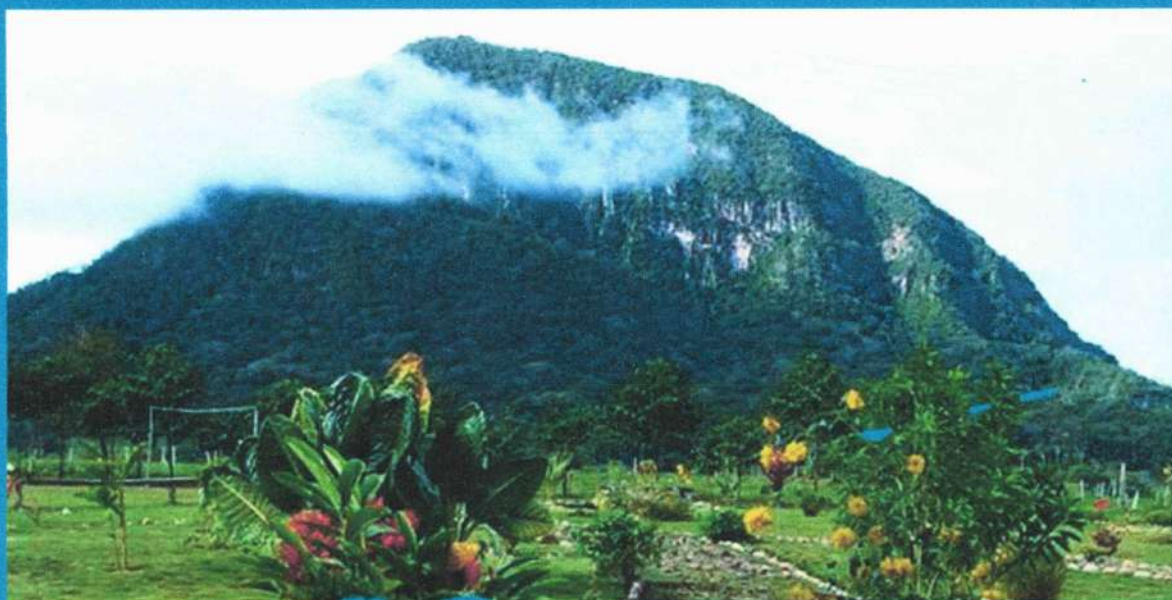


**“PLAN DE PREVENCIÓN Y
REDUCCIÓN DEL RIESGO DE
DESASTRES POR
INUNDACIONES Y SISMOS
2025 - 2030”**



**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
CALZADA**

NOVIEMBRE 2025

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CALZADA

**"PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DEL DESASTRE – CALZADA
2025 - 2030"**

**GRUPO DE TRABAJO DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES – GTGRD DE
LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CALZADA – RESOLUCIÓN DE ALCALDÍA
N°101-2025-A/MDC**

INTEGRANTES:

N°	UNIDAD ORGÁNICA	NOMBRE Y APELLIDO	CARGO.
1	Alcalde de la Municipalidad Distrital de Calzada	Lic. Segundo asunción torres Valles	Presidente
2	Gerencia Municipal	Ing. Reynaldo B. Tello Salazar	Miembro
3	Gerencia de Servicios Municipales y Sociales	Ing. Samuel R. Cieza Olano	Miembro
4	Gerencia de Desarrollo Territorial y Económico	Ing. Juan W. Pinedo Ruiz	Miembro
5	Ejecutiva de Planeamiento y Presupuesto	CPC Yeseli Marlit Mendoza Hernandez	Miembro
6	Operadora de Seguridad Ciudadana, Fiscalización y Gestión de Riesgo de Desastre	Tec. Cont. Lucy S. Guevara Lara	Secretaría Técnica



EQUIPO TECNICO:

UNIDAD ORGANICA	CARGO	NOMBRES y APELLIDOS
Gerencia Municipal	Gerente Municipal	Reynaldo B. Tello Salazar
Gerencia de Servicios Municipales y Sociales	Gerente	Samuel R. Cieza Olano
Gerencia de Desarrollo Territorial y Económico	Gerente	Juan W. Pinedo Ruiz
Ejecutiva de Planeamiento y Presupuesto	Ejecutiva	Yeseli Marlit Mendoza Hernandez
Operadora de Seguridad Ciudadana, Fiscalización y Gestión de Riesgo de Desastre	Secretaría Técnica	Lucy S. Guevara Lara



ASISTENCIA TÉCNICA DEL CENEPRED

MIEMBRO	CARGO	ASISTENCIA TÉCNICA	DEPENDENCIA
Econ. Carlos Enrique Guillena Díaz	Coordinador de Enlace Regional San Martín - CENEPRED	Proceso Metodológico para la elaboración del PPRD (VI Fases)	Dirección de Fortalecimiento y Asistencia Técnica - DIFAT

Índice

CAPITULO I: ASPECTOS GENERALES	13
1.1. MARCO LEGAL Y NORMATIVO	14
1.1.1. MARCO INTERNACIONAL	14
1.1.2. MARCO NACIONAL	14
1.1.3. MARCO LOCAL	15
1.2. PROCESO METODOLOGICO	16
1.3. CARACTERISTICAS DEL ÁMBITO DE ESTUDIO	18
1.3.1. Ubicación Política	18
1.3.2. Límites	18
1.3.3. Superficie y Extensión	19
1.3.4. Altitud	19
1.3.5. Vías de acceso	21
1.4. ASPECTO SOCIAL	25
1.4.1. Población	25
1.4.2. Densidad Poblacional	27
1.4.3. Índice de Desarrollo Humano	28
1.4.4. Grupo de Edades	29
1.4.5. Población Urbana y Rural	30
1.4.6. Vivienda y Servicios Básicos.	30
1.5. ASPECTO ECONOMICO	36
1.5.1. Población Económicamente Activa – PEA	36
1.5.2. Actividades Económicas	38
1.5.3. Equipamiento	39
1.6. ASPECTOS FÍSICOS	46
1.6.1. Fisiografía	46
1.6.2. Geomorfología	48
1.6.3. Geología	51
1.6.4. Sismicidad	54
1.6.5. Suelos	56
1.6.6. Hidrología	59
1.7. ASPECTOS AMBIENTALES	62
1.7.1. Clima e Hidrología	62
1.7.2. Ecología	63
1.7.3. Ecosistemas	67



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CALZADA
"PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DEL DESASTRE – CALZADA
2025 - 2030"

CAPITULO II: DIAGNÓSTICO DE LA GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES	71
2.1. ANÁLISIS INSTITUCIONAL	72
2.1.1. Situación de Gestión de Perspectiva y Riesgos de Desastres	72
2.1.2. Capacidad Operativa Institucional.....	77
2.2. ANÁLISIS DE RIESGOS DE DESASTRES Y/O ESCENARIOS DE RIESGO TERRITORIAL	83
2.2.1. Identificación de peligros del ámbito	83
2.2.2. Caracterización del peligro	90
2.2.3. Identificación de los elementos expuestos y vulnerabilidad.....	106
CAPITULO III: PPRRD CALZADA FORMULACION	115
3.1. Objetivo del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres	116
3.1.1. Objetivo General.....	116
3.1.2. Objetivos Específicos Institucional.....	117
3.2. Estrategias y/o Acciones Estratégicas Institucionales.....	119
3.2.1. Roles Institucionales	122
3.2.2. Ejes y Prioridades	125
3.2.3. Articulación del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres	127
3.2.4. Implementación de Medidas Estructurales.....	129
3.2.5. Implementación de Medidas No Estructurales	129
3.3. Programación.....	130
3.3.1. Matriz de Acciones, Metas, indicadores, Responsables	130
3.3.2. Programación de Inversiones	135
CAPITULO IV: PPRRD CALZADA IMPLEMENTACIÓN	142
4.1. Financiamiento.....	143
4.2. Seguimiento y monitoreo.....	145
4.3. Evaluación	146
ANEXOS.....	147



Índice de Tablas

Tabla 1: Límites Distrito Calzada	18
Tabla 2: Vías terrestres principales	21
Tabla 3: Red Vial del Distrito de Calzada	22
Tabla 4: Vías aéreas principales	24
Tabla 5: Población distrital de calzada	25
Tabla 6: Población del distrito de Calzada Proyectada al 2030	26
Tabla 7: Índice de Desarrollo Humano (IDH) del distrito de Calzada	28
Tabla 8: Distribución de la Población por Grupos de Edades	29
Tabla 9: Población Urbana y Rural del distrito de Calzada	30
Tabla 10: Población censada en viviendas particulares, por grupos de edad, según provincia, distrito, área urbana y rural; y tipo de vivienda	31
Tabla 11: Material predominante de las Paredes Exteriores de viviendas del distrito de Calzada	31
Tabla 12: Material predominante de los techos de viviendas del distrito de Calzada ...	32
Tabla 13: Material predominante de los pisos de viviendas del distrito de Calzada	33
Tabla 14: Tipo de Procedencia del Agua en el distrito de Calzada	34
Tabla 15: Tipo de Servicio Higiénico en el distrito de Calzada.....	35
Tabla 16: Tipo de Alumbrado en el distrito de Calzada	36
Tabla 17: Población censada de 14 y más años de edad, por grupos de edad, según provincia, distrito, área urbana y rural, condición de actividad económica y sexo	37
Tabla 18: Población censada económicamente activa de 14 y más años de edad, por grupos de edad, según provincia, distrito, área urbana y rural, sexo y rama de actividad económica.....	38
Tabla 19: Población por Nivel Educativo en el distrito de Calzada	39
Tabla 20: Población censada de 3 y más años de edad, por grupos de edad, según provincia, distrito, área urbana y rural, sexo y nivel educativo alcanzado	40
Tabla 21: Población censada de 3 y más años de edad, por grupos de edad, según provincia, distrito, área urbana y rural, sexo y condición de alfabetismo	41
Tabla 22: Relación de Instituciones Educativas en el distrito de Calzada	41
Tabla 23: Tipo de Seguro de Salud del distrito de Calzada	43
Tabla 24: población censada, por afiliación a algún tipo de seguro de salud, según provincia, distrito, área urbana y rural, sexo y grupos de edad.....	44
Tabla 25: Relación de Establecimientos de salud en la jurisdicción del distrito de Calzada	45



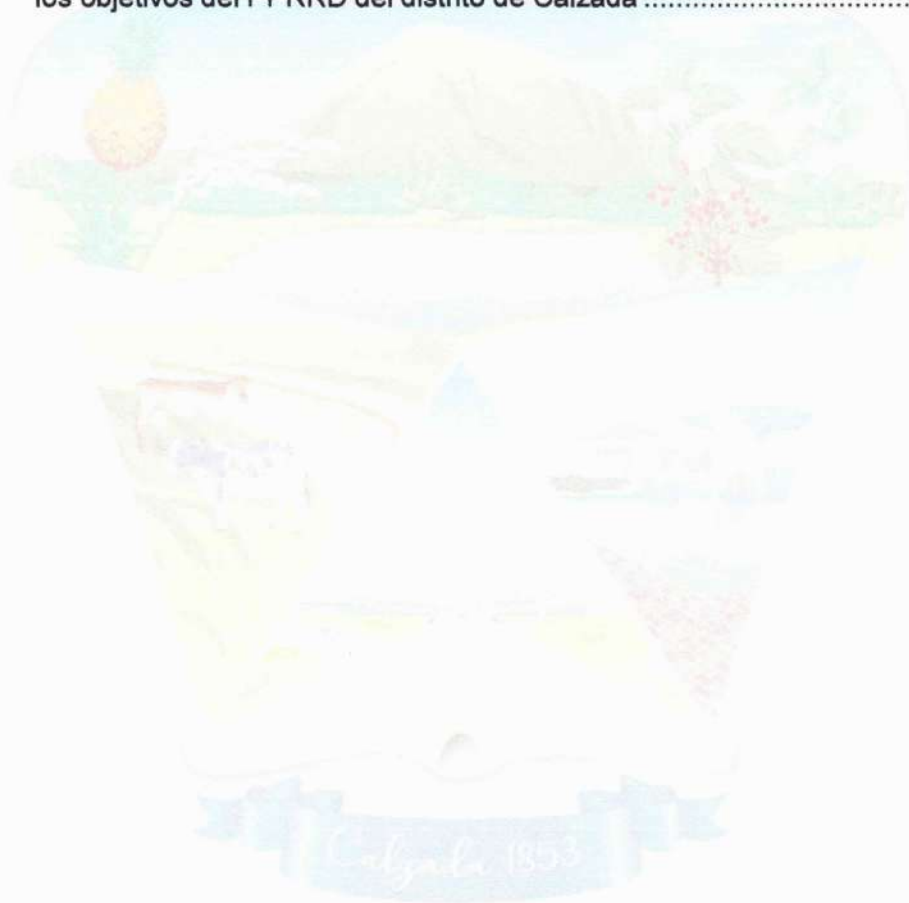
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CALZADA
"PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DEL DESASTRE – CALZADA
2025 - 2030"

Tabla 26: Ecosistemas del Distrito de Calzada.....	70
Tabla 27: Instrumentos de Gestión de la MD de Calzada.....	76
Tabla 28: Recursos Humanos con Conocimiento de GP y GC de la GRD.....	77
Tabla 29: Recursos Logísticos Existentes	79
Tabla 30: Asignación Presupuestal y Ejecución de Gastos del PP N° 0068-PREVAED (*).....	80
Tabla 31: Participación de Recursos Asignados al PP068 con respecto al Presupuesto Total	81
Tabla 32: Resumen del diagnóstico institucional	83
Tabla 33: Reportes de Emergencia SINPAD-INDECI del distrito de Calzada	84
Tabla 34: Registro de emergencias SINPAD 2003 - 2024	84
Tabla 35: Causas de los movimientos del terreno	88
Tabla 36: Niveles de Riesgo Identificadas por inundaciones	94
Tabla 37: Escala de Mercalli	96
Tabla 38: Análisis de centros poblados expuestos a sismos	99
Tabla 39: Análisis de instituciones educativas expuestas a sismos	99
Tabla 40: Análisis de establecimientos de salud expuestos a sismos.....	100
Tabla 41: Niveles de Riesgo Identificadas por Sismo	100
Tabla 42: Inventario de peligros por movimientos en masa	104
Tabla 43: Zonas críticas identificadas por movimientos en masa	104
Tabla 44: Análisis de centros poblados Expuestos a Inundaciones	106
Tabla 45: Análisis de instituciones educativas expuestas a inundaciones	106
Tabla 46: Análisis de establecimientos de salud expuestos a inundaciones	107
Tabla 47: Elementos expuestos y Niveles de Riesgo ante inundación	107
Tabla 48: Intervención en zonas críticas en el distrito de Calzada.....	109
Tabla 49: Objetivo general alineado con el PLANAGERD 2022 al 2030.....	117
Tabla 50: Objetivos específicos del PPRRD del distrito de Calzada	118
Tabla 51: Definición de acciones Estratégicas para el cumplimiento de los Objetivos Específicos del PPRRD del Distrito de Calzada	119
Tabla 52: Responsables de implementar las Acciones Estratégicas del PPRRD del Distrito de Calzada.....	123
Tabla 53: Ejes y Prioridades del PPRD del Distrito de Calzada.....	126
Tabla 54: Articulación del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres	128
Tabla 55: Articulación con los Planes del Gobierno Local.....	128
Tabla 56: Medidas estructurales a Implementar ante el Riesgo de Inundaciones en el Distrito de Calzada.....	129



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CALZADA
"PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DEL DESASTRE – CALZADA
2025 - 2030"

Tabla 57: Medidas no estructurales a Implementar ante el Riesgo de Inundaciones en el Distrito de Calzada	130
Tabla 58: Matriz de Acciones, Metas, Indicadores y Responsables de OEI 1	131
Tabla 59: Matriz de Acciones, Metas, Indicadores y Responsables de OEI 2	133
Tabla 60: Matriz de Acciones, Metas, Indicadores y Responsables de OEI 3	134
Tabla 61: Programación de Inversiones acorde a las acciones establecidas dentro de los objetivos del PPRRD del distrito de Calzada	136



Índice de Gráficos

Gráfico 1. Tipo de superficie de rodadura	23
Gráfico 2. Red Vial Total del Distrito de Calzada	23
Gráfico 3. Evolución de la Población del Distrito de Calzada	26
Gráfico 4. Población Proyectada del distrito de Calzada al 2030	27
Gráfico 5. Distribución de la población por Grupo de Edades	30
Gráfico 6. Material predominante de las Paredes Exteriores de viviendas del distrito de Calzada	32
Gráfico 7. Material predominante de los techos de viviendas del distrito de Calzada ..	33
Gráfico 8. Material predominante de los pisos de viviendas del distrito de Calzada	33
Gráfico 9. Material predominante de los pisos de viviendas del distrito de Calzada	34
Gráfico 10. Tipo de Servicio Higiénico en el distrito de Calzada.....	35
Gráfico 11. Tipo de Servicio Higiénico en el distrito de Calzada	36
Gráfico 12. Población censada de 14 y más años de edad, por grupos de edad, según provincia, distrito, área urbana y rural, condición de actividad económica y sexo.....	37
Gráfico 13. Población por Nivel Educativo en el distrito de Calzada	40
Gráfico 14. Tipo de Seguro de Salud del distrito de Calzada	44



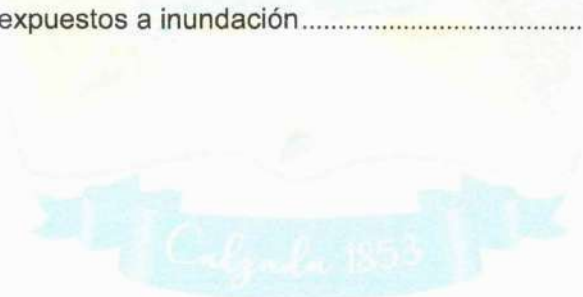
Índice de Figuras

Figura 1 Secuencia de Formulación del PPRRD	16
Figura 2 Red Vial Provincial Moyobamba (IVP)	24
Figura 3 Clima distrital de Calzada.....	62
Figura 4 Probabilidad diaria de precipitación en el Distrito de Calzada	63
Figura 5 Estructura orgánica de la Municipalidad Distrital de Calzada.....	73
Figura 6 Propuesta para la Estructura Orgánica de la Municipalidad Distrital de Calzada	75
Figura 7 Clasificación de peligros de origen natural	87
Figura 8 Movimientos en masa	88
Figura 9 Sección transversal esquemática de un río.....	89



Índice de Mapas

Mapa 1: Ubicación del Distrito de Calzada	20
Mapa 2: Fisiográfico del Distrito de Calzada.	47
Mapa 3: Geomorfológico del Distrito de Calzada.....	50
Mapa 4: de Geológico del Distrito de Calzada.....	53
Mapa 5 de Sismicidad del Distrito de Calzada	55
Mapa 6 de Suelos del Distrito de Calzada	58
Mapa 7 Hidrológico del Distrito de Calzada	61
Mapa 8 Ecología de zonas de vida, Distrito de Calzada	66
Mapa 9 Ecosistemas del Distrito de Calzada	69
Mapa 10 Emergencias registradas 2003 - 2024	86
Mapa 11 de susceptibilidad a inundación	92
Mapa 12 de Escenario de Riesgo por Inundaciones.....	93
Mapa 13 de susceptibilidad a sismo	97
Mapa 14 de Escenario de Riesgo por Sismos	98
Mapa 15 de susceptibilidad a movimiento en masa.....	102
Mapa 16 de inventario de peligros y puntos críticos a movimientos en masa	103
Mapa 17 Detalle de puntos críticos a movimientos en masa.....	105
Mapa 18 Elementos expuestos a inundación.....	108



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CALZADA
"PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DEL DESASTRE – CALZADA
2025 - 2030"
PRESENTACIÓN

La **Municipalidad Distrital de Calzada**, comprometida con el desarrollo sostenible de su territorio, presenta el **Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (PPRRD)**, un instrumento técnico fundamental dentro de la Gestión del Riesgo de Desastres (GRD). Este plan integra la **gestión prospectiva**, orientada a evitar la generación de nuevos riesgos, con la **gestión correctiva**, enfocada en reducir la vulnerabilidad de los elementos expuestos existentes, garantizando un enfoque preventivo dentro de la planificación territorial y el desarrollo local. Su correcta implementación permitirá que las inversiones públicas en el ámbito de su jurisdicción, contribuyan de manera efectiva a un desarrollo local seguro y resiliente, integrándose y articulándose con los demás instrumentos estratégicos y territoriales de la institución.

El **Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Distrito de Calzada 2025 – 2030**, ha sido elaborado en estricto cumplimiento de la **Política de Gestión del Riesgo de Desastres al 2050**, así como en el marco de lo dispuesto en la **Ley N° 29664**, ley que crea el **Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD)**, y el art. 39 del reglamento aprobado por el D.S. N° 048-2011-PCM, de igual modo en los lineamientos técnicos de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres establecidos en la **R.M. N° 222-2013-PCM** y **R.M. N° 220-2013-PCM**, junto con otras disposiciones legales.

En cumplimiento de la **Política de Estado N° 32 de la Gestión del Riesgo de Desastres**, este plan se orienta a la protección de la vida, la salud y la integridad de las personas, así como del patrimonio público y privado. En este sentido, promueve el establecimiento de asentamientos seguros, la reducción de vulnerabilidades y la integración de un enfoque inclusivo y equitativo en la planificación territorial. Todo esto se desarrolla bajo un esquema integral que abarca la estimación y reducción del riesgo, la respuesta ante emergencia y desastres, y el proceso de reconstrucción.

Asimismo, el Equipo Técnico encargado de la Elaboración del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres aprobado mediante **Resolución de Alcaldía N° 101-2025-A/MDC**, se ha alineado a lo dispuesto en la Guía Metodológica para elaborar el PPRRD en los tres niveles de gobierno, aprobada mediante Resolución Jefatural N° 086-2016-CENEPRED/J, y con la asistencia técnica del Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres.

El **Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Distrito de Calzada 2025 – 2030** constituye una herramienta clave con un enfoque prospectivo y correctivo del Riesgo de Desastres, el cual está orientado a la programación, ejecución, seguimiento y evaluación de acciones que permitan reducir la vulnerabilidad y evitar la generación de nuevos riesgos, de acuerdo al tipo de peligro, inventario de puntos y zonas críticas identificados en el ámbito territorial del distrito.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CALZADA
"PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DEL DESASTRE – CALZADA
2025 - 2030"
INTRODUCCIÓN

La Gestión del Riesgo de Desastres (GRD), constituye un enfoque integral que engloba un conjunto articulado de acciones orientadas a reducir, prevenir y controlar las condiciones que pueden derivar en la generación de desastres de origen natural y antrópico (deforestación). Estas acciones no solo buscan evitar pérdidas humanas y materiales, sino también promover una cultura de prevención y resiliencia en la población. En el contexto actual, caracterizado por el incremento de eventos extremos, tanto de origen natural como antrópico, resulta indispensable implementar planes estratégicos que fortalezcan las capacidades institucionales y comunitarias frente a los riesgos existentes.

El Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de Calzada 2025 - 2030, ubicado en la provincia de Moyobamba, departamento de San Martín, nace como respuesta a la necesidad urgente de atender las condiciones de vulnerabilidad que enfrenta este territorio. El distrito se encuentra expuesto a diversas amenazas naturales como deslizamientos, inundaciones, movimientos sísmicos y otros eventos que, en caso de no ser adecuadamente gestionados, pueden ocasionar graves consecuencias en la vida y bienes de la población. Ante este panorama, la planificación estratégica resulta una herramienta fundamental para garantizar un desarrollo territorial sostenible, seguro y resiliente.

Este proceso de formulación del plan no ha sido un trabajo aislado ni unilateral. Al contrario, ha involucrado una activa participación de diversos actores sociales, técnicos e institucionales, entre los que destacan representantes del gobierno local, instituciones públicas, organizaciones sociales y comunitarias, así como especialistas en gestión del riesgo. La articulación entre estos actores ha permitido construir un enfoque multidisciplinario, participativo y consensuado, que responde a las necesidades y particularidades del distrito de Calzada. Asimismo, se han considerado las directrices establecidas en el marco normativo vigente, especialmente las disposiciones emanadas del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD), creado mediante la Ley N.º 29664, y en cuyo seno se reconoce al Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED) como organismo técnico especializado en la materia.

El Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de Calzada 2025 - 2030, ha sido estructurado cuidadosamente en diferentes momentos, permitiendo una comprensión progresiva y ordenada de sus componentes. En una primera fase, se presentan los aspectos introductorios que contextualizan el propósito del documento, los antecedentes normativos y técnicos que sustentan su elaboración, así como una descripción general del territorio, sus características geográficas, climáticas, socioeconómicas y demográficas. Esta información resulta clave para entender la magnitud de los riesgos a los que se expone el distrito, así como para identificar las oportunidades y fortalezas existentes que pueden ser aprovechadas en la implementación de medidas preventivas.

En la segunda fase del documento, se desarrolla el diagnóstico del riesgo de desastres, donde se identifican las amenazas naturales y antrópicas presentes en el ámbito distrital, así como las condiciones de vulnerabilidad física, social, económica y ambiental que incrementan la probabilidad de ocurrencia de un desastre. Este análisis permite comprender la relación entre los peligros y las condiciones del entorno, brindando una base sólida para la planificación de acciones eficaces y pertinentes. La elaboración del



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CALZADA
"PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DEL DESASTRE – CALZADA
2025 - 2030"

diagnóstico se ha sustentado en la metodología propuesta por el CENEPRED, la cual garantiza un enfoque técnico riguroso y alineado con los estándares nacionales.

La tercera fase del plan se enfoca en el desarrollo de estrategias que articulan las acciones de prevención y reducción del riesgo, tomando como referencia los lineamientos del SINAGERD y los principios de la gestión del riesgo. En este apartado, se definen los roles y responsabilidades de las instituciones involucradas, se establecen mecanismos de coordinación interinstitucional y se delinean las competencias funcionales que permitirán una intervención oportuna y efectiva. Asimismo, se promueve la incorporación del enfoque de GRD en los instrumentos de planificación y gestión del desarrollo local, con el fin de garantizar la sostenibilidad de las medidas propuestas.

Finalmente, en la cuarta fase se presenta propiamente el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de Calzada 2025 - 2030. Aquí se detallan los objetivos generales y específicos del plan, los ejes estratégicos de intervención, las metas propuestas y las actividades priorizadas que deberán ser implementadas en el corto, mediano y largo plazo. Todas estas acciones han sido diseñadas en función de las particularidades territoriales del distrito, con un enfoque preventivo, inclusivo y sostenible. Se prioriza la educación y sensibilización de la población en temas de prevención, la mejora de la infraestructura crítica, el fortalecimiento de capacidades locales, la incorporación de la GRD en los procesos de ordenamiento territorial y la promoción de una gobernanza articulada en torno al riesgo.

Este documento representa, por tanto, una herramienta fundamental para guiar las políticas públicas del distrito en materia de gestión del riesgo de desastres. Su implementación efectiva contribuirá no solo a proteger la vida y el bienestar de la población, sino también a consolidar un desarrollo armónico con el entorno natural y social, reduciendo las brechas existentes y construyendo comunidades más seguras y preparadas frente a los desafíos que plantea el cambio climático y la dinámica territorial actual.





CAPITULO I: ASPECTOS GENERALES

Calzada 1953



1.1. MARCO LEGAL Y NORMATIVO

1.1.1. MARCO INTERNACIONAL

- Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030.
- Marco de Acción de Hyogo 2005-2015, de la Estrategia Internacional para la Reducción del Riesgo de Desastres – EIRD.

1.1.2. MARCO NACIONAL

- Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres al 2050, aprobado a través del D.S. N°038-2021-PCM, 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 por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, en el marco de sus Competencias. También es de obligatorio cumplimiento para el sector privado y la sociedad civil, en cuanto les sea aplicable.
- Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres al 2030, aprobado a través del D.S. N°115-2022-PCM; las entidades públicas a nivel nacional, regional y local, integrantes del SINAGERD, implementan el PLANAGERD al 2030, debiendo actualizar y alinear sus instrumentos de planeamiento estratégico y operativo de acuerdo a la normatividad vigente. La PCM, en coordinación con el CENEPRED INDECI, en el marco de sus competencias, coordinan, facilitan y supervisan la implementación del PLANAGERD 2022-2030.
- Política de Estado N° 32 del Acuerdo Nacional - Gestión del Riesgo de Desastres.
- Ley de creación del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres - Ley N°29664 y su Reglamento aprobado por D. S. N° 048-2011-PCM.
- Decreto Supremo 054-2011-PCM, que aprueba el Plan Estratégico de Desarrollo Nacional denominado PLAN BICENTENARIO: El Perú hacia el 2021.
- Ley N° 27867, Ley Orgánica de Gobiernos Regionales.
- Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades.
- Ley N° 29158, Ley Orgánica del Poder Ejecutivo.
- Ley N° 29869, Ley de Reasentamiento Poblacional para Zonas de Muy Alto Riesgo No Mitigable.
- D.S. N° 060-2024-PCM, que modifica el Reglamento de la Ley N° 29664, que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD), aprobado por Decreto Supremo N° 048-2011-PCM.
- D.S. N° 095-2024-EF, que aprueba Disposiciones Reglamentarias para la gestión de los recursos del "Fondo para las Intervenciones ante la ocurrencia de desastres naturales".
- D.S. N° 111-2012-PCM, que aprueba la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.
- D.S. N° 046-2012-PCM, que aprueba los "Lineamientos que definen el Marco de Responsabilidades en Gestión del Riesgo de Desastres, de las entidades del Estado en los tres niveles de gobierno".



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CALZADA

"PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DEL DESASTRE – CALZADA 2025 - 2030"

- R.M. N° 334-2012-PCM, Lineamientos Técnicos del Proceso de Estimación del Riesgo de Desastres.
- R.M. N° 222-2013-PCM, que aprueba los Lineamientos Técnicos del Proceso de Prevención del Riesgo de Desastres.
- M. N° 220-2013-PCM, que aprueba los Lineamientos Técnicos del Proceso de Reducción del Riesgo de Desastres.
- D.S. N° 115-2013-PCM, que aprueba el Reglamento de la Ley N° 29896 - Ley de Reasentamiento Poblacional para zonas de muy alto riesgo no mitigable.
- R.J. N° 058-2013-CENEPRED/J, que aprueba el manual y la directiva para la evaluación de riesgos originados por fenómenos naturales.
- Resolución Jefatural N° 082-2016-CENEPREDIJ, que aprueba la "Guía Metodológica para Elaborar el Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres en los Tres Niveles de Gobierno" y la Directiva N° 013-2016-CENEPREDIJ "Directiva de Procedimientos Administrativos para Elaborar el Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres en los Tres Niveles de Gobierno®"
- Convención sobre la protección del patrimonio mundial, cultural y natural de la UNESCO de 1972 (Paris). El estado peruano está suscrito a esta convención, que tiene rango de ley. En dicha convención se toca el tema de las amenazas por desastres y las acciones a tomar respecto a estas.
- Primer y segundo protocolo de la convención para la protección de los bienes culturales en caso de conflicto armado adoptado en La Haya 1954, con la vocación de la protección de los bienes culturales en caso de conflicto armado y desastres originados por fenómenos naturales y ocasionados por el hombre.

1.1.3. MARCO LOCAL

- **Resolución de Alcaldía N° 101-2025-A/MDC** con fecha 07 de mayo del 2025, La Municipalidad Distrital de Calzada aprueba la Conformación del Grupo de Trabajo de Gestión del Riesgo de Desastres.
- **Resolución de Alcaldía N° 034-2025-A(e)/MDC** con fecha 20 de febrero del 2025, La Municipalidad Distrital de Calzada aprueba la Conformación de la Plataforma de Defensa Civil.



1.2. PROCESO METODOLOGICO

La metodología para la formulación del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de Calzada 2025 - 2030 ha seguido las pautas previstas en la Guía Metodológica elaborada por el Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED), aprobada mediante Resolución Jefatural N° 082-2016-CENEPRED/J. Este proceso, se realiza en 6 fases principales y secuenciales, siendo importante que el Grupo de Trabajo para la GRD y el Equipo Técnico a cargo del proceso, maneje con oportunidad la interacción de los diferentes momentos.

Figura 1 Secuencia de Formulación del PPRD



Fuente: Guía Metodológica para elaborar el Plan de prevención y reducción de riesgos de Desastres en los Tres Niveles de Gobierno, CENEPRED 2016. Elaboración.

Como puede verse, en la elaboración del plan se ha tenido dos etapas principales: primero la elaboración del diagnóstico para PPRD y segundo, la formulación del plan mismo.

La fase de diagnóstico corresponde al análisis de los diferentes estudios realizados por las instituciones técnico científicas del país como son: Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico - INGEMMET, Centro Peruano Japonés de Investigaciones Sísmicas y Mitigación de Desastres - CISMID, así como la recopilación de los diferentes informes y estudios EVAR realizados por el Gobierno Regional de San Martín, como informes de la municipalidad distrital de Calzada 2025 - 2030 en temas de Prevención, Reducción de riesgos de desastres.

En esta etapa se hizo un inventario de los principales peligros (de origen natural e inducidos por la acción humana), la vulnerabilidad en función de las actividades económicas, sociales y ambientales, incluyendo los factores institucionales; y la estimación del nivel del riesgo de desastres existentes en el ámbito. El diagnóstico fue realizado a través de las siguientes acciones:

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CALZADA

"PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DEL DESASTRE – CALZADA 2025 - 2030"

- Generación y/o recopilación información general sobre el territorio e información específica & sobre los peligros, vulnerabilidades y niveles de riesgos.
- Recopilación de evaluaciones de riesgos y elaboración de mapas de peligros para el ámbito de estudio. Además, se hicieron acciones complementarias de mapeo en el distrito, con visita de campo a las principales zonas de peligro y vulnerabilidades.
- Desarrollo de reuniones con el Equipo Técnico para la formulación del "Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (ET-PPRRD), para presentar los avances del diagnóstico y recibir aportes y sugerencias.



Igualmente se ha tenido en cuenta el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres por Inundación y Erosión Fluvial en la región San Martín 2017-2021.

Respecto a la formulación del PPRRD del distrito de Calzada podemos señalar lo siguiente:



- Se plantearon objetivos y estrategias de acuerdo al Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres - PLANAGERD 2014-2021, para posteriormente adecuarlo al PLANAGERD 2022-2030.
- En reunión con los integrantes del Grupo de Trabajo, Equipo Técnico para la elaboración de planes de la -Municipalidad Distrital de Calzada y principales actores, se sociabilizó los riesgos encontrados para la formulación de actividades y proyectos para reducir los riesgos existentes.
- Se elaboraron matrices de proyectos y actividades, priorizando las zonas más críticas identificadas (riesgo alto y riesgo muy alto), así como las fuentes de financiamiento para su ejecución.
- El enfoque territorial, o transectorial de la gestión del riesgo, el cual evalúa la interacción entre la ocupación poblacional y los territorios, y trata de integrar las visiones de los diferentes sectores, considerando la manera en que las decisiones de inversión municipal van modificando los territorios.
- El enfoque participativo, el cual estuvo presente tanto en las tareas del diagnóstico, así como durante la formulación de las medidas incluidas en el PPRRD a través de reuniones virtuales y presenciales con funcionarios de la unidad de defensa civil, promotores de las casas vecinales del distrito, y dirigentes vecinales.
- El enfoque de sostenibilidad, que significa que las medidas del PPRRD deben guardar conexión directa con las medidas del Plan de Desarrollo Local Concertado de la Municipalidad Distrital de Calzada, con el fin que el desarrollo vaya de la mano con la reducción de las condiciones de vulnerabilidad por riesgo, de manera que el desarrollo sea verdaderamente sostenible.
- Finalmente, mencionar que durante todo el proceso de desarrollo del PPRRD de Calzada se contó con el apoyo y la asistencia técnica por parte de la Dirección de Fortalecimiento y Asistencia Técnica del Centro Nacional de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres - CENEPRED.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CALZADA
"PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DEL DESASTRE – CALZADA
2025 - 2030"

1.3. CARACTERÍSTICAS DEL ÁMBITO DE ESTUDIO

1.3.1. Ubicación Política

El área del proyecto se ubica en el distrito de Calzada – Moyobamba, capital política del distrito de Calzada, provincia de Moyobamba, departamento San Martín.

Se encuentra localizada entre las coordenadas 6° 1' 48" de Latitud Sur y 77° 4' 1" Longitud Oeste. Su altitud es de 855 m.s.n.m., valor situado en el centro de la Plaza principal de la ciudad. La ciudad de Calzada se encuentra a una distancia aproximada de unos 13 Km de la ciudad de Moyobamba.

Calzada, capital del distrito lo conforman los 5 caseríos en que está dividida la localidad:

- a) San Francisco del Pajonal
- b) San Juan de Tangumí
- c) Faustino Maldonado
- d) Santa Rosa del Bajo Tangumí
- e) Ponasapa

1.3.2. Límites

El distrito de Calzada se encuentra delimitado de la siguiente forma:

Tabla 1: Límites Distrito Calzada

LÍMITES DISTRITO DE CALZADA	
Por el NORTE:	Con el Distrito de YANTALÓ
Por el ESTE:	Con el Distrito de MOYOBAMBA (Río Indoche)
Por el OESTE:	Con el Distrito de PÓSIC (Río Tónchima)
Por el SUR:	Con el Distrito de HABANA

Fuente: INEI 2017, Equipo Técnico

La ciudad de Calzada está ubicada a 13.5 Km. de la ciudad de Moyobamba (Este) y 12.5 Km. de Rioja (Oeste) en el lado izquierdo de la carretera marginal de la Selva, en los Km. 493 y 494 (puntos de ingreso) en el valle del Alto Mayo, conformado por las Provincias de Moyobamba y Rioja, al norte de la Región San Martín. El distrito de Calzada se encuentra situada a 848 msnm. El distrito de Calzada tiene una población de 5300 habitantes, casi toda la población (97%) es urbana. Abarca una superficie de 95.38 km².



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CALZADA

"PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DEL DESASTRE – CALZADA 2025 - 2030"

1.3.3. Superficie y Extensión

El distrito de Calzada tiene una superficie de 95.38 Km² que se extiende desde la ubicación estratégica de Calzada equidistante entre las 2 ciudades más grandes del Alto Mayo (Moyobamba y Rioja) además de su superficie relativamente plana y su cercanía a la FBT. Entre los centros poblados que ocupan la extensión del territorio del distrito de Calzada se encuentra el CC.PP. Santa Rosa de Tangumí con una población de 106 hab. y 63 viviendas en total, así también el CC.PP. San Francisco del Pajonal que cuenta con 530 Hab. y 156 viviendas en total, el CC.PP. Faustino Maldonado cuenta con una población total de 135 Hab. y un total de 72 viviendas, el CC.PP. Ponasapa cuenta con 47 Hab. y 27 viviendas y por último el CC.PP. San Juan de Tangumí que cuenta con 241 Hab. y 78 viviendas en total, según datos brindados por el censo de 2017.



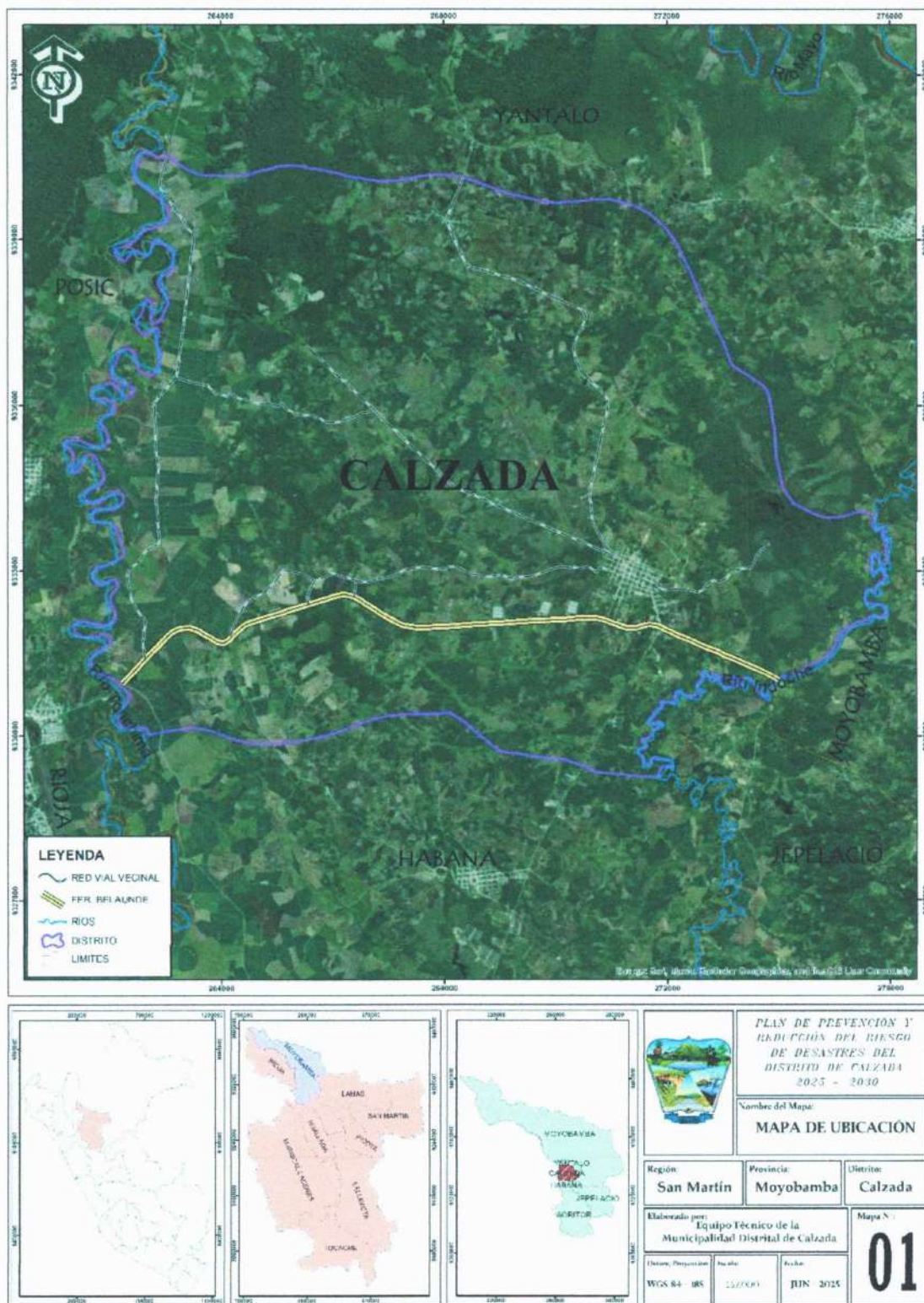
1.3.4. Altitud

La capital distrital se encuentra a una altitud de 856 msnm, así mismo los centros poblados que lo conforman se encuentran, en el caso de Santa Rosa de Tangumí a una altitud de 824 msnm, San Francisco del Pajonal a 837 msnm, Faustino Maldonado a 822 msnm, Ponasapa a 846 msnm y San Juan de Tangumí a 822 msnm.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CALZADA
"PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DEL DESASTRE – CALZADA
2025 - 2030"

Mapa 1: Ubicación del Distrito de Calzada



Fuente: SIGRID / Elaboración de Equipo Técnico

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CALZADA
"PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DEL DESASTRE – CALZADA
2025 - 2030"

1.3.5. Vías de acceso

VIA PRINCIPAL TERRESTRE

La vía de acceso principal al Distrito de Calzada es la carretera Fernando Belaunde Terry, a la que se accede partiendo de la ciudad de Lima por la Panamericana Norte, pasando por Chiclayo hasta el cruce de Olmos (Km. 0+000), desde donde adquiere dicho nombre esta vía (Ex Marginal de la Selva), la cual se encuentra asfaltada y en buenas condiciones de transpirabilidad. Inicia en la ciudad de Chiclayo, se atraviesa diversas localidades y cruza las cordilleras Occidental y Oriental, llegando hasta el valle del Alto Mayo, para luego continuar con la trayectoria hacia Calzada (Situada entre los centros poblados más grandes del alto mayo, que son Moyobamba y Rioja). El tiempo de viaje aproximado es de 24 horas (1358Km).

Tabla 2: Vías terrestres principales

N°	Descripción	Tipo de vía	Distancia (km.)	Duración (hrs./min.)	Estado
1	Lima-Chiclayo-Bagua Grande- Rioja-Calzada.	Asfaltada	1 357km	23hrs., 40min.	Regular
2	Lima- Huánuco- Tingo María- Bellavista- Tarapoto- Moyobamba- Calzada	Asfalto	1 117km	22hrs.,20min.	Buena
Total:			2 474 km		

PROVIAS NACIONAL – Webmap – Equipo Técnico

RED VIAL DISTRITO DE CALZADA (IVP)

La red vial distrital de Calzada tiene una longitud de 78.68 km, distribuida en 12.95 Km con un tipo de superficie de asfalto que representa un 17% de la red, 34.13 Km de afirmado (43%), 10.56 Km sin afirmar (13%) y 21.04 Km de trocha (27%). Esta distribución evidencia que más del 50% de la red vial aún requiere mejoras, especialmente las vías afirmadas y sin afirmar, las cuales se vuelven intransitables durante temporada de lluvias. La planificación de mantenimiento y pavimentación de estas rutas es clave para mejorar la conectividad y el desarrollo del distrito.

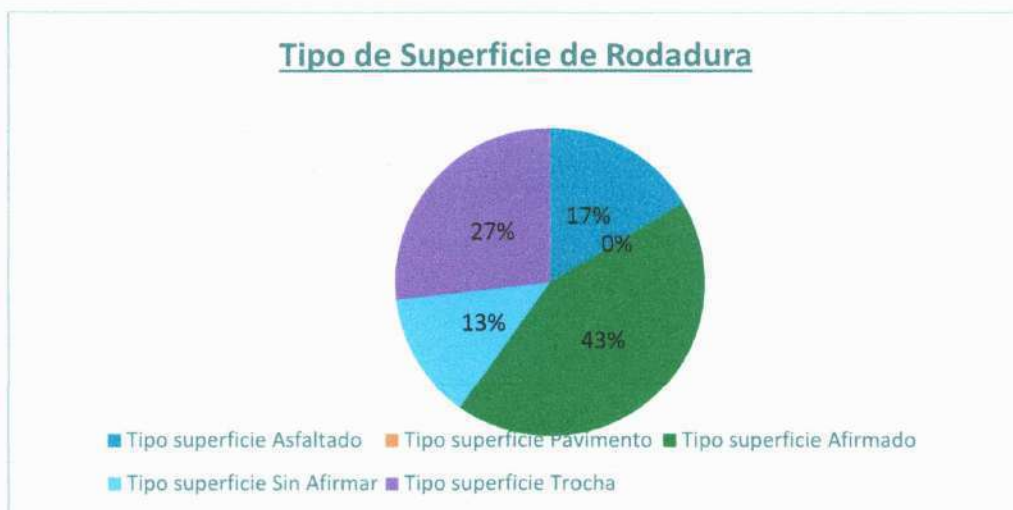
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CALZADA
"PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DEL DESASTRE – CALZADA
2025 - 2030"

Tabla 3: Red Vial del Distrito de Calzada

Nº	Código de ruta	Tramo		Longitud (KM)	Tipo superficie				
		Desde	Hasta		Asfaltado	Pavimento	Afirmado	Sin Afirmar	Trocha
Red Vial Provincial: (1) + (3)				78.68	12.95	0.00	34.13	10.56	21.04
Red Vial Nacional: (1)				12.95	12.95	0.00	0.00	0.00	0.00
1	SM-105	Emp. PE-5N (Pte. Indoche) - Calzada - Emp. PE-5N (Pte. Tonchima)		12.95	12.95	0.00	0.00	0.00	0.00
Red Vial Vecinal : (3)				65.73	0.00	0.00	34.13	10.56	21.04
Red Vial Vecinal Registrada: (3.1)				65.73	0.00	0.00	34.13	10.56	21.04
1	SM-592	Emp. PE-5N - Dv. Calzada - Pta. Carretera.		3.49	0.00	0.00	3.49	0.00	0.00
2	SM-593	Emp. SM-592 (Dv. Calzada) - Emp. SM-113 (Pasamayo)		8.47	0.00	0.00	0.00	5.71	2.76
3	SM-594	Emp. SM-593 - Emp. SM-595.		2.46	0.00	0.00	0.00	2.46	0.00
4	SM-595	Emp. SM-593 (Calzada) - Emp. SM-113 (La Florida).		9.20	0.00	0.00	0.00	2.39	6.81
5	SM-596	Emp. SM-595 - Pta. Carretera.		1.80	0.00	0.00	0.00	0.00	1.80
6	SM-597	Emp. SM-595 (Dv. Calzada) - Pta. Carretera.		5.83	0.00	0.00	0.00	0.00	5.83
7	SM-598	Emp. SM-597 - Pontón Canal San Juan - Pta. Carretera.		1.62	0.00	0.00	0.00	0.00	1.62
8	R	EMP. SM-598 (KM 0+36) - EMP. SM-599 (FAUSTINO MALDONADO)		3.50	0.00	0.00	3.50	0.00	0.00
9	R	EMP. PE-5N (KM 476+385) - EMP. R81 (CALZADA), EMP. R152 (SECTOR PAIJAMÓN) - PUNTA CARRETERA		9.70	0.00	0.00	9.70	0.00	0.00
10	R	EMP. PE-5N (KM 475+042) - PUNTA CARRETERA. EMP. PE-5N (KM 474+772) - PUNTA CARRETERA		4.70	0.00	0.00	4.70	0.00	0.00
11	SM-599	Emp. PE-5N (Dv. Pte. Tonchima) - Faustino Maldonado - Santa Rosa de Bajo Tangume - Edén - Desembocadura del Río Tonchima.		12.74	0.00	0.00	12.74	0.00	0.00
12	SM-637	Emp. PE-08 B - Sector Misho - Pta. Carretera.		2.22	0.00	0.00	0.00	0.00	2.22

Fuente: PROVIAS NACIONAL – Webmap – Equipo Técnico

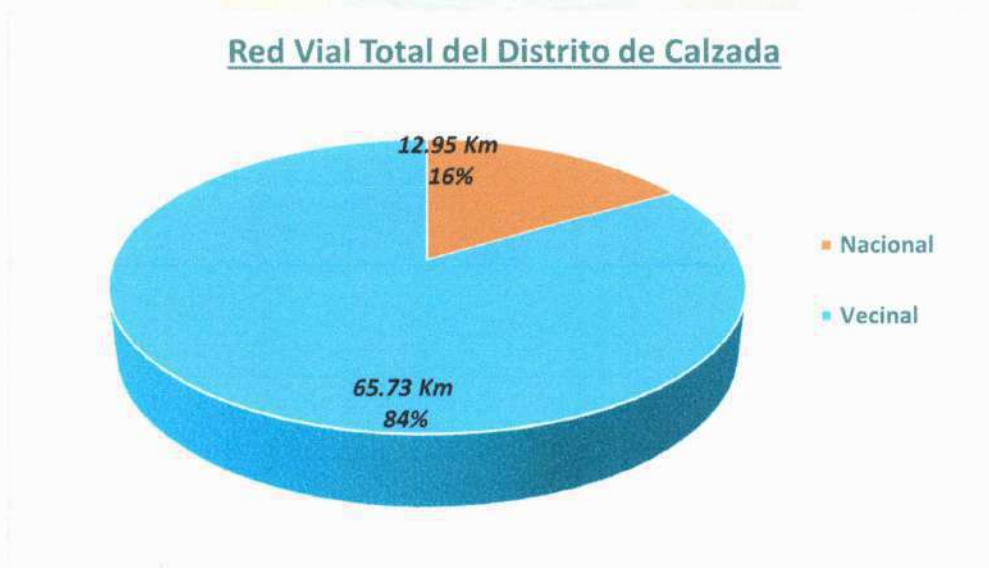
Gráfico 1. Tipo de superficie de rodadura



Fuente: PROVIAS NACIONAL – Webmap – Equipo Técnico

La Red vial total del distrito se compone por 12.95 Km de red vial departamental (16%), 65.73 Km de red vial vecinal (84%), tal como se muestra en el siguiente gráfico.

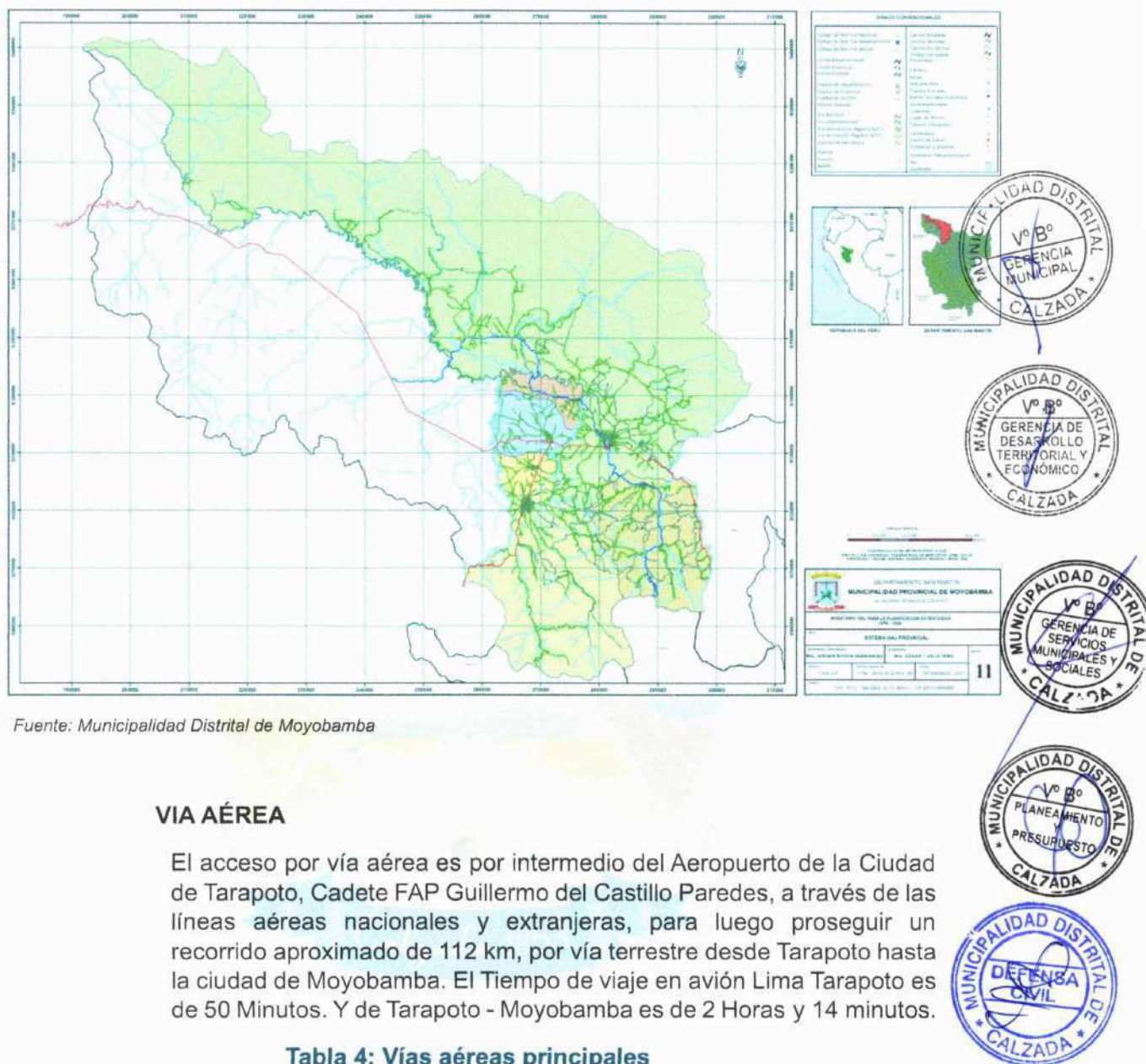
Gráfico 2. Red Vial Total del Distrito de Calzada



Fuente: PROVIAS NACIONAL – Webmap – Equipo Técnico

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CALZADA
"PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DEL DESASTRE – CALZADA
2025 - 2030"

Figura 2 Red Vial Provincial Moyobamba (IVP)



Fuente: Municipalidad Distrital de Moyobamba

VIA AÉREA

El acceso por vía aérea es por intermedio del Aeropuerto de la Ciudad de Tarapoto, Cadete FAP Guillermo del Castillo Paredes, a través de las líneas aéreas nacionales y extranjeras, para luego proseguir un recorrido aproximado de 112 km, por vía terrestre desde Tarapoto hasta la ciudad de Moyobamba. El Tiempo de viaje en avión Lima Tarapoto es de 50 Minutos. Y de Tarapoto - Moyobamba es de 2 Horas y 14 minutos.

Tabla 4: Vías aéreas principales

N°	Descripción	Tipo de vía	Distancia (km.)	Duración (hrs./min.)	Estado
1	Aeropuerto Lima- Aeropuerto Tarapoto	Aérea	619.97 Km	1hrs., 10min.	Bueno
2	Tarapoto- Moyobamba- Calzada.	Asfalto	122 km	2hrs., 20min.	Regular
Total:			741.97 km		

PROVIAS NACIONAL – Webmap – Equipo Técnico

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CALZADA
"PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DEL DESASTRE – CALZADA
2025 - 2030"

VIAS SECUNDARIA

La vía de acceso secundaria al distrito de Calzada es por la panamericana/ Ctra, continuando por la panamericana Nte. / Vía de evitamiento/ Carretera 1N en San Martín de Porres, desde avenida Alfonso Ugarte, siguiendo con la carretera vencedores de sángrar/ carretera 20A, carretera 3N, carretera 18 A y carretera 5n, hacia San Martín.

1.4. ASPECTO SOCIAL

1.4.1. Población

La población actual según datos proporcionados por el censo 2017 es de 4,609 habitantes, distribuidos en 6 centros poblados, Calzada (3 550 Hab.), Santa Rosa de Tangumí (106 Hab.), San Francisco del Pajonal (530 Hab.), Faustino Maldonado (135 Hab.), Ponasapa (47 Hab.) y San Juan de Tangumí (241 Hab.). De la población total, 2355 corresponde a la población masculina y 2254 a la población femenina.

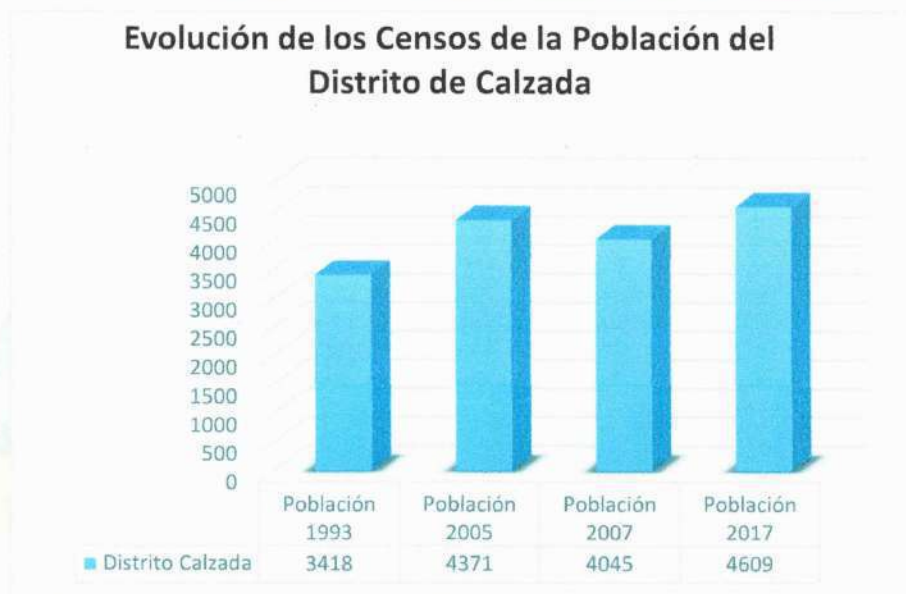
Tabla 5: Población distrital de calzada

POBLACIÓN DISTRITAL									
Código	Centro Poblado	Región Natural	Altitud (msnm)	Población Total	Hombre	Mujer	Vivien das Totales	Ocup adas	Desocup adas
0001	CALZADA	Rupa Rupa	856	3550	1790	1760	1151	1055	
0002	SANTA ROSA DE TANGUMÍ	Rupa Rupa	824	106	57	49	63	38	
0003	SAN FRANCISCO DEL PAJONAL	Rupa Rupa	837	530	281	249	156	151	
0004	FAUSTINO MALDONADO	Rupa Rupa	822	135	75	60	72	65	
0005	PONASAPA	Rupa Rupa	846	47	27	20	27	19	
0006	SAN JUAN DE TANGUMI	Rupa Rupa	822	241	125	116	78	77	
TOTAL	DISTRITO CALZADA			4609	2355	2254	1547	1410	137

Fuente: INEI 2017 / Equipo Técnico



Gráfico 3. Evolución de la Población del Distrito de Calzada



Fuente: INEI Censos Nacionales 1993, 2005, 2007 y 2017

Según los resultados del IX, X, XI y XII Censo Nacional de Población y Vivienda de los años 1993, 2005, 2007 y 2017, censo de INEI, la tasa de crecimiento poblacional calculada entre el periodo de 1993 al 2017 para el distrito de Calzada es de 1.25%.

Por otro lado, de acuerdo con las proyecciones de población total según departamento, provincia y distrito realizado por el INEI, al 2024, el distrito de Calzada cuenta con **5078** habitantes así mismo la proyección según el horizonte del plan al 2030 el distrito de Calzada cuenta con **5188** habitantes.

Tabla 6: Población del distrito de Calzada Proyectada al 2030

Centro Poblado	Población 2024	Población 2025	Población 2026	Población 2027	Población 2028	Población 2029	Población 2030
Distrito Calzada	5078	5096	5115	5133	5151	5170	5188

Fuente: Equipo Técnico – Proyección obtenida, INEI - Censos Nacionales de Población y vivienda 2017

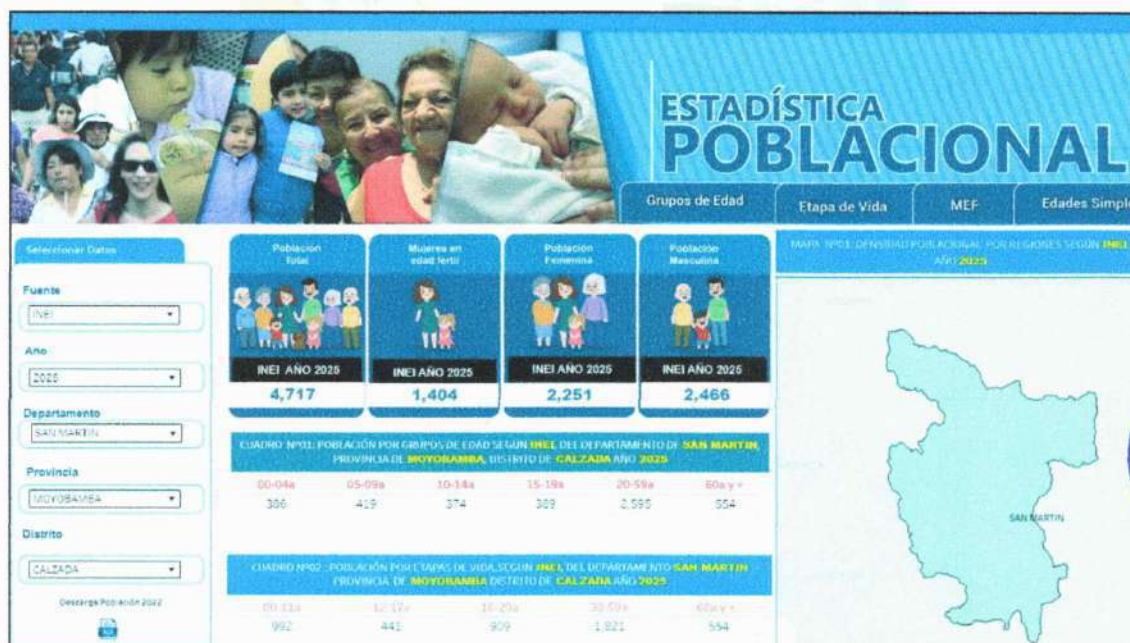
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CALZADA
"PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DEL DESASTRE – CALZADA
2025 - 2030"

Gráfico 4. Población Proyectada del distrito de Calzada al 2030



Fuente: Equipo Técnico – Proyección obtenida, INEI - Censos Nacionales de Población y vivienda 2017

Imagen 1: Estadística poblacional del Distrito de Calzada



Fuente: INEI 2025

1.4.2. Densidad Poblacional

La densidad poblacional comprende el número de habitantes por kilómetros cuadrados (Hab/Km²), que se encuentra en una determinada extensión territorial. Según el INEI presenta una densidad poblacional

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CALZADA
"PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DEL DESASTRE – CALZADA
2025 - 2030"

total en los censos 2017 un total de 4609 habitantes y 95.38 Km², concluyendo en una densidad poblacional de 48 Hab/Km².

1.4.3. Índice de Desarrollo Humano

El índice de Desarrollo Humano (IDH) proporciona indicadores para analizar los problemas, tendencias, avances y políticas de desarrollo. Este índice mide el progreso promedio de un distrito, región o país en tres dimensiones fundamentales del desarrollo:

- **Salud:** se mide a través de la esperanza de vida al nacer, que indica cuántos años, en promedio vivirá una persona desde su nacimiento.
- **Educación:** Evalúa el acceso y nivel educativo mediante dos indicadores: los años promedio de escolaridad (años estudiados por adultos) y los años esperados de escolaridad (años que se espera que estudien los niños).
- **Nivel de vida:** Se refleja en el ingreso per cápita ajustado, que representa el dinero disponible por persona considerando el costo de vida.

El IDH se calcula combinando estos tres factores en una escala de 0 a 1, donde un valor más alto indica un mayor desarrollo humano. En el caso de Calzada, el Índice de Desarrollo Humano se describe en la siguiente tabla:

Tabla 7: índice de Desarrollo Humano (IDH) del distrito de Calzada

Provincia/ Distrito	Población	Esperanza de vida al nacer	Logro Educativo		Ingreso familiar per cápita	Valores Normalizados				
			Población (18 años) con Educación Secundaria Completa	Años de Educ. (Pob. 25 y más)		Esperanza de vida al nacer	Población (18 años) con Educación Secundaria Completa	Años de Educ. (Pob. 25 y más)	Logro Educativo	Ingreso familiar per cápita
Moyobamba	143705	73	56	7	833	0.8036	0.5561	0.3595	0.4471	0.3239
Moyobamba	86435	72	61	8	953	0.7911	0.6051	0.4195	0.5038	0.3724
Calzada	4268	75	52	7	1011	0.8285	0.5175	0.3340	0.4158	0.3961
Habana	1879	75	49	6	990	0.8264	0.4889	0.2800	0.3700	0.3876
Jepelacio	16121	74	47	5	458	0.8147	0.4736	0.1961	0.3048	0.1716
Soritor	31718	73	46	6	689	0.8059	0.4603	0.2640	0.3486	0.2655
Yantalo	3284	74	48	5	603	0.8201	0.4790	0.2493	0.3456	0.2303

Fuente: Equipo Técnico / PNDU 2019

El distrito de **Calzada** tiene un índice de Desarrollo Humano de **0.5148**, el cual lo ubica en un nivel de desarrollo bajo-medio dentro de la provincia de Moyobamba. Esto significa que, aunque el distrito ha logrado avances de salud, educación e ingresos, todavía existe desafíos

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CALZADA
"PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DEL DESASTRE – CALZADA
2025 - 2030"

para alcanzar un nivel de desarrollo medio o alto. El distrito de Calzada está como segundo distrito con mejor **IDH** de la provincia de Moyobamba, lo que sugiere que el distrito tiene mejores condiciones de vida, salud y educación en comparación con otros distritos de la provincia. Sin embargo, hay oportunidades de mejora en el acceso a la educación superior y en el incremento del ingreso familiar, esto indica también que su desarrollo sigue siendo desigual, por lo que se requieren políticas públicas enfocadas en mejorar el acceso a oportunidades económicas y sociales para garantizar un desarrollo sostenible.

1.4.4. Grupo de Edades

De acuerdo con los resultados del Censo Nacional de Población y Vivienda 2017 realizado por el INEI, el distrito de Calzada presenta distribución según los rangos de grupos de edades:

Tabla 8: Distribución de la Población por Grupos de Edades

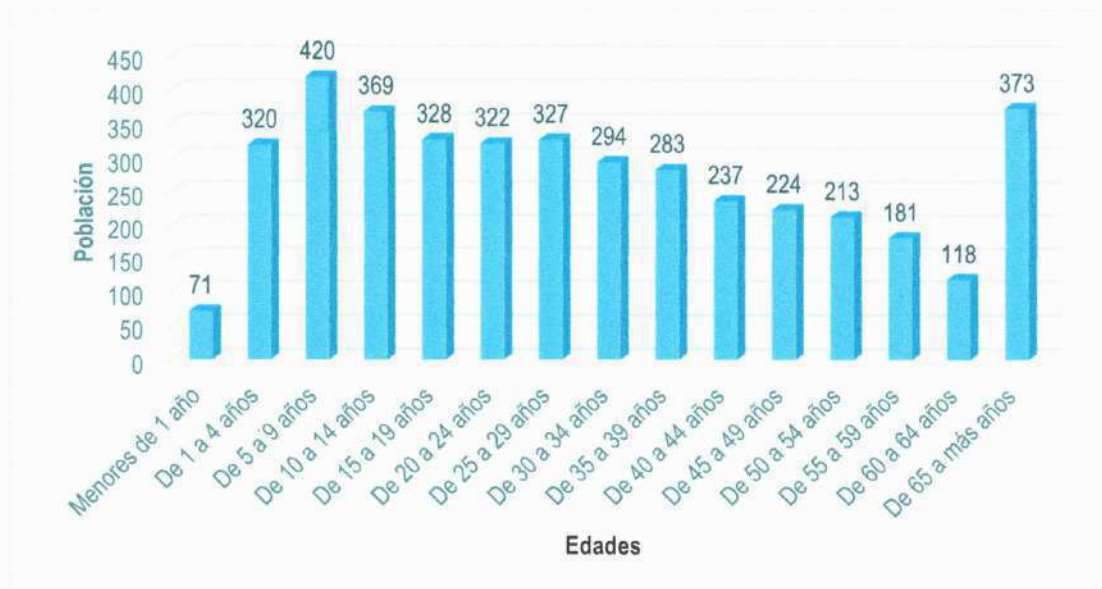
Rango de edades	Cantidad	%
Menores de 1 año	71	1.74
De 1 a 4 años	320	7.84
De 5 a 9 años	420	10.29
De 10 a 14 años	369	9.04
De 15 a 19 años	328	8.04
De 20 a 24 años	322	7.89
De 25 a 29 años	327	8.01
De 30 a 34 años	294	7.21
De 35 a 39 años	283	6.94
De 40 a 44 años	237	5.81
De 45 a 49 años	224	5.49
De 50 a 54 años	213	5.22
De 55 a 59 años	181	4.44
De 60 a 64 años	118	2.89
De 65 y más años	373	9.14
Total de población	4 080	100.00

Fuente: INEI 2017 / Equipo Técnico



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CALZADA
"PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DEL DESASTRE – CALZADA
2025 - 2030"

Gráfico 5. Distribución de la población por Grupo de Edades



Fuente: Equipo Técnico, INEI - Censos Nacionales de Población y vivienda 2017

1.4.5. Población Urbana y Rural

De acuerdo con los resultados del Censo de Población y Vivienda 2017 realizado por el INEI, el distrito de Calzada al 2017 presentó una población urbana de 4080 personas, representando el 88.52% de la población censada y el 11.48% representa a la población rural conformado por 529 personas.

Tabla 9: Población Urbana y Rural del distrito de Calzada

Tipo	Población total 2017	%
Urbana	4 080	88.52%
Rural	529	11.48%
Total de población	4 609	100.00%

Fuente: INEI 2017 / Equipo Técnico

1.4.6. Vivienda y Servicios Básicos.

Vivienda

En el distrito de Calzada existe un total de 1 548 viviendas de acuerdo al Censo de 2017, de las cuales 1 308 pertenecen al área urbana y 240 corresponden al área rural.

Tabla 10: Población censada en viviendas particulares, por grupos de edad, según provincia, distrito, área urbana y rural; y tipo de vivienda

Provincia, distrito, área urbana y rural; y tipo de vivienda	Total	Grupos de edad					
		Menores de 1 año	1 a 14 años	15 a 29 años	30 a 44 años	45 a 64 años	65 y más años
DEPARTAMENTO SAN MARTÍN	795 589	15 022	238 761	188 002	166 206	138 463	49 135
DISTRITO CALZADA	4 500	83	1 255	1 109	924	819	310
Casa independiente	4 428	80	1 236	1 081	911	813	307
Vivienda en quinta	38	1	13	13	11	-	-
Vivienda en casa de vecindad	23	1	1	12	1	5	3
Vivienda improvisada	11	1	5	3	1	1	-
URBANA	3 971	71	1 109	973	809	731	278
RURAL	529	12	146	136	115	88	32

Fuente: INEI 2017 / Equipo Técnico

Material de construcción predominante en las paredes exteriores

Del total de viviendas existentes en el distrito de Calzada, se evidencian que el 65.84% del total de viviendas presentaron como material predominante ladrillo o bloque de cemento, el segundo material predominante fue quincha (caña con barro) correspondiente a 257 viviendas, y el tercer material predominante fue madera (pona, tornillo, etc.) representando el 9.86% del total de viviendas, los demás tipos de materiales de construcción predominante se detallan en la siguiente tabla:

Tabla 11: Material predominante de las Paredes Exteriores de viviendas del distrito de Calzada

Material de construcción predominante en las paredes	Viviendas	%
Ladrillo o bloque de cemento	821	65.84%
Piedra o sillar con cal o cemento	6	0.48%
Adobe	31	2.49%
Tapia	2	0.16%
Quincha (caña con barro)	257	20.61%
Piedra con barro	2	0.16%
Madera (pona, tornillo etc.)	123	9.86%
Triplay / calamina / estera	5	0.40%
Total de viviendas	1 247	100.00%

Fuente: INEI 2017 / Equipo Técnico

Gráfico 6. Material predominante de las Paredes Exteriores de viviendas del distrito de Calzada



Fuente: INEI 2017 / Equipo Técnico

Material de construcción predominante en los techos

Del total de viviendas existentes en el distrito de Calzada, se evidencian que 924 tienen como material predominante en los techos de sus viviendas planchas de calamina, fibra de cemento similares, el 14,51% del total de viviendas tienen como segundo material predominante tejas y el 8.74% del total de viviendas presenta como tercer material predominante en el techo de sus viviendas concreto armado, las demás tipologías registradas se detallan en la siguiente tabla:

Tabla 12: Material predominante de los techos de viviendas del distrito de Calzada

Material de construcción predominante en los techos	Viviendas	%
Concreto armado	109	8.74%
Madera	5	0.40%
Tejas	181	14.51%
Planchas de calamina, fibra de cemento o similares	924	74.10%
Caña o estera con torta de barro o cemento	27	2.17%
Paja, hoja de palmera y similares	1	0.08%
Total de viviendas	1 247	100.00%

Fuente: INEI 2017, Equipo Técnico

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CALZADA
"PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DEL DESASTRE – CALZADA
2025 - 2030"

Gráfico 7. Material predominante de los techos de viviendas del distrito de Calzada



Fuente: INEI 2017, Equipo Técnico

Tabla 13: Material predominante de los pisos de viviendas del distrito de Calzada

Material de construcción predominante en los pisos	Viviendas	%
Losetas, terrazos, cerámicos o similares	39	3.13%
Madera (pona, tornillo, etc.)	7	0.56%
Cemento	703	56.38%
Tierra	498	39.94%
Total de viviendas	1 247	100.00%

Fuente: INEI 2017, Equipo Técnico

Gráfico 8. Material predominante de los pisos de viviendas del distrito de Calzada



Fuente: INEI 2017, Equipo Técnico



Servicios Básicos

a. Agua Potable

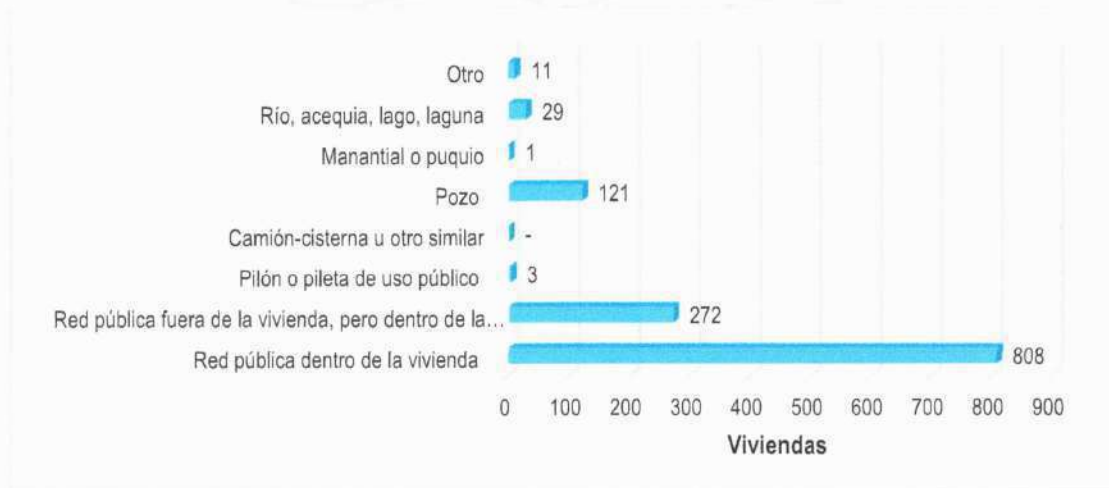
Según los datos suministrados en el Censo de 2017, 808 viviendas contaban con agua proveniente de una red pública dentro de la vivienda, representando el 64.80% del total de viviendas, a continuación, como segundo tipo de procedencia más común fue la red pública fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación representado por el 21.81% del total de viviendas. En tercer lugar, se identificó el abastecimiento de agua a través de pozos, que corresponde a 9.70% del total de viviendas. Los demás tipos de abastecimiento de agua en la vivienda se detallan en la siguiente tabla:

Tabla 14: Tipo de Procedencia del Agua en el distrito de Calzada

Abastecimiento de agua en la vivienda	Cantidad	%
Red pública dentro de la vivienda	808	64.80%
Red pública fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación	272	21.81%
Pilón o pileta de uso público	3	0.24%
Pozo (agua subterránea)	121	9.70%
Manantial o puquio	1	0.08%
Río, acequia, lago, laguna	29	2.33%
Otro	11	0.88%
Vecino	2	0.16%
Total de viviendas	1 247	100.00%

Fuente: INEI 2017, Equipo Técnico

Gráfico 9. Material predominante de los pisos de viviendas del distrito de Calzada



Fuente: INEI 2017, Equipo Técnico

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CALZADA
"PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DEL DESASTRE – CALZADA
2025 - 2030"

b. Servicios Higiénicos

Según los datos registrados en los Censos de 2017, 601 viviendas estaban conectadas a una Red Pública de desagüe dentro de la vivienda (representando el 48.20% del total de viviendas, siendo el más predominante), como segundo tipo de servicio más predominante se encontró al Pozo ciego o negro, con un total de 450 viviendas (representando el 36.09% del total de viviendas) y como tercer tipo de servicio higiénico más predominante se encontró a la Red pública de desagüe fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación (lo que representa el 7.70% del total de viviendas), los demás tipos de servicios higiénicos se detallan en el siguiente cuadro:

Tabla 15: Tipo de Servicio Higiénico en el distrito de Calzada

Servicio higiénico que tiene la vivienda	Cantidad	%
Red pública de desagüe dentro de la vivienda	601	48.20%
Red pública de desagüe fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación	96	7.70%
Pozo séptico, tanque séptico o biodigestor	49	3.93%
Letrina (con tratamiento)	48	3.85%
Pozo ciego o negro	450	36.09%
Río, acequia, canal o similar	1	0.08%
Campo abierto o al aire libre	1	0.08%
Otro	1	0.08%
Total de viviendas	1 247	100.00%

Fuente: INEI 2017, Equipo Técnico

Gráfico 10. Tipo de Servicio Higiénico en el distrito de Calzada



Fuente: INEI 2017, Equipo Técnico

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CALZADA
"PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DEL DESASTRE – CALZADA
2025 - 2030"

c. Energía Eléctrica

Del total de viviendas, se registraron 1 144 viviendas que contaban con el servicio de alumbrado eléctrico por red pública (representando el 91.74% del total de viviendas), mientras tanto el 8.26% del total de viviendas con contaban con el servicio.

Tabla 16: Tipo de Alumbrado en el distrito de Calzada

La vivienda tiene alumbrado eléctrico por red pública	Cantidad	%
Sí tiene alumbrado eléctrico	1144	91.74%
No tiene alumbrado eléctrico	103	8.26%
Total de viviendas	1247	100.00%

Fuente: INEI 2017, Equipo Técnico

Gráfico 11. Tipo de Servicio Higiénico en el distrito de Calzada



Fuente: INEI 2017, Equipo Técnico

1.5. ASPECTO ECONOMICO

1.5.1. Población Económicamente Activa – PEA

Según el Censo 2017 del INEI, la **Población Económicamente Activa (PEA)** en el distrito de Calzada asciende a **3 343 personas**, lo que representa la oferta de mano de obra en el mercado laboral. De este total **1 875 personas se encuentran ocupadas**, mientras que **30 personas corresponden a la población Económicamente Desocupada (PED)**, es decir, personas en edad de trabajar que están buscando empleo activamente.

Por otro lado, la **Población Económicamente Inactiva (PEI)** o **No PEA**, alcanza **1 438 personas**.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CALZADA

**"PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DEL DESASTRE – CALZADA
2025 - 2030"**

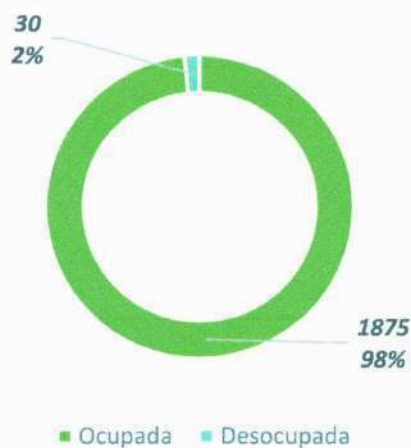
Tabla 17: Población censada de 14 y más años de edad, por grupos de edad, según provincia, distrito, área urbana y rural, condición de actividad económica y sexo

Provincia, distrito, área urbana y rural, condición de actividad económica y sexo	Total	Grupos de edad			
		14 a 29 años	30 a 44 años	45 a 64 años	65 y más años
DISTRITO CALZADA	3 343	1 185	929	824	405
Hombres	1 688	578	446	446	218
Mujeres	1 655	607	483	378	187
PEA	1 905	563	617	565	160
Hombres	1 384	400	432	419	133
Mujeres	521	163	185	146	27
Ocupada	1 875	546	609	560	160
Hombres	1 369	389	428	419	133
Mujeres	506	157	181	141	27
Desocupada	30	17	8	5	-
Hombres	15	11	4	-	-
Mujeres	15	6	4	5	-
NO PEA	1 438	622	312	259	245
Hombres	304	178	14	27	85
Mujeres	1 134	444	298	232	160

Fuente: INEI 2017, Equipo Técnico

Gráfico 12. Población censada de 14 y más años de edad, por grupos de edad, según provincia, distrito, área urbana y rural, condición de actividad económica y sexo

Población Ocupada y Desocupada



Fuente: INEI 2017, Equipo Técnico

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CALZADA
"PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DEL DESASTRE – CALZADA
2025 - 2030"

1.5.2. Actividades Económicas

La Población Económicamente Activa (PEA) censada de 14 años a más en el distrito de Calzada se distribuye según grupo etario, área urbana y rural, sexo y rama de actividad económica. El grupo de **30 a 44 años** presenta la mayor participación, con el **32.39%** del total.

Las principales actividades en el distrito son la agricultura, ganadería, silvicultura y pesca (**53.70%**), Comercio y reparación de vehículos automotores y motocarros (**9.29%**), comercio al por menor (**7.72%**) y construcción (**5.98%**).

El sector agricultura, ganadería, silvicultura y pesca predomina en la estructura económica.

Tabla 18: Población censada económicamente activa de 14 y más años de edad, por grupos de edad, según provincia, distrito, área urbana y rural, sexo y rama de actividad económica

Provincia, distrito, área urbana y rural, sexo y rama de actividad económica	Total	Grupos de edad			
		14 a 29 años	30 a 44 años	45 a 64 años	65 y más años
PROVINCIA MOYOBAMBA	50 486	15 310	18 383	13 964	2 829
DISTRITO CALZADA	1 905	563	617	565	160
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	1 023	245	300	346	132
Explotación de minas y canteras	1	1	-	-	-
Industrias manufactureras	96	33	36	22	5
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	1	-	1	-	-
Suministro de agua; evacua. de aguas residuales, gest. de desechos y descont.	1	1	-	-	-
Construcción	114	46	43	25	-
Comerc., reparación de veh. autom. y motoc.	177	67	60	39	11
Vent., mant. y reparación de veh. autom. y motoc.	13	7	6	-	-
Comercio al por mayor	17	6	7	3	1
Comercio al por menor	147	54	47	36	10
Transporte y almacenamiento	97	23	44	26	4
Actividades de alojamiento y de servicio de comidas	42	16	14	10	2
Información y comunicaciones	7	2	3	2	-
Actividades financieras y de seguros	8	6	2	-	-
Actividades profesionales, científicas y técnicas	30	14	9	7	-
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	28	13	10	5	-
Adm. pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria	73	37	18	17	1
Enseñanza	104	13	42	48	1
Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social	20	8	7	5	-
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreativas	2	1	1	-	-

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CALZADA
"PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DEL DESASTRE – CALZADA
2025 - 2030"

Provincia, distrito, área urbana y rural, sexo y rama de actividad económica	Total	Grupos de edad			
		14 a 29 años	30 a 44 años	45 a 64 años	65 y más años
Otras actividades de servicios	21	7	10	2	2
Act. de los hogares como empleadores; act. no diferenciadas de los hogares como productores de bienes y servicios para uso propio	30	13	9	6	2

Fuente: INEI 2017, Equipo Técnico

1.5.3. Equipamiento

a) Educación

De acuerdo a los resultados de Censo Nacional de Población y Vivienda 2017 realizado por el INEI el distrito de Calzada al 2017 registró que de la población censada de 3 a más años de edad el **43.64%** había concluido la primaria, el **28.57%** había concluido la secundaria, un **6.58%** había concluido una carrera superior no universitaria, un **1.45%** había concluido una carrera superior universitaria, un **0.21%** tiene Maestría o Doctorado y un 8.12% no registró ningún nivel educativo; estos datos reflejan una mayor concentración de la población con educación primaria, mientras que el acceso a estudios secundarios y superior aún es limitado en comparación con los niveles básicos de formación, el detalle de los datos obtenidos se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 19: Población por Nivel Educativo en el distrito de Calzada

Nivel educativo	Población	%
Sin nivel	353	8.12%
Inicial	251	5.77%
Primaria	1 897	43.64%
Secundaria	1 242	28.57%
Sup. no univ. incompleta	114	2.62%
Sup. no univ. completa	286	6.58%
Sup. univ. incompleta	63	1.45%
Sup. univ. completa	132	3.04%
Maestría / Doctorado	9	0.21%
Total	4 347	100%

Fuente: INEI 2017, Equipo Técnico



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CALZADA
"PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DEL DESASTRE – CALZADA
2025 - 2030"

Gráfico 13. Población por Nivel Educativo en el distrito de Calzada



Fuente: INEI 2017, Equipo Técnico

Tabla 20: Población censada de 3 y más años de edad, por grupos de edad, según provincia, distrito, área urbana y rural, sexo y nivel educativo alcanzado

Provincia, distrito, área urbana y rural, sexo y nivel educativo alcanzado	Total	Grupos de edad							
		3 a 4 años	5 a 9 años	10 a 14 años	15 a 19 años	20 a 29 años	30 a 39 años	40 a 64 años	65 y más años
PROVINCIA MOYOBAMBA	115 433	5 129	13 525	12 848	10 873	19 775	18 167	27 701	7 445
DISTRITO CALZADA	4 347	186	466	424	375	738	661	1 092	105
Sin nivel	353	132	53	2	3	9	12	57	85
Inicial	251	54	145	18	-	1	14	19	-
Primaria	1 897	-	268	292	78	153	258	569	279
Secundaria	1 242	-	-	112	251	313	241	294	-
Sup. no univ. incompleta	114	-	-	-	25	47	23	17	-
Sup. no univ. completa	286	-	-	-	2	122	78	82	-
Sup. univ. incompleta	63	-	-	-	16	41	4	2	-
Sup. univ. completa	132	-	-	-	-	51	26	50	5
Maestría / Doctorado	9	-	-	-	-	1	5	2	1
URBANA	3 855	166	420	369	328	649	577	973	373
RURAL	492	20	46	55	47	89	84	119	32

Fuente: INEI 2017, Equipo Técnico

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CALZADA

**"PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DEL DESASTRE – CALZADA
2025 - 2030"**

Con respecto a la educación y referente al Plan, también nos interesa conocer la condición del analfabetismo en la población a nivel distrital, se observa que alcanza el **13.20%** en la jurisdicción, esto es una cifra alta, la misma que se tendrá en cuenta a fin de desarrollar capacitaciones o charlas a la población.

Tabla 21: Población censada de 3 y más años de edad, por grupos de edad, según provincia, distrito, área urbana y rural, sexo y condición de alfabetismo

Provincia, distrito, área urbana y rural, sexo y condición de alfabetismo	Total	%	Grupos de edad							
			3 a 4 años	5 a 9 años	10 a 14 años	15 a 19 años	20 a 29 años	30 a 39 años	40 a 64 años	65 y más años
DISTRITO CALZADA	4 347	100.00%	186	466	424	375	738	661	1 092	405
Sabe leer y escribir	3 773	86.80%	-	303	422	371	730	638	1 002	307
No sabe leer ni escribir	574	13.20%	186	163	2	4	8	23	90	98
URBANA	3 855	88.68%	166	420	369	328	649	577	973	373
RURAL	492	11.32%	20	46	55	47	89	84	119	32

Fuente: INEI 2017, Equipo Técnico

Así mismo se presenta la información sobre las instituciones educativas instaladas en la jurisdicción del distrito de calzada y pertenecientes a la UGEL Moyobamba, en la siguiente tabla se puede observar las instalaciones de 4 instituciones educativas de nivel Inicial, 3 de inicial no escolarizadas, 5 Instituciones Educativas de nivel primaria y 2 Instituciones de nivel secundario.

Tabla 22: Relación de Instituciones Educativas en el distrito de Calzada

Nº	Código modular	Código de institución	Nombre	Nivel / Modalidad	Tipo de Gestión	Dependencia	Dirección	Departamento / Provincia / Distrito	Alumnos (Censo educativo 2017)
1	274126	22646796	00743 BLANCA ROSA ANDUAGA DE CARO	Inicial - Jardín	Pública de gestión directa	Sector Educación	JIRON ALFONSO UGARTE S/N	San Martín / Moyobamba / Calzada	24
2	299776	22646877	00743 BLANCA ROSA ANDUAGA DE CARO	Primaria	Pública de gestión directa	Sector Educación	JIRON ALFONSO UGARTE S/N S/N	San Martín / Moyobamba / Calzada	109
3	675322	22535080	00797 SAGRADO CORAZON DE JESUS	Primaria	Pública de gestión directa	Sector Educación	PROGRESO	San Martín / Moyobamba / Calzada	89

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CALZADA
"PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DEL DESASTRE – CALZADA
2025 - 2030"

N°	Código modular	Código de institución	Nombre	Nivel / Modalidad	Tipo de Gestión	Dependencia	Dirección	Departamento / Provincia / Distrito	Alumnos (Censo educativo 2024)
4	657577	22534661	801	Primaria	Pública de gestión directa	Sector Educación	CARRETERA FERNANDO BELAUNDE TERRY KM 450	San Martín / Moyobamba / Calzada	27
5	878306	22534661	801	Inicial - Jardín	Pública de gestión directa	Sector Educación	CARRETERA FERNANDO BELAUNDE TERRY KM 450	San Martín / Moyobamba / Calzada	7
6	675686	22536729	832	Primaria	Pública de gestión directa	Sector Educación	FAUSTINO MALDONADO	San Martín / Moyobamba / Calzada	26
7	675819	22538217	851	Primaria	Pública de gestión directa	Sector Educación	SAN FRANCISCO DEL PAJONAL	San Martín / Moyobamba / Calzada	26
8	1556950	22538217	851	Inicial - Jardín	Pública de gestión directa	Sector Educación	SAN FRANCISCO DE PAJONAL	San Martín / Moyobamba / Calzada	34
9	1719996	22538217	851	Secundaria	Pública de gestión directa	Sector Educación	SAN FRANCISCO DEL PAJONAL	San Martín / Moyobamba / Calzada	34
10	878108	22569074	301	Inicial - Jardín	Pública de gestión directa	Sector Educación	CARRETERA PROGRESO	San Martín / Moyobamba / Calzada	34
11	548834	22665421	CLEMENTE LOPEZ MONTALVAN	Secundaria	Pública de gestión directa	Sector Educación	AVENIDA CENTRAL S/N	San Martín / Moyobamba / Calzada	372
12	845919	-	MEDALLITAS DE JESUS	Inicial No Escolarizado	Pública de gestión directa	Sector Educación	JIRON LIMA S/N	San Martín / Moyobamba / Calzada	10
13	845924	-	MI TIerna SONRISA	Inicial No Escolarizado	Pública de gestión directa	Sector Educación	FAUSTINO MALDONADO	San Martín / Moyobamba / Calzada	17
14	3931478	-	RAYITOS DE SOL	Inicial No Escolarizado	Pública de gestión directa	Sector Educación	SAN FRANCISCO DE PAJONAL	San Martín / Moyobamba / Calzada	12

Fuente: Escale – MINEDU / Equipo Técnico

b) Salud

En el marco del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres, es fundamental conocer la infraestructura sanitaria disponible en el distrito de Calzada, así como la afiliación de la población a los diferentes niveles de sistema de seguro de salud.

Según el Censo Nacional de Población y Vivienda 2017 del INEI, se registró que:

- **56.35%** de la población censada estaba afiliada al **Seguro Integral de Salud (SIS)**.
- **25.67%** contaba con cobertura de **ESSALUD**.
- **16.36%** no estaba afiliada a ningún seguro.

Estos datos resaltan la importancia del SIS como principal sistema de cobertura en la jurisdicción, seguido por ESSALUD, mientras que una proporción significativa de habitantes carece de acceso a un seguro de salud, lo que representa un factor de vulnerabilidad ante emergencias y desastres. El detalle se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 23: Tipo de Seguro de Salud del distrito de Calzada

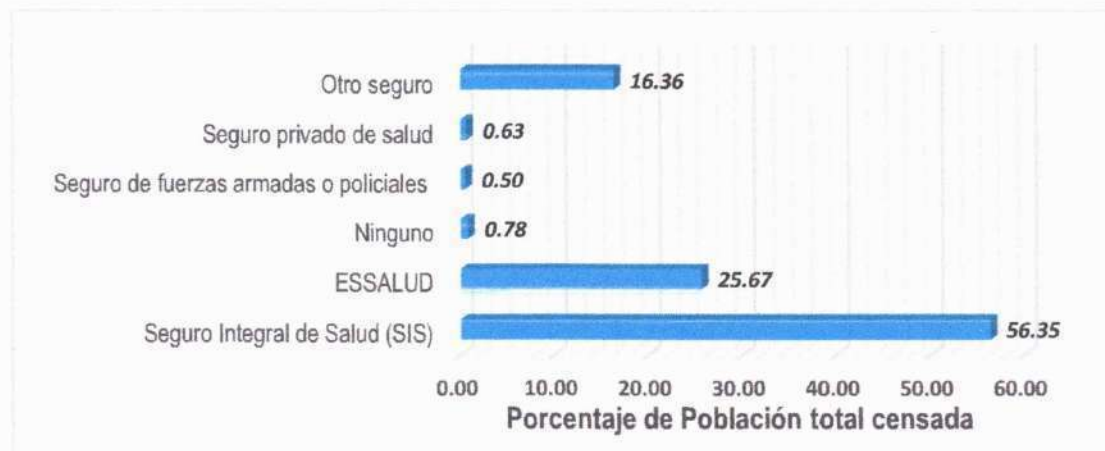
Tipo de Seguro de Salud	Población	%
Seguro Integral de Salud (SIS)	2597	56.35
ESSALUD	1183	25.67
Seguro de fuerzas armadas o policiales	36	0.78
Seguro privado de salud	23	0.50
Otro seguro 1/	29	0.63
Ninguno	754	16.36
Total de población	4,609	100

Fuente: INEI 2017, Equipo Técnico



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CALZADA
"PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DEL DESASTRE – CALZADA
2025 - 2030"

Gráfico 14. Tipo de Seguro de Salud del distrito de Calzada



Fuente: INEI 2017, Equipo Técnico

Tabla 24: población censada, por afiliación a algún tipo de seguro de salud, según provincia, distrito, área urbana y rural, sexo y grupos de edad

Provincia, distrito, área urbana y rural, sexo y grupos de edad	Total	Afiliado a algún tipo de seguro de salud					
		Seguro Integral de Salud (SIS)	ESSALUD	Seguro de fuerzas armadas o policiales	Seguro privado de salud	Otro seguro 1/	Ninguno
PROVINCIA MOYOBAMBA	122 365	77 465	20 996	1 164	604	874	21 603
DISTRITO CALZADA	4 609	2 597	1 183	36	23	29	754
Menores de 1 año	83	54	26	1	-	1	
De 1 a 14 años	1 255	753	357	6	3	3	
De 15 a 29 años	1 113	648	228	6	7	11	
De 30 a 44 años	929	465	277	5	3	5	
De 45 a 64 años	824	410	236	14	5	7	
De 65 y más años	405	267	59	4	5	2	
URBANA	4 080	2 173	1 166	36	23	28	666
RURAL	529	424	17	-	-	1	88

Fuente: INEI 2017, Equipo Técnico

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CALZADA
"PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DEL DESASTRE – CALZADA
2025 - 2030"

Tabla 25: Relación de Establecimientos de salud en la jurisdicción del distrito de Calzada

Institución	Código único	Nombre del Establec.	Clasificación	Tipo	Dpto.	Provincia	Distrito	Dirección	Red	MicroRed	Unidad Ejecutora	Categoría	Teléfono	Estado
Gobierno Regional	00006326	Calzada	Centro de Salud o Centro Médico	Establecimiento de Salud Sin Internamiento	San Martín	Moyobamba	Calzada	JIRÓN JR. JAZMIN DE LOS NARANJOS S/N - JR. IQUITOS S/N JR. JAZMIN DE LOS NARANJOS S/N - JR. IQUITOS CALZADA MOYOBAMBA SAN MARTIN	Moyobamba	Calzada	Salud Alto Mayo	I - 3	952892922	Activo
Gobierno Regional	00006331	Santa Rosa Bajo Tangumi	Puestos de Salud o Postas de Salud	Establecimiento de Salud Sin Internamiento	San Martín	Moyobamba	Calzada	CARRETERA FERNANDO BELAUNDE TERRY KILOMETRO 504 DISTRITO MOYOBAMBA PROVINCIA MOYOBAMBA DEPARTAMENTO SAN MARTIN	Moyobamba	Calzada	Salud Alto Mayo	I - 1	931062512	Activo

Fuente: SUSALUD / Equipo Técnico



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CALZADA
"PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DEL DESASTRE – CALZADA
2025 - 2030"

Gráfico 14. Tipo de Seguro de Salud del distrito de Calzada



Fuente: INEI 2017, Equipo Técnico

Tabla 24: población censada, por afiliación a algún tipo de seguro de salud, según provincia, distrito, área urbana y rural, sexo y grupos de edad

Provincia, distrito, área urbana y rural, sexo y grupos de edad	Total	Afiliado a algún tipo de seguro de salud				
		Seguro Integral de Salud (SIS)	ESSALUD	Seguro de fuerzas armadas o policiales	Seguro privado de salud	Otro seguro 1/
PROVINCIA MOYOBAMBA	122 365	77 465	20 996	1 164	604	874
DISTRITO CALZADA	4 609	2 597	1 183	36	23	29
Menores de 1 año	83	54	26	1	-	1
De 1 a 14 años	1 255	753	357	6	3	3
De 15 a 29 años	1 113	648	228	6	7	11
De 30 a 44 años	929	465	277	5	3	5
De 45 a 64 años	824	410	236	14	5	7
De 65 y más años	405	267	59	4	5	2
URBANA	4 080	2 173	1 166	36	23	28
RURAL	529	424	17	-	-	1

Fuente: INEI 2017, Equipo Técnico

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CALZADA
"PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DEL DESASTRE – CALZADA
2025 - 2030"

1.6. ASPECTOS FÍSICOS

1.6.1. Fisiografía

El distrito de Calzada, ubicado en la provincia de Moyobamba, región San Martín, presenta una configuración fisiográfica diversa que responde tanto a su ubicación geográfica en las estribaciones orientales de los Andes como a su evolución geológica. Su relieve está compuesto principalmente por tres grandes unidades fisiográficas: lomadas y colinas sobre roca del Terciario y Cuaternario, montañas con vertientes moderadamente empinadas, planicies, y planicies conformadas por fondos de valle y llanuras aluviales. Esta diversidad morfológica influye de manera directa en los patrones de uso del suelo, la hidrología, la distribución de la vegetación y las actividades económicas del distrito.

Lomada y Colina, esta unidad está conformada por lomadas asentadas sobre rocas del Terciario y Cuaternario, lo que indica una evolución geológica prolongada con procesos erosivos moderados. El relieve es suavemente ondulado, con pendientes suaves a moderados. Estas áreas, por su topografía menos accidentada, permiten ciertos usos agropecuarios, aunque pueden presentar limitaciones por la calidad del suelo o el drenaje.

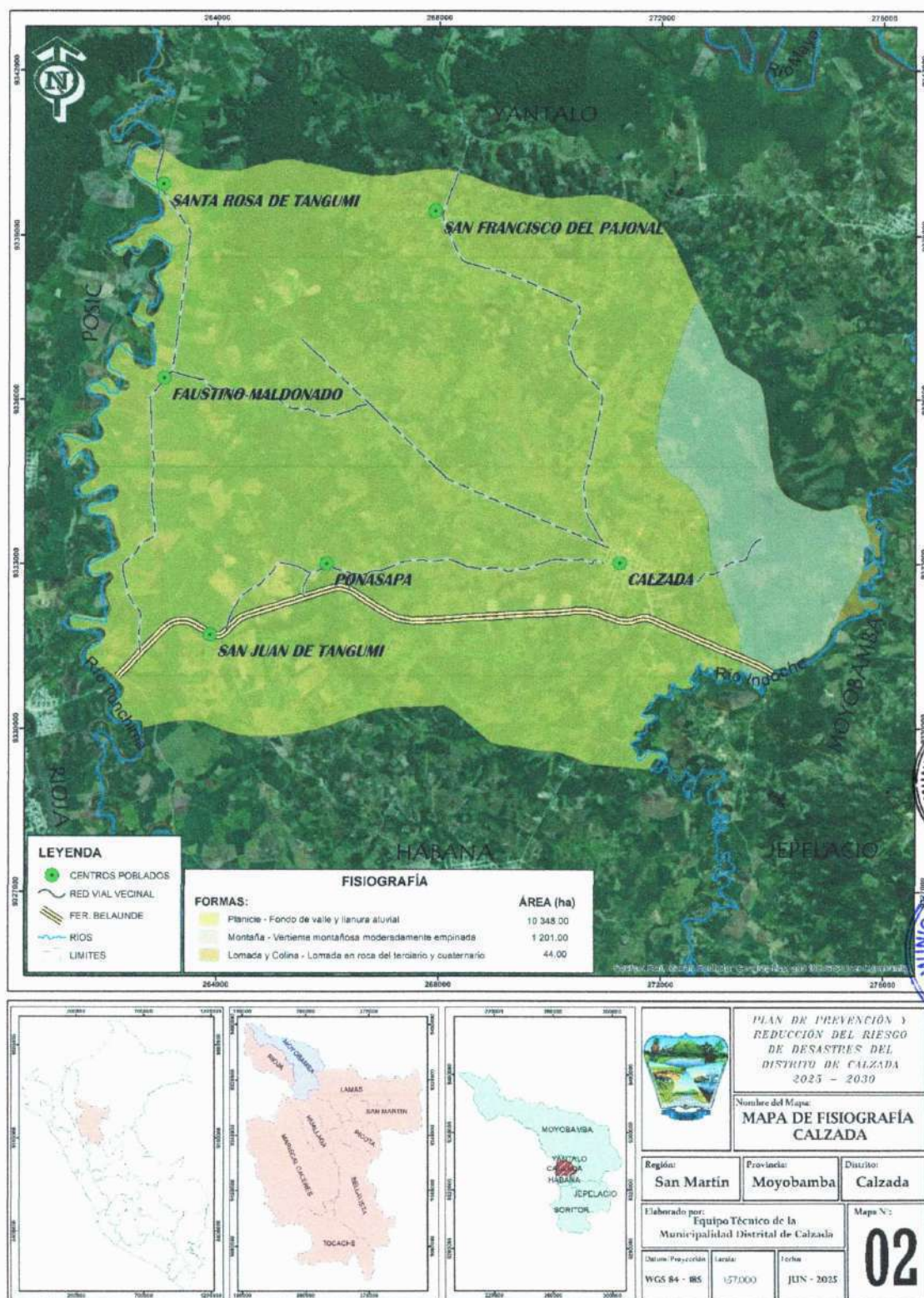
Montaña, se caracteriza por la presencia de una vertiente montañosa moderadamente empinada, típica de las estribaciones andinas que se encuentran en la región San Martín. Este relieve presenta pendientes marcadas, con mayor susceptibilidad a procesos de erosión y graduales. Son zonas generalmente cubiertas por vegetación natural o forestal y con menor intervención agrícola, salvo en terrazas o mediante prácticas de manejo especial.

Planicie, esta unidad incluye fondos de valle y llanuras aluviales, formados por la acumulación de sedimentos fluviales en áreas de menor pendiente. Son sectores planos o ligeramente inclinados, con suelos fértiles y buen acceso a fuentes de agua, lo cual favorece el desarrollo agrícola intensivo. Constituyen los espacios más aptos para la expansión urbana y el desarrollo de infraestructuras.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CALZADA
"PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DEL DESASTRE – CALZADA
2025 - 2030"

Mapa 2 Fisiográfico del Distrito de Calzada.



Fuente: SIGRID / Elaboración de Equipo Técnico

1.6.2. Geomorfología

El distrito de Calzada, situado en la provincia de Moyobamba, región San Martín, presenta un conjunto de unidades geomorfológicas que reflejan una compleja interacción entre procesos fluviales, estructurales y erosivos, desarrollados a lo largo del tiempo en la transición entre las estribaciones andinas y la selva alta amazónica. Estas unidades modelan el paisaje y condicionan tanto la hidrodinámica local como el uso del territorio.

La llanura o planicie aluvial es una de las geoformas más características de la zona baja del distrito. Se forma por la acumulación de sedimentos fluviales transportados por ríos de régimen variable, como el río Mayo y sus afluentes. Estas llanuras presentan un relieve plano a suavemente inclinado, con suelos formados por capas alternadas de limos, arcillas y arenas.

Estas planicies aluviales constituyen zonas de alto valor agrícola por su fertilidad y buena retención de humedad, aunque también son dinámicas y pueden experimentar cambios morfológicos por acción del río. El drenaje natural suele ser moderado a deficiente, lo que puede generar encharcamientos estacionales. El uso de estas tierras requiere un manejo adecuado para prevenir problemas como la erosión hídrica o la saturación de los suelos.

Relacionada con la anterior, la llanura o planicie inundable se ubica en las zonas adyacentes a los cauces principales, especialmente en áreas de baja pendiente donde el flujo de agua se desborda en épocas de crecida. Estas zonas presentan características de inundación periódica, lo que limita el uso agropecuario intensivo y condiciona el desarrollo urbano.

Geomorfológicamente, estas planicies están conformadas por depósitos recientes y muy poco consolidados, con gran variabilidad textural. Suelen ser terrenos planos, con vegetación adaptada a la humedad temporal. Son áreas clave en la regulación hídrica natural actuando como zonas de amortiguamiento durante las crecidas. Sin embargo, su ocupación no planificada representa un riesgo para la población, especialmente durante eventos climáticos extremos.

Las lomadas son formas del relieve suavemente onduladas que dominan gran parte del paisaje intermedio del distrito de Calzada. Se desarrollan sobre substratos de **roca sedimentaria**, principalmente areniscas, limolitas y arcillas consolidadas del Terciario y Cuaternario. Estas geoformas resultan de la combinación de procesos de erosión diferencial y meteorización física y química sobre materiales con estructuras horizontales o ligeramente inclinadas.

Las lomadas presentan pendientes suaves a moderadas, lo que permite cierto aprovechamiento agrícola, aunque con restricciones dependiendo de la estabilidad de los suelos y la cobertura vegetal. En algunos casos, la deforestación para habilitar zonas agrícolas ha incrementado la erosión y disminuido la capacidad productiva de estas áreas. También



pueden actuar como divisores de cuenca y controlar la dirección del escurrimiento superficial.

Los montes isla, también conocidos como colinas residuales, son elevaciones aisladas que emergen abruptamente sobre las planicies aluviales. Estas formas geomorfológicas están compuestas por materiales más resistentes a la erosión que los sedimentos circundantes, lo que les permite mantenerse como relieves prominentes. Representan remanentes de antiguos niveles del relieve, modelados por la acción del viento, el agua y la gravedad.

En el distrito de Calzada, los montes isla constituyen elementos importantes del paisaje por su singularidad y su función ecológica. Son hábitats para especies vegetales y animales específicas y a menudo albergan fragmentos de bosque nativo. También pueden funcionar como miradores naturales o puntos de referencia geográfica. En algunos casos, tienen valor cultural o simbólico para la población local.

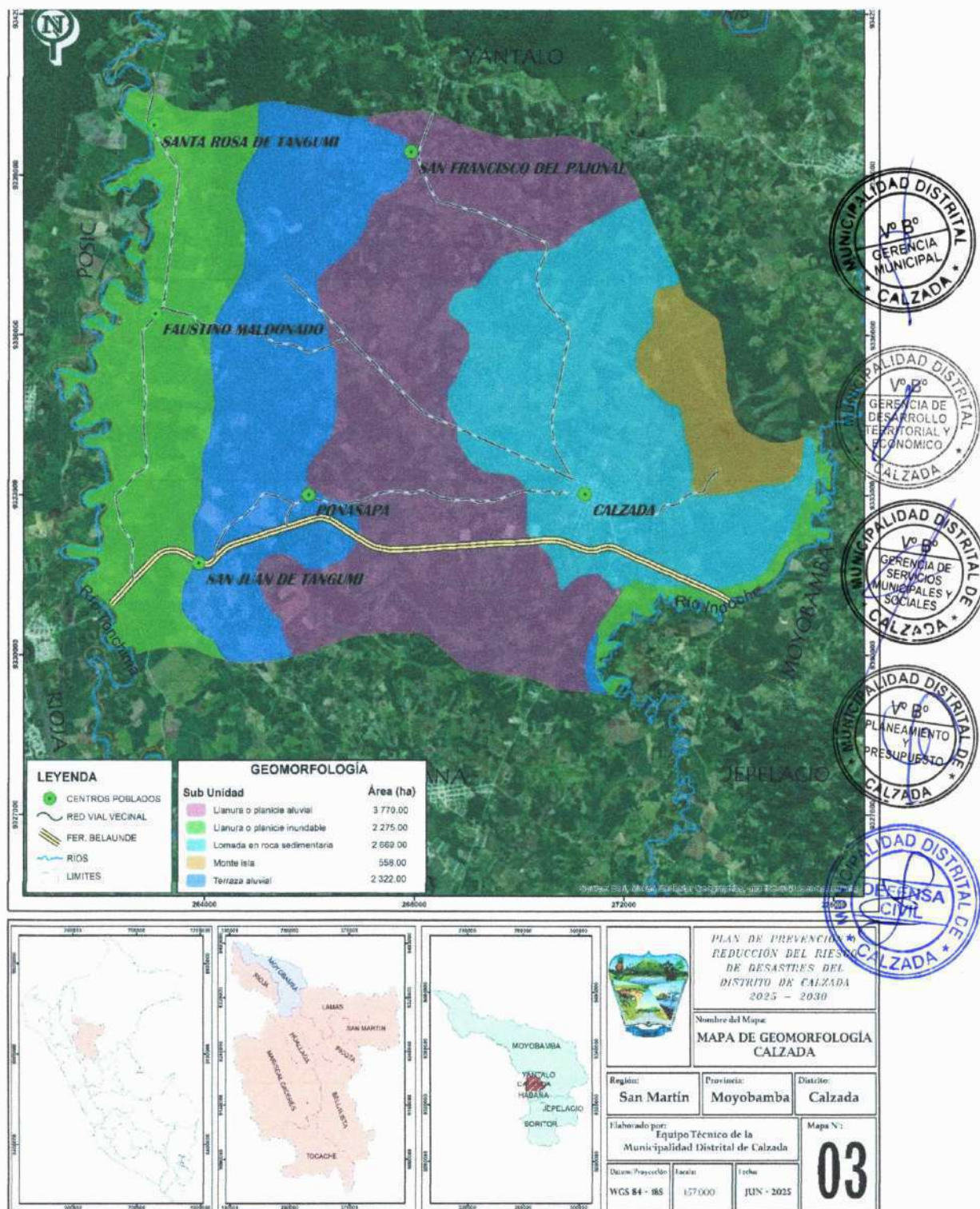
Las terrazas aluviales son plataformas planas o suavemente inclinadas que se sitúan a una cierta altura sobre el cauce actual de los ríos. Se forman como consecuencia de antiguos procesos de sedimentación fluvial, seguidos por etapas de incisión o descenso del nivel del río. En el distrito de Calzada, estas terrazas representan niveles intermedios entre las llanuras inundables y las lomadas, y suelen estar constituidas por depósitos bien estratificados de gravas, arenas y limos.

Estas geoformas tienen gran valor para el asentamiento humano y el desarrollo agrícola, dado que combinan buen drenaje, suelos relativamente profundos y menor riesgo de inundación en comparación con las planicies bajas. Además, permiten el aprovechamiento de recursos hídricos subterráneos. Las terrazas más antiguas pueden presentar signos de erosión superficial, cárcavas y pérdida de cobertura vegetal, por lo que requieren manejo adecuado para su conservación.

El distrito de Calzada presenta una geomorfología variada, resultado de la interacción entre procesos fluviales, erosivos y estructurales sobre un sustrato predominantemente sedimentario. Las **llanuras aluviales e inundables**, las **lomadas en roca sedimentaria**, los **montes isla** y las **terrazas aluviales** conforman un mosaico de geoformas que influyen directamente en las condiciones ecológicas, agrícolas y urbanas del territorio. El reconocimiento y análisis de estas unidades geomorfológicas es esencial para una adecuada planificación del uso del suelo, la mitigación de riesgos naturales y la conservación del paisaje. Asimismo, permite identificar las potencialidades y restricciones del distrito en términos de desarrollo sostenible, con una visión integral del medio físico y sus dinámicas naturales.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CALZADA
"PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DEL DESASTRE – CALZADA
2025 - 2030"
Mapa 3 Geomorfológico del Distrito de Calzada



Fuente: SIGRID / Elaboración de Equipo Técnico

1.6.3. Geología

El distrito de Calzada, situado en la vertiente oriental de los Andes del norte peruano, forma parte del ámbito geológico de la Cuenca Oriente, una extensa depresión sedimentaria que abarca depósitos desde el Mesozoico hasta el Cuaternario. La evolución geológica del área está controlada por procesos sedimentarios continentales, principalmente de origen fluvial, en combinación con la tectónica de antepaís andina.

En la zona se reconocen las siguientes unidades geológicas:

1. Depósitos Cuaternarios

a. Depósitos Aluviales

Constituyen sedimentos modernos depositados por los ríos que atraviesan la zona (como el río Mayo). Están compuestos principalmente por gravas, arenas, limos y arcillas, en estratificación subhorizontal o lenticular. Se localizan principalmente en zonas de valle, llanuras de inundación y cauces activos. Presentan alta permeabilidad y baja consolidación, por lo que pueden representar zonas de riesgo geotécnico frente a procesos como licuación o asentamientos diferenciales.

b. Depósitos Aluviales Antiguos

Ubicados en niveles más elevados que los depósitos actuales, estos materiales corresponden a antiguos cauces fluviales. Compuestos también por gravas y arenas, pero de mayor compacidad debido al tiempo de consolidación. Representan terrazas fluviales asociadas a la evolución geomorfológica del valle.

c. Depósitos Fluviales

Son de origen similar a los aluviales, aunque con mayor extensión lateral y mayor variabilidad litológica. Se encuentran asociados a antiguas llanuras de inundación, abanicos aluviales o sistemas meándricos fósiles. Pueden incluir intercalaciones de material arcilloso y orgánico.

d. Terrazas

Las terrazas fluviales constituyen niveles escalonados de antiguos depósitos aluviales, ubicadas a distintas altitudes en relación con los cauces actuales. Su origen está relacionado con variaciones en el régimen hidrológico y la tectónica. Las terrazas más altas tienden a estar más consolidadas, mientras que las más bajas pueden estar parcialmente activas.

2. Unidades Sedimentarias del Subsuelo

a. Formación Ipururo (Mioceno)

Está compuesta por areniscas finas a medianas, limolitas y arcillas, con intercalaciones ocasionales de material vegetal o capas de carbón. Su color varía del gris al marrón rojizo. Es una formación característica del Neógeno continental, con facies



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CALZADA
"PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DEL DESASTRE – CALZADA
2025 - 2030"

fluviales que indican un ambiente de sedimentación de llanura aluvial. Esta formación puede aflorar en sectores erosionados o encontrarse en el subsuelo inmediato.

b. Formación Sarayaquillo (Cretácico Superior)

Unidad más antigua aflorante en la zona. Está compuesta por areniscas rojizas, limolitas y arcillas, depositadas en un ambiente de tipo fluvio-deltaico. Su coloración rojiza es característica. Esta formación representa una importante base litológica en la zona, y puede aparecer en zonas más elevadas o en cortes profundos.



c. Grupo Ipururo y Grupo Oriente

Ambos grupos representan asociaciones de formaciones sedimentarias del Terciario y Cretácico respectivamente. El Grupo Ipururo incluye a la Formación Ipururo y otras formaciones equivalentes de carácter continental. El Grupo Oriente engloba a varias formaciones del Cretácico (como la Sarayaquillo) y representa la columna basal de la Cuenca Oriente. Ambos grupos son de suma importancia en el contexto geológico y geotécnico, ya que constituyen el basamento sedimentario sobre el cual reposan los depósitos más recientes.



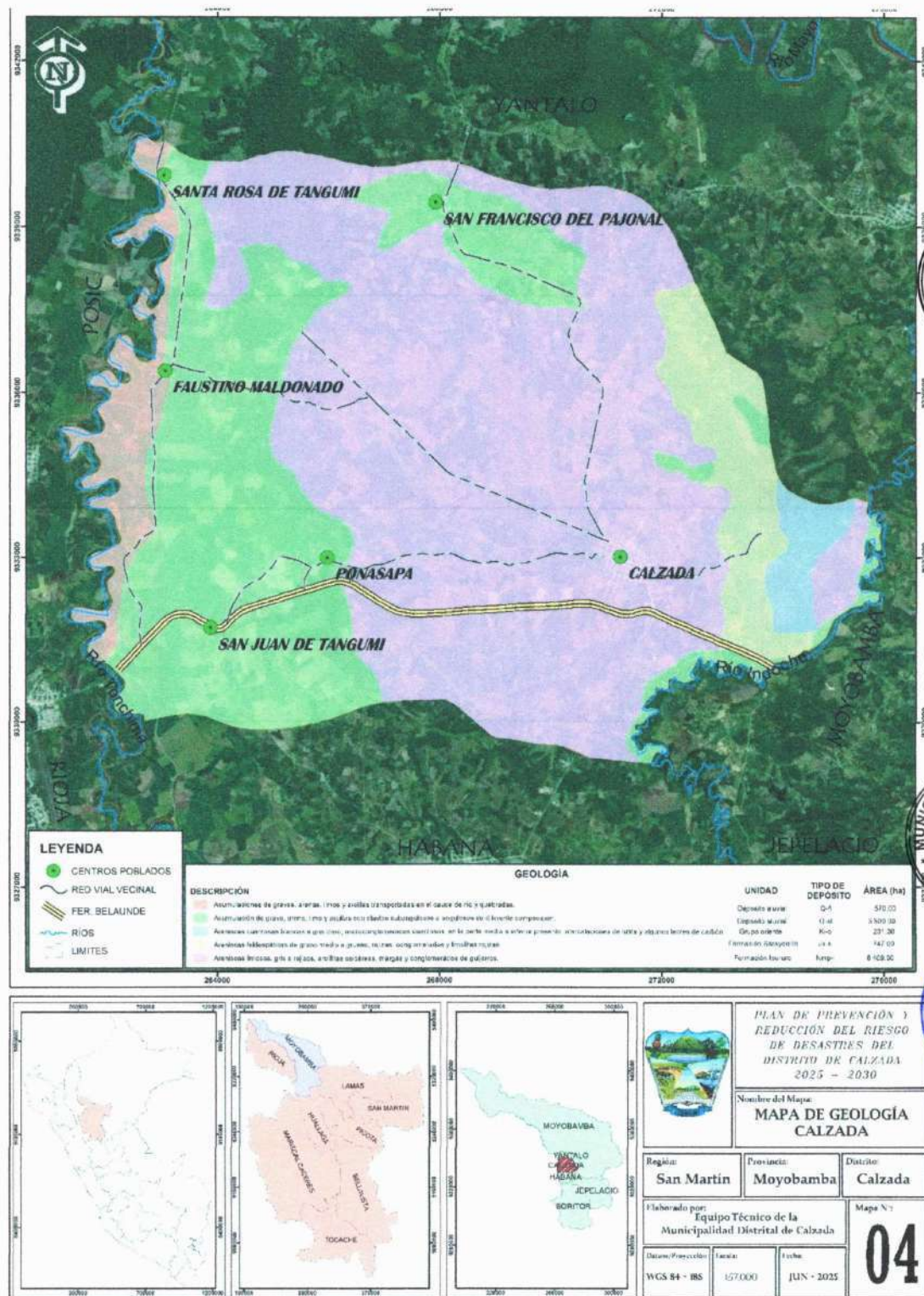
Resumen Geológico

El distrito de Calzada se asienta sobre una secuencia sedimentaria dominada por procesos fluviales, con depósitos recientes de carácter aluvial y fluvial que cubren parcialmente unidades más antiguas del Mioceno y Cretácico, como la Formación Ipururo y Sarayaquillo. La geomorfología evidencia etapas sucesivas de sedimentación y erosión, reflejadas en la presencia de terrazas fluviales, lo que sugiere una dinámica tectónica y climática activa en el pasado. Esta configuración condiciona el comportamiento geotécnico del terreno, lo cual debe ser evaluado en cualquier intervención de ingeniería o desarrollo urbano.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CALZADA
"PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DEL DESASTRE – CALZADA
2025 - 2030"

Mapa 4 :de Geológico del Distrito de Calzada



Fuente: SIGRID / Elaboración de Equipo Técnico.

1.6.4. Sismicidad

El distrito de Calzada, ubicado en el departamento de San Martín, se encuentra en la región nororiental del Perú, en una zona de transición entre la Cordillera Oriental de los Andes y la llanura amazónica. Esta posición lo sitúa dentro del ámbito geodinámico conocido como la Cuenca Oriente, una región donde convergen procesos tectónicos activos asociados tanto a la subducción de la Placa de Nazca bajo la Placa Sudamericana como a deformaciones internas de la corteza continental.

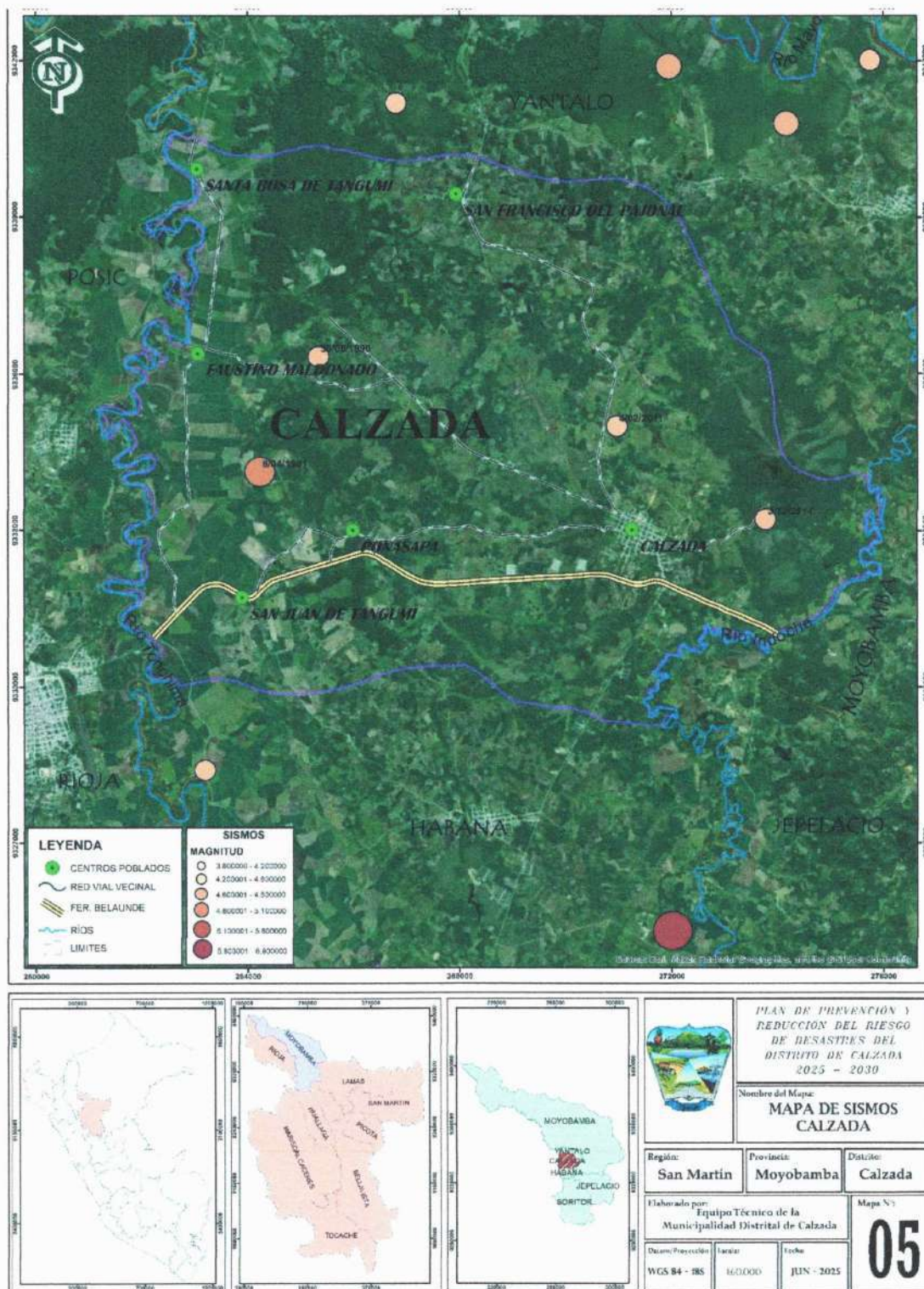
Aunque la mayor concentración de sismos en el Perú ocurre en la zona costera, Calzada y sus alrededores experimentan una sismicidad considerada moderada a alta. Esta actividad está relacionada principalmente con fallas locales que atraviesan la región subandina, capaces de generar movimientos sísmicos significativos, como lo demuestran eventos registrados históricamente, entre ellos el sismo de Rioja en 1990, que alcanzó una magnitud aproximada de 6.6 y produjo daños estructurales en edificaciones vulnerables. Según la Norma Técnica de Edificación E.030 del Reglamento Nacional de Edificaciones, Calzada está clasificada dentro de la Zona Sísmica 3, lo que indica un nivel importante de amenaza sísmica. Esta clasificación implica una aceleración sísmica básica de diseño de 0.30 g, valor que debe considerarse en el análisis estructural de edificaciones nuevas y en la evaluación de edificaciones existentes. En este contexto, las construcciones deben responder a criterios sismorresistentes, en especial en zonas con suelos blandos, como las áreas cercanas al río Inchoche y el río Mayo, donde los depósitos aluviales recientes pueden amplificar los efectos del movimiento sísmico.

Desde el punto de vista geotécnico, el comportamiento del terreno frente a sismos está condicionado por la presencia de depósitos fluviales y aluviales de baja consolidación, así como por formaciones sedimentarias más antiguas del Terciario. Estas características hacen recomendable realizar estudios de caracterización del suelo, como ensayos de resistencia dinámica y perfiles de velocidad de ondas de corte, para evaluar la respuesta sísmica local y posibles fenómenos como la licuación del suelo. En conjunto, el distrito de Calzada presenta un contexto sísmico que, si bien no es tan extremo como el de la costa peruana, requiere una adecuada planificación y diseño estructural, conforme al RNE, para garantizar la seguridad de la población frente a eventos sísmicos.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CALZADA
"PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DEL DESASTRE – CALZADA
2025 - 2030"

Mapa 5: de Sismicidad del Distrito de Calzada



Fuente: IGP / Elaboración: Equipo Técnico GRD Ingeniería de Prevención

1.6.5. Suelos

El **distrito de Calzada**, ubicado en la región San Martín, presenta una gran diversidad de suelos como resultado de su posición geográfica en la zona de transición entre las estribaciones orientales de los Andes y la llanura amazónica. Esta condición geodinámica, sumada a factores climáticos y geológicos, ha originado una variedad de materiales parentales y procesos de formación que condicionan tanto la morfología del relieve como el uso del suelo y su comportamiento frente a cargas estructurales.

Desde el punto de vista edafológico, los suelos de **Calzada** se desarrollan sobre depósitos fluviales recientes, terrazas antiguas, colinas de origen sedimentario y formaciones geológicas del Terciario y Cretácico, como la Formación Ipururo y la Formación Sarayaquillo. En las zonas bajas del valle del río Mayo y sus afluentes, predominan suelos jóvenes formados por sedimentos aluviales no consolidados, como gravas, arenas, limos y arcillas. Estos suelos, conocidos como **Fluvisoles** en la clasificación FAO y **Entisoles** según el sistema USDA, presentan una textura variable y una profundidad considerable, con buen drenaje en sectores arenosos y mayor retención hídrica en sectores arcillosos. Debido a su reciente formación, estos suelos poseen un desarrollo escaso de horizontes edáficos, pero mantienen una fertilidad natural moderada a alta, lo que los convierte en áreas potencialmente aptas para la agricultura intensiva. No obstante, su localización en zonas cercanas a ríos implica riesgos de inundación estacional, erosión superficial y susceptibilidad a la licuación en caso de sismos.

En áreas más elevadas, sobre terrazas antiguas y laderas suaves, los suelos muestran un mayor grado de evolución. En estas zonas son comunes los **Inceptisoles** y **Ultisoles** (USDA), equivalentes a **Cambisoles** y **Acrisoles** en la nomenclatura FAO. Estos suelos han sido sometidos a procesos de intemperismo más intensos, presentando horizontes de acumulación de arcillas y óxidos de hierro y aluminio, lo que les confiere una coloración rojiza típica y una estructura más consolidada. Sin embargo, suelen ser ácidos y con baja saturación de bases, por lo que su uso agrícola requiere prácticas de manejo como encalado y fertilización adecuada. A pesar de sus limitaciones químicas, su estabilidad física los hace adecuados para actividades forestales, agroforestales y, con medidas de control de erosión, para ciertos cultivos permanentes.

Desde la perspectiva geotécnica, y conforme a la Norma Técnica E.050 del Reglamento Nacional de Edificaciones, los suelos de la zona presentan características que deben ser consideradas en el diseño y construcción de obras de infraestructura. En zonas aluviales, predominan suelos granulares con intercalaciones de materiales finos, clasificados según el sistema SUCS como **SP (arenas mal graduadas)**, **SM (arenas limosas)**, **SC (arcillas arenosas)** y **ML (limos de baja plasticidad)**. Estos materiales, si bien son adecuados para fundaciones poco profundas en estado natural compacto, pueden presentar



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CALZADA

"PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DEL DESASTRE – CALZADA 2025 - 2030"

problemas si están saturados o mal distribuidos, especialmente bajo cargas importantes. En tales casos, se recomienda realizar pruebas como el SPT (Standard Penetration Test) o CPT (Cone Penetration Test) para evaluar su resistencia y posible necesidad de mejoramiento del terreno.

En las zonas de ladera y terrazas, los suelos presentan una mayor proporción de finos plásticos, como **CL (arcillas de baja plasticidad)** y **CH (arcillas de alta plasticidad)**, con presencia de estructuras lateríticas o duricrustas en algunos sectores. Estos suelos, si bien pueden ofrecer una capacidad portante moderada, también pueden presentar comportamiento expansivo o retráctil dependiendo de su contenido de humedad, lo cual debe ser evaluado en etapa de diseño estructural. En muchos casos, es recomendable considerar fundaciones profundas o sistemas de mejora del terreno, como reemplazo de suelos, precarga o inclusión de geotextiles.

Cabe resaltar que, en ciertas zonas, especialmente donde afloran las formaciones geológicas antiguas como el Grupo Oriente o la Formación Ipururo, los suelos residuales derivan de la alteración in situ de lutitas, areniscas y otras rocas sedimentarias. Estos materiales presentan una estructura heterogénea, con variabilidad lateral en cuanto a resistencia y drenaje. Por tanto, cualquier obra proyectada en estos sectores debe contar con estudios de mecánica de suelos detallados, considerando el perfil geotécnico, el comportamiento hidráulico y la estabilidad de taludes.

En resumen, los suelos del **distrito de Calzada** presentan una composición compleja y variable, en la que coexisten unidades de alto valor agrícola con suelos restrictivos para la construcción, especialmente en zonas con pendiente o materiales altamente plásticos. Esta diversidad requiere un enfoque integral en la planificación territorial y el diseño de edificaciones, priorizando la seguridad estructural, la estabilidad del terreno y el aprovechamiento sostenible de los recursos edáficos. La aplicación rigurosa de la Norma Técnica E.050 y la realización de estudios específicos en cada emplazamiento constituyen pasos fundamentales para garantizar obras seguras, funcionales y duraderas en esta región del nororiente peruano.



Mapa 6: de Suelos del Distrito de Calzada



1.6.6. Hidrología

La hidrología del distrito de Calzada, se encuentra dominada por su ubicación en la cuenca del río Indoche y río Mayo, un sistema fluvial que constituye uno de los principales recursos hídricos de la zona. El distrito presenta una red hidrográfica que se caracteriza por la presencia de ríos, arroyos y quebradas que drenan las aguas hacia el río Mayo, que a su vez forma parte de la cuenca del río Huallaga, un afluente importante del río Marañón y, finalmente, del Amazonas.

El clima del distrito, de tipo tropical con estaciones lluviosas y secas bien definidas, influye en la dinámica hídrica, especialmente durante la temporada de lluvias, que ocurre generalmente entre los meses de noviembre y abril. Durante este período, las precipitaciones son intensas, lo que genera un aumento considerable en los caudales de los ríos y arroyos, especialmente en las zonas bajas y de valle. El río Mayo es el principal curso de agua que atraviesa la región, con una cuenca que abarca una amplia extensión territorial y que recibe las aguas de diversas subcuencas menores que desembocan en él. A lo largo de su curso, el río Mayo presenta diferentes niveles de caudal, siendo más caudaloso en la temporada de lluvias y reduciendo su flujo en la estación seca.

En términos de recursos hídricos superficiales, el distrito cuenta con una abundante cantidad de arroyos y quebradas que nutren al río Mayo, lo que le permite mantener un caudal constante durante todo el año. Las aguas de estos cursos fluviales son utilizadas principalmente para consumo humano, riego agrícola y actividades productivas locales. Sin embargo, durante la época de lluvias intensas, existen riesgos de desbordes en algunos tramos del río Mayo y otros afluentes menores, lo que puede ocasionar inundaciones en áreas cercanas a las orillas y en terrenos de menor elevación.

La calidad del agua en los ríos y quebradas del distrito generalmente se considera buena, aunque puede verse afectada por las actividades humanas, como la agricultura, la ganadería y la minería en las áreas cercanas a las fuentes hídricas. Es importante destacar que el distrito de Calzada se encuentra en una zona vulnerable a la erosión hídrica debido a la pendiente de sus terrenos, lo que puede generar procesos de sedimentación en los cuerpos de agua, especialmente en los meses de lluvias.

En cuanto a la hidrología subterránea, el distrito de Calzada presenta acuíferos de tipo libre y semi-confined, alimentados principalmente por la infiltración de aguas pluviales y de los ríos. Los acuíferos se encuentran en suelos aluviales y en zonas de terrazas de los ríos, donde el agua subterránea es accesible en algunas áreas mediante pozos. El uso de agua subterránea para consumo humano y riego es común en algunas zonas rurales del distrito, aunque la disponibilidad de recursos hídricos subterráneos debe ser monitoreada para evitar su sobreexplotación.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CALZADA

"PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DEL DESASTRE – CALZADA 2025 - 2030"

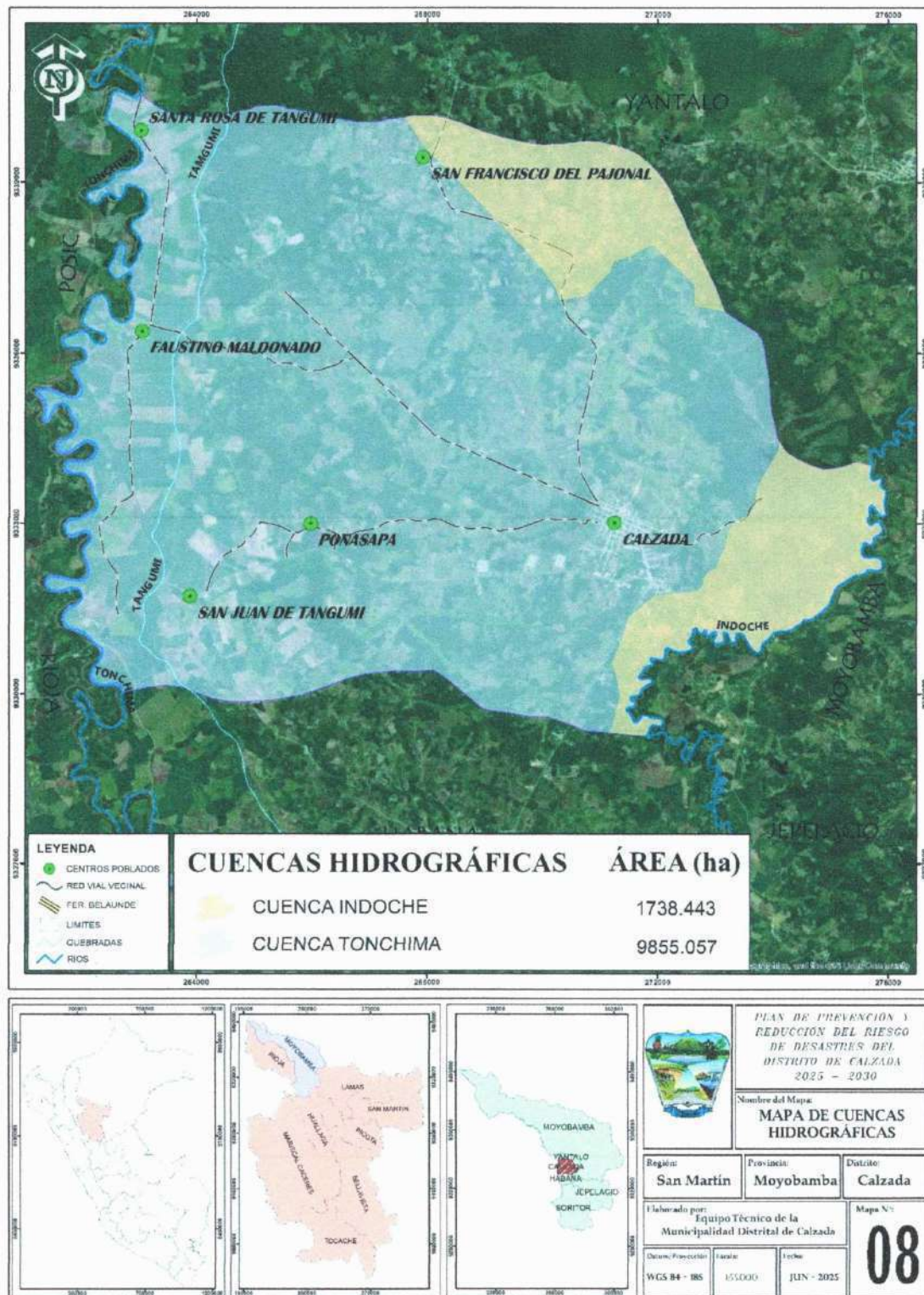
En términos de riesgos hídricos, el distrito de Calzada está expuesto a fenómenos como inundaciones y deslizamientos de tierra, especialmente durante eventos de lluvias extremas. Estos eventos pueden desencadenar un aumento repentino en los caudales de los ríos y quebradas, lo que genera riesgos de desbordes y la consiguiente afectación de las infraestructuras y las áreas agrícolas cercanas. Además, debido a la geografía montañosa del distrito, las quebradas y ríos a menudo presentan rápidos aumentos en sus caudales, lo que aumenta el riesgo de desbordes repentinos.

La hidrología del distrito de Calzada se caracteriza por una red hidrográfica activa y una disponibilidad significativa de recursos hídricos superficiales y subterráneos. Si bien el distrito tiene un gran potencial de agua para diversas actividades humanas y productivas, la gestión adecuada de estos recursos, especialmente frente a fenómenos climáticos extremos, es esencial para asegurar un desarrollo sostenible y minimizar los riesgos hídricos.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CALZADA
"PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DEL DESASTRE – CALZADA
2025 - 2030"

Mapa 7: Hidrológico del Distrito de Calzada



Fuente: SIGRID / Elaboración de Equipo Técnico

1.7. ASPECTOS AMBIENTALES

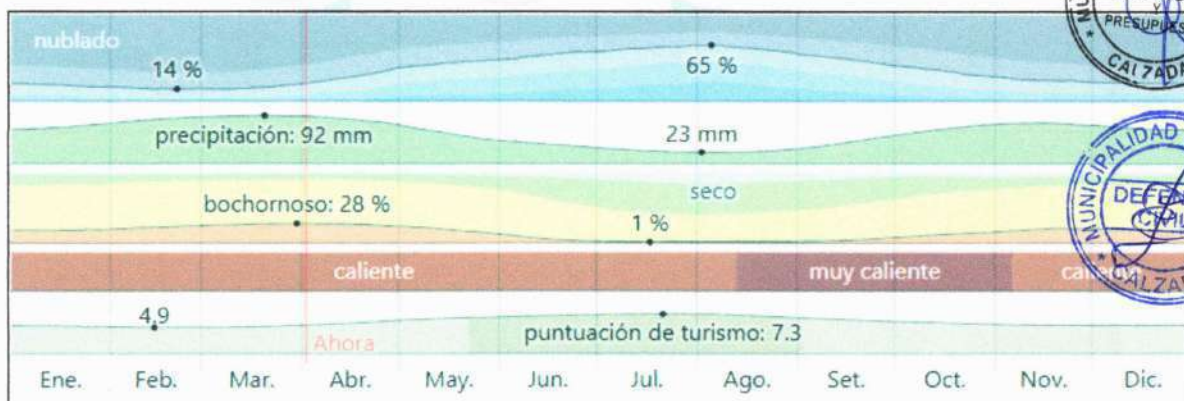
1.7.1. Clima e Hidrología.

El clima es uno de los principales factores que influyen en las costumbres y el modo de vida de las poblaciones. En el distrito de Calzada, según la clasificación climática del (SENAMHI, 2020), predominan dos tipos de clima. Por un lado, el clima **B3rA'a'**, caracterizado por ser húmedo, sin déficit de agua a lo largo del año, cálido y con una baja concentración térmica durante el verano. Por otro lado, se encuentra el clima **B4b'4**, muy húmedo y semicálido, en el que todos los meses se presentan excedentes de humedad.

Estas condiciones climáticas no solo determinan el paisaje natural, sino que también influyen en las actividades económicas y la vida cotidiana de la población, especialmente en la agricultura, que debe adaptarse a un ambiente de alta humedad y temperaturas constantes.

En Calzada, el clima se caracteriza por veranos cortos y cálidos, mientras que los inviernos son largos, húmedos y con temperaturas cómodas. A lo largo del año, el cielo suele permanecer parcialmente nublado, y las temperaturas oscilan generalmente entre los 18 °C y 30 °C, con mínimas que rara vez descienden por debajo de los 16 °C y máximas que no suelen superar los 33 °C. Estas condiciones climáticas, marcadas por una alta humedad y la ausencia de déficit hídrico, influyen en el entorno natural y en las actividades diarias de la población, especialmente en la agricultura y otras prácticas adaptadas a este clima.

Figura 3 Clima distrital de Calzada



Fuente: SENAMHI

Precipitación

En Calzada, se considera un día mojado aquel en el que cae al menos 1 milímetro de lluvia. Durante la primavera, la probabilidad de lluvia aumenta progresivamente, comenzando en un 20 % al inicio de la estación y llegando al 38 % hacia el final.

La temporada más lluviosa se extiende por aproximadamente 6.5 meses, desde el 10 de noviembre hasta el 25 de mayo, con una probabilidad superior al 40 % de registrar lluvias en cualquier día. Marzo es el mes con más precipitaciones, con un promedio de 16 días lluviosos.

En contraste, la temporada seca dura alrededor de 5.5 meses, desde el 26 de mayo hasta el 9 de noviembre. Agosto es el mes con menos lluvias, con un promedio de solo 6 días mojados.

A lo largo del año, la precipitación más común en Calzada es la lluvia, sin presencia de nieve u otras formas de precipitación. El 18 de marzo presentó la mayor probabilidad de lluvia, con un 60 % de posibilidades de registrar precipitaciones.

Figura 4 Probabilidad diaria de precipitación en el Distrito de Calzada



Fuente: SENAMHI

1.7.2. Ecología

La descripción ecológica del distrito de Calzada, ubicado en la provincia de Moyobamba, región San Martín, se enmarca dentro de un contexto geográfico y bioclimático característico de la selva alta peruana, también conocida como ceja de selva. Esta zona representa una transición entre la cordillera de los Andes y la llanura amazónica, lo que favorece una gran riqueza biológica, paisajística y ecológica.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CALZADA
"PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DEL DESASTRE – CALZADA
2025 - 2030"

El distrito de Calzada se sitúa a una altitud promedio de 860 m s.n.m., dentro de un rango que le otorga un clima tropical húmedo, con temperaturas que oscilan entre los 17 °C y 30 °C a lo largo del año, y una elevada pluviosidad, especialmente durante los meses de noviembre a abril. Estas condiciones climáticas, combinadas con un relieve de colinas, terrazas aluviales y valles, propician una vegetación densa y biodiversa, típica de los ecosistemas de bosque húmedo montano bajo.

En términos ecológicos, Calzada se encuentra dentro del ecorregión del Bosque Húmedo Subtropical de la Selva Alta, según la clasificación de ecorregiones del Perú propuesta por Antonio Brack Egg. Esta ecorregión se caracteriza por tener suelos fértiles en las zonas bajas y medias, abundantes cursos de agua, y una flora compuesta por especies como el cedro, la caoba, el tornillo, el ishpingo, el palo rosa, así como diversas palmeras y helechos arborescentes. La fauna, por su parte, incluye mamíferos como el sajino, el venado, el armadillo, el mono aullador y una gran variedad de aves como tucanes, guacamayos y colibríes, además de reptiles, anfibios e insectos adaptados a la humedad del bosque.

Calzada también forma parte del corredor biológico natural que conecta la cuenca del río Mayo con áreas de conservación regionales y nacionales, como la Área de Conservación Regional Cordillera Escalera, que, aunque no se encuentra en el distrito, ejerce influencia ecológica en toda la cuenca. La presencia de bosques primarios y secundarios en diversas fases de regeneración en Calzada constituye un hábitat importante para muchas especies endémicas y migratorias.

A nivel de ecosistemas, en el distrito se pueden identificar áreas de bosque húmedo premontano, con coberturas vegetales que cumplen funciones ecológicas clave como la protección de suelos, la regulación hídrica y la captura de carbono. Sin embargo, estas coberturas se han visto reducidas parcialmente debido al avance de la frontera agrícola, actividades ganaderas y urbanización. Aun así, muchos sectores conservan aún un alto grado de naturalidad, especialmente en las laderas y zonas más abruptas.

Desde el punto de vista ecológico funcional, los ecosistemas del distrito de Calzada prestan importantes servicios ecosistémicos, como la purificación del aire y el agua, la regulación del clima local, la protección frente a deslizamientos e inundaciones, así como la provisión de alimentos, fibras y recursos medicinales de origen vegetal. La diversidad de cultivos agroforestales y la presencia de chacras integradas con especies nativas reflejan prácticas ancestrales de aprovechamiento sustentable que aún se conservan en ciertas comunidades.

No obstante, la presión antrópica sobre los ecosistemas naturales constituye una preocupación creciente. La tala indiscriminada, los



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CALZADA

"PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DEL DESASTRE – CALZADA 2025 - 2030"

incendios forestales en época seca, el uso intensivo del suelo sin prácticas de conservación, y la expansión de cultivos extensivos son amenazas constantes que requieren la implementación de planes de ordenamiento territorial y conservación.

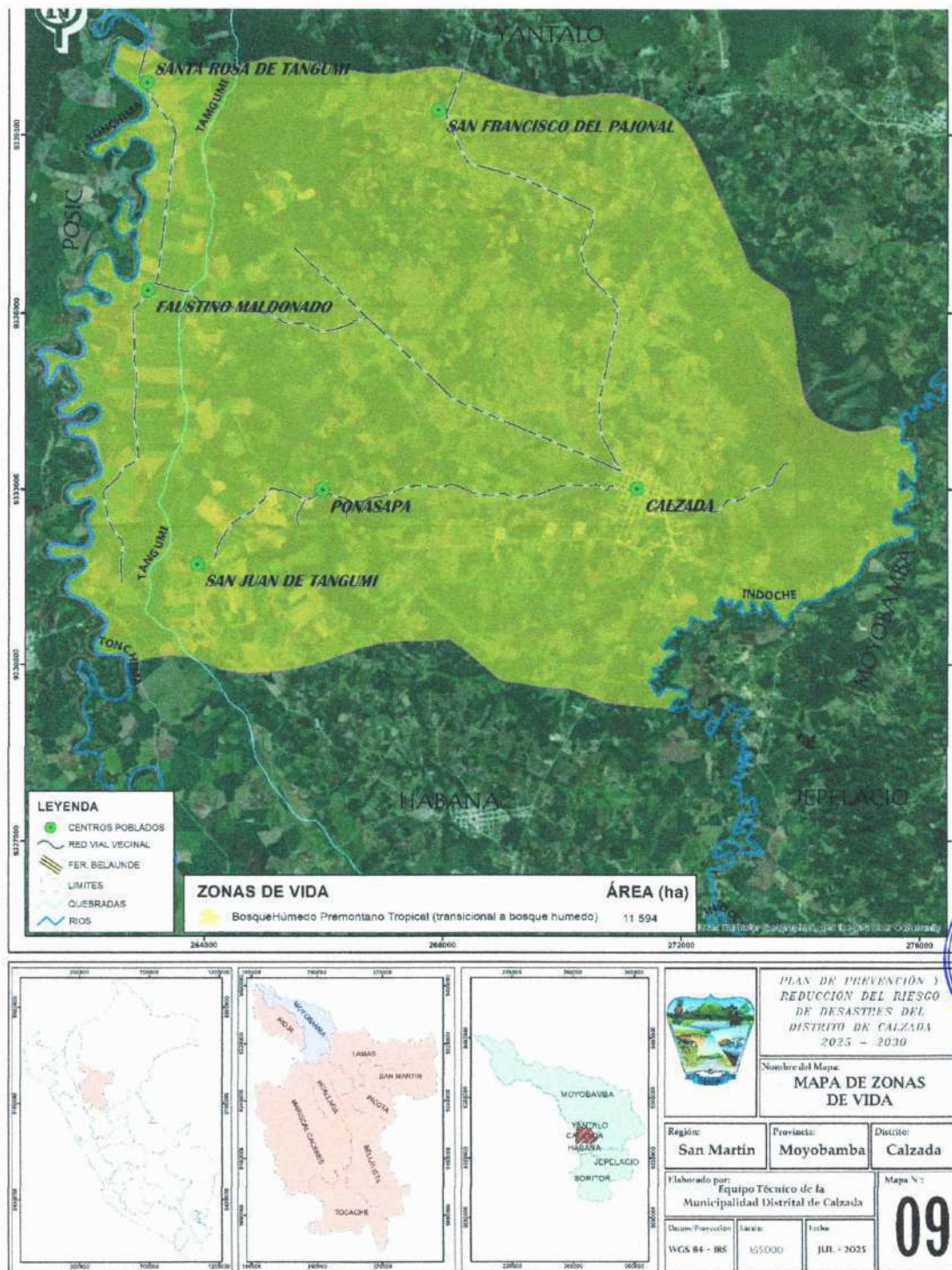
Es fundamental fortalecer la educación ambiental, fomentar la reforestación con especies nativas, promover sistemas productivos sostenibles como la agroforestería y mejorar el manejo de microcuencas. Asimismo, la identificación y protección de relictos de bosque y fuentes de agua debe formar parte de una política local de gestión ambiental integral. El distrito de Calzada posee un alto valor ecológico, con ecosistemas diversos que sustentan una rica biodiversidad y proporcionan servicios esenciales para el bienestar de sus habitantes. Su conservación y aprovechamiento sostenible son clave para mantener el equilibrio ambiental, asegurar la disponibilidad de recursos naturales y enfrentar los efectos del cambio climático en esta importante zona de la Amazonía peruana.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CALZADA

"PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DEL DESASTRE – CALZADA
2025 - 2030"

Mapa 8: Ecología de zonas de vida, Distrito de Calzada



Fuente: SIGRID / Elaboración de Equipo Técnico

1.7.3. Ecosistemas

El distrito de Calzada se encuentra una gran diversidad de ecosistemas característicos de la selva alta peruana o ceja de selva. Esta región de transición entre los Andes orientales y la llanura amazónica presenta una compleja interacción entre factores climáticos, geográficos, edáficos y biológicos, que dan lugar a una variedad de sistemas ecológicos con funciones ambientales clave.

Uno de los ecosistemas predominantes en Calzada es el bosque húmedo premontano, un tipo de vegetación densa y biodiversa que se desarrolla entre los 700 y 1,200 m.s.n.m. en condiciones de alta humedad, suelos bien drenados y temperaturas cálidas a templadas. Este ecosistema se caracteriza por una gran estratificación de la vegetación, con árboles de gran altura como la caoba, el tornillo, el ishpingo y otras especies maderables valiosas. También se encuentran abundantes epífitas, musgos, helechos arborescentes y una rica fauna asociada, incluyendo aves como tucanes, loros, tangaras, y mamíferos como monos, armadillos, roedores y murciélagos.

Los ecosistemas ribereños o de llanura aluvial también están presentes a lo largo del valle del río Mayo y sus afluentes. Estos sistemas están constituidos por suelos fértiles, sedimentos aluviales y una vegetación más baja pero igualmente rica, que varía según la cercanía y frecuencia de inundación. Son hábitats de alta productividad, esenciales para especies acuáticas, anfibias y terrestres, y juegan un rol fundamental en la regulación hídrica del distrito, actuando como zonas de amortiguamiento frente a crecientes e inundaciones estacionales.

En las zonas de pendiente o colinas, especialmente donde la vegetación primaria ha sido alterada, se desarrollan ecosistemas secundarios o en regeneración, comúnmente conocidos como "purmas" o "rastros". Estos ecosistemas representan áreas de transición entre el bosque primario y áreas agrícolas, y aunque tienen una biodiversidad menor, son clave en la recuperación ecológica del paisaje. Su conservación contribuye a reducir la erosión del suelo y mantener la conectividad ecológica entre fragmentos de bosque.

Otro ecosistema relevante es el de las terrazas aluviales antiguas, donde se combinan especies arbóreas de mediana altura con sistemas agroforestales tradicionales. Estas áreas, aunque transformadas en parte por la actividad humana, conservan muchas funciones ecológicas, incluyendo la captación de agua, la protección del suelo y el hábitat para fauna local.

Los ecosistemas del distrito de Calzada también incluyen zonas húmedas temporales, pequeñas lagunas o áreas inundables en época de lluvias que albergan especies adaptadas a ciclos hidrológicos variables. Estas zonas son importantes para la fauna migratoria y como fuentes de agua para la población rural. A nivel de servicios ecosistémicos, los sistemas naturales de Calzada ofrecen beneficios fundamentales: regulación del clima local, purificación del aire y del agua, control natural de plagas, polinización de cultivos, y provisión de



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CALZADA

"PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DEL DESASTRE – CALZADA 2025 - 2030"

recursos como leña, madera, frutas silvestres, plantas medicinales y agua. Además, estos ecosistemas son vitales para mantener el equilibrio del ciclo hidrológico y conservar la fertilidad de los suelos, garantizando la sostenibilidad de las actividades agrícolas, ganaderas y forestales. Sin embargo, estos ecosistemas enfrentan amenazas por el avance de la deforestación, la expansión desordenada de la frontera agrícola, el uso inapropiado del suelo y la pérdida de cobertura boscosa. Estas presiones generan fragmentación del hábitat, disminución de la biodiversidad y vulnerabilidad ante eventos climáticos extremos.

Por ello, es esencial promover acciones de conservación, como la reforestación con especies nativas, la protección de microcuencas, la recuperación de áreas degradadas, y la implementación de prácticas de manejo sostenible de los recursos naturales. La articulación entre la población local, las autoridades y las instituciones técnicas es clave para asegurar la preservación de los ecosistemas y garantizar un desarrollo equilibrado para el distrito.

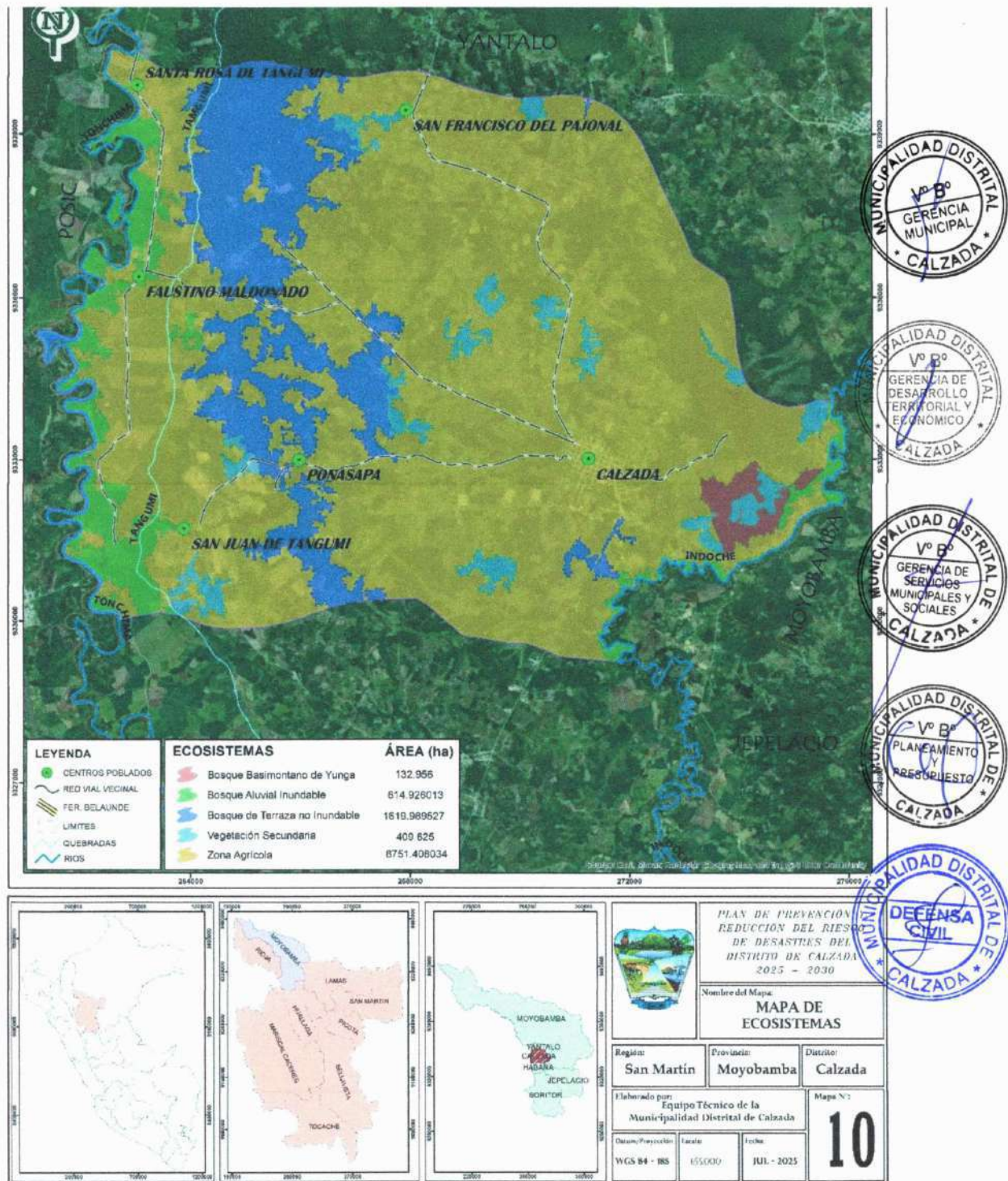
El distrito de Calzada posee una notable diversidad de ecosistemas que además de sustentar una rica biodiversidad, cumplen funciones ecológicas fundamentales para la vida y el bienestar de su población. Su protección y manejo sostenible son imprescindibles para enfrentar los desafíos ambientales y asegurar un futuro sustentable para esta región de la Amazonía peruana.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CALZADA

"PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DEL DESASTRE – CALZADA
2025 - 2030"

Mapa 9: Ecosistemas del Distrito de Calzada



Fuente: SIGRID / Elaboración de Equipo Técnico

Tabla 26: Ecosistemas del Distrito de Calzada.

N°	ECOSISTEMA	AREA (Ha)
1	Bosque aluvial inundable	2154.920741
2	Bosque basimontano de Yunga	132.9556169
3	Bosque de terraza no inundable	2360.929648
4	Vegetación Secundaria	456.2878326
5	Zona agrícola	63954.15327
6	Zona urbana	447.5889
7	Vegetación Secundaria	39.86

Fuente: GEOBOSQUES-MINAN, Equipo Técnico

De acuerdo a la tabla N° 13 se evidencia que el ecosistema de zona agrícola es el de mayor extensión en el distrito de Calzada, llegando a alcanzar 63954.15327 Ha, como segundo ecosistema predominante con una extensión de 2360.929648 Ha se encuentra el Bosque de terraza no inundable, el tercer ecosistema de mayor predominancia es el Bosque aluvial inundable abarcando 2154.920741 Ha del territorio distrital, en cuarto lugar se encuentra el ecosistema de vegetación secundaria alcanzando 456.2878326 Ha de extensión; en quinto lugar se encuentra con 447.5889 Ha la zona urbana, el sexto lugar se encuentra el Bosque Basimontano de Yunga con una extensión de 132.9556169 Ha y por último con una área de 39.86 Ha se encuentra la vegetación secundaria.





CAPITULO II: DIAGNÓSTICO DE LA GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES



2.1. ANÁLISIS INSTITUCIONAL

Esta parte del Plan de Prevención del Riesgo de Desastres (PPRRD), está referido de manera precisa, a la incorporación de la Gestión Prospectiva (GP) y Gestión Correctiva (GC) del riesgo de desastres, en los instrumentos de gestión institucional (PEI, POI, ROF, MOF, MPP, CAP, TUPA, etc.), instrumentos estratégicos (PDLC) e instrumentos territoriales (PDU, PAT) con que cuenta la municipalidad distrital de Calzada.

Asimismo, el equipo técnico que elabora el presente plan de prevención y reducción del riesgo de desastres, aborda y determina en qué nivel se encuentra la capacidad logística, de recursos humanos y financieros de la gestión del riesgo de desastres a nivel institucional, poniendo énfasis en la asignación de recursos presupuestales del Programa Presupuestal N° 068-PREVAED, estableciendo el origen y destino de los fondos asignados a la gestión prospectiva y correctiva de la Gestión del Riesgo de Desastres (GRD).

2.1.1. Situación de Gestión de Perspectiva y Riesgos de Desastres

Con el propósito de diagnosticar con precisión el estado de la Gestión Prospectiva y Correctiva del Riesgo de Desastres (GRD) en la Municipalidad Distrital de Calzada, el equipo técnico ha llevado a cabo un análisis exhaustivo de los principales instrumentos de gestión institucional, estratégica y territorial con el que cuenta la Municipalidad.

Esta revisión contempla el alineamiento de dichos instrumentos, con los enfoques preventivos y correctivos de la GRD, así como su articulación con la programación presupuestal, en especial con los lineamientos y asignaciones del Programa Presupuestal N° 068-PREVAED. Esta evaluación permite identificar brechas, oportunidades y capacidades instaladas en la planificación institucional para fortalecer la resiliencia del territorio frente a escenarios de riesgo.

2.1.1.1. Roles y Funciones del Gobierno Local en GRD Prospectivo y Correctivo

A partir del análisis efectuado sobre los instrumentos de gestión antes mencionados, se ha determinado que la Municipalidad Distrital de Calzada solo cuenta con tres instrumentos de gestión como es el caso del Manual de Organización y Funciones, el Reglamento de Organización y Funciones (ROF) aprobado con **ORDENANZA MUNICIPAL N° 007-2024-A/MDC**, el Plan Estratégico Institucional (PEI) aprobado con **RESOLUCION DE ALCALDÍA N° 163-2025-A/MDC** y el Plan Operativo Multianual (POI), este último aprobado con **RESOLUCION DE ALCALDÍA N° 148-2024-A/MDC**.

En todos los instrumentos de gestión mencionados y previamente revisados, los roles, funciones, objetivos y acciones estratégicas están referidos principalmente al componente reactivo de la Gestión del Riesgo de Desastres (GRD) y vinculados a los procesos de preparación, respuesta y rehabilitación, teniendo como órgano consultivo a la Plataforma de Defensa Civil que depende directamente del despacho de Alcaldía. Sin embargo, se observa que no se ha incorporado de manera formal la gestión prospectiva ni la gestión correctiva de la GRD en el **ROF, PEI, POI**.

En ese sentido, se recomienda revisar y actualizar los instrumentos de gestión institucional de la Municipalidad Distrital de Calzada, incorporando de manera clara y estructurada los tres componentes de la Gestión del Riesgo de Desastres (GRD);



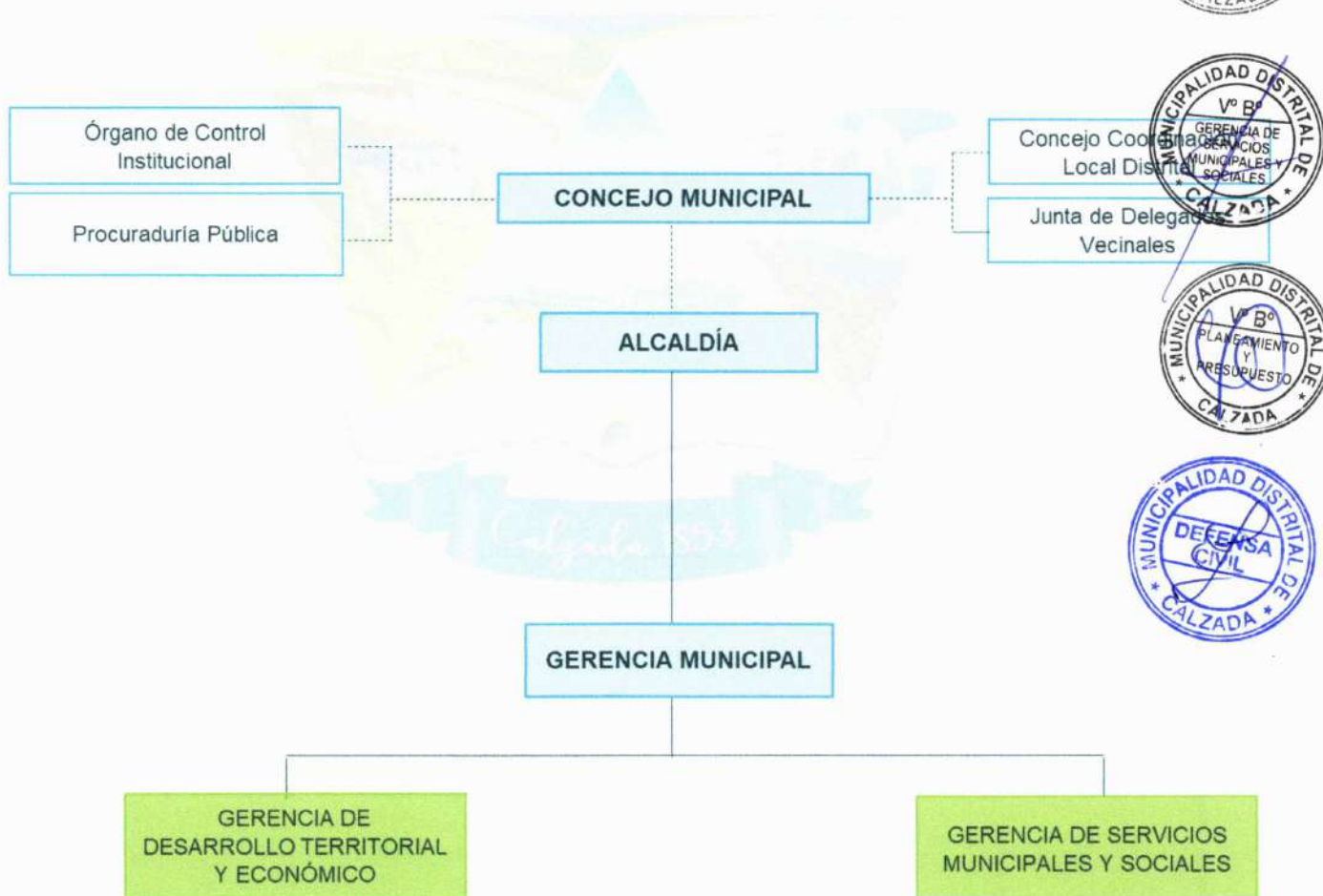
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CALZADA

“PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DEL DESASTRE – CALZADA 2025 - 2030”

prospectivo, correctivo y reactivo, conforme a lo establecido por la Ley N°29664 y su reglamento. Resulta prioritario modificar el ROD para incluir las funciones y unidades orgánicas orientadas a la reducción del riesgo existente y la prevención de nuevos riesgos. Esto permitirá a la municipalidad no solo actuar ante emergencias, sino también anticiparse y disminuir la vulnerabilidad del territorio y la población frente a futuros desastres.

El equipo técnico ha determinado que la estructura orgánica actual de la Municipalidad Distrital de Calzada no contempla y/o define una oficina o área usuaria de Gestión del Riesgo de Desastres en sus tres componentes (Prospectivo, Correctivo y Reactivo), observándose solo el componente reactivo a través del órgano consultivo de la Plataforma de Defensa Civil. Se considera que el estado actual de la estructura orgánica no facilita a los tomadores de decisión de la municipalidad distrital de Calzada en poner acciones de carácter prospectivo y correctivo orientados al cierre de brechas en la Gestión de Riesgo de Desastres a nivel del distrito de Calzada.

Figura 5 Estructura orgánica de la Municipalidad Distrital de Calzada



Fuente: Reglamento de Organización y Funciones ROF-2024

En este sentido y considerando los lineamientos del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD), así como lo establecido por el Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED), el equipo

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CALZADA

"PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DEL DESASTRE – CALZADA 2025 - 2030"

técnico de PPRRD propone modificar la estructura orgánica de La Municipalidad Distrital de Calzada, incorporando la creación de una Subgerencia de Gestión del Riesgo de Desastres como órgano de línea, dependiente de la Gerencia de Desarrollo Territorial y Económico.

Esta nueva Subgerencia será el órgano técnico normativo especializado y área usuaria principal de GRD, encargada de liderar la implementación de políticas y acciones orientadas a fortalecer la resiliencia del distrito. Dicha gerencia se organizará internamente en tres Unidades especializadas:

- **Unidad de Procesos en Gestión Prospectiva y Gestión Correctiva**
Encargada de promover el ordenamiento territorial seguro, la identificación de escenarios de riesgo, la incorporación del GRD en los instrumentos de planificación urbana y la ejecución de medidas de reducción estructural y no estructural.
- **Unidad de Procesos en Preparación, Respuesta y Rehabilitación**
Responsable de la formulación y actualización de planes de contingencia, activación del COEM, capacitación a brigadas comunales y coordinación con INDECI para acciones de rehabilitación posterior al desastre.
- **Unidad de ITSE (Inspecciones Técnicas de Seguridad en Edificaciones)**
Enfocada en garantizar el cumplimiento de las normativas de seguridad en infraestructura pública y privada, a través de evaluaciones técnicas, seguimiento de recomendaciones y emisión de informes vinculantes.

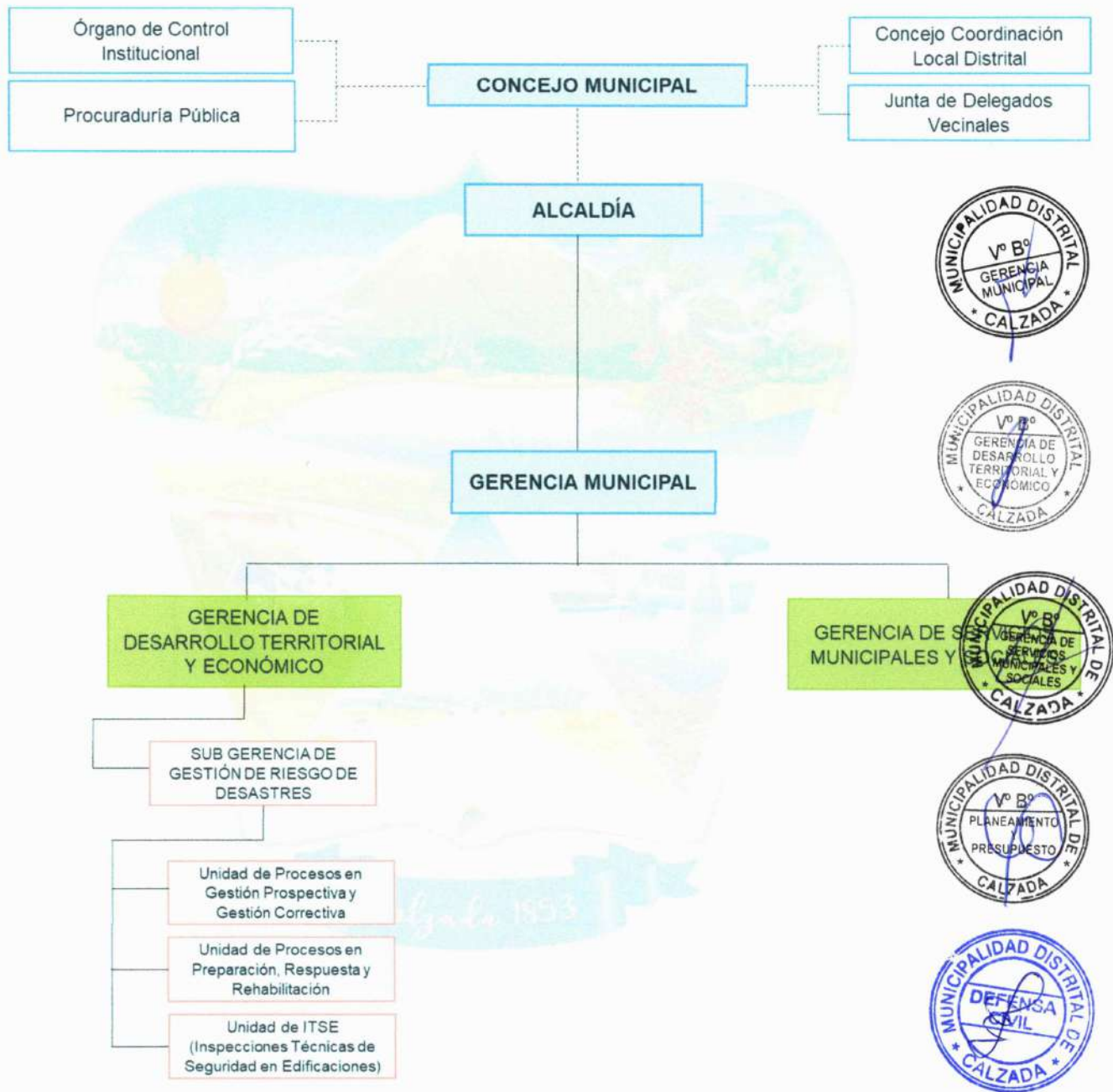
Esta estructura responde a la necesidad de una gestión descentralizada, funcional y especializada, en concordancia con el Modelo de Organización Tipo 4, validado por la Secretaría de Gestión de la PCM en el ROF vigente de la Municipalidad. Asimismo, se sustenta en el artículo 16 de los Lineamientos de Organización del Estado (D.S. N°054-2018-PCM), que permite la creación de órganos de línea siempre que se justifique técnica y operativamente, lo cual se demuestra en este plan mediante el análisis de riesgos identificados en el distrito.

En conclusión, la creación de la Subgerencia de Gestión de Riesgo de Desastres y sus subgerencias especializadas representa una medida estratégica para garantizar el cumplimiento efectivo del PPRRD, asegurando que las funciones sustantivas del GRD sean asumidas con liderazgo, competencia técnica y capacidad operativa dentro de la estructura institucional de la Municipalidad Distrital de Calzada.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CALZADA
"PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DEL DESASTRE – CALZADA
2025 - 2030"

Figura 6 Propuesta para la Estructura Orgánica de la Municipalidad Distrital de Calzada



Fuente: Gerencia de Desarrollo Territorial y Económico/ Elaboración Equipo Técnico del PPRRD

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CALZADA

**"PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DEL DESASTRE – CALZADA
2025 - 2030"**

2.1.1.2. Instrumentos de Gestión Institucional y Territorial que incorpora la Gestión Prospectiva y Gestión Correctiva

Tabla 27: Instrumentos de Gestión de la MD de Calzada

INSTRUMENTOS DE GESTIÓN DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CALZADA			
DOCUMENTO	CUENTA	DOCUMENTO QUE APRUEBA	INCORPORA LA GP Y GC DE LA GRD (*)
DE GESTIÓN INSTITUCIONAL			
Plan Operativo Institucional Multianual (POI)	SI	RESOLUCION DE ALCALDÍA N° 148-2024-A/MDC	NO
Plan Estratégico Institucional (PEI)	SI	RESOLUCION DE ALCALDÍA N° 163-2025-A/MDC	NO
Manual de Organización y Funciones (MOF)	NO		NO
Reglamento de Organización y Funciones (ROF)	SI	ORDENANZA MUNICIPAL N° 007-2024-A/MDC	NO
Plan Anual de Trabajo (PAT)	NO		NO
Cuadro de Asignación de Personal (CAP)	NO		NO
Cuadro de Puestos de la Entidad (CPE)	NO		NO
Clasificación de cargos (CC)	NO		NO
Manual de Procedimientos (MAPRO)	NO		NO
Plan de Desarrollo de las Personas (PDP)	NO		NO
DE GESTIÓN ESTRATÉGICA			
Plan de Desarrollo Concertado Local (PDCL)	NO		NO
DE GESTIÓN TERRITORIAL			
Plan de Desarrollo Urbano (PDU)	NO		NO
Plan de Ordenamiento Territorial (POT)	NO		NO
Plan de Acondicionamiento Territorial (PAT)	NO		NO
Esquema de Acondicionamiento Urbano (EU)	NO		NO

Fuente: Equipo Técnico

De la tabla anterior se desprende que la Municipalidad Distrital de Calzada solo cuenta con el ROF, PEI y POI que no incorporan la Gestión Prospectiva (GP) y la Gestión Correctiva (GC) de la GRD; los demás instrumentos no tienen fecha de elaboración.

Bajo estas consideraciones, el equipo técnico recomienda a la Gerencia de Desarrollo Territorial y Económico de la Municipalidad Distrital de Calzada, actualizar los instrumentos de gestión ROF, el PEI y POI incorporando la gestión prospectiva y correctiva de la GRD, así como en aquellos instrumentos de gestión que se elaborarán a futuro.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CALZADA
"PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DEL DESASTRE – CALZADA
2025 - 2030"

2.1.1.3. Iniciativas de la Municipalidad en GRD en la Gestión Prospectiva y Correctiva

Se ha determinado que al no incorporar la gestión prospectiva y gestión correctiva en los principales instrumentos de gestión con que cuenta la Municipalidad Distrital de Calzada, han derivado en dificultades para que miembros del GTGRD, tomen iniciativas para identificar actividades, programas y proyectos de inversión vinculadas al componente prospectivo y correctivo de la GRD.

Sin embargo, cabe resaltar la decisión del despacho de Alcaldía y Gerencia Municipal de conformar el equipo técnico para la elaboración del presente documento de planificación estratégica, orientado al cierre de brechas en GRD.

2.1.2. Capacidad Operativa Institucional

Está relacionado a la implementación de recursos humanos, logísticos y financieros que se vinculan a tareas, actividades, programas e inversiones de carácter prospectivo y correctivo y que puedan ser implementados con eficiencia y eficacia en el logro de las metas y objetivos propuestas en el cierre de brechas de la Gestión del Riesgo de Desastre (GRD).

2.1.2.1. Análisis de los Recursos Humanos en GRD

De acuerdo con la estructura orgánica y a los documentos de gestión (ROF), con que cuenta la Municipalidad Distrital de Calzada, se observa que el personal vinculado al área de gestión de Riesgos de Desastres no presenta el perfil apropiado para la gestión prospectiva y correctiva, predominando como espacio de articulación la "Plataforma de Defensa Civil" como órgano consultivo de Alcaldía.

El equipo técnico, está asumiendo que los profesionales técnicos que ocupan los cargos de mayor importancia en la toma de decisiones tienen algún nivel de conocimiento sobre GRD, así como de las Política Nacional de la Gestión del Riesgo de Desastres al 2050 y del PLANAGERD 2022-2030.

Tabla 28: Recursos Humanos con Conocimiento de GP y GC de la GRD

RECURSOS HUMANOS DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CALZADA			
PERSONAL	CON CONOCIMIENTO EN GRD		OFICINAS
	SI	NO	Nº
ALTA DIRECCION			3
Consejo Municipal	X		1
Alcalde	X		1
Gerente Municipal	X		1
GERENCIA DE DESARROLLO			5
Especialista en planificación	X		1
Especialista en inversiones	X		1
Asesoría Legal	X		1
Especialista formulador de proyectos	X		1
Especialista en catastro	X		1

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CALZADA
"PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DEL DESASTRE – CALZADA
2025 - 2030"

RECURSOS HUMANOS DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CALZADA			
PERSONAL	CON CONOCIMIENTO EN GRD		OFICINAS
	SI	NO	N°
GERENCIA DE SERVICIO MUNICIPAL Y SOCIALES			6
Especialista en obras y maquinaria	X		1
Especialista en programas sociales	X		1
Especialista en Registro Civil	X		1
Especialista adulto mayor	X		1
Especialista en gestión ambiental	X		1
Especialista en actividad turística		X	1
	Total		14

Fuente: Gerencia de Desarrollo Territorial y Económico / Elaboración Equipo Técnico del PPRD

2.1.2.2. Análisis de Recursos Logísticos de la GRD

De acuerdo con el análisis realizado por el Equipo Técnico, que formula el presente Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres, la Municipalidad Distrital de Calzada, no ha implementado la gestión prospectiva y correctiva de desastres con los recursos apropiados y necesarios en:

- Personal especializado con formación en gestión prospectiva y correctiva del riesgo de desastres.
- Equipos software, no adecuados para el desarrollo de acciones vinculadas a la gestión prospectivo y correctivo del riesgo de desastres.
- Instrumentos de navegación inadecuados para el levantamiento de información de campo relacionado a los puntos de zonas críticas ante un determinado peligro.

En esta situación descrita, evidentemente dificulta un buen proceso de cierre de brechas en el tema de gestión del riesgo de desastres.

Sin embargo, la municipalidad si cuenta con una implementación importante en el componente reactivo mencionados en la siguiente tabla.

Se establecerá mediante las tablas, los recursos logísticos y operativos que dispone la Municipalidad Distrital de Calzada, de manera integral y de manera específica la que está designada a la Unidad de Defensa Civil y Prevención de Desastres en relación a las capacidades logísticas y operativas de la entidad ante una situación de emergencia y/o desastre.

La información adecuada en el presente PPRD, ha sido proporcionada por la Unidad de Defensa Civil y Prevención de desastres, y data de bienes patrimoniales y registros obtenidos del I Semestre 2023 I al Semestre 2026.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CALZADA
"PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DEL DESASTRE – CALZADA
2025 - 2030"

Tabla 29: Recursos Logísticos Existentes

RUBRO	DESCRIPCIÓN	UM	CANTIDAD	OPERATIVAS	NO OPERATIVAS
Vehículos	Camionetas	Unidad	1	1	0
	Motocicletas	Unidad	0	0	0
	Volquetes	Unidad	0	0	0
	Cargador Frontal	Unidad	0	0	0
	Moto furgonetas	Unidad	0	0	0
	Excavadoras	Unidad	1	1	0
	Moto Niveladora	Unidad	0	0	0
	Rodillo	Unidad	0	0	0
Equipos (software, GPS, drones, etc.)	Software, GPS, Drones	Unidad	1	1	0

Fuente: Administración / Abastecimiento MD Calzada

2.1.2.3. Infraestructura e instalaciones Municipales de Ayuda Social

Dentro de las instalaciones Municipales de ayuda social se cuenta con: 01 comedor popular, 01 Vaso de Leche, 01 Club de Madre, 01 Almacén de Ayuda Humanitaria y 01 Hogar Albergue.

2.1.2.4. Análisis de los Recursos Financieros en GRD.

La asignación presupuestal para el PP N°068-PREVAED, comprende el periodo 2019-2025, registrándose la mayor asignación presupuestal para la GRD el año 2020, por un monto de S/ 50,641 y un nivel de ejecución del 99.3% y el de menor asignación presupuestal se registra en los años 2019 y 2021 con un nivel de ejecución del 0.0% (ver tabla n°32).

Cifras similares de alta designación presupuestal, en una banda de entre S/ 5,720 a S/ 36,000, se registran durante los años 2022, 2023 y 2024, con un promedio de ejecución de avance del 80.95%.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CALZADA

**"PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DEL DESASTRE – CALZADA
2025 - 2030"**

**Tabla 30: Asignación Presupuestal y Ejecución de Gastos del PP N° 0068-
PREVAED (*)**

AÑO	Categoría Presupuestal	PIA	PIM	Certificación	Compromiso Anual	Ejecución			Avance %
						Atención de Compromiso Mensual	Devengado	Girado	
2019	0068: PREVAED	44,000	0	0	0	0	0	0	0.0
2020	0068: PREVAED	1,000	51,000	50,641	50,641	50,641	50,641	50,641	99.3
2021	0068: PREVAED	1,000	0	0	0	0	0	0	0.0
2022	0068: PREVAED	2,000	5,720	5,720	5,720	5,720	5,720	5,720	100.0
2023	0068: PREVAED	2,000	16,100	15,425	15,425	15,425	15,425	15,425	95.8
2024	0068: PREVAED	4,410	36,831	35,876	35,876	35,876	35,876	35,876	97.4
2025	0068: PREVAED	4,400	21,225	12,533	12,497	12,497	6,497	6,497	20.6

Fuente: Consulta Amigable del MEF

(*)0068: REDUCCIÓN DE VULNERABILIDAD Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS POR DESASTRES

(**) Al 30 de julio del 2025

Del análisis presupuestal y financiero realizado al PP N°0068-PREVAED, también se desprende la poca importancia por parte de los que toman decisiones en la Municipalidad Distrital de Calzada, con relación a la asignación de recursos presupuestales a la Gestión de Riesgo de Desastres.

Se registra la asignación más relevante el año 2020 con 1.19% del presupuesto total distrital, seguido con un 0.74% en el año 2024, así mismo se registra que en el año 2019 y 2021 no destinaron recursos para la Gestión Del Riesgo de Desastre (Ver tabla N° 31 distribución por componentes).



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CALZADA

"PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DEL DESASTRE – CALZADA
2025 - 2030"

Tabla 31: Participación de Recursos Asignados al PP068 con respecto al Presupuesto Total

AÑO	PIA	PIM	PTO MD Calzada	%	Destino del PIM ASIGNADO A LA GRD
2019	44,000	0,00	7,214,119	0.00%	a) Componente Prospectivo y Correctivo: 0% -Estudios de pre inversión. b) Componente Reactivo / Respuesta: 0% -Desarrollo de instrumentos para Gestión del Riesgo de desastre. c) Otras Categorías: 0%
2020	1,000	51,000	4,268,919	1.19%	a) Componente Prospectivo y Correctivo: 0% b) Componente Reactivo / Respuesta: 0% -Atención de coronavirus (50 000 soles) c) Otras Categorías: 4%
2021	1,000	0,00	11,313,808	0.00%	a) Componente Prospectivo y Correctivo: 0% b) Componente Reactivo / Respuesta: 0% c) Otras Categorías: 0%
2022	2,000	5,720	12,356,451	0.05%	a) Componente Prospectivo y Correctivo: 0% b) Componente Reactivo / Respuesta: 100% -Desarrollo de instrumentos para Gestión del Riesgo de desastre (5720 soles) Contratación de profesionales y técnicos para la Gestión de Riesgos. c) Otras Categorías: 0%
2023	2,000	16,100	4,150,827	0.39%	a) Componente Prospectivo y Correctivo: 59% - Estudios de pre inversión (10 600 soles) -Orden Público y Seguridad. b) Componente Reactivo / Respuesta: 41% -Desarrollo de instrumentos para Gestión del Riesgo de desastre (7 500 soles) Contratación de profesionales para la elaboración de estudios de pre inversión c) Otras Categorías: 0%
2024	4,410	36,831	5,002,448	0.74%	a) Componente Prospectivo y Correctivo: 73% - Creación de los servicios de protección en riberas de río vulnerables ante el peligro en margen derecha del Río Tonchima en los CC.PP. San Juan de Tangumi, Faustino Maldonado y Santa Rosa de Tangumi, distrito de Calzada de la provincia de



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CALZADA
"PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DEL DESASTRE – CALZADA
2025 - 2030"

AÑO	PIA	PIM	PTO MD Calzada	%	Destino del PIM ASIGNADO A LA GRD
					Moyobamba del departamento de San Martín (30 000 soles) b) Componente Reactivo / Respuesta: 27% -Desarrollo de instrumentos para Gestión del Riesgo de desastre (11 241 soles) -Contratación de profesionales y técnicos para la elaboración del IOAR c) Otras Categorías: 0% a) Componente Prospectivo y Correctivo: 0% b) Componente Reactivo / Respuesta: 0% c) Otras Categorías: 100% Repuestos y accesorios • Compra de bienes (23,525) -Compra de combustible -Materiales y útiles -Repuesto y accesorios de seguridad -Suministros médicos -Compra de Otros Bienes • Adquisición de activos no financieros. - Adquisición de vehículos maquinarias y otros.
2025	4,400	21,225	6,392,250	0.33%	

Fuente: Consulta Amigable del MEF

(*)0068: REDUCCIÓN DE VULNERABILIDAD Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS POR DESASTRES

(**) Al 30 de julio del 2025

El análisis del origen y destino de los recursos asignados al PP N°068-PREVAED, es de vital importancia para los tomadores de decisión (GTGRD), el cual les permitirá priorizar y asignar recursos presupuestales equilibrados entre los tres componentes de la GRD, y en ese contexto, la elaboración del presente "Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres" (PPRRD), permitirá identificar acciones, programas e inversiones de carácter prospectivo y correctivo que requerirán de una programación presupuestal apropiada de recursos presupuestales, orientadas al cierre de brechas en la Gestión del Riesgo de Desastres (GRD), que permitan el desarrollo local sostenible del distrito de Calzada.

Tabla 32: Resumen del diagnóstico institucional

IDENTIFICACIÓN DE PROBLEMAS RESULTADO DEL DIAGNÓSTICO INSTITUCIONAL.			
PROBLEMA	SOLUCIÓN	RESPONSABLE	OBSERVACIONES
Estructura orgánica no adecuada para la GRD	Proponer unidades de defensa civil y prevención de RD, tenga autonomía orgánica y presupuestaria.	Unidad de Defensa Civil y Prevención de RD de la MD PMN/GTGRD	Establecer tiempo de adecuar la estructura orgánica.
Instrumento de Gestión estratégica no incorporan la GP y GC de la GRD	Actualizar instrumentos de gestión institucional.	Planificación y presupuesto	En coordinación con las diferentes áreas de la Municipalidad.
Instrumentos de gestión estratégica no incorporan la GP y GC de la GRD	Analizar el PDLC	Planificación y presupuesto	En Coordinación con las diferentes áreas de la municipalidad
Instrumentos de gestión estratégica no incorporan la GP y GC de la GRD	Elaboración del PDU, que incorpore la GP y GC	Área que delega la MD PMN	En coordinación con desarrollo urbano

Fuente: Elaboración Equipo Técnico del PPRD

2.2. ANÁLISIS DE RIESGOS DE DESASTRES Y/O ESCENARIO DE RIESGO TERRITORIAL

2.2.1. Identificación de peligros del ámbito

Según el D.S N°048-2011 - PCM (Reglamento de la ley N°29664); determina que un peligro también llamado amenaza, viene a ser la probabilidad de que fenómeno físico potencialmente dañino, de origen natural o inducido por la acción humana que presenta en un lugar específico, con una cierta intensidad y en un periodo de frecuencia definida.

Para el presente estudio se ha realizado la identificación y evaluación de peligros originados por los fenómenos naturales de inundación y movimientos en masa, tomando como base la información disponible del Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres - CENEPRED.

De acuerdo con los registros de emergencia de INDECI, entre el año 2003 y 2024, el distrito de Calzada registró 36 reportes de emergencias, siendo las tipologías más predominantes de emergencias la de Incendio urbano (con 9 reportes), seguido de inundación (con 8 reportes), en tercer lugar, están los vientos fuertes (con 5 reportes). El detalle de las emergencias registradas en INDECI se muestra en la siguiente tabla:

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CALZADA
"PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DEL DESASTRE – CALZADA
2025 - 2030"

Tabla 33: Reportes de Emergencia SINPAD-INDECI del distrito de Calzada

CLASIFICACIÓN	EMERGENCIA	REPORTES
FENOMENOS NATURALES	Inundación	8
	vientos fuertes	5
	Inundación por desborde de río	3
	Sismos	3
	Lluvias intensas	2
	Temporales (Vientos con lluvias)	2
	Plagas	1
	Colapso de viviendas	1
FENOMENOS ORIGINADOS POR LA ACCIÓN HUMANA	Incendio urbano	9
	Incendio forestal	2
Total		36

Fuente: Equipo Técnico en base a los datos de INDECI

Como se observa en la tabla anterior las emergencias más recurrentes son las generadas por fenómenos clasificados como tecnológicos o inducidos por la acción humana seguidamente por los clasificados como meteorológicos u oceanográficos. El detalle de los reportes se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 34: Registro de emergencias SINPAD 2003 - 2024

FECHA DE EMERGENCIA	AÑO	MES	FENÓMENO
06/04/2004	2004	ABRIL	INCENDIO URBANO
25/09/2005	2005	SEPTIEMBRE	SISMOS
09/01/2006	2006	ENERO	INCENDIO URBANO
09/01/2006	2006	ENERO	INCENDIO URBANO
05/01/2007	2007	ENERO	INUNDACION
07/11/2007	2007	NOVIEMBRE	INUNDACION
03/03/2008	2008	MARZO	INUNDACION
08/01/2009	2009	ENERO	INCENDIO URBANO
03/02/2009	2009	FEBRERO	INCENDIO URBANO
07/04/2010	2010	ABRIL	INCENDIO URBANO
12/09/2010	2010	SEPTIEMBRE	VIENTOS FUERTES
23/03/2012	2012	MARZO	INCENDIO URBANO
13/11/2012	2012	NOVIEMBRE	COLAPSO DE VIVIENDAS
26/12/2012	2012	DICIEMBRE	INUNDACION
18/03/2013	2013	MARZO	INUNDACION
01/10/2013	2013	OCTUBRE	VIENTOS FUERTES
30/11/2013	2013	NOVIEMBRE	VIENTOS FUERTES
08/01/2014	2014	ENERO	INUNDACION
03/10/2014	2014	OCTUBRE	PLAGAS

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CALZADA

**"PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DEL DESASTRE – CALZADA
2025 - 2030"**

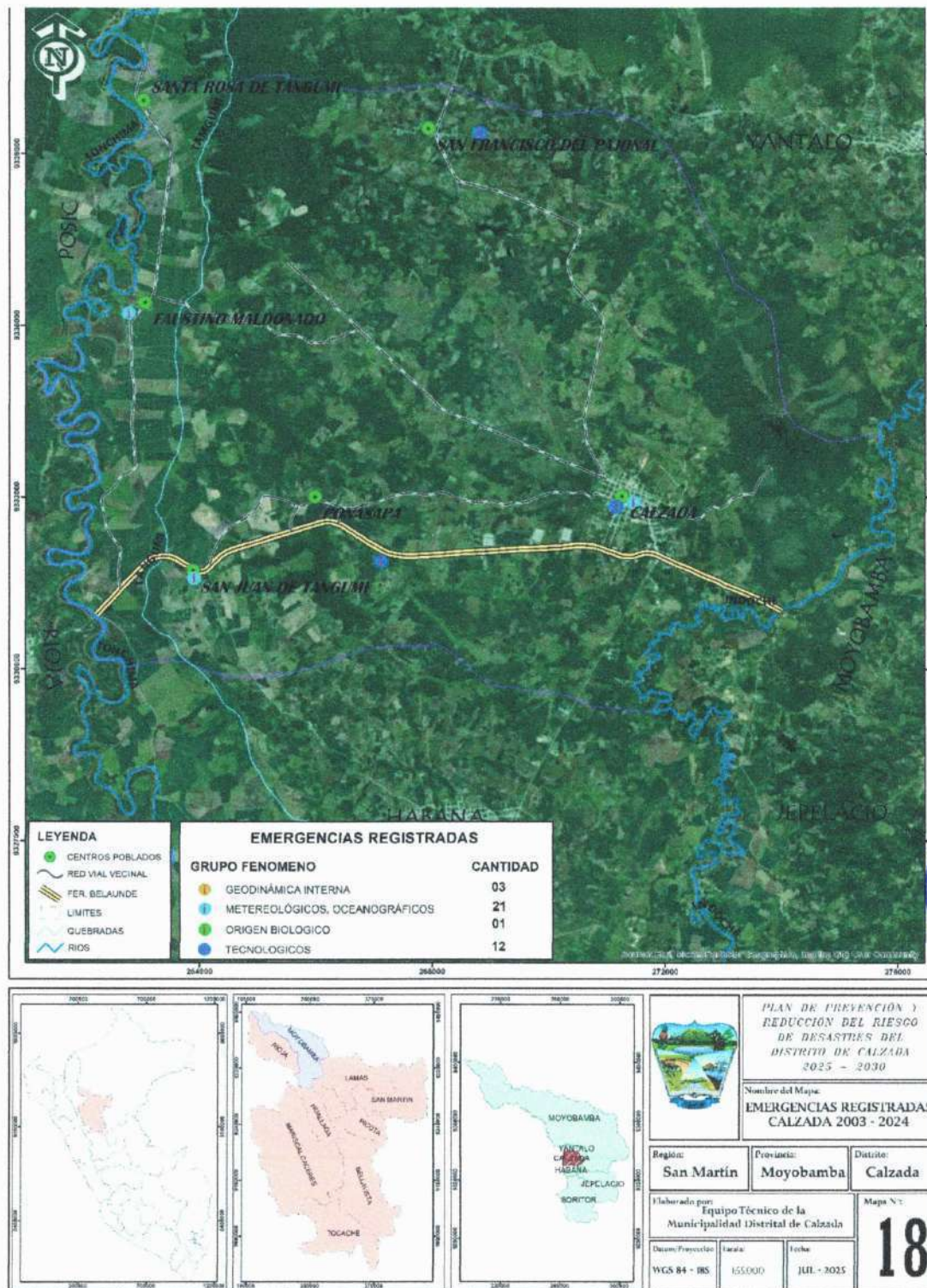
01/12/2015	2015	DICIEMBRE	INUNDACION
02/04/2018	2018	ABRIL	INUNDACION
12/06/2018	2018	JUNIO	INCENDIO URBANO
26/05/2019	2019	MAYO	SISMOS
1/09/2019	2019	SETIEMBRE	INCENDIO FORESTAL
17/03/2020	2020	MARZO	LLUVIAS INTENSAS
21/03/2021	2021	MARZO	INUNDACIÓN POR DESBORDE DE RIO
29/03/2021	2021	MARZO	INUNDACIÓN POR DESBORDE DE RIO
20/08/2021	2021	AGOSTO	INCENDIO FORESTAL
10/09/2021	2021	SETIEMBRE	VIENTOS FUERTES
22/10/2021	2021	OCTUBRE	TEMPORALES (VIENTOS CON LLUVIAS)
28/11/2021	2021	NOVIEMBRE	SISMOS
15/03/2022	2022	MARZO	INUNDACIÓN POR DESBORDE DE RIO
08/04/2023	2023	ABRIL	LLUVIAS INTENSAS
10/09/2023	2023	SETIEMBRE	TEMPORALES (VIENTOS CON LLUVIAS)
17/04/2023	2023	ABRIL	INCENDIO URBANO
27/03/2024	2024	MARZO	VIENTOS FUERTES

Fuente: Equipo Técnico en base a los datos de INDECI



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CALZADA
"PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DEL DESASTRE – CALZADA
2025 - 2030"

Mapa 10: Emergencias registradas 2003 - 2024

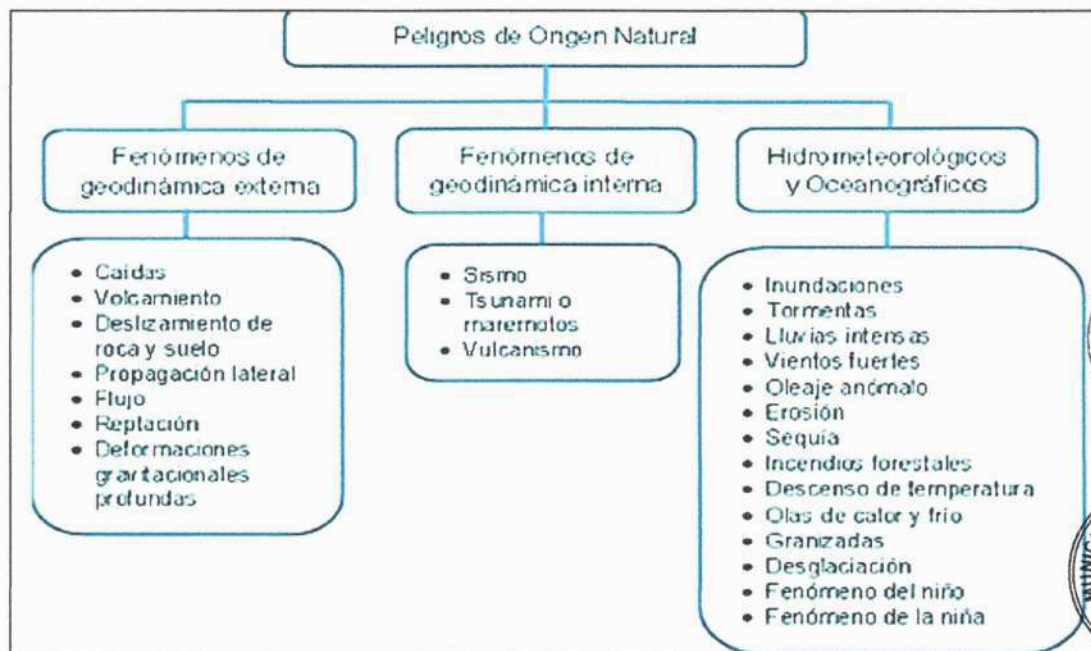


Fuente: SIGRID / Elaboración de Equipo Técnico

Peligros originados por fenómenos naturales

Los peligros según su origen y dinámica se han clasificado en dos grupos, si bien se describen a continuación, para el presente estudio se desarrollarán solo los enfocados al cumplimiento de los objetivos del presente trabajo:

Figura 7 Clasificación de peligros de origen natural

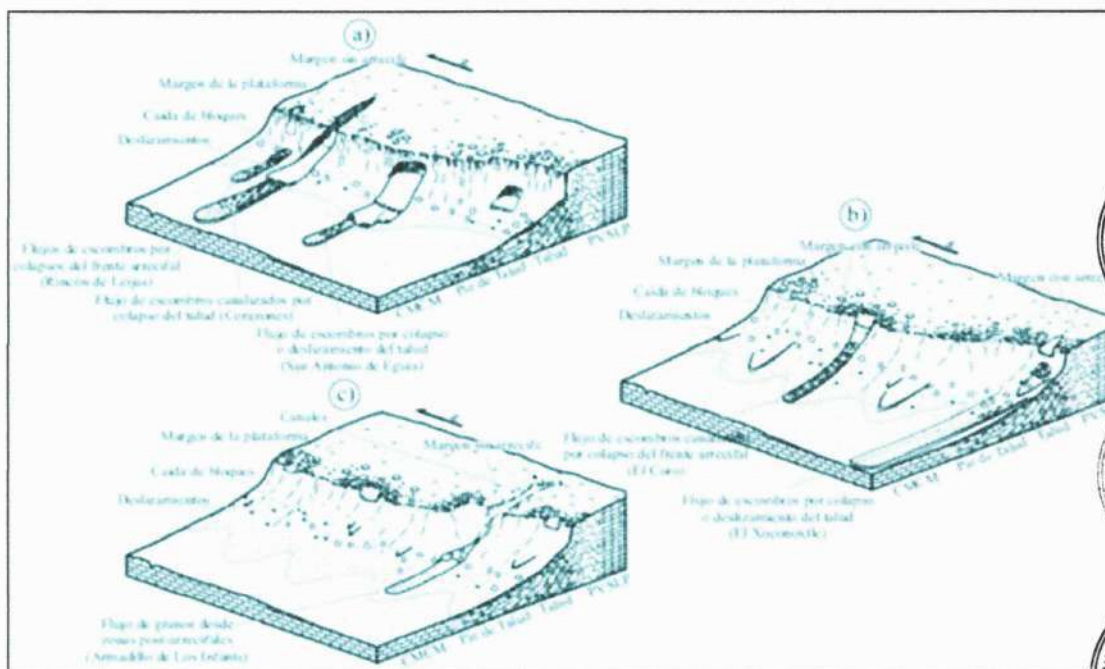


Fuente: SIGRID / Elaboración de Equipo Técnico

Peligros generados por movimientos en masa

Cabe mencionar que por una parte el levantamiento tectónico forma montañas, por otra la meteorización, las lluvias, los sismos y otros eventos (incluyendo la acción del hombre) actúan sobre las laderas para desestabilizarlas y cambiar el relieve a una condición más plana. Esto implica que la sostenibilidad de ocurrencia de un movimiento en masa comienza desde el momento en que se forma una ladera natural o se construye un talud artificial.

Figura 8 Movimientos en masa



Fuente: Red Social ResearchGate (Puerta de Investigación).

Los movimientos en masa son parte de los procesos denudativos que modelan el relieve de la tierra. Su origen obedece a una gran diversidad de procesos geológicos, hidrometeorológicos, químicos y mecánicos que se dan en la corteza terrestre y en la interfase de esta la hidrósfera y la atmósfera, 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.

Las causas generales de los movimientos de terreno o comúnmente llamados movimientos en masa ocurren debido a dos causas fundamentales, las cuales son de tipo interno y externo. De esta manera, se puede decir que los procesos de remoción en masa en suelos, se generan cuando una porción de la ladera se vuelve débil para soportar su propio peso.

Tabla 35: Causas de los movimientos del terreno

CAUSAS DE ÍNDOLE GEOLÓGICA	CAUSAS POR PROCESOS FÍSICOS
Materiales débiles Materiales sensibles Materiales intemperizados Materiales sujetos a cizallamiento Materiales con fisuras y diaclasas Discontinuidades orientadas adversamente (esquistosidad, planos de inclinación)	Precipitación intensa Derretimientos rápido de nieve o hielo Eventos de precipitación extraordinarios Actividad sísmica Erupciones volcánicas Gelifracción Expansión e hidratación

Discontinuidades estructurales (fallas, discordancias, contactos) Contraste de materiales con diferente plasticidad.	
CAUSAS MORFOLÓGICAS	CAUSAS DE ORIGEN ANTRÓPICO
Levantamientos tectónicos o volcánicos Erosión glacial Erosión fluvial al pie de las laderas Erosión glacial al pie de las laderas Erosión en márgenes laterales Erosión subterránea Remoción de la vegetación (por incendios y sequías).	Excavación de laderas o del pie de las laderas. Incremento de peso en laderas. Disecación de cuerpos de agua. Deforestación. Irrigación. Actividad minera Vibraciones

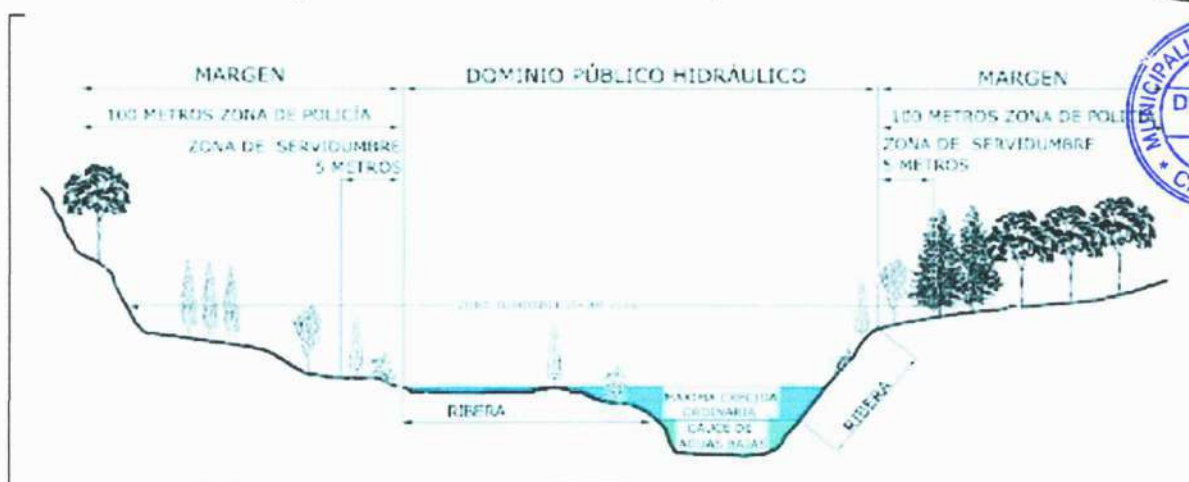
Fuente: Boletín del Instituto de Geografía, 2000 -Definición, Clasificaciones y Terminologías.

Peligros generados por inundaciones.

Para entender por qué se producen las inundaciones y cómo, es necesario entender la dinámica fluvial. De hecho, las inundaciones se desarrollan en terrenos donde este fenómeno es recurrente. A pesar de esto, causan pérdidas que se pueden prevenir con la predicción meteorológica y una buena planificación urbanística. Pero, sobre todo, debemos comprender que el agua tiende a pasar por dónde transcurre su camino natural y que por tanto se deben respetar al máximo los cursos de agua y las formas de los mismos, eliminar meandros puede incrementar el riesgo de las crecidas.

Además, cuanto más natural se conserva el entorno menos daños causará. Esto es muy importante también en zonas de cursos de agua temporales, como rieras, donde una gran parte del año no hay agua. Una lluvia intensa hace que en muy poco tiempo estos cursos se llenen mucho de agua. Esto provoca unas variaciones de caudal muy bruscas.

Figura 9 Sección transversal esquemática de un río



Fuente: ESELAGUA.COM- Block de Gestión del Riesgo.

Según su origen se puede distinguir dos tipos de inundaciones:

- Inundaciones Pluviales: Se produce por la acumulación de agua de lluvia en un determinado lugar o área geográfica sin que este fenómeno coincida necesariamente con el desbordamiento de una causa fluvial. Se genera tras un régimen de lluvias intensas persistentes.
- Inundaciones Fluviales: Causadas por el desbordamiento de los ríos y arroyos. Es atribuida al aumento brusco del volumen de agua más allá de lo normal, durante lo que se denomina crecida por exceso de lluvias.

2.2.2. Caracterización del peligro

A. Inundaciones

Procedimiento metodológico del escenario de Riesgos por Inundaciones

El escenario de riesgo por inundación fluvial ante las lluvias asociadas al Fenómeno "El Niño" está referida a la descripción detallada de las condiciones en las que el distrito de Calzada podría verse afectada por inundaciones causadas por la crecida del Río Tónchima y Río Indoche ante un incremento anómalo de las precipitaciones pluviales.

Este escenario se desarrolló mediante la combinación de datos hidrológicos, topográficos y climáticos, con el objetivo de comprender y prever cómo podría evolucionar una inundación fluvial en términos de su magnitud, extensión e impacto en las áreas del distrito de Calzada.

El procedimiento metodológico está compuesto por tres fases que se desarrollaron en forma secuencial:

- Elaboración del mapa de susceptibilidad por inundaciones
- Identificación de elementos expuestos
- Determinación del escenario de riesgo ante inundaciones

Susceptibilidad a inundaciones

Susceptibilidad muy alta (Rojo): son las áreas con pendiente muy baja, es decir son zonas de llanura, adyacente a los cauces de los ríos, que en temporadas de lluvias tienden a desbordarse.

- Susceptibilidad Alta (Anaranjado): Son aquellas áreas de pendientes bajas, relativamente planas, en algunos casos adyacentes a los cauces de los ríos, que podría producirse inundaciones en caso de eventos extraordinarios.
- Susceptibilidad media (Amarillo): Son aquellas zonas de terrenos con pendientes medias, relativamente inclinadas. Son pocas las probabilidades de ocurrencia de inundaciones
- Susceptibilidad muy baja (Verde): son zona con pendiente muy alta y cuyas características del terreno hacen que las probabilidades de ocurrencia de inundaciones nulas.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CALZADA

"PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DEL DESASTRE – CALZADA 2025 - 2030"

Abarcan la parte media y alta de las cuencas de los ríos que discurren por el distrito Calzada. Representa la mayor proporción del territorio distrital.

Es preciso mencionar, que el presente análisis está en función a los condicionantes de inundaciones fluviales, este no recoge los condicionantes para inundaciones pluviales, que, si se presentan en el casco urbano que ocasiona acumulaciones de agua en temporadas de lluvias intensas.

PROCESO METODOLOGICO POR INUNDACIONES

Proceso Metodológico por Inundaciones

El escenario de riesgo por inundación fluvial en el distrito de Calzada, asociado a las lluvias intensas del Fenómeno El Niño, se construyó mediante un procedimiento metodológico que integra información hidrológica, topográfica y climática. Este proceso permitió identificar las condiciones en que el territorio podría verse afectado por la crecida de los ríos Tónchima e Indoche, así como la magnitud, extensión e impacto potencial de los eventos de inundación.

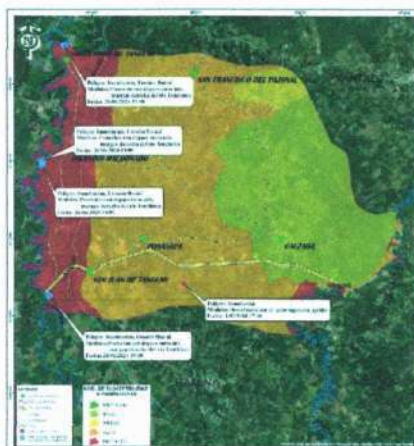
El procedimiento metodológico se desarrolló en tres fases secuenciales:

1. Elaboración del mapa de susceptibilidad por inundaciones

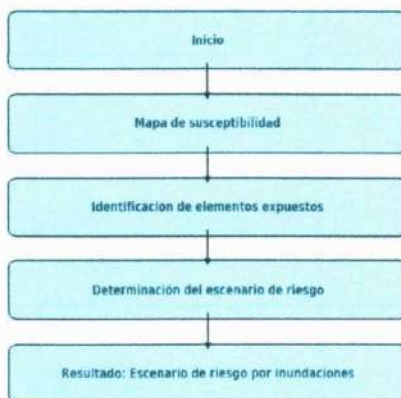
Se analizaron las características del terreno en función de su pendiente, proximidad a los cauces de los ríos y dinámica hidrológica.

Se establecieron cuatro niveles de susceptibilidad:

- **Muy alta (rojo):** Zonas de llanura adyacentes a cauces, con alta probabilidad de desbordes.
- **Alta (anaranjado):** Áreas planas con riesgo de inundación en eventos extraordinarios.
- **Media (amarillo):** Terrenos inclinados, con baja probabilidad de inundaciones.
- **Muy baja (verde):** Zonas altas de cuenca, prácticamente sin riesgo.



Proceso metodológico: Escenario de riesgo por inundaciones



Fuente: SIGRID / Elaboración de Equipo Técnico

El análisis de inundaciones y zonas en peligro consiste en recopilar antecedentes y datos físicos y sociales del área, identificar las amenazas (fluviales, pluviales, costeras o por fallas en infraestructura), y mapear las zonas de riesgo mediante herramientas como SIG. Luego se clasifica el nivel de peligro (alto, medio o bajo), se evalúa la vulnerabilidad de la población e infraestructura y se proponen medidas de prevención y mitigación, como drenajes, reforestación, ordenamiento territorial y sistemas de alerta temprana, con un monitoreo y actualización constante para reducir daños.

2. Identificación de elementos expuestos

Se realizó un inventario de peligros e infraestructura en riesgo, considerando los puntos críticos reportados por CENEPRED e INDECI.

Entre los principales elementos expuestos se incluyen:

- **Viviendas:** particularmente en las localidades cercanas a los cauces del río Tónchima y zonas bajas de Santa Rosa de Bajo Tangumi.
- **Infraestructura vial y agrícola:** susceptible a daños por erosión fluvial y descolmatación de cauces.
- **Población y servicios básicos:** potencialmente afectados en caso de desbordes recurrentes.

3. Determinación del escenario de riesgo

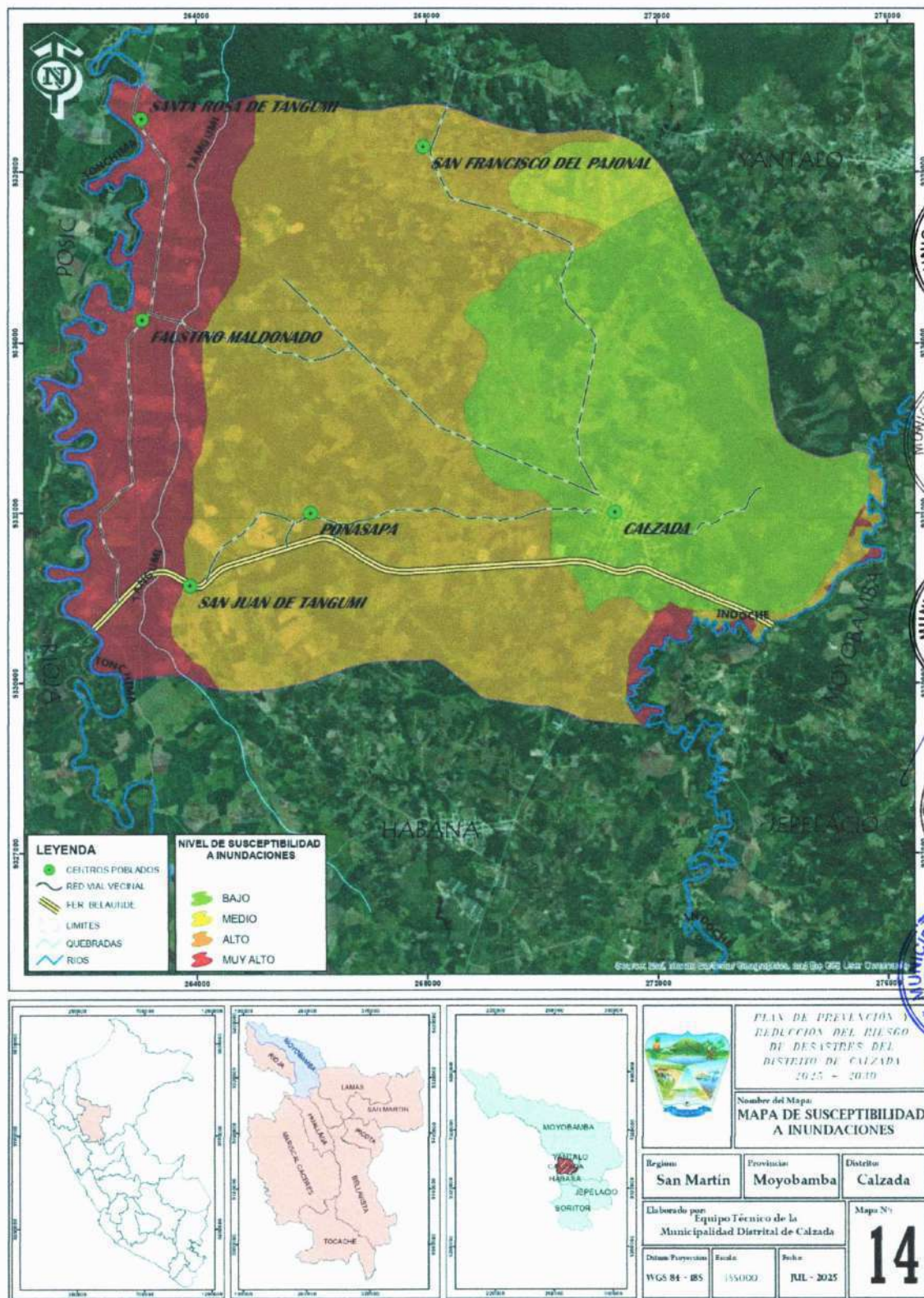
Se integró la información de susceptibilidad y elementos expuestos para caracterizar el riesgo de inundaciones.

Se identificaron cinco zonas críticas principales en el distrito de Calzada, según el inventario:

- 01: Inundación, Erosión fluvial: Shica – Santa Rosa de Bajo Tangumi
- 02: Inundación, Erosión fluvial: Shica – Santa Rosa de Bajo Tangumi
- 03: Inundación, Erosión fluvial: Shica – Santa Rosa de Bajo Tangumi
- 04: Inundación, Erosión fluvial: Shica – Santa Rosa de Bajo Tangumi
- 05: Inundación: Galdin: Descolmatación de cauce

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CALZADA
"PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DEL DESASTRE – CALZADA
2025 - 2030"

Mapa: 11 de susceptibilidad a inundación



Fuente: SIGRID / Elaboración de Equipo Técnico

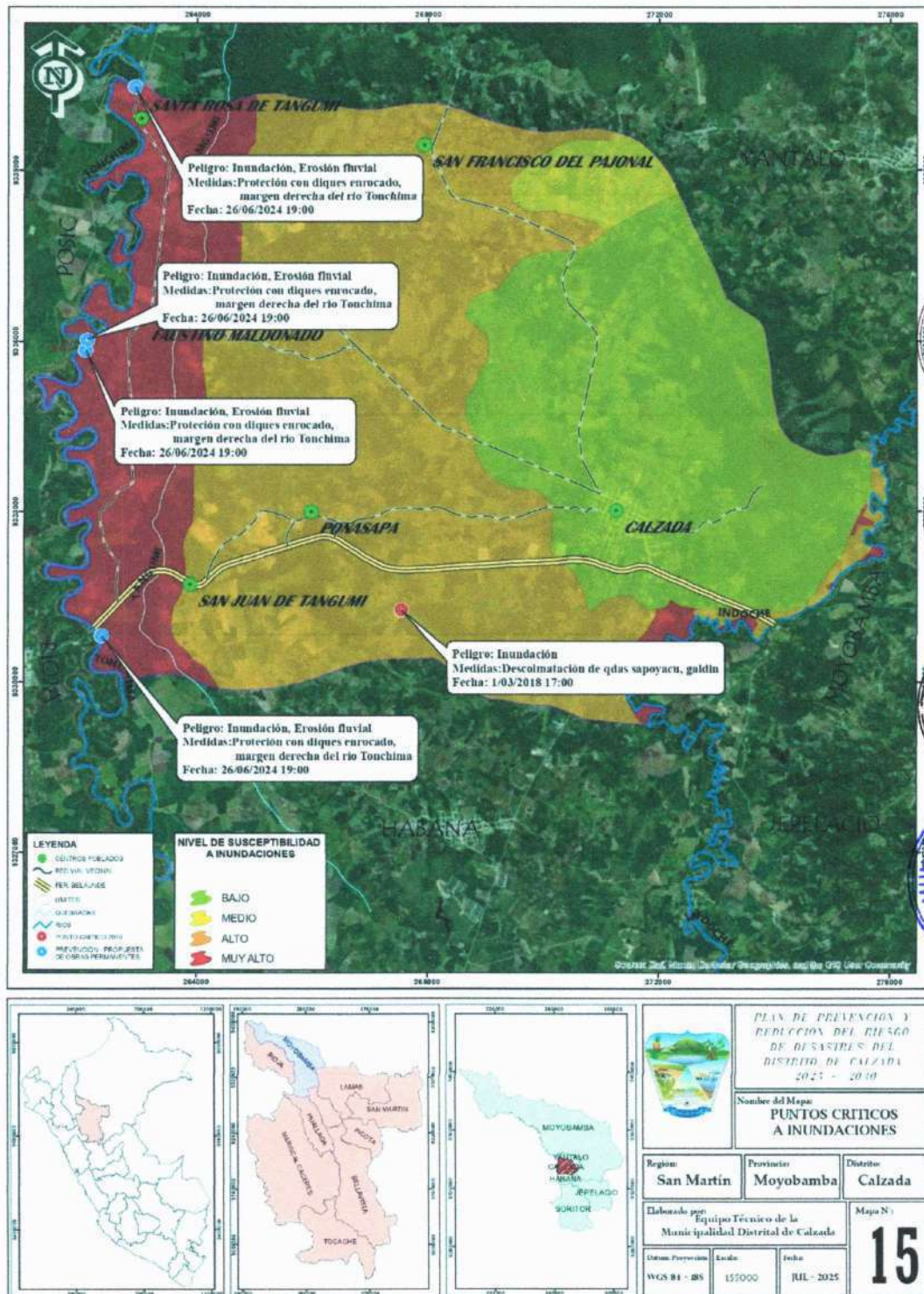
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CALZADA

"PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DEL DESASTRE – CALZADA 2025 - 2030"

Inventario por peligros por inundaciones

Se ha realizado el análisis en función a los niveles de susceptibilidad y el inventario de peligros y de los puntos críticos.

Mapa 12 de Escenario de Riesgo por Inundaciones



Fuente: SIGRID / Elaboración de Equipo Técnico

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CALZADA

"PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DEL DESASTRE – CALZADA 2025 - 2030"

En el distrito de Calzada existe inventariado de puntos de ocurrencia de eventos de inundación.

Identificación de Niveles de Riesgo por inundación.

La identificación de niveles de riesgo, se ha realizado en función a la información que dispone el CENEPRED y el INDECI. De acuerdo a la información en el distrito de Calzada se presentan (5) niveles de riesgo por inundaciones, el detalle de cada zona crítica se detalla en la siguiente tabla:

Tabla 36: Niveles de Riesgo Identificadas por inundaciones

NIVEL DE RIESGO	Población	Viviendas	Superficie Agrícola (Ha)	Instituciones Educativas	Establecimientos de Salud
MUY ALTO	241	128	210	2	1
ALTO	721	247	520	3	0
MEDIO	0	0	0	0	0
BAJO	3550	1055	571	4	2
TOTAL	4512	1430	1301	9	3

Fuente: Trabajo de Campo / Equipo Técnico MDC

B. Sismo

Procedimiento metodológico del escenario de Riesgos por Sismo

El escenario de riesgo por sismos está referida a descripción detallada de las condiciones en las que el distrito de Calzada podría verse afectada ante sismos de gran magnitud. Este escenario se desarrolló mediante la combinación de datos sismológicos del IGP, con el objetivo de comprender y prever como podría evolucionar un sismo en términos de su magnitud, extensión e impacto en el distrito de Calzada.

El procedimiento metodológico está compuesto por tres fases que se desarrollaron en forma secuencial:

- Elaboración del mapa de susceptibilidad por sismo
- Identificación de elementos expuestos
- Determinación del escenario de riesgo ante sismos



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CALZADA

"PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DEL DESASTRE – CALZADA 2025 - 2030"

PROCESO METODOLÓGICO POR SISMOS

PROCESO METODOLÓGICO DE SUSCEPTIBILIDAD POR SISMO

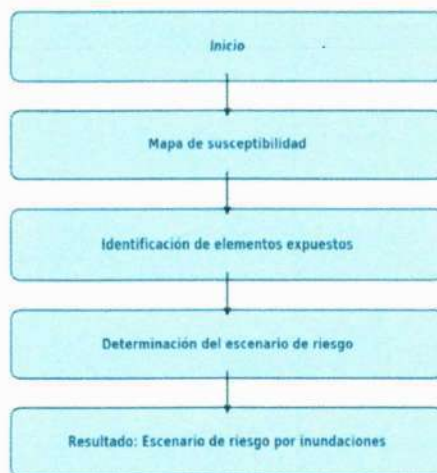
El escenario de riesgo por sismos en el distrito de Calzada tiene como finalidad describir las condiciones en las que la población, infraestructura y servicios básicos podrían verse afectados ante la ocurrencia de un sismo de gran magnitud. Para ello, se integraron datos sismológicos del Instituto Geofísico del Perú (IGP), cartografía temática y análisis territorial, con el fin de comprender y anticipar los posibles impactos en la jurisdicción.

El procedimiento metodológico se organizó en tres fases desarrolladas de manera secuencial:

Elaboración del Mapa de Susceptibilidad por Sismo

- Se utilizó cartografía base (SIGRID, INDECI, CENEPRED) y fotografías satelitales.
- Se delimitó el área distrital de Calzada y se superpusieron capas de información geológica, geomorfológica y registros sismológicos históricos.
- Se aplicaron criterios de pendiente, tipo de suelo y comportamiento sísmico del terreno.
- El resultado fue un mapa de susceptibilidad a sismos, en el cual se identificó que la totalidad del distrito presenta nivel alto de susceptibilidad sísmica.
- Dicho nivel implica que, ante un sismo de magnitud considerable, las vibraciones tendrían efectos severos en la infraestructura y en la población.

Proceso metodológico: Escenario de riesgo por inundaciones



Identificación de Elementos Expuestos

Se efectuó un inventario de elementos expuestos considerando centros poblados, instituciones educativas y establecimientos de salud.

Determinación del Escenario de Riesgo ante Sismos

a) Intensidad esperada

Con base en la Escala Modificada de Mercalli para Calzada se ubicaron impactos esperados para Calzada se ubicaron intensidades entre VIII y X, lo que implica:

- Daño significativo en edificaciones débiles y moderado en construcciones de buena calidad.
- Posible daño en estructuras de acero y concreto.
- Colapso parcial de edificaciones no reforzadas.

b) Impactos esperados

- Población: más de 4,600 habitantes en riesgo directo.
- Viviendas: 1,405 potencialmente afectadas.
- Educación: más de 1,700 estudiantes expuestos a interrupción de servicios.
- Salud: afectación de los dos principales establecimientos de atención médica.
- Servicios básicos: alta probabilidad de interrupción de energía eléctrica, agua y vías de comunicación.

c) Escenario de riesgo

El distrito de Calzada presenta un escenario de riesgo alto ante sismos de gran magnitud, caracterizado por:

- Alta exposición de población y viviendas.
- Vulnerabilidad de infraestructura educativa y de salud.
- Posibilidad de daños severos en edificaciones y servicios críticos.

Centros Poblados Expuestos:

Centros Poblados	Nivel de Riesgo	Población	Viviendas
CALZADA	Alto	3 550	1055
SANTA ROSA DE TANGUMÍ	Alto	106	63
SAN FRANCISCO DEL PAJONAL	Alto	530	151
FAUSTINO MALDONADO	Alto	135	65
PONASAPA	Alto	47	19
SAN JUAN DE TANGUMI	Alto	241	77
TOTAL:	ALTO	4609	1430

Fuente: SIGRID / Elaboración de Equipo Técnico

Intensidades máximas de sismos (Escala Modificada de Mercalli)

La escala modificada de Mercalli, también conocida como la escala de Mercalli modificada (MM), es una medida utilizada para evaluar la intensidad o la percepción de un terremoto en un lugar específico, basándose en observaciones y efectos observados en la superficie terrestre y en las estructuras humanas. A diferencia de la escala de Richter o la escala de magnitud de momento, que miden la energía liberada por un terremoto en su fuente, la escala de Mercalli se centra en los efectos del terremoto en la superficie terrestre y en las personas y estructuras que lo experimentan.

La escala de Mercalli se representa con números romanos, generalmente del I al XII, cada nivel tiene una descripción que detalla cómo se siente y qué daños causa un terremoto en una ubicación determinada. En la siguiente tabla se describen algunos de los niveles más comunes de la escala de Mercalli:

Tabla 37: Escala de Mercalli

Símbolo	Descripción
I	Terremoto no sentido
II	Sentido por algunas personas en reposo, generalmente no registrado por instrumentos
III	Sentido en el interior de los edificios, pero rara vez en el exterior
IV	Sentido al aire libre por muchas personas; sacudidas similares al paso de un camión
V	Sentido en todo el interior de los edificios; objetos colgados pueden oscilar; se rompen objetos frágiles
VI	Sentido por todas las personas; se dañan chimeneas; muebles se desplazan
VII	Daño menor en edificios bien contruidos; se dañan chimeneas y paredes de ladrillo
VIII	Daño significativo en edificios débiles; daño moderado en estructuras de buena construcción
IX	Daño considerable en edificios de buena construcción; daños en edificios débiles
X	Daño en estructuras de acero y concreto; daños graves en edificios débiles
XI	Daño generalizado en estructuras; colapso de algunos edificios
XII	Daño total; colapso de la mayoría de edificios

Fuente: Adaptado de CENEPRED / Equipo Técnico

La escala de Mercalli proporciona una perspectiva importante sobre cómo un terremoto afecta a la población y las estructuras en una ubicación específica. Es importante destacar que la intensidad de Mercalli puede variar significativamente en diferentes lugares, incluso si el terremoto tiene la misma magnitud de momento debido a factores geológicos y de construcción.



Mapa 13: de susceptibilidad a sismo



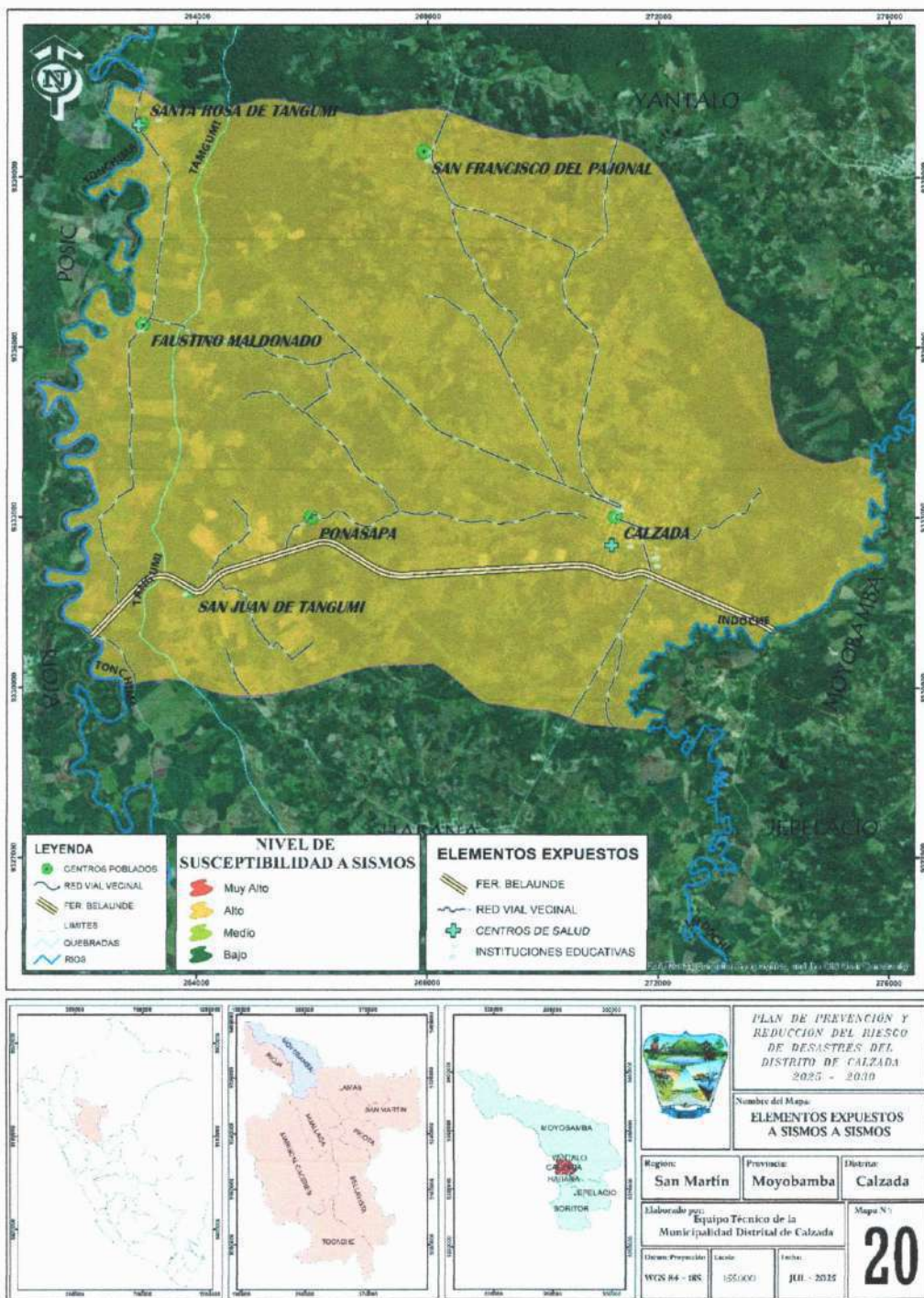
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CALZADA

“PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DEL DESASTRE – CALZADA 2025 - 2030”

Inventario de peligros por sismo.

De acuerdo a la cartografía presentada, se evidencia que el espacio geográfico del distrito de Calzada se encuentra en una zona de alto riesgo sísmico.

Mapa 14 de Escenario de Riesgo por Sismos



Fuente: SIGRID / Elaboración de Equipo Técnico

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CALZADA
"PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DEL DESASTRE – CALZADA
2025 - 2030"

Identificación de Elementos Expuestos

Se ha realizado un análisis de elementos expuestos mediante la interacción de puntos referenciados de infraestructura pública con los distintos niveles de susceptibilidad.

Tabla 38: Análisis de centros poblados expuestos a sismos

Centros Poblados	Nivel de Riesgo	Población	Viviendas
CALZADA	Alto	3 550	1055
SANTA ROSA DE TANGUMÍ	Alto	106	63
SAN FRANCISCO DEL PAJONAL	Alto	530	151
FAUSTINO MALDONADO	Alto	135	65
PONASAPA	Alto	47	19
SAN JUAN DE TANGUMI	Alto	241	77
TOTAL	ALTO	4609	1430

Fuente: SIGRID / Elaboración de Equipo Técnico

Se aprecia que la totalidad de centros poblados se ubican en zona con susceptibilidad alta a sismos, que involucra a 4609 habitantes y 1430 viviendas. Cabe indicar que el presente análisis está en función a los puntos de los centroides de los centros poblados y su intersección con los niveles de susceptibilidad, es decir, no abarca toda la amplitud de cada área ocupadas por las viviendas.

Tabla 39: Análisis de instituciones educativas expuestas a sismos

Institución Educativa	Cantidad Alumnos	Nivel de susceptibilidad sismos
00743 BLANCA ROSA ANDUAGA DE CARO	154	Alto
00743 BLANCA ROSA ANDUAGA DE CARO	399	Alto
00797 SAGRADO CORAZON DE JESUS	89	Alto
801	27	Alto
801	7	Alto
832	26	Alto
851	70	Alto
851	34	Alto
851	73	Alto
301	59	Alto
CLEMENTE LOPEZ MONTALVAN	372	Alto
MEDALLITAS DE JESUS	10	Alto
MI TIERNA SONRISA	17	Alto
RAYITOS DE SOL	12	Alto
TOTAL	1349	ALTO

Fuente: SIGRID / Elaboración de Equipo Técnico

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CALZADA
"PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DEL DESASTRE – CALZADA
2025 - 2030"

En el presente análisis, se aprecia que las instituciones educativas se ubican en zonas de alta susceptibilidad a sismos.

Tabla 40: Análisis de establecimientos de salud expuestos a sismos

Establecimiento de Salud	Nivel de susceptibilidad a sismos
Calzada	Alta
Santa Rosa Bajo Tangumí	Alta

Fuente: SIGRIDI / Equipo Técnico

De acuerdo a este análisis el establecimiento de salud de Calzada y el establecimiento de salud Santa Rosa Bajo Tangumí se ubican dentro de zona susceptibilidad alta a sismos.

Tabla 41: Niveles de Riesgo Identificadas por Sismo

NIVEL DE RIESGO	Población	Viviendas	Superficie Agrícola (Ha)	Instituciones Educativas	Establecimientos Salud
MUY ALTO	241	128	210	2	1
ALTO	721	247	520	3	0
MEDIO	0	0	0	0	0
BAJO	3550	1055	571	4	2
TOTAL	4512	1430	1301	9	3

Fuente: CISMID, SIGRID

C. Movimientos en masa

Procedimiento metodológico del escenario de Riesgos por Movimiento de Masa

Se detalla el estudio del movimiento de masas en el distrito de Calzada es fundamental porque permite comprender los procesos naturales de desplazamiento de suelo y rocas que pueden afectar la estabilidad del terreno. Analizar estos fenómenos ayuda a identificar zonas vulnerables, prevenir deslizamientos y mitigar riesgos para la población, la infraestructura y el ambiente. Además, conocer las causas y consecuencias de los movimientos de tierras contribuye a una mejor planificación territorial y a la implementación de medidas de gestión ambiental sostenibles.

Se realizó el análisis de exposición, superponiendo la capa de susceptibilidad con el de elementos expuestos ya identificados sobre las áreas de susceptibilidad, priorizando los niveles alto y muy alto, con la finalidad de identificar los posibles daños y/o pérdidas

Susceptibilidad a movimientos en masa

- Susceptibilidad muy alta (Rojo): son las áreas con alta pendiente (mayor al 50%), en estas zonas se presenta erosión por acción hídrica por escorrentía superficial en épocas de lluvias

En el distrito Calzada, las zonas con susceptibilidad muy alta ante movimiento en masa se ubican sobre todo en el ámbito del morro de Calzada y zonas adyacentes a la falda del morro, como es el caso del mismo distrito de Calzada.

- Susceptibilidad Alta (Anaranjado): Son aquellas áreas de pendientes moderadas y presentan propiedades geotécnicas medias. En estas zonas se presentan erosiones por acción hídrica en época de lluvias, pequeños derrumbes y posible licuación de suelo.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CALZADA

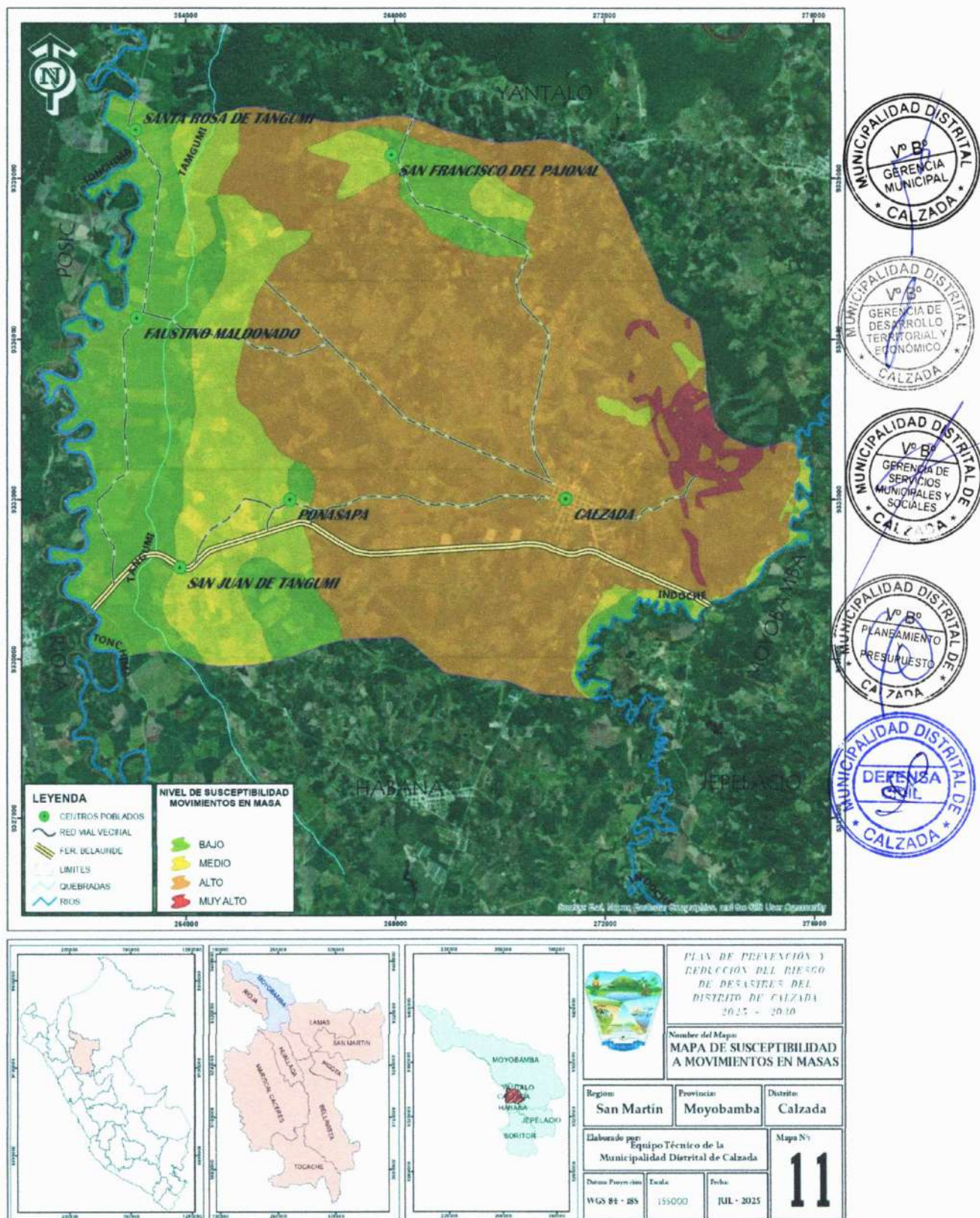
"PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DEL DESASTRE – CALZADA 2025 - 2030"

- Susceptibilidad media (Amarillo): Son aquellas zonas de terrenos con pendientes medias, relativamente inclinadas. Se ubican en las partes bajas de las cuencas, en algunos casos, cercano a los cauces de los principales ríos.
- Susceptibilidad baja (Verde Caña): son aquellas zonas donde la pendiente es baja, terrenos relativamente planos, sin embargo, presentan alguna condición del suelo que podría representar algún peligro a movimientos en masa. Se distribuye principalmente a lo largo de la parte baja del río Indoché y del río Tónchima.
- Susceptibilidad muy baja (Verde): son zona con pendiente baja (llanura) y cuyas características del terreno datan de alta estabilidad ante movimientos en masa.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CALZADA
"PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DEL DESASTRE – CALZADA
2025 - 2030"

Mapa 15: de susceptibilidad a movimiento en masa



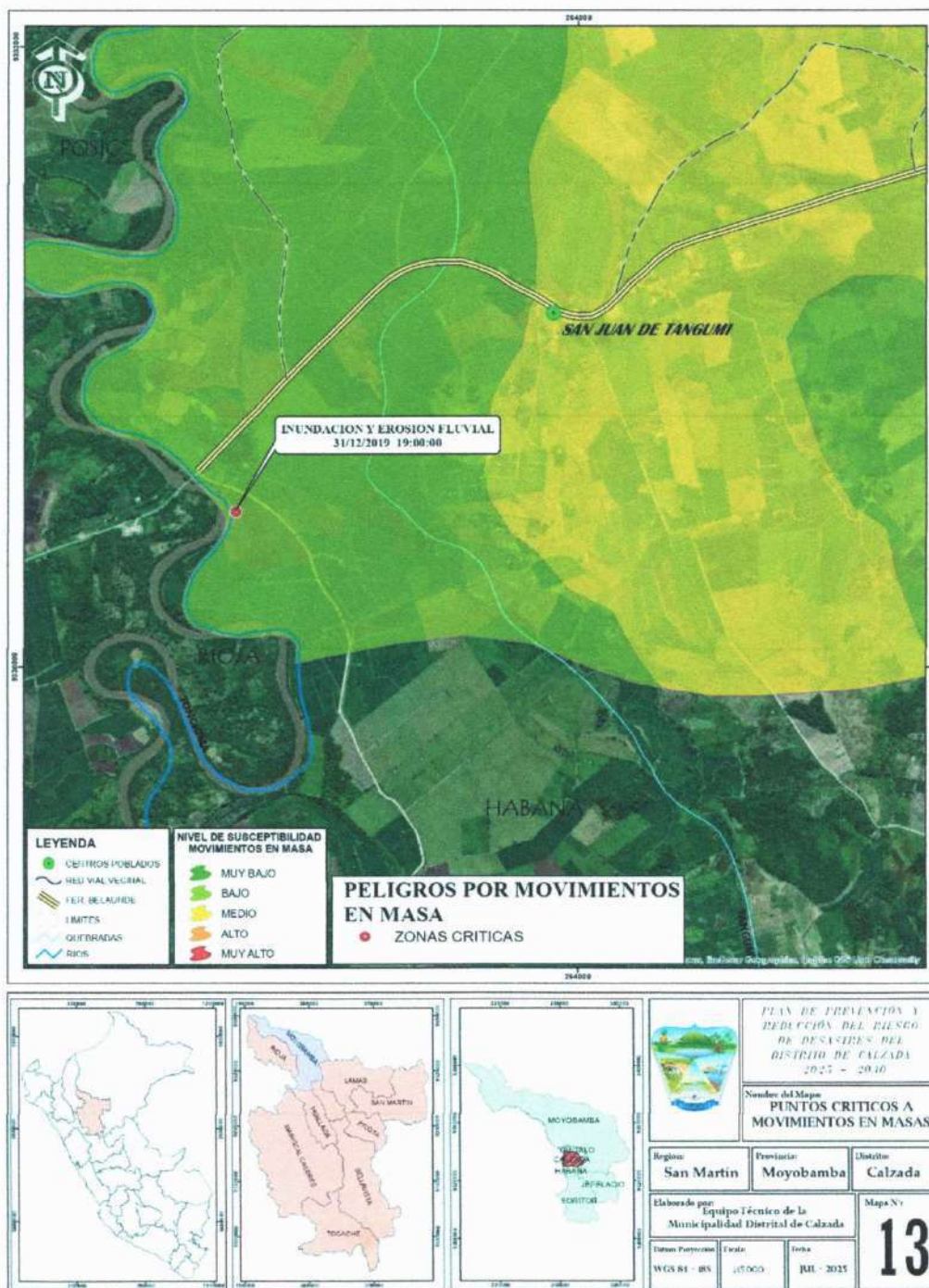
Fuente: SIGRID / Elaboración de Equipo Técnico

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CALZADA
"PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DEL DESASTRE – CALZADA
2025 - 2030"

Inventario de peligros por movimientos en masa.

Este análisis se ha realizado mediante la conjugación de las zonas de susceptibilidad ante movimientos en masa y el inventario de peligros por movimientos en masa y de puntos críticos identificados por el CENEPRED.

Mapa 16 de inventario de peligros y puntos críticos a movimientos en masa



Fuente: SIGRID / Elaboración de Equipo Técnico

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CALZADA

"PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DEL DESASTRE – CALZADA
2025 - 2030"

Tabla 42: Inventario de peligros por movimientos en masa

ITEM	Tipo de peligro	Cantidad de ocurrencias	%
04	Deslizamiento rotacional	4	100
TOTAL		4	100

Fuente: SIGRID-INGEMET

Identificación de zonas críticas por movimientos en masa.

La identificación de zonas críticas se ha realizado en función a la información que dispone el CENEPRED y el INDECI. De acuerdo a esta información en el distrito de Calzada se presentan puntos críticos ubicados en el Distrito de Calzada.

Tabla 43: Zonas críticas identificadas por movimientos en masa

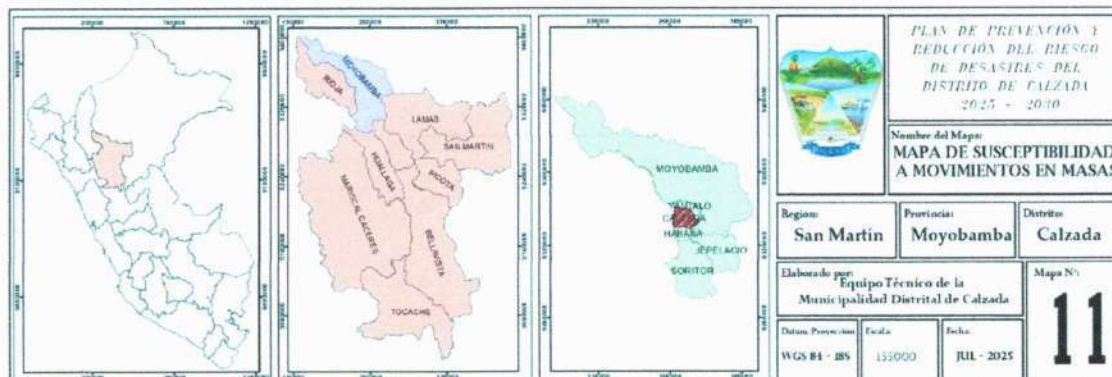
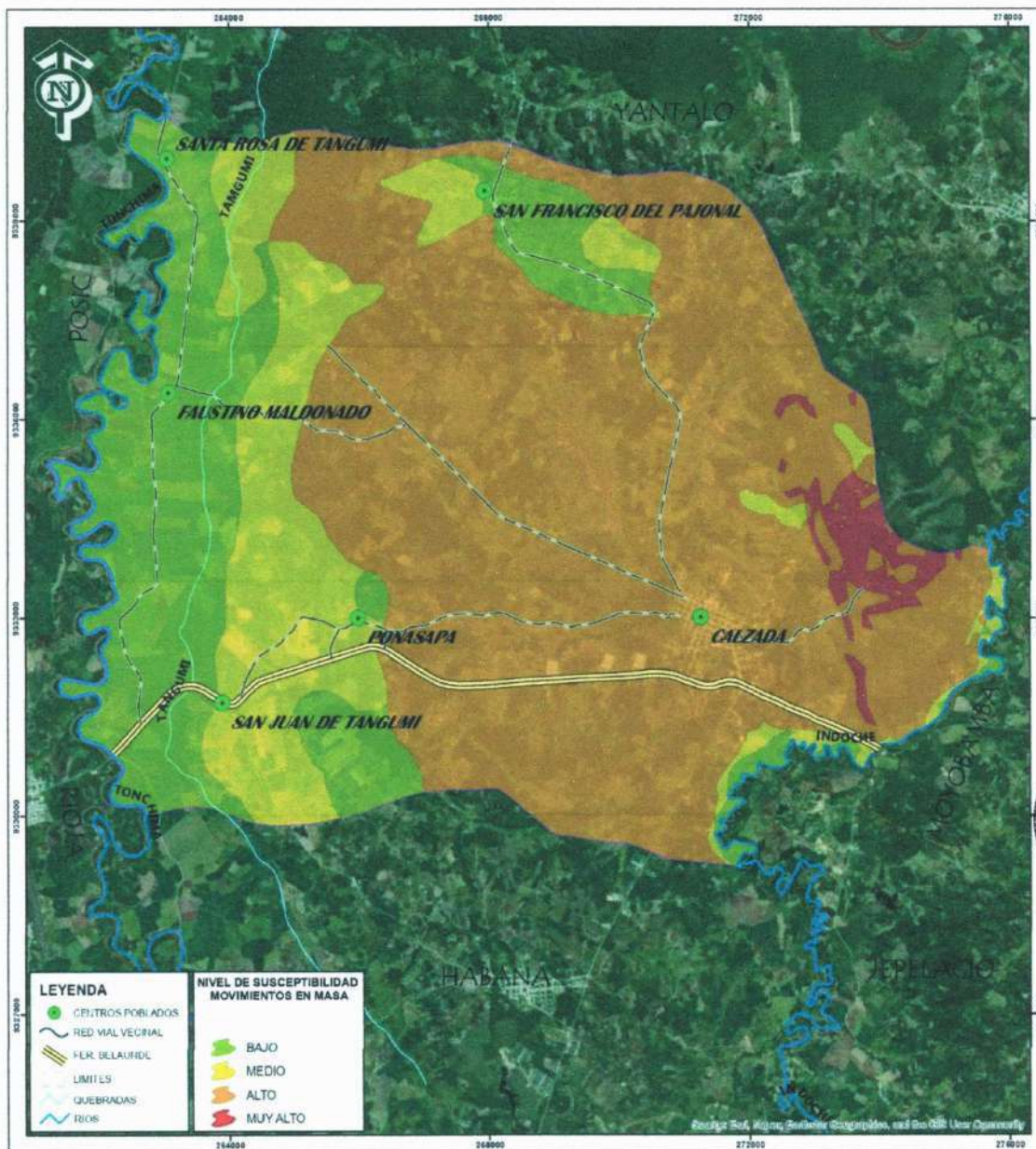
ITEM	Tipo de Peligro	Ref. Ubicación	Nivel de susceptibilidad a movimientos en masa
01	Deslizamiento rotacional	Cerro Calzada	ALTO
02	Deslizamiento rotacional	Morro Calzada	ALTO
03	Deslizamiento rotacional	Morro Calzada	ALTO
04	Deslizamiento rotacional	Cerro Calzada	MEDIO

Fuente: CENEPRED-INGEMET



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CALZADA
"PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DEL DESASTRE – CALZADA
2025 - 2030"

Mapa 17 Detalle de puntos críticos a movimientos en masa



Fuente: SIGRID / Elaboración de Equipo Técnico

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CALZADA
"PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DEL DESASTRE – CALZADA
2025 - 2030"

2.2.3. Identificación de los Elementos Expuestos y Vulnerabilidad

A. Inundación

Identificación de Elementos Expuestos

Se ha realizado un análisis de elementos expuestos mediante la interacción de puntos referenciados de infraestructura pública con los distintos niveles de susceptibilidad:

Tabla 44: Análisis de centros poblados Expuestos a Inundaciones

Centros Poblados	Nivel de Riesgo	Población	Viviendas
CALZADA	Bajo	3 550	1055
SANTA ROSA DE TANGUMÍ	Muy Alto	106	63
SAN FRANCISCO DEL PAJONAL	Alto	530	151
FAUSTINO MALDONADO	Muy Alto	135	65
PONASAPA	Alto	47	19
SAN JUAN DE TANGUMI	Muy Alto	241	77
TOTAL		4609	1430

Fuente: SIGRID-CENEPRED

Se aprecia que los centros poblados Santa Rosa de Tangumí, Faustino Maldonado, se encuentran en zonas con susceptibilidad muy alta ante inundaciones, que involucra a 482 habitantes y 180 viviendas.

Tabla 45: Análisis de instituciones educativas expuestas a inundaciones

Institución Educativa	Cantidad Alumnos	Nivel de susceptibilidad a inundaciones
00743 BLANCA ROSA ANDUAGA DE CARO	154	Bajo
00743 BLANCA ROSA ANDUAGA DE CARO	399	Bajo
00797 SAGRADO CORAZON DE JESUS	89	Bajo
801	27	Muy Alto
801	7	Muy Alto
832	26	Muy Alto
851	70	Alto
851	34	Alto
851	73	Alto
301	59	Bajo
CLEMENTE LOPEZ MONTALVAN	372	Bajo
MEDALLITAS DE JESUS	10	Bajo
MI TIerna SONRISA	17	Bajo
RAYITOS DE SOL	12	Bajo
TOTAL	1349	

Fuente: SIGRID

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CALZADA

"PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DEL DESASTRE – CALZADA 2025 - 2030"

Las instituciones educativas inicial - primaria N° 00801 y primaria N° 00832, se ubican en zona con susceptibilidad muy alta a inundaciones y la institución educativa N° 00851 se ubica en zona de susceptibilidad alta a inundaciones.

Tabla 46: Análisis de establecimientos de salud expuestos a inundaciones

Establecimiento de Salud	Nivel de susceptibilidad inundaciones
Calzada	Bajo
Santa Rosa Bajo Tangumí	Muy Alto

Fuente: SIGRID

Con respecto a los establecimientos de salud, se identifica que el establecimiento ubicado en Santa Rosa de Tangumí se encuentra emplazado en una zona con **muy alta** susceptibilidad a inundaciones. Esta condición representa un factor de riesgo significativo tanto para la infraestructura física del establecimiento como para la continuidad de los servicios de salud durante eventos hidrometeorológicos extremos.

La localización en un área propensa a inundaciones podría ocasionar dificultades en el acceso de la población usuaria, afectando la capacidad de respuesta ante emergencias médicas y desastres naturales. Además, el posible anegamiento del entorno podría generar daños en equipos, insumos médicos y sistemas de saneamiento, comprometiendo la calidad de la atención y la seguridad sanitaria.

Por lo tanto, se recomienda priorizar la implementación de medidas de mitigación y planes de contingencia, tales como la elevación de áreas críticas, el fortalecimiento de la infraestructura de drenaje pluvial y la elaboración de protocolos de evacuación y atención de emergencias. Estas acciones contribuirán a reducir la vulnerabilidad del establecimiento y asegurar la continuidad operativa ante eventos de inundación.

Tabla 47: Elementos expuestos y Niveles de Riesgo ante inundación

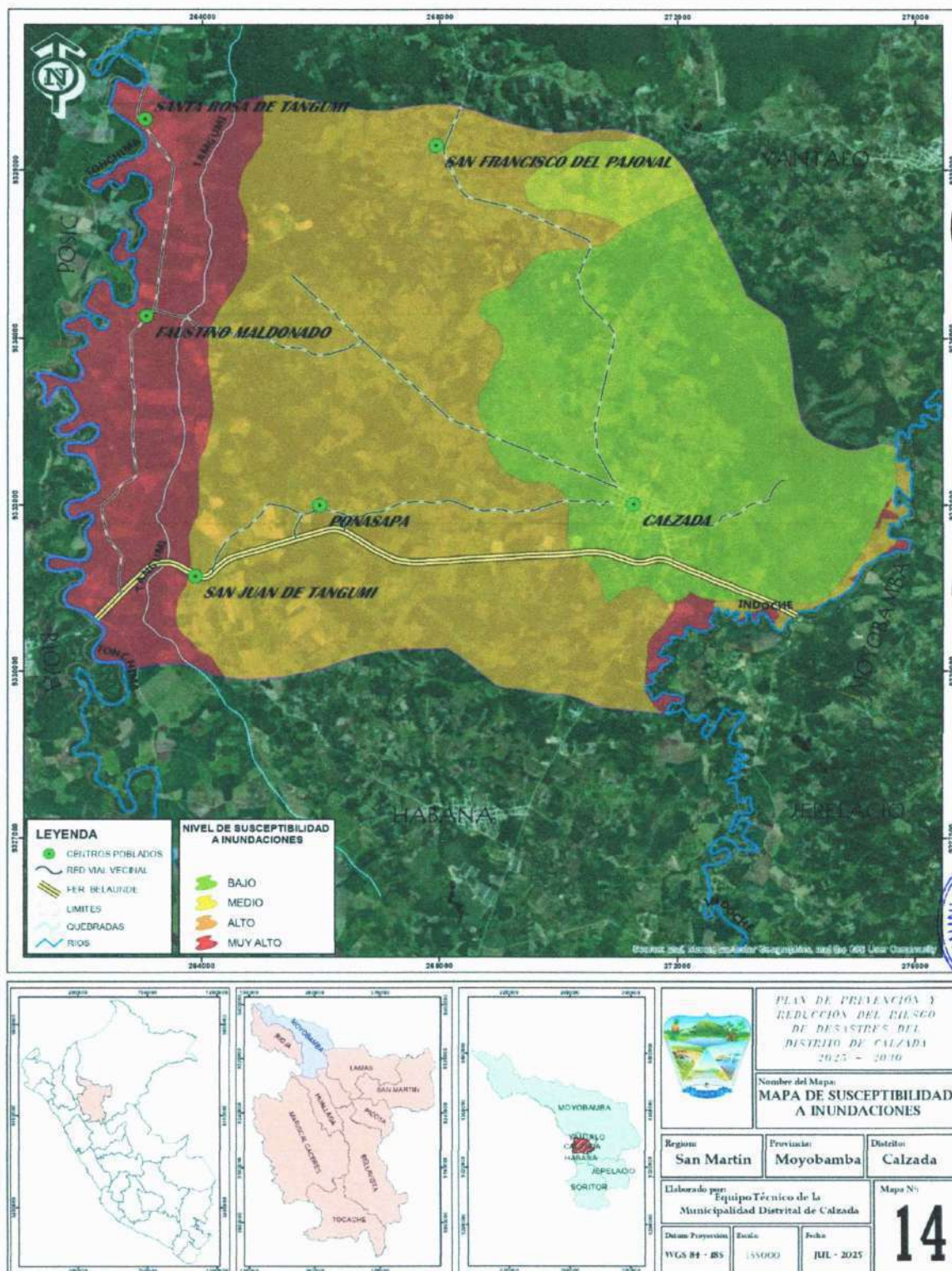
NIVEL DE RIESGO	Población	Viviendas	Superficie Agrícola (Ha)	Instituciones Educativas	Establecimientos de Salud
MUY ALTO	241	128	210	2	1
ALTO	721	247	520	3	0
MEDIO	0	0	0	0	0
BAJO	3550	1055	571	4	2
TOTAL	4512	1430	1301	9	3

Fuente: SIGRID



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CALZADA
"PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DEL DESASTRE – CALZADA
2025 - 2030"

Mapa 18: Elementos expuestos a inundación



Fuente: SIGRID / Elaboración de Equipo Técnico

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CALZADA
"PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DEL DESASTRE – CALZADA
2025 - 2030"

Tabla 48: Intervención en zonas críticas en el distrito de Calzada

INVENTARIO DE PUNTOS Y ZONAS CRÍTICAS IDENTIFICADAS EN EL DISTRITO DE CALZADA														
DISTRITO	LUGAR	COORDENADAS		ELEMENTOS EXPUESTOS							N° DE PUNTO CRÍTICO	NIVEL DE EXPOSICIÓN	TIPO DE PELIGRO	OBSERVACIONES
		Este	Norte	POBLACION	VIVIENDA	VÍAS	HAS	II.EE	EE. SS					
CALZADA	CALZADA	271352.88	9332762.64	3550	1055	-	9538	4	1	1	ALTO	SISMO	Se evidencio daños a las infraestructuras de las viviendas y afectación algunos jirones.	
	SANTA ROSA DE TANGUMI	269824.29	9334283.83	106	38	-	-	1	-	2	ALTO	SISMO	Se constato según reportes en la plataforma SINPAD y en los reportes del IGP.	
	SANTA ROSA DE TANGUMI	269824.29	9334283.83	106	38	-	-	1	-	3	MUY ALTO	INUNDACIÓN	Se evidencio el desborde del río afectando viviendas, y campos agrícolas.	
	SAN FRANCISCO DE PAJONAL	268004.83	9339314.55	530	151	-	-	2	-	4	ALTO	SISMO	Se constato según reportes en la plataforma SINPAD y en los reportes del IGP.	
	SAN FRANCISCO DE PAJONAL	268004.83	9339314.55	530	151	-	-	2	-	5	ALTO	INUNDACIÓN	Se evidencio el desborde del río afectando los sembríos de arroz.	
	FAUSTINO MALDONADO	263904.33	9336021.12	135	65	-	-	1	-	6	ALTO	SISMO	Se constato según reportes en la plataforma SINPAD y en los reportes del IGP.	



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CALZADA
"PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DEL DESASTRE – CALZADA
2025 - 2030"

FAUSTINO MALDONADO	263904.33	9336021.12	135	65	-	-	1	-	7	MUY ALTO	INUNDACIÓN	Se evidencio el desborde del río afectando viviendas, y campos agrícolas.
PONASAPA	265979.47	9332972.8	47	19	-	-	-	-	8	ALTO	SISMO	Se constato según reportes en la plataforma SINPAD y en los reportes del IGP.
PONASAPA	265979.47	9332972.8	47	19	-	-	-	-	9	ALTO	INUNDACIÓN	Se evidencio el desborde del río afectando los sembríos de arroz.
SAN JUAN DE TANGUMI	267758.82	9332054.45	241	77	-	-	2	-	10	MUY ALTO	INUNDACIÓN	Se evidencio afectación de desborde de Río afectando a toda la población del centro poblado San Juan de Tangumi.

Fuente: Equipo Técnico.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CALZADA
"PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DEL DESASTRE – CALZADA
2025 - 2030"

PUNTOS Y ZONAS CRÍTICAS IDENTIFICADAS Y PRIORIZADAS EN EL DISTRITO DE CALZADA ESTRUCTURALES											
DISTRITO	LUGAR	COORDENADAS		ELEMENTOS EXPUESTOS						N° DE PUNTO CRÍTICO PRIORIZADO	NIVEL DE EXPOSICIÓN
		Este	Norte	POBLACION	VIVIENDA	VIAS	HAS	II.EE	EE. SS		
CALZADA	SANTA ROSA DE TANGUMI	269824.29	9334283.83	106	38	-	-	1	-	1	MUY ALTO
	FAUSTINO MALDONADO	263904.33	9336021.12	135	65	-	-	1	-	2	MUY ALTO
											TIPO DE PELIGRO
											PROBLEMA IDENTIFICADO
											PROPUESTA DE SOLUCIÓN



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CALZADA
"PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DEL DESASTRE – CALZADA
2025 - 2030"

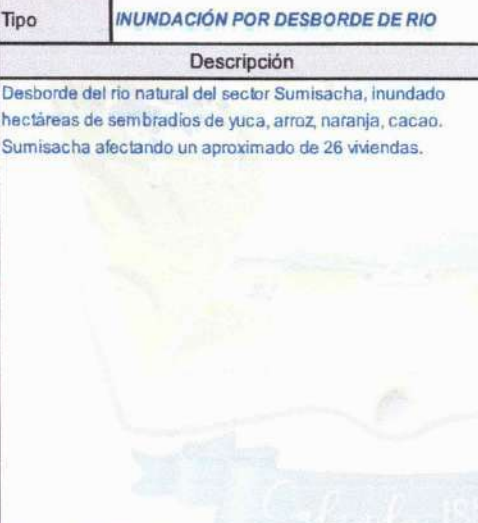
SAN JUAN DE TANGUMI	26775 8.82	933205 4.45	241	77	-	-	2	-	3	MUY ALTO	INUNDACIÓN	Se constató que el agua proveniente de laderas deforestadas llega al poblado con gran velocidad, generando flujos superficiales que recorren las calles y zonas habitadas antes de descargar en drenajes naturales insuficientes	Se propone reforzar taludes y colocar gaviones para frenar la erosión, ampliar y corregir zonas del cauce afectadas por sedimentos, implementar canales de drenaje internos y externos.
SAN FRANCISCO DE PAJONAL	26800 4.83	933931 4.55	530	151	-	-	2	-	4	ALTO	INUNDACIÓN	Se verificó que no existe canales interceptores ni un sistema de drenaje pluvial adecuado, el cual, el agua se acumula en el interior del poblado durante varias horas e incluso días.	Se propone realizar protección de riberas con gaviones y reforestación, la descolmatación integral del tramo del río, la construcción de canales pluviales perimetrales y drenajes viales
PONASAPA	26597 9.47	933297 2.8	47	19	-	-	-	-	5	ALTO	INUNDACIÓN	Se observó que las zonas más bajas cercanas a drenajes naturales acumulan agua rápidamente debido a la falta de canales y al deterioro de las cunetas existentes.	Se plantea proteger las riberas con gaviones y enrocado, recuperar la capacidad del cauce mediante descolmatación, mejorar el drenaje interno con cunetas y alcantarillas



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CALZADA
"PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DEL DESASTRE – CALZADA
2025 - 2030"

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO

Código **001**

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO	
Departamento	Provincia	Distrito	Centro Poblado		 	
SAN MARTÍN	MOYOBAMBA	CALZADA	CALZADA			
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)		
SUMISACHA	972	WGS 84	18M	Norte: 271352.88 Este: 9332762.64		
II. DATOS GENERALES						
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	A unos 30. minutos carretera Fernando Belaunde Terry, carretera afirmada.					
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos			
Peligro Identificado	Tipo	INUNDACIÓN POR DESBORDE DE RIO				
	Descripción					
	Desborde del río natural del sector Sumisacha, inundado hectáreas de sembrados de yuca, arroz, naranja, cacao. Sumisacha afectando un aproximado de 26 viviendas.					
						
Elementos Expuestos	Población: 26 familias y/o 74 personas (la mayoría de estas familias se ubican en el Sector Sumisacha, perteneciente al distrito de Calzada Provincia de Moyobamba. Viviendas: 25 viviendas, el tipo de material de construcción predominante es de material noble con techo de madera y calamina. Instituciones: Otros:					
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento				Fuente
	14/02/2025	INUNDACIÓN POR DESBORDE DE RIO				SINPAD
	30/07/2025	INCENDIO				SINPAD
	4/07/2025	INCENDIO				SINPAD
Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO		
Tipo de Intervención	a) Identificar donde comienza el DREN, b) obras de arte de ingeniería, c) limpieza y profundización del cauce, d) Construcción de un drenaje de aproximadamente 5km que corresponde al área de influencia del Dren natural.					

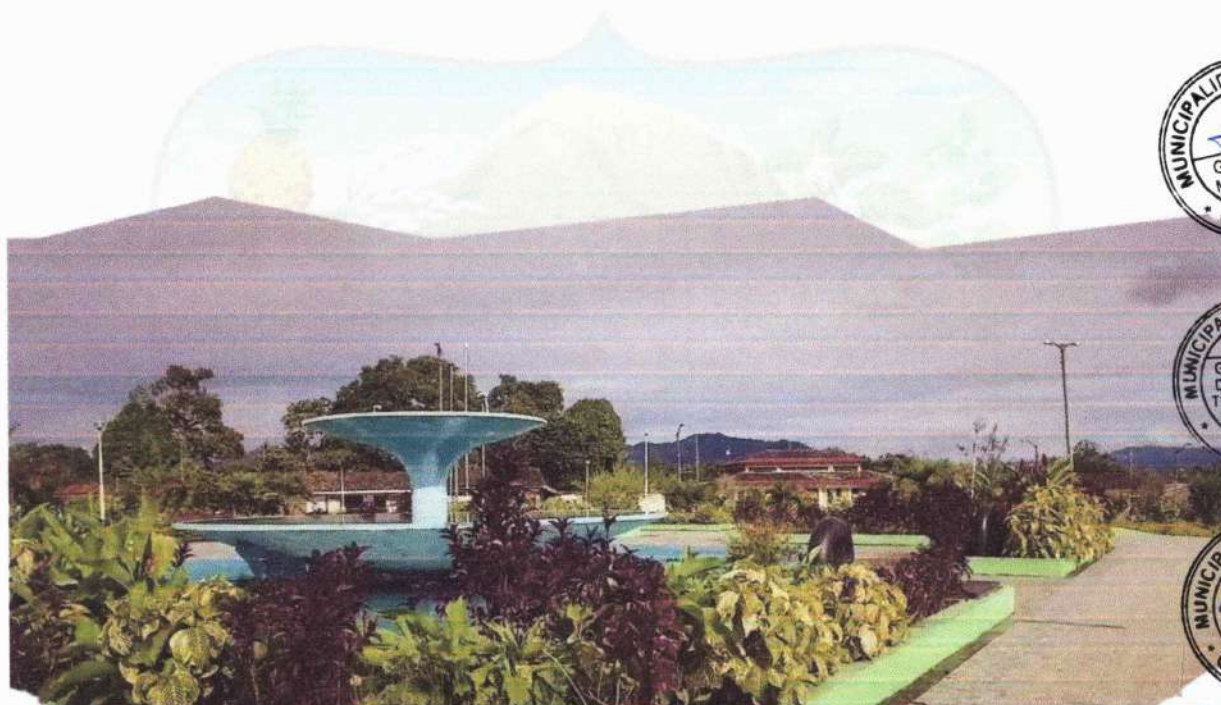


MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CALZADA
"PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DEL DESASTRE – CALZADA
2025 - 2030"
FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO

Código **002**

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO	
Departamento	Provincia	Distrito	Centro Poblado		 	
SAN MARTÍN	MOYOBAMBA	CALZADA	FAUSTINO MALDONADO			
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)		
	823	WGS 84	18M	Norte: 9336021,12 Este: 263904,33		
II. DATOS GENERALES						
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	A 5 min de la plaza de armas del Distrito de Calzada, se encuentra dentro del casco urbano. El medio de transporte más usual son la moto, moto taxis y camionetas.					
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	☒	Inducidos			
Peligro Identificado	Tipo	INUNDACIÓN				
	Descripción					
	A consecuencia de las intensas precipitaciones pluviales ocurridas en el distrito de Calzada se produjo el incremento del caudal del río Tonchima y la Quebrada San Juan de Tangumi, provocando el deslizamiento de gran cantidad de material arrastre, dejando altamente colmatado la quebrada San Juan de Tangumi, reduciendo peligrosamente el área hidráulica, lo que puede tener consecuencias en la seguridad de la población y afectación a más de 200 hectáreas de medios de vida (cultivos de arroz)					
Elementos Expuestos	Población: 135 Personas que están ubicadas en la zona de riesgo Viviendas: Viviendas: 72 viviendas, el tipo de material de construcción predominante en la zona son casas de material noble con techo con estructura de madera y cobertura de calamina. Instituciones: Otros: Institución Educativa N°00832					
Registre los últimos cinco (5) eventos (Emplee desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento				Fuente
	5/05/2025	INUNDACIÓN POR DESBORDE DE RIO				SINPAD
	8/05/2025	LLUVIAS INTENSAS				SINPAD
	12/02/2025	LLUVIAS INTENSAS				SINPAD
	12/11/2024	TORMENTAS ELECTRICAS				SINPAD
Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO	☒	ALTO	MEDIO	BAJO	
Tipo de Intervención	NO ESTRUCTURAL: REALIZAR CAPACITACIONES A LA POBLACIÓN DEL CENTRO POBLADO FAUSTINO MALDONADO PARA CONCIENTIZAR Y FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES DE RESPUESTA ANTE EL PELIGRO INMINENTE DEL QUE SE PRETENDE AFRONTAR. ESTRUCTURAL: REPARACION DEL CAMINO VECINAL RUTA SM-599, TRAMO: EMPALME CARRETERA FERNANDO BELAUNDE TERRY - FAUSTINO MALDONADO - SANTA ROSA DE BAJO TANGUMI, L= 12.7 KM					





CAPITULO III: PPRRD CALZADA FORMULACION



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CALZADA

"PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DEL DESASTRE – CALZADA 2025 - 2030"

En esta fase se identifica el objetivo general y los objetivos específicos del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres, orientados a reducir las brechas en gestión del riesgo de desastres del distrito de Calzada. La propuesta anterior debe guardar concordancia con los objetivos prioritarios de la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres GRD al 2050 (OP1, OP2, OP3, OP4, OP5-Reactivo, OP6-Reasentamiento poblacional) y con las Acciones Estratégicas Multisectoriales (AEM) y Acciones Operativas Multisectoriales (AOM) del PLANAGERD 2022-2030

A nivel institucional los Objetivos Prioritarios (OP), considerados en la Política Nacional de la GRD al 2050, se constituyen en los Objetivos Específicos Institucionales (OEI), las que se derivarán en Acciones Estratégicas Institucionales (AEI), las que se deben ejecutar y evidenciar a través de las Acciones Operativas Institucionales (AOI); es por ello la importancia de la articulación del Plan de Prevención de Reducción de Riesgo de Desastres (PPRRD) del distrito de Calzada con los diversos instrumentos de gestión institucional y territorial con las que cuenta la Municipalidad Distrital de Calzada.

3.1. Objetivo del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres

El Objetivo del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres 2025 – 2030 del Distrito de Calzada es prevenir el riesgo y reducir la vulnerabilidad de la población y sus medios de vida ante la ocurrencia de inundaciones, movimientos en masa en el distrito de Calzada, para el ello el plan debe estar articulado con los instrumentos de Gestión de la Municipalidad Distrital de Calzada, incorporando en cada uno de ellos no solo el componente reactivo sino con mucho más énfasis los componentes Prospectivo y Correctivo de la Gestión del Riesgo de Desastres.

3.1.1. Objetivo General

Prevenir el riesgo y reducir la vulnerabilidad de la población y sus medios de vida ante la ocurrencia de inundaciones, movimientos en masa en el distrito de Calzada.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CALZADA
"PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DEL DESASTRE – CALZADA
2025 - 2030"

Tabla 49: Objetivo general alineado con el PLANAGERD 2022 al 2030

Objetivo General	Indicadores	Responsables	Medio de verificación
Prevenir el riesgo y reducir la vulnerabilidad de la población y sus medios de vida ante la ocurrencia de inundaciones y sismos en el distrito de Calzada	Porcentaje de Centros Poblados en condición de vulnerabilidad ante el riesgo de inundaciones	Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres del distrito de Calzada	Informe Técnico.

Fuente: Equipo Técnico MDC

3.1.2. Objetivos Específicos Institucional

Para los objetivos específicos institucional establecidos en el presente documento se ha tomado en consideración el diagnóstico del distrito de Calzada así como los objetivos prioritarios del Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (PLANAGERD), se presentan los siguientes objetivos:

OEI. 1 Mejorar la comprensión del riesgo de desastres para la toma de decisiones a nivel poblacional y del Gobierno Local Distrital de Calzada.

- **LINEAMIENTO ESPECÍFICO:** Implementar medidas de acceso universal a información y conocimiento de la gestión de Desastres para la población, con carácter inclusivo y enfoque de género e intercultural.

Actualmente la comprensión del riesgo de desastres ha presentado grandes debilidades en todas sus dimensiones a causa de la falta de entendimiento, estandarización, planificación y articulación de la información existente, así como a la generación de información. El presente plan, es la muestra clara de que estamos cumpliendo y aplicando la Gestión del Riesgo de Desastres con relación al Objetivo Prioritario 1 y sus lineamientos específicos.

OEI. 2. Mejorar las condiciones de ocupación y uso considerando el riesgo de desastres en el distrito de Calzada.

- **LINEAMIENTO ESPECÍFICO:** Fortalecer la incorporación e implementación de la gestión del riesgo de desastres en el marco normativo de ocupación y uso del territorio.

Es indispensable mejorar las condiciones de ocupación y uso considerando el riesgo de desastres en el territorio, permitiendo así disminuir la vulnerabilidad de la población y sus medios de vida. El establecimiento de viviendas, infraestructura y medios de vida requiere ser efectuado tomando en cuenta las condiciones de riesgo del territorio del distrito de Calzada, para ellos se plantea fortalecer a nivel distrital las acciones orientadas a evitar la generación de nuevos riesgos y a reducir la vulnerabilidad y los riesgos existentes bajo un contexto de desarrollo sostenible, siendo fundamental incorporar la GRD al instrumento de planificación Urbana.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CALZADA
"PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DEL DESASTRE – CALZADA
2025 - 2030"

OEI. 3. Mejorar la implementación articulada de la gestión del riesgo de desastres en el Distrito de Calzada.

- **LINEAMIENTO ESPECÍFICO:** Implementar herramientas y mecanismo para el monitoreo, seguimiento, fiscalización, rendición de cuentas y evaluación de la gestión del riesgo de desastres.

La falta de planificación e implementación de estrategias integrales de gestión del Riesgo de Desastres a corto y mediano plano no se articulan por la falta de herramientas y mecanismo que faciliten su implementación.

Tabla 50:Objetivos específicos del PPRRD del distrito de Calzada

OBJETIVOS ESPECIFICOS		INDICADORES	RESPONSABLES
OEI 1	Promover la generación del conocimiento del riesgo de desastres en el Distrito de Calzada	Porcentaje de Estudios publicados para determinar el Nivel Riesgo en el Distrito de Calzada	Grupo de trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres del Distrito de Calzada
OEI 2	Prevenir y reducir el riesgo ante inundaciones y sismos en el Distrito de Calzada	Porcentaje de medidas implementadas para prevenir y reducir el riesgo ante inundaciones y sismos en el Distrito de Calzada	Grupo de trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres Distrito de Calzada
OEI 3	Promover la institucionalización de la Gestión Prospectiva y Correctiva del Riesgo de Desastres en los procesos de desarrollo Distrito de Calzada	Porcentaje de instituciones que promueven la institucionalización de la Gestión del Riesgo de Desastres en sus documentos de gestión.	Grupo de trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres del Distrito de Calzada

Fuente: Equipo Técnico MDC

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CALZADA
"PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DEL DESASTRE – CALZADA
2025 - 2030"

3.2. Estrategias y/o Acciones Estratégicas Institucionales

En el presente PPRRD de la Municipalidad Distrital de Calzada, para la prevención de peligros de inundaciones y sismos, se plantearon 03 Objetivos Específicos Institucional, los cuales conducen al logro del Objetivo General, que se encuentra articulado a los Objetivos Prioritarios del PLANAGERD al 2030 y a la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres al 2050.

En ese sentido las estrategias para el cumplimiento de los Objetivos Específicos se han definido acorde a los componentes prospectivo y correctivo de la gestión de riesgo de desastres, los cuales se detallan a continuación en la siguiente tabla:

Tabla 51: Definición de acciones Estratégicas para el cumplimiento de los Objetivos Específicos del PPRRD del Distrito de Calzada

PPRRD-CALZADA		Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de Calzada 2025-2030		
Objetivo General	Objetivo Especifico	Acciones Estratégicas	Acciones Operativas	Producto
Prevenir el riesgo y reducir la vulnerabilidad de la población y los medios de vida ante la ocurrencia de inundaciones y sismos en el distrito de Calzada	OEI 1 Promover la generación del conocimiento del riesgo de desastres en el distrito de Calzada	AE.1.2: Incrementar el desarrollo de los componentes del análisis del riesgo y el monitoreo/vigilancia de zonas expuestas en el territorio.	AO 1.2.2 Estudios de riesgo desarrollados a nivel territorial.	Estudios para establecer el riesgo a nivel territorial
		AE.1.3: Incrementar las capacidades para la gestión de la información, disponibilidad y acceso al conocimiento actualizado del riesgo de desastres en los pobladores de los Centros Poblados	AO 1.3.1 Sistemas de información para la gestión prospectiva, correctiva	Personas con formación y conocimiento en Gestión del Riesgo de Desastres adaptación al cambio climático. Inversiones para generar capacidades en sistemas de información para la Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD).
		AE 1.4: Fortalecer la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en la educación básica y educación superior, con	AO 1.4.1. Materiales educativos que incorporan la gestión del riesgo de desastres para la educación básica.	Personas con formación y conocimiento en Gestión del Riesgo de Desastres y adaptación al cambio climático.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CALZADA
"PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DEL DESASTRE – CALZADA
2025 - 2030"

PPRRD-CALZADA		Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de Calzada 2025-2030		
Objetivo General	Objetivo Específico	Acciones Estratégicas	Acciones Operativas	Producto
		carácter inclusivo y con atención a los enfoques género.	AO 1.4.2. Materiales educativos que incorporan la gestión del riesgo de desastres para la educación superior y técnico - productiva.	Personas con formación y conocimiento en Gestión del Riesgo de desastres y adaptación al cambio climático.
		AE.1.5: Desarrollar programas de educación comunitaria en Gestión del Riesgo de Desastres dirigida a la población con carácter inclusivo y enfoque de género.	AOI. 1.5.1 Programas diferenciados de educación comunitaria, que fortalezcan conocimiento en gestión prospectiva, correctiva y reactiva de la GRD.	Población con prácticas seguras para la resiliencia.
			AOI. 1.5.3. Mecanismos para promover buenas prácticas en GRD	Desarrollo de instrumentos estratégicos para la Gestión del Riesgo de Desastres.
	OEI 2 Prevenir y reducir el riesgo ante inundaciones y sismos en el distrito de Calzada	AE 2.3 Fortalecer la implementación de los programas de servicios públicos seguros	AOI. 2.3.1. IIEE en zonas altamente expuestas a peligro con mayores niveles de seguridad	Intervención
			AOI. 2.3.2. EESS en zonas altamente expuestas a peligro con mayores niveles de seguridad	Intervención
			AOI. 2.3.3. Servicio público de transporte e infraestructura vial nacional en zonas expuestas a niveles de peligro alto y muy alto con mayores niveles de seguridad	Intervención

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CALZADA
"PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DEL DESASTRE – CALZADA
2025 - 2030"

PPRRD-CALZADA		Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de Calzada 2025-2030		
Objetivo General	Objetivo Específico	Acciones Estratégicas	Acciones Operativas	Producto
			AOI. 2.3.4. Servicio de saneamiento en zonas expuestas a niveles de peligro alto y muy alto con mayores niveles de seguridad	Intervención
		AE.2.4: Fortalecer la implementación de intervenciones en GRD en el distrito considerando el enfoque de género y carácter inclusivo.	AOI. 2.4.1 Edificaciones con fines de vivienda con condiciones mínimas de seguridad física desarrollados por las entidades del SINAGERD según sus competencias	Inversiones de servicios de protección física ante peligros (Muros de contención, drenaje pluvial, estabilización de taludes entre otros)
			AOI. 2.4.2 Programas en protección física en GRD en zonas de alta y muy alta exposición a peligros.	Inversiones de servicios de protección física ante peligros (defensas ribereñas, espigones, diques, incluyendo medidas de infraestructura natural entre otros).
			AOI. 2.4.5 Intervenciones de protección de los medios de vida implementados.	Desarrollo de medidas de intervención para la protección física frente a peligros
	OEI 3 Promover la institucionalización de la Gestión Prospectiva y Correctiva del Riesgo de Desastres en los procesos de desarrollo en el distrito de Calzada	AE.3.1: Fortalecer capacidades para la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en el planeamiento estratégico y operativo en las entidades del SINAGERD	AOI. 3.1.3 Programa de fortalecimiento de capacidades a especialistas y funcionarios/servidores públicos en Gestión Prospectivo, Correctivo y Reactiva	Personas con formación y conocimiento en gestión del riesgo de desastres y adaptación al cambio climático

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CALZADA
"PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DEL DESASTRE – CALZADA
2025 - 2030"

PPRRD-CALZADA		Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de Calzada 2025-2030		
Objetivo General	Objetivo Específico	Acciones Estratégicas	Acciones Operativas	Producto
		AE.3.3: Fortalecer la coordinación, articulación y participación en GRD de las entidades públicas, privadas y población organizada	AOI. 3.3.4 Organizaciones sociales y de voluntariado con capacidades en GRD.	Población con prácticas seguras para la resiliencia
		AE.3.4: Fortalecer el funcionamiento del SINAGERD	AOI. 3.4.1 Asistencia técnica para la implementación de los procesos de Gestión del riesgo de Desastres desarrollados por las entidades del SINAGERD según sus competencias	Asistencia técnica y acompañamiento en la Gestión del Riesgo de Desastres

Fuente: Equipo Técnico MDC

3.2.1. Roles Institucionales

La municipalidad Distrital de Calzada cumple con su rol de ejecutor en relación con la Gestión del Riesgo de Desastres, en ese sentido aprueba e implementa su Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres, el cual deberá estar articulado con los Planes Estratégicos (PDL, PDU y otros), que implemente durante el periodo de vigencia del Plan

En este sentido, para el desarrollo de la GRD, la municipalidad debe contar con profesionales en el Área de Gestión del Riesgo de Desastres, quienes se encargarán de la gestión prospectiva y correctiva de los peligros y se encargarán de implementar las acciones, actividades y proyectos propuestos en el PPRD



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CALZADA
"PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DEL DESASTRE – CALZADA
2025 - 2030"

Tabla 52: Responsables de implementar las Acciones Estratégicas del PPRD del Distrito de Calzada

Objetivo Específico	Acciones Estratégicas	Acciones Operativas	Responsables
OEI1 Promover la generación del conocimiento del riesgo de desastres en el distrito de Calzada	AEI.1.2: Incrementar el desarrollo de los componentes del análisis del riesgo y el monitoreo/vigilancia de zonas expuestas en el territorio.	AO 1.2.2 Estudios de riesgo desarrollados a nivel territorial.	MDC – Oficina de Defensa Civil y Gestión de Riesgo de Desastres
	AEI.1.3: Incrementar las capacidades para la gestión de la información, disponibilidad y acceso al conocimiento actualizado del riesgo de desastres en los pobladores de los Centros Poblados	AO 1.3.1 Sistemas de información para la gestión prospectiva, correctiva	MDC – Oficina de Defensa Civil y Gestión de Riesgo de Desastres
	AEI. 1.4: Fortalecer la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en la educación básica y educación superior, con carácter inclusivo y con atención a los enfoques género.	AO 1.4.1. Materiales educativos que incorporan la gestión del riesgo de desastres para la educación básica.	MDC – Oficina de Defensa Civil y Gestión de Riesgo de Desastres
		AO 1.4.2. Materiales educativos que incorporan la gestión del riesgo de desastres para la educación superior y técnico -productiva.	MDC – Oficina de Defensa Civil y Gestión de Riesgo de Desastres
	AEI.1.5: Desarrollar programas de educación comunitaria en Gestión del Riesgo de Desastres dirigida a la población con carácter inclusivo y enfoque de género.	AO 1.5.1 Programas diferenciados de educación comunitaria, que fortalezcan conocimiento en gestión prospectiva, correctiva y reactiva de la GRD.	MDC – Oficina de Defensa Civil y Gestión de Riesgo de Desastres Coordinación con la MP Moyobamba y el GORESAM
		AO 1.5.3. Mecanismos para promover buenas prácticas en GRD	MDC – Oficina de Defensa Civil y Gestión de Riesgo de Desastres
OEI2 Prevenir y reducir el riesgo ante inundaciones y sismos en el distrito de Calzada	AEI. 2.3 Fortalecer la implementación de los programas de servicios públicos seguros	AO 2.3.1. IIEE en zonas altamente expuestas a peligro con mayores niveles de seguridad	MDC – Oficina de Defensa Civil y Gestión de Riesgo de Desastres

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CALZADA
"PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DEL DESASTRE – CALZADA
2025 - 2030"

Objetivo Específico	Acciones Estratégicas	Acciones Operativas	Responsables
		AO 2.3.2. EESS en zonas altamente expuestas a peligro con mayores niveles de seguridad	MDC – Oficina de Defensa Civil y Gestión de Riesgo de Desastres
		AO 2.3.3. Servicio público de transporte e infraestructura vial nacional en zonas expuestas a niveles de peligro alto y muy alto con mayores niveles de seguridad	MDC – Oficina de Defensa Civil y Gestión de Riesgo de Desastres
		AO 2.3.4. Servicio de saneamiento en zonas expuestas a niveles de peligro alto y muy alto con mayores niveles de seguridad	MDC – Oficina de Defensa Civil y Gestión de Riesgo de Desastres
		AO 2.4.1 Edificaciones con fines de vivienda con condiciones mínimas de seguridad física desarrollados por las entidades del SINAGERD según sus competencias	MDC – Oficina de Defensa Civil y Gestión de Riesgo de Desastres
	AEI.2.4: Fortalecer la implementación de intervenciones en GRD en el distrito considerando el enfoque de género y carácter inclusivo.	AO 2.4.2 Programas en protección física en GRD en zonas de alta y muy alta exposición a peligros.	MDC – Oficina de Defensa Civil y Gestión de Riesgo de Desastres
		AO 2.4.5 Intervenciones de protección de los medios de vida implementados.	MDC – Oficina de Defensa Civil y Gestión de Riesgo de Desastres

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CALZADA
"PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DEL DESASTRE – CALZADA
2025 - 2030"

Objetivo Específico	Acciones Estratégicas	Acciones Operativas	Responsables
OEI3 Promover la institucionalización de la Gestión Prospectiva y Correctiva del Riesgo de Desastres en los procesos de desarrollo en el distrito de Calzada	AEI.3.1: Fortalecer capacidades para la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en el planeamiento estratégico y operativo en las entidades del SINAGERD	AO 3.1.3 Programa de fortalecimiento de capacidades a especialistas y funcionarios/servidores públicos en Gestión Prospectivo, Correctivo y Reactiva	MDC – Oficina de Defensa Civil y Gestión de Riesgo de Desastres 
	AEI.3.3: Fortalecer la coordinación, articulación y participación en GRD de las entidades públicas, privadas y población organizada	AO.3.3.4 Organizaciones sociales y de voluntariado con capacidades en GRD.	MDC – Oficina de Defensa Civil y Gestión de Riesgo de Desastres 
	AEI.3.4: Fortalecer el funcionamiento del SINAGERD	AO.3.4.1 Asistencia técnica para la implementación de los procesos de Gestión del riesgo de Desastres desarrollados por las entidades del SINAGERD según sus competencias	MDC – Oficina de Defensa Civil y Gestión de Riesgo de Desastres 

Fuente: Equipo Técnico MDC

3.2.2. Ejes y Prioridades

Los ejes estratégicos definidos en el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (PPRRD) del distrito de Calzada están alineados con los objetivos específicos del PLANGERD y responden a las necesidades territoriales identificadas en el diagnóstico de riesgos. A continuación, se presenta la tabla que se detalla las **acciones estratégicas**, sus respectivos **indicadores**, **línea base**, **metas anuales** al 2030 y el nivel de **prioridad asignado**, con el fin de orientar la implementación efectiva del plan.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CALZADA
"PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DEL DESASTRE – CALZADA
2025 - 2030"

Tabla 53: Ejes y Prioridades del PPRD del Distrito de Calzada

Acción Estratégica Institucional	Nombre del Indicador	Eje de la GRD	Unidad	Meta						Prioridad
				2025	2026	2027	2028	2029	2030	
OEI 1 Promover la generación del conocimiento del riesgo de desastres en el distrito de Calzada										
AEI.1.1 Elaborar Estudios para determinar el nivel de riesgo ante inundaciones	Número de estudios realizados	PROSPECTIVO	ESTUDIOS		1	1	1			3
AEI.1.2 Capacitar en el conocimiento del riesgo ante inundaciones, al Grupo de Trabajo de GRD y a la población para la toma de decisiones.	Número de capacitaciones	PROSPECTIVO	TALLERES			1				1
AEI.1.3 Fortalecer la cultura de prevención ante inundaciones, en la población del distrito de Calzada.	Número de personas que recibieron capacitación en Gestión del Riesgo de Desastres	PROSPECTIVO	PERSONAS		30			30		
OEI2 Prevenir y reducir el riesgo ante Inundaciones, movimiento en masa en el distrito de Calzada										
AEI. 2.1. Implementar medidas estructurales para prevenir y reducir el riesgo.	Número de medidas estructurales implementadas	CORRECTIVO	NÚMERO		1					1



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CALZADA
"PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DEL DESASTRE – CALZADA
2025 - 2030"

Acción Estratégica Institucional	Nombre del Indicador	Eje de la GRD	Unidad	Meta						Prioridad
				2025	2026	2027	2028	2029	2030	
AEI. 2.2 Implementar medidas no estructurales para prevenir y reducir el riesgo.	Número de medidas no estructurales implementadas	PROSPECTIVO	NÚMERO		1	1				
OEI3 Promover la institucionalización de la Gestión Prospectiva y Correctiva del Riesgo de Desastres en los procesos de desarrollo en el distrito de Calzada										
AEI. 3.1 Establecer la Gestión del Riesgo de Desastres en los procesos de planificación y gestión 0 distrito de Calzada	Número de instituciones que implementan la gestión del riesgo de desastres en sus instrumentos de planificación y gestión	PROSPECTIVO	NÚMERO		1					
AEI. 3.2 Fortalecer las Capacidades en gestión prospectiva y correctiva del Riesgo de Desastres en las autoridades, funcionarios, equipos técnicos y servidores públicos	Número de autoridades, funcionarios, equipos técnicos y servidores públicos capacitados en Gestión del Riesgo de Desastres	PROSPECTIVO	NÚMERO			1	1			

Fuente: Equipo Técnico PPRRD

3.2.3. Articulación del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres

El PPRRD del distrito de Calzada articula sus objetivos estratégicos con la **Política Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres**, el **PLANAGERD**, la **Política de Estado del Acuerdo Nacional**, el **Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático**, con el marco estratégico de la región de San Martín y la provincia de Moyobamba.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CALZADA
"PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DEL DESASTRE – CALZADA
2025 - 2030"

Tabla 54: Articulación del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres

PPRRD CALZADA 2025-2030		Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático del Perú	
Objetivo General	Objetivo Especifico	OBJETIVO PRIORITARIOS GENERAL	OBJETIVOS PRIORITARIOS ESPECÍFICOS
Prevenir el riesgo y reducir la vulnerabilidad de la población y sus medios de vida ante la ocurrencia de inundaciones Y sismos en el distrito de Calzada	OEI 1 Promover la generación del conocimiento del riesgo de desastres en el distrito de Calzada	Reducir y/o evitar los daños, las pérdidas y las alteraciones actuales y futuras desencadenadas por los peligros al cambio climático en los medios de vida de las poblaciones, los ecosistemas, las cuencas, los territorios, la infraestructura, los bienes y/o los servicios; así como, aprovechar las oportunidades que ofrece el cambio climático para un desarrollo sostenible y resiliente.	Reducir en la población y sus medios de vida, los daños, las posibles alteraciones y las consiguientes pérdidas actuales y futuras, generadas por peligros asociados al cambio climático.
	OEI 4 Promover la gestión Prospectiva y Correctiva del riesgo de desastres en las Inversiones públicas y privadas en el distrito de Calzada		Reducir en el ecosistema, las cuencas, los daños, las posibles alteraciones y las consiguientes pérdidas actuales y futuras, generadas por peligros asociados al cambio climático.
			Reducir en la infraestructura, los bienes y/o servicios, los daños, las posibles alteraciones y las consiguientes pérdidas actuales y futuras, generadas por peligros asociados al cambio climático.

Fuente: Equipo Técnico MDC

Tabla 55: Articulación con los Planes del Gobierno Local

PPRRD-CALZADA 2025-2030	PLANES DEL DISTRITO DE CALZADA	
Objetivo General	Objetivos Estratégicos	Tipo de Plan
Prevenir el riesgo y reducir la vulnerabilidad de la población y sus medios de vida ante la ocurrencia de inundaciones y sismos en el distrito de Calzada.	OEI. 8: Reducir los niveles del riesgo frente a todo tipo de desastre en un contexto de cambio climático de la población y sus medios de vida	Plan de Gestión de Riesgo Plan de Prevención y reducción del Riesgo del Desastre
	OEI.10: Mejorar la gestión de riesgos en el distrito.	Plan de Continuidad Operativa Plan de Educación Comunitaria

Fuente: Equipo Técnico MDC

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CALZADA
"PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DEL DESASTRE – CALZADA
2025 - 2030"

3.2.4. Implementación de Medidas Estructurales

Comprende las obras de ingeniería, o aquellas construcciones destinadas para reducir o evitar el impacto de los riesgos en relación con las zonas críticas que requieren atención; sin embargo, todas no requieren la implementación de medidas estructurales. En este sentido en el cuadro siguiente se detallan los proyectos planteados.

Tabla 56: Medidas estructurales a Implementar ante el Riesgo de Inundaciones en el Distrito de Calzada

Nº	PROYECTO DE INVERSIÓN	COSTO (S/.) DE EJECUCIÓN	COSTO (S/.) DE DOCUMENTO TÉCNICO (EXPEDIENTE)	TOTAL
1	Muros de contención y bioingeniería, limpiar cauce de la quebrada y ordenar la faja marginal, mejorar la infraestructura de drenaje	2 500 000	100 000	2 600 000
2	Defensas ribereñas y enrocados, limpieza y perfilado del cauce, construcción de drenajes pluviales y zanjas mejoradas	4 500 000	150 000	4 650 000
3	Reforzar taludes y colocar gaviones para frenar la erosión, ampliar y corregir zonas del cauce afectadas por sedimentos, implementar canales de drenaje internos y externos	2 500 000	150 000	2 650 000
4	Protección de riberas con gaviones y reforestación	2 000 000	100 000	2 100 000
5	Proteger las riberas con gaviones y enrocado, recuperar la capacidad del cauce mediante descolmatación	2 000 000	150 000	2 150 000
Total				14 150 000

Fuente: Equipo Técnico MDC

3.2.5. Implementación de Medidas No Estructurales

Las medidas no estructurales están referidas a la implementación de procesos que no requieren la construcción de obras civiles. En ese sentido, el PPRRD del distrito de Calzada plantea las siguientes acciones como parte de los procesos correctivos y prospectivos de la GRD. En la siguiente tabla se detallan algunas acciones pertinentes a las zonas críticas identificadas:

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CALZADA
"PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DEL DESASTRE – CALZADA
2025 - 2030"

Tabla 57: Medidas no estructurales a Implementar ante el Riesgo de Inundaciones en el Distrito de Calzada

N°	PROYECTO DE INVERSIÓN	COSTO (S/.) DE DOCUMENTO TECNICO (EXPEDIENTE)	
1	Elaboración de evaluación de riesgos (EVAR)	24 000	
2	Socializar Estudios de Evaluaciones de riesgo por inundaciones y movimiento en masa.	3 000	
3	Realizar capacitaciones en las zonas de nivel de riesgo muy alto y alto, sobre la gestión prospectiva y correctiva de la GRD en el distrito de Calzada.	1 000	
4	Asistencia técnica en acceso a la información (plataforma SIGRID), sobre gestión prospectiva, gestión correctiva y adaptación al cambio climático en el Distrito de Calzada.	1 000	
5	Realizar capacitaciones a personal de la municipalidad distrital de Calzada sobre el riesgo de inundaciones por intensas precipitaciones, desde el enfoque prospectivo y correctivo de la GRD.	1 000	
6	Asistencia técnica a los Centros Poblados para el conocimiento de Planes de Prevención y reducción del Riesgo de Desastres ante Inundaciones y Movimientos en Masa.	2 000	
7	Formación y capacitación en materia de gestión de riesgo de desastres y adaptación al cambio climático.	2 000	
8	Realizar capacitaciones a funcionarios, colaboradores, especialistas del sector educación en materia prospectiva y correctiva de la GRD.	2 000	
9	Organización y entrenamiento de comunidades en habilidades frente al riesgo de desastres ante inundaciones.	3 000	
Total		39000	

Fuente: Equipo Técnico MDC

3.3. Programación

3.3.1. Matriz de Acciones, Metas, indicadores, Responsables

Acorde a la formulación de los objetivos específicos institucional, se plantean las acciones a implementar para el cumplimiento de los mismos. En ese sentido se determinan los indicadores, responsables y las metas para su posterior evaluación. Además, se detallan los costos estimados de cada acción planteada.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CALZADA
"PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DEL DESASTRE – CALZADA
2025 - 2030"

Tabla 58: Matriz de Acciones, Metas, Indicadores y Responsables de OEI 1

AE1.1 Elaborar Estudios para determinar el nivel de riesgo ante inundaciones y movimiento en masa.					
ACTIVIDADES OPERATIVAS, PROGRAMA O PROYECTO DE INVERSIÓN	NOMBRE DEL INDICADOR	RESPONSABLE	MEDIO DE VERIFICACIÓN	METAS	COSTO ESTIMADO (EN SOLES)
Elaboración de evaluación de riesgos (EVAR) en zona crítica del Centro Poblado Santa Rosa de Tangumí	Número de estudios realizados	Municipalidad distrital de Calzada	Informe Técnico	01 Evars	8 000
Elaboración de evaluación de riesgos (EVAR) en zona crítica del Centro Poblado San Juan de Tangumí	Número de estudios realizados	Municipalidad distrital de Calzada	Informe Técnico	01 Evars	8 000
Elaboración de evaluación de riesgos (EVAR) en zona crítica del Centro Poblado Faustino Maldonado	Número de estudios realizados	Municipalidad distrital de Calzada	Informe Técnico	01 Evars	8 000
AE.1.2 Capacitar en el conocimiento del riesgo ante inundaciones, movimiento en masa al Grupo de Trabajo de GRD y a la población para la toma de decisiones.					
ACTIVIDADES OPERATIVAS, PROGRAMA O PROYECTO DE INVERSIÓN	NOMBRE DEL INDICADOR	RESPONSABLE	MEDIO DE VERIFICACIÓN	METAS	COSTO ESTIMADO (EN SOLES)
Socializar Estudios de Evaluaciones de riesgo por inundaciones y movimiento en masa.	Número de estudios socializados y difundidos	Grupo de trabajo para la gestión del riesgo de desastres de la Municipalidad del Distrito de Calzada	Informe Técnico	1 estudios socializados y difundidos	2 000
AE.1.3 Fortalecer la cultura de prevención ante inundaciones, movimiento en masa en la población del distrito de Calzada					
ACTIVIDADES OPERATIVAS, PROGRAMA O PROYECTO DE INVERSIÓN	NOMBRE DEL INDICADOR	RESPONSABLE	MEDIO DE VERIFICACIÓN	METAS	COSTO ESTIMADO (EN SOLES)

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CALZADA
"PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DEL DESASTRE – CALZADA
2025 - 2030"

Realizar capacitaciones en las zonas de nivel de riesgo muy alto y alto, sobre la gestión prospectiva y correctiva de la GRD en el distrito de Calzada	Número de personas que recibieron capacitación en Gestión del Riesgo de Desastres	Grupo de trabajo para la gestión del riesgo de desastres de la Municipalidad del Distrito de Calzada	Informe Técnico	30 personas capacitadas	2 000
Asistencia técnica en acceso a la información (plataforma SIGRID), sobre gestión prospectiva, gestión correctiva y adaptación al cambio climático en el Distrito de Calzada	Número de personas que recibieron capacitación en Gestión del Riesgo de Desastres	Grupo de trabajo para la gestión del riesgo de desastres de la Municipalidad del Distrito de Calzada	Informe Técnico	30 personas capacitadas	2 500

Fuente: Equipo Técnico MDC



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CALZADA
"PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DEL DESASTRE – CALZADA
2025 - 2030"

Tabla 59: Matriz de Acciones, Metas, Indicadores y Responsables de OEI 2

AE 2.1. Implementar medidas estructurales para prevenir y reducir el riesgo.					
ACTIVIDADES OPERATIVAS, PROGRAMA O PROYECTO DE INVERSIÓN	NOMBRE DEL INDICADOR	RESPONSABLE	MEDIO DE VERIFICACIÓN	METAS	COSTO ESTIMADO (EN SOLES)
Muros de contención y bioingeniería, limpiar cauce de la quebrada y ordenar la faja marginal, mejorar la infraestructura de drenaje	Número de medidas estructurales ejecutadas	Municipalidad Distrital de Calzada	Proyecto de inversión	1	2 600 000
Defensas ribereñas y enrocados, limpieza y perfilado del cauce, construcción de drenajes pluviales y zanjas mejoradas	Número de medidas estructurales ejecutadas	Municipalidad Distrital de Calzada	Proyecto de inversión	1	4 650 000
Reforzar taludes y colocar gaviones para frenar la erosión, ampliar y corregir zonas del cauce afectadas por sedimentos, implementar canales de drenaje internos y externos	Número de medidas estructurales ejecutadas	Municipalidad Distrital de Calzada	Proyecto de inversión	1	2 650 000
Protección de riberas con gaviones y reforestación	Número de medidas estructurales ejecutadas	Municipalidad Distrital de Calzada	Proyecto de inversión	1	2 100 000
Proteger las riberas con gaviones y enrocado, recuperar la capacidad del cauce mediante descolmatación	Número de medidas estructurales ejecutadas	Municipalidad Distrital de Calzada	Proyecto de inversión	1	2 150 000
AE 2.2 Implementar medidas no estructurales para prevenir y reducir el riesgo					
ACTIVIDADES OPERATIVAS, PROGRAMA O PROYECTO DE INVERSIÓN	NOMBRE DEL INDICADOR	RESPONSABLE	MEDIO DE VERIFICACIÓN	METAS	COSTO ESTIMADO (EN SOLES)

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CALZADA
"PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DEL DESASTRE – CALZADA
2025 - 2030"

Realizar capacitaciones a personal de la municipalidad distrital de Calzada sobre el riesgo de inundaciones por intensas precipitaciones, desde el enfoque prospectivo y correctivo de la GRD	Número de medidas no estructurales ejecutadas	Municipalidad Distrital de Calzada	Informe Técnico	20	1 550
Asistencia técnica a los Centros Poblados para el conocimiento de Planes de Prevención y reducción del Riesgo de Desastres ante Inundaciones y Movimientos en Masa.	Número de medidas no estructurales ejecutadas	Municipalidad Distrital de Calzada	Informe Técnico	20	1 500

Fuente: Equipo Técnico MDC

Tabla 60: Matriz de Acciones, Metas, Indicadores y Responsables de OEI 3

AE3.1 Establecer la Gestión del Riesgo de Desastres en los procesos de planificación y gestión del distrito de Calzada

ACTIVIDADES OPERATIVAS, PROGRAMA O PROYECTO DE INVERSIÓN	NOMBRE DEL INDICADOR	RESPONSABLE	MEDIO DE VERIFICACIÓN	METAS	COSTO ESTIMADO (EN SOLES)
Formación y capacitación en materia de gestión de riesgo de desastres y adaptación al cambio climático.	Número autoridades, funcionarios, equipos técnicos y servidores públicos capacitados en Gestión del Riesgo de Desastres	Municipalidad Distrital de Calzada	Informe Técnico	15	2 000

AE3.2 Fortalecer las Capacidades en gestión prospectiva y correctiva del Riesgo de Desastres en las autoridades, funcionarios, equipos técnicos y servidores públicos

ACTIVIDADES OPERATIVAS, PROGRAMA O PROYECTO DE INVERSIÓN	NOMBRE DEL INDICADOR	RESPONSABLE	MEDIO DE VERIFICACIÓN	METAS	COSTO ESTIMADO (EN SOLES)
--	----------------------	-------------	-----------------------	-------	---------------------------

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CALZADA
"PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DEL DESASTRE – CALZADA
2025 - 2030"

Realizar capacitaciones a funcionarios, colaboradores, especialistas del sector educación en materia prospectiva y correctiva de la GRD.	Número de autoridades, funcionarios, equipos técnicos y servidores públicos capacitados en Gestión del Riesgo de Desastres	Municipalidad Distrital de Calzada	Informe Técnico	15	1 500
Organización y entrenamiento de comunidades en habilidades frente al riesgo de desastres ante inundaciones, movimiento en masa.	Número de personas capacitadas	Municipalidad Distrital de Calzada	Informe Técnico	30	2 000

Fuente: Equipo Técnico MDC.

3.3.2. Programación de Inversiones

La programación de inversión se realizó acorde a las metas planteadas por cada acción de los objetivos específicos institucionales, en ese sentido se programaron cada una de ellas en el periodo de tiempo 2025 – 2030, tal como se detalla a continuación:

- En el Objetivo Prioritario 1, se propone Evaluaciones de Riesgos (EVAR). También dentro de este objetivo se propone el desarrollo de talleres, capacitaciones y asistencia técnica.
- En el Objetivo Prioritario 2, en este objetivo se propone el desarrollo de proyectos para generar servicios públicos seguros, por otro lado, también se propone fortalecer la implementación de intervenciones en GRD en el distrito.
- En el Objetivo Prioritario 3, se propone fortalecer la coordinación articulación y participación en GRD de las entidades públicas, privadas y población organizada.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CALZADA
"PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DEL DESASTRE – CALZADA
2025 - 2030"

Tabla 61: Programación de Inversiones acorde a las acciones establecidas dentro de los objetivos del PPRRD del distrito de Calzada

OBJETIVO ESPECÍFICO INSTITUCIONAL 01: Promover la generación del conocimiento del riesgo de desastres en el distrito de Calzada														
AE1.1 Elaborar Estudios para determinar el nivel de riesgo ante inundaciones y movimiento en masa.			2025		2026		2027		2028		2029		2030	
ACTIVIDADES OPERATIVAS, PROGRAMA O PROYECTO DE INVERSION	NOMBRE DEL INDICADOR	MEDIO DE VERIFICACION	1T	2	3	4	1T	2	3	4	1T	2	3	4T
Elaboración de evaluación de riesgos (EVAR) en zona crítica del Centro Poblado Sant Rosa de Tangumi	Número de estudios realizados	01 Evars												
Elaboración de evaluación de riesgos (EVAR) en zona crítica del Centro Poblado Faustino Maldonado	Número de estudios realizados	1 Evars												
Elaboración de evaluación de riesgos (EVAR) en zona crítica del Centro Poblado San Juan de Tangumi	Número de estudios realizados	01 Evars												
AE.1.2 Socializar y difundir el conocimiento del riesgo ante inundaciones, movimiento en masa al Grupo de Trabajo de GRD y a la población para la toma de decisiones.			2025		2026		2027		2028		2029		2030	



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CALZADA
"PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DEL DESASTRE – CALZADA
2025 - 2030"

ACTIVIDADES OPERATIVAS, PROGRAMA O PROYECTO DE INVERSION	NOMBRE DEL INDICADOR	MEDIO DE VERIFICACION	2025				2026				2027				2028				2029				2030			
			1T	2	3	4	1T	2	3	4	1T	2	3	4	1T	2	3	4	1T	2	3	4	1T	2	3	4T
Socializar Estudios de Evaluaciones de riesgo por inundaciones y movimiento en masa.	Número de estudios socializados y difundidos	1 estudio socializado y difundido																								
AE.1.3 Fortalecer la cultura de prevención ante inundaciones, movimiento en masa en la población del distrito de Calzada																										
ACTIVIDADES OPERATIVAS, PROGRAMA O PROYECTO DE INVERSION	NOMBRE DEL INDICADOR	MEDIO DE VERIFICACION	1T	2	3	4	1T	2	3	4	1T	2	3	4	1T	2	3	4	1T	2	3	4	1T	2	3	4T
Realizar capacitaciones en las zonas de nivel de riesgo muy alto y alto, sobre la gestión prospectiva y correctiva de la GRD en el distrito de Calzada	Número de personas que recibieron capacitación en Gestión del Riesgo de Desastres	30 personas capacitadas																								
Asistencia técnica en acceso a la información (plataforma SIGRID), sobre gestión prospectiva, gestión correctiva y adaptación al cambio climático en el Distrito de Calzada	Número de personas que recibieron capacitación en Gestión del Riesgo de Desastres	30 personas capacitadas																								



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CALZADA
"PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DEL DESASTRE – CALZADA
2025 - 2030"

OBJETIVO ESPECÍFICO INSTITUCIONAL 02: Prevenir y reducir el riesgo ante inundaciones, movimientos en masa en el distrito de Calzada																											
AE 2.1. Implementar medidas estructurales para prevenir y reducir el riesgo.																											
ACTIVIDADES OPERATIVAS, PROGRAMA O PROYECTO DE INVERSION		NOMBRE DEL INDICADOR	MEDIO DE VERIFICACION	2025				2026				2027				2028				2029				2030			
				1 T	2	3	4	1 T	2	3	4	1 T	2	3	4	1 T	2	3	4	1 T	2	3	4	1 T	2	3	4 T
Muros de contención y bioingeniería, limpiar cauce de la quebrada y ordenar la faja marginal, mejorar la infraestructura de drenaje	Número de medidas estructurales ejecutadas	1																									
Defensas ribereñas y enrocados, limpieza y perfilado del cauce, construcción de drenajes pluviales y zanjas mejoradas	Número de medidas estructurales ejecutadas	1																									
Reforzar taludes y colocar gaviones para frenar la erosión, ampliar y corregir zonas del cauce afectadas por sedimentos, implementar canales de drenaje internos y externos	Número de medidas estructurales ejecutadas	1																									
Protección de riberas con gaviones y reforestación	Número de medidas estructurales ejecutadas	1																									



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CALZADA
"PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DEL DESASTRE – CALZADA
2025 - 2030"

Proteger las riveras con gaviones y enrocado, recuperar la capacidad del cauce mediante descolmatación	Número de medidas estructurales ejecutadas	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									</
--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----



MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE CALZADA
"PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DEL DESASTRE – CALZADA
2025 - 2030"

ACTIVIDADES OPERATIVAS, PROGRAMA O PROYECTO DE INVERSION	NOMBRE DEL INDICADOR	MEDIO DE VERIFICACION	1T	2	3	4	1T	2	3	4	1T	2	3	4	1T	2	3	4	1T	2	3	4	1T	2	3	4
Formación y capacitación en materia de gestión de riesgo de desastres y adaptación al cambio climático.	Número autoridades, funcionarios, equipos técnicos y servidores públicos capacitados en Gestión del Riesgo de Desastres	15																								
AE3.2 Fortalecer las Capacidades en gestión prospectiva y correctiva del Riesgo de Desastres en las autoridades, funcionarios, equipos técnicos y servidores públicos			2025				2026				2027				2028				2029				2030			
ACTIVIDADES OPERATIVAS, PROGRAMA O PROYECTO DE INVERSION	NOMBRE DEL INDICADOR	MEDIO DE VERIFICACION	1T	2	3	4	1T	2	3	4	1T	2	3	4	1T	2	3	4	1T	2	3	4	1T	2	3	4
Realizar capacitaciones a funcionarios, colaboradores, especialistas del sector educación en materia prospectiva y correctiva de la GRD.	Número de autoridades, funcionarios, equipos técnicos y servidores públicos capacitados en Gestión del Riesgo de Desastres	15																								
Organización y entrenamiento de comunidades en habilidades frente al riesgo de desastres ante inundaciones, movimiento en masa.	Número de personas capacitadas	30																								



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CALZADA
"PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DEL DESASTRE – CALZADA
2025 - 2030"

Programación de Inversiones acorde a las acciones establecidas dentro de los objetivos del PPRD del distrito de Calzada

OEI1	OBJETIVO ESPECÍFICO INSTITUCIONAL 01: Promover la generación del conocimiento del riesgo de desastres en el distrito de Calzada	14500	
AE1.1	AE1.1 Elaborar Estudios para determinar el nivel de riesgo ante inundaciones y movimiento en masa.	24000	
AE1.2	AE.1.2 Socializar y difundir el conocimiento del riesgo ante inundaciones, movimiento en masa al Grupo de Trabajo de GRD y a la población para la toma de decisiones.	2000	
AE1.3	AE.1.3 Fortalecer la cultura de prevención ante inundaciones, movimiento en masa en la población del distrito de Calzada	4500	
OEI2	OBJETIVO ESPECÍFICO INSTITUCIONAL 02: Prevenir y reducir el riesgo ante inundaciones, movimientos en masa en el distrito de Calzada	14 153 050	
AE2.1	AE 2.1. Implementar medidas estructurales para prevenir y reducir el riesgo.	14 150 000	
AE2.2	AE 2.2 Implementar medidas no estructurales para prevenir y reducir el riesgo	3050	
OEI3	OBJETIVO ESPECÍFICO INSTITUCIONAL 03: Promover la institucionalización de la Gestión Prospectiva y Correctiva del Riesgo de Desastres en los procesos de desarrollo en el distrito de Calzada	5500	
AE3.1	AE3.1 Establecer la Gestión del Riesgo de Desastres en los procesos de planificación y gestión del distrito de Calzada	2000	
AE3.2	AE3.2 Fortalecer las Capacidades en gestión prospectiva y correctiva del Riesgo de Desastres en las autoridades, funcionarios, equipos técnicos y servidores públicos	3500	
TOTAL		14 189 050	



CAPITULO IV: PPRRD CALZADA IMPLEMENTACIÓN



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CALZADA
"PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DEL DESASTRE – CALZADA
2025 - 2030"

4.1. Financiamiento

La implementación del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de Calzada 2025–2030 (PPRRD) contempla una inversión total estimada de S/14 189 050 (catorce millones ciento ochenta y nueve mil cincuenta 00/100). Dicho monto considera principalmente:

- Proyecto de inversión pública orientado a la creación de los servicios de protección en riberas vulnerables del margen derecho del río Tonchima, específicamente en los centros poblados San Juan de Tangumi, Faustino Maldonado y Santa Rosa de Tangumi, zonas altamente expuestas a riesgos por inundaciones y erosión fluvial.
- Acciones complementarias no asociadas a proyectos de inversión, tales como: elaboración de estudios de evaluación de riesgos (EVARs), desarrollo de fichas técnicas y expedientes técnicos, asistencia técnica especializada, capacitaciones, y actividades de monitoreo y seguimiento.

La ejecución financiera del plan se programará de manera progresiva durante el periodo 2025–2030, en función de la disponibilidad de recursos presupuestales y priorización de intervenciones.

Es importante precisar que los costos de los proyectos priorizados aún no pueden determinarse con exactitud, dado que dependen de los resultados de los estudios técnicos de preinversión y de los expedientes técnicos definitivos. En consecuencia, los montos finales de inversión serán incorporados en la programación multianual de inversiones (PMI) del año en que se apruebe su ejecución.

En cuanto al esquema de financiamiento, el presente PPRRD será sostenido a través de un modelo de financiamiento mixto, que contempla:

1. Recursos propios de la Municipalidad Distrital de Calzada, destinados a la gestión del riesgo de desastres.
2. Transferencias y recursos de otras instancias de gobierno, a través de los mecanismos previstos en el marco del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones (Invierte.pe) y el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD).
3. La articulación con programas y fondos especiales, tales como:
 - Fondo para Intervenciones ante la Ocurrencia de Desastres Naturales (FONDES).
 - Programa de Reducción de la Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres (PREVAED).
 - Asignaciones extraordinarias en el marco de la Gestión Reactiva de Riesgos.
 - Convenios interinstitucionales y cooperación técnica internacional orientada a la reducción de vulnerabilidades y fortalecimiento de capacidades locales.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CALZADA
"PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DEL DESASTRE – CALZADA
2025 - 2030"

Con este enfoque financiero integral, se busca garantizar la sostenibilidad, eficiencia y oportunidad en la ejecución del PPRD 2025–2030, alineando las inversiones con los objetivos estratégicos de reducción del riesgo de desastres y resiliencia territorial del distrito de Calzada. Además, se cuentan con otros programas tales como:

OEI1	OBJETIVO ESPECÍFICO INSTITUCIONAL 01: Promover la generación del conocimiento del riesgo de desastres en el distrito de Calzada	14500	
AE1.1	AE1.1 Elaborar Estudios para determinar el nivel de riesgo ante inundaciones y movimiento en masa.	24000	
AE1.2	AE.1.2 Socializar y difundir el conocimiento del riesgo ante inundaciones, movimiento en masa al Grupo de Trabajo de GRD y a la población para la toma de decisiones.	2000	
AE1.3	AE.1.3 Fortalecer la cultura de prevención ante inundaciones, movimiento en masa en la población del distrito de Calzada	4500	
OEI2	OBJETIVO ESPECÍFICO INSTITUCIONAL 02: Prevenir y reducir el riesgo ante inundaciones, movimientos en masa en el distrito de Calzada	14 153 050	
AE2.1	AE 2.1. Implementar medidas estructurales para prevenir y reducir el riesgo.	14 150 000	
AE2.2	AE 2.2 Implementar medidas no estructurales para prevenir y reducir el riesgo	3050	
OEI3	OBJETIVO ESPECÍFICO INSTITUCIONAL 03: Promover la institucionalización de la Gestión Prospectiva y Correctiva del Riesgo de Desastres en los procesos de desarrollo en el distrito de Calzada	5500	
AE3.1	AE3.1 Establecer la Gestión del Riesgo de Desastres en los procesos de planificación y gestión del distrito de Calzada	2000	
AE3.2	AE3.2 Fortalecer las Capacidades en gestión prospectiva y correctiva del Riesgo de Desastres en las autoridades, funcionarios, equipos técnicos y servidores públicos	3500	
TOTAL		14 189 050	

Las que se financiarán con los siguientes mecanismos financieros o instrumentos

- **Programa Presupuestal 0068: Reducción de la vulnerabilidad y atención de emergencias por desastres (PP 0068)**

Se puede utilizar PP 0068, cuyas principales acciones se refieren a:

- Conocimiento del Riesgo de Desastres.
- Seguridad de las estructuras y servicios básicos frente al riesgo de desastres.
- Capacidad para el control y manejo de emergencias.

- **Programa de Incentivos municipales (PI)**

El Programa de Incentivos a la Mejora de la Gestión Municipal (PI), es un instrumento del Presupuesto por Resultados (PpR), orientado a promover las condiciones que

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CALZADA
"PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DEL DESASTRE – CALZADA
2025 - 2030"

contribuyan con el crecimiento y desarrollo sostenible de la economía local, incentivando a las municipalidades a la mejora continua y sostenible de la gestión local.

Se puede obtener un presupuesto adicional para la Municipalidad que cumpla con las metas específicas que se solicitan, siendo uno de los objetivos el "Prevenir riesgos de desastres".

- **Fondo para las Intervenciones ante la ocurrencia de desastres Naturales – FONDES**

A partir del Niño Costero, se creó la Comisión Multisectorial del FONDES, que es el órgano encargado de la priorización de los proyectos de inversión, reforzamientos y demás inversiones que no constituyen proyectos, incluyendo a la elaboración de expedientes técnicos y actividades, para la mitigación, capacidad de respuesta, rehabilitación y reconstrucción, ante la ocurrencia de fenómenos naturales y antrópicos a ser financiados con cargo a recursos del FONDES.

- **Gestiones ante otras instancias**

La municipalidad puede gestionar el financiamiento de proyectos en base a convenios con otras instancias, como Ministerios, el sector privado, Universidades, Organismos no Gubernamentales, etc. Asimismo, se puede concursar a financiamiento de entidades internacionales de cooperación, embajadas, etc.

4.2. Seguimiento y monitoreo

El seguimiento y monitoreo de las medidas del PPRRD son posteriores y tienen la importancia de asegurar que el Plan se está aplicando y se van haciendo los ajustes necesarios en la práctica para asegurar la obtención de los objetivos; siendo así, debe hacerse en forma participativa, permanente y poner atención tanto a los impactos negativos como los positivos.

El seguimiento y monitoreo permite ajustar las medidas a las nuevas condiciones, para asegurar la obtención de los objetivos; siendo así, debe hacerse en forma participativa, ser permanente y poner atención tanto a los impactos negativos como a los positivos.

La Gerencia de Planificación y Presupuesto o el que haga sus veces, para el caso específico de la Municipalidad Distrital de Calzada, recaerá en la **Gerencia de Desarrollo Territorial y Económico**, quien realizará el monitoreo, seguimiento y control durante la ejecución del PPRRD y transcurrido el trimestre del año, podrá incorporar modificaciones cuando sea necesario y debe de ser fundamentado, el mismo que será validado y aprobado de acuerdo con la normatividad vigente.



4.3. Evaluación

La evaluación de las medidas contempladas en el **Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (PPRRD)**, junto con las acciones de seguimiento y monitoreo, constituye una etapa posterior pero fundamental dentro del proceso de gestión. Su propósito es garantizar que el Plan se implemente de manera adecuada, alineado con las prioridades establecidas en el documento estratégico, y que los resultados obtenidos sean medibles y verificables en el tiempo.

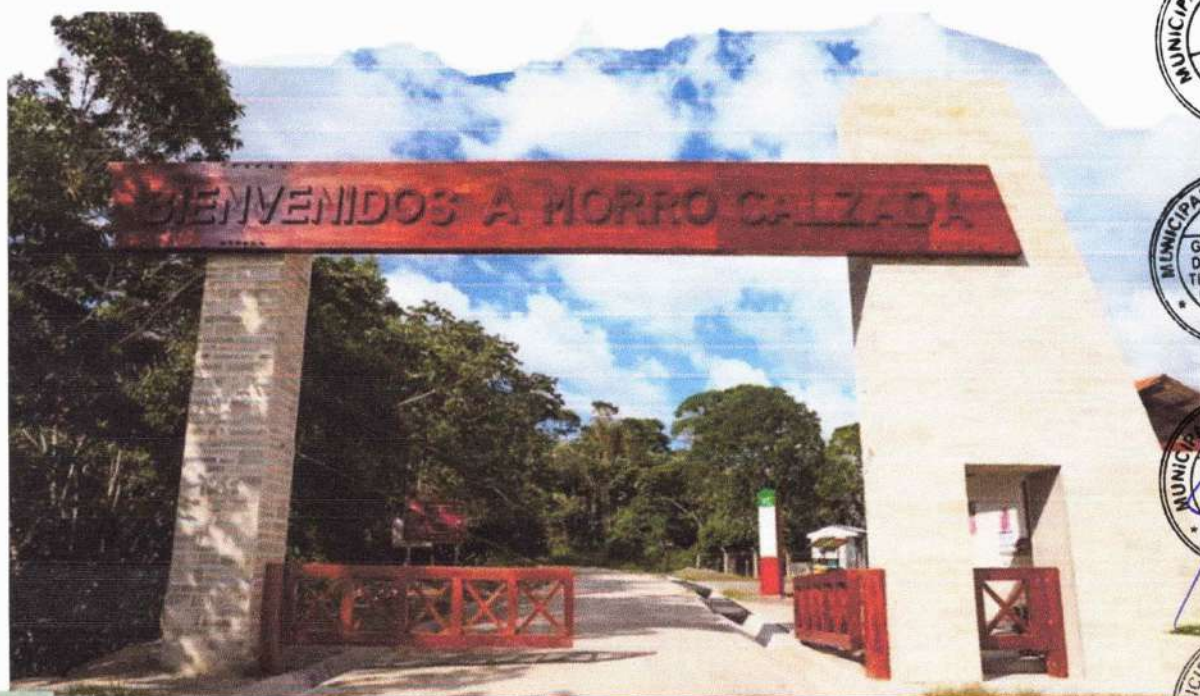
Este proceso de evaluación permitirá identificar el nivel de avance en la ejecución de cada uno de los **objetivos específicos institucionales**, definidos en la matriz de formulación del Plan. Asimismo, facilitará la valoración de los impactos logrados mediante la puesta en marcha de las medidas previstas, tanto en la reducción de la vulnerabilidad como en el fortalecimiento de las capacidades de respuesta de la población e instituciones del distrito.

De igual manera, la evaluación será un insumo clave para introducir mejoras, ajustes o reorientaciones que garanticen la eficacia y sostenibilidad de las acciones, asegurando que los recursos invertidos respondan a las necesidades reales del territorio y contribuyan a la construcción de resiliencia comunitaria frente a futuros desastres.

El **Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de Calzada (PPRRD)** será objeto de evaluación permanente por parte del **GT-GRD de la Municipalidad Distrital de Calzada**, tomando como base los informes técnicos elaborados por la **Gerencia de Desarrollo Territorial y Económico** y la **Oficina de Gestión de Riesgo de Desastres de la Municipalidad**. Estos informes constituirán la principal fuente de evidencia para la medición del cumplimiento de metas, la identificación de limitaciones en la ejecución y la propuesta de acciones correctivas.

Finalmente, los resultados de la evaluación deberán ser socializados con las autoridades, actores locales y comunidad organizada, a fin de fortalecer la transparencia en la gestión, promover la participación ciudadana y consolidar una cultura de prevención que asegure la continuidad del PPRRD en el mediano y largo plazo.





ANEXOS

