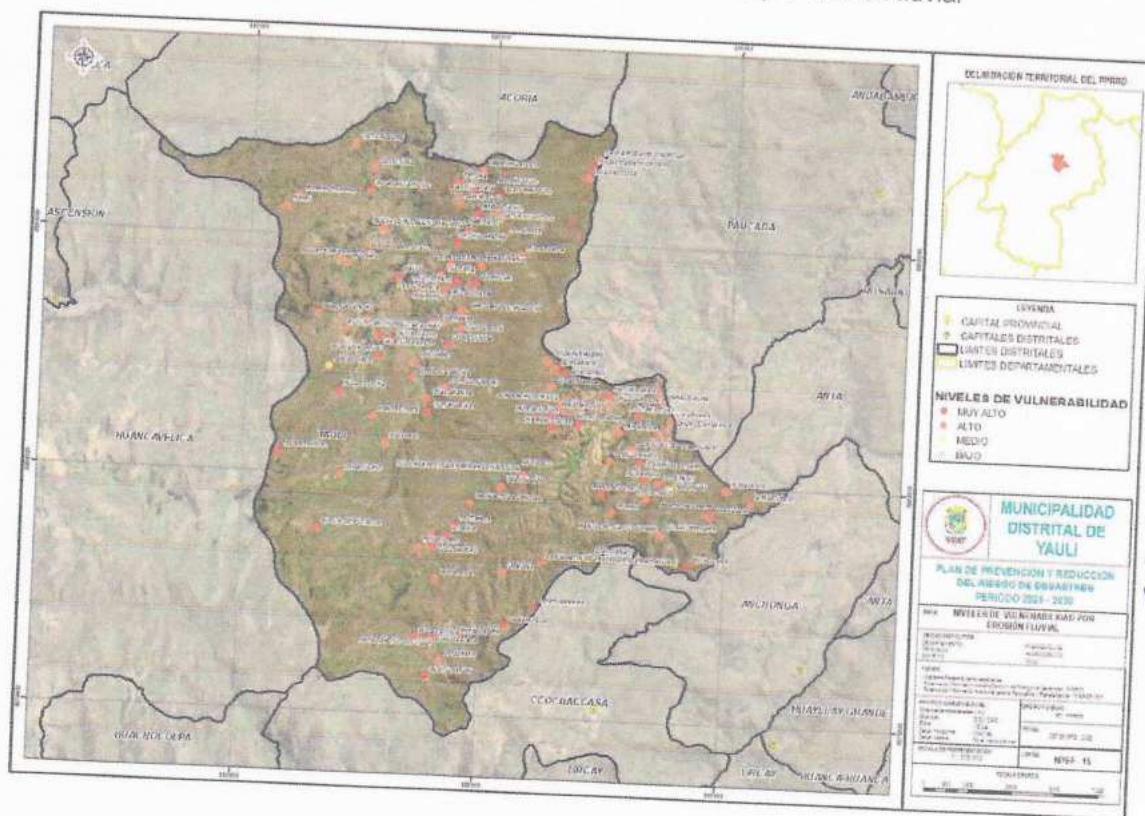


Gráfico 30: Mapa de niveles de vulnerabilidad por deslizamiento de rocas y suelo

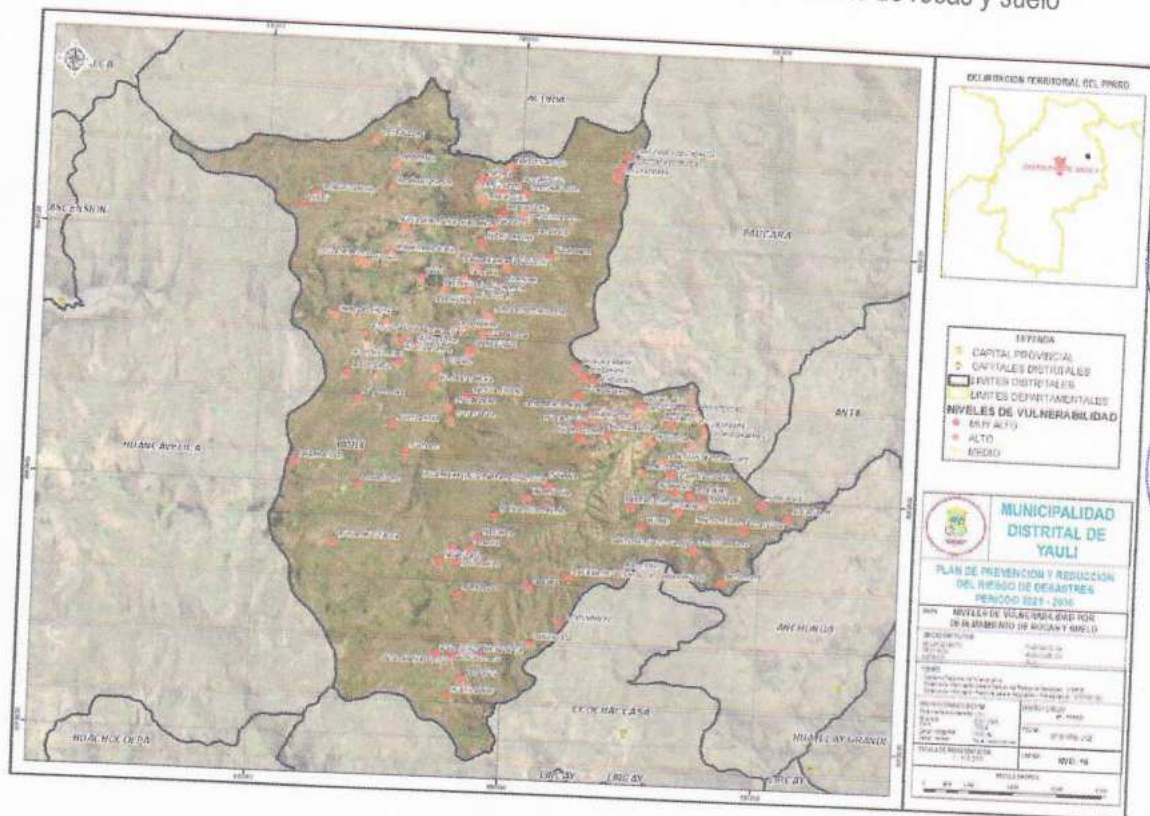
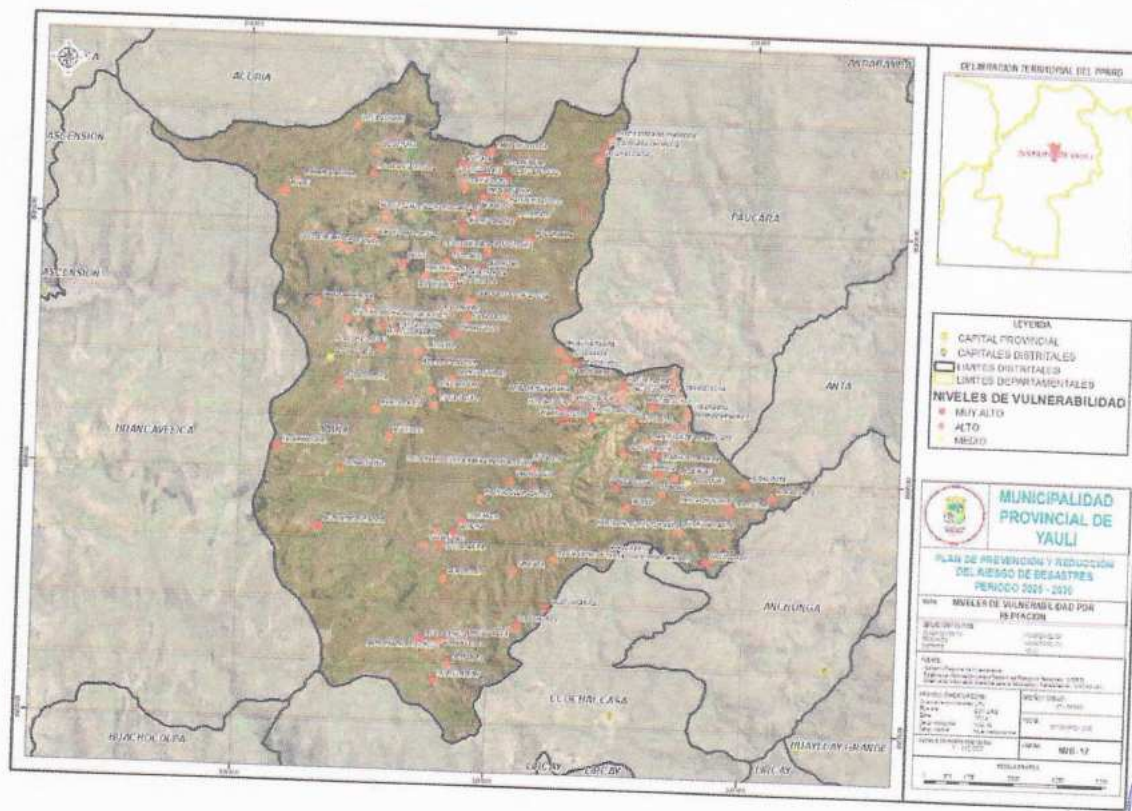


Gráfico 31: Mapa de niveles de vulnerabilidad por reptación



2.2.4. Análisis de Riesgos

El análisis de riesgo en el distrito de Yauli se centró en los peligros priorizados en el PPRRD: erosión fluvial, deslizamiento de roca o suelo y reptación, aplicando la metodología que integra los niveles de peligro y de vulnerabilidad para calcular el nivel de riesgo. Esta combinación permitió obtener un índice cuantitativo de riesgo y su clasificación en categorías cualitativas (muy alto, alto, medio y bajo), reflejando el grado de afectación esperada ante la ocurrencia de dichos fenómenos.

En cuanto a los niveles de peligro, la erosión fluvial fue evaluada considerando la dinámica de los cursos de agua, la capacidad de socavación lateral y vertical en márgenes de ríos, así como la morfología de los cauces, lo que permitió identificar sectores con pérdida progresiva de suelos agrícolas e inestabilidad de las riberas. Para los deslizamientos de roca o suelo, se analizaron parámetros como la pendiente, las características geotécnicas de los materiales, el grado de saturación por precipitaciones y la cobertura vegetal, estableciéndose áreas de muy alta susceptibilidad en laderas con inestabilidad acumulada. Respecto a la reptación, se identificaron procesos de movimientos lentos y continuos de masa en pendientes moderadas a altas, donde las condiciones de suelo y humedad generaron deformaciones superficiales que comprometieron la estabilidad de terrenos agrícolas y la infraestructura asentada sobre estas áreas.

Por otro lado, los niveles de vulnerabilidad se estimaron a partir de factores sociales, económicos y físicos. Se consideró la densidad poblacional en zonas críticas, las condiciones constructivas de las viviendas, la calidad de los materiales utilizados, la cobertura de servicios básicos, así como la ubicación de infraestructuras esenciales como instituciones educativas, establecimientos de salud y la red vial distrital. De igual forma, se evaluó la capacidad de recuperación de la población y sus medios de vida ante posibles escenarios de daño.

La combinación de estos dos componentes permitió definir los niveles de riesgo específicos para la erosión fluvial, los deslizamientos y la reptación, expresados en un índice R y representados en mapas temáticos. Estos insumos técnicos resultaron fundamentales para la planificación territorial, la priorización de acciones preventivas y correctivas, y la formulación de proyectos de inversión pública en el marco del Programa Presupuestal 068, orientados a la protección de la vida, los medios de subsistencia y la infraestructura estratégica del distrito de Yauli.

Gráfico 32: Determinación de niveles de riesgo

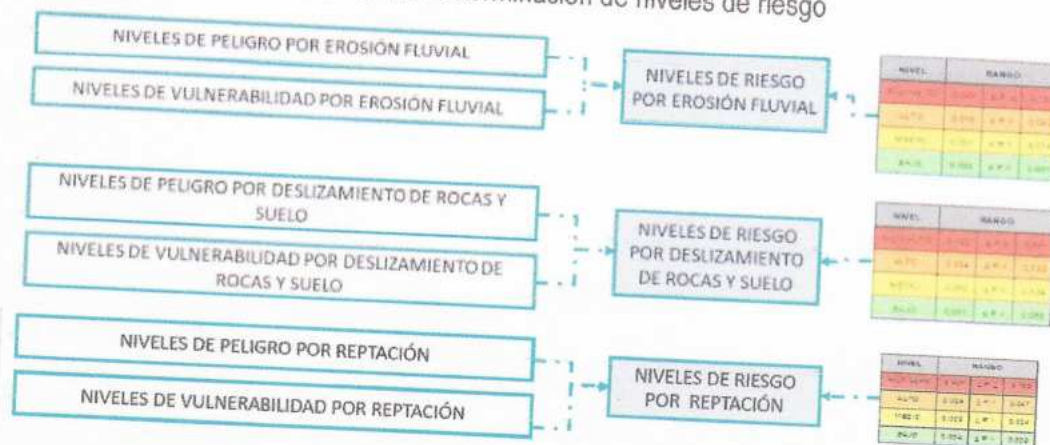


Tabla 124: Cálculo de los niveles de riesgo – erosión fluvial

PELIGRO				VULNERABILIDAD				RIESGO			
NIVEL	RANGO			NIVEL	RANGO			NIVEL	RANGO		
MUY ALTO	0.199	≤ R ≤	0.342	MUY ALTO	0.248	≤ R ≤	0.387	MUY ALTO	0.049	≤ R ≤	0.133
ALTO	0.112	≤ R <	0.199	ALTO	0.171	≤ R <	0.248	ALTO	0.019	≤ R <	0.049
MEDIO	0.062	≤ R <	0.112	MEDIO	0.118	≤ R <	0.171	MEDIO	0.007	≤ R <	0.019
BAJO	0.036	≤ R <	0.062	BAJO	0.075	≤ R <	0.118	BAJO	0.003	≤ R <	0.007

Tabla 125: Cálculo de los niveles de riesgo – Deslizamiento de rocas y suelos.

PELIGRO				VULNERABILIDAD				RIESGO			
NIVEL	RANGO			NIVEL	RANGO			NIVEL	RANGO		
MUY ALTO	0.192	≤ R ≤	0.361	MUY ALTO	0.248	≤ R ≤	0.387	MUY ALTO	0.047	≤ R ≤	0.140
ALTO	0.104	≤ R <	0.192	ALTO	0.171	≤ R <	0.248	ALTO	0.018	≤ R <	0.047
MEDIO	0.056	≤ R <	0.104	MEDIO	0.118	≤ R <	0.171	MEDIO	0.007	≤ R <	0.018
BAJO	0.030	≤ R <	0.056	BAJO	0.075	≤ R <	0.118	BAJO	0.002	≤ R <	0.007

Tabla 126: Cálculo de los niveles de riesgo – Reptación

PELIGRO				VULNERABILIDAD				RIESGO			
NIVEL	RANGO			NIVEL	RANGO			NIVEL	RANGO		
MUY ALTO	0.191	$\leq R \leq$	0.316	MUY ALTO	0.248	$\leq R \leq$	0.387	MUY ALTO	0.047	$\leq R \leq$	0.122
ALTO	0.139	$\leq R <$	0.191	ALTO	0.171	$\leq R <$	0.248	ALTO	0.024	$\leq R <$	0.047
MEDIO	0.074	$\leq R <$	0.139	MEDIO	0.118	$\leq R <$	0.171	MEDIO	0.009	$\leq R <$	0.024
BAJO	0.049	$\leq R <$	0.074	BAJO	0.075	$\leq R <$	0.118	BAJO	0.004	$\leq R <$	0.009

Tabla 127: Caracterización de los niveles de riesgo – erosión fluvial

NIVEL DE RIESGO	DESCRIPCION	RANGO
MUY ALTO	<p>RIESGO CARACTERIZADO POR, PELIGRO CARACTERIZADA POR: Intensidad del fenómeno: Muy Alta / Precipitaciones maximas en 24 horas: Mayor a 80 mm / Pendiente del terreno (°): > 45 /Geomorfología: Zonas de ladera con alta disección fluvial / Tipo de suelo: Suelos frYauli-arenosos no consolidados / Cobertura vegetal: Ausente o muy escasa (suelo desnudo, áreas urbanas sin vegetación) - VULNERABILIDAD CARACTERIZADA POR: Población infantil y adolescente (0 a 17 años) Porcentaje de personas menores de edad.: >40%: Alta proporción de población infantil y adolescente en zonas expuestas. Su limitada autonomía y dependencia de adultos incrementan de forma crítica la vulnerabilidad social ante inundaciones fluviales./Población adulta mayor (60 años a más): Porcentaje de personas de la tercera edad: >20%: Alta concentración de adultos mayores en zonas expuestas. Riesgo crítico por baja movilidad y alta dependencia. / Exposición al nivel de peligro: Peligro muy alto / Material predominante de las paredes exteriores de las viviendas: Tapia: Material de alta porosidad y baja cohesión. Colapsa fácilmente ante contacto prolongado con agua. Muy vulnerable ante inundación. / Material predominante de los pisos de las viviendas: Tierra: Piso altamente vulnerable, sin capacidad de resistencia al agua. Se asocia a condiciones de pobreza extrema y mayor riesgo sanitario post-inundación. / Material predominante en los techos de las viviendas: Paja, hoja de palmera y similares; triplay / estera / carrizo: Materiales extremadamente frágiles y perecederos. Alto riesgo de colapso ante precipitaciones e impacto de viento o agua. Indicadores de pobreza estructural severa. / Población en edad productiva (18 a 59 años): Porcentaje de personas en edad laboral activa: $\leq 40\%$: Escasa población económicamente activa. Alta dependencia social y bajo nivel de autosuficiencia económica ante el impacto de inundaciones.</p>	<p>0.04936015689445 ≤ 0.1326042213</p>

ALTO

RIESGO CARACTERIZADO POR, PELIGRO CARACTERIZADA POR:
Intensidad del fenómeno: Alta / Precipitaciones maximas en 24 horas: Entre 60 y 80 mm / Pendiente del terreno (°): 31 – 45 / Geomorfología: Valles estrechos con laderas empinadas / Tipo de suelo: Suelos aluviales poco consolidados / Cobertura vegetal: Escasa (mosaicos agrícolas sin cobertura permanente) - **VULNERABILIDAD CARACTERIZADA POR:**
Población infantil y adolescente (0 a 17 años) Porcentaje de personas menores de edad.: >30% – 40%: Presencia significativa de menores en áreas de riesgo. Su baja capacidad de respuesta ante emergencias demanda medidas especiales de protección y evacuación./Población adulta mayor (60 años a más): Porcentaje de personas de la tercera edad: >15% – 20%: Alta necesidad de asistencia y mecanismos de evacuación reforzados. / Exposición al nivel de peligro: Peligro alto / Material predominante de las paredes exteriores de las viviendas: Adobe: Material de construcción tradicional con deficiente comportamiento estructural frente a la humedad y acumulación de agua. / Material predominante de los pisos de las viviendas: Madera (pona, tornillo, etc): Material orgánico y poroso, inestable ante la humedad y susceptible a deterioro acelerado en eventos fluviales. / Material predominante en los techos de las viviendas: Caña o estera con torta de barro o cemento; madera: Materiales semiprecarios de limitada durabilidad. Riesgo alto ante saturación y deterioro por humedad prolongada. / Población en edad productiva (18 a 59 años): Porcentaje de personas en edad laboral activa: >40% – 50%: Capacidad limitada de respuesta económica. Posible dependencia de ayudas externas o programas de asistencia.

0.0190544754516947 SR
< 0.0493601568944673

MEDIO

RIESGO CARACTERIZADO POR, PELIGRO CARACTERIZADA POR:
Intensidad del fenómeno: Media / Precipitaciones maximas en 24 horas: Entre 40 y 59 mm / Pendiente del terreno (°): 16 – 30 / Geomorfología: Terrazas aluviales inestables / Tipo de suelo: Suelos arcillosos con materia orgánica media / Cobertura vegetal: Moderada (cultivos con cobertura temporal, pastos poco densos) - **VULNERABILIDAD CARACTERIZADA POR:** Población infantil y adolescente (0 a 17 años) Porcentaje de personas menores de edad.: >20% – 30%: Proporción moderada de personas de 0 a 17 años expuestas. Requiere planificación específica en educación, preparación y rutas seguras./Población adulta mayor (60 años a más): Porcentaje de personas de la tercera edad: >10% – 15%: Requiere preparación comunitaria e infraestructura de soporte. / Exposición al nivel de peligro: Peligro medio / Material predominante de las paredes exteriores de las viviendas: Piedra con barro, triplay, calamina y estera: Combinación de materiales heterogéneos y precarios. Vulnerabilidad media por deterioro rápido y bajo anclaje estructural. / Material predominante de los pisos de las viviendas: Láminas asfálticas, vinílicos o similares: Piso con cierta resistencia superficial al agua, pero susceptible a levantamiento o deterioro con acumulación prolongada. / Material predominante en los techos de las viviendas: Planchas de calamina, fibra de cemento o similares: Material común en viviendas de bajos recursos. Ofrece protección parcial pero es vulnerable ante anegamiento y viento fuerte. / Población en edad productiva (18 a 59 años): Porcentaje de personas en edad laboral activa: >50% – 60%: Nivel aceptable de resiliencia, aunque con limitaciones ante eventos prolongados o pérdidas severas.

0.0073188025911517
R < 0.0190544754516947

BAJO	<p>RIESGO CARACTERIZADO POR, PELIGRO CARACTERIZADA POR:</p> <p>Intensidad del fenómeno: Baja / Precipitaciones maximas en 24 horas: Entre 20 y 39 mm / Pendiente del terreno (°): 6 – 15 /Geomorfología: Llanuras aluviales moderadamente consolidadas / Tipo de suelo: Suelos frYauli-limosos con buena estructura / Cobertura vegetal: Buena (matorrales, bosques intervenidos o reforestaciones jóvenes) -</p> <p>VULNERABILIDAD CARACTERIZADA POR: Población infantil y adolescente (0 a 17 años) Porcentaje de personas menores de edad.: >10% – 20% : Porcentaje reducido de menores en las zonas vulnerables. Riesgo bajo, aunque se deben considerar mecanismos básicos de protección./Población adulta mayor (60 años a más): Porcentaje de personas de la tercera edad: >5% – 10%: Afectación limitada con adecuada preparación. / Exposición al nivel de peligro: Peligro bajo / Material predominante de las paredes exteriores de las viviendas: Madera (pona, tornillo, etc), piedra o sillar con cal o cemento: Materiales que pueden ofrecer resistencia parcial, dependiendo de la técnica constructiva y mantenimiento. Riesgo limitado. / Material predominante de los pisos de las viviendas: Cemento: Material con buena resistencia estructural ante humedad si está adecuadamente sellado. Representa condiciones constructivas básicas aceptables. / Material predominante en los techos de las viviendas: Tejas: Material tradicional con resistencia aceptable a la intemperie. Su eficacia depende del diseño de techado y mantenimiento. / Población en edad productiva (18 a 59 años): Porcentaje de personas en edad laboral activa: >60% – 70%: Buena capacidad de recuperación económica. Mayor autonomía familiar para asumir costos de daños y reconstrucción.</p>	<p>0.00272502638190669</p> <p>RK</p> <p>0.0073188325911877</p>
------	---	--

Tabla 128: Caracterización de los niveles de riesgo – Deslizamiento de rocas y suelo

NIVEL DE RIESGO	DESCRIPCION	RANGO
MUY ALTO	<p>RIEGO CARACTERIZADO POR, PELIGRO CARACTERIZADA POR:</p> <p>Intensidad del fenómeno: Muy Alta / Precipitaciones intensas: ≥ 100 mm/día / Pendiente del terreno: $> 24^\circ$ /Geología: Rocas Inconsolidadas / Geomorfología: Laderas de Montaña Extremadamente Empinadas / Cobertura vegetal: Áreas con cultivo agrícola -</p> <p>VULNERABILIDAD CARACTERIZADA POR: Población infantil y adolescente (0 a 17 años) Porcentaje de personas menores de edad.: >40%: Alta proporción de población infantil y adolescente en zonas expuestas. Su limitada autonomía y dependencia de adultos incrementan de forma crítica la vulnerabilidad social ante inundaciones fluviales./Población adulta mayor (60 años a más): Porcentaje de personas de la tercera edad: >20%: Alta concentración de adultos mayores en zonas expuestas. Riesgo crítico por baja movilidad y alta dependencia. / Exposición al nivel de peligro: Peligro muy alto / Material predominante de las paredes exteriores de las viviendas: Tapia: Material de alta porosidad y baja cohesión. Colapsa fácilmente ante contacto prolongado con agua. Muy vulnerable ante inundación. / Material predominante de los pisos de las viviendas: Tierra: Piso altamente vulnerable, sin capacidad de resistencia al agua. Se asocia a condiciones de pobreza extrema y mayor riesgo sanitario post-inundación. / Material predominante en los techos de las viviendas: Paja, hoja de palmera y similares; triplay / estera / carrizo: Materiales extremadamente frágiles y perecederos. Alto riesgo de colapso ante precipitaciones e impacto de viento o agua. Indicadores de pobreza</p>	<p>0.0474776228305722</p> <p>≤ 0.1396507842745</p>

<p>ALTO</p>	<p>estructural severa. / Población en edad productiva (18 a 59 años): Porcentaje de personas en edad laboral activa: $\leq 40\%$: Escasa población económicamente activa. Alta dependencia social y bajo nivel de autosuficiencia económica ante el impacto de inundaciones.</p> <p>RIEGO CARACTERIZADO POR, PELIGRO CARACTERIZADO POR: Intensidad del fenómeno: Alta / Precipitaciones intensas: 70 – 99.9 mm/día / Pendiente del terreno: $18^\circ - 24^\circ$ / Geología: Rocas Sedimentarios / Geomorfología: Laderas de Montaña Muy Empinadas + Empinadas / Cobertura vegetal: Pajonal / césped de puna + Pajonal -</p> <p>VULNERABILIDAD CARACTERIZADA POR: Población infantil y adolescente (0 a 17 años) Porcentaje de personas menores de edad.: $>30\% - 40\%$: Presencia significativa de menores en áreas de riesgo. Su baja capacidad de respuesta ante emergencias demanda medidas especiales de protección y evacuación. / Población adulta mayor (60 años a más): Porcentaje de personas de la tercera edad: $>15\% - 20\%$: Alta necesidad de asistencia y mecanismos de evacuación reforzados. / Exposición al nivel de peligro: Peligro alto / Material predominante de las paredes exteriores de las viviendas: Adobe: Material de construcción tradicional con deficiente comportamiento estructural frente a la humedad y acumulación de agua. / Material predominante de los pisos de las viviendas: Madera (pona, tornillo, etc): Material orgánico y poroso, inestable ante la humedad y susceptible a deterioro acelerado en eventos fluviales. / Material predominante en los techos de las viviendas: Caña o estera con torta de barro o cemento; madera: Materiales semiprecarios de limitada durabilidad. Riesgo alto ante saturación y deterioro por humedad prolongada. / Población en edad productiva (18 a 59 años): Porcentaje de personas en edad laboral activa: $>40\% - 50\%$: Capacidad limitada de respuesta económica. Posible dependencia de ayudas externas o programas de asistencia.</p>	<p>0.0176956937834195 R < 0.0474776228309322</p>
<p>MEDIO</p>	<p>RIEGO CARACTERIZADO POR, PELIGRO CARACTERIZADO POR: Intensidad del fenómeno: Media / Precipitaciones intensas: 40 – 69.9 mm/día / Pendiente del terreno: $10^\circ - 17^\circ$ / Geología: Rocas Volcánicas / Geomorfología: Laderas de Montaña Moderadamente Empinadas / Cobertura vegetal: Matorral seco + Matorral subhúmedo -</p> <p>VULNERABILIDAD CARACTERIZADA POR: Población infantil y adolescente (0 a 17 años) Porcentaje de personas menores de edad.: $>20\% - 30\%$: Proporción moderada de personas de 0 a 17 años expuestas. Requiere planificación específica en educación, preparación y rutas seguras. / Población adulta mayor (60 años a más): Porcentaje de personas de la tercera edad: $>10\% - 15\%$: Requiere preparación comunitaria e infraestructura de soporte. / Exposición al nivel de peligro: Peligro medio / Material predominante de las paredes exteriores de las viviendas: Piedra con barro, triplay, calamina y estera: Combinación de materiales heterogéneos y precarios. Vulnerabilidad media por deterioro rápido y bajo anclaje estructural. / Material predominante de los pisos de las viviendas: Láminas asfálticas, vinílicos o similares: Piso con cierta resistencia superficial al agua, pero susceptible a levantamiento o deterioro con acumulación prolongada. / Material predominante en los techos de las viviendas: Planchas de calamina, fibra de cemento o similares: Material común en viviendas de bajos recursos. Ofrece protección parcial pero es vulnerable ante anegamiento y viento fuerte. / Población en edad productiva (18 a 59 años): Porcentaje de personas en edad laboral activa: $>50\% - 60\%$: Nivel aceptable de resiliencia, aunque con limitaciones ante eventos prolongados o pérdidas severas.</p>	<p>0.00654656795346922 R < 0.0176956937834195</p>

BAJO	<p>RIEGO CARACTERIZADO POR, PELIGRO CARACTERIZADA POR: Intensidad del fenómeno: Baja / Precipitaciones intensas: 20 – 39.9 mm/día / Pendiente del terreno: 4° – 9° / Geología: Rocas Metamórfica / Geomorfología: Cimas de Montaña (Empinadas y Moderadamente Empinadas) / Cobertura vegetal: Matorral húmedo + Plantación forestal - VULNERABILIDAD CARACTERIZADA POR: Población infantil y adolescente (0 a 17 años) Porcentaje de personas menores de edad.: >10% – 20% : Porcentaje reducido de menores en las zonas vulnerables. Riesgo bajo, aunque se deben considerar mecanismos básicos de protección./Población adulta mayor (60 años a más): Porcentaje de personas de la tercera edad: >5% – 10%: Afectación limitada con adecuada preparación. / Exposición al nivel de peligro: Peligro bajo / Material predominante de las paredes exteriores de las viviendas: Madera (pona, tornillo, etc), piedra o sillar con cal o cemento: Materiales que pueden ofrecer resistencia parcial, dependiendo de la técnica constructiva y mantenimiento. Riesgo limitado. / Material predominante de los pisos de las viviendas: Cemento: Material con buena resistencia estructural ante humedad si está adecuadamente sellado. Representa condiciones constructivas básicas aceptables. / Material predominante en los techos de las viviendas: Tejas: Material tradicional con resistencia aceptable a la intemperie. Su eficacia depende del diseño de techado y mantenimiento. / Población en edad productiva (18 a 59 años): Porcentaje de personas en edad laboral activa: >60% – 70%: Buena capacidad de recuperación económica. Mayor autonomía familiar para asumir costos de daños y reconstrucción.</p>	<p>0.00224658862212075 R < 0.00654656796346822</p>
------	---	---

Tabla 129: Caracterización de los niveles de riesgo – Reptación

NIVEL DE RIESGO	DESCRIPCION	RANGO
MUY ALTO	<p>RIESGO CARACTERIZADO POR, PELIGRO CARACTERIZADO POR: Velocidad de desplazamiento (cm/año): 10 cm/año / Precipitaciones máximas en 24 horas (mm/24h): ≥ 80 mm/24h / Pendientes del terreno (Grados): > 30° / Tipos de suelo: Suelos arcillosos plásticos y expansivos / Cobertura vegetal: Zonas sin cobertura - Suelo desnudo - VULNERABILIDAD CARACTERIZADA POR: Población infantil y adolescente (0 a 17 años) Porcentaje de personas menores de edad.: >40%: Alta proporción de población infantil y adolescente en zonas expuestas. Su limitada autonomía y dependencia de adultos incrementan de forma crítica la vulnerabilidad social ante inundaciones fluviales./Población adulta mayor (60 años a más): Porcentaje de personas de la tercera edad: >20%: Alta concentración de adultos mayores en zonas expuestas. Riesgo crítico por baja movilidad y alta dependencia. / Exposición al nivel de peligro: Peligro muy alto / Material predominante de las paredes exteriores de las viviendas: Tapia: Material de alta porosidad y baja cohesión. Colapsa fácilmente ante contacto prolongado con agua. Muy vulnerable ante inundación. / Material predominante de los pisos de las viviendas: Tierra: Piso altamente vulnerable, sin capacidad de resistencia al agua. Se asocia a condiciones de pobreza extrema y mayor riesgo sanitario post-inundación. / Material predominante en los techos de las viviendas: Paja, hoja de palmera y similares; triplay / estera / carrizo: Materiales extremadamente frágiles y perecederos. Alto riesgo de colapso</p>	<p>0.0473493914082082 ≤ 0.122240081922304</p>

	<p>ante precipitaciones e impacto de viento o agua. Indicadores de pobreza estructural severa. / Población en edad productiva (18 a 59 años): Porcentaje de personas en edad laboral activa: $\leq 40\%$: Escasa población económicamente activa. Alta dependencia social y bajo nivel de autosuficiencia económica ante el impacto de inundaciones.</p>	
<p>ALTO</p>	<p>RIESGO CARACTERIZADO POR, PELIGRO CARACTERIZADO POR: Velocidad de desplazamiento (cm/año): $5 - < 10$ cm/año / Precipitaciones máximas en 24 horas (mm/24h): $60 - < 80$ mm/24h / Pendientes del terreno (Grados): $20^\circ - 30^\circ$ / Tipos de suelo: Suelos coluviales y depósitos residuales poco consolidados / Cobertura vegetal: Pastizales degradados - matorrales ralos - VULNERABILIDAD CARACTERIZADA POR: Población infantil y adolescente (0 a 17 años) Porcentaje de personas menores de edad: $> 30\% - 40\%$: Presencia significativa de menores en áreas de riesgo. Su baja capacidad de respuesta ante emergencias demanda medidas especiales de protección y evacuación. / Población adulta mayor (60 años a más): Porcentaje de personas de la tercera edad: $> 15\% - 20\%$: Alta necesidad de asistencia y mecanismos de evacuación reforzados. / Exposición al nivel de peligro: Peligro alto / Material predominante de las paredes exteriores de las viviendas: Adobe: Material de construcción tradicional con deficiente comportamiento estructural frente a la humedad y acumulación de agua. / Material predominante de los pisos de las viviendas: Madera (pona, tornillo, etc): Material orgánico y poroso, inestable ante la humedad y susceptible a deterioro acelerado en eventos fluviales. / Material predominante en los techos de las viviendas: Caña o estera con torta de barro o cemento; madera: Materiales semiprecarios de limitada durabilidad. Riesgo alto ante saturación y deterioro por humedad prolongada. / Población en edad productiva (18 a 59 años): Porcentaje de personas en edad laboral activa: $> 40\% - 50\%$: Capacidad limitada de respuesta económica. Posible dependencia de ayudas externas o programas de asistencia.</p>	<p>0.0236674076623139 $\leq R$ < 0.04734939144042062</p>

<p>MEDIO</p>	<p>RIESGO CARACTERIZADO POR, PELIGRO CARACTERIZADO POR: Velocidad de desplazamiento (cm/año): 2 – < 5 cm/año / Precipitaciones máximas en 24 horas (mm/24h): 40 – < 60 mm/24h / Pendientes del terreno (Grados): 12° – < 20° / Tipos de suelo: Suelos limosos y arenas finas con arcilla / Cobertura vegetal: Cultivos agrícolas temporales - VULNERABILIDAD CARACTERIZADA POR: Población infantil y adolescente (0 a 17 años) Porcentaje de personas menores de edad.: >20% – 30%: Proporción moderada de personas de 0 a 17 años expuestas. Requiere planificación específica en educación, preparación y rutas seguras./Población adulta mayor (60 años a más): Porcentaje de personas de la tercera edad: >10% – 15%: Requiere preparación comunitaria e infraestructura de soporte. / Exposición al nivel de peligro: Peligro medio / Material predominante de las paredes exteriores de las viviendas: Piedra con barro, triplay, calamina y estera: Combinación de materiales heterogéneos y precarios. Vulnerabilidad media por deterioro rápido y bajo anclaje estructural. / Material predominante de los pisos de las viviendas: Láminas asfálticas, vinílicos o similares: Piso con cierta resistencia superficial al agua, pero susceptible a levantamiento o deterioro con acumulación prolongada. / Material predominante en los techos de las viviendas: Planchas de calamina, fibra de cemento o similares: Material común en viviendas de bajos recursos. Ofrece protección parcial pero es vulnerable ante anegamiento y viento fuerte. / Población en edad productiva (18 a 59 años): Porcentaje de personas en edad laboral activa: >50% – 60%: Nivel aceptable de resiliencia, aunque con limitaciones ante eventos prolongados o pérdidas severas.</p>	<p>0.00870323924610342 R < 0.0236674076622139</p>
<p>BAJO</p>	<p>RIESGO CARACTERIZADO POR, PELIGRO CARACTERIZADO POR: Velocidad de desplazamiento (cm/año): 0.5 – < 2 cm/año / Precipitaciones máximas en 24 horas (mm/24h): 20 – < 40 mm/24h / Pendientes del terreno (Grados): 5° – < 12° / Tipos de suelo: Arenas medianas a gruesas, con buen drenaje / Cobertura vegetal: Pastos naturales densos y matorrales cerrados - VULNERABILIDAD CARACTERIZADA POR: Población infantil y adolescente (0 a 17 años) Porcentaje de personas menores de edad.: >10% – 20%: Porcentaje reducido de menores en las zonas vulnerables. Riesgo bajo, aunque se deben considerar mecanismos básicos de protección. /Población adulta mayor (60 años a más): Porcentaje de personas de la tercera edad: >5% – 10%: Afectación limitada con adecuada preparación. / Exposición al nivel de peligro: Peligro bajo / Material predominante de las paredes exteriores de las viviendas: Madera (pona, tornillo, etc), piedra o sillar con cal o cemento: Materiales que pueden ofrecer resistencia parcial, dependiendo de la técnica constructiva y mantenimiento. Riesgo limitado. / Material predominante de los pisos de las viviendas: Cemento: Material con buena resistencia estructural ante humedad si está adecuadamente sellado. Representa condiciones constructivas básicas aceptables. / Material predominante en los techos de las viviendas: Tejas: Material tradicional con resistencia aceptable a la intemperie. Su eficacia depende del diseño de techado y mantenimiento. / Población en edad productiva (18 a 59 años): Porcentaje de personas en edad laboral activa: >60% – 70%: Buena capacidad de recuperación económica. Mayor autonomía familiar para asumir costos de daños y reconstrucción.</p>	<p>0.0036754145080057 0.00870323924610342</p>

Tabla 130: Niveles de riesgo a nivel de centros poblados.

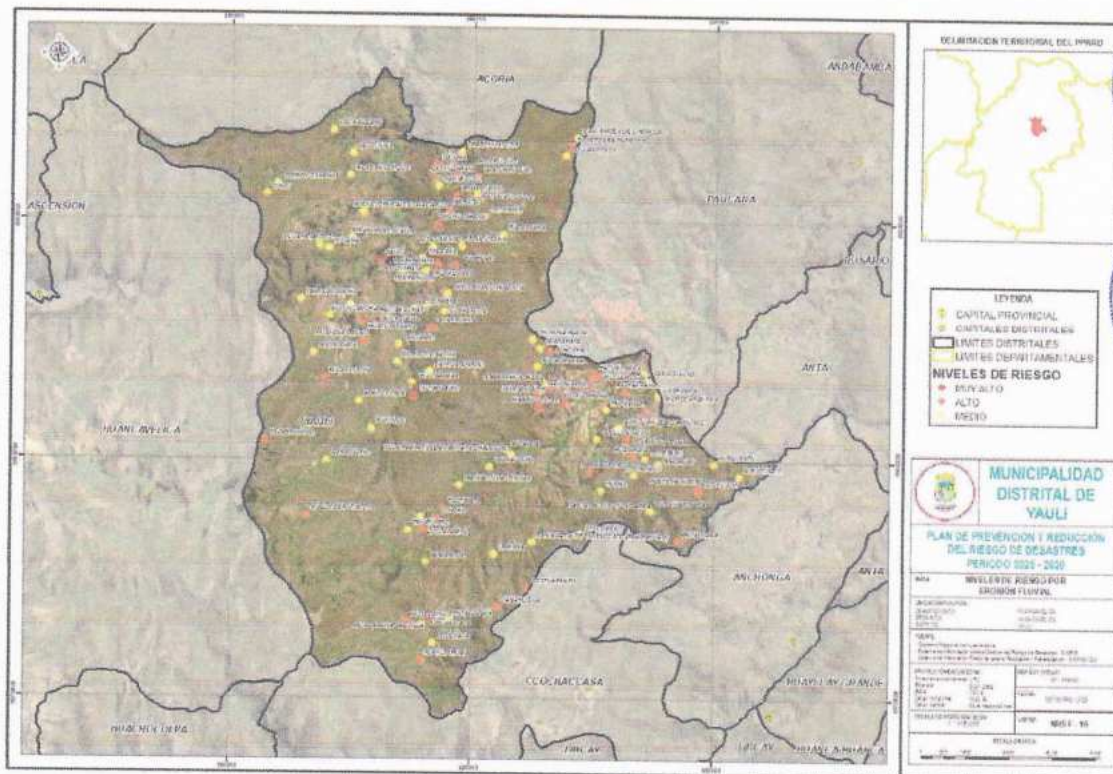
N	CENTRO POBLADO	UBIGEO CCPP	POBLACIÓN TOTAL	VIVIENDAS TOTAL	NIVEL DE RIESGO POR DESPLAZAMIENTO ROCAS O SUELO	NIVEL DE RIESGO POR EROSIÓN FLUVIAL	NIVEL DE RIESGO POR REPTACIÓN	ESTE	NORTE
1	HUAYLLARUMI	901170133	41	13	MUY ALTO	ALTO	ALTO	517890	8571643
2	OCCOPATA	901170064	21	3	MUY ALTO	MEDIO	MEDIO	518432	8572338
3	QUINUACCASA	901170061	38	6	MUY ALTO	MEDIO	MEDIO	518014	8573192
4	PUCASAYHUA	901170063	19	5	MUY ALTO	ALTO	ALTO	517382	8573249
5	PATALLAQTA	901170108	105	27	MUY ALTO	MEDIO	MEDIO	519148	8573312
6	ANTACANCHA CASTILLA	901170062	97	25	MUY ALTO	MUY ALTO	ALTO	518264	8573373
7	YANAHUISCA	901170059	35	7	MUY ALTO	ALTO	ALTO	521086	8573976
8	CCATUNPAMPA	901170066	5	2	MUY ALTO	ALTO	ALTO	522312	8574702
9	RUPASCCA	901170094	97	22	MUY ALTO	MEDIO	MEDIO	518168	8575738
10	URMANA	901170065	2	1	MUY ALTO	MEDIO	MEDIO	520967	8576105
11	SAN MARTIN DE TANTACCATO (PAMPAHUASI)	901170056	64	10	MUY ALTO	MEDIO	MEDIO	522506	8576592
12	ANYACCASA	901170086	19	5	MUY ALTO	ALTO	ALTO	528511	8576708
13	AYACCASA	901170055	31	7	MUY ALTO	MEDIO	MEDIO	524526	8576934
14	TAYAPUCRO	901170057	55	18	MUY ALTO	MEDIO	MEDIO	517391	8577051
15	CULLAPAMPA	901170093	30	9	MUY ALTO	ALTO	ALTO	518000	8577098
16	CONCHA	901170125	19	4	MUY ALTO	ALTO	ALTO	518550	8577582
17	CUNYACC (SANTA ROSA DE PACHACLLA)	901170045	138	44	MUY ALTO	MEDIO	MEDIO	517897	8578018
18	MUELA DE PUTACCA	901170034	16	7	MUY ALTO	ALTO	ALTO	513207	8577393
19	PANTACHI SUR TUCUPAMPA	901170054	186	39	MUY ALTO	MEDIO	MEDIO	527420	8577901
20	QUISHUARPAMPA	901170085	197	45	MUY ALTO	MEDIO	MEDIO	527346	8577977
21	TACTANCA	901170075	30	7	MUY ALTO	ALTO	ALTO	518868	8578018
22	HUSNO	901170112	14	4	MUY ALTO	MEDIO	MEDIO	525364	8578806
23	CCOYLLOR	901170084	86	19	MUY ALTO	ALTO	ALTO	529373	8578820
24	PANTACHI NORTE PACHACLLA	901170083	275	58	MUY ALTO	ALTO	ALTO	529365	8578929
25	CENTRO	901170051	135	24	MUY ALTO	MEDIO	MEDIO	519503	8578982
26	AYMASURCO	901170082	39	8	MUY ALTO	MEDIO	MEDIO	531048	8579407
27	OTORONGO	901170111	30	6	MUY ALTO	MEDIO	MEDIO	526718	8579435
28	RANRACUCHO	901170126	83	20	MUY ALTO	ALTO	ALTO	524884	8579596
29	VELAPUQUIO	901170092	17	4	MUY ALTO	MEDIO	MEDIO	520738	8579745
30	TORORUMI	901170078	4	1	MUY ALTO	MEDIO	MEDIO	527700	8579909
31	HUSNUPATA	901170080	202	38	MUY ALTO	MEDIO	MEDIO	529983	8579909
32	ZORACUCHO	901170103	6	2	MUY ALTO	MEDIO	MEDIO	514019	8579985
33	OCCERUMI	901170048	69	15	MUY ALTO	MEDIO	MEDIO	527166	8580092
34	HUARIPATA	901170095	16	3	MUY ALTO	ALTO	ALTO	526577	8580241

N	CENTRO POBLADO	UBIGEO CCPP	POBLACIÓN TOTAL	VIVIENDAS TOTAL	NIVEL DE RIESGO POR DESIZAMIENTO ROCAS O SUELO	NIVEL DE RIESGO POR EROSIÓN FLUVIAL	NIVEL DE RIESGO POR REPTACIÓN	ESTE	NORTE
35	VILLA PAMPA (VILLA PAMPA PACHACCLLA)	901170052	190	30	MUY ALTO	MEDIO	MEDIO	521634	8580224
36	PUTACCA	901170109	75	16	MUY ALTO	MEDIO	MEDIO	521412	8580440
37	TALABRAYOCC	901170104	16	4	MUY ALTO	ALTO	ALTO	511453	8580807
38	CCARHUACCPAMPA	901170110	90	8	MUY ALTO	ALTO	ALTO	526415	8580955
39	CCOLLPAPATA	901170131	6	1	ALTO	MEDIO	MEDIO	525169	8580966
40	PUYTOCC	901170101	34	9	MUY ALTO	MEDIO	MEDIO	515839	8581388
41	SAN JUAN DE CCARHUACC	901170053	781	143	ALTO	MEDIO	MEDIO	526081	8581435
42	RUPASCCA	901170130	28	7	ALTO	MEDIO	MEDIO	525556	8582183
43	CHAMPACCATOS	901170050	7	2	MUY ALTO	ALTO	ALTO	522731	8582258
44	MONTES PATA	901170102	11	2	MUY ALTO	MEDIO	MEDIO	515323	8582455
45	CHICHUCANCHA	901170097	75	16	MUY ALTO	ALTO	ALTO	523848	8582468
46	HUISAPUQUIO	901170091	162	42	MUY ALTO	ALTO	ALTO	522653	8582706
47	YUTUPUQUIO	901170044	82	18	ALTO	MUY ALTO	MEDIO	517616	8582714
48	LIMAPAMPA	901170118	115	32	ALTO	MEDIO	MEDIO	527671	8582725
49	CHOPCCAPAMPA A	901170120	130	34	ALTO	MEDIO	MEDIO	527698	8582814
50	PALTAMACHAY	901170129	95	22	MUY ALTO	ALTO	ALTO	526283	8582918
51	YANACHACCA	901170090	23	4	MUY ALTO	MEDIO	MEDIO	522830	8582990
52	CONDOR HUACHANA	901170046	134	35	MUY ALTO	MEDIO	MEDIO	523064	8583228
53	CHACAPAMPA	901170040	72	17	ALTO	MEDIO	MEDIO	517516	8583255
54	CHUCLLACCASA	901170119	637	163	ALTO	MEDIO	MEDIO	527326	8583311
55	PUCACCOCHA	901170037	24	10	MUY ALTO	ALTO	ALTO	513882	8583448
56	YANACCACHA	901170128	71	18	ALTO	MEDIO	MEDIO	527272	8583468
57	HATUMPAMPA	901170096	15	4	MUY ALTO	ALTO	ALTO	525060	8583688
58	SOTOPAMPA CHOPCCA	901170117	498	117	ALTO	MEDIO	MEDIO	527063	8583699
59	SAYHUA (UNION)	901170043	32	10	MUY ALTO	MEDIO	MEDIO	518258	8583746
60	PUCROPAMPA	901170047	11	6	MUY ALTO	MEDIO	MEDIO	522680	8583961
61	MOSOCC CANCHA	901170036	143	36	ALTO	MEDIO	MEDIO	516879	8584146
62	ACCOCCASA	901170033	37	13	MUY ALTO	MEDIO	MEDIO	513445	8584500
63	ACHCAYACU	901170088	156	34	MUY ALTO	ALTO	ALTO	523193	8584618
64	CCASAPATA	901170121	1816	466	MUY ALTO	MEDIO	MEDIO	522777	8584734
65	CALVARIO	901170098	20	4	ALTO	MEDIO	MEDIO	516972	8584851
66	HUAYCHA ORUMI	901170035	123	27	MUY ALTO	ALTO	ALTO	515446	8584996
67	CHUUNA PAMPA	901170116	306	100	MUY ALTO	MEDIO	MEDIO	522479	8585099
68	CIENEGUILLA	901170030	31	7	MUY ALTO	ALTO	ALTO	518301	8585586
69	HUIYACUCHO	901170099	68	16	MUY ALTO	ALTO	ALTO	516009	8585645
70	HUAYLLAPAMPA	901170028	80	22	MUY ALTO	ALTO	ALTO	515490	8585819
71	MUYUNCANCHA	901170032	47	11	ALTO	MEDIO	MEDIO	514096	8586060

N	CENTRO POBLADO	UBIGEO CCPP	POBLACIÓN TOTAL	VIVIENDAS TOTAL	NIVEL DE RIESGO POR DESPLAZAMIENTO ROCAS O SUELO	NIVEL DE RIESGO POR EROSIÓN FLUVIAL	NIVEL DE RIESGO POR REPTACIÓN	ESTE	NORTE
72	ILLAPASCCA	901170069	3	2	ALTO	MEDIO	MEDIO	518817	8586281
73	OCCOPAMPA	901170029	66	15	ALTO	MEDIO	MEDIO	517587	8586373
74	MATIPACCANA (SAN ANTONIO DE MATIPACCANA)	901170031	173	35	ALTO	MEDIO	MEDIO	514948	8586531
75	PALTAMACHAY	901170041	413	87	ALTO	MEDIO	MEDIO	518131	8586546
76	PARCCACANCHA	901170027	123	35	ALTO	MEDIO	MEDIO	512907	8586729
77	CHECCEYOCC HUACCYA	901170067	5	2	ALTO	MEDIO	MEDIO	518935	8586973
78	PUCACCASA	901170025	19	5	MUY ALTO	ALTO	ALTO	518256	8587518
79	ACCOCANCHA	901170070	11	3	ALTO	MEDIO	MEDIO	517785	8587609
80	CCOCHAPATA	901170106	15	5	ALTO	MEDIO	MEDIO	518053	8587886
81	PAMPAHUASI	901170024	128	23	ALTO	MEDIO	MEDIO	517088	8587928
82	QUISHUAR	901170019	30	6	MUY ALTO	ALTO	ALTO	519295	8588498
83	CAUCHOPATA	901170107	36	7	MUY ALTO	ALTO	ALTO	518539	8588231
84	YAULI	901170001	3076	677	MUY ALTO	MUY ALTO	MUY ALTO	516192	8588391
85	TACSANA	901170020	267	51	ALTO	MEDIO	MEDIO	517926	8588462
86	PUCARA	901170023	271	77	ALTO	MEDIO	MEDIO	514037	8588859
87	CCACCAMARCA	901170076	121	27	ALTO	MEDIO	MEDIO	518338	8588938
88	IZCUCUSANA	901170073	155	37	ALTO	MEDIO	MEDIO	519526	8588989
89	VILLA HERMOSA	901170022	278	66	ALTO	MEDIO	MEDIO	513663	8588989
90	MIRAFLORES ATALLA	901170021	202	46	ALTO	MEDIO	MEDIO	514986	8589061
91	PUCAPAMPA	901170018	458	99	MUY ALTO	MEDIO	MEDIO	521215	8589261
92	CHICHUCANCHA	901170017	79	18	MUY ALTO	ALTO	ALTO	518517	8589898
93	CANAIPTA	901170072	224	47	ALTO	MEDIO	MEDIO	520439	8589900
94	NUEVA JERUSALEN CHACARILLA	901170016	428	89	ALTO	MEDIO	MEDIO	515453	8590345
95	AMBATO	901170015	303	73	MUY ALTO	ALTO	ALTO	518956	8590490
96	RODIOCUCO	901170132	34	7	MUY ALTO	ALTO	ALTO	519306	8591173
97	TUNSU	901170105	107	25	MUY ALTO	MEDIO	MEDIO	511461	8591173
98	HATUN HUAYCCO	901170077	46	14	ALTO	MEDIO	MEDIO	520135	8591175
99	SAN MIGUEL	901170013	2	1	ALTO	MEDIO	MEDIO	518557	8591486
100	CCERON CANCHA	901170007	183	39	MUY ALTO	MEDIO	MEDIO	511917	8591567
101	CCATUNPUQUIO	901170011	17	6	MUY ALTO	ALTO	ALTO	520150	8591932
102	CASTILLAPATA	901170009	1070	245	MUY ALTO	ALTO	ALTO	519278	8591935
103	INCAOAN UCHCUS	901170014	390	85	ALTO	MEDIO	MEDIO	514910	8591940
104	ACCOPUQUIO	901170012	6	2	ALTO	MEDIO	MEDIO	519895	8592261
105	TOTORA	901170008	77	21	MUY ALTO	ALTO	ALTO	518459	8592401
106	COLLPACCASA	901170115	832	173	MUY ALTO	MEDIO	MEDIO	523821	8592784
107	OCCOTUNA	901170006	74	16	ALTO	MEDIO	MEDIO	515025	8592841
108	TAMBOHUAYCCO	901170010	61	11	ALTO	MEDIO	MEDIO	519504	8592958

N	CENTRO POBLADO	UBIGEO CCPP	POBLACIÓN TOTAL	VIVIENDAS TOTAL	NIVEL DE RIESGO POR DESGLZAMIENTO ROCAS O SUELO	NIVEL DE RIESGO POR EROSIÓN FLUVIAL	NIVEL DE RIESGO POR REPTACIÓN	ESTE	NORTE
109	PUCACCASA CHOPCCA	901170122	265	63	MUY ALTO	ALTO	ALTO	524030	8593210
110	SANTA ROSA DE CHOPCCA	901170114	424	101	MUY ALTO	MEDIO	MEDIO	524271	8593594
111	VISTA ALEGRE	901170005	303	78	ALTO	MEDIO	MEDIO	514202	8593839

Gráfico 33: Mapa de niveles de riesgo por erosión fluvial



[illegible][illegible]

CAPITULO III: FORMULACIÓN DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES



3.1. Objetivos

3.1.1.General

Prevenir y Reducir la vulnerabilidad de la población y sus medios de vida ante el riesgo de desastres por erosión fluvial, deslizamiento de roca o suelo y reptación en el distrito de Yauli.

Indicadores:

1. Porcentaje de acciones implementadas del PPRRD, para reducir la vulnerabilidad (%)

$$\text{Indicador (\%)} = \left(\frac{\text{N}^\circ \text{ de acciones implementadas del PPRRD, para reducir la vulnerabilidad}}{\text{N}^\circ \text{ total de acciones programadas en el PPRRD}} \right) \times 100$$

2. Porcentaje de zonas críticas intervenidas (%).

$$\text{Indicador (\%)} = \left(\frac{\text{N}^\circ \text{ de zonas críticas intervenidas}}{\text{N}^\circ \text{ total de zonas críticas identificadas}} \right) \times 100$$

Tabla 131: Objetivo general

Objetivo General	Indicador	Línea de base	Meta (Año - %)						
			2025	2026	2027	2028	2029	2030	
Prevenir y Reducir la vulnerabilidad de la población y sus medios de vida ante el riesgo de desastres por erosión fluvial, deslizamiento de roca o suelo y reptación en el distrito de Yauli.	% de acciones acumuladas implementadas del PPRRD, para reducir la vulnerabilidad	%	0%	9%	23%	19%	15%	17%	18%
		Cantidad de acciones	0	10	26	22	17	19	21
	% de zonas críticas intervenidas	%	0%	0%	25%	25%	25%	25%	0%
		Zonas críticas	0	0	1	1	1	1	0

3.1.2.Específicos

A partir del Objetivos Generales se han desarrollado cuatro (04) objetivos específicos del Plan de Prevención y Reducción de Desastres (PPRRD), con sus consiguientes actividades, indicadores, metas y responsables.

Tabla 132: Objetivos específicos

Código	Objetivos Específicos
OE.01	Fortalecer la comprensión del riesgo de desastres para la toma de decisiones informadas en la población y en la gestión municipal
OE.02	Promover el uso adecuado del territorio bajo un enfoque de gestión del riesgo de desastres
OE.03	Fortalecer la articulación institucional del SINAGERD
OE.04	Incorporar la GRD en la inversión pública y privada

3.2. Articulación del plan

Las políticas de Estado definen lineamientos generales que orientan el accionar del Estado en el largo plazo a fin de lograr el bienestar de las personas y el desarrollo sostenible del país. Son el resultado de un consenso alcanzado en el Foro del Acuerdo Nacional.

El Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de Yauli 2025 - 2030 está armonizado con las políticas de Estado, los objetivos estratégicos del PEDN, con los objetivos de los planes sectoriales y territoriales considerando las relaciones de coordinación mostradas en el siguiente cuadro:



POLITICA DE ESTADO - ACUERDO NACIONAL		PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO NACIONAL 2050		POLITICA NACIONAL DE GESTION DE RIESGO DE DESASTRES AL 2050		PLAN NACIONAL DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES AL 2022-2030		PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCION DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE YAULI 2025-2030	
Objetivo Nacional	Acciones	Objetivos Prioritarios	Lineamientos	Objetivo Nacional	Procesos Estrategicos	Acciones estrategicas Multisectoriales	Acciones Operativas Multisectoriales	Objetivo General	Objetivos Especificos
inclusion, bajo un enfoque de procesos que comprenda, la estimación y reducción del riesgo, la respuesta ante emergencias y desastres y la reconstrucción.	rurales, la fiscalización y la ejecución de planes de prevención.		del riesgo de desastres para la población, con carácter inclusivo y enfoque de género e intercultural			superior técnico productiva con carácter inclusivo y con atención a los enfoques de interculturalidad género e intergeneracional	AOM 1.4.2 Materiales educativos que incorporen la GRD para la educación superior y técnico productivo.		
							AOM 1.5.1 Programa diferenciado de educación comunitaria que fortalezcan conocimientos en gestión prospectiva, correctiva y reactiva de la GRD.		
							AEM 1.5 Desarrollar programas de educación comunitaria en gestión del riesgo de desastres dirigida a la Población urbana y rural con carácter inclusivo y enfoque de género e intercultural		
							AOM 1.5.2 Instrumentos técnicos y normativos desarrollados con carácter inclusivo y enfoque de género e intercultural para la educación comunitaria en GRD.		












POLITICA DE ESTADO - ACUERDO NACIONAL			PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO NACIONAL 2050		POLITICA NACIONAL DE GESTION DE RIESGO DE DESASTRES AL 2050		PLAN NACIONAL DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES AL 2022-2030			PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCION DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE YAULI 2025-2030		
			Objetivo Nacional	Acciones	Objetivos Prioritarios	Lineamientos	Objetivo Nacional	Procesos Estratégicos	Acciones estratégicas Multisectoriales	Acciones Operativas Multisectoriales	Objetivo General	Objetivos Especificos
										AOM 1.5.3 Mecanismos para promover buenas practicas en GRD.		
										AOM 2.1.1 Instrumentos de planificación y gestión territorial con enfoque de gestión del riesgo de desastre considerando el contexto de cambio climático en cuanto corresponda.		
										AOM 2.1.3 Instrumentos técnico de gestión prospectiva y correctiva implementados, considerando el contexto de cambio climático en cuanto corresponda.		
											</	





POLITICA DE ESTADO - ACUERDO NACIONAL		PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO NACIONAL 2050		POLITICA NACIONAL DE GESTION DE RIESGO DE DESASTRES AL 2050		PLAN NACIONAL DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES AL 2022-2030		PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCION DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE YAULI 2025-2030	
Objetivo Nacional	Acciones	Objetivos Prioritarios	Lineamientos	Objetivo Nacional	Procesos Estratégicos	Acciones estratégicas Multisectoriales	Acciones Operativas Multisectoriales	Objetivo General	Objetivos Especificos
			L.2.2 Fortalecer la incorporación e implementación de la gestión del riesgo de desastres en el marco normativo de ocupación y uso de territorios			AEM 2.2 Fortalecer la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en el marco normativo relacionado a la ocupación del territorio y su aplicación por las entidades del SINAGERD	AOM 2.2.5 Normas y procedimientos e instrumentos estandarizados elaborados e implementados en GRD para el control y fiscalización del uso adecuado del territorio y edificaciones seguras.		
							AOM 2.2.7 Procedimientos en GRD para el control y fiscalización de uso adecuado del territorio y edificaciones seguras implementados.		
							AOM 2.3.3 Servicio publico de Transporte e infraestructura vial nacional en zonas expuestas a niveles de peligro alto y muy alto con mayores niveles de seguridad		
			L.2.3. Implementar intervenciones en gestión del riesgo de desastres, con carácter inclusivo y enfoque de género e intercultural, priorizando la prevención y reducción del riesgo con enfoque integral en los			AEM2.3 Fortalecer la implementación de los programas de servicios publicos seguros			

Sevilla, 15 de mayo de 2025

Alcalde Municipal

Gerente Municipal

Gerente de Administración y Finanzas

Gerente de Desarrollo Social

Gerente de Cultura y Turismo

Gerente de Educación

Gerente de Salud

Gerente de Medio Ambiente

Gerente de Infraestructura

Gerente de Transportes

Gerente de Vivienda y Urbanismo

Gerente de Gestión de Riesgos y Desastres

Gerente de Asesoría Legal



PLAN ESTRATÉGICO DE DESARROLLO NACIONAL 2050			POLÍTICA NACIONAL DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES AL 2050			PLAN NACIONAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES AL 2022-2030			PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE YAULI 2025-2030	
Objetivo Nacional	Acciones	Objetivos Prioritarios	Lineamientos	Objetivo Nacional	Procesos Estratégicos	Acciones estratégicas Multisectoriales	Acciones Operativas Multisectoriales	Objetivo General	Objetivos Específicos	
							AOM 3.2.2 Mecanismos de articulación con el sector privado en el marco de los planes de continuidad operativa.			
							AOM 3.3.2 Grupo de trabajo para la GRD y PDC con capacidades fortalecida para la implementación de la GRD.			
			L3.2 Fortalecer la coordinación y articulación a nivel sectorial, intersectorial, intergubernamental y con el sector privado y sociedad civil			AEM 3.3 Fortalecer la coordinación, articulación y participación en GRD de las entidades públicas privadas y población organizada	AOM 3.3.3 Espacios de participación en materia de GRD implementados por el sector privado y la sociedad civil, promovidos por las entidades públicas del SINAGERD según sus competencias.			
							AOM 3.3.4 Organizaciones sociales y de voluntariado con capacidades de GRD.			





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YAULI

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES 2025 - 2030

POLITICA NACIONAL DE GESTION DE RIESGO DE DESASTRES AL 2050			PLAN NACIONAL DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES AL 2022-2030			PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE YAULI 2025-2030		
POLITICA DE ESTADO - ACUERDO NACIONAL			POLITICA NACIONAL DE GESTION DE RIESGO DE DESASTRES AL 2050			PLAN NACIONAL DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES AL 2022-2030		
Objetivo Nacional	Acciones	Objetivos Prioritarios	Lineamientos	Objetivo Nacional	Procesos Estratégicos	Acciones estratégicas Multisectoriales	Acciones Operativas Multisectoriales	Objetivo General
			L3.5 Implementar herramientas y mecanismos para el monitoreo, seguimiento, fiscalización, rendición de cuentas y evaluación de la gestión del riesgo de desastres en los tres niveles de gobiernos			AEM 3.6 Fortalecer las capacidades de las entidades del SINAGERD para el Monitoreo, Seguimiento, Rendición de cuentas y evaluación de la GRD	AOM 3.6.1 Plataforma para el monitoreo, seguimiento y evaluación de la GRD, articulada en los tres niveles de gobierno.	
		O.P.4. Fortalecer la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en la inversión pública y privada.	L4.1 Implementar mecanismos para incorporar la gestión del riesgo de desastres en las inversiones públicas y privadas			AEM 4.1 Mejorar el acceso a instrumentos de gestión financiera del riesgo del sector público y privado	AOM 4.1.1 Capacitación y asistencia técnica en incorporación de la GRD en las inversiones públicas. AOM 4.1.3 Alianzas y acuerdos con el sector privado para fortalecer las inversiones privadas en GRD.	OE 4. Incorporar la GRD en la inversión pública y privada



Tabla 134: Articulación horizontal del PPRD con las políticas regionales y locales.

INSTRUMENTO		OBJETIVO / ACCIÓN		OBJETIVO Y ACCIÓN ESTRATÉGICA
Planes de Desarrollo Regional Concertado (PDRC) del Gobierno Regional de Huancavelica al 2021	Objetivo Estratégico	OE 9 Mejorar la gestión sostenible del recurso hídrico.		
	Acciones Estratégicas	AE 5. Programas y/o proyectos de siembra y cosecha de agua (forestación y reforestación con plantas nativas que permitan aprovechar adecuadamente el uso del suelo).		
		AE 11. Evaluación y estimación de riesgos ambientales por cuencas.		
Plan Estratégico Institucional (PEI) del Gobierno Regional de Huancavelica 2020 - 2026	Objetivo Estratégico Institucional	OEI.10 Reducir la vulnerabilidad ante riesgos de desastres y cambio climático.		
	Acciones Estratégicas Institucionales	AEI.10.01 Fortalecimiento de capacidades oportuna y eficiente en GRD y Cambio Climático, para la población.		
		AEI.10.02 Generación de información especializada y oportuna para la GRD y CC		
		AEI.10.03 Capacidad instalada para la respuesta oportuna ante emergencias y desastres.		
		AEI.10.04 Servicios públicos de educación y salud seguros ante emergencias y desastres para la población.		
		OE. 13 Promover el mejoramiento de la gestión de riesgos contra desastres.		
	Acciones Estratégicas	AE. Programa de manejo y prevención de desastres		
Planes de Desarrollo Local Concertado (PDLC) de la Provincia de Huancavelica al 2021	Objetivo Estratégico	OEI. 07 Promover la Gestión de Riesgo de Desastres en la Provincia de Huancavelica.		
	Acciones Estratégicas	AEI.07.01 Sensibilización de la cultura de prevención de riesgo de desastres de manera óptima en la población de la Provincia.		
		AEI.07.02 Estudios para establecer el riesgo a nivel territorial.		











INSTRUMENTO		OBJETIVO / ACCIÓN		OBJETIVO Y ACCIÓN ESTRATÉGICA
Plan de Desarrollo Local Concertado (PDLC) de la Municipalidad Distrital de Yauli 2019 - 2030	Objetivo Estratégico Territoriales	O.E.T.3 Implementar la gestión de riesgo de desastres en el territorio.		
	Acciones Estratégicas Territoriales	A.E.T.3.1 Desarrollar capacidad de respuesta ante emergencias y desastres.		
		A.E.T.3.2 Desarrollar el análisis y monitoreo de los peligros en el territorio		
		A.E.T.3.3 implementar plan de acción de respuesta frente a los desastres naturales.		
Plan Estratégico Institucional (PEI) de la Municipalidad Distrital de Yauli 2025 - 2030	Objetivo Estratégico Institucional	OEI.03 Reducir la vulnerabilidad de la población y sus medios de vida ante el riesgo de desastres existentes de origen natural, socio natural y antrópico en el distrito		
	Acciones Estratégicas Institucionales	AEI.03.01 Instrumentos de estimación del riesgo de desastres de origen natural, socio natural o antrópico implementado en el distrito		
		Prevenir y reducir el nivel de riesgo y vulnerabilidad de la población, medios de vida e infraestructura ante posibles escenarios de riesgo originados por fenómenos naturales, para el logro de un desarrollo territorial ordenado, seguro y sostenible en el departamento de Huancavelica.		
	Objetivo General	OE1. Generar el conocimiento de riesgos ante peligros priorizados para la toma de decisiones a nivel de la población y del gobierno regional de Huancavelica.		
Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del departamento de Huancavelica 2024 - 2030	Objetivos Específicos	OE2. Prevenir las condiciones de riesgo mediante el uso y ocupación segura del departamento de Huancavelica.		
		OE3. Incorporar la prevención y reducción de riesgo de desastres en la inversión pública frente a los puntos críticos identificados.		
		OE4. Mejorar la implementación articulada y capacidades institucionales de la gestión del riesgo de desastres en el gobierno regional de Huancavelica.		
		OE5. Fortalecer la participación de la población y sociedad organizada para mejorar la capacidad de resiliencia ante el riesgo de desastres.		
Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la	Objetivo General	Reducir la vulnerabilidad en la población y sus medio de vida, y evitar riesgos asociados a los desastres en la Provincia de Huancavelica.		



3.3. Estrategias

3.3.1. Ejes y prioridades

Son las acciones estratégicas que desarrollarán las diferentes unidades orgánicas de la Municipalidad Distrital de Yauli, las cuales serán ejecutadas asignando responsabilidades claras en el manejo de los procesos de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres. Estas intervenciones estarán orientadas principalmente a la atención de los peligros priorizados en el distrito: erosión fluvial, deslizamiento de roca o suelo y reptación, con el fin de garantizar la reducción de la vulnerabilidad de la población, su infraestructura y sus medios de vida.

La ejecución de estas acciones se realizará en estrecha coordinación con los actores públicos y privados de la jurisdicción, incluyendo a las comunidades campesinas, juntas de usuarios de agua, comités locales de defensa civil y entidades sectoriales competentes, todos ellos articulados dentro del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD) a nivel distrital. De esta manera, se impulsará la implementación de los siete procesos del SINAGERD: estimación, prevención, reducción, preparación, respuesta, rehabilitación y reconstrucción, asegurando un enfoque integral que permita disminuir progresivamente los niveles de riesgo y fortalecer la resiliencia comunitaria frente a escenarios de erosión fluvial, inestabilidad de laderas y procesos de reptación en el territorio distrital.

Tabla 135: Ejes estratégicos y prioridades del PPRD

Objetivos Prioritarios		Ejes estratégicos		Acciones Operativas	
OE1. Fortalecer la comprensión del riesgo de desastres para la toma de decisiones informadas en la población y en la gestión municipal	AEM 1.1	Incrementar el desarrollo de los componentes del análisis del riesgo y el monitoreo/vigilancia de zonas expuestas en el territorio.		AOM 1.1.1.	Desarrollo de instrumentos técnicos para la Gestión Prospectiva y Correctiva del Riesgo de Desastres
	AEM 1.2	Incrementar las capacidades para la gestión de la información, disponibilidad y acceso al conocimiento actualizado del riesgo de desastres en las entidades del SINAGERD		AOM 1.2.1	Implementar Sistemas de Información Geográfica (SIG) para la Gestión prospectiva y correctiva del Riesgo de Desastres.
	AEM 1.3	Fortalecer la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en la educación básica con carácter inclusivo y con atención a los enfoques de interculturalidad género e intergeneracional		AOM 1.3.1	Inclusión de la GRD en la educación básica



Objetivos Prioritarios		Ejes estratégicos		Acciones Operativas	
OE2. Promover el uso adecuado del territorio bajo un enfoque de gestión del riesgo de desastres	AEM 1.4	Desarrollar programas de educación comunitaria en gestión del riesgo de desastres dirigida a la Población urbana y rural con carácter inclusivo y enfoque de género e intercultural	AOM 1.4.1	Fortalecimiento de la educación comunitaria en GRD	
	AEM 2.1	Fortalecer la inclusión de la gestión del riesgo de desastres en la planificación y gestión territorial, considerando el contexto del cambio climático en cuanto corresponda	AOM 1.4.2	Promoción de buenas prácticas en GRD.	
	AEM 2.2	Fortalecer la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en el marco normativo relacionado a la ocupación del territorio y su aplicación por las entidades del SINAGERD	AOM 2.1.1	Integración de la GRD en instrumentos de planificación territorial	
	AEM 2.3	Inversiones públicas en GRD.	AOM 2.1.2	Instrumentos Técnicos para la Gestión Prospectiva y Correctiva del Riesgo de Desastres.	
	AEM 3.1		AOM 2.2.1	Normativa técnica y procedimientos estandarizados en GRD	
	AEM 3.2		AOM 2.2.2	Procedimientos para fiscalización del uso del suelo y edificaciones en materia de GRD.	
	AEM 3.3	Fortalecer capacidades para la incorporación de la GRD en el planeamiento estratégico y operativo en las entidades del SINAGERD	AOM 2.3.1	Intervenciones para reducir el riesgo en las zonas críticas por erosión fluvial	
	AEM 3.4		AOM 2.3.2	Intervenciones para reducir el riesgo en las zonas críticas por deslizamientos de rocas y suelos.	
	AEM 4.1		AOM 2.3.3	Intervenciones para reducir el riesgo en las zonas críticas por replacón	
			AOM 3.1.1	Fortalecimiento institucional en materia de GRD	
OE 3. Fortalecer la articulación institucional del SINAGERD		Fortalecer capacidades de las entidades del SINAGERD	AOM 3.2.1	Implementación del Plan de Continuidad Operativa (PCO)	
		Fortalecer la coordinación, articulación y participación en GRD de las entidades públicas privadas y población organizada	AOM 3.3.1	Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres con capacidades fortalecidas para la implementación de la GRD.	
		Fortalecer las capacidades de las entidades del SINAGERD para el Monitoreo, Seguimiento, Rendición de cuentas y evaluación de la GRD	AOM 3.3.2	Espacios multisectoriales de participación	
OE 4. Incorporar la GRD en la inversión pública y privada		Mejorar el acceso a instrumentos de gestión financiera del riesgo del sector público y privado	AOM 3.4.1	Plataforma de monitoreo, seguimiento y evaluación de la GRD	
			AOM 4.1.1	Asistencia técnica para incorporación de GRD en proyectos de inversión pública	
			AOM 4.1.2	Alianzas público-privadas para inversiones en GRD.	










Tabla 136: Desagregado de las acciones estratégicas del PPRD.

Acciones estratégicas	
OE1. Fortalecer la comprensión del riesgo de desastres para la toma de decisiones informadas en la población y en la gestión municipal	
AOM 1.1.1.	Desarrollo de instrumentos técnicos para la Gestión Prospectiva y Correctiva del Riesgo de Desastres
1.1.1.1	Desarrollar Evaluaciones de Riesgo (EVARs) en centros poblados clasificados con nivel de riesgo muy alto por erosión fluvial, deslizamientos de roca o suelo y reptación (Consultoría)
1.1.1.2	Desarrollar Evaluaciones de Riesgo (EVARs) en centros poblados clasificados con nivel de riesgo alto por erosión fluvial, deslizamientos de roca o suelo y reptación (Con asistencia técnica de CENEPRED).
1.1.1.3	Actualizar el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (PPRD), conforme al marco legal vigente (Con asistencia técnica de CENEPRED).
AOM 1.2.1	Implementar Sistemas de Información Geográfica (SIG) para la Gestión prospectiva y correctiva del Riesgo de Desastres.
1.2.1.1	Capacitación técnica a los funcionarios municipales en el uso del SIGRID, con énfasis en la formulación, monitoreo y actualización de estudios de evaluación de riesgos (EVAR), escenarios de riesgo y el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (PPRD).
1.2.1.2	Fortalecer capacidades técnicas en SIG aplicadas a la gestión del riesgo de desastres (GRD), con énfasis en análisis multicriterio y generación de mapas temáticos.
AOM 1.3.1	Inclusión de la GRD en la educación básica
1.3.1.1	Diseñar materiales educativos relacionados con la GP y GC en los niveles de educación inicial, primaria y secundaria en coordinación con UGEL y DRE.
AOM 1.4.1	Fortalecimiento de la educación comunitaria en GRD
1.4.1.1	Ejecutar campañas de sensibilización comunitaria sobre prevención y reducción de riesgos con enfoque territorial participativo.
1.4.1.2	Elaborar mapas comunitarios de riesgos mediante talleres participativos en centros poblados, facilitando el reconocimiento de peligros, vulnerabilidades y riesgos.
AOM 1.4.2	Promoción de buenas prácticas en GRD.
1.4.2.1	Diseñar e implementar estrategias de comunicación para difundir buenas prácticas en GRD mediante medios masivos y redes sociales.
1.4.2.2	Capacitar a brigadas comunales en la prevención y reducción del riesgo de desastres.
OE2. Promover el uso adecuado del territorio bajo un enfoque de gestión del riesgo de desastres	
AOM 2.1.1	Integración de la GRD en instrumentos de planificación territorial
2.1.1.1	Elaborar el Plan de Ordenamiento Territorial (POT), incorporando en enfoque de GRD
2.1.1.2	Elaborar el Plan de Desarrollo Urbano (PDU), considerando restricciones de uso de suelo por su nivel de riesgo
2.1.1.3	Actualizar el Plan de Desarrollo Distrital Concertado (PDLC), integrando acciones de la gestión prospectiva y correctiva del riesgo de desastres como eje transversal.
AOM 2.1.2	Instrumentos Técnicos para la Gestión Prospectiva y Correctiva del Riesgo de Desastres.
2.1.2.1	Solicitar al Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (SENAMHI) informes técnicos de escenarios climáticos con el objetivo de identificar zonas del distrito con alta recurrencia de peligros de origen meteorológico.
2.1.2.2	Solicitar a la Autoridad Nacional del Agua (ANA) la elaboración de fichas técnicas referenciales de zonas críticas identificadas, con el objetivo de sustentar técnicamente intervenciones estructurales y no estructurales frente a los peligros de inundación y erosión fluvial.
2.1.2.3	Solicitar al Instituto Geofísico del Perú (IGP) la elaboración de la Microzonificación sísmica del distrito
2.1.2.4	Declarar intangibilidad de zonas de muy alto riesgo no mitigables, basándose en evaluaciones técnicas previas y normativas vigentes.
AOM 2.2.1	Normativa técnica y procedimientos estandarizados en GRD

2.2.1.1	Actualizar el TUPA para estandarizar procedimientos de evaluación y fiscalización en GRD (ITSE, ECSE, VISE, ADR, control urbano).
AOM 2.2.2	Procedimientos para fiscalización del uso del suelo y edificaciones en materia de GRD.
2.2.2.1	Contratar personal técnico especializado para realizar inspecciones ITSE, ECSE, VISE y de control urbano, asegurando el cumplimiento de condiciones mínimas de seguridad estructural y funcional.
AOM 2.3.1	Intervenciones para reducir el riesgo en las zonas críticas por erosión fluvial
2.3.1.1	Delimitación de fajas marginales en zonas críticas por erosión fluvial
2.3.1.2	Formulación y ejecución de actividades de reducción del riesgo para la monumentación de hitos de la faja marginal en las zonas críticas por erosión fluvial
2.3.1.3	Formulación y ejecución de la Actividad de Reducción del Riesgo "Limpieza y descolmatación del río Antacancha en el centro poblado de Antancha, distrito de Yauli, provincia y departamento de Huancavelica"
2.3.1.4	Ejecución del proyecto: "Creación de los servicios de defensa ribereña en el río Antacancha en el centro poblado de Antancha, distrito de Yauli, provincia y departamento de Huancavelica"
2.3.1.5	Formulación y ejecución de la Actividad de Reducción del Riesgo "Limpieza, descolmatación y enrocado del río Mashuaraccra en el distrito de Yauli, provincia y departamento de Huancavelica"
2.3.1.6	Elaboración del expediente técnico y ejecución de la proyecto: "Creación del servicio de defensa ribereña del río Mashuaraccra en el distrito de Yauli, provincia y departamento de Huancavelica"
AOM 2.3.2	Intervenciones para reducir el riesgo en las zonas críticas por deslizamientos de rocas y suelos
2.3.2.1	Formulación y ejecución de la actividad de reducción del riesgo de desastres "Servicio de protección por deslizamiento de rocas y suelo en el Barrio Florida, distrito Yauli, provincia y departamento de Huancavelica"
AOM 2.3.3	Intervenciones para reducir el riesgo en las zonas críticas por reptación
2.3.3.1	Elaboración de estudio de pre inversión, expediente técnico y ejecución del proyecto "Creación del servicio de protección por reptación en el Barrio Miraflores, distrito Yauli, provincia y departamento de Huancavelica"
OE 3. Fortalecer la articulación institucional del SINAGERD	
AOM 3.1.1	Fortalecimiento institucional en materia de GRD
3.1.1.1	Crear la Gerencia de GRD como unidad técnica operativa.
3.1.1.2	Actualizar el Manual de Organización y Funciones (MOF), según normativa vigente Ley del SINAGERD.
3.1.1.3	Actualizar el Reglamento de Organización y Funciones (ROF), según normativa vigente Ley del SINAGERD.
3.1.1.4	Actualizar el Texto Único de Procedimientos Administrativos (TUPA), según normativa vigente Ley del SINAGERD.
3.1.1.5	Actualizar el Cuadro de Asignación de Personal (CAP), según normativa vigente Ley del SINAGERD.
3.1.1.6	Actualizar el Plan Estratégico Institucional (PEI), incorporando la Gestión Prospectiva y Correctiva del Riesgo.
3.1.1.7	Actualizar el Plan Operativo Institucional (POI), incorporando la Gestión Prospectiva y Correctiva del Riesgo.
AOM 3.2.1	Implementación del Plan de Continuidad Operativa (PCO)
3.2.1.1	Elaborar el PCO municipal para asegurar la continuidad de servicios esenciales ante emergencias y desastres.
AOM 3.3.1	Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres con capacidades fortalecida para la implementación de la GRD.
3.3.1.1	Conformación del Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres (GT - GRD).
3.3.1.2	Elaboración y aprobación del reglamento interno del GT - GRD.
	Elaboración y aprobación del Programa Anual de Actividades (PAA) del GT - GRD.
3.3.1.3	Capacitación de los integrantes del grupo de trabajo y plataforma de defensa civil en temas de gestión de riesgo de desastres.
3.3.1.4	Realizar reuniones periódicas con los miembros del grupo de trabajo y plataforma de defensa civil en temas de gestión prospectiva, correctiva y reactiva
AOM 3.3.2	Espacios multisectoriales de participación
3.3.2.1	Establecer mesas de trabajo en gestión prospectiva y correctiva del riesgo de desastres con la participación del sector privado, sociedad civil y actores institucionales.
AOM 3.4.1	Plataforma de monitoreo, seguimiento y evaluación de la GRD
3.4.1.1	Registrar información en las plataformas para el monitoreo, seguimiento y evaluación de la GRD considerando la GP, GC, GR (Encuestas ENAGERD, RENAMU, EPCI, SINPAD, ect)

OE 4. Incorporar la GRD en la inversión pública y privada	
Asistencia técnica para incorporación de GRD en proyectos de inversión pública	
AOM 4.1.1	
4.1.1.1	Aprobar mediante resolución municipal los términos de referencia mínimos para EVAR en proyectos de inversión pública.
4.1.1.2	Capacitar a funcionarios en el diseño de estrategias financieras de GRD (FONDES, PP068, cooperación internacional).
AOM 4.1.2	
Alianzas público-privadas para inversiones en GRD.	
4.1.2.1	Generar espacios de colaboración con agencias internacionales, gremios y empresas privadas para promover inversiones en GRD.
4.1.2.2	Incorporar el Análisis de Riesgo (ADR), como requisito en las solicitudes de cambio de uso del suelo, conforme a lo establecido en la R.M. N.º 020-2020-VIVIENDA.



3.3.2. Implementación de medidas estructurales

Tabla 137: Medidas estructurales.

Acciones estratégicas	
OE2. Promover el uso adecuado del territorio bajo un enfoque de gestión del riesgo de desastres	
AOM 2.3.1	Intervenciones para reducir el riesgo en las zonas críticas por erosión fluvial
2.3.1.2	Formulación y ejecución de actividades de reducción del riesgo para la monumentación de hitos de la faja marginal en las zonas críticas por erosión fluvial
2.3.1.3	Formulación y ejecución de la Actividad de Reducción del Riesgo "Limpieza y descolmatación del río Antacancha en el centro poblado de Antacancha, distrito de Yauli, provincia y departamento de Huancavelica"
2.3.1.4	Ejecución del proyecto: "Creación de los servicios de defensa ribereña en el río Antacancha en el centro poblado de Antacancha, distrito de Yauli, provincia y departamento de Huancavelica"
2.3.1.5	Formulación y ejecución de la Actividad de Reducción del Riesgo "Limpieza, descolmatación y enrocado del río Mashuaraccra en el distrito de Yauli, provincia y departamento de Huancavelica"
2.3.1.6	Elaboración del expediente técnico y ejecución de la proyecto: "Creación del servicio de defensa ribereña del río Mashuaraccra en el distrito de Yauli, provincia y departamento de Huancavelica"
AOM 2.3.2	Intervenciones para reducir el riesgo en las zonas críticas por deslizamientos de rocas y suelos.
2.3.2.1	Formulación y ejecución de la actividad de reducción del riesgo de desastres "Servicio de protección por deslizamiento de rocas y suelo en el Barrio Florida, distrito Yauli, provincia y departamento de Huancavelica"
AOM 2.3.3	Intervenciones para reducir el riesgo en las zonas críticas por reptación
2.3.3.1	Elaboración de estudio de pre inversión, expediente técnico y ejecución del proyecto "Creación del servicio de protección por reptación en el Barrio Miraflores, distrito Yauli, provincia y departamento de Huancavelica"

3.3.3. Implementación de medidas no estructurales

Tabla 138: Medidas no estructurales.

Acciones estratégicas	
OE1. Fortalecer la comprensión del riesgo de desastres para la toma de decisiones informadas en la población y en la gestión municipal	
AOM 1.1.1.	Desarrollo de instrumentos técnicos para la Gestión Prospectiva y Correctiva del Riesgo de Desastres
1.1.1.1	Desarrollar Evaluaciones de Riesgo (EVARs) en centros poblados clasificados con nivel de riesgo alto por erosión fluvial, deslizamientos de roca o suelo y reptación (Consultoría)
1.1.1.2	Desarrollar Evaluaciones de Riesgo (EVARs) en centros poblados clasificados con nivel de riesgo alto por erosión fluvial, deslizamientos de roca o suelo y reptación (Con asistencia técnica de CENEPRED)
1.1.1.3	Actualizar el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (PPRRD), conforme al marco legal vigente (Con asistencia técnica de CENEPRED).
1.1.1.4	Elaborar el Plan de Educación Comunitaria (PEC), conforme al marco legal vigente (Con asistencia técnica de CENEPRED)
AOM 1.2.1	Implementar Sistemas de Información Geográfica (SIG) para la Gestión prospectiva y correctiva del Riesgo de Desastres.

1.2.1.1	Capacitación técnica a los funcionarios municipales en el uso del SIGRID, con énfasis en la formulación, monitoreo y actualización de estudios de evaluación de riesgos (EVAR), escenarios de riesgo y el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (PPRRD).
1.2.1.2	Fortalecer capacidades técnicas en SIG aplicadas a la gestión del riesgo de desastres (GRD), con énfasis en análisis multicriterio y generación de mapas temáticos.
AOM 1.3.1	Inclusión de la GRD en la educación básica
1.3.1.1	Diseñar materiales educativos relacionados con la GP y GC en los niveles de educación inicial, primaria y secundaria en coordinación con UGEL y DRE.
AOM 1.4.1	Fortalecimiento de la educación comunitaria en GRD
1.4.1.1	Ejecutar campañas de sensibilización comunitaria sobre prevención y reducción de riesgos con enfoque territorial y participativo.
1.4.1.2	Elaborar mapas comunitarios de riesgos mediante talleres participativos en centros poblados, facilitando el reconocimiento de peligros, vulnerabilidades y riesgos.
AOM 1.4.2	Promoción de buenas prácticas en GRD.
1.4.2.1	Diseñar e implementar estrategias de comunicación para difundir buenas prácticas en GRD mediante medios masivos y redes sociales.
1.4.2.2	Capacitar a brigadas comunales en la prevención y reducción del riesgo de desastres.
OE2. Promover el uso adecuado del territorio bajo un enfoque de gestión del riesgo de desastres	
AOM 2.1.1	Integración de la GRD en instrumentos de planificación territorial
2.1.1.1	Elaborar el Plan de Ordenamiento Territorial (POT), incorporando en enfoque de GRD
2.1.1.2	Elaborar el Plan de Desarrollo Urbano (PDU), considerando restricciones de uso de suelo por riesgo de riesgo.
2.1.1.3	Actualizar el Plan de Desarrollo Distrital Concertado (PDLC), integrando acciones de la gestión prospectiva y correctiva del riesgo de desastres como eje transversal.
AOM 2.1.2	Instrumentos Técnicos para la Gestión Prospectiva y Correctiva del Riesgo de Desastres
2.1.2.1	Solicitar al Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (SENAMHI) informes técnicos de estudios climáticos, con el objetivo de identificar zonas del distrito con alta recurrencia de peligros de origen meteorológico.
2.1.2.2	Solicitar a la Autoridad Nacional del Agua (ANA) la elaboración de fichas técnicas referencial de zonas críticas identificadas, con el objetivo de sustentar técnicamente intervenciones estructurales frente a los peligros de inundación y erosión fluvial.
2.3.1.1	Delimitación de fajas marginales en zonas críticas por erosión fluvial
2.1.2.4	Declarar intangibilidad de zonas de muy alto riesgo no mitigables, basándose en evaluaciones técnicas previas y normativas vigentes.
AOM 2.2.1	Normativa técnica y procedimientos estandarizados en GRD
2.2.1.1	Actualizar el TUPA para estandarizar procedimientos de evaluación y fiscalización en GRD (ITSE, ECSE, VISE, ADR, control urbano).
AOM 2.2.2	Procedimientos para fiscalización del uso del suelo y edificaciones en materia de GRD
2.2.2.1	Contratar personal técnico especializado para realizar inspecciones ITSE, ECSE, VISE y de control urbano, asegurando el cumplimiento de condiciones mínimas de seguridad estructural y funcional.
OE 3. Fortalecer la articulación institucional del SINAGERD	
AOM 3.1.1	Fortalecimiento institucional en materia de GRD
3.1.1.1	Crear la Gerencia de GRD como unidad técnica operativa.
3.1.1.2	Actualizar el Manual de Organización y Funciones (MOF), según normativa vigente Ley del SINAGERD.
3.1.1.3	Actualizar el Reglamento de Organización y Funciones (ROF), según normativa vigente Ley del SINAGERD.

3.1.1.4	Actualizar el Texto Único de Procedimientos Administrativos (TUPA), según normativa vigente Ley del SINAGERD.
3.1.1.5	Actualizar el Cuadro de Asignación de Personal (CAP), según normativa vigente Ley del SINAGERD.
3.1.1.6	Actualizar el Plan Estratégico Institucional (PEI), incorporando la Gestión Prospectiva y Correctiva del Riesgo.
3.1.1.7	Actualizar el Plan Operativo Institucional (POI), incorporando la Gestión Prospectiva y Correctiva del Riesgo.
AOM 3.2.1	Implementación del Plan de Continuidad Operativa (PCO)
3.2.1.1	Elaborar el PCO municipal para asegurar la continuidad de servicios esenciales ante emergencias y desastres.
AOM 3.3.1	Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres con capacidades fortalecida para la implementación de la GRD.
3.3.1.1	Conformación del Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres (GT - GRD).
3.3.1.2	Elaboración y aprobación del reglamento interno del GT - GRD.
3.3.1.3	Capacitación de los integrantes del grupo de trabajo y plataforma de defensa civil en temas de gestión de riesgo de desastres.
3.3.1.4	Realizar reuniones periódicas con los miembros del grupo de trabajo y plataforma de defensa civil en temas de gestión prospectiva, correctiva y reactiva
AOM 3.3.2	Espacios multisectoriales de participación
3.3.2.1	Establecer mesas de trabajo en gestión prospectiva y correctiva del riesgo de desastres con la participación del sector privado, sociedad civil y actores institucionales.
AOM 3.4.1	Plataforma de monitoreo, seguimiento y evaluación de la GRD
3.4.1.1	Registrar información en las plataformas para el monitoreo, seguimiento y evaluación de la GRD considerando la GP, GC, GR (Encuestas ENAGERD, RENAMU, EPCI, SINPAD, ect)
OE 4. Incorporar la GRD en la inversión pública y privada	
AOM 4.1.1	Asistencia técnica para incorporación de GRD en proyectos de inversión pública
4.1.1.1	Aprobar mediante resolución municipal los términos de referencia mínimos para EVAR en proyectos de inversión pública.
4.1.1.2	Capacitar a funcionarios en el diseño de estrategias financieras de GRD (FONDES, PP068, cooperación internacional).
AOM 4.1.2	Alianzas público-privadas para inversiones en GRD.
4.1.2.1	Generar espacios de colaboración con agencias internacionales, gremios y empresas privadas para promover inversiones en GRD.
4.1.2.2	Incorporar el Análisis de Riesgo (ADR), como requisito en las solicitudes de cambio de uso del suelo, conforme a lo establecido en la R.M. N.° 020-2020-VIVIENDA.

3.4. Programación

3.4.1. Matriz de acciones, metas, indicadores y responsables

A continuación, se presenta la matriz de objetivos específicos del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de Yauli, la cual articula de manera integral las acciones, metas, indicadores y unidades responsables. Esta matriz responde directamente a los peligros priorizados en el ámbito distrital —erosión fluvial, deslizamiento de roca o suelo y reptación— y constituye una herramienta de gestión para orientar la implementación de medidas preventivas y correctivas en beneficio de la población, la infraestructura crítica y los medios de vida.

El presente plan incorpora fichas técnicas de actividades, en las cuales se detallan los alcances de cada intervención, los plazos de ejecución, los responsables institucionales y las metas esperadas, asegurando coherencia entre la planificación, la ejecución y el seguimiento. Dichas fichas fortalecen el carácter operativo del plan, garantizando que las acciones priorizadas en el distrito de Yauli se enmarquen dentro de los lineamientos del SINAGERD

Tabla 139: Matriz de acciones, metas, indicadores y responsabilidades.

Objetivos Prioritarios	Acciones estratégicas			Acciones Operativas		RESPONSABLES
OE1. Fortalecer la comprensión del riesgo de desastres para la toma de decisiones informadas en la población y en la gestión municipal	AEM 1.1	Incrementar el desarrollo de los componentes del análisis del riesgo y el monitoreo/vigilancia de zonas expuestas en el territorio.		AOM 1.1.1.	Desarrollo de instrumentos técnicos para la Gestión Prospectiva y Correctiva del Riesgo de Desastres	Subgerencia de Gestión del Riesgo de Desastres
	AEM 1.2	Incrementar las capacidades para la gestión de la información, disponibilidad y acceso al conocimiento actualizado del riesgo de desastres en las entidades del SINAGERD		AOM 1.2.1	Implementar Sistemas de Información Geográfica (SIG) para la Gestión prospectiva y correctiva del Riesgo de Desastres.	Subgerencia de Gestión del Riesgo de Desastres
	AEM 1.3	Fortalecer la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en la educación básica con carácter inclusivo y con atención a los enfoques de interculturalidad género e intergeneracional		AOM 1.3.1	Inclusión de la GRD en la educación básica	Subgerencia de Gestión del Riesgo de Desastres
	AEM 1.4	Desarrollar programas de educación comunitaria en gestión del riesgo de desastres dirigida a la Población urbana y rural con carácter inclusivo y enfoque de género e intercultural		AOM 1.4.1	Fortalecimiento de la educación comunitaria en GRD	Subgerencia de Gestión del Riesgo de Desastres



Objetivos Prioritarios			Acciones estratégicas		Acciones Operativas		RESPONSABLES	
OE2. Promover el uso adecuado del territorio bajo un enfoque de gestión del riesgo de desastres	AEM 2.1	Fortalecer la inclusión de la gestión del riesgo de desastres en la planificación y gestión territorial, considerando el contexto del cambio climático en cuanto corresponde			AOM 1.4.2	Promoción de buenas prácticas en GRD.	Subgerencia de Gestión del Riesgo de Desastres	
					AOM 2.1.1	Integración de la GRD en instrumentos de planificación territorial	Gerente de Planeamiento, Presupuesto y Modernización Institucional	
					AOM 2.1.2	Instrumentos Técnicos para la Gestión Prospectiva y Correctiva del Riesgo de Desastres.	Subgerencia de Gestión del Riesgo de Desastres	
					AOM 2.2.1	Normativa técnica y procedimientos estandarizados en GRD	Gerente de Planeamiento, Presupuesto y Modernización Institucional	
					AOM 2.2.2	Procedimientos para fiscalización del uso del suelo y edificaciones en materia de GRD.	Subgerencia de Gestión del Riesgo de Desastres	
	AEM 2.3	Inversiones públicas en GRD.			AOM 2.3.2	Intervenciones para reducir el riesgo en las zonas críticas por deslizamientos de rocas y suelos.	Gerencia de Planeamiento, Presupuesto y Modernización Institucional.	
					AOM 2.3.3	Intervenciones para reducir el riesgo en las zonas críticas por replacón	0	
					AOM 3.1.1	Fortalecimiento institucional en materia de GRD	Gerencia de Planeamiento, Presupuesto y Modernización Institucional.	
					AOM 3.2.1	Implementación del Plan de Continuidad Operativa (PCO)	Subgerencia de Gestión del Riesgo de Desastres	
					AOM 3.3.1	Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres con capacidades fortalecida para la implementación de la GRD.	Subgerencia de Gestión del Riesgo de Desastres	
OE 3. Fortalecer la articulación institucional del SINAGERD	AEM 3.3	Fortalecer la coordinación, articulación y participación en GRD de las entidades públicas privadas y población organizada			AOM 3.3.2	Espacios multisectoriales de participación	Subgerencia de Gestión del Riesgo de Desastres	
					AOM 3.4.1	Plataforma de monitoreo, seguimiento y evaluación de la GRD	Subgerencia de Gestión del Riesgo de Desastres	
					AOM 4.1.1	Asistencia técnica para incorporación de GRD en proyectos de inversión pública	Gerente de Desarrollo Urbano y Rural	
					AOM 4.1.2	Alianzas público-privadas para inversiones en GRD.	Subgerencia de Gestión del Riesgo de Desastres	
					OE 4. Incorporar la GRD en la inversión pública y privada	AEM 4.1	Mejorar el acceso a instrumentos de gestión financiera del riesgo del sector público y privado	










3.4.2. Programación de inversiones

Tabla 140: Programación y presupuesto de inversiones del PPRD

Codigo	Actividades Operativas	U.M	Indicador	Prioridad	Meta	Horizonte					Meta total	Responsable	Medios de verificación	Mecanismos financieros			
						2025	2026	2027	2028	2029				PP068	FONDES	OTROS	
OE1. Fortalecer la comprensión del riesgo de desastres para la toma de decisiones informadas en la población y en la gestión municipal																	
Desarrollo de instrumentos técnicos para la Gestión Prospectiva y Correctiva del Riesgo de Desastres																	
AOM 1.1.1.	Desarrollar Evaluaciones de Riesgo (EVARs) en centros poblados clasificados con nivel de riesgo muy alto por erosión fluvial, deslizamientos de roca o suelo y replantación (Consultoría)	EVARs	N.º EVARs en zonas de riesgo muy alto	1	Físico	0	1	0	0	0	0	1	Subgerencia de Gestión del Riesgo de Desastres	SIGRID	S/5,000.00	S/.	S/.
1.1.1.1					Financiero	0.00	5000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	S/5,000.00					
1.1.1.2	Desarrollar Evaluaciones de Riesgo (EVARs) en centros poblados clasificados con nivel de riesgo alto por erosión fluvial, deslizamientos de roca o suelo y replantación (Con asistencia técnica de CENEPRED).	EVARs	N.º EVARs en zonas de riesgo alto	1	Físico	0	0	0	1	1	1	3	Subgerencia de Gestión del Riesgo de Desastres	SIGRID	S/1,500.00	S/.	S/.
					Financiero	0.00	0.00	0.00	500.00	500.00	500.00	S/1,500.00					
1.1.1.3	Actualizar el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (PPRD), conforme al marco legal vigente (Con asistencia)	PPRD	N.º PPRD actualizados	1	Físico	0	0	0	0	0	1	1	Subgerencia de Gestión del Riesgo de Desastres	SIGRID	S/1,000.00	S/.	S/.
					Financiero	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1000.00	S/1,000.00					











Codigo	Actividades Operativas	U.M	Indicador	Prioridad	Meta	Horizonte					Meta total	Responsable	Medios de verificación	Mecanismos financieros		
						2025	2026	2027	2028	2029				PP068	FONDES	OTROS
Implementar Sistemas de Información Geográfica (SIG) para la Gestión prospectiva y correctiva del Riesgo de Desastres.																
AOM 1.2.1																
1.2.1.1	Capacitación técnica a los funcionarios municipales en el uso del SIGRID, con énfasis en la formulación, monitoreo y actualización de estudios de evaluación de riesgos (EVAR), escenarios de riesgo y el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (PPRD).	Personas	5 funcionarios capacitados en SIGRID	1	Físico	1	1	1	1	1	6	Subgerencia de Gestión del Riesgo de Desastres	Registro de asistencia	S/0.00	S/.	S/.
					Financiero	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00					
1.2.1.2	Fortalecer capacidades técnicas en SIG aplicadas a la gestión del riesgo de desastres (GRD), con énfasis en análisis multicriterio y generación de mapas temáticos.	Taller	N.º talleres sobre SIG en GRD	1	Físico	0	0	1	0	1	2	Subgerencia de Gestión del Riesgo de Desastres	Registro de asistencia	S/2,000.00	S/.	S/.
					Financiero	0.00	0.00	1000.00	0.00	1000.00	0.00					
AOM 1.3.1																
Inclusión de la GRD en la educación básica																
1.3.1.1	Diseñar materiales educativos relacionados con la GP y GC en los niveles de	Afiche	Millar de afiches educativos distribuidos	2	Físico	0	1	1	1	1	5	Subgerencia de Gestión del Riesgo de Desastres	Afiche / Acta de entrega a las IIEE.	S/1,800.00	S/.	S/.
					Financiero	0.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00					












Codigo	Actividades Operativas	L.M	Indicador	Prioridad	Meta	Horizonte										Meta total	Responsable	Medios de verificación	Mecanismos financieros		
						2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034				2035	PP068	FONDES
Fortalecimiento de la educación comunitaria en GRD																					
AOM 1.4.1	educación inicial, primaria y secundaria en coordinación con UGEL y DRE.																				
1.4.1.1	Ejecutar campañas de sensibilización comunitaria sobre prevención y reducción de riesgos con enfoque territorial y participativo.	Campaña	N.º campañas comunitarias realizadas	3	Físico	0	1	1	1	1	1	1	1	1	5	Subgerencia de Gestión del Riesgo de Desastres	Registro de asistencia	S/1,000.00	S/.	S/.	
						Financiero	0.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00						200.00
1.4.1.2	Elaborar mapas comunitarios de riesgos mediante talleres participativos en centros poblados, facilitando el reconocimiento de peligros, vulnerabilidades y riesgos.	Mapa comunitario	3 mapas comunitarios elaborados	3	Físico	0	1	1	1	1	1	1	1	1	5	Subgerencia de Gestión del Riesgo de Desastres	Registro de asistencia	S/1,000.00	S/.	S/.	
						Financiero	0.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00						200.00
Promoción de buenas prácticas en GRD.																					
1.4.2.1	Diseñar e implementar estrategias de comunicación para difundir buenas prácticas en GRD mediante medios masivos y redes sociales.	Afiche digital	N.º afiches digitales difundidos	3	Físico	0	1	1	1	1	1	1	1	1	5	Subgerencia de Gestión del Riesgo de Desastres	Capura de pantalla facebook, wasap, etc.	S/250.00	S/.	S/.	
						Financiero	0.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00						50.00
1.4.2.2	Capacitar a brigadas comunales en la prevención y reducción del	Capacitaciones	N.º brigadas comunales capacitadas	3	Físico	0	1	1	1	1	1	1	1	1	5	Subgerencia de Gestión del Riesgo de Desastres	Registro de asistencia	S/400.00	S/.	S/.	
						Financiero	0.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00						80.00











Codigo	Actividades Operativas	L.M	Indicador	Prioridad	Meta	Horizonte					Meta total	Responsable	Medios de verificación	Mecanismos financieros			
						2025	2026	2027	2028	2029				2030	PPU68	FONDES	OTROS
OE2. Promover el uso adecuado del territorio bajo un enfoque de gestión del riesgo de desastres																	
Integración de la GRD en instrumentos de planificación territorial																	
AOM 2.1.1	Elaborar el Plan de Ordenamiento Territorial (POT), incorporando en enfoque de GRD	POT	POT elaborado con enfoque GRD	2	Físico	0	0	0	0	0	1	Gerente de Planeamiento, Presupuesto y Modernización Institucional	Plataforma Institucional de la municipalidad	S/.	-	S/.	S/15,000.00
2.1.1.1					Financiero	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	15000.00			S/.	-		
2.1.1.2	Elaborar el Plan de Desarrollo Urbano (PDU), considerando restricciones de uso de suelo por su nivel de riesgo.	EU	EU elaborado con enfoque GRD	2	Físico	0	0	1	0	0	0	Gerente de Desarrollo Urbano y Rural	Plataforma Institucional de la municipalidad	S/.	-	S/.	S/15,000.00
					Financiero	0.00	0.00	15000.00	0.00	0.00	0.00			S/.	-		
2.1.1.3	Actualizar el Plan de Desarrollo Distrital Concertado (PDLC), integrando acciones de la gestión prospectiva y correctiva del riesgo de desastres como eje transversal.	PDLC	PDLC actualizado con GRD	2	Físico	0	1	0	0	0	0	Gerente de Planeamiento, Presupuesto y Modernización Institucional	CENPLAN	S/.	-	S/.	S/0.00
					Financiero	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			S/.	-		
AOM 2.1.2	Solicitar al Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (SENAMHI) informes técnicos de escenarios climáticos, con el objetivo de identificar zonas	Oficios	N° oficios remitidos al SENAMHI	3	Físico	1	1	1	0	0	0	Subgerencia de Gestión del Riesgo de Desastres	Cargo del Oficio	S/0.00	S/.	-	S/.
2.1.2.1					Financiero	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			S/0.00	-		

Instrumentos Técnicos para la Gestión Prospectiva y Correctiva del Riesgo de Desastres.



Codigo	Actividades Operativas	U.M	Indicador	Prioridad	Meta	Horizonte					Meta total	Responsable	Medios de verificación	Mecanismos financieros		
						2025	2026	2027	2028	2029				PPG8	FONDES	OTROS
2.1.2.2	del distrito con alta recurrencia de peligros de origen meteorológico.															
	Solicitar a la Autoridad Nacional del Agua (ANA) la elaboración de fichas técnicas referenciales de zonas críticas identificadas, con el objetivo de sustentar técnicamente intervenciones estructurales y no estructurales frente a los peligros de inundación y erosión fluvial.	Oficios	N° oficios remitidos al ANA	3												
					Físico	1	1	0	0	0	2	Subgerencia de Gestión del Riesgo de Desastres	Cargo del Oficio	S/0.00	S/.	S/.
2.1.2.3	Solicitar al Instituto Geofísico del Perú (IGP) la elaboración de la Microzonificación sísmica del distrito	Oficios	N° oficios remitidos al IGP	4												
	Declarar intangibilidad de zonas de muy alto riesgo no mitigables, basándose en evaluaciones técnicas previas y normativas vigentes.	Informe técnico	N° zonas declaradas intangibles	1												
2.1.2.4					Físico	0	0	0	0	0	1	Subgerencia de Gestión del Riesgo de Desastres	Cargo del Oficio	S/0.00	S/.	S/.
					Financiero	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	S/0.00	Subgerencia de Gestión del Riesgo de Desastres	Resolución declarando ZMARNA	S/0.00	S/.	S/.
ACM 2.2.1	Actualizar el TUPA para estandarizar procedimientos	TUPA	TUPA actualizado con GRD	1	Físico	0	1	0	0	0	1	Gerente de Planeamiento, Presupuesto y	TUPA	S/.	S/.	S/0.00
2.2.1.1					Financiero	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	S/0.00					

Normativa técnica y procedimientos estandarizados en GRD



MEF

Rural

1961239

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YAUCA
HUANCAYELICA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YAUCA
GERENCIA DE GESTION AGROPECUARIA Y PESQUERA
YAUCA, YCA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YAUCA
YAUCA
CEPR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YAUCA
GERENCIA MUNICIPAL
HUANCAYELICA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YAUCA
Vº Bº
GERENCIA DE ADMINISTRACION Y FINANZAS
HUANCAYELICA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YAUCA
Vº Bº
GERENCIA DE DESARROLLO SOCIAL
HUANCAYELICA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YAUCA
GERENCIA MUNICIPAL
HUANCAYELICA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YAUCA
GERENCIA MUNICIPAL
HUANCAYELICA

Codigo	Actividades Operativas	L.M	Indicador	Prioridad	Meta	Horizonte					Meta total	Responsable	Medios de verificación	Mecanismos financieros		
						2025	2026	2027	2028	2029	2030			PP058	FONDES	OTROS
	Actualizar el Manual de Organización y Funciones (MOF), según normativa vigente Ley del SINAGERD.		MOF actualizado con enfoque GRD		Financiero	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Gerencia de Planeamiento, Presupuesto y Modernización Institucional.				
3.1.1.3	Actualizar el Reglamento de Organización y Funciones (ROF), según normativa vigente Ley del SINAGERD.	ROF	ROF actualizado con enfoque GRD	1	Físico	0	0	1	0	0	0	1				
					Financiero	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	SI/0.00	ROF	SI/	SI/	SI/
3.1.1.4	Actualizar el Texto Único de Procedimientos Administrativos (TUPA), según normativa vigente Ley del SINAGERD.	TUPA	TUPA actualizado con enfoque GRD	1	Físico	0	0	0	1	0	0	1				
					Financiero	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	SI/0.00	CAP	SI/	SI/	SI/
3.1.1.5	Actualizar el Cuadro de Asignación de Personal (CAP), según normativa vigente Ley del SINAGERD.	CAP	CAP actualizado con enfoque GRD	1	Físico	0	0	0	0	0	1	1				
					Financiero	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	SI/0.00	CAP	SI/	SI/	SI/
3.1.1.6	Actualizar el Plan Estratégico Institucional (PEI), incorporando la Gestión Prospectiva y Correctiva del Riesgo.	PEI	PEI actualizado con enfoque GRD	1	Físico	0	1	0	0	1	0	2				
					Financiero	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	SI/0.00	PEI	SI/	SI/	SI/
3.1.1.7	Actualizar el Plan Operativo Institucional (POI), incorporando la Gestión Prospectiva y	POI	POI actualizado con enfoque GRD	1	Físico	0	1	0	0	1	0	2				
					Financiero	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	SI/0.00	POI	SI/	SI/	SI/










Codigo	Actividades Operativas	U.M	Indicador	Prioridad	Meta	Horizonte						Meta total	Responsable	Medios de verificación	Mecanismos financieros		
						2025	2026	2027	2028	2029	2030				PP068	OTROS	
	Correctiva del Riesgo.																
Implementación del Plan de Continuidad Operativa (PCO)																	
AOM 3.2.1	Elaborar el PCO municipal para asegurar la continuidad de servicios esenciales ante emergencias y desastres.	PCO	PCO municipal elaborado	3	Físico	0	0	0	0	0	1	1	Subgerencia de Gestión del Riesgo de Desastres	INDECI	SI. 3.000.00	SI.	SI.
3.2.1.1					Financiero	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3000.00					
Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres con capacidades fortalecida para la implementación de la GRD.																	
3.3.1.1	Conformación del Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres (GT - GRD).	Resolución	GT-GRD conformado	1	Físico	1	1	1	1	1	1	6	Subgerencia de Gestión del Riesgo de Desastres	Resolución	SI.	SI.	SI.
					Financiero	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00					
3.3.1.2	Elaboración y aprobación del reglamento interno del GT - GRD.	Acta / Resolución	Reglamento interno del GT-GRD aprobado	1	Físico	1	1	1	1	1	1	6	Subgerencia de Gestión del Riesgo de Desastres	Acta / Resolución	SI.	SI.	SI.
					Financiero	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00					
3.3.1.3	Capacitación de los integrantes del grupo de trabajo y plataforma de defensa civil en temas de gestión de riesgo de desastres.	Capacitaciones	N.º capacitaciones a GT-GRD	1	Físico	1	1	1	1	1	1	6	Subgerencia de Gestión del Riesgo de Desastres	Acta / Resolución	SI.	SI.	SI.
					Financiero	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00					
3.3.1.4	Realizar reuniones periódicas con los miembros del grupo de trabajo y plataforma de defensa civil en temas de gestión prospectiva, correctiva y reactiva	Reunión	N.º reuniones del GT-GRD	1	Físico	1	1	1	1	1	1	6	Subgerencia de Gestión del Riesgo de Desastres	Lista de Asistencia	SI.	SI.	SI.
					Financiero	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00					










Código	Actividades Operativas	L.M	Indicador	Prioridad	Meta	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Meta total	Responsable	Medios de verificación	PP068	Mecanismos financieros	OTROS
Espacios multisectoriales de participación																	
AOM 3.3.2	Establecer mesas de trabajo en gestión en perspectiva y correctiva del riesgo de desastres con la participación del sector privado, sociedad civil y actores institucionales.	Mesa de trabajo	N.º mesas de trabajo instaladas	2	Físico	0	1	1	1	1	1	5	Subgerencia de Gestión del Riesgo de Desastres	Lista de Asistencia	S/300.00	S/	S/
3.3.2.1					Financiero	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	S/300.00					
AOM 3.4.1	Plataforma de monitoreo, seguimiento y evaluación de la GRD																
3.4.1.1	Registrar información en las plataformas para el monitoreo, seguimiento y evaluación de la GRD considerando la GP, GC, GR (Encuestas ENAGERD, RENAMU, EPCI, SINPAD, etc)	Informe Técnico	N.º informes registrados en plataformas	1	Físico	1	1	1	1	1	1	6	Subgerencia de Gestión del Riesgo de Desastres	ENAGERD - RENAMU - EPCI - SINPAD	S/	S/	S/0.00
					Financiero	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	S/0.00					
OE 4. Incorporar la GRD en la inversión pública y privada																	
AOM 4.1.1	Asistencia técnica para incorporación de GRD en proyectos de inversión pública																
4.1.1.1	Aprobar mediante resolución municipal los términos de referencia mínimos para EVAR en proyectos de inversión pública.	Resolución	Resolución con TdR aprobada	1	Físico	0	1	1	0	0	0	1	Gerente de Desarrollo Urbano y Rural	Resolución	S/	S/	S/
					Financiero	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	S/0.00					
4.1.1.2				1	Físico	1	1	1	1	1	1	6			S/	S/	S/

Código	Actividades Operativas	U.M	Indicador	Prioridad	Meta	Horizonte					Meta total	Responsable	Medios de verificación	Mecanismos financieros			
						2025	2026	2027	2028	2029				2030	PP068	FONDES	OTROS
	Capacitar a funcionarios en el diseño de estrategias financieras de GRD (FONDES, PP068, cooperación internacional).	asistencia técnica	N.º funcionarios capacitados en estrategias financieras en GRD		Financiero	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	S/0.00	Subgerencia de Gestión del Riesgo de Desastres	RENAT - CENEPRED			
AOM 4.1.2	Alianzas público-privadas para inversiones en GRD.																
4.1.2.1	Generar espacios de colaboración con agencias internacionales, gremios y empresas privadas para promover inversiones en GRD.	Reunión	N.º reuniones con sector privado	1	Físico	0	1	1	1	1	1	5	Subgerencia de Gestión del Riesgo de Desastres	Lista de Asistencia	S/.	-	S/.
						Financiero	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			S/0.00	S/.	-
4.1.2.2	Incorporar el Análisis de Riesgo (ADR), como requisito en las solicitudes de cambio de uso del suelo, conforme a lo establecido en la R.M. N.º 020-2020-VIVIENDA.	Documento	ADR incluido en requisitos de cambio de uso	1	Físico	0	1	0	0	0	0	1	Gerencia de Planeamiento, Presupuesto y Modernización Institucional	Listado de requisitos	S/.	-	S/.
						Financiero	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			S/0.00	S/.	-
TOTAL						1068	2574.48	22037.48	159323.80	258124.88	182224.88	88145.88			35450.00	7980000.00	30000.00

[illegible]

CAPITULO IV: IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN



4. Implementación

El Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de Yauli, correspondiente al periodo fiscal 2025 - 2030, constituye un instrumento de gestión alineado al Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD) y se articula con los procesos de planificación territorial a nivel distrital. Su implementación busca fortalecer la capacidad institucional y comunitaria frente a los peligros priorizados en el ámbito local, específicamente erosión fluvial, deslizamientos de roca o suelo y reptación, los cuales representan una amenaza recurrente para la población, las infraestructuras críticas y los medios de vida.

La puesta en marcha del plan integra la participación de las diferentes unidades orgánicas de la Municipalidad Distrital de Yauli, así como de los actores públicos, privados y comunitarios, asegurando un enfoque multisectorial y territorial. De esta manera, se promueve la consolidación de una cultura de prevención y resiliencia, orientada a reducir progresivamente la vulnerabilidad y garantizar un desarrollo urbano y rural más seguro y sostenible.

4.1. Financiamiento.

La implementación de las actividades y Proyectos del Plan de Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres (PPRRD), considera como principales mecanismos de financiamiento en:

- Programa Presupuestal N° 0068: Reducción de vulnerabilidad y atención de emergencias por desastres (PREVAED),
- Fondo para intervenciones ante la ocurrencia de desastres naturales (FONDES)
- Otros que incluye gestiones con los representantes de la Cooperación internacional y Presupuesto de inversión de la Municipalidad:

- RO : Recursos Ordinarios
- RDR : Recursos Directamente Recaudados
- ROOC : Recursos por Operaciones Oficiales de Crédito
- DyT : Donaciones y Transferencias
- RD : Recursos Determinados.

Tabla 141: Financiamiento del PPRRD

PP068	FINANCIAMIENTO			TOTAL
	FONDES	OTROS		
SI.	35,450.00	SI. 7,980,000.00	SI. 30,000.00	SI. 8,045,450.00

4.2. Seguimiento y monitoreo

A nivel institucional el responsable del monitoreo del Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres 2025 - 2030 del distrito de Yauli, es el Grupo de Trabajo de Gestión de Riesgo de Desastres (GTGRD) aprobado mediante Resolución de Alcaldía y el área de Gestión del Riesgo y Desastres.

Siendo, el Grupo de Trabajo de Gestión de Riesgo de Desastres un espacio interno de articulación de las unidades orgánicas competentes para la formulación de normas y planes, evaluación y organización de los procesos de Gestión del Riesgo de Desastres.

El GTGRD coordina y articula la gestión prospectiva, correctiva y reactiva en el marco de la Ley N°29664, que crea el Sistema Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres (SINAGERD). Está presidido por el alcalde y la secretaria técnica a cargo del área de Gestión del Riesgo de Desastres y Emergencias.

A nivel técnico asesor - Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED) a través de la Dirección de Monitoreo, Seguimiento y Evaluación (DIMSE) quienes velarán por el cumplimiento de las metas, según los indicadores de la matriz de programas, proyectos y actividades y evaluarán el impacto de las acciones implementadas.

4.3. Evaluación


El seguimiento será trimestral del Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres a cargo del GTGRD de la MDC.

El presente Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres (PPRRD), será materia de evaluación por parte del área de Gestión del Riesgo y Desastres de la Municipalidad Distrital de Yauli. La evaluación nos permitirá analizar los logros obtenidos en función de los objetivos propuestos en el PPRRD, extraer experiencias y lecciones importantes, que nos permitirá retroalimentar el Plan para su mejora continua."

ANEXOS



Anexo N° 01: Resolución que reconoce a los integrantes del grupo de trabajo para la gestión del riesgo de desastres de la municipalidad de Yauli.



"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"

RESOLUCIÓN DE ALCALDÍA

N° 065-2025-ALC-MDY/HVCA

Yauli, 23 de abril de 2025

VISTO:

El Informe N° 063-2025-GAJ-MDY/HVCA, Informe N° 536-2025/MGY/GM/GEDUR-RRQ, Informe Técnico N° 015-2025-MDY/GEDUR/SGGRD-ETE y demás documentos que obran en (08) folios,

CONSIDERANDO:

Que, el Artículo 194° de la Constitución Política del Perú, indica: "las municipalidades provinciales y distritales son los órganos de gobierno local. Tienen autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia". Asimismo, concordante con el Artículo 1° del Título Preliminar de la Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades, establece "(...) las municipalidades provinciales y distritales son los órganos de gobierno promotores del desarrollo local, con personería jurídica de derecho público y plena capacidad para el cumplimiento de sus fines"; el artículo 11° establece: los gobiernos locales gozan de autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia.






Que, en concordancia con la autonomía política de la que gozan los gobiernos locales, el Numeral 6) Artículo 20° de la Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades, establece que es atribución del alcalde dictar decretos y resoluciones de alcaldía, con sujeción a las leyes y ordenanzas; concordante con el artículo 43°, que señala: Las Resoluciones de Alcaldía aprueban y resuelven los asuntos de carácter administrativo.










Que, mediante la Ley N° 29664, se creó el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres SINAGERD, como sistema interinstitucional, sinérgico, descentralizado y participativo, con la finalidad de identificar y reducir los riesgos asociados a peligros o minimizar sus efectos, así como evitar la generación de nuevos riesgos, así como también para la preparación y atención ante situaciones de desastres mediante el establecimiento de principios, lineamientos de política, componentes, procesos e instrumentos de la Gestión del Riesgo de Desastres.

Que, asimismo, el numeral 14.3 del artículo 14° de la Ley en comento, establece que los gobiernos regionales y locales constituyen grupos de trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres, integrados por funcionarios de los niveles directivos superiores y presididos por la máxima autoridad ejecutiva de la entidad, agregando que la referida función es indelegable; por otra parte, en los numerales 14.4 y 14.5, establece que los gobiernos regionales y gobiernos locales aseguran la adecuada armonización de los procesos de ordenamiento del territorio y su articulación con la Policía Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y sus procesos, así como también son los responsables directos de incorporar los procesos de la Gestión del Riesgo de Desastres en la gestión del desarrollo, en el ámbito de su competencia político administrativa, con el apoyo de las demás entidades públicas y con la participación del sector privado, poniendo especial atención en el riesgo existente y, por tanto, en la gestión correctiva,

Que, asimismo, de acuerdo al inciso s) del numeral 2 del acápite VII de la directiva N° 001-2012-PCM-SINAGERD, establece que son funciones del Grupo de Trabajo de la Gestión del riesgo de desastre, el elaborar un programa de actividades anual que oriente el funcionamiento del grupo de trabajo para la gestión de riesgo de desastres.


Que, mediante acta de fecha 24 de marzo del año 2025, donde se reunieron el Gerente Municipal y los Gerentes de Línea de la Municipalidad distrital de Yauli, se realizó la conformación del grupo de trabajo de gestión de riesgo de desastres y aprobación del programa anual de actividades.

**CREADA MEDIANTE LEY N° 28100
GESTIÓN EDIL**

2023 - 2026

 Av. 29 de abril 500 Yauli - Huancavelica | TEL: 054 2500075 | www.municipalidaddeyauli.gob.pe

Página 1 de 3

"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"

RESOLUCIÓN DE ALCALDÍA

N° 065-2025-ALC-MDY/HVCA



Que, mediante informe técnico N° 015-2025-MDY/GEDUR/SGGRD-EFE de fecha 11 de abril de 2025, el Sub Gerente de Gestión de riesgos de Desastres, solicita la emisión de la resolución de alcaldía de la conformación del Grupo de Trabajo de Gestión de Riesgo de desastres (GTGRD) de la Municipalidad distrital de Yauli para el año 2025-2026, al Gerente de desarrollo Urbano y Rural.

Que, mediante informe N° 536-2025-MDY/GM/GEDUR-RRQ de fecha 14 de abril de 2025, el Gerente de desarrollo Urbano y rural solicita la aprobación de la conformación de grupo de trabajo de gestión del riesgo de desastres vía acto resolutorio de alcaldía, al Gerente Municipal, quien mediante proveído N° 2186 pasa a la Gerencia de Asesoría Jurídica para su informe técnico legal correspondiente.

Que, con Resolución Ministerial N° 276-2012 PCM, se aprueba la Directiva N° 001-2012 PCM sobre los Lineamientos para la Constitución y Funcionamiento de los Grupos de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres en los tres niveles de Gobierno, definiendo a los Grupos de Trabajo como espacios internos de articulación, de las unidades orgánicas competentes de cada entidad pública en los tres niveles de gobierno, para la formulación de normas y planes, evaluación y organización de los procesos de gestión del riesgo de desastres en el ámbito de sus competencia y es la máxima autoridad de cada entidad pública de nivel Nacional, Presidentes Regionales y los Alcaldes quienes constituyen y presiden los Grupos de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres;

Que, mediante informe N° 063-2025-GAJ-MDY/HVCA de fecha 21 de abril de 2025, el Gerente de Asesoría Jurídica remite en grado devolutivo el informe N° 536-2025-MDY/GM/GEDUR-RRQ, a fin de que se remita a la sub Gerencia de secretaría general para el proyecto resolutorio correspondiente por no ameritar informe legal previo, de lo cual la Gerencia municipal con proveído N° 2194 pasa a la secretaría general para proyectar el acto resolutorio.

Estando a lo informado y, en uso de las facultades atribuidas en el numeral 6) y 17) del Artículo 20°, el segundo párrafo del artículo 39° y en concordancia con el artículo 43° de la Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades;

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO. - CONFORMAR Y CONSTITUIR el GRUPO DE TRABAJO DE LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES (GTGRD) de la Municipalidad distrital de Yauli-Huancavelica, en cumplimiento de la Ley N° 29664 - Ley del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y su reglamento aprobado por el Decreto Supremo N° 048-2011-PCM y la Directiva N° 001-2012-PCM/SINAGERD "Lineamientos para la constitución y funcionamiento de los Grupo de Trabajo de Gestión del Riesgo de Desastres en los tres niveles de gobierno", aprobada mediante la Resolución Ministerial N° 276-2012-PCM, el cual está integrado de la siguiente manera:

PRESIDENTE	Percy Ichpas Vargas
SECRETARIO TÉCNICO	Sub Gerente de Gestión de riesgos de Desastres
MIEMBRO	Gerente Municipal
MIEMBRO	Gerente de Planeamiento, Presupuesto y Modernización Institucional.
MIEMBRO	Gerente de asesoría Jurídica.
MIEMBRO	Gerente de Administración y finanzas.

CREADA MEDIANTE LEY N° 14104
GESTIÓN EDIL
2023 - 2026

Página 2 de 3





"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"



RESOLUCIÓN DE ALCALDÍA

N° 065-2025-ALC-MDY/HVCA

MIEMBRO	Gerente de Desarrollo Urbano y Rural.
MIEMBRO	Gerente de desarrollo Económico y servicio a la Ciudadanía.
MIEMBRO	Gerente de Desarrollo Social.

ARTÍCULO SEGUNDO. - ENCARGAR al Grupo de Trabajo, constituido en el artículo Primero de la presente resolución, asumir las funciones establecidas en la Ley N° 29664 - Ley del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y su reglamento aprobado por el Decreto Supremo N° 048-2011-PCM y la Directiva N° 001-2012-PCM/SINAGERD "Lineamientos para la constitución y funcionamiento de los Grupo de Trabajo de Gestión del Riesgo de Desastres en los tres niveles de gobierno", aprobada mediante la Resolución Ministerial N° 276-2012-PCM.

ARTICULO TERCERO. - DEJAR SIN EFECTO cualquier acto resolutorio que se oponga a la presente Resolución.

ARTÍCULO CUARTO. - NOTIFICAR la presente resolución a las Gerencias competentes de la Municipalidad Distrital de Yauli, para los fines correspondientes, conforme a Ley.

ARTICULO QUINTO. - ENCARGAR, a la Unidad de Imagen Institucional y la Unidad de Estadística e Informática la publicación de la presente Resolución en el Portal Institucional de la Municipalidad Distrital de Yauli.

REGÍSTRSE, COMUNÍQUESE Y ARCHIVASE.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YAULI - HUANCAYELICA
ALCALDÍA
Patty Ichipa Vargas
ALCALDE



Anexo N° 2: Resolución que conforma el equipo técnico para la formulación del plan de prevención y reducción del riesgo de desastres del distrito de Yauli.

"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peru"

RESOLUCIÓN DE ALCALDÍA

N° 077-2025-ALC-MDY/HVCA

Yauli

Yauli, 20 de mayo de 2025

VISTO:

El Informe N° 364-2025-GM-MDY/HVCA, El Informe N° 619-2025-MDY/GM/GEDUR-RRQ, Informe Técnico N° 027-2025-MDY/GEDUR/SGGRD-ETE, Proveedor N° 917-2025/AL-MDY y;

CONSIDERANDO:

Que, el Artículo 194° de la Constitución Política del Perú modificado por la Ley de Reforma Constitucional N° 27680, establece que las Municipalidades son órganos de Gobierno Local con autonomía política, económica y administrativa en asuntos de su competencia, concordante con el Artículo II del Título Preliminar de la Ley Orgánica de Municipalidades N° 27972.

Que mediante Ley N° 29664, se creó el Sistema Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres SINAGERD, como sistema interinstitucional, sinérgico, descentralizado y participativo, con la finalidad de identificar y reducir los riesgos asociados a peligros o minimizar sus efectos, así como evitar la generación de nuevos riesgos, y preparación y atención ante situaciones de desastres mediante el establecimiento de principios, lineamientos de política, componentes, procesos e instrumentos de Gestión de Riesgo de Desastres

Que, el numeral 14.3 del artículo 14° de la Ley N° 29664, dispone que los gobiernos Regionales y Gobiernos Locales constituyen Grupos de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres, integrados por funcionarios de los niveles directivos superiores y presididos por la máxima autoridad ejecutiva de la entidad, agregando que esta función es indelegable.

Que, así mismo el numeral 11.3 del artículo 11 del D S 048-2011-PCM que aprueba el Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres SINAGERD, dispone que los Gobiernos Regionales y Locales cumplen con las siguientes funciones: Identifican el nivel de riesgo existente en sus áreas de jurisdicción y establecen un plan de gestión correctiva del riesgo, en el cual se establecen medidas de carácter permanente en el contexto del desarrollo e inversión. Para ello cuentan con el apoyo técnico del Centro Nacional de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres CENEPRED y de las instituciones competentes. SINAGERD, así mismo el numeral 11.6 dispone que Generan información sobre peligros vulnerabilidades y riesgo de acuerdo a los lineamientos emitidos por el ente rector del SINAGERD, la cual será sistematizada e integrada para la gestión prospectiva y correctiva

Que, el literal d. del artículo 12° de la Ley del SINAGERD, establece que es función del CENEPRED asesorar en el desarrollo de las acciones y procedimientos que permiten identificar los peligros de origen natural o los inducidos por el hombre, analizar las vulnerabilidades y establecer los niveles de riesgo que permitan la toma de decisiones en la Gestión del Riesgo de Desastres

Que, mediante Resolución Jefatura N° 082-2016-CENEPRED/J se aprueba la Guía Metodológica para Elaborar el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres en los tres niveles de Gobierno.

Que, mediante Informe Técnico N° 027-2025-MDY/GEDUR/SGGRD-ETE, de fecha 16 de mayo de 2025 donde solicita la conformación Equipo Técnico para la Elaboración del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de desastres (PPRRD) del Grupo de Trabajo de Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de Yauli, se aprobó conformar el Equipo Técnico para la formulación del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (PPRRD) y Equipo técnico para la elaboración de Informes de Evaluación de Riesgos (EVAR)

Página 1 de 2

CREADA MEDIANTE LEY N° 34104
GESTIÓN 2023 - 2026

2023 - 2026

Av. 23 de Julio s/n - Yauli | 067 250005 | www.munipaul.gob.pe

"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Perú"

RESOLUCIÓN DE ALCALDÍA

N° 077-2025-ALC-MDY/HVCA

Yauli



Por estas consideraciones, y de conformidad a lo dispuesto por la Ley N° 29664 Ley del Sistema Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres SINAGERD, su Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N. 048-2011-PCM y la Resolución Jefatura N 082-2016- CENEPRED/J, en uso de las atribuciones conferidas por el artículo 20° de la Ley N° 27972, Ley la Orgánica de Municipalidades, y contando con el visto bueno del órgano de Asesoría Jurídica y de la Gerencia Municipal

SE RESUELVE:

ARTICULO PRIMERO. - APROBAR la conformación del Equipo Técnico para la Elaborar el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (PPRRD) y Equipo Técnico para la Elaborar Informes de Evaluación de Riesgo (EVAR) de la Municipalidad Distrital Con el mismo que estará conformado por los siguientes miembros

- ✦ Sub Gerente de Gestión de Riesgo de Desastres, quien lo Preside.
- ✦ Gerente de Planeamiento y Presupuesto y Modernización Institucional
- ✦ Gerente de Desarrollo Urbano y Rural
- ✦ Gerente de Desarrollo Económico y Servicio a la Ciudadanía.
- ✦ Gerente de Desarrollo Social
- ✦ Gerente de Administración y Finanzas
- ✦ Gerente de Asesoría Jurídica.

ARTICULO SEGUNDO. - NOTIFIQUESE, a la Gerencia Municipal, a la Sub Gerencia de Gestión del Riesgo de y a los miembros integrantes del Equipo Técnico de Trabajo conformado a fin de cumplir y hacer cumplir la presente Resolución

ARTICULO TERCERO. - ENCARGAR a la Unidad de Imagen Institucional y la Unidad de Estadística e Informática la publicación de la presente Resolución en el portal institucional de la Municipalidad Distrital de Yauli.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YAULI - HUANCÁVELICA
Percy Ichpas Vargas
ALCALDE



Página 2 de 2

CREADA MEDIANTE LEY N° 34504
SESION 001

2023 - 2026

www.municipalidaddistrital.gov.pe

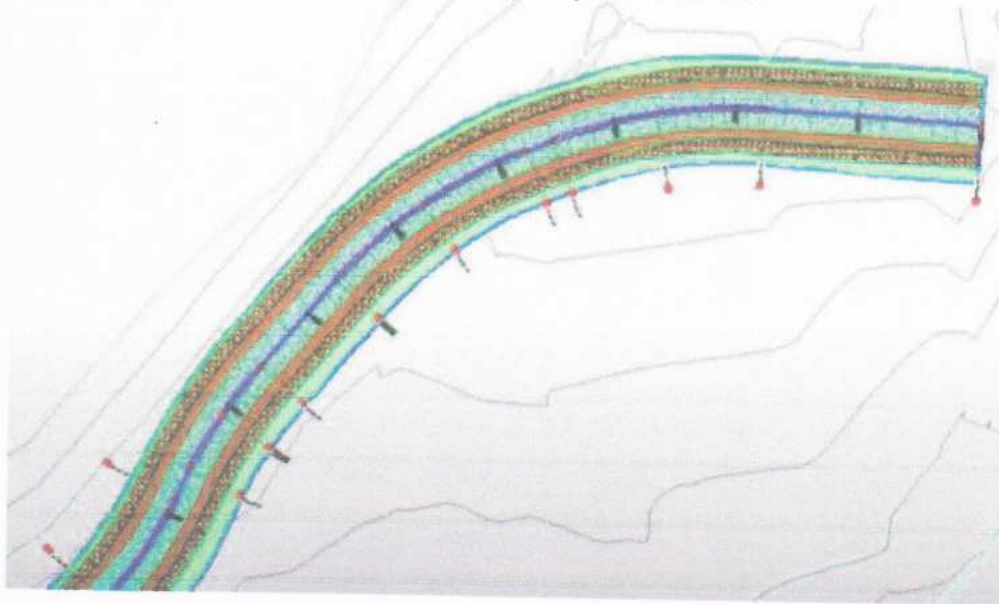
Anexo N° 3: Fichas técnicas de proyecto/actividades

FICHA DE ZONA CRÍTICA					Código N° 001
I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					
Departamento	Provincia	Distrito	Centro Poblado		
Huancavelica	Huancavelica	Yauli	Antacanca Castilla		
Sector / Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas	
Rio Antacanca	4175	WGS84	18 Sur	E= 518444.24 N= 8573571.0	
II. DATOS GENERALES					
Accesibilidad	El acceso desde la ciudad del distrito de Yauli es por la vía trocha carrozable tramo: Yauli-Tacsana-Palbmachay y vía afirmada Cunyacc-Antacanca Castilla donde el recorrido es aproximadamente 1:30 minutos.				
Tipo de peligro	Erosión fluvial				
Origen del peligro	Fenómeno Natural	X	Inducidos		
Descripción del peligro	Ante el incremento del caudal del río Antacanca Castilla durante la temporada de lluvias intensas se desencadena la erosión fluvial de margen izquierda derecha, exponiendo en riesgo la integridad física de las familias, viviendas, infraestructuras públicas, áreas de cultivo y entre otras.				
Elementos Expuestos	<ul style="list-style-type: none"> • Población: 25 familias ubicadas en el margen del río. • Viviendas: 25 viviendas, la mayoría de las construcciones son de material rustico y adobe. • Instituciones: Institución Educativa nivel primaria. • Áreas de cultivo: 1 has • Animales menores: 250 				
Ultimo evento	Fecha	Descripción del Evento			
	10/03/2025	Se registra el incremento del caudal del río Antacanca exponiendo en riesgo la población ubicadas en las riberas del río, infraestructura educativa, viviendas y áreas de cultivo.			
	Fuente: Municipalidad Distrital de Yauli.				
Nivel de Riesgo	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO	
	X				
III. MEDIDA ESTRUCTURA DE REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES					
Tipo de intervención	Nombre			Presupuesto	
Actividad de reducción	Formulación y ejecución de la Actividad de Reducción del Riesgo "Limpieza y descolmatación del río Antacanca en el centro poblado de Antanca, distrito de Yauli, provincia y departamento de Huancavelica"			S/. 200,000.00	

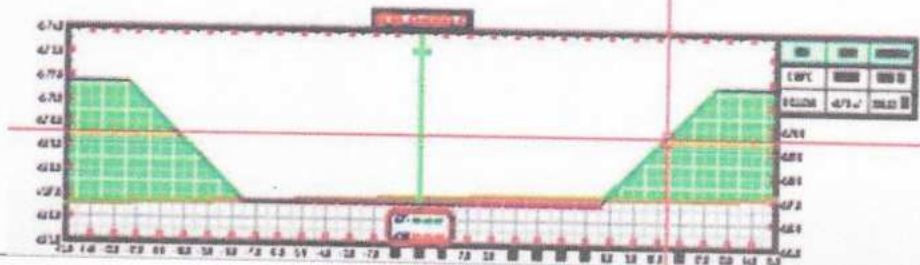
Proyecto de Inversión Pública	Ejecución del proyecto: "Creación de los servicios de defensa ribereña en el río Antacancha en el centro poblado de Antancha, distrito de Yauli, provincia y departamento de Huancavelica"	S/. 1,500,000.00
Presupuesto total de la reducción del riesgo		S/. 1,700,000.00
Descripción de la propuesta técnica		
Actividad de reducción	Esta intervención responde a la necesidad de mitigar los efectos de procesos erosivos fluviales que afectan zonas urbanas e infraestructura crítica. Desde el enfoque técnico, se prioriza la recuperación de la capacidad hidráulica del cauce mediante la remoción de material colmatado estimado en 1.5 metros de altura, garantizando un flujo seguro durante eventos hidrometeorológicos extremos. Se prevé estabilizar las riberas y taludes con técnicas de enrocado para evitar deslizamientos y socavaciones.	
Proyecto de Inversión Pública	<p>El proyecto denominado "Creación de los servicios de defensa ribereña en el río Antacancha, en el centro poblado de Antancha, distrito de Yauli, provincia y departamento de Huancavelica", contempla la construcción de un sistema integral de protección en la margen derecha del río, con una longitud total de 1,665.00 metros. Dicho sistema se compone de dos estructuras principales: el dique de enrocado y el muro de concreto ciclópeo. En cuanto al dique de enrocado, se proyecta la ejecución de 828.00 metros lineales con características técnicas que incluyen una altura de uña de 2.00 m, un ancho de uña de 3.00 m, un espesor de enrocado de 1.50 m, una cresta de 3.00 m y una altura total de 4.50 m, garantizando la estabilidad y contención frente a eventuales crecidas. Por su parte, el muro de concreto ciclópeo, diseñado con una resistencia $f_c=17 \text{ kg/cm}^2$, tendrá una extensión de 837.00 metros lineales, distribuidos en cuatro tramos de intervención diferenciados de acuerdo con la topografía del terreno. En el tramo I, de 130 ml, se plantea una altura total de 4.40 m con base de 3.00 m; en el tramo II, de 180 ml, la altura será de 4.60 m con base de 3.25 m; en el tramo III, de 170 ml, la altura será de 4.10 m con base de 2.90 m; y en el tramo IV, de 357 ml, la altura alcanzará los 4.70 m con base de 3.40 m, considerando en todos los casos coronas de 0.40 m y desplantes variables entre 1.80 m y 2.40 m según condiciones locales.</p> <p>El segundo componente del proyecto corresponde a la adecuada gestión de riesgos frente a peligros naturales, orientado a garantizar la sostenibilidad de las obras ejecutadas y reducir la vulnerabilidad de la población frente a inundaciones y procesos de erosión. Para ello, se prevé el fortalecimiento de capacidades del operador de la infraestructura y de la comunidad local, con énfasis en prácticas de mantenimiento preventivo y correctivo, elaboración de planes de conservación y manuales técnicos de operación. Asimismo, se incluye la instalación de carteles alusivos a la importancia de la protección ribereña y del medio ambiente, así como la capacitación en labores de mantenimiento durante toda la vida útil de las defensas ribereñas. En conjunto, la intervención permitirá dotar al centro poblado de Antancha de condiciones de mayor seguridad y resiliencia ante eventos hidrometeorológicos adversos, contribuyendo de manera directa al cumplimiento de los objetivos del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres.</p>	

Fotografías / Imágenes

Vista en planta de la limpieza y descolmatación



Vista en perfil de la limpieza y descolmatación



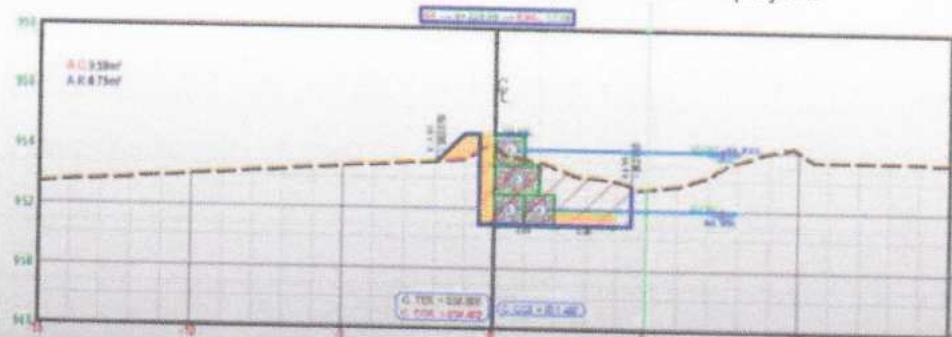
FICHA DE ZONA CRÍTICA					Código N° 002
I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					
Departamento	Provincia	Distrito	Centro Poblado		
Huancavelica	Huancavelica	Yauli	Antacanca Castilla		
Sector / Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas	
Rio Mashuaraccra	3417	WGS84	18 Sur	E= 516172.08 N= 8587848.33	
II. DATOS GENERALES					
Accesibilidad	El acceso desde la ciudad del distrito de Yauli es por la vía urbana aprox. a 5 minutos, la zona de estudio se encuentra en ambas márgenes.				
Tipo de peligro	Erosión fluvial				
Origen del peligro	Fenómeno Natural	X	Inducidos		
Descripción del peligro	Ante el incremento del caudal del rio Mashuaraccra durante la temporada de lluvias intensas ponen en riesgo la integridad física de las familias, viviendas, puente de vía férrea y áreas de cultivo.				
Elementos Expuestos	<ul style="list-style-type: none"> • Población: 25 familias ubicadas en el margen del rio. • Viviendas: 17 viviendas. • Instituciones: Institución Educativa nivel inicial y primaria particular. • Áreas de cultivo: 0.2 has • Vías de comunicación: 01 puente de vía férrea. 				
Ultimo evento	Fecha	Descripción del Evento			
	11/02/2022	Se registra el incremento del caudal del rio Mashuaraccra, afectando las pozas de piscigranja y exponiendo en riesgo las viviendas y la población ubicadas en las riberas del rio. Fuente: Municipalidad Distrital de Yauli.			
Nivel de Riesgo	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO	
	X				
III. MEDIDA ESTRUCTURA DE REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES					
Tipo de intervención	Nombre			Presupuesto	
Actividad de reducción	Formulación y ejecución de la Actividad de Reducción del Riesgo "Limpieza, descolmatación y enrocado del rio Mashuaraccra en el distrito de Yauli, provincia y departamento de Huancavelica"			S/. 200,000.00	
Proyecto de Inversión Pública	Elaboración del expediente técnico y ejecución de la proyecto: "Creación del servicio de defensa ribereña del rio Mashuaraccra en el distrito de Yauli, provincia y departamento de Huancavelica"			S/. 2,500,000.00	










Presupuesto total de la reducción del riesgo		S/.
		2,700,000.00
Descripción de la propuesta técnica		
Actividad de reducción	La actividad de reducción del riesgo denominada "Limpieza, descolmatación y enrocado del río Mashuaracca en el distrito de Yauli, provincia y departamento de Huancavelica" responde a la necesidad de mitigar los impactos ocasionados por los procesos erosivos fluviales que vienen afectando áreas urbanas y sectores de infraestructura crítica local. Desde el enfoque técnico, la intervención prioriza la recuperación de la capacidad hidráulica del cauce mediante la ejecución de trabajos de limpieza y remoción del material colmatado, cuya acumulación alcanza en promedio 1.5 metros de altura, lo que permitirá restituir las condiciones de conducción hidráulica y garantizar un flujo seguro durante la ocurrencia de eventos hidrometeorológicos extremos. De manera complementaria, se plantea la estabilización de riberas y taludes mediante la implementación de enrocados en los tramos críticos, a fin de prevenir procesos de deslizamiento y socavación que comprometan la seguridad de la población y sus medios de vida.	
Proyecto de Inversión Pública	<p>El proyecto denominado "Creación del servicio de defensa ribereña del río Mashuaracca en el distrito de Yauli, provincia y departamento de Huancavelica" tiene como finalidad la construcción de un sistema de protección en los tramos críticos de la margen del río, orientado a reducir la vulnerabilidad de la población y de la infraestructura local frente a inundaciones y procesos de erosión fluvial. La intervención considera la implementación de estructuras de defensa ribereña como diques de enrocado y muros de contención en concreto ciclópeo, diseñados de acuerdo con las condiciones hidráulicas y geotécnicas del cauce. Estas obras estarán orientadas a estabilizar las riberas, evitar socavaciones y recuperar la capacidad hidráulica del río, garantizando un adecuado control de los caudales durante eventos hidrometeorológicos extremos.</p> <p>De manera complementaria, el proyecto incorpora un componente de gestión de riesgos orientado a la sostenibilidad de las defensas ribereñas, el cual contempla la capacitación a los operadores y a la comunidad en prácticas de mantenimiento preventivo y correctivo, así como la elaboración de planes y manuales técnicos que aseguren la conservación de la infraestructura durante su vida útil. Asimismo, se promoverán actividades de sensibilización sobre la importancia de la protección ribereña y la conservación ambiental, contribuyendo a fortalecer la resiliencia de la población del distrito de Yauli frente a peligros de origen natural.</p>	
Fotografías / Imágenes		
Vista en perfil de la defensa ribereña planteada con el proyecto		
		









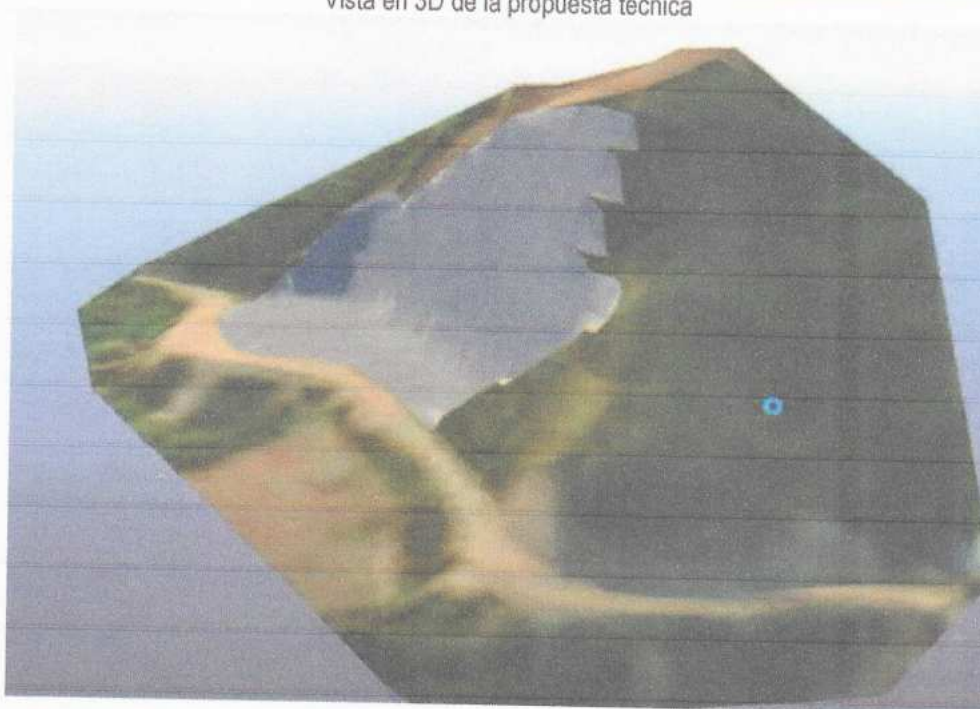

FICHA DE ZONA CRÍTICA				Código N° 003
I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				
Departamento	Provincia	Distrito	Centro Poblado	
Huancavelica	Huancavelica	Yauli	Yauli	
Sector / Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas
Barrio Florida	3494	WGS84	18 Sur	E= 516210.65 N= 8587606.89
II. DATOS GENERALES				
Accesibilidad	El acceso desde la ciudad del distrito de Yauli es por la vía afirmada aproximadamente a 05 minutos del distrito de Yauli, carretera Huancavelica Yauli km 11+840			
Tipo de peligro	Deslizamiento de rocas y suelo.			
Origen del peligro	Fenómeno Natural	X	Inducidos	
Descripción del peligro	Sector o Zona que se encuentra en peligro por deslizamiento de tierra, por lo que puede ser afectado las viviendas, medios de vida, infraestructuras públicas, vía de comunicación y entre otras del barrio Florida del distrito de Yauli			
Elementos Expuestos	<ul style="list-style-type: none"> • Población: 42 familias • Viviendas: 73 viviendas, la mayoría de las construcciones son de material rustico y adobe. • Instituciones Públicas: institución educativa nivel inicial. • Áreas de cultivo: 1 has • Servicios básicos: agua potable 200ml y energia eléctrica 150ml. • Animales menores. • Vía de Comunicación: 170ml tramo de la carretera Yauli-Huancavelica. 			
Ultimo evento	Fecha	Descripción del Evento		
	10/02/2025	A horas 07:49 se registroo deslizamiento de tierras y rocas destruyendo medio de vida (establecimiento comercial grifo), el peligro sigue activo ya que a consecuencia de lluvias intensas puede desencadenar mayores movimientos en masa, exponiendo en riesgo la vida e integridad física de los habitantes del barrio Florida del Distrito de Yauli.		
Nivel de Riesgo	MUY ALTO X	ALTO	MEDIO	BAJO
III. MEDIDA ESTRUCTURA DE REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES				
Tipo de intervención	Nombre			Presupuesto
Actividad de reducción	Formulación y ejecución de la actividad de reducción del riesgo de desastres "Servicio de protección por deslizamiento de rocas y suelo en el Barrio Florida, distrito Yauli, provincia y departamento de Huancavelica"			S/. 2,000,000.00
Presupuesto total de la reducción del riesgo				S/. 2,000,000.00
Descripción de la propuesta técnica				

Actividad de
reducción

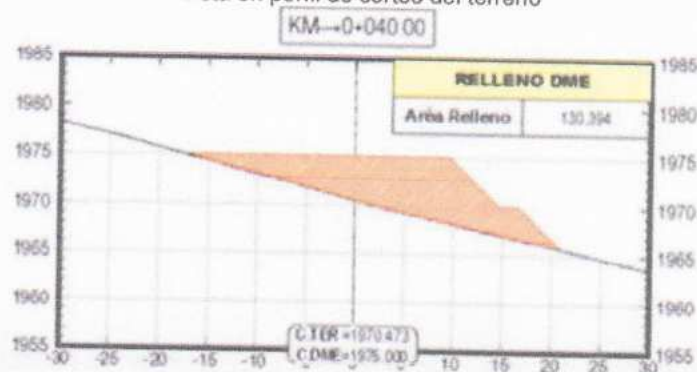
La presente propuesta técnica tiene como finalidad reducir el nivel de riesgo muy alto identificado en el Barrio Florida del distrito de Yauli, ocasionado por deslizamientos de rocas y suelos que afectan directamente a la población, viviendas, infraestructura básica y vías de comunicación. La intervención consiste en la estabilización integral del talud, aplicando medidas estructurales orientadas a garantizar la seguridad de la zona expuesta. Se plantea la implementación de baquetas escalonadas, que permitirán disminuir la pendiente natural del terreno, reduciendo la presión ejercida por el material suelto y controlando el arrastre de masas durante eventos de lluvia intensa. Asimismo, se prevé la construcción de un sistema de drenaje pluvial superficial y subterráneo, diseñado para conducir y evacuar eficientemente el agua de escorrentía, evitando la saturación de los suelos y la consecuente pérdida de estabilidad. La ejecución de esta medida permitirá proteger a las 42 familias y las 73 viviendas vulnerables, asegurar la continuidad de los servicios básicos y preservar la infraestructura pública y vial, contribuyendo a la resiliencia del distrito frente a desastres naturales.

Fotografías / Imágenes

Vista en 3D de la propuesta técnica



Vista en perfil de cortes del terreno



FICHA DE ZONA CRÍTICA					Código N° 004
I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					
Departamento	Provincia	Distrito	Centro Poblado		
Huancavelica	Huancavelica	Yauli	Yauli		
Sector / Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas	
Mireflores	3392	WGS84	18 Sur	E= 515973.90 N= 8588270.16	
II. DATOS GENERALES					
Accesibilidad	El acceso es por la vía urbana aproximadamente a 05 minutos de la plaza principal del distrito de Yauli.				
Tipo de peligro	Reptación				
Origen del peligro	Fenómeno Natural	<input checked="" type="checkbox"/>	Inducidos	<input type="checkbox"/>	
Descripción del peligro	El lugar se encuentra en peligro, el cual por factores desencadenantes como peligros de hidrometeorológicos y oceanográficos (lluvias intensas) desencadena reptación poniendo en riesgo las viviendas y la población				
Elementos Expuestos	<ul style="list-style-type: none"> • Población: 06 familias • Viviendas: 07 viviendas, la mayoría de las construcciones son de material rustico y adobe. • Áreas de cultivo: 3 has • Animales menores: 45 • Servicio básico: agua potable 15ml • Vía de comunicación: 500ml 				
Ultimo evento	Fecha	Descripción del Evento			
	8/03/2025	Se registró lluvias intensas a consecuencia de este hecho algunas viviendas fueron afectados. Fuente: Municipalidad Distrital de Yauli.			
Nivel de Riesgo	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO	
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
III. MEDIDA ESTRUCTURA DE REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES					
Tipo de intervención	Nombre			Presupuesto	
Proyecto de Inversión Pública	Elaboración de estudio de pre inversión, expediente técnico y ejecución del proyecto "Creación del servicio de protección por reptación en el Barrio Miraflores, distrito Yauli, provincia y departamento de Huancavelica"			S/. 1,500,000.00	
Presupuesto total de la reducción del riesgo				S/. 1,500,000.00	
Descripción de la propuesta técnica					

Proyecto de
Inversión Pública

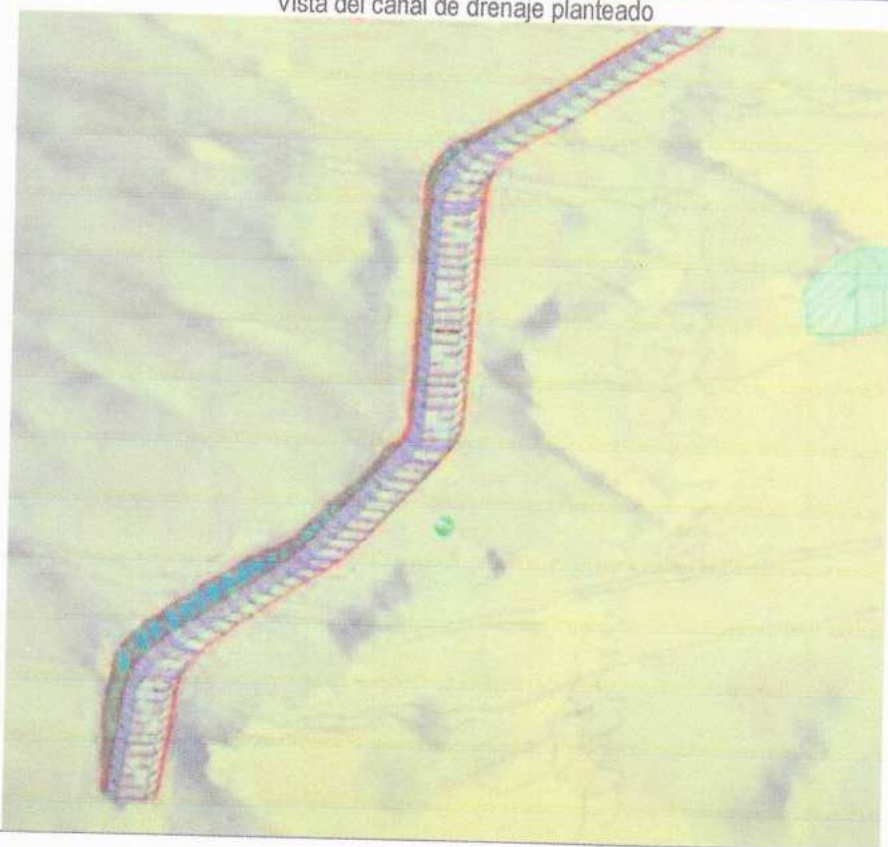
La presente propuesta técnica corresponde al proyecto denominado "Creación del servicio de protección por reptación en el Barrio Miraflores, distrito Yauli, provincia y departamento de Huancavelica", cuya finalidad es reducir el nivel de riesgo muy alto identificado en la zona crítica expuesta a procesos de reptación ocasionados por lluvias intensas y saturación de suelos. La intervención se orienta a la estabilización de taludes mediante la construcción de banquetas de contención escalonadas, las cuales permitirán disminuir la pendiente natural del terreno y redistribuir las tensiones, reduciendo la probabilidad de movimientos progresivos de masa.

De manera complementaria, se plantea la implementación de un sistema integral de drenaje superficial y subterráneo, conformado por cunetas, drenes longitudinales y filtros perimetrales, que facilitarán la evacuación controlada de las aguas pluviales e infiltraciones, evitando la acumulación de humedad en los estratos del suelo y garantizando la estabilidad geotécnica del sector. Asimismo, en los puntos críticos se considerará el reforzamiento con enrocados y obras de disipación hidráulica, a fin de prevenir procesos de erosión y socavación.

La ejecución de estas medidas permitirá salvaguardar la seguridad de 06 familias y 07 viviendas vulnerables, proteger áreas de cultivo y la vía de comunicación local, además de asegurar la continuidad de los servicios básicos.

Fotografías / Imágenes

Vista del canal de drenaje planteado



Stamp: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YAULI, ASesor LEGAL, HUANCavelica

Stamp: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YAULI, GERENCIA DE RIESGO Y DESASTRES, HUANCavelica

Stamp: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YAULI, GERENCIA DE RIESGO Y DESASTRES, HUANCavelica

Stamp: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YAULI, GERENCIA MUNICIPAL DE RIESGO Y DESASTRES, HUANCavelica

Stamp: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YAULI, GERENCIA DE ADMINISTRACION Y FINANZAS, HUANCavelica

Stamp: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YAULI, GERENCIA DE DESARROLLO ECONOMICO Y SOCIAL, HUANCavelica

Stamp: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YAULI, GERENCIA DE DESARROLLO ECONOMICO Y SOCIAL, HUANCavelica



Stamp: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YAULI, GERENCIA DE DESARROLLO ECONOMICO Y SOCIAL, HUANCavelica

Anexo N° 4: Ficha de identificación de zona crítica (Campo).



FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO

CÓDIGO N°

001

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					REGISTROS FOTOGRÁFICOS
Departamento	Provincia	Distrito	Centro Poblado		
Huancavelica	Huancavelica	Yauli	Antacancha Castilla		
SECTOR/ZONA	ALTITUD (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)	
Rio Antacancha	4154	WGS84	18	E= 518444.24 N= 8573571.04	
II. DATOS GENERALES					
Accesibilidad, (tiempo distancia y medio de transporte)	El acceso desde la ciudad del distrito de Yauli es por la vía trocha carrozable tramo: Yauli-Tacsana-Palmachay y vía afirmada Cunyacc-Antacancha Castilla, donde el recorrido es aproximadamente 1:30 minutos.				
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno de origen natural	X	Inducidos por acción humana		
Tipo de Peligro	Tipo	EROSIÓN FLUVIAL			
	Descripción				
	Ante el incremento del caudal del río Antacancha Castilla durante la temporada de lluvias intensas se desencadena la erosión fluvial de margen izquierda y derecha, exponiendo en riesgo la integridad física de las familias, viviendas, infraestructuras públicas, áreas de cultivo y entre otras.				
Elementos expuestos (Descripción y Cantidad)	Descripción <ul style="list-style-type: none"> • Población: 25 familias ubicadas en el margen del río. • Viviendas: 25 viviendas, la mayoría de las construcciones son de material rustico y adobe. • Instituciones: Institución Educativa nivel primaria. • Áreas de cultivo: 1 has • Animales menores: 250 				
Ultimo evento	10/03/2025 se registra el incremento del caudal del río Antacancha, exponiendo en riesgo la población ubicadas en las riberas del río, infraestructura educativa, viviendas y áreas de cultivo. Fuente: Municipalidad Distrital de Yauli.				
Nivel de peligro (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO	
Marcar con "X"	X				
III. DATOS DEL PROFESIONAL					
Nombre y Apellido: Lic. en Adm. Edgar Taipei Escobar		Firma:		Fecha: 18/09/2025	

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					CÓDIGO N°	002
Departamento	Provincia	Distrito	Centro Poblado		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">REGISTROS FOTOGRAFICOS</div>  	
Huancavelica	Huancavelica	Yauli	Yauli			
SECTOR/ZONA	ALTITUD (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)		
Barrio Florida	3494	WGS84	18	E= 516210.65 N= 8587606.89		
II. DATOS GENERALES						
Accesibilidad, (tiempo distancia y medio de transporte)		El acceso desde la ciudad del distrito de Yauli es por la vía afirmada aproximadamente a 05 minutos del distrito de Yauli, carretera Huancavelica Yauli km 11+840				
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno de origen natural	X		Inducidos por acción humana		
Tipo de Peligro	Tipo	DESlizamiento				
	Descripción					
	Sector o Zona que se encuentra en peligro por deslizamiento de tierra, por lo que puede ser afectado las viviendas, medios de vida, infraestructuras públicas, vía de comunicación y entre otras del barrio Florida del distrito de Yauli					
Elementos expuestos (Descripción y Cantidad)	Descripción					
	<ul style="list-style-type: none"> • Población: 42 familias • Viviendas: 73 viviendas, la mayoría de las construcciones son de material rustico y adobe. • Instituciones Públicas: institución educativa nivel inicial. • Áreas de cultivo: 1 has • Servicios básicos: agua potable 200ml y energía eléctrica 150ml. • Animales menores. • Vía de Comunicación: 170ml tramo de la carretera Yauli-Huancavelica. 					
Ultimo evento	El día 10/02/2025 a horas 07:49 ha registrado deslizamiento de tierras y rocas destruyendo medio de vida (establecimiento comercial grifo), el peligro sigue activo ya que a consecuencia de lluvias intensas puede desencadenar mayores movimientos en masa, exponiendo en riesgo la vida e integridad física de los habitantes del barrio Florida del Distrito de Yauli. Fuente: Municipalidad Distrital de Yauli.					
Nivel de peligro (cualitativo) Marcar con "X"	<div style="display: flex; justify-content: space-between; border-bottom: 1px solid black;"> MUY ALTO ALTO MEDIO BAJO </div>					
	X					
III. DATOS DEL PROFESIONAL						
Nombre y Apellido: Lic. en Adm. Edgar Taipe Escobar		Firma:			Fecha: 18/09/2025	












FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO

CÓDIGO N°

003

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					REGISTROS FOTOGRÁFICOS
Departamento	Provincia	Distrito	Centro Poblado		 
Huancavelica	Huancavelica	Yauli	Yauli		
SECTOR/ZONA	ALTITUD (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)	
Rio Mashuaracca	3417	WGS84	18	E= 516172.08 N= 8587848.33	
II. DATOS GENERALES					
Accesibilidad, (tiempo distancia y medio de transporte)	El acceso desde la ciudad del distrito de Yauli es por la vía urbana aprox. a 5 minutos, la zona de estudio se encuentra en ambas márgenes.				
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno de origen natural	X	Inducidos por acción humana		
Tipo de Peligro	Tipo	EROSIÓN FLUVIAL			
	Descripción				
	<p>Ante el incremento del caudal del río Mashuaracca durante la temporada de lluvias intensas ponen en riesgo la integridad física de las familias, viviendas, puente de vía férrea y áreas de cultivo.</p>				
Elementos expuestos (Descripción y Cantidad)	<p>Descripción</p> <ul style="list-style-type: none"> • Población: 25 familias ubicadas en el margen del río. • Viviendas: 17 viviendas. • Instituciones: Institución Educativa nivel inicial y primaria particular. • Áreas de cultivo: 0,2 has • Vías de comunicación: 01 puente de vía férrea. 				
Ultimo evento	En el año 2022 se registra el incremento del caudal del río Mashuaracca, afectando las pozas de piscigranja y exponiendo en riesgo las viviendas y la población ubicadas en las riberas del río. Fuente: Municipalidad Distrital de Yauli.				
Nivel de peligro (cualitativo) Marcar con "X"	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO	
	X				
III. DATOS DEL PROFESIONAL					
Nombre y Apellido: Lic. en Adm. Edgar Taipe Escobar	Firma:		Fecha: 18/09/2025		

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO

CÓDIGO N°

004

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA

REGISTROS FOTOGRÁFICOS

Departamento	Provincia	Distrito	Centro Poblado
Huancavelica	Huancavelica	Yauli	Yauli
SECTOR/ZONA	ALTITUD (msnm)	Datum	Zona
Mireflores	3392	WGS84	18
			Coordenadas (UTM)
			E= 515973.90 N= 8588270.16

II. DATOS GENERALES

Accesibilidad, (tiempo distancia y medio de transporte)
El acceso es por la vía urbana aproximadamente a 05 minutos de la plaza principal del distrito de Yauli.

Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno de origen natural	X	Inducidos por acción humana
---------------------------------------	----------------------------	---	-----------------------------

Tipo de Peligro	Tipo REPTACIÓN
	Descripción
	El lugar se encuentra en peligro, el cual por factores desencadenantes como peligros de hidrometeorológicos y oceanográficos (lluvias intensas) desencadena caída de rocas exponiendo en riesgo las viviendas y la población.

Elementos expuestos (Descripción y Cantidad)	Descripción
	<ul style="list-style-type: none"> • Población: 06 familias • Viviendas: 07 viviendas, la mayoría de las construcciones son de material rustico y adobe. • Áreas de cultivo: 3 has • Animales menores: 45 • Servicio básico: agua potable 15ml • Vía de comunicación: 500ml



Ultimo evento 08/03/2025 se registró lluvias intensas a consecuencia de este hecho algunas viviendas fueron afectados.
Fuente: Municipalidad Distrital de Yauli.

Nivel de peligro (cualitativo) Marcar con "X"	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO
	X			

III. DATOS DEL PROFESIONAL

Nombre y Apellido: Lic. en Adm. Edgar Taipe Escobar

Firma:

Fecha:

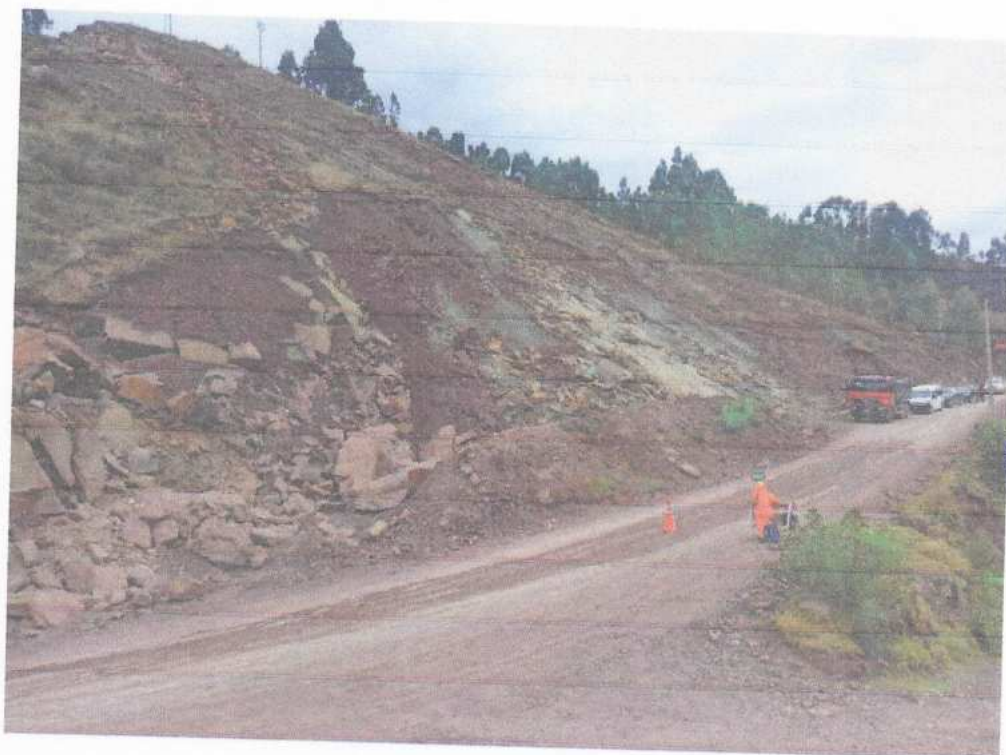
18/09/2025

Anexo N° 5: Registro fotográfico.



Fotografía 01: Centro poblado de Antacancha



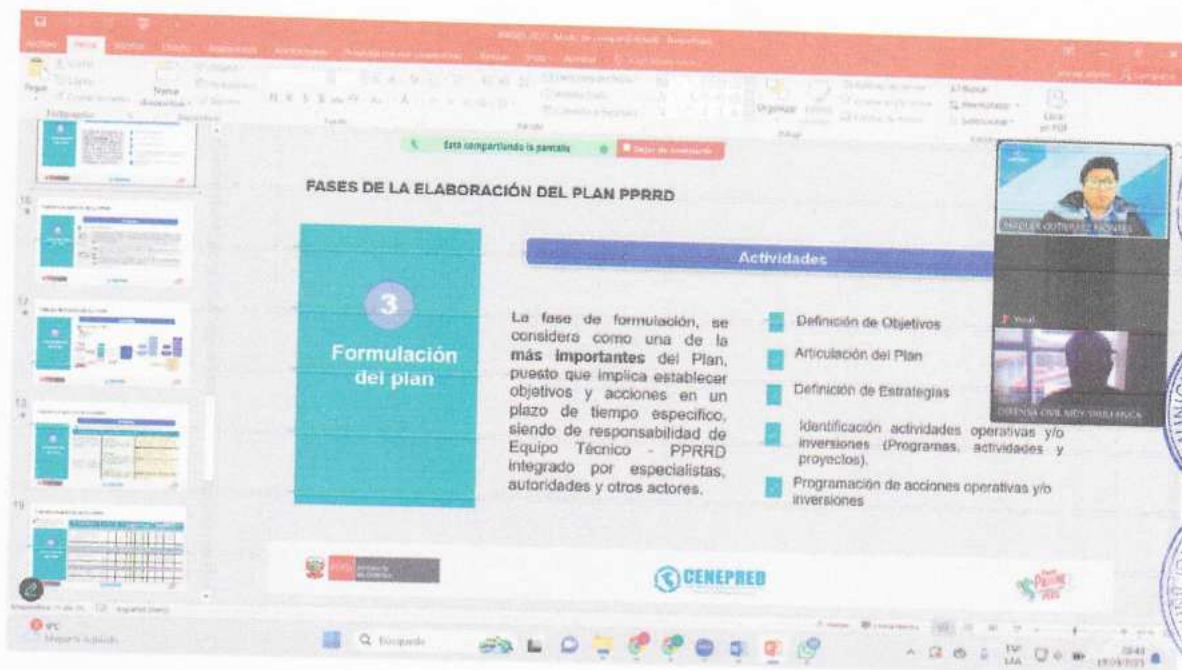


Fotografía 02: Barrio Florida



Fotografía 03: Asistencia técnica al equipo técnico por parte de CENEPRED.





Fotografía 04: Asistencia técnica al equipo técnico por parte de CENEPRED.

Anexo N° 6: Fuente de Información

- CENEPRED. (2021). Guía para la elaboración de Planes de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres. Lima, Perú.
- INDECI. (2019). Guía metodológica para la identificación y análisis de peligros y vulnerabilidades. Lima, Perú.
- PCM. (2024). Reglamento del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres – SINAGERD (D.S. N.° 060-2024-PCM). Lima, Perú.
- SENAMHI. (2022). Atlas de Riesgo Climático del Perú. Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología.
 - ANA. (2020). Guía para la gestión integrada de recursos hídricos ante inundaciones. Autoridad Nacional del Agua, Lima.
- FAO. (2017). Gestión de riesgos por inundaciones en la agricultura andina. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación.
- MINAM. (2023). Estudio Nacional del Fenómeno El Niño - ENFEN: Evaluación de riesgos hidrometeorológicos. Ministerio del Ambiente, Perú.
- CENEPRED. (2022). Fichas de Evaluación de Peligros Naturales y Antrópicos. Lima, Perú.
- INEI. (2018). Censos Nacionales 2017: Población, Vivienda y Comunidades. Instituto Nacional de Estadística e Informática.
- MINAGRI. (2019). Manual técnico para la implementación de prácticas de control de erosión hídrica en cuencas andinas. Ministerio de Agricultura.
- CENEPRED. (2021). Catálogo Nacional de Escenarios de Riesgo por Heladas. Lima, Perú.
- PNUD. (2016). Gestión del riesgo climático en el Perú. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.
- SENAMHI. (2021). Boletín agrometeorológico: Impactos de las heladas en zonas altoandinas. Lima, Perú.
- ANA. (2018). Cartografía de peligros hidrometeorológicos en cuencas priorizadas. Autoridad Nacional del Agua.
- MINSA. (2020). Lineamientos para la atención en salud frente a emergencias por heladas y friaje. Ministerio de Salud.
- CEPAL. (2019). Evaluación de daños y pérdidas por inundaciones en América Latina. Comisión Económica para América Latina y el Caribe.
- PCM. (2018). Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres - PLANAGERD 2014-2021. Presidencia del Consejo de Ministros.

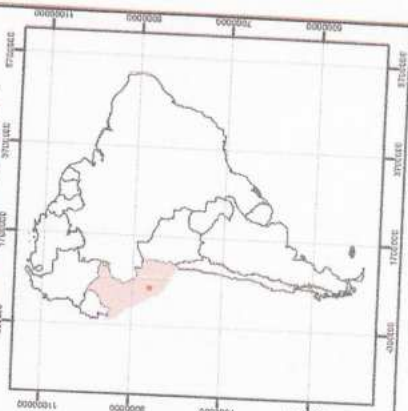
- CENEPRED. (2019). Metodología para la evaluación de riesgos de desastres a nivel local. Lima, Perú.
- ANA. (2022). Manual para la implementación de defensas ribereñas. Autoridad Nacional del Agua.
- MINEDU. (2020). Protocolos de intervención educativa ante heladas e inundaciones. Ministerio de Educación del Perú.
- USGS. (2020). Earthquake Hazard Program: Global Seismic Hazard Assessment. United States Geological Survey.
- OPS/OMS. (2017). Preparación del sector salud frente a desastres por eventos sísmicos y climáticos. Organización Panamericana de la Salud.
- UNISDR. (2015). Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030. Naciones Unidas.
- IGP. (2021). Evaluación de la sismicidad en el Perú y mapas de peligros asociados. Instituto Geofísico del Perú.
- SENAMHI. (2020). Informe técnico sobre sequías meteorológicas en la región andina. Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología.
- INGEMMET. (2019). Catálogo de deslizamientos y movimientos en masa en el territorio peruano. Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico.
- World Bank. (2018). Resiliencia frente a riesgos climáticos y desastres naturales en América Latina. Banco Mundial.
- MINEM. (2022). Lineamientos de seguridad eléctrica y prevención ante tormentas eléctricas. Ministerio de Energía y Minas.
- FAO. (2021). Sequías en América Latina y el Caribe: impactos y estrategias de adaptación. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación.
- IGP. (2020). Estudios sobre tormentas eléctricas en la región central del Perú. Instituto Geofísico del Perú.

Anexo N° 7: Mapas Temáticos

1. Ubicación y localización.
2. Hidrología
3. Altitudes
4. Pendientes del terreno
5. Geomorfología
6. Geología
7. Frecuencia de heladas por año
8. Precipitaciones
9. Cobertura vegetal
10. Zonas críticas
11. Elementos expuestos
12. Niveles de peligro por erosión fluvial
13. Niveles de peligro por deslizamiento de roca y suelo
14. Niveles de peligro por reptación
15. Niveles de vulnerabilidad por erosión fluvial
16. Niveles de vulnerabilidad por deslizamiento de roca y suelo
17. Niveles de vulnerabilidad por reptación
18. Niveles de riesgo por erosión fluvial
19. Niveles de riesgo por deslizamiento de roca y suelo
20. Niveles de riesgo por reptación



REPUBLICA DEL PERÚ
RESPECTO A AMÉRICA DEL SUR.



- LEYENDA
- CAPITAL PROVINCIAL
 - CAPITALES DISTRITALES
 - LAGOS Y LAGUNAS
 - RIOS Y QUEBRADAS
 - VÍAS NACIONALES
 - VÍAS DEPARTAMENTALES
 - VÍAS VECINALES
 - LÍMITE PROVINCIAL
 - LÍMITE DISTRITAL
 - ÁREA DE INFLUENCIA DEL PPRD
 - DISTRITO DE YAULI

MUNICIPALIDAD
DISTRITAL DE
YAULI



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN
DEL RIESGO DE DESASTRES
2025 - 2030

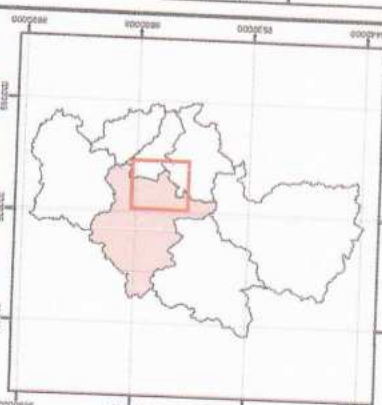
UBICACIÓN Y LOCALIZACIÓN	
UBICACIÓN:	DEPARTAMENTO: HUANCABELICA PROVINCIA: HUANCABELICA DISTRITO: YAULI
REVISIÓN:	Elaborado por: [Nombre] Fecha: [Fecha]
PROYECTO:	Proyecto de [Nombre]
PROTECCIÓN CIVIL:	Protección Civil [Nombre]
FECHA:	SEPTIEMBRE - 2025
ESCALA:	1:150,000
ESCALA GRÁFICA:	0 1,250 2,500 5,000 7,500 10,000 m.

LOCALIZACIÓN

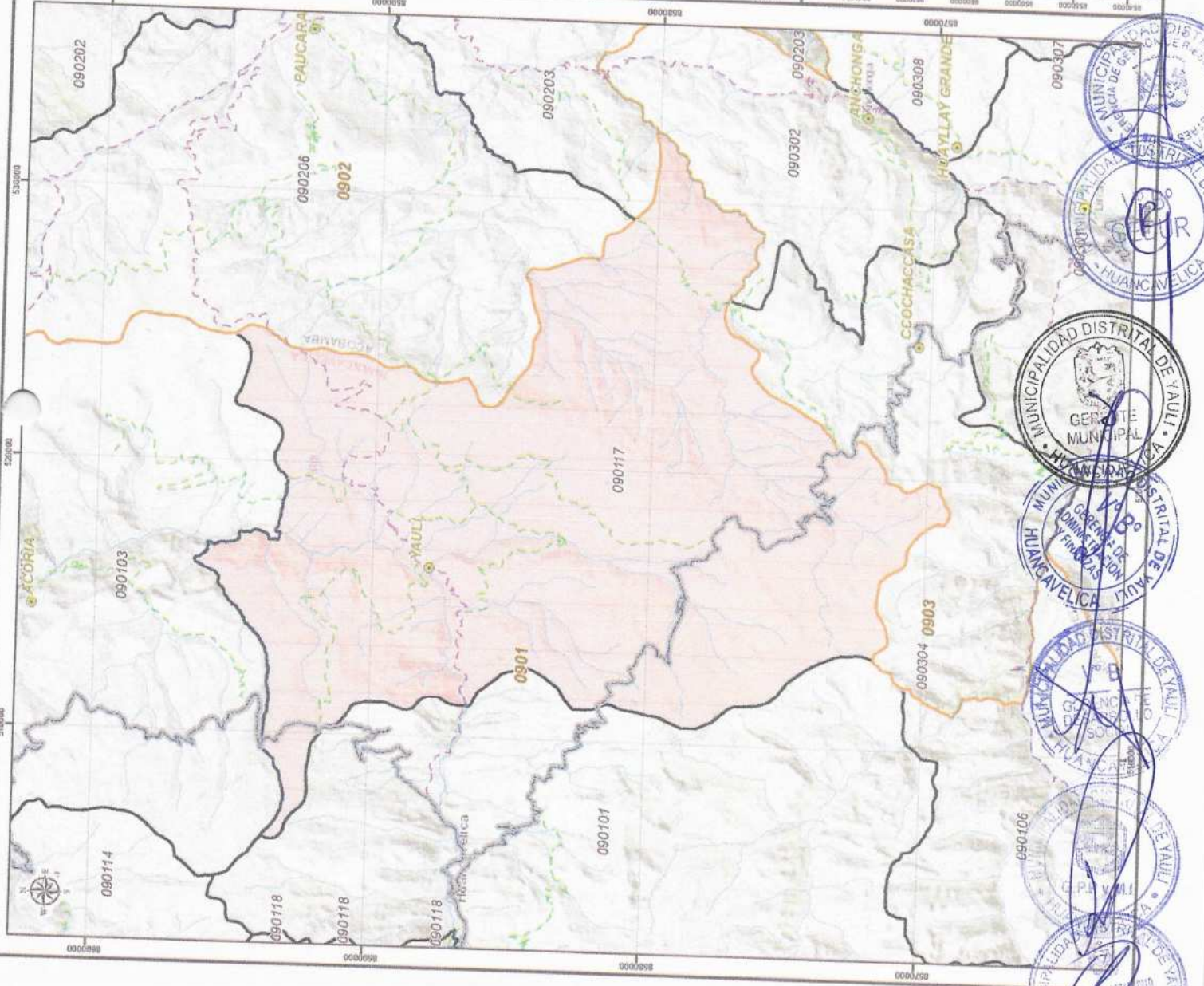
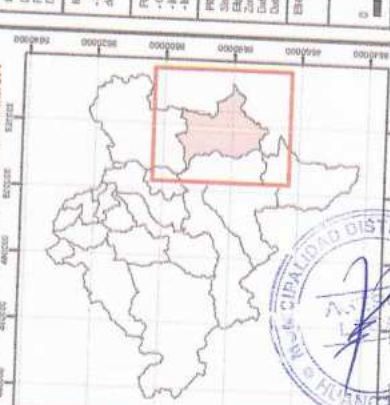
DEPARTAMENTO DE HUANCABELICA
RESPECTO AL TERRITORIO PERUANO

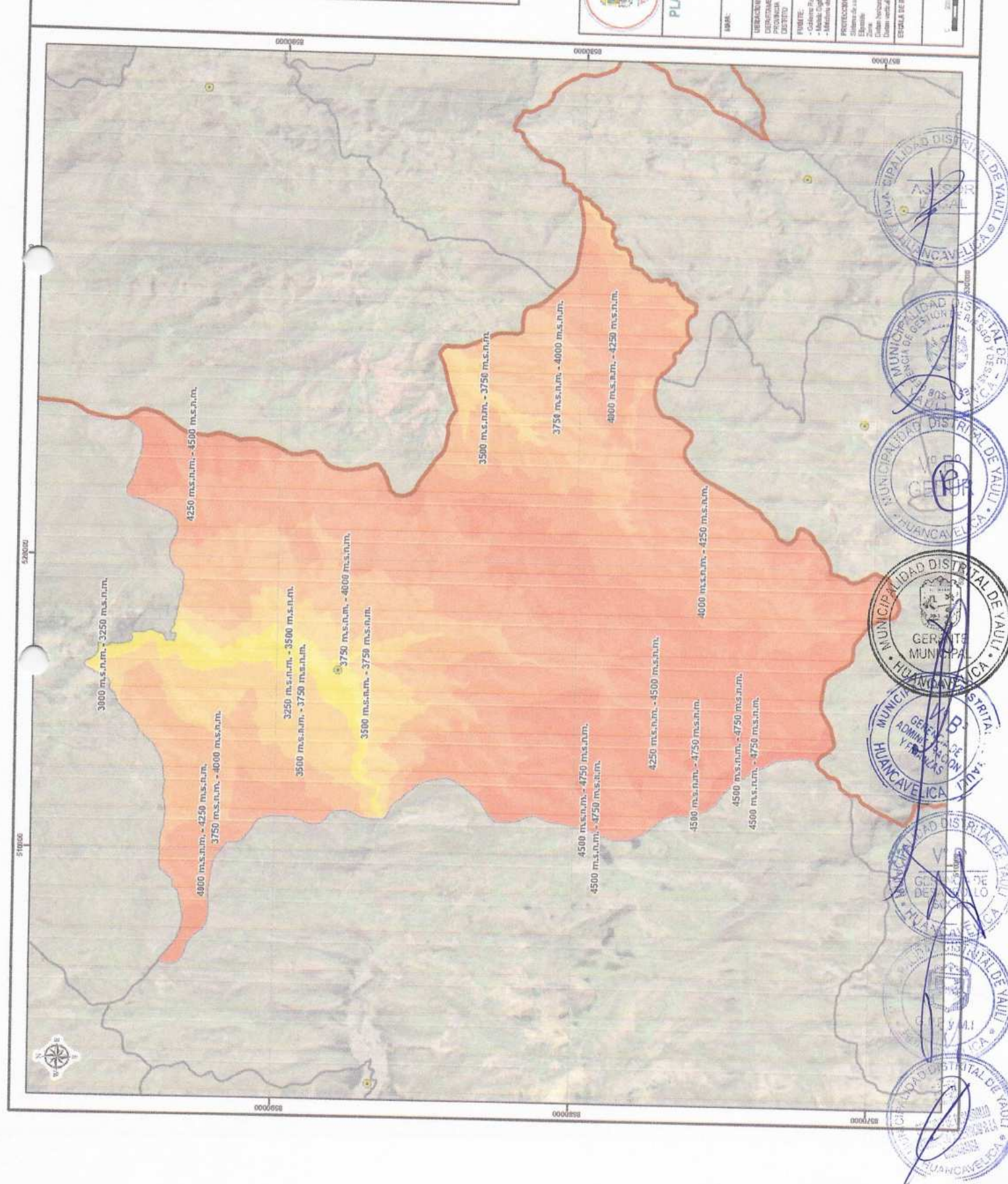


PROVINCIA DE HUANCABELICA CON
RESPECTO AL DEPARTAMENTO DE HUANCABELICA



DISTRITO DE YAULI CON
RESPECTO A LA PROVINCIA DE HUANCABELICA





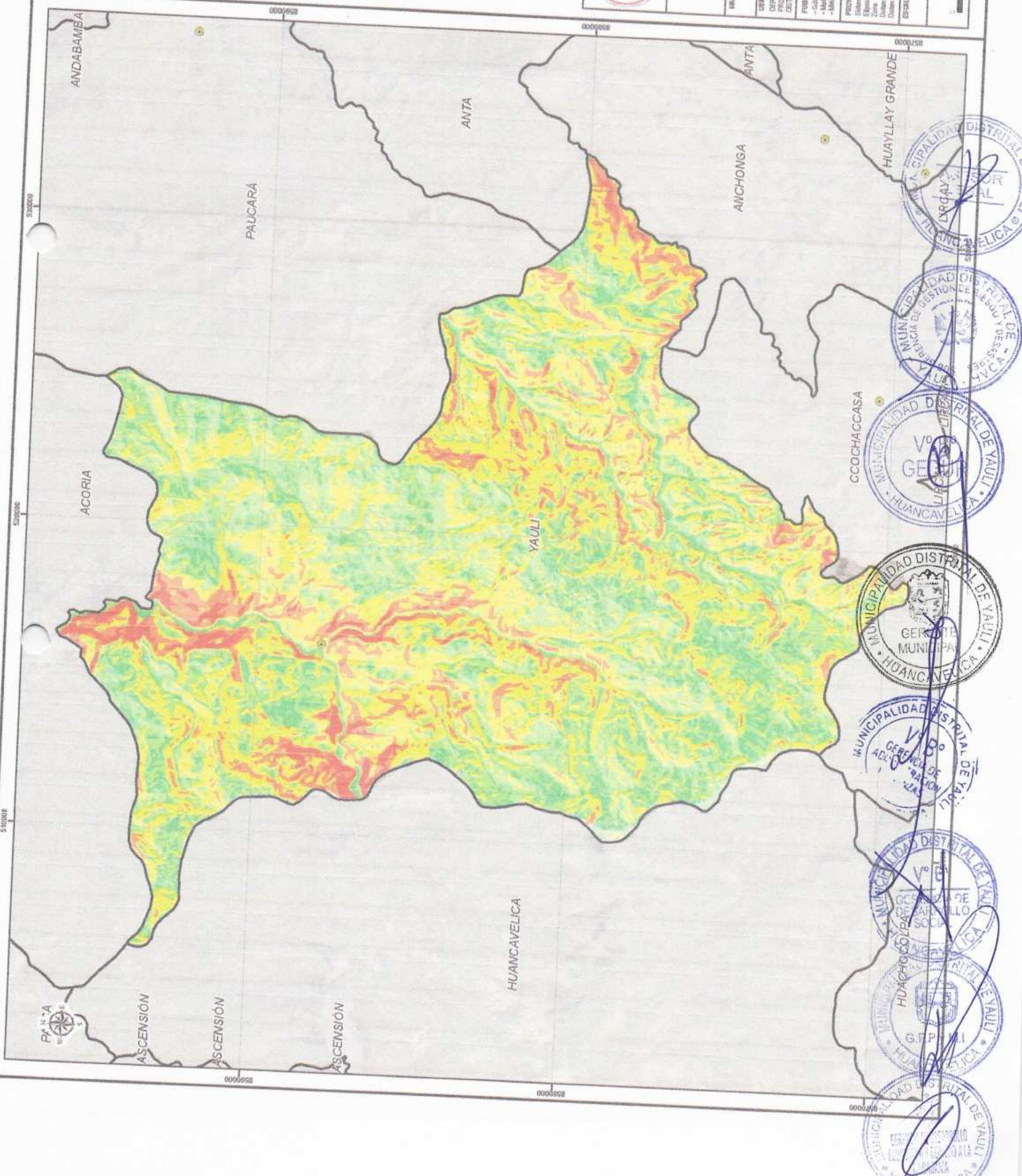
DELIMITACIÓN TERRITORIAL DEL PPRD



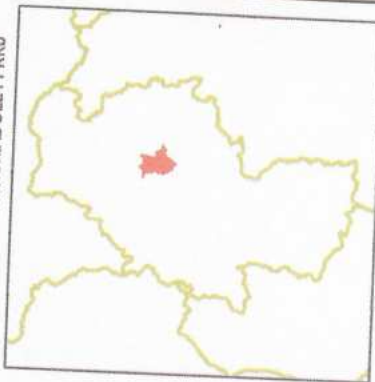
LEYENDA

- CAPITAL PROVINCIAL
- CAPITALES DISTRICTALES
- LÍMITE DISTRITAL
- LÍMITES DEPARTAMENTALES
- PENDIENTES DEL TERRENO**
- MENOS DE 5°
- 5° - 10°
- 10° - 20°
- 20° - 30°
- MÁS DE 30°

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YAULI	
PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES PERIODO 2025 - 2030	
ITEM: PENDIENTES DEL TERRENO (Grados)	
COORDENADAS:	PROYECTO:
DEPARTAMENTO: HUANCAVELICA	PROYECTO: HUANCAVELICA
PROVINCIA: YAULI	PROYECTO: HUANCAVELICA
DISTRITO: YAULI	PROYECTO: HUANCAVELICA
FUENTE:	
- Gobierno Regional de Huancavelica	
- Mando Civil de la Zona de Emergencia	
- Mando del Ejército - MIVU	
PROYECTO/ACTIVIDAD:	
Elaboración del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres	
Zona: 10000	
Escala vertical: 1:10000	
Escala horizontal: 1:10000	
Escala gráfica:	
1 0 100 200 300 400 500 600 700 800 900 1000	



Series of official stamps and signatures from various municipal and provincial authorities, including the Municipality of Yauli and the Province of Huancavelica.



LEYENDA

- CAPITAL PROVINCIAL
- CAPITALES DISTRICTALES
- LIMITE DISTRITAL
- LIMITES DEPARTAMENTALES

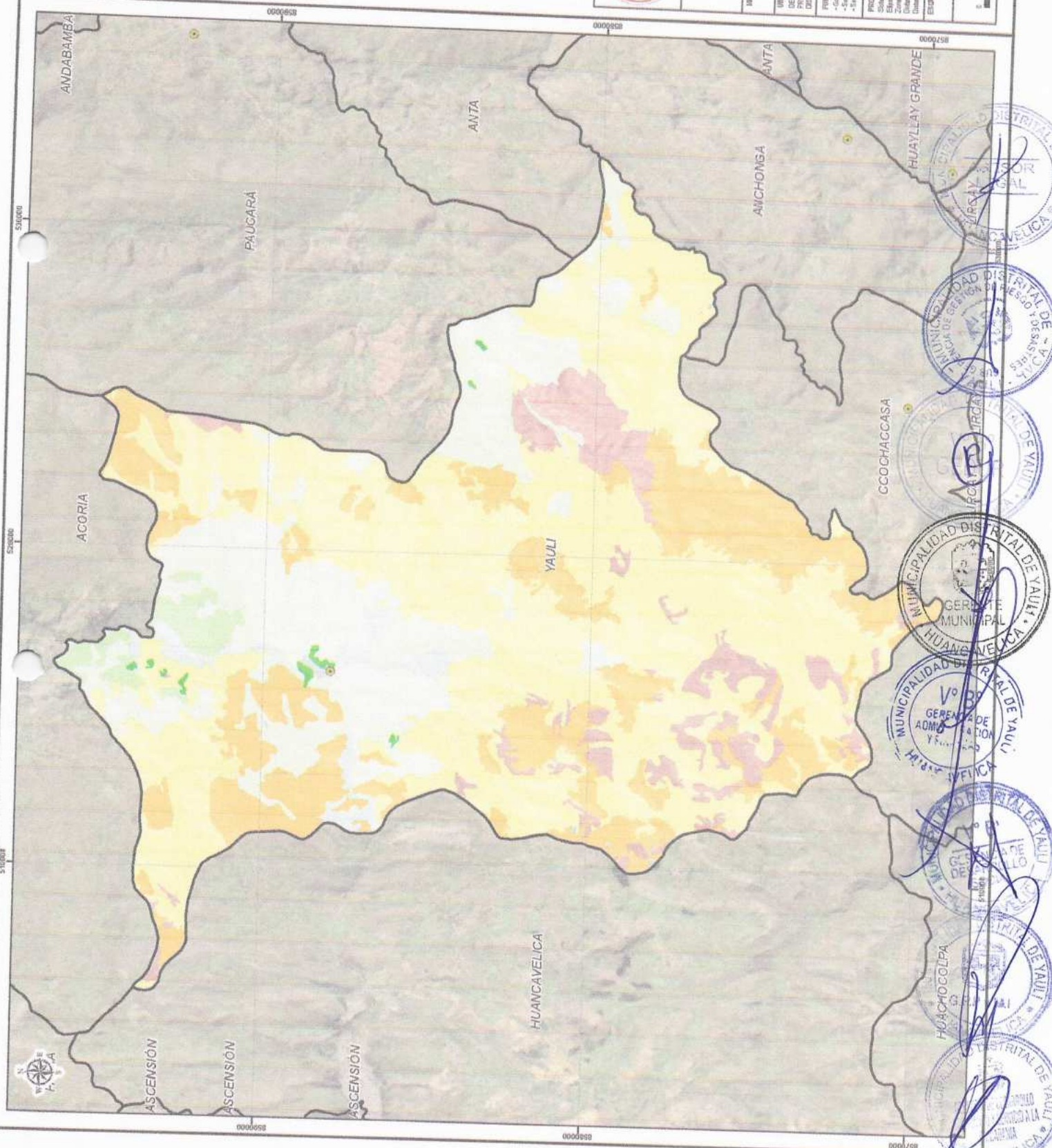
COBERTURA VEGETAL

- Areas Urbanas
- Areas con cultivo agrícola
- Lagunas
- Matorral húmedo
- Matorral seco
- Matorral sub húmedo
- Pajonal
- Pajonal/esped de puna
- Plantación forestal
- Ríos

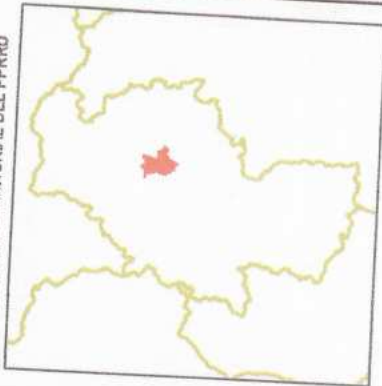


**MUNICIPALIDAD
DISTRICTAL DE
YAULI**

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN
DEL RIESGO DE DESASTRES
PERIODO 2025 - 2030

[illegible]

DELIMITACIÓN TERRITORIAL DEL PPRD



- LEYENDA**
- CAPITAL PROVINCIAL
 - CAPITALES DISTRICTALES
 - LÍMITE PROVINCIAL
 - LÍMITE DISTRICTAL
 - ZONAS CRÍTICAS
 - Antacancha Castilla
 - Barrio Florida
 - Río Mashuaracca
 - Yauli



**MUNICIPALIDAD
DISTRICTAL DE
YAUJI**

**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN
DEL RIESGO DE DESASTRES
PERIODO 2025 - 2030**

UBICA:

ZONAS CRÍTICAS

UBICACIÓN POLÍTICA:

DEPARTAMENTO: HUANCAVELICA
PROVINCIA: YAUJI
DISTRITO: YAUJI

RUBRO:

- Gobierno Regional de Huancaavelica
- Subgerencia de Organización y Gestión
- Sistema de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres - SIGRD.

PROTECCIÓN CIVIL:

PROYECTO Y OBJETIVO:
Elaboración de la Estrategia de
Prevención y Reducción del Riesgo de
Desastres - EPRD
Zona: 000000
Código: 000000
Código: 000000
Código: 000000

FECHA DE REPRESENTACIÓN:

1/17/2025

ESCALA:

1:172,500

ESCALA GRÁFICA:














0 1.000 2.000 3.000 4.000 5.000 6.000 7.000 8.000 9.000 10.000

LOCALIDAD / SECTOR	TIPO DE PELIGRO	COORDENADAS DEL ENTORNO		ÁREA (Ha.)
		ESTE	NORTE	
Rio Mashuaracca	Erosión fluvial	516203	8587823	1.86
Barrio Florida	Deslizamiento de rocas o suelo	516214	8587573	6.24
Yauli	Reptación	516012	8588299	1.53
Antacancha Castilla	Erosión fluvial	518322	8573541	1.63





LEYENDA

	CAPITAL PROVINCIAL
	CAPITALES DISTRITALES
	LIMITES DEPARTAMENTALES
	LIMITES PROVINCIAL
	LIMITES DISTRITAL
	ESTABLECIMIENTOS DE SALUD
	CENTROS POBLADOS
	INSTITUCIONES EDUCATIVAS
	SUPERFICIE AGRICOLA
	RED VIAL
	RED NACIONAL
	RED DEPARTAMENTAL
	RED VECINAL



**MUNICIPALIDAD
DISTRICTAL DE
YAULI**

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN
DEL RIESGO DE DESASTRES
PERIODO 2025 - 2030

NOTES:

ELEMENTOS EXPUESTOS

DECLARATION OF INTEREST

DERIVATO
FRANCIA

DISTRICT

fuente:
Colección Biblioteca de la UCA

Instituto Nacional de Estadística

1992 World Bank Publications

INSTITUTIONALIZATION

Epoxide
cure

bottom horizontal
bottom vertical

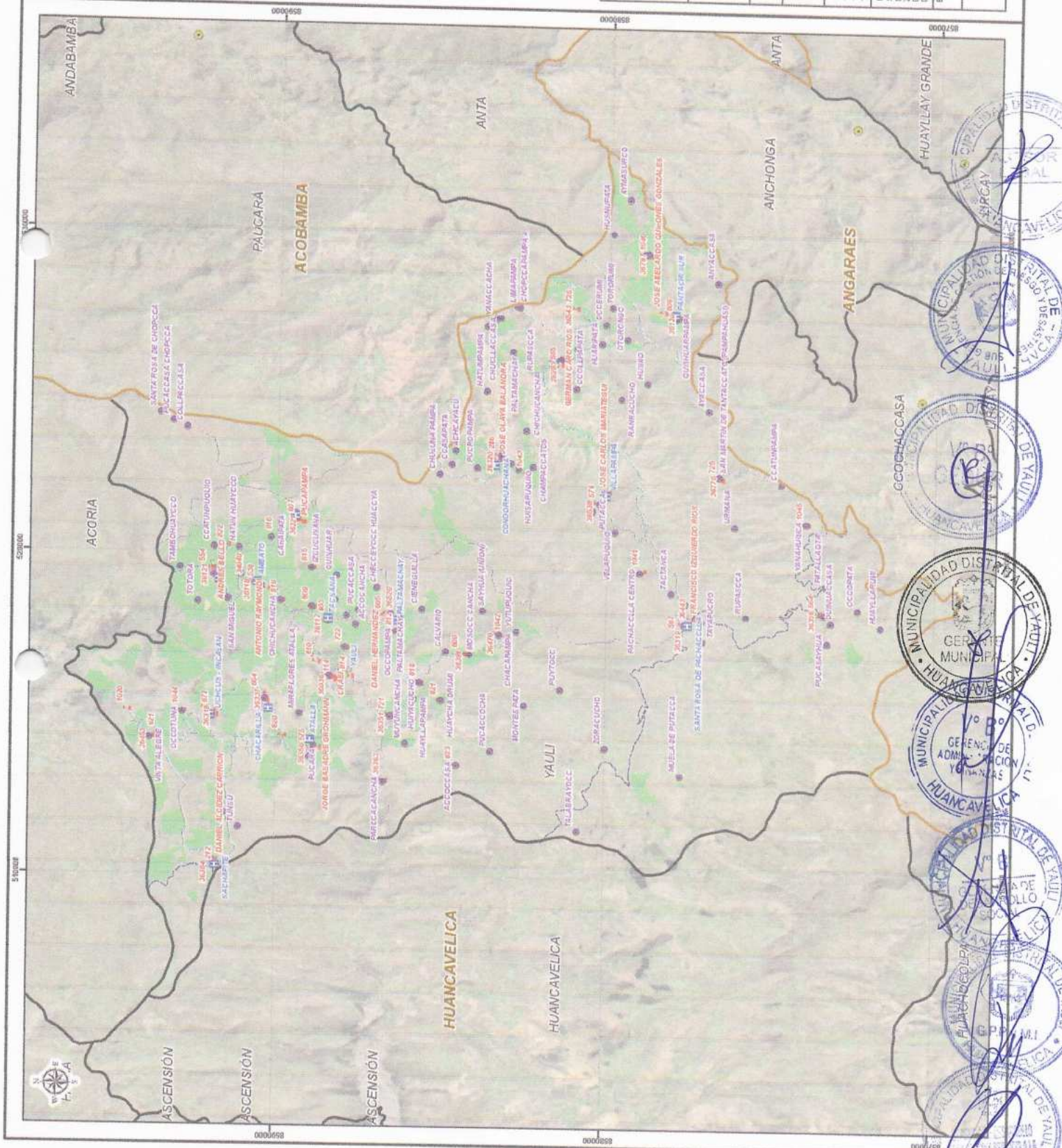
SULLA DE RIFORMA...

17110-00

1000

0	875	1728
---	-----	------

1

[illegible]

DELIMITACIÓN TERRITORIAL DEL PPRD



- LEYENDA**
- CAPITAL PROVINCIAL
 - CAPITALES DISTRIALES
 - LIMITES DISTRIALES
 - LIMITES DEPARTAMENTALES
 - NP POR DESILZAMIENTO
 - MUY ALTO
 - ALTO
 - MEDIO
 - BAJO



**MUNICIPALIDAD
DISTRIAL DE
YAULI**

**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN
DEL RIESGO DE DESASTRES
PERIODO 2025 - 2030**

**NIVELES DE PELIGRO POR
DESILZAMIENTO DE ROCAS Y SUELO**

UBICACIÓN GEOGRÁFICA
DISTRITO: YAULI
PROVINCIA: HUANCAVELICA
DEPARTAMENTO: YAULI

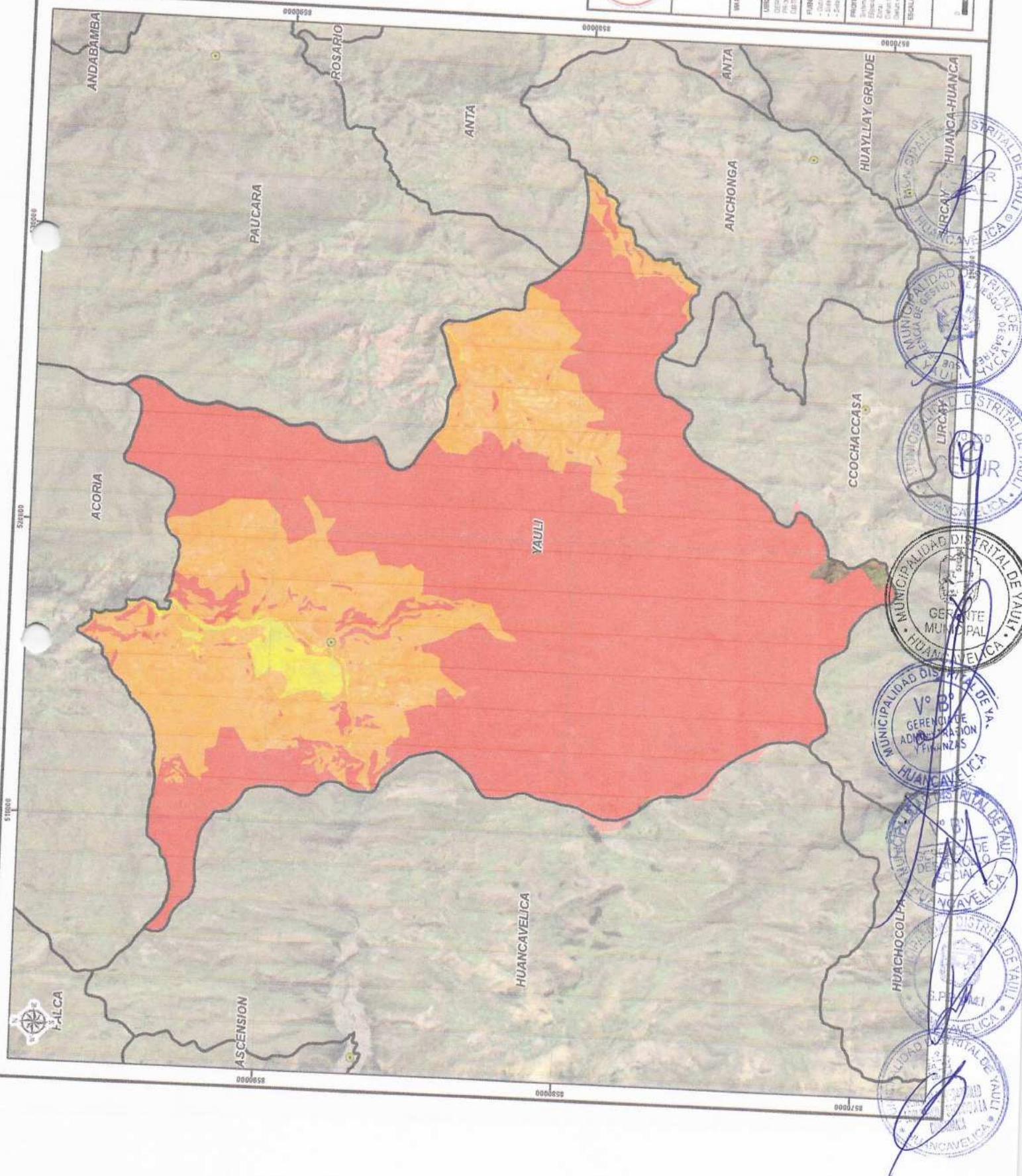
FUENTE
- Datos geográficos: INEGI
- Datos de población: INECI
- Datos de información geográfica: INEGI

PROTECCIÓN CIVIL
EQUIPO: EQUIPO
EQUIPO: EQUIPO
EQUIPO: EQUIPO
EQUIPO: EQUIPO

ESCALA DE REPRESENTACIÓN:
1:115.000

NPDRS - 13

ESCALA GRÁFICA



MUNICIPALIDAD DISTRIAL DE YAULI
GERENTE MUNICIPAL
V. O. B.
GERENTE DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS
HUANCAVELICA

A map of the United Kingdom with a red star indicating the location of the study area in the north-east of England.

LEYENDA

- CAPITAL PROVINCIAL
- CAPITALES DISTRITALES
- LIMITES DISTRITALES
- LIMITES DEPARTAMENTALES


NIVELES DE VULNERABILIDAD


- MUY ALTO
- ALTO
- MEDIO
- BAJO


	MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE YAULI	
	PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES PERIODO 2025 - 2030	
MMA	NIVELES DE VULNERABILIDAD POR EROSIÓN FLUVIAL	
UNIFICACIÓN POLÍTICA DEPARTAMENTO PUNTAZUNZA DISTRITO	PROVINCIA DE HUANCAVELICA VALLE	
FUENTE: <ul style="list-style-type: none"> - Oficina Regional de Planeación - Sistema de Información por Periodo (SINIP) de la Dirección Regional - Sistema de Información Nacional para la Respuesta Puntual en el Riego (SINIRP) 	DESEMPEÑO Y DESEMPEÑO EST. PROJE FRENTE DISEÑO DE DESASTRES	
PROYECTO DE LEY Sistema de Información por Periodo (SINIP) de la Dirección Regional DEPARTAMENTO PUNTAZUNZA DISTRITO	DEPARTAMENTO PUNTAZUNZA DISTRITO	
ESCALA DE REPRESENTACIÓN 1/115 000	Nº DE REPRESENTACIÓN NPEF - 15	
ESCALA GRÁFICA: 0 1000 2000 3000 4000 5000 6000 7000 8000 9000 10000		




LEYENDA


 CAPITAL PROVINCIAL


 CAPITALES DISTRITALES


 LÍMITES DISTRITALES

 LÍMITES DEPARTAMENTALES

NIVELES DE VULNERABILIDAD

 MUY ALTO

 ALTO

 MEDIO

**MUNICIPALIDAD
DISTRICTAL DE
YAULI**

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN
DEL RIESGO DE DESASTRES
PERIODO 2025 - 2030

1994-95 NIVELES DE VULNERABILIDAD POR DESLIZAMIENTO DE ROCAS Y SUELO

姓名: 王明

性别: 男

年龄: 25

职业: 教师

住址: 北京市朝阳区

联系电话: 13800138000

电子邮箱: wangming@example.com

身份证号: 110101199801010001

血型: O型

身高: 175cm

体重: 70kg

学历: 本科

学位: 学士

婚姻状况: 未婚

健康状况: 良好

兴趣爱好: 阅读、运动、旅行

自我评价: 性格开朗，为人正直，有较强的责任心和团队合作精神。

求职意向: 教师岗位

期望薪资: 面议

其他说明: 无不良嗜好，无违法犯罪记录。

AGENTE
Cultura e Repubblica Italiana
Sistema di Informazione per la Cultura del Principato di Monaco - SCS
Sistema di Informazione per la Cultura del Principato di Monaco - SCS

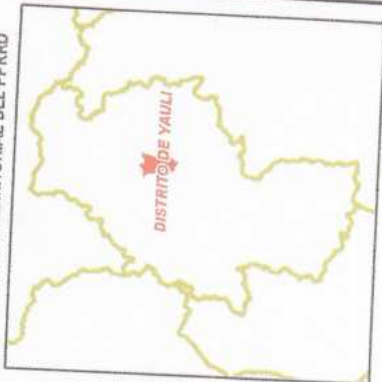
1. INFORMACIÓN GENERAL Nombre de la institución: INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Dirección: Carretera 1400, Km. 14, Sector Los Guayos, Estado Guayana Teléfono: 0286-8123456 Correo electrónico: info@ivica.gob.ve	CRÉDITO Y DEBITO ET - PAGO
---	--------------------------------------

077-310952120	077-310952120
077-310952120	077-310952120

UNIDAD DE REPRESENTACIÓN	1 / 115.000	LABIAL	MVD-16
--------------------------	-------------	--------	--------

[illegible]

DELIMITACIÓN TERRITORIAL DEL PPRD



LEYENDA

- CAPITAL PROVINCIAL
- CAPITALES DISTRITALES
- LIMITES DISTRITALES
- LIMITES DEPARTAMENTALES

NIVELES DE RIESGO

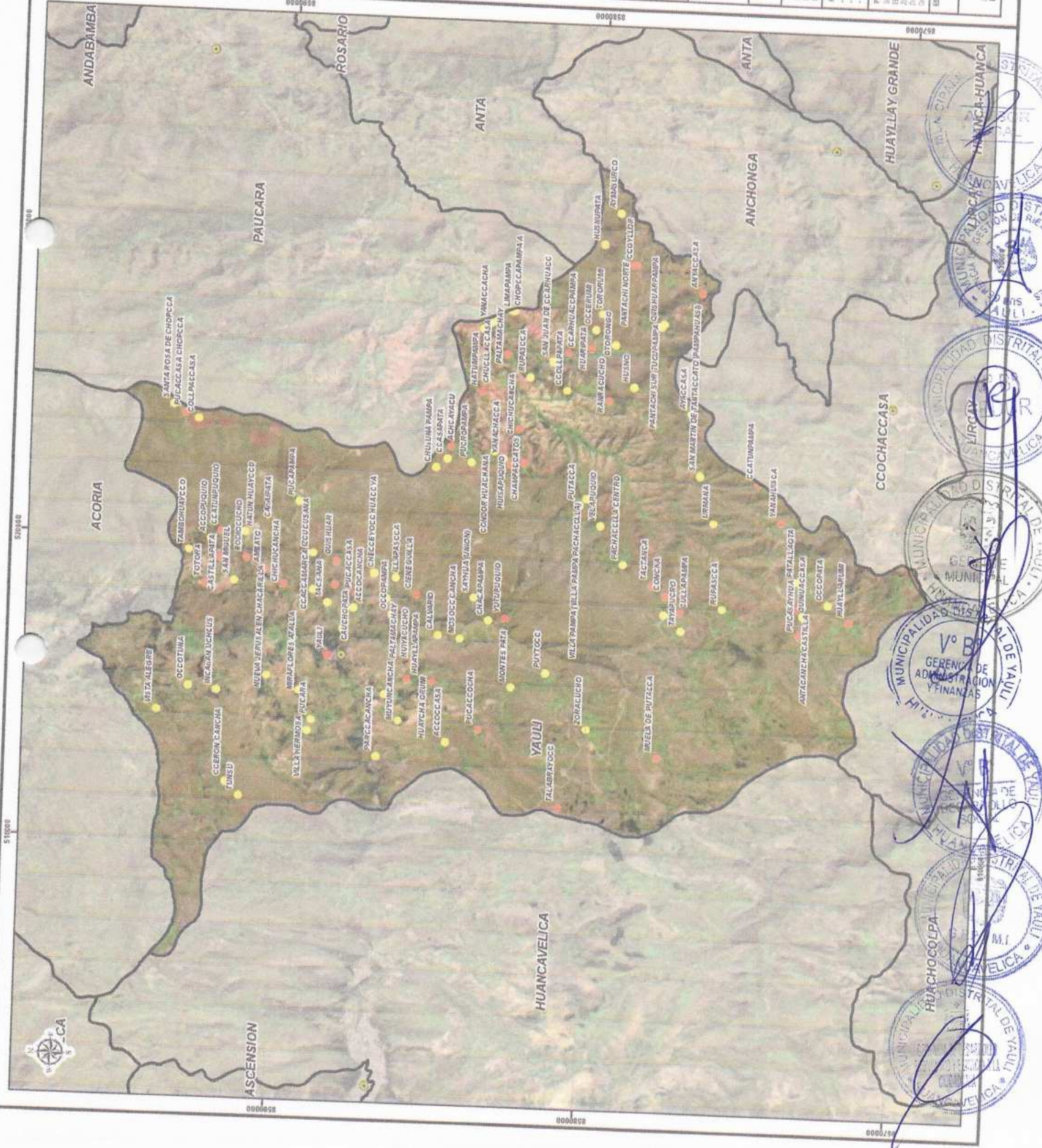
- MUY ALTO
- ALTO
- MEDIO

**MUNICIPALIDAD
DISTRITAL DE
YAULI**



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN
DEL RIESGO DE DESASTRES
PERIODO 2025 - 2030**

NIVELES DE RIESGO POR EROSIÓN FLUVIAL	
UBICACIÓN POLÍTICA	MUNICIPIO: YAULI
DISTRITO: YAULI	PROVINCIA: YAUCA
FECHA: 2025-2030	ESCALA: 1:115,000
PROYECTO: PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	FECHA: 2025-2030
ELABORADO POR: [Firma]	REVISADO POR: [Firma]
APROBADO POR: [Firma]	FECHA: 2025-2030
ESCALA: 1:115,000	NREF: 18



Official stamps and signatures on the right side of the map, including the Municipality of Yauli seal and the Provincial Government of Yauca seal.

DISTRITO DE YAULI

LEYENDA

● CAPITAL PROVINCIAL
● CAPITALES DISTRITALES
■ LÍMITES DISTRITALES
■ LÍMITES DEPARTAMENTALES

NIVELES DE RIESGO

● MUY ALTO
● ALTO

**MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
YAULI**

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN
DEL RIESGO DE DESASTRES
PERIODO 2025 - 2030

194 DE
NIVELES DE RIESGO POR
DESPLAZAMIENTO DE ROCAS Y SUELO
REGISTRAR EN BOLETIN

2007年12月31日
12月31日
12月31日
12月31日

1768

California, Hoped for the Harcourts.
Sitting on bed in a room that was

Ministerio de Educación y Ciencia, Dirección General de Investigación Científica y Tecnológica, Madrid, España.

PROFECIONIZACIONES:	DIENOS Y DESLIZ:
---------------------	------------------

[illegible]

FEZNA:	
WCS 56	
WCS 57	
WCS 58	
WCS 59	
WCS 60	
WCS 61	
WCS 62	
WCS 63	
WCS 64	
WCS 65	
WCS 66	
WCS 67	
WCS 68	
WCS 69	
WCS 70	
WCS 71	
WCS 72	
WCS 73	
WCS 74	
WCS 75	
WCS 76	
WCS 77	
WCS 78	
WCS 79	
WCS 80	
WCS 81	
WCS 82	
WCS 83	
WCS 84	
WCS 85	
WCS 86	
WCS 87	
WCS 88	
WCS 89	
WCS 90	
WCS 91	
WCS 92	
WCS 93	
WCS 94	
WCS 95	
WCS 96	
WCS 97	
WCS 98	
WCS 99	
WCS 100	

Nombre	Apellido	Fecha
Firma		

7/115 000	CHINA	NRD-19
-----------	-------	--------

ESCALA CRITICA:	
-----------------	--

[illegible]

10

1100

100



