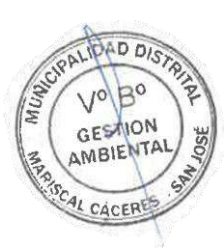




**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL
RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE
MARISCAL CÁCERES ANTE INUNDACIÓN,
FLUJO DE DETRITOS Y TSUNAMI
2026 - 2030**



Equipo técnico - PPRRD
Resolución del Alcaldía N°042-2025-MDMC-A.

MUNICIPALIDAD DISTRICTAL
DE MARISCAL CÁCERES
Cynya Lucero Condori Huayna
SUB GERENCIA DE GESTION
DE RIESGO DE DESASTRES

Camaná 2025





Municipalidad Distrital de Mariscal Cáceres

“PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE MARISCAL CACERES 2026 – 2030”



Documento : “Plan De Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de Mariscal Cáceres ante inundación, flujo de detritos y tsunami, 2026 - 2030”

Distrito : Mariscal Cáceres, San José

Provincia : Camaná

Departamento : Arequipa

Fecha : noviembre de 2025



GRUPO DE TRABAJO PARA LA GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES (GTGRD)

Resolución de Alcaldía N° 0105-2024-A-MDMC

EQUIPO TÉCNICO - PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MARISCAL CÁ CERES (ET-PPRD)

Resolución del Alcaldía N°042-2025-MDMC-A.



| Área funcional/oficina | Nombres y apellidos |
|--|--------------------------------------|
| Subgerente de Obras Publicas | WILLIAN LAURA APAZA |
| Subgerente/oficina o área de Planificación y Presupuesto | BIANCA TALIA CORI GARCIA |
| Encargado de GRD | CONDORI HUAYNA, CYNTYA LUCERO |
| Encargado de Logística | DORALI BRISEÑO FALCON |
| Subgerente de Gestión Ambiental | DAVID FERNANDO MINGA GUZMAN |
| Subgerente de Desarrollo Humano | LUPE SERRANO MOYA |

Asistencia Técnica y acompañamiento:

Ing. Eduardo A. Marzano Barreda
 Especialista en Asistencia Técnica Local Arequipa
 Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres - CENEPRED



TABLA DE CONTENIDO

| | |
|---|-----|
| PRESENTACIÓN | 5 |
| INTRODUCCIÓN | 6 |
| CAPÍTULO I: ASPECTOS GENERALES | 7 |
| 1.1 Marco legal y normativo..... | 7 |
| 1.1.1 Marco internacional | 7 |
| 1.1.2 Marco Nacional..... | 7 |
| 1.1.3 Marco local..... | 8 |
| 1.2 Metodología | 8 |
| 1.3 Características del ámbito de estudio..... | 9 |
| 1.3.1 Ubicación geográfica | 9 |
| 1.3.2 Vías de acceso | 11 |
| 1.3.3 Aspecto social | 11 |
| 1.3.4 Aspecto económico | 16 |
| 1.3.5 Aspectos físicos..... | 17 |
| 1.3.6 Aspectos ambientales | 34 |
| CAPÍTULO II: DIAGNÓSTICO DE LA GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES | 36 |
| 2.1 Análisis Institucional de la Gestión de Riesgo de Desastres..... | 36 |
| 2.1.1 Situación de la Gestión del Riesgo de Desastres | 36 |
| 2.1.2 Capacidad operativa institucional de la GRD | 39 |
| 2.2 Análisis de Riesgo de Desastres y/o Escenario de Riesgo | 42 |
| 2.2.1 Identificación de peligros del ámbito (escenario de riesgo a nivel de susceptibilidad)..... | 42 |
| 2.2.2 Identificación de los elementos expuestos..... | 60 |
| 2.2.3 Análisis de la vulnerabilidad | 63 |
| 2.2.4 Análisis de riesgos | 70 |
| CAPÍTULO III: FORMULACIÓN DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES | 83 |
| 3.1 Objetivos | 83 |
| 3.1.1 Objetivo General | 83 |
| 3.1.2 Objetivos Específicos..... | 83 |
| 3.2 Articulación del Plan | 84 |
| 3.3 Estrategias | 86 |
| 3.3.1 Implementación de medidas estructurales..... | 87 |
| 3.3.2 Implementación de medidas no estructurales | 87 |
| 3.4 Programación | 88 |
| 3.4.1 Matriz de acciones, metas, indicadores, responsables | 88 |
| 3.4.2 Programación de inversiones..... | 92 |
| CAPÍTULO IV: IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN | 98 |
| 4.1 Financiamiento | 98 |
| 4.2 Seguimiento y Monitoreo..... | 99 |
| 4.3 Evaluación..... | 99 |
| ANEXOS | 100 |
| Anexo N°1: Fuentes de información..... | 100 |
| Anexo N°2: Registro fotográfico | 101 |

| | |
|--|-----|
| Anexo N°3: Resolución de conformación de equipo técnico..... | 103 |
| Anexo N°3: Fichas de identificación de zonas críticas..... | 105 |
| Anexo N°4: Fichas técnicas de proyectos/actividades | 109 |
| Anexo N°5: Mapas temáticos..... | 117 |

INDICE DE GRÁFICOS Y TABLAS

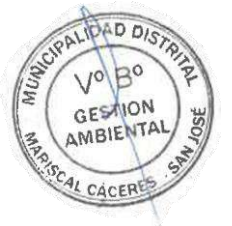
GRÁFICOS

| | |
|--|----|
| Gráfico 1. Mapa de ubicación geográfica del distrito de Mariscal Cáceres. Elaboración propia. | 10 |
| Gráfico 2. Vías de acceso al casco urbano del distrito de Mariscal Cáceres. Tomado de Google Maps..... | 11 |
| Gráfico 3. Temperaturas promedio mensuales. Fuente: Estación Camaná – SENAMHI..... | 18 |
| Gráfico 4. Promedio mensual de lluvia. Fuente: Weather Spark. | 19 |
| Gráfico 5. Precipitación mensual en la cuenca Camaná - Majes. Fuente: SENAMHI. | 19 |
| Gráfico 6. Rangos de humedad a largo del año. | 20 |
| Gráfico 7. Cauce del río Camaná y distancia a los poblados más cercanos. | 21 |
| Gráfico 8. Mapa de tipos de suelo del distrito de Mariscal Cáceres. | 23 |
| Gráfico 9. Mapa geomorfológico del distrito de Mariscal Cáceres..... | 26 |
| Gráfico 10. Mapa geológico del distrito de Mariscal Cáceres..... | 29 |
| Gráfico 11. Mapa de elevaciones y curvas a nivel del distrito de Mariscal Cáceres. | 31 |
| Gráfico 12. Mapa de pendientes del distrito de Mariscal Cáceres..... | 33 |
| Gráfico 13. Organigrama de la M.D. Mariscal Cáceres. Tomado de documentos de gestión interna. | 36 |
| Gráfico 14. Quema de residuos agrícolas en el Distrito e incendio en los Humedales de Pucchún. | 47 |
| Gráfico 15. Mapa de zonas críticas identificadas. Fuente: Equipo técnico..... | 50 |
| Gráfico 16. Mapa temático de peligro ante tsunami en Mariscal Cáceres. | 53 |
| Gráfico 17. Mapa temático de peligro ante inundación fluvial en Mariscal Cáceres. | 56 |
| Gráfico 18. Mapa temático de peligro ante flujo de detritos en Mariscal Cáceres. | 59 |
| Gráfico 19. Elementos expuestos en el distrito de Mariscal Cáceres. Elaboración propia. | 62 |
| Gráfico 20. Metodología para determinar los niveles de vulnerabilidad. Elaboración propia..... | 63 |
| Gráfico 21. Mapa de vulnerabilidad ante tsunamis. | 67 |
| Gráfico 22. Mapa de vulnerabilidad ante inundación fluvial. | 68 |
| Gráfico 23. Mapa de vulnerabilidad ante flujo de detritos..... | 69 |
| Gráfico 24. Metodología para determinar el riesgo. adaptado del “Manual para la Evaluación de Riesgos originados por Fenómenos Naturales – 2da Versión”..... | 70 |
| Gráfico 25. Mapa de riesgo ante tsunamis en Mariscal Cáceres..... | 73 |
| Gráfico 26. Mapa de riesgo ante inundación fluvial en Mariscal Cáceres. | 77 |
| Gráfico 27. Mapa de riesgo ante flujo de detritos en Mariscal Cáceres. | 81 |

TABLAS

| | |
|---|----|
| Tabla 1. Coordenadas de ubicación del distrito. | 9 |
| Tabla 2. Población por sexo. Fuente: INEI. | 12 |
| Tabla 3. Población por grupos etarios. Fuente: INEI. | 12 |
| Tabla 4. Población con discapacidad. Fuente: INEI. | 12 |
| Tabla 5. Tipo de vivienda. Fuente: INEI. | 13 |
| Tabla 6. Material predominante en pared. Fuente: INEI..... | 13 |
| Tabla 7. Material predominante en piso. Fuente: INEI..... | 14 |
| Tabla 8. Material predominante en piso. Fuente: INEI..... | 14 |
| Tabla 9. Abastecimiento de agua en el distrito. Fuente: INEI..... | 14 |
| Tabla 10. Servicios de desagüe en el distrito. Fuente: INEI. | 14 |
| Tabla 11. Disponibilidad de servicio eléctrico en el distrito. Fuente: INEI. | 15 |

| | |
|---|----|
| Tabla 12. Nivel educativo en el distrito. Fuente: INEI. | 15 |
| Tabla 13. Instituciones educativas en el distrito de Mariscal Cáceres. Fuente: ESCALE. | 15 |
| Tabla 14. Afiliación a servicios de salud en el distrito. Fuente: INEI. | 16 |
| Tabla 15. Ocupación de los pobladores del distrito. fuente: INEI. | 17 |
| Tabla 16. Temperatura máxima y mínima promedio en la cuenca Camaná - Majes. Fuente: SENAMHI. | 18 |
| Tabla 17. Parámetros estadísticos de precipitación de la cuenca Camaná - Majes. | 19 |
| Tabla 18. Clasificación climática del distrito. Fuente: SENAMHI. | 21 |
| Tabla 19. Unidades geomorfológicas en el distrito. Fuente: INGEMMET. | 24 |
| Tabla 20. Unidades geológicas del distrito. Fuente: INGEMMET. | 27 |
| Tabla 21. Instrumentos de gestión existentes y vigentes. Fuente: Elaboración propia. | 38 |
| Tabla 22. Capacidad del recurso humano de la entidad. Elaboración propia. | 39 |
| Tabla 23. Inmuebles pertenecientes a la entidad. Elaboración propia. | 40 |
| Tabla 24. Vehículos y maquinarias de línea amarilla de la entidad. Elaboración propia. | 40 |
| Tabla 25. Equipos electrónicos de la entidad. Elaboración propia. | 40 |
| Tabla 26. Presupuesto institucional de Mariscal Cáceres en los últimos cuatro años. Fuente: MEF. | 41 |
| Tabla 27. Información levantada por instituciones técnico-científicas. | 42 |
| Tabla 28 Emergencias en el distrito de Mariscal Cáceres, periodo 2003-2023. Fuente: SINPAD. | 44 |
| Tabla 29. Registro de sismos de gran magnitud en el sur del Perú, últimos 100 años. Fuente: (IGP, 2022). . | 45 |
| Tabla 30. Registro histórico de tsunamis en el ámbito de estudio y zonas circundantes. Fuente: (DHN, 2014). | 46 |
| Tabla 31. Registro histórico de peligros asociados a lluvias intensas. Fuente: SINPAD. | 46 |
| Tabla 32. Resumen de zonas críticas de peligros por fenómenos naturales. | 48 |
| Tabla 33. Resumen de zonas críticas por peligros inducidos por acción humana. | 49 |
| Tabla 34 Cuadro de estratificación del peligro - tsunamis. Elaboración propia. | 51 |
| Tabla 35 Cuadro de estratificación del peligro – inundación fluvial. Elaboración propia. | 54 |
| Tabla 36 Cuadro de estratificación del peligro – flujo de detritos. Elaboración propia. | 57 |
| Tabla 37 Factores y parámetros para análisis de vulnerabilidad ante sismos. Elaboración propia. | 63 |
| Tabla 38. Cuadro de resultados de las variables analizadas en la vulnerabilidad social. Fuente: Equipo técnico PPRRD. | 64 |
| Tabla 39. Cuadro de resultados de las variables analizadas en la vulnerabilidad económica. Fuente: Equipo técnico. | 64 |
| Tabla 40. Cuadro de resultados de las variables analizadas en la vulnerabilidad ambiental. Fuente: Equipo técnico. | 64 |
| Tabla 41. Niveles de vulnerabilidad síntesis. Fuente: Equipo técnico. | 65 |
| Tabla 42 Cuadro de estratificación de la vulnerabilidad. Elaboración propia. | 65 |
| Tabla 43 Cuadro de niveles de riesgo. Elaboración propia. | 70 |
| Tabla 44 Matriz de riesgo para tsunamis en el distrito de Mariscal Cáceres. Elaboración propia. | 70 |
| Tabla 45 Cuadro de estratificación del riesgo ante tsunami. Equipo técnico PPRRD. | 71 |
| Tabla 46 Cuadro de niveles de riesgo. Elaboración propia. | 74 |
| Tabla 47 Matriz de riesgo para inundación en el distrito de Mariscal Cáceres. Elaboración propia. | 74 |
| Tabla 48 Cuadro de estratificación del riesgo ante inundación fluvial. Equipo técnico PPRRD. | 74 |
| Tabla 49 Cuadro de niveles de riesgo. Elaboración propia. | 78 |
| Tabla 50 Matriz de riesgo para flujo de detritos en el distrito de Mariscal Cáceres. Elaboración propia. | 78 |
| Tabla 51 Cuadro de estratificación del riesgo ante flujo de detritos. Equipo técnico PPRRD. | 78 |
| Tabla 52. Articulación del plan elaborado. Equipo técnico PPRRD. | 84 |
| Tabla 53. Estrategias diseñadas. Elaborada por Equipo Técnico PPRRD. | 86 |
| Tabla 54. Medidas estructurales propuestas. Equipo técnico PPRRD. | 87 |
| Tabla 55. Medidas no estructurales propuestas. Equipo técnico PPRRD. | 87 |
| Tabla 56. Matriz de acciones, metas, indicadores y responsables. Elaborado por equipo técnico PPRRD. | 88 |
| Tabla 57. Programación de inversiones con metas, indicadores y responsables. Elaborado por equipo técnico PPRRD. | 92 |



PRESENTACIÓN



La Municipalidad Distrital de Mariscal Cáceres elaboró el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (PPRRD) del distrito de Mariscal Cáceres, provincia de Camaná y departamento de Arequipa. Para esto se conformó el Equipo técnico mediante la Resolución del Alcaldía N°042-2025-MDMC-A.

Este PPRRD fue desarrollado en el marco de la Ley N° 29664, que creó el “Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres”, su Reglamento y de los Lineamientos Técnicos del Proceso de Estimación, Prevención y Reducción del riesgo de desastres.

Así mismo, se siguieron los lineamientos para la elaboración de Planes de Prevención y reducción del riesgo establecidos por el Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres – CENEPRED los cuales sugieren la adopción de acciones que se orienten a evitar la generación de nuevos riesgos en la sociedad y a reducir las vulnerabilidades y riesgos existentes en el ámbito.

Este plan formula y plantea las actividades y proyectos de prevención y reducción de riesgos basados en los peligros, vulnerabilidades y riesgos identificados y evaluados. Se ha hecho incidencia en las asignaciones presupuestales con que se cuenta, del PP 0068 “Reducción de la Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres” y otros programas presupuestales afines lo que permitirá contar oportunamente con la disponibilidad de presupuestal para el desarrollo e implementación de las medidas propuestas que tienen el objetivo final de fortalecer la gestión de riesgo de desastres en el distrito de Mariscal Cáceres.



MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE MARISCAL CÁCERES
Cyntya Lucero Condori Huayna
SUB GERENCIA DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES





INTRODUCCIÓN

El Perú es un país con una ubicación geográfica ventajosa con una cordillera y pisos altitudinales que genera diversidad en flora y fauna, una corriente marina que confluye en el ecuador que permite la riqueza marina y una costa ubicada entre dos placas continentales que permitió la formación de valles, planicies aluviales y actividad volcánica que les dio vida a sus valles costeros. Sin embargo, esa misma situación geográfica es la que permite la ocurrencia de fenómenos como las heladas y friajes en la sierra del país, el fenómeno del niño por la confluencia de corrientes marinas y de vientos a diferentes temperaturas, sismos y actividades volcánica producto de la geodinámica interna producto de las placas en movimiento.

Al entender esta realidad, la generación de conocimientos, metodologías e instrumentos que gestionen el riesgo de desastre en los ámbitos expuestos fenómenos naturales son prioritarios. Este Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres, en adelante PPRRD, es un plan específico que elaboran los Gobiernos Regionales y las locales en ejercicio de sus atribuciones, dirigido a identificar medidas, programas, actividades y proyectos que eliminen o reduzcan las condiciones existentes de riesgo de desastres, y prevengan la generación de nuevas condiciones de riesgo.

El presente documento, fue elaborado por el equipo técnico – PPRRD de la municipalidad distrital de Mariscal Cáceres, con la asistencia técnica y acompañamiento del representante del Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres, CENEPRED. Este documento se encuentra dividido en cuatro secciones denominadas capítulos que desarrollan información específica.

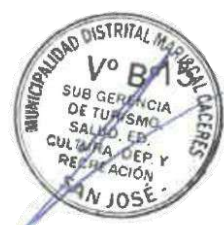
El primer capítulo desarrolla los aspectos generales, entre los que se destaca el marco legal y normativo, metodología, caracterización del ámbito de estudio, ubicación geográfica, vías de acceso, aspectos sociales, económicos, físicos y ambientales del distrito.

En el segundo capítulo, se desarrolla el Diagnóstico de la Gestión del riesgo de desastres, que analiza la institucionalidad de GRD en la Municipalidad distrital, situación de la gestión del riesgo de desastres, roles y funciones, estrategias, capacidad operativa institucional de la gestión del riesgo de desastres y análisis de los recursos institucionales, identificación de Peligros y sectores críticos.

El tercer capítulo establece los objetivos, estrategias, roles institucionales, ejes y prioridades, además de formular medidas estructurales y no estructurales, matriz de acciones, metas, indicadores y programa de inversiones. El cuarto concluye con el desarrollo de previsiones para la implementación de las medidas, proyectos y acciones formuladas donde destaca el financiamiento, seguimiento, monitoreo y evaluación del Plan aprobado.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MARISCAL CÁCERES
Cynthia Lucero Condori Huayna
SUB GERENCIA DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES





CAPÍTULO I: ASPECTOS GENERALES

1.1 Marco legal y normativo

1.1.1 Marco internacional

- Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030.
- Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, aprobado por la Asamblea General de las Naciones Unidas en septiembre de 2015, donde se fijó las pautas para la futura negociación y aprobación de los nuevos Objetivos de Desarrollo Sostenible y la agenda global de desarrollo para el periodo 2015-2030.
- III Conferencia Mundial de Naciones Unidas sobre la Reducción del Riesgo de Desastres: Marco de Sendai para la reducción de desastre 2015-2030.

1.1.2 Marco Nacional

- La Constitución Política del Perú, artículo N°44 establece que son deberes primordiales del Estado, entre otros: Defender la soberanía nacional, garantizar la plena vigencia de los derechos humanos y proteger a la población de las amenazas contra su seguridad.
- Política de Estado N° 32 del Acuerdo Nacional - Gestión del Riesgo de Desastres.
- Ley N° 29664, Ley de creación del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y su Reglamento aprobado por D. S. N° 048-2011-PCM
- Política de Estado N° 34 del Acuerdo Nacional – Ordenamiento y gestión territorial.
- Ley N° 32279, Ley de Ordenamiento Territorial y creación del Sistema Nacional de Ordenamiento Territorial (SINADOT).
- 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.
- Ley N° 30831, Ley que modifica la Ley 29664, Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD) con la finalidad de incorporar un plazo para la presentación del Plan Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres y los Planes que lo conforman.
- Decreto Legislativo N° 1587, que modifica la Ley N° 29664, ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD).
- 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”.
- Decreto Supremo N° 038-2021-PCM, que aprueba la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres Al 2050.
- Decreto Supremo N°115-2022-PCM, que aprueba del Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres - PLANAGERD 2022-2030.
- Decreto Supremo 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.
- Resolución de Secretaría de Gestión del Riesgo de Desastres N° 009-2025-PCM/SGRD, que aprueba los Lineamientos Técnicos del Proceso de Estimación del Riesgo de Desastres.



MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE MARISCAL CÁCERES
 Cyntha Lucero Condori Huayna
 SUB GERENCIA DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES





- Resolución Ministerial N° 222-2013-PCM, que aprueba los Lineamientos Técnicos del Proceso de Prevención del Riesgo de Desastres.
- Resolución Ministerial N° 220-2013-PCM, que aprueba los Lineamientos Técnicos del Proceso de Reducción del Riesgo de Desastres.
- Decreto Supremo N° 142-2021-PCM que aprueba el Reglamento de la Ley N° 29869, Ley de Reasentamiento Poblacional para Zonas de Muy Alto Riesgo no Mitigable.
- Resolución Jefatural N°112-2014-CENEPRED/J, que aprueba el “Manual para la Evaluación de Riesgos originados por Fenómenos Naturales”, 2da versión.
- Resolución Jefatural N°082-2016-CENEPRED/J, que aprueba la “Guía Metodológica para elaborar el Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres en los tres niveles de gobierno” y la Directiva N° 013-2016-CENEPRED/J “Directiva de Procedimientos Administrativos para elaborar el Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres en los tres niveles de gobierno”.



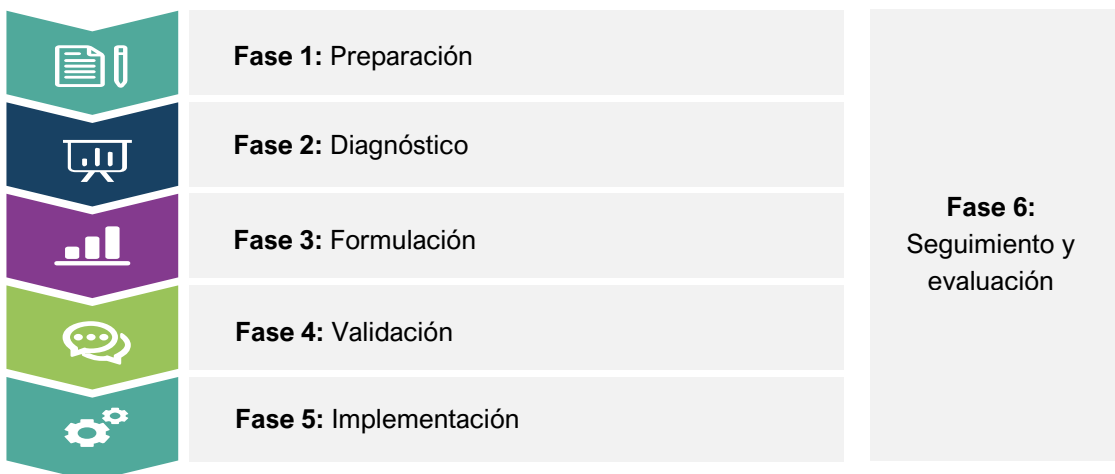
1.1.3 Marco local

- Resolución de Alcaldía N° 0105-2024-A-MDMC, que conformar y constituir el Grupo de Trabajo para la Gestión de Registro de Desastres (GTGRD) De la Municipalidad Distrital de Mariscal Cáceres, en cumplimiento a la Ley N° 29664-Ley del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, su Reglamento y la Resolución Ministerial conferidas por la Ley N° 27972 – PCM.
- Resolución del Alcaldía N°042-2025-MDMC-A, que aprueba y reconoce al Equipo Técnico de la elaboración del Plan para la Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (ET – PPRRD) de la Municipalidad Distrital de Mariscal Cáceres.



1.2 Metodología

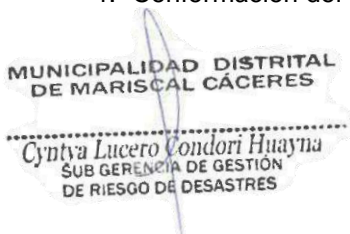
La elaboración del PPRRD se realizó en 04 fases según la “Guía metodológica para elaborar el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres en los tres niveles de gobierno”. Este proceso se llevó a cabo bajo la supervisión y conocimiento del Grupo de Trabajo de GRD, el cual conformó y encargo el proceso a un Equipo Técnico.



Durante estas fases se hicieron actividades, las cuales se describen a continuación:

Fase de Preparación

1. Conformación del Equipo Técnico – PPRRD:





Para la elaboración del PPRRD el Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres (GTGRD), acordó la conformación de un Equipo Técnico (ET-PPRRD). Dicho ET conformado fue oficializado mediante acto administrativo (resolución de alcaldía).

2. Capacitación del ET – PPRRD y elaboración del plan de trabajo: Dicho equipo técnico conformado fue capacitado por medio de la asistencia técnica de CENEPRED.

Fase de Diagnóstico

El diagnóstico conllevó a la determinación de los peligros, las vulnerabilidades, y el nivel de riesgo del distrito de Mariscal Cáceres, así como los factores institucionales relacionados con la capacidad de acción que existe. Durante esta etapa se realizan las siguientes actividades:

1. Recopilación de información estadística e histórica y su sistematización:
2. Generación y/o recopilación información general sobre el territorio e información específica sobre los peligros, vulnerabilidades y niveles de riesgos:
3. Elaboración de escenarios de riesgos o evaluaciones de riesgos para el ámbito de estudio.
4. Organización y sistematización para la redacción del documento de diagnóstico.

Fase de Formulación

Durante esta fase que se llevó, se obtuvieron los consensos y acuerdos construidos entre los actores del proceso. Esto fue plasmado en el documento que guía la implementación de las medidas referidas a la gestión del riesgo de desastres. Esta fase constó de las siguientes actividades.

1. Definición de objetivos.
2. Definición de estrategias.
3. Identificación de programas, proyectos y acciones.
4. Propuesta de gestión de las medidas del plan (estrategia financiera).

Fase de validación y aprobación

Esta fase final constó de tres actividades:

1. Presentación pública del PPRRD.
2. Revisión y aprobación oficial.
3. Difusión del plan.

1.3 Características del ámbito de estudio

1.3.1 Ubicación política y geográfica

El distrito de Mariscal Cáceres es uno de los 8 distritos de la Provincia de Camaná, en el Departamento de Arequipa. El distrito de Mariscal Cáceres tiene una extensión de 579.31 kilómetros cuadrados y una altitud media de 16 m.s.n.m.; para objeto de este estudio se trabajará con la jurisdicción del mismo nombre, en su calidad geopolítica de distrito. Este distrito limita por el norte con el distrito de Nicolás de Piérola y Samuel Pastor, por el sur con el distrito de Camaná y por el oeste con el Océano Pacífico.

Tabla 1. Coordenadas de ubicación del distrito.

| COORDENADAS REFERENCIALES - CAPITAL DE DISTRITO (UTM WGS84 – ZONA 18S) | | | |
|---|-----------|-----------|------------|
| Este (X) | 741524.64 | Norte (Y) | 8161178.14 |



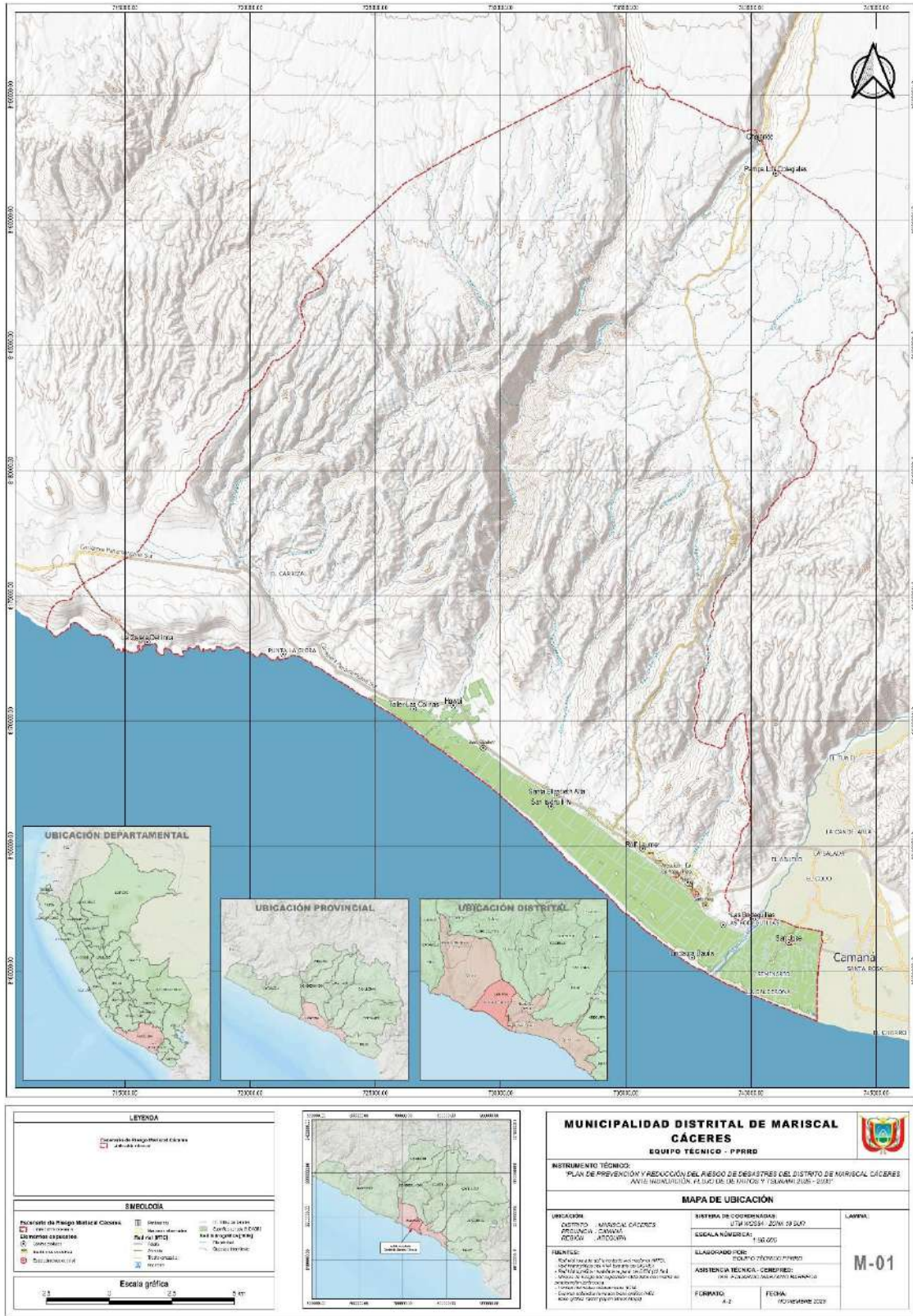


Gráfico 1. Mapa de ubicación geográfica del distrito de Mariscal Cáceres. Elaboración propia.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MARISCAL CÁCERES
Cyntya Lucero Condori Huayna
SUB GERENIA DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES





1.3.2 Vías de acceso

La infraestructura vial interna (calles y avenidas) de la capital del distrito se encuentra en regular estado, y las redes viales vecinales que conectan con otros distritos también serán capaces de responder a una situación de emergencia. El distrito de Mariscal Cáceres se encuentra en el kilómetro 739 de la Panamericana Sur, aproximadamente a 3 horas de Arequipa, a 14 horas de Lima.

Descripción

El principal acceso al distrito de Mariscal Cáceres en Camaná es a través de la Carretera Panamericana Sur. Desde la carretera, se debe tomar el desvío por la ciudad de Camaná y continuar hacia el anexo de Pucchún, que sirve como punto de entrada principal al distrito. Desde Pucchún, existen accesos viales que continúan hacia el interior del distrito y otras zonas agrícolas.

- Ruta principal: La Carretera Panamericana Sur es la vía de acceso interurbana. Se accede a ella desde los kilómetros 809 (Jahuay) o 821 (Pucchún).
- Punto de conexión: La ciudad de Camaná, ubicada en el kilómetro 834 de la Panamericana Sur, sirve como punto de conexión y origen para los accesos locales.
- Acceso local: Desde Camaná, se debe seguir por la ruta hacia el anexo de Pucchún, que es el ingreso principal al distrito de Mariscal Cáceres.
- Vías internas: Una vez dentro del distrito, la red de vías locales o vecinales conecta los distintos anexos y propiedades agrícolas.



Gráfico 2. Vías de acceso al casco urbano del distrito de Mariscal Cáceres. Tomado de Google Maps.

1.3.3 Aspecto social

Para la recopilación de información se utilizó la base de datos de REDATAM Censos Nacionales de Población y Vivienda 2017 (Información solo de área urbana). En el ámbito de estudio en específico se asienta una población de 6195 habitantes según el último censo realizado en el año 2017 (INEI, 2018). La distribución poblacional es la siguiente:





Tabla 2. Población por sexo. Fuente: INEI.

| SEXO | HABITANTES | PORCENTAJE |
|--------|------------|------------|
| Hombre | 3 043 | 52,63% |
| Mujer | 2 739 | 47,37% |
| Total | 5 782 | 100,00% |

Tabla 3. Población por grupos etarios. Fuente: INEI.

| GRUPO ETARIO | HABITANTES | PORCENTAJE |
|-----------------|------------|------------|
| De 0 a 4 años | 467 | 8,08% |
| De 5 a 9 años | 461 | 7,97% |
| De 10 a 14 años | 500 | 8,65% |
| De 15 a 19 años | 398 | 6,88% |
| De 20 a 24 años | 469 | 8,11% |
| De 25 a 29 años | 463 | 8,01% |
| De 30 a 34 años | 471 | 8,15% |
| De 35 a 39 años | 442 | 7,64% |
| De 40 a 44 años | 437 | 7,56% |
| De 45 a 49 años | 398 | 6,88% |
| De 50 a 54 años | 342 | 5,91% |
| De 55 a 59 años | 270 | 4,67% |
| De 60 a 64 años | 266 | 4,60% |
| De 65 a 69 años | 145 | 2,51% |
| De 70 a 74 años | 86 | 1,49% |
| De 75 a 79 años | 74 | 1,28% |
| De 80 a 84 años | 51 | 0,88% |
| De 85 a 89 años | 30 | 0,52% |
| De 90 a 94 años | 11 | 0,19% |
| De 95 a más | 1 | 0,02% |
| Total | 5 782 | 100,00% |

Tabla 4. Población con discapacidad. Fuente: INEI.

| POBLACIÓN CON ALGUNA DISCAPACIDAD | HABITANTES | PORCENTAJE |
|---|------------|------------|
| Solo para Ver | 298 | 5,15% |
| Solo para Oír | 46 | 0,80% |
| Solo para Hablar o comunicarse | 24 | 0,42% |
| Solo para Moverse o caminar | 119 | 2,06% |
| Solo para Entender o aprender | 42 | 0,73% |
| Solo para Relacionarse con los demás | 26 | 0,45% |
| Para Ver y Oír | 20 | 0,35% |
| Para Ver y Moverse o caminar | 33 | 0,57% |
| Para Ver y Entender o aprender | 5 | 0,09% |
| Para Ver y Relacionarse con los demás | 1 | 0,02% |
| Para Ver, Oír y Hablar o comunicarse | 1 | 0,02% |
| Para Ver, Oír y Moverse o caminar | 10 | 0,17% |
| Para Ver, Oír y Entender o aprender | 1 | 0,02% |
| Para Ver, Oír y Relacionarse con los demás | 2 | 0,03% |
| Para Ver, Moverse o caminar y Entender o aprender | 2 | 0,03% |
| Para Ver, Oír, Hablar o comunicarse y Entender o aprender | 1 | 0,02% |
| Para Ver, Oír, Entender o aprender y Relacionarse con los demás | 1 | 0,02% |



| POBLACIÓN CON ALGUNA DISCAPACIDAD | HABITANTES | PORCENTAJE |
|--|--------------|----------------|
| Para Ver, Oír, Hablar o comunicarse, Moverse o caminar y Entender o aprender | 1 | 0,02% |
| Para Ver, Oír, Hablar o comunicarse, Entender o aprender y Relacionarse con los demás | 1 | 0,02% |
| Para Oír y Hablar o comunicarse | 1 | 0,02% |
| Para Oír y Moverse o caminar | 6 | 0,10% |
| Para Oír y Entender o aprender | 1 | 0,02% |
| Para Hablar o comunicarse y Moverse o caminar | 2 | 0,03% |
| Para Hablar o comunicarse y Entender o aprender | 2 | 0,03% |
| Para Moverse o caminar y Entender o aprender | 4 | 0,07% |
| Para Entender o aprender y Relacionarse con los demás | 3 | 0,05% |
| Para Oír, Hablar o comunicarse y Entender o aprender | 1 | 0,02% |
| Para Moverse o caminar, Entender o aprender y Relacionarse con los demás | 1 | 0,02% |
| Para Oír, Hablar o comunicarse, Moverse o caminar y Entender o aprender | 1 | 0,02% |
| Para Oír, Hablar o comunicarse, Moverse o caminar y Relacionarse con los demás | 1 | 0,02% |
| Para Hablar o comunicarse, Moverse o caminar, Entender o aprender y Relacionarse con los demás | 1 | 0,02% |
| No tiene ninguna discapacidad | 5 124 | 88,62% |
| Total | 5 782 | 100,00% |

1.3.3.1 Vivienda

De acuerdo con la información recopilada en el censo 2017, en la zona de estudio existen un total de 2493 viviendas distribuidas en aproximadamente 99 manzanas.

Tabla 5. Tipo de vivienda. Fuente: INEI.

| TIPO DE VIVIENDA | CANTIDAD |
|--------------------|--------------|
| Casa independiente | 1775 |
| Otro tipo | 718 |
| TOTAL | 2,493 |

Tabla 6. Material predominante en pared. Fuente: INEI

| MATERIAL PREDOMINANTE EN PAREDES DE VIVIENDAS HABITADAS | NÚMERO DE VIVIENDAS | PORCENTAJE |
|---|---------------------|-------------|
| Ladrillo o bloque de cemento | 961 | 54.13% |
| Adobe o tapia | 96 | 5.41% |
| Quincha, piedra con barro | 468 | 26.37% |
| Madera | 92 | 5.18% |
| Triplay/calamina/estera | 127 | 7.15% |
| Piedra o sillar | 29 | 1.63% |
| tapia | 2 | 0.11% |
| TOTAL | 1775 | 100% |



Tabla 7. Material predominante en piso. Fuente: INEI

| MATERIAL PREDOMINANTE EN PISO DE VIVIENDAS HABITADAS | NÚMERO DE VIVIENDAS | PORCENTAJE |
|--|---------------------|----------------|
| Tierra | 790 | 44.51% |
| Cemento | 868 | 48.90% |
| Losetas, terrazos, cerámicos o similares | 98 | 5.52% |
| Parquet o madera pulida | 6 | 0.34% |
| Madera-pisos | 3 | 0.17% |
| Laminas asfálticas, vinílicos o similares | 10 | 0.56% |
| Total | 1775 | 100.00% |

Tabla 8. Material predominante en techo. Fuente: INEI

| MATERIAL PREDOMINANTE EN TECHO DE VIVIENDAS HABITADAS | NÚMERO DE VIVIENDAS | PORCENTAJE |
|---|---------------------|----------------|
| Concreto armado | 768 | 43.27% |
| Tejas | 20 | 1.13% |
| Madera-techo | 40 | 2.25% |
| Planchas de calamina | 463 | 26.08% |
| Caña o estera | 279 | 15.72% |
| Triplay / estera / carrizo | 201 | 11.32% |
| Paja | 4 | 0.23% |
| Total | 1775 | 100.00% |

1.3.3.2 Servicios básicos

Agua

En términos de servicio de agua potable, se han construido nuevas redes de agua potable, la información recopilada es la siguiente:

Tabla 9. Abastecimiento de agua en el distrito. Fuente: INEI.

| TIPO DE ABASTECIMIENTO DE AGUA EN LA VIVIENDA | NÚMERO DE VIVIENDAS | PORCENTAJE |
|---|---------------------|-------------|
| Red pública dentro de la vivienda (agua potable) | 1242 | 70.41% |
| Red pública fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación | 166 | 9.41% |
| Pilón de uso público (agua potable) | 30 | 1.70% |
| Camión – cisterna u otro similar | 229 | 12.98% |
| Pozo, río, acequia otros | 97 | 5.50% |
| TOTAL | 1,764 | 100% |

Desagüe

La situación de redes de alcantarillado y saneamiento ha mejorado en los últimos años. La información recopilada es la siguiente:

Tabla 10. Servicios de desagüe en el distrito. Fuente: INEI.

| SERVICIOS HIGIÉNICOS QUE TIENE LA VIVIENDA | NÚMERO DE VIVIENDAS | PORCENTAJE |
|--|---------------------|------------|
| Red pública de desagüe dentro de la vivienda | 775 | 46.15% |
| Red pública de desagüe fuera de la vivienda, pero dentro del edificio. | 93 | 5.54% |
| Pozo séptico | 87 | 5.18% |



| SERVICIOS HIGIÉNICOS QUE TIENE LA VIVIENDA | NÚMERO DE VIVIENDAS | PORCENTAJE |
|---|---------------------|-------------|
| Pozo ciego o negro, letrina con tratamiento | 780 | 46.45% |
| Río, acequia, campo abierto, otro | 23 | 1.37% |
| TOTAL | 1,679 | 100% |

Red eléctrica

Basado en la misma información provista en la base gráfica del INEI, en cuenta a cobertura del servicio de electricidad y alumbrado público la información recopilada muestra lo siguiente:

Tabla 11. Disponibilidad de servicio eléctrico en el distrito. Fuente: INEI.

| DISPONE DE ALUMBRADO ELÉCTRICO POR RED PÚBLICA | NÚMERO DE VIVIENDAS | PORCENTAJE |
|--|---------------------|-------------|
| Sí | 1,490 | 83.9 % |
| No | 285 | 16.1% |
| TOTAL | 1,775 | 100% |

1.3.3.3 Educación

Para recopilar esta información se hicieron consultas de población y vivienda en el nuevo “Sistema de consulta de base de datos a nivel Manzana” en formato REDATAM, publicado en abril del 2020 (INEI, 2020). Una vez recolectada la información de las manzanas dentro del área de estudio se sumó los valores y se clasificaron de acuerdo con los valores otorgados por el INEI, la información es la siguiente:

Tabla 12. Nivel educativo en el distrito. Fuente: INEI.

| PREGUNTA: Último nivel de estudio que aprobó | CASOS | PORCENTAJE |
|--|-------|------------|
| Sin Nivel | 291 | 5,28% |
| Inicial | 271 | 4,92% |
| Primaria | 1 672 | 30,33% |
| Secundaria | 2 210 | 40,09% |
| Básica especial | 1 | 0,02% |
| Superior no universitaria incompleta | 303 | 5,50% |
| Superior no universitaria completa | 434 | 7,87% |
| Superior universitaria incompleta | 100 | 1,81% |
| Superior universitaria completa | 210 | 3,81% |
| Maestría / Doctorado | 21 | 0,38% |

De acuerdo la información recopilada en ESCALE en el distrito se tienen las siguientes instituciones educativas:

Tabla 13. Instituciones educativas en el distrito de Mariscal Cáceres. Fuente: ESCALE.

| NOMBRE | DIRECCIÓN IE | TOTAL ALUMNOS | TOTAL DOCENTES | NIVEL |
|----------------------------|---|---------------|----------------|--------------------------------|
| 40683 Rolf Laumer | Calle Principal S/N | 57 | 5 | Primaria: Básica Regular |
| 40235 | Plaza de Armas 100 | 8 | 3 | primario |
| 40236 Cesar Vallejo | Avenida Panamericana S/N Mz F Lote 6 Zona B | 328 | 19 | Primario, secundario e inicial |
| Santa Elizabeth | Carretera Panamericana Norte Km. 811 | 16 | 1 | inicial |
| Pucchun | Avenida Independencia S/N | 105 | 6 | Inicial Jardín |
| Santa Rosa | Mz V Lote 4 | 25 | 1 | Inicial |



| NOMBRE | DIRECCIÓN IE | TOTAL ALUMNOS | TOTAL DOCENTES | NIVEL |
|-----------------------|--------------------------------------|---------------|----------------|--------------------|
| San Jose | Avenida Mariscal Cáceres 103 | 31 | 2 | Primaria e inicial |
| Santa Monica | Carretera Panamericana Sur Km 823 | 35 | 2 | Inicial Jardín |
| Ceba - Mariano Melgar | Avenida Bolognesi Mz E Lote 1 Zona C | 43 | 2 | CEBA |

1.3.3.4 Salud

De acuerdo con información oficial de la nueva base de datos REDATAM a nivel manzanas, el ámbito de estudio presenta las siguientes características:

Tabla 14. Afiliación a servicios de salud en el distrito. Fuente: INEI.

| POBLACIÓN AFILIADA A SEGUROS DE SALUD | CASOS | PORCENTAJE |
|---|-------|------------|
| Solo Seguro Integral de Salud (SIS) | 2 837 | 49,07% |
| Solo EsSalud | 931 | 16,10% |
| Solo Seguro de fuerzas armadas o policiales | 38 | 0,66% |
| Solo Seguro privado de salud | 41 | 0,71% |
| Solo Otro seguro | 40 | 0,69% |
| Seguro Integral de Salud (SIS) y Seguro privado de salud | 3 | 0,05% |
| Seguro Integral de Salud (SIS) y Otro seguro | 2 | 0,03% |
| EsSalud y Seguro de fuerzas armadas o policiales | 8 | 0,14% |
| EsSalud y Seguro privado de salud | 10 | 0,17% |
| EsSalud, Seguro de fuerzas armadas o policiales y Seguro privado de salud | 1 | 0,02% |
| Seguro de fuerzas armadas o policiales y Otro seguro | 2 | 0,03% |
| Seguro privado de salud y Otro seguro | 1 | 0,02% |
| No tiene ningún seguro | 1 868 | 32,31% |

En el distrito de Mariscal Cáceres existen los siguientes establecimientos de salud:

| Nombre del establecimiento | Institución | Código RENIPRESS | Dirección | Red y Microrred | Tipo de establecimiento |
|-----------------------------|-------------------|------------------|--|----------------------------|--|
| CENTRO DE SALUD PUCCHUN | Gobierno Regional | 1353 | Av. Panamericana Sur S/N, Distrito Mariscal Cáceres | Camaná Caravelí - San José | Establecimiento De Salud Sin Internamiento |
| AREQUIPA - EP CAMANA - INPE | INPE | 19767 | Av. Bolognesi Mz E Zona C Lote 1 Distrito Mariscal Cáceres | INPE | Establecimiento De Salud Sin Internamiento |
| CENTRO DE SALUD SAN JOSE | Gobierno Regional | 1345 | Avenida Puente Grau S/N, Distrito Mariscal Cáceres | Camaná Caravelí - San José | Establecimiento De Salud Sin Internamiento |

1.3.4 Aspecto económico

1.3.4.1 Actividades económicas

El distrito de Mariscal Cáceres actualmente realiza actividades productivas relacionadas a la pesca artesanal, minería artesanal, comercio y servicios en forma de turismo durante la temporada de verano.





Tabla 15. Ocupación de los pobladores del distrito. fuente: INEI.

| PREGUNTA: OCUPACIÓN PRINCIPAL: | CASOS | PORCENTAJE |
|---|-------|------------|
| Miembros del Poder Ejecutivo, Legislativo, Judicial y personal directivo de la administración pública y privada | 6 | 0,25% |
| Profesionales científicos e intelectuales | 104 | 4,26% |
| Profesionales técnicos | 57 | 2,33% |
| Jefes y empleados administrativos | 108 | 4,42% |
| Trabajadores de los servicios y vendedores de comercios y mercados | 317 | 12,97% |
| Agricultores y trabajadores calificados agropecuarios, forestales y pesqueros | 217 | 8,88% |
| Trabajadores de la construcción, edificación, productos artesanales, electricidad y las telecomunicaciones | 331 | 13,54% |
| Operadores de maquinaria industrial, ensambladores y conductores de transporte | 189 | 7,73% |
| Ocupaciones elementales | 1 106 | 45,25% |
| Ocupaciones militares y policiales | 9 | 0,37% |

La población económicamente activa (PEA) del distrito es la que se presenta a continuación:

| Provincia, distrito, área urbana y rural, sexo y condición de actividad económica | Total | Grupos de edad | | | |
|---|--------------|----------------|--------------|--------------|---------------|
| | | 14 a 29 años | 30 a 44 años | 45 a 64 años | 65 y más años |
| DISTRITO MARISCAL CÁCERES | 4 750 | 1 525 | 1 445 | 1 350 | 430 |
| PEA | 2 910 | 742 | 1 074 | 949 | 145 |
| Ocupada | 2 626 | 645 | 974 | 870 | 137 |
| Trabajando por algún ingreso | 2 260 | 534 | 849 | 750 | 127 |
| No trabajó pero tenía trabajo | 25 | 10 | 7 | 8 | - |
| No trabajó pero tenía algún negocio propio | 65 | 45 | 8 | 11 | 1 |
| Realizó algún trabajo ocasional | 177 | 50 | 72 | 53 | 2 |
| Realizó labores en la chacra o en la crianza de animales | 89 | 5 | 30 | 47 | 7 |
| Ayudando a un familiar sin pago | 10 | 1 | 8 | 1 | - |
| Desocupada | 284 | 97 | 100 | 79 | 8 |
| Buscando trabajo | 284 | 97 | 100 | 79 | 8 |
| NO PEA | 1 840 | 783 | 371 | 401 | 285 |
| Al cuidado del hogar y no buscó trabajo | 333 | 83 | 109 | 103 | 38 |
| No trabajó ni buscó trabajo ^{1/} | 1 507 | 700 | 262 | 298 | 247 |

1.3.5 Aspectos físicos

El distrito se encuentra en la parte centro-occidental de la provincia de Camaná, departamento de Arequipa, en la costa del Perú. Presenta una superficie de aproximadamente **579.31 km²**, lo que equivale al 14 % del territorio provincial; es el tercer distrito más extenso tras Ocoña y Quilca. Su cabecera y principal centro urbano es **San José**, situado a unos **11 metros** sobre el nivel del mar (o entre 10 y 16 m según distintas fuentes)

Aspectos físicos del Distrito de Mariscal Cáceres (San José, Camaná) enfocada en los componentes claves necesarios para la elaboración del escenario de riesgo.





1.3.5.1 Meteorología y clima

La estación meteorológica utilizada para el análisis del distrito de Mariscal Cáceres fue la estación de Camaná, los datos recopilados se resumen a continuación:

Temperatura promedio

El distrito de Mariscal Cáceres pertenece a la cuenca del río Camaná Majes, esta cuenca se caracteriza presentar un patrón térmico estacional diferenciado según la época del año y la distribución altitudinal del territorio de la cuenca; para el caso de la temperatura máxima el gradiente térmico mensual fluctúa entre -0.2 a -0.4 °C/100m, mientras que el gradiente térmico de la temperatura mínima está en el rango de -0.4 a -0.5 °C/100. Para las condiciones medias de la cuenca, el mes más cálido es noviembre con una temperatura máxima promedio de 22.6 °C, siendo el mes más frío julio donde la temperatura mínima alcanza valores promedio de -4.7°C. El rango térmico de variación mensual de la temperatura en la cuenca fluctúa entre 13.4 °C y 23.6 °C correspondiente a los meses de febrero y julio, respectivamente.

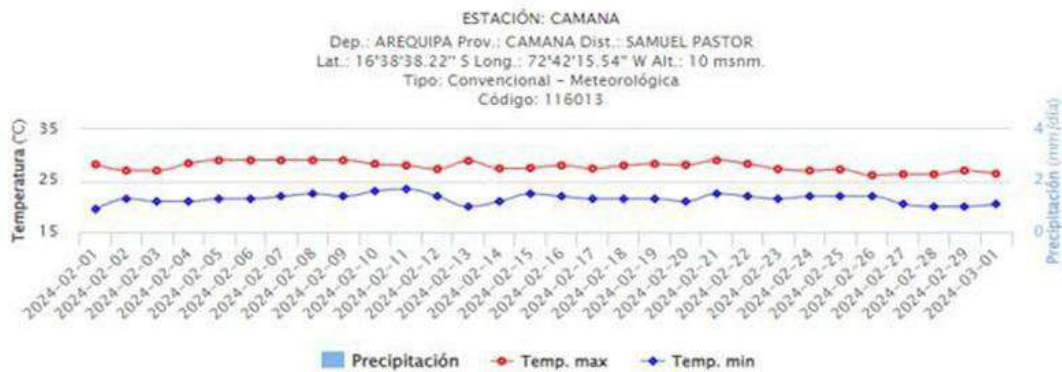


Gráfico 3. Temperaturas promedio mensuales. Fuente: Estación Camaná – SENAMHI.

Tabla 16. Temperatura máxima y mínima promedio en la cuenca Camaná - Majes. Fuente: SENAMHI.

| PARÁMETRO | TEMPERATURA MENSUAL Y ANUAL- CUENCA CAMANÁ MAJES | | | | | | | | | | | | |
|-----------|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| | Set | Oct | Nov | Dic | Ene | Feb | Mar | Abr | May | Jun | Jul | Ago | Anual |
| Tmax | 21.3 | 22.3 | 22.6 | 20.4 | 18.1 | 17.6 | 18.5 | 19.5 | 18.9 | 19.0 | 20.1 | 20.1 | 19.8 |
| Tmin | -1.9 | -0.4 | 0.5 | 2.5 | 4.0 | 4.3 | 1.9 | -2.1 | -4.2 | -4.7 | -3.5 | -3.5 | 0.0 |

Precipitación en Mariscal Cáceres

En Mariscal Cáceres, Según la municipalidad distrital, la precipitación pluvial promedio anual en Mariscal Cáceres es de aproximadamente 12 mm, lo que indica un clima extremadamente árido, típico de zonas costeras desérticas

Este dato refleja que el distrito se encuentra en un entorno predominantemente seco, sin una temporada lluviosa definida, lo cual es característico de su ubicación geográfica y ecosistema costero.





Gráfico 4. Promedio mensual de lluvia. Fuente: Weather Spark.

Sobre la cuenca Camaná – Majes

El distrito de Mariscal Cáceres pertenece a la cuenca del río Camaná Majes, la precipitación media anual para toda la cuenca es 404.9 mm para el período 1981-2010. El 63% de la precipitación anual se concentra en el trimestre DEF (diciembre, enero y febrero), mientras que en el trimestre más seco JJA (junio, julio y agosto), la precipitación acumulada representa el 2%. Los valores acumulados de las precipitaciones del trimestre MAM (marzo, abril y mayo) y SON (setiembre, octubre y noviembre) alcanza 105.2 mm y 36.0 mm respectivamente. El mes más lluvioso es febrero y el más seco es junio.

Tabla 17. Parámetros estadísticos de precipitación de la cuenca Camaná - Majes.

| PARÁMETRO | PARÁMETROS ESTADÍSTICOS DE LA PRECIPITACIÓN | | | | | | | | | | | | |
|-----------|---|------|------|------|-------|-------|-------|------|-----|------|------|------|-------|
| | Set | Oct | Nov | Dic | Ene | Feb | Mar | Abr | May | Jun | Jul | Ago | Anual |
| Promedio | 6.2 | 10.9 | 18.9 | 47.1 | 100.0 | 107.0 | 78.5 | 23.0 | 3.7 | 2.6 | 2.7 | 4.2 | 404.9 |
| Mediana | 3.7 | 6.5 | 12.6 | 50.4 | 95.2 | 114.1 | 73.5 | 20.2 | 3.5 | 0.8 | 0.9 | 1.9 | 383.2 |
| DS | 7.9 | 11.3 | 17.9 | 22.3 | 43.4 | 54.2 | 37.5 | 13.3 | 2.7 | 5.1 | 5.8 | 5.8 | 112.6 |
| CV | 1.3 | 1.0 | 0.9 | 0.5 | 0.4 | 0.5 | 0.5 | 0.6 | 0.7 | 2.0 | 2.2 | 1.4 | 0.3 |
| Máx | 38.7 | 40.5 | 74.3 | 92.9 | 179.8 | 206.5 | 163.4 | 51.9 | 9.3 | 22.1 | 29.3 | 28.0 | 612.7 |
| Min | 0.1 | 1.0 | 1.6 | 4.3 | 15.3 | 24.6 | 9.6 | 2.6 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.3 | 145.1 |



Gráfico 5. Precipitación mensual en la cuenca Camaná - Majes. Fuente: SENAMHI.





Humedad en Mariscal Cáceres

Según la Municipalidad Distrital de Mariscal Cáceres, los valores de humedad relativa en el distrito oscilan entre un mínimo de 60 % y un máximo de 90 %, Esto refleja un ambiente costero caracterizado por variaciones significativas según el momento del día y la época del año.

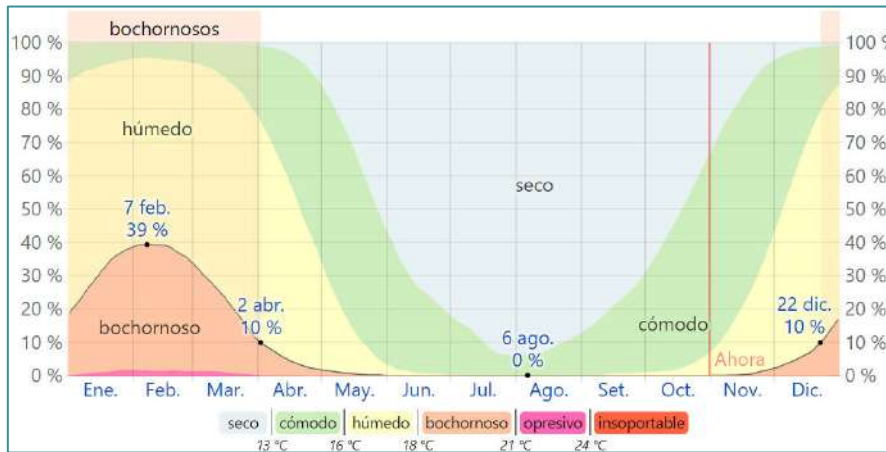


Gráfico 6. Rangos de humedad a largo del año.

Clima de Mariscal Cáceres

Como resultado del trabajo técnico que el SENAMHI ha desarrollado desde el año 2017 para la actualización del Mapa de Clasificación Climática del Perú, se llegó a definir treinta y ocho (38) tipos de climas a nivel nacional, 11 tipos de climas más respecto a la versión de 1988, esto se debe a que el mapa actualizado cuenta con un mayor número de Estaciones Meteorológicas de observación a nivel nacional y también en zonas de frontera, además de haberse implementado técnicas estadísticas e interpolación más sofisticadas y un proceso de validación en campo con expertos locales que en conjunto han permitido una representación más cercana de los tipos de clima del Perú.

A lo largo de su litoral y por debajo de los 2 000 m s. n. m., predomina el clima E(d) B', árido, templado y con deficiencia de humedad en todas las estaciones del año, característico del distrito de Samuel Pastor, la ciudad presenta este tipo de clima y registra temperaturas máximas de 22°C a 23°C y una temperatura mínima de 11°C en el verano y 7°C en el invierno, con un total de 70 mm anuales de lluvia, siendo febrero el mes más lluvioso con 28 mm.

Este clima cálido y desértico, con temperaturas medias de 19 °C; oscilación de 8–29 °C según la estación. Precipitaciones mínimas (12 mm anuales), alta evaporación y humedad relativa entre 60% y 90%. El distrito depende del régimen hídrico de la sierra arequipeña, lo que lo hace vulnerable a sequías prolongadas o avenidas extremas. El cambio climático aumenta la probabilidad de:

- Olas de calor y déficit hídrico, que afectan cultivos.
- Eventos extremos de lluvias en la cuenca alta, que agravan las inundaciones en el valle bajo.
- Incremento del nivel del mar y erosión costera, amenazando áreas urbanas y agrícolas costeras.





Tabla 18. Clasificación climática del distrito. Fuente: SENAMHI.

| Código | Tipos de climas | Temperatura máxima | Temperatura mínima | Precipitación anual |
|-----------|--|---|--|---|
| (E(d) B') | Árido, templado y con deficiencia de humedad en todas las estaciones del año | 19°C en las partes altas de la zona sur y hasta los 31°C en la zona norte | 3°C en las partes altas de la zona sur y los 21°C en la zona norte | Varía entre 0 mm y 5 mm en las partes adyacentes al litoral y alcanza valores entre 500 y 700 mm en las zonas altas de la costa norte |

1.3.5.2 Hidrología

El río Camaná-Majes-Colca, el cual pertenece a la cuenca del río con el mismo nombre y se encuentra ubicada al sur del Perú, este río comprende gran parte del departamento de Arequipa y en menor medida zonas sur del departamento de Cuzo y zonas del oeste del departamento de Puno (ANA, 2015). Su cuenca mide aproximadamente 17 180 km², siendo la de mayor superficie de la Vertiente del Pacífico, posee una longitud de 397 km, con pendiente promedio de 1,2%. Con respecto a su forma tiene ensanchada el sector superior y alargada el inferior, su escurrimiento superficial se debe principalmente a la precipitación estacional que ocurre en su cuenca alta o cabecera de cuenca. Los registros de descarga media están entre 32,3 m³/s y 174,6 m³/s mensuales, cabe destacar que los valores más altos se registran entre febrero y abril, siendo el máximo en marzo, con un promedio mensual de 138,25 m³/s, el cual representa el 50,8% de la descarga anual, por otro lado, los valores más bajos, en estiaje, corresponden al periodo de setiembre y noviembre con un promedio mensual de 29,43 m³/s.

El río Camaná-Majes-Colca tiene un perfil de pendiente muy suave en los primeros 140 km hasta el comienzo del encañonamiento, tramo en el que se vuelva más pronunciado, hasta tomar una forma ligeramente cóncava en el curso medio y bajo. La pendiente media del cauce es de 1,66% y su longitud es de 421 km (ANA, 2015).



Gráfico 7. Cauce del río Camaná y distancia a los poblados más cercanos.

MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE MARISCAL CÁCERES
 Cyntha Lucero Condori Huayna
 SUB GERENCIA DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES





1.3.5.3 Tipo de suelo

El mapa de Tipos de Suelos del área urbana de la provincia de Camaná fue elaborado por el Instituto de Geofísica del Perú (IGP) en el marco del Programa Presupuestal por Resultados N°068: Reducción de la Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres. Este mapa muestra la clasificación de los suelos utilizando el Sistema Unificado de Clasificación de Suelos (SUCS). El total de la información analizada permitió identificar la presencia de hasta cinco tipos de suelos: Grava bien graduada (GW), grava mal graduada (GP), arena mal graduada (SP), arena con limos (SM) y limos con contenido de arena (ML).

Las unidades encontradas en el distrito de Mariscal Cáceres se describen a continuación:

- Arena mal graduada (SP):

El contenido de material fino varía entre 1 y 3 %, el contenido de humedad varía entre 3.5 y 13.5 %, y no presentan plasticidad. Los suelos presentan valores de capacidad de carga admisible de 1.5 y 1.8 Kg/cm².

- Arena limosa (SM):

Son suelos limo-arenosos con contenidos de gravas. El contenido de material fino varía entre 18 y 35 %, el contenido de humedad varía entre 3.2 y 15.8 %, y no presentan plasticidad. Sus valores de capacidad de carga admisible son de 1.49 y 1.85 Kg/cm².

- Grava mal graduada con depósitos aluviales (GP):

Son suelos gravosos mal graduados con depósitos aluviales y se encuentran en el área urbana de Camaná. El contenido de material fino es de 1 %, el contenido de humedad varía entre 4.9 y 5.2 %, y no presentan plasticidad. Su capacidad de carga admisible es de 4.69 y 4.78 Kg/cm².

- Grava mal graduada con depósitos eólicos (GP):

Son suelos gravosos mal graduados depósitos eólicos y se encuentran en el área de la costa litoral de Camaná. El contenido de material fino es de 1 %, el contenido de humedad varía entre 4.9 y 5.2 %, y no presentan plasticidad. Su capacidad de carga admisible es de 4.69 y 4.78 Kg/cm².

- Limo arenoso (ML):

Son suelos limosos con contenido de arena y se encuentran en el área urbana de Camaná y El Cardo. El contenido de material fino varía entre 60 y 85 %, el contenido de humedad varía entre 4.8 y 15.2. %, y no presentan plasticidad. Su capacidad de carga admisible es de 1.63 y 1.8 Kg/cm².

Para la representación de la capa de suelos en el distrito se utilizaron las capas de tipos de suelos (SUCS) levantada por el IGP en los cascos urbanos y las capas de suelos levantada por el ONERN para el resto de la extensión territorial del distrito.



MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE MARISCAL CÁCERES
Cynthia Lucero Condori Huayna
SUB GERENCIA DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES



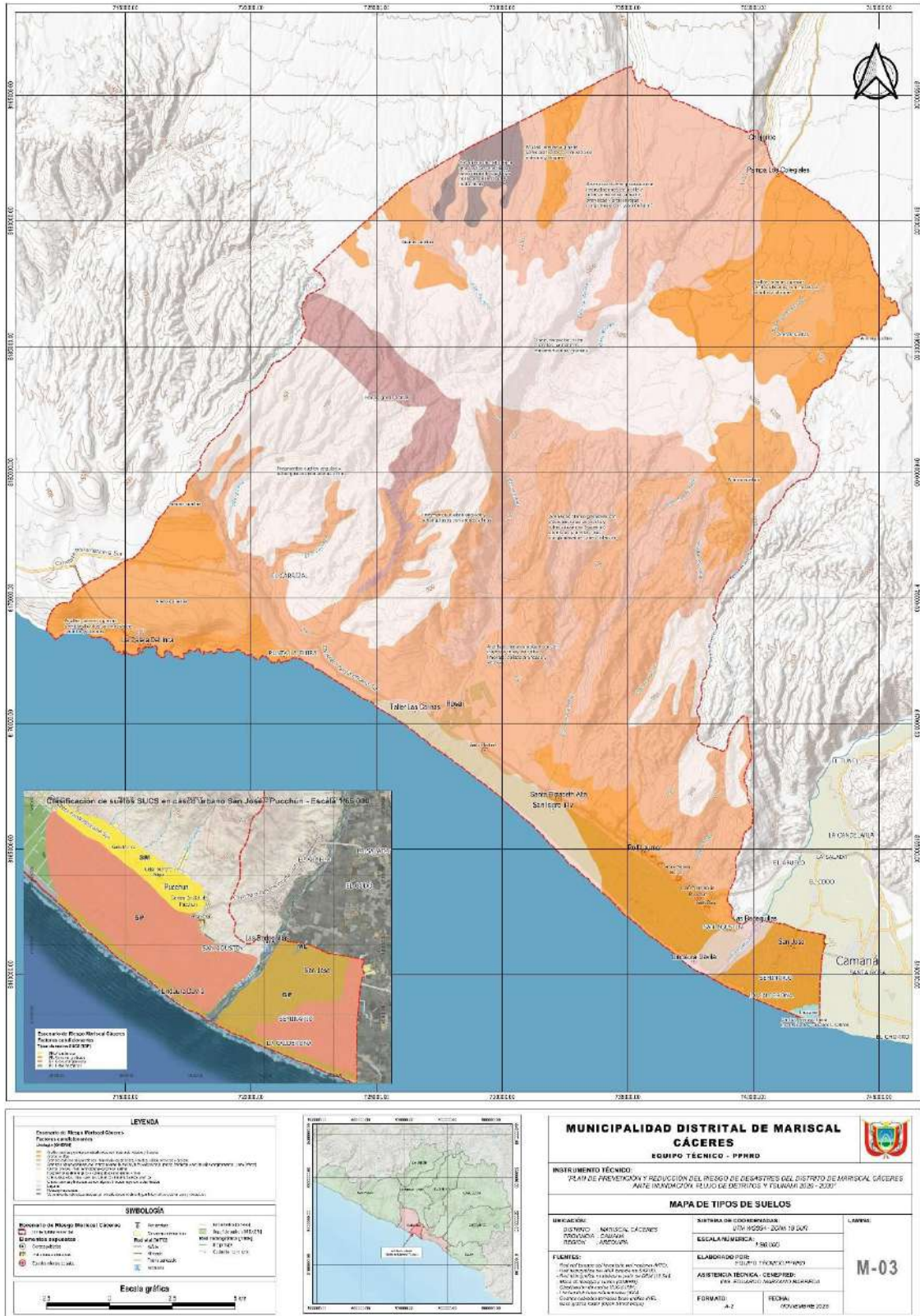
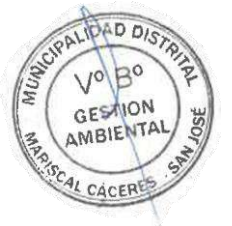


Gráfico 8. Mapa de tipos de suelo del distrito de Mariscal Cáceres.

MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE MARISCAL CÁCERES
Cynthia Lucero Condori Huayna
SUB GERENIA DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES





1.3.5.4 Geomorfología local

En el distrito predominan relieves de terrazas marinas y fluviales formadas en el Pleistoceno, utilizadas actualmente como zonas agrícolas y urbanas. Existen quebradas temporales (Jagüey, Punta de Chira, La Calderona) que, en lluvias intensas, pueden activar flujos torrenciales y huaicos.

Según los levantamientos hechos por el Instituto Geofísico del Perú (IGP) y el Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico (INGEMMET), las unidades geomorfológicas presentes en el distrito son las siguientes:

Tabla 19. Unidades geomorfológicas en el distrito. Fuente: INGEMMET.

| Etiqueta | Unidad geomorfológica | Descripción |
|----------|--|--|
| RCL-rv | Colina y lomada en roca volcánica | Elevaciones suaves a moderadas compuestas por flujos de lava o piroclastos consolidados, con cimas generalmente redondeadas. |
| V-cd | Vertiente o piedemonte coluvio-deluvial | Pendiente al pie de ladera cubierta por material suelto heterogéneo transportado por gravedad y lavado superficial de lluvias. |
| P-at | Vertiente o piedemonte aluvio-torrencial | Superficie inclinada formada por la acumulación de materiales transportados por flujos rápidos y torrenciales (huaicos) en zonas de quebradas. |
| Ab | Abanico de piedemonte | Depósito en forma de abanico (cono) formado por sedimentos acumulados donde una corriente fluvial sale de una zona montañosa a una zona plana. |
| RMC-ri | Montañas y colinas en roca intrusiva | Complejo de relieves altos y moderados formados sobre cuerpos de roca ígnea plutónica (granitos, tonalitas), generalmente masivos y resistentes. |
| RMC-rs | Montañas y colinas en roca sedimentaria | Complejo de relieves variados sobre secuencias sedimentarias (areniscas, lutitas, calizas), modelados por erosión diferencial. |
| RM-rm | Montaña en roca metamórfica | Grandes elevaciones con pendientes fuertes y relieve agreste, compuestas por rocas metamórficas (gneises, esquistos). |
| Sfp | Superficie de flujo piroclástico | Planicies o superficies suavemente inclinadas formadas por grandes depósitos de ignimbritas o tobas soldadas. |
| RCL-rm | Colina y lomada en roca metamórfica | Elevaciones de altura moderada y formas redondeadas o alargadas, desarrolladas sobre basamento metamórfico. |
| RCL-rs | Colina y lomada en roca sedimentaria | Elevaciones moderadas formadas por rocas sedimentarias, cuya morfología depende de la resistencia de los estratos. |
| CQ | Cauce de quebrada | Lecho o fondo de una quebrada, generalmente seco o con flujo estacional, por donde discurren las aguas y flujos de detritos. |
| RMC-rm | Montañas y colinas en roca metamórfica | Conjunto de elevaciones de diversa magnitud sobre rocas metamórficas, con disección variable. |



| Etiqueta | Unidad geomorfológica | Descripción |
|-----------|---|---|
| RCL-rv(a) | Colina y lomada roca volcánica-acantilado | Elevaciones volcánicas que presentan escarpes verticales o pendientes muy abruptas (acantilados) en sus flancos. |
| Playa | Playa | Acumulación de sedimentos sueltos (arenas, gravas) en la orilla del mar, modelada por la acción del oleaje. |
| Laguna | Laguna | Cuerpo de agua natural estancada, ocupando una depresión topográfica. |
| PI-i | Llanura o planicie inundable | Superficie plana adyacente a ríos o lagunas, susceptible a ser cubierta por agua durante crecidas estacionales o extraordinarias. |
| AP-s | Altiplanicie sedimentaria | Superficie extensa y plana ubicada a gran altura, formada sobre estratos sedimentarios horizontales o subhorizontales. |
| PI-al | Llanura o planicie aluvial | Superficie plana extensa formada por la deposición de sedimentos transportados por ríos a lo largo del tiempo. |
| PI-al(e) | Llanura o planicie aluvial estructural | Planicie aluvial cuya formación y límites están controlados por estructuras geológicas (fallas o pliegues). |
| RME-rs | Montaña estructural en roca sedimentaria | Elevación montañosa donde la forma del relieve sigue la disposición de las estructuras geológicas (pliegues, buzamientos) de las rocas sedimentarias. |



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MARISCAL CÁCERES
 Cynthy Lucero Condori Huayna
 SUB GERENCIA DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES





1.3.5.5 Geología local

La información geológica zona de estudio fue recopilada de las hojas 31o y 32ñ de la Carta Geológica Nacional a escala 1:50000 del INGEMMET en consolidación desde 2022, esta descripción geológica tiene los siguientes levantamientos como referencia y antecedentes:

- Thouret, J., Wörner, G., Gunnell, Y., Singer, B., Zhang, X., Souriot, T., 2007, Geochronologic and stratigraphic constraints on canyon incision and Miocene uplift of the Central Andes in Peru: Earth *
- Olchauski, E. (1980) - Geología de los cuadrángulos de Jaqui, Coracora, Chala y Chaparra. INGEMMET, Boletín, Serie A: Carta Geológica Nacional, 34, 69 p.
- Ccallo et al. (2014) Mapa geológico del cuadrángulo de Chuquibamba, hoja 32q4, escala 1:50 000.
- Olchauski, E. (1980). Geología de los cuadrángulos de Jaqui, Coracora, Chala y Chaparra. Hojas: 31-ñ, 31-o, 32-ñ, y 32-o. Lima: Instituto Geológico Minero y Metalúrgico.

De acuerdo con la información de la carta nacional actualizada, las unidades geológicas en el distrito son las siguientes:

Tabla 20. Unidades geológicas del distrito. Fuente: INGEMMET.

| Etiqueta | Unidad | Tipo de unidad | Descripción |
|------------------|-------------------------------------|----------------|--|
| Np-b/s14 | Grupo Barroso - Miembro superior 1 | Volcánica | Ignimbritas blanquecinas ricas en cristales. |
| Qh-al | Depósito aluvial | Sedimento | Conglomerado envuelto en una matriz arenosa, con pequeños lentes arenosos, formando terrazas. |
| Np-mi3 | Formación Millo | Sedimentaria | Niveles de areniscas tobáceas y capas delgadas de conglomerados. |
| MP-cbc-gn | Complejo Basal de la Costa | Metamórfica | Gneis con bandas de cuarzo y feldespato potásico. |
| O-3-gr | Sin denominación | Plutónica | Granito |
| O-bac0-gr | Batolito Atico Camaná | Plutónica | Granito |
| Cp-t2 | Grupo Tarma | Sedimentaria | Conglomerados polimicticos con clastos de rocas metamórficas, seguidos de una secuencia granodecreciente de arcosas, hacia el tope afloran limolitas de color gris oscuro. |
| Cm-a2 | Grupo Ambo | Sedimentaria | Canales conglomerádicos con clastos de gneis, granitos, areniscas y limolitas negras al tope, presenta diques y sill graníticos. La parte superior presenta lutitas negras y algunas capas de calcarenitas, con conchillas fragmentadas. |
| Qh-ma | Depósito marino | Sedimento | Depósitos de playa. |
| Nm-cam/s4 | Formación Camaná - Miembro Superior | Sedimentaria | Areniscas feldespáticas de color gris semiconsolidadas, intercaladas con escasos niveles de toba blanca. |



| Etiqueta | Unidad | Tipo de unidad | Descripción |
|------------|---|----------------|---|
| Nm-huay/i4 | Formación Huaylillas - Miembro Inferior | Volcánica | Tobas de líticas de color gris rosáceo, con clastos subangulosos de andesitas y dacitas dentro de una matriz de ceniza con cristales de biotita, cuarzo, plagioclasa y pómez, intercalado con canales de limolitas y areniscas de origen volcánico de colo |
| Nm-huay/m4 | Formación Huaylillas - Miembro Medio | Volcánica | Tobas cristalolíticas blancas a blanco amarillentos a rosáceas, con cristales de cuarzo, plagioclasas, cuarzo y biotitas con estructura de fiamas. |
| Ji-cho3 | Formación Chocolate | Volcánica | Lavas andesíticas de textura porfírica de color pardo a marrón intercalado con brechas volcánicas, presenta abundantes cristales de feldespato potásico. |
| | NN | | Océano Pacífico |
| Qh-eo | Depósito eólico | Sedimento | Acumulaciones de arena y limos. |
| Nm-cam/i4 | Formación Camaná - Miembro Inferior | Sedimentaria | Areniscas gruesas y limolitas amarillentas, calcáreas con lentes de conglomerados y coquinas. |
| Qh-fl | Depósito fluvial | Sedimento | Grava, arenas, limos y arcillas, polimícticos formando el cauce de los ríos. |
| Nm-cam3 | Formación Camaná | Sedimentaria | A la base contiene niveles conglomerádicos con clastos de rocas metamórficas intercalado con areniscas grises de grano medio con laminación oblicua curva de canal, contiene fragmentos de conchas y bioturbación, hacia la parte superior contiene niveles |



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MARISCAL CÁCERES
 Cynthia Lucero Condori Huayna
 SUB GERENCIA DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES



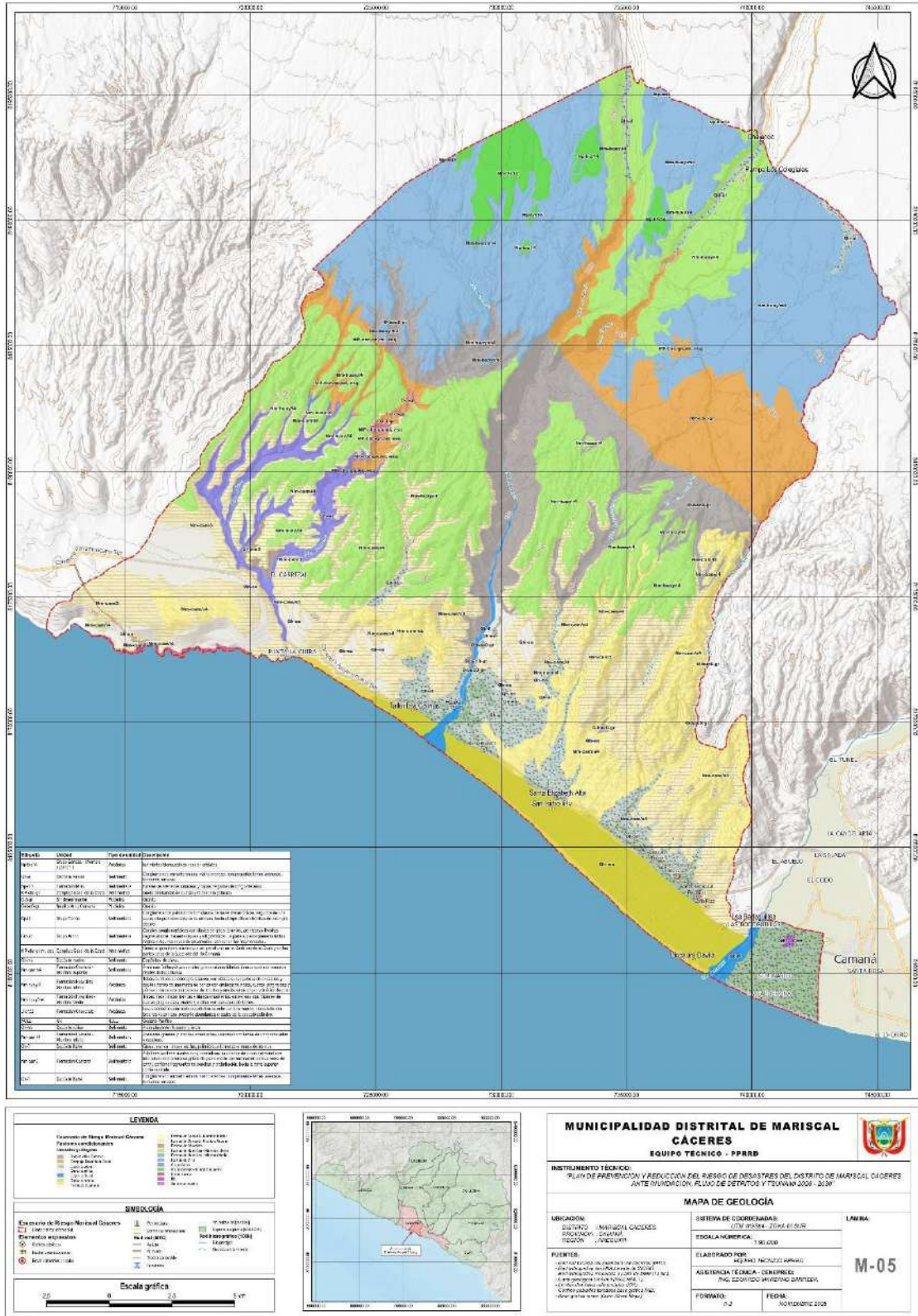


Gráfico 10. Mapa geológico del distrito de Mariscal Cáceres.

MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE MARISCAL CÁCERES
 Cynthia Lucero Condori Huayna
 SUB GERENIA DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES





1.3.5.6 Elevación del distrito

Para el perfil de elevación del distrito se utilizó una imagen satelital monocromática tomada por el satélite ALOS (Advanced Land Observation Satellite) obtenida del repertorio de la NASA de uso abierto. Esta imagen satelital de resolución de 12.5m de píxel brinda el Modelo Digital de Elevación del ámbito territorial de estudio.

Con esta información se generó el mapa de elevación distrital donde se ven las curvas de nivel que describen el relieve y altitud (topografía). Las curvas de nivel son características distintivas de un mapa topográfico. Definen la línea dibujada en un mapa que conecta las diferencias de elevación de la superficie terrestre.

A partir de estas curvas de nivel obtenidas del modelo digital de elevación (DEM) se estratificaron en las siguientes alturas como descriptores para definir la altitud sobre el nivel del mar:

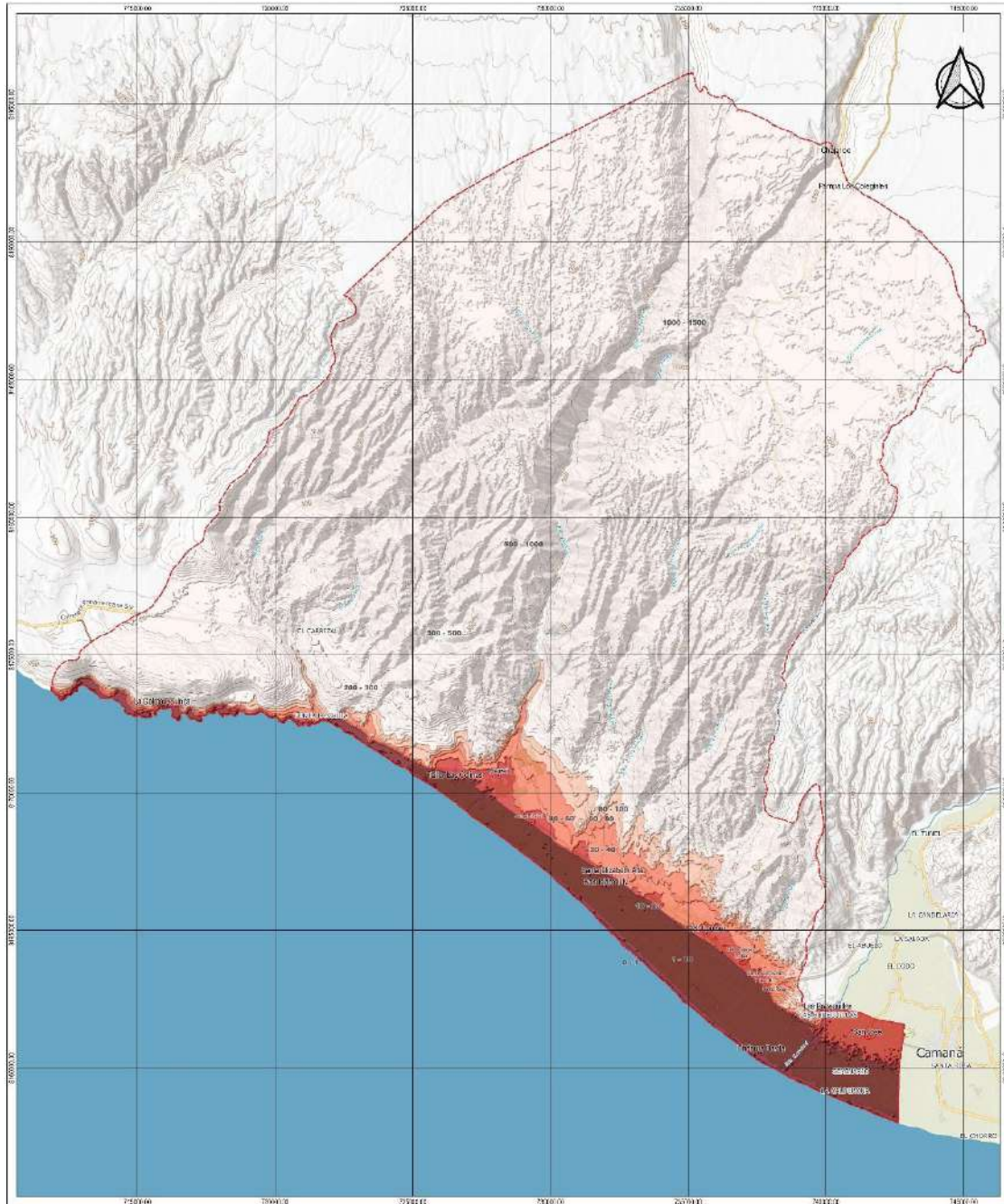
1. < 10 m
2. 10 - 20 m
3. 20 - 60 m
4. 60 - 100 m
5. > 100m



MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE MARISCAL CÁCERES

Cyntya Lucero Condori Huayna
SUB GERENCIA DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES





LEYENDA

Escala de Riesgo Natural Costosa
 Cobertura vegetal natural
 Intervención antropogénica

Simbología

Municipalidad de Mariscal Cáceres
 Límite del distrito
 Límite del cantón
 Límite de la parroquia
 Límite de la parroquia

Escales gráficas

0 0.5 1 Km



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MARISCAL CÁCERES
EQUIPO TÉCNICO - PPRRD

INSTRUMENTO TÉCNICO:
 PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE MARISCAL CÁCERES
 AÑO DE ELABORACIÓN, PLANEO DE DEPTOS Y TUBOS (2026-2030)

MAPA DE ELEVACIÓN

| | | | |
|--|--|---|-----------------------|
| UBICACIÓN: Distrito: Mariscal Cáceres Provincia: Loja Cantón: San José | SECTOR DE COORDINADAS: UTM (WGS 1984) - ZONA 18T UTM | ESCALA: 1:50,000 | LABOR: M-06 |
| FUENTES: - Oficina Municipal de Planificación Urbana y Obras Públicas - Oficina Municipal de Catastro y Muestreo - Oficina Municipal de Medio Ambiente y Gestión de Residuos Sólidos - Oficina Municipal de Agua y Saneamiento Básico | ELABORADO POR: EQUIPO TÉCNICO PPRRD | ASISTENCIA TÉCNICA - GENERALISTA: ING. EDUARDO GUERRA BARRERA | |
| FORMATO: A-2 | FECHA: AÑO 2024 | | |

Gráfico 11. Mapa de elevaciones y curvas a nivel del distrito de Mariscal Cáceres.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MARISCAL CÁCERES
Cynthia Lucero Condori Huayna
SUB GERENCA DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES





1.3.5.7 Pendientes del distrito de Mariscal Cáceres

El relieve del distrito presenta una variedad de pendientes que reflejan la dinámica geomorfológica del territorio. Los datos de pendientes se obtuvieron del modelo digital de elevación mencionado anteriormente con herramientas de geoproceto en software de Sistemas de información Geográfica (SIG).

De acuerdo con su rango en grados, las pendientes se clasifican en los siguientes niveles:

- **Pendientes mayores a 45°:**

Corresponden a zonas moderadas a fuertemente escarpadas, donde el relieve es abrupto y de difícil accesibilidad.

- **Pendientes entre 25° y 45°:**

Se consideran fuertemente inclinadas a ligeramente escarpadas, representando sectores con alto riesgo de erosión y procesos de inestabilidad.

- **Pendientes entre 15° y 25°:**

Clasificadas como fuertemente inclinadas, se localizan principalmente en áreas de transición entre zonas altas y piedemontes.

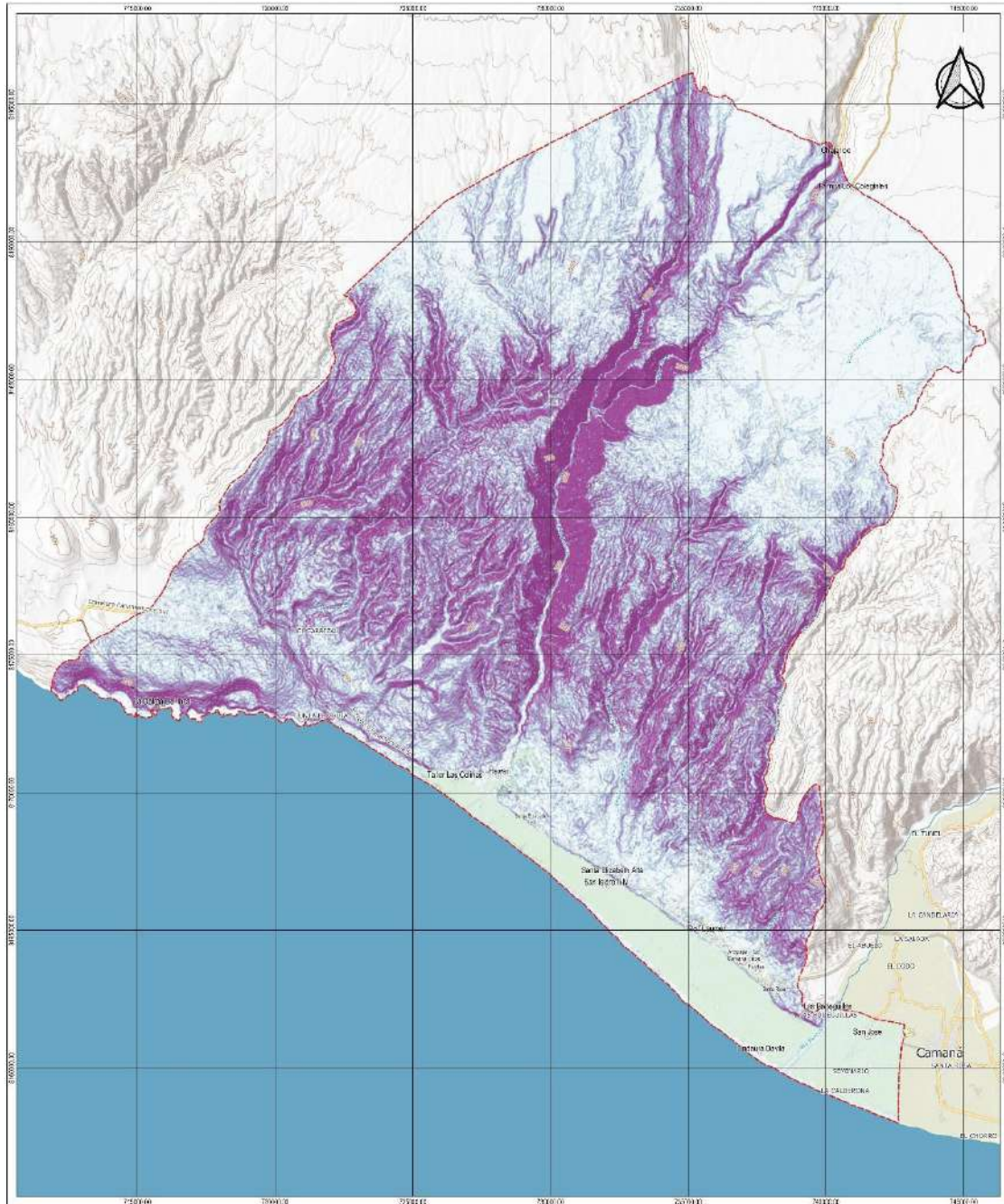
- **Pendientes entre 5° y 15°:**

Son moderadamente inclinadas, generalmente asociadas a superficies de acumulación o colinas suaves.

- **Pendientes menores o iguales a 5°:**

Representan áreas planas o ligeramente inclinadas, correspondientes a valles, terrazas aluviales o planicies de deposición.





| | | |
|---|--|---|
| <p>LEYENDA</p> <p>Escalera de Riesgo Mariscal Cáceres Código simbólico</p> <p>Simbología</p> <p>Escalera de Riesgo Mariscal Cáceres</p> <p>Esala gráfica</p> <p>0 0.5 1 1.5 2</p> | | <p>MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MARISCAL CÁCERES</p> <p>EQUIPO TÉCNICO - PPRD</p> <p>INSTRUMENTO TÉCNICO: PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE MARISCAL CÁCERES (AÑO PLANIFICACION: 2026-2030)</p> <p>MAPA DE PENDIENTES</p> <p>UBICACIÓN: Tarma - Mariscal Cáceres</p> <p>SECTOR DE COORDINACIÓN: Tarma - PUNTA TITULU</p> <p>ESCALA NUMÉRICA: 1:50,000</p> <p>ELABORADO POR: EQUIPO TÉCNICO PPRD</p> <p>ASISTENCIA TÉCNICA - GENERALISTA: ING. EDUARDO AGUIRRE</p> <p>FORMATO: A-2</p> <p>FECHA: 09/07/2025</p> <p>LÁMINA: M-07</p> |
|---|--|---|

Gráfico 12. Mapa de pendientes del distrito de Mariscal Cáceres.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MARISCAL CÁCERES

Cyntya Lucero Condori Huayna
SUB GERENIA DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES





1.3.6 Aspectos ambientales

La información descriptiva del medio biológico pertenece a levantamientos del Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR) del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego en Arequipa el cual inició una serie de estudios biológicos que permitirán reconocer ecosistemas frágiles en la provincia de Camaná.

1.3.6.1 Flora en Mariscal Cáceres

El distrito se ubica en la costa sur árida del Perú, con zonas de valle fértil y pampas desérticas. Por ello, la flora varía según el ecosistema:

| Ecosistemas | Especies |
|--|--|
| Valle agrícola (riberas del río Camaná) | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Cultivos estacionales: Arroz, maíz, caña de azúcar, papa y camote. ➤ Frutales: palto, cítricos (naranja, mandarina, limón), plátano y vid. ➤ Plantas forrajeras: alfalfa. |
| Zonas áridas y pampas costeras | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Gramíneas y arbustos xerófitos adaptados a la sequía. ➤ Cactáceas y pequeños matorrales. ➤ Especies dispersas de tamarugo y huarango (relictuales). |
| Lomas estacionales (por neblina invernal) | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Pastos naturales y hierbas anuales que brotan en época de garúa. ➤ Plantas silvestres como amancay y hierbas medicinales. ➤ Grama salada (<i>Distichlis spicata</i>). ➤ Portulaca, verdolaga (<i>Portulaca oleracea L.</i>). ➤ Nolana, suspiro (<i>Nolana adasonii</i>). |

1.3.6.2 Fauna de Mariscal Cáceres

La fauna combina especies marino-costeras, de valle agrícola y de zonas áridas. A continuación, se lista la fauna presente por familia o grupo:

| Ecosistemas | Especies |
|----------------------------|--|
| Peces y crustáceos | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Peces: anchoveta, liza, lenguado, pejerrey. ➤ Mariscos: choros, cangrejos, camarones de río. ➤ Moluscos bivalvos en zonas costeras. |
| Aves | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Aves marinas: pelícano peruano, piquero, gaviotas, chuitas. ➤ Aves guaneras: cormoranes y guanay. ➤ Aves de valle agrícola: tórtolas, garzas, golondrinas. ➤ Aves de humedales temporales: zarapito, gallinazo y otras migratorias. |
| Mamíferos pequeños | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Roedores (ratas de campo). ➤ Zorros costeños en zonas áridas. ➤ Murciélagos insectívoros en áreas rurales |
| Reptiles y anfibios | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Lagartijas y gecos en zonas secas. ➤ Sapos y ranas en cercanías de canales de riego y quebradas. |
| Insectos | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Gran presencia de abejas, mariposas y escarabajos en el valle agrícola. ➤ Insectos plaga (mosca de la fruta, pulgones, langostas). |

1.3.6.3 Gestión de residuos sólidos en el distrito

Actualmente, en el Distrito de Mariscal Cáceres implementa la gestión ambiental en su manejo de residuos sólidos municipales. No se realiza segregación en la fuente, pero los residuos son recogidos y trasladados frecuentemente evitando acumulación y quema de los mismos en zonas urbanas.

Sin embargo, parte de la problemática de Mariscal Cáceres al igual que varias ciudades de la costa de Arequipa se evidencia en la disposición final. Estos residuos son dispuestos en un



botadero de forma descontrolada lo que hace que se presenten incendios en esas áreas de forma frecuente. Poniendo en riesgo la vida de los trabajadores operadores de residuos y pobladores recicladores que se acerca a dicho botadero.

1.3.6.4 Contaminación ambiental en Mariscal Cáceres

Contaminación del aire

La zona es semiárida y costera, por lo que no existen grandes fuentes industriales. Sin embargo, se detectan focos de contaminación por:

- Quema de residuos sólidos a cielo abierto en sectores rurales.
- Uso de agroquímicos y pesticidas en los cultivos del valle agrícola.
- Emisiones vehiculares en la carretera Panamericana Sur y transporte local.

La circulación de vientos costeros y de valle favorece la dispersión de contaminantes, aunque en época seca aumenta el polvo atmosférico (contaminación por material articulado).

Contaminación del agua

➤ Río Camaná:

- Recibe descargas de aguas residuales domésticas sin tratamiento.
- Arrastre de agroquímicos (fertilizantes y pesticidas) desde los campos de cultivo hacia el cauce.
- Riesgo de contaminación por relaves mineros o residuos de minería informal en zonas altas de la cuenca.

➤ Aguas subterráneas y canales de riego:

- Riesgo de contaminación por filtración de pozos sépticos.
- Acumulación de plaguicidas y nutrientes que deterioran la calidad del agua.

Contaminación del suelo

- Uso intensivo de agroquímicos (urea, plaguicidas, herbicidas) que generan pérdida de fertilidad natural.
- Disposición inadecuada de residuos sólidos urbanos y agrícolas, que son arrojados a chacras abandonadas, quebradas y carreteras.
- Prácticas de quema de rastrojos después de la cosecha, que reducen la calidad del suelo y afectan la fauna benéfica.

Agua subterránea y contaminación

En sectores como San José y El Cardo se utilizan pozos artesanales para consumo humano. El nivel freático es alto, lo que incrementa riesgos de humedad en viviendas, pérdida de cultivos y proliferación de vectores sanitarios. Estudios señalan riesgo de contaminación de aguas subterráneas por el uso intensivo de fertilizantes e insecticidas, y posible ingreso de metales pesados desde la cuenca alta del río (actividad minera en Arequipa). La sobreutilización del agua para arrozales genera salinización y deterioro de suelos en algunos sectores.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MARISCAL CÁCERES
 Cyntha Lucero Condori Huayna
 SUB GERENCIA DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES





CAPÍTULO II: DIAGNÓSTICO DE LA GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

En esta fase se determinaron de los peligros, las vulnerabilidades, y el nivel de riesgo, así como los factores institucionales relacionados con la capacidad de acción existente en el ámbito del distrito de Mariscal Cáceres.

2.1 Análisis Institucional de la Gestión de Riesgo de Desastres

2.1.1 Situación de la Gestión del Riesgo de Desastres

Para determinar la situación actual se consideraron dos criterios de evaluación referidos a la delegación de funciones relacionadas a la GRD en la institución y la implementación de planes e instrumentos necesarios. La evaluación de estos criterios se desarrolla a continuación:

2.1.1.1 Roles y funciones institucionales

La municipalidad distrital de Mariscal Cáceres tiene documentos de gestión interna que designan responsabilidades y atribuciones a sus diferentes áreas funcionales. El último reglamento de Organización y Funciones de la entidad fue aprobado mediante la Ordenanza Municipal N° 006-2024-MDMC vigente desde el 31 de mayo de 2024. En este reglamento se presenta el siguiente organigrama estructural:

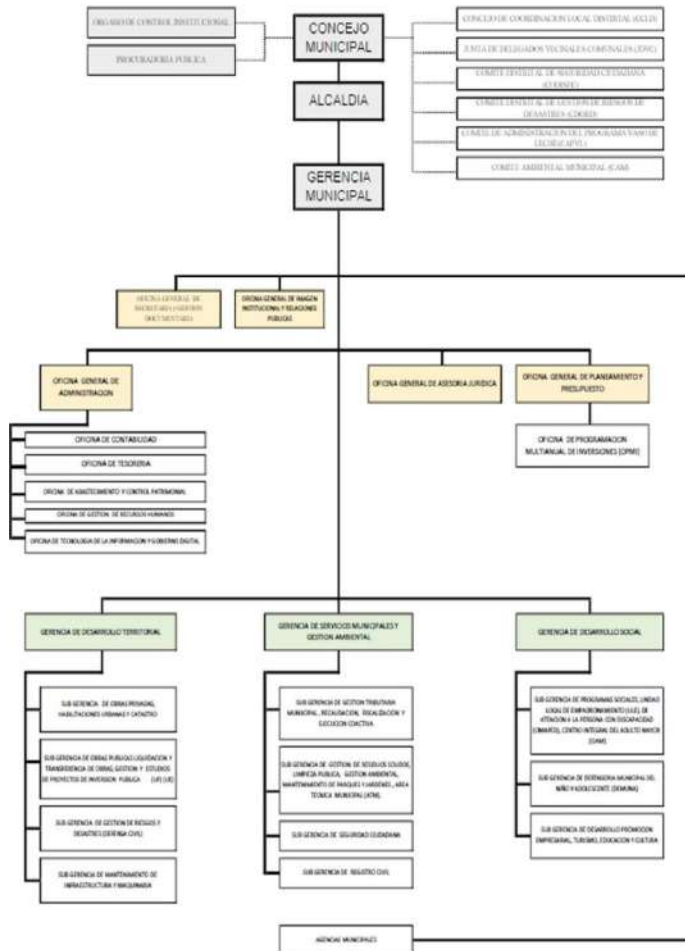


Gráfico 13. Organigrama de la M.D. Mariscal Cáceres. Tomado de documentos de gestión interna.





Sobre las funciones de la Subgerencia de Gestión del Riesgo de Desastres

La entidad cuenta con una Subgerencia de Gestión del Riesgo de Desastres que asume funciones relacionadas a la Gestión de Riesgo de Desastres. Sin embargo, esta oficina cumple principalmente funciones relacionadas a la gestión reactiva.

Entre las funciones del ROF actual de la entidad se le priorizan la elaboración de “Planes de contingencia” y proponer normas relativas a los procesos de preparación, respuesta y rehabilitación; evidenciando la desactualización a nivel normativo y priorización de un solo componente de la Gestión del Riesgo de Desastres.

Sobre el Grupo de Trabajo GRD y el equipo técnico

El Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de la Municipalidad de Mariscal Cáceres reconocido mediante Resolución de Alcaldía N° 0105-2024-A-MDMC, en cumplimiento a la Ley N° 29664-Ley del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, su Reglamento y la Resolución Ministerial conferidas por la Ley N° 27972 – PCM. Las funciones de dicho grupo de trabajo se resumen a continuación:

1. Organización y Normativa Interna

- Reglamentación: Aprobar y difundir su propio reglamento interno.
- Planificación Anual: Elaborar el programa anual de actividades del grupo.
- Gestión Institucional: Promover la modificación de instrumentos de gestión (como el ROF) para incluir funciones de GRD en todas las unidades orgánicas.

2. Articulación y Coordinación Técnica

- Con Entes Rectores: Coordinar con CENEPRED (para estimación, prevención, reducción y reconstrucción) y con INDECI (para preparación, respuesta y rehabilitación).
- Sistemas de Defensa: Alinear acciones con el Sistema de Seguridad y Defensa Nacional.
- Espacios de Coordinación: Articular con los COER, COEL y Plataformas de Defensa Civil.

3. Transversalización de la GRD (Planeamiento)

- Inversión y Territorio: Incorporar la GRD en la planificación del desarrollo, ordenamiento territorial, gestión ambiental e inversión pública.
- Presupuesto: Requerir a las unidades orgánicas la programación y presupuesto de normas y planes de GRD.
- Políticas: Armonizar las decisiones del grupo con las políticas de desarrollo Nacional, Regional y Local.

4. Seguimiento, Evaluación e Información

- Monitoreo: Evaluar las acciones ejecutadas por las unidades orgánicas y solucionar dificultades.
- Registro de Datos: Asegurar el registro de información histórica, técnica y científica sobre peligros y riesgos en el Sistema Nacional de Información para la GRD.

5. Participación Social

- Integración: Promover la participación del sector privado y la ciudadanía en los procesos del SINAGERD.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MARISCAL CÁCERES
 Cyntha Lucero Condori Huayna
 SUB GERENCIA DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES





2.1.1.2 Instrumentos de gestión institucional y territorial

Se recogió información referente a la tenencia y vigencia de instrumentos de gestión de desarrollo, así como de gestión de riesgo de desastres (Ley N° 29664 – Art 39° Planes específicos por proceso) en la entidad. Se confirmó que la entidad no contaba con documentos de planificación estratégica vigentes, pero cuenta con algunos instrumentos en proceso de actualización o elaboración como es el caso del PPRRD.

Tabla 21. Instrumentos de gestión existentes y vigentes. Fuente: Elaboración propia.

| Tipo de gestión | Instrumentos de gestión | Tiene | | Vigente | | En proceso de elaboración o actualización | |
|------------------------------------|--|-------|----|---------|----|---|----|
| | | Sí | No | Sí | No | Sí | No |
| Gestión del desarrollo planificado | Plan de Desarrollo Local Concertado PDLC | | X | | | X | |
| | Presupuesto Participativo PP | X | | X | | | |
| | Plan de Ordenamiento Territorial POT | | X | | | X | |
| | Plan o esquema de Desarrollo Urbano PDU | | X | | | | |
| | Plan de Acondicionamiento Territorial PAT (Municipalidad Provincial de Camaná) | X | | | | | |
| Gestión de Riesgo de Desastres | Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres PPRRD | | X | | | X | |
| | Plan de Gestión Reactiva | | X | | | | |
| | Plan de Continuidad operativa | | X | | | | |
| | Plan de Reasentamiento Poblacional (aplica solo en entidades con procesos de R.P.) | | X | | | | |
| | Plan de Contingencias ante (sismos, lluvias, tsunami, heladas, etc.) | X | | X | | | |
| | Plan de Educación Comunitaria (solo la provincial y la región) y programa de educación comunitaria para distritos. | | X | | | | |

2.1.1.3 Estrategias en Gestión de Riesgo de Desastres

La entidad no ha desarrollado estrategias relacionadas. Las actividades que se han realizado hasta la fecha son actividades pertenecientes a la gestión reactiva y correctiva ante la inminencia u ocurrencia de un desastre.

A la fecha (octubre de 2025) la entidad viene elaborando el Plan Estratégico Institucional (PEI) y el Plan Operativo Institucional (POI) para su posterior validación en CEPLAN. Esta actualización incorporará el objetivo estratégico “Reducir la exposición al riesgo de desastres de origen natural o antrópico de la población local” que incorporará acciones estratégicas para incorporación de la gestión prospectiva, correctiva y reactiva.





2.1.2 Capacidad operativa institucional de la GRD

El diagnóstico de capacidad operativa en la Gestión de Riesgo de Desastres (GRD) consistió en el levantamiento de información de la situación actual de la Municipalidad Distrital de Mariscal Cáceres con el objetivo de identificar sus necesidades, deficiencias y oportunidades de mejora para la prevención de riesgos a nivel institucional o local, así como la atención y respuesta frente a un desastre.

2.1.2.1 Análisis de Recursos Humanos

Durante esta fase se recogió información relacionada a la cantidad de funcionarios y trabajadores de la entidad, así como de su nivel de preparación, experiencia referencial al cargo que viene desempeñando y conocimientos en temas relacionados a la gestión de riesgo de desastres. Resaltado en el presente cuadro se encuentran los integrantes del ET-PPRRD:

Tabla 22. Capacidad del recurso humano de la entidad. Elaboración propia.

| Recursos humanos | Cantidad | Capacidades | |
|---|----------|-----------------------------|--------------------------|
| | | Formación - Especialización | Experiencia (años/meses) |
| Autoridad | | | |
| Alcalde | 01 | Superior técnico | 43 años |
| Secretaria | 01 | Superior técnico | 4 años |
| Funcionarios | | | |
| Gerencia municipal – Administración y finanzas | 01 | Superior universitario | 30 años |
| Encargado de logística | 01 | Superior universitario | 12 años |
| Encargado de tesorería | 01 | Superior universitario | 7 años |
| Subgerencia de planificación y presupuesto | 01 | Superior universitario | 8 años |
| Subgerencia de Infraestructura y Desarrollo Urbano | 01 | Superior universitario | 08 años |
| Encargado obras privadas | 01 | Superior universitario | 7 años |
| Subgerencia de Gestión del Riesgo de Desastres | 01 | Superior universitario | 5 años |
| Subgerencia de Turismo | 01 | Superior universitario | 8 años |
| Encargada de Registro Civil | 01 | Superior técnica | 12 años |
| Subgerencia de Desarrollo Humano | 01 | Superior técnica | 15 años |
| Encargado de la DEMUNA | 01 | Bach. Lic. Derecho | 2 años |
| Subgerente de Gestión Ambiental | 01 | Superior universitario | 5 años |
| Encargado de Seguridad ciudadana | 01 | Superior técnico | 9 años |
| Jefe de Rentas | 01 | Técnico superior | 04 años |
| Encargado de caja | 01 | Técnico superior | 04 años |
| Choferes | | | |
| Camioneta | 01 | Superior técnica | 03 años |
| De maquinaria cisterna | 01 | Secundaria | 2 años |
| De maquinaria compactadora | 01 | Secundaria | 3 años |
| Limpieza pública | 9 | Secundaria | 6 meses |
| Seguridad Ciudadana/Serenazgo | 10 | Secundaria | 8 años |
| Jefe de almacén | 1 | técnico | 3 años |

MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE MARISCAL CÁCERES
Cynthia Lucero Condori Huayna
SUB GERENCIA DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES





2.1.2.2 Análisis de Recursos Logísticos

Se recogió información referente a los activos de la entidad, con el objetivo de ver la capacidad de respuesta y gestión logística. La información levantada fue la siguiente:

Inmuebles

Tabla 23. Inmuebles pertenecientes a la entidad. Elaboración propia.

| Oficinas, instalaciones, locales comunales, almacenes, propiedades a cargo de la entidad, etc. | | | | | |
|--|-----------------------|--------------|----|---------|-------------|
| Descripción | Dirección | Operatividad | | Déficit | Observación |
| | | Sí | No | | |
| Municipalidad | Plaza de San José S/N | X | | | |
| Casa Cultura | Plaza de Pucchún | X | | | |
| Depósito municipal | Pucchún | X | | | |
| Coliseo San Antonio | Pucchún | X | | | |
| Estadio San Antonio | Pucchún | X | | | |
| Coliseo de San José | Ingreso de San José | X | | | |
| Local mercado | Pucchún | | X | | En desuso |

Vehículos y maquinaria pesada

Tabla 24. Vehículos y maquinarias de línea amarilla de la entidad. Elaboración propia.

| Camionetas, camiones, volquetes, compactadores, retroexcavadores, cargadores frontales, motoniveladoras, furgonetas, motos, cisternas, autos, ambulancias, etc. | | | | | | |
|---|--------|--------|---------|--------------|----|--------------------|
| Descripción | Marca | Modelo | Placa | Operatividad | | Ubicación |
| | | | | Sí | No | |
| Camioneta | HILUX | | EAL 262 | X | | Depósito municipal |
| Compactadora | DOWFEM | | EGO_979 | X | | Depósito municipal |
| Cisterna | DOWFEM | | EGO 797 | X | | Depósito municipal |
| Moto lineal | HONDA | | S/P | X | | Depósito municipal |
| Moto lineal | HONDA | | S/P | X | | Depósito municipal |

La mayoría de la maquinaria pesada de línea amarilla se encuentra en estado inoperativo por falta de repuestos, cambio de partes y mantenimiento general.

Equipos de la entidad

Tabla 25. Equipos electrónicos de la entidad. Elaboración propia.

| Computadoras de escritorio, portátiles, fotocopiadoras, impresoras, proyectores, plotters, etc. | | | | | | |
|---|--|--------------|----|------------|-------------|--|
| Descripción | Especificaciones (marca, procesador, etc.) | Operatividad | | Antigüedad | Observación | |
| | | Sí | No | | | |
| 25 computadoras de escritorio | Computadoras de escritorio, marca LENOVO | x | | 6 años | usadas | |
| 1 impresora | Impresora EPSON | x | | 1 mes | nueva | |
| 1 impresora | Impresora CANON | x | | 4 años | usada | |
| 1 fotocopiadora | Fotocopiadora KONIKA | x | | 4 años | usada | |
| 5 impresoras | Impresora EPSON | x | | 4 años | usadas | |
| Cañón | 1 cañón multimedia EPSON | x | | 1 mes | nueva | |
| Cañón | 1 cañón multimedia EPSON | x | | 4 año | usada | |





La entidad cuenta con el mínimo necesario de equipos de cómputo y oficina para realizar sus labores. Sin embargo, es importante denotar la antigüedad de estos, puestos que el uso estándar de equipos de computación e informática es de 4 a 6 años con mantenimientos y actualizaciones, y la mayoría de estos equipos se acercan a ese umbral de antigüedad.

2.1.2.3 Análisis de Recursos financieros

La información recogida a continuación proviene de fuentes y portales del Ministerio de Economía y Finanzas y fue verificada con las oficinas de planificación y presupuestos y administración y finanzas respectivamente (MEF, 2025).

Tabla 26. Presupuesto institucional de Mariscal Cáceres en los últimos cuatro años. Fuente: MEF.

| Presupuesto Institucional | | | | | | |
|---------------------------|--------------------------------------|-----------------|--------------------------------|---|-----------------------------------|--------------------------------------|
| Año | Presupuesto Institucional Modificado | Monto ejecutado | % Ejecución presupuestal total | Presupuesto Institucional Modificado (PP0068) | % Ejecución presupuestal (PP0068) | % del presupuesto asignado al PP0068 |
| 2021 | 11,428,580 | 7,629,590 | 66.8% | - | - | - |
| 2022 | 12,114,704 | 11,884,05 | 98.10 % | 52,450 | 100% | 0.43 % |
| 2023 | 12,225,316 | 6,037,562 | 49.40 % | 20,000 | 0 % | 0.16 % |
| 2024 | 12,710,752 | 11,036,442 | 86.80 % | - | - | - |
| 2025 | 10,129,503 | 8,812,510 | 87.40 % | 55,300 | 92.80 % | 0.54 % |

Asignación y ejecución de gasto del PP 0068: Reducción de vulnerabilidad y atención de emergencias por desastres

| Año | Producto/proyecto (PP 0068) | PIA | PIM | Avance % | Observaciones |
|------|--|--------|--------|----------|--|
| 2021 | - | - | - | - | La entidad no presupuesto nada en el programa presupuestal |
| 2022 | 3000735: DESARROLLO DE MEDIDAS DE INTERVENCION PARA LA PROTECCION FISICA FRENTE A PELIGROS | - | 52,450 | 100.00 % | 5005564: MANTENIMIENTO DE CAUCES, DRENAJES Y ESTRUCTURAS DE SEGURIDAD FISICA FRENTE A PELIGROS |
| 2023 | 3000735: DESARROLLO DE MEDIDAS DE INTERVENCION PARA LA PROTECCION FISICA FRENTE A PELIGROS | 20,000 | - | 0 % | No se ejecutó lo presupuestado |
| 2024 | - | - | - | - | La entidad no presupuesto nada en el programa presupuestal |
| 2025 | 3000001: ACCIONES COMUNES. 3000735: DESARROLLO DE MEDIDAS DE INTERVENCION PARA LA PROTECCION FISICA FRENTE A PELIGROS | 5,000 | 55,300 | 92.80 % | |

La inversión destinada al PP: 0068 es mínima en comparación con otras entidades. Por lo que deberá ser un aspecto para mejorar de forma prioritaria. También se evidencia que la entidad no invierte de forma consistente o ejecuta lo presupuestado en el PP0068, esto se debe al bajo interés y la baja implementación e institucionalización de la gestión del riesgo de desastres.





2.2 Escenarios de Riesgo

2.2.1 Identificación de peligros del ámbito (escenario de riesgo a nivel de susceptibilidad)







Información y bibliografía relevante para el distrito

El distrito de Mariscal Cáceres cuenta con información levantada para la gestión de riesgo de desastres en su ámbito, la misma fue levantada por instituciones técnico científicas gubernamentales. Esta información consiste en informes, reportes y estudios como se muestra a continuación:

Tabla 27. Información levantada por instituciones técnico-científicas.

| Bibliografía referente a la GRD para el distrito de Mariscal Cáceres | |
|--|--|
| Ítem | Descripción |
| | RESOLUCION DIRECTORIAL N° 163-2016-ANA/AAA A C - O Título: DELIMITACION DEL ALCHO DEL CAUSE DEL RIO DE JAHAY: MARISCAL CACERES Año: 2016 Autor: ANA |
| | RESOLUCION ADMINISTRATIVA N° 0283-2007-GRAG-ATDR.CM Título: DELIMITACION DE FRANJA MARJINAL DEL RIO JAWAY Año: 2007 Autor: ANA |
| | Tipo de documento: Mapa. Título: MAPA DE GEODINAMICA SUPERFICIAL DE CAMANÁ Año: 2014 Autor: Instituto Geofísico del Perú (IGP) |
| | Tipo de documento: Mapa. Título: MAPA DE RUTAS DE EVACUACION QUEBRADA CENICERO – SANTA MONICA Año: 2015 Autor: ANA |




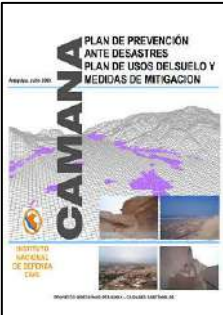
| Bibliografía referente a la GRD para el distrito de Mariscal Cáceres | |
|---|---|
| Ítem | Descripción |
|  | <p>Tipo de documento: Mapa. Título: MAPA DE RUTAS DE EVACUACION QUEBRADA CALPO- AAHH PUCCHUN Año: 2015 Autor: ANA</p> |
|  | <p>Tipo de documento: Mapa. Título: MAPA DE PELIGRO POR ACTIVACION DE QUEBRADAS, CIUDAD DE CAMANÁ Año: 2003 Autor: INDECI</p> |
|  | <p>Tipo de documento: Mapa. Título: MAPA DE PELIGRO POR INUNDACION EN LA CIUDAD DE CAMANÁ Año: 2003 Autor: INDECI</p> |
|  | <p>Tipo de documento: Mapa. Título: MAPA DE PELIGRO SINTESIS EN LA CIUDAD DE CAMANÁ, AREQUIPA Año: 2003 Autor: INDECI</p> |
|  | <p>Tipo de documento: Mapa. Título: MAPA GEOTECNICO DEL SUELO DE LA CIUDAD DE CAMANÁ Año: 2003 Autor: INDECI</p> |
|  | <p>Tipo de documento: ZONIFICACION SISMICA Título: ZONIFICACION SISMICA – GEOTECNICA DE LA CIUDAD DE CAMANÁ Año: 2014 Autor: IGP</p> |



MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE MARISCAL CÁCERES
 Cynthy Lucero Condori Huayna
 SUB GERENCA DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES





| Bibliografía referente a la GRD para el distrito de Mariscal Cáceres | |
|---|---|
| Ítem | Descripción |
|  | <p>Tipo de documento: RESOLUCION DIRECTORIAL N° 0002-2025-ANA-AAA.CO</p> <p>Título: DELIMITACION DE FAJA MARGINAL DEL HUMEDAL COSTERO “EL CHIFLON”</p> <p>Año: 2025</p> <p>Autor: ANA</p> |
|  | <p>Tipo de documento: PLAN DE PREVENION ANTE DESASTRES</p> <p>Título: PLAN DE USO DE SUELOS Y MEDIDAS DE MITIGACION EN LA CIUDAD DE CAMANÁ</p> <p>Año: 2003</p> <p>Autor: INDECI</p> |

La información levantada se encuentra publicada en formato digital en las páginas de las entidades técnico científicas referenciadas y en la biblioteca del Sistema de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres (SIGRID).

Recurrencia y registro histórico de peligros en el distrito

Para determinar los peligros más recurrentes se tomó de referencia el historial de emergencias registradas en el Sistema de Información Nacional para la Respuesta y Rehabilitación – SINPAD. El periodo de búsqueda en la base consultada es de 2003 a 2023, a continuación, se muestra una tabla resumen de las emergencias más recurrentes:

Tabla 28 Emergencias en el distrito de Mariscal Cáceres, periodo 2003-2023. Fuente: SINPAD.

| EMERGENCIA | REPORTES | FALLECIDOS | DESAPARECIDOS | LESIONADOS | DAMNIFICADOS | AFECTADOS |
|-------------------------|-----------|------------|---------------|------------|--------------|-------------|
| LLUVIA INTENSA | 9 | 0 | 0 | 0 | 30 | 4701 |
| INUNDACIÓN | 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 222 |
| INCENDIO URB. E INDUST. | 4 | 0 | 0 | 0 | 24 | 9 |
| BAJAS TEMPERATURAS | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 393 |
| Total general | 21 | 0 | 0 | 0 | 54 | 5325 |

Los antecedentes de peligros registrados en nuestro Distrito, por ocurrencia de fenómenos naturales son: sismos, inundaciones, inundación fluvial por lluvias intensas en la parte, descenso de temperatura. Por lo que la información recogida se centró en el historial del SINPAD.



SISMOS

Antecedentes sísmicos en el ámbito

Para el recojo de antecedentes, se han considerado los sismos ocurridos en los años 1868 (8.8 Mw) y el 2001 (8.4Mw), la correlación entre las curvas de intensidad VII (MM) y los datos del INEI, muestran que de repetirse estos eventos podrían causar daños mayores en la zona costera entre los departamentos de Arequipa, Moquegua y Tacna. El peor escenario según el censo 2017 sería para la recurrencia del sismo de 1868 en razón que abarca mayor área y los daños serían en 176 distritos, 560 mil viviendas, 4282 instituciones educativas, 657 centros de salud y cerca de 2 millones de personas en el sur donde el distrito de Mariscal Cáceres no está exento (IGP, 2022).

Tabla 29. Registro de sismos de gran magnitud en el sur del Perú, últimos 100 años. Fuente: (IGP, 2022).

| Fecha | Descripción |
|--|---|
| 16 de agosto de 1913 a las 17:14 Magnitud 7.7 | Ubicación: 16.469°S, 73.823°W, profundidad 25 km. Descripción: Este movimiento provocó el colapso de todos los edificios en esa ciudad y los deslizamientos de tierra en las laderas del valle. Hubo cuatro heridos, también afectaron a otras poblaciones ubicadas más al sur como Chuquibamba. En Atico muchos fueron destruidos edificios, resultando en una muerte y varias lesiones. En el pueblo de Ocoña, el terremoto causó daños apreciables a los edificios. En la ciudad de Arequipa causó daños a algunos edificios. |
| 15 de enero de 1958 a las 14:14 Magnitud 7.0 | Ubicación: 16.625°S, 72.242°W, profundidad 64 km. Descripción: Este terremoto causó 28 muertos y 133 heridos |
| 23 de junio de 2001 a las 15:33 Magnitud 8.4 | Ubicación: 16.265°S, 73.641°W, profundidad 33km. Descripción: Este terremoto de 90 segundos de duración afectó al sur peruano, los pueblos más afectados por el terremoto fueron las ciudades de Moquegua, Tacna, Arequipa, Valle Tambo, Caravelí, Chuquibamba, Ilo, algunas ciudades del interior y Camaná por el efecto del Tsunami después del terremoto. A la fecha, el Instituto de Defensa Civil ha informado de las estadísticas que deja este sismo en la región Sur: 74 muertos, 2,689 heridos, 21,7495 damnificados, 64 desaparecidos, 35,601 viviendas afectadas y 17,584 viviendas destruidas. |

Sismos menores

- 26 de diciembre de 1976, 08:22:58 Magnitud 5.0, profundidad 74.00 km
- 16 de febrero de 1979, 17:18:20 Magnitud 5.5, profundidad 52.00 km
- 20 de febrero de 1979, 09:02:43 Magnitud 5.2, profundidad 56.00 km
- 03 de agosto de 1988, 02:52:25 Magnitud 5.4, profundidad 10.00 km
- 16 de septiembre de 2002, 17:35:06 Magnitud 5.4, profundidad 74.40 km
- 10 de noviembre de 2002, 05:54:07 Magnitud 5.2, profundidad 45.70 km
- 11 de septiembre de 2009, 03:10:04 Magnitud 4.6, profundidad 35.00 km
- 10 de junio de 2014, 23:03:24 Magnitud 5.3, profundidad 63.54 km





TSUNAMIS

Tabla 30. Registro histórico de tsunamis en el ámbito de estudio y zonas circundantes. Fuente: (DHN, 2014).

| Fecha | Descripción |
|--|--|
| 1868, agosto 13 | Un terremoto destructor de magnitud 9.0 Mw causa muerte y destrucción en toda la región Sur de Perú y Norte de Chile. Este terremoto produjo una intensidad máxima de IX en la escala Mercalli Modificada y causó daños en un área que se extiende desde la ciudad de Ica en Perú, hasta Tarapaca en Chile. La longitud de la ruptura que produjo el terremoto fue del orden de 500 km y dio origen a un tsunami que afectó a la ciudad de Arica con olas de hasta 16 metros de altura. |
| 1960, mayo 22 | Sismo originado frente a las costas de Chile, por su magnitud fue similar a un de los grandes maremotos ocurridos. Los daños más grandes fueron en Hawaii y Japón. |
| 1996, noviembre 12 | Sismo originado a 93 Km sur oeste de San Juan de Marcona, magnitud 6.4° profundidad 46 Km este Tsunami causó grandes daños materiales y pérdidas de vidas humanas. |
| 23 de junio de 2001 a las 15:33 | Este terremoto de 90 segundos de duración afectó al sur peruano, los pueblos más afectados por el terremoto fueron las ciudades de Moquegua, Tacna, Arequipa, Valle Tambo, Caravelí, Chuquibamba, Ilo, algunas ciudades del interior y Camaná por el efecto del Tsunami después del terremoto. A la fecha, el Instituto de Defensa Civil ha informado de las estadísticas que deja este sismo en la región Sur: 74 muertos, 2,689 heridos, 21,7495 damnificados, 64 desaparecidos, 35,601 viviendas afectadas y 17,584 viviendas destruidas. |

Maretazo

El 8 de octubre de 2022, a las 21:15 horas, se registró un maretazo, que afectó una alameda en el sector de La Bomba, distrito de Mariscal Cáceres, provincia de Camaná.

LLUVIAS INTENSAS Y PELIGROS ASOCIADOS

Tabla 31. Registro histórico de peligros asociados a lluvias intensas. Fuente: SINPAD.

| Fecha | Descripción |
|------------------------------|---|
| 10/2/2025 15:00 horas | Incremento del caudal y posterior desborde de río que causaron daños a viviendas, además un incremento del caudal y posterior desborde de río que ocasionaron a los medios de vida (cultivos) ubicado en el sector de Hawaii, distrito de Mariscal Cáceres, provincia de Camaná. Código SINPAD: 220845. |

Otros eventos

| CÓDIGO - SINPAD | FECHA | EMERGENCIA | DAMNIFICADOS (PERSONA) | AFFECTADOS (PERSONA) | VIVIENDAS DESTRUIDAS (UNIDAD) | VIVIENDAS AFECTADAS (UNIDAD) | AREA DE CULTIVO AFECTADO (ha) |
|-----------------|------------|----------------|------------------------|----------------------|-------------------------------|------------------------------|-------------------------------|
| 12750 | 12/09/2005 | LLUVIA INTENSA | 0 | 2,305 | 0 | 538 | 0 |
| 25060 | 11/01/2008 | LLUVIA INTENSA | 0 | 2,136 | 0 | 477 | 0 |
| 45743 | 19/06/2011 | LLUVIA INTENSA | 20 | 105 | 5 | 20 | 0 |
| 52010 | 09/02/2012 | INUNDACIÓN | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 49649 | 10/02/2012 | INUNDACIÓN | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 51346 | 09/03/2012 | INUNDACIÓN | 0 | 0 | 0 | 0 | 80 |

MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE MARISCAL CÁCERES
Cynthia Lucero Condori Huayna
SUB GERENCIA DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES





| CÓDIGO - SINPAD | FECHA | EMERGENCIA | DAMNIFICADOS (PERSONA) | AFECTADOS (PERSONA) | VIVIENDAS DESTRUIDAS (UNIDAD) | VIVIENDAS AFECTADAS (UNIDAD) | AREA DE CULTIVO AFECTADO (ha) |
|-----------------|------------|----------------|------------------------|---------------------|-------------------------------|------------------------------|-------------------------------|
| 57653 | 08/02/2013 | INUNDACIÓN | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 57088 | 08/03/2013 | LLUVIA INTENSA | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 57158 | 08/03/2013 | INUNDACIÓN | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 70302 | 18/03/2015 | INUNDACIÓN | 0 | 122 | 0 | 0 | 0 |
| 70303 | 24/03/2015 | INUNDACIÓN | 0 | 100 | 0 | 0 | 0 |
| 75918 | 23/02/2016 | LLUVIA INTENSA | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 83832 | 10/03/2017 | LLUVIA INTENSA | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 88108 | 03/07/2017 | LLUVIA INTENSA | 0 | 0 | 0 | 160 | 0 |
| 108571 | 02/07/2019 | LLUVIA INTENSA | 0 | 155 | 0 | 156 | 0 |
| 116693 | 23/01/2020 | LLUVIA INTENSA | 10 | 0 | 10 | 17 | 0 |

PELIGROS INDUCIDOS POR LA ACCIÓN HUMANA

Los peligros inducidos por la acción humana identificados en el distrito tienen que ver incendios urbanos y la quema descontrolada de residuos agrícolas.

| Fecha | Descripción |
|-----------------------|---|
| 4/11/2025 13:51 horas | Se registró un incendio urbano que ocasionó daños materiales (vivienda) en el sector Pucchún, distrito de Mariscal Cáceres, provincia de Camaná. Código SINPAD: 245363. |

Como no existe un tipo de Plan o capacitaciones por parte de las Instituciones, estos restos agrícolas, son quemados sin ningún tipo de medidas de seguridad. Causando, Incendios Forestales, y accidentes de Tránsito.



Gráfico 14. Quema de residuos agrícolas en el Distrito e incendio en los Humedales de Pucchún.

La frecuencia de la quema de residuos agrícolas es sistemática, en los meses de febrero y marzo.

2.2.1.1 Identificación de Zonas Críticas



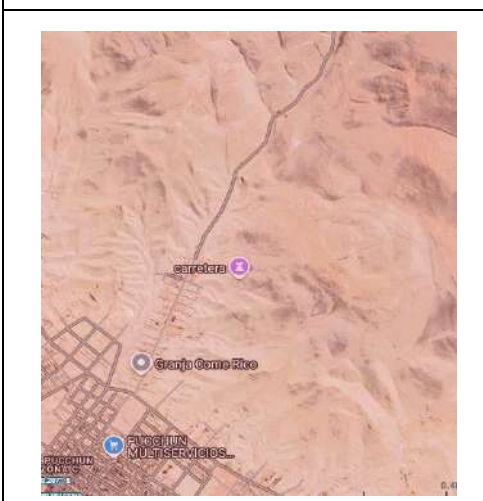
En visitas a campo se identificaron zonas críticas según los peligros descritos. Las zonas críticas identificadas se listan a continuación:





2.2.1.1.1 Zonas críticas – fenómenos naturales



Tabla 32. Resumen de zonas críticas de peligros por fenómenos naturales.

| | |
|---|---|
|   | <p>Peligro identificado: Inundación fluvial (desborde – sector Puente la Tabla)</p> <p>Ubicación (UTM, WGS 84): Norte: 8160383, Este: 738737</p> <p>Descripción: En un evento de lluvias intensas en la sierra, el río de Camaná aumenta su cauce, lo que provoca que exista un riesgo de inundación todos los años, inundando áreas de cultivo. El ANA identifico 11 puntos críticos en el Río Camaná (por actualizar).</p> |
|   | <p>Peligro identificado: Flujo de detritos, inundación fluvial</p> <p>Ubicación (UTM, WGS 84): Norte: 728292, Este: 8170749.</p> <p>Descripción: En un evento de lluvias intensas en la sierra, el río seco de Hawaii, se puede activar y desbordar del cauce, arrastrar lodo y material inundando las áreas de cultivo y las viviendas colindantes. También se observa que existe la extracción de material de manera esporádica.</p> |
|   | <p>Peligro identificado: Flujo de detritos.</p> <p>Ubicación (UTM, WGS 84): Norte: 735210, Este: 8166958.</p> <p>Descripción: Quebrada seca antropisada, con material predominante de arcilla y lima, alta intervención en intentos de lotización y movimientos de tierra para la conformación de vías. Se recomienda delimitación de la faja marginal</p> |
|  | <p>Peligro identificado: Flujo de lodo (activación de quebrada)</p> <p>Ubicación (UTM, WGS 84): Norte: 738024, Este: 8165245.</p> <p>Descripción: Quebrada seca, bajo proceso de avance urbano, depósitos pluviales con lodo, agregado suelto, tipo lima-arcilloso, propiciando un flujo de lodos. Existe población expuesta</p> |

MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE MARISCAL CÁCERES
Cynthia Lucero Condori Huayna
SUB GERENCIA DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES






| | |
|---|---|
|  | <p>Peligro identificado: Tsunamis.</p> <p>Ubicación (UTM, WGS 84): Norte: 725207, Este: 163222</p> <p>Descripción: Población de Hawai se asientan en las playas del Distrito, en una zona a nivel del mar (sin protección del acantilado). Un tsunami arrasaría con toda la población e infraestructura.</p> |
|  | <p>Peligro identificado: Tsunamis.</p> <p>Ubicación (UTM, WGS 84): Norte: 724601, Este: 163747.</p> <p>Descripción: En el sector del Chiflón, los cultivos se encuentran bajo el nivel del mar, están expuestos a un tsunami, existe la extracción de piedras de manera sistemática, dejando sin defensa Natural a los cultivos.</p> |

2.2.1.1.2 Zonas críticas – peligros inducidos por acción humana

Tabla 33. Resumen de zonas críticas por peligros inducidos por acción humana.

| | |
|---|--|
|  | <p>Peligro identificado: Incendio por mal manejo de residuos agrícolas</p> <p>Ubicación (UTM, WGS 84): Norte: 724744, Este: 163613.</p> <p>Descripción: El manejo de residuos agrícolas es inadecuado, los agricultores queman los residuos agrícolas sin ningún tipo de seguridad, afectando a los Pastizales, así mismo causando accidentes de tránsito</p> |
|---|--|

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MARISCAL CÁCERES
Cynthia Lucero Condori Huayna
SUB GERENCIA DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES



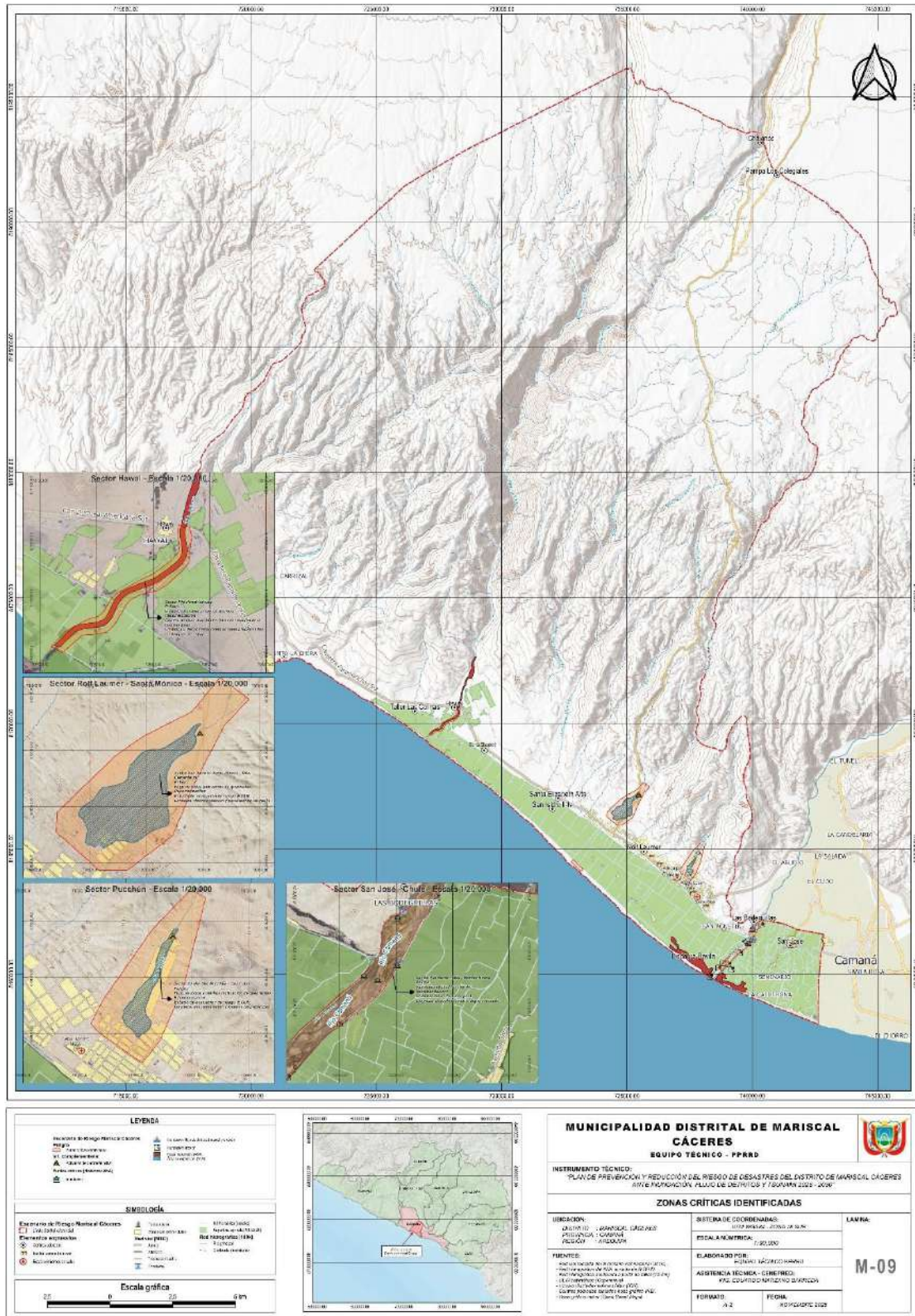


Gráfico 15. Mapa de zonas críticas identificadas. Fuente: Equipo técnico.

MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE MARISCAL CÁCERES
Cynthia Lucero Condori Huayna
SUB GERENTE DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES





2.2.1.2 Determinación del peligro – susceptibilidad

Los escenarios de riesgo considerados para evaluación según los peligros identificados fueron los siguientes:

- Inundación fluvial
- Flujo de detritos.
- Tsunami desencadenado por sismo de gran magnitud en la costa.

Se escogió estos peligros para evaluación debido a su inminencia y antecedentes en el distrito y localidades circundantes. Los peligros priorizados serán considerados para una evaluación específica en la forma de escenario de riesgo.

2.2.1.2.1 Caracterización de peligros – tsunamis

Las condiciones de peligrosidad ante tsunamis en el distrito de Mariscal Cáceres se basan principalmente en los antecedentes de ocurrencia de tsunamis relacionados a eventos sísmicos. Contando con la información recopilada de estos eventos, se identificaron factores que permiten caracterizar el peligro.

Análisis de susceptibilidad

Para el cálculo de la susceptibilidad del territorio en el distrito de Mariscal Cáceres se consideraron los siguientes factores:

| SUSCEPTIBILIDAD | | | |
|--|-------------------------------|--------------------------------|-----------|
| Factor Desencadenante | Factores Condicionantes | | |
| Sismos con epicentros en el mar (magnitud) | Distancia a la línea de costa | Altitud sobre el nivel del mar | Pendiente |

Estratificación del peligro por tsunami

De acuerdo con los descriptores utilizados para el proceso de análisis jerárquico SAATY, la descripción de los niveles de peligro por tsunami en el ámbito de estudio es la siguiente:

Tabla 34 Cuadro de estratificación del peligro - tsunamis. Elaboración propia.

| NIVEL DE PELIGRO | DESCRIPCIÓN | RANGO |
|------------------|--|----------------------|
| MUY ALTO | Corresponde a tsunamis desencadenados por sismos con epicentro en el mar de magnitudes mayores a 8 Mw, en zonas en la que predominan: Pendientes de terreno entre 0 a 5°, Altitud sobre el nivel mar menor de 10 metros, Distancia a la línea de costa de 0 a 0.6 kilómetros. | 0.254 < P ≤ 0.479 |
| ALTO | Corresponde a tsunamis desencadenados por sismos con epicentro en el mar de magnitudes mayores a 8 Mw, en zonas en la que predominan: Pendientes de terreno entre 5 a 15°, Altitud sobre el nivel mar entre 10 a 20 metros, Distancia a la línea de costa de 0.6 a 1.2 kilómetros. | 0.156 < P ≤ 0.254 |
| MEDIO | Corresponde a tsunamis desencadenados por sismos con epicentro en el mar de magnitudes mayores a 8 Mw, en zonas en la que predominan: Pendientes de terreno entre 15 a 45°, | 0.071 < P ≤ 0.156 |



| NIVEL DE PELIGRO | DESCRIPCIÓN | RANGO |
|------------------|--|---------------------------|
| | Altitud sobre el nivel mar entre 20 a 100 metros, Distancia a la línea de costa de 1.2 a 2.0 kilómetros. | |
| BAJO | Corresponde a tsunamis desencadenados por sismos con epicentro en el mar de magnitudes mayores a 8 Mw, en zonas en la que predominan: Pendientes de terreno mayor a 45°, Altitud sobre el nivel mar mayor de 100 metros, Distancia a la línea de costa mayor a 2.0 kilómetros. | $0.040 \leq P \leq 0.071$ |

Mapa del peligro por tsunamis en Mariscal Cáceres



MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE MARISCAL CÁCERES

Cyntya Lucero Condori Huayna
 SUB GERENCIA DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES



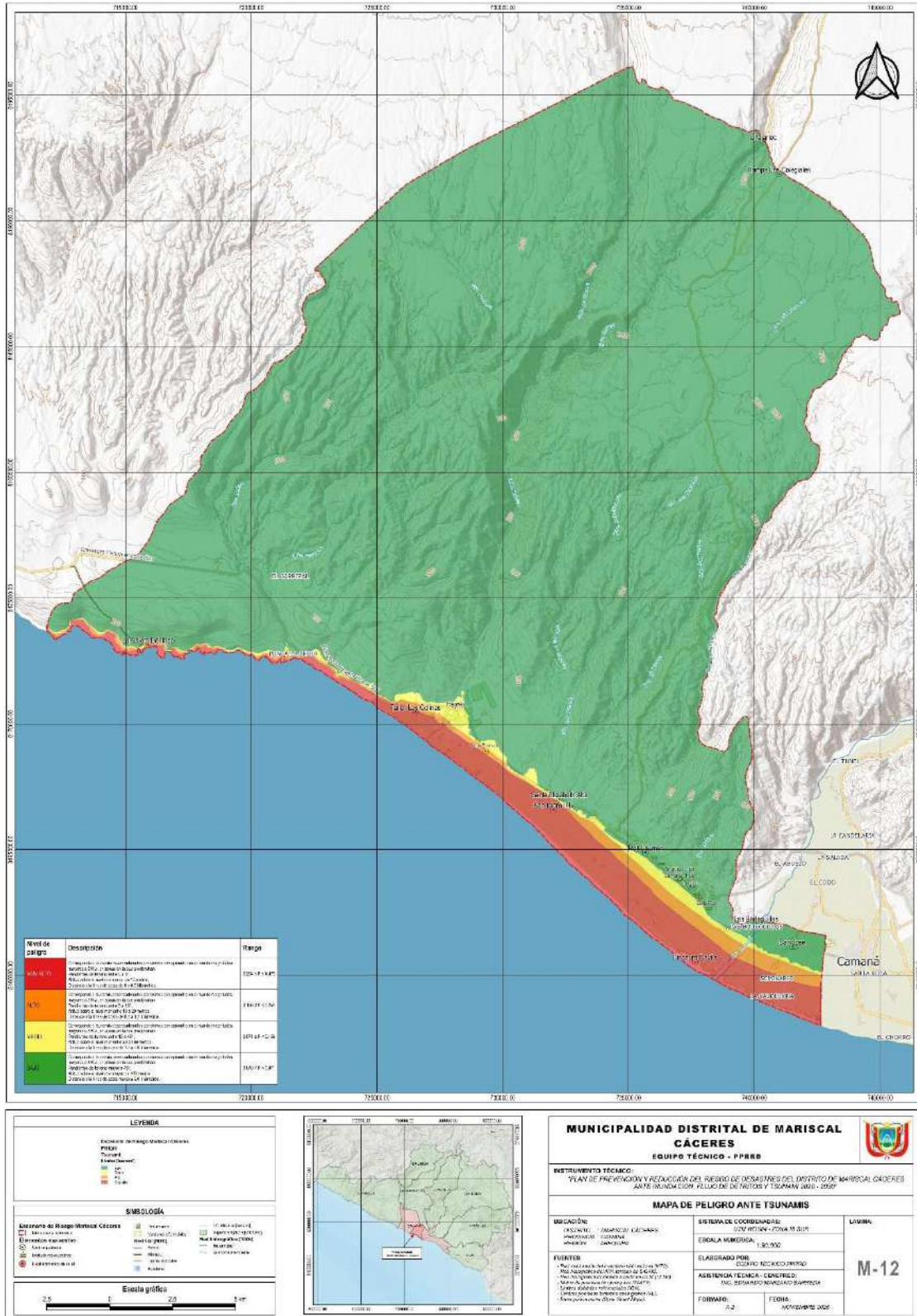


Gráfico 16. Mapa temático de peligro ante tsunami en Mariscal Cáceres.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MARISCAL CÁCERES
Cynthia Lucero Condori Huayna
SUB GERENIA DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES





2.2.1.2.2 Caracterización de peligros – inundación fluvial

Las condiciones de peligrosidad ante inundación fluvial en el distrito de Mariscal Cáceres se basan principalmente en los antecedentes de ocurrencia de desbordes de río relacionados a avenidas extremas. Contando con la información recopilada de estos eventos, se identificaron factores que permiten caracterizar el peligro.

Análisis de susceptibilidad

Para el cálculo de la susceptibilidad del territorio en el distrito de Mariscal Cáceres se consideraron los siguientes factores:

| SUSCEPTIBILIDAD | | | |
|--|-------------------------|----------|-----------|
| Factor Desencadenante | Factores Condicionantes | | |
| Precipitaciones pluviales (grado de precipitación) | Geomorfología | Geología | Pendiente |

Estratificación del peligro por inundación fluvial

De acuerdo con los descriptores utilizados como inputs para el proceso de análisis jerárquico SAATY, la descripción de los niveles de peligro ante inundaciones en el ámbito de estudio es la siguiente:

Tabla 35 Cuadro de estratificación del peligro – inundación fluvial. Elaboración propia.

| NIVEL DE PELIGRO | DESCRIPCIÓN | RANGO |
|------------------|--|------------------------|
| MUY ALTO | Corresponde al peligro de inundación fluvial desencadenado por precipitaciones pluviales en un escenario Muy Lluvioso (P90-P95), en zonas en la que predominan: Pendiente: Terrenos planos a suavemente inclinados (0° - 5°). Geomorfología: Río / Cauce fluvial (Rio), Terraza fluvial (T-fl), Faja litoral (F-l), Laguna. Geología: Depósito fluvial (Q-fl), Depósito fluvial reciente (Qh-fl). | $0.260 < P \leq 0.503$ |
| ALTO | Corresponde al peligro de inundación fluvial desencadenado por precipitaciones pluviales en un escenario Muy Lluvioso (P90-P95), en zonas en la que predominan: Pendiente: Terrenos planos a suavemente inclinados (5° - 15°). Geomorfología: Terraza aluvial (T-al), Abanico de piedemonte (Ab), Playa, Llanura o planicie aluvial (Pl-al). Geología: Depósito aluvial (Qh-al), Depósito marino (Qh-ma). | $0.134 < P \leq 0.260$ |
| MEDIO | Corresponde al peligro de inundación fluvial desencadenado por precipitaciones pluviales en un escenario Muy Lluvioso (P90-P95), en zonas en la que predominan: Pendiente: Terrenos moderadamente inclinados (15° - 25°). Geomorfología: Mantos de arena (M-a), Vertiente o piedemonte aluvial (V-al), Vertiente o piedemonte aluvio-torrencial (P-at), Superficie de flujo piroclástico (Sfp). Geología: Depósito eólico (Qh-eo). | $0.068 < P \leq 0.134$ |



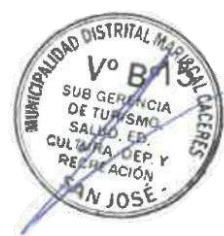
| NIVEL DE PELIGRO | DESCRIPCIÓN | RANGO |
|------------------|---|---------------------------|
| BAJO | <p>Corresponde al peligro de inundación fluvial desencadenado por precipitaciones pluviales en un escenario Muy Lluvioso (P90-P95), en zonas en la que predominan:</p> <p>Pendiente: Terrenos fuertemente inclinados a muy empinados (> 15°).</p> <p>Geomorfología: Vertiente o piedemonte coluvio-deluvial (V-cd), Superficie de flujo piroclástico disectado (Sfp-d), Altiplanicie sedimentaria (AP-s); así como todas las Laderas de montaña (LM), Colinas (RCL, RCLD) y Montañas (RM, RMC, RMCE).</p> <p>Geología: Depósito coluvial (Qh-cl), Formaciones Sedimentarias (Camaná, Millo, Tarma, Ambo, Chocolate, Socosani, Yura), Rocas Volcánicas (Huaylillas, Barroso, Sencca) y Rocas Intrusivas (Batolitos, Complejo Basal).</p> | $0.035 \leq P \leq 0.068$ |

Mapa del peligro por inundación fluvial en Mariscal Cáceres



MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE MARISCAL CÁCERES

Cyntya Lucero Condori Huayna
SUB GERENCIA DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES



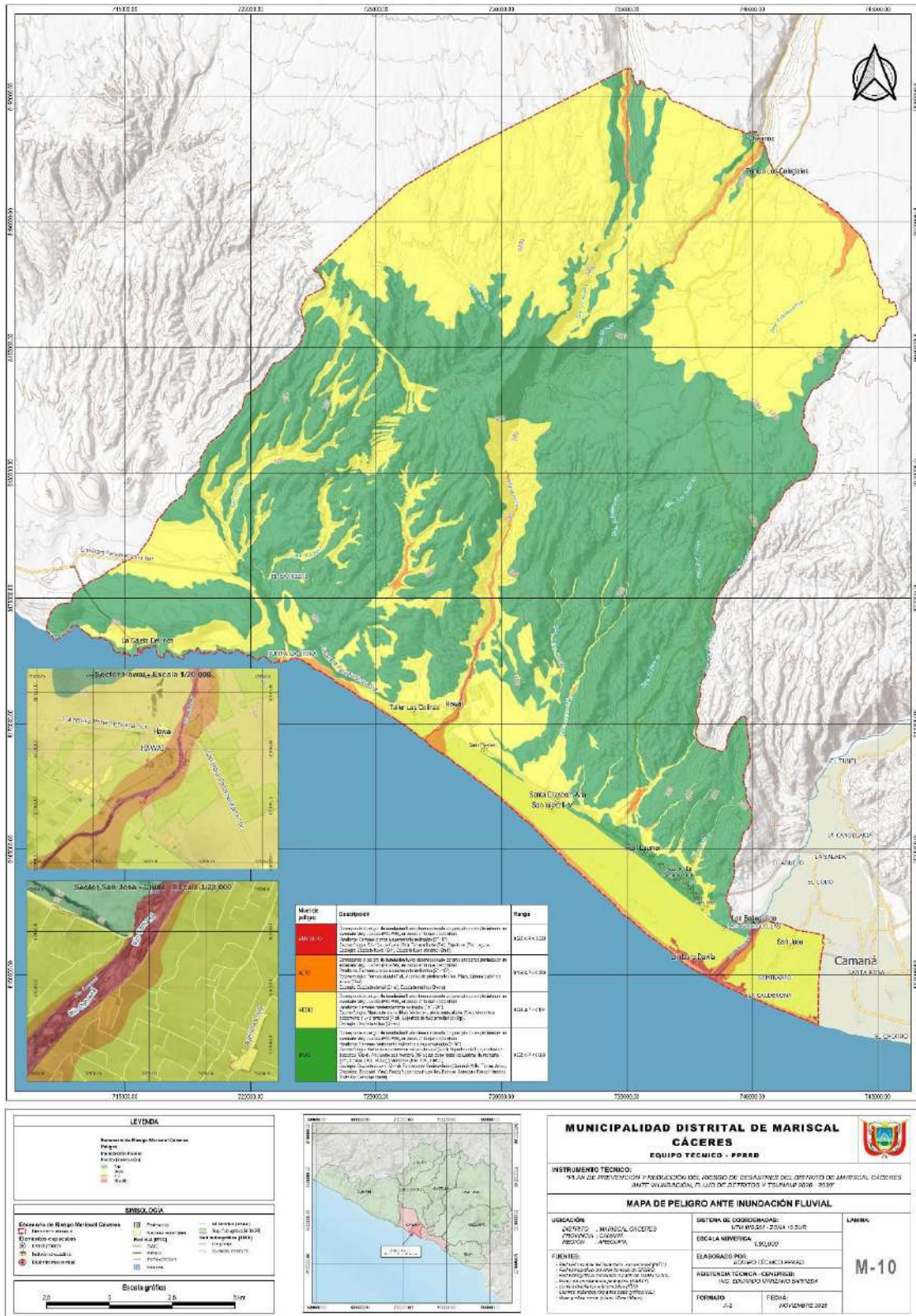
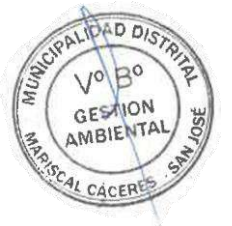


Gráfico 17. Mapa temático de peligro ante inundación fluvial en Mariscal Cáceres.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MARISCAL CÁCERES
Cynthia Lucero Condori Huayna
SUB GERENTE DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES





2.2.1.2.3 Caracterización de peligros – flujo de detritos

Las condiciones de peligrosidad ante inundación fluvial en el distrito de Mariscal Cáceres se basan principalmente en los antecedentes de ocurrencia de activación de quebradas y el río seco Hawai. Contando con la información recopilada de estos eventos, se identificaron factores que permiten caracterizar el peligro.

Análisis de susceptibilidad

Para el cálculo de la susceptibilidad del territorio en el distrito de Mariscal Cáceres se consideraron los siguientes factores:

| SUSCEPTIBILIDAD | | | |
|--|-------------------------|----------|-----------|
| Factor Desencadenante | Factores Condicionantes | | |
| Precipitaciones pluviales (grado de precipitación) | Geomorfología | Geología | Pendiente |

Estratificación del peligro por flujo de detritos

De acuerdo con los descriptores utilizados como inputs para el proceso de análisis jerárquico SAATY, la descripción de los niveles de peligro ante flujo de detritos en el ámbito de estudio es la siguiente:

Tabla 36 Cuadro de estratificación del peligro – flujo de detritos. Elaboración propia.

| NIVEL DE PELIGRO | DESCRIPCIÓN | RANGO |
|------------------|---|----------------------|
| MUY ALTO | Corresponde al peligro de flujo de detritos desencadenado por precipitaciones pluviales en un escenario Muy Lluvioso (P90-P95), en zonas en la que predominan: Pendiente: Áreas con pendientes abruptas (>45°). Geomorfología: Vertiente o piedemonte coluvio-deluvial, Vertiente o piedemonte aluvio-torrencial, Cauce de quebrada. Geología: Depósito fluvial, Depósito aluvial. | 0.275 < P ≤ 0.481 |
| ALTO | Corresponde al peligro de flujo de detritos desencadenado por precipitaciones pluviales en un escenario Muy Lluvioso (P90-P95), en zonas en la que predominan: Pendiente: Áreas con pendientes fuertes (25° - 45°). Geomorfología: Abanicos de piedemonte, Colina y lomada roca volcánica-acantilado, Superficie de flujo piroclástico. Geología: Grupo Barroso - Miembro Superior 1, Depósito eólico, Formación Huaylillas (Miembro Inferior y Medio). | 0.143 < P ≤ 0.275 |
| MEDIO | Corresponde al peligro de flujo de detritos desencadenado por precipitaciones pluviales en un escenario Muy Lluvioso (P90-P95), en zonas en la que predominan: Pendiente: Áreas con pendientes moderadas (15° - 25°). Geomorfología: Colina y lomada en roca volcánica, Montañas y colinas en roca intrusiva, Montañas y colinas en roca sedimentaria, Montaña en roca metamórfica, Colina y lomada en roca metamórfica, Colina y lomada en roca | 0.065 < P ≤ 0.143 |



| NIVEL DE PELIGRO | DESCRIPCIÓN | RANGO |
|------------------|--|---------------------------|
| | sedimentaria, Montañas y colinas en roca metamórfica, Montaña estructural en roca sedimentaria. Geología: Depósito marino, Formación Millo, Grupo Tarma, Grupo Ambo, Formación Camaná (Miembro Superior y Camaná indiviso). | |
| BAJO | Corresponde al peligro de flujo de detritos desencadenado por precipitaciones pluviales en un escenario Muy Lluvioso (P90-P95), en zonas en la que predominan: Pendiente: Áreas con pendientes suaves a planas (0° - 15°). Geomorfología: Altiplanicie sedimentaria, Playa, Laguna, Llanura o planicie inundable, Llanura o planicie aluvial, Llanura o planicie aluvial estructural. Geología: Formación Chocolate, Formación Camaná - Miembro Inferior, Complejo Basal de la Costa, Sin denominación, Batolito Atico Camaná. | $0.035 \leq P \leq 0.065$ |

Mapa del peligro por flujo de detritos en Mariscal Cáceres



MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE MARISCAL CÁCERES
 Cynthy Lucero Condori Huayna
 SUB GERENCIA DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES



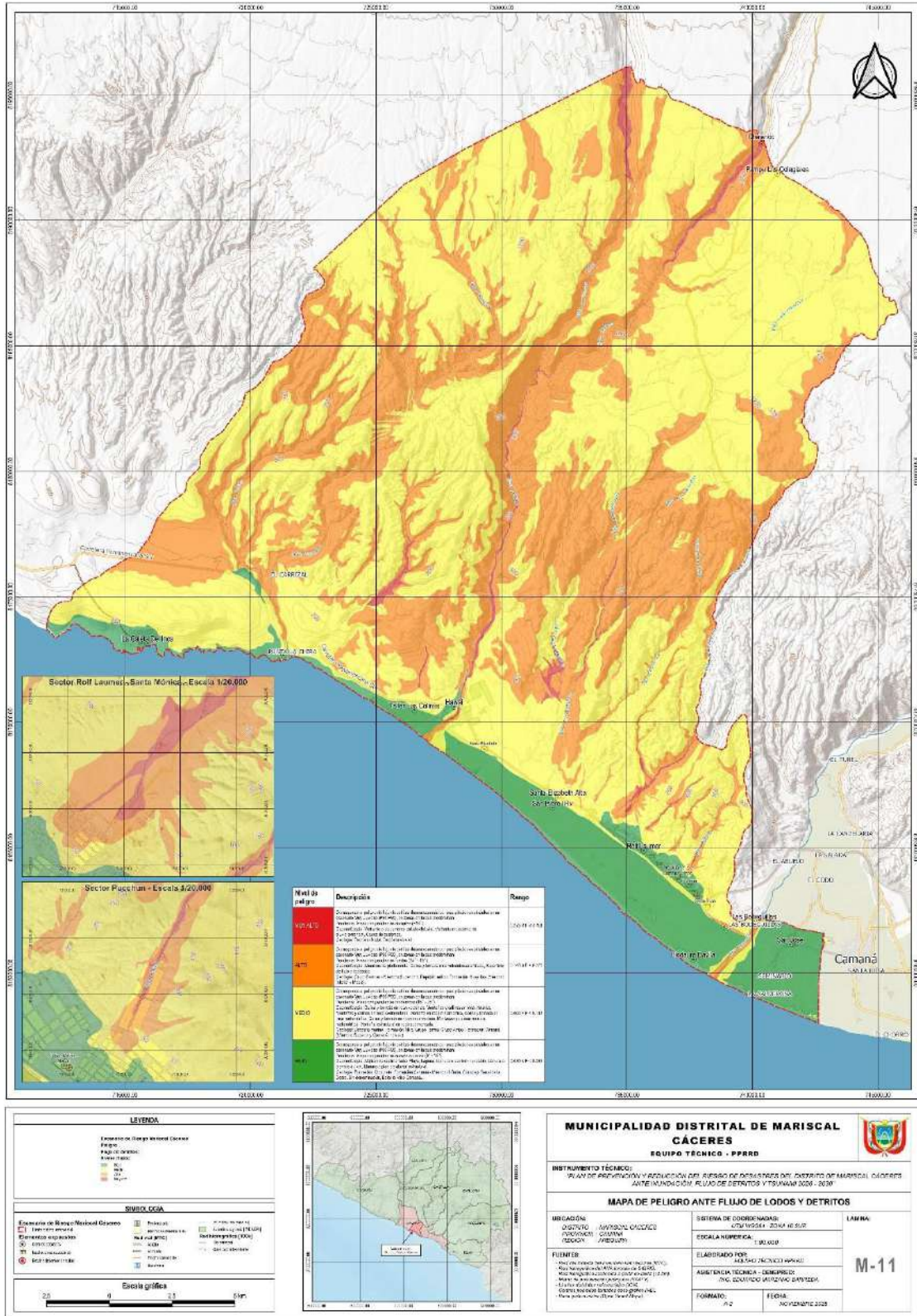
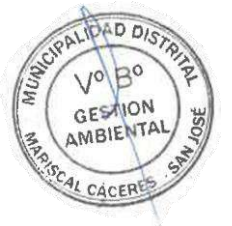


Gráfico 18. Mapa temático de peligro ante flujo de detritos en Mariscal Cáceres.

MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE MARISCAL CÁCERES
 Cynthia Lucero Condori Huayna
 SUB GERENTE DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES





2.2.2 Identificación de los elementos expuestos

2.2.2.1 Identificación y cuantificación de elementos expuestos

El distrito de Cáceres tiene los detalles de vivienda y población desarrollados anteriormente pero también cuenta con infraestructura productiva, vial de uso, educativa, de salud y de uso público y recreativo. Estos elementos se encuentran detallados a continuación:

Población

| Nombre del centro poblado | Población total | De 0 a 17 años | De 18 a 59 años | De 60 a más años |
|---------------------------|-----------------|----------------|-----------------|------------------|
| Punta La Chira | 1 | 0 | 1 | 0 |
| San José | 1090 | 264 | 589 | 237 |
| Rolf Laumer | 1104 | 334 | 626 | 144 |
| Pucchún | 3588 | 1092 | 2213 | 283 |
| San Agustín | 19 | 4 | 9 | 6 |
| Las Bodeguillas | 1 | 0 | 1 | 0 |
| Chajarioc | 1 | 0 | 0 | 1 |
| Pampa Los Colegiales | 2 | 0 | 1 | 1 |
| Lindaura Davila | 1 | 0 | 1 | 0 |
| San Isidro II-IV | 32 | 13 | 18 | 1 |
| Santa Elizabeth Alta | 79 | 29 | 41 | 9 |
| Hawai | 61 | 16 | 36 | 9 |
| Santa Elizabeth Baja | 169 | 61 | 96 | 12 |
| Taller Las Colinas | 45 | 10 | 30 | 5 |
| La Caleta Del Inca | 2 | 0 | 2 | 0 |
| TOTAL | 6195 | 1823 | 3664 | 708 |

Establecimientos de salud

| Nombre del establecimiento | Institución | Código RENIPRESS | Dirección | Red | Tipo de establecimiento |
|----------------------------|-------------------|------------------|-------------------|-----------------|-------------------------|
| Centro de salud Pucchún | Gobierno regional | - | Panamericana | Camaná-Caravelí | Sin internamiento |
| Posta médica San José | Gobierno regional | - | Plaza de San José | Camaná-Caravelí | Sin internamiento |

Instituciones educativas

| Nombre | Dirección IE | Total alumnos | Total docentes | Nivel |
|---------------------|---|---------------|----------------|--------------------------------|
| 40683 Rolf Laumer | Calle Principal S/N | 57 | 5 | Primaria: Básica Regular |
| 40235 | Plaza De Armas 100 | 8 | 3 | primario |
| 40236 Cesar Vallejo | Avenida Panamericana S/N Mz F Lote 6 Zona B | 328 | 19 | Primario, secundario e inicial |
| Santa Elizabeth | Carretera Panamericana Norte Km. 811 | 16 | 1 | Inicial |



| Nombre | Dirección IE | Total alumnos | Total docentes | Nivel |
|------------------------------|--------------------------------------|---------------|----------------|--------------------|
| Pucchún | Avenida Independencia S/N | 105 | 6 | Inicial Jardín |
| Santa Rosa | Mz V Lote 4 | 25 | 1 | Inicial |
| San José | Avenida Mariscal Cáceres 103 | 31 | 2 | Primaria e inicial |
| Santa Mónica | Carretera Panamericana Sur Km 823 | 35 | 2 | Inicial Jardín |
| Ceba - Mariano Melgar | Avenida Bolognesi Mz E Lote 1 Zona C | 43 | 2 | |

Red vial expuesta

| Nombre | Estado | Ruta | Fuente | Longitud |
|--|---------|--------|--------|----------|
| Emp. PE-1S - Pta. Carretera. | Malo | AR-540 | MTC | 34.46 Km |
| Emp. PE-1S (Camana) - San José - Chule - Pta. Carretera. | Regular | AR-538 | MTC | 5.83 Km |
| Emp. PE-1S (Camana) - San José - Chule - Pta. Carretera. | Regular | AR-542 | MTC | 4.23 Km |
| I.V. Santa Anita - Chincha Alta - Ica - Nazca - Dv. Camaná - Dv. Quilca (PE-1S D) | Bueno | PE-1S | MTC | 3.56 Km |
| I.V. Santa Anita - Chincha Alta - Ica - Nazca - Dv. Camaná - Dv. Quilca (PE-1S D) | Bueno | PE-1S | MTC | 9.36 km |
| I.V. Santa Anita - Chincha Alta - Ica - Nazca - Dv. Camaná - Dv. Quilca (PE-1S D) | Bueno | PE-1S | MTC | 1.39 km |
| I.V. Santa Anita - Chincha Alta - Ica - Nazca - Dv. Camaná - Dv. Quilca (PE-1S D) | Bueno | PE-1S | MTC | 5 km |
| I.V. Santa Anita - Chincha Alta - Ica - Nazca - Dv. Camaná - Dv. Quilca (PE-1S D) | Bueno | PE-1S | MTC | 1.4 |
| I.V. Santa Anita - Chincha Alta - Ica - Nazca - Dv. Camaná - Dv. Quilca (PE-1S D) | Bueno | PE-1S | PE-1S | 6.46 km |
| Emp. AR-105 - Llacas - Pachana - Campamento Pampa Colegiales - Emp. AR-540. | Regular | R | MTC | 6 km |
| I.V. Santa Anita - Chincha Alta - Ica - Nazca - Dv. Camaná - Dv. Quilca (PE-1S D) | Bueno | PE-1S | MTC | 10 km |

MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE MARISCAL CÁCERES
 Cynthia Lucero Condori Huayna
 SUB GERENCIA DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES



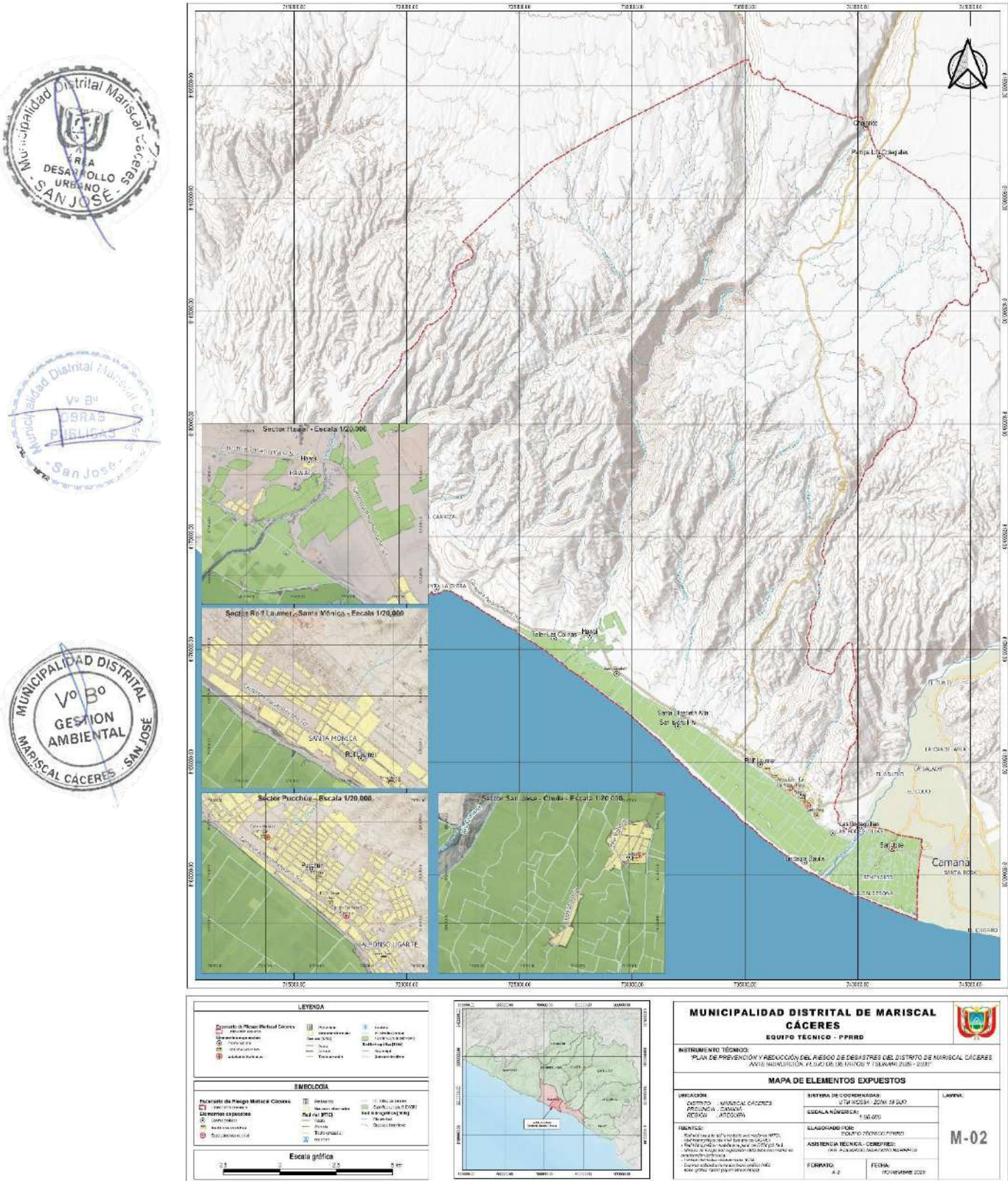


Gráfico 19. Elementos expuestos en el distrito de Mariscal Cáceres. Elaboración propia.

MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE MARISCAL CÁCERES
 Cynthia Lucero Condori Huayna
 SUB GERENIA DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

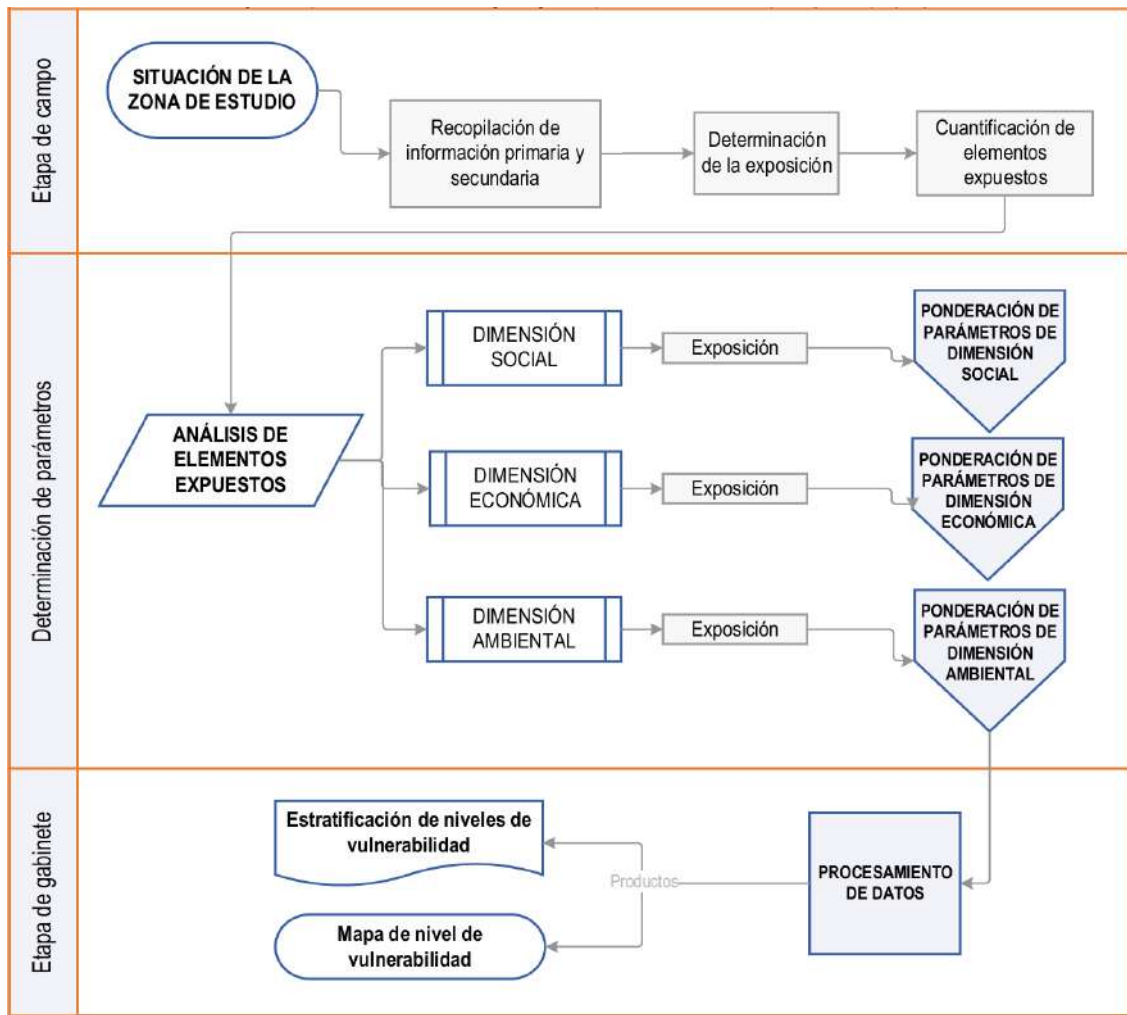




2.2.3 Análisis de la vulnerabilidad

Se realizó el análisis de la vulnerabilidad en función a la exposición. Para los parámetros de exposición se consideró la distancia de los centros poblados a las zonas de peligro alto y muy alto en el ámbito de estudio (empleando sobreposición de capas de peligro ante inundaciones y peligro ante flujos de detritos), a las cuales se les dio 5 valores con intervalos equitativos basados en la naturaleza del área de estudio. La metodología empleada siguió el siguiente flujograma:

Gráfico 20 Metodología para determinar los niveles de vulnerabilidad. Elaboración propia.



Para las ponderaciones SAATY, previamente se organizó la información en software de sistemas de información geográfica para clasificar a nivel de centros poblados (puntos) y manzanas (polígonos) por atributos preponderantes. Este procedimiento se hizo por la falta de información oficial a nivel de lote, la clasificación utilizada fue el método de Jenks o rupturas naturales (Natural breaks).

Tabla 37 Factores y parámetros para análisis de vulnerabilidad ante sismos. Elaboración propia.

| DIMENSIÓN | FACTOR | PARÁMETRO |
|------------------|-------------------|--|
| Dimensión social | Exposición social | Número de personas sobre área de impacto del peligro |





| DIMENSIÓN | FACTOR | PARÁMETRO |
|----------------------------|----------------------|---|
| Dimensión económica | Exposición económica | Localización del elemento expuesto respecto al área del peligro |
| Dimensión ambiental | Exposición ambiental | Cercanía de componentes a fuentes o cursos de agua naturales. |

2.2.3.1.1 Análisis de la dimensión social

Para el análisis de la vulnerabilidad social, se evalúa la exposición referida al número de personas sobre áreas de impacto del peligro. Los parámetros y descriptores utilizados fueron los siguientes:

Tabla 38. Cuadro de resultados de las variables analizadas en la vulnerabilidad social. Fuente: Equipo técnico PPRD.

| EXPOSICIÓN SOCIAL | 0.346 |
|--|----------|
| Número de personas sobre áreas de impacto del peligro | 1 |
| Más de 300 personas | 0.485 |
| De 150 a 300 personas | 0.270 |
| De 50 a 150 personas | 0.136 |
| De 10 a 50 personas | 0.074 |
| Menos de 10 personas | 0.036 |

2.2.3.1.2 Análisis de la dimensión económica

Esta relaciona con la ausencia o poca disponibilidad de recursos económicos y financieros de la población, instituciones y/o empresas que se encuentran ubicados en un ámbito geográfico específico por la acción de un peligro (CENEPRED, 2019). Esta dimensión también engloba la condición de ocupación del territorio por parte de la población (características de vivienda y servicios básicos).

Para su análisis se asigna un peso de ponderación en función al grado de consolidación del lugar donde reside la población, ante la probabilidad de ocurrencia del peligro. Los parámetros y descriptores utilizados fueron los siguientes:

Tabla 39. Cuadro de resultados de las variables analizadas en la vulnerabilidad económica. Fuente: Equipo técnico

| EXPOSICIÓN ECONÓMICA | 0.544 |
|--|----------|
| Localización del componente respecto al área de impacto del peligro | 1 |
| Componente sobre áreas de peligro alto y muy alto | 0.489 |
| Componente de 0 a 20 metros de áreas de peligro alto y muy alto | 0.256 |
| Componente de 20 a 40 metros de área de peligro alto y muy alto | 0.141 |
| Componente de 40 a 80 metros de áreas de peligro alto y muy alto | 0.076 |
| Componente a más de 80 metros de áreas de peligro alto y muy alto | 0.038 |

2.2.3.1.3 Análisis de la dimensión ambiental

El factor de vulnerabilidad por exposición ambiental se ha considerado la cercanía a las fuentes o cursos de agua naturales. Los parámetros y descriptores utilizados fueron los siguientes:

Tabla 40. Cuadro de resultados de las variables analizadas en la vulnerabilidad ambiental. Fuente: Equipo técnico

| EXPOSICIÓN AMBIENTAL | 0.110 |
|---|----------|
| Cercanía de elementos expuestos a fuentes o cursos de agua naturales | 1 |
| Muy cerca (menor de 10m) | 0.489 |
| Cerca (11 a 50 m) | 0.256 |



| EXPOSICIÓN AMBIENTAL | 0.110 |
|---|----------|
| Cercanía de elementos expuestos a fuentes o cursos de agua naturales | 1 |
| Medianamente cerca (51 a 100m) | 0.141 |
| Alejada (101 a 200m) | 0.076 |
| Muy alejada (mayor a 200m) | 0.038 |

2.2.3.1.4 Estratificación de la vulnerabilidad

Se distribuye los niveles de vulnerabilidad según mostrado a continuación:

Tabla 41. Niveles de vulnerabilidad síntesis. Fuente: Equipo técnico.

| NIVEL | RANGO | | |
|-----------------|-------|-------|-------|
| MUY ALTA | 0.261 | < V ≤ | 0.488 |
| ALTA | 0.139 | < V ≤ | 0.261 |
| MEDIA | 0.075 | < V ≤ | 0.139 |
| BAJA | 0.037 | ≤ V ≤ | 0.075 |

De acuerdo con los descriptores utilizados como inputs para el proceso de análisis jerárquico SAATY, la descripción de los niveles de vulnerabilidad en el ámbito de estudio es la siguiente:

Tabla 42 Cuadro de estratificación de la vulnerabilidad. Elaboración propia.

| NIVEL DE VULNERABILIDAD | DESCRIPCIÓN | RANGO |
|-------------------------|---|-------------------|
| MUY ALTA | <p>Dimensión social En zonas donde predominan las siguientes características: Exposición: Más de 300 personas sobre áreas de impacto del peligro.</p> <p>Dimensión económica En zonas donde predominan las siguientes características: Exposición: componente sobre áreas de impacto del peligro alto y muy alto.</p> <p>Dimensión ambiental En zonas donde predominan las siguientes características: Exposición: elementos expuestos muy cerca (menos de 10 metros) a fuentes o cursos de agua.</p> | 0.261 < V ≤ 0.488 |
| ALTA | <p>Dimensión social En zonas donde predominan las siguientes características: Exposición: Más de 150 personas y menos de 300 personas sobre áreas de impacto del peligro.</p> <p>Dimensión económica En zonas donde predominan las siguientes características: Exposición: componente de 0 a 20 metros de las áreas de impacto del peligro alto y muy alto.</p> <p>Dimensión ambiental En zonas donde predominan las siguientes características: Exposición: elementos expuestos cerca (de 11 a 50 metros) a fuentes o cursos de agua.</p> | 0.139 < V ≤ 0.261 |



| NIVEL DE VULNERABILIDAD | DESCRIPCIÓN | RANGO |
|-------------------------|--|---------------------------------|
| <p>MEDIA</p> | <p>Dimensión social En zonas donde predominan las siguientes características: Exposición: Más de 10 personas y menos de 150 personas sobre áreas de impacto del peligro.</p> <p>Dimensión económica En zonas donde predominan las siguientes características: Exposición: componente de 20 a 80 metros de las áreas de impacto del peligro alto y muy alto.</p> <p>Dimensión ambiental En zonas donde predominan las siguientes características: Exposición: elementos expuestos muy cerca (menos de 10 metros) a fuentes o cursos de agua.</p> | <p>0.075 < V ≤ 0.139</p> |
| <p>BAJA</p> | <p>Dimensión social En zonas donde predominan las siguientes características: Exposición: Menos de 10 personas sobre áreas de impacto del peligro.</p> <p>Dimensión económica En zonas donde predominan las siguientes características: Exposición: componente a más de 80 metros de las áreas de impacto del peligro alto y muy alto.</p> <p>Dimensión ambiental En zonas donde predominan las siguientes características: Exposición: elementos expuestos muy alejada (mayor de 200 metros) a fuentes o cursos de agua.</p> | <p>0.037 ≤ V ≤ 0.075</p> |



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MARISCAL CÁCERES
Cynthia Lucero Condori Huayna
SUB GERENCIA DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES





2.2.3.1.6 Mapa de la vulnerabilidad ante inundación fluvial en Mariscal Cáceres

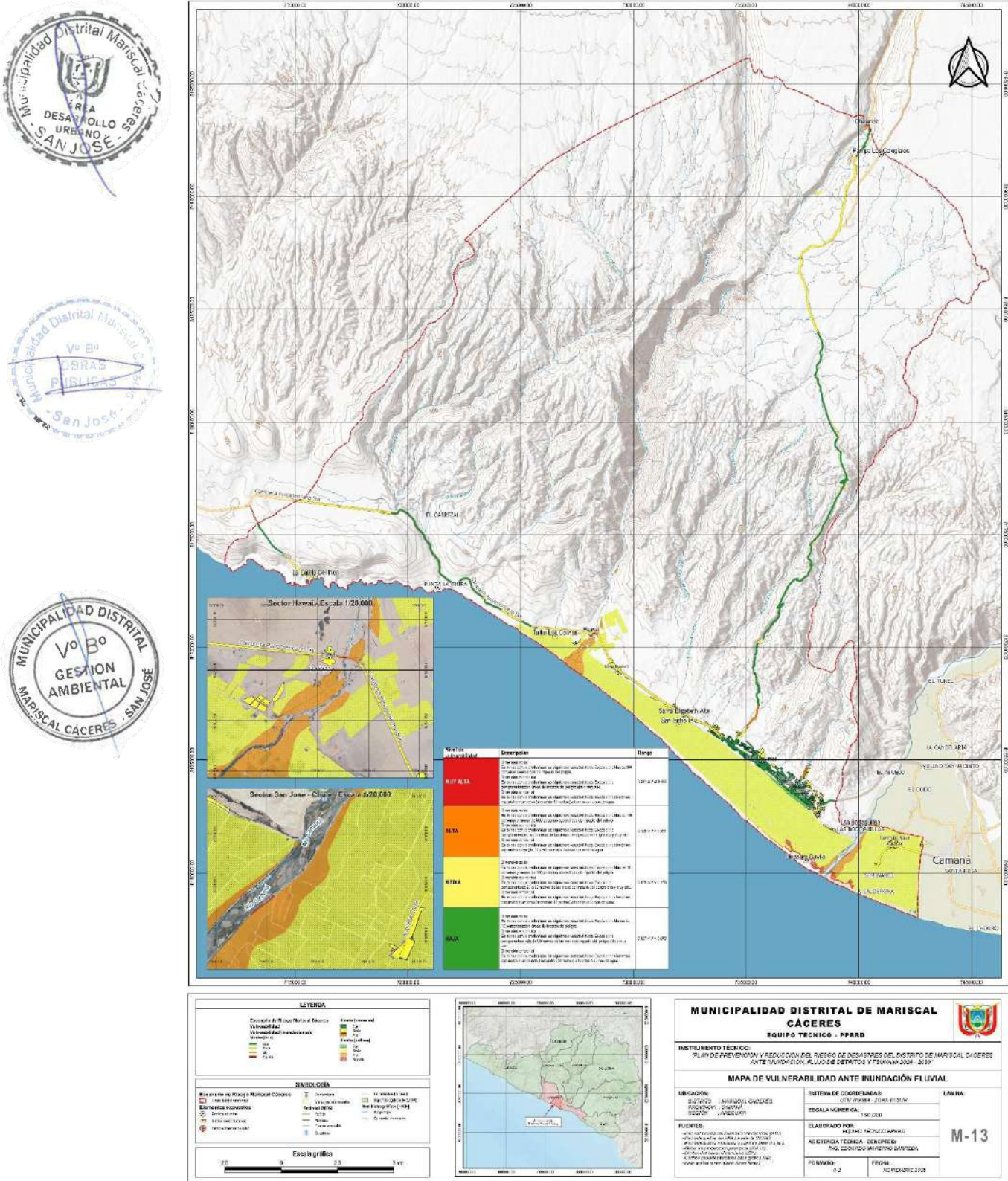


Gráfico 22. Mapa de vulnerabilidad ante inundación fluvial.

MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE MARISCAL CÁCERES
 Cynthia Lucero Condori Huayna
 SUB GERENTE DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES





2.2.3.1.7 Mapa de la vulnerabilidad ante flujo de detritos en Mariscal Cáceres

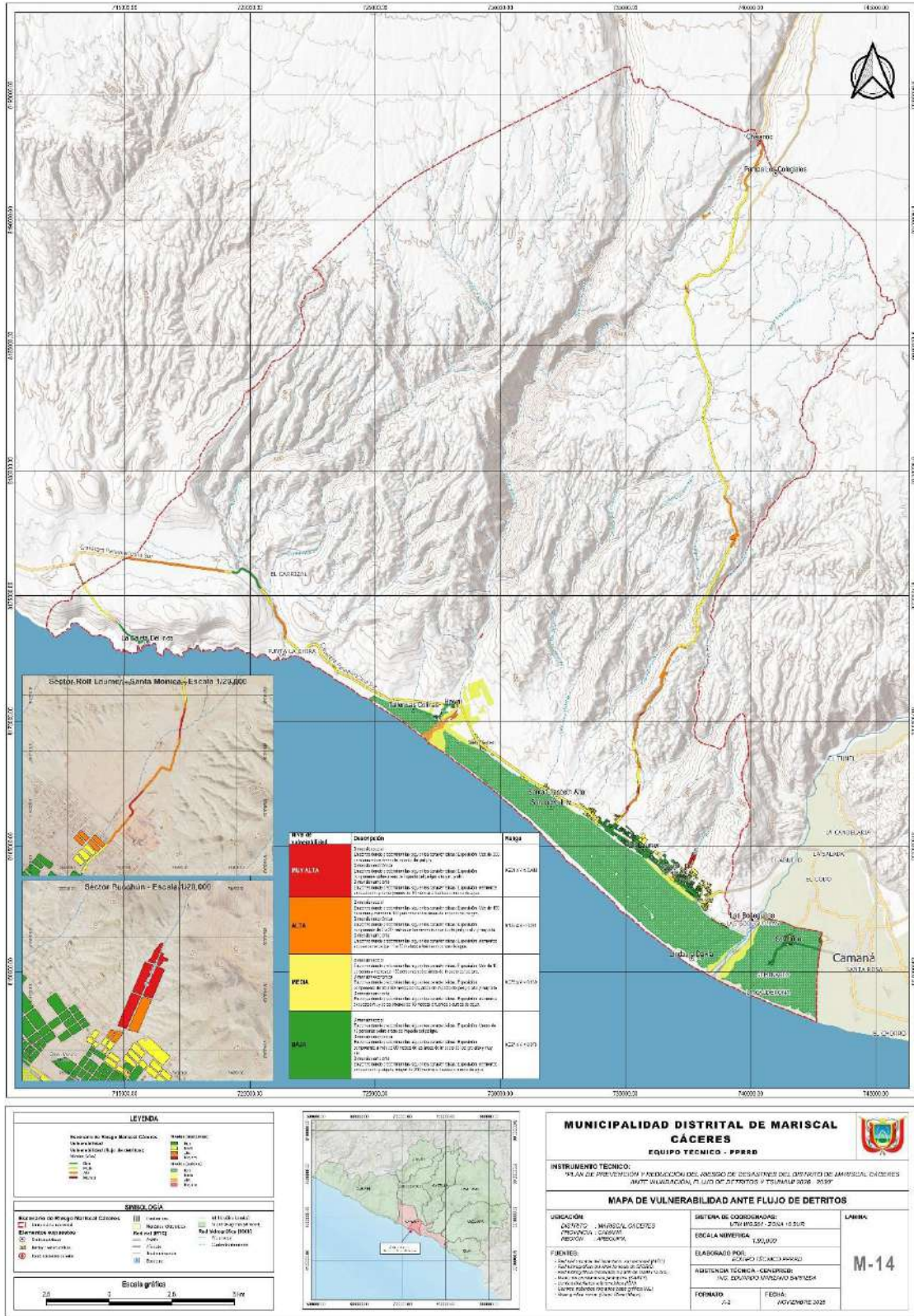


Gráfico 23. Mapa de vulnerabilidad ante flujo de detritos.

MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE MARISCAL CÁCERES
 Cynthia Lucero Condori Huayna
 SUB GERENTE DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

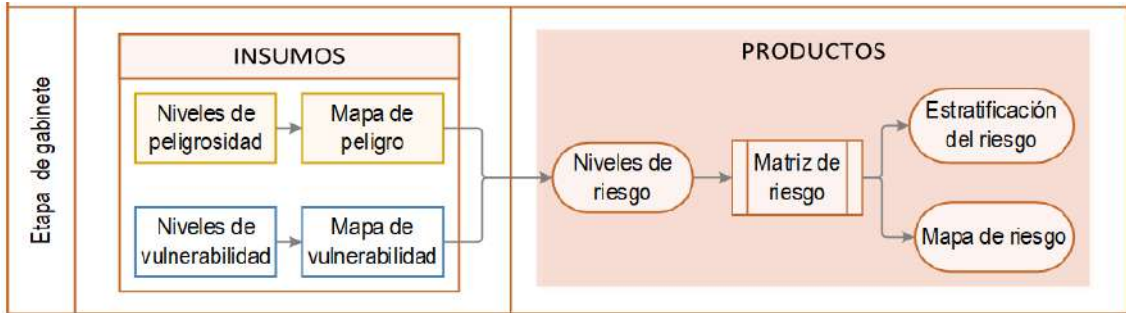




2.2.4 Análisis de riesgos

De acuerdo con la metodología para la determinación de riesgo oficial aprobada por las instituciones técnico-científicas, las ponderaciones se realizaron de acuerdo con el proceso de análisis jerárquico SAATY, la metodología para el cálculo y estratificación del riesgo es la siguiente:

Gráfico 24. Metodología para determinar el riesgo. adaptado del “Manual para la Evaluación de Riesgos originados por Fenómenos Naturales – 2da Versión”.



2.2.4.1 Niveles de riesgo ante tsunamis

Los niveles de riesgo para tsunamis en el distrito de Mariscal Cáceres, provincia de Camaná, departamento de Arequipa son los mostrados a continuación:

Tabla 43 Cuadro de niveles de riesgo. Elaboración propia.

| RANGOS | NIVEL DE RIESGO |
|-------------------|-----------------|
| 0.233 < R ≤ 0.066 | MUY ALTO |
| 0.066 < R ≤ 0.022 | ALTO |
| 0.022 < R ≤ 0.005 | MEDIO |
| 0.005 ≤ R ≤ 0.001 | BAJO |

2.2.4.1.1 Matriz de riesgo - tsunamis

Tabla 44 Matriz de riesgo para tsunamis en el distrito de Mariscal Cáceres. Elaboración propia.

| | | | | | |
|------------------|-------|---------------------|----------------------|---------------------|-------------------------|
| Peligro Muy Alto | 0.479 | 0.036 | 0.067 | 0.125 | 0.233 |
| Peligro Alto | 0.254 | 0.019 | 0.035 | 0.066 | 0.124 |
| Peligro Medio | 0.156 | 0.012 | 0.022 | 0.041 | 0.076 |
| Peligro Bajo | 0.071 | 0.005 | 0.010 | 0.019 | 0.035 |
| | | 0.075 | 0.139 | 0.261 | 0.488 |
| | | Vulnerabilidad Baja | Vulnerabilidad Media | Vulnerabilidad Alta | Vulnerabilidad Muy Alta |

2.2.4.1.2 Estratificación del nivel de riesgo ante tsunamis

De acuerdo con los descriptores utilizados como inputs para el proceso de análisis jerárquico SAATY, la descripción de los niveles de riesgo por tsunami en el ámbito de estudio es la siguiente:





Tabla 45 Cuadro de estratificación del riesgo ante tsunami. Equipo técnico PPRD.

| NIVEL DE RIESGO | DESCRIPCIÓN | RANGO |
|-----------------|--|----------------------|
| MUY ALTO | <p>PELIGRO Corresponde a tsunamis desencadenados por sismos con epicentro en el mar de magnitudes mayores a 8 Mw, en zonas en la que predominan: Pendientes de terreno entre 0 a 5°, Altitud sobre el nivel mar menor de 10 metros, Distancia a la línea de costa de 0 a 0.6 kilómetros.</p> <p>VULNERABILIDAD Dimensión social En zonas donde predominan las siguientes características: Exposición: Más de 300 personas sobre áreas de impacto del peligro.</p> <p>Dimensión económica En zonas donde predominan las siguientes características: Exposición: componente sobre áreas de impacto del peligro alto y muy alto.</p> <p>Dimensión ambiental En zonas donde predominan las siguientes características: Exposición: elementos expuestos muy cerca (menos de 10 metros) a fuentes o cursos de agua.</p> | 0.066 < R ≤ 0.233 |
| ALTO | <p>PELIGRO Corresponde a tsunamis desencadenados por sismos con epicentro en el mar de magnitudes mayores a 8 Mw, en zonas en la que predominan: Pendientes de terreno entre 5 a 15°, Altitud sobre el nivel mar entre 10 a 20 metros, Distancia a la línea de costa de 0.6 a 1.2 kilómetros.</p> <p>VULNERABILIDAD Dimensión social En zonas donde predominan las siguientes características: Exposición: Más de 150 personas y menos de 300 personas sobre áreas de impacto del peligro.</p> <p>Dimensión económica En zonas donde predominan las siguientes características: Exposición: componente de 0 a 20 metros de las áreas de impacto del peligro alto y muy alto.</p> <p>Dimensión ambiental En zonas donde predominan las siguientes características: Exposición: elementos expuestos cerca (de 11 a 50 metros) a fuentes o cursos de agua.</p> | 0.022 < R ≤ 0.066 |
| MEDIO | <p>PELIGRO Corresponde a tsunamis desencadenados por sismos con epicentro en el mar de magnitudes mayores a 8 Mw, en zonas en la que predominan: Pendientes de terreno entre 15 a 45°, Altitud sobre el nivel mar entre 20 a 100 metros, Distancia a la línea de costa de 1.2 a 2.0 kilómetros.</p> <p>VULNERABILIDAD Dimensión social En zonas donde predominan las siguientes características: Exposición: Más de 10 personas y menos de 150 personas sobre áreas de impacto del peligro.</p> <p>Dimensión económica</p> | 0.005 < R ≤ 0.022 |



| NIVEL DE RIESGO | DESCRIPCIÓN | RANGO |
|-----------------|--|---------------------------|
| | <p>En zonas donde predominan las siguientes características: Exposición: componente de 20 a 80 metros de las áreas de impacto del peligro alto y muy alto.</p> <p>Dimensión ambiental En zonas donde predominan las siguientes características: Exposición: elementos expuestos muy cerca (menos de 10 metros) a fuentes o cursos de agua.</p> | |
| BAJO | <p>PELIGRO Corresponde a tsunamis desencadenados por sismos con epicentro en el mar de magnitudes mayores a 8 Mw, en zonas en la que predominan: Pendientes de terreno mayor a 45°, Altitud sobre el nivel mar mayor de 100 metros, Distancia a la línea de costa mayor a 2.0 kilómetros.</p> <p>VULNERABILIDAD</p> <p>Dimensión social En zonas donde predominan las siguientes características: Exposición: Menos de 10 personas sobre áreas de impacto del peligro.</p> <p>Dimensión económica En zonas donde predominan las siguientes características: Exposición: componente a más de 80 metros de las áreas de impacto del peligro alto y muy alto.</p> <p>Dimensión ambiental En zonas donde predominan las siguientes características: Exposición: elementos expuestos muy alejada (mayor de 200 metros) a fuentes o cursos de agua.</p> | $0.001 \leq R \leq 0.005$ |



MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE MARISCAL CÁCERES
Cynthia Lucero Condori Huayna
SUB GERENCIA DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES





2.2.4.1.3 Mapa del riesgo ante tsunamis

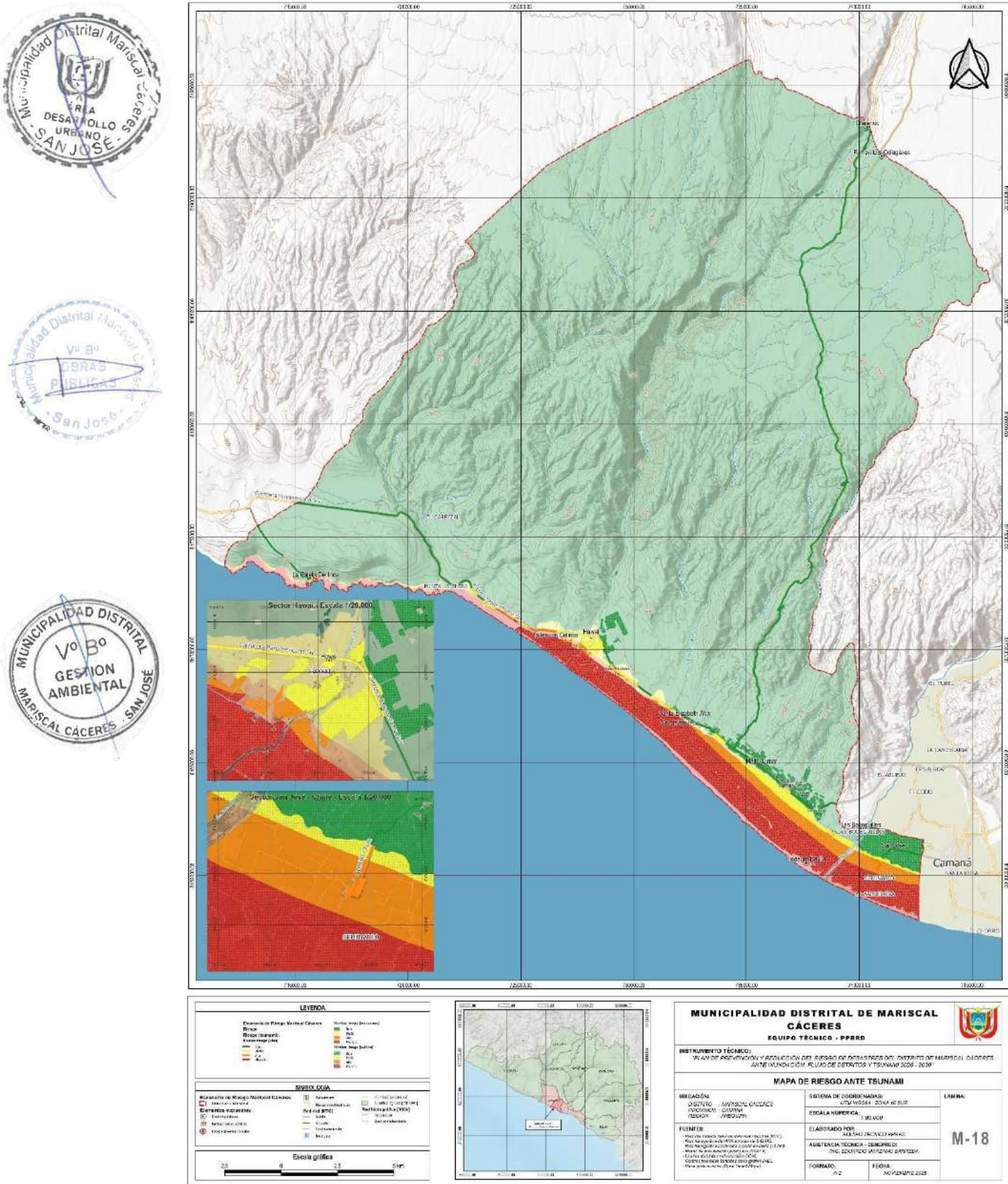


Gráfico 25. Mapa de riesgo ante tsunamis en Mariscal Cáceres.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MARISCAL CÁCERES
Cyntya Lucero Condori Huayna
SUB GERENIA DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES





2.2.4.2 Niveles de riesgo ante inundación fluvial

Los niveles de riesgo para inundación fluvial en el distrito de Mariscal Cáceres, provincia de Camaná, departamento de Arequipa son los mostrados a continuación:

Tabla 46 Cuadro de niveles de riesgo. Elaboración propia.

| RANGOS | NIVEL DE RIESGO |
|-------------------|-----------------|
| 0.068 < R ≤ 0.245 | MUY ALTO |
| 0.019 < R ≤ 0.068 | ALTO |
| 0.005 < R ≤ 0.019 | MEDIO |
| 0.001 < R ≤ 0.005 | BAJO |

2.2.4.2.1 Matriz de riesgo – inundación fluvial

Tabla 47 Matriz de riesgo para inundación en el distrito de Mariscal Cáceres. Elaboración propia.

| | | | | | |
|------------------|-------|---------------------|----------------------|---------------------|-------------------------|
| Peligro Muy Alto | 0.503 | 0.038 | 0.070 | 0.131 | 0.245 |
| Peligro Alto | 0.260 | 0.020 | 0.036 | 0.068 | 0.127 |
| Peligro Medio | 0.134 | 0.010 | 0.019 | 0.035 | 0.066 |
| Peligro Bajo | 0.068 | 0.005 | 0.009 | 0.018 | 0.033 |
| | | 0.075 | 0.139 | 0.261 | 0.488 |
| | | Vulnerabilidad Baja | Vulnerabilidad Media | Vulnerabilidad Alta | Vulnerabilidad Muy Alta |

2.2.4.2.2 Estratificación del nivel de riesgo ante inundación fluvial

De acuerdo con los descriptores utilizados como inputs para el proceso de análisis jerárquico SAATY, la descripción de los niveles de riesgo ante inundación fluvial en el ámbito de estudio es la siguiente:

Tabla 48 Cuadro de estratificación del riesgo ante inundación fluvial. Equipo técnico PPRRD.

| NIVEL DE RIESGO | DESCRIPCIÓN | RANGO |
|-----------------|--|-------------------|
| MUY ALTO | <p>PELIGRO Corresponde al peligro de inundación fluvial desencadenado por precipitaciones pluviales en un escenario Muy Lluvioso (P90-P95), en zonas en la que predominan: Pendiente: Terrenos planos a suavemente inclinados (0° - 5°). Geomorfología: Río / Cauce fluvial (Río), Terraza fluvial (T-fl), Faja litoral (F-l), Laguna. Geología: Depósito fluvial (Q-fl), Depósito fluvial reciente (Qh-fl).</p> <p>VULNERABILIDAD Dimensión social En zonas donde predominan las siguientes características: Exposición: Más de 300 personas sobre áreas de impacto del peligro.</p> <p>Dimensión económica En zonas donde predominan las siguientes características: Exposición: componente sobre áreas de impacto del peligro alto y muy alto.</p> <p>Dimensión ambiental En zonas donde predominan las siguientes características: Exposición: elementos expuestos muy cerca (menos de 10 metros) a fuentes o cursos de agua.</p> | 0.068 < R ≤ 0.245 |



| NIVEL DE RIESGO | DESCRIPCIÓN | RANGO |
|-----------------|---|----------------------|
| ALTO | <p>PELIGRO Corresponde al peligro de inundación fluvial desencadenado por precipitaciones pluviales en un escenario Muy Lluvioso (P90-P95), en zonas en la que predominan: Pendiente: Terrenos planos a suavemente inclinados (5° - 15°). Geomorfología: Terraza aluvial (T-al), Abanico de piedemonte (Ab), Playa, Llanura o planicie aluvial (PI-al). Geología: Depósito aluvial (Qh-al), Depósito marino (Qh-ma).</p> <p>VULNERABILIDAD Dimensión social En zonas donde predominan las siguientes características: Exposición: Más de 150 personas y menos de 300 personas sobre áreas de impacto del peligro.</p> <p>Dimensión económica En zonas donde predominan las siguientes características: Exposición: componente de 0 a 20 metros de las áreas de impacto del peligro alto y muy alto.</p> <p>Dimensión ambiental En zonas donde predominan las siguientes características: Exposición: elementos expuestos cerca (de 11 a 50 metros) a fuentes o cursos de agua.</p> | 0.019 < R ≤ 0.068 |
| MEDIO | <p>PELIGRO Corresponde al peligro de inundación fluvial desencadenado por precipitaciones pluviales en un escenario Muy Lluvioso (P90-P95), en zonas en la que predominan: Pendiente: Terrenos moderadamente inclinados (15° - 25°). Geomorfología: Mantos de arena (M-a), Vertiente o piedemonte aluvial (V-al), Vertiente o piedemonte aluvio-torrencial (P-at), Superficie de flujo piroclástico (Sfp). Geología: Depósito eólico (Qh-eo).</p> <p>VULNERABILIDAD Dimensión social En zonas donde predominan las siguientes características: Exposición: Más de 10 personas y menos de 150 personas sobre áreas de impacto del peligro.</p> <p>Dimensión económica En zonas donde predominan las siguientes características: Exposición: componente de 20 a 80 metros de las áreas de impacto del peligro alto y muy alto.</p> <p>Dimensión ambiental En zonas donde predominan las siguientes características: Exposición: elementos expuestos muy cerca (menos de 10 metros) a fuentes o cursos de agua.</p> | 0.005 < R ≤ 0.019 |
| BAJO | <p>PELIGRO Corresponde al peligro de inundación fluvial desencadenado por precipitaciones pluviales en un escenario Muy Lluvioso (P90-P95), en zonas en la que predominan: Pendiente: Terrenos fuertemente inclinados a muy empinados (> 15°). Geomorfología: Vertiente o piedemonte coluvio-deluvial (V-cd), Superficie de flujo piroclástico disectado (Sfp-d), Altiplanicie sedimentaria (AP-s); así</p> | 0.001 < R ≤ 0.005 |



MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE MARISCAL CÁCERES
Cynthia Lucero Condori Huayna
SUB GERENCIA DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES





| NIVEL DE RIESGO | DESCRIPCIÓN | RANGO |
|-----------------|---|-------|
| | <p>como todas las Laderas de montaña (LM), Colinas (RCL, RCLD) y Montañas (RM, RMC, RMCE).</p> <p>Geología: Depósito coluvial (Qh-cl), Formaciones Sedimentarias (Camaná, Millo, Tarma, Ambo, Chocolate, Socosani, Yura), Rocas Volcánicas (Huaylillas, Barroso, Sencca) y Rocas Intrusivas (Batolitos, Complejo Basal).</p> <p>VULNERABILIDAD</p> <p>Dimensión social</p> <p>En zonas donde predominan las siguientes características: Exposición: Menos de 10 personas sobre áreas de impacto del peligro.</p> <p>Dimensión económica</p> <p>En zonas donde predominan las siguientes características: Exposición: componente a más de 80 metros de las áreas de impacto del peligro alto y muy alto.</p> <p>Dimensión ambiental</p> <p>En zonas donde predominan las siguientes características: Exposición: elementos expuestos muy alejada (mayor de 200 metros) a fuentes o cursos de agua.</p> | |



MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE MARISCAL CÁCERES
 Cynthy Lucero Condori Huayna
 SUB GERENCIA DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES





2.2.4.2.3 Mapa del riesgo ante inundación fluvial

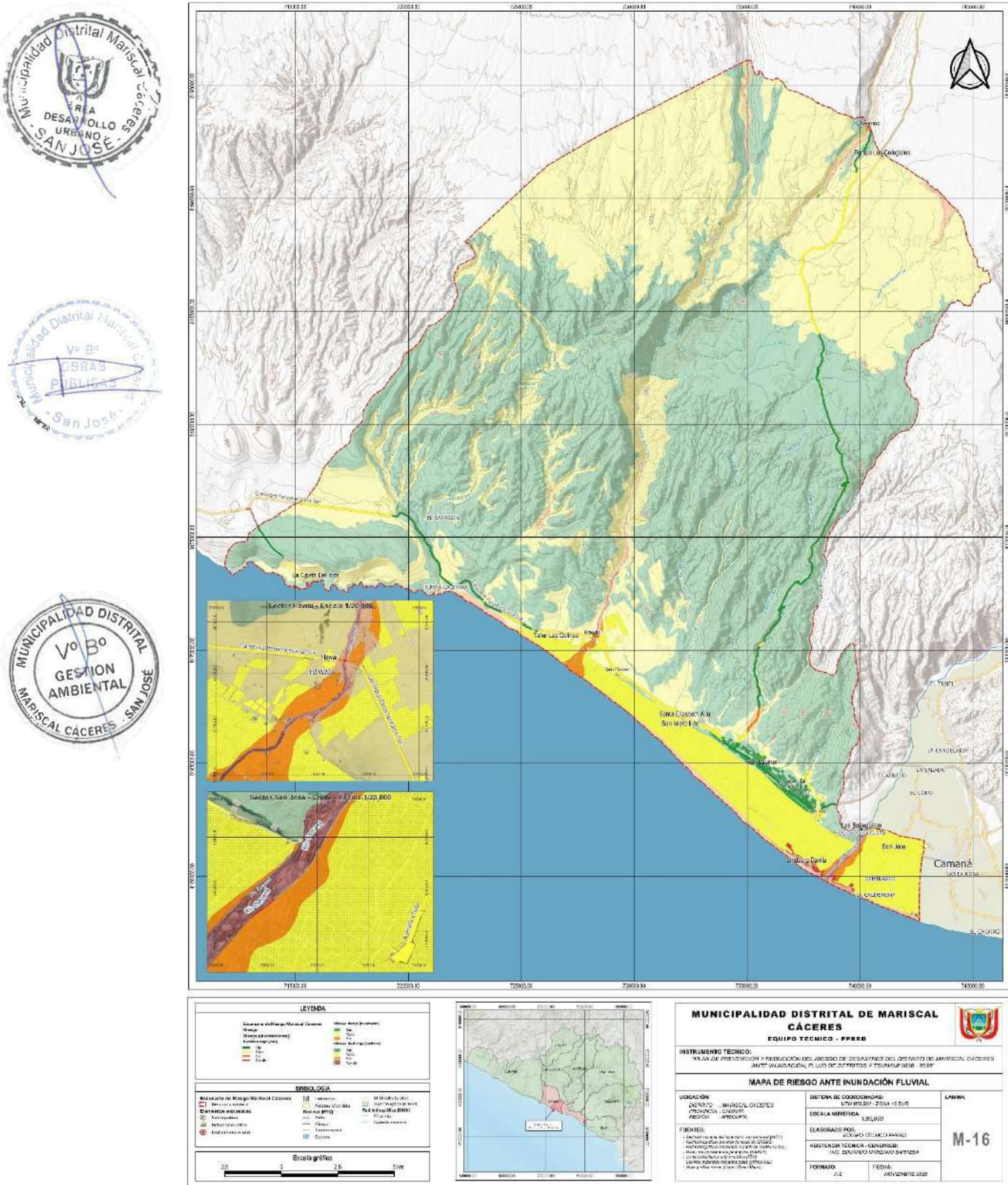


Gráfico 26. Mapa de riesgo ante inundación fluvial en Mariscal Cáceres.

MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE MARISCAL CÁCERES
 Cynthia Lucero Condori Huayna
 SUB GERENIA DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES





2.2.4.3 Niveles de riesgo ante flujo de detritos

Los niveles de riesgo ante flujo de detritos en el distrito de Mariscal Cáceres, provincia de Camaná, departamento de Arequipa son los mostrados a continuación:

Tabla 49 Cuadro de niveles de riesgo. Elaboración propia.

| RANGOS | NIVEL DE RIESGO |
|-------------------|-----------------|
| 0.072 < R ≤ 0.235 | MUY ALTO |
| 0.020 < R ≤ 0.072 | ALTO |
| 0.005 < R ≤ 0.020 | MEDIO |
| 0.001 ≤ R ≤ 0.005 | BAJO |

2.2.4.3.1 Matriz de riesgo – flujo de detritos

Tabla 50 Matriz de riesgo para flujo de detritos en el distrito de Mariscal Cáceres. Elaboración propia.

| | | | | | |
|------------------|-------|---------------------|----------------------|---------------------|-------------------------|
| Peligro Muy Alto | 0.481 | 0.036 | 0.067 | 0.126 | 0.235 |
| Peligro Alto | 0.275 | 0.021 | 0.038 | 0.072 | 0.134 |
| Peligro Medio | 0.143 | 0.011 | 0.020 | 0.037 | 0.070 |
| Peligro Bajo | 0.065 | 0.005 | 0.009 | 0.017 | 0.032 |
| | | 0.075 | 0.139 | 0.261 | 0.488 |
| | | Vulnerabilidad Baja | Vulnerabilidad Media | Vulnerabilidad Alta | Vulnerabilidad Muy Alta |

2.2.4.3.2 Estratificación del nivel de riesgo ante flujo de detritos

De acuerdo con los descriptores utilizados como inputs para el proceso de análisis jerárquico SAATY, la descripción de los niveles de riesgo ante flujo de detritos en el ámbito de estudio es la siguiente:

Tabla 51 Cuadro de estratificación del riesgo ante flujo de detritos. Equipo técnico PPRRD.

| NIVEL DE RIESGO | DESCRIPCIÓN | RANGO |
|-----------------|---|-------------------|
| MUY ALTO | <p>PELIGRO Corresponde al peligro de inundación fluvial desencadenado por precipitaciones pluviales en un escenario Muy Lluvioso (P90-P95), en zonas en la que predominan: Pendiente: Áreas con pendientes abruptas (>45°). Geomorfología: Vertiente o piedemonte coluvio-deluvial, Vertiente o piedemonte aluvio-torrencial, Cauce de quebrada. Geología: Depósito fluvial, Depósito aluvial.</p> <p>VULNERABILIDAD Dimensión social En zonas donde predominan las siguientes características: Exposición: Más de 300 personas sobre áreas de impacto del peligro.</p> <p>Dimensión económica En zonas donde predominan las siguientes características: Exposición: componente sobre áreas de impacto del peligro alto y muy alto.</p> <p>Dimensión ambiental En zonas donde predominan las siguientes características: Exposición: elementos expuestos muy cerca (menos de 10 metros) a fuentes o cursos de agua.</p> | 0.072 < R ≤ 0.235 |



| NIVEL DE RIESGO | DESCRIPCIÓN | RANGO |
|-----------------|--|----------------------|
| ALTO | <p>PELIGRO Corresponde al peligro de inundación fluvial desencadenado por precipitaciones pluviales en un escenario Muy Lluvioso (P90-P95), en zonas en la que predominan: Pendiente: Áreas con pendientes fuertes (25° - 45°). Geomorfología: Abanicos de piedemonte, Colina y lomada roca volcánica-acantilado, Superficie de flujo piroclástico. Geología: Grupo Barroso - Miembro Superior 1, Depósito eólico, Formación Huaylillas (Miembro Inferior y Medio).</p> <p>VULNERABILIDAD Dimensión social En zonas donde predominan las siguientes características: Exposición: Más de 150 personas y menos de 300 personas sobre áreas de impacto del peligro.</p> <p>Dimensión económica En zonas donde predominan las siguientes características: Exposición: componente de 0 a 20 metros de las áreas de impacto del peligro alto y muy alto.</p> <p>Dimensión ambiental En zonas donde predominan las siguientes características: Exposición: elementos expuestos cerca (de 11 a 50 metros) a fuentes o cursos de agua.</p> | 0.020 < R ≤ 0.072 |
| MEDIO | <p>PELIGRO Corresponde al peligro de inundación fluvial desencadenado por precipitaciones pluviales en un escenario Muy Lluvioso (P90-P95), en zonas en la que predominan: Pendiente: Áreas con pendientes moderadas (15° - 25°). Geomorfología: Colina y lomada en roca volcánica, Montañas y colinas en roca intrusiva, Montañas y colinas en roca sedimentaria, Montaña en roca metamórfica, Colina y lomada en roca metamórfica, Colina y lomada en roca sedimentaria, Montañas y colinas en roca metamórfica, Montaña estructural en roca sedimentaria. Geología: Depósito marino, Formación Millo, Grupo Tarma, Grupo Ambo, Formación Camaná (Miembro Superior y Camaná indiviso).</p> <p>VULNERABILIDAD Dimensión social En zonas donde predominan las siguientes características: Exposición: Más de 10 personas y menos de 150 personas sobre áreas de impacto del peligro.</p> <p>Dimensión económica En zonas donde predominan las siguientes características: Exposición: componente de 20 a 80 metros de las áreas de impacto del peligro alto y muy alto.</p> <p>Dimensión ambiental En zonas donde predominan las siguientes características: Exposición: elementos expuestos muy cerca (menos de 10 metros) a fuentes o cursos de agua.</p> | 0.005 < R ≤ 0.020 |



| NIVEL DE RIESGO | DESCRIPCIÓN | RANGO |
|-----------------|---|---------------------------|
| BAJO | <p>PELIGRO Corresponde al peligro de inundación fluvial desencadenado por precipitaciones pluviales en un escenario Muy Lluvioso (P90-P95), en zonas en la que predominan: Pendiente: Áreas con pendientes suaves a planas (0° - 15°). Geomorfología: Altiplanicie sedimentaria, Playa, Laguna, Llanura o planicie inundable, Llanura o planicie aluvial, Llanura o planicie aluvial estructural. Geología: Formación Chocolate, Formación Camaná - Miembro Inferior, Complejo Basal de la Costa, Sin denominación, Batolito Atico Camaná.</p> <p>VULNERABILIDAD</p> <p>Dimensión social En zonas donde predominan las siguientes características: Exposición: Menos de 10 personas sobre áreas de impacto del peligro.</p> <p>Dimensión económica En zonas donde predominan las siguientes características: Exposición: componente a más de 80 metros de las áreas de impacto del peligro alto y muy alto.</p> <p>Dimensión ambiental En zonas donde predominan las siguientes características: Exposición: elementos expuestos muy alejada (mayor de 200 metros) a fuentes o cursos de agua.</p> | $0.001 \leq R \leq 0.005$ |



MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE MARISCAL CÁCERES

Cyntya Lucero Condori Huayna
SUB GERENCIA DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES





2.2.4.3.3 Mapa del riesgo ante flujo de detritos

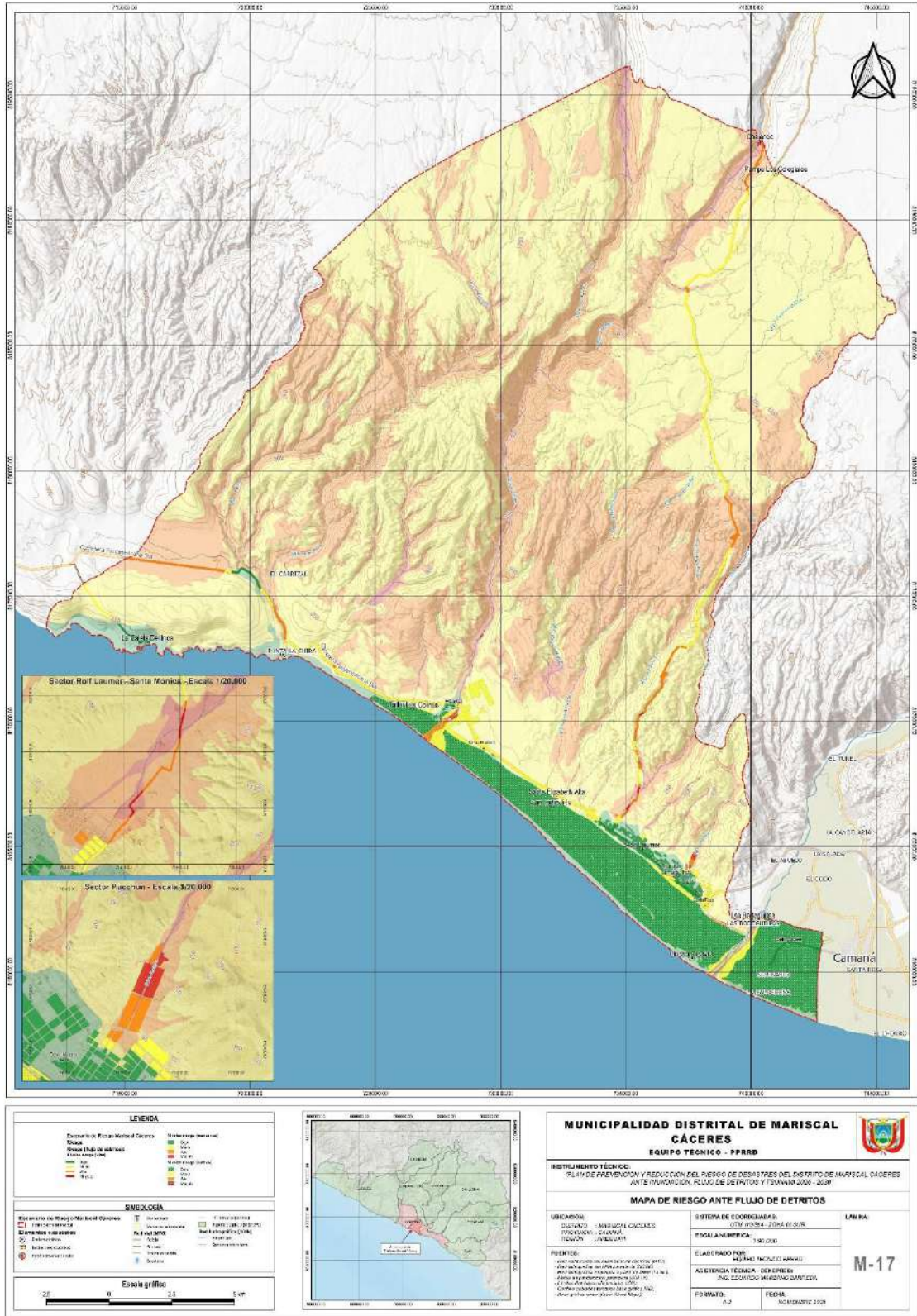


Gráfico 27. Mapa de riesgo ante flujo de detritos en Mariscal Cáceres.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MARISCAL CÁCERES
Cynthia Lucero Condori Huayna
SUB GERENTE DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES





SÍNTESIS DEL ESCENARIO DE RIESGO

El distrito de Mariscal Cáceres presenta una alta exposición a peligros por su ubicación costera y dependencia del río Camaná. La geomorfología de terrazas y quebradas, combinada con el uso intensivo del agua y del suelo, eleva la vulnerabilidad agrícola y urbana. La expansión desordenada de asentamientos y la escasa infraestructura de drenaje incrementan el impacto de inundaciones, tsunamis, huaicos.

Asentamientos humanos y expansión urbana

El distrito alberga 19 centros poblados, concentrados en la franja costera y valles irrigados. La capital San José y el anexo Chule se ubica en zona baja y expuesta a inundaciones y tsunamis. La expansión urbana es desordenada, ocupando suelos agrícolas y eriazos sin planificación. Nuevos asentamientos se ubican cerca de la carretera Panamericana en el anexo de Puchún y zonas de quebradas, incrementando la exposición ante huaicos o inundaciones. La dispersión poblacional dificulta la cobertura de servicios básicos y la respuesta ante emergencias.

Peligro

| Peligro | | | | | |
|---------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------|--------------------------------|----------------|--------------------------|
| Susceptibilidad a movimientos en masa | | | Susceptibilidad a inundaciones | | |
| Zonas críticas | Zonas con poblaciones vulnerables | Nivel de susceptibilidad | Puntos críticos | Zonas críticas | Nivel de susceptibilidad |
| 0 | 2 | Alto | 7 | 1 | Alto |

Vulnerabilidad

| Análisis de Vulnerabilidad a movimientos en masa (flujo de detritos) | | | | |
|--|---------------------------|--------------------------|-------------------------|--|
| Infraestructura en áreas de mayor susceptibilidad | | | | Superficie agrícola en áreas de mayor susceptibilidad (Ha) |
| Viviendas | Establecimientos de salud | Instituciones educativas | Vías (Km ²) | |
| 28 | 0 | 1 | 18.0 | 9.1 |

| Análisis de Vulnerabilidad a inundaciones | | | | |
|---|---------------------------|--------------------------|-------------------------|--|
| Infraestructura en áreas de mayor susceptibilidad | | | | Superficie agrícola en áreas de mayor susceptibilidad (Ha) |
| Viviendas | Establecimientos de salud | Instituciones educativas | Vías (Km ²) | |
| 3233 | 2 | 19 | 19.4 | 33.7 |

Riesgo

| Peligro | Nivel del Riesgo | Elementos expuestos en el distrito | | | | | |
|---|------------------|------------------------------------|-----------|---------------------------|--------------------------|-------------------------|--------------------------|
| | | Población | Viviendas | Establecimientos de salud | Instituciones educativas | Vías (Km ²) | Superficie agrícola (Ha) |
| Movimientos en masa (flujo de detritos) | Medio | 6195 | 28 | 0 | 1 | 18.0 | 9.1 |
| Inundaciones | Alto | 6195 | 3233 | 2 | 19 | 19.4 | 33.7 |



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

3.1 Objetivos

El Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres del distrito de Mariscal Cáceres tomó en cuenta el Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2025-2030, la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastre al 2050 y el PLANAGERD 2022-2030¹ para la definición del objetivo general y específicos.

3.1.1 Objetivo General

La política nacional de Gestión del Riesgo de Desastre al 2050 y el PLANAGERD vigente plantean el siguiente objetivo nacional:

“Reducir la vulnerabilidad de la población y sus medios de vida ante el riesgo de desastres en el territorio”

En ese sentido, en concordancia con dicho objetivo nacional, el planteado para el presente plan fue el siguiente:

Reducir la vulnerabilidad de la población y sus medios de vida ante el riesgo de desastres en el distrito de Mariscal Cáceres.

3.1.2 Objetivos Específicos

La Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres al 2050, establece 6 objetivos prioritarios que contribuyen a alcanzar la situación futura deseada a 2050. Los objetivos prioritarios de esta política son los siguientes:

- *Objetivo prioritario 1 (OP1): Mejorar la comprensión del riesgo de desastres para la toma de decisiones a nivel de la población y las entidades del Estado.*
- *Objetivo prioritario 2 (OP2): Mejorar las condiciones de ocupación y uso considerando el riesgo de desastres en el territorio.*
- *Objetivo prioritario 3 (OP3): Mejorar la implementación articulada de la gestión del riesgo de desastres en el territorio.*
- *Objetivo prioritario 4 (OP4): Fortalecer la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en la inversión pública y privada.*
- *Objetivo prioritario 5 (OP5): Asegurar la atención de la población ante la ocurrencia de emergencias y desastres.*
- *Objetivo prioritario 6 (OP6): Mejorar la recuperación de la población y sus medios de vida afectados por emergencias y desastres.*

En ese sentido, en concordancia con dichos objetivos prioritarios, los objetivos específicos planteados para el presente plan fueron los siguientes:

- **Objetivo específico 1 (OE1):** Desarrollar el conocimiento del riesgo de desastres para la toma de decisiones en la población y entidades estatales en el distrito de Mariscal Cáceres.

¹ Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres 2022-2030 aprobado mediante Decreto Supremo N° 155-2022-PCM.





- **Objetivo específico 2 (OE2):** Evitar la generación de nuevas condiciones de riesgo en el distrito de Mariscal Cáceres.
- **Objetivo específico 3 (OE3):** Reducir las condiciones de riesgo existentes de la población, de sus viviendas, de sus medios de vida y su entorno con enfoque territorial.
- **Objetivo específico 4 (OE4):** Fortalecer las capacidades institucionales de la Municipalidad Distrital de Mariscal Cáceres para la gestión del riesgo de desastres transversal al desarrollo de distrito.
- **Objetivo específico 5 (OE5):** Fortalecer la participación de la población y sociedad organizada del distrito de Mariscal Cáceres, desarrollando una cultura de prevención.

3.2 Articulación del Plan




Tabla 52. Articulación del plan elaborado. Equipo técnico PPRRD.

| Instrumento / Marco de Referencia | Objetivo / Lineamiento Principal | Articulación con el PPRRD del Distrito de Mariscal Cáceres |
|---|--|--|
| Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015–2030 | “Reducir sustancialmente el riesgo de desastres y las pérdidas ocasionadas por los desastres, tanto en vidas, medios de subsistencia y salud como en bienes económicos, sociales, culturales y ambientales.” | El PPRRD de Mariscal Cáceres contribuye a este marco mediante la reducción de la vulnerabilidad, fortaleciendo la resiliencia comunitaria y promoviendo la gestión del riesgo como parte del desarrollo sostenible local. |
| Política de Estado – Acuerdo Nacional N° 32: Gestión del Riesgo de Desastres | Promover una política de GRD para proteger la vida, la salud, el patrimonio público y privado, reduciendo vulnerabilidades con equidad e inclusión. | El PPRRD de Mariscal Cáceres promueve acciones preventivas, correctivas y prospectivas en GRD, priorizando la protección de la vida y bienes frente a peligros naturales en zonas urbanas y rurales del distrito. |
| Política de Estado – Acuerdo Nacional N° 34: Ordenamiento y Gestión Territorial | Impulsar un proceso estratégico de ordenamiento y gestión territorial que reduzca la vulnerabilidad de la población frente a los riesgos. | El PPRRD de Mariscal Cáceres integra la gestión del riesgo en la planificación territorial, considerando la identificación de zonas críticas y medidas preventivas en el uso del suelo. |
| Política General de Gobierno 2021–2026 – Eje 7: Gestión eficiente de riesgos y amenazas a los derechos de las personas y su entorno. | Línea de intervención 7.2.1: Generar condiciones que promuevan la resiliencia de las personas y su entorno frente a riesgos y amenazas. | El PPRRD de Mariscal Cáceres establece estrategias de fortalecimiento institucional y comunitario para desarrollar capacidades de respuesta, mitigación y recuperación frente a desastres. |
| Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (PNGRD) – 2050 | Situación futura deseada al 2050: Reducción de la vulnerabilidad de la población y sus medios de vida ante el riesgo de desastres. Objetivos Prioritarios (OP): • OP1: Mejorar la comprensión del riesgo de desastres. • OP2: Mejorar las condiciones de | El PPRRD de Mariscal Cáceres se articula directamente con los OP1, OP2 y OP3, a través del desarrollo del conocimiento del riesgo, la planificación territorial segura y la institucionalización de la gestión del riesgo en la municipalidad. |

MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE MARISCAL CÁCERES
Cynthia Lucero Condori Huayna
SUB GERENCIA DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES





| Instrumento / Marco de Referencia | Objetivo / Lineamiento Principal | Articulación con el PPRD del Distrito de Mariscal Cáceres |
|---|---|---|
| | ocupación y uso del territorio considerando el riesgo. • OP3: Fortalecer la implementación articulada de la GRD. | |
|  Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (PLANAGERD) 2022–2030 | Objetivo Nacional: Reducir la vulnerabilidad de la población y sus medios de vida ante el riesgo de desastres. Acciones Estratégicas Multisectoriales (AEM): • AEM.1.2 Incrementar el desarrollo del análisis del riesgo y monitoreo de zonas expuestas. • AEM.2.1 Fortalecer la inclusión de la GRD en la planificación territorial. • AEM.3.3 Fortalecer la coordinación y participación de entidades y población. | El PPRD de Mariscal Cáceres implementa estas acciones mediante la ejecución de evaluaciones de riesgo (EVAR), inclusión de la GRD en el presupuesto participativo y el fortalecimiento del Grupo de Trabajo de GRD del distrito. |
|  Plan de Desarrollo Regional Concertado de Arequipa 2012–2027 | Objetivo Estratégico 13: Reducir la vulnerabilidad de la población y sus medios de vida ante la ocurrencia de peligros. | El PPRD de Mariscal Cáceres se alinea con el objetivo regional de resiliencia territorial, contribuyendo a la reducción de vulnerabilidades en coordinación con el Gobierno Regional de Arequipa. |
|  Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Gobierno Regional de Arequipa 2024–2026 | Objetivo General: Reducir la vulnerabilidad de la población y sus medios de vida ante el riesgo de desastres. Objetivos Específicos: • Incrementar el análisis del riesgo y monitoreo de zonas expuestas. • Mejorar las condiciones de ocupación y uso considerando el riesgo. | El PPRD de Mariscal Cáceres mantiene coherencia con los objetivos regionales, desarrollando estudios de riesgo, ejecutando obras de mitigación (limpieza, descolmatación, defensas ribereñas) y promoviendo el uso adecuado del territorio. |
| Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres – PPRD del Distrito de Mariscal Cáceres 2026–2030 | Objetivo General: Reducir la vulnerabilidad de la población y sus medios de vida ante el riesgo de desastres en el distrito de Mariscal Cáceres. Objetivos Específicos: • Desarrollar el conocimiento del riesgo de desastres para la toma de decisiones en la población y entidades estatales en el distrito de Mariscal Cáceres. • Evitar la generación de nuevas condiciones de riesgo en el distrito de Mariscal Cáceres. • Reducir las condiciones de riesgo existentes de la población, de sus viviendas, de sus medios de vida y su entorno con enfoque territorial. | Documento rector local que concreta la articulación con los marcos nacionales e internacionales de GRD, estableciendo metas y acciones específicas para el periodo 2026–2030. |



| Instrumento / Marco de Referencia | Objetivo / Lineamiento Principal | Articulación con el PPRD del Distrito de Mariscal Cáceres |
|-----------------------------------|---|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> Fortalecer las capacidades institucionales de la Municipalidad Distrital de Mariscal Cáceres para la gestión del riesgo de desastres transversal al desarrollo de distrito. Fortalecer la participación de la población y sociedad organizada del distrito de Mariscal Cáceres, desarrollando una cultura de prevención. | |

3.3 Estrategias

Son las acciones estratégicas que desarrollarán las diferentes áreas funcionales y unidades orgánicas de la municipalidad ejecutadas, determinando responsabilidades en coordinación con los actores públicos y privados de la jurisdicción y sectores conformantes del SINAGERD a nivel Distrital para la implementación de los procesos de la gestión prospectiva y correctiva. Las prioridades fueron ordenadas de forma numérica siendo la (1) la más importante. A continuación, se presentan las acciones estratégicas diseñadas con su nivel de prioridad asignado:

Tabla 53. Estrategias diseñadas. Elaborada por Equipo Técnico PPRD.

| Objetivos Específicos | | Estrategias | | Prioridad |
|-----------------------|---|-------------|---|-----------|
| OE1 | Desarrollar el conocimiento del riesgo de desastres para la toma de decisiones en la población y entidades estatales en el distrito de Mariscal Cáceres. | AE.1.1 | Desarrollar estudios para establecer el nivel de riesgo de desastres a nivel territorial ante el posible impacto de los principales peligros recurrentes. | 1 |
| | | AE.1.2 | Fortalecer las capacidades en gestión de información y acceso al conocimiento del riesgo de desastres. | 2 |
| OE2 | Evitar la generación de nuevas condiciones de riesgo en el distrito de Mariscal Cáceres. | AE.2.1 | Incorporar el enfoque de la gestión del riesgo de desastres en el proceso de gestión institucional, estratégico y territorial. | 1 |
| | | AE.2.2 | Gestionar el adecuado uso y ocupación del territorio incorporando la gestión de riesgo de desastres | 2 |
| OE3 | Reducir las condiciones de riesgo existentes de la población, de sus viviendas, de sus medios de vida y su entorno con enfoque territorial. | AE.3.1 | Programar proyectos de inversión y actividades (fichas) para reducción de riesgos ante zonas críticas identificadas. | 2 |
| | | AE.3.2 | Ejecutar proyectos de inversión e intervenciones para reducción de riesgos ante peligros identificados (flujo de detritos, inundación, etc.). | 1 |
| OE4 | Fortalecer las capacidades institucionales de la Municipalidad Distrital de Mariscal Cáceres para la gestión del riesgo de desastres transversal al desarrollo de distrito. | AE.4.1 | Promover la institucionalización de la gestión del riesgo de desastres en el gobierno local. | 1 |

MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE MARISCAL CÁCERES
 Cynthia Lucero Condori Huayna
 SUB GERENCIA DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES





| Objetivos Específicos | | Estrategias | | Prioridad |
|-----------------------|--|-------------|---|-----------|
| OE5 | Fortalecer la participación de la población y sociedad organizada del distrito de Mariscal Cáceres, desarrollando una cultura de prevención. | AE.5.1 | Promover la participación de la población | 1 |

3.3.1 Implementación de medidas estructurales

Las medidas de carácter estructural están orientadas a reducir o mitigar la vulnerabilidad de la población que se encuentra expuesta a los peligros identificados en el distrito, para de esta manera ver reducido el nivel de riesgo encontrado.

Tabla 54. Medidas estructurales propuestas. Equipo técnico PPRD.

| ACTIVIDAD O ACCIONES | |
|------------------------------|--|
| MEDIDAS ESTRUCTURALES | Limpieza, descolmatación, encauzamiento y conformación del enrocado en el río de Camaná en el sector de Puente de Tabla, Chiflón, Montes Nuevos, río seco de Hawái, y quebradas secas en Pucchún del distrito de Mariscal Cáceres, provincia de Camaná, departamento de Arequipa |
| | Mejorar accesos viales y peatonales a las playas del distrito Mariscal Cáceres, provincia de Camaná, departamento de Arequipa |
| | Limpiar y mantener el cauce y desembocadura del río Camaná, distrito Mariscal Cáceres, provincia de Camaná, departamento de Arequipa |

3.3.2 Implementación de medidas no estructurales

Las medidas de carácter no estructural son aquellas que están orientadas a generar el conocimiento del riesgo. la planificación de acciones y actividades de reducción de riesgo.

Tabla 55. Medidas no estructurales propuestas. Equipo técnico PPRD.

| ACTIVIDAD O ACCIONES | |
|---------------------------------|---|
| MEDIDAS NO ESTRUCTURALES | Modificar del Reglamento de Organización y Funciones (ROF), incorporando la GRD en forma transversal. |
| | Elaborar estudios de Evaluación del Riesgo de Desastres (EVAR) en los sectores críticos de riesgo identificados (Qda. Ceniceros en Pucchún, etc.). |
| | Realizar Inspecciones Técnicas de Seguridad en Edificaciones (ITSE) y control urbano. |
| | Elaborar estudios de delimitación de faja marginal en el río Camaná y aprobarlo ante la Autoridad Nacional del Agua (ANA). |
| | Articular convenios con entidades técnico-científicas para elaborar estudios y proyectos relacionados a la GRD. |
| | Elaborar de un Programa de Educación Comunitaria en GRD en el distrito. |
| | Incorporar la Gestión del Riesgo de Desastres en el Plan de Desarrollo Local Concertado (PDL) de distrito de Mariscal Cáceres. |
| | Elaborar un Esquema de Acondicionamiento Urbano (EU) del distrito de Mariscal Cáceres, bajo el enfoque de GRD para su consideración en el PDU de la provincia de Camaná |

MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE MARISCAL CÁCERES
Cynthia Lucero Condori Huayna
SUB GERENCIA DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES





3.4 Programación

3.4.1 Matriz de acciones, metas, indicadores, responsables

Tabla 56. Matriz de acciones, metas, indicadores y responsables. Elaborado por equipo técnico PPRRD.

| OE1. Desarrollar el conocimiento del riesgo de desastres para la toma de decisiones en la población y entidades estatales en el distrito de Mariscal Cáceres. | | | | |
|---|--|--|---------------------------|-----------------|
| AE/ AO | Descripción | Unidad Orgánica responsable | Indicador | Unidad |
| Código | | | | |
| AE.1.1 Desarrollar estudios para establecer el nivel de riesgo | | | | |
| Actividades operativas del AE 1.1 | | | | |
| AO.1.1.1 | Elaborar Evaluaciones de riesgo de Desastres (EVAR) en los sectores identificados, de acuerdo con el peligro inundación fluvial y flujo de detritos (Anexo Pucchún, Sector Hawaii, Anexo Chule (río)) a fin de priorizar la intervención en áreas que presentan mayor susceptibilidad. | GM, Oficina de Planeamiento y presupuesto, Oficina de Defensa Civil y Prevención de Desastres. | N° de EVAR | Doc. Técnico |
| AO 1.1.2 | Elaborar y/o formalizar fichas de identificación de puntos críticos en el ámbito del distrito por los peligros de inundación, huaico, deslizamiento. | Oficina de Planeamiento y presupuesto, Oficina de Defensa Civil y Prevención de Desastres. | N° de fichas | Ficha |
| AO 1.1.3 | Elaborar de PPRRD para los demás fenómenos identificados en el ámbito distrital, a fin de priorizar intervención en áreas que presentan mayor susceptibilidad (sismos). | Oficina de Planeamiento y presupuesto, Oficina de Defensa Civil y Prevención de Desastres. | N° de Planes | Doc. Técnico |
| AO 1.1.4 | Elaborar estudios de delimitación de faja marginal en el río Camaná y aprobarlo ante la Autoridad Nacional del Agua (ANA). | Oficina de Defensa Civil y Prevención de Desastres. | N° de estudios | Doc. Técnico |
| AE.1.2 Fortalecer las capacidades en gestión de información y acceso al conocimiento. | | | | |
| Actividades operativas del AE 1.2 | | | | |
| AO 1.2.1 | Fortalecer capacidades en el manejo del Sistema de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres (SIGRID). | Oficina de Defensa Civil, Desarrollo económico y medio ambiente, Infraestructura y desarrollo Urbano | N° de personas capacitada | Persona |
| AO 1.2.2 | Generar acceso a la información cartográfica del GRD y publicar a la plataforma SIGRID | GM, Oficina de Planeamiento y presupuesto, Oficina de Defensa Civil. | N° de archivos cargados | Informe técnico |
| OE2. Evitar la generación de nuevas condiciones de riesgo en el distrito de Mariscal Cáceres. | | | | |
| AE/ AO | Descripción | Unidad Orgánica responsable | Indicador | Unidad |
| Código | | | | |
| AE.2.1 Incorporar el enfoque de la gestión del riesgo de desastres en el proceso de gestión institucional, estratégico y territorial. | | | | |
| Actividades operativas del AE 2.1 | | | | |



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MARISCAL CÁCERES
 Cyntya Lucero Condori Huayna
 SUB GERENCIA DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES





| OE2. Evitar la generación de nuevas condiciones de riesgo en el distrito de Mariscal Cáceres. | | | | |
|--|---|--|--|--------------------|
| AE/ AO | Descripción | Unidad Orgánica responsable | Indicador | Unidad |
| Código | | | | |
| AO 2. 1. 1 | Modificar el Reglamento de Organización y funciones (ROF) con una nueva denominación del área de defensa civil (homologado a Gestión de Riesgos de Desastres) e implementar funciones y procesos enfocados a la prevención y reducción. | GM, Oficina de Planeamiento y presupuesto, Oficina de Defensa Civil y Prevención de Desastres. | N° de instrumento aprobado | Instrumento |
| AO 2. 1. 2 | Incorporar la gestión del riesgo de desastres en el Plan de Desarrollo Local Concertado. | Oficina de Planeamiento y presupuesto, Oficina de Defensa Civil y Prevención de Desastres. | N° de instrumento aprobado y validado por CEPLAN | Instrumento |
| AO 2. 1. 3 | Incorporar la gestión del riesgo de desastres en el Plan Estratégico Institucional (PEI) en su próxima actualización. | Oficina de Planeamiento y presupuesto, Oficina de Defensa Civil y Prevención de Desastres. | N° de instrumento aprobado y validado por CEPLAN | Instrumento |
| AO 2. 1. 4 | Incorporar actividades de la gestión prospectiva y correctiva en el Plan Operativo Institucional (POI) en su próxima actualización | Oficina de Planeamiento y presupuesto, Oficina de Defensa Civil y Prevención de Desastres. | N° de instrumento aprobado y validado por CEPLAN | Instrumento |
| AO 2. 1. 5 | Incorporación del enfoque de Gestión del Riesgo del Riesgo de Desastres en el Esquema de Desarrollo Urbano (EU). | Oficina de Defensa Civil y Prevención de Desastres y Prevención de Desastres, Infraestructura y Desarrollo Urbano Rural. | N° de instrumento aprobado | Instrumento |
| AE.2.2 | Gestionar el adecuado uso y ocupación del territorio incorporando la gestión de riesgo de desastres | | | |
| Actividades operativas del OEE 2.2 | | | | |
| AO 2. 2. 1 | Incorporar y realizar las actividades de Inspección de edificaciones para la seguridad y el control urbano (ITSE, ECSE, VISE). | Oficina de Defensa Civil y Prevención de Desastres, Asesoría legal y Oficina de secretaria general | N° Informes/Ordenanza | Informe/ Ordenanza |
| AO 2. 2. 2 | Identificar y evaluar los posibles casos de reasentamiento poblacional. | Oficina de Defensa Civil, Asesoría legal y Oficina de secretaria general | N° de Informe técnico | Informe Técnico |
| AO 2. 2. 3 | Actividades de fiscalización o control de las zonas de riesgo. | Oficina de Defensa Civil, Asesoría legal y Oficina de secretaria general, Oficina de Control interno | N° de Informe | Informe Técnico |

| OE3. Reducir las condiciones de riesgo existentes de la población, de sus viviendas, de sus medios de vida y su entorno con enfoque territorial. | | | | |
|---|---|--|-----------------|---------|
| AE/ AO | Descripción | Unidad Orgánica responsable | Indicador | Unidad |
| Código | | | | |
| AE.3.1 | Programar proyectos de inversión y actividades (fichas) para reducción de riesgos ante las zonas/ puntos críticos identificados. | | | |
| Actividades operativas del AE 3.1 | | | | |
| AO 3.1.1 | Incorporar en la Programación Multianual de Inversiones- (PMI), vinculado al tratamiento del riesgo de Desastres en los puntos de riesgo identificados. | Oficina de Programación Multianual de Inversiones (OPMI) con apoyo de Oficina de Defensa Civil. Infraestructura y desarrollo Urbano. | N° de proyectos | Informe |



MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE MARISCAL CÁCERES
 Cynthia Lucero Condori Huayna
 SUB GERENCIA DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

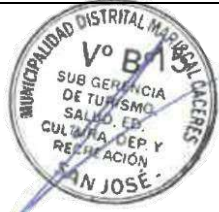




| OE3. Reducir las condiciones de riesgo existentes de la población, de sus viviendas, de sus medios de vida y su entorno con enfoque territorial. | | | | |
|--|---|---|------------------------------|---------|
| AE/ AO | Descripción | Unidad Orgánica responsable | Indicador | Unidad |
| Código | | | | |
| AO 3.1.2 | Incorporar proyecto de inversión para implementar medidas estructurales mencionadas en la propuesta de la "Limpieza, descolmatación y dique enrocado para protección de ribera en el río Camaná, sector La Cantera – Montes Nuevo, distrito de Mariscal Cáceres, provincia de Camaná, departamento de Arequipa". | Oficina de Programación Multianual de Inversiones (OPMI) con apoyo de Oficina de Defensa Civil. Infraestructura y desarrollo Urbano y Rural | N° de proyectos | Informe |
| AO 3.1.3 | Incorporar proyecto de inversión para implementar medidas estructurales mencionadas en la propuesta de la "Limpieza, descolmatación y dique enrocado para protección de ribera en el río Camaná, sector Puente de Tabla – El gallinazo I, distrito de Mariscal Cáceres, provincia de Camaná, departamento de Arequipa". | Oficina de Programación Multianual de Inversiones (OPMI) con apoyo de Oficina de Defensa Civil. Infraestructura y desarrollo Urbano | N° de proyectos | Informe |
| AO 3.1.4 | Incorporar actividad para implementar medidas estructurales mencionadas en la propuesta: "Limpieza, descolmatación y conformación de bordos con material propio, en el río seco Hawaii, Sector Hawaii, distrito de Mariscal Cáceres, provincia de Camaná, departamento de Arequipa". | Oficina de Programación Multianual de Inversiones (OPMI) con apoyo de Oficina de Defensa Civil, Infraestructura y desarrollo Urbano | N° de Actividades | Informe |
| AO 3.1.5 | Incorporar actividad para implementar medidas estructurales mencionadas en la propuesta: "Control de zonas críticas y fajas marginales en cauces de ríos – Monumentación de hitos de la faja marginal delimitada en el río Hawaii". | Oficina de Programación Multianual de Inversiones (OPMI) con apoyo de Oficina de Defensa Civil, Infraestructura y desarrollo Urbano | N° de Actividades | Informe |
| AO 3.1.6 | Incorporar anualmente actividades de limpieza y descolmatación de cauces, drenajes y estructuras físicas de seguridad física frente a peligros. | Oficina de Programación Multianual de Inversiones (OPMI) con apoyo de Oficina de Defensa Civil, Infraestructura y desarrollo Urbano | N° de Actividades | Informe |
| AE.3.2 | Ejecutar proyectos de inversión e intervenciones para reducción de riesgos ante peligros identificados (flujo de detritos, inundación, etc.). | | | |
| Actividades operativas del AE 3.2 | | | | |
| AO 3.2.1 | Ejecutar intervención (actividad) para implementar medidas estructurales mencionadas en la propuesta: Limpieza, descolmatación y conformación de bordos con material propio, en el río seco Hawaii, Sector Hawaii, distrito de Mariscal Cáceres, provincia de Camaná, departamento de Arequipa. | Infraestructura y desarrollo Urbano y Rural con apoyo de Oficina de Defensa Civil | N° de actividades ejecutadas | Informe |
| AO 3.2.2 | Ejecutar intervención (actividad) para implementar medidas estructurales mencionadas en la propuesta: Control de zonas críticas y fajas marginales en cauces de ríos – Monumentación de hitos de la faja marginal delimitada en el río Hawaii. | Infraestructura y desarrollo Urbano y Rural con apoyo de Oficina de Defensa Civil | N° de actividades ejecutadas | Informe |
| AO 3.2.3 | Ejecutar proyecto de inversión para implementar medidas estructurales mencionadas en la propuesta de la "Limpieza, descolmatación y dique enrocado para protección de ribera en el río Camaná, sector La Cantera – Montes Nuevo, distrito de Mariscal Cáceres, provincia de Camaná, departamento de Arequipa". | Infraestructura y desarrollo Urbano y Rural con apoyo de Oficina de Defensa Civil | N° de proyecto ejecutado | Informe |



MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE MARISCAL CÁCERES
 Cyntya Lucero Condori Huayna
 SUB GERENCIA DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES





| OE3. Reducir las condiciones de riesgo existentes de la población, de sus viviendas, de sus medios de vida y su entorno con enfoque territorial. | | | | |
|--|---|---|--------------------------|---------|
| AE/ AO | Descripción | Unidad Orgánica responsable | Indicador | Unidad |
| Código | | | | |
| AO 3.2.4 | Ejecutar proyecto de inversión para implementar medidas estructurales mencionadas en la propuesta de la "Limpieza, descolmatación y dique enrocado para protección de ribera en el río Camaná, sector Puente de Tabla – El gallinazo I, distrito de Mariscal Cáceres, provincia de Camaná, departamento de Arequipa". | Infraestructura y desarrollo Urbano y Rural con apoyo de Oficina de Defensa Civil | N° de proyecto ejecutado | Informe |

| OE4. Fortalecer las capacidades institucionales de la Municipalidad Distrital de Mariscal Cáceres para la gestión del riesgo de desastres transversal al desarrollo de distrito. | | | | |
|--|--|--|----------------------------|--------------------|
| AE/ AO | Descripción | Unidad Orgánica responsable | Indicador | Unidad |
| Código | | | | |
| AE.4.1 | Promover la institucionalización de la gestión del riesgo de desastres en el gobierno local. | | | |
| Actividades operativas del AE 4.1 | | | | |
| AO 4.1.1 | Actualizar y aprobar anualmente el reglamento interno de funcionamiento del Grupo de trabajo de la GRD. | Oficina de Defensa Civil, Asesoría legal y Oficina de Secretaría General, Oficina de Control interno | N° de instrumento aprobado | Instrumento del GT |
| AO 4.1.2 | Actualizar y aprobar el programa anual de actividades del Grupo de Trabajo de la GRD. | Oficina de Defensa Civil, Asesoría legal y Oficina de Secretaría General, Oficina de Control interno | N° de instrumento aprobado | Instrumento de GT |
| AO 4.1.3 | Programar sesiones trimestrales del Grupo de Trabajo para evaluar avances del programa anual de actividades u otros. | Oficina de Defensa Civil, Asesoría legal y Oficina de Secretaría General, Oficina de Control interno | N° de Sesiones | Sesiones |
| AO 4.1.4 | Ejecución de talleres de fortalecimiento de capacidades en GRD al Grupo de Trabajo y al Equipo Técnico. | Oficina de Defensa Civil, Asesoría legal y Oficina de Secretaría General, Oficina de Control interno | N° de Talleres | Talleres |
| AO 4.1.5 | Desarrollo de cursos de formación básica en GRD dirigido a los funcionarios que conforman el Grupo de Trabajo de la GRD. | Oficina de Defensa Civil, Asesoría legal y Oficina de Secretaría General, Oficina de Control interno | N° de cursos/talleres | Curso/ Taller |
| AO 4.1.6 | Realizar la evaluación de ejecución anual del PPRRD de la Municipalidad Distrital de Mariscal Cáceres. | Oficina de Defensa Civil, Asesoría legal y Oficina de Secretaría General, Oficina de Control interno | N° de informe | Informe |

| OE5. Fortalecer la participación de la población y sociedad organizada del distrito de Mariscal Cáceres, desarrollando una cultura de prevención. | | | | |
|---|---|-----------------------------|-----------|--------|
| AE/ AO | Descripción | Unidad Orgánica responsable | Indicador | Unidad |
| Código | | | | |
| AE.5.1 | Promover la participación de la población para el desarrollo de una cultura de prevención y reducción. | | | |
| Actividades operativas del AE 5.1 | | | | |



MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE MARISCAL CÁCERES
 Cyntya Lucero Condori Huayna
 SUB GERENCIA DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES





| OE5. Fortalecer la participación de la población y sociedad organizada del distrito de Mariscal Cáceres, desarrollando una cultura de prevención. | | | | |
|---|---|---|---|------------------------|
| AE/ AO | Descripción | Unidad Orgánica responsable | Indicador | Unidad |
| Código | | | | |
| AO 5.1.1 | Elaborar el cronograma de actividades formativas y complementarias a ejecutarse a nivel distrital en el marco del Plan de Educación Comunitaria en Gestión del Riesgo de Desastres (PEC-GRD) de la provincia de Camaná. | Imagen Institucional, Oficina de Defensa Civil y Prevención de Desastres, Desarrollo Social. | N° de actividades formativas y complementarias en GRD programadas | Informe con cronograma |
| AO 5.1.2 | Desarrollo de campañas comunicacionales en prevención y reducción del riesgo de desastres ante peligro por movimiento en masa e inundación (boletines, afiches, flyers, etc) | Imagen Institucional, Desarrollo Social con apoyo de Oficina de Defensa Civil. | N° de actividades formativas y complementarias en GRD ejecutadas | Campañas, evento |
| AO 5.1.3 | Elaborar talleres de participación ciudadana en temática de prevención y reducción del riesgo por los peligros identificados según el Plan de Educación Comunitaria en Gestión del Riesgo de Desastres (PEC-GRD) de la provincia de Camaná. | Oficina de Defensa Civil, Recursos Humanos, Imagen Institucional, Desarrollo Social con apoyo de Oficina de Defensa Civil | N° de actividades formativas y complementarias en GRD ejecutadas | Talleres, cursos |

3.4.2 Programación de inversiones

Tabla 57. Programación de inversiones con metas, indicadores y responsables. Elaborado por equipo técnico PPRRD.

| OE1. Desarrollar el conocimiento del riesgo de desastres para la toma de decisiones en la población y entidades estatales en el distrito de Mariscal Cáceres. | | | | | | | | | | | | |
|--|-------------------------|---------------------|--|---------------|------|------|------|------|------------------------|---|--|------|
| OEE/AO | Indicador del PPRD 2030 | | | Meta al 2030 | | | | | Montos estimados (S/.) | Fuente de financiamiento | | |
| | Indicador | Unidad | Responsable | Mediano Plazo | | | | | | Programa presupuestal 0068 | | Otro |
| | | | | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | | Produc. | Activid. | |
| OEE 1.1. Desarrollar estudios para establecer el nivel de riesgo de desastres a nivel territorial ante el posible impacto de los principales peligros recurrentes. | | | | | | | | | | | | |
| AO 1.1.1. Elaborar Evaluaciones de riesgo de Desastres (EVAR) en los sectores identificados, de acuerdo con el peligro inundación fluvial y flujo de detritos (Anexo Pucchún, Sector Hawaii, Anexo Chule (río)) a fin de priorizar la intervención en áreas que presentan mayor susceptibilidad. | N° de EVAR | Doc. Técnico | GM, OPP, Oficina de Defensa Civil y Prevención de Desastres. | 1 | 2 | 1 | 1 | 0 | 50,000 | 3000737 Estudios para establecer el riesgo a nivel territorial | 5005571 Desarrollo de estudios para establecer el riesgo a nivel territorial | - |
| AO 1.1.2. Elaborar y/o formalizar fichas de identificación de puntos críticos en el ámbito del distrito por los peligros de inundación, huaiuco, deslizamiento. | N° Fichas | Ficha punto crítico | Oficina de Defensa Civil y Prevención de Desastres | 2 | 3 | 3 | 0 | 0 | 5,000 | - | - | RO |
| AO 1.1.3. Elaborar de PPRRD para los demás fenómenos identificados en el ámbito distrital, a fin de priorizar intervención en áreas que presentan mayor susceptibilidad (sismos). | N° de Planes | Doc. Técnico | OPP, Oficina de Defensa Civil y Prevención de Desastres. | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 5,000 | 300001 Acciones comunes | 5005571 Desarrollo de instrumentos estratégicos | |
| AO 1.1.4. Elaborar estudios de delimitación de faja marginal en el río Camaná y aprobarlo ante la Autoridad Nacional del Agua (ANA). | N° de estudios | Doc. Técnico | Oficina de Defensa Civil y Prevención de Desastres | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 10,000 | 3000735. Desarrollo de medidas de intervención para la protección física frente a peligros. | 5005562. Control de zonas críticas y fajas marginales en cauces de ríos | |



| OE1. Desarrollar el conocimiento del riesgo de desastres para la toma de decisiones en la población y entidades estatales en el distrito de Mariscal Cáceres. | | | | | | | | | | | | |
|---|---------------------------|-----------------|--|---------------|------|------|------|------|------------------------|---|--|------|
| OEE/AO | Indicador del PPRD 2030 | | | Meta al 2030 | | | | | Montos estimados (S/.) | Fuente de financiamiento | | |
| | Indicador | Unidad | Responsable | Mediano Plazo | | | | | | Programa presupuestal 0068 | | Otro |
| | | | | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | | Produc. | Activid. | |
| OEE 1.2. Fortalecer las capacidades en gestión de información y acceso al conocimiento del riesgo de desastres. | | | | | | | | | | | | |
| AO 1.2.1 Fortalecer capacidades en el manejo del Sistema de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres (SIGRID). | N° de personas capacitada | Persona | Oficina de Defensa Civil, Desarrollo económico y medio ambiente, Infraestructura y desarrollo Urbano | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | - | 3000738 Personas con formación y conocimiento en gestión del riesgo de desastres y adaptación al cambio climático | 5005578 Formación y capacitación en materia de gestión del riesgo de desastres y adaptación al cambio climático. | - |
| AO 1.2.2. Generar acceso a la información cartográfica del GRD y publicar a la plataforma SIGRID | N° de archivos cargados | Informe técnico | GM, OPP, Oficina de Defensa Civil. | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | - | 3000738 Personas con formación y conocimiento en gestión del riesgo de desastres y adaptación al cambio climático | 5005579 Acceso a la información y operatividad del sistema de información en gestión del riesgo de desastres | - |

| OE2. Prevenir y reducir las condiciones de riesgo mediante el uso y ocupación segura | | | | | | | | | | | | |
|--|--|-------------|--|---------------|------|------|------|------|------------------------|----------------------------|----------|------|
| OEE/AO | Indicador del PPRD 2030 | | | Meta al 2030 | | | | | Montos estimados (S/.) | Fuente de financiamiento | | |
| | Indicador | Unidad | Responsable | Mediano Plazo | | | | | | Programa presupuestal 0068 | | Otro |
| | | | | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | | Produc. | Activid. | |
| OEE 2.1. Incorporar el enfoque de la gestión del riesgo de desastres en el proceso de gestión institucional, estratégico y territorial. | | | | | | | | | | | | |
| AO 2.1.1 Modificar el Reglamento de Organización y funciones (ROF) con una nueva denominación del área de defensa civil (homologado a Gestión de Riesgos de Desastres) e implementar funciones y procesos enfocados a la prevención y reducción. | N° de instrumento aprobado | Instrumento | GM, OPP, Oficina de Defensa Civil y Prevención de Desastres. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | - | - | RO |
| AO 2.1.2 Incorporar la gestión del riesgo de desastres en el Plan de Desarrollo Local Concertado. | N° de instrumento aprobado y validado por CEPLAN | Instrumento | OPP, Oficina de Defensa Civil y Prevención de Desastres. | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | - | - | RO |
| AO 2.1.3 Incorporar la gestión del riesgo de desastres en el Plan Estratégico Institucional (PEI) en su próxima actualización. | N° de instrumento aprobado y validado por CEPLAN | Instrumento | OPP, Oficina de Defensa Civil y Prevención de Desastres. | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | - | - | - | RO |



MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE MARISCAL CÁCERES
 Cynthia Lucero Condori Huayna
 SUB GERENCIA DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES





| OE2. Prevenir y reducir las condiciones de riesgo mediante el uso y ocupación segura | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--------------------|--|---------------|------|------|------|------|------------------------|---|---|------|
| OEE/AO | Indicador del PPRD 2030 | | | Meta al 2030 | | | | | Montos estimados (S/.) | Fuente de financiamiento | | |
| | Indicador | Unidad | Responsable | Mediano Plazo | | | | | | Programa presupuestal 0068 | | Otro |
| | | | | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | | Produc. | Activid. | |
| AO 2.1.4 Incorporar actividades de la gestión prospectiva y correctiva en el Plan Operativo Institucional (POI) en su próxima actualización. | N° de instrumento aprobado y validado por CEPLAN | Instrumento | OPP, Oficina de Defensa Civil y Prevención de Desastres. | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | - | - | - | RO |
| AO 2.1.5 Incorporación del enfoque de Gestión del Riesgo del Riesgo de Desastres en el Esquema de Ordenamiento Urbano (EU). | N° de instrumento aprobado | Instrumento | Oficina de Defensa Civil y Prevención de Desastres y Prevención de Desastres, Infraestructura y Desarrollo Urbano Rural. | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 80,000 | 3000736. Edificaciones seguras ante el riesgo de desastres. | 5005567. Desarrollo y actualización de instrumentos de planificación urbana incorporando la Gestión del Riesgo de Desastres | RO |
| OEE 2.2. Gestionar el adecuado uso y ocupación del territorio incorporando la gestión de riesgo de desastres | | | | | | | | | | | | |
| AO 2.2.1 Incorporar y realizar las actividades de Inspección de edificaciones para la seguridad y el control urbano (ITSE, ECSE, VISE). | N° ITSE/Ordenanza | Informe/ Ordenanza | Defensa Civil y Prevención de Desastres, Asesoría legal y secretaria general | 1 | 5 | 5 | 5 | 5 | - | 3000736. Edificaciones seguras ante el riesgo de desastres. | 5005568. Inspección de edificaciones para la seguridad y el control urbano. | RO |
| AO 2.2.2 Identificar y evaluar los posibles casos de reasentamiento poblacional. | N° de Informe técnico | Informe Técnico | Defensa Civil, Asesoría legal y secretaria general | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | - | - | - | RO |
| AO 2.2.3 Actividades de fiscalización o control de las zonas de riesgo. | N° de Informe | Informe Técnico | Defensa Civil, Asesoría legal y Oficina de secretaria general, OCI | 1 | 1 | 0 | 1 | | - | - | - | RO |

| OE3. Incorporar la prevención y reducción de riesgo de desastres en la inversión pública frente a las zonas críticas identificadas. | | | | | | | | | | | | |
|---|-------------------------|---------|--|---------------|------|------|------|------|------------------------|----------------------------|----------|------|
| OEE/AO | Indicador del PPRD 2030 | | | Meta al 2030 | | | | | Montos estimados (S/.) | Fuente de financiamiento | | |
| | Indicador | Unidad | Responsable | Mediano Plazo | | | | | | Programa presupuestal 0068 | | Otro |
| | | | | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | | Produc. | Activid. | |
| OEE 3.1. Programar proyectos de inversión y actividades (fichas) para reducción de riesgos ante zonas críticas identificadas. | | | | | | | | | | | | |
| AO 3.1.1. Incorporar en la Programación Multianual de Inversiones- (PMI), vinculado al tratamiento del riesgo de Desastres en los puntos de riesgo identificados. | N° de proyectos | Informe | OPMI, Oficina de Defensa Civil. Infraestructura y desarrollo Urbano. | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | - | - | RO |



MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE MARISCAL CÁCERES
 Cyntya Lucero Condori Huayna
 SUB GERENCIA DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

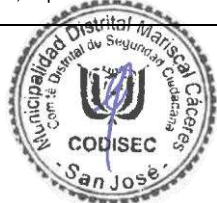




| OE3. Incorporar la prevención y reducción de riesgo de desastres en la inversión pública frente a las zonas críticas identificadas. | | | | | | | | | | | | |
|---|------------------------------|---------|---|---------------|------|------|------|------|------------------------|--|--|--------------------|
| OEE/AO | Indicador del PPRD 2030 | | | Meta al 2030 | | | | | Montos estimados (S/.) | Fuente de financiamiento | | |
| | Indicador | Unidad | Responsable | Mediano Plazo | | | | | | Programa presupuestal 0068 | | Otro |
| | | | | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | | Produc. | Activid. | |
| AO 3.1.2. Incorporar proyecto de inversión para implementar medidas estructurales mencionadas en la propuesta de la "Limpieza, descolmatación y dique enrocado para protección de ribera en el río Camaná, sector La Cantera – Montes Nuevo, distrito de Mariscal Cáceres, provincia de Camaná, departamento de Arequipa". | N° de proyectos | Informe | OPMI con apoyo de Oficina de Defensa Civil. Infraestructura y desarrollo Urbano y Rural | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | - | - | - | RO |
| AO 3.1.3. Incorporar proyecto de inversión para implementar medidas estructurales mencionadas en la propuesta de la "Limpieza, descolmatación y dique enrocado para protección de ribera en el río Camaná, sector Puente de Tabla – El gallinazo I, distrito de Mariscal Cáceres, provincia de Camaná, departamento de Arequipa". | N° de proyectos | Informe | OPMI con apoyo de Oficina de Defensa Civil. Infraestructura y desarrollo Urbano | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | - | - | - | RO |
| AO 3.1.4. Incorporar actividad para implementar medidas estructurales mencionadas en la propuesta: "Limpieza, descolmatación y conformación de bordos con material propio, en el río seco Hawaii, Sector Hawaii, distrito de Mariscal Cáceres, provincia de Camaná, departamento de Arequipa". | N° de proyectos | Informe | OPMI, Oficina de Defensa Civil. Infraestructura y desarrollo Urbano | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | - | - | RO |
| AO 3.1.5. Incorporar actividad para implementar medidas estructurales mencionadas en la propuesta: "Control de zonas críticas y fajas marginales en cauces de ríos – Monumentación de hitos de la faja marginal delimitada en el río Hawaii". | N° de proyectos | Informe | OPMI, Oficina de Defensa Civil. Infraestructura y desarrollo Urbano | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | - | - | RO |
| AO 3.1.6. Incorporar anualmente actividades de limpieza y descolmatación de cauces, drenajes y estructuras físicas de seguridad física frente a peligros. | N° de Actividades | Informe | OPMI con apoyo de Oficina de Defensa Civil, Infraestructura y desarrollo Urbano | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | - | - | - | RO |
| OEE 3.2. Ejecutar proyectos de inversión y actividades para reducción de riesgos ante peligros identificados (flujo de detritos, deslizamiento e inundación). | | | | | | | | | | | | |
| Ejecutar intervención (actividad) para implementar medidas estructurales mencionadas en la propuesta: Limpieza, descolmatación y conformación de bordos con material propio, en el río seco Hawaii, Sector Hawaii, distrito de Mariscal Cáceres, provincia de Camaná, departamento de Arequipa. | N° de actividades ejecutadas | Informe | Infraestructura y desarrollo Urbano y Rural con apoyo de Oficina de Defensa Civil | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | - | 3000735. Desarrollo de medidas de intervención para la protección física frente a peligros | 5005564. Mantenimiento de cauces, drenajes y estructuras de seguridad física frente a peligros | PMI |
| Ejecutar intervención (actividad) para implementar medidas estructurales mencionadas en la propuesta: Control de zonas críticas y fajas marginales en cauces de ríos – Monumentación de hitos de la faja marginal delimitada en el río Hawaii. | N° de actividades ejecutadas | Informe | Infraestructura y desarrollo Urbano y Rural con apoyo de Oficina de Defensa Civil | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | 3000735. Desarrollo de medidas de intervención para la protección física frente a peligros | 5005564. Mantenimiento de cauces, drenajes y estructuras de seguridad física frente a peligros | PMI |
| Ejecutar proyecto de inversión para implementar medidas estructurales mencionadas en la propuesta de la "Limpieza, descolmatación y dique enrocado para protección de ribera en el río Camaná, sector La Cantera – Montes Nuevo, distrito de Mariscal Cáceres, provincia de Camaná, departamento de Arequipa". | N° de actividades ejecutadas | Informe | Infraestructura y desarrollo Urbano y Rural con apoyo de Oficina de Defensa Civil | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | - | | | PMI, FONDES, otros |



MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE MARISCAL CÁCERES
 Cynthia Lucero Condori Huayna
 SUB GERENCIA DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES





OE3. Incorporar la prevención y reducción de riesgo de desastres en la inversión pública frente a las zonas críticas identificadas.

| OEE/AO | Indicador del PPRD 2030 | | | Meta al 2030 | | | | | Montos estimados (S/.) | Fuente de financiamiento | | |
|---|--------------------------|---------|---|---------------|------|------|------|------|------------------------|----------------------------|----------|-------------------|
| | Indicador | Unidad | Responsable | Mediano Plazo | | | | | | Programa presupuestal 0068 | | Otro |
| | | | | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | | Produc. | Activid. | |
| Ejecutar proyecto de inversión para implementar medidas estructurales mencionadas en la propuesta de la "Limpieza, descolmatación y dique enrocado para protección de ribera en el río Camaná, sector Puente de Tabla – El gallinazo I, distrito de Mariscal Cáceres, provincia de Camaná, departamento de Arequipa". | N° de proyecto ejecutado | Informe | Infraestructura y desarrollo Urbano y Rural con apoyo de Oficina de Defensa Civil | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | - | | | PMI, FONDES otros |

OE4. Fortalecer las capacidades institucionales para el desarrollo de la gestión del riesgo de desastres

| OEE/AO | Indicador del PPRD 2030 | | | Meta al 2030 | | | | | Montos estimados (S/.) | Fuente de financiamiento | | |
|---|----------------------------|--------------------|---|---------------|------|------|------|------|------------------------|--|---|------|
| | Indicador | Unidad | Responsable | Mediano Plazo | | | | | | Programa presupuestal 0068 | | Otro |
| | | | | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | | Produc. | Activid. | |
| OEE 4.1. Promover la institucionalización de la gestión del riesgo de desastres en el gobierno local. | | | | | | | | | | | | |
| AO 4. 1. 1 Actualizar y aprobar anualmente el reglamento interno de funcionamiento del Grupo de trabajo de la GRD. | N° de instrumento aprobado | Instrumento del GT | Oficina de Defensa Civil, Asesoría legal y Oficina de Secretaría General, OCI | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | - | - | - | RO |
| AO 4. 1. 2 Actualizar y aprobar el programa anual de actividades del Grupo de Trabajo de la GRD. | N° de instrumento aprobado | Instrumento de GT | Oficina de Defensa Civil, Asesoría legal y Oficina de Secretaría General, OCI | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | - | - | - | RO |
| AO 4. 1. 3 Programar sesiones trimestrales del Grupo de Trabajo para evaluar avances del programa anual de actividades u otros. | N° de Sesiones | Sesiones | Oficina de Defensa Civil, Asesoría legal y Oficina de Secretaría General, OCI | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | - | 3000738 Personas con formación y conocimiento en gestión del riesgo de desastres y adaptación al cambio climático | 5005578 Formación y capacitación en materia de gestión del riesgo de desastres y adaptación al cambio climático. | RO |
| AO 4. 1. 4 Ejecución de talleres de fortalecimiento de capacidades en GRD al Grupo de Trabajo y al Equipo Técnico. | N° de Talleres | Talleres | Oficina de Defensa Civil, Asesoría legal y Oficina de Secretaría General, OCI | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | - | 3000738 Personas con formación y conocimiento en gestión del riesgo de desastres y adaptación al cambio climático | 5005578 Formación y capacitación en materia de gestión del riesgo de desastres y adaptación al cambio climático. | RO |



MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE MARISCAL CÁCERES
Cynthia Lucero Condori Huayna
SUB GERENCIA DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES





| OE4. Fortalecer las capacidades institucionales para el desarrollo de la gestión del riesgo de desastres | | | | | | | | | | | | |
|---|-------------------------|---------------|---|---------------|------|------|------|------|------------------------|--|---|------|
| OEE/AO | Indicador del PPRD 2030 | | | Meta al 2030 | | | | | Montos estimados (S/.) | Fuente de financiamiento | | |
| | Indicador | Unidad | Responsable | Mediano Plazo | | | | | | Programa presupuestal 0068 | | Otro |
| | | | | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | | Produc. | Activid. | |
| AO 4. 1. 5 Desarrollo de cursos de formación básica en GRD dirigido a los funcionarios que conforman el Grupo de Trabajo de la GRD. | N° de cursos/talleres | Curso/ Taller | Oficina de Defensa Civil, Asesoría legal y Oficina de Secretaría General, OCI | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | - | 3000738 Personas con formación y conocimiento en gestión del riesgo de desastres y adaptación al cambio climático | 5005578 Formación y capacitación en materia de gestión del riesgo de desastres y adaptación al cambio climático. | RO |
| AO 4. 1. 6 Realizar la evaluación de ejecución anual del PPRD de la Municipalidad Distrital de Mariscal Cáceres. | N° de informe | Informe | Oficina de Defensa Civil, Asesoría legal y Oficina de Secretaría General, OCI | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | - | - | - | RO |

| OE5.Promover la participación de la población para el desarrollo de una cultura de prevención y reducción | | | | | | | | | | | | |
|--|-------------------------|----------------------------|---|---------------|------|------|------|------|------------------------|---|---|------|
| OEE/AO | Indicador del PPRD 2030 | | | Meta al 2030 | | | | | Montos estimados (S/.) | Fuente de financiamiento | | |
| | Indicador | Unidad | Responsable | Mediano Plazo | | | | | | Programa presupuestal 0068 | | Otro |
| | | | | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | | Produc. | Activid. | |
| AE 5.1. Promover la participación de la población para el desarrollo de una cultura de prevención y reducción. | | | | | | | | | | | | |
| AO 5. 1. 1 Elaborar el programa de actividades formativas y complementarias a ejecutarse a nivel distrital en el marco del Plan de Educación Comunitaria en Gestión del Riesgo de Desastres (PEC-GRD) de la provincia de Cuzco. | N° de Comunicados | Publicaciones, comunicados | Imagen Institucional, Oficina de Defensa Civil y Prevención de Desastres, Desarrollo Social. | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | - | - | - | RO |
| AO 5. 1. 2 Desarrollo de campañas comunicacionales en prevención y reducción del riesgo de desastres ante peligro de tsunami, flujo de detritos e inundación (boletines, afiches, flyers, etc.) | N° de Campañas | eventos | Imagen Institucional, Desarrollo Social con apoyo de Oficina de Defensa Civil. | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5,000 | 3000739. Población con prácticas seguras para la resiliencia | 5005583. Organización y entrenamiento de comunidades en habilidades frente al riesgo de desastres. | RO |
| AO 5. 1. 3 Elaborar talleres de participación ciudadana en temática de prevención y reducción del riesgo por los peligros identificados según el Plan de Educación Comunitaria en Gestión del Riesgo de Desastres (PEC-GRD) de la provincia de Caravelí. | N° de Talleres | Taller | Oficina de Defensa Civil, Recursos Humanos, Imagen Institucional, Desarrollo Social con apoyo de Oficina de Defensa Civil | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5,000 | 3000739. Población con prácticas seguras para la resiliencia | 5005583. Organización y entrenamiento de comunidades en habilidades frente al riesgo de desastres. | RO |

MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE MARISCAL CÁCERES
Cynthia Lucero Condori Huayna
SUB GERENCIA DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES





CAPÍTULO IV: IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN

La implementación estará a cargo de las unidades orgánicas de la entidad y se hará en coordinación entre la Sociedad Civil Organizada y las autoridades, para contribuir al fortalecimiento de la cultura de prevención y cumplimiento de la política nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y la ley del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres – SINAGERD a nivel local.

4.1 Financiamiento

Los recursos financieros para la implementación del Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres, provienen de las siguientes fuentes:

- **Recursos propios**

Corresponde al presupuesto municipal, incluye el presupuesto participativo

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

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

Conocimiento del riesgo de desastre.

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 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 intervenciones ante la ocurrencia de desastres Naturales - FONDES**

Mediante el numeral 4.1 del artículo 4 de la Ley N° 30458, se creó el “Fondo para intervenciones ante la ocurrencia de desastres naturales”, a cargo del Ministerio de Economía y Finanzas, destinado a financiar proyectos de inversión pública para la mitigación, capacidad de respuesta, rehabilitación y reconstrucción ante la ocurrencia de fenómenos naturales”.

Asimismo, mediante el DS. N°132-217-EF, se aprueba la conformación y funciones de la Comisión Multisectorial del “Fondo para intervenciones ante la ocurrencia de desastres naturales”, Y dictan normas reglamentarias de la ley 30458. (Otras modificatorias: DS N°2112020-EF).

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.

Las Intervenciones que pueden ser financiadas son:

- **Para la mitigación y capacidad de respuesta** ante la ocurrencia de fenómenos naturales.

- **Por peligro inminente, respuesta y rehabilitación**, las cuales son temporales frente al peligro natural o antrópico, orientadas a:

- Reducir los probables daños que pueda generar el impacto de un fenómeno natural o antrópico inminente.





- Acciones ante la ocurrencia de desastres; y la rehabilitación de infraestructura y/o servicio público dañado, una vez ocurrido el desastre.
- Para reconstrucción, los cuales se realizan para establecer condiciones de desarrollo sostenible en las áreas afectadas, reduciendo el riesgo anterior al desastre.

- **Gestiones ante otras instancias**

La municipalidad puede gestionar el financiamiento de proyectos en base a convenios con otras instancias, como ministerios, gobierno regional, el sector privado, Universidades, ONG, etc. Así mismo se puede concursar a financiamiento de entidades internacionales de cooperación, embajadas, etc.

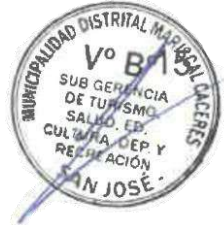
4.2 Seguimiento y Monitoreo

El Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (PPRRD) 2026 – 2030 del distrito de Mariscal Cáceres, será monitoreado por el Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres (GTGRD) de la municipalidad, quien fomentará la articulación con las unidades orgánicas y organismos públicos adscritos competentes para la formulación de normas y planes, evaluación y organización de los procesos de Gestión del Riesgo de Desastres.:

- El Grupo de Trabajo del distrito de Mariscal Cáceres, es el encargado y responsable de ejecutar y desarrollar todas las actividades programadas y a su vez realizar el seguimiento de implementación del presente plan. Por lo tanto, será este el encargado de proporcionar la información de las actividades realizadas en este contexto, para el adecuado y oportuno procesamiento de esta, con el respaldo técnico de la Subgerencia de Desarrollo Urbano e Infraestructura, y la oficina de Defensa Civil.
- A nivel externo el Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED), a través de la Dirección de Monitoreo, Seguimiento y Evaluación (DIMSE) realizará el seguimiento velando por el cumplimiento de las metas, según los indicadores de la matriz de programas, proyectos y actividades, y evaluarán el impacto de las acciones implementadas.

4.3 Evaluación

La evaluación del presente plan se realizará mediante el cumplimiento de los indicadores propuestos, según cada objetivo específico. La secretaría técnica del Grupo de Trabajo para la GRD hará un seguimiento semestral en la forma de reportes de cumplimiento. El proceso de evaluación permitirá analizar los logros obtenidos, en función de los objetivos propuestos en el presente Plan, así como, extraer experiencias y lecciones aprendidas, a fin de realizar la retroalimentación para su mejora continua.





ANEXOS

Anexo N°1: Fuentes de información



DHN. (Enero de 2014). *Tsunamis en Perú*. Obtenido de Repositorio de la Dirección de Hidrografía y Navegación (DHN) - Marina de Guerra del Perú:
https://www.dhn.mil.pe/files/cnat/pdf/otros/revista_tsunami2014.pdf

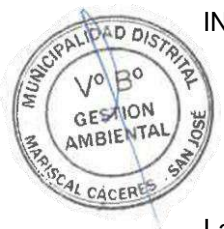
IGP. (2014). ZONIFICACIÓN SÍSMICA – GEOTÉCNICA CIUDAD DE CAMANÁ (Comportamiento dinámica del suelo). En H. Tavera, *Zonas Geográficas con Gestión de Información Sísmica* (págs. 130-142). Lima: Instituto Geofísico del Perú.

IGP. (2022). *Ciencias de la tierra sólida: Sismología*. Obtenido de Repositorio Instituto de Geofísica del Perú (IGP):
https://repositorio.igp.gob.pe/handle/20.500.12816/58/discover?filtertype=subject&filter_relational_operator>equals&filter=Sismolog%C3%ADa



INEI. (Enero de 2017). *TENENCIA Y FORMALIZACIÓN DE LA VIVIENDA*. Obtenido de Encuesta Nacional de Programas Presupuestales 2011-2017:
https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitaes/Est/Lib1520/cap05.pdf

INEI. (2018). *Preguntas de Población*. Obtenido de Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas - Sistema de consulta de base de datos:
<https://censos2017.inei.gob.pe/redatam/>



INEI. (24 de Abril de 2020). *INEI pone a disposición del país dos sistemas de consulta sobre las características de la población y vivienda a nivel de manzana*. Obtenido de INEI - Notas de prensa: <https://www.inei.gob.pe/prensa/noticias/inei-pone-a-disposicion-del-pais-dos-sistemas-de-consulta-sobre-las-caracteristicas-de-la-poblacion-y-vivienda-a-nivel-de-manzana-12162/>

Lagos, M. (2000). Tsunamis de origen cercano a las costas de Chile. *Revista de Geografía Norte Grande*(27), 93-102.

MEF. (Setiembre de 2022). *Seguimiento de Ejecución Presupuestal*. Obtenido de Portal de Transparencia Económica: Consulta amigable:
https://www.mef.gob.pe/es/?option=com_content&language=es-ES&Itemid=100944&lang=es-ES&view=article&id=504

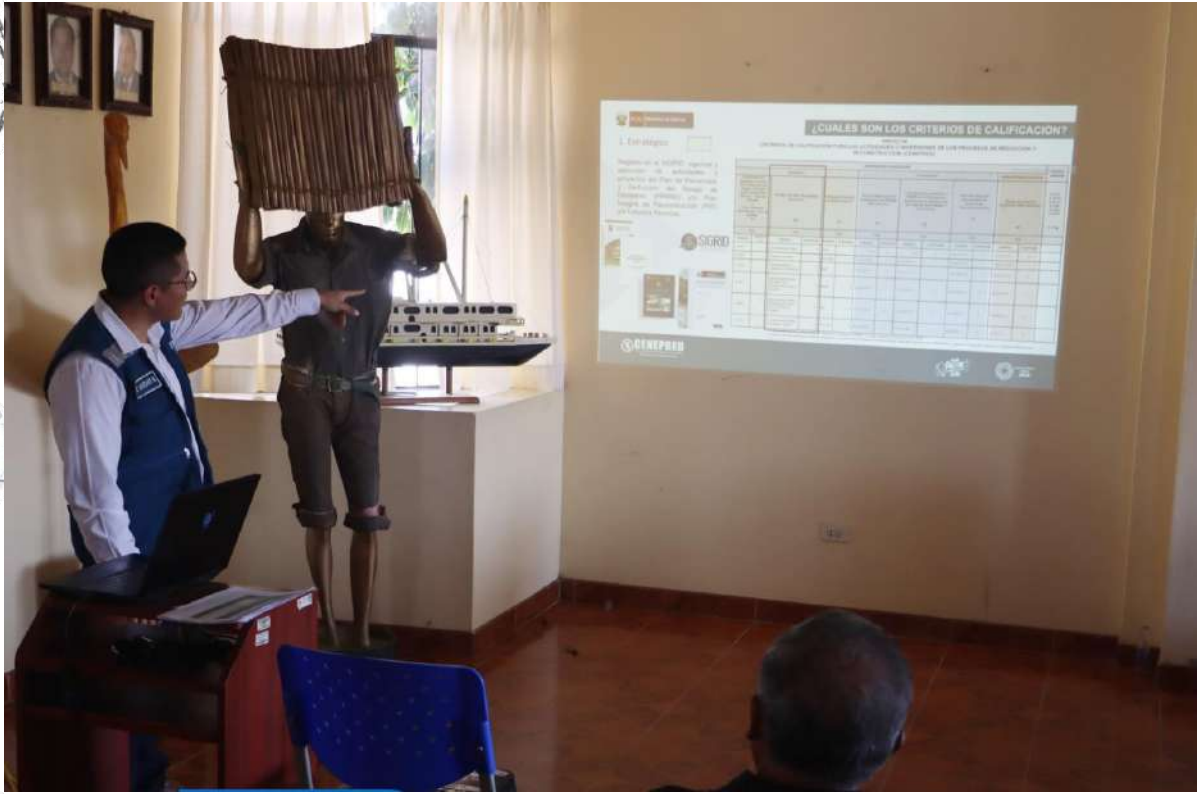
SENAMHI. (2010). *Mapa de clasificación climática*. Lima: Ministerio de Ambiente & Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología.





Anexo N°2: Registro fotográfico

Reuniones del Equipo Técnico, Asistencia técnica y acompañamiento de CENEPRED.



Reuniones con autoridades del distrito y sociedad civil organizada.

MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE MARISCAL CÁCERES
Cynthia Lucero Condori Huayna
SUB GERENCIA DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES





Visitas a campo, identificación de zonas críticas



MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE MARISCAL CÁCERES
Cynthia Lucero Condori Huayna
SUB GERENCIA DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES





Anexo N°3: Resolución de conformación de equipo técnico

Municipalidad Distrital MARISCAL CÁCERES

"AÑO DE LA RECUPERACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DE LA ECONOMÍA PERUANA "

RESOLUCION DE ALCALDIA N° 042-2025-MDMC-A.

Mariscal Cáceres, 10 de Abril del 2025.

VISTO:
El Informe N° 038-2025-SG/MDMC de la Secretaría General, el Informe N° 22-SG/GRD-MDMC de la Sub Gerencia de Gestión del Riesgo de Desastres, así como el Informe Legal N° 031-2025-JOGAJ-MDMC de la Oficina General de Asesoría Jurídica; y,

CONSIDERANDO:

Que, conforme a lo establecido en el artículo 194° de la Constitución Política del Perú, modificado por la Ley N° 30305, en concordancia con el artículo II del Título Preliminar de la Ley N° 27972 - Ley Orgánica de Municipalidades, las municipalidades son órganos de gobierno local con autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia;

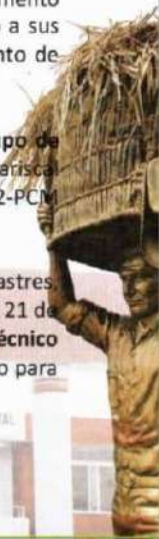
Que, la Ley N° 29664, Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD), y su Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N° 048-2011-PCM, establecen que los gobiernos locales tienen la responsabilidad de formular, aprobar e implementar el **Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (PPRRD)** dentro de su ámbito de competencia;

Que, el numeral 39.2 del Decreto Supremo N° 060-2024-PCM, que modifica el Reglamento de la Ley N° 29664, establece que los Gobiernos Regionales y Locales, de acuerdo a sus competencias, deben formular, aprobar e implementar el PPRRD, como instrumento de planificación estratégica orientado a reducir las condiciones de riesgo existentes;

Que, mediante Resolución de Alcaldía N° 0105-2024-A-MDMC, se conformó el **Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres** de la Municipalidad Distrital Mariscal Cáceres, en cumplimiento de lo dispuesto por la Resolución Ministerial N° 276-2012-PCM que aprueba la Directiva N° 001-2012-PCM/SINAGERD;

Que, en atención a lo solicitado por la Sub Gerencia de Gestión del Riesgo de Desastres mediante Informe N° 22-SG/GRD-MDMC, y luego de realizada la reunión técnica del 21 de marzo de 2025 con las áreas competentes, se propone la conformación del **Equipo Técnico encargado de la elaboración del PPRRD**, con la finalidad de iniciar el proceso técnico para su elaboración conforme a lo dispuesto en el marco legal vigente;

Municipalidad Distrital de Mariscal Cáceres
md.mariscalcaceres@gmail.com
Plaza de Armas N°171 San José Cacán



2023 - 2026

MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE MARISCAL CÁCERES
Cynthia Lucero Condori Huayna
SUB GERENCIA DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES





Municipalidad Distrital MARISCAL CÁCERES

Que, la Oficina General de Asesoría Jurídica mediante Informe Legal N° 031-2025-JOGAJ-MDMC ha emitido opinión favorable para la emisión del presente acto resolutivo, en virtud de lo señalado en la Ley N° 27972 y la normativa antes citada;

De conformidad con las atribuciones conferidas por el artículo 20° numeral 6) de la Ley Orgánica de Municipalidades – Ley N° 27972;

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO.- APROBAR la CONFORMACIÓN del EQUIPO TÉCNICO encargado de la elaboración del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (PPRD) de la Municipalidad Distrital Mariscal Cáceres, el mismo que estará integrado por los representantes de las siguientes áreas:

- Sub Gerencia de Gestión del Riesgo de Desastres
- Sub Gerencia de Obras Públicas
- Sub Gerencia de Obras Privadas
- Sub Gerencia de Gestión Ambiental
- Oficina de Planeamiento y Presupuesto
- Oficina de Gestión de Recursos Humanos

ARTÍCULO SEGUNDO.- Encargar a la Sub Gerencia de Gestión del Riesgo de Desastres el liderazgo técnico y la coordinación del proceso de elaboración del PPRD, en cumplimiento de los lineamientos establecidos por el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres – SINAGERD.

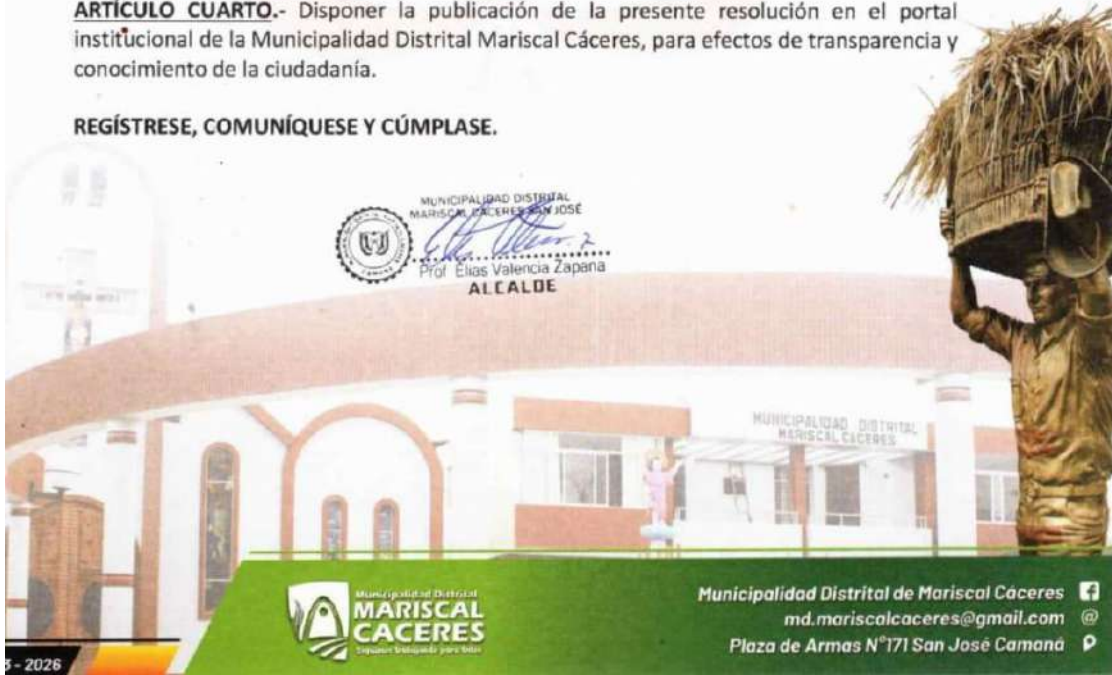
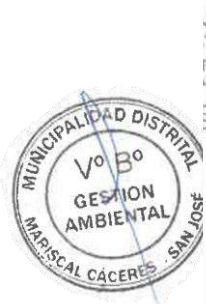
ARTÍCULO TERCERO.- Notificar la presente resolución a las áreas involucradas para su conocimiento y cumplimiento.

ARTÍCULO CUARTO.- Disponer la publicación de la presente resolución en el portal institucional de la Municipalidad Distrital Mariscal Cáceres, para efectos de transparencia y conocimiento de la ciudadanía.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE.



MUNICIPALIDAD DISTRICTAL MARISCAL CÁCERES SAN JOSÉ
 Prof. Elias Valencia Zapana
 ALCALDE

Municipalidad Distrital de Mariscal Cáceres
 md.mariscalcaceres@gmail.com
 Plaza de Armas N°171 San José Camana





Anexo N°3: Fichas de identificación de zonas críticas



| FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO | | | | | | |
|--|---|-------------------------------------|--------------------------|---|-----------|-----------------|
| | | | | | Ficha N°: | 001 |
| I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA | | | IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO | | | |
| Departamento | Provincia | Distrito | |   | | |
| Arequipa | Camaná | Mariscal Cáceres | | | | |
| Centro poblado, AAHH, Urb. | | | | | | |
| Pucchún | | | | | | |
| Sector | Altitud (msnm) | Datum | Zona | | | Coordenadas UTM |
| Pucchún – Qda. Calipo | 145.9 | WGS-84 | Zona 18 Sur | Norte: 738024, Este: 8165245 | | |
| II. DATOS GENERALES | | | | | | |
| Accesibilidad | Trocha carrozable abierta por la empresa ladrillera que labora en el ámbito | | | | | |
| Clasificación de peligro | Fenómeno natural | <input checked="" type="checkbox"/> | Inducido | | | |
| Tipo de peligro | FLUJO DE DETRITOS – FLUJO DE LODOS | | | | | |
| | Factor desencadenante | | | | | |
| | Flujo de lodo (activación de quebrada) | | | | | |
| | Descripción | | | | | |
| Quebrada seca en el ámbito bajo proceso de avance urbano, depósitos pluviales con lodo agregado suelto, tipo limo arcilloso, propiciando un flujo de lodo. | | | | | | |
| Elementos expuestos | Infraestructura | | | Población | | |
| | Viviendas, 3 predios expuestos | | | Población de Pucchún | | |
| Registre los últimos eventos | Fecha | Descripción del evento | | Fuente | | |
| | - | - | | SIGRID - SINPAD | | |
| Nivel de peligro (cualitativo) | Muy alto | Alto | | Medio | Bajo | |
| | | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | |
| III. DATOS DEL PERSONAL | | | | | | |
| Nombres y apellidos | | | Firma | Fecha | | |
| Cyntya Lucero Condori Huayna | | | | 20/05/2025 | | |
| Sub Gerente de Gestión de Riesgo de Desastres | | | | | | |



MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE MARISCAL CÁCERES
 Cyntya Lucero Condori Huayna
 SUB GERENCIA DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES





| FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO | | | | | | |
|---|--|--|--------------------------|--|-----------|------------|
| | | | | | Ficha N°: | 002 |
| I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA | | | IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO | | | |
| Departamento | Provincia | Distrito | |   | | |
| Arequipa | Camaná | Mariscal Cáceres | | | | |
| Centro poblado, AAHH, Urb. | | | | | | |
| Hawái | | | | | | |
| Sector | Altitud (msnm) | Datum | Zona | Coordenadas UTM | | |
| Rio de Hawái | 53 msnm | WGS-84 | Zona 18 Sur | Norte: 728292 Este: 8170749 | | |
| II. DATOS GENERALES | | | | | | |
| Accesibilidad | Carretera panamericana Sur, estado de conservación nuevo | | | | | |
| Clasificación de peligro | Fenómeno natural | X | Inducido | | | |
| Tipo de peligro | INUNDACIÓN – FLUJO DETRITOS | | | | | |
| | Factor desencadenante | | | | | |
| | Flujo de detritos | | | | | |
| | Descripción | | | | | |
| Elementos expuestos | Infraestructura | | | Población | | |
| | Predios agrícolas | | | 20 agricultores | | |
| Registre los últimos eventos | Fecha | Descripción del evento | | Fuente | | |
| | 11/02/2025 | Se registró desborde de rio de Hawái y ruptura de dique, afectando predios agrícolas | | SIGRID - SINPAD | | |
| Nivel de peligro (cualitativo) | Muy alto | Alto | Medio | Bajo | | |
| | | X | | | | |
| III. DATOS DEL PERSONAL | | | | | | |
| Nombres y apellidos | | | Firma | Fecha | | |
| Cyntya Lucero Condori Huayna | | | | 03/06/2025 | | |
| Sub Gerente de Gestión de Riesgo de Desastres | | | | | | |



MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE MARISCAL CÁCERES
 Cyntya Lucero Condori Huayna
 SUB GERENCIA DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES







| FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO | | | | | | |
|---|--|------------------------|---------------------------------|--|-----------------|------------|
| | | | | | Ficha N°: | 003 |
| I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA | | | IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO | | | |
| Departamento | Provincia | Distrito | | | | |
| Arequipa | Camaná | Mariscal Cáceres | | | | |
| Centro poblado, AAHH, Urb. Rolf Laummer | | | | | | |
| Sector | Altitud (msnm) | Datu m | Zona | Coordenadas UTM | | |
| Ladrillera Imperio – Qda. Cementerio | 103 msnm | WGS-84 | Zona 18 Sur | Norte: 735210 Este: 8166958 | | |
| II. DATOS GENERALES | | | | | | |
| Accesibilidad | Trocha carrozable improvisada abierta por la ladrillera Imperio. | | | | | |
| Clasificación de peligro | Fenómeno natural | X | Inducido | | | |
| Tipo de peligro | INUNDACIÓN – FLUJO DE DETRITOS | | | | | |
| | Flujo de lodo | | | | | |
| | Flujo de lodo | | | | | |
| | Descripción | | | | | |
| Quebrada seca antropisada, con material predominante de arcilla y lima, alta intervención en intentos de lotización y movimientos de tierra para la conformación de vía, se recomienda la delimitación de la faja marginal. | | | | | | |
| Elementos expuestos | Infraestructura | | | Población | | |
| | Protección a lotes y vías | | | Actividad productiva relacionada al rubro de la construcción | | |
| Registre los últimos eventos | Fecha | Descripción del evento | | | Fuente | |
| | - | - | | | SIGRID – SINPAD | |
| Nivel de peligro (cualitativo) | Muy alto | Alto | | Medio | Bajo | |
| | | | | X | | |
| III. DATOS DEL PERSONAL | | | | | | |
| Nombres y apellidos | | | Firma | Fecha | | |
| Cyntya Lucero Condori Huayna | | | | 03/06/2025 | | |
| Sub Gerente de Gestión de Riesgo de Desastres | | | | | | |



MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE MARISCAL CÁCERES
 Cyntya Lucero Condori Huayna
 SUB GERENCIA DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES





| FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO | | | | | | |
|---|---|--|--------------------------|---|-----------|------------|
| | | | | | Ficha N°: | 004 |
| I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA | | | IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO | | | |
| Departamento | Provincia | Distrito | |   | | |
| Arequipa | Camaná | Mariscal Cáceres | | | | |
| Centro poblado, AAHH, Urb. | | | | | | |
| San José | | | | | | |
| Sector | Altitud (msnm) | Datum | Zona | Coordenadas UTM | | |
| Puente de Tabla | 8.91 msnm | WGS-84 | Zona 18 Sur | Norte: 163721 Este: 724518 | | |
| II. DATOS GENERALES | | | | | | |
| Accesibilidad | Trocha carrozable | | | | | |
| Clasificación de peligro | Fenómeno natural | <input checked="" type="checkbox"/> | Inducido | | | |
| Tipo de peligro | INUNDACIÓN FLUVIAL - Desborde de río | | | | | |
| | Factor desencadenante | | | | | |
| | Lluvias intensas en la parte alta | | | | | |
| Descripción | | | | | | |
| Los predios agrícolas que se encuentran asentados cerca al caudal, están expuestos a inundación | | | | | | |
| Elementos expuestos | Infraestructura | | | Población | | |
| | Dique y Predios agrícolas expuestos | | | La zona no es habitada permanentemente, pero si durante temporada de verano. | | |
| Registre los últimos eventos | Fecha | Descripción del evento | | Fuente | | |
| | 10/03/2025 | Inundación por colapso de defensa ribereña | | SIGRID - SINPAD | | |
| Nivel de peligro (cualitativo) | Muy alto | Alto | | Medio | Bajo | |
| | | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | |
| III. DATOS DEL PERSONAL | | | | | | |
| Nombres y apellidos | | | Firma | Fecha | | |
| Cyntya Lucero Condori Huayna | | | | 10/04/2025 | | |
| Sub Gerente de Gestión de Riesgo de Desastres | | | | | | |



MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE MARISCAL CÁCERES
 Cyntya Lucero Condori Huayna
 SUB GERENCIA DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

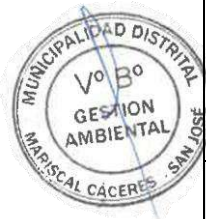
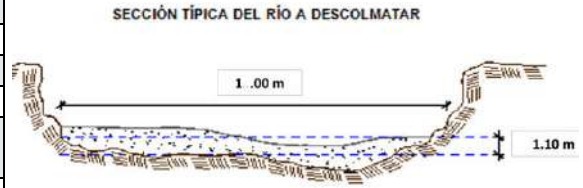




Anexo N°4: Fichas técnicas de proyectos/actividades

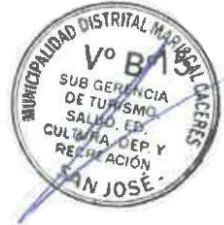
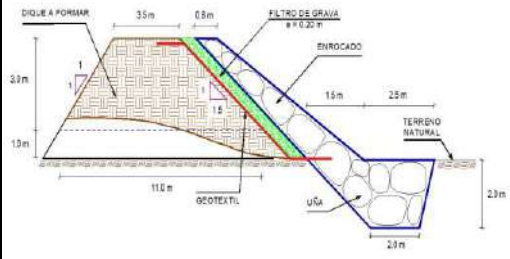
MEDIDAS ESTRUCTURALES

| PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES | | | | | |
|---|---|-----------|-------------|--|--|
| Denominación: "Limpieza, descolmatación y conformación de bordos con material propio, en el río seco Hawaii, Sector Hawaii, distrito de Mariscal Cáceres, provincia de Camaná, departamento de Arequipa." | | | | Ficha Técnica N°: 001 | |
| 1. GENERALIDADES | | | | | |
| UBICACIÓN GEOGRÁFICA | | | | | |
| Departamento | | Provincia | | Distrito | |
| Arequipa | | Camaná | | Mariscal Cáceres | |
| Centro poblado, AAHH, Urb. Hawaii | | | | | |
| Sector | Altitud (msnm) | Datu m | Zona | Coordenadas UTM | |
| Río seco Hawaii | 12 msnm | WGS-1984 | Zona 18 Sur | Inicio: 728075.324, 8170162.407 Fin: 727269.139, 8169678.55 | |
| 2. DE LA SITUACIÓN | | | | | |
| Descripción | | | | | |
| El sector de Hawaii se encuentra ubicado en una zona con pendientes planas y onduladas con un río seco en su ámbito, que durante la temporada de lluvias se activan generando el descenso de flujos de detritos, lodo (huaicos). Estos eventos pueden afectar viviendas cercanas, vías locales y áreas agrícolas adyacentes. Se observa depósitos de material arrastrado en años anteriores, así como la ausencia de obras de encauzamiento o disipación de energía. | | | | | |
| Tipo de peligro | Clasificación de peligro | | | | |
| | Fenómeno natural | X | Indicador | | |
| | INUNDACIÓN, FLUJO DE DETRITOS | | | | |
| | Factor desencadenante | | | | |
| Lluvias intensas en partes altas durante temporadas. | | | | | |
| Elementos expuestos | Infraestructura | | | Población | |
| | Otros: 24 ha de superficie agrícola, Red vial e infraestructura hidráulica (canales). | | | 20 personas aprox. Juntas de usuarios. | |
| 3. DE LA INTERVENCIÓN | | | | | |
| Descripción | | | | Objetivos | |
| Limpieza y descolmatación de un tramo de 1km cauce del río de Hawaii en un ancho de cauce promedio de 10.00 m aproximadamente y una altura de corte de 1.0 m. Conformación de bordos con material propio en ambas márgenes del río de Hawaii, eliminación de material excedente. | | | | Protección de la vía de transporte, infraestructura hidráulica existente y áreas agrícolas ante la eventualidad de un desborde. Realizar esta actividad de forma bianual. | |
| Plazo de ejecución | | | | Beneficiarios | |
| 30 días | | | | 20 personas aprox. Juntas de usuarios. | |
| Inversión estimada | | | | Fuente de financiamiento | |
| Monto referencial: S/. 150,000.00 | | | | PP 0068: Reducción de la vulnerabilidad y atención de emergencias por desastres. Producto 3000610, Actividad 5004262. | |



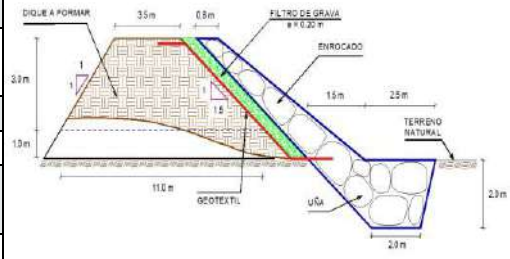


| PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES | | | | | | |
|---|--|--|----------|---|---|--|
| Denominación: “Limpieza, descolmatación y dique enrocado para protección de ribera en el río Camaná, sector La Cantera – Montes Nuevo, distrito de Mariscal Cáceres, provincia de Camaná, departamento de Arequipa” | | | | Ficha Técnica N°: 002 | | |
| 1. GENERALIDADES | | | | | | |
| UBICACIÓN GEOGRÁFICA | | | | | | |
| Departamento | | Provincia | | Distrito | | |
| Arequipa | | Camaná | | Mariscal Cáceres | | |
| Centro poblado, AAHH, Urb. Mariscal Cáceres – San José | | | | | | |
| Sector | | Altitud (msnm) | Datum | Zona | Coordenadas UTM | |
| La Cantera – Montes Nuevo | | 10 msnm | WGS-1984 | Zona 18 Sur | Inicio: 740370.26, 8161989.33 Fin: 740204.77, 8161732.15 | |
| 2. DE LA SITUACIÓN | | | | | | |
| Descripción | | | | | | |
| El tipo de peligro identificado es la inundación fluvial que afectaría vías rurales, áreas de cultivos e infraestructura hidráulica (canales), es una zona recurrente de crecida de caudal en temporadas de lluvia. (Peligro Alto) | | | | | | |
| Tipo de peligro | | Clasificación de peligro | | | | |
| | | Fenómeno natural | X | Inducido | o | |
| | | INUNDACIÓN Y EROSIÓN FLUVIAL | | | | |
| | | Factor desencadenante Lluvias intensas en la parte alta. | | | | |
| Elementos expuestos | | Infraestructura Otros: 32 ha de superficie agrícola, Red vial e infraestructura hidráulica (canales). | | | Población 50 personas (agricultores) Afectaciones a medios de vida. | |
| 3. DE LA INTERVENCIÓN | | | | | | |
| Descripción | | | | Objetivos | | |
| Limpieza y descolmatación del cauce del río Camaná en una longitud de 310 m. Conformación de diques con material propio, en el margen derecho del río Camaná, en una longitud de 310 m. Protección con enrocado, en el margen derecho del río en una longitud de 310 m. | | | | Protección de la vía de transporte, infraestructura hidráulica existente y áreas agrícolas ante la eventualidad de un desborde. | | |
| Plazo de ejecución | | | | Beneficiarios | | |
| 30 días | | | | Aprox. 50 agricultores y usuarios de la infraestructura hidráulica. | | |
| Inversión estimada | | | | Fuente de financiamiento | | |
| Monto referencial: S/. 650,000.00 | | | | PIP. PP 0068: Reducción de la vulnerabilidad y atención de emergencias por desastres. Producto 3000610, Actividad 5004262. | | |





| PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES | | | | | |
|---|---|-----------|-------------|--|--|
| Denominación: “Limpieza, descolmatación y dique enrocado para protección de ribera en el río Camaná, sector Puente de Tabla – El gallinazo I, distrito de Mariscal Cáceres, provincia de Camaná, departamento de Arequipa” | | | | Ficha Técnica N°: 003 | |
| 4. GENERALIDADES | | | | | |
| UBICACIÓN GEOGRÁFICA | | | | | |
| Departamento | | Provincia | | Distrito | |
| Arequipa | | Camaná | | Mariscal Cáceres | |
| Centro poblado, AAHH, Urb. Mariscal Cáceres – Chule | | | | | |
| Sector | Altitud (msnm) | Datu m | Zona | Coordenadas UTM | |
| El gallinazo – Puente de Tabla | 10 msnm | WGS-1984 | Zona 18 Sur | Inicio: 738793.88, 8160112.75 Fin: 739026.64, 8160371.12 | |
| 5. DE LA SITUACIÓN | | | | | |
| Descripción | | | | | |
| El tipo de peligro identificado es la inundación fluvial que afectaría vías rurales, áreas de cultivos e infraestructura hidráulica (canales), es una zona recurrente de crecida de caudal en temporadas de lluvia. (Peligro Alto) | | | | | |
| Tipo de peligro | Clasificación de peligro | | | | |
| | Fenómeno natural | X | Inducido | | |
| | INUNDACIÓN Y EROSIÓN FLUVIAL | | | | |
| | Factor desencadenante Lluvias intensas en la parte alta. | | | | |
| Elementos expuestos | Infraestructura | | | Población | |
| | Otros: 46 ha de superficie agrícola, Red vial e infraestructura hidráulica (canales). | | | 100 personas (agricultores) Afectaciones a medios de vida. | |
| 6. DE LA INTERVENCIÓN | | | | | |
| Descripción | | | | Objetivos | |
| Limpieza y descolmatación del cauce del río Camaná en una longitud de 734 m. Conformación de diques con material propio, en el margen derecho del río Camaná, en una longitud de 734 m. Protección con enrocado, en el margen derecho del río en una longitud de 734 m. | | | | Protección de la vía de transporte, infraestructura hidráulica existente y áreas agrícolas ante la eventualidad de un desborde. | |
| Plazo de ejecución | | | | Beneficiarios | |
| 60 días | | | | Aprox. 100 agricultores y usuarios de la infraestructura hidráulica. | |
| Inversión estimada | | | | Fuente de financiamiento | |
| Monto referencial: S/. 1,300,000.00 | | | | PIP. PP 0068: Reducción de la vulnerabilidad y atención de emergencias por desastres. Producto 3000610, Actividad 5004262. | |



MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE MARISCAL CÁCERES
Cynthia Lucero Condori Huayna
SUB GERENCIA DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES





MEDIDAS NO ESTRUCTURALES

| PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES | | | | | | |
|--|------------------------------------|-----------|---|---|-------------------|------------|
| Denominación: Control de zonas críticas y fajas marginales en cauces de ríos – Monumentación de hitos de la faja marginal delimitada en el río Hawai. | | | | | Ficha Técnica N°: | 004 |
| 1. GENERALIDADES | | | | | | |
| UBICACIÓN GEOGRÁFICA | | | | | | |
| Departamento | | Provincia | | Distrito | | |
| Arequipa | | Camaná | | Mariscal Cáceres | | |
| Centro poblado, AAHH, Urb. | | | | | | |
| Distrito de Mariscal Cáceres (Anexo Hawai) | | | | | | |
| Sector | Altitud (msnm) | Datum | Zona | Coordenadas UTM | | |
| Río Hawai | 10 msnm | WGS-1984 | Zona 18 Sur | Inicio 728958.0, 8172668.8 Fin: 727143.5, 8169582.7 | | |
| 2. DE LA SITUACIÓN | | | | | | |
| Descripción | | | | | | |
| Problemática: Avance de la frontera agrícola en márgenes del río seco Hawai y ausencia de defensas ribereñas en tramos, así como falta de reforzamiento de estribos en puente Hawai. | | | | | | |
| Tipo de peligro | Clasificación de peligro | | | | | |
| | Fenómeno natural | X | Inducido | | | |
| | INUNDACIÓN, EROSIÓN FLUVIAL | | | | | |
| | Factor desencadenante | | | | | |
| Hidrometeorológico | | | | | | |
| Elementos expuestos | Infraestructura | | | Población | | |
| | Áreas de cultivo | | | Habitantes del anexo y junta de usuarios (agricultores sector Hawai). | | |
| 3. DE LA INTERVENCIÓN | | | | | | |
| Descripción | | | Objetivos | | | |
| La actividad consiste en la monumentación de la faja marginal delimitada en coordinación con el ANA para la posterior monumentación. | | | Monumentar hitos en la faja marginal para controlar el avance de la frontera agrícola. | | | |
| Plazo de ejecución | | | Beneficiarios | | | |
| 60 días | | | Municipalidad Distrital de Mariscal Cáceres. | | | |
| Inversión estimada | | | Fuente de financiamiento | | | |
| Monto referencial: S/. 18,000.00 | | | PP 0068: Reducción de la vulnerabilidad y atención de emergencias por desastres. Producto: 3000735. Desarrollo de medidas de intervención para la protección física frente a peligros. Actividad: 5005562. Control de zonas críticas y fajas marginales en cauces de ríos | | | |



MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE MARISCAL CÁCERES
Cynthia Lucero Condori Huayna
SUB GERENCIA DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES





| PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES | | | | | | |
|--|------------------------------------|-----------|---|--|-------------------|------------|
| Denominación: Control de zonas críticas y fajas marginales en cauces de ríos – Estudio de Delimitación de Faja Marginal en el río Camaná | | | | | Ficha Técnica N°: | 005 |
| 1. GENERALIDADES | | | | | | |
| UBICACIÓN GEOGRÁFICA | | | | | | |
| Departamento | | Provincia | | Distrito | | |
| Arequipa | | Camaná | | Mariscal Cáceres | | |
| Centro poblado, AAHH, Urb. Distrito de Mariscal Cáceres | | | | | | |
| Sector | Altitud (msnm) | Datum | Zona | Coordenadas UTM | | |
| Río Camaná | 10 msnm | WGS-1984 | Zona 18 Sur | Inicio 740360.4, 8162165.7 Fin: 738702.6, 8160193.7 | | |
| 2. DE LA SITUACIÓN | | | | | | |
| Descripción | | | | | | |
| Problemática: Defensa ribereña con material propio en deterioro y ausencia de defensas ribereñas en tramos. | | | | | | |
| Tipo de peligro | Clasificación de peligro | | | | | |
| | Fenómeno natural | X | Inducido | | | |
| | INUNDACIÓN, EROSIÓN FLUVIAL | | | | | |
| | Factor desencadenante | | | | | |
| Hidrometeorológico | | | | | | |
| Elementos expuestos | Infraestructura | | | Población | | |
| | Áreas de cultivo | | | Habitantes del anexo de Chule y junta de usuarios | | |
| 3. DE LA INTERVENCIÓN | | | | | | |
| Descripción | | | Objetivos | | | |
| La actividad consiste en la delimitación de la faja marginal elaborando el estudio de delimitación de faja en coordinación con el ANA para la posterior monumentación. | | | Delimitar la faja marginal para controlar la ocupación urbana. Contar con un modelamiento hidráulico base para el diseño de una defensa ribereña definitiva (expediente técnico). | | | |
| Plazo de ejecución | | | Beneficiarios | | | |
| 60 días | | | Municipalidad Distrital de Mariscal Cáceres. | | | |
| Inversión estimada | | | Fuente de financiamiento | | | |
| Monto referencial: S/. 12,000.00 | | | PP 0068: Reducción de la vulnerabilidad y atención de emergencias por desastres. Producto: 3000735. Desarrollo de medidas de intervención para la protección física frente a peligros. Actividad: 5005562. Control de zonas críticas y fajas marginales en cauces de ríos | | | |



MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE MARISCAL CÁCERES
Cynthia Lucero Condori Huayna
SUB GERENCIA DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES






| PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES | | | | | | |
|--|---|-----------|---|---|-------------------|------------|
| Denominación: Estudio de evaluación de riesgo por flujo de lodos y detritos en el anexo de Pucchún, del distrito de Ocoña, provincia de Camaná, departamento de Arequipa. | | | | | Ficha Técnica N°: | 006 |
| 1. GENERALIDADES | | | | | | |
| UBICACIÓN GEOGRÁFICA | | | | | | |
| Departamento | | Provincia | | Distrito | | |
| Arequipa | | Camaná | | Mariscal Cáceres | | |
| Centro poblado, AAHH, Urb. Pucchún | | | | | | |
| Sector | Altitud (msnm) | Datum | Zona | Coordenadas UTM | | |
| Qda. Calipo - Qda. Cementerio | 25 msnm | WGS-1984 | Zona 18 Sur | Inicio: 736812.0, 8165114.9 Fin: 735247.3, 8166766.9 | | |
| 2. DE LA SITUACIÓN | | | | | | |
| Descripción | | | | | | |
| Problemática: Peligro de flujo de detritos y caída de rocas desencadenado por lluvias intensas en la zona o sismos de gran magnitud podría ocasionar daños y pérdidas en el centro poblado Pueblo Viejo. | | | | | | |
| Tipo de peligro | Clasificación de peligro | | | | | |
| | Fenómeno natural | X | Inducido | | | |
| | FLUJO DE DETRITOS, CAÍDA DE ROCAS | | | | | |
| | Factor desencadenante Hidrometeorológico | | | | | |
| Elementos expuestos | Infraestructura | | | Población | | |
| | 66 viviendas y áreas de cultivo | | | Aprox. 228 de habitantes | | |
| 3. DE LA INTERVENCIÓN | | | | | | |
| Descripción | | | Objetivos | | | |
| Se realizará una evaluación de riesgo por flujo de detritos, con la finalidad de determinar este sector como zona crítica; así como el nivel de riesgo y las medidas a implementar para la reducción del riesgo de desastre. | | | Desarrollar acciones y actividades para mejorar la comprensión del riesgo de desastres para la toma de decisiones a nivel de la población de Pueblo Viejo y la municipalidad distrital de Ocoña. | | | |
| Plazo de ejecución | | | Beneficiarios | | | |
| 60 días | | | Municipalidad Distrital de Mariscal Cáceres. Población de Pucchún. | | | |
| Inversión estimada | | | Fuente de financiamiento | | | |
| Monto referencial: S/. 18,000.00 | | | PP 0068: Reducción de la vulnerabilidad y atención de emergencias por desastres. Producto: 3000737. Estudios para la estimación del riesgo de desastres. Actividad: 5005571. Desarrollo de estudios para establecer el riesgo a nivel territorial. | | | |

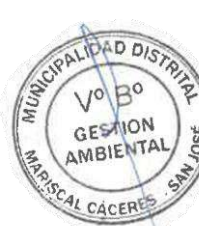


MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE MARISCAL CÁCERES
Cynthia Lucero Condori Huayna
SUB GERENCIA DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES





| PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES | | | | |
|---|--|------------------|--|--|
| Denominación: Desarrollo y actualización de instrumentos de planificación urbana del distrito de Ocoña incorporando la Gestión del Riesgo de Desastres | | | Ficha Técnica N°: | 007 |
| 1. GENERALIDADES | | | | |
| UBICACIÓN GEOGRÁFICA | | | | |
| Departamento | Provincia | Distrito | | |
| Arequipa | Camaná | Mariscal Cáceres | | |
| Centro poblado, AAHH, Urb. | | | | |
| Distrito de Mariscal Cáceres | | | | |
| Sector | Altitud (msnm) | Datum | Zona | Coordenadas UTM |
| Dist. Mariscal Cáceres | 20 msnm | WGS-1984 | Zona 18 Sur | Norte: 8161172.06 Este: 741509.99 |
|  | | | | |
| 2. DE LA SITUACIÓN | | | | |
| Descripción | | | | |
| Incorporar la gestión del riesgo de desastres y adaptación al cambio climático en la planificación territorial y urbana del distrito de Mariscal Cáceres. | | | | |
| Tipo de peligro | Clasificación de peligro | | | |
| | Fenómeno natural | X | Inducido | |
| | TODOS LOS PELIGROS | | | |
| | Factor desencadenante | | | |
| | Geodinámica externa Geodinámica interna Hidrometeorológico | | | |
| Elementos expuestos | Infraestructura | | | Población |
| | 2500 viviendas y cultivos | | | Aprox. 5800 de habitantes de Mariscal Cáceres aprox. |
| 3. DE LA INTERVENCIÓN | | | | |
| Descripción | | | Objetivos | |
| Incorporación de la GRD en la planificación urbana | | | Determinar el nivel de riesgo y las medidas de reducción de riesgo a implementar en la forma de actividades e inversiones. Tener un instrumento para el control del desarrollo y el avance urbano, evitando la generación de nuevos riesgos. | |
| Plazo de ejecución | | | Beneficiarios | |
| 180 días | | | Municipalidad Distrital de Mariscal Cáceres | |
| Inversión estimada | | | Fuente de financiamiento | |
| Monto referencial: S/. 80,000.00 | | | PP 0068: Reducción de la vulnerabilidad y atención de emergencias por desastres. PRODUCTO: 3000736. EDIFICACIONES SEGURAS ANTE EL RIESGO DE DESASTRES FINALIDAD: 0160783. DESARROLLO Y ACTUALIZACION DE INSTRUMENTOS DE PLANIFICACION URBANA INCORPORANDO LA GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES | |



MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE MARISCAL CÁCERES
Cynthia Lucero Condori Huayna
SUB GERENCIA DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES





| PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES | | | | | |
|--|--|-----------|---|--|------------|
| Denominación: Ejecutar inspecciones técnicas de seguridad en edificaciones – ITSE | | | | Ficha Técnica N°: | 008 |
| 1. GENERALIDADES | | | | | |
| UBICACIÓN GEOGRÁFICA | | | | | |
| Departamento | | Provincia | | Distrito | |
| Arequipa | | Camaná | | Mariscal Cáceres | |
| Centro poblado, AAHH, Urb. | | | | | |
| Distrito de Mariscal Cáceres | | | | | |
| Sector | Altitud (msnm) | Datum | Zona | Coordenadas UTM | |
| Dist. Mariscal Cáceres | 20 msnm | WGS-1984 | Zona 18 Sur | Norte: 8161172.06 Este: 741509.99 | |
| 2. DE LA SITUACIÓN | | | | | |
| Descripción | | | | | |
| Los ITSE son el instrumento técnico para determinar o clasificar el nivel de riesgo existente en la edificación, en base a los criterios de riesgos de incendio y de colapso vinculados a las actividades económicas que se desarrollan. | | | | | |
| Tipo de peligro | Clasificación de peligro | | | | |
| | Fenómeno natural | X | Inducido | X | |
| | TODOS LOS PELIGROS | | | | |
| | Factor desencadenante | | | | |
| Elementos expuestos | Sismos: Geodinámica interna. Incendios: Instalaciones precarias e inseguras | | | | Población |
| | Infraestructura | | | | |
| 2500 viviendas y cultivos | | | | Aprox. 5800 de habitantes de Mariscal Cáceres aprox. | |
| 3. DE LA INTERVENCIÓN | | | | | |
| Descripción | | | Objetivos | | |
| Evalúan el riesgo y las condiciones de seguridad de la edificación vinculadas con la actividad que se desarrolla en ella, se verifica la implementación de las medidas de seguridad que requiere y se analiza la vulnerabilidad. | | | Determinar si se realiza la inspección técnica de seguridad en edificaciones antes o después del otorgamiento de la licencia de funcionamiento o del inicio de actividades. | | |
| Plazo de ejecución | | | Beneficiarios | | |
| 365 días | | | Municipalidad Distrital de Mariscal Cáceres | | |
| Inversión estimada | | | Fuente de financiamiento | | |
| Monto referencial: S/. 30,000.00 | | | PP 0068: Reducción de la vulnerabilidad y atención de emergencias por desastres. Producto: 3000736. Edificaciones Seguras ante el riesgo de desastres Finalidad: 0160784. Inspección de edificaciones para la seguridad y el control urbano | | |



MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE MARISCAL CÁCERES
Cynthia Lucero Condori Huayna
SUB GERENCIA DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES





| PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES | | | | | |
|---|---------------------------|------------------|-------------|---|--|
| Denominación: Implementar anualmente un Programa de Educación Comunitaria en gestión de riesgo de desastres en el distrito de Mariscal Cáceres, provincia de Camaná, departamento de Arequipa | | | | Ficha Técnica N°: | 009 |
| 1. GENERALIDADES | | | | | |
| UBICACIÓN GEOGRÁFICA | | | | | |
| Departamento | Provincia | Distrito | | | |
| Arequipa | Camaná | Mariscal Cáceres | | | |
| Centro poblado, AAHH, Urb. | | | | | |
| Distrito de Mariscal Cáceres | | | | | |
| Sector | Altitud (msnm) | Datum | Zona | Coordenadas UTM | |
| Dist. Mariscal Cáceres | 20 msnm | WGS-1984 | Zona 18 Sur | Norte: 8161172.06 | Este: 741509.99 |
| 2. DE LA SITUACIÓN | | | | | |
| Descripción | | | | | |
| La participación de la población en la GRD es baja, por lo que es necesario educar y difundir prácticas seguras, así como respuestas comunitarias ante desastres en el distrito de Mariscal Cáceres. | | | | | |
| Tipo de peligro | Clasificación de peligro | | | | |
| | Fenómeno natural | X | Inducido | X | |
| | TODOS LOS PELIGROS | | | | |
| | Factor desencadenante | | | | |
| Sismos: Geodinámica interna. Incendios: Instalaciones precarias e inseguras | | | | | |
| Elementos expuestos | Infraestructura | | | | Población |
| | 2500 viviendas y cultivos | | | | Aprox. 5800 de habitantes de Mariscal Cáceres aprox. |
| 3. DE LA INTERVENCIÓN | | | | | |
| Descripción | | | | Objetivos | |
| Desarrollo de programas suficientemente estandarizados conceptualmente para la impartición de conocimientos de GRD según el contexto de riesgo, género, grupo etario e interculturalidad de la población a asistirse. | | | | Desarrollar programas de educación comunitaria en GRD dirigida a la población urbana y rural. Basado en el PEC-GRD de la M.P. Camaná. | |
| Plazo de ejecución | | | | Beneficiarios | |
| 60 días | | | | Municipalidad Distrital de Mariscal Cáceres | |
| Inversión estimada | | | | Fuente de financiamiento | |
| Monto referencial: S/. 3,000.00 /año | | | | PP 0068: Reducción de la vulnerabilidad y atención de emergencias por desastres. 3000738. Personas con formación y conocimiento en gestión del riesgo de desastres y adaptación al cambio climático 5005578. Formación y capacitación en materia de gestión del riesgo de desastres y adaptación al cambio climático | |



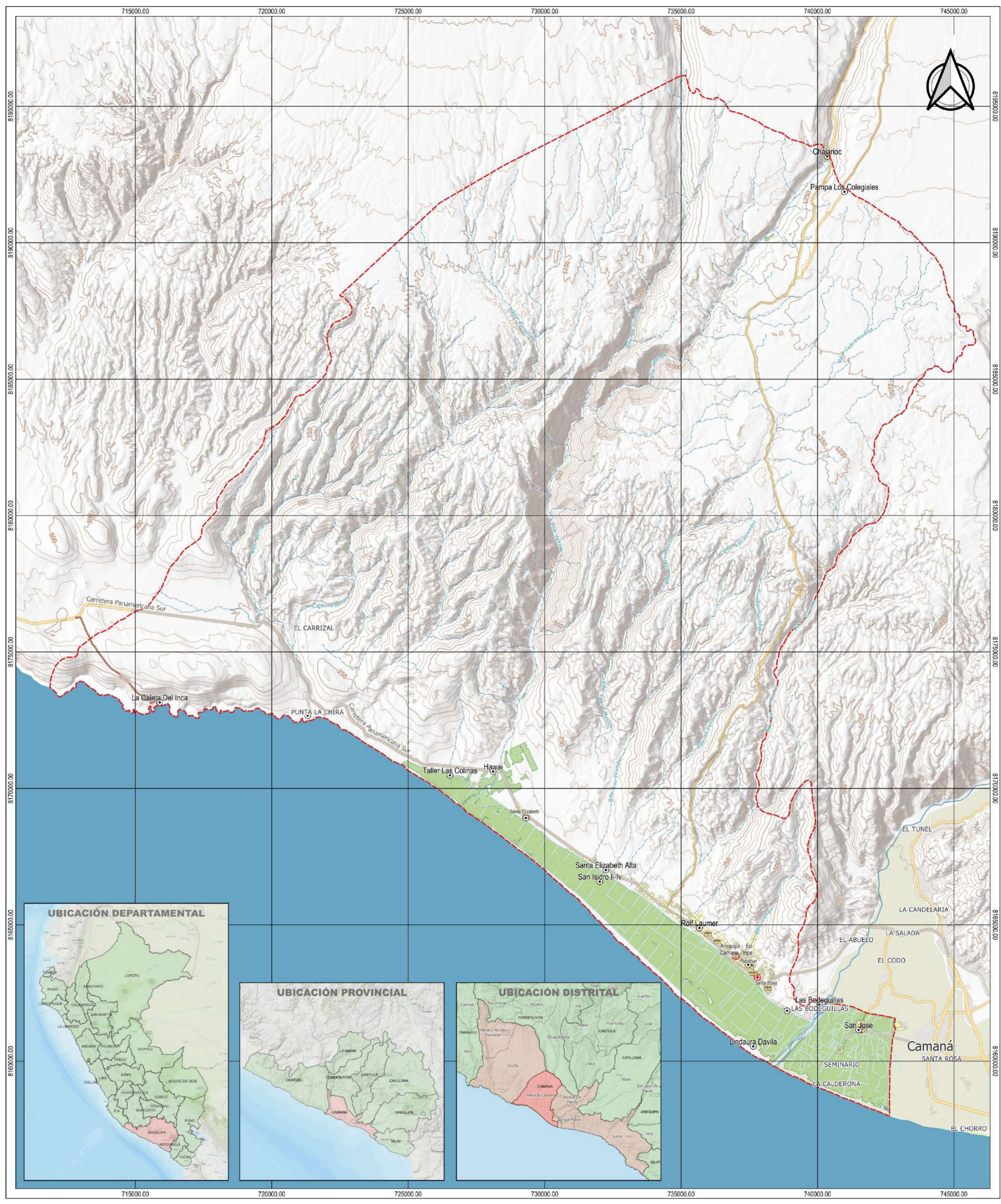
Presidencia del Consejo de Ministros
PCM aprueba lineamientos para fortalecer la educación comunitaria en gestión del riesgo de desastres
Nota de prensa
Ejecutivo impulsa la consolidación de comunidades resilientes frente a situaciones del riesgo de desastres



Anexo N°5: Mapas temáticos

MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE MARISCAL CÁCERES
Cynthia Lucero Condori Huayna
SUB GERENCIA DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES





LEYENDA

Escenario de Riesgo Mariscal Cáceres
 Límite distal referencial
 Límite distal referencial

SIMBOLOGÍA

Escenario de Riesgo Mariscal Cáceres
 Límite distal referencial

Elementos expuestos

- Centros poblados
- Instituciones educativas
- Establecimientos de salud
- Periferancia
- Manzanas referenciales
- Red vial [MTC]
 - Asfalto
 - Altimado
 - Trocha carrozable
 - Biotoma
- Int. hidráulica (canales)
- Superficie agrícola (MIDAGRI)
- Red hidrológica [100k]
 - Río principal
 - Quebrada intermitente

Escala gráfica

2.5 0 2.5 5 km



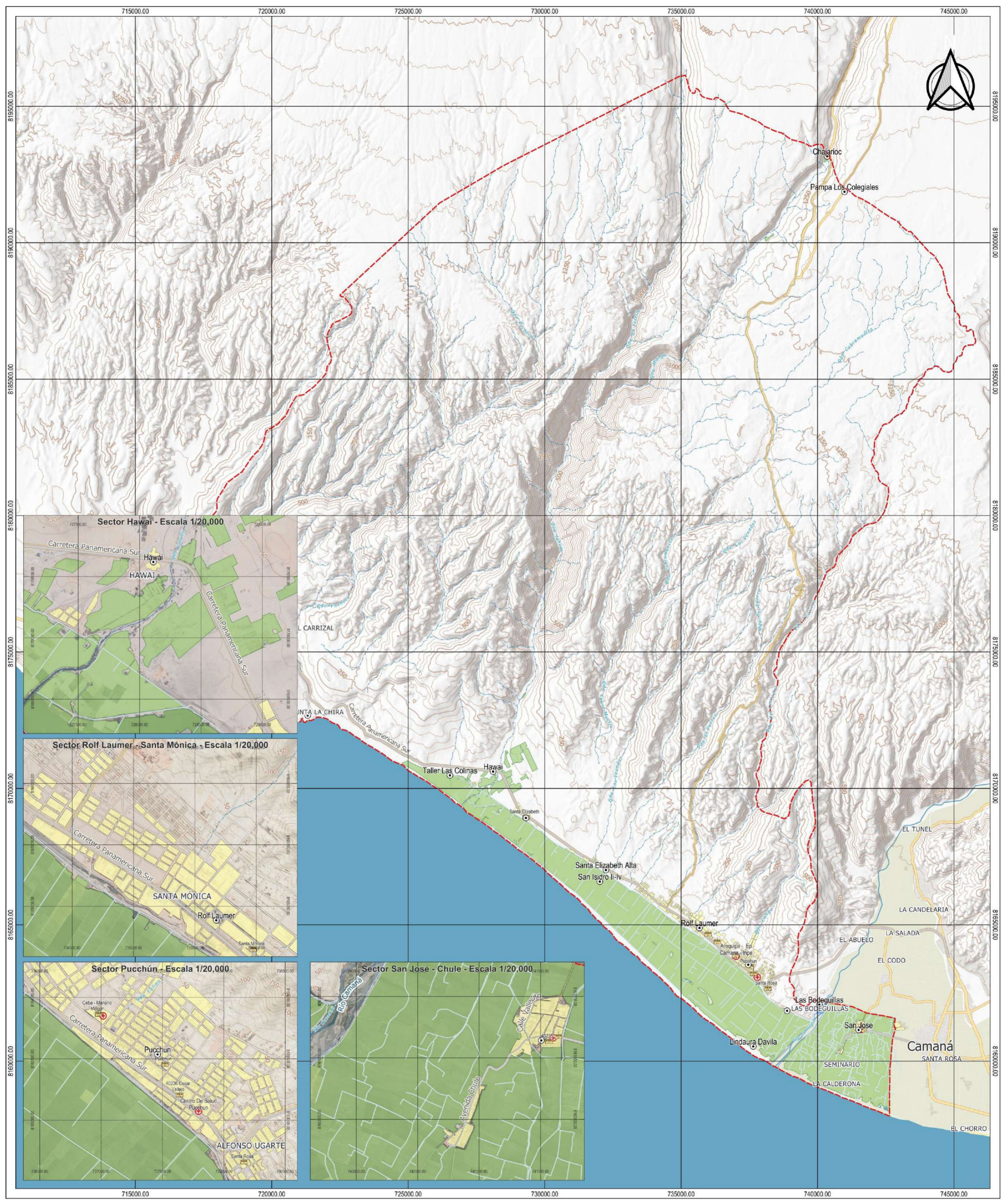
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MARISCAL CÁCERES

EQUIPO TÉCNICO - PPRRD

INSTRUMENTO TÉCNICO:
 "PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE MARISCAL CÁCERES ANTE INUNDACIÓN, FLUJO DE DETRITOS Y TSUNAMI 2026 - 2030"

MAPA DE UBICACIÓN

| | | |
|---|---|------------------------|
| UBICACIÓN: DISTRITO : MARISCAL CÁCERES PROVINCIA : CAMANÁ REGIÓN : AREQUIPA | SISTEMA DE COORDENADAS: UTM WGS84 - ZONA 18 SUR | LAMINA: |
| | ESCALA NUMÉRICA: 1:90,000 | M-01 |
| FUENTES: - Red vial tomada del inventario vial nacional (MTC). - Red hidrológica del ANA tomada de SIGRID. - Red hidrológica derivada a partir de DEM (12.5m). - Niveles de riesgo por exposición obtenidos con matriz de ponderación jerárquica. - Límites distales referenciales (IGN). - Centros poblados tomados base gráfica INEI. - Base gráfica raster (Open Street Maps). | ELABORADO POR: EQUIPO TÉCNICO PPRRD | |
| | ASISTENCIA TÉCNICA - CENEPRED: ING. EDUARDO MARZANO BARRERA | FORMATO: A-2 |
| | FECHA: NOVIEMBRE 2025 | |



LEYENDA

| | | |
|-----------------------------|------------------------|------------------------------|
| Límite distrito referencial | Penitenciaría | Bocatomos |
| Elementos expuestos | Manzanas referenciales | Inf. hidrográfica (canales) |
| Centros poblados | Red vial [MTC] | Superficie agrícola [MIDAGR] |
| Instituciones educativas | Asfalto | Superficie agrícola [100g] |
| Establecimientos de salud | Almacido | Red hidrográfica [100g] |
| | Trocha carrozable | Río principal |
| | | Quebrada intermitente |

SIMBOLOGÍA

| | | |
|-----------------------------|------------------------|------------------------------|
| Límite distrito referencial | Penitenciaría | Inf. hidrográfica (canales) |
| Elementos expuestos | Manzanas referenciales | Superficie agrícola [MIDAGR] |
| Centros poblados | Red vial [MTC] | Superficie agrícola [100g] |
| Instituciones educativas | Asfalto | Río principal |
| Establecimientos de salud | Almacido | Quebrada intermitente |
| | Trocha carrozable | |
| | | Bocatomos |

Escala gráfica

0 2.5 5 km



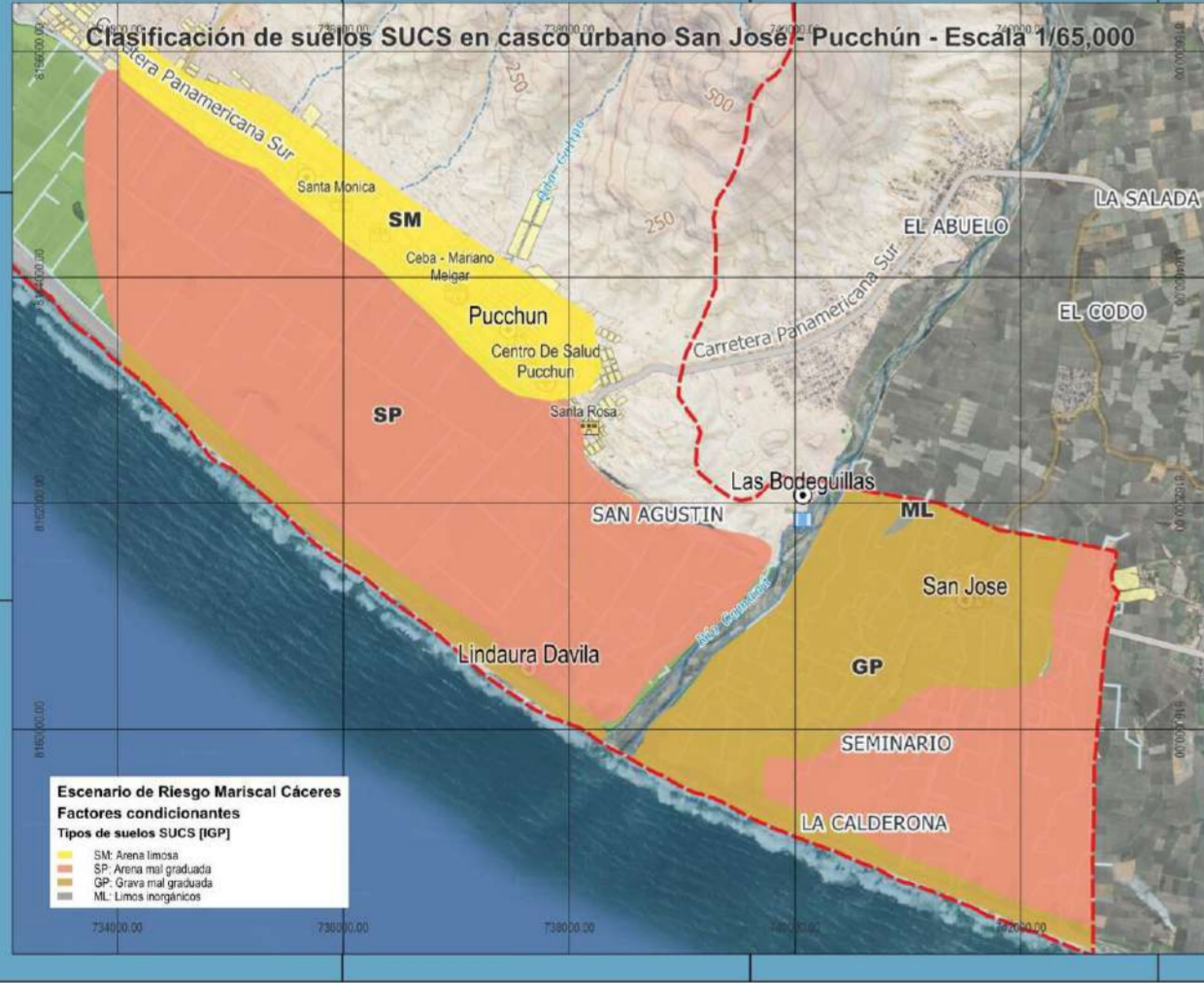
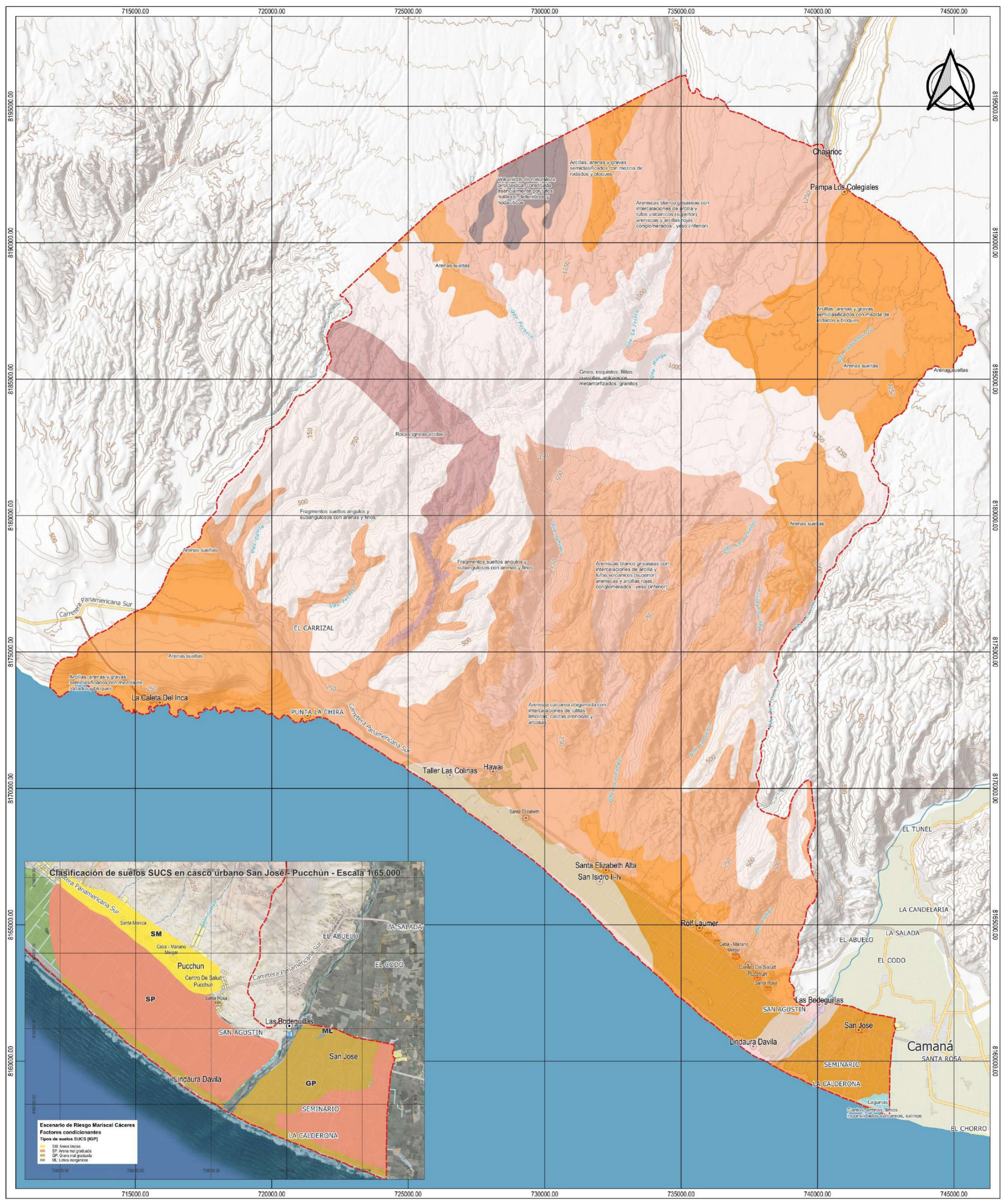
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MARISCAL CÁCERES

EQUIPO TÉCNICO - PPRD

INSTRUMENTO TÉCNICO:
 "PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE MARISCAL CÁCERES ANTE INUNDACIÓN, FLUJO DE DETRITOS Y TSUNAMI 2026 - 2030"

MAPA DE ELEMENTOS EXPUESTOS

| | | |
|--|---|------------------------|
| UBICACIÓN: DISTRITO : MARISCAL CÁCERES PROVINCIA : CAMANÁ REGIÓN : AREQUIPA | SISTEMA DE COORDENADAS: UTM WGS84 - ZONA 18 SUR | LAMINA: |
| | ESCALA NUMÉRICA: 1:90,000 | M-02 |
| FUENTES: - Red vial tomada del inventario vial nacional (MTC). - Red hidrográfica del ANA tomada de SIGRID. - Red hidrográfica modelada a partir de DEM (12.5m). - Niveles de riesgo por exposición obtenidos con matriz de ponderación jerárquica. - Límites distritales referenciados (IGN). - Centros poblados tomados base gráfica INEI. - Base gráfica raster (Open Street Maps). | ELABORADO POR: EQUIPO TÉCNICO PPRD | |
| | ASISTENCIA TÉCNICA - CENEPRED: ING. EDUARDO MARZANO BARRERA | FORMATO: A-2 |
| | FECHA: NOVIEMBRE 2025 | |



LEYENDA

Escenario de Riesgo Mariscal Cáceres
Factores condicionantes

Litología [ONERN]

- Arcillas, arenas y gravas semiclasificados con mezcla de rodados y bloques
- Arenas sueltas
- Arenas calcáreas abigarradas con intercalaciones de lutitas, limolitas, calizas arenosas y arcosas
- Arenas blancas grasas con intercalaciones de arcilla y lutitas volcánicas (superior), areniscas y arcillas rojas conglomeradas, yeso (inferior)
- Cantos, arenas, limos microlitos volcánicos, salinos
- Fragmentos sueltos angulos y subangulosos con arenas y finos
- Gneis, esquistos, filitas, cuarcitas, volcánicos metamorfizados, granitos
- Gneis, arenas y limos sueltos con algunos bloques mayores no clasificados
- Rocas ígneas ácidas
- Volcánicos de naturaleza piroclástica, constituida esencialmente por tufos rotlicos, delimitados y rodolíticos

SIMBOLOGÍA

Escenario de Riesgo Mariscal Cáceres

- Limite distrital referencial
- Elementos expuestos
- Centros poblados
- Instalaciones educativas
- Establecimientos de salud

Factores condicionantes

- Penitenciaría
- Manzanas referenciales
- Red vial [MTC]
- Asfalto
- Afirmado
- Trocha camuajable
- Bocatoma

Inf. hidrálica [canales]

- Superficie agrícola [MIDAGRI]
- Red hidrológica [100k]
- Río principal
- Quebradas intermitente

Escala gráfica

2.5 0 2.5 5 km

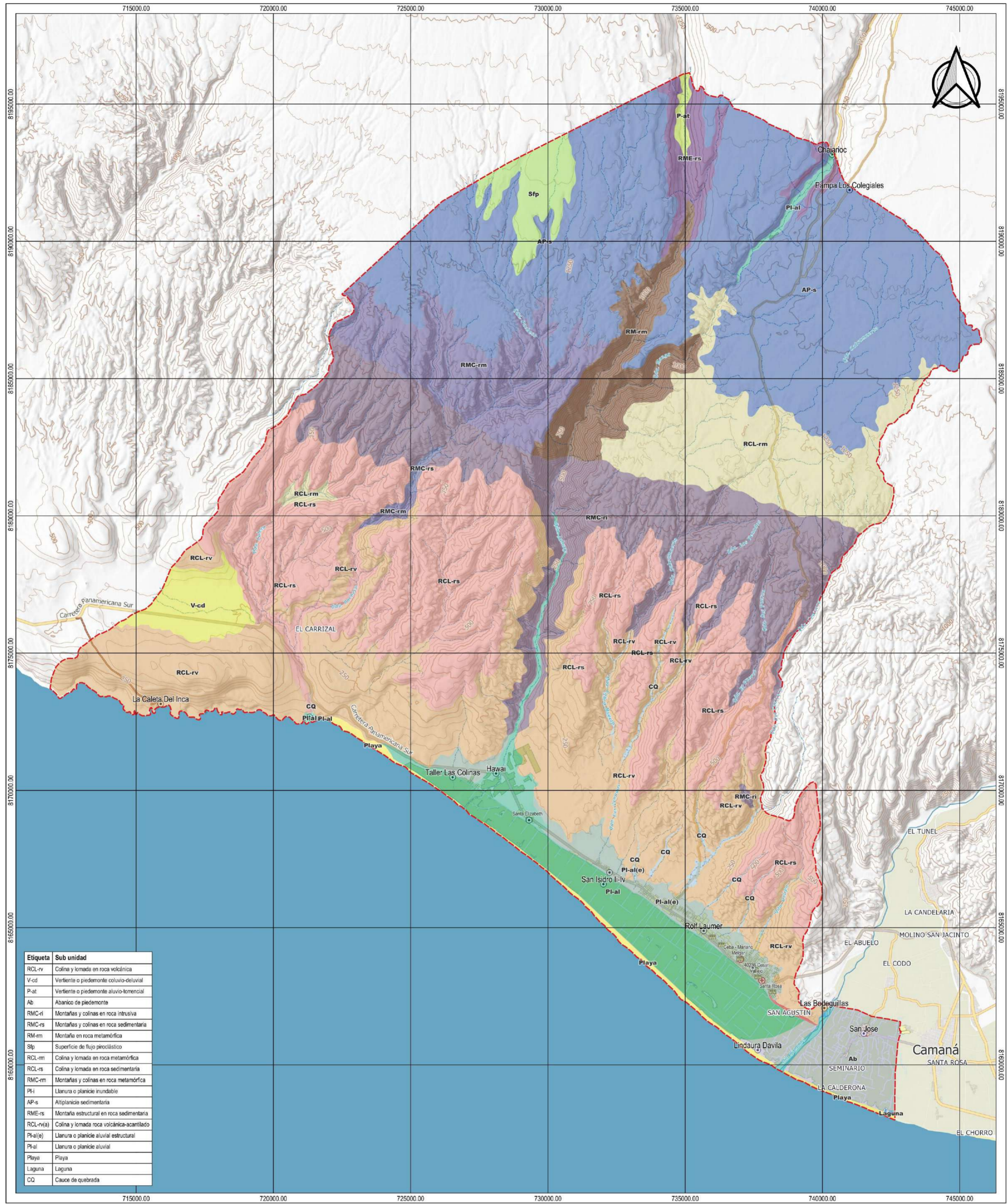


MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MARISCAL CÁCERES
EQUIPO TÉCNICO - PRRD

INSTRUMENTO TÉCNICO:
"PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE MARISCAL CÁCERES ANTE INUNDACIÓN, FLUJO DE DETRITOS Y TSUNAMI 2026 - 2030"

MAPA DE TIPOS DE SUELOS

| | | |
|--|---|------------------------|
| UBICACIÓN: DISTRITO : MARISCAL CÁCERES PROVINCIA : CAMANÁ REGIÓN : AREQUIPA | SISTEMA DE COORDENADAS: UTM WGS84 - ZONA 18 SUR | LAMINA: |
| | ESCALA NUMÉRICA: 1:90,000 | M-03 |
| FUENTES: - Red vial tomada del inventario vial nacional (MTC). - Red hidrológica del ANA tomada de SIGRID. - Red hidrológica modelada a partir de DEM (12.5m). - Mapa de litología y suelos (ONERN). - Clasificación de suelos SUCS (IGP). - Límites distritales referenciales (IGP). - Centros poblados tomados base gráfica INEI. - Base gráfica raster (Open Street Maps). | ELABORADO POR: EQUIPO TÉCNICO PRRD | |
| | ASISTENCIA TÉCNICA - CENEPRED: ING. EDUARDO MARZANO BARREDA | FORMATO: A-2 |
| | FECHA: NOVIEMBRE 2025 | |



| Etiqueta | Sub unidad |
|-----------|---|
| RCL-rv | Colina y lomada en roca volcánica |
| V-cd | Vertiente o piedemonte coluvio-deluvial |
| P-at | Vertiente o piedemonte aluvio-torrencial |
| Ab | Abanico de piedemonte |
| RMC-ri | Montañas y colinas en roca intrusiva |
| RMC-rs | Montañas y colinas en roca sedimentaria |
| RM-rm | Montaña en roca metamórfica |
| Sfp | Superficie de flujo piroclástico |
| RCL-rm | Colina y lomada en roca metamórfica |
| RCL-rs | Colina y lomada en roca sedimentaria |
| RMC-rm | Montañas y colinas en roca metamórfica |
| PI | Llanura o planicie inundable |
| AP-s | Altiplanicie sedimentaria |
| RME-rs | Montaña estructural en roca sedimentaria |
| RCL-rv(a) | Colina y lomada roca volcánica-acantilado |
| PI-al(e) | Llanura o planicie aluvial estructural |
| PI-al | Llanura o planicie aluvial |
| Playa | Playa |
| Laguna | Laguna |
| CQ | Cauce de quebrada |

LEYENDA

Escenario de Riesgo Mariscal Cáceres

Factores condicionantes

Unidades geomorfológicas:

- Montañas en roca metamórfica
- Montañas y colinas en roca sedimentaria
- Montañas y colinas en roca intrusiva
- Montañas y colinas en roca metamórfica
- Colina y lomada en roca sedimentaria
- Colina y lomada en roca volcánica
- Colina y lomada roca volcánica-acantilado
- Abanico de piedemonte
- Altiplanicie sedimentaria
- Llanura o planicie aluvial
- Llanura o planicie aluvial estructural
- Llanura o planicie inundable
- Superficie de flujo piroclástico
- Vertiente o piedemonte coluvio-deluvial
- Vertiente o piedemonte aluvio-torrencial
- Playas
- Cauce de quebrada

SIMBOLOGÍA

Escenario de Riesgo Mariscal Cáceres

- Penitenciaría
- Manzanas referenciales
- Red vial (MTC)
- Asfalto
- Afirmado
- Trocha camcable
- Bocatoma
- Inf. hidrálica (canales)
- Superficie agrícola (MIDAGRI)
- Red hidrográfica [100k]
- Río principal
- Quebradas intermitente

Elementos expuestos

- Centros poblados
- Instalaciones educativas
- Establecimientos de salud

Escala gráfica

0 2.5 5 km



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MARISCAL CÁCERES

EQUIPO TÉCNICO - PRRD

INSTRUMENTO TÉCNICO:
"PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE MARISCAL CÁCERES ANTE INUNDACIÓN, FLUJO DE DETRITOS Y TSUNAMI 2026 - 2030"

MAPA DE GEOMORFOLOGÍA

UBICACIÓN:
DISTRITO : MARISCAL CÁCERES
PROVINCIA : CAMANÁ
REGIÓN : AREQUIPA

SISTEMA DE COORDENADAS:
UTM WGS84 - ZONA 18 SUR

ESCALA NUMÉRICA:
1:90,000

ELABORADO POR:
EQUIPO TÉCNICO PRRD

ASISTENCIA TÉCNICA - CENEPRED:
ING. EDUARDO MARZANO BARREDA

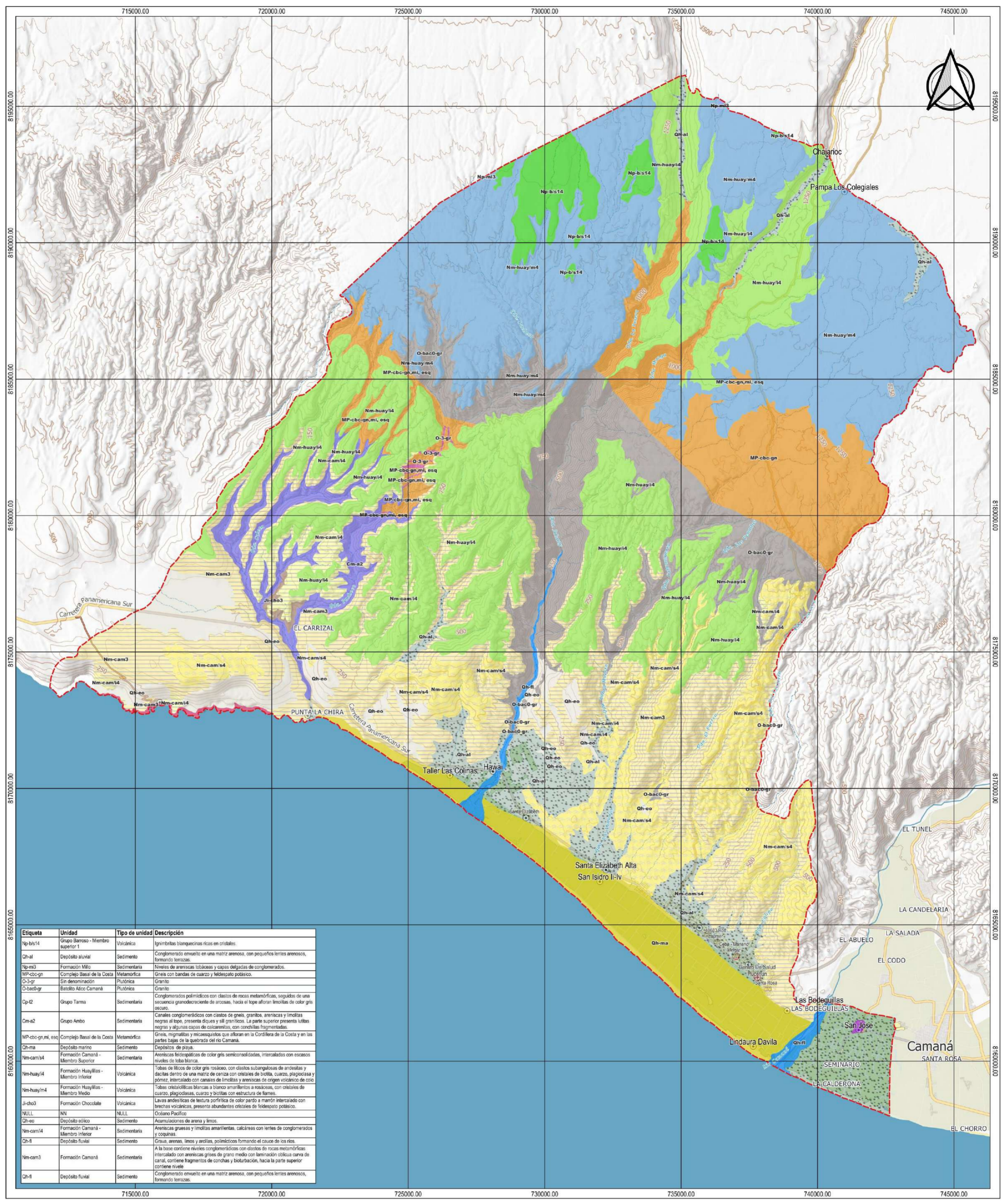
FORMATO:
A-2

FECHA:
NOVIEMBRE 2025

LAMINA:
M-04

FUENTES:

- Red vial tomada del inventario vial nacional (MTC).
- Red hidrográfica del ANA tomada de SIGRID.
- Red hidrográfica modelada a partir de DEM (12.5m).
- Mapa de geomorfología regional (ZEE).
- Límites distritales referenciales (IGN).
- Centros poblados tomados base gráfica INEL.
- Base gráfica raster (Open Street Maps).



| Etiqueta | Unidad | Tipo de unidad | Descripción |
|----------------|--|----------------|---|
| Np-bis14 | Grupo Barroso - Miembro superior 1 | Volcánica | Ignimbritas blancas ricas en cristales. |
| Ch-al | Depósito aluvial | Sedimento | Conglomerado envuelto en una matriz arenosa, con pequeños lentes arenosos, formando terrazas. |
| Np-m3 | Formación Millo | Sedimentaria | Niveles de areniscas lobocosas y capas delgadas de conglomerados. |
| MP-cbc-gn | Complejo Basal de la Costa | Metamórfica | Gneis con bandas de cuarzo y feldespato potásico. |
| O-3-gr | Sin denominación | Plutónica | Granito |
| O-bac0-gr | Batolito Alto Camaná | Plutónica | Granito |
| Cp-2 | Grupo Tarma | Sedimentaria | Conglomerados polimórficos con clastos de rocas metamórficas, seguidos de una secuencia grandocreciente de arenosas, hacia el tope afloran limolitas de color gris oscuro. |
| Cm-a2 | Grupo Ambo | Sedimentaria | Canales conglomerádicos con clastos de gneis, granitos, areniscas y limolitas negras al tope, presenta diques y sill graníticos. La parte superior presenta lutitas negras y algunas capas de calcarenitas, con conchillas fragmentadas. |
| MP-cbc-gn, esq | Complejo Basal de la Costa | Metamórfica | Gneis, migmatitas y micasquistos que afloran en la Cordillera de la Costa y en las partes bajas de la quebrada del río Camaná. |
| Ch-ma | Depósito marino | Sedimento | Depósitos de playa. |
| Nm-cam/s4 | Formación Camaná - Miembro Superior | Sedimentaria | Areniscas feldespáticas de color gris semiconsolidadas, intercaladas con escasos niveles de tobas blancas. |
| Nm-huay14 | Formación Huayllillas - Miembro Inferior | Volcánica | Tobas de lílcos de color gris rosáceo, con clastos subangulosos de andesitas y dacitas dentro de una matriz de ceniza con cristales de biotita, cuarzo, plagioclasa y pómez, intercalado con canales de limolitas y areniscas de origen volcánico de color |
| Nm-huay14 | Formación Huayllillas - Miembro Medio | Volcánica | Tobas cristalíticas blancas a blanco amarillentas a rosáceas, con cristales de cuarzo, plagioclasas, cuarzo y brotitas con estructura de flamas. |
| Ji-cho3 | Formación Chocolate | Volcánica | Lavas andesíticas de textura porfirítica de color pardo a marrón intercalado con brechas volcánicas, presenta abundantes cristales de feldespato potásico. |
| NI | NI | NI | Océano Pacífico |
| Ch-ee | Depósito eólico | Sedimento | Acumulaciones de arena y limos. |
| Nm-cam14 | Formación Camaná - Miembro Inferior | Sedimentaria | Areniscas gruesas y limolitas amarillentas, calcáreas con lentes de conglomerados y coquinas. |
| Ch-1 | Depósito fluvial | Sedimento | Grava, arenas, limos y arcillas, polimórficos formando el cauce de los ríos. |
| Nm-cam3 | Formación Camaná | Sedimentaria | A la base contiene niveles conglomerádicos con clastos de rocas metamórficas intercalado con areniscas grises de grano medio con laminación oblicua curva de canal, contiene fragmentos de conchas y bioturbación, hacia la parte superior contiene niveles |
| Ch-1 | Depósito fluvial | Sedimento | Conglomerado envuelto en una matriz arenosa, con pequeños lentes arenosos, formando terrazas. |

LEYENDA

Escenario de Riesgo Mariscal Cáceres

Factores condicionantes

Unidades geológicas:

- Batolito Alto Camaná
- Complejo Basal de la Costa
- Depósito aluvial
- Depósito eólico
- Depósito fluvial
- Depósito marino
- Formación Camaná
- Formación Camaná - Miembro Inferior
- Formación Camaná - Miembro Superior
- Formación Chocolate
- Formación Huayllillas - Miembro Inferior
- Formación Huayllillas - Miembro Medio
- Formación Millo
- Grupo Ambo
- Grupo Barroso - Miembro superior 1
- Grupo Tarma
- NI
- Sin denominación

SIMBOLOGÍA

Escenario de Riesgo Mariscal Cáceres

- Limite distal referencial
- Elementos expuestos
- Centros poblados
- Instalaciones educativas
- Establecimientos de salud
- Permanencia
- Manzanas referenciales
- Red vial [MTC]
- Asfalto
- Afirmado
- Trocha camboable
- Bocatoma
- Inf. hidrálica [canales]
- Superficie agrícola [MIDAGRI]
- Red hidrológica [100k]
- Río principal
- Quebradas intermitente

Escala gráfica

2.5 0 2.5 5 km



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MARISCAL CÁCERES

EQUIPO TÉCNICO - PRRD

INSTRUMENTO TÉCNICO:
"PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE MARISCAL CÁCERES ANTE INUNDACIÓN, FLUJO DE DETRITOS Y TSUNAMI 2026 - 2030"

MAPA DE GEOLOGÍA

UBICACIÓN:
DISTRITO : MARISCAL CÁCERES
PROVINCIA : CAMANÁ
REGIÓN : AREQUIPA

SISTEMA DE COORDENADAS:
UTM WGS84 - ZONA 18 SUR

ESCALA NUMÉRICA:
1:90,000

ELABORADO POR:
EQUIPO TÉCNICO PRRD

ASISTENCIA TÉCNICA - CENEPRED:
ING. EDUARDO MARZANO BARREDA

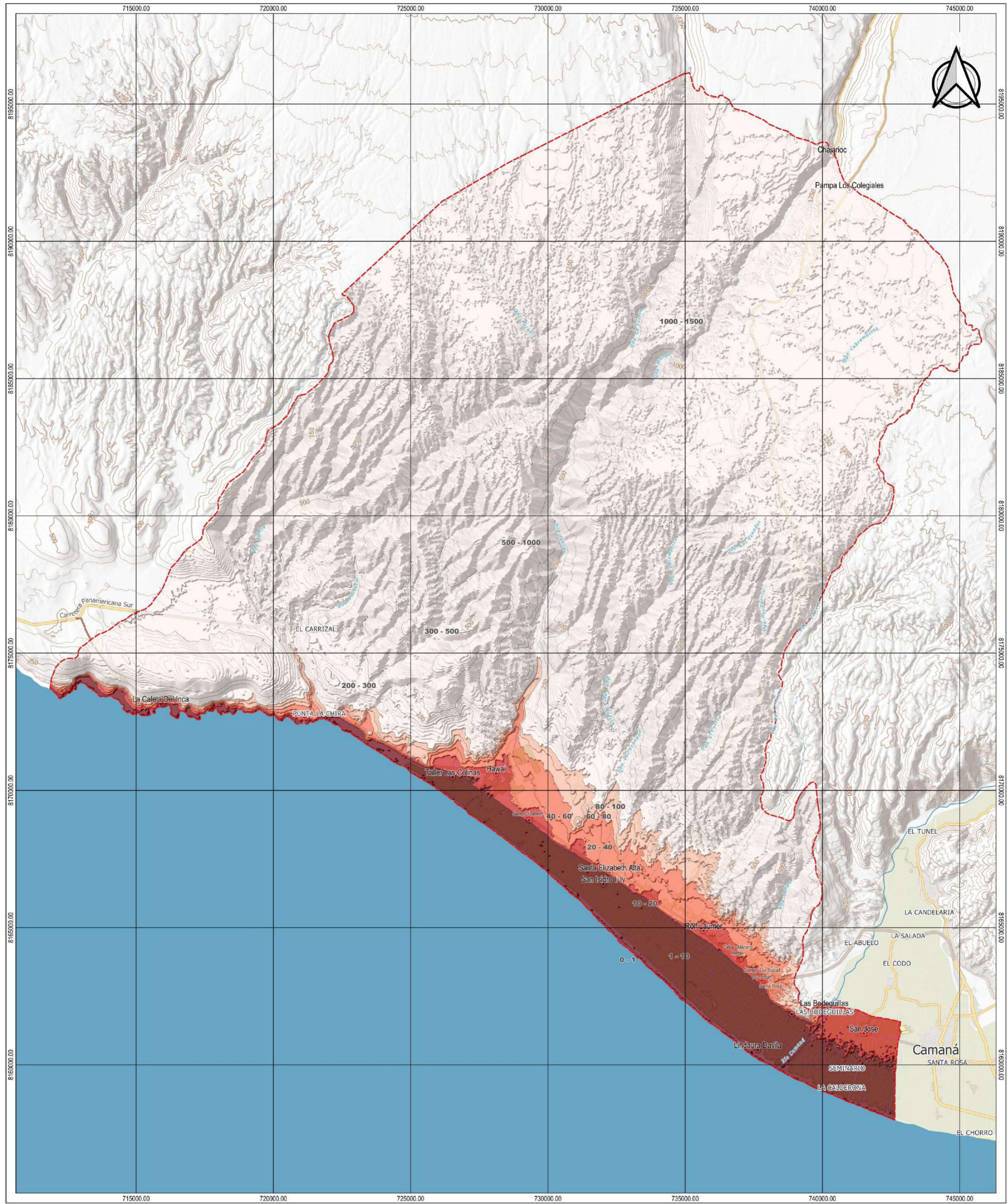
FORMATO:
A-2

FECHA:
NOVIEMBRE 2025

LAMINA:
M-05

FUENTES:

- Red vial tomada del inventario vial nacional (MTC).
- Red hidrológica del ANA tomada de SIGRID.
- Red hidrológica modelada a partir de DEM (12.5m).
- Carta geológica 1/50,000 (INGEMMET).
- Límites distales referenciales (IGN).
- Centros poblados tomados base gráfica INEL.
- Base gráfica raster (Open Street Maps).



LEYENDA

Escenario de Riesgo Mariscal Cáceres
Factores condicionantes
Altitud sobre el nivel del mar:

- 0 - 10
- 10 - 20
- 20 - 50
- 50 - 100
- 100 - 1500
- Curvas de nivel (20m)

SIMBOLOGÍA

Escenario de Riesgo Mariscal Cáceres

Elementos expuestos

- Centros poblados
- Instalaciones educativas
- Establecimientos de salud
- Penitenciaría
- Manzanas referenciales
- Red vial (MTC)
- Asfalto
- Afirmado
- Trocha carrozable
- Bocatoma
- Inf. hidrállica (canales)
- Superficie agrícola [MIDAGRI]
- Red hidrológica [100k]
- Río principal
- Quebradas intermitente

Escala gráfica

2.5 0 2.5 5 km

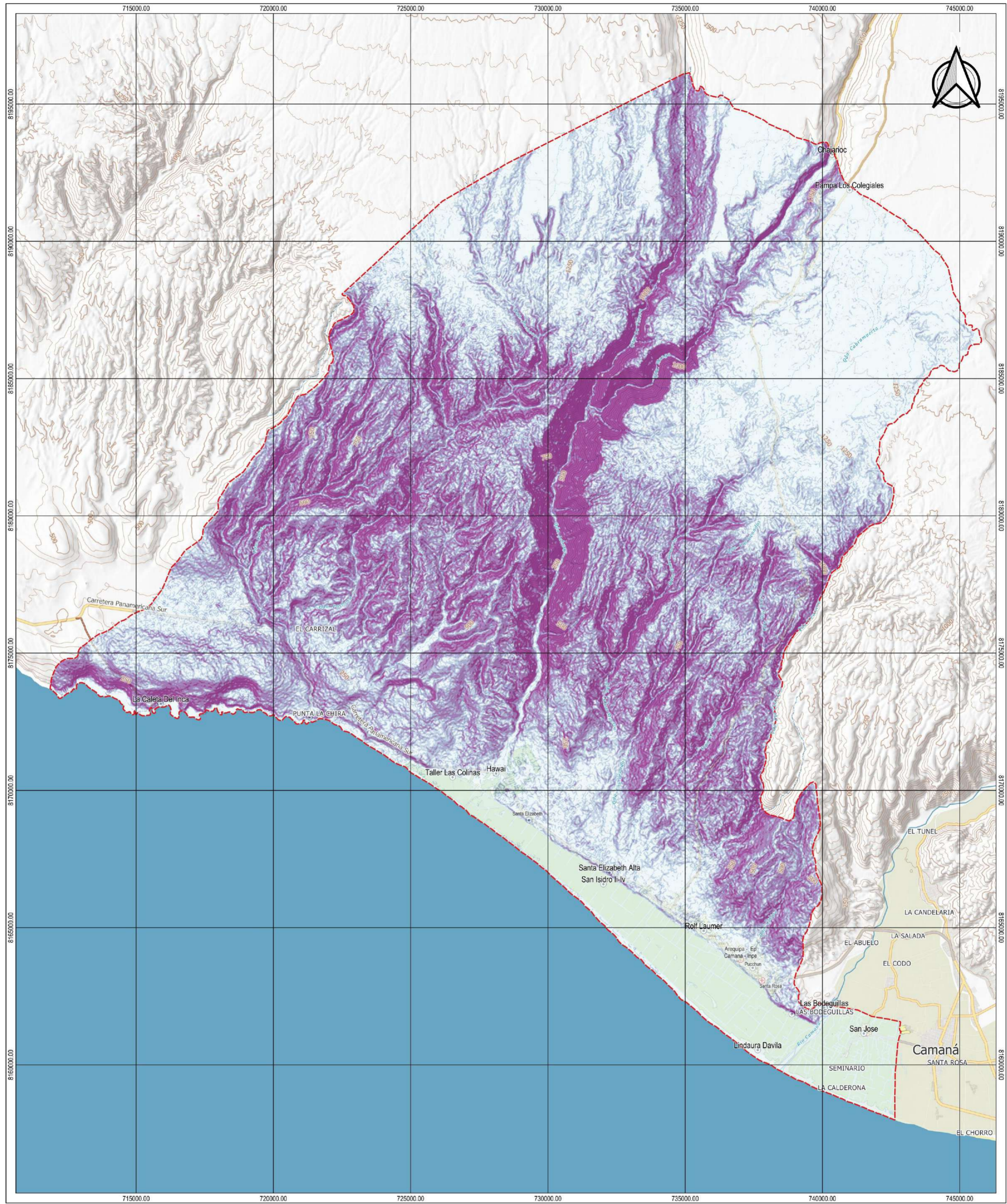


MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MARISCAL CÁCERES
EQUIPO TÉCNICO - PPRD

INSTRUMENTO TÉCNICO:
"PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE MARISCAL CÁCERES ANTE INUNDACIÓN, FLUJO DE DETRITOS Y TSUNAMI 2026 - 2030"

MAPA DE ELEVACIÓN

| | | |
|---|---|---------------------------------|
| UBICACIÓN: DISTRITO : MARISCAL CÁCERES PROVINCIA : CAMANÁ REGIÓN : AREQUIPA | SISTEMA DE COORDENADAS: UTM WGS84 - ZONA 18 SUR | LAMINA: |
| | ESCALA NUMÉRICA: 1:90,000 | M-06 |
| FUENTES: - Red vial tomada del inventario vial nacional (MTC). - Red hidrológica del ANA tomada de SIGRID. - Red hidrológica móvil de a partir de DEM (12.5m). - DEM batimétrico (Copernicus). - Límites distritales referenciales (IGN). - Centros poblados tomados base gráfica INEL. - Base gráfica raster (Open Street Maps). | ELABORADO POR: EQUIPO TÉCNICO PPRD | |
| | ASISTENCIA TÉCNICA - CENEPRED: ING. EDUARDO MARZANO BARRERA | FECHA: NOVIEMBRE 2025 |
| FORMATO: A-2 | | |



LEYENDA

Escenario de Riesgo Mariscal Cáceres
Factores condicionantes

Pendiente (°) - DEM:

- < 5°
- 5 - 10°
- 10 - 15°
- 15 - 25°
- > 25°

SIMBOLOGÍA

| | | |
|--------------------------------------|------------------------|-------------------------------|
| Escenario de Riesgo Mariscal Cáceres | Penitenciaría | Inf. hídrica [canales] |
| Límite distal referencial | Manzanas referenciales | Superficie agrícola [MIDAGRI] |
| Elementos expuestos | Red vial [MTC] | Red hidrográfica [100k] |
| Centros poblados | Asfalto | Río principal |
| Instalaciones educativas | Afirmado | Quebradas intermitente |
| Establecimientos de salud | Trocha cambozable | Bocatoma |

Escala gráfica

2.5 0 2.5 5 km



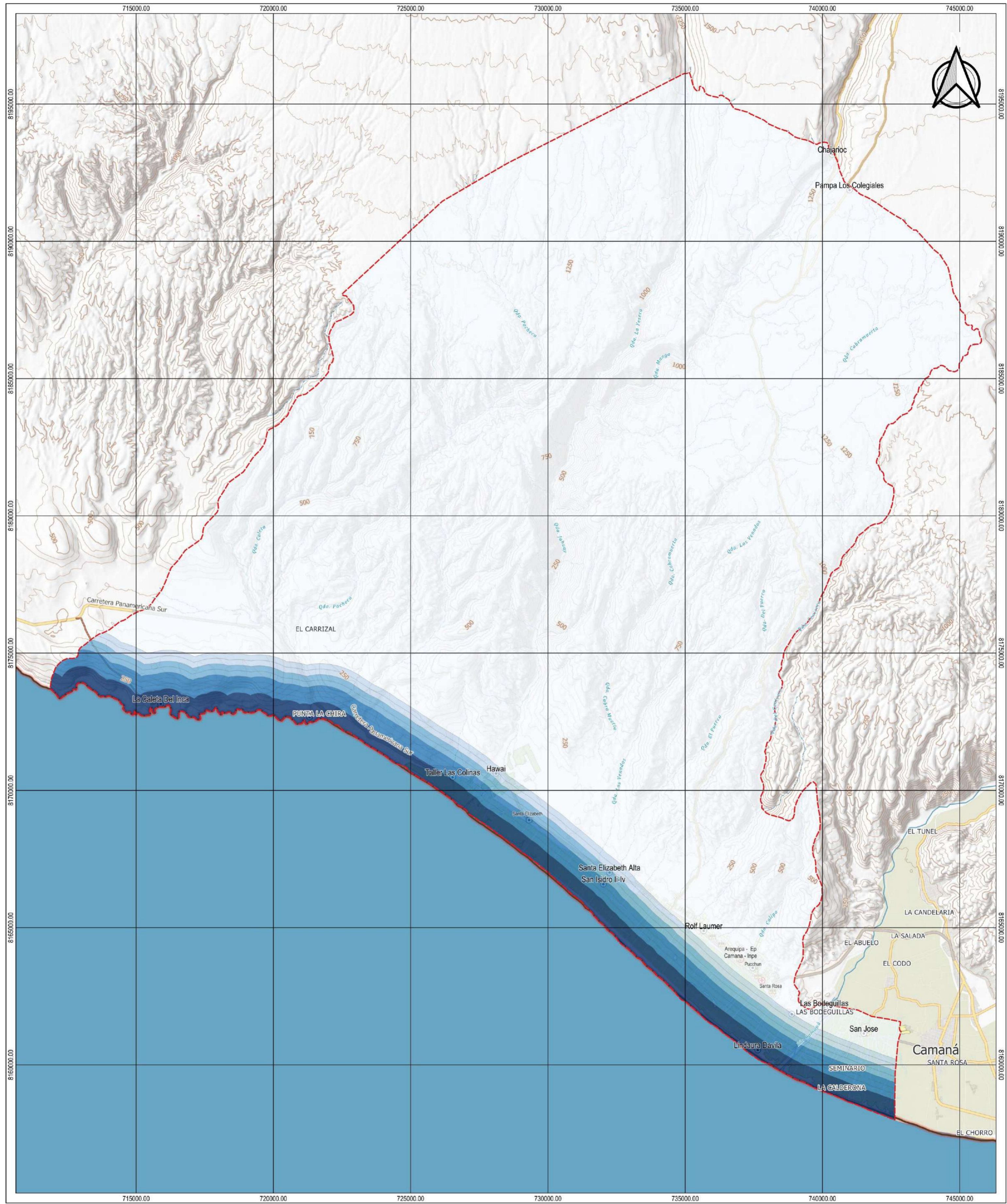
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MARISCAL CÁCERES

EQUIPO TÉCNICO - PPRD

INSTRUMENTO TÉCNICO:
"PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE MARISCAL CÁCERES ANTE INUNDACIÓN, FLUJO DE DETRITOS Y TSUNAMI 2026 - 2030"

MAPA DE PENDIENTES

| | | |
|---|---|------------------------|
| UBICACIÓN: DISTRITO : MARISCAL CÁCERES PROVINCIA : CAMANÁ REGIÓN : AREQUIPA | SISTEMA DE COORDENADAS: UTM WGS84 - ZONA 18 SUR | LAMINA: |
| | ESCALA NUMÉRICA: 1:90,000 | M-07 |
| FUENTES: - Red vial tomada del inventario vial nacional (MTC). - Red hidrográfica del ANA tomada de SIGRID. - Red hidrográfica modelada a partir de DEM (12.5m). - DEM batimétrico (Copernicus). - Límites distritales referenciales (IGN). - Centros poblados tomados base gráfica INEL. - Base gráfica raster (Open Street Maps). | ELABORADO POR: EQUIPO TÉCNICO PPRD | |
| | ASISTENCIA TÉCNICA - CENEPRED: ING. EDUARDO MARZANO BARRERA | FORMATO: A-2 |
| | FECHA: NOVIEMBRE 2025 | |



LEYENDA

Escenario de Riesgo Mariscal Cáceres
Factores condicionantes
Distancia a línea de costa:

- 0 - 0.6 km
- 0.6 - 1.2 km
- 1.2 - 1.8 km
- 1.8 - 2.0 km
- >= 2.0 km
- Línea de costa

SIMBOLOGÍA

Escenario de Riesgo Mariscal Cáceres

- Limite distrital referencial
- Elementos expuestos
- Centros poblados
- Instalaciones educativas
- Establecimientos de salud
- Penitenciaría
- Manzanas referenciales
- Red vial (MTC)
- Asfalto
- Afirmado
- Trocha carrozable
- Bocatoma
- Inf. hidrálica (canales)
- Superficie agrícola [MIDAGRI]
- Red hidrológica [100k]
- Río principal
- Quebradas intermitente

Escala gráfica

2.5 0 2.5 5 km



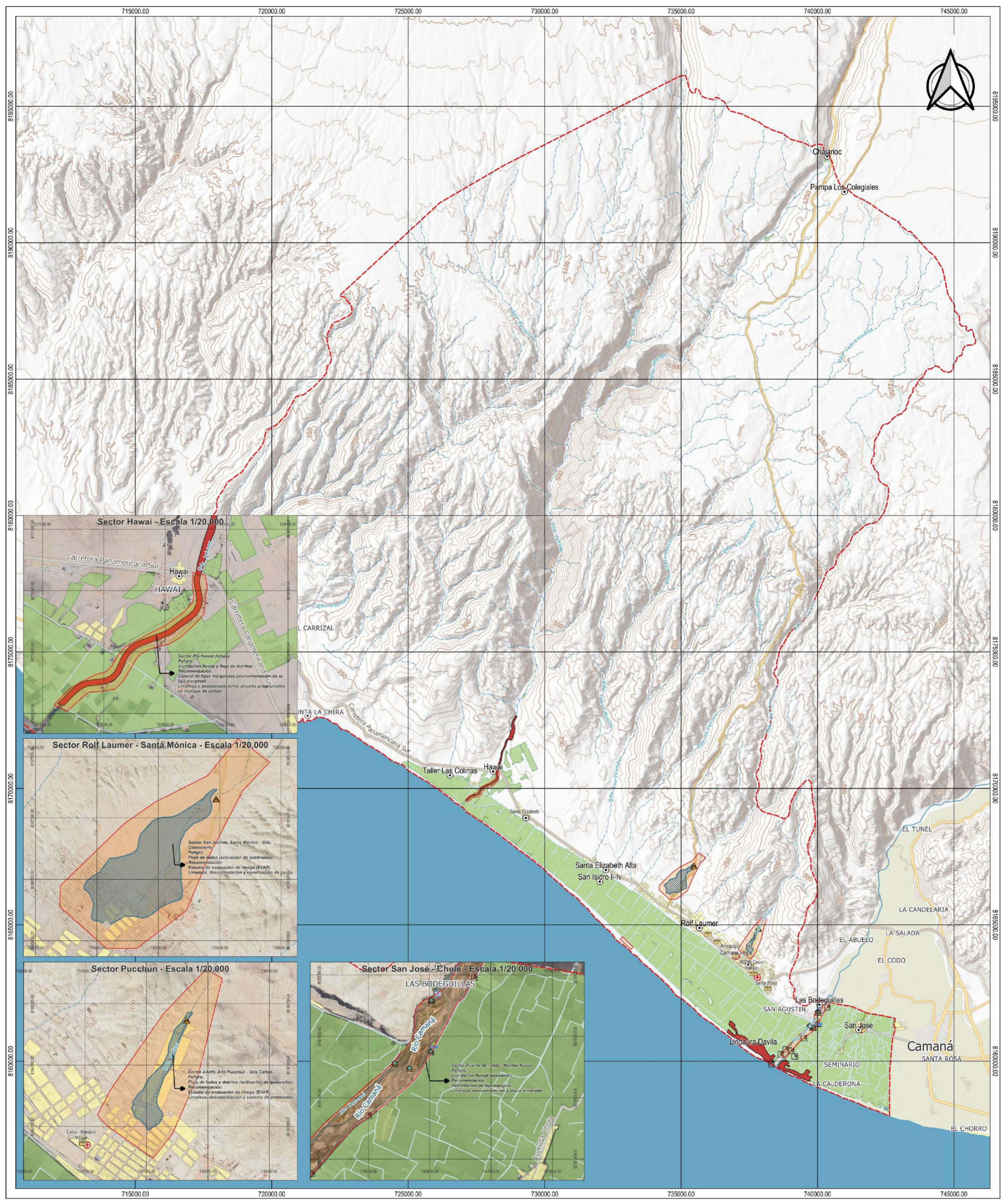
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MARISCAL CÁCERES

EQUIPO TÉCNICO - PPRD

INSTRUMENTO TÉCNICO:
"PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE MARISCAL CÁCERES ANTE INUNDACIÓN, FLUJO DE DETRITOS Y TSUNAMI 2026 - 2030"

MAPA DE DISTANCIA A LA LÍNEA DE COSTA

| | | |
|--|---|------------------------|
| UBICACIÓN: DISTRITO : MARISCAL CÁCERES PROVINCIA : CAMANÁ REGIÓN : AREQUIPA | SISTEMA DE COORDENADAS: UTM WGS84 - ZONA 18 SUR | LAMINA: |
| | ESCALA NUMÉRICA: 1:90,000 | M-08 |
| FUENTES: - Red vial tomada del inventario vial nacional (MTC). - Red hidrológica del ANA tomada de SIGRID. - Red hidrológica mobiliada a partir de DEM (12.5m). - DEM batimétrico (Copernicus). - Límites distritales referenciales (IGN). - Centros poblados tomados base gráfica INEL. - Base gráfica raster (Open Street Maps). | ELABORADO POR: EQUIPO TÉCNICO PPRD | |
| | ASISTENCIA TÉCNICA - CENEPRED: ING. EDUARDO MARZANO BARRERA | FORMATO: A-2 |
| | FECHA: NOVIEMBRE 2025 | |



LEYENDA

Escenario de Riesgo Mariscal Cáceres

- Zonas críticas identificadas
- Inf. complementaria:
 - Advisión de quebradas (ANA)
 - Puntos críticos (Histórico ANA)
 - Inundación

SIMBOLOGÍA

Escenario de Riesgo Mariscal Cáceres

- Limite distrital referencial
- Elementos expuestos
 - Centros poblados
 - Instalaciones educativas
 - Establecimientos de salud

Inf. hidrálica [canales]

- Superficie agrícola [MIDAGR]
- Red hidrológica [100k]
- Río principal
- Quebradas intermitente

Red vial [MTC]

- Asfalto
- Afirmado
- Trocha carrozable
- Bocatoma

Escala gráfica

0 2.5 5 km



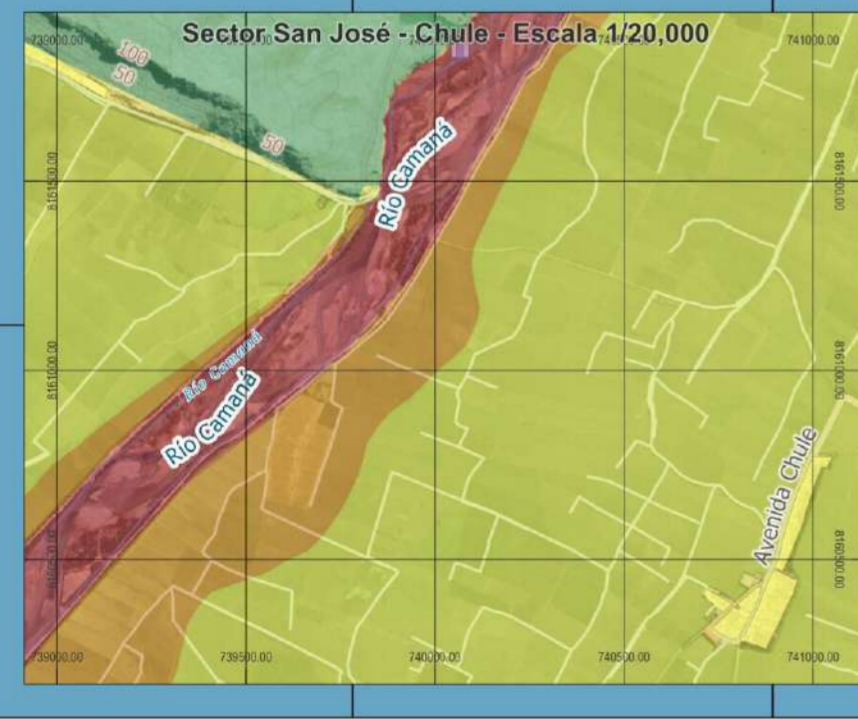
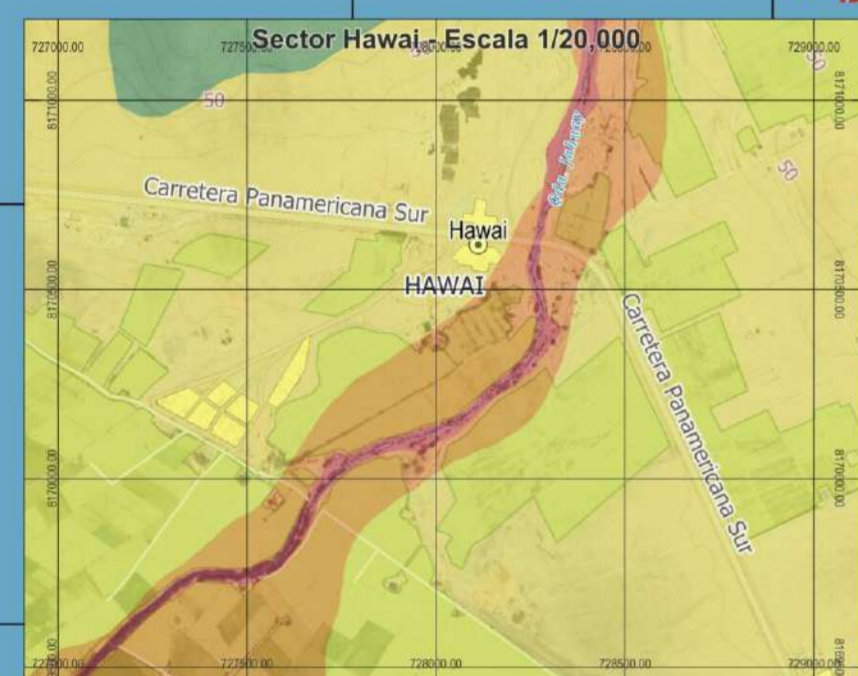
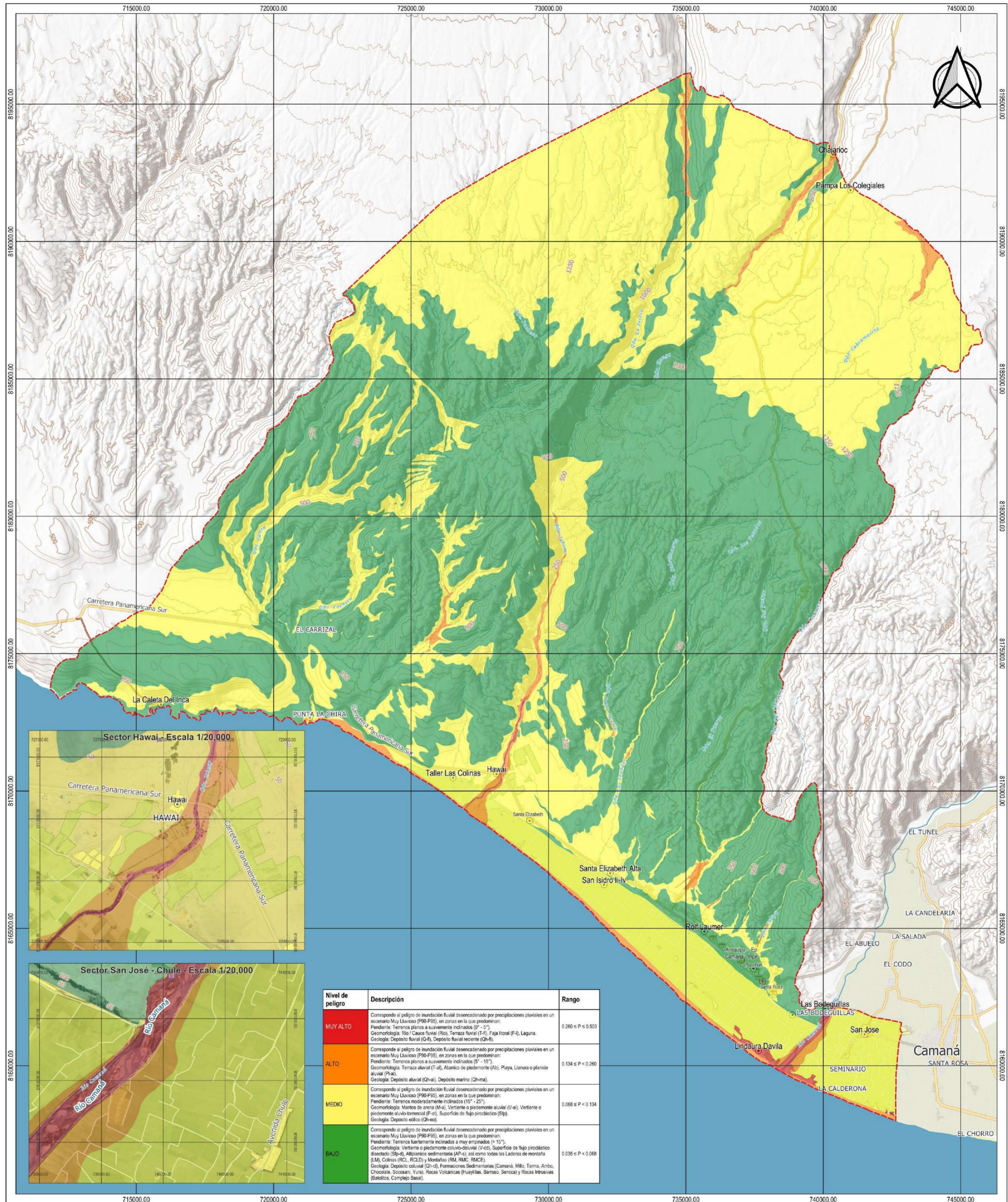
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MARISCAL CÁCERES

EQUIPO TÉCNICO - PPRD

INSTRUMENTO TÉCNICO:
 "PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE MARISCAL CÁCERES ANTE INUNDACIÓN, FLUJO DE DETRITOS Y TSUNAMI 2026 - 2030"

ZONAS CRÍTICAS IDENTIFICADAS

| | | |
|--|---|------------------------|
| UBICACIÓN: DISTRITO : MARISCAL CÁCERES PROVINCIA : CAMANÁ REGIÓN : AREQUIPA | SISTEMA DE COORDENADAS: UTM WGS84 - ZONA 18 SUR | LAMINA: |
| | ESCALA NUMÉRICA: 1:90,000 | M-09 |
| FUENTES: - Red vial tomada del inventario vial nacional (MTC). - Red hidrológica del ANA tomada de SIGRID. - Red hidrológica móvil a partir de DEM (12.5m). - DEM batimétrico (Copernicus). - Límites distritales referenciales (IGN). - Centros poblados tomados base gráfica INEL. - Base gráfica raster (Open Street Maps). | ELABORADO POR: EQUIPO TÉCNICO PPRD | |
| | ASISTENCIA TÉCNICA - CENEPRED: ING. EDUARDO MARZANO BARRERA | FORMATO: A-2 |
| | FECHA: NOVIEMBRE 2025 | |



| Nivel de peligro | Descripción | Rango |
|------------------|--|-------------------|
| MUY ALTO | Corresponde al peligro de inundación fluvial desencadenado por precipitaciones pluviales en un escenario Muy Lluvioso (P90-P95), en zonas en la que predominan: Pendiente: Terrenos planos a suavemente inclinados (0° - 5°) Geomorfología: Río / Cauce fluvial (Rf), Terraza fluvial (T-F), Faja litoral (F-l), Laguna. Geología: Depósito fluvial (Q-f), Depósito fluvial reciente (Q-f-r). | 0.260 ≤ P ≤ 0.503 |
| ALTO | Corresponde al peligro de inundación fluvial desencadenado por precipitaciones pluviales en un escenario Muy Lluvioso (P90-P95), en zonas en la que predominan: Pendiente: Terrenos planos a suavemente inclinados (5° - 15°) Geomorfología: Terraza aluvial (T-a), Albarico de piedemonte (Ab), Playa, Llanura o planicie aluvial (P-a), Geología: Depósito aluvial (Q-a), Depósito marino (Qh-ma). | 0.134 ≤ P < 0.260 |
| MEDIO | Corresponde al peligro de inundación fluvial desencadenado por precipitaciones pluviales en un escenario Muy Lluvioso (P90-P95), en zonas en la que predominan: Pendiente: Terrenos moderadamente inclinados (15° - 25°) Geomorfología: Mantos de arena (M-a), Vertiente o piedemonte aluvial (V-a), Vertiente o piedemonte aluvio-litoral (P-a), Superficie de flujo proclástico (Sp). Geología: Depósito estético (Qh-es). | 0.068 ≤ P < 0.134 |
| BAJO | Corresponde al peligro de inundación fluvial desencadenado por precipitaciones pluviales en un escenario Muy Lluvioso (P90-P95), en zonas en la que predominan: Pendiente: Terrenos fuertemente inclinados a muy empinados (> 25°) Geomorfología: Vertiente o piedemonte coluvio-deluvial (V-cd), Superficie de flujo proclástico disectado (Sp-d), Altiplano sedimentaria (AP-s); así como todas las Laderas de montaña (L.M), Colinas (RC), RCLD), Montañas (RM, RMC, RMCE). Geología: Depósito coluvial (Qh-c), Formaciones Sedimentarias (Cimani, Millo, Tarma, Ambo, Chocotal, Socosani, Yura), Rocas Volcánicas (Huayllas, Barroso, Sencca) y Rocas Intrusivas (Batolitos, Complejo Basal). | 0.035 ≤ P < 0.068 |

LEYENDA

Escenario de Riesgo Mariscal Cáceres

Peligro
Inundación fluvial:
Niveles (inundación)

- Bajo
- Medio
- Alto
- Muy alto

SIMBOLOGÍA

Escenario de Riesgo Mariscal Cáceres

- Limite distal referencial
- Elementos expuestos
- Centros poblados
- Instalaciones educativas
- Establecimientos de salud
- Penitenciaría
- Manzanas referenciales
- Red vial (MTC)
- Asfalto
- Afirmado
- Trocha carrozable
- Bocatoma
- Inf. hidrálica (canales)
- Superficie agrícola [MIDAGR]
- Red hidrálica [100k]
- Río principal
- Quebradas intermitente

Escala gráfica

2.5 0 2.5 5 km



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MARISCAL CÁCERES

EQUIPO TÉCNICO - PRRD

INSTRUMENTO TÉCNICO:
"PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE MARISCAL CÁCERES ANTE INUNDACIÓN, FLUJO DE DETRITOS Y TSUNAMI 2026 - 2030"

MAPA DE PELIGRO ANTE INUNDACIÓN FLUVIAL

UBICACIÓN:
DISTRITO : MARISCAL CÁCERES
PROVINCIA : CAMANÁ
REGIÓN : AREQUIPA

SISTEMA DE COORDENADAS:
UTM WGS84 - ZONA 18 SUR

ESCALA NUMÉRICA:
1:90,000

ELABORADO POR:
EQUIPO TÉCNICO PRRD

ASISTENCIA TÉCNICA - CENEPRED:
ING. EDUARDO MARZANO BARRERA

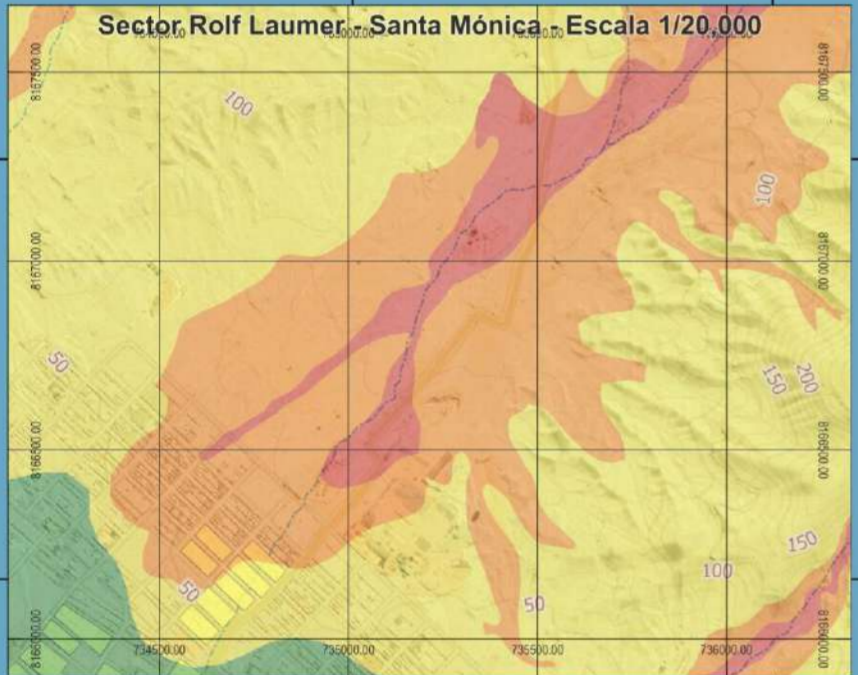
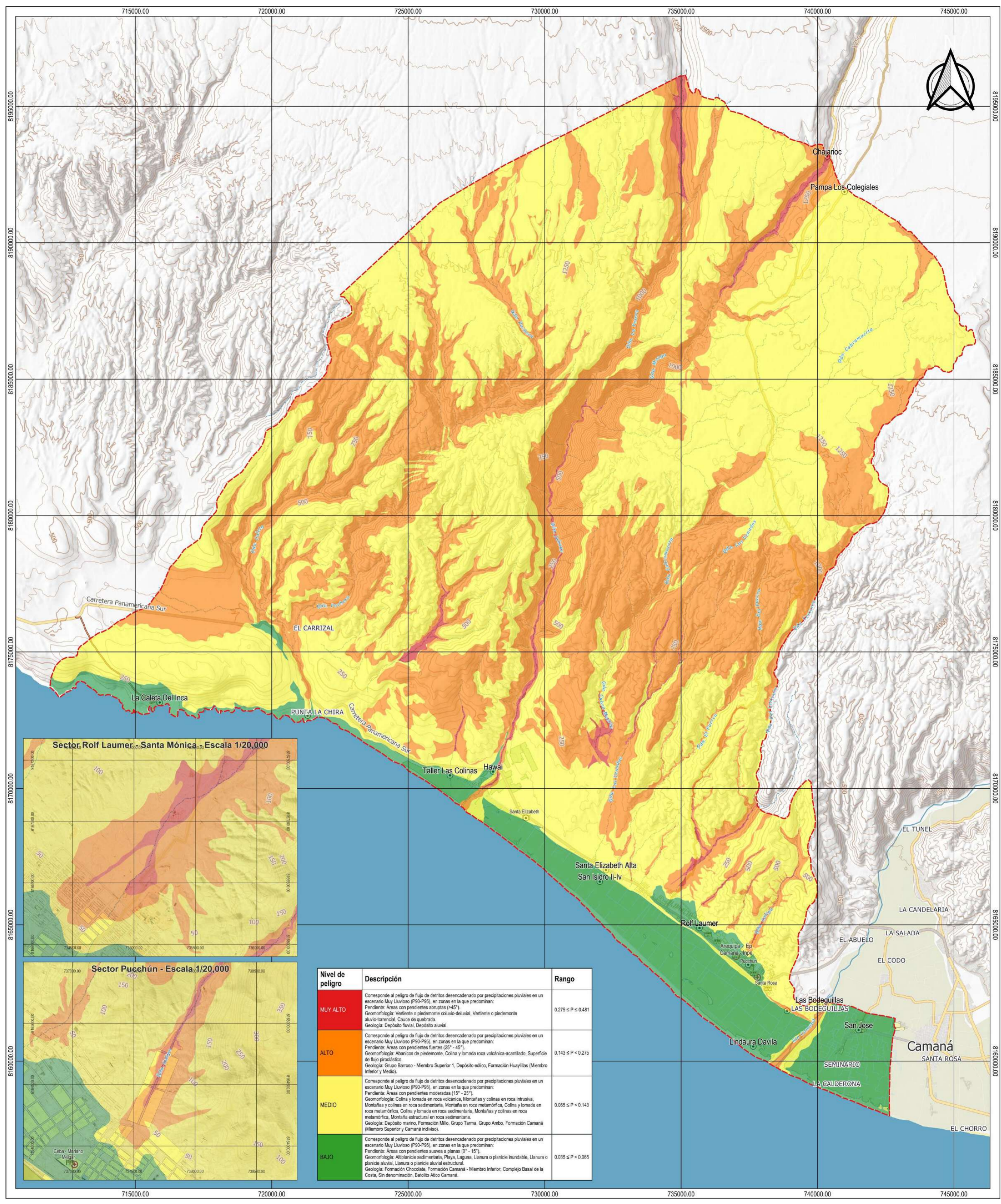
FORMATO:
A-2

FECHA:
NOVIEMBRE 2025

LAMINA:
M-10

FUENTES:

- Red vial tomada del inventario vial nacional (MTC).
- Red hidrálica del ANA tomada de SIGRID.
- Red hidrálica modelada a partir de DEM (12.5m).
- Matriz de ponderación jerárquica (SAATY).
- Límites distales referenciales (IGN).
- Centros poblados tomados base gráfica INEL.
- Base gráfica raster (Open Street Maps).



| Nivel de peligro | Descripción | Rango |
|------------------|---|-------------------|
| MUY ALTO | Corresponde al peligro de flujo de detritos desencadenado por precipitaciones pluviales en un escenario Muy Lluvioso (P90-P95), en zonas en la que predominan: Pendiente: Áreas con pendientes abruptas (>45°). Geomorfología: Vertiente o piedemonte coluvio-deluvial, Vertiente o piedemonte aluvio-lorrendal, Cauce de quebradas. Geología: Depósito fluvial, Depósito aluvial. | 0.275 ≤ P ≤ 0.481 |
| ALTO | Corresponde al peligro de flujo de detritos desencadenado por precipitaciones pluviales en un escenario Muy Lluvioso (P90-P95), en zonas en la que predominan: Pendiente: Áreas con pendientes fuertes (25° - 45°). Geomorfología: Albaricos de piedemonte, Colina y lomada roca volcánica-acantilado, Superficie de flujo piracoidal. Geología: Grupo Barroso - Miembro Superior I, Depósito eólico, Formación Huayfillas (Miembro Inferior y Medio). | 0.143 ≤ P < 0.275 |
| MEDIO | Corresponde al peligro de flujo de detritos desencadenado por precipitaciones pluviales en un escenario Muy Lluvioso (P90-P95), en zonas en la que predominan: Pendiente: Áreas con pendientes moderadas (15° - 25°). Geomorfología: Colina y lomada en roca volcánica, Montañas y colinas en roca intrusiva, Montañas y colinas en roca sedimentaria, Montañas y colinas en roca metamórfica, Colina y lomada en roca metamórfica, Colina y lomada en roca sedimentaria, Montañas y colinas en roca metamórfica, Montaña estructural en roca sedimentaria. Geología: Depósito marino, Formación Mito, Grupo Tarma, Grupo Ambo, Formación Camaná (Miembro Superior y Camaná Indiviso). | 0.065 ≤ P < 0.143 |
| BAJO | Corresponde al peligro de flujo de detritos desencadenado por precipitaciones pluviales en un escenario Muy Lluvioso (P90-P95), en zonas en la que predominan: Pendiente: Áreas con pendientes suaves a planas (0° - 15°). Geomorfología: Altiplanicie sedimentaria, Playa, Laguna, Llanura o planicie inundable, Llanura o planicie aluvial, Llanura o planicie aluvial estructural. Geología: Formación Chocabá, Formación Camaná - Miembro Inferior, Complejo Basal de la Costa, Sin denominación, Batolito Allico Camaná. | 0.035 ≤ P < 0.065 |

LEYENDA

Escenario de Riesgo Mariscal Cáceres

Peligro

Flujo de detritos:

Niveles [Flujos]:

- Bajo
- Medio
- Alto
- Muy alto

SIMBOLOGÍA

Escenario de Riesgo Mariscal Cáceres

Elementos expuestos

- Centros poblados
- Instalaciones educativas
- Establecimientos de salud
- Penitenciaría
- Manzanas referenciales
- Red vial [MTC]
- Asfalto
- Afirmado
- Trocha carrozable
- Bocatoma
- Inf. hídrica [canales]
- Superficie agrícola [MIDAGR]
- Red hidrográfica [100K]
- Río principal
- Quebrada intermitente

Escala gráfica

2.5 0 2.5 5 km



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MARISCAL CÁCERES

EQUIPO TÉCNICO - PRRD

INSTRUMENTO TÉCNICO:

"PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE MARISCAL CÁCERES ANTE INUNDACIÓN, FLUJO DE DETRITOS Y TSUNAMI 2026 - 2030"

MAPA DE PELIGRO ANTE FLUJO DE LODOS Y DETRITOS

UBICACIÓN:

DISTRITO : MARISCAL CÁCERES
PROVINCIA : CAMANÁ
REGIÓN : AREQUIPA

SISTEMA DE COORDENADAS:

UTM WGS84 - ZONA 18 SUR

ESCALA NUMÉRICA:

1:90,000

LAMINA:

M-11

FUENTES:

- Red vial tomada del inventario vial nacional (MTC).
- Red hidrográfica del ANA tomada de SIGRID.
- Red hidrográfica mobilizada a partir de DEM (12.5m).
- Matriz de ponderación jerárquica (SAATY).
- Límites distritales referenciales (IGN).
- Centros poblados tomados base gráfica INEL.
- Base gráfica raster (Open Street Maps).

ELABORADO POR:

EQUIPO TÉCNICO PRRD

ASISTENCIA TÉCNICA - CENEPRED:

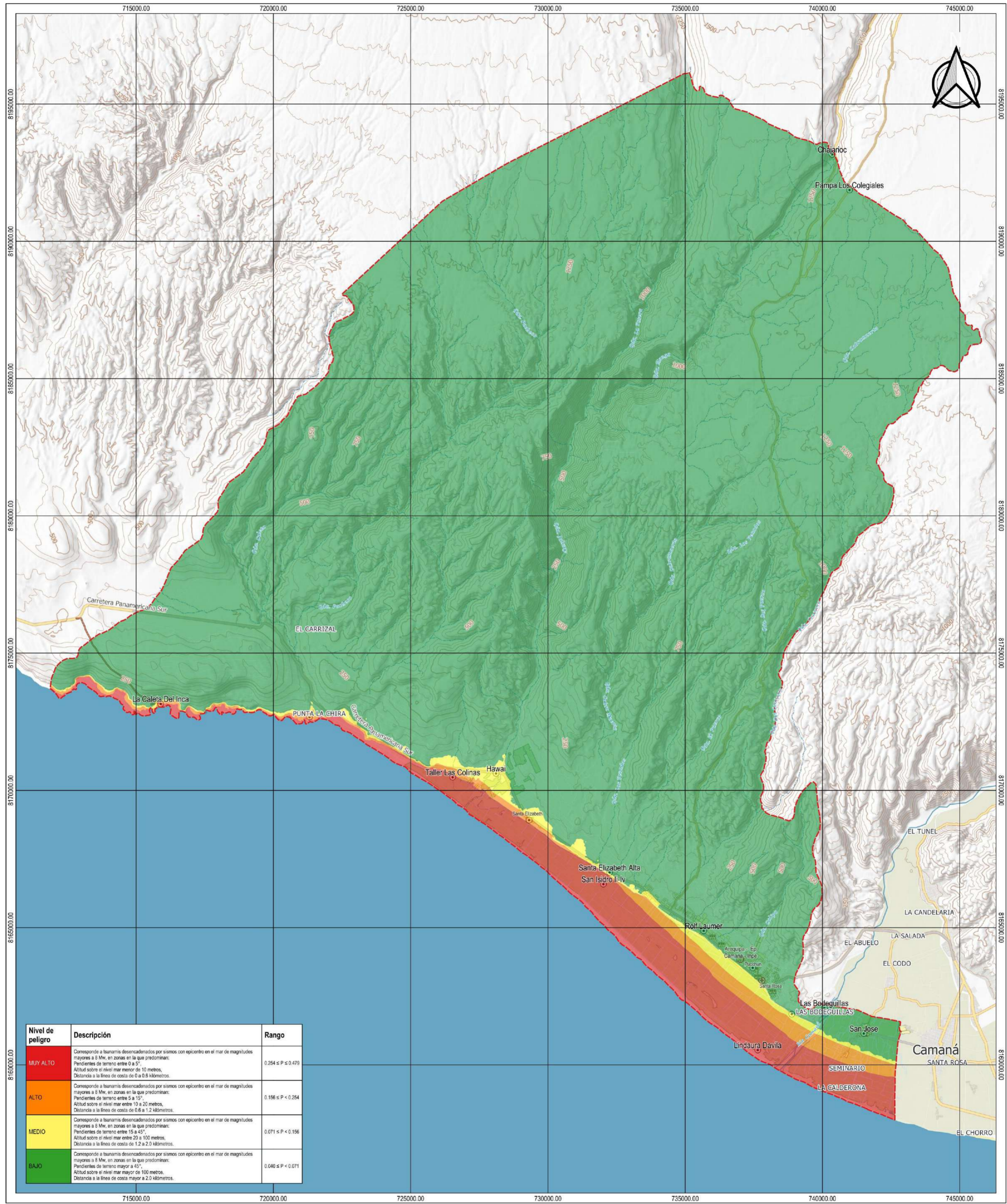
ING. EDUARDO MARZANO BARRERA

FORMATO:

A-2

FECHA:

NOVIEMBRE 2025



| Nivel de peligro | Descripción | Rango |
|------------------|---|-------------------|
| MUJ ALTO | Corresponde a tsunamis desencadenados por sismos con epicentro en el mar de magnitudes mayores a 8 Mw, en zonas en la que predominan: Pendientes de terreno entre 0 a 5°. Altitud sobre el nivel mar menor de 10 metros. Distancia a la línea de costa de 0 a 0.6 kilómetros. | 0.254 ≤ P < 0.479 |
| ALTO | Corresponde a tsunamis desencadenados por sismos con epicentro en el mar de magnitudes mayores a 8 Mw, en zonas en la que predominan: Pendientes de terreno entre 5 a 15°. Altitud sobre el nivel mar entre 10 a 20 metros. Distancia a la línea de costa de 0.6 a 1.2 kilómetros. | 0.156 ≤ P < 0.254 |
| MEDIO | Corresponde a tsunamis desencadenados por sismos con epicentro en el mar de magnitudes mayores a 8 Mw, en zonas en la que predominan: Pendientes de terreno entre 15 a 45°. Altitud sobre el nivel mar entre 20 a 100 metros. Distancia a la línea de costa de 1.2 a 2.0 kilómetros. | 0.071 ≤ P < 0.156 |
| BAJO | Corresponde a tsunamis desencadenados por sismos con epicentro en el mar de magnitudes mayores a 8 Mw, en zonas en la que predominan: Pendientes de terreno mayor a 45°. Altitud sobre el nivel mar mayor de 100 metros. Distancia a la línea de costa mayor a 2.0 kilómetros. | 0.040 ≤ P < 0.071 |

LEYENDA

Escenario de Riesgo Mariscal Cáceres

Peligro Tsunami:

- Niveles (tsunami)
- Bajo
- Medio
- Alto
- Muy alto

SIMBOLOGÍA

Escenario de Riesgo Mariscal Cáceres

- Limite distrital referencial
- Elementos expuestos
- Centros poblados
- Instituciones educativas
- Establecimientos de salud
- Peritencia
- Manzanas referenciales
- Red vial (MTC)
- Asfalto
- Afirmado
- Trocha carrozable
- Bocatoma
- Inf. hidrálica (canales)
- Superficie agrícola (MIDAGRI)
- Red hidrálica (100k)
- Río principal
- Quebradas intermitente

Escala gráfica

2.5 0 2.5 5 km



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MARISCAL CÁCERES

EQUIPO TÉCNICO - PPRD

INSTRUMENTO TÉCNICO:
"PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE MARISCAL CÁCERES ANTE INUNDACIÓN, FLUJO DE DETRITOS Y TSUNAMI 2026 - 2030"

MAPA DE PELIGRO ANTE TSUNAMIS

UBICACIÓN:
DISTRITO : MARISCAL CÁCERES
PROVINCIA : CAMANÁ
REGIÓN : AREQUIPA

SISTEMA DE COORDENADAS:
UTM WGS84 - ZONA 18 SUR

ESCALA NUMÉRICA:
1:90,000

ELABORADO POR:
EQUIPO TÉCNICO PPRD

ASISTENCIA TÉCNICA - CENEPRED:
ING. EDUARDO MARZANO BARRERA

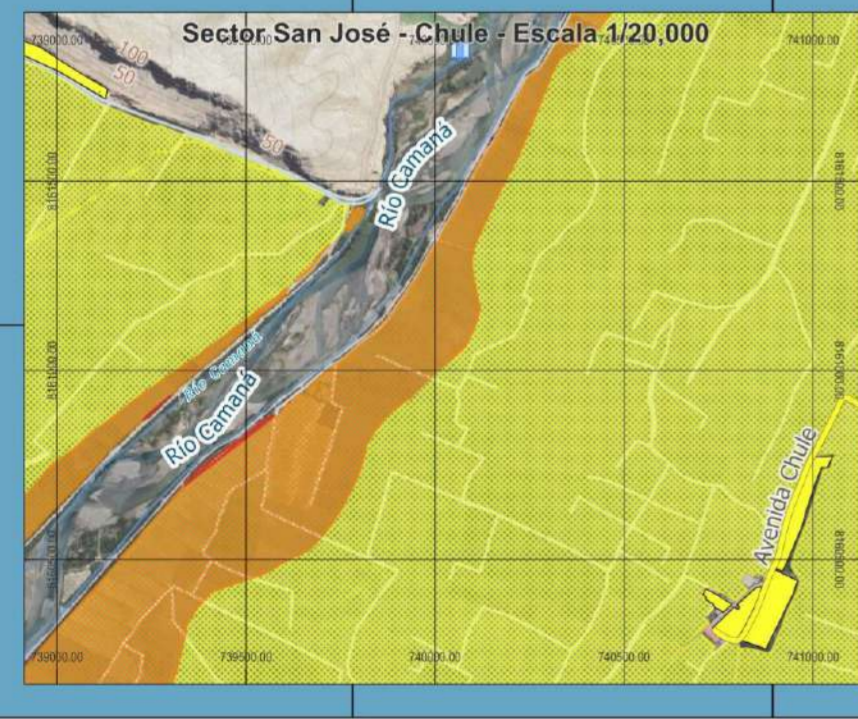
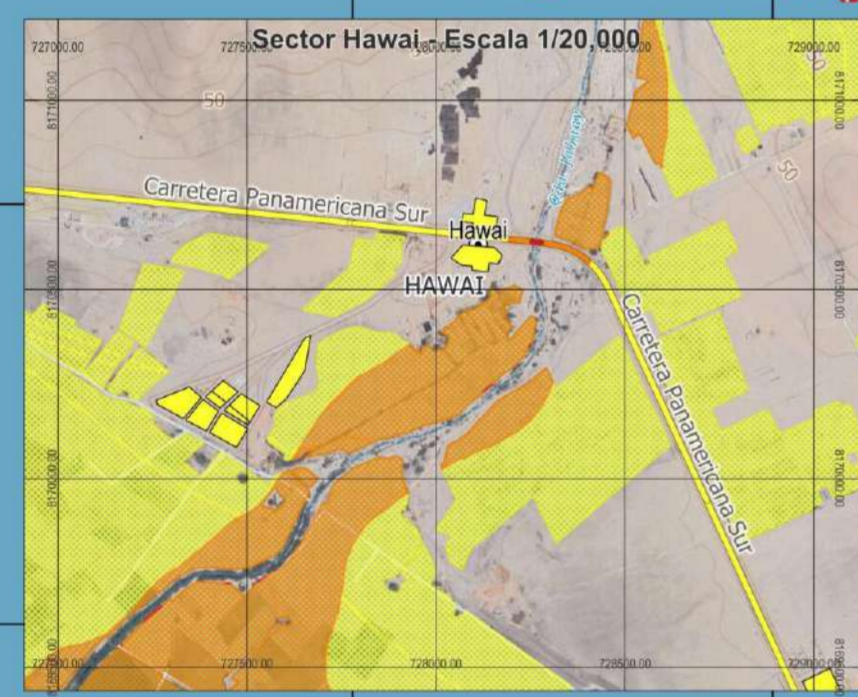
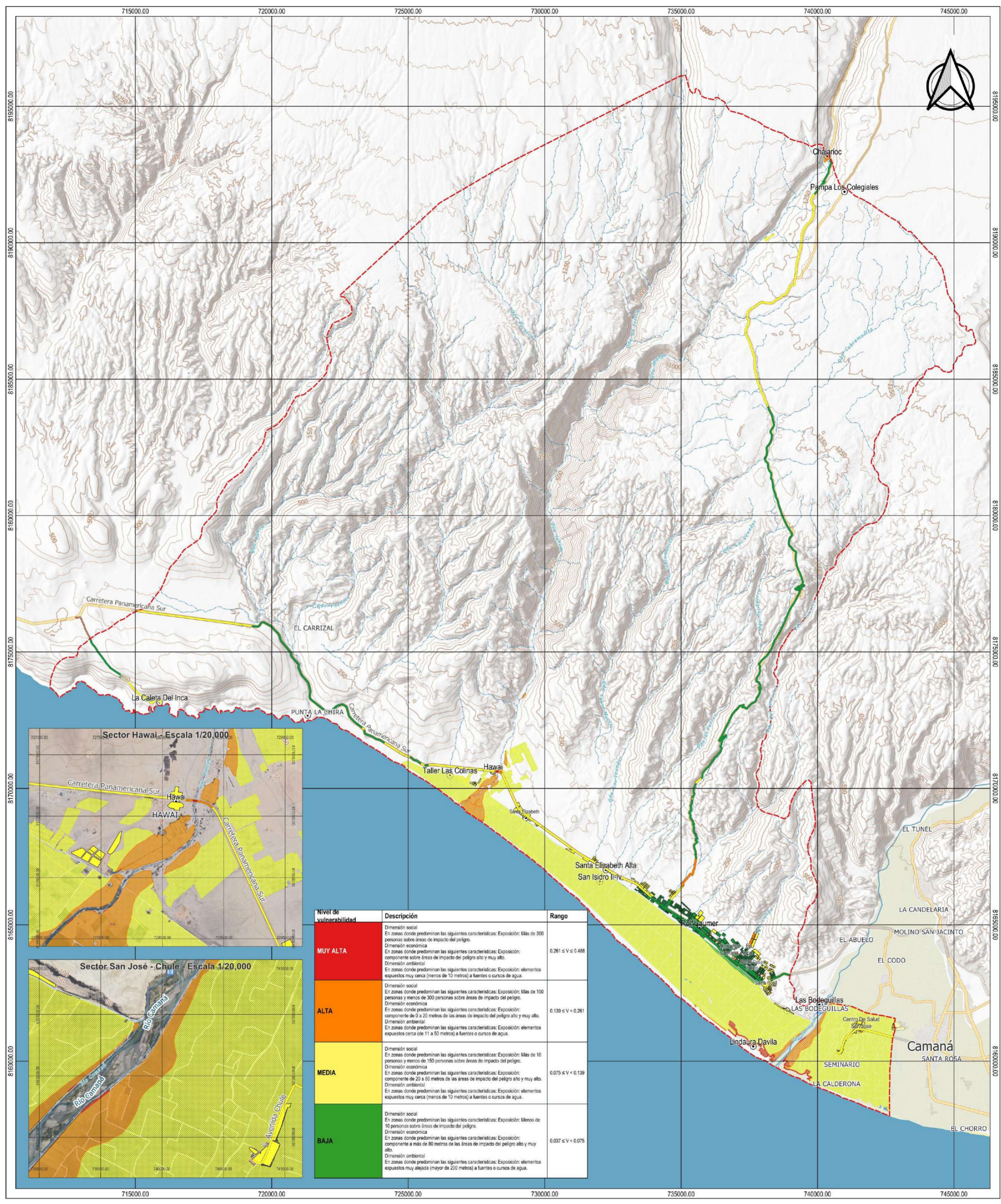
FORMATO:
A-2

FECHA:
NOVIEMBRE 2025

LAMINA:
M-12

FUENTES:

- Red vial tomada del inventario vial nacional (MTC).
- Red hidrálica del ANA tomada de SIGRID.
- Red hidrálica modelada a partir de DEM (12.5m).
- Matriz de ponderación jerárquica (SAATY).
- Límites distritales referenciales (IGN).
- Centros poblados tomados base gráfica INEL.
- Base gráfica raster (Open Street Maps).



| Nivel de vulnerabilidad | Descripción | Rango |
|-------------------------|--|---------------------------|
| MUY ALTA | <p>Dimensión social</p> <p>En zonas donde predominan las siguientes características: Exposición: Más de 300 personas sobre áreas de impacto del peligro.</p> <p>Dimensión económica</p> <p>En zonas donde predominan las siguientes características: Exposición: componente sobre áreas de impacto del peligro alto y muy alto.</p> <p>Dimensión ambiental</p> <p>En zonas donde predominan las siguientes características: Exposición: elementos expuestos muy cerca (menos de 10 metros) a fuentes o cursos de agua.</p> | $0.261 \leq V \leq 0.488$ |
| ALTA | <p>Dimensión social</p> <p>En zonas donde predominan las siguientes características: Exposición: Más de 150 personas y menos de 300 personas sobre áreas de impacto del peligro.</p> <p>Dimensión económica</p> <p>En zonas donde predominan las siguientes características: Exposición: componente de 0 a 20 metros de las áreas de impacto del peligro alto y muy alto.</p> <p>Dimensión ambiental</p> <p>En zonas donde predominan las siguientes características: Exposición: elementos expuestos cerca (de 11 a 50 metros) a fuentes o cursos de agua.</p> | $0.139 \leq V < 0.261$ |
| MEDIA | <p>Dimensión social</p> <p>En zonas donde predominan las siguientes características: Exposición: Más de 10 personas y menos de 150 personas sobre áreas de impacto del peligro.</p> <p>Dimensión económica</p> <p>En zonas donde predominan las siguientes características: Exposición: componente de 20 a 80 metros de las áreas de impacto del peligro alto y muy alto.</p> <p>Dimensión ambiental</p> <p>En zonas donde predominan las siguientes características: Exposición: elementos expuestos muy cerca (menos de 10 metros) a fuentes o cursos de agua.</p> | $0.075 \leq V < 0.139$ |
| BAJA | <p>Dimensión social</p> <p>En zonas donde predominan las siguientes características: Exposición: Menos de 10 personas sobre áreas de impacto del peligro.</p> <p>Dimensión económica</p> <p>En zonas donde predominan las siguientes características: Exposición: componente a más de 80 metros de las áreas de impacto del peligro alto y muy alto.</p> <p>Dimensión ambiental</p> <p>En zonas donde predominan las siguientes características: Exposición: elementos expuestos muy alejados (mayor de 200 metros) a fuentes o cursos de agua.</p> | $0.037 \leq V < 0.075$ |

LEYENDA

Escenario de Riesgo Mariscal Cáceres

Vulnerabilidad (inundaciones):

- Baja
- Media
- Alta
- Muy alta

Niveles [manzanas]

- Baja
- Media
- Alta
- Muy alta

Niveles [cultivos]

- Baja
- Media
- Alta
- Muy alta

SIMBOLOGÍA

Escenario de Riesgo Mariscal Cáceres

- Limite distal referencial
- Elementos expuestos
- Centros poblados
- Instituciones educativas
- Establecimientos de salud
- Penitenciaría
- Manzanas referenciales
- Red vial (MTC)
- Asfalto
- Afirmado
- Trocha carrozable
- Bocatoma
- Inf. hidrográfica [canales]
- Superficie agrícola [MIDAGR]
- Red hidrográfica [100k]
- Río principal
- Quebrada intermitente

Escala gráfica

2.5 0 2.5 5 km



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MARISCAL CÁCERES

EQUIPO TÉCNICO - PRRD

INSTRUMENTO TÉCNICO:
"PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE MARISCAL CÁCERES ANTE INUNDACIÓN, FLUJO DE DETRITOS Y TSUNAMI 2026 - 2030"

MAPA DE VULNERABILIDAD ANTE INUNDACIÓN FLUVIAL

UBICACIÓN:
DISTRITO : MARISCAL CÁCERES
PROVINCIA : CAMANÁ
REGIÓN : AREQUIPA

SISTEMA DE COORDENADAS:
UTM WGS84 - ZONA 18 SUR

ESCALA NUMÉRICA:
1:90,000

ELABORADO POR:
EQUIPO TÉCNICO PRRD

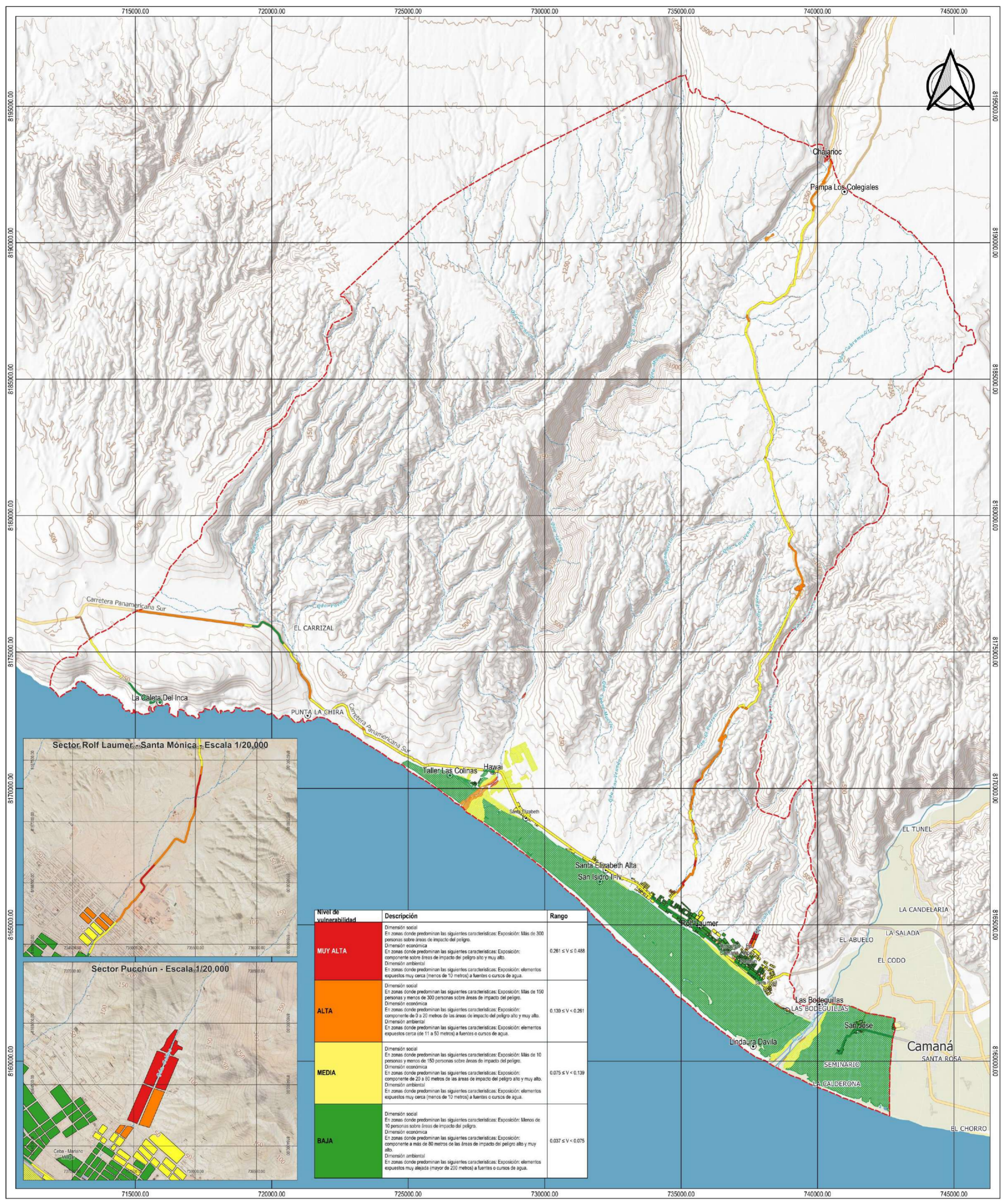
ASISTENCIA TÉCNICA - CENEPRED:
ING. EDUARDO MARZANO BARRERA

FORMATO:
A-2

FECHA:
NOVIEMBRE 2025

LAMINA:
M-13

FUENTES:
- Red vial tomada del inventario vial nacional (MTC).
- Red hidrográfica del ANA tomada de SIGRID.
- Red hidrográfica mobiliada a partir de DEM (12.5m).
- Matriz de ponderación jerárquica (SAATY).
- Límites distritales referenciales (IGN).
- Centros poblados tomados base gráfica INEL.
- Base gráfica raster (Open Street Maps).



| Nivel de vulnerabilidad | Descripción | Rango |
|-------------------------|--|---------------------------|
| MUY ALTA | <p>Dimensión social En zonas donde predominan las siguientes características: Exposición: Más de 300 personas sobre áreas de impacto del peligro.</p> <p>Dimensión económica En zonas donde predominan las siguientes características: Exposición: componente sobre áreas de impacto del peligro alto y muy alto.</p> <p>Dimensión ambiental En zonas donde predominan las siguientes características: Exposición: elementos expuestos muy cerca (menos de 10 metros) a fuentes o cursos de agua.</p> | $0.261 \leq V \leq 0.488$ |
| ALTA | <p>Dimensión social En zonas donde predominan las siguientes características: Exposición: Más de 150 personas y menos de 300 personas sobre áreas de impacto del peligro.</p> <p>Dimensión económica En zonas donde predominan las siguientes características: Exposición: componente de 0 a 20 metros de las áreas de impacto del peligro alto y muy alto.</p> <p>Dimensión ambiental En zonas donde predominan las siguientes características: Exposición: elementos expuestos cerca (de 11 a 50 metros) a fuentes o cursos de agua.</p> | $0.139 \leq V < 0.261$ |
| MEDIA | <p>Dimensión social En zonas donde predominan las siguientes características: Exposición: Más de 10 personas y menos de 150 personas sobre áreas de impacto del peligro.</p> <p>Dimensión económica En zonas donde predominan las siguientes características: Exposición: componente de 20 a 80 metros de las áreas de impacto del peligro alto y muy alto.</p> <p>Dimensión ambiental En zonas donde predominan las siguientes características: Exposición: elementos expuestos muy cerca (menos de 10 metros) a fuentes o cursos de agua.</p> | $0.075 \leq V < 0.139$ |
| BAJA | <p>Dimensión social En zonas donde predominan las siguientes características: Exposición: Menos de 10 personas sobre áreas de impacto del peligro.</p> <p>Dimensión económica En zonas donde predominan las siguientes características: Exposición: componente a más de 80 metros de las áreas de impacto del peligro alto y muy alto.</p> <p>Dimensión ambiental En zonas donde predominan las siguientes características: Exposición: elementos expuestos muy alejados (mayor de 200 metros) a fuentes o cursos de agua.</p> | $0.037 \leq V < 0.075$ |

LEYENDA

Escenario de Riesgo Mariscal Cáceres

Vulnerabilidad (flujo de detritos):

- Niveles (vías): Baja, Meda, Alta, Muy alta
- Niveles (cultivo): Baja, Meda, Alta, Muy alta

SIMBOLOGÍA

Escenario de Riesgo Mariscal Cáceres

- Limite distal referencial
- Elementos expuestos: Centros poblados, Instituciones educativas, Establecimientos de salud
- Penitenciaria
- Manzanas referenciales
- Red vial (MTC): Asfalto, Trocha carrozable, Bocanata
- Inf. hidrográfica (canales)
- Superficie agrícola (MIDAGR)
- Red hidrográfica (100k): Río principal, Quebrada intermitente

Escala gráfica

2.5 0 2.5 5 km



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MARISCAL CÁCERES

EQUIPO TÉCNICO - PPRD

INSTRUMENTO TÉCNICO:
"PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE MARISCAL CÁCERES ANTE INUNDACIÓN, FLUJO DE DETRITOS Y TSUNAMI 2026 - 2030"

MAPA DE VULNERABILIDAD ANTE FLUJO DE DETRITOS

UBICACIÓN:
DISTRITO : MARISCAL CÁCERES
PROVINCIA : CAMANÁ
REGIÓN : AREQUIPA

SISTEMA DE COORDENADAS:
UTM WGS84 - ZONA 18 SUR

ESCALA NUMÉRICA:
1:90,000

ELABORADO POR:
EQUIPO TÉCNICO PPRD

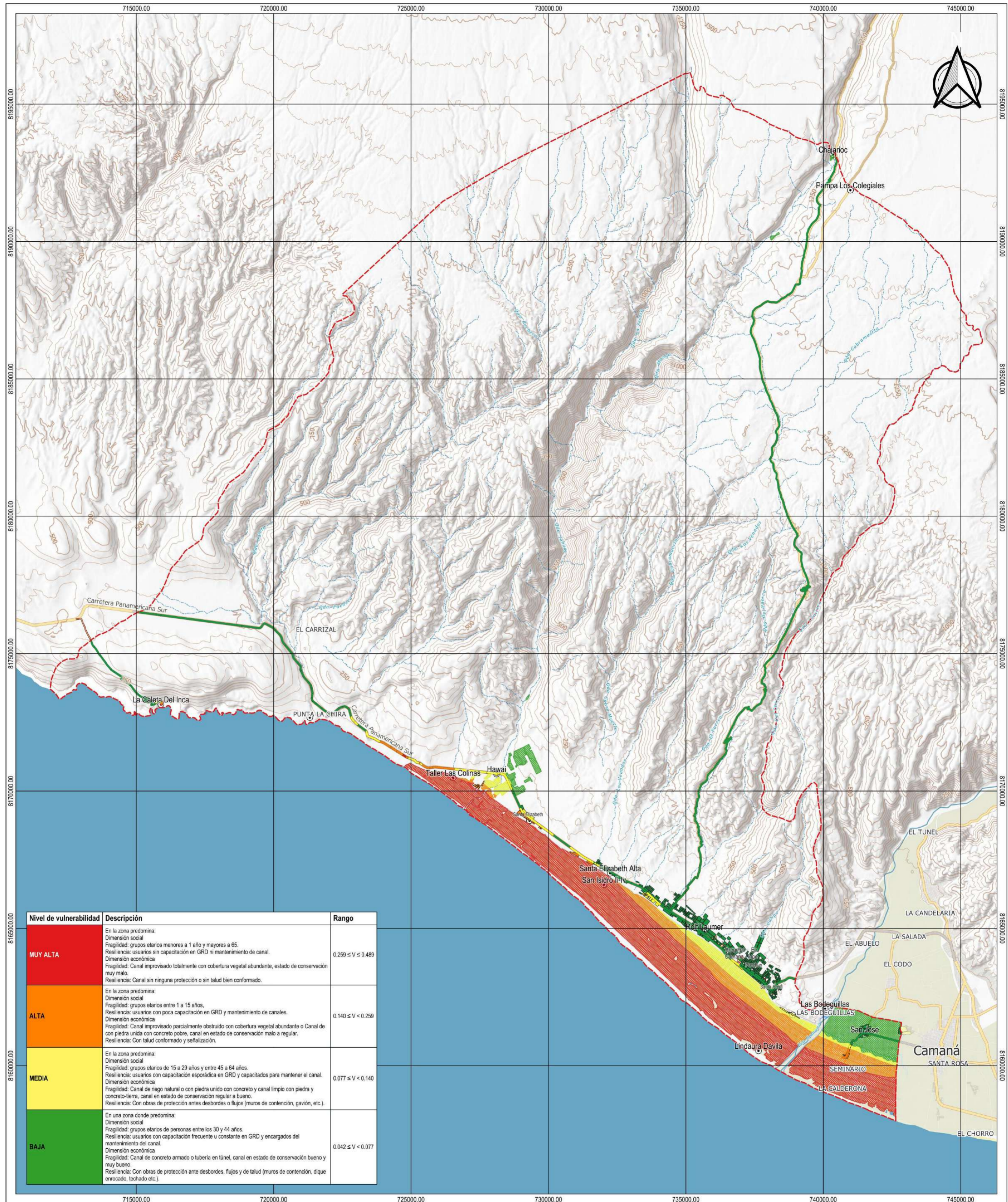
ASISTENCIA TÉCNICA - CENEPRED:
ING. EDUARDO MARZANO BARRERA

FORMATO:
A-2

FECHA:
NOVIEMBRE 2025

LAMINA:
M-14

FUENTES:
- Red vial tomada del inventario vial nacional (MTC).
- Red hidrográfica del ANA tomada de SIGRID.
- Red hidrográfica mobiliada a partir de DEM (12.5m).
- Matriz de ponderación jerárquica (SAATY).
- Límites distritales referenciales (IGN).
- Centros poblados tomados base gráfica INEL.
- Base gráfica raster (Open Street Maps).



| Nivel de vulnerabilidad | Descripción | Rango |
|-------------------------|---|---------------------------|
| MUY ALTA | <p>En la zona predomina:</p> <p>Dimensión social Fragilidad: grupos etarios menores a 1 año y mayores a 65. Resiliencia: usuarios sin capacitación en GRD ni mantenimiento de canal.</p> <p>Dimensión económica Fragilidad: Canal improvisado totalmente con cobertura vegetal abundante, estado de conservación muy malo. Resiliencia: Canal sin ninguna protección o sin talud bien conformado.</p> | $0.259 \leq V \leq 0.489$ |
| ALTA | <p>En la zona predomina:</p> <p>Dimensión social Fragilidad: grupos etarios entre 1 a 15 años. Resiliencia: usuarios con poca capacitación en GRD y mantenimiento de canales.</p> <p>Dimensión económica Fragilidad: Canal improvisado parcialmente obstruido con cobertura vegetal abundante o Canal de con piedra unida con concreto pobre, canal en estado de conservación malo a regular. Resiliencia: Con talud conformado y señalización.</p> | $0.140 \leq V < 0.259$ |
| MEDIA | <p>En la zona predomina:</p> <p>Dimensión social Fragilidad: grupos etarios de 15 a 29 años y entre 45 a 64 años. Resiliencia: usuarios con capacitación esporádica en GRD y capacitados para mantener el canal.</p> <p>Dimensión económica Fragilidad: Canal de riesgo natural o con piedra unido con concreto y canal limpio con piedra y concreto-terzo, canal en estado de conservación regular a bueno. Resiliencia: Con obras de protección antes desbordos o flujos (muros de contención, gavión, etc.).</p> | $0.077 \leq V < 0.140$ |
| BAJA | <p>En una zona donde predomina:</p> <p>Dimensión social Fragilidad: grupos etarios de personas entre los 30 y 44 años. Resiliencia: usuarios con capacitación frecuente u constante en GRD y encargados del mantenimiento del canal.</p> <p>Dimensión económica Fragilidad: Canal de concreto armado o tubería en túnel, canal en estado de conservación bueno y muy bueno. Resiliencia: Con obras de protección ante desbordos, flujos y de talud (muros de contención, dique enrocado, techado etc.).</p> | $0.042 \leq V < 0.077$ |

LEYENDA

Escenario de Riesgo Mariscal Cáceres

Vulnerabilidad (tsunami):

- Niveles (vías): Baja, Media, Muy alta
- Niveles (manzanas): Baja, Media, Muy alta
- Niveles (cultivos): Baja, Media, Muy alta

SIMBOLOGÍA

Escenario de Riesgo Mariscal Cáceres

- Elementos expuestos: Centros poblados, Instituciones educativas, Establecimientos de salud
- Periferancia
- Manzanas referenciales
- Red vial (MTC): Asfalto, Afamado, Trochos carrozable, Bocatomía
- Inf. hidráulica (canales)
- Superficie agrícola (MIDAGR)
- Red hidrográfica (100k): Río principal, Quebrada intermitente

Escala gráfica

2.5 0 2.5 5 km



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MARISCAL CÁCERES

EQUIPO TÉCNICO - PPRD

INSTRUMENTO TÉCNICO:
"PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE MARISCAL CÁCERES ANTE INUNDACIÓN, FLUJO DE DETRITOS Y TSUNAMI 2026 - 2030"

MAPA DE VULNERABILIDAD ANTE TSUNAMI

UBICACIÓN:
DISTRITO : MARISCAL CÁCERES
PROVINCIA : CAMANÁ
REGION : AREQUIPA

SISTEMA DE COORDENADAS:
UTM WGS84 - ZONA 18 SUR

ESCALA NUMÉRICA:
1:90,000

ELABORADO POR:
EQUIPO TÉCNICO PPRD

ASISTENCIA TÉCNICA - CENEPRED:
ING. EDUARDO MARZANO BARRERA

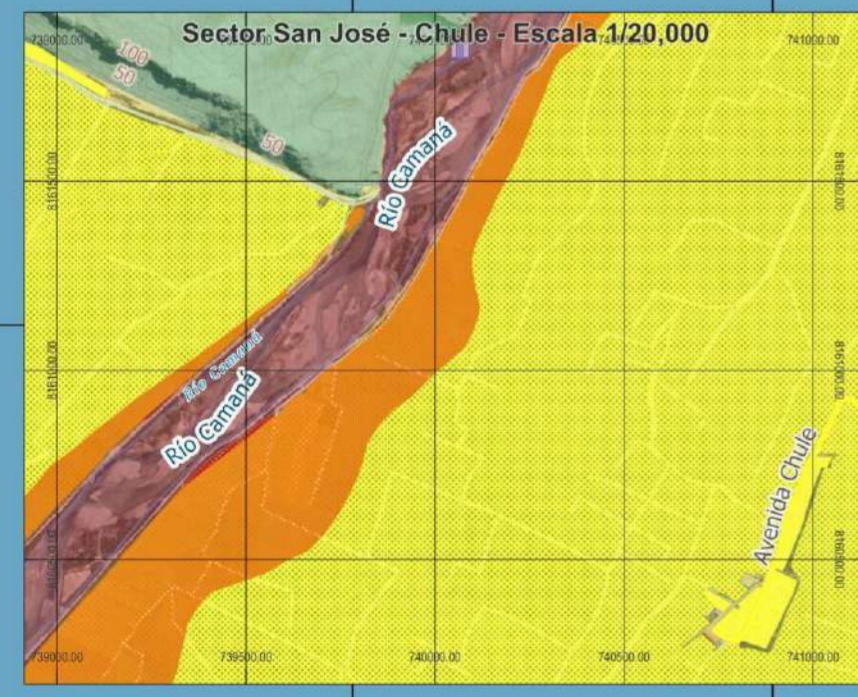
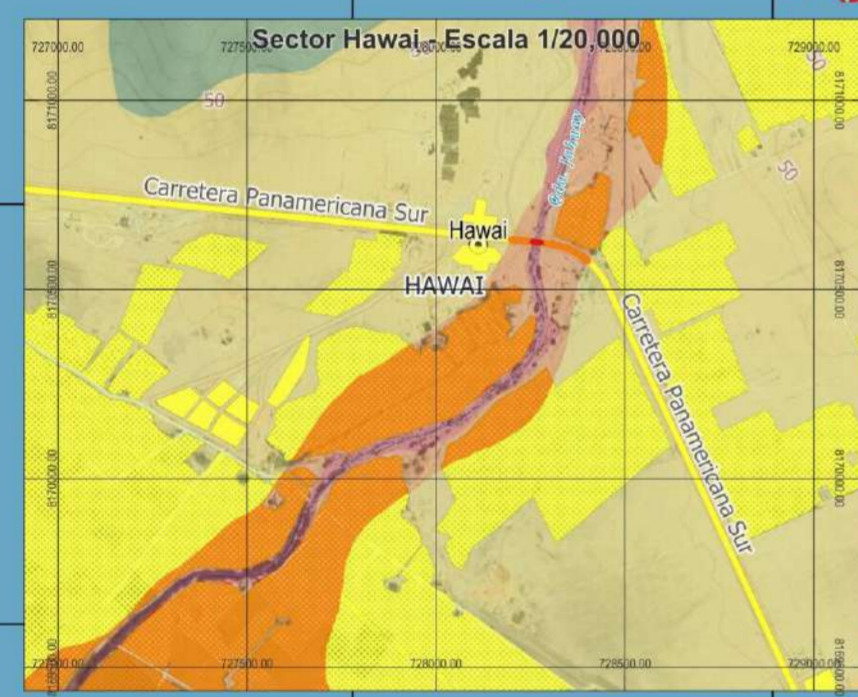
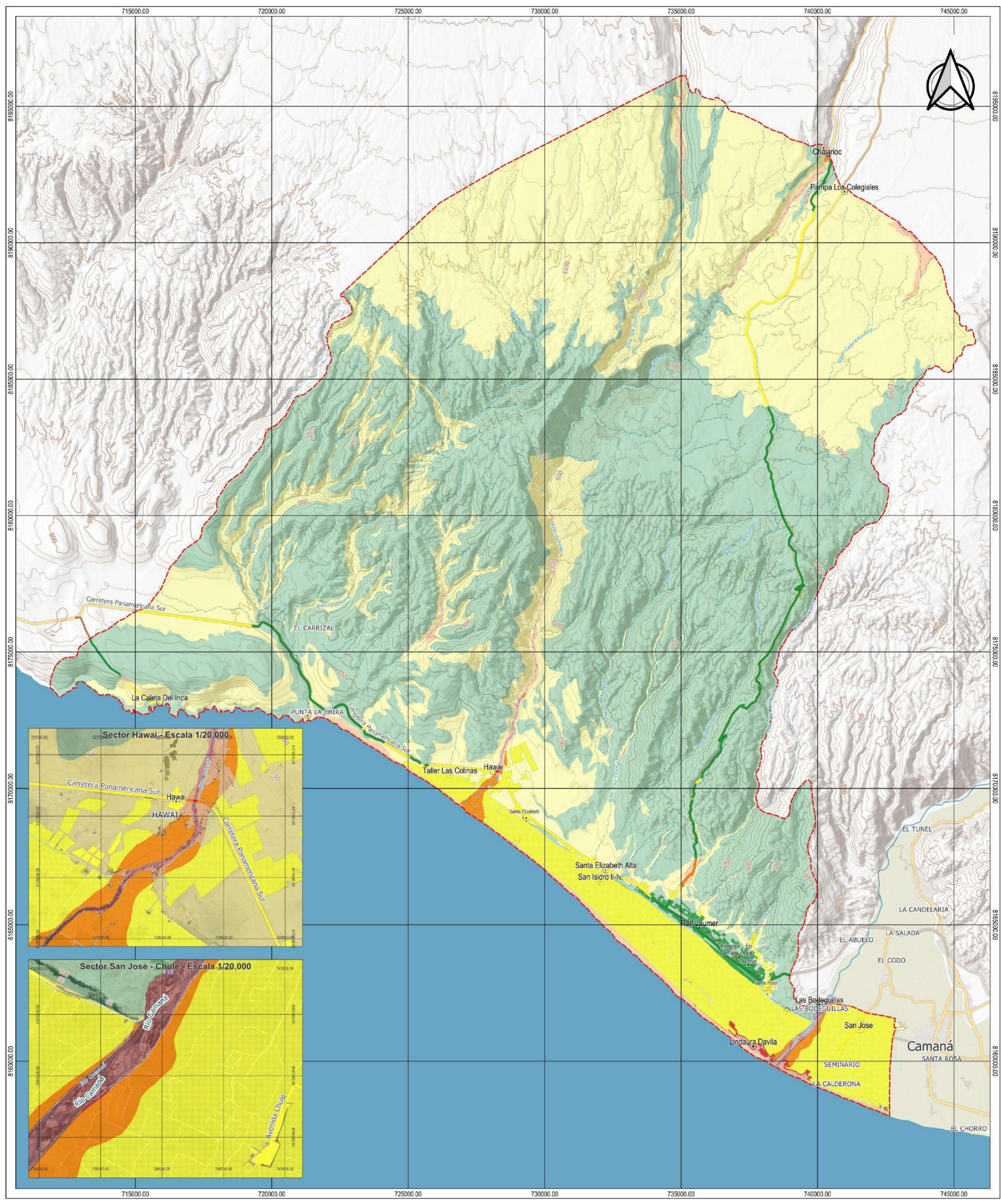
FORMATO:
A-2

FECHA:
NOVIEMBRE 2025

LAMINA:
M-15

FUENTES:

- Red vial tomada del inventario vial nacional (MTC).
- Red hidrográfica del ANA tomada de SIGRID.
- Red hidrográfica mobiliada a partir de DEM (12.5m).
- Matriz de ponderación jerárquica (SAAT).
- Límites distritales referenciales (IGN).
- Centros poblados tomados base gráfica INEL.
- Base gráfica raster (Open Street Maps).



LEYENDA

| | |
|---|--|
| <p>Escenario de Riesgo Mariscal Cáceres</p> <p>Riesgo</p> <p>Riesgo (inundaciones):</p> <p>Niveles riesgo [vías]</p> <p>Bajo</p> <p>Medio</p> <p>Alto</p> <p>Muy alto</p> | <p>Niveles riesgo [manzanas]</p> <p>Bajo</p> <p>Medio</p> <p>Alto</p> <p>Niveles de riesgo [cultivos]</p> <p>Bajo</p> <p>Medio</p> <p>Alto</p> <p>Muy alto</p> |
|---|--|

SIMBOLOGÍA

| | | |
|---|---|--|
| <p>Escenario de Riesgo Mariscal Cáceres</p> <p>Limite distrital referencial</p> <p>Elementos expuestos</p> <p>Centros poblados</p> <p>Instituciones educativas</p> <p>Establecimientos de salud</p> | <p>Periferancia</p> <p>Manzanas referenciales</p> <p>Red vial (MTC)</p> <p>Asfalto</p> <p>Afirmado</p> <p>Trochas carrozable</p> <p>Bocamina</p> | <p>Inf. hidrálica [canales]</p> <p>Superficie agrícola [MIDAGR]</p> <p>Red hidrológica [100k]</p> <p>Río principal</p> <p>Quebrada intermitente</p> |
|---|---|--|

Escala gráfica

0 2.5 5 km



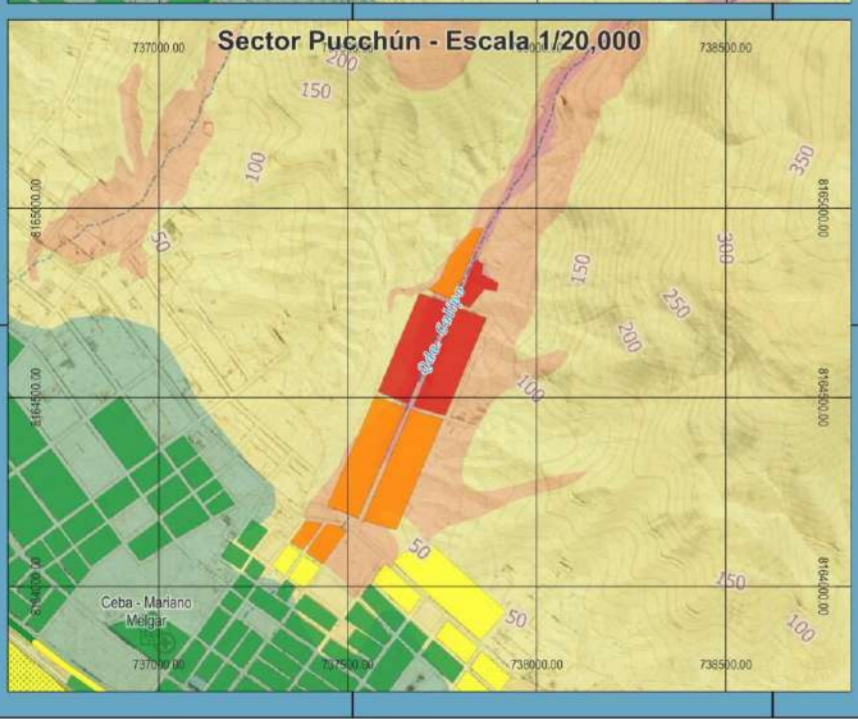
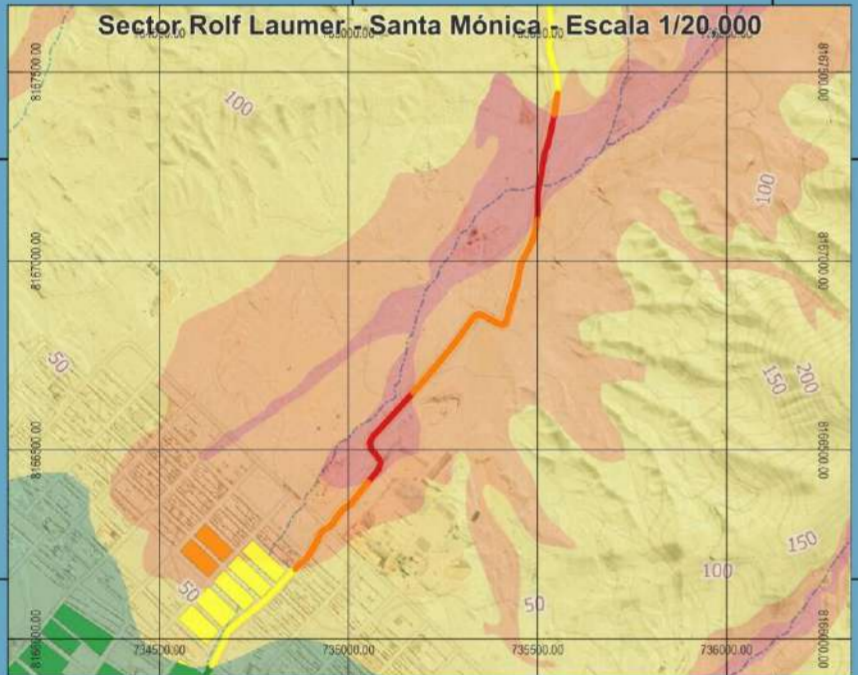
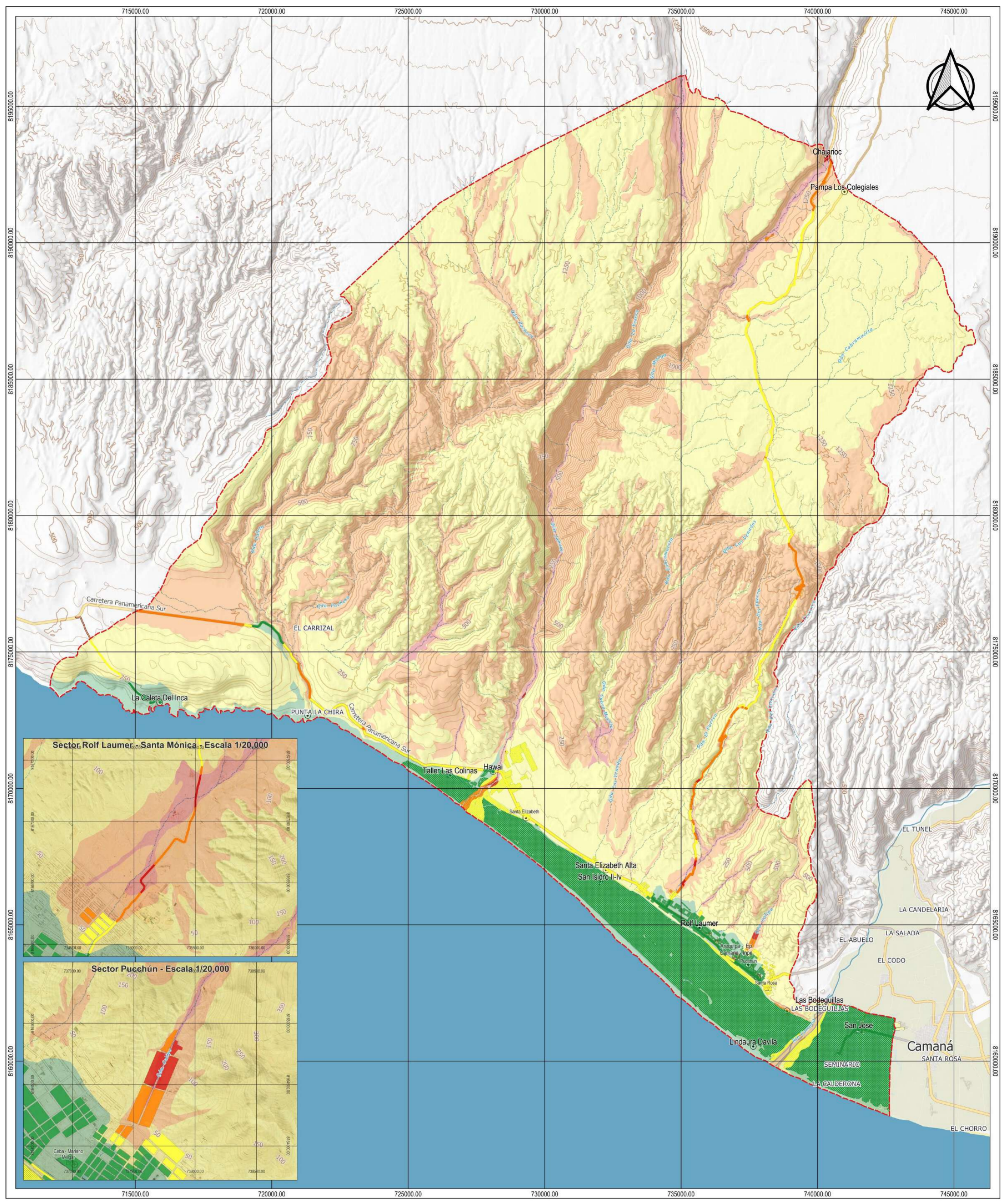
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MARISCAL CÁCERES

EQUIPO TÉCNICO - PPRD

INSTRUMENTO TÉCNICO:
"PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE MARISCAL CÁCERES ANTE INUNDACIÓN, FLUJO DE DETRITOS Y TSUNAMI 2026 - 2030"

MAPA DE RIESGO ANTE INUNDACIÓN FLUVIAL

| | | |
|---|--|--|
| <p>UBICACIÓN:</p> <p>DISTRITO : MARISCAL CÁCERES</p> <p>PROVINCIA : CAMANÁ</p> <p>REGIÓN : AREQUIPA</p> | <p>SISTEMA DE COORDENADAS:</p> <p>UTM WGS84 - ZONA 18 SUR</p> <p>ESCALA NUMÉRICA:</p> <p>1:90,000</p> | <p>LAMINA:</p> <p align="center">M-16</p> |
| <p>FUENTES:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Red vial tomada del inventario vial nacional (MTC). - Red hidrológica del ANA tomada de SIGRID. - Red hidrológica modelada a partir de DEM (12.5m). - Matriz de ponderación jerárquica (SAATY). - Límites distritales referenciales (IGN). - Centros poblados tomados base gráfica INEL. - Base gráfica raster (Open Street Maps). | <p>ELABORADO POR:</p> <p>EQUIPO TÉCNICO PPRD</p> <p>ASISTENCIA TÉCNICA - CENEPRED:</p> <p>ING. EDUARDO MARZANO BARRERA</p> | <p>FORMATO:</p> <p>A-2</p> <p>FECHA:</p> <p>NOVIEMBRE 2025</p> |



LEYENDA

| | |
|--------------------------------------|---------------------------|
| Escenario de Riesgo Mariscal Cáceres | Niveles riesgo (manzanas) |
| Riesgo (flujo de detritos): | Bajo |
| Niveles riesgo (vias): | Medio |
| Bajo | Alto |
| Medio | Muy alto |
| Muy alto | |

SIMBOLOGÍA

| | | |
|---|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> Limite distal referencial Elementos expuestos Centros poblados Instituciones educativas Establecimientos de salud | <ul style="list-style-type: none"> Periferancia Manzanas referenciales Red vial (MTC) Asfalto Afirmado Trochas carrozable Bocatoma | <ul style="list-style-type: none"> Inf. hidroica (canales) Superficie agricola (MIDAGR) Red hidrográfica [100k] Rio principal Quebrada intermitente |
|---|---|--|

Escala gráfica

2.5 0 2.5 5 km



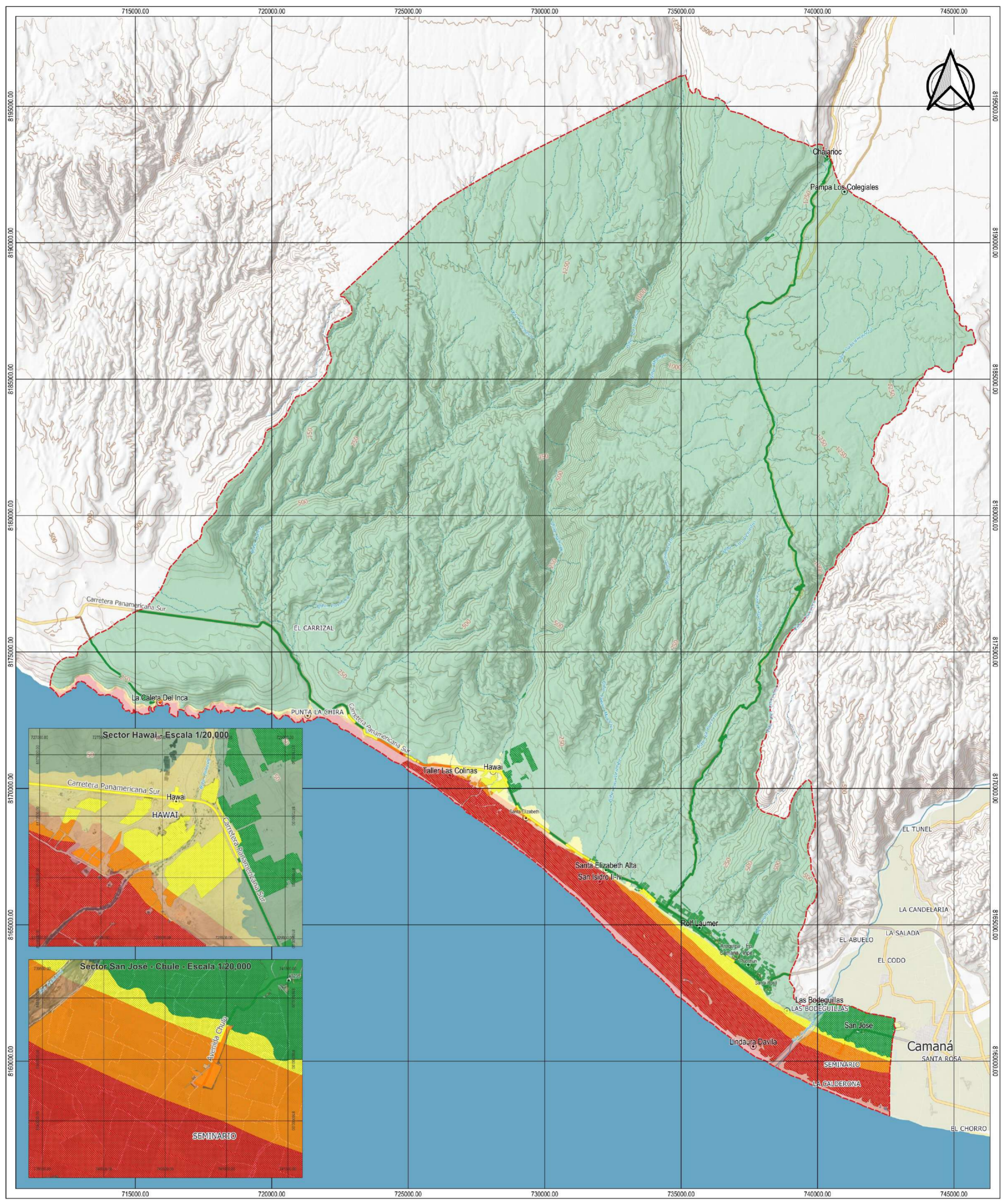
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MARISCAL CÁCERES

EQUIPO TÉCNICO - PRRD

INSTRUMENTO TÉCNICO:
"PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE MARISCAL CÁCERES ANTE INUNDACIÓN, FLUJO DE DETRITOS Y TSUNAMI 2026 - 2030"

MAPA DE RIESGO ANTE FLUJO DE DETRITOS

| | | |
|---|---|----------------|
| UBICACIÓN: DISTRITO : MARISCAL CÁCERES PROVINCIA : CAMANÁ REGIÓN : AREQUIPA | SISTEMA DE COORDENADAS: UTM WGS84 - ZONA 18 SUR | LAMINA: |
| FUENTES: - Red vial tomada del inventario vial nacional (MTC). - Red hidrográfica del ANA tomada de SIGRID. - Red hidrográfica modelada a partir de DEM (12.5m). - Matriz de ponderación jerárquica (SAATY). - Límites distritales referenciales (IGN). - Centros poblados tomados base gráfica INEL. - Base gráfica raster (Open Street Maps). | ESCALA NUMÉRICA: 1:90,000 | M-17 |
| ELABORADO POR: EQUIPO TÉCNICO PRRD | ASISTENCIA TÉCNICA - CENEPRED: ING. EDUARDO MARZANO BARRERA | |
| FORMATO: A-2 | FECHA: NOVIEMBRE 2025 | |



LEYENDA

| | |
|--|--|
| <p>Escenario de Riesgo Mariscal Cáceres</p> <p>Riesgo</p> <p>Riesgo (tsunami):</p> <p>Niveles riesgo [vías]</p> <p>Bajo</p> <p>Medio</p> <p>Alto</p> <p>Muy alto</p> | <p>Niveles riesgo [manzanas]</p> <p>Bajo</p> <p>Medio</p> <p>Alto</p> <p>Muy alto</p> <p>Niveles riesgo [cultivo]</p> <p>Bajo</p> <p>Medio</p> <p>Alto</p> <p>Muy alto</p> |
|--|--|

SIMBOLOGÍA

| | | |
|--|---|--|
| <p>Escenario de Riesgo Mariscal Cáceres</p> <p>Limite distal referencial</p> <p>Elementos expuestos</p> <p>Centros poblados</p> <p>Instituciones educativas</p> <p>Establecimientos de salud</p> | <p>Periferancia</p> <p>Manzanas referenciales</p> <p>Red vial (MTC)</p> <p>Asfalto</p> <p>Afirmado</p> <p>Trochas carrozable</p> <p>Bocatoma</p> | <p>Inf. hidráulica [canales]</p> <p>Superficie agrícola [MIDAGRI]</p> <p>Red hidrológica [100k]</p> <p>Río principal</p> <p>Quebrada intermitente</p> |
|--|---|--|

Escala gráfica

0 2.5 5 km



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MARISCAL CÁCERES

EQUIPO TÉCNICO - PPRRD

INSTRUMENTO TÉCNICO:
 "PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE MARISCAL CÁCERES ANTE INUNDACIÓN, FLUJO DE DETRITOS Y TSUNAMI 2026 - 2030"

MAPA DE RIESGO ANTE TSUNAMI

| | | |
|---|---|---|
| <p>UBICACIÓN:</p> <p>DISTRITO : MARISCAL CÁCERES</p> <p>PROVINCIA : CAMANÁ</p> <p>REGIÓN : AREQUIPA</p> | <p>SISTEMA DE COORDENADAS:</p> <p>UTM WGS84 - ZONA 18 SUR</p> <p>ESCALA NUMÉRICA:</p> <p>1:90,000</p> | <p>LAMINA:</p> <p align="center">M-18</p> |
| <p>FUENTES:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Red vial tomada del inventario vial nacional (MTC). - Red hidrológica del ANA tomada de SIGRID. - Red hidrológica modelada a partir de DEM (12.5m). - Matriz de ponderación jerárquica (SAATY). - Límites distritales referenciales (IGN). - Centros poblados tomados base gráfica INEL. - Base gráfica raster (Open Street Maps). | <p>ELABORADO POR:</p> <p>EQUIPO TÉCNICO PPRRD</p> <p>ASISTENCIA TÉCNICA - CENEPRED:</p> <p>ING. EDUARDO MARZANO BARRERA</p> | <p>FORMATO:</p> <p>A-2</p> |
| <p>FECHA:</p> <p>NOVIEMBRE 2025</p> | | |