

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES ANTE FLUJO DE DETRITOS, INUNDACIONES FLUVIALES Y HELADAS

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MATEO DE OTAO, PROVINCIA DE
HUARACHIRÍ, DEPARTAMENTO DE LIMA

2025 - 2030

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MATEO DE OTAO – PROVINCIA DE HUARACHIRÍ

ALCALDE: WIDMER L. GUTIERREZ CUELLAR



INDICE

CA PITULO I.	ASPECTOS GENERALES.....	16
I.1	Marco legal y normativo	16
I.1.1	Marco Internacional	16
I.1.2	Marco Nacional.....	17
I.1.3	Marco Normativo Local	18
I.2	Metodología	19
I.2.1	Preparación del Proceso.....	20
I.2.2	Diagnóstico del Plan	21
I.2.3	Formulación del Plan	21
I.2.4	Validación del Plan	22
I.2.5	Implementación del Plan.....	22
I.3	Características del distrito de San Mateo de Otao	23
I.3.1	Ubicación Geográfica.....	23
I.3.2	Limites Políticos.....	23
I.3.3	Vías de acceso	25
I.3.4	Aspecto Social.....	27
I.3.5	Aspecto Económico	28
I.3.6	Aspectos Físicos.....	39
CA PITULO II.	DIAGNÓSTICO DE LA GESTIÓN DE RIESGO.....	57
II.1	Análisis Institucional de la Gestión de Riesgo de Desastres	57
II.2	Situación de la Gestión del Riesgo de Desastres	58
II.2.1	Roles y funciones	58
II.2.2	Instrumentos de Gestión Institucional y territorial.....	60
II.2.3	Estrategias en Gestión de Riesgo de Desastres.....	64
II.3	Capacidad Operativa Institucional de la Gestión del Riesgo de Desastres	65
II.3.1	Análisis de los Recursos Humanos	65
II.3.2	Análisis de Recursos Logísticos	66
II.3.3	Recursos Financieros	66
II.4	Análisis de Riesgo de Desastres	68
II.4.1	Identificación de peligros en el distrito de San Mato de Otao	68



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES ANTE FLUJO DE DETRITOS,
INUNDACIONES FLUVIALES Y HELADAS DEL DISTRITO DE SAN MATEO DE OTAO 2025-2030



II.4.2	Identificación de Zonas o Sectores críticos por tipo de Peligros	77
II.4.3	Escenarios de Riesgo	80
II.4.4	Identificación de Elementos Expuestos	99
II.4.5	Análisis de la Vulnerabilidad:	101
II.4.6	Niveles de riesgo ante Flujo de Detritos	116
II.4.7	Niveles de riesgo ante Inundaciones Fluviales	120
II.4.1	Niveles de riesgo ante Heladas	124
CA PITULO III.	FORMULACIÓN DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES	128
III.1	Objetivos	128
III.1.1	Objetivo General	128
III.1.2	Objetivos específicos	128
III.2	Articulación del Plan	128
III.3	Estrategias	130
III.3.1	Roles y Responsabilidades institucionales	131
III.3.2	Implementación de Medidas Estructurales	133
III.3.3	Implementación de Medidas No Estructurales	134
III.4	Programación	138
III.4.1	Programación de Inversiones	139
CA PITULO IV.	IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRE	144
IV.1	Financiamiento	144
IV.2	Seguimiento y Monitoreo	144
IV.3	Evaluación	144
IV.4	Glosario de Términos	145
IV.5	Siglas	146
CA PITULO V.	Anexos	147





TABLAS

Tabla 1.	Ruta metodológica de la Fase: Preparación.....	20
Tabla 2.	Ruta metodológica de la Fase: Diagnostico	21
Tabla 3.	Ruta metodológica de la Fase: Formulación	22
Tabla 4.	Ruta metodológica de la Fase: Validación	22
Tabla 5.	Vías de Acceso del distrito de San Mateo de Otao.....	25
Tabla 6.	Demografía de la Región de Lima y el distrito de San Mateo de Otao	27
Tabla 7.	Población del distrito de San Mateo de Otao, según sexo.....	27
Tabla 8.	Distrito de San Mateo de Otao, población censada 2017	28
Tabla 9.	Actividades Económicas Predominantes en el distrito de San Mateo de Otao – INEI (2017)	29
Tabla 10.	PEA Distrito de San Mateo de Otao.....	29
Tabla 11.	PEA y su relación con los Grupos de edades del distrito de San Mateo de Otao.....	30
Tabla 12.	Tipo y total de viviendas presentes que disponen y no disponen del servicio de alumbrado eléctrico público en el distrito de San Mateo de Otao	30
Tabla 13.	Tipo y total de viviendas presentes, por tipo de abastecimiento de agua del distrito de San Mateo de Otao	31
Tabla 14.	Tipo y total de viviendas presentes, por tipo de pago hacia la empresa o entidad que les brinda el servicio de agua del distrito de San Mateo de Otao	32
Tabla 15.	Casos de viviendas, por tipo de servicio higiénico que posee la vivienda del distrito de San Mateo de Otao	32
Tabla 16.	Total, de viviendas presentes, por tipo de servicio de telefonía del distrito de San Mateo de Otao.....	33
Tabla 17.	Tipo y total de viviendas presentes que disponen y no disponen del servicio de teléfono celular del distrito de San Mateo de Otao	33
Tabla 18.	Tipo y total de viviendas presentes que disponen y no disponen del servicio de conexión internet del distrito de San Mateo de Otao	33
Tabla 19.	Cuadro Total de Instituciones Educativas en el distrito de San Mateo de Otao.....	34





Tabla 20.	Cuadro Total de establecimientos de salud del Distrito de San Mateo de Otao	36
Tabla 21.	Clasificación Climática.....	51
Tabla 22.	Cuadro de Rangos de Precipitación.....	53
Tabla 23.	Componentes de la Gestión de Riesgos de Desastres en el distrito de San Mateo de Otao	57
Tabla 24.	Roles y Funciones Institucionales	59
Tabla 25.	Integrantes del Grupo de Trabajo	64
Tabla 26.	Recursos Humanos y capacidades para la Gestión de Riesgo de Desastres en la MDSMO	65
Tabla 27.	Recursos Operativos de la MDSMO - VEHICULOS	66
Tabla 28.	Recursos Estructurales	66
Tabla 29.	Recursos de Equipamientos	66
Tabla 30.	PP068: Gestión del Riesgo y Reducción de la Vulnerabilidad	67
Tabla 31.	Puntos de Zonas Críticas, Movimientos en Masa – SIGRID	77
Tabla 33.	Identificación de Puntos Críticos por Inundación Fluvial - Campo.....	78
Tabla 34.	Frecuencia de Heladas, Km ²	78
Tabla 35.	Valoración de Vector de Priorización de Susceptibilidad	81
Tabla 36.	Valoración de Vector de factor condicionante y desencadenante	81
Tabla 37.	Factores condicionantes.....	81
Tabla 38.	Parámetros de Geomorfología.....	82
Tabla 39.	Parámetros de Geología.....	82
Tabla 40.	Parámetros de Pendiente	83
Tabla 41.	Factores desencadenantes	83
Tabla 42.	Parámetros de Precipitación Anual.....	83
Tabla 43.	Valoración de Vector de Priorización de Parámetro de Evaluación	84
Tabla 44.	Parámetros de Evaluación, Acumulación de Flujo.....	84
Tabla 45.	Parámetros de Evaluación ante Flujo de Detritos.....	85
Tabla 46.	Cuadro de Estratificación de Peligro por Flujo de Detritos.....	85





Tabla 47.	Valoración de Vector de Priorización de Susceptibilidad	87
Tabla 48.	Valoración de Vector de factor condicionante y desencadenante	87
Tabla 49.	Factores condicionantes	87
Tabla 50.	Parámetros de Cercanía a Fuentes de Agua	88
Tabla 51.	Parámetros de Pendiente	88
Tabla 52.	Parámetros de Geomorfología.....	89
Tabla 53.	Factores desencadenantes	89
Tabla 54.	Parámetros de Precipitación.....	89
Tabla 55.	Valoración de Vector de Priorización de Parámetro de Evaluación	90
Tabla 56.	Parámetros de Evaluación, Susceptibilidad de Inundación.....	90
Tabla 57.	Parámetros de Evaluación ante Inundación Fluvial	91
Tabla 58.	Cuadro de Estratificación de Peligro por Inundaciones Fluviales.....	91
Tabla 59.	Valoración de Vector de Priorización de Susceptibilidad	93
Tabla 60.	Valoración de Vector de factor condicionante y desencadenante	93
Tabla 61.	Factores condicionantes.....	93
Tabla 62.	Parámetros de Altura.....	94
Tabla 63.	Parámetros de Clasificación climática.....	94
Tabla 64.	Parámetros de Cobertura Vegetal	95
Tabla 65.	Factores desencadenantes	95
Tabla 66.	Parámetros de Temperatura mínima	95
Tabla 67.	Valoración de Vector de Priorización de Parámetro de Evaluación	96
Tabla 68.	Parámetros de Evaluación, Frecuencia de Heladas	96
Tabla 69.	Parámetros de Evaluación ante Heladas	97
Tabla 70.	Cuadro de Estratificación de Peligro por Heladas	97
Tabla 71.	Cuadro de Elementos Expuestos por Flujo de Detritos	99
Tabla 72.	Cuadro de Elementos Expuestos por Inundación Fluvial.....	99
Tabla 73.	Cuadro de Elementos Expuestos por Heladas.....	99





Tabla 74.	Parámetros de los Factores de Vulnerabilidad por Flujo de Detritos según Dimensiones	101
Tabla 74.	Valor de Dimensión Social.....	102
Tabla 75.	Ponderación de parámetros y descriptores de los factores de Vulnerabilidad, Flujo de Detritos	102
Tabla 76.	Valor de Dimensión Económica.....	103
Tabla 76.	Ponderación de parámetros y descriptores de los factores de Vulnerabilidad, Flujo de Detritos	103
Tabla 77.	Niveles y Rangos de Vulnerabilidad.....	104
Tabla 78.	Estratificación de la Vulnerabilidad ante el Peligro por Flujo de Detritos	104
Tabla 79.	Parámetros de los Factores de Vulnerabilidad por según Dimensiones.....	106
Tabla 74.	Valor de Dimensión Social.....	107
Tabla 80.	Ponderación de parámetros y descriptores de los factores de Vulnerabilidad, Inundación	107
Tabla 76.	Valor de Dimensión Económica.....	108
Tabla 81.	Ponderación de parámetros y descriptores de los factores de Vulnerabilidad, Inundación	108
Tabla 82.	Niveles y Rangos de Vulnerabilidad.....	109
Tabla 83.	Estratificación de la Vulnerabilidad ante el Peligro por Inundaciones Fluviales	109
Tabla 84.	Parámetros de los Factores de Vulnerabilidad por según Dimensiones.....	111
Tabla 74.	Valor de Dimensión Social.....	112
Tabla 85.	Ponderación de parámetros y descriptores de los factores de Vulnerabilidad, Heladas .	112
Tabla 76.	Valor de Dimensión Económica.....	113
Tabla 86.	Ponderación de parámetros y descriptores de los factores de Vulnerabilidad, Heladas .	113
Tabla 87.	Niveles y Rangos de Vulnerabilidad.....	114
Tabla 88.	Estratificación de la Vulnerabilidad ante el Peligro por Heladas	114
Tabla 89.	Procedimiento del Riesgo.....	115
Tabla 90.	Niveles de Riesgo por Flujo de Detritos	117



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES ANTE FLUJO DE DETRITOS,
INUNDACIONES FLUVIALES Y HELADAS DEL DISTRITO DE SAN MATEO DE OTAO 2025-2030



Tabla 91.	Estratificación de Niveles de Riesgo	118
Tabla 92.	Procedimiento del Riesgo.....	121
Tabla 93.	Niveles de Riesgo por Inundaciones Fluvial.....	121
Tabla 94.	Estratificación de Niveles de Riesgo	122
Tabla 95.	Procedimiento del Riesgo.....	125
Tabla 96.	Niveles de Riesgo por Heladas.....	125
Tabla 97.	Estratificación de Niveles de Riesgo	126
Tabla 98.	Articulación del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Distrito de San Mateo de Otao 2025 – 2030 con políticas y planes	129
Tabla 99.	Matriz de definición de estrategias por objetivos	130
Tabla 100.	Roles y Responsabilidad Institucionales de la Municipalidad Distrital de San Mateo de Otao	131
Tabla 101.	Medidas Estructurales	133
Tabla 102.	Medidas No Estructurales.....	134
Tabla 103.	Matriz de Objetivo General	138
Tabla 104.	Matriz de Objetivo Estratégico	139





ILUSTRACIONES

Ilustración 1.	Proceso Metodológico del PPRRD	19
Ilustración 2.	Actividades Económicas	28
Ilustración 3.	Organigrama de la Municipalidad Distrital de San Mateo de Otao.....	62
Ilustración 4.	Registro estadístico o histórico de la ocurrencia de peligros 2019-2025	69
Ilustración 5.	Principales Movimientos en Masa	71
Ilustración 8.	Esquema de Flujo Canalizados y no Canalizados.	72
Ilustración 9.	Esquema de Modificado de una Cuenca Hidrográfica	74
Ilustración 11.	Descensos de masas de aire desde las laderas a zonas bajas de los valles.....	75
Ilustración 12.	Tipos de Movimientos en Masa.....	80
Ilustración 13.	Metodología del Peligro por Flujo de Detritos	84
Ilustración 14.	Metodología del Peligro por Inundaciones.....	90
Ilustración 15.	Metodología del Peligro por Heladas.....	96
Ilustración 16.	Metodología de Vulnerabilidad ante Flujo de Detritos	101
Ilustración 17.	Metodología de Vulnerabilidad ante Inundaciones.....	106
Ilustración 18.	Metodología de Vulnerabilidad ante Heladas.....	111
Ilustración 19.	Metodología de Riesgo ante Flujo de Detritos	116
Ilustración 20.	Metodología de Riesgo ante Inundaciones Fluviales	120
Ilustración 21.	Metodología de Riesgo ante Heladas.....	124





MAPAS

Mapa N° 1.	Ubicación del distrito de San Mateo de Otao	24
Mapa N° 2.	Categorías viales del distrito de San Mateo de Otao	26
Mapa N° 3.	Unidades Geomorfológicas	41
Mapa N° 4.	Unidades Geológicas	44
Mapa N° 5.	Rangos de Pendiente	46
Mapa N° 6.	Cobertura Vegetal	48
Mapa N° 7.	Altitudes del Distrito de San Mateo de Otao	50
Mapa N° 8.	Clasificación Climática	52
Mapa N° 9.	Precipitación Anual	54
Mapa N° 10.	Unidades Hidrográficas	56
Mapa N° 11.	Identificación de Puntos Críticos por Flujo de Detritos	73
Mapa N° 12.	Frecuencia de Heladas	76
Mapa N° 13.	Identificación de Puntos Críticos en Campo	79
Mapa N° 14.	Mapa de Peligro por Flujo de Detritos	86
Mapa N° 15.	Mapa de Peligro por Inundación Fluvial	92
Mapa N° 16.	Mapa de Peligro por Heladas	98
Mapa N° 17.	Mapa de Elementos Expuestos del Distrito de San Mateo de Otao	100
Mapa N° 18.	Vulnerabilidad por Flujo de Detritos	105
Mapa N° 19.	Vulnerabilidad por Inundaciones Fluviales	110
Mapa N° 20.	Vulnerabilidad por Heladas	115
Mapa N° 21.	Riesgo ante Flujo de Detritos	119
Mapa N° 22.	Riesgo ante Inundaciones Fluviales	123
Mapa N° 23.	Riesgo ante Heladas	127





FOTOGRAFÍAS

Fotografía 1.	I.E. Arquitecto Fernando Belaunde Terry.....	35
Fotografía 2.	Puestos de salud Canchacalla	36
Fotografía 3.	Comisaria PNP de Ricardo Palma.....	37
Fotografía 4.	Comisaria PNP de Matucana, distrito de Matucana	37
Fotografía 5.	Personal de Seguridad Ciudadana.....	38
Fotografía 6.	Bomberos Voluntarios de Lurigancho Chosica	38
Fotografía 7.	Río Canchacalla - Cuenca del Río Rimac	55
Fotografía 8.	Identificación de Zonas Críticas en el distrito de San Mateo Otao	68
Fotografía 9.	Identificación de Zonas Críticas en el Sector de Cumbe	74





**GRUPO DE TRABAJO DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES – GTGRD,
DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MATEO DE OTAO – RESOLUCION
DE ALCALDIA N° 013-2025-ALC/MDSMO**

INTEGRANTES

Alcalde

Presidente GTGRD

WIDMER LODOALDO GUTIERREZ CUELLAR

Oficina de Gestión de Riesgo de Desastres
ENZO GIANCARLO MEJIA VENTURA

Sub Gerencia de Administración y Finanzas
LIDIA YENI ENRIQUEZ BAYLON

Gerente Municipal
LIDIA YENI ENRIQUEZ BAYLON

Gerente de Desarrollo Urbano y Rural
JUAN CARLO HUARINGA RAYMUNDO

Oficina de Desarrollo Social
YERALDIN ANGI DE LA CRUZ DE LA CRUZ

Oficina de Servicios Públicos
ENZO GIANCARLO MEJIA VENTURA

Oficina de Planeamiento y Presupuesto
MARITZA REYNA BRAVO MAYTA

Oficina de Asesoría Jurídica
VICTOR VARAS CORCUERA





R.A. N° 013-2025-ALC/MDSMO, CONFORMA EQUIPO TÉCNICO DEL PPRD

N°	Unidad Orgánica o Área	Representantes
01	Gerente Municipal	Lidia Yeni Enriquez Baylon
02	Sub Gerencia de Administración y Finanzas	Lidia Yeni Enriquez Baylon
03	Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural	Juan Carlo Huaranga Raymundo
04	Oficina de Gestión de Riesgo de Desastres	Enzo Giancarlo Mejia Ventura
05	Oficina de Desarrollo Social	Yeraldin Angi De La Cruz De La Cruz
06	Oficina de Servicios Públicos	Enzo Giancarlo Mejia Ventura
07	Oficina de Planeamiento y Presupuesto	Maritza Reyna Bravo Mayta
08	Oficina de Asesoría Jurídica	Victor Varas Corcuera



EQUIPO DE ESPECIALISTAS CONSULTOR DE APOYO DE LA SUB GERENCIA DE GESTION DE
RIESGO DE DESASTRES

N°	Especialidad	Nombre
01	Geógrafo	Juan José Rimachi Reyes
02	Bach. Geografía	Jorge Luis Chamorro Morales
03	Bach. Geografía	Sharon Palomino Carbajal



ASISTENCIA TÉCNICA - CENEPRED

N°	Cargo	Nombre
01	Especialista de la Dirección de Fortalecimiento y Asistencia Técnica	Jesús Roger Bernales Meave





PRESENTACIÓN

La Municipalidad Distrital de San Mateo de Otao, en el cumplimiento del marco normativo Peruano, como la Política de Estado N° 32, Gestión del Riesgo de Desastres, la Ley N° 29664, Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres – SINAGERD, así como su reglamento aprobado mediante el Decreto Supremo N° 048-2011-PCM, modificado mediante el Decreto Supremo N° 060-2024-PCM, la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres al 2050, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 038-2021-PCM y el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres PLANAGERD 2022 – 2030, aprobado mediante Decreto Supremo N° 115-2022-PCM. Así como las guías y lineamientos aprobados por el Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres -CENEPRED.

En ese sentido, el alcalde del distrito de San Mateo de Otao, como presidente del Grupo de Trabajo de Gestión del Riesgo de Desastres – GTGRD del distrito de San Mateo de Otao, debidamente constituido mediante la Resolución de Alcaldía N° 013-2025-ALC/MDSMO, deciden formular el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de San Mateo de Otao, ante flujo de detritos, inundaciones fluviales y heladas, para el periodo de 2025 – 2030.

Este proceso de formulación del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres, se encuentra en el marco legal y normativo nacional en materia de Gestión del Riesgo de Desastres, donde se establece que los gobiernos regionales, nacionales y locales como parte de sus funciones deben incorporar la Gestión del Riesgo de Desastres en sus procesos de planificación, ordenamiento territorial, gestión ambiental e inversión pública, con el propósito de prevenir y proteger la vida, salud de la población, el patrimonio de las personas, los medios de vida y las condiciones medios ambientales en el distrito de San Mateo de Otao.

Como parte del compromiso de la máxima autoridad del distrito de San Mateo de Otao, se conformó el Equipo Técnico para el desarrollo del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de San Mateo de Otao, mediante Resolución de Alcaldía N° 025A-2025-ALC-/MDSMO, que tienen como función principal la formulación del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres, priorizando actividades orientadas a prevenir la generación de nuevos riesgos y reducir los riesgos existentes.





INTRODUCCIÓN

El distrito de San Mateo de Otao, ubicado en la provincia de Huarochiri, se encuentra emplazado en un entorno andino caracterizado por fuertes contrastes topográficos y por la influencia directa de procesos de geodinámica externa, los cuales condicionan la presencia de diversos peligros naturales. Su localización en un valle estrecho y encajonado, rodeado por montañas de fuerte pendiente y unidades geológicas susceptibles a la inestabilidad, favorece la ocurrencia de flujos de detritos, especialmente durante temporadas de lluvias intensas. Esta dinámica se ve reforzada por la presencia de quebradas activas y cursos de agua que, ante eventos de precipitación extrema, pueden movilizar grandes volúmenes de material detrítico, afectando zonas pobladas, vías de comunicación y áreas agrícolas.

Por otro lado, la condición climática del distrito, influenciada por su altitud y su posición en la vertiente occidental andina, hace que San Mateo de Otao experimente temporadas críticas vinculadas a fenómenos hidrometeorológicos. Durante los periodos de lluvias, la combinación de suelos saturados y cauces con capacidad limitada incrementa la exposición a inundaciones en sectores aledaños al río y a quebradas tributarias. Asimismo, las variaciones térmicas propias de las zonas altoandinas generan eventos de heladas, que afectan especialmente a los cultivos y áreas de producción agrícola de subsistencia. Estos fenómenos, sumados a las condiciones sociales y la ocupación del territorio, incrementan la vulnerabilidad local y requieren una adecuada gestión del riesgo para reducir sus impactos.

El presente Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de San Mateo de Otao, tiene como peligro Flujo de Detritos, Inundaciones Fluviales y Heladas, el presente plan consta de cinco capítulos definidos (aspectos generales, diagnóstico de la gestión del riesgo de desastres, formulación, la implementación del plan y anexos). Tiene como finalidad identificar y priorizar actividades, programas y proyectos de carácter Prospectivo y Correctivo en el marco de sus atribuciones conferidas en la ley de creación del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres - SINAGERD y su reglamento Decreto Supremo N.º 060- 2024-PCM, por el cual se desarrolla el presente Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres, donde se realiza un análisis situacional de la gestión del riesgo de desastres en el distrito de San Mateo de Otao, los recursos humanos, logísticos, la caracterización física del distrito y el modelamiento del riesgo producto del peligro y la vulnerabilidad, con el fin de prevenir y reducir el riesgo existente dentro del territorio del distrito de San Mateo de Otao.

El proceso de la formulación del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres, se enmarca en los objetivos como país, los mismos que se encuentran establecidos en la Política de Estado N.º 32 de la Gestión del Riesgo de Desastres, la Ley 29664 que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres-SINAGERD y el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres PLANAGERD 2022 – 2030, aprobado mediante Decreto Supremo N.º 115-2022-PCM, los objetivos de la Agenda al 2030 para el Desarrollo Sostenible y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

El Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres considera un marco normativo internacional, nacional y local, así como conceptual, la identificación y caracterización de los peligros más recurrentes en el distrito, el análisis de vulnerabilidades, el cálculo de los niveles de riesgo, así como las medidas de mitigación, en el distrito de San Mateo de Otao. Durante el proceso de elaboración del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres se tiene como guía y soporte la "Guía Metodológica para los tres niveles de gobierno en la elaboración del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastre", aprobada con R.J N.º 082-2016- CENEPRED/2016, considerando la propuesta 2019 de la estructura adecuada de la guía, como parte de la Asistencia Técnica del CENEPRED en el presente año.





CA PITULO I. ASPECTOS GENERALES

I.1 Marco legal y normativo

En este capítulo se establece a detalle y en lo que fuera aplicable y necesario lo relativo al Marco Legal y Normativo, en el contexto Internacional, Nacional y Local de la gestión del riesgo de desastre vinculado al Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres del distrito de San Mateo de Otao.



I.1.1 Marco Internacional

- 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 naturales u ocasionados por el hombre.
- Resolución 69/283 Asamblea General de las Naciones Unidas, III Conferencia Mundial de Naciones Unidas sobre la Reducción del Riesgo de Desastres. Marco de Sendai para la Reducción del 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:** Invertir 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 los ámbitos de la recuperación, la rehabilitación y la reconstrucción.

- Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible y los ODS (Objetivos de Desarrollo Sostenible)

- **Objetivo 13:** Acción por el clima: Este objetivo subraya la necesidad de tomar medidas urgentes para abordar el cambio climático y sus efectos, incluyendo la reducción de desastres naturales y la mejora de la resiliencia.
- **Objetivo 11:** Ciudades y comunidades sostenibles: Relacionado con la construcción de infraestructura resistente a desastres.

La Agenda 2030 establece que todos los países deben contribuir a la reducción de los riesgos de desastres y aumentar la resiliencia frente a los mismos

- Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030, aprobado en la Tercera Conferencia Mundial sobre la Reducción de Riesgos de Desastres (Sendai, Japón, 2015), el Marco de Sendai es un acuerdo internacional clave que orienta las políticas nacionales y locales para reducir el riesgo de desastres. Los principios de Sendai incluyen la comprensión del riesgo, la mejora de la gobernanza para la reducción del riesgo de desastres, la inversión en reducción del riesgo, la construcción de comunidades resilientes y el refuerzo de la preparación ante desastres. Este marco se centra en cuatro prioridades de acción:

- Comprender el riesgo de desastres.
- Fortalecer la gobernanza en la reducción del riesgo.
- Invertir en la reducción del riesgo de desastres.
- Mejorar la preparación para situaciones de emergencia





I.1.2 Marco Nacional

- Constitución Política del Perú, 1993, artículo N°44 establece que son deberes primordiales del Estado, entre otros: Defender la soberanía nacional, garantizar la plena vigencia de los derechos humanos y proteger a la población de las amenazas contra su seguridad.
- 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° 29664, Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres -SINAGERD, modificado mediante el Decreto Legislativo N° 1671.
- 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° 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°1365- 2018, que establece disposiciones para el desarrollo y consolidación del Catastro urbano nacional.
- Decreto Supremo N° 001-2010-AG, que aprueba el Reglamento de la Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos.
- Decreto Supremo N° 048-2011-PCM y su modificatoria por el D.S. 060-2024-PCM, Reglamento de la Ley del SINAGERD.
- 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° 042-2023-PCM, que aprueba la Política General de Gobierno al 2024.
- Decreto Supremo D.S. 002-2020-VIVIENDA, que aprueba el Reglamento Especial de Habitación Urbana y Edificación.
- Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM, que aprueba el Reglamento de la Ley N° 1278, Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.
- Decreto Supremo N° 020- 2019 – VIVIENDA Decreto Supremo que modifica el artículo 18 del Reglamento de Formalización de la Propiedad a cargo de COFOPRI, aprobado por Decreto Supremo N° 013-99-MTC, norma que regula la emisión de los informes de análisis de riesgo para la continuidad de los procesos de formalización de predios urbanos.
- Decreto Supremo N° 038-2021-PCM, que aprueba la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres al 2050.
- Decreto Supremo N° 115-2022-PCM, Aprobación del Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres. PLANAGERD 2022-2030.
- Decreto Legislativo N° 1587, Fortalecen el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.
- Decreto de Urgencia N° 004-2017, Decreto de Urgencia que aprueba medidas para estimular la economía, así como para la atención de intervenciones ante la ocurrencia de lluvias y peligros asociados, específicamente Art. 14: Incorporar la declaratoria de las zonas de alto riesgo no mitigable en los respectivos instrumentos de gestión urbana.
- 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° 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.



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES ANTE FLUJO DE DETRITOS,
INUNDACIONES FLUVIALES Y HELADAS DEL DISTRITO DE SAN MATEO DE OTAO 2025-2030



- 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 de Secretaría de Gestión del Riesgo de Desastres N.° 009-2025-PCM/SGRD, 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 del Riesgo de Desastres en los tres niveles de gobierno.



I.1.3 Marco Normativo Local

- Resolución de Alcaldía N° 013-2025-ALC/MDSMO, que conforma el Grupo de Trabajo de la Gestión de Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de San Mateo de Otao, el 17 de marzo del 2025.
- Resolución de Alcaldía N° 021-2025-ALC/MDSMO, que aprueba la conformación de la Plataforma de Defensa Civil de la Municipalidad Distrital de San Mateo de Otao, el 28 de mayo del 2025.
- Resolución de Alcaldía N° 025A-2025-ALC/MDSMO, que conforma el Equipo Técnico que se encargará de la elaboración del de instrumentos Técnicos en lo que corresponda a los Componentes Prospectivo, Correctivo y Reactivo del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de San Mateo de Otao, el 18 de junio del 2025.



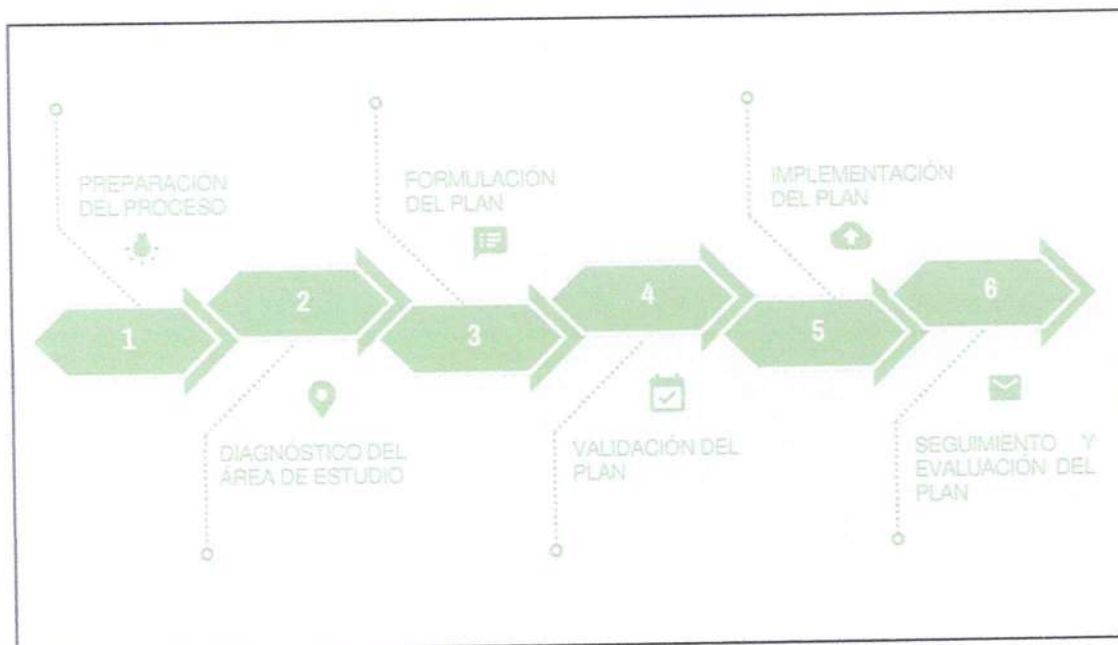


1.2 Metodología

La metodología empleada para la formulación del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de San Mateo de Otao ha seguido las pautas establecidas en la Guía Metodológica para elaborar el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres en los Tres Niveles de Gobierno, elaborada por el Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED), aprobada mediante Resolución Jefatural N° 082-2016-CENEPRED/J.

La formulación del PPRD se realiza en 6 fases principales y secuenciales, siendo importante que el GTGRD y el Equipo Técnico a cargo del proceso, maneje con oportunidad la interacción de los diferentes momentos.

Ilustración 1. Proceso Metodológico del PPRD



Fuente: Elaborado por el Equipo Técnico del PPRD

A continuación, se precisa las actividades desarrolladas en cada fase para la formulación del presente plan:

En ese marco la Municipalidad distrital de San Mateo de Otao, a través del GTGRD, encarga a la Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres, elaborar la nueva propuesta de PPRD considerado un periodo de largo plazo teniendo en consideración la culminación del horizonte de PPRD distrital de San Mateo de Otao - Huarochiri 2025-2030.





I.2.1 Preparación del Proceso

Esta fase está referida a las actividades iniciales para preparar el proceso de elaboración del PPRRD, en donde hay que asegurar la información preexistente, interesar a los diferentes actores, concertar la voluntad política, asegurar la preparación de materiales y aspectos logísticos, concertar con todas las instituciones y diseñar la metodología adecuada para recoger la información que haga falta y tomar las decisiones adecuadas.

Tabla 1. Ruta metodológica de la Fase: Preparación

Organización	Identificación de actores: Actores claves: Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres - El de la Municipalidad Distrital de San Mateo de Otao conformado mediante Resolución de Alcaldía N° 013-2025-ALC/MDSMO. Conformación del ET-PPRRD: - Se conformó el Equipo Técnico para la actualización y/o mejoramiento del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de San Mateo de Otao, mediante Resolución de Alcaldía N° 025A-2025-ALC/MDSMO. - Personal de apoyo con conocimiento en Gestión del Riesgo de Desastres pertenecientes a la Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres. - Representante de CENEPRED, Asistencia Técnica brindada por la dirección de Fortalecimiento y Asistencia Técnica – DIFAT, del CENEPRED. Actores Primarios: - Centro Nacional de Estimación, Prevención, Reducción y Reconstrucción del Riesgo de Desastres – CENEPRED - Instituto Nacional de Defensa Civil - INDECI - Autoridad Nacional del Agua - ANA - Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú -SENAMHI - Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico - INGEMMET - Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre - SERFOR Actores Secundarios: - Organizaciones No gubernamentales – ONG - Representantes de la Sociedad Civil
	Elaboración del Plan de Trabajo Se realizó la primera reunión de asistencia técnica se culminó el cronograma de actividades y se solicitó la recopilación de estudios e información cartográfica.
	Sensibilización Como parte de las actividades de sensibilización, se realizó la sensibilización al GTGRD y Equipo Técnico de la Municipalidad Distrital de San Mateo de Otao, donde se capacitó sobre la Gestión del Riesgo de Desastres, la prevención y la reducción del riesgo de desastres
Fortalecimiento de Competencias	Capacitación y Asistencia Técnica Además, se capacitó al ETGRD, sobre Plan de Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres, Gestión del Riesgo de Desastres y el Plan de trabajo para la formulación del PPRRD.



Fuente: Elaborado por el Equipo Técnico con información de CENEPRED



I.2.2 Diagnóstico del Plan

Esta fase consiste en compilar la información generada en el proceso de estimación del riesgo de desastres, plasmarlo en informes y estudios de evaluación de riesgos, situación de la implementación de los procesos de prevención y reducción del riesgo de desastres de los sectores económicos priorizados de acuerdo con su competencia funcional, por lo que se describe los pasos y acciones de esta fase en el siguiente cuadro.

Tabla 2. Ruta metodológica de la Fase: Diagnostico

Diagnóstico del Territorio	Para la realización del diagnóstico se realizó la identificación histórica de los impactos producto de la materialización de los peligros dentro del Distrito de San Mateo de Otao, para ello se recopiló información del SINPAD – INDECI, donde se obtuvo la información de todas las emergencias reportadas y registradas en el distrito, con el cual se identificaron los peligros más recurrentes en el distrito.
Identificación de Peligros	Se ha realizado la identificación de los peligros más recurrentes en el distrito, así como su caracterización, se identificó que los peligros más recurrentes son los flujos de detritos, inundaciones fluviales y heladas.
Análisis de Vulnerabilidad	Se realizó el análisis de vulnerabilidad en base a la información recopilada del INEI, el cual brinda información social a nivel de manzana, el cual es fundamental para el cálculo de la vulnerabilidad.
Evaluación de Riesgo	Se realizó el cálculo del nivel de riesgo en base a la información del peligro y la vulnerabilidad, obteniendo posteriormente los mapas por cada tipo de peligro identificado.
	Se realizó la Proyección de las medidas de control de riesgos, estas son medidas de prevención y reducción de riesgos de desastres.
Situación de la Implementación de La Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres	Se realizó la revisión la normatividad e instrumentos de gestión en marco de la gestión del riesgo de desastres en el distrito de San Mateo de Otao.
	Se realizó un análisis de la implementación de la gestión del riesgo de desastres en el distrito de San Mateo de Otao, específicamente a los procesos de reducción y prevención.
	Se realizó el análisis de la ejecución del presupuesto ejecutado en gestión del riesgo de desastres establecidos en el PPR068 en los últimos años.

Fuente: Elaborado por el Equipo Técnico

I.2.3 Formulación del Plan

La elaboración del Plan se fundamentó en el diagnóstico y los escenarios desarrollados, en los cuales se identificaron las medidas de prevención y/o reducción del riesgo de desastres que se implementarán, y que forman parte del PPRRD del distrito de San Mateo de Otao.





Tabla 3. Ruta metodológica de la Fase: Formulación

Definición de Objetivos	Se definieron los objetivos del PPRRD alineados al PLANAGERD 2022-2030, se realizó el análisis de articulación del presente plan con las políticas vinculadas a la Gestión del Riesgo de Desastre.
Identificación de Acciones Prioritarias	Se identificaron y definieron las acciones estratégicas de los objetivos; así como la priorización de las actividades operativas de intervención
Articulación del Plan	Se realizó la matriz de articulación del PPRRD, con el Marco de SENDAI, Política de Estado del Acuerdo Nacional en Gestión del Riesgo de Desastres al 2050, PLANAGERD 2022-2030.
Programación	Se elaboro la Matriz de acciones prioritarias
	Se realizó la Programación de inversiones
Financiamiento	Se realizó el análisis de las fundes de financiamientos disponibles para la implementación del PPRRD
Implementación	Se identificó el financiamiento para el PPRRD
	Se estableció la forma de monitoreo, seguimiento y evaluación del PPRRD.

Fuente: Elaborado por el Equipo Técnico

1.2.4 Validación del Plan

El objetivo de esta fase es validar el contenido y alcance del PPRRD para su implementación, así como para oficializar su aprobación mediante norma legal correspondiente, indicándose la obligación de difusión, monitoreo, seguimiento y evaluación, contando con la participación de las entidades involucradas.

Tabla 4. Ruta metodológica de la Fase: Validación

Validación	Mejoramiento de la versión final del PPRRD	Socialización, recepción e incorporación de aportes
	Aprobación final	Elaboración del Expediente administrativo de aprobación del PPRRD
		Difusión del PPRRD
	Socialización	Posterior a su aprobación, el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de San Mateo de Otao será socializado a la población

Fuente: Elaborado por el Equipo Técnico

1.2.5 Implementación del Plan

Esta fase comprende dos pasos; la primera es la institucionalización de la propuesta mediante la aprobación y la incorporación del PPRRD en los instrumentos de la planificación institucional y la segunda es mediante la asignación de recursos necesarios para llevar a cabo los programas, proyectos y actividades indicadas en el PPRRD.



1.3 Características del distrito de San Mateo de Otao

1.3.1 Ubicación Geográfica

El distrito de San Mateo de Otao se encuentra ubicado en la provincia de Huarochiri, dentro del departamento de Lima, Perú. Esta localidad se sitúa en la vertiente occidental de la Cordillera de los Andes, aproximadamente a 65 kilómetros al este de la ciudad de Lima, en una zona interandina del valle del río Rímac.

El distrito abarca una superficie cercana a los 136 kilómetros cuadrados, extendiéndose desde quebradas y valles intermedios hasta zonas altoandinas. Su capital es el centro poblado de San Juan de Langa, ubicado a una altitud aproximada de 3 500 m s.n.m., aunque el territorio presenta marcadas variaciones altitudinales que van desde los 1 000 m s.n.m. en sus partes bajas hasta los 4 750 m s.n.m. en las zonas más elevadas.

El distrito de San Mateo de Otao se encuentra conformado por el centro poblado principal de San Juan de Langa y los siguientes anexos:

- Santo Toribio de Cumbe
- San Miguel de Tapicara
- Santa Cruz de Ucros
- Los Milagros de Salpín
- Santa Rosa de Canchacalla
- San Mateo de Otao

1.3.2 Limites Políticos

El distrito de San Mateo de Otao limita con los siguientes distritos:

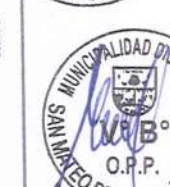
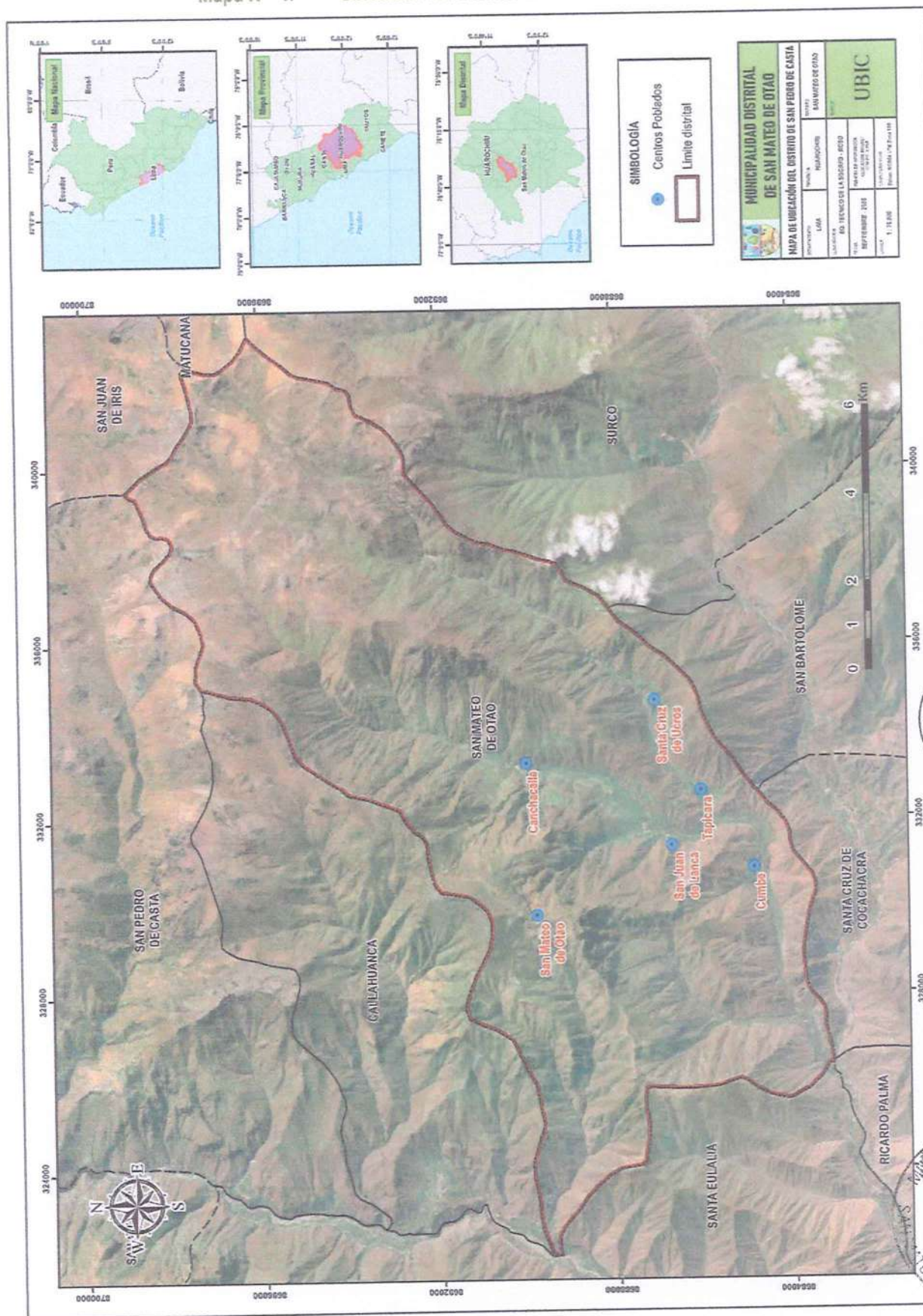
- ✚ Al norte con el distrito de Callahuanca y San Pedro de Casta.
- ✚ Al sur con el distrito de Santa Cruz de Cocachacra y San Bartolomé.
- ✚ Al este con el distrito de Surco.
- ✚ Al oeste con el distrito de Santa Eulalia.



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES ANTE FLUJO DE DETRITOS,
INUNDACIONES FLUVIALES Y HELADAS DEL DISTRITO DE SAN MATEO DE OTAO 2025-2030



Mapa N° 1. Ubicación del distrito de San Mateo de Otao



Fuente: Elaborado por el Equipo Técnico



I.3.3 Vías de acceso

El sistema de vías del distrito de San Mateo de Otao incluye todos los elementos que permiten conectar, los centros poblados, las infraestructuras, zonas urbanas, rurales entre otros que permiten el desplazamiento de personas y de bienes. Estos son sumamente importantes debido a que permite el funcionamiento de un territorio poniendo en relación espacios en el que interactúan, población, servicios, bienes, equipamientos, zonas de actividades, zonas residenciales etc.

El acceso al distrito de San Mateo de Otao se realiza desde la **Carretera Central (PE-22)** mediante el desvío hacia Canchacalla, continuando por la **Vía LM-750**, que constituye la ruta principal de ingreso. Esta se articula con la **Vía LM-751**, que conecta el Centro Poblados y anexos y facilita el transporte local. Complementariamente, la **Vía LM-748** enlaza centros poblados de la provincia con carreteras de mayor jerarquía atravesando un relieve accidentado, mientras que la **Vía LM-749** integra comunidades campesinas del distrito con los ramales principales, recorriendo zonas interandinas con pendientes pronunciadas. En conjunto, estas vías conforman la red de acceso y movilidad que articula al distrito con su entorno provincial y sus áreas agrícolas.

La clasificación de Vial son las siguientes categorías:

Tabla 5. Vías de Acceso del distrito de San Mateo de Otao

Categoría	Nombre de Vías
Red Vial Nacional	NO PRESENTA
Red Vial Departamental	NO PRESENTA
Red Vecinal	Se tienen las siguientes vías vecinales: - Vía LM 748: Se encuentra en la provincia de Huarochiri, departamento de Lima. Es una vía vecinal que conecta diversos centros poblados con las carreteras principales, facilitando el acceso hacia zonas de cultivo y comunidades locales. Su trazo se desarrolla en un relieve accidentado, atravesando quebradas y laderas de la cordillera. - Vía LM 749: Ubicada en el distrito de San Mateo de Otao y áreas aledañas, permite la conexión entre comunidades campesinas y la integración con ramales de mayor jerarquía. Su recorrido atraviesa sectores interandinos con pendientes pronunciadas y suelos en gran parte afirmados. - Vía LM 750: Constituye una de las principales vías de acceso hacia el distrito de San Mateo de Otao. Enlaza con la localidad de Canchacalla y conecta a su vez con tramos que conducen hacia Matucana y otros distritos vecinos. Es de importancia para el traslado de productos agrícolas y el tránsito poblacional. - Vía LM 751: Sirve como ramal complementario dentro del distrito, conectando comunidades rurales dispersas y articulándose con la LM-750. Su función es esencialmente vecinal, favoreciendo la movilidad local y el transporte de productos.

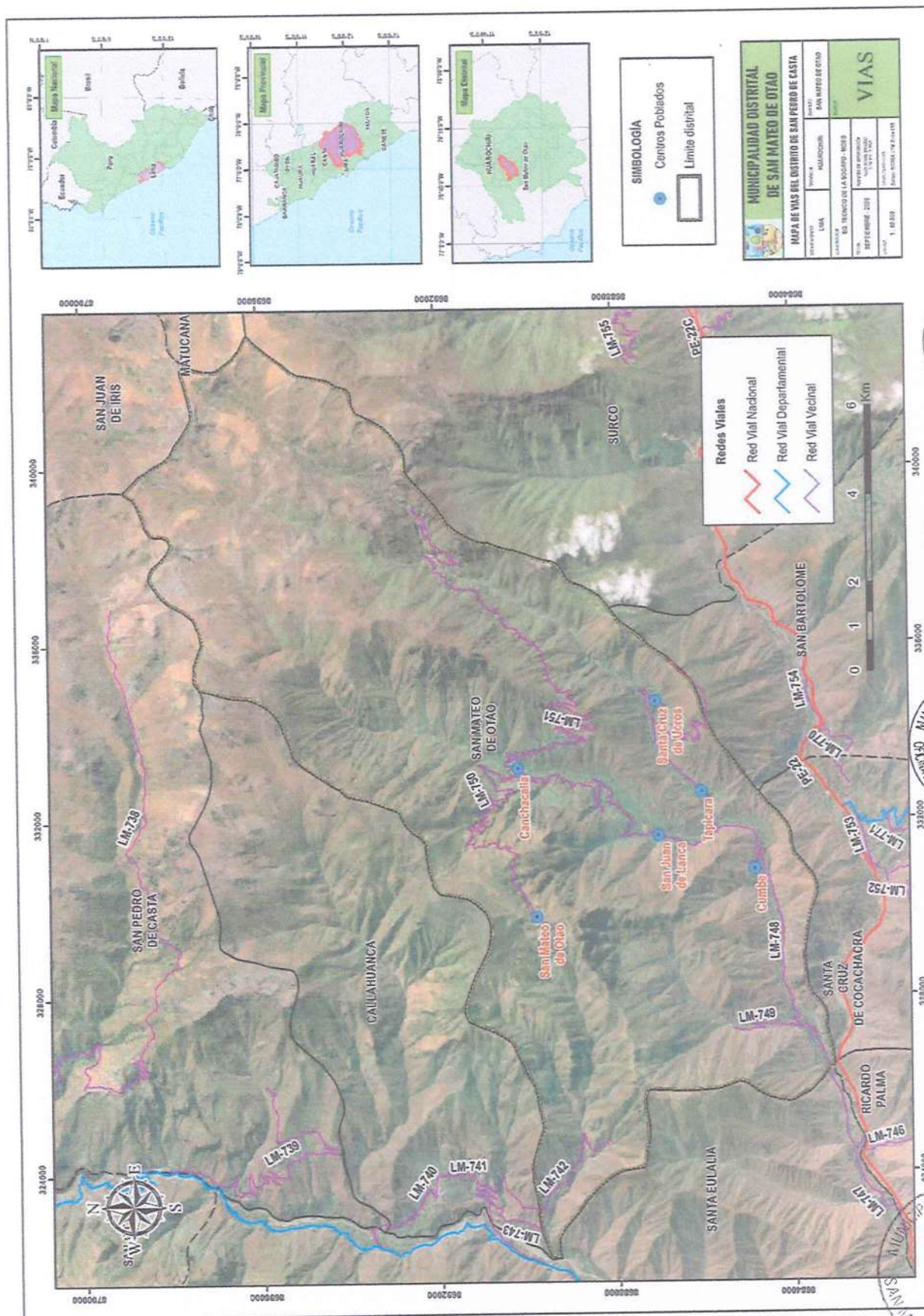
Fuente: Elaborado por el Equipo Técnico con información del Ministerio de Transporte y Comunicaciones



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES ANTE FLUJO DE DETRITOS,
INUNDACIONES FLUVIALES Y HELADAS DEL DISTRITO DE SAN MATEO DE OTAO 2025-2030



Mapa N° 2. Categorías viales del distrito de San Mateo de Otao



Fuente: Elaborado por el Equipo Técnico





I.3.4 Aspecto Social

La población en el distrito de San Mateo de Otao de acuerdo con los resultados obtenidos del Censo 2017 por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) es de 1335 habitantes.

Tabla 6. Demografía de la Región de Lima y el distrito de San Mateo de Otao

Lugar	Cifra Total	Porcentaje que representa del total
Región Lima	972 687	100.00%
Provincia de Huarochiri	62 854	6.46%
Distrito de San Mateo de Otao	1335	0.14%

Fuente: Elaborado por el Equipo Técnico con información del INEI – Información en Línea

Según la información del Censo Nacional 2017 del INEI, la población se encuentra distribuida de la siguiente manera: el 52.13% corresponde a hombres, mientras que el 47.87% son mujeres, evidenciándose una ligera mayoría de población masculina.

Tabla 7. Población del distrito de San Mateo de Otao, según sexo

Lugar	Hombres	Mujeres	Total
Distrito de San Mateo de Otao	696 (52.13 %)	639 (47.87 %)	1335 (100%)

Fuente: Elaborado por el Equipo Técnico con información del INEI – Información en Línea





a. Población por Grupo Etario

De acuerdo con el Censo Nacional 2017 realizado por el INEI, la población del distrito de San Mateo de Otao alcanzó los 1335 habitantes, los cuales se encuentran distribuidos en los diferentes grupos etarios que se detallan a continuación:

Tabla 8. Distrito de San Mateo de Otao, población censada 2017

Rango de Edades	Población	%
0 - 4	92	6.89%
5 - 9	90	6.74%
10 - 14	85	6.37%
15 - 19	70	5.24%
20 - 24	90	6.74%
25 - 29	88	6.59%
30 - 34	111	8.31%
35 - 39	88	6.59%
40 - 44	89	6.67%
45 - 49	70	5.24%
50 - 54	95	7.12%
55 - 59	82	6.14%
60 - 64	69	5.17%
65 - 69	60	4.49%
70 - 74	50	3.75%
75 a mas	106	7.94%
Total	1335	100.00%

Fuente: Elaborado por el Equipo Técnico con información del INEI – Información en Línea

1.3.5 Aspecto Económico

a. Actividad Económica Predominante

La Población Económicamente Activa (PEA) representa un indicador fundamental para analizar cómo se desarrolla el empleo y la implicancia de la población en las labores productivas de un territorio. En el distrito de San Mateo de Otao, ubicado en la provincia de Huarochiri, región Lima, la PEA evidencia tanto las condiciones socioeconómicas locales como los sectores que impulsan su crecimiento.

Ilustración 2. Actividades Económicas



Fuente: Elaborado por el Equipo Técnico con información del INEI - Dirección Nacional de Centros Poblados-Censos Nacionales 2017





Tabla 9. Actividades Económicas Predominantes en el distrito de San Mateo de Otao – INEI (2017)

Actividad Económica	Total
Miembros p.ejec.,leg.,jud. y per. direc. de la adm. púb. y priv.	1
Profesionales científicos e intelectuales	16
Profesionales Tecnicos	10
Jefes y empleados administrativos	15
Trabaj. de serv. y vend. de comerc. y modó.	30
Agricult. y trabaj. calif. agrop., forestales y pesqueros	453
Trabaj. de la constr., edifi., prod. artesanales, electr. y las telecomun.	11
Operadores de maq. indust., ensambladores y conduct. de transp.	21
Trabaj. no calif. serv., peón, vend. amb. y afines (Ocupac. elementales)	120
Ocupaciones militares y policiales	1
Desocupado	7
Total	685

Fuente: Elaborado por el Equipo Técnico con información del INEI - Dirección Nacional de Centros Poblados-Censos Nacionales 2017.

b. Población Económicamente Activa (PEA)
La Población Económicamente Activa (PEA) representa aproximadamente el 63.43% del total, mientras que la Población No Económicamente Activa (NO PEA) corresponde al 36.57%.

Tabla 10. PEA Distrito de San Mateo de Otao

Categorías	Casos	Porcentaje %
PEA	685	63.43%
NO PEA	395	36.57%
Total	1080	100.00%

Fuente: Elaborado por el Equipo Técnico con información del INEI - Dirección Nacional de Centros Poblados-Censos Nacionales 2017





En el distrito de San Mateo de Otao se observa que la gran mayoría de la población económicamente activa oscila entre los 30 y 64 años siendo así esta sección la más amplia y densa de la pirámide poblacional. Además, se observa que los hombres son los que más están en una situación económicamente activa.

Tabla 11. PEA y su relación con los Grupos de edades del distrito de San Mateo de Otao

Categoría Años	Total, PEA	Grupo de Edades			
		14 - 29	30 - 44	45 - 64	65 <
Hombres	474	80	153	166	75
Mujeres	211	40	61	80	30
Porcentaje (%)	100%	17.52%	31.24%	35.91%	15.33%
Total	685	120	214	246	105

Fuente: Elaborado por el Equipo Técnico con información del INEI - Dirección Nacional de Centros Poblados-Censos Nacionales 2017

c. Servicios Básicos

El crecimiento y desarrollo del distrito de San Mateo de Otao está estrechamente vinculado al acceso a servicios básicos, ya que este factor influye directamente en la mejora de la calidad de vida. En este contexto, dichos servicios constituyen un componente esencial para fortalecer la resiliencia de las comunidades frente a eventos naturales adversos. Por ello, se destaca la importancia de asegurar un acceso justo y asequible a estos recursos fundamentales, abordando los retos, las brechas existentes y las posibles soluciones que permitan elevar el bienestar de la población y fomentar un desarrollo más equitativo y sostenible.

⚡ Energía eléctrica

En relación con al acceso a la energía eléctrica a través de red pública se encontró que el 58.09% de viviendas cuentan con alumbrado eléctrico.

Tabla 12. Tipo y total de viviendas presentes que disponen y no disponen del servicio de alumbrado eléctrico público en el distrito de San Mateo de Otao

Tipo de vivienda	Sí tiene alumbrado eléctrico	%	No tiene alumbrado eléctrico	%	Total
Casa Independiente	255	58.09%	182	41.46%	437
Departamento en edificio	-	-	-	-	-
Vivienda en quinta	-	-	-	-	-
Vivienda en casa de vecindad (Callejón, solar o corralón)	-	-	-	-	-
Choza o cabaña	-	-	2	0.46%	2
Vivienda improvisada	-	-	-	-	-
Local no destinado para habitación humana	-	-	-	-	-
Total	255	58.09 %	184	41.91%	439

Fuente: Elaborado por el equipo técnico con información del INEI – Censo Nacional de Población y Viviendas 2017.





✦ Agua potable

Respecto al tipo de procedencia de agua, se analiza la cantidad de viviendas por su red pública tanto dentro de la vivienda, como fuera de ella. En ese sentido, el abastecimiento de agua potable en el distrito de San Mateo de Otao lo provee en su mayoría el uso de Pozo (agua subterránea) abasteciendo a más del 53.76% de la población total para su beneficio.

Tabla 13. Tipo y total de viviendas presentes, por tipo de abastecimiento de agua del distrito de San Mateo de Otao

Tipo de vivienda	Red pública dentro de la vivienda	Red pública fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación	Pilón o pileta de uso público	Camión - cisterna u otro similar	Pozo (agua subterránea)	Manantial o puquio	Rio, acequia, lago, laguna	Otro	Total
Casa Independiente	46	19	11	-	235	78	45	3	439
Departamento en edificio	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Vivienda en quinta	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Vivienda en casa de vecindad	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Choza o cabaña	-	-	-	-	1	-	1	-	2
Vivienda improvisada	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Local no destinado para habitación humana	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	46	19	11	-	236	78	46	3	439

Fuente: Elaborado por el equipo técnico con información del INEI – Censo Nacional de Población y Viviendas 2017.

➤ A que empresa o entidad se paga por el servicio de agua

Se tiene que la población cuenta con servicio de agua brindado por la Organización comunal, con el 52%, seguido de la Municipalidad con el 45.33%, todo esto según información del censo 2017.





Tabla 14. Tipo y total de viviendas presentes, por tipo de pago hacia la empresa o entidad que les brinda el servicio de agua del distrito de San Mateo de Otao

Tipo de vivienda	Empresa o entidad se paga por el servicio de agua				
	Empresa prestadora de servicios (EPS - SEDA - EMAPA)	Municipalidad	Organización comunal	Otro	Total
Casa Independiente	-	34	39	2	75
Vivienda en casa de vecindad	-	-	-	-	-
Vivienda improvisada	-	-	-	-	-
Local no dest. para hab. humana	-	-	-	-	-
Total	-	34	39	2	75

Fuente: Elaborado por el equipo técnico con información del INEI – Censo Nacional de Población y Viviendas 2017.

Servicio higiénico que tiene la vivienda

El sistema de alcantarillado o el servicio higiénico que poseen las viviendas del distrito de San Mateo de Otao en su mayoría está conectado a un pozo ciego o negro con aproximadamente 28.93% del total, seguido del pozo séptico, tanque séptico o biodigestor con un 19.36.% respectivamente.

Tabla 15. Casos de viviendas, por tipo de servicio higiénico que posee la vivienda del distrito de San Mateo de Otao

Tipo de Servicio Higiénico		Casos	%
Servicios Higiénicos que tiene la Vivienda	Red pública de desagüe dentro de la vivienda	31	7.06%
	Red pública de desagüe fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación	22	5.01%
	Pozo séptico, tanque séptico o biodigestor	85	19.36%
	Letrina (con tratamiento)	47	10.71%
	Pozo ciego o negro	127	28.93%
	Río, acequia, canal o similar	2	0.46%
	Campo abierto o al aire libre	79	18.00%
	Otro	46	10.48%
Total		439	100.00%

Fuente: Elaborado por el equipo técnico con información del INEI – Censo Nacional de Población y Viviendas 2017



✚ Telefonía y comunicaciones

➤ Telefonía con líneas fijas

Las viviendas del distrito de San Mateo de Otao en su mayoría no cuentan con el servicio de teléfono fijo ocupando el 95.75% de las viviendas encuestadas según el censo del 2017.

Tabla 16. Total, de viviendas presentes, por tipo de servicio de telefonía del distrito de San Mateo de Otao

Número total de viviendas	Teléfono fijo				Total
	Sí tiene teléfono fijo	%	No tiene teléfono fijo	%	
447	19	4.25%	428	95.75%	100 %

Fuente: Elaborado por el equipo técnico con información del INEI – Censo Nacional de Población y Viviendas 2017.

➤ Telefonía móvil

Las viviendas del distrito de San Mateo de Otao cuentan en su mayoría con teléfono celular, lo cual se demuestra con el 56.15% de las viviendas encuestadas según el censo del 2017.

Tabla 17. Tipo y total de viviendas presentes que disponen y no disponen del servicio de teléfono celular del distrito de San Mateo de Otao

Número total de viviendas	Teléfono celular				Total
	Sí tiene teléfono celular	%	No tiene teléfono celular	%	
447	251	56.15%	196	43.85%	100 %

Fuente: Elaborado por el equipo técnico con información del INEI – Censo Nacional de Población y Viviendas 2017.

✚ Conexión a internet

Las viviendas del distrito de San Mateo de Otao en su mayoría no cuentan con el servicio de acceso a internet, ocupando casi el 97.76% del total de viviendas encuestadas según el censo del 2017.

Tabla 18. Tipo y total de viviendas presentes que disponen y no disponen del servicio de conexión a internet del distrito de San Mateo de Otao

Tipo de servicio Higiénico	Conexión a Internet				Total
	Sí tiene conexión a internet	%	No tiene conexión a internet	%	
Casa Independiente	10	2.24%	437	97.76%	100%

Fuente: Elaborado por el equipo técnico con información del INEI – Censo Nacional de Población y Viviendas 2017.





d. Equipamientos

🚦 Educación

La educación es un pilar fundamental para el desarrollo social y económico de cualquier comunidad, y en el distrito de San Mateo de Otao, los centros educativos juegan un papel esencial en la formación y preparación de las futuras generaciones. El acceso a la educación en los distritos abarca una variedad de niveles, desde la educación inicial hasta la secundaria, con una red de instituciones públicas y privadas, estas son:

Tabla 19. Cuadro Total de Instituciones Educativas en el distrito de San Mateo de Otao

N°	Nombre de la I.E.	Nivel / Modalidad	Dependencia	Departamento / Provincia / Distrito
1	20599 Jorge Basadre	Inicial - Jardín	Sector Educación	Lima / Huarochiri / San Mateo de Otao
2	550-6 San Miguelito	Inicial - Jardín	Sector Educación	Lima / Huarochiri / San Mateo de Otao
3	20597 José Silverio Olaya Balandra	Inicial - Jardín	Sector Educación	Lima / Huarochiri / San Mateo de Otao
4	20599 Jorge Basadre	Secundaria	Sector Educación	Lima / Huarochiri / San Mateo de Otao
5	20597 José Silverio Olaya Balandra	Primaria	Sector Educación	Lima / Huarochiri / San Mateo de Otao
6	20841 Arquitecto Fernando Belaunde Terry	Primaria	Sector Educación	Lima / Huarochiri / San Mateo de Otao
7	20666 Ann Jarvis	Primaria	Sector Educación	Lima / Huarochiri / San Mateo de Otao
8	20599 Jorge Basadre	Primaria	Sector Educación	Lima / Huarochiri / San Mateo de Otao
9	20668 María Auxiliadora	Primaria	Sector Educación	Lima / Huarochiri / San Mateo de Otao
10	20669 José Abelardo Quiñones	Primaria	Sector Educación	Lima / Huarochiri / San Mateo de Otao
11	21590-2 Elena Garmon De White	Primaria	Particular	Lima / Huarochiri / San Mateo de Otao
12	21590-2 Elena Garmon De White	Secundaria	Particular	Lima / Huarochiri / San Mateo de Otao
13	Rayito De Sol	Inicial No Escolarizado	Sector Educación	Lima / Huarochiri / San Mateo de Otao

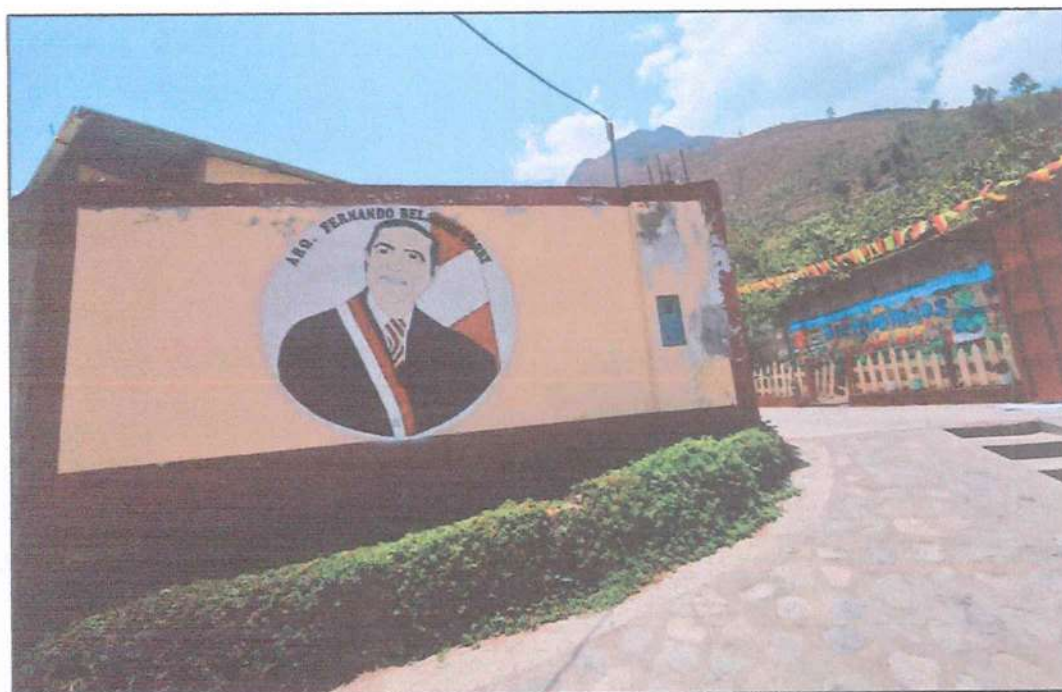




N°	Nombre de la I.E.	Nivel / Modalidad	Dependencia	Departamento / Provincia / Distrito
14	Las Semillitas	Inicial No Escolarizado	Sector Educación	Lima / Huarochiri / San Mateo de Otao
15	Niños Talentosos	Inicial No Escolarizado	Sector Educación	Lima / Huarochiri / San Mateo de Otao
16	21590-2 Elena Garmon De White	Inicial - Jardín	Particular	Lima / Huarochiri / San Mateo de Otao

Fuente: Elaborado por el Equipo Técnico con información recopilada de estadísticas de Calidad Educativa – ESCALE (Consultado 20/10/2025 a las 20:30 horas).

Fotografía 1. I.E. Arquitecto Fernando Belaunde Terry



Fuente: Fotografía tomada por el Equipo Técnico





Salud

El acceso a servicios de salud es fundamental para el bienestar de la población, y en el distrito de San Mateo de Otao, los centros de salud juegan un papel crucial en la atención primaria y preventiva de sus habitantes. A lo largo de los distritos, existen diversos establecimientos de salud que brindan atención médica, contribuyendo a la mejora de la calidad de vida de la población local.

En el distrito de San Mateo de Otao se cuenta con cuadro establecimientos de Salud, ello según información del Registro Nacional de Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud RENIPRESS de SUSALUD, estos son:

Tabla 20. Cuadro Total de establecimientos de salud del Distrito de San Mateo de Otao

Nombre del Establecimiento	Clasificación	Distrito	Microrred	Categoría
Tapicara	Puestos de salud o postas de salud	San Mateo de Otao	Ricardo Palma	I-1
Cumbe	Puestos de salud o postas de salud	San Mateo de Otao	Ricardo Palma	I-1
Canchacalla	Puestos de salud o postas de salud	San Mateo de Otao	Ricardo Palma	I-1
Lanca	Centros de salud o centros medicos	San Mateo de Otao	Ricardo Palma	I-3

Fuente: Elaborado por el Equipo Técnico con información del RENIPRESS – SUSALUD

Fotografía 2. Puestos de salud Canchacalla



Fuente: Fotografía tomada por el Equipo Técnico





✚ Seguridad

➤ Comisarias

En el distrito de San Mateo de Otao, no cuenta con una comisaría de la Policía Nacional del Perú en su distrito, las más cercana se encuentra en el distrito de Ricardo Palma conocida como CPNP Ricardo Palma y en el distrito de Matucana - CPNP Matucana.

Fotografía 3. Comisaria PNP de Ricardo Palma



Fuente: Fotografía tomada por el Equipo Técnico

Fotografía 4. Comisaria PNP de Matucana, distrito de Matucana



Fuente: Fotografía tomada por el Equipo Técnico





➤ Serenazgo (Seguridad Ciudadana):

En el distrito de San Mateo de Otao no cuenta con comisarias en su jurisdicción, pero cuenta con personal de Serenazgo el cual sirve de apoyo para resguardar la seguridad de la población del distrito de San Mateo de Otao. Ubicados en la sede principal del Centro poblado de San Juan de Lanca.

Fotografía 5. Personal de Seguridad Ciudadana



Fuente: Fotografía tomada por el Equipo Técnico

➤ Compañía de Bomberos Voluntarios del Perú

En el distrito de San Mateo de Otao no existe una Compañía de Bomberos Voluntarios del Perú; la más cercana se encuentra en el distrito de Lurigancho Chosica – Lima y corresponde a la Compañía Número 32.

Fotografía 6. Bomberos Voluntarios de Lurigancho Chosica



Fuente: Fotografía recopilada de Facebook de la Compañía de Bomberos de Lurigancho Chosica





I.3.6 Aspectos Físicos

I.3.6.1 Geomorfología

En esta sección se presentará un análisis de la geomorfología del distrito de San Mateo de Otao enfocándose en las características del relieve que modelan su territorio. Se describirán los principales tipos de geoformas a una escala de 100k.

✦ Montaña en roca intrusiva (RM-ri)

Predominan elevaciones escarpadas de gran altitud conformadas por rocas ígneas intrusivas, principalmente granitos y dioritas, que se caracterizan por su alta resistencia a la erosión. Estas montañas presentan pendientes pronunciadas y una topografía abrupta, resultado de largos procesos de intemperismo físico y erosión fluvial que han modelado sus laderas. Este tipo de relieve es típico de la cordillera andina central, donde San Mateo de Otao se ubica, y condiciona tanto la estabilidad del terreno como la dinámica hídrica y la accesibilidad en el ámbito distrital.

✦ Montaña en roca volcánica (RM-rv)

Se desarrollan elevaciones de gran altitud con pendientes moderadas a fuertes, constituidas por rocas volcánicas consolidadas como lavas, tobas y brechas. Estas montañas presentan un relieve abrupto, resultado de antiguos procesos eruptivos que dieron origen al macizo volcánico y que, con el tiempo, han sido modelados por la erosión fluvial y el intemperismo. Estas formas volcánicas aportan complejidad al paisaje andino del distrito y condicionan la estabilidad de laderas, la cobertura vegetal y la dinámica hídrica local.

✦ Colina y lomada en roca volcánica (RCL-rv)

En el distrito de San Mateo de Otao se presentan afloramientos de rocas volcánicas que conforman colinas de menor altura relativa —generalmente inferiores a 300 metros desde su nivel de base— y que muestran laderas con inclinaciones promedio entre 15° y 20°. Estas formas del relieve destacan por su topografía moderadamente inclinada y estable, y representan unidades intermedias entre las zonas de valle y las montañas más elevadas que dominan el paisaje andino del distrito.

✦ Valle glaciar (VLL-gl)

Los valles glaciares se manifiestan como depresiones alargadas con forma característica de "U", originadas por la intensa acción erosiva de antiguos glaciares que modelaron las partes más altas de la cordillera. Estos valles presentan un fondo relativamente plano y flancos empinados, y en algunos sectores pueden albergar lagunas altoandinas, depósitos morrénicos o suelos aluviales acumulados tras el retroceso del hielo. Su presencia evidencia la influencia de los procesos glaciares cuaternarios que han dejado huellas claras en el relieve altoandino del distrito.

✦ Vertiente coluvial de detritos (V-d)

Las vertientes coluviales corresponden a superficies inclinadas ubicadas en las laderas bajas de las zonas montañosas, conformadas por acumulaciones de detritos —bloques, gravas y arenas— movilizados principalmente por acción de la gravedad. Estos depósitos son heterogéneos, angulosos y poco consolidados, lo que les confiere una mayor inestabilidad. Las pendientes, que suelen ser de moderadas a fuertes, hacen que estas vertientes sean particularmente susceptibles a procesos de remoción en masa, como deslizamientos, reptación o movimientos lentos del terreno, especialmente durante la temporada de lluvias.

✦ Vertiente o piedemonte aluvio-torrencial (P-at)

Unidad geomorfológica conformada por áreas de transición entre las zonas montañosas y las planicies o valles adyacentes, donde predominan depósitos aluviales y torrenciales. Estas vertientes o piedemontes están formados por materiales transportados y depositados por corrientes de agua con alto poder erosivo y capacidad de carga, como torrentes y aluviones, que ocurren principalmente durante episodios de lluvias intensas o deshielos.





✚ **Vertiente o piedemonte coluvio-deluvial (V-cd)**

Unidad geomorfológica conformada por superficies inclinadas ubicadas al pie de zonas montañosas, formadas por acumulación de materiales sueltos (bloques, gravas, arenas, limos) transportados por gravedad (coluvión) y escorrentía difusa (deluvión). Presenta pendientes moderadas a fuertes y evidencia de procesos de remoción en masa, especialmente en épocas de lluvias intensas.

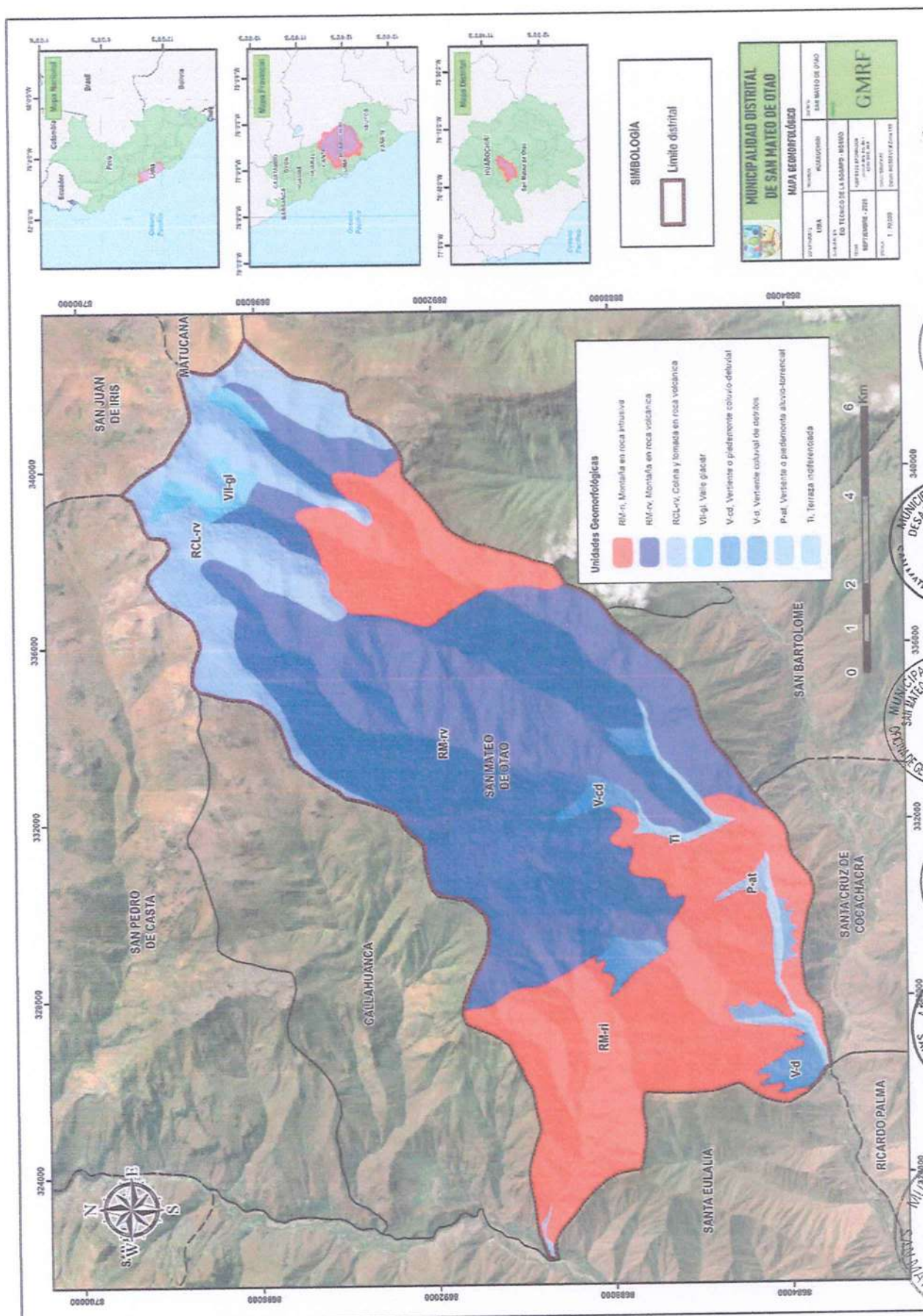
✚ **Terraza indiferenciada (Ti)**

Superficie plana o suavemente inclinada, elevada por encima del cauce actual de un río, conformada por depósitos aluviales antiguos de origen fluvial. Se denomina "indiferenciada" cuando no se establece su edad relativa (alta, media o baja) debido a la falta de información detallada. Puede estar compuesta por gravas, arenas y limos no consolidados.





Mapa N° 3. Unidades Geomorfológicas



Fuente: Elaborado por el Equipo Técnico con información del GEOCATMIN.





1.3.6.2 Geología

En esta sección se abordará la geología del distrito de San Mateo de Otao, proporcionando un panorama general sobre las características geológicas que definen su territorio, en ese sentido se presenta la siguiente geología a una escala de 50K:

Depósito aluvial (Qp-al)

Compuesto por gravas angulosas y arenas que forman terrazas de hasta 10 m de altura. Se puede observar principalmente en las quebradas del distrito, donde los sedimentos se acumulan a lo largo de los cauces y márgenes, mostrando estratificación típica de depósitos de transporte fluvial y coluvial.

Depósito coluvial (Q-cl)

Agregados de fragmentos angulosos de roca, transportados principalmente por acción de la gravedad, que se acumulan en los taludes adyacentes a los macizos rocosos. En el distrito, estos depósitos se presentan formando terrazas de hasta 10 m de altura en las quebradas, mezclándose con arenas finas y mostrando una estratificación irregular típica de su origen coluvial.

Depósito fluvial (Qh-fl)

Compuesto por cantos rodados y arenas que forman el cauce actual de los ríos. Se puede observar a lo largo de los tramos activos de los ríos del distrito, donde los sedimentos muestran estratificación y ordenación típicas de depósitos transportados por corriente, especialmente en las quebradas y márgenes fluviales.

Depósito glaciar, fluvial (Qh-glfl)

Un depósito glaciar-fluvial es un sedimento formado por la acción combinada de glaciares y corrientes de agua provenientes del deshielo. Estos depósitos suelen estar compuestos por materiales estratificados como arenas, gravas y limos, transportados y ordenados por ríos de deshielo que fluyen desde el glaciar. Se caracterizan por su granulometría variable y su disposición en terrazas o abanicos aluviales cerca de los glaciares. Son importantes para reconstruir procesos geomorfológicos y evaluar riesgos de inundaciones o movimientos en masa en zonas de montaña.

Depósito coluvial, aluvial (Qh-clal)

Son áreas conformadas por bloques, gravas, arenas y limos dispuestos en capas sucesivas. Estos materiales se acumulan tanto en los taludes y piedemontes por acción de la gravedad (coluviales) como a lo largo de los cauces de los ríos y quebradas (aluviales), formando depósitos estratificados que reflejan procesos de transporte y sedimentación combinados.

Depósito aluvial, fluvial (Qh-alfi)

Unidad compuesta por sedimentos no consolidados depositados por ríos activos y avenidas aluviales. Litológicamente presentan gravas, arenas y limos dispuestos en estratos discontinuos, con variaciones bruscas de granulometría. Se acumulan en cauces, terrazas bajas y abanicos aluviales, mostrando estratificación cruzada y estructuras de corriente. Son comunes en quebradas interandinas y valles de montaña, donde representan depósitos recientes y susceptibles a erosión o socavación.

Plutón Surco (Nm-su3-tn)

Intrusivo ígneo de composición tonalítica, caracterizado por textura granular media a gruesa, con predominio de plagioclasa, cuarzo y biotita. Forma parte del segmento norte del Batolito de la Costa y se asocia a eventos magmáticos del Neógeno. Sus afloramientos se localizan en el área de Surco presentando estructuras masivas y contactos intrusivos bien definidos con las rocas encajonantes.

Plutón Chanicocha (Nm-cha3-mzd)

Cuerpo intrusivo de composición monzodiorítica a diorítica, de color oscuro y grano medio, compuesto principalmente por plagioclasa, anfíbol y piroxeno. Pertenece al Batolito de la Costa y se asocia a fases magmáticas del Neógeno. Aflora en el sector de Chanicocha, presentando una relación intrusiva sobre rocas volcánicas y sedimentarias adyacentes.





✦ **Plutón Canchacaya (KP-ca3-sgr)**

Intrusivo ígneo de edad Cretácica-Paleógena, compuesto principalmente por granodioritas y tonalitas. Presenta textura fanerítica de grano medio y minerales como plagioclasa, cuarzo y biotita, además de anfíbol en menor proporción. Aflora en la zona de Canchacaya, intruyendo rocas volcánicas y sedimentarias, y se asocia al magmatismo de la etapa intermedia del Batolito de la Costa.

✦ **Plutón San Mateo (PN-sm3-tn)**

Cuerpo plutónico de composición tonalítica, de edad Paleógena-Neógena, con textura granular media a gruesa. Su mineralogía incluye plagioclasa, cuarzo, anfíbol y biotita. Se localiza en la zona de San Mateo, intruyendo tanto a rocas volcánicas como sedimentarias. Forma parte del Batolito de la Costa y se vincula con fases magmáticas tardías que consolidaron el batolito en este sector.

✦ **Super Unidad Santa Rosa (Ks-sr1-gr,gd)**

Las rocas de esta super unidad son dominantes en el segmento Lima del Batolito de la Costa (Cobbing et al., 1981). En general, son tonalitas de textura granular hipidiomórfica, grano medio a grueso, color gris medio a gris claro, abundante plagioclasa euhedral a subhedral maclado, cuarzo anhedral en menor cantidad, anfíboles subhedrales y biotitas, también, se identifican granodioritas que se encuentra intruyendo a las tonalitas, en ambas márgenes del río Rímac, desde Chosica hasta Corcona.

✦ **Grupo Casma (ki-c2)**

Corresponde a la parte inferior del Grupo Casma y se ubica al pie de las estribaciones andinas, truncada por el Batolito de la Costa. Sus afloramientos se observan en la quebrada Chilca (frente a la antigua fábrica de cemento), en los alrededores de la mina Condestable y en el cerro Perico. La litología está compuesta por bloques y gravas angulosas, arenas y limos dispuestos en capas sucesivas. Los depósitos coluviales, formados por fragmentos angulosos transportados por gravedad, se acumulan en taludes y piedemontes, presentando riesgo de flujo de detritos. Los depósitos aluviales, formados por cantos rodados y arenas finas en los cauces de ríos y quebradas, presentan riesgo de arrastre durante lluvias intensas, favoreciendo la formación de huaicos. La combinación de estos materiales genera áreas de riesgo moderado a alto, dependiendo de la pendiente y la estratificación de los sedimentos.

✦ **Formación Huarochiri (Nm-h)**

Se le ha reconocido en las partes altas entre el valle de Lurin y el valle de Rímac (al Norte del cuadrángulo de Lurin y Sureste del de Chosica). Se trata de una secuencia predominantemente tobácea que viene desde Huarochiri y que corresponde a una fase de vulcanismo más joven que el que dio origen a los volcánicos Millotingo. En los cuadrángulos de Matucana-Huarochiri, incluye alternancias de rocas sedimentarias como areniscas y limolitas.

✦ **Formación Millotingo-Miembro 1**

Corresponde a los niveles basales de la Formación Millotingo. Se caracteriza por derrames lávicos de composición andesítica a dacítica, de color gris oscuro, Andesitas gris oscuras y andesitas violáceas con fenocristales de plagioclasa, brechas gris oscuras acompañados de brechas volcánicas con fragmentos líticos angulosos. Representa la fase inicial de actividad efusiva.

✦ **Grupo Rímac (P-r)**

Esta unidad se encuentra distribuida ampliamente en el flanco Oeste de la Cordillera Occidental Andina en los cuadrángulos de Matucana y Huarochiri, llegando a la parte oriental de los cuadrángulos de Lurin y Chosica con un rumbo general NW-SE, habiéndose depositado en discordancia angular ya sea sobre el Grupo Casma o sobre una superficie de erosión labrada en el batolito.

✦ **Grupo Rímac - Miembro Rímac 1 (Peo-r/14)**

Esta unidad geológica presenta una litología compuesta por secuencia de lavas andesíticas de color gris oscuro de textura afanítica, presenta fenocristales de plagioclasas con niveles tobas de cristales de color gris violáceo o rojizo, de composición andesítica, con cristales rotos de plagioclasas y anfíbo.







1.3.6.3 Pendiente

Se realizó el mapa de pendientes mediante las curvas de nivel cada 50 metros del área de nuestro estudio, por la cual, mediante herramientas del aplicativo ArcMap se obtuvo un modelo de elevación digital (DEM). Resultado que permite diferenciar y destacar las geoformas del terreno, así mismo, sus variaciones angulares para analizar de mejor forma el fenómeno a evaluar. El mapa de pendiente muestra la distribución de los grados de pendiente del terreno en el distrito de San Mateo de Otao.

Menor a 5 grados (<5°)

De acuerdo con los rangos de pendientes tenemos la unidad menor a 5°, el cual nos presenta un relieve casi llano. La característica de este relieve con presencia de una suave pendiente, es beneficioso para el uso agropecuario y habitacional. Representa el 0.86 % en el distrito de San Mateo de Otao.

De 5° a 15° (5° - 15°)

De acuerdo con los rangos de pendientes tenemos la unidad que va entre 5° - 15°, el cual nos presenta un relieve Moderado. La característica de este relieve es moderadamente suave frente a su pendiente, apto para el uso agropecuario y habitacional. Representa el 9.25 % en el distrito de San Mateo de Otao.

De 15° a 25° (15° - 25°)

De acuerdo con los rangos de pendientes tenemos la unidad que va entre 15° - 25°, el cual nos presenta un relieve Fuerte. Las características de este relieve son moderadamente inclinadas en su pendiente, donde se puede presentar deslizamiento en menor proporción. Representa el 18.99 % en el distrito de San Mateo de Otao.

De 25° a 45° (25° - 45°)

De acuerdo con los rangos de pendientes tenemos la unidad que va entre 25° - 45°, el cual nos presenta un relieve Abrupto. Las características de este relieve son inclinadas llegando así hasta los 45°. Se presentan una cantidad considerable de movimientos en masa. Representa el 61.01 % en el distrito de San Mateo de Otao.

Mayor a 45° (>45°)

De acuerdo con los rangos de pendientes tenemos la unidad mayor a >45°, el cual nos presenta un relieve Muy escarpado. Las características de este relieve son demasiado inclinado y mayores a 45° frente a su pendiente. Representa el 9.88 % en el distrito de San Mateo de Otao.







1.3.6.4 Cobertura Vegetal

Se realizó el mapa de cobertura vegetal del distrito de San Mateo de Otao según la información brindada por el Ministerio del Ambiente (MINAM) 2015.

✚ Agricultura costera y andina

Esta cobertura comprende todas las áreas dedicadas a la actividad agropecuaria, tanto las actualmente cultivadas como las que se encuentran en descanso, distribuidas a lo largo de los valles que atraviesan el distrito, desde las zonas bajas hasta la vertiente occidental andina. Incluye cultivos bajo riego y en secano, tanto anuales como permanentes, que se desarrollan en terrazas y planicies aluviales de las quebradas. También se considera la vegetación natural ribereña, que se presenta en estrechas franjas a lo largo de los cauces de ríos y quebradas, siendo frecuente encontrar sauces, huarangos y molles, especialmente en las zonas bajas y medias del distrito.



✚ Área altoandina con escasa y sin vegetación

Corresponde a zonas de los pisos ecológicos más altos de la región andina, generalmente por encima de 3,800 – 4,200 m s.n.m., donde las condiciones extremas —bajas temperaturas, heladas frecuentes, alta radiación solar y escasa disponibilidad de agua— limitan el desarrollo de la vegetación. La cobertura vegetal es muy reducida o inexistente, predominando suelos pedregosos, afloramientos rocosos y áreas erosionadas. Cuando hay vegetación, se presenta de forma dispersa, principalmente herbáceas adaptadas a ambientes fríos y secos, líquenes o musgos.



✚ Bosque relicto altoandino

Este bosque se distribuye en pequeños parches en la región altoandina, sobre terrenos montañosos con pendientes empinadas hasta escarpadas, generalmente de difícil acceso, y en algunos casos formando parte de la vegetación ribereña de ciertos ríos y quebradas, entre aproximadamente 3,500 y 4,900 m s.n.m. Se considera "relicto" debido a su reducida superficie, alta fragmentación y difícil accesibilidad. Está principalmente conformado por el queñual, y en ocasiones se encuentra asociado a especies arbustivas típicas de la zona altoandina.



✚ Bosque relicto meso andino

Se encuentra en pequeños parches de laderas montañosas de difícil acceso, entre 3,000 y 3,800 m s.n.m. Es un bosque semidenso con árboles de hasta 10 m de altura, compuesto por especies arbóreas típicas de la zona.



✚ Cardonal

Se distribuye en fracciones angostas de las laderas inferiores de la vertiente occidental andina, generalmente entre 1,500 y 2,700 m s.n.m., limitado por el desierto costero hacia abajo y por el matorral arbustivo hacia arriba. Predominan suculentas de gran porte, como cactus columnar, que crecen de manera dispersa sobre las laderas colinosas y montañosas.



✚ Matorral arbustivo

Se distribuye ampliamente en la región andina, desde aproximadamente 1,000 – 3,000 m s.n.m. en el norte y 1,500 – 3,800 m s.n.m. en el centro y sur del país, hasta el límite de los pajonales naturales. En el piso inferior, a continuación del cardonal, predominan arbustos que pierden su follaje en la estación seca, mezclados con suculentas y herbáceas de vida efímera, adaptados a condiciones semiáridas.



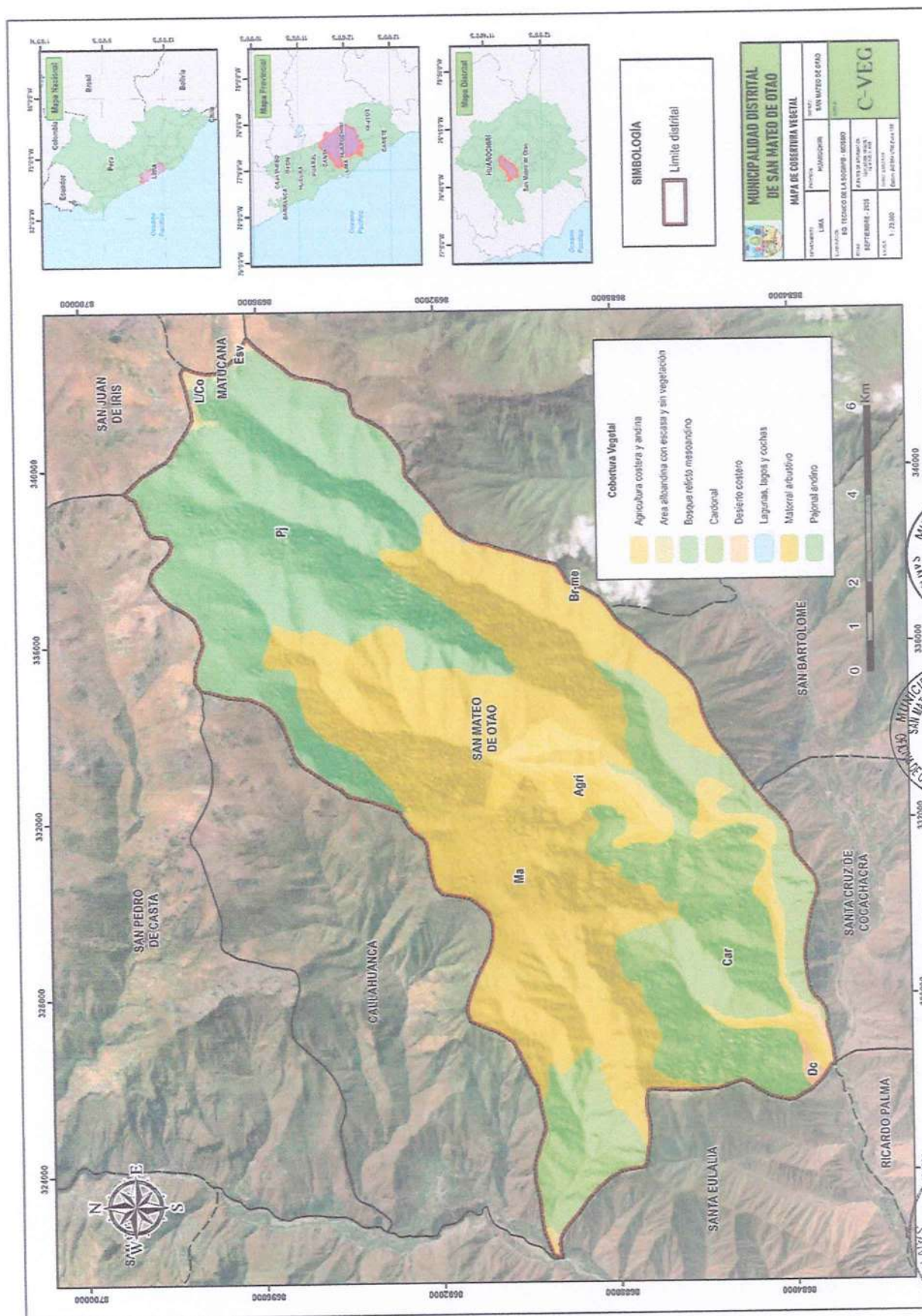
✚ Pajonal andino

En el distrito de San Mateo de Otao, el pajonal andino se encuentra en la porción más alta del territorio, aproximadamente entre 3,800 y 4,800 m s.n.m. Se desarrolla en terrenos planos, empinados y en depresiones de quebradas y valles glaciares. Está compuesto principalmente por herbazales, incluyendo pajonales de hasta 80 cm de alto, césped bajo y arbustos dispersos de hasta 1,20 m de altura.





Mapa N° 6. Cobertura Vegetal



Fuente: Elaborado por el Equipo Técnico con información del MINAM



1.3.6.5 Altitudes

Representación cartográfica que muestra la elevación del terreno respecto al nivel del mar, generalmente mediante curvas de nivel, colores o sombreado. En el contexto climático, este tipo de mapa permite identificar zonas de mayor altitud y pendientes donde la temperatura puede descender con mayor frecuencia, facilitando la determinación de áreas propensas a la ocurrencia de heladas.

✚ 4,225 – 4,915 m:

Zonas de alta montaña del distrito, con pendientes pronunciadas y presencia de pajonal andino. Las temperaturas son bajas durante todo el año, con alta frecuencia de heladas, lo que limita la actividad agrícola y favorece procesos de erosión.

✚ 3,539 – 4,225 m:

Sectores de puna y zonas altas de quebradas, donde la exposición a heladas sigue siendo significativa. El terreno es rocoso y con cobertura vegetal escasa, predominando herbazales y matorrales andinos.

✚ 2,868 – 3,539 m:

Áreas de transición entre zonas altas y medianas, con pendientes moderadas. Presentan menor frecuencia de heladas que las zonas superiores, pero aún pueden afectar cultivos sensibles. Suelos mayormente coluviales y aluviales en quebradas.

✚ 2,209 – 2,868 m:

Zonas medias del distrito, con relieve más suave y quebradas más amplias. Las heladas son ocasionales y la actividad agrícola es más viable, predominando cultivos adaptados a la sierra media.

✚ 1,237 – 2,209 m:

Sectores bajos del distrito, cercanos a valles y zonas planas. Las heladas son raras y la temperatura es relativamente más cálida, favoreciendo la agricultura y asentamientos humanos. El terreno está compuesto principalmente por depósitos aluviales recientes.



Mapa N° 7. Altitudes del Distrito de San Mateo de Otao



Página | 50



I.3.6.6 Clima

Según la clasificación climática de Thornthwaite adoptada por el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (SENAMHI), el distrito de San Mateo de Otao presenta una notable diversidad de tipos climáticos, producto de su compleja topografía y de las marcadas variaciones altitudinales que caracterizan a la región andina. Esta heterogeneidad geográfica origina microclimas diferenciados que influyen en las condiciones ambientales, los patrones de precipitación y las temperaturas locales. Por esta razón, el distrito no puede ser descrito bajo un único tipo climático, sino que se identifican varias zonas climáticas principales. Cada una de estas zonas refleja distintas combinaciones de humedad, temperatura y estacionalidad de las lluvias, lo que incide directamente en los ecosistemas, las actividades agrícolas y el aprovechamiento de los recursos hídricos. En consecuencia, la caracterización climática constituye un insumo fundamental para la planificación ambiental, económica y social en el ámbito distrital de San Mateo de Otao.

Tabla 21. Clasificación Climática

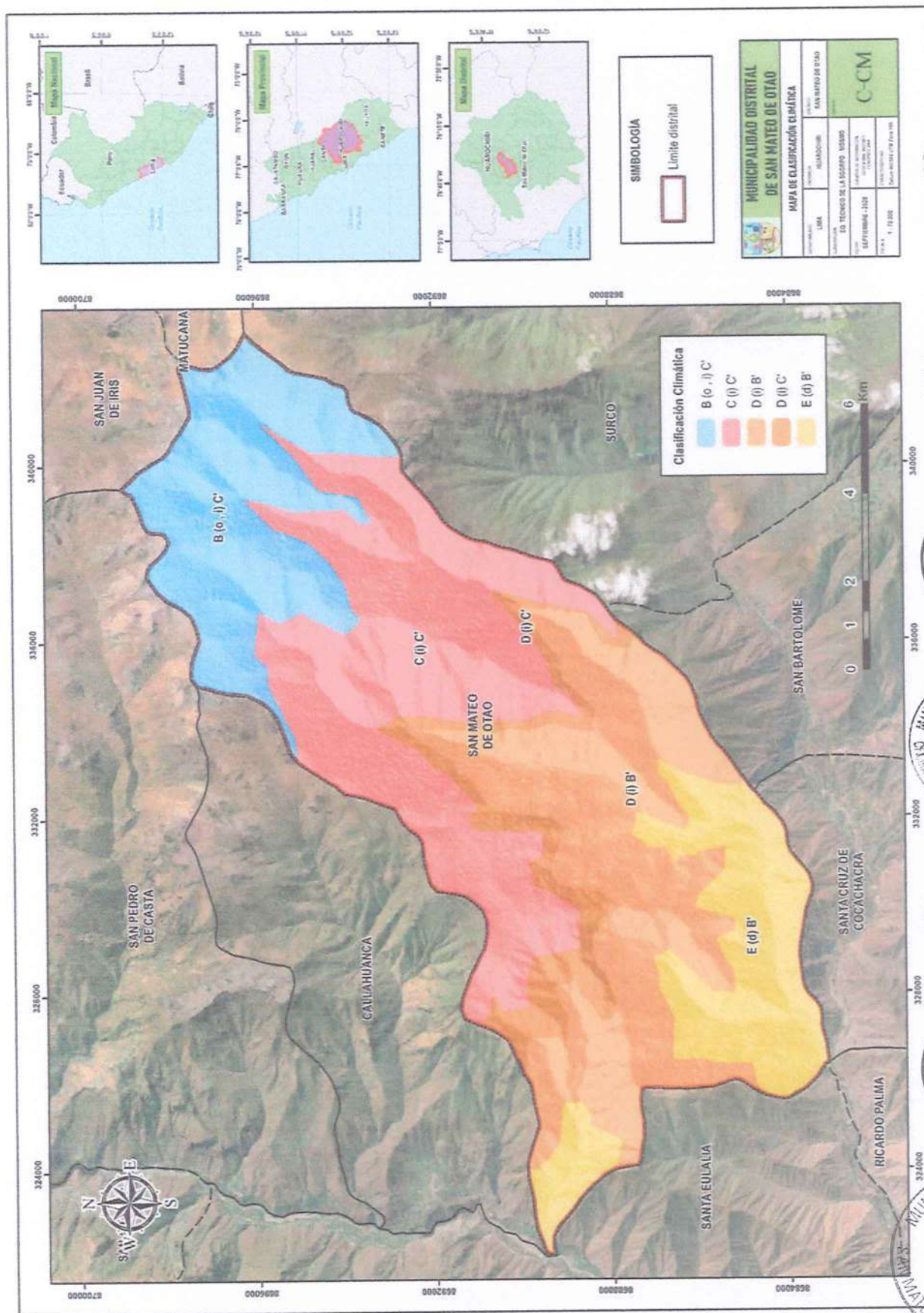
Código Thornthwaite	Tipo de Humedad	Régimen Estacional	Descripción Climática
D (i) B'	Templado	Semiárido con invierno seco	Clima templado con precipitaciones escasas y concentradas en verano. Presenta inviernos fríos y secos, y veranos moderadamente cálidos.
B (o, i) C'	Frío	Lluvioso con otoño e invierno secos	Clima frío de altura con lluvias en primavera y verano; el otoño e invierno son secos y con temperaturas bajas.
C (i) C'	Frío	Semiseco con invierno seco	Clima frío con lluvias moderadas en verano y una marcada estación seca durante el invierno.
D (i) C'	Frío	Semiárido con invierno seco	Clima frío y seco, con lluvias muy limitadas en verano y un prolongado periodo seco en invierno.
E (d) B'	Templado	Árido con deficiencia de humedad en todas las estaciones del año	Clima templado árido caracterizado por muy baja precipitación anual y alta evaporación; la humedad es deficiente durante todas las estaciones.

Fuente: Clasificación Climática del Perú - MINAM





Mapa N° 8. Clasificación Climática



Fuente: Elaborado por el Equipo Técnico





a. Precipitación

En relación con la información obtenida del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (SENAMHI) y la plataforma del Sistema de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres (SIGRID), producto del análisis climático desarrollado para el distrito de San Mateo de Otao, se identificó que este presenta una marcada variabilidad en la precipitación acumulada anual, con rangos que oscilan en función de la altitud y la ubicación geográfica de sus sectores. Esta variación está condicionada por la compleja topografía y la presencia de microclimas característicos de la zona andina. Para complementar este análisis, se recopiló y evaluó datos de estaciones meteorológicas representativas en el ámbito distrital durante un periodo de cinco años, lo que permitió establecer tendencias y patrones pluviométricos de importancia para la gestión del riesgo en San Mateo de Otao.

Según información que brinda el portal de Infraestructura de Datos Espaciales del SENAMHI (IDSESP) proporciona información climática clave para la planificación territorial, incluyendo datos de precipitación histórica y escenarios futuros. A Continuación, se presenta los datos respecto al promedio anual de precipitación en el distrito de San Mateo de Otao.

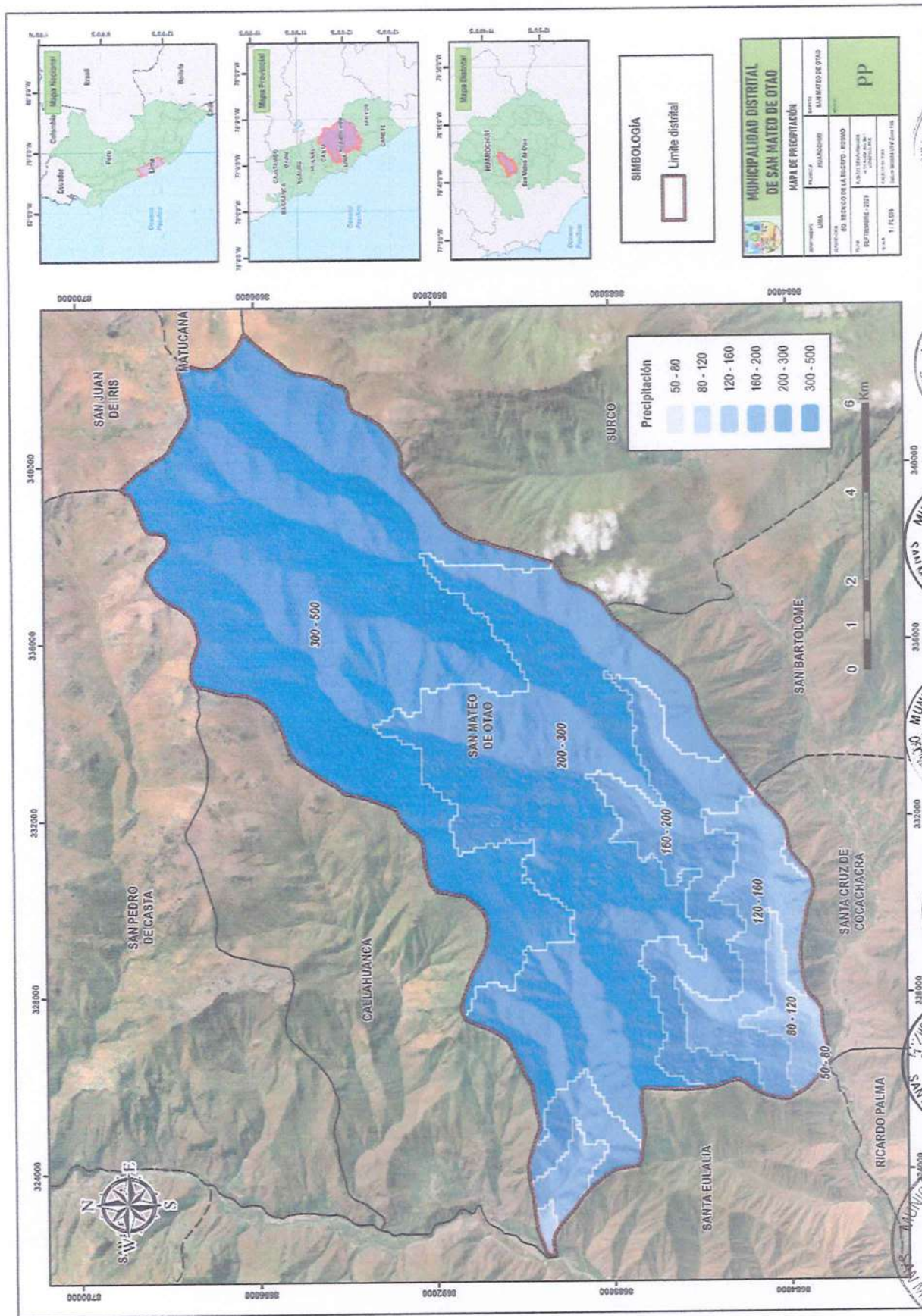
Tabla 22. Cuadro de Rangos de Precipitación

Rango de precipitación	Descripción
(00-100) mm	Precipitación muy baja, caracterizada por lloviznas ligeras conocidas localmente como "garúa", con vegetación escasa, condiciones desérticas.
(100-200) mm	Incremento temporal de vegetación debido a fenómenos climáticos.
(200-300) mm	Mayor actividad agrícola temporalmente.
(300-400) mm	Áreas más áridas de la sierra alta en condiciones semiáridas, limitadas para agricultura y más adecuadas para pastoreo de animales resistentes a la sequía.
(400-500) mm	Regiones de transición entre la sierra y la costa con una agricultura limitada pero posible con técnicas de conservación de agua, como terrazas de cultivo.

Fuente: Elaborado por el Equipo Técnico con información de SENAMHI



SIMBOLOGIA













1.3.6.7 Red Hídrica

✦ Cuenca del Río Rímac – Río Canchacalla:

El distrito de San Mateo de Otao está atravesado principalmente por el Río Canchacalla, el cual constituye el curso principal de su red hidrográfica y forma parte de la cuenca del río Rímac. Este río recibe aportes de diversos afluentes y quebradas menores, que se activan especialmente durante los periodos de avenidas, y presenta una morfología dinámica que modifica su entorno en el cauce principal y los torrentes secundarios. El Río Canchacalla desempeña un rol vital en el abastecimiento de agua para consumo humano y agrícola, así como en la generación de energía, siendo un componente clave dentro del sistema hídrico de la cuenca del Rímac.

A continuación, se representa mediante el siguiente mapa las unidades hidrográficas dentro del ámbito del distrito de San Mateo de Otao.

Fotografía 7. Río Canchacalla - Cuenca del Río Rímac

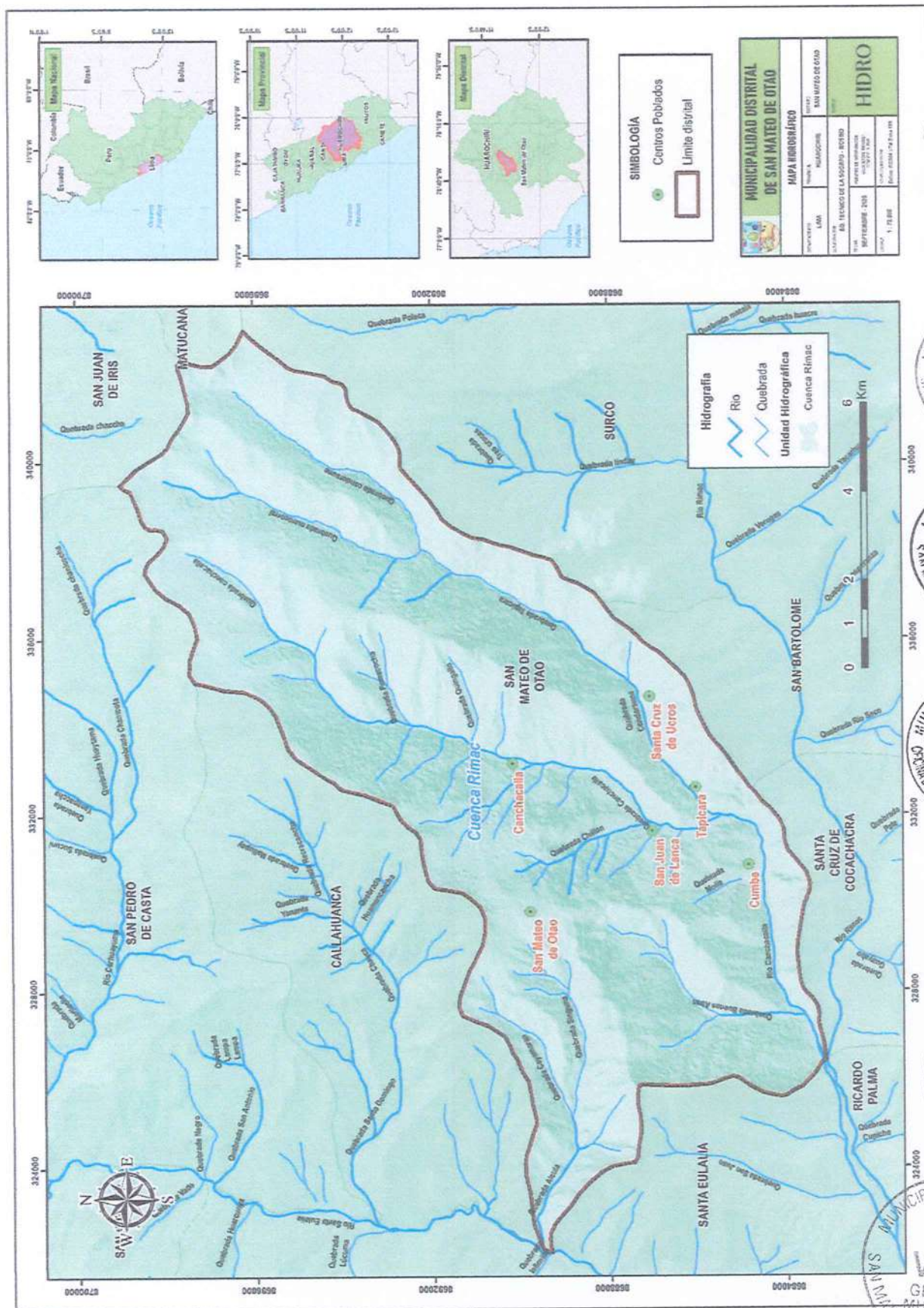


Fuente: Fotografía tomada por el Equipo Técnico





Mapa N° 10. Unidades Hidrográficas



Fuente: Elaborado por el Equipo Técnico con información del ANA





CA PITULO II. DIAGNÓSTICO DE LA GESTIÓN DE RIESGO

II.1 Análisis Institucional de la Gestión de Riesgo de Desastres

Realizado el análisis del estado institucional de la Municipalidad Distrital de San Mateo de Otao, se tiene en consideración las actividades desarrolladas, roles y funciones clasificándolos de acuerdo con los componentes de la gestión de riesgo de desastres:

Tabla 23. Componentes de la Gestión de Riesgos de Desastres en el distrito de San Mateo de Otao

Gestión Prospectiva	Gestión Correctiva	Gestión Reactiva
Conjunto de acciones que se planifican y realizan con el fin de evitar y prevenir la conformación del riesgo futuro que podría originarse con el desarrollo de nuevas inversiones y proyectos ✦ Conformación del Grupo de Trabajo de Gestión de Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de San Mateo de Otao, mediante la Resolución de Alcaldía N° 013-2025-ALC/MDSMO, de fecha 17 de marzo del 2025. ✦ Conformación del equipo técnico para la elaboración del de Instrumentos Técnicos en lo que corresponde a los compontes prospectivo, correctivo y reactivo del riesgo de desastres de la Municipalidad Distrital de San Mateo de Otao, mediante la Resolución de Alcaldía N°25A-2025-ALC/MDSMO, de fecha 18 de junio del 2025. ✦ Estamos en proceso de la culminación de nuestro Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres.	Conjunto de acciones que se planifican y realizan cuyo objetico es corregir o mitigar el riesgo existente. Aquí tenemos la elaboración de actividades y proyectos dentro del marco del Programa Presupuestal por resultados PP 0068, estos proyectos están actualmente en evaluación, sin considerar su ejecución: ✦ Según la información recopilada, aún no se han implementado medidas estructurales para la mitigación de riesgos; sin embargo, el plan y las fichas de proyectos de inversión contemplan la ejecución de dichas medidas en futuras intervenciones.	Conjunto de acciones y medidas para Prepararse, Asistir y Rehabilitar en situaciones de emergencia. ✦ Conformación de la Plataforma de Defensa Civil de la Municipalidad Distrital de San Mateo de Otao, mediante la Resolución de Alcaldía N°021-2025-ACL/MDSMO, de fecha 28 de mayo de 2025.

Fuente: Elaborado por el Equipo Técnico





II.2 Situación de la Gestión del Riesgo de Desastres

La municipalidad distrital de San Mateo de Otao tiene las competencias y ejerce las funciones y atribuciones que señalan la Constitución del Estado, La Ley de Bases de la Descentralización, La ley orgánica de Municipalidades y demás disposiciones legales vigentes. Dentro de la estructura orgánica de la Municipalidad existe como órgano de línea la Gerencia de Desarrollo Económico que contiene a la Subgerencia de Gestión del Riesgo de Desastres, esta última encargada de gestionar la transversalidad de las responsabilidades que dispone la ley de Gestión del Riesgo de Desastres (Ley N°29664) y su reglamento. (D.S. N°060-2024-PCM).

Dentro del distrito de San Mateo de Otao se dispone de tres mecanismos de coordinación y articulación que permiten la operatividad de los componentes de la gestión del riesgo de desastres estos son:

- ✚ Grupo de Trabajo de Gestión de Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de San Mateo de Otao, mediante la Resolución de N° 013-2025-ALC/MDSMO, que conforma el Grupo de Trabajo de la Gestión de Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de San Mateo de Otao, el 17 de marzo del 2025.
- ✚ Equipo Técnico para la elaboración del de Instrumentos Técnicos en lo que corresponde a los compontes prospectivo, correctivo y reactivo del riesgo de desastres de la Municipalidad Distrital de San Mateo de Otao, mediante la Resolución de Alcaldía N°25ª-2025-ALC/MDSMO, de fecha 18 de junio del 2025.
- ✚ Conformación de la Plataforma de Defensa Civil de la Municipalidad Distrital de San Mateo de Otao, mediante la Resolución de Alcaldía N°021-2025-ACL/MDSMO, de fecha 28 de mayo de 2025.

II.2.1 Roles y funciones

La Municipalidad Distrital de San Mateo de Otao tiene las competencias y ejerce las funciones y atribuciones que señalan la Ley Orgánica de Municipalidades y demás disposiciones legales vigentes. Considerando la estructura orgánica de la Municipalidad Distrital de San Mateo de Otao, dentro de ella exista la Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres como encargada de gestionar de manera transversal las responsabilidades que indica la Ley N° 29664 de Gestión de Riesgo de Desastres.





Tabla 24. Roles y Funciones Institucionales

Nivel Jerárquico	Unidad Orgánica	Funciones	Componente
Órgano de asesoramiento	Oficina de Planeamiento y Presupuesto Oficina de Asesoría Jurídica	Son los encargados de planificar, organizar, dirigir, y controlar las actividades de Planeamiento, Presupuesto de los Procesos. También es responsable de la elaboración de los instrumentos técnicos de gestión, formulación de normas internas y de la mejora de procesos, orientados al desarrollo y el fortalecimiento institucional y responsable del asesoramiento técnico, encargada del desarrollo de las fases de programación, formulación, aprobación y evaluación del proceso presupuestario de acuerdo a la normatividad vigente.	Prospectivo
Órgano de Línea	Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres	Es la unidad orgánica encargada de la implementación de los componentes y procesos de la gestión del riesgo de desastres y velar por el cumplimiento de los principios de la gestión del riesgo de desastres.	Prospectivo Correctivo Reactivo
Órgano de Línea	Oficina de Inclusión Social	Es el encargado de normar, promover, programar, organizar, coordinar, ejecutar y controlar diversos servicios de índole social, salud, educación, derecho de niños y adolescentes y personas con discapacidad, está a cargo de un Servidor Público, quien depende funcional y jerárquicamente del Gerente de Desarrollo Social.	Correctivo y Reactivo
Órgano de Línea	Oficina de Servicios Públicos	Es el encargado de Planificar, programar, dirigir, supervisar, promover y controlar el cumplimiento de las normas ambientales, está a cargo de un Servidor Público, quien depende funcional y jerárquicamente del Gerente Municipal	Prospectivo y Correctivo
Órgano de Línea	Sub Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural	La Sub Gerencia de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial, se encarga de la planificación y ejecución del desarrollo urbano del distrito, y ejecución de proyectos de inversión pública o Inversiones de Optimización, de Ampliación Marginal, Rehabilitación y de Reposición (IOARR); está a cargo de un Servidor público, depende funcional y jerárquicamente de la Gerencia Municipal.	Prospectivo y Correctivo
Órgano de Línea	Sub Gerencia de Administración Tributaria	Son los órganos de apoyo encargados de la orientación, determinación, emisión y fiscalización tributaria, así como la recaudación de los tributos, debiendo establecer políticas de gestión y estrategias para simplificar los procesos de recaudación, aplicando la Ley de Tributación Municipal y otros; se encuentra a cargo de un Servidor Público depende funcional y jerárquicamente de la Gerencia Municipal.	Prospectivo y Correctivo
Órgano de Línea	Unidad de Seguridad Ciudadana y Policía Municipal	Es el encargado de dar protección a los ciudadanos y a la propiedad pública y privada de la localidad y, velar por el cumplimiento de las Ordenanzas Municipales, está a cargo de un Servidor Público, quien depende funcional y jerárquicamente de la Oficina de Servicios Públicos	Reactivo

Fuente: Elaborado: Equipo Técnico con información del Reglamento de Organización y Funciones de la
Municipalidad Distrital de San Mateo de Otao



II.2.2 Instrumentos de Gestión Institucional y territorial

Reglamento de Organización y Funciones

Artículo 92°. - La Oficina de gestión de Desastres está a cargo de un funcionario con nivel de Jefe, quien depende funcional de la oficina de Obras Públicas, Liquidación y Transferencia de Obras y jerárquicamente de la Sub-Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural.

Las funciones de la oficina de gestión de riesgo de desastres son:

- a) Programar, organizar y conducir las actividades de prevención, reducción de riesgo y atención de desastres en el distrito.
- b) Proponer a la Plataforma Distrital de Defensa Civil, la aprobación del Plan de Operaciones de Emergencia del Distrito (POED), Planes de Contingencia, Peligros Identificados en el Ámbito del Distrito.
- c) Ejecutar estudios de mitigación de riesgos, programas y proyectos de políticas y normas, así como proponer recomendaciones y ejecutar las acciones correspondientes orientadas a prevenir, disminuir y corregir las causas y /o efectos de los desastres y situaciones de emergencia.
- d) Formular propuestas para la ejecución de procesos de respuesta, preparación y rehabilitación con el objetivo de integrar capacidades y acciones de todos los actores de la sociedad en los ámbitos de su competencia.
- e) Promover la participación de las organizaciones humanitarias y sociales vinculadas a la gestión del riesgo de desastres, apoyar y participar dentro de las plataformas de Defensa Civil.
- f) Proponer normas relativas a los procesos de preparación, respuesta y rehabilitación en la jurisdicción del distrito y a nivel institucional mediante el sistema local de Gestión de Riesgo de Desastres.
- g) Realizar Inspecciones Técnicas de Seguridad en Edificaciones y otras inspecciones de seguridad en materia de edificaciones, que se encuentre enmarcadas en el Decreto Supremo 058-2014-PCM, y la Ley N° 29664.
- h) Programar, organizar y conducir las actividades de prevención, reducción de riesgo y atención de desastres en el distrito.
- i) Preparar y organizar a la población en caso de desastres y/o situaciones de emergencia, proponiendo la conformación de los grupos de trabajo y los miembros de la plataforma de Defensa Civil.
- j) Es el responsable de la organización, instalación y funcionamiento del Centro de Operaciones de Emergencia del Distrito (COED) y de su activación permanente, a través del Sistema de Comunicaciones con enlace de manera directa con las instituciones de respuesta ante situaciones de emergencia y desastres.
- k) Coordinar y monitorear la labor de los grupos de trabajo y de los miembros de la plataforma de Defensa Civil en las instituciones públicas o privadas; así como actualizar el cronograma de actividades y registro de los integrantes.
- l) Responsable de los reportes y evaluación de daños ante situación de emergencia mediante el sistema de Evaluación de Daños y Análisis de Necesidades (EDAN) al Centro de Operaciones de Emergencia del Sistema Metropolitano y Sistema Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres.
- m) Articular las acciones de preparación y mitigación de riesgo en el Grupo de Trabajo de Gestión del riesgo de Desastres a nivel de la institución municipal.
- n) Planificar y coordinar la utilización de los recursos necesarios, públicos o privados, a fin de contar oportunamente con los medios logísticos y presupuestales, centralizando y canalizando la ayuda humanitaria que se reciba para situaciones de prevención y/o de emergencia.
- o) Ejecutar las Inspecciones Técnicas de Seguridad en Edificaciones Básicas y/o de Detalle en el distrito y concluir de acuerdo con lo establecido en la normativa vigente.
- p) Planificar, dirigir, ejecutar, controlar, supervisar y evaluar las actividades de Defensa Civil, siendo responsable de su correcta aplicación.





- q) Controlar que, en las diferentes edificaciones de carácter comercial, deportivo, de vivienda, en las que exista gran afluencia de público, se cumpla con las normas de seguridad contra incendios; y, que muestren los Certificados de haber pasado las inspecciones básicas o de detalle, según sea el caso.
- r) Realizar inspecciones técnicas de seguridad tanto de locales comerciales como de edificaciones en construcción y otras instalaciones que presenten riesgos.
- s) Realizar evaluaciones técnicas de posibles eventualidades de riesgo (acantilados, centros comerciales, vía pública, etc).
- t) Atender las solicitudes de autorización de funcionamiento, acondicionamiento y compatibilidad de uso, cambio y ampliación de giro, cese y/o cierre, a establecimientos comerciales, profesionales e industriales, así como para espectáculos públicos no deportivos con fines culturales y artísticos.
- u) Emitir los certificados, licencias y autorizaciones municipales de su competencia, según corresponda.
- v) Expedir los Certificados de Seguridad en Edificaciones.
- w) Proponer las áreas físicas que pueden ser utilizadas con fines publicitarios.
- x) Procesar las autorizaciones, de acuerdo con las normativas legales y municipales vigentes.
- y) Realizar Visitas de Seguridad en Edificaciones (VISE) a los eventos y/o espectáculos públicos.
- z) Revocar el Certificado de Seguridad en Edificaciones, cuando corresponda.
- aa) Otras funciones que le sean encargadas en temas de su competencia.



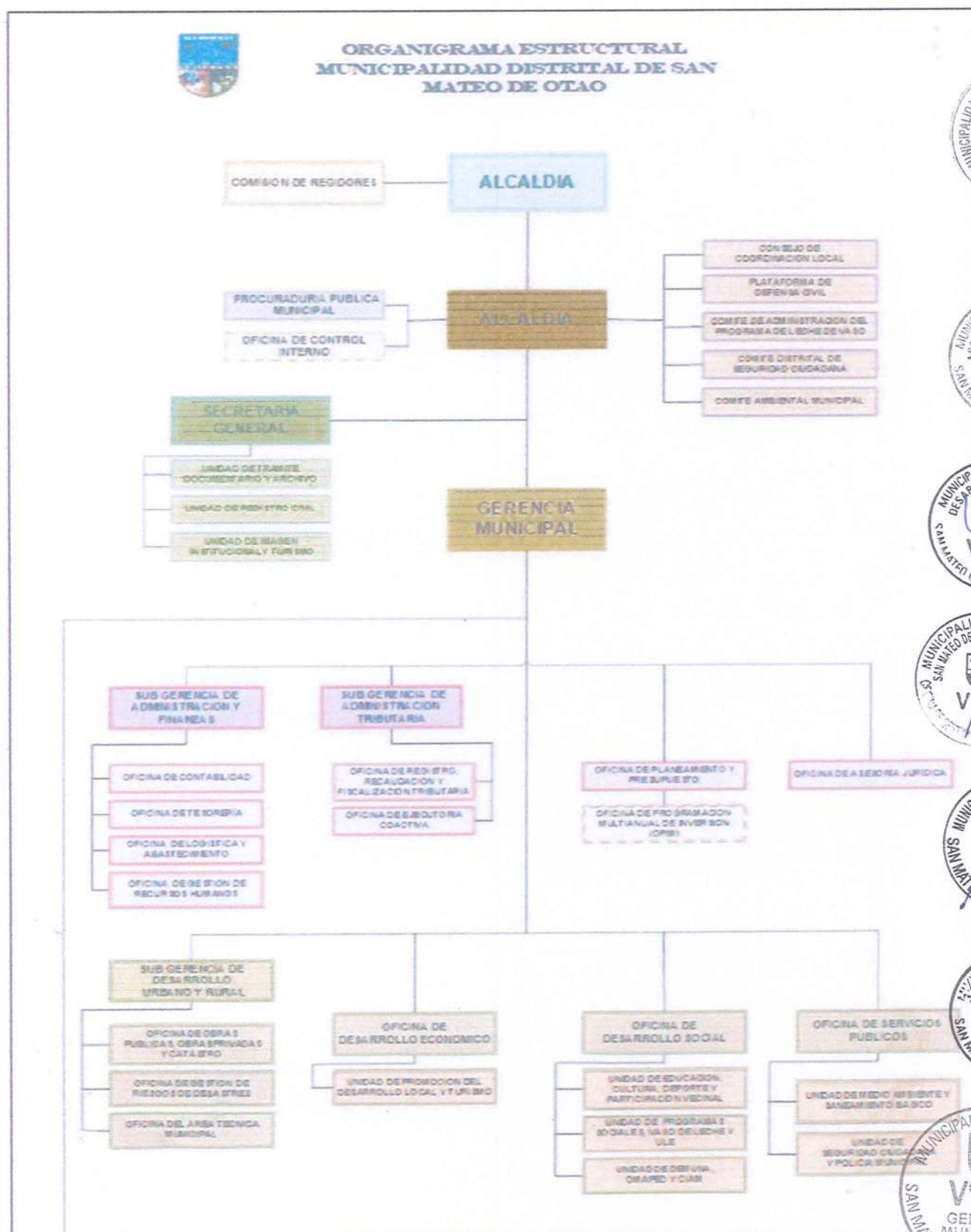
Son competencias de la Oficina de Gestión de Riesgo de Desastres:

- a) Dirigir y conducir las actividades necesarias encaminadas a obtener la tranquilidad de la población.
- b) Disponen y participar en la clausura de establecimientos o servicios que su funcionamiento esté prohibido legalmente y constituya un peligro, o cuando estén en contra de las normas reglamentarias que produzcan olores, humos, ruidos u otros efectos colaterales para la salud o tranquilidad del vecindario.
- c) Brindar acciones de asistencia a un grupo de personas que se encuentren en una situación de peligro inminente o que haya sobrevivido a los efectos devastadores de un fenómeno natural o inducido por el hombre.
- d) Asesorar a la Alcaldía en materia de Defensa Civil.
- e) Brindar atención Básica; consiste en la asistencia de techo, abrigo y alimento, así como la recuperación provisional de los servicios públicos esenciales.
- f) Propiciar la coordinación entre los componentes de Defensa Civil, con el objeto de establecer relaciones de colaboración en la Policía Nacional del Perú en labores relacionadas con la vigilancia de locales públicos y escolares, control de tránsito, protección de la flora y fauna, atención de mujeres y menores y demás similares.
- g) Participar en la formulación y difusión de la Doctrina de Seguridad y Defensa Nacional en lo concerniente a Defensa Civil.





Ilustración 3. Organigrama de la Municipalidad Distrital de San Mateo de Otao



Fuente: Municipalidad Distrital de San Mateo de Otao



✚ Grupo de Trabajo de Gestión de Riesgos de Desastres:

El Grupo de trabajo de Gestión de Riesgo de Desastres se sitúa bajo Resolución de Alcaldía N° 0013-2025-ALC-MDA/PH del Grupo de Trabajo de la Gestión de Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de San Mateo de Otao. De manera que el Grupo de Trabajo cuenta con su Programa Anual de Actividades (PAA).

✚ Plan Estratégico Institucional:

El Plan Estratégico Institucional (PEI) es un instrumento de gestión que orienta el accionar de una municipalidad local. Define objetivos estratégicos, resultados esperados y acciones prioritarias que la entidad debe desarrollar para cumplir con su misión institucional, mejorar la calidad de los servicios públicos y contribuir al desarrollo de su jurisdicción. La Municipalidad Distrital de San Mateo de Otao, se encuentra en proceso de elaboración del Plan Estratégico Institucional a la fecha de la formulación del Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres.

✚ Plan de Desarrollo Urbano:

Es un instrumento técnico y de gestión local mediante el cual se promueven y desarrollan acciones de tratamiento y de regulación urbana a fin de alcanzar el desarrollo urbano sostenible, para brindar un ambiente seguro, confortable y saludable a los habitantes y, ser gobernables y competitivos, aplicando la gestión de riesgo de desastres y con pleno respeto al medio ambiente y la cultura locales.

El PDU del distrito de San Mateo de Otao se encuentra en proceso de elaboración en el cual se encuentra incorporado el análisis de Riesgo, según indica la Ley N° 31313, Ley de Desarrollo Urbano Sostenible, que establece las condiciones para garantizar una ocupación segura y eficiente del territorio en beneficio de sus habitantes y el Reglamento aprobado por Decreto Supremo 012-2022-VIVIENDA.

✚ Plan de Desarrollo Local Concertado:

Los PDLC son un instrumento de planificación estratégica, de carácter técnico-político, que orientan el desarrollo integral y sostenible, se elabora con un enfoque territorial comprendiendo las características y particularidades del territorio y su entorno, contribuyendo en una mejor toma de decisiones; considera la articulación entre las zonas urbanas y rurales y territorios colindantes; convoca la participación concertada de la sociedad, sector privado, la academia y el sector público; enfoca recursos en las prioridades locales a fin de alcanzar el futuro deseado en el territorio, acorde a los objetivos del Plan Estratégico de Desarrollo Nacional. La Municipalidad Distrital de San Mateo de Otao, se encuentra en proceso de elaboración del Plan Desarrollo Local Concertado.

✚ Plan Operativo Institucional:

Es un instrumento de gestión de corto plazo que desagrega las acciones estratégicas identificadas en el Plan estratégico Institucional - PEI en actividades operativas orientadas a contribuir a la gestión de la municipalidad para el logro de sus objetivos estratégicos. De la misma manera articula el planeamiento estratégico con el presupuesto público. La Municipalidad Distrital de San Mateo de Otao, en el marco de sus funciones se encuentra en proceso de elaboración del Plan Estratégico Institucional a la fecha de la formulación del Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres en la cual contará con actividades operativas programadas en forma sesgada al proceso de prevención y reducción del riesgo los cuales son:

- Formulación y seguimiento de planes de Gestión de Riesgo de Desastres.
- Atención inmediata de Desastres.
- Gestión Reactiva.





II.2.3 Estrategias en Gestión de Riesgo de Desastres

Como **primera estrategia** de la gestión del riesgo de desastres para el año 2023 en el distrito de San Mateo de Otao, se llevó a cabo la instalación del Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres mediante Resolución de Alcaldía N° 013-2025-ALC/MDSMO. Para la incorporación de las normas, planes, evaluación, organización, supervisión, fiscalización y ejecución de los procesos de GRD en el ámbito distrital, dentro de la competencias y funciones que establece la Ley N° 29664 y su reglamento.

Tabla 25. Integrantes del Grupo de Trabajo

Cargo	Nombre
Alcalde de la MDSMO	Widmer Lodoaldo Gutierrez Cuellar
Oficina de Gestión de Riesgo de Desastres	Enzo Giancarlo Mejia Ventura
Sub Gerencia de Administración y Finanzas	Lidia Yeni Enriquez Baylon
Gerencia Municipal	Lidia Yeni Enriquez Baylon
Sub Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural	Juan Carlo Huaranga Raymundo
Oficina de Desarrollo Social	Yeraldin Angi De La Cruz De La Cruz
Oficina de Servicios Públicos	Enzo Giancarlo Mejia Ventura
Oficina de Planeamiento y Presupuesto	Maritza Reyna Bravo Mayta
Oficina de Asería Jurídica	Victor Varas Corcuera

Fuente: Municipalidad Distrital de San Mateo de Otao

Como **segunda estrategia** de la gestión del riesgo de desastres enfocada en la prevención y reducción en el año 2025 en el distrito de San Mateo de Otao, conformó el Equipo Técnico para la elaboración del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de San Mateo de Otao, mediante Resolución de Alcaldía N° 025A-2025-ALC/MDSMO.

Como **tercera estrategia** de la gestión del riesgo de desastres para el año 2023-2025 en el distrito de San Mateo de Otao, se dio eventos organizados por la Municipalidad post desarrollo de los simulacros en coordinaciones con los brigadistas, plataforma de defensa civil, grupo de trabajo de gestión del riesgo de desastres e instituciones públicas y privadas de nuestra jurisdicción para dar alcances y limitaciones en cada ejecución de simulacros.





II.3 Capacidad Operativa Institucional de la Gestión del Riesgo de Desastres

II.3.1 Análisis de los Recursos Humanos

Los recursos humanos son importantes dentro de la gestión del riesgo de desastres, porque permiten implementar todos los procesos de la gestión del riesgo de desastres sobre todo la prevención y reducción, es por ello que estos recursos humanos capacitados se convierten en capacidades que presenta la Municipalidad Distrital de San Mateo de Otao, estas son:

Tabla 26. Recursos Humanos y capacidades para la Gestión de Riesgo de Desastres en la MDSMO

Actores	Total, de Representantes	Interv.	Función	Sustento
Grupo de Trabajo	- Alcalde - Oficina de Gestión de Riesgos de Desastres - Sub Gerencia de Administración y Finanzas - Gerente Municipal - Sub Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural - Oficina de Desarrollo Social - Oficina de Servicios Públicos - Oficina de Planeamiento y Presupuesto - Oficina de Asesoría Jurídica	09	El Grupo de Trabajo son espacios internos de articulación para la formulación de normas, planes, evaluación y organización de los procesos de Gestión del Riesgo de Desastres	Resolución de Alcaldía N° 013-2025-ALC/MDSM O
Equipo Técnico	- Gerencia Municipal - Sub Gerencia de Administración y Finanzas - Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural - Oficina de Gestión de Riesgo de Desastres - Oficina de Desarrollo Social - Oficina de Servicios Públicos - Oficina de Planeamiento y Presupuesto - Oficina de Asesoría Jurídica	08	Equipo técnico para la elaboración del plan de prevención y reducción del distrito de San Mateo de Otao	Resolución de Alcaldía N° 025A-2025-ALC/MDSM O
Subgerencia de Gestión de Riesgo de Desastres	Oficina de Gestión de Riesgo de Desastres	01	Velar por la integridad física de la población de del distrito de San Mateo de Otao, tomando medidas de prevención ante cualquier tipo de desastre emergencia.	Reglamento de Organizaciones de Funciones (ROF)
Total		18		

Fuente: Elaborado por el equipo Técnico con información de la Oficina Gestión de Riesgos de Desastres de la Municipalidad Distrital de San Mateo de Otao



II.3.2 Análisis de Recursos Logísticos

A continuación, se establecerá mediante cuadros, los recursos logísticos que dispone la Municipalidad Distrital de San Mateo de Otao, de manera integral y de manera específica la que está asignada a la Oficina de Gestión de Riesgo de Desastres en relación a las capacidades logísticas y operativas de la entidad ante una situación de emergencia y/o desastre.

Tabla 27. Recursos Operativos de la MDSMO - VEHICULOS

MDSMO	Vehiculos					
	CAMIONETA	CARGADOR FRONTAL	VOLQUIETE	RETROEXCAVADORA	MOTOCICLETA	MOTOCARGA
Total	1	0	1	1	2	0

Fuente: Elaborado por el equipo Técnico con información de la Oficina de Gestión de Riesgos de Desastres de la Municipalidad Distrital de San Mateo de Otao,

Tabla 28. Recursos Estructurales

MDSMO	Infraestructura Logística					Infraestructura Hospitalaria					Instalaciones Para Alimentos				
	AGENCIA MUNICIPAL	AUDITORIO	ALMACEN	COLISEO MUNICIPAL	VETERINARIA	HOSPITALES	CENTROS DE SALUD	POSTAS	POLICLINICOS	ASCILOS	COMEDOR POPULAR	COMEDOR MUNICIPAL	VASO DE LECHE	CLUB DE MADRES	OLLITAS COMUNES
Total	01	01	01	0	0	0	02	0	0	0	03	0	0	0	03

Fuente: Elaborado por el equipo Técnico con información de Oficina de Gestión de Riesgos de Desastres de la Municipalidad Distrital de San Mateo de Otao

Tabla 29. Recursos de Equipamientos

MDSMO	Recursos Informáticos				Recursos De Abast. de Agua				Recursos De Comunicación				Recursos Humanos			COED
	COMPUTADORAS	LAPTOS	IMPRESORAS	PROYECTORES	RESERVORIOS	POZOS	HIDRNATES	CISTERNA	RADIO	TELEFONO	FAX	OTROS	EVAR	EDAN	BRIGADISTAS	OPERATIVO
Total	13	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NO	NO	NO	NO

Fuente: Elaborado por el equipo Técnico con información de la Oficina de Gestión de Riesgos de Desastres de la Municipalidad Distrital de San Mateo de Otao





II.3.3 Recursos Financieros

De acuerdo con el avance financiero del Programa Presupuestal 0068: REDUCCIÓN DE VULNERABILIDAD Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS POR DESASTRES, de los 5 últimos años de la Municipalidad Distrital de San Mateo de Otao, para cobertura las actividades y acciones en gestión del riesgo de desastre con el fin de reducir la vulnerabilidad y atención de emergencias por desastres, del cual se puede apreciar que el presupuesto asignado ha sufrido variaciones entre cada año desde el 2020. Respecto al avance de ejecución de cada año, para el año 2024 se ejecutó el 0% del presupuesto asignado, mientras que, en los años 2023, 2022, 2021 y 2020 se ejecutó el presupuesto 95.1%, 100%, 99.1% y 95.1% respectivamente. Respecto al año 2025 se realizó una ejecución del 83.5 %.



Tabla 30. PP068: Gestión del Riesgo y Reducción de la Vulnerabilidad

Año	Categoría Presupuestal	PIA	PIM	Certificación	Compromiso Anual	Ejecución			Avance
						Atención de Compromiso o Mensual	Devengado	Girado	
2025	0068: REDUCCIÓN DE VULNERABILIDAD Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS POR DESASTRES	30,963	15,566	13,000	13,000	13,000	13,000	13,000	83.5 %
2024		30,963	30,963	0	0	0	0	0	0%
2023		30,963	124,421	124,421	118,321	118,321	118,321	118,321	95.1%
2022		30,963	47,041	47,041	47,040	47,040	47,040	47,040	100.0 %
2021		60,963	116,759	115,717	115,717	115,717	115,717	115,717	99.1%
2020		143,884	210,978	202,349	202,349	202,349	200,609	200,609	95.1%



Fuente: Elaborado por el equipo Técnico con información de la Pág. Web del MEF. Consulta Amigable

ANÁLISIS: En el año 2024 se ha tenido una ejecución del gasto del 0%, mientras que en el año 2022 al 2022 la ejecución fue del 100% de ejecución





II.4 Análisis de Riesgo de Desastres

II.4.1 Identificación de peligros en el distrito de San Mateo de Otao

La evaluación de peligros en el distrito de San Mateo de Otao se centra en aquellos de origen natural que representan una amenaza para la población, la infraestructura y las actividades productivas, considerando las características geológicas, geomorfológicas y climáticas de la zona. Entre los principales se encuentran el flujo de detritos, generado por la activación de quebradas y laderas inestables durante periodos de lluvias intensas, capaz de movilizar grandes cantidades de sedimentos y rocas afectando cauces, caminos y zonas habitadas; la inundación fluvial, asociada al desbordamiento de ríos y torrentes, que impacta principalmente las áreas bajas y los valles agrícolas, alterando cultivos, viviendas e infraestructura, siendo el río Canchacalla el principal curso de agua que influye en este fenómeno; y las heladas, que afectan la vegetación y la producción agrícola en las zonas de mayor altitud, representando un riesgo para los cultivos andinos y la seguridad alimentaria local. La identificación de estos peligros permite orientar estrategias de prevención y mitigación, así como la planificación territorial y la gestión del riesgo en el distrito, reduciendo el impacto de estos eventos sobre la población y los recursos locales.

Fotografía 8. Identificación de Zonas Críticas en el distrito de San Mateo Otao



Fuente: Fotografía tomada por el Equipo Técnico

Los peligros naturales más recurrentes en la en el Distrito de San Mateo de Otao están asociados a la ocurrencia de **LLUVIAS INTENSAS** durante la temporada de verano, las cuales generan peligros asociados como movimientos en masa (flujo de detritos, deslizamientos y derrumbes) e inundaciones fluviales. Estos eventos impactan a los distritos ubicados en las proximidades de cauces de ríos y quebradas. La información relacionada con los principales peligros que afectan al distrito de San Mateo de Otao ha sido sistematizada en base a los registros del SINPAD.





ANÁLISIS POR PELIGRO DE FLUJO DE DETRITOS:

El flujo de detritos es un fenómeno recurrente en el distrito de San Mateo de Otao, especialmente durante la temporada de lluvias intensas. Su ocurrencia está directamente relacionada con las condiciones geomorfológicas del territorio, la pendiente de las laderas y la ocupación de zonas vulnerables. Estos eventos pueden movilizar grandes cantidades de sedimentos, rocas y material orgánico, afectando caminos, viviendas, infraestructura agrícola y centros poblados situados en las quebradas y zonas adyacentes, generando riesgos significativos para la seguridad de la población y la continuidad de las actividades económicas locales.



ANÁLISIS POR PELIGRO DE INUNDACIÓN FLUVIAL:

Las inundaciones fluviales representan un riesgo importante para los sectores bajos del distrito de San Mateo de Otao, principalmente en las áreas cercanas al cauce del río Canchacalla y sus afluentes. La ocurrencia de estos eventos está asociada a precipitaciones intensas, así como a la geomorfología y topografía del valle que favorecen la acumulación de agua. Las inundaciones pueden provocar daños en viviendas, vías de comunicación, cultivos y servicios básicos, afectando directamente la vida diaria de las comunidades y la producción agrícola del distrito.



ANÁLISIS POR PELIGRO DE HELADAS:

Las heladas son fenómenos meteorológicos que se producen cuando la temperatura desciende por debajo de 0 °C, generando la formación de hielo en la superficie terrestre. En el distrito de San Mateo de Otao, afectan principalmente a los anexos ubicados en las zonas de mayor altitud. Este fenómeno constituye un riesgo relevante para la agricultura, especialmente en cultivos sensibles a bajas temperaturas, y puede afectar la disponibilidad de recursos agrícolas y la seguridad alimentaria de las comunidades locales. Según registros del SINPAD, estas heladas presentan recurrencia anual y descensos significativos de temperatura que incrementan la vulnerabilidad de la población expuesta.



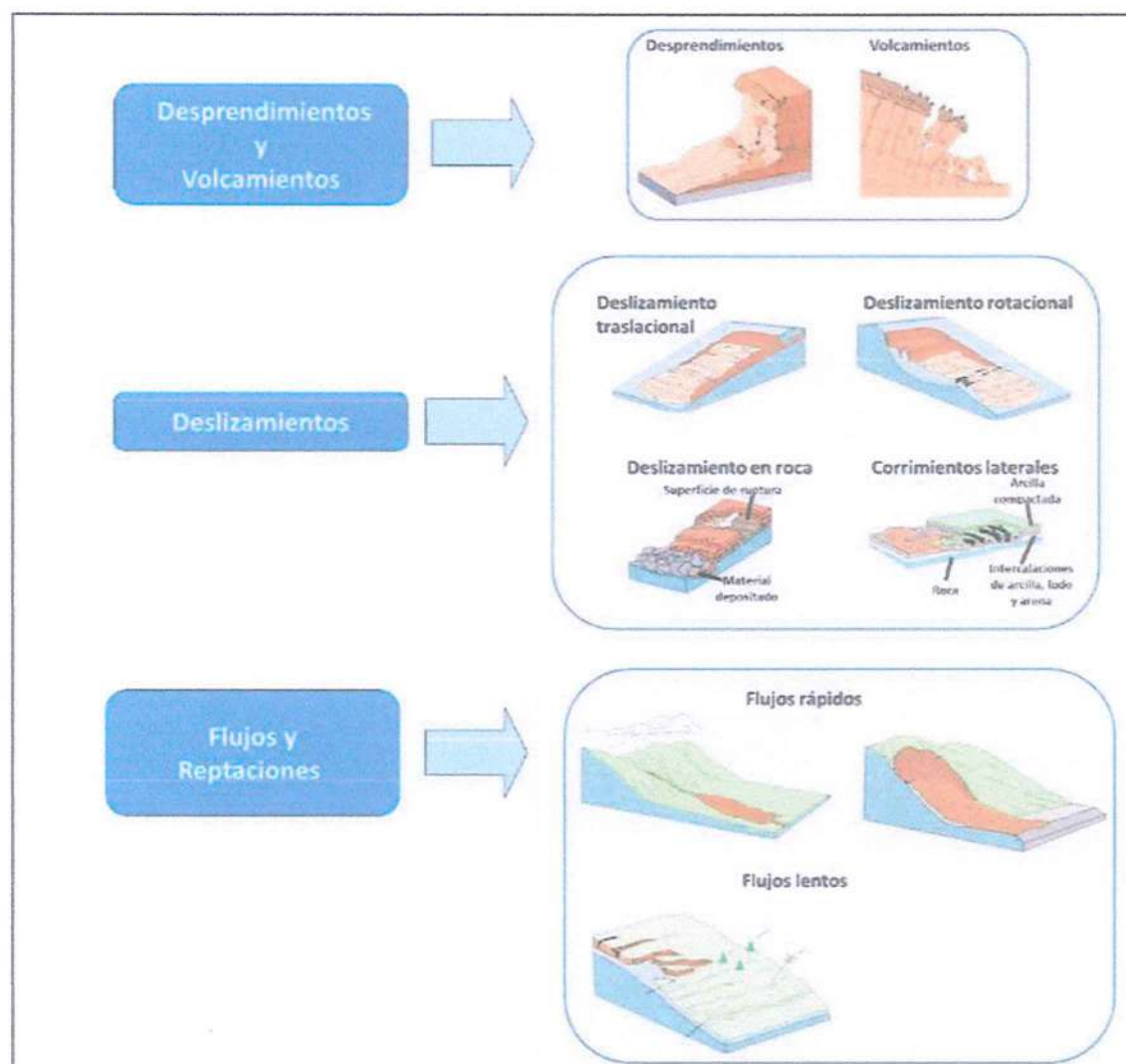


a. Peligros por Geodinámica Externa:

La geodinámica externa se refiere a los procesos geológicos que ocurren en la superficie de la Tierra y que son impulsados principalmente por la energía solar y la gravedad. Entre estos procesos se incluyen la meteorización, la erosión, el transporte y la sedimentación, los cuales modelan continuamente el paisaje y determinan la distribución de los materiales geológicos. Los peligros generados por la geodinámica externa son aquellos riesgos naturales que derivan de estos procesos y que pueden afectar negativamente a las personas, los ecosistemas y las infraestructuras.

En este contexto, se entiende por "movimiento ladero abajo de una masa de roca, de detritos o de tierras" (Cruden, 1991) a fenómenos como caídas, vuelcos, deslizamientos y flujos, los cuales corresponden a la remoción en masa y movimientos de ladera. Estos procesos representan una amenaza significativa en zonas con pendientes pronunciadas o suelos inestables, donde la combinación de la gravedad y factores ambientales puede desencadenar eventos que impacten directamente la seguridad y el desarrollo de las comunidades.

Ilustración 5. Principales Movimientos en Masa



Fuente: Tipos de movimientos en masa – Adaptado USGS (2008), GEMMA: PMA - GCA (2007)

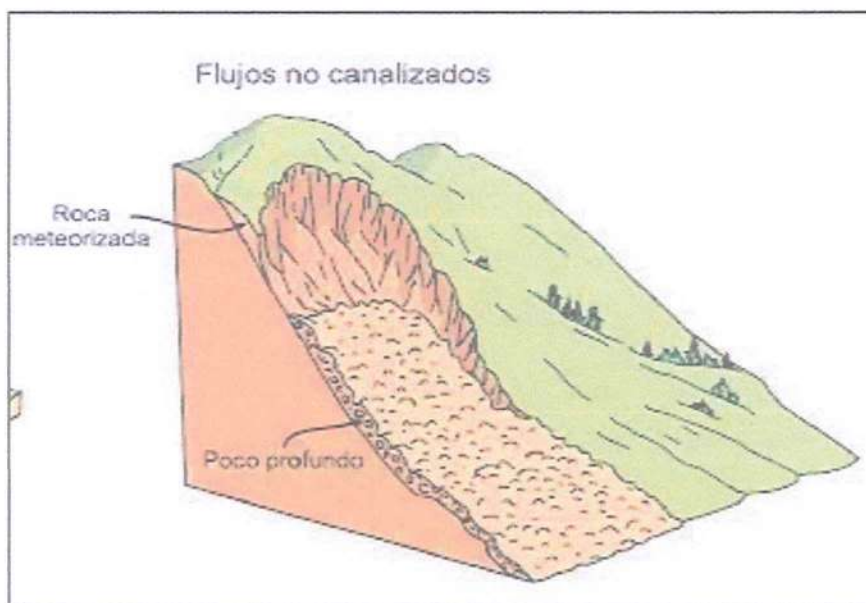
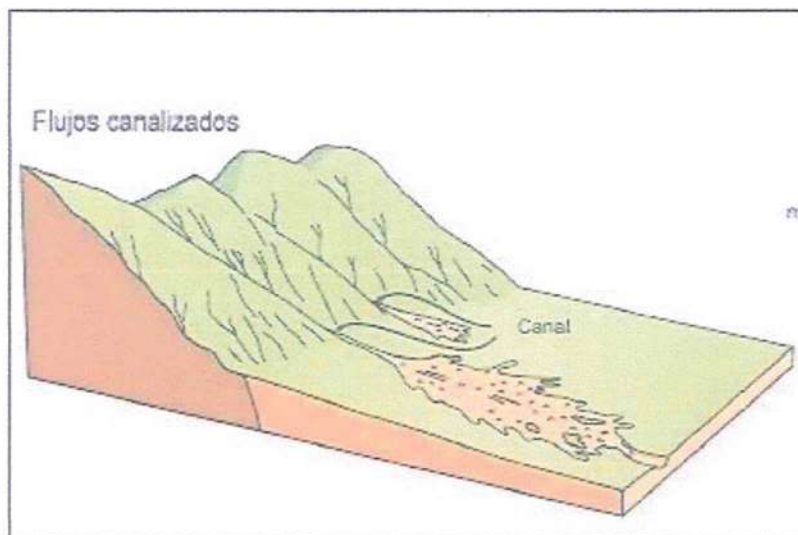




Flujo de Detritos:

El "flujo de detritos" se refiere a un tipo de movimiento en masa en el que una mezcla de agua, sedimentos y rocas fluye rápidamente cuesta abajo. Este flujo puede ocurrir en diversas escalas, desde pequeñas corrientes de escombros hasta grandes avalanchas de lodo. Su comportamiento varía según factores como la pendiente del terreno, la cantidad de agua presente y la cohesión de los materiales involucrados. Takahashi, T. (2007).

Ilustración 6. Esquema de Flujo Canalizados y no Canalizados.

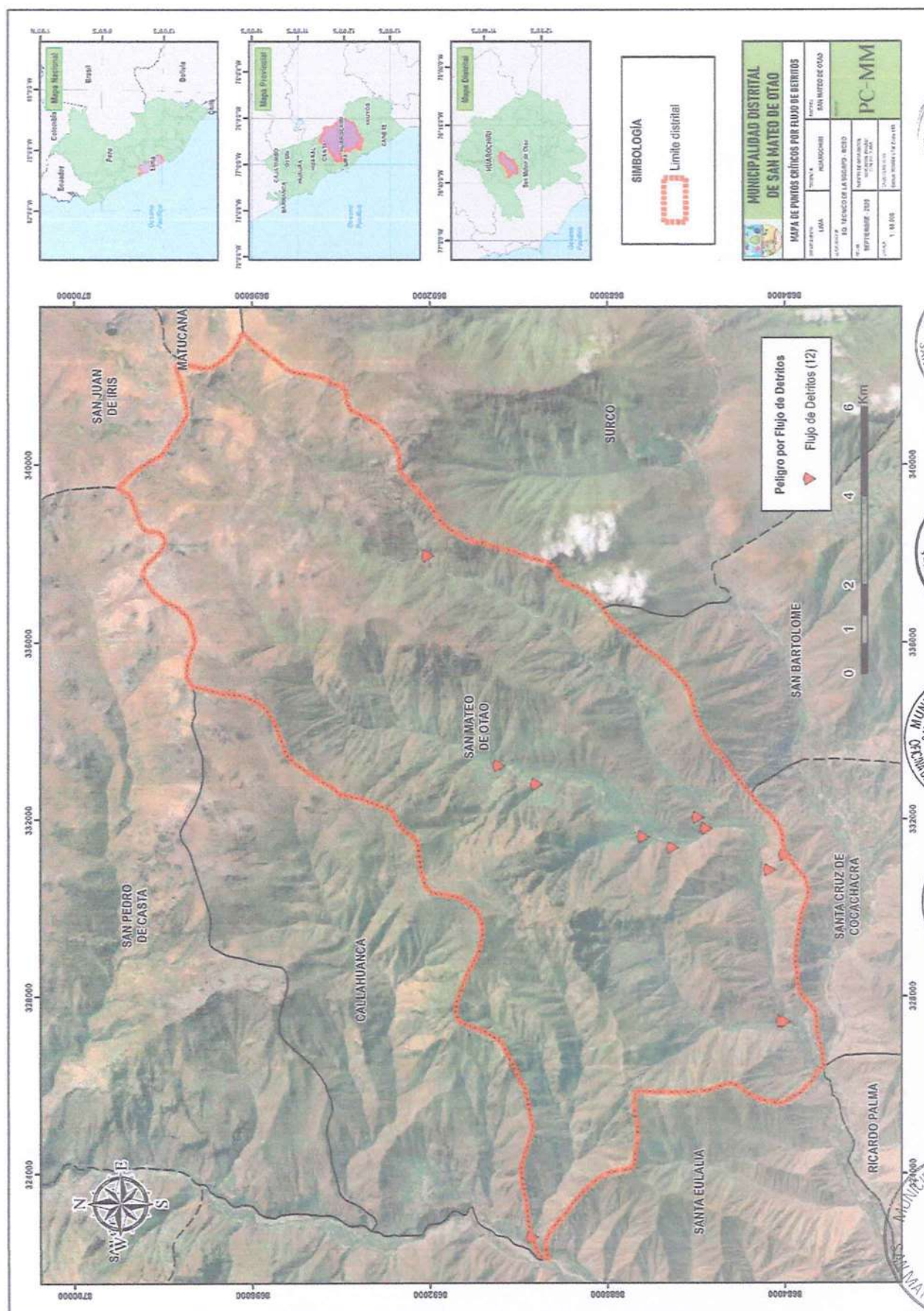


Fuente: El Rol del INGEMMET en la Gestión de Riesgo de Desastres





Mapa N° 11. Identificación de Puntos Críticos por Flujo de Detritos



Fuente: Elaborado por el Equipo Técnico del PPRD





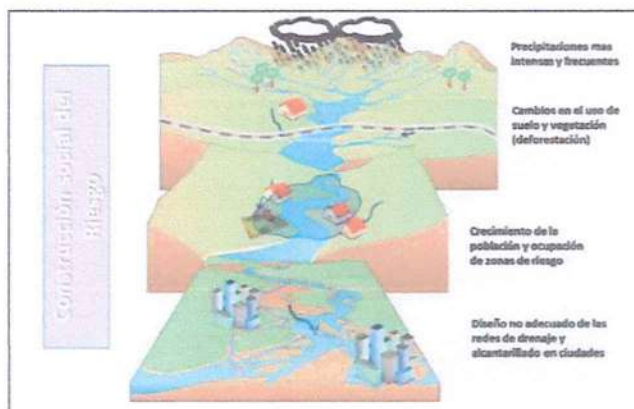
b. Peligros Hidrometeorológicos y Oceanográficos

Los peligros hidrológicos son eventos naturales relacionados específicamente con la dinámica del agua en estado líquido en ríos, lagos, acuíferos y sistemas de drenaje que pueden causar daños significativos a la población, infraestructura y ecosistemas. Estos fenómenos incluyen la ocurrencia de inundaciones fluviales, crecidas repentinas, avenidas torrenciales, desbordes de ríos, inundaciones por deshielo y marejadas, entre otros.

✚ Inundaciones

Las inundaciones se producen cuando las lluvias intensas o continuas sobrepasan la capacidad de campo del suelo, el volumen máximo de transporte del río es superado y el cauce principal se desborda e inunda los terrenos circundantes. CENEPRED - Manual Evar.

Ilustración 7. Esquema de Modificado de una Cuenca Hidrográfica



Fuente: Recopilado de Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales

En el distrito de San Mateo de Otao, el río Canchacalla atraviesa diversas zonas que presentan un alto riesgo de inundación fluvial, especialmente durante la temporada de lluvias intensas. El incremento significativo del caudal en estos períodos genera desbordes que pueden afectar tanto áreas agrícolas como anexos cercanos. Entre las infraestructuras más vulnerables se encuentra el puente del anexo de Cumbe, cuya integridad puede verse comprometida debido a la fuerza del agua y al arrastre de sedimentos y material vegetal. La identificación y monitoreo de estos tramos críticos resulta fundamental para la planificación de medidas de prevención, mitigación y protección de la población y sus bienes, así como para la conservación de la infraestructura vial que conecta las comunidades del distrito.

Fotografía 9. Identificación de Zonas Críticas en el Sector de Cumbe



Fuente: Fotografía tomada por el Equipo Técnico





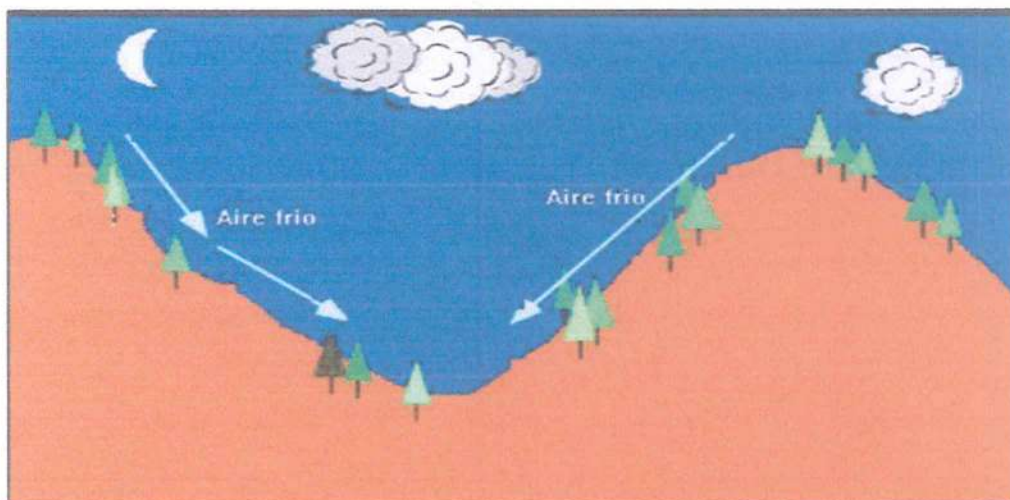
✚ Heladas

Las heladas son fenómenos meteorológicos recurrentes principalmente en las zonas altoandinas del Perú, las cuales se encuentran ubicadas a más de 3200 msnm, donde la temperatura del ambiente desciende a niveles inferiores 0°C, con mayor intensidad durante el periodo comprendido entre mayo a setiembre.

Las heladas se dan con cielo despejado o escasa nubosidad y el descenso de la temperatura se registra en horas de la noche o madrugada, siendo el parámetro meteorológico para seguimiento la temperatura mínima registrada.

En base a la imagen presentada en los valles se producen porque durante la noche el aire en las laderas se enfría por radiación, volviéndose más denso, y desciende por gravedad hacia las zonas bajas. Al acumularse en el fondo del valle, este aire frío desplaza al aire más cálido hacia arriba y queda "atrapado", generando una capa cerca del suelo con temperaturas bajo cero, lo que provoca la congelación de la humedad y la formación de heladas.

Ilustración 8. Descensos de masas de aire desde las laderas a zonas bajas de los valles



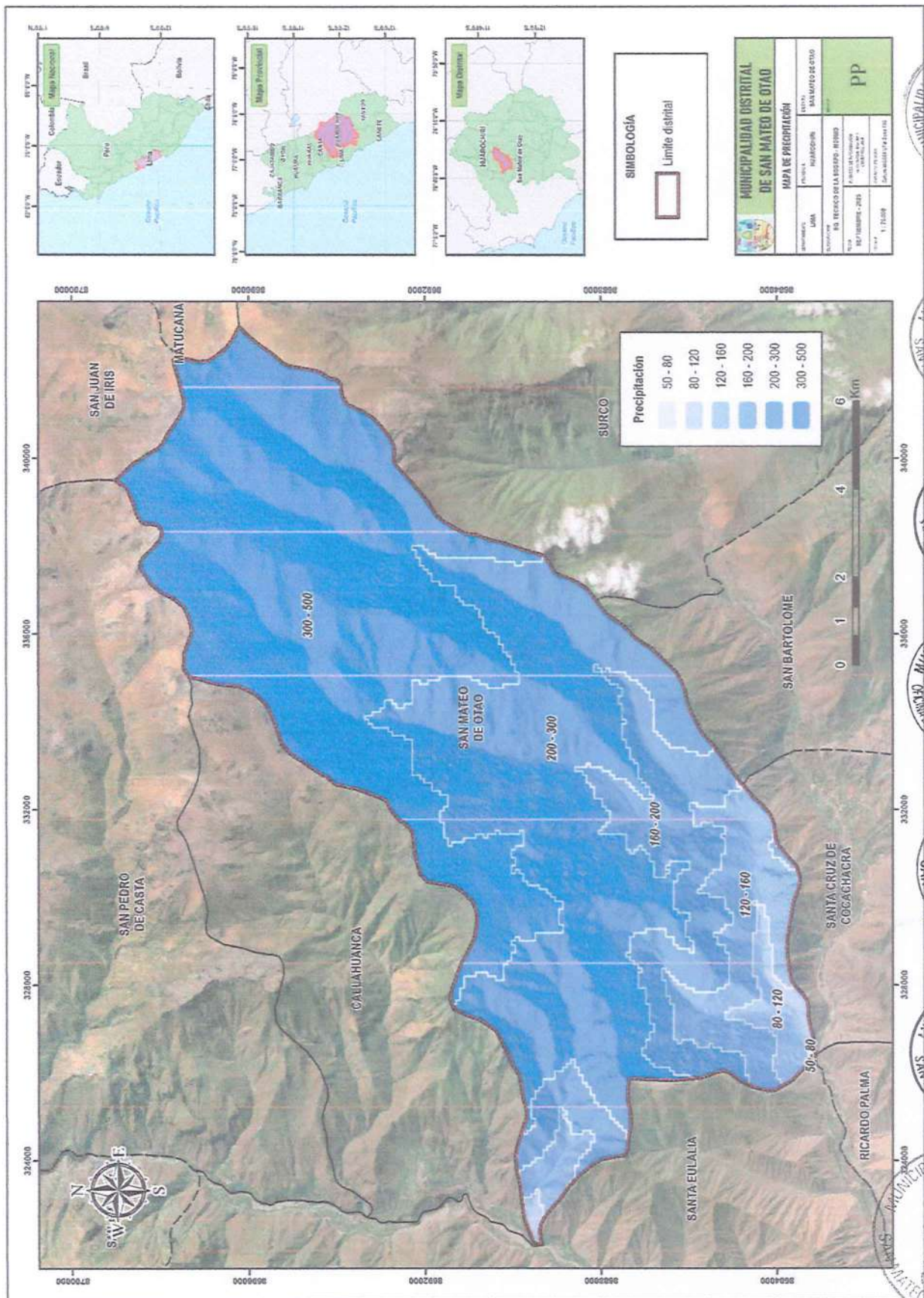
Fuente: Manual para la evaluación de riesgos originados por fenómenos naturales. Versión 02.

A continuación, se presenta el mapa de frecuencia de heladas, el cual permite visualizar la recurrencia y distribución de este fenómeno climático en la zona de estudio. Este mapa se ha elaborado a partir de datos e información proporcionada por el IDESEP, garantizando su precisión y confiabilidad. La representación permite identificar las áreas más afectadas por heladas, lo que resulta fundamental para la planificación agrícola, la gestión de riesgos y la implementación de medidas de prevención destinadas a proteger tanto los cultivos como las infraestructuras locales. Además, su análisis contribuye a una mejor comprensión de los patrones climáticos de la región y facilita la toma de decisiones en el ámbito de la seguridad ambiental y productiva.





Mapa N° 12. Frecuencia de Heladas



Fuente: Elaborado por el Equipo Técnico del PPRD



II.4.2 Identificación de Zonas o Sectores críticos por tipo de Peligros

II.4.2.1 Fenómenos de Geodinámica Externa

En el distrito se han identificado un total de 12 puntos críticos asociados a flujo de detritos registrados en la plataforma SIGRID, a los cuales se suman 06 puntos adicionales verificados en campo por la Municipalidad Distrital de San Mateo de Otao. Estos sectores representan áreas de alta susceptibilidad donde ya se han evidenciado procesos de inestabilidad de ladera, constituyendo zonas prioritarias para la gestión del riesgo.

❖ Flujo de Detritos

Movimiento rápido de una mezcla de agua, sedimentos, rocas y material orgánico ladera abajo, generalmente provocado por lluvias intensas o deshielos, que puede causar daños a infraestructuras y asentamientos cercanos.

Tabla 31. Puntos de Zonas Críticas, Movimientos en Masa – SIGRID

N°	Sector o Paraje	Tipo de Peligro	X	Y	Fuente
1	Cerro Marian/Laya	Flujo de detritos	330862	8684339	SIGRID
2	Quebrada Pomacocha	Flujo de detritos	333224	8690442	SIGRID
3	Quebrada Urme	Flujo de detritos	331369	8686528	SIGRID
4	Quebrad casate	Flujo de detritos	332794	8689592	SIGRID
5	Quebrada Alcala	Flujo de detritos	322562	8689689	SIGRID
6	Quebrada condorsome/ Lanca	Flujo de detritos	332050	8685950	SIGRID
7	San Mateo de Otao	Flujo de detritos	331607	8687184	SIGRID
8	La Planta/Qda. Tapicara	Flujo de detritos	337962	8692039	SIGRID
9	Quebrada Canchacaya	Flujo de detritos	331801	8685769	SIGRID
10	San Mateo de Otao	Flujo de detritos	331200	8684000	SIGRID
11	Quebrada Lloque o Buenos Aires	Flujo de detritos	327442	8684059	SIGRID
12	Quebrada buenos aires	Flujo de detritos	327440	8684000	SIGRID
13	San Juan de Lanca	Flujo de detritos	331709	8687285	MDSMO
14	Canchacalla	Flujo de detritos	332943	8689982	MDSMO
15	Canchacalla	Flujo de detritos	333197	8690247	MDSMO
16	Canchacalla	Flujo de detritos	333200	8690336	MDSMO
17	Salpin	Flujo de detritos	332389	8688135	MDSMO
18	Lanca	Flujo de detritos	331603	8686892	MDSMO

Fuente: Elaborado por el Equipo Técnico con del PPRD



II.4.2.2 Fenómenos Hidrológicos y Oceanográficos

En el distrito se han identificado un total de 02 puntos críticos asociados al peligro de inundación fluvial, verificados en campo por la Municipalidad Distrital de San Mateo de Otao. Estos sectores presentan condiciones de alta exposición ante posibles incrementos de caudal y desbordes del río, con afectación potencial a infraestructura, áreas productivas y viviendas cercanas, por lo que constituyen zonas prioritarias para la gestión del riesgo.

Inundación Fluviales

Una inundación es un fenómeno natural que ocurre cuando el agua cubre áreas que normalmente están secas, debido al desborde de ríos, lluvias intensas. Puede causar daños a la infraestructura, afectar a la población y alterar el ecosistema. Este tipo de evento es uno de los desastres naturales más frecuentes y destructivos.

Tabla 32. Identificación de Puntos Críticos por Inundación Fluvial - Campo

Nº	Sector	Tipo De Peligro	X	Y	Fuente
1	Yoque	Inundación Fluvial	329485	8684402	MDSMO
2	Chaupimarca	Inundación Fluvial	326729	8683246	MDSMO

Fuente: Elaborado por el Equipo Técnico con información de campo

Heladas

Una helada es un fenómeno meteorológico que ocurre cuando la temperatura del aire desciende a 0°C o menos, causando la formación de hielo o escarcha en superficies expuestas, especialmente durante la noche o la madrugada.

Tabla 33. Frecuencia de Heladas, Km²

Nº	Distrito	Frecuencia de Heladas	Área (km²)
1	San Mateo de Otao	5 - 10	38.00
2		2 - 5	48.01
3		0 - 2	48.49

Fuente: Elaborado por el Equipo Técnico



Mapa N° 13.



Página | 79

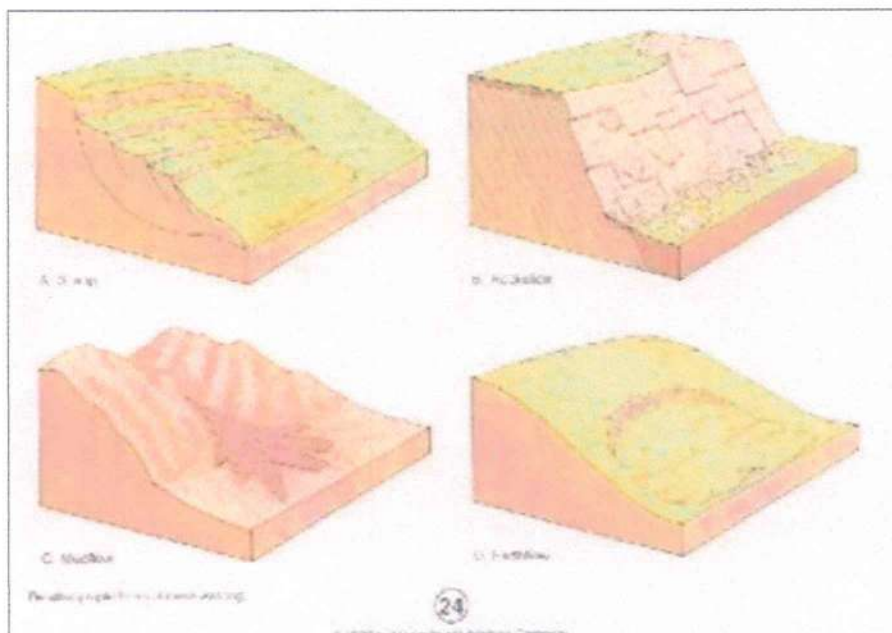


II.4.3 Escenarios de Riesgo

II.4.3.1 Caracterización del peligro por Flujo de Detritos

El peligro de **flujo de detritos** está dentro del grupo de peligros por **movimientos en masa**, las cuales son procesos de movilización lenta o rápida que involucran suelo, roca o ambos, causados por exceso de agua en el terreno y/o por efecto de la fuerza de gravedad. A continuación, se muestra en la siguiente ilustración los diferentes tipos de movimientos en masa como deslizamiento, caída de rocas, flujo de detritos y movimiento complejo.

Ilustración 9. Tipos de Movimientos en Masa



Fuente: Elaborado por el Equipo Técnico con Información de Movimientos en Masa y rocas (Portal Web)

Para identificar y caracterizar el peligro, se ha considerado la información generada por la recopilación de información en gabinete previa a la visita de campo. En el trabajo de campo se contrastó la información y se validó la información recopilada.

Del mismo modo se trabajó en coordinación con la Subgerencia de Gestión de Riesgo de Desastre de la Municipalidad Distrital de San Mateo de Otao para la identificación del peligro priorizado de **Flujo de Detritos** siendo este de mayor impacto a los elementos expuestos, en el cual se realizó el trabajo de campo visitando cada distrito y sus diversos sectores y anexos y reconociendo cada quebrada donde se tiene la probabilidad de la activación, los cuales podrían afectar a las viviendas.

De acuerdo al INGEMMET, "generalmente las zonas afectadas son espacios delimitados por una microcuenca, subcuenca, quebrada o riachuelo, siendo los principales daños, los que se producen en el cono o abanico deyectivo, parte terminal de depósito de un cauce tributario a otro. Los daños que producen son considerables", algunos tienen la presencia directa de quebradas por lo que, en periodos de precipitación extraordinarios, se activan los flujos de detritos.

Se realizó la ponderación de pesos de acuerdo a la metodología empleada en el Manual para la Evaluación de Riesgos originados por Fenómenos Naturales, 2da versión CENEPRED.





✚ Susceptibilidad por Flujo de Detritos

Tabla 34. Valoración de Vector de Priorización de Susceptibilidad

Susceptibilidad del Territorio	Vector Priorización
	0.4

Fuente: Elaborado por el Equipo Técnico del PPRD

Tabla 35. Valoración de Vector de factor condicionante y desencadenante

Susceptibilidad del Territorio			
Factor Desencadenante		Factor Condicionante	
Vector Priorización	0.3	Vector Priorización	0.7

Fuente: Elaborado por el Equipo Técnico del PPRD

✚ Factores condicionantes

Son parámetros propios del ámbito geográfico de estudio, el cual contribuye de manera favorable o no al desarrollo del fenómeno de origen natural; así como su distribución especial; entre ellos se considera los siguientes:

Tabla 36. Factores condicionantes

Parámetros	Vector Priorización
Geomorfología	P1
Geología	P2
Pendiente	P3

Fuente: Elaborado por el Equipo Técnico del PPRD

■ Geomorfología:

En el distrito de San Mateo de Otao, la geomorfología actúa como un factor condicionante para el flujo de detritos, ya que sus quebradas pronunciadas, laderas empinadas y suelos poco consolidados facilitan el desplazamiento rápido de sedimentos, rocas y agua durante lluvias intensas. Estas características del relieve concentran y aceleran los flujos en ciertos tramos, aumentando el riesgo de afectación a las infraestructuras y a las áreas agrícolas del distrito.





Tabla 37. Parámetros de Geomorfología

Parámetro	Unidades Geomorfológicas	Peso Ponderado
Geomorfología	Vertiente o piedemonte coluvio-deluvial / Vertiente o piedemonte aluvio-torrencial	0.460
	Vertiente coluvial de detritos / Terraza indiferenciada / Valle glaciar	0.292
	Colina y lomada en roca volcánica	0.143
	Montaña en roca volcánica	0.069
	Montaña en roca intrusiva	0.036

Fuente: Elaborado por el Equipo Técnico del PPRD

■ Geología:

En el distrito de San Mateo de Otao, la geología constituye un factor condicionante para el flujo de detritos, ya que la presencia de materiales poco consolidados, como depósitos coluviales y aluviales, así como rocas fracturadas del Grupo Casma y otras formaciones locales, facilita el desprendimiento y transporte de sedimentos durante lluvias intensas. La composición y resistencia de estos materiales determina la cantidad de detritos movilizados y la rapidez del flujo, incrementando la vulnerabilidad de las quebradas, laderas y zonas habitadas del distrito, resultando la siguiente tabla:

Tabla 38. Parámetros de Geología

Parámetro	Unidades Geológicas	Peso Ponderado
Geología	Depósito coluvial, aluvial / Depósito aluvial / Depósito aluvial, fluvial	0.536
	Depósito coluvial / Depósito glaciar, fluvial / Depósito fluvial	0.212
	Formación Millotingo – Miembro 1 / Formación Huarochiri / Grupo Rímac / Grupo Rímac – Miembro Rímac 1	0.145
	Grupo Casma	0.071
	Plutón Canchacaya / Plutón Chanicocha / Plutón San Mateo / Plutón Surco / Súper Unidad Santa Rosa	0.036

Fuente: Elaborado por el Equipo Técnico del PPRD

■ Pendiente:

El factor condicionante denominado pendiente, esta influenciada por la geomorfología de un determinado espacio geográfico, resultando la siguiente tabla:





Tabla 39. Parámetros de Pendiente

Parámetro	Rango de Pendiente	Peso Ponderado
Pendiente	Mayor a 45°	0.503
	De 25° a 45°	0.260
	De 15° a 25°	0.134
	De 5° a 15°	0.068
	Menor a 5°	0.035

Fuente: Elaborado por el Equipo Técnico del PPRD

Factores desencadenantes

Son elementos externos que, al interactuar con las condiciones preexistentes del entorno, pueden precipitar o iniciar un evento adverso. Estos factores actúan sobre suelos o macizos rocosos, modificando sus características y condiciones de equilibrio, y provocan la rotura una vez que se han cumplido una serie de condiciones. Entre los principales factores desencadenantes se incluye:

- Precipitación Anual:**

El parámetro del factor desencadenante denominado precipitación anual tiene como referencia la información recopilada del IDESEP, tomándose datos calculados de los datos históricos registrados

Tabla 40. Factores desencadenantes

Factor Desencadenante	Vector Priorización
Precipitación Anual	P1

Fuente: Elaborado por el Equipo Técnico del PPRD

Tabla 41. Parámetros de Precipitación Anual

Parámetro	Rango de Precipitación	Peso Ponderado
Precipitación Anual	Mayor a (400 - 500) mm	0.441
	Entre (300-400) mm	0.293
	Entre (200-300) mm	0.150
	Entre (100-200) mm	0.075
	Menor a (00-100) mm	0.041

Fuente: Elaborado por el Equipo Técnico del PPRD





Parámetros de Evaluación: Acumulación de Flujo

La acumulación de flujo basada en registros históricos es la medida del volumen de agua que se concentra en un punto específico de una cuenca, determinada a partir del análisis de eventos pasados documentados. Se fundamenta en datos obtenidos de fuentes oficiales, como informes técnicos, registros hidrológicos, estudios geográficos y antecedentes de inundaciones, permitiendo estimar el comportamiento del flujo en un área determinada durante un periodo específico.

Tabla 42. Valoración de Vector de Priorización de Parámetro de Evaluación

Parámetros de Evaluación	Vector Priorización
Acumulación de Flujo	0.6

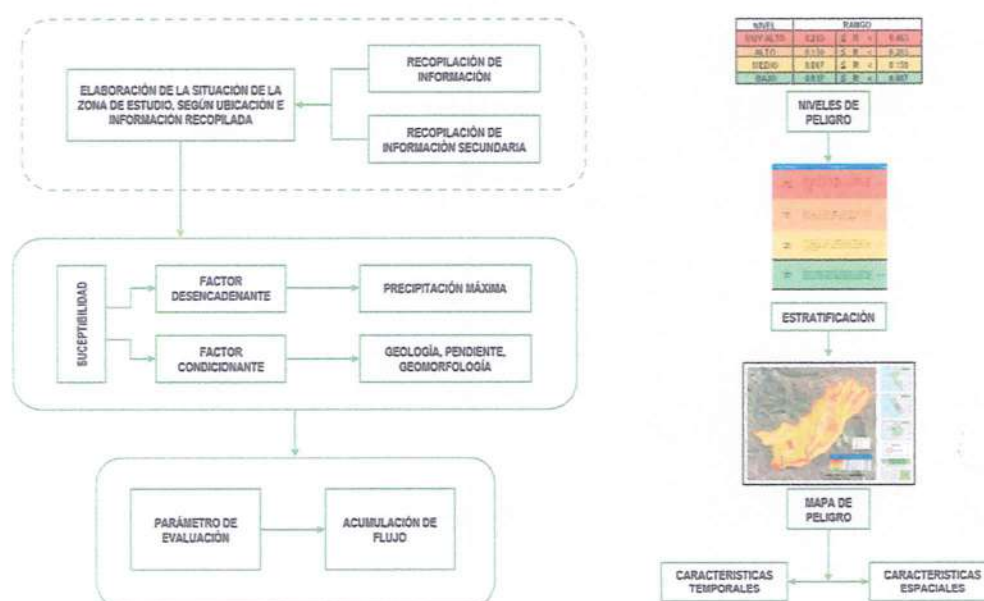
Fuente: Elaborado por el Equipo Técnico del PPRD

Tabla 43. Parámetros de Evaluación, Acumulación de Flujo

Parámetro	Rango de Frecuencia	Peso Ponderado
Acumulación de Flujo	Alto	0.445
	Moderado	0.297
	Bajo	0.147
	Muy Bajo	0.073
	Nulo	0.037

Fuente: Elaborado por el Equipo Técnico del PPRD

Ilustración 10. Metodología del Peligro por Flujo de Detritos



Fuente: Elaborado por el Equipo Técnico del PPRD





Tabla 44. Parámetros de Evaluación ante Flujo de Detritos

Nivel	Rango				
MUY ALTO	0.288	≤	P	≤	0.456
ALTO	0.146	≤	P	<	0.288
MEDIO	0.072	≤	P	<	0.146
BAJO	0.037	≤	P	<	0.072

Fuente: Elaborado por el Equipo Técnico del PPRD

Tabla 45. Cuadro de Estratificación de Peligro por Flujo de Detritos

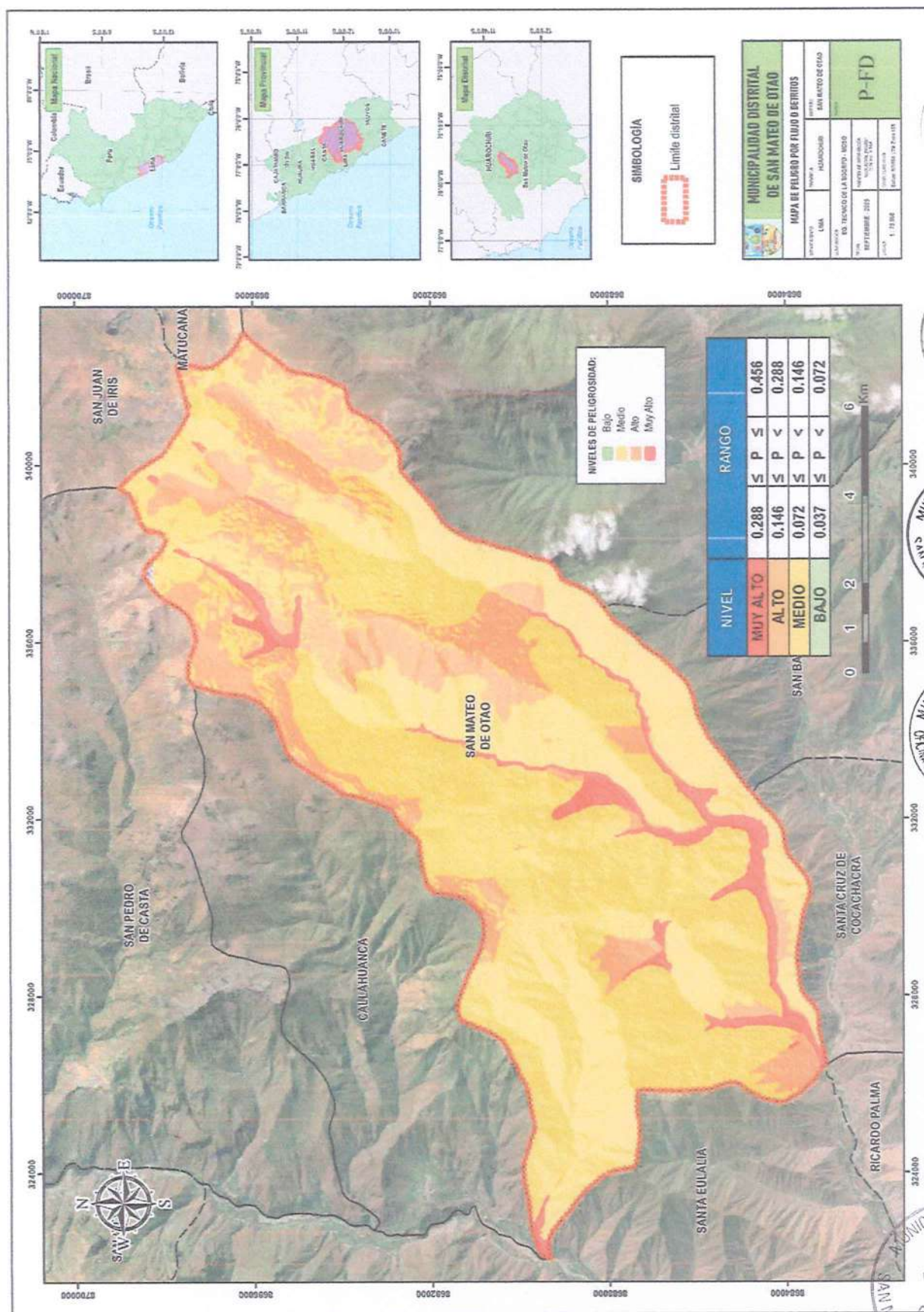
Nivel de Peligro	Descripción	Rango
Peligro Muy Alto	Acumulación de flujo muy alto, con rangos de precipitación mayor a 500 mm, con geomorfología de Vertiente o piedemonte coluvio-deluvial / Vertiente o piedemonte aluvio-torrencial, geología de Depósito coluvial, aluvial / Depósito aluvial / Depósito aluvial, fluvial y pendiente mayor a 45°.	$0.288 \leq P < 0.456$
Peligro Alto	Acumulación de flujo alto, con rangos de precipitación hasta los 400 mm, geomorfología de Vertiente coluvial de detritos / Terraza indiferenciada / Valle glaciar, geología de Depósito coluvial / Depósito glaciar, fluvial / Depósito fluvial y pendiente de 25° a 45°.	$0.146 \leq P < 0.288$
Peligro Medio	Acumulación de flujo medio, con rangos de precipitación hasta los 300 mm, geomorfología de montaña, colina y lomada en roca volcánica, geología de Formación Millotingo – Miembro 1 / Formación Huarochiri / Grupo Rímac / Grupo Rímac – Miembro Rímac 1 y pendiente de 15° a 25°.	$0.072 \leq P < 0.146$
Peligro Bajo	Acumulación de flujo bajo, con rangos de precipitación hasta los 200 mm, geomorfología de Montaña en roca intrusiva / Valle glaciar, geología de Súper Unidad Santa Rosa / Grupo Casma, Plutón Canchacaya / Plutón Chanicocha / Plutón San Mateo / Plutón Surco y pendiente menor a 15°.	$0.037 \leq P < 0.072$

Fuente: Elaborado por el Equipo Técnico del PPRD





Mapa N° 14. Mapa de Peligro por Flujo de Detritos



Fuente: Elaborado por el Equipo Técnico del PPRD



II.4.3.2 Caracterización del peligro por Inundación Fluvial

Las inundaciones fluviales ocurren cuando el caudal de los ríos supera su capacidad normal debido a lluvias intensas, desbordando sus cauces y afectando las áreas adyacentes. Este tipo de inundación puede provocar daños a personas, cultivos, infraestructura y al medio ambiente. En el distrito de San Mateo de Otao, las inundaciones fluviales son especialmente críticas en los tramos del río Canchacalla y sus quebradas asociadas, donde los cauces concentrados y zonas bajas cercanas a terrenos planos o cárcavas se ven directamente impactadas durante episodios de lluvias intensas vinculadas a la variabilidad climática y al fenómeno de El Niño.

Se realizó la ponderación de pesos de acuerdo a la metodología empleada en el Manual para la Evaluación de Riesgos originados por Fenómenos Naturales, 2da versión – CENEPRED.

Susceptibilidad

Tabla 46. Valoración de Vector de Priorización de Susceptibilidad

Susceptibilidad del Territorio	Vector Priorización
	0.5

Fuente: Elaborado por el Equipo Técnico del PPRD

Tabla 47. Valoración de Vector de factor condicionante y desencadenante

Susceptibilidad del Territorio			
Factor Desencadenante		Factor Condicionante	
Vector Priorización	0.3	Vector Priorización	0.7

Fuente: Elaborado por el Equipo Técnico del PPRD

Factores condicionantes

Son parámetros propios del ámbito geográfico de estudio, el cual contribuye de manera favorable o no al desarrollo del fenómeno de origen natural; así como su distribución especial; entre ellos se considera los siguientes:

Tabla 48. Factores condicionantes

Parámetros	Vector Priorización
Cercanía a Fuentes de Agua	P1
Pendiente	P2
Geomorfología	P3

Fuente: Elaborado por el Equipo Técnico del PPRD





■ Cercanía a Fuentes de agua:

El parámetro denominado cercanía a fuentes de agua tiene como referencia la distancia del cauce de toda la red hidrográfica, tomándose datos calculados a los Ríos del distrito de San Mateo de Otao.

Tabla 49. Parámetros de Cercanía a Fuentes de Agua

Parámetro	Rango de cercanía a Fuentes de Agua	Peso Ponderado
Cercanía a Fuentes de Agua	Menor a 50 m	0.460
	De 50 m a 100 m	0.261
	De 100 m a 200 m	0.162
	De 200 m a 500 m	0.078
	Mayor a 500 m	0.039

Fuente: Elaborado por el Equipo Técnico del PPRD

■ Pendiente:

El factor condicionante denominado pendiente, esta influenciada por la geomorfología de un determinado espacio geográfico, resultando la siguiente tabla:

Tabla 50. Parámetros de Pendiente

Parámetro	Rango de Pendiente	Peso Ponderado
Pendiente	Menor a 5°	0.490
	De 5° a 15°	0.259
	De 15° a 25°	0.140
	De 25° a 45°	0.073
	Mayor a 45°	0.038

Fuente: Elaborado por el Equipo Técnico del PPRD

■ Geomorfología:

El factor condicionante denominado Geomorfología, representa la forma externa del espacio geográfico. Es sabido que nuestro país cuenta con una geo forma variada influenciada por la geología y la pendiente del territorio, resultando la siguiente tabla:





Tabla 51. Parámetros de Geomorfología

Parámetro	Unidades Geomorfológicas	Peso Ponderado
Geomorfología	Vertiente o piedemonte aluvio-torrencial / Terraza indiferenciada	0.494
	Vertiente o piedemonte coluvio-deluvial	0.250
	Vertiente coluvial de detritos	0.142
	Colina y lomada en roca volcánica	0.076
	Montaña en roca volcánica / Montaña en roca intrusiva / Valle glaciar	0.038

Fuente: Elaborado por el Equipo Técnico del PPRD

Factores desencadenantes

Son elementos externos que, al interactuar con las condiciones preexistentes del entorno, pueden precipitar o iniciar un evento adverso. Estos factores actúan sobre suelos o macizos rocosos, modificando sus características y condiciones de equilibrio, y provocan la rotura una vez que se han cumplido una serie de condiciones. Entre los principales factores desencadenantes se incluye:

- Umbrales de Precipitación:**

El parámetro del factor desencadenante denominado precipitación máxima tiene como referencia el informe Umbrales y Precipitaciones Absolutas, tomándose datos calculados para las estaciones de dentro del distrito de San Mateo de Otao.

Tabla 52. Factores desencadenantes

Factor Desencadenante	Vector Priorización
Precipitación Máxima	P1

Fuente: Elaborado por el Equipo Técnico del PPRD

Tabla 53. Parámetros de Precipitación

Parámetro	Rango de Precipitación	Peso Ponderado
Precipitación máxima	Mayor a 26,00 mm	0.497
	De 10,0 mm a 26,0 mm	0.250
	De 5,9 mm a 10,0 mm	0.126
	De 3,0 mm a 5,9 mm	0.084
	Menor a 3,00 mm	0.044

Fuente: Elaborado por el Equipo Técnico del PPRD





✦ **Parámetros de Evaluación: Condición de Inundabilidad del Terreno**

La condición de inundabilidad del terreno se refiere al grado en que un área puede ser afectada por el desborde de un cuerpo de agua, considerando la frecuencia, profundidad y extensión potencial de la inundación. Este parámetro permite identificar zonas expuestas y estimar el nivel de riesgo ante eventos fluviales.

Tabla 54. Valoración de Vector de Priorización de Parámetro de Evaluación

Parámetros de Evaluación	Vector Priorización
Condición de Inundabilidad del Terreno	0.5

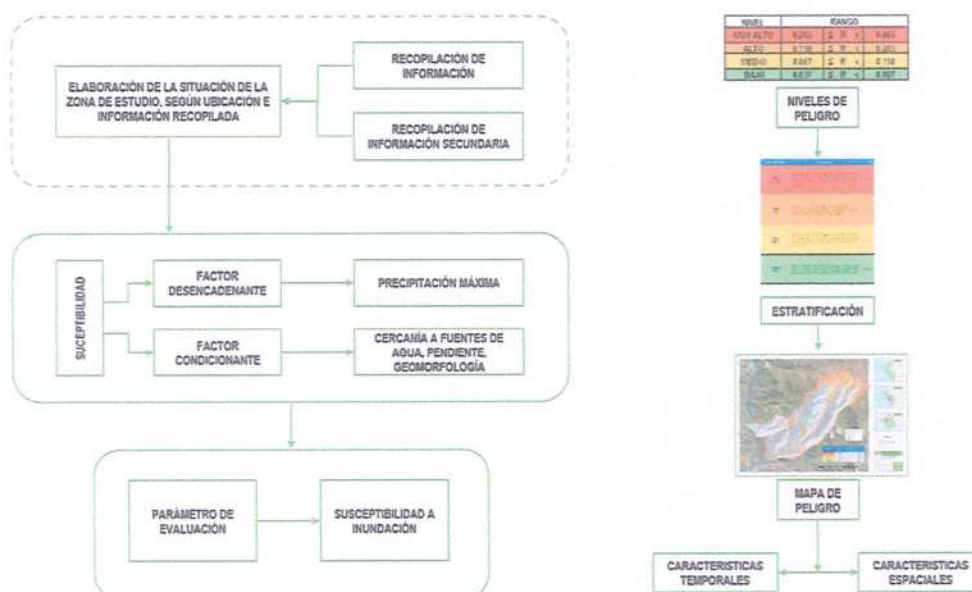
Fuente: Elaborado por el Equipo Técnico del PPRD

Tabla 55. Parámetros de Evaluación, Susceptibilidad de Inundación

Parámetro	Rango de Frecuencia	Peso Ponderado
Condición de Inundabilidad del Terreno	Alto	0.503
	Moderado	0.260
	Bajo	0.134
	Muy Bajo	0.068
	Nulo	0.035

Fuente: Elaborado por el Equipo Técnico del PPRD

Ilustración 11. Metodología del Peligro por Inundaciones



Fuente: Elaborado por el Equipo Técnico del PPRD





Tabla 56. Parámetros de Evaluación ante Inundación Fluvial

Nivel	Rango			
MUY ALTO	0.259	< P ≤	0.493	
ALTO	0.139	< P ≤	0.259	
MEDIO	0.072	< P ≤	0.139	
BAJO	0.037	≤ P ≤	0.072	

Fuente: Elaborado por el Equipo Técnico del PPRD

Tabla 57. Cuadro de Estratificación de Peligro por Inundaciones Fluviales

Nivel de Peligro	Descripción	Rango
Peligro Muy Alto	Condición de Inundabilidad del Terreno muy alta, precipitación Mayor a 500 mm, con una cercanía a fuentes de agua menor a 50 m, con geomorfología de Vertiente o piedemonte aluvio-torrencial / Terraza y pendientes menores a 5°.	$0.259 \leq P < 0.493$
Peligro Alto	Condición de Inundabilidad del Terreno alta, precipitación hasta los 400 mm, con una cercanía a fuentes de agua menor a 50 m y 100 m, con geomorfología de Vertiente o piedemonte coluvio-deluvial y pendientes de 5° a 15°.	$0.149 \leq P < 0.259$
Peligro Medio	Condición de Inundabilidad del Terreno media, precipitación hasta los 300 mm, con una cercanía a fuentes de agua menor a 100 m a 200 m, con geomorfología de Vertiente coluvial de detritos y pendientes de 15° a 25°.	$0.072 \leq P < 0.139$
Peligro Bajo	Condición de Inundabilidad del Terreno baja, precipitación hasta los 200 mm, con una cercanía a fuentes de agua menor a 200 m a 500 m, con geomorfología de Colina y lomada en roca volcánica, Montaña en roca volcánica / Montaña en roca intrusiva / Valle glaciar y pendientes de 25° a 45°.	$0.037 \leq P < 0.072$

Fuente: Elaborado por el Equipo Técnico del PPRD



Mapa N° 15. Mapa de Peligro por Inundación Fluvial



Fuente: Elaborado por el Equipo Técnico del PPRD



II.4.3.3 Caracterización del peligro por Heladas

Las heladas ocurren cuando la temperatura del aire desciende por debajo de los 0 °C, provocando la congelación del agua contenida en el suelo y las plantas. Este fenómeno genera impactos significativos en la salud humana, la agricultura, la ganadería y la infraestructura. En el distrito de San Mateo de Otao, las heladas afectan principalmente las zonas altoandinas expuestas a mayor altitud y escasa cobertura vegetal, especialmente durante la temporada entre mayo y setiembre.

Se realizó la ponderación de pesos de acuerdo con la metodología empleada en el Manual para la Evaluación de Riesgos originados por Fenómenos Naturales, 2da versión – CENEPRED.

✚ Susceptibilidad

Tabla 58. Valoración de Vector de Priorización de Susceptibilidad

Susceptibilidad del Territorio	Vector Priorización
	0.7

Fuente: Elaborado por el Equipo Técnico del PPRD

Tabla 59. Valoración de Vector de factor condicionante y desencadenante

Susceptibilidad del Territorio			
Factor Desencadenante		Factor Condicionante	
Vector Priorización	0.3	Vector Priorización	0.7

Fuente: Elaborado por el Equipo Técnico del PPRD

✚ Factores condicionantes

Son parámetros propios del ámbito geográfico de estudio, el cual contribuye de manera favorable o no al desarrollo del fenómeno de origen natural; así como su distribución especial; entre ellos se considera los siguientes:

Tabla 60. Factores condicionantes

Parámetros	Vector Priorización
Altura MSNM	P1
Clasificación climática	P2
Cobertura del suelo	P3

Fuente: Elaborado por el Equipo Técnico del PPRD





▪ **Altura (msnm)**

El parámetro denominado altitud hace referencia a la elevación del terreno sobre el nivel del mar. En el caso del distrito de San Mateo de Otao, se ha considerado la altitud tomando como base los valores topográficos correspondientes a las diferentes zonas del distrito.

Tabla 61. Parámetros de Altura

Parámetro	Altura MSNM	Peso Ponderado
Altura (msnm)	4225-4915	0.460
	3539-4225	0.261
	2868-3539	0.147
	2209-2868	0.081
	1237-2209	0.047

Fuente: Elaborado por el Equipo Técnico del PPRD

▪ **Clasificación climática**

El factor condicionante denominado clasificación climática, se refiere a la categorización del territorio según las características predominantes del clima, resultando la siguiente tabla:

Tabla 62. Parámetros de Clasificación climática

Parámetro	Clasificación Climática	Peso Ponderado
Clasificación climática	E (d) B' – Clima frío de alta montaña	0.483
	D (i) C' – Clima templado frío con invierno seco	0.261
	D (i) B' – Clima templado subhúmedo de altura	0.141
	C (i) C' – Clima templado húmedo	0.074
	B (o, i) C' – Clima cálido semiárido o árido templado	0.040

Fuente: Elaborado por el Equipo Técnico del PPRD

▪ **Cobertura del suelo:**

El factor condicionante denominado cobertura de suelo hace referencia al tipo de uso y ocupación del territorio, así como a la presencia de vegetación natural o intervenida.





Tabla 63. Parámetros de Cobertura Vegetal

Parámetro	Cobertura Vegetal	Peso Ponderado
Cobertura del suelo	Área altoandina con escasa y sin vegetación / Pajonal andino	0.489
	Cardonal / Matorral arbustivo	0.261
	Bosque relicto mesoandino	0.138
	Agricultura costera	0.073
	Lagunas, lagos y cochas	0.038

Fuente: Elaborado por el Equipo Técnico del PPRD

Factores desencadenantes

Son elementos externos que, al interactuar con las condiciones preexistentes del entorno, pueden precipitar o iniciar un evento adverso. Estos factores actúan sobre suelos o macizos rocosos, modificando sus características y condiciones de equilibrio, y provocan la rotura una vez que se han cumplido una serie de condiciones. Entre los principales factores desencadenantes se incluye:

Tabla 64. Factores desencadenantes

Factor Desencadenante	Vector Priorización
Temperatura Mínima	P1

Fuente: Elaborado por el Equipo Técnico del PPRD

Temperatura mínima:

El parámetro del factor desencadenante temperatura mínima se refiere al valor más bajo registrado en un periodo determinado, y es fundamental para la identificación de eventos como heladas.

Tabla 65. Parámetros de Temperatura mínima

Parámetro	Rango de Temperatura mínima	Peso Ponderado
Temperatura mínima	De -5 a -3°	0.459
	De -3° a 1°	0.259
	De 1° a 5°	0.150
	De 5° a 9°	0.085
	De 9° a 11°	0.047

Fuente: Elaborado por el Equipo Técnico del PPRD





Parámetros de Evaluación: Frecuencia de Heladas

La frecuencia de heladas se considera un parámetro clave de evaluación porque permite determinar la recurrencia de este fenómeno en un área específica y, con ello, cuantificar el riesgo que representa para la agricultura, la infraestructura y los anexos y centros poblados. Conocer cuántas veces ocurren heladas en un periodo determinado facilita la planificación de cultivos resistentes, la implementación de medidas de prevención y mitigación, así como la priorización de zonas de intervención. En este sentido, áreas con alta frecuencia de heladas son más vulnerables a daños por bajas temperaturas, lo que hace que su análisis sea fundamental en estudios de riesgos climáticos y gestión territorial.

Tabla 66. Valoración de Vector de Priorización de Parámetro de Evaluación

Parámetros de Evaluación	Vector Priorización
Frecuencia de Heladas	0.3

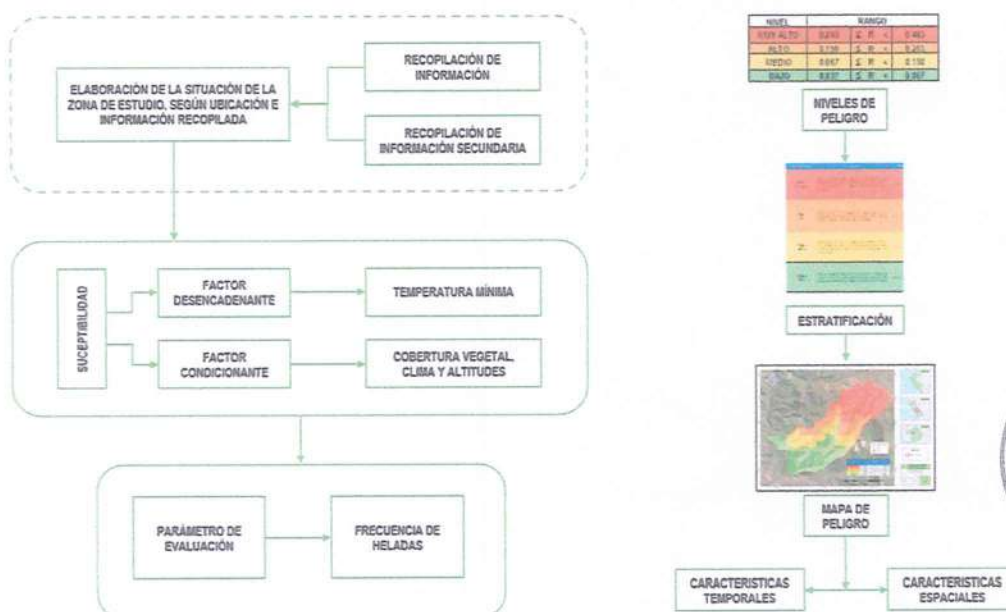
Fuente: Elaborado por el Equipo Técnico del PPRD

Tabla 67. Parámetros de Evaluación, Frecuencia de Heladas

Parámetro	Rango de Frecuencia	Peso Ponderado
Frecuencia de ocurrencia	Mayor a 5 veces al año	0.459
	2 - 5 veces al año	0.259
	1 - 2 veces al año	0.150
	1 vez al año	0.085
	No ocurre	0.047

Fuente: Elaborado por el Equipo Técnico del PPRD

Ilustración 12. Metodología del Peligro por Heladas



Fuente: Elaborado por el Equipo Técnico del PPRD





Tabla 68. Parámetros de Evaluación ante Heladas

Nivel	Rango		
MUY ALTO	0.264	$\leq P \leq$	0.466
ALTO	0.145	$\leq P <$	0.264
MEDIO	0.080	$\leq P <$	0.145
BAJO	0.045	$\leq P <$	0.080

Fuente: Elaborado por el Equipo Técnico del PPRD

Tabla 69. Cuadro de Estratificación de Peligro por Heladas

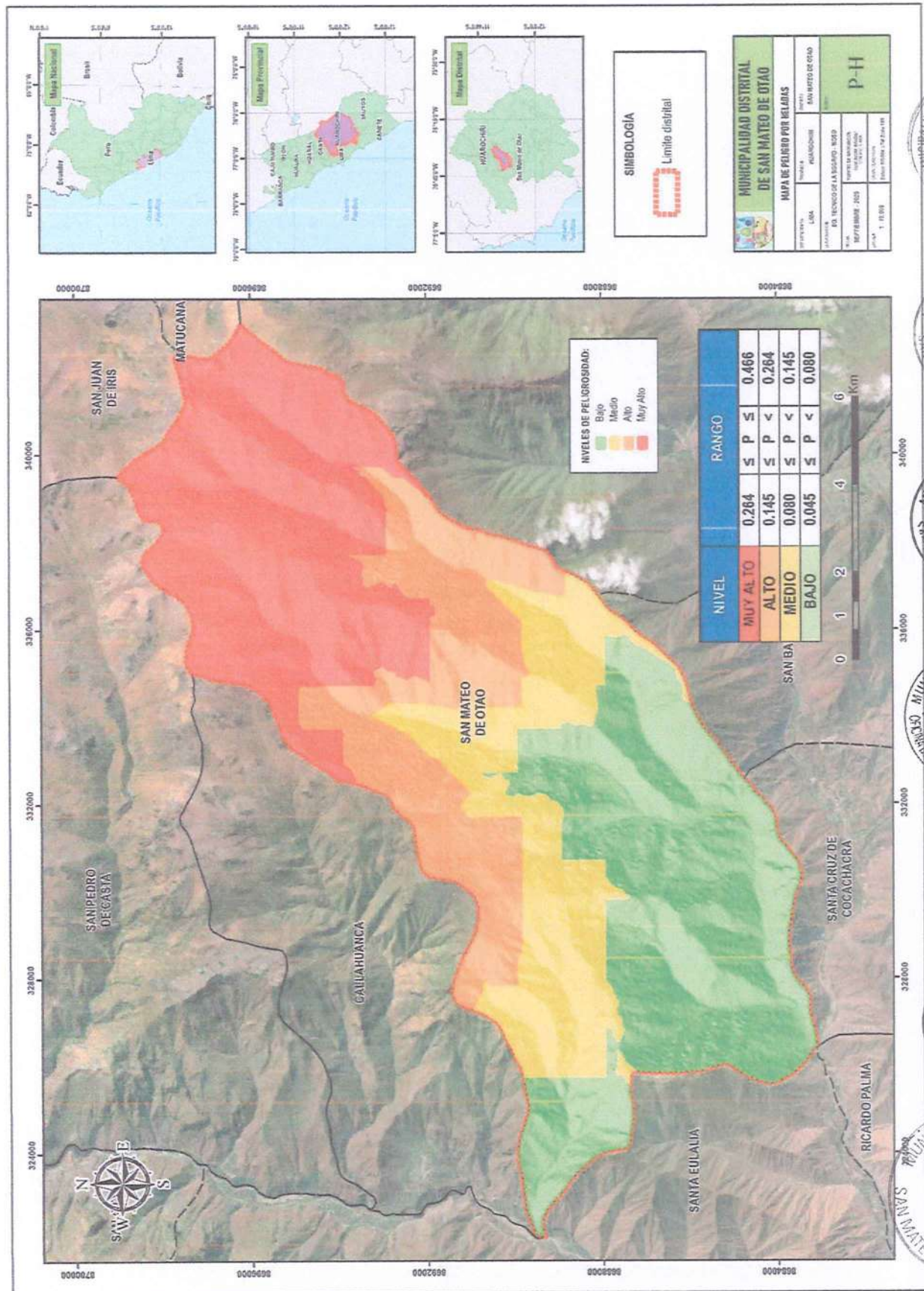
Nivel de Peligro	Descripción	Rango
Peligro Muy Alto	Con una frecuencia de heladas mayor a 5 veces al año, con temperaturas de -5° , con rangos de altura de 4225 - 4915 msnm, con clasificación climática de E (d) B' – Clima frígido de alta montaña y con cobertura del suelo de Área altoandina con escasa y sin vegetación / Pajonal andino.	$0.264 \leq P < 0.466$
Peligro Alto	Con una frecuencia de heladas de 2 veces al año, con temperaturas de -3° , con rangos de altura de 3539 - 4225msnm, con clasificación climática de D (i) C' – Clima templado frío con invierno seco y con cobertura del suelo de Cardonal / Matorral arbustivo.	$0.145 \leq P < 0.264$
Peligro Medio	Con una frecuencia de heladas de 1 vez al año, con temperaturas de 1° , con rangos de altura de 2868 – 3539 msnm, con clasificación climática de D (i) B' – Clima templado subhúmedo de altura y con cobertura del suelo de Bosque relicto mesoandino.	$0.080 \leq P < 0.145$
Peligro Bajo	Con una frecuencia de heladas casi nula, con temperaturas de 5° , con rangos de altura de 1237 - 2868 msnm, con clasificación climática C (i) C' – Clima templado húmedo y con cobertura del suelo de Agricultura costera.	$0.045 \leq P < 0.080$

Fuente: Elaborado por el Equipo Técnico del PPRD





Mapa N° 16. Mapa de Peligro por Heladas



Fuente: Elaborado por el Equipo Técnico del PPRD



II.4.4 Identificación de Elementos Expuestos

II.4.4.1 Elementos expuestos por Flujo de Detritos

Los elementos expuestos susceptible de ser impactados ante la ocurrencia o manifestación de flujo de detritos que se encuentren en el área de intervención son los siguiente:

Tabla 70. Cuadro de Elementos Expuestos por Flujo de Detritos

Elementos Expuesto	Nivel de Peligro por Flujo de Detritos				Total
	Bajo/Nulo	Medio	Alto	Muy Alto	
Viviendas	-	01	55	48	104
Centros de salud	-	01	01	02	04
Instituciones educativas	-	03	03	03	09

Fuente: Elaborado por el Equipo Técnico del PPRRD

II.4.4.2 Elementos Expuestos por Inundación Fluvial

Los elementos expuestos susceptible de ser impactados ante la ocurrencia de las inundaciones fluviales que se encuentren en el área de intervención son los siguiente:

Tabla 71. Cuadro de Elementos Expuestos por Inundación Fluvial

Elementos Expuesto	Nivel de Peligro por Inundación Fluvial				Total
	Bajo/Nulo	Medio	Alto	Muy Alto	
Viviendas	46	-	55	3	104
Centros de salud	01	-	03	-	04
Instituciones educativas	05	-	03	01	09

Fuente: Elaborado por el Equipo Técnico del PPRRD

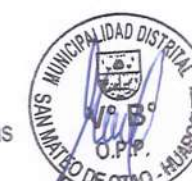
II.4.4.3 Elementos Expuestos por Heladas

Los elementos expuestos susceptible de ser impactados ante la ocurrencia de las Heladas que se encuentren en el área de intervención son los siguiente:

Tabla 72. Cuadro de Elementos Expuestos por Heladas

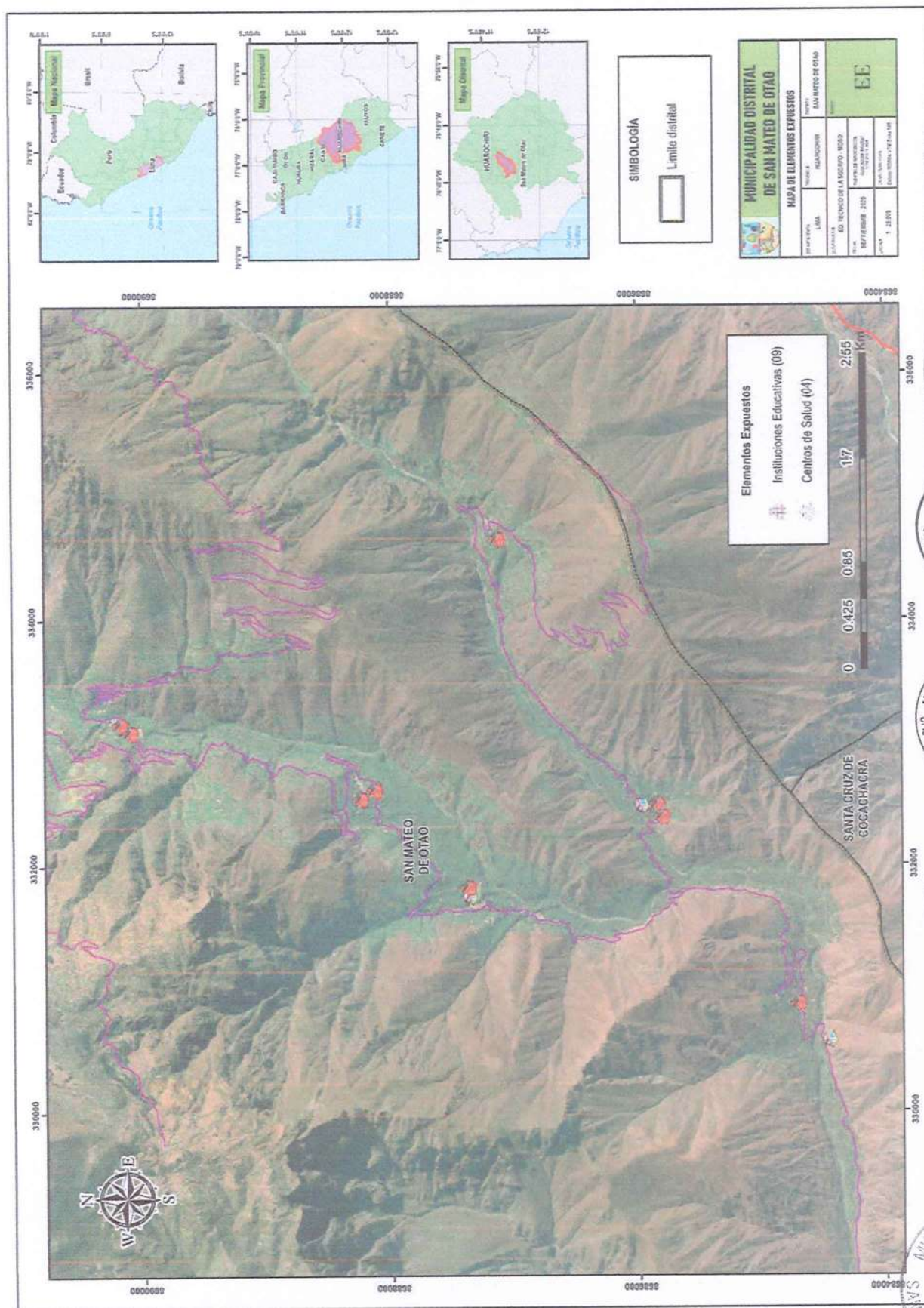
Elementos Expuesto	Nivel de Peligro por Heladas				Total
	Bajo/Nulo	Medio	Alto	Muy Alto	
Viviendas	77	19	08	-	104
Centros de salud	03	01	-	-	04
Instituciones educativas	07	02	-	-	09

Fuente: Elaborado por el Equipo Técnico del PPRRD





Mapa N° 17. Mapa de Elementos Expuestos del Distrito de San Mateo de Otao



Fuente: Elaborado por el Equipo Técnico del PPRD



II.4.5 Análisis de la Vulnerabilidad:

Según el Decreto Supremo N° 048-2011-PCM; Reglamento de la Ley N° 29664, Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD); y su modificatoria Decreto Supremo N° 060-2024-PCM, define a la vulnerabilidad como la susceptibilidad de la población, la estructura física o las actividades socioeconómicas, de sufrir daño por acción de un peligro o amenaza; asimismo, el análisis de vulnerabilidad es definido como el proceso mediante el cual se evalúa las condiciones existentes de los factores de vulnerabilidad: exposición, fragilidad y resiliencia, de la población y sus medios de vida

II.4.5.1 Análisis de vulnerabilidad ante Flujo de Detritos

Para poder determinar los niveles de vulnerabilidad se identificó los parámetros y descriptores de los factores de la vulnerabilidad, en las dimensiones social, físicas y económicas. El cual se realizó basándonos en los datos recopilados y recogidos en campo, aplicando el Proceso de Análisis Jerárquico (PAJ). Nuestra principal unidad de análisis es a nivel de las manzanas del centro poblado y anexos del distrito de San Mateo de Otao, tomando como referencia la información del Censo del año 2017 del INEI.

Tabla 73. Parámetros de los Factores de Vulnerabilidad por Flujo de Detritos según Dimensiones

Dimensión	Factor	Parámetro
Dimensión Social	Exposición Social	Cantidad de personas que habitan por manzana
	Fragilidad Social	Grupo Etario
		Abastecimiento de Agua
		Abastecimiento de Luz
	Resiliencia Social	Capacitación en temas de GRD
Dimensión Económica	Exposición Económica	Cantidad de lotes por manzana
	Fragilidad Económica	Material predominante de las viviendas
		Estado de Conservación
	Resiliencia Económica	Tipo de Vivienda

Fuente: Elaborado por el Equipo Técnico del PPRD

Ilustración 13. Metodología de Vulnerabilidad ante Flujo de Detritos



Fuente: Elaborado por el Equipo Técnico del PPRD



Luego de haber obtenido los parámetros, procedemos a calcular los pesos (mediante valor de jerarquía o importancia), con los que posteriormente calcularemos los niveles de vulnerabilidad, obteniendo los siguientes resultados:

- ✚ Ponderación de la Dimensión Social
Para el análisis de la vulnerabilidad en su dimensión social, se evaluaron los siguientes parámetros y descriptores:

Tabla 74. Valor de Dimensión Social

Dimensión social			
Peso de Dimensión Social	0.5	Exposición Social	0.615
		Fragilidad Social	0.292
		Resiliencia Social	0.093

Fuente: Elaborado por el Equipo Técnico del PPRRD

Tabla 75. Ponderación de parámetros y descriptores de los factores de Vulnerabilidad, Flujo de Detritos

Exposición Social - ES			
Cantidad de personas que habitan por manzana expuestos al Peligro de Flujo de Detritos	1.000	Mayor a 500 habitantes	0.436
		De 301 a 500 habitantes	0.292
		De 101 a 300 habitantes	0.149
		De 50 a 100 habitantes	0.076
		Menor a 50 habitantes	0.046
Fragilidad Social - FS			
Grupo Etario	0.633	Mayor a 65 años	0.465
		De 0 a 14 años	0.265
		De 45 a 64 años	0.156
		De 30 a 44 años	0.071
		De 15 a 29 años	0.044
Abastecimiento de Agua	0.260	Río, acequia, otros, no tiene	0.447
		Pozo o manantial	0.297
		Camión cisterna u otro similar	0.145
		Pilón o pileta de uso público	0.068
		Red pública, dentro o fuera de la vivienda	0.044
Abastecimiento de Luz	0.106	No tiene	0.469
		Vela, mechero	0.254
		Energía a panel solar	0.153
		Energía eléctrica provisional	0.086
		Energía Eléctrica	0.038
Resiliencia Social - RS			
Capacitación en temas de GRD	1.000	No ha recibido capacitación	0.441
		Mayor a 2 años	0.301
		Entre 1 año a 2 años	0.152
		Entre 6 meses a 1 año	0.071
		Menor a 6 meses	0.035

Fuente: Elaborado por el Equipo Técnico del PPRRD





- ✦ Ponderación de la Dimensión Económica
Para el análisis de la vulnerabilidad en su dimensión económica, se evaluaron los siguientes parámetros y descriptores:

Tabla 76. Valor de Dimensión Económica

Dimensión Económica			
Peso de Dimensión Económica	0.5	Exposición Económica	0.653
		Fragilidad Económica	0.251
		Resiliencia Económica	0.096

Fuente: Elaborado por el Equipo Técnico del PPRD

Tabla 77. Ponderación de parámetros y descriptores de los factores de Vulnerabilidad, Flujo de Detritos

Exposición Económica - EE			
Cantidad de lotes por manzana expuesto al peligro de Flujo de Detritos	1.000	Mayor a 70 lotes	0.465
		De 21 a 70 lotes	0.289
		De 11 a 20 lotes	0.138
		De 6 a 10 lotes	0.069
		De 0 a 5 lotes	0.039
Fragilidad Económica - FE			
Material predominante de las viviendas	0.600	Otro material	0.467
		Tapia Quincha	0.262
		Adobe	0.160
		Madera, Triplay	0.070
		Ladrillo o bloque de cemento	0.042
Estado de Conservación	0.400	Muy Malo	0.451
		Malo	0.302
		Regular	0.136
		Bueno	0.072
		Muy Bueno	0.039
Resiliencia Económica - RE			
Tipo de Vivienda	1.000	Local no destinado para habitación humana, otro tipo	0.500
		Vivienda improvisada	0.266
		Choza o cabaña	0.140
		Vivienda en quinta, vivienda en casa de vecindad	0.059
		Casa independiente, departamento en edificio	0.035

Fuente: Elaborado por el Equipo Técnico del PPRD





Tabla 78. Niveles y Rangos de Vulnerabilidad

Nivel	Rango			
MUY ALTA	0.286	≤	V	≤ 0.455
ALTA	0.146	≤	V	< 0.286
MEDIA	0.071	≤	V	< 0.146
BAJO	0.042	≤	V	< 0.071

Fuente: Elaborado por el Equipo Técnico del PPRD

Tabla 79. Estratificación de la Vulnerabilidad ante el Peligro por Flujo de Detritos

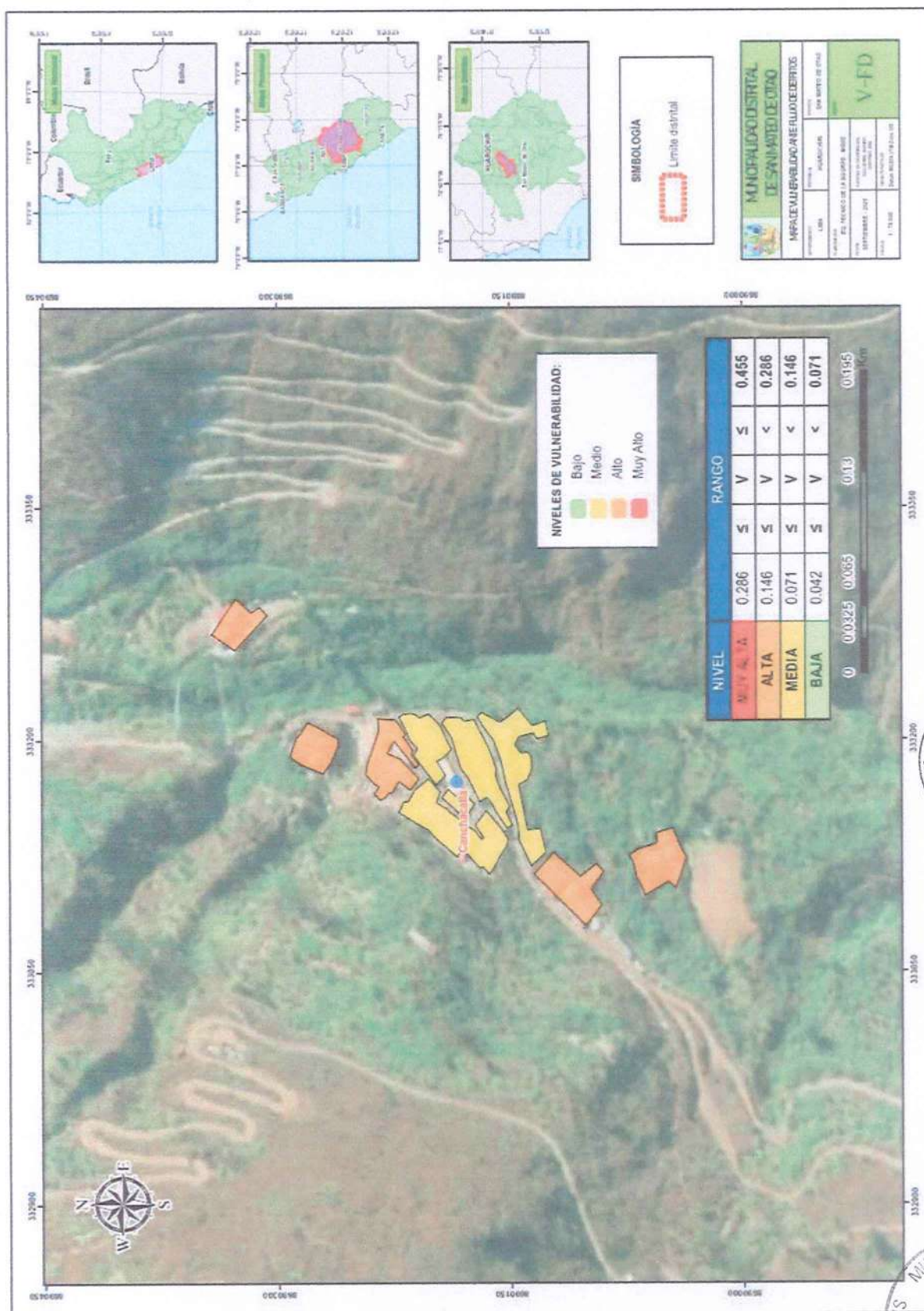
Nivel de Vulnerabilidad	Descripción	Rango
Vulnerabilidad Muy Alta	Población mayor a 500 habitantes expuesta al peligro de deslizamiento, grupo etario mayor a 65 años, con abastecimiento de agua de río, acequia u otros, abastecimiento de luz no tiene, no ha recibido capacitación en temas de GRD. Cantidad de lotes por manzana mayor a 70 lotes, material predominante de las viviendas de otro material, estado de conservación muy malo y tipo de vivienda de local no destinado para habitación humana u otro tipo.	$0.286 < V \leq 0.455$
Vulnerabilidad Alta	Población de 301 a 500 habitantes expuesta al peligro de deslizamiento, grupo etario de 0 a 14 años, con abastecimiento de agua de pozo o manantial, abastecimiento de luz de vela o mechero, con capacitación mayor a 2 años. Cantidad de lotes por manzana de 21 a 70 lotes, material predominante de las viviendas de tapia o quinchá, estado de conservación malo y tipo de vivienda de vivienda improvisada.	$0.146 < V \leq 0.286$
Vulnerabilidad Media	Población de 101 a 300 habitantes expuesta al peligro de deslizamiento, grupo etario de 45 a 64 años, con abastecimiento de agua de camión cisterna u otro similar, abastecimiento de luz de energía a panel solar, con capacitación entre 1 año a 2 años. Cantidad de lotes por manzana de 11 a 20 lotes, material predominante de las viviendas de adobe, estado de conservación regular y tipo de vivienda de choza o cabaña.	$0.071 < V \leq 0.146$
Vulnerabilidad Baja	Población menor a 100 habitantes expuesta al peligro de deslizamiento, grupo etario de 15 a 29 años y 30 a 44 años, con abastecimiento de agua de pilón o pileta y red pública dentro o fuera de la vivienda, abastecimiento de luz de energía eléctrica, con capacitación menor a 1 año. Cantidad de lotes por manzana de 10 a menos lotes, material predominante de las viviendas de madera o triplay o ladrillo o bloque de cemento, estado de conservación bueno y tipo de vivienda de vivienda en quinta, vivienda en casa vecindad, casa independiente o departamento en edificio.	$0.042 < V \leq 0.071$

Fuente: Elaborado por el Equipo Técnico del PPRD





Mapa N° 18. Vulnerabilidad por Flujo de Detritos



Fuente: Elaborado por el Equipo Técnico del PPRD

➤ En la sección de Anexos se encuentran los mapas de todos los centros poblados y anexos





II.4.5.2 Análisis de vulnerabilidad ante Inundaciones Fluviales

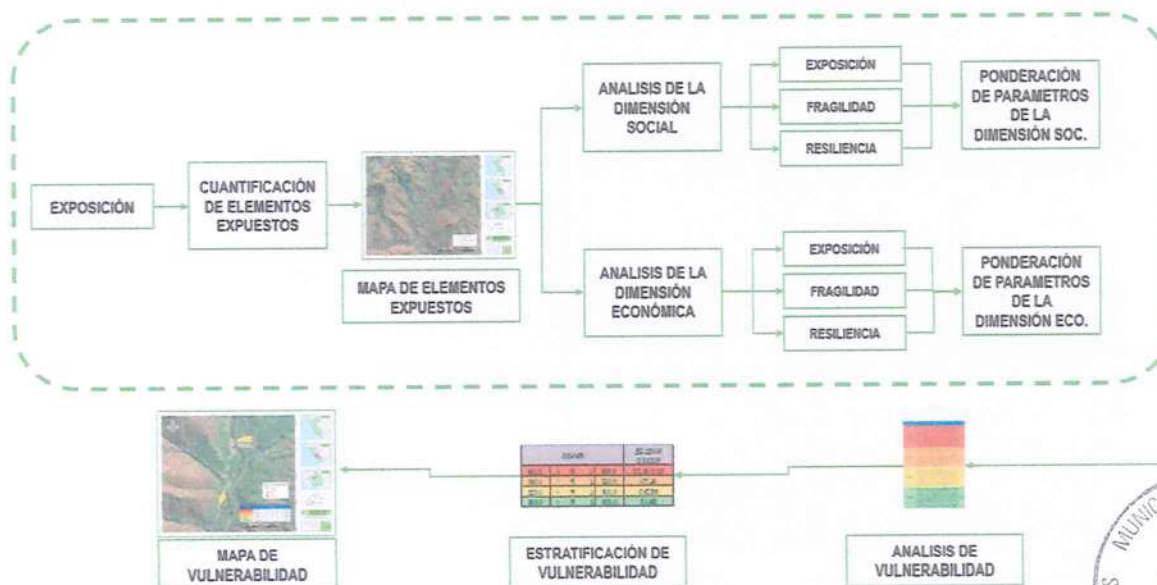
Para el presente plan, el análisis de vulnerabilidad ante el peligro por inundación fluvial, el distrito de San Mateo de Otao, fue necesaria la identificación de los parámetros y descriptores de los factores de la vulnerabilidad, en las dimensiones social y económica. Para lo cual, se trabajó con la base la información estadística generada del INEI 2017 y aplicando el Proceso de Análisis Jerárquico (PAJ) o metodología Saaty.

Tabla 80. Parámetros de los Factores de Vulnerabilidad por según Dimensiones

Dimensión	Factor	Parámetro
Dimensión Social	Exposición Social	Cantidad de personas que habitan por manzana
	Fragilidad Social	Grupo Etario
		Abastecimiento de Agua
		Abastecimiento de Luz
	Resiliencia Social	Capacitación en temas de GRD
Dimensión Económica	Exposición Económica	Cercanía al río
	Fragilidad Económica	Material predominante de las viviendas
		Estado de Conservación
	Resiliencia Económica	Tipo de Vivienda

Fuente: Elaborado por el Equipo Técnico del PPRD

Ilustración 14. Metodología de Vulnerabilidad ante Inundaciones



Fuente: Elaborado por el Equipo Técnico del PPRD



Luego de haber obtenido los parámetros, procedemos a calcular los pesos (mediante valor de jerarquía o importancia), con los que posteriormente calcularemos los niveles de vulnerabilidad, obteniendo los siguientes resultados:

- ✦ **Ponderación de la Dimensión Social**
Para el análisis de la vulnerabilidad en su dimensión social, se evaluaron los siguientes parámetros y descriptores:

Tabla 81. Valor de Dimensión Social

Dimensión social			
Peso de Dimensión Social	0.5	Exposición Social	0.615
		Fragilidad Social	0.292
		Resiliencia Social	0.093

Fuente: Elaborado por el Equipo Técnico del PPRD

Tabla 82. Ponderación de parámetros y descriptores de los factores de Vulnerabilidad, Inundación

Exposición Social - ES			
Cantidad de personas que habitan por manzana Expuestas al peligro de inundación Fluvial	1.000	Mayor a 500 habitantes	0.436
		De 301 a 500 habitantes	0.292
		De 101 a 300 habitantes	0.149
		De 50 a 100 habitantes	0.076
		Menor a 50 habitantes	0.046
Fragilidad Social - FS			
Grupo Etario	0.633	Mayor a 65 años	0.465
		De 0 a 14 años	0.265
		De 45 a 64 años	0.156
		De 30 a 44 años	0.071
		De 15 a 29 años	0.044
Abastecimiento de Agua	0.260	Río, acequia, otros, no tiene	0.447
		Pozo o manantial	0.297
		Camión cisterna u otro similar	0.145
		Pilón o pileta de uso público	0.068
		Red pública, dentro o fuera de la vivienda	0.044
Abastecimiento de Luz	0.106	No tiene	0.469
		Vela, mechero	0.254
		Energía a panel solar	0.153
		Energía eléctrica provisional	0.086
		Energía Eléctrica	0.038
Resiliencia Social - RS			
Capacitación en temas de GRD	1.000	No ha recibido capacitación	0.441
		Mayor a 2 años	0.301
		Entre 1 año a 2 años	0.152
		Entre 6 meses a 1 año	0.071
		Menor a 6 meses	0.035

Fuente: Elaborado por el Equipo Técnico del PPRD





- ✚ Ponderación de la Dimensión Económica
Para el análisis de la vulnerabilidad en su dimensión económica, se evaluaron los siguientes parámetros y descriptores:

Tabla 83. Valor de Dimensión Económica

Dimensión Económica			
Peso de Dimensión Económica	0.5	Exposición Económica	0.653
		Fragilidad Económica	0.251
		Resiliencia Económica	0.096

Fuente: Elaborado por el Equipo Técnico del PPRRD

Tabla 84. Ponderación de parámetros y descriptores de los factores de Vulnerabilidad, Inundación

Exposición Económica - EE			
Cercanía al río	1.000	Menor a 50 m	0.492
		De 50 a 100 m	0.260
		De 100 a 200 m	0.134
		De 200 a 500 m	0.073
		Mayor a 500 m	0.041
Fragilidad Económica - FE			
Material predominante de las viviendas	0.600	Otro material	0.467
		Tapia Quincha	0.262
		Adobe	0.160
		Madera, Triplay	0.070
		Ladrillo o bloque de cemento	0.042
Estado de Conservación	0.400	Muy Malo	0.451
		Malo	0.302
		Regular	0.136
		Bueno	0.072
		Muy Bueno	0.039
Resiliencia Económica - RE			
Tipo de Vivienda	1.000	Local no destinado para habitación humana, otro tipo	0.500
		Vivienda improvisada	0.266
		Choza o cabaña	0.140
		Vivienda en quinta, vivienda en casa de vecindad	0.059
		Casa independiente, departamento en edificio	0.035

Fuente: Elaborado por el Equipo Técnico del PPRRD

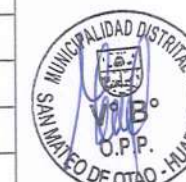




Tabla 85. Niveles y Rangos de Vulnerabilidad

Nivel	Rango			
MUY ALTA	0.276	≤	V	≤ 0.464
ALTA	0.145	≤	V	< 0.276
MEDIA	0.073	≤	V	< 0.145
BAJO	0.042	≤	V	< 0.073

Fuente: Elaborado por el Equipo Técnico del PPRRD

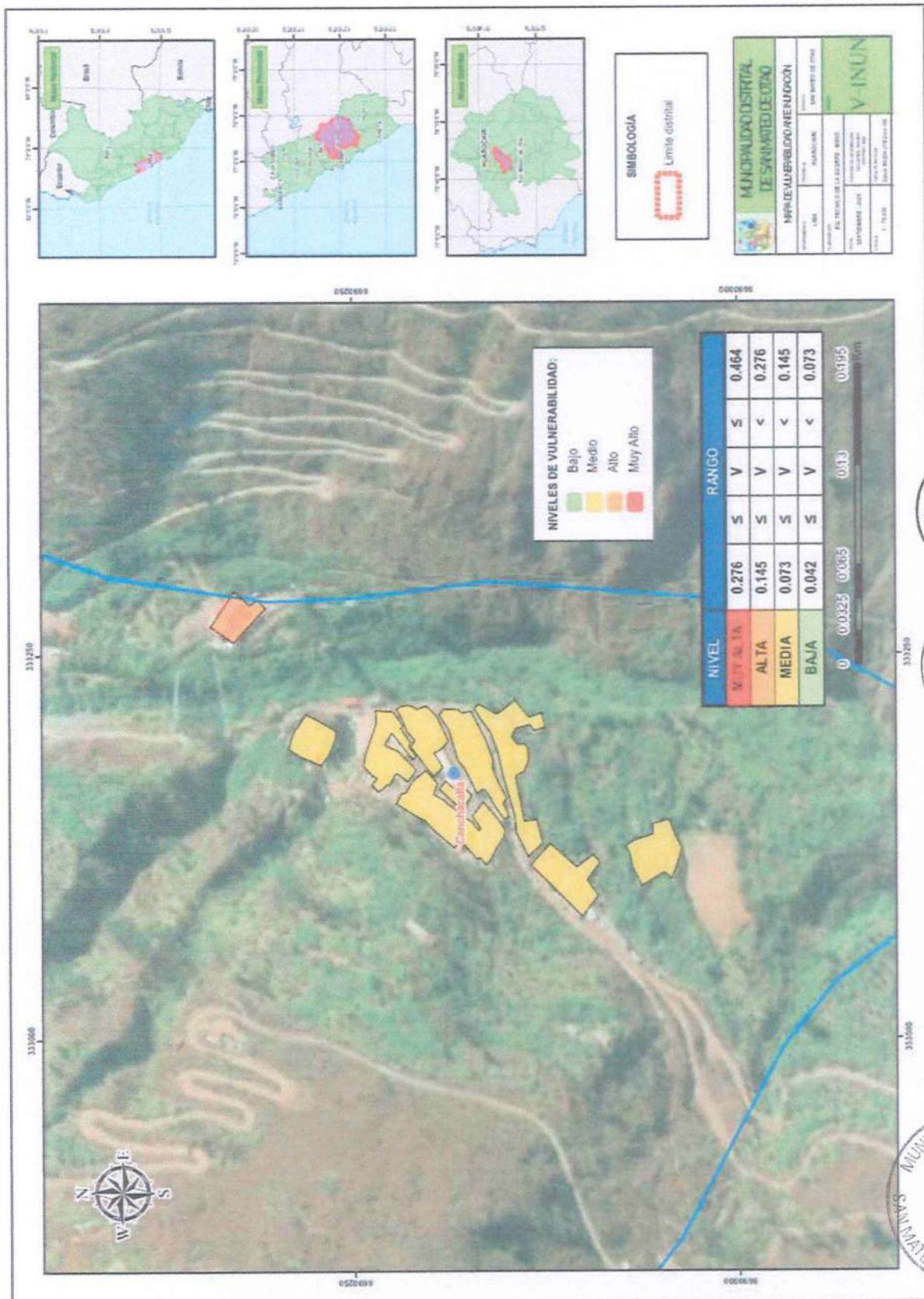
Tabla 86. Estratificación de la Vulnerabilidad ante el Peligro por Inundaciones Fluviales

Nivel de Vulnerabilidad	Descripción	Rango
Vulnerabilidad Muy Alta	Población mayor a 500 habitantes expuesta al peligro de inundación fluvial, grupo etario mayor a 65 años, con abastecimiento de agua de río, acequia u otros, abastecimiento de luz no tiene, no ha recibido capacitación en temas de GRD. Cercanía al río menor a 50 m, material predominante de las viviendas de otro material, estado de conservación muy malo y tipo de vivienda de local no destinado para habitación humana u otro tipo.	$0.276 < V \leq 0.464$
Vulnerabilidad Alta	Población de 301 a 500 habitantes expuesta al peligro de inundación fluvial, grupo etario de 0 a 14 años, con abastecimiento de agua de pozo o manantial, abastecimiento de luz de vela o mechero, con capacitación mayor a 2 años. Cercanía al río de 50 a 100 m, material predominante de las viviendas de tapia o quinchá, estado de conservación malo y tipo de vivienda de vivienda improvisada.	$0.145 < V \leq 0.276$
Vulnerabilidad Media	Población de 101 a 300 habitantes expuesta al peligro de inundación fluvial, grupo etario de 45 a 64 años, con abastecimiento de agua de camión cisterna u otro similar, abastecimiento de luz de energía a panel solar, con capacitación entre 1 año a 2 años. Cercanía al río de 100 a 200 m, material predominante de las viviendas de adobe, estado de conservación regular y tipo de vivienda de choza o cabaña.	$0.073 < V \leq 0.145$
Vulnerabilidad Baja	Población menor a 100 habitantes expuesta al peligro de inundación fluvial, grupo etario de 15 a 29 años y 30 a 44 años, con abastecimiento de agua de pilón o pileta y red pública dentro o fuera de la vivienda, abastecimiento de luz de energía eléctrica, con capacitación menor a 1 año. Cercanía al río mayor a 200 m, material predominante de las viviendas de madera o triplay o ladrillo o bloque de cemento, estado de conservación bueno y tipo de vivienda de vivienda en quinta, vivienda en casa vecindad, casa independiente o departamento en edificio.	$0.042 < V \leq 0.073$

Fuente: Elaborado por el Equipo Técnico del PPRRD



Mapa N° 19. Vulnerabilidad por Inundaciones Fluviales



Fuente: Elaborado por el Equipo Técnico del PPRRD

➤ En la sección de Anexos se encuentran los mapas de todos los centros poblados y anexos



II.4.5.3 Análisis de vulnerabilidad ante Heladas

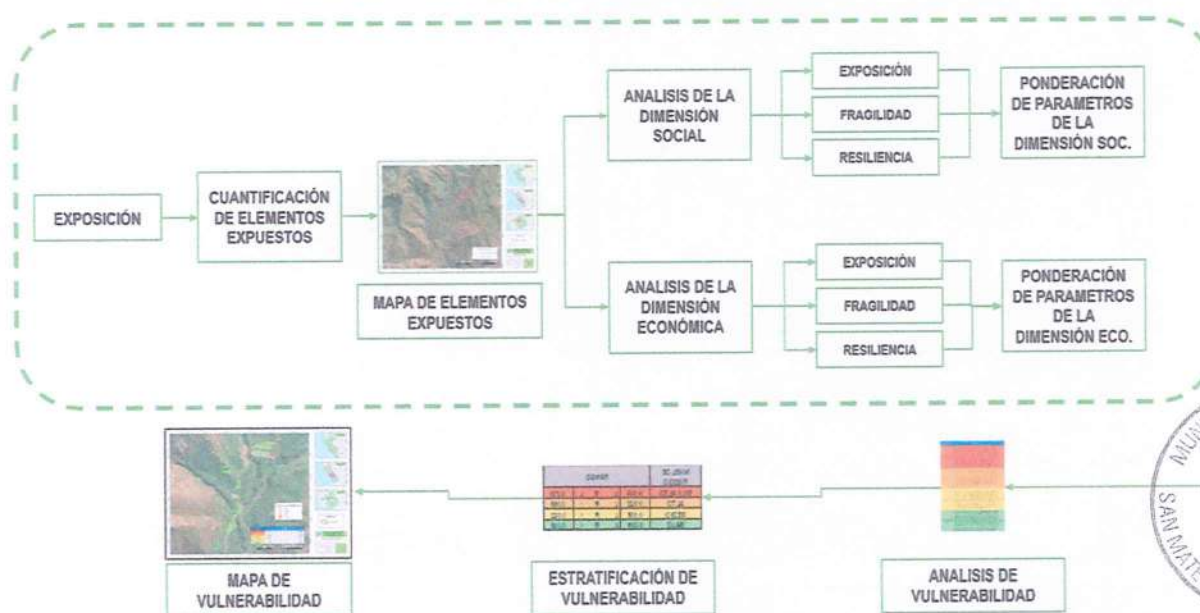
Para el presente plan, el análisis de vulnerabilidad ante el peligro por Heladas, del distrito de San Mateo de Otao, fue necesaria la identificación de los parámetros y descriptores de los factores de la vulnerabilidad, en las dimensiones social y económica. Para lo cual, se trabajó con la base la información estadística generada del INEI 2017 y aplicando el Proceso de Análisis Jerárquico (PAJ) o metodología Saaty.

Tabla 87. Parámetros de los Factores de Vulnerabilidad por según Dimensiones

Dimensión	Factor	Parámetro
Dimensión Social	Exposición Social	Cantidad de personas que habitan por manzana
	Fragilidad Social	Grupo Etario
		Abastecimiento de Agua
		Abastecimiento de Luz
	Resiliencia Social	Capacitación en temas de GRD
Dimensión Económica	Exposición Económica	Altura del Centro Poblado
	Fragilidad Económica	Material predominante de las viviendas
		Estado de Conservación
	Resiliencia Económica	Tipo de Vivienda

Fuente: Elaborado por el Equipo Técnico del PPRD

Ilustración 15. Metodología de Vulnerabilidad ante Heladas



Fuente: Elaborado por el Equipo Técnico del PPRD



Luego de haber obtenido los parámetros, procedemos a calcular los pesos (mediante valor de jerarquía o importancia), con los que posteriormente calcularemos los niveles de vulnerabilidad, obteniendo los siguientes resultados:

- ✦ Ponderación de la Dimensión Social
Para el análisis de la vulnerabilidad en su dimensión social, se evaluaron los siguientes parámetros y descriptores:

Tabla 88. Valor de Dimensión Social

Dimensión social			
Peso de Dimensión Social	0.5	Exposición Social	0.615
		Fragilidad Social	0.292
		Resiliencia Social	0.093

Fuente: Elaborado por el Equipo Técnico del PPRD

Tabla 89. Ponderación de parámetros y descriptores de los factores de Vulnerabilidad, Heladas

Exposición Social - ES			
Cantidad de personas que habitan por manzana	1.000	Mayor a 500 habitantes	0.436
		De 301 a 500 habitantes	0.292
		De 101 a 300 habitantes	0.149
		De 50 a 100 habitantes	0.076
		Menor a 50 habitantes	0.046
Fragilidad Social - FS			
Grupo Etario	0.633	Mayor a 65 años	0.465
		De 0 a 14 años	0.265
		De 45 a 64 años	0.156
		De 30 a 44 años	0.071
		De 15 a 29 años	0.044
Abastecimiento de Agua	0.260	Río, acequia, otros, no tiene	0.447
		Pozo o manantial	0.297
		Camión cisterna u otro similar	0.145
		Pilón o pileta de uso público	0.068
		Red pública, dentro o fuera de la vivienda	0.044
Abastecimiento de Luz	0.106	No tiene	0.469
		Vela, mechero	0.254
		Energía a panel solar	0.153
		Energía eléctrica provisional	0.086
		Energía Eléctrica	0.038
Resiliencia Social - RS			
Capacitación en temas de GRD	1.000	No ha recibido capacitación	0.441
		Mayor a 2 años	0.301
		Entre 1 año a 2 años	0.152
		Entre 6 meses a 1 año	0.071
		Menor a 6 meses	0.035

Fuente: Elaborado por el Equipo Técnico del PPRD





- ✦ Ponderación de la Dimensión Económica
Para el análisis de la vulnerabilidad en su dimensión económica, se evaluaron los siguientes parámetros y descriptores:

Tabla 90. Valor de Dimensión Económica

Dimensión Económica			
Peso de Dimensión Económica	0.5	Exposición Económica	0.653
		Fragilidad Económica	0.251
		Resiliencia Económica	0.096

Fuente: Elaborado por el Equipo Técnico del PPRD

Tabla 91. Ponderación de parámetros y descriptores de los factores de Vulnerabilidad, Heladas

Exposición Económica - EE			
Altura del Centro Poblado	1.000	Mayor a 4000 msnm	0.492
		Entre 3750 – 4000 msnm	0.260
		Entre 3250 - 3750 msnm	0.134
		Entre 2750 - 3250 msnm	0.073
		Menor a 2750 msnm	0.041
Fragilidad Económica - FE			
Material predominante de las viviendas	0.600	Otro material	0.467
		Tapia Quincha	0.262
		Adobe	0.160
		Madera, Triplay	0.070
		Ladrillo o bloque de cemento	0.042
Estado de Conservación	0.400	Muy Malo	0.451
		Malo	0.302
		Regular	0.136
		Bueno	0.072
		Muy Bueno	0.039
Resiliencia Económica - RE			
Tipo de Vivienda	1.000	Local no destinado para habitación humana, otro tipo	0.500
		Vivienda improvisada	0.266
		Choza o cabaña	0.140
		Vivienda en quinta, vivienda en casa de vecindad	0.059
		Casa independiente, departamento en edificio	0.035

Fuente: Elaborado por el Equipo Técnico del PPRD





Tabla 92. Niveles y Rangos de Vulnerabilidad

Nivel	Rango			
MUY ALTA	0.276	≤	V	≤ 0.464
ALTA	0.145	≤	V	< 0.276
MEDIA	0.073	≤	V	< 0.145
BAJO	0.042	≤	V	< 0.073

Fuente: Elaborado por el Equipo Técnico del PPRD

Tabla 93. Estratificación de la Vulnerabilidad ante el Peligro por Heladas

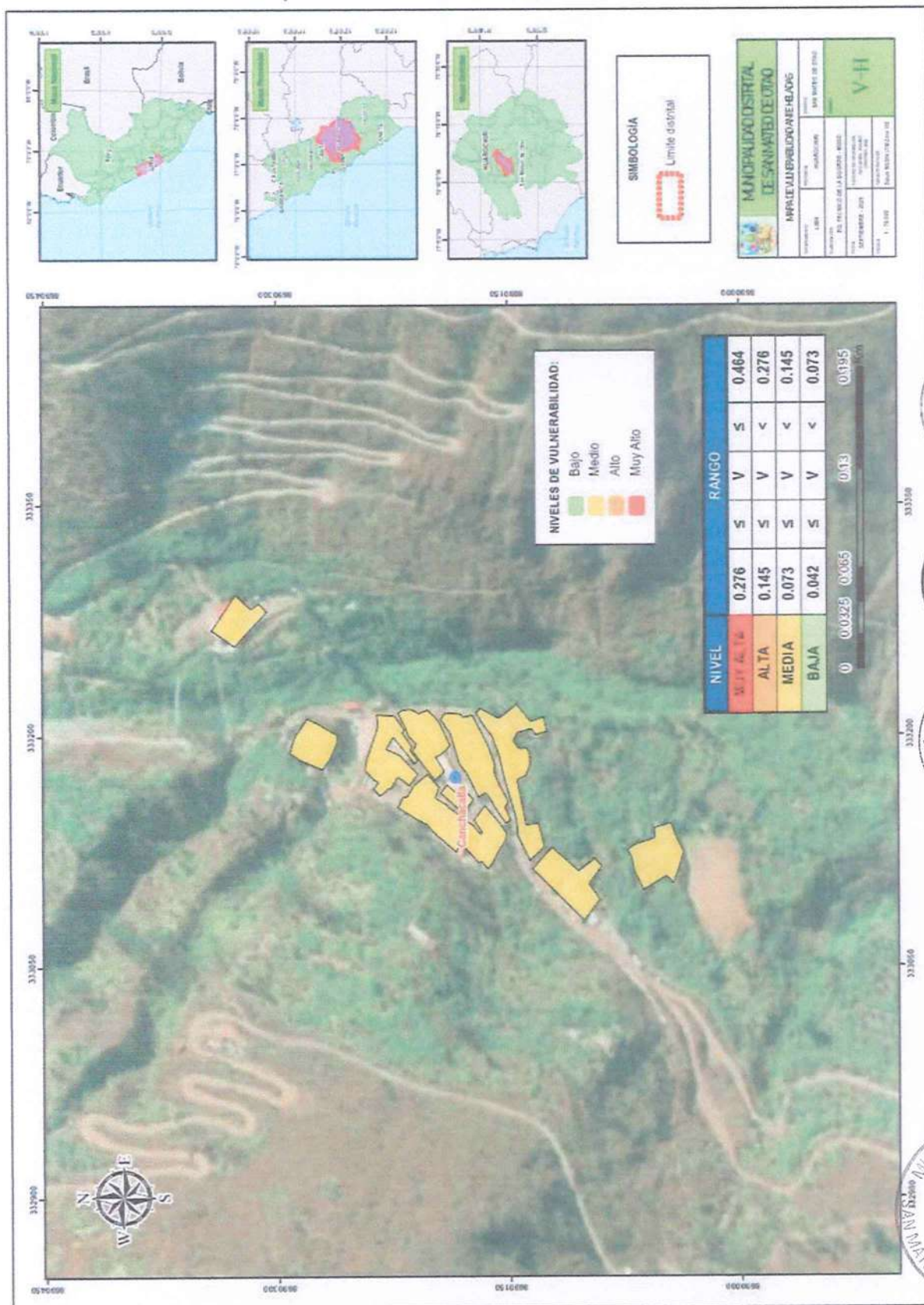
Nivel de Vulnerabilidad	Descripción	Rango
Vulnerabilidad Muy Alta	Población mayor a 500 habitantes expuestos la peligro por heladas, grupo etario mayor a 65 años, con abastecimiento de agua de río, acequia u otros, abastecimiento de luz no tiene, no ha recibido capacitación en temas de GRD. Centros poblados mayor a los 4000 msnm, material predominante de las viviendas de otro material, estado de conservación muy malo y tipo de vivienda de local no destinado para habitación humana u otro tipo.	$0.276 \leq V \leq 0.464$
Vulnerabilidad Alta	Población de 301 a 500 habitantes expuestos la peligro por heladas, grupo etario de 0 a 14 años, con abastecimiento de agua de pozo o manantial, abastecimiento de luz de vela o mechero, con capacitación mayor a 2 años. Centros poblados entre los 3750 - 4000 msnm, material predominante de las viviendas de tapia o quinchá, estado de conservación malo y tipo de vivienda de vivienda improvisada.	$0.145 \leq V < 0.276$
Vulnerabilidad Media	Población de 101 a 300 habitantes expuestos la peligro por heladas, grupo etario de 45 a 64 años, con abastecimiento de agua de camión cisterna u otro similar, abastecimiento de luz de energía a panel solar, con capacitación entre 1 año a 2 años. Centros poblados entre los 3250 - 3750 msnm, material predominante de las viviendas de adobe, estado de conservación regular y tipo de vivienda de choza o cabaña.	$0.073 \leq V < 0.145$
Vulnerabilidad Baja	Población menor a 100 habitantes expuestos la peligro por heladas, grupo etario de 15 a 29 años y 30 a 44 años, con abastecimiento de agua de pilón o pileta y red pública dentro o fuera de la vivienda, abastecimiento de luz de energía eléctrica, con capacitación menor a 1 año. Centros poblados menor a los 3250 msnm, material predominante de las viviendas de madera o triplay o ladrillo o bloque de cemento, estado de conservación bueno y tipo de vivienda de vivienda en quinta, vivienda en casa vecindad, casa independiente o departamento en edificio.	$0.042 \leq V < 0.073$

Fuente: Elaborado por el Equipo Técnico del PPRD





Mapa N° 20. Vulnerabilidad por Heladas



Fuente: Elaborado por el Equipo Técnico del PPRD

➤ En la sección de Anexos se encuentran los mapas de todos los centros poblados y anexos



II.4.6 Niveles de riesgo ante Flujo de Detritos

Una vez que se ha caracterizado y analizado el peligro al que se encuentra expuesta en el distrito de San Mateo de Otao, a través de la evaluación de parámetros y el nivel de susceptibilidad ante fenómenos naturales, así como el análisis de los componentes que influyen en la vulnerabilidad, como la exposición, fragilidad y resiliencia, se lleva a cabo la integración de estos elementos para determinar el nivel de riesgo correspondiente.

El expresar los conceptos de peligro (amenaza), vulnerabilidad y riesgo, ampliamente aceptada en el campo técnico científico Cardona (1985), Fournier d'Albe (1985), Milutinovic y Petrovsky (1985b) y Coburn y Spence (1992), está fundamentada en la ecuación adaptada a la Ley N°29664 Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, mediante la cual se expresa que el riesgo es una función $f()$ del peligro y la vulnerabilidad.

$$R_{ie} | _t = f(P_i, V_e) | _t$$

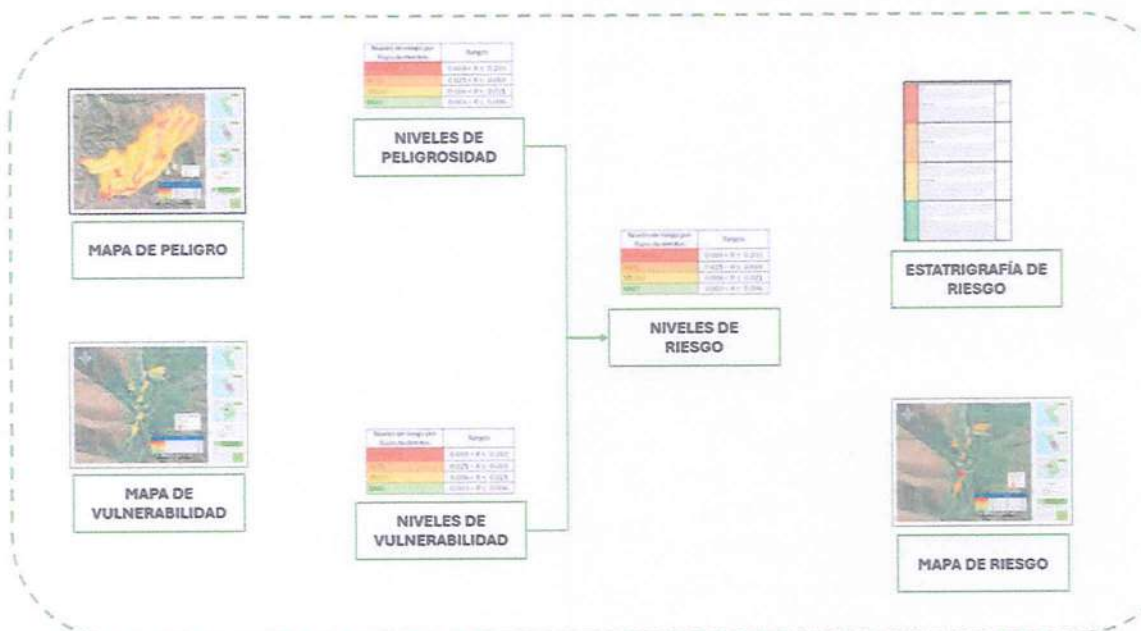
R = Riesgo

f = En función

P_i = Peligro con la intensidad o igual durante un periodo de exposición t

V_e = Vulnerabilidad de un elemento expuesto

Ilustración 16. Metodología de Riesgo ante Flujo de Detritos



Fuente: Elaborado por el Equipo Técnico del PPRD





Tabla 94. Procedimiento del Riesgo

Peligrosidad	Vulnerabilidad	Valor del Riesgo (P * V)
0.456	0.455	0.208
0.288	0.286	0.082
0.146	0.146	0.021
0.072	0.071	0.005
0.037	0.042	0.002

Fuente: Elaborado por el Equipo Técnico del PPRD

Tabla 95. Niveles de Riesgo por Flujo de Detritos

Nivel de Riesgo	Rango		
MUY ALTO	0.082	$\leq R \leq$	0.208
ALTO	0.021	$\leq R <$	0.082
MEDIO	0.005	$\leq R <$	0.021
BAJO	0.002	$\leq R <$	0.005

Fuente: Elaborado por el Equipo Técnico del PPRD





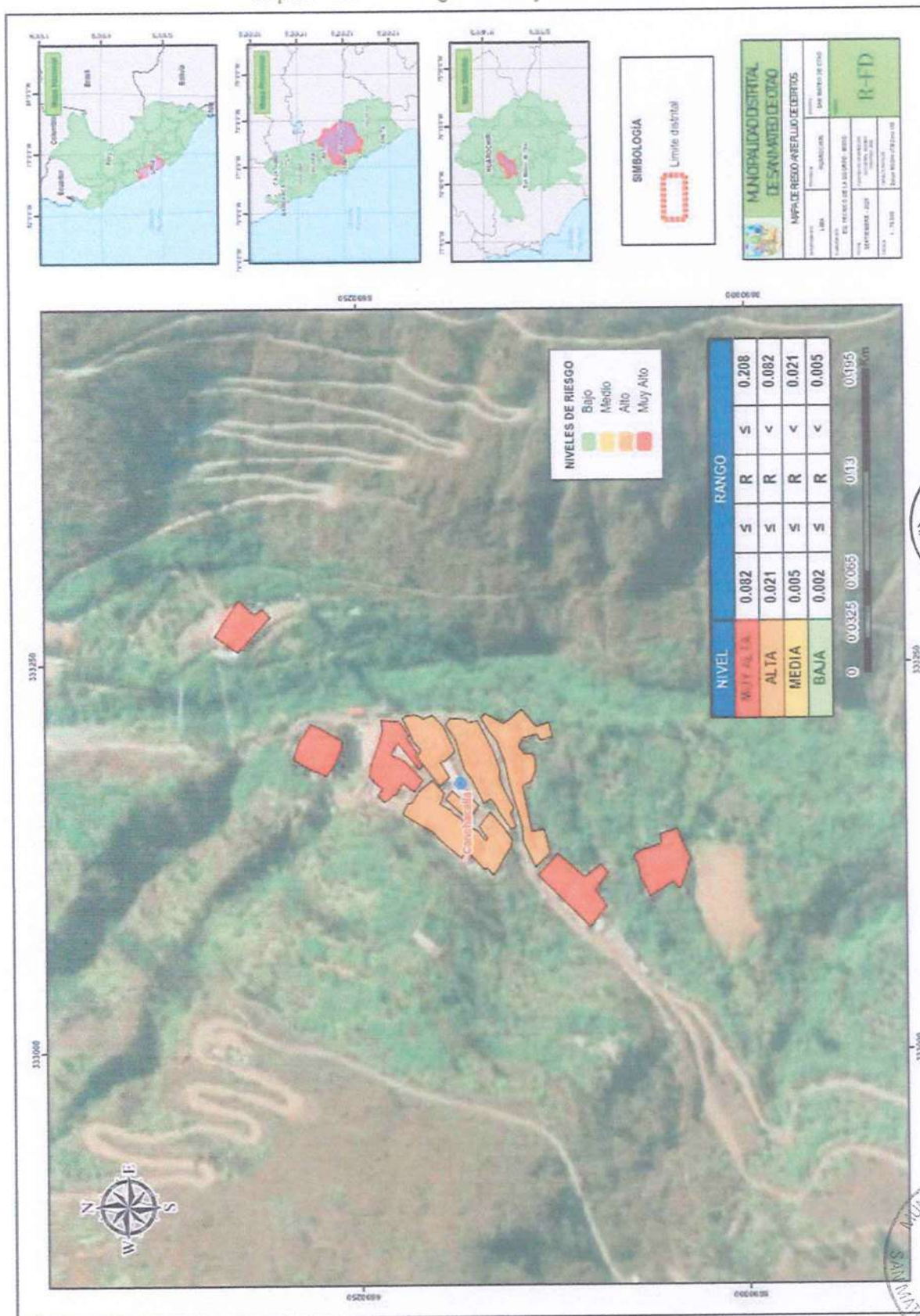
Tabla 96. Estratificación de Niveles de Riesgo

Nivel de Riesgo	Descripción	Rangos
Riesgo Muy Alto	Acumulación de flujo muy alto, con rangos de precipitación mayor a 500 mm, con geomorfología de Vertiente o piedemonte coluvio-deluvial / Vertiente o piedemonte aluvio-torrencial, geología de Depósito coluvial, aluvial / Depósito aluvial / Depósito aluvial, fluvial y pendiente mayor a 45°. Población mayor a 500 habitantes expuesta al peligro de deslizamiento, grupo etario mayor a 65 años, con abastecimiento de agua de río, acequia u otros, abastecimiento de luz no tiene, no ha recibido capacitación en temas de GRD. Cantidad de lotes por manzana mayor a 70 lotes, material predominante de las viviendas de otro material, estado de conservación muy malo y tipo de vivienda de local no destinado para habitación humana u otro tipo.	0.082 < R ≤ 0.208
Riesgo Alto	Acumulación de flujo alto, con rangos de precipitación hasta los 400 mm, geomorfología de Vertiente coluvial de detritos / Terraza indiferenciada / Valle glaciar, geología de Depósito coluvial / Depósito glaciar, fluvial / Depósito fluvial y pendiente de 25° a 45. Población de 301 a 500 habitantes expuesta al peligro de deslizamiento, grupo etario de 0 a 14 años, con abastecimiento de agua de pozo o manantial, abastecimiento de luz de vela o mechero, con capacitación mayor a 2 años. Cantidad de lotes por manzana de 21 a 70 lotes, material predominante de las viviendas de tapia o quinchá, estado de conservación malo y tipo de vivienda de vivienda improvisada.	0.021 < R ≤ 0.082
Riesgo Medio	Acumulación de flujo medio, con rangos de precipitación hasta los 300 mm, geomorfología de montaña, colina y lomada en roca volcánica, geología de Formación Millotingo – Miembro 1 / Formación Huarochiri / Grupo Rímac / Grupo Rímac – Miembro Rímac 1 y pendiente de 15° a 25°. Población de 101 a 300 habitantes expuesta al peligro de deslizamiento, grupo etario de 45 a 64 años, con abastecimiento de agua de camión cisterna u otro similar, abastecimiento de luz de energía a panel solar, con capacitación entre 1 año a 2 años. Cantidad de lotes por manzana de 11 a 20 lotes, material predominante de las viviendas de adobe, estado de conservación regular y tipo de vivienda de choza o cabaña.	0.005 < R ≤ 0.021
Riesgo Bajo	Acumulación de flujo bajo, con rangos de precipitación hasta los 200 mm, geomorfología de Montaña en roca intrusiva / Valle glaciar, geología de Súper Unidad Santa Rosa / Grupo Casma, Plutón Canchacaya / Plutón Chanicocha / Plutón San Mateo / Plutón Surco y pendiente menor a 15°. Población menor a 100 habitantes expuesta al peligro de deslizamiento, grupo etario de 15 a 29 años y 30 a 44 años, con abastecimiento de agua de pilón o pileta y red pública dentro o fuera de la vivienda, abastecimiento de luz de energía eléctrica, con capacitación menor a 1 año. Cantidad de lotes por manzana de 10 a menos lotes, material predominante de las viviendas de madera o triplay o ladrillo o bloque de cemento, estado de conservación bueno y tipo de vivienda de vivienda en quinta, vivienda en casa vecindad, casa independiente o departamento en edificio.	0.002 < R ≤ 0.005

Fuente: Elaborado por el Equipo Técnico del PPRD



Mapa N° 21. Riesgo ante Flujo de Detritos



Fuente: Elaborado por el Equipo Técnico del PPRD

➤ En la sección de Anexos se encuentran los mapas de todos los centros poblados y anexos



II.4.7 Niveles de riesgo ante Inundaciones Fluviales

Una vez que se ha caracterizado y analizado el peligro al que se encuentra expuesta en el distrito de San Mateo de Otao, a través de la evaluación de parámetros y el nivel de susceptibilidad ante fenómenos naturales, así como el análisis de los componentes que influyen en la vulnerabilidad, como la exposición, fragilidad y resiliencia, se lleva a cabo la integración de estos elementos para determinar el nivel de riesgo correspondiente.

El expresar los conceptos de peligro (amenaza), vulnerabilidad y riesgo, ampliamente aceptada en el campo técnico científico Cardona (1985), Fournier d'Albe (1985), Milutinovic y Petrovsky (1985b) y Coburn y Spence (1992), está fundamentada en la ecuación adaptada a la Ley N°29664 Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, mediante la cual se expresa que el riesgo es una función f () del peligro y la vulnerabilidad.

$$R_{ie} \mid_t = f(P_i, V_e) \mid_t$$

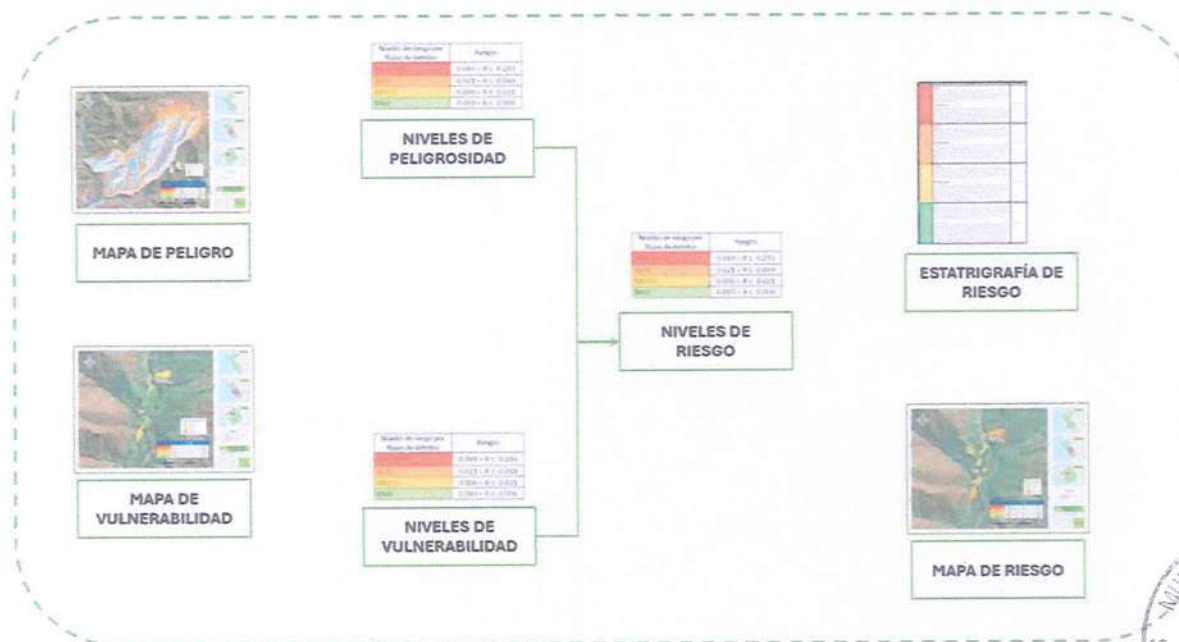
R = Riesgo

f = En función

P_i = Peligro con la intensidad o igual durante un periodo de exposición t

V_e = Vulnerabilidad de un elemento expuesto

Ilustración 17. Metodología de Riesgo ante Inundaciones Fluviales



Fuente: Elaborado por el Equipo Técnico del PPRD





Tabla 97. Procedimiento del Riesgo

Peligrosidad	Vulnerabilidad	Valor Del Riesgo (P * V)
0.493	0.464	0.229
0.259	0.276	0.072
0.139	0.145	0.02
0.072	0.073	0.005
0.037	0.42	0.02

Fuente: Elaborado por el Equipo Técnico del PPRD

Tabla 98. Niveles de Riesgo por Inundaciones Fluvial

Nivel De Riesgo	Rango		
MUY ALTO	0.072	$\leq R \leq$	0.229
ALTO	0.020	$\leq R <$	0.072
MEDIO	0.005	$\leq R <$	0.020
BAJO	0.002	$\leq R <$	0.005

Fuente: Elaborado por el Equipo Técnico del PPRD





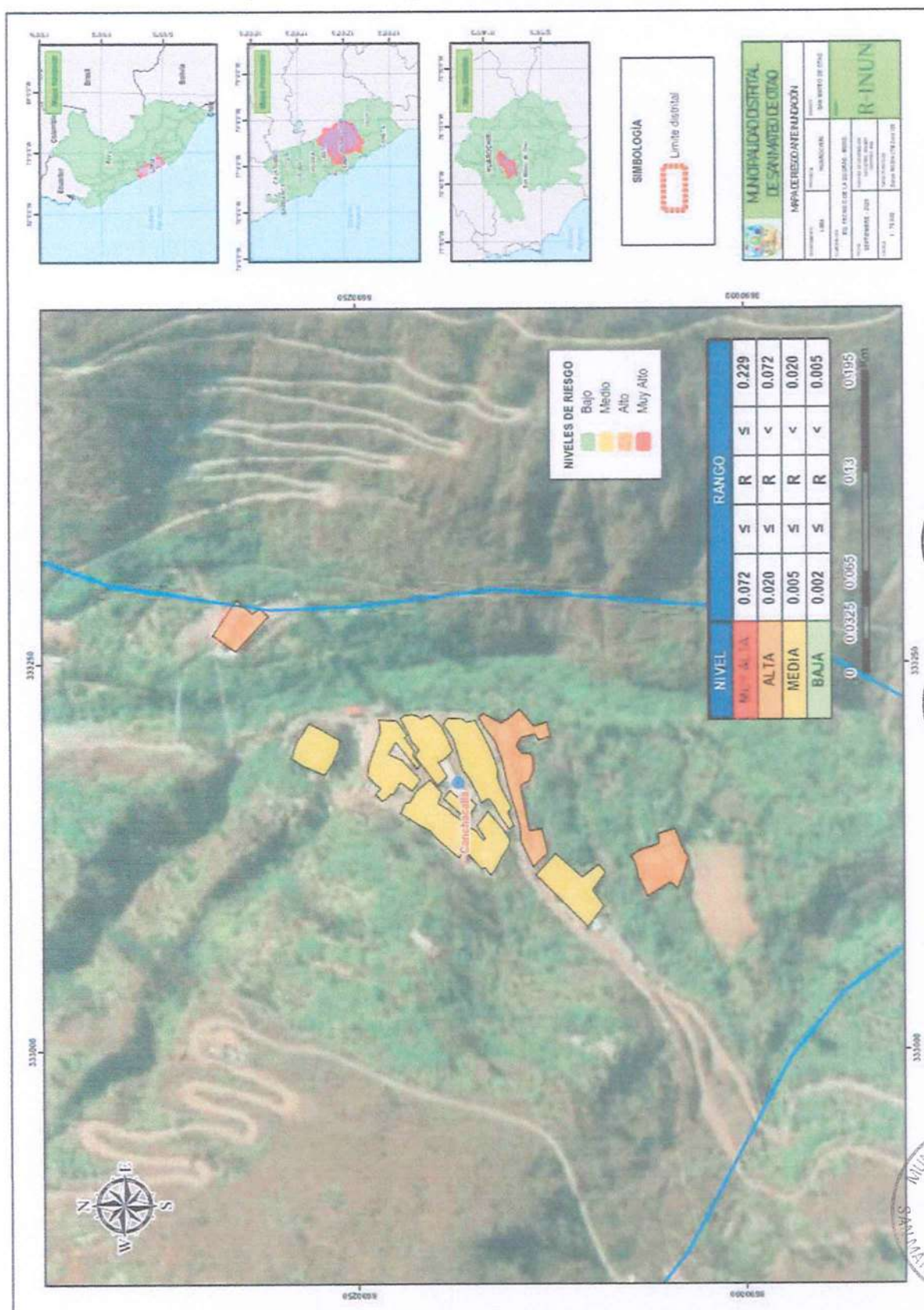
Tabla 99. Estratificación de Niveles de Riesgo

Nivel de Riesgo	Descripción	Rangos
Riesgo Muy Alto	Condición de Inundabilidad del Terreno muy alta, precipitación Mayor a 500 mm, con una cercanía a fuentes de agua menor a 50 m, con geomorfología de Vertiente o piedemonte aluvio-torrencial / Terraza y pendientes menores a 5°. Población mayor a 500 habitantes expuesta al peligro de inundación fluvial, grupo etario mayor a 65 años, con abastecimiento de agua de río, acequia u otros, abastecimiento de luz no tiene, no ha recibido capacitación en temas de GRD. Cercanía al río menor a 50 m, material predominante de las viviendas de otro material, estado de conservación muy malo y tipo de vivienda de local no destinado para habitación humana u otro tipo.	$0.072 < R \leq 0.229$
Riesgo Alto	Condición de Inundabilidad del Terreno alta, precipitación hasta los 400 mm, con una cercanía a fuentes de agua menor a 50 m y 100 m, con geomorfología de Vertiente o piedemonte coluvio-deluvial y pendientes de 5° a 15°. Población de 301 a 500 habitantes expuesta al peligro de inundación fluvial, grupo etario de 0 a 14 años, con abastecimiento de agua de pozo o manantial, abastecimiento de luz de vela o mechero, con capacitación mayor a 2 años. Cercanía al río de 50 a 100 m, material predominante de las viviendas de tapia o quinchá, estado de conservación malo y tipo de vivienda de vivienda improvisada.	$0.020 < R \leq 0.072$
Riesgo Medio	Condición de Inundabilidad del Terreno media, precipitación hasta los 300 mm, con una cercanía a fuentes de agua menor a 100 m a 200 m, con geomorfología de Vertiente coluvial de detritos y pendientes de 15° a 25°. Población de 101 a 300 habitantes expuesta al peligro de inundación fluvial, grupo etario de 45 a 64 años, con abastecimiento de agua de camión cisterna u otro similar, abastecimiento de luz de energía a panel solar, con capacitación entre 1 año a 2 años. Cercanía al río de 100 a 200 m, material predominante de las viviendas de adobe, estado de conservación regular y tipo de vivienda de choza o cabaña.	$0.005 < R \leq 0.020$
Riesgo Bajo	Condición de Inundabilidad del Terreno baja, precipitación hasta los 200 mm, con una cercanía a fuentes de agua menor a 200 m a 500 m, con geomorfología de Colina y lomada en roca volcánica, Montaña en roca volcánica / Montaña en roca intrusiva / Valle glaciar y pendientes de 25° a 45°. Población menor a 100 habitantes expuesta al peligro de inundación fluvial, grupo etario de 15 a 29 años y 30 a 44 años, con abastecimiento de agua de pilón o pileta y red pública dentro o fuera de la vivienda, abastecimiento de luz de energía eléctrica, con capacitación menor a 1 año. Cercanía al río mayor a 200 m, material predominante de las viviendas de madera o triplay o ladrillo o bloque de cemento, estado de conservación bueno y tipo de vivienda de vivienda en quinta, vivienda en casa vecindad, casa independiente o departamento en edificio.	$0.002 < R \leq 0.005$

Fuente: Elaborado por el Equipo Técnico del PPRD



Mapa N° 22. Riesgo ante Inundaciones Fluviales



Fuente: Elaborado por el Equipo Técnico del PPRD

➤ En la sección de Anexos se encuentran los mapas de todos los centros poblados y anexos



II.4.1 Niveles de riesgo ante Heladas

Una vez que se ha caracterizado y analizado el peligro al que se encuentra expuesto el distrito de San Mateo de Otao, a través de la evaluación de parámetros y el nivel de susceptibilidad ante fenómenos naturales, así como el análisis de los componentes que influyen en la vulnerabilidad, como la exposición, fragilidad y resiliencia, se lleva a cabo la integración de estos elementos para determinar el nivel de riesgo correspondiente.

El expresar los conceptos de peligro (amenaza), vulnerabilidad y riesgo, ampliamente aceptada en el campo técnico científico Cardona (1985), Fournier d'Albe (1985), Milutinovic y Petrovsky (1985b) y Coburn y Spence (1992), está fundamentada en la ecuación adaptada a la Ley N°29664 Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, mediante la cual se expresa que el riesgo es una función $f()$ del peligro y la vulnerabilidad.

$$R_{ie} | t = f(P_i, V_e) | t$$

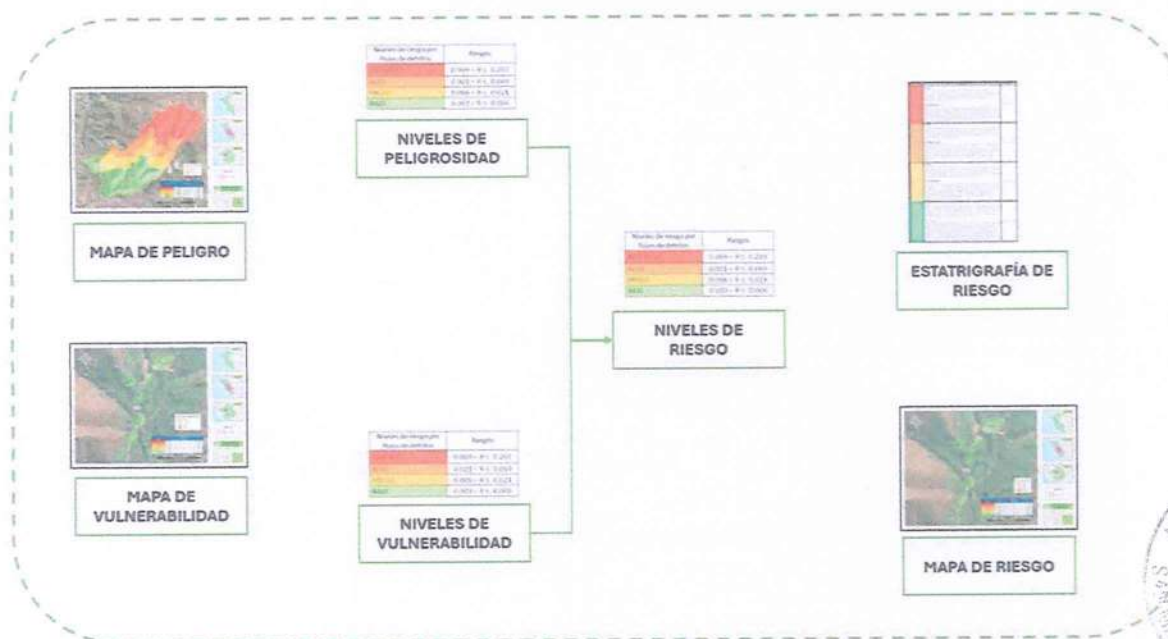
R = Riesgo

f = En función

Pi = Peligro con la intensidad o igual durante un periodo de exposición t

Ve = Vulnerabilidad de un elemento expuesto

Ilustración 18. Metodología de Riesgo ante Heladas



Fuente: Elaborado por el Equipo Técnico del PPRD





Tabla 100. Procedimiento del Riesgo

Peligrosidad	Vulnerabilidad	Valor Del Riesgo (P * V)
0.466	0.464	0.229
0.264	0.276	0.071
0.145	0.145	0.02
0.08	0.073	0.005
0.045	0.042	0.002

Fuente: Elaborado por el Equipo Técnico del PPRD

Tabla 101. Niveles de Riesgo por Heladas

Nivel De Riesgo	Rango				
MUY ALTO	0.071	≤	R	≤	0.229
ALTO	0.020	≤	R	<	0.071
MEDIO	0.005	≤	R	<	0.020
BAJO	0.002	≤	R	<	0.005

Fuente: Elaborado por el Equipo Técnico del PPRD





Tabla 102. Estratificación de Niveles de Riesgo

Nivel de Riesgo	Descripción	Rangos
Muy Alto	Con una frecuencia de heladas mayor a 5 veces al año, con temperaturas de -5°, con rangos de altura de 4225 - 4915 msnm, con clasificación climática de E (d) B' – Clima frío de alta montaña y con cobertura del suelo de Área altoandina con escasa y sin vegetación / Pajonal andino. Población mayor a 500 habitantes expuestos la peligro por heladas, grupo etario mayor a 65 años, con abastecimiento de agua de río, acequia u otros, abastecimiento de luz no tiene, no ha recibido capacitación en temas de GRD. Centros poblados mayor a los 4000 msnm, material predominante de las viviendas de otro material, estado de conservación muy malo y tipo de vivienda de local no destinado para habitación humana u otro tipo.	$0.071 \leq R \leq 0.229$
Alto	Con una frecuencia de heladas de 2 veces al año, con temperaturas de -3°, con rangos de altura de 3539 - 4225msnm, con clasificación climática de D (i) C' – Clima templado frío con invierno seco y con cobertura del suelo de Cardonal / Matorral arbustivo. Población de 301 a 500 habitantes expuestos la peligro por heladas, grupo etario de 0 a 14 años, con abastecimiento de agua de pozo o manantial, abastecimiento de luz de vela o mechero, con capacitación mayor a 2 años. Centros poblados entre los 3750 - 4000 msnm, material predominante de las viviendas de tapia o quincha, estado de conservación malo y tipo de vivienda de vivienda improvisada.	$0.020 \leq R < 0.07$
Medio	Con una frecuencia de heladas de 1 vez al año, con temperaturas de 1°, con rangos de altura de 2868 – 3539 msnm, con clasificación climática de D (i) B' – Clima templado subhúmedo de altura y con cobertura del suelo de Bosque relicto mesoandino. Población de 101 a 300 habitantes expuestos la peligro por heladas, grupo etario de 45 a 64 años, con abastecimiento de agua de camión cisterna u otro similar, abastecimiento de luz de energía a panel solar, con capacitación entre 1 año a 2 años. Centros poblados entre los 3250 - 3750 msnm, material predominante de las viviendas de adobe, estado de conservación regular y tipo de vivienda de choza o cabaña.	$0.005 \leq R < 0.020$
Bajo	Con una frecuencia de heladas casi nula, con temperaturas de 5°, con rangos de altura de 1237 - 2868 msnm, con clasificación climática C (i) C' – Clima templado húmedo y con cobertura del suelo de Agricultura costera. Población menor a 100 habitantes expuestos la peligro por heladas, grupo etario de 15 a 29 años y 30 a 44 años, con abastecimiento de agua de pilón o pileta y red pública dentro o fuera de la vivienda, abastecimiento de luz de energía eléctrica, con capacitación menor a 1 año. Centros poblados menor a los 3250 msnm, material predominante de las viviendas de madera o triplay o ladrillo o bloque de cemento, estado de conservación bueno y tipo de vivienda de vivienda en quinta, vivienda en casa vecindad, casa independiente o departamento en edificio.	$0.002 \leq R < 0.005$

Fuente: Elaborado por el Equipo Técnico del PPRD

NIVELES DE RIESGO

NIVEL	RANGO
MUY ALTO	0.071 0.229
ALTA	0.020 0.071
MEDIA	0.005 0.020
BAJA	0.002 0.005

0 0.0025 0.005 0.01 0.015 Km

➤ En la sección de Anexos se encuentran los mapas de todos los centros poblados y anexos



CAPÍTULO III. FORMULACIÓN DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

III.1 Objetivos

III.1.1 Objetivo General

Reducir los niveles de riesgo que presenta la población y de sus medios de vida en el distrito de San Mateo de Otao, y prevenir la generación de nuevos riesgos, promoviendo una cultura de prevención y reducción del riesgo de desastres, impulsando el incremento de las capacidades de la población mediante el desarrollo de estudios, programas, proyectos y acciones orientados a la prevención y reducción del riesgo.

III.1.2 Objetivos específicos

Con el sustento del análisis realizado en el capítulo del diagnóstico del presente Plan, se establecen los objetivos específicos vinculados a los objetivos del Marco de Sendai, la Política Nacional de Gestión del Riesgo al 2050 y otros instrumentos de la Municipalidad distrital de San Mateo de Otao estableciéndose los siguientes objetivos específicos:

Objetivo Específico 1:

OE1. Generar conocimientos de los principales peligros más recurrentes en el ámbito territorial del distrito de San Mateo de Otao para la oportuna toma de decisiones.

Objetivo Específico 2:

OE2. Prevenir la generación de nuevos riesgos que afecten a la población y a sus medios de vida, promoviendo enfoque territorial.

Objetivo Específico 3:

OE3. Reducir las condiciones de riesgo existentes que afecten a la población, de sus viviendas, de sus medios de vida y su entorno con un enfoque territorial

Objetivo Específico 4:

OE4. Fortalecer la implementación articulada y las capacidades institucionales de la gestión del riesgo de desastres en el distrito de San Mateo de Otao, mediante la mejora de los procesos de coordinación, planificación y asignación de recursos orientados a la prevención y reducción del riesgo.

Objetivo Específico 5:

OE5. Fortalecer los conocimientos en gestión del riesgo de desastres y la participación de la población y sociedad organizada del distrito de San Mateo de Otao para el desarrollo de una cultura de prevención.

III.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 San Mateo de Otao 2025 – 2030 debe estar armonizado con las políticas de estado, la Política Nacional de Gestión del Riesgo al 2050 (D.S.038-2021-PCM), con los objetivos sectoriales y territoriales considerando las relaciones de coordinación mostrada en el siguiente cuadro:





Tabla 103. Articulación del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Distrito de San Mateo de Otao 2025 – 2030 con políticas y planes

Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030		Prioridad 1: Comprender el riesgo de desastres. Las políticas y prácticas para la gestión del riesgo de desastres deben basarse en una comprensión del riesgo de desastres en todas sus dimensiones de vulnerabilidad, capacidad, grado de exposición de personas y bienes, características de las amenazas y entorno. Esos conocimientos se pueden aprovechar para la evaluación del riesgo previo a los desastres, para la prevención y mitigación y para la elaboración y aplicación de medidas adecuadas de preparación y respuesta eficaz para casos de desastre.
Política de Estado - Acuerdo Nacional	Nº 32 Gestión de Riesgo de Desastres	Promover una política de gestión del riesgo de desastres, con la finalidad de proteger la vida, la salud y la integridad de las personas; así como el patrimonio público y privado, promoviendo y velando por la ubicación de la población y sus equipamientos en las zonas de mayor seguridad, reduciendo las vulnerabilidades con equidad e inclusión, bajo un enfoque de procesos que comprenda: La estimación y reducción del riesgo, la respuesta ante emergencias y desastres y la reconstrucción.
	Nº 34 Ordenamiento y Gestión Territorial.	Impulsar un proceso estratégico, integrado, eficaz y eficiente de ordenamiento y gestión territorial que asegure el desarrollo humano en todo el territorio nacional, en un ambiente de paz. A fin que el Estado reduzca la vulnerabilidad de la población a los de riesgos de desastres a través de la identificación de zonas de riesgos urbanos y rurales, la fiscalización y ejecución de planes de prevención
Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (AI 2050)	Objetivos Prioritarios	1. Mejorar la comprensión del riesgo de desastres para la toma de decisiones a nivel de la población y las entidades del Estado.
		2. Mejorar las condiciones de ocupación y uso considerando el riesgo de desastres en el territorio.
		3. Mejorar la implementación articulada de la gestión del riesgo de desastres en el territorio.
		4. Fortalecer la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en la inversión pública y privada.
Política General de Gobierno para el Presente Mandato	EJE 6: Lucha contra la corrupción, orden público y seguridad, y defensa de la soberanía nacional.	<u>Lineamiento:</u> 6.1 Acelerar la implementación del servicio civil meritocrático, con procesos transparentes y evaluación constante. 6.2 Fortalecer el modelo de integridad en el servicio público. 6.3 Fortalecer el orden interno, orden público y la seguridad ciudadana en el país. 6.4 Promover el desarrollo alternativo integral y sostenible en zonas afectadas por narcotráfico. 6.5 Fortalecer la capacidad operativa de las Fuerzas Armadas para garantizar la soberanía e integridad territorial y apoyar el orden interno y a la política exterior del Estado. 6.6 Fortalecer la capacidad operativa de la Policía Nacional del Perú para una mejor prestación de servicios al ciudadano. 6.7 Fortalecer la gestión de riesgos de desastres.
Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (PLANAGERD 2022-2030)	Objetivo Nacional	Reducir la vulnerabilidad de la población y sus medios de vida ante el riesgo de desastres en el territorio.
Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastre del Distrito de San Mateo de Otao 2025 - 2030	Objetivo General	Reducir los niveles de riesgo que presenta la población y de sus medios de vida en el distrito de San Mateo de Otao, y prevenir la generación de nuevos riesgos, promoviendo una cultura de prevención y reducción del riesgo de desastres, impulsando el incremento de las capacidades de la población mediante el desarrollo de estudios, programas, proyectos y acciones orientados a la prevención y reducción del riesgo.

Fuente: Elaborado por el Equipo Técnico del PPRRD



III.3 Estrategias

Para el cumplimiento de los objetivos específicos planteados en el presente plan se identificaron las estrategias que permitan la viabilidad en la implementación del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de San Mateo de Otao

Tabla 104. Matriz de definición de estrategias por objetivos

Objetivos Específicos		Acciones Estratégicas		Indicador
OE1	Generar conocimientos de los principales peligros más recurrentes en el ámbito territorial del distrito de San Mateo de Otao para la oportuna toma de decisiones	E.01.01	Realizar estudios para establecer el nivel del peligro, vulnerabilidad y riesgo de los peligros más recurrentes en el distrito de San Mateo de Otao	Porcentaje de avance
		E.01.02	Difundir los conocimientos de los peligros y estudios realizados en el distrito de San Mateo de Otao.	Número de estudios difundidos
		E.01.03	Desarrollar y sistematizar la información catastral del distrito para su uso dentro de la Gestión del Riesgo de Desastres	Informe de seguimiento
OE2	Prevenir la generación de nuevos riesgos que afecten a la población y a sus medios de vida, promoviendo enfoque territorial	E.02.01	Incorporar el enfoque de la gestión del riesgo de desastres dentro de los procesos de gestión institucional, e instrumentos de planificación estratégica y territorial.	Número de capacitaciones realizadas
OE3	Reducir las condiciones de riesgo existentes que afecten a la población, de sus viviendas, de sus medios de vida y su entorno con un enfoque territorial	E.02.02	Crear y actualizar del mapa de zonificación y gestionar el adecuado uso y ocupación del territorio teniendo en cuenta la gestión de riesgo de desastres en la designación de los usos.	Informe de seguimiento
		E.03.01	Fortalecer el control urbano municipal para la reducción del riesgo de desastres.	Informe Técnico Anual
		E.03.02	Capacitación en técnicas no convencionales para los cultivos ante heladas	Número de capacitaciones realizadas
OE4	Fortalecer la implementación articulada y las capacidades institucionales de la gestión del riesgo de desastres en el distrito de San Mateo de Otao, mediante la mejora de los procesos de coordinación, planificación y asignación de recursos orientados a la prevención y reducción del riesgo	E.04.01	Promover la incorporación de las actividades establecidas en el Plan de Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres dentro del POI.	Porcentaje de avance
		E.04.02	Fortalecer las capacidades técnicas de los integrantes del Grupo de Trabajo de Gestión de Riesgo de Desastres, funcionarios y servidores de la Municipalidad Distrital de San Mateo de Otao, para la ejecución de los procesos de estimación, prevención y reducción del riesgo de desastres.	Número de capacitaciones y talleres realizados
OE5	Fortalecer los conocimientos en gestión del riesgo de desastres y la participación de la población y sociedad organizada del distrito de San Mateo de Otao para el desarrollo de una cultura de prevención	E.05.01	Promover la participación de la población y sociedad organizada, para el desarrollo de una cultura de prevención y reducción del riesgo mediante el desarrollo de actividades académicas.	Número de capacitaciones realizadas
		E.05.02	Desarrollar estrategias de comunicación y difusión de información en gestión del riesgo de desastres, para que las autoridades y la población implementen medidas adecuadas para una cultura de prevención	Campañas de Comunicación realizadas

Fuente: Elaborado por el Equipo Técnico del PPRD





III.3.1 Roles y Responsabilidades institucionales

Las estrategias definidas para la implementación del PPRD del Distrito de San Mateo de Otao responden al desarrollo del enfoque prospectivo y correctivos en gestión del riesgo de desastres, lo que implica la interacción técnica y eficiente de roles de las unidades orgánicas y órganos descentralizados de la Municipalidad Distrital de San Mateo de Otao que se detallan en el siguiente cuadro:

Tabla 105. Roles y Responsabilidad Institucionales de la Municipalidad Distrital de San Mateo de Otao

OE/EI Código	Descripción	Unidad Orgánica responsable
OE.01	Generar conocimientos de los principales peligros más recurrentes en el ámbito territorial del distrito de San Mateo de Otao para la toma oportuna toma de decisiones	
Estrategias Institucionales del OEI 01		
E.01.01	Realizar estudios para establecer el nivel del peligro, vulnerabilidad y riesgo de los peligros más recurrentes en el distrito de San Mateo de Otao	Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres
E.01.02	Difundir los conocimientos de los peligros y estudios realizados en el distrito de San Mateo de Otao.	Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres
E.01.03	Desarrollar y sistematizar la información catastral del distrito para su uso dentro de la Gestión del Riesgo de Desastres	Subgerencia de Desarrollo Urbano y Rural
OE.02	Prevenir la generación de nuevos riesgos que afecten a la población y a sus medios de vida, promoviendo enfoque territorial	
Estrategias Institucionales del OEI 02		
E.02.01	Incorporar el enfoque de la gestión del riesgo de desastres dentro de los procesos de gestión institucional, e instrumentos de planificación estratégica y territorial.	Oficina de Planeamiento y Presupuesto / Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres
E.02.02	Crear y actualizar del mapa de zonificación y gestionar el adecuado uso y ocupación del territorio teniendo en cuenta la gestión de riesgo de desastres en la designación de los usos.	Oficina de Planeamiento y Presupuesto / Subgerencia de Desarrollo Urbano y Rural
E.02.03	Adecuar normas y estandarizar procedimientos para otorgamiento de licencias de edificación habilitación urbana con enfoque en la gestión del riesgo de desastres	Subgerencia de Desarrollo Urbano y Rural





OE.03	Reducir las condiciones de riesgo existentes que afecten a la población, de sus viviendas, de sus medios de vida y su entorno con un enfoque territorial	
Estrategias Institucionales del OEI 03		
E.03.01	Fortalecer el control urbano municipal para la reducción del riesgo de desastres.	Subgerencia de Desarrollo Urbano y Rural / Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres
E.03.02	Formular y ejecutar de proyectos de inversión pública para el control de los riesgos identificados en el distrito de San Mateo de Otao	Oficina de Planeamiento y Presupuesto / Subgerencia de Desarrollo Urbano y Rural / Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres
OE.04	Fortalecer la implementación articulada y las capacidades institucionales de la gestión del riesgo de desastres en el distrito de San Mateo de Otao, mediante la mejora de los procesos de coordinación, planificación y asignación de recursos orientados a la prevención y reducción del riesgo	
Estrategias Institucionales del OEI 04		
E.04.01	Promover la incorporación de las actividades establecidas en el Plan de Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres dentro del POI.	Oficina de Planeamiento y Presupuesto / Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres
E.04.02	Fortalecer las capacidades técnicas de los integrantes del Grupo de Trabajo de Gestión de Riesgo de Desastres, funcionarios y servidores de la Municipalidad Distrital de San Mateo de Otao, para la ejecución de los procesos de estimación, prevención y reducción del riesgo de desastres.	Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres y Grupo de Trabajo de GRD.
OE.05	Fortalecer los conocimientos en gestión del riesgo de desastres y la participación de la población y sociedad organizada del distrito de San Mateo de Otao para el desarrollo de una cultura de prevención	
Estrategias Institucionales del OEI 05		
E.05.01	Promover la participación de la población y sociedad organizada, para el desarrollo de una cultura de prevención y reducción del riesgo mediante el desarrollo de actividades académicas.	Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres
E.05.02	Desarrollar estrategias de comunicación y difusión de información en gestión del riesgo de desastres, para que las autoridades y la población implementen medidas adecuadas para una cultura de prevención	Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres

Fuente: Elaborado por el Equipo Técnico del PPRRD





III.3.2 Implementación de Medidas Estructurales

Las medidas estructurales están relacionadas con el Objetivo 3, que busca incorporar la reducción del riesgo de desastres en la inversión pública en zonas previamente identificadas. Estas medidas comprenden todas aquellas construcciones destinadas a disminuir o prevenir daños potenciales, abarcando diversas obras de ingeniería civil. Sin embargo, su eficacia es limitada, ya que se diseñan considerando una determinada probabilidad de ocurrencia anual. En consecuencia, si ocurre un evento que supera las condiciones para las que fue diseñada la estructura, esta no podrá brindar la protección necesaria frente al fenómeno natural, perdiendo así su funcionalidad.

Como resultado del trabajo de gabinete y campo realizado por el equipo base de la Subgerencia de Gestión de Riesgo y Desastre, Seguridad Ciudadana y Fiscalización de la Municipalidad Distrital de San Mateo de Otao, en coordinación con el equipo técnico y sus especialistas, se han identificado, entre otras, diversas actividades estructurales que deben implementarse.

Tabla 106. Medidas Estructurales

OBJETIVOS ESPECÍFICOS / ACCIONES ESTRATÉGICAS / ACTIVIDADES OPERATIVAS / DESCRIPCIÓN				
OE.03	Estratégico 03. Reducir las condiciones de riesgo existentes de la población, de sus viviendas, de sus medios de vida y su entorno con enfoque territorial			
	E3.3	Formular y ejecutar de proyectos de inversión pública para el control de los riesgos identificados en el distrito de San Mateo de Otao		
		3.3.2	Limpieza de la quebrada, construcción de diques transversales y construcción de muros de concreto armado, en el Sector San Juan de Lanca, Ficha SMDO-01	Limpieza de la quebrada, construcción de diques transversales y construcción de muros de concreto armado
		3.3.3	Limpieza de la quebrada, construcción de diques transversales y construcción de muros de concreto armado, en el Anexo de Canchacalla - Qda. Canchacalla, Ficha SMDO-02	
		3.3.4	Limpieza de la quebrada, construcción de diques transversales y construcción de muros de concreto armado, en el Anexo de Canchacalla - Qda. Ingenio, Ficha SMDO-03	
		3.3.5	Limpieza de la quebrada, construcción de diques transversales y construcción de muros de concreto armado, en el Anexo de Canchacalla, Qda. Ingenio II, Ficha SMDO-04	
		3.3.6	Limpieza de la quebrada, construcción de diques transversales y construcción de muros de concreto armado, en el Anexo de Salpin, Qda. Salpin Ficha SMDO-05	
		3.3.7	Limpieza de la quebrada, construcción de diques transversales y construcción de muros de concreto armado, en el Anexo de Lanca, Qda. Lanca Ficha SMDO-06	
		3.3.8	Limpieza y descolmatación del cauce del río Canchacaya, construcción de muros de gaviones, Ficha SMDO-07	Limpieza y descolmatación del cauce del río Canchacaya, construcción de muros de gaviones
		3.3.9	Limpieza y descolmatación del cauce del río Canchacaya, construcción de muros de gaviones, Ficha SMDO-08	

Fuente: Elaborado por el Equipo Técnico del PPRD



III.3.3 Implementación de Medidas No Estructurales

Son las que derivan de los objetivos estratégicos OE1. Generar conocimientos de los principales peligros más recurrentes en el ámbito territorial del distrito de San Mateo de Otao para la toma oportuna toma de decisiones, OE2 Prevenir la generación de nuevos riesgos que afecten a la población y a sus medios de vida, promoviendo enfoque territorial, OE3. Reducir las condiciones de riesgo existentes que afecten a la población, de sus viviendas, de sus medios de vida y su entorno con un enfoque territorial, OE4. Fortalecer la implementación articulada y las capacidades institucionales de la gestión del riesgo de desastres en el distrito de San Mateo de Otao, mediante la mejora de los procesos de coordinación, planificación y asignación de recursos orientados a la prevención y reducción del riesgo y el OE5. Fortalecer los conocimientos en gestión del riesgo de desastres y la participación de la población y sociedad organizada del distrito de San Mateo de Otao para el desarrollo de una cultura de prevención.

Tabla 107. Medidas No Estructurales

OBJETIVOS ESPECÍFICOS / ACCIONES ESTRATÉGICAS / ACTIVIDADES OPERATIVAS / DESCRIPCIÓN				
OE.01	Generar conocimientos de los principales peligros más recurrentes en el ámbito territorial del distrito de San Mateo de Otao para la toma oportuna toma de decisiones			
	E1.1	Realizar estudios para establecer el nivel del peligro, vulnerabilidad y riesgo de los peligros más recurrentes en el distrito de San Mateo de Otao		
		1.1.1	Suscripción de convenios interinstitucionales con entidades técnicas científicas, para la generación de conocimientos de los peligros en el distrito de San Mateo de Otao.	Los escenarios de riesgo evalúan los posibles daños y pérdidas que la población y sus medios de vida podrían sufrir ante movimientos de masa, inundaciones fluviales, incendios forestales, incendios urbanos, entre el distrito de San Mateo de Otao. Para su elaboración, es esencial la coordinación con entidades técnico-científicas y la priorización de intervenciones en las zonas de mayor susceptibilidad.
		1.1.2	Elaboración de Evaluaciones de Riesgo (EVAR) en aquellas áreas de mayor susceptibilidad y exposición en el distrito de San Mateo de Otao, estos son: • Sector San Juan de Lanca • Anexo de Canchacalla • Anexo de Salpin • Anexo de Lanca • Sector Chaupimarca	Son estudios técnicos que permiten identificar y caracterizar los peligros, analizar la vulnerabilidad de los elementos expuestos, calcular los niveles de riesgo y zonificar las áreas geográficas en riesgo; así mismo permite determinar las medidas de control para cada peligro evaluado.
	E1.2	Difundir los conocimientos de los peligros y estudios realizados en el distrito de San Mateo de Otao.		
1.2.1		Difundir las evaluaciones de riesgo de desastres, escenarios elaborados, estudios de peligros entre otros documentos técnicos en gestión del riesgo de desastres elaborados por convenio o por Municipalidad Distrital de San Mateo de Otao. las entidades públicas con sedes en el distrito de San Mateo de Otao	La finalidad es fortalecer la articulación interinstitucional, promover el uso transversal de la información técnica y fomentar una cultura de prevención y planificación basada en riesgos. Al proporcionar estos insumos técnicos a las entidades públicas locales, se mejora su capacidad de respuesta, se optimizan los procesos de inversión pública segura y se refuerzan las acciones de preparación, mitigación y reducción del riesgo.	



OE.02	E1.3	1.2.2	Gestionar la publicación de las evaluaciones de riesgo (EVAR) y otros estudios técnicos en el portal SIGRID	La gestión para la publicación de las Evaluaciones de Riesgo de Desastres (EVAR) y otros estudios técnicos en el portal SIGRID (Sistema de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres) forma parte del proceso de difusión y acceso público a la información oficial sobre peligros, vulnerabilidades y riesgos en el país.
		Desarrollar y sistematizar la información catastral del distrito para su uso dentro de la Gestión del Riesgo de Desastres		
	E2.1	1.3.1	Generar y mantener actualizada la base de datos catastral con información de vulnerabilidad en el distrito de San Mateo de Otao	La generación y actualización de una base de datos catastral con información de vulnerabilidad es una acción clave para el fortalecimiento de la gestión de riesgo de desastres a nivel territorial. Esta base de datos permite integrar información técnica y geoespacial sobre predios, edificaciones, infraestructura crítica, población expuesta y condiciones socioeconómicas, vinculándola con la susceptibilidad y la capacidad de respuesta ante peligros.
		Prevenir la generación de nuevos riesgos que afecten a la población y a sus medios de vida, promoviendo enfoque territorial		
		Incorporar el enfoque de la gestión del riesgo de desastres dentro de los procesos de gestión institucional, e instrumentos de planificación estratégica y territorial.		
OE.02	E2.1	2.1.1	Incorporación del enfoque de Gestión del Riesgo de Desastres en la actualización o elaboración del PEI, POI, y ROF de la Municipalidad Distrital de San Mateo de Otao	Promover la incorporación del enfoque de GRD en los instrumentos de gestión institucional de la Municipalidad Distrital de San Mateo de Otao priorizando el POI.
		2.1.2	Capacitaciones en prevención y reducción, para la incorporación en los procesos de gestión institucional, estratégica y territorial.	Incrementar los conocimientos en prevención y reducción mediante capacitaciones para generar incorporación de la gestión del riesgo de desastres dentro de la gestión institucional y territorial.
		2.1.3	Supervisión de la incorporación del enfoque de Gestión del Riesgo de Desastre en los planes de gestión territorial.	Referido al seguimiento y monitoreo sobre la incorporación de la gestión del riesgo de desastres dentro de los instrumentos de planificación territorial.
		2.1.4	Elaborar el Esquema de Ordenamiento Urbano del distrito de San Mateo de Otao	es un instrumento técnico-normativo de planificación territorial que orienta la organización, distribución y regulación del uso del suelo dentro del área urbana de un distrito. Establece lineamientos estratégicos para la estructura urbana, la zonificación, la expansión ordenada, la protección de áreas vulnerables y adecuada localización de viviendas, infraestructura y servicios públicos.
	E2.2	Crear y actualizar del mapa de zonificación y gestionar el adecuado uso y ocupación del territorio teniendo en cuenta la gestión de riesgo de desastres en la designación de los usos.		





	2.2.1	Promover la creación y/o actualización del mapa de zonificación y uso del suelo del distrito de San Mateo de Otao	Referido a la elaboración de proyectos de inversión pública, para el acceso de mecanismos financieros, con la finalidad de reducir el nivel de riesgo.
OE.03	Reducir las condiciones de riesgo existentes que afecten a la población, sus viviendas, sus medios de vida y su entorno con un enfoque territorial		
	Fortalecer el control urbano municipal para la reducción del riesgo de desastres.		
	E3.1	3.1.1 Promover la ejecución de Visitas en Seguridad de Edificaciones (VISE)	Referido a procesos para la realización de Visitas en Seguridad de Edificaciones (VISE)
	E3.2	3.2.1 Capacitación en técnicas no convencionales para los cultivos ante heladas	Constituye una acción estratégica orientada a fortalecer las capacidades de los productores agropecuarios y reducir la vulnerabilidad de los cultivos en el distrito
OE.04	Fortalecer la implementación articulada y las capacidades institucionales de la gestión del riesgo de desastres en el distrito de San Mateo de Otao, mediante la mejora de los procesos de coordinación, planificación y asignación de recursos orientados a la prevención y reducción del riesgo		
	Promover la incorporación de las actividades establecidas en el Plan de Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres dentro del POI.		
	E4.1	4.1.1 Promover la incorporación de las actividades establecidas en el Plan de Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres dentro del POI.	La incorporación de las actividades del Plan de Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres (PPRRD) dentro del Plan Operativo Institucional (POI) constituye una acción estratégica para garantizar la implementación efectiva de las medidas priorizadas en el marco de la gestión del riesgo de desastres.
	E4.2	4.2.1 Capacitaciones a los integrantes del Grupo de Trabajo de Gestión de Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de San Mateo de Otao en prevención y reducción del riesgo de desastres.	La capacitación permanente de los integrantes del Grupo de Trabajo de Gestión del Riesgo de Desastres (GTGRD) es fundamental para fortalecer las capacidades técnicas y operativas de los gobiernos locales en la implementación de medidas de prevención y reducción del riesgo de desastres (PPRRD). Esta acción tiene como propósito brindar conocimientos actualizados, herramientas metodológicas y criterios normativos que permitan a los funcionarios y técnicos cumplir eficazmente con sus funciones dentro del marco del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD).





	4.2.2	Capacitaciones a los integrantes del Grupo de Trabajo de Gestión de Riesgo de Desastres y personal de la Municipalidad Distrital de San Mateo de Otao en mecanismos financieros para la implementación de medidas estructurales y no estructurales.	El fortalecimiento de capacidades en mecanismos financieros es esencial para que los integrantes del Grupo de Trabajo de Gestión del Riesgo de Desastres (GTGRD) puedan gestionar de manera eficiente los recursos necesarios para ejecutar medidas estructurales (como muros de contención, defensas ribereñas, mejoramiento de infraestructura crítica, entre otros) y no estructurales (planes, estudios técnicos, campañas educativas, etc.).
OE.05	Fortalecer los conocimientos en gestión del riesgo de desastres y la participación de la población y sociedad organizada del distrito de San Mateo de Otao para el desarrollo de una cultura de prevención		
	Promover la participación de la población y sociedad organizada, para el desarrollo de una cultura de prevención y reducción del riesgo mediante el desarrollo de actividades académicas.		
	5.1.1	Promover programas para la capacitación, concientización y/o sensibilización de la población del distrito.	La promoción de programas de capacitación, concientización y sensibilización dirigidos a la población tiene como finalidad fortalecer la cultura de prevención y la corresponsabilidad ciudadana frente al riesgo de desastres. Estas acciones permiten empoderar a las comunidades con conocimientos y habilidades básicas sobre peligros existentes, medidas de autoprotección, organización vecinal y respuesta ante emergencias.
	5.1.2	Fomentar la participación activa de la población organizada, productores agropecuarios, en la capacitación de medidas preventivas ante inundaciones fluviales, flujo de detritos y heladas	Fomentar la participación activa de la población organizada y de los productores agropecuarios en procesos de capacitación es una acción estratégica que fortalece la resiliencia comunitaria y promueve una gestión del riesgo de desastres más inclusiva y eficaz.
	Desarrollar estrategias de comunicación y difusión de información en gestión del riesgo de desastres para que las autoridades y la población implementen medidas adecuadas para una cultura de prevención		
	5.2.1	Elaborar campañas de difusión mediante publicaciones en plataformas digitales de las medidas de prevención y reducción ante los diversos tipos de peligros	Esta acción estratégica busca informar, educar y sensibilizar a la ciudadanía sobre las medidas de prevención y reducción del riesgo de desastres mediante el uso de redes sociales, páginas web institucionales y otros medios digitales de amplio alcance.

Fuente: Elaborado por el Equipo Técnico del PPRD



III.4 Programación

Los objetivos y estrategias se ejecutarán de manera programada enmarcado en el horizonte del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres - PPRD del distrito de San Mateo de Otao, considerando como inicio desde el año 2025 hasta el año 2030. Asimismo, se determina las unidades orgánicas responsables de su implementación, los años de ejecución y los productos a obtener mediante los cuales se verificará su cumplimiento con el establecimiento de medidas de verificación e indicadores, para lo cual es importante que el o los responsables cuenten con los recursos financieros, logísticos y humanos necesarios que facilite la implementación de las actividades establecidas del PPRD.

Tabla 108. Matriz de Objetivo General

Objetivo General	Indicador	Línea Base Año 2025 %	Meta					Respon.	Medidas de Verificación
			Año 2026 %	Año 2027 %	Año 2028 %	Año 2029 %	Año 2030 %		
Reducir los niveles de riesgo que presenta la población y de sus medios de vida en el distrito de San Mateo de Otao, promoviendo una cultura de prevención y reducción del riesgo de desastres, impulsando el incremento de las capacidades de la población mediante el desarrollo de estudios, programas, proyectos y acciones orientados a la prevención y reducción del riesgo	% acumulado de reducción de la vulnerabilidad en la jurisdicción Municipalidad Distrital de San Mateo de Otao	0	20	20	20	20	20	Grupo de Trabajo de la Gestión de Riesgo de la Municipalidad Distrital de San Mateo de Otao	Informe/ Ordenanzas

Fuente: Elaborado por el Equipo Técnico del PPRD





PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES ANTE FLUJO DE DETRITOS,
INUNDACIONES FLUVIALES Y HELADAS DEL DISTRITO DE SAN MATEO DE OTAZ 2025-2030

III.4.1 Programación de Inversiones

Tabla 109. Matriz de Objetivo Estratégico

Obj. Especif.	Actividades Operativas y Acciones prioritarias	Indicador del PPRD 2030		Meta al 2030						Fuente Finan.			Actores Responsables			
				Corto Plazo		Mediano Plazo			Costo Estimado	PP 0068		Otro				
										Indicador	Unidad				2025	2026
		Objetivo Estratégico 01. Generar conocimientos de los principales peligros más recurrentes en el ámbito territorial del distrito de San Mateo de Otaz para la toma oportuna toma de decisiones														
E1.1	1.1.1	Suscripción de convenios interinstitucionales con entidades técnicas científicas, para la generación de conocimientos de los peligros en el distrito de San Mateo de Otaz.	Número de Convenio suscritos	Número	0	1	1	1	1	1	1	S/5,000.00	-	-	R.O.	GM/OGRD
	1.1.2	Elaboración de Evaluaciones de Riesgo (EVAR) en aquellas áreas de mayor susceptibilidad y exposición en el distrito de San Mateo de Otaz. estos son: • Sector San Juan de Lanca • Anexo de Canchacalla • Anexo de Salpin • Anexo de Lanca • Sector Chaupimarca	Número de EVAR realizados	Número	0	1	1	1	1	1	1	S/ 75,000.00	3000559	5004248	PP0068	OGRD
	1.2.1	Difundir las evaluaciones de riesgo de desastres, estudios de peligros entre otros documentos técnicos en gestión del riesgo de desastres elaborados por convenio o por Municipalidad Distrital de San Mateo de Otaz. las entidades públicas con sedes en el distrito de San Mateo de Otaz	Número de EVAR difundidos	Número	0	1	1	1	1	1	1	S/1,000.00	-	-	RO	OGRD
E1.2	1.2.2	Gestionar la publicación de las evaluaciones de riesgo (EVAR) y otros estudios técnicos en el portal SIGRID	Número de EVAR publicados en el SIGRID	Número	0	1	1	1	1	1	1	s/1,000.00	-	-	RO	OGRD
E.1.3	1.3.1	Generar y mantener actualizada la base de datos catastral con información de vulnerabilidad en el distrito de San Mateo de Otaz	Informe de seguimiento	Número	0	1	1	1	1	1	1	S/180,000.00	-	-	RO	OOPOPC



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES ANTE FLUJO DE DETRITOS,
INUNDACIONES FLUVIALES Y HELADAS DEL DISTRITO DE SAN MATEO DE OTAO 2025-2030



Obj. Especif	Actividades Operativas y Acciones prioritarias	Indicador del IPRRD 2030		Meta al 2030								Fuente Finan.			Actores Responsables
				Corto Plazo		Mediano Plazo				Costo Estimado	Otro				
						Producción		Producción							
		Indicador	Unidad	2025	2026	Producción	Producción	2029	2030	Producción	Activ.				
Objetivo Estratégico 02. Prevenir la generación de nuevos riesgos que afecten a la población y a sus medios de vida, promoviendo enfoque territorial															
E.2.1	2.1.1	Incorporación del enfoque de Gestión del Riesgo de Desastres en la actualización o elaboración del PEI, POI, ROF y Planes Territoriales o de gestión institucional de la Municipalidad Distrital de San Mateo de Otao	Número de instrumentos con enfoque en GRD	0	1	1	1	1	1	1	1	S/5,000.00	-	RO	OPP
	2.1.2	Capacitaciones en prevención y reducción para la incorporación en los procesos de gestión institucional, estratégica y territorial.	Número de capacitaciones realizadas	0	2	2	2	2	2	2	2	S/5,000.00	-	RO	OGRD
	2.1.3	Supervisión de la incorporación del enfoque de Gestión del Riesgo de Desastre en los planes de gestión territorial.	Informe de seguimiento	0	1	1	1	1	1	1	1	S/2,000.00	-	RO	OGRD
	2.1.4	Elaborar el Esquema de Ordenamiento Urbano del distrito de San Mateo de Otao	Informe de seguimiento	0	1	0	0	0	0	0	0	S/50,000.00	-	RO	SGDUR
E.2.2	2.2.1	Promover la creación y/o actualización del mapa de zonificación y uso del suelo del distrito de San Mateo de Otao	Informe de seguimiento	0	1	0	0	0	0	0	0	S/25,000.00	-	RO	SGDUR





PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES ANTE FLUJO DE DETRITOS,
INUNDACIONES FLUVIALES Y HELADAS DEL DISTRITO DE SAN MATEO DE OTATE 2025-2030

Obj. Especif.	Actividades Operativas y Acciones prioritarias	Indicador del IPPRD 2030		Meta al 2030					Fuente Finan.			Actores Responsables	
				Corto Plazo		Mediano Plazo			Costo Estimado	PP 0068			
		Indicador	Unidad	2025	2026	2027	2028	2029		2030	Produc.	Activ.	

Objetivo Estratégico 03. Reducir las condiciones de riesgo existentes que afectan a la población, de sus viviendas, de sus medios de vida y su entorno con un enfoque territorial																
E3.1	3.1.1	Promover la ejecución de Visitas en Seguridad de Edificaciones (VISE)	Informe de seguimiento	Número	0	1	1	1	1	1	1	S/ 210,000.00	3000562	5004270	PP0068	OGRD
E3.2	3.2.1	Capacitación en técnicas no convencionales para los cultivos ante heladas	Número de capacitaciones realizadas	Número	0	1	1	1	1	1	1	S/5,000.00	3000561	5004267	PP0068	OGRD
	3.3.1	Formular proyectos de inversión pública para el control de los riesgos identificados en el distrito de San Mateo de Otate	Número de Proyectos formulados	Número	0	1	2	2	2	1	1	S/75,000.00	-	-	RO	OGRD
	3.3.2	Limpieza de la quebrada, construcción de diques transversales y construcción de muros de concreto armado, en el Sector San Juan de Lanca, Ficha SMDO-01	Proyecto ejecutado	Número	0	1	0	0	0	0	0	S/1,000,000.00	-	-	RO/ FONDES/ ANA	OGRD
	3.3.3	Limpieza de la quebrada, construcción de diques transversales y construcción de muros de concreto armado, en el Anexo de Canchacalla - Qda. Canchacalla, Ficha SMDO-02	Proyecto ejecutado	Número	0	0	1	0	0	0	0	S/1,000,000.00	-	-	RO/ FONDES/ ANA	OGRD
	3.3.4	Limpieza de la quebrada, construcción de diques transversales y construcción de muros de concreto armado, en el Anexo de Canchacalla - Qda. Ingenio II, Ficha SMDO-03	Proyecto ejecutado	Número	0	0	1	0	0	0	0	S/1,000,000.00	-	-	RO/ FONDES/ ANA	OGRD
E3.3	3.3.5	Limpieza de la quebrada, construcción de diques transversales y construcción de muros de concreto armado, en el Anexo de Canchacalla, Qda. Ingenio II, Ficha SMDO-04	Proyecto ejecutado	Número	0	0	0	1	0	0	0	S/1,000,000.00	-	-	RO/ FONDES/ ANA	OGRD
	3.3.6	Limpieza de la quebrada, construcción de diques transversales y construcción de muros de concreto armado, en el Anexo de Salpin, Qda. Salpin Ficha SMDO-05	Proyecto ejecutado	Número	0	0	0	1	0	0	0	S/1,000,000.00	-	-	RO/ FONDES/ ANA	OGRD
	3.3.7	Limpieza de la quebrada, construcción de diques transversales y construcción de muros de concreto armado, en el Anexo de Lanca, Qda. Lanca Ficha SMDO-06	Proyecto ejecutado	Número	0	0	0	0	1	0	0	S/1,000,000.00	-	-	RO/ FONDES/ ANA	OGRD
	3.3.8	Limpieza y descolmatación del cauce del río Canchacaya, construcción de muros de gaviones, Ficha SMDO-07	Proyecto ejecutado	Número	0	0	0	0	1	0	0	S/1,000,000.00	-	-	RO/ FONDES/ ANA	OGRD
	3.3.9	Limpieza y descolmatación del cauce del río Canchacaya, construcción de muros de gaviones, Ficha SMDO-08	Proyecto ejecutado	Número	0	0	0	0	0	0	1	S/1,000,000.00	-	-	RO/ FONDES/ ANA	OGRD





PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES ANTE FLUJO DE DETRITOS,
INUNDACIONES FLUVIALES Y HELADAS DEL DISTRITO DE SAN MATEO DE OTTA 2025-2030

Obj. Especif.	Actividades Operativas y Acciones prioritarias	Indicador del PPRD 2030		Meta al 2030							Fuente de Financ.			Actores Responsables	
				Corto Plazo			Mediano Plazo				Costo Estimado	PP 0068			
		Indicador	Unidad	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Produc.		Activ.			

Objetivo Estratégico 04. Fortalecer la implementación articulada y las capacidades institucionales de la gestión del riesgo de desastres en el distrito de San Mateo de Otta, mediante la mejora de los procesos de coordinación, planificación y asignación de recursos orientados a la prevención y reducción del riesgo																
E4.1	4.1.1	Promover la incorporación de las actividades establecidas en el Plan de Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres dentro del POI.	Informe de seguimiento	Número	0	1	1	1	1	1	1	S/7,500.00	-	-	R.O.	OGRD
	4.2.1	Capacitaciones a los integrantes del Grupo de Trabajo de Gestión de Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de San Mateo de Otta en prevención y reducción del riesgo de desastres.	Número de Capacitaciones realizadas	Número	0	1	1	1	1	1	1	S/2,500.00	-	-	R.O.	OGRD
E4.2	4.2.2	Capacitaciones a los integrantes del Grupo de Trabajo de Gestión de Riesgo de Desastres y personal de la Municipalidad Distrital de San Mateo de Otta en mecanismos financieros para la implementación de medidas estructurales y no estructurales.	Número de Capacitaciones realizadas	Número	0	1	1	1	1	1	1	S/2,500.00	-	-	R.O.	OGRD



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES ANTE FLUJO DE DETRITOS,
INUNDACIONES FLUVIALES Y HELADAS DEL DISTRITO DE SAN MATEO DE OTAO 2025-2030

Obj. Especif.	Actividades Operativas y Acciones prioritarias	Indicador del PPRD 2030		Meta al 2030							Fuente Finan.			Actores Responsables			
				Corto Plazo		Mediano Plazo					PP 0068		Otro				
		Indicador	Unidad			2025	2026	2027	2028	2029	2030	Costo Estimado			Produc.	Activ.	
Objetivo Estratégico 05. Fortalecer los conocimientos en gestión del riesgo de desastres y la participación de la población y sociedad organizada del distrito de San Mateo de Otazo para el desarrollo de una cultura de prevención																	
E5.1	5.1.1	Promover programas para la capacitación, concientización y/o sensibilización de la población del distrito.	Número de Capacitaciones realizadas	Número	0	2	2	2	2	2	2	S/10,000.00	3000450	5004278	PPR0068	OGRD	
	5.1.2	Fomentar la participación activa de la población organizada, productores agropecuarios, en la capacitación de medidas preventivas ante inundaciones fluviales, flujo de detritos y heladas	Número de Capacitaciones realizadas	Número	0	2	2	2	2	2	2	s/10,000.00	3000450	5004278	PPR0068	OGRD	
E5.2	5.2.1	Elaborar campañas de difusión mediante publicaciones en plataformas digitales de las medidas de prevención y reducción ante los diversos tipos de peligros	Número de campañas realizadas	Número	0	3	3	3	3	3	3	s/30,000.00	-	-	RO	OGRD	

Fuente: Elaborado por el Equipo Técnico del PPRD





CA PITULO IV. IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRE

IV.1 Financiamiento

El Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres 2025 – 2030 de la distrito de San Mateo de Otao, cuyas medidas de prevención y reducción han sido identificadas y determinadas en función a los resultados obtenido en el proceso de diagnóstico, estas involucran actividades de corto y mediano plazo que deberán implementarse según el horizonte del plan, priorizando un esfuerzo conjunto y la coordinación y articulación entre las instituciones públicas y privadas involucradas y de la sociedad civil. Dichas medidas están orientadas a prevenir y reducir el riesgo de desastres ante la probabilidad de un evento sísmico de gran magnitud y generar una cultura de prevención en la población del distrito en cuestión.

Los recursos que financiarán la implementación del presente Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (PPRRD) serán:

- ✚ Recursos propios correspondientes al Presupuesto Municipal – POI
- ✚ Programa Presupuestal 0068 - Reducción de la vulnerabilidad y atención de emergencias de desastres
- ✚ Fondo para intervenciones ante la ocurrencia de desastres Naturales – FONDES
- ✚ Programa de incentivos municipales.

IV.2 Seguimiento y Monitoreo

La Municipalidad Distrital de San Mateo de Otao a través del Grupo de Trabajo en coordinación con el Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres – CENEPRED, realizara el seguimiento y monitoreo.

El seguimiento se efectuará mediante la recolección y análisis sistemático de datos, los cuales facilitaran llevar un control del cumplimiento de la ejecución correcta del PPRRD, incluidas las medidas de prevención y reducción, y proporcionar donar información sobre el avance y logro en las metas en relación con lo planificado.

El monitoreo nos permitirá determinar el nivel de prevención y reducción de los Riesgos de Desastres en las zonas vulnerables identificadas en el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres y nos permitirá mantener registro de los resultados de las mediciones de los Objetivos y Proyectos del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres.

IV.3 Evaluación

La evaluación del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de San Mateo de Otao, será evaluada por el área de Planeamiento, la cual se presentarán los resultados al grupo de trabajo.

La evaluación se realizará de manera anual a través de un informe que permitirá analizar los logros alcanzados en función a los objetivos establecidos en el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres 2025 – 2030, se obtendrá mediante el resultado de las mediciones de las actividades y proyectos programados en el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres, así como aprender y comprender lecciones importantes, que nos permitirán retroalimentar el Plan para una mejora continua, en beneficio de los distritos.





IV.4 Glosario de Términos

Política Nacional de GRD. - Es el conjunto de orientaciones dirigidas a impedir o reducir los riesgos de desastres, evitar la generación de nuevos riesgos y efectuar una adecuada preparación, atención. Rehabilitación y reconstrucción ante situaciones de desastres, así como minimizar sus efectos adversos sobre la población, la economía y el ambiente.

PLANAGERD. - Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, se formula con el fin de avanzar estratégicamente en la implementación de los procesos de la GRD en los planes de desarrollo, ordenamiento y condicionamiento territorial. El PLANAGERD implementa la Política Nacional de GRD, mediante la articulación y ejecución de los procesos de las Gestión del Riesgo de Desastres.

SINAGERD. - Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, es un sistema institucional, sinérgico, descentralizado, transversal y participativo, conformado por todas las instancias de los tres niveles de gobierno, con la finalidad de identificar y reducir los riesgos asociados 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 del Riesgo de Desastres.

Grupo de Trabajo en Gestión del Riesgo de Desastres (GTGRD). - Son 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 su competencia.

Desastres. - Conjunto de daños y pérdidas, en la salud, fuentes de sustento, hábitat físico, infraestructura, actividad económica y medio ambiente, que ocurre a consecuencia del impacto de un peligro o amenaza cuya intensidad genera graves alteraciones en el funcionamiento de las unidades sociales, sobrepasando la capacidad de respuesta local para atender eficazmente sus consecuencias, pudiendo ser de origen natural o inducido por la acción humana.

Gestión del riesgo de desastres. - Es un proceso social cuyo fin último es la prevención, la reducción y el control permanente de los factores de riesgo de desastre en la sociedad, así como la adecuada preparación y respuesta ante situaciones de desastre, considerando las políticas nacionales con especial énfasis en aquellas relativas a materia económica, ambiental, de seguridad, defensa nacional y territorial de manera sostenible.





IV.5 Siglas

AE. - Acción estratégica

CENEPRED. - Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres

CISMID. - Centro Peruano-Japonés de Investigaciones Sísmicas y Mitigación de Desastre.

ET-PPRRD. - Equipo Técnico del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastre

EVAR. - Evaluación de Riesgo

GRD. - Gestión de Riesgo de Desastres

GTGRD. - Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres

GPP. - Gerencia de Planificación y Presupuesto

GDUR. - Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural

IGP. - Instituto Geofísico del Perú

INDECI. - Instituto Nacional de Defensa Civil

INEI. - Instituto Nacional de Estadística e Informática

MTC. - Ministerio de Transporte y Comunicaciones

MVCS. - Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento

OE. - Objetivo Estratégico

PCM. - Presidencia de Consejo de ministros

PEA. - Población Económicamente Activa

PLANAGERD. - Plan Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres

PPRRD. - Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres.

R.O. - Recursos Operativos

SGGRD. - Sub Gerencia de Gestión del Riesgo

SGPS. - Sub Gerencia de Programas Sociales

SENAMHI. - Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú

SINAGERD. - Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres





CA PITULO V.

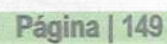
ANEXOS:

- 1) MAPA DE PELIGRO POR FLUJO DE DETRITOS
- 2) MAPA DE PELIGRO POR INUNDACIONES FLUVIALES
- 3) MAPA DE PELIGRO POR HELADAS
- 4) MAPAS DE VULNERABILIDAD POR FLUJO DE DETRITOS
- 5) MAPAS DE VULNERABILIDAD POR INUNDACIONES FLUVIALES
- 6) MAPAS DE VULNERABILIDAD POR HELADAS
- 7) MAPAS DE RIESGO POR MOVIMIENTOS EN MASA
- 8) MAPAS DE RIESGO POR INUNDACIONES FLUVIALES
- 9) MAPAS DE RIESGO POR HELADAS
- 10) FICHAS DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS CRÍTICOS POR TIPO DE PELIGRO
- 11) FICHAS DE ACTIVIDADES/ PROYECTOS DE INVERSIÓN
- 12) RESOLUCIÓN DE CONFORMACIÓN DEL GRUPO DE TRABAJO
- 13) RESOLUCIÓN DE CONFORMACIÓN DEL EQUIPO TÉCNICO DEL PPRD
- 14) CRONOGRAMA DE ELABORACIÓN DEL PPRD
- 15) ASISTENCIA TÉCNICA DE CENEPRED (PRESENCIAL – VIRTUAL)
- 16) PANEL FOTOGRÁFICO



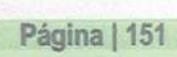


I) MAPA DE PELIGRO POR FLUJO DE DETRITOS





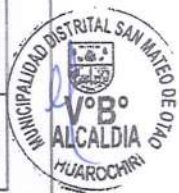
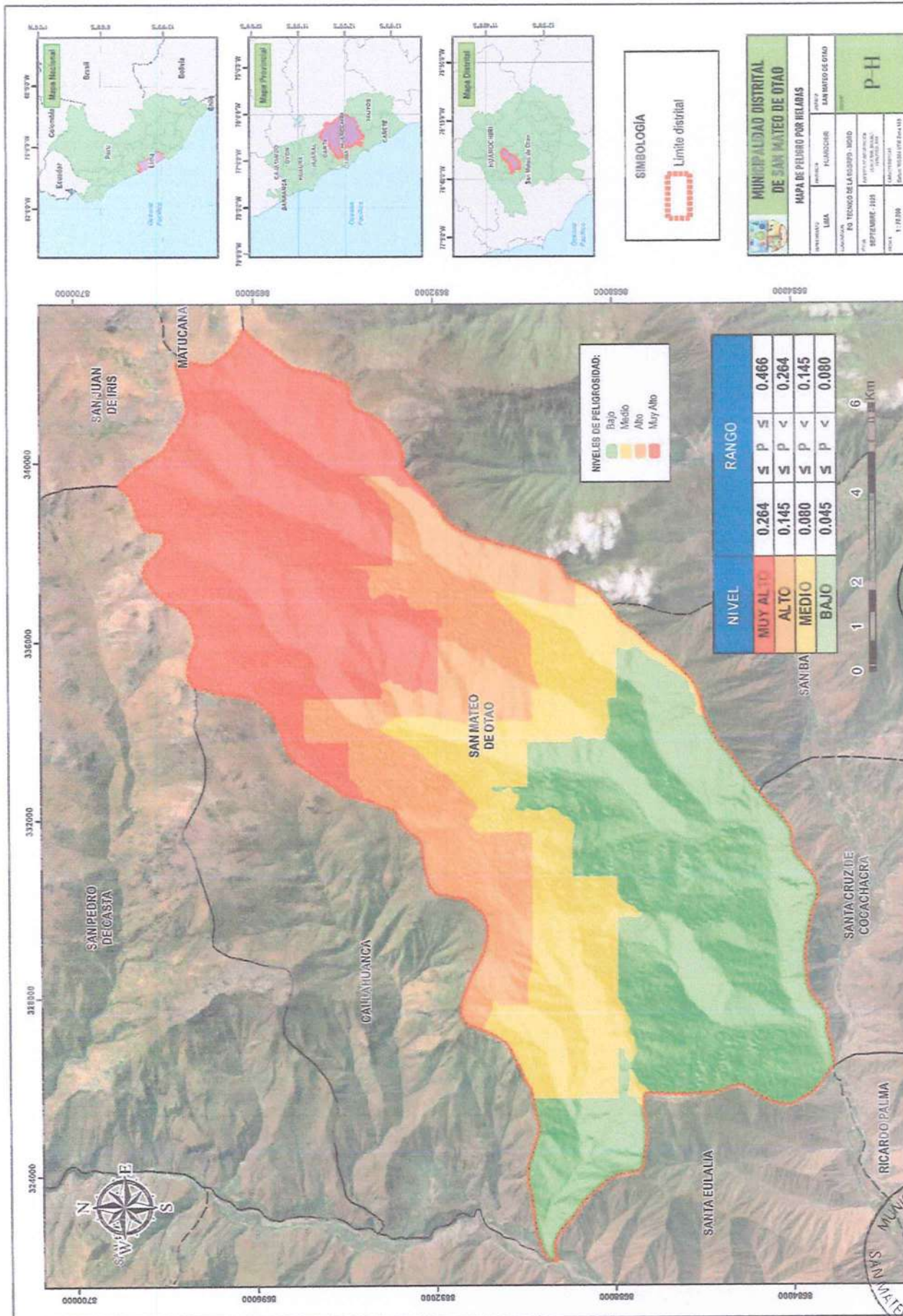
II) MAPA DE PELIGRO POR INUNDACIONES FLUVIALES





III) MAPA DE PELIGRO POR HELADAS

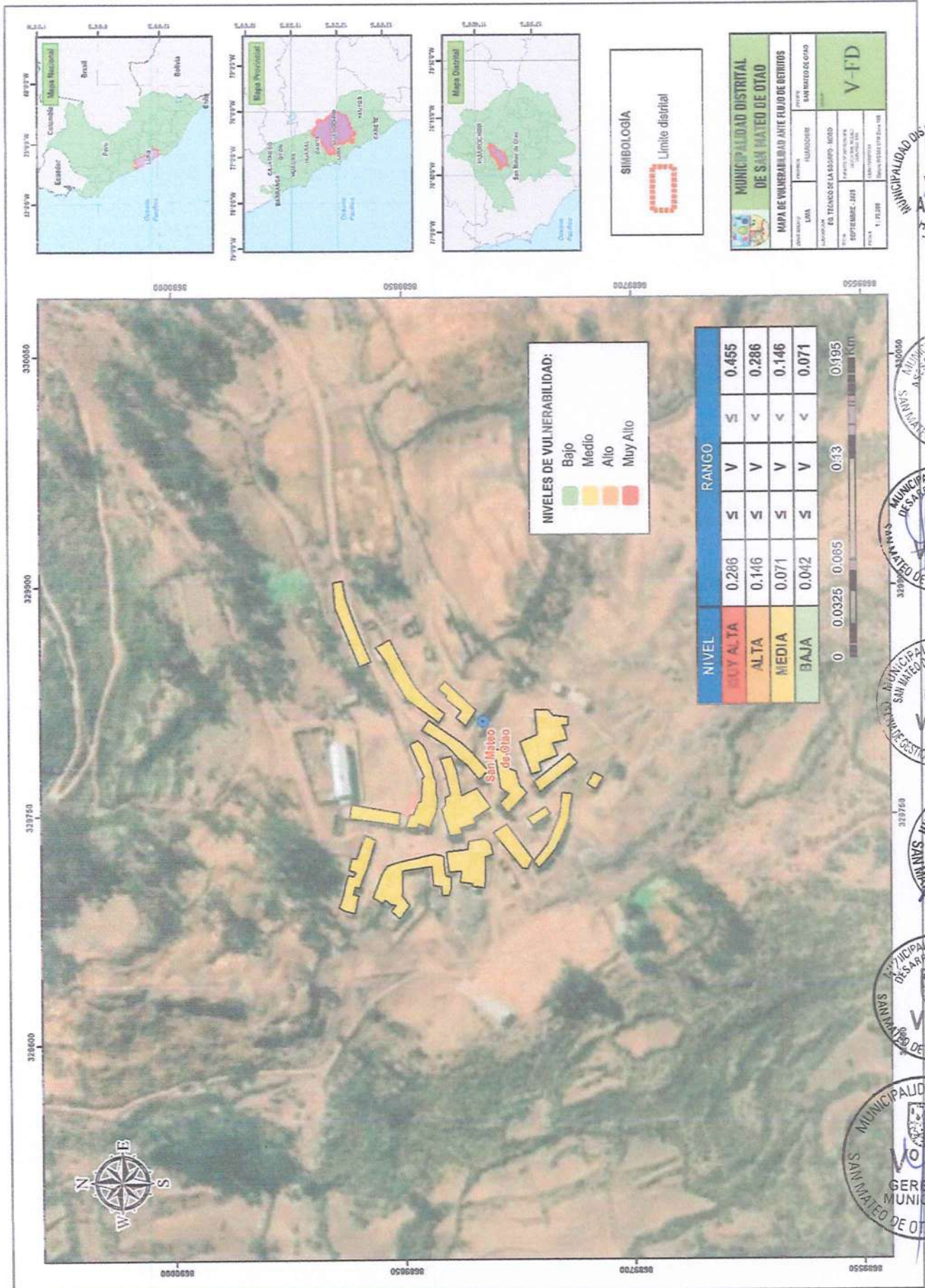
PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES ANTE FLUJO DE DETRITOS,
INUNDACIONES FLUVIALES Y HELADAS DEL DISTRITO DE SAN MATEO DE OTAO 2025-2030



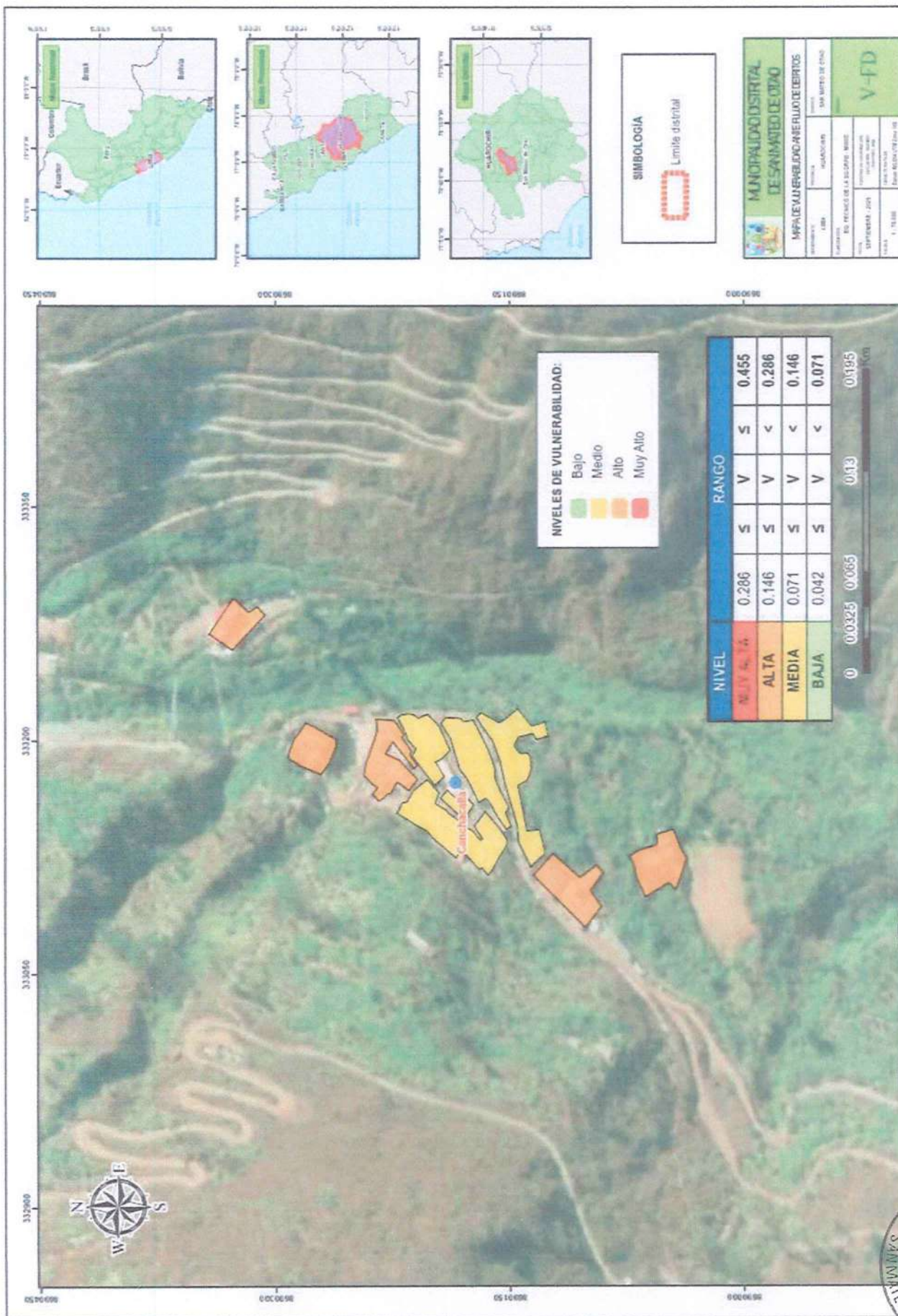


IV) MAPA DE VULNERABILIDAD POR FLUJO DE DETRITOS

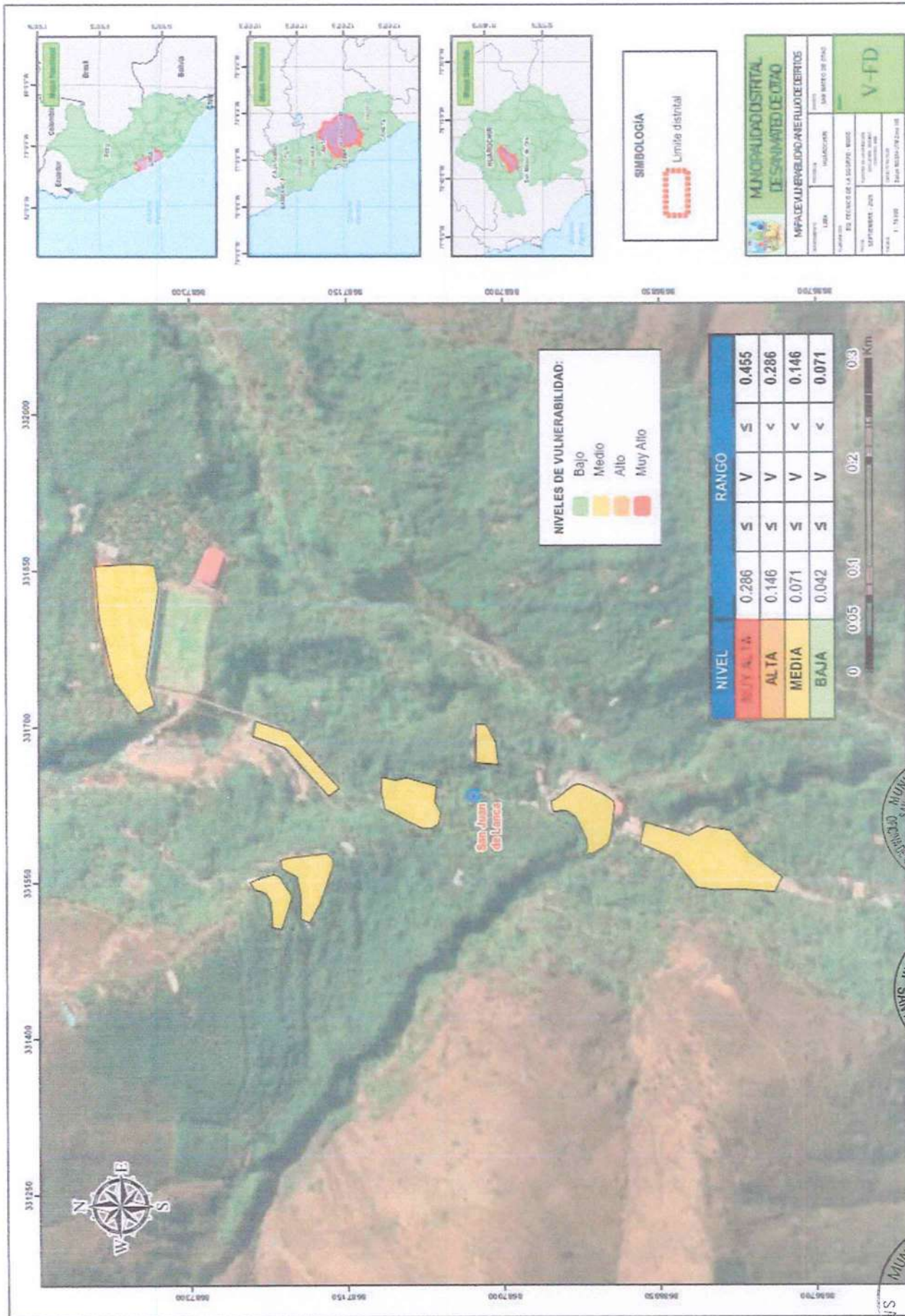
PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES ANTE FLUJO DE DETRITOS,
INUNDACIONES FLUVIALES Y HELADAS DEL DISTRITO DE SAN MATEO DE OTAO 2025-2030



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES ANTE FLUJO DE DETRITOS,
INUNDACIONES FLUVIALES Y HELADAS DEL DISTRITO DE SAN MATEO DE OTAO 2025-2030



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES ANTE FLUJO DE DETRITOS,
INUNDACIONES FLUVIALES Y HELADAS DEL DISTRITO DE SAN MATEO DE OTAO 2025-2030





VOBO
ERENTE
NIPAL

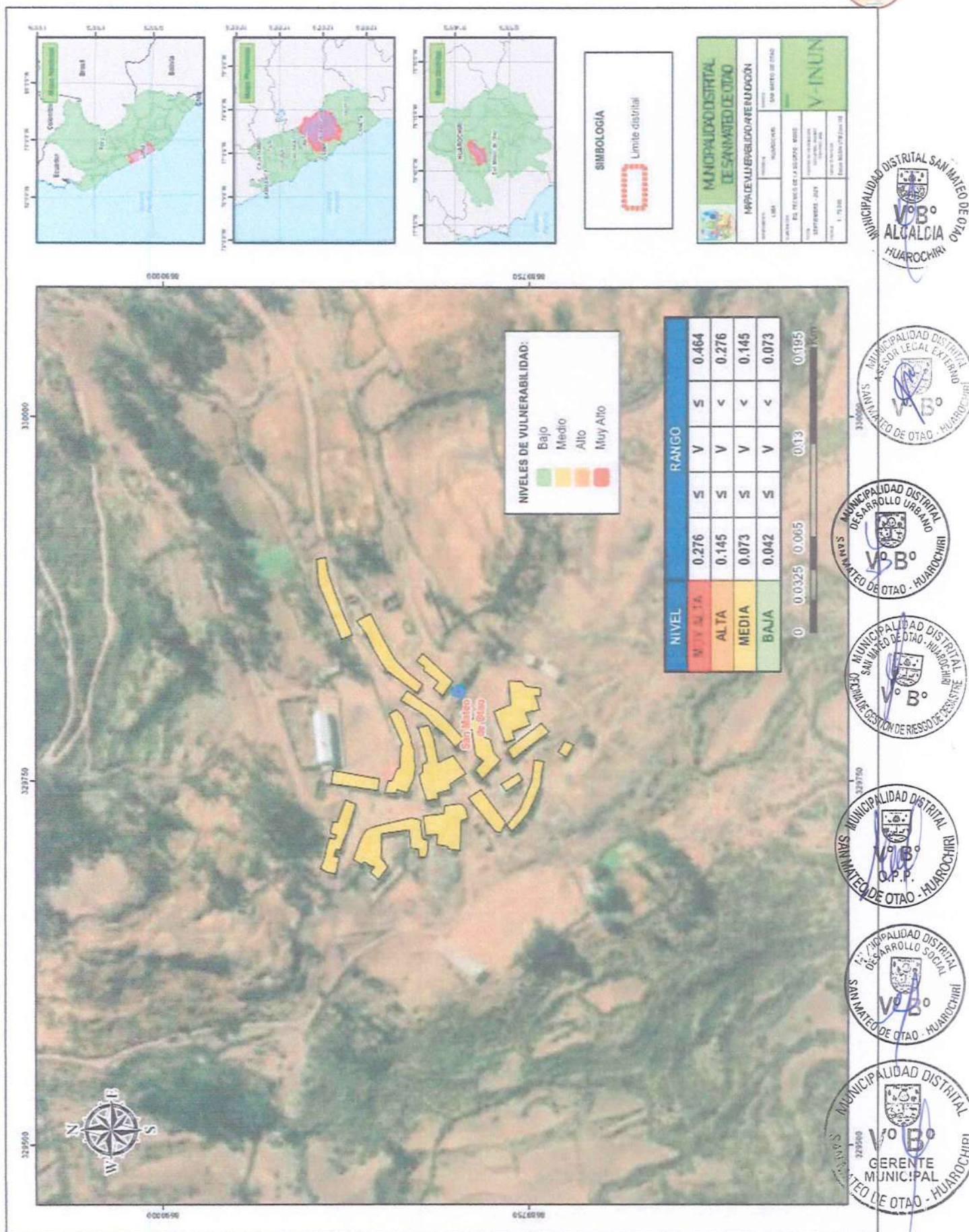




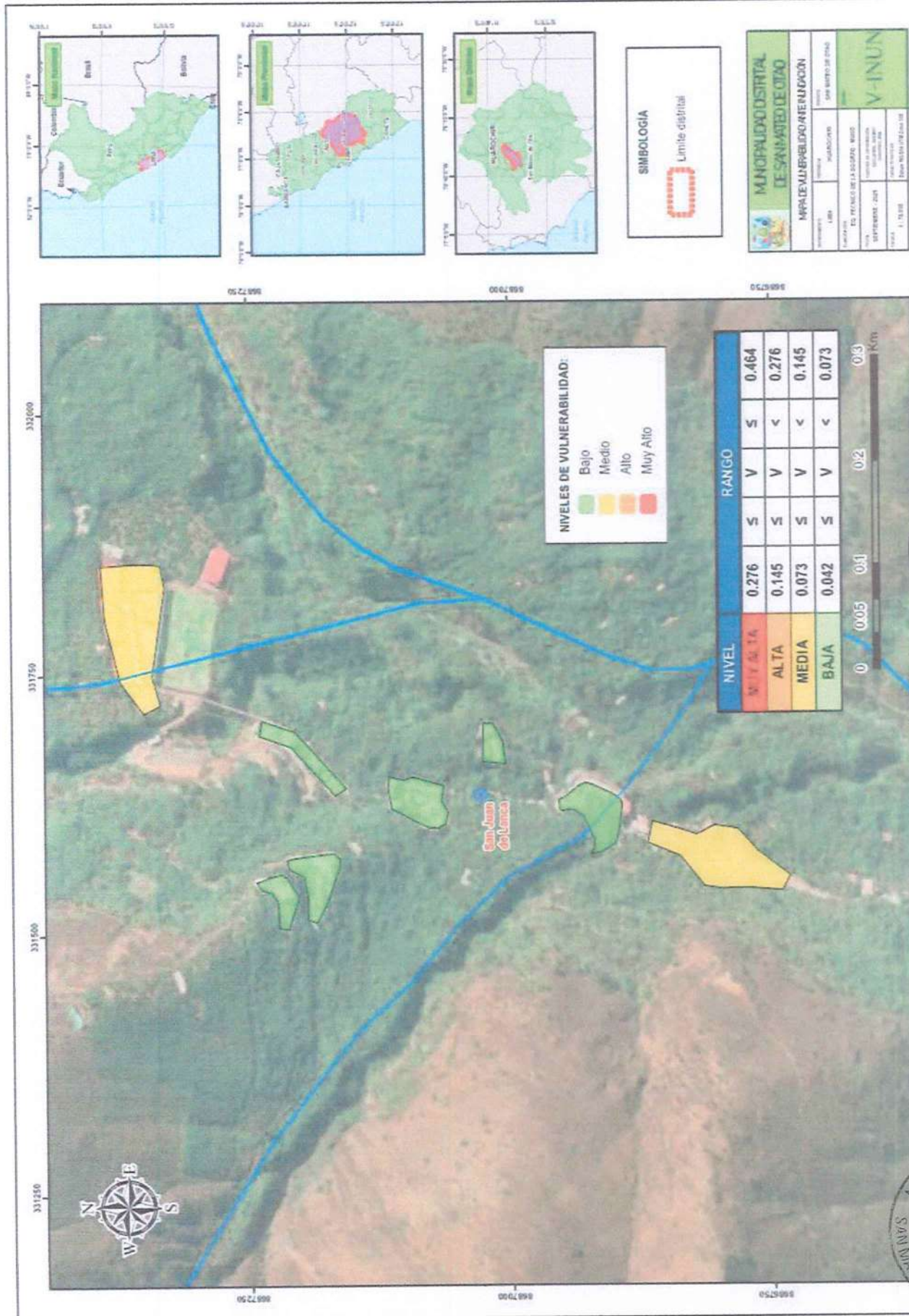


V) MAPA DE VULNERABILIDAD POR INUNDACIÓN FLUVIAL

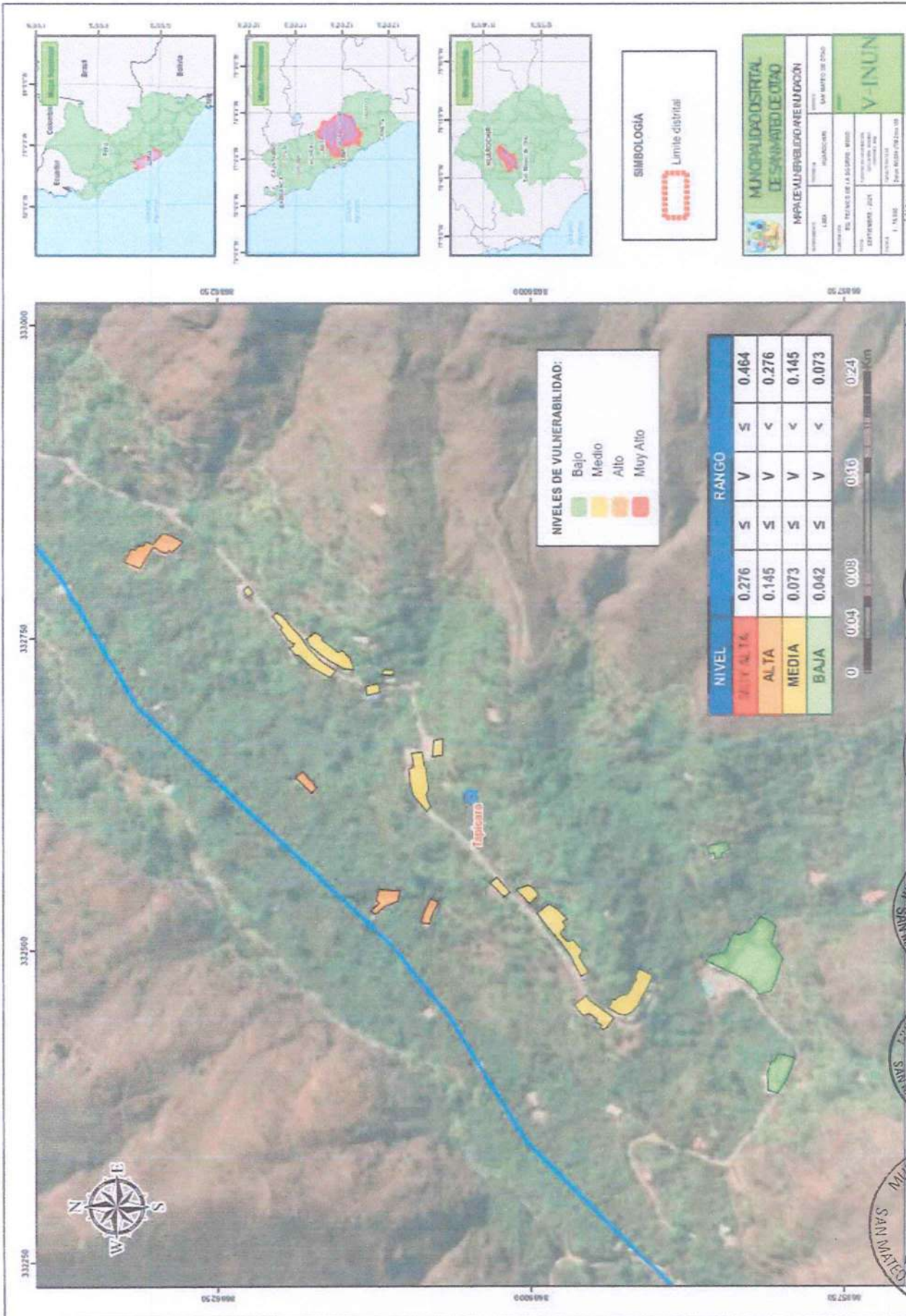
PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES ANTE FLUJO DE DETRITOS,
INUNDACIONES FLUVIALES Y HELADAS DEL DISTRITO DE SAN MATEO DE OTAO 2025-2030



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES ANTE FLUJO DE DETRITOS,
INUNDACIONES FLUVIALES Y HELADAS DEL DISTRITO DE SAN MATEO DE OTAO 2025-2030



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES ANTE FLUJO DE DETRITOS,
INUNDACIONES FLUVIALES Y HELADAS DEL DISTRITO DE SAN MATEO DE OTAO 2025-2030



MUNICIPALIDAD DISTRITAL SAN MATEO DE OTAO
Vº Bº
ALCALDIA
HUARACHIRI

MUNICIPALIDAD DISTRITAL SAN MATEO DE OTAO - HUARACHIRI
ASesor LEGAL EXTERNO
Vº Bº

MUNICIPALIDAD DISTRITAL SAN MATEO DE OTAO - HUARACHIRI
DESARROLLO URBANO
Vº Bº

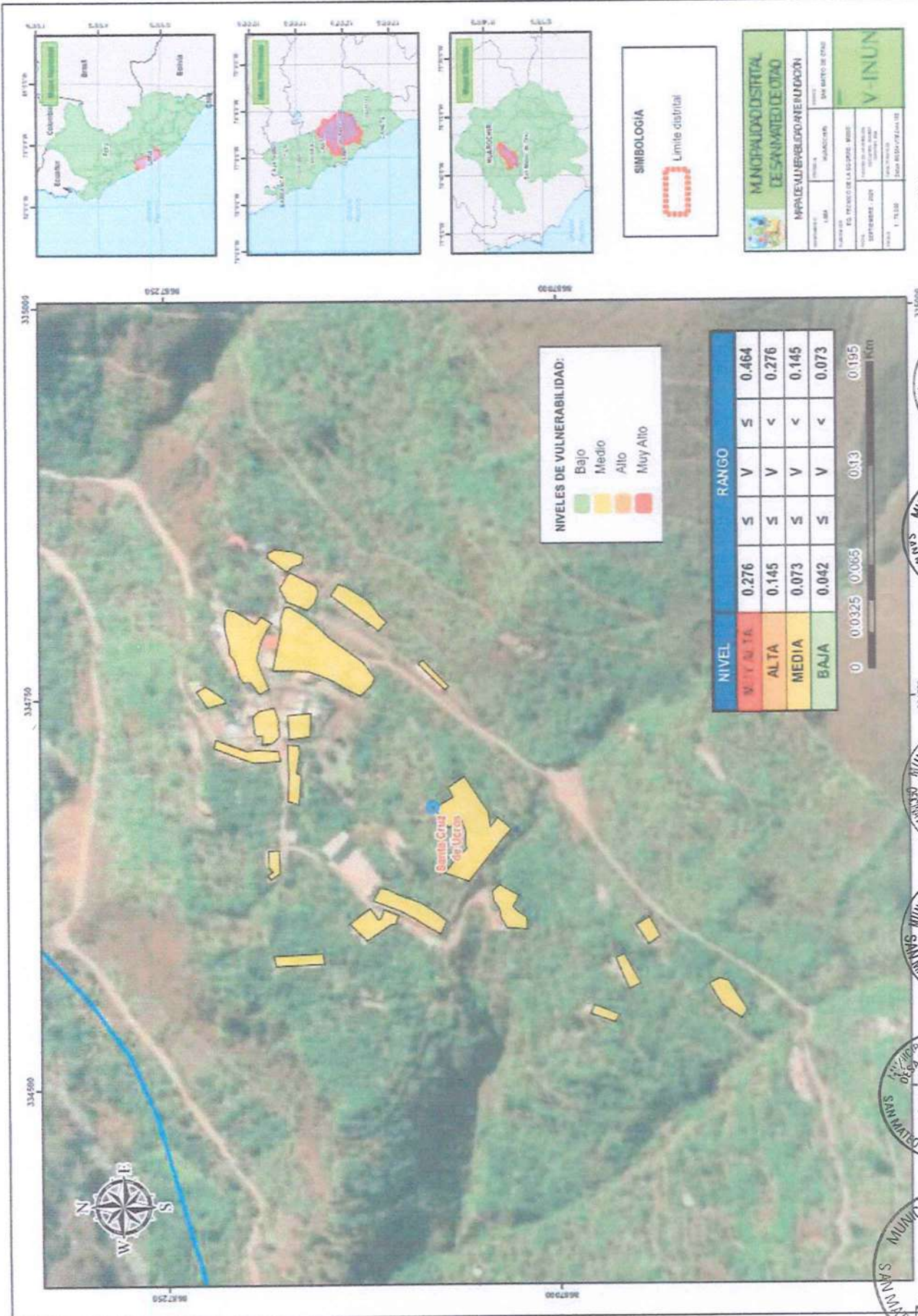
MUNICIPALIDAD DISTRITAL SAN MATEO DE OTAO - HUARACHIRI
COMITÉ DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES
Vº Bº

MUNICIPALIDAD DISTRITAL SAN MATEO DE OTAO - HUARACHIRI
O.P.P.
Vº Bº

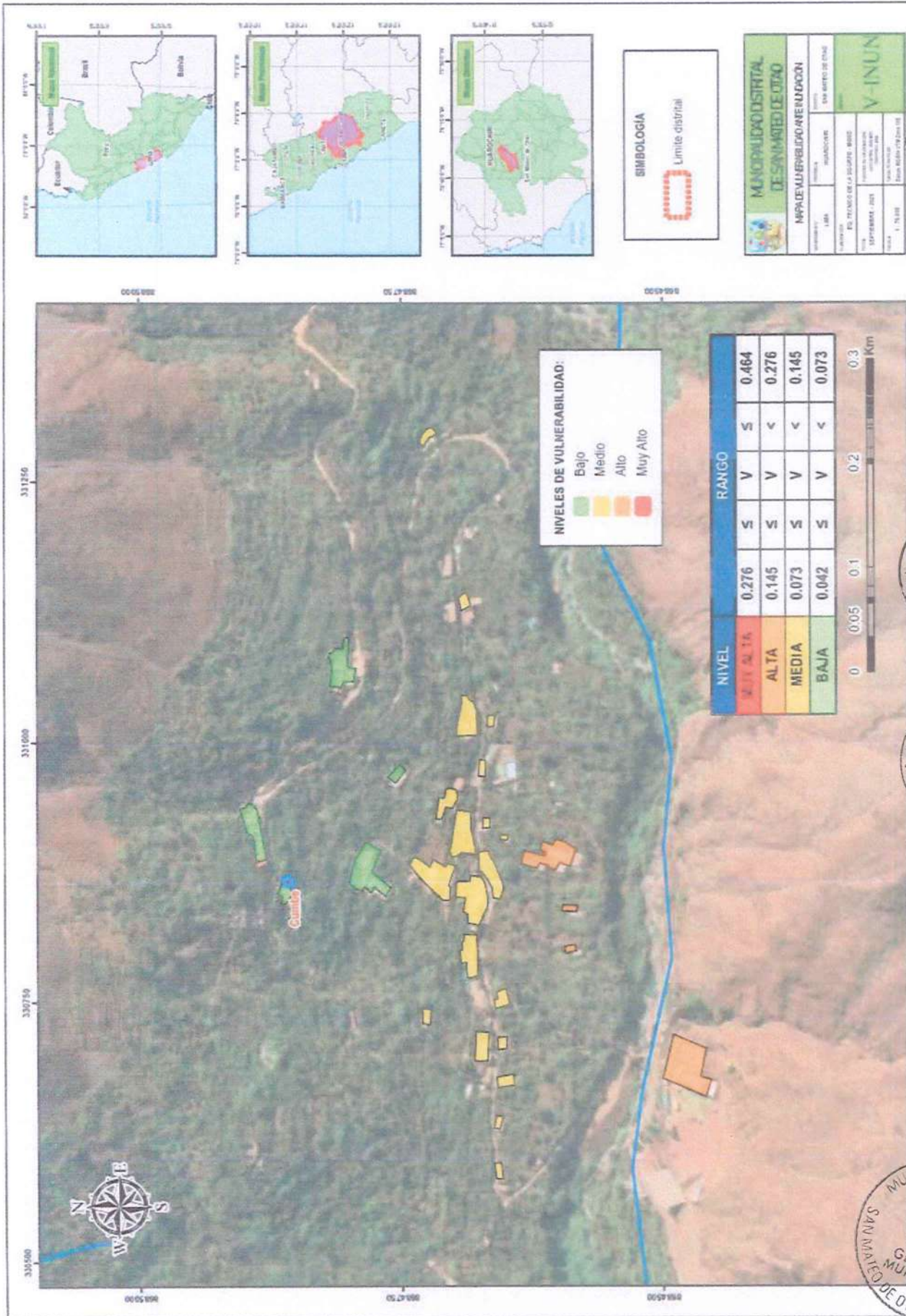
MUNICIPALIDAD DISTRITAL SAN MATEO DE OTAO - HUARACHIRI
DESARROLLO SOCIAL
Vº Bº

MUNICIPALIDAD DISTRITAL SAN MATEO DE OTAO - HUARACHIRI
GERENTE MUNICIPAL
Vº Bº

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES ANTE FLUJO DE DETRITOS,
INUNDACIONES FLUVIALES Y HELADAS DEL DISTRITO DE SAN MATEO DE OTAO 2025-2030



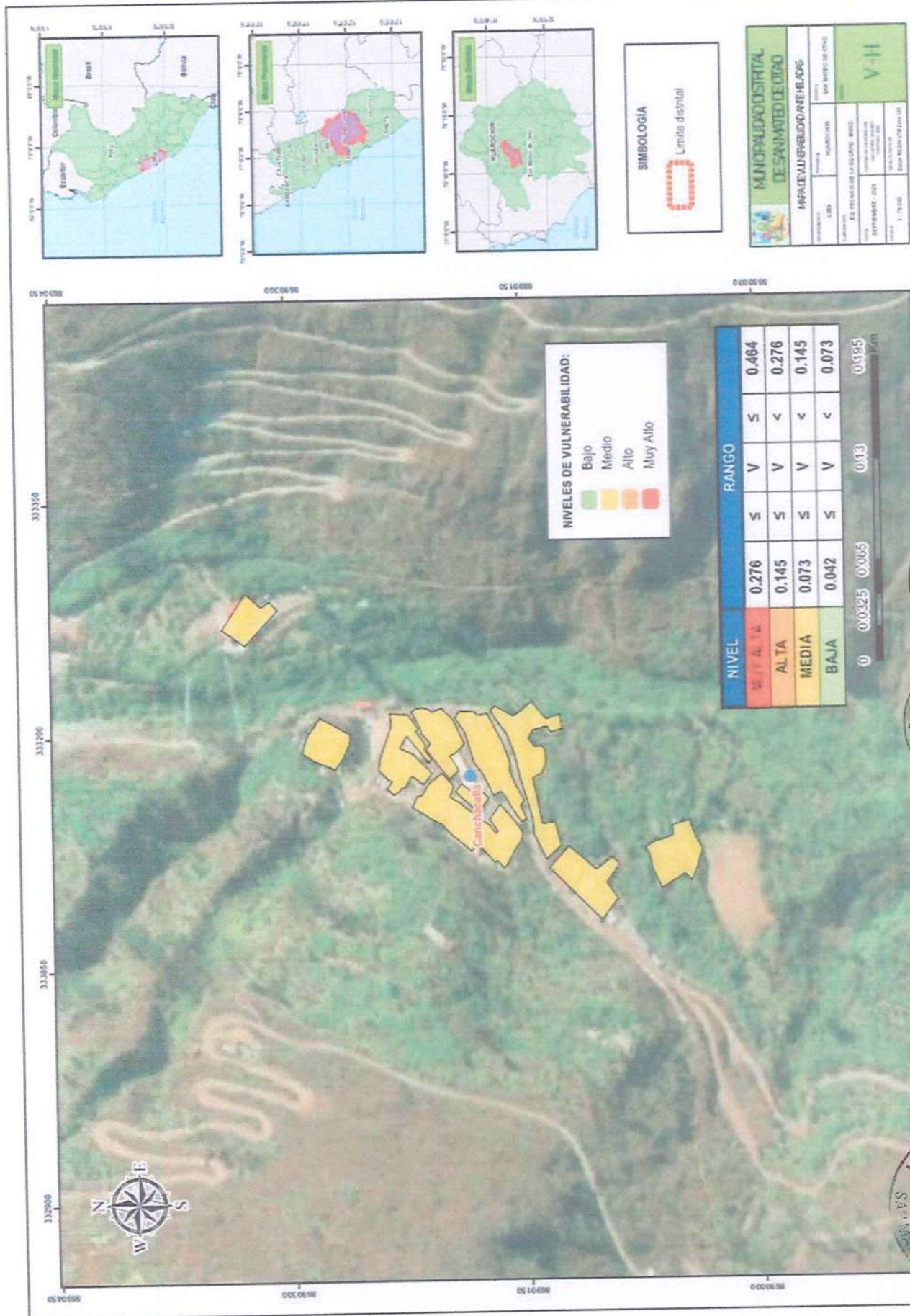
PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES ANTE FLUJO DE DETRITOS,
INUNDACIONES FLUVIALES Y HELADAS DEL DISTRITO DE SAN MATEO DE OTAO 2025-2030





VI) MAPA DE VULNERABILIDAD POR HELADAS

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES ANTE FLUJO DE DETRITOS,
INUNDACIONES FLUVIALES Y HELADAS DEL DISTRITO DE SAN MATEO DE OTAO 2025-2030

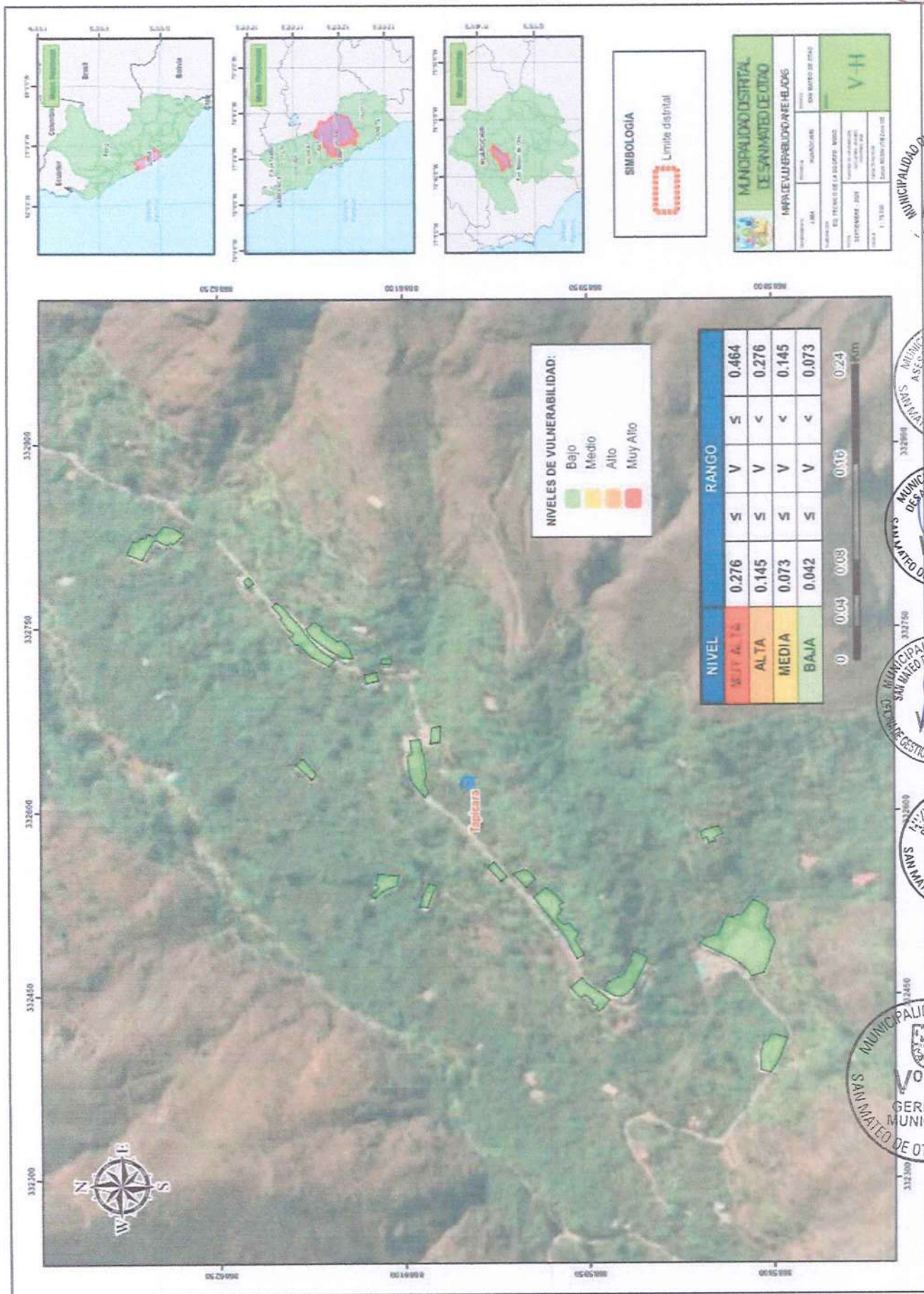


MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MATEO DE OTAO	
IMPACTO VULNERABILIDAD ANTE HELADAS	
UBICACIÓN	SAN MATEO DE OTAO
FECHA DE ELABORACIÓN	15/05/2024
FECHA DE ACTUALIZACIÓN	15/05/2024
FECHA DE REVISIÓN	15/05/2024
FECHA DE APROBACIÓN	15/05/2024
FECHA DE FIRMADO	15/05/2024
FECHA DE CANCELACIÓN	15/05/2024
FECHA DE EXPIRACIÓN	15/05/2024
FECHA DE VIGENCIA	15/05/2024
FECHA DE VALIDACIÓN	15/05/2024
FECHA DE VERIFICACIÓN	15/05/2024
FECHA DE REVISIÓN	15/05/2024
FECHA DE APROBACIÓN	15/05/2024
FECHA DE FIRMADO	15/05/2024
FECHA DE CANCELACIÓN	15/05/2024
FECHA DE EXPIRACIÓN	15/05/2024
FECHA DE VIGENCIA	15/05/2024
FECHA DE VALIDACIÓN	15/05/2024
FECHA DE VERIFICACIÓN	15/05/2024

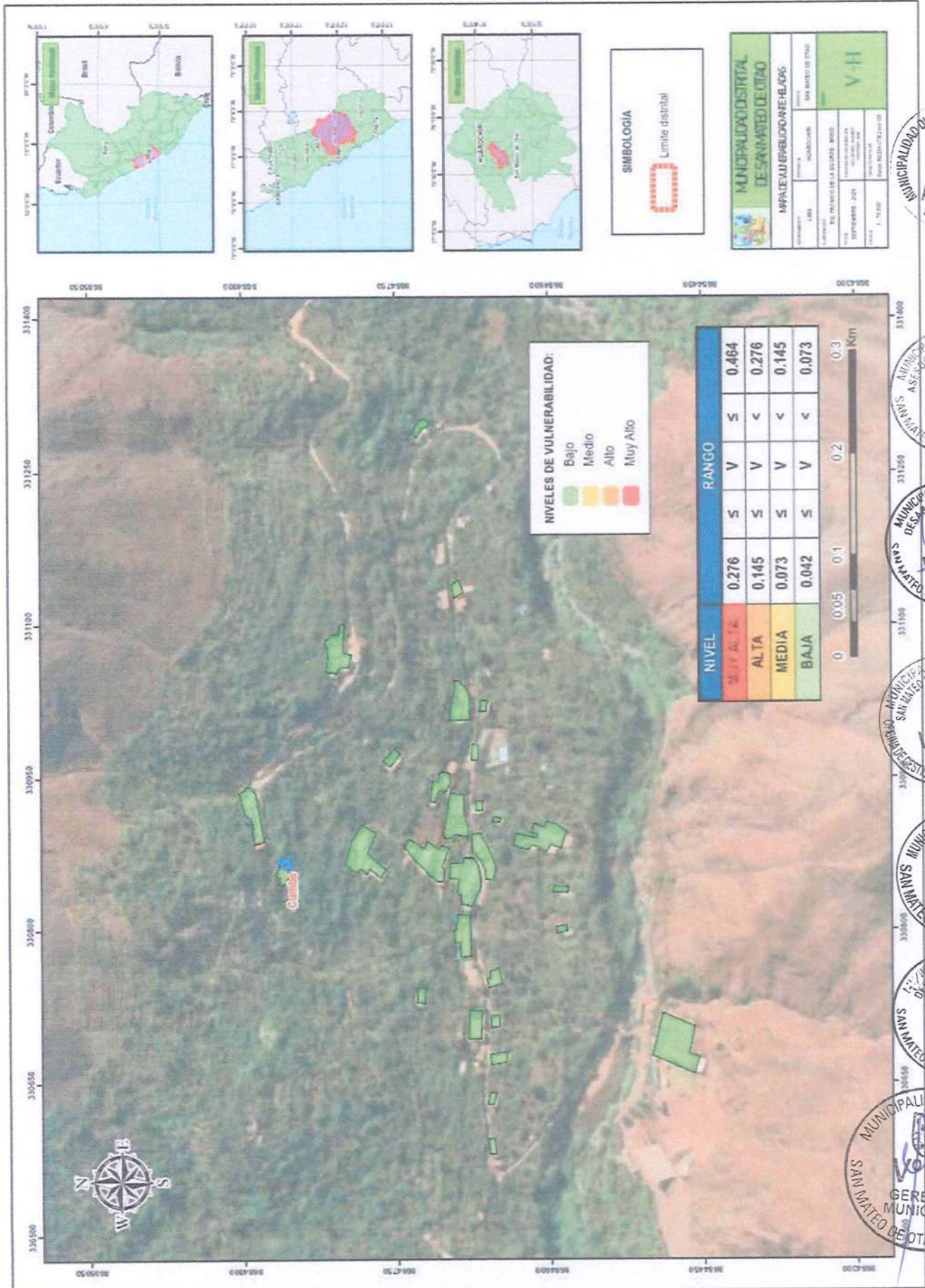




PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES ANTE FLUJO DE DETRITOS,
INUNDACIONES FLUVIALES Y HELADAS DEL DISTRITO DE SAN MATEO DE OTAO 2025-2030



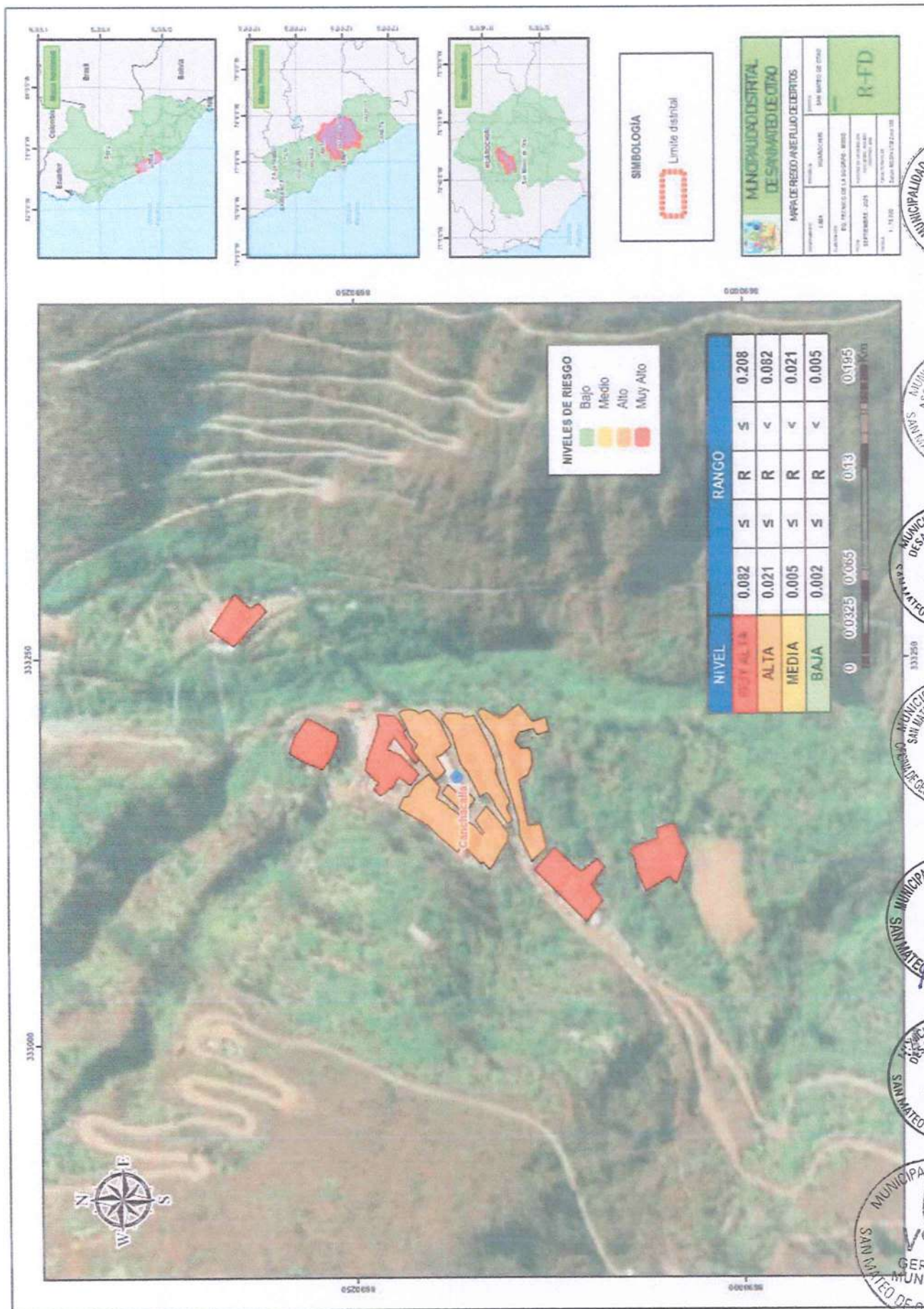
PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES ANTE FLUJO DE DETRITOS,
INUNDACIONES FLUVIALES Y HELADAS DEL DISTRITO DE SAN MATEO DE OTAO 2025-2030





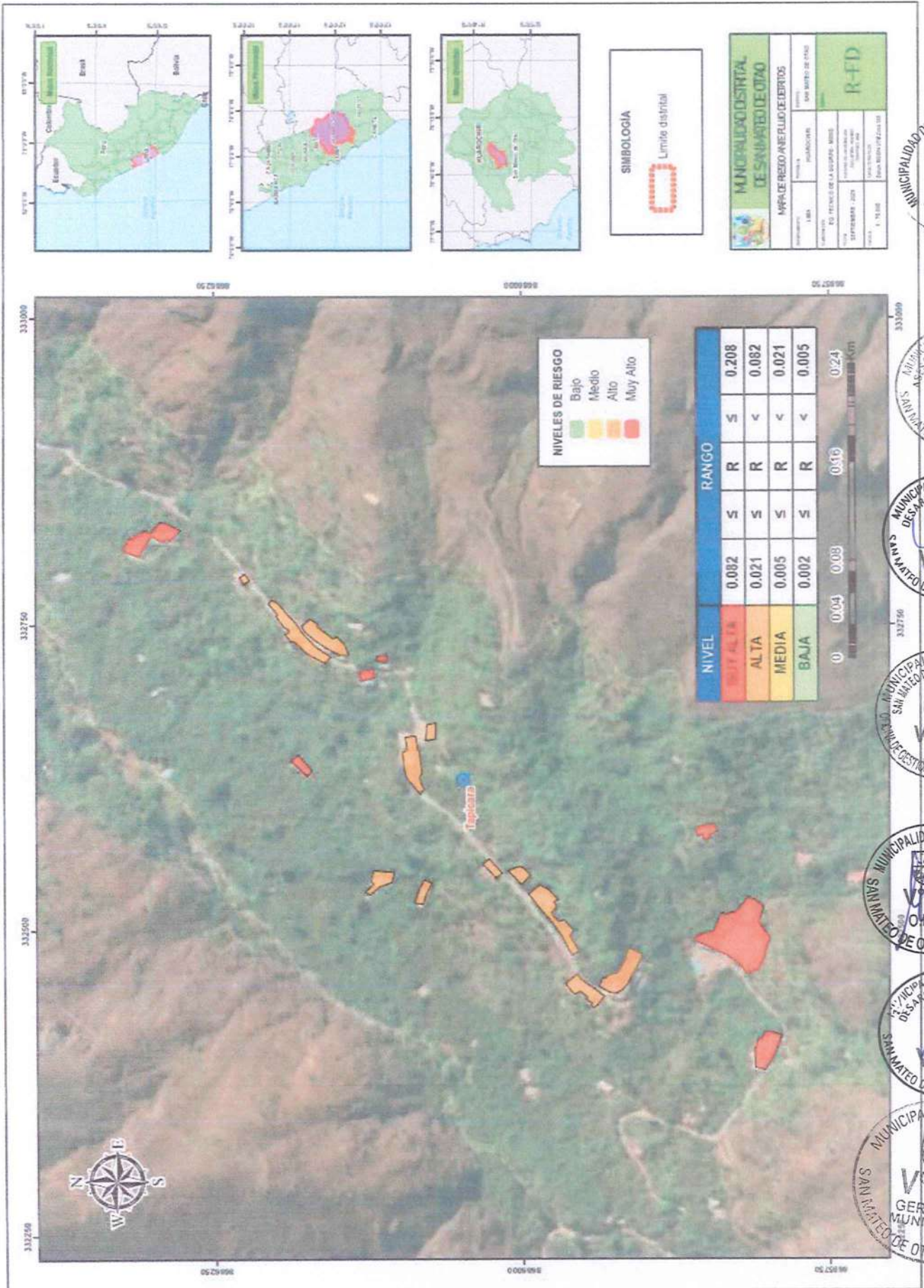
VII) MAPA DE RIESGO POR FLUJO DE DETRITOS

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES ANTE FLUJO DE DETRITOS,
INUNDACIONES FLUVIALES Y HELADAS DEL DISTRITO DE SAN MATEO DE OTAO 2025-2030





PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES ANTE FLUJO DE DETRITOS,
INUNDACIONES FLUVIALES Y HELADAS DEL DISTRITO DE SAN MATEO DE OTAO 2025-2030



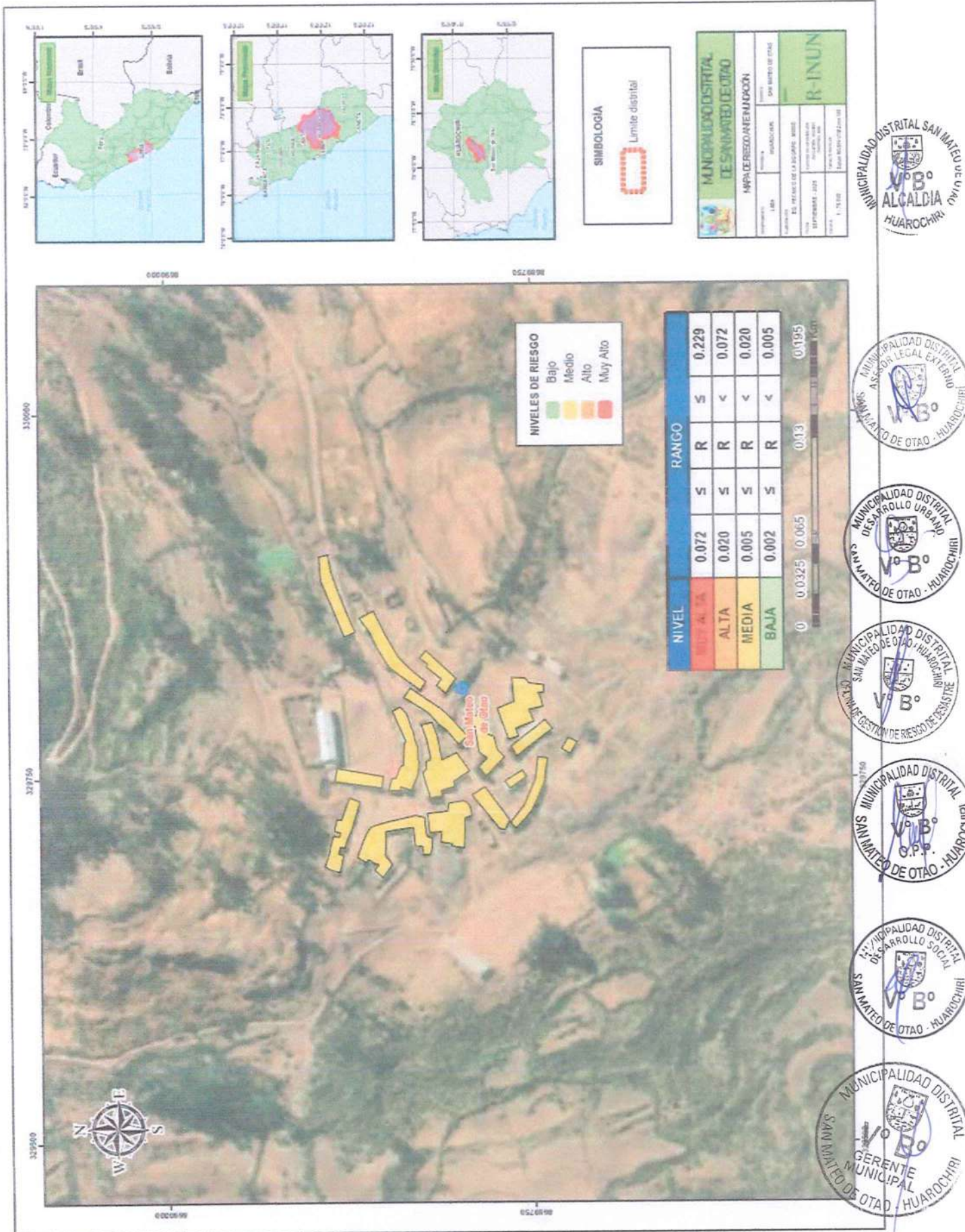




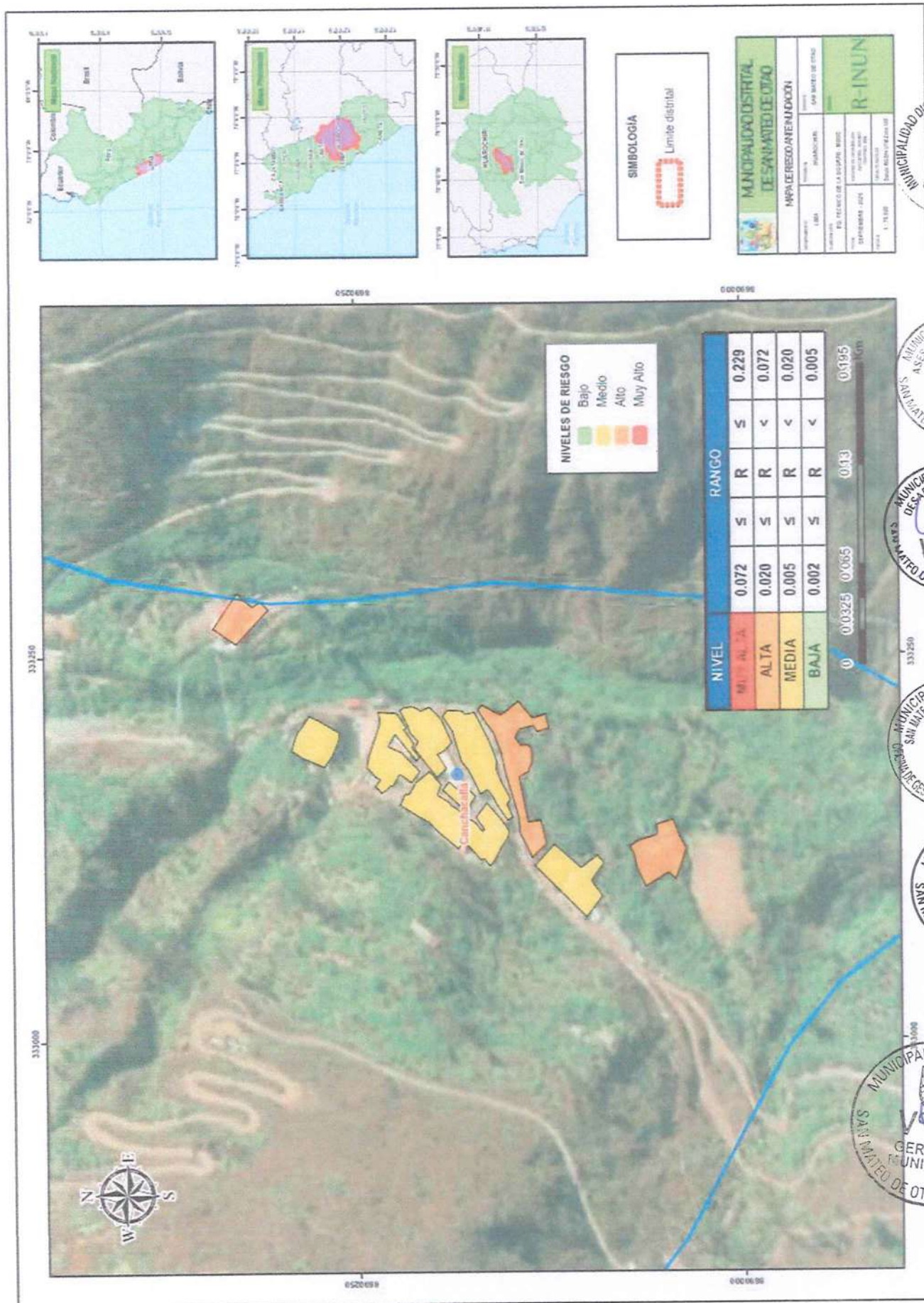


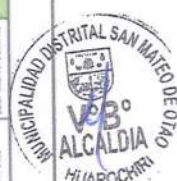
VIII) MAPA DE RIESGO POR INUNDACIÓN FLUVIAL

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES ANTE FLUJO DE DETRITOS,
INUNDACIONES FLUVIALES Y HELADAS DEL DISTRITO DE SAN MATEO DE OTAO 2025-2030

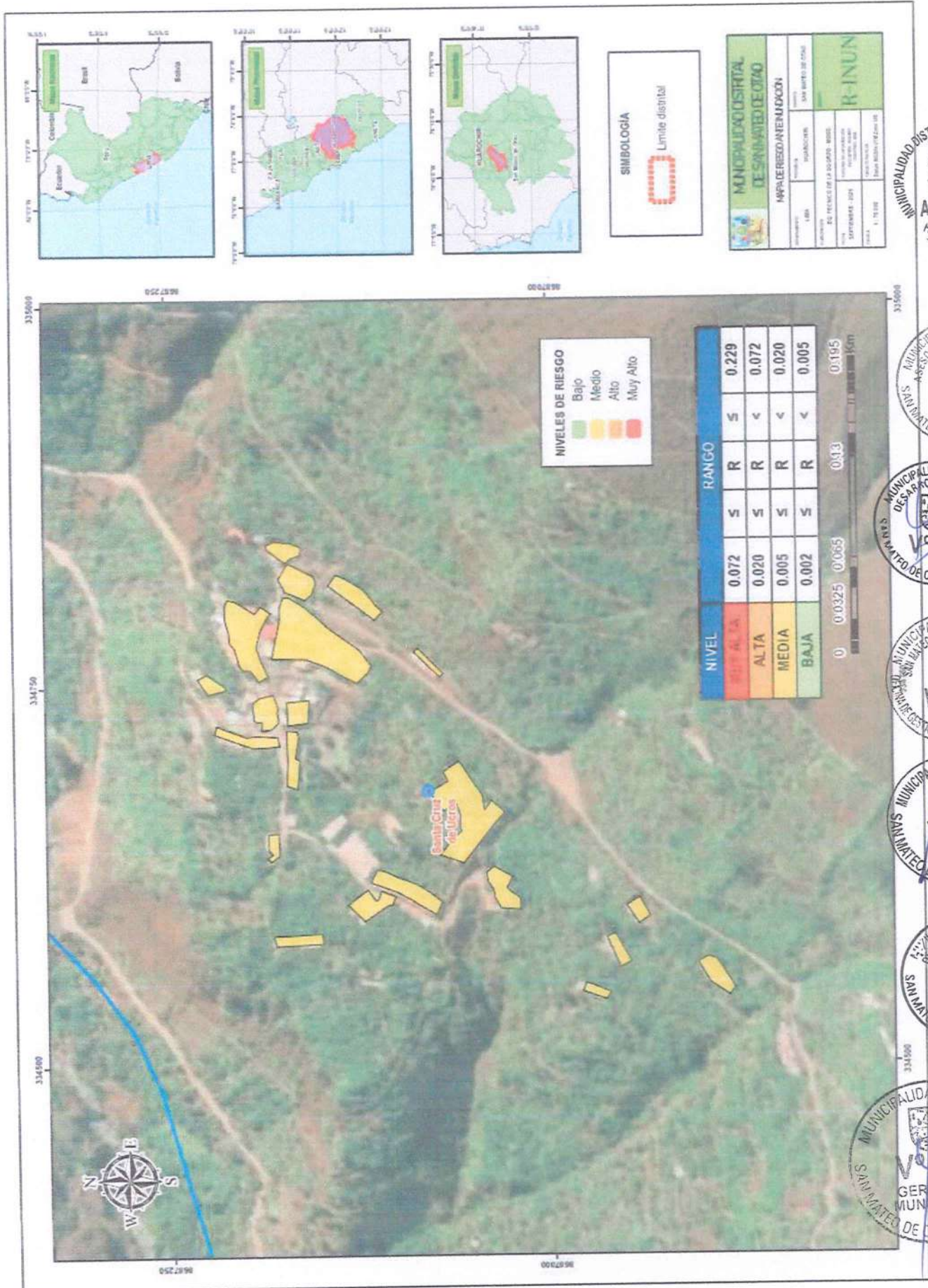


PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES ANTE FLUJO DE DETRITOS,
INUNDACIONES FLUVIALES Y HELADAS DEL DISTRITO DE SAN MATEO DE OTAO 2025-2030





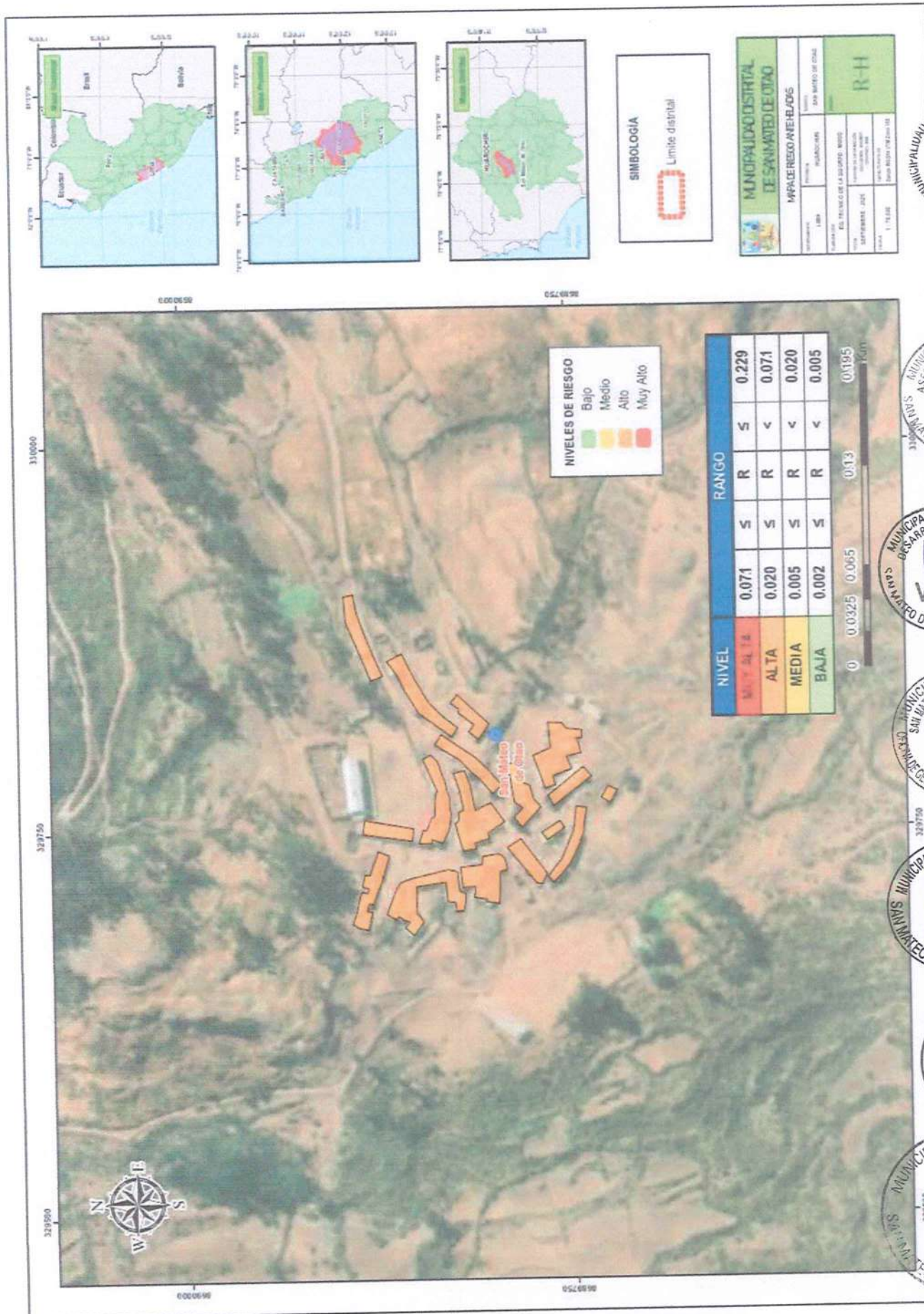
PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES ANTE FLUJO DE DETRITOS,
INUNDACIONES FLUVIALES Y HELADAS DEL DISTRITO DE SAN MATEO DE OTAO 2025-2030

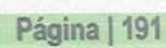




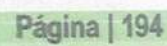
IX) MAPA DE RIESGO POR HELADAS

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES ANTE FLUJO DE DETRITOS,
INUNDACIONES FLUVIALES Y HELADAS DEL DISTRITO DE SAN MATEO DE OTAO 2025-2030

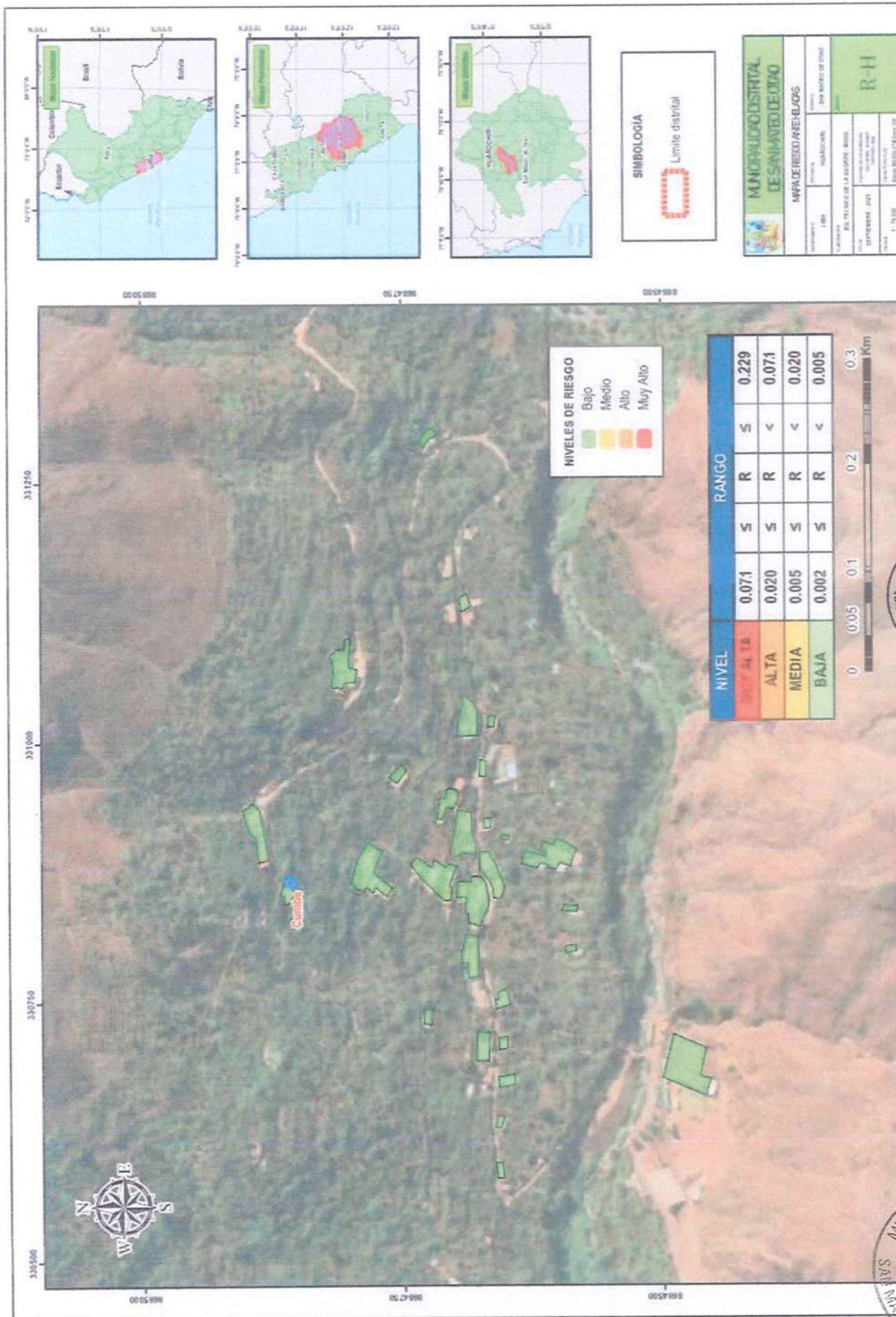








PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES ANTE FLUJO DE DETRITOS,
INUNDACIONES FLUVIALES Y HELADAS DEL DISTRITO DE SAN MATEO DE OTAO 2025-2030





X) FICHAS DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS CRÍTICOS POR TIPO DE PELIGRO



FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO

Código

SMDO-001

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRAFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado		
Lima	Huarochoiri	San Mateo de Otao		San Juan de Lanca		
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)		
Qda. Común	2 053	WGS84	18 Sur	Norte: 8687285 Este: 331709		
II. DATOS GENERALES						
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	Se puede acceder caminando, se encuentra a 5 minutos aprox. desde la Municipalidad Distrital de San Mateo de Otao.					
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	x	Inducidos			
Tipo de Peligro	Flujo de detritos (Huayco)					
	Descripción					
	1.- Qda. Común presenta signos de erosión y acumulación en el cauce, lo que evidencia el paso de agua en temporadas de lluvias. En las zonas aledañas se desarrollan actividades turísticas. 2.- Sector o zona afectada por huaycos causados por intensas lluvias que ponen en riesgo a la población, infraestructura urbana (viviendas, servicios básicos) y la interrupción de actividades comerciales.					
III. ELEMENTOS EXPUESTOS		Población: Cerca de 20 pobladores aproximadamente Viviendas: 10 viviendas aprox., con material de construcción noble y adobe. Otros: Infraestructura turística.				
Registre los últimos tres (3) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento			Fuente	
	15/03/2023	Cidón Yaku - Activación de quebrada			Municipalidad Distrital de San Mateo de Otao	
	30/01/2017	Fenómeno 2017 - Activación de Quebrada.			Municipalidad Distrital de San Mateo de Otao	
Nivel de Riesgo (Cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO		
Tipo de Intervención	Limpieza de la quebrada, construcción de diques transversales y construcción de muros de concreto armado					





FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO

Código

SMDO-002

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado		
Lima	Huarochiri	San Mateo de Otao		Anexo de Canchacalla		
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)		
Qda. Canchacalla	2 429	WGS84	18 Sur	Norte: 8690122 Este: 333077		
II. DATOS GENERALES						
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	El medio de transporte recomendado para el ingreso es en camión, que son 40 minutos aprox. desde la Municipalidad Distrital de San Mateo de Otao.					
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos			
Tipo de Peligro	Flujo de detritos (Huayco)					
	Descripción					
	1.- Qda. Canchacalla presenta signos de erosión y acumulación en el cauce, lo que evidencia el paso de agua en temporadas de lluvias. En las zonas aledañas se desarrollan medios de vida basados en la actividad agrícola. 2.- Sector o zona afectada por huaycos causados por intensas lluvias que ponen en riesgo a la población, infraestructura urbana (viviendas, servicios básicos) y la interrupción de actividades comerciales.					
III. ELEMENTOS EXPUESTOS		Población: Cerca de 20 pobladores aproximadamente Viviendas: 4 viviendas aprox., con material de construcción noble y adobe. Otros: Estadio, parcelas de cultivo (chirimoya, papa) y vías de acceso.				
Registre los últimos tres (3) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento				Fuente
	15/03/2023	Ciclón Yaku - Activación de quebrada				Municipalidad Distrital de San Mateo de Otao
	30/01/2017	Fenómeno 2017 - Activación de Quebrada.				Municipalidad Distrital de San Mateo de Otao
Nivel de Riesgo (Cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO		
		X				
Tipo de Intervención	Limpieza de la quebrada, construcción de diques transversales y construcción de muros de concreto armado					





FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO

Código

SMDO-003

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRAFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado		
Lima	Huachirí	San Mateo de Otao		Anexo de Canchacalla		
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)		
Qda. Ingenio	2 516	WGS84	18 Sur	Norte: 8690242 Este: 333221		
II. DATOS GENERALES						
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	El medio de transporte recomendado para el ingreso es en camioneta, que son 40 minutos aprox. desde la Municipalidad Distrital de San Mateo de Otao.					
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	x	Inducidos			
Tipo de Peligro	Flujo de detritos (Huayco)					
	Descripción					
	1.- Qda. Ingenio se encuentra con lotización de viviendas en llanura o depósitos aluviales, que prueban la existencia de huaycos en las quebradas. 2.- Sector o zona afectada por huaycos causados por intensas lluvias que ponen en riesgo a la población, infraestructura urbana (viviendas, servicios básicos) y la interrupción de actividades comerciales.					
III. ELEMENTOS EXPUESTOS		Población: Cerca de 120 pobladores aproximadamente Viviendas: 40 viviendas aprox., con material de construcción noble y adobe. Otros: Loma deportiva, infraestructura turística.				
Registre los últimos tres (3) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento				Fuente
	15/03/2023	Ciclón Yaku - Activación de quebrada				Municipalidad Distrital de San Mateo de Otao
	30/01/2017	Fenómeno 2017 - Activación de Quebrada.				Municipalidad Distrital de San Mateo de Otao
Nivel de Riesgo (Cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO		
Tipo de Intervención	a) Elaboración de Informe de evaluación de Riesgo respecto a la población expuesta en la quebrada b) Limpieza de la quebrada, construcción de diques transversales y construcción de muros de concreto armado					





FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO

Código

SMDO-004

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado	
Lima	Huarochiri	San Mateo de Otao		Anexo de Canchacalla	
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)	
Qda. Ingenio II	2 528	WGS84	18 Sur	Norte: 8690316 Este: 333204	
II. DATOS GENERALES					
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	El medio de transporte recomendado para el ingreso es en camioneta, que son 40 minutos aprox. desde la Municipalidad Distrital de San Mateo de Otao.				
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	x	Inducidos		
Tipo de Peligro	Flujo de detritos (Huayco)				
	Descripción				
	1.- Qda. Ingenio II presenta signos de erosión y acumulación en el cauce, lo que evidencia el paso de agua en temporadas de lluvias. 2.- En las zonas aledañas se desarrollan medios de vida basados en la actividad agrícola y actividades turísticas (puentes colgantes).				
III. ELEMENTOS EXPUESTOS					
Población: -					
Viviendas: -					
Otros: Vías que permiten el acceso hacia el anexo de Canchacalla.					
Registre los últimos tres (3) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento			Fuente
	15/03/2023	Ciclón Yaku - Activación de quebrada			Municipalidad Distrital de San Mateo de Otao
	30/01/2017	Fenómeno 2017 - Activación de Quebrada.			Municipalidad Distrital de San Mateo de Otao
Nivel de Riesgo (Cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO	
		X			
Tipo de Intervención	Limpieza de la quebrada, construcción de diques transversales y construcción de muros de concreto armado				





FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO

Código

SMDO-005

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRAFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado		
Lima	Huarochiri	San Mateo de Otao		Anexo de Salpin		
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)		
Qda. Salpin	2 225	WGS84	18 Sur	Norte: 8688135 Este: 332389		
II. DATOS GENERALES						
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	El medio de transporte recomendado para el ingreso es en camioneta, que son 20 minutos aprox. desde la Municipalidad Distrital de San Mateo de Otao.					
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	x	Inducidos			
Tipo de Peligro	Flujo de detritos (Huayco)					
	Descripción					
	1.- Qda. Salpin presenta signos de erosión y acumulación en el cauce, lo que evidencia el paso de agua en temporadas de lluvias. 2.- En las zonas aledañas se desarrollan medios de vida basados en la actividad agrícola, se encuentran parcelas de diferentes cultivos, entre ellos: chirimoya, papa, cítricos, etc.					
III. ELEMENTOS EXPUESTOS		Población: Cerca de 10 pobladores aproximadamente Viviendas: 30 viviendas aprox., con material de construcción noble y adobe. Otros: Vías de acceso.				
Registre los últimos tres (3) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento			Fuente	
	15/03/2023	Ciclón Yaku - Activación de quebrada			Municipalidad Distrital de San Mateo de Otao	
	30/01/2017	Fenómeno 2017 - Activación de Quebrada.			Municipalidad Distrital de San Mateo de Otao	
Nivel de Riesgo (Cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO		
Tipo de Intervención	Limpieza de la quebrada, construcción de diques transversales y construcción de muros de concreto armado					





FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO

Código

SMDO-006

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRAFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado	17 Oct 2025 10:15:00 E 331603 N 2014 Peru Altitude: 2014.7 meter Speed: 0.0 km/h	
Lima	Huachirí	San Mateo de Otao		Anexo de Lanca		
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)		
Qda. Lanca	2 014	WGS84	18 Sur	Norte: 8686892 Este: 331603		
II. DATOS GENERALES						
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	El medio de transporte recomendado para el ingreso es en camioneta, que son 10 minutos aprox. desde la Municipalidad Distrital de San Mateo de Otao.					
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos			
Tipo de Peligro	Flujo de detritos (Huayco)					
	Descripción					
	1.- Qda. Lanca se encuentra con lotización de viviendas en llanura o depósitos aluviales, que prueban la existencia de huaycos en las quebradas. 2.- Además, se observa que una vivienda de tres pisos ha sido construida directamente sobre el cauce de la quebrada, lo que representa un alto riesgo ante posibles eventos de remoción en masa.					
III. ELEMENTOS EXPUESTOS		Población: Cerca de 40 pobladores aproximadamente Viviendas: 10 viviendas aprox., con material de construcción noble y adobe. Otros: Puente vehicular y vías de acceso.				
Registre los últimos tres (3) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento			Fuente	
	15/03/2023	Cidon Yaku - Activación de quebrada			Municipalidad Distrital de San Mateo de Otao	
	30/01/2017	Fenómeno 2017 - Activación de Quebrada.			Municipalidad Distrital de San Mateo de Otao	
Nivel de Riesgo (Cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO		
Tipo de Intervención	a) Elaboración de Informe de evaluación de Riesgo respecto a la población expuesta en la quebrada b) Limpieza de la quebrada, construcción de diques transversales y construcción de muros de concreto armado					





FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO

Código

SMDO-007

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRAFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado	 	
Lima	Huachiriri	San Mateo de Otao		Yoque		
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)		
Rio Canchacalla	2 008	WGS84	18 Sur	Norte: 8684554 Este: 329453		
II. DATOS GENERALES						
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	El medio de transporte recomendado para el ingreso es en camioneta, que son 15 minutos aprox. desde la Municipalidad Distrital de San Mateo de Otao.					
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	x	Inducidos			
Tipo de Peligro	Flujo de detritos (Huayco)					
	Descripción					
	1.- Presencia de acumulación de material sedimentario en el cauce del Río Canchacalla, se visualiza la falta de canalización del cauce. No existe obras de defensa ribereña en ambos márgenes del río. 2.- En las zonas aledañas al cauce se desarrollan medios de vida basados en la actividad agrícola.					
III. ELEMENTOS EXPUESTOS						
Población: - Viviendas: - Otros: Puente vehicular y vías de acceso.						
Registre los últimos tres (3) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento				Fuente
	FEB - 2025	Desborde del río Rimac, provocando erosión y afectando a las personas y sus medio de vida.				Municipalidad Distrital de San Mateo de Otao
	FEB - 2024	Desborde del río Rimac, provocando erosión y afectando a las personas y sus medio de vida.				Municipalidad Distrital de San Mateo de Otao
	FEB - 2023	Desborde del río Rimac, provocando erosión y afectando a las personas y sus medio de vida.				Municipalidad Distrital de San Mateo de Otao
Nivel de Riesgo (Cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO		
Tipo de Intervención						





FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO

Código

SMDO-008

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		 1	
Lima	Huachochiri	San Mateo de Otao			
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona		
Rio Canchacalla	1250	WGS84	18 Sur		
				 2	
II. DATOS GENERALES					
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	El medio de transporte recomendado para el ingreso es en camioneta, que son 30 minutos aprox. desde la Municipalidad Distrital de San Mateo de Otao.				
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	x	Inducidos		
Tipo de Peligro	Flujo de detritos (Huayco)				
	Descripción				
	1.- Presencia de acumulación de material sedimentario en el cauce del Rio Canchacalla, se visualiza la falta de canalización del cauce. No existe obras de defensa ribereña en ambos márgenes del río. 2.- Se tiene como tramo de intervención 2KM aguas arriba de donde confluye el Rio Canchacalla con el Rio Rimac.				
III. ELEMENTOS EXPUESTOS					
Población: - Viviendas: - Otros: Parcelas de cultivo e infraestructura de riego.					
Registre los últimos tres (3) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento			Fuente
	FEB - 2025	Desborde del río Rimac, provocando erosión y afectando a las personas y sus medio de vida.			Municipalidad Distrital de San Mateo de Otao
	FEB - 2024	Desborde del río Rimac, provocando erosión y afectando a las personas y sus medio de vida.			Municipalidad Distrital de San Mateo de Otao
	FEB - 2023	Desborde del río Rimac, provocando erosión y afectando a las personas y sus medio de vida.			Municipalidad Distrital de San Mateo de Otao
Nivel de Riesgo (Cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO	
	x				
Tipo de Intervención	Limpieza y descolmatación del cauce del río Canchacaya, construcción de muros de gaviones				

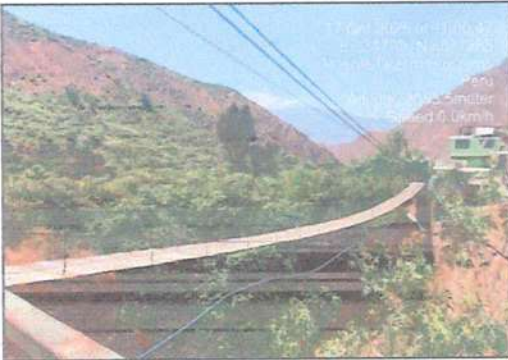
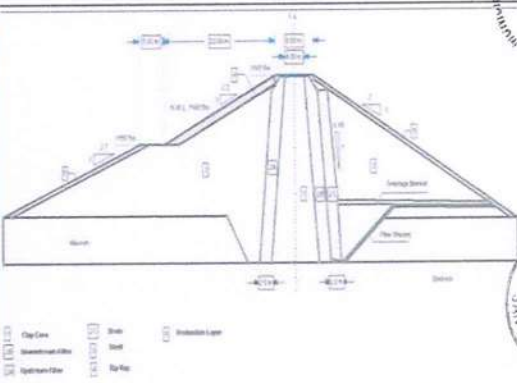




XI) FICHAS DE ACTIVIDADES/ PROYECTOS DE INVERSIÓN



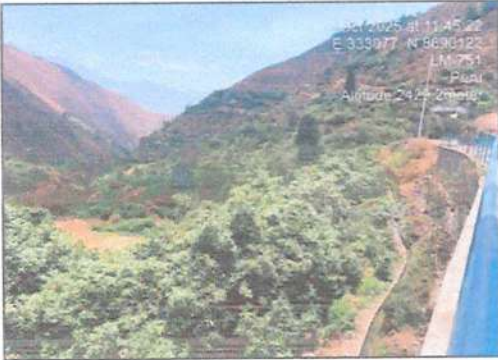
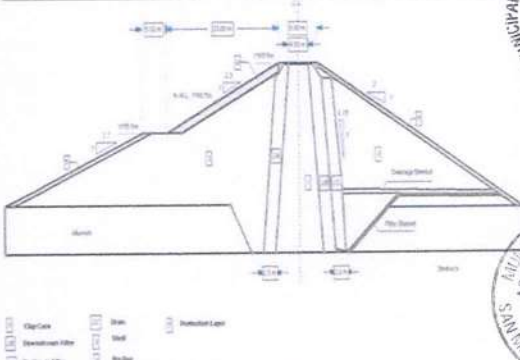
FICHA DE ACTIVIDADES Y PROYECTOS

FICHA N° SMDO-001 ACTIVIDADES Y PROYECTOS DEL PPRD					
DENOMINACIÓN DEL PROYECTO	Limpieza de la quebrada, construcción de diques transversales y construcción de muros de concreto armado				
PROSPECTIVA DE IMAGEN DEL PROYECTO	 				
SECTOR AL QUE PERTENECE	Subgerencia de Gestión de Riesgo de Desastres				
ZONA DE INTERVENCIÓN	Dpto.	Provincia	Distrito		Sector
	Lima	Huachochiri	San Mateo de Otao		Oda. Común
COORDENADAS UTM WGS 84 ZONA 18S	Inicio	Este:	331757	Norte:	8687023
	Fin	Este:	331605	Norte:	8687832
PROBLEMÁTICA A SOLUCIONAR	Presencia de acumulación de material sedimentario en el cauce Oda, se visualiza la falta de muro de concreto armado. En la parte alta se recomienda la construcción de diques transversales para contener el flujo.				
OBJETIVO GENERAL	Proteger las viviendas aledañas, planta de tratamiento, áreas agrícolas y criadero de animales.				
RESULTADO QUE SE ESPERA	Protección de la población ante las posibles inundaciones y erosión fluvial.				
DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	Se sugiere implementar obras estructurales, con el fin de proteger los elementos expuestos de ambos márgenes, muro de concreto armado. En la parte alta se recomienda la construcción de diques transversales para contener el flujo.				
ZONA DE INFLUENCIA	Oda. Común				
POBLACIÓN OBJETIVO	Situación y características principales				
	Cerca de 20 pobladores aproximadamente y también 10 viviendas aprox., con material de construcción noble y adobe.				
PLAZOS DE EJECUCIÓN	INVERSIÓN ESTIMADA		FUENTE DE FINANCIAMIENTO		PP0068
ÁREA RESPONSABLE	Gerencia de Desarrollo Urbano				
OBSERVACIONES	Proyecto a formularse y ejecutarse en base a la evaluación de riesgo (SMDO-001)				





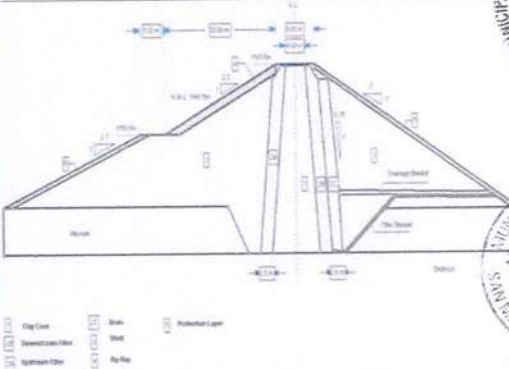
FICHA DE ACTIVIDADES Y PROYECTOS

FICHA N° SMDO-002 ACTIVIDADES Y PROYECTOS DEL PPRD				
DENOMINACIÓN DEL PROYECTO	Limpieza de la quebrada, construcción de diques transversales y construcción de muros de concreto armado			
PROSPECTIVA DE IMAGEN DEL PROYECTO	 			
SECTOR AL QUE PERTENECE	Subgerencia de Gestión de Riesgo de Desastres			
ZONA DE INTERVENCIÓN	Dpto.	Provincia	Distrito	Sector
	Lima	Huarochiri	San Mateo de Otao	Qda. Canchacalla
COORDENADAS UTM WGS 84 ZONA 18S	Inicio	Este:	333101	Norte:
	Fin	Este:	332803	Norte:
PROBLEMÁTICA A SOLUCIONAR	Presencia de acumulación de material sedimentario en el cauce Qda, se visualiza la falta de muro de concreto armado. En la parte alta se recomienda la construcción de diques transversales para contener el flujo.			
OBJETIVO GENERAL	Proteger las viviendas aledañas, planta de tratamiento, áreas agrícolas y criadero de animales.			
RESULTADO QUE SE ESPERA	Protección de la población ante las posibles inundaciones y erosión fluvial.			
DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	Se sugiere implementar obras estructurales, con el fin de proteger los elementos expuestos de ambos márgenes, muro de concreto armado. En la parte alta se recomienda la construcción de diques transversales para contener el flujo.			
ZONA DE INFLUENCIA	Qda. Canchacalla			
POBLACIÓN OBJETIVO	Situación y características principales			
	Cerca de 20 pobladores aproximadamente y también 4 viviendas aprox., con material de construcción noble y adobe.			
PLAZOS DE EJECUCIÓN		INVERSIÓN ESTIMADA	FUENTE DE FINANCIAMIENTO	PP0068
ÁREA RESPONSABLE	Gerencia de Desarrollo Urbano			
OBSERVACIONES	Proyecto a formularse y ejecutarse en base a la evaluación de riesgo (SMDO-002)			





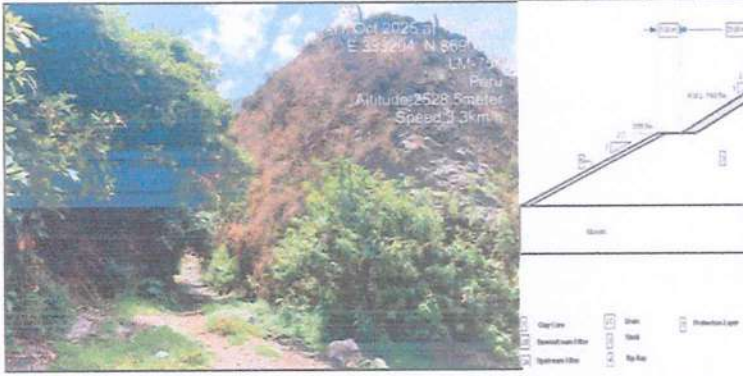
FICHA DE ACTIVIDADES Y PROYECTOS

FICHA N° SMDO-003 ACTIVIDADES Y PROYECTOS DEL PPRD				
DENOMINACIÓN DEL PROYECTO	Limpieza de la quebrada, construcción de diques transversales y construcción de muros de concreto armado			
PROSPECTIVA DE IMAGEN DEL PROYECTO	 			
SECTOR AL QUE PERTENECE	Subgerencia de Gestión de Riesgo de Desastres			
ZONA DE INTERVENCIÓN	Dpto.	Provincia	Distrito	Sector
	Lima	Huachiriri	San Mateo de Otao	Qda. Ingenio
COORDENADAS UTM WGS 84 ZONA 18S	Inicio	Este:	333259	Norte:
	Fin	Este:	332956	Norte:
PROBLEMÁTICA A SOLUCIONAR	Presencia de acumulación de material sedimentario en el cauce Qda, se visualiza la falta de muro de concreto armado. En la parte alta se recomienda la construcción de diques transversales para contener el flujo.			
OBJETIVO GENERAL	Proteger las viviendas aledañas, planta de tratamiento, áreas agrícolas y criadero de animales.			
RESULTADO QUE SE ESPERA	Protección de la población ante las posibles inundaciones y erosión fluvial.			
DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	Se sugiere implementar obras estructurales, con el fin de proteger los elementos expuestos de ambos márgenes, muro de concreto armado. En la parte alta se recomienda la construcción de diques transversales para contener el flujo.			
ZONA DE INFLUENCIA	Qda. Ingenio			
POBLACIÓN OBJETIVO	Situación y características principales			
	Cerca de 120 pobladores aproximadamente y también 40 viviendas aprox., con material de construcción noble y adobe.			
PLAZOS DE EJECUCIÓN	INVERSIÓN ESTIMADA		FUENTE DE FINANCIAMIENTO	PP0068
ÁREA RESPONSABLE	Gerencia de Desarrollo Urbano			
OBSERVACIONES	Proyecto a formularse y ejecutarse en base a la evaluación de riesgo (SMDO-003)			





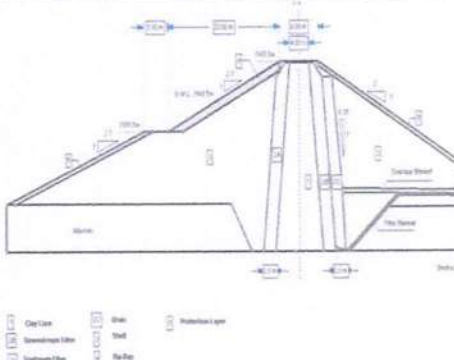
FICHA DE ACTIVIDADES Y PROYECTOS

FICHA N° SMDO-004 ACTIVIDADES Y PROYECTOS DEL PPRD				
DENOMINACIÓN DEL PROYECTO	Limpieza de la quebrada, construcción de diques transversales y construcción de muros de concreto armado			
PROSPECTIVA DE IMAGEN DEL PROYECTO				
SECTOR AL QUE PERTENECE	Subgerencia de Gestión de Riesgo de Desastres			
ZONA DE INTERVENCIÓN	Dpto.	Provincia	Distrito	Sector
	Lima	Huachipa	San Mateo de Otao	Qda. Ingenio II
COORDENADAS UTM WGS 84 ZONA 18S	Inicio	Este:	333232	Norte:
	Fin	Este:	333041	Norte:
PROBLEMÁTICA A SOLUCIONAR	Presencia de acumulación de material sedimentario en el cauce Qda, se visualiza la falta de muro de concreto armado. En la parte alta se recomienda la construcción de diques transversales para contener el flujo.			
OBJETIVO GENERAL	Proteger las viviendas aledañas, planta de tratamiento, áreas agrícolas y criadero de animales.			
RESULTADO QUE SE ESPERA	Protección de la población ante las posibles inundaciones y erosión fluvial.			
DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	Se sugiere implementar obras estructurales, con el fin de proteger los elementos expuestos de ambos márgenes, muro de concreto armado. En la parte alta se recomienda la construcción de diques transversales para contener el flujo.			
ZONA DE INFLUENCIA	Qda. Ingenio II			
POBLACIÓN OBJETIVO	Situación y características principales			
	Población del anexo de Canchacalla.			
PLAZOS DE EJECUCIÓN	INVERSIÓN ESTIMADA		FUENTE DE FINANCIAMIENTO	PP0068
ÁREA RESPONSABLE	Gerencia de Desarrollo Urbano			
OBSERVACIONES	Proyecto a formularse y ejecutarse en base a la evaluación de riesgo (SMDO-004)			





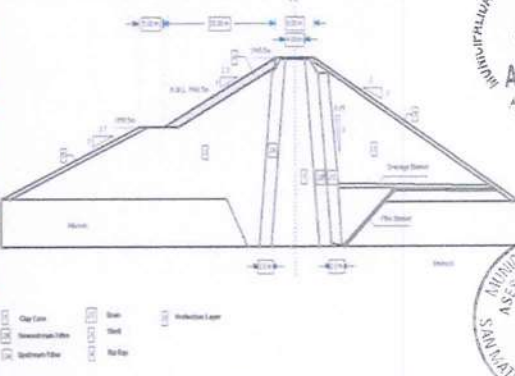
FICHA DE ACTIVIDADES Y PROYECTOS

FICHA N° SMDO-005 ACTIVIDADES Y PROYECTOS DEL PPRD				
DENOMINACIÓN DEL PROYECTO	Limpieza de la quebrada, construcción de diques transversales y construcción de muros de concreto armado			
PROSPECTIVA DE IMAGEN DEL PROYECTO	 			
SECTOR AL QUE PERTENECE	Subgerencia de Gestión de Riesgo de Desastres			
ZONA DE INTERVENCIÓN	Dpto.	Provincia	Distrito	Sector
	Lima	Huachochiri	San Mateo de Otao	Oda. Salpin
COORDENADAS UTM WGS 84 ZONA 18S	Inicio	Este:	332389	Norte:
	Fin	Este:	332310	Norte:
PROBLEMÁTICA A SOLUCIONAR	Presencia de acumulación de material sedimentario en el cauce Qda, se visualiza la falta de muro de concreto armado. En la parte alta se recomienda la construcción de diques transversales para contener el flujo.			
OBJETIVO GENERAL	Proteger las viviendas aledañas, planta de tratamiento, áreas agrícolas y criadero de animales.			
RESULTADO QUE SE ESPERA	Protección de la población ante las posibles inundaciones y erosión fluvial.			
DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	Se sugiere implementar obras estructurales, con el fin de proteger los elementos expuestos de ambos márgenes, muro de concreto armado. En la parte alta se recomienda la construcción de diques transversales para contener el flujo.			
ZONA DE INFLUENCIA	Qda. Salpin			
POBLACIÓN OBJETIVO	Situación y características principales			
	Cerca de 10 pobladores aproximadamente y también 30 viviendas aprox., con material de construcción noble y adobe.			
PLAZOS DE EJECUCIÓN	INVERSIÓN ESTIMADA		FUENTE DE FINANCIAMIENTO	PP0058
ÁREA RESPONSABLE	Gerencia de Desarrollo Urbano			
OBSERVACIONES	Proyecto a formularse y ejecutarse en base a la evaluación de riesgo (SMDO-005)			





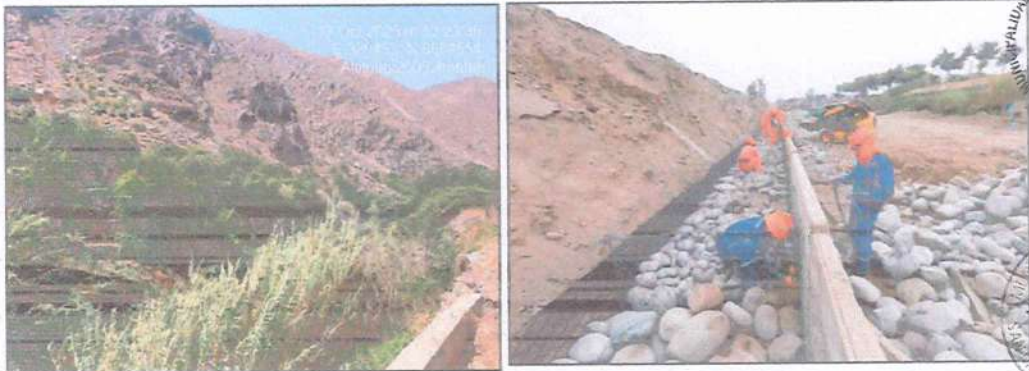
FICHA DE ACTIVIDADES Y PROYECTOS

FICHA N° SMDO-006 ACTIVIDADES Y PROYECTOS DEL PPRD				
DENOMINACIÓN DEL PROYECTO	Limpieza de la quebrada, construcción de diques transversales y construcción de muros de concreto armado			
PROSPECTIVA DE IMAGEN DEL PROYECTO	 			
SECTOR AL QUE PERTENECE	Subgerencia de Gestión de Riesgo de Desastres			
ZONA DE INTERVENCIÓN	Dpto.	Provincia	Distrito	Sector
	Lima	Huarochiri	San Mateo de Otao	Qda. Lanca
COORDENADAS UTM WGS 84 ZONA 18S	Inicio	Este:	331603	Norte:
	Fin	Este:	331327.08	Norte:
PROBLEMÁTICA A SOLUCIONAR	Presencia de acumulación de material sedimentario en el cauce Qda, se visualiza la falta de muro de concreto armado. En la parte alta se recomienda la construcción de diques transversales para contener el flujo.			
OBJETIVO GENERAL	Proteger las viviendas aledañas, planta de tratamiento, áreas agrícolas y criadero de animales.			
RESULTADO QUE SE ESPERA	Protección de la población ante las posibles inundaciones y erosión fluvial.			
DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	Se sugiere implementar obras estructurales, con el fin de proteger los elementos expuestos de ambos márgenes, muro de concreto armado. En la parte alta se recomienda la construcción de diques transversales para contener el flujo.			
ZONA DE INFLUENCIA	Qda. Lanca			
POBLACIÓN OBJETIVO	Situación y características principales			
	Cerca de 40 pobladores aproximadamente y también 10 viviendas aprox., con material de construcción noble y adobe.			
PLAZOS DE EJECUCIÓN		INVERSIÓN ESTIMADA		FUENTE DE FINANCIAMIENTO
				PP0068
ÁREA RESPONSABLE	Gerencia de Desarrollo Urbano			
OBSERVACIONES	Proyecto a formularse y ejecutarse en base a la evaluación de riesgo (SMDO-006)			





FICHA DE ACTIVIDADES Y PROYECTOS

FICHA N° SMDO-007 ACTIVIDADES Y PROYECTOS DEL PPRD				
DENOMINACIÓN DEL PROYECTO	Limpieza y descolmatación del cauce del río Canchacaya, construcción de muros de gaviones			
PROSPECTIVA DE IMAGEN DEL PROYECTO				
SECTOR AL QUE PERTENECE	Subgerencia de Gestión de Riesgo de Desastres			
ZONA DE INTERVENCIÓN	Dpto.	Provincia	Distrito	Sector
	Lima	Huarochiri	San Mateo de Otao	Rio Canchacalla
COORDENADAS UTM WGS 84 ZONA 18S	Inicio	Este:	328955	Norte:
	Fin	Este:	329015.12	Norte:
PROBLEMÁTICA A SOLUCIONAR	Presencia de acumulación de material sedimentario en el cauce Qda, se visualiza la falta de muro de concreto armado. En la parte alta se recomienda la construcción de diques transversales para contener el flujo.			
OBJETIVO GENERAL	Proteger las viviendas aledañas, planta de tratamiento, áreas agrícolas y criadero de animales.			
RESULTADO QUE SE ESPERA	Protección de la población ante las posibles inundaciones y erosión fluvial.			
DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	Se sugiere implementar obras estructurales, con el fin de proteger los elementos expuestos de ambos márgenes, muro de concreto armado. En la parte alta se recomienda la construcción de diques transversales para contener el flujo.			
ZONA DE INFLUENCIA	Yoque			
POBLACIÓN OBJETIVO	Situación y características principales			
	Parcelas de cultivo e infraestructura de riego.			
PLAZOS DE EJECUCIÓN		INVERSIÓN ESTIMADA		FUENTE DE FINANCIAMIENTO
				PP0068
ÁREA RESPONSABLE	Gerencia de Desarrollo Urbano			
OBSERVACIONES	Proyecto a formularse y ejecutarse en base a la evaluación de riesgo (SMDO-007)			





FICHA DE ACTIVIDADES Y PROYECTOS

FICHA N° SMDO-008 ACTIVIDADES Y PROYECTOS DEL PPRD					
DENOMINACIÓN DEL PROYECTO	Limpieza y descolmatación del cauce del río Canchacaya, construcción de muros de gaviones				
PROSPECTIVA DE IMAGEN DEL PROYECTO					
SECTOR AL QUE PERTENECE	Subgerencia de Gestión de Riesgo de Desastres				
ZONA DE INTERVENCIÓN	Dpto.	Provincia	Distrito		Sector
	Lima	Huarochiri	San Mateo de Otao		Rio Canchacalle
COORDENADAS UTM WGS 84 ZONA 18S	Inicio	Este:	326729	Norte:	8683246
	Fin	Este:	327401.7	Norte:	8684170.69
PROBLEMÁTICA A SOLUCIONAR	Presencia de acumulación de material sedimentario en el cauce Qda, se visualiza la falla de muro de concreto armado. En la parte alta se recomienda la construcción de diques transversales para contener el flujo.				
OBJETIVO GENERAL	Proteger las viviendas aledañas, planta de tratamiento, áreas agrícolas y criadero de animales.				
RESULTADO QUE SE ESPERA	Protección de la población ante las posibles inundaciones y erosión fluvial.				
DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	Se sugiere implementar obras estructurales, con el fin de proteger los elementos expuestos de ambos márgenes, muro de concreto armado. En la parte alta se recomienda la construcción de diques transversales para contener el flujo.				
ZONA DE INFLUENCIA	Chaupimarca				
POBLACIÓN OBJETIVO	Situación y características principales				
	Parcelas de cultivo e infraestructura de riego.				
PLAZOS DE EJECUCIÓN	INVERSIÓN ESTIMADA		FUENTE DE FINANCIAMIENTO		PP0068
ÁREA RESPONSABLE	Gerencia de Desarrollo Urbano				
OBSERVACIONES	Proyecto a formularse y ejecutarse en base a la evaluación de riesgo (SMDO-008)				



XII) RESOLUCIÓN DEL GRUPO DE TRABAJO DE GESTIÓN DE RIESGO



MUNICIPALIDAD DISTRITAL SAN MATEO DE OTAO

PROVINCIA DE HUAROCHIRI - REGIÓN LIMA PROVINCIAS

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

RESOLUCIÓN DE ALCALDIA N°013-2025-ALC/MDSMO

San Mateo de Otao, 17 de marzo del 2025

**EL ALCALDE DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MATEO DE OTAO
DE LA PROVINCIA DE HUAROCHIRI.**

VISTO:

El informe N°005-2025-OGryD/MDSMO, de fecha 17 marzo de 2025, mediante el cual se eleva la propuesta de conformación y actualización de los integrantes del Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de San Mateo de Otao para el periodo 2025-2026;

CONSIDERANDO:

Que, de acuerdo a lo establecido en la Ley N° 29664, en el artículo 14° en su numeral 14.3 Los 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, siendo esta función indelegable. Y el Artículo 16° en su numeral 16.2 donde también se señala: Las entidades públicas 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. Esta función es indelegable;

Que, de acuerdo al numeral 11.7 del artículo 11° y el numeral 13.4 del artículo 13° del Reglamento de la Ley N° 29664, aprobado mediante Decreto Supremo 048-2011-PCM, los Presidentes Regionales y los Alcaldes, constituyen y presiden los Grupos de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres, como espacios internos de articulación para la formulación de normas y planes, evaluación y organización de los procesos de Gestión del Riesgo de Desastres, en el ámbito de su competencia, y estos grupos coordinarán y articularán la gestión prospectiva, correctiva y reactiva en el marco del SINAGERD, y que, los Grupos de Trabajo estarán integrados por los responsables de los órganos y unidades de organización competentes de sus respectivos gobiernos; y, también expresa que, los titulares de las entidades y sectores del gobierno nacional, constituyen y presiden los Grupos de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres, como espacios internos de articulación para la formulación de normas y planes, evaluación y organización de los procesos de Gestión del Riesgo de Desastres en el ámbito de su competencia; asimismo, estos grupos coordinarán y articularán la gestión prospectiva, correctiva y reactiva en el marco del SINAGERD;

Que, de acuerdo al artículo 1° del Decreto Supremo N° 038-2021-PCM se aprobó la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres al 2050, asimismo el artículo 2° del citado Decreto

por más obras productivas.



Plaza Blas De La Cruz C. Lt. 03 Común - Lanca



01-757-3740



sanmateodeotao2023.26@gmail.com





MUNICIPALIDAD DISTRITAL SAN MATEO DE OTAO

PROVINCIA DE HUARACHIRI - REGIÓN LIMA PROVINCIAS

Supremo señala que, la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres al 2050 es de aplicación inmediata por todas las entidades de la administración pública señaladas en el artículo I del Título Preliminar del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444 - Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, en el marco de sus competencias;

Que, de acuerdo al punto IV Alcance y VI Definición del Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres, de la Directiva N° 001-2012-PCM/SINAGERD - "Lineamientos para la Constitución y Funcionamiento de los Grupos de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres en los Tres Niveles de Gobierno", aprobado mediante la Resolución Ministerial N° 276-2012-PCM, de fecha 24 de octubre del 2012, la aplicación de los lineamientos para la constitución, conformación y funcionamiento de los GTGRD, comprende a las Entidades públicas de Gobierno Nacional, Regional y Local; asimismo, define al Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres, como los espacios internos de articulación de las unidades de organización competentes de cada entidad pública en los tres niveles de gobierno, para la formulación de su normas y planes, evaluación y organización de los procesos de gestión del riesgo de desastres en el ámbito de su competencia y es la máxima autoridad de cada entidad pública a nivel nacional, los Presidentes Regionales y los Alcaldes, quienes constituyen y presiden los Grupos de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres;

Que, existen 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 la Gestión del Riesgo de Desastres; asimismo, el artículo 2° de la precitada Ley establece que, la misma es de aplicación y cumplimiento obligatorio para todas las entidades y empresas públicas de todos los niveles de gobierno, así como para el sector privado y la ciudadanía en general;

Que, en atención a los considerandos precedentes, existe la necesidad de conformar y actualizar la conformación del Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastre del distrito de San Mateo de Otao;

Estando a lo expuesto, en uso de las facultades conferidas en el numeral 6) del artículo 20° de la Ley N° 27972 - Ley Orgánica de Municipalidades;

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO. - APROBAR la conformación y actualización de los integrantes del Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital San Mateo de Otao, para el periodo 2025 al 2026, en cumplimiento de la Ley 29664 - Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, y su reglamento Decreto Supremo N° 048-2011-PCM, el cual quedará integrado de la siguiente manera:

Alcalde	Presidente
Oficina de Gestión de Riesgos de Desastres	Secretario Técnico
Sub Gerencia de Administración y Finanzas	Miembro

Por más obras productivas.

Plaza Blas De La Cruz C. Lt. 03 Común - Lanca
01-757-3740 sanmateodeotao2023.26@gmail.com





MUNICIPALIDAD DISTRITAL SAN MATEO DE OTAO

PROVINCIA DE HUARACHIRI - REGIÓN LIMA PROVINCIAS

Gerente Municipal	Miembro
Sub Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural	Miembro
Oficina de Desarrollo Social	Miembro
Oficina de Servicios Públicos	Miembro
Oficina de Planeamiento y Presupuesto	Miembro
Oficina de Asesoría Jurídica	Miembro

ARTÍCULO SEGUNDO.- PRECISAR, que el Grupo de Trabajo conformado en el artículo primero de la presente Resolución, asumirá las funciones establecidas en la Ley N° 29664 - Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, su Reglamento aprobado mediante el Decreto Supremo N° 048-2011-PCM y la Directiva N° 001-2012-PCM/SINAGERD "Lineamientos para la Constitución y Funcionamiento de los Grupos de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres en los Tres Niveles de Gobierno" aprobada mediante la Resolución Ministerial N° 276-2012-PCM.

ARTÍCULO TERCERO. - DISPONER, la publicación de la presente Resolución en la página Web de la Municipalidad Distrital de San Mateo de Otao.

ARTÍCULO CUARTO. HACER, de conocimiento la presente Resolución a los integrantes del Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de San Mateo de Otao, al Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres - CENEPRED, al Instituto Nacional de Defensa Civil - INDECI, a la Defensoría del Pueblo, a la Fiscalía de Prevención del Delito y a la Municipalidad Distrital de San Mateo de Otao, de la Provincia de Huarochiri, para la coordinación y enlace como integrantes del SINAGERD, para el cumplimiento de la presente Resolución.

REGÍSTRESE, PUBLÍQUESE, COMUNÍQUESE Y CÚPLASE.



Widner L. Gutiérrez Cuejor
ALCALDE

por más obras productivas.

Plaza Blas De La Cruz C. Lt. 03 Común - Lanca
01-757-3740 sanmateodeotao2023.26@gmail.com





XIII) RESOLUCIÓN DEL EQUIPO TÉCNICO PARA LA ELABORACIÓN DEL PPRRD





MUNICIPALIDAD DISTRITAL SAN MATEO DE OTAO

PROVINCIA DE HUAROCHIRÍ - REGIÓN LIMA PROVINCIAS

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

RESOLUCIÓN DE ALCALDÍA N°013-2025-ALC-MDSMO/PH

San Mateo de Otao, 17 de marzo del 2025.

EL ALCALDE DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MATEO DE OTAO DE LA PROVINCIA DE HUAROCHIRI.

VISTO;

El Informe N°005-2025-OGryD/MDSMO, de fecha 17 de marzo del 2025, de la Oficina de Defensa Civil y Gestión de Riesgos, por la cual solicita la emisión de la Resolución de Conformación de Equipo Técnico para la elaboración del Plan de Prevención y Reducción de Desastres; teniendo en cuenta el Informe Legal N°00-2025-AJ/MDSMO de fecha 17 de marzo, suscrito por la oficina de Asesoría Jurídica y el Memorandum N°008-2025-GM/MDSMO de fecha 17 de marzo del 2025, de la Gerencia Municipal y;

CONSIDERANDO:

Que, a mérito de lo estipulado en el artículo 194° de la Constitución Política del Perú concordante con los artículos I y II del Título Preliminar de la Ley 27972, Ley Orgánica de Municipalidades, las municipalidades son el órgano de gobierno promotor del desarrollo local, con personería jurídica de derechos públicos y plena capacidad para el cumplimiento de sus fines que goza de autonomía política económica y administrativa en los asuntos de su competencia, siendo el alcalde su representante legal y máxima autoridad administrativa;

Que, de conformidad al inc. 6) del artículo 20°, concordante a lo dispuesto en el artículo 43° de Ley N° 27972-Ley Orgánica de Municipalidades, reconoce al alcalde las atribuciones como órgano ejecutivo de gobierno local y como su máxima autoridad administrativa, prescribiendo asimismo que las resoluciones de alcaldía aprueban y resuelven asuntos de carácter administrativo;

Que, la Ley N°19664 Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres (SINAGERD), como sistema interinstitucional, sinérgico descentralizado, transversal 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, lineamiento de políticas, componentes, procesos e instrumentos de la Gestión del Riesgo de Desastres;

Que, conforme al numeral 14.1 del Artículo 14° de la Ley N°29664, se establece que los gobiernos regionales y gobiernos locales, como integrantes del SINAGER, formulan, aprueban normas y planes, evalúan, dirigen, organizan, supervisan, fiscalizan y ejecutan los procesos de la Gestión del Riesgo de Desastres y los lineamientos del ente rector en concordancia a lo establecido por la Ley y su Reglamento; por su parte el numeral 16.5 del Artículo 16° de la citada Ley, precisa que las entidades públicas generan las normas, los instrumentos y los mecanismos específicos necesarios para apoyar la incorporación de la gestión del Riesgo de Desastres en los procesos institucionales de los gobiernos regionales locales;

Por más obras productivas.

Plaza Blas De La Cruz C. Lt. 03 Común - Lancha
01-757-3740 sanmateodeotao2023.26@gmail.com





MUNICIPALIDAD DISTRITAL SAN MATEO DE OTAO

PROVINCIA DE HUAROCHIRI - REGIÓN LIMA PROVINCIAS

Que, el numeral 11.3 del Artículo 11° del Reglamento de la Ley N°29664, aprobada por decreto Supremo N°048-2011-PCM, señala que los gobiernos regionales y gobiernos locales identifican el nivel de riesgo existente en sus áreas de jurisdicción y establece un plan de gestión correctiva, en el cual se establecen medidas de carácter permanente en el contexto del desarrollo e inversión. Para ello cuentan con el apoyo técnico del CENEPRED y de las instituciones competentes. Asimismo, el numeral 11.6 refiere que los Gobiernos Regionales y locales generan información sobre peligros, vulnerabilidad y riesgos de acuerdo a los lineamientos emitidos por el ente rector del SINAGER, la cual será sistematizada e integrada para la gestión prospectiva y correctiva;

Que, el inciso d) del Artículo 12° de la Ley N°29664, Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres precisa que es función del CENEPRED asesorar en el desarrollo de acciones que permitan identificar los peligros de origen natural o los inducidos por el hombre, analizar la vulnerabilidad y establecer los niveles de riesgo que permitan la toma de decisiones en la gestión del riesgo de Desastres;

Que, el numeral 6.3 del Artículo 6o de Reglamento de la Ley N°29664 señala que es función del CENEPRED brindar asistencia técnica al gobierno nacional, gobierno regionales y locales en la planificación para el desarrollo, con la incorporación de la gestión de riesgo de Desastres en lo que referente a la gestión prospectiva y correctiva en los procesos de estimación, prevención y reducción del riesgo, así como la reconstrucción;

Que, mediante el Informe N°005-2025-OGryD/MDSMO, de fecha 17 de marzo del 2025, de la Oficina de Defensa Civil y Gestión de Riesgos, señala que en cumplimiento a lo estipulado en la Ley N°29664, Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD) y su reglamento, correspondiente a los Gobiernos locales, la implantación de la gestión prospectiva y correctiva de riesgo de desastres. En este sentido, es necesaria la conformación del Equipo Técnico encargado de la elaboración de instrumentos técnicos en los procesos de estimación, prevención, reducción y reconstrucción;

Que mediante Informe N°005-2025-OGryD/MDSMO, de fecha 17 de marzo del 2025, de la Oficina de Defensa Civil y Gestión de Riesgos, solicita opinión legal para emisión de resolución de aprobación para la Conformación del Equipo Técnico para la elaboración del PPRD y planes del distrito de San Mateo de Otao Provincia de Huarochiri;

Que el Informe Legal N°00-2025- AJ/MDSMO, de fecha 17 de marzo, suscrito por la oficina de Asesoría Legal, señala que, la propuesta formulada por la Oficina de Gestión de Riesgo de Desastres, se enmarca en la normativa vigente por lo que es VIABLE la conformación del Equipo Técnico encargado de la elaboración de instrumentos técnicos en los procesos de estimación, prevención, reducción y reconstrucción;

Que, mediante Memorándum N°008-2025-GM/MDH de fecha 17 de marzo del 2025, la Gerencia Municipal, en concordancia al informe descrito en los considerandos precedentes, dispone la emisión del acto resolutivo;

Por más obras productivas.



Plaza Blas De La Cruz C. Lt. 03 Común - Lanca



01-757-3740



sanmateodeotao2023.26@gmail.com





MUNICIPALIDAD DISTRITAL SAN MATEO DE OTAO

PROVINCIA DE HUARACHIRÍ - REGIÓN LIMA PROVINCIAS

Que, estando a lo expuesto y en uso de las atribuciones conferidas de conformidad con lo establecido en el Artículo 20° numeral 6o y el Artículo 43° de la Ley Orgánica de municipalidades N°27972;

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO. - CONFORMAR; a partir de la fecha el Equipo Técnico encargado de la Elaboración de instrumentos técnicos en los procesos de estimación, prevención, reducción y reconstrucción de la Municipalidad Distrital de San Mateo de Otao, en mismo que estará integrado de la manera siguiente:

• Gerencia Municipal	Titular
• Oficina de Planeamiento y Presupuesto	Titular
• Oficina de Defensa Civil y Gestión de Riesgos	Titular
• Sub Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural	Titular
• Oficina de Desarrollo Social	Titular
• Oficina de Logística y Abastecimiento	Titular
• Oficina de Desarrollo Económico	Titular

ARTÍCULO SEGUNDO. - CONFORMAR; el cumplimiento de la presente Resolución al **presidente** del Equipo Técnico para la Gestión del Riesgo de Desastres.

ARTÍCULO TERCERO. - NOTIFICAR a los integrantes la presente Resolución de Alcaldía para su conocimiento y demás fines.

ARTÍCULO CUARTO. - ENCARGAR a la Secretaria General, Oficina de Imagen Institucional e informática, la publicación de la presente resolución.

REGÍSTRECE, COMUNÍQUESE, CÚMPLASE Y ARCHÍVESE,

MUNICIPALIDAD DISTRITAL
DE SAN MATEO DE OTAO
Valmer L. Gutiérrez Quiélla
ALCALDE

Por más obras productivas.

Plaza Blas De La Cruz C. Lt. 03 Común - Lanca
01-757-3740 sanmateodeotao2023.26@gmail.com





XIV) CRONOGRAMA DE ELABORACIÓN DEL PPRRD



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MATEO DE OTAO
Provincia de Huarochiri – Región Lima
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"



CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PPRD																	
FASE DEL PPRD	ELABORACIÓN DEL INFORME	PASOS	ACTIVIDADES	PROYECTO	RESPONSABLES	MES											
						MES 1			MES 2			MES 3			MES 4		
FASE 1: PREPARACIÓN		1. Organización	1.- Sensibilización	Acta de Reunión	OTD												
			2.- Seguimiento de la conformación del Equipo Técnico	Resolución Administrativa	Secretaría General/SGRD												
			3.- Aprobación del Equipo Técnico	Personal capacitado para elaboración del PPRD	CENEPRED												
			4.- Asistencia Técnica al Equipo Técnico														
FASE 2: DIAGNÓSTICO	CAPÍTULO I: Diagnóstico de la GRD	1.1. Marco Normativo	1.1.1. Marco Legal y Normativo	Capítulo I culminado	Gerencia de Desarrollo Económico												
			1.1.2. Caracterización del área de estudio (Ubicación Geográfica, Vías de acceso, Aspecto social, económico, físico, ambiental)														
			2.1.1. Situación de la Gestión del Riesgo de Desastres														
			2.1.1.1. Roles y Funciones Institucionales														
FASE 3: FORMULACIÓN <td rowspan="4">CAPÍTULO II: Formulación de la GRD</td> <td rowspan="4">2.1. Análisis Institucional</td> <td>2.1.1.2. Instrumentos de gestión institucional y territorial</td> <td>Item 2.1. Culminado</td> <td>Gerencia de Planeamiento y Presupuestos</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td>	CAPÍTULO II: Formulación de la GRD	2.1. Análisis Institucional	2.1.1.2. Instrumentos de gestión institucional y territorial	Item 2.1. Culminado	Gerencia de Planeamiento y Presupuestos												
			2.1.1.3. Análisis de la Gestión de Riesgo de Desastres														
			2.1.2. Capacidad operativa institucional de la GRD. Análisis de Recursos Humanos, Logísticos, Financieros														
			2.2.1.- Identificar de peligros del ambiente, elaborar la cronología de los impactos de los desastres: Identificación de Zonas Críticas														
FASE 4: VALIDACIÓN	CAPÍTULO III: Validación de la GRD	2.2. Análisis de Riesgo de Desastres	2.2.2. Identificación de los elementos expuestos	Mapas de Peligro, Mapa de Vulnerabilidad, Mapa de Riesgo	Gerencia de Desarrollo Urbano/SGRD												
			2.2.3. Análisis de vulnerabilidad														
			2.2.4. Análisis de Riesgo														
			Concordar los objetivos con los ejes del PLANMIR														
FASE 5: IMPLEMENTACIÓN	CAPÍTULO IV: Implementación del PPRD	3.1. Validación de objetivos (Objetivo General y Específico)	3.1.1. Validación de objetivos	Capítulo IV culminado	Gerencia de Planeamiento y Presupuestos												
			3.2. Articulación del Plan														
			3.3.1. Ejes y prioridades														
			3.3.2. Implementación de medidas estructurales														
FASE 6: SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN	CAPÍTULO V: Seguimiento y Evaluación del PPRD	3.4. Programación	3.4.1. Matriz de acciones, metas, indicadores, responsables	Mapa de Riesgo	Gerencia de Desarrollo Urbano												
			3.4.2. Programación de inversiones														
			Asignación de partidas presupuestales para la ejecución de proyectos														
			Definir indicadores para el monitoreo, seguimiento y evaluación														
FASE 7: CIERRE	CAPÍTULO VI: Cierre del PPRD	4.1. Implementación	Asignar la implementación del Plan	Capítulo V culminado	Gerencia de Planeamiento y Presupuestos												
			4.2. Evaluación														
			4.3. Seguimiento														
			4.4. Evaluación														
FASE 8: VALIDACIÓN	CAPÍTULO VII: Validación del PPRD	5.1. Implementación	1.- Priorización Pública	Acta de aprobación del Plan	Gerencia de Planeamiento y Presupuestos												
			2.- Evaluación del informe Mensaje Legal														
			3.- Difusión del PPRD														
			4.- Evaluación														

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MATEO DE OTAO
Lidia Yari Enriquez Baylon
GERENTE MUNICIPAL

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MATEO DE OTAO
Enzo Glanciano Melia Ventura
JEFE DE OFICINA DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MATEO DE OTAO
Yeraldin Angi De la Cruz De la Cruz
DESARROLLO SOCIAL

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MATEO DE OTAO
Yeraldin Angi De la Cruz De la Cruz
DESARROLLO SOCIAL

MUNICIPALIDAD DISTRITAL SAN MATEO DE OTAO
V.B.º
ALCALDIA
HUARACHIRI

MUNICIPALIDAD DISTRITAL SAN MATEO DE OTAO
V.B.º
ALCALDIA
HUARACHIRI

MUNICIPALIDAD DISTRITAL SAN MATEO DE OTAO
V.B.º
ALCALDIA
HUARACHIRI

MUNICIPALIDAD DISTRITAL SAN MATEO DE OTAO
V.B.º
ALCALDIA
HUARACHIRI

MUNICIPALIDAD DISTRITAL SAN MATEO DE OTAO
V.B.º
ALCALDIA
HUARACHIRI

MUNICIPALIDAD DISTRITAL SAN MATEO DE OTAO
V.B.º
ALCALDIA
HUARACHIRI

MUNICIPALIDAD DISTRITAL SAN MATEO DE OTAO
V.B.º
ALCALDIA
HUARACHIRI



XV) ASISTENCIAS TÉCNICAS DE CENEPRED (PRESENCIAL Y VIRTUAL)



PRIMERA ASISTENCIA TÉCNICA DE LA FASE DE DIAGNOSTICO DEL PPRRD



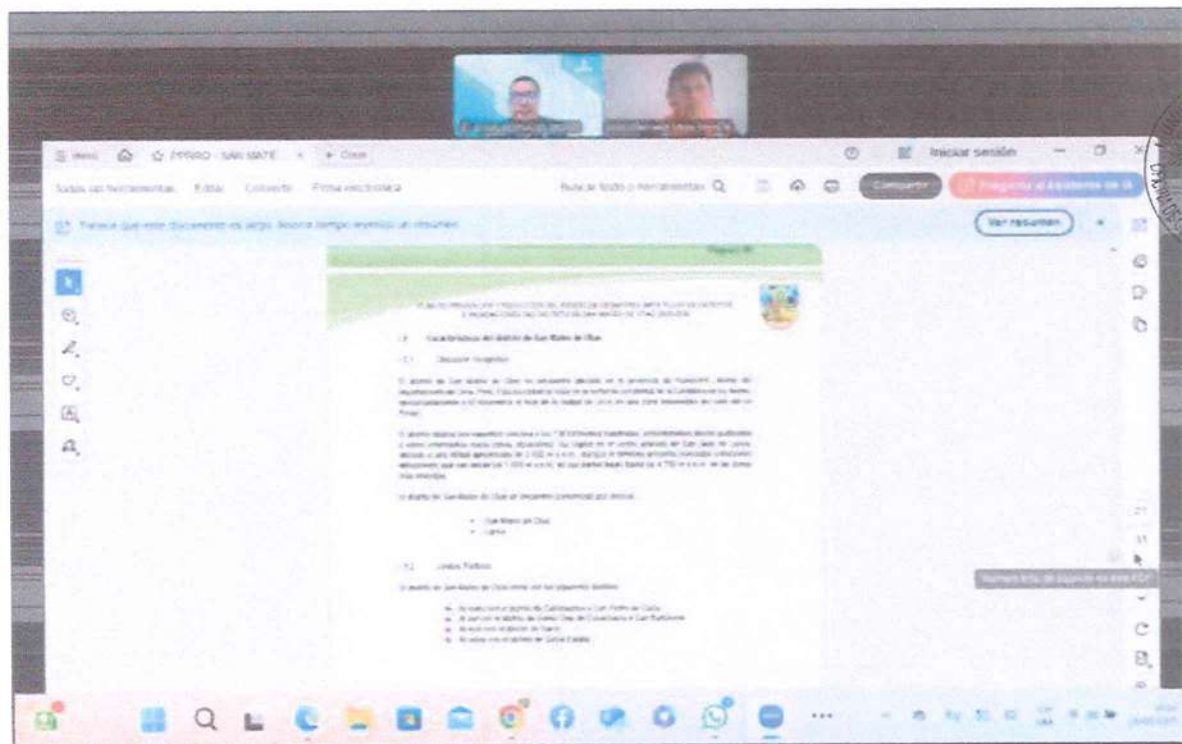
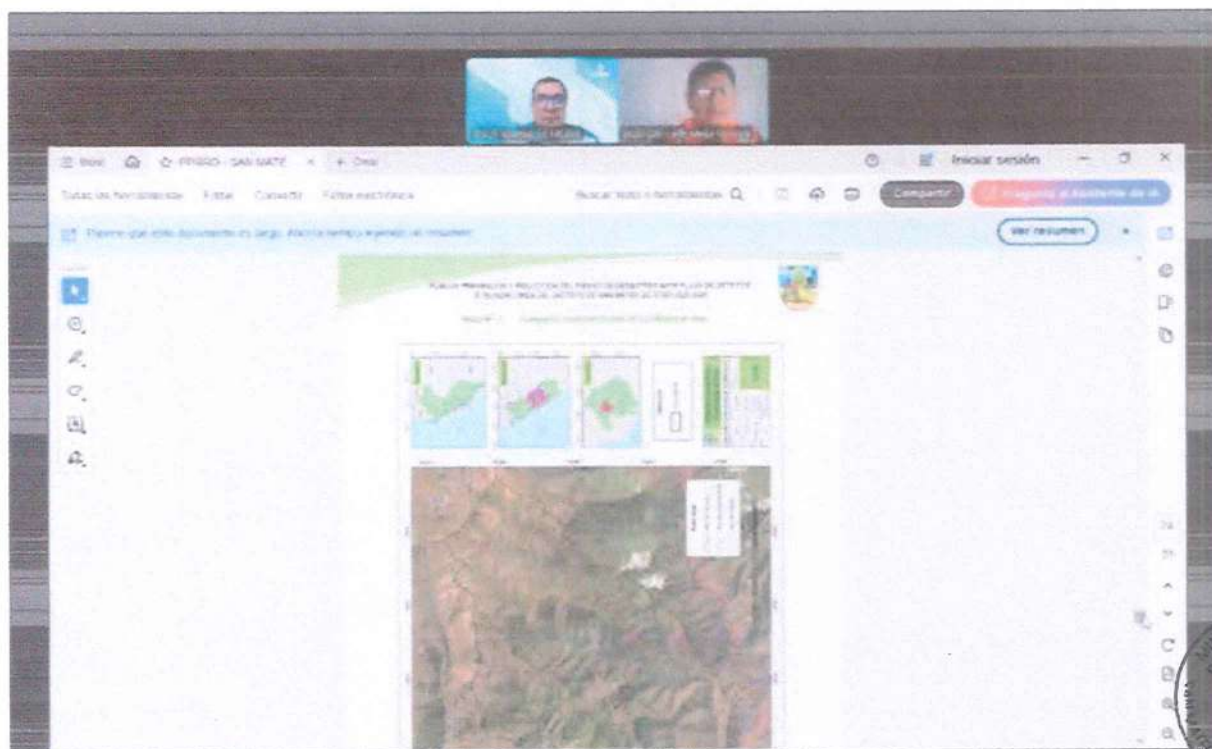


SEGUNDA ASISTENCIA TÉCNICA DE LA FASE DE DIAGNOSTICO DEL PPRRD





TERCERA ASISTENCIA TÉCNICA DE LA FASE DE DIAGNOSTICO DEL PPRRD





CUARTA ASISTENCIA TÉCNICA DE LA FASE DE DIAGNOSTICO DEL PPRRD

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES ANTE FLUJO DE DETRITOS,
INUNDACIONES FLUVIALES Y HELADAS DEL DISTRITO DE SAN MATEO DE OTAO 2025-2030

3.4.7. Nivel de riesgo ante inundaciones fluviales

Una vez que se ha caracterizado y analizado el peligro, el cual se encuentra expresado en el distrito de San Mateo de Otao, a través de la evaluación de peligrosidad y el nivel de vulnerabilidad ante fenómenos naturales, así como el análisis de los componentes que influyen en la vulnerabilidad, como la exposición, fragilidad y resiliencia, se tiene a cargo la integración de estos elementos para determinar el nivel de riesgo correspondiente.

El desarrollo de los riesgos de peligro (amenaza), vulnerabilidad y riesgo, se implementa según los estudios técnicos (Análisis de Peligros (1990), Evaluación de Riesgo (1990), Vulnerabilidad (1990) y Gestión y Control (1990), está fundamentada en la legislación adoptada a la Ley N°20868 (Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres), mediante la cual se expresa que el riesgo es una función f del peligro y la vulnerabilidad.

$$R_i = f(P, V)$$

R = Riesgo
f = En función
P = Peligro con la intensidad a que sufre un período de exposición
V = Vulnerabilidad de un elemento expuesto

Indicadores de riesgo: Vulnerabilidad, Exposición, Amenaza



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES ANTE FLUJO DE DETRITOS,
INUNDACIONES FLUVIALES Y HELADAS DEL DISTRITO DE SAN MATEO DE OTAO 2025-2030

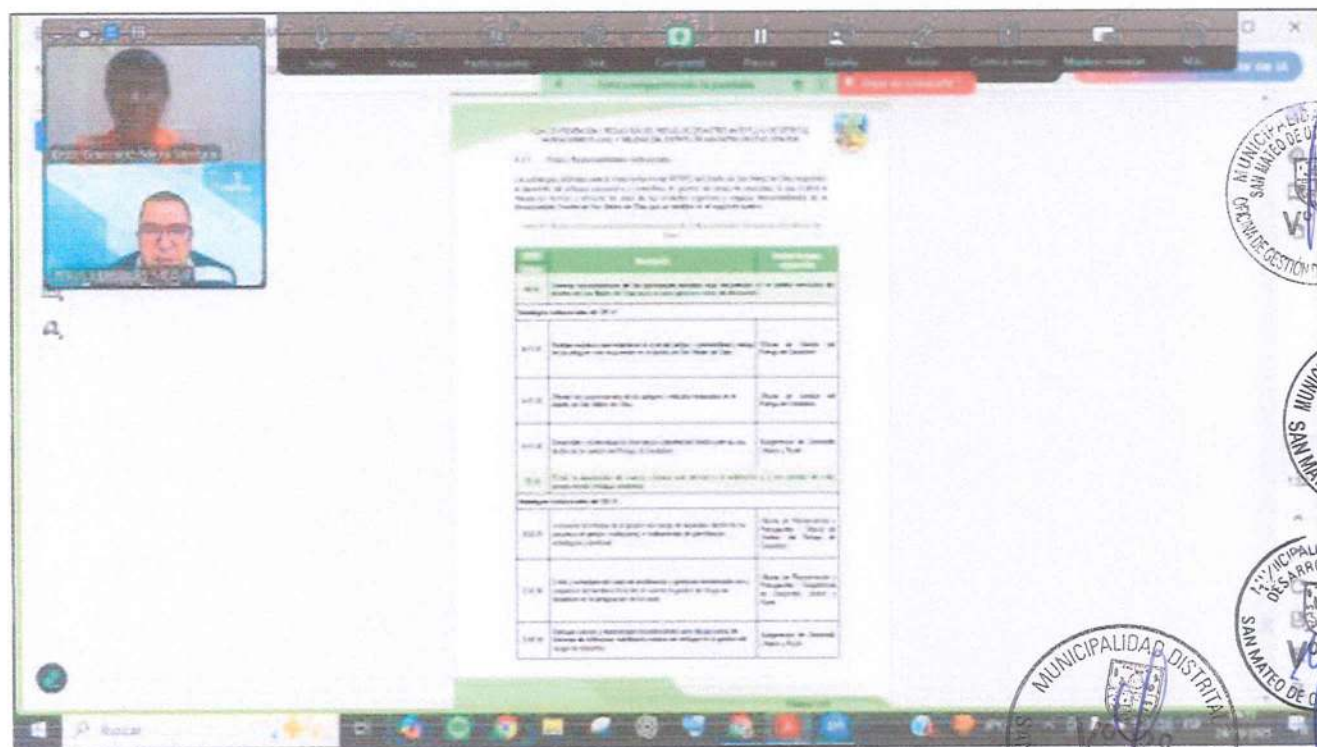
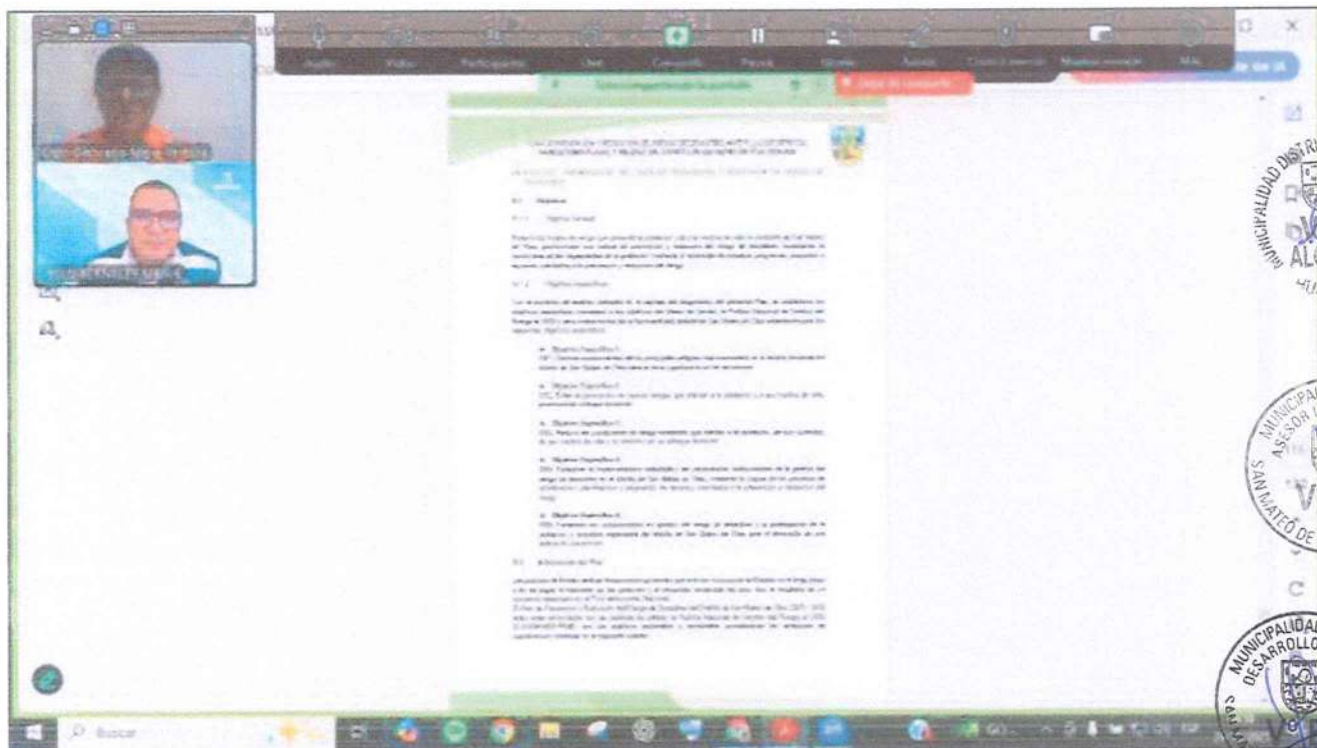
Nivel de riesgo	Descripción	Rango
Alto	Se considera un riesgo alto cuando el peligro es alto y la vulnerabilidad es alta. Este nivel de riesgo se encuentra en las zonas de alta exposición y alta vulnerabilidad, donde se encuentran las zonas de alta exposición y alta vulnerabilidad.	0.75 - 1.00
Medio	Se considera un riesgo medio cuando el peligro es medio y la vulnerabilidad es media. Este nivel de riesgo se encuentra en las zonas de media exposición y media vulnerabilidad.	0.50 - 0.75
Bajo	Se considera un riesgo bajo cuando el peligro es bajo y la vulnerabilidad es baja. Este nivel de riesgo se encuentra en las zonas de baja exposición y baja vulnerabilidad.	0.25 - 0.50
Muy bajo	Se considera un riesgo muy bajo cuando el peligro es muy bajo y la vulnerabilidad es muy baja. Este nivel de riesgo se encuentra en las zonas de muy baja exposición y muy baja vulnerabilidad.	0.00 - 0.25

Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo del PPRRD.





PRIMERA ASISTENCIA TÉCNICA DE LA FASE DE FORMULACIÓN DEL PPRRD





SEGUNDA ASISTENCIA TÉCNICA DE LA FASE DE FORMULACIÓN DEL PPRRD

The top screenshot shows a presentation slide titled "ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN DE RIESGO DE DESASTRES ANTE FLUJO DE DETRITOS, INUNDACIONES FLUVIALES Y HELADAS DEL DISTRITO DE SAN MATEO DE OTAO 2025-2030". The slide contains text about the importance of the plan and the role of the community.

The bottom screenshot shows a table of actions (Acciones) with columns for "Acción", "Responsable", and "Fecha de Ejecución".

Acción	Responsable	Fecha de Ejecución
1.1.1. Realizar un diagnóstico de la situación de riesgo de desastres en el distrito de San Mateo de Otao.	Alcalde	2025-2030
1.1.2. Realizar un diagnóstico de la situación de riesgo de desastres en el distrito de San Mateo de Otao.	Alcalde	2025-2030
1.1.3. Realizar un diagnóstico de la situación de riesgo de desastres en el distrito de San Mateo de Otao.	Alcalde	2025-2030
1.1.4. Realizar un diagnóstico de la situación de riesgo de desastres en el distrito de San Mateo de Otao.	Alcalde	2025-2030
1.1.5. Realizar un diagnóstico de la situación de riesgo de desastres en el distrito de San Mateo de Otao.	Alcalde	2025-2030
1.1.6. Realizar un diagnóstico de la situación de riesgo de desastres en el distrito de San Mateo de Otao.	Alcalde	2025-2030
1.1.7. Realizar un diagnóstico de la situación de riesgo de desastres en el distrito de San Mateo de Otao.	Alcalde	2025-2030
1.1.8. Realizar un diagnóstico de la situación de riesgo de desastres en el distrito de San Mateo de Otao.	Alcalde	2025-2030
1.1.9. Realizar un diagnóstico de la situación de riesgo de desastres en el distrito de San Mateo de Otao.	Alcalde	2025-2030
1.1.10. Realizar un diagnóstico de la situación de riesgo de desastres en el distrito de San Mateo de Otao.	Alcalde	2025-2030

On the right side of the page, there are five circular official stamps from the Municipality of San Mateo de Otao, each with a signature across it. The stamps are for the following offices:

- MUNICIPALIDAD DISTRITAL SAN MATEO DE OTAO - Vº Bº ALCALDIA HUARACHIRI
- MUNICIPALIDAD DISTRITAL SAN MATEO DE OTAO - Vº Bº ASESORIA ASISTENCIAL EXTERNO
- MUNICIPALIDAD DISTRITAL SAN MATEO DE OTAO - Vº Bº DESARROLLO URBANO
- MUNICIPALIDAD DISTRITAL SAN MATEO DE OTAO - Vº Bº OFICINA DE GESTIÓN DE RIESGO
- MUNICIPALIDAD DISTRITAL SAN MATEO DE OTAO - Vº Bº O.P.P.
- MUNICIPALIDAD DISTRITAL SAN MATEO DE OTAO - Vº Bº DESARROLLO SOCIAL



FASE DE VALIDACIÓN DEL PPRRD DE SAN MATEO DE OTAO





XVI) PANEL FOTOGRAFÍCO DEL TRABAJO DE CAMPO



