



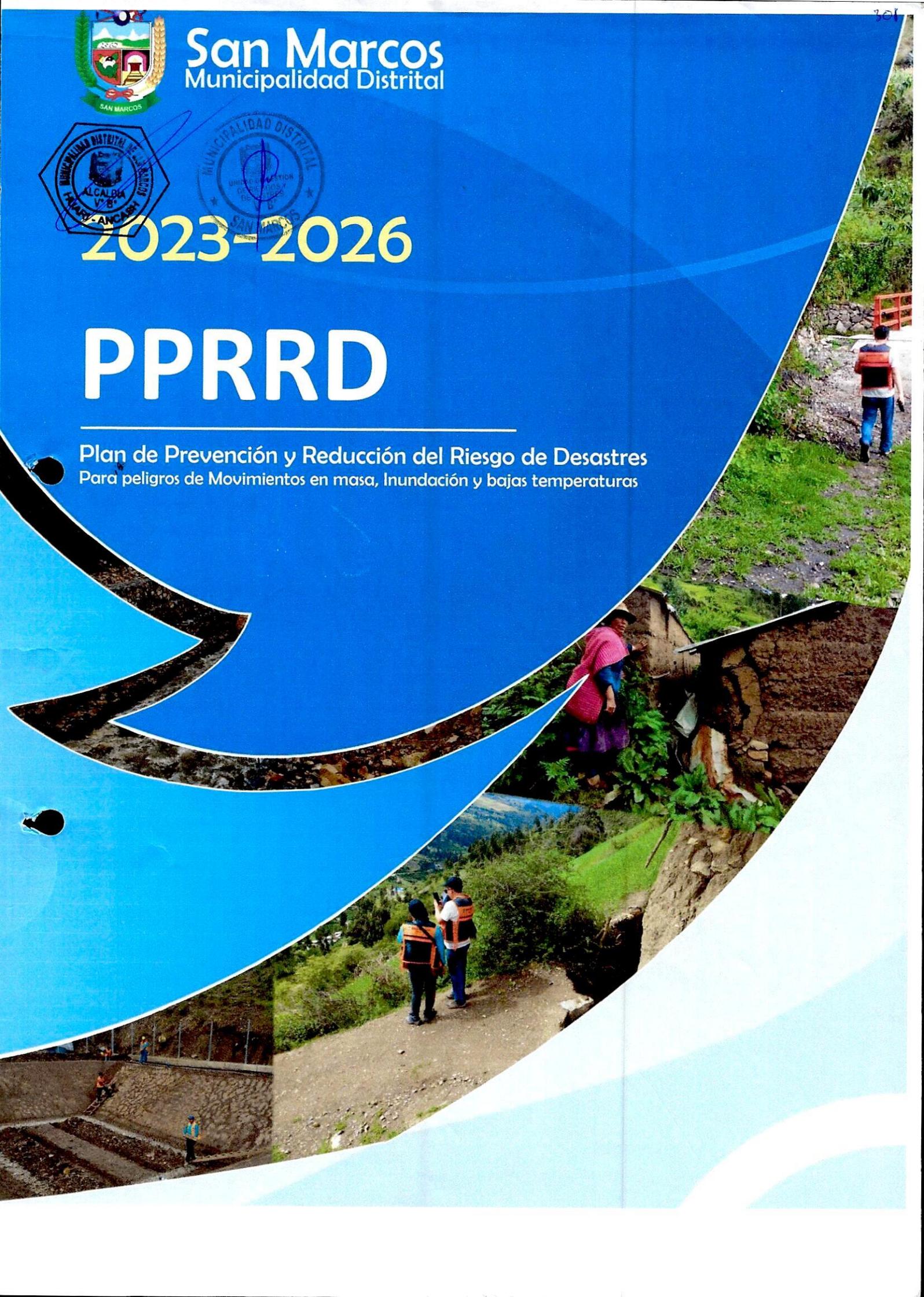
San Marcos
Municipalidad Distrital



2023-2026

PPRRD

Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres
Para peligros de Movimientos en masa, Inundación y bajas temperaturas





RESOLUCIÓN DE ALCALDÍA N° 182-2023-MDSM-A

San Marcos, 26 de junio de 2023.

VISTO:

Acta de la Tercera Sesión Ordinaria del Grupo de Trabajo de Gestión de Riesgo de Desastres, Informe N° 138-2023-MDSM/UGRD, presentado por el Jefe de la Unidad de Gestión de Riesgo de Desastres (e), Informe Legal N° 151-2023-MDSM-OGAJ, emitido por el Gerente de la Oficina General de Asesoría Jurídica, todos ellos sobre la aprobación del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres; y,

CONSIDERANDO:

Que, conforme lo señala el artículo 194° de la Constitución Política del Estado, concordante con el artículo II del Título Preliminar de la Ley N° 27972, las municipalidades son órganos de gobierno local que emanan de la voluntad popular, tienen autonomía económica, política y administrativa en los asuntos de su competencia y son órganos de gobierno, promotores del desarrollo local, con personería jurídica y plena capacidad para el cumplimiento de sus fines. La autonomía que la Constitución Política del Perú establece para las municipalidades, radica en la facultad de ejercer actos de gobierno, administrativos y de administración, con sujeción al ordenamiento jurídico;

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

Que, de acuerdo al numeral 14.1 de la Ley N° 29664 - Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD), los gobiernos regionales y gobiernos locales, como integrantes del Sinagerd, formulan, aprueban normas y planes, evalúan, dirigen, organizan, supervisan, fiscalizan y ejecutan los procesos de la Gestión del Riesgo de Desastres, en el ámbito de su competencia, en el marco de la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y los lineamientos del ente rector, en concordancia con lo establecido por la presente Ley y su reglamento;

Que, mediante Decreto Supremo N° 048-2011-PCM, se aprueba el Reglamento de la Ley N° 29664, que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD), el cual, en su artículo 11° numeral 11.3 refiere que los gobiernos locales cumplen la función de identificar el nivel de riesgo existente en sus áreas de jurisdicción y establecer un plan de gestión correctiva del riesgo, en el cual se establecen medidas de carácter permanente en el contexto del desarrollo e inversión. En ese sentido, el artículo 39° numeral 39.1, establece que: "En concordancia con el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres las entidades públicas en todos los niveles de gobierno formulan, aprueban y ejecutan, entre otros, los siguientes Planes: a. Planes de prevención y reducción de riesgo de desastres (...);"

Que, mediante Resolución Jefatural N° 082-2016-CENEPRED/J, se aprueba la "Guía Metodológica para Elaborar el Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres en los Tres Niveles de Gobierno", con el objetivo de orientar el procedimiento de elaboración del Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres - PPRRD por los Gobiernos Regionales y las Municipalidades. Esta guía en su numeral 6.3.3, en referencia a la Formulación del Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres, establece que en este Plan se debe considerar los siguientes aspectos principales: a) El objetivo general de la prevención y reducción del riesgo de desastres, en función al ámbito en el que se trabaja. b) Los objetivos específicos en referencia a los diferentes componentes de acción que servirán para lograr el objetivo principal. c) Las estrategias para lograr los resultados del Plan. d) La identificación de medidas, programas, proyectos y actividades que servirán para alcanzar los objetivos, puestos en una secuencia lógica y cronológica. En cada caso es conveniente precisar la meta, los responsables de la misma y el periodo de tiempo para su ejecución. e) Con tal propósito se recomienda utilizar la metodología del marco lógico, de manera que se puedan precisar los indicadores para evaluar los diferentes componentes de acción, los cuales deben ser objetivos y



verificables; los medios de verificación de los indicadores, es decir las fuentes de las que se obtendrá la información sobre los indicadores; los supuestos de la acción, es decir, aquellos factores que pueden incidir en el desarrollo del plan o de alguna de las actividades pero que están fuera de control de la entidad responsable de la ejecución. f) El plan debe precisar también de donde saldrán los recursos financieros, humanos y físicos (equipos, vehículos, maquinaria, etc.) necesarios para desarrollar las actividades;



Que, la Guía Metodológica precitada, en su numeral 6.3.4, sobre la fase de validación del PPRD, establece que el objetivo de esta fase es oficializar y legitimar el Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres, a efectos de facilitar su implementación ya sea por la Entidad Pública, Gobierno Regional o por el Gobierno Local, con la participación del sector público y privado y de las comunidades en general. Además, la validación la realiza Grupo de Trabajo en Gestión del Riesgo de Desastres sobre la base desarrollada por el Equipo Técnico encargado para su desarrollo; asimismo, de acuerdo al literal 6.3.4.2, para la aprobación del PPRD el Equipo Técnico de Trabajo, hará entrega al Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres y a la Autoridad del Gobierno respectivo, del documento final del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres, para su aprobación conforme a las competencias y procedimientos de estas entidades, mediante Resolución. El documento del PPRD deberá ser aprobado mediante Acto Administrativo y puesto al alcance de las Oficinas Generales de Planificación y Presupuesto Municipal o de las Gerencias de Planeamiento, Presupuesto y Acondicionamiento Territorial en el caso de los Gobiernos Regionales, con el fin de que viabilicen la implementación de las medidas que el Plan contiene. El Gobernador Regional o el Alcalde Municipal, según sea el caso, remitirán a la Presidencia del Consejo de Ministros en calidad de órgano Rector del SINAGERD, con copia al CENEPRED, el documento final en versión física y digital con una copia del Acto Administrativo que lo aprueba. La coordinación general para la implementación del Plan por los diferentes actores, públicos y privados, se realiza en el Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres;



Que, el literal 6.3.4.3 de la Guía en comento, el PPRD aprobado debe ser difundido para conocimiento de la población, de ser necesario en la lengua nativa del ámbito, además del español. Para las lenguas nativas que no tienen escritura, se debe considerar la utilización de herramientas audiovisuales a fin de que los contenidos del Plan sean convenientemente entendidos. También deberá publicarse en la página web de la institución, y ser difundido entre todas las entidades públicas y privadas del ámbito vinculadas a la Gestión del Riesgo de Desastres, para los fines del monitoreo y la transparencia en la ejecución de los recursos que demande;



Que, con Acta de la Tercera Sesión Ordinaria del Grupo de Trabajo de Gestión y Riesgo de Desastre, el Grupo de Trabajo de Gestión de Riesgo de Desastre, por unanimidad aprobó el Plan de Prevención y Reducción de Riesgo y Desastre 2023-2026;

Que, mediante Informe N° 138-2023-MDSM/UGRD, el Jefe de la Unidad de Gestión de Riesgo de Desastres (e), remite el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres Para peligros de Movimientos en masa, Inundación y bajas temperaturas de la Municipalidad Distrital de San Marcos, concluyendo que este Plan refiere la ejecución de 43 actividades directas sobre los sectores críticos como acciones en el marco de la gestión prospectiva y correctiva de la gestión del riesgo de desastres con la finalidad de reducir o mitigar los riesgos, y evitar la generación de nuevas condiciones de riesgo, por lo que solicita la aprobación del Plan;

Que, mediante Informe Legal N° 151-2023-MDSM/OGAJ, el Gerente de la Oficina General de Asesoría Jurídica, opina que el Titular de la Entidad mediante Acto Resolutivo, apruebe el Plan de Prevención y Reducción de Riesgos de Desastre – para peligros de Movimientos en masa, Inundaciones y Bajas temperatura;

Que, de conformidad con el artículo 43° de la Ley 27972, Ley Orgánica de Municipalidades, las resoluciones de alcaldía aprueban y resuelven los asuntos de carácter administrativo;

Que, el artículo 6 de la Ley N° 27972 - Ley Orgánica de Municipalidades, señala que el alcalde es el órgano ejecutivo del Gobierno local, el alcalde es el representante legal de la Municipalidad y su máxima autoridad administrativa;



Que, estando en los considerandos expuestos y con arreglo a lo dispuesto por el inciso 6. del artículo 20° de la Ley Orgánica de Municipalidades N° 27972 y al amparo de las facultades conferidas al alcalde de la Municipalidad Distrital de San Marcos y normas conexas;

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO. – **APROBAR** el Plan de Prevención y Reducción de Riesgos de Desastre – para peligros de Movimientos en masa, Inundaciones y Bajas temperatura de la Municipalidad Distrital de San Marcos, el mismo que como anexo forma parte integrante de la presente Resolución.

ARTÍCULO SEGUNDO. – **REMITIR** el Plan aprobado en el artículo primero del presente dispositivo, en versión física y digital, y una copia de la presente Resolución, a la Presidencia del Concejo de Ministros en calidad de órgano Rector del SINAGERD, con copia al CENEPRED.

ARTÍCULO TERCERO. – **ENCARGAR** a la Oficina de Tecnologías de Información la publicación del Plan aprobado en el artículo primero de la presente Resolución en la página web institucional.

ARTÍCULO CUARTO. – **ENCARGAR** a la Unidad de Gestión de Riesgo de Desastres de esta Entidad **DIFUNDIR** el Plan de Prevención y Reducción de Riesgos de Desastre – para peligros de Movimientos en masa, Inundaciones y Bajas temperatura de la Municipalidad Distrital de San Marcos a las entidades públicas y privadas del ámbito vinculadas a la Gestión del Riesgo de Desastres.

ARTÍCULO QUINTO. – **DEJAR SIN EFECTO**, cualquier norma que se contraponga a la presente resolución. **REGISTRESE Y COMUNIQUESE.**





PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE SAN
MARCOS 2023 – 2026



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS

ALCALDE

MANUEL CARLOS UGARTE MEDINA

GERENTE MUNICIPAL

ABOG. JORGE LUIS ACEBEDO SALAZAR

GRUPO DE TRABAJO PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

(Resolución de Alcaldía N° 100-2023-MDSM/A)

Manuel Carlos Ugarte Medina	Alcalde de la Municipalidad Distrital de San Marcos.
Abog. Jorge Luis Acebedo Salazar	Gerencia Municipal
CPC. Erick Carlos Ramírez Vega	Gerente de Planificación y Presupuesto
Cont. Sara Luz Vasques Sarmientos	Gerente de Administración y Finanzas
Abg. Curre D. Rojas León	Gerente de Asesoría Jurídica
Ing. Benigno Arnulfo Gonzales García	Gerente de Desarrollo Urbano y Rural
Ing. Econ. Abel Raúl Mallqui Unchupaico	Gerente de Desarrollo Económico Local
Econ. Miker E. Infante Dolores .	Gerente de Desarrollo Social
Econ. Edilberto Aquino Villanueva Muñoz	Gerente de Administración Tributaria



EQUIPO TÉCNICO PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL
RIESGO DE DESASTRES

(Resolución de Alcaldía N° 104-2023-MDSM-A)

Erick Carlos Ramírez Vega	Gerente de Planificación y Presupuesto
Ing. Benigno Arnulfo Gonzales García	Gerente de Desarrollo Urbano y Rural
Eco. Miker E. Infante Dolores .	Gerente de Desarrollo Social
Ing. Segundo Alberto Giraldo Roldan	Subgerente de obras privadas, catastro y habilitaciones Urbanas
Ing. Frida Vargas Abarca	Responsable de la Unidad de Gestión de Riesgo de Desastres
Ing. Ediht Marianela Díaz Mendoza	Especialista en Gestión de Riesgo de Desastres
Bach. Jose Javier Gonzales Aranda	Especialista en Gestión de Riesgo de Desastres

ASISTENCIA TÉCNICA



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huaraz

Ing. Ediht Marianela Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. N° 430730

Ing. Rosa Rodríguez Anaya	Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres -CENEPRED
---------------------------	---



ÍNDICE

Presentación

Introducción

CAPITULO I: ASPECTOS GENERALES	10
1.1. MARCO LEGAL Y NORMATIVO	10
1.1.1. Marco internacional	10
1.1.2. Marco nacional	10
1.1.3. Marco local	13
1.2. METODOLOGÍA.....	14
1.2.1. Preparación del proceso.....	14
1.2.2. Diagnóstico del área de estudio.....	15
1.2.3. Formulación del plan	15
1.2.4. Validación del plan.....	15
1.3. CARACTERÍSTICAS DEL ÁMBITO DE ESTUDIO	17
1.3.1. Ubicación geográfica	17
1.3.2. División política administrativa.....	17
1.3.3. Superficie y extensión.....	18
1.3.4. Vías de acceso	19
1.3.5. Aspecto Social	21
1.3.6. Aspecto Económico	43
1.3.7. Aspectos Físicos.....	47
1.3.8. Aspectos Ambientales	55
CAPITULO II: DIAGNOSTICO DE LA GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES	68
2.1. ANÁLISIS INSTITUCIONAL DE LA GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES	68
2.1.1. Situación de la Gestión del Riesgo de Desastres.....	68
2.1.1.1. Roles y Funciones Institucionales	74
2.1.1.2. Instrumentos de gestión institucional y territorial.....	77
2.1.1.3. Estrategias en Gestión de Riesgo de Desastres.....	77
2.1.2. Capacidad operativa institucional de la Gestión de Riesgo de Desastres.....	78
2.1.2.1. Análisis de Recursos Humanos de la municipalidad Distrital de San Marcos.....	78
2.1.2.2. Análisis de Recursos Logísticos.....	82
2.1.2.3. Análisis de Recursos Financieros	83



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huaraz



2.2.	ANÁLISIS DE RIESGO DE DESASTRES	87
2.2.1.	Identificación de peligros del distrito	87
2.2.2.	Zonas críticas por peligro	92
2.2.3.	Escenario de riesgo por peligro	95
2.2.3.1.	Caracterización del peligro	95
2.2.3.2.	Elementos expuestos	100
2.2.3.3.	Análisis de la vulnerabilidad	104
2.2.3.4.	Niveles de riesgo	108
CAPITULO III: FORMULACIÓN DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES		116
3.1.	OBJETIVOS	116
3.1.1.	Objetivo General	116
3.1.2.	Objetivos Específicos	116
3.2.	ARTICULACIÓN DEL PLAN	117
3.2.1.	Estrategias	119
3.2.2.	Roles institucionales	120
3.2.3.	Ejes y prioridades	122
3.2.4.	Implementación de medidas estructurales	129
3.2.5.	Implementación de medidas no estructurales	132
3.3.	PROGRAMACIÓN	137
3.3.1.	Matriz de acciones, metas, indicadores, responsables	137
3.3.2.	Programación de inversiones	151
CAPITULO IV: IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN		161
3.4.	FINANCIAMIENTO	161
3.5.	SEGUIMIENTO Y MONITOREO	162
3.6.	EVALUACIÓN	162
ANEXOS		163



 COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huaraz

Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. Nº 230730



Lista de Figuras

FIGURA N° 1 : RUTA METODOLÓGICA PARA LA ELABORACIÓN DEL PPRRD	14
FIGURA N° 2: TASA DE ANalfabetismo EN EL DISTRITO DE SAN MARCOS.....	23
FIGURA N° 3: TASA DE ANalfabetismo POR GÉNERO EN LA ZONA URBANA DEL DISTRITO DE SAN MARCOS.....	24
FIGURA N° 4: TASA DE ANalfabetismo POR GÉNERO EN LA ZONA RURAL DEL DISTRITO DE SAN MARCOS	24
FIGURA N° 5: MATERIAL PREDOMINANTE EN PAREDES DE LAS VIVIENDAS EN EL DISTRITO DE SAN MARCOS.....	25
FIGURA N° 6: MATERIAL PREDOMINANTE EN TECHOS DE VIVIENDAS EN EL DISTRITO DE SAN MARCOS	26
FIGURA N° 7: MATERIAL PREDOMINANTE EN PISOS DE LAS VIVIENDAS EN EL DISTRITO DE SAN MARCOS	27
FIGURA N° 8: PORCENTAJE DE VIVIENDAS PARTICULARES QUE CUENTAN CON SERVICIO DE SANEAMIENTO POR RED PÚBLICA, DEL DISTRITO DE SAN MARCOS.	28
FIGURA N° 9: PORCENTAJE DE VIVIENDAS PARTICULARES POR DISPONIBILIDAD DE ALUMBRADO ELÉCTRICO, DEL DISTRITO DE SAN MARCOS.....	29
FIGURA N° 10: PORCENTAJE DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS SEGÚN NIVEL.....	30
FIGURA N° 11: DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS SEGÚN EL SECTOR.....	30
FIGURA N° 12: DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE PERSONAS SEGÚN CATEGORÍA DE DOCENTE /ALUMNO EN LAS IE DEL DISTRITO DE SAN MARCOS.	31
FIGURA N° 13:: LISTA DE PRINCIPALES ENFERMEDADES POR TOTAL DE PERSONAS FALLECIDAS EN EL 2022 DENTRO DEL DISTRITO DE SAN MARCOS.....	39
FIGURA N° 14: POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA POR GÉNERO EN EL DISTRITO DE SAN MARCOS.....	43
FIGURA N° 15: PORCENTAJE DE LAS CONDICIONES DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS EN EL DISTRITO DE SAN MARCOS.....	44
FIGURA N° 16: PRINCIPALES ACTIVIDADES ECONÓMICAS EN EL DISTRITO DE SAN MARCOS	46
FIGURA N° 17: COMPORTAMIENTO TEMPORAL DE LA TEMPERATURA Y PRECIPITACIÓN PROMEDIO EN LA ESTACIÓN METEOROLÓGICA CHAVÍN.....	57
FIGURA N° 18: EMISIONES DE CO2 EQUIVALENTE POR ALCANCES DURANTE EL PERÍODO 2014 - 2018.	66
FIGURA N° 19: ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA O FUNCIONAL DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS - 2022.....	79
FIGURA N° 20: ANÁLISIS DEL PRESUPUESTO ANUAL DEL DISTRITO DE SAN MARCOS SEGÚN EL PP068 EN LOS AÑOS 2017- 2023	85
FIGURA N° 21: GRAFICO DE PELIGROS RECURRENTES EN EL DISTRITO DE SAN MARCOS.	87
FIGURA N° 22: ILUSTRACIÓN DE TIPOS DE MOVIMIENTOS EN MASA.....	95
FIGURA N° 23: SECCIÓN TÍPICA SIMPLIFICADA DE UN RÍO EN LA QUE SE OBSERVA EL CANAL PRINCIPAL, ASÍ COMO LAS LLANURAS DE INUNDACIÓN.	97
FIGURA N° 24: DELIMITACIÓN DE LAS FAJAS MARGINALES.....	97
FIGURA N° 25: MAPA DE TEMPERATURAS MÍNIMAS DEL PERÚ MES DE JULIO (1981 – 2010).....	99
FIGURA N° 26: FACTORES CONDICIONANTES Y DESENCADENANTES DEL PELIGRO MOVIMIENTO EN MASA.	108
FIGURA N° 27: FACTORES CONDICIONANTES Y DESENCADENANTES DEL PELIGRO INUNDACIÓN.	111
FIGURA N° 28: FACTORES CONDICIONANTES Y DESENCADENANTES DEL PELIGRO BAJAS TEMPERATURAS.....	113
FIGURA N° 29: FORMULA PARA SEGUIMIENTO DE AVANCE.....	162





Lista de Tablas

TABLA N° 1: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL PPRD – MDSM 15

TABLA N° 2: CENTROS POBLADOS DEL DISTRITO DE SAN MARCOS. 17

TABLA N° 3: RED VIAL PRESENTE EN DISTRITO DE SAN MARCOS..... 19

TABLA N° 4: POBLACIÓN POR ÁREA Y SEXO DEL DISTRITO DE SAN MARCOS..... 22

TABLA N° 5: POBLACIÓN POR GRUPOS DE EDAD EN EL DISTRITO DE SAN MARCOS..... 22

TABLA N° 6: DENSIDAD POBLACIONAL DEL DISTRITO DE SAN MARCOS 22

TABLA N° 7: TASA DE ANALFABETISMO DEL DISTRITO DE SAN MARCOS 23

TABLA N° 8: ALFABETISMO Y ANALFABETISMO DEL DISTRITO DE SAN MARCOS. 23

TABLA N° 9: MATERIAL PREDOMINANTE EN PAREDES DE LAS VIVIENDAS DEL DISTRITO DE SAN MARCOS..... 25

TABLA N° 10: MATERIAL PREDOMINANTE EN TECHOS DE VIVIENDAS EN EL DISTRITO DE SAN MARCOS. 26

TABLA N° 11. MATERIAL PREDOMINANTE EN PISOS DE LAS VIVIENDAS DEL DISTRITO DE SAN MARCOS..... 26

TABLA N° 12: VIVIENDAS PARTICULARES QUE CUENTAN CON SERVICIO DE SANEAMIENTO POR RED PÚBLICA, DEL DISTRITO DE SAN MARCOS..... 27

TABLA N° 13: VIVIENDAS PARTICULARES POR DISPONIBILIDAD DE ALUMBRADO ELÉCTRICO EN EL DISTRITO DE SAN MARCOS 28

TABLA N° 14: PORCENTAJE DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS SEGÚN NIVEL. 29

TABLA N° 15: TOTAL DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS SEGÚN SECTOR PÚBLICA/PRIVADA 30

TABLA N° 16: TOTAL DE PERSONAS SEGÚN CATEGORÍA DE DOCENTE /ALUMNO EN LAS IE DEL DISTRITO DE SAN MARCOS. ... 31

TABLA N° 17: RESUMEN DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS PRESENTES EN EL DISTRITO DE SAN MARCOS..... 31

TABLA N° 18: LISTA DE PRINCIPALES ACTORES SOCIALES PRESENTES EN EL DISTRITO DE SAN MARCOS..... 36

TABLA N° 19: AUTORIDADES DE LOS CENTROS POBLADOS DEL DISTRITO DE SAN MARCOS. 37

TABLA N° 20: ESTABLECIMIENTOS DE SALUD DENTRO DEL DISTRITO DE SAN MARCOS..... 37

TABLA N° 21: LISTA DE PRINCIPALES ENFERMEDADES POR TOTAL DE PERSONAS FALLECIDAS EN EL 2022 DENTRO DEL DISTRITO DE SAN MARCOS..... 38

TABLA N° 22: BENEFICIARIOS A LOS PROGRAMAS SOCIALES PRESENTES EN EL DISTRITO DE SAN MARCOS..... 42

TABLA N° 23: COMISARÍAS DENTRO DEL DISTRITO DE SAN MARCOS. 42

TABLA N° 24 : POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA, TASA DE OCUPACIÓN Y DESEMPLEO EN EL DISTRITO DE SAN MARCOS. 43

TABLA N° 25: POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA DE ACUERDO A LA CATEGORÍA DE OCUPACIÓN EN EL DISTRITO DE SAN MARCOS..... 44

TABLA N° 26: CONDICIÓN DE ACTIVIDAD ECONÓMICA EN EL DISTRITO DE SAN MARCOS. 44

TABLA N° 27: ACTIVIDAD ECONÓMICA EN EL DISTRITO DE SAN MARCOS. 45

TABLA N° 28: CLASIFICACIÓN DE PENDIENTES DEL TERRITORIO DEL DISTRITO DE SAN MARCOS. 47

TABLA N° 29: UNIDADES GEOLÓGICAS PRESENTES DENTRO DEL TERRITORIO DEL DISTRITO DE SAN MARCOS..... 49

TABLA N° 30: UNIDADES GEOMORFOLÓGICAS DENTRO DEL TERRITORIO DEL DISTRITO DE SAN MARCOS. 51

TABLA N° 31: RED HIDROGRÁFICA DEL DISTRITO DE SAN MARCOS..... 53

TABLA N° 32. CLASIFICACIÓN CLIMÁTICA DENTRO DEL TERRITORIO DEL DISTRITO DE SAN MARCOS..... 55

TABLA N° 33. TIPOS DE COBERTURA DENTRO DEL TERRITORIO DEL DISTRITO DE SAN MARCOS..... 59





TABLA N° 34: ASOCIACIÓN DE SUELOS DENTRO DEL TERRITORIO DEL DISTRITO DE SAN MARCOS.....	60
TABLA N° 35: ASOCIACIONES DE CAPACIDAD DE USO MAYOR DE TIERRAS DENTRO DEL TERRITORIO DEL DISTRITO DE SAN MARCOS.....	62
TABLA N° 36: ZONAS DE VIDA DENTRO DEL TERRITORIO DEL DISTRITO DE SAN MARCOS.....	64
TABLA N° 37: LISTA DE INSTRUMENTOS DE GESTIÓN PROSPECTIVA VIGENTES EN EL DISTRITO DE SAN MARCOS.....	68
TABLA N° 38: LISTA DE PROYECTOS VIALES PARA LA MITIGACIÓN Y/O REDUCCIÓN DEL RIESGO EN EL DISTRITO DE SAN MARCOS.....	70
TABLA N° 39: INSTRUMENTOS DE GESTIÓN INSTITUCIONAL Y TERRITORIAL.....	77
TABLA N° 40: RECURSOS HUMANOS DE LA MDSM.....	80
TABLA N° 41: RECURSOS HUMANOS PARA LA GRD DE LA MDSM SEGÚN CATEGORÍA.....	81
TABLA N° 42: RECURSOS LOGÍSTICOS PARA LA GRD DE LA MDSM SEGÚN CATEGORÍA.....	82
TABLA N° 43: RECURSO FINANCIERO DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS, 2023.....	83
TABLA N° 44: ANÁLISIS DEL PRESUPUESTO ANUAL DEL DISTRITO DE SAN MARCOS SEGÚN EL PP068 EN LOS AÑOS 2017-2023.....	85
TABLA N° 45: ANÁLISIS DEL RECURSOS HUMANOS Y VEHÍCULOS DE LOS PUESTOS DE SALUD DEL DISTRITO DE SAN MARCOS.....	86
TABLA N° 46: ANÁLISIS DEL RECURSOS HUMANOS Y VEHÍCULOS DE LAS COMISARIAS DEL DISTRITO DE SAN MARCOS.....	86
TABLA N° 47: RESUMEN DE PELIGROS RECURRENTES EN EL DISTRITO DE SAN MARCOS.....	87
TABLA N° 48: PELIGROS RECURRENTES EN EL DISTRITO DE SAN MARCOS.....	88
TABLA N° 49: REGISTRO DE ZONAS CRÍTICAS EN EL DISTRITO DE SAN MARCOS 2023.....	92
TABLA N° 50: MOVIMIENTOS EN MASA DEL DISTRITO DE SAN MARCOS.....	96
TABLA N° 51: MOVIMIENTOS EN MASA DEL DISTRITO DE SAN MARCOS.....	98
TABLA N° 52: ELEMENTOS EXPUESTOS ANTE MOVIMIENTOS EN MASA DEL DISTRITO DE SAN MARCOS.....	100
TABLA N° 53: ELEMENTOS EXPUESTOS POR INUNDACIONES DEL DISTRITO DE SAN MARCOS.....	102
TABLA N° 54: ELEMENTOS EXPUESTOS ANTE BAJAS TEMPERATURAS DEL DISTRITO DE SAN MARCOS.....	104
TABLA N° 55: NIVELES DE VULNERABILIDAD SEGÚN PELIGRO EN LA ZONA RURAL DEL DISTRITO DE SAN MARCOS.....	106
TABLA N° 56: NIVELES DE RIESGO A MOVIMIENTOS EN MASA Y ÁREA QUE OCUPA DEL TERRITORIO DEL DISTRITO DE SAN MARCOS.....	109
TABLA N° 57: ESCENARIO DE RIESGOS EN LA POBLACIÓN POR MOVIMIENTOS EN MASA DEL DISTRITO DE SAN MARCOS.....	110
TABLA N° 58: ESCENARIO DE RIESGOS EN RED VIAL POR MOVIMIENTOS EN MASA DEL DISTRITO DE SAN MARCOS.....	110
TABLA N° 59: NIVELES DE RIESGO A INUNDACIONES Y ÁREA QUE OCUPA DEL TERRITORIO DEL DISTRITO DE SAN MARCOS.....	111
TABLA N° 60: ESCENARIO DE RIESGOS EN LA POBLACIÓN POR INUNDACIONES DEL DISTRITO DE SAN MARCOS.....	113
TABLA N° 61: ESCENARIO DE RIESGOS RESPECTO A INFRAESTRUCTURA SEGÚN SU NIVEL DE RIESGO POR INUNDACIONES DEL DISTRITO DE SAN MARCOS.....	113
TABLA N° 62: NIVELES DE RIESGO A BAJAS TEMPERATURAS Y ÁREA QUE OCUPA DEL TERRITORIO DEL DISTRITO DE SAN MARCOS.....	114
TABLA N° 63: ESCENARIO DE RIESGOS EN LA POBLACIÓN SEGÚN SU NIVEL DE RIESGO POR BAJAS TEMPERATURAS DEL DISTRITO DE SAN MARCOS.....	115





TABLA N° 64: ARTICULACIÓN DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE SAN MARCOS 2023 – 2026.....	117
TABLA N° 65: ESTRATEGIAS DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DEL DISTRITO DE SAN MARCOS 2022 – 2026.....	119
TABLA N° 66: RESPONSABLES DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DEL DISTRITO DE SAN MARCOS 2023 – 2026.....	120
TABLA N° 67: EJES Y PRIORIDADES DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DEL DISTRITO DE SAN MARCOS 2023 – 2026.....	122
TABLA N° 68: IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS ESTRUCTURALES	129
TABLA N° 69: IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS NO ESTRUCTURALES	132
TABLA N° 70: MATRIZ DE ACCIONES, METAS, INDICADORES, RESPONSABLES.....	137
TABLA N° 71: MATRIZ DE PROGRAMACIÓN DE INVERSIONES.....	151

Lista de Mapas

MAPA N° 1: MAPA DE UBICACIÓN DEL DISTRITO DE SAN MARCOS.....	18
MAPA N° 2: RED VIAL PRESENTE EN EL DISTRITO DE SAN MARCOS,	21
MAPA N° 3: MAPA DE PENDIENTES DEL DISTRITO DE SAN MARCOS.....	48
MAPA N° 4: MAPA GEOLÓGICO DEL DISTRITO DE SAN MARCOS.	50
MAPA N° 5: MAPA GEOMORFOLÓGICO DEL DISTRITO DE SAN MARCOS.....	52
MAPA N° 6: MAPA DE LA RED HIDROGRÁFICA DEL DISTRITO DE SAN MARCOS.....	54
MAPA N° 7: MAPA DE CLASIFICACIÓN CLIMÁTICA DEL DISTRITO DE SAN MARCOS.	56
MAPA N° 8: MAPA DE COBERTURA VEGETAL DEL DISTRITO DE SAN MARCOS.....	59
MAPA N° 9: MAPA SUELOS DEL DISTRITO DE SAN MARCOS.	61
MAPA N° 10: MAPA DE CAPACIDAD DE USO MAYOR DEL DISTRITO DE SAN MARCOS.	63
MAPA N° 11: MAPA ECOLÓGICO DE ZONAS DE VIDA DEL DISTRITO DE SAN MARCOS.....	65
MAPA N° 12: MAPA DE SECTORES CRÍTICOS DE LA MDSM.....	94
MAPA N° 13: SUSCEPTIBILIDAD A MOVIMIENTOS EN MASA DEL DISTRITO DE SAN MARCOS.	109
MAPA N° 14: MAPA DE SUSCEPTIBILIDAD A INUNDACIONES DEL DISTRITO DE SAN MARCOS.....	112
MAPA N° 16: RIESGO A BAJAS TEMPERATURAS DEL DISTRITO DE SAN MARCOS.	114


 COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
 Consejo Departamental Ancash - Huaráz

 Ing. Edihit Marianela Díaz Mendoza
 INGENIERA CIVIL
 Reg. CIP. N° 230730



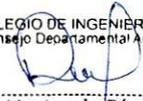
PRESENTACIÓN

La municipalidad distrital de San Marcos como ente rector del desarrollo distrital, presenta el "Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de San Marcos 2023 – 2026", el cual se elaboró en el marco de lo establecido en la Ley N° 29664, Ley que creó el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, así como en su reglamento aprobado por el Decreto Supremo N° 048-2011-PCM.

El presente documento, se elaboró en coordinación permanente entre el Equipo Técnico (ET-PPRRD), el Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED), y las instituciones públicas y privadas que conforman la Plataforma de Defensa Civil del distrito de San Marcos. Además, se empleó la información oficial presentada por las diversas entidades (INGEMMET, INDECI, CENEPRED, SENAMHI, IGP, INEI) corroborada con la información recopilada en campo. La metodología empleada estuvo sujeta a los lineamientos brindados por el CENEPRED conforme a Ley Marco.



El "Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de San Marcos 2023 – 2026", se a fin de identificar medidas, programas, actividades y proyectos que permitan eliminar y/o reducir las condiciones existentes de riesgo de desastres, además de prevenir la generación de nuevas condiciones de riesgo. Ello con la finalidad de proteger a la población y sus medios de vida, mejorando así su calidad de vida.

 COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huaraz

Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. N° 230730



INTRODUCCIÓN

La municipalidad distrital de San Marcos, consciente de la importancia de la implementación del enfoque de gestión de riesgos como eje para el logro del desarrollo sostenible en su jurisdicción, a través de la Unidad de Gestión de Riesgo de Desastre, se formuló el "Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de San Marcos 2023 – 2026", el cual es un instrumento de gestión que permitirá ejecutar acciones, actividades y/o proyectos con el fin de reducir y/o mitigar los riesgos existentes y prevenir la generación de nuevas condiciones de riesgo.

El presente plan contiene un diagnóstico físico, social, económico y ambiental del distrito de San Marcos; así como un diagnóstico de la gestión municipal. También contiene la descripción de los peligros de mayor relevancia del distrito (movimientos en masa, inundación y bajas temperaturas), la priorización de 43 sectores críticos respecto a los peligros, la identificación de los elementos expuestos y la determinación de los escenarios de riesgo, información sintetizada en la presentación de mapas temáticos.

En la formulación se presenta los objetivos, articulados al Plan Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres (PLANAGERD); las estrategias para la implementación de medidas estructurales y no estructurales; la programación de acciones, programas, actividades y proyectos para mejorar la gestión del territorio incorporando los lineamientos de la Gestión del Riesgo de Desastres (GRD), a través de una matriz de acciones, metas, indicadores y responsables; el cronograma de inversiones; plan de seguimiento, monitoreo y evaluación.

El presente plan, como instrumento normativo trascendente, requiere del compromiso político y la acción concertada entre los diversos actores del desarrollo, cuya participación deberá promoverse constantemente. Además, la ejecución y evaluación de los logros obtenidos, serán importantes para su actualización y mejora continua.

Finalmente, el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de San Marcos 2023 – 2026, refiere la ejecución de 43 actividades directas sobre los sectores críticos como acciones en el marco de la gestión prospectiva y correctiva de la gestión del riesgo de desastres con la finalidad de reducir o mitigar los riesgos, y evitar la generación de nuevas condiciones de riesgo.



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huaraz

Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. N° 230730



CAPITULO 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, aprobado en la tercera Conferencia Mundial de las Naciones Unidas, sobre la reducción del riesgo de desastre; celebrada del 14 al 18 de marzo del 2015 en Sendai, Miyagi (Japón). La experiencia adquirida con la aplicación del Marco de Acción de Hyogo, y en base al resultado esperado y del objetivo, los Estados deben adoptar medidas específicas en todos los sectores, en los planos local, nacional, regional y mundial, con respecto a las siguientes cuatro esferas prioritarias (UNISDR, 2015):

- ✓ **Prioridad 1:** Comprender el riesgo de desastres.
- ✓ **Prioridad 2:** Fortalecer la gobernanza del riesgo de desastres para gestionar dicho riesgo.
- ✓ **Prioridad 3:** Invertir en la reducción del riesgo de desastres para la resiliencia.
- ✓ **Prioridad 4:** Aumentar la preparación para casos de desastre a fin de dar una respuesta eficaz y para "reconstruir mejor" en los ámbitos de la recuperación, la rehabilitación y la reconstrucción.



Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) se gestaron en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible, celebrada en Río de Janeiro en el año 2012, con el propósito de crear un conjunto de objetivos mundiales relacionados con los desafíos ambientales, políticos y económicos con que se enfrenta nuestro mundo. Los ODS de la Agenda 2030 en su totalidad están relacionados con el Marco de Sendai, pero tres de ellos mantienen una relación directa, siendo los siguientes: ODS 1: Poner fin a la pobreza en todas sus formas en todo el mundo, ODS 11: Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles, y ODS 13: Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos.

1.1.2. Marco nacional

La Constitución Política del Perú señala, en sus artículos 1 y 2, que la defensa de la persona humana es el fin supremo de la sociedad y del Estado. Toda persona tiene derecho a la vida, a su integridad moral, psíquica y física, y a su libre desarrollo y bienestar. Asimismo, el artículo 44 dispone que son deberes primordiales del Estado, defender la soberanía nacional, garantizar la



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huaraz

Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. N° 230730



plena vigencia de los derechos humanos, proteger a la población de las amenazas contra su seguridad.



La Trigésima Segunda Política de Estado del Acuerdo Nacional⁸, está orientada en el País a promover una política de gestión del riesgo de desastres, con la finalidad de proteger la vida, la salud y la integridad de las personas; así como el patrimonio público y privado, promoviendo y velando por la ubicación de la población y sus equipamientos en zonas de mayor seguridad, reduciendo las vulnerabilidades con equidad e inclusión bajo un enfoque de procesos que comprenda: la estimación y reducción del riesgo, la respuesta ante emergencias y desastres y la reconstrucción; esta política será implementada por todos los organismos públicos de todos los niveles de gobierno, con la participación activa de la sociedad civil y la cooperación internacional, promoviendo una cultura de la prevención y contribuyendo directamente en el proceso de desarrollo sostenible a nivel nacional, regional y local.

Ley N° 29664 (08 de febrero de 2011), que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres – SINAGERD, como sistema interinstitucional, sinérgico, descentralizado, transversal y participativo; el cual, es de aplicación y cumplimiento obligatorio para todas las entidades públicas, sector privado y la ciudadanía en general.



En su Artículo 14°, señala las competencias de los Gobiernos regionales y locales, para la implementación de los procesos de la GRD en sus ámbitos político- administrativos.

D.S. N° 048-2011-PCM (25 de mayo de 2011), que aprueba el reglamento de la Ley N° 29664, para el desarrollo de sus componentes, procesos, procedimientos y roles de las entidades conformantes del SINAGERD.

En cumplimiento de la Ley N.º 29664, con el artículo 1 del Decreto Supremo N° 111-2012-PCM, publicado el 02 de noviembre de 2012, se aprobó la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, como Política Nacional de obligatorio cumplimiento.

Ley N° 29869 (29 de mayo de 2012), "**Ley de reasentamiento poblacional para zonas de muy alto riesgo no mitigable**", que contiene lineamientos de reducción del riesgo en cuanto a la declaratoria de zona de muy alto riesgo, la reubicación de poblados y la prohibición de ocupación por ese motivo.

D.S. N° 115-2013-PCM Decreto supremos que aprueba el Reglamento de la Ley N° 29869, Ley de Reasentamiento Poblacional para las Zonas de Muy Alto Riesgo no Mitigable.

Decreto Supremo N° 126-2013-PCM, modifica el Reglamento de la Ley N° 29869.





Resolución Ministerial N° 334-2012-PCM (26 de diciembre de 2012), que aprueba los "Lineamientos para la Implementación del Proceso de estimación del Riesgo de Desastres", que orientarán y permitirán la implementación del proceso y subprocesos en los tres niveles de gobierno en concordancia con la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, la Ley del SINAGERD y su reglamento.

Resolución Ministerial N° 220-2013-PCM (21 de agosto de 2013), que aprueba los "Lineamientos para la Implementación del Proceso de Reducción del Riesgo de Desastres", que orientarán y permitirán la implementación del proceso y subprocesos en los tres niveles de gobierno en concordancia con la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, la Ley del SINAGERD y su reglamento.

Resolución Ministerial N° 222-2013-PCM (21 de agosto de 2013), que aprueba los "Lineamientos para la Implementación del Proceso de Prevención del Riesgo de Desastres", que orientarán y permitirán la implementación del proceso y subprocesos en los tres niveles de gobierno en concordancia con la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, la Ley del SINAGERD y su reglamento.

Ley N° 30779 (04 de junio de 2018), que dispone medidas para el **fortalecimiento del sistema Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres (SINAGERD)** y, donde se considera como disposiciones complementarias transitorias: la homologación de las competencias en materia de Defensa Civil descritas en la ley orgánica de la entidad ejecutora por las competencias previstas en la ley del SINAGERD, así como, la sanción para gobernadores o alcaldes y consejeros o regidores que incumplan sus funciones en materia de GRD, con la suspensión del cargo.



Ley N° 30831 (05 de mayo de 2018), que modifica el artículo 19 de 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 – PLANAGERD y los planes específicos de obligatorio cumplimiento que lo conforman (de acuerdo con el artículo 39 del reglamento del SINAGERD).

D.S. N° 038-2021-PCM (01 de marzo de 2021), que promulga la nueva **Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres al 2050**, la cual propone abordar como problema público la "alta vulnerabilidad de la población y sus medios de vida ante el riesgo de desastres en el territorio" y, establece 6 objetivos prioritarios que contribuyen a alcanzar que al 2050 la vulnerabilidad de la población y sus medios de vida ante el riesgo de desastres en el territorio se vea reducida.

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huaraz
Ing. Edith Mariamela Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. C.I.P. N° 230750



Decreto supremo N° 115-2022-PCM, donde en su Artículo 1 se Aprueba el **Plan de Gestión del Riesgo de Desastres – PLANAGERD 2022-2030** como instrumento del Sistema Nacional de gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD), y en su Artículo 2, decreta que es responsabilidad de las entidades públicas de nivel nacional, regional y local deben actualizar y alinear sus instrumentos de planeamiento estratégico y operativo.

1.1.3. Marco local

Resolución de Alcaldía N° 100-2023-MDSM-A, conformación del Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres del distrito de San Marcos (San Marcos, 22 de febrero de 2023).

Se resuelve conformar y constituir el Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de San Marcos, Provincia Huarí – Ancash, en cumplimiento de la Ley N° 29664. Ley del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, presidido por el alcalde de la Municipalidad Distrital de San Marcos, y como miembros los siguientes:

Miembros

- Gerencia Municipal
- Gerente de planificación y presupuesto
- Gerente de asesoría jurídica
- Gerente de administración
- Gerente de desarrollo urbano y rural
- Gerente de desarrollo económico local
- Gerente de desarrollo social
- Gerente de administración tributaria



Resolución de Alcaldía N° 104-2023-MSDM-A, conformación del Equipo Técnico para la elaboración del Plan de Reducción del Riesgos de Desastres del Distrito de San Marcos (San Marcos, 24 de febrero de 2023).

Se resuelve conformar el equipo técnico encargado de la elaboración de instrumentos técnico en los procesos de estimación, prevención, reducción y reconstrucción de la municipalidad distrital de San Marcos, el mismo que está integrado por los siguientes funcionarios:

- Gerente de la oficina de planeamiento y presupuesto.
- Gerente de desarrollo urbano y rural.
- Gerente de desarrollo social.
- Subgerente de obras privadas, catastro y habilitaciones urbanas.
- Jefe de la unidad de gestión del riesgo de desastres.



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huaraz

Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. N° 230730

1.2. Metodología

Para la actualización del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (PPRRD) del distrito de San Marcos, el equipo técnico desarrolló las fases propuestas en la guía metodológica para elaborar el plan de prevención y reducción de riesgo de desastres en los tres niveles de gobierno elaborado por el CENEPRED.



Figura N° 1 : Ruta Metodológica para la elaboración del PPRRD



Fuente: Guía Metodológica para Elaborar el Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres en los Tres Niveles de Gobierno (CENEPRED, 2016). ET-PPRRD- MDSM- 2023.

En la guía se propone desarrollar 04 fases durante el proceso de elaboración de un PPRRD, del cual el equipo técnico se encargó de las fases de preparación, diagnóstico y formulación y finalmente el PPRRD fue aprobado por el grupo de trabajo; y considerando que en el Decreto Supremo N° 035-2019-PCM, publicado el 22 de febrero, 2019, el distrito de San Marcos es uno de los distritos de la Región de Ancash que presenta alto riesgo ante los efectos de las lluvias intensas y como factor desencadenante a inundaciones y movimientos en masa, que son causantes de la mayor cantidad de daños a la población y los medios de vida en el distrito.

Para esta actualización se ha tomado además los estudios desarrollados como parte del PPRRD anterior, los cuales se obtuvieron en convenio con el CENEPRED, el IGP y otras instituciones se desarrollaron en los años 2022 y 2021.

1.2.1. Preparación del proceso

La municipalidad distrital de San Marcos en cumplimiento de sus funciones solicitó al Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED) la asistencia técnica para elaborar el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del ámbito del distrito.



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huaraz

Ing. Edith Mariamela Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. N° 230730



1.2.2. Diagnóstico del área de estudio

El diagnóstico se inició con la recopilación de datos estadísticos referentes al aspecto socioeconómico de la jurisdicción del distrito; además, se recopiló información digital geoespacial (entidades técnico-científicas) para la caracterización física del territorio y la posterior elaboración de los escenarios de riesgo. Asimismo, se caracterizó los peligros recurrentes, determinando que los más recurrentes son los asociados a movimientos en masa, inundación fluvial y bajas temperaturas. Además, se identificaron los sectores críticos y se realizaron visitas técnicas en campo para la recopilación de información in situ de los niveles de peligro y los elementos expuestos frente a los referidos peligros. Finalmente, se elaboraron los mapas de susceptibilidad, elementos expuestos y escenarios de riesgo.



1.2.3. Formulación del plan

En concordancia a los sectores críticos priorizados, se plantearon acciones, actividades y proyectos que permitan reducir y/o mitigar el riesgo, para lo cual se implementarán medidas estructurales y no estructurales.

1.2.4. Validación del plan

En sesión del Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres (GTGRD) con participación de los especialistas del Equipo Técnico de la municipalidad distrital de San Marcos y la coordinadora regional del CENEPRED, previa revisión por el jefe de la Unidad de Planificación, Presupuesto y Racionalización se solicitó al Consejo Municipal la aprobación del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres, así como la emisión de la norma respectiva.



Este proceso se desarrolló por el Equipo Técnico, de acuerdo con el siguiente cronograma.

Tabla N° 1: Cronograma de actividades para la actualización del PPRRD – MDSM

FASES DEL PPRRD	PASOS	ACTIVIDADES	MARZO				ABRIL	
			1°	2°	3°	4°	1°	2°
ACCIONES PRELIMINARES	1.Coordinaciones	1.Coordinación del Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres (GRD) de la Municipalidad Distrital de San Marcos.						
		2.Reunión de trabajo virtual vía Zoom, con los responsables de la GRD						
FASE 1: PREPARACIÓN	1.Organización	1.Sensibilización al Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres (GTGRD).						
		2.Conformación y aprobación del Equipo Técnico.						
		3.Asistencia Técnica al Equipo Técnico. aprobado						





FASES DEL PPRD	PASOS	ACTIVIDADES	MARZO				ABRIL	
			1°	2°	3°	4°	1°	2°
FASE 2: DIAGNÓSTICO	1. Recopilación de información estadística e histórica	1.- Situación de la prevención y reducción del riesgo de desastres.						
		2.- Normatividad e instrumentos de gestión.						
		3.- Capacidad operativa.						
		4.- Elabora la cronología de los impactos de los desastres.						
	2. Generación y recopilación de información sobre el territorio, peligros y vulnerabilidad	1. Inventario de Peligros identificados.						
		2. Aplicación de Ficha de Identificación de Zonas Críticas (Campo)						
		3. Identificar y caracterizar los peligros						
		4. Información sobre vulnerabilidad.						
	3. Organización y sistematización	1. Organizar, sistematizar y analizar la información reunida para la redacción del diagnóstico						
		4. Elaboración de escenarios de riesgo						
FASE 3: FORMULACIÓN	1. Definición de objetivos	1. Concordar los objetivos con los ejes del PLANAGERD.						
		2. Elaborar prioridades estratégicas, articulación. Instrumentos de planificación en cada ámbito.						
	3. Identificación de programas, actividades, proyectos y acciones	3. Matriz de acciones prioritarias.						
		4. Programación de inversiones.						
	4. Propuesta de gestión de las medidas del Plan	5. Estrategia financiera.						
FASE 4: VALIDACIÓN	1. Presentación Pública	1. Socialización y recepción de aportes.						
	2. Aprobación Oficial	2. Elaboración del informe sustento técnico legal.						
		3. Difusión del PPRD.						

Fuente: Elaborado por el ET-PPRD- MDSM- 2023.



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huaraz

Ing. Ediht Marianela Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. N° 230730

1.3. Características del ámbito de estudio

1.3.1. Ubicación geográfica



El distrito de San Marcos es uno de los dieciséis distritos que integran la provincia de Huari, en el departamento de Ancash. Se ubica sobre el margen derecho del río Mosna y en la parte baja del cerro Shaiwe (Apu tutelar). De acuerdo al Instituto Nacional de Estadística e Informática - 2017, en relación al meridiano de Greenwich está entre los 76°45'27" de longitud oeste y a 09°31'15" de latitud sur.

1.3.2. División política administrativa

El distrito de San Marcos limita por: Norte con los distritos de Huachis y Huari; por el Sur con el distrito de Huallanca (provincia de Bolognesi); y por el Este con el distrito de San Pedro de Chaná y la provincia de Huamalíes (región Huánuco).

El distrito de San Marcos fue creado en 25 de mayo de 1545 según Ley N° 12301 del 09 de/05/1955, este distrito cuenta con 15 centros poblados, siendo 08 de ellos creados a partir del 2009, como se representa en la siguiente tabla.

Tabla N° 2: Centros poblados del distrito de San Marcos.



N°	Centro poblado	Norma Municipal	Fecha de creación
1	Pichiu San Pedro	Resolución Municipal N° 009 - 1989	26 de diciembre de 1989
2	Carhuayoc	Resolución Municipal N° 008 -1990	06 de diciembre de 1990
3	Pichiu Quinhuaragra	Resolución Municipal N° 004 - 2001	16 de marzo de 2001
4	Huaripampa	Resolución Municipal N° 006 - 2001	21 de mayo de 2001
5	Challhuayaco	Resolución Municipal N° 008 - 2002	18 de julio de 2002
6	Santa Cruz de Mosna	Resolución Municipal N° 089 - 2009	30 de noviembre de 2009
7	Rancas	Resolución Municipal N° 018 - 2011	30 de noviembre de 2011
8	San Luis de Pujun	Resolución Municipal N° 024 - 2012	10 de octubre de 2012
9	San Pedro de Carash	Resolución Municipal N° 025 - 2012	10 de octubre de 2012
10	San Andrés de Runtu	Resolución Municipal N° 024 - 2013	12 de diciembre de 2013
11	La Merced de Gaucho	Resolución Municipal N° 017 - 2011	27 de octubre de 2011
12	San Miguel de Opayaco	Resolución Municipal N° 008 - 2004	06 de enero de 2004
13	Quinhuaragra	No se ubicó normativa municipal	No se ubicó fecha de creación
14	Ayash Huaripampa	No se ubicó normativa municipal	No se ubicó fecha de creación
15	Huaripampa Alto	No se ubicó normativa municipal	No se ubicó fecha de creación

Fuente: Plan de Desarrollo Concertado del distrito de San Marcos 2016 – 2021.

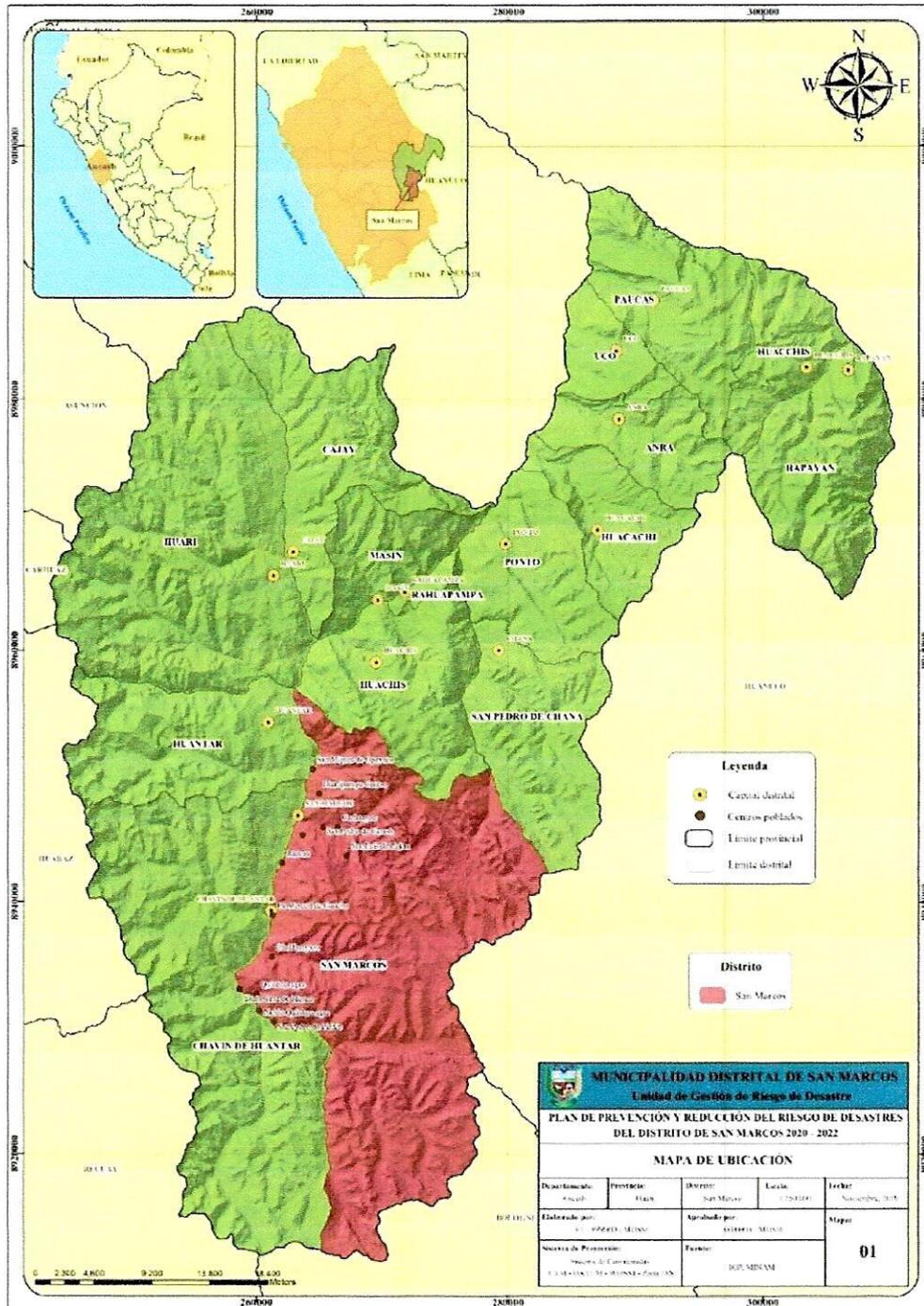


1.3.3. Superficie y extensión

El distrito de San Marcos tiene una extensión territorial de 556.75 km², el cual representa el 20.09% de la superficie de la provincia de Huari, siendo el distrito más extenso de esta provincia. Como se ilustra en el Mapa 1, donde se incluye la ubicación referente de la provincia de huaro y los principales centros poblados del distrito.



Mapa N° 1: Mapa de ubicación del distrito de San Marcos.



Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD-MDSM, 2023



1.3.4. Vías de acceso

Para acceder desde la capital de Lima y llegar a la capital del distrito de San Marcos, se debe tomar la Vía Panamericana Norte, donde se puede escoger dos rutas.

Ruta 1: Se puede acceder al distrito de San Marcos tomando el desvío de la carretera Sayán – Huaral, hasta llegar a la carretera que se dirige hacia la mina Antamina, posteriormente se pasa por el distrito de Chavín de Huántar para llegar a San Marcos. La distancia total para llegar desde la ciudad de Lima es de 466 Km, y en auto o camioneta se realiza todo el recorrido en 7 Horas y 17 minutos.

Desde Conococha por una vía asfaltada hacia la mina Antamina, de allí se continúa a la capital Distrital a través de una carretera parcialmente afirmada, que pasa por Ayash Hauripampa, la mina de Contonga (altura de Pajuscocha) y Carhuayoc.

Ruta 2: Desde Paramonga, a través de la carretera a Huaraz hasta llegar a Catac, desde ahí se continúa hacia el callejón de los Conchucos. Pasando por el túnel Cahuish y el distrito de Chavín de Huántar se llega a San Marcos. La distancia total desde la capital de Lima, es de 458 Km, y en auto o camioneta se realiza todo el recorrido en 7 horas y 8 minutos.

Desde la capital regional de Ancash, desde la ciudad de Huaraz se recorre una distancia de 132 Km y se puede acceder por la ruta Huaraz - Catac, donde se toma la ruta hacia el túnel de Cahuish, pasando por la capital de Chavín de Huántar. Este recorrido toma un promedio de 4 Horas en autobús y 2 horas con treinta minutos en auto o camioneta. De la capital distrital de San Marcos a la Capital provincial de Huarí, hay una distancia de 30 km, a través de la ruta San Marcos – Huarí.

La red vial vecinal del distrito de San Marcos está conformada aproximadamente de 86.28 km, estando solo un 23% a nivel de asfaltado y/o pavimentado y un 77% a nivel de trocha carrozable (Municipalidad Distrital de San Marcos - Oficina de Programación Multianual de Inversiones, 2020)

Tabla N° 3: Red vial Presente en distrito de San Marcos.

Código de ruta	Distrito de origen	Ubicación de tramo		PAVIM .	No pavim.
		Inicia en	Termina en	Distancia (km)	
AN-760	Chavin de Huántar / San Marcos	Emp AN-110	Pichiu San Pedro		4.17
AN-761	Chavin de Huántar / San Marcos	Emp AN-750	Santa Cruz de Mosna		1.27
AN-765	San Marcos	Emp.AN-110	Huaripampa Bajo	1.19	
R47	San Marcos	Emp.R56	Pishipuquio	0.89	
R49	San Marcos	Emp. AN-111	Emp.R56	2.73	



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Censero Departamental Ancash - Huaraz

Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. N° 230730



Código de ruta	Distrito de origen	Ubicación de tramo		PAVIM .	No pavim.
		Inicia en	Termina en		
R31	San Marcos	Emp. AN-111 (Cayashpampa)	Fin de vía		3.59
R33	San Marcos	Emp.AN-111	Fin de la Vía (campamento minero)		2.61
R33	San Marcos / San Pedro de Chana	Emp.AN-111	Cashapata		12.13
R36	San Marcos	Emp.AN-111	Huaripampa alto Emp.AN-756	7.83	
R58	San Marcos	Emp.AN-111	Pacash Emp.R49		1.68
R60	San Marcos	Emp.AN-111	Carash		0.67
R65	San Marcos	Emp.AN-111	Pururo Grande		11.98
R68	San Marcos	Emp.R73	Quishu		1.24
R70	San Marcos	Emp.R73	Vista Alegre		2.79
R72	San Marcos	Emp.R70	Chullush		2.99
R73	Chavin de Huantar / San Marcos	Emp.AN-110	Emp.AN-110 Chavin de Huantar		6.99
R75	San Marcos	Emp.AN-110	Challhuayaco-Laguna		13.93
R76	San Marcos	Emp. AN-761	Huancapampa		0.31
R32	San Marcos	Emp.R37	Huaripampa	7.29	
			Total	19.93	66.35

Fuente: Plan vial de la provincia de Huari 2016 – 2021; Elaborado por el ET-PPRRD-MDSM,2023.

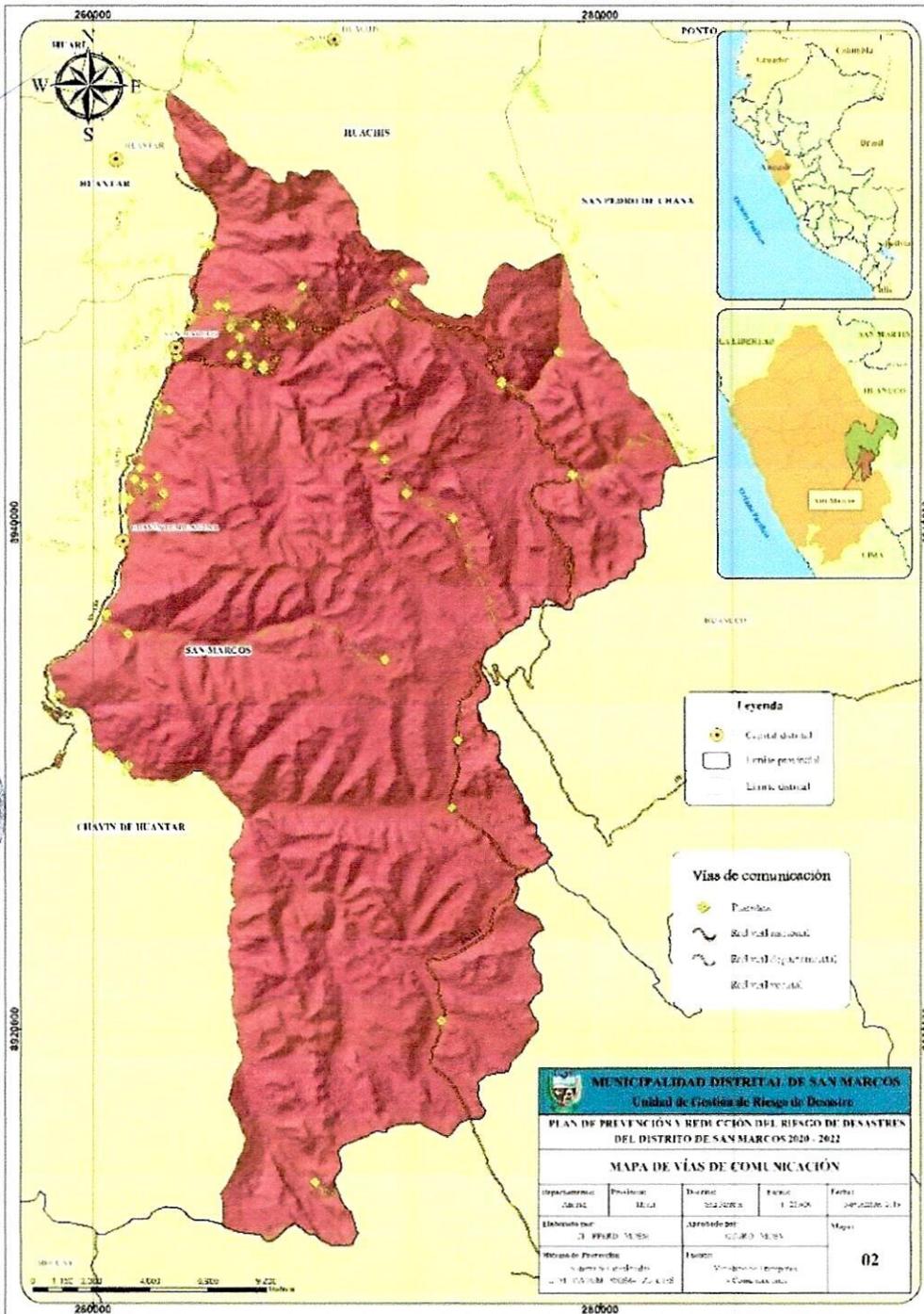
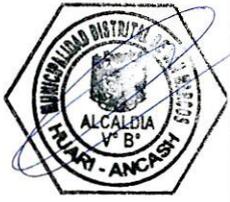
A continuación, se presenta el Mapa 2, donde se muestra la red vial existente en el distrito, así como las rutas por las que se puede acceder al territorio del distrito y sus diferentes centros poblados.


 COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
 Consejo Departamental Ancash - Huaraz

 Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
 INGENIERA CIVIL
 Reg. CIP. N° 230730



Mapa N° 2: Red vial presente en el distrito de San Marcos.



Fuente: ET-PPRRD-MDSM, 2023

1.3.5. Aspecto Social

Población

De acuerdo al censo nacional de población y viviendas – INEI, 2017, el distrito de San Marcos tiene una población de 17033 habitantes, 26.93% se encuentra en áreas urbanas y 73.07% en

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huaraz
Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. N° 230730



áreas rurales. Del total de habitantes 60.89% son de sexo masculino y el 30.11% de sexo femenino.

Tabla N° 4: Población por área y sexo del distrito de San Marcos.

Distrito / Provincia	Población Total	Población por área		Población por sexo	
		Urbana	Rural	Masculina	Femenina
San Marcos	17,033	4,587	12,446	10,372	6,661
Huari	58,714	13,000	45,714	30,566	28,148

Fuente: Adaptado del INEI - Censos Nacionales, 2017.

En 2007 el INEI registró 13979 habitantes en el distrito, para 2017 la población registrada fue de 17033 habitantes, el crecimiento poblacional va en negativo, lo que indica una disminución de la población por año. Para el distrito de San Marcos, se proyectó la población al 2019 (17040 habitantes) y 2021 (17050 habitantes) basándose en la información del censo nacional de población y viviendas 2017.

En relación a los grupos etarios, hasta el 2017 predominan los pertenecientes a las edades de 30 años a 44 años, este grupo representa el 28.52% de la población. Seguido a este grupo tenemos a aquellos entre 15 años a 29 años de edad, representando el 23.85% de la población. En menor proporción se encuentra el grupo etario conformado por los menores de un año de edad.

Tabla N° 5: Población por grupos de edad en el distrito de San Marcos.

Distrito	Población Total	Edad (años)					
		≤ 1	2 a 14	15 a 29	30 a 44	45 a 64	≥ 65
San Marcos	17,033	207	3,812	4,062	4,858	2,836	1,258
Total, Provincial	58,714	894	15,774	12,883	12,524	10,412	6,227

Fuente: Adaptado del INEI - Censos Nacionales, 2017.

Densidad poblacional

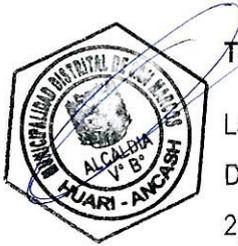
Con una superficie territorial de 556.75 km², el distrito de San Marcos posee una densidad poblacional de 31 hab/Km², esto de acuerdo al registro de población realizada por el INEI. Del año 2007 al 2017 la población aumento en 3054 habitantes y la densidad poblacional en 6 hab/Km².

Tabla N° 6: Densidad poblacional del distrito de San Marcos

Distrito San Marcos	Superficie (km ²)	Año	
		2007	2017
Población total	556.75	13979	17033
Densidad Poblacional		25	31

Fuente: Adaptado del INEI – Censos Nacionales, 2017.


 COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
 Consejo Departamental Ancash - Huaraz
 Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
 INGENIERA CIVIL
 Reg. CIP. N° 230730



Tasa de analfabetismo

La tasa de analfabetismo en el distrito es equivalente al 15.93% de la Provincia de Huari al 2017. Dentro del distrito de San Marcos el 13,638 (80.07%) de la población sabe leer y escribir mientras 2,713 (15.93%) no sabe leer ni escribir.

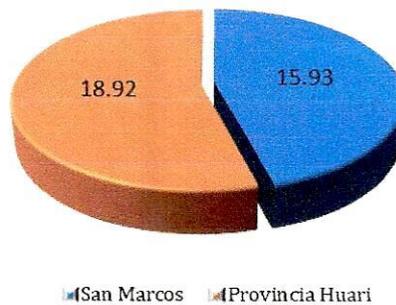
Tabla N° 7: Tasa de analfabetismo del distrito de San Marcos.

Distrito	Población total	Población		Tasa de analfabetismo (%)
		Sí lee y escribe	No lee ni escribe	
San Marcos	17,033	13,638	2,713	15.93
Total, provincial	58,714	44,747	11,107	18.92

Fuente: Adaptado del INEI - Censos Nacionales, 2017.

Figura N° 2: Tasa de analfabetismo en el distrito de san Marcos

Tasa de analfabetismo (%)



Fuente: Elaborado por ET-PPRRD- MDSM, 2020.

En el censo nacional del 2017, se registraron 16351 personas en edad normativa de estudios. En la zona urbana, 3537 personas saben leer, que representa el 10.9% del total (10.8% hombre y el 10.8% mujer) y 826 personas que no saben leer, que representa el 5% del total (2 % hombre y 3% mujer). En la zona rural, 10101 personas saben leer, que representa el 44.7% del total (44.7% de hombres y el 17% de mujeres), y 1887 personas que no saben leer, que representa el 11.5% del total (3.7% de hombres el 7.8% de mujeres).

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huaraz
Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. N° 230730

Tabla N° 8: Alfabetismo y analfabetismo del distrito de San Marcos.

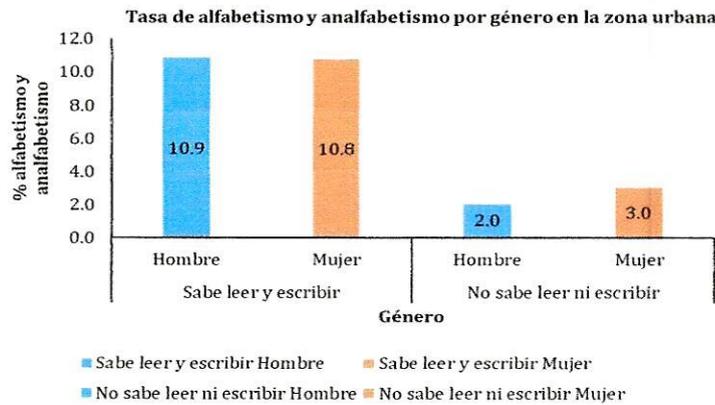
Grupos de edad (años)	Urbana				Rural			
	Sabe leer y escribir		No sabe leer ni escribir		Sabe leer y escribir		No sabe leer ni escribir	
	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer
3 a 4	0	0	98	94	0	0	160	206
5 a 9	167	181	117	107	345	316	94	114
10 a 14	257	255	19	14	373	414	5	1



Grupos de edad (años)	Urbana				Rural			
	Sabe leer y escribir		No sabe leer ni escribir		Sabe leer y escribir		No sabe leer ni escribir	
	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer
15 a 19	190	188	3	4	315	279	2	2
20 a 29	304	366	6	8	1623	737	7	28
30 a 39	313	337	7	23	2305	505	29	64
40 a 64	420	365	42	113	2133	476	143	419
> 65	125	69	39	132	223	57	171	442
Total	1776	1761	331	495	7317	2784	611	1276

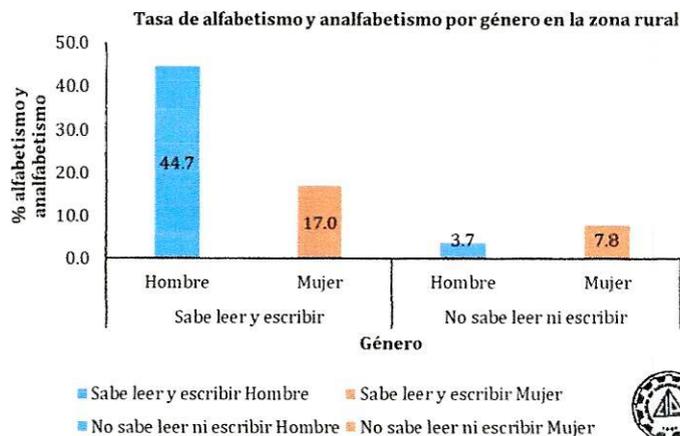
Fuente: Adaptado del INEI - Censos Nacionales, 2017.

Figura N° 3: Tasa de analfabetismo por género en la zona urbana del distrito de San Marcos



Fuente: ET-PPRRD- MDSM. 2020.

Figura N° 4: Tasa de analfabetismo por género en la zona rural del distrito de San Marcos



Fuente: ET-PPRRD-MDSM. 2020.

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huaraz
Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. N° 230730



Viviendas

De acuerdo al censo nacional de población y viviendas del año 2017, el distrito de San Marcos cuenta con 3386 viviendas. El material predominante en paredes es tapia (72.36%), seguido de adobe (12.37%) y ladrillo (12.02%).

Frente a los peligros de movimientos en masa e inundación las viviendas con mayor grado de vulnerabilidad son aquellas de material en paredes de tapia, quimcha, triplay y adobe, esto debido a la fragilidad para sostener la estructura de la vivienda frente a impactos fuertes.

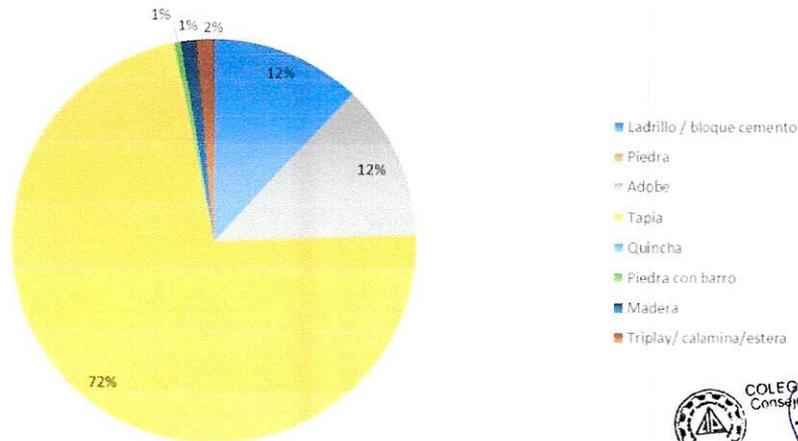
Tabla N° 9: Material predominante en paredes de las viviendas del distrito de San Marcos.

Distrito	Total	Material predominante en paredes							
		Ladrillo / bloque cemento	Piedra	Adobe	Tapia	Quincha	Piedra con barro	Madera	Triplay/ calamina/ estera
San Marcos	3,386	407	1	419	2,450	2	16	42	49
Total provincial	15,374	956	4	2,182	12,002	12	82	59	77

Fuente: Adaptado del INEI - Censos Nacionales 2017.

Figura N° 5: Material predominante en paredes de las viviendas en el distrito de San Marcos

Material predominante en paredes de las viviendas en el distrito de San Marcos



Fuente: ET-PPRRD-MDSM, 2023.

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
 Consejo Departamental Ancash - Huaraz
 Ing. Edith Marianela Diaz Mendoza
 INGENIERA CIVIL
 Reg. CIP. N° 230730

En cuanto al material en techos, los predominantes en el distrito son de tejas (49.26%), seguido de calaminas (40.34%) y concreto armado (7.03%). La vulnerabilidad frente a movimientos en masa e inundación es mayor en calaminas, esteras y barro, triplay y paja debido a la fragilidad de los materiales a colapsar frente a fuertes impactos.



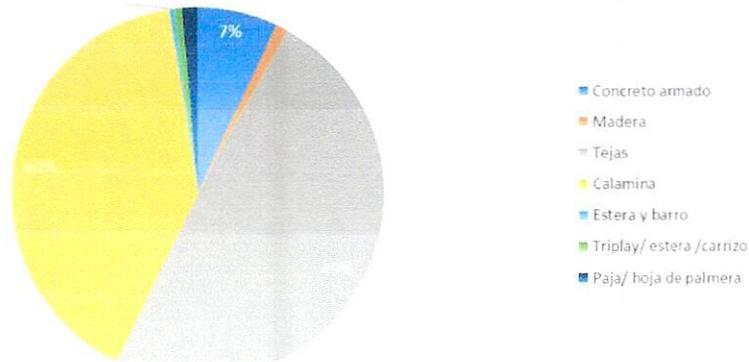
Tabla N° 10: Material predominante en techos de viviendas en el distrito de San Marcos.

Distrito	Total	Material predominante en techos						
		Concreto armado	Madera	Tejas	Calamina	Estera y barro	Triplay/ estera /carrizo	Paja/ hoja de palmera
San Marcos	3,386	238	32	1,668	1,366	15	22	45
Total provincial	15,374	617	82	7,280	6,781	44	59	511

Fuente: Adaptado del INEI - Censos Nacionales 2017.

Figura N° 6: Material predominante en techos de viviendas en el distrito de San Marcos

Material predominante en techos de viviendas en el distrito de San Marcos



Fuente: ET-PPRRD-MDSM, 2023.

Los materiales predominantes en pisos son cemento (23.89%) y tierra (73.51%) (Figura 08). Estos materiales frente a los peligros de movimientos en masa e inundaciones proporcionan a la vivienda estabilidad, esto dependiente del tipo de suelo en el que se encuentre asentado.

Tabla N° 11. Material predominante en pisos de las viviendas del distrito de San Marcos.

Distrito	Total	Material predominante en pisos					
		Parque/ madera	Láminas asfálticas	Losetas/ cerámicos	Madera	Cemento	Tierra
San Marcos	3,386	3	1	47	37	809	2,489
Total provincial	15,374	12	3	129	126	2,857	12,247

Fuente: Adaptado del INEI - Censos Nacionales, 2017.

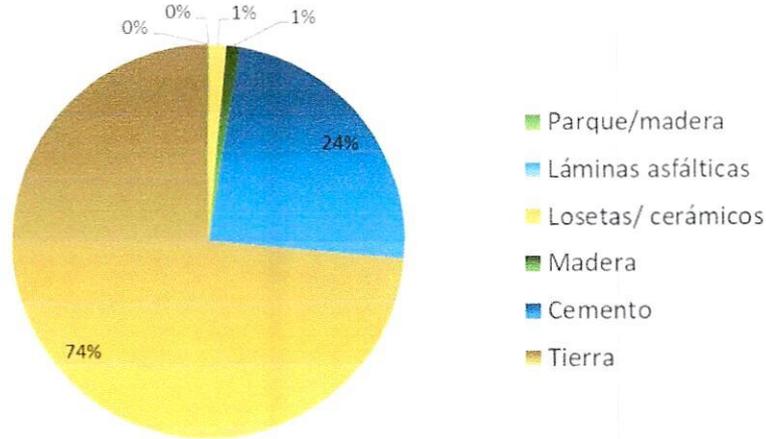
COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huaraz

Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. N° 230730



Figura N° 7: Material predominante en pisos de las viviendas en el distrito de San Marcos

Material predominante en pisos de las viviendas del distrito de San Marcos



Fuente: ET-PPRRD-MDSM, 2020.

Saneamiento



En el distrito de San Marcos 2811 (86.01%) viviendas cuentan con red pública dentro de la vivienda y 270 (7.97%) fuera de la vivienda, teniendo una cobertura de 91% en todo el distrito. Respecto al servicio de desagüe de las 3386 viviendas el 63.88% cuenta con desagüe dentro de la vivienda y 5.46% con desagüe fuera de la vivienda. El resto de viviendas hace uso de pozo séptico, letrinas y pozo ciego.

Tabla N° 12: Viviendas particulares que cuentan con servicio de saneamiento por red pública, del distrito de San Marcos.

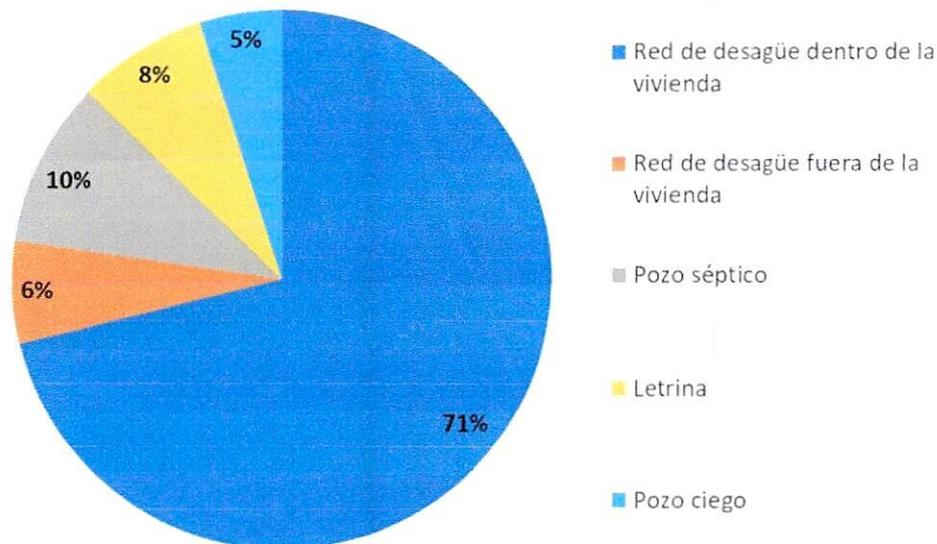
Distrito	Número total de viviendas	Red de desagüe dentro de la vivienda	Red de desagüe fuera de la vivienda	Pozo séptico	Letrina	Pozo ciego	Porcentaje de cobertura (%)
San Marcos	3,386	2,165	185	304	238	150	69
Total provincial	15,374	8,400	882	743	1,032	1,103	60

Fuente: Adaptado del INEI - Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas.

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huaraz
[Signature]
Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. N° 230730

Figura N° 8: Porcentaje de Viviendas particulares que cuentan con servicio de saneamiento por red pública, del distrito de San Marcos.

Porcentaje de Viviendas particulares que cuentan con servicio de saneamiento por red pública, del distrito de San Marcos.



Fuente: ET-PPRRD-MDSM,2023.

Energía eléctrica

De acuerdo al Censo Nacional de Población y Viviendas – INEI, 2017, en el Distrito de San Marcos el 81 % de viviendas dispone de alumbrado eléctrico por red pública.

Tabla N° 13: Viviendas particulares por disponibilidad de alumbrado eléctrico en el distrito de San Marcos

Distrito	Número total de viviendas	Dispone de alumbrado eléctrico por red pública	No Dispone de alumbrado eléctrico por red pública	Porcentaje de cobertura (%)
San Marcos	3,386	2,753	633	81 %
Total provincial	15,374	12,419	2,955	81 %

Fuente: Adaptado del INEI - Censos Nacionales, 2017.

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huaraz
Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. N° 290730



Figura N° 9: Porcentaje de viviendas particulares por disponibilidad de alumbrado eléctrico, del distrito de San Marcos

Porcentaje de viviendas particulares por disponibilidad de alumbrado eléctrico, del distrito de San Marcos



Fuente: ET-PPRRD-MDSM-2023; Adaptado del INEI - Censos Nacionales, 2017.

En esta fracción del plan resalta la alta fragilidad de la población a eventos desencadenados por las altas precipitaciones, ya las viviendas se han construido con material rustico vulnerable a su deterioro por las lluvias, además que el 19% no cuenta con servicios de energía eléctrica y el 71% de la población usa pozo siego como media de disposición de los desechos.



Instituciones Educativas

En el distrito de San Marcos según el reporte del geo portal del ESCALE (Estadística de Calidad Educativa), que pertenece al MINEDU, y según los reportes en el censo escolar 2022, se han identificado un total de 78 instituciones educativas pertenecientes a la UGEL Huari, donde 91% pertenecen al sector público y solo el 9% al sector privado, así mismo cabe resaltar que el 33% pertenece al nivel primario, otro 33% al nivel inicial; el 20% al nivel inicial no escolarizado, el 10% al nivel secundaria, 1% al básica alternativa avanzado, 1% al superior tecnológico, 1% al nivel inicial-cuna y 1% al técnico productico (CETPRO). Este resumen se detalla en los siguientes gráficos y tablas relacionados.

Tabla N° 14: Porcentaje de las Instituciones Educativas según nivel.

NIVEL EDUCATIVO	TOTAL
Inicial No Escolarizado	18
Inicial - Jardín	29
Secundaria	9
Primaria	29
Básica Alternativa - Avanzado	1
Superior Tecnológica	1
Inicial - Cuna Jardín	1
Técnico Productiva - CETPRO	1
TOTAL	89

Fuente: ET-PPRRD-MDSM,2023.

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huaraz

Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. N° 230730

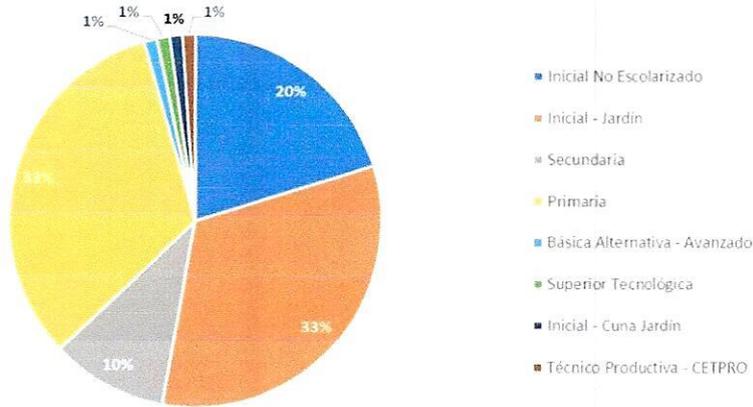


En el siguiente gráfico podemos ver la distribución porcentual de las Instituciones Educativas según nivel.



Figura N° 10: Porcentaje de las Instituciones Educativas según nivel.

Porcentaje de centros educativos según tipo de IE del distrito de San Marcos.



Fuente: ET-PPRRD-MDSM,2023.

En la siguiente tabla podemos ver la cantidad de IE según sector al que pertenecen.



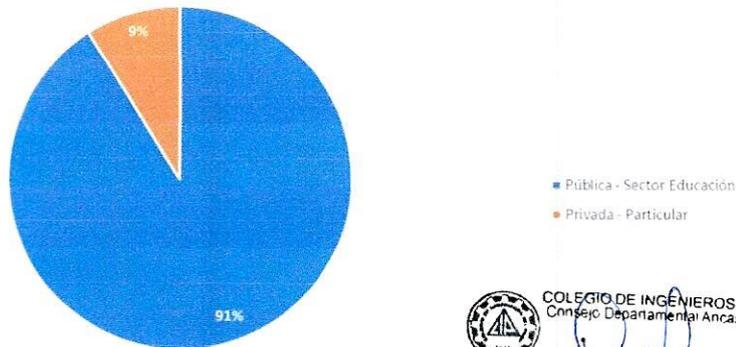
Tabla N° 15: Total de las Instituciones Educativas según sector pública/privada

Agrupación	TOTAL
Pública - Sector Educación	81
Privada - Particular	8
TOTAL	89

Fuente: ET-PPRRD-MDSM,2023.

Figura N° 11: Distribución porcentual de las Instituciones Educativas según el sector.

Porcentaje de centros educativos según sector pública/privada



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huaraz
Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. N° 230730

Fuente: ET-PPRRD-MDSM,2023.



A continuación, se presenta la cantidad total de los docentes y alumnos de todo el distrito de San Marcos, según el censo escolar del 2022 reportado por el MINEDU.

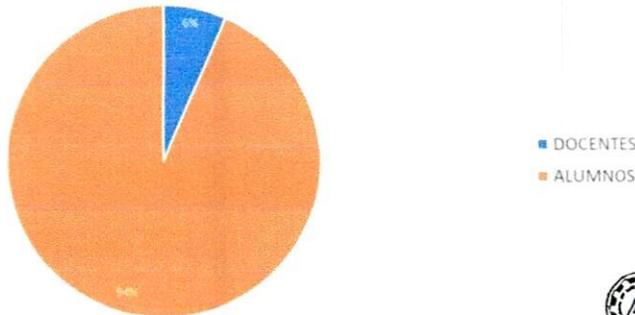
Tabla N° 16: Total de personas según categoría de docente /alumno en las IE del distrito de San Marcos.

CATEGORÍA	TOTAL
Docentes	315
Alumnos	4552
Total	4867

Fuente: ET-PPRRD-MDSM,2023.

Figura N° 12: Distribución porcentual de personas según categoría de docente /alumno en las IE del distrito de San Marcos.

Distribución porcentual de personas según categoría de docente /alumno en las IE del distrito de San Marcos.



COLGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huaraz
Ing. Edith Mariana Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. N° 230730

Fuente: ET-PPRRD-MDSM,2023.

A continuación, se presenta el resumen de todas las instituciones educativas presentes en el distrito de San Marcos y sus características según el sector, nivel de educación, dirección y otras características, según el geo portal ESCALE (Estadística de Calidad Educativa),

Tabla N° 17: Resumen de las Instituciones Educativas presentes en el distrito de San Marcos

Centro Poblado	Nombre de SS.EE.	Dirección	Nivel / Modalidad	N° SS.EE.	DOCEN.	ALUM.
ANGO	LA UNIÓN	ANGO	Inicial No Escolarizado	1	0	7
AYASH	471	AYASH	Inicial - Jardín	1	1	13
AYASH	ESTRELLITA	AYASH	Inicial No Escolarizado	2	0	20
HUARIPAMPA	DEL AMOR TÉCNICO INDUSTRIAL	HUARIPAMPA	Secundaria		9	48
	TÉCNICO INDUSTRIAL	AYASH	Primaria		1	24
CABRACANCHA	EL MILAGRO	CABRACANCHA	Inicial No Escolarizado	1	0	6
CARASH	096	CARASH	Inicial - Jardín	1	2	24



255

Centro Poblado	Nombre de SS.EE.	Dirección	Nivel / Modalidad	N° SS.EE.	DOCEN.	ALUM.
	86382	CARASH	Primaria		6	39
	248	CARHUAYOC	Inicial - Jardín	3	3	61
	86385	CARHUAYOC	Primaria		16	274
	TEÓFILO MAGUIÑA CUEVA SANTIAGO ANTÚNEZ DE MAYOLO	CARHUAYOC	Secundaria		20	172
CASACANCHA	RICARDO PALMA	CASACANCHA	Inicial No Escolarizado	1	0	3
CHALLHUAYACO	419	CHALLHUAYACO	Inicial - Jardín	2	3	38
	86383	CHALLHUAYACO	Secundaria		9	58
	86383	CHALLHUAYACO	Primaria		8	116
CHINCHAN	2614	CHINCHAN	Inicial - Jardín	1	1	13
CHIPTA	VIRGEN DEL ROSARIO	CHIPTA	Inicial No Escolarizado	1	0	6
CHULLUSH	86936	CHULLUSH S/N	Primaria	1	0	0
CHUYO	86462	CHUYO	Primaria	1	2	23
	86462	CHUYO	Inicial - Jardín		1	6
GAUCHO	440	GAUCHO	Inicial - Jardín	2	1	16
	86964	GAUCHO	Primaria		2	31
GOTU PUQUIO	SOL	GOTU PUQUIO	Inicial No Escolarizado	1	0	16
HUALLACANCHA	RADIANTE ROBERTO CADILLO VEGA	CARRETERA VÍA ANTAMINA	Primaria	1	1	4
HUANCHA	2616	HUANCHA	Inicial - Jardín	1	1	9
HUARIPAMPA ALTO	098	HUARIPAMPA ALTO	Inicial - Jardín	3	3	52
	86795	HUARIPAMPA ALTO S/N	Primaria		5	86
	CARITA DE ANGEL	HUARIPAMPA ALTO	Inicial No Escolarizado	0	0	31
HUARIPAMPA BAJO	416	HUARIPAMPA BAJO	Inicial - Jardín	3	3	33
	86459	HUARIPAMPA BAJO S/N	Primaria		7	124
	REPUBLICA DE CANADA	HUARIPAMPA BAJO S/N	Secundaria		14	137
HUARIPAMPA CENTRAL	689	HUARIPAMPA CENTRO	Inicial - Jardín	1	0	0
JUPROG	86470	JUPROG S/N	Primaria	1	1	7
LUCMA	111	LUCMA	Inicial - Jardín	1	1	11
MANYAMPAMPA	101	MANYAMPAMPA	Inicial - Jardín	1	1	11
MARAYOC	AMOR Y ESPERANZA	MARAYOC	Inicial No Escolarizado	1	0	4
MATIBAMBA	86950	MATIBAMBA	Primaria	2	1	5
	LOS ÁNGELES	MATIBAMBA	Inicial No Escolarizado		0	4
MERCED DE GAUCHO	659	MERCED DE GAUCHO	Inicial - Jardín	1	1	21
MILLHUIHSH	86465	MILLHUIHSH SN	Primaria	2	1	4



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huánuco

Ing. Edith Marianeta Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. N° 230730

Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la

Municipalidad Distrital de San Marcos 2023-2026



Centro Poblado	Nombre de SS.EE.	Dirección	Nivel / Modalidad	N° SS.EE.	DOCEN.	ALUM.
	LAS PRINCESITAS	MILLHUISH	Inicial No Escolarizado		0	5
	MICAELA BASTIDAS	NINACOCCHA	Inicial No Escolarizado	1	0	4
UNACOCCHA	099	OPAYACO	Inicial - Jardín	3	2	25
	86461	OPAYACO S/N	Primaria		3	51
OPAYACO/ OPAYACU	GOTITAS DE AMOR	OPAYACU	Inicial No Escolarizado		0	8
	660	PACASH	Inicial - Jardín	2	0	0
PACASH	86386	PACASH S/N	Primaria		2	20
	266	PICHIU QUINHUARAGRA	Inicial - Jardín	2	3	47
PICHIU QUINHUARAGRA	86384	PICHIU QUINHUARAGRA	Primaria		5	104
	86384	PICHIU QUINHUARAGRA	Secundaria		8	92
PUJUN	109	PUJUN	Inicial - Jardín	2	2	29
	86469	PUJUN	Secundaria		8	64
QUINHUARAGRA	86469	PUJUN	Primaria		5	57
	110	QUINHUARAGRA	Inicial - Jardín	2	1	15
QUISHU	86953	QUINHUARAGRA S/N	Primaria		3	63
	86460	QUISHU	Primaria	2	1	16
JARDIN DEL HOGAR		QUISHU	Inicial No Escolarizado		0	14
	100	RANCAS	Inicial - Jardín	2	1	9
RANCAS	86464	CARRETERA RANCAS S/N	Primaria		2	24
RUCUS	MARIATEGUI	RUCUS	Inicial No Escolarizado	1	0	6
RUNTU	097	RUNTU	Inicial - Jardín	2	1	30
	86467	RUNTU	Primaria		1	11
SAN MARCOS	231	ESCOLAR S/N	Inicial - Jardín	13	6	125
	2615	GARAPATAC	Inicial - Jardín		1	9
	381-1	FRAGUAPAMPA S/N	Inicial - Jardín		3	45
	86380	AVENIDA ESCOLAR S/N	Primaria		26	537
ANGLO AMERICANO		JIRÓN LA UNIÓN 120	Inicial - Jardín		4	44
		JIRÓN LA UNIÓN 120	Primaria		0	0
MAESTRA EMILIA BARCIA BONIFATTI		AVENIDA ESCALAR S/N	Inicial - Jardín		0	0
		AVENIDA ESCALAR S/N	Primaria		0	0
MAESTRA EMILIA BARCIA BONIFATTI		AVENIDA FLORIDA SN	Inicial - Jardín		0	0
		PASAJE S/N	Secundaria		0	0
MAGNOLIAS DE JESÚS						
MONSEÑOR SANTIAGO MÁRQUEZ ZORRILLA						




 COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
 Consejo Departamental Ancash - Huaraz

 Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
 INGENIERA CIVIL
 Reg. CIP. N° 230730



283

Centro Poblado	Nombre de SS.EE.	Dirección	Nivel / Modalidad	N° SS.EE.	DOCEN.	ALUM.
	MONSEÑOR SANTIAGO MÁRQUEZ ZORRILLA	PASAJE S/N	Primaria		7	110
	PACHACUTEC	AVENIDA FRANCISCO BOLOGNESI S/N	Secundaria		52	680
	PACHACUTEC	AVENIDA FRANCISCO BOLOGNESI S/N	Básica Alternativa - Avanzado		5	80
	RAYITO DE LUZ	SAN MARCOS	Inicial No Escolarizado		0	22
	SAN MARCOS	CALLE AMAUTA JOSE CARLOS MARIATEGUI 001	Superior Tecnológica		9	202
	VENTANITA DEL SABER VIRGEN NIÑA	JIRÓN BOLOGNESI 139	Inicial - Cuna Jardín		0	0
		JIRÓN FRAWUAPAMPA S/N	Técnico Productiva - CETPRO		4	101
SAN PEDRO DE PICHU	410	PICHU SAN PEDRO	Inicial - Jardín	2	3	50
	86896 ENRIQUE LÓPEZ ALBÚJAR	PICHU SAN PEDRO	Primaria		7	95
	86896 ENRIQUE LÓPEZ ALBÚJAR	PICHU SAN PEDRO	Secundaria		8	108
SANTA CRUZ DE MOSNA	435	SANTA CRUZ DE MOSNA	Inicial - Jardín	3	2	21
	86833	SANTA CRUZ DE MOSNA S/N	Primaria		3	45
	ALEGRE AMANECER	MOSNA	Inicial No Escolarizado		0	10
TUPEC	86854-1	TUPEC	Primaria	2	1	4
	RUBI	TUPEC	Inicial No Escolarizado		0	5
VISTA ALEGRE	86932	VISTA ALEGRE S/N	Primaria	2	1	2
	LAS HORMIGUITAS	VISTA ALEGRE	Inicial No Escolarizado		0	6

Fuente: ET-PPRRD-MDSM,2023. Adaptado de Minedu, 2022.

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - HuarazIng. Edith Marianela Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. N° 230730



Mapa N° 1: Mapa de ubicación de instituciones educativas



Fuente: ET-PPRRD-MDSM,2020

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huáraz
Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. N° 230730

Actores sociales

Para la elaboración del plan de prevención y reducción del riesgo de desastre del distrito de San Marcos, es preciso asegurar el involucramiento y compromiso de los funcionarios de la municipalidad, población, entidades competentes con la finalidad de socializar, para ello se tiene:

A. Actores centrales

Son aquellos que promueven la elaboración de plan de prevención y reducción del riesgo de desastres del distrito de San Marcos y definen la estrategia a seguir, plan de trabajo, cronograma de actividades hasta la culminación del plan, entre ellos tenemos:



- **Municipalidad distrital de San Marcos**, toma la iniciativa y conduce a la elaboración del PPRRD y conforma el grupo de trabajo para la gestión del riesgo de desastres - GTGRD para velar el cumplimiento del plan.
- **Grupo de trabajo para la gestión del riesgo de desastres - GTGRD**, cuya función es dar seguimiento, revisar y validar la información recopilada para la elaboración del plan de prevención y reducción del riesgo de desastres para el distrito de San Marcos. Así mismo, el GTGRD conforma al equipo técnico para la elaboración del plan de prevención y reducción del riesgo de desastres para el distrito de San Marcos.
- **Equipo técnico**, son los encargados de la elaboración de instrumentos técnicos en los procesos de estimación, prevención, reducción y reconstrucción de la municipalidad distrital de San Marcos.
- **Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED)**, brinda asistencia técnica para la elaboración del PPRRD al equipo técnico de la municipalidad distrital de San Marcos, además realiza capacitaciones y talleres con los involucrados directos de la elaboración del PPRRD.



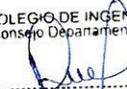
B. Actores primarios

Son aquellos que forman parte de la identificación de las condiciones de riesgo y en las decisiones que se tomen respecto al contenido del plan de prevención y reducción del riesgo de desastres del distrito de San Marcos.

Tabla N° 18: Lista de principales actores sociales presentes en el distrito de San Marcos.

Actores en GRD	Actores presentes en el Distrito de San Marcos
Unidad de Gestión Educativa Local – proporciona información sobre las instituciones educativas.	UGEL - HUARI
Red de salud Conchucos y micro red Chavín y San Marcos, proporciona información sobre los establecimientos de salud existentes en el distrito.	Micro red de salud Chavín Micro red de salud san Marcos
Comisarias Rurales – San Marcos, proporciona información sobre los centros de apoyo ante la atención de emergencias.	Comisaría Rural Yanacancha - Antamina Comisaría Rural San Marcos
Autoridades de los centros poblados registrados en la Municipalidad distrital de San Marcos.	15 centros poblados

Fuente: ET-PPRRD-MDSM,2023.


 COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
 Consejo Departamental Ancash - Huari
 Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
 INGENIERA CIVIL
 Reg. CIP. N° 230730

Dentro del distrito de San Marcos se han elegido autoridades que representa los intereses de la población, por lo que es necesario tomarlos en cuenta en la toma de decisiones en la Gestión del riesgo dentro del distrito, a continuación, se presenta una lista con los nombres de las principales



autoridades de los centros poblados, que apoyaron en la identificación de los sectores críticos que se detallaran adelante.

Tabla N° 19: Autoridades de los centros poblados del distrito de San Marcos.

N°	CENTRO POBLADO	AUTORIDAD
01	Carhuayoc	Concepción Valencia Solís
02	San Miguel de Opayaco	Anaya Jara Sixto
03	San Luis de Pujun	Veramendi Garay Miguel
04	San Pedro de Carash	Villadeza Trujillo Evaristo Luciano
05	San Andrés de Runtu	Raymundo Espinoza Eusebio
06	Pichiu Quinhuaragra	Dionicio Vargas Abel Linean
07	Challhuayaco	Espinoza Ramírez Juan Diógenes
08	Huaripampa	Garro Fonseca Fabian
09	Pichiu San Pedro	Vargas Laverio Yimi Jaime
10	La Merced de Gaucho	Ramírez Acevedo Cesar
11	Santa Cruz de Mosna	Valenzuela Zerpa Edson
12	Rancas	Alarcón Álamo Gilberto
13	Ayash Huaripampa	Obregón Loarte Gumercingo
14	Huaripampa Alto	Anaya Chávez William
15	Quinhuaragra	Valenzuela Pineda Timoteo Antoni

Fuente: ET-PPRRD-MSDM,2023

Salud

El distrito de San Marcos cuenta con cinco establecimientos de salud, estos están afiliados a la micro red de Chavín y San Marcos dentro de la red de Conchucos, los cuales cuentan con ambulancias, personal y equipamiento para atender emergencias según se detalla en la siguiente tabla.

Tabla N° 20: Establecimientos de Salud dentro del Distrito de San Marcos.

Red de salud	Micro Red de salud	Establecimiento	Categoría	LATITUD	LONGITUD
Conchucos SUR	Chavín	Puesto de Salud Chaluayaco	I-1 (Postas de Salud)	-9.622	-77.175
		Puesto de Salud San Pedro de Pichiu	I-1 (Postas de Salud)	-9.494	-77.011
		Centro de Salud San Marcos	I-1 (Postas de Salud)	-9.528	-77.158
		Puesto de Salud Carhuayoc	I-1 (Postas de Salud)	-9.528	-77.127
		Puesto de Salud Huaripampa	I-1 (Postas de Salud)	-9.503	-77.145
	San Marcos	Puesto De Salud Ayash Huaripampa	I-1 (Postas de Salud)	-9.523	-77.020

Fuente: ET-PPRRD-MDSM,2023.

PPRRD MDSM 2023 – 2026 / OFICINA DE GESTIÓN DE RIESGO



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash Huaraz

pág. 37

Ing. Edihl Marianela Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. N° 230730



Principales enfermedades



En el distrito de San Marcos se registraron un total de 10 320 casos de salud, que fueron sistematizados por el Ministerio de Salud en el 2022, siendo la principal causa de muerte la Amigdalitis Aguda con un total de 1 359 casos, el resfriado común (rinofaringitis aguda) ocupa la octava posición en las principales muertes en el distrito. A continuación, se detalla y representa este reporte, que se obtuvo a través del Repositorio Único Nacional de Información en Salud (REUNIS).

Tabla N° 21: Lista de principales enfermedades por total de personas fallecidas en el 2022 dentro del distrito de San Marcos.

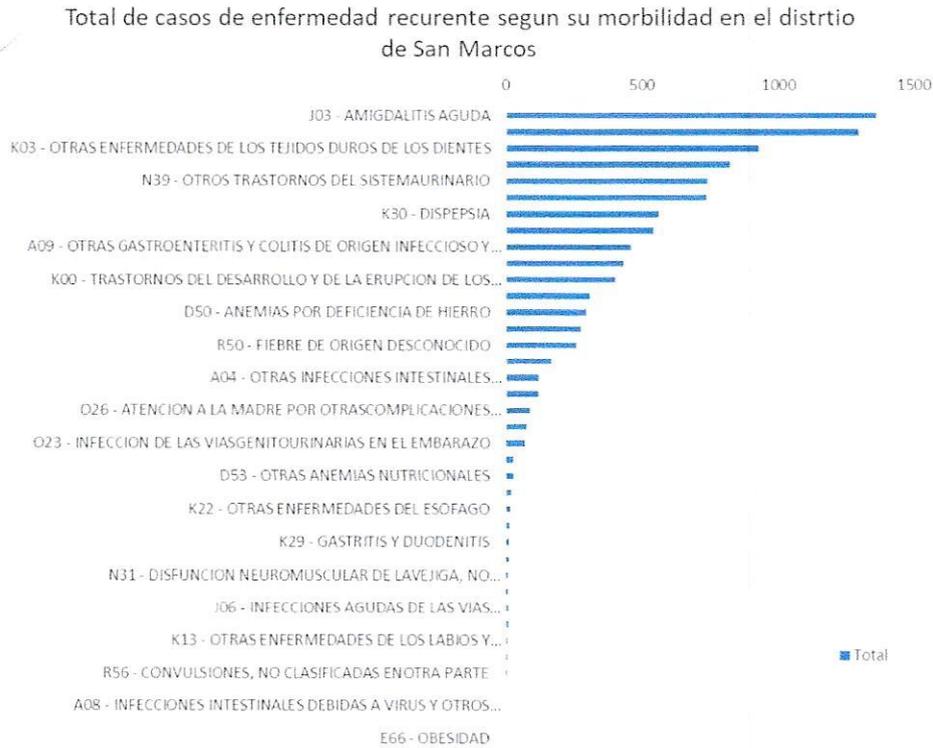
N°	Categoría Morbilidad	Grupo Etario					Total
		0 a 11	12 a 17	18 a 29	30 a 59	Mayores a 60	
1	J03 - Amigdalitis Aguda	621	85	158	338	157	1359
2	J01 - Sinusitis Aguda	780	73	114	243	86	1296
3	K03 - Otras Enfermedades de los Tejidos Duros de los Dientes	259	164	163	277	63	926
4	J04 - Laringitis y Traqueítis Agudas	531	38	74	128	52	823
5	N39 - Otros Trastornos del Sistema Urinario	60	29	144	385	126	744
6	N30 - Cistitis	5	14	73	379	270	741
7	K30 - Dispepsia	8	19	69	247	221	564
8	J00 - Rinofaringitis Aguda [Resfriado Común]	34	59	130	251	69	543
9	A09 - Otras Gastroenteritis y Colitis de Origen Infeccioso y/o Especificado	251	26	36	87	58	458
10	K05 - Gingivitis y Enfermedades Periodontales	162	34	50	125	62	433
11	K00 - Trastornos Del Desarrollo y de la Erupción de los Dientes	93	31	89	147	43	403
12	M41 - Escoliosis	46	28	44	125	66	309
13	D50 - Anemias por Deficiencia de Hierro	265	21	2	6	2	296
14	R51 - Cefalea	31	27	53	113	51	275
15	R50 - Fiebre de Origen Desconocido	190	11	14	29	14	258
16	R62 - Falta del Desarrollo Fisiológico Normal Esperadorte	163	0	1	1	1	166
17	A04 - Otras Infecciones Intestinales Bacterianas	65	4	15	35	1	120
18	K04 - Enfermedades de la Pulpa y de los Tejidos Periapicales	7	12	32	59	8	118
19	O26 - Atención A La Madre Por Otras Complicaciones Principalmente Relación	1	5	43	39	0	88
20	K06 - Otros Trastornos de la Encia y de la Zona Edentula	6	11	27	28	6	78
21	O23 - Infección de las Vías Genitourinarias en el Embarazo	2	3	32	35	0	72
22	R52 - Dolor, no Clasificado en Otra Parte	6	1	2	14	8	31
23	D53 - Otras Anemias Nutricionales	1	21	2	3	2	29
24	A05 - Otras Intoxicaciones Alimentarias Bacterianas	4	3	3	7	2	19
25	K22 - Otras Enfermedades del Esófago	0	0	1	14	1	16

Fuente: ET-PPRRD-MDSM,2023. Adaptado de MINISTERIO DE SALUD DEL PERÚ, 2023.





Figura N° 13:: Lista de principales enfermedades por total de personas fallecidas en el 2022 dentro del distrito de San Marcos.



Fuente: ET-PPRRD-MDSM, 2023. Adaptado de MINISTERIO DE SALUD DEL PERÚ, 2023.

C. Actores secundarios

Son aquellos considerados aliados para la elaboración del plan de prevención y reducción del riesgo de desastres para el distrito de San Marcos.

El centro de operaciones de emergencia regional (COER) – Áncash, que en el marco de sus funciones registra información de eventos ocurridos y atención de emergencias de desastres.

El gobierno regional, a través de su plan de desarrollo concertado, orienta la inversión en servicios básicos en toda la región, donde se incluye el PPRRD.

El ministerio de economía y finanzas, es el que asigna el presupuesto en todas las entidades del estado, así como las normas de inversión pública.

El centro nacional de planeamiento estratégico - CEPLAN, orienta el proceso de planeamiento en todos los niveles de gobierno, a través del plan estratégico de desarrollo nacional.

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Áncash - Huaraz

Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. N° 230730



Las entidades técnico científicas como el ministerio de transportes y comunicaciones, ANA, INEI, IGP, entre otros, quienes brindan información libre sobre los estudios realizados sobre el territorio peruano.

Programas sociales

Los programas sociales presentes en el distrito de San Marcos son : CUNA MAS, CONTIGO, FONCODES, JUNTOS, PAIS, PENSIÓN 65, QALLIWARMA.



Programa nacional CUNA MAS (PNCM), este programa fue creado por Decreto supremo N°003-2012-MIDIS, pertenece al Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social, tiene por objetivo general el desarrollo infantil de niños y niñas menores de 36 meses de edad en zonas en situación de pobreza y pobreza extrema para superar las brechas en su desarrollo cognitivo, social, físico y emocional.

Programa nacional CONTIGO, fue creado el 11 de agosto de 2015, mediante el Decreto Supremo N° 004-2015-MIMP, como parte del Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables tiene como objetivo general otorgar una pensión no contributiva a cargo del Estado a las personas con discapacidad severa que se encuentren en situación de pobreza, con la finalidad de elevar su calidad de vida.



Fondo de Cooperación para el Desarrollo Social (FONCODES), fue creado en agosto de 1991, y partir del año 2002, luego de 10 años de funcionamiento, se cambió su adscripción al Ministerio de la Presidencia al Ministerio de la Mujer y Desarrollo Social (MINDES). Este es un programa nacional que genera oportunidades económicas sostenibles para los hogares rurales en pobreza extrema, y facilita la articulación entre los actores privados de la demanda y oferta de los bienes y servicios que se requieren para fortalecer sus emprendimientos, reduciendo los procesos de exclusión que hacen que estas familias no puedan articularse en los mercados.

Este programa desarrolla las capacidades de las familias para generar ingresos a través de:

- El fortalecimiento de los sistemas de producción familiar y la gestión de emprendimientos como ejes de inserción en los mercados, que posibiliten el aprendizaje, la apropiación y la innovación de tecnologías para la generación de oportunidades.
- El acceso de los hogares a los servicios de infraestructura económica productiva para mejorar su productividad y viabilizar procesos de inserción.
- La mejora de las capacidades de gestión de los gobiernos locales, la participación y concertación ciudadana, orientada a la promoción de alternativas sostenibles de generación de oportunidades económicas para los hogares rurales en situación de extrema pobreza y a la





mejora de la inversión pública en infraestructura necesaria para sustentar y potenciar los emprendimientos de los hogares rurales.

Programa Nacional de Apoyo Directo a los Más Pobres “JUNTOS”, fue creado a través del Decreto Supremo N° 032-2005-PCM, y modificado a través del Decreto Supremo N° 002-2021-MIDIS, El Programa Nacional de Apoyo Directo a los Más Pobres “JUNTOS” tiene por finalidad ejecutar transferencias directas en beneficio de hogares en condición de pobreza o pobreza extrema de acuerdo con el Sistema de Focalización de Hogares (SISFOH), priorizando progresivamente su intervención a nivel nacional. El programa promueve en los hogares, con su participación y compromiso voluntario, el acceso a los servicios de salud y educación, orientados a mejorar la salud y nutrición preventiva materno-infantil y la escolaridad sin deserción.



La población objetivo del Programa Nacional de Apoyo Directo a los Más Pobres “JUNTOS”, son los hogares integrados por gestantes, niñas, niños y/o adolescentes en condición de pobreza, hasta que culminen la educación secundaria o cumplan diecinueve años, lo que ocurra primero. Los hogares se comprometen a cumplir los compromisos establecidos por el programa.

El Programa Nacional Plataformas de Acción para la Inclusión Social – PAIS, es un Programa Social adscrito al Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social dirigido a mejorar la calidad de vida de la población en condición de pobreza y pobreza extrema, especialmente la asentada en los centros poblados rurales o rurales dispersos de la Sierra y Selva, coadyuvando a su desarrollo económico, social y productivo que contribuyan a su inclusión social.



Programa Nacional de Asistencia Solidaria Pensión 65, es una entidad adscrita al Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social que protege a las personas adultas mayores de 65 años que carecen de condiciones básicas para su manutención y les entrega una subvención económica de S/ 250.00 soles cada 2 meses para que sus necesidades sean atendidas. Divulga, junto con otras entidades estatales, el conocimiento que garantiza la revalorización de los adultos mayores por parte de su familia y su comunidad para que sea transferido a las nuevas generaciones como un activo para el desarrollo.

El Programa Nacional de Alimentación Escolar Qali Warma, del Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social (MIDIS), fue creado el 31 de mayo de 2012, para brindar un servicio alimentario escolar gratuito, eficiente y de calidad a los estudiantes de las escuelas públicas del país en el nivel inicial, primaria y secundaria de los pueblos indígenas amazónicos, así como a los alumnos que cumplen con jornada escolar completa (JEC) y bajo modalidad de formas de atención diversificada (FAD) tipo internado.

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huaraz
Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. N° 230730



Estos programas son parte del apoyo a las poblaciones vulnerables, que con participación de la municipalidad distrital se vienen impulsando y desarrollando cada año, por lo que para el eje de riesgo y para el diagnóstico de la vulnerabilidad para el presente plan y otros relacionados al desarrollo social y reducción de los daños a las poblaciones vulnerables será incluido, a continuación se evidencia su acción a través de la cantidad de beneficiarios e instituciones que fueron acreedoras a las diferentes beneficios proporcionados por estos programas sociales.

Tabla N° 22: Beneficiarios a los programas sociales presentes en el distrito de San Marcos.

	PROGRAMAS SOCIALES	Total de benef.
CUNA MAS	Fam. Atend. en el SAF	150
	Niños o niñas atendidas en el SCD	100
CONTIGO	N° de usuarios	135
	Hogares Haku Wiñay (Proy. Culminados)	-
FONCODES	Hogares Haku Wiñay (Proy. En ejecución)	-
	N° de Hogares abonados	877
JUNTOS	N° de Hogares afiliados	955
	Atención a través de Tambos	-
PAIS	Atendidos en los Tambos	-
	N° de Tambos presentando servicio	-
PENSIÓN 65	N° de Usuarios	900
	N° de II.EE. Atendidas	64
QALLIWARMA	N° de niños y niñas atendidos	2421

Fuente: ET-PPRRD-MDSM-2023, Adaptado de Dirección General de Seguimiento y Evaluación-DGSE-MIDIS, 2023

Seguridad ciudadana

De acuerdo al III Censo Nacional de Comisarias – INEI, 2014 la provincia de Huarí cuenta con siete comisarias y dos pertenecen al distrito de San Marcos.

Tabla N° 23: Comisarias dentro del Distrito de San Marcos.

N°	Distrito	Nombre	Latitud	Longitud
1	San Marcos	Comisaría Rural Yanacancha - Antamina	-9.597	-77.016
2	San Marcos	Comisaría Rural San Marcos	-9.524	-77.157

Fuente: ET-PPRRD-MDSM,2023, Adaptado del III Censo Nacional de Comisarias (INEI, 2014).

Por otra parte, el distrito cuenta con el servicio de serenazgo municipal con la finalidad de otorgar seguridad y garantías a la población, este servicio cuenta con las siguientes equipos y personal disponibles en caso de emergencia.



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash Huaraz

Ing. Edith Mariamela Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
REG. CIP. N° 230730



1.3.6. Aspecto Económico

Población económicamente activa

Dentro de la provincia de Huari, la población económicamente activa (PEA) es de 19020 habitantes con una tasa de desempleo del 7.97%. Así mismo el distrito con mayor PEA es San Marcos con 7093 habitantes ocupados, del cual 88.68% (6290 hab.) pertenecen al sexo masculino y 11.32% (803 hab.) al sexo femenino. En cuanto a la población desocupada la tasa es de 5.30% con 3.25% (231 hab.) en sexo masculino y 2.34% (166 hab.) en sexo femenino.

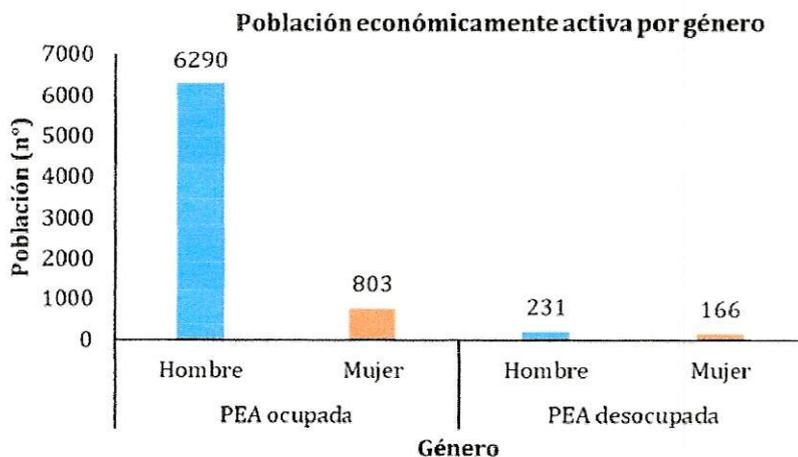


Tabla N° 24 : Población económicamente activa, tasa de ocupación y desempleo en el distrito de San Marcos.

Total	PEA ocupada				PEA desocupada			
	PEA ocupada	Tasa de ocupación	Por sexo		PEA desocupada	Tasa de desempleo	Por sexo	
			Hombre	Mujer			Hombre	Mujer
7,490	7,093	94.70	6,290	803	397	5.30	231	166

Fuente: Adaptado del INEI - Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas.

Figura N° 14: Población económicamente activa por género en el distrito de San Marcos



Fuente: ET-PPRRD-MDSM, 2020

En cuanto a la categoría de ocupación, el 33.65% de la población ocupada es empleada, 48.87% es obrera y 0.62% cuenta con negocio familiar.

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huaraz
[Signature]
Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. N° 230730



Tabla N° 25: Población económicamente activa de acuerdo a la categoría de ocupación en el distrito de San Marcos.

Categoría de ocupación							Total, PEA Ocupada
PEA Asalariada			Sub Total	Trabajador Independiente	Empleador o Patrono	Trabajo negocio familiar	
Empleado	Obrero	Trabajador del hogar					
2,387	3,466	11	5,864	1,133	52	44	7,093

Fuente: Adaptado del INEI - Censos Nacionales 2017.

En el distrito de San Marcos la población tiene como condición de actividades económicas recurrentes ser trabajadores independientes, empleados y obreros, este grupo equivale a 6986 personas (93%), en menor proporción se tiene ser empleador, negocio familiar y ser trabajador familiar, este grupo equivale a 107 (1%) personas.

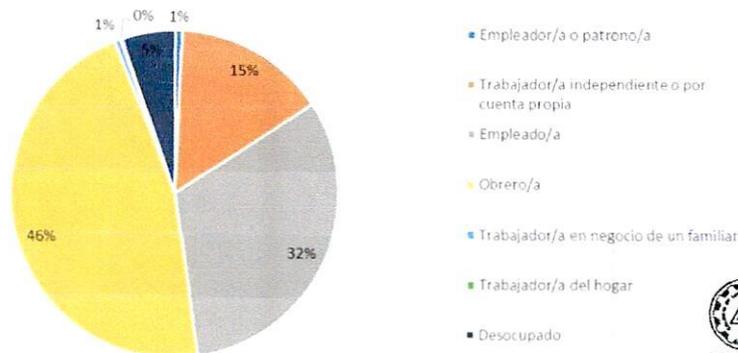
Tabla N° 26: Condición de actividad económica en el distrito de San Marcos.

Condición de actividad económica	Total	Grupos de edad (años)			
		14 a 29	30 a 44	45 a 64	>65
Empleador/a o patrono/a	52	8	26	17	1
Trabajador/a independiente o por cuenta propia	1 133	248	414	366	105
Empleado/a	2 387	720	1 221	433	13
Obrero/a	3 466	829	1 863	720	54
Trabajador/a en negocio de un familiar	44	12	14	15	3
Trabajador/a del hogar	11	5	4	2	-
Desocupado	397	150	156	82	9
Total	7 490	1 972	3 698	1 635	185

Fuente: Adaptado del INEI - Censos Nacionales 2017.

Figura N° 15: Porcentaje de las condiciones de actividades económicas en el distrito de San Marcos

Porcentaje de la condición de las actividades económicas en el distrito de San Marcos



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
 Consejo Departamental Ancash - Huaraz
 Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
 INGENIERA CIVIL
 Reg. CIP. N° 230730

Fuente: ET-PPRRD-MDSM,2023, Adaptado del INEI - Censos Nacionales 2017.



Actividades económicas

La mayor rama de actividad económica realizada por la población del distrito de San Marcos es de explotación de minas y canteras, los pobladores entre 30 a 44 años de edad son los que realizan en mayoría tal actividad. Otra de las ramas de actividades económicas de mayor presencia es la de construcción, la cual es realizada por en mayoría por el grupo etario de 30 a 44 años. Por otro lado, la agricultura, ganadería, silvicultura y pesca es realizada en proporciones similares en los grupos etarios de 30 a 44 y 45 a 64 años, de igual forma entre los grupos etarios de 14 a 29 y 85 a más años.



Tabla N° 27: Actividad económica en el distrito de San Marcos.

Actividad económica	Total	Grupos de edad			
		Años			
		14 a 29	30 a 44	45 a 64	>65
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	1 222	231	457	413	121
Explotación de minas y canteras	1 869	375	1 094	394	6
Industrias manufactureras	270	85	134	48	3
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	13	4	8	1	-
Construcción	1 545	425	845	267	8
Comercialización, reparación de vehículos.	409	153	172	69	15
Venta, mantenimiento y reparación de vehículos.	128	45	74	9	-
Comercio al por mayor	10	4	5	1	-
Comercio al por menor	271	104	93	59	15
Transporte y almacenamiento	396	63	242	88	3
Actividades de alojamiento y de servicio de comidas	479	231	189	56	3
Información y comunicaciones	16	3	11	2	-
Actividades financieras y de seguros	2	1	-	1	-
Actividades profesionales, científicas y técnicas	172	41	94	34	3
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	235	83	107	42	3
Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria	110	45	40	21	4
Enseñanza	152	18	60	72	2
Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social	46	11	22	12	1
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreativas	16	3	8	5	-
Otras actividades de servicios	112	38	47	24	3
Act. de los hogares	11	5	4	2	-
Total	7 093	1 822	3 542	1 553	176

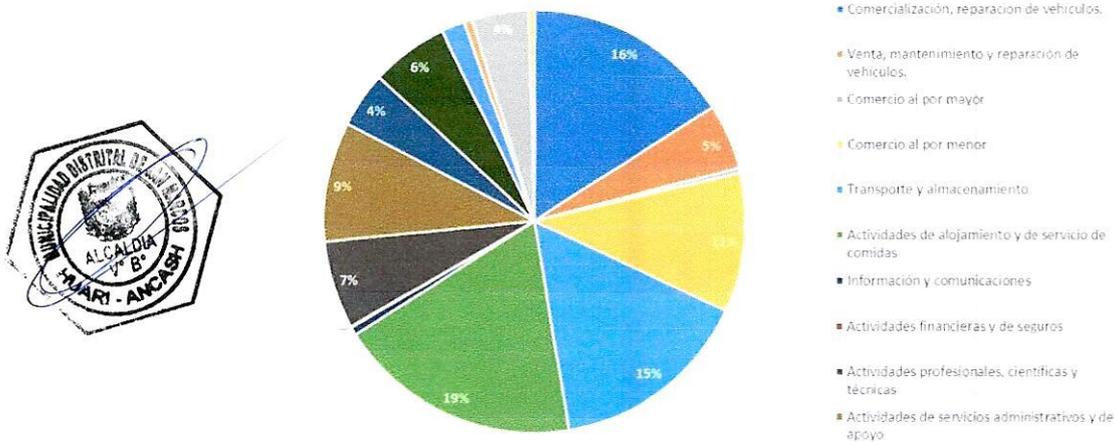
Fuente: Adaptado del INEI - Censos Nacionales 2017.





Figura N° 16: Principales actividades económicas en el distrito de San Marcos

PRINCIPALES ACTIVIDADES ECONÓMICAS EN EL DISTRITO DE SAN MARCOS



Fuente: ET-PRRDD-MDSM,2023.

Minería

Existe también dentro del distrito de San marcos un emplazamiento de extracción minera metalúrgica de un yacimiento polimetálico complejo que produce concentrados de cobre, zinc, molibdeno, plata y plomo. Esta mina está ubicada en el distrito de San Marcos, provincia de Huarí en la Región Ancash, a 200 km de la ciudad de Huaraz y a una altitud promedio de 4300 msnm. También contamos con el puerto de embarque Punta Lobitos, ubicado en la provincia costera de Huarmey

Según el reporte de sostenibilidad 2020 el presidente y Gerente General Compañía Minera Antamina S.A. Víctor Gobitz Colchado, describe que en 2020 sus ingresos superaron los US\$ 3,128 millones y casi el 91 % se distribuyó en costos operacionales, pago de planillas, inversión en la comunidad y en el cumplimiento de obligaciones financieras. Además, cumplieron con obligaciones fiscales a través del pago de US\$ 607 millones en impuestos y tributos. Hasta el año 2020, Antamina generó más de US\$ 3,882 millones en canon.

El impacto económico positivo en la región también se refleja en las contrataciones y compras. En 2020, la fuerza laboral estuvo compuesta por 2855 personas, de las cuales 40.2 % son de Áncash. Además, se realizó compras por un valor de US\$ 1054.74 millones a proveedores nacionales y de US\$ 38.64 millones a 164 proveedores locales.

Por lo que el distrito de San Marcos tiene un fuerte soporte económico en los diversos proyectos e iniciativas de inversión, por lo cual debe tener un enfoque objetivo y multisectorial que incluya la gestión de riesgo y prevención de eventos catastróficos.





1.3.7. Aspectos Físicos

Geografía

El distrito de San Marcos se encuentra a una altitud promedio de 2,964 m.s.n.m., entre una altitud máxima de 4,933 m.s.n.m., y mínima de 2,730 m.s.n.m., el territorio se encuentra entre un rango de pendiente de 0° a 87°, por lo cual abarca un umbral geomorfológico desde una clasificación plana con erosión leve, hasta muy empinada, donde existe desprendimientos y derrumbes, esta descripción se realizó en el PPRRD 2019-2022.



Pendiente

De acuerdo al mapa N° 07 del PPRRD 2020-2022, el territorio del distrito de San Marcos se encuentra entre un rango de pendiente de 0° a 87°, por lo cual abarca un umbral geomorfológico desde una clasificación plana con erosión leve, hasta muy empinada, donde existe desprendimientos y derrumbes. En la tabla N° 27, se describe con más detalle.

Tabla N° 28: Clasificación de pendientes del territorio del Distrito de San Marcos.

Rango	Clasificación	Umbral Geomorfológico	Área (km ²)
0° - 3°	Plano	Erosión leve.	10.21
3° - 12°	Ligeramente inclinado	Erosión débil, inicio de solifluxión.	115.78
12° - 30°	Moderadamente empinada	Erosión de moderada a fuerte, erosión lineal frecuente y cárcavas incipientes.	308.26
30° - 45°	Empinada	Solifluxión intensa, inicio de derrubación.	110.88
> 45°	Muy empinada	Desprendimiento y derrumbes.	15.16
Área Total (km ²)			560.29

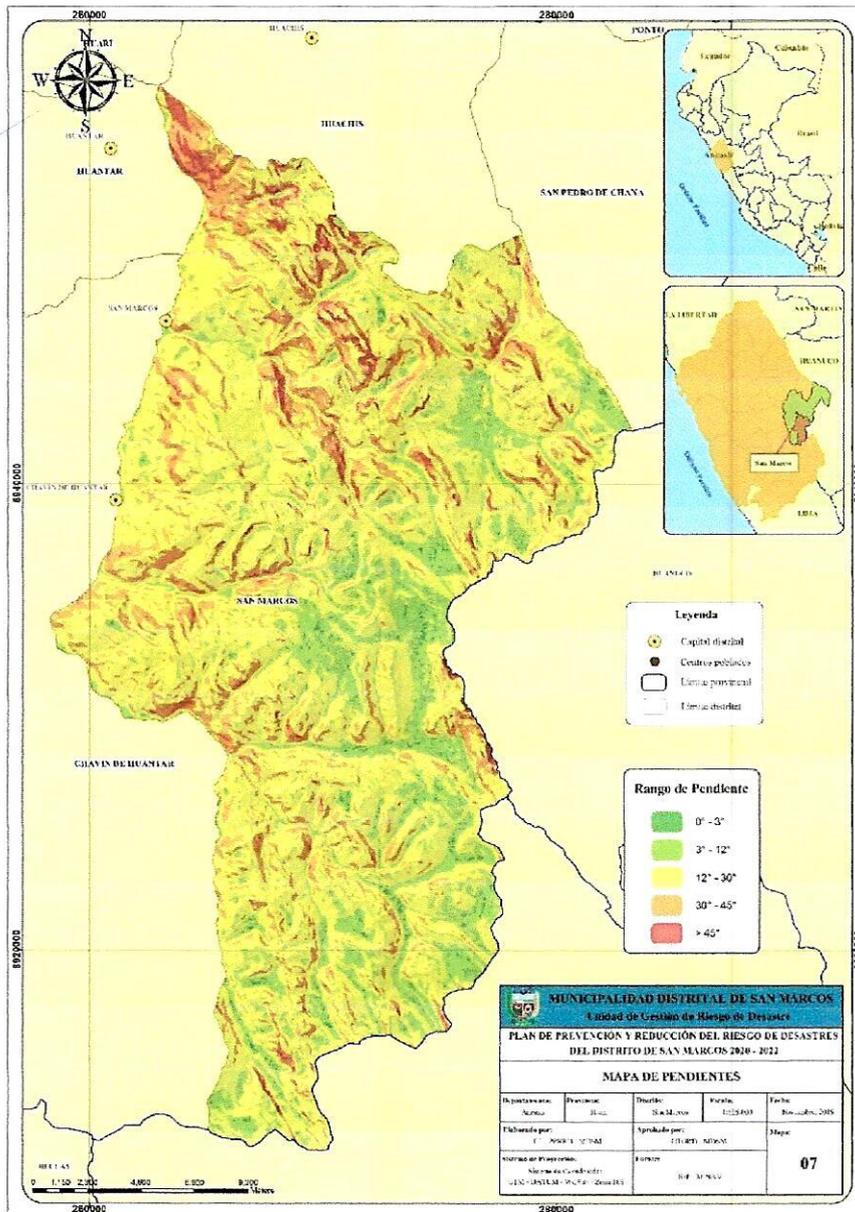
Fuente: Adaptado de Riesgos Geológicos de la Región Ancash (INGEMMET, 2009).



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huari
Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. N° 230730



Mapa N° 3: Mapa de pendientes del Distrito de San Marcos.



Geología

De acuerdo al Mapa Geológico del Perú / Escala 1: 100 000 (INGEMMET, 2018), el distrito de San Marcos se ubica entre los cuadrángulos 19i, 20i y 20j, en ese sentido, existen 18 unidades geológicas presentes dentro del ámbito distrital. La mayor parte se encuentra conformado por las formaciones Chimú (Ki-chi) y Oyón (Ki-oy), las cuales se caracterizan por presentar areniscas cuarzosas blancas.



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huaraz

Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. N° 230730



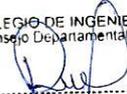
268

Tabla N° 29: Unidades geológicas presentes dentro del territorio del distrito de San Marcos.

Color	Código	Descripción
	Ki-ca	Formación Carhuaz: Areniscas gris verdosas intercaladas con lutitas negras y limolitas marrones.
	Ki-chi	Formación Chimú: Areniscas cuarzosas blancas masivas en estratos de 1 a 3 m de grosor.
	Ki-chu,pt	Formación Chúlec, Pariatambo: Calizas arenosas, areniscas calcáreas grises y calizas micríticas a negras.
	Ki-g	Grupo Goyllarisquiza.
	Ki-oy	Formación Oyón: Areniscas cuarzosas blancas intercaladas con limoarcillitas grises y niveles de carbón.
	Ki-ph	Formación Pariahuanca: Calizas beige a pardo amarillentas, intercaladas con margas, areniscas cuarzosas y areniscas calcáreas.
	Ki-ph,chu,pt	Formación Pariahuanca. Chúlec, Pariatambo: Calizas masivas e intercalación de calizas y margas de olor fétido, calizas arenosas y areniscas calcáreas grises.
	Ki-pt	Formación Pariatambo: Calizas micríticas negras y bituminosas, intercaladas con lutitas gris oscuras.
	Ki-s,ca	Formación Santa, Carhuaz.
	Ks-ce	Formación Celendín: Calizas en estratos medianos, intercaladas con calizas nodulares alternadas con margas y areniscas calcáreas.
	Ks-j	Formación Jumasha: Calizas micríticas gris claras a beige en estratos medianos a gruesos, intercaladas con calizas nodulares.
	N-mgr	Monzogranito
	P-rda	Riodacita
	PE-gr,gd	Granito, granodiorita
	PN-c/s	Secuencia volcánica de lavas y rocas piroclásticas gruesas de composición andesítica con ignimbritas y tobas dacíticas.
	Q-gl	Depósito glacial: Acumulaciones de bloques, subangulosos con matriz de limos y arenas.
	Q-gfl	Depósito glacial, fluvial: Gravas subredondeadas a subangulosas, polimícticas con matriz limoarenosa.
	Qh-al	Depósito aluvial: Gravas heterométricas y arenas con matriz limoarenosa. Se encuentra formando terrazas.



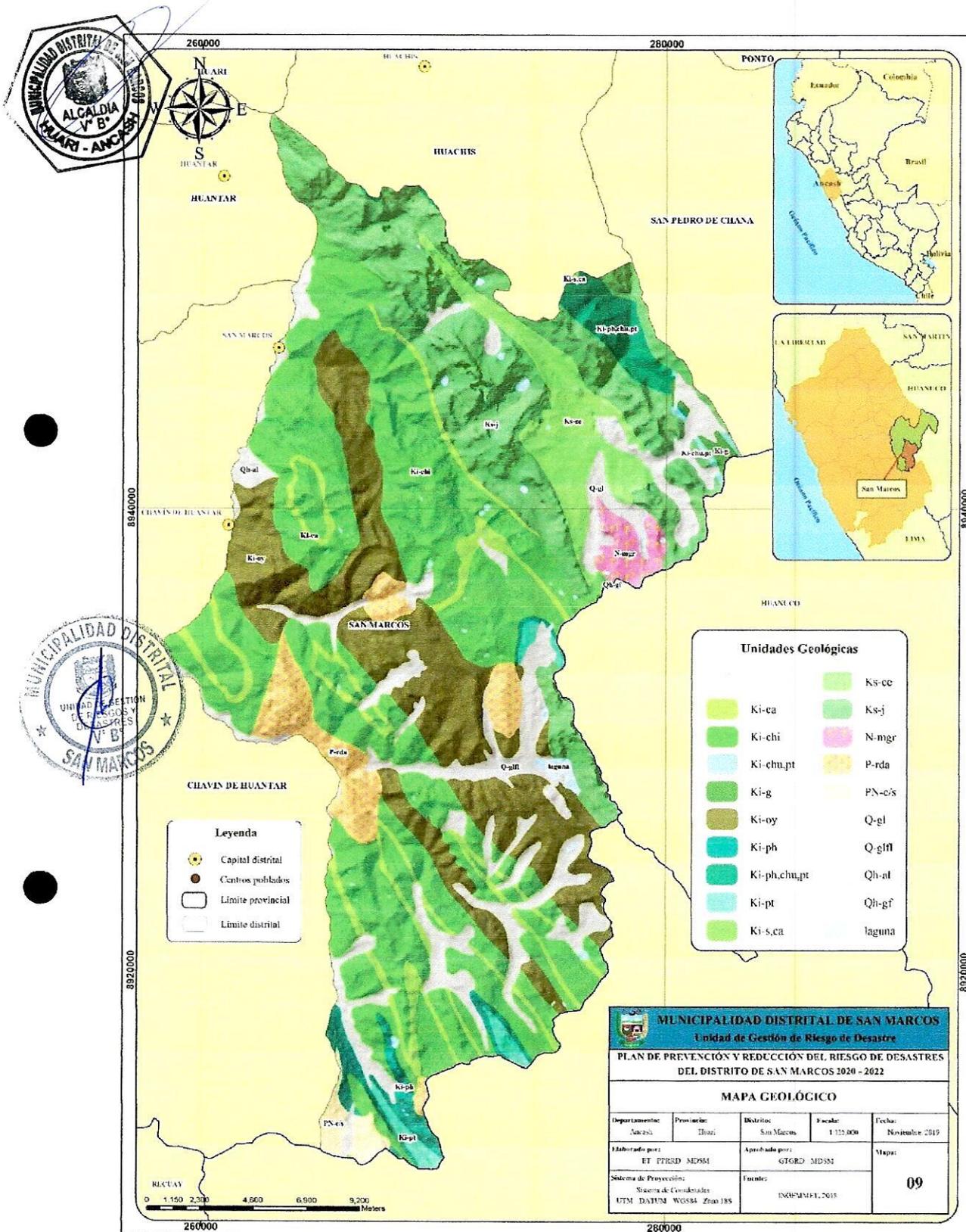
Fuente: Mapa Geológico de los Cuadrángulos que conforman el distrito de San Marcos (19i, 20i, 20j) Serie A: Carta Geológica Nacional – Escala 1:100 000 (INGEMMET, 2018). ET-PPRRD-MDSM,2020


 COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
 Consejo Departamental Ancash - Huaraz

 Ing. Eulhi Marianela Díaz Mendoza
 INGENIERA CIVIL
 Reg. CIP. N° 230730



267

Mapa N° 4: Mapa geológico del Distrito de San Marcos.





266

Geomorfología

De acuerdo al estudio "Riesgos geológicos en la región Ancash" (INGEMMET, 2009), en el mapa 10 se muestran las unidades geomorfológicas presentes en el ámbito del distrito de San Marcos, siendo las principales las que se describen a continuación:



A. Montañas estructurales (RME)

Su asociación litológica es principalmente sedimentaria, y estructuralmente se presentan como alineamientos montañosos compuestos por secuencias estratificadas plegadas y/o con buzamientos de las capas que controlan la pendiente de las laderas, formando cuevas y espinzos que le dan una característica particular en las imágenes de satélite.

B. Abanicos (Ab)

Depósitos de flujos de detritos principalmente canalizados, acumulados en forma de abanico y ubicados en la parte terminal o desembocadura de una quebrada o curso fluvial a un río principal. Puede mostrar evidencias de represamiento de valle total o parcial, o desviaciones de cursos fluviales, controlando su morfología actual.

C. Valle glaciar con laguna (VII – gl/l)

Terrenos llanos y depresiones existentes en las cabeceras de los valles con características topográficas particulares tanto en roca como materiales fluvioglaciares. Por ser de ambientes periglaciares, es frecuente encontrar la formación de lagunas de diferentes dimensiones como resultado de la deglaciación y retiro de glaciares, presentando lagunas en rosario.



Tabla N° 30: Unidades geomorfológicas dentro del territorio del distrito de San Marcos.

Color	Código	Descripción
	Ab	Abanico de piedemonte
	RM – ri	Montaña en roca intrusiva
	RME – rs	Montaña estructural en roca sedimentaria
	RME – rv	Montaña estructural en roca volcánica
	T – al	Terraza aluvial
	V – cd	Vertiente o piedemonte coluvio-deluvial
	V – d	Vertiente coluvial de detritos
	V – gl	Vertiente glaciar o de gelifracción
	VII – gl / l	Valle glaciar con laguna

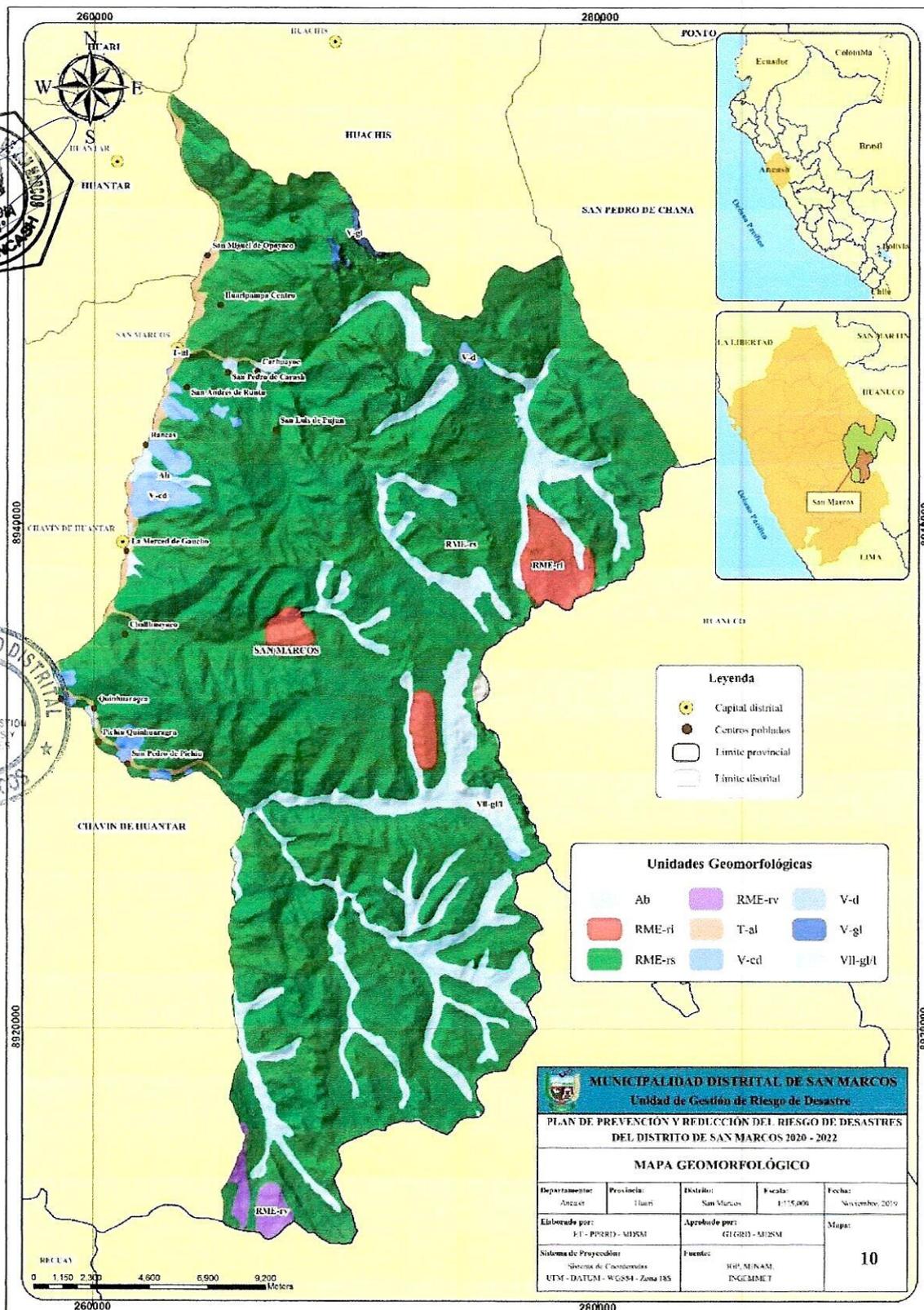
COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
 Consejo Departamental Ancash - Huaraz

 Ing. Edilith Marianela Díaz Mendoza
 INGENIERA CIVIL
 Reg. CIP. N° 230730

Fuente: Mapa Geomorfológico del Perú / GEOCATMIN (INGEMMET, 2020). ET-PPRRD-MDSM,2020.



Mapa N° 5: Mapa geomorfológico del Distrito de San Marcos.



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
 Consejo Departamental Ancash - Huaraz

Ing. Edith Mariana Díaz Mendoza
 INGENIERA CIVIL
 Reg. CIP. N° 230730



Red hidrográfica

En el distrito se ubica en la Hoya del Atlántico, cuenca hidrográfica del Marañón, Inter cuenca del Alto Marañón y en la Sub cuenca del río Puchka.

Tabla N° 31: Red hidrográfica del distrito de San Marcos.

Red hidrográfica del distrito de San Marcos

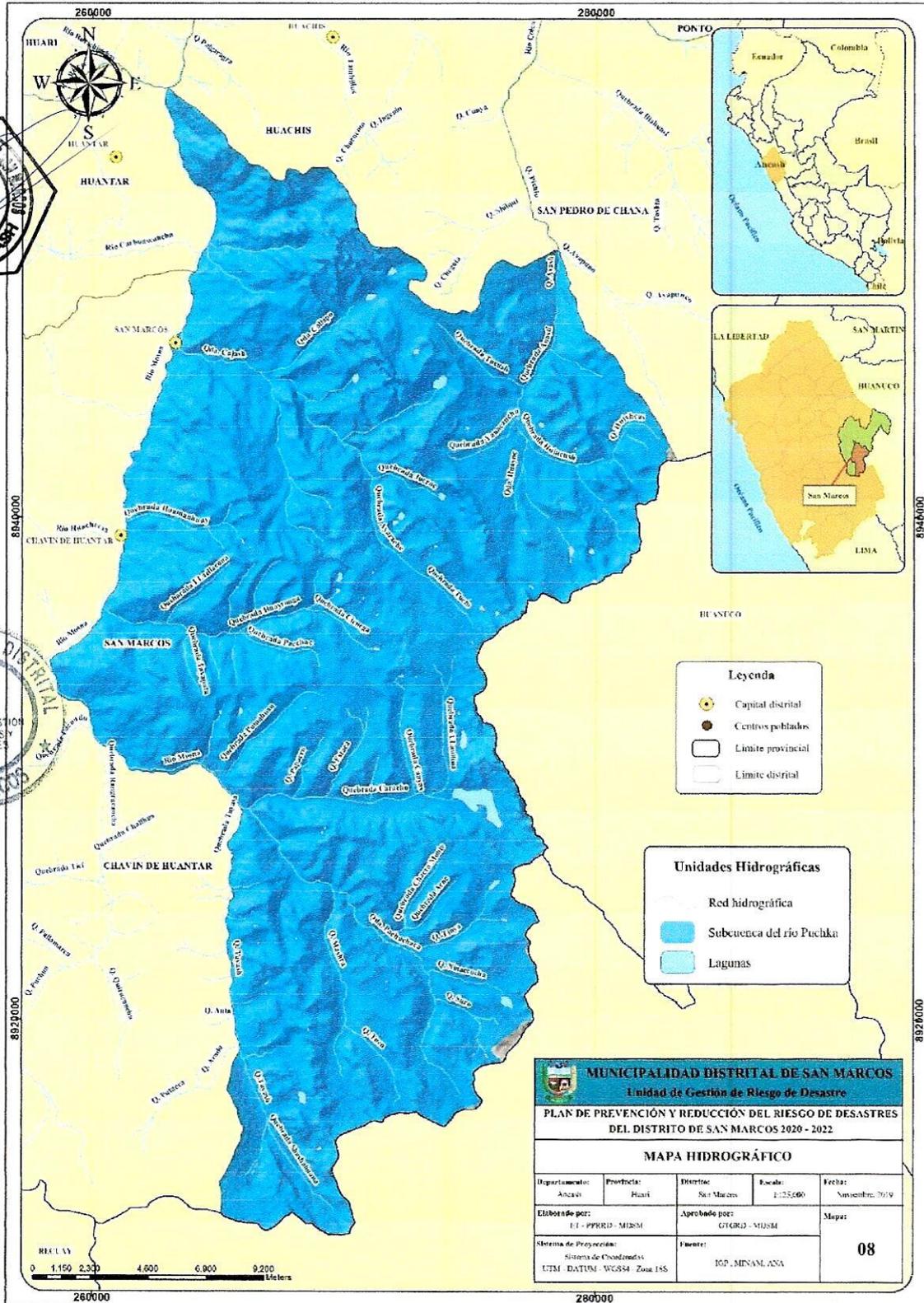
Quebrada Shashahuana		Quebrada Tayash	
Quebrada sin nombre			
Quebrada Tatushcancha			
Quebrada Suro			
Quebrada Ninaccocha	Quebrada Pachachaca		
Quebrada Tinya		S/N	
Quebrada Chacra Monte			
Quebrada Arne			Quebrada Tayasa
Quebrada Tuco			Rio Mosna
Quebrada sin nombre	Quebrada Mashra		
Quebrada Llaullina			
Quebrada sin nombre			
Quebrada Canyas	Quebrada Caracho		
Quebrada Estaca			
Quebrada Papacro			
Quebrada Pumahuain			
Quebrada sin nombre			
Quebrada Cienega			
Quebrada Pacchac			
Quebrada Quechuas			Quebrada Huayronga
Quebrada Tayapata			
Quebrada Llacllacuna			
Quebrada Huamanhuay			
Quebrada Tucto	Quebrada Ayarache		Quebrada Cajash
Quebrada Jucroc		Quebrada sin nombre	
Quebrada sin nombre			
Quebrada sin nombre			
Quebrada Tacarpo		Quebrada Chingapampa	
Quebrada sin nombre			
Quebrada Callapo			
Quebrada Huishcas			
Quebrada sin nombre		Quebrada Huincush	
Quebrada Huayoc			Quebrada Anasti
Quebrada Yanacancha			Quebrada Ayash
Quebrada Tucush			

Fuente: Mapa hidrográfico elaborado por el ET-PPRRD.MDSM,2020.


 COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
 Consejo Departamental Ancash - Huaraz
 Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
 INGENIERA CIVIL
 Reg. CIP. N° 230730



Mapa N° 6: Mapa de la red hidrográfica del Distrito de San Marcos.



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU
Consejo Departamental Ancash - Huaraz

Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. N° 230730

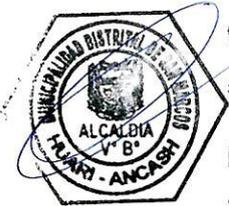


262

1.3.8. Aspectos Ambientales

Climatología

En base al Mapa de Clasificación Climática del Perú (SENAMHI, 2020), desarrollado a través del Sistema de Clasificación de Climas de Warren Thornthwaite, los dos sectores superiores, ubicado en el distrito San Marcos, provincia de Huari, se caracteriza por presentar un clima semiseco y templado, con humedad abundante en todas las estaciones del año (C (r) B'). Mientras que el sector inferior, se caracteriza por tener un clima lluvioso y frío, con otoño e invierno seco.



El clima en el distrito de San Marcos, de acuerdo a la clasificación climática realizada por SENAMHI, a través del método de Thornthwaite, este distrito presenta 02 tipos de clasificación climática, las cuales se muestran en el mapa 11 y se detallan en la tabla 24.

Tabla N° 32. Clasificación climática dentro del territorio del distrito de San Marcos

Color	Clasificación climática	Características principales	Área (km ²)
	C(i) C' H3 Frío semiseco	Deficiencia de lluvias en invierno, con humedad relativa del 65% a 84%. Calificada como húmeda.	409.91
	C(o, i, p) C' H3 Semiseco-frío	Deficiencia de lluvia en otoño, invierno y primavera, con humedad relativa calificada como húmeda.	150.35
	Nieve	Cobertura glaciar	1.52

Fuente: Adaptado del Mapa de Clasificación Climática del Perú (SENAMHI, 2010).



Características climáticas

La temperatura máxima promedio del aire presenta un comportamiento distinto durante la temporada lluviosa y seca, oscilando sus valores entre 19,1 a 21,9°C, con menores valores durante los meses de verano debido a la abundante cobertura nubosa propia de la temporada lluviosa, mientras que los meses de invierno (época seca) presenta mayores valores producto de los cielos despejados que permiten ingresar mayor radiación solar. En cuanto a la temperatura mínima promedio del aire, presenta un comportamiento opuesto a la temperatura máxima, con valores promedio que fluctúan entre 3,2 a 6,1°C, disminuyendo principalmente durante los meses de junio a agosto. Respecto al comportamiento de las lluvias, comprende una temporada lluviosa y otra seca. El primero predomina entre los meses de octubre y abril, siendo más intensas durante el primer trimestre del año totalizando en promedio aproximadamente 450,0 mm. La temporada seca se presenta principalmente entre los meses de junio a agosto. Anualmente acumula en promedio 723,0 mm.

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
 Consejo Departamental Ancash - Huáraz

 Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
 INGENIERA CIVIL
 Reg. CIP. N° 230730



Mapa N° 7: Mapa de clasificación climática del Distrito de San Marcos.

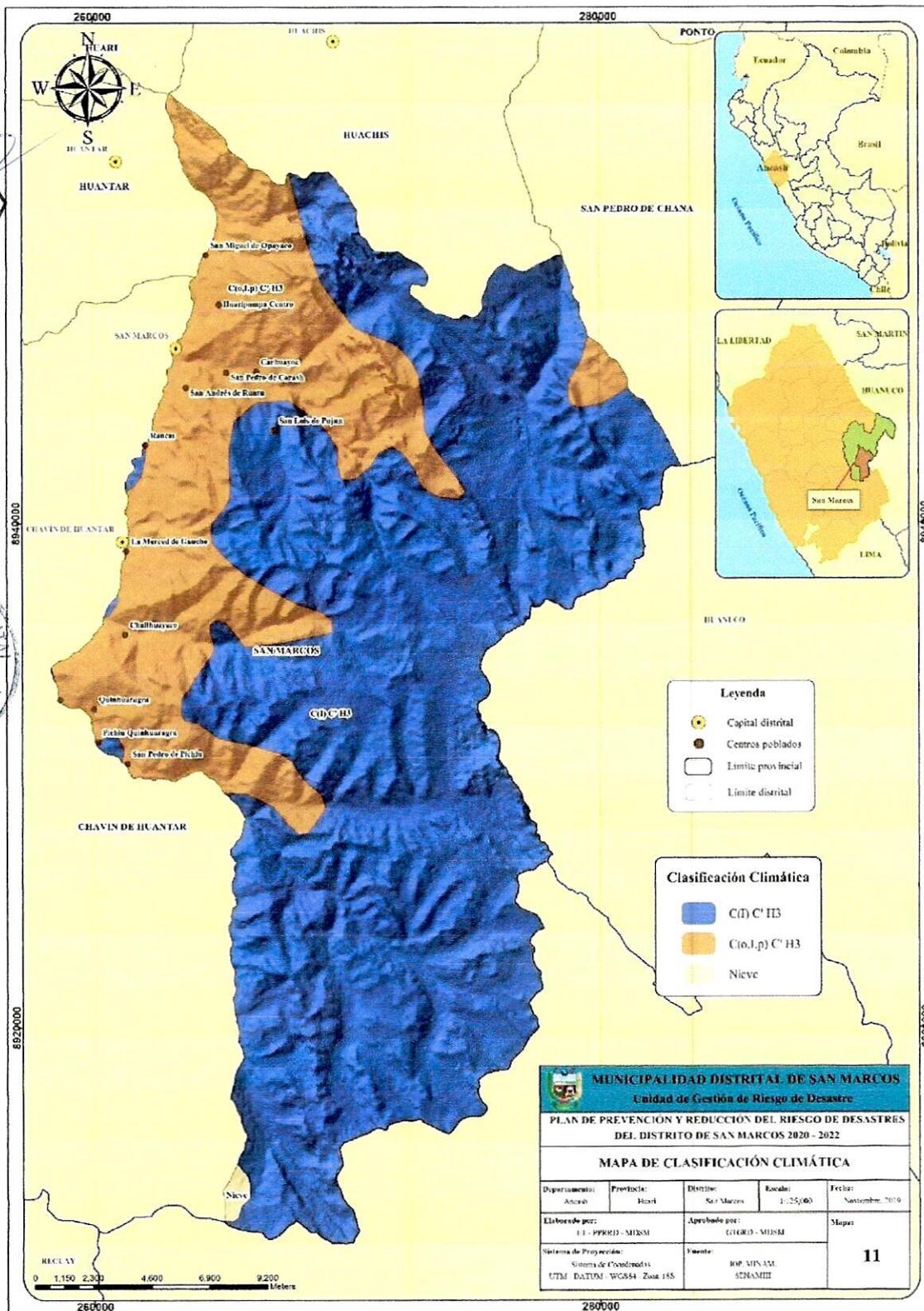
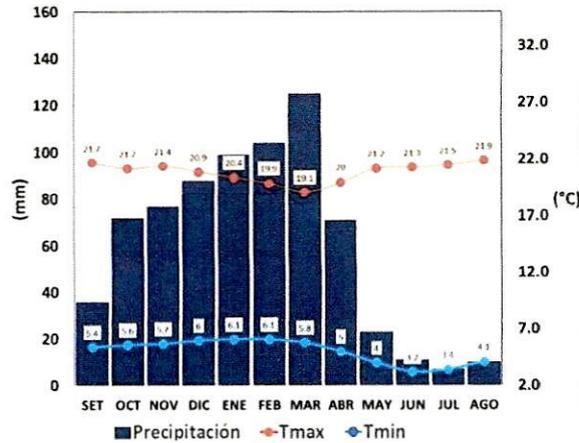




Figura N° 17: Comportamiento temporal de la temperatura y precipitación promedio en la estación meteorológica Chavín



Fuente: Atlas de temperatura del aire y precipitación del Perú (SENAMHI, 2021) (Municipalidad Distrital de San Marcos, 2021)

El distrito de San Marcos está ubicado en la denominada "cuenca húmeda" del río Mosna comprendida entre 2,000 y 4,200 msnm, cuyo promedio de precipitación anual oscila entre 500 mm y 1,200mm, los meses de lluvia corresponden a los meses de octubre a marzo (primavera y verano) con un promedio de precipitación de 650 mm. Conforme va aumentando la altitud, la precipitación se incrementa llegando a sobrepasar los 890 mm y se presentan desde septiembre a abril. (Fuente: ProDesa SAC).



Cobertura vegetal

El territorio del distrito de San Marcos, de acuerdo al mapa nacional de cobertura vegetal / memoria descriptiva (MINAM, 2010), presenta 10 tipos de coberturas, siendo la más representativa el Pajonal Andino (Pj), que representa el 75.8% del territorio.

A. Agricultura costera y andina (Agri)

Comprenden los cultivos bajo riego y en seco, tanto anuales como permanentes. Asimismo, se incluye en esta cobertura la vegetación natural ribereña que se extienden como angostas e interrumpidas franjas a lo largo de los cauces de los ríos y quebradas. Representa el 7.9% del territorio.

B. Bofedal (Bo)

Este tipo de cobertura representa el 4.1%, y se encuentra ubicado en los fondos de valle fluvio-glacial, conos volcánicos, planicies lacustres, piedemonte y terrazas fluviales. Se alimentan del

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huaraz
Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. N° 230730



259

agua proveniente del deshielo de los glaciares, del afloramiento de agua subterránea (puquial) y de la precipitación pluvial.

C. Bosque relicto altoandino (Br-al)

Se encuentra distribuido a manera de pequeños parches en la región altoandina del país, sobre terrenos montañosos con pendientes empinadas hasta escarpadas, casi inaccesibles y excepcionalmente formado parte de la vegetación ribereña de ciertos ríos y quebradas, aproximadamente entre 3,500 y 4,900 m. s. n. m. Dentro del distrito de San Marcos solo se encuentra un área de 7.01 km².



D. Bosque relicto mesoandino (Br-me)

Este bosque se encuentra distribuido de manera fraccionada en algunas zonas puntuales y distantes de la región mesoandina, es decir, en las laderas montañosas casi inaccesibles comprendidas entre 3,000 y 3,800 m. s. n. m., a manera de pequeños parches.

E. Matorral arbustivo (Ma)

Se encuentra distribuido ampliamente en la región andina, desde aproximadamente 1,500 hasta 3,800 m. s. n. m. en la zona sur y centro del país; es decir, hasta el límite de los pajonales naturales.

F. Plantación Forestal (PF)

En esta superficie se han establecido árboles que conforman una masa boscosa definidas para cumplir objetivos específicos como plantación productiva, fuente energética, protección de zonas agrícolas, protección de laderas, protección de espejos de agua, detener la erosión del suelo y regular el agua de escorrentía. En ese contexto, corresponde a todas las áreas reforestadas ubicadas en tierras con aptitud forestal en la región andina, desde aproximadamente 3,000 a 3,800 m. s. n. m.



G. Pajonal andino (Pj)

Está conformado mayormente por herbazales ubicado en la porción superior de la cordillera de los andes, aproximadamente entre 3,800 y 4,800 m. s. n. m. Se desarrolla sobre terrenos que van desde casi planos como en las altiplanicies hasta empinados o escarpado, en las depresiones y fondo de valles glaciares.

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huaraz

Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. N° 230730



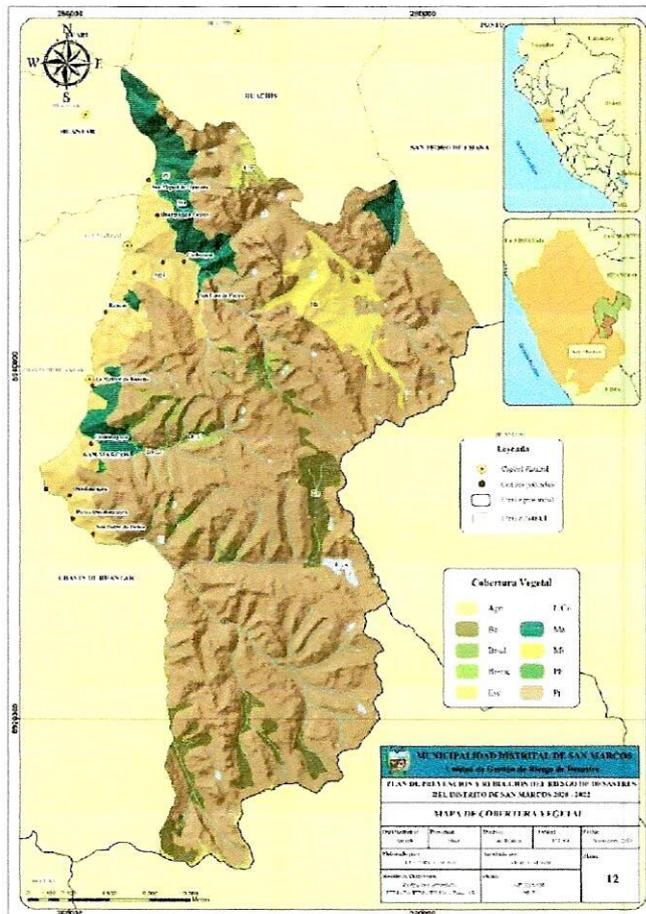
Tabla N° 33. Tipos de cobertura dentro del territorio del distrito de San Marcos.

Color	Código	Coberturas	Área (Km ²)
	Agri	Agricultura costera y andina.	41.49
	Bo	Bofedal.	22.95
	Br-al	Bosque relicto altoandino.	7.08
	Br-me	Bosque relicto mesoandino.	0.40
	Esv	Área altoandina con escasa y sin vegetación.	5.76
	L/Co	Lagunas, lagos y cochas.	3.55
	Ma	Matorral arbustivo.	32.83
	Mi	Centro minero.	36.87
	PF	Plantación Forestal.	0.37
	Pj	Pajonal andino.	410.49



Fuente: ET-PPRRD-MDSM-2020, Adaptado del Mapa Nacional de Cobertura Vegetal / Memoria descriptiva. (MINAM, 2015).

Mapa N° 8: Mapa de cobertura vegetal del Distrito de San Marcos.



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huaraz

Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP: N° 230730



Edafología

El distrito de San Marcos, de acuerdo al mapa de suelos del Perú (MINAGRI, 2009), abarca 02 tipos de asociaciones de suelos, de las cuales, la asociación Leptosol éútrico – Cambisol eútrico, representa el 88.2% del territorio total, los detalles se observan en el mapa 13 y la tabla 26.

A. Leptosol (LP)

Los Leptosoles son suelos muy someros sobre roca continua y suelos extremadamente gravillosos y/o pedregosos. Los Leptosoles son suelos azonales y particularmente comunes en regiones montañosas.



B. Cambisol (CM)

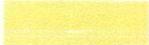
Los Cambisoles combinan suelos con formación de por lo menos un horizonte subsuperficial incipiente. La transformación del material parental es evidente por la formación de estructura y decoloración principalmente parduzca, incrementó en el porcentaje de arcilla, y/o remoción de carbonatos.

C. Éútrico (e)

Posee una saturación con bases (por NH₄OAc 1 M) de 50% o más en la mayor parte entre 20 y 100 cm de la superficie del suelo o entre 20 cm y roca continua o una capa cementada o endurecida, o en una capa de 5 cm o más de espesor, directamente encima de roca continua si la roca continua comienza dentro de 25 cm de la superficie del suelo.



Tabla N° 34. Asociación de suelos dentro del territorio del distrito de San Marcos.

Color	Código	Asociación de suelos	Área (km ²)
	LPe - CMe	Leptosol éútrico - Cambisol éútrico	496.16
	LPe - R	Leptosol éútrico - Afloramiento lítico	65.62

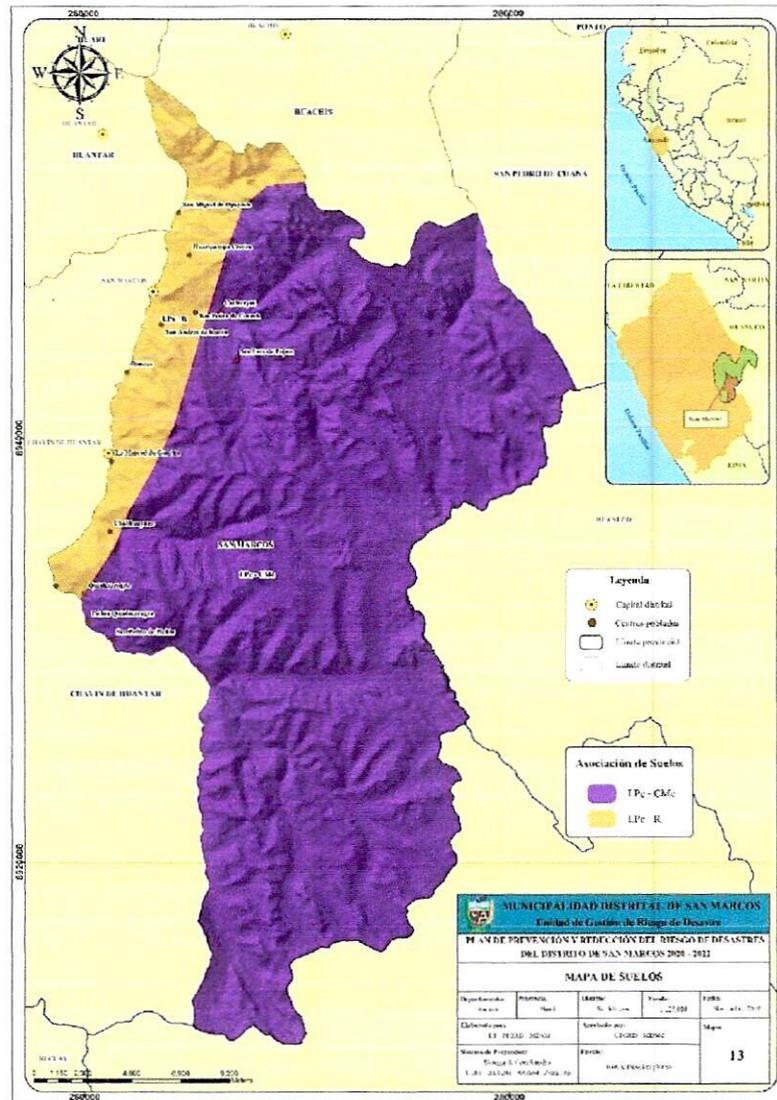
Fuente: Adaptado del mapa de suelos del Perú, escala 1: 5'000,000 (MINAGRI, 2009).

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huaraz

Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. N° 230730



Mapa N° 9: Mapa suelos del Distrito de San Marcos.



Capacidad de Uso Mayor de Tierras (CUM)

En el distrito de San Marcos, de acuerdo al Mapa de Capacidad de Uso Mayor de Tierras (CUM) del Perú elaborado por ONERN (1981), se encuentran 04 asociaciones de CUM. Predominan los suelos aptos para producción forestal y tierras aptas para pastos, ello indica que los suelos son propicios para el desarrollo de actividades pecuarias. En el mapa 14 y la tabla 27, se describen las características de las asociaciones de CUM y su distribución en el territorio del distrito.

A. Tierras aptas para cultivos en limpio (A)

Representan la máxima expresión de la agricultura arable e intensiva, siendo apta para la fijación de cultivos diversificados, constituyendo las tierras de mayor calidad agrológica por su gran capacidad productiva.





B. Tierras aptas para pastos (P)

Representan las tierras no aptas para fines agrícolas, pero, reúnen características ecológicas para la propagación de pasturas naturales y cultivadas que permiten el desarrollo de una actividad pecuaria económicamente rentable; por otra parte, presenta sus mayores limitaciones relacionadas a los aspectos de erosión, suelo y clima.



C. Tierras aptas para producción forestal (F)

Representan las tierras inapropiadas para propósitos agropecuarios, pero aptas para la explotación del recurso forestal y sus derivados; además, presenta limitaciones relacionadas a los aspectos de erosión y drenaje principalmente.

D. Tierras de protección (X)

Representan las tierras de características inapropiadas para el desarrollo agropecuario y explotación forestal dentro de márgenes económicos, pueden prestar gran valor económico para otros usos como el desarrollo de actividad minera, suministro energético, vida silvestre y áreas de interés paisajístico y turístico.



Tabla N° 35. Asociaciones de capacidad de uso mayor de tierras dentro del territorio del distrito de San Marcos.

Color	Código	Descripción	Área (km ²)
	F3c - P2e - A2sc	Tierras aptas para la producción forestal, calidad agrológica baja con limitantes por clima / Tierras aptas para pastos, calidad agrológica media, con limitantes por erosión / Tierras aptas para cultivos en limpio, calidad agrológica media con limitantes por suelo y clima.	105.57
	F3c - P2e - X	Tierras aptas para la producción forestal, calidad agrológica baja con limitantes por clima / Tierras aptas para pastos, calidad agrológica media, con limitantes por erosión / Tierras de protección.	32.25
	X - P2e	Tierras de protección / Tierras aptas para pastos, calidad agrológica media, con limitantes por erosión.	3.33
	X	Tierras de protección	420.62

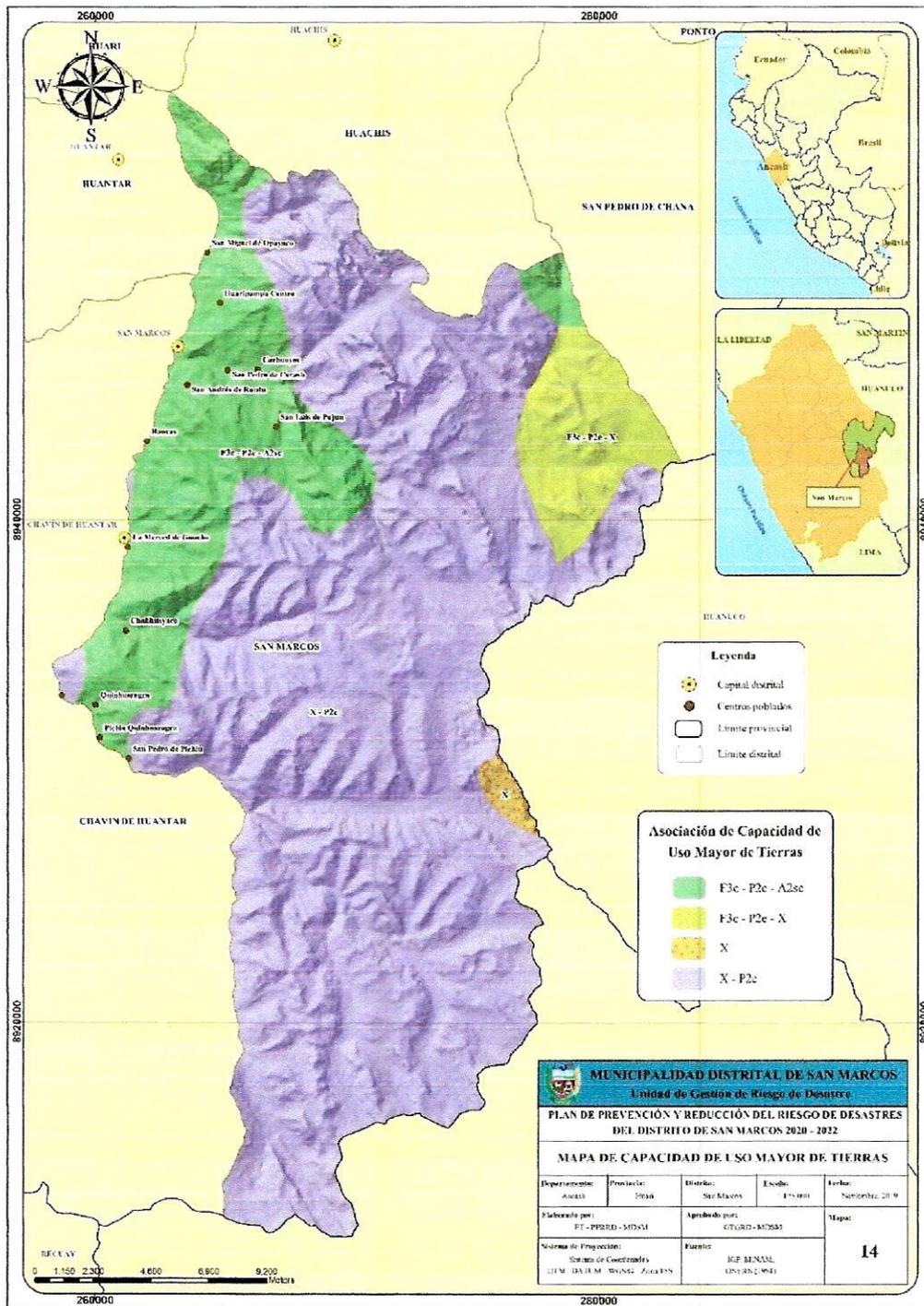
Fuente: Adaptado del mapa de capacidad de uso mayor de tierras del Perú, escala 1: 1'000,000 (ONERN, 1981).


 COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
 Consejo Departamental Ancash - Huaraz

 Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
 INGENIERA CIVIL
 Reg. CIP. N° 230730



Mapa N° 10: Mapa de capacidad de uso mayor del Distrito de San Marcos.



Zonas de vida

De acuerdo a la clasificación de zonas de vida de Holdridge, se obtuvo el mapa 15, donde se muestra la distribución de estas en base al Mapa Ecológico del Perú (ONERN, 1976); además en la tabla 28, se describe las áreas de cada una, presentes en el territorio del distrito.



A. Bosque húmedo Montano Tropical (bh – MT)

A pesar de tener una precipitación anual generalmente no mayor a 800 mm., y la reducida evapotranspiración debido a las temperaturas bajas, en estas áreas es posible llevar a cabo una agricultura de secano. Se cultiva preferentemente plantas autóctonas de gran valor alimenticio como la papa, oca, olluco, quinua, cebada, habas y arvejas.



B. Bosque muy húmedo Montano Tropical (bmh – MT)

Presenta condiciones adecuadas para la actividad agropecuaria. Se cultiva papa, habas, trigo, cebada y maíz choclo; en los subpáramos, entre los 3,200 y 3,600 m.s.n.m., existen praderas de pastos naturales constituidos por asociaciones de Calamagrostetum – Papaletum, cuyas principales especies son: Calamagrostis antoniana y Paspalum tuberosum.

C. Bosque seco Montano Bajo Tropical (bs – MBT)

Ocupa generalmente, las partes bajas de laderas montañosas, en las que se encuentran establecidas la mayoría de poblaciones. Se caracteriza por poseer un clima subhúmedo – templado cálido, con temperatura media anual entre 17°C y 12°C; y precipitación pluvial total promedio anual entre 500 y 650 mm. La cubierta vegetal natural es abundante; sin embargo, se ve afectada por el sobrepastoreo y uso de la vegetación como combustible.

D. Páramo pluvial Subalpino Tropical (pp – SaT)

La precipitación pluvial alta, la temperatura baja y la topografía desfavorable de esta zona limitan su uso para fines agropecuarios.

E. Tundra pluvial Alpino Tropical (tp – AT)

Se presenta una biotemperatura media anual inferior a los 3.2°C, y el promedio máximo de precipitación total por año es de 1,020.2 mm y el promedio mínimo de 687.9 mm.



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huaraz

Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. N° 230730

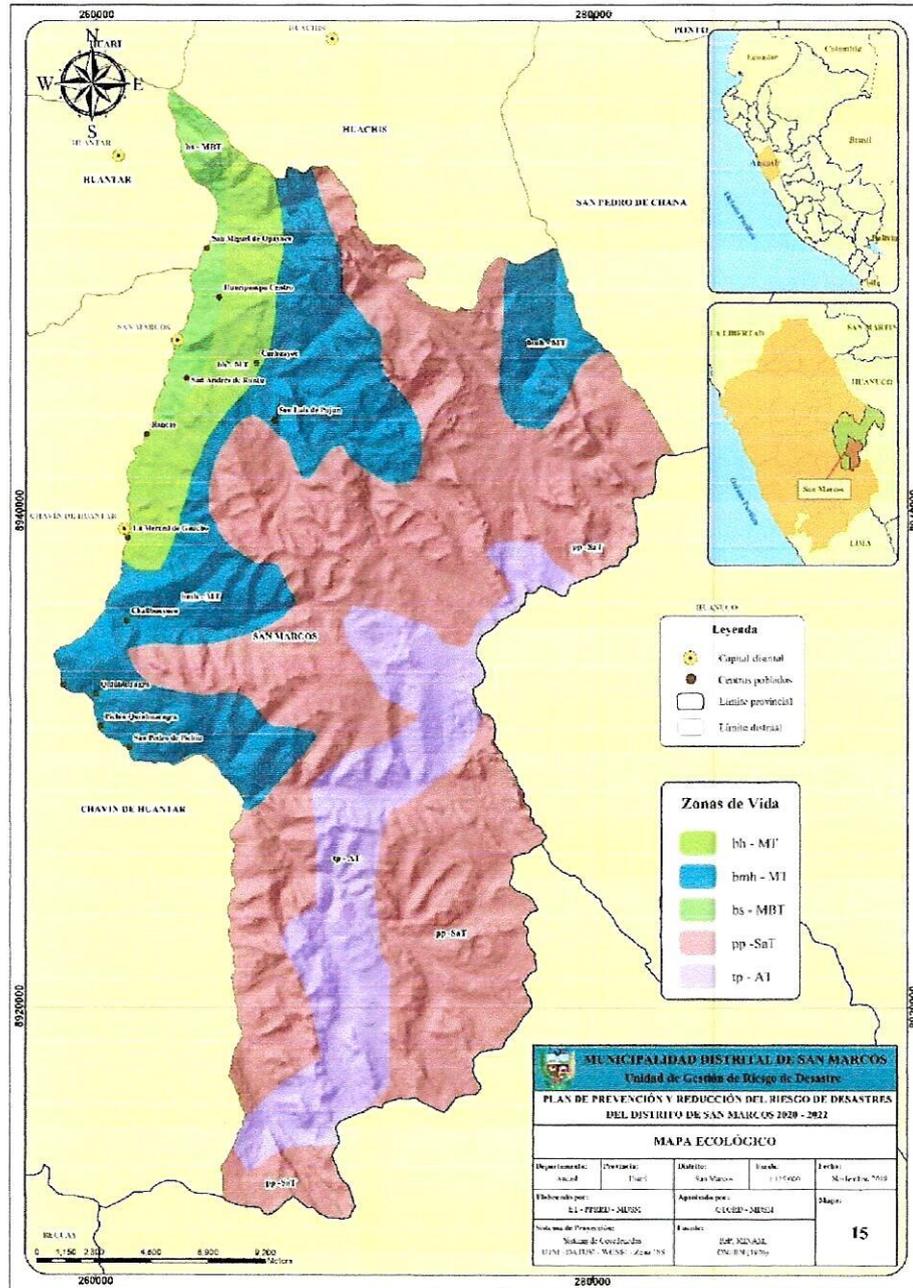
Tabla N° 36: Zonas de vida dentro del territorio del distrito de San Marcos.

Color	Código	Zonas de vida	Área (km²)
	bh – MT	Bosque húmedo Montano Tropical	36.39
	bmh – MT	Bosque muy húmedo Montano Tropical	124.39
	bs – MBT	Bosque seco Montano Bajo Tropical	15.34
	pp – SaT	Páramo pluvial Subalpino Tropical	301.21
	tp – AT	Tundra pluvial Alpino Tropical	84.46

Fuente: Adaptado del mapa de suelos del Perú, escala 1: 5'000,000 (MINAGRI, 2009).



Mapa N° 11: Mapa ecológico de zonas de vida del Distrito de San Marcos.



Calidad del aire

Dentro del distrito de San Marcos, las mayores emisiones referentes a contaminación atmosférica son las emisiones de gases de efecto invernadero como es la emisión de CO₂ por parte del parque automotor, asimismo, las emisiones de gases por parte de restaurantes, y el polvo dispersado por las diversas áreas de extracción de agregados.



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huaraz

Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. N° 230730



La municipalidad distrital de San Marcos no realiza el monitoreo de calidad ambiental, referente a emisiones de humo, gases y demás elementos contaminantes. Así mismo, no ha realizado hasta el momento acciones de vigilancia y monitoreo de la contaminación sonora, puesto que no cuenta con los instrumentos necesarios para ello.



La compañía minera Antamina, de acuerdo a su reporte de sostenibilidad, 2018, cuenta con un inventario corporativo de emisión de Gases de Efecto Invernadero (GEI), para lo cual realiza la verificación del mismo de manera bianual por parte de una entidad calificada e independiente (empresa certificadora internacional SGS), lo que permite verificar la veracidad de los datos emitidos por la propia compañía minera. En la figura 10, se muestra las emisiones de CO₂ equivalente durante el periodo 2014 – 2018. (ANTAMINA, 2018).

Figura N° 18: Emisiones de CO₂ equivalente por alcances durante el periodo 2014 - 2018.



Fuente: Reporte de sostenibilidad del año 2018, presentado por la compañía minera Antamina (<https://www.antamina.com/wp-content/uploads/2019/09/reporte-sostenibilidad-antamina-2018.pdf>)

Respecto al transporte de desmonte por acarreo, cuenta con controles (riego por aspersión, mejora de la flota de cisternas y de la red de garzas para riego y uso de aditivos para el control de polvo)





que reducen las emisiones de material particulado, dichos controles son monitoreados desde cinco estaciones que permiten verificar la calidad del aire. (ANTAMINA, 2018).

Calidad del agua



En relación a la calidad de agua, es común en nuestro país la descarga de aguas residuales sin tratamiento adecuado a los cuerpos de agua naturales, asimismo, existen zonas de acumulación de residuos sólidos en las riberas de los ríos. Ello constituye un problema que continúa afectando no solo al aspecto ecológico, sino que estas zonas se convierten en focos infecciosos peligrosos para el bienestar y salud de la población.

Ante ello, ya existen propuestas de la implementación de una planta de tratamiento de aguas residuales y programas para su reutilización; sin embargo, mientras ello no se vuelva una realidad, los problemas ambientales seguirán en aumento.

Residuos Sólidos

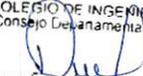
De acuerdo al Reglamento de Organización y Funciones – ROF, la Gerencia de Desarrollo Social y Servicios Públicos se encarga de la Limpieza Pública, y la Gerencia de Desarrollo Económico y Ambiental, está encargada de las demás funciones ambientales.



La municipalidad distrital de San Marcos, cuenta con una planta de tratamiento de residuos sólidos ubicada en el sector de Chuchusmina, cuya infraestructura ha sido implementada para realizar la adecuada disposición de residuos sólidos; sin embargo, estos son depositados en una celda con techo donde son segregados en orgánicos e inorgánicos solo de manera manual.

Dicha celda cuenta con chimeneas en mal estado e inadecuada instalación, también posee un sistema de drenaje para el tratamiento de lixiviados en un reservorio que no se usa para tal fin.

A este contexto se suma la ausencia de instrumentos técnicos para la gestión de los residuos sólidos como son: Estudio de caracterización de residuos sólidos, Plan de Manejo de residuos sólidos, etc.

 COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huaraz

Ing. Edith Marianela Diaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. N° 230730



CAPITULO II: DIAGNOSTICO DE LA GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

2.1. Análisis Institucional de la Gestión de Riesgo de Desastres

A nivel institucional, acorde a lo indicado el marco normativo local, la Municipalidad Distrital de San Marcos cuenta con la Unidad de Gestión de Riesgo de Desastres como órgano de línea. Por otro lado, la mencionada oficina tiene de acuerdo con el ROF vigente, sus funciones debidamente delimitadas en el marco de la ley del SINAGERD.



De acuerdo con el análisis realizado; la Municipalidad Distrital de San Marcos cuenta con avances referente a la organización Institucional e implementación de los tres componentes de la GRD y los siete procesos de la GRD que indica la ley del SINAGERD.

2.1.1. Situación de la Gestión del Riesgo de Desastres

A continuación, se menciona las actividades e intervenciones realizadas en el marco de los componentes de la gestión de riesgo de desastres.

En la Gestión Prospectiva

Se desarrolla un conjunto de acciones que se planifican y realizan con el fin de evitar y prevenir riesgos futuros que, podrían originarse con el desarrollo de nuevas inversiones y proyectos en el territorio, en razón de ello, se ha implementad los siguientes instrumentos de gestión.



Tabla N° 37: Lista de instrumentos de gestión prospectiva vigentes en el Distrito de San Marcos

INSTRUMENTO DE GESTIÓN PROSPECTIVA	VIVENCIA
Constitución del Grupo de Trabajo de Gestión de Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de San Marcos aprobada el 01 de febrero de 2019 mediante Resolución de Alcaldía N° 039-2019-MDSM/HRI/A	SI
Plan de Multianual de Inversiones para la Municipalidad Distrital de San Marcos 2023 - 2025, aprobado el 25 de febrero del 2022 por la Resolución de Alcaldía N°113-2022-MDSM/HRI/A.	SI
Plan de Prevención, Control y Acciones ante el Coronavirus (COVID19) para la Municipalidad Distrital de San Marcos, aprobado el 25 de mayo del 2020 por la Resolución de Alcaldía N°148-2020-MDSM/HRI/A.	SI
Informe de evaluación del riesgo ante deslizamientos originado por lluvias intensas en el caserío independiente de Vista Alegre, del centro poblado de Rancas, distrito de San Marcos, provincia de Huari, departamento de Ancash. Elaborado por el CENEPRED en el año 2021.	SI
Análisis geofísico de suelos en el Caserío Millhuish y su aporte en la reducción del riesgo de desastres (Provincia de Huari - Región Ancash). Elaborado por el IGP en el año 2022.	SI
Estudio geofísico de suelos en el centro poblado Challhuayaco y su aporte en la reducción del riesgo de desastres (Provincia de Huari - Región Ancash). Elaborado por el IGP en el año 2022.	SI
Informe de evaluación del riesgo a peligro por caída de rocas, correspondiente al sector Chacuayonga, distrito San Marcos, provincia de Huari, departamento de Ancash. Elaborado por el CENEPRED en el año 2021.	SI





INSTRUMENTO DE GESTIÓN PROSPECTIVA	VIVENCIA
Informe de evaluación de riesgo ante deslizamientos originados por lluvias intensas en el caserío de Millhuish del centro poblado de Rancas, distrito de San Marcos, provincia de Huari, departamento de Ancash. Elaborado por el CENEPRED en el año 2021.	SI
Informe de evaluación de riesgo por sismo, correspondiente a la zona urbana del distrito de San Marcos, provincia de Huari, departamento de Ancash. Elaborado por el CENEPRED en el año 2021.	SI
Informe de evaluación de riesgo por flujo de detritos originado por lluvias intensas en el centro poblado de Quinaragra, distrito de San Marcos, provincia de Huari, departamento de Ancash. Elaborado por el CENEPRED en el año 2021.	SI
Escenario de riesgo por COVID-19 para la ciudad de San Marcos, provincia Huari y departamento Ancash. Elaborado por el CENEPRED en el año 2021.	SI
Plan de prevención y reducción del riesgo de desastres del distrito de San Marcos 2020 – 2022.	SI
Mapa de ubicación de poblaciones vulnerables por activación de la quebrada Gangash-Carhuayoc, distrito San Marcos, Ancash. Realizado por el ANA en el año 2016.	SI

Fuente: MDSM- UGRD. 2023.



En los informes, estudios y otras medidas se evidencia que el Distrito de San Marcos, viene desarrollando actividades relacionadas al componente prospectivo de la gestión de riesgo de desastres en el marco de la Ley del SINAGERD.

En la Gestión Correctiva

Constituida por el conjunto de acciones y actividades que se planifican y ejecutan con el objetivo de corregir o mitigar el riesgo existente.

En el caso de la Municipalidad distrital de San Marcos viene implementando servicios de protección contra inundaciones en diversos sectores del distrito para reducir el riesgo de desastres, pues en la zona se detectó mayor presencia de estos fenómenos como son los movimientos en masa e inundaciones. En base al PPRRD del 2020-2022 se propuso diversas medidas, como los proyectos que se propusieron al Invierte.pe, y que actualmente parte de ellos están implementados en el territorio del Distrito de San Marcos, sumando a la fecha un total de 50 proyectos de diversas tipologías.

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huaraz

Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. N° 230730

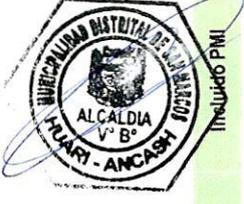
Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la
Municipalidad Distrital de San Marcos 2023-2026



Tabla N° 38: Lista de proyectos viales para la mitigación y/o reducción del riesgo en el Distrito de San Marcos.

Código único de inversión	Nombre de la inversión	Situación	Fecha de viabilidad	Tipo de formato	Incluido PMI	Incluida ejecución PMI
2531282	CREACIÓN DE LA DEFENSA RIBERENA EN EL BARRIO JORGE CHÁVEZ EN LA LOCALIDAD DE SAN MARCOS DEL DISTRITO DE SAN MARCOS - PROVINCIA DE HUARI - DEPARTAMENTO DE ANCASH	VIABLE	29/09/2021	PROYECTO DE INVERSIÓN	SI	SI
2476021	CREACIÓN DE LOS SERVICIOS DE PROTECCIÓN CONTRA INUNDACIONES EN AMBOS MÁRGENES DEL RÍO CARASH DESDE EL SECTOR DE ANGO HASTA LA ALTURA DEL CEMENTERIO DE CARHUAYOC EN EL CENTRO POBLADO DE CARHUAYOC DEL DISTRITO DE SAN MARCOS - PROVINCIA DE HUARI - DEPARTAMENTO DE ANCASH	VIABLE	10/01/2020	PROYECTO DE INVERSIÓN	SI	SI
2521100	CREACIÓN DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN EN RIBERAS DE RÍO VULNERABLES ANTE EL PELIGRO DE INUNDACIÓN EN LA LOCALIDAD DE ORCOSH, DISTRITO DE SAN MARCOS - PROVINCIA DE HUARI - DEPARTAMENTO DE ANCASH	VIABLE	09/06/2021	PROYECTO DE INVERSIÓN	NO	NO
2490401	CREACIÓN DE LA DEFENSA RIBERENA EN EL MARGEN DERECHO DEL RÍO MOSNA EN EL CASERÍO DE CONIN DEL CENTRO POBLADO DE PICHU SAN PEDRO DEL DISTRITO DE SAN MARCOS - PROVINCIA DE HUARI - DEPARTAMENTO DE ANCASH	VIABLE	26/06/2020	PROYECTO DE INVERSIÓN	NO	NO
2527629	CREACIÓN DEL SERVICIO DEL CENTRO DE OPERACIONES DE EMERGENCIA DISTRITAL EN EL DISTRITO DE SAN MARCOS - PROVINCIA DE HUARI - DEPARTAMENTO DE ANCASH	VIABLE	02/09/2021	PROYECTO DE INVERSIÓN	SI	SI
2531806	RECUPERACIÓN DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN DE TALUD EN LA AV. LA FLORIDA DEL BARRIO LA FLORIDA DEL DISTRITO DE SAN MARCOS - PROVINCIA DE HUARI - DEPARTAMENTO DE ANCASH	VIABLE	05/10/2021	PROYECTO DE INVERSIÓN	SI	SI
2570616	CREACIÓN DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN DE TALUDES EN ZONAS DE RIESGO POR DESLIZAMIENTO EN EL PASAJE LA PERLA DEL BARRIO LA PERLA, DISTRITO DE SAN MARCOS - PROVINCIA DE HUARI - DEPARTAMENTO DE ANCASH	VIABLE	21/12/2022	PROYECTO DE INVERSIÓN	SI	NO
2560964	CREACIÓN DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN DE LA DEFENSA RIBERENA EN EL MARGEN DERECHO DEL RÍO MOSNA DEL BARRIO FRAGUAPAMPA; DESDE EL SECTOR BUNGLI HASTA EL LIMITE ENTRE EL BARRIO FRAGUAPAMPA Y LA PERLA DEL DISTRITO DE SAN MARCOS - PROVINCIA DE HUARI - DEPARTAMENTO DE ANCASH	VIABLE	02/09/2022	PROYECTO DE INVERSIÓN	SI	NO
2562516	CREACIÓN DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN EN EL RIACHUELO CARASH DESDE CONEJO MONTE HASTA LA DESEMBOCADURA EN EL RÍO CARASH DEL CENTRO POBLADO DE SAN PEDRO DE CARASH, DISTRITO DE SAN MARCOS - PROVINCIA DE HUARI - DEPARTAMENTO DE ANCASH	VIABLE	17/10/2022	PROYECTO DE INVERSIÓN	SI	NO
2561316	CREACIÓN DE LA DEFENSA RIBERENA EN EL MARGEN DERECHO DEL RÍO MOSNA EN EL CASERÍO DE JATUN POTRERO DEL CENTRO POBLADO DE SANTA CRUZ DE MOSNA, DISTRITO DE SAN MARCOS - PROVINCIA DE HUARI - DEPARTAMENTO DE ANCASH	VIABLE	07/09/2022	PROYECTO DE INVERSIÓN	SI	NO
2567575	MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN EN EL TRAMO SECTOR PALTA - CURVA PALTA MEDIO HASTA HUALLANCA UCRO DEL CENTRO POBLADO DE CARHUAYOC, DISTRITO DE SAN MARCOS - PROVINCIA DE HUARI - DEPARTAMENTO DE ANCASH	VIABLE	23/11/2022	PROYECTO DE INVERSIÓN	SI	NO
2469933	CREACIÓN DE LOS SERVICIOS DE PROTECCIÓN A TRÁVEZ DE LA CANALIZACIÓN DEL RIACHUELO DE MATARA EN EL CENTRO POBLADO DE PICHU SAN PEDRO DEL DISTRITO DE SAN MARCOS - PROVINCIA DE HUARI - DEPARTAMENTO DE ANCASH	VIABLE	19/11/2019	PROYECTO DE INVERSIÓN	NO	NO
2530835	CREACIÓN DE LA DEFENSA RIBERENA EN EL CASERÍO DE CHINCHAN DEL CENTRO POBLADO DE CHALLHUAYACO, DISTRITO DE SAN MARCOS - PROVINCIA DE HUARI - DEPARTAMENTO DE ANCASH	VIABLE	06/10/2021	PROYECTO DE INVERSIÓN	SI	SI

Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la
Municipalidad Distrital de San Marcos 2023-2026



Código único de inversión	Nombre de la inversión	Situación	Fecha de viabilidad	Tipo de formato	Incluido PMI	Incluida ejecución PMI
2551821	CREACIÓN DE CANAL PLUVIAL EN EL SECTOR GOTUPUQUIO Y RUCUHUERTA DEL CASERÍO DE PACASH DEL CENTRO POBLADO DE CARHUAYOC DEL DISTRITO DE SAN MARCOS - PROVINCIA DE HUARI - DEPARTAMENTO DE ANCASH	VIABLE	20/05/2022	PROYECTO DE INVERSIÓN	SI	SI
2389135	CREACIÓN DE LA DEFENSA RIBERENA EN LOS MÁRGENES Y ENCAUSAMIENTO DEL RIACHUELO AYASH HUAMANI DEL CENTRO POBLADO DE HUARIPAMPA DEL DISTRITO DE SAN MARCOS - PROVINCIA DE HUARI - DEPARTAMENTO DE ANCASH	VIABLE	20/07/2018	PROYECTO DE INVERSIÓN	NO	NO
2518943	CREACIÓN DE LA DEFENSA RIBERENA EN EL CENTRO POBLADO SANTA CRUZ DE MOSNA DEL DISTRITO DE SAN MARCOS - PROVINCIA DE HUARI - DEPARTAMENTO DE ANCASH	VIABLE	12/05/2021	PROYECTO DE INVERSIÓN	SI	SI
2482062	CREACIÓN DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN DE DEFENSA RIBERENA EN LA QUEBRADA GANGASH DEL CENTRO POBLADO DE CARHUAYOC DEL DISTRITO DE SAN MARCOS - PROVINCIA DE HUARI - DEPARTAMENTO DE ANCASH	VIABLE	09/03/2020	PROYECTO DE INVERSIÓN	SI	SI
2528924	CREACIÓN DEL SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA LA VENIDA DE TALUD EN EL BARRIO DE SAN ISIDRO EN LA LOCALIDAD DE SAN MARCOS, DISTRITO DE SAN MARCOS - PROVINCIA DE HUARI - DEPARTAMENTO DE ANCASH	VIABLE	16/09/2021	PROYECTO DE INVERSIÓN	SI	SI
2550465	CONSTRUCCIÓN DE ESTRUCTURA DE PROTECCIÓN; REPARACIÓN DE MURO DE CONTENCIÓN Y PAVIMENTO; EN EL(LA) DEFENSA RIBERENA TRAMO ROCODROMO EN EL BARRIO HUALLANCA (CENTRO POBLADO DE HUARIPAMPA, DISTRITO DE SAN MARCOS, PROVINCIA HUARI, DEPARTAMENTO ANCASH	APROBADO	12/05/2022	INVERSIONES IOARR	SI	NO
2486552	AMPLIACIÓN DE LA DEFENSA RIBERENA DEL CASERÍO DE HUAIRONGA SECTOR PILLU DEL CENTRO POBLADO DE CHALLHUAYACO DEL DISTRITO DE SAN MARCOS - PROVINCIA DE HUARI - DEPARTAMENTO DE ANCASH	VIABLE	27/04/2020	PROYECTO DE INVERSIÓN	NO	NO
2439723	RENOVACIÓN DE GAVIÓN, PUENTE PEATONAL, MURO DE PIEDRAS Y PIEDRAS ARTIFICIALES Y GAVIÓN; REPARACIÓN DE MURO DE CONTENCIÓN Y DEFENSA RIBERENA; EN EL(LA) DEFENSA RIBERENA RIO CARASH EN LA LOCALIDAD CARHUAYOC, DISTRITO DE SAN MARCOS, PROVINCIA HUARI, DEPARTAMENTO ANCASH	APROBADO	11/03/2019	INVERSIONES IOARR	NO	NO
2543735	AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA DESPRENDIMIENTO DE ROCA EN EL CASERÍO DE HUALLANCA DEL CENTRO POBLADO DE HUARIPAMPA, DISTRITO DE SAN MARCOS - PROVINCIA DE HUARI - DEPARTAMENTO DE ANCASH	VIABLE	25/02/2022	PROYECTO DE INVERSIÓN	SI	SI
2533513	CREACIÓN DE LA DEFENSA RIBERENA EN EL SECTOR PALTÁ - HUANCAPAMPA EN EL CENTRO POBLADO DE CARHUAYOC, DISTRITO DE SAN MARCOS - PROVINCIA DE HUARI - DEPARTAMENTO DE ANCASH	VIABLE	27/10/2021	PROYECTO DE INVERSIÓN	NO	NO
2488959	CREACIÓN DE LA DEFENSA RIBERENA EN EL MARGEN DERECHO DEL RIO MOSNA EN EL SECTOR CHACAHUAYONGA, DISTRITO DE SAN MARCOS - PROVINCIA DE HUARI - DEPARTAMENTO DE ANCASH	VIABLE	04/05/2020	PROYECTO DE INVERSIÓN	SI	SI
2495692	CREACIÓN DE LOS SERVICIOS DE PROTECCIÓN A TRAVÉS DE LA CANALIZACIÓN DEL RIO CARASH Y RIACHUELO AUTOCHANGA DEL CASERÍO DE HUANCHÁ DEL DISTRITO DE SAN MARCOS - PROVINCIA DE HUARI - DEPARTAMENTO DE ANCASH	VIABLE	20/08/2020	PROYECTO DE INVERSIÓN	NO	NO
2546414	CREACIÓN DE LA DEFENSA RIBERENA EN EL MARGEN DERECHO DEL RIO MOSNA ADYACENTE A LA I.E. N°86380 DEL BARRIO DE SAN ISIDRO EN LA LOCALIDAD DE SAN MARCOS, DISTRITO DE SAN MARCOS - PROVINCIA DE HUARI - DEPARTAMENTO DE ANCASH	VIABLE	30/03/2022	PROYECTO DE INVERSIÓN	SI	SI



Thi Marianela Inaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. N° 230730

248

Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la

Municipalidad Distrital de San Marcos 2023-2026



Código único de inversión	Nombre de la inversión	Situación	Fecha de viabilidad	Tipo de formato	Incluido PMI	Incluida ejecución PMI
2539477	CREACIÓN DE LA DEFENSA RIBEREÑA EN EL SECTOR HUARCON - TINYAYOC DEL CASERÍO DE QUISHU, DISTRITO DE SAN MARCOS - PROVINCIA DE HUARI - DEPARTAMENTO DE ANCAASH	VIABLE	29/12/2021	PROYECTO DE INVERSIÓN	SI	SI
2476146	CREACIÓN DEL SERVICIO DE DEFENSA RIBEREÑA DEL RIO HUALLACANCHA EN EL CASERÍO DE HUALLACANCHA - CENTRO POBLADO PICHU SAN PEDRO DEL DISTRITO DE SAN MARCOS - PROVINCIA DE HUARI - DEPARTAMENTO DE ANCAASH	VIABLE	10/01/2020	PROYECTO DE INVERSIÓN	NO	NO
2536942	MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN EN EL RIACHUELO YUNCAN EN EL CASERÍO DE CARMEN ROSA DEL CENTRO POBLADO DE LA MERCED DE GAUCHO, DISTRITO DE SAN MARCOS - PROVINCIA DE HUARI - DEPARTAMENTO DE ANCAASH	VIABLE	08/12/2021	PROYECTO DE INVERSIÓN	SI	SI
2567182	CREACIÓN DE LA DEFENSA RIBEREÑA EN EL PUENTE SANTA ROSA DE LUCMA, PLANTA DE TRATAMIENTO N°01 Y PLANTA DE TRATAMIENTO N°02, EN EL CASERÍO DE LUCMA DEL CENTRO POBLADO LA MERCED DE GAUCHO, DISTRITO DE SAN MARCOS - PROVINCIA DE HUARI - DEPARTAMENTO DE ANCAASH	VIABLE	21/11/2022	PROYECTO DE INVERSIÓN	SI	NO
2549277	REPARACION DE PANTALLA DE INFILTRACIÓN, PAVIMENTO, ÁREA VERDE Y BARANDA; EN EL(LA) MURO DE CONTENCIÓN EN EL CASERÍO DE CARMEN ROSA, CENTRO POBLADO LA MERCED DE GAUCHO, DISTRITO DE SAN MARCOS, PROVINCIA HUARI, DEPARTAMENTO ANCAASH	APROBADO	28/04/2022	INVERSIONES IOARR	SI	NO
2556743	CREACIÓN DEL SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL EN EL CENTRO POBLADO DE CHALLHUAYACO, DISTRITO DE SAN MARCOS - PROVINCIA DE HUARI - DEPARTAMENTO DE ANCAASH	VIABLE	13/07/2022	PROYECTO DE INVERSIÓN	SI	NO
2434485	CONSTRUCCIÓN DE GAVIÓN; EN EL(LA) LOS MÁRGENES DE LA QUEBRADA DE TRANTAYACU DE LOS CENTROS POBLADOS DE PICHU SAN PEDRO Y PICHU QUINHUARAGRA DISTRITO DE SAN MARCOS, PROVINCIA HUARI, DEPARTAMENTO ANCAASH	APROBADO	29/11/2018	INVERSIONES IOARR	NO	NO
2547263	CREACIÓN DE LA DEFENSA RIBEREÑA TRAMO BARRIO ANCHO BADO A UTUPAMPA EN EL CENTRO POBLADO DE SAN LUIS DE PUJUN - DISTRITO DE SAN MARCOS - PROVINCIA DE HUARI - DEPARTAMENTO DE ANCAASH	VIABLE	04/04/2022	PROYECTO DE INVERSIÓN	SI	SI
2536275	CREACIÓN DE LA DEFENSA RIBEREÑA EN EL CASERÍO DE HUARCON DEL CENTRO POBLADO DE RANCAAS, DISTRITO DE SAN MARCOS - PROVINCIA DE HUARI - DEPARTAMENTO DE ANCAASH	VIABLE	02/12/2021	PROYECTO DE INVERSIÓN	SI	SI
2510415	CREACIÓN DE LOS SERVICIOS DE PROTECCIÓN A LA TRAVÉS DE LA CANALIZACIÓN DE LOS RIACHUELOS JAUCANARAGRA Y TUPECRAGRA EN EL CASERÍO DE TUPEC EN EL CENTRO POBLADO SAN ANDRÉS DE RUNTU DEL DISTRITO DE SAN MARCOS - PROVINCIA DE HUARI - DEPARTAMENTO DE ANCAASH	VIABLE	27/01/2021	PROYECTO DE INVERSIÓN	NO	NO
2559319	CREACIÓN DE LA DEFENSA RIBEREÑA EN EL CASERÍO DE MARIASH DEL CENTRO POBLADO DE LA MERCED DE GAUCHO, DISTRITO DE SAN MARCOS - PROVINCIA DE HUARI - DEPARTAMENTO DE ANCAASH	VIABLE	11/08/2022	PROYECTO DE INVERSIÓN	NO	NO
2528766	ADQUISICIÓN DE EQUIPO DE VIDEO VIGILANCIA; EN EL(LA) SEGURIDAD CIUDADANA DEL DISTRITO DE SAN MARCOS, PROVINCIA HUARI, DEPARTAMENTO ANCAASH	APROBADO	07/09/2021	INVERSIONES IOARR	SI	SI
2388934	AMPLIACIÓN DE LOS SERVICIOS DE DRENAJE PLUVIAL DE CAUCE EN EL CENTRO POBLADO DE QUINHUARAGRA - DISTRITO DE SAN MARCOS - PROVINCIA DE HUARI - DEPARTAMENTO DE ANCAASH	VIABLE	13/02/2018	PROYECTO DE INVERSIÓN	NO	NO

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
 Consejo Departamental Ancash - Huaraz

 Ing. Edhiht Marianela Diaz Mendoza
 INGENIERA CIVIL
 Reg. CIP. N° 230730

245



Código único de inversión	Nombre de la inversión	Situación	Fecha de viabilidad	Tipo de formato	Incluido PMI	Incluida ejecución PMI
2560567	MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE CANALIZACIÓN DEL RIACHUELO DE CHUCHUPUCHO EN EL CASERÍO DE BUENA VISTA DEL CENTRO POBLADO DE QUINHUARAGA, DISTRITO DE SAN MARCOS - PROVINCIA DE HUARI - DEPARTAMENTO DE ANCASH	VIABLE	25/08/2022	PROYECTO DE INVERSIÓN	SI	SI
2486847	CREACIÓN DE LOS SERVICIOS DE PROTECCIÓN A TRAVÉS DE LA CANALIZACIÓN DEL RIACHUELO EN EL SECTOR PACCHA, CENTRO POBLADO DE PICHU SAN PEDRO DEL DISTRITO DE SAN MARCOS - PROVINCIA DE HUARI - DEPARTAMENTO DE ANCASH	VIABLE	04/06/2020	PROYECTO DE INVERSIÓN	NO	NO
2507523	CREACIÓN DE LOS SERVICIOS DE PROTECCIÓN A TRAVÉS DE LA CANALIZACIÓN DEL RIACHUELO YACURAGA TRAMO GRIFO HASTA EL RIO CARASH EN EL CENTRO POBLADO DE CARHUAYOC DISTRITO DE SAN MARCOS - PROVINCIA DE HUARI - DEPARTAMENTO DE ANCASH	VIABLE	22/12/2020	PROYECTO DE INVERSIÓN	NO	NO
2560492	CREACIÓN DE LA DEFENSA RIBERENA DEL PUENTE MOLINO HASTA EL BARRIO URACALLE EN EL CASERÍO DE QUICHQUI DEL CENTRO POBLADO DE PICHU QUINHUARAGA, DISTRITO DE SAN MARCOS - PROVINCIA DE HUARI - DEPARTAMENTO DE ANCASH	VIABLE	24/08/2022	PROYECTO DE INVERSIÓN	SI	SI
2461221	CREACIÓN DEL SERVICIO DE DEFENSA RIBERENA EN EL MARGEN IZQUIERDO DE LA QUEBRADA AYANAN DEL CASERÍO DE CARMEN ROSA EN EL C.P. LA MERCED DE GAUCHO DEL DISTRITO DE SAN MARCOS - PROVINCIA DE HUARI - DEPARTAMENTO DE ANCASH	VIABLE	12/09/2019	PROYECTO DE INVERSIÓN	NO	NO
2543042	EN EL SECTOR POROGSAMONTE DEL CASERÍO DE COLPA, CENTRO POBLADO DE CHALLHUAYACO, DISTRITO DE SAN MARCOS - PROVINCIA DE HUARI - DEPARTAMENTO DE ANCASH	VIABLE	18/02/2022	PROYECTO DE INVERSIÓN	SI	SI
2517591	ADQUISICIÓN DE TERRENO; EN EL(LA) CREACIÓN DEL CENTRO DE OPERACIONES DE EMERGENCIA DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS DEL DISTRITO DE SAN MARCOS, PROVINCIA HUARI, DEPARTAMENTO ANCASH	APROBADO	27/04/2021	INVERSIONES IOARR	NO	NO
2534789	MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN EN EL TRAMO PUENTE AMPICHACA EN EL CENTRO POBLADO DE PICHU QUINHUARAGA, DISTRITO DE SAN MARCOS - PROVINCIA DE HUARI - DEPARTAMENTO DE ANCASH	VIABLE	15/11/2021	PROYECTO DE INVERSIÓN	SI	SI
2439735	RENOVACIÓN DE DEFENSA RIBERENA; EN EL(LA) QUEBRADA PUCABADO EN LA LOCALIDAD CONIN, DISTRITO DE SAN MARCOS, PROVINCIA HUARI, DEPARTAMENTO ANCASH	APROBADO	11/03/2019	INVERSIONES IOARR	NO	NO
2433661	CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONTENCIÓN Y GAVIÓN; EN EL(LA) EN LA LOCALIDAD JUPROG, DISTRITO DE SAN MARCOS, PROVINCIA HUARI, DEPARTAMENTO ANCASH	APROBADO	21/11/2018	INVERSIONES IOARR	NO	NO
2558312	MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE EVACUACIÓN PLUVIAL EN EL CASERÍO DE ORCOSH, DISTRITO DE SAN MARCOS - PROVINCIA DE HUARI - DEPARTAMENTO DE ANCASH	VIABLE	08/08/2022	PROYECTO DE INVERSIÓN	SI	NO

Fuente: Dirección General de Inversión Pública, 2023, Adaptado por el ET-PPRRD-MDSM, 2023.



Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. N° 230730



En las salidas a campo y visitas técnicas a sectores críticos, se evidenció que ya se han implementado diversas medidas estructurales con el propósito de mitigar y reducir el riesgo de desastres en el Distrito de San Marcos.

2.1.1.1. Roles y Funciones Institucionales



La municipalidad distrital de San Marcos, dentro de su estructura orgánica tiene como parte de la Gerencia Municipal, a la Unidad de la Gestión de Riesgo de Desastres, la cual se encarga de las acciones planteadas por el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD).

En el reglamento de organización y funciones del 2022 aprobado el 25 de mayo de 2022 mediante Ordenanza Municipal 012-2022-MDSM/HRI/A en su Artículo 13 señala que la Unidad de Gestión de Riesgos de Desastres (UGRD), depende jerárquicamente de la Gerencia Municipal y está a cargo de la jefa de la Unidad de Gestión de Riesgos de Desastres

Además, en el Artículo 14° detalla las funciones de la Unidad de Gestión de Riesgos de Desastres, las que se detallan a continuación.

- a) Planificar, organizar, regular, dirigir y supervisar los procedimientos relacionados con la Gestión de Riesgos de Desastres (componente prospectivo, correctivo y reactivo) y defensa civil, conforme a lo señalado en la Ley N°29664, que crea el sistema nacional de Gestión de Riesgos de Desastres (SINAGERD), así como sus disposiciones modificatorias, complementaras, sustitutorias, reglamentaria o conexas.
- b) Fortalecer la transversalización de la gestión del riesgo de desastres mediante la articulación de todas las unidades de organización de la municipalidad, velando por su incorporación en los procesos de planificación, ordenamiento territorial, gestión ambiental e inversión pública.
- c) Proponer a la Alta Dirección la conformación de espacios de coordinación y la aprobación de mecanismos de articulación de las acciones de defensa civil y gestión del riesgo de desastres.
- d) Proponer dentro de las estrategias financieras para la gestión del riesgo de desastres la priorización de los aspectos de peligro inminente que permitan proteger a la población de desastres con alta probabilidad de ocurrencia, proteger las inversiones y evitar los gastos por impactos recurrentes previsibles.
- e) Desarrollar, supervisar dar cumplimiento y mantener actualizados los planes de gestión del riesgo de desastres e incorporarlos en los instrumentos de gestión municipal.





f) Planificar, ejecutar y monitorear los procesos de estimación, prevención, reducción y reconstrucción en concordancia con el Plan nacional de Estimación de Desastres (PLANAGERD) en coordinación con el Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED).



g) Registrar la información referida a evaluaciones del riesgo, generadas internamente o por instituciones científicas en el Sistema de Información Para la Gestión del Riesgo de Desastres (SIGRID).

h) Planificar, ejecutar y monitorear los procesos de preparación, respuesta y rehabilitación en concordancia con el Plan nacional de Estimación de Desastres (PLANAGERD) en coordinación con el Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI).

i) Registrar la información referida a emergencias, peligros, desastres como parte del componente reactivo para soportar los procesos de respuesta y rehabilitación y la atención a la población en cuanto a la entrega de bienes de ayuda humanitarias en el Sistema de Información Nacional para la Respuesta y Rehabilitación (SINPAD).



j) Ejercer la Secretaría Técnica de la Plataforma de Defensa Civil Distrital (PDCD) Y DEL Grupo de Trabajo Gestión de Riesgo de Desastres (GTGRD) y cumplir con los lineamientos de su conformación y proponer la elaboración del Reglamento de ambos en el marco de la normativa vigente aplicable, además de documentar las acciones que se desarrollen bajo este marco que faciliten la toma de decisiones.

k) Identificar los peligros existentes, analizando las vulnerabilidades y valorando el riesgo, reportando las situaciones de alto y muy alto riesgo al Secretario Técnico del Grupo de Trabajo de Gestión del Riesgo de Desastres, además de emitir la declaración de inhabilitación de aquellos predios que presenten esta condición como resultado de una inspección.

l) Realizar y administrar la evaluación de daños y análisis de necesidades (EDAN) ante la ocurrencia de un siniestro o emergencia, y gestionar la ayuda humanitaria en apoyo de los damnificados y/o afectados.

m) Desarrollar acciones para el fortalecimiento de las capacidades humanas de la población, fomentando las acciones de autoayuda mediante la formación de brigadas comunitarias, capacitando a la población en concordancia con la normativa de Sistema Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres (SINAGERD).



n) Implementar, supervisar y orientar el continuo funcionamiento del Centro de Operaciones de Emergencia distrital (COE), para la oportuna toma de decisiones ante emergencias y desastres.



o) Proponer la suscripción de convenios en materia de Gestión del Riesgo de Desastres y Defensa Civil, así como dar cumplimiento a los convenios celebrados por la Institución Edil en los que fuera competente.

p) Realizar las Evaluación de las Condiciones de Seguridad en Espectáculos Públicos Deportivos y No Deportivos (ECSE), la Visita de Inspecciones Técnicas de Seguridad en Edificaciones – ITSE así como las Evaluaciones de Riesgos y Otras Inspecciones, evaluaciones o similares que correspondan en el marco de sus competencias.

q) Programar, dirigir, monitorear y supervisar el cumplimiento de objetivos, metas e indicadores y la ejecución de actividades y presupuestos de la Unidad, conforme a sus funciones.

r) Emitir la Resolución que se pronuncia sobre el cumplimiento de la normativa en materia de seguridad en edificaciones, conforme al procedimiento establecido en la normativa que regula la materia.



s) Evaluar y emitir opinión respecto a la identificación de situaciones de renovación de los Certificados de Inspección Técnicas de Seguridad en Edificaciones.

t) Conducir y supervisar el desarrollo de acciones y medidas de defensa civil destinadas a enfrentar los desastres, ya sea por peligro inminente o por la materialización del riesgo.

u) Proponer proyectos de ordenanzas, decretos de alcaldía, resoluciones, documentos normativos internos u otras disposiciones normativas aplicables dentro de la jurisdicción del distrito, en materia de gestión del riesgo de desastres y defensa civil.

v) Elaborar y proponer ideas de proyectos para la Programación Multianual de Inversiones.

w) Planificar, organizar y ejecutar simulacros de evacuación en caso de peligros recurrentes del distrito, articulando con las disposiciones del INDECI en las instituciones educativas, centros laborales, comunales, locales públicos y privados entre otros.

x) Elaborar y mantener actualizado los mapas de identificación de riesgos y zonas vulnerables del distrito, en coordinación con las unidades orgánicas correspondientes.



[Firma manuscrita]



- y) Atender los diferentes trámites administrativos que se encuentran establecidos por las normas generales y que se encuentran en el ámbito de su competencia.
- z) Resolver en primera instancia, los recursos presentados por los administrados, respecto a los procedimientos de su competencia.
- aa) Cumplir con otras funciones que le delegue Alcaldía o la Gerencia Municipal o que le sean dada por las normas sustantivas.



2.1.1.2. Instrumentos de gestión institucional y territorial

Cabe resaltar que la Municipalidad distrital de San Marcos además de contar con el ROF, CAP, TUPA, entre otros cuenta con los siguientes instrumentos de gestión publicados en su portal web, que contiene el enfoque de gestión de riesgo de desastres, asimismo algunos se encuentran vigentes.

Tabla N° 39: instrumentos de gestión institucional y territorial.

N°	Nombre del instrumento	AÑO	Incluye GRD	VIGENTE
1	Reglamento de Operaciones y Funciones (ROF)	2022	Si	Si
2	Cuadro a asignación de Personal (CAP)	2023	Si	Si
3	Texto Único de Procedimientos Administrativos (TUPA)	2018	Si	Si
4	Reglamento Interno de Trabajo (RIT) de la Municipalidad de San Marcos	2019	Si	Si
5	Cartera de Inversiones del Programa Multianual de Inversiones 2023-2025	2022	Si	Si
6	Presupuesto Institucional de Apertura (PIA)	2021	Si	No
7	Plan Estratégico Institucional	2019	Si	No
8	Plan Operativo Institucional (POI)	2021	Si	No
9	Plan de Desarrollo Concertado	2016	No	No
10	Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de San Marcos 2020-2022	2020	Si	No

Fuente: Portal Web de MDSM,2023.

2.1.1.3. Estrategias en Gestión de Riesgo de Desastres

Durante años pasados la municipalidad ha tenido como instrumento de gestión al Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de San Marcos 2020-2022, alineado al Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres - PLANAGERD 2014 – 2021; la actualización de este instrumento de gestión, se realizara en base al Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres - PLANAGERD 2022-2030; que actualmente están detalladas en el ROF Artículo 13 y Artículo 14, a través de la Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres.





Objetivos del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de San Marcos 2020-2022,



- Establecer convenios institucionales con el ANA, SENAMHI, INGEMMET, INAIGEM, CENEPRED, INDECI, COFOPRI, universidades y/o Gobierno Regional de Ancash para el fortalecimiento y desarrollo del conocimiento del riesgo en el distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.
- Desarrollar conocimiento del peligro, vulnerabilidad y riesgo en el territorio del distrito de San Marcos, priorizando los sectores críticos del distrito de San Marcos.
- Realizar inversiones, estudios y monitoreos en sectores críticos, para garantizar la instalación y la sostenibilidad de los sistemas de control del peligro y reducción del riesgo.
- Incorporar el componente de gestión de riesgo de desastres en las actividades e instrumentos de gestión dentro de la municipalidad distrital de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.
- Fortalecer la inclusión de las autoridades locales, representantes comunales, pobladores, instituciones públicas y privadas del distrito de San Marcos en la gestión del riesgo de desastres.



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

Aquí se describe de manera detallada las capacidad y recursos que la Municipalidad Distrital de San Marcos y otras instituciones presentes y relevantes con los que se cuenta dentro del distrito en el momento del diagnóstico 2023.

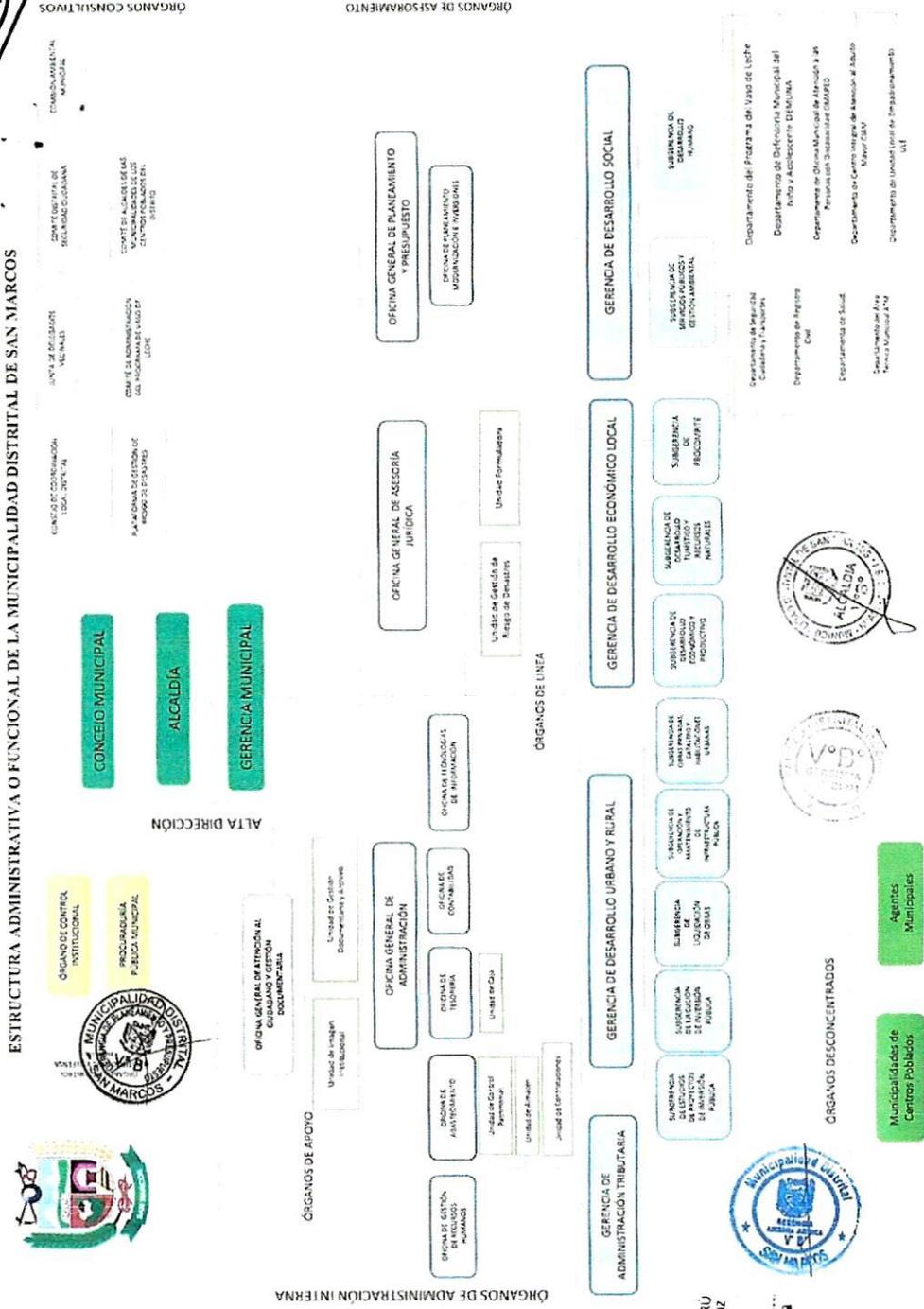
2.1.2.1. Análisis de Recursos Humanos de la municipalidad Distrital de San Marcos

Durante la elaboración del presente plan la Municipalidad Distrital de San Marcos viene siendo establecido por el ROF, que fue aprobado el 25 de mayo de 2022 mediante Ordenanza Municipal 012-2022-MDSM/HRI/A; describiendo que en el marco de la Municipalidad Distrital de San Marcos tiene como deber cumplir con las funciones y atribuciones mencionadas en la Constitución del Estado, Ley de Bases de la Descentralización, Ley Orgánica de Municipalidades y demás disposiciones legales vigentes, este municipio está organizada de acuerdo al siguiente organigrama.

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huaraz
Ing. Edith Mariana Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
R.º CIP. N.º 230730



Figura N° 19: Estructura administrativa o funcional de la Municipalidad Distrital de San Marcos - 2022



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU
 Consejo Departamental Ancash - Huaraz

Ing. Edith Mariela Diaz Mendoza
 INGENIERA CIVIL
 Reg. CIP. N° 230730

Fuente: Municipalidad Distrital de San Marcos, 2022.

238



La municipalidad distrital de San Marcos, cuenta con personal capacitado para implementar acciones en relación a la GRD en la UGRD, lo cual incluye la gestión correctiva y prospectiva, en ese sentido se ha realizado la conformación del grupo de trabajo para la gestión del riesgo de desastres, aprobada mediante la resolución de alcaldía N° 039-2019-MDSM/HRI/A, la plataforma de defensa civil. Adicional a esto la municipalidad cuenta con el siguiente personal.



Tabla N° 40: Recursos Humanos de la MDSM.

Recursos Humanos	Personal disponible en la MDSM	Cargo	Conocimiento de GRD	Requiere capacitación	Total a capacitar
Gerencias	10	Gerente Municipal	Limitado		
		Procuradora Publica Municipal	Nulo		
		Gerente De Administración Y Finanzas (GAF)	Limitado		
		Gerente de Planeamiento y Presupuestos	Limitado		
		Gerente de Asesoría Jurídica	Limitado	9	
		Gerente de Desarrollo Urbano y Rural	Limitado		10
		Gerente de Desarrollo Social	Limitado		
		Gerente Desarrollo Económico Local	Limitado		
		Gerente de Administración Tributaria	Nulo		
		Otros (secretaria general)	Nulo	1	
Sub gerentes	15	Sub gerencia de liquidación de obras	Limitado	1	
		Subgerente de ejecución de inversiones publicas	Limitado	1	
		Subgerente de obras privadas, catastro y habilitaciones urbanas	Limitado	1	
		Subgerente de recursos humanos	Nulo	0	
		Subgerente de desarrollo humano	Nulo	0	13
		Subgerente de abastecimiento	Limitado	1	
		Subgerente de tesorería	Nulo	1	
		Subgerencia de contabilidad	Nulo	1	
		Subgerente de servicios públicos y gestión ambiental	Limitado	1	



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huaraz

Ing. Edith Mariamela Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. N° 230730

Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la
Municipalidad Distrital de San Marcos 2023-2026



		Subgerente de desarrollo turístico y recursos naturales	Nulo	1	
		Subgerente de desarrollo económico y productivo	Limitado	1	
		Subgerente de procompite	Limitado	1	
		Subgerente de operaciones y mantenimiento de infraestructura pública	Limitado	1	
		Subgerente de estudios de proyectos de inversión pública	Limitado	1	
		Subgerente de planeamiento, modernización e inversiones (OPMI)	Limitado	1	
Serenazgo	36	Serenazgo	Limitado	36	06
Trabajadores Indeterminados (D.L. 728)	06	Trabajadores Indeterminados (D.L. 728)	Limitado	06	03
Trabajadores contrato a plazo determinado (D.L. 728)	06	Trabajadores contrato a plazo determinado (D.L. 728)	Limitado	06	03
Trabajadores Indeterminados (D.L. 276)	05	Trabajadores Indeterminados (D.L. 276)	Limitado	05	03
Relación de trabajadores con medida cautelar (D.L. 276)	05	Relación de trabajadores con medida cautelar (D.L. 276)	Limitado	05	03
Relación de Trabajadores con contrato CAS 1057	03	Relación de Trabajadores con contrato CAS 1057	Limitado	03	00

Fuente: ET-PPRRD-MDSM, 2023 y Municipalidad Distrital de San Marcos, 2023.

Tabla N° 41: Recursos Humanos para la GRD de la MDSM según categoría.

Categoría	Descripción	Cantidad	Momento de actuar	Requiere capacitación	Total a capacitar
Personal vinculado con la MDSM	Grupo de trabajo para la gestión del riesgo de desastres	09	Disponibile	Necesaria	09
	Unidad de Gestión de Riesgo de Desastres.	03	Disponibile	Necesaria	03
	Choferes para la UGRD	01	Disponibile	Opcional	01
	Personal de gerencias y subgerencias	21	Disponibile	Necesaria	21



Personas no vinculadas con la MDSM	Seguridad ciudadana	36	Disponible	Opcional	6
	Alcaldes de los centros poblados	15	En procesos de GRD	Necesaria	15
	Agentes municipales de los centros poblados	54	En procesos de GRD	Opcional	15

Fuente: ET-PPRRD-MDSM, 2023 y Municipalidad Distrital de San Marcos, 2023.

En base a este diagnóstico se sugiere realizar dos talleres de fortalecimiento de capacidades en los ejes prospectivo y correctivo de la GRD, uno enfocado al personal directamente relacionado a la Municipalidad Distrital de San Marcos y otra dirigida a alcaldes de los centros poblados y otras personas vinculadas a los procesos de GRD.

2.1.2.2. Análisis de Recursos Logísticos

Se ha identificado que la municipalidad distrital de San Marcos tiene recursos logísticos precarios, que requieren mantenimiento general y preventivo, siendo esto un punto a considerar dentro de las medidas no estructurales para la gestión del riesgo de desastres.

Tabla N° 42: Recursos Logísticos para la GRD de la MDSM según categoría.



Categoría	Descripción	Cantidad	Momento de actuar	Requiere mantenimiento
Equipos vinculados con la UGRD - MDS	Computadores - PC	03	Operativo	Preventivo
	Computadores portátiles - Laptop	00	Operativo	Preventivo
	Impresoras	02	Operativo	Preventivo
	Plóter	00	Operativo	Preventivo
	GPS	01	Operativo	Preventivo
	Estación total	00	Operativo	Preventivo
	Cargador Frontal	01	No operativo	General
	Boocar L-223 NEWHOLLAND	01	Operativo	Periódico
	Retro Excavadora Volvo	01	No Operativo	Motor
	Equipos, maquinaria y vehículos vinculados con la MDSM	Volquete P-440	01	Operativo
Camionetas de la UGRD		01	Operativo	Preventivo
Unidad central de procesamiento (CPU)		267	Operativo	Preventivo
Unidad central de procesamiento con teclado integrado		2	Operativo	Preventivo
Computadora personal portátil		52	Operativo	Preventivo
	Impresora Laser	151	Operativo	Preventivo



Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la
Municipalidad Distrital de San Marcos 2023-2026



Equipo multifuncional copiadora, impresora, scanner y/o fax	72	Operativo	Preventivo
Impreso de código de barras	2	Operativo	Preventivo
Impresora a inyección de tinta	1	Operativo	Preventivo
Impresora para planos - plotters	2	Operativo	Preventivo
Navegador de satélite	27	Operativo	Preventivo
Motocicletas asignadas a la oficina de seguridad ciudadana	8	Operativo	Preventivo
Camioneta asignada a la oficina de seguridad ciudadana	2	Operativo	Preventivo

Fuente: ET-PPRRD-MDSM,2023.

2.1.2.3. Análisis de Recursos Financieros

La municipalidad distrital de San Marcos en el primer trimestre del 2023 conto con más de cuatrocientos millones de soles (S/.429,966,496.00) de presupuesto general, de los cuales se dispone con un monto superior a cincuenta y cuatro millones de soles (S/.54,056,611.00) soles para la Reducción de Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres (PP0068), se invirtió 6,395,488 soles hasta marzo del 2023, a continuación se muestra las categorías presupuestales y el monto del presupuesto multianual de inversiones (PMI) y el presupuesto de inversión anual (PIA) con el que se cuenta.



Tabla N° 43: Recurso financiero de la Municipalidad Distrital de San Marcos, 2023.

CATEGORÍA PRESUPUESTAL	PIA (S/.)	PIM (S/.)	Certificación (S/.)	Avance %
0002: SALUD MATERNO NEONATAL	0	497,344	0	0.0
0018: ENFERMEDADES NO TRANSMISIBLES	2,531,647	37,826	0	0.0
0036: GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SOLIDOS	6,477,957	20,434,342	378,734	0.3
0042: APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS HÍDRICOS PARA USO AGRARIO	28,182,550	50,905,375	5,609,439	0.0
0046: ACCESO Y USO DE LA ELECTRIFICACIÓN RURAL	596,970	1,078,943	45,625	0.8
0068: REDUCCIÓN DE VULNERABILIDAD Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS POR DESASTRES	19,448,705	54,056,441	6,395,488	6.3
0083: PROGRAMA NACIONAL DE SANEAMIENTO RURAL	33,804,077	44,897,142	386,340	0.0
0089: REDUCCIÓN DE LA DEGRADACIÓN DE LOS SUELOS AGRARIOS	0	3,678,166	462,130	2.5





CATEGORÍA PRESUPUESTAL	PIA (S/.)	PIM (S/.)	Certificación (S/.)	Avance %
0090: LOGROS DE APRENDIZAJE DE ESTUDIANTES DE LA EDUCACIÓN BÁSICA REGULAR	20,196,742	42,848,799	5,181,427	3.8
0101: INCREMENTO DE LA PRACTICA DE ACTIVIDADES FÍSICAS, DEPORTIVAS Y RECREATIVAS EN LA POBLACIÓN PERUANA	30,775,115	69,721,985	4,598,321	1.1
0121: MEJORA DE LA ARTICULACIÓN DE PEQUEÑOS PRODUCTORES AL MERCADO	1,592,577	1,687,353	0	0.0
0127: MEJORA DE LA COMPETITIVIDAD DE LOS DESTINOS TURÍSTICOS	1,247,638	1,685,250	0	0.0
0130: COMPETITIVIDAD Y APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS FORESTALES Y DE LA FAUNA SILVESTRE	0	1,124,379	210,281	4.5
0138: REDUCCIÓN DEL COSTO, TIEMPO E INSEGURIDAD EN EL SISTEMA DE TRANSPORTE	28,915,261	77,842,218	5,584,301	0.0
0140: DESARROLLO Y PROMOCIÓN DE LAS ARTES E INDUSTRIAS CULTURALES	17,390,730	25,986,841	2,138,987	0.8
0144: CONSERVACIÓN Y USO SOSTENIBLE DE ECOSISTEMAS PARA LA PROVISIÓN DE SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	4,764,878	4,764,878	0	0.0
0146: ACCESO DE LAS FAMILIAS A VIVIENDA Y ENTORNO URBANO ADECUADO	740,155	3,131,428	0	0.0
0148: REDUCCIÓN DEL TIEMPO, INSEGURIDAD Y COSTO AMBIENTAL EN EL TRANSPORTE URBANO	63,412,151	102,602,095	18,713,732	4.1
1001: PRODUCTOS ESPECÍFICOS PARA DESARROLLO INFANTIL TEMPRANO	0	1,836,640	0	0.0
9001: ACCIONES CENTRALES	4,643,355	4,640,171	2,834,588	13.1
9002: ASIGNACIONES PRESUPUESTARIAS QUE NO RESULTAN EN PRODUCTOS	165,245,988	240,091,725	37,380,894	1.3
TOTAL	429,966,496	753,549,341	89,920,288	1.9

Fuente: MEF, 2023

Durante el periodo del 2017 al 2023 se ejecutaron diversas actividades para la Reducción de Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres (PP0068), donde la inversión va aumentando cada año, lo cual se debe continuar y canalizar, a continuación, se muestra el crecimiento de la inversión en el distrito de San Marcos referente al programa presupuestal 068.


 COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
 Consejo Departamental Ancash - Huaraz
 Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
 INGENIERA CIVIL
 Reg. CIP. N° 230730



Tabla N° 44: Análisis del presupuesto anual del Distrito de San Marcos según el PP068 en los años 2017-2023

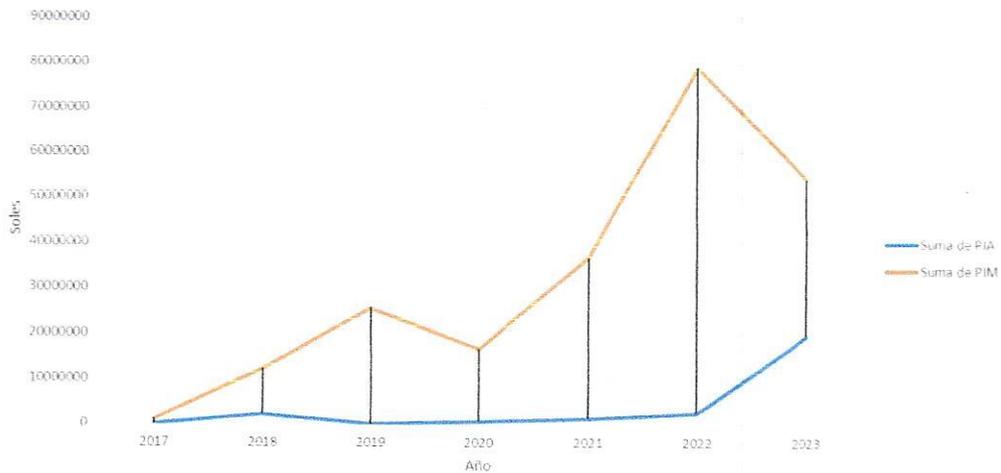
Año	Suma de PIA	Suma de PIM
2017	S/ 0.00	S/ 1,004,614.00
2018	S/ 2,078,700.00	S/ 12,179,353.00
2019	S/ 0.00	S/ 25,519,808.00
2020	S/ 549,949.00	S/ 16,529,641.00
2021	S/ 1,264,511.00	S/ 36,550,266.00
2022	S/ 2,325,354.00	S/ 78,780,307.00
2023	S/ 19,448,705.00	S/ 54,056,441.00
Total, general	S/ 25,667,219.00	S/ 224,620,430.00



Fuente: ET-PPRRD-MDSM,2023, Adaptado del portal del MEF,2023.

Figura N° 20: Análisis del presupuesto anual del Distrito de San Marcos según el PP068 en los años 2017-2023

Análisis del presupuesto anual del Distrito de San Marcos según el PP068 en los años 2017-2023



Fuente: ET-PPRRD-MDSM,2023.



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huaraz

Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. N° 290730



Capacidad operativa de los Centros de Salud

El distrito de San Marcos cuenta con 5 centros de salud, se detalla a continuación.

Tabla N° 45: Análisis del recursos humanos y vehículos de los puestos de salud del Distrito de San Marcos

Red de salud	Micro Red de salud	Establecimiento	Categoría	N° de Ambulancia	N° Personal	Numero de contacto
Conchucos SUR	Chavin	Puesto de Salud Chalhuayaco	I-1 (Postas de Salud)	0	5	910 013 285
		Puesto de Salud San Pedro de Pichiu	I-1 (Postas de Salud)	1	10	945065452
	Centro de Salud San Marcos	I-1 (Postas de Salud)	2	30	943 693 852 Dr. Richard	
	San Marcos	Puesto de Salud Carhuayoc	I-1 (Postas de Salud)	1	9	-
		Puesto de Salud Huaripampa	I-1 (Postas de Salud)	1	10	-
		Puesto De Salud Ayash De Huaripampa	I-1 (Postas de Salud)	0	-	-
		Total		5		-

Fuente: ET-PPRRD-MDSM,2023.

Capacidad operativa de las comisarias.

En el distrito de San Marcos al contar con 2 comisarías, contamos también efectivos policiales y otros recursos para la atención de emergencia como se detalla a continuación.

Tabla N° 46: Análisis del recursos humanos y vehículos de las comisarias del Distrito de San Marcos

N°	Distrito	Nombre	Patrullas	Motos	Efectivos	Observación
1	San Marcos	Comisaría Rural Yanacancha - Antamina	00	00	-	Personal rotativo
2	San Marcos	Comisaría Rural San Marcos	01	00	18	Personal por turnos, vehículo inoperativo

Fuente: ET-PPRRD-MDSM,2023.


 COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
 Consejo Departamental Ancash - Huaraz
 Ing. Edith Mariana Díaz Mendoza
 INGENIERA CIVIL
 Reg. CIP. N° 230730



2.2. Análisis de Riesgo de Desastres

2.2.1. Identificación de peligros del distrito

De acuerdo a la terminología del SINAGERD, el peligro según su origen puede ser de dos clases: los generados por acción humana y los de origen natural, para el presente plan solo se considerarán los peligros de origen natural.



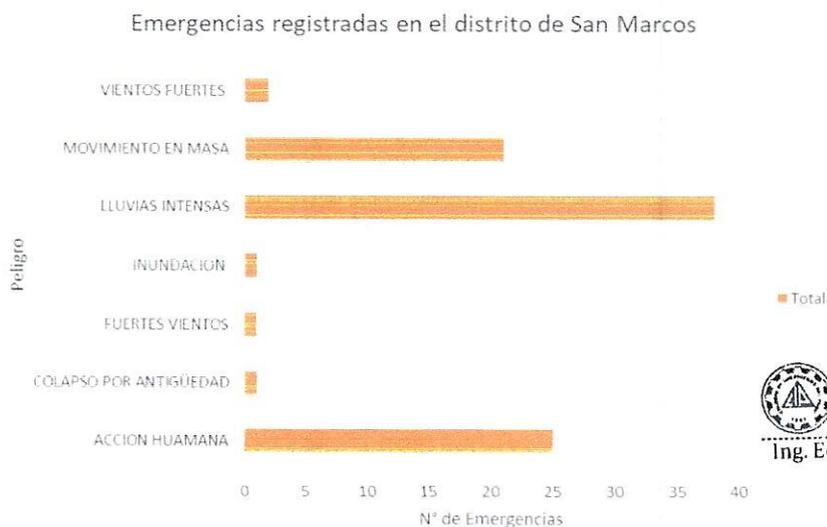
Después de realizar una sistematización de las emergencias registradas por INDECI, INGEMMET, ANA y el MINAM, consultando los portales de SINPAD y SIGRID, se resumió la siguiente cantidad de peligros y emergencias durante los últimos años. A continuación, se resume esta información.

Tabla N° 47: Resumen de peligros recurrentes en el distrito de San Marcos.

Etiquetas de fila	Suma de TOTAL
Acción humana	25
Colapso por antigüedad	1
Fuertes vientos	1
Inundación	1
Lluvias intensas	38
Movimiento en masa	21
Vientos fuertes	2
Total general	89

Fuente: ET-PPRRD-MDSM,2023. Adaptado de INDECI, CENEPRED, MINAM, INGEMMET y ANA.

Figura N° 21: Grafico de peligros recurrentes en el distrito de San Marcos.



Fuente: ET-PPRRD-MDSM,2023.

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huaraz
Ing. Edith Mariana Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. N° 230730



A continuación, se detalla los peligros y emergencias consideradas para el reporte anteriormente resumido.

Tabla N° 48: Peligros recurrentes en el distrito de San Marcos.



Lugar /Localidad	Tipo	Subtipo	Fuente	Nueva Categoría De Peligro	Total
Nueva Antamina	Residuo Minero	Desmante de Mina	MINEM,	Acción Humana	1
Nueva Antamina	Residuo Minero	Desmante de Mina	MINEM,	Acción Humana	1
Nueva Antamina	Labor Minera	Bocamina	MINEM,	Acción Humana	1
Nueva Antamina	Labor Minera	Bocamina	MINEM,	Acción Humana	1
Nueva Antamina	Labor Minera	Bocamina	MINEM,	Acción Humana	1
Nueva Antamina	Labor Minera	Bocamina	MINEM,	Acción Humana	1
Chincho	Residuo Minero	Desmante de Mina	MINEM,	Acción Humana	1
Chincho	Residuo Minero	Desmante de Mina	MINEM,	Acción Humana	1
Chincho	Labor Minera	Tajeo Comunicado	MINEM,	Acción Humana	1
Chincho	Labor Minera	Bocamina	MINEM,	Acción Humana	1
Chincho	Labor Minera	Bocamina	MINEM,	Acción Humana	1
Nueva Antamina	Infraestructura	Campamentos, Oficinas, Talleres	MINEM,	Acción Humana	1
Chincho	Labor Minera	Tajeo Comunicado	MINEM,	Acción Humana	1
Chincho	Residuo Minero	Desmante de Mina	MINEM,	Acción Humana	1
Chincho	Labor Minera	Bocamina	MINEM,	Acción Humana	1
Chincho	Labor Minera	Bocamina	MINEM,	Acción Humana	1
Chincho	Labor Minera	Pique	MINEM,	Acción Humana	1
Chincho	Labor Minera	Bocamina	MINEM,	Acción Humana	1
Chincho	Labor Minera	Bocamina	MINEM,	Acción Humana	1
Nueva Antamina	Residuo Minero	Desmante de Mina	MINEM,	Acción Humana	1
Nueva Antamina	Labor Minera	Bocamina	MINEM,	Acción Humana	1
Nueva Antamina	Labor Minera	Bocamina	MINEM,	Acción Humana	1
Chincho	Labor Minera	Bocamina	MINEM,	Acción Humana	1
Contonga	Residuo Minero	Relaves	MINEM,	Acción Humana	1
Vista Alegre	Erosión En Cárcava	Erosión en Cárcavas	INGEMMET	Movimiento en Masa	1
Rucus y Runtu	Erosión En Cárcava	Erosión en Cárcavas	INGEMMET	Movimiento en Masa	1
Pampa y Chuyo	Caída	Caída Inactivo Latente	INGEMMET	Movimiento en Masa	1
Orchosh	Caída	Caída Inactivo Latente	INGEMMET	Movimiento en Masa	1
Tupec	Deslizamiento	Deslizamiento Inactivo Latente	INGEMMET	Movimiento en Masa	1
Tupec	Flujo	Flujo Inactivo Latente	INGEMMET	Movimiento en Masa	1
Pampa y Chuyo	Caída	Caída Inactivo Latente	INGEMMET	Movimiento en Masa	1
Chavin de Huantar	Deslizamiento	Deslizamiento Inactivo Latente	INGEMMET	Movimiento en Masa	1
Lucma y Chuyo	Caída	Avalancha de Detritos Inactivo Latente	INGEMMET	Movimiento en Masa	1
Chavin de Huantar	Deslizamiento	Deslizamiento Inactivo Latente	INGEMMET	Movimiento en Masa	1
Pampa y Chuyo	Caída	Caída Inactivo Latente	INGEMMET	Movimiento en Masa	1
Calvario	Caída	Caída Activa	INGEMMET	Movimiento en Masa	1
Orchosh	Caída	Caída Inactivo Latente	INGEMMET	Movimiento en Masa	1
Vista Alegre y Ghonchi	Caída	Avalancha de Detritos Inactivo Latente	INGEMMET	Movimiento en Masa	1
Valle del río Mosna-Puchca	Deslizamiento Y Caída De Rocas	-	INGEMMET	Movimiento en Masa	1
Cerro Cocha Pata, Km 82+860 al 85+340	Derrumbe Y Caída De Rocas	-	INGEMMET	Movimiento en Masa	1
Km 92+300 al 93+600 Conococha-Antamina	Derrumbe Y Caída De Rocas	-	INGEMMET	Movimiento en Masa	1





Lugar /Localidad	Tipo	Subtipo	Fuente	Nueva Categoría De Peligro	Total
Laguna Canrash, Km 93+600 al 96 +700	Vuelco Y Derrumbe	-	INGEMMET	Movimiento en Masa	1
Carhuayoc	Qda. Gangash-Carhuayoc	-	ANA	Inundación	1
Vivienda afectada en el C.P. Santa Cruz de Mosna, (11/2022)	Fuertes Vientos	Fuertes Vientos	INDECI	Fuertes Vientos	1
Vivienda afectada en el C.P. San Andrés de Runtu, en el sector Cuchu. ((09/2022)	Deslizamientos	Derrumbe	INDECI	Movimiento en Masa	1
Vivienda afectada en el barrio de Garapatac, San Marcos (09/2022)	Inundación De Viviendas	Filtraciones a Viviendas	INDECI	Lluvias Intensas	1
Vivienda afectada el C.P. Ranca (05/2022)	Lluvias Intensas	Lluvias Intensas	INDECI	Lluvias Intensas	1
Vivienda ubicada en el Sector Rayanpatac - C.P. Santa Cruz de Mosna,(05/2022)	Lluvias Intensas	Lluvias Intensas	INDECI	Lluvias Intensas	1
Una vivienda ubicada en el Caserío de Carmen Rosa, Colapsó Parcialmente (04/2022)	Lluvias Intensas	Lluvias Intensas	INDECI	Lluvias Intensas	1
Una vivienda ubicada en el Barrio de Colcash - Caserío Carash, colapsó parcialmente (04/2022)	Lluvias Intensas	Lluvias Intensas	INDECI	Lluvias Intensas	1
Una vivienda ubicada en el Caserío Casacancha - C.P. San Luis de Pujún, colapsó a causa de las lluvias intensas (04/2022)	Lluvias Intensas	Lluvias Intensas	INDECI	Lluvias Intensas	1
Una vivienda ubicada en el Sector Cashapampa del caserío de Chullush - C.P. Challhuayaco (04/2022)	Lluvias Intensas	Lluvias Intensas	INDECI	Lluvias Intensas	1
Una vivienda ubicada en el caserío de Carmen Rosa - C.P. La Merced de Gaucho, fue afectada por las lluvias intensas(03/2022)	Lluvias Intensas	Lluvias Intensas	INDECI	Lluvias Intensas	1
Una vivienda ubicada en el caserío de Carmen Rosa - C.P. La Merced De Gaucho,Colapsó A Causa De Las Lluvias Intensas. (03/2022)	Lluvias Intensas	Lluvias Intensas	INDECI	Lluvias Intensas	1
La vivienda ubicada en el C.P. Huaripampa Bajo del distrito de San Marcos, fue afectada por lluvias intensas, (03/2022)	Lluvias Intensas	Lluvias Intensas	INDECI	Lluvias Intensas	1
La vivienda (área de almacén de comida y herramientas) ubicada en el sector Palta - C.P. Carhuayoc, fue afectada por lluvias intensas, a través del incremento de caudal de un riachuelo (03/2022)	Lluvias Intensas	Lluvias Intensas	INDECI	Lluvias Intensas	1
La vivienda ubicada en el barrio Huallapampa del C.P. San Andrés De Runtu, fue afectada por lluvias intensas(03/2022)	Lluvias Intensas	Lluvias Intensas	INDECI	Lluvias Intensas	1
Una vivienda ubicada en el sector Ranracuta del C.P. Santa Cruz de Mosna, fue afectada por lluvias intensas (03/2022)	Lluvias Intensas	Lluvias Intensas	INDECI	Lluvias Intensas	1
Una vivienda ubicada en el sector Ranracuta del C.P. Santa Cruz de Mosna, fue afectada por lluvias intensas(03/2022)	Lluvias Intensas	Lluvias Intensas	INDECI	Lluvias Intensas	1
Una Vivienda ubicada en el sector Ranracuta del C.P. Santa Cruz de Mosna, fue afectada por lluvias intensas(03/2022)	Lluvias Intensas	Lluvias Intensas	INDECI	Lluvias Intensas	1
Vivienda ubicada en el caserío de Chullush - C.P. Challhuayaco(03/2022)	Lluvias Intensas	Lluvias Intensas	INDECI	Lluvias Intensas	1



Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la
Municipalidad Distrital de San Marcos 2023-2026



Lugar /Localidad	Tipo	Subtipo	Fuente	Nueva Categoría De Peligro	Total
Vivienda ubicada en el caserío de Chullush - C.P. Challhuayaco fue afectada por filtraciones hacia su vivienda que generaron aniego(03/2022)	Lluvias Intensas	Lluvias Intensas	INDECI	Lluvias Intensas	1
Una vivienda ubicada en el caserío de Chullush - C.P. Challhuayaco, fue afectada por la caída de una roca(03/2022)	Merrumbe	Caída de Roca	INDECI	Movimiento en Masa	1
Vivienda ubicada en el C.P. Ayash Huaripampa fue afectada por lluvias intensas, erosionando las bases de estructuras de adobe y dejando las inestables. A(02/2022)	Lluvias Intensas	Lluvias Intensas	INDECI	Lluvias Intensas	1
Una vivienda ubicada en el sector Huaroyapampa el C.P. Rancas del Distrito De San Marcos - Huarí - Ancash, fue afectado por lluvias intensas(02/2022)	Lluvias Intensas	Lluvias Intensas	INDECI	Lluvias Intensas	1
Vivienda Ubicada en el anexo Jatuncancha - caserío Chinchán - C.P. Challhuayaco fue afectada por flujos de escorrentía superficial producto de lluvias intensas.(01/2022)	Lluvias Intensas	Lluvias Intensas	INDECI	Lluvias Intensas	1
Vivienda ubicada en el caserío de Gotush - C.P. Carhuayoc, fue afectada por lluvias intensas(12/2021)	Lluvias Intensas	Lluvias Intensas	INDECI	Lluvias Intensas	1
Vivienda ubicada en el C.P. Runtu fue afectada por filtraciones de agua a través del suelo, (12/2021)	Lluvias Intensas	Lluvias Intensas	INDECI	Lluvias Intensas	1
A vivienda ubicada en el barrio Garapatac - zona urbana San Marcos colapsó parcialmente(11/2021)	Colapso Por Antigüedad	Colapso por Antigüedad	INDECI	Colapso por antigüedad	1
Vivienda en el sector Rayanpatac - C.P. Mosna fue afectada por temporales que generaron filtraciones (11/2021)	Lluvias Intensas	Lluvias Intensas	INDECI	Lluvias Intensas	1
Cobertura del techo de protección del área de crianza de cerdos fue afectada por vientos fuertes que la desplazaron y destruyeron. la emergencia ocurrió en el centro poblado de Carash - Distrito San Marcos(08/2021)	Vientos Fuertes	Vientos Fuertes	INDECI	Vientos Fuertes	1
A vivienda ubicada en el caserío de Huallacancha fue afectada por lluvias intensa(06/2021)	Lluvias Intensas	Lluvias Intensas	INDECI	Lluvias Intensas	1
A vivienda ubicada en el Caserío de Salvia - centro poblado de Quinhuaragra; fue afectada por filtraciones de agua(06/2021)	Lluvias Intensas	Lluvias Intensas	INDECI	Lluvias Intensas	1
Caserío de chuyo - distrito de San Marcos, una vivienda fue afectada por la caída de un árbol, el cual cedió a causa de vientos fuerte(05/2021)	Vientos Fuertes	Vientos Fuertes	INDECI	Vientos Fuertes	1
La vivienda ubicada en la zona urbana del distrito De San Marcos presenta deficiencias estructurales importantes(05/2021)	Lluvias Intensas	Lluvias Intensas	INDECI	Lluvias Intensas	1
Vivienda ubicada en el caserío de Carhuacuro, del centro poblado de Quinhuaragra, sufrió daños por las lluvias intensas(05/2021)	Lluvias Intensas	Lluvias Intensas	INDECI	Lluvias Intensas	1





Lugar /Localidad	Tipo	Subtipo	Fuente	Nueva Categoría De Peligro	Total
Vivienda ubicada en el caserío de Chullush - centro poblado de Challhuayaco, fue afectada en su techo de protección(05/2021)	Lluvias Intensas	Lluvias Intensas	INDECI	Lluvias Intensas	1
Las lluvias intensas y la inadecuada ubicación de una vivienda ubicada en el centro poblado de Opayaco, Se Produjeron Pequeños Deslizamientos (04/2021)	Lluvias Intensas	Lluvias Intensas	INDECI	Lluvias Intensas	1
Lluvias intensas y a la inadecuada ubicación de una vivienda ubicada en el centro poblado de Opayaco.(04/2021)	Lluvias Intensas	Lluvias Intensas	INDECI	Lluvias Intensas	1
Entro poblado de Quinhuaragra, producto de las lluvias intensas se han generado afectaciones a viviendas, colapsando(04/2021)	Lluvias Intensas	Lluvias Intensas	INDECI	Lluvias Intensas	1
El caserío de Jatún Potrero, del centro poblado de Mosna, ocurrió un proceso de remoción en masa debido a las lluvias intensas (04/2021)	Deslizamiento	Deslizamiento	INDECI	Movimiento en Masa	1
Vivienda ubicada en el barrio de Garapatac de la zona urbana del Distrito de San Marcos, fue afectada por lluvias intensas.(04/2021)	Lluvias Intensas	Lluvias Intensas	INDECI	Lluvias Intensas	1
Vivienda ubicada en el caserío de Chuyo, fue afectada por las lluvias intensas, dañándose su techo de protección(04/2021)	Lluvias Intensas	Lluvias Intensas	INDECI	Lluvias Intensas	1
Dos viviendas ubicadas en el Caserío de Chuyo del Distrito de San Marcos, fueron afectadas por vientos fuertes y lluvias intensas.(03/2021)	Temporales	Lluvias Intensas	INDECI	Lluvias Intensas	1
Dos viviendas ubicadas en el caserío de Chuyo del Distrito de San Marcos, fueron afectadas por vientos fuertes y lluvias intensas.(01/2021)	Lluvias Intensas	Lluvias Intensas	INDECI	Lluvias Intensas	1
Vivienda ubicada en el centro poblado de Santa Cruz de Mosna, sufre daños en los techos(01/2021)	Lluvias Intensas	Lluvias Intensas	INDECI	Lluvias Intensas	1
Vivienda, ubicada en el caserío de Pacash por lluvias intensas (01/2021)	Lluvias Intensas	Lluvias Intensas	INDECI	Lluvias Intensas	1
Se produjo un incendio forestal en la cabecera del centro poblado de Pujun (08/2020)	Incendio Forestal	Incendio Forestal	INDECI	Acción Humana	1
Vivienda, ubicada en San Marcos afectada por lluvias intensas (03/2020)	Lluvias Intensas	Lluvias Intensas	INDECI	Lluvias Intensas	1
				Total	89

Fuente: ET-PPRRD-MDSM,2023. Adaptado de INDECI, CENEPRED, MINAM, INGEMMET y ANA.

En este análisis se determinó que los principales peligros de origen natural son los relacionados a movimientos en masa y lluvias intensas, por lo que se incluirá las inundaciones como peligro prioritario.


 COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
 Consejo Departamental Ancash - Huaraz
 Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
 INGENIERA CIVIL
 Reg. C.I.P. N° 230730



2.2.2. Zonas críticas por peligro

Durante la elaboración del presente plan se realizaron actividades de visita a los lugares críticos o zonas críticas donde ocurrieron o donde los pobladores manifestaron que se presentan peligros; donde en conjunto la Oficina de Unidad de Riesgo de Desastres, los presidentes municipales de cada centro poblado y autoridades locales, visitaron junto al especialista, registrándose los peligros y los elementos expuestos en las fichas de sectores críticos del distrito de san marcos, que a continuación se resume.

Tabla N° 49: Registro de zonas críticas en el distrito de San Marcos 2023.

N° DE FICHA	PELIGRO	UTM		ALTURA	SECTOR
		ESTE	NORTE		
SC_001	FLUJO DE DETRITOS	264330	8930126	3711	CONIN
SC_002	DERRUMBE	264427	8930317	3794	CONIN
SC_003	INUNDACIÓN	263488	8930015	3726	CONIN
SC_004	INUNDACIÓN	261262	8930336	3515	PUTACA
SC_005	DESLIZAMIENTO	260245	8932831	3626	PUTACA
SC_006	DERRUMBE	260473	8932288	3796	HUABURO
SC_007	INUNDACIÓN	258888	8932732	3391	SANTA CRUZ DE MOSNA
SC_008	INUNDACIÓN	259013	8934840	3292	POTREROS
SC_009	DESLIZAMIENTO	261437	8934840	3178	LUCMA
SC_010	DESLIZAMIENTO	261561	8942007	3130	MILLHUIH
SC_011	DERRUMBE	262669	8945242	2977	CHACUAYONGA
SC_012	INUNDACIÓN	264128	8946403	3009	HUANCHA
SC_013	DESLIZAMIENTO	265520	8945682	3172	SAN PEDRO DE CARASH
SC_014	INUNDACIÓN	265291	8946099	3107	HATUNPAMPA
SC_015	FLUJO DE DETRITOS	266622	8946280	3257	ANGO
SC_016	INUNDACIÓN	265568	8948082	3472	PISHIPUKIO
SC_017	DESLIZAMIENTO	265568	8948082	3472	HUARIPAMPA CENTRAL
SC_018	INUNDACIÓN	265248	8948791	3346	CANTOGRANDE
SC_019	INUNDACIÓN	260449	8936232	3230	CHULLUSH
SC_020	DESLIZAMIENTO	261189	8935601	3426	CHALLHUAYACO
SC_021	DESLIZAMIENTO	260487	8995459	3578	CABRACANCHA
SC_022	DESLIZAMIENTO	260781	8935860	3397	CHALLHUAYACO





N° DE FICHA	PELIGRO	UTM		ALTURA	SECTOR
		ESTE	NORTE		
SC_023	FLUJO DE DETRITOS	267172	8945711	3247	GANGASH
SC_024	DESIZAMIENTO	262463	8941944	3300	VISTA ALEGRE
SC_025	INUNDACIÓN	264428	8950620	2876	OPAYACO
SC_026	INUNDACIÓN	264871	8951344	2863	PUENTE CHACAS
SC_027	DERRUMBE	263561	8946379	2983	BARRIO HUALLANCA
SC_028	DERRUMBE	263474	8946412	2958	BARRIO LA PERLA CAMPO DEPORTIVO
SC_029	INUNDACIÓN	263345	8946565	2955	BARRIO HUALLANCA
SC_030	DERRUMBE	263455	8947188	2938	JR. PROGRESO
SC_031	DERRUMBE	263217	9847188	2928	PEDRO GALVEZ
SC_032	DERRUMBE	263137	8946036	2999	GARAPATAC
SC_033	FLUJO DE DETRITOS	266622	8946280	3257	CARHUAYOC
SC_034	INUNDACIÓN	263742	8948921	2913	ORCOSH
SC_035	DERRUMBE	265568	8948082	3472	HUARIPAMPA ALTO
SC_036	DESIZAMIENTO	267003	8944803	3331	CHUCCHUPAMPA
SC_037	INUNDACIÓN	266658	8946257	3250	BARRIO ROSAS PAMPA.
SC_038	INUNDACIÓN	266658	8946257	3250	PUENTE CHEQUIA
SC_039	INUNDACIÓN	264151	8949923	2900	PUENTE OPAYACO
SC_040	INUNDACIÓN	264327	8350577	2870	PTAR OPAYACO
SC_041	INUNDACIÓN	264604	8950934	2864	QUEBRADA OPAYACO
SC_042	INUNDACIÓN	264604	8950934	2864	PTAR 2 OPAYACO
SC_043	INUNDACIÓN	261242	8939986	3129	PUENTE LUCMA

Fuente: ET-PPRRD-MDSM,2023.

Con respecto al PPRRD 2019-2022 se implementaron medidas de control de riesgo en los siguientes sectores críticos: (SC_001) Conin, (SC_007) Santa Cruz de Mosna, (SC_015), Anjo, (SC_030) Jr. Progreso barrio la Florida, (SC_020) Challhuayaco; Millhuish sin embargo debido a la recurrencia de peligros geológicos y asociados a lluvias intensas, y a la preocupación de la población de la reactivación del peligro considerados en la tabla 47 se siguen considerando como puntos críticos, que fueron sistematizados y ubicados en el mapa de sectores críticos que se presenta a continuación.

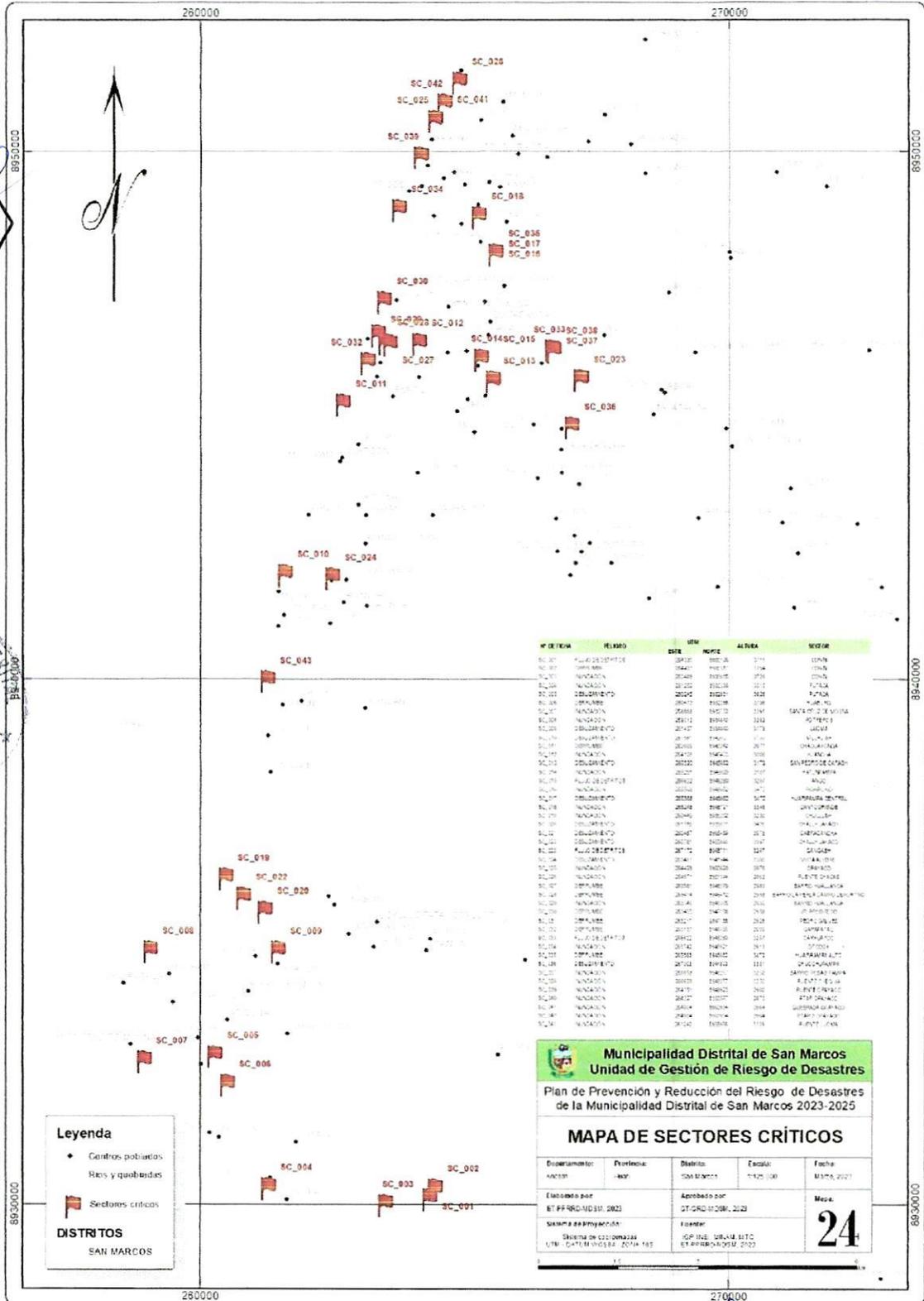


COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huaraz

Ing. Edilit Mariana Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. N° 230730



Mapa N° 12: Mapa de sectores críticos de la MDSM.



N° DE SECTOR	REGIÓN	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	SECTOR
SC_001	ANCASH	ANCASH	ANCASH	ANCASH	ANCASH
SC_002	ANCASH	ANCASH	ANCASH	ANCASH	ANCASH
SC_003	ANCASH	ANCASH	ANCASH	ANCASH	ANCASH
SC_004	ANCASH	ANCASH	ANCASH	ANCASH	ANCASH
SC_005	ANCASH	ANCASH	ANCASH	ANCASH	ANCASH
SC_006	ANCASH	ANCASH	ANCASH	ANCASH	ANCASH
SC_007	ANCASH	ANCASH	ANCASH	ANCASH	ANCASH
SC_008	ANCASH	ANCASH	ANCASH	ANCASH	ANCASH
SC_009	ANCASH	ANCASH	ANCASH	ANCASH	ANCASH
SC_010	ANCASH	ANCASH	ANCASH	ANCASH	ANCASH
SC_011	ANCASH	ANCASH	ANCASH	ANCASH	ANCASH
SC_012	ANCASH	ANCASH	ANCASH	ANCASH	ANCASH
SC_013	ANCASH	ANCASH	ANCASH	ANCASH	ANCASH
SC_014	ANCASH	ANCASH	ANCASH	ANCASH	ANCASH
SC_015	ANCASH	ANCASH	ANCASH	ANCASH	ANCASH
SC_016	ANCASH	ANCASH	ANCASH	ANCASH	ANCASH
SC_017	ANCASH	ANCASH	ANCASH	ANCASH	ANCASH
SC_018	ANCASH	ANCASH	ANCASH	ANCASH	ANCASH
SC_019	ANCASH	ANCASH	ANCASH	ANCASH	ANCASH
SC_020	ANCASH	ANCASH	ANCASH	ANCASH	ANCASH
SC_021	ANCASH	ANCASH	ANCASH	ANCASH	ANCASH
SC_022	ANCASH	ANCASH	ANCASH	ANCASH	ANCASH
SC_023	ANCASH	ANCASH	ANCASH	ANCASH	ANCASH
SC_024	ANCASH	ANCASH	ANCASH	ANCASH	ANCASH
SC_025	ANCASH	ANCASH	ANCASH	ANCASH	ANCASH

Municipalidad Distrital de San Marcos
Unidad de Gestión de Riesgo de Desastres

Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de San Marcos 2023-2025

MAPA DE SECTORES CRÍTICOS

Departamento:	Provincia:	Distrito:	Escala:	Fecha:
ANCASH	ANCASH	SAN MARCOS	1:25,000	Marzo 2023
Elaborado por:	Aprobado por:		Mes:	
ET #FF-RD-ND-01-2023	DT-GRD-01-2023		24	
Sistema de coordenadas:		Escala:		
UTM - DATUM WGS84 - ZONA 18S		GRS 80 - UTM - DATUM WGS84 - ZONA 18S		

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huarari

Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. N° 230730



2.2.3. Escenario de riesgo por peligro

2.2.3.1. Caracterización del peligro

Los peligros más recurrentes y que se tomaron en cuenta para el presente plan, fueron los relacionados a lluvias intensas, siendo los peligros más repetidos los de inundación y movimientos en masa.



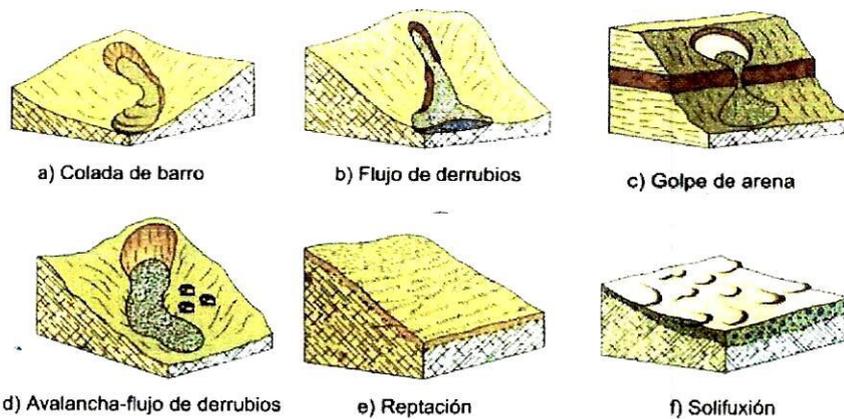
A. Peligro de movimientos en masa

Movimiento en masa constituyen los procesos geológicos que involucran la remoción de masas rocosas (fracturadas y/o meteorizadas), depósitos consolidados (suelos de diferente origen), o ambos, por efecto de la gravedad. Su ocurrencia en la región de Ancash está estrechamente ligada a lluvias (de gran intensidad o gran duración), sismicidad asociada tanto a la subducción como fallas activas, o por la modificación de los taludes naturales hecha por el hombre al construir diferentes obras de infraestructura. Como factores condicionantes o intrínsecos destacan la litología (calidad de la roca y permeabilidad en algunas formaciones geológicas), la pendiente de los terrenos, la morfología y la falta de cobertura vegetal.

Los deslizamientos consisten en un descenso masivo o relativamente rápido, a veces de carácter catastrófico, de materiales, a lo largo de una pendiente. El deslizamiento se efectúa a lo largo de una superficie de deslizamiento, o plano de cizalla, que facilita la acción de la gravedad. La pérdida de cobertura vegetal y forestal favorece a la meteorización y el consecuente desplazamiento mecánico del material por factores desencadenantes.



Figura N° 22: Ilustración de tipos de movimientos en masa



Fuente: Adaptado por ET-PPRRD-MDSM,2023.

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huaraz

Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. N° 230730



En el distrito de San Marcos se identificaron un total de 23 sectores críticos, en los que los movimientos en masa vienen afectando a la población y sus medios de vida, estos se detallan a continuación.

Tabla N° 50: Movimientos en masa del distrito de San Marcos

N° DE FICHA	PELIGRO	UTM		ALTURA	SECTOR
		ESTE	NORTE		
SC_001	FLUJO DE DETRITOS	264330	8930126	3711	CONIN
SC_002	DERRUMBE	264427	8930317	3794	CONIN
SC_005	DESLIZAMIENTO	260245	8932831	3626	PUTACA
SC_006	DERRUMBE	260473	8932288	3796	HUABURO
SC_009	DESLIZAMIENTO	261437	8934840	3178	LUCMA
SC_010	DESLIZAMIENTO	261561	8942007	3130	MILLHUISH
SC_011	DERRUMBE	262669	8945242	2977	CHACUAYONGA
SC_013	DESLIZAMIENTO	265520	8945682	3172	SAN PEDRO DE CARASH
SC_015	FLUJO DE DETRITOS	266622	8946280	3257	ANGO
SC_017	DESLIZAMIENTO	265568	8948082	3472	HUARIPAMPA CENTRAL
SC_020	DESLIZAMIENTO	261189	8935601	3426	CHALLHUAYACO
SC_021	DESLIZAMIENTO	260487	8995459	3578	CABRACANCHA
SC_022	DESLIZAMIENTO	260781	8935860	3397	CHALLHUAYACO
SC_023	FLUJO DE DETRITOS	267172	8945711	3247	GANGASH
SC_024	DESLIZAMIENTO	262463	8941944	3300	VISTA ALEGRE
SC_027	DERRUMBE	263561	8946379	2983	BARRIO HUALLANCA
SC_028	DERRUMBE	263474	8946412	2958	BARRIO LA PERLA CAMPO DEPORTIVO
SC_030	DERRUMBE	263455	8947188	2938	JR. PROGRESO
SC_031	DERRUMBE	263217	9847188	2928	PEDRO GALVEZ
SC_032	DERRUMBE	263137	8946036	2999	GARAPATAC
SC_033	FLUJO DE DETRITOS	266622	8946280	3257	CARHUAYOC
SC_035	DERRUMBE	265568	8948082	3472	HUARIPAMPA ALTO
SC_036	DESLIZAMIENTO	267003	8944803	3331	CHUCCHUPAMPA

Fuente: ET-PPRRD-MDSM,2023.



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Confesión Departamental Ancash - Huaraz

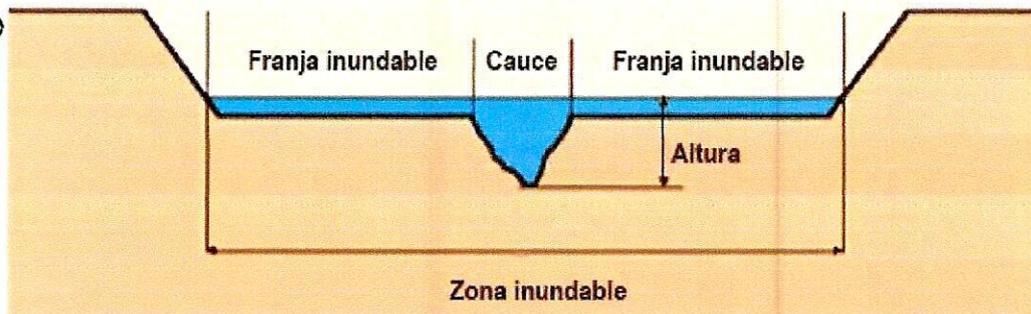
Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. N° 230730



B. Peligro de inundaciones

las inundaciones se producen cuando las lluvias intensas o continuas, sobrepasan la capacidad de infiltración en campo del suelo, el volumen máximo de transporte del río es superado y el cauce principal se desborda e inunda los terrenos circundantes (CENEPRED, 2019).

Figura N° 23: Sección típica simplificada de un río en la que se observa el canal principal, así como las llanuras de inundación.

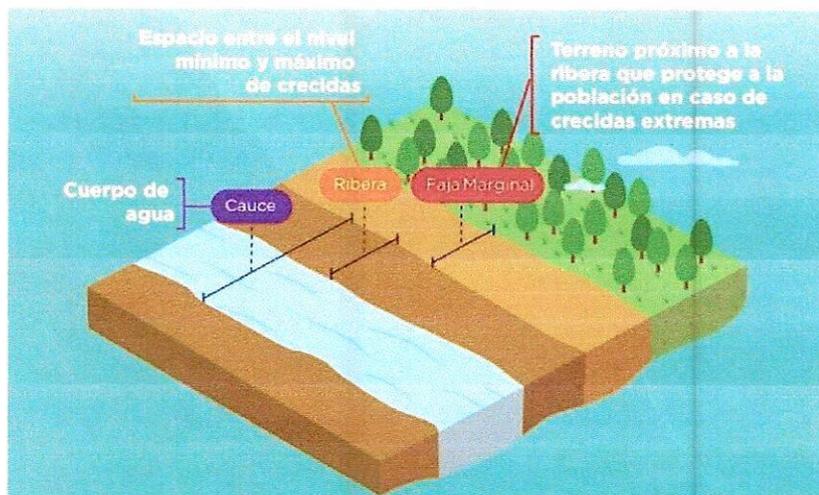


Fuente: Adaptado por SNL de Mugerza – Perelló (2003).

Las inundaciones son un aumento anormal en el nivel de las aguas, formando acumulaciones de agua en grandes cantidades, producto del flujo o el escurrimiento ocasionado por el desborde de los ríos, presas, rebose o ruptura de canales de drenaje y por lluvias torrenciales. Y estas aguas al sobrepasar la capacidad del río discurre a los laterales expandiéndose por las fajas marginales, que son áreas cercanas a la fuente natural (río, lago, quebrada) que no puede ser habitada ni utilizada para algún fin comercial, agrícola, vivienda u otros, el Niño Costero 2016-2017, las mayores afectaciones se produjeron en fajas marginales ocupadas con fines de vivienda (ANA, 2018).



Figura N° 24: Delimitación de las fajas marginales



Fuente: Autoridad Nacional del Agua, 2018.



En el distrito de San Marcos se identificaron un total de 20 sectores críticos, en los que las inundaciones vienen afectando a la población y sus medios de vida, estos se detallan a continuación.

Tabla N° 51: Movimientos en masa del distrito de San Marcos



N° DE FICHA	PELIGRO	UTM		ALTURA	SECTOR
		ESTE	NORTE		
SC_003	INUNDACIÓN	263488	8930015	3726	CONIN
SC_004	INUNDACIÓN	261262	8930336	3515	PUTACA
SC_007	INUNDACIÓN	258888	8932732	3391	SANTA CRUZ DE MOSNA
SC_008	INUNDACIÓN	259013	8934840	3292	POTREROS
SC_012	INUNDACIÓN	264128	8946403	3009	HUANCHA
SC_014	INUNDACIÓN	265291	8946099	3107	HATUNPAMPA
SC_016	INUNDACIÓN	265568	8948082	3472	PISHIPUKIO
SC_018	INUNDACIÓN	265248	8948791	3346	CANTOGRANDE
SC_019	INUNDACIÓN	260449	8936232	3230	CHULLUSH
SC_025	INUNDACIÓN	264428	8950620	2876	OPAYACO
SC_026	INUNDACIÓN	264871	8951344	2863	PUENTE CHACAS
SC_029	INUNDACIÓN	SC_028	8946565	2955	BARRIO HUALLANCA
SC_034	INUNDACIÓN	263742	8948921	2913	ORCOSH
SC_037	INUNDACIÓN	266658	8946257	3250	BARRIO ROSAS PAMPA.
SC_038	INUNDACIÓN	266658	8946257	3250	PUENTE CHEQUIA
SC_039	INUNDACIÓN	264151	8949923	2900	PUENTE OPAYACO
SC_040	INUNDACIÓN	264327	8350577	2870	PTAR OPAYACO
SC_041	INUNDACIÓN	264604	8950934	2864	QUEBRADA OPAYACO
SC_042	INUNDACIÓN	264604	8950934	2864	PTAR 2 OPAYACO
SC_043	INUNDACIÓN	261242	8939986	3129	PUENTE LUCMA



Fuente: ET-PPRRD-MDSM,2023.

C. Bajas temperaturas

Las bajas temperaturas son un fenómeno climático que se presenta de forma natural en todo el planeta, se considera un peligro cuando afecta a la población, la ganadería, la agricultura y otras actividades. este fenómeno se desarrolla a través de la incursión de masas de aire frío y seco procedentes de la región polar hacia latitudes tropicales, generando heladas (región andina) y

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huaraz
Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. N° 230730



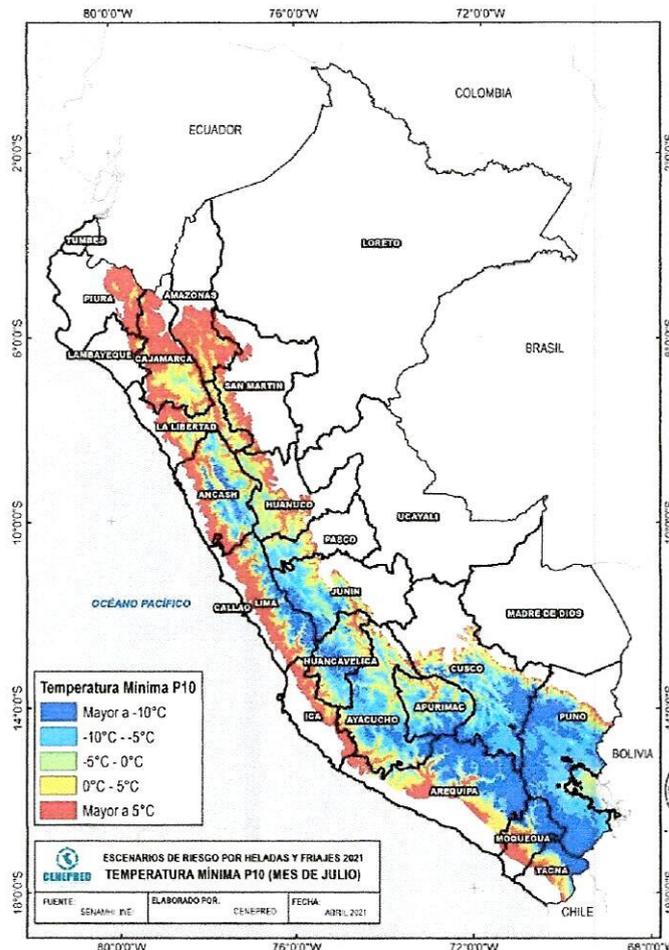
friajes (selva), este fenómeno se ve claramente influenciado por la altitud y la latitud; y se clasifican en heladas por advección de frío y heladas por radiación,

En el distrito de San Marcos las bajas temperaturas se presentan por la pérdida de calor del suelo durante la noche, con mayor cantidad en las noches largas de invierno. Se originan cuando el aire cercano a la superficie del suelo tiene una humedad relativa baja y disminuye aún más por la llegada de un viento con aire seco. Los lugares más propensos a la formación de heladas por radiación son tanto los valles como las cuencas y hondonadas próximas a las montañas.

El distrito de San Marcos se encuentra a una altitud promedio de 2964 m.s.n.m., entre una altitud máxima de 4933 m.s.n.m., y mínima de 2730 m.s.n.m, y en cuanto a la temperatura puede variar constantemente, y algunos meses el año pueden descender bajo 0°C, en el Escenarios de riesgo por heladas y friajes 2021 elaborado por el CENEPRED se consideran a las poblaciones, actividades y medios de vida que se encuentran sobre los 2500 m.s.n.m. como los que pueden sufrir daños por heladas, este criterio también se aplicó en el presente plan.



Figura N° 25: Mapa de temperaturas mínimas del Perú mes de julio (1981 – 2010)



Fuente: CENEPRED, 2021.

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huaraz
Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. N° 230730





2.2.3.2. Elementos expuestos

A. Elementos expuestos a movimientos en masa.



Los elementos expuestos a movimientos en masa son toda la población, viviendas, instituciones públicas y privadas, así como las estructuras de las actividades agrícolas, ganaderas, red vial y sus componentes que puedan ser afectados por un eventual fenómeno de Movimientos en masa.

La exposición a daños se presenta cerca a los centros poblados y sus anexos o en áreas no pobladas que se encuentren con algún uso agrícola, ganadero o cercana a la red vial y sus componentes, a continuación, se detallan los elementos expuestos según nivel de susceptibilidad a movimientos en masa.

Basados en el documento "Escenarios de riesgos por lluvias intensas temporada de lluvias 2018 – 2019", complementado con información obtenida en las salidas a campo y la adaptación de los mapas de peligros de CENEPRED, se obtuvieron los elementos expuestos ante movimientos en masa según el nivel de susceptibilidad (mapa 25: mapa de escenarios de riesgo por movimientos en masa), que a continuación se presentan en la tabla 52.

Tabla N° 52: Elementos expuestos ante movimientos en masa del distrito de San Marcos.

Categoría	Elementos expuestos según nivel de riesgo ante movimientos en masa		
	Muy alto	Alto	Medio
Centros poblados, caseríos, anexos y otros.	Cachca, Carhuacuro, Cashapatac, Chacuayonga, Challhuayaco, Chinchán, Chullush, Chuyo, Conin, Cotonga, Coyllar, Cruz Calvario, Huanca, Huayronga, Jatuncancha, La Merced de Gaucho, Lucma, Maraiyoc, Mariash, Mullipampa, Pachachaca, Pariayoc, Putaga, Quinhuaragra, Quishu, Rancas, Ruirucancha, Shiquip, Ututupatac, Yuncan	Ango, Asgap, Atojuachanga, Buena Vista, Cabracancha, Callas, Canto Grande, Carhuayoc, Carmen Rosa, Casacancha, Chacuacunay, Chincho, Chipta, Chucchupampa, Chuquin, Colpa, Cotonga, Cutapampa, Gage, Gajacshate, Ghonchi, Gotu Puquio, Huachac, Huanac, Huancha, Huanchi, Huanquin, Huantarpampa, Huaripampa Alto, Huaripampa Centro, Huayopampa, Ichic Chincho, Illauro, Jato Viejo, Jatun Piruro*, Jatun Potrero, Llaquir, Marca Jircan, Matibamba, Mayampampa, Miopampa, Muchayoc, Ninaragra, Orcosh, Pacash, Paccha, Palta, Papamuruna, Parashpampa, Pichiu Quinhuaragra, Pichiu San Pedro, Piruro*, Pishipuquio, Pucagaga, Pucamio, Pucto, Pujun, Putaca,	Airachin, Ayash, Huaripampa, Bronce, Canrash, Challguas, Cochacuro, Colla Chica, Huallacancha, Huarcon, Huaripampa Bajo, Ishanca, Juprog, Llicu Patac, Mashra Pampa, Millhuish, Morococho, Ninacocha, Ñaupamarca, Pajush, Palta, Pilluyaco, Pincullo, Potrero, Rayan Patac, Shahuanga, Tantauharco, Taruscancha.



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huaraz
Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. N° 230730



Categoría	Elementos expuestos según nivel de riesgo ante movimientos en masa		
	Muy alto	Alto	Medio
Puentes	Challhuayacu	Quitapampa, Recudo, Rucus, Runtu, Salvia, San Miguel de Opayaco, San Pedro de Carash, Santa Cruz de Mosna, Shipan, Tayapampa, Tucto, Tupec, Urururpa, Ututupampa, Vista Alegre.	
	Chullush	Retama.	
	Lucma	Pichiu San Pedro	Shahuanga
	Chuyush	Emp. AN-724	Emp. AN-728
	Quishu	Mosna	Millhuish
	Emp. AN-713	Laguna	Emp. AN-728
	Emp. AN-111	Juproj	Ayash
	Huaripampa Alto	Emp. AN-730	Emp. AN-110.
		Vista Alegre	Emp. AN-111
		Pururo*	Fin de vía (Represa)
Establecimientos de salud	Puesto de salud Chalhuayaco	Pururo Grande*	Fin de vía (Campamento Minero).
		Emp. AN-111	Emp. AN-110
		Emp. AN-111	Mashra
		Carhuayoc	Llaullina
		Pacash	Collachico
		Manyanpampa	San Marcos
		Emp. AN-712	
		Emp. AN-111 (Cayashpampa)	
		Huaripampa Bajo	
		Carhuayoc	
		Puesto de salud Carhuayaco	
		Puesto de salud San Pedro de Pichiu	Centro de salud San Marcos
		Puesto de salud Huaripampa	
		N° 100	N° 231
		N° 110	N° 416
		N° 111	N° 471
		N° 2614	N° 475
		N° 419	N° 688
		N° 440	N° 86380
		N° 659	N° 86459
	N° 86383	N° 86465	
	N° 86383	N° 86901	
	N° 86460	N° 86944	
	N° 86464	CEBA - Pachacútec	
	N° 86953	Estrellita del Amor	
	N° 86964	Las Perlas	
Instituciones educativas	Carita Feliz	N° 86382	Las Princesitas
	Corazoncito	N° 86385	Mi Segundo Hogar
	Integración	"Teófilo Maguiña Cueva"	Micaela Bastidas
	Jardín Del Hogar	N° 86386	Monseñor Santiago
	La Unión	N° 86461	Márquez Zorrilla
	Los Zorzalitos	N° 86462	Pachacútec
	Nido De Amor	N° 86462	República De Canadá
		N° 86467	Técnico Industrial
		N° 86469	Virgen Del Rosario*
		N° 86470	
	N° 86795		





Categoría	Elementos expuestos según nivel de riesgo ante movimientos en masa		
	Muy alto	Alto	Medio
		N° 86833 N° 86854-1 N° 86932 N° 86950 Alegre Amanecer Carita de Ángel Gotitas de Amor Las Hormiguitas Los Ángeles Mariátegui Ricardo Palma Rubí Santiago Antúnez de Mayolo	



Comisaría CPNP rural San Marcos

CPNP Yanacancha*

Fuente: ET-PPRRD-MDSM,2019.

B. Elementos expuestos a inundaciones.

Los elementos expuestos a inundaciones son toda la población, viviendas, instituciones públicas y privadas, así como las estructuras de las actividades agrícolas, ganaderas, red vial y sus componentes que puedan ser afectados por un eventual fenómeno de inundación.

La exposición a daños se presenta cerca de las quebradas, ríos, causes de agua cercanas a los centros poblados y sus anexos o en áreas no pobladas que se encuentren con algún uso agrícola, ganadero o cercana a la red vial y sus componentes, a continuación, se detallan los elementos expuestos según nivel de susceptibilidad a inundaciones.

Basados en el documento "Escenarios de riesgos por lluvias intensas temporada de lluvias 2018 – 2019", complementado con información obtenida en las salidas a campo y la adaptación de los mapas de peligros de CENEPRED, se obtuvieron los elementos expuestos a inundaciones según el nivel de susceptibilidad (mapa 26: Mapa de escenario de riesgo por inundaciones) estos elementos expuestos se detallan a continuación en la tabla 53.

Tabla N° 53: Elementos expuestos por inundaciones del distrito de San Marcos.

Categoría	Elementos expuestos por inundaciones según nivel de riesgo		
	Muy alto	Alto	Medio
Centros poblados, caseríos, anexos y otros.	Ango		Bronce
	Canrash		Cachca
	Huantarpampa		Carmen Rosa
	Pajush	Carhuacuro	Chacuayonga
	San Marcos	Morococha	Chullush
	Santa Cruz de Mosna		Conin
	Tantahuarco		Cruz Calvario
	Tucto		Huanca
			Huarcon
		Ichic Chincho	





Categoría	Elementos expuestos por inundaciones según nivel de riesgo		
	Muy alto	Alto	Medio
			Jatun Piruro* Jatun Potrero Lucma Mariash Matibamba Mullipampa Orcosh Palta Pucagaga Pucamio Putaga Rayan Patac Salvia San Miguel de Opayaco Shiquip Ututupatac
Puentes	Emp. AN-110 (San Marcos), Emp. AN-111 (Cayashpampa) Llaullina	Ninguno	Chullush Emp. AN-110 Emp. AN-110. Emp. AN-728 Fin de vía (Campamento Minero). Fin de vía (Represa) Lucma Minas Antamina Pururo Grande* San Marcos
Instituciones educativas	N° 97 N° 435 N° 475 N° 86833 N° 86944 Alegre Amanecer Ceba - Pachacutec Estrellita del Amor Las Perlas Pachacutec Republica de Canadá Técnico Industrial Virgen del Rosario* Virgen Niña	Ninguno	N° 99 N° 660 N° 86385 Teófilo Maguiña Cueva N° 86459 N° 86461 N° 86950 Gotitas de Amor Los Ángeles Los Zorzalitos Mi Segundo Hogar Monseñor Santiago Márquez Zorrilla Monseñor Santiago Márquez Zorrilla Nido De Amor Santiago Antúnez de Mayolo
Establecimientos de salud	Ninguno	Ninguno	Ninguno
Comisarías	Ninguno	Ninguno	CPNP rural San Marcos*

Fuente: ET-PPRRD-MDSM,2019.



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huaraz

Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. N° 230730

C. Elementos expuestos a bajas temperaturas.



Los elementos expuestos a bajas temperaturas son toda la población, viviendas, instituciones públicas y privadas, así como las estructuras de las actividades agrícolas, ganaderas, que puedan ser afectados por un eventual fenómeno de bajas temperaturas.

La exposición a daños se presenta principalmente a la población ubicada sobre los 2500 m.s.n.m. a los centros poblados y sus anexos o en áreas no pobladas que se encuentren con algún uso agrícola o ganadero, a continuación, se detallan los elementos expuestos según nivel de susceptibilidad a bajas temperaturas (mapa 27: Escenario de riesgo por bajas temperaturas) a continuación se detalla cada uno de los elementos expuestos acorde al nivel de riesgo bajas temperaturas



Tabla N° 54: Elementos expuestos ante bajas temperaturas del distrito de San Marcos.

Categoría	Elementos expuestos ante bajas temperaturas según nivel de riesgo	
	Muy alto	Alto
Centros poblados, caseríos, anexos y otros.	Airachin	Ayash Huamanin, Callas,
	Canrash	Chacuacunay,
	Colla Chica	Challguas,
	Cotonga	Chipta, Cochaucro, Cotonga
	Gage	Huanca
	Huallacancha	Huanquin
	Mashra Pampa	Huantarpampa
	Ninacocha	Huayronga
	Shahuanga	Ishanca
	Tantahuarco	Jato Viejo
	Taruscancha	Jatun Piruro*
	Tucto	Juprog
		Llaquir
	Llicu Patac	
	Morococho	
	Ninaragra	
	Ñaupamarca	
	Pachachaca	
	Pajush	
	Pilluyaco	
	Pincullo	
	Piruro*	
	Potrero	
	Putaca	
	Putaga	
	Rayan Patac	
	Recudo	
	RuirucanCHA	
	Ututupatac	
Instituciones educativas	Micaela Bastidas Virgen del Rosario	N° 86150 N° 86470 N° Las Perlas

Fuente: ET-PPRRD-MDSM,2019.



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huaraz

Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. N° 230730

2.2.3.3. Análisis de la vulnerabilidad



EL nivel de vulnerabilidad ante movimientos en masa, inundación y bajas temperaturas del distrito de San Marcos se determina de a través de las características socioeconómicas de la población; con referencia a la fragilidad, la resiliencia y la exposición principalmente de la población rural, estas características se describen a continuación.



La fragilidad

La población del distrito de San Marcos y los medios de vida tienen una fragilidad Muy Alta debido a que el 73% de la población se encuentra en la zona rural, el 15% de la población es analfabeta, el 72% de las viviendas es de tapia (extremadamente vulnerable ante movimientos en masa, inundaciones y bajas temperaturas), el 12% de las viviendas son de adobe (muy vulnerables ante peligros de lluvias intensas), el 5% de las viviendas están construidas por materiales como madera, esteras quincha y piedras tapia (extremadamente vulnerable ante movimientos en masa, inundaciones y bajas temperaturas), el 49% de los techos de las viviendas son de teja, el 40% de los techos de las viviendas son de calamina, el 70% de los pisos de las viviendas son de tierra, el 24% de los pisos de las viviendas son de cemento (rustico o tendido sin estructura), el 7% de las viviendas no tienen acceso a agua para consumo humano, el 71% de las viviendas disponen sus desechos en posos ciegos, el 5% de las viviendas no tienen acceso a desagüe, el 19% de las viviendas no cuentan con alumbrado eléctrico.



La resiliencia

La resiliencia de la población ante eventuales daños ante movimientos en masa, inundaciones y bajas temperaturas, es Media debido a que la tasa de desempleo es del 5%, el 48% de la población trabaja como obrero o entra bajos ocasionales, el 32% de la población es empleado, siendo la principal actividad económica la agricultura, ganadería, silvicultura y pesca a pesar que la segunda es la explotación de minas y canteras existe una marcada actividad relacionada a la agricultura.

La exposición

La exposición de la población del distrito de San Marcos ante eventuales daños ante movimientos en masa, inundaciones y bajas temperaturas, es Alta y Muy Alta debido a que se ubican en su mayoría cercanas a ríos, quebradas y por la cercanía a terreno con altas pendientes, por las condiciones climáticas y las condiciones territoriales; además por la ubicación de la población sobre los 2500 m.s.n.m. los hace propensos a sufrir daños por bajas temperaturas.

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huaraz

Ing. Mariamela Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. N° 230730



En las visitas a campo se puede ver esta realidad respecto a la vulnerabilidad ya que las viviendas en su mayor son de tapia, con techos de teja o calamina, o combinaciones de estas, debido a estas características en la población podemos determinar que el nivel de vulnerabilidad de la población y sus medios de vida son de nivel Alto y Muy alto a los peligros de movimientos en masa, inundaciones y bajas temperaturas.

Tabla N° 55: Niveles de Vulnerabilidad según peligro en la zona rural del distrito de San Marcos

Peligro / nivel de vulnerabilidad	Descripción	Fotografías que evidencian el estado de vulnerabilidad
<p>Vulnerabilidad Alta / movimientos en masa</p>	<p>La vulnerabilidad ante movimientos en masa es Alta debido a las características socioeconómicas anteriormente descritas, así como la ubicación de las viviendas y otros componentes que se ven afectados por este peligro.</p>	


 COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
 Consejo Departamental Ancash - Huánuco
 Ing. Edith Mariana Díaz Mendoza
 INGENIERA CIVIL
 Reg. CIP. N° 230730

211



Vulnerabilidad Muy Alta / Inundaciones

La vulnerabilidad ante Inundaciones Muy Alta debido a las características socioeconómicas anteriormente descritas, así como la ubicación de las viviendas y otros componentes que se ven afectados por este peligro.



Vulnerabilidad Alta / Bajas Temperaturas

La vulnerabilidad ante Bajas Temperaturas Muy Alta debido a las características socioeconómicas anteriormente descritas, así como la ubicación de las viviendas y otros componentes que se ven afectados por este peligro.



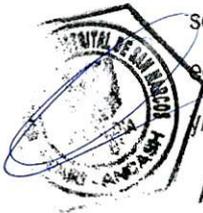
Fuente: ET-PPRRD-DSM,2023

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU
Consejo Departamental Ancahuasi - Huancayo
Ing. Edith Mariana Díaz Menuza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. N° 230730



2.2.3.4. Niveles de riesgo

Para determinar los niveles de riesgo se realizaron una interpolación entre las bases de datos de geología, geomorfología, condiciones climáticas y otros mapas temáticos que según el diagnóstico realizado en el 2019 por el equipo técnico que elaboro el PPRRD 2019-2022, los niveles de riesgo se obtuvieron a través del análisis de exposición de los componentes de población, instituciones educativas, red vial, comisarias en las áreas clasificadas con susceptibilidad Muy alta , Alta, Media y/o Baja que en los siguientes apartados se detallan.

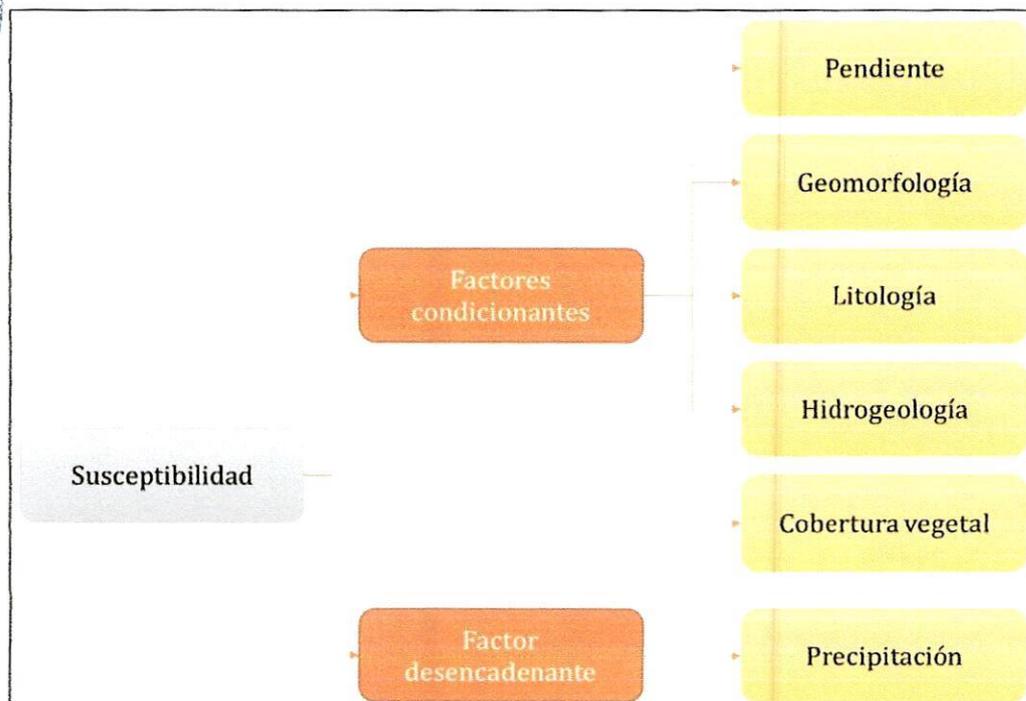


A. Niveles de riesgo por movimientos en masa

El análisis de los niveles de riesgo se obtuvo a través del análisis de exposición y niveles de susceptibilidad a movimientos en masa, utilizando los mapas de geología, geomorfología, pendiente, hidrogeología, cobertura vegetal y precipitación; que posteriormente a través de un análisis espacial de los mapas temáticos se obtuvieron los niveles de susceptibilidad: muy alto, alto, medio y bajo, caracterizados por los colores rojo, naranja, amarillo y verde.

Posteriormente basados en este diagnóstico desarrollado en el PPRRD 2019-2022 se obtuvieron los niveles de riesgo que se presentan en la tabla 56

Figura N° 26: Factores condicionantes y desencadenantes del peligro movimiento en masa.



Fuente: ET-PPRRD-MDSM.2019.



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consorcio Departamental Ancash - Huaraz

Ing. Edith Mariamela Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. N° 230730



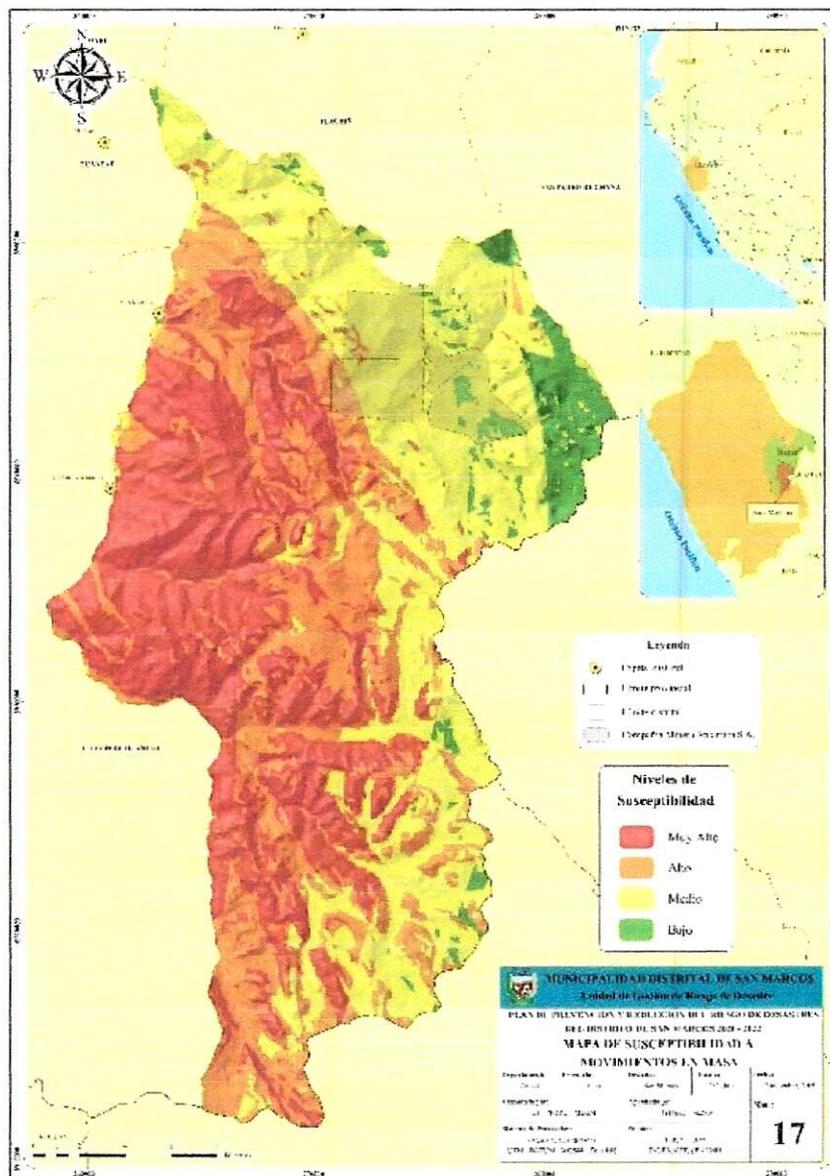
Tabla N° 56: Niveles de riesgo a movimientos en masa y área que ocupa del territorio del distrito de San Marcos.

Nivel de riesgo*	Área (Km ²)	Porcentaje (%)
Muy Alto 0.290 < S ≤ 0.465	180.43	32.1
Alto 0.178 < S ≤ 0.290	163.52	29.1
Medio 0.090 < S ≤ 0.178	186.91	33.3
Bajo 0.058 < S ≤ 0.090	30.88	5.5



Fuente: ET-PPRRD-MDSM,2019.

Mapa N° 13: Susceptibilidad a movimientos en masa del distrito de San Marcos.



Fuente: ET-PPRRD-MDSM,2019.





En esta distribución territorial del peligro y niveles de riesgo ante movimientos en masa, se identificaron diversos componentes socioculturales que se vería afectados por un eventual acontecimiento (escenarios de riesgo), que son descritos en las siguientes tablas y **detallados en Título 2.2.3.2. elementos expuestos.**



Tabla N° 57.: Escenario de riesgos en la población por movimientos en masa del distrito de San

Marcos.

Nivel de riesgo	Muy alto			Alto			
	Distrito	Localidad*	Población	N° Viviendas	Localidad*	Población	N° Viviendas
	San Marcos	30	2,072	812	74	7,578	2,625

Fuente: ET-PPRRD-MDSM,2019.

Tabla N° 58.: Escenario de riesgos en red la vial por movimientos en masa del distrito de San

Marcos.

Nivel de riesgo	Descripción		Cantidad
Muy Alto	Carreteras (Km)	RVD	10.49
		RVV	17.73
	Puentes	8	
	I.E.	20	
	E.S.	1	
Alto	Carreteras (Km)	Comisaría	0
		RVD	19.18
	RVV	31.89	
	Puentes	19	
	I.E.	37	
	E.S.	3	
Medio	Carreteras (Km)	Comisaría	1
		RVD	43.59
	RVV	22.52	
	Puentes	14	
	I.E.	21	
	E.S.	1	
	Comisaría	1	

Fuente: ET-PPRRD-MDSM,2019.



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huaraz
Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. N° 230730

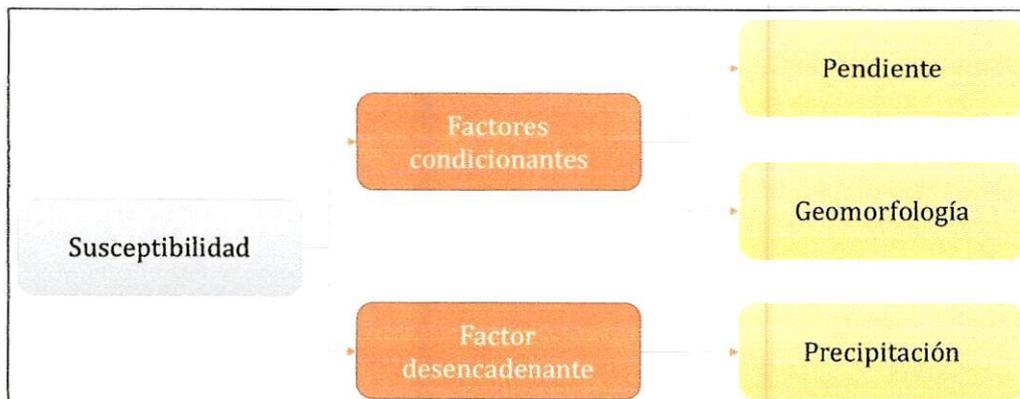


B. Niveles de riesgo por Peligro de inundaciones

El análisis de los niveles de riesgo desarrollado por el equipo técnico del 2019, se obtuvo a través del análisis de exposición y niveles de susceptibilidad a inundaciones tiene en cuenta los factores condicionantes y desencadenantes son: la pendiente y la geomorfología. Por otro lado, el factor desencadenante es la precipitación pluvial que se presenta a continuación en la Figura 26 y la Tabla 57.



Figura N° 27: Factores condicionantes y desencadenantes del peligro inundación.



Fuente: ET-PPRRD-MDSM,2019.

Tabla N° 59: Niveles de riesgo a inundaciones y área que ocupa del territorio del distrito de San

Nivel de riesgo*	Marcos.	
	Área (Km ²)	Porcentaje (%)
Muy Alto 0.450 < S ≤ 0.510	28.79	5.1
Alto 0.380 < S ≤ 0.450	28.79	5.1
Medio 0.215 < S ≤ 0.380	210.93	37.5
Bajo 0.120 < S ≤ 0.215	293.28	52.2

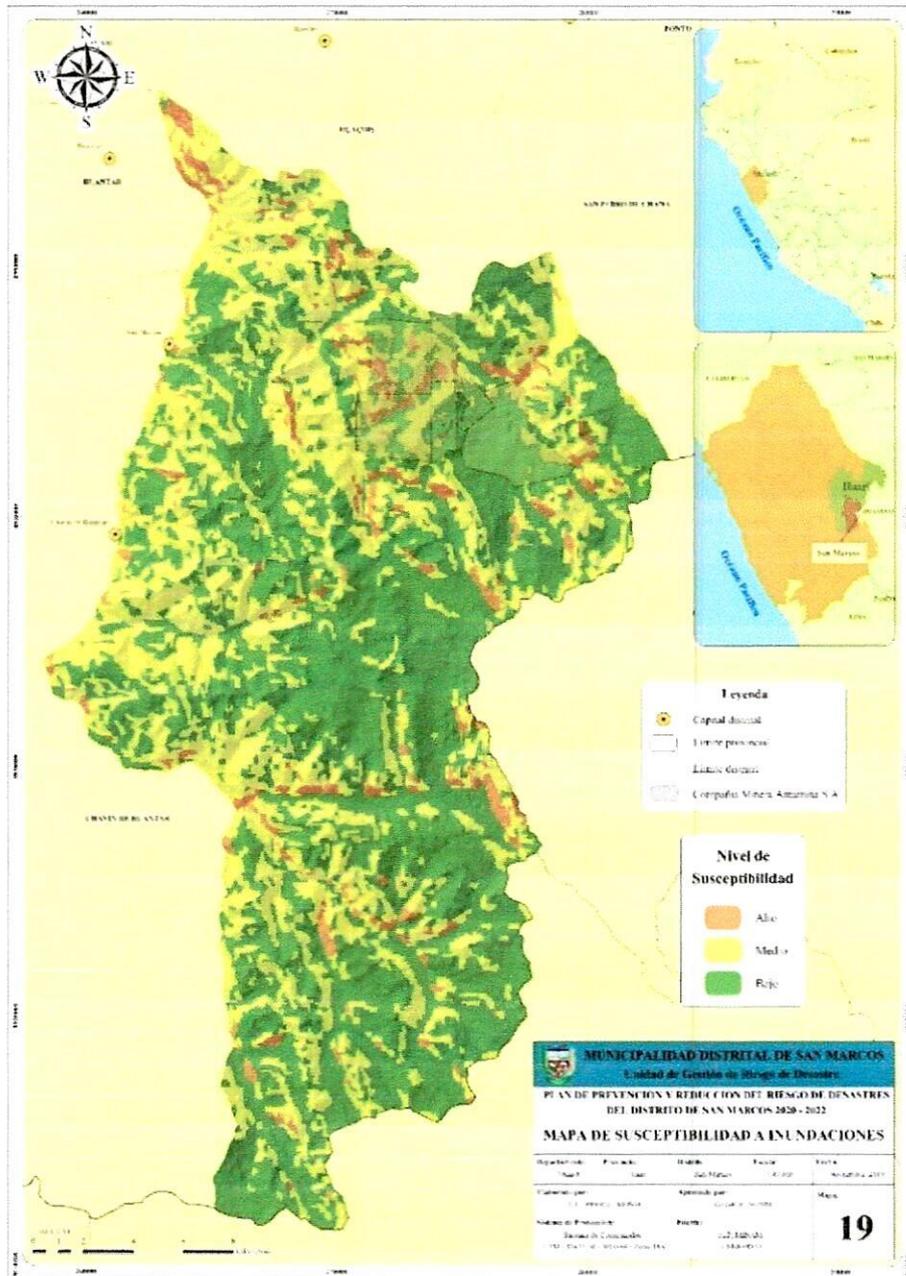
Fuente: ET-PPRRD-MDSM,2019.



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huaraz
Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. N° 230730



Mapa N° 14:: Mapa de susceptibilidad a inundaciones del distrito de San Marcos.



Fuente: ET-PPRRD-MDSM,2019.

En esta distribución territorial del peligro y niveles de riesgo ante inundaciones, se identificaron diversos componentes socioculturales que se vería afectados por un eventual acontecimiento (escenarios de riesgo), que son descritos en las siguientes tablas y **detallados en Título 2.2.3.2. elementos expuestos.**

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huaraz

[Firma]

Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. N° 230730



Tabla N° 60: Escenario de riesgos en la población por inundaciones del distrito de San Marcos.

Nivel de riesgo	Muy Alto			Alto			
	Distrito	Localidad*	Población	N° Viviendas	Localidad*	Población	N° Viviendas
	San Marcos	8	4,329	1,052	2	81	22

Fuente: ET-PPRRD-MDSM,2019.

Tabla N° 61: Escenario de riesgos respecto a infraestructura según su nivel de riesgo por inundaciones del distrito de San Marcos.

Muy alto				Alto		Medio				
Carreteras (Km)		Puentes	IE	Carreteras (Km)		Carreteras (Km)		Puentes	I.E	Comisaría
RVD	RVV			RVD	RVV	RVD	RVV			
3.79	3.60	3	14	2.16	2.73	21.96	23.39	10	14	1

Fuente: ET-PPRRD-MDSM,2019.

C. Bajas temperaturas

El análisis de los niveles de riesgo elaborado por el equipo técnico del 2019, se obtuvo a través del análisis de exposición y niveles de susceptibilidad a bajas temperaturas se consideró que el distrito de San Marcos se encuentra a una altitud promedio de 2964 m.s.n.m., entre una altitud máxima de 4933 m.s.n.m., y mínima de 2730 m.s.n.m, y en cuanto a la temperatura puede variar constantemente, y algunos meses el año pueden descender bajo 0°C.

Figura N° 28: Factores condicionantes y desencadenantes del peligro bajas temperaturas.



Fuente: ET-PPRRD-MDSM,2019

Se aplicó el proceso analítico jerárquico a través de la matriz Saaty, mediante el cual a partir de los factores condicionantes y el factor desencadenante se obtiene los niveles de riesgo a bajas





temperaturas: muy alto, alto, medio y bajo, caracterizados por los colores rojo, naranja, amarillo y verde respectivamente; tal y como se detalla en la tabla 60.

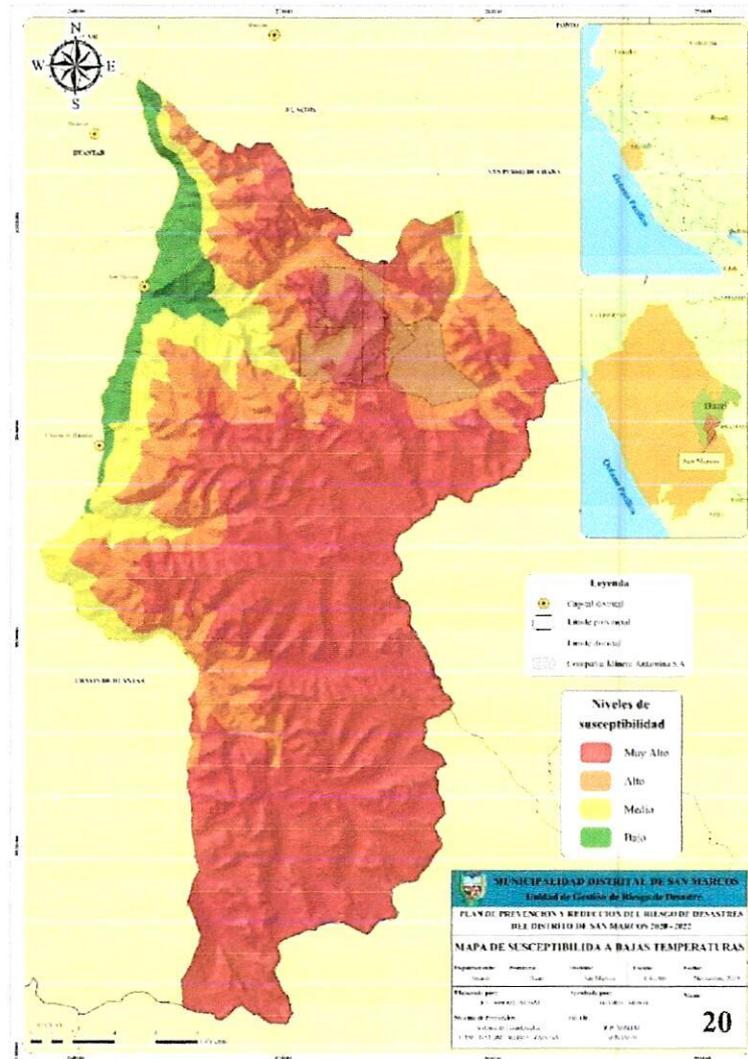


Tabla N° 62: Niveles de riesgo a bajas temperaturas y área que ocupa del territorio del distrito de San Marcos.

Nivel de riesgo*	Área (Km ²)	Porcentaje (%)
Muy Alto 0.341 < S ≤ 0.475	336.71	60.2
Alto 0.236 < S ≤ 0.341	149.06	26.6
Medio 0.110 < S ≤ 0.236	48.70	8.7
Bajo 0.021 < S ≤ 0.110	25.14	4.5

Fuente: ET-PPRRD-MDSM,2019

Mapa N° 15: Riesgo a bajas temperaturas del distrito de San Marcos.



Fuente: ET-PPRRD-MDSM,2019





En esta distribución territorial del peligro y niveles de riesgo ante bajas temperaturas, se identificaron diversos componentes socioculturales que se vería afectados por un eventual acontecimiento (escenarios de riesgo), **que son descritos en las siguientes tablas y detallados en Título 2.2.3.2. elementos expuestos.**



Tabla N° 63: Escenario de riesgos en la población según su nivel de riesgo por bajas temperaturas del distrito de San Marcos.

Nivel de riesgo	Muy Alto				Alto			
	Localidad*	Población	Viviendas	I.E.	Localidad*	Población	Viviendas	I.E.
Elementos expuestos								
Cantidad	12	126	79	2	32	731	477	3

Fuente: ET-PPRRD-MDSM,2019



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huaraz

Ing. Edith Mariamela Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. N° 230730



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

Para la formulación de esta actualización del Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres para el distrito de San Marcos, se ha realizado el procedimiento indicado en la guía para la formulación de los planes de prevención de riesgos de desastres elaborado por el CENEPRED, previamente e ha realizado un diagnóstico y análisis de la situación actual (2023) de los diferentes puntos críticos del distrito que se han visto afectados o eventos peligrosos que se han presentado en los últimos años, tomando en cuenta los que se ha evidenciado y reportado por la población, corroborados en las visitas a estos puntos. Para esta formulación se ha tomado en cuenta los objetivos y acciones prioritarias para prevenir y reducir el riesgo en el distrito, alineado al Plan Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres (PLANAGERD) actual y en correlación el Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres para el distrito de San Marcos 2020-2022.



3.1. Objetivos

3.1.1. Objetivo General

Prevenir y reducir el riesgo de desastres asociados a los peligros de movimientos en masa, inundaciones y bajas temperaturas, priorizando la reducción de la vulnerabilidad de la población y sus medios de vida en todo el ámbito del Distrito de San Marcos.

3.1.2. Objetivos Específicos

OE 1: Mejorar la comprensión del riesgo de desastres para la toma de decisiones a nivel de la población y las entidades del estado en el distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.

OE 2: Mejorar las condiciones de ocupación y uso considerando el riesgo de desastres en el territorio en el distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.

OE 3: Mejorar la implementación articulada de la gestión del riesgo de desastres en el territorio en el distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.

OE 4: Fortalecer la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en la inversión pública y privada en el distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huaraz

Ing. Edith Mariana Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. N° 230730



3.2. Articulación del Plan

El plan anual de actividades de los años 2023, 2024, 2025 y 2026 del grupo de Gestión de Riesgo de Desastres del distrito de San Marcos, englobará tareas importantes en el componente reactivo y correctivo de la gestión de riesgo de desastres y se encuentra alineado con las políticas de Estado, los objetivos estratégicos del de PLANAGER, con la política de estado N° 32: "gestión de riesgo de desastres", a la política de estado N° 34: "ordenamiento y gestión territorial" y al objetivo general del plan de prevención y reducción del riesgo de desastres de la región Ancash, como se muestra a continuación.

Tabla N° 64: Articulación del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Distrito de San Marcos 2023 – 2026

IPOLÍTICAS DE ESTADO - ACUERDO NACIONAL	POLÍTICA NACIONAL EN GRD AL 2050	PLANAGERD 2022-2030	PPRRD - SAN MARCOS 2023 - 2026
N° 32: "GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES"	FINALIDAD	OBJETIVO NACIONAL	OBJETIVO
N° 34: ORDENAMIENTO Y GESTIÓN TERRITORIAL	OBJETIVOS PRIORITARIOS	OBJETIVOS PRIORITARIOS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS
<p>Promover una política de gestión del riesgo de desastres, con la finalidad de proteger la vida, la salud y la integridad de las personas; así como el patrimonio público y privado, promoviendo y velando por la ubicación de la población y sus equipamientos en las zonas de mayor seguridad, reduciendo las vulnerabilidades con equidad e inclusión, bajo un enfoque de procesos que comprende: La estimación y reducción del riesgo, la respuesta ante emergencias y desastres y la reconstrucción.</p>	<p>Al 2050 la vulnerabilidad de la población y sus medios de vida ante desastres en el territorio, se verá reducida, lo cual se reflejará, a través de la reducción del % de pérdidas económicas directas atribuidas a emergencias y desastres en relación con el producto interno bruto; asimismo se espera reducir al 13% el porcentaje</p>	<p>OP1. Mejorar la comprensión del riesgo de desastres para la toma de decisiones a nivel de la población y las entidades del estado.</p> <p>OP2. Mejorar las condiciones de ocupación y uso considerando el riesgo de desastres en el territorio.</p>	<p>OE 1: Mejorar la comprensión del riesgo de desastres para la toma de decisiones a nivel de la población y las entidades del estado en el distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.</p> <p>OE 2: Mejorar las condiciones de ocupación y uso considerando el riesgo de desastres en el territorio en el distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.</p>



Ing. Edith Mariana Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. N° 430750

Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la
Municipalidad Distrital de San Marcos 2023-2026



de viviendas ubicadas en zonas de muy alta exposición a peligros; al 11.9% de la infraestructura de servicios públicos ubicados en zonas de muy alta exposición al peligro; que el 100% de la población sea atendida ante la ocurrencia de emergencias y desastres, así como los servicios públicos básicos por tipo de evento de nivel de emergencia 4 y 5

(OP3):

Fortalecer la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en la inversión pública y privada.

(OP4):

Fortalecer la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en la inversión pública y privada.

Fuente: Equipo Técnico -PPRRD-MDSM, 2023.

Considerando que los objetivos prioritarios de la Política de Gestión de Riesgo al 2050, 5 y 6 son de competencia ajena a este plan se consideraron para otro instrumento de gestión. ((OP5): Asegurar la atención de la población ante la ocurrencia de emergencias y desastres y (OP6): Mejorar la recuperación de la población y sus medios de vida afectados por emergencias y desastres.)

En la medida de la ejecución del presente plan, también se reflejará la reducción del riesgo expuesto de la población a los diferentes peligros identificados en el presente plan, a través de la identificación de zonas críticas de peligro urbano y rural, además debe existir un seguimiento y monitoreo de la ejecución de las acciones contempladas en el presente instrumento.



Ing. Edith Mariela Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. C.I.P. N° 230750



(OP3): Mejorar la implementación articulada de la gestión del riesgo de desastres en el territorio.

(OP3): Mejorar la implementación articulada de la gestión del riesgo de desastres en el territorio en el distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.

(OP4): Fortalecer la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en la inversión pública y privada.

(OP4): Fortalecer la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en la inversión pública y privada en el distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.

3.2.1. Estrategias

Para el cumplimiento de los objetivos específicos planteados se identificaron las estrategias que permitirán la implementación de las actividades pertinentes del plan de prevención y reducción del riesgo del distrito de San Marcos 2023 – 2026 descritas a mayor detalle en la tabla 70, que están vinculados y acorde al PLANAGERD al 2030.

Tabla N° 65: Estrategias del plan de prevención y reducción del riesgo del distrito de San Marcos 2023 – 2026

OBJETIVOS/ ACCIONES	Numero de estrategia	Descripción de la estrategia
OE 1: Mejorar la comprensión del riesgo de desastres para la toma de decisiones a nivel de la población y las entidades del estado en el distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	Estrategia 1.1 Estrategia 1.2	Incrementar el desarrollo de los componentes del análisis del riesgo y el monitoreo /vigilancia de zonas expuestas en el territorio del distrito de San Marcos. Desarrollar programas de educación comunitaria en la Gestión del Riesgo de Desastres dirigida a la población urbana y rural con carácter inclusivo y enfoque de género e intercultural
OE 2: Mejorar las condiciones de ocupación y uso considerando el riesgo de desastres en el territorio en el distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	Estrategia 2.1 Estrategia 2.2	Fortalecer la inclusión de la Gestión del riesgo de desastres en la planificación y gestión territorial considerando el contexto de cambio climático en cuanto corresponda. Fortalecer la implementación de programas de servicios públicos seguros.
OE 3: Mejorar la implementación articulada de la gestión del riesgo de desastres en el territorio en el distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	Estrategia 2.3 Estrategia 3.1	Fortalecer la implementación de intervenciones en GRD en el territorio de San Marcos, considerando el enfoque de género e intercultural y carácter inclusivo. Fortalecer la coordinación y articulación a nivel sectorial, intersectorial intergubernamental y con el sector privado y sociedad civil.
OE 4: Fortalecer la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en la inversión pública y privada en el distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	Estrategia 4.1 Estrategia 4.2	Promover e implementar alianzas y acuerdos con el sector privado que permitan fortalecer la inversión en GRD. Desarrollar mecanismos y procedimientos para la incorporación de la GRD en las inversiones

Fuente: ET-PPRRD-MDSM, 2023.

3.2.2. Roles institucionales

Las estrategias definidas responden al desarrollo del enfoque prospectivo y correctivo de la gestión del riesgo de desastres, lo cual implica la interrelación técnica y eficiente de roles de las unidades orgánicas y órganos descentralizados de la municipalidad distrital de San Marcos principalmente del Grupo de Trabajo en GRD, para el logro de los objetivos establecidos en el presente plan, que se detalla en la tabla 66.

Tabla N° 66: Responsables del plan de prevención y reducción del riesgo del distrito de San Marcos 2023 – 2026.

OBJETIVOS/ ACCIONES	NUMERO DE ESTRATEGIA	DESCRIPCIÓN DE LA ESTRATEGIA	RESPONSABLES
OE 1: Mejorar la comprensión del riesgo de desastres para la toma de decisiones a nivel de la población y las entidades del estado en el distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	Estrategia 1.1	Incrementar el desarrollo de los componentes del análisis del riesgo y el monitoreo /vigilancia de zonas expuestas en el territorio del distrito de San Marcos.	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres / Oficina General de Planeamiento y Presupuesto
	Estrategia 1.2	Desarrollar programas de educación comunitaria en la Gestión del Riesgo de Desastres dirigida a la población urbana y rural con carácter inclusivo y enfoque de género e intercultural	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres / Gerencia de Desarrollo Social
	Estrategia 2.1	Fortalecer la inclusión de la Gestión del riesgo de desastres en la planificación y gestión territorial considerando el contexto de cambio climático en cuanto corresponda.	Gerencia General/ Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres / Oficina General de Planeamiento y Presupuesto
OE 2: Mejorar las condiciones de ocupación y uso considerando el riesgo de desastres en el territorio en el distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	Estrategia 2.2	Fortalecer la implementación de programas de servicios públicos seguros.	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres / Gerencia General de Planeamiento y Presupuesto / Gerencia de Desarrollo Urbano y Social
	Estrategia 2.3	Fortalecer la implementación de intervenciones en GRD en el territorio de San Marcos, considerando el enfoque de género e intercultural y carácter inclusivo.	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres / Gerencia General de Planeamiento y Presupuesto / Gerencia de Desarrollo Urbano y Social


 COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
 Consejo Departamental Ancash - Huari
 Ing. Edith Mariana Díaz Mendoza
 INGENIERA CIVIL
 Reg. CIP. N° 230730

197

Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la
Municipalidad Distrital de San Marcos 2023-2026



OBJETIVOS/ ACCIONES	NUMERO DE ESTRATEGIA	DESCRIPCIÓN DE LA ESTRATEGIA	RESPONSABLES
OE 3: Mejorar la implementación articulada de la gestión del riesgo de desastres en el territorio en el distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	Estrategia 3.1	Fortalecer la coordinación y articulación a nivel sectorial, intersectorial intergubernamental y con el sector privado y sociedad civil.	Alcaldía / Gerencia General / Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres
OE 4: Fortalecer la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en la inversión pública y privada en el distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	Estrategia 4.1 Estrategia 4.2	Promover e implementar alianzas y acuerdos con el sector privado que permitan fortalecer la inversión en GRD. Desarrollar mecanismos y procedimientos para la incorporación de la GRD en las inversiones	Alcaldía / Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres/ Gerencia General de Planeamiento y Presupuesto / Gerencia de Desarrollo Urbano y Social Alcaldía / Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres/ Gerencia General de Planeamiento y Presupuesto / Gerencia de Desarrollo Urbano y Social

Fuente: ET-PPRRD-MDSM, 2023.



 COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
 Consejo Departamental Ancash - Huarez

 Ing. Edilit Mariana Díaz Mendoza
 INGENIERA CIVIL
 Reg. CIP. N° 230730

196

3.2.3. Ejes y prioridades

Los ejes que se proponen para la gestión del riesgo de desastres en el presente plan incluyen las actividades y proyectos relacionadas a la gestión prospectiva y correctiva, principalmente los proyectos de control de peligro y actividades de reducción del riesgo y vulnerabilidad, además la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en actividades y proyectos que se realicen en el distrito de San Marcos.

Tabla N° 67: Ejes y prioridades del plan de prevención y reducción del riesgo del distrito de San Marcos 2023- 2026.

N°	OBJETIVOS/ ACCIONES	PRIORIDAD	EJE DE LA GRD
1	OE 1: Mejorar la comprensión del riesgo de desastres para la toma de decisiones a nivel de la población y las entidades del estado en el distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	1	PROSPECTIVO
ESTRATEGIA	Incrementar el desarrollo de los componentes del análisis del riesgo y el monitoreo /vigilancia de zonas expuestas en el territorio del distrito de San Marcos.	1	PROSPECTIVO
1.1	Elaboración de un Evaluación de Riesgo frente a las inundaciones en el centro poblado de Pichu San Pedro, distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	1	PROSPECTIVO
1.1.1	Elaboración de una evaluación del riesgo ante lluvias intensas en el centro poblado de San Pedro de Carash, distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	1	PROSPECTIVO
1.1.2	Elaboración de un diagnóstico de la vulnerabilidad frente a las inundaciones en el caserío de Chullush, distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	1	PROSPECTIVO
1.1.3	Elaboración de un diagnóstico de la vulnerabilidad frente a las inundaciones el barrio Huallanca en el distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	1	PROSPECTIVO
1.1.4	Elaboración de una evaluación del riesgo de movimientos en masa en las localidades de Huarcon, Mullipampa y Quishu, distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	1	PROSPECTIVO
1.1.5	Elaboración de un estudio geotécnico en el caserío de Vista Alegre, distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	1	PROSPECTIVO
1.1.6	Elaboración de una evaluación de riesgos ante lluvias intensas en el centro poblado de Huaripampa, distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	1	PROSPECTIVO
1.1.7	Elaboración de un diagnóstico de vulnerabilidad ante inundaciones en la capital del distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	1	PROSPECTIVO
1.1.8	Elaboración de una evaluación del riesgo de movimientos en masa en el caserío de Lucma, distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	1	PROSPECTIVO
1.1.9	Elaboración de una evaluación del riesgo de movimientos en masa en el caserío de Tupec, distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	1	PROSPECTIVO
1.1.10			

Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la

Municipalidad Distrital de San Marcos 2023-2026



N°	OBJETIVOS/ ACCIONES	PRIORIDAD	EJE DE LA GRD
1.1.11	Elaboración de una evaluación del riesgo ante inundaciones en el caserío de Orcosh, distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	1	PROSPECTIVO
1.1.12	Elaboración de una evaluación del riesgo ante inundaciones en el centro poblado de Santa Cruz de Mosna, distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	1	PROSPECTIVO
1.1.13	Elaboración de una evaluación del riesgo ante lluvias intensas en el centro poblado de Carhuayoc, distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	1	PROSPECTIVO
1.1.14	Elaboración de una evaluación del riesgo ante movimientos en masa en la localidad de Ango del centro poblado de Carhuayoc, distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	1	PROSPECTIVO
1.1.15	Elaboración de un estudio geotécnico en el centro poblado de Carhuayoc y alrededores, distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	1	PROSPECTIVO
1.1.16	Elaboración de un estudio geotécnico en el centro poblado de Quinhuaragra , distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	1	PROSPECTIVO
1.1.17	Elaboración de un estudio geotécnico el sector Chacuayonga, distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	1	PROSPECTIVO
1.1.18	Elaboración de una evaluación del riesgo ante inundaciones al río Carash, barrio huallanca del distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	1	PROSPECTIVO
1.1.19	Elaboración de una evaluación del riesgo ante lluvias intensas en la zona de reubicación del caserío de Millshuish (opción 1) del distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	1	PROSPECTIVO
1.1.20	Elaboración de una evaluación del riesgo ante lluvias intensas en la zona de reubicación del caserío de Millshuish (opción 2) del distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	1	PROSPECTIVO
1.1.21	Elaboración de una evaluación del riesgo ante lluvias intensas en la zona de reubicación del caserío de Millhuish (opción 3) del distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	1	PROSPECTIVO
ESTRATEGIA 1.2	Desarrollar programas de educación comunitaria en la Gestión del Riesgo de Desastres dirigida a la población urbana y rural con carácter inclusivo y enfoque de género e intercultural	1	CORRECTIVO
1.2.1	Desarrollo de talleres de capacitación del personal municipalidad y otros actores en la Gestión del Riesgo de Desastres con carácter inclusivo y enfoque de género e intercultural	1	CORRECTIVO
1.2.2	Creación del programa de educación comunitaria en la Gestión del Riesgo de Desastres dirigida a la población urbana y rural con carácter inclusivo y enfoque de género e intercultural	1	CORRECTIVO
1.2.3	Desarrollo de sesiones de educación comunitaria en la plaza de armas de San Marcos, para difundir las buenas prácticas en la Gestión del Riesgo de Desastres ante movimientos en masa, inundaciones y bajas temperaturas dirigida a la población urbana y rural con carácter inclusivo y enfoque de género e intercultural en localidades e instituciones del distrito de San Marcos	1	CORRECTIVO



Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP: N° 236730

194

Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la
Municipalidad Distrital de San Marcos 2023-2026



N°	OBJETIVOS/ ACCIONES	PRIORIDAD	EJE DE LA GRD
1.2.4	Desarrollo de sesiones de educación comunitaria en la plaza de armas de San Marcos, para difundir las buenas prácticas en la Gestión del Riesgo de Desastres ante movimientos en masa, inundaciones y bajas temperaturas dirigida a los Centros de Salud con carácter inclusivo y enfoque de género e intercultural en localidades e instituciones del distrito de San Marcos	1	CORRECTIVO
1.2.5	Promover la difusión y conocimiento de los peligros y riesgos ante movimientos en masa, inundaciones y bajas temperaturas dirigido a la población, a través de medios de comunicación masiva y redes sociales.	1	CORRECTIVO
2	OE 2: Mejorar las condiciones de ocupación y uso considerando el riesgo de desastres en el territorio en el distrito de San Marcos, provincia de Huarí, región Ancash.	1	CORRECTIVO
ESTRATEGIA	Fortalecer la inclusión de la Gestión del riesgo de desastres en la planificación y gestión territorial considerando el contexto de cambio climático en cuanto corresponda.	1	CORRECTIVO
2.1	Actualizar el Plan de Desarrollo Concertado del distrito de San Marcos con enfoque territorial a partir de los estudios de diagnóstico desarrollado en el distrito de San Marcos, provincia de Huarí, región Ancash.	1	CORRECTIVO
2.1.1	Actualizar / Elaborar el Plan de Telecomunicaciones del distrito de San Marcos con enfoque territorial a partir de los estudios de diagnóstico desarrollado en el distrito de San Marcos, provincia de Huarí, región Ancash.	2	CORRECTIVO
2.1.2	Actualizar / Elaborar el Plan de Desarrollo Rural del distrito de San Marcos con enfoque territorial a partir de los estudios de diagnóstico desarrollado en el distrito de San Marcos, provincia de Huarí, región Ancash.	2	CORRECTIVO
2.1.3	Actualizar / Elaborar el Plan de Acondicionamiento Territorial de nivel del distrito de San Marcos con enfoque territorial a partir de los estudios de diagnóstico desarrollado en el distrito de San Marcos, provincia de Huarí, región Ancash.	2	CORRECTIVO
2.1.4	Actualizar / Elaborar el Plan de Desarrollo de Capacidades del distrito de San Marcos con enfoque territorial a partir de los estudios de diagnóstico desarrollado en el distrito de San Marcos, provincia de Huarí, región Ancash.	2	CORRECTIVO
2.1.5	Actualizar / Elaborar el Plan de Acción Ambiental del Distrito de San Marcos con enfoque territorial a partir de los estudios de diagnóstico desarrollado en el distrito de San Marcos, provincia de Huarí, región Ancash.	2	CORRECTIVO
2.1.6	Actualizar / Elaborar el Plan de Desarrollo Económico Local del distrito de San Marcos con enfoque territorial a partir de los estudios de diagnóstico desarrollado en el distrito de San Marcos, provincia de Huarí, región Ancash.	2	CORRECTIVO
2.1.7	Actualizar / Elaborar el Plan de Desarrollo Urbano del distrito de San Marcos con enfoque territorial a partir de los estudios de diagnóstico desarrollado en el distrito de San Marcos, provincia de Huarí, región Ancash.	2	CORRECTIVO
2.1.8	Actualizar / Elaborar el Plan de Educación Comunitaria del distrito de San Marcos con enfoque territorial, provincia de Huarí, región Ancash.	1	CORRECTIVO
2.1.9	Actualizar el saneamiento urbano territorial de la capital y los 15 centros poblados del distrito de San Marcos con enfoque territorial, provincia de Huarí, región Ancash.	1	CORRECTIVO
2.1.10	Fortalecer la implementación de programas de servicios públicos seguros.	1	PROSPECTIVO
ESTRATEGIA	Promover / Desarrollar estudios de vulnerabilidad y riesgo en las Instituciones Educativas de susceptibilidad Alta y Muy alta a peligros relacionados a lluvias intensas en el Distrito de San Marcos.	1	PROSPECTIVO
2.2			
2.2.1			


COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
 Colegio Departamental Ancash - Huaraz

 Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
 INGENIERA CIVIL
 Reg. CIP. N° 230730

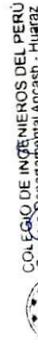
193

Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la

Municipalidad Distrital de San Marcos 2023-2026



N°	OBJETIVOS/ ACCIONES	PRIORIDAD	EJE DE LA GRD
2.2.2	Promover / Desarrollar estudios de vulnerabilidad y riesgo en la red vial de susceptibilidad Alta y Muy alta a peligros relacionados a lluvias intensas en el distrito de San Marcos.	2	PROSPECTIVO
2.2.3	Promover / Desarrollar estudios de vulnerabilidad y riesgo en los centros de salud de susceptibilidad Alta y Muy alta a peligros relacionados a lluvias intensas en el distrito de San Marcos.	1	PROSPECTIVO
2.2.4	Promover / Desarrollar estudios de vulnerabilidad y riesgo en servicios de agua, desagüe, electricidad y otros componentes de susceptibilidad Alta y Muy alta a peligros relacionados a lluvias intensas en el distrito de San Marcos.	1	PROSPECTIVO
ESTRATEGIA	Fortalecer la implementación de intervenciones en GRD en el territorio de San Marcos, considerando el enfoque de género e intercultural y carácter inclusivo.	1	CORRECTIVO
2.3.1	Creación de un sistema de control del deslizamiento y conservación del ecosistema en el Centro Poblado de Quinhuaragra, Distrito de San Marcos, Región Ancash.	1	CORRECTIVO
2.3.2	Creación de un sistema de control del derrumbe y conservación del ecosistema en el sector Huaburo en el Centro Poblado de Quinhuaragra, Distrito De San Marcos, Región Ancash.	1	CORRECTIVO
2.3.3	Ampliación de un sistema de protección de inundaciones en el centro poblado de Pichiu Quinhuaragra, Distrito de San Marcos, Región Ancash.	1	CORRECTIVO
2.3.4	Rehabilitación del sistema de control de derrumbes y protección contra erosión de la terraza cercana al río Carash, barrio La Florida del distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	1	CORRECTIVO
2.3.5	Mejoramiento del servicio de transpirabilidad y protección de taludes en zonas de riesgo por inundación en la vía interdistrital en la localidad de San Marcos, Distrito de San Marcos - Provincia de Huari - Departamento de Ancash	1	CORRECTIVO
2.3.6	Creación de un sistema de protección ante derrumbes y remoción de peligro inminente por caída de roca en el barrio La Perla, Distrito de San Marcos - Provincia de Huari - Departamento de Ancash	1	CORRECTIVO
2.3.7	Creación del servicio de protección de taludes en zonas de riesgo por deslizamiento en el campo deportivo del barrio La Perla, Distrito de San Marcos - Provincia de Huari - Departamento de Ancash	1	CORRECTIVO
2.3.8	Mejoramiento de los servicios de protección contra inundaciones en ambos márgenes del río Carash desde el sector de Arngo hasta la altura del cementerio de Carhuayoc y conservación del ecosistema en el centro poblado de Carhuayoc, Distrito de San Marcos, Provincia de Huari, Departamento de Ancash	1	CORRECTIVO
2.3.9	Creación del servicio de reducción de la erosión en la quebrada Gangash del centro poblado de Carhuayoc, Distrito de San Marcos, Provincia de Huari, Departamento de Ancash	1	CORRECTIVO
2.3.10	Creación de un sistema de defensa riveraña del puente Lucma en la localidad de Lucma, Distrito de San Marcos, Provincia de Huari, Departamento de Ancash	1	CORRECTIVO
2.3.11	Creación de un sistema de control de protección contra inundaciones para la planta de tratamiento de aguas residuales del centro poblado de San Miguel de Opayaco, distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	1	CORRECTIVO



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
 Colegio Departamental Ancash - Huaraz
 Ing. Edith Marilena Díaz Mendoza
 INGENIERA CIVIL
 Reg. CIP. N° 230730

192

Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la
Municipalidad Distrital de San Marcos 2023-2026



N°	OBJETIVOS/ ACCIONES	PRIORIDAD	EJE DE LA GRD
2.3.12	Creación de un sistema de control de protección contra inundaciones para la planta de tratamiento de aguas residuales y encausamiento de la quebrada Opayaco del centro poblado de San Miguel de Opayaco, distrito de San Marcos, provincia de Huarí, Región Ancash.	1	CORRECTIVO
2.3.13	Creación de un sistema de control de inundaciones en la vía AN-110 - puente Opayaco, en el centro poblado de San Miguel de Opayaco, distrito de San Marcos, provincia de Huarí, Región Ancash.	1	CORRECTIVO
2.3.14	Elaboración y desarrollo del Plan de Reasentamiento poblacional por el deslizamiento en el caserío de Millhuish, distrito de San Marcos, provincia de Huarí, Región Ancash.	1	CORRECTIVO
2.3.15	Implementación de medidas para la mitigación y reducción del riesgo ante movimientos en masa en el sector Chacuayonga, distrito de San Marcos, provincia de Huarí, Región Ancash.	1	CORRECTIVO
2.3.16	Creación del servicio de protección de taludes en zonas de riesgo por deslizamiento en el pasaje La Perla del barrio La Perla, Distrito de San Marcos - Provincia de Huarí - Departamento de Ancash	1	CORRECTIVO
2.3.17	Creación del servicio de protección ante deslizamiento y preservación de ecosistemas en el sector Palta - del centro poblado de Carhuayoc, Distrito de San Marcos - Provincia de Huarí - Departamento de Ancash	1	CORRECTIVO
2.3.18	Creación de la defensa ribereña en el margen derecho del río Mosna en el caserío de Conin del centro poblado de Pichiu San Pedro, Distrito de San Marcos - Provincia de Huarí - Departamento de Ancash	1	CORRECTIVO
2.3.19	Prevención de daños a la transpirabilidad en la vía del caserío de Chinchán del Centro poblado de Challhuayaco, Distrito de San Marcos - Provincia de Huarí - Departamento de Ancash	1	CORRECTIVO
2.3.20	Mantenimiento del sistema de control de inundaciones en la quebrada Huagronec en el caserío de Chullush, distrito de San Marcos, provincia de Huarí, Región Ancash.	1	CORRECTIVO
2.3.21	Creación del servicio de protección ante deslizamiento y preservación del ecosistema en el sector de Cabracancha del centro poblado De Challhuayaco, Distrito de San Marcos - Provincia de Huarí - Departamento de Ancash	1	CORRECTIVO
2.3.22	Mantenimiento del centro de salud e infraestructuras afectadas por deslizamientos del centro poblado de Challhuayaco, Distrito de San Marcos - Provincia de Huarí - Departamento de Ancash	1	CORRECTIVO
2.3.23	Creación del servicio de protección ante deslizamiento y preservación del ecosistema en la localidad de Pocto centro poblado de San Pedro de Carash, Distrito de San Marcos - Provincia de Huarí - Departamento de Ancash	1	CORRECTIVO
2.3.24	Creación de un sistema de control del deslizamiento y preservación de ecosistemas en la localidad de Vista Alegre, Distrito de San Marcos - Provincia de Huarí - Departamento de Ancash	1	CORRECTIVO
2.3.25	Creación de la protección ante lluvias intensas en el sector Canto Grade del centro poblado de Huaripampa, Distrito de San Marcos - Provincia de Huarí - Departamento de Ancash	1	CORRECTIVO
2.3.26	Ampliación del sistema de protección contra deslizamiento en el sector de Huaripampa Centro del centro poblado de Huaripampa, Distrito de San Marcos - Provincia de Huarí - Departamento de Ancash	1	CORRECTIVO



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huaraz

Ing. Edhiht Marianela Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. N° 230730

191



N°	OBJETIVOS/ ACCIONES	PRIORIDAD	EJE DE LA GRD
2.3.27	Creación del sistema de protección de la I.E. 86385 Teófilo Maguïña Cueva ante derrumbe, centro poblado de Carhuayoc, Distrito de San Marcos - Provincia de Huari - Departamento de Ancash	1	CORRECTIVO
2.3.28	Creación del encausamiento del riachuelo del sector Pishipucquio en el centro poblado de Huaripampa, Distrito de San Marcos, Provincia de Huari, Departamento de Ancash	1	CORRECTIVO
2.3.29	Creación del servicio de protección de defensa ribereña en la quebrada Gangash del centro poblado de Carhuayoc, Distrito de San Marcos, Provincia de Huari, Departamento de Ancash	1	CORRECTIVO
2.3.30	Rehabilitación de los servicios de tránsito y de protección contra inundaciones en el sector Chequia del centro poblado de Carhuayoc, Distrito de San Marcos, Provincia de Huari, Departamento de Ancash.	1	CORRECTIVO
2.3.31	Monitoreo de la integridad del proyecto "Mejoramiento y ampliación del sistema de control de inundaciones en el centro poblado de San Miguel de Opayaco, distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash"	1	CORRECTIVO
2.3.32	Creación de un sistema de control de inundaciones en la vía AN-110 - Puente Chacas, en la localidad de Opayaco, Distrito de San Marcos, Provincia de Huari, Departamento de Ancash.	1	CORRECTIVO
2.3.33	Creación de los servicios de protección contra inundaciones en el sector Hatunpampa del centro poblado de San Pedro de Carash Distrito de San Marcos, Provincia de Huari, Departamento de Ancash	1	CORRECTIVO
2.3.34	Creación de un sistema de control del deslizamiento y preservación del ecosistema en la localidad de Lucma, Distrito de San Marcos, Provincia de Huari, Departamento de Ancash	1	CORRECTIVO
2.3.35	Implementación de un sistema de protección ante inundaciones en la localidad de Orcosh, Distrito de San Marcos, Provincia de Huari, Departamento de Ancash	1	CORRECTIVO
2.3.36	Creación de la defensa ribereña en el margen derecho del río Mosna en el caserío de Hatun Potrero del centro poblado de Santa Cruz de Mosna, Distrito de San Marcos, Provincia de Huari, Departamento de Ancash	1	CORRECTIVO
2.3.37	Mantenimiento y ampliación de la defensa ribereña del puente Valdivia en el río Carash el caserío de Huancha, distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash	1	CORRECTIVO
2.3.38	Implementación de un sistema de protección ante inundaciones en el centro poblado de Santa Cruz de Mosna, distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	1	CORRECTIVO
3	OE 3: Mejorar la implementación articulada de la gestión del riesgo de desastres en el territorio en el distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	1	PROSPECTIVO
ESTRATEGIA			
3.1	Fortalecer la coordinación y articulación a nivel sectorial, intersectorial intergubernamental y con el sector privado y sociedad civil.	1	PROSPECTIVO
3.1.1	Establecer convenios institucionales con el INGENMET para el desarrollo de estudios geológicos o de riesgo e intercambio de información útil para la gestión del riesgo.	2	PROSPECTIVO
3.1.2	Establecer convenios institucionales con el INAI GEM para el desarrollo de EVAR'es e intercambio de información útil para la gestión del riesgo.	2	PROSPECTIVO

Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la
Municipalidad Distrital de San Marcos 2023-2026



N°	OBJETIVOS/ ACCIONES	PRIORIDAD	EJE DE LA GRD
3.1.3	Establecer convenios institucionales con el CENEPRED para el desarrollo de EVAR'es e intercambio de información útil para la gestión del riesgo.	1	PROSPECTIVO
3.1.4	Establecer convenios institucionales con el IGP para el desarrollo de estudios geofísicos de suelos útil para la gestión del riesgo.	1	PROSPECTIVO
3.1.5	Establecer convenios institucionales con la UNASAM y otras universidades regionales y nacionales para el desarrollo de estudios situacionales; diagnóstico del territorio e intercambio de información útil para la gestión del riesgo.	1	PROSPECTIVO
4	OE 4 : Fortalecer la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en la inversión pública y privada en el distrito de San Marcos, provincia de Huarí, región Ancash.	1	PROSPECTIVO
ESTRATEGIA 4.1	Promover e implementar alianzas y acuerdos con el sector privado que permitan fortalecer las inversiones en GRD.	2	PROSPECTIVO
4.1.1	Promover e implementar alianzas y acuerdos con ANTAMINA que permitan las inversiones por impuesto y fortalecer la GRD en el distrito de San Marcos.	2	PROSPECTIVO
4.1.2	Promover e implementar una alianza con ANTAMINA que permitan fortalecer la GRD en el distrito de San Marcos a través de capacitación, sensibilización y difusión de buenas prácticas de GRD en el territorio del distrito.	1	PROSPECTIVO
ESTRATEGIA 4.2	Desarrollar mecanismos y procedimientos para la incorporación de la GRD en las inversiones	1	PROSPECTIVO
4.2.1	Promover e incorporar las EVAR's como estudios básicos y especializados dentro de los PIP's a nivel de reinversión e inversión en el ámbito del distrito de San Marcos.	2	PROSPECTIVO
4.2.2	Promover e incorporar la GRD en los instrumentos de gestión dentro de la municipalidad distrital de San Marcos.	1	PROSPECTIVO

Fuente: ET-PPRRD-MDSM, 2023.



 COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
 Consejo Departamental Ancash - Huaraz

 Ing. Edith Marianella Díaz Mendoza
 INGENIERIA CIVIL
 Reg. CIP. N° 230730

3.2.4. Implementación de medidas estructurales

Estos están relacionados al objetivo estratégico OE 2: Prevenir y reducir riesgos de la población y sus medios de vida con enfoque territorial en el distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash; estas medidas están dirigidas controlar el peligro a través de un conjunto de 38 medidas estructurales como proyectos de infraestructura de diversos materiales y funciones, dependiendo del peligro que se desee controlar, de forma complementaria tienen componentes de capacitación a la población para así reducir su vulnerabilidad

Tabla N° 68: Implementación de medidas estructurales

N°	OBJETIVOS/ ACCIONES	PRIORIDAD	EJE DE LA GRD
2	OE 2: Mejorar las condiciones de ocupación y uso considerando el riesgo de desastres en el territorio en el distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	1	CORRECTIVO
ESTRATEGIA 2.3	Fortalecer la implementación de intervenciones en GRD en el territorio de San Marcos, considerando el enfoque de género e intercultural y carácter inclusivo.	1	CORRECTIVO
2.3.1	Creación de un sistema de control del deslizamiento y conservación del ecosistema en el Centro Poblado de Quinhuaragra, Distrito de San Marcos, Región Ancash.	1	CORRECTIVO
2.3.2	Creación de un sistema de control del derrumbe y conservación del ecosistema en el sector Huaburo en el Centro Poblado de Quinhuaragra, Distrito De San Marcos, Región Ancash.	1	CORRECTIVO
2.3.3	Ampliación de un sistema de protección de inundaciones en el centro poblado de Pichiu Quinhuaragra, Distrito de San Marcos, Región Ancash.	1	CORRECTIVO
2.3.4	Rehabilitación del sistema de control de derrumbes y protección contra erosión de la terraza cercana al río Carash, barrio La Florida del distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	1	CORRECTIVO
2.3.5	Mejoramiento del servicio de transpirabilidad y protección de taludes en zonas de riesgo por inundación en la vía interdistrital en la localidad de San Marcos, Distrito de San Marcos - Provincia de Huari - Departamento de Ancash	1	CORRECTIVO
2.3.6	Creación de un sistema de protección ante derrumbes y remoción de peligro inminente por caída de roca en el barrio La Peña, Distrito de San Marcos - Provincia de Huari - Departamento de Ancash	1	CORRECTIVO
2.3.7	Creación del servicio de protección de taludes en zonas de riesgo por deslizamiento en el campo deportivo del barrio La Peña, Distrito de San Marcos - Provincia de Huari - Departamento de Ancash	1	CORRECTIVO
2.3.8	Mejoramiento de los servicios de protección contra inundaciones en ambos márgenes del río Carash desde el sector de Ango hasta la altura del cementerio de Carhuayoc y conservación del ecosistema en el centro poblado de Carhuayoc, Distrito de San Marcos, Provincia de Huari, Departamento de Ancash	1	CORRECTIVO



Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. N° 430730

Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la
Municipalidad Distrital de San Marcos 2023-2026



N°	OBJETIVOS/ ACCIONES	PRIORIDAD	EJE DE LA GRD
2.3.9	Creación del servicio de reducción de la erosión en la quebrada Gangash del centro poblado de Carhuayoc, Distrito de San Marcos, Provincia de Huari, Departamento de Ancash	1	CORRECTIVO
2.3.10	Creación de un sistema de defensa riverena del puente Lucma en la localidad de Lucma, Distrito de San Marcos, Provincia de Huari, Departamento de Ancash	1	CORRECTIVO
2.3.11	Creación de un sistema de control de protección contra inundaciones para la planta de tratamiento de aguas residuales del centro poblado de San Miguel de Opayaco, distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	1	CORRECTIVO
2.3.12	Creación de un sistema de control de protección contra inundaciones para la planta de tratamiento de aguas residuales y encausamiento de la quebrada Opayaco del centro poblado de San Miguel de Opayaco, distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	1	CORRECTIVO
2.3.13	Creación de un sistema de control de inundaciones en la vía AN-110 - puente Opayaco, en el centro poblado de San Miguel de Opayaco, distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	1	CORRECTIVO
2.3.14	Elaboración y desarrollo del Plan de Reasentamiento poblacional por el deslizamiento en el caserío de Millhuish, distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	1	CORRECTIVO
2.3.15	Implementación de medidas para la mitigación y reducción del riesgo ante movimientos en masa en el sector Chacuayongra, distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	1	CORRECTIVO
2.3.16	Creación del servicio de protección de taludes en zonas de riesgo por deslizamiento en el pasaje La Perla del barrio La Perla, Distrito de San Marcos - Provincia de Huari - Departamento de Ancash	1	CORRECTIVO
2.3.17	Creación del servicio de protección ante deslizamiento y preservación de ecosistemas en el sector Palta - del centro poblado de Carhuayoc, Distrito de San Marcos - Provincia de Huari - Departamento de Ancash	1	CORRECTIVO
2.3.18	Creación de la defensa ribereña en el margen derecho del río Mosna en el caserío de Conin del centro poblado de Pichiu San Pedro, Distrito de San Marcos - Provincia de Huari - Departamento de Ancash	1	CORRECTIVO
2.3.19	Prevención de daños a la transpirabilidad en la vía del caserío de Chinchán del Centro poblado de Challhuayaco, Distrito de San Marcos - Provincia de Huari - Departamento de Ancash	1	CORRECTIVO
2.3.20	Mantenimiento del sistema de control de inundaciones en la quebrada Huagronec en el caserío de Chullush, distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	1	CORRECTIVO
2.3.21	Creación del servicio de protección ante deslizamiento y preservación del ecosistema en el sector de Cabracancha del centro poblado de Challhuayaco, Distrito de San Marcos - Provincia de Huari - Departamento de Ancash	1	CORRECTIVO
2.3.22	Mantenimiento del centro de salud e infraestructuras afectadas por deslizamientos del centro poblado de Challhuayaco, Distrito de San Marcos - Provincia de Huari - Departamento de Ancash	1	CORRECTIVO
2.3.23	Creación del servicio de protección ante deslizamiento y preservación del ecosistema en la localidad de Pocto centro poblado de San Pedro de Carash, Distrito de San Marcos - Provincia de Huan - Departamento de Ancash	1	CORRECTIVO



COLEGIOS DE INGENIEROS DEL PERÚ
Colegio Departamental Ancash - Huaraz
Ing. Edilit Mariana Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP: N° 230730

108

N°	OBJETIVOS/ ACCIONES	PRIORIDAD	EJE DE LA GRD
2.3.24	Creación de un sistema de control del deslizamiento y preservación de ecosistemas en la localidad de Vista Alegre, Distrito de San Marcos - Provincia de Huari - Departamento de Ancash	1	CORRECTIVO
2.3.25	Creación de la protección ante lluvias intensas en el sector Canto Grade del centro poblado de Huaripampa, Distrito de San Marcos - Provincia de Huari - Departamento de Ancash	1	CORRECTIVO
2.3.26	Ampliación del sistema de protección contra deslizamiento en el sector de Huaripampa Centro del centro poblado de Huaripampa, Distrito de San Marcos - Provincia de Huari - Departamento de Ancash	1	CORRECTIVO
2.3.27	Creación del sistema de protección de la I.E. 86385 Teófilo Maguina Cueva ante derrumbe, centro poblado de Carhuayoc, Distrito de San Marcos - Provincia de Huari - Departamento de Ancash	1	CORRECTIVO
2.3.28	Creación del encausamiento del riachuelo del sector Pishipiquiu en el centro poblado de Huaripampa, Distrito de San Marcos, Provincia de Huari, Departamento de Ancash	1	CORRECTIVO
2.3.29	Creación del servicio de protección de defensa ribereña en la quebrada Gangash del centro poblado de Carhuayoc, Distrito de San Marcos, Provincia de Huari, Departamento de Ancash	1	CORRECTIVO
2.3.30	Rehabilitación de los servicios de tránsito y de protección contra inundaciones en el sector Chequia del centro poblado de Carhuayoc, Distrito de San Marcos, Provincia de Huari, Departamento de Ancash.	1	CORRECTIVO
2.3.31	Monitoreo de la integridad del proyecto "Mejoramiento y ampliación del sistema de control de inundaciones en el centro poblado de San Miguel de Opayaco, distrito de san Marcos, provincia de Huari, Región Ancash"	1	CORRECTIVO
2.3.32	Creación de un sistema de control de inundaciones en la vía AN-110 - Puente Chacas, en la localidad de Opayaco, Distrito de San Marcos, Provincia de Huari, Departamento de Ancash.	1	CORRECTIVO
2.3.33	Creación de los servicios de protección contra inundaciones en el sector Hatunpampa del centro poblado de San Pedro de Carash Distrito de San Marcos, Provincia de Huari, Departamento de Ancash	1	CORRECTIVO
2.3.34	Creación de un sistema de control del deslizamiento y preservación del ecosistema en la localidad de Lucma, Distrito de San Marcos, Provincia de Huari, Departamento de Ancash	1	CORRECTIVO
2.3.35	Implementación de un sistema de protección ante inundaciones en la localidad de Orcosh, Distrito de San Marcos, Provincia de Huari, Departamento de Ancash	1	CORRECTIVO
2.3.36	Creación de la defensa ribereña en el margen derecho del río Mosna en el caserío de Hatun Potrero del centro poblado de Santa Cruz de Mosna, Distrito de San Marcos, Provincia de Huari, Departamento de Ancash	1	CORRECTIVO
2.3.37	Mantenimiento y ampliación de la defensa ribereña del puente Valdivia en el río Carash el caserío de Huancha, distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash	1	CORRECTIVO
2.3.38	Implementación de un sistema de protección ante inundaciones en el centro poblado de Santa Cruz de Mosna, distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	1	CORRECTIVO

Fuente: ET-PPRRD-MDSM, 2023



3.2.5. Implementación de medidas no estructurales

Las medidas no estructurales están relacionados al objetivo estratégico OE 1, OE2, OE 3y OE 4, con la finalidad de fortalecer la gestión del riesgo en sus componentes prospectivo y correctivo, a través de una serie de actividades y proyectos para la reducción de la vulnerabilidad y la incorporación de la gestión del riesgo en diversas funciones de la municipalidad distrital de San Marcos, como estudios de vulnerabilidad, evaluaciones de riesgo, convenios interinstitucionales y capacitación para la prevención de riesgo.

Tabla N° 69: Implementación de medidas no estructurales

N°	OBJETIVOS/ ACCIONES	PRIORIDAD	EJE DE LA GRD
1	OE 1: Mejorar la comprensión del riesgo de desastres para la toma de decisiones a nivel de la población y las entidades del estado en el distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	1	PROSPECTIVO
ESTRATEGIA			
1.1	Incrementar el desarrollo de los componentes del análisis del riesgo y el monitoreo /vigilancia de zonas expuestas en el territorio del distrito de San Marcos.	1	PROSPECTIVO
1.1.1	Elaboración de un Evaluación de Riesgo frente a las inundaciones en el centro poblado de Pichiu San Pedro, distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	1	PROSPECTIVO
1.1.2	Elaboración de una evaluación del riesgo ante lluvias intensas en el centro poblado de San Pedro de Carash, distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	1	PROSPECTIVO
1.1.3	Elaboración de un diagnóstico de la vulnerabilidad frente a las inundaciones en el caserío de Chullush, distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	1	PROSPECTIVO
1.1.4	Elaboración de un diagnóstico de la vulnerabilidad frente a las inundaciones el barrio Huallanca en el distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	1	PROSPECTIVO
1.1.5	Elaboración de una evaluación del riesgo de movimientos en masa en las localidades de Huarcon, Mullipampa y Quishu, distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	1	PROSPECTIVO
1.1.6	Elaboración de un estudio geotécnico en el caserío de Vista Alegre, distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	1	PROSPECTIVO
1.1.7	Elaboración de una evaluación de riesgos ante lluvias intensas en el centro poblado de Huaripampa, distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	1	PROSPECTIVO
1.1.8	Elaboración de un diagnóstico de vulnerabilidad ante inundaciones en la capital del distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	1	PROSPECTIVO

108

Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la
Municipalidad Distrital de San Marcos 2023-2026



N°	OBJETIVOS/ ACCIONES	PRIORIDAD	EJE DE LA GRD
1.1.9	Elaboración de una evaluación del riesgo de movimientos en masa en el caserío de Lucma, distrito de San Marcos, provincia de Huarí, región Ancash.	1	PROSPECTIVO
1.1.10	Elaboración de una evaluación del riesgo de movimientos en masa en el caserío de Tupec, distrito de San Marcos, provincia de Huarí, Región Ancash.	1	PROSPECTIVO
1.1.11	Elaboración de una evaluación del riesgo ante inundaciones en el caserío de Orcosh, distrito de San Marcos, provincia de Huarí, región Ancash.	1	PROSPECTIVO
1.1.12	Elaboración de una evaluación del riesgo ante inundaciones en el centro poblado de Santa Cruz de Mosna, distrito de San Marcos, provincia de Huarí, región Ancash.	1	PROSPECTIVO
1.1.13	Elaboración de una evaluación del riesgo ante lluvias intensas en el centro poblado de Carhuayoc, distrito de San Marcos, provincia de Huarí, región Ancash.	1	PROSPECTIVO
1.1.14	Elaboración de una evaluación del riesgo ante movimientos en masa en la localidad de Ango del centro poblado de Carhuayoc, distrito de San Marcos, provincia de Huarí, región Ancash.	1	PROSPECTIVO
1.1.15	Elaboración de un estudio geotécnico en el centro poblado de Carhuayoc y alrededores, distrito de San Marcos, provincia de Huarí, Región Ancash.	1	PROSPECTIVO
1.1.16	Elaboración de un estudio geotécnico en el centro poblado de Quinhuaragra, distrito de San Marcos, provincia de Huarí, Región Ancash.	1	PROSPECTIVO
1.1.17	Elaboración de un estudio geotécnico el sector Chacuayonga, distrito de San Marcos, provincia de Huarí, Región Ancash.	1	PROSPECTIVO
1.1.18	Elaboración de una evaluación del riesgo ante inundaciones al río Carash, barrio huallanca del distrito de San Marcos, provincia de Huarí, Región Ancash.	1	PROSPECTIVO
1.1.19	Elaboración de una evaluación del riesgo ante lluvias intensas en la zona de reubicación del caserío de Millshuish (opción 1) del distrito de San Marcos, provincia de Huarí, Región Ancash.	1	PROSPECTIVO
1.1.20	Elaboración de una evaluación del riesgo ante lluvias intensas en la zona de reubicación del caserío de Millshuish (opción 2) del distrito de San Marcos, provincia de Huarí, Región Ancash.	1	PROSPECTIVO
1.1.21	Elaboración de una evaluación del riesgo ante lluvias intensas en la zona de reubicación del caserío de Millhuish (opción 3) del distrito de San Marcos, provincia de Huarí, Región Ancash.	1	PROSPECTIVO
ESTRATEGIA 1.2	Desarrollar programas de educación comunitaria en la Gestión del Riesgo de Desastres dirigida a la población urbana y rural con carácter inclusivo y enfoque de género e intercultural	1	CORRECTIVO
1.2.1	Desarrollo de talleres de capacitación del personal municipalidad y otros actores en la Gestión del Riesgo de Desastres con carácter inclusivo y enfoque de género e intercultural	1	CORRECTIVO
1.2.2	Creación del programa de educación comunitaria en la Gestión del Riesgo de Desastres dirigida a la población urbana y rural con carácter inclusivo y enfoque de género e intercultural	1	CORRECTIVO



Ing. Edith Mantueta Diaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. N° 230730

184

Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la
Municipalidad Distrital de San Marcos 2023-2026



N°	OBJETIVOS/ ACCIONES	PRORIDAD	EJE DE LA GRD
1.2.3	Desarrollo de sesiones de educación comunitaria en la plaza de armas de San Marcos, para difundir las buenas prácticas en la Gestión del Riesgo de Desastres ante movimientos en masa, inundaciones y bajas temperaturas dirigida a la población urbana y rural con carácter inclusivo y enfoque de género e intercultural en localidades e instituciones del distrito de San Marcos	1	CORRECTIVO
1.2.4	Desarrollo de sesiones de educación comunitaria en la plaza de armas de San Marcos, para difundir las buenas prácticas en la Gestión del Riesgo de Desastres ante movimientos en masa, inundaciones y bajas temperaturas dirigida a los Centros de Salud con carácter inclusivo y enfoque de género e intercultural en localidades e instituciones del distrito de San Marcos	1	CORRECTIVO
1.2.5	Promover la difusión y conocimiento de los peligros y riesgos ante movimientos en masa, inundaciones y bajas temperaturas dirigido a la población, a través de medios de comunicación masiva y redes sociales.	1	CORRECTIVO
2	OE 2: Mejorar las condiciones de ocupación y uso considerando el riesgo de desastres en el territorio en el distrito de San Marcos, provincia de Huarí, región Ancash.	1	CORRECTIVO
ESTRATEGIA	Fortalecer la inclusión de la Gestión del riesgo de desastres en la planificación y gestión territorial considerando el contexto de cambio climático en cuanto corresponda.	1	CORRECTIVO
2.1	Actualizar el Plan de Desarrollo Concertado del distrito de San Marcos con enfoque territorial a partir de los estudios de diagnóstico desarrollado en el distrito de San Marcos, provincia de Huarí, región Ancash.	1	CORRECTIVO
2.1.1	Actualizar / Elaborar el Plan de Telecomunicaciones del distrito de San Marcos con enfoque territorial a partir de los estudios de diagnóstico desarrollado en el distrito de San Marcos, provincia de Huarí, región Ancash.	2	CORRECTIVO
2.1.2	Actualizar / Elaborar el Plan de Desarrollo Rural del distrito de San Marcos con enfoque territorial a partir de los estudios de diagnóstico desarrollado en el distrito de San Marcos, provincia de Huarí, región Ancash.	2	CORRECTIVO
2.1.3	Actualizar / Elaborar el Plan de Desarrollo Rural del distrito de San Marcos con enfoque territorial a partir de los estudios de diagnóstico desarrollado en el distrito de San Marcos, provincia de Huarí, región Ancash.	2	CORRECTIVO
2.1.4	Actualizar / Elaborar el Plan de Acondicionamiento Territorial de nivel del distrito de San Marcos con enfoque territorial a partir de los estudios de diagnóstico desarrollado en el distrito de San Marcos, provincia de Huarí, región Ancash.	2	CORRECTIVO
2.1.5	Actualizar / Elaborar el Plan de Desarrollo de Capacidades del distrito de San Marcos con enfoque territorial a partir de los estudios de diagnóstico desarrollado en el distrito de San Marcos, provincia de Huarí, región Ancash.	2	CORRECTIVO
2.1.6	Actualizar / Elaborar el Plan de Acción Ambiental del Distrito de San Marcos con enfoque territorial a partir de los estudios de diagnóstico desarrollado en el distrito de San Marcos, provincia de Huarí, región Ancash.	2	CORRECTIVO
2.1.7	Actualizar / Elaborar el Plan de Desarrollo Económico Local del distrito de San Marcos con enfoque territorial a partir de los estudios de diagnóstico desarrollado en el distrito de San Marcos, provincia de Huarí, región Ancash.	2	CORRECTIVO
2.1.8	Actualizar / Elaborar el Plan de Desarrollo Urbano del distrito de San Marcos con enfoque territorial a partir de los estudios de diagnóstico desarrollado en el distrito de San Marcos, provincia de Huarí, región Ancash.	2	CORRECTIVO
2.1.9	Elaborar el Plan de Educación Comunitaria del distrito de San Marcos con enfoque territorial, provincia de Huarí, región Ancash.	1	CORRECTIVO
2.1.10	Actualizar el saneamiento urbano territorial de la capital y los 15 centros poblados del distrito de San Marcos con enfoque territorial, provincia de Huarí, región Ancash.	1	CORRECTIVO



Ing. Edith Mariamela Díaz Mendocza
INGENIERA CIVIL
REG. CIP. N° 230730



N°	OBJETIVOS/ ACCIONES	PPRIORIDAD	EJE DE LA GRD
ESTRATEGIA 2.2	Fortalecer la implementación de programas de servicios públicos seguros.	1	PROSPECTIVO
2.2.1	Promover / Desarrollar estudios de vulnerabilidad y riesgo en las Instituciones Educativas de susceptibilidad Alta y Muy alta a peligros relacionados a lluvias intensas en el Distrito de San Marcos.	1	PROSPECTIVO
2.2.2	Promover / Desarrollar estudios de vulnerabilidad y riesgo en la red vial de susceptibilidad Alta y Muy alta a peligros relacionados a lluvias intensas en el distrito de San Marcos.	2	PROSPECTIVO
2.2.3	Promover / Desarrollar estudios de vulnerabilidad y riesgo en los centros de salud de susceptibilidad Alta y Muy alta a peligros relacionados a lluvias intensas en el distrito de San Marcos.	1	PROSPECTIVO
2.2.4	Promover / Desarrollar estudios de vulnerabilidad y riesgo en servicios de agua, desagüe, electricidad y otros componentes de susceptibilidad Alta y Muy alta a peligros relacionados a lluvias intensas en el distrito de San Marcos.	1	PROSPECTIVO
3	OE 3: Mejorar la implementación articulada de la gestión del riesgo de desastres en el territorio en el distrito de San Marcos, provincia de Huarí, región Arecach.	1	PROSPECTIVO
ESTRATEGIA 3.1	Fortalecer la coordinación y articulación a nivel sectorial, intersectorial intergubernamental y con el sector privado y sociedad civil.	1	PROSPECTIVO
3.1.1	Establecer convenios institucionales con el INGEMMET para el desarrollo de estudios geológicos o de riesgo e intercambio de información útil para la gestión del riesgo.	2	PROSPECTIVO
3.1.2	Establecer convenios institucionales con el INAIGEM para el desarrollo de EVAR'es e intercambio de información útil para la gestión del riesgo.	2	PROSPECTIVO
3.1.3	Establecer convenios institucionales con el CENEPRED para el desarrollo de EVAR'es e intercambio de información útil para la gestión del riesgo.	1	PROSPECTIVO
3.1.4	Establecer convenios institucionales con el IGP para el desarrollo de estudios geofísicos de suelos útil para la gestión del riesgo.	1	PROSPECTIVO
3.1.5	Establecer convenios institucionales con la UNASAM y otras universidades regionales y nacionales para el desarrollo de estudios situacionales, diagnóstico del territorio e intercambio de información útil para la gestión del riesgo.	1	PROSPECTIVO
4	OE 4: Fortalecer la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en la inversión pública y privada en el distrito de San Marcos, provincia de Huarí, región Arecach.	1	PROSPECTIVO
ESTRATEGIA 4.1	Promover e implementar alianzas y acuerdos con el sector privado que permitan fortalecer las inversiones en GRD.	2	PROSPECTIVO
4.1.1	Promover e implementar alianzas y acuerdos con ANTAMINA que permitan las inversiones por impuesto y fortalecer la GRD en el distrito de San Marcos.	2	PROSPECTIVO
4.1.2	Promover e implementar una alianza con ANTAMINA que permitan fortalecer la GRD en el distrito de San Marcos a través de capacitación, sensibilización y difusión de buenas prácticas de GRD en el territorio del distrito.	1	PROSPECTIVO

Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la

Municipalidad Distrital de San Marcos 2023-2026



N°	OBJETIVOS/ ACCIONES	PRIORIDAD	EJE DE LA GRD
ESTRATEGIA 4.2	Desarrollar mecanismos y procedimientos para la incorporación de la GRD en las inversiones	1	PROSPECTIVO
4.2.1	Promover e incorporar las EVAR's como estudios básicos y especializados dentro de los PIP's a nivel de reinversión e inversión en el ámbito del distrito de San Marcos.	2	PROSPECTIVO
4.2.2	Promover e incorporar la GRD en los instrumentos de gestión dentro de la municipalidad distrital de San Marcos.	1	PROSPECTIVO

Fuente: ET-PPRRD-MDSM, 2023


 COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
 Consejo Departamental Ancash - Huaraz

 Ing. Edilit Mariana Díaz Mendoza
 INGENIERA CIVIL
 Pao CIP: N° 230730

281

3.3. Programación

3.3.1. Matriz de acciones, metas, indicadores, responsables

Para la el seguimiento del presente plan en el periodo 2023-2026, se requerirá la descripción de cada acción (según su ficha en Anexo 5), así como los indicadores de desempeño, la meta global y el responsable para cada una de ellas, que serán supervisados por el grupo de trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres del Distrito de San Marcos.

Tabla N° 70: Matriz de acciones, metas, indicadores, responsables

N°	OBJETIVOS/ ACCIONES	INDICADOR DE DESEMPEÑO	META GLOBAL	RESPONSABLES
1	OE 1: Mejorar la comprensión del riesgo de desastres para la toma de decisiones a nivel de la población y las entidades del estado en el distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	N° de Documentos Técnicos	44	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres / Oficina General de Planeamiento y Presupuesto
ESTRATEGIA 1.1	Incrementar el desarrollo de los componentes del análisis del riesgo y el monitoreo /vigilancia de zonas expuestas en el territorio del distrito de San Marcos.	N° de Documentos Técnicos	21	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres / Oficina General de Planeamiento y Presupuesto
1.1.1	Elaboración de un Evaluación de Riesgo frente a las inundaciones en el centro poblado de Pichiu San Pedro, distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	N° de Documentos Técnicos	1	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres / Oficina General de Planeamiento y Presupuesto
1.1.2	Elaboración de una evaluación del riesgo ante lluvias intensas en el centro poblado de San Pedro de Carash, distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	N° de Documentos Técnicos	1	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres / Oficina General de Planeamiento y Presupuesto
1.1.3	Elaboración de un diagnóstico de la vulnerabilidad frente a las inundaciones en el caserío de Chullush, distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	N° de Documentos Técnicos	1	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres / Oficina General de Planeamiento y Presupuesto
1.1.4	Elaboración de un diagnóstico de la vulnerabilidad frente a las inundaciones el barrio Huallanca en el distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	N° de Documentos Técnicos	1	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres / Oficina General de Planeamiento y Presupuesto
1.1.5	Elaboración de una evaluación del riesgo de movimientos en masa en las localidades de Huarcon, Mullipampa y Quishu, distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	N° de Documentos Técnicos	1	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres / Oficina General de Planeamiento y Presupuesto

Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la
Municipalidad Distrital de San Marcos 2023-2026



N°	OBJETIVOS/ACCIONES	INDICADOR DE DESEMPEÑO	META GLOBAL	RESPONSABLES
1.1.6	Elaboración de un estudio geotécnico en el caserío de Vista Alegre, distrito de San Marcos, provincia de Huarí, región Ancash.	N° de Documentos Técnicos	1	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres / Oficina General de Planeamiento y Presupuesto
1.1.7	Elaboración de una evaluación de riesgos ante lluvias intensas en el centro poblado de Huaripampa, distrito de San Marcos, provincia de Huarí, Región Ancash.	N° de Documentos Técnicos	1	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres / Oficina General de Planeamiento y Presupuesto
1.1.8	Elaboración de un diagnóstico de vulnerabilidad ante inundaciones en la capital del distrito de San Marcos, provincia de Huarí, región Ancash.	N° de Documentos Técnicos	1	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres / Oficina General de Planeamiento y Presupuesto
1.1.9	Elaboración de una evaluación del riesgo de movimientos en masa en el caserío de Lucma, distrito de San Marcos, provincia de Huarí, región Ancash.	N° de Documentos Técnicos	1	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres / Oficina General de Planeamiento y Presupuesto
1.1.10	Elaboración de una evaluación del riesgo de movimientos en masa en el caserío de Tupec, distrito de San Marcos, provincia de Huarí, Región Ancash.	N° de Documentos Técnicos	1	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres / Oficina General de Planeamiento y Presupuesto
1.1.11	Elaboración de una evaluación del riesgo ante inundaciones en el caserío de Orcosh, distrito de San Marcos, provincia de Huarí, región Ancash.	N° de Documentos Técnicos	1	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres / Oficina General de Planeamiento y Presupuesto
1.1.12	Elaboración de una evaluación del riesgo ante inundaciones en el centro poblado de Santa Cruz de Mosna, distrito de San Marcos, provincia de Huarí, región Ancash.	N° de Documentos Técnicos	1	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres / Oficina General de Planeamiento y Presupuesto
1.1.13	Elaboración de una evaluación del riesgo ante lluvias intensas en el centro poblado de Carhuayoc, distrito de San Marcos, provincia de Huarí, región Ancash.	N° de Documentos Técnicos	1	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres / Oficina General de Planeamiento y Presupuesto
1.1.14	Elaboración de una evaluación del riesgo ante movimientos en masa en la localidad de Ango del centro poblado de Carhuayoc, distrito de San Marcos, provincia de Huarí, región Ancash.	N° de Documentos Técnicos	1	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres / Oficina General de Planeamiento y Presupuesto
1.1.15	Elaboración de un estudio geotécnico en el centro poblado de Carhuayoc y alrededores, distrito de San Marcos, provincia de Huarí, Región Ancash.	N° de Documentos Técnicos	1	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres / Oficina General de Planeamiento y Presupuesto


COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
 Consejo Departamental Ancash - Huaraz

 Ing. Edith Mariana Plaza Miendoza
 INGENIERA CIVIL
 Reg. CIP. N° 280730

179

Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la

Municipalidad Distrital de San Marcos 2023-2026



N°	OBJETIVOS/ACCIONES	INDICADOR DE DESEMPEÑO	META GLOBAL	RESPONSABLES
1.1.16	Elaboración de un estudio geotécnico en el centro poblado de Quinhuaragra , distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	N° de Documentos Técnicos	1	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres / Oficina General de Planeamiento y Presupuesto
1.1.17	elaboración de un estudio geotécnico el sector Chacuyayonga, distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	N° de Documentos Técnicos	1	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres / Oficina General de Planeamiento y Presupuesto
1.1.18	Elaboración de una evaluación del riesgo ante inundaciones al río Carash, barrio huallanca del distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	N° de Documentos Técnicos	1	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres / Oficina General de Planeamiento y Presupuesto
1.1.19	Elaboración de una evaluación del riesgo ante lluvias intensas en la zona de reubicación del caserío de Millshuish (opción 1) del distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	N° de Documentos Técnicos	1	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres / Oficina General de Planeamiento y Presupuesto
1.1.20	Elaboración de una evaluación del riesgo ante lluvias intensas en la zona de reubicación del caserío de Millshuish (opción 2) del distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	N° de Documentos Técnicos	1	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres / Oficina General de Planeamiento y Presupuesto
1.1.21	Elaboración de una evaluación del riesgo ante lluvias intensas en la zona de reubicación del caserío de Millshuish (opción 3) del distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	N° de Documentos Técnicos	1	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres / Oficina General de Planeamiento y Presupuesto
ESTRATEGIA 1.2	Desarrollar programas de educación comunitaria en la Gestión del Riesgo de Desastres dirigida a la población urbana y rural con carácter inclusivo y enfoque de género e intercultural	N° de Documentos Técnicos	23	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres / Gerencia de Desarrollo Social
1.2.1	Desarrollo de talleres de capacitación del personal municipalidad y otros actores en la Gestión del Riesgo de Desastres con carácter inclusivo y enfoque de género e intercultural	N° de Informes Técnicos	4	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres / Gerencia de Desarrollo Social
1.2.2	Creación del programa de educación comunitaria en la Gestión del Riesgo de Desastres dirigida a la población urbana y rural con carácter inclusivo y enfoque de género e intercultural	N° de Informes Técnicos	1	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres / Gerencia de Desarrollo Social
1.2.3	Desarrollo de sesiones de educación comunitaria en la plaza de armas de San Marcos, para difundir las buenas prácticas en la Gestión del Riesgo de Desastres ante movimientos en masa, inundaciones y bajas temperaturas dirigida a la población urbana y rural con carácter inclusivo y enfoque de género e intercultural en localidades e instituciones del distrito de San Marcos	N° de Informes Técnicos	7	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres / Gerencia de Desarrollo Social


 COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
 Consejo Departamental Ancash - Huarez
 Ing. Edith Mariana Díaz Mendoza
 INGENIERA CIVIL
 Reg. CIP. N° 230730

148

Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la

Municipalidad Distrital de San Marcos 2023-2026



N°	OBJETIVOS/ACCIONES	INDICADOR DE DESEMPEÑO	META GLOBAL	RESPONSABLES
1.2.4	Desarrollo de sesiones de educación comunitaria en la plaza de armas de San Marcos, para difundir las buenas prácticas en la Gestión del Riesgo de Desastres ante movimientos en masa, inundaciones y bajas temperaturas dirigida a los Centros de Salud con carácter inclusivo y enfoque de género e intercultural en localidades e instituciones del distrito de San Marcos	N° de Informes Técnicos	4	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres / Gerencia de Desarrollo Social
1.2.5	Promover la difusión y conocimiento de los peligros y riesgos ante movimientos en masa, inundaciones y bajas temperaturas dirigido a la población, a través de medios de comunicación masiva y redes sociales.	N° de Informes Técnicos	7	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres / Unidad de Imagen Institucional
2	OE 2: Mejorar las condiciones de ocupación y uso considerando el riesgo de desastres en el territorio en el distrito de San Marcos, provincia de Huarí, región Ancash.	% de informes técnicos	96	Gerencia General/ Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres / Oficina General de Planeamiento y Presupuesto
ESTRATEGIA 2.1	Fortalecer la inclusión de la Gestión del riesgo de desastres en la planificación y gestión territorial considerando el contexto de cambio climático en cuanto corresponda.	N° Informes Técnicos	9	Gerencia General/ Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres / Oficina General de Planeamiento y Presupuesto
2.1.1	Actualizar el Plan de Desarrollo Concertado del distrito de San Marcos con enfoque territorial a partir de los estudios de diagnóstico desarrollado en el distrito de San Marcos, provincia de Huarí, región Ancash.	N° Informes Técnicos	1	Gerencia General/ Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres / Oficina General de Planeamiento y Presupuesto
2.1.2	Actualizar / Elaborar el Plan de Telecomunicaciones del distrito de San Marcos con enfoque territorial a partir de los estudios de diagnóstico desarrollado en el distrito de San Marcos, provincia de Huarí, región Ancash.	N° Informes Técnicos	1	Gerencia General/ Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres / Oficina General de Planeamiento y Presupuesto
2.1.3	Actualizar / Elaborar el Plan de Desarrollo Rural del distrito de San Marcos con enfoque territorial a partir de los estudios de diagnóstico desarrollado en el distrito de San Marcos, provincia de Huarí, región Ancash.	N° Informes Técnicos	1	Gerencia General/ Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres / Oficina General de Planeamiento y Presupuesto
2.1.4	Actualizar / Elaborar el Plan de Acondicionamiento Territorial de nivel del distrito de San Marcos con enfoque territorial a partir de los estudios de diagnóstico desarrollado en el distrito de San Marcos, provincia de Huarí, región Ancash.	N° Informes Técnicos	1	Gerencia General/ Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres / Oficina General de Planeamiento y Presupuesto


COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
 Consejo Departamental Ancash - Huaráz

Ing. Edith Mariana Díaz Mendoza
 INGENIERA CIVIL
 Reg. CIP: N° 230730

177

Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la
Municipalidad Distrital de San Marcos 2023-2026



N°	OBJETIVOS/ACCIONES	INDICADOR DE DESEMPEÑO	MEIA GLOBAL	RESPONSABLES
2.1.5	Actualizar / Elaborar el Plan de Desarrollo de Capacidades del distrito de San Marcos con enfoque territorial a partir de los estudios de diagnóstico desarrollado en el distrito de San Marcos, provincia de Huarí, región Ancash.	N° Informes Técnicos	1	Gerencia General/ Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres / Oficina General de Planeamiento y Presupuesto
2.1.6	Actualizar / Elaborar el Plan de Acción Ambiental del Distrito de San Marcos con enfoque territorial a partir de los estudios de diagnóstico desarrollado en el distrito de San Marcos, provincia de Huarí, región Ancash.	N° Informes Técnicos	1	Gerencia General/ Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres / Oficina General de Planeamiento y Presupuesto
2.1.7	Actualizar / Elaborar el Plan de Desarrollo Económico Local del distrito de San Marcos con enfoque territorial a partir de los estudios de diagnóstico desarrollado en el distrito de San Marcos, provincia de Huarí, región Ancash.	N° Informes Técnicos	1	Gerencia General/ Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres / Oficina General de Planeamiento y Presupuesto
2.1.8	Actualizar / Elaborar el Plan de Desarrollo Urbano del distrito de San Marcos con enfoque territorial a partir de los estudios de diagnóstico desarrollado en el distrito de San Marcos, provincia de Huarí, región Ancash.	N° Informes Técnicos	1	Gerencia General/ Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres / Oficina General de Planeamiento y Presupuesto
2.1.9	Elaborar el Plan de Educación Comunitaria del distrito de San Marcos con enfoque territorial, provincia de Huarí, región Ancash.	N° Informes Técnicos	1	Gerencia General/ Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres / Oficina General de Planeamiento y Presupuesto
2.1.10	Actualizar el saneamiento urbano territorial de la capital y los 15 centros poblados del distrito de San Marcos con enfoque territorial, provincia de Huarí, región Ancash.	N° Informes Técnicos	1	Gerencia General/ Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres / Oficina General de Planeamiento y Presupuesto
ESTRATEGIA 2.2	Fortalecer la implementación de programas de servicios públicos seguros.	N° Informes Técnicos	49	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres / Gerencia General de Planeamiento y Presupuesto / Gerencia de Desarrollo Urbano y Social
2.2.1	Promover / Desarrollar estudios de vulnerabilidad y riesgo en las Instituciones Educativas de susceptibilidad Alta y Muy alta a peligros relacionados a lluvias intensas en el Distrito de San Marcos.	N° Informes Técnicos	20	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres / Gerencia General de Planeamiento y Presupuesto /


COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
 Consejo Departamental Ancash - Huaraz
 Ing. Edith Mariela Díaz Mendoza
 INGENIERA CIVIL
 Reg. CIP. N° 230730

76

Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la
Municipalidad Distrital de San Marcos 2023-2026

N°	OBJETIVOS/ ACCIONES	INDICADOR DE DESEMPEÑO	META GLOBAL	RESPONSABLES
----	---------------------	------------------------	-------------	--------------

2.2.2	Promover / Desarrollar estudios de vulnerabilidad y riesgo en la red vial de susceptibilidad Alta y Muy alta a peligros relacionados a lluvias intensas en el distrito de San Marcos.	N° Informes Técnicos	4	Gerencia de Desarrollo Urbano y Social
2.2.3	Promover / Desarrollar estudios de vulnerabilidad y riesgo en los centros de salud de susceptibilidad Alta y Muy alta a peligros relacionados a lluvias intensas en el distrito de San Marcos.	N° Informes Técnicos	5	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres / Gerencia General de Planeamiento y Presupuesto / Gerencia de Desarrollo Urbano y Social
2.2.4	Promover / Desarrollar estudios de vulnerabilidad y riesgo en servicios de agua, desagüe, electricidad y otros componentes de susceptibilidad Alta y Muy alta a peligros relacionados a lluvias intensas en el distrito de San Marcos.	N° Informes Técnicos	20	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres / Gerencia General de Planeamiento y Presupuesto / Gerencia de Desarrollo Urbano y Social

ESTRATEGIA 2.3	Fortalecer la implementación de intervenciones en GRD en el territorio de San Marcos, considerando el enfoque de género e intercultural y carácter inclusivo.	N° de PIP's y/o otras medidas que desarrollen de manera efectiva el control de los peligros	38	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres / Gerencia General de Planeamiento y Presupuesto / Gerencia de Desarrollo Urbano y Social
----------------	---	---	----	---

2.3.1	Creación de un sistema de control del deslizamiento y conservación del ecosistema en el Centro Poblado de Quinhuaragra, Distrito de San Marcos, Región Ancash.	N° de PIP's implementados	1	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres / Gerencia General de Planeamiento y Presupuesto / Gerencia de Desarrollo Urbano y Social
2.3.2	Creación de un sistema de control del derrumbe y conservación del ecosistema en el sector Huaburo en el Centro Poblado de Quinhuaragra, Distrito De San Marcos, Región Ancash.	N° de PIP's implementados	1	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres / Gerencia General de Planeamiento y Presupuesto /



Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. N° 230730

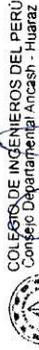
142

Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la

Municipalidad Distrital de San Marcos 2023-2026



N°	OBJETIVOS/ACCIONES	INDICADOR DE DESEMPEÑO	META GLOBAL	RESPONSABLES
2.3.3	Ampliación de un sistema de protección de inundaciones en el centro poblado de Pichiu Quinuagra, Distrito de San Marcos, Región Ancash.	N° de PIP's implementados	1	Gerencia de Desarrollo Urbano y Social Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres / Gerencia General de Planeamiento y Presupuesto / Gerencia de Desarrollo Urbano y Social
2.3.4	Rehabilitación del sistema de control de derrumbes y protección contra erosión de la terraza cercana al río Carash, barrio La Florida del distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	N° de PIP's implementados	1	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres / Gerencia General de Planeamiento y Presupuesto / Gerencia de Desarrollo Urbano y Social
2.3.5	Mejoramiento del servicio de transpirabilidad y protección de taludes en zonas de riesgo por inundación en la vía interdistrital en la localidad de San Marcos, Distrito de San Marcos - Provincia de Huari - Departamento de Ancash	N° de PIP's implementados	1	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres / Gerencia General de Planeamiento y Presupuesto / Gerencia de Desarrollo Urbano y Social
2.3.6	Creación de un sistema de protección ante derrumbes y remoción de peligro inminente por caída de roca en el barrio La Perla, Distrito de San Marcos - Provincia de Huari - Departamento de Ancash	N° de PIP's implementados	1	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres / Gerencia General de Planeamiento y Presupuesto / Gerencia de Desarrollo Urbano y Social
2.3.7	Creación del servicio de protección de taludes en zonas de riesgo por deslizamiento en el campo deportivo del barrio La Perla, Distrito de San Marcos - Provincia de Huari - Departamento de Ancash	N° de PIP's implementados	1	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres / Gerencia General de Planeamiento y Presupuesto / Gerencia de Desarrollo Urbano y Social
2.3.8	Mejoramiento de los servicios de protección contra inundaciones en ambos márgenes del río Carash desde el sector de Anjo hasta la altura del cementerio de Carhuayoc y conservación del ecosistema en el centro poblado de Carhuayoc, Distrito de San Marcos, Provincia de Huari, Departamento de Ancash	N° de PIP's implementados	1	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres / Gerencia General de Planeamiento y Presupuesto / Gerencia de Desarrollo Urbano y Social



COLEGIOS DE INGENIEROS DEL PERÚ
Cofeige Departamental Ancash - Huaraz
Ing. Edith Nariandela Díaz Menduza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. N° 230730

174

Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la
Municipalidad Distrital de San Marcos 2023-2026



N°	OBJETIVOS/ACCIONES	INDICADOR DE DESEMPEÑO	META GLOBAL	RESPONSABLES
2.3.9	Creación del servicio de reducción de la erosión en la quebrada Gangash del centro poblado de Carhuayoc, Distrito de San Marcos, Provincia de Huari, Departamento de Ancash	N° de PIP's implementados	1	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres / Gerencia General de Planeamiento y Presupuesto / Gerencia de Desarrollo Urbano y Social
2.3.10	Creación de un sistema de defensa riverfeña del puente Lucma en la localidad de Lucma, Distrito de San Marcos, Provincia de Huari, Departamento de Ancash	N° de PIP's implementados	1	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres / Gerencia General de Planeamiento y Presupuesto / Gerencia de Desarrollo Urbano y Social
2.3.11	Creación de un sistema de control de protección contra inundaciones para la planta de tratamiento de aguas residuales del centro poblado de San Miguel de Opayaco, distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	N° de PIP's implementados	1	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres / Gerencia General de Planeamiento y Presupuesto / Gerencia de Desarrollo Urbano y Social
2.3.12	Creación de un sistema de control de protección contra inundaciones para la planta de tratamiento de aguas residuales y encausamiento de la quebrada Opayaco del centro poblado de San Miguel de Opayaco, distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	N° de PIP's implementados	1	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres / Gerencia General de Planeamiento y Presupuesto / Gerencia de Desarrollo Urbano y Social
2.3.13	Creación de un sistema de control de inundaciones en la vía AN-110 - puente Opayaco, en el centro poblado de San Miguel de Opayaco, distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	N° de PIP's implementados	1	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres / Gerencia General de Planeamiento y Presupuesto / Gerencia de Desarrollo Urbano y Social
2.3.14	Elaboración y desarrollo del Plan de Reasentamiento poblacional por el deslizamiento en el caserío de Millhuish, distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	N° de PIP's implementados	1	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres / Gerencia General de Planeamiento y Presupuesto / Gerencia de Desarrollo Urbano y Social
2.3.15	Implementación de medidas para la mitigación y reducción del riesgo ante movimientos en masa en el sector Chacuayonga, distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	N° de PIP's implementados	1	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres / Gerencia General de Planeamiento y Presupuesto / Gerencia de Desarrollo Urbano y Social

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huaraz

Ing. Edith Mariánela Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. C.P. N° 230730

173

Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la
Municipalidad Distrital de San Marcos 2023-2026



N°	OBJETIVOS/ ACCIONES	INDICADOR DE DESEMPEÑO	META GLOBAL	RESPONSABLES
2.3.16	Creación del servicio de protección de taludes en zonas de riesgo por deslizamiento en el pasaje La Perla del barrio La Perla, Distrito de San Marcos - Provincia de Huari - Departamento de Ancash	N° de PIP's implementados	1	Gerencia de Desarrollo Urbano y Social
2.3.17	Creación del servicio de protección ante deslizamiento y preservación de ecosistemas en el sector Palta – del centro poblado de Carhuayoc, Distrito de San Marcos - Provincia de Huari - Departamento de Ancash	N° de PIP's implementados	1	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres / Gerencia General de Planeamiento y Presupuesto / Gerencia de Desarrollo Urbano y Social
2.3.18	Creación de la defensa ribereña en el margen derecho del río Mosna en el caserío de Conin del centro poblado de Pichiu San Pedro, Distrito de San Marcos - Provincia de Huari - Departamento de Ancash	N° de PIP's implementados	1	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres / Gerencia General de Planeamiento y Presupuesto / Gerencia de Desarrollo Urbano y Social
2.3.19	Prevención de daños a la transpirabilidad en la vía del caserío de Chinchán del Centro poblado de Challuayaco, Distrito de San Marcos - Provincia de Huari - Departamento de Ancash	N° de PIP's implementados	1	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres / Gerencia General de Planeamiento y Presupuesto / Gerencia de Desarrollo Urbano y Social
2.3.20	Mantenimiento del sistema de control de inundaciones en la quebrada Huagronec en el caserío de Chullush, distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	N° de PIP's implementados	1	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres / Gerencia General de Planeamiento y Presupuesto / Gerencia de Desarrollo Urbano y Social
2.3.21	Creación del servicio de protección ante deslizamiento y preservación del ecosistema en el sector de Cabracancha del centro poblado De Challuayaco, Distrito de San Marcos - Provincia de Huari - Departamento de Ancash	N° de PIP's implementados	1	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres / Gerencia General de Planeamiento y Presupuesto / Gerencia de Desarrollo Urbano y Social


COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU
 Consejo Departamental Ancash - Huari
 Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
 INGENIERA CIVIL
 Reg. CIP. N° 230730

172

Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la
Municipalidad Distrital de San Marcos 2023-2026



N°	OBJETIVOS/ ACCIONES	INDICADOR DE DESEMPEÑO	META GLOBAL	RESPONSABLES
2.3.22	Mantenimiento del centro de salud e infraestructuras afectadas por deslizamientos del centro poblado de Challhuayaco, Distrito de San Marcos - Provincia de Huarí - Departamento de Ancash	N° de PIP's implementados	1	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres / Gerencia General de Planeamiento y Presupuesto / Gerencia de Desarrollo Urbano y Social
2.3.23	Creación del servicio de protección ante deslizamiento y preservación del ecosistema en la localidad de Pocto centro poblado de San Pedro de Carash, Distrito de San Marcos - Provincia de Huarí - Departamento de Ancash	N° de PIP's implementados	1	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres / Gerencia General de Planeamiento y Presupuesto / Gerencia de Desarrollo Urbano y Social
2.3.24	Creación de un sistema de control del deslizamiento y preservación de ecosistemas en la localidad de Vista Alegre, Distrito de San Marcos - Provincia de Huarí - Departamento de Ancash	N° de PIP's implementados	1	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres / Gerencia General de Planeamiento y Presupuesto / Gerencia de Desarrollo Urbano y Social
2.3.25	Creación de la protección ante lluvias intensas en el sector Canto Grade del centro poblado de Huaripampa, Distrito de San Marcos - Provincia de Huarí - Departamento de Ancash	N° de PIP's implementados	1	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres / Gerencia General de Planeamiento y Presupuesto / Gerencia de Desarrollo Urbano y Social
2.3.26	Ampliación del sistema de protección contra deslizamiento en el sector de Huaripampa Centro del centro poblado de Huaripampa, Distrito de San Marcos - Provincia de Huarí - Departamento de Ancash	N° de PIP's implementados	1	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres / Gerencia General de Planeamiento y Presupuesto / Gerencia de Desarrollo Urbano y Social
2.3.27	Creación del sistema de protección de la I.E. 86385 Teófilo Maguñita Cueva ante derrumbe, centro poblado de Carnhuayoc, Distrito de San Marcos - Provincia de Huarí - Departamento de Ancash	N° de PIP's implementados	1	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres / Gerencia General de Planeamiento y Presupuesto / Gerencia de Desarrollo Urbano y Social
2.3.28	Creación del encausamiento del riachuelo del sector Pishipiquio en el centro poblado de Huaripampa, Distrito de San Marcos, Provincia de Huarí, Departamento de Ancash	N° de PIP's implementados	1	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres / Gerencia General de Planeamiento y Presupuesto / Gerencia de Desarrollo Urbano y Social



Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
CIP. N°/230730

17

Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la

Municipalidad Distrital de San Marcos 2023-2026



N°	OBJETIVOS/ACCIONES	INDICADOR DE DESEMPEÑO	META GLOBAL	RESPONSABLES
2.3.29	Creación del servicio de protección de defensa ribereña en la quebrada Gangash del centro poblado de Carhuayoc, Distrito de San Marcos, Provincia de Huari, Departamento de Ancash	N° de PIP's implementados	1	Gerencia de Desarrollo Urbano y Social Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres / Gerencia General de Planeamiento y Presupuesto / Gerencia de Desarrollo Urbano y Social
2.3.30	Rehabilitación de los servicios de tránsito y de protección contra inundaciones en el sector Chequia del centro poblado de Carhuayoc, Distrito de San Marcos, Provincia de Huari, Departamento de Ancash.	N° de PIP's implementados	1	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres / Gerencia General de Planeamiento y Presupuesto / Gerencia de Desarrollo Urbano y Social
2.3.31	Monitoreo de la integridad del proyecto "Mejoramiento y ampliación del sistema de control de inundaciones en el centro poblado de San Miguel de Opayaco, distrito de san Marcos, provincia de Huari, Región Ancash"	N° de PIP's implementados	1	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres / Gerencia General de Planeamiento y Presupuesto / Gerencia de Desarrollo Urbano y Social
2.3.32	Creación de un sistema de control de inundaciones en la vía AN-110 - Puente Chacas, en la localidad de Opayaco, Distrito de San Marcos, Provincia de Huari, Departamento de Ancash.	N° de PIP's implementados	1	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres / Gerencia General de Planeamiento y Presupuesto / Gerencia de Desarrollo Urbano y Social
2.3.33	Creación de los servicios de protección contra inundaciones en el sector Hatunpampa del centro poblado de San Pedro de Carash Distrito de San Marcos, Provincia de Huari, Departamento de Ancash	N° de PIP's implementados	1	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres / Gerencia General de Planeamiento y Presupuesto / Gerencia de Desarrollo Urbano y Social
2.3.34	Creación de un sistema de control del deslizamiento y preservación del ecosistema en la localidad de Lucma, Distrito de San Marcos, Provincia de Huari, Departamento de Ancash	N° de PIP's implementados	1	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres / Gerencia General de Planeamiento y Presupuesto / Gerencia de Desarrollo Urbano y Social

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
 Colegio Departamental Ancash - Huaraz

 Ing. Edith Mariana Díaz Mendiola
 INGENIERA CIVIL
 Reg. CIP. N° 230730

170

Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la
Municipalidad Distrital de San Marcos 2023-2026



N°	OBJETIVOS/ACCIONES	INDICADOR DE DESEMPEÑO	META GLOBAL	RESPONSABLES
2.3.35	Implementación de un sistema de protección ante inundaciones en la localidad de Orcosh, Distrito de San Marcos, Provincia de Huarí, Departamento de Ancash	N° de PIP's implementados	1	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres / Gerencia General de Planeamiento y Presupuesto / Gerencia de Desarrollo Urbano y Social
2.3.36	Creación de la defensa ribereña en el margen derecho del río Mosna en el caserío de Hatun Potrero del centro poblado de Santa Cruz de Mosna, Distrito de San Marcos, Provincia de Huarí, Departamento de Ancash	N° de PIP's implementados	1	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres / Gerencia General de Planeamiento y Presupuesto / Gerencia de Desarrollo Urbano y Social
2.3.37	Mantenimiento y ampliación de la defensa ribereña del puente Valdivia en el río Carash el caserío de Huancha, distrito de San Marcos, provincia de Huarí, región Ancash	N° de PIP's implementados	1	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres / Gerencia General de Planeamiento y Presupuesto / Gerencia de Desarrollo Urbano y Social
2.3.38	Implementación de un sistema de protección ante inundaciones en el centro poblado de Santa Cruz de Mosna, distrito de San Marcos, provincia de Huarí, región Ancash.	N° de PIP's implementados	1	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres / Gerencia General de Planeamiento y Presupuesto / Gerencia de Desarrollo Urbano y Social
3	OE 3: Mejorar la implementación articulada de la gestión del riesgo de desastres en el territorio en el distrito de San Marcos, provincia de Huarí, región Ancash.	N° de Informes Técnicos	16	A Alcaldía / Gerencia General / Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres
ESTRATEGIA 3.1	Fortalecer la coordinación y articulación a nivel sectorial, intersectorial intergubernamental y con el sector privado y sociedad civil.	N° de convenios establecidos con resolución	16	A Alcaldía / Gerencia General / Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres
3.1.1	Establecer convenios institucionales con el INGEMMET para el desarrollo de estudios geológicos o de riesgo e intercambio de información útil para la gestión del riesgo.	N° de convenios establecidos con resolución	1	A Alcaldía / Gerencia General / Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres


COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
 Consejo Departamental Ancash - Huaraz
 Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
 INGENIERA CIVIL
 Reg. CIP. N° 230730

Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la
Municipalidad Distrital de San Marcos 2023-2026



N°	OBJETIVOS/ACCIONES	INDICADOR DE DESEMPEÑO	META GLOBAL	RESPONSABLES
3.1.2	Establecer convenios institucionales con el INAIGEM para el desarrollo de EVAR'es e intercambio de información útil para la gestión del riesgo.	N° de convenios establecidos con resolución	1	Alcaldía / Gerencia General / Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres
3.1.3	Establecer convenios institucionales con el CENEPRED para el desarrollo de EVAR'es e intercambio de información útil para la gestión del riesgo.	N° de convenios establecidos con resolución	8	Alcaldía / Gerencia General / Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres
3.1.4	Establecer convenios institucionales con el IGP para el desarrollo de estudios geofísicos de suelos útil para la gestión del riesgo.	N° de convenios establecidos con resolución	3	Alcaldía / Gerencia General / Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres
3.1.5	Establecer convenios institucionales con la UNASAM y otras universidades regionales y nacionales para el desarrollo de estudios situacionales, diagnóstico del territorio e intercambio de información útil para la gestión del riesgo.	N° de convenios establecidos con resolución	3	Alcaldía / Gerencia General / Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres
4	OE 4 : Fortalecer la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en la inversión pública y privada en el distrito de San Marcos, provincia de Huarí, región Ancash.	N° de Informes Técnicos	26	Alcaldía / Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres/ Gerencia General de Planeamiento y Presupuesto / Gerencia de Desarrollo Urbano y Social
ESTRATEGIA 4.1	Promover e implementar alianzas y acuerdos con el sector privado que permitan fortalecer las inversiones en GRD.	N° de Informes Técnicos	2	Alcaldía / Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres/ Gerencia General de Planeamiento y Presupuesto / Gerencia de Desarrollo Urbano y Social
4.1.1	Promover e implementar alianzas y acuerdos con ANTAMINA que permitan las inversiones por impuesto y fortalecer la GRD en el distrito de San Marcos.	N° de Informes Técnicos	1	Alcaldía / Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres/ Gerencia General de Planeamiento y Presupuesto / Gerencia de Desarrollo Urbano y Social



 COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ

 Consejo Departamental Ancash - Huaraz



 Ing. Edith Mariana Díaz Mendoza

 INGENIERA CIVIL

 Reg. CIP. N° 230730

Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la
Municipalidad Distrital de San Marcos 2023-2026



N°	OBJETIVOS/ACCIONES	INDICADOR DE DESEMPEÑO	META GLOBAL	RESPONSABLES
4.1.2	Promover e implementar una alianza con ANTAMINA que permitan fortalecer la GRD en el distrito de San Marcos a través de capacitación, sensibilización y difusión de buenas prácticas de GRD en el territorio del distrito.	N° de Informes Técnicos	1	Alcaldía / Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres/ Gerencia General de Planeamiento y Presupuesto / Gerencia de Desarrollo Urbano y Social
ESTRATEGIA 4.2	Desarrollar mecanismos y procedimientos para la incorporación de la GRD en las inversiones	N° de Informes Técnicos	24	Alcaldía / Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres/ Gerencia General de Planeamiento y Presupuesto / Gerencia de Desarrollo Urbano y Social
4.2.1	Promover e incorporar las EVAR's como estudios básicos y especializados dentro de los PIP's a nivel de preinversión e inversión en el ámbito del distrito de San Marcos.	N° de Informes Técnicos	20	Alcaldía / Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres/ Gerencia General de Planeamiento y Presupuesto / Gerencia de Desarrollo Urbano y Social
4.2.2	Promover e incorporar la GRD en los instrumentos de gestión dentro de la municipalidad distrital de San Marcos.	N° de Informes Técnicos	4	Alcaldía / Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres/ Gerencia General de Planeamiento y Presupuesto / Gerencia de Desarrollo Urbano y Social

Fuente: ET-PPRRD-MDSM, 2023.


COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
 Consejo Departamental Ancash - Huari
 Ing. Edith Mariana Díaz Mendoza
 INGENIERA CIVIL
 Reg. CIP. N° 230730

169



3.3.2. Programación de inversiones.

Para la implementación del presente plan en el periodo 2023-2026, se requerirá un presupuesto aproximado de más de seis millones de soles (S/. 6,531,000.00) para el 2023, más de dieciocho millones de soles (S/. 18,627,000.00) para el 2024, más de seis millones de soles (S/. 6,477,000.00) para el 2025 y más de cuatro millones de soles (S/. 4,892,000.00) para el 2026 haciendo más un total treinta y seis millones cuatrocientos mil soles (S/. 36,492,000.00) para el total del periodo como se detalla a continuación.

Tabla N° 71: Matriz de programación de inversiones.

N°	OBJETIVOS/ACCIONES	PROGRAMACIÓN			INVERSIÓN APROXIMADA	
		2023	2024	2025		2026
1	OE 1: Mejorar la comprensión del riesgo de desastres para la toma de decisiones a nivel de la población y las entidades del estado en el distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	S/. 266,000.00	S/. 302,000.00	S/. 162,000.00	S/. 92,000.00	S/. 822,000.00
ESTRATEGIA 1.1	Incrementar el desarrollo de los componentes del análisis del riesgo y el monitoreo /vigilancia de zonas expuestas en el territorio del distrito de San Marcos.	S/. 245,000.00	S/. 280,000.00	S/. 140,000.00	S/. 70,000.00	S/. 735,000.00
1.1.1	Elaboración de un Evaluación de Riesgo frente a las inundaciones en el centro poblado de Pichiu San Pedro, distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	S/. 35,000.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 35,000.00
1.1.2	Elaboración de una evaluación del riesgo ante lluvias intensas en el centro poblado de San Pedro de Carash, distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	S/. 35,000.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 35,000.00
1.1.3	Elaboración de un diagnóstico de la vulnerabilidad frente a las inundaciones en el caserío de Chullush, distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	S/. 35,000.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 35,000.00
1.1.4	Elaboración de un diagnóstico de la vulnerabilidad frente a las inundaciones del barrio Huallanca en el distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	S/. 0.00	S/. 35,000.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 35,000.00
1.1.5	Elaboración de una evaluación del riesgo de movimientos en masa en las localidades de Huarcon, Mulipampa y Quishu, distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	S/. 0.00	S/. 35,000.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 35,000.00
1.1.6	Elaboración de un estudio geotécnico en el caserío de Vista Alegre, distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	S/. 0.00	S/. 35,000.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 35,000.00

160

Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la

Municipalidad Distrital de San Marcos 2023-2026



N°	OBJETIVOS/ACCIONES	PROGRAMACIÓN			INVERSIÓN APROXIMADA
		2023	2024	2025	
1.1.7	Elaboración de una evaluación de riesgos ante lluvias intensas en el centro poblado de Huaripampa, distrito de San Marcos, provincia de Huarí, Región Ancash.	S/. 0.00	S/. 35,000.00	S/. 0.00	S/. 35,000.00
1.1.8	Elaboración de un diagnóstico de vulnerabilidad ante inundaciones en la capital del distrito de San Marcos, provincia de Huarí, región Ancash.	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 35,000.00	S/. 35,000.00
1.1.9	Elaboración de una evaluación del riesgo de movimientos en masa en el caserío de Lucma, distrito de San Marcos, provincia de Huarí, región Ancash.	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 35,000.00	S/. 35,000.00
1.1.10	Elaboración de una evaluación del riesgo de movimientos en masa en el caserío de Tupec, distrito de San Marcos, provincia de Huarí, Región Ancash.	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 35,000.00	S/. 35,000.00
1.1.11	Elaboración de una evaluación del riesgo ante inundaciones en el caserío de Orcosh, distrito de San Marcos, provincia de Huarí, región Ancash.	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 35,000.00	S/. 35,000.00
1.1.12	Elaboración de una evaluación del riesgo ante inundaciones en el centro poblado de Santa Cruz de Mosna, distrito de San Marcos, provincia de Huarí, región Ancash.	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 35,000.00	S/. 35,000.00
1.1.13	Elaboración de una evaluación del riesgo ante lluvias intensas en el centro poblado de Carhuayoc, distrito de San Marcos, provincia de Huarí, región Ancash.	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 35,000.00	S/. 35,000.00
1.1.14	Elaboración de una evaluación del riesgo ante movimientos en masa en la localidad de Ango del centro poblado de Carhuayoc, distrito de San Marcos, provincia de Huarí, región Ancash.	S/. 35,000.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 35,000.00
1.1.15	Elaboración de un estudio geotécnico en el centro poblado de Carhuayoc y alrededores, distrito de San Marcos, provincia de Huarí, Región Ancash.	S/. 0.00	S/. 35,000.00	S/. 0.00	S/. 35,000.00
1.1.16	Elaboración de un estudio geotécnico en el centro poblado de Quinhuaragra, distrito de San Marcos, provincia de Huarí, Región Ancash.	S/. 0.00	S/. 35,000.00	S/. 0.00	S/. 35,000.00
1.1.17	Elaboración de un estudio geotécnico el sector Chacuayonga, distrito de San Marcos, provincia de Huarí, Región Ancash.	S/. 0.00	S/. 35,000.00	S/. 0.00	S/. 35,000.00

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huarí



Ing. Edith Mariana Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP: Nº 230730

165

Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la

Municipalidad Distrital de San Marcos 2023-2026



N°	OBJETIVOS/ACCIONES	PROGRAMACIÓN			INVERSIÓN APROXIMADA
		2023	2024	2025	
1.1.18	Elaboración de una evaluación del riesgo ante inundaciones al río Carash, barrio huallanca del distrito de San Marcos, provincia de Huarí, Región Ancash.	S/. 0.00	S/. 35,000.00	S/. 0.00	S/. 35,000.00
1.1.19	Elaboración de una evaluación del riesgo ante lluvias intensas en la zona de reubicación del caserío de Millshuish (opción 1) del distrito de San Marcos, provincia de Huarí, Región Ancash.	S/. 35,000.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 35,000.00
1.1.20	Elaboración de una evaluación del riesgo ante lluvias intensas en la zona de reubicación del caserío de Millshuish (opción 2) del distrito de San Marcos, provincia de Huarí, Región Ancash.	S/. 35,000.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 35,000.00
1.1.21	Elaboración de una evaluación del riesgo ante lluvias intensas en la zona de reubicación del caserío de Millshuish (opción 3) del distrito de San Marcos, provincia de Huarí, Región Ancash.	S/. 35,000.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 35,000.00
ESTRATEGIA 1.2	Desarrollar programas de educación comunitaria en la Gestión del Riesgo de Desastres dirigida a la población urbana y rural con carácter inclusivo y enfoque de género e intercultural	S/. 21,000.00	S/. 22,000.00	S/. 22,000.00	S/. 87,000.00
1.2.1	Desarrollo de talleres de capacitación del personal municipalidad y otros actores en la Gestión del Riesgo de Desastres con carácter inclusivo y enfoque de género e intercultural	S/. 5,000.00	S/. 5,000.00	S/. 5,000.00	S/. 20,000.00
1.2.2	Creación del programa de educación comunitaria en la Gestión del Riesgo de Desastres dirigida a la población urbana y rural con carácter inclusivo y enfoque de género e intercultural	S/. 5,000.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 5,000.00
1.2.3	Desarrollo de sesiones de educación comunitaria en la plaza de armas de San Marcos, para difundir las buenas prácticas en la Gestión del Riesgo de Desastres ante movimientos en masa, inundaciones y bajas temperaturas dirigida a la población urbana y rural con carácter inclusivo y enfoque de género e intercultural en localidades e instituciones del distrito de San Marcos	S/. 5,000.00	S/. 10,000.00	S/. 10,000.00	S/. 35,000.00
1.2.4	Desarrollo de sesiones de educación comunitaria en la plaza de armas de San Marcos, para difundir las buenas prácticas en la Gestión del Riesgo de Desastres ante movimientos en masa, inundaciones y bajas temperaturas dirigida a los Centros de Salud con carácter inclusivo y enfoque de género e intercultural en localidades e instituciones del distrito de San Marcos	S/. 5,000.00	S/. 5,000.00	S/. 5,000.00	S/. 20,000.00

169

Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la
Municipalidad Distrital de San Marcos 2023-2026



N°	OBJETIVOS/ACCIONES	PROGRAMACIÓN			INVERSIÓN APROXIMADA
		2023	2024	2025	
1.2.5	Promover la difusión y conocimiento de los peligros y riesgos ante movimientos en masa, inundaciones y bajas temperaturas dirigido a la población, a través de medios de comunicación masiva y redes sociales.	S/. 1,000.00	S/. 2,000.00	S/. 2,000.00	S/. 7,000.00
2	OE 2: Mejorar las condiciones de ocupación y uso considerando el riesgo de desastres en el territorio en el distrito de San Marcos, provincia de Huarí, región Ancash.	S/. 6,205,000.00	S/. 18,250,000.00	S/. 6,270,000.00	S/. 35,450,000.00
ESTRATEGIA 2.1	Fortalecer la inclusión de la Gestión del riesgo de desastres en la planificación y gestión territorial considerando el contexto de cambio climático en cuanto corresponda.	S/. 75,000.00	S/. 40,000.00	S/. 10,000.00	S/. 90,000.00
2.1.1	Actualizar el Plan de Desarrollo Concertado del distrito de San Marcos con enfoque territorial a partir de los estudios de diagnóstico desarrollado en el distrito de San Marcos, provincia de Huarí, región Ancash.	S/. 10,000.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 10,000.00
2.1.2	Actualizar / Elaborar el Plan de Telecomunicaciones del distrito de San Marcos con enfoque territorial a partir de los estudios de diagnóstico desarrollado en el distrito de San Marcos, provincia de Huarí, región Ancash.	S/. 0.00	S/. 10,000.00	S/. 0.00	S/. 10,000.00
2.1.3	Actualizar / Elaborar el Plan de Desarrollo Rural del distrito de San Marcos con enfoque territorial a partir de los estudios de diagnóstico desarrollado en el distrito de San Marcos, provincia de Huarí, región Ancash.	S/. 10,000.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 10,000.00
2.1.4	Actualizar / Elaborar el Plan de Acondicionamiento Territorial de nivel del distrito de San Marcos con enfoque territorial a partir de los estudios de diagnóstico desarrollado en el distrito de San Marcos, provincia de Huarí, región Ancash.	S/. 0.00	S/. 10,000.00	S/. 0.00	S/. 10,000.00
2.1.5	Actualizar / Elaborar el Plan de Desarrollo de Capacidades del distrito de San Marcos con enfoque territorial a partir de los estudios de diagnóstico desarrollado en el distrito de San Marcos, provincia de Huarí, región Ancash.	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 10,000.00	S/. 10,000.00
2.1.6	Actualizar / Elaborar el Plan de Acción Ambiental del Distrito de San Marcos con enfoque territorial a partir de los estudios de diagnóstico desarrollado en el distrito de San Marcos, provincia de Huarí, región Ancash.	S/. 10,000.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 10,000.00

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU
Consejo Departamental Ancash - Huaraz

Ing. Edilita Marianela Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. N° 230730

163

Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la
Municipalidad Distrital de San Marcos 2023-2026



N°	OBJETIVOS/ ACCIONES	PROGRAMACIÓN			INVERSIÓN APROXIMADA
		2023	2024	2025	
2.1.7	Actualizar / Elaborar el Plan de Desarrollo Económico Local del distrito de San Marcos con enfoque territorial a partir de los estudios de diagnóstico desarrollado en el distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	S/. 0.00	S/. 10,000.00	S/. 0.00	S/. 10,000.00
2.1.8	Actualizar / Elaborar el Plan de Desarrollo Urbano del distrito de San Marcos con enfoque territorial a partir de los estudios de diagnóstico desarrollado en el distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	S/. 0.00	S/. 10,000.00	S/. 0.00	S/. 10,000.00
2.1.9	Elaborar el Plan de Educación Comunitaria del distrito de San Marcos con enfoque territorial, provincia de Huari, región Ancash.	S/. 10,000.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 10,000.00
2.1.10	Actualizar el saneamiento urbano territorial de la capital y los 15 centros poblados del distrito de San Marcos con enfoque territorial, provincia de Huari, región Ancash.	S/. 35,000.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 35,000.00
ESTRATEGIA 2.2	Fortalecer la implementación de programas de servicios públicos seguros.	S/. 170,000.00	S/. 160,000.00	S/. 160,000.00	S/. 650,000.00
2.2.1	Promover / Desarrollar estudios de vulnerabilidad y riesgo en las Instituciones Educativas de susceptibilidad Alta y Muy alta a peligros relacionados a lluvias intensas en el Distrito de San Marcos.	S/. 50,000.00	S/. 50,000.00	S/. 50,000.00	S/. 200,000.00
2.2.2	Promover / Desarrollar estudios de vulnerabilidad y riesgo en la red vial de susceptibilidad Alta y Muy alta a peligros relacionados a lluvias intensas en el distrito de San Marcos.	S/. 50,000.00	S/. 50,000.00	S/. 50,000.00	S/. 200,000.00
2.2.3	Promover / Desarrollar estudios de vulnerabilidad y riesgo en los centros de salud de susceptibilidad Alta y Muy alta a peligros relacionados a lluvias intensas en el distrito de San Marcos.	S/. 20,000.00	S/. 10,000.00	S/. 10,000.00	S/. 50,000.00
2.2.4	Promover / Desarrollar estudios de vulnerabilidad y riesgo en servicios de agua, desagüe, electricidad y otros componentes de susceptibilidad Alta y Muy alta a peligros relacionados a lluvias intensas en el distrito de San Marcos.	S/. 50,000.00	S/. 50,000.00	S/. 50,000.00	S/. 200,000.00
ESTRATEGIA 2.3	Fortalecer la implementación de intervenciones en GRD en el territorio de San Marcos, considerando el enfoque de género e intercultural y carácter inclusivo.	S/. 5,960,000.00	S/. 18,050,000.00	S/. 6,100,000.00	S/. 34,710,000.00
2.3.1	Creación de un sistema de control del deslizamiento y conservación del ecosistema en el Centro Poblado de Quinhuaraga, Distrito de San Marcos, Región Ancash.	S/. 1,350,000.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 1,350,000.00

162

Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la
Municipalidad Distrital de San Marcos 2023-2026



N°	OBJETIVOS/ACCIONES	PROGRAMACIÓN			INVERSIÓN APROXIMADA
		2023	2024	2025	
2.3.2	Creación de un sistema de control del derrumbe y conservación del ecosistema en el sector Huaburo en el Centro Poblado de Quinhuaraga, Distrito De San Marcos, Región Ancash.	S/. 0.00	S/. 1,350,000.00	S/. 0.00	S/. 1,350,000.00
2.3.3	Ampliación de un sistema de protección de inundaciones en el centro poblado de Pichiu Quinhuaraga, Distrito de San Marcos, Región Ancash.	S/. 0.00	S/. 700,000.00	S/. 0.00	S/. 700,000.00
2.3.4	Rehabilitación del sistema de control de derrumbes y protección contra erosión de la terraza cercana al río Carash, barrio La Florida del distrito de San Marcos, provincia de Huarí, Región Ancash.	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 1,000,000.00
2.3.5	Mejoramiento del servicio de transpirabilidad y protección de taludes en zonas de riesgo por inundación en la vía interdistrital en la localidad de San Marcos, Distrito de San Marcos - Provincia de Huarí - Departamento de Ancash	S/. 2,000,000.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 2,000,000.00
2.3.6	Creación de un sistema de protección ante derrumbes y remoción de peligro inminente por caída de roca en el barrio La Perla, Distrito de San Marcos - Provincia de Huarí - Departamento de Ancash	S/. 1,000,000.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 1,000,000.00
2.3.7	Creación del servicio de protección de taludes en zonas de riesgo por deslizamiento en el campo deportivo del barrio La Perla, Distrito de San Marcos - Provincia de Huarí - Departamento de Ancash	S/. 0.00	S/. 1,000,000.00	S/. 0.00	S/. 1,000,000.00
2.3.8	Mejoramiento de los servicios de protección contra inundaciones en ambos márgenes del río Carash desde el sector de Ango hasta la altura del cementerio de Carhuayoc y conservación del ecosistema en el centro poblado de Carhuayoc, Distrito de San Marcos, Provincia de Huarí, Departamento de Ancash	S/. 0.00	S/. 1,000,000.00	S/. 0.00	S/. 1,000,000.00
2.3.9	Creación del servicio de reducción de la erosión en la quebrada Gangash del centro poblado de Carhuayoc, Distrito de San Marcos, Provincia de Huarí, Departamento de Ancash	S/. 0.00	S/. 1,000,000.00	S/. 0.00	S/. 1,000,000.00
2.3.10	Creación de un sistema de defensa riverena del puente Lucma en la localidad de Lucma, Distrito de San Marcos, Provincia de Huarí, Departamento de Ancash	S/. 0.00	S/. 1,200,000.00	S/. 0.00	S/. 1,200,000.00
2.3.11	Creación de un sistema de control de protección contra inundaciones para la planta de tratamiento de aguas residuales del centro poblado de San Miguel de Opayaco, distrito de San Marcos, provincia de Huarí, Región Ancash.	S/. 0.00	S/. 1,200,000.00	S/. 0.00	S/. 1,200,000.00



 COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ

 Consejo Departamental Ancash - Huaraz



 Ing. Editit Mariana Díaz Mendoza

 INGENIERA CIVIL

 Reg. CIP: N° 230730

161

Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la
Municipalidad Distrital de San Marcos 2023-2026



N°	OBJETIVOS/ ACCIONES	PROGRAMACIÓN			INVERSIÓN APROXIMADA
		2023	2024	2025	
2.3.12	Creación de un sistema de control de protección contra inundaciones para la planta de tratamiento de aguas residuales y encausamiento de la quebrada Opayaco del centro poblado de San Miguel de Opayaco, distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	S/. 0.00	S/. 1,200,000.00	S/. 0.00	S/. 1,200,000.00
2.3.13	Creación de un sistema de control de inundaciones en la vía AN-110 - puente Opayaco, en el centro poblado de San Miguel de Opayaco, distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 1,200,000.00	S/. 1,200,000.00
2.3.14	Elaboración y desarrollo del Plan de Reasentamiento poblacional por el deslizamiento en el caserío de Millhuish, distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	S/. 500,000.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 500,000.00
2.3.15	Implementación de medidas para la mitigación y reducción del riesgo ante movimientos en masa en el sector Chacuyonga, distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 2,000,000.00	S/. 2,000,000.00
2.3.16	Creación del servicio de protección de taludes en zonas de riesgo por deslizamiento en el pasaje La Perla del barrio La Perla, Distrito de San Marcos - Provincia de Huari - Departamento de Ancash	S/. 0.00	S/. 1,000,000.00	S/. 0.00	S/. 1,000,000.00
2.3.17	Creación del servicio de protección ante deslizamiento y preservación de ecosistemas en el sector Paltá - del centro poblado de Carhuayoc, Distrito de San Marcos - Provincia de Huari - Departamento de Ancash	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 750,000.00	S/. 750,000.00
2.3.18	Creación de la defensa ribereña en el margen derecho del río Mosna en el caserío de Conin del centro poblado de Pichiu San Pedro, Distrito de San Marcos - Provincia de Huari - Departamento de Ancash	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 750,000.00	S/. 750,000.00
2.3.19	Prevención de daños a la transpirabilidad en la vía del caserío de Chinchán del Centro poblado de Chalhuyaco, Distrito de San Marcos - Provincia de Huari - Departamento de Ancash	S/. 0.00	S/. 100,000.00	S/. 0.00	S/. 100,000.00
2.3.20	Mantenimiento del sistema de control de inundaciones en la quebrada Huagronec en el caserío de Chullush, distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 50,000.00	S/. 50,000.00
2.3.21	Creación del servicio de protección ante deslizamiento y preservación del ecosistema en el sector de Cabracancha del centro poblado De Chalhuyaco, Distrito de San Marcos - Provincia de Huari - Departamento de Ancash	S/. 100,000.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 100,000.00

160

Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la

Municipalidad Distrital de San Marcos 2023-2026



N°	OBJETIVOS/ACCIONES	PROGRAMACIÓN			INVERSIÓN APROXIMADA
		2023	2024	2025	
2.3.22	Mantenimiento del centro de salud e infraestructuras afectadas por deslizamientos del centro poblado de Challhuayaco, Distrito de San Marcos - Provincia de Huarí - Departamento de Ancash	S/. 0.00	S/. 100,000.00	S/. 0.00	S/. 100,000.00
2.3.23	Creación del servicio de protección ante deslizamiento y preservación del ecosistema en la localidad de Pocto centro poblado de San Pedro de Carash, Distrito de San Marcos - Provincia de Huarí - Departamento de Ancash	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 2,000,000.00	S/. 2,000,000.00
2.3.24	Creación de un sistema de control del deslizamiento y preservación de ecosistemas en la localidad de Vista Alegre, Distrito de San Marcos - Provincia de Huarí - Departamento de Ancash	S/. 0.00	S/. 1,500,000.00	S/. 0.00	S/. 1,500,000.00
2.3.25	Creación de la protección ante lluvias intensas en el sector Canto Grade del centro poblado de Huaripampa, Distrito de San Marcos - Provincia de Huarí - Departamento de Ancash	S/. 0.00	S/. 1,000,000.00	S/. 0.00	S/. 1,000,000.00
2.3.26	Ampliación del sistema de protección contra deslizamiento en el sector de Huaripampa Centro del centro poblado de Huaripampa, Distrito de San Marcos - Provincia de Huarí - Departamento de Ancash	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 100,000.00	S/. 100,000.00
2.3.27	Creación del sistema de protección de la I.E. 86385 Teófilo Maguñía Cueva ante derrumbe, centro poblado de Carhuayoc, Distrito de San Marcos - Provincia de Huarí - Departamento de Ancash	S/. 0.00	S/. 750,000.00	S/. 0.00	S/. 750,000.00
2.3.28	Creación del encausamiento del riachuelo del sector Pishipiquio en el centro poblado de Huaripampa, Distrito de San Marcos, Provincia de Huarí, Departamento de Ancash	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 100,000.00	S/. 100,000.00
2.3.29	Creación del servicio de protección de defensa ribereña en la quebrada Gangash del centro poblado de Carhuayoc, Distrito de San Marcos, Provincia de Huarí, Departamento de Ancash	S/. 0.00	S/. 1,000,000.00	S/. 0.00	S/. 1,000,000.00
2.3.30	Rehabilitación de los servicios de tránsito y de protección contra inundaciones en el sector Chequia del centro poblado de Carnuayoc, Distrito de San Marcos, Provincia de Huarí, Departamento de Ancash.	S/. 1,000,000.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 1,000,000.00
2.3.31	Monitoreo de la integridad del proyecto "Mejoramiento y ampliación del sistema de control de inundaciones en el centro poblado de San Miguel de Opayaco, distrito de San Marcos, provincia de Huarí, Región Ancash"	S/. 10,000.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 10,000.00



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
 Consejo Departamental Ancash - Huaraz
 Ing. Edith Nariany Díaz Mendoza
 INGENIERA CIVIL
 Reg. CIP. N° 230730

159

Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la
Municipalidad Distrital de San Marcos 2023-2026



N°	OBJETIVOS/ ACCIONES	PROGRAMACIÓN			INVERSIÓN APROXIMADA
		2023	2024	2025	
2.3.32	Creación de un sistema de control de inundaciones en la vía AN-110 - Puente Chacas, en la localidad de Opayaco, Distrito de San Marcos, Provincia de Huarí, Departamento de Ancash.	S/. 0.00	S/. 1,200,000.00	S/. 0.00	S/. 1,200,000.00
2.3.33	Creación de los servicios de protección contra inundaciones en el sector Hatunpampa del centro poblado de San Pedro de Carash Distrito de San Marcos, Provincia de Huarí, Departamento de Ancash	S/. 0.00	S/. 1,000,000.00	S/. 0.00	S/. 1,000,000.00
2.3.34	Creación de un sistema de control del deslizamiento y preservación del ecosistema en la localidad de Lucma, Distrito de San Marcos, Provincia de Huarí, Departamento de Ancash	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 1,000,000.00
2.3.35	Implementación de un sistema de protección ante inundaciones en la localidad de Orcosh, Distrito de San Marcos, Provincia de Huarí, Departamento de Ancash	S/. 0.00	S/. 750,000.00	S/. 0.00	S/. 750,000.00
2.3.36	Creación de la defensa ribereña en el margen derecho del río Mosna en el caserío de Hatun Potrero del centro poblado de Santa Cruz de Mosna, Distrito de San Marcos, Provincia de Huarí, Departamento de Ancash	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 1,000,000.00
2.3.37	Mantenimiento y ampliación de la defensa ribereña del puente Valdivia en el río Carash el caserío de Huancha, distrito de San Marcos, provincia de Huarí, región Ancash	S/. 0.00	S/. 1,000,000.00	S/. 0.00	S/. 1,000,000.00
2.3.38	Implementación de un sistema de protección ante inundaciones en el centro poblado de Santa Cruz de Mosna, distrito de San Marcos, provincia de Huarí, región Ancash.	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 750,000.00
3	OE 3: Mejorar la implementación articulada de la gestión del riesgo de desastres en el territorio en el distrito de San Marcos, provincia de Huarí, región Ancash.	S/. 20,000.00	S/. 35,000.00	S/. 15,000.00	S/. 80,000.00
ESTRATEGIA 3.1	Fortalecer la coordinación y articulación a nivel sectorial, intersectorial intergubernamental y con el sector privado y sociedad civil.	S/. 20,000.00	S/. 35,000.00	S/. 15,000.00	S/. 80,000.00
3.1.1	Establecer convenios institucionales con el INGENMET para el desarrollo de estudios geológicos o de riesgo e intercambio de información útil para la gestión del riesgo.	S/. 5,000.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 5,000.00



Ing. Edilith Marianela Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP: N° 230730

Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la

Municipalidad Distrital de San Marcos 2023-2026



N°	OBJETIVOS/ ACCIONES	PROGRAMACIÓN			INVERSIÓN APROXIMADA
		2023	2024	2026	
3.1.2	Establecer convenios institucionales con el INAIEM para el desarrollo de EVAR'es e intercambio de información útil para la gestión del riesgo.	S/. 0.00	S/. 5,000.00	S/. 0.00	S/. 5,000.00
3.1.3	Establecer convenios institucionales con el CENEPRED para el desarrollo de EVAR'es e intercambio de información útil para la gestión del riesgo.	S/. 10,000.00	S/. 10,000.00	S/. 10,000.00	S/. 40,000.00
3.1.4	Establecer convenios institucionales con el IGP para el desarrollo de estudios geofísicos de suelos útil para la gestión del riesgo.	S/. 0.00	S/. 15,000.00	S/. 0.00	S/. 15,000.00
3.1.5	Establecer convenios institucionales con la UNASAM y otras universidades regionales y nacionales para el desarrollo de estudios situacionales, diagnóstico del territorio e intercambio de información útil para la gestión del riesgo.	S/. 5,000.00	S/. 5,000.00	S/. 5,000.00	S/. 15,000.00
4	OE 4. : Fortalecer la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en la inversión pública y privada en el distrito de San Marcos, provincia de Huarí, región Ancash.	S/. 40,000.00	S/. 40,000.00	S/. 30,000.00	S/. 140,000.00
ESTRATEGIA 4.1	Promover e implementar alianzas y acuerdos con el sector privado que permitan fortalecer las inversiones en GRD.	S/ 10,000.00	S/ 10,000.00	S/ 0.00	S/ 20,000.00
4.1.1	Promover e implementar alianzas y acuerdos con ANTAMINA que permitan las inversiones por impuesto y fortalecer la GRD en el distrito de San Marcos.	S/. 0.00	S/. 10,000.00	S/. 0.00	S/. 10,000.00
4.1.2	Promover e implementar una alianza con ANTAMINA que permitan fortalecer la GRD en el distrito de San Marcos a través de capacitación, sensibilización y difusión de buenas prácticas de GRD en el territorio del distrito.	S/. 10,000.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 10,000.00
ESTRATEGIA 4.2	Desarrollar mecanismos y procedimientos para la incorporación de la GRD en las inversiones	S/ 30,000.00	S/ 30,000.00	S/ 30,000.00	S/ 120,000.00
4.2.1	Promover e incorporar las EVAR's como estudios básicos y especializados dentro de los PIP's a nivel de preinversión e inversión en el ámbito del distrito de San Marcos.	S/. 25,000.00	S/. 25,000.00	S/. 25,000.00	S/. 100,000.00
4.2.2	Promover e incorporar la GRD en los instrumentos de gestión dentro de la municipalidad distrital de San Marcos.	S/. 5,000.00	S/. 5,000.00	S/. 5,000.00	S/. 20,000.00
Total de inversión aproximada *		S/. 6,531,000.00	S/. 18,627,000.00	S/. 6,477,000.00	S/. 4,892,000.00

Fuente: ET-PPRRD-MDSM,2023. / * este presupuesto no limita a aumentar o reducir el monto de inversión en cada actividad.

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
 Colegio Departamental Ancash - Huaraz
 Ing. Edilit Marjaneta Díaz Mendoza
 INGENIERA CIVIL
 Reg. CIP. N° 250730

157



CAPITULO IV: IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN

3.4. Financiamiento

Los proyectos de inversión relacionados a la GRD en el marco del presente Plan necesitan del financiamiento con recursos municipales que se pueden obtener de los recursos asignados por el Plan de Incentivos para la Mejora de la Gestión Municipal, el uso del Canon y Sobrecanon, Regalías, Renta de Aduanas y Participaciones, así mismo se puede promover a través de la sensibilización de los Ciudadanos a efectos que se realice propuestas de proyectos en el proceso de Presupuesto participativo. Estas acciones se encuentran en el ámbito administrativo de la gestión municipal.



En cuanto a la implementación de las actividades y proyectos considera como principal fuente de financiamiento el programa presupuestal PP 068, reducción de vulnerabilidad y atención de emergencias por desastres (PREVAED); el uso de hasta el 20% del Canon y Sobrecanon, Regalías, Renta de Aduanas y Participaciones; otro medio alternativo es a través del apoyo de ONG's; convenios con las empresas mineras, y el uso del presupuesto de inversión municipal como fuentes otra alternativa de financiamiento.

La municipalidad de San Marcos como institución estatal deberá priorizar la asignación de recursos presupuestarios destinados a desarrollar las acciones correspondientes a los procesos de la Gestión del Riesgo de Desastres, considerando la obligación de fiscalización por la Contraloría General de la República.



Así también el sector público cuenta con diferentes alternativas de financiamiento disponibles para los gobiernos locales, tales como: Fuente utilizada como incentivos para promover una buena gestión pública, fondos o programas que otorgan recursos a proyectos de inversión con el propósito de reducir la brecha de infraestructura y de servicios básicos, fondos disponibles como parte de un programa sectorial, fondos del presupuesto municipal destinados a proyectos de inversión principalmente del proceso de Presupuesto Participativa.



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huaraz

Ing. Edihit Marianela Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. N° 230730

3.5. Seguimiento y Monitoreo

El monitoreo y el seguimiento de la implementación y desarrollo de las acciones detalladas en el presente plan implica captar, procesar y analizar la información sobre los resultados y los medios probatorios (informes técnicos, documentos técnicos, otros) respecto a cada uno de los objetivos y estrategias priorizadas, este seguimiento estará a cargo del Grupo de Trabajo de Gestión de riesgo de desastres de la municipalidad.



Para monitorear el avance de este plan se realizará informes trimestrales y anual a cargo de la unidad de gestión del riesgo de desastres de la municipalidad para detallar el cierre de brechas o cumplimiento de metas específicas según objetivo y estrategia en materia de gestión de riesgo en el distrito de San Marcos.

3.6. Evaluación

El plan de prevención y reducción del riesgo de desastres del distrito de San Marcos, será materia de evaluación por parte del Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres; esta evaluación hará uso de los indicadores de desempeño y metas globales de los objetivos, proyectos y actividades que incluye el presente plan, basados en informes técnicos, documentos técnicos u otros indicadores según los objetivos, estrategias y actividades.

Para evaluar el avance del presente Plan los informes deben considerar el porcentaje de avance con respecto a la meta global, haciendo uso de la siguiente fórmula para su cálculo.



Figura N° 29: Formula para seguimiento de avance

$$\% \text{ avance} = \frac{\text{N}^\circ \text{ de documento o informe técnicos según avance} * 100}{\text{Meta Global}}$$


 COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
 Consejo Departamental Ancash - Huaraz
 Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
 INGENIERA CIVIL
 Reg. CIP. N° 230730

ANEXOS

Anexos N° 1: Fuentes de información

Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED). (31 de Marzo de 2023). *Sistema de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres*. Obtenido de SIGRID v3: <https://sigrid.cenepred.gob.pe/sigridv3/mapa>



Dirección General de Seguimiento y Evaluación-DGSE-MIDIS. (20 de Febrero de 2023). *REPORTE REGIONAL DE INDICADORES SOCIALES DEL DEPARTAMENTO DE ANCASH*. Obtenido de DGSE-MIDIS: <http://sdv.midis.gob.pe/redinforma/Upload/regional/ANCASH.pdf>

Instituto Nacional de Defensa Civil - INDECI. (31 de Marzo de 2023). *Sistema de Información Nacional para la Respuesta y Rehabilitación - SINPAD v2.0*. Obtenido de <http://sinpad2.indeci.gob.pe/sinpad2/faces/public/listSinpadEnviadosPubli.xhtml>

MINAM. (2015). *Mapa Nacional de Cobertura Vegetal - Memoria descriptiva*. Lima: Imprenta TIPSAL S.A.C.



MINISTERIO DE ECONOMÍA Y FINANZAS - Dirección General de Inversión Pública. (28 de Marzo de 2023). *Banco de Inversiones, Consulta Avanzada de Inversiones*. Obtenido de Listado de Proyectos del Distrito de San Marcos - Huari - Ancash : <http://ofi5.mef.gob.pe/inviertePub/ConsultaPublica/ConsultaAvanzada>

MINISTERIO DE SALUD DEL PERÚ. (06 de Febrero de 2023). *Repositorio Único Nacional de Información en Salud - REUNIS*. Obtenido de https://www.minsa.gob.pe/reunis/data/morbilidad_HIS.asp

Municipalidad Distrital de San Marcos - Oficina de Programación Multianual de Inversiones. (2020). *Diagnostico de la situación de brechas de infraestructura o de acceso a servicios públicos y definición de objetivos del distrito de San Marcos, Huari – Ancash*. San Marcos: MDSM. Obtenido de <https://www.munidesanmarcos.gob.pe/directivasPDF/1>

Municipalidad Distrital de San Marcos. (2020). *Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres para el Distrito de San Marcos 2020--2022*. San Marcos: Unidad de Gestion de Riesgo de Desastres.

Municipalidad Distrital de San Marcos. (2021). *INFORME DE EVALUACIÓN DE RIESGOS ANTE DESLIZAMIENTOS ORIGINADO POR LLUVIAS INTENSAS EN EL CASERÍO INDEPENDIENTE DE VISTA ALEGRE DEL CENTRO POBLADO DE RANCAS, DISTRITO DE SAN MARCOS, PROVINCIA DE HUARI, DEPARTAMENTO DE ANCASH*. San Marcos: MDS. Obtenido de





http://sigrid.cenepred.gob.pe/sigridv3/storage/biblioteca//13830_informe-de-evaluacion-del-riesgo-ante-deslizamientos-originado-por-lluvias-intensas-en-el-caserio-independiente-de-vista-alegre-del-centro-poblado-de-.pdf

UNISDR. (2005). *Oficina de Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres*. Obtenido de UNDRR: <https://www.eird.org/cdmah/contenido/hyogo-framework-spanish.pdf>

UNISDR. (2015). *Oficina de Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres*. Obtenido de UNDRR: https://www.unisdr.org/files/43291_spanishsendaiframeworkfordisasterri.pdf



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huaraz

Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. N° 230730

Anexos N° 2: Registro fotográfico

Fotografía 1: Grupo de trabajo para la elaboración del PPRRD de la municipalidad de San Marcos en reunión de coordinación para identificación de sectores críticos en el caserío de Millhuish.



Fotografía 2: Grupo de trabajo para la elaboración del PPRRD de la municipalidad de San Marcos en visitando puntos críticos del centro poblado de San Miguel de Carash junto a poblador



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Arequipa - Huaraz
Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. N° 230730

Fotografía 3: Grupo de trabajo para la elaboración del PPRRD de la municipalidad de San Marcos en presentación del cronograma para la actualización del plan.



Fotografía 4: Representante del grupo trabajo para la elaboración del PPRRD de la municipalidad de San Marcos presentando el primer avance del PPRRD 2023 – 2026

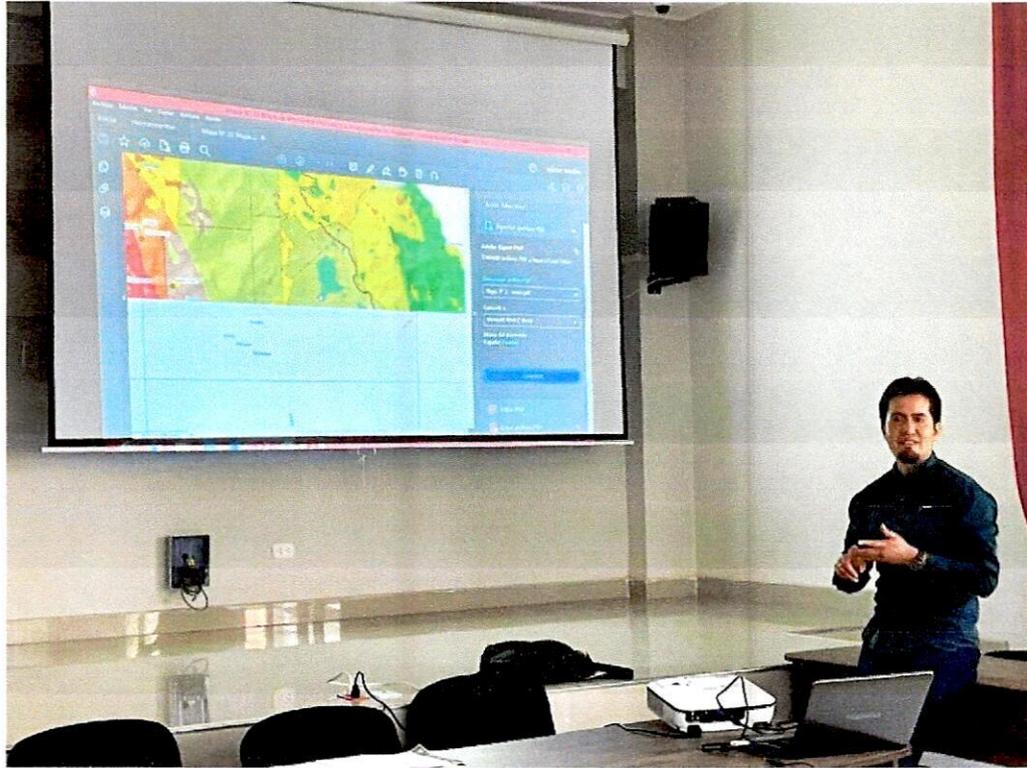


COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huaraz

Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. N° 230730



Fotografía 5: Representante del grupo trabajo para la elaboración del PPRRD de la
municipalidad de San Marcos presentando el PPRRD 2023 – 2026 finalizado.



Fotografía 5: Representantes del grupo trabajo para la elaboración del PPRRD de la
municipalidad de San Marcos en reunión virtual con coordinadora de enlace regional del
CENEPRED.



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huaraz
Ing. Ediht Mariana Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. N° 230730



Anexos N° 3: Resolución de conformación del GT-GRD y del Equipo Técnico

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huaraz

Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. N° 230730



RESOLUCIÓN DE ALCALDÍA N° 100-2023-MDSM-A

San Marcos, 22 de febrero de 2023.



VISTO:

El informe N° 014-2023-MDSM/UGRD, emitido por el Encargado de la Unidad de Gestión de Riesgo de Desastres, el Memorandum N° 048-2023-MDSM/GM, elaborado por el Gerente Municipal, el Informe Legal N° 021-2023-MDSM-OAJ, presentado por el Gerente de la Oficina General de Asesoría Jurídica de la Municipalidad Distrital de San Marcos, y:

CONSIDERANDO:

Que, conforme lo señala el artículo 194° de la Constitución Política del Estado, concordante con el artículo II del Título Preliminar de la Ley N° 27972, las municipalidades son órganos de gobierno local que emanan de la voluntad popular, tienen autonomía económica, política y administrativa en los asuntos de su competencia y son órganos de gobierno promotores del desarrollo local; con personería jurídica y plena capacidad para el cumplimiento de sus fines. La autonomía que la Constitución Política del Perú establece para las municipalidades, radica en la facultad de ejercer actos de gobierno, administrativos y de administración, con sujeción al ordenamiento jurídico;

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

Que, el literal 14.1 del artículo 14° de la norma precitada, señala que los gobiernos regionales y gobiernos locales, como integrantes del Sinagerd, formulan, aprueban normas y planes, evalúan, dirigen, organizan, supervisan, fiscalizan y ejecutan los procesos de la Gestión del Riesgo de Desastres, en el ámbito de su competencia, en el marco de la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y los lineamientos del ente rector, en concordancia con el literal 14.2 que establece "los presidentes de los gobiernos regionales y los alcaldes son las máximas autoridades responsables de los procesos de la Gestión del Riesgo de Desastres dentro de sus respectivos ámbitos de competencia. Los gobiernos regionales y gobiernos locales son los principales ejecutores de las acciones de gestión del riesgo de desastres";

Que, el numeral 14.3 del artículo 14° de la Ley N° 29664, establece que: "los gobiernos regionales y gobiernos locales constituyen grupos de trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres, integrados por funcionarios de los niveles directivos superiores y presididos por la máxima autoridad ejecutiva de la entidad. Esta función es indelegable";

Que, el numeral 11.7 del artículo 11° del Decreto Supremo 048-2011-PCM, que aprueba el Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Gestión de Riesgo de Desastre, establece: "Los Presidentes Regionales y los Alcaldes, constituyen y presiden los grupos de trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres, como espacios internos de articulación para la formulación de normas y planes, evaluación y organización de los procesos de Gestión del Riesgo de Desastres en el ámbito de su competencia. Estos grupos coordinarán y articularán la gestión prospectiva, correctiva y reactiva en el marco del SINAGERD. Los grupos de trabajo estarán integrados por los responsables de los órganos y unidades orgánicas competentes de sus respectivos gobiernos";

Que, el artículo 17° de Decreto Supremo precitado, señala: "17.1 La máxima autoridad ejecutiva de cada entidad pública de nivel Nacional, los Presidentes Regionales y los Alcaldes, constituyen y presiden los grupos de trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres para la formulación de normas y planes, evaluación, organización, supervisión, fiscalización y ejecución de los procesos de Gestión del Riesgo de Desastres en el ámbito de su competencia. Esta función es indelegable. 17.2 Los grupos de trabajo están integrados por funcionarios de los niveles directivos superiores de cada entidad pública o gobierno subnacional";

Que, mediante Resolución Ministerial N° 276-2012-PCM se aprueba la Directiva 001-2012-PCM, que aprueba los "Lineamientos para la Constitución y Funcionamiento de los Grupos de Trabajo de la Gestión de Riesgo de Desastres en los Tres Niveles de Gobierno", donde en la VII disposición, numeral 1, inciso C establece que los titulares de las entidades públicas de nivel nacional, gobiernos regionales y gobiernos locales constituyen los Grupo de Trabajo de la

Jr. Progreso N° 332 San Marcos - Huarí - Ancash



Handwritten signature

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ Consejo Departamental Ancash - Huaraz ing. Edith Mariamela Díaz Mendoza INGENIERA CIVIL Reg. CIP. N° 230730



Gestión del Riesgo de Desastres - GTGRD mediante la expedición de la Resolución o norma equivalente, según corresponda. Asimismo, el GTGRD, es presidido por la máxima autoridad ejecutiva de la entidad, que es función delegable y estará integrado por funcionarios de la Entidad, siendo así, el Grupo de Trabajo de la GRD Gobierno Local estará conformado por el Alcalde, quien lo preside, Gerente Municipal, y Gerentes de: Desarrollo Urbano y Gestión Territorial, Desarrollo Económico o el que haga sus veces en Planeamiento y Presupuesto, Desarrollo Social, Ambiente, Población y Salud, Servicios Públicos e Infraestructura, Jefe de la Oficina de Defensa Civil y en el caso de Municipalidades que tengan menos miembros directivos, la conformación del Grupo de Trabajo de la GRD, se adecuará a su capacidad organizativa;

Que, con fecha 20 de enero del 2023, el Alcalde, Funcionarios y servidores de la Municipalidad Distrital de San Marcos, se reunieron y conformaron el Grupo de Trabajo de Gestión de Riesgo y Desastres;

Que, con Informe N° 014-2023-MDSM/JGRD, de fecha 02 de febrero de 2023, el Ing. Segundo Alberto Giraldo Rondán, Encargado de la Unidad de Gestión de Riesgo de Desastres, solicita que mediante acto resolutorio se conforme el Grupo de Trabajo de Gestión de Riesgos de Desastres de la Municipalidad Distrital de San Marcos, mencionando que estará conformado por los siguientes funcionarios: el Alcalde de la Municipalidad Distrital de San Marcos – Presidente; el Gerente Municipal – Secretario Técnico, el Gerente de la Oficina General de Planeamiento y Presupuesto – Miembro; el Gerente de la Oficina General de Asesoría Jurídica – Miembro; el Gerente de la Oficina General de Administración – Miembro; el Gerente de Desarrollo Urbano y Rural – Miembro; el Gerente de Desarrollo Económico Local – Miembro; el Gerente de Desarrollo Social – Miembro; el Gerente de Administración Tributaria – Miembro;

Que, mediante Memorandum N° 048-2023-MDSM/GM, de fecha 06 de febrero de 2023, el Abog. Jorge Luis Acedo Salazar, Gerente Municipal, estando de acuerdo con la solicitud del Encargado de la Unidad de Gestión de Riesgo de Desastres, recomienda que mediante acto resolutorio se apruebe la conformación del Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres (GTGRD);

Que, con Informe Legal N° 021-2023-MDSM-OAJ, de fecha 22 de febrero de 2023, el Abog. Curre Dionicio Rojas León, opina que: "el Alcalde de la Municipalidad Distrital de San Marcos, mediante Resolución de Alcaldía conforme el Grupo de Trabajo para la Gestión de Riesgo de Desastre, cuya presidencia debe recaer en el alcalde, conforme a la relación alcanzada por la Unidad de Gestión de Riesgo y Desastre mediante Informe N° 014-2023-MDSM/JGRD";

Que, el artículo 6° de la Ley N° 27972 - Ley Orgánica de Municipalidades, señala que el alcalde es el órgano ejecutivo del Gobierno local, el alcalde es el representante legal de la Municipalidad y su máxima autoridad administrativa;

Que, estando en los considerados puestos y con arreglo a lo dispuesto por el inciso 6) del Artículo 20° de la Ley Orgánica de Municipalidades N° 27972 y al amparo de las facultades conferidas al alcalde de la Municipalidad Distrital de San Marcos y normas conexas;

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO. – CONFORMAR Y CONSTITUIR, el Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de San Marcos, la misma que estará integrada de acuerdo al siguiente cuadro:

Alcalde de la Municipalidad Distrital de San Marcos	Presidente
Gerente Municipal	Secretario Técnico
Gerente de la Oficina General de Planeamiento y Presupuesto	Miembro
Gerente de la Oficina General de Asesoría Jurídica	Miembro
Gerente de la Oficina General de Administración	Miembro
Gerente de Desarrollo Urbano y Rural	Miembro
Gerente de Desarrollo Económico Local	Miembro
Gerente de Desarrollo Social	Miembro
Gerente de Administración Tributaria	Miembro

ARTÍCULO SEGUNDO. – PRECISAR, que el Grupo de Trabajo conformado en el artículo primero de la presente Resolución, asumirá las funciones establecidas en la Ley N° 29664 - Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del

2

Jr. Progreso N° 332 San Marcos - Huari - Ancash



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huaraz
Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
R.O. CIP. N° 230730



Riesgo de Desastres, su Reglamento aprobado mediante el Decreto Supremo N° 048-2011-PCM y la Directiva N° 001-2012-PCM-SINAGERD "Lineamientos para la Constitución y Funcionamiento de los Grupos de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres en los Tres Niveles de Gobierno" aprobada mediante la Resolución Ministerial N° 276-2012-PCM

ARTÍCULO TERCERO. - DESIGNAR, como Secretario Técnico del Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de San Marcos al Gerente Municipal.

ARTÍCULO CUARTO. - NOTIFICAR, la presente Resolución a los miembros del grupo de trabajo antes conformado.

ARTÍCULO QUINTO. - DEJAR SIN EFECTO, cualquier norma que se contraponga a la presente resolución.
REGISTRESE Y COMUNIQUESE.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS
HUARI - ANCASH
Manuel Carlos Duarte Medina
MANUEL CARLOS DUARTE MEDINA
DNI N° 43949076
ALCALDE



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huaraz

Marianela Diaz Mendoza
Ing. Edith Marianela Diaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. N° 230730



RESOLUCIÓN DE ALCALDIA N° 104-2023-MDSM-A

San Marcos, 24 de febrero de 2023



VISTO:

Informe N° 021 2023-MDSM/UGRD, emitido por el Encargado de la Unidad de Gestión de Riesgo de Desastres, el Informe Legal N° 020-2023-MDSM/OAJ, elaborado por el Gerente de la Oficina General de Asesoría Jurídica de la Municipalidad Distrital de San Marcos, y,

CONSIDERANDO:

Que, conforme lo señala el artículo 184° de la Constitución Política del Estado, concordante con el artículo II del Título Preliminar de la Ley N° 27972, las municipalidades son órganos de gobierno local que emanan de la voluntad popular, tienen autonomía económica, política y administrativa en los asuntos de su competencia y son órganos de gobierno, promotores del desarrollo local, con personería jurídica y plena capacidad para el cumplimiento de sus fines. La autonomía que la Constitución Política del Perú establece para las municipalidades, radica en la facultad de ejercer actos de gobierno, administrativos y de administración, con sujeción al ordenamiento jurídico;

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

Que, el numeral 5.2 del artículo 5° de la norma precitada, establece: "Las entidades públicas, en todos los niveles de gobierno, son responsables de implementar los lineamientos de la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres dentro de sus procesos de planeamiento";

Que, el artículo 8° de la Ley N° 29664 establece los objetivos del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, siendo los siguientes: la identificación de los peligros; el análisis de las vulnerabilidades y el establecimiento de los niveles de riesgo para la toma de decisiones oportunas en la Gestión del Riesgo de Desastres; la articulación de los componentes y procesos de la Gestión del Riesgo de Desastres; la prevención y reducción del riesgo, evitando gradualmente la generación de nuevos riesgos y limitando el impacto adverso de los peligros; la disposición de la información a través del Sistema de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres, para la formulación de planes, programas y proyectos; la atención oportuna de la población en emergencias, a través de los procesos adecuados para la preparación, respuesta y rehabilitación; la recuperación social, la reactivación económica y la reconstrucción, como consecuencia de un desastre, en el marco del proceso de planificación del desarrollo;

Que, el artículo 14° de la Ley en mención, en relación a los gobiernos locales, señala que los gobiernos locales, como integrantes del Sinagerd, formulan, aprueban normas y planes, evalúan, dirigen, organizan, supervisan, fiscalizan y ejecutan los procesos de la Gestión del Riesgo de Desastres, en el ámbito de su competencia, además, los alcaldes son las máximas autoridades responsables de los procesos de la Gestión del Riesgo de Desastres dentro de sus respectivos ámbitos de competencia y los gobiernos locales son los responsables directos de incorporar los procesos de la Gestión del Riesgo de Desastres en la gestión del desarrollo, en el ámbito de su competencia político administrativa;

Que, el numeral 11.3 del artículo 11° del Decreto Supremo N° 048-2011-PCM, establece que los Gobiernos Regionales y Gobiernos Locales identifican el nivel de riesgo existente en sus áreas de jurisdicción y establecen un plan de gestión correctiva del riesgo, en el cual se establecen medidas de carácter permanente en el contexto del desarrollo e inversión. Para ello cuentan con el apoyo técnico del CENEPRED y de las instituciones competentes;

Que, el literal 17.1 del artículo 17° del Decreto Supremo precitado, señala que la máxima autoridad ejecutiva de cada entidad pública de nivel Nacional, los Presidentes Regionales y los Alcaldes, constituyen y presiden los grupos de trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres para la formulación de normas y planes, evaluación, organización, supervisión, fiscalización y ejecución de los procesos de Gestión del Riesgo de Desastres en el ámbito de su competencia. Esta función es indelegable;

Que, el literal b) del numeral 6.3.11 de la "Guía Metodológica para Elaborar el Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres en los Tres Niveles de Gobierno", aprobado mediante Resolución Jefatural N° 082-2016-CENEPRED/J, en relación a la conformación del Equipo Técnico del Plan, para la elaboración del PPRD, señala que: "Para la elaboración del PPRD el Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres (GTGRD), en coordinación con la Gerencia de Planeamiento y Presupuesto (GPP) del respectivo Gobierno Regional, o con la unidad encargada de la gestión del riesgo de desastres y defensa civil de la Municipalidad, acuerda la conformación de un Equipo Técnico (ET-PPRD), el cual debe contar con el soporte técnico, logístico y presupuestal del caso. El ET-PPRD estará conformado por: el Gerente de Planeamiento y Presupuesto quien lo presidirá, un

1

Jr. Progreso N° 332 San Marcos - Huari - Ancash

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU Consejo Departamental Ancash - Huaraz
Ing. Edith Marianela Diaz Mendoza INGENIERA CIVIL Reg. CIP. N° 230730



representante o técnico designado de cada Gerencia del Gobierno Regional o de la Municipalidad Provincial de que se trate (Ver Gráfico N° 03). De ser necesario contar con representantes de otras unidades orgánicas u oficinas generales o técnicas que aporten universidades u otras entidades especializadas. La conformación del ET se hace mediante Resolución o norma equivalente del Gobierno respectivo, el cual aprobará también su respectivo plan de trabajo. Además, el ET establecerá coordinaciones técnicas con los responsables de otras instituciones a nivel provincial y regional de considerarlo pertinente. El ET PPRRD recibirá la asistencia técnica del CENEPRED en lo que sea necesario, así como de las entidades especializadas en la prevención y reducción del riesgo de desastres, con la finalidad de asegurar que su trabajo consiga los resultados esperados”.

Que, con fecha 10 de febrero del 2023, el Grupo de Trabajo de Gestión de Riesgo de Desastre, en su Segunda Sesión Extraordinaria por unanimidad conformaron el equipo técnico según el siguiente detalle: - Gerente de la Oficina General de Planeamiento y Presupuesto; - Gerente de Desarrollo Urbano y Rural; - Gerente de Desarrollo Social; - Subgerente de Obras Privadas, Catastro y Habilitaciones Urbanas; - Jefe de la Unidad de Gestión de Riesgo de Desastres.



Que, mediante Informe N° 021-2023-MDSM/UGRD, de fecha 13 de febrero de 2023, el Encargado de la Unidad de Gestión de Riesgo de Desastres, solicita la Conformación del Equipo Técnico encargado de la actualización y elaboración de instrumentos técnicos en los procesos de estimación, prevención, reducción, preparación, respuesta, rehabilitación y reconstrucción.

Que, con Informe Legal N° 020-2023-MDSM/OAJ, elaborado por el Abog. Curre Dionicio Rojas León, Gerente de la Oficina General de Asesoría Jurídica, compartiendo la opinión de la Unidad de Gestión de Riesgo de Desastres, señala que, en el presente caso, la conformación del grupo de trabajo ha sido realizada dentro de las normas precisadas y en atención a las atribuciones conferidas por Ley, por lo que es factible su aprobación mediante resolución de alcaldía, demás opina que: “Que, el alcalde de la Municipalidad Distrital de San Marcos, mediante Resolución refrende de la conformación del equipo técnico, para la elaboración del “PPRRD” el mismo que estará integrado de la siguiente manera: - Gerente de Planeamiento y Presupuesto: Presidente, -Gerente de Desarrollo Urbano y Rural: Miembro; Gerente de Desarrollo Social: Miembro; Subgerente de Obras Privadas, Catastro y Habilitaciones Urbanas: Miembro; Jefe de la Unidad de Gestión de Riesgo de Desastres: Miembro”.



Que, el artículo 6° de la Ley N° 27972 - Ley Orgánica de Municipalidades, señala que el alcalde es el órgano ejecutivo del Gobierno local, el alcalde es el representante legal de la Municipalidad y su máxima autoridad administrativa;

Que, estando en los considerados expuestos y con arreglo a lo dispuesto por el inciso 6) del Artículo 20° de la Ley Orgánica de Municipalidades N° 27972 y al amparo de las facultades conferidas al alcalde de la Municipalidad Distrital de San Marcos y normas conexas.

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO. – RATIFICAR, la conformación del Equipo Técnico para la elaboración del Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres - PPRRD de la Municipalidad Distrital de San Marcos, constituido en la Segunda Sesión Extraordinaria del Grupo de Trabajo de Gestión de Riesgo de Desastres de esta entidad, el mismo que esta integrado de acuerdo al siguiente cuadro.

Gerente de la Oficina General de Planeamiento y Presupuesto	Presidente
Gerente de Desarrollo Urbano y Rural	Miembro
Gerente de Desarrollo Social	Miembro
Subgerente de Obras Privadas, Catastro y Habilitaciones Urbanas	Miembro
Jefe de la Unidad de Gestión de Riesgo de Desastres	Miembro

ARTÍCULO SEGUNDO. – ENCARGAR, al Equipo Técnico la elaboración del Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres – PPRRD

ARTÍCULO TERCERO. – NOTIFICAR, la presente Resolución al Equipo Técnico conformado en el primer artículo a los miembros del Grupo de Trabajo de la Gestión de Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de San Marcos, y a los demás órganos estructurales de la Municipalidad, para su conocimiento y demás fines.

ARTÍCULO CUARTO. – DEJAR SIN EFECTO, cualquier norma que se contraponga a la presente resolución. REGISTRESE Y COMUNIQUESE.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS
HUARI - ANCASH
Manuel Carlos Ugarte Medina
DNI N° 43949076
ALCALDE

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huaraz
Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. N° 230730



Anexos N° 4: Fichas de identificación de zonas críticas



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huaraz



Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. N° 230730



FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO EN EL DISTRITO DE SAN MARCOS 2023

Código 043



I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO	
Departamento	Provincia	Distrito	Centro Poblado		
Ancash	Huari	San Marcos	La Merced de Gaucho		
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona		
Lucma	3129	WGS84	18 sur	X: 0261242 Y: 8939986	
II. DATOS GENERALES					
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	Desde la plaza de la capital distrital de San Marcos, se toma la ruta AN-110, en dirección al sur se recorre 9 kilómetros, en camioneta este recorrido demora 20 minutos.				
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos		
Tipo de Peligro	INUNDACION				
	Descripción				
El sector presenta un peligro ante inundaciones debido al aumento del caudal del río Mosna, en la zona se evidencio que existen daños en esta zona la localidad de Lucma. Esta localidad, esta cruzando el río Mosna, frente a centro poblado de Chavín de Huántar.					
Elementos Expuestos	Población: 60 Habitantes				
	Viviendas: 15 Viviendas				
	Instituciones:				
	Otros: 1 puente				
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento		Fuente	
	1/12/2019	El sector presentaba daños en el muro de contención del río Mosna, a partir del puente que conecta Carmen Rosa y Chavín de Huántar.		Equipo Técnico	
Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO	
		x			

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huaraz
Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. N° 230730



FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO EN EL DISTRITO DE SAN MARCOS 2023

Código 042



I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado	
Ancash	Huari	San Marcos		San Miguel de Opayaco	
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)	
PTAR Opayaco	2864	WGS84	18 sur	X: 0264604 Y: 8950934	
II. DATOS GENERALES					
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	Desde la plaza de la capital distrital de San Marcos, se toma la ruta AN-110 en dirección al norte, se recorre 5.5 kilómetros, en camioneta este recorrido demora 10 minutos.				
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	x	Inducidos		
Tipo de Peligro	INUNDACIÓN				
	Descripción				
El aumento del caudal de la quebrada Opayaco y del río Mosna afecta las diferentes construcciones cerca de sus márgenes, generando inundaciones y generando emergencias en la localidad, como el daño a la planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR) de Opayaco.					
En la primera imagen se observa que la planta de tratamiento esta expuesta al flujo de agua en momentos de fuertes precipitaciones, la falta de infraestructura para controlar el peligro es necesario ya que afectaría directamente una inversión publica.					
Elementos Expuestos	Población: 150 Habitantes				
	Viviendas: 15 Viviendas				
	Instituciones:				
	Otros: 1 PTAR				
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento			Fuente
	21/02/2019	Población expuesta a movimientos en masa en los distritos comprendidos en la declaratoria de estado de emergencia D.S.Nº035-2019-PCM			Presidencia de Consejo de Ministros
	13/02/2019	la activación de la quebrada Opayaco y el aumento del caudal expone a la población a daños mayores.			Municipalidad Distrital de San Marcos
Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO	
		x			



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huaraz
Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. N° 430730



FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO EN EL DISTRITO DE SAN MARCOS 2023

Código **041**



I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado	
Ancash	Huari	San Marcos		San Miguel de Opayaco	
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)	
Quebrada Opayaco	2864	WGS84	18 sur	X: 0264604 Y: 8950934	
II. DATOS GENERALES					
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	Desde la plaza de la capital distrital de San Marcos, se toma la ruta AN-110 en dirección al norte, se recorre 5.5 kilómetros, en camioneta este recorrido demora 10 minutos.				
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	x	Inducidos		
Tipo de Peligro	INUNDACIÓN				
	Descripción				
	<p>El aumento del caudal de la quebrada Opayaco afecta las diferentes construcciones cerca de sus márgenes, generando inundaciones y generando emergencias en la localidad, como el daño a la planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR) de Opayaco.</p> <p>En la primera imagen se observa que la planta de tratamiento esta expuesta al flujo de agua en momentos de fuertes precipitaciones, la falta de infraestructura para controlar el peligro es necesario ya que afectaría directamente una inversión pública.</p>				
Elementos Expuestos	Población: 150 Habitantes				
	Viviendas: 15 Viviendas				
	Instituciones:				
	Otros: 1 PTAR				
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento			Fuente
	21/02/2019	Población expuesta a movimientos en masa en los distritos comprendidos en la declaratoria de estado de emergencia D.S.Nº035-2019-PCM			Presidencia de Concejo de Ministros
	13/02/2019	la activación de la quebrada Opayaco y el aumento del caudal expone a la población a daños mayores.			Municipalidad Distrital de San Marcos
Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO	
		X			



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huaraz

Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. Nº 230730



FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO EN EL DISTRITO DE SAN MARCOS 2023

Código 040

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado	
Ancash	Huari	San Marcos		San Miguel de Opayaco	
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)	
PTAR Opayaco	2870	WGS84	18 sur	X: 0264327 Y: 8950577	
II. DATOS GENERALES					
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	Desde la plaza de la capital distrital de San Marcos, se toma la ruta AN-110 en dirección al norte, se recorre 5.5 kilómetros, en camioneta este recorrido demora 10 minutos.				
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	x	Inducidos		
Tipo de Peligro	INUNDACIÓN				
	Descripción				
	<p>El aumento del caudal del río Mosna erosiona la terraza fluvial sobre la que se asienta el centro poblado de San Miguel de Opayaco, generando derrumbes, generando emergencias en la localidad, como la interrupción del tránsito por la planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR) de Opayaco, que es utilizado por la población para cruzar a pie el río Mosna.</p> <p>En la primera imagen se observa que el río Mosna afectó ya parte de esta planta de tratamiento, sin embargo la presencia de enrocado a protegido parte de esta infraestructura, siendo insuficiente para controlar el peligro.</p>				
Elementos Expuestos	Población: 150 Habitantes				
	Viviendas: 15 Viviendas				
	Instituciones:				
	Otros: 1 PTAR				
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento			Fuente
	21/02/2019	Población expuesta a movimientos en masa en los distritos comprendidos en la declaratoria de estado de emergencia D.S.N°035-2019-PCM			Presidencia de Consejo de Ministros
	13/02/2019	Parte del enrocado que protege este sector fue afectado y erosionado por el río Mosna, por lo que la población se expone a daños mayores			Municipalidad Distrital de San Marcos
Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO	
		x			



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental: Ancash - Huaraz

Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. N° 230730

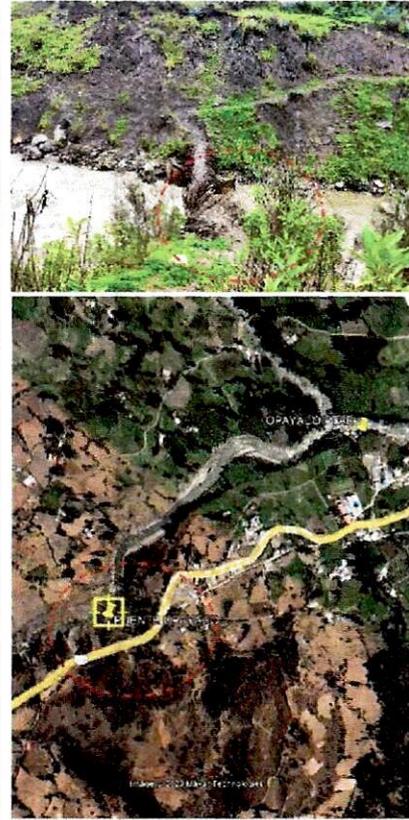


FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO EN EL DISTRITO DE SAN MARCOS 2023

Código 039



I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado	
Ancash	Huari	San Marcos		San Miguel de Opayaco	
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)	
Puente Opayaco	2900	WGS84	18 sur	X: 0264151 Y: 8949923	
II. DATOS GENERALES					
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	Desde la plaza de la capital distrital de San Marcos, se toma la ruta AN-110 en dirección al norte, se recorre 5.5 kilómetros, en camioneta este recorrido demora 10 minutos.				
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	x	Inducidos		
Tipo de Peligro	INUNDACIÓN				
	Descripción				
El aumento del caudal del río Mosna erosiona la terraza fluvial sobre la que se asienta el centro poblado de San Miguel de Opayaco, generando derrumbes, generando emergencias en la localidad, como la interrupción del tránsito por el puente Opayaco, que es utilizado por la población para cruzar a pie el río Mosna.					
En la primera imagen se observa que el Ponton que atraviesa el río Mosna ha sido afectado por el aumento del caudal, y en la segunda imagen se presenta la ubicación en Google Earth.					
Elementos Expuestos	Población: 150 Habitantes				
	Viviendas: 15 Viviendas				
	Instituciones:				
	Otros: 1 puente				
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento			Fuente
	21/02/2019	Población expuesta a movimientos en masa en los distritos comprendidos en la declaratoria de estado de emergencia D.S.N°035-2019-PCM			Presidencia de Consejo de Ministros
	13/02/2019	El puente colapso por acción de erosión del muro de protección, privando de la vía de comunicación (puente) a la población local.			Municipalidad Distrital de San Marcos
Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO	
		x			



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huaraz
Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. N° 230730



FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO EN EL DISTRITO DE SAN MARCOS 2023

Código 038



I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado		
Ancash	Huari	San Marcos		Carhuayoc		
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)		
PUENTE CHEQUIA	3250	WGS84	18 sur	X: 0266658 Y: 8946257		
II. DATOS GENERALES						
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	Desde la capital distrital de San Marcos, se toma la ruta AN-111 (San Marcos - Carhuayoc) en dirección al este, se recorre 5 kilómetros, en camioneta este recorrido demora 15 minutos.					
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos			
Tipo de Peligro	INUNDACIÓN					
	Descripción					
En el sector se evidencio en marzo del 2023 que el puente Chequio fue afectado por las fuertes lluvias y que el trancito de la población se ha visto afectada.						
Elementos Expuestos	Población: 150 Habitantes					
	Viviendas: 50 Viviendas					
	Instituciones:					
	Otros: 1 Puente					
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento			Fuente	
	29/03/2023	El puent Chequio fue afectado por las fuertes lluvias y que la transitabilidad de la poblacion se ha visto afectada.			PDBLADOR	
Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO		
		X				



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huaraz
Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. N° 230730



FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO EN EL DISTRITO DE SAN MARCOS 2023

Código 037



I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado		
Ancash	Huari	San Marcos		Carhuayoc		
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)		
Barrio Rosas Pampa	3250	WGS84	18 sur	X: 0266658 Y: 8946257		
II. DATOS GENERALES						
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	Desde la capital distrital de San Marcos, se toma la ruta AN-111 (San Marcos - Carhuayoc) en dirección al este, se recorre 5 kilómetros, en camioneta este recorrido demora 15 minutos.					
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos			
	INUNDACIÓN					
Tipo de Peligro	Descripción					
	El sector fue considerado por la Autoridad Nacional del Agua como un área vulnerable por la activación de la quebrada Gangash, causado por las lluvias intensas. En la visita a campo se evidenció que ciertas viviendas fueron afectadas incluso por el ingreso de lodo a las viviendas. Este centro poblado está considerado como población expuesta a movimientos en masa en los distritos comprendidos en la declaratoria de estado de emergencia D.S.N°035-2019-PCM. por lo que se considera como sector crítico en PPRD de la provincia de Huari para el periodo 2019-2021.					
Elementos Expuestos	Población: 150 Habitantes					
	Viviendas: 50 Viviendas					
	Instituciones:					
Otros:						
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento			Fuente	
	21/02/2019	Población expuesta a movimientos en masa en los distritos comprendidos en la declaratoria de estado de emergencia D.S.N°035-2019-PCM			Presidencia de Concejo de Ministros	
Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO		ALTO		MEDIO	
			X			

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huáraz

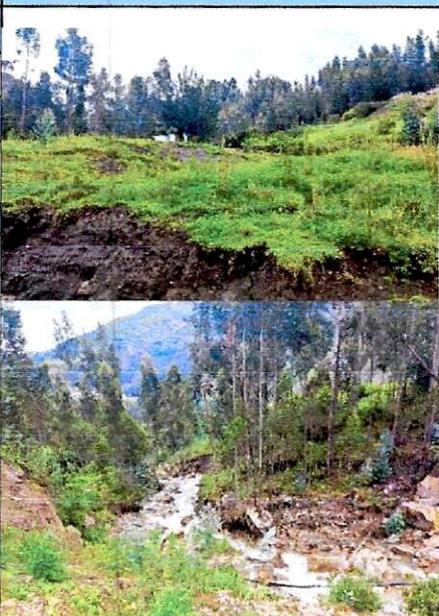
Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. N° 230730



FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO EN EL DISTRITO DE SAN MARCOS 2023

Código 036



I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado	
Ancash	Huari	San Marcos		Carhuayoc	
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)	
Chuchupampa	3331	WGS84	18 sur	X: 0267003 Y: 8944803	
II. DATOS GENERALES					
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	Desde la capital distrital de San Marcos, se toma la ruta AN-111 (San Marcos - Carhuayoc) en dirección al este, se recorre 35 kilómetros, en camioneta este recorrido demora 40 minutos.				
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos		
	DESLIZAMIENTO				
Tipo de Peligro	Descripción				
	El sector presenta erosiones en las laderas de la quebrada local, hay deslizamientos que afectan áreas de cultivo y a los pobladores cercanos.				
Elementos Expuestos	Población: 50 Habitantes				
	Viviendas: 5 Viviendas				
	Instituciones:				
	Otros: 2 has de Cultivos.				
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento			Fuente
	3/03/2023	Se evidencio en campo la desestabilización de laderas.			EQUIPO TÉCNICO 2023
Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO	
			x		



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huaraz

[Handwritten Signature]

Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. N° 230730



FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO EN EL DISTRITO DE SAN MARCOS 2023

Código 035



I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado	
Ancash	Huari	San Marcos		Huaripampa	
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)	
Huarimpampa Centro	3472	WGS84	18 sur	X: 0265568 Y: 8948082	
II. DATOS GENERALES					
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	Desde la capital distrital de San Marcos, se toma la ruta AN-110 en dirección al norte, se toma el segundo desvío a la derecha por la vía que conduce al centro poblado de Huaripampa, se recorre 6 kilómetros, en camioneta este recorrido demora 20 minutos.				
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	x	Inducidos		
Tipo de Peligro	DERRUMBE				
	Descripción				
En esta zona se evidenció un deslizamiento localizado que afecta una vivienda y por las fuertes lluvias sigue activa.					
En la visita por la delegación del equipo técnico, junto a un poblador se identificó el área donde se dañan durante las fuertes precipitaciones anuales.					
Elementos Expuestos	Población: 15 Habitantes				
	Viviendas: 2Viviendas				
	Instituciones:				
	Otros:				
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento			Fuente
	21/02/2019	Población expuesta a movimientos en masa en los distritos comprendidos en la declaratoria de estado de emergencia D.S.N°035-2019-PCM			Presidencia de Concejo de Ministros
	3/03/2023	Se evidenció en campo el derrumbe que afecta la vivienda.			equipo técnico, 2023
Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO		ALTO	MEDIO	BAJO
				x	



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huaraz

Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. N° 230730



FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO EN EL DISTRITO DE SAN MARCOS 2023

Código



I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado	
Ancash	Huari	San Marcos		Huaripampa	
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)	
Caserío de Orcosh	2913	WGS84	18 sur	X: 0263742 Y: 8948921	
II. DATOS GENERALES					
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	Desde la plaza de la capital distrital de San Marcos, se toma la ruta AN-110 en dirección al norte, se recorre 4 kilómetros, en camioneta este recorrido demora 8 minutos.				
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	x	Inducidos		
Tipo de Peligro	INUNDACIÓN				
	Descripción				
	El aumento del caudal del río Mosna erosiona la terraza fluvial sobre la que se asienta caserío de Orcosh generando derrumbes de la terraza fluvial en la que se asienta este centro poblado, afectando áreas de cultivo cercanas al río.				
Elementos Expuestos	Población: 100 Habitantes.				
	Viviendas:				
	Instituciones:				
	Otros: 10 Hectáreas de áreas de cultivo, 1 PTAR				
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento			Fuente
	21/02/2019	Población expuesta a movimientos en masa en los distritos comprendidos en la declaratoria de estado de emergencia D.S.N°035-2019-PCM			Presidencia de Cancejo de Ministros
Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO	
		X			



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huaraz
Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. N° 430730



FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO EN EL DISTRITO DE SAN MARCOS 2023

Código 033

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado	
Ancash	Huari	San Marcos		Carhuayoc	
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)	
Gangash	3257	WGS84	18 sur	X: 0266622 Y: 8946280	
II. DATOS GENERALES					
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	Desde la capital distrital de San Marcos, se toma la ruta AN-111 (San Marcos - Carhuayoc) en dirección al este, se recorre 5 kilómetros, en camioneta este recorrido demora 20 minutos.				
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos		
Tipo de Peligro	FLUJO DE DETRITOS				
	Descripción				
El sector fue considerado por la Autoridad Nacional del Agua como un área vulnerable por la activación de la quebrada Gangash, causado por las lluvias intensas. En la visita a campo se evidenció que ciertas viviendas fueron afectadas incluso por el ingreso de lodo a las viviendas.					
Este centro poblado está considerado como población expuesta a movimientos en masa en los distritos comprendidos en la declaratoria de estado de emergencia D.S.N°035-2019-PCM, por lo que se considera como sector crítico en PPRD de la provincia de Huari para el periodo 2019-2021.					
Elementos Expuestos	Población: 150 Habitantes				
	Viviendas: 50 Viviendas				
Instituciones:					
Otros: 30 metros de Tubería de Agua y Desagüe; 500 metros de carretera.					
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento			Fuente
	3/03/2023	Se evidenció en campo la desestabilización de laderas.			EQUIPO TÉCNICO 2023
	21/02/2019 2/09/2016	Población expuesta a movimientos en masa en los distritos Qda. Gangash-Carhuayoc: 350 habitantes en riesgo y 50			Presidencia de Concejo de Ministros ANA, 2016.
Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO	
	X				



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huaraz
Ing. Euliu Marianela Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. N° 230730



FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO EN EL DISTRITO DE SAN MARCOS 2023

Código 032

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO							
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado								
Ancash	Huari	San Marcos		San Marcos								
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)								
Barrio Garapatac	2999	WGS84	18 Sur	X: 0263137 Y: 8946036								
II. DATOS GENERALES												
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	Desde la plaza de la capital Distrital de San Marcos, se toma la ruta AN-110 en dirección al sur, se recorre 400 metros, en camioneta este recorrido demora 2 minutos.											
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos									
	<p style="text-align: center;">DERRUMBE</p> <p style="text-align: center;">Descripción</p> <p>El movimiento de tierra para la construcción de viviendas en el barrio Garapatac, ha causado inestabilidad en la ladera, generando derrumbes, desplomes y caída de rocas en época de lluvias, la población del barrio Garapatac, en la capital del distrito de San Marcos, está expuesta a daños por este peligro, por lo que se implementó un muro de protección de concreto (inconcluso), sin embargo, la población sigue estando expuesta a eventos que este muro no pueda contener. En la visita a este sector, se evidenció la exposición de viviendas tanto en la parte alta como al pie de la ladera, que podrían sufrir daños.</p>											
Tipo de Peligro												
							Población: 200 Habitantes					
							Viviendas: 35 Viviendas					
							Instituciones: 2 Instituciones educativas, 1 Centro de Salud.					
Elementos Expuestos	Otros: 1 Muro de concreto, 500 metros de vía, 200 metros de red eléctrica											
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento			Fuente							
	21/02/2019	Población expuesta a movimientos en masa en los distritos comprendidos en la declaratoria de estado de emergencia D.S.Nº035-2019-PCM			Presidencia de Consejo de Ministros							
Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO		ALTO	MEDIO	BAJO							
			X									



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huaraz

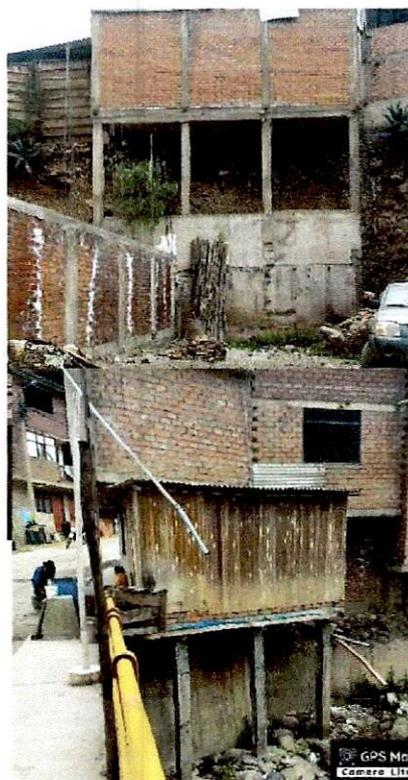
Ing. Edjmt Marianela Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. N° 230730



FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO EN EL DISTRITO DE SAN MARCOS 2023

Código 031

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado	
Ancash	Huari	San Marcos		San Marcos	
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)	
Pedro Galvez	2928	WGS84	18 Sur	X: 0263217 Y: 8947188	
II. DATOS GENERALES					
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	Desde la plaza de armas de la capital distrital de San Marcos, se toma la ruta AN-110 en dirección al oeste se recorre un total de 1000 metros, se puede acceder en camioneta o caminando, este recorrido demora entre 3 y 5 minutos respectivamente.				
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos		
Tipo de Peligro	DERRUMBE				
	Descripción				
En esta zona se evidencia que las viviendas del sector han construido diferentes estructuras que ponen en riesgo a los vecinos y transeúntes, además las viviendas en las riveras del río mosna están construidas sobre la defensa ribereña.					
Elementos Expuestos	Población: 300 Habitantes				
	Viviendas: 60 Viviendas				
Instituciones:					
Otros:					
Registre los últimos cinco (5) eventos (Emplece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento			Fuente
	25/03/2023	en la salida de campo se evidenció la activación de un posible derrumbe de magnitud que afectaría a la población			Municipalidad Distrital de San Marcos
Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO	
		x			



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huaraz

Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. N° 230730



129

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO EN EL DISTRITO DE SAN MARCOS 2023

Código 030

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado		
Ancash	Huari	San Marcos		San Marcos		
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)		
Barrio la Florida	2938	WGS84	18 Sur	X: 0263455 Y: 8947188		
II. DATOS GENERALES						
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	Desde la plaza de armas de la capital distrital de San Marcos, se toma la ruta AN-110 en dirección al norte se recorre un total de 1000 metros, se puede acceder en camioneta o caminando, este recorrido demora entre 3 y 5 minutos respectivamente.					
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos			
	<p style="text-align: center;">DERRUMBE</p> <p style="text-align: center;">Descripción</p>					
Tipo de Peligro	<p>En esta zona se evidencia que la pista y las viviendas aledañas están siendo afectadas por las altas pendientes, en el 2022 se implementó un muro de contención de concreto, sin embargo para el año 2023, en la vista a campo se evidencia que esta medida fue insuficiente e inefectiva ya que actualmente se viene desizando como se muestra en las fotografías.</p>					
Elementos Expuestos	Población: 300 Habitantes					
	Viviendas: 60 Viviendas					
	Instituciones:					
	Otros:					
Registre los últimos cinco (5) eventos (Emplee desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento			Fuente	
	25/03/2023	en la salida de campo se evidenció la activación de un posible derrumbe de magnitud que afectaría a la población			Municipalidad Distrital de San Marcos	
Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO		ALTO	MEDIO	BAJO	
			x			



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huaraz

Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. N° 230730

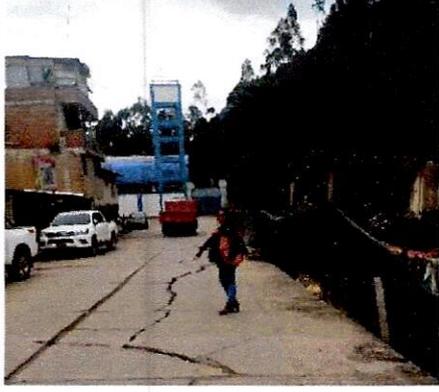


FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO EN EL DISTRITO DE SAN MARCOS 2023

Código 029



I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado		
Ancash	Huari	San Marcos		San Marcos		
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)		
Mercado San Marcos	2955	WGS84	18 Sur	X: 0263345 Y: 8946565		
II. DATOS GENERALES						
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	Desde la plaza de armas de la capital distrital de San Marcos, se toma la ruta AN-110 en dirección al norte se recorre un total de 200 metros, se puede acceder en camioneta o caminando, este recorrido demora entre 3 y 5 minutos respectivamente.					
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos			
Tipo de Peligro	INUNDACION					
	Descripción					
En esta zona se evidencia que la pista y las viviendas aledañas están siendo afectadas por el tránsito de vehículos pesados, que causan fallas en la vía y posiblemente se afectaría a las viviendas.						
Elementos Expuestos	Población: 300 Habitantes					
	Viviendas: 60 Viviendas					
	Instituciones: 1 institución educativa.					
	Otros: 2 Puentes					
Registre los últimos cinco (5) eventos (Emplee desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento			Fuente	
	25/03/2023	en la salida de campo se evidenció la activación de un posible derrumbe de magnitud que afectaría a la población local.			Municipalidad Distrital de San Marcos	
Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO		ALTO	MEDIO	BAJO	
			x			



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU
Consejo Departamental Ancash - Huaraz
Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. N° 230730



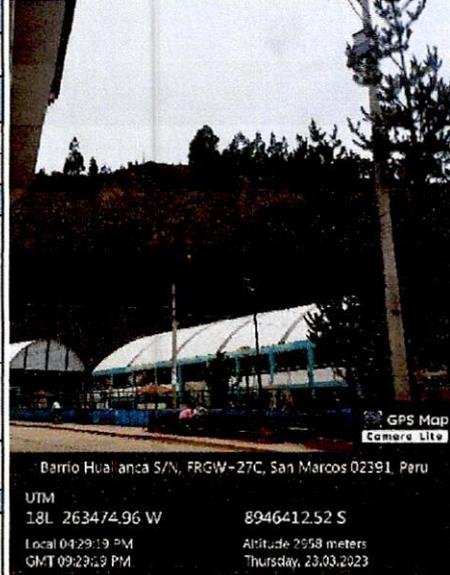
128

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO EN EL DISTRITO DE SAN MARCOS 2023

Código 028



I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado	
Ancash	Huari	San Marcos		San Marcos	
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)	
Barrio Huallanca	2958	WGS84	18 Sur	X: 0263474 Y: 8946412	
II. DATOS GENERALES					
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	Desde la plaza de armas de la capital distrital de San Marcos, se toma la ruta AN-110 en dirección al norte se recorre un total de 200 metros, se puede acceder en camioneta o caminando, este recorrido demora entre 3 y 5 minutos respectivamente.				
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos		
	DERRUMBE				
Tipo de Peligro	Descripción				
	La población está expuesta a derrumbes debido a las altas pendientes cerca al campo deportivo del barrio la perla, aquí se identifico derrumbes en zonas altas de la montaña, donde en temporada de lluvias o por sismos, puede generar un derrumbe de mayor intensidad, afectando así al campo deportivo instalada en esta zona.				
Elementos Expuestos	Población: 300 Habitantes				
	Viviendas: 60 Viviendas				
	Instituciones:				
	Otros: 2 Puentes				
Registre los últimos cinco (5) eventos (Emplee desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento			Fuente
	25/03/2023	en la salida de campo se evidencio la activacion de un posible derrumbe de magnitud que afectaria al campo deportivo del barrio la perla.			Municipalidad Distrital de San Marcos
Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO	
		X			



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huaraz

Ing. Edith Mariela Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. N° 230730



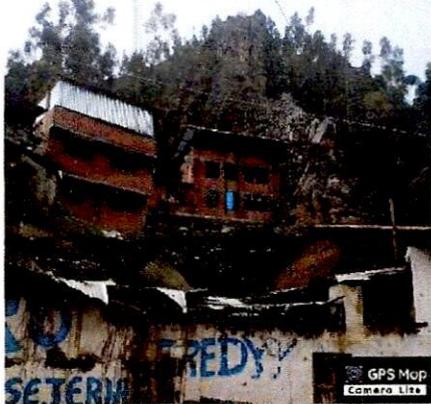
126

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO EN EL DISTRITO DE SAN MARCOS 2023

Código 027



I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado	
Ancash	Huari	San Marcos		Huaripampa	
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)	
Barrio Huallanca	2983	WGS84	18 Sur	X: 0263561 Y: 8946379	
II. DATOS GENERALES					
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	Desde la plaza de armas de la capital distrital de San Marcos, se toma la ruta AN-110 en dirección al norte se recorre un total de 200 metros, se puede acceder en camioneta o caminando, este recorrido demora entre 3 y 5 minutos respectivamente.				
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos		
	DERRUMBE				
Tipo de Peligro	Descripción				
	<p>La población está expuesta a derrumbes debido a las altas pendientes donde se han asentado casas de material rustico y material noble, en la vista a campo se evidencio fallas estructurales en muros externos e internos.</p> <p>Los pobladores manifiestan tambien que durante las lluvias filtra el agua al interior de las casas. las fotos fueron tomadas a la altura de la via.</p>				
Elementos Expuestos	Población: 300 Habitantes				
	Viviendas: 60 Viviendas				
	Instituciones:				
	Otros: 2 Puentes				
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento			Fuente
	8/02/2019	Pobladores manifestaron derrumbes en ladera sobre la que se asienta el barrio la Perla, temen por su seguridad.			Municipalidad Distrital de San Marcos
Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO	
	X				



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
 Consejo Departamental Ancash - Huaraz
 Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
 INGENIERA CIVIL
 Reg. CIP. N° 230730



125

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO EN EL DISTRITO DE SAN MARCOS 2023

Código 026



I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado		
Ancash	Huari	San Marcos		San Miguel de Opayaco		
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)		
Puente Chacas	2863	WGS84	18 sur	X: 0264871 Y: 8951944		
II. DATOS GENERALES						
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	Desde la plaza de la capital distrital de San Marcos, se toma la ruta AN-110 en dirección al norte, se recorre 5.5 kilómetros, en camioneta este recorrido demora 10 minutos.					
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Incluidos			
Tipo de Peligro	INUNDACIÓN					
	Descripción					
	<p>El aumento del caudal del río Mosna en temporada de lluvias ha causado daños al puente Chacas (puente de madera) que conecta a la ruta AN-110 con viviendas y áreas de cultivo. En la visita a campo se constató que el flujo de agua del río Mosna logró invadir la terraza fluvial sobre la que se asienta la ruta AN-110, por lo que en un evento de lluvias extremas, podría causar daños a esta vía, afectando así el tránsito de vehículos desde el distrito de San Marcos y la capital de la provincia de Huari y todo el callejón de los Conchucos.</p> <p>En las imágenes 1 y 2 se observa el puente destruido por el caudal del río Mosna y el abundante flujo que dañaría la vía. En la tercera imagen se observa que el río Mosna posee un caudal poco amenazante, sin embargo, en épocas de lluvias este crece de tal forma que se convierte en un peligro para el sector.</p>					
Elementos Expuestos	Población: 5 Habitantes					
	Viviendas: 2 Viviendas					
	Instituciones:					
	Otros: 1 puente, 500 metros de vía,					
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento			Fuente	
	21/02/2019	Población expuesta a movimientos en masa en los distritos comprendidos en la declaratoria de estado de emergencia D.S.N°035-2019-PCM			Presidencia de Concejo de Ministros	
	13/02/2019	En temporada de lluvias el puente Chacas fue destruido por el aumento del caudal del Río Mosna.			Municipalidad Distrital de San Marcos	
Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO		
		X				



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huaraz

Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. N° 230730



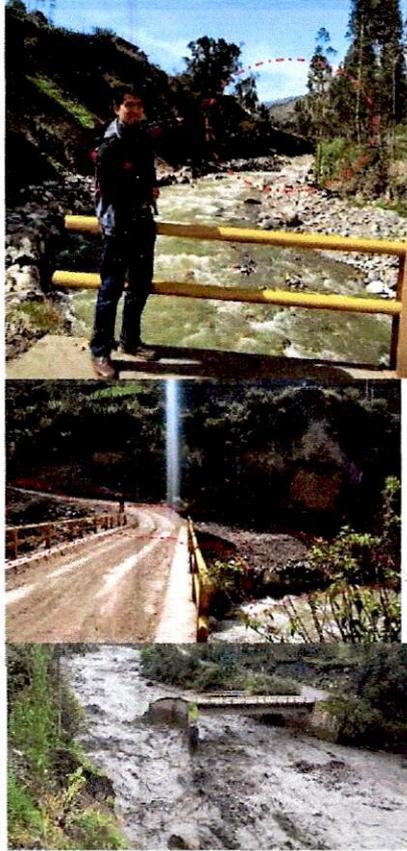
124

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO EN EL DISTRITO DE SAN MARCOS 2023

Código 025



I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado	
Ancash	Huari	San Marcos		San Miguel de Opayaco	
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)	
Opayaco	2876	WGS84	18 sur	X: 0264428 Y: 8950620	
II. DATOS GENERALES					
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	Desde la plaza de la capital distrital de San Marcos, se toma la ruta AN-110 en dirección al norte, se recorre 5.5 kilómetros, en camioneta este recorrido demora 10 minutos.				
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	x	Inducidos		
Tipo de Peligro	INUNDACIÓN				
	Descripción				
	<p>El aumento del caudal del río Mosna erosiona la terraza fluvial sobre la que se asienta el centro poblado de San Miguel de Opayaco, generando derrumbes, generando emergencias en la localidad, como la interrupción del tránsito por el puente Santa Rosa y daños en la institución educativa N°86461.</p> <p>En la primera imagen se observa que aún existen viviendas que podrían desplomarse junto al terreno, en la segunda imagen se observa el área erosionada por el río Mosna que fue restaurado y en la tercera imagen se observa el daño que sufrió la vía (puente) que conecta a San Miguel de Opayaco con Olayan.</p>				
Elementos Expuestos	Población: 150 Habitantes				
	Viviendas: 15 Viviendas				
	Instituciones: 1 Institución educativa				
	Otros: 1 puente				
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento		Fuente	
	21/02/2019	Población expuesta a movimientos en masa en los distritos comprendidos en la declaratoria de estado de emergencia D.S.N°035-2019-PCM		Presidencia de Consejo de Ministros	
	13/02/2019	Parte de la vía (puente Santa Rosa) fue erosionado por el Río Mosna, bloqueando el tránsito de Opayaco a Olayan.		Municipalidad Distrital de San Marcos	
Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO		ALTO	MEDIO	BAJO
			X		



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huaraz

Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. N° 230730



123

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO EN EL DISTRITO DE SAN MARCOS 2023

Código 024



I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado	
Ancash	Huari	San Marcos		Rancas	
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)	
Vista Alegre	3300	WGS84	18 sur	X: 0262463 Y: 8941944	
II. DATOS GENERALES					
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	Desde la capital distrital de San Marcos, se toma la ruta AN-110 en dirección al sur, se toma el primer desvío a la izquierda antes de llegar al puente San Marcos por la vía que conduce al centro poblado de Rancas y pasa luego por el caserío de Millhuish, luego se continua por el desvío a la izquierda por la ruta a Vista Alegre, se recorre 8 kilómetros, en camioneta este recorrido demora 20 minutos.				
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos		
Tipo de Peligro	DESlizAMIENTO				
	Descripción				
La población está expuesta a deslizamientos, las autoridades locales manifiestan que las viviendas se rajan y ya han sufrido daños, esto se evidenciaron al inspeccionar las viviendas. Las altas pendientes y las fuertes precipitaciones hacen que la zona tenga un peligro Muy Alto. En la primera imagen se muestra una falla producto de los deslizamientos áreas de cultivos y en la segunda imagen se muestra el estado de una vivienda aun habitada. Las autoridades locales manifestaron que existen al menos 20 casas afectadas por el deslizamiento (presentan rajaduras)					
Elementos Expuestos	Población: 120 Habitantes				
	Viviendas: 36 Viviendas				
	Instituciones: 1 Institución educativa				
	Otros: 1 km de vía, 1 local comunal				
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento			Fuente
	1/12/2019	En la visita a campo se evidencio el proceso de deslizamiento.			Equipo Técnico.
	21/02/2019	Población expuesta a movimientos en masa en los distritos comprendidos en la declaratoria de estado de emergencia D.S.N°035-2019-PCM			Presidencia de Concejo de Ministros
Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO	
	X				



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huaraz

Ing. Edith Mariana Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. N° 230730



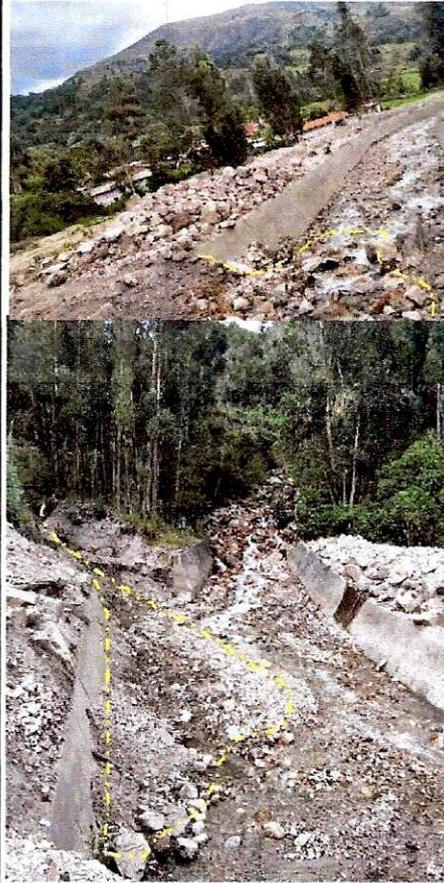
122

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO EN EL DISTRITO DE SAN MARCOS 2023

Código 023



I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado	
Ancash	Huari	San Marcos		Carhuayoc	
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)	
Anexo Ango	3247	WGS84	18 sur	X: 0267172 Y: 8945711	
II. DATOS GENERALES					
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	Desde la capital distrital de San Marcos, se toma la ruta AN-111 (San Marcos - Carhuayoc) en dirección al este, luego se toma el desvío hacia Ango, se recorre 6.5 kilómetros, en camioneta este recorrido demora 25 minutos.				
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos		
Tipo de Peligro	FLUJO DE DETRITOS				
	Descripción				
	El sector presenta una quebrada que, en época de lluvias, genera un flujo que afecta a las viviendas. En partes altas de la quebrada la falta de cobertura vegetal intensifica este peligro, generando daños a la población y a viviendas. Actualmente existe una defensa riverieña de concreto armado, sin embargo, la gran cantidad de material arrastrado por el agua logra colmar fácilmente, por lo que se tiene que realizar mantenimientos periódicos. En las imágenes se puede evidenciar que el río a depositado un volumen considerable de material, que debe ser limpiado para evitar daños a las viviendas e institución educativa presentes en la zona. Este centro poblado está considerado como Población expuesta a movimientos en masa en los distritos comprendidos en la declaratoria de estado de emergencia D.S.N°035-2019-PCM.				
Elementos Expuestos	Población: 62 Habitantes				
	Viviendas: 19 Viviendas				
	Instituciones: 1 Institución educativa				
	Otros: 200 metros de vía., 1 puente				
Registre los últimos cinco (5) eventos (Emplee desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento			Fuente
	21/02/2019	Población expuesta a movimientos en masa en los distritos comprendidos en la declaratoria de estado de emergencia D.S.N°035-2019-PCM			Presidencia de Consejo de Ministros
Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO	
		X			



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huaraz

Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. N° 230730

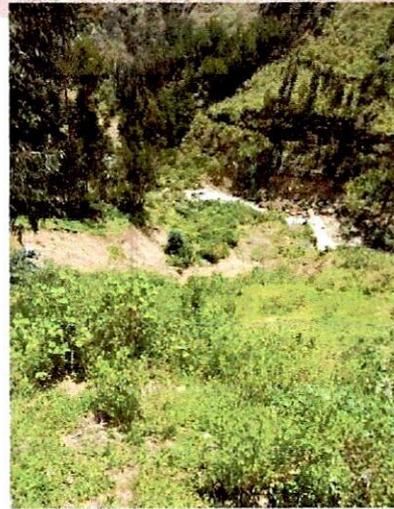


121

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO EN EL DISTRITO DE SAN MARCOS 2023

Código 022

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado	
Ancash	Huari	San Marcos		Challhuayaco	
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)	
carretera a Challhuayaco	3397	WGS84	18 sur	X: 0260781 Y: 8935860	
II. DATOS GENERALES					
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	Desde la capital de San Marcos, se toma la ruta AN-110 en dirección al sur, hasta llegar al desvío al caserío de Chullush continuando por la vía hasta llegar al centro poblado de Challhuayaco recorriendo un total de 14 km, en camioneta este recorrido demora 35 minutos desde la capital del distrito de San Marcos.				
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos		
Tipo de Peligro	DESlizAMIENTO				
	Descripción				
	<p>La población está expuesta a deslizamientos que afectan a viviendas y edificaciones asentadas en este centro poblado, las autoridades y pobladores manifiestan que este peligro se activa en las épocas de lluvia, al realizar el recorrido por las viviendas, se evidenció los daños.</p> <p>En la imagen se muestra la zona afectada donde la filtración y afloramiento de agua esta provocando derrumbes localizados. donde expone la vía a Challhuayaco.</p>				
Elementos Expuestos	Población: 432 Habitantes				
	Viviendas: 120 Viviendas				
	Instituciones: 1 Centro de salud, 1 institución educativa,				
	Otros: 1 Iglesia, 1 km de vía carrozable.				
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento			Fuente
	21/02/2019	Población expuesta a movimientos en masa en los distritos comprendidos en la declaratoria de estado de emergencia D.S.N°035-2019-PCM			Presidencia de Concejo de Ministros
Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO	
		X			



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huaraz
Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. N° 230730



120

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO EN EL DISTRITO DE SAN MARCOS 2023

Código 021

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado	
Ancash	Huari	San Marcos		Challhuayaco	
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)	
Cabracancha	3578	WGS84	18 sur	X: 0260487 Y: 8995459	
II. DATOS GENERALES					
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	Desde la capital de San Marcos, se toma la ruta AN-110 en dirección al sur, hasta llegar al desvío al caserío de Chullush continuando por la vía hasta llegar al centro poblado de Challhuayaco recorriendo un total de 14 km, en camioneta este recorrido demora 35 minutos desde la capital del distrito de San Marcos.				
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos		
	<p align="center">DESLIZAMIENTO</p> <p align="center">Descripción</p> <p>La población está expuesta a deslizamientos que afectan a viviendas y edificaciones asentadas en este centro poblado, las autoridades y pobladores manifiestan que este peligro se activa en las épocas de lluvia, al realizar el recorrido por las viviendas, se evidenció los daños.</p> <p>En la imagen se muestra la zona afectada, donde expone a viviendas en las partes altas y áreas de cultivo. El estudio de evaluación de riesgo desarrollado en el 2020, según el presidente de la comunidad campesina de la localidad, no llegó al sector de Cabracancha. Las redes de riego presnetes actúan como una red de drenaje fluvial muy efectiva, pero falta mantenimiento.</p>				
Tipo de Peligro					
Elementos Expuestos	Población: 432 Habitantes				
	Viviendas: 120 Viviendas				
	Instituciones: 1 Centro de salud, 1 institución educativa.				
	Otros: 1 Iglesia				
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento		Fuente	
	21/02/2019	Población expuesta a movimientos en masa en los distritos comprendidos en la declaratoria de estado de emergencia D.S.N°035-2019-PCM		Presidencia de Consejo de Ministros	
Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO	
		X			




 COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
 Consejo Departamental Ancash - Huaraz
 Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
 INGENIERA CIVIL
 Reg. CIP. N° 230730



FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO EN EL DISTRITO DE SAN MARCOS 2023

Código 020



I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado	
Ancash	Huari	San Marcos		Challhuayaco	
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)	
Challhuayaco	3426	WGS84	18 sur	X: 0261189 Y: 8935601	
II. DATOS GENERALES					
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	Desde la capital de San Marcos, se toma la ruta AN-110 en dirección al sur, hasta llegar al desvío al caserío de Chullush continuando por la vía hasta llegar al centro poblado de Challhuayaco recorriendo un total de 14 km, en camioneta este recorrido demora 35 minutos desde la capital del distrito de San Marcos.				
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos		
	DESLIZAMIENTO				
Tipo de Peligro	Descripción				
	La población está expuesta a deslizamientos que afectan a viviendas y edificaciones asentadas en este centro poblado, las autoridades y pobladores manifiestan que este peligro se activa en las épocas de lluvia, al realizar el recorrido por las viviendas, se evidenció los daños. En la imagen superior se muestra que parte del centro de salud se ha deslizado poniendo en peligro la infraestructura y a la población.				
Elementos Expuestos	Población: 432 Habitantes				
	Viviendas: 120 Viviendas Instituciones: 1 Centro de salud, 1 institución educativa, Otros: 1 Iglesia				
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento		Fuente	
	21/02/2019	Población expuesta a movimientos en masa en los distritos comprendidos en la declaratoria de estado de emergencia D.S.Nº035-2019-PCM		Presidencia de Concejo de Ministros	
Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO	
	X				



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huaraz
Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. N° 230730



FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO EN EL DISTRITO DE SAN MARCOS 2023

Código 019



I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado	
Ancash	Huari	San Marcos		Challhuayaco	
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)	
Caserío de Chullush	3230	WGS84	18 sur	X: 0260449 Y: 8936232	
II. DATOS GENERALES					
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	Desde la capital de San Marcos, se toma la ruta AN-110 en dirección al sur, hasta llegar al desvío al caserío de Chullush, recorriendo un total de 12 km, en camioneta este recorrido demora 25 minutos desde la capital del distrito de San Marcos.				
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	x	Inducidos		
Tipo de Peligro	INUNDACIÓN				
	Descripción				
	El sector presenta daños por lluvias intensas y aumento de caudal de la quebrada Huagronec que ha causado el derrumbe de los márgenes del puente que conecta al caserío de Chullush y la localidad de Colpa; para controlar este peligro se instalaron gaviones que protegen las terrazas fluviales, sin embargo, actualmente están deteriorándose, reactivando el peligro, exponiendo a la población cercana. El caserío de Chullush y la localidad de Colpa están considerados como población expuesta a movimientos en masa e inundaciones en los distritos comprendidos en la declaratoria de estado de emergencia D.S.N°035-2019-PCM.				
Elementos Expuestos	Población: 117 Habitantes				
	Viviendas: 41 Viviendas				
	Instituciones: Otros: 1 Puente				
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento			Fuente
	21/02/2019	Población expuesta a movimientos en masa en los distritos comprendidos en la declaratoria de estado de emergencia D.S.N°035-2019-PCM			Presidencia de Concejo de Ministros
Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO		ALTO	MEDIO	BAJO
			X		



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huaraz
Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. N° 230730



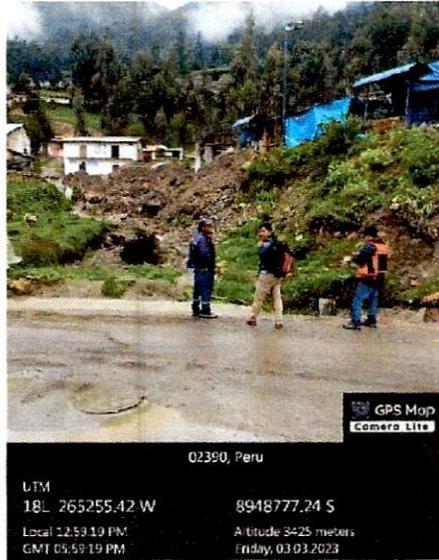
107

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO EN EL DISTRITO DE SAN MARCOS 2023

Código 018



I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado	
Ancash	Huari	San Marcos		Huaripampa Centro	
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)	
Cantogrande	3346	WGS84	18 sur	X: 0265248 Y: 8948791	
II. DATOS GENERALES					
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	Desde la capital distrital de San Marcos, se toma la ruta AN-110 en dirección al norte, se toma el segundo desvío a la derecha por la vía que conduce al centro poblado de Huaripampa, se recorre 6 kilómetros, en camioneta este recorrido demora 20 minutos.				
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	x	Inducidos		
Tipo de Peligro	INUNDACIÓN				
	Descripción				
	La población está expuesta a inundación durante la época de las lluvias intensas, hacen que la zona tenga un peligro Muy Alto. Este centro poblado está considerado como población expuesta a movimientos en masa en los distritos comprendidos en la declaratoria de estado de emergencia D.S.N°035-2019-PCM, donde incluye las localidades de Huaripampa Centro y Huaripampa Alto. En las imágenes se muestra la zona donde los pobladores manifiestan que el caudal durante las lluvias es de proporciones que afectan a las viviendas alcañañas.				
Elementos Expuestos	Población: 50 personas Viviendas: 10 viviendas Instituciones: 1 PRONOI Otros: 1 km de vía, 2 ha de cultivos.				
Registre los últimos cinco (5) eventos (Emplee desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento		Fuente	
	21/02/2019	Población expuesta a movimientos en masa en los distritos comprendidos en la declaratoria de estado de emergencia D.S.N°035-2019-PCM		Presidencia de Consejo de Ministros	
Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO	
		x			



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huaraz
Ing. Edilit Marianela Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. N° 230730



FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO EN EL DISTRITO DE SAN MARCOS 2023

Código 017

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado		
Ancash	Huari	San Marcos		Huaripampa		
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)		
Huaripampa Central	3472	WGS84	18 sur	X: 0265568 Y: 8948082		
II. DATOS GENERALES						
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	Desde la capital distrital de San Marcos, se toma la ruta AN-110 en dirección al norte, se toma el segundo desvío a la derecha por la vía que conduce al centro poblado de Huaripampa, se recorre 6 kilómetros, en camioneta este recorrido demora 20 minutos.					
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	x	Inducidos			
Tipo de Peligro	DESPLIZAMIENTO					
	Descripción La población está expuesta a deslizamientos, las autoridades locales manifiestan que las viviendas presentan grietas y han sufrido daños. Las altas pendientes y las lluvias intensas hacen que la zona tenga un peligro Muy Alto. Este centro poblado esta considerado como población expuesta a movimientos en masa en los distritos comprendidos en la declaratoria de estado de emergencia D.S.N°035-2019-PCM, donde incluye las localidades de Huaripampa Centro y Huaripampa Alto. En la primera imagen se observa una el deslizamiento; en la segunda imagen vemos arboles caídos y parte de la carretera afectada.					
Elementos Expuestos	Población:					
	Viviendas:					
	Instituciones:					
	Otros: 1 km de vía.					
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento			Fuente	
	21/02/2019	Población expuesta a movimientos en masa en los distritos comprendidos en la declaratoria de estado de emergencia D.S.N°035-2019-PCM			Presidencia de Consejo de Ministros	
Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO		
		x				



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huaraz

Iny. Edith Marianela Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. N° 280730



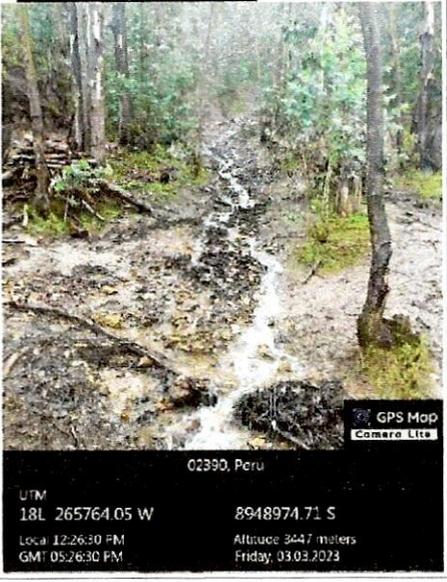
115

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO EN EL DISTRITO DE SAN MARCOS 2023

Código 016



I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado	
Ancash	Huari	San Marcos		Huaripampa Alto	
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)	
Pishipukio	3472	WGS84	18 sur	X: 0265568	Y: 8948082
II. DATOS GENERALES					
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	Desde la capital distrital de San Marcos, se toma la ruta AN-110 en dirección al norte, se toma el segundo desvío a la derecha por la vía que conduce al centro poblado de Huaripampa, se recorre 6 kilómetros, en camioneta este recorrido demora 20 minutos.				
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	x	Iniciadas		
Tipo de Peligro	INUNDACIÓN				
	Descripción				
	La población está expuesta a inundación por activación de quebrada Pishi Pukio, las autoridades locales manifiestan que las viviendas presentan grietas y han sufrido daños. Las altas pendientes y las lluvias intensas hacen que la zona tenga un peligro Muy Alto. Este centro poblado esta considerado como población expuesta a movimientos en masa en los distritos comprendidos en la declaratoria de estado de emergencia D.S.N°035-2019-PCM, donde incluye las localidades de Huaripampa Centro y Huaripampa Alto.				
Elementos Expuestos	Población: 508 Habitantes				
	Viviendas: 133 Viviendas				
	Instituciones: 2 Instituciones educativas				
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento			Fuente
	21/02/2019	Población expuesta a movimientos en masa en los distritos comprendidos en la declaratoria de estado de emergencia D.S.N°035-2019-PCM			Presidencia de Consejo de Ministros
	3/03/2023	Activación de quebrada e invasión de las calles por flujos de agua que sobrepasan los canales presentes.			equipo técnico, 2023
Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO	
	X				



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
 Consejo Departamental Ancash - Huaraz
 Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
 INGENIERA CIVIL
 Reg. CIP. N° 230730

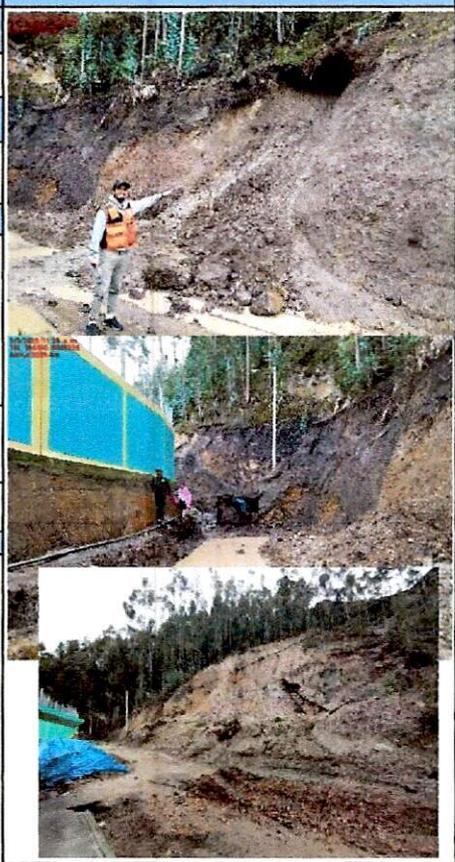


FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO EN EL DISTRITO DE SAN MARCOS 2023

Código **015**



I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado	
Ancash	Huari	San Marcos		Carhuayoc	
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)	
Carhuayoc	3257	WGS84	18 sur	X: 0266622 Y: 8946280	
II. DATOS GENERALES					
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	Desde la capital distrital de San Marcos, se toma la ruta AN-111 (San Marcos - Carhuayoc) en dirección al este, se recorre 5 kilómetros, en camioneta este recorrido demora 20 minutos.				
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos		
Tipo de Peligro	FLUJO DE DETRITOS				
	Descripción				
El sector fue considerado por la Autoridad Nacional del Agua como un área vulnerable por la activación de la quebrada Gangash, causado por las lluvias intensas. En la visita a campo se evidenció que ciertas viviendas fueron afectadas incluso por el ingreso de lodo a las viviendas.					
Este centro poblado está considerado como población expuesta a movimientos en masa en los distritos comprendidos en la declaratoria de estado de emergencia D.S.N°035-2019-PCM, por lo que se considera como sector crítico en PPRRD de la provincia de Huari para el periodo 2019-2021.					
Elementos Expuestos	Población: 150 Habitantes				
	Viviendas: 50 Viviendas				
Instituciones: IE TEOFILO MAGUIÑA					
Otros:					
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento			Fuente
	3/03/2023	Se evidenció en campo la desestabilización de laderas.			EQUIPO TECNICO 2023
	21/02/2019 2/09/2016	Población expuesta a movimientos en masa en los distritos Qda. Gangash - Carhuayoc: 350 habitantes en riesgo y 50			Presidencia de Consejo de Ministros ANA, 2016.
Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO	
	X				



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huaraz
Ing. Edith Mariamela Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. N° 230730



FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO EN EL DISTRITO DE SAN MARCOS 2023

Código 014



I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado	
Ancash	Huari	San Marcos		San Pedro de Carash	
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)	
Hatunpampa	3107	WGS84	18 sur	X: 0265291 Y: 8946099	
II. DATOS GENERALES					
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	Desde la plaza de armas de capital distrital de San Marcos, se toma la ruta AN-110 en dirección al este, se recorre un total de 3.5KM, se puede acceder en camioneta o caminando, este recorrido demora entre 20 minutos.				
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos		
Tipo de Peligro	INUNDACIÓN				
	Descripción				
	La población está expuesta a daños por el aumento del caudal del río Carash que erosiona y desestabiliza muros de contención, encausamientos y viviendas asentadas en el borde del río Carash actualmente existe protección de diferentes materiales que están siendo deteriorados. En la visita a campo se evidenció este peligro, además la población a adecuado los deslizamientos, además el campo deportivo que viene desarrollandose, inestabiliza laderas y ha sido protegido con gabiones.				
Elementos Expuestos	Población: 100 Habitantes				
	Viviendas: 2 Viviendas Instituciones: Otros: 3 ha de cultivos, 1 campo deportivo.				
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento			Fuente
	15/12/2019	Daños en muros de contención y derrumbes en laderas del río Carash.			Municipalidad Distrital de San Marcos
	3/03/2023	Socabamiento de los simientos del puente Carash			Equipo Técnico
Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO	
		X			




 COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
 Consejo Departamental Ancash - Huaraz

 Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
 INGENIERA CIVIL
 Reg. CIP. N° 230730



FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO EN EL DISTRITO DE SAN MARCOS 2023

Código 013



I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado	
Ancash	Huari	San Marcos		San Pedro de Carash	
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)	
Collgash - Pocto	3172	WGS84	18 sur	X: 0265520 Y: 8945602	
II. DATOS GENERALES					
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	Desde la plaza de armas de capital distrital de San Marcos, se toma la ruta AN-110 en dirección al este, se recorre un total de 3.5KM, se puede acceder en camioneta o caminando, este recorrido demora entre 20 minutos. Luego se realiza un recorrido del territorio que dura 60 minutos desde la plazuela de Carash hasta la zona de humedales.				
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos		
Tipo de Peligro	DESPLAZAMIENTO				
	Descripción				
	La población está expuesta a daños ante deslizamientos o flujos de agua provenientes de los humedales presentes en la cima, la delegación del equipo técnico visito la zona junto con un poblador que nos describía que en toda la zona se presentaba deslizamientos, por las mismas características del suelo humedo, en la zona se evidencio que los pobladores implementaron plantaciones de pinos y eucaliptos para retener este fenomeno, lo cual hasta el momento ha tenido buenos resultados.				
Elementos Expuestos	Población: 100 Habitantes				
	Viviendas: 20 Viviendas				
	Instituciones:				
	Otros: 5 ha de cultivos, 1 campo deportivo, red de riego, 2 puentes,				
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento			Fuente
	15/12/2000	Flujo de agua y deslizamientos en epoca de lluvia			Oscar Cadillo (Regidor)
	15/12/2019	Daños en muros de contención y derrumbes en laderas del rio Carash.			Municipalidad Distrital de San Marcos
	3/03/2023	Presencia de huellas de deslizamiento in-situ.			Equipo Técnico
Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO	
	X				



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huaraz

Ing. Edini Marianella Diaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. N° 230730



FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO EN EL DISTRITO DE SAN MARCOS 2023

Código 012

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO	
Departamento	Provincia	Distrito			
Ancash	Huari	San Marcos			
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona		
Valdivia	3009	WGS84	18 sur	X: 0264128 Y: 8946403	
II. DATOS GENERALES					
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	Desde la plaza de armas de capital distrital de San Marcos, se toma la ruta AN-111 y carretera Carash - Palta en dirección al este, se recorre un total de 2.8 km, se puede acceder en camioneta o caminando, este recorrido demora entre 15 minutos.				
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos		
Tipo de Peligro	INUNDACIÓN				
	Descripción				
	<p>La población está expuesta a daños por el aumento del caudal del río Carash que erosiona y desestabiliza muros de contención, encausamientos y viviendas asentadas en el borde del río Carash actualmente existe protección de diferentes materiales que están siendo deteriorados.</p> <p>En la visita a campo se evidenció este peligro, además la población arroja basura y otros material al río que causa la colmatación y aumenta el peligro.</p>				
Elementos Expuestos	Población: 1000 Habitantes				
	Viviendas: 200 Viviendas				
	Instituciones: 1 Institución educativa.				
	Otros: 1 Puentes, 3 ha de cultivos.				
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento		Fuente	
	15/12/2019	Daños en muros de contención y derrumbes en laderas del río Carash.		Municipalidad Distrital de San Marcos	
	3/03/2023	Socabamiento de los simientos del puente Carash		Equipo Técnico	
Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO	
		X			



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU
Consejo Departamental Ancash - Huaraz

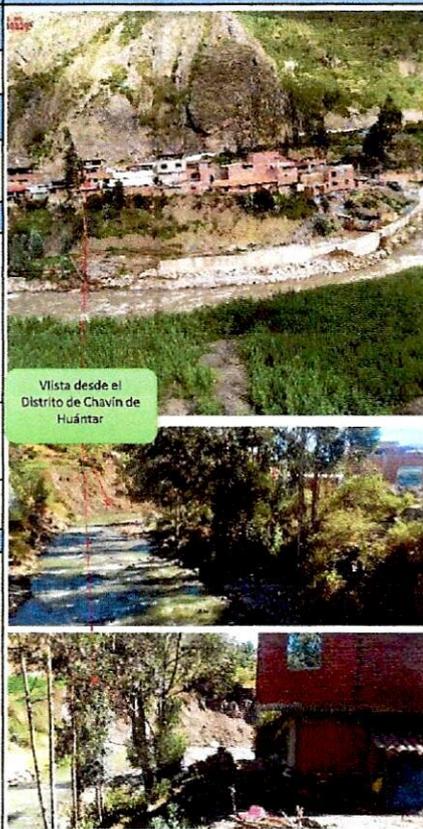
Ing. Edith Mariamela Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. N° 230730



FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO EN EL DISTRITO DE SAN MARCOS 2023

Código 011

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado	
Ancash	Huari	San Marcos		San Marcos	
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)	
Chacuayonga	2977	WGS84	18 Sur	X: 0262669 Y: 8945242	
II. DATOS GENERALES					
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	Desde la plaza de la capital distrital de San Marcos, se toma la ruta AN-110 en dirección al sur, se recorre 1.5 kilómetros, en camioneta este recorrido demora 5 minutos.				
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	x	Inducidos		
Tipo de Peligro	DERRUMBE				
	Descripción				
	La población se ve en peligro por derrumbes e inestabilidad del terreno que es afectado por el aumento del caudal del río Mosna durante la temporada de lluvias, en la visita a campo se evidencia los daños de las viviendas y la terraza fluvial que es afectada por el cauce del río Mosna. ademas se presentan laderas con altas oendientes que pueden causar derrumbes que afectarian la localidad como se evidencia en las fotografias. Esta localidad está considerado como población expuesta a movimientos en masa en los distritos comprendidos en la declaratoria de estado de emergencia D.S.Nº035-2019-PCM.				
Elementos Expuestos	Población: 75 Habitantes				
	Viviendas: 15 Viviendas				
	Instituciones: Otros: 1 Puente, 120 m de muros de concreto				
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento			Fuente
	21/02/2019	Población expuesta a movimientos en masa en los distritos comprendidos en la declaratoria de estado de emergencia D.S.Nº035-2019-PCM			Presidencia de Concejo de Ministros
Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO	
	x				



Vista desde el Distrito de Chavín de Huántar



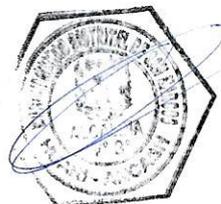
COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huaraz
Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. Nº 230730

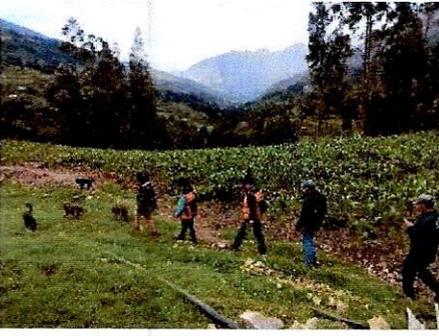


109

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO EN EL DISTRITO DE SAN MARCOS 2023

Código 010



I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado	 	
Ancash	Huari	San Marcos		Rancas		
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)		
Caserío de Millhuish	3130	WGS84	18 sur	X: 0261561 Y: 8942007		
II. DATOS GENERALES						
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	Desde la capital distrital de San Marcos, se toma la ruta AN-110 en dirección al sur, se toma el primer desvío a la izquierda antes de llegar al puente San Marcos por la vía que conduce al centro poblado de Rancas y llega hasta el caserío de Millhuish se recorre 8 kilómetros, en camioneta este recorrido demora 20 minutos.					
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos			
Tipo de Peligro	DESlizAMIENTO					
	Descripción					
	La población está expuesta a deslizamientos, las autoridades locales manifiestan que las viviendas han sufrido daños. Las altas pendientes de áreas cercanas al río Mosna y las fuertes precipitaciones hacen que la zona tenga un peligro Alto, ya que el río Mosna en época de lluvias, afectan la terraza donde actualmente se realizan actividades agrícolas, exponiendo a la población a daños.					
Elementos Expuestos	Población: 120 Habitantes					
	Viviendas: 124 Viviendas					
	Instituciones: 1 Institución educativa					
	Otros: 1 km de vía					
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento			Fuente	
	3/03/2023	En la visita a campo se evidenció el proceso de deslizamiento.			Equipo Técnico.	
	21/02/2019	Población expuesta a movimientos en masa en los distritos comprendidos en la declaratoria de estado de emergencia D.S.N°035-2019-PCM			Presidencia de Concejo de Ministros	
Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO		
	X					

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
 Consejo Departamental Ancash - Huaraz
 Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
 INGENIERA CIVIL
 Reg. CIP. N° 230730



FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO EN EL DISTRITO DE SAN MARCOS 2023

Código 009



I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado	
Ancash	Huari	San Marcos		La Merced de Gaucho	
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)	
Lucma	3178	WGS84	18 sur	X: 0261437 Y: 8934840	
II. DATOS GENERALES					
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	Desde la plaza de la capital distrital de San Marcos, se toma la ruta AN-110, en dirección al sur se recorre 9 kilómetros, en camioneta este recorrido demora 20 minutos.				
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos		
Tipo de Peligro	DESlizAMIENTO				
	Descripción				
	El sector presenta un peligro ante deslizamiento, en la zona se evidencio que existen deslizamientos localizados en todo el territorio de la localidad de lucma, motivo por el cual se implementaron medidas de control a través de la construcción de muros de contención de 2 metros de altura para proteger 15 metros de la via afirmada que atraviesa esta localidad. Esta localidad, esta cruzando el río Mosna, frente a centro poblado de Chavín de Huántar.				
Elementos Expuestos	Población: 60 Habitantes Viviendas: 15 Viviendas Instituciones: Otros: 1 campo deportivo, 15 metros de muro de contención, 1 planta de tratamiento de aguas residuales				
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento			Fuente
	1/12/2019	El sector presentaba daños en el muro de contención del río Mosna, a partir del puente que conecta Carmen Rosa y Chavín de Huántar.			Equipo Técnico
Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO	
	X				



3/3/2023 3:15 p.m.
Tel: 521266 8941553
AR0031793 JM



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU
Consejo Departamental Ancash - Huaraz

Ing. Edith Mariana Diaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. N° 230730

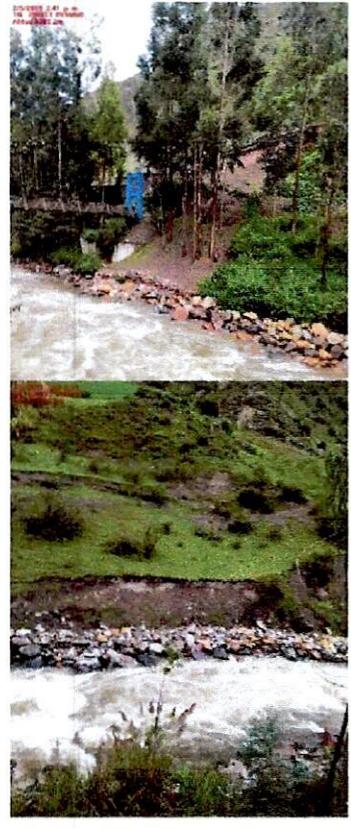


FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO EN EL DISTRITO DE SAN MARCOS 2023

Código 008



I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado	
Ancash	Huari	San Marcos		Santa Cruz de Mosna	
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)	
Hatun Potrerros	3292	WGS84	18 sur	X: 0259013 Y: 8934840	
II. DATOS GENERALES					
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	Desde la capital de San Marcos, se toma la ruta AN-110 en dirección al sur por 13.2 km, luego se toma el puente que lleva hasta el sector Potrerros, el recorrido toma un promedio de 40 minutos en camioneta.				
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos		
	INUNDACIÓN				
Tipo de Peligro	Descripción				
	La población ha sufrido daños en temporada de lluvias debido al incremento del caudal del río Mosna, en la zona se evidencio que las terrazas del río se han erosionado.				
Elementos Expuestos	Población: 60 Habitantes				
	Viviendas: 20 Viviendas				
	Instituciones:				
	Otros: 1 puente, 1 ha de areas de cultivo.				
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento			Fuente
	21/02/2019	Población expuesta a movimientos en masa en los distritos comprendidos en la declaratoria de estado de emergencia D.S.N°035-2019-PCM			Presidencia del Concejo de Ministros
Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO	
			X		



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental: Ancash - Huaraz
Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. N° 230730



FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO EN EL DISTRITO DE SAN MARCOS 2023

Código 007

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado	
Ancash	Huari	San Marcos		Santa Cruz de Mosna	
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)	
Santa Cruz de Mosna	3391	WGS84	18 Sur	X: 0258888 Y: 8932732	
II. DATOS GENERALES					
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	Desde la capital de San Marcos, se toma la ruta AN-110 en dirección al sur, hasta llegar al desvío al centro poblado de San Pedro de Puchiu, pero antes de llegar se toma el primer desvío a la izquierda por la ruta que lleva al centro poblado de Santa Cruz de Mosna recorriendo un total de 19 km, en camioneta este recorrido demora 40 minutos desde la capital del distrito de San Marcos.				
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	x	Inducidos		
Tipo de Peligro	INUNDACIÓN				
	Descripción				
	La población se encuentra expuesta a daños por inundación, ya que en época de lluvias el río Mosna aumenta su caudal, poniendo en riesgo áreas de cultivo, y el complejo deportivo de esta localidad. En el plan anterior se propuso y se lograron implementar gabiones como medida de protección, y en la visita a campo se observo que presenta daños, por lo que se toma nuevamente como sector crítico.				
Elementos Expuestos	Población: 200 Habitantes				
	Viviendas: 50 Viviendas				
	Instituciones:				
	Otros: 100 metros de vía, 1 complejo deportivo, 2 hectáreas de áreas de cultivo.				
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento			Fuente
	21/02/2019	Población expuesta a movimientos en masa en los distritos comprendidos en la declaratoria de estado de emergencia D.S.Nº035-2019-PCM			Presidencia del Consejo de Ministros
Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO	
		x			



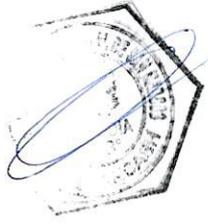
COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huaraz
Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. Nº 230730



FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO EN EL DISTRITO DE SAN MARCOS 2023

Código 006

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado	
Ancash	Huari	San Marcos		Quinhuaragra	
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)	
Putaca - Huaburo	3796	WGS84	18 sur	X: 0260473 Y: 8932388	
II. DATOS GENERALES					
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	Desde la capital de San Marcos, se toma la ruta AN-110 en dirección al sur, hasta llegar al desvío al centro poblado de Pichiu San Pedro, pero antes de llegar se toma el primer desvío a la izquierda por la ruta que lleva al centro poblado de Quinhuaragra, recorriendo un total de 20.5 km, en camioneta este recorrido demora 45 minutos desde la capital del distrito de San Marcos. despues se realiza un trayecto a pie a traves de terrenos de cultivo para llegar al area afectada.				
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	x	Inducidos		
	DERRUMBE				
	Descripción				
Tipo de Peligro	Se presenta una resiente actividad erosiva en el sector Huaburo - Putaca, donde por la presencia de lluvias intensas y por las características inconsolidadas del terreno han dado origen a un derrumbe localizado sin mayores daños que areas de cultivo, sin embargo la reactivacion de este fenomeno y el posible incremento del volumen de tierra desplada podria fectar viviendas y areas de cultivo que se evidenciaron en la viciita de campo.				
Elementos Expuestos	Población: 10 Habitantes				
	Viviendas: 2 Viviendas				
	Instituciones:				
	Otros: 1 reservorio de agua. 4 ha de areas de cultivo.				
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento			Fuente
	21/02/2019	Población expuesta a movimientos en masa en los distritos comprendidos en la declaratoria de estado de emergencia D.S.Nº035-2019-PCM			Presidencia del Consejo de Ministros
	21/02/2022	Derrumbe de ladera en el sector Putaca - Huaburo causa de las fuertes lluvias.			Poblador de la localidad
Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO		ALTO	MEDIO	BAJO
			X		



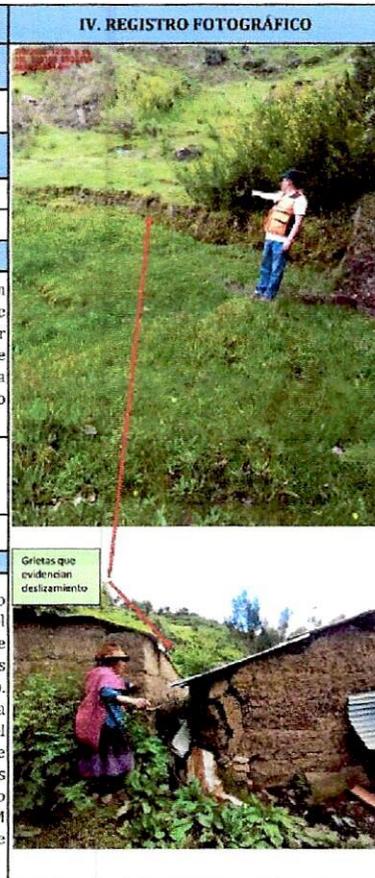
COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huaraz
g. Edith Marianela Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. Nº 230730



FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO EN EL DISTRITO DE SAN MARCOS 2023

Código 005

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado	
Ancash	Huari	San Marcos		Quinhuaragra	
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)	
Localidad de Puataca	3626	WGS84	18 sur	X: 0260245	Y: 8932831
II. DATOS GENERALES					
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	Desde la capital de San Marcos, se toma la ruta AN-110 en dirección al sur, hasta llegar al desvío al centro poblado de Pichiu San Pedro, pero antes de llegar se toma el primer desvío a la izquierda por la ruta que lleva al centro poblado de Quinhuaragra, recorriendo un total de 20.5 km, en camioneta este recorrido demora 45 minutos desde la capital del distrito de San Marcos.				
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	x	Inducidos		
Tipo de Peligro	DESGLIZAMIENTO				
	Descripción				
La población ha sufrido daños en temporada de lluvias debido a las infiltraciones, flujos de agua y saturación de agua en el terreno que causa deslizamiento de la pendiente donde se asienta el centro poblado de Quinhuaragra, deteriorando las viviendas y causando daño en calles y terrenos de cultivo. Para disminuir los daños se implementó un canal que colecta el agua de lluvias. Este canal es insuficiente para controlar el peligro, los pobladores manifiestan que el agua sigue ingresando a sus viviendas y temen por la seguridad de niños y ancianos. Debemos tener en cuenta que este centro poblado es considerado en el Decreto Supremo N° 035-2019-PCM como población expuesta a movimientos en masa e inundaciones.					
Elementos Expuestos	Población: 150 Habitantes				
	Viviendas: 50 Viviendas				
	Instituciones: 2 Instituciones educativas				
	Otros: 100 metros de vía				
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento			Fuente
	21/02/2019	Población expuesta a movimientos en masa en los distritos comprendidos en la declaratoria de estado de emergencia D.S. N° 035-2019-PCM			Presidencia del Consejo de Ministros
Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO	
	X				



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huaraz
Ing. Edilit Marianela Diaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. N° 230730



FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO EN EL DISTRITO DE SAN MARCOS 2023

Código 004

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado	
Ancash	Huari	San Marcos		Pichiu San Pedro	
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)	
Pichiu	3515	WGS84	18 Sur	X: 0261262 Y: 8930336	
II. DATOS GENERALES					
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	Desde la capital de San Marcos, se toma la ruta AN-110 en dirección al sur, hasta llegar al desvío al centro poblado de San Pedro recorriendo un total de 20 km, en camioneta este recorrido demora 45 minutos desde la capital del distrito de San Marcos.				
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	x	Inducidos		
Tipo de Peligro	INUNDACIÓN				
	Descripción				
La población está expuesta a inundación causados por la erosión de la terraza fluvial sobre la que se asienta el centro poblado de Pichiu Quinhuaragra en el área donde convergen el río Mosna. Además en este sector existe un muro de contención que proyecta a la I.E. local, sin embargo hay aun algunas áreas expuestas por el aumento del caudal del río Mosna. Estos poblados son considerados en el Decreto Supremo N° 035-2019-PCM como población expuesta a movimientos en masa.					
Elementos Expuestos	Población: 200 Habitantes				
	Viviendas: 100 Viviendas				
Instituciones:					
Otros: 200 metros de vía, 1 piscigranja, 2 ha area de cultivo, 10 m de alcantarillado.					
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento			Fuente
	21/02/2019	Población expuesta a movimientos en masa en los distritos comprendidos en la declaratoria de estado de emergencia D.S.N°035-2019-PCM			Presidencia de Concejo de Ministros
Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO	
			X		



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huaraz
Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. N° 230730



FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO EN EL DISTRITO DE SAN MARCOS 2023

Código 003

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado		
Ancash	Huari	San Marcos		Pichiu San Pedro		
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)		
Anexo Conin	3726	WGS84	18 sur	X: 0263488 Y: 8930015		
II. DATOS GENERALES						
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	Desde la capital de San Marcos, se toma la ruta AN-110 en dirección al sur, hasta llegar al desvío al centro poblado de San Pedro se continua por la ruta que conecta con los centros poblados de San Pedro y Conin recorriendo un total de 25.5 km, en camioneta este recorrido demora 60 minutos desde la capital del distrito de San Marcos.					
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos			
Tipo de Peligro	INUNDACIÓN					
	Descripción					
La población está expuesta a las consecuencias de las fuertes lluvias que generan aumento del caudal en el río Mosna, que genera inundaciones en los márgenes, la zona presenta remolinos y flujos que erosionan el margen derecho del río, el anexo de Conin, que, es considerado como población expuesta a inundaciones en los distritos comprendidos en la declaratoria de estado de emergencia D.S.N°035-2019-PCM.						
Elementos Expuestos	Población: 12 familias directas afectadas,					
	Viviendas: 12 viviendas afectadas y					
	Instituciones: 1 Institución educativa					
	Otros: 2.5 ha probables a ser afectadas					
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento			Fuente	
	21/02/2019	Población expuesta a movimientos en masa en los distritos comprendidos en la declaratoria de estado de emergencia D.S.N°035-2019-PCM			Presidencia de Consejo de Ministros	
	2/11/2018	12 familias directas afectadas, 12 viviendas afectadas y 2.5 ha probables a ser afectadas inundación.			ANA, 2018	
Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO		
			X			



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huaraz

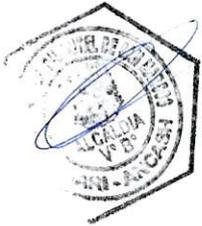
Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. N° 230730



FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO EN EL DISTRITO DE SAN MARCOS 2023

Código 002

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado	
Ancash	Huari	San Marcos		Pichiu San Pedro	
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)	
Anexo Conin	3794	WGS84	18 Sur	X: 0264427 Y: 8930317	
II. DATOS GENERALES					
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	Desde la capital de San Marcos, se toma la ruta AN-110 en dirección al sur, hasta llegar al desvío hacia el centro poblado de San Pedro, de ahí se continúa por la ruta que conecta con los centros poblados de San Pedro y Conin, recorriendo un total de 25.5 km, en camioneta este recorrido demora 60 minutos desde la capital del distrito de San Marcos.				
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos		
Tipo de Peligro	DERRUMBE				
	Descripción				
La población está expuesta a derrumbes debido a que se encuentra asentada al pie de una montaña con alta pendiente, en la zona se evidencia que el terreno se está derrumbando y, en un eventual sismo, este peligro podría ser desastroso sobre la población de Conin. Actualmente no hay proyectos que contenga este peligro, por lo que se debe realizar proyectos de estabilización de taludes. Este anexo es considerado como población expuesta a movimientos en masa en los distritos comprendidos en la declaratoria de estado de emergencia D.S.N°035-2019-PCM.					
Elementos Expuestos	Población: 49 Habitantes				
	Viviendas: 11 Viviendas Instituciones: 1 Institución educativa Otros: 400 metros de vía				
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento			Fuente
	21/02/2019	Población expuesta a movimientos en masa en los distritos comprendidos en la declaratoria de estado de emergencia D.S.N°035-2019-PCM			Presidencia de Concejo de Ministros
Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO	
	X				



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huaraz
Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. N° 240730

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO EN EL DISTRITO DE SAN MARCOS 2023

Código 001



I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado		
Ancash	Huari	San Marcos		Pichiu San Pedro		
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)		
Anexo Conin	3711	WGS84	18 sur	X: 0264330 Y: 8930126		
II. DATOS GENERALES						
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	Desde la capital de San Marcos, se toma la ruta AN-110 en dirección al sur, hasta llegar al desvío al centro poblado de San Pedro se continua por la ruta que conecta con los centros poblados de San Pedro y Conin recorriendo un total de 25.5 km, en camioneta este recorrido demora 60 minutos desde la capital del distrito de San Marcos.					
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos			
Tipo de Peligro	FLUJO DE DETRITOS					
	Descripción					
La población está expuesta a las consecuencias de las fuertes lluvias que generan flujo de detritos por la acción erosiva de este fenómeno. En el sector se realizó la construcción de muros de contención con gaviones, los que encausan el río y la quebrada que atraviesan el anexo de Conin, que, es considerado como población expuesta a inundaciones en los distritos comprendidos en la declaratoria de estado de emergencia D.S.N°035-2019-PCM.						
Elementos Expuestos	Población: 49 Habitantes					
	Viviendas: 11 Viviendas					
	Instituciones: 1 Institución educativa					
	Otros: 400 metros de vía afirmada					
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento			Fuente	
	21/02/2019	Población expuesta a movimientos en masa en los distritos comprendidos en la declaratoria de estado de emergencia D.S.N°035-2019-PCM			Presidencia de Concejo de Ministros	
Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO		ALTO	MEDIO	BAJO	
			X			



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huaraz

Ing. Edith Mariana Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. N° 230730

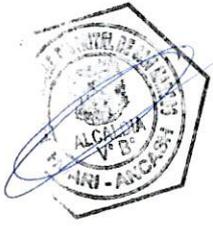


Anexos N° 5: Fichas técnicas de proyectos/actividades



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huaraz

Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. N° 230730





FICHA TÉCNICA DE PROYECTOS O ACTIVIDADES DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE SAN MARCOS 2023-2026

FICHA TÉCNICA N° 49

DENOMINACIÓN:		Desarrollo de actividades e inversiones necesarias para el desarrollo de convenios interinstitucionales que faciliten y agilicen la generación de conocimiento sobre los peligros y niveles de riesgo ante peligros específicos en zonas específicas del distrito de San Marcos.	
1. GENERALIDADES			
1.1 Ubicación		Croquis de ubicación	
1.1.1 Departamento			
1.1.2 Provincia			
1.1.3 Distrito			
1.1.4 Centro poblado			
Ancash Huarí San Marcos varios			
2. DE LA SITUACIÓN			
2.1 Descripción		2.2 Foto	
En conjunto con la población se identificaron diversas zonas de peligro, por lo que se definió realizar Evaluaciones de Riesgo en estas, siendo estas las siguientes: Pichiu San Pedro (inundaciones), San Pedro de Carash (lluvias intensas), Chullush (inundación), Barrio Huallanca (inundación), Huarcon Quishu y Mullipampa (inundación), Huaripampa (lluvias intensas), San Marcos (inundación), Lucma (mov. en masa), Tupef(mov. en masa), Orcoch (inundación), Santa Cruz de Mosna (inundación), Carhuayoc(lluvias intensas), Ango (mov. en masa), y otros que se vean necesarios.			
3. DE LA INTERVENCIÓN			
3.1 Descripción		3.2 Objetivos	
Desarrollo de actividades e inversiones necesarias para la firma de convenios interinstitucionales con el sector público y el sector privado para la caracterización y/o determinación de los peligros y niveles de riesgo ante peligros específicos ya priorizados, con fines de practicidad se estandarizará el precio a 5 mil soles, esto no limita a que la inversión sea menor o mayor.		Generar alianzas estratégicas a través de convenios para el desarrollo de informes técnico de Evaluación de Riesgo y otros estudios	
3.3 Plazo de ejecución	3.4 Beneficiarios		
90 Días	Todo el distrito		
3.5 Inversión	3.6 Fuente de financiamiento		
S/ 10,000.00	Canon y Sobre canon, Regalías, Renta de Aduanas y Participaciones		
3.7 Observaciones	3.8 Prioridad	1° Prioridad	
Se sugiere realizar convenios interinstitucionales que ayuden a generar los conocimientos necesarios sobre los peligros y los niveles de riesgo.	3.9 Funcionario responsable	Unidad de Gestión de Riesgo de Desastre	
	3.10 Fecha	2023-2025	



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
 Consejo Departamental Ancash - Huaraz
 Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
 INGENIERA CIVIL
 Reg. CIP. N° 230730



FICHA TÉCNICA DE PROYECTOS O ACTIVIDADES DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE SAN MARCOS 2023-2026

FICHA TÉCNICA N° 48

DENOMINACIÓN:		Actualizar / elaborar Planes del distrito de San Marcos con enfoque territorial a partir de los estudios de diagnóstico desarrollado en el distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash	
1. GENERALIDADES			
1.1 Ubicación		Croquis de ubicación	
1.1.1 Departamento			
Ancash			
1.1.2 Provincia			
Huari			
1.1.3 Distrito	San Marcos		
1.1.4 Centro poblado	varios		
2. DE LA SITUACIÓN			
2.1 Descripción		2.2 Foto	
<p>Actualizar el Plan de Desarrollo Concertado del distrito de San Marcos con enfoque territorial a partir de los estudios de diagnóstico desarrollado en el distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash, además los siguientes planes.</p> <p>Actualizar / Elaborar el Plan de Telecomunicaciones</p> <p>Actualizar / Elaborar el Plan de Acondicionamiento Territorial</p> <p>Actualizar / Elaborar el Plan de Desarrollo de Capacidades.</p> <p>Actualizar / Elaborar el Plan de Desarrollo Rural</p> <p>Actualizar / Elaborar el Plan de Acción Ambiental</p> <p>Actualizar / Elaborar el Plan de Desarrollo Económico Local</p> <p>Actualizar / Elaborar el Plan de Desarrollo Urbano</p>			
3. DE LA INTERVENCIÓN			
3.1 Descripción		3.2 Objetivos	
Desarrollo de inversiones para la actualización y/o desarrollo de los planes estratégicos para la mejor toma de decisiones, y con fines de practicidad se estandarizará el precio a 10 mil soles, esto no limita a que la inversión sea menor o mayor.		Incluir los estudios de gestión de riesgo en los instrumentos de gestión territorial.	
3.3 Plazo de ejecución	3.4 Beneficiarios		
90 Días	Todo el distrito		
3.5 Inversión	3.6 Fuente de financiamiento		
S/ 10,000.00	Canon y Sobre canon, Regalías, Renta de Aduanas y Participaciones		
3.7 Observaciones	3.8 Prioridad	1° Prioridad	
Se sugiere realizar convenios interinstitucionales que ayuden a generar los conocimientos necesarios para la elaboración de estos instrumentos de gestión.	3.9 Funcionario responsable	Unidad de Gestión de Riesgo de Desastre	
	3.10 Fecha	2023-2025	



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huaraz

Ing. Edith Mariana Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. N° 230730



FICHA TÉCNICA DE PROYECTOS O ACTIVIDADES DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE SAN MARCOS 2023-2026

FICHA TÉCNICA N° 47

DENOMINACIÓN:		Desarrollo de inversiones para la determinación de niveles de riesgo ante peligros específicos en cada zona, realizando un estudio situacional para la mejor toma de decisiones en el distrito de San Marcos.	
1. GENERALIDADES			
1.1 Ubicación		Croquis de ubicación	
1.1.1 Departamento	Ancash		
1.1.2 Provincia	Huari		
1.1.3 Distrito	San Marcos		
1.1.4 Centro poblado	varios		
2. DE LA SITUACIÓN			
2.1 Descripción		2.2 Foto	
<p>En conjunto con la población se identificaron diversas zonas de peligro, por lo que se definió realizar Evaluaciones de Riesgo en estas, siendo estas las siguientes: Pichiu San pedro (inundaciones), San Pedro de Carash (lluvias intensas), Chullush (inundación), Barrio Huailanca (inundación), Huarcon Quishu y Mullipampa (inundación), Huaripampa (lluvias intensas), San Marcos (inundación), Lucma (mov. en masa), Tuped(mov. en masa), Orcoch (inundación), Santa Cruz de Mosna (inundación), Carhuayoc(lluvias intensas), Ango (mov. en masa), y otros que se vean necesarios.</p>			
3. DE LA INTERVENCIÓN			
3.1 Descripción		3.2 Objetivos	
<p>Desarrollo de inversiones para la determinación de niveles de riesgo ante peligros específicos en cada zona, realizando un estudio situacional para la mejor toma de decisiones, y con fines de practicidad se estandarizará el precio a 35 mil soles, esto no limita a que la inversión sea menor o mayor.</p>		<p>Generar informes técnico de Evaluación de Riesgo.</p>	
3.3 Plazo de ejecución	90 Días	3.4 Beneficiarios	150 Pobladores
3.5 Inversión	S/ 35,000.00	3.6 Fuente de financiamiento	
		Canon y Sobre canon, Regalías, Renta de Aduanas y Participaciones	
3.7 Observaciones	Se sugiere realizar convenios interinstitucionales que ayuden a generar los conocimientos necesarios sobre los peligros y los niveles de riesgo.	3.8 Prioridad	1° Prioridad
		3.9 Funcionario responsable	Unidad de Gestión de Riesgo de Desastre
		3.10 Fecha	2023-2025



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
 Consejo Departamental Ancash - Huaraz
 Ing. Edith Marianela Díaz Mend
 INGENIERA CIVIL
 Reg. CIP. N° 230730



FICHA TÉCNICA DE PROYECTOS O ACTIVIDADES DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE SAN MARCOS 2023-2026

FICHA TÉCNICA N° 46

DENOMINACIÓN:		Creación del servicio de reducción de la erosión en la quebrada Gangash del centro poblado de Carhuayoc, Distrito de San Marcos, Provincia de Huarí, Departamento de Ancash	
1. GENERALIDADES			
1.1 Ubicación		Croquis de ubicación	
1.1.1 Departamento			
Ancash			
1.1.2 Provincia			
Huarí			
1.1.3 Distrito			
San Marcos			
1.1.4 Centro poblado			
Carhuayoc			
2. DE LA SITUACIÓN			
2.1 Descripción		2.2 Foto	
<p>El sector fue considerado por la Autoridad Nacional del Agua como un área vulnerable por la activación de la quebrada Gangash, causado por las lluvias intensas. En la visita a campo se evidenció que ciertas viviendas fueron afectadas incluso por el ingreso de lodo a las viviendas.</p> <p>Este centro poblado está considerado como población expuesta a movimientos en masa en los distritos comprendidos en la declaratoria de estado de emergencia D.S.N°035-2019-PCM, por lo que se considera como sector crítico en PPRD de la provincia de Huarí para el periodo 2019-2021.</p>			
3. DE LA INTERVENCIÓN			
3.1 Descripción		3.2 Objetivos	
<p>Implementación de 1000 metros de drenaje fluvial que conduzcan el flujo de agua de la quebrada Gangash, que será fabricado con canales de concreto armado de 1 metro por 1.2 metros, apertura de zanjas a través de medios mecánicos y protegido con tapas de concreto móvil para su mantenimiento, implementación de muros de contención con gaviones transversales a diferentes niveles, y capacitación de la población en gestión de riesgo, importancia del drenaje en el centro poblado de Carhuayoc y como pueden aportar a la reducción del riesgo.</p>		<p>Reducción del riesgo de inundación por activación de quebradas y disminución de daños en viviendas del centro poblado de Carhuayoc.</p>	
3.3 Plazo de ejecución	3.4 Beneficiarios		
90 Días	150 Pobladores		
3.5 Inversión	3.6 Fuente de financiamiento		
S/ 1,000,000.00	Canon y Sobre canon, Regalías, Renta de Aduanas y Participaciones		
3.7 Observaciones	3.8 Prioridad		1° Prioridad
Para tener mejores resultados en la disminución del riesgo, se sugiere realizar actividades de capacitación a la población, sobre medidas que pueden tomar ante las fuertes lluvias y las inundaciones. Además de la pavimentación de las calles y vías del centro poblado de Carhuayoc.	3.9 Funcionario responsable		Unidad de Gestión de Riesgo de Desastre
	3.10 Fecha		Julio - Setiembre de 2024

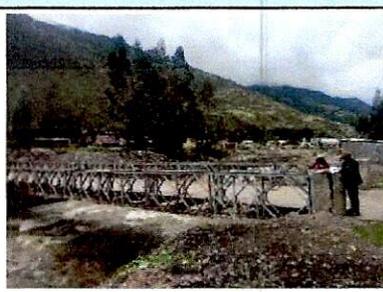


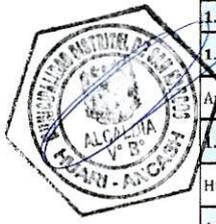
COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
 Consejo Departamental Ancash - Huaraz
 Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
 INGENIERA CIVIL
 Reg. CIP. N° 230730



FIGHA TÉCNICA DE PROYECTOS O ACTIVIDADES DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE SAN MARCOS 2023-2026

FICHA TÉCNICA N° 45

DENOMINACIÓN:		Creación de un sistema de defenza riverena del puente lucma en la localidad de Lucma, Distrito de San Marcos, Provincia de Huarí, Departamento de Ancash	
1. GENERALIDADES			
1.1 Ubicación		Croquis de ubicación	
1.1.1 Departamento	Ancash		
1.1.2 Provincia	Huari		
1.1.3 Distrito	San Marcos		
1.1.4 Centro poblado	Lucma		
2. DE LA SITUACIÓN			
2.1 Descripción	2.2 Foto		
El sector presenta un peligro ante inundaciones debido al aumento del caudal del río Mosna, en la zona se evidencio que existen daños en esta zona la localidad de Lucma. Esta localidad, esta cruzando el río Mosna, frente a centro poblado de Chavín de Huántar.			
3. DE LA INTERVENCIÓN			
3.1 Descripción		3.2 Objetivos	
El proyecto consiste en construir muros de contencion o gabiones de una altura promedio de 3 metros y una longitud total de 1600 metros a la margen derecha del río Mosna como protección a la población del Lucma, viviendas aledañas y terrenos de cultivo, haciendo uso de material locales extraídas de zonas cercanas y dispuestas con maquinaria o de forma manual.		Reducción del riesgo de inundacion y disminucion de daños en viviendas del caserío de Lucma	
3.3 Plazo de ejecución	120 días	3.4 Beneficiarios	270 Pobladores
3.5 Inversión	S/ 1,200,000.00	3.6 Fuente de financiamiento	Canon y Sobre canon, Regalías, Renta de Aduanas y Participaciones
3.7 Observaciones	Se de considerar un estudio de evaluación de riesgo (EVAR) para determinar el nivel de riesgo, por profesionales acreditados y con experiencia.	3.8 Prioridad	1° Prioridad
	3.9 Funcionario responsable	Unidad de Gestión de Riesgo de Desastre	
	3.10 Fecha	Abril - Setiembre de 2024	




 COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
 Consejo Departamental Ancash - Huaraz
 Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
 INGENIERA CIVIL
 Reg. CIP. N° 230730



FICHA TÉCNICA DE PROYECTOS O ACTIVIDADES DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE SAN MARCOS 2023-2026

FICHA TÉCNICA N° 44

DENOMINACIÓN:		Creación de un sistema de control de protección contra inundaciones para la planta de tratamiento de aguas residuales y encausamiento de la quebrada Opayaco del centro poblado de San Miguel de Opayaco, distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	
1. GENERALIDADES			
1.1 Ubicación		Croquis de ubicación	
1.1.1 Departamento	Ancash		
1.1.2 Provincia	Huari		
1.1.3 Distrito	San Marcos		
1.1.4 Centro poblado	San Miguel de Opayaco		
2. DE LA SITUACIÓN			
2.1 Descripción	2.2 Foto		
<p>El aumento del caudal de la quebrada Opayaco afecta las diferentes construcciones cerca de sus márgenes, generando inundaciones y generando emergencias en la localidad, como el daño a la planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR) de Opayaco.</p> <p>En la primera imagen se observa que la planta de tratamiento esta expuesta al flujo de agua en momentos de fuertes precipitaciones, la falta de infraestructura para controlar el peligro es necesario ya que afectaría directamente una inversión publica.</p>			
3. DE LA INTERVENCIÓN			
3.1 Descripción		3.2 Objetivos	
El proyecto consiste en instalar muros de contención basados en gaviones dispuestos a una altura promedio de 3 metros y una longitud total de 1300 metros al margen derecho del río Mosna y que se integre en la quebrada Opayaco, como medida de protección las viviendas y a la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales locales, procurando encausar el flujo de agua y limpieza del cause de esta quebrada que durante la época de lluvias acrecienta de forma peligrosa; la instalación de este sistema de protección se realizara a través de rocas locales extraídas de zonas cercanas y dispuestas con maquinaria y peones.		Control de peligro ante inundaciones en la localidad de Opayaco.	
3.3 Plazo de ejecución	120 Días	3.4 Beneficiarios	2000 Pobladores
3.5 Inversión	S/ 1,200,000.00	3.6 Fuente de financiamiento	Canon y Sobrecanon, Regalías, Renta de Aduanas y Participaciones
3.7 Observaciones	Además se sugiere la mejora del cause de la quebrada, a través de estudios como Evaluaciones de Riesgo.	3.8 Prioridad	1° Prioridad
		3.9 Funcionario responsable	Unidad de Gestión de Riesgo de Desastre
		3.10 Fecha	Julio - Diciembre de 2023



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huaraz

Ing. Edith Marianela Diaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. N° 230730



FICHA TÉCNICA DE PROYECTOS O ACTIVIDADES DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE SAN MARCOS 2023-2026

FICHA TÉCNICA N° 43

DENOMINACIÓN:		Creación de un sistema de control de protección contra inundaciones para la planta de tratamiento de aguas residuales de el centro poblado de San Miguel de Opayaco, distrito de San Marcos, provincia de Huarí, Región Ancash.	
1. GENERALIDADES			
1.1 Ubicación		Croquis de ubicación	
1.1.1 Departamento	Ancash		
1.1.2 Provincia	Huarí		
1.1.3 Distrito	San Marcos		
1.1.4 Centro poblado	San Miguel de Opayaco		
2. DE LA SITUACIÓN			
2.1 Descripción	2.2 Foto		
<p>El aumento del caudal del río Mosna erosiona la terraza fluvial sobre la que se asienta el centro poblado de San Miguel de Opayaco, generando derrumbes, generando emergencias en la localidad, como la interrupción del tránsito por la planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR) de Opayaco, que es utilizado por la población para cruzar a pie el río Mosna.</p> <p>En la primera imagen se observa que el río Mosna afectó ya parte de esta planta de tratamiento, sin embargo la presencia de un muro a protegido parte de esta infraestructura, siendo insuficiente para controlar el peligro.</p>			
3. DE LA INTERVENCIÓN			
3.1 Descripción		3.2 Objetivos	
<p>El proyecto consiste en instalar muros de contención basados en gaviones dispuestos a una altura promedio de 3 metros y una longitud total de 1300 metros al margen derecho del río Mosna, como medida de protección la vía AN-110, procurando encausar el flujo de agua, que durante la época de lluvias acrecienta de forma peligrosa; la instalación de este sistema de protección se realizará a través de rocas locales extraídas de zonas cercanas y dispuestas con maquinaria y peones. Además se sugiere la mejora del puente, que podría ser construido como <u>pase peatonal para la población local.</u></p>		<p>Control de peligro ante inundaciones a la vía AN 110 y mejoramiento de Puente.</p>	
3.3 Plazo de ejecución	120 Días	3.4 Beneficiarios	2000 Pobladores
3.5 Inversión	S/ 1,200,000.00	3.6 Fuente de financiamiento	Canon y Sobrecanon, Regalías, Renta de Aduanas y Participaciones
3.7 Observaciones	<p>El cause del río Mosna aumenta hasta superar la altura de la capa asfáltica de la vía AN-110, por lo que es imprescindible realizar este proyecto.</p>	3.8 Prioridad	1° Prioridad
		3.9 Funcionario responsable	Unidad de Gestión de Riesgo de Desastre
		3.10 Fecha	Julio - Diciembre de 2023



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huaraz

[Signature]

Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
REG. CIP. N° 230730



FICHA TÉCNICA DE PROYECTOS O ACTIVIDADES DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE SAN MARCOS 2023-2026

FICHA TÉCNICA N° 42

DENOMINACIÓN:		Creación de un sistema de control de inundaciones en la vía AN-110 - puente Opayaco, en el centro poblado de San Miguel de Opayaco, distrito de San Marcos, provincia de Huarí, Región Ancash.	
1. GENERALIDADES			
1.1 Ubicación		Croquis de ubicación	
1.1.1 Departamento			
1.1.2 Provincia			
1.1.3 Distrito			
1.1.4 Centro poblado			
Ancash			
Huari			
San Marcos			
San Miguel de Opayaco			
2. DE LA SITUACIÓN			
2.1 Descripción		2.2 Foto	
El aumento del caudal del río Mosna erosiona la terraza fluvial sobre la que se asienta el centro poblado de San Miguel de Opayaco, generando derrumbes, generando emergencias en la localidad, como la interrupción del tránsito por el puente Opayaco, que es utilizado por la población para cruzar a pie el río Mosna.			
3. DE LA INTERVENCIÓN			
3.1 Descripción		3.2 Objetivos	
El proyecto consiste en instalar muros de contención basados en gaviones dispuestos a una altura promedio de 3 metros y una longitud total de 1300 metros al margen derecho del río Mosna, como medida de protección la vía AN-110, procurando encausar el flujo de agua, que durante la época de lluvias acrecienta de forma peligrosa; la instalación de este sistema de protección se realizara a través de rocas locales extraídas de zonas cercanas y dispuestas con maquinaria y peones. Además se sugiere la mejora del puente, que podría ser construido como <u>pase peatonal para la población local.</u>		Control de peligro ante inundaciones a la vía AN 110 y mejoramiento de Puente.	
3.3 Plazo de ejecución	3.4 Beneficiarios		
120 Días	2000 Pobladores		
3.5 Inversión	3.6 Fuente de financiamiento		
S/ 1,200,000.00	Canon y Sobre canon, Regalías, Renta de Aduanas y Participaciones		
3.7 Observaciones	3.8 Prioridad	1° Prioridad	
El cause del río Mosna aumenta hasta superar la altura de la capa asfáltica de la vía AN-110, por lo que es imprescindible realizar este proyecto.	3.9 Funcionario responsable	Unidad de Gestión de Riesgo de Desastre	
	3.10 Fecha	Julio - Diciembre de 2023	



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
 Consejo Departamental Ancash - Huaraz

 Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
 INGENIERA CIVIL
 Reg. CIP. N° 230730

FICHA TÉCNICA DE PROYECTOS O ACTIVIDADES DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE SAN MARCOS 2023-2026

FICHA TÉCNICA N° 41

DENOMINACIÓN:		Rehabilitación de los servicios de tránsito y de protección contra inundaciones en el sector Chequila del centro poblado de Carhuayoc, Distrito de San Marcos, Provincia de Huari, Departamento de Ancash.	
1. GENERALIDADES			
1.1 Ubicación		Croquis de ubicación	
1.1.1 Departamento	Ancash		
1.1.2 Provincia	Huari		
1.1.3 Distrito	San Marcos		
1.1.4 Centro poblado	Carhuayoc		
2. DE LA SITUACIÓN			
2.1 Descripción		2.2 Foto	
<p>En el sector se evidenció en marzo del 2023 que el puente Chequia fue afectado por las fuertes lluvias y que el tránsito de la población se ha visto afectada.</p>			
3. DE LA INTERVENCIÓN			
3.1 Descripción		3.2 Objetivos	
<p>La actividad consiste en la reconstrucción y mejoramiento del puente Chequia, además como complemento la instalación de 1000 metros de gaviones y la limpieza del cause del río Carash, a fin de evitar que en época de lluvias este sea colmatado, causando daños en las terrazas que se encuentran a los márgenes del río. Adicionalmente, se propone una sensibilización a la población sobre los peligros relacionados a inundaciones y movimientos en masa y medidas de mitigación.</p>		<p>Reducción del riesgo de inundación por activación de quebradas y disminución de daños en viviendas del centro poblado de Carhuayoc.</p>	
3.3 Plazo de ejecución	90 Días	3.4 Beneficiarios	150 Pobladores
3.5 Inversión	S/ 1,000,000.00	3.6 Fuente de financiamiento	Canon y Sobrecanon, Regalías, Renta de Aduanas y Participaciones
3.7 Observaciones	Para tener mejores resultados en la disminución del riesgo, se sugiere realizar actividades de capacitación a la población, sobre medidas que pueden tomar ante las fuertes lluvias y las inundaciones. Además de la pavimentación de las calles y vías del centro poblado de Carhuayoc.	3.8 Prioridad	1° Prioridad
		3.9 Funcionario responsable	Unidad de Gestión de Riesgo de Desastre
		3.10 Fecha	Julio - Setiembre de 2023



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
 Consejo Departamental Ancash - Huaraz

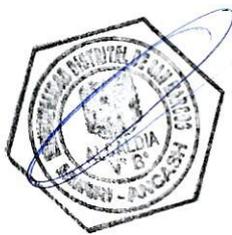
 Ing. Edith Marianela Diaz Mendoza
 INGENIERA CIVIL
 Reg. CIP. N° 230730



FICHA TÉCNICA DE PROYECTOS O ACTIVIDADES DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE SAN MARCOS 2023-2026

FICHA TÉCNICA N° 40

DENOMINACIÓN:		Creación del servicio de protección de defensa ribereña en la quebrada Gangash del centro poblado de Carhuayoc, Distrito de San Marcos, Provincia de Huari, Departamento de Ancash	
1. GENERALIDADES			
1.1 Ubicación		Croquis de ubicación	
1.1.1 Departamento	Ancash		
1.1.2 Provincia	Huari		
1.1.3 Distrito	San Marcos		
1.1.4 Centro poblado	Carhuayoc - Palta		
2. DE LA SITUACION			
2.1 Descripción	2.2 Foto		
El sector presenta erosiones en las laderas de la quebrada local, hay deslizamientos que afectan áreas de cultivo y a los pobladores cercanos.			
3. DE LA INTERVENCIÓN			
3.1 Descripción		3.2 Objetivos	
Implementación de 1000 metros de muros de contención a través de gaviones y capacitación de la población en gestión de riesgo y la importancia del drenaje en la localidad para disminuir el riesgo de deslizamiento, además se instalará 2 ha de plantaciones de Pinus sp		Reducción del riesgo de deslizamiento e inundación por activación de quebradas y disminución de daños en viviendas del sector Palta del centro poblado de Carhuayoc.	
3.3 Plazo de ejecución	30 Días	3.4 Beneficiarios	150 Pobladores
3.5 Inversión	S/ 750,000.00	3.6 Fuente de financiamiento	Canon y Sobrecanon, Regalías, Renta de Aduanas y Participaciones
3.7 Observaciones	3.8 Prioridad		1° Prioridad
Para tener mejores resultados en la disminución del riesgo, se sugiere realizar actividades de capacitación a la población, sobre medidas que pueden tomar ante las fuertes lluvias y las inundaciones. Además de la pavimentación de las calles y vías del centro poblado de Carhuayoc.	3.9 Funcionario responsable		Unidad de Gestión de Riesgo de Desastre
	3.10 Fecha		Octubre - diciembre de 2023



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huaraz
Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. N° 230730



FICHA TÉCNICA DE PROYECTOS O ACTIVIDADES DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE SAN MARCOS 2023-2026

FICHA TÉCNICA N° 39

DENOMINACIÓN:		Implementación de un sistema de protección ante derrumbes en el sector canto grande en el centro poblado de Huaripampa, distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	
1. GENERALIDADES			
1.1 Ubicación		Croquis de ubicación	
1.1.1 Departamento	Ancash		
1.1.2 Provincia	Huari		
1.1.3 Distrito	San Marcos		
1.1.4 Centro poblado	Huaripampa		
2. DE LA SITUACIÓN			
2.1 Descripción		2.2 Foto	
<p>En esta zona se evidenció un deslizamiento localizado que afecta una vivienda y por las fuertes lluvias sigue activa.</p> <p>En la visita por la delegación del equipo técnico, junto a un poblador se identificó el área donde se dañan durante las fuertes precipitaciones anuales.</p>			
3. DE LA INTERVENCIÓN			
3.1 Descripción		3.2 Objetivos	
<p>Instalar un muro de contención de 3 metros de alto y 15 metros de largo de concreto armado, así mismo se realizara sensibilización a la población sobre las buenas practicas de construcción para prevenir daños materiales y otros.</p>		<p>Controlar el deslizamiento en el centro poblado de Huaripampa.</p>	
3.3 Plazo de ejecución	90 Días	3.4 Beneficiarios	50 Pobladores
3.5 Inversión	S/ 350,000.00	3.6 Fuente de financiamiento	PP 068
3.7 Observaciones	La evaluación del riesgo ante lluvias intensas en el centro poblado de Huaripampa deberá ser realizado por profesionales reconocidos como "evaluadores de riesgo".	3.8 Prioridad	1° Prioridad
		3.9 Funcionario responsable	Unidad de Gestión de Riesgo de Desastre
		3.10 Fecha	Enero - Marzo de 2024



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
 Consejo Departamental Ancash - Huaraz

 Ing. Edith Marianela Diaz Mendoza
 INGENIERA CIVIL
 Reg. CIP. N° 230730



FICHA TÉCNICA DE PROYECTOS O ACTIVIDADES DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE SAN MARCOS 2023-2026

FICHA TÉCNICA N° 38

DENOMINACIÓN:		Implementación de un sistema de protección ante inundaciones en la localidad de Orcosh, Distrito de San Marcos, Provincia de Huari, Departamento de Ancash	
1. GENERALIDADES			
1.1 Ubicación		Croquis de ubicación	
1.1.1 Departamento			
Ancash			
1.1.2 Provincia			
Huari			
1.1.3 Distrito			
San Marcos			
1.1.4 Centro poblado			
Orcosh			
2. DE LA SITUACIÓN			
2.1 Descripción		2.2 Foto	
<p>El aumento del caudal del río Mosna erosiona la terraza fluvial sobre la que se asienta caserío de Orcosh generando derrumbes de la terraza fluvial en la que se asienta este centro poblado, afectando áreas de cultivo cercanas al río.</p>			
3. DE LA INTERVENCIÓN			
3.1 Descripción		3.2 Objetivos	
<p>El proyecto consiste en construir diques enrocados de una altura promedio de 3 metros y una longitud total de 600 metros a la margen derecha del río Mosna como protección a la población del centro poblado de Santa Cruz de Mosna, viviendas aledañas y terrenos de cultivo, haciendo uso de rocas locales extraídas de zonas cercanas y dispuestas con maquinaria.</p>		<p>Control del cauce del río Mosna y reducción del riesgo ante inundaciones en la localidad de Orcosh</p>	
3.3 Plazo de ejecución	3.4 Beneficiarios		
30 Días	100 Pobladores		
3.5 Inversión	3.6 Fuente de financiamiento		
S/ 750,000.00	Canon y Sobre canon, Regalías, Renta de Aduanas y Participaciones		
3.7 Observaciones	3.8 Prioridad		1º Prioridad
<p>Se sugiere realizar una evaluación de riesgo (EVAR) del centro poblado de Huaripampa y realizar estudios hidrológicos, geotécnicos y geofísicos con ayuda de instituciones técnicas científicas.</p>	3.9 Funcionario responsable		Unidad de Gestión de Riesgo de Desastre
	3.10 Fecha		Julio - Diciembre de 2023

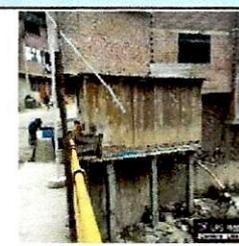


COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
 Consejo Departamental Ancash - Huaraz
 Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
 INGENIERA CIVIL
 Reg. CIP. N° 230730



FICHA TÉCNICA DE PROYECTOS O ACTIVIDADES DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE SAN MARCOS 2023-2026

FICHA TÉCNICA N° 37

DENOMINACIÓN:		Desarrollo de una campaña de sensibilización ante los peligros presentes en el barrio Pedro Gálvez y todo el margen que esta en la rivera del río Mosna, en la localidad del distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	
1. GENERALIDADES			
1.1 Ubicación		Croquis de ubicación	
1.1.1 Departamento	Ancash		
1.1.2 Provincia	Huari		
1.1.3 Distrito	San Marcos		
1.1.4 Centro poblado	Pueblo de San Marcos		
2. DE LA SITUACIÓN			
2.1 Descripción	2.2 Foto		
En esta zona se evidencia que las viviendas del sector han construido diferentes estructuras que ponen en riesgo a los vecinos y transeúntes, además las viviendas en las riveras del río mosna están construidas sobre la defensa ribereña.			
3. DE LA INTERVENCIÓN			
3.1 Descripción		3.2 Objetivos	
Se realizara una campaña de sensibilización en la plaza de San Marcos, exponiendo los principales peligros a los que están expuestos los pobladores y las viviendas del distrito, así mismo que actividades deben desarrollar y que criterios deben tener la población para la construcción de casas y otras estructuras para prevenir el riesgo de daños o no aumentar la exposición y/o vulnerabilidad de los mismos.		Prevención de Riesgo ante inundaciones y lluvias intensas en el barrio Pedro Gálvez en el distrito de San Marcos.	
3.3 Plazo de ejecución	3 Días	3.4 Beneficiarios	300 Pobladores
3.5 Inversión	S/ 20,000.00	3.6 Fuente de financiamiento	Canon y Sobrecanon, Regalías, Renta de Aduanas y Participaciones
3.7 Observaciones	Invitar a pobladores e instituciones que desarrollen practicas de prevención del riesgo para exponer la efectividad de los diversos sistemas de prevención del riesgo de desastres.	3.8 Prioridad	1° Prioridad
		3.9 Funcionario responsable	Unidad de Gestión de Riesgo de Desastre
	3.10 Fecha	Abril - Setiembre de 2023	



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huaraz

[Signature]

Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. N° 230730



FICHA TÉCNICA DE PROYECTOS O ACTIVIDADES DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE SAN MARCOS 2023-2026

FICHA TÉCNICA N° 36

DENOMINACIÓN:		Creación de un sistema de control de inundaciones en la vía AN-110 - puente Chacas, en el centro poblado de San Miguel de Opayaco, distrito de San Marcos, provincia de Huarí, Región Ancash.	
1. GENERALIDADES			
1.1 Ubicación		Croquis de ubicación	
1.1.1 Departamento	Ancash		
1.1.2 Provincia	Huari		
1.1.3 Distrito	San Marcos		
1.1.4 Centro poblado	San Miguel de Opayaco		
2. DE LA SITUACION			
2.1 Descripción	2.2 Foto		
El aumento del caudal del río Mosna en temporada de lluvias ha causado daños al puente Chacas (puente de madera) que conecta a la ruta AN-110 con viviendas y áreas de cultivo, en la visita a campo se constato que el flujo de agua del río Mosna logró invadir la terraza fluvial sobre la que se asienta la ruta AN-110, por lo que en un evento de lluvias extremas, podría causar daños a esta vía, afectando así el tránsito de vehículos desde el Distrito de San Marcos y la capital de la Provincia de Huarí y todo el vallejón de los Conchucos.			
3. DE LA INTERVENCIÓN			
3.1 Descripción		3.2 Objetivos	
El proyecto consiste en instalar de 500 metros diques enrocados de una altura promedio de 3 metros y una longitud total de 1300 metros al margen derecho del río Mosna, como medida de protección la vía AN-110, procurando encausar el flujo de agua, que durante la época de lluvias acrecenta de forma peligrosa; la instalación de este sistema de protección se realizara a través de rocas locales extraídas de zonas cercanas y dispuestas con maquinaria.		Control de peligro ante inundaciones a la vía AN 110.	
3.3 Plazo de ejecución	3.4 Beneficiarios		
120 Días	2000 Pobladores		
3.5 Inversión	3.6 Fuente de financiamiento		
S/ 1,200,000.00	Canon y Sobrecanon, Regalias, Renta de Aduanas y Participaciones		
3.7 Observaciones	3.8 Prioridad	3° Prioridad	
El cause del río Mosna aumenta hasta superar la altura de la capa asfáltica de la vía AN-110, por lo que es imprescindible realizar este proyecto.	3.9 Funcionario responsable	Unidad de Gestión de Riesgo de Desastre	
	3.10 Fecha	Enero - Marzo de 2024	



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
 Consejo Departamental Ancash - Huaraz

 Ing. Edith Marianela Diaz Mendoza
 INGENIERA CIVIL
 Reg. CIP. N° 230730



FICHA TÉCNICA DE PROYECTOS O ACTIVIDADES DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE SAN MARCOS 2023-2026

FICHA TÉCNICA N° 35

DENOMINACIÓN:	Monitoreo de la integridad del proyecto "Mejoramiento y ampliación del sistema de control de inundaciones en el centro poblado de San Miguel de Opayaco, distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash"
----------------------	---

1. GENERALIDADES

1.1 Ubicación	Croquis de ubicación	
1.1.1 Departamento		
Ancash		
1.1.2 Provincia		
Huari		
1.1.3 Distrito		
San Marcos		
1.1.4 Centro poblado	San Miguel de Opayaco	

2. DE LA SITUACIÓN

2.1 Descripción	2.2 Foto
El aumento del caudal del río Mosna erosiona la terraza fluvial sobre la que se asienta el centro poblado de San Miguel de Opayaco, generando derrumbes de la terraza fluvial en la que se asienta este centro poblado, habiendo generado emergencias en este centro poblado como la interrupción del tránsito por el puente Santa Rosa y daños en la institución educativa N°86461. En la imagen se observa el área erosionada por el río Mosna que fue restaurado y nuevamente dañada. El puente Santa Rosa conecta al centro poblado de San Miguel de Opayaco con la localidad de Olayan.	

3. DE LA INTERVENCIÓN

3.1 Descripción	3.2 Objetivos
El proyecto consiste en mejorar la protección actual y construir diques enrocados de una altura variable entre de 3 a 6 metros y una longitud total de 1300 metros al margen derecho del río Mosna, como medida de protección a las viviendas, estabilización del terreno perteneciente al centro poblado de San Miguel de Opayaco, procurando encausar el flujo de agua, que durante la época de lluvias acrecenta de forma peligrosa, la instalación de este sistema de protección se realizara a través de rocas locales extraídas de zonas cercanas y dispuestas con maquinaria. Como componente adicional, se incluye el sector del puente Chacas, donde se construirá diques enrocados de una altura promedio de 3 metros y una longitud total de 500 metros a la margen derecha del río Mosna como protección a la vía AN-110	Control de peligro ante inundaciones y estabilización del terreno en el centro poblado de San Miguel de Opayaco, incluyendo la vía AN-110.
3.3 Plazo de ejecución	3.4 Beneficiarios
120 Días	2000 Pobladores
3.5 Inversión	3.6 Fuente de financiamiento
S/ 10,000.00	Canon y Sobrecanon, Regalías, Renta de Aduanas y Participaciones
3.7 Observaciones	3.8 Prioridad
Proyecto: "creación de los servicios de protección contra inundaciones para la institución educativa inicial N° 099 en el centro poblado San Miguel de Opayaco, distrito de San Marcos - Huari - Ancash", está registrado con código único de inversión 2341999 en el banco de proyectos - MEF.	1° Prioridad
3.9 Funcionario responsable	Unidad de Gestión de Riesgo de Desastre
3.10 Fecha	Abril - Junio de 2024



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
 Consejo Departamental Ancash - Huari
 Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
 INGENIERA CIVIL
 Reg. CIP. N° 230730



FICHA TÉCNICA DE PROYECTOS O ACTIVIDADES DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE SAN MARCOS 2023-2026

FICHA TÉCNICA N° 34

DENOMINACIÓN:		Creación de un sistema de control del deslizamiento y preservación de ecosistemas en la localidad de Vista Alegre, Distrito de San Marcos - Provincia de Huarí - Departamento de Ancash	
1. GENERALIDADES			
1.1 Ubicación		Croquis de ubicación	
1.1.1 Departamento	Ancash		
1.1.2 Provincia	Huarí		
1.1.3 Distrito	San Marcos		
1.1.4 Centro poblado	Caseríos de Vista Alegre y Millhuish		
2. DE LA SITUACION			
2.1 Descripción	2.2 Foto		
La población está expuesta a deslizamientos, las autoridades locales manifiestan que las viviendas se rajan y ya han sufrido daños, esto se evidenciaron al inspeccionar las viviendas. Las altas pendientes y las fuertes precipitaciones hacen que la zona tenga un peligro Muy Alto. En la segunda imagen se muestra una falla producto de los deslizamientos en áreas de cultivos y en la primera imagen se muestra el estado de deterioro de una vivienda aun habitada. Las autoridades locales manifestaron que existen al menos 20 viviendas afectadas por el deslizamiento (presentan rajaduras).			
3. DE LA INTERVENCION			
3.1 Descripción		3.2 Objetivos	
Implementación de 1000 metros de drenaje subterráneo con distribución tipo espina de pescado de tubos corrugados de 120 cm con agujeros, apertura de zanjas a través de medios mecánicos y tapado con material de drenaje (grava) a través de medios manuales; forestación de 10 hectáreas con Pinus sp y capacitación de la población en gestión de riesgo, manejo forestal, importancia de las zanjas de drenaje en los caseríos de Vista Alegre y Millhuish y como pueden aportar a la reducción del riesgo.		Reducción del riesgo de deslizamiento y disminución de daños en viviendas de los caseríos de Vista Alegre y Millhuish	
3.3 Plazo de ejecución	3.4 Beneficiarios		
120 Días	320 Pobladores		
3.5 Inversión	3.6 Fuente de financiamiento		
S/ 1,500,000.00	Canon y Sobrecanon, Regalías, Renta de Aduanas y Participaciones		
3.7 Observaciones	3.8 Prioridad	1° Prioridad	
Para determinar la mejor forma de instalación del sistema de drenaje, se sugiere realizar una evaluación de riesgo (EVAR) en los caseríos de Vista Alegre y Millhuish y realizar estudios hidrogeológicos, geotécnicos y geofísicos con ayuda de instituciones técnicas - científicas e implementar un programa de fortalecimiento de capacidades en construcción de viviendas resistentes.	3.9 Funcionario responsable	Unidad de Gestión de Riesgo de Desastre	
	3.10 Fecha	Julio - Diciembre de 2023	



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huaraz

Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. N° 230730



FICHA TÉCNICA DE PROYECTOS O ACTIVIDADES DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE SAN MARCOS 2023-2026

FICHA TÉCNICA N° 33

DENOMINACIÓN:		Prevención de daños a la transitabilidad en la vía del caserío de Chinchán del Centro poblado de Challhuayaco, Distrito de San Marcos - Provincia de Huarí - Departamento de Ancash	
1. GENERALIDADES			
1.1 Ubicación		Croquis de ubicación	
1.1.1 Departamento	Ancash		
1.1.2 Provincia	Huarí		
1.1.3 Distrito	San Marcos		
1.1.4 Centro poblado	Challhuayaco		
2. DE LA SITUACIÓN			
2.1 Descripción		2.2 Foto	
<p>La población está expuesta a deslizamientos que afectan a viviendas y edificaciones asentadas en este centro poblado, las autoridades y pobladores manifiestan que este peligro se activa en las épocas de lluvia, al realizar el recorrido por las viviendas, se evidenciaron los daños.</p> <p>En la imagen se muestra la zona afectada donde la filtración y afloramiento de agua está provocando derrumbes localizados, donde expone la vía a Challhuayaco.</p>			
3. DE LA INTERVENCIÓN			
3.1 Descripción		3.2 Objetivos	
<p>construcción de 15 metros de muros de contención, en la vía al centro poblado de Challhuayaco. Así como la implementación de 1000 metros de canales de drenaje fluvial (cuneta), y la forestación con Eucalipto sp para prevenir deslizamientos mayores y capacitación a la población sobre prácticas y nuevos componentes dentro de las viviendas que ayuden a disminuir el riesgo en temporadas de lluvias.</p>		<p>prevenir deslizamientos que afecten la transitabilidad al centro poblado de Challhuayaco</p>	
3.3 Plazo de ejecución	30 Días	3.4 Beneficiarios	432 Pobladores
3.5 Inversión	S/ 100,000.00	3.6 Fuente de financiamiento	Canon y Sobrecanon, Regalías, Renta de Aduanas y Participaciones
3.7 Observaciones	Desarrollar un estudio específico sobre otras medidas para prevenir el riesgo de deslizamiento.	3.8 Prioridad	1° Prioridad
		3.9 Funcionario responsable	Unidad de Gestión de Riesgo de Desastre
		3.10 Fecha	Abril - Junio de 2023



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huaraz

Ing. Edith Mariamela Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. N° 230730



FICHA TÉCNICA DE PROYECTOS O ACTIVIDADES DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE SAN MARCOS 2023-2026

FICHA TÉCNICA N° 32

DENOMINACIÓN: Creación del servicio de protección ante deslizamiento y preservación del ecosistema en el sector de Cabracancha del centro poblado De Challhuayaco, Distrito de San Marcos - Provincia de Huari - Departamento de Ancash

1. GENERALIDADES

1.1 Ubicación	Croquis de ubicación	
1.1.1 Departamento		
Ancash		
1.1.2 Provincia		
Huari		
1.1.3 Distrito		
San Marcos		
1.1.4 Centro poblado		
Challhuayaco		

2. DE LA SITUACIÓN

2.1 Descripción	2.2 Foto	
<p>La población está expuesta a deslizamientos que afectan a viviendas y edificaciones asentadas en este centro poblado, las autoridades y pobladores manifiestan que este peligro se activa en las épocas de lluvia, al realizar el recorrido por las viviendas, se evidenciaron los daños.</p> <p>En la imagen se muestra la zona afectada, donde expone a viviendas en las partes altas y áreas de cultivo. El estudio se realizó en la zona de riesgo desarrollado en el 2020, según el informe de la comunidad campesina de la localidad, no llegó al sector de Cabracancha. Las redes de riego presnetes actúan como una red de drenaje fluvial muy efectiva, pero falta mantenimiento.</p>		

3. DE LA INTERVENCIÓN

3.1 Descripción	3.2 Objetivos	
<p>construcción de 100 metros de muros de contención de manera transversal y distribuido en 5 niveles para controlar el deslizamiento, así como la implementación de 400 metros drenaje fluviales tipo canal. adicional a la implementación de zonas forestales para prevenir proximos eventos; acompañado de capacitación a la población sobre practicas de prevención, mitigación y reducción de riesgos.</p>	<p>disminuir el riesgo de deslizamiento en el sector de Cabracancha en el poblado de Challhuayaco</p>	
3.3 Plazo de ejecución	3.4 Beneficiarios	
30 Días	100 Pobladores	
3.5 Inversión	3.6 Fuente de financiamiento	
S/ 100,000.00	Canon y Sobrecanon, Regalías, Renta de Aduanas y Participaciones	
3.7 Observaciones	3.8 Prioridad	1° Prioridad
Desarrollar un estudio específico sobre otras medidas para prevenir el riesgo de deslizamiento en los centros de salud locales.	3.9 Funcionario responsable	Unidad de Gestión de Riesgo de Desastre
	3.10 Fecha	Julio - Octubre de 2023



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huaraz
Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. N° 230730

Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la
Municipalidad Distrital de San Marcos 2023-2026



FICHA TÉCNICA DE PROYECTOS O ACTIVIDADES DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE SAN MARCOS 2023-2026

FICHA TÉCNICA N° 31

DENOMINACIÓN:		Mantenimiento del centro de salud e infraestructuras afectadas por deslizamientos del centro poblado de Challhuayaco, Distrito de San Marcos - Provincia de Huari - Departamento de Ancash	
1. GENERALIDADES			
1.1 Ubicación		Croquis de ubicación	
1.1.1 Departamento			
Ancash			
1.1.2 Provincia			
Huari			
1.1.3 Distrito			
1.1.4 Centro poblado	Challhuayaco		
2. DE LA SITUACIÓN			
2.1 Descripción		2.2 Foto	
<p>La población está expuesta a deslizamientos que afectan a viviendas y edificaciones asentadas en este centro poblado, las autoridades y pobladores manifiestan que este peligro se activa en las épocas de lluvia, al realizar el recorrido por las viviendas, se evidenció los daños. En la imagen superior se muestra que el parte del centro de salud se ha deslizado poniendo en peligro la infraestructura y a la población. Este centro poblado es considerado como población expuesta a movimientos en masa e inundaciones en los distritos comprendidos en la declaratoria de estado de emergencia D.S.N°035-2019-PCM.</p>			
3. DE LA INTERVENCIÓN			
3.1 Descripción		3.2 Objetivos	
<p>construcción de 5 metros de cerco perimétrico con material de concreto, y restauración de otros componentes del centro de salud de Challhuayaco. Así como la limpieza de 1000 metros de canales de riesgo, que sirven como drenaje fluvial, capacitación a la población sobre prácticas y nuevos componentes dentro de las viviendas que ayudan a disminuir el riesgo en temporada de lluvias.</p>		<p>Restauración de componentes dañados durante el deslizamiento del puesto de salud del centro poblado de Challhuayaco</p>	
3.3 Plazo de ejecución	3.4 Beneficiarios		
30 Días	432 Pobladores		
3.5 Inversión	3.6 Fuente de financiamiento		
S/ 100,000.00	Canon y Sobrecanon, Regalías, Renta de Aduanas y Participaciones		
3.7 Observaciones	3.8 Prioridad	1° Prioridad	
Desarrollar un estudio específico sobre otras medidas para prevenir el riesgo de deslizamiento en los centros de salud locales.	3.9 Funcionario responsable	Unidad de Gestión de Riesgo de Desastre	
	3.10 Fecha	Julio - Octubre de 2023	

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
 Consejo Departamental Ancash - Huaraz

 Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
 INGENIERA CIVIL
 Reg. CIP. N° 230730



FICHA TÉCNICA DE PROYECTOS O ACTIVIDADES DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE
SAN MARCOS 2023-2026

FICHA TÉCNICA N° 30

DENOMINACIÓN:		Mantenimiento del sistema de control de inundaciones en la quebrada Huagronec en el caserío de Chullush, distrito de San Marcos, provincia de Huarí, Región Ancash.	
1. GENERALIDADES			
1.1 Ubicación		Croquis de ubicación	
1.1.1 Departamento			
1.1.2 Provincia			
1.1.3 Distrito			
1.1.4 Centro poblado			
Caserío de Chullush			
2. DE LA SITUACIÓN			
2.1 Descripción		2.2 Foto	
<p>El sector presenta daños por lluvias intensas y aumento de caudal de la quebrada Huagronec que ha causado el derrumbe de los márgenes del puente que conecta al caserío de Chullush y la localidad de Colpa; para controlar este peligro se instalaron gaviones que protegen las terrazas fluviales, sin embargo, actualmente están deteriorándose, reactivando el peligro, exponiendo a la población cercana. El caserío de Chullush y la localidad de Colpa están considerados como población expuesta a movimientos en masa e inundaciones en los distritos comprendidos en la declaratoria de estado de emergencia S.Nº035-2019-PCM.</p>			
3. DE LA INTERVENCIÓN			
3.1 Descripción		3.2 Objetivos	
<p>El proyecto consiste en el mantenimiento de los gaviones presentes izquierdo de la quebrada Huagronec como protección a las viviendas cercanas al curso de agua y a la vía (puente), procurando encausar el flujo de agua, que durante la época de lluvias acrecienta de forma peligrosa, la instalación de este sistema de protección se realizara a través de rocas locales extraídas de zonas cercanas. Además se realizara la rehabilitación de los gaviones cercanos al puente que atraviesa esta quebrada, además de limpieza y ampliación del lecho del río.</p>		<p>Control de peligro ante inundaciones y control de flujo de agua en la quebrada Huagronec.</p>	
3.3 Plazo de ejecución	3.4 Beneficiarios		
120 Días	117 Pobladores		
3.5 Inversión	3.6 Fuente de financiamiento		
S/ 50,000.00	Canon y Sobrecanon, Regalías, Renta de Aduanas y Participaciones		
3.7 Observaciones	3.8 Prioridad	1º Prioridad	
Se sugiere realizar el mantenidito periódico cada 3 años.	3.9 Funcionario responsable	Unidad de Gestión de Riesgo de Desastre	
	3.10 Fecha	Abril - Julio de 2024	



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huaraz

Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. N° 230730



FICHA TÉCNICA DE PROYECTOS O ACTIVIDADES DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE SAN MARCOS 2023-2025

FICHA TÉCNICA N° 29

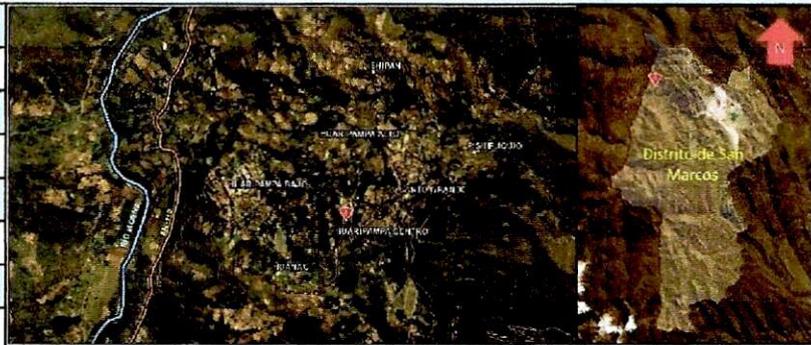
DENOMINACIÓN:		Creación de la protección ante lluvias intensas en el sector Canto Grade del centro poblado de Huaripampa, Distrito de San Marcos - Provincia de Huarí - Departamento de Ancash.	
1. GENERALIDADES			
1.1 Ubicación		Croquis de ubicación	
1.1.1 Departamento			
Ancash			
1.1.2 Provincia			
Huarí			
1.1.3 Distrito			
San Marcos			
1.1.4 Centro poblado			
Huaripampa			
2. DE LA SITUACIÓN			
2.1 Descripción		2.2 Foto	
<p>La población está expuesta a inundación durante la época de las lluvias intensas, hacen que la zona tenga un peligro Muy Alto. Este centro poblado esta considerado como población expuesta a movimientos en masa en los distritos comprendidos en la declaratoria de estado de emergencia D.S.N°035-2019-PCM, donde incluye las localidades de Huaripampa Centro y Huaripampa Alto.</p> <p>En las imágenes se muestra la zona donde los pobladores manifiestan que el caudal durante las lluvias es de proporciones que afectan a las viviendas aledañas.</p>			
3. DE LA INTERVENCIÓN			
3.1 Descripción		3.2 Objetivos	
<p>Instalación de 500 metros Drenaje fluvial tipo (canal), construido con concreto armado, incluyendo cámaras rompe presión y barandillas para prevenir incidentes con la población.</p>		<p>controlar el peligro de inundación en el sector canto grande del centro poblado de Huaripampa.</p>	
3.3 Plazo de ejecución	3.4 Beneficiarios		
90 Días	5000 Pobladores		
3.5 Inversión	3.6 Fuente de financiamiento		
S/ 1,000,000.00	PP 068		
3.7 Observaciones	3.8 Prioridad	1° Prioridad	
<p>las dimensiones específicas deberán de ser optimas y en eventos extremos, que serán evaluados durante el estudio de la inversión.</p>	3.9 Funcionario responsable	Unidad de Gestión de Riesgo de Desastre	
	3.10 Fecha	Abril - Junio de 2024	



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
 Consejo Departamental Ancash - Huaráz
 Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
 INGENIERA CIVIL
 Reg. CIP. N° 280730

FIGHA TÉCNICA DE PROYECTOS O ACTIVIDADES DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE
SAN MARCOS 2023-2025

FICHA TÉCNICA N° 28

DENOMINACIÓN:		Ampliación del sistema de protección contra deslizamiento en el sector de Huaripampa Centro del centro poblado de Huaripampa, Distrito de San Marcos - Provincia de Huari - Departamento de Ancash	
1. GENERALIDADES			
1.1 Ubicación		Croquis de ubicación	
1.1.1 Departamento	Ancash		
1.1.2 Provincia	Huari		
1.1.3 Distrito	San Marcos		
1.1.4 Centro poblado	Huaripampa		
2. DE LA SITUACIÓN			
2.1 Descripción		2.2 Foto	
<p>La población está expuesta a deslizamientos, las autoridades locales manifiestan que las viviendas presentan grietas y han sufrido daños. Las altas pendientes y las lluvias intensas hacen que la zona tenga un peligro Muy Alto. Este centro poblado esta considerado como población expuesta a movimientos en masa en los distritos comprendidos en la declaratoria de estado de emergencia D.S.N°035-2019-PCM, donde incluye las localidades de Huaripampa Centro y Huaripampa Alto. En la primera imagen se observa una el deslizamiento; en la segunda imagen vemos árboles caídas y parte de la carretera afectada.</p>			
3. DE LA INTERVENCIÓN			
3.1 Descripción		3.2 Objetivos	
Implementación de 200 metros de enmallado para prevenir el deslizamiento de rocas a la vía, apertura de zanjas de coronación a través de medios manuales; forestación de 2 hectáreas con <i>Pinus sp</i> y capacitación de la población en gestión de riesgo, manejo forestal, importancia de las zanjas de drenaje en el centro poblado de Huaripampa y como pueden aportar a la reducción del riesgo.		Reducción del riesgo de deslizamiento y disminución de daños en viviendas del centro poblado de Huaripampa.	
3.3 Plazo de ejecución	120 Días	3.4 Beneficiarios	500 Pobladores
3.5 Inversión	S/ 100,000.00	3.6 Fuente de financiamiento	Canon y Subrecañon, Regalías, Renta de Aduanas y Participaciones
3.7 Observaciones	Para determinar la mejor forma de instalación del sistema de drenaje, se sugiere realizar una evaluación de riesgo (EVAR) del centro poblado Huaripampa, y realizar a estudios hidrogeológicos, geotécnicos y geofísicos con ayuda de instituciones técnicas - científicas e implementar un programa de fortalecimiento de capacidades en construcción de viviendas resistentes.	3.8 Prioridad	1° Prioridad
		3.9 Funcionario responsable	Unidad de Gestión de Riesgo de Desastre
		3.10 Fecha	Octubre - Diciembre de 2023



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huaraz

Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. N° 230730



FICHA TÉCNICA DE PROYECTOS O ACTIVIDADES DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE SAN MARCOS 2023-2025

FICHA TÉCNICA N° 27

DENOMINACIÓN:		Elaboración de una evaluación de riesgos ante lluvias intensas en el centro poblado de Huaripampa, distrito de San Marcos, provincia de Huarí, Región Ancash.	
1. GENERALIDADES			
1.1 Ubicación		Croquis de ubicación	
1.1.1 Departamento			
1.1.2 Provincia			
1.1.3 Distrito			
1.1.4 Centro poblado			
Huaripampa			
2. DE LA SITUACIÓN			
2.1 Descripción		2.2 Foto	
<p>La población está expuesta a inundación durante la época de las lluvias intensas, hacen que la zona tenga un peligro Muy Alto. Este centro poblado está considerado como población expuesta a movimientos en masa en los distritos comprendidos en la declaratoria de estado de emergencia D.S.N°035-2019-PCM, donde incluye las localidades de Huaripampa Centro y Huaripampa Alto.</p> <p>En las imágenes se muestra la zona donde los pobladores manifiestan que el caudal durante las lluvias es de proporciones que afectan a las viviendas aledañas.</p>			
3. DE LA INTERVENCIÓN			
3.1 Descripción		3.2 Objetivos	
<p>Determinar los niveles de riesgo e identificación de medidas estructurales y no estructurales (proyectos) a través de un estudio de evaluación de riesgo (EVAR) en el centro poblado de Huaripampa y sus anexos, basado en estudios hidrogeológicos, geotécnicos y geofísicos con ayuda de Instituciones Técnicas - Científicas.</p>		<p>Estimación del riesgo de deslizamiento e identificación de medidas de control del riesgo en el centro poblado de Huaripampa.</p>	
3.3 Plazo de ejecución	3.4 Beneficiarios		
90 Días	5000 Pobladores		
3.5 Inversión	3.6 Fuente de financiamiento		
S/ 35,000.00	PP 068		
3.7 Observaciones	3.8 Prioridad	1° Prioridad	
La evaluación del riesgo ante lluvias intensas en el centro poblado de Huaripampa deberá ser realizado por profesionales reconocidos como "evaluadores de riesgo".	3.9 Funcionario responsable	Unidad de Gestión de Riesgo de Desastre	
	3.10 Fecha	Enero - Marzo de 2024	



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
 Consejo Departamental Ancash - Huaraz

 Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
 INGENIERA CIVIL
 Reg. CIP. N° 230730



24

FICHA TÉCNICA DE PROYECTOS O ACTIVIDADES DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE SAN MARCOS 2023-2025

FICHA TÉCNICA N° 26

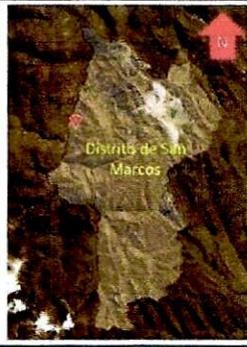
DENOMINACIÓN:		Creación del encausamiento del riachuelo del sector Pishipuquio en el centro poblado de Huaripampa, Distrito de San Marcos, Provincia de Huari, Departamento de Ancash	
1. GENERALIDADES			
1.1 Ubicación		Croquis de ubicación	
1.1.1 Departamento			
Ancash			
1.1.2 Provincia			
Huari			
1.1.3 Distrito			
San Marcos			
1.1.4 Centro poblado			
Huaripampa			
2. DE LA SITUACIÓN			
2.1 Descripción		2.2 Foto	
<p>La población está expuesta a inundación por activación de quebrada presente en el sector Pishipuquio, las autoridades locales manifiestan que las viviendas presentan grietas y han sufrido daños. Las altas pendientes y las lluvias intensas hacen que la zona tenga un peligro Muy Alto. Este centro poblado esta considerado como población expuesta a movimientos en masa en los distritos comprendidos en la declaratoria de estado de emergencia D.S.N°035-2019-PCM, donde incluye las localidades de Huaripampa Centro y Huaripampa Alto.</p> <p>En la visita por la delegación del equipo técnico, junto a un poblador se identifico el área donde la quebrada se activaría durante las fuertes precipitaciones anuales.</p>			
3. DE LA INTERVENCIÓN			
3.1 Descripción		3.2 Objetivos	
Implementación de medidas de reducción del riesgo a través de 3 niveles de Gaviones de 5 m de largo y 1 metro de alto, que serán instalados de manera transversales al cause del agua en esta quebrada, forestación de 10 hectáreas de Pinos sp y eucaliptos sp, así como la limpieza de canales de riesgo y Drenaje fluvial locales.		Prevención del riesgo de inundación en el centro poblado de Huaripampa.	
3.3 Plazo de ejecución	3.4 Beneficiarios		
30 Días	500 Pobladores		
3.5 Inversión	3.6 Fuente de financiamiento		
S/ 100,000.00	PP 068		
3.7 Observaciones	3.8 Prioridad	2° Prioridad	
Realizar una evaluación de riesgo ante lluvias intensas en la localidad de huaripampa, incluyendo todos sus anexos.	3.9 Funcionario responsable	Unidad de Gestión de Riesgo de Desastre	
	3.10 Fecha	Enero - Marzo de 2024	



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huaraz
Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Red. CIP. N° 230730

FICHA TÉCNICA DE PROYECTOS O ACTIVIDADES DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE SAN MARCOS 2023-2025

FICHA TÉCNICA N° 25

DENOMINACIÓN:		Elaboración de una evaluación del riesgo ante lluvias intensas en el centro poblado de Carhuayoc, distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.)	
1. GENERALIDADES			
1.1 Ubicación		Croquis de ubicación	
1.1.1 Departamento			
Ancash			
1.1.2 Provincia			
Huari			
1.1.3 Distrito			
1.1.4 Centro poblado			
Carhuayoc			
2. DE LA SITUACIÓN			
2.1 Descripción		2.2 Foto	
<p>El sector fue considerado por la Autoridad Nacional del Agua como un área vulnerable por la activación de la quebrada Gangash, causado por las lluvias intensas. En la visita a campo se evidenció que ciertas viviendas fueron afectadas incluso por el ingreso de lodo a las viviendas. Este centro poblado está considerado como población expuesta a movimientos en masa en los distritos comprendidos en la declaratoria de estado de emergencia D.S.N°035-2019-PCM, por lo que se considera como sector crítico en PPRRD de la provincia de Huari para el periodo 2019-2021.</p>			
3. DE LA INTERVENCIÓN			
3.1 Descripción		3.2 Objetivos	
<p>Determinar los niveles de riesgo e identificación de medidas estructurales y no estructurales (proyectos) a través de un estudio de evaluación de riesgo (EVAR) en centro poblado de Carhuayoc basado en estudios hidrogeológicos, geotécnicos y geofísicos con ayuda de instituciones técnicas - científicas.</p>		<p>Estimación del riesgo de lluvias intensas e identificación de medidas de control del riesgo en el c.p. Carhuayoc</p>	
3.3 Plazo de ejecución	3.4 Beneficiarios		
90 Días	1500 Pobladores		
3.5 Inversión	3.6 Fuente de financiamiento		
S/ 35,000.00	PP 068		
3.7 Observaciones	3.8 Prioridad	1° Prioridad	
<p>La evaluación de riesgo ante movimientos en masa, en la localidad de Carhuayoc deberá ser realizado por profesionales reconocidos como "evaluadores de riesgo" o profesionales con experiencia en el tema.</p>	3.9 Funcionario responsable	Unidad de Gestión de Riesgo de Desastre	
	3.10 Fecha	Octubre - Diciembre 2023	




 COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
 Consejo Departamental Ancash - Huaraz
 Ing. Edith Mariana Díaz Mendoza
 INGENIERA CIVIL
 Reg. CIP. N° 230730



FIGHA TÉCNICA DE PROYECTOS O ACTIVIDADES DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE SAN MARCOS 2023-2025

FIGHA TÉCNICA N° 24

DENOMINACIÓN:		Creación del servicio de protección de defensa ribereña en la quebrada Gangash del centro poblado de Carhuayoc, Distrito de San Marcos, Provincia de Huari, Departamento de Ancash	
1. GENERALIDADES			
1.1 Ubicación		Croquis de ubicación	
1.1.1 Departamento	Ancash		
1.1.2 Provincia	Huari		
1.1.3 Distrito	San Marcos		
1.1.4 Centro poblado	Carhuayoc		
2. DE LA SITUACIÓN			
2.1 Descripción	2.2 Foto		
El sector fue considerado por la Autoridad Nacional del Agua como un área vulnerable por activación de la quebrada Gangash, causado por las fuertes lluvias. En la visita a campo se evidenció que ciertas viviendas fueron afectadas, incluso por el ingreso de lodo a las viviendas. Este centro poblado está considerado como población expuesta a movimientos en masa en los distritos comprendidos en la declaratoria de estado de emergencia D.S.N°035-2019-PCM. Por lo que se consideró como sector crítico en PPRD de la provincia de Huari para el periodo 2019-2021.			
3. DE LA INTERVENCIÓN			
3.1 Descripción		3.2 Objetivos	
Implementación de 1000 metros de drenaje fluvial que conduzcan el flujo de agua de la quebrada Gangash a través de Carhuayoc, que será fabricado con canales de concreto armado de 1 metro por 1.2 metros, apertura de zanjas a través de medios mecánicos y protegido con tapas de concreto móvil para su mantenimiento, y capacitación de la población en gestión de riesgo, importancia del drenaje en el centro poblado de Carhuayoc y como pueden aportar a la reducción del riesgo.		Reducción del riesgo de inundación por activación de quebradas y disminución de daños en viviendas del centro poblado de Carhuayoc.	
3.3 Plazo de ejecución	3.4 Beneficiarios		
90 Días	150 Pobladores		
3.5 Inversión	3.6 Fuente de financiamiento		
S/ 750,000.00	Canon y Sobrecanon, Regalías, Renta de Aduanas y Participaciones		
3.7 Observaciones	3.8 Prioridad	1° Prioridad	
Para tener mejores resultados en la disminución del riesgo, se sugiere realizar actividades de capacitación a la población, sobre medidas que pueden tomar ante las fuertes lluvias y las inundaciones. Además de la pavimentación de las calles y vías del centro poblado de Carhuayoc.	3.9 Funcionario responsable	Unidad de Gestión de Riesgo de Desastre	
	3.10 Fecha	Julio - Setiembre de 2024	



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huaraz
Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. N° 230730



FICHA TÉCNICA DE PROYECTOS O ACTIVIDADES DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE
SAN MARCOS 2023-2025

FICHA TÉCNICA N° 23

DENOMINACIÓN:		Creación de un sistema de protección de la I.E. 86385 Teófilo Maguña Cueva ante derrumbe, en el centro poblado de Carhuayoc, distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	
1. GENERALIDADES			
1.1 Ubicación		Croquis de ubicación	
1.1.1 Departamento	Ancash		
1.1.2 Provincia	Huari		
1.1.3 Distrito	San Marcos		
1.1.4 Centro poblado	Carhuayoc		
2. DE LA SITUACIÓN			
2.1 Descripción	2.2 Foto		
<p>El sector fue considerado por la Autoridad Nacional del Agua como un área vulnerable por la activación de la quebrada Gangash, causado por las lluvias intensas. En la visita a campo se evidencio que ciertas viviendas fueron afectadas incluso por el ingreso de lodo a las viviendas.</p> <p>Este centro poblado está considerado como población expuesta a movimientos en masa en los distritos comprendidos en la declaratoria de estado de emergencia D.S.N°035-2019-PCM. por lo que se considera como sector crítico en PPRRD de la provincia de Huari para el periodo 2019-2021.</p>			
3. DE LA INTERVENCIÓN			
3.1 Descripción		3.2 Objetivos	
<p>Instalación de 50 metro de muro de gaviones de compuesto por tres filas de cajas de 3x1x1 m de malla de triple torsión, hexagonal, de 80x100 mm, de alambre de acero galvanizado de 2,70 mm de diámetro, rellena de piedra de aportación de granulometría comprendida entre 100 y 200 mm. Incluso elementos de apuntalamiento necesarios para su alineación y aplomado, cable de acero para sujeción de la caja y tubos de PVC para drenaje. complementándose con mallas que retendrán el material de tierra suelto, además de instalar 0.2 hectáreas de plantones de <i>Pinus sp.</i></p>		<p>Controlar el peligro existente en la I.E. 86385 Teófilo Maguña Cueva en el centro poblado de Carhuayoc.</p>	
3.3 Plazo de ejecución	90 Días	3.4 Beneficiarios	100 Pobladores
3.5 Inversión	S/ 100,000.00	3.6 Fuente de financiamiento	Canon y Sobrecanon, Regalias, Renta de Aduanas y Participaciones
3.7 Observaciones	3.8 Prioridad		1° Prioridad
<p>Se sugiere realizar estudios de inversión y ver la mejor opción dependiendo de la situación de evaluación, para implementar un sistema que sea efectivo y duradero.</p>	3.9 Funcionario responsable		Unidad de Gestión de Riesgo de Desastre
	3.10 Fecha		Enero - Junio de 2025



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huaraz

Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. N° 230730



FICHA TÉCNICA DE PROYECTOS O ACTIVIDADES DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE SAN MARCOS 2023-2025

FICHA TÉCNICA N° 22

DENOMINACIÓN:		Creación de los servicios de protección contra inundaciones en el sector Hatunpampa del centro poblado de San Pedro de Carash Distrito de San Marcos, Provincia de Huarí, Departamento de Ancash	
1. GENERALIDADES			
1.1 Ubicación		Croquis de ubicación	
1.1.1 Departamento	Ancash		
1.1.2 Provincia	Huarí		
1.1.3 Distrito	San Marcos		
1.1.4 Centro poblado	San Pedro de Carash		
2. DE LA SITUACIÓN			
2.1 Descripción		2.2 Foto	
<p>La población está expuesta a daños por el aumento del caudal del río Carash que erosiona y desestabiliza muros de contención, encausamientos y viviendas asentadas en el borde del río Carash actualmente existe protección de diferentes materiales que están siendo deteriorados.</p> <p>En la visita a campo se evidenció este peligro, además la población a adecuado los deslizamientos, además el campo de cultivo que viene desarrollándose, inestabiliza laderas y ha sido protegido con gaviones.</p>			
3.1 Descripción		3.2 Objetivos	
<p>La actividad consiste la implementación de 1000 metros de gaviones y la limpieza del cause del río Carash, a fin de evitar que en época de lluvias este sea colmatado, causando daños en las terrazas que se encuentran a los márgenes del río en el sector Hatunpampa. Adicionalmente, se propone una sensibilización a la población sobre los peligros relacionados a inundaciones y movimientos en masa y medidas de mitigación.</p>		<p>Control del cause del Río Carash y reducción del riesgo ante inundaciones en el Sector Hatunpampa del C.P. San Pedro de Carash.</p>	
3.3 Plazo de ejecución		3.4 Beneficiarios	
90 Días		175 Pobladores	
3.5 Inversión		3.6 Fuente de financiamiento	
S/ 1,000,000.00		Canon y Sobre canon, Regalías, Renta de Aduanas y Participaciones	
3.7 Observaciones		3.8 Prioridad	
Se sugiere realizar diagnostico de la vulnerabilidad en los poblados cercanas al río Carash y sus quebrada.		2° Prioridad	
		3.9 Funcionario responsable	
		Unidad de Gestión de Riesgo de Desastre	
		3.10 Fecha	
		Enero - Marzo de 2024	



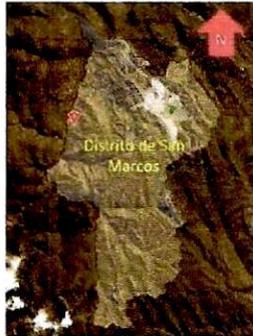
COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huaraz

Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. N° 230730



FICHA TÉCNICA DE PROYECTOS O ACTIVIDADES DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE SAN MARCOS 2023-2025

FICHA TÉCNICA N° 21

DENOMINACIÓN:		Elaboración de una evaluación del riesgo ante lluvias intensas en el centro poblado de San Pedro de Carash, distrito de San Marcos, provincia de Huarí, región Ancash.	
1. GENERALIDADES			
1.1 Ubicación		Croquis de ubicación	
1.1.1 Departamento			
1.1.2 Provincia			
1.1.3 Distrito			
1.1.4 Centro poblado			
2. DE LA SITUACIÓN			
2.1 Descripción		2.2 Foto	
<p>La población está expuesta a daños ante deslizamientos o flujos de agua provenientes de los humedales presentes en la cima, la delegación del equipo técnico visitó la zona junto con un poblador que nos describía que en toda la zona se presentaba deslizamientos, por las mismas características del suelo humedo, en la zona se evidencio que los pobladores implementaron plantaciones de pinos y eucaliptos para retener este fenomeno, lo cual hasta el momento ha tenido buenos resultados.</p>			
3. DE LA INTERVENCIÓN			
3.1 Descripción		3.2 Objetivos	
<p>Determinar los niveles de riesgo e identificación de medidas estructurales y no estructurales (proyectos) a través de un estudio de evaluación de riesgo (EVAR) en centro poblado de San Pedro de Carash basado en estudios hidrogeológicos, geotécnicos y geofísicos con ayuda de instituciones técnicas - científicas.</p>		<p>Estimación del riesgo de deslizamiento e identificación de medidas de control del riesgo en el caserío de San Pedro de Carash.</p>	
3.3 Plazo de ejecución	3.4 Beneficiarios		
90 Días	1500 Pobladores		
3.5 Inversión	3.6 Fuente de financiamiento		
S/ 35,000.00	PP 068		
3.7 Observaciones	3.8 Prioridad	1° Prioridad	
<p>La evaluación de riesgo ante movimientos en masa, en la localidad de Lucma, deberá ser realizado por profesionales reconocidos como "evaluadores de riesgo" o profesionales con experiencia en el tema.</p>	3.9 Funcionario responsable	Unidad de Gestión de Riesgo de Desastre	
	3.10 Fecha	Octubre - Diciembre 2023	




 COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
 Consejo Departamental Ancash - Huaraz

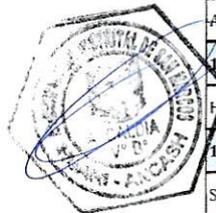
 Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
 INGENIERA CIVIL
 Reg. CIP. N° 230730



FICHA TÉCNICA DE PROYECTOS O ACTIVIDADES DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE SAN MARCOS 2023-2025

FICHA TÉCNICA N° 20

DENOMINACIÓN:		Creación del servicio de protección ante deslizamiento y preservación del ecosistema en la localidad de Pocto centro poblado de San Pedro de Carash, Distrito de San Marcos - Provincia de Huarí - Departamento de Ancash	
1. GENERALIDADES			
1.1 Ubicación		Croquis de ubicación	
1.1.1 Departamento	Ancash		
1.1.2 Provincia	Huarí		
1.1.3 Distrito	San Marcos		
1.1.4 Centro poblado	San Pedro de Carash		
2. DE LA SITUACIÓN			
2.1 Descripción	2.2 Foto		
<p>La población está expuesta a daños ante deslizamientos o flujos de agua provenientes de los humedales presentes en la cima, la delegación del equipo tecnico visito la zona junto con un poblador que nos describia que en toda la zona se presentaba deslizamientos, por las mismas características del suelo humedo, en la zona se evidencio que los pobladores implementaron plantaciones de pinos y eucaliptos para retener este fenomeno, lo cual hasta el momento ha tenido buenos resultados.</p>			
3. DE LA INTERVENCIÓN			
3.1 Descripción		3.2 Objetivos	
<p>Implementación de 2000 m de canalización y drenaje del flujo de agua durante las precipitaciónes fluviales que afecta esta zona a travez de bagiones. Adicionalmente la forestación de 10 hectáreas con Pinus sp y Eucaliptus sp en la localidad de San Pedro de Carash y capacitación de la población en gestión del riesgo, manejo forestal, importancia de las zanjas de drenaje en el centro poblado y como pueden aportar a la reducción del riesgo.</p>		<p>Reducción del riesgo de deslizamiento y disminución de daños en viviendas del centro poblado de San Pedro de Carash.</p>	
3.3 Plazo de ejecución	150 Días	3.4 Beneficiarios	150 Pobladores
3.5 Inversión	S/ 2,000,000.00	3.6 Fuente de financiamiento	Canon y Sobrecanon, Regalías, Renta de Aduanas y Participaciones
3.7 Observaciones	3.8 Prioridad		1° Prioridad
<p>Para determinar la mejor forma de instalación del sistema de drenaje, se sugiere monitorear las viviendas y a los pobladores para la capacitación a los habitantes del centro poblado de San Pedro de Carash y realizar a capacitaciones para las buenas practicas de gestion de riesgo a travez de voluntariado.</p>	3.9 Funcionario responsable		Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres
	3.10 Fecha		Abril - Setiembre de 2023




 COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
 Consejo Departamental Ancash - Huaraz
 Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
 INGENIERA CIVIL
 Reg. CIP. N° 230730



FICHA TÉCNICA DE PROYECTOS O ACTIVIDADES DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE SAN MARCOS 2023-2025

FICHA TÉCNICA N° 19

DENOMINACIÓN:		Mantenimiento y ampliación de la defensa ribereña del puente Valdivia en el río Carash el caserío de Huancha, distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash	
1. GENERALIDADES			
1.1 Ubicación		Croquis de ubicación	
1.1.1 Departamento			
Ancash			
1.1.2 Provincia			
Huari			
1.1.3 Distrito	San Marcos		
1.1.4 Centro poblado	Caserío de Huancha		
2. DE LA SITUACIÓN			
2.1 Descripción		2.2 Foto	
<p>La población está expuesta a daños por el aumento del caudal del río Carash que erosiona y desestabiliza muros de contención, encausamientos y viviendas asentadas en el borde del río Carash actualmente existe protección de diferentes materiales que están siendo deteriorados.</p> <p>En la visita a campo se evidenció este peligro, además la población arroja basura y otros material al río que causa la colmatación y aumenta el peligro.</p>			
3. DE LA INTERVENCIÓN			
3.1 Descripción		3.2 Objetivos	
<p>Instalación de Protección del puente Valdivia, para prevenir el daño a la estructura vial (puente) por acción de erosión de la terraza en este sector, incluyendo pero no limitando a otras actividades como la limpieza del cause del río Carash, y sensibilización a la población sobre los peligros relacionados a inundaciones y movimientos en masa y medidas de mitigación.</p>		<p>Control del cause del Río Carash y reducción del riesgo ante inundaciones en el caserío de Huancha - puente Valdivia.</p>	
3.3 Plazo de ejecución	3.4 Beneficiarios		
20 Días	175 Pobladores		
3.5 Inversión	3.6 Fuente de financiamiento		
S/ 500,000.00	Recursos Determinados		
3.7 Observaciones	3.8 Prioridad	2° Prioridad	
Se sugiere realizar diagnostico de la vulnerabilidad en los poblados cercanas al río Carash y su quebrada.	3.9 Funcionario responsable	Unidad de Gestión de Riesgo de Desastre	
	3.10 Fecha	Julio - Setiembre de 2023	



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huaraz

Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. N° 230730



FICHA TÉCNICA DE PROYECTOS O ACTIVIDADES DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE SAN MARCOS 2023-2026

FICHA TÉCNICA N° 18

DENOMINACIÓN:		Implementación de medidas para la mitigación y reducción del riesgo ante movimientos en masa en el sector Chacuayonga, distrito de San Marcos, provincia de Huarí, Región Ancash.	
1. GENERALIDADES			
1.1 Ubicación		Croquis de ubicación	
1.1.1 Departamento			
1.1.2 Provincia			
1.1.3 Distrito			
1.1.4 Centro poblado			
Ancash			
Huari			
San Marcos			
San Marcos			
2. DE LA SITUACION			
2.1 Descripción		2.2 Foto	
<p>La población se ve en peligro por derrumbes e inestabilidad del terreno que es afectado por el aumento del caudal del río Mosna durante la temporada de lluvias, en la visita a campo se evidencia los daños de las viviendas y la terraza fluvial que es afectada por el cauce del río Mosna.</p> <p>Este centro poblado está considerado como población expuesta a movimientos en masa en los distritos comprendidos en la declaratoria de estado de emergencia D.S.N°035-2019-PCM.</p> <p>en el 2021 la Municipalidad distrital de San Marcos, Realizo una Evaluación de Riesgo de esta zona (EVAR).</p>			
3. DE LA INTERVENCIÓN			
3.1 Descripción		3.2 Objetivos	
<p>Segun el EVAR realizado e el 2021, por la municipalidad distrital de san marcos en convenio con el CENEPRID, se recomienda: que se debe reubicar las ocho (08) viviendas de riesgo Muy Alto en el área de amortiguamiento de caída rocas, esta área se encuentran a una distancia menor a los 10 metros colindante con la ladera del cerro; La Municipalidad de San Marcos deberá implementar una reforestación intensiva de laderas para evitar erosión; control de filtración de aguas en los taludes con drenajes y estabilización de taludes; la municipalidad de San Marcos deberá realizar el desquinche de bloques; así como colocar mallas dinámicas de protección.</p>		<p>Prevención y reducción del riesgo en el barrio Chacuayonga.</p>	
3.3 Plazo de ejecución	3.4 Beneficiarios		
180 Días	4784 Beneficiarios		
3.5 Inversión	3.6 Fuente de financiamiento		
S/ 2,000,000.00	Canon y Sobrecanon, Regalías, Renta de Aduanas y Participaciones		
3.7 Observaciones	3.8 Prioridad		
Se debe ejecutar de manera prioritaria.	1° Prioridad		
	3.9 Funcionario responsable	Unidad de Gestión de Riesgo y Desastres	
	3.10 Fecha	Abril - Setiembre de 2023	



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huaráz

Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. N° 230730



FICHA TÉCNICA DE PROYECTOS O ACTIVIDADES DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE SAN MARCOS 2023-2026

FICHA TÉCNICA N° 17

DENOMINACIÓN:		Elaboración y desarrollo del Plan de Reasentamiento poblacional por el deslizamiento en el caserío de Millhuish, distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	
1. GENERALIDADES			
1.1 Ubicación		Croquis de ubicación	
1.1.1 Departamento			
Ancash			
1.1.2 Provincia			
Huari			
1.1.3 Distrito			
San Marcos	1.1.4 Centro poblado		
Caserío de Millhuish			
2. DE LA SITUACIÓN			
2.1 Descripción		2.2 Foto	
<p>La población está expuesta a deslizamientos, las autoridades locales manifiestan que las viviendas han sufrido daños. Las altas pendientes de áreas cercanas al río Mosna y las fuertes precipitaciones hacen que la zona tenga un peligro Alto, ya que el río Mosna en época de lluvias, afectar la terraza donde actualmente se realizan actividades agrícolas, exponiendo a la población a daños.</p>			
3. DE LA INTERVENCIÓN			
3.1 Descripción		3.2 Objetivos	
<p>La implementación del plan será gradual, concertada y descentralizada, teniendo en cuenta las prioridades establecidas en la estrategia de Reasentamiento Poblacional, el plan de desarrollo concertado y otros planes institucionales y territoriales que hayan incorporado la GRD, en armonía con la Política, el PLANAGERD y la Ley N°29869 y su Reglamento. La implementación del plan implica el desarrollo de actividades, proyectos y acciones programadas, la gestión del Plan de Reasentamiento, la designación de responsables y entes involucrados, la elaboración de indicadores de procesos y la programación de actividades.</p>		<p>Reubicación por el riesgo de deslizamiento y de daños en viviendas del caserío de Millhuish</p>	
3.3 Plazo de ejecución	3.4 Beneficiarios		
120 días	270 Pobladores		
3.5 Inversión	3.6 Fuente de financiamiento		
S/ 510,000.00	Canon y Sobrecanon, Regalías, Renta de Aduanas y Participaciones		
3.7 Observaciones	3.8 Prioridad	1° Prioridad	
Se iniciaron las actividades durante el desarrollo del presente plan.	3.9 Funcionario responsable	Unidad de Gestión de Riesgo de Desastre	
	3.10 Fecha	Abril a Setiembre de 2023	



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ

 Consejo Departamental Ancash - Huaraz

 Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza

 INGENIERA CIVIL

 Reg. CIP. N° 230730



FICHA TÉCNICA DE PROYECTOS O ACTIVIDADES DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE SAN MARCOS 2023-2026

FICHA TÉCNICA N° 16

DENOMINACIÓN:		Creación de un sistema de control deslizamiento y preservación del ecosistema en la localidad de Lucma, Distrito de San Marcos, Provincia de Huari, Departamento de Ancash	
1. GENERALIDADES			
1.1 Ubicación		Croquis de ubicación	
1.1.1 Departamento			
Ancash			
1.1.2 Provincia			
Huari			
1.1.3 Distrito			
San Marcos			
1.1.4 Centro poblado			
Lucma			
2. DE LA SITUACIÓN			
2.1 Descripción		2.2 Foto	
<p>La población está expuesta a deslizamientos, las autoridades locales manifiestan que las viviendas han sufrido daños. Las altas pendientes de áreas cercanas al río Mosna y las fuertes precipitaciones hacen que la zona tenga un peligro Alto, ya que el río Mosna en época de lluvias, afectar la terraza donde actualmente se realizan actividades agrícolas, exponiendo a la población a daños.</p>			
3. DE LA INTERVENCIÓN			
3.1 Descripción		3.2 Objetivos	
<p>Implementación de un sistema que incluye los componentes, que son: 1. Construcción de un sistema de drenaje en las laderas. 2. Capacitación de la población en adecuadas prácticas de riego. 3. Descolmatación y encauzamiento del río. 4. Capacitación e instalación de medidas de precaución para la población afectada en la instalación de medidas de mitigación. 5. Monitoreo de la zona afectada. 6. Construcción de una defensa ribereña en los márgenes afectados con enrocado. 7. Reforestación del margen derecho del río Mosna.</p>		<p>Reducción del riesgo de deslizamiento y disminución de daños en viviendas del caserío de Lucma</p>	
3.3 Plazo de ejecución	3.4 Beneficiarios		
120 días	270 Pobladores		
3.5 Inversión	3.6 Fuente de financiamiento		
S/ 750,000.00	Canon y Sobrecanon, Regalías, Renta de Aduanas y Participaciones		
3.7 Observaciones	3.8 Prioridad		
Se de considerar un estudio de evaluación de riesgo (EVAR) para determinar el nivel de riesgo, por profesionales acreditados y con experiencia.	1ª Prioridad		
	3.9 Funcionario responsable		
	Unidad de Gestión de Riesgo de Desastre		
	3.10 Fecha		
	Abril - Setiembre de 2024		



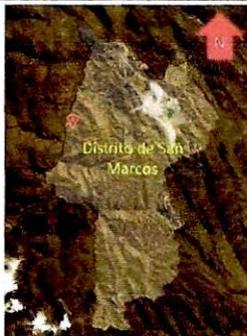
COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huaraz

Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. C.I.P. N° 230730



FICHA TÉCNICA DE PROYECTOS O ACTIVIDADES DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE SAN MARCOS 2023-2026

FICHA TÉCNICA N° 15

DENOMINACIÓN:		Elaboración de una evaluación del riesgo de movimientos en masa en el caserío de Lucma, distrito de San Marcos, provincia de Huarí, región Ancash.	
1. GENERALIDADES			
1.1 Ubicación		Croquis de ubicación	
1.1.1 Departamento			
Ancash			
1.1.2 Provincia			
Huarí			
1.1.3 Distrito			
San Marcos			
1.1.4 Centro poblado			
Lucma			
2. DE LA SITUACIÓN			
2.1 Descripción		2.2 Foto	
<p>La población está expuesta a deslizamientos, las autoridades locales manifiestan que las viviendas han sufrido daños. Las altas pendientes de áreas cercanas al río Mosna y las fuertes precipitaciones hacen que la zona tenga un peligro Alto, ya que el río Mosna en época de lluvias, afectar la terraza donde actualmente se realizan actividades agrícolas, exponiendo a la población a daños.</p>			
3. DE LA INTERVENCIÓN			
3.1 Descripción		3.2 Objetivos	
<p>Determinar los niveles de riesgo e identificación de medidas estructurales y no estructurales (proyectos) a través de un estudio de evaluación de riesgo (EVAR) en el caserío de Lucma basado en estudios hidrogeológicos, geotécnicos y geofísicos con ayuda de instituciones técnicas - científicas.</p>		<p>Estimación del riesgo de deslizamiento e identificación de medidas de control del riesgo en el caserío de Lucma</p>	
3.3 Plazo de ejecución	3.4 Beneficiarios		
90 Días	1500 Pobladores		
3.5 Inversión	3.6 Fuente de financiamiento		
S/ 35,000.00	PP 068		
3.7 Observaciones	3.8 Prioridad	1° Prioridad	
<p>La evaluación de riesgo ante movimientos en masa, en la localidad de Lucma, deberá ser realizado por profesionales reconocidos como "evaluadores de riesgo".</p>	3.9 Funcionario responsable	Unidad de Gestión de Riesgo de Desastre	
	3.10 Fecha	Enero - Marzo de 2024	




 COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
 Consejo Departamental Ancash - Huaraz
 Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
 INGENIERA CIVIL
 Reg. CIP. N° 230730

FICHA TÉCNICA DE PROYECTOS O ACTIVIDADES DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE SAN MARCOS 2023-2026

FICHA TÉCNICA N° 14

DENOMINACIÓN:		Elaboración de una evaluación del riesgo ante inundaciones en el centro poblado de Santa Cruz de Mosna, distrito de San Marcos, provincia de Huarí, región Ancash.	
1. GENERALIDADES			
1.1 Ubicación		Croquis de ubicación	
1.1.1 Departamento	Ancash		
1.1.2 Provincia	Huari		
1.1.3 Distrito	San Marcos		
1.1.4 Centro poblado	Santa Cruz de Mosna		
2. DE LA SITUACIÓN			
2.1 Descripción		2.2 Foto	
<p>La población se encuentra expuesta a daños por inundación, ya que en época de lluvias el río Mosna aumenta su caudal, poniendo en riesgo áreas de cultivo, y el complejo deportivo del dentro poblado de Santa Cruz de Mosna.</p>			
3. DE LA INTERVENCIÓN			
3.1 Descripción		3.2 Objetivos	
<p>Determinar los niveles de riesgo e identificación de medidas estructurales y no estructurales (proyectos) a través de un estudio de evaluación de riesgo (EVAR) del centro poblado Santa Cruz de Mosna, basado en estudios hidrogeológicos, geotécnicos y geofísicos con ayuda de instituciones técnicas - científicas.</p>		<p>Estimación del riesgo por fuertes lluvias e identificación de medidas de control del riesgo en viviendas y terrenos de cultivo del centro poblado de Santa Cruz de Mosna.</p>	
3.3 Plazo de ejecución	90 Días	3.4 Beneficiarios	200 Pobladores
3.5 Inversión	S/ 20,000.00	3.6 Fuente de financiamiento	PP 068
3.7 Observaciones	<p>La evaluación del riesgo ante movimientos en masa, en el centro poblado de Santa Cruz de Mosna, deberá ser realizado por profesionales con conocimiento en el procedimientos de EVAR's.</p>	3.8 Prioridad	1° Prioridad
		3.9 Funcionario responsable	Unidad de Gestión de Riesgo de Desastre
		3.10 Fecha	Abril - Junio de 2023




 COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
 Consejo Departamental Ancash - Huaraz
 Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
 INGENIERA CIVIL
 Reg. CIP. N° 230730



FICHA TÉCNICA DE PROYECTOS O ACTIVIDADES DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE SAN MARCOS 2023-2026

FICHA TÉCNICA N° 13

DENOMINACIÓN:		Implementación de un sistema de protección ante inundaciones en el centro poblado de Santa Cruz de Mosna, distrito de San Marcos, provincia de Huarí, región Ancash.	
1. GENERALIDADES			
1.1 Ubicación		Croquis de ubicación	
1.1.1 Departamento	Ancash		
1.1.2 Provincia	Huarí		
1.1.3 Distrito	San Marcos		
1.1.4 Centro poblado	Santa Cruz de Mosna / Potrerros		
2. DE LA SITUACIÓN			
2.1 Descripción		2.2 Foto	
<p>La población se encuentra expuesta a daños por inundación, ya que en época de lluvias el río Mosna aumenta su caudal, poniendo en riesgo áreas de cultivo, y el complejo deportivo del centro poblado de Santa Cruz de Mosna.</p>			
3. DE LA INTERVENCIÓN			
3.1 Descripción		3.2 Objetivos	
<p>El proyecto consiste en construir diques enrocados de una altura promedio de 3 metros y una longitud total de 600 metros a la margen derecha del río Mosna como protección a la población del centro poblado de Santa Cruz de Mosna, viviendas aledañas y terrenos de cultivo, haciendo uso de rocas locales extraídas de zonas cercanas y dispuestas con maquinaria.</p>		<p>Control del cauce del río Mosna y reducción del riesgo ante inundaciones en el centro poblado de Santa Cruz de Mosna.</p>	
3.3 Plazo de ejecución	120 Días	3.4 Beneficiarios	100 Pobladores
3.5 Inversión	S/ 500,000.00	3.6 Fuente de financiamiento	Canon y Sobrecanon, Regalías, Renta de Aduanas y Participaciones
3.7 Observaciones	Se sugiere realizar una evaluación de riesgo (EVAR) del centro poblado de Santa Cruz de Mosna y realizar estudios hidrológicos, geotécnicos y geofísicos con ayuda de instituciones técnicas - científicas.	3.8 Prioridad	1° Prioridad
	3.9 Funcionario responsable	Unidad de Gestión de Riesgo de Desastre	
	3.10 Fecha	Enero a Junio de 2023	



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huaraz

Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. N° 230730



FICHA TÉCNICA DE PROYECTOS O ACTIVIDADES DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE SAN MARCOS 2023-2026

FICHA TÉCNICA N° 12

DENOMINACIÓN:		Implementación de un sistema de protección ante inundaciones en el centro poblado de Santa Cruz de Mosna, distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	
1. GENERALIDADES			
1.1 Ubicación		Croquis de ubicación	
1.1.1 Departamento			
1.1.2 Provincia			
1.1.3 Distrito			
1.1.4 Centro poblado			
2. DE LA SITUACIÓN			
2.1 Descripción		2.2 Foto	
<p>La población se encuentra expuesta a daños por inundación, ya que en época de lluvias el río Mosna aumenta su caudal, poniendo en riesgo áreas de cultivo, y el complejo deportivo del centro poblado de Santa Cruz de Mosna.</p>			
3. DE LA INTERVENCIÓN			
3.1 Descripción		3.2 Objetivos	
<p>El proyecto consiste en construir diques enrocados de una altura promedio de 3 metros y una longitud total de 600 metros a la margen derecha del río Mosna como protección a la población del centro poblado de Santa Cruz de Mosna, viviendas aledañas y terrenos de cultivo, haciendo uso de rocas locales extraídas de zonas cercanas y dispuestas con maquinaria.</p>		<p>Control del cauce del río Mosna y reducción del riesgo ante inundaciones en el centro poblado de Santa Cruz de Mosna.</p>	
3.3 Plazo de ejecución	3.4 Beneficiarios		
120 Días	100 Pobladores		
3.5 Inversión	3.6 Fuente de financiamiento		
S/ 750,000.00	Canon y Sobre canon, Regalías, Renta de Aduanas y Participaciones		
3.7 Observaciones	3.8 Prioridad	1º Prioridad	
<p>Se sugiere realizar una evaluación de riesgo (EVAR) del centro poblado de Santa Cruz de Mosna y realizar estudios hidrológicos, geotécnicos y geofísicos con ayuda de instituciones técnicas - científicas.</p>	3.9 Funcionario responsable	Unidad de Gestión de Riesgo de Desastre	
	3.10 Fecha	Julio - Diciembre de 2023	



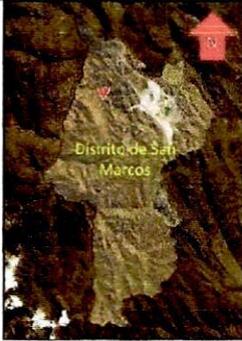
COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huaraz

Ing. Edith Mariangela Díaz Mendoza
INGENIERIA CIVIL
Reg. CIP. N° 230730



FICHA TÉCNICA DE PROYECTOS O ACTIVIDADES DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE SAN MARCOS 2023-2026

FICHA TÉCNICA N° 11

DENOMINACIÓN:		Elaboración de una evaluación del riesgo ante moviminetos en masa en la localidad de Ango del centro poblado de Carhuayoc, distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	
1. GENERALIDADES			
1.1 Ubicación		Croquis de ubicación	
1.1.1 Departamento			
1.1.2 Provincia			
1.1.3 Distrito			
1.1.4 Centro poblado			
Carhuayoc / Localidad de Ango			
2. DE LA SITUACIÓN			
2.1 Descripción	2.2 Foto		
El sector presenta una quebrada, que, en época de lluvias, genera un flujo que afecta a las viviendas. En partes altas de la quebrada la falta de cobertura vegetal intensifica este peligro, generando daños a la población y viviendas. Actualmente existe una defensa ribereña de concreto armado, sin embargo, la gran cantidad de material arrastrado por el agua logra colmatar fácilmente, por lo que se tiene que realizar mantenimientos periódicos. En las imágenes se puede evidenciar que el río a depositado un volumen considerable de material, que debe ser limpiado para evitar daños a las viviendas e institución educativa presentes en la zona.	 		
3. DE LA INTERVENCIÓN			
3.1 Descripción		3.2 Objetivos	
Determinar los niveles de riesgo e identificación de medidas estructurales y no estructurales (proyectos) a través de un estudio de evaluación de riesgo (EVAR) en el caserío de Tupeco, basado en estudios hidrogeológicos, geotécnicos y geofísicos con ayuda de instituciones técnicas - científicas.		Estimación del riesgo de deslizamiento e identificación de medidas de control del riesgo en el caserío de Ango.	
3.3 Plazo de ejecución	3.4 Beneficiarios		
120 Días	62 Pobladores		
3.5 Inversión	3.6 Fuente de financiamiento		
S/ 20,000.00	Canon y Sobrecanon, Regalías, Renta de Aduanas y Participaciones		
3.7 Observaciones	3.8 Prioridad	1° Prioridad	
La evaluación de riesgo ante movimientos en masa, en el caserío de Ango deberá ser realizado por profesionales con experiencia en elaboración de planes de riesgo (PPRRD) y con experiencia en EVAR's u otras actividades relacionadas.	3.9 Funcionario responsable	Unidad de Gestión de Riesgo de Desastre	
	3.10 Fecha	Julio - Setiembre de 2023	

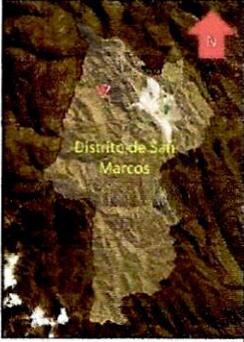


COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
 Consejo Departamental Ancash - Huaraz
 Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
 INGENIERA CIVIL
 Reg. CIP. N° 230730



FICHA TÉCNICA DE PROYECTOS O ACTIVIDADES DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE SAN MARCOS 2023-2026

FICHA TÉCNICA N° 10

DENOMINACIÓN:		Mejoramiento del sistema de control de flujo de detritos en la localidad de Ango, distrito de San Marcos, provincia de Huarí, región Ancash.	
1. GENERALIDADES			
1.1 Ubicación		Croquis de ubicación	
1.1.1 Departamento			
1.1.2 Provincia			
1.1.3 Distrito			
1.1.4 Centro poblado			
Carhuayoc / Localidad de Ango			
2. DE LA SITUACIÓN			
2.1 Descripción	2.2 Foto		
El sector presenta una quebrada, que, en época de lluvias, genera un flujo que afecta a las viviendas. En partes altas de la quebrada la falta de cobertura vegetal intensifica este peligro, generando daños a la población y viviendas. Actualmente existe una defensa ribereña de concreto armado, sin embargo, la gran cantidad de material arrastrado por el agua logra colmatarse fácilmente, por lo que se tiene que realizar mantenimientos periódicos. En las imágenes se puede evidenciar que el río a depositado un volumen considerable de material, que debe ser limpiado para evitar daños a las viviendas e institución educativa presentes en la zona.			
3. DE LA INTERVENCIÓN			
3.1 Descripción		3.2 Objetivos	
Se implementará un sistema de control de flujo de detritos a través de la instalación de una serie de seis presas contenedoras (chek dams) o gaviones en la zona de inicio del flujo de detritos, posteriormente se sembrarán plántones de <i>pinus sp</i> en los terraplenes o andenes generados por depósitos de detritos en esta zona, para que con el tiempo estos andenes sean poblados por especies de flora locales y retengan de forma natural los detritos. Adicionalmente se realizará la forestación de 10 hectáreas en laderas cercanas. Si se opta por utilizar gaviones se sugiere utilizar el material de la misma quebrada, obtenida a partir de la limpieza del cauce.		Reducción del riesgo y control del flujo de detritos en la localidad de Ango.	
3.3 Plazo de ejecución	3.4 Beneficiarios		
120 Días	62 Pobladores		
3.5 Inversión	3.6 Fuente de financiamiento		
S/ 1,000,000.00	Canon y Sobrecanon, Regalías, Renta de Aduanas y Participaciones		
3.7 Observaciones	3.8 Prioridad		1° Prioridad
Para garantizar la implementación de áreas forestales en terrenos registrados o que tengan propietarios, se deberá realizar un convenio con los pobladores, donde se le proporcionará el material necesario para que ellos realicen la plantación, el mantenimiento y el manejo de las áreas forestales, a fin que tengan un provecho de la producción de madera u otros servicios ecosistémicos de los bosques de <i>pinus sp</i> .	3.9 Funcionario responsable		Unidad de Gestión de Riesgo de Desastre
	3.10 Fecha		Julio - Diciembre de 2023



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
 Consejo Departamental Ancash - Huaraz
 Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
 INGENIERA CIVIL
 Reg. CIP. N° 230730



FICHA TÉCNICA DE PROYECTOS O ACTIVIDADES DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE SAN MARCOS 2023-2026

FICHA TÉCNICA N° 9

DENOMINACIÓN:		Creación de un sistema de protección ante derrumbes y Remoción de peligro inminente por caída de roca en el barrio La Perla, Distrito de San Marcos - Provincia de Huarí - Departamento de Ancash	
1. GENERALIDADES			
1.1 Ubicación		Croquis de ubicación	
1.1.1 Departamento			
Ancash			
1.1.2 Provincia			
Huarí			
1.1.3 Distrito			
San Marcos	1.1.4 Centro poblado		San Marcos
2. DE LA SITUACIÓN			
2.1 Descripción		2.2 Foto	
<p>La población está expuesta a derrumbes debido a las altas pendientes donde se han asentado casas de material rustico y material noble, en la vista a campo se evidencio fallas estructurales en muros externos e internos.</p> <p>Los pobladores manifiestan también que durante las lluvias filtra el agua al interior de las casas. las fotos fueron tomadas a la altura de la vía.</p>			
3. DE LA INTERVENCIÓN			
3.1 Descripción		3.2 Objetivos	
Se implementara un sistema de prevención de derrumbes a través de la construcción de muros de contención, retiro de viviendas y estructuras dañadas que causen riesgo a la población, incluido la presencia de una roca en el carril izquierdo de la vía que lleva a Carhuayoc.		Reducción del riesgo de derrumbe en el barrio La Perla, en el centro poblado de San Marcos.	
3.3 Plazo de ejecución		3.4 Beneficiarios	
120 Días		1000 Pobladores	
3.5 Inversión		3.6 Fuente de financiamiento	
S/ 1,000,000.00		PP 068	
3.7 Observaciones		3.8 Prioridad	
Debido al comportamiento del río Carash (aumento de caudal de forma peligros en la temporada de lluvias), se sugiere realizar estudios de la clasificación del nivel de peligro, apoyado en modelamientos hidrológicos, y otros estudios complementarios para prevenir daños por inundaciones (que afectarían a la población de la capital distrital y a los poblados dentro de esta subcuenca).		1° Prioridad	
		3.9 Funcionario responsable	
		Unidad de Gestión de Riesgo de Desastre	
		3.10 Fecha	
		Julio - Diciembre de 2023	



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huaraz

Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 230730

Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la
Municipalidad Distrital de San Marcos 2023-2026



FICHA TÉCNICA DE PROYECTOS O ACTIVIDADES DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE
SAN MARCOS 2023-2026

FICHA TÉCNICA N° 8

DENOMINACIÓN:		Creación del servicio de protección de taludes en zonas de riesgo por deslizamiento en el campo deportivo del barrio La Perla, Distrito de San Marcos - Provincia de Huari - Departamento de Ancash	
1. GENERALIDADES			
1.1 Ubicación		Croquis de ubicación	
1.1.1 Departamento			
Ancash			
1.1.2 Provincia			
Huari			
1.1.3 Distrito			
San Marcos			
1.1.4 Centro poblado			
San Marcos			
2. DE LA SITUACION			
2.1 Descripción		2.2 Foto	
<p>La población está expuesta a derrumbes debido a las altas pendientes cerca al campo deportivo del barrio la perla, aquí se identifico derrumbes en zonas altas de la montaña, donde en temporada de lluvias o por sismos, puede generar un derrumbe de mayor intensidad, afectando así al campo deportivo instalada en esta zona.</p>			
3. DE LA INTERVENCIÓN			
3.1 Descripción		3.2 Objetivos	
<p>Se implementara un sistema de estabilizacion de laderas y reduccion del riesgo ante derrumbes en una area de 1 Ha, la instalacion de otras medidas pertinentes y la forestacion para prevenir derumbes mayores. en el centro poblado de San Marcos.</p>		<p>Control del cause del río Carash y disminución del peligro en el centro poblado de San Marcos.</p>	
3.3 Plazo de ejecución		3.4 Beneficiarios	
120 Días		1000 Pobladores	
3.5 Inversión		3.6 Fuente de financiamiento	
S/ 1,000,000.00		PP 068	
3.7 Observaciones		3.8 Prioridad	
<p>Debido a la alta probabilidad de un evento de derrumbe, se sugiere realizar estudios adecuados y específicos para determinar la mejor inversión con el menor coste.</p>		1° Prioridad	
		3.9 Funcionario responsable	
		Unidad de Gestión de Riesgo de Desastre	
		3.10 Fecha	
		Julio - Diciembre de 2023	



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huaraz

Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. C.I.P. N° 230730



FICHA TÉCNICA DE PROYECTOS O ACTIVIDADES DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE SAN MARCOS 2023-2026

FICHA TÉCNICA N° 7

DENOMINACIÓN:		Rehabilitación del sistema de control de derrumbes y protección contra erosión de la terraza cercana al río Carash, barrio La Florida del distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	
1. GENERALIDADES			
1.1 Ubicación		Croquis de ubicación	
1.1.1 Departamento	Ancash		
1.1.2 Provincia	Huari		
1.1.3 Distrito	San Marcos		
1.1.4 Centro poblado	Pueblo de San Marcos		
1.1.4 Centro poblado	Pueblo de San Marcos		
2. DE LA SITUACIÓN			
2.1 Descripción		2.2 Foto	
<p>En esta zona se evidencia que la pista y las viviendas aledañas están siendo afectadas por las altas pendientes, en el 2022 se implementó un muro de contención de concreto, sin embargo para el año 2023, en la vista a campo se evidenció que esta medida fue insuficiente e inefectiva ya que actualmente se viene desmoronando como se muestra en las fotografías.</p>			
3. DE LA INTERVENCIÓN			
3.1 Descripción		3.2 Objetivos	
<p>Reconstrucción de 200 metros de muro de contención con estructura de concreto armado $f_c=210 \text{ kg/cm}^2$, con acero de refuerzo $f_y=4200 \text{ kg/cm}^2$ habilitado y colocado. Con altura de pantalla variable de 1 m a 15.00 m. Reforzados con anclaje de concreto armado $f_c=210 \text{ kg/cm}^2$ y acero de refuerzo $f_y=4200 \text{ kg/cm}^2$. Adicionalmente la demolición de las obras de control que se encuentran deterioradas. Obras preliminares, con instalación provisional de campamento de obra, caseta de guardiana, caseta para almacén, cartel de identificación de obra, movilización y desmovilización de maquinarias y cerco provisional de estera. Similar el proyecto con código SNIP 121563 registrada el 2009</p>		<p>Control del cauce del río Carash y reducción del riesgo ante derrumbes en el barrio La Florida en el distrito de San Marcos.</p>	
3.3 Plazo de ejecución	120 Días	3.4 Beneficiarios	300 Pobladores
3.5 Inversión	S/ 1,000,000.00	3.6 Fuente de financiamiento	Canon y Sobrecanon, Regalías, Renta de Aduanas y Participaciones
3.7 Observaciones	Se sugiere realizar un diagnóstico preliminar para establecer los mejores parámetros para la construcción de este muro de contención, con el fin de prevenir y gestionar los riesgos relacionados a inundaciones.	3.8 Prioridad	1° Prioridad
		3.9 Funcionario responsable	Unidad de Gestión de Riesgo de Desastre
		3.10 Fecha	Abril - Setiembre de 2023



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huari

Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. N° 230730



FICHA TÉCNICA DE PROYECTOS O ACTIVIDADES DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE SAN MARCOS 2023-2026

FICHA TÉCNICA N° 6

DENOMINACIÓN:		Mejoramiento del servicio de transpirabilidad y protección de taludes en zonas de riesgo por inundación en la vía interdistrital en la localidad de San Marcos, Distrito de San Marcos - Provincia de Huari - Departamento de Ancash	
1. GENERALIDADES			
1.1 Ubicación		Croquis de ubicación	
1.1.1 Departamento			
Ancash			
1.1.2 Provincia			
Huari			
1.1.3 Distrito			
1.1.4 Centro poblado	San Marcos		
San Marcos			
2. DE LA SITUACIÓN			
2.1 Descripción		2.2 Foto	
En esta zona se evidencia que la pista y las viviendas aledañas están siendo afectadas por el tránsito de vehículos pesados, que causan fallas en la vía y posiblemente se afectaría a las viviendas.			
3. DE LA INTERVENCIÓN			
3.1 Descripción		3.2 Objetivos	
Se realizara actividades de mejoramiento de la vía de transitabilidad en el Mercado de san marcos que tiene un sistema de encauzamiento del río Carash, construcción de defensa riverena con gaviones y muros de concreto con una altura promedio de 2 metros, protección de gaviones con geotextil, en una longitud de 1100 ml en la margen izquierda y 1000 ml por la margen derecha, construcción de 200 ml de barandas de tránsito peatonal, en el centro poblado de San Marcos.		Prevenir el riesgo de desplome de la vía cerca al cause del río Carash y disminución del peligro en el centro poblado de San Marcos.	
3.3 Plazo de ejecución	3.4 Beneficiarios		
120 Días	1000 Pobladores		
3.5 Inversión	3.6 Fuente de financiamiento		
S/ 2,000,000.00	PP 068		
3.7 Observaciones	3.8 Prioridad	1° Prioridad	
Debido al comportamiento del río Carash (aumento de caudal de forma peligros en la temporada de lluvias), se sugiere realizar estudios de la clasificación del nivel de peligro, apoyado en modelamientos hidrológicos, y otros estudios complementarios para prevenir daños por inundaciones (que afectarían a la población de la capital distrital y a los poblados dentro de esta subcuenca).	3.9 Funcionario responsable	Unidad de Gestión de Riesgo de Desastre	
	3.10 Fecha	Abril - Setiembre de 2024	



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental - Ancash - Huaraz

Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. N° 230730



FICHA TÉCNICA DE PROYECTOS O ACTIVIDADES DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE SAN MARCOS 2023-2026

FICHA TÉCNICA N° 5

DENOMINACIÓN:		Elaboración de una Evaluación de Riesgo (EVAR) frente a lluvias intensas en el centro poblado de Pichiu Quinhuaraga, distrito de San Marcos, provincia de Huarí, Región Ancash.	
1. GENERALIDADES			
1.1 Ubicación		Croquis de ubicación	
1.1.1 Departamento	Ancash		
1.1.2 Provincia	Huarí		
1.1.3 Distrito	San Marcos		
1.1.4 Centro poblado	Pichiu Quinhuaraga		
2. DE LA SITUACIÓN			
2.1 Descripción		2.2 Foto	
<p>La población está expuesta a derrumbes causados por la erosión de la terraza fluvial sobre la que se asienta el centro poblado de Pichiu Quinhuaraga; en el área donde convergen el río Mosna y la quebrada Rangracancha; afectando a viviendas cercanas. Además, en este sector existe una piscigranja perteneciente a la localidad de Salvia que manifiesta daños por aumento del caudal del río Mosna. Este centro poblado es considerado en el Decreto Supremo N° 035-2019-PCM como población expuesta a movimientos en masa.</p>			
3. DE LA INTERVENCIÓN			
3.1 Descripción		3.2 Objetivos	
<p>Determinar los niveles de riesgo y recomendar medidas estructurales y no estructurales (proyectos) a través de un estudio detallado del centro poblado de Pichiu Quinhuaraga, basado en información socioeconómica, prácticas en el manejo de recursos hídricos y hábitos en la gestión del riesgo.</p>		<p>Estimación del riesgo de la población del centro poblado de Pichiu Quinhuaraga. Frente a lluvias intensas.</p>	
3.3 Plazo de ejecución	60 Días	3.4 Beneficiarios	200 Pobladores
3.5 Inversión	S/ 20,000.00	3.6 Fuente de financiamiento	PP 068
3.7 Observaciones	<p>El estudio de diagnóstico de la vulnerabilidad ante movimientos en masa en el centro poblado de Pichiu Quinhuaraga, deberá ser realizado por profesionales o por entidades que tengan experiencia o las competencias relacionadas a estudios similares, de preferencia que tengan experiencia en evaluaciones de riesgo.</p>	3.8 Prioridad	1° Prioridad
		3.9 Funcionario responsable	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres
		3.10 Fecha	Julio - Diciembre 2023



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU
Consejo Departamental Ancash - Huaraz
Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. N° 230730



FICHA TÉCNICA DE PROYECTOS O ACTIVIDADES DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE SAN MARCOS 2023-2026

FICHA TÉCNICA N° 4

DENOMINACIÓN:		Ampliación de un sistema de protección de inundaciones en el centro poblado de Pichiu Quinhuaragra, Distrito de San Marcos, Región Ancash.	
1. GENERALIDADES			
1. Ubicación		Croquis de ubicación	
1.1 Departamento			
1.1.1 Departamento			
1.1.2 Provincia			
1.1.3 Distrito			
1.1.4 Centro poblado			
1.1.5 Centro poblado			
2. DE LA SITUACIÓN			
2.1 Descripción		2.2 Foto	
<p>La población está expuesta a derrumbes causados por la erosión de la terraza fluvial sobre la que se asienta el centro poblado de Pichiu Quinhuaragra; en el área donde convergen el río Mosna y la quebrada RangracanCHA; afectando a viviendas cercanas. Además, en este sector existe una piscigranja perteneciente a la localidad de Salvia que manifiesta daños por aumento del caudal del río Mosna.</p> <p>Este centro poblado es considerado en el Decreto Supremo N° 035-2019-PCM como población expuesta a movimientos en masa.</p>			
3. DE LA INTERVENCIÓN			
3.1 Descripción		3.2 Objetivos	
Ampliación del muro de concreto ya existente en la zona de Pichiu Quinhuaragra y el mantenimiento de los muros de contención y gabiones presentes en este centro poblado.		Prevenir el riesgo de daños a la población de Pichiu Quinhuaragra.	
3.3 Plazo de ejecución	3.4 Beneficiarios		
90 Días	200 Pobladores		
3.5 Inversión	3.6 Fuente de financiamiento		
S/ 700,000.00	PP 068		
3.7 Observaciones	3.8 Prioridad	1° Prioridad	
Realizar un EVAR en el centro poblado de Pichiu Quinhuaragra, deberá ser realizado por profesionales o por entidades que tengan experiencia o las competencias relacionadas a estudios similares, de preferencia que tengan experiencia en evaluaciones de riesgo.	3.9 Funcionario responsable	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres	
	3.10 Fecha	Julio - Diciembre 2023	



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash Huaraz

Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. N° 230730

Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la
Municipalidad Distrital de San Marcos 2023-2026



FICHA TÉCNICA DE PROYECTOS O ACTIVIDADES DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE SAN MARCOS 2023-2026

FICHA TÉCNICA N° 3

DENOMINACIÓN:		Creación de un sistema de control del derrumbe y conservación del ecosistema en el sector Huaburo en el Centro Poblado de Quinhuaragra, Distrito De San Marcos, Región Ancash.	
1. GENERALIDADES			
1.1 Ubicación		Croquis de ubicación	
1.1.1 Departamento			
1.1.2 Provincia			
1.1.3 Distrito			
1.1.4 Centro poblado			
Quinhuaragra / Huaburo			
Huari			
2. DE LA SITUACIÓN			
2.1 Descripción		2.2 Foto	
<p>Se presenta una resiente actividad erosiva en el sector Huaburo - Putaca, donde por la presencia de lluvias intensas y por las características incosolidadas del terreno han dado origen a un derrumbe localizado sin mayores daños que areas de cultivo, sin embargo la reactivacion de este fenomeno y el posible incremento del volumen de tierra desplada podria fectar viviendas y areas de cultivo que se evidenciaron en la vicita de campo.</p>			
3. DE LA INTERVENCIÓN			
3.1 Descripción		3.2 Objetivos	
<p>Implementación de 500 metros de zanjas de coronazon a través de medios manuales, para la canalización y drenaje del flujo de agua durante las presipitacione fluviales que afecta esta zona. Adicionalmente la forestación de 10 hectáreas con Pinus sp y Eucaliptus sp en la localidad de Putaca y capacitación de la población en gestión del riesgo, manejo forestal, importancia de las zanjas de drenaje en el centro poblado de Quinhuaragra y como pueden aportar a la reducción del riesgo.</p>		<p>Reducción del riesgo de deslizamiento y disminución de daños en viviendas del centro poblado de Quinhuaragra</p>	
3.3 Plazo de ejecución	3.4 Beneficiarios		
150 Días	150 Pobladores		
3.5 Inversión	3.6 Fuente de financiamiento		
S/ 1,350,000.00	Canon y Sobrecanon, Regalías, Renta de Aduanas y Participaciones		
3.7 Observaciones	3.8 Prioridad	1° Prioridad	
<p>Para determinar la mejor forma de instalación del sistema de drenaje, se sugiere monitorear las viviendas y a los pobladores para la capacitacion a los habitantes del centro poblado de Quinhuaragra y realizar a capacitaciones para las buenas practicas de gestion de riesgo a travez de voluntariado.</p>	3.9 Funcionario responsable	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres	
	3.10 Fecha	Abril - Setiembre de 2023	



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huancayo
Ing. Edith Mariana Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. N° 230730

FICHA TÉCNICA DE PROYECTOS O ACTIVIDADES DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE
SAN MARCOS 2023-2026

FICHA TÉCNICA N° 2

DENOMINACIÓN:		Creación de un sistema de control del deslizamiento y conservación del ecosistema en el Centro Poblado de Quinhuaragra, Distrito de San Marcos, Región Ancash.	
1. GENERALIDADES			
1.1 Ubicación		Croquis de ubicación	
1.1.1 Departamento	Ancash		
1.1.2 Provincia	Huari		
1.1.3 Distrito	San Marcos		
1.1.4 Centro poblado	Quinhuaragra		
2. DE LA SITUACIÓN			
2.1 Descripción		2.2 Foto	
<p>La población ha sufrido daños en temporada de lluvias debido a las infiltraciones, flujos de agua y saturación de agua en el terreno que causa deslizamiento de la pendiente donde se asienta el centro poblado de Quinhuaragra, deteriorando las viviendas y causando daño en calles y terrenos de cultivo. Para disminuir los daños se implementó un canal que colecta el agua de lluvias. Este canal es insuficiente para controlar el peligro, los pobladores manifiestan que el agua sigue ingresando a sus viviendas y temen por la seguridad de niños y ancianos. Debemos tener en cuenta que este centro poblado es considerado en el Decreto Supremo N° 035-2019-PCM como población expuesta a movimientos en masa e inundaciones.</p>			
3. DE LA INTERVENCIÓN			
3.1 Descripción		3.2 Objetivos	
<p>Implementación de 500 metros de drenaje superficial, con distribución tipo espina de pescado con apertura de zanjas a través de medios manuales, para la canalización y drenaje de la napa freática que afecta a las viviendas durante la temporada de lluvia (tipo canal de riesgo o drenaje fluvial) Forestación de 10 hectáreas con Pinus sp y Eucaliptus sp en la localidad de Putaca y capacitación de la población en gestión del riesgo, manejo forestal, importancia de las zanjas de drenaje en el centro poblado de Quinhuaragra y como pueden aportar a la reducción del riesgo.</p>		<p>Reducción del riesgo de deslizamiento y disminución de daños en viviendas del centro poblado de Quinhuaragra</p>	
3.3 Plazo de ejecución		3.4 Beneficiarios	
150 Días		150 Pobladores	
3.5 Inversión		3.6 Fuente de financiamiento	
S/ 1,350,000.00		Canon y Sobrecanon, Regalías, Renta de Aduanas y Participaciones	
3.7 Observaciones		3.8 Prioridad	
<p>Para determinar la mejor forma de instalación del sistema de drenaje, se sugiere realizar una evaluación de riesgo (EVAR) del centro poblado de Quinhuaragra y realizar a estudios hidrogeológicos, geotécnicos y geofísicos con ayuda de instituciones técnicas - científicas e implementar un programa de fortalecimiento de capacidades en construcción de viviendas resistentes</p>		1° Prioridad	
		3.9 Funcionario responsable	
		Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres	
		3.10 Fecha	
		Abril - Setiembre de 2023	



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huari
Ing. Edilith Marianela Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. N° 230730



FICHA TÉCNICA DE PROYECTOS O ACTIVIDADES DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE SAN MARCOS 2023-2026

FICHA TÉCNICA N° 1

DENOMINACIÓN:		Creación de la defensa ribereña en el margen derecho del río Mosna en el caserío de Conin del centro poblado de Pichu San Pedro, Distrito de San Marcos - Provincia de Huari - Departamento de Ancash	
1. GENERALIDADES			
1.1 Ubicación		Croquis de ubicación	
1.1.1 Departamento	Ancash		
1.1.2 Provincia	Huari		
1.1.3 Distrito	San Marcos		
1.1.4 Centro poblado	Anexo Conin		
2. DE LA SITUACIÓN			
2.1 Descripción	2.2 Foto		
La población está expuesta a las consecuencias de las fuertes lluvias que generan aumento del caudal en el río Mosna, que genera inundaciones en los márgenes, la zona presenta remolinos y flujos que erosionan el margen derecho del río, el anexo de Conin, que, es considerado como población expuesta a inundaciones en los distritos comprendidos en la declaratoria de estado de emergencia D.S.N°035-2019-PCM.			
3. DE LA INTERVENCIÓN			
3.1 Descripción		3.2 Objetivos	
El proyecto consiste en construir gaviones o muros enrocados de una altura promedio de 3 metros y una longitud total de 1600 metros a la margen derecha del río Mosna como protección a la población del Anexo Conin, viviendas aledañas y terrenos de cultivo, haciendo uso de rocas locales extraídas de zonas cercanas y dispuestas con maquinaria o de forma manual.		Prevención del riesgo ante inundaciones en el anexo de Conin.	
3.3 Plazo de ejecución	3.4 Beneficiarios		
120 Días	49 Pobladores, 1 Institución Educativa		
3.5 Inversión	3.6 Fuente de financiamiento		
S/ 800,000.00	Canon y Sobrecanon, Regalías, Renta de Aduanas y Participaciones		
3.7 Observaciones	3.8 Prioridad	1° Prioridad	
la protección de esta zona es vital ya que actualmente la erosión de la terraza cercana al Centro educativo local esta aumentando de manera considerable.	3.9 Funcionario responsable	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres	
	3.10 Fecha	Enero - Abril de 2024	



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU
 Consejo Provincial de
 Ingenieros de
 Ing. Edith Mariamé de Mendoza
 INGENIERA
 Reg. CIP. N° 230730



Anexos N° 6: Cronograma de inversiones

N°	OBJETIVOS/ACCIONES	2023				2024				2025				2026				META					
		T1	T2	T3	T4	2024	2025	2026															
1	OE 1: Mejorar la comprensión del riesgo de desastres para la toma de decisiones a nivel de la población y las entidades del estado en el distrito de San Marcos, provincia de Huarí, región Ancash.																		9	14	10	8	
ESTRATEGIA																							
1.1	Incrementar el desarrollo de los componentes del análisis del riesgo y el monitoreo/vigilancia de zonas expuestas en el territorio del distrito de San Marcos.																		4	8	4	2	
1.1.1	Elaboración de un Evaluación de Riesgo frente a las inundaciones en el centro poblado de Pichu San Pedro, distrito de San Marcos, provincia de Huarí, Región Ancash.																		1	0	0	0	
1.1.2	Elaboración de una evaluación del riesgo ante lluvias intensas en el centro poblado de San Pedro de Carash, distrito de San Marcos, provincia de Huarí, región Ancash.																		1	0	0	0	
1.1.3	Elaboración de un diagnóstico de la vulnerabilidad frente a las inundaciones en el caserío de Chullush, distrito de San Marcos, provincia de Huarí, Región Ancash.																		1	0	0	0	
1.1.4	Elaboración de un diagnóstico de la vulnerabilidad frente a las inundaciones el barrio Huallanca en el distrito de San Marcos, provincia de Huarí, Región Ancash.																		0	1	0	0	
1.1.5	Elaboración de una evaluación del riesgo de movimientos en masa en las localidades de Huarcon, Mullipampa y Quishu, distrito de San Marcos, provincia de Huarí, región Ancash.																		0	1	0	0	
1.1.6	Elaboración de un estudio geotécnico en el caserío de Vista Alegre, distrito de San Marcos, provincia de Huarí, región Ancash.																		0	1	0	0	
1.1.7	Elaboración de una evaluación de riesgos ante lluvias intensas en el centro poblado de Huaripampa, distrito de San Marcos, provincia de Huarí, Región Ancash.																		0	1	0	0	
1.1.8	Elaboración de un diagnóstico de vulnerabilidad ante inundaciones en la capital del distrito de San Marcos, provincia de Huarí, región Ancash.																		0	0	1	0	

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
 Consejo Departamental Ancash - Huaraz

 Ing. Edilit Mariana [Signature]
 INGENIERA CIVIL
 R.O. CIP. N° 30730



N°	OBJETIVOS/ ACCIONES	2023				2024				2025				2026								
		T1	T2	T3	T4																	
1.1.9	Elaboración de una evaluación del riesgo de movimientos en masa en el caserío de Lucma, distrito de San Marcos, provincia de Huarí, región Ancash.																	0	0	1	0	
1.1.10	Elaboración de una evaluación del riesgo de movimientos en masa en el caserío de Tupec, distrito de San Marcos, provincia de Huarí, Región Ancash.																		0	0	1	0
1.1.11	Elaboración de una evaluación del riesgo ante inundaciones en el caserío de Orcosh, distrito de San Marcos, provincia de Huarí, región Ancash.																		0	0	1	0
1.1.12	Elaboración de una evaluación del riesgo ante inundaciones en el centro poblado de Santa Cruz de Mosna, distrito de San Marcos, provincia de Huarí, región Ancash.																		0	0	0	1
1.1.13	Elaboración de una evaluación del riesgo ante lluvias intensas en el centro poblado de Carhuayoc, distrito de San Marcos, provincia de Huarí, región Ancash.																		0	0	0	1
1.1.14	Elaboración de una evaluación del riesgo ante movimientos en masa en la localidad de Ango del centro poblado de Carhuayoc, distrito de San Marcos, provincia de Huarí, región Ancash.																		1	0	0	0
1.1.15	Elaboración de un estudio geotécnico en el centro poblado de Carhuayoc y alrededores, distrito de San Marcos, provincia de Huarí, Región Ancash.																		0	1	0	0
1.1.16	Elaboración de un estudio geotécnico en el centro poblado de Quinhuaragra, distrito de San Marcos, provincia de Huarí, Región Ancash.																		0	1	0	0
1.1.17	Elaboración de un estudio geotécnico el sector Chacuyongra, distrito de San Marcos, provincia de Huarí, Región Ancash.																		0	1	0	0
1.1.18	Elaboración de una evaluación del riesgo ante inundaciones al río Carash, barrio huallanca del distrito de San Marcos, provincia de Huarí, Región Ancash.																		0	1	0	0
1.1.19	Elaboración de una evaluación del riesgo ante lluvias intensas en la zona de reubicación del caserío de																		1	0	0	0

Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la

Municipalidad Distrital de San Marcos 2023-2026



N°	OBJETIVOS/ACCIONES	META															
		2023	2024	2025	2026	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4				
1.1.20	Millshuish (opcion 1) del distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash. Elaboración de una evaluación del riesgo ante lluvias intensas en la zona de reubicación del caserío de Millshuish (opcion 2) del distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.													1	0	0	0
1.1.21	Elaboración de una evaluación del riesgo ante lluvias intensas en la zona de reubicación del caserío de Millshuish (opcion 3) del distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.													1	0	0	0
1.2	ESTRATEGIA Desarrollar programas de educación comunitaria en la Gestión del Riesgo de Desastres dirigida a la población urbana y rural con carácter inclusivo y enfoque de género e intercultural													5	6	6	6
1.2.1	Desarrollo de talleres de capacitación del personal municipalidad y otros actores en la Gestión del Riesgo de Desastres con carácter inclusivo y enfoque de género e intercultural													1	1	1	1
1.2.2	Creación del programa de educación comunitaria en la Gestión del Riesgo de Desastres dirigida a la población urbana y rural con carácter inclusivo y enfoque de género e intercultural													1	0	0	0
1.2.3	Desarrollo de sesiones de educación comunitaria en la plaza de armas de San Marcos, para difundir las buenas prácticas en la Gestión del Riesgo de Desastres ante movimientos en masa, inundaciones y bajas temperaturas dirigida a la población urbana y rural con carácter inclusivo y enfoque de género e intercultural en localidades e instituciones del distrito de San Marcos													1	2	2	2
1.2.4	Desarrollo de sesiones de educación comunitaria en la plaza de armas de San Marcos, para difundir las buenas prácticas en la Gestión del Riesgo de Desastres ante movimientos en masa, inundaciones y bajas temperaturas dirigida a los Centros de Salud con carácter inclusivo y													1	1	1	1



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
 Consejo Departamental Ancash - Huari
 Ing. Editiri Mariamela Diaz Mendoza
 INGENIERA CIVIL
 Reg. C.P. N° 230730

Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la
Municipalidad Distrital de San Marcos 2023-2026



N°	OBJETIVOS/ACCIONES	2023												2024				2025				2026				META							
		T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4								
2.1.6	Actualizar / Elaborar el Plan de Acción Ambiental del Distrito de San Marcos con enfoque territorial a partir de los estudios de diagnóstico desarrollado en el distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.																													1	0	0	0
2.1.7	Actualizar / Elaborar el Plan de Desarrollo Económico Local del distrito de San Marcos con enfoque territorial a partir de los estudios de diagnóstico desarrollado en el distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.																													0	1	0	0
2.1.8	Actualizar / Elaborar el Plan de Desarrollo Urbano del distrito de San Marcos con enfoque territorial a partir de los estudios de diagnóstico desarrollado en el distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.																													0	1	0	0
2.1.9	Elaborar el Plan de Educación Comunitaria del distrito de San Marcos con enfoque territorial, provincia de Huari, región Ancash.																													1	0	0	0
2.2	Fortalecer la implementación de programas de servicios públicos seguros.																												17	16	16	16	
2.2.1	Promover / Desarrollar estudios de vulnerabilidad y riesgo en las Instituciones Educativas de susceptibilidad Alta y Muy alta a peligros relacionados a lluvias intensas en el Distrito de San Marcos.																													5	5	5	5
2.2.2	Promover / Desarrollar estudios de vulnerabilidad y riesgo en la red vial de susceptibilidad Alta y Muy alta a peligros relacionados a lluvias intensas en el distrito de San Marcos.																													5	5	5	5
2.2.3	Promover / Desarrollar estudios de vulnerabilidad y riesgo en los centros de salud de susceptibilidad Alta y Muy alta a peligros relacionados a lluvias intensas en el distrito de San Marcos.																													2	1	1	1
2.2.4	Promover / Desarrollar estudios de vulnerabilidad y riesgo en servicios de agua, desagüe, electricidad y otros componentes de susceptibilidad Alta y Muy alta a peligros relacionados a lluvias intensas en el distrito de San Marcos.																													5	5	5	5

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Comité Departamental Ancash - Huarez
T. 1.
Cristina Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
C.I.P. N° 230730

Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la
Municipalidad Distrital de San Marcos 2023-2026



N°	OBJETIVOS/ACCIONES	2026												META		
		T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	2023	2024	2025

2.3.9	poblado de Carhuayoc, Distrito de San Marcos, Provincia de Huarí, Departamento de Ancash Creación del servicio de reducción de la erosión en la quebrada Gangash del centro poblado de Carhuayoc, Distrito de San Marcos, Provincia de Huarí, Departamento de Ancash																	0	1	0	0	
2.3.10	Creación de un sistema de defensa rivera del puente Lucma en la localidad de Lucma, Distrito de San Marcos, Provincia de Huarí, Departamento de Ancash																		0	1	0	0
2.3.11	Creación de un sistema de control de protección contra inundaciones para la planta de tratamiento de aguas residuales del centro poblado de San Miguel de Opayaco, distrito de San Marcos, provincia de Huarí, Región Ancash.																		0	1	0	0
2.3.12	Creación de un sistema de control de protección contra inundaciones para la planta de tratamiento de aguas residuales y encausamiento de la quebrada Opayaco del centro poblado de San Miguel de Opayaco, distrito de San Marcos, provincia de Huarí, Región Ancash.																		0	1	0	0
2.3.13	Creación de un sistema de control de inundaciones en la vía AN-110 - puente Opayaco, en el centro poblado de San Miguel de Opayaco, distrito de San Marcos, provincia de Huarí, Región Ancash.																		0	0	1	0
2.3.14	Elaboración y desarrollo del Plan de Reasentamiento poblacional por el deslizamiento en el caserío de Millhuish, distrito de San Marcos, provincia de Huarí, Región Ancash.																		1	0	0	0
2.3.15	Implementación de medidas para la mitigación y reducción del riesgo ante movimientos en masa en el sector Chacuayonga, distrito de San Marcos, provincia de Huarí, Región Ancash.																		0	0	1	0
2.3.16	Creación del servicio de protección de taludes en zonas de riesgo por deslizamiento en el pasaje La Perla del barrio La Perla, Distrito de San Marcos - Provincia de Huarí - Departamento de Ancash																		0	1	0	0


COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
 Consejo Departamental Ancash - Huaraz
 Ing. Edith Mariela Díaz Mendoza
 INGENIERA CIVIL
 REG. C.I.P. N° 230730

Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la
Municipalidad Distrital de San Marcos 2023-2026



N°	OBJETIVOS/ACCIONES	2023				2024				2025				2026							
		T1	T2	T3	T4																
2.3.17	Creación del servicio de protección ante deslizamiento y preservación de ecosistemas en el sector Palta - del centro poblado de Carhuayoc, Distrito de San Marcos - Provincia de Huarí - Departamento de Ancash																	0	0	0	1
2.3.18	Creación de la defensa ribereña en el margen derecho del río Mosna en el caserío de Conin del centro poblado de Pichu San Pedro, Distrito de San Marcos - Provincia de Huarí - Departamento de Ancash																	0	0	1	0
2.3.19	Prevención de daños a la transpirabilidad en la vía del caserío de Chinchán del Centro poblado de Challhuayaco, Distrito de San Marcos - Provincia de Huarí - Departamento de Ancash																	0	1	0	0
2.3.20	Mantenimiento del sistema de control de inundaciones en la quebrada Huagronec en el caserío de Chullush, distrito de San Marcos, provincia de Huarí, Región Ancash.																	0	0	1	0
2.3.21	Creación del servicio de protección ante deslizamiento y preservación del ecosistema en el sector de Cabracancha del centro poblado De Challhuayaco, Distrito de San Marcos - Provincia de Huarí - Departamento de Ancash																	1	0	0	0
2.3.22	Mantenimiento del centro de salud e infraestructuras afectadas por deslizamientos del centro poblado de Challhuayaco, Distrito de San Marcos - Provincia de Huarí - Departamento de Ancash																	0	1	0	0
2.3.23	Creación del servicio de protección ante deslizamiento y preservación del ecosistema en la localidad de Pocto centro poblado de San Pedro de Carash, Distrito de San Marcos - Provincia de Huarí - Departamento de Ancash																	0	0	1	0
2.3.24	Creación de un sistema de control del deslizamiento y preservación de ecosistemas en la localidad de Vista Alegre, Distrito de San Marcos - Provincia de Huarí - Departamento de Ancash																	0	1	0	0
2.3.25	Creación de la protección ante lluvias intensas en el sector Canto Grade del centro poblado de Huaripampa, Distrito																	0	1	0	0


COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
 Consejo Departamental Ancash - Huaraz
 Ing. Edith Mariátegui Díaz, Mendoza
 INGENIERO CIVIL
 Reg. C.I.P. N° 230730

Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la

Municipalidad Distrital de San Marcos 2023-2026



N°	OBJETIVOS/ ACCIONES	META																
		2023			2024			2025			2026							
		T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	
2.3.26	de San Marcos - Provincia de Huarí - Departamento de Ancash Ampliación del sistema de protección contra deslizamiento en el sector de Huaripampa Centro del centro poblado de Huaripampa, Distrito de San Marcos - Provincia de Huarí - Departamento de Ancash													0	0	0	0	1
2.3.27	Creación del sistema de protección de la I.E. 86385 Teófilo Maguña Cueva ante derrumbe, centro poblado de Carhuayoc, Distrito de San Marcos - Provincia de Huarí - Departamento de Ancash													0	1	0	0	0
2.3.28	Creación del encausamiento del riachuelo del sector Pishipiquio en el centro poblado de Huaripampa, Distrito de San Marcos, Provincia de Huarí, Departamento de Ancash													0	0	1	0	0
2.3.29	Creación del servicio de protección de defensa ribereña en la quebrada Gangash del centro poblado de Carhuayoc, Distrito de San Marcos, Provincia de Huarí, Departamento de Ancash													0	1	0	0	0
2.3.30	Rehabilitación de los servicios de tránsito y de protección contra inundaciones en el sector Chequia del centro poblado de Carhuayoc, Distrito de San Marcos, Provincia de Huarí, Departamento de Ancash.													1	0	0	0	0
2.3.31	Monitoreo de la integridad del proyecto "Mejoramiento y ampliación del sistema de control de inundaciones en el centro poblado de San Miguel de Opayaco, distrito de san Marcos, provincia de Huarí, Región Ancash"													1	0	0	0	0
2.3.32	Creación de un sistema de control de inundaciones en la vía AN-110 - Puente Chacas, en la localidad de Opayaco, Distrito de San Marcos, Provincia de Huarí, Departamento de Ancash.													0	1	0	0	0
2.3.33	Creación de los servicios de protección contra inundaciones en el sector Hatunpampa del centro poblado de San Pedro de Carash Distrito de San Marcos, Provincia de Huarí, Departamento de Ancash													0	1	0	0	0


COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
 Consejo Departamental Ancash - Huaraz
 Ing. Edith Mariamela Diaz Mendoza
 INGENIERA CIVIL
 Reg. C.I.F. N° 280750

Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la

Municipalidad Distrital de San Marcos 2023-2026



N°	OBJETIVOS/ACCIONES	2023				2024				2025				2026							
		T1	T2	T3	T4																
2.3.34	Creación de un sistema de control del deslizamiento y preservación del ecosistema en la localidad de Lucma, Distrito de San Marcos, Provincia de Huarí, Departamento de Ancash																	0	0	0	1
2.3.35	Implementación de un sistema de protección ante inundaciones en la localidad de Orcosh, Distrito de San Marcos, Provincia de Huarí, Departamento de Ancash																	0	1	0	0
2.3.36	Creación de la defensa ribereña en el margen derecho del río Mosna en el caserío de Hatun Potrero del centro poblado de Santa Cruz de Mosna, Distrito de San Marcos, Provincia de Huarí, Departamento de Ancash																	0	0	0	1
2.3.37	Mantenimiento y ampliación de la defensa ribereña del puente Valdivia en el río Carash el caserío de Huancha, distrito de San Marcos, provincia de Huarí, región Ancash																	0	1	0	0
2.3.38	Implementación de un sistema de protección ante inundaciones en el centro poblado de Santa Cruz de Mosna, distrito de San Marcos, provincia de Huarí, región Ancash.																	0	0	0	1
3	OE 3. Mejorar la implementación articulada de la gestión del riesgo de desastres en el territorio en el distrito de San Marcos, provincia de Huarí, región Ancash.																	4	7	3	2
ESTRATEGIA 3.1	Fortalecer la coordinación y articulación a nivel sectorial, intersectorial intergubernamental y con el sector privado y sociedad civil.																	4	7	3	2
3.1.1	Establecer convenios institucionales con el INGEMMET para el desarrollo de estudios geológicos o de riesgo e intercambio de información útil para la gestión del riesgo.																	1	0	0	0
3.1.2	Establecer convenios institucionales con el INAIGEM para el desarrollo de EVAR'es e intercambio de información útil para la gestión del riesgo.																	0	1	0	0
3.1.3	Establecer convenios institucionales con el CENEPRED para el desarrollo de EVAR'es e intercambio de información útil para la gestión del riesgo.																	2	2	2	2

Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la
Municipalidad Distrital de San Marcos 2023-2026



N°	OBJETIVOS/ACCIONES	2023				2024				2025				2026							
		T1	T2	T3	T4																
3.1.4	Establecer convenios institucionales con el IGP para el desarrollo de estudios geotécnicos de suelos útiles para la gestión del riesgo.																	0	3	0	0
3.1.5	Establecer convenios institucionales con la UNASAM y otras universidades regionales y nacionales para el desarrollo de estudios situacionales, diagnóstico del territorio e intercambio de información útil para la gestión del riesgo.																	1	1	1	0
4	OE 4: Fortalecer la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en la inversión pública y privada en el distrito de San Marcos, provincia de Huarí, región Ancash.																	7	7	6	6
ESTRATEGIA 4.1	Promover e implementar alianzas y acuerdos con el sector privado que permitan fortalecer las inversiones en GRD.																	1	1	0	0
4.1.1	Promover e implementar alianzas y acuerdos con ANTAMINA que permitan las inversiones por impuesto y fortalecer la GRD en el distrito de San Marcos.																	0	1	0	0
4.1.2	Promover e implementar una alianza con ANTAMINA que permitan fortalecer la GRD en el distrito de San Marcos a través de capacitación, sensibilización y difusión de buenas prácticas de GRD en el territorio del distrito.																	1	0	0	0
ESTRATEGIA 4.2	Desarrollar mecanismos y procedimientos para la incorporación de la GRD en las inversiones																	6	6	6	6
4.2.1	Promover e incorporar las EVAR's como estudios básicos y especializados dentro de los PIP's a nivel de preinversión e inversión en el ámbito del distrito de San Marcos.																	5	5	5	5
4.2.2	Promover e incorporar la GRD en los instrumentos de gestión dentro de la municipalidad distrital de San Marcos.																	1	1	1	1

Fuente: ET-PPRRD-MDSM,2023



 COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU
 Colegio Departamental Ancash - Huaraz

 Ing. Edith Mariane Díaz Mendoza
 INGENIERA CIVIL
 Reg. CIP. N° 230730



Anexos N° 7: Mapas temáticos

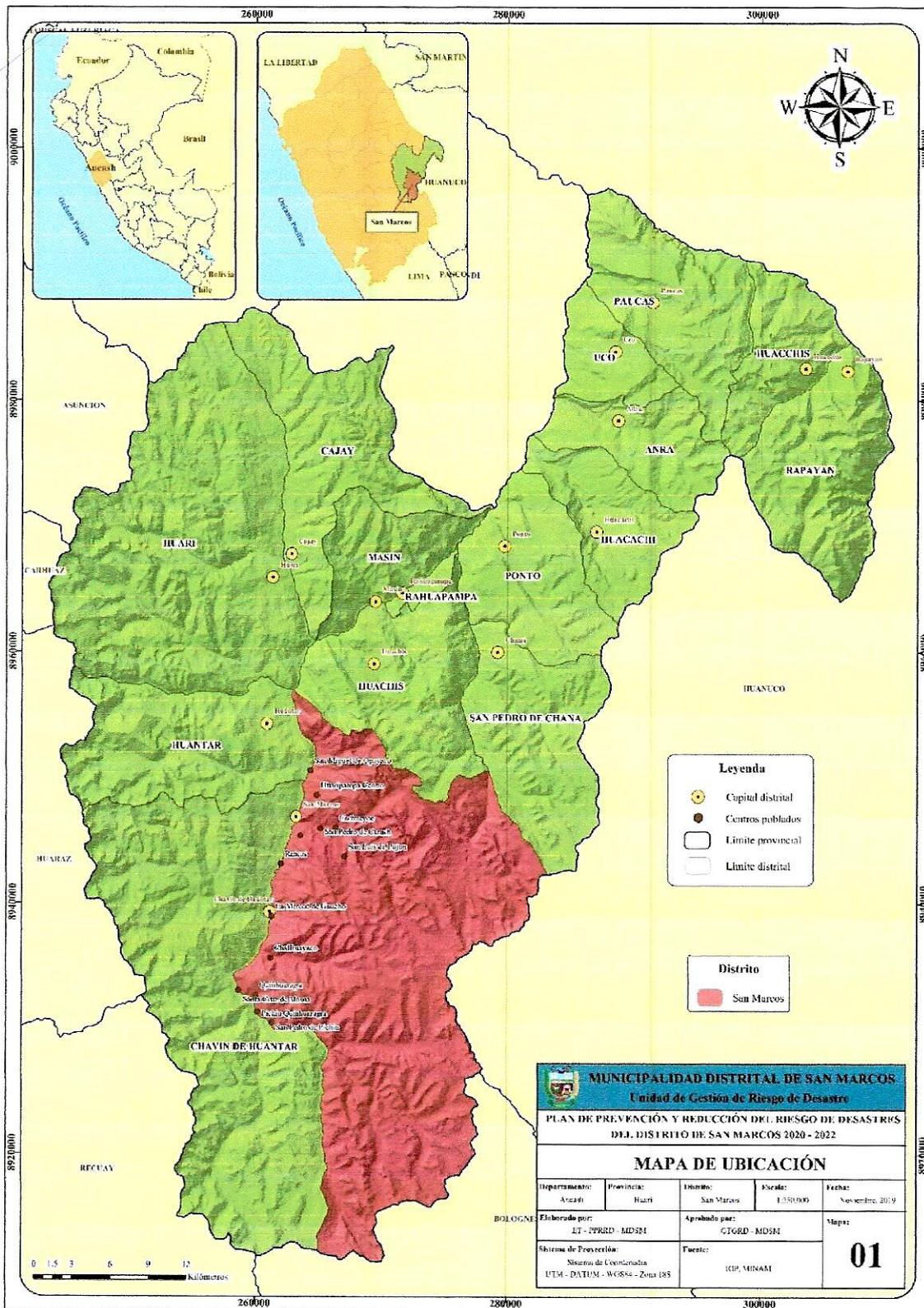


COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huaraz

Ing. Edith Mariamela Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. N° 230730



Mapa N° 2. Ubicación del distrito de San Marcos.

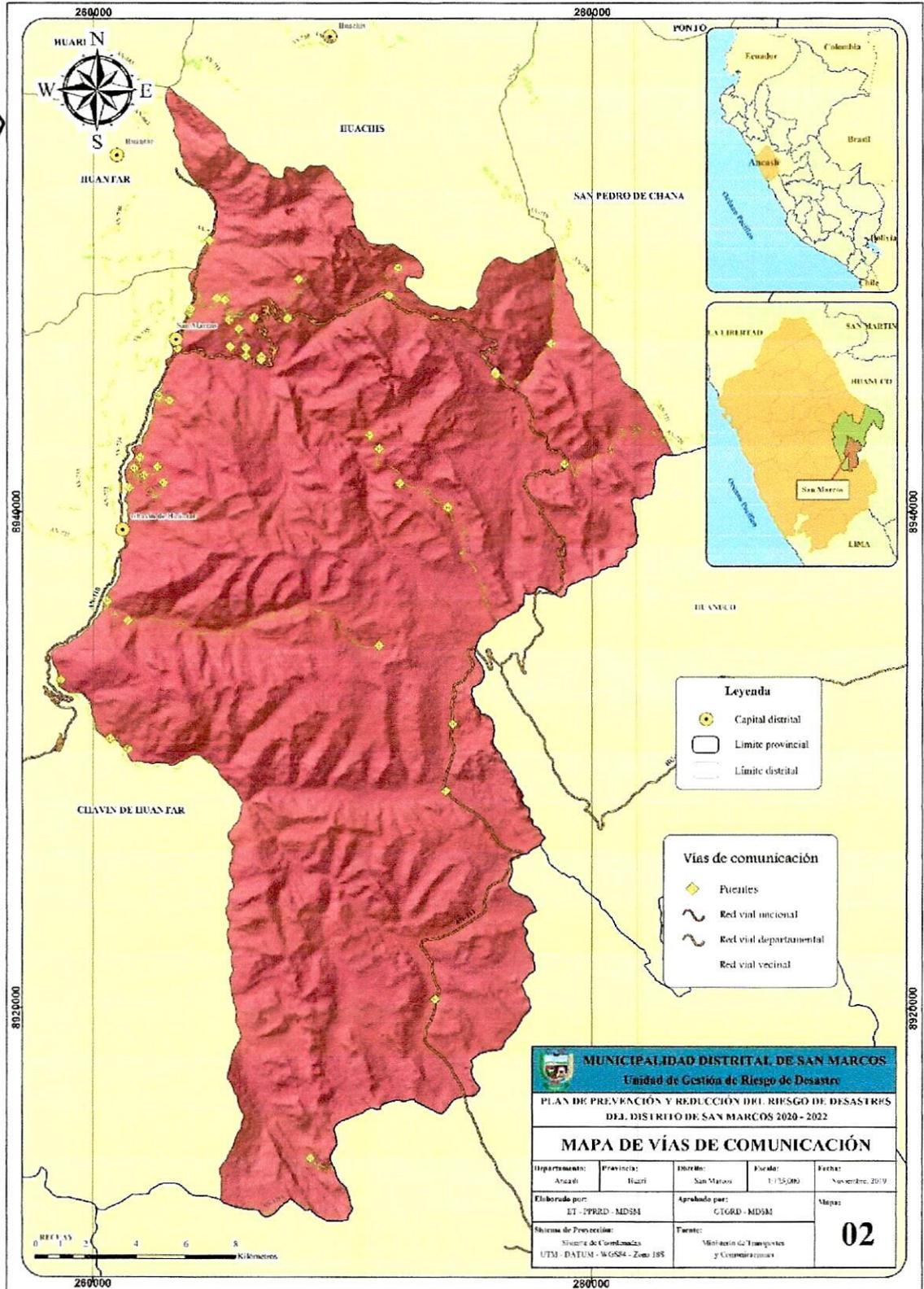


COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
 Consejo Departamental Ancash - Huaraz

Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
 INGENIERA CIVIL
 Reg. C.I.P. N° 230730



Mapa N° 3. Vías de comunicación del distrito de San Marcos.



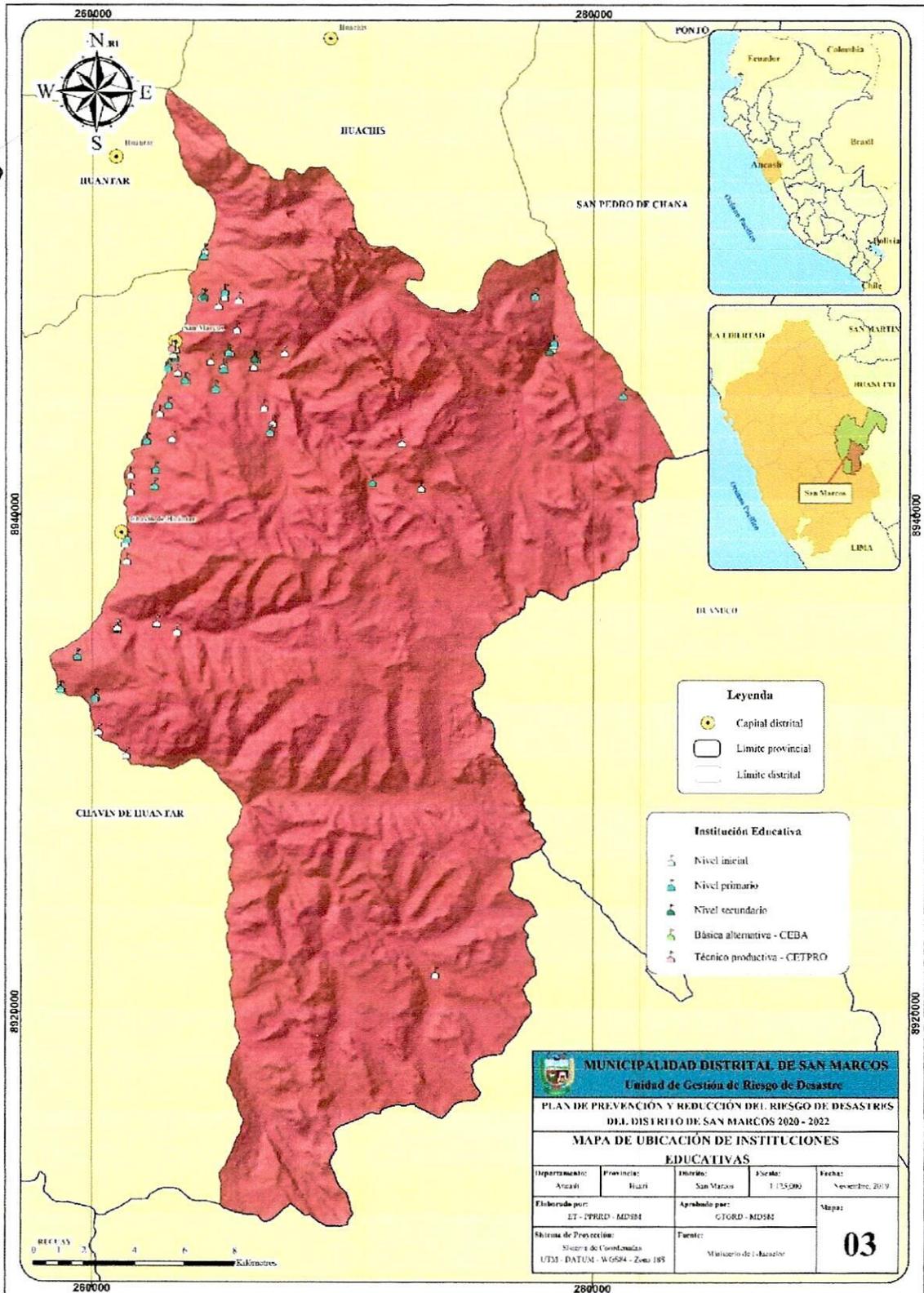
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS				
Unidad de Gestión de Riesgo de Desastre				
PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE SAN MARCOS 2020 - 2022				
MAPA DE VÍAS DE COMUNICACIÓN				
Departamento: Ancash	Provincia: Huaraz	Districto: San Marcos	Escala: 1:135,000	Fecha: Noviembre, 2019
Elaborado por: ET - PPRD - MDSM		Aprobado por: GTGRD - MDSM		Mapa: 02
Sistema de Proyección: Sistema de Coordenadas UTM - DATUM - WGS84 - Zona 18S		Fuente: Ministerio de Transportes y Comunicaciones		

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huaraz

[Signature]
Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. N° 230730



Mapa N° 4. Instituciones educativas del distrito de San Marcos.



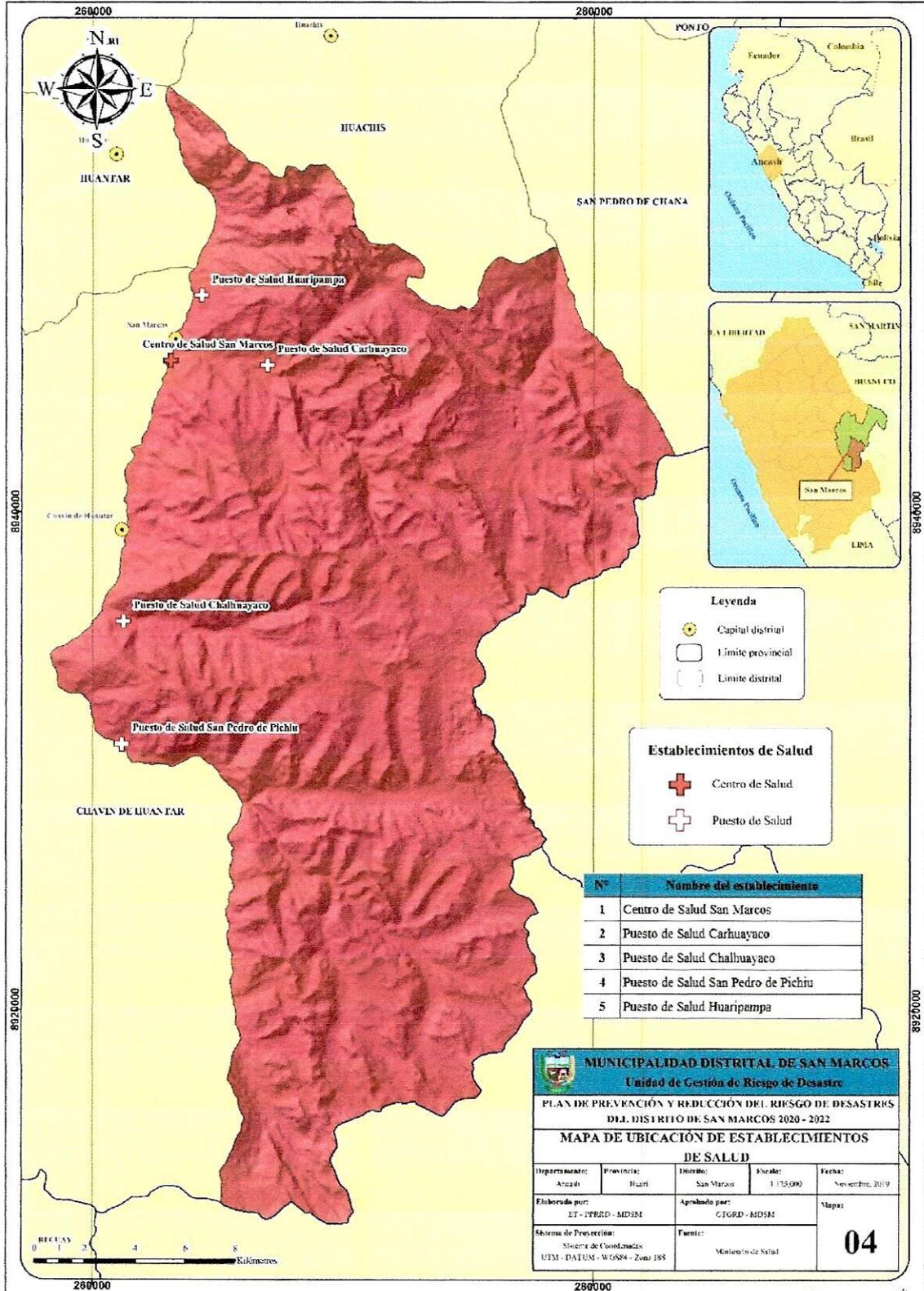
COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huaraz

Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. N° 230730



33

Mapa N° 5. Establecimientos de salud del distrito de San Marcos.

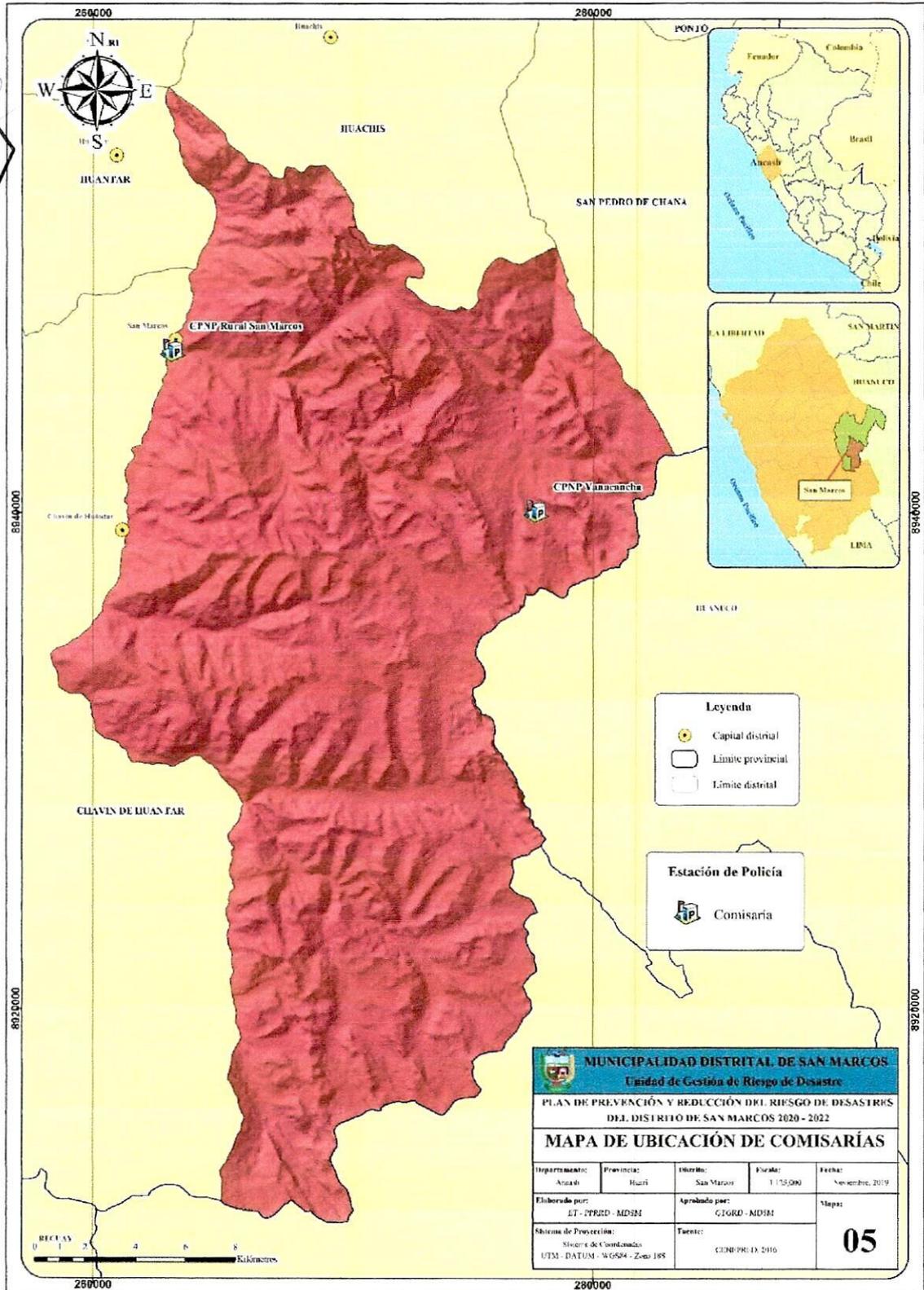


COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huaraz

Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
R.C.P. CIP N° 230730



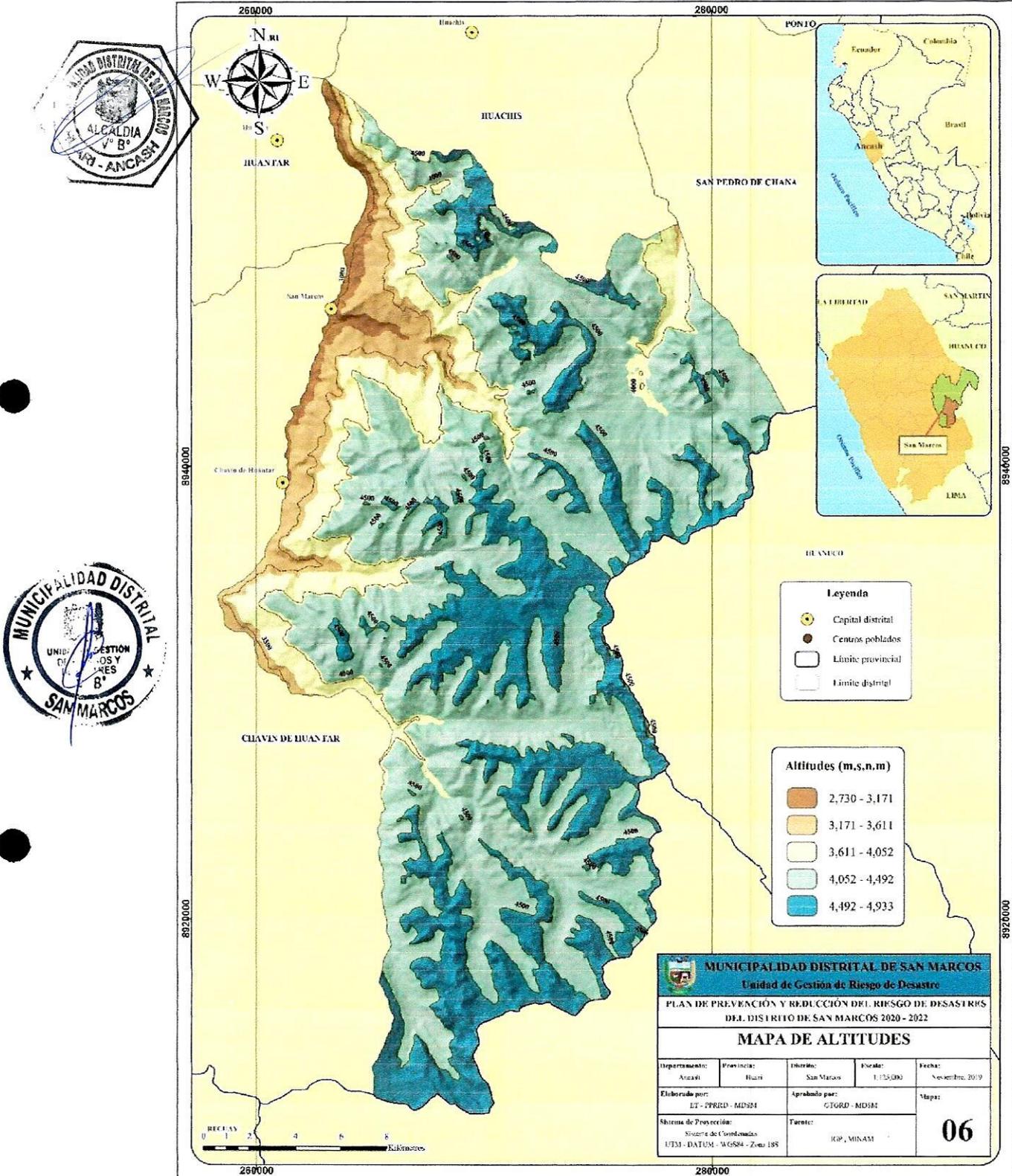
Mapa N° 6. Comisarías del distrito de San Marcos.



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU
 Consejo Departamental Ancaش - Huaraz
 Ing. Edilit Mariana Díaz Mendoza
 INGENIERA CIVIL
 REG. CIP. N° 230730



Mapa N° 7. Altitudes del distrito de San Marcos.

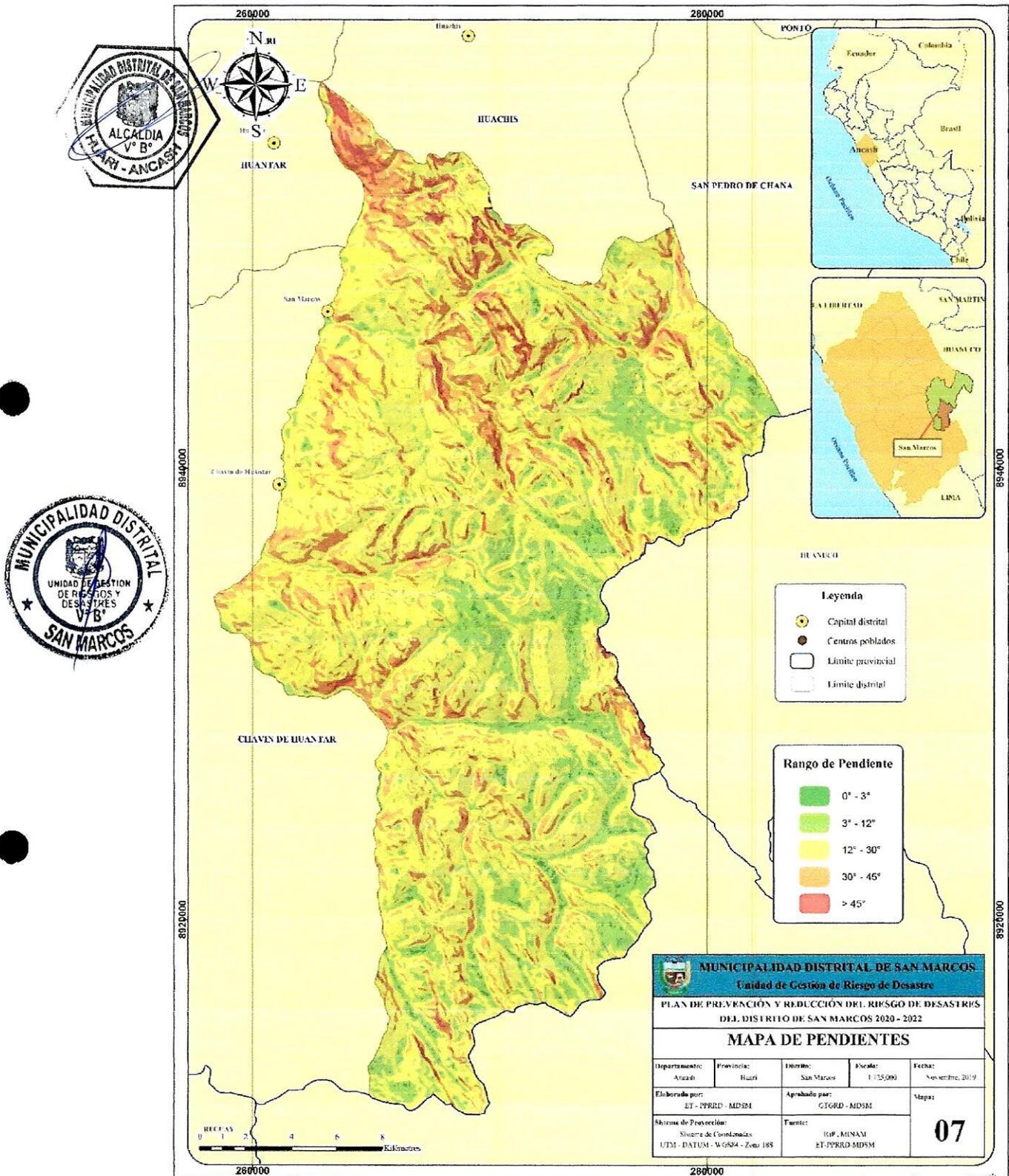


COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huaraz

Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. N° 230730



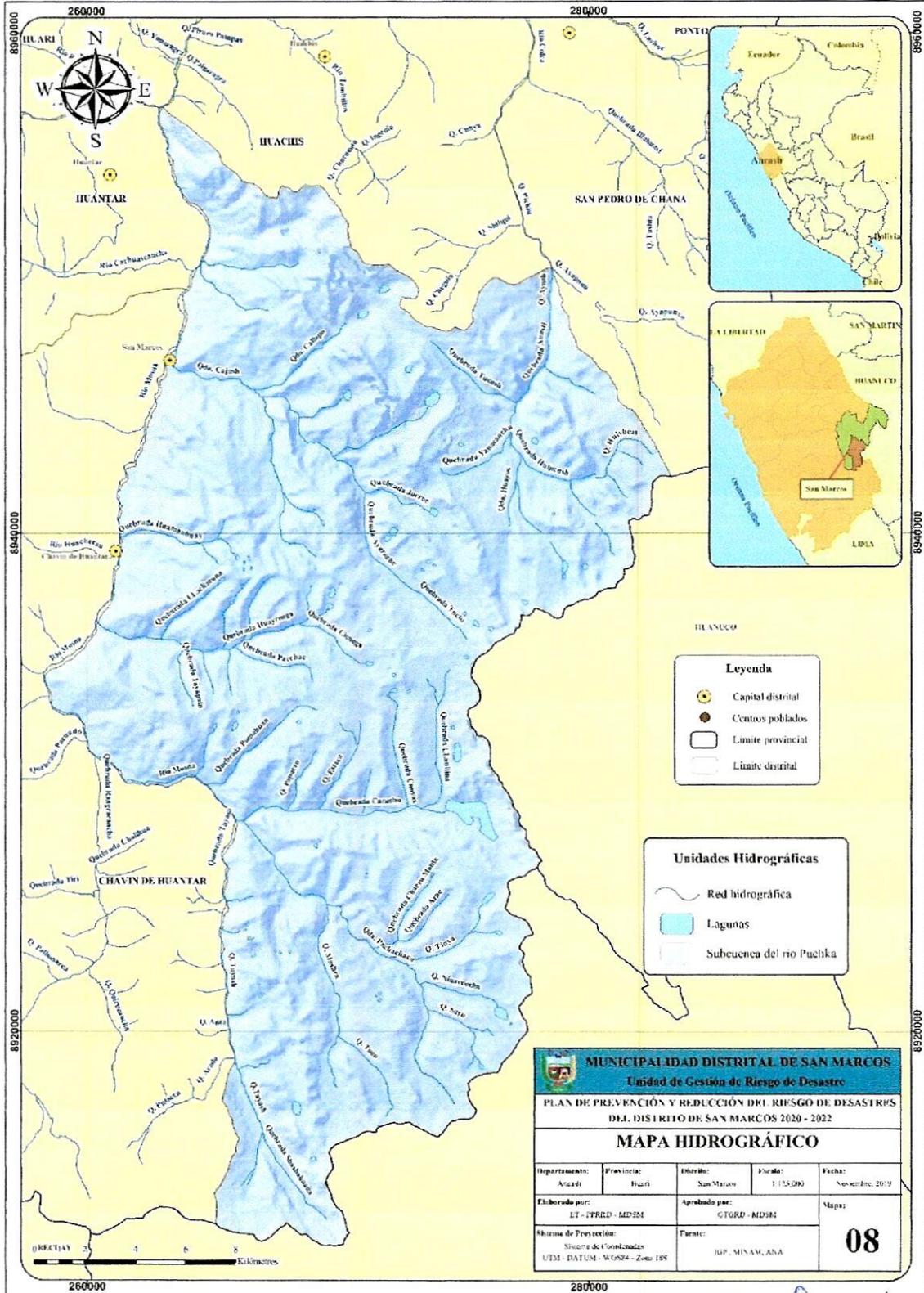
Mapa N° 8. Pendientes del distrito de San Marcos.



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU
Consejo Departamental Ancash - Huaraz
Ing. Edith Mariana Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. N° 230730



Mapa N° 9. Hidrografía del distrito de San Marcos.

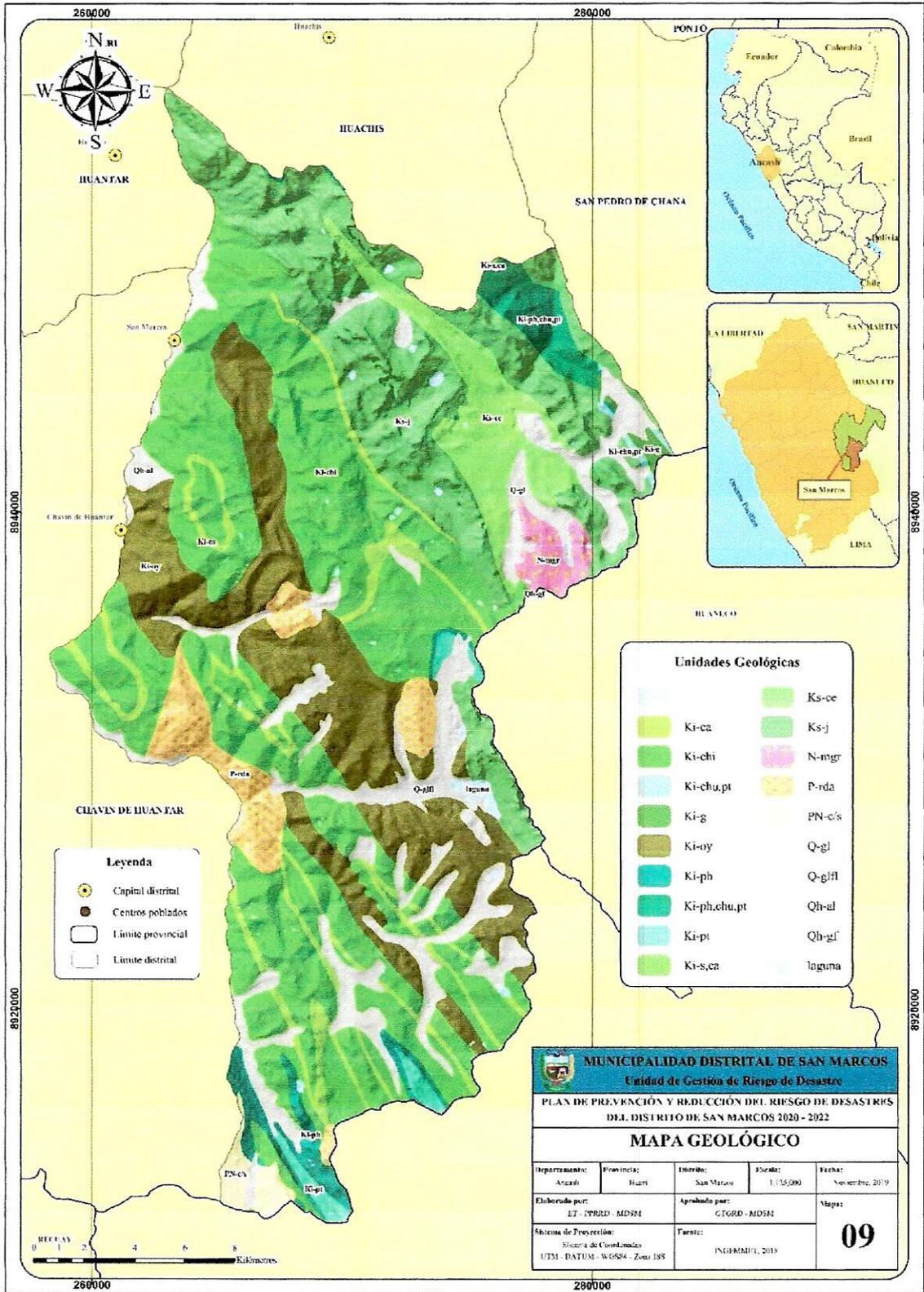


COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huaraz

Ing. Edith Mariana Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. N° 230730



Mapa N° 10. Geología del distrito de San Marcos.

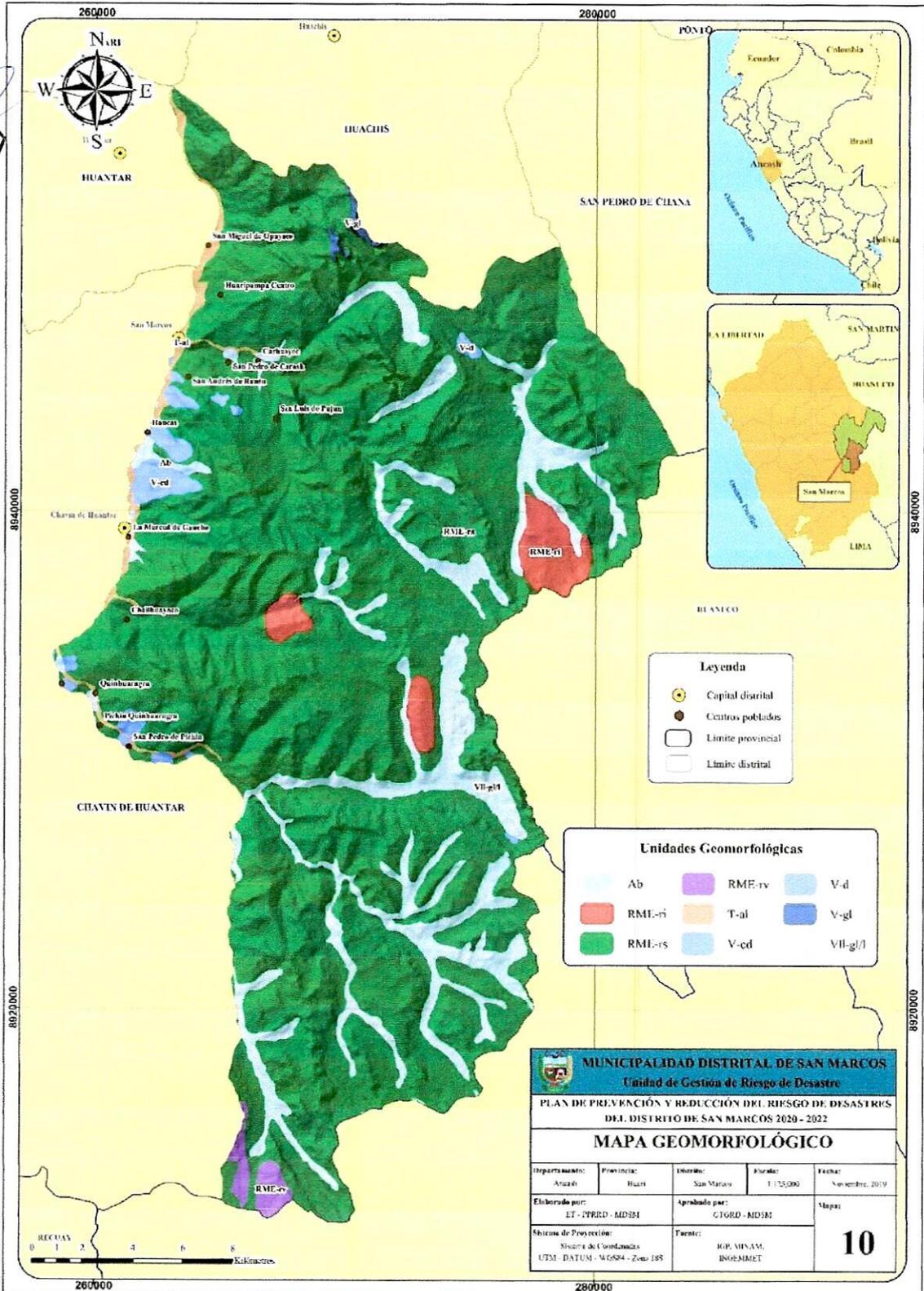


COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huaraz

Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. N° 230130



Mapa N° 11. Geomorfología del distrito de San Marcos.



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huaraz

Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. N° 230730



Mapa N° 12. Clasificación climática del distrito de San Marcos.

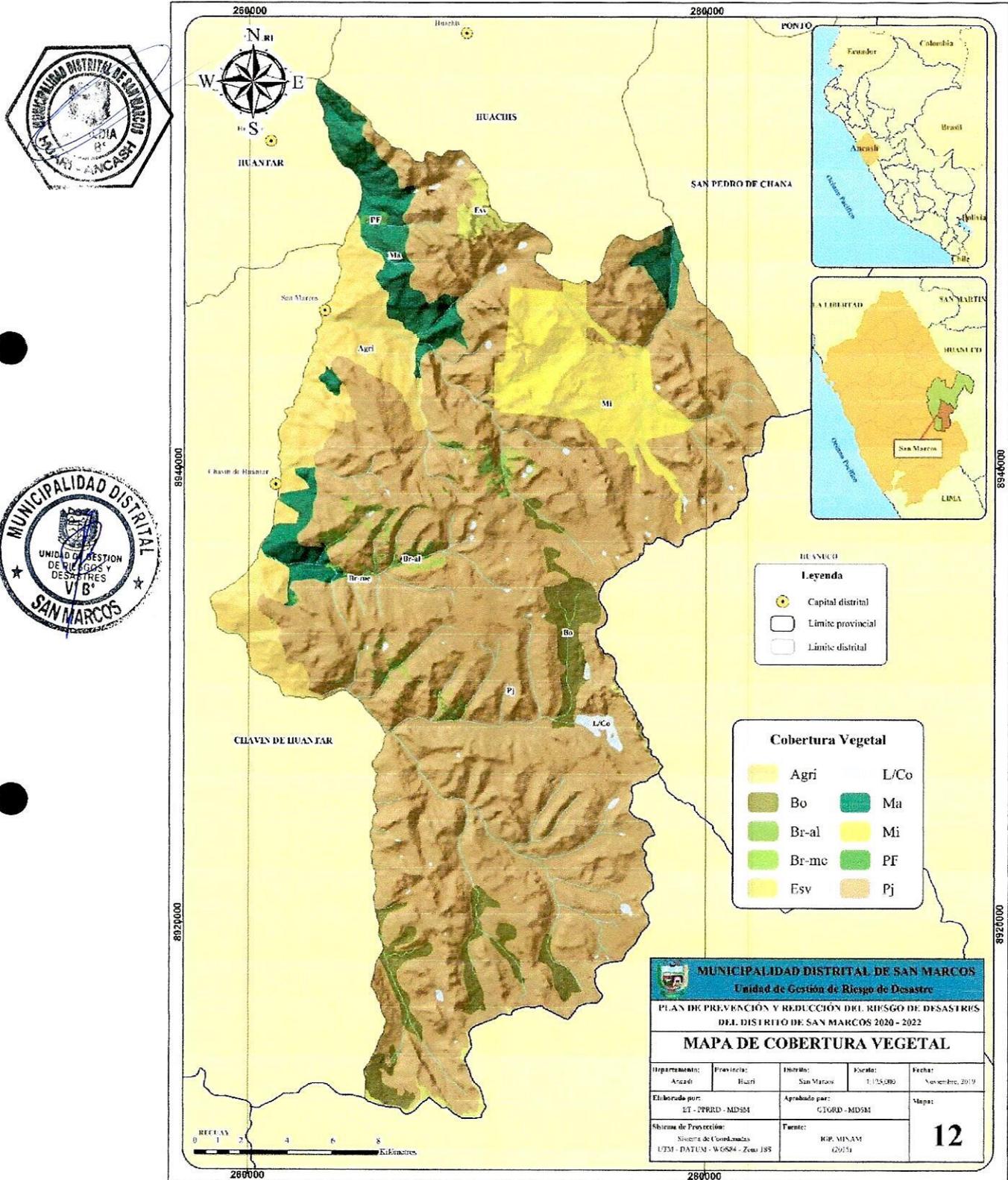


COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huaraz

Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. N° 230730

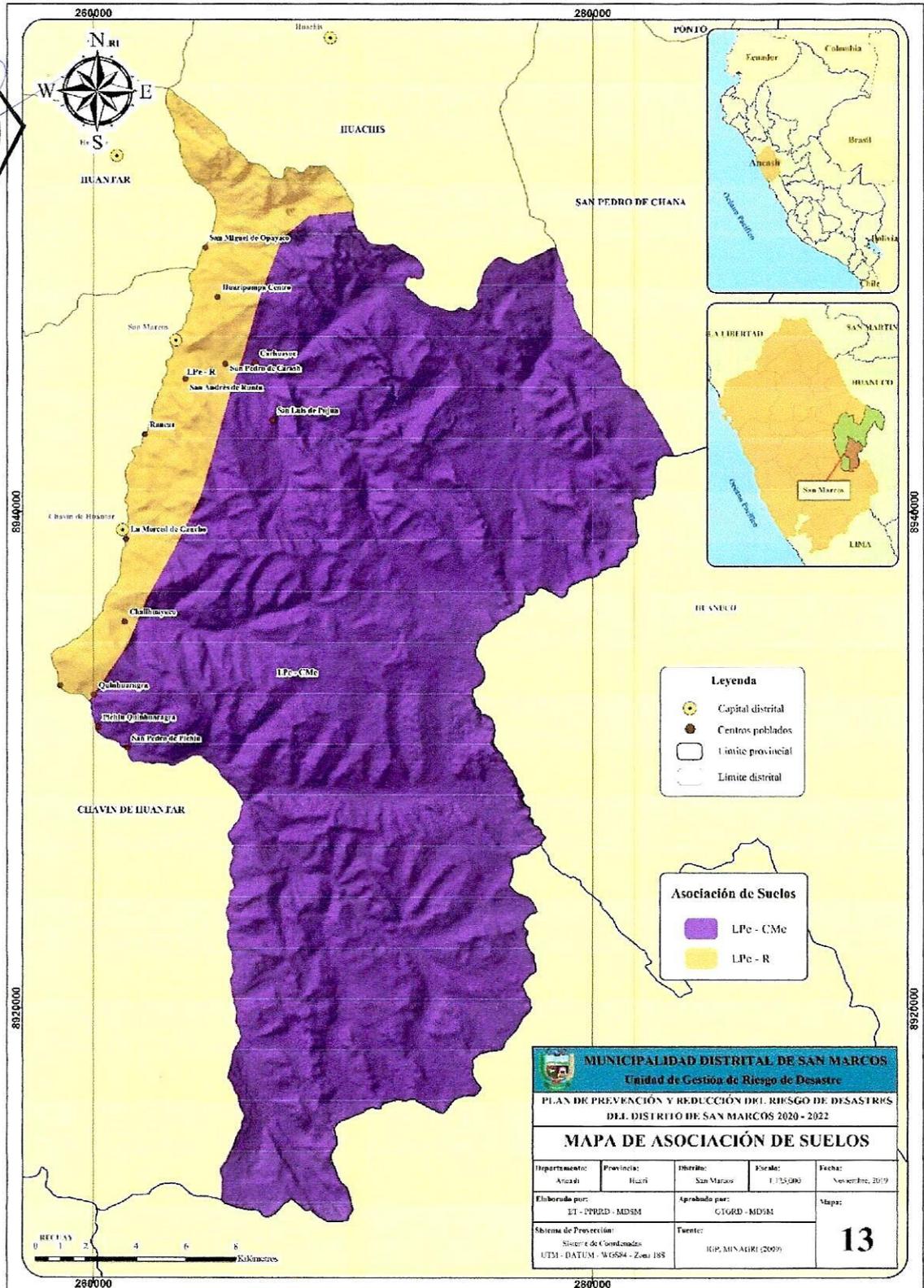


Mapa N° 13. Cobertura vegetal del distrito de San Marcos.





Mapa N° 14. Asociación de suelos del distrito de San Marcos.

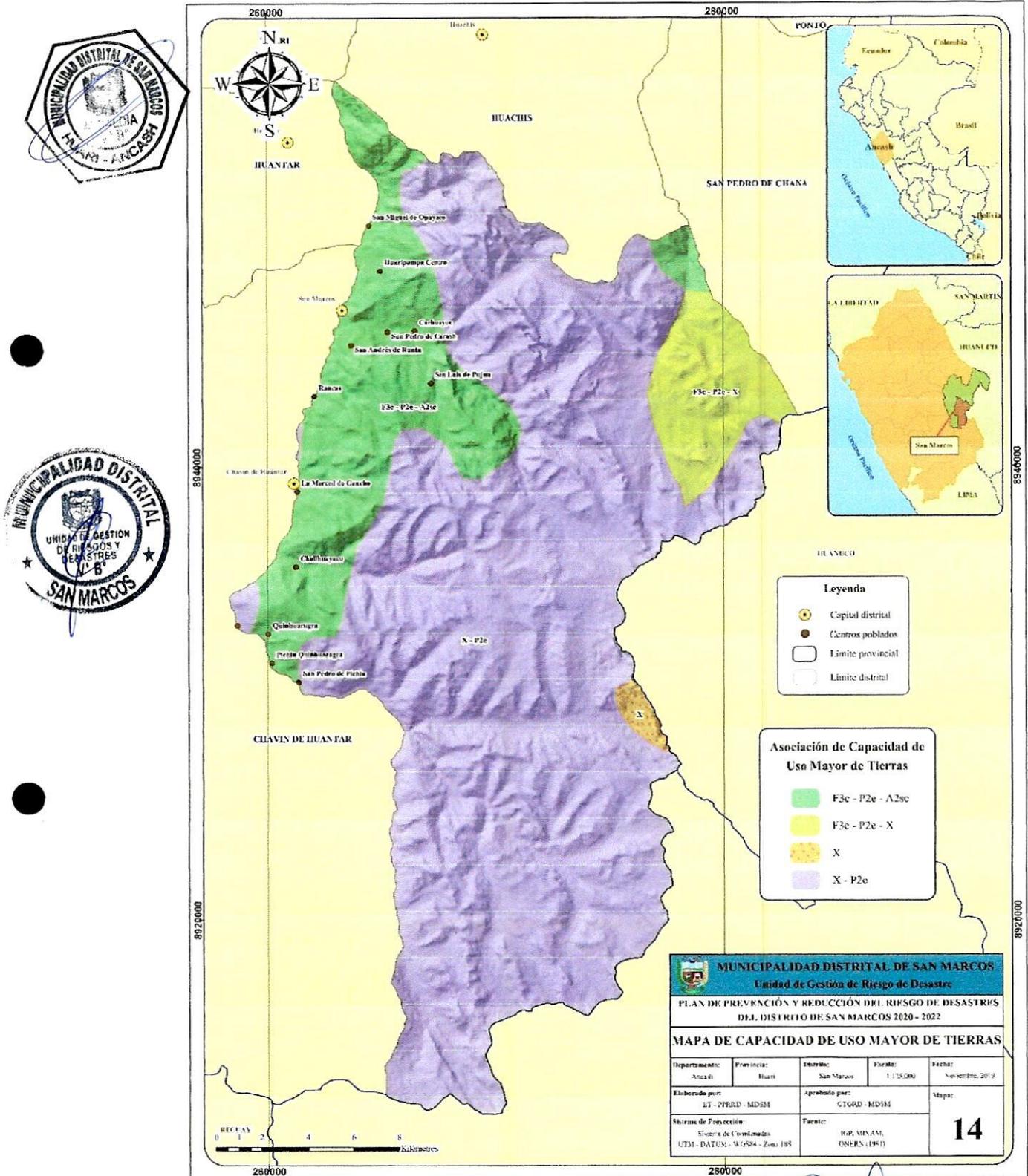


COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huaraz

Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. N° 23000



Mapa N° 15. Capacidad de uso mayor de tierras del distrito de San Marcos.



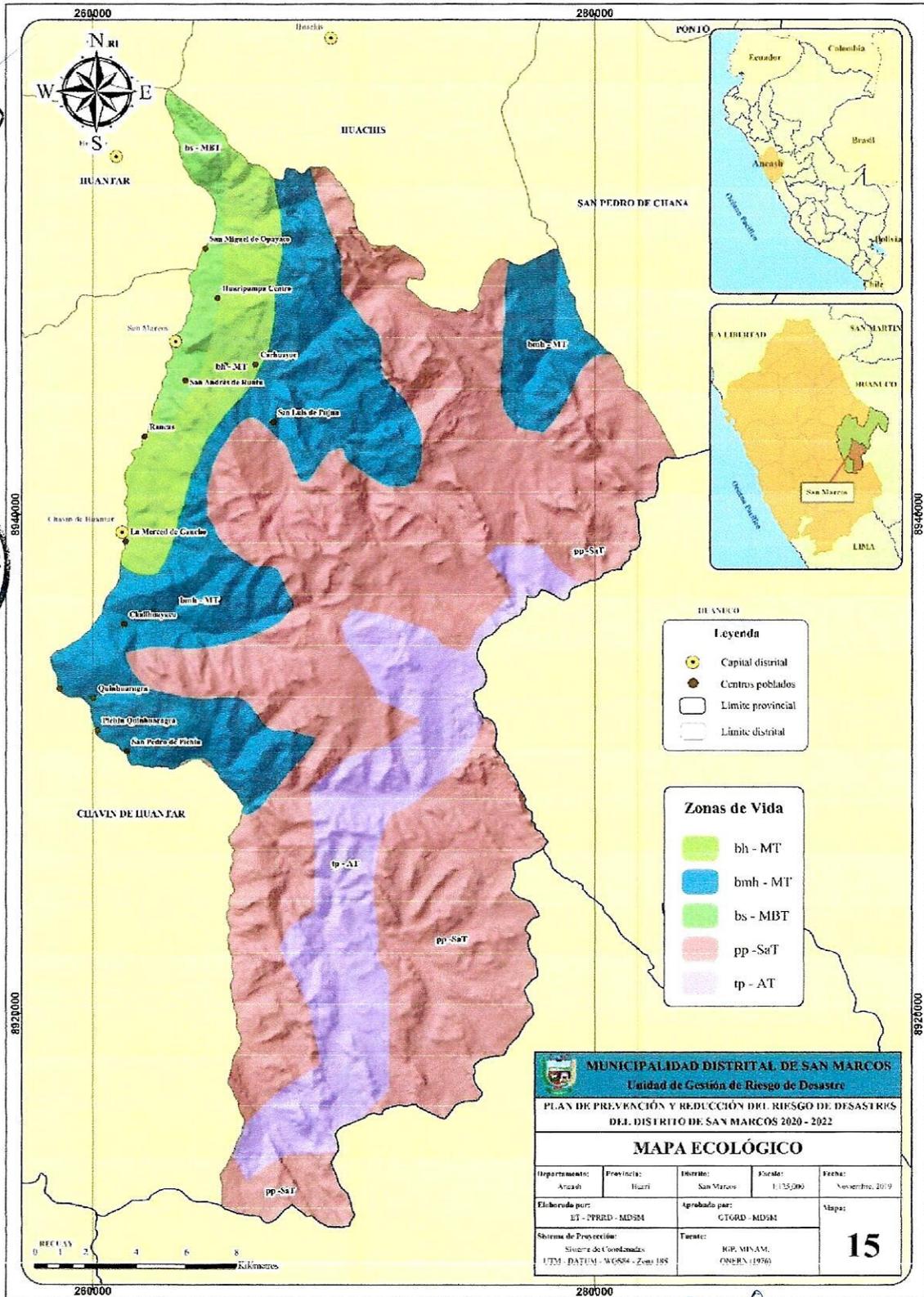
COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huaraz

Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. N° 230730



22

Mapa N° 16. Ecología del distrito de San Marcos.

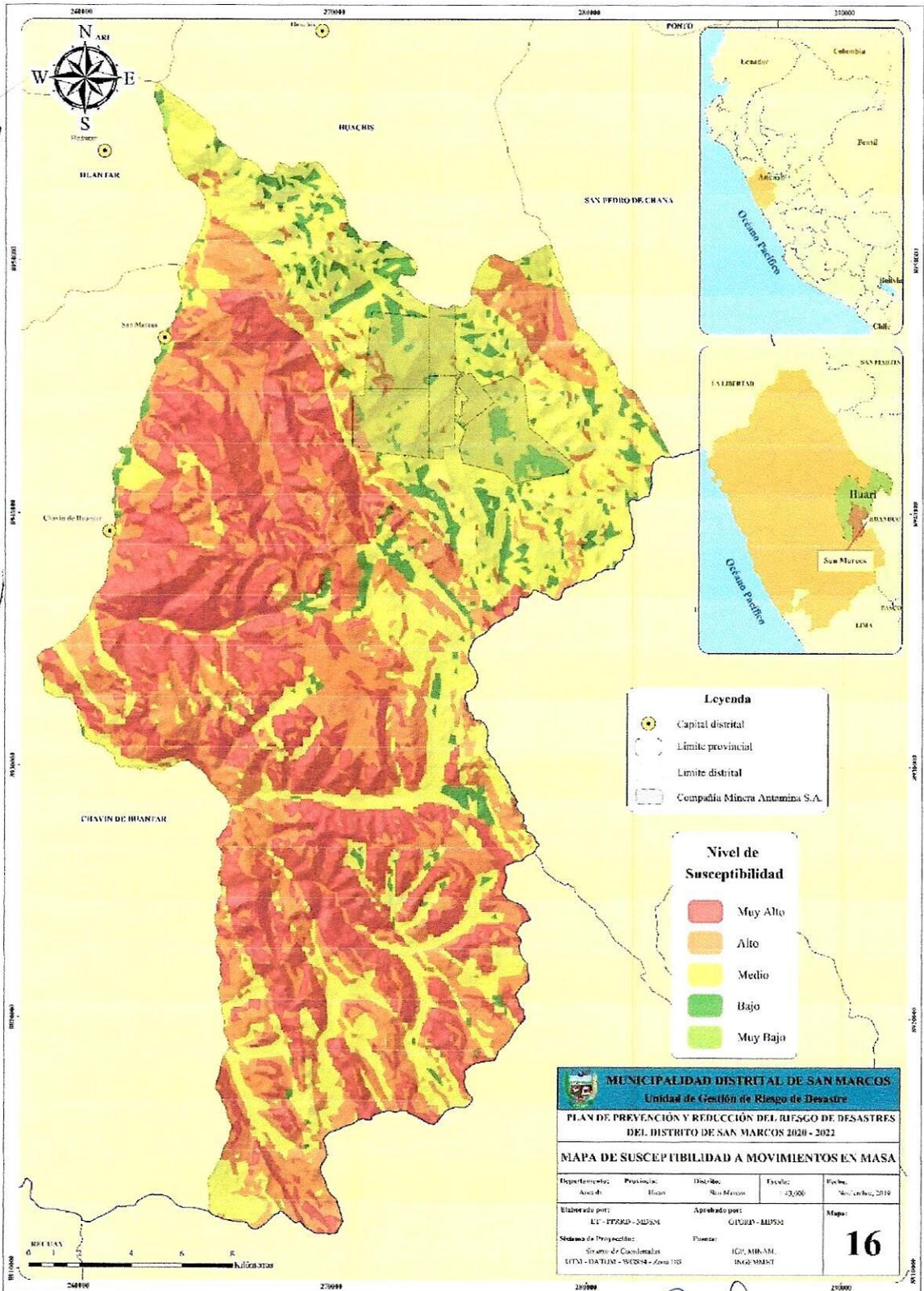


COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huaraz

Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. N° 230730



Mapa N° 17. Susceptibilidad a movimientos en masa del distrito de San Marcos.

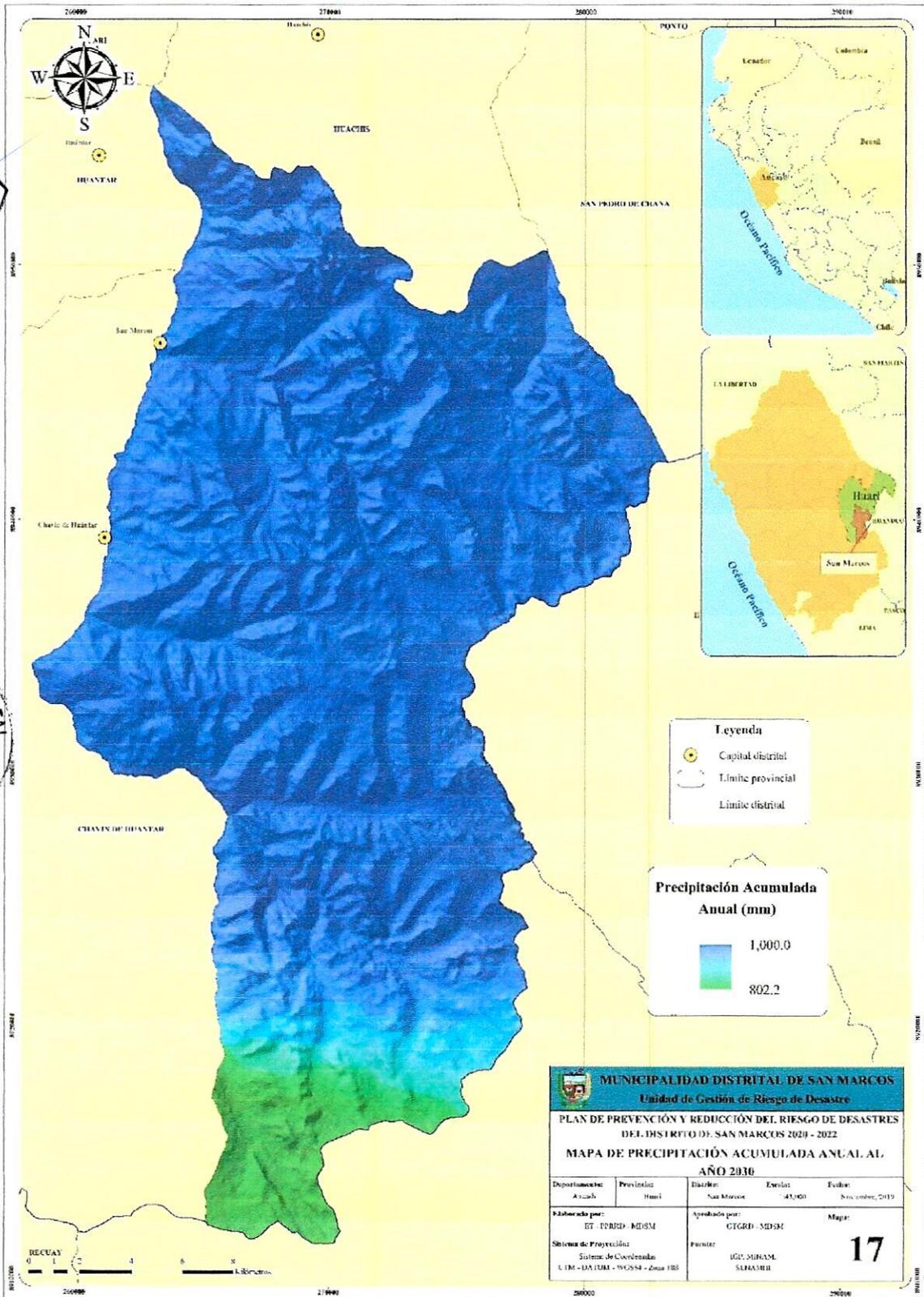


COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU
Consejo Departamental Ancash - Huaraz

Ing. Edihl Marianela Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. N° 230730



Mapa N° 18. Precipitación acumulada anual en el distrito de San Marcos.

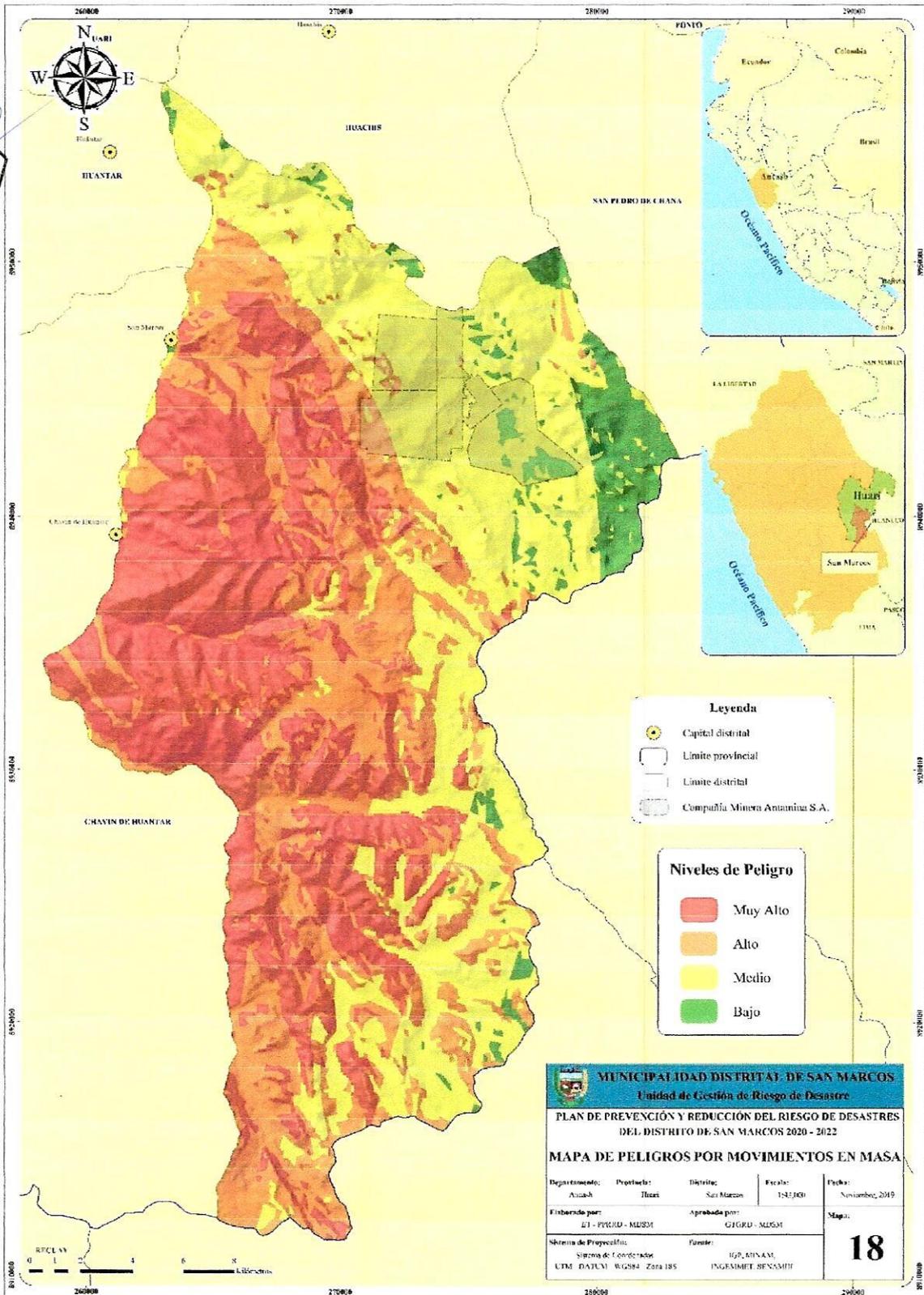


COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huaraz

Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. C.I.P. N° 230730



Mapa N° 19. Peligros por movimientos en masa del distrito de San Marcos.

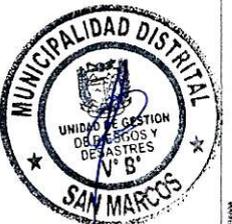
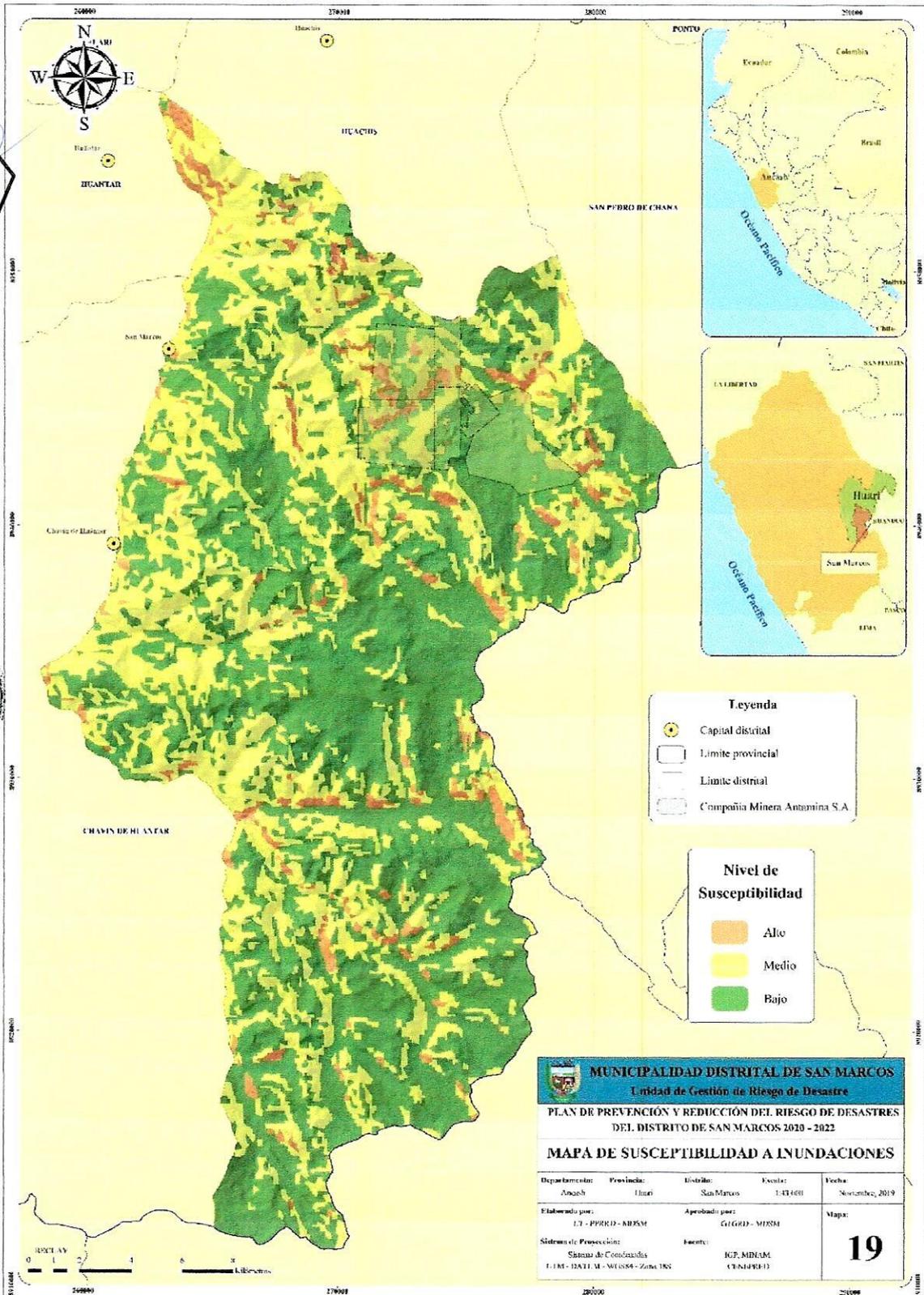


COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huaraz

Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. N° 230730



Mapa N° 20. Susceptibilidad a inundaciones del distrito de San Marcos.

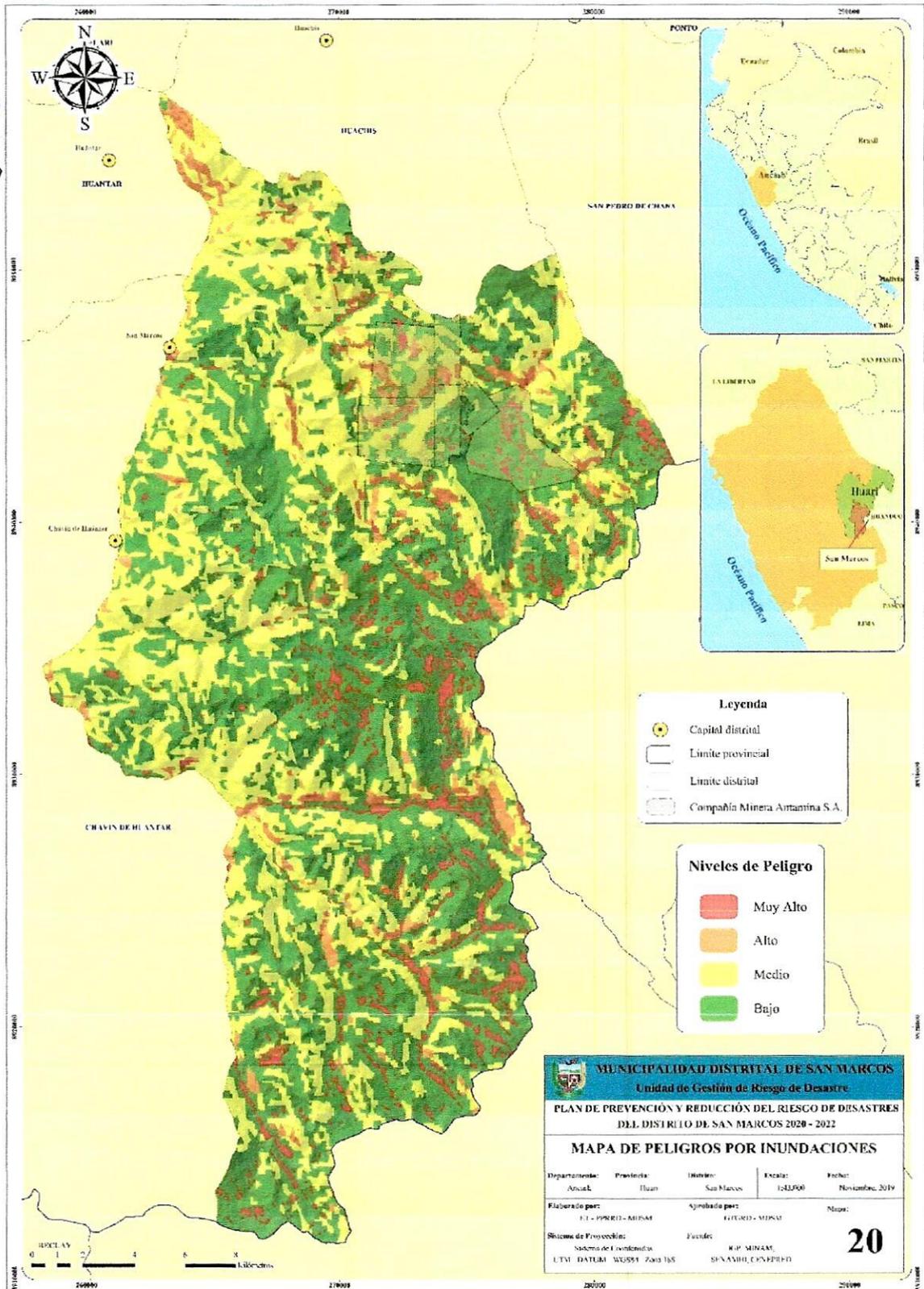


COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huaraz

Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. N° 280730



Mapa N° 21. Peligros por inundaciones del distrito de San Marcos.

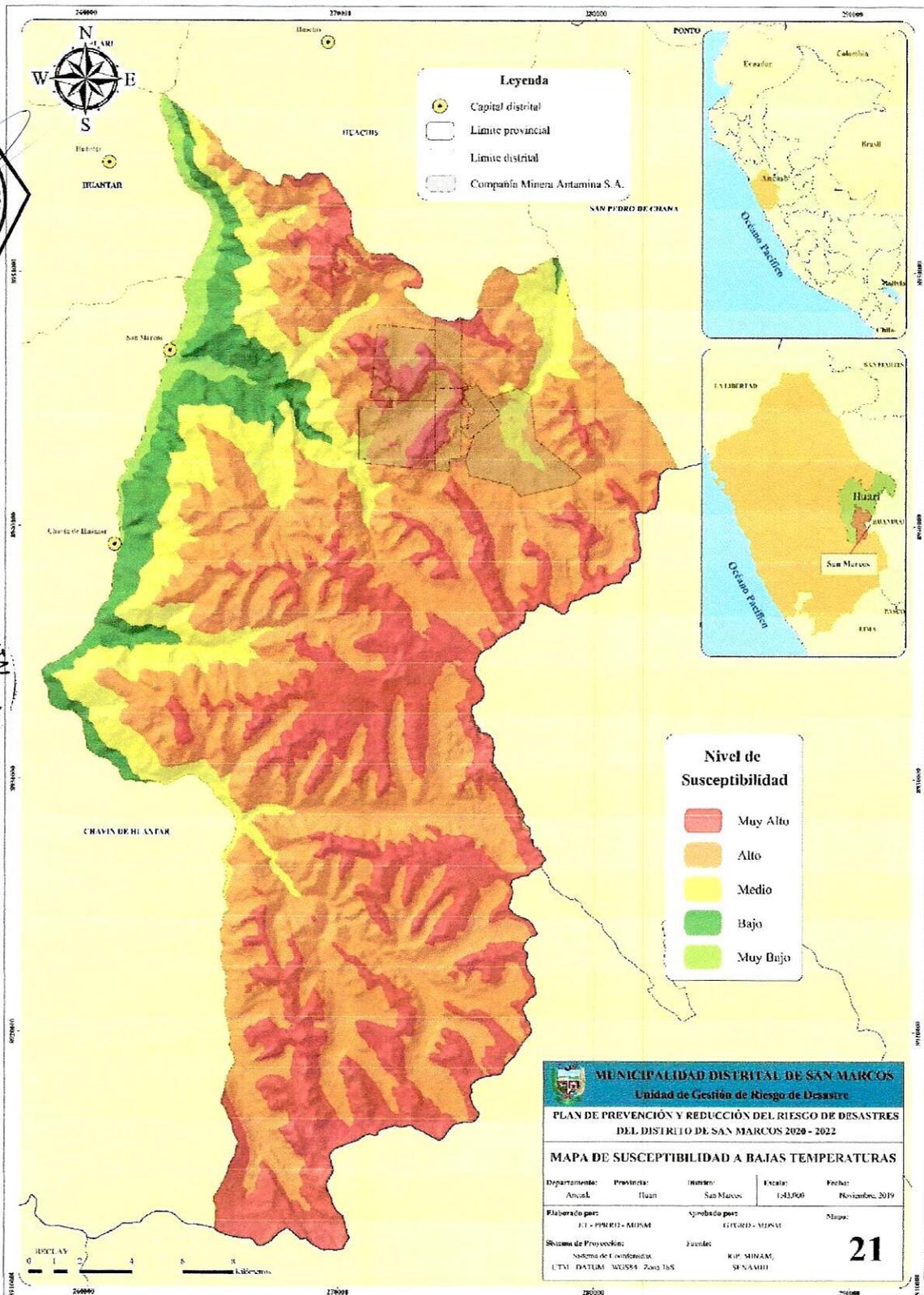


COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huaraz

Ing. Edith Mariana Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. N° 230730



Mapa N° 22. Susceptibilidad a bajas temperaturas del distrito de San Marcos.

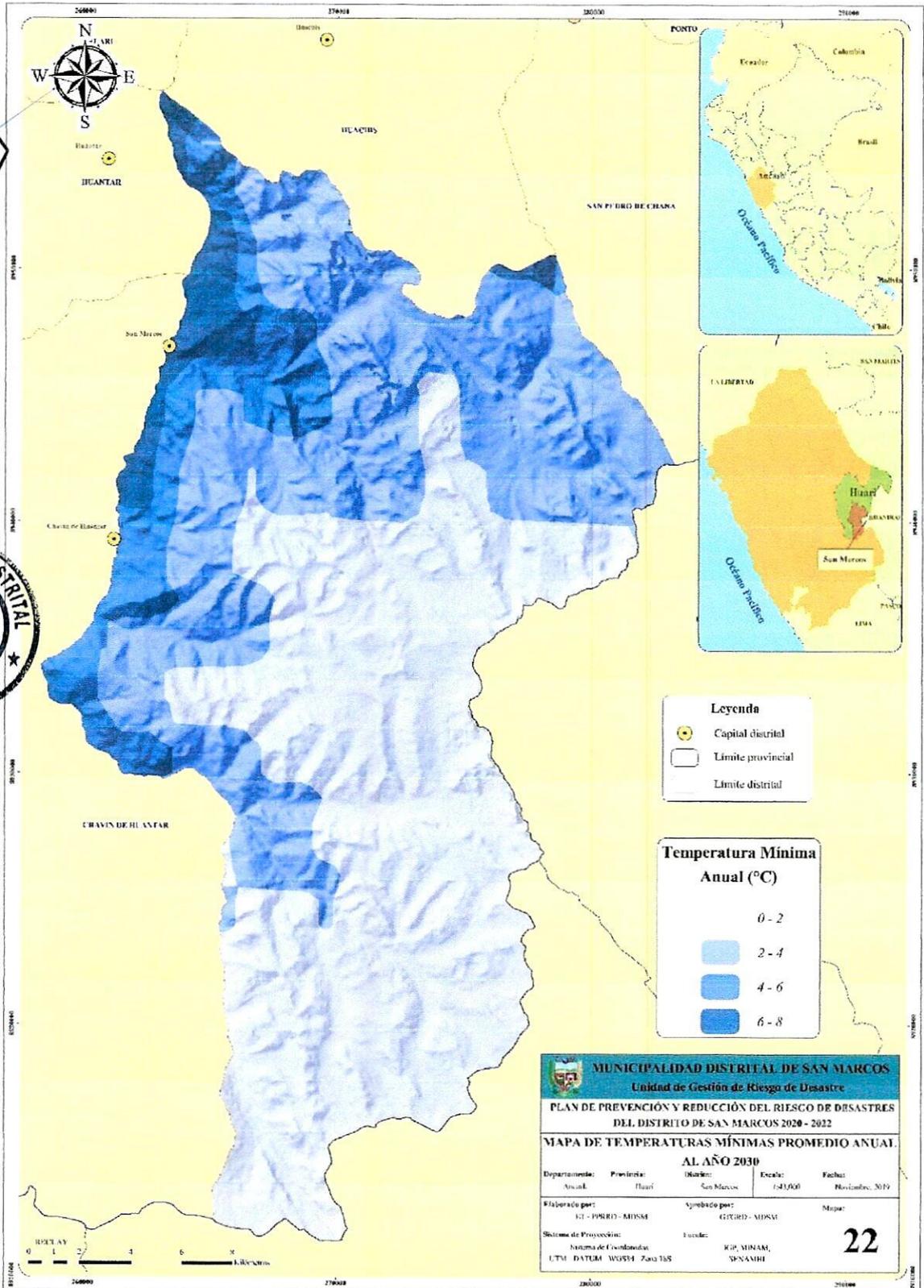


COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
 Consejo Departamental Ancash - Huaraz
 Ing. Edith Mariana Díaz Mendoza
 INGENIERA CIVIL
 Reg. CIP. N° 230730



15

Mapa N° 23. Temperaturas mínimas promedio anual al año 2030 en el distrito de San Marcos.

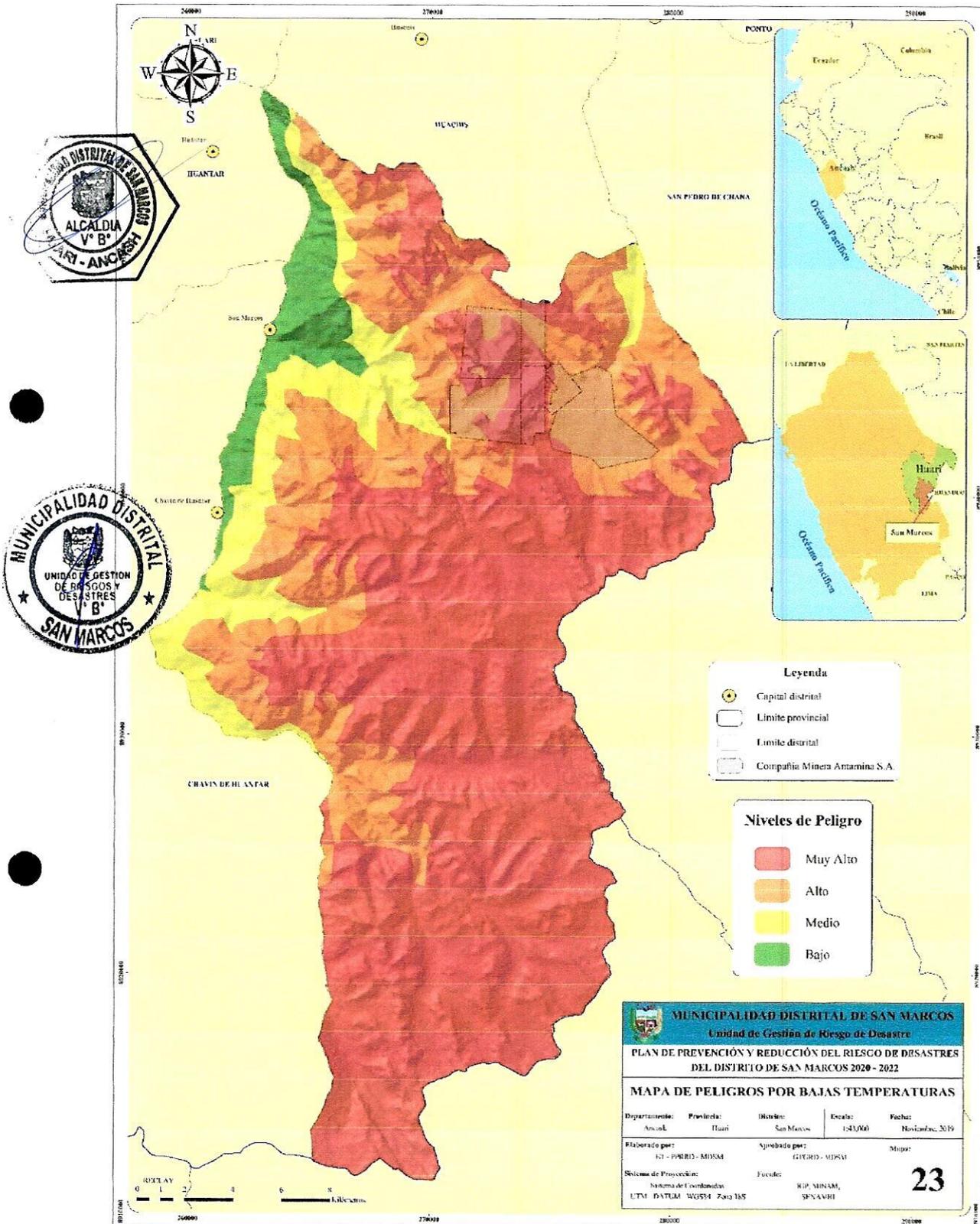


COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huaraz

Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. N° 230730



Mapa N° 24. Peligros por bajas temperaturas del distrito de San Marcos.

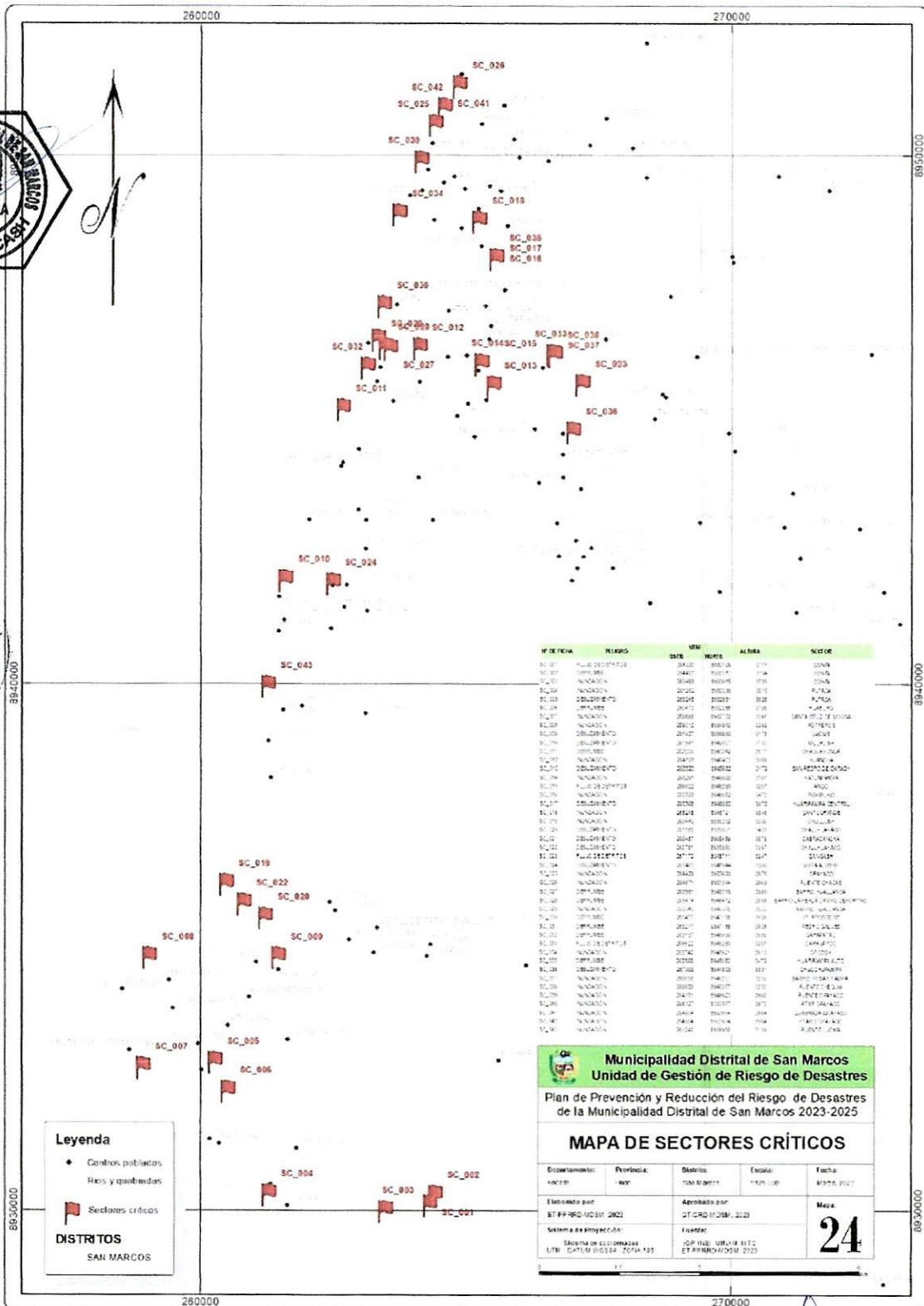


COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
 Consejo Departamental Ancash - Huaraz

Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
 INGENIERA CIVIL
 Reg. CIP. N° 230730



Mapa N° 25. Sectores críticos del distrito de San Marcos, 2023.



N° DE FICHA	RIESGO	UBI	UBI	ALTIMA	SECTOR
SC_01	ALTA	260000	8940000	174	CHINA
SC_02	ALTA	260000	8940000	174	CHINA
SC_03	ALTA	260000	8940000	174	CHINA
SC_04	ALTA	260000	8940000	174	CHINA
SC_05	ALTA	260000	8940000	174	CHINA
SC_06	ALTA	260000	8940000	174	CHINA
SC_07	ALTA	260000	8940000	174	CHINA
SC_08	ALTA	260000	8940000	174	CHINA
SC_09	ALTA	260000	8940000	174	CHINA
SC_10	ALTA	260000	8940000	174	CHINA
SC_11	ALTA	260000	8940000	174	CHINA
SC_12	ALTA	260000	8940000	174	CHINA
SC_13	ALTA	260000	8940000	174	CHINA
SC_14	ALTA	260000	8940000	174	CHINA
SC_15	ALTA	260000	8940000	174	CHINA
SC_16	ALTA	260000	8940000	174	CHINA
SC_17	ALTA	260000	8940000	174	CHINA
SC_18	ALTA	260000	8940000	174	CHINA
SC_19	ALTA	260000	8940000	174	CHINA
SC_20	ALTA	260000	8940000	174	CHINA
SC_21	ALTA	260000	8940000	174	CHINA
SC_22	ALTA	260000	8940000	174	CHINA
SC_23	ALTA	260000	8940000	174	CHINA
SC_24	ALTA	260000	8940000	174	CHINA
SC_25	ALTA	260000	8940000	174	CHINA
SC_26	ALTA	260000	8940000	174	CHINA
SC_27	ALTA	260000	8940000	174	CHINA
SC_28	ALTA	260000	8940000	174	CHINA
SC_29	ALTA	260000	8940000	174	CHINA
SC_30	ALTA	260000	8940000	174	CHINA
SC_31	ALTA	260000	8940000	174	CHINA
SC_32	ALTA	260000	8940000	174	CHINA
SC_33	ALTA	260000	8940000	174	CHINA
SC_34	ALTA	260000	8940000	174	CHINA
SC_35	ALTA	260000	8940000	174	CHINA
SC_36	ALTA	260000	8940000	174	CHINA
SC_37	ALTA	260000	8940000	174	CHINA
SC_38	ALTA	260000	8940000	174	CHINA
SC_39	ALTA	260000	8940000	174	CHINA
SC_40	ALTA	260000	8940000	174	CHINA
SC_41	ALTA	260000	8940000	174	CHINA
SC_42	ALTA	260000	8940000	174	CHINA

Municipalidad Distrital de San Marcos
Unidad de Gestión de Riesgo de Desastres
 Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de San Marcos 2023-2026

MAPA DE SECTORES CRÍTICOS

Departamento:	Perú	Districto:	San Marcos	Fecha:	13/05/2023
Elaborado por:	ET/PP/MD/UCSM/2023	Aprobado por:	OT/ORD/UCSM/2023	<div style="font-size: 2em; font-weight: bold; text-align: center;">24</div>	
Sistema de coordenadas:	UTM - Datum WGS84 - Zona 18S	Escala:	1:50,000		

Legenda

- Centros poblados
- Ries y quebradas
- ▭ Sectores críticos

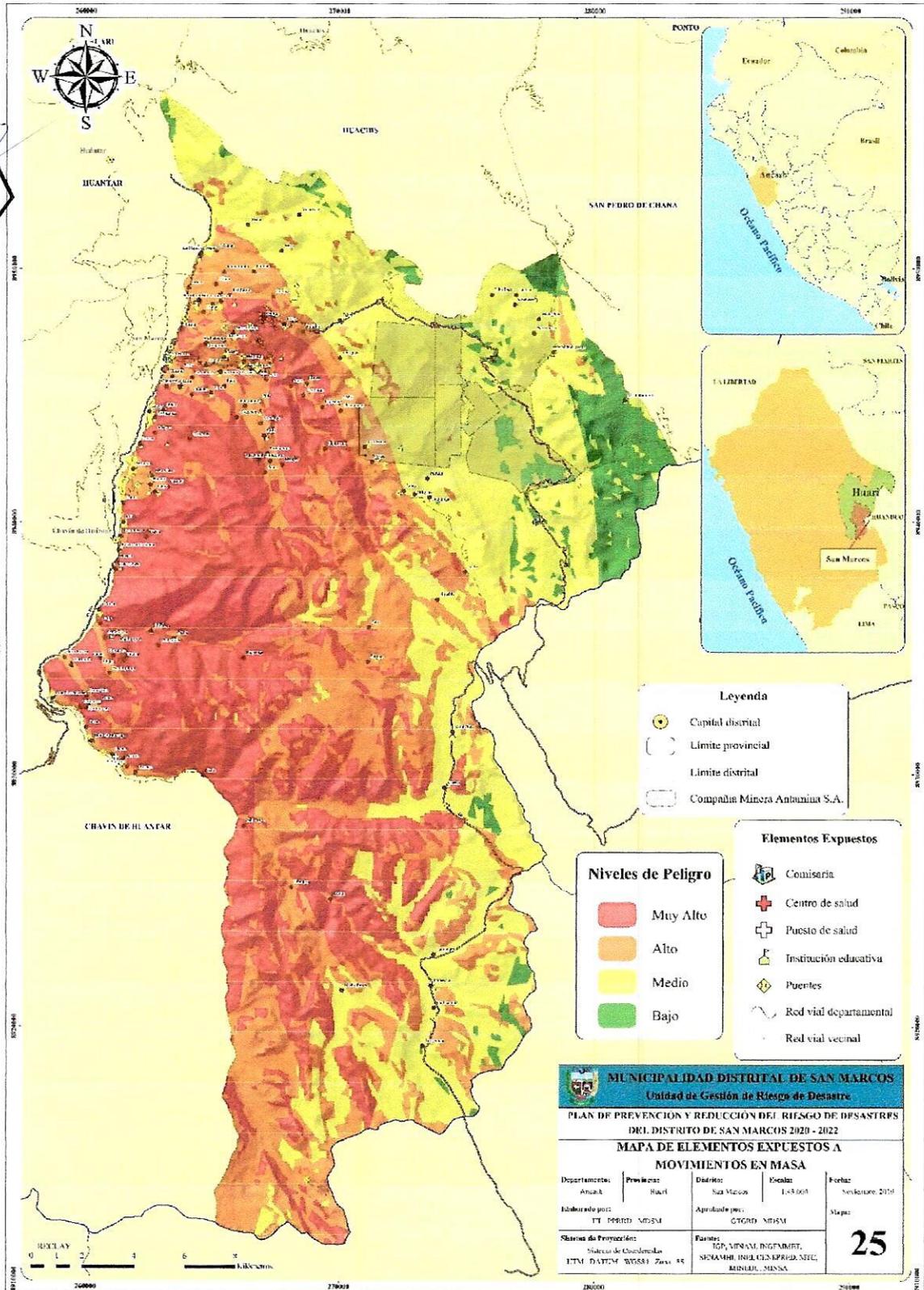
DISTRITOS
SAN MARCOS

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU
 Consejo Departamental Ancash - Huaraz

Ing. Edith Mariane Diaz Mendoza
 INGENIERA CIVIL
 Reg. CIP. N°230730



Mapa N° 26. Elementos expuestos a movimientos en masa en el distrito de San Marcos.



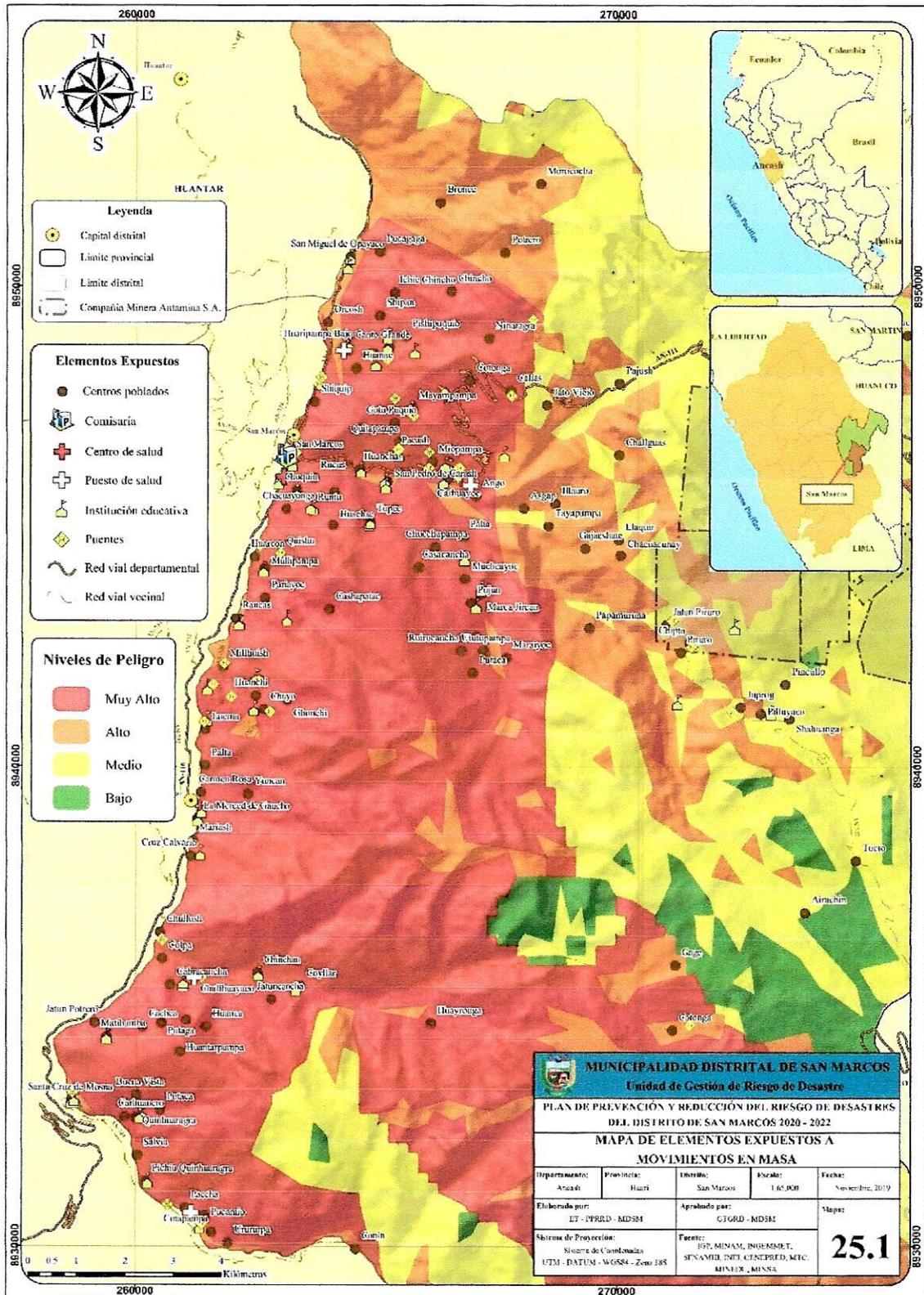
COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huaraz

Ing. Edith Mariana Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. N° 230730

pág. 305



Mapa N° 25.1. Conglomerado de elementos expuestos a movimientos en masa en el distrito de San Marcos.

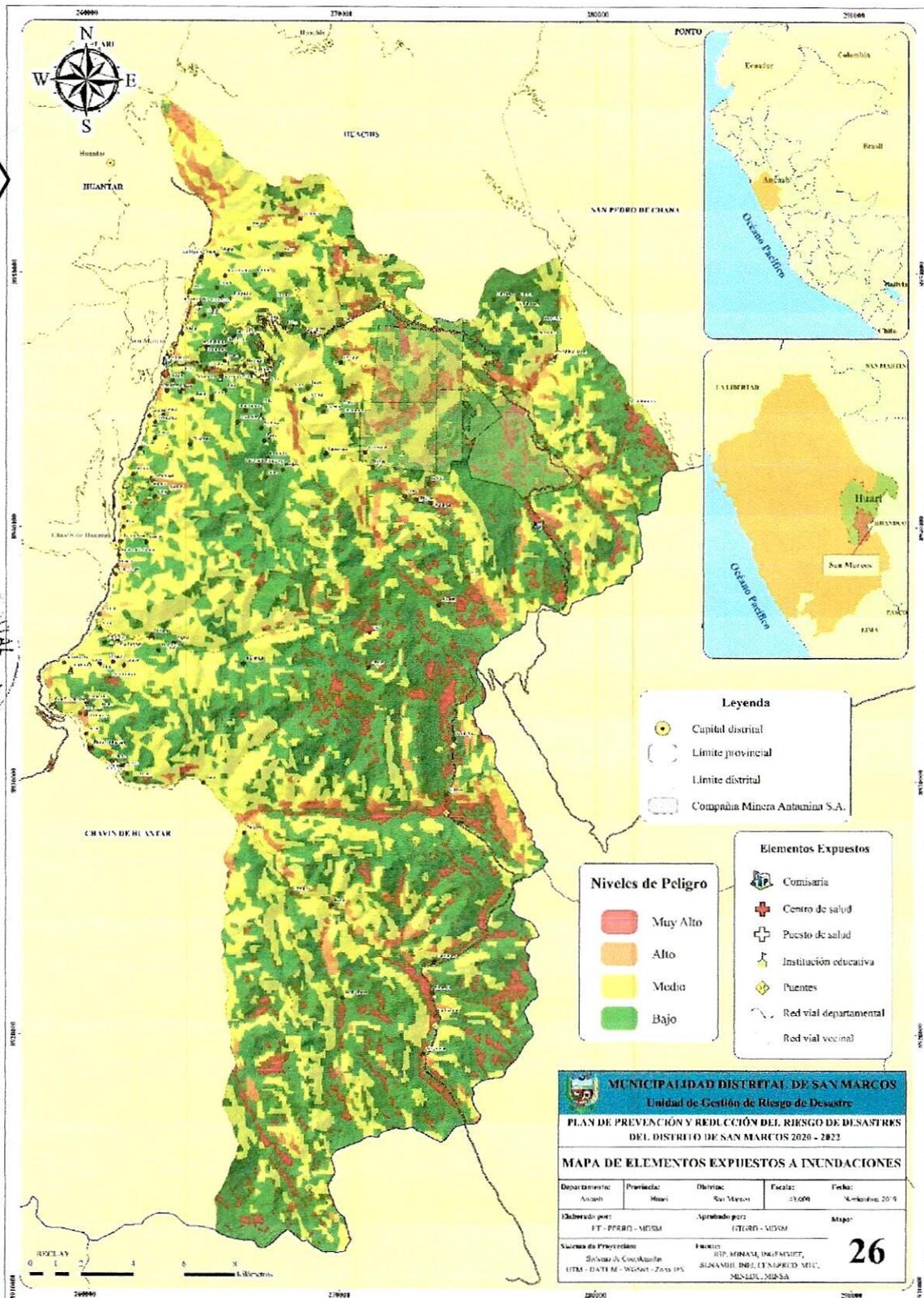


COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huaraz

Ing. Edith Mariamela Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. N° 230730



Mapa N° 27. Elementos expuestos a inundaciones en el distrito de San Marcos.

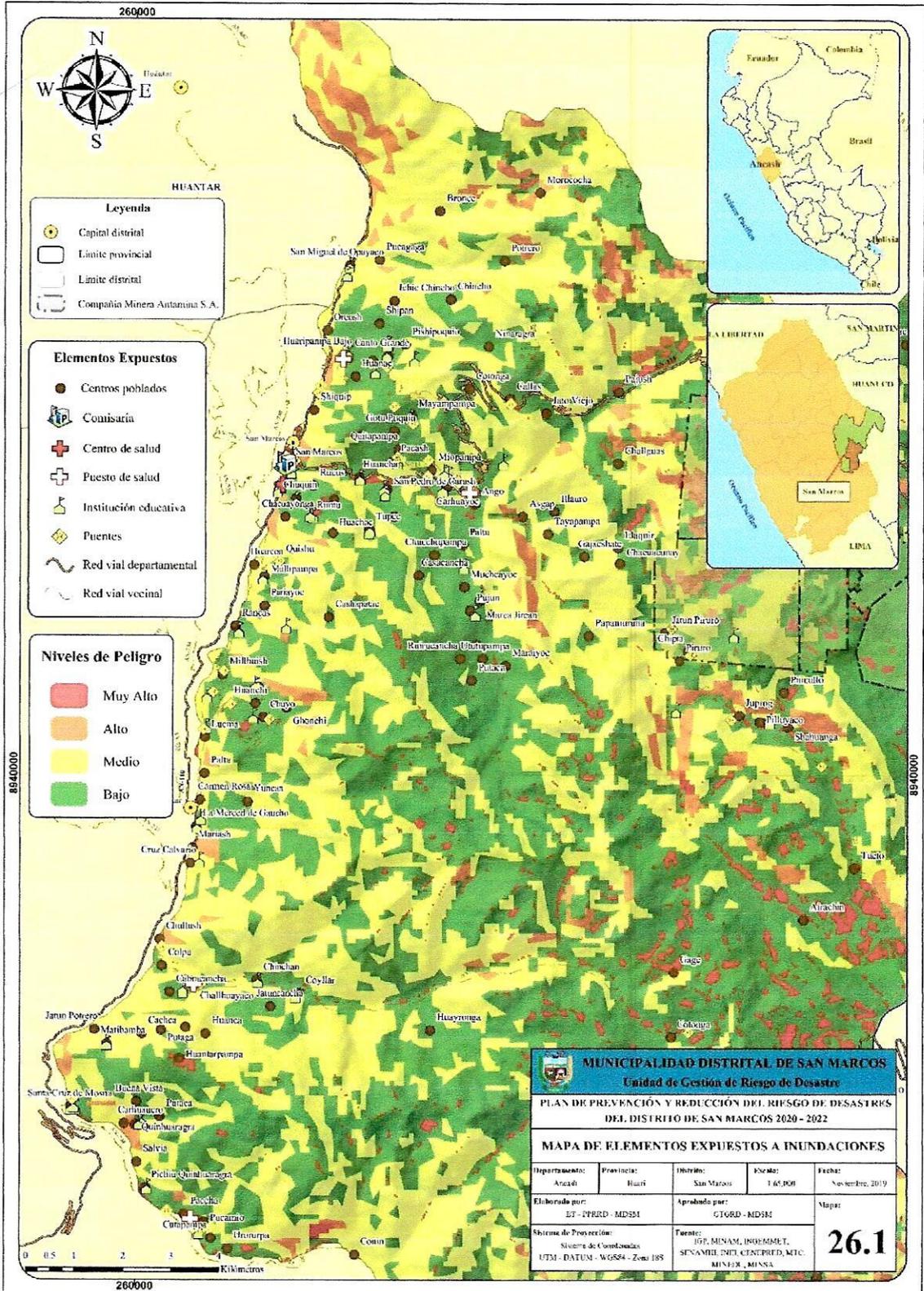


COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huaraz

Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. N° 230730



Mapa N° 26.1. Conglomerado de elementos expuestos a inundaciones en el distrito de San Marcos.

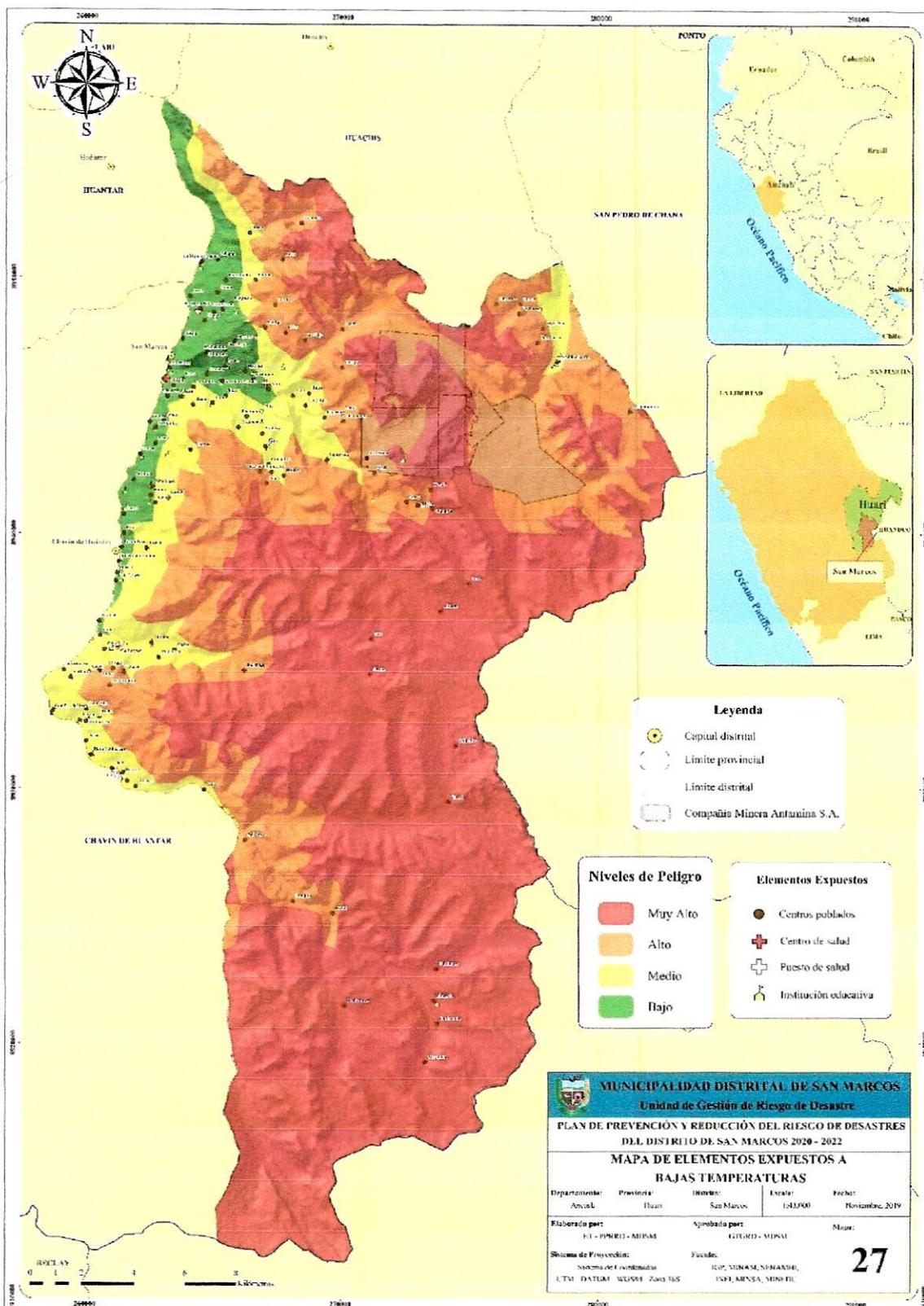


COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
 Consejo Departamental Ancash - Huaraz

Ing. Edhiht Marianela Diaz Mendoza
 INGENIERA CIVIL
 Reg. CIP N° 230730



Mapa N° 28. Elementos expuestos a bajas temperaturas en el distrito de San Marcos.

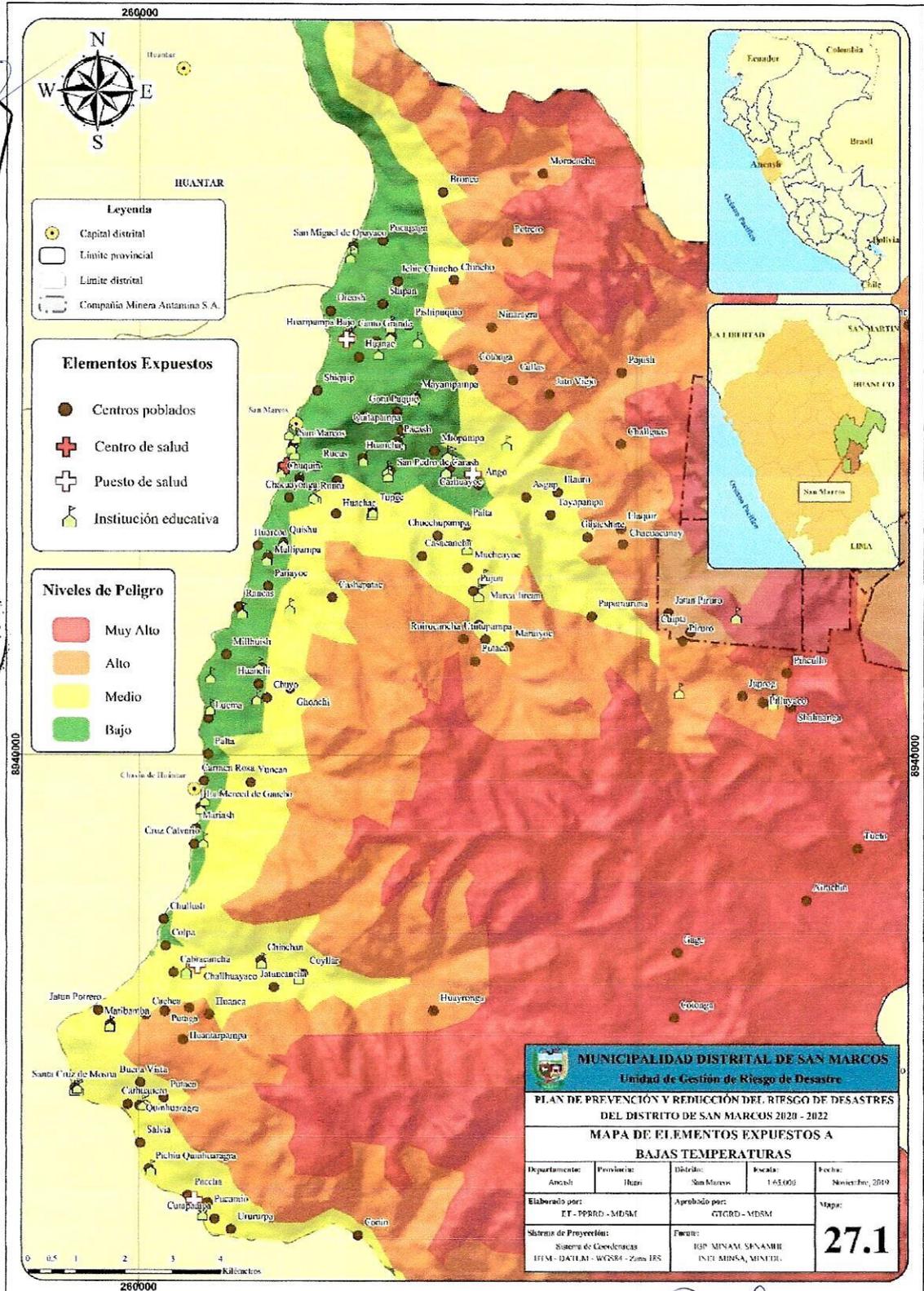


COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huaraz

Ing. Edith Mariana Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. N° 230730



Mapa N° 27.1. Conglomerado de elementos expuestos a bajas temperaturas en el distrito de San Marcos.



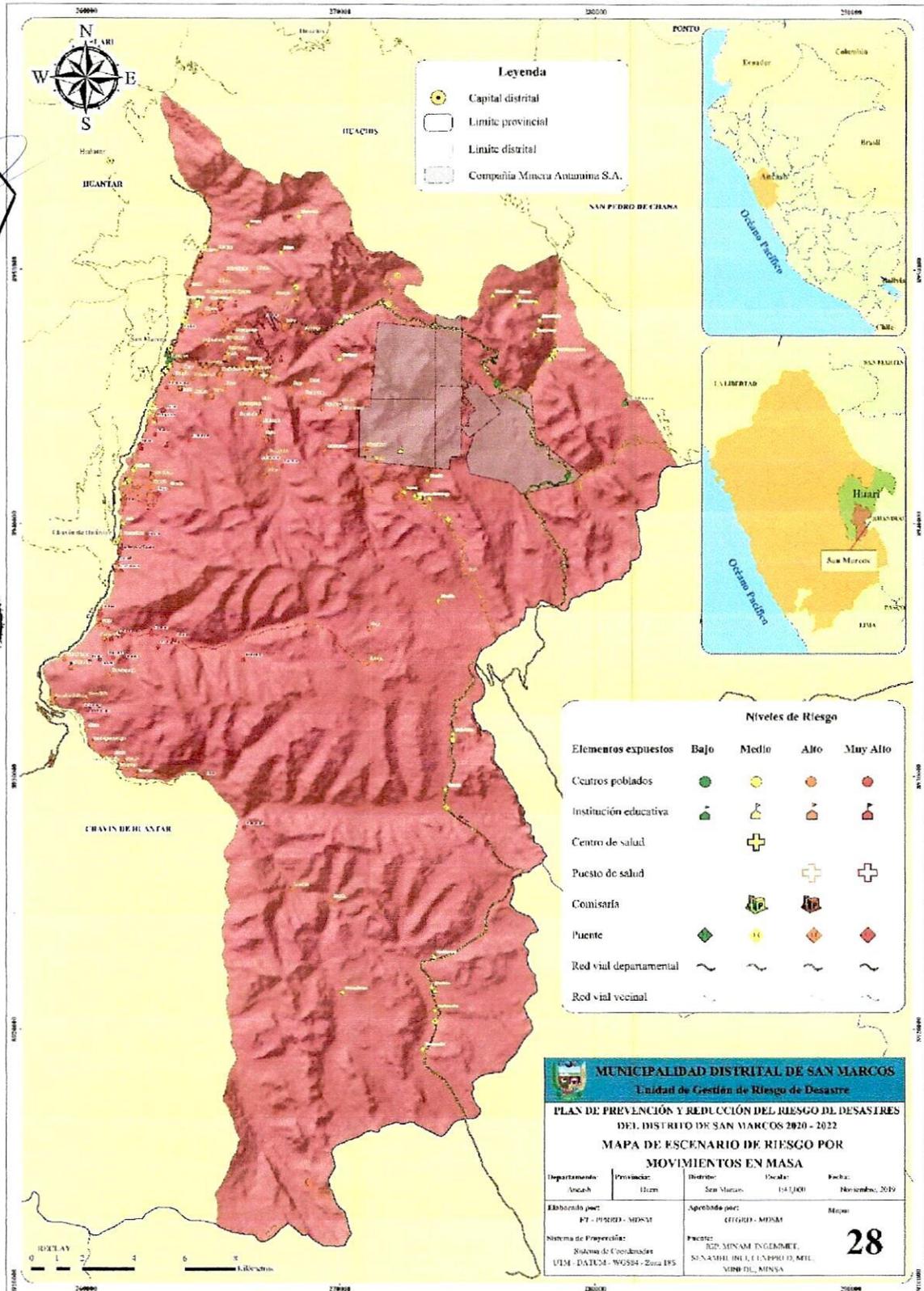
COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huaraz

Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. N° 230730



06

Mapa N° 29. Escenarios de riesgo por movimientos en masa del distrito de San Marcos.

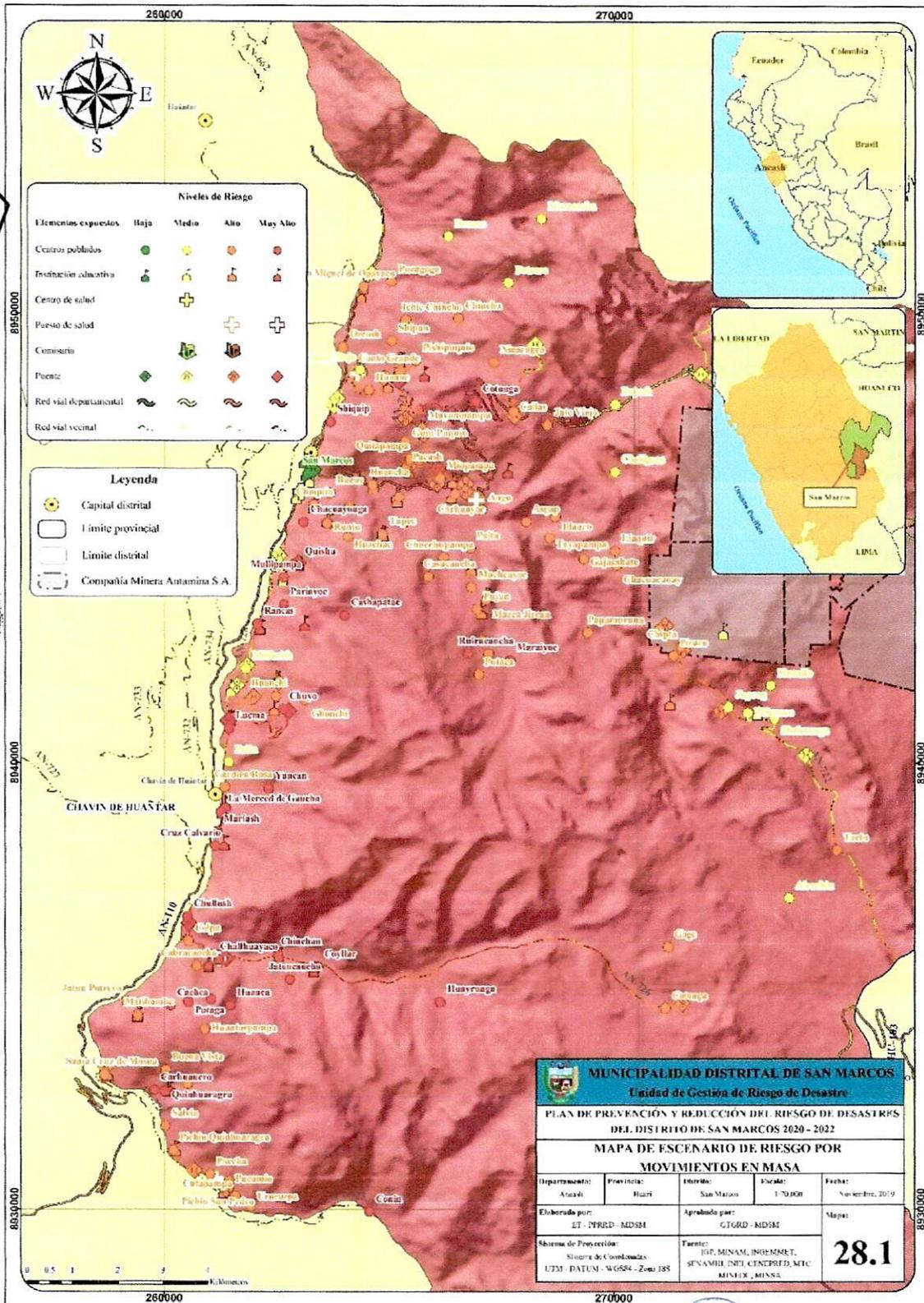


COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
 Consejo Departamental Ancash - Huaraz
 Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
 INGENIERA CIVIL
 Reg. CIP. N° 230730
pág. 311



05

Mapa N° 28.1. Conglomerado de elementos expuestos acorde al escenario de riesgo por movimientos en masa del distrito de San Marcos.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS
 Unidad de Gestión de Riesgo de Desastre

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE SAN MARCOS 2020 - 2022

MAPA DE ESCENARIO DE RIESGO POR MOVIMIENTOS EN MASA

Departamento: Ancash	Provincia: Huaraz	Districto: San Marcos	Escala: 1:70,000	Fecha: Noviembre, 2019
Elaborado por: ET - PPRD - MDSM		Aprobado por: GTGRD - MDSM		Mapa: 28.1
Sistema de Proyección: UTM - DATUM - WGS84 - Zona 18S		Fuente: IGT, MINAM, INGENMET, SINAMH, INTI, CENEPRED, MEC, MINEER, MINSA		

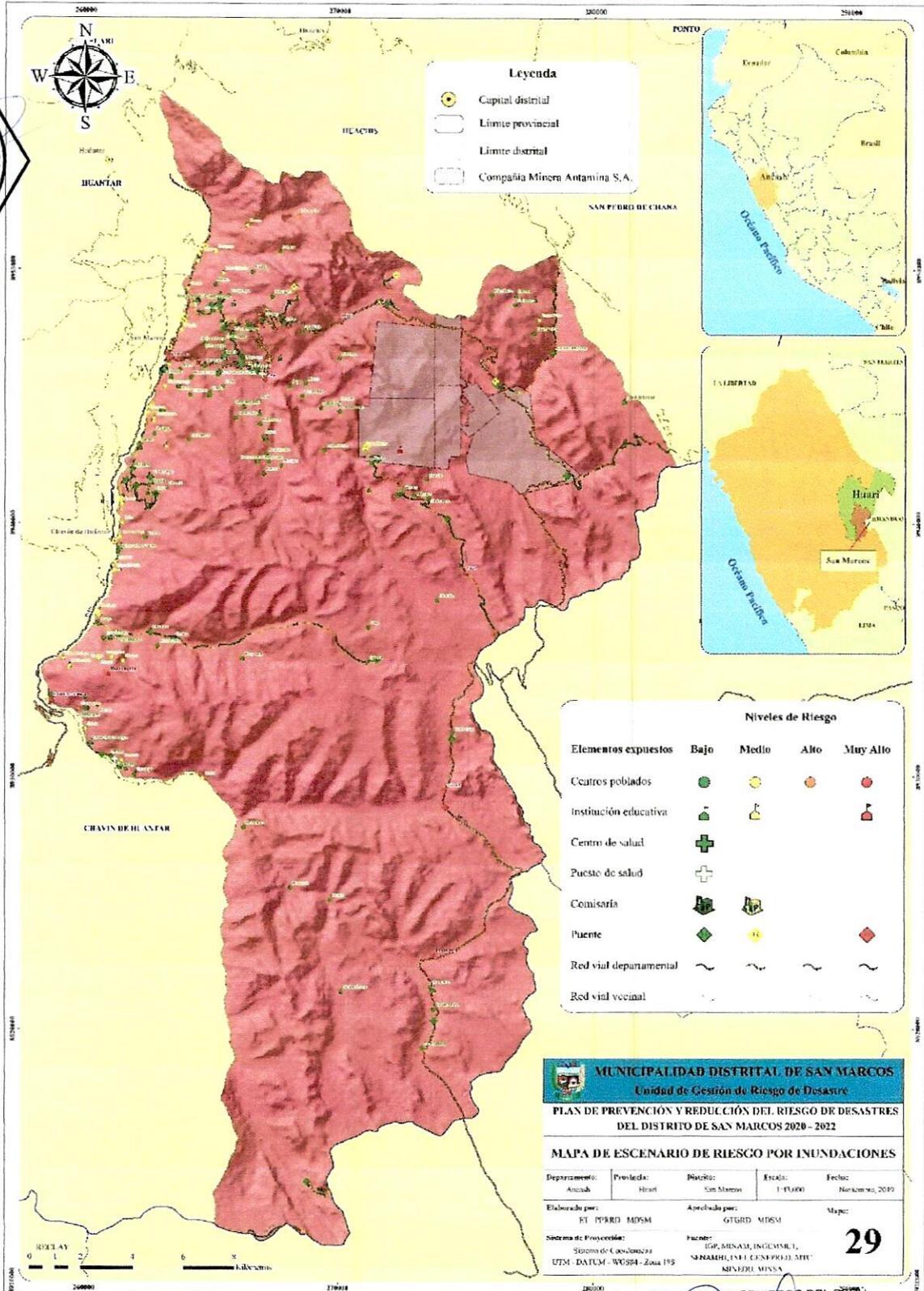
COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
 Consejo Departamental Ancash - Huaraz

Ing. Edith Mariana Díaz Mendoza
 INGENIERA CIVIL
 Reg. CIP. N° 230730



04

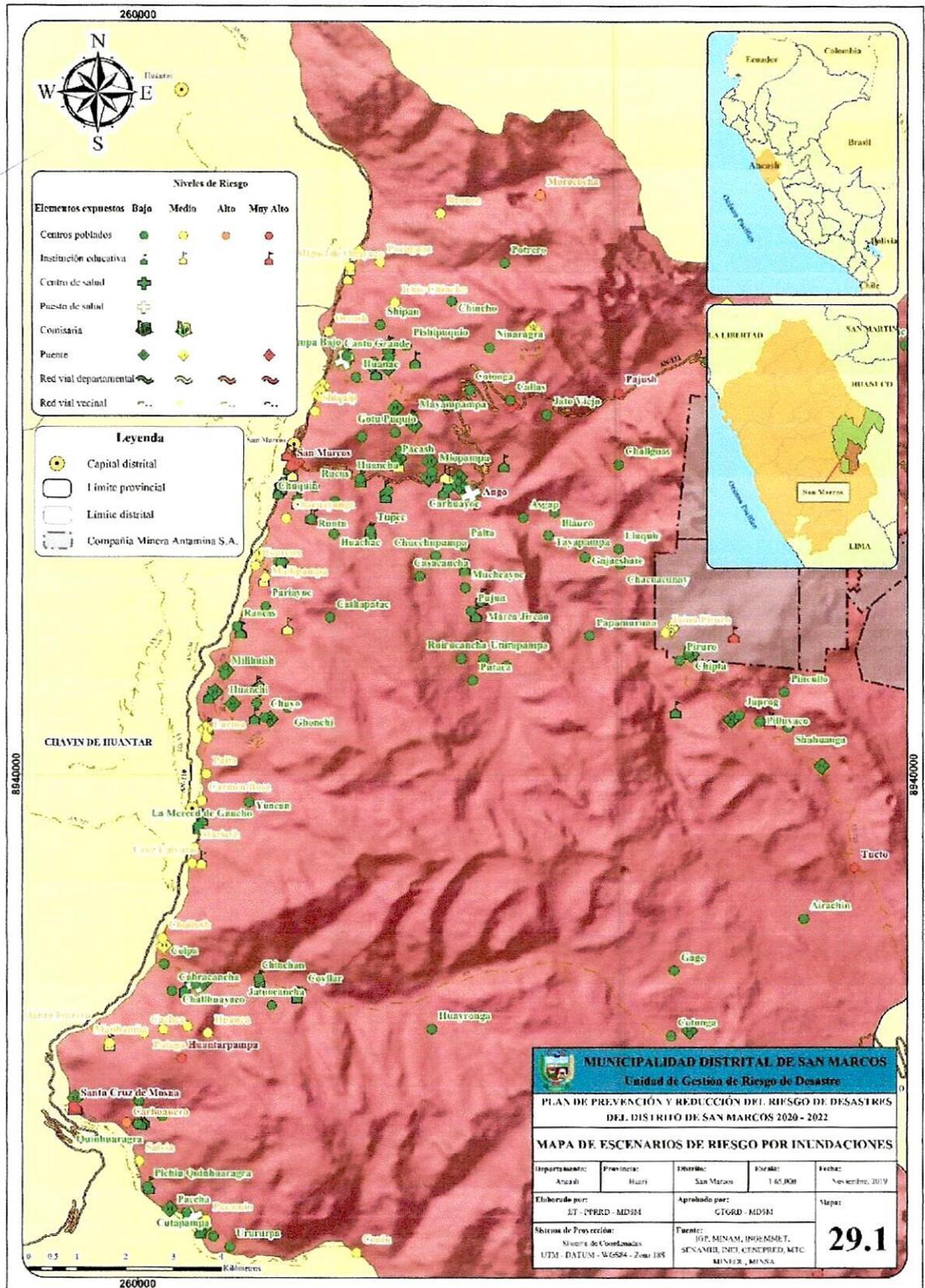
Mapa N° 30. Mapa de escenarios de riesgo por inundación del distrito de San Marcos.



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
 Consejo Departamental Ancash - Huaraz
 Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
 INGENIERA CIVIL
 Reg. CIP. N° 230730



Mapa N° 29.1. Conglomerado de elementos expuestos acorde al escenario de riesgo por movimientos en masa del distrito de San Marcos.

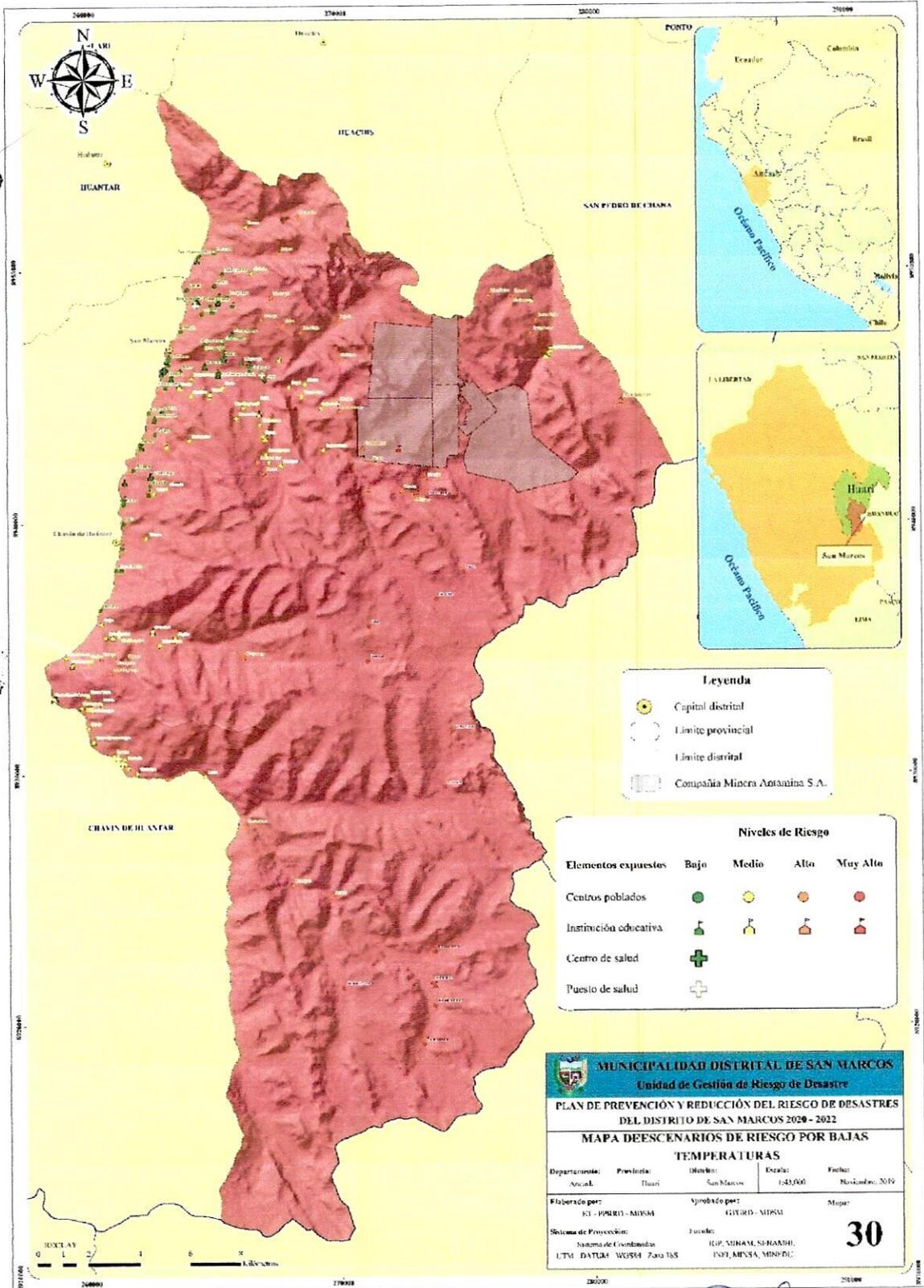


COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
 Consejo Departamental Ancash - Huaraz
 Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
 INGENIERA CIVIL
 Reg. CIP. N° 230730



02

Mapa N° 31. Escenarios de riesgo por bajas temperaturas del distrito de San Marcos.

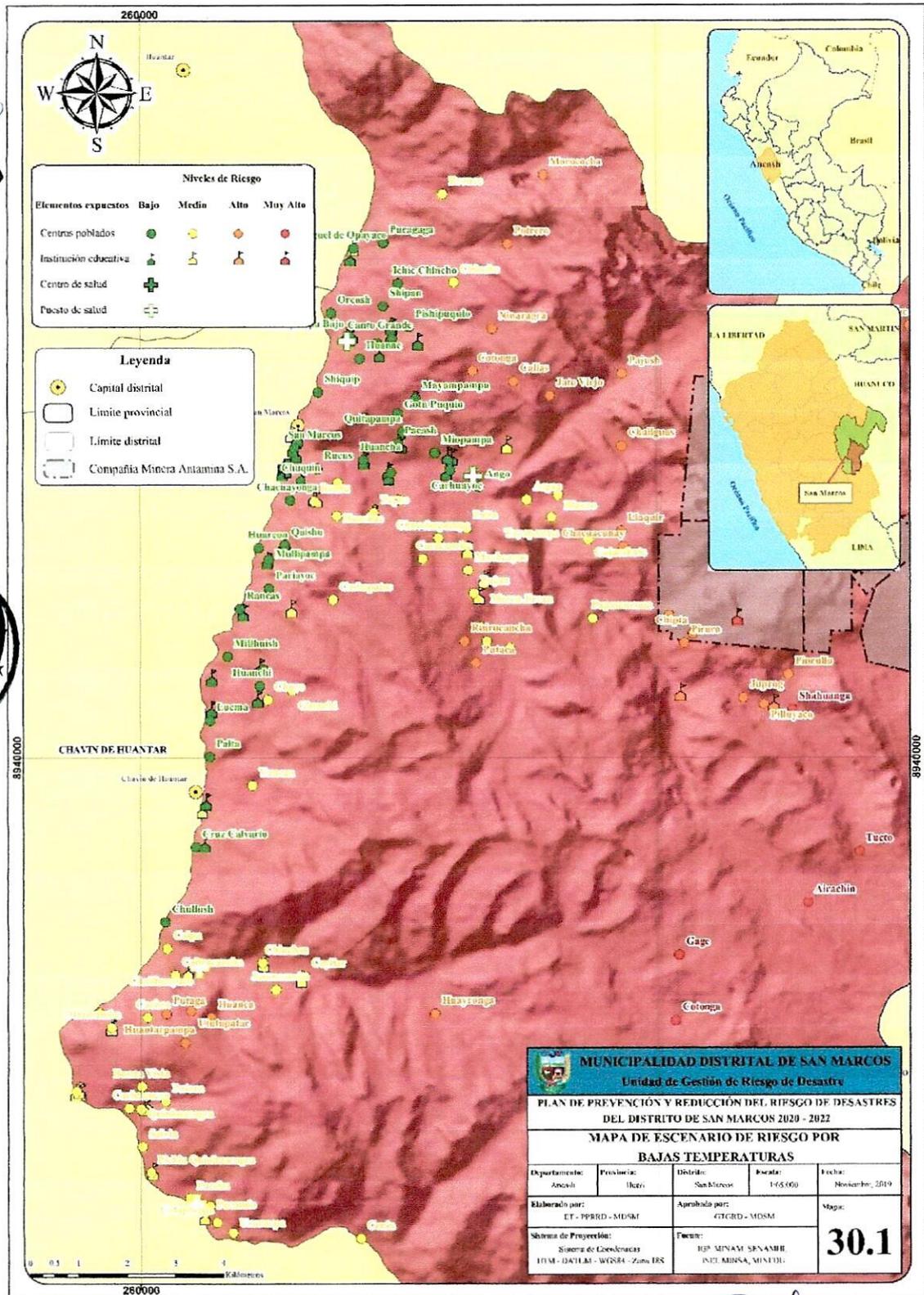


COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huaraz

Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP. N° 230730



Mapa N° 30.1. Conglomerado de elementos expuestos acorde al escenario de riesgo por bajas temperaturas del distrito de San Marcos.



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huaraz
Ing. Edith Marianela Díaz Mendoza
INGENIERA CIVIL
Reg. C.I.P. N° 230730