



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE SAN MIGUEL DE CORPANQUI 2024-2030 (MOVIMIENTOS EN MASA)



So-ner
JULIO ALBERTO PONCE DE LEON ZAVALERA
 Ingeniero Geólogo
 Reg CIP N° 259000



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE SAN MIGUEL
DE CORPANQUI 2024-2030
(MOVIMIENTOS EN MASA)**



**EDGAR PORFIRIO NOEL ENCARNACIÓN
ALCALDE**



**GRUPO DE TRABAJO PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES
(Resolución de Alcaldía N°015-2024-MDSMC/A)**

Alcalde Edgar Porfirio Noel Encarnación	Presidente
Ing. James Josmar Rodríguez Rupay	Jefe del Área Desarrollo Urbano y Rural
Lic. Sharon Lucero Valdez Alvarado	Responsable de la Unidad de Abastecimiento, Control Patrimonial.
Lic. Florcita Flores Chinchay Flores	Responsable de la Oficina de Planificación, Presupuesto y Contabilidad
Br. Nuria Miluska Valladares Ramírez	Responsable de Gestión Ambiental

**EQUIPO TÉCNICO PARA LA ELABORACIÓN DEL PPRD
(Resolución de Alcaldía N° 032-2024-MDSMC/A)**

Lic. Florcita Flores Chinchay Flores	Responsable de la Oficina de Planificación, Presupuesto y Contabilidad
Br. Nuria Miluska Valladares Ramírez	Responsable del Área de Gestión del Riesgo de Desastres y área Técnica Municipal
Ing. James Josmar Rodríguez Rupay	Jefe del Área de Infraestructura, Desarrollo Urbano y Rural
Sr. Víctor Hugo Garay Retuerto	Responsable del Área de Desarrollo Social

PROFESIONAL DEL EQUIPO TÉCNICO PARA LA ELABORACIÓN DEL PPRD

MSc. Ing. Geólogo. Jhordy Julio Alberto Ponce de León Zavaleta (CIP 259000)

**ASISTENCIA TÉCNICA
CENTRO NACIONAL DE ESTIMACIÓN, PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES –
CENEPRED**

Ing. Rosa Rodríguez Anaya
Coordinadora de Enlace – Región Ancash – CENEPRED

JHORDY JULIO ALBERTO PONCE DE LEÓN ZAVALERA
Ingeniero Geólogo
Reg. CIP N° 259000

ORDENANZA MUNICIPAL N°11-2024-MDSMC/A

San Miguel de Corpanqui, 14 de agosto de 2024

EL ALCALDE

VISTO:

El INFORME N°015 – 2024/MDSMC/UGRD/NMVR - de 14 de agosto 2024, la responsable de la Unidad de Gestión de Riesgo de Desastres, solicita la aprobación del PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE SAN MIGUEL DE CORPANQUI, PROVINCIA DE BOLOGNESI, ANCASH 2024 – 2030, mediante ordenanza municipal, Informe Legal N° 46-2024-MDSMC/AL/HTAM, del Asesor Legal Externo, emite Opinión Legal, y,

CONSIDERANDO:

Que, el Artículo 194° de la Constitución Política del Perú, modificado por la Ley N° 28607 de Reforma Constitucional, concordante con el Artículo II del Título Preliminar de la Ley N° 27972 – Ley Orgánica de Municipalidades prescribe que los gobiernos locales gozan de autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia, la cual radica en la facultad de ejercer actos de gobierno, administrativos y de administración, con sujeción al ordenamiento jurídico;

Que, el Capítulo II del Artículo V de la Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades, en el Artículo 84°, prescribe que las municipalidades distritales tienen como función, contribuir al diseño de las políticas y planes, regionales y provinciales de desarrollo social, y de protección y apoyo a la población en riesgo;

Que, mediante de Ley N° 29664, se creó el Sistema Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres (SINAGERD), como un sistema interinstitucional, sinérgico, descentralizado y participativo, con la finalidad de identificar y reducir los riesgos asociados 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; para lo cual se establece dentro del Capítulo V, referente a los Gobiernos Regionales y Gobiernos Locales, Artículo 14°, Numeral 14.1, lo siguiente: "Los gobiernos regionales y gobiernos locales, como integrantes del SINANGERD, 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, el marco de la Política Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres y los lineamientos del ente rector, en concordancia con lo establecido por la presente Ley y su Reglamento"

Que, por Decreto Supremo N°048-2011-PCM, se aprobó el Reglamento de la Ley N° 29664, estableciendo en su artículo 11° las funciones que cumplen los Gobiernos Regionales y Locales, en concordancia con lo establecido en la Ley N° 29664 y las Leyes Orgánicas respectivas, al indicar que: "Los Presidentes Regionales y los Alcaldes constituyen y presiden los Grupos de Trabajo en Gestión de Riesgo de Desastres, como espacios internos de articulación para la formulación de normas y planes, evaluación y organización de los procesos de Gestión de 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 (...). Los órganos y unidades orgánicas de los Gobiernos Regionales y Locales deberán incorporar e implementar en su gestión, los procesos de estimación, prevención, reducción del riesgo, reconstrucción, preparación, respuesta y rehabilitación (...);

Que, en mandato de la Ley del SINAGERD se actualizo mediante el D.S N° 038-2021-PCM de la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres que fue aprobada mediante D.S N° 111-2012-PCM, la misma que fue incorporada dentro de las políticas de obligatorio cumplimiento;

Que, en concordancia con el Art. 10° literal c) de la Ley 29664, la Presidencia del Consejo de Ministros-PCM, Ente Rector del SINAGERD, mediante D.S. N° 034-2014-PCM, a el Plan Nacional de Riesgo de Desastres que establece un conjunto de directrices generales en GRD de obligatorio cumplimiento para las entidades públicas del SINAGERD, establece objetivos, estrategias, metas y prioridades en materia de GRD para el corto, mediano y largo plazo, en los tres niveles de gobierno y promueve la asignación de recursos presupuestales para la GDR, en función a las prioridades establecidas en cada nivel de gobierno, siendo un instrumento que servirá para la toma de decisiones, y se priorice la inclusión de la GRD en sus proyectos y actividades, de forma que coadyuven al desarrollo sostenible en sus respectivas jurisdicciones;

Que, mediante la Directiva N° 0001-2012-PCM/SINAGERD aprobado por Resolución Ministerial N° 276-2012-PCM, se aprobó 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", lineamientos que son de aplicación para las entidades públicas del gobierno nacional, gobiernos regionales y gobiernos locales;

Que, CENEPRED generó importantes documentos orientados a la regulación de la gestión prospectiva y correctiva de la GDR tales como: Lineamientos Técnicos del Proceso de Prevención del Riesgo de Desastres aprobados R.M. N°222-2013-PCM, el Manual y la Directiva para la evaluación de riesgos originados por fenómenos naturales aprobados por R.J. N°058-2013-CENEPRED/J;

Que, con el INFORME N°016 – 2024/MDSMC/UGRD/NMVR de fecha 14 de agosto de 2024, la responsable de la Unidad de Gestión Riesgo de Desastre, solicita la aprobación del PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE SAN MIGUEL DE CORPANQUI, PROVINCIA DE BOLOGNESI, ANCASH 2024 – 2030, mediante Ordenanza Municipal;

Que, mediante informe Legal N° 46-2024-MDSMC/AL/HTAM del Asesor Legal Externo, OPINA porque: Se apruebe el PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE SAN MIGUEL DE CORPANQUI, PROVINCIA DE BOLOGNESI, ANCASH 2024 – 2030, mediante Ordenanza solicitado por la Responsable de la Unidad de Gestión de Riesgo de Desastres, con INFORME N°016 – 2024/MDSMC/UGRD/NMVR, por haber sido elaborado conforme a las normas legales vigentes, concluye por la procedencia de la solicitud la emisión de la ordenanza municipal materia de análisis

Que, el numeral 8) del artículo 9° de la Ley N° 27972 – Ley Orgánica de Municipalidades, respecto a sus atribuciones de municipalidades señala: "aprobar, modificar o derogar las ordenanzas y dejar sin efecto los acuerdos";

Estando a lo expuesto y en uso de sus facultades establecidas por los artículos 39° y 40° de la Ley Orgánica de Municipalidades – Ley N° 27972, el

ORDENANZA MUNICIPAL QUE APRUEBA EL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE SAN MIGUEL DE CORPANQUI, PROVINCIA DE BOLOGNESI, ANCASH 2024 – 2030.

ARTÍCULO PRIMERO.- APROBAR el **PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE SAN MIGUEL DE CORPANQUI, PROVINCIA DE BOLOGNESI, ANCASH 2024 – 2030.**

ARTICULO SEGUNDO.- ENCARGAR al Responsable de la Unidad de Gestión de Riesgo de Desastres, a través de su área de fiscalización y el cumplimiento del presente Plan en el marco de los principios y finalidad del instrumento legal.

ARTÍCULO TERCERO. - ENCARGAR a la Secretaria General la publicación de la presente Ordenanza Municipal y derivar la presente al Responsable de Imagen Institucional para su publicación en la página Web de la Municipalidad Distrital San Miguel de Corpanqui.

ARTÍCULO CUARTO. - NOTIFICAR la presente Ordenanza Municipal al Responsable de la Unidad de Gestión de Riesgo de Desastres y demás órganos estructurados de la Municipalidad Distrital San Miguel de Corpanqui.

MUNICIPALIDAD DISTR. SAN MIGUEL DE CORPANQUI

BOLOGNESI - ANCASH
EDGAR PORFIRIO NOEL ENCARNACIÓN
DNI: 09746946
ALCALDE

ÍNDICE

PRESENTACIÓN	1
INTRODUCCIÓN	2
CAPITULO I: ASPECTOS GENERALES	4
1.1. Marco legal y normativo	4
1.1.1. Marco Normativo Internacional	4
1.1.2. Marco Normativo Nacional	4
1.1.3. Marco Normativo Local	6
1.2. Metodología	7
1.3. Características del ámbito de estudio	14
1.3.1. Ubicación geográfica	14
1.3.2. Vías de acceso	17
1.3.3. Aspecto Social	20
a. Población	20
b. Salud	23
c. Educación	24
d. Vivienda	28
e. Actores sociales	35
f. Programas Sociales	36
1.3.4. Aspecto Económico	37
1.3.5. Aspectos Físicos	43
1.3.6. Aspectos Ambientales	64
CAPITULO II: DIAGNÓSTICO DE LA GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES	70
2.1. Análisis Institucional de la Gestión de Riesgo de Desastres	70
2.1.1. Situación de la Gestión del Riesgo de Desastres, según componentes	70
2.1.1.1. Roles y Funciones Institucionales	70
2.1.1.2. Instrumentos de gestión institucional y territorial	71
2.1.1.3. Estrategias en Gestión de Riesgo de Desastres	73
2.1.2. Capacidad operativa institucional de la Gestión de Riesgo de Desastres	73
2.1.2.1. Análisis de Recursos Humanos	73
2.1.2.2. Análisis de Recursos Logísticos	74
2.1.2.3. Análisis de Recursos Financieros	75
2.2. Análisis de Riesgo de Desastres	76
2.2.1. Identificación de peligros del ámbito	76


JULIO ALBERTO PONCE DE LEÓN ZAVALETA
 Ingeniero Geólogo
 Reg. CIP N° 259000



2.2.2. Zonas críticas por peligro	80
2.2.3. Escenario de riesgo por peligro	102
2.2.3.1. Análisis de susceptibilidad por movimientos en masa	102
2.2.3.2. Análisis de elementos expuestos a movimientos en masa	119
2.2.3.3. Niveles de los escenarios de riesgo	121



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

3.1. Objetivo	124
3.1.1. Objetivo general	124
3.1.2. Objetivos específicos	124
3.2. Articulación del Plan	124
3.3. Estrategias	126
3.3.1. Roles institucionales	126
3.3.2. Ejes y prioridades	127
3.3.3. Implementación de medidas estructurales	129
3.3.4. Implementación de medidas no estructurales	129
3.4. Programación	131
3.4.1. Matriz de acciones, metas, indicadores, responsables	131
3.4.2. Programación de inversiones	135



CAPÍTULO IV: IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN	139
4.1. Financiamiento	139
4.2. Seguimiento y Monitoreo	140
4.3. Evaluación	140
CONCLUSIONES	141
RECOMENDACIONES	142
ANEXOS	143
Anexo N°1: Fuentes de Información	143
Anexo N°2: Registro Fotográfico	146
Anexo N°3: Resolución de conformación de GTGRD y Equipo Técnico	147
Anexo N°4: Fichas de identificación de zonas críticas	154
Anexo N°5: Fichas técnicas de proyectos/actividades	166
Anexo N°6: Cronograma de Inversiones	172
Anexo N°7: Mapas temáticos	176


JULIO ALBERTO PONCE DE LEÓN ZAVALA
Ingeniero Geólogo
Reg. CIP N° 259000

PRESENTACIÓN

El presente Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Distrito de San Miguel de Corpanqui abarca el periodo 2024-2030, y ejecutado de acuerdo con los lineamientos de la Guía Metodológica para elaborar el Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres en los tres niveles de gobierno, refleja el compromiso inquebrantable con la seguridad y el bienestar de la comunidad. Conscientes de los riesgos inherentes debido a la ubicación geográfica y en respuesta a la creciente necesidad de fortalecer la resiliencia ante desastres, se ha concebido este plan como un instrumento estratégico que guiará las acciones y decisiones en los próximos años.

El Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Distrito de San Miguel de Corpanqui 2024-2030 (en adelante, **PPRRD**) ha sido elaborado en el marco de las funciones de la Municipalidad Distrital de San Miguel de Corpanqui establecidos en la Ley N°29664, Artículo 18, Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD), estableciendo que las municipalidades distritales deben formular e implementar el Plan de Gestión del Riesgo de Desastres, que incluye acciones de prevención y reducción del riesgo, así como medidas de preparación, respuesta y rehabilitación, para ello se cuenta con el apoyo técnico del Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED).

Este documento es un compromiso dinámico con la seguridad y el desarrollo sostenible. A través de la implementación de las estrategias y acciones detalladas, buscamos fortalecer la capacidad de anticipación, respuesta y recuperación ante desastres, minimizando los impactos adversos en la vida, los recursos y el patrimonio de los ciudadanos. Para esto, el éxito de este plan dependió de la colaboración y coordinación continua entre el Equipo Técnico (ET-PPRRD), CENEPRED, las instituciones públicas que conforman la Plataforma de Defensa Civil del Distrito de San Miguel de Corpanqui. Sumando a esto, el valor fundamental de las plataformas de estudios técnicos que brindaron información oportuna y complementaria para este trabajo, tales como; INGEMMET, GEOCATMIN, INDECI, MINAM, IGP, INEI, MINEDU, entre otros.


JULIO ALBERTO PONCE DE LEÓN ZAVALA
Ingeniero Geólogo
Reg. CIP N° 259000

INTRODUCCIÓN



Ancash es una región rica y muy variada desde el punto de vista topográfico que influye en su clima, recursos hídricos y patrones de asentamiento humano, haciendo que la región sea de gran importancia geográfica y geológica en el contexto del Perú. Con respecto a este último, Ancash presenta una geología diversa y compleja, ya que está influenciada por la convergencia de las placas tectónicas de Nazca y Sudamericana, lo que ha dado lugar a la formación de la Cordillera de los Andes una prominente cadena montañosa que alberga numerosos glaciares y picos elevados, lo que implica que la litología incluye una variedad de rocas, desde sedimentarias hasta ígneas y metamórficas. Estos mismos paisajes de diversa litología y aspecto son acompañados con una geomorfología de valles, depósitos cuaternarios, morrenas, etc. Sin embargo, el mismo hecho de la presencia e influencia de la orogenia en dicho departamento por parte de placas se predispone a experimentar actividad sísmica generando un peligro por movimientos en masa (deslizamientos, flujos de detritos, deslizamientos, derrumbes), y, si a esto sumamos la ubicación del Perú en el océano Pacífico ecuatorial que está asociado a un calentamiento anormal de las aguas superficiales del mar vinculada a cambios en la circulación atmosférica oceánica, relajación de los vientos alisios y acumulación de aguas cálidas en el lado oriental del pacífico, dando como resultado eventos climáticos extremos (Fenómeno El Niño) provocando sequías, inundaciones, heladas, granizadas, etc., que eventualmente generan desastres, Ancash es una región donde existen diversos factores que proporciona la presencia de peligros.

En tal contexto, el distrito de San Miguel de Corpanqui, ubicado al sur del Departamento de Ancash, no es ajeno a esta problemática, es por ello, que la Municipalidad Distrital de San Miguel de Corpanqui, reconociendo la importancia de adoptar el enfoque de Gestión del Riesgo como elemento central para alcanzar el desarrollo sostenible, ha desarrollado el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres. Este plan elaborado a través de la Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres-Defensa Civil, se presenta como un instrumento de gestión destinado a facilitar la implementación de acciones, actividades y proyectos con el propósito de disminuir y/o mitigar los riesgos existentes.

Este documento más que una estrategia, representa el resultado de un esfuerzo colectivo, donde la participación de la comunidad, autoridades locales y expertos en gestión de riesgos ha dado forma a un enfoque integral y proactivo. En un mundo caracterizado por la creciente complejidad de amenazas naturales y antropogénicas, este plan se erige como un faro de orientación, destinado a



DR. JULIO ALBERTO PONCE DE LEÓN ZAVALERA
Ingeniero Geólogo
Reg. CIP N° 259000



fortalecer la capacidad de respuesta, prevenir nuevos riesgos y construir una base sólida para el desarrollo sostenible así y el aprovisionamiento del bienestar común

En el Capítulo I se desarrollan los aspectos generales, entre ellos, el marco normativo que sostiene la elaboración del presente instrumento técnico; así como, la metodología para su elaboración, finalizando con la descripción de las principales características geográficas, físicas, sociales y económicas del distrito de San Miguel de Corpanqui, Provincia de Bolognesi, Departamento de Ancash.



En el Capítulo II se presenta el diagnóstico de la gestión del riesgo de desastres a través del análisis institucional referido a los avances en la incorporación de dicha temática en los instrumentos de gestión institucional municipal y territorial, roles, funciones, estrategias y capacidad operativa en materia de Gestión del Riesgo de Desastres, principalmente en los componentes prospectivo y correctivo del riesgo de desastres de la Municipalidad Distrital de San Miguel de Corpanqui, Provincia de Bolognesi, Departamento de Ancash. En este capítulo también se detalla la priorización de peligros, la identificación de zonas críticas, la identificación de los elementos expuestos, el análisis de la vulnerabilidad y la determinación de los niveles de riesgo de desastres.

En el Capítulo III se desarrolla la programación de las medidas de prevención y reducción del riesgo de desastre del distrito de San Miguel de Corpanqui, Provincia de Bolognesi, Departamento de Ancash. al 2030 a partir del establecimiento de los objetivos, el análisis de la articulación con las principales políticas y planes de carácter provincial con los planes e instrumentos del referido distrito, decantando en acciones prioritarias y proyectos a fin de corregir y/o evitar situaciones de riesgo de desastres con la identificación de posibles fuentes de financiamiento.

Finalmente, en el Capítulo IV se describen los principales aspectos para la implementación del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de San Miguel de Corpanqui, además se establecen los responsables del seguimiento y evaluación de las intervenciones programadas en el período 2024-2030.

En tal sentido, exploraremos estrategias específicas, acciones concretas y un compromiso compartido que, creemos, allanarán el camino hacia un futuro donde la prevención y la reducción del riesgo de desastres sean pilares fundamentales para el progreso y la seguridad del distrito de San Miguel de Corpanqui, Provincia de Bolognesi, Departamento de Ancash


JULIO ALBERTO PONCE DE LEÓN ZAVALERA
Ingeniero Geólogo
Reg. CIP N° 259000



CAPITULO I: ASPECTOS GENERALES

1.1. Marco legal y normativo

El diseño y la ejecución de este plan se fundamentan en un sólido marco legal y normativo que establece los lineamientos, responsabilidades y obligaciones para la gestión integral de riesgos de desastres. Se identifican los principales acuerdos a nivel nacional, globales e instrumentos normativos aplicables vigentes:



1.1.1. Marco Normativo Internacional

- **Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030** aprobado en la 92ª Sesión Plenaria de la Asamblea General de las Naciones Unidas con **Resolución 69/283**.
- **La V resolución 70/1**, titulada “Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible”, fue adoptada por la Asamblea General de las Naciones Unidas en setiembre de 2015. Esta resolución establece un conjunto de 17 objetivos de desarrollo sostenible (ODS) para abordar los desafíos globales y promover el desarrollo sostenible.

1.1.2. Marco Normativo Nacional

- **Constitución de la República del Perú, Artículo N°44:** *“Son deberes primordiales garantizar la plena vigencia de los derechos humanos, proteger a la población de las amenazas contra su seguridad, y promover el bienestar general que se fundamenta en la justicia y en el desarrollo integral y equilibrado de la Nación”.*
- **Lineamientos técnicos del Proceso de Prevención del Riesgo de Desastres. Política N°32**, referido a la Gestión del Riesgo de Desastres.
- **Ley N°29664 y su reglamento aprobado con Decreto Supremo N°048-2011-PCM**, que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres – SINAGERD.
- **Ley N° 30831**, Ley que modifica la **Ley N° 29664**, 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 Desastres y los planes que lo conforman.
- **Ley Orgánica de Municipalidades N° 27972**. Que rige «la creación, origen, naturaleza, autonomía, organización, finalidad, tipos, competencias, clasificación y régimen económicos» de los gobiernos locales en el país, tanto distritales como provinciales.


ALBERTO PONCE DE LEON ZAVALERA
Ingeniero Geólogo
Reg. CIP N° 259000



- **Ley N° 30779**, que dispone medidas para el fortalecimiento del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD), evaluando el diseño de políticas transversales e intergubernamentales para su eficaz mecanismo y la generación de capacidades en los tres niveles de gobierno.
- **Ley N° 29869**. Ley de reasentamiento poblacional para zonas de muy alto riesgo no mitigable dentro del territorio nacional, con la finalidad de proteger la vida y el bienestar público, garantizar los derechos e intereses de la población de las zonas declaradas de muy alto riesgo no mitigable, proteger la inversión en equipamiento y servicios dirigida a los centros poblados y población dispersa, proteger el patrimonio privado de la población, contribuir a la sostenibilidad de la inversión pública en infraestructura social y económica, y contribuir a prevenir y disminuir los riesgos de desastres.
- **Ley N° 31953**. Ley de Presupuesto del Sector Público para el año fiscal 2024.
- **Decreto de Urgencia N° 024-2010**, dictan medidas económicas y financieras para la creación del Programa Presupuestal Estratégico de Reducción de la Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres en el Marco del Presupuesto por Resultados.
- **Resolución Ministerial N°334-2012-PCM**, que aprueba los “Lineamientos Técnicos del Proceso de Estimación del Riesgo de Desastres”
- **Resolución Ministerial N°046-2013-PCM**, que aprueban los “Lineamientos que definen el Marco de Responsabilidades en Gestión del Riesgo de Desastres, de las entidades del estado en los tres niveles de gobierno y su anexo”.
- **Resolución Ministerial N°220 y 222-2013-PCM**, que aprueban los Lineamientos Técnicos del Proceso de Reducción del Riesgo de Desastres.
- **Resolución Jefatural N°112-2014-CENEPRED/J**, que aprueba el “Manual para la Evaluación de Riesgos Originados por Fenómenos Naturales”, segunda versión.
- **Directiva N°013-2016-CENEPRED/J**, tiene por objetivo establecer los procedimientos administrativos para la formulación y aprobación de la **Guía Metodológica** para elaborar el Plan de Prevención y Reducción de Desastres en los tres niveles de gobierno.
- **Resolución Jefatural N°082-2016-CENEPRED/J, Artículo 1°**, aprueba la “Guía Metodológica para Elaborar el Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres en los Tres Niveles de Gobierno”.
- **Decreto Supremo N°038-2021-PCM**, que aprueba la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres al 2050, de carácter multisectorial.


ROBERTO ALBERTO PONCE DE LEÓN ZAVALERA
Ingeniero Geólogo
Reg. CIP. N° 259000



- **Decreto Supremo N°115-2022-PCM**, que aprueba e implementa, “El Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres – PLANAGERD 2022-2030” como instrumento del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD).

1.1.3. Marco Normativo Local

- **Resolución de Alcaldía N°095-2023-EPNE/ALC/MDSMC (31 de agosto del 2023)**, que resuelve conformar y constituir el **Grupo de Trabajo** de la Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de San Miguel de Corpanqui, en cumplimiento con la Ley N° 29664.
- **Resolución de Alcaldía N°113-2023-EPNE/ALC/MDSMC (24 de octubre del 2023)**, que resuelve constituir y conformar el Centro de Operaciones de la Municipalidad Distrital de San Miguel de Corpanqui – Bolognesi – Ancash, como órgano que funciona de manera continua las 24 horas, los 365 días del año, realizando el seguimiento y monitoreo de peligros, emergencias y desastres.
- **Resolución de Alcaldía N° 121-2023-MDSMC/A (20 de noviembre del 2023)**, que resuelve reconocer a los brigadistas voluntarios de primero auxilios, de lucha contra lluvias intensas, de evacuación y de búsqueda y rescate del Distrito de San Miguel de Corpanqui, Provincia de Bolognesi, Departamento de Ancash.
- **Resolución de Alcaldía N° 120-2023-MDSMC/A (20 de noviembre del 2023)**, que resuelve aprobar la conformación de la Plataforma de Defensa Civil del Distrito de San Miguel de Corpanqui.
- **Resolución de Alcaldía N°015-2024-MDSMC/A (31 de enero del 2024)**, el cual solicita la actualización de la **Resolución de Alcaldía** que conforma el grupo de trabajo de Gestión de Riesgos y Desastres del Distrito de San Miguel de Corpanqui. Dejando sin efecto la **Resolución de Alcaldía N°095-2023-EPNE/ALC/MDSMC** del 31 de agosto del año 2023.
- **Resolución de Alcaldía N°032-2024-MDSMC/A (13 de marzo del 2024)**, el cual resuelve en el **Artículo 1º**, la **conformación** del Equipo Técnico encargado de la elaboración de instrumentos técnicos en los procesos de estimación, prevención, rehabilitación y reconstrucción de la Municipalidad Distrital de San Miguel de Corpanqui.




ALDO ALBERTO PONCE DE LEON ZAVALERA
Ingeniero Geólogo
RAG CIP N° 259000

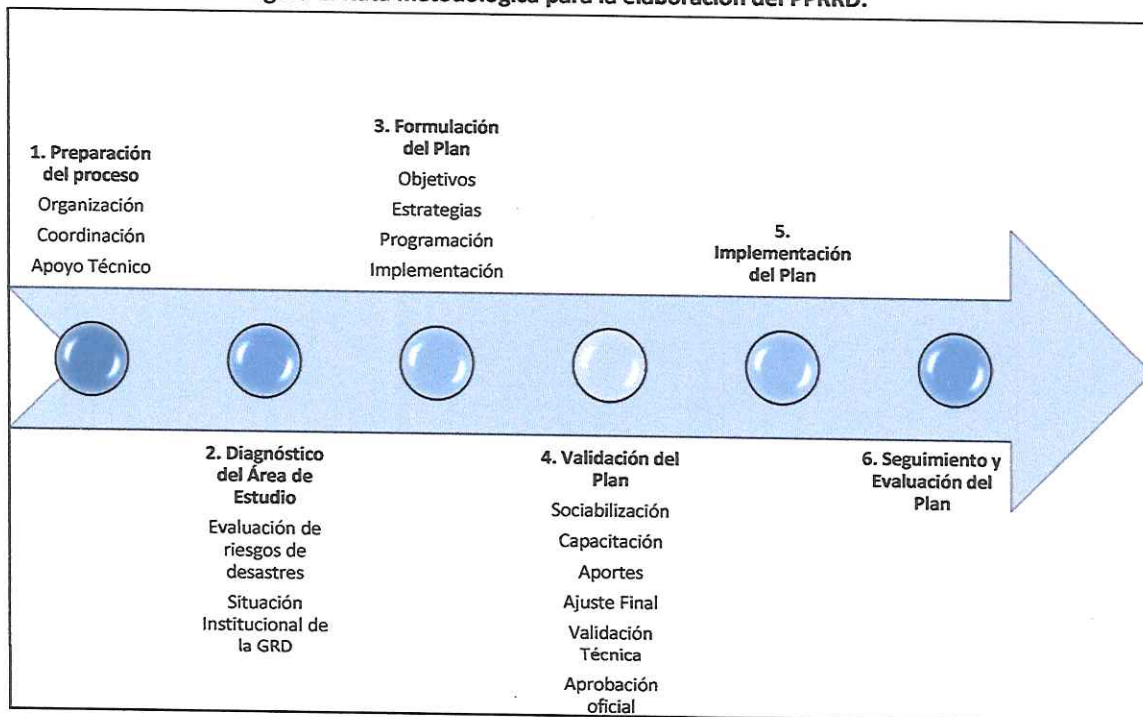


1.2. Metodología

Para la formulación del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (en adelante, **PPRRD**) del Distrito de San Miguel de Corpanqui, se aplicó las pautas planteadas en la “Guía Metodológica para elaborar el Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres en los Tres Niveles de Gobierno”, elaborada por el Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED), la cual señala las seis fases necesarias para elaborar este plan, las mismas que se muestran en la Figura 1, que detalla cada una de las fases con sus respectivas actividades.



Figura 1. Ruta metodológica para la elaboración del PPRRD.



Fuente: Redibujado de la “Guía Metodológica para Elaborar el Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres en los tres niveles del Gobierno (CENEPRED, 2016)”. Elaboración: ET-PPRRD- MD San Miguel de Corpanqui, 2024.

A continuación, se describen 6 fases propuestas por el CENEPRED en la etapa de elaboración de un PPRRD:

Fase 1: Preparación del proceso - Acciones preliminares

Paso 01: Coordinaciones

- Coordinación del Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de San Miguel de Corpanqui (en adelante, **GT-GRD-MD San Miguel de Corpanqui**).

[Firma manuscrita]
INGENIERO ALBERTO PONCE DE LEON ZAVALETA
 Ingeniero Geólogo
 Reg. CIP N° 259000



- Reunión de trabajo con los responsables de la GT-GRD-MD San Miguel de Corpanqui, de manera virtual y en ocasiones necesarias de manera presencial.

Paso 02: Organización

- Sensibilización al GT-GRD-MD San Miguel de Corpanqui.
- Conformación y aprobación del Equipo Técnico para la elaboración del PPRD (en adelante, **ET-PPRRD- MD San Miguel de Corpanqui**).
- Asistencia técnica al ET-PPRRD- MD San Miguel de Corpanqui, aprobado.



Fase 2: Diagnóstico

Paso 01: Recopilación de información estadística e histórica

- Situación de la prevención y reducción del riesgo de desastres.
- Normatividad e instrumentos de gestión.
- Capacidad operativa.
- Cronología de los impactos de los desastres.

Paso 02: Generación y Recopilación de información sobre el territorio, peligros y vulnerabilidad

- Inventario de peligros identificados.
- Aplicación de Ficha de Identificación de Zonas Críticas (salidas a campo).
- Identificar y caracterizar los peligros.
- Información sobre vulnerabilidad.

Paso 03: Organización y Sistematización

- Organizar, sistematizar y analizar la información reunida para la redacción del diagnóstico.

Paso 04: Elaboración de Escenarios de Riesgo

- Análisis de la susceptibilidad.
- Análisis de elementos expuestos y vulnerabilidad.
- Determinación de escenarios de riesgo.

Fase 3: Formulación

Paso 01: Definición de Objetivos

- Concordar los objetivos con los ejes de la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres al 2050 y el PLANAGERD 2022 – 2030.

Paso 02: Definición de Estrategias

- Elaborar prioridades estratégicas, articulación, instrumentos de planificación en cada ámbito.

Paso 03: Identificación de Programas, Actividades, Proyectos y Acciones


ALBERTO ALBERTO PONCE DE LEON ZAVALETA
Ingeniero Geólogo
Rag CIP N° 259000



- Matriz de acciones prioritarias.
- Programación de inversiones.

Paso 04: Propuesta de Gestión de las Medidas del Plan

- Estrategia financiera.

Fase 4: Validación

Paso 01: Presentación Pública

- Socialización y recepción de aportes por parte de los miembros del GT-GRD-MD San Miguel de Corpanqui.

Paso 02: Aprobación Oficial

- Elaboración del informe sustento técnico legal.
- Difusión del PPRRD del distrito de San Miguel de Corpanqui 2024 – 2030.

Fase 5: Implementación del Plan

Fase 6: Seguimiento y Evaluación del Plan

El presente instrumento ha desarrollado íntegramente las fases 1,2,3 y 4 a través del cumplimiento oportuno de un plan de trabajo cuyo cronograma se detalla en la Tabla 1, el cual fue elaborado y ejecutado por el ET-PPRRD- MD San Miguel de Corpanqui.


ARIO ALBERTO PONCE DE LEON ZAVALERA
Ingeniero Geólogo
Reg. CIP N° 259000

Tabla 1. Fases de la elaboración del PPRD del Distrito de San Miguel de Corpanqui 2024 – 2030

[illegible]

Ponce
PONCE ALBERTO PONCE DE LEON ZAVALERA
 Ingeniero Geólogo
 Reg. CIP N° 259000



[illegible]


PONCIO ALBERTO PONCE DE LEON ZAVALETA
 Ingeniero/Geólogo
 Reg. CIP. N° 259000



Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Distrito de San Miguel de Corpahui 2024-2030

FASES DEL PPRD	PASOS	ACTIVIDADES	PRODUCTO	Mes 1 (2023)	FEBRERO				MARZO				ABRIL				MAYO				JUNIO				JULIO			
					1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
	territorio, peligros y vulnerabilidad	2.- Aplicación de Ficha de Identificación de Zonas Críticas (Campo)	Mapas de Zonas Críticas																									
		3.- Identificar y caracterizar los peligros	Mapa de identificación de Peligros																									
		4.- Información sobre vulnerabilidad.	Identificación de elementos expuestos																									
	3. Organización y sistematización	1.- Organizar, sistematizar y analizar la información reunida para la redacción del diagnóstico.	Avance de Informe																									
FASE 3: FORMULACIÓN	4. Elaboración de escenarios de riesgo	1.- Determinación de susceptibilidad.	Mapa de Niveles de susceptibilidad, elementos expuestos y escenarios de riesgo.																									
		2.- Identificación de elementos expuestos.																										
		3.- Determinación de escenarios de riesgo.																										
	1. Definición de objetivos	1. Concordar los objetivos con los ejes del PLANAGERD.	Propuesta de PPRD																									
FASE 4: VALIDACIÓN	2. Definición de estrategias	2. Elaborar prioridades estratégicas. Instrumentos de planificación en cada ámbito.																										
	3. Identificación de programas, actividades, proyectos y acciones	3. Matriz de acciones prioritarias.																										
	4. Propuesta de gestión de las medidas del Plan	4. Programación de inversiones.																										
	1. Presentación Pública	5. Estrategia financiera.																										
	2. Aprobación Oficial	1.- Socialización y recepción de aportes.	Acta de aprobación del Plan																									
		2.- Elaboración del informe sustento técnico legal.																										

Fuente: Editado de la Guía Metodológica para elaborar el Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres en los tres niveles de Gobierno. Elaboración: ET-PPRD- MD San Miguel de Corpahui.


JUAN ALBERTO PONCE DE LEON ZAVAZA
Ingeniero Geólogo
Reg CIP N° 259000





En la Tabla 2 se muestran las coordinaciones correspondientes a cada actividad, en un enfoque estructurado que garantiza una planificación temporal y una distribución clara de responsabilidades, permitiendo una implementación efectiva y eficiente del plan, contribuyendo a la coordinación efectiva entre las partes involucradas, facilitando la consecución de los objetivos de Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres de manera oportuna y organizada.

Asimismo, el ET-PPRRD- MD San Miguel de Corpanqui elaboró un calendario de fechas clave que permitieron organizar y prever el desarrollo de las actividades relevantes para el cumplimiento del cronograma (Tabla 2).



Tabla 2. Calendario actualizado de fechas clave para la elaboración del PPRRD.

Actividades	Fecha/plazo	Responsable
Asistencia Técnica por parte del CENEPRED	Nov-Dic 2023	Coordinadora de enlace CENEPRED – Ancash
Determinación de sectores críticos y programación de visitas a campo.	12-02-2024 al 24-02-2024	CENEPRED/ Municipalidad/ Consultor
Conformación del Equipo Técnico encargado de la elaboración de instrumentos técnicos de la Municipalidad Distrital San Miguel de Corpanqui.	13-03-2024	Municipalidad Distrital de San Miguel de Corpanqui
1° Reunión para la recopilación de información correspondiente a la Fase de Preparación, presentación de Plan de Trabajo y Cronograma de actividades.	24-02-2024	ET-PPRRD- Coordinadora de enlace CENEPRED – Ancash- ET- PPRRD/Consultor
Entrega y presentación del Plan de Trabajo por mesa de partes a la Unidad de Defensa Civil.	19-02-2024	Consultor
Inspección de puntos críticos identificados en el distrito de San Miguel de Corpanqui.	25-03-2024 al 29-03-2024	ET-PPRRD/Consultor
Socialización con la población sobre los avances del PPRRD	25-03-2024 al 27-03-2024	ET-PPRRD/Consultor
Presentación del avance de los trabajos de gabinete.	05-04-2024	ET-PPRRD/Consultor
2° Reunión para la socialización del diagnóstico (Mapas de susceptibilidad, elementos expuestos y escenarios de riesgo) del PPRRD	05-04-2024	ET-PPRRD / Grupo de Trabajo para la GRD / CENEPRED

Ponce
PONCE ALBERTO PONCE DE LEÓN ZAVALERA
 Ingeniero Geólogo
 Reg. CIP N° 259000



Trabajo de gabinete para la elaboración de estrategias, fichas técnicas de actividades/proyectos para la reducción del riesgo de desastres.	06-04-2024 al 31-05-2024	ET-PPRRD / Consultor
3° Reunión para la socialización de la fase de formulación del PPRRD	17-07-2024	ET-PPRRD / Grupo de Trabajo para la GRD / CENEPRED
Revisión y subsanación de observaciones, reconsideración de aportes por parte del Grupo de Trabajo para la GRD y el CENEPRED.	18-07-2024 al 23-07-2024	Consultor / Grupo de Trabajo para la GRD / CENEPRED
Presentación de la versión final del PPRRD al GTGRD para su correspondiente visado y emisión de la Ordenanza Municipal.	24-07-2024	Consultor
Entrega del Informe final, conteniendo el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de San Miguel de Corpanqui en versión física y digital (Word y PDF).	24-04-2024	Consultor
Validación del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de San Miguel de Corpanqui 2024 – 2030, por parte del Consejo Municipal y emisión de aprobación por Ordenanza Municipal.	julio de 2024	Grupo de Trabajo para la GRD / Consejo Municipal
Envío del documento final al CENEPRED y PCM en versión PDF y formato digital previa coordinación con la coordinadora de enlace del CENEPRED – Ancash.	julio de 2024	Equipo Técnico de la municipalidad distrital de San Miguel de Corpanqui

Elaboración: ET-PPRRD- MD San Miguel de Corpanqui.

1.3. Características del ámbito de estudio

1.3.1. Ubicación geográfica

El distrito de San Miguel de Corpanqui se ubica en el extremo noroccidental de la provincia de Bolognesi, siendo su capital Corpanqui. Pertenece a los 15 distritos que conforman la provincia de Bolognesi en la región Ancash, con una elevación media de 3379 m.s.n.m. Otras descripciones geográficas se comparten en la Tabla 3 que se muestra a continuación.

Tabla 3. Descripción geográfica del distrito de San Miguel de Corpanqui.

Superficie	Altitud	Coordenadas Geográficas		Coordenadas UTM		
		Latitud	Longitud	X	Y	Zona
43.78 Km ²	3379 m.s.n.m	10°17'06"	77°11'55"	259179	8862247	18

Fuente: Censos Nacionales 2017 (INEI, 2017). Elaboración: ET-PPRRD- MD San Miguel de Corpanqui.


ROBERTO ALBERTO PONCE DE LEÓN ZAVALETA
Ingeniero Geólogo
Reg. CIP N° 259000

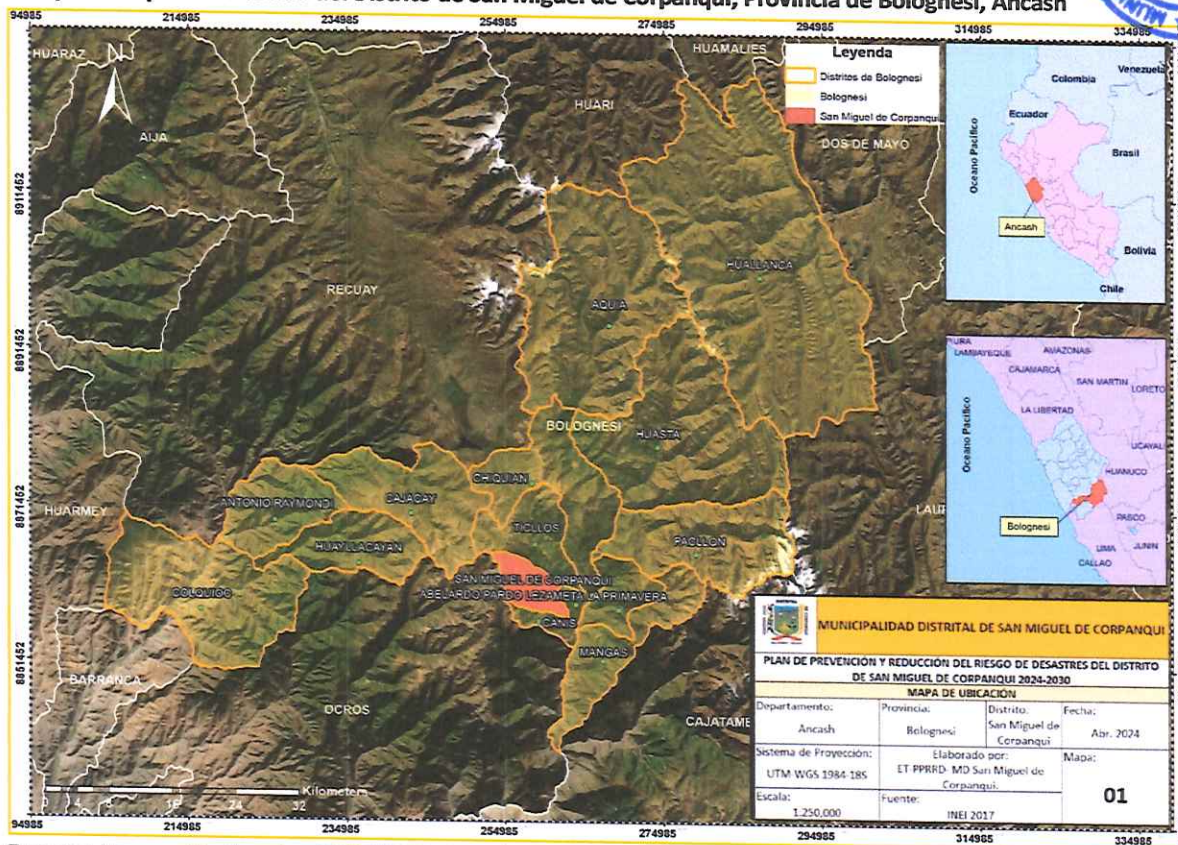


a) Límites

El distrito de San Miguel de Corpanqui, limita al norte con el distrito de Ticlos, al este con el distrito de Abelardo Pardo Lezemata, al sur con el distrito de Canis y al oeste con la provincia de Ocos (Mapa 1).



Mapa 1. Mapa de ubicación del Distrito de San Miguel de Corpanqui, Provincia de Bolognesi, Ancash



Fuente: Censos Nacionales 2017 (INEI, 2017). Elaboración: ET-PPRRD- MD San Miguel de Corpanqui.

b) División Política - Administrativa

El distrito de San Miguel de Corpanqui es uno de los 15 distritos de la provincia de Bolognesi que, a su vez, está conformado por quince (15) centros poblados (Mapa 2), los cuales se detallan en la Tabla 4 que se muestra a continuación.

Tabla 4. Descripción geográfica de los centros poblados de San Miguel de Corpanqui.

N°	Centro Poblado/Anexo	Norte	Este	Altitud
1	Carhuajara	8858727.20	260692.00	3022.7
2	Charco	8862265.80	258761.00	3470.9
3	Colmacson	8862532.90	258617.80	3454.6

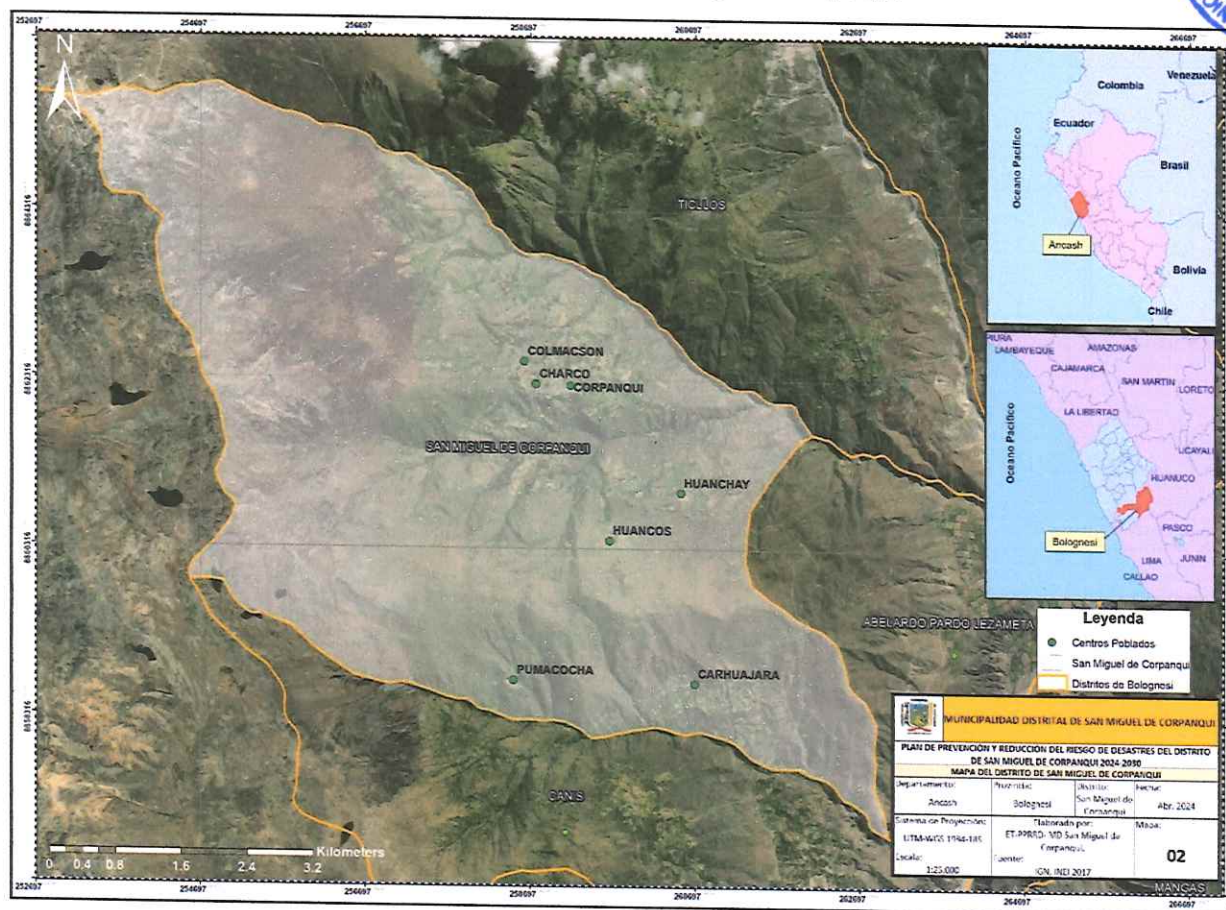
Ponce
ALBERTO PONCE DE LEON ZAVALERA
 Ingeniero Geólogo
 Reg. CIP N° 259000



4	Huanchay	8920991.24	191273.98	2871
5	Huancos	8860413.00	259656.90	3452
6	Pumacocha	8858756.00	258490.20	3621
7	Corpanqui	8862247.40	259179.50	3404.9

Fuente: Censos Nacionales 2017 (INEI, 2017). Elaboración: ET-PPRRD- MD San Miguel de Corpanqui.

Mapa 2. Mapa del Distrito de San Miguel de Corpanqui



c) Superficie y extensión

El distrito de San Miguel de Corpanqui es uno de los de menor extensión de la Provincia de Bolognesi teniendo una superficie de 43.78 Km² que representa el 1.3% del total de la superficie de dicha Provincia 3185.05 km². En la Tabla 5 se muestra la relación de los 15 distritos de la provincia de Bolognesi, ordenados de acuerdo con su superficie territorial. Las altitudes varían en las capitales de los distritos desde los 3655 msnm en Ticllos a 874 msnm en Chasquitambo, lo que se infiere como un relieve accidentado dadas las variaciones significativas en altitudes que definen este carácter geográfico.

Ponca
INGENIERO ALBERTO PONCE DE LEON ZAVALEA
Ingeniero Geólogo
Rag CIP N° 259000



Tabla 5. Relación de distritos de la Provincia de Bolognesi.

N°	Distrito	Capital	Altitud m.s.n.m	Superficie (Km ²)	Total de C.P
1	Huallanca	Huallanca	3540	873.39	176
2	Aquia	Aquia	3337	437.08	120
3	Huasta	Huasta	3385	389.93	53
4	Cólquioc	Chasquitambo	874	305.39	32
5	Pacllón	Pacllón	3292	210.71	38
6	Cajacay	Cajacay	2599	185.34	48
7	Chiquián	Chiquián	4023	185.92	48
8	Huayllacayán	Huayllacayán	3256	117.58	61
9	Antonio Raimondi	Raquia	2162	122.05	15
10	Mangas	Mangas	3459	126.10	13
11	Ticllós	Ticllós	3655	92.62	28
12	La Primavera	Gorgorillo	2644	62.50	5
13	San Miguel de Corpanqui	Corpanqui	3379	43.78	7
14	Canis	Canis	2460	20.75	2
15	Abelardo Pardo Lezameta	Llaclla	2096	11.91	8

Fuente: Censos Nacionales 2017 (INEI, 2017). Elaboración: ET-PPRD- MD San Miguel de Corpanqui.

La Provincia de Bolognesi en sus 15 distritos cuenta con un total de 654 centros poblados. De acuerdo con la categorización de centros poblados señalados en el Reglamento de Demarcación Territorial (D.S. N° 194-2020-PCM).

1.3.2. Vías de acceso

De acuerdo con la información brindada por el Ministerio de Transportes y comunicaciones – MTC, en su portal de Registro Nacional de Carreteras (RENAC), el distrito de San Miguel de Corpanqui cuenta con rutas de la red vial nacional y departamental para su acceso desde Huaraz la cual se describe en la Tabla 6. Para llegar hasta Corpanqui la capital del distrito se realizó la siguiente ruta; seguir la red vial PE-3N desde Huaraz hasta Conococha con un tiempo

P. nca
ROBERTO ALBERTO PONCE DE LEÓN ZAVALETA
 Ingeniero Geólogo
 Reg. CIP. N° 259000



aproximado de dos horas, para luego seguir la red vial departamental AN-112 hasta Corpanqui con un tiempo aproximado de dos horas y media. El distrito de San Miguel de Corpanqui también cuenta con redes viales vecinales que conectan con el distrito de Canis.

Asimismo, en la visita a campo se identificó dos puentes rurales peatonales de construcción rustica que lo usan para cruzar el cauce de agua de la red vial departamental conectando las localidades de Huanchay con Corpanqui, y Corpanqui con Ticllos, según se detalla en la Tabla 7. (Mapa 3)



Tabla 6. Red vial del Distrito de San Miguel de Corpanqui.

Red Vial	Cod. Ruta	Trayectoria	Tipo de Superficie	Estado	Longitud (Km)
Nacional	PE-3N	Repartición La Oroya (PE-22) - Huánuco (PE-18 A) - Conococha (PE-16) - Huaraz (PE-14 y PE-14 A) - Santiago de Chuco - Cajabamba - Cajamarca (PE-08 y PE-08 B) - Bambamarca - Cutervo (PE-3N C) - Huancabamba (PE-02 A) - Vado Grande (Fr. Ecuador)	Asfaltado	Bueno	57.75
Nacional	PE-16	Emp. PE-1N (Dv. Conococha) - Chasquitambo - Raquia - Emp. PE-3N (Conococha).	Asfaltado	Bueno	2.36
Departamental	AN-112	Emp. PE-16 (Dv. Ocros) - Ticllos - Corpanqui - Cajamarquilla - Rajan - Tacra - Ocros - Rinconada - Huanchay - Huaylillas Grande - Cochás - L.D. Lima (LM-112 a Huayto)	Afirmado	Regular	14.5
		Emp. PE-16 (Dv. Ocros) - Ticllos - Corpanqui - Cajamarquilla - Rajan - Tacra - Ocros - Rinconada - Huanchay - Emp. PE-16 A (Dv. Rinconada).			
Vecinal	AN-1302	Emp. AN-112 (Huanchay) - Canis - Cusi - Llaclla -	Afirmado	Regular	4.43

Ponce
JOSE ALBERTO PONCE DE LEON ZAVALERA
 Ingeniero Geólogo
 Reg. CIP N° 259000



		Pta. Carretera.			
Vecinal	AN-1301	Emp. AN-112 - Emp. AN-1302.	Sin afirmar	Regular	3.79

Fuente: Ministerio de Transporte y Comunicaciones del Perú. Elaboración: ET-PPRRD- MD San Miguel de Corpanqui, 2024.



Tabla 7. Puentes rústicos de uso peatonal identificados en el Distrito de San Miguel de Corpanqui.

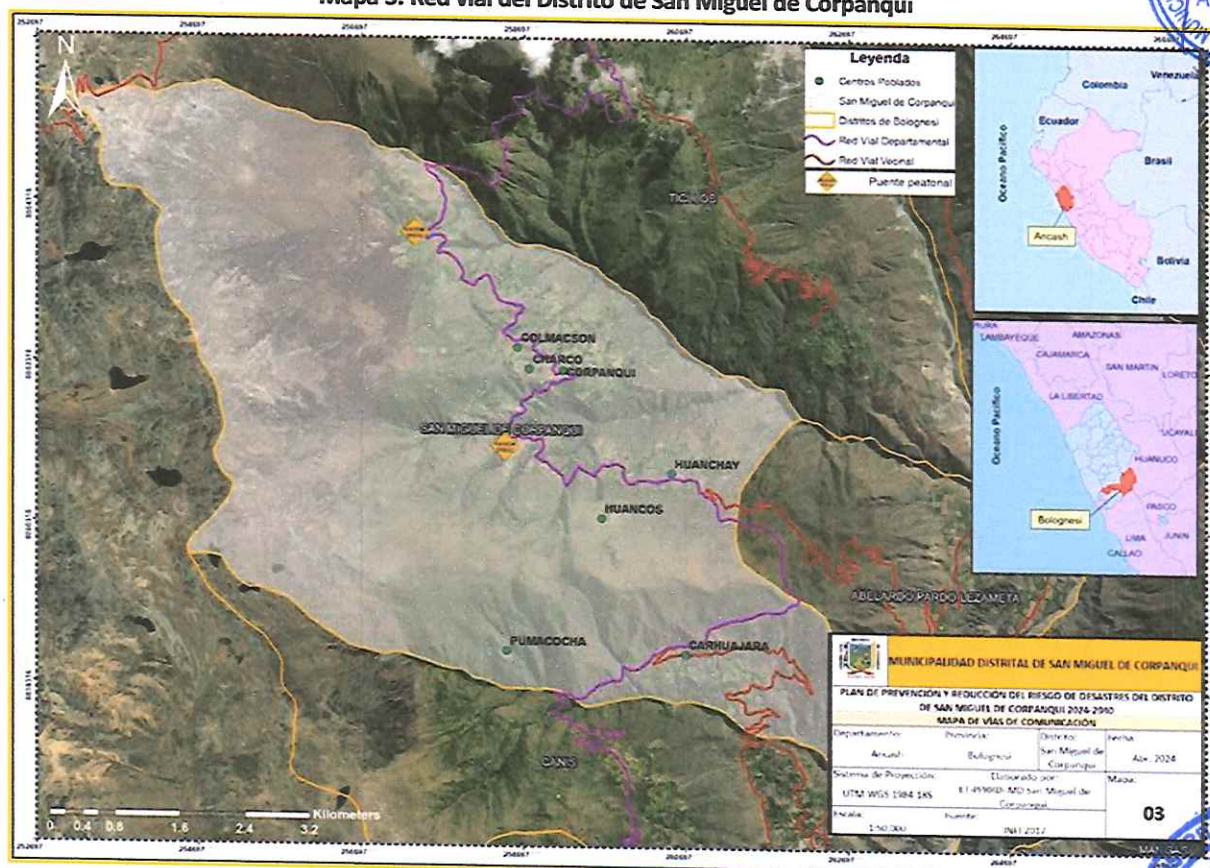
Conecta	Puente	Coordenadas		Altitud	Materias	Longitud (metros)	Frecuencia de uso	Sistema de Coordenadas
		Este	Norte					
Huanchay-Corpanqui	1	2583 49	88614 65	3370	Madera	5.50	Bajo	UTM DATUM: WGS-84 ZONA: 18S
Corpanqui-Ticlio	2	2577 13	88634 00	3455	Madera	6.50	Bajo	

Fuente: Trabajo de campo. Efectuado por: ET-PPRRD- MD San Miguel de Corpanqui, 2024.


PONCE JULIO ALBERTO PONCE DE LEON ZAVALERA
 Ingeniero Geólogo
 Reg. CIP N° 259000



Mapa 3. Red vial del Distrito de San Miguel de Corpanqui



1.3.3. Aspecto Social

a. Población

Según el censo de población y vivienda del año 2017, el distrito de San Miguel de Corpanqui contaba con una población de 495 personas, de las cuales 238 hombres (48%) y 257 mujeres (52%), además, la población censada fue catalogada como rural en su totalidad.

Es importante mencionar que dichas cifras presentan estimaciones actualizadas al año 2024. Por ejemplo, según el portal de estadística poblacional del Ministerio de Salud, el distrito de San Miguel de Corpanqui estima una población de 419 habitantes, de los cuales, 213 pertenecen a la población femenina (51%) y 206 a la masculina (49%). Asimismo, en el portal se hace referencia a un estimado de 109 mujeres en edad fértil (Tabla 8 y Figura 4).

La diferencia entre ambas referencias numéricas de la población obedecería a los siguientes factores: fallecimiento de la población vulnerable durante la etapa de la pandemia COVID-19,

Julio Alberto Ponce de León Zavaleta
Julio ALBERTO PONCE DE LEÓN ZAVALETA
 Ingeniero Geólogo
 Reg. CIP N° 259000



asimismo, se percibe un importante proceso de emigración del grupo poblacional conformado por jóvenes y adultos prioritariamente.

De acuerdo con la información actualizada estimada, la población del Distrito de San Miguel de Corpanqui representa el 1.9% del total de la Provincia de Bolognesi y la totalidad de dicha población habita en el área rural (Tabla 8).

Tabla 8. Población por sexo y área del Distrito del San Miguel de Corpanqui, año 2024.

Distrito	Población por sexo		Población por área		Población total
	Hombre	Mujer	Urbano	Rural	
San Miguel de Corpanqui	206	213	0	419	419
Centro Poblado/Anexo					
Carhuajara					35
Charco					20
Colmacson					10
Huanchay					5
Huancos					0
Pumacocha					0
Corpanqui					349
Provincia de Bolognesi	11,167	11,095	0	22,262	22,262

Fuente: Repositorio Único Nacional de Información en Salud, MINSA y Trabajo de campo del ET-PPRRD- MD San Miguel de Corpanqui.

Tabla 9. Población por grupos de edad del Departamento de Ancash, Provincia de Bolognesi, Distrito de San Miguel de Corpanqui, año 2024.

Edad						
0-4 años	5- 9 años	10-14 años	15-19 años	20-59 años	60 años +	Total
15	21	33	18	239	93	419

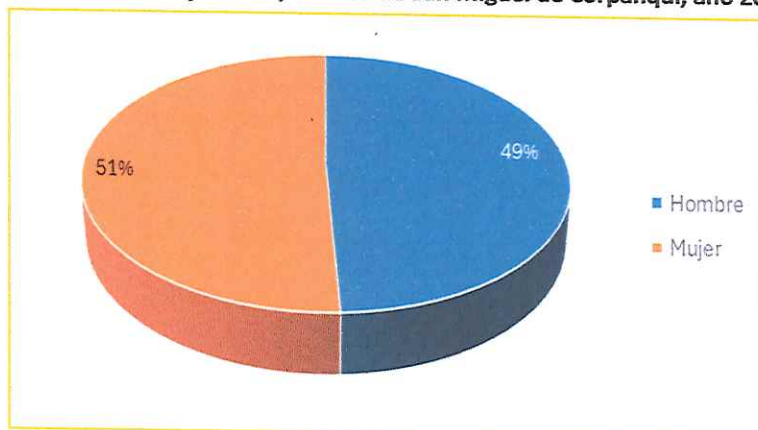
Fuente: Repositorio Único Nacional de Información en Salud, MINSA. Elaboración: ET-PPRRD- MD San Miguel de Corpanqui.



Ponce
PONCE ALBERTO PONCE DE LEON ZAVALERA
 Ingeniero Geólogo
 Reg. CIP N° 259000

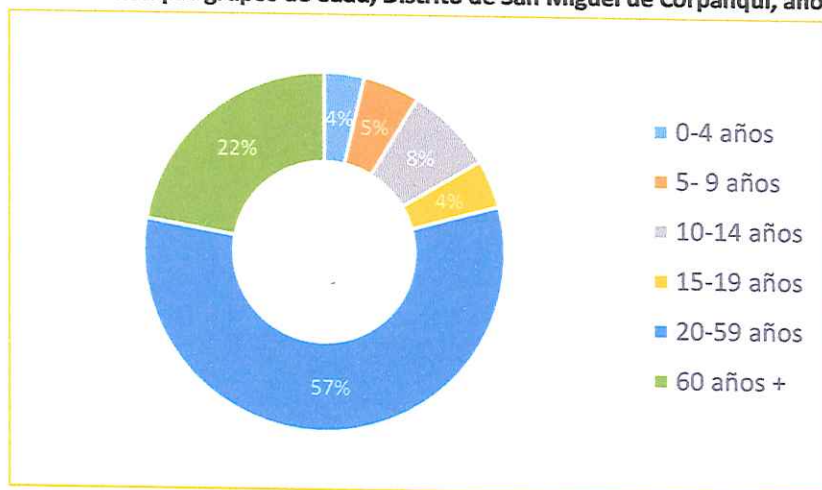


Figura 2. Población por sexo, Distrito de San Miguel de Corpanqui, año 2024.



Elaboración: ET-PPRRD- MD San Miguel de Corpanqui.

Figura 3. Población por grupos de edad, Distrito de San Miguel de Corpanqui, año 2024.



Elaboración: ET-PPRRD- MD San Miguel de Corpanqui.

Con relación a los grupos de edad (Tabla 9), la población predominante corresponde al grupo de 20 a 59 años, el cual representa el 57% del total; seguido del grupo de 60 años y más, con el 22%. Asimismo, los grupos de 10 a 14 y 15 a 19 años, representan cada uno de ellos el 7.8 % y 4.2 % de la población total, respectivamente. Es importante considerar que la población con mayor vulnerabilidad que corresponde a los mayores de 60 años es la segunda población predominante en términos de cantidad en el distrito de San Miguel de Corpanqui (Figura 3).

Densidad Poblacional

De acuerdo con la información publicada en el Compendio Estadístico de Ancash (2022), la densidad poblacional en San Miguel de Corpanqui es equivalente a 11,3 habitantes por kilómetro cuadrado.


JORGE ALDO ALBERTO PONCE DE LEON ZAVALERA
Ingeniero Geólogo
Reg. CIP N° 259000



b. Salud

Morbilidad

La morbilidad es la condición de estar enfermo o mórbido, y se determina como la cantidad de personas de una población o comunidad que están afectadas por una determinada enfermedad. En el distrito de San Miguel de Corpanqui, el MINSA ha registrado las siguientes atenciones prioritariamente entre los años 2021-2024 (Tabla 10).

Tabla 10. Número de Atenciones por categorías en la Microred Corpanqui, Red Huaylas Sur, período 2021-2024

Categoría	Total general
K02 - caries dental	419
J00 - rinoфарингитис aguda (resfriado común)	418
J02 - faringitis aguda	341
M79 - otros trastornos de los tejidos blandos, no clasificados en otra parte	276
E66 - obesidad	220
J06 - infecciones agudas de las vías respiratorias superiores	193
R50 - fiebre de origen desconocido	175
J03 - amigdalitis aguda	166
A09 - otras gastroenteritis y colitis de origen infeccioso y no especificado	165
R52 - dolor, no clasificado en otra parte	146
M54 - dorsalgia	141
H54 - discapacidad visual, inclusive ceguera (binocular o monocular)	130
K29 - gastritis y duodenitis	121

Fuente: Sistema de información HISMINSA. **Elaboración:** ET-PPRRD- MD San Miguel de Corpanqui, 2024.



Por otro lado, de acuerdo con el Tablero de monitoreo de infecciones virales caracterizadas por lesiones de la piel del MINSA, en el distrito de San Miguel de Corpanqui se registraron dos categorías de morbilidad a diciembre de 2022 (Tabla 11).

Tabla 11. Infecciones virales caracterizadas por lesiones de la piel

Grupo de morbilidad	Categoría morbilidad	Niño	Adolescente	Adulto
(B00 - B09) infecciones virales por lesiones de la piel y de las membranas mucosas	B01 - Varicela	1	1	0
	B02 - Herpes Zoster	0	0	7

Extraído de: Repositorio Único Nacional de Información en Salud.
Elaboración: ET-PPRRD- MD San Miguel de Corpanqui, 2024.

[Firma]
INGENIERO JUAN ALBERTO PONCE DE LEÓN ZAVALETA
Ingeniero Geólogo
Reg. CIP N° 259000



Asimismo, las causas externas de morbilidad y de mortalidad en el distrito de San Miguel de Corpanqui están asociadas principalmente a traumatismos accidentales y complicaciones de la atención médica y quirúrgica. Al respecto, las atenciones brindadas respondieron a (11) casos por caída en el mismo nivel por deslizamiento, tropezón y traspíe, y (4) casos por mordedura o ataque de perro en el distrito de San Miguel de Corpanqui entre los años 2021 y 2024.

Es importante mencionar que en el Distrito de San Miguel de Corpanqui, el MINSA, a través de la Plataforma Nacional de Datos Abiertos ha reportado el fallecimiento de una persona por causas relacionadas con el COVID-19, este hecho se registró en mayo de 2021 y la víctima se describió como un ciudadano de sexo masculino de 73 años.



c. Educación

Centros educativos

El distrito de San Miguel de Corpanqui cuenta con tres instituciones educativas, las cuales están distribuidas en las localidades de Corpanqui, Huanchay y Carhuajara. Las instituciones educativas de Corpanqui y Carhuajara, tienen como nivel de estudio el inicial-jardín y primaria, mientras que el de Huanchay solo cuenta con el nivel primario. Todas pertenecen al mismo sistema de gestión público del Sector Educación, en las Tablas 12, 13 y 14 se muestra la descripción y detalles de dichas instituciones.

Tabla 12. Puntos de ubicación de las Instituciones Educativas del distrito de San Miguel de Corpanqui.

Institución Educativa	Coordenadas			Sistema de Coordenadas
	Este	Norte	Altitud	
Agustín Dextre Córdoba	259173.60	8862211.12	3384	UTM DATUM: WGS-84 ZONA:18S
Párroco Roberto Dextre Fonseca	260547.65	8858711.40	3017	
86266 S/N	260588.36	8861020.84	3149	

Fuente y elaboración: ET-PPRRD- MD San Miguel de Corpanqui, 2024.


JOSÉ MARIO ALBERTO PONCE DE LEÓN ZAVALETA
 Ingeniero Geólogo
 Reg. CIP N° 259000



Tabla 13. Locales educativos del distrito de San Miguel de Corpanqui.

Institución Educativa	Nivel	Estado	Ubicación	Cantidad de docentes
Agustín Dextre Cordoba	Inicial-Jardín	Activo	Corpanqui	1
	Primaria			2
Parroco Roberto Dextre Fonseca	Inicial-Jardín	Activo	Carhuajara	0
	Primaria			1
86716 S/N	Primaria	Inactivo	Carhuajara	0
86266 S/N	Primaria	Activo	Huanchay	1

Extraído de: Estadística de la Calidad Educativa (ESCALE). <https://escale.minedu.gob.pe/padron-de-iiie>

Elaboración: ET-PPRRD- MD San Miguel de Corpanqui, 2024.

Tabla 14. Locales educativos con acceso a servicios básicos.

Acceso a Servicios	Instituciones	Porcentaje
Agua vía red pública o pilón	3	100%
Saneamiento vía red pública	2	66.7%
Electricidad	3	100%
Internet	0	0.0%
Telefonía	0	0.0%
Paquete Integrado de servicios	0	0.0%

Fuente: REDinforma Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social.

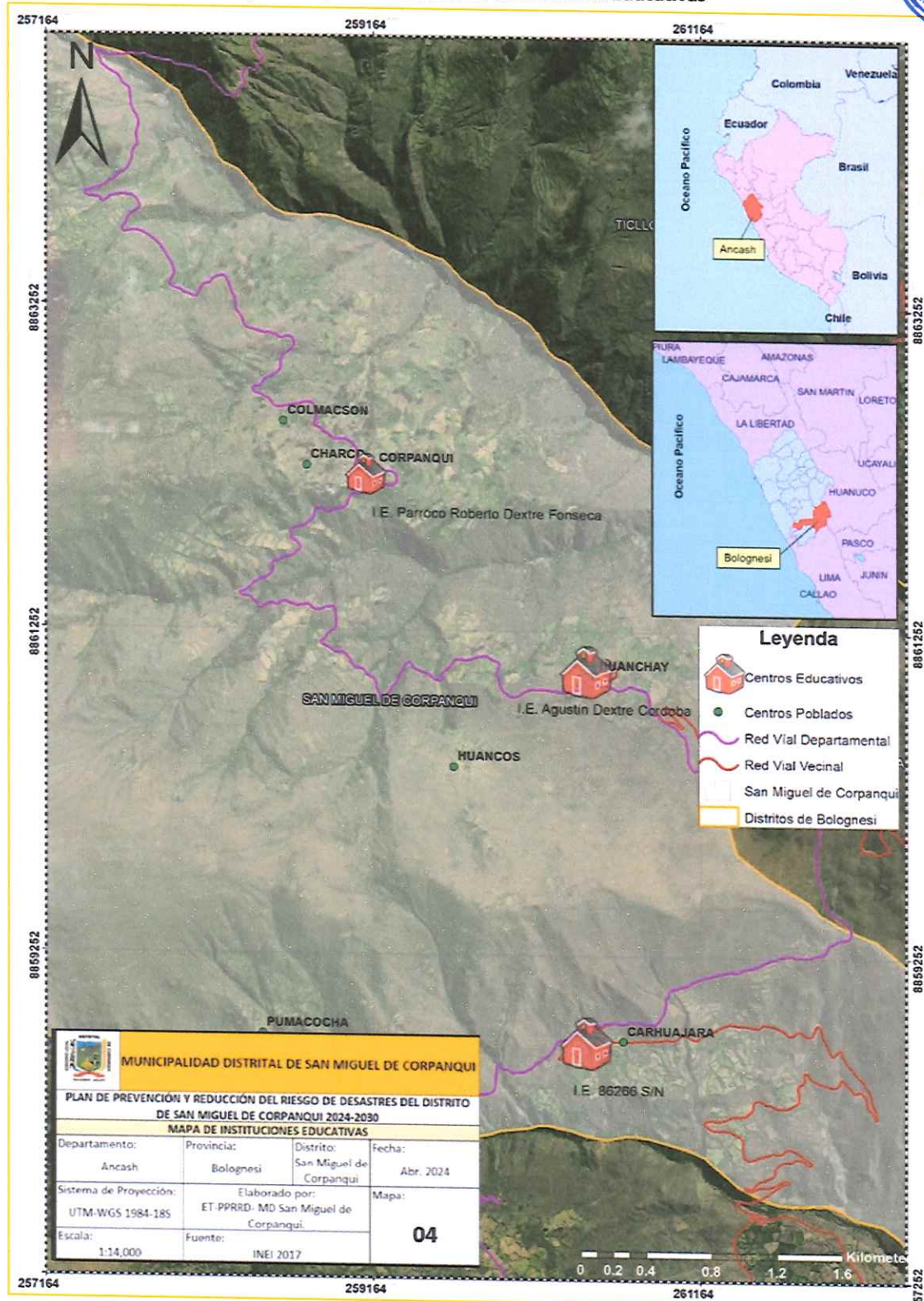
<https://sdv.midis.gob.pe/RedInforma/Reporte/Reporte/18>.

Elaboración: ET-PPRRD- MD San Miguelde Corpanqui, 2024.


JORGE ALBERTO PONCE DE LEÓN ZAVALETA
 Ingeniero Geólogo
 Reg. CIP N° 259000

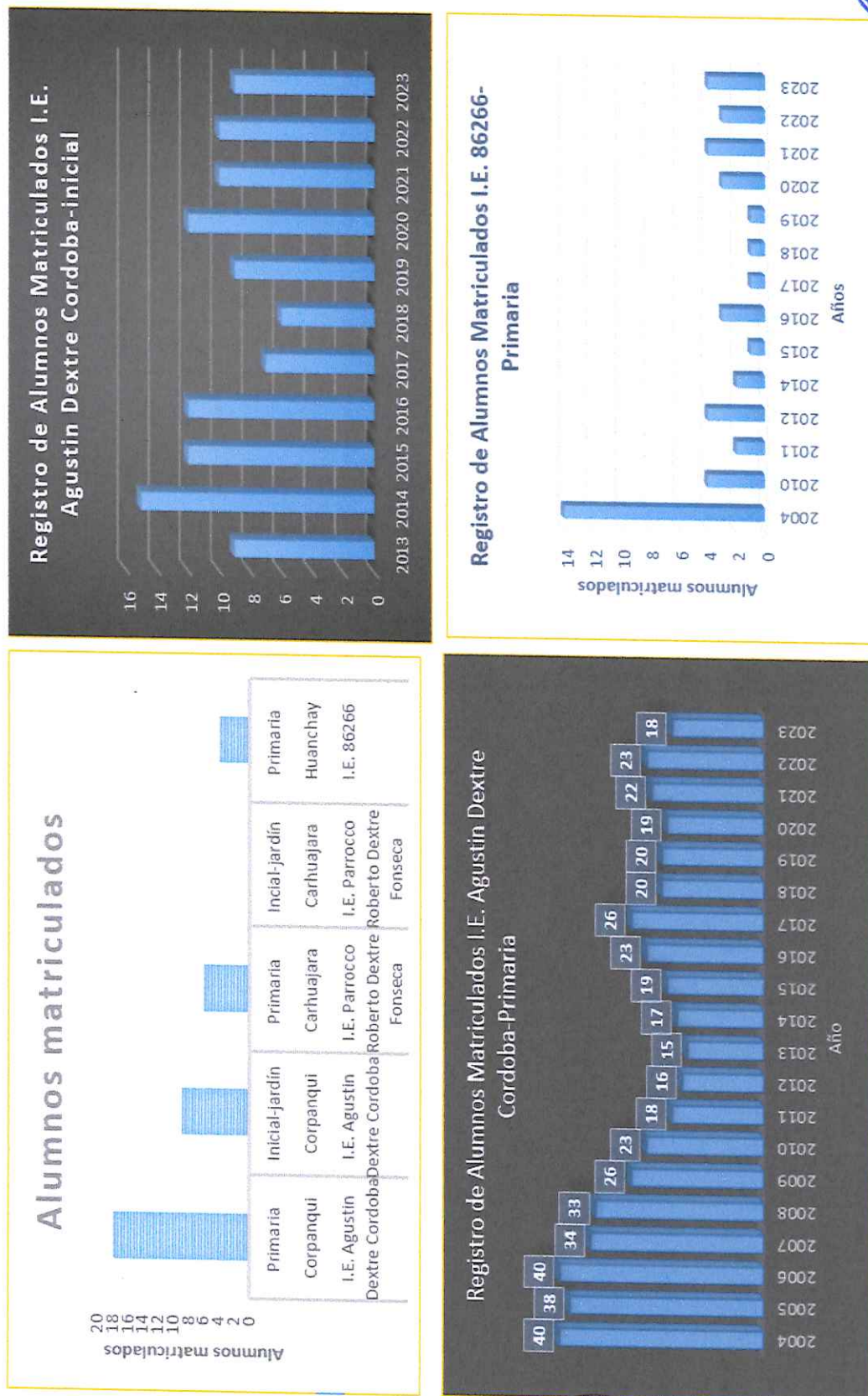


Mapa 4. Mapa de ubicación de Instituciones Educativas



Ponce
ALBERTO PONCE DE LEON ZAVALERA
 Ingeniero Geólogo
 Reg. CIP N° 259000

Figura 4. Gráficos estadísticos de las Instituciones Educativas del Distrito de San Miguel de Corpanqui.



Ponce
INGENIERO ALBERTO PONCE DE LEÓN ZAVALETA
Ingeniero Geólogo
Reg CIP N° 259000



Fuente: REDInforma, Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social. Elaborado por: ET-PPRRD-MDSMC, 2024.



Con relación a la I.E. Párroco Roberto Dextre Fonseca, solo se tiene registro de alumnos matriculados del año 2023 contando con un número de 6 alumnos para el nivel primario, y en el nivel inicial no se tiene alumnos registrados para en el mismo año. En la salida de campo se conversó con los pobladores, los mismos que mencionaron que a la fecha de la visita (28 de marzo de 2024, la I.E. Párroco Dextre Fonseca contaba con 15 alumnos de nivel primaria.



d. Vivienda

El distrito de San Miguel de Corpanqui tiene un total de 146 casas que representa el 2% del total de viviendas de la provincia de Bolognesi, siendo uno de los distritos con menor porcentaje de viviendas en toda la Provincia (Tabla 15 y Figura 8). Una descripción general que se puede extraer a través de lo observado en campo a cerca de las viviendas en San Miguel de Corpanqui, es que son casas construidas con bloques de barro, mezclados con paja y otros materiales que forman robustas paredes de adobe, mientras que los techos están cubiertos de palos entrelazados, sobre los cuales se colocan tejas de arcilla y otras calimas de plástico y/o metal.

Las casas siguen el patrón arquitectónico rustico de las casas de la sierra peruana, con su diseño resistente y funcional, su objetivo es adaptarse a las condiciones climáticas que presenta la región, el tiempo y la falta de mantenimiento se ve reflejado en sus anchas paredes y viejos techos apreciados en los 4 centros poblados visitados, ver Figura 5. Resaltando que en Huancos y Pumacocha más allá de ser considerados como centros poblados no hay habitantes perennes.

Tabla 15. Cantidad de viviendas por distrito en la Provincia de Bolognesi.

Provincia	Distrito	Nº de viviendas	Porcentaje
Bolognesi	Canis	109	2%
	Abelardo Pardo Lezama	122	2%
	San Miguel de Corpanqui	146	2%
	La primavera	165	2%
	Mangas	172	3%
	Ticlos	249	4%
	Pacilon	314	5%
	Antonio Raymondi	351	5%
	Huayllacayan	421	6%
	Huasta	511	7%
	Colquioc	536	8%
	Cajacay	542	8%
	Aquia	617	9%
	Chiquian	1067	16%
	Huallanca	1496	22%
	Total	6818	100%

Fuente: REDInforma, MIDIS. Elaborado por: ET-PPRRD- MD San Miguel de Corpanqui, 2024

Ponce
ALBERTO PONCE DE LEON ZAVALETA
 Ingeniero Geólogo
 Reg. CIP N° 259000

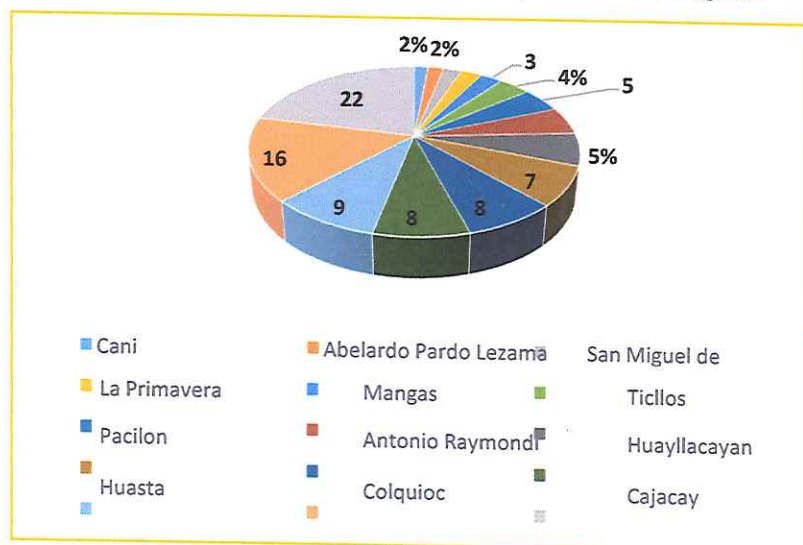


Figura 5. Vivienda del centro poblado de Corpanqui.



Fotografiado por: ET-PPRD- MD San Miguel de Corpanqui, 2024

Figura 6. Porcentaje de viviendas por distrito en la provincia de Bolognesi.



Fuente: REDInforma, MIDIS. Elaborado por: ET-PPRD-MDSMC, 2024.

Ponce
INGENIERO ALBERTO PONCE DE LEON ZAVALETA
 Ingeniero Geólogo
 Reg. CIP N° 259000



La distribución de viviendas ocupadas y desocupadas se muestra en la tabla 16, donde las columnas marcadas con (*), son datos extraídos de campo en las comunidades de Huanchay y Carhuajara.

Ayudados por la asistencia e información que brindaron los pobladores, se llegó a registrar las viviendas que están en proceso de construcción y otras que se encuentran desocupadas por colapso a causa de desastres naturales como, por ejemplo, lluvias intensas y sismos.

Para este informe se ha visto conveniente colocar como una sola vivienda en construcción a la que se encuentra en Huanchay debido a que será para uso familiar, esto se menciona, debido a que, la iglesia de Carhuajara también se encuentra en proceso de construcción, pero al ser de uso comunitario no se considera como vivienda.

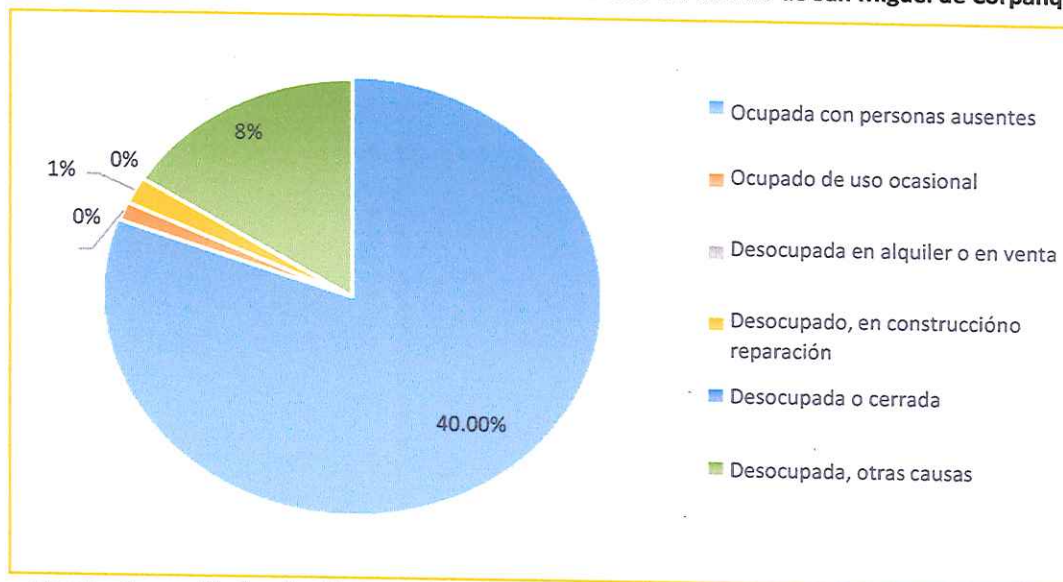


Tabla 16. Situación de las viviendas del distrito de San Miguel de Corpanqui.

Distrito	Ocupado, con personas presentes	Ocupada, con personas ausentes	Ocupado, de uso ocasional	Desocupado, en alquiler o en venta	Desocupado, en construcción o reparación	Desocupada o cerrada	Desocupada, otras causas
San Miguel de Corpanqui	146	57	1	0	1*	0	8*

Fuente: Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de viviendas y III de Comunidades Indígenas.
Elaborado por: ET-PPRRD-MDSMC, 2024.

Figura 9. Gráfico porcentual de la situación de las viviendas del distrito de San Miguel de Corpanqui.



Fuente: Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de viviendas y III de Comunidades Indígenas.
Elaborado por: ET-PPRRD-MDSMC, 2024.

Ponce
MORIS JULIO ALBERTO PONCE DE LEON ZAVALETA
 Ingeniero Geólogo
 Reg. CIP N° 259000



Se realizó un análisis comparativo sobre el tipo de material que se usa para la construcción de las viviendas en el distrito de San Miguel de Corpanqui, separando la vivienda en tres partes principales: techo, pared y piso. Los resultados se presentan en la Tabla 17.

Tabla 17. Viviendas clasificadas por tipo de material predominante en el distrito de San Miguel de Corpanqui

Materiales predominantes en paredes									Total
Ladrillo	Piedras/sillar con cal o cemento	Adobe	Tapia	Quincha	Piedra con barro	Madera	Triplay/ Calamina/ estera		
Viviendas	3	0	137	5	1	0	0	0	146
Ocupantes	4	0	430	31	5	0	0	0	470
Material predominante en techos									Total
Concreto armado	Madera	Calamina, fibra de cemento	Caña/estera con torta de barro o cemento	Triplay/estera/ carrizo	Paja o similar				
Viviendas	1	0	114	30	0	1		146	
Ocupantes	2	0	359	103	0	6		470	
Material predominante en pisos									Total
Parqué o madera	Láminas asfálticas		Losetas, terrazos, cerámicas		Madera	Cemento	Tierra		
Viviendas	0	0	0		0	13	133	146	
Ocupantes	0	0	0		0	31	439	470	

Fuente: Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de viviendas y III de Comunidades Indígenas.

Elaborado por: ET-PPRD-MDSMC, 2024.

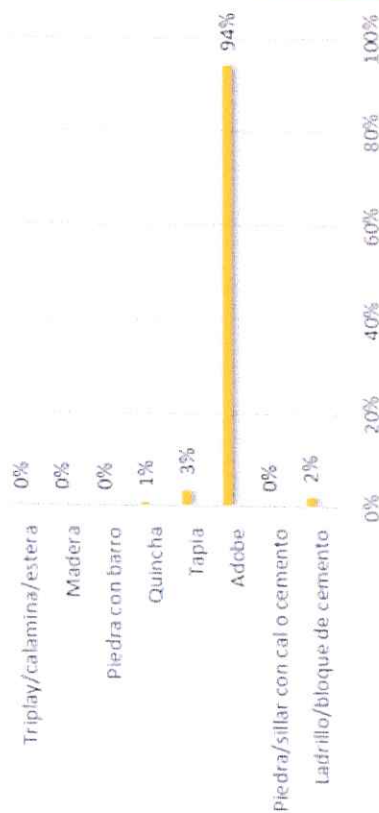
Los materiales predominantes son el adobe, tierra y tejas, respectivamente (Figura 7). Estos materiales están expuestos a condiciones climáticas que consecuentemente llevarán a un desgaste natural, los principales fallos relacionados a estos van supeditados al tipo de material que lo componen en su estructura, es decir la erosión del adobe por lluvias intensas se ve reflejado con el tiempo en el fallo de las paredes por expansión de la arcilla por ser un material poroso con alto grado de retención de agua, por otro lado, los techos de tejas pueden desarrollar grietas que permitan la filtración de agua durante épocas de avenida. Sumado a esto, las viviendas compuestas por estos materiales sufren un alto grado de susceptibilidad ante eventos sísmicos debido a su alta flexibilidad y resistencia a movimientos ondulatorios laterales.


JORGE ALBERTO PONCE DE LEÓN ZAVALETA
 Ingeniero Geólogo
 Reg. CIP. N° 259000

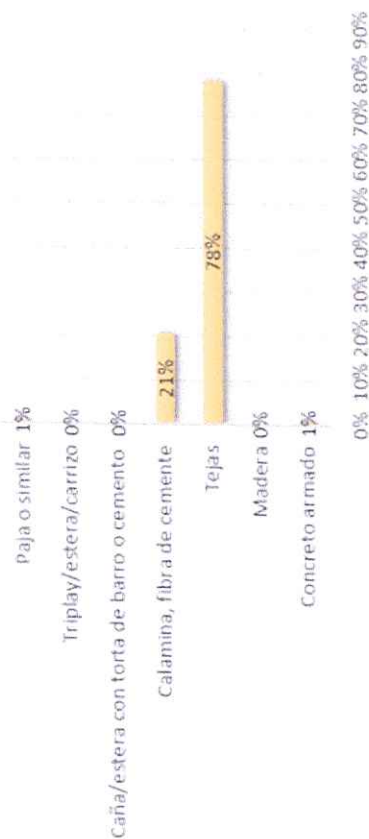


Figura 7. Gráficos porcentuales de los materiales de construcción predominantes en el distrito de San Miguel de Corpanqui.

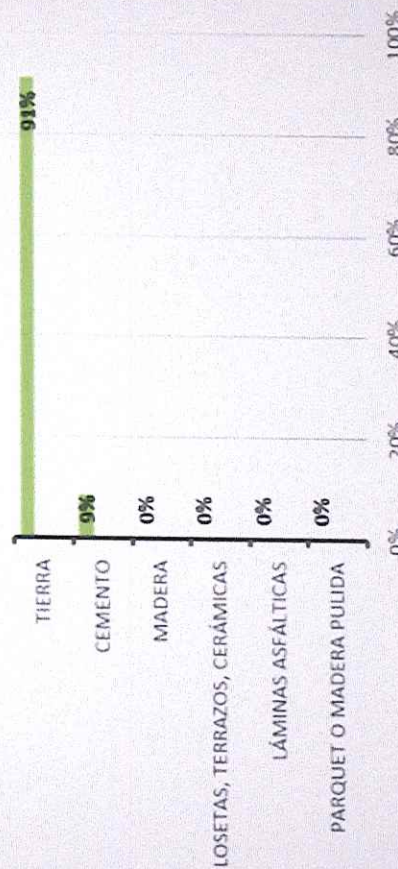
Material predominante en paredes



Material predominante en Techos



Material predominante en pisos



Fuente: Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de viviendas y III de Comunidades Indígenas. Elaborado por: ET-PPRD-MDSMC, 2024.

[Firma]
ING. ALBERTO PONCE DE LEON ZAVALA
 Ingeniero Geólogo
 Rag CIP N° 259000

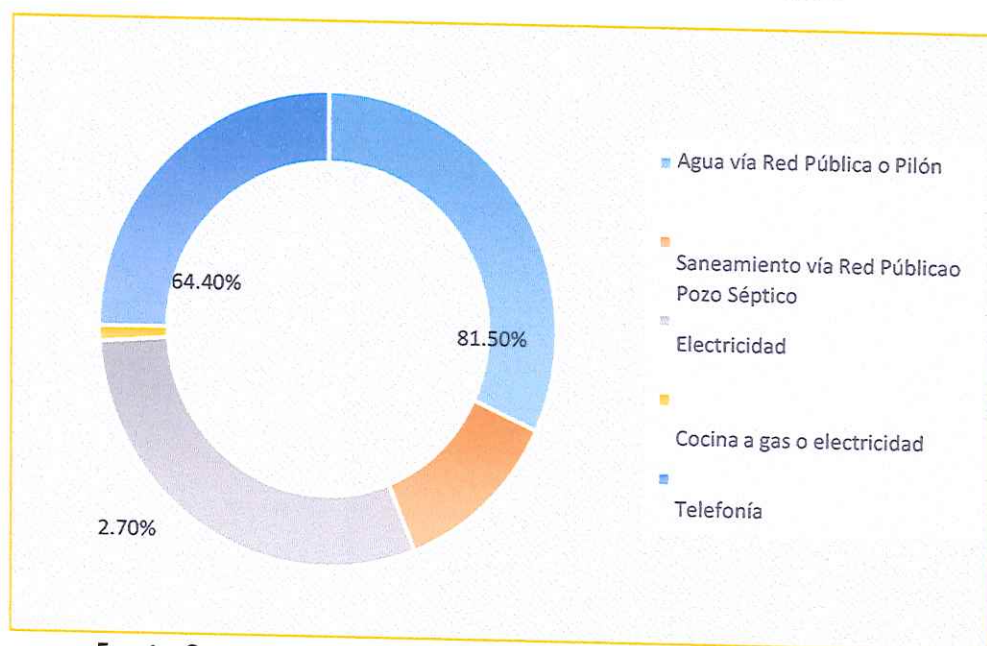




Acceso a servicios:

De todas las viviendas del distrito de San Miguel de Corpanqui, el 81.5% tiene acceso a la red de agua pública, el 30.8% tiene saneamiento vía red pública o pozo séptico, las viviendas que disponen de electricidad son el 77.4%, los que cuentan con cocina de gas o a electricidad son el 2.7% y el 64.4% tiene acceso a la telefonía (Figura 8).

Figura 8. Población con acceso a los servicios básicos.



Fuente: Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de viviendas y III de Comunidades Indígenas. Elaborado por: ET-PPRRD-MDSMC, 2024.

Los servicios básicos contribuyen al bienestar y calidad de vida de los residentes del distrito, proporcionando los elementos fundamentales para que su comunidad sea funcional y próspera. Del total de viviendas 146, el 21.9% cuenta con todo el paquete integrado de servicios. Los centros poblados de Huanchay, Carhuajara y la capital Corpanqui que anexa a Colmacson y Charco como barrios, cuentan con sistema de alumbrado público suministrado por Hidrandina, agua potable, alcantarillado y servicio de recolección de basura, por lo que las localidades que no cuentan con acceso a servicios, vendrían a ser las zonas de Pumacocha y Huancos que con información recopilada en campo a través de los pobladores hacen alusión de que ambos sitios son locaciones netamente de pastoreo, por lo que la gente no habita ahí de forma perenne.

A continuación, en la Tabla 18 y Figura 9, se muestran los datos referentes a la población que tiene acceso a los servicios básicos en el distrito de San Miguel de Corpanqui.

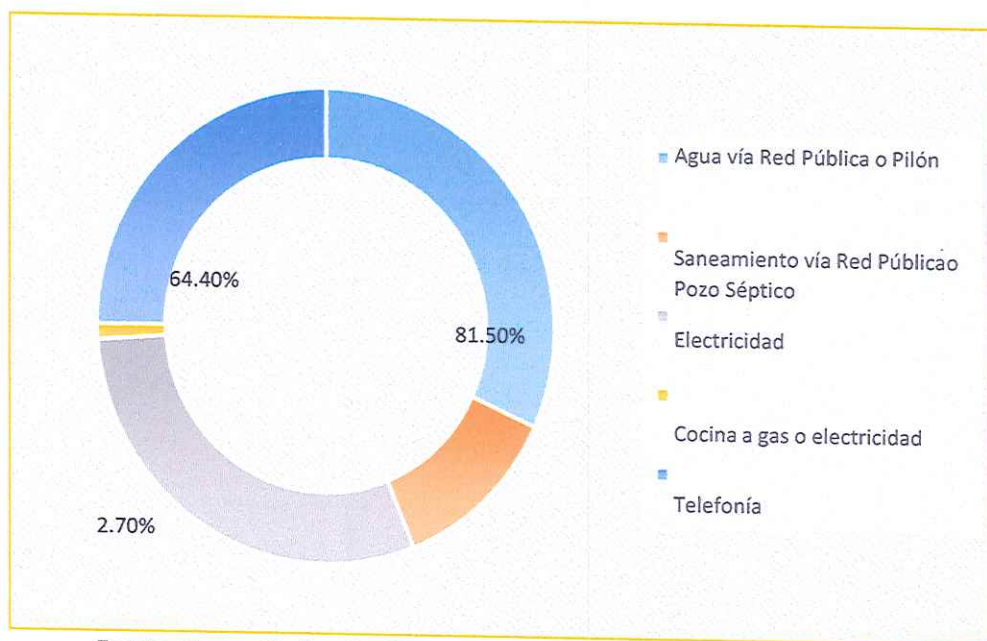
MARIO ALBERTO PONCE DE LEON ZAVALERA
Ingeniero Geólogo
Reg. CIP. N° 259000



Acceso a servicios:

De todas las viviendas del distrito de San Miguel de Corpanqui, el 81.5% tiene acceso a la red de agua pública, el 30.8% tiene saneamiento vía red pública o pozo séptico, las viviendas que disponen de electricidad son el 77.4%, los que cuentan con cocina de gas o a electricidad son el 2.7% y el 64.4% tiene acceso a la telefonía (Figura 8).

Figura 8. Población con acceso a los servicios básicos.



Fuente: Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de viviendas y III de Comunidades Indígenas. Elaborado por: ET-PPRRD-MDSMC, 2024.

Los servicios básicos contribuyen al bienestar y calidad de vida de los residentes del distrito, proporcionando los elementos fundamentales para que su comunidad sea funcional y próspera. Del total de viviendas 146, el 21.9% cuenta con todo el paquete integrado de servicios. Los centros poblados de Huanchay, Carhuajara y la capital Corpanqui que anexa a Colmacson y Charco como barrios, cuentan con sistema de alumbrado público suministrado por Hidrandina, agua potable, alcantarillado y servicio de recolección de basura, por lo que las localidades que no cuentan con acceso a servicios, vendrían a ser las zonas de Pumacocha y Huancos que con información recopilada en campo a través de los pobladores hacen alusión de que ambos sitios son locaciones netamente de pastoreo, por lo que la gente no habita ahí de forma perenne.

A continuación, en la Tabla 18 y Figura 9, se muestran los datos referentes a la población que tiene acceso a los servicios básicos en el distrito de San Miguel de Corpanqui.

[Firma]
INGENIERO ALBERTO PONCE DE LEON ZAVALERA
 Ingeniero Geólogo
 Reg. CIP. N° 259000



Tabla 18. Población que cuenta con acceso a los servicios básicos en el distrito de San Miguel de Corpanqui.

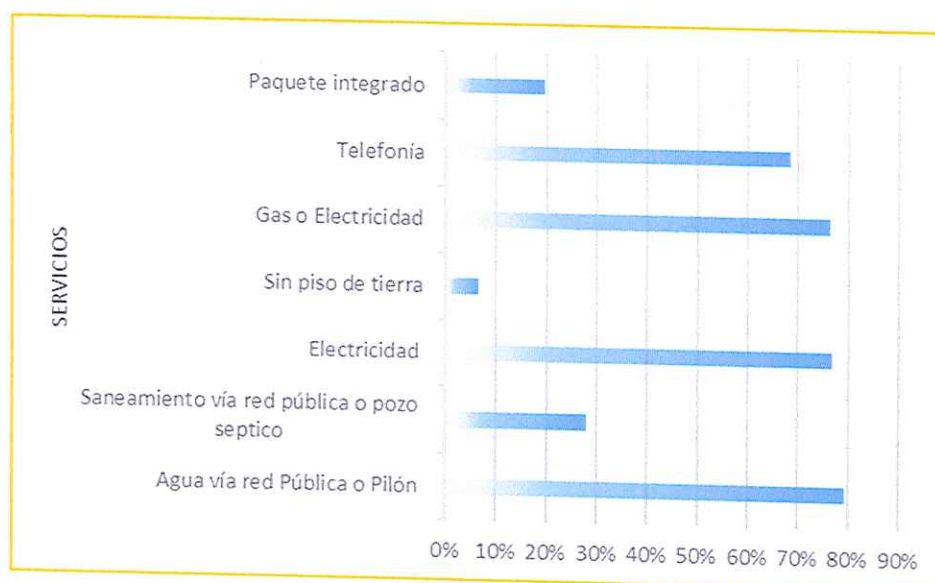
Servicios	Población
Agua vía red Pública o Pilón	373
Porcentaje	79.40%
Saneamiento vía red pública o pozo séptico	132
Porcentaje	28.10%
Electricidad	362
Porcentaje	77.00%
Sin piso de tierra	31
Porcentaje	6.60%
Gas o Electricidad	359
Porcentaje	76.40%
Telefonía	322
Porcentaje	68.50%
Paquete integrado	92
Porcentaje	19.60%

Fuente: Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de viviendas y III de Comunidades Indígenas.

Elaborado por: ET-PPRD-MDSMC, 2024.



Figura 9. Porcentaje de servicios implementados en el Distrito de San Miguel de Corpanqui.



Fuente: Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de viviendas y III de Comunidades Indígenas.

Elaborado por: ET-PPRD-MDSMC, 2024.

Ponce
INGENIERO ALBERTO PONCE DE LEON ZAVALERA
 Ingeniero Geólogo
 Reg. CIP N° 259000



e. Actores sociales

El CENEPRED describe a los actores sociales como aquellos involucrados en el proceso de elaboración del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Distrito de San Miguel de Corpanqui, quienes asumirán el compromiso no sólo de la elaboración, sino de dar seguimiento al cumplimiento de los objetivos trazados. A continuación, se describe cada uno de ellos:



- a) **Actores clave:** Encargados de promover la elaboración de PPRRD y definir la estrategia a seguir
 - Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres – CENEPRED, entidad que incentivó y realizó el acompañamiento técnico al gobierno distrital para la elaboración del PPRRD, a través de capacitaciones y talleres con el Grupo de Trabajo para la GRD y el Equipo Técnico para la elaboración del PPRRD.
 - Municipalidad distrital de San Miguel de Corpanqui, a través de la Oficina de Gestión de Riesgo de Desastres – Defensa Civil, se comprometió con la elaboración y la definición de estrategias para el cumplimiento de los objetivos planteados dentro del PPRRD, para lo cual conformó el GTGRD y el ET-PPRRD.
 - Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres – GTGRD, se encargó de brindar el soporte técnico de la información necesaria para la elaboración del PPRRD, además de revisar y validar el PPRRD.
- b) **Actores primarios:** Encargados de identificar las condiciones de riesgo y tomar decisiones del contenido del PPRRD.
 - Plataforma de Defensa Civil, autoridades involucradas en el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres - SINAGERD, que brindan aportes para el fortalecimiento del PPRRD.
 - Equipo Técnico para la elaboración del PPRRD – ET-PPRRD, equipo conformado por los principales jefes de áreas competentes con relación a la gestión del territorio, área ambiental, legal y socioeconómico; así como, especialistas relacionados con la GRD; este equipo estuvo a cargo de elaborar el PPRRD.
- c) **Actores secundarios:** Aliados estratégicos para la elaboración e implementación del PPRRD, entre ellos las organizaciones no gubernamentales (ONG), organizaciones de mujeres, de jóvenes, las iglesias, los diferentes sectores y otros.


MARIO ALBERTO PONCE DE LEON ZAVALERA
Ingeniero Geólogo
Reg. CIP N° 259000



- Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología – SENAMHI, compromiso de brindar información pertinente sobre el historial de precipitaciones que puedan desencadenar otros fenómenos naturales.
- Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico – INGEMMET, compromiso de brindar información técnica sobre los peligros de movimientos en masa de las zonas críticas identificadas.
- Autoridad Nacional del Agua – ANA, compromiso de brindar información y asistencia técnica para la determinación de fajas marginales en las quebradas vulnerables.
- Empresa productora de lácteos.
- Sociedad civil, encargados de impulsar el desarrollo de una cultura de prevención del riesgo de desastres, a partir de la participación y conocimiento de buenas prácticas en gestión del riesgo de desastres.

f. Programas Sociales

Los Programas sociales son iniciativas y beneficios que brinda el Estado a las personas en situación de vulnerabilidad y pobreza (MIDIS,2024). De acuerdo con la plataforma digital que permite acceder a información desagregada geográficamente relacionada con la entrega de Programas Sociales (INFOMIDIS), En el Distrito de San Miguel de Corpanqui, al año 2024, se identifican beneficiarios en cuatro programas: JUNTOS, Pensión 65, Qaliwarma y Contigo, la Tabla 19 detalla la cantidad de beneficiarios por cada uno de los programas sociales.

Tabla 19. Beneficiarios de los Programas sociales del Distrito de Corpanqui

Juntos	
Hogares afiliados	13
Hogares abonados	12
Pensión 65	
Usuarios	44
Qaliwarma	
Niños atendidos	30
Instituciones educativas	3
Contigo	
Usuarios	1

Fuente: Información al primer bimestre de 2024, INFOMIDIS.

Elaboración: EETT-MD San Miguel de Corpanqui.


MARIO ALBERTO PONCE DE LEON ZAVALERA
 Ingeniero Geólogo
 Reg. CIP N° 259000



1.3.4. Aspecto Económico

a) Población Económicamente Activa – PEA

La Población Económicamente Activa (PEA) o denominada también Fuerza de trabajo es la oferta de mano de obra en el mercado de trabajo y está constituida por el conjunto de personas, que contando con la edad mínima establecida (14 años en el caso del Perú), ofrecen la mano de obra disponible para la producción de bienes y/o servicios. Por lo tanto, la PEA está constituida por las personas ocupadas, es decir las personas que estuvieron participando en alguna actividad económica para la producción de bienes y servicios, o se encontraban buscando activamente un trabajo (desempleados), la Tabla 20 detalla la PEA por grupos de edad y sexo del Distrito de San Miguel de Corpanqui.



Tabla 20. Población Económicamente Activa PEA, Distrito de San Miguel de Corpanqui, año 2024

Distrito San Miguel de Corpanqui	Total	Grupos de edad			
		14 a 29 años	30 a 44 años	45 a 64 años	65 y más años
	396	104	94	111	87
Hombres	186	47	50	51	38
Mujeres	210	57	44	60	49
PEA	153	33	47	53	20
Hombres	106	21	35	36	14
Mujeres	47	12	12	17	6
Ocupada	140	31	41	49	19
Hombres	98	20	32	33	13
Mujeres	42	11	9	16	6
Desocupada	13	2	6	4	1
Hombres	8	1	3	3	1
Mujeres	5	1	3	1	-
NO PEA	243	71	47	58	67
Hombres	80	26	15	15	24
Mujeres	163	45	32	43	43

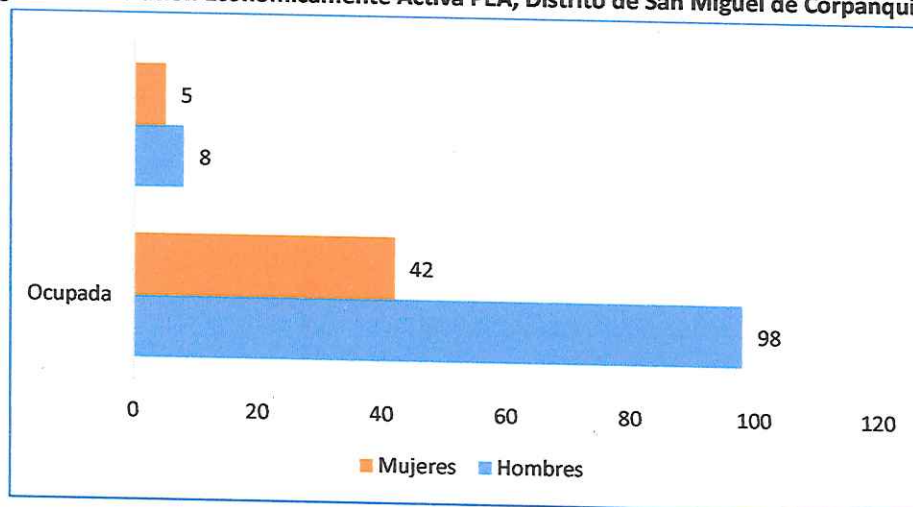
Fuente: Censos Nacionales (INEI, 2017). Elaboración: ET-PPRRD- MD San Miguel de Corpanqui, 2024.

La PEA en el distrito de San Miguel de Corpanqui al año 2017 ascendió a 153 personas (Figura 10), siendo que la tasa de desempleo correspondía al 8.49 %, la cual sobrepasa la tasa promedio provincial (5.76 %). Cabe mencionar que, estas cifras han podido variar al año 2024, toda vez que se observó el inicio de proyectos de construcción y mantenimiento, obras que emplean la mano de obra local. Parte de la PEA del distrito pasa a ser ocupada en periodos variados e incluso rotativos.


JORGE ALBERTO PONCE DE LEÓN ZAVALA
 Ingeniero Geólogo
 Reg. CIP N° 259000



Figura 10. Población Económicamente Activa PEA, Distrito de San Miguel de Corpanqui, año 2024.



Fuente: Censos Nacionales INEI, 2017. Elaboración: ET-PPRRD- MD San Miguel de Corpanqui, 2024.

b) Actividades económicas

En la economía existen distintas actividades productivas que conforman las divisiones de la actividad económica. Estas divisiones están relacionadas con el tipo de proceso de producción que desarrollan. Estas actividades son: primaria, la secundaria y la terciaria. El detalle de la población económicamente activa (PEA) por actividades económicas, ramas de la actividad y por grupos de edad se aprecia en la Tabla 21.

- Actividad Primaria: Está conformada por la agricultura, ganadería y explotación de minas y canteras. Constituye la actividad principal para el distrito de San Miguel de Corpanqui, dado que ocupa el 45.75% de la PEA (70 personas), la población está dedicada principalmente a la agricultura y ganadería. Cabe mencionar que este distrito no registra actividad minera.
- Actividad Secundaria: Conformada por la PEA que se dedica a las actividades industriales, manufactureras y construcción; esta actividad es la menos desarrollada en el Distrito de San Miguel de Corpanqui, la actividad secundaria ocupa el 6.54% de la PEA (10 personas).
- Actividad Terciaria: Está relacionada a la prestación de servicios, se encuentra constituida por la PEA dedicada a la actividad comercial, servicios de restaurantes, hospedajes, ocupación laboral en el sector público y privado, entre otros; ocupa el 39.22 % de la PEA.
- Asimismo, la PEA desocupada ocupa el 8.5 %. (Figura 11).


MARIO ALBERTO PONCE DE LEON ZAVALETA
Ingeniero Geólogo
Reg CIP N° 259000



Tabla 21. Población censada económicamente activa de 14 y más años, por grupos de edad, y rama de actividad económica del Distrito de San Miguel de Corpanqui.

Actividades económicas		Total	14-29 años	30-44 años	45-64 años	65 y más años
Primaria	Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	70	12	25	23	10
Secundaria	Industrias manufactures	2	1	0	1	0
	Construcción	8	3	2	2	1
Terciaria	Comerc., reparación de vehíc. Autom y motocicletas	17	4	1	8	4
	Transporte y almacenamiento	4	1	2	1	0
	Actividades de alojamiento y servicios de comidas	4	0	0	2	2
	Actividades profesionales, científicas y técnicas	4	2	1	0	1
	Actividades de servicios administrativos y de apoyo	3	1	0	2	0
	Adm. Pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación oblig.	4	0	2	2	0
	Enseñanza	10	1	3	6	0
	Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social	6	3	3	0	0
	Actividades artísticas, entretenimiento y recreativas	1	0	0	0	1
	Otras actividades de servicios	6	3	2	1	0
	Act. De los hogares como empleadores, act. No diferenciadas de los hogares como productores de bienes y servicios para uso propio	1	0	0	1	0
	Desocupado	13	2	6	4	1
Total		153	33	47	53	20

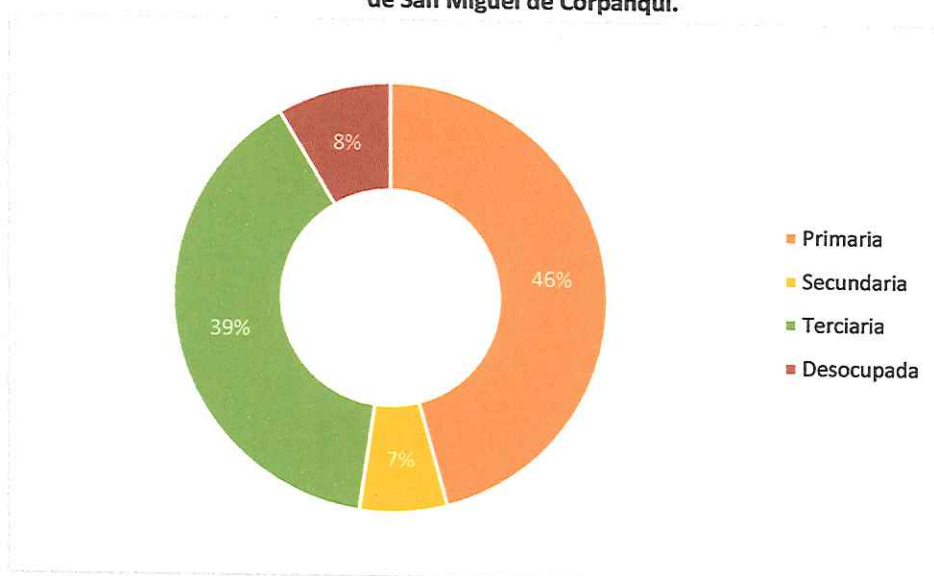


Fuente: Censos Nacionales (INEI, 2017). Elaboración: ET-PPRD- MD San Miguel de Corpanqui, 2024.

Ponce
INGENIERO ALBERTO PONCE DE LEÓN ZAVALA
 Ingeniero Geólogo
 Reg. CIP N° 259000



Figura 11. Población Económicamente Activa – PEA según tipo de actividad en el distrito de San Miguel de Corpanqui.



Fuente: Censos Nacionales INEI, 2017. Elaboración: ET-PPRRD- MD San Miguel de Corpanqui, 2024.

c) Principales Cultivos

De acuerdo con la Resolución Ministerial N° 0322-2020-MIDAGRI, el distrito de San Miguel de Corpanqui cuenta con un área agrícola al año 2018 equivalente a 1085 ha. Asimismo, con relación a la tipología de agricultura familiar, posee 116 productores tipificados y un total de 337 parcelas manejadas por los productores (INEI, 2012).

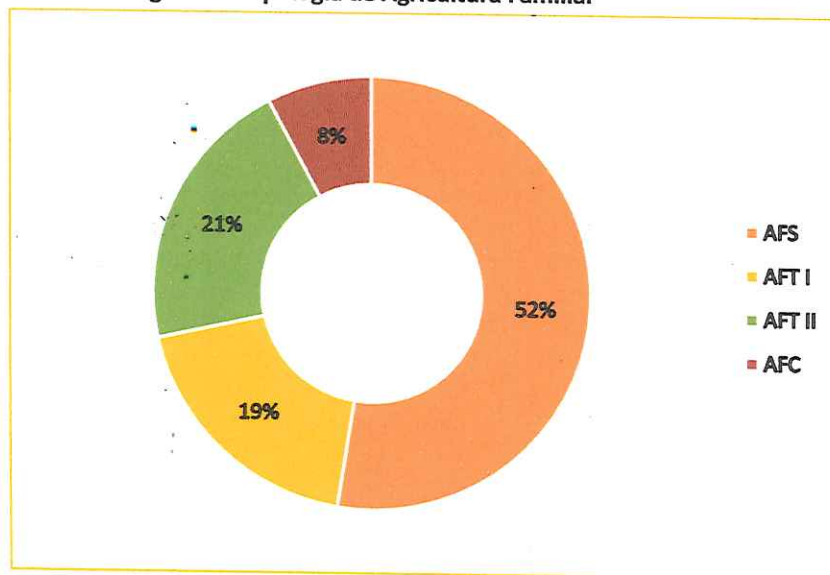
- **Agricultura familiar de subsistencia (AFS):** Orientada al autoconsumo, con menor disponibilidad de tierras e ingresos de la producción propia insuficientes para garantizar la reproducción familiar, la cual representa el 52.59 % de productores de San Miguel de Corpanqui.
- **Agricultura familiar intermedia (AFT 1 y AFT 2):** Presenta mayor dependencia de la producción propia (venta y autoconsumo), accede a tierras de mejores recursos que el grupo anterior, satisface con ello requerimientos de la reproducción familiar, pero tiene dificultades para generar excedentes que le permitan la reproducción y desarrollo de la unidad productiva. Esta clasificación representa el 18.96 % de productores de la AFT 1 y el 20.69 % de productores de la AFT 2 de productores de San Miguel de Corpanqui.
- **Agricultura familiar consolidada (AFC):** Posee sustento suficiente en la producción propia, explota recursos con mayor potencial, tiene acceso a mercados (tecnología,


MARIO ALBERTO PONCE DE LEÓN ZAVALA
Ingeniero Geólogo
Reg. CIP N° 259000



capital, productos) genera excedentes para la capitalización de la unidad productiva, utiliza mínima mano de obra del grupo doméstico. Esta representa solo el 7.76 % de productores de San Miguel de Corpanqui. (Figura 12).

Figura 12. Tipología de Agricultura Familiar



Fuente: IV Censo Nacional Agropecuario – INEI, 2012. Adaptado de Indicadores de la Agricultura Familiar (MIDAGRI), 2024. Elaboración: ET-PPRRD- MD San Miguel de Corpanqui, 2024.

Asimismo, de acuerdo con el IV Censo Nacional Agropecuario 2012 -INEI, en el Distrito de San Miguel de Corpanqui se identificaron

- **Cultivos Transitorios:** Son aquellos cultivos cuyo ciclo vegetativo por lo regular es menor a un (1) año, llegando incluso a ser de sólo unos pocos meses, por ejemplo, entre los productos obtenidos en San Miguel de Corpanqui se encuentran los cereales (maíz, trigo, cebada, haba, quinua), los tubérculos (papa, oca), etc. Los cultivos transitorios se caracterizan porque al momento de la cosecha son removidos y para obtener una nueva cosecha es necesario volverlos a sembrar. Al año 2012 este tipo de cultivo representó el 50% en dicho distrito
- **Cultivos permanentes:** Cultivos que después de plantados llegan en un tiempo relativamente largo a la edad productiva, dan muchas cosechas y terminada su recolección no se los debe plantar de nuevo, por ejemplo los frutales. Al año 2012 este tipo de cultivo representó el 48 % en dicho distrito.

PORCE ALBERTO PONCE DE LEON ZAVALERA
Ingeniero Geólogo
Reg. CIP N° 259000



- **Cultivos asociados:** consiste en la plantación conjunta de distintos cultivos, con la intención de promover y optimizar la captación de nutrientes, el control de plagas y la polinización. Al año 2012 este tipo de cultivo representó el 2 % en dicho distrito. (Tabla 22 y Figura 13).

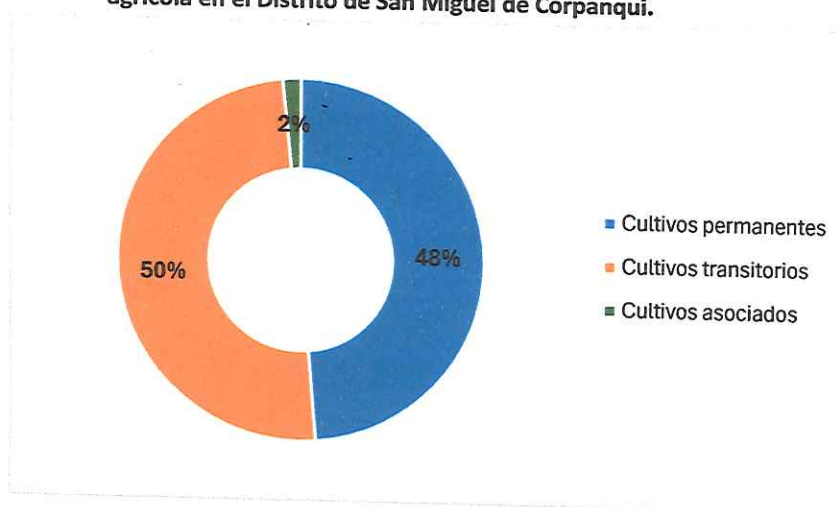


Tabla 22. Unidades agropecuarias según el desempeño de la actividad agrícola en el Distrito de San Miguel de Corpanqui.

Cultivos permanentes	Unidades Agropecuarias
Frutales	6
Pastos cultivados	80
Cultivos forestales	3
Cultivos transitorios	
Cereales	45
Leguminosas	12
Tubérculos y raíces	34
Cultivos asociados	
Transitorios asociados	3

Fuente: INEI, IV Censo Nacional Agropecuario 2012. Elaboración: ET-PPRRD-MD San Miguel de Corpanqui, 2024.

Figura 13. Unidades agropecuarias según el desempeño de la actividad agrícola en el Distrito de San Miguel de Corpanqui.



Fuente: INEI, IV Censo Nacional Agropecuario 2012. Elaboración: ET-PPRRD-MD San Miguel de Corpanqui, 2024.


ALBERTO PONCE DE LEON ZAVALETA
 Ingeniero Geólogo
 Reg. CIP N° 259000



1.3.5. Aspectos Físicos

a) Geología

San Miguel de Corpanqui se encuentra dentro del cuadrángulo Chiquián (21-i). Ubicado en el sector extremo SE del departamento de Ancash, con montañas empinadas y recónditas, producto de la rápida profundización de los afluentes en relación con el levantamiento de los Andes.

El territorio de San Miguel de Corpanqui ocupa 8 unidades geológicas, siendo la más representativa un cuerpo plutónico de 19 km, de roca grisácea blanquecina, holocristalina irregular de grano fino a medio con cristales de plagioclasas, biotitas y cuarzo, Figura 14.



Figura 14. Vista en primer plano de las rocas intrusivas.



Fotografiado por: ET-PPRRD-MD San Miguel de Corpanqui, 2024.

Este intrusivo ha cortado a las facies orientales del Grupo Casma y a las rocas del Grupo Calipuy Inferior. A largo de esta unidad geológica se desarrollan los catastros urbanos de los 7 centros poblados.


Jorge Mario Alberto PONCE DE LEÓN ZAVALERA
Ingeniero Geólogo
Reg. CIP N° 259000



Hacia el sureste de la capital “Corpanqui” se tiene una unidad volcánica con más de 2000 metros de grosor, llamada Grupo Calipuy. Este volcánico, se encuentra compuesto de derrames piroclásticos andesíticos, riolíticos y riodacíticos. De igual forma, hacia dicha dirección en el Anexo de Carhuajara, los agentes mecánicos de meteorización y otros como pueden ser los de geodinámica interna, han causado el desarrollo de depósitos aluviales registrados con la etiqueta Qp-al como se muestra en el Mapa 5, esta unidad sedimentaria presentó acumulaciones de bloques en una matriz areno limosa, depositadas en terrazas recientes, donde la gente puede desarrollar actividades como la agricultura. En la figura 17 se aprecia desde un corte de talud la composición litológica de dicha unidad.



Figura 15. Depósitos aluviales del sector Carhuajara

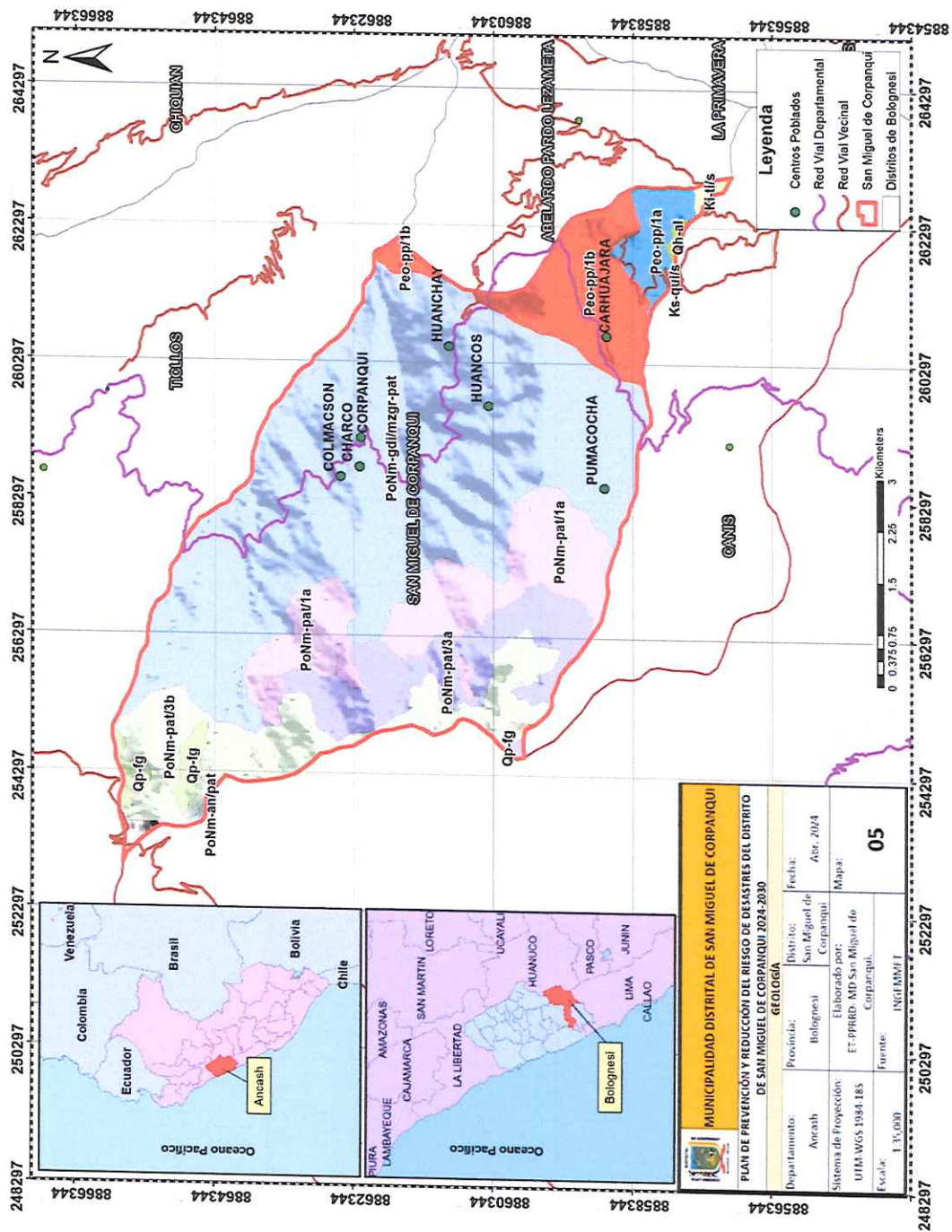


Fotografiado por: ET-PPRRD-MD San Miguel de Corpanqui, 2024.

Ponce
INGENIERO ALBERTO PONCE DE LEÓN ZAVALERA
Ingeniero Geólogo
Reg. CIP N° 259000



Mapa 5. Mapa Geológico.




MARIO ALBERTO PONCE DE LEON ZAVALERA
 Ingeniero Geólogo
 Reg. CIP N° 259000



Tabla 23. Unidades Geológicas mapeadas en el Distrito de San Miguel de Corpanqui.

Color	Etiqueta	Unidad	Tipo Unidad	Litología	Perímetro (m)	Área (Km2)
	PoNm-pc3-gd,mgr	Plúton Palta Cayán	Plútonica	Granodiorita y Monzogranito	29339.73	29.33
	PoNm-pc1a	Centro Volcánico Palta Cayán Evento 1a	Volcánica	Andesita	11516.18	5.2
	PoNm-pc3a	Centro Volcánico Palta Cayán Evento 3a	Volcánica	Andesita, toba de ceniza	19487.18	3.68
	PoNm-pc3b	Centro Volcánico Palta Cayán Evento 3b	Volcánica	Toba vítrea	24712.41	4.72
	Peo-pp/1a	GRUPO Calipuy-Ventro Volcánico Pre-Palta	Volcánica	Toba de ceniza	5854.16	1.12
	Peo-pp/1b	Centro Volcánico Patorumi Fortaleza-Evento 1	Volcánica	Toba de ceniza	11885.47	3.55
	Qp-glfi	Depósito glaciar, fluvial	Sedimento	Bloques no conglomerados	661.56	0.0179
	Qp-al	Deposito aluvial	Sedimento	Bloques en una matriz de arena y limos	2217.72	0.0941

Fuente: Instituto Geológico Nacional, Minero y Metalúrgico – INGEMMET. Elaboración: ET-PPRRD- MD San Miguel de Corpanqui, 2024.

Ponce
INGENIERO ALBERTO PONCE DE LEON ZAVALA
Ingeniero Geólogo
Reg CIP N° 259000





b) Geología Estructural

San Miguel de Corpanqui al estar ubicado en los Andes peruanos se ve influenciado por la interacción de las placas de nazca y sudamericana que da lugar a estructuras geológicas de interés, tales como, pliegues, fallas, zonas de fracturamiento (diaclasas), entre otras.

En campo no se evidencia la presencia de fallas a gran escala que ocupen el territorio del distrito de San Miguel de Corpanqui, sin embargo, en los sistemas de información geográfica, puntualmente la brindada por la entidad INGEMMET, se data la presencia de dos fallas a los laterales del distrito, una inferida y otra inversa, por consecuencia a esto, San Miguel de Corpanqui se considera situado o emplazado en un corredor estructural.

Todo registro de actividad tectónica contribuyo a la orogénesis que se dio a finales del Cretaceo y movimientos posteriores, lo cual también se evidencia por la presencia de zonas de diaclasamiento. Figura 16, en afloramientos rocosos, en zonas escarpadas y cortes de carretera, siendo un peligro a tener en cuenta.

Figura 16. Afloramiento rocoso diaclasado, sector de Carhuajara.



Fotografiado por: ET-PPRRD-MD San Miguel de Corpanqui, 2024.



c) Geología Económica

En el distrito de San Miguel de Corpanqui no se registra minería activa, por otro lado, cuenta con un catastro minero registrado en el INGMMET, donde nos percatamos que hay dos catastros mineros ocupando parte de la misma área, esto no es viable y se da debido a la desactualización de los servidores o cambio de información y superposición de coordenadas de manera erróneas, explicado esto, se considera únicamente un solo catastro.



En campo se encontró un socavón abandonado, excavado de forma perpendicular a estratos de arenisca, mediante la consulta respectiva al guía poblador, se explicó que la comunidad del distrito de Carhuajara tubo la iniciativa de explorar yacimientos minerales, sin embargo, la bajas leyes que encontraron hicieron que desistan de su objetivo, por ende, abandonando dicho socavón que en la actualidad se encuentra inundado por el nivel piezométrico, influenciado por la presión litostática de la topografía accidentada.

En relación a minerales metálicos potencialmente económicos se puede hacer una alusión al intrusivo, rico en rocas ferromagnesianas, que afloran hacia el NE de la capital Corpanqui, dichas rocas compuestas por cuarzo, micas y plagioclasas, cuentan con un porcentaje alto de hierro, el cual se puede apreciar en las zonas de escorrentía superficial, como arena negra, la misma que está asociada a depósitos de tierras raras en zonas de intrusivos. En minería no metálica San Miguel de Corpanqui tiene potencial en sus depósitos cuaternarios como agregados de material de construcción, debido a la granulometría de sus cantos, de igual forma San Miguel de Corpanqui cuenta con un alto porcentaje de territorio cubierto por arcillas, siendo un material que puede ser explotado con fines de construcción, cerámica, vidrio, farmacéutica, agricultura etc. (Figura 17).

Figura 17. Suelo arcilloso, sector de Huanchay.



[Signature]
INGENIERO ALBERTO PONCE DE LEÓN ZAVALA
Ingeniero Geólogo
CIP N° 259000

Fotografiado por: ET-PPRRD-MD San Miguel de Corpanqui, 2024.



d) Geomorfología

Lo que se pretende en este acápite es describir determinados rasgos de la superficie que ocupa el distrito de San Miguel de Corpanqui. Donde nos encontramos geomorfologías delimitada por cuencas que cumplen la función de colector de precipitaciones y las transforma en escurrimientos, que está supeditado a factores como el suelo y la cobertura vegetal. Esto sumado a la actividad de la tectónica de placas y el levantamiento de los Andes dan como resultado una geomorfología predominante de montañas empinadas y colinas estructurales que se han desarrollado en roca intrusiva (monzogranito), la cual abarca aproximadamente el 80% de toda la geomorfología, mientras que el otro porcentaje de la geomorfología es moldeada por los agentes meteorizantes y tectónicos en roca volcánica (andesita) ocupando grandes montañas y colinas hacia el Noroeste del Distrito de San Miguel de Corpanqui.



Figura 18. Geomorfología del Distrito de San Miguel de Corpanqui.



Ponce
INGENIERO ALBERTO PONCE DE LEON ZAVALEZ
Ingeniero Geólogo
Reg. CIP N° 259000

Fotografiado por: ET-PPRRD-MD San Miguel de Corpanqui, 2024.

En la visita a campo también se apreciaron depósitos cuaternarios, resultado de procesos aluviales y otros de geodinámica externa y/o hidrometeorológicos. Se les encuentra formando terrazas de 3 y 4 metros de altura aproximadamente donde la gente desarrolla sus actividades de agricultura y pastoreo. A continuación, en el Mapa 6 y Tabla 24 se presentan las unidades geomorfológicas identificadas en el área de estudio.



Mapa 6. Mapa Geomorfológico del Distrito de San Miguel de Corpanqui.

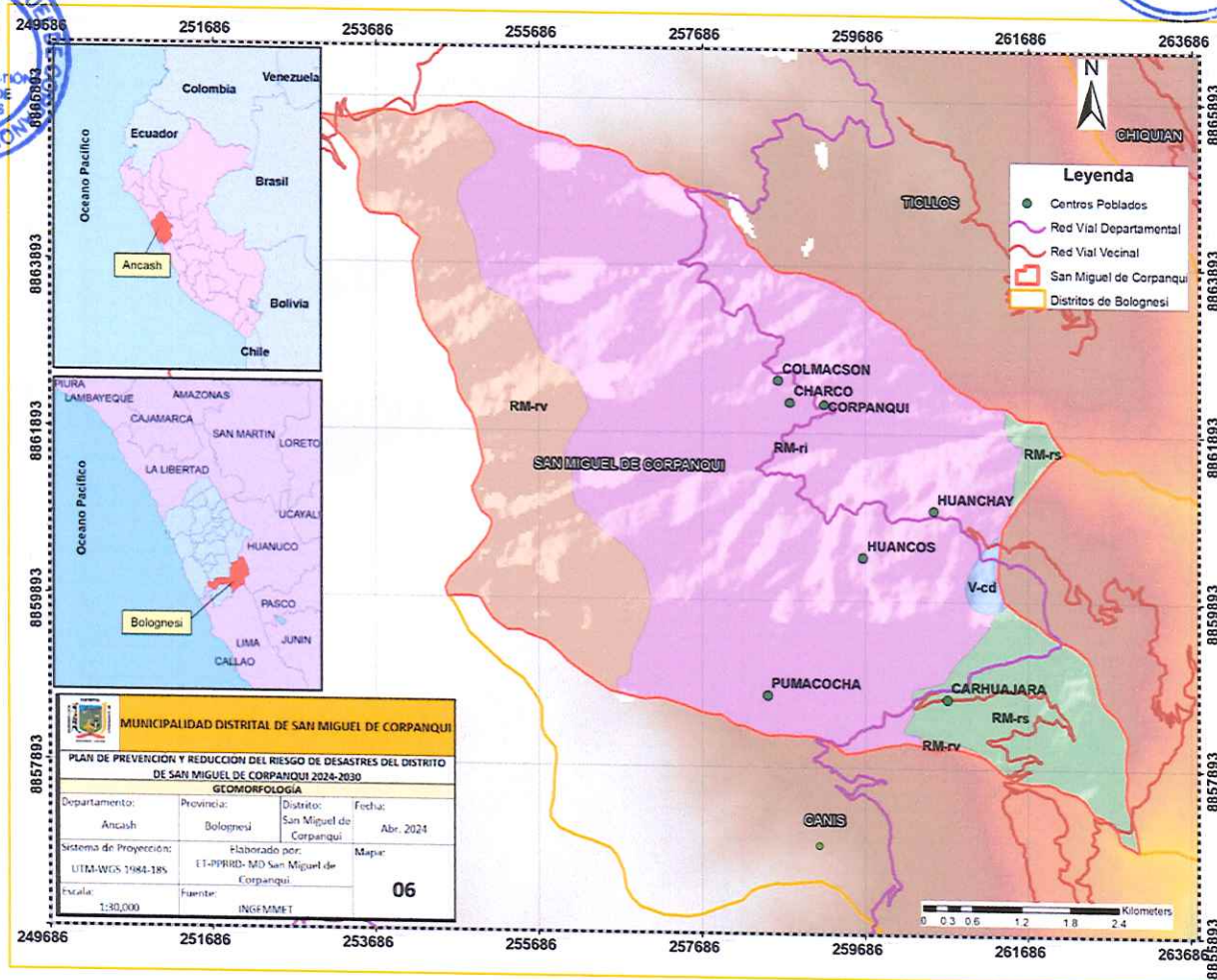


Tabla 24. Unidades Geomorfológicas en el Distrito de San Miguel de Corpanqui.

Color	Etiqueta	Unidad	Litología	Perímetro (m)	Área (Km2)
	RM-rv	Montaña	Granodiorita y Monzogranito	2004.72	29.33
	V-cd	Vertiente o piedemonte	Andesita	2474.41	9.06
	RM-rs	Montaña	Bloques no conglomerados y un matriz de arena y limos	12619	4.21
	RM-ri	Montaña	Granodiorita y Monzogranito	26021.56	29.12

Fuente: Instituto Geológico Nacional, Minero y Metalúrgico – INGEMMET. Elaboración: ET-PPRRD- MD San Miguel de Corpanqui, 2024.

Ponce
ALBERTO PONCE DE LEON ZAVALERA
 Ingeniero Geólogo
 REG. CIP. N° 259000



e) Hidrogeología

En el portal web Observatorio Nacional de Recursos Hídricos proporcionado por la Autoridad Nacional del Agua ANA, no se encuentran registrados de cuerpos de agua subterráneo dentro de la jurisdicción de San Miguel de Corpanqui, información que fue corroborada con la visita en campo donde no se encontraron manantiales (Tabla 25).

Tabla 25. Unidades Geomorfológicas en el Distrito de San Miguel de Corpanqui.

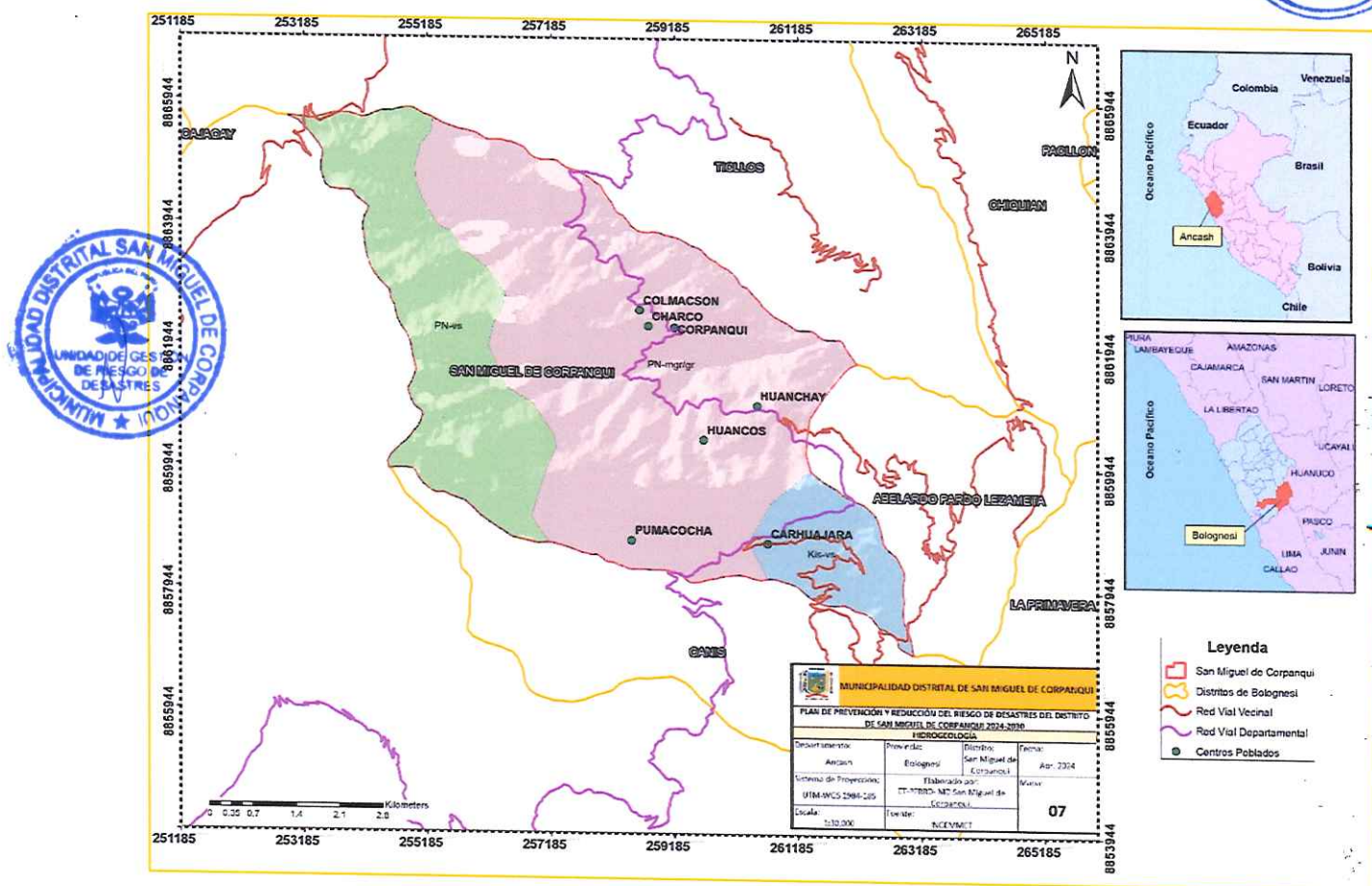
Color	Unidad	Tipo	Descripción	Emplazamiento	Área total
	Kis-vs	Acuitardo Sedimentario	Formación de acuíferos detríticos o fisurados en formaciones meteorizadas con permeabilidad de baja a muy baja.	Lutitas, margas y calizas	2,121 Km ²
	PN-mgr/gr	Acuitardo intrusivo	Formación de acuíferos detríticos o fisurados o regiones sin agua subterránea.	Rocas intrusivas	87 Km ²
	PN-VS	Acuitardo Volcánico Sedimentario	Formación de acuíferos detríticos o fisurados o regiones sin agua subterránea.	Andesitas y tobas, areniscas, limolitas	4,151 Km ²

Fuente: Instituto Geológico Nacional, Minero y Metalúrgico – INGEMMET. **Elaboración:** ET-PPRRD- MD San Miguel de Corpanqui, 2024.

Las unidades hidrogeológicas mostradas en la Tabla 25 guardan relación con la geología de San Miguel de Corpanqui, donde al ser un territorio compuesto en su mayoría por roca intrusiva tiene un comportamiento negativo en infiltración de agua por lluvia, a causa de la falta de porosidad en la litología presente, de esta manera presenta un mayor coeficiente de escorrentía que fluye por la superficie del territorio dejando un margen porcentual menor de infiltración hacia el subsuelo formando así cuerpos de agua catalogados como acuitardos que son formaciones semipermeables (por porosidad secundaria) que transmiten el agua lentamente, por lo que no son aptas para realizar una captación de agua (Mapa 7).

Ponce
JOSE ALBERTO PONCE DE LEON ZAVALE
 Ingeniero Geólogo
 Reg. CIP N° 259009

Mapa 7. Unidades Hidrogeológicas del Distrito de San Miguel de Corpanqui.



Elaboración: ET-PPRRD- MD San Miguel de Corpanqui, 2024.

f) Hidrología

El distrito de San Miguel de Corpanqui, se encuentra ubicado en la Región Hidrográfica del Pacífico, perteneciendo a la cuenca de Pativilca, subcuenca Medio Alta Pativilca. El área ocupada por San Miguel de Corpanqui dentro de la cuenca de Pativilca es de 43.78 Km² por lo que representa solo el 1% del total y se podría considerar como una microcuenca (Tabla 26).

Tabla 26. Unidades Geomorfológicas en el Distrito de San Miguel de Corpanqui

Cuenca de Pativilca	
Región Hidrográfica	Pacífico
Código	137587
Sub Cuenca	Medio Alto Pativilca
Área Km ²	573.3756 Km ²
Área Final	570.3325 Km ²

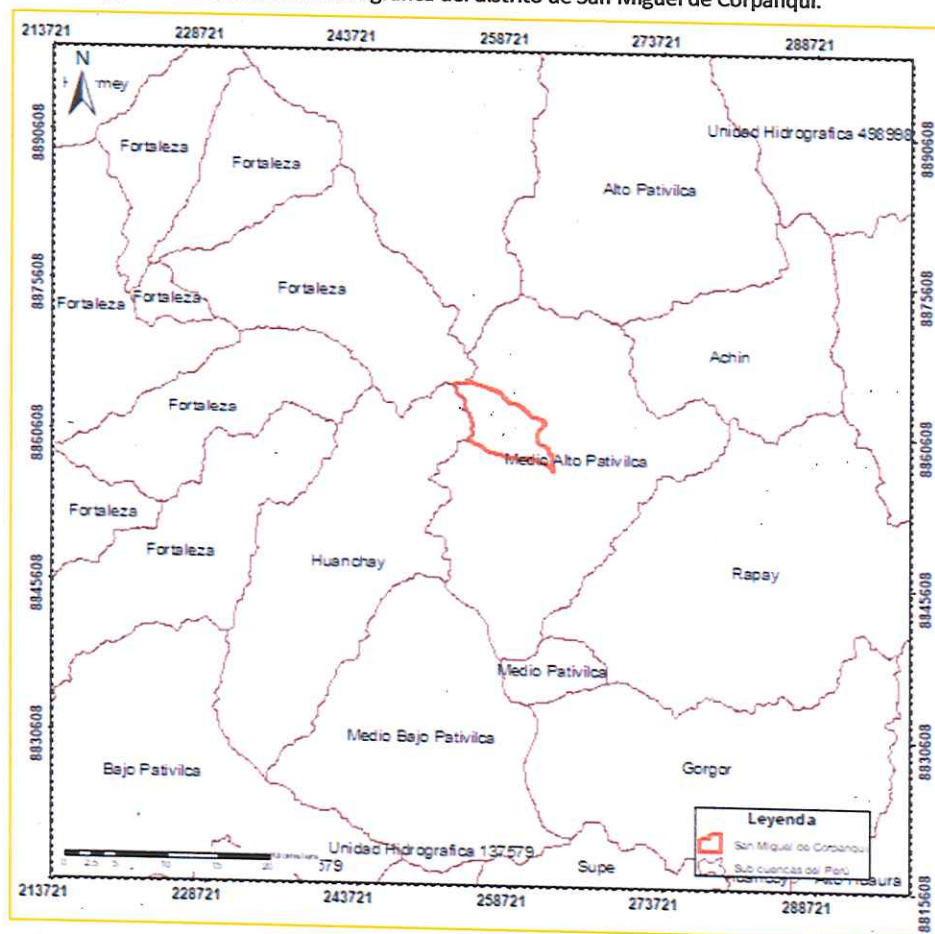
Fuente: Autoridad Nacional del Agua – ANA.

Elaboración: ET-PPRRD- MD San Miguel de Corpanqui, 2024.

Ing. ALBERTO PONCE DE LEON ZAVALETA
Ingeniero Geólogo
Reg. CIP N° 259000



Figura 23. Delimitación Hidrográfica del distrito de San Miguel de Corpanqui.



Fuente: Autoridad Nacional del Agua – ANA.

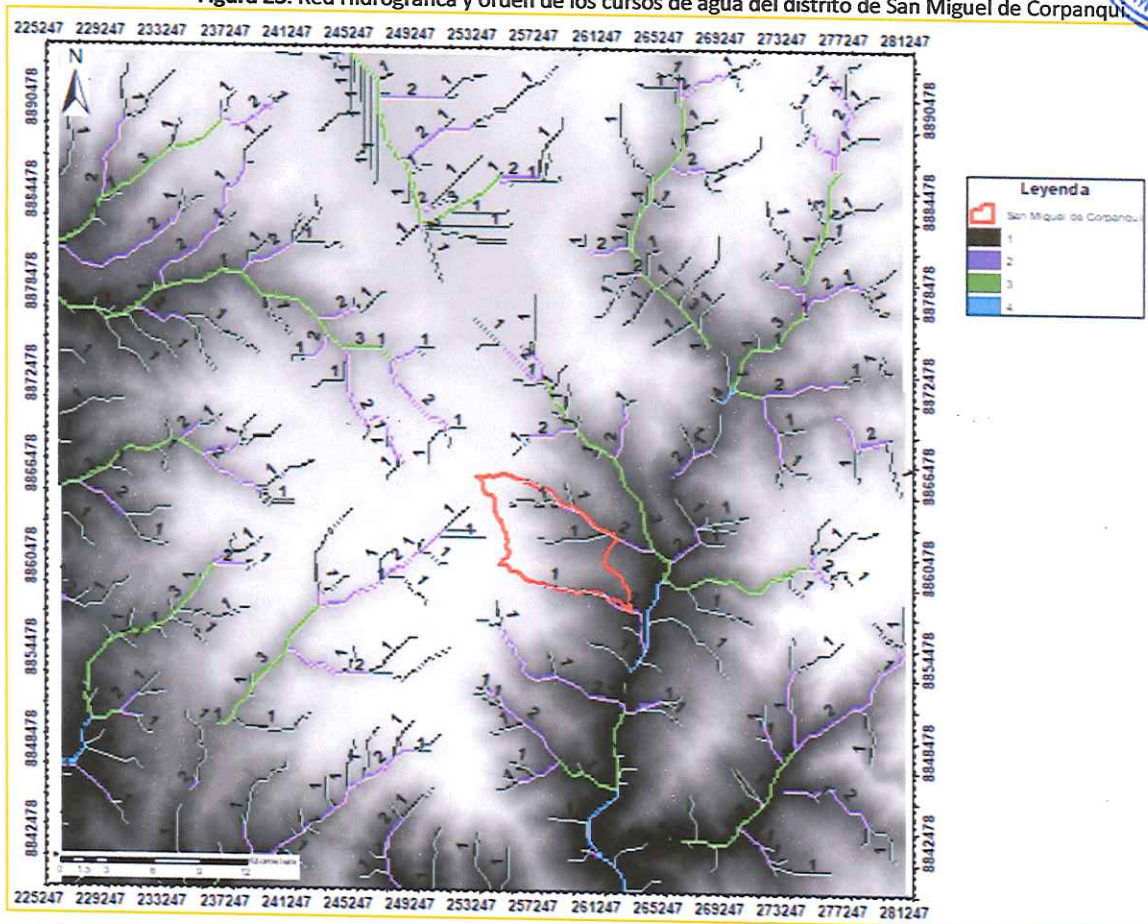
Elaboración: ET-PPRRD- MD San Miguel de Corpanqui, 2024.

A continuación, se muestra un modelo digital de elevación para determinar la red hídrica y ordenes de ríos, con la finalidad de obtener los principales cauces que cortan el distrito de San Miguel de Corpanqui, a través del método de STRHLER, se le asigna un número de orden a cada afluente tributario que no tiene más ríos tributarios o afluentes.

Ponce
INGENIERO ALBERTO PONCE DE LEON ZAVALA
 Ingeniero Geólogo
 Reg. CIP N° 259000



Figura 23. Red Hidrográfica y orden de los cursos de agua del distrito de San Miguel de Corpanqui.



Fuente y Elaboración: ET-PPRRD- MD San Miguel de Corpanqui, 2024.

Dentro del territorio demográfico no se registran cauces de ríos principales, sin embargo, se lograron identificar tres redes hídricas de orden 1, las mismas que vierten sus aguas y alimentan la cuenca de Pativilca que tiene una superficie de 4577 Km².

Tabla 27. Orden Hidrográfico del Distrito de San Miguel de Corpanqui.

Red Hidrográfica			
Orden	Descripción	Longitud	Ubicación
1	Quebrada	4.7 Km	Norte
1	Quebrada	4.2 Km	Centro
1	Quebrada	5.2 Km	Sur

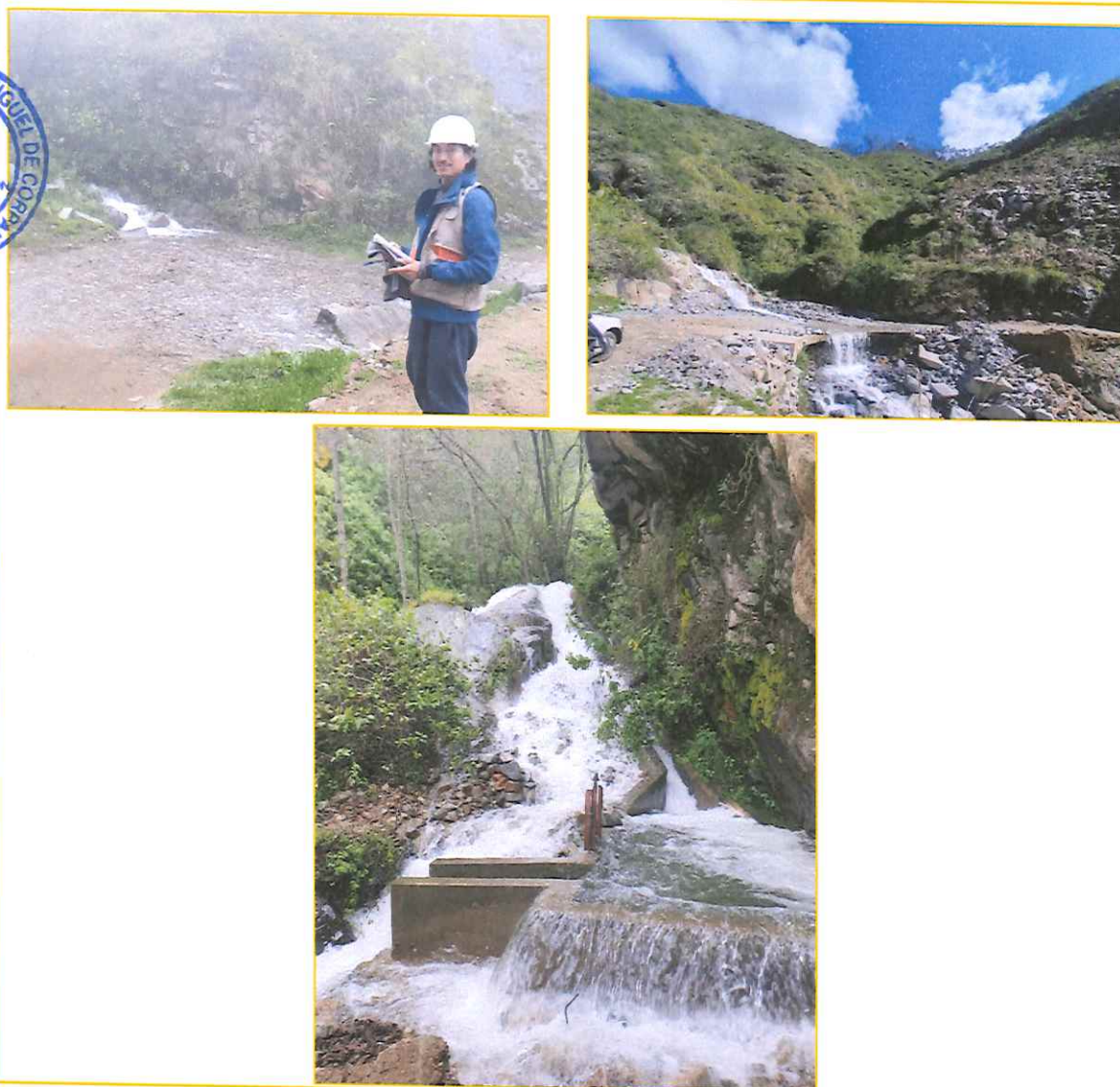
Fuente y Elaboración: ET-PPRRD- MD San Miguel de Corpanqui, 2024.

Dos de las redes hídricas, catalogas en campo como quebradas (norte y centro) cortan la red vial departamental, mientras que la quebrada con dirección sur que se encuentra cerca al

[Signature]
DOCTOR ALBERTO PONCE DE LEON ZAVALA
 Ingeniero Geólogo
 Reg. CIP N° 259000

Anexo Carhuajara sirve como punto de captación de agua para los comuneros de esta población (Figura 19).

Figura 19. Visita en campo a las 3 quebradas catalogadas en el análisis hidrográfico.



Fuente y Elaboración: ET-PPRRD- MD San Miguel de Corpanqui, 2024.

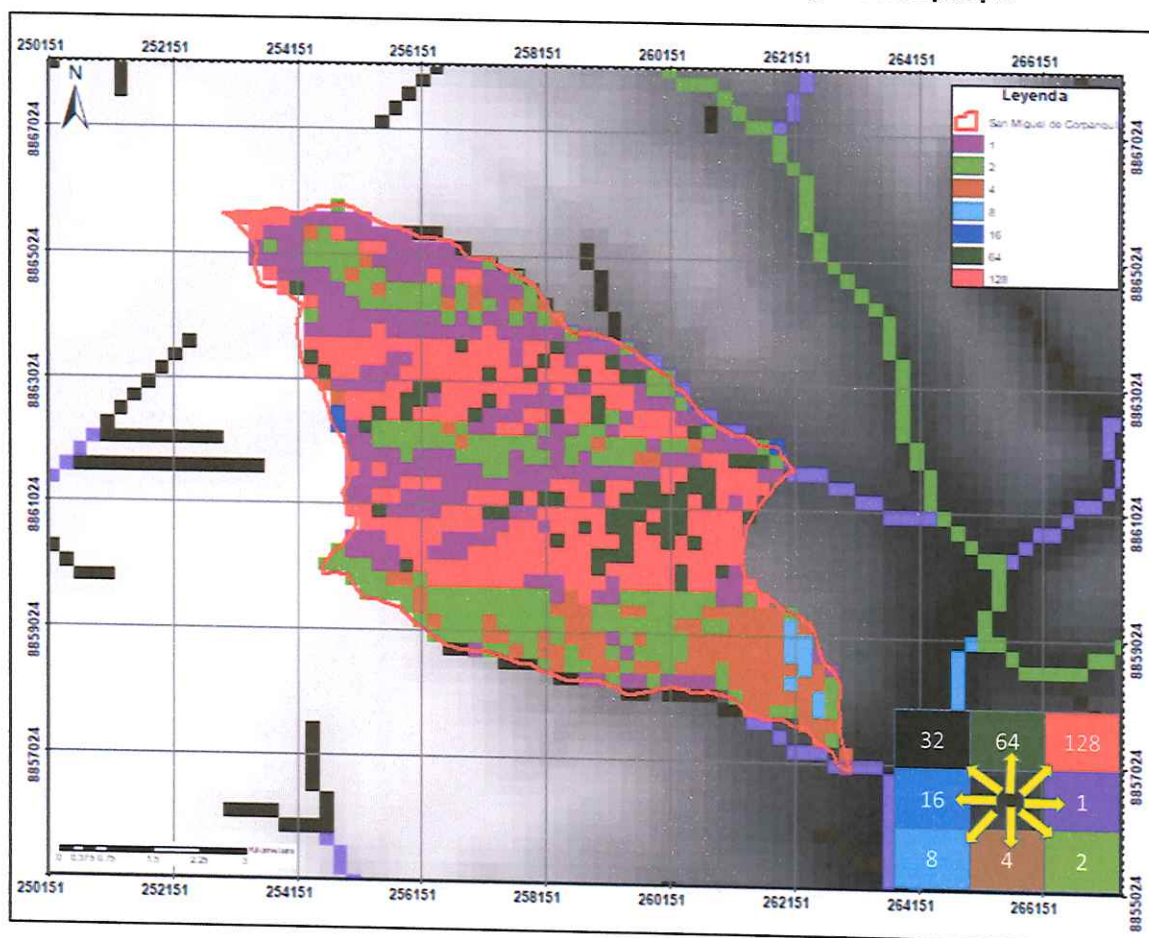
No se cuenta con derecho de uso de agua registrado en el Observatorio Nacional de Recursos Hídricos brindado por la Autoridad Nacional del Agua (ANA), sin embargo y como se mencionó en los párrafos anteriores la Quebrada Sur sirve como punto de captación para los pobladores de Carhuajara. Del mismo modo en el trabajo de campo y gabinete no se han registrado cuerpos de agua como bofedales o lagunas pertenecientes a dicho distrito.



La dirección de flujo de agua dentro del distrito de San Miguel de Corpanqui está supeditada a factores topográficos, que, con la ayuda de información GIS, modelo digital de elevación se puede inferir, obteniendo la representación de la Figura 20, donde los colores están codificados con números que describen su orientación. Cuando tenemos el número 1 nos indica que el flujo de masa se dirige hacia la derecha, el código 2 nos indica el flujo de masa va hacia abajo y hacia la derecha, el número 4 indica que el flujo de agua va hacia abajo y así sucesivamente.



Figura 20. Dirección del flujo hídrico en el Distrito de San Miguel de Corpanqui.



Fuente y Elaboración: ET-PPRRD- MD San Miguel de Corpanqui, 2024.

Como se aprecia en el mapa, la red de flujo de agua tiende a seguir los cauces de las quebradas antes mencionadas, teniendo una pequeña divisoria en la parte central del distrito de San Miguel de Corpanqui, hay que detallar que en la visita a campo la red hidrográfica que presentaba mayor cauce fue la quebrada sur, manteniendo correlación con los resultados de la figura 25, donde las altas pendientes de las montañas escurren parte del agua de lluvia con

Ponce
ING. ALBERTO PONCE DE LEON ZAVALA
 Ingeniero Geólogo
 Reg. CIP. N° 239000



dirección sureste hacía la quebrada y otra cantidad hacía el Anexo Carhuajara, causando en épocas de lluvia intensa la generación de una red de flujo que cruza dicho Anexo.

g) Niveles altitudinales

El distrito de San Miguel de Corpanqui cuenta con una altitud máxima de 4800 m.s.n.m referente a la cadena montañosa que limita por el noroeste con el departamento de Lima y una altitud mínima de 2200 m.s.n.m referente a la parte sureste baja de la microcuenca de San Miguel de Bolognesi que limita con Canís y Abelardo Pardo Lezameta, el promedio altitudinal en todo su territorio es de 3750 m.s.n.m (Tabla 28), por lo que dentro de la clasificación de regiones naturales del Perú propuesta por el geógrafo Peruano Javier Pulgar Vidal estaría como catalogada en las siguientes regiones. El Mapa 8 presenta gráficamente las altitudes.



Tabla 28. Niveles altitudinales del Distrito de San Miguel de Corpanqui.

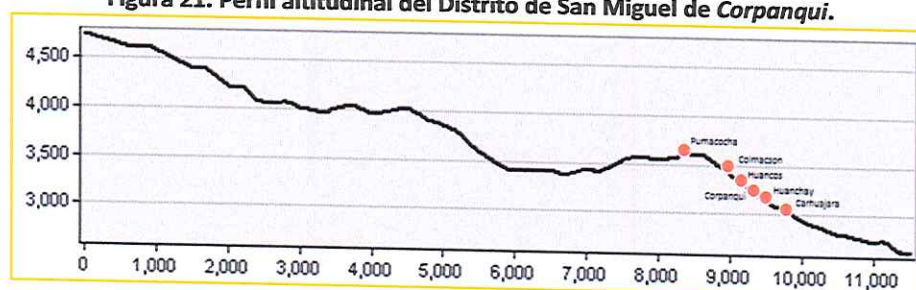
Altitud	Región	Extensión	Unidad
2200-3100	Quechua	4.98	Km ²
3100-3500	Suni	8.42	Km ²
3500-4000	Suni	7.92	Km ²
4000-4400	Puna	6.35	Km ²
4400-4800	Puna	7.39	Km ²

Fuente y Elaboración: ET-PPRRD- MD San Miguel de Corpanqui, 2024.

De este análisis altitudinal podemos deducir que los centros poblados del distrito de San Miguel de Corpanqui se encuentran entre las regiones Suni y Quechua, ambas ocupan una parte significativa de los andes del país. La región Quechua presenta una topografía variada, con una combinación de montañas, valles fértiles del tipo fluvial y mesetas (Figuras 21 y 22).

Por otro lado, la región Suni se caracteriza por su geografía más árida y montañosa en comparación con la Quechua, presentando paisajes compuestos por montañas escarpadas que dan paso a valles profundos y mesetas intercaladas.

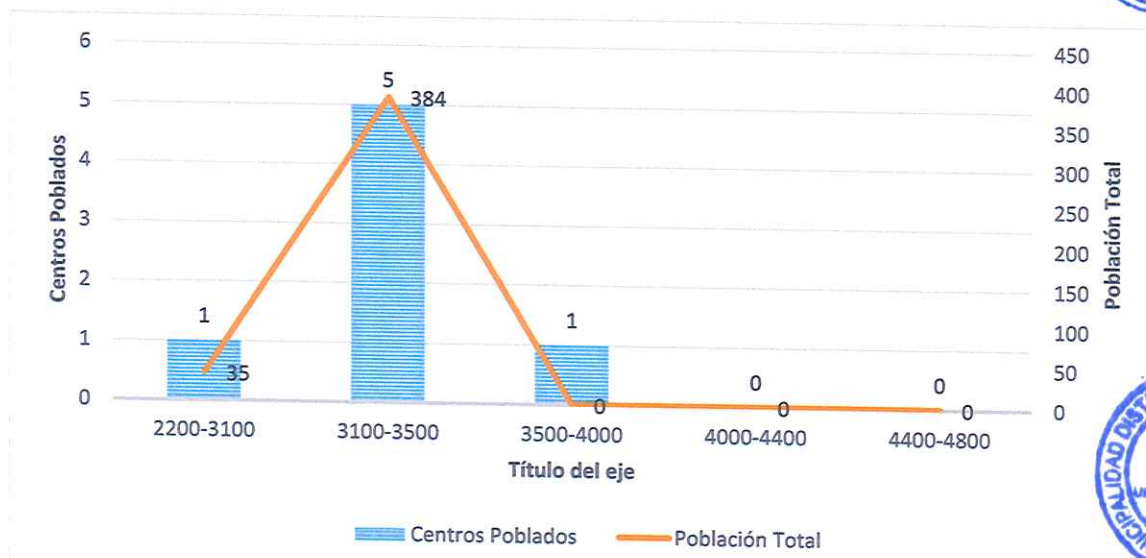
Figura 21. Perfil altitudinal del Distrito de San Miguel de Corpanqui.



Fuente y Elaboración: ET-PPRRD- MD San Miguel de Corpanqui, 2024.

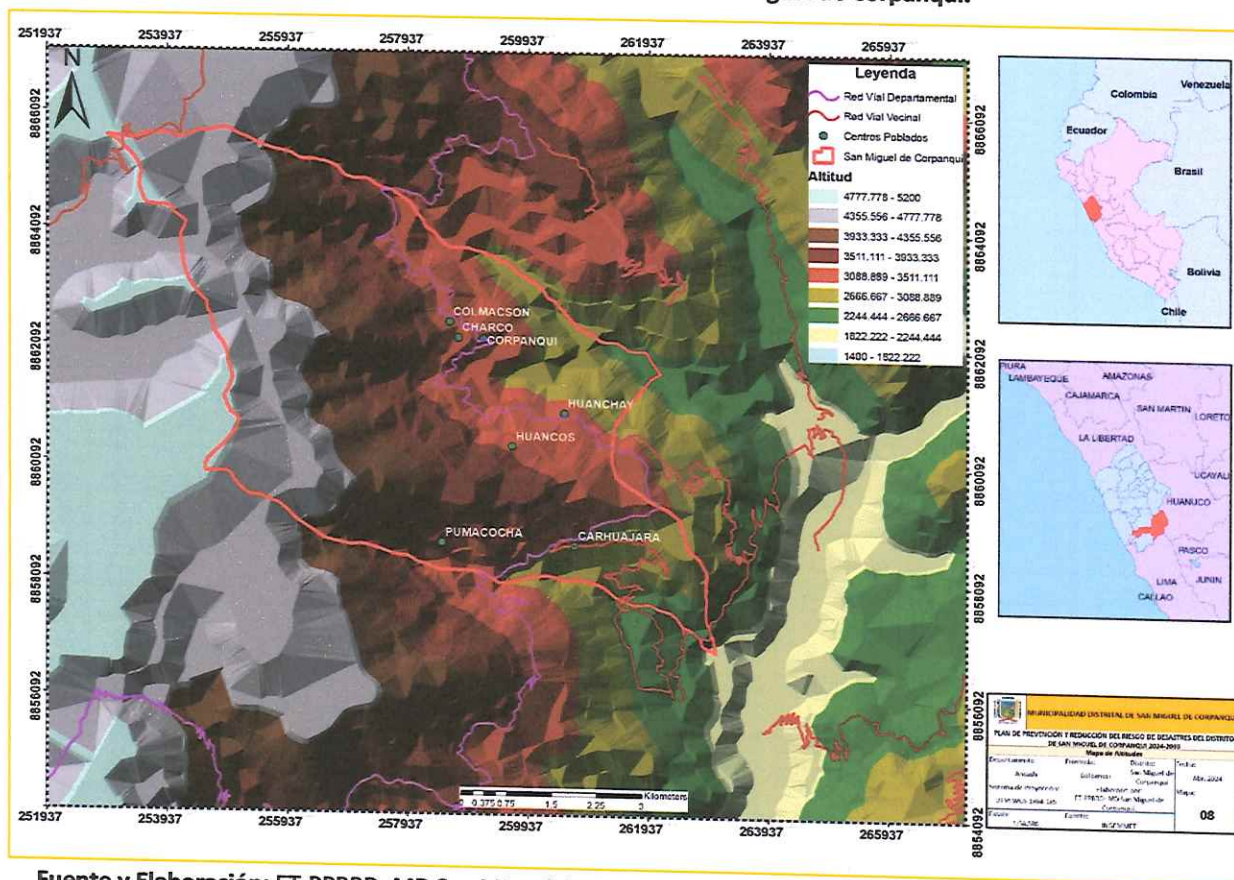


Figura 22 Centros poblados y población total según niveles altitudinales



Fuente y Elaboración: ET-PPRRD- MD San Miguel de Corpanqui, 2024.

Mapa 8. Mapa de Altitudes del Distrito de San Miguel de Corpanqui.



Fuente y Elaboración: ET-PPRRD- MD San Miguel de Corpanqui, 2024.

Ponca
ALDO ALBERTO PONCE DE LEON ZAVALEA
 Ingeniero Geólogo
 REG. CIP N° 239000



h) Pendientes

Las características físicas del territorio distrital presentan una pendiente mínima de 0.8° y una máxima de 36° , con un promedio de pendientes de 20.76° . Con estos datos podemos decir que la zona presenta en su mayoría una clasificación de pendientes moderada escarpada. El Mapa 9 presenta gráficamente las pendientes de San Miguel de Corpanqui.

Validando los datos de gabinete, la zona visitada en campo presentó pendientes pronunciadas que forman o remarcan la cabecera de una cuenca, todo esto apoyado, validado y manteniendo relación con las descripciones anteriores relacionadas a la geomorfología y nivel altitudinal (Tabla 29).

Tabla 29. Rango y Clasificación de pendientes

Rango	Lugo	Ortiz	FAO	Clasificación
1	0-3	0-33	0-2	Plano (Planicie)
2	3-12	3-6	2-5	Suavemente Inclinado
3	12-30	6-15	5-15	Inclinado
4	30-45	15-30	15-35	Moderadamente escarpado
5	>45	30-45	35-45	Escarpado
6		>45	>55	Muy Escarpado

Fuente: Dirección de Geología ambiental y Riesgo Geológico – INGEMMET.

Elaboración: ET-PPRRD- MD San Miguel de Corpanqui, 2024.

El Anexo Carhuajara se ubica en la parte inferior de una zona moderadamente escarpada con una pendiente de 25° - 35° donde el escarpe presente afloramientos rocosos diaclasados que con la pendiente mencionada generan un peligro de caída de roca, por otro lado, Huanchay, se encuentra ubicado en una zona de baja pendiente sin zonas escarpadas aledañas, al igual que el resto de los centros poblados habitados (Tabla 30).

Tabla 30. Relación de centros poblados con el grado de pendientes en el Distrito de San Miguel de Corpanqui.

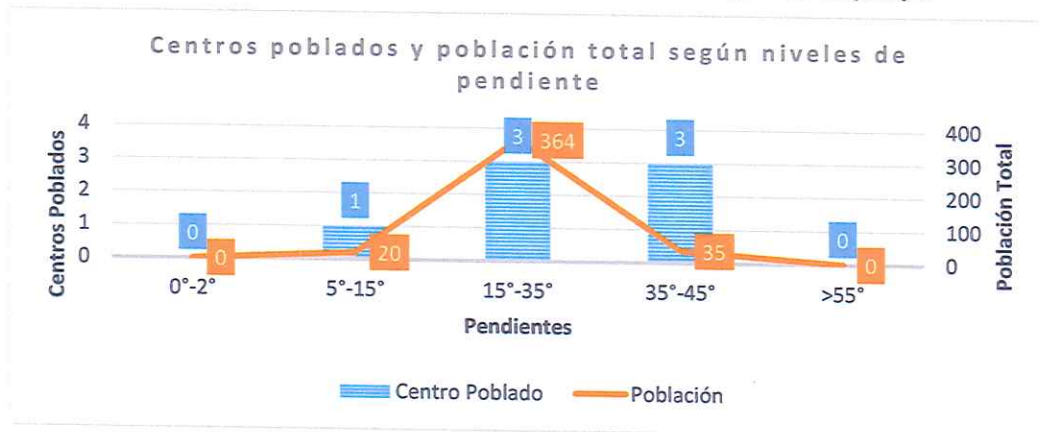
Pendiente	Centro Poblado/Anexo	Población	Clasificación
25° - 37°	Pumacocha	0	Moderadamente Escarpado
25° - 37°	Carhuajara	35	Moderadamente Escarpado
20° - 25°	Huancos	0	Moderadamente Escarpado
12° - 20°	Huanchay	5	Inclinado
12° - 20°	Corpanqui	349	Inclinado
12° - 20°	Colmacson	10	Inclinado
0.8° - 12°	Charco	20	Planicie

Fuente y Elaboración: ET-PPRRD- MD San Miguel de Corpanqui, 2024.

Benito
INGENIERO ALBERTO PONCE DE LEON ZAVALE
 Ingeniero Geólogo
 CIP N° 259000

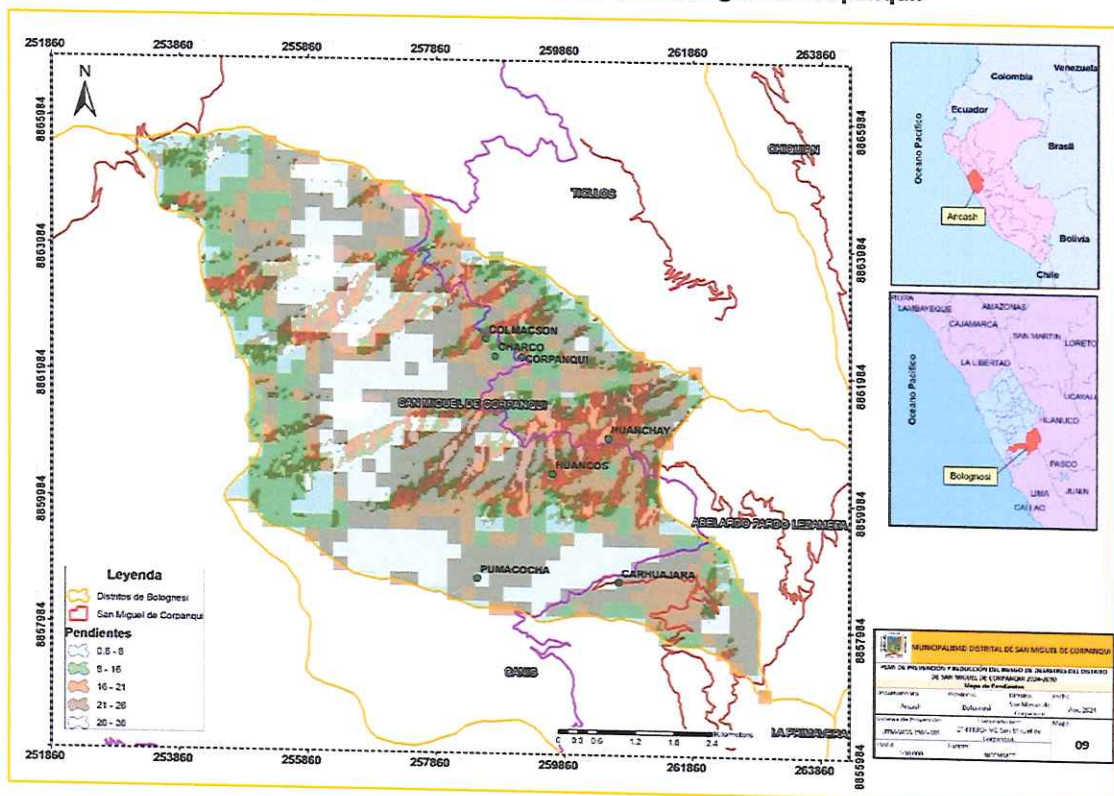
Estos factores determinan la cantidad de energía cinética y potencial de una masa inestable, es decir, que más fácil es que ocurran movimientos en masa, en laderas y cauces cuya pendiente principal varía entre media a fuerte ($> 30^\circ$), también en más alta erosión de laderas (laminar, surcos y cárcavas) en colinas o montañas, ya que a mayor pendiente se facilita el escurrimiento superficial y por ende la erosión hídrica o pluvial.

Figura 23. Mapa de Altitudes del Distrito de San Miguel de Corpanqui.



Fuente y Elaboración: ET-PPRRD- MD San Miguel de Corpanqui, 2024.

Mapa 9. Mapa de Altitudes del Distrito de San Miguel de Corpanqui.



Ponce

ING. JULIO ALBERTO PONCE DE LEÓN ZAVALERA
Ingeniero Geólogo
REG. CIP. N° 259000



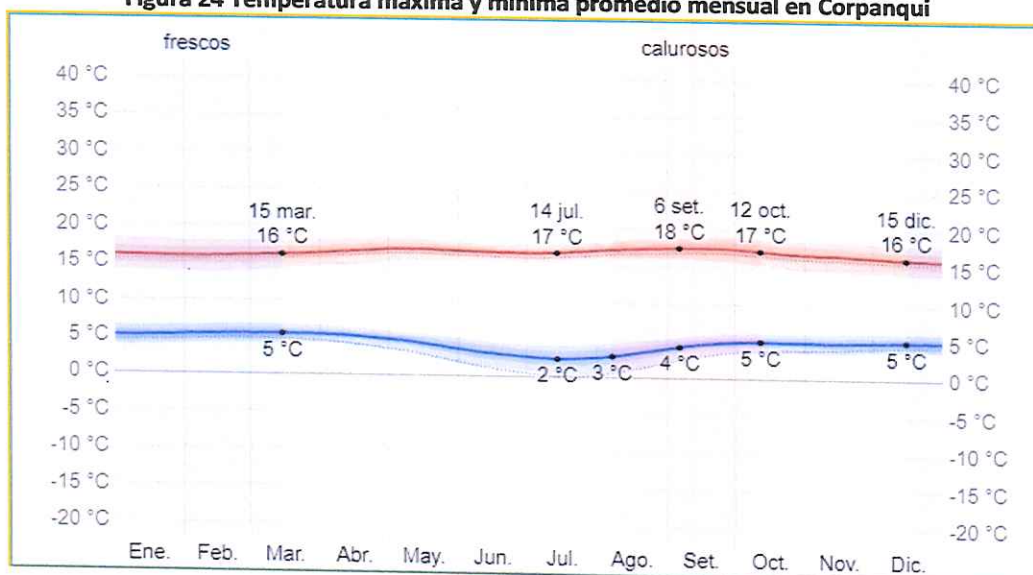
i) Clima

Las temperaturas mínimas y máximas de Corpanqui pueden variar entre 2° C en los meses más fríos (junio y julio), que a su vez coincide con el período de estiaje y entre 16 y 18°C a lo largo del año, Cabe mencionar que el período de lluvias en la región inicia entre setiembre y octubre suele coincidir con el inicio del año hidrológico, se prolonga hasta febrero o marzo (Figura 24).

Asimismo, de acuerdo con la clasificación de Thornthwaite y el mapa de clasificación climática del Perú presentado por SENAMHI en el 2021, el distrito de San Miguel de Corpanqui cuenta con cuatro tipos de climas. El clima lluvioso con otoño e invierno secos, frío, es el de mayor extensión con 133 384.4 km², que representa el 67.3% del territorio distrital; así mismo, el siguiente tipo de clima en extensión, es el Semiseco con invierno seco. Frío, con 34482.9km², que representa el 17.4%. (Tabla 31 y Mapa 10).



Figura 24 Temperatura máxima y mínima promedio mensual en Corpanqui



Fuente: WeatherSpark.com. **Elaboración:** ET-PPRRD- MD San Miguel de Corpanqui, 2024.

[Firma]
INGENIERO ALBERTO PONCE DE LEON ZAVALEA
 Ingeniero Geólogo
 REG. CIP N° 259000



Tabla 31. Clasificación climática, Distrito San Miguel de Corpanqui

N°	Código	Clima	Temperatura y Precipitación	Área (km ²)	Área %
1	D (i) B'	Semiárido con invierno seco. Templado	Temp. máxima(*): entre 19°C a 23° C. Temp. mínima(*): entre 15°C a 19°C. Precipitación anual(*): entre 300 mm a 700 mm aproximadamente	12 697.6	6.4
2	C (i) B'	Semiseco con invierno seco. Templado.	Temp. máxima(*): entre 21°C a 25°C en áreas del norte y 15°C a 21°C en áreas del sur. Temp. mínima(*): entre 7°C y 11°C. Precipitación anual(*): entre 300 mm a 700 mm aproximadamente.	17 711.8	8.9
3	B (o , i) C'	Lluvioso con otoño e invierno secos. Frío.	Temp. máxima(*): entre 9°C a 19°C. Temp. mínima(*): entre -3°C a 3°C. Precipitación anual(*): entre 500 mm y 1200 mm aproximadamente.	133 384.4	67.3
4	C (i) C'	Semiseco con invierno seco. Frío.	Temp. máxima(*): entre 13°C a 17°C Temp. mínima(*): entre -7°C a 5°C Precipitación anual(*): entre 200 mm a 700 mm aproximadamente	34482.9	17.4

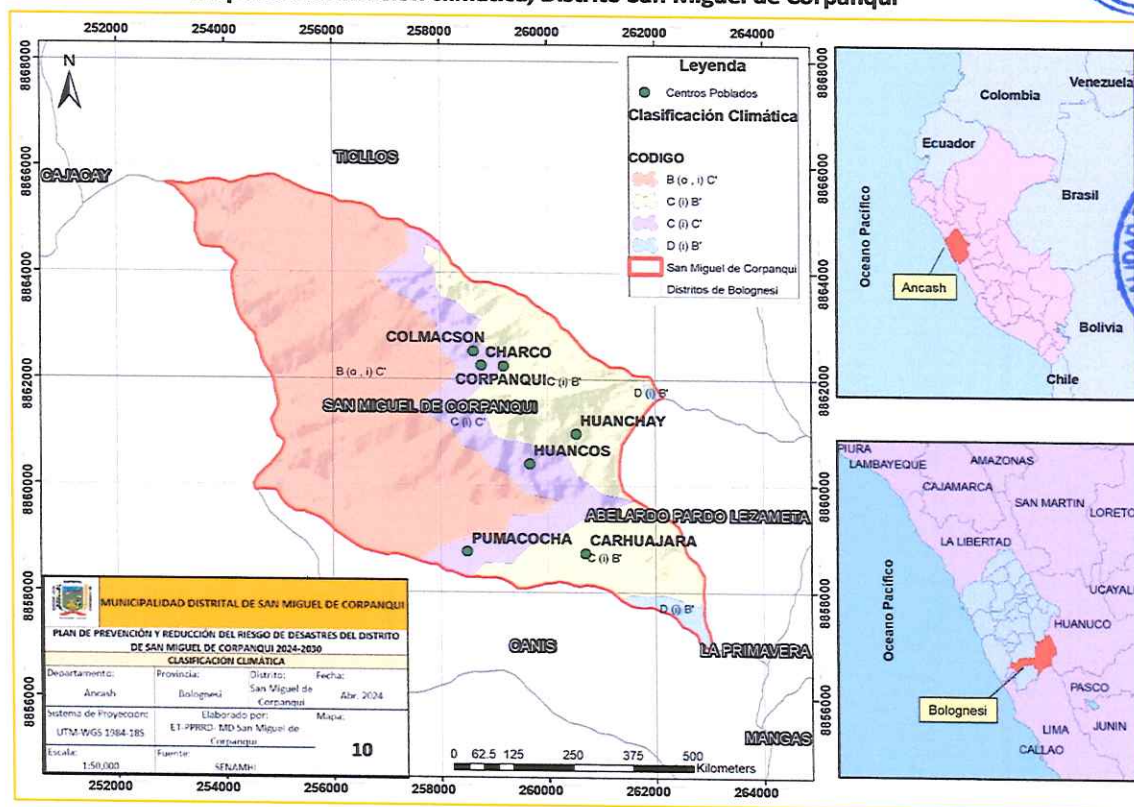
Fuente: Climas del Perú: Mapa de clasificación climática del Perú – SENAMHI, 2021.

Elaboración: ET-PPRRD- MD San Miguel de Corpanqui, 2024.


JULIO ALBERTO PONCE DE LEÓN ZAVALERA
 Ingeniero Geólogo
 Reg. CIP N° 259000



Mapa 10 Clasificación climática, Distrito San Miguel de Corpanqui



j) Cobertura Vegetal

El distrito de San Miguel de Corpanqui dispone de (5) cinco coberturas descritas en el Mapa Nacional de Cobertura Vegetal del Ministerio del Ambiente (2015),

La cobertura más extensa es la de Matorral arbustivo con 1754.97 km² que representa el 41.1% del territorio; en segundo lugar, se encuentra el Pajonal andino con 1706.4 km² representando el 39.9% del área distrital. La capital distrital se encuentra sobre la cobertura de agricultura costera y andina (Tabla 32 y Mapa 11).

Tabla 32. Cobertura vegetal del distrito de San Miguel de Corpanqui

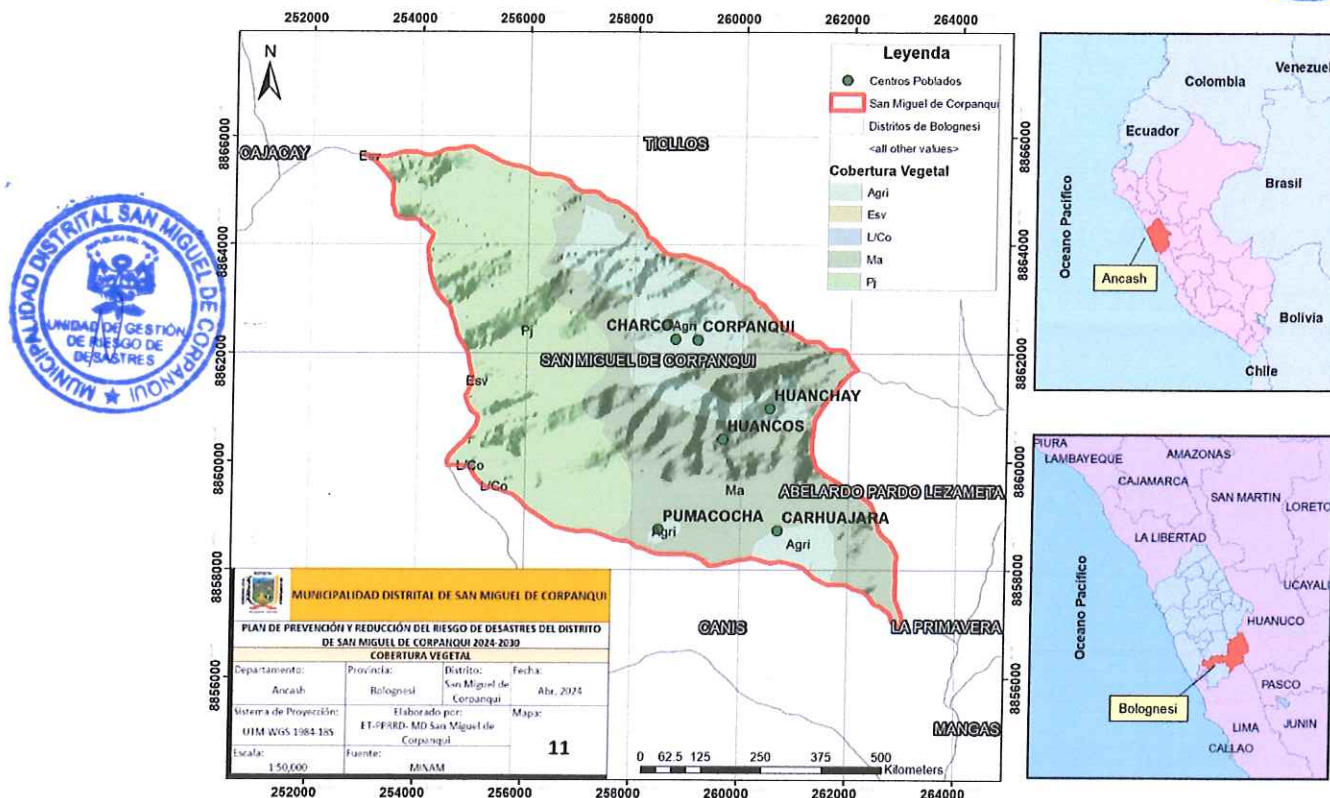
Cobertura vegetal	Área (km ²)	% de superficie
Agricultura costera y andina	794.685347	18.6
Área altoandina con escasa y sin vegetación	15.5720245	0.4
Lagunas, lagos y cochas	2.84857551	0.1
Matorral arbustivo	1754.97457	41.1
Pajonal andino	1706.42399	39.9

Fuente: Mapa nacional de cobertura vegetal (Ministerio del Ambiente, 2015)
Elaboración: ET-PPRRD- MD San Miguel de Corpanqui, 2024.

Ponze
MORIS ALBERTO PONZE DE LEON ZAVALA
Ingeniero Geólogo
REG. CIP. N° 259000



Mapa 11 Cobertura vegetal del distrito de San Miguel de Corpanqui



1.3.6. Aspectos Ambientales

a) Catastro Minero

Dentro de la jurisdicción del distrito de San Miguel de Corpanqui no existen registradas actividades correspondientes a temas de extracción de recursos, sin embargo, existen dos catastros mineros las cuales por nombre tienen, Tripulante Espacial Pila con una extensión de 2 mil hectáreas y una demarcación que ocupa los distritos de San Miguel de Corpanqui, Ticllos y Cajamarquilla perteneciente a la provincia de Ocros. Por otro lado, el segundo catastro minero es Pilapampa con una extensión de 100 hectáreas y ocupando solo el distrito de San Miguel de Corpanqui. A la fecha no hay registro de actividad minera ilegal, informal o artesanal. Durante los trabajos de campo, se verificó la ausencia de la actividad minera.

b) Residuos sólidos

El Distrito de San Miguel de Corpanqui, reportó información actualizada en el Sistema de Información para la Gestión de Residuos Sólidos del Ministerio del Ambiente (SIGERSOL) al año 2023, a inicios de año de 2024. Al respecto, en la Tabla 33 se detallan datos relevantes sobre dicha gestión:

Ponced

ALBERTO PONCE DE LEON ZAVALETA
Ingeniero Geólogo
Reg. CIP N° 239000



Tabla 33. Datos generales sobre la generación de residuos sólidos en el Distrito de San Miguel de Corpanqui

Municipalidad Distrital de San Miguel de Corpanqui		RUC: 20229916719	UBIGEO: 020514
Generación Domiciliaria			
Densidad:	75,00 kg/m3	Generación per cápita:	0,20 kg/hab/día
Generación total de residuos sólidos domiciliarios:		24,38 t/año	
Generación No Domiciliaria			
Generación total de residuos sólidos no domiciliarios:		24,38 t/año	
Recolección de residuos sólidos para disposición final			
Administrador del Servicio:		Directo	
Frecuencia de recolección:		1 vez cada 2 días	

Fuente: Reporte SIGERSOL. Municipalidad distrital de San Miguel de Corpanqui (2024).

Elaboración: ET-PPRRD- MD San Miguel de Corpanqui, 2024.

De acuerdo con el Inventario Nacional de Áreas Degradadas por Residuos Sólidos, que permite identificar lugares comúnmente denominados como botaderos, en los que se realiza o se ha realizado la acumulación permanente de residuos sólidos sin contar con autorización ni las consideraciones técnicas adecuadas, en el distrito de San Miguel de Corpanqui se ha identificado un botadero en el Sector Antichacra, cuyas características son detalladas en la Tabla 34 y Figura 25.

Tabla 34 Área Degradada por Residuos Sólidos Municipales del distrito de San Miguel de Corpanqui

Distrito	San Miguel de Corpanqui
Provincia	Bolognesi
Departamento	Ancash
Perímetro (m)	106,65
Área (Ha)	0,06
Área (m2)	642,01
Tipo de Área	Botadero
Municipalidad que administra el área degradada	Municipalidad Distrital San Miguel de Corpanqui
Denominación del área degradada	Botadero Sector Antichacra
Este	259.015,00
Norte	8.862.015,00
Zona	18
Tiempo de Actividad (Años)	15
Municipalidades que Disponen sus Residuos	Municipalidad distrital de San Miguel Corpanqui
Cantidad que Disponen Diariamente (Tn/día)	0,05
Actividades de Segregación	No

Ponce
INGENIERO ALBERTO PONCE DE LEON ZAVALERA
 Ingeniero Geólogo
 Reg. CIP N° 259000



Presencia de Vectores	Poco
Quema de Residuos	No
Residuos de Establecimientos de Atención de Salud	Si
Residuos Industriales	No
Categoría	Recuperación
Nivel de aviso precipitación	Nivel 1: Bajo
Fecha de aviso precipitación	05/04/2024
Descripción del nivel peligro precipitación	Precipitaciones acumuladas en 72 horas de intensidad baja

Fuente: Portal Interactivo de Fiscalización Ambiental -PIFA del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA). Consulta: Marzo de 2024.
Elaboración: ET-PPRRD- MD San Miguel de Corpanqui, 2024.



Figura 25. Gestión de residuos sólidos en el distrito de San Miguel de Corpanqui



a. Botadero Sector Antichacra en el Distrito de San Miguel de Corpanqui



b. Montacarga utilizado con fines de recolección y transporte de residuos sólidos en el Distrito de San Miguel de Corpanqui

Fotografías: ET-PPRRD- MD San Miguel de Corpanqui, marzo de 2024.

c) Calidad ambiental

Respecto a la calidad del recurso hídrico, según la información consultada en el Observatorio Nacional de Recursos Hídricos, se verifica que la Autoridad Nacional de Agua no dispone de ninguna estación como parte de la red de monitoreo de la calidad del agua en el Distrito de San Miguel de Corpanqui (Mapa 12). Sin embargo, se identificaron 4 puntos de la red de monitoreo de la calidad del agua próximos, 2 aguas arriba (RQuer1 ubicado y RPatí2, ambos ubicados en el distrito de Huasta, Provincia de Bolognesi) y 2 aguas abajo (RPatí3 ubicado en Mangas, Bolognesi y RRapa1 en el distrito de Copa de la Provincia de Cajatambo).

[Firma]
MORIS ALBERTO PONCE DE LEÓN ZAVALA
Ingeniero Geólogo
Reg. CIP N° 259000



Al respecto, las estaciones más próximas al distrito de San Miguel de Corpanqui fueron evaluados a través del Índice de Calidad Ambiental de los Recursos Hídricos Superficiales (ICARHS) Aprobado mediante: Resolución Jefatural N° 084-2020-ANA, definido como una herramienta matemática que integra una cantidad de parámetros, cuyo análisis permite transformar estos datos en un valor que califica el estado de la calidad de los recursos hídricos en un (1) punto de muestreo.

La metodología ICARHS contempla veinte (20) parámetros, los cuales se encuentran agrupados en dos grupos: Subíndice 1 (Materia orgánica) y Sub Índice 2 (Físico - químico Metal). Los detalles de los puntos próximos a San Miguel de Corpanqui se muestran en la Tabla 35.



Tabla 35 Puntos de monitoreo de la calidad del agua e ICARHS próximos al distrito de San Miguel de Corpanqui

Punto	Distrito	Provincia	Cuenca	Este	Norte	Altitud	Calificación de la calidad del agua-ICARHS
RPati2	Huasta	Bolognesi	13758- Pativilca	269566	8872578	2852	Excelente
RQuer1	Huasta	Bolognesi	13758- Pativilca	269644	8872424	2678	Regular
RPati3	Mangas	Bolognesi	13758- Pativilca	261390	8840602	1498	Bueno
RRapa1	Copa	Cajatambo	13758- Pativilca	261811	8840517	1475	Excelente

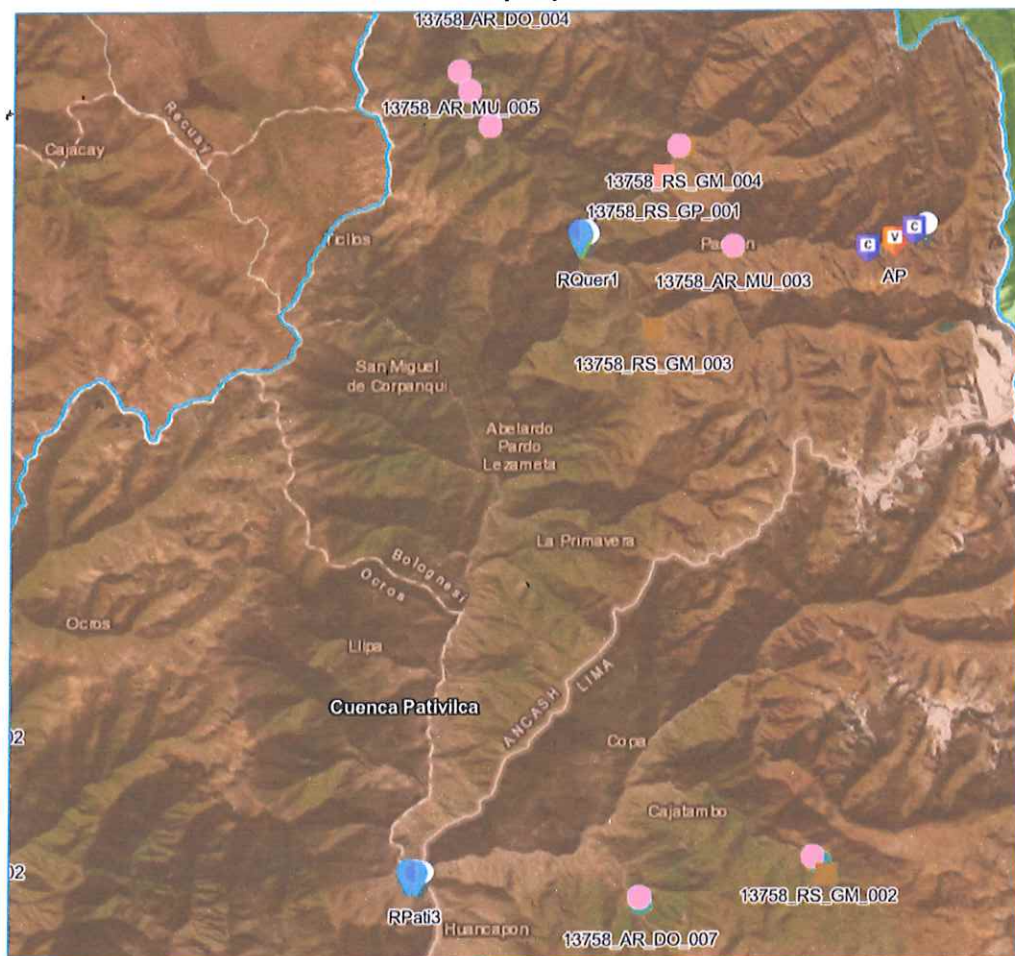
Fuente: Observatorio Nacional de Recursos Hídricos de la Autoridad Nacional del Agua. Consulta: Abril de 2024.
Elaboración: ET-PPRD- MD San Miguel de Corpanqui, 2024.

Asimismo, en la plataforma indicada se verificó que la Autoridad Nacional del Agua no ha identificado puntos críticos o tramos específicos de un río o quebrada, donde existe alta probabilidad de afectación a la población o alguna actividad económica producto de la inundación, activación de quebradas (flujo de detritos o huaicos) y erosión fluvial el distrito de San Miguel de Corpanqui.


MARIO ALBERTO PONCE DE LEÓN ZAVALERA
Ingeniero Geólogo
Reg. CIP N° 259000



Mapa 12. Red de monitoreo de la calidad del agua e ICARHS próximos al distrito de San Miguel de Corpanqui



Fuente: Observatorio Nacional de Recursos Hídricos de la Autoridad Nacional del Agua. Consulta: Abril de 2024. **Elaboración:** ET-PPRRD- MD San Miguel de Corpanqui, 2024.

Nota: Los puntos circulares definen la ubicación de las fuentes contaminantes. Los puntos representados en forma de gota invertida representan los resultados del cálculo ICARHS.

Por otro lado, en el distrito de San Miguel de Corpanqui se identificaron 3 Juntas Administradoras de Servicio de Saneamiento – JASS, las cuales vienen recibiendo capacitaciones por parte de la referida Municipalidad para desarrollar con efectividad la verificación, operación y mantenimiento de los sistemas de captación y distribución de agua potable, así como la incorporación de métodos de cloración, según corresponda la desinfección. La Tabla 36 detalla los puntos de captación, almacenamiento y desvío identificados en los trabajos de campo realizados por el ET-PPRRD- MD San Miguel de Corpanqui, 2024.

Ponce
PONCE ALBERTO PONCE DE LEÓN ZAVALEZ
 Ingeniero Geólogo
 Reg. CIP N° 259000



Tabla 36 Captación y almacenamiento de agua en el Distrito de San Miguel de Corpanqui

Nº	Centro Poblado/Anexo	Este	Norte	Descripción
1	Carhuajara	2603 76	8858727	Punto de almacenamiento (tanque aéreo).
2	Huanchay/ Carhuajara	2620 59	8859417	Punto de captación de agua pluvial (Poza de almacenamiento que abastece a Carhuajara y Huanchay).
3	Carhuajara	2606 84	8858702	Punto de desvío (incluye dissipador de energía) que abastece a una poza de captación de agua para consumo humano y agricultura en Carhuajara.

Fuente: Observatorio Nacional de Recursos Hídricos de la Autoridad Nacional del Agua.
Consulta: Abril de 2024. Elaboración: ET-PPRRD- MD San Miguel de Corpanqui, 2024.




MARIO ALBERTO PONCE DE LEÓN ZAVALA
 Ingeniero Geólogo
 Reg. CIP N° 259000



CAPITULO II: DIAGNÓSTICO DE LA GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

2.1. Análisis Institucional de la Gestión de Riesgo de Desastres

La Municipalidad distrital de San Miguel de Corpanqui ha desplegado acciones y cuenta con instrumentos de gestión que permiten afianzar la gobernanza y la operatividad en materia de gestión de riesgo de desastres. A continuación se desarrolla un análisis de dichas acciones e instrumentos.

2.1.1. Situación de la Gestión del Riesgo de Desastres, según componentes

De acuerdo con la Ley N° 29664 que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD), la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres se establece sobre la base de los siguientes componentes: 1) Gestión prospectiva, 2) Gestión correctiva y 3) Gestión reactiva. A su vez, estos componentes se vinculan con los (7) siete procesos de la gestión de riesgo de desastres, los cuales son: 1) Estimación, 2) Prevención, 3) Reducción, 4) Preparación, 5) Respuesta, 6) Rehabilitación y 7) Reconstrucción.

La Municipalidad Distrital de San Miguel de Corpanqui, en atención al proceso de Prevención dispuso durante el primer trimestre de 2024, la elaboración del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de dicho ámbito. Al respecto, se verificó la constitución de los principales mecanismos de la GDR a nivel local, tales como el Grupo de Trabajo (GTGDR) que contribuye directamente con los tres componentes de la gestión de riesgos y el Equipo Técnico que contribuye con la gestión prospectiva y correctiva.

2.1.1.1. Roles y Funciones Institucionales

- Reglamento de Organización y Funciones (ROF)

El ROF, documento técnico normativo de gestión organizacional que formaliza la estructura orgánica de la Entidad, una herramienta muy importante para la adecuada gestión administrativa que contiene competencias, funciones generales de la Entidad y funciones específicas de sus unidades orgánicas. Sobre el particular, el ROF actualizado al 2024 de la Municipalidad Distrital de San Miguel de Corpanqui detalla aspectos relacionados con la gestión de riesgo de desastres en los Artículos N° 32 y 33, los cuales hacen referencia a las funciones de la Gerencia de Servicios Municipales y Gestión Ambiental.

"Artículo 32.- Gerencia de Servicios Municipales y Gestión Ambiental"

Es el órgano de línea responsable de dirigir, planificar, organizar, supervisar y evaluar la gestión tributaria municipal, la protección y conservación del ambiente, defensa civil, la participación y seguridad ciudadana, el tránsito, circulación y transporte público, el saneamiento, salubridad, y registro civil. Depende de la Gerencia Municipal.


MARIO ALBERTO PONCE DE LEÓN ZAVALERA
Ingeniero Geólogo
Reg. CIP N° 259000

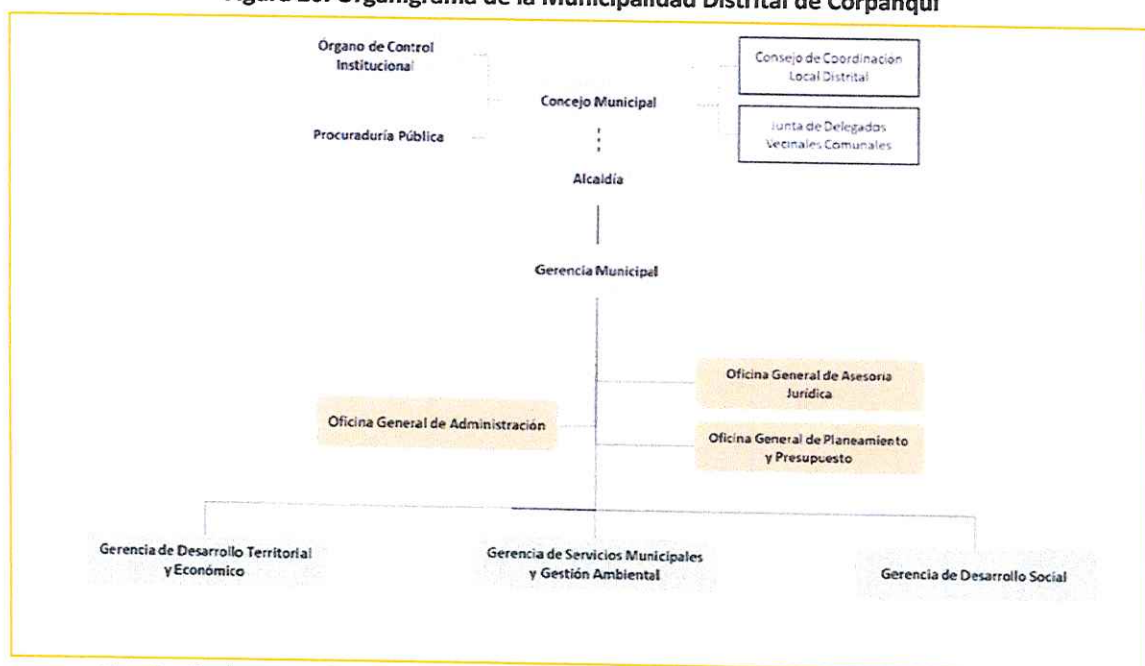


Artículo 33.- Funciones de la Gerencia de Servicios Municipales y Gestión Ambiental

h) Conducir, implementar y supervisar las normas, planes y 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.”

Asimismo, el ROF presenta el organigrama de la Municipalidad distrital de Corpanqui, según se muestra en la Figura 26.”

Figura 26. Organigrama de la Municipalidad Distrital de Corpanqui



Fuente: Reglamento de Organización y Funciones, de la Municipalidad Distrital de Corpanqui, 2024.

- Manual de Clasificación de Cargos (MCC)

El MCC es un documento de gestión técnico-normativo donde se establece la descripción de los cargos que requiere la Municipalidad de San Miguel de Corpanqui para el cumplimiento de los objetivos, competencias y funciones asignadas, elaborado en el marco de los procesos de reforma y modernización del Estado. Sobre el particular, se ha verificado que el cargo estructural de Gerente de Servicios Municipales y Gestión Ambiental presenta como parte de sus funciones: “Conducir, implementar y supervisar las normas, planes y 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.”

2.1.1.2. Instrumentos de gestión institucional y territorial

La incorporación de los instrumentos de gestión institucional y de la planificación estratégica que buscan implementar la gestión prospectiva y correctiva de la GDR en la Municipalidad Distrital de San Miguel de Corpanqui son detallados en la Figura 27.

Ponce
INGENIERO ALBERTO PONCE DE LEÓN ZAVALEN
 Ingeniero Geólogo
 Reg. CIP N° 259000



Figura 27. Instrumentos de gestión a nivel local



Fuente: MD San Miguel de Corpanqui, 2024.

La Municipalidad de San Miguel de Corpanqui cuenta con el **Plan Operativo Institucional – POI** que se encuentra en proceso de actualización y aprobación, ello limita el desarrollo de las actividades en GDR, por lo expuesto, el presente documento plantea la elaboración de este importante instrumento, con la incorporación de la gestión prospectiva y correctiva en la gestión del riesgo de desastres.

Asimismo, con relación a los instrumentos de ordenamiento territorial, la Municipalidad de San Miguel de Corpanqui aún no ha elaborado el Plan de Desarrollo Urbano – PDU. En cuanto se inicie su proceso de elaboración, será recomendable tomar en consideración a los componentes de la gestión del riesgo de desastres. En la Tabla 37 se resume la implementación de los instrumentos de gestión con los que cuenta dicha municipalidad distrital.

Tabla 37. Revisión de los instrumentos de gestión y su relación con la GDR

Instrumento de gestión	Situación del instrumento de gestión			Incorporación de la GDR
	Formulado	En proceso	No existe	
Institucional				
Plan Estratégico -PEI		x		No
Plan Operativo Institucional-POI		x		No
Reglamento de Organización y Funciones ROF	X			Sí
Planificación estratégica				
Plan de Desarrollo Local Concertado-PDLC			x	No
Ordenamiento Territorial				
Plan de Desarrollo Urbano-PDU			X	No

Fuente: ET-PPRRD- MD San Miguel de Corpanqui, 2024.



2.1.1.3. Estrategias en Gestión de Riesgo de Desastres

La Gestión del Riesgo de Desastres en la Municipalidad de San Miguel de Corpanqui tiene por objeto establecer las líneas estratégicas, los objetivos, las acciones, procesos y protocolos de carácter plurianual necesarios para concretar lo establecido en el PPRD. En el diseño del plan, se consideran los aspectos presupuestales vinculados a la Gestión del Riesgo de Desastres y otros que estuvieran relacionados con el objetivo del plan, en el marco del presupuesto por resultado.

En ese sentido, la estrategia de la Municipalidad de San Miguel de Corpanqui comprende acciones organizadas en dos dimensiones de la línea de tiempo: las de mediano plazo, que incluyen acciones cuyos resultados se van a lograr en un periodo entre dos y cinco años; y las de corto plazo, que incluye acciones cuyos resultados se van a conseguir en los dos primeros años. A continuación, se presentan dicha estrategia organizada en los siguientes cuatro ejes temático-estratégicos:

- Marco institucional y gobernanza
- Planificación y seguimiento de planes
- Financiamiento e inversiones prioritarias en GRD
- Fortalecimiento de capacidades para GRD

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

A continuación, se presenta el análisis de los recursos humanos, logísticos y financieros que cuenta la Municipalidad Distrital de San Miguel de Corpanqui en relación con la gestión del riesgo de desastres.

2.1.2.1. Análisis de Recursos Humanos

El personal que brinda servicios a la Municipalidad Distrital de San Miguel de Corpanqui está conformado por doce (12) personas que laboran de forma permanentes a cargo de las áreas de gestión de la entidad; en ese sentido, se destaca al Alcalde como presidente del Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres y el jefe del Comité de Operaciones de Emergencia Local (COEL), además del Responsable de GDR de la Municipalidad quien representa a la municipalidad como secretario técnico del COEL y es el encargado de asumir las funciones de los componentes prospectivo y correctivo de la GRD. La Tabla 38 detalla las funciones de cada uno de los servidores y funcionarios.

Tabla 38. Recursos humanos de la Municipalidad Distrital de San Miguel de Corpanqui

Ítem	Cantidad	Cargo	Formación profesional	Conocimiento de GRD
1	Sharon Lucero Valdez Alvarado	Responsable de la Unidad de Abastecimiento, control patrimonial.	Contadora	No
2	Florcita Flores Chinchay Flores	Responsable de la oficina de planificación, presupuesto y contabilidad	Contadora	No
3	Henry Antúnez Milla	Asesor legal externo	Abogado	No

[Firma]
ALBERTO PONCE DE LEÓN ZAVALEN
 Ingeniero Geólogo
 Reg. CIP N° 259000

4	Julia Soraida Rutuerto Gomez	Encargada de almacén	-	No
5	Luis Eraido Padilla Fernandes	Registro civil	Técnico en Administración	No
6	Gino Andres Diaz Mejia	Responsable de la unidad de tesorería	Contador	No
7	Josmell Romualdo Huanri Pastrana	Responsable Imagen Institucional	Comunicador Social	No
8	James Josmar Rodriguez Rupay	Jefe del área desarrollo urbano y rural	Ingeniero Civil	Si
9	Nuria Miluska Valladares Ramirez	Responsable del ATM, UGA y de la UGRD	Ingeniera Ambiental	Si
10	Victor Hugo Garay Retuerto	Responsable del área de desarrollo social	Técnico	No
11	Donald Lenin Huaraca Ruiz	Responsable del área de secretaria general	Técnico en computación	No
12	Edgar Porfirio Noel Encarnación	Alcalde	Profesor	Si

2.1.2.2. Análisis de Recursos Logísticos

La Municipal Distrital de San Miguel de Corpanqui no dispone de un inventario actualizado de bienes que permita verificar con precisión la brecha de recursos logísticos en materia de la GDR (Tabla 39); además, el ámbito del distrito presenta una deficiente capacidad de telecomunicaciones relacionados con la baja cobertura telefónica y el acceso al internet. Además, los recursos para la atención de emergencias son limitado. Asimismo, el almacén de ayuda humanitaria no se encontraría debidamente implementado.

Denominación	Cantidad	Estado situacional
Maquinaria pesada		
Cargador frontal	1	Operativo
Tractor Agrícola	1	Operativo
Vehículos		
Camioneta	1	No operativo
Motocar	1	Operativo
Motocicleta	1	Operativo
Otros		



Almacén de ayuda humanitaria	1	No identificado
Herramientas	No identificado	No identificado

Fuente: ET-PPRRD- MD San Miguel de Corpanqui, 2024.

2.1.2.3. Análisis de Recursos Financieros

De acuerdo con la revisión del sistema de Transparencia Económica sobre la ejecución del gasto en los últimos años por parte de la Municipal Distrital de San Miguel de Corpanqui, se verificó que entre los años 2021 y 2024, únicamente en el año 2023 se destinó presupuesto relacionado con el Programa Presupuestal 068. "Reducción de Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres", para la cobertura de actividades y acciones en dicha materia.

Respecto a este programa presupuestal, el presupuesto para el año 2023 según el Presupuesto inicial de la entidad pública (PIA) aprobado por el titular con cargo a los créditos presupuestarios anuales fue equivalente a cero soles, sin embargo, el presupuesto actualizado de la entidad pública a consecuencia de las modificaciones presupuestarias (PIM) fue equivalente a 100, 000 soles. Al respecto, durante el año 2023 la ejecución alcanzó únicamente el avance del 20% de dicho monto.

La Tabla 40 muestra la ejecución del gasto por categoría presupuestal de la entidad hasta abril de 2024, se espera que la Municipalidad incorpore los mecanismos financieros para implementar la categoría relacionada con la gestión del riesgo de desastres para el año en curso y se genere la categoría correspondiente desde la PIA en los años posteriores.

Tabla 40. Ejecución del gasto por categoría presupuestal de la Municipalidad Distrital de San Miguel de Corpanqui, 2024

Categoría Presupuestal	PIA	PIM	Certificación	Compromiso Anual	Ejecución Atención de Compromiso Mensual	Devengado	Girado	Avance %
0030: reducción de delitos y faltas que afectan la seguridad ciudadana	12,000	12,000	480	480	480	480	480	4.0
0036: gestión integral de residuos sólidos	36,000	36,000	11,500	11,498	9,098	9,098	9,098	25.3
0042: Aprovechamiento de los recursos hídricos para uso agrario	450,000	430,398	41,500	15,500	10,200	8,200	8,200	1.9

Po nce
MORIS ALBERTO PONCE DE LEON ZAVALEA
 Ingeniero Geólogo
 Reg. CIP N° 239000



0083: Programa nacional de saneamiento o rural	459,081	489,081	30,000	15,102	15,102	7,502	7,502	1.5
0148: Reduccion del tiempo, inseguridad y costo ambiental en el transporte urbano	73,931	73,931	0	0	0	0	0	0.0
9001: Acciones centrales	719,812	705,882	284,841	180,955	166,027	134,730	132,216	19.1
9002: Asignaciones presupuestarias que no resultan en productos	354,792	443,222	301,574	203,042	203,042	169,604	169,604	38.3

Fuente: Transparencia económica, Consulta amigable – MEF

(<https://apps5.mineco.gob.pe/transparencia/Navegador/default.aspx?y=2024&ap=ActProy>).

Elaboración: ET-PPRRD- MD San Miguel de Corpanqui, 2024.

2.2. Análisis de Riesgo de Desastres

2.2.1. Identificación de peligros del ámbito

El Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres –CENEPRED, define a peligro como, probabilidad de que un fenómeno físico, potencialmente dañino, de origen natural o inducido por la acción humana, se presente en un lugar específico con una cierta intensidad y en un periodo de tiempo y frecuencia definidos.

Para identificar los peligros a los que se encuentra expuesta la población del distrito de San Miguel de Corpanqui, se ha realizado un análisis de visual en campo y un recuento histórico de la ocurrencia que abordan la zona. Teniendo en cuenta la definición, se debe priorizar las zonas de intervención en relación a números expuestos.

De acuerdo a lo mencionado en lo anterior se procedió a realizar un estudio de gabinete con la finalidad de identificar ocurrencias registradas por la Municipalidad Distrital de San Miguel de Corpanqui, para esto, se empleó el Sistema de Información Nacional para la Respuesta y Rehabilitación – SINPAD, de igual forma, se corroboró la información de las entidades técnicas científicas como INGEMMET, ANA, SIGRID, entre otros, con el objetivo de obtener un panorama completo y sustentatorio de la situación que contempla el distrito de San Miguel de Corpanqui.

MARIO ALBERTO PONCE DE LEÓN ZAVALA
Ingeniero Geólogo
Reg. CIP N° 259000



a) Registro de ocurrencia de peligros generados por fenómenos de origen natural

Este apartado consiste en la recopilación sistemática y detallada de información sobre los eventos naturales adversos que han ocurrido en el distrito de San Miguel de Corpanqui.

El objetivo es proporcionar y tener el registro histórico y actualizado de los peligros naturales que han afectado al territorio de San Miguel de Corpanqui, para que de esta forma las autoridades, GTGRD y ET-PPRRD, tomen decisiones informadas en lo que respecta a medidas de prevención, preparación y respuesta (Tabla 41).

Tabla 41. Registro de ocurrencias de peligros de origen natural, Distrito de San Miguel de Corpanqui.

N°	Fecha de ocurrencia	Sector	Grupo o fenómeno	Fenómeno	Descripción	Consecuencias
1	18/03/2019	San Miguel de Corpanqui	Geodinámica Externa	Derrumbe	Interrupción de vía vehicular a 28 km de Conococha, por desprendimiento de bloques y material.	50 personas aisladas
2	28/03/2019	Ticlos-San Miguel de Corpanqui	Hidrometeorológicos y Oceanográficos	Lluvias intensas	Activación de quebrada en la entrada al distrito de San Miguel de Corpanqui.	150 personas aisladas
3	03/03/2020	San Miguel de Corpanqui	Hidrometeorológicos y Oceanográficos	Lluvias intensas	A consecuencia de las lluvias intensas se originó afectaciones de viviendas, carreteras, IIEE, EESS, servicios de agua y desagüe.	9 familias afectadas y 32 familias damnificadas, 3 IIEE afectadas
4	15/03/2023	San Miguel de Corpanqui	Hidrometeorológicos y Oceanográficos	Lluvias intensas	Debido a las lluvias intensas se presentó deterioro en las viviendas.	43 familias afectadas y 3 familias damnificadas
5	17/04/2023	Ticlos-Corpanqui	Hidrometeorológicos y Oceanográficos	Lluvias intensas	Debido a las lluvias intensas se presentó deterioro en las viviendas y derrumbes que afectaron las vías.	163 personas y 96 viviendas afectadas
6	12/01/2024	Colca	Geodinámica Externa	Derrumbe	Interrupción de vía vehicular tramo Carhuajara – Corpanqui, por desprendimiento de bloques y material.	Personas aisladas por interrupción de vía.

Fuente: Sistema de Información Nacional para la Respuesta y Rehabilitación – SINPAD.
<http://sinpad2.indeci.gob.pe/sinpad2/faces/private/default.xhtml>.

Elaborado por: ET-PPRRD- MD San Miguel de Corpanqui, 2024.

Según los datos recopilados por el SINPAD – INDECI, se cuenta con información sobre emergencias ocurridas a partir del año 2019, totalizando 6 registros. Estas emergencias abarcan fenómenos de naturaleza meteorológica-oceanográfica, como precipitaciones

Ponce
INGENIERO GEÓLOGO
REG. CIP N° 259099



(lluvias y heladas), así como eventos relacionados con la geodinámica externa, tales como derrumbes, flujos y deslizamientos.

b) Registro de ocurrencia de peligro por fenómenos de origen biológico

San Miguel de Corpanqui, a pesar de estar ubicado en una zona apartada, rural y no contar con grandes centros urbanos, enfrente el riesgo por COVID-19 considerado como un riesgo relacionado a un fenómeno de origen biológico, específicamente al virus SARS-CoV-2, originado el año 2020 y que se propagó a través de la transmisión de persona a persona, siendo la acción humana la que propagase y aumente la gravedad de la pandemia, pudiendo considerarse como una fase de peligro inducido por acción humana, sin embargo el origen del virus en sí mismo es biológico.

De acuerdo con los datos de la DIRESA Ancash, la provincia de Bolognesi presentó un total de 931 casos confirmados, 22 defunciones y una letalidad del 2.4% (Tabla 42).

Tabla 42 Registro de Casos Positivos en la pandemia Covid-2019, 2021, Provincia de Bolognesi.

N°	Distritos	Total
1	Colquioc	233
2	Huallanca	208
3	Chiquian	161
4	Antonio Raimondi	81
5	Pacllon	73
6	Cajacay	70
7	Abelardo Pardo Lezameta	31
8	Huayllacayan	31
9	San Miguel de Corpanqui	16
10	Aquia	11
11	Canis	6
12	Huasta	5
13	La Primavera	2
14	Mangas	2
15	Ticlllos	1

Fuente: DIRESA Ancash. Elaborado por: ET-PPRRD- MD San Miguel de Corpanqui, 2024.

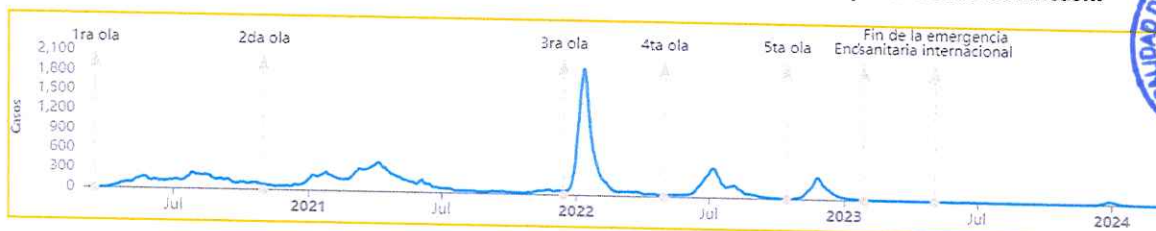
De acuerdo con los casos confirmados de COVID-19 en San Miguel de Corpanqui para el año 2021, se tuvo confirmado 16 casos, con 1 defunción y una letalidad del 6%. Mientras que para el año 2022 los casos confirmados aumentaron a 62, con una tasa de letalidad del 0.0%.


JORGE MARIO ALBERTO PONCE DE LEÓN ZAVALETA
 Ingeniero Geólogo
 Reg. CIP N° 259000



Ancash tiene el siguiente registro por COVID-19: 519 casos confirmado, hospitalizaciones 27, UCI 4 y defunciones 8. La baja tendencia en incidencias de casos por COVID 19, se ve reflejada en el bajo número de casos confirmados en la provincia de Bolognesi que presentaron solo 2 casos por COVID-19. (Figura 28).

Figura 28. Registro histórico de Casos Confirmados por COVID-19 en el departamento de Ancash.



Fuente: Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades.
https://app7.dge.gob.pe/maps/sala_covid/.

Elaborado por: ET-PPRRD- MD San Miguel de Corpanqui, 2024.

La tasa de contagios a nivel nacional ha experimentado una marcada disminución. No obstante, este panorama se debe principalmente a los programas y campañas de vacunación ejecutadas por el Gobierno Peruano a través de sus organismos competente. Por consiguiente, la población continúa en riesgo de contraer esta enfermedad, lo que resalta la importancia de adoptar medidas preventivas, de control y de fortalecimiento de la capacidad de recuperación ante esta amenaza biológica y otras que puedan surgir.

c) Registro de ocurrencia de peligro inducidos por la acción humana

En San Miguel de Corpanqui no se registró casos de peligros inducidos por acción humana en el Sistema de Información Nacional para la Respuesta y Rehabilitación – SINPAD, esta situación se corroboró de manera más efectiva durante la salida a campo del presente Plan, en donde se encontraron situaciones de peligros inducidos por acción humana (Tabla 43).

Tabla 43 Peligros inducidos por la acción humana.

Fenómeno		Consecuencias	Situación
Peligro inducido	Incendio Forestal	- Pérdida de biodiversidad. - Desestabilización de los suelos, degradación por erosión. - Contaminación del aire.	No se registran acciones relacionados a este fenómeno.
	Urbanización no planificada	- Problemas de vivienda	En la verificación de campo se registró las condiciones poco favorables del material (suelo) donde se emplaza el Anexo Huanchay.
	Gestión Inadecuada de residuos	- Riesgos para la salud - Daños a la biodiversidad	San Miguel de Corpanqui cuenta con planificación en Gestión de residuos.

Fuente: Plataforma Digital Única del Estado Peruano.

Elaborado por: ET-PPRRD- MD San Miguel de Corpanqui, 2024.

Ponce
ING. ALBERTO PONCE DE LEÓN ZAVALA
 Ingeniero Geólogo
 Reg. CIP N° 259000



Para contrarrestar estos peligros inducidos por la acción humana, es fundamental implementar políticas y acciones que promuevan el desarrollo sostenible, la protección cívica con la participación de la comunidad en la toma de decisiones. Además, de fomentar la educación ambiental y la conciencia sobre la importancia de conservar los recursos naturales para preservar una cultura de sostenibilidad y prevención del riesgo.

2.2.2. Zonas críticas por peligro

a) Zonas críticas por peligro registradas por entidades técnicas

En este apartado se hace mención al estudio en gabinete para la determinación de zonas críticas, a partir de información obtenida a través de las entidades técnicas científicas y complementada con la inspección en campo, los resultados se muestran en la Tabla 44., donde se encontraron 3 zonas críticas registradas por el INGEMMET con relación a la reptación de suelo y caída de rocas, por parte del ANA se encontró el registro de 1 zona crítica relacionada con la activación de quebradas y flujo de detritos.

Tabla 44. Puntos críticos identificados por las entidades técnicas en el distrito de San Miguel de Corpanqui.

N°	Entidad Técnica	Nombre del lugar	Tipo	Elemento Expuesto	Recomendación
1	INGEMMET	Vía de penetración Conococha- Corpanqui aprox. Km 30+940	Reptación del suelo	Terrenos de cultivo, canales. Carretera	Estudio de mecánica de suelo, medida de retención, gavión, zapatas, shotcrete.
2	INGEMMET	Huanchay	Reptación del suelo	Terrenos de cultivo Casas*	Estudios de suelo, canalización del agua, construcción de zanjas de coronación.
3	ANA	Vía de penetración Conococha Corpanqui aprox. Km 28+720	Flujo de detritos	Carretera Erosión de la base del puente vial*	Medidas de canalización para la quebrada-
4	INGEMMET	Vía de penetración Conococha Corpanqui aprox. Km 28+840	Caída de rocas	Carretera	Desquinchado de talud rocoso, medidas de contención previo estudio de mecánica de rocas.

Fuente: Sistema de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres – SIGRID/CENEPRED.

<https://sigrid.cenepred.gob.pe/sigridv3/mapa>. **Elaborado por:** ET-PPRRD- MD San Miguel de Corpanqui, 2024. **Observación:** *Observación en campo.

No es casualidad que San Miguel de Corpanqui tenga una lista reducida de riesgos. Nuestro deseo de obtener información teórica sobre el mencionado distrito nos llevó a encontrar un blog que menciona este tema. Aunque no aborda una situación científica, el blog describe cómo nuestros antepasados tenían más sabiduría o quizás más sentido común que la gente actual al elegir un lugar para establecer una comunidad, el blog describe lo siguiente:

“Su belleza es indiscutible, rodeada de campiñas verdes, de trigales, alfalfares y bosques de eucaliptos, fue ubicado y edificado con sabiduría por sus primeros pobladores en la parte alta de la



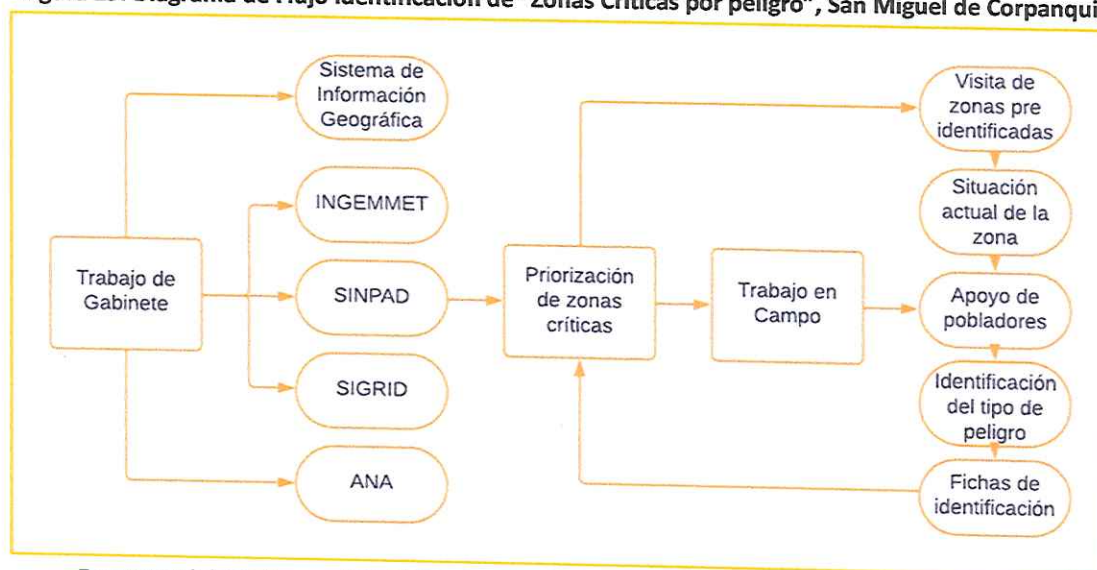
montaña y ubicado a una distancia próxima del río Jutanmay o Río Grande cuyas aguas cristalinas y bulliciosas se deslizan para alimentar los campos a su paso, sobre un lecho de piedras, para no carcomer el suelo y no se desgaste, colocadas estratégicamente para evitar y desviar huaycos en tiempos de lluvia y otras catástrofes”.

b) Zonas críticas por peligro - Trabajo en Campo

Después de completar la etapa inicial de identificación de peligros en gabinete en colaboración con las entidades técnicas científicas pertinentes, la siguiente etapa consistió en complementar dicha información con trabajo de campo. Este proceso implica aplicar los conocimientos y el análisis que se han adquirido previamente en el entorno controlado del gabinete a la situación real en el campo. Las teorías, estrategias y diagnóstico de remediación y prevención se ponen a prueba en el contexto dinámico.

A continuación, en la Figura 29 se detalla cómo se llevó a cabo esta transición, destacando e iniciando con la importancia de combinar el conocimiento previo, interés de las autoridades con la prevención de riesgos para garantizar la seguridad y la eficacia en son de optimizar los resultados del presente Plan de Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres.

Figura 29. Diagrama de Flujo identificación de “Zonas Críticas por peligro”, San Miguel de Corpanqui



Fuente y Elaborado por: ET-PPRRD- MD San Miguel de Corpanqui, 2024.

La Figura 29 muestra los pasos que se han seguido para la identificación y complementación de zonas críticas en el distrito de San Miguel de Corpanqui, cabe destacar la participación por parte de los pobladores de la comunidad, que apoyaron activamente las visitas técnicas a las áreas críticas identificadas para su respectiva evaluación y priorización en función del nivel de atención que requieren debido a su alto nivel de susceptibilidad y cantidad de elementos expuestos al peligro.

Ponce
PONCE ALBERTO PONCE DE LEON ZAVALETA
 Ingeniero Geólogo
 Reg. CIP N° 259000



c) Geodinámica externa (Movimientos en masa)

Los movimientos en masa en las laderas son procesos de movilización lenta o rápida que involucran suelo, roca o ambos, causados por una cantidad excesiva de agua en el suelo y/o por la fuerza de la gravedad.

- Punto Crítico 01: Reptación del suelo sector Huanchay

Huanchay ubicado al SE de la capital Corpanqui, es un pequeño caserío que parece detenido en el tiempo, las casas de barro, con sus paredes desgastadas por el paso de los años y la erosión, se yerguen como testigos silenciosos de las intemperies geológicas y climáticas.

El principal factor relacionado con la reptación es el material arcilloso del suelo en donde se emplaza el Anexo Huanchay. En temporadas de lluvias intensas, la capacidad de transmisibilidad de este material es baja, por consiguiente, tiende a hincharse por la acumulación y retención del agua originando una expansión gradual del suelo. Explicado esto, las viviendas de estructura rígida como las de adobe o tapia que están sometidas a dichos procesos evidencian en su arreglo físico fallamientos estructurales en las fachadas de las viviendas, los cuales se pueden observar en las fotografías mostradas a continuación.

Tabla 45. Punto Crítico 01 - Reptación del suelo sector Huanchay

En la fotografía se aprecian los fallamientos estructurales presentes en cada lado de la vivienda a través de un hundimiento cortical debido al peso de las vigas que sostienen las calaminas. La probabilidad de que esta vivienda colapse es alta.	Las grietas producidas por el asentamiento diferencial del terreno donde se emplaza la estructura de la vivienda se evidencian en la fachada posterior y anterior (4cm aproximadamente).

Ponce
PONCE ALBERTO PONCE DE LEON ZAVALEZ
 Ingeniero Geólogo
 Reg. CIP N° 259000



Las fracturas presentes en varias viviendas del Anexo Huanchay tienen las mismas características agrietadas en las fachadas, el terreno en este caso tiene un mayor desplazamiento hacia el lado derecho de la vivienda, a pesar de tener una pirca en la parte inferior que la sostiene, los movimientos laterales propagan esfuerzos hacia la misma dirección manifestándose como roturas o grietas.



Esta fotografía muestra la profundidad de las grietas que cortan el plano axial de las viviendas en varias viviendas del Anexo de Huanchay.



Durante la visita técnica a Haunchay, posterior a días de precipitación, se encontró suelo húmedo, además, se aprecia muy bien que este material es plástico y fácilmente moldeable manteniendo dicha forma, característica típica de la Arcilla, tiempo más tarde se mantuvo en un lugar seco donde se endureció a tal punto de proponer una dureza de 4 con relación a la escala de Mohs.


PONCE DE LEON ZAVALA
Ingeniero Geólogo
Reg. CIP N° 259000



- Punto Crítico 02: Caída de rocas sector Carhuajara

Carhuajara es el último Anexo San Miguel de Corpanqui que llega a través de la carretera de penetración, este peculiar lugar, pequeño y con gente amable, se caracteriza por estar emplazado en depósitos aluviales del cuaternario (matriz de arenas y arcillas con bloques de cantos), provenientes de las montañas que la rodean.

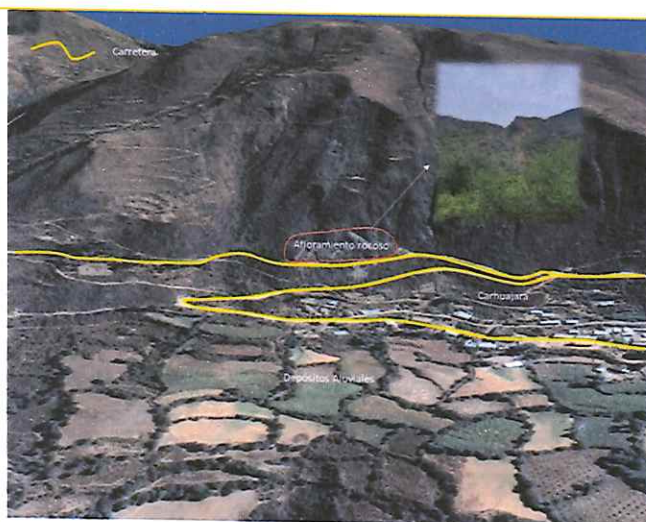
Durante los trabajos de campo se recorrió toda la parte media y cresta de las montañas con la finalidad de encontrar grietas de tracción que den indicios de un posible deslizamiento, los resultados indicaron la ausencia de deslizamientos frescos. Si bien, hay rasgos de deslizamientos, estos han encontrado un ángulo de reposo y no se han seguido deslizando.



Tabla 46. Punto Crítico 02-Caída de rocas sector Carhuajara

	La fotografía muestra un antiguo deslizamiento, esto se puede conocer debido a la basta vegetación presente en el salto de cabecera y la superficie del deslizamiento, y por la escasa presencia de fallas en la superficie de la montaña. Por otro lado, en el flanco sureste de la montaña estos paisajes cubiertos por suelo se ven altamente erosionados (transporte de material) dejando expuesto un afloramiento rocoso diaclasado. De acuerdo al estudio en campo aplicando métodos de Mecánica de Rocas, la estructura presenta una probabilidad media alta al desprendimiento de rocas por vuelco, en cuña y planar.
--	---


ALBERTO PONCE DE LEON ZAVALETA
Ingeniero Geólogo
Reg. CIP N° 259000



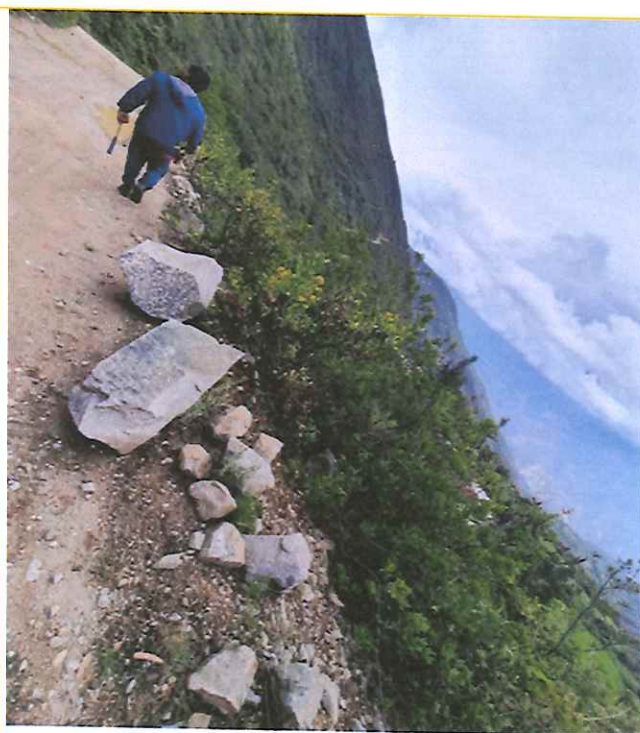
Considerando que la parte baja de dicho flanco de la montaña abarca una porción del territorio urbano del Anexo Carhuajara, se identificaron antecedentes de desprendimientos de bloques que han impactado en la carretera y han tenido un avance de 10 metros desde el escarpe, siendo retenidos por la cobertura vegetal e impidiendo su avance hacia las casas del Anexo, es por ello por lo que se insta una especial intención a esta zona.



En esta fotografía se puede apreciar el afloramiento rocoso desde cerca. Nótese la presencia de la vegetación que combina a un paisaje verdoso con el color gris de los afloramientos rocosos, más allá de dar un toque único al lugar, la vegetación cumple con un rol importante asociado a la mitigación de los riesgos asociados con la caída o desprendimiento de rocas.

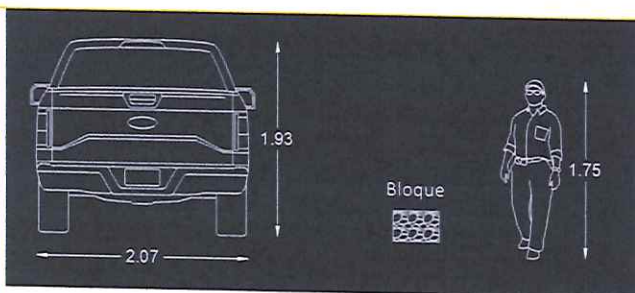
La vegetación reduce la erosión protegiendo la superficie de la acción erosiva directa de la lluvia y el viento, factores que desgastan la roca. Sin embargo, la caída de rocas es inminente, en menor probabilidad, esto se afirma debido a los bloques encontrados en la carretera


Jorge Alberto PONCE DE LEON ZAVALETA
Ingeniero Geólogo
RAG CIP N° 259000



En la fotografía se muestran bloques de mediano a grandes con una medida de 45 cm de largo y 30 cm de ancho en promedio, de igual forma se encontraron bloques caídos de menor tamaño, la mayoría al pie de la montaña y al borde de la carretera.

La figura inferior detalla de forma práctica la escala empleada para la descripción de la fotografía.



De otro lado, aprovechando de tener una muestra de roca con caras frescas para el lado de su rotura, se procedió a realizar un análisis mineralógico, el cual se compuso en su mayoría de cuarzo, biotita, plagioclasas y minerales de hierro, estos minerales constituyen a una roca intrusiva con el que lo definimos como roca granítica, esta roca se caracteriza por ser densa y pesada inherente a la descripción de sus minerales.


Ing. JORDY ALBERTO PONCE DE LEÓN ZAVALA
Ingeniero Geólogo
Reg. CIP. N° 259000



La distancia desde el afloramiento rocoso descrito hasta las viviendas del Anexo Carhuajara es de 65 metros en promedio, dividido por las calzadas de la vía departamental y vecinal.

En las fotos presentadas anteriormente, se observó la importancia del recubrimiento vegetal y su rol como agente antierosivo y malla de contención natural ante derrumbes y desprendimiento de bloques, en la imagen de la izquierda se aprecian medianos bloques que se han desprendido y han podido haber llegado hasta las casas del Anexo Carhuajara, pudiendo llegar incluso a impactar con los techos de las viviendas.

Ponce
INGENIERO ALBERTO PONCE DE LEÓN ZAVALEZ
Ingeniero Geólogo
Reg. CIP N° 259000



- Punto Crítico 03: Reptación del suelo afectando predios en el sector de Charco

San Miguel de Corpanqui, el nombre y la ubicación guardan un especial cariño por su población que no cuenta con grandes movimientos de masa a pesar de tener zonas urbanas emplazadas en arcillas. En la visita a campo realizada a Colmacson, considerado un centro poblado dentro del repositorio del INEI, sin embargo, es considerado por los moradores como un barrio, debido a su cercanía con el centro de Corpanqui.

En este sitio se registró un fenómeno asociado a la geodinámica externa denominada reptación del suelo, la misma que ha encontrado un ángulo de reposo en la parte baja de la ladera. Esto se concluye toda vez que no se encontraron grietas de tracción frescas. Este deslizamiento afectó a la casa del señor Celestino Balavarca Rufino Macario, destruyendo la pared trasera de su granja de animales, la cual colapso y enterró a más de 100 cuyes aproximadamente en febrero del año 2023.



Tabla 47. Punto Crítico 03- Reptación del suelo afectando predios en el sector de Charco



La imagen muestra el plano de deslizamiento de las deformaciones estructurales significativas ocasionadas por la reptación del suelo en el sector de Charco (zona alta o de coronación).


PONCE DE LEÓN ZAVALE
Ingeniero Geólogo
Rag. CIP N° 259000



La imagen muestra los escarpes y masa deslizada que indica la porción de tierra que se ha deslizado por la reptación del suelo en el sector de Charco (zona baja afectada). Además, se observa el desplazamiento de materiales y bienes dentro del predio del Sr. Celestino Balavarca Rufino Macario, el cual afectó animales de granja durante el mes de febrero de 2023.

Punto Crítico 04: Caída de bloques en carretera tramo Ticllos Carpanqui.

Los andes peruanos se caracterizan por tener grandes montañas que forman vertientes, que sirven de guía para la construcción de caminos y carreteras, que técnicamente cortan las paredes con cierta pendiente para dejar una calzada coherente al tránsito, en algunas zonas esto trae como consecuencia una meteorización acelerada y como consecuencia una erosión intensa del material de soporte, exponiendo escarpes de macizos rocosos que para este caso presentan fracturas corticales.

Este último factor contribuye al desprendimiento de bloques, en gran medida influenciados por las lluvias intensas y en ciertos casos pequeñas descargas sísmicas. Debido a la ubicación del Distrito de San Miguel de Corpanqui no hay población en riesgo directo, sin embargo, en temporada de lluvia se registran ocurrencias que bloquean la vía dejando aislada a la población de San Miguel de Corpanqui. Al respecto, como acción inmediata y aprovechando la ausencia de población cercana se pueden realizar acciones de desquinchado de material suelto y alcanzar un ángulo de reposo del talud.

Tabla 48. Punto Crítico 04 - Caída de bloques en carretera tramo Ticllos Corpanqui.

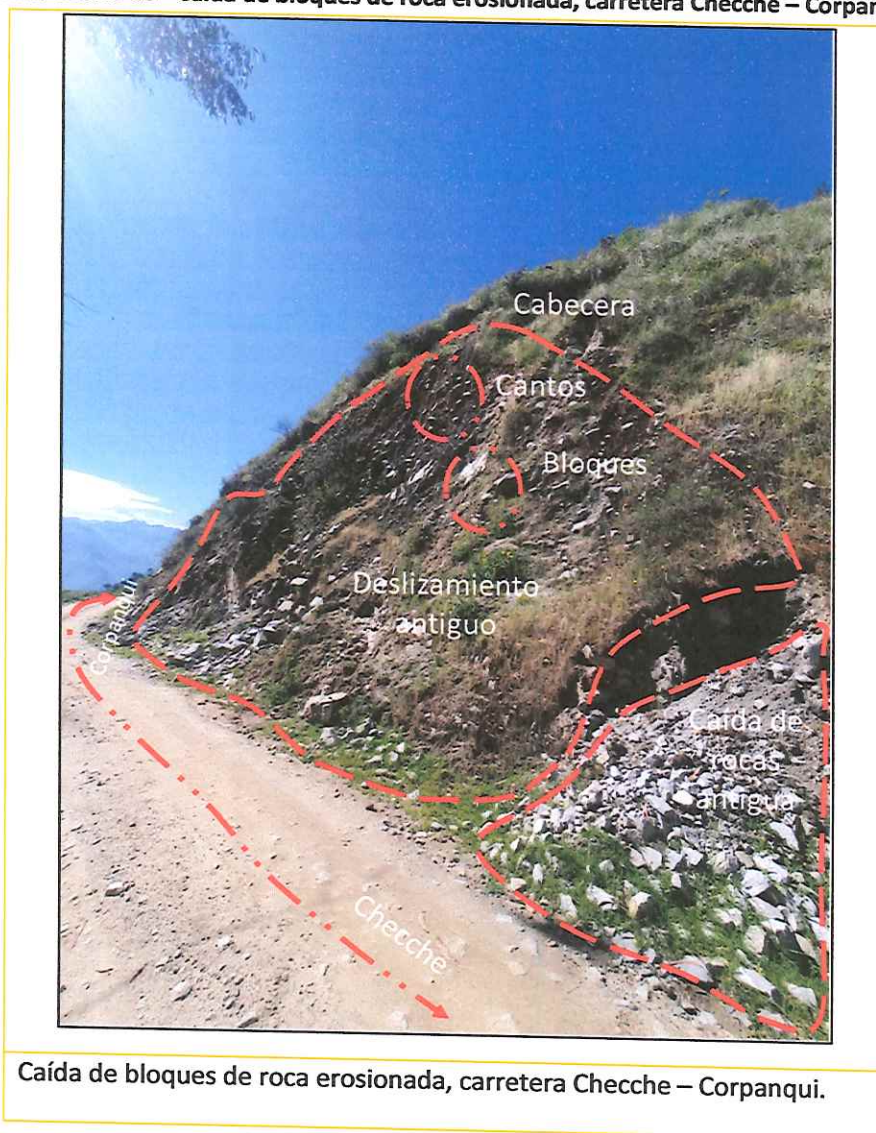


Punto Crítico 05: Caída de bloques de roca erosionada, carretera Checche – Corpanqui

La quebrada Checche marca la topografía de la carretera Checche – Corpanqui, al modelar una pequeña elevación con respecto al terreno sobre la superficie de dicha carretera. En campo se encontraron bloques de roca de tamaño regular en una ladera de ángulo pronunciado 45° aprox. Se aprecia un deslizamiento antiguo que supedita la caída de roca por rodamiento y saltos de bloques y cantos de roca hacia la carretera. Es un caso similar al punto crítico número 09, en consecuencia, una acción inmediata sugerida está relacionada con el desquinchado o extracción de los bloques suspendidos para darle mayor estabilidad a la cara del macizo rocoso.

Ponce
ING. ALBERTO PONCE DE LEÓN ZAVALA
Ingeniero Geólogo
Reg. CIP N° 259000

Tabla 49. Punto Crítico 05 - Caída de bloques de roca erosionada, carretera Checche – Corpanqui



c) Geodinámica interna (Sismo)

Punto Crítico 06: Viviendas colapsadas producto de movimientos sísmicos en el sector de Huanchay

San Miguel de Corpanqui, se encuentra emplazada en una zona sísmicamente activa, al igual que otras partes de Áncash. Esto se debe a la subducción de la Placa de Nazca y la sudamericana que a su vez influyen en la activación de fallas tectónicas locales, las cuales generan ondas longitudinales de energía que se ven reflejadas en la superficie de la corteza terrestre (Tabla 50). Áncash tiene un registro histórico de antecedente asociado a estos eventos. San Miguel de Corpanqui no es ajeno a estos temas viéndose reflejado en Huanchay, por el colapso o derrumbe de la vivienda del morador Figueroa Nicasio, el cual perdió su vivienda y bienes materiales a causa de un sismo registrado en el año 2022. Las ondas sísmicas provocan fallas en las juntas de los ladrillos de adobe lo que lleva al



colapso total de las paredes, tal como se aprecia en las fotografías mostrados en este punto (Figura 30).

A causa de esto, la importancia de estar preparados y seguir medidas de construcción y prevención adecuadas para mitigar los efectos de futuros terremotos es un factor de vital importancia y consideración por parte de los organismos competentes.

Figura 30. Punto Crítico 06 - Viviendas colapsadas producto de movimientos sísmicos en el sector de Huanchay

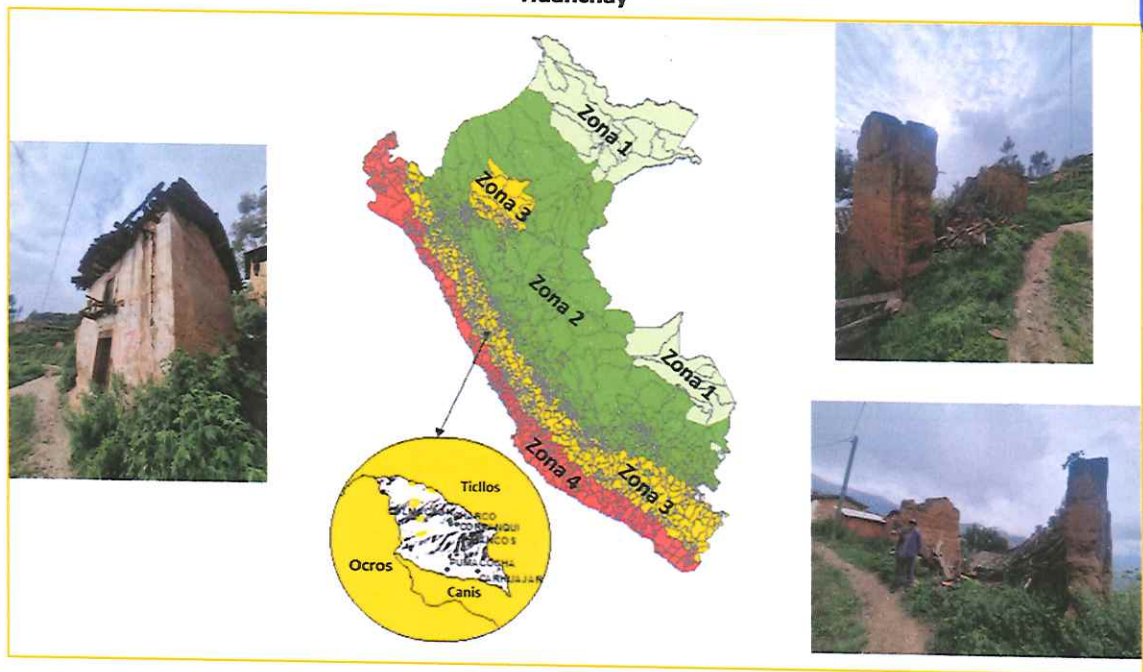


Tabla 50. Zonas sísmicas del Perú

Color	Zonas Sísmicas	Localidades	Descripción
	1	Loreto, Madre de Dios y Puno.	Sismicidad baja.
	2	Cusco, Apurímac, Junín, Ucayali, Pasco, Huánuco, Amazonas y Puno.	Sismicidad media.
	3	San Martín, Lima, Cajamarca, Ancash, La Libertad, Tacna, Moquegua, Arequipa, Ayacucho y Huancaavelica.	Sismicidad alta.
	4	Piura, Tumbes, Lambayeque, Lima, Cajamarca, Tacna, La Libertad, Ica, Ancash, Arequipa y Moquegua.	Sismicidad muy alta.



d) Hidrometereológicos climáticos (Lluvias intensas)

Punto Crítico 07: Activación de quebrada Checchec

Ubicada en las coordenadas Y 8864798 y X 257472 a una elevación de 3560 m, en el km 0+25, desde la carretera de penetración que se dirige a Corpanqui (desvío Conococha), se ubica un cuerpo hídrico superficial categorizado como quebrada que recibe el nombre de Checchec.

Dicha quebrada anuncia el límite político distrital entre San Miguel de Corpanqui y Ticlos. Los peligros asociados a este punto van relacionados con la activación de la quebrada en épocas de avenida, aumentando su caudal y consigo la acumulación de escombros, derrubios y cantos, desde la parte alta de la montaña, de esta manera pudiendo obstaculizar el libre tránsito entre ambos distritos mencionados.



Tabla 51. Punto Crítico 07 - Activación de quebrada Checchec



Un problema asociado al caudal de la quebrada **Checchec** es el desgaste o socavación de la calzada destinada al uso de vehículos. Como se aprecia en la imagen, el agua transporta material granulométrico de la base de la calzada, ocasionando que parte de dicha estructura se encuentre sin suelo de soporte, como consecuencia se estima que se podría presentar daños a la infraestructura (plancha de concreto) ante la carencia de algún soporte del suelo de base.


JULIO ALBERTO PONCE DE LEON ZAVALETA
Ingeniero Geólogo
Reg. CIP N° 259000



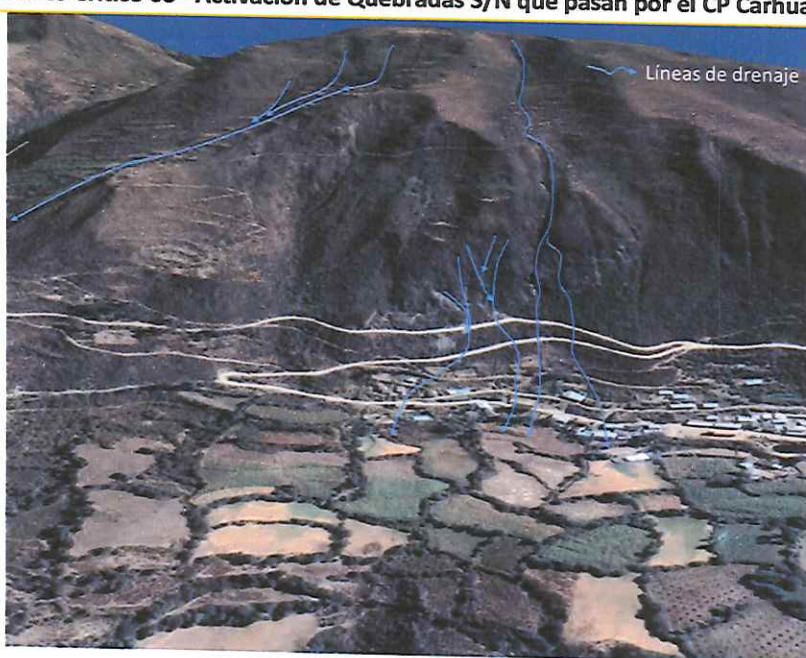
Punto Crítico 08: Activación de Quebradas S/N que pasan por el CP Carhuajara

Como se aprecia en la imagen presentada para este apartado, las líneas de drenaje que cortan el núcleo urbano de Carhuajara pueden representar un peligro durante las temporadas de lluvias intensas.

Estas líneas de drenaje tienen su origen en la cabecera de cuenca (Tabla 52). En campo se apreció la notoria marca de las líneas de drenaje especialmente en aquellas zonas donde el macizo rocoso ocupa una gran parte de área superficial. El drenaje inicial transporta los sedimentos dejando expuesto macizo rocoso que sirve como canal de derivación aguas abajo. Por otro lado, la presencia de vegetación en algunos sectores hace que el déficit de escurrimiento sea mayor y consecuentemente aguas abajo se tiene menor derivación del agua.



Tabla 52. Punto Crítico 08 - Activación de Quebradas S/N que pasan por el CP Carhuajara



La primera imagen muestra una toma frontal donde se aprecian los hechos que condiciona tener un área con vegetación marcada, en la parte media de la imagen se ven pequeñas líneas de drenaje que se pierden en la densidad de la vegetación al lado derecho se tienen los drenajes marcados asociados a los sectores donde el afloramiento rocoso causa un peligro de caída de rocas.


JORGE MARIO ALBERTO PONCE DE LEÓN ZAVALA
Ingeniero Geólogo
Reg. CIP N° 259000



En esta imagen con vista en planta se observa de mejor manera como los drenajes señalados terminan desembocando en sectores del Anexo Carhuajara, estos drenajes se pierden en el suelo de los depósitos cuaternarios, debido a sus características hidrológicas que los caracteriza como un suelo de alta permeabilidad.

Punto Crítico 09: Deterioro de viviendas en las tres comunidades a causa de lluvias intensas

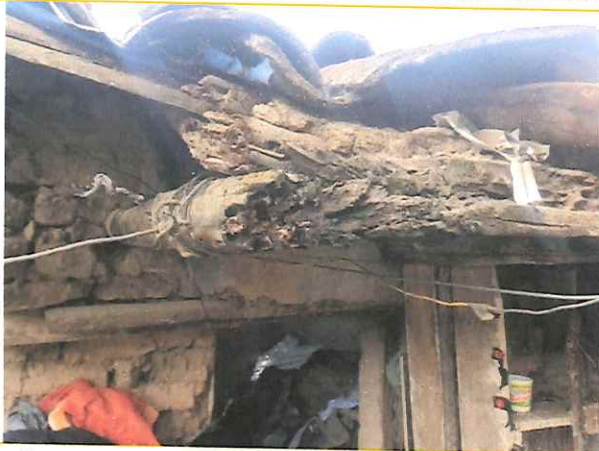
Las lluvias intensas a largo plazo tienen consecuencias que se exponen en las estructuras deterioradas de las casas en los tres centros poblados visitados, lo más común que se observó fue el deterioro de la parte superior de las viviendas, puntualmente las vigas de madera de los techos. Estas presentaban, en varios casos, una estructura putrefacta por la interacción del agua y humedad generada por la lluvia e inherencias del clima. Otras estructuras que mostraron un avance de deterioro avanzado fueron las paredes de adobe que sufren erosión por salpicadura capaz de remover material hasta llegar a un punto irreversible y consecuentemente a su colapso estructural.

Las viviendas de adobe son especialmente vulnerables a estas condiciones climáticas adversas, como se apreciaron en las imágenes, las lluvias pueden causar un deterioro significativo en las estructuras de adobe debido a la naturaleza porosa y menos resistente del material.


JULIO ALBERTO PONCE DE LEÓN ZAVALETA
Ingeniero Geólogo
Reg. CIP N° 259000



Tabla 53. Punto Crítico 09: Deterioro de viviendas en las tres comunidades a causa de lluvias intensas



Las figuras muestran el techo colapsado de una vivienda del sector de Corpanqui por la falta de resistencia de las vigas de madera. Actualmente, una familia habita esta casa.



En la fotografía del sector de Huanchay se aprecia un menor deterioro de las vigas del techo, sin embargo, los efectos de las lluvias intensas han realizado un proceso de erosión superficial, lavando las paredes de adobe y desgastándolos gradualmente, de igual forma se aprecian pequeñas grietas a consecuencia de la expansión y reducción de la arcilla debilitando la integridad de las paredes.


ING. ALBERTO PONCE DE LEÓN ZAVALA
Ingeniero Geólogo
Reg. CIP N° 259000



Fotografía tomada a una vivienda en el sector de Carhuajara, la cual presenta un estado de deterioro muy avanzado, se aprecia claramente que el lado derecho la fachada presenta un colapso parcial asociado con la pérdida del techo. Esta vivienda pertenece a un poblador que se ha visto en la necesidad de abandonar y usar esta vivienda como almacén.



La delimitación en azul muestra pequeños rasgos o indicios que señalan la ocurrencia de lluvias intensas anteriores, los cuales denotan un proceso lento pero desgastante. Las vigas de soporte del techo mantienen su color natural y con escasos indicios de putrefacción. Asimismo, en campo se observó que tanto la fachada como el techo mantienen un equilibrio estructural.

Ponce
ING. ALBERTO PONCE DE LEÓN ZAVALEZ
Ingeniero Geólogo
Reg. CIP N° 259000



Punto Crítico 10: Erosión y pérdida del suelo de fundación en construcciones sector Corpanqui y Huanchay

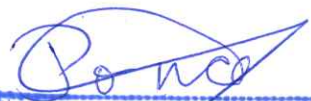
Las lluvias intensas ocasionan escorrentía superficial y la ausencia o mala elaboración de canales de coronación han ocasionado el desgaste del terreno, esto se evidencia en la notable pérdida de material del suelo inmediatamente debajo de la base de las construcciones exponiendo la base de estas. Esto ha ocasionado que haya inestabilidad estructural que se evidencia en el asentamiento y fractura en la pared de la iglesia, esta se detalla en la línea roja punteada de la fotografía.

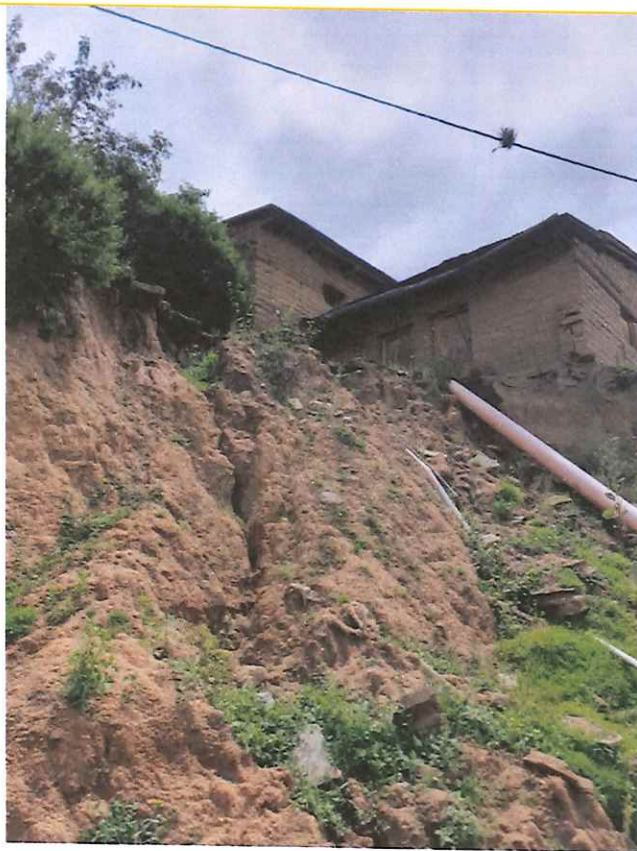


Tabla 54. Punto Crítico 10- Erosión y pérdida del suelo de fundación en construcciones sector Corpanqui y Huanchay



Iglesia del Anexo Huanchay, la fotografía fue tomada en el punto extremo izquierdo de la iglesia, donde la construcción de ladrillo muestra una evidente erosión en su base hasta tal punto de dejar parte del cemento suspendido en el aire. La continua erosión puede comprometer la integridad del cemento de la estructura con riesgo de colapso parcial o total.


DORCE ALBERTO PONCE DE LEON ZAVALEA
Ingeniero Geólogo
Reg. CIP N° 259000



El nivel de desgaste y transporte de material por parte del agua es mucho más agresivo creando desde grietas hasta cárcavas. La fotografía pertenece a la vivienda de la Sr. Hela Retuerto Trujillo, ubicada en el Anexo Corpanqui, donde viven 4 personas.


ING. ALBERTO PONCE DE LEÓN ZAVALEZ
Ingeniero Geólogo
RSG CIP N° 259000



e) Inducidos por el humano (Inestabilidad estructural de viviendas)

Los casos de peligro inducido por la acción humana identificados pueden representar un peligro para peatones y vehículos, en estos casos, incluso las viviendas amenazan la seguridad de los estudiantes al estar ubicada al frente de una institución educativa.

Asimismo, con el objetivo de preservar la salud y estabilidad de su localidad, deben desarrollar programas de demolición controlada para aquellas estructuras en estado de abandono, debido a que los escombros pueden provocar accidentes.

Punto Crítico 11: Casas deterioradas probabilidades de colapso en Carhuajara y Corpanqui



Tabla 55. Punto Crítico 11

	En el sector de Carhuajara se identificó una vivienda colapsada, ubicada al frente de una institución educativa en el centro poblado del mismo nombre. Esta vivienda presenta un estado de abandono y deterioro con paredes parcialmente colapsadas y el techo completamente destruido. Las paredes que no han colapsado muestran grietas profundas y partes desplomadas, lo que evidencia la falta de mantenimiento y reparación, por lo que se encontraron acciones de mejora tales como realizar un programa de demolición.
La fotografía perteneciente al sector de Corpanqui muestra las paredes de adobe dañadas y agrietadas que dan a entender que la estructura presenta un estado de abandono y de deterioro gradual. La vivienda se ubica en una esquina, lugar donde se encuentra un canal de derivación de agua. Dicho componente en temporada de lluvias intensas colapsa dejando que el agua	



transcurra corriente abajo pasando por la esquina de la casa, lo que genera en su totalidad el desgaste de la esquina de la vivienda.

f) Determinación de peligros de mayor recurrencia

De acuerdo a lo mencionado en los acápites anteriores y con lo corroborado, y complementado con la visita a campo, podemos realizar un análisis detallado de varios factores que incluyen la geografía, el clima, la actividad humana y el registro histórico de peligros asociados al distrito de San Miguel de Corpanqui, presentándose como peligro de mayor recurrencia las precipitaciones (lluvias intensas) como desencadenantes de movimientos en masa (caída, deslizamiento, flujo, meteorización y transporte) y también la ocurrencia de peligro asociado por sismos.



Se identificaron 11 puntos críticos los cuales los agruparemos en la tabla mostrada a continuación, caracterizando cada una de ellas. A partir de esto, se puede desarrollar estrategias de gestión del riesgo adecuadas para los escenarios de riesgo asociados a movimientos en masa y sismo.

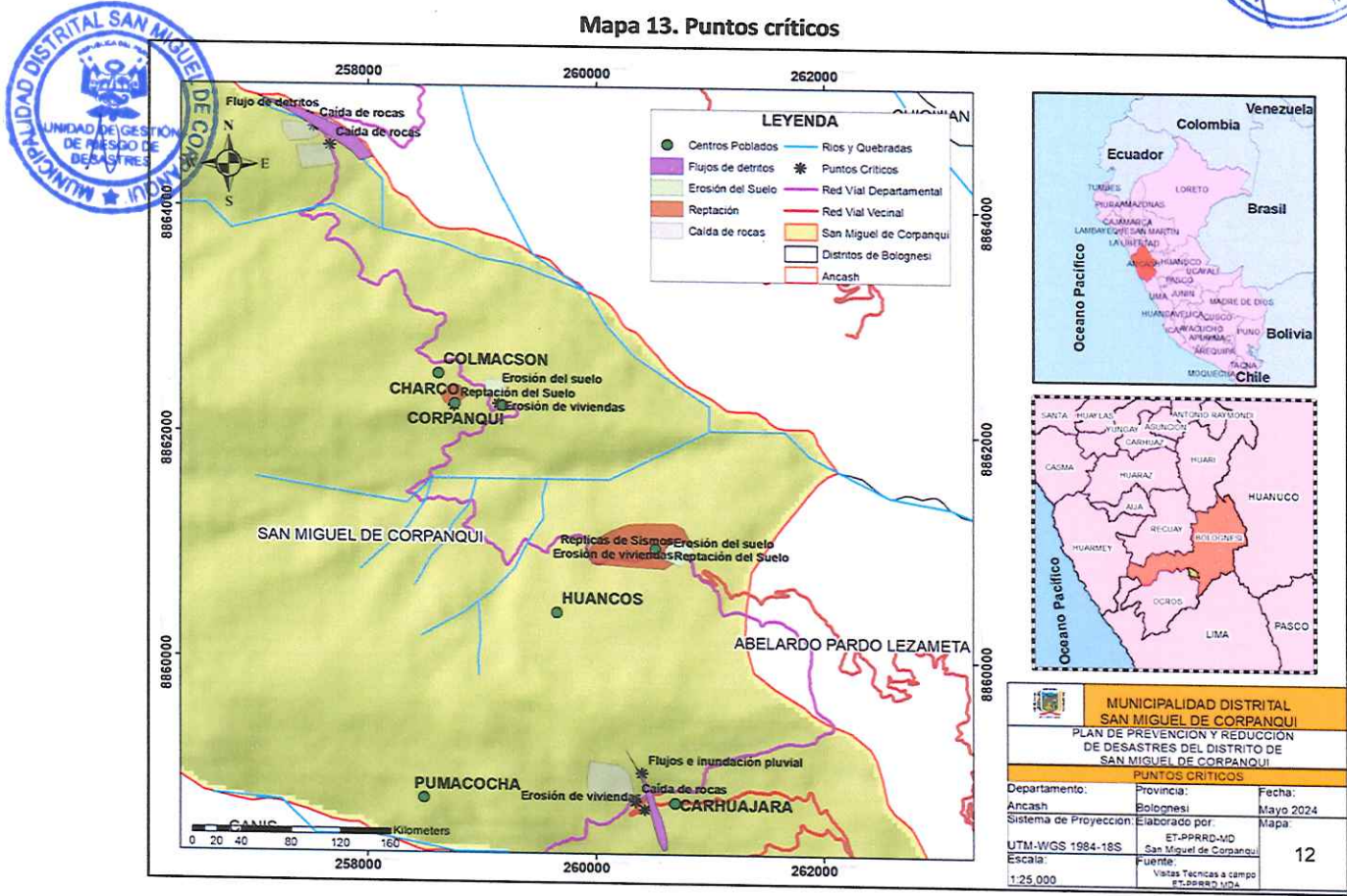
Tabla 56. Determinación de peligros recurrentes

Código	Sector	Peligro	Este	Norte	Prioridad
Geodinámica Externa (Movimientos en masa)					
SC_PC_1	Anexo Carhuajara	Caída de rocas	260347	8858740	I
SC_PC_2	Anexo Huanchay	Reptación del suelo	260632	8860941	I
SC_PC_3	Charco	Reptación del suelo	258754.77	8862246	III
SC_PC_4	Km 28+720 Ticlos Corpanqui	Caída de rocas	257664	8864547	II
SC_PC_5	Km 28+840 Checche	Caída de rocas	257518	8864714	II
Geodinámica Interna (Sismo)					
SC_PC_6	Centro Poblado Huanchay	Replicas	260632	8860941	II
Geodinámica Externa (Movimientos en masa)					
SC_PC_7	Quebrada Checche	Flujos de detritos	257472	8864798	II
SC-PC_8	Quebradas S/N Carhuajara	Flujos de detritos	260404.27	8858990.11	I
SC_PC_9	Corpanqui, Huanchay y Carhuajara	Erosión de viviendas	259144.76	8862266.18	I
			260646.62	8861038.83	
			260427.49	8858665.69	
SC_PC_10	Corpanqui y Huanchay	Erosión del suelo	259121.11	8862378.04	I
			260629.19	8860925.25	
Inducidos por el humano					
SC_PC_11	Corpanqui y Carhuajara	Colapso de viviendas en estado de abandono	2590079.30	8862194.74	I
			260569.60	8858716.18	

INGENIERO ALBERTO PONCE DE LEON ZAVALETA
Ingeniero Geólogo
Reg. CIP N° 259000



Mapa 13. Puntos críticos



2.2.3. Escenario de riesgo por peligro

Para identificar los escenarios de riesgo, se utilizó la metodología propuesta por el CENEPRED. En primer lugar, se calcularon los niveles de susceptibilidad del territorio en relación con la ocurrencia de peligros. Luego, se identificaron los elementos expuestos para evaluar su vulnerabilidad. Finalmente, se combinaron estos componentes para definir los escenarios, describiendo los posibles daños en caso de que ocurra el peligro.

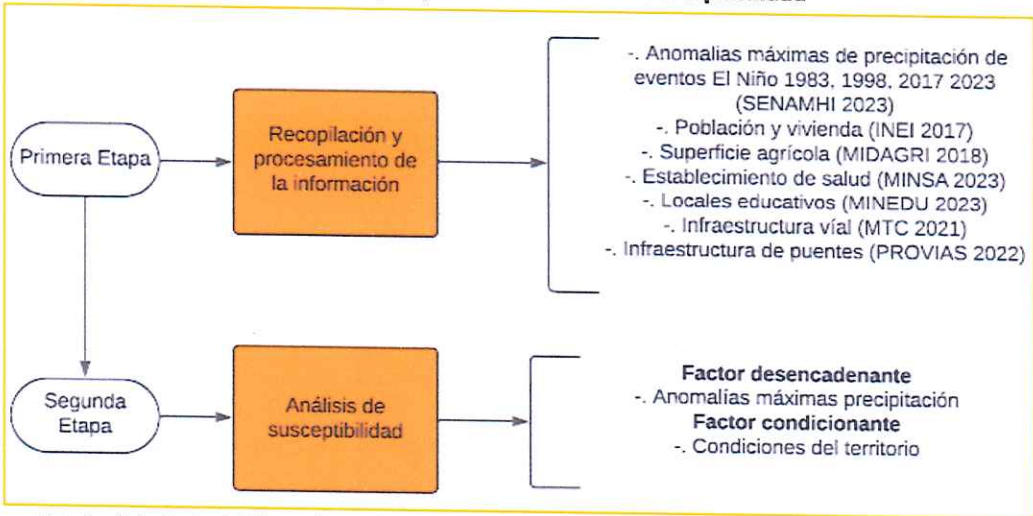
2.2.3.1. Análisis de susceptibilidad por movimientos en masa

El modelo generado para obtener el escenario de riesgos en el distrito de San Miguel de Corpanqui, se encuentra basado en el “Escenario de Riesgo por Inundación y Movimientos en Masa ante Lluvias Asociadas al Fenómeno El Niño”, elaborado por la Dirección de Gestión de Procesos (DGP), Subdirección de Gestión de la Información (SGI) del CENEPRED en mayo del 2023. En la figura xx, se muestra el esquema de los análisis realizados.

PONCE DE LEON ZAVALETA
Ingeniero Geólogo
Reg. CIP N° 259000



Figura 31. Etapas para el análisis de la susceptibilidad



Fuente: Adaptado del Manual para la evaluación de riesgos originados por fenómenos naturales, Versión N° 02-CENEPRED 2014. Elaborado por: ET-PPRRD- MD San Miguel de Corpanqui, 2024

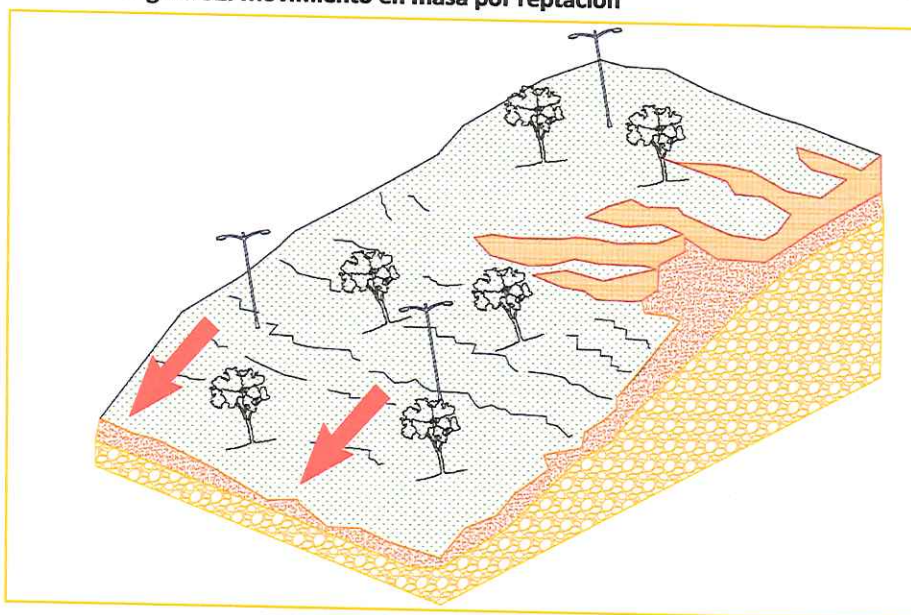
Según el CENEPRED, los movimientos en masa son procesos de desplazamiento, ya sea lento o rápido, que implican la movilización de suelo, roca o ambos, provocados por el exceso de agua en el terreno y/o la acción de la gravedad. Los tipos de movimientos en masa incluyen caídas, vuelcos, deslizamientos, flujos, propagación lateral y reptaciones. En este documento se caracterizan tres tipos de movimientos en masas principales, los cuales son: Reptación, caídas y flujos.

La **reptación** es un desplazamiento lento y gradual de grandes volúmenes de suelo o roca, generalmente en pendientes moderadas. Este movimiento puede ser desencadenado por diversos factores, como la saturación del suelo por variable hídricas, la actividad sísmica y la deforestación. Se debe tomar en consideración el nivel de peligro que tiene este tipo de movimiento en masa, ya que derivan en deslizamiento de tierra, flujo de lodo o avalanchas de rocas, lo que representa un riesgo para las personas y las infraestructuras cercanas.


MARIO ALBERTO PONCE DE LEON ZAVALERA
Ingeniero Geólogo
Reg. CIP N° 259000

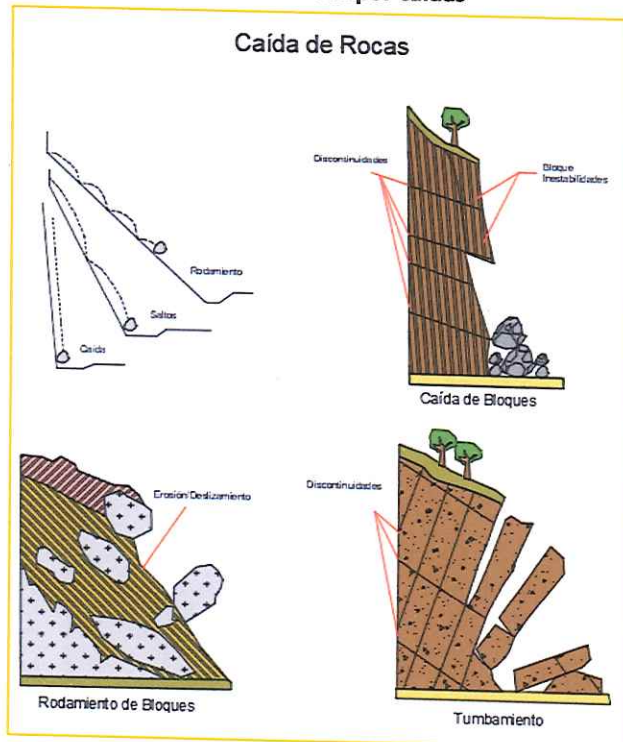


Figura 32. Movimiento en masa por reptación



La **caída de rocas o desprendimiento de rocas** son eventos de geodinámica externa en los que fragmentos de rocas se desprenden de un talud, ladera o escarpe y caen al terreno inferior. Estos eventos pueden variar en escala, desde pequeñas rocas hasta grandes bloques, y pueden ser desencadenados por varios factores que incluyen procesos geológicos y meteorológicos.

Figura 33. Movimientos en masa por caídas



Ponce
POR: ALBERTO PONCE DE LEÓN ZAVALETA
Ingeniero Geólogo
R.G. CIP N° 259000



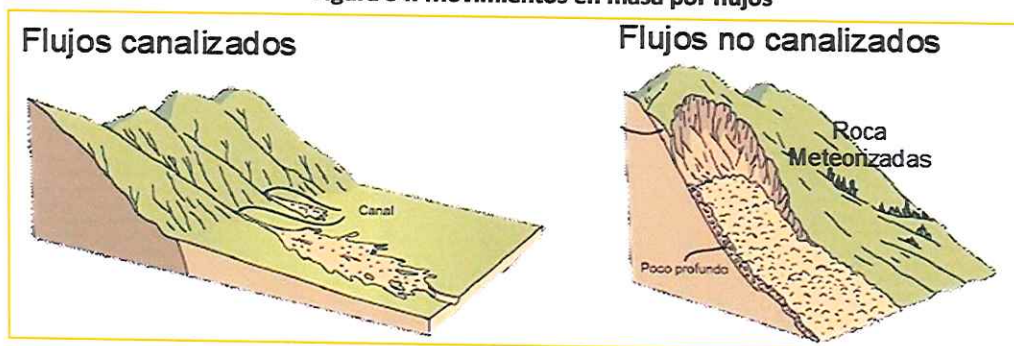
Los factores que contribuyen a la **caída de rocas** incluyen la meteorización, que debilita la cohesión entre las capas de roca, la erosión causada por el agua o el viento, la actividad sísmica que puede desestabilizar las laderas, la presión del agua subterránea que puede acumularse detrás de las capas de roca, y la inclinación y la geología del terreno, que pueden influir en la estabilidad de las laderas.

Los **flujos de detritos** es una mezcla de agua, sedimentos y rocas que se desplazan rápidamente a lo largo de una pendiente. Estos flujos pueden ser desencadenados por una variedad de eventos, incluida la activación de quebradas debido a lluvias intensas o la saturación del suelo, así como el colapso de taludes debido a la erosión, la actividad sísmica o la acción humana.

Este evento es considerado extremadamente peligroso debido a la alta velocidad y capacidad destructiva. Pueden transportar grandes volúmenes de materiales a distancias considerables, arrasando todo a su paso y causando daños significativos a la vida humana, la propiedad y la infraestructura.



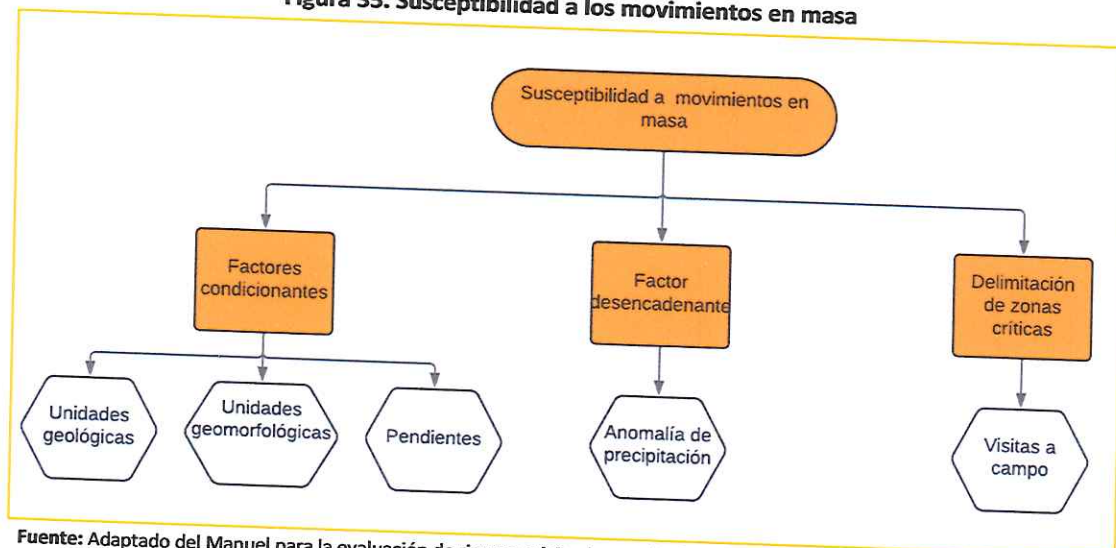
Figura 34. Movimientos en masa por flujos



Ponderación de parámetros, basado en el “Escenario de Riesgo por Inundaciones y Movimientos en Masa ante Lluvias asociadas al Fenómeno El Niño”, el Análisis de Susceptibilidad permitirá conocer la predisposición del territorio del distrito de San Miguel de Corpanqui a la ocurrencia de movimientos en masa, el nivel de susceptibilidad a movimientos en masa estará basado en las características del factor desencadenante y los factores condicionante. El principal factor desencadenante son las máximas anomalías históricas de los periodos El Niño de los años 1983, 1998, 2017 y 2023. Respecto a los factores condicionantes, se ha considerado las características territoriales con mayor predisposición a la ocurrencia de movimientos en masa, tales como, la pendiente, geomorfología, hidrogeología y cobertura vegetal.


PONCE DE LEON ALBERTO PONCE DE LEON ZAVALETA
Ingeniero Geólogo
Reg. CIP N° 258000

Figura 35. Susceptibilidad a los movimientos en masa



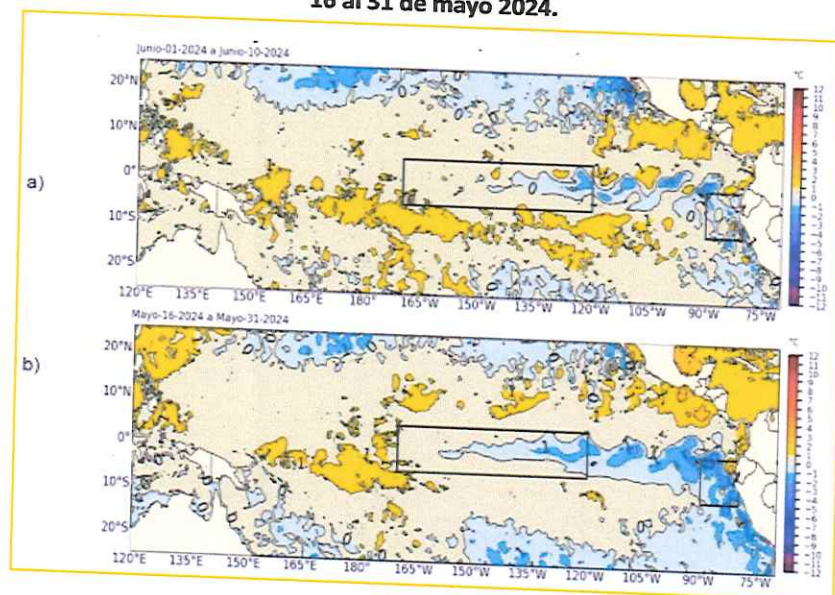
Fuente: Adaptado del Manual para la evaluación de riesgos originados por fenómenos naturales, Versión N° 02-CENEPRED 2014.
Elaborado por: ET-PPRRD- MD San Miguel de Corpanqui, 2024.

Los factores condicionantes fueron identificados en el diagnóstico del territorio, y las características del factor desencadenante se describen a continuación.

a) **Factor desencadenante**

relacionado a la presencia de El Niño o eventos anómalos de precipitación desde moderados a extremadamente húmedo, siendo un factor desencadenante de movimientos en masa, pudiendo traer consigo situaciones de riesgo para la población, rutas viales e infraestructura. Estos fenómenos condicionados por anomalías océano-atmosféricas, traen como consecuencia el incremento abrupto de la temperatura superficial del Mar (TSM) cuyos registros han superado los 26°C en varios puntos de la zona norte del mar peruano.

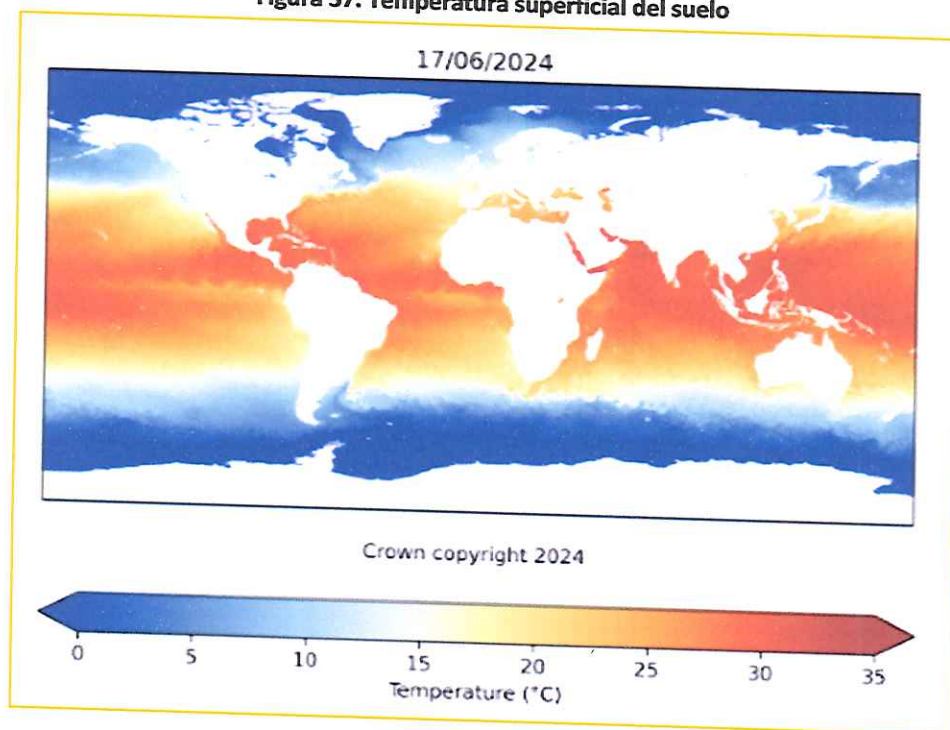
Figura 36. Anomalía de la TSM quincenal en el Pacífico Tropical, a) registro de 01 al 10 de junio de 2024, b) 16 al 31 de mayo 2024.





Fuente: Informe Técnico ENFEN, 2024.

Figura 37. Temperatura superficial del suelo



Fuente: Operational Sea Surface Temperature and Sea Ice Analysis.

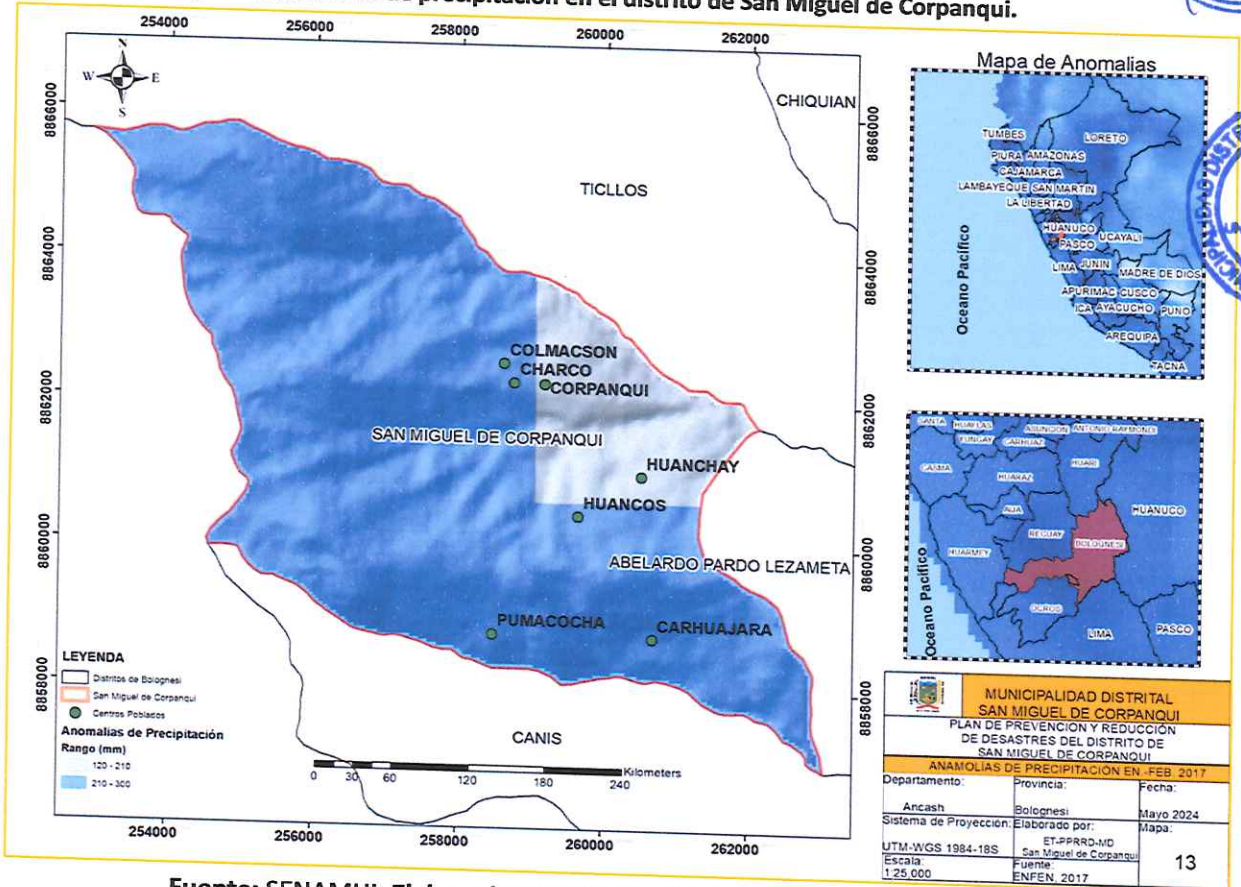
El incremento de la Temperatura Superficial del mar (TSM) frente a la costa peruana, la cual se manifiesta con mayor intensidad en el norte del Perú tiene como consecuencia la abundante evaporación hídrica, esto trae como consecuencia un desequilibrio en el ciclo del agua que se manifiesta en anomalías de precipitación pluvial que a su vez dan origen a las inundaciones y diferentes tipos de movimientos en masa (huaycos, deslizamientos, caída, etc.)

Las descargas pluviales pueden tener distinto grado de intensidad, ser más o menos prolongados y no necesariamente abarcar la misma área de impacto. Otro aspecto importante es que, los eventos pluviales no se originan necesariamente en los mismos meses, ni suponen necesariamente los mismos eventos. Por ello, a pesar de que los eventos "El niño" 1982-1983 y 1997-1998 de impacto global, fueron catalogados como extraordinarios, las características de ambos eventos fueron bastante distintas.


JORGE ALBERTO PONCE DE LEON ZAVALA
Ingeniero Geólogo
Reg. CIP. N° 259000



Mapa 14. Anomalías de precipitación en el distrito de San Miguel de Corpanqui.



Fuente: SENAMHI. Elaborado: ET-PPRRD- MD San Miguel de Corpanqui, 2024.

Color	Rango (mm)	Área (Km²)	Área %
	120-210	36.65	79%
	210-300	6.09	21%

Elaborado: ET-PPRRD- MD San Miguel de Corpanqui, 2024.

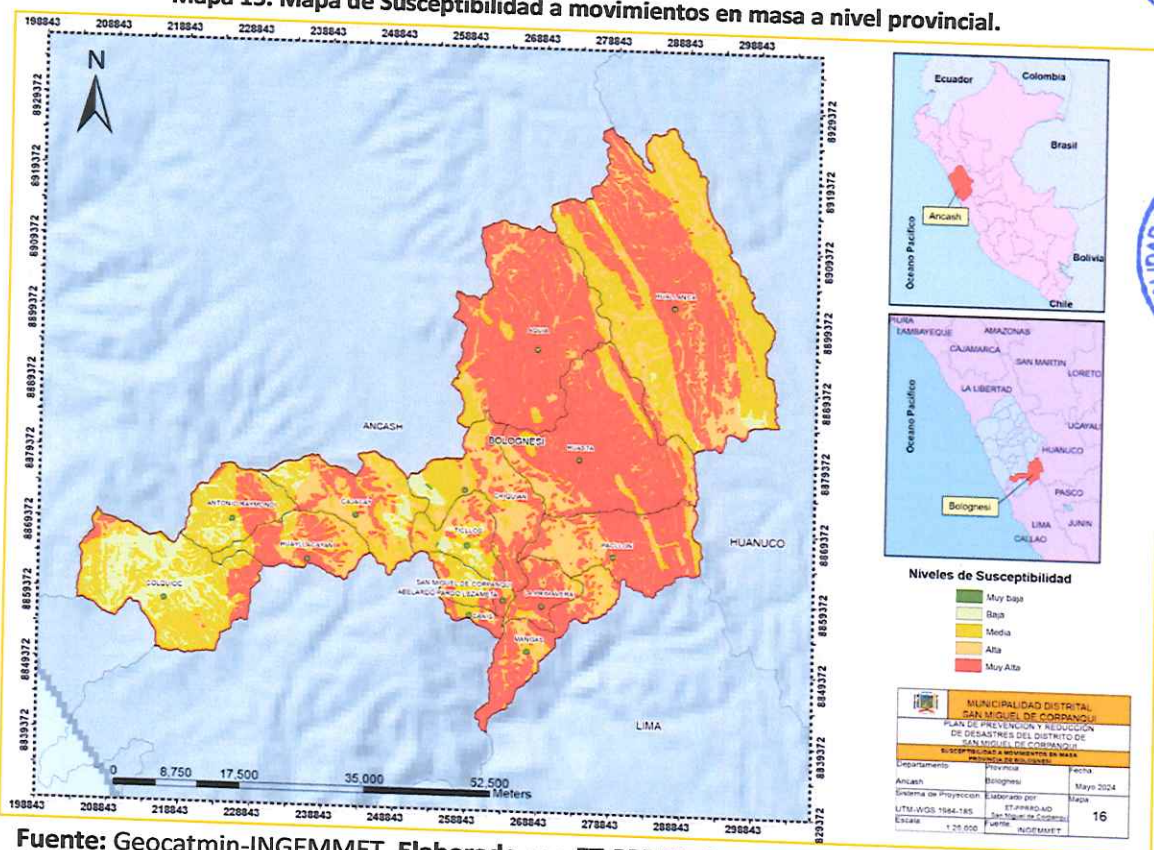
b) Factor condicionante

Relacionado a las condiciones del terreno ante movimiento en masa. Para identificar las áreas de mayor predisposición a la ocurrencia de movimientos en masa se consolidó los Mapas de Movimientos en masa a nivel de provincia, elaborados por el INGEMMET, los cuales consideran como factores condicionantes: la pendiente, geomorfología, litología, hidrogeología y cobertura vegetal. Los ámbitos de condiciones de terreno con nivel muy alta y alta se caracterizan principalmente por presentar relieves montañosos, laderas de fuerte y escasa o nula cobertura vegetal.

[Signature]
INGENIERO GEOLOGO
Reg. CIP N° 259000



Mapa 15. Mapa de Susceptibilidad a movimientos en masa a nivel provincial.



Fuente: Geocatmin-INGEMMET. Elaborado por: ET-PPRRD- MD San Miguel de Corpanqui, 2024.

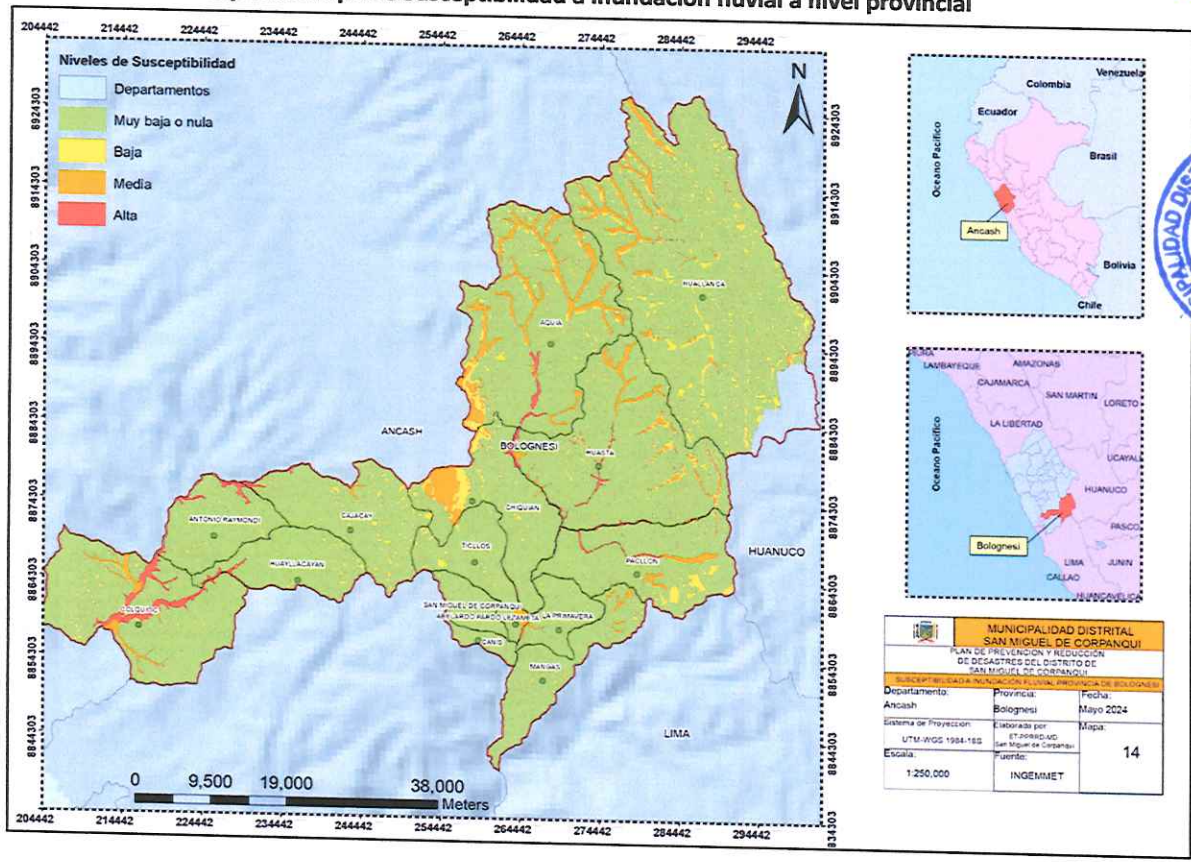
Este mapa muestra los niveles de susceptibilidad a movimientos en masa a nivel de provincia. La susceptibilidad está categorizada en cuatro niveles: muy alta (rojo), alta (naranja), media (amarillo) y baja (verde). Las áreas con muy alta susceptibilidad se concentran principalmente en el centro y noreste de la provincia. Por otro lado, los distritos con baja susceptibilidad están principalmente en el suroeste de la provincia donde se encuentra la zona de San Miguel de Corpanqui.

Se muestra a continuación el mapa de susceptibilidad a inundación fluvial a nivel provincial, con la finalidad de mostrar que el distrito de San Miguel de Corpanqui presenta dentro de su territorio político un nivel de susceptibilidad muy bajo o nulo.

[Firma]
ING. ALBERTO PONCE DE LEON ZAVALA
 Ingeniero Geólogo
 REG. CIP. N° 259000



Mapa 16. Mapa de Susceptibilidad a inundación fluvial a nivel provincial



Fuente: GEOCATMIN-INGEMMET. Elaborado: ET-PPRRD- MD San Miguel de Corpanqui, 2024.

El nivel de susceptibilidad muy bajo o nulo se debe principalmente a la combinación topográfica favorable que desarrolla líneas de drenaje natural y la ausencia de cauces de ríos principales. Las aguas que drenan del distrito van de orden uno (1) a dos (2), como se mencionó en el apartado de “Hidrografía”, por lo que son aguas que contribuyen a un río principal el cual es el río Pativilca. Otros factores como la cobertura de vegetal y geología son factores técnicos clave que contribuyen a que el nivel de susceptibilidad en el distrito de San Miguel de Corpanqui sea muy bajo o nulo.

Con los factores condicionantes y desencadenantes ya caracterizados, se presenta una tabla que detalla la descripción, fuente y peso utilizados para elaborar el mapa de susceptibilidad a movimientos en masa. Esto nos permitirá conocer la predisposición del territorio del distrito de San Miguel de Corpanqui a la ocurrencia de movimientos en masa.

MARIO ALBERTO PONCE DE LEON ZAVALA
Ingeniero Geólogo
REG. CIP. N° 259000



Tabla 57. Ponderación de factores para la elaboración del mapa de susceptibilidad a movimientos en masa

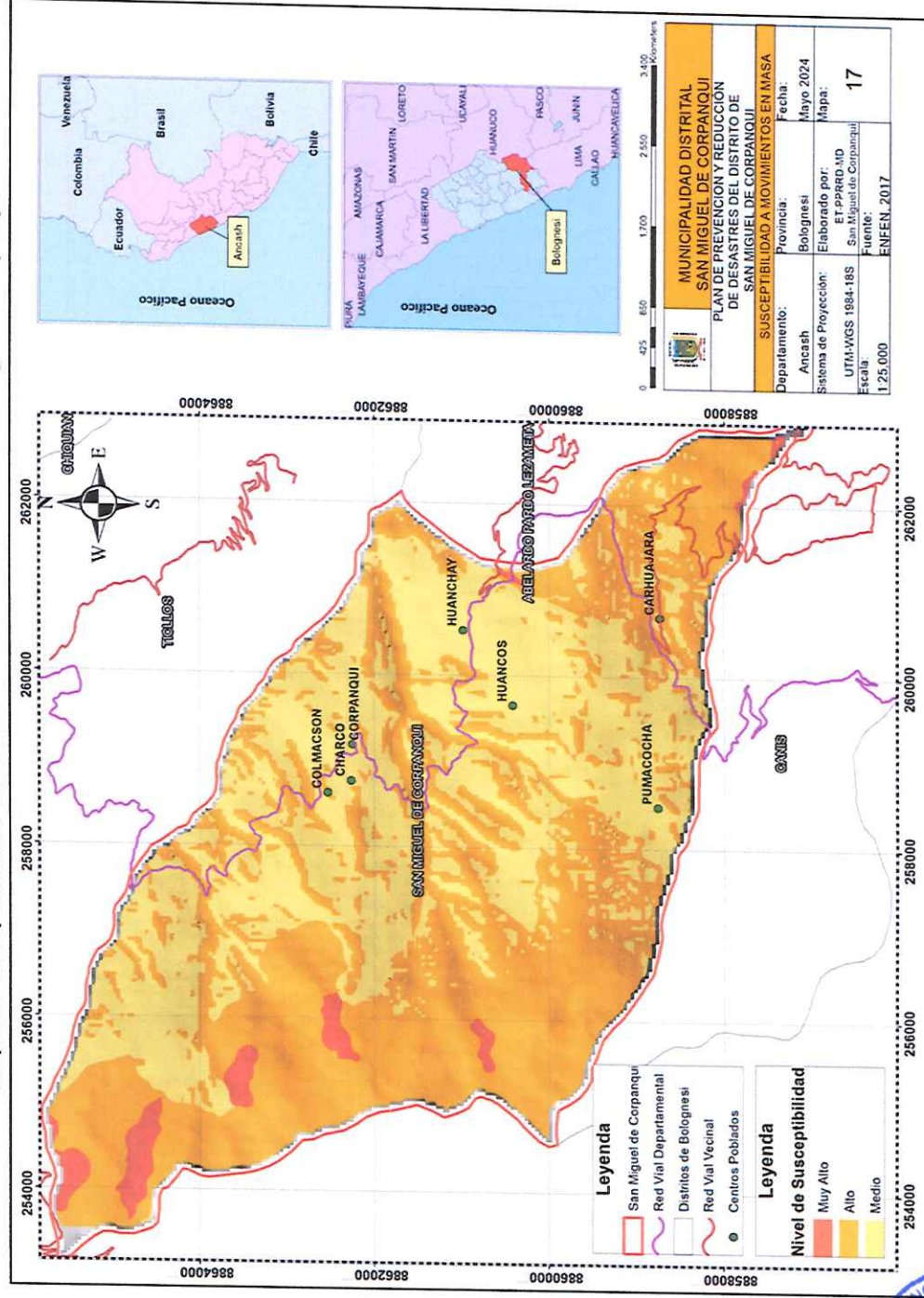
Factores de análisis	Descripción	Obtención	Peso
<i>Factor condicionante (P=0.60)-De acuerdo con el manual para la Evaluación de Riesgos</i>			
Pendiente	Cinco categorías de pendiente del terreno, expresado en grados (0° a > 45°)	En base al modelo digital de elevaciones generado con herramientas de información geográfica (GlobalMapper y Google Earth), con una distancia de curvas de nivel de 10 m.	0.30
Geomorfología	Unidades geomorfológicas de acuerdo con su amplitud de relieve, altura relativa, pendiente y asociación morfo genética.	En base al mapa geomorfológico del Perú, INGEMMET, 2018 y corregido en relación a la delimitación de zonas críticas a partir de la visita a campo.	0.40
Geología	La inestabilidad de los terrenos se evalúa en función de las características litológicas de las diferentes unidades"	A partir del mapa geológico escala 1:100 000 de la capa elaborada por INGEMMET, 2017 (Mapa 5)	0.30
<i>Factor desencadenante (P=0.40)-De acuerdo al manual para la Evaluación de Riesgos</i>			
Anomalías de precipitación	Precipitación anómala durante el período enero-marzo de 2017 al llamado "Niño Costero"	En base al mapa elaborado por SENAMHI, 2017	1



Elaborado: ET-PPRRD- MD San Miguel de Corpanqui, 2024.

Los factores de análisis fueron integrados en ArcGIS, donde se asignaron los pesos correspondientes, posteriormente combinándolos en un modelo de análisis multicriterio utilizando operadores lógicos del ArcToolBox para generar una clasificación de susceptibilidad preliminar. El modelo se compara con el mapa de susceptibilidad a movimientos en masa propuesto por el INGEMMET y se ajustan valores de acuerdo con el análisis visual realizado en la campaña de campo. De esta manera como producto final tenemos el mapa de susceptibilidad utilizando técnicas de programación del software mencionado que nos permitió una combinación efectiva de los datos. Este mapa incluye coordenadas UTM y una escala gráfica para facilitar la localización precisa de las áreas y medir distancias.


ALBERTO PONCE DE LEÓN ZAVALE
Ingeniero Geólogo
Reg. CIP N° 259000



0017-1000 ALBERTO PONCE DE LEON ZAVALETA
Ingeniero Geologo
Reg. CIP. N. 259000



Tabla 58. Niveles de susceptibilidad a movimientos en masa, San Miguel de Corpanqui

Color	Nivel	Área (Km²)	Perímetro (m)
	Muy Alto	1.066	14.921
	Alto	21.071	263.818
	Medio	17.671	242.683



Como resultado tenemos que el 54% del territorio, se encuentra en nivel de susceptibilidad alto, seguido del 17.671% que representa a la susceptibilidad media y por último y con menor área tenemos la susceptibilidad muy alta que ocupa el 2% del territorio de San Miguel de Corpanqui.

El territorio de San Miguel de Corpanqui presenta una pendiente de ladera (20°-30°) en la mayor parte de su territorio exceptuando la parte sur donde se encuentra Carhuajara donde tenemos laderas abruptas (>45°) y escarpes de macizo rocoso no de depósitos coluviales. Debido a esto los factores de integración han salido con un nivel de susceptibilidad de hasta medio, la ausencia de zonas planas como abanicos aluviales, fluviales, terrazas, etc., han originado que la integración de dato tanto de pendiente, geología y geomorfología den como resultado zonas con un nivel de susceptibilidad bajo, muy bajo o nula.

Tabla 59. Características de los niveles de susceptibilidad a movimientos en masa

Nivel de Susceptibilidad	Características	Área (Km²)	Porcentaje (%)
Muy alta	Unidad geológica: (Qp-fg) depósitos fluvioglaciares. Zonas de alteración. Pendiente: Inclinación promedio de 34°. Geomorfología: Montaña en roca volcánica.	1.066055	3
Alta	Unidad geológica: (PoNm-pat/3a) Rocas del Centro Volcánico Palta Cayán, compuestas por lavas basálticas, andesítica y tobas. Pendiente: Inclinación entre 27° y 36° Geomorfología: Montaña en roca intrusiva y vertiente o piedemonte coluvial - deluvial.	21.071975	53
Media	Unidad geológica: (PoNm-gdi/mzgr-pat) Asociado al Centro Volcánico Paltacayan, compuesto por granodiorita y monzogranito.	17.671826	44

JOSÉ ALBERTO PONCE DE LEÓN ZAVALA
Ingeniero Geólogo
Reg. CIP N° 259000



	Pendiente: Inclinación entre 12° y 25°.		
	Geomorfología: Montaña en roca intrusiva.		



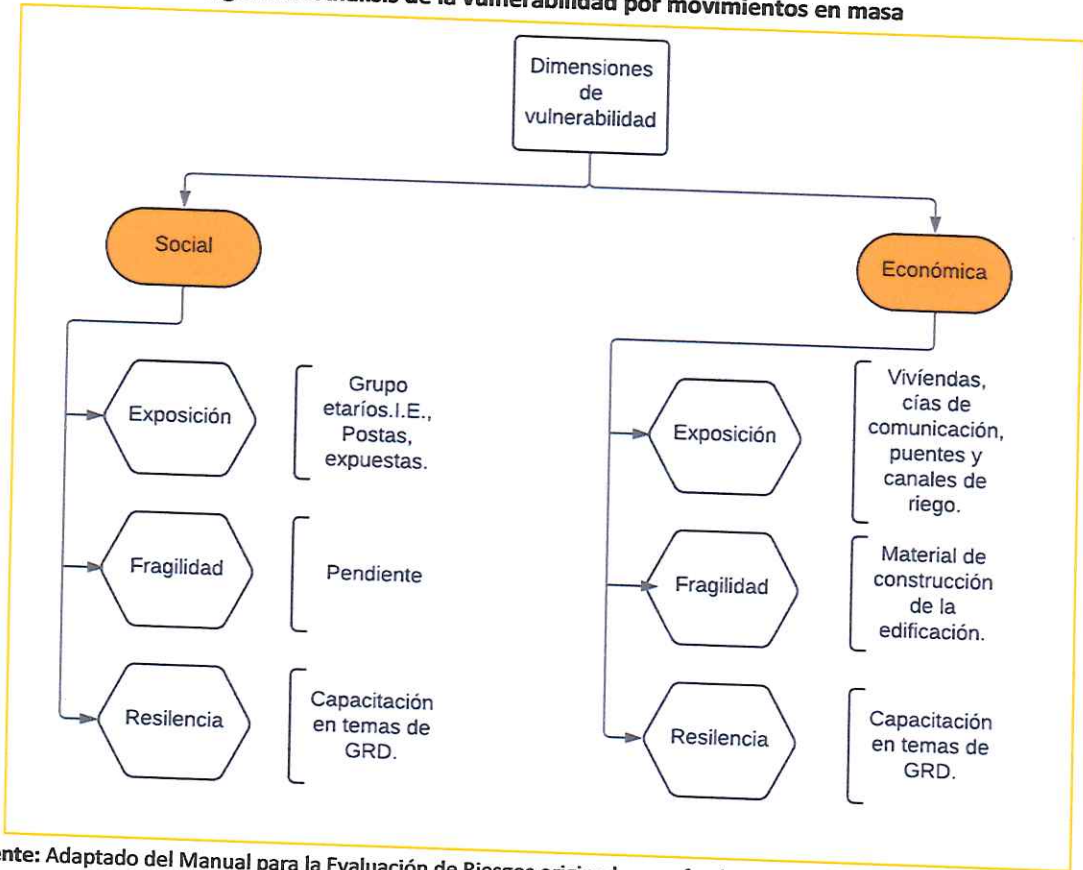
En este apartado se examina la susceptibilidad de San Miguel de Corpanqui a eventos de deslizamiento de tierra, caída de bloques y flujo de detritos. Este análisis es un complemento de los factores antes mencionados que dan como resultado las zonas de susceptibilidad (geología, pendiente, geomorfología, etc). El objetivo es identificar zonas de alto riesgo y proporcionar información relevante para planificación y la gestión del territorio, incluyendo la identificación de áreas vulnerables, la evaluación de posibles consecuencias y la recomendación de medidas preventivas y de mitigación para proteger vidas y propiedades.

Para lograr el mencionado objetivo se consideraron tres factores, los cuales son; el nivel de exposición, que hace alusión a las decisiones y prácticas que sitúan a las personas y sus medidas de subsistencia en áreas afectadas por peligros, la fragilidad, que son las condiciones de desventaja o debilidad relativa de las personas y sus medios de subsistencia frente a un peligro, la resiliencia, que es la capacidad de asimilación o recuperación de las personas y sus medios de subsistencia ante la ocurrencia de un peligro.


PONCE ALBERTO PONCE DE LEON ZAVALA
Ingeniero Geólogo
Reg. CIP N° 259000



Figura 38. Análisis de la vulnerabilidad por movimientos en masa



Fuente: Adaptado del Manual para la Evaluación de Riesgos originados por fenómenos naturales, 02 versión-CENEPRED, 2014. Elaborado: ET-PPRRD- MD San Miguel de Corpanqui, 2024.

Dimensión social: Los grados de vulnerabilidad social se establecen mediante la caracterización de la población expuesta dentro del área de influencia del evento natural, diferenciando entre población vulnerable y no vulnerable, para luego integrar el análisis de fragilidad y resiliencia, tal como lo sugiere dentro del manual dispuesto por CENEPRED.

Se identifican como factores sociales la densidad poblacional, las instituciones educativas y los centros de salud.

Tabla 60. Dimensión social en el análisis de la vulnerabilidad

Dimensión social en el análisis de la vulnerabilidad			
Factores de análisis	Descripción	Obtención	Peso
Exposición (0.33)			
Población	Localización de los centros poblados según coordenadas WGS84-UTM-ZONE- 18S, proporcionados por INEI.	Información obtenida del Censo Nacional 2017:XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas.	1

ALBERTO PONCE DE LEON ZAVALA
Ingeniero Geólogo
Reg. CIP N° 259000



Instituciones Educativas	Ubicación de las instituciones educativas según coordenadas WGS84-UTM-ZONE- 18S.	Información obtenida del censo del MINEDU, 2021. Presentada en el sitio oficial de mencionado ministerio.	1
Establecimientos de salud	Localización del establecimiento de salud.	Visita técnica a campo y verificación de la información derivada del registro nacional de instituciones prestadoras de servicios de salud-RENIPRESS.	1
Fragilidad (0.33)			
Población	Distribución de la población por grupos etarios de 0-5 años, 7-59 años, mayores de 60 años.	Datos obtenidos del Censo Nacional 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de comunidades Indígenas.	1
Topografía del terreno (Pendiente)	Áreas con pendientes del terreno clasificadas en grados de 0° a >45°.	Imagen DEM, mediante el uso de sistemas de información geográfica y datos del DEM, con curvas cada 10 metros.	1
Resiliencia (0.33)			
Capacitaciones en GRD	Formación impartida a la población y a los profesionales en aspectos relacionados con la gestión de riesgos de desastres.	Información verificada por las autoridades locales y pobladores de las áreas visitadas.	1

Elaborado: ET-PPRRD- MD San Miguel de Corpanqui, 2024.

Dimensión económica: Evaluación de la actividad económica y la infraestructura, como viviendas, redes viales y puentes. Esto nos permite identificar elementos expuestos que son vulnerables y no vulnerables, y posteriormente incorporar la evolución de la fragilidad y resiliencia económicas. La identificación y evaluación de estos factores son esenciales para planificar y mitigar los impactos económicos, ayudando a proteger los medios de vida y facilitar la recuperación después de un evento de movimiento en masa.

Tabla 61. Dimensión económica en el análisis de la vulnerabilidad

Dimensión económica en el análisis de la vulnerabilidad			
Factores de análisis	Descripción	Obtención	Peso
Exposición (0.33)			
Viviendas	Localización de los centros poblados según coordenadas WGS84-UTM-ZONE- 18S, proporcionados por INEI.	Datos extraídos del Censo Nacional 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas.	1
Red vial	Vías que conectan y comunican las localidades de la provincia de Coros.	Información derivada del D.S. N° 011-2016-MTC publicado el 20/04/2017.	1
Fragilidad (0.33)			

ROBERTO ALBERTO PONCE DE LEÓN ZAVALA
Ingeniero Geólogo
C.P. N° 259000



Viviendas	Material principalmente usado en la construcción de las viviendas en los centros poblados, que incluyen techos, paredes y suelos.	Datos obtenidos del Censo Nacional 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de comunidades Indígenas.	1
Topografía del terreno (Pendiente)	Áreas con pendientes del terreno clasificadas en grados de 0° a >45°.	Imagen DEM, mediante el uso de sistemas de información geográfica y datos del DEM, con curvas cada 10 metros.	1
Resiliencia (0.33)			
Capacitaciones en GRD	Formación impartida a la población y a los profesionales en aspectos relacionados con la gestión de riesgos de desastres.	Información verificada y validada por las autoridades locales y pobladores de las áreas visitadas.	1

Elaborado: ET-PPRRD- MD San Miguel de Corpanqui, 2024.

Se realizó el cálculo definitivo de vulnerabilidad utilizando categorías de bajo, medio y alto que se describen a continuación.

Tabla 62. Cálculo de la vulnerabilidad

Nivel	Descripción	Rango
Vulnerabilidad muy alta	Número de personas a nivel de lote (más de 6 personas). Grupo etéreo (de 0 a 5 años). Con al menos un integrante con discapacidad visual. Conocimiento pasado sobre la ocurrencia de gestión de riesgo por parte de sus autoridades (Nunca). Interés en participar en campañas de prevención de riesgos (No muestra interés). Cercanía de la vivienda a la zona de peligro (Entre 30 y 50m a la zona de peligro). Material predominante de la pared (Adobe y tapia). Material predominante de techo (Calamina o fibrocemento). Estado de conservación de la vivienda (Deteriorado). Ocupación principal del jefe del hogar (Agricultor). Ingreso promedio mensual (Menor al sueldo mínimo). Organización comunitaria (Le interesa participar en las brigadas de emergencia). Ubicación del botadero de basura (Menor a 20 m.). Manejo y disposición de residuos sólidos (recojo). Conocimiento de reciclaje (No conoce).	$0.270 \leq V \leq 0.451$


MARIO ALBERTO PONCE DE LEÓN ZAVALA
Ingeniero Geólogo
Reg. CIP. N° 259000



Vulnerabilidad alta	Número de personas a nivel de lote (De 3 a 6 personas). Grupo etéreo (de 6 a 12 y 61 a 65 años). Con al menos un integrante de la familia con discapacidad (No tiene). Conocimiento pasado sobre la ocurrencia de desastres en su localidad (Escaso conocimiento). Capacitación en temas de gestión de riesgo por parte de sus autoridades (Cada 3 años). Interés en participar en campañas de prevención de riesgos (Muestra interés de vez en cuando). Cercanía de la vivienda a la zona de peligro (Entre 50 y 100m a la zona de peligro). Material predominante de la pared (Adobe y tapia). Material predominante de techo (Calamina o fibrocemento). Estado de conservación de la vivienda (Con reparaciones). Ocupación principal del jefe del hogar (Agricultor). Ingreso promedio mensual (menor al sueldo mínimo). Organización comunitaria (Le interesa participar en las brigadas de emergencia). Ubicación del botadero de basura (Entre 50 a 100 m.). Manejo y disposición de residuos sólidos (recojo). Conocimiento de reciclaje (No conoce).	$0.154 \leq V \leq 0.270$
Vulnerabilidad media	Número de personas a nivel de lote (De 1 a 6 personas). Grupo etéreo (De 13 a 15 años y 51 a 60 años). Con al menos un integrante de la familia con discapacidad (No tiene). Conocimiento sobre la ocurrencia de desastres en su localidad (Regular conocimiento). Capacitación en temas de gestión de riesgo por parte de sus autoridades (Cada 2 años). Interés en participar en campañas de prevención de riesgos (Muestra interés de vez en cuando). Cercanía de la vivienda a la zona de peligro (Entre 100 y 200 a la zona de peligro). Material predominante de la pared (Adobe y tapia). Material predominante de techo (Calamina o fibrocemento). Estado de conservación de la vivienda (Regular estado). Ocupación principal del jefe del hogar (Agricultor). Ingreso promedio mensual (Menor al sueldo mínimo). Organización comunitaria (Le interesa participar en las brigadas de emergencia). Ubicación del botadero de basura (De 50 a 100 m.). Manejo y disposición de residuos sólidos (Con recojo). Conocimiento de reciclaje (No conoce).	$0.083 \leq V \leq 0.154$
Vulnerabilidad Baja	Población con edades de entre 15 a 44 años. Cuentan con servicio de agua de red pública fuera o dentro de la Vivienda. Cuentan con servicio de alcantarillado en red pública fuera o dentro de la Vivienda. Con nivel de educación de superior	$0.042 \leq V \leq 0.083$

RAÚL ALBERTO PONCE DE LEÓN ZAVALA
Ingeniero Geólogo
Reg. CIP N° 259000

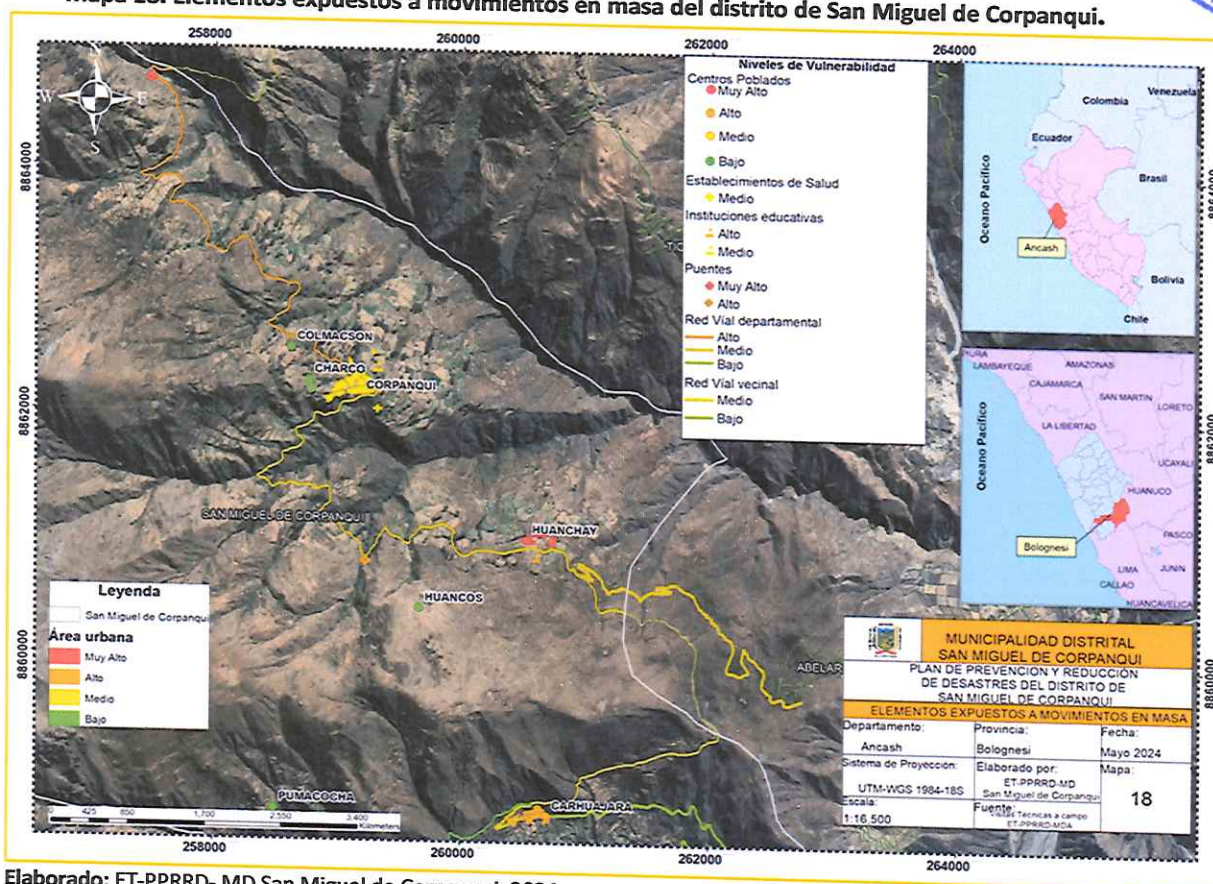


universitaria o no universitaria. Cuentan con afiliación de Seguro de salud en FFAA, PNP o Privado. Material de construcción de la Vivienda de adobe o ladrillo. Población con ocupación de independiente o patrono. El régimen de tenencia de la Vivienda es de propia con o sin título.

Elaborado: ET-PPRRD- MD San Miguel de Corpanqui, 2024.



Mapa 18. Elementos expuestos a movimientos en masa del distrito de San Miguel de Corpanqui.



Elaborado: ET-PPRRD- MD San Miguel de Corpanqui, 2024.

2.2.3.2. Análisis de elementos expuestos a movimientos en masa

Los elementos expuestos a movimientos en masa incluyen viviendas, redes viales, colegios, y una posta de salud ubicada en Corpanqui. Los caseríos de Huanchay y Corpanqui presentan un nivel de susceptibilidad medio a estos movimientos, mientras que el caserío de Carhuajara presenta una susceptibilidad muy alta ante caída de rocas. Estos asentamientos y servicios esenciales están en riesgo debido a la inestabilidad del terreno, lo que hace necesario implementar medidas de mitigación para proteger a la población y su infraestructura, en ese sentido la prioridad de atención es de nivel I.

Ponce
PONCE JUAN ALBERTO PONCE DE LEÓN ZAVALA
 Ingeniero Geólogo
 Reg. CIP N° 259000



Tabla 63. Elementos expuestos en los puntos críticos por movimientos en masa

Código	Sector	Peligro	Elementos Expuestos	Prioridad
SC_PC_1	Centro Poblado Carhuajara	Caída de rocas	Población: 10 personas. Viviendas: 4. Tramo de carretera Corpanqui-Carhuajara. Áreas de cultivo y pastoreo.	I
SC_PC_2	Centro Poblado Huanchay	Reptación del suelo	Población: 5 personas. Viviendas: 25. Instituciones: 1 iglesia. Puesto de salud: No cuenta. Instituciones educativas: I.E.86266 (4 alumnos de nivel primaria). Área de cultivo y pastoreo.	I
SC_PC_3	Charco	Reptación del suelo	Población: 2 personas. Viviendas: 1. Afecta directamente a infraestructura de ganadería.	III
SC_PC_4	Km 28+720 Ticllos Corpanqui	Caída de rocas	Población: 349 personas. Viviendas: 146. Puesto de salud de Corpanqui. Instituciones educativas: Agustín Dextre Cordoba (18 alumnos nivel primaria) (9 alumnos nivel inicial-jardín). Tramo de carretera departamental AN-112. EMP. PE-16 (Dv. Ocros)-Ticllos-Corpanqui-Cajamarquilla-Rujan-Tacra-Ocros-	II
SC_PC_5	Km 28+840 Qda. Checche	Caída de rocas	Rinconada-Huanchay-Huaylillas Grande-Cochas-L.D. Lima (LM-112 a Huayto). Área de cultivo y pastoreo.	II
SC_PC_7	Quebrada Checche	Flujos de detritos	Población: 35 personas. Viviendas: 30. Puesto de salud: No cuenta. Instituciones educativas: Colegio Párroco Roberto Dextre Fonseca (15 alumnos de nivel primario) I.E. 86716 (inactiva). Tramo de carretera Corpanqui - Carhuajara. 5 viviendas expuestas directamente que se ubican debajo del área de caída de rocas. Áreas de cultivo y pastoreo.	I
SC-PC_8	Quebradas S/N Carhuajara	Flujos de detritos		

Elaborado: ET-PPRRD- MD San Miguel de Corpanqui, 2024.


Jorge Alberto Ponce de León Zavala
Ingeniero Geólogo
Reg. CIP. N° 259000



2.2.3.3. Niveles de los escenarios de riesgo

Este fenómeno puede clasificarse en distintos niveles según la probabilidad de ocurrencia y el impacto potencial. Los niveles de riesgo suelen dividirse en categorías como baja, media, alta y muy alta, cada una con criterios específicos que consideran la vulnerabilidad de las comunidades y la infraestructura afectada. Esta evaluación es crucial para la planificación urbana y la gestión del territorio, permitiendo implementar medidas preventivas y de mitigación para reducir los impactos negativos.

Tabla 64. Localidades, población y viviendas por niveles de riesgo por movimientos en masa.

Niveles de riesgo		Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
Elementos expuestos	Localidades	1	1	2	1
	Población	5	35	351	20
	Viviendas	25	30	147	10
	Instituciones educativas	1	1	1	0
	Establecimientos de salud	0	0	1	0
	Red vial (Km)				
	Puentes	0	0	0	0

Elaborado: ET-PPRRD- MD San Miguel de Corpanqui, 2024.



Tabla 65. Niveles de riesgo de la población por localidad

Localidad	Población	Población de 0 a 17 años	Población de 17 a 50 años	Población de 60 años a más	Vivienda	Nivel de riesgo
Huanchay	5	4	1	0	25	Muy Alto
Carhuajara	35	6	24	5	30	Alto
Corpanqui	349	28	224	94	349	Medio
Colmacson	10	4	4	2	10	Medio
Charco	20	6	12	2	10	Medio
Huancos	0	0	0	0	0	Bajo
Pumacocha	0	0	0	0	0	Bajo

Elaborado: ET-PPRRD- MD San Miguel de Corpanqui, 2024


JUAN ALBERTO PONCE DE LEÓN ZAVALA
Ingeniero Geólogo
Reg. CIP. N° 259000



Tabla 66. Establecimientos de salud por niveles de riesgo por movimientos en masa

Establecimientos de salud por niveles de riesgo por movimientos en masa				
Localidad	Establecimiento de salud	Este	Norte	Nivel de riesgo
		WGS_84 Zona 18S		
Corpanqui	Puesto de Salud Corpanqui	259214.24	8862235.79	Medio

Elaborado: ET-BBPPD-MD San Miguel de los Baños

Elaborado: ET-PPRRD- MD San Miguel de Corpanqui, 2024



Tabla 67. Vías de comunicación por niveles de riesgo por movimientos en masa

Código de ruta	Trayectoria	Longitud (Km)	Progresiva (Km)	Nivel de riesgo
AN-112	Emp. PE-16 (Dv. Ocros) - Ticllos - Corpanqui - Cajamarquilla - Rajan - Tacra - Ocros - Rinconada - Huanchay - Huaylillas Grande - Cochas - L.D. Lima (LM-112 a Huayto)	4.96	0+4.96	Alto
		4.96 +7.79	4.96 +7.79	Medio
	Emp. PE-16 (Dv. Ocros) - Ticllos - Corpanqui - Cajamarquilla - Rajan - Tacra - Ocros - Rinconada - Huanchay - Emp. PE-16 A (Dv. Rinconada).	12.75+1.74	12.75+1.74	Baja
AN-1302	Emp. AN-112 (Huanchay) - Canis - Cusi - Llacla - Pta. Carretera.	1.45	0+1.45	Baja
AN-1301	Emp. AN-112 - Emp. AN-1302.	3.79	0+3.79	Medio

Elaborado: ET-PPRRD- MD San Miguel de Corpanqui, 2024

Tabla 68. Instituciones educativas por niveles de riesgo por movimientos en masa.

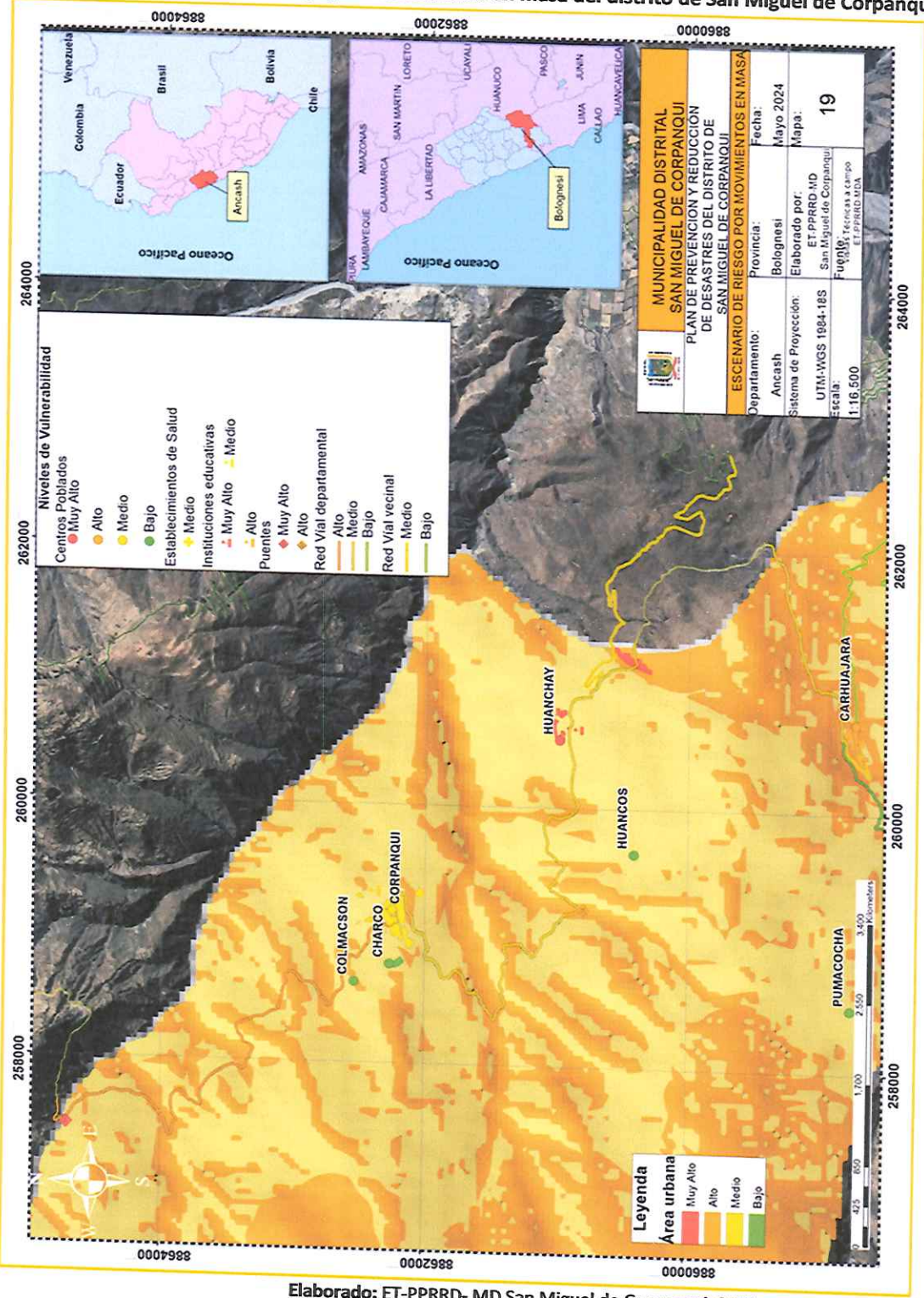
Institución Educativa	Nivel	Estado	Ubicación	Cantidad de alumnos	Cantidad de docentes	Nivel de Riesgo
Agustín Dextre Cordoba	Inicial-Jardín	Activo	Corpanqui	10	1	Medio
	Primaria			18	2	
Parroco Roberto Dextre Fonseca	Inicial-Jardín	Activo	Carhuajara	0	0	Alto
	Primaria			6	1	
862666 S/N	Primaria	Activo	Huanchay	4	1	Muy Alto

Elaborado: ET-PPRRD- MD San Miguel de Corpanqui, 2024

Jorge Julio Alberto Ponce de Leon Zavala
Ingeniero Geólogo
REG. CIP. N° 259000



Mapa 19. Escenario de riesgo por movimientos en masa del distrito de San Miguel de Corpanqui.



Elaborado: ET-PPRRD- MD San Miguel de Corpanqui, 2024

[Signature]
ALBERTO PONCE DE LEÓN ZAVALES
Ingeniero Geólogo
Rég. CIP. N° 239000





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

3.1. Objetivo

3.1.1. Objetivo general

Prevenir el riesgo de desastres y reducir la vulnerabilidad de la población y sus medios de vida ante el riesgo de desastres por movimientos en masa ante lluvias intensas en el ámbito del Distrito de San Miguel de Corpanqui.



3.1.2. Objetivos específicos

- OE 1: Mejorar la comprensión integral del riesgo de desastres para la adecuada toma de decisiones en el distrito de San Miguel de Corpanqui.
- OE 2: Mejorar las condiciones de ocupación y uso considerando el riesgo de desastres en el Distrito de San Miguel de Corpanqui.
- OE 3: Fortalecer la capacidad institucional del distrito de San Miguel de Corpanqui en materia de gestión del riesgo de desastres.
- OE 4: Fortalecer la participación de la población y la articulación en materia de prevención y reducción de riesgos de desastres en el Distrito de San Miguel de Corpanqui.

3.2. Articulación del Plan

El presente Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de San Miguel de Corpanqui se articula íntegramente con dispositivos jurídicos de dimensión nacional tales como las Políticas de Estado, la Política Nacional en GRD al 2050 y con el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (PLANAGERD). En la Tabla 69 se detallan los aspectos de concordancia y articulación entre los referidos instrumentos nacionales.


PONCE DE LEÓN ZAVALA
Ingeniero Geólogo
REG. CIP. N° 259000



Tabla 69. Articulación del Plan de Prevención y Reducción del riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de San Miguel de Corpanqui

Política de Estado		Política Nac de GDR al 2050		Plan Nacional en GRD 2023-2050		Objetivos del PPRD San Miguel de Corpanqui 2024-2030	
N° 32 GRD	N° 34 Ordenamiento y gestión territorial	Visión al 2050	Obj.,Política Nac. en GDR	Obj. Nacional PLANAGERD 2022-2030	Procesos estratégicos	Obj. prioritarios del PLANAGERD al 2050	Objetivo General
Promover una política de gestión del riesgo de desastres, con la finalidad de proteger la vida, la salud y la integridad de las personas; así como el patrimonio público y privado, promoviendo y velando por la ubicación de la población y sus equipamientos en las zonas de mayor seguridad, reduciendo las vulnerabilidades con equidad e inclusión, bajo un enfoque de procesos que comprenda: la estimación y reducción del riesgo, la respuesta ante emergencias y desastres y la reconstrucción.	Impulsar un proceso estratégico, eficaz y eficiente de ordenamiento y gestión territorial que asegure el desarrollo humano en todo el territorio nacional, en un ambiente de paz. Con este objetivo el Estado. (...) Reducirá la vulnerabilidad de la Población a los riesgos de desastres a través de la identificación de zonas de riesgo urbanas y rurales, la fiscalización y la ejecución de planes de prevención.	Al 2050, la vulnerabilidad de la población y sus medios de vida ante el riesgo de desastres en el territorio, se verá reducida lo cual se reflejará, a través de la reducción del 20% de pérdidas económicas (...), se espera reducir al 13% las 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.	Institucionalizar y desarrollar los procesos de GRD. Incorporar e implementar la GRD a través de la Planificación del desarrollo y la priorización de recursos físicos y financieros. Fortalecer el desarrollo de capacidades. Fortalecer la cultura de la prevención y la capacidad de resiliencia para el desarrollo sostenible.	Reducir la vulnerabilidad de la población y sus medios de vida ante el riesgo de desastres	Estimación	1. Mejorar la comprensión del riesgo de desastres para la toma de decisiones a nivel de la población y las entidades de Estado. 2. Mejorar las condiciones de ocupación y uso considerando el riesgo de desastre en el territorio	Objetivo General
					Prevención - Reducción		Prevenir el riesgo de desastres y reducir la vulnerabilidad de la población y sus medios de vida ante el riesgo de desastres por movimientos en masa ante lluvias intensas en el ámbito del Distrito de San Miguel de Corpanqui.
					Institucionalidad y cultura de prevención	3. Mejorar la implementación articulada de la gestión del riesgo de desastres en el territorio 4. Fortalecer la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en la inversión pública y privada 5. Asegurar la atención de la población ante la ocurrencia de emergencias y desastres	OE 1: Mejorar la comprensión del riesgo de desastres para la adecuada toma de decisiones en el distrito de San Miguel de Corpanqui. OE 2: Fortalecer la capacidad institucional del distrito de San Miguel de Corpanqui en materia de gestión del riesgo de desastres. OE 3: Fortalecer la participación y articulación en materia de prevención y reducción de riesgos de desastres en el Distrito de San Miguel de Corpanqui.

Elaboración: ET-PPRD- MD San Miguel de Corpanqui, 2024.

Ing. ALBERTO PONCE DE LEÓN ZAVALETA
Ingeniero Geólogo
CIP. N° 259000





3.3. Estrategias

La estrategia para la formulación del PPRD comprende el idóneo planteamiento de objetivos, la verificación de los roles institucionales que la Municipalidad de San Miguel de Corpanqui, además de los ejes y prioridades a ser efectuados por la Entidad, asimismo, la implementación de medidas estructurales y no estructurales en las zonas donde se registraron movimientos en masa ante lluvias intensas en el ámbito del presente Plan, para ello, a continuación se detallan los mencionados componentes:

3.3.1. Roles institucionales

En su calidad de gobierno local, la municipalidad distrital de San Miguel de Corpanqui, entidad integrante del Sistema Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres (SINAGERD), cumple con su rol ejecutor con relación a diversas acciones respecto a la GRD, tales como formular, aprobar normas y planes, evaluar, dirigir, organizar, supervisar, fiscalizar y ejecutar 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 la Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD) Ley N° 29664, sobre el particular:

- El alcalde es la máxima autoridad responsable 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.
- El gobierno local constituye un grupo de trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres, integrado por funcionarios de los niveles directivos superiores y presididos por la máxima autoridad ejecutiva de la entidad. Esta función es indelegable.
- El gobierno local asegura la adecuada armonización de los procesos de ordenamiento del territorio y su articulación con la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y sus procesos.
- El gobierno local es responsable directo de incorporar los procesos de la Gestión del Riesgo de Desastres en la gestión del desarrollo, en el ámbito de su competencia político-administrativa, con el apoyo de las demás entidades públicas y con la participación del sector privado. Los gobiernos regionales y gobiernos locales ponen especial atención en el riesgo existente y, por tanto, en la gestión correctiva.
- El gobierno local genera información técnica y científica sobre peligros, vulnerabilidad y riesgo están obligados a integrar sus datos en el Sistema Nacional de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres, según la normativa del ente rector. La información generada es de acceso gratuito para las entidades públicas.

En esa línea, conforme lo establece el Reglamento de Organización y Funciones (ROF) actualizado al 2024 de la Municipalidad Distrital de San Miguel de Corpanqui se identificaron los Artículos 13 y 33, además, en el Manual de Clasificador de Cargos (Capítulo III) se hace referencia a los roles institucionales relacionados con la Gestión del riesgo de desastres en dicha entidad, los cuales son:


ALBERTO PONCE DE LEÓN ZAVALA
Ingeniero Geólogo
R.C. CIP N° 259000



“Artículo 13. Atribuciones de la Alcaldía

dd) *Presidir la Plataforma Distrital de Defensa Civil y el Grupo de Trabajo de Gestión de Riesgo de Desastre”, y,*

“Artículo 33. Funciones de la Gerencia de Servicios Municipales y Gestión Ambiental

h) *Conducir, implementar y supervisar las normas, planes y proceso de la Gestión del Riesgo de Desastres y los lineamientos del ente rector”.*



3.3.2. Ejes y prioridades

Con relación a la Gestión del Riesgo de Desastres, existen dos ejes fundamentales, la gestión prospectiva y la gestión correctiva. En ese sentido, acorde a las estrategias planteadas, se implantarán acciones específicas; además se ha de tener en cuenta, que para la programación de actividades, de acuerdo con su relevancia, se priorizarán actividades. Estas prioridades y el eje de la GRD a la que corresponde se detallan en la Tabla 70. Cabe mencionar que además del eje de la GRD correspondiente, se considera el nivel de prioridad de las acciones estratégicas de acuerdo con su relevancia respecto de la atención a las zonas críticas identificadas.

Tabla 70. Ejes y prioridades

OE 1: Mejorar la comprensión integral del riesgo de desastres para la adecuada toma de decisiones en el distrito de San Miguel de Corpanqui.			
Acciones estratégicas		Eje	Prioridad
1.1.	Elaborar estudios de evaluación del riesgo de desastres (EVAR) para los peligros de movimientos en masa		
1.1.1.	Elaborar una evaluación de riesgo por movimiento en masa del tipo reptación en el Centro Poblado Huanchay, Distrito de San Miguel de Corpanqui	Prospectivo	1
1.1.2.	Elaborar una evaluación de riesgos que comprenda la elaboración de estudios geomecánicos y modelamiento numérico de muros de contención en el Centro Poblado de Carhuajara.	Prospectivo	1
OE 2: Mejorar las condiciones de ocupación y uso considerando el riesgo de desastres en el Distrito de San Miguel de Corpanqui.			
2.1.	Fortalecer la inclusión de la GRD en la planificación y gestión territorial, considerando el contexto de cambio climático en el distrito de San Miguel de Corpanqui.		
2.1.1.	Elaborar el Plan de Desarrollo Local Concertado del distrito de San Miguel de Corpanqui (PDLCC) que incorpore el enfoque de Gestión del Riesgo de Desastres.	Prospectivo	2
2.1.2.	Elaborar el Plan de Desarrollo Urbano (PDU) del distrito de San Miguel de Corpanqui que incorpore el enfoque de Gestión del Riesgo de Desastres.	Prospectivo	2
2.1.3.	Promover la elaboración del Plan Estratégico Institucional que incorpore la gestión prospectiva y correctiva de la GRD del distrito de San Miguel de Corpanqui.	Prospectivo	1
2.1.4.	Promover la incorporación de la gestión prospectiva y correctiva de la GRD en el Plan Operativo Institucional anual de la Municipalidad distrital de San Miguel de Corpanqui.	Prospectivo	1

[Firma]
DR. ALBERTO PONCE DE LEÓN ZAVALE
 Ingeniero Geólogo
 CIP. N° 259000



2.2.	Programar, formular y ejecutar proyectos de inversión para la reducción del riesgo en zonas críticas identificadas del distrito de San Miguel de Corpanqui.		
2.2.1.	Construcción de muro de contención para estabilización de talud en el centro poblado de Corpanqui, distrito de San Miguel de Corpanqui (*).	Correctivo	1
2.2.2.	Implementación de una estructura de revestimiento para la estabilización de talud (concreto proyectado) en el centro poblado de Corpanqui, distrito de San Miguel de Corpanqui, provincia de Bolognesi, región, Ancash (**)	Correctivo	1
2.2.3.	Construcción de una infraestructura de drenaje en la carretera Ticlos-Corpanqui km 0+25 que incluya una estructura de alcantarillado para drenar la Quebrada Checche en dirección transversal a la carretera	Correctivo	1
2.2.4.	Construcción de canales, bermas y cunetas que permitan la canalización y desvío del agua de origen pluvial en el Centro Poblado de Carhuajara.	Correctivo	1
2.2.5.	Instalación de barreras dinámicas longitudinales para la estabilización del macizo rocoso diaclasado en el Centro Poblado de Carhuajara.	Correctivo	1
2.2.6.	Limpieza y desquinchado del talud con bloques suspendidos en una matriz arcillosa para la estabilización en el km 25+0.35 de la carretera Ticlos-Corpanqui (próximo a la Quebrada Checche).	Correctivo	1
2.2.7.	Estabilización de talud mediante técnicas de corte para alcanzar el ángulo de reposo en el km 25+0.07 de la carretera Ticlos-Corpanqui (próximo a la Quebrada Checche).	Correctivo	1
OE 3:	Fortalecer la capacidad institucional del distrito de San Miguel de Corpanqui en materia de gestión del riesgo de desastres.		
3.1.	Actividades de fortalecimiento de capacidades de los actores de la GDR en la Municipalidad Distrital de San Miguel de Corpanqui		
3.1.1	Desarrollar capacitaciones a los funcionarios del Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres para transversalizar la GRD, componentes conceptuales	Prospectivo	1
3.1.2	Desarrollar capacitaciones a los funcionarios del Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres para transversalizar la GRD, componente de inversiones	Prospectivo	1
OE 4:	Fortalecer la participación de la población y la articulación en materia de prevención y reducción de riesgos de desastres en el Distrito de San Miguel de Corpanqui.		
4.1.	Coordinación, articulación y participación en GRD de la municipalidad distrital de San Miguel de Corpanqui.		
4.1.1	Programar e implementar un plan de sensibilización anual en materia de la gestión prospectiva y correctiva dirigido a las organizaciones sociales, centros educativos, de salud y población del Distrito de San Miguel de Corpanqui.	Prospectivo	1
4.1.2	Actividades de articulación para la conformación de brigadas para la GRD y otras organizaciones en el marco de la GRD	Prospectivo	1

Elaboración: ET-PPRRD- MD San Miguel de Corpanqui, 2024.

Nota: (*) Proyecto establecido en el PPRD de la Provincia de Bolognesi. (**) Propuesta de proyecto alternativo a la establecida en el PPRD de la Provincia de Bolognesi.

JUAN ALBERTO PONCE DE LEON ZAVALE
 Ingeniero Geólogo
 REG. CIP. N° 259000



3.3.3. Implementación de medidas estructurales

La implementación de medidas estructurales engloba a todas aquellas construcciones que reducen o evitan el posible daño, lo cual incluye un rango amplio de obras de ingeniería prioritariamente. En el distrito de San Miguel de Corpanqui se realizó la propuesta de 07 proyectos de inversión correspondientes al OE 02: Mejorar las condiciones de ocupación y uso considerando el riesgo de desastres en el Distrito de San Miguel de Corpanqui, eje de Programar, formular y ejecutar proyectos de inversión para la reducción del riesgo en zonas críticas identificadas del distrito de San Miguel de Corpanqui, los cuales se detallan en la Tabla 71.

Tabla 71. Medidas estructurales planteadas en el PPRRD del distrito de San Miguel de Corpanqui

ítem	Código	Proyecto y/o actividad	Prioridad
1	2.2.1.	Construcción de muro de contención para estabilización de talud en el centro poblado de Corpanqui, distrito de San Miguel de Corpanqui (*).	1
2	2.2.2.	Implementación de una estructura de revestimiento para la estabilización de talud (concreto proyectado) en el centro poblado de Corpanqui, distrito de San Miguel de Corpanqui, provincia de Bolognesi, región, Ancash (**)	1
3	2.2.3.	Construcción de una infraestructura de drenaje en la carretera Ticlos-Corpanqui km 0+25 que incluya una estructura de alcantarillado para drenar la Quebrada Checchech en dirección transversal a la carretera	1
4	2.2.4.	Construcción de canales, bermas y cunetas que permitan la canalización y desvío del agua de origen pluvial en el Centro Poblado de Carhuajara.	1
5	2.2.5.	Instalación de barreras dinámicas longitudinales para la estabilización del macizo rocoso diaclasado en el Centro Poblado de Carhuajara.	1
6	2.2.6.	Limpieza y desquinchado del talud con bloques suspendidos en una matriz arcillosa para la estabilización en el km 25+0.35 de la carretera Ticlos-Corpanqui (próximo a la Quebrada Checche).	1
7	2.2.7.	Estabilización de talud mediante técnicas de corte para alcanzar el ángulo de reposo en el km 25+0.07 de la carretera Ticlos-Corpanqui (próximo a la Quebrada Checche).	1

Elaboración: ET-PPRRD- MD San Miguel de Corpanqui, 2024.

Nota: (*) En concordancia con el PPRRD de la Provincia de Bolognesi Ancash, 2023-2030.

(**) Propuesta distrital, alternativa a la anterior (provincial).

3.3.4. Implementación de medidas no estructurales

Estas medidas se encuentran referidas a aquellas que no implican ningún tipo de resultado físico propiamente dicho, son de tres tipos: medidas permanentes, de control y de reducción. En atención al planteamiento estratégico del presente Plan se tienen medidas no estructurales dentro de las actividades estratégicas de los objetivos 2,3 y 4, destacan las siguientes:

- Fortalecer la inclusión de la GRD en la planificación y gestión territorial, considerando el contexto de cambio climático en el distrito de San Miguel de Corpanqui.

MARIO ALBERTO PONCE DE LEÓN ZAVALA
Ingeniero Geólogo
Reg. CIP N° 259000

Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Distrito de San Miguel de Corpanqui 2024-2030



- Elaborar informes de evaluación de riesgos (EVAR) de las zonas críticas identificadas para los peligros por movimientos en masa ante lluvias intensas en el distrito de San Miguel de Corpanqui.
- Programar actividades de fortalecimiento de capacidades de los actores de la GDR en la Municipalidad Distrital de San Miguel de Corpanqui.
- Fortalecer la coordinación, articulación y participación en GRD de la municipalidad distrital de San Miguel de Corpanqui.


PONCE ALBERTO PONCE DE LEON ZAVALA
Ingeniero Geólogo
Reg. CIP N° 259000





3.4. Programación

3.4.1. Matriz de acciones, metas, indicadores, responsables

La programación de acciones establece tiempos de ejecución y planificación, de metas e indicadores y responsables para, en un futuro, poder monitorear y evaluar el avance y la efectividad de la implementación del presente documento.

Ítem	Objetivos/actividades	Meta	Indicador	Año							Responsable
				2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
OE 1	Mejorar la comprensión integral del riesgo de desastres para la adecuada toma de decisiones en el distrito de San Miguel de Corpanqui.										
1.1.	Elaborar estudios de evaluación del riesgo de desastres (EVAR) para los peligros de movimientos en masa										
1.1.1.	Elaborar una evaluación de riesgo por movimiento en masa del tipo reptación en el Centro Poblado Huanchay, Distrito de San Miguel de Corpanqui	1 Informe EVAR aprobado	N° de informes EVAR aprobado					1.00			Gerencia de Servicios Municipales y Gestión Ambiental
1.1.2.	Elaborar una evaluación de riesgos que comprenda la elaboración de estudios geomecánicos y modelamiento numérico de muros de contención en el Centro Poblado de Carhuajara.	1 Informe EVAR aprobado	N° de informes EVAR aprobado			1.00					
OE 2	Mejorar las condiciones de ocupación y uso considerando el riesgo de desastres en el Distrito de San Miguel de Corpanqui.										
2.1.	Fortalecer la inclusión de la GRD en la planificación y gestión territorial, considerando el contexto de cambio climático en el distrito de San Miguel de Corpanqui.										
2.1.1.	Elaborar el Plan de Desarrollo Local Concertado del distrito de San Miguel de Corpanqui (PDLC) que incorpore el enfoque de Gestión del Riesgo de Desastres.	1 PDLC aprobado	N° de PDLC aprobado		1.00						Gerencia de Servicios Municipales y

Ing. ALBERTO PONCE DE LEON ZAVALA
Ingeniero Geólogo
R.C.P. N° 259000




 MARIO ALBERTO PONCE DE LEÓN ZAVALA
 Ingeniero Geólogo
 Reg. CIP N° 259000





Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Distrito de San Miguel de Corpanqui 2024-2030

2.2.5.	Instalación de barreras dinámicas longitudinales para la estabilización del macizo rocoso diadasado en el Centro Poblado de Carhuajara.	1 PIP	N° PIP programa dos						1.00			
2.2.6.	Limpieza y desquinchado del talud con bloques suspendidos en una matriz arcillosa para la estabilización en el km 25+0.35 de la carretera Ticillos-Corpanqui (próximo a la Quebrada Checche).	1 PIP	N° PIP programa dos				1.00					
2.2.8.	Estabilización de talud mediante técnicas de corte para alcanzar el ángulo de reposo en el km 25+0.07 de la carretera Ticillos-Corpanqui (próximo a la Quebrada Checche).	1 PIP	N° PIP programa dos							1.00		
OE 3:	Fortalecer la capacidad Institucional del distrito de San Miguel de Corpanqui en materia de gestión del riesgo de desastres.											
3.1.	Actividades de fortalecimiento de capacidades de los actores de la GDR en la Municipalidad Distrital de San Miguel de Corpanqui											
3.1.1.	Desarrollar capacitaciones a los funcionarios del Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres para transversalizar la GRD, componentes conceptuales	4 acciones de capacitación efectuadas	N° de capacitaci ones efectuadas	1.00					1.00			1.00
3.1.2.	Desarrollar capacitaciones a los funcionarios del Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres para transversalizar la GRD, componente de inversiones	4 acciones de capacitación efectuadas	N° de capacitaci ones efectuadas	1.00					1.00			1.00
OE 4:	Fortalecer la participación de la población y la articulación en materia de prevención y reducción de riesgos de desastres en el Distrito de San Miguel de Corpanqui.											
4.1.	Coordinación, articulación y participación en GRD de la municipalidad distrital de San Miguel de Corpanqui.											


Ing. ALBERTO PONCE DE LEON ZAVALA
Ingeniero Geólogo
Reg. CIP N° 259000





4.1.1	Programar e implementar un plan de sensibilización anual en materia de la gestión prospectiva y correctiva dirigido a las organizaciones sociales, centros educativos, de salud y población del Distrito de San Miguel de Corpanqui.	7 programas anual de sensibilización en cumplidos	N° de programas anuales efectivizados	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	Gerencia de Servicios Municipales y Gestión Ambiental
4.1.2	Actividades de articulación para la conformación de brigadas para la GRD y otras organizaciones en el marco de la GRD	7° de actividades de articulación	N° de actividades de articulación	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	

Nota: (*) En concordancia con el PPRRD de la Provincia de Bolognesi Ancash, 2023-2030.


ORD. MARIO ALBERTO PONCE DE LEON ZAVALA
Ingeniero Geólogo
Reg. CIP. N° 259000





3.4.2. Programación de inversiones.

Ítem	Objetivos/actividades	Meta	Indicador	Fuente de financiamiento	Año						Costo estimado	
					2024	2025	2026	2027	2028	2029		2030
OE 1	Mejorar la comprensión integral del riesgo de desastres para la adecuada toma de decisiones en el distrito de San Miguel de Corpanqui.											40,000.00
1.1.	Elaborar estudios de evaluación del riesgo de desastres (EVAR) para los peligros de movimientos en masa											40,000.00
1.1.1.	Elaborar una evaluación de riesgo por movimiento en masa del tipo reptación en el Centro Poblado Huanchay, Distrito de San Miguel de Corpanqui	1 Informe EVAR aprobado	N° de informes EVAR aprobado	PP 0068 Recursos ordinarios	/					20,000.00		20,000.00
	Elaborar una evaluación de riesgos que comprenda la elaboración de estudios geomecánicos y modelamiento numérico de muros de contención en el Centro Poblado de Carhuajajara.	1 Informe EVAR aprobado	N° de informes EVAR aprobado	PP 0068 Recursos ordinarios	/			20,000.00				20,000.00
OE 2	Mejorar las condiciones de ocupación y uso considerando el riesgo de desastres en el Distrito de San Miguel de Corpanqui.											2,435,600.00
2.1.	Fortalecer la inclusión de la GRD en la planificación y gestión territorial, considerando el contexto de cambio climático en el distrito de San Miguel de Corpanqui.											15,600.00
2.1.1.	Elaborar el Plan de Desarrollo Local Concertado del distrito de San Miguel de Corpanqui (PDLC) que incorpore el enfoque de Gestión del Riesgo de Desastres.	1 PDLC aprobado	N° de PDLC aprobado	PP 0068 Recursos ordinarios	/			5,000.00				5,000.00
	Elaborar el Plan de Desarrollo Urbano (PDU) del distrito de San Miguel de Corpanqui que incorpore el enfoque de Gestión del Riesgo de Desastres.	1 PDU aprobado	N° de PDU aprobado	PP 0068 Recursos ordinarios	/			5,000.00				5,000.00

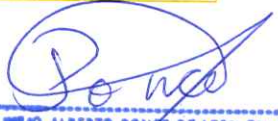

Ing. ALBERTO PONCE DE LEÓN ZAVALE
Ingeniero Geólogo
Reg. CIP N° 259000





Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Distrito de San Miguel de Corpanqui 2024-2030

2.1.3.	Promover la elaboración del Plan Estratégico Institucional que incorpore la gestión prospectiva y correctiva de la GRD del distrito de San Miguel de Corpanqui.	7 acciones reportadas	N° acciones reportadas	PP 0068 Recursos ordinarios	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	2,800.00
2.1.4.	Promover la incorporación de la gestión prospectiva y correctiva de la GRD en el Plan Operativo Institucional anual de la Municipalidad distrital de San Miguel de Corpanqui.	7 acciones reportadas	N° acciones reportadas	PP 0068 Recursos ordinarios	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	2,800.00
2.2.	Programar, formular y ejecutar proyectos de inversión para la reducción del riesgo en zonas críticas identificadas del distrito de San Miguel de Corpanqui.											2,420,000.00
2.2.1.	Construcción de muro de contención para estabilización de talud en el centro poblado de Corpanqui, distrito de San Miguel de Corpanqui (*).	1 PIP	N° programados	PIP programados	PP 0068 Recursos ordinarios		750,000.00					750,000.00
2.2.2.	Implementación de una estructura de revestimiento para la estabilización de talud (concreto proyectado) en el centro poblado de Corpanqui, distrito de San Miguel de Corpanqui, provincia de Bolognesi, región, Ancash (**).	1 PIP	N° programados	PIP programados	PP 0068 Recursos ordinarios		150,000.00					150,000.00
2.2.3.	Construcción de una infraestructura de drenaje en la carretera Tillos-Corpanqui km 0+25 que incluya una estructura de alcantarillado para drenar la Quebrada Checchec en dirección transversal a la carretera	1 PIP	N° programados	PIP programados	PP 0068 Recursos ordinarios			150,000.00				150,000.00
2.2.4.	Construcción de canales, bermas y cunetas que permitan la canalización y desvío del agua de origen pluvial en el Centro Poblado de Carhuajara.	1 PIP	N° programados	PIP programados	PP 0068 Recursos ordinarios				1,000,000.00			1,000,000.00


MARIO ALBERTO PONCE DE LEÓN ZAVALETA
Ingeniero Geólogo
Reg. CIP N° 259000





Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Distrito de San Miguel de Corpanqui 2024-2030

2.2.5.	Instalación de barreras dinámicas longitudinales para la estabilización del macizo rocoso diclasado en el Centro Poblado de Carhuajara.	1 pip	N° programados	PP 0068 Recursos ordinarios						250,000.00	250,000.00
2.2.6.	Limpieza y desquinchado del talud con bloques suspendidos en una matriz arcillosa para la estabilización en el km 25+0.35 de la carretera Ticlos-Corpanqui (próximo a la Quebrada Checche).	3 actividades operativas ejecutada	N° actividades operativas ejecutada	de PP 0068 Recursos ordinarios	20,000.00					20,000.00	60,000.00
2.2.7.	Estabilización de talud mediante técnicas de corte para alcanzar el ángulo de reposo en el km 25+0.07 de la carretera Ticlos-Corpanqui (próximo a la Quebrada Checche).	3 actividades operativas ejecutada	N° actividades operativas ejecutada	de PP 0068 Recursos ordinarios	20,000.00					20,000.00	60,000.00
OE 3:	Fortalecer la capacidad Institucional del distrito de San Miguel de Corpanqui en materia de gestión del riesgo de desastres.										3,000.00
3.1.	Actividades de fortalecimiento de capacidades de los actores de la GDR en la Municipalidad Distrital de San Miguel de Corpanqui										3,000.00
3.1.1.	Desarrollar capacitaciones a los funcionarios del Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres para transversalizar la GRD, componentes conceptuales	4 acciones de capacitación efectuadas	N° capacitaciones efectuadas	Recursos ordinarios	0.00					0.00	0.00
3.1.2.	Desarrollar capacitaciones a los funcionarios del Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres para transversalizar la GRD, componente de inversiones	4 acciones de capacitación efectuadas	N° capacitaciones efectuadas	de PP 0068 Recursos ordinarios	0.00	1,000.00				1,000.00	3,000.00
OE 4:	Fortalecer la participación de la población y la articulación en materia de prevención y reducción de riesgos de desastres en el Distrito de San Miguel de Corpanqui.										3,500.00
4.1.	Coordinación, articulación y participación en GRD de la municipalidad distrital de San Miguel de Corpanqui.										3,500.00



[Signature]
INGENIERO GEOLOGO
CIP N° 259000



Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Distrito de San Miguel de Corpanqui 2024-2030

4.1.1	Programar e implementar un plan de sensibilización anual en materia de la gestión prospectiva y correctiva dirigido a las organizaciones sociales, centros educativos, de salud y población del Distrito de San Miguel de Corpanqui.	7 programas anual de sensibilización cumplidos	N° programas anuales efectivizados	Recursos ordinarios	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4.1.2	Actividades de articulación para la conformación de brigadas para la GRD y otras organizaciones en el marco de la GRD	7° de actividades de articulación	N° actividades de articulación	Recursos ordinarios	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	3,500.00
Total estimado												2,482,100.00


PEDRO ALBERTO PONCE DE LEÓN ZAVALE
Ingeniero Geólogo
CIP N° 259000





CAPITULO IV: IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN

4.1. Financiamiento

La implementación del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Distrito de San Miguel de Corpanqui implica la necesidad de disponer recursos financieros que permitan abordar los gastos para la cobertura de actividades y acciones para la “Reducción de Vulnerabilidad y Atención de Emergencias”. Al respecto, la Municipalidad implementará los mecanismos adecuados para incorporar dentro de sus instrumentos de planificación la categoría del programa Presupuestal estratégico 0068 sobre reducción de vulnerabilidad y a partir de ello, priorizarán actividades y/o proyectos a ejecutar según lo dispuesto en el presente PPRRD.

Entre otras fuentes de financiamiento se buscará priorizar las medidas recomendadas en el presente plan a partir de los recursos ordinarios, pudiendo articular acciones con la cooperación internacional o el fondo de intervenciones ante la ocurrencia de desastres – FONDES u otros.

Asimismo, la Municipalidad de San Miguel de Corpanqui tomará en consideración la Ley N° 31953, Ley de presupuesto del sector público para el año fiscal 2024, en su artículo 64 menciona que se autoriza, durante el Año Fiscal 2024, a las entidades del Gobierno Nacional, los gobiernos regionales y los gobiernos locales, para efectuar modificaciones presupuestarias en el nivel funcional programático con cargo a los recursos de su presupuesto institucional por las fuentes de financiamiento Recursos Ordinarios, Recursos Determinados en el rubro canon y sobrecanon, Compensación Municipal (FONCOMUN), e Impuestos Municipales, y Recursos Directamente Recaudados, así como para incorporar los saldos de balance provenientes del canon y sobrecanon, regalías, rentas de aduanas y participaciones, FONCOR, FONCOMUN e Impuestos Municipales, a fin de financiar intervenciones ante el peligro inminente o la atención oportuna e inmediata y/o la rehabilitación en las zonas en desastre producto del impacto de peligros generados por fenómenos de origen natural o inducidos por acción humana, de los niveles 4 y 5 a los que se refiere el artículo 43 del Reglamento de la Ley N° 29664, Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD), aprobado por Decreto Supremo N° 048-2011-PCM, y que cuenten con declaratoria de estado de emergencia por desastre o peligro inminente por la autoridad competente.

Dichas modificaciones presupuestarias financian intervenciones de la tipología A.3 Tipología de Actividades de Emergencia aprobada en el Decreto Supremo N° 132-2017-EF y modificatorias, y se ejecutan en el Programa Presupuestal 068: Reducción de la Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres.

Además, en el Artículo 65. Recursos para contribuir a la reducción del riesgo de desastres, se menciona que se autoriza, Se autoriza, en forma excepcional, en el Año Fiscal 2024, a los gobiernos regionales y a los gobiernos locales, para utilizar hasta el veinte por ciento (20%) de los recursos provenientes del canon, sobrecanon y regalía minera

- La limpieza y/o descolmatación del cauce de ríos y quebradas;
- La protección de márgenes de ríos y quebradas con rocas al volteo;
- La monumentación y control de la faja marginal en puntos críticos;
- Las comprendidas en el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo aprobadas por la instancia


ROBERTO ALBERTO PONCE DE LEÓN ZAVALA
Ingeniero Geólogo
CIP. N° 259000



correspondiente y/o que cuentan con la opinión técnica favorable del Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED).

Finalmente, la actividad 2.2.1 del PPRRD: Construcción de muro de contención para estabilización de talud en el centro poblado de Corpanqui, distrito de San Miguel de Corpanqui, forma parte del PPRRD provincial de Bolognesi, por lo tanto, se estima que los recursos para su ejecución son gestionados por dicha entidad.

4.2. Seguimiento y Monitoreo

El seguimiento del PPRRD comprenderá la recolección y el análisis y verificación periódica de los datos sobre los indicadores específicos de los programas y proyectos y actividades del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres con la finalidad de controlar el cumplimiento de la ejecución correcta del plan para proporcionar información sobre el avance y el logro de las metas en relación con lo planificado.

El monitoreo permitirá determinar el nivel de cumplimiento del objetivo del Plan a través de los Objetivos estratégicos, planteados mediante las estrategias propuestas en relación con sus programas, proyectos y/o actividades respectivas.

Conforme a la estructura anual del Plan, el Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres realizará el seguimiento de manera semestral; cuyos resultados formarán parte del área responsable en GDR de la Municipalidad de San Miguel de Corpanqui, incluyendo todos los registros y medios de verificación establecidos y a las medidas correctivas aplicadas en caso de ser necesario.

4.3. Evaluación

El presente Plan de prevención y reducción del riesgo de desastres del Distrito de San Miguel de Corpanqui será materia de evaluación por parte de la Gerencia de Servicios Municipales y Gestión Ambiental, esto permitirá analizar el cumplimiento de los objetivos propuestos y rescatar aprendizajes importantes que permitirá retroalimentar este plan para su mejora continua. Esta evaluación hará uso de los indicadores de desempeño y metas globales de los objetivos, proyectos y actividades que incluye el presente plan.


MARIO ALBERTO PONCE DE LEÓN ZAVALA
Ingeniero/Geólogo
Reg. CIP N° 259000



CONCLUSIONES

- Los peligros recurrentes priorizados en el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Distrito de San Miguel de Corpanqui son los de movimientos en masa. Este distrito reúne condiciones territoriales y climáticas que dan el origen a los peligros de movimientos en masa.
- Se identificaron 12 zonas críticas por movimientos en masa, de las cuales 3 se calificaron con prioridad de Nivel I, asociados a la caída de rocas y reptación del suelo a aquellos lugares con alta densidad poblacional. Se catalogaron con el Nivel II a 3 áreas relacionadas a la caída de rocas y flujo de detritos en régimen estacionario y con densidad poblacional transitoria. Asimismo, se catalogó con el nivel de prioridad III a un área cuya densidad poblacional es muy baja y afectaría a componentes secundarios de una vivienda rural.
- La población del Distrito de San Miguel de Corpanqui presentaría vulnerabilidad Media debido a los escasos conocimientos en materia de la gestión de riesgos. Además, las características fisiográficas del territorio del distrito decantan en la formación de laderas con pendientes pronunciadas, las cuales se asocian a los fenómenos naturales que promueven la generación de peligrosos por movimientos en masa. Cabe resaltar, que la inexistencia de cuerpos de agua superficiales en el ámbito del PPRD demarca los resultados de la evaluación de los escenarios de vulnerabilidad.
- Los escenarios de riesgo determinados fueron por movimientos en masa. El escenario de riesgo muestra que el 1.2 % de la población se encuentra expuesta a riesgo muy alto (con referencia a los eventos registrados en el Centro Poblado de Huanchay). el 7.2 % a riesgo alto (con referencia al Centro poblado de Carhuajara). Asimismo, el 83.3% de la población presenta riesgo medio (correspondiente a la capital del distrito, Corpanqui). El 8.3 % comprendería un nivel de riesgo bajo.
- Los niveles de riesgo, muy alto, alto y medio responden a un exhaustivo análisis de la información primaria y secundaria obtenida durante la formulación del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Distrito de San Miguel de Corpanqui.
- En atención al análisis realizado con base en los criterios técnicos y dada las características sobre la disponibilidad de los recursos de la Municipalidad de San Miguel de Corpanqui, el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de este comprende cuatro (4) objetivos específicos, 5 actividades y 17 tareas. Al respecto, se plantea elaborar 2 evaluaciones de riesgo (EVAR) en los centros poblados de Huanchay y Carhuajara, 4 tareas relacionadas con la inclusión de la GRD en la planificación y gestión territorial, 7 proyectos de inversión (1 de estos concuerda con el PPRD provincial), 2 vinculadas al fortalecimiento de capacidades de los actores municipales de la GDR y 2 tareas asociadas a la participación y articulación para la prevención y reducción de riesgos de desastres. Asimismo, la fuente de financiamiento del presente plan se vincula a la incorporación del programa presupuestal PP 068, además de otras a las que se buscará acceder, como el FONDES.





RECOMENDACIONES

- Se recomienda fortalecer las capacidades del personal de la Municipalidad Distrital de San Miguel de Corpanqui en temas de presupuesto y fuentes de financiamiento incluyendo la incorporación de los programas presupuestales, modificaciones presupuestarias y FONDES entre otros.
- Se recomienda ejecutar los estudios EVAR de acuerdo con los resultados obtenidos en el presente documento con la finalidad de planificar obras estructurales que disminuyan la susceptibilidad por peligros asociados a movimientos en masa.
- Se recomienda fortalecer las capacidades de la población, autoridades y funcionarios en materia de GDR para prevenir eventualidades asociadas a los peligros priorizados en el presente documento.
- Se sugiere implementar el servicio de protección vecinal (serenazgo) y otros de atención ciudadana, de tal forma que contribuya en la atención de posibles ocurrencias asociadas a los peligros priorizados en el presente documento.
- Se recomienda priorizar la ejecución de obras que contribuyan a reducir el nivel de exposición de la población tales como: obras hidráulicas, limpieza en las vías y desquinchado de taludes.
- Se recomienda implementar un plan de acción para el adecuado manejo de las viviendas deterioradas y/o en estado de abandono para prevenir eventualidades inducidas.
- Se recomienda elaborar una estimación del riesgo respecto al peligro de sismos, ya que debido a las características físicas, sociales y económicas podrían representar un peligro para el distrito al ser desencadenante de movimientos en masa.




ALBERTO PONCE DE LEON ZAVALA
Ingeniero Geólogo
REG. CIP. N° 259000



ANEXOS

Anexo N°1: Fuentes de Información

- ANA. (2024). Mapa de ubicación de poblaciones vulnerables por activación de redes hídricas en el departamento de Ancash. Consultado en: <https://sigrid.cenepred.gob.pe/sigridv3/documento/6007>
- ANA. (2024). Regiones hidrográficas, cuencas y principales redes hídricas del Perú. Consultado en: <https://snirh.ana.gob.pe/VisorPorCuenca/>
- ANA. (2024). Delimitación y codificación de unidades hidrográficas del Perú. Consultado en: <https://snirh.ana.gob.pe/VisorPorCuenca/>
- ANA. (2024). Registro Administrativo de Derechos de uso de Agua – RADA. Consultado en: <https://snirh.ana.gob.pe/VisorPorCuenca/>
- ANA. (2024). Módulo de Información de la Dirección Administrativa de Recursos Hídricos – MIDARH de la ANA. Consultado en: <https://snirh.ana.gob.pe/ObservatorioSNIRH/>
- CENEPRED. (2014). Manual para la Evaluación de Riesgos originados por Fenómenos Naturales. Lima: CENEPRED.
- CENEPRED. (2016). Guía Metodológica para Elaborar el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres en los Tres niveles de Gobierno. Lima: CENEPRED.
- CENEPRED. (2018). Escenario de Riesgos por Lluvias Intensas, Temporada de Lluvias 2018-2019. Departamento de Ancash. Lima: CENEPRED.
- MINAM (2014). Plan Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres-PLANAGERD 2014-2021. Consultado en: https://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2014/07/Dossier-El-Ni%C3%B1o-Final_web.pdf
- CEPLAN. (2022). Análisis de brechas, Centro Nacional de Planeamiento estratégico. Consultado en: http://app.ceplan.gob.pe/Consultas/ceplan_dnse/Modulo/Brecha/wfBrecha.aspx
- DIRESA. (2022). Sala situacional COVID-19 Ancash. Consultado en: <https://diresancash.gob.pe/covid19/>
- ENFEN. (2017). Informe Técnico Extraordinario N° 0001-2017/ENFEN: El Niño Costero – Estudio Nacional del Fenómeno “El Niño”
- Geociencias para las Comunidades Andinas. (2007). Movimientos en masa en la región andina: una guía para la evaluación de amenazas – Proyecto Multinacional Andino.
- Google Earth. (2024). Imágenes satelitales referidas a las zonas críticas de la provincia San Miguel de Corpanqui.
- INEI. (2022). IV Censo Nacional Agropecuario. Consultado en: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1912/libro.pdf
- INEI. (2018). Censo Nacional del 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Campesinas. Consultado en: <https://censo2017.inei.gob.pe/>
- INEI. (2018). Directorio Nacional de Centros Poblados, Censo Nacional del 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Campesinas. Consultado en: <https://censo2017.inei.gob.pe/>
- INEI. (2020). Informe técnico Perú: Estimación de la Vulnerabilidad Económica a la Pobreza Monetaria. Consultado en: <https://censo2017.inei.gob.pe/>





- INGEMMET. (2024). Riesgos Geológicos en la Región Ancash. Lima: INGEMMET. Consultado en: <https://geocatmin.ingemmet.gob.pe/geocatmin/>
- SINPAD. (2024). Informe Técnico Evaluación geológica y geodinámica de activación de quebrada Checcche – San Miguel de Corpanqui. Consultado en: <http://sinpad2.indeci.gob.pe/sinpad2/faces/public/portal.html>
- INGEMMET. (2017). Mapa Geológico del cuadrángulo 21i que conforma la provincia de Bolognesi y puntualmente el distrito de San Miguel de Corpanqui. Obtenido de: https://geocatmin.ingemmet.gob.pe/geocatmin_v3/
- SINPAD. (2024). Informe Técnico Deslizamiento – Flujo de detritos en el Sector Ticllo-Corpanqui. Distrito San Miguel de Corpanqui, Provincia Bolognesi, Región Ancash. Consultado en: <http://sinpad2.indeci.gob.pe/sinpad2/faces/public/portal.html>
- INGEMMET. Mapa Geomorfológico del Perú, obtenido del Sistema de Información Geológico y Catastral Minero – GEOCATMIN. Consultado en: <https://geocatmin.ingemmet.gob.pe/geocatmin/>
- INGEMMET. (2023). Registro de concesiones mineras. Consultado en: https://geocatmin.ingemmet.gob.pe/geocatmin_v3/
- MEF. (2023). Reporte Departamental y Distrital de Indicadores de Brechas, Ministerio de Economía y Finanzas. Consultado en: <https://ofi5.mef.gob.pe/brechas/>
- MEF. (2023). Programación Multianual Presupuestaria 2023-2025 del PP0068: Reducción de la vulnerabilidad y atención de emergencias por desastres. Consultado en: https://www.mef.gob.pe/contenidos/presu_publica/capacita/2022/01042022_CRIT_PROG_PROG_PRESUP_GEST_RIESGO_DESAST_PP0068.pdf
- MIDAGRI. (2020). Mapa nacional de superficie agrícola del Perú. Consultado en: <https://siea.midagri.gob.pe/portal/informativos/superficie-agricola-peruana>
- MIDIS. (2023). RED Informa. Consultado en: <http://sdv.midis.gob.pe/RedInforma/Reporte/Reporte/18>
- MINAM. (2015). Mapa Nacional de Cobertura Vegetal - Memoria descriptiva. Lima: Imprenta TIPSAL S.A.C. Consultado en: <https://repositoriodigital.minam.gob.pe/handle/123456789/178>
- MINAM. (2018). Mapa Nacional de Ecosistemas del Perú: Memoria descriptiva. Consultado en: <https://sinia.minam.gob.pe/mapas/mapa-nacional-ecosistemas-peru>
- MINEDU. (2020). Censo escolar: Indicadores de educación. Consultado en: <http://sdv.midis.gob.pe/RedInforma/Reporte/Reporte/18>
- MINEDU. (2021). Padrón de Instituciones Educativas y Programas que gestiona la Unidad de Estadística del Ministerio de Educación. Consultado en: <http://escale.minedu.gob.pe/padron-de-ieee>
- MINEDU. (2022). Censo educativo 2022: Patrón nacional de instituciones educativas. Consultado en: https://escale.minedu.gob.pe/censo-escolar/-/document_library_display/oj44/view/7802615;jsessionid=91f7f8f5db86409787d9a0892645
- MINISTER. (2023). Registro y ubicación a nivel nacional de comisarías. <https://www.mininter.gob.pe/ubica-tu-comisaria>
- MTC. (2017). Inventario de redes viales y puentes. D.S. N° 011-2016-MTC publicado el 20 de abril de 2017. Consultado en: <https://portal.mtc.gob.pe/transportes/caminos/vial.html>
- Municipalidad provincial de San Miguel de Corpanqui. (2023). Reglamento de Organización y Funciones – ROF.


JULIO ALBERTO PONCE DE LEÓN ZAVALA
Ingeniero Geólogo
R.M. CIP. N° 259000



- Municipalidad Provincial de Bolognesi. (2024). Plan de prevención y reducción del riesgo de desastres de la provincia de Bolognesi 2023 – 2030. Consultado en: <https://sigrid.cenepred.gob.pe/sigridv3/documento/11269>
- Municipalidad distrital de Aquia. (2022). Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de Aquia 2023-2026 (movimientos en masa e inundación). Consultado en: <https://sigrid.cenepred.gob.pe/sigridv3/documento/11269>
- Gobierno Regional de Cajamarca. (2023). Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Región de Cajamarca 2023-2030. Ante inundación pluvial y movimientos en masa asociadas al fenómeno de El Niño. Consultado en: <https://sigrid.cenepred.gob.pe/sigridv3/documento/biblioteca?c=%20PPRRD>
- NASA – EARTHDATA. (2011). Modelo de Elevación Digital – DEM ALOS PALSAR. Obtenido de: https://www.earthdata.nasa.gov/?_ga=2.23805370.189156916.1683516492-1853342093.1676403884
- RENIPRESS. (2020). Registro Nacional de Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud. Consultado en: <http://app20.susalud.gob.pe:8080/registro-renipresswebapp/listadoEstablecimientosRegistrados.htm?action=mostrarBuscar#no-back-button>
- SENAMHI. (2021). Climas del Perú: Mapa de clasificación climática del Perú. Consultado en: <https://www.senamhi.gob.pe/?p=mapa-climatico-del-peru>
- Servicio Nacional de Geología y Minería. (2007). Proyecto Multinacional Andino: Geociencias para las Comunidades Andinas. Movimientos en Masa en la Región Andina: Una guía para la evaluación de amenazas. Publicación Geológica Multinacional. Portal web del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI): <http://censo2017.inei.gob.pe/>
- Portal web del Sistema de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres (SIGRID): <http://sigrid.cenepred.gob.pe/sigridv3/>
- Portal web del Sistema de Información Geológica y Catastral Minero (GEOCATMIN): <http://GEOCATMIN.ingemmet.gob.pe/GEOCATMIN/>
- Portal web del Sistema de Información Nacional para la Respuesta y Rehabilitación (REMPEINPAD): <http://sinpad2.indeci.gob.pe/sinpad2/faces/public/listSinpadEnviadosPubli.xhtml>
- Portal web del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (SENAMHI): Consultado en: <https://www.senamhi.gob.pe/>
- Portal web del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) Página Amigable para consulta de Consulta del Gasto Presupuestal de los Organismo Públicos Descentralizados. Consultado en: <http://apps5.mineco.gob.pe/transparencia/Navegador/default.aspx>
- PCM. (2022). Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres – PLANAGERD 2022 – 2030.




PORCE ALBERTO PONCE DE LEON ZAVALE
Ingeniero Geólogo
Reg. CIP N° 259000

Anexo N°2: Registro Fotográfico



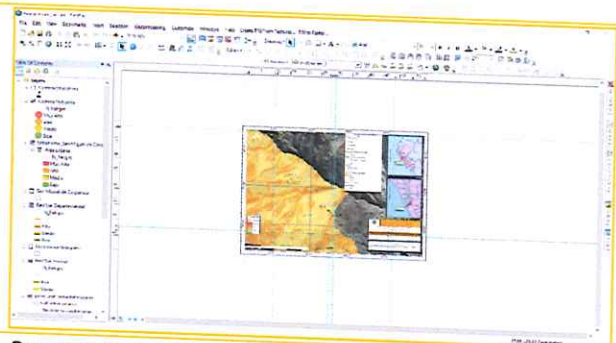
Vista frontal de la Municipalidad Distrital de San Miguel de Corpanqui.



Inspección técnica de puntos críticos en el Anexo Huanchay



Socialización de los avances del PPRD por parte del EETT en la localidad de Corpanqui.



Procesamiento GIS para la elaboración de los mapas temáticos de la gestión de riesgos.



Reunión entre el EETT-PPRD y la Coordinadora de enlace CENEPRED para la recopilación de información correspondiente a la Fase de Preparación, presentación de Plan de Trabajo y Cronograma de actividades.



Reunión entre el EETT-PPRD y CENEPRED para la socialización final del PPRD.

Ponce
INGENIERO JULIO ALBERTO PONCE DE LEÓN ZAVALETA
Ingeniero Geólogo
REG. CIP. N° 259090



Anexo N°3: Resolución de conformación de GTGRD y Equipo Técnico

3.1. Resolución de conformación de Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres

MUNICIPALIDAD DISTRITAL SAN MIGUEL DE CORPANKUI
Creado el 15 de Octubre de 1954 - Ley N° 12127
Ruc: 20229916719
"Año del Bicentenario de la consolidación de nuestra Independencia y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

RESOLUCION DE ALCALDIA N°015-2024-MDSMC/A
San Miguel de Corpanqui, 31 de enero del 2024

VISTO:

El INFORME N° 022-2024/MDSMC/ADUR/JJRR/J, de fecha 30.01.2024, emitida por el Jefe de la Oficina de Desarrollo Urbano y Rural de la Municipalidad Distrital de San Miguel de Corpanqui mediante el cual solicita la actualización de la Resolución de Alcaldía que conforme el grupo de trabajo de Gestión de Riesgos y Desastres del Distrito San Miguel de Corpanqui;

CONSIDERANDO:

Que, el artículo 194° de la Constitución Política del Perú, modificada por Ley N° 30305, en concordancia con el artículo II del Título Preliminar de la Ley Orgánica de Municipalidades, Ley N° 27972, establece que las Municipalidades son órganos de Gobierno Local con autonomía, política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia;

Que, mediante Ley N° 29664; Publicada el 19 de Febrero de 2011, se creó 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, la preparación y atención ante situaciones de emergencia y desastres, mediante el establecimiento de principios, lineamientos de política, componentes, procesos e instrumentos de la Gestión del Riesgo de Desastres;

Que, por su parte, el artículo 17° del Reglamento de la Ley N° 29664, que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD), aprobado por Decreto Supremo N° 048-2011-P,CM, 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. Los grupos de trabajo están integrados por funcionarios de los niveles directivos superiores de cada entidad pública o gobierno subnacional;

Que, a través de la Resolución Ministerial N° 276-2012-PCM, se aprueba la Directiva N° 001-2012-PCM/SINAGERD que establece "Los lineamientos para la Constitución y Funcionamiento de los Grupos de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres en los Tres Niveles de Gobierno", lineamientos que son de aplicación para las Entidades Públicas del Gobierno Nacional, Gobiernos Regionales y Gobiernos Locales;

Municipalidad Distrital San Miguel de Corpanqui, en merito al INFORME N° 022-2024/MDSMC/ADUR/JJRR/J

En uso de las atribuciones conferidas en el numeral 6 del artículo 20° de la Ley Orgánica de Municipalidades Ley N° 27972.

990243005
912173503

munisanmiguelcorpanqui@gmail.com

POCCE ALBERTO PONCE DE LEON ZAVALE
Ingeniero Geólogo
RUC CIP N° 259000



SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO.- CONFORMAR el Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital San Miguel de Corpanqui, en cumplimiento de la Ley N° 29664 - Ley del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres su Reglamento y la Resolución Ministerial N° 276-2012-PCM, la misma que estará constituida de la siguiente manera:

PRESIDENTE:

Alcalde de la Municipalidad Distrital San Miguel de Corpanqui.

MIEMBROS:

- Jefe del Área de Desarrollo Urbano y Rural.
- Responsable de la Unidad de Abastecimiento, Control Patrimonial y Almacén.
- Jefe de la Oficina de Planificación y Presupuesto.
- Responsable de la Unidad de Gestión de Riesgos y Desastres.
- Responsable de Gestión Ambiental.

ARTICULO SEGUNDO.- DEJAR sin efecto la RESOLUCIÓN DE ALCALDÍA N° 095-2023-EPNE/ALC/MDSMC del 31 de agosto del año 2023 que aprobó la Conformación del Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital San Miguel de Corpanqui en todos sus extremos,

ARTICULO TERCERO.- PONER en conocimiento de la presente resolución a los integrantes del Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital San Miguel de Corpanqui detallados en el Artículo Primero y al Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres - CENEPRED, de conformidad con los lineamientos establecidos en la Resolución Ministerial N° 276-2012-PCM.

ARTÍCULO CUARTO.- ENCARGAR el cumplimiento de la presente Resolución a los integrantes del Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres, designados en el Artículo Primero de la presente resolución;

ARTÍCULO QUINTO.- ENCARGAR la publicación de la presente resolución a la secretaria general en los paneles de la Municipalidad, responsable de Imagen Institucional en el Portal Institucional.

Regístrese, comuníquese, publíquese y cúmplase.


EDGAR PORFIRIO NOEL ENCARNACIÓN
DIRECCIÓN GENERAL

990243005
912173503  munisanmiguelcorpanqui@gmail.com


ROBERTO ALBERTO PONCE DE LEON ZAVALE
Ingeniero Geólogo
REG. CIP N° 259000



3.2. Resolución de conformación de Equipo Técnico

MUNICIPALIDAD DISTRITAL SAN MIGUEL DE CORPANOQUI
Creado el 15 de Octubre de 1954 - Ley N° 12127
RUC: 20229916719
"Año del Bicentenario, de la Consolidación de nuestra Independencia,
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

RESOLUCION DE ALCALDIA N° 032-2024-MDSMC/A

San Miguel de Corpanqui, 13 de Marzo, 2024

EL ALCALDE DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL SAN MIGUEL DE CORPANOQUI

VISTO:

El Informe N°008-2024/MDSMC/UGRD/NMVR, de la Unidad de Gestión de Riesgo de Desastres; el Informe N°075-2024/MDSMC/ADUR/JRR/J, del Área de Desarrollo Urbano y Rural; el Informe Legal N°18-2024-MDSMC/AL/HTAM, de la Gerencia de Asesoría Jurídica; y,

CONSIDERANDO:

Que, el Artículo II del Título Preliminar de la Ley Orgánica de Municipalidades, Ley N° 27972, señala que los Gobiernos Locales gozan de autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia. La autonomía que la Constitución Política del Perú establece para las municipalidades radica en ejercer actos de gobierno y de administración, con sujeción al ordenamiento jurídico;

Que, 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 desastre mediante el establecimiento de principios, lineamiento de políticas, componentes, procesos e instrumentos de la Gestión del Riesgo de Desastres;

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

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

Que, el inciso d) del Artículo 12° de la Ley N° 29664, Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres precisa que es función del CENEPRED asesorar en el desarrollo de acciones que permitan

990243005 | munisanmiguelcorpanqui@gmail.com



ALDO ALBERTO PONCE DE LEÓN ZAVALA
Ingeniero Geólogo
RUC CIP/N° 259000



MUNICIPALIDAD DISTRITAL SAN MIGUEL DE CORPANKUI
Creado el 15 de Octubre de 1954 - Ley N° 12127
RUC: 20229916719
Año del Bicentenario, de la Consolidación de nuestra Independencia,
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho

Identificar los peligros de origen natural o los inducidos por el hombre, analizar las vulnerabilidades y establecer los niveles de riesgo que permitan la toma de decisiones en la gestión del riesgo de desastres;

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

Que, mediante Informe N°008-2024/MDSMC/UGRD/NMVR, del Área de Gestión del Riesgo de Desastres, señala que en cumplimiento a lo estipulado en la Ley N° 29664, Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD) y su Reglamento, corresponde a los gobiernos locales la implementación de la gestión prospectiva y correctiva del riesgo de desastres. En este sentido, es necesaria la conformación del Equipo Técnico encargado de la elaboración de instrumentos técnicos en los procesos de estimación, prevención, reducción y reconstrucción;

Que, mediante Informe Legal N°18-2024-MDSMC/AL/HTAM, de fecha 13 de marzo del 2024, de la Gerencia de Asesoría Jurídica señala que la propuesta formulada por la Subgerencia de Gestión del Riesgo de Desastres, se enmarca en la normatividad vigente, por lo que opina que es procedente la conformación del Equipo Técnico encargado de la elaboración de instrumentos técnicos en los procesos de estimación, prevención, reducción y reconstrucción;

Que, por los fundamentos expuestos en la parte considerativa y en uso de las facultades conferidas por el inciso 6) del Artículo 20° de la Ley Orgánica de Municipalidades N° 27972:

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- CONFORMAR: a partir de la fecha el Equipo Técnico encargado de la elaboración de instrumentos técnicos en los procesos de estimación, prevención, reducción, preparación, respuesta, rehabilitación y reconstrucción de la Municipalidad Distrital San Miguel de Corpanqui, el mismo que estará integrado de la manera siguiente:

- Representante la Gerencia de Planificación y Presupuesto
- Representante del Área de Gestión del Riesgo de Desastres, o la que haga sus veces.
- Representante de la Gerencia de Infraestructura, Desarrollo Urbano y Rural.
- Representante del Área técnica Municipal.
- Representante de Desarrollo Social.

Artículo 2°.- ENCARGAR: el cumplimiento de la presente Resolución al Presidente del Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE.

EDGAR PORFIRIO DEL ENCARNACIÓN
PRESIDENTE DEL GRUPO DE TRABAJO PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

990243005 | munisanmiguelcorpanqui@gmail.com



3.3. Registro de asistencia sociabilización del PPRRD

Registro de Asistencia					
Asunto:	PPRRD				
Fecha	27/03/2024				
Nº	Apellidos y Nombres	Lugar	Cargo	Nro. Celular	Firma
1	Alfonso Alvarado Corpanqui	Corpanqui			
2	Carlos Bolivar Pizarro			904307388	
3	Neiza Nuevo Rivero de Tarma			915938358	
4	Patricia Fernandez Jara Escobedo			995214910	
5	ROD ENCARNACION TORRES		Alcalde	990243005	
6					
7					
8					



Ponce
ALBERTO PONCE DE LEON ZAVALA
Ingeniero Geólogo
Rég. CIP N° 259000



"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Elaboración del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de San Miguel de Corpanqui, Provincia de Bolognesi, Departamento de Ancash.



Registro de Asistencia

Asunto:		PPRR D			
Fecha		26/03/2024			
N°	Apellidos y Nombres		Lugar	Cargo	Firma
			DNI		
1	Lopez Manuel Alvarado Castiblanco		42443860	Director Co	[Signature]
2	Alvarado Oscar Rafael		47762277		
3	Varillas Solazar Luzmila		43160095	Munici	[Signature]
4	Miguel Dora Valdivia				
5	Morales Gary ardu Hualde		43501800	Munici	[Signature]
6	Quera Dora Solis		10533713		
7					
8					

[Signature]

ALVARO ALBERTO PONCE DE LEON ZAVALE
Ingeniero Geólogo
CIP. N° 259000



"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Elaboración del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de San Miguel de Corpanqui, Provincia de Bolognesi, Departamento de Ancash.



Registro de Asistencia

Asunto:		PPRRD			
Fecha		25 de mayo		C. Carhuajayona	
Nº	Apellidos y Nombres	Lugar	DNI	Cargo	Firma
1	Zencón Nuroga Rosmel Marcelo		41908217		
2	VALVERDE Diaz Jairo EDUARDO		15858153		
3	Ayuda Collampoma Esther		48593395		
4	FIGUEROA Villosio, Edil		15855311		
5	Poetao Peñalta Junior Armando		4521165		
6					
7					
8					

POCE ALBERTO PONCE DE LEON ZAVALE
Ingeniero Geólogo
CIP. N° 259000



Anexo N°4: Fichas de identificación de zonas críticas

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO							Código: 001
I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA			IV. REGISTRO FOTOGRAFICO				
Departamento	Provincia	Distrito	Centro Poblado	1 2			
Ancash	Bolognesi	San Miguel de Corpanqui	Huanchay				
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)			
Huanchay	3169	WGS84	18 Sur	Norte:8860986 Este: 260555			
II.DATOS GENERALES							
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)		Al Sureste de la capital "Corpanqui" -, se accede a través de una trocha carrozable, con un tiempo de llegada estimado de 20 minutos y una distancia de 5 km, tomando como punto de referencia la plaza de armas de Corpanqui. Para llegar al lugar se hizo uso de un vehículo modelo station wagon marca Toyota.					
Clasificación de Peligro según origen		Fenómeno Natural	X	Inducidos			
Peligro Identificado		Tipo	Lluvias intensas/Sismo				
Elementos Expuestos		Descripción					
		Población: 30 personas de las cuales la mayoría solo habita Huanchay en temporada de cosecha solo hay 8 moradores permanentes.					
		Viviendas: 25 viviendas, la mayoría construidas con adobe.					
		Instituciones: 1 centro cívica, 1 Institución educativa (cuenta con 4 alumnos activos) y 1 iglesia.					
		Otros: el área de lotización urbano abarca un aproximado de 5.14 hectáreas.					
		Fecha	Descripción del Evento				
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)		24 de marzo de 2023	Se registro una réplica de sismo que sumado al deterioro por Lluvias intensas ocasiono el colapso de la vivienda del Sr. Edi Figueroa perdiendo todas sus posesiones.				
20 de marzo de 2022		Se registraron fuertes lluvias que ocasionaron el deterioro estructural de 5 viviendas las cuales 4 colapsarán.					
Nivel de Peligro (cualitativo)		MUY ALTO	ALTO	X	MEDIO	Bajo	

Ponce
Ponce ALBERTO PONCE DE LEON ZAVALA
Ingeniero Geólogo
RAG C/P N° 259000





FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO					Código: 002
I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA			IV. REGISTRO FOTOGRAFICO		
Departamento	Provincia	Distrito	Centro Poblado		
Ancash	Bogonesi	San Miguel de Corpanqui	Huanchay		
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)	
Huanchay	3169	WGS84	18 Sur	Norte: 8860986 Este: 260555	
II. DATOS GENERALES					
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)					
Al Sureste de la capital "Corpanqui", se accede a través de una trocha carrozable, con un tiempo de llegada estimado de 20 minutos y una distancia de 5 km, tomando como punto de referencia la plaza de armas de Corpanqui. Para llegar al lugar se hizo uso de un vehículo modelo station wagon marca Toyota.					
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos		
Peligro Identificado	Tipo	Lluvia intensa y Geodinamica externa (Reptación del suelo)			
Descripción					
1. El suelo donde se emplaza el centro poblado de Huanchay, se caracteriza por ser un suelo arcilloso. Este tipo de suelo en temporadas de lluvia intensa actúa de manera negativa en el catastro urbano debido a su factor de retención de agua que hace expandir el material ocasionando fallos estructurales como grietas en las viviendas					
2. Otro problema generado por el tipo de suelo es el que ocurre con las viviendas construidas en el banco del talud donde la arcilla saturada por agua a consecuencia de las lluvias intensas quiebra su punto de estabilidad generando pequeños deslizamientos impactando en dichas viviendas.					
Elementos Expuestos	Población: 30 personas de las cuales la mayoría solo habita Huanchay en temporada de cosecha solo hay 8 moradores permanentes. Viviendas: 25 viviendas, la mayoría construidas con adobe. Instituciones: 1 centro cívico, 1 institución educativa (cuenta con 4 alumnos activos) y 1 iglesia. Otros: El área de lotización urbano abarca un aproximado de 5.14 hectáreas.				
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento			
	15 de marzo de 2024	Deslizamiento de talud a una escala menor impactando sobre la parte posterior de la vivienda en construcción del Sr. Valverde Díaz Julio.			
	15 de febrero de 2023	Grietas en la estructura de 2 viviendas a causa de la expansión de la arcilla.			
Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO	
	X				



Ponce
ING. ALBERTO PONCE DE LEÓN ZAVALA
Ingeniero Geólogo
R.M. CIP N° 259000



FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO						Código: 003
I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA			IV. REGISTRO FOTOGRAFICO			
Departamento	Provincia	Distrito	Centro Poblado			
Ancash	Bolognesi	San Miguel de Corpanqui	Huanchay			
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)		
Huanchay	3182	WGS84	18 Sur	Norte: 8860925 Este: 260629		
II.DATOS GENERALES						
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)		Al Sureste de la capital "Corpanqui", se accede a través de una trocha carroable, con un tiempo de llegada estimado de 20 minutos y una distancia de 5 km, tomando como punto de referencia la plaza de armas de Corpanqui. Para llegar al lugar se hizo uso de un vehículo modelo station wagon marca Toyota.				
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducido	Descripción		
Peligro Identificado	Tipo	Lluvia intensa y Geodinamica externa (Erosión del suelo)				
Elementos Expuestos	Población: 30 personas de las cuales la mayoría solo habita Huanchay en temporada de cosecha solo hay 8 moradores permanentes. Instituciones: Una iglesia. Otros: El área de la iglesia abarca un aproximado de 197 metros cuadrados.					
Registre los últimos cinco (5) eventos (Emplee desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento				
	08 de marzo de 2023	Lluvia intensa que erosionó el suelo de fundación exponiendo la cimentación de la iglesia y presentando un hundimiento de la misma.				
Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO	Poblador	
	X					

Ponce
D-0427 JUAN ALBERTO PONCE DE LEON ZAVALA
Ingeniero Geólogo
RUB. CIP N° 259000





FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO						Código: 004
I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA			IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO			
Departamento	Provincia	Distrito	1  2			
Ancash	Bolognesi	San Miguel de Corpanqui				
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Zona				
Carhuajara	3074	WGS84 18 Sur				
II.DATOS GENERALES						
Al Sureste de la capital "Corpanqui", se accede a través de una trocha carrozable, con un tiempo de llegada estimado de 40 minutos y una distancia de 10 km, tomando como punto de referencia la plaza de armas de Corpanqui. Para llegar al lugar se hizo uso de un vehículo modelo station wagon marca Toyota.						
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)		Fenómeno Natural		X	Inducidos	
Clasificación de Peligro según origen		Caída de rocas				
Peligro Identificado		Descripción				
		1. Afloramiento rocoso diaclasado en escarpe con peligro de caída gravitatoria de bloques de 5 a 50 cm de tamaño, que caen en la vía que lleva a Carhuajara. 2. Hay incidencia de bloques caídos que llegan a una distancia mayor siendo retenidos por la vegetación de la ladera, factor que impide la caída a viviendas del centro poblado de Carhuajara.				
Elementos Expuestos		Población: 50 personas ubicadas en el centro poblado. Viviendas: 25 viviendas, todas construidas con material noble. Instituciones: 1 colegio (15 alumnos matriculados), 1 centro cívico, 1 iglesia. Otros: El centro poblado de Carhuajara cuenta con 2 reservorios de agua.				
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)		Fecha		Descripción del Evento		
Nivel de Peligro (cualitativo)		Esporádicamente		Se registra caída de rocas de forma intermitente en el sector de Carhuajara, la zona de peligro tiene una longitud de 70 metros paralelo a la vía departamental y llegando a abarcar la zona extrema del pueblo de Carhuajara donde hay 3 viviendas en alto riesgo.		
		MUY ALTO		BAJO		
		ALTO		MEDIO		
		X				

ALBERTO PONCE DE LEON ZAVALE
Ingeniero Geólogo
Reg. CIP N° 259000





FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO							Código: 005
I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA			IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO				
Departamento	Provincia	Distrito	Centro Poblado		1 2		
Ancash	Bolognesi	San Miguel de Corpanqui	Carhuajara				
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)			
Carhuajara	3038	WGS84	18 Sur	Norte: 8858758 Este: 260648			
II. DATOS GENERALES							
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)		Al Sureste de la capital "Corpanqui", se accede a través de una trocha carrozable, con un tiempo de llegada estimado de 40 minutos y una distancia de 10 km, tomando como punto de referencia la plaza de armas de Corpanqui. Para llegar al lugar se hizo uso de un vehículo modelo station wagon marca Toyota.					
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos	Lluvias intensas			
Peligro Identificado	Tipo	Población: 50 personas ubicadas en el centro poblado. Viviendas: 25 viviendas, todas construidas con material noble. Instituciones: 1 colegio (15 alumnos matriculados), 1 centro cívico, 1 iglesia. Otros: El centro poblado de Carhuajara cuenta con 2 reservorios de agua.					
Registro los últimos cinco (5) eventos (Emplece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento			Fuente		
	01 de febrero de 2022	Se registró el colapso del techo de una vivienda en el CP de Carhuajara.			Poblador		
	15 de marzo de 2013	Deterioro del techo de vivienda			Poblador		
Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO			

ALBERTO ALBERTO PONCE DE LEON ZAVALA
Ingeniero Geólogo
R. CIP N° 259000





FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO						Código: 006
I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA			IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO			
Departamento	Provincia	Distrito	Centro Poblado			
Ancash	Bolognesi	San Miguel de Corpanqui	Carhuajara			
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)		
Carhuajara	3033	WGS84	18 Sur	Norte: 8858732 Este: 260523.19		
II. DATOS GENERALES						
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)		Al Sureste de la capital "Corpanqui", se accede a través de una trocha carrozable, con un tiempo de llegada estimado de 40 minutos y una distancia de 10 km, tomando como punto de referencia la plaza de armas de Corpanqui. Para llegar al lugar se hizo uso de un vehículo modelo station wagon marca Toyota.				
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos	Descripción		
Peligro Identificado	Tipo	Lluvias intensas (Activación de Quebrada)		1. La topografía caracterizada por laderas abruptas favorecen la aparición de líneas de drenaje que en épocas de avenidas sirven como cauce y formación de quebradas. Carhuajara se ubica en la parte inferior de esta topografía teniendo problemas de drenaje		
Elementos Expuestos	Población: 50 personas ubicadas en el centro poblado. Viviendas: 25 viviendas, todas construidas con material noble. Instituciones: 1 colegio (15 alumnos matriculados), 1 centro cívico, 1 iglesia. Otros: El centro poblado de Carhuajara cuenta con 2 reservorios de agua.					
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento		Fuente		
	16 de febrero de 2021	Lluvias intensas generaron la activación de quebradas la cual afectó las viviendas ubicadas aguas abajo del trayecto de los cuerpos hídricos.		Poblador		
	05 de marzo de 2022	Lluvias intensas generaron la activación de quebradas la cual afectó las viviendas ubicadas aguas abajo del trayecto de los cuerpos hídricos.		Poblador		
	15 de marzo de 2023	Lluvias intensas generaron la activación de quebradas la cual afectó las viviendas ubicadas aguas abajo del trayecto de los cuerpos hídricos.		Poblador		
Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO		

[Signature]
ING. ALBERTO PONCE DE LEON ZAVALE
Ingeniero Geólogo
Reg. CIP N° 259000



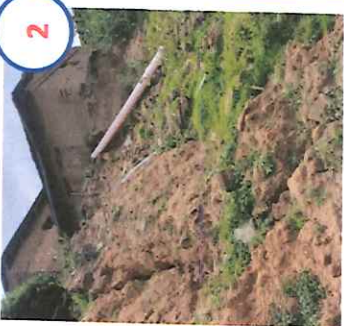


FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO							Código: 007
I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA							IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO
Departamento	Provincia	Distrito	Centro Poblado				
Ancash	Bolognesi	San Miguel de Corpanqui	Charco				
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)			
Charco	3074	WGS84	18 Sur	Norte: 8862246 Este: 258754			
II. DATOS GENERALES							
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	Al Noroeste de la capital "Corpanqui", se accede a través de las calles principales, con un tiempo de llegada estimado de 15 minutos y una distancia de 0.5 km, tomando como punto de referencia la plaza de armas de Corpanqui. El apoyo del personal de la municipalidad fue relevante para llegar al lugar.						
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos				Descripción 1. Escarpe de deslizamiento con escala del tablero. Se puede apreciar que hay vegetación en la pared del escape lo que se induce que no se ha presentado movimientos recientes. 2. Parte trasera de la granja de cuyes. Se puede apreciar el área afectada por el deslizamiento.
Peligro Identificado	Tipo	Deslizamiento de suelo					
Elementos Expuestos	Población: Puntualmente hay dos moradores en la vivienda. Viviendas: 1 vivienda, construida con material noble.						
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento					Fuente
	25 de marzo de 2022	Se registra el deslizamiento del suelo que provocó el colapso de la parte trasera de una estructura orientada a la crianza de cuyes. Como consecuencia de este fenómeno natural hubo pérdida de animales.					Rufino Celestino Balavarca (Poblador)
Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	X	BAJO		

ROBERTO ALBERTO PONCE DE LEON ZAVALE
Ingeniero Geólogo
Reg. CIP N° 259000



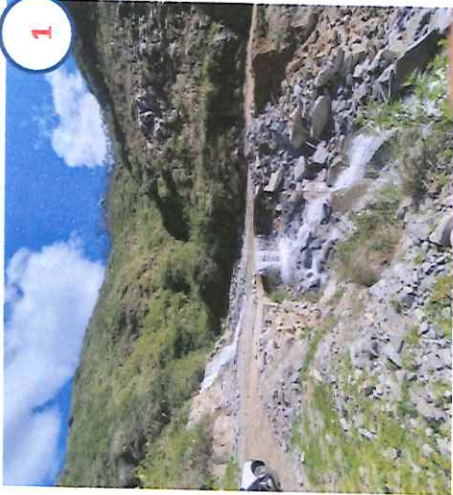


FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO						Código: 008
I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA			IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO			
Departamento	Provincia	Distrito	Centro Poblado		1  2 	
Ancash	Bolognesi	San Miguel de Corpanqui	Corpanqui			
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)		
Corpanqui	3391	WGS84	18 Sur	Norte: 8862306 Este: 2590070		
II. DATOS GENERALES						
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	Desde la plaza de armas de Corpanqui se camina con dirección norte, con un tiempo estimado de 10 minutos. La locación se ubica antes de llegar a la fábrica de productos lácteos a la entrada de Corpanqui.					
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos	Lluvias intensas/Erosión		
Peligro Identificado	Tipo					
Elementos Expuestos	Población: En la casa habitan 4 personas. Viviendas: 1 vivienda perteneciente a la Sra. Hela Retuerto Trujillo Instituciones:					
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empezar desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento				
	25 de marzo de 2023	Colapso y pérdida del patio de una vivienda por erosión del suelo.				
Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO	Fuente	
					Poblador	


MARIO ALBERTO PONCE DE LEON ZAVALA
Ingeniero Geólogo
Reg CIP N° 259000





FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO					Código: 009
I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA		IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO			
Departamento	Provincia	Distrito	Centro Poblado		
Ancash	Bolognesi	San Miguel de Corpanqui	Corpanqui		
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)	
Quebrada Checche	3558	WGS84	18 Sur	Norte: 8864798 Este: 257472	
II. DATOS GENERALES					
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)					
Desde la capital de Corpanqui se accede a través de la carretera de penetración hacia Ticlos, con un tiempo estimado de 20 min y una distancia de 2 km, se hizo uso de un vehículo modelo station wagon marca Toyota. Desde Conococha se ingresa por la carretera de penetración hacia Corpanqui, la quebrada se ubica en el Km 23.					
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos	Descripción	
Peligro Identificado	Tipo	Lluvia intensa (activación de quebrada)		1. En temporadas de avenidas según el año hidrológico del Perú está quebrada de régimen permanente aumenta su caudal trayendo consigo bloques de tamaño mediano a grande y otros objetos que obstaculizan el libre tránsito vehicular.	
Elementos Expuestos	Población: 419 personas que habitan en el distrito de San Miguel de Corpanqui. Viviendas: 146 viviendas, la mayoría construidas con adobe. Instituciones: 2 centro cívico, 3 Instituciones educativas, 3 iglesias y 2 subprefecturas.				
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento		Fuente	
	15 de marzo de 2023	Aumento del cauce de la quebrada obstaculizando el paso de vehículos livianos.		Poblador	
	18 de febrero de 2022	Aumento del cauce y transporte de material que irrumpieron la vía.		Poblador	
Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO		BAJO	
	X				


Ing. ALBERTO PONCE DE LEON ZAVALE
Ingeniero Geólogo
Reg. CIP N° 259000





Código: 010

IV. REGISTRO FOTOGRAFICO



1

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO				
I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				
Departamento	Provincia	Distrito	Centro Poblado	
Ancash	Bolognesi	San Miguel de Corpanqui	Corpanqui	
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)
Quebrada Checche	3169	WGS84	18 Sur	Norte: 8864798 Este : 257472
II.DATOS GENERALES				
Desde la capital de Corpanqui se accede a través de la carretera de penetración hacia Tiellos, con un tiempo estimado de 20 min y una distancia de 2 km, se hizo uso de un vehículo modelo station wagon marca Toyota. Desde Conococha se ingresa por la carretera de penetración hacia Corpanqui, la quebrada se ubica en el Km 23.				
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)				
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos	
Tipo	Lluvia intensa (erosión del suelo)			
Peligro Identificado				
Elementos Expuestos	Población: 419 personas que habitan en el distrito de San Miguel de Corpanqui. Viviendas: 146 viviendas, la mayoría construidas con adobe. Instituciones: 2 centro cívico, 3 instituciones educativas, 3 iglesias y 2 subprefecturas.			
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento		
	26 de marzo de 2024	La erosión del suelo es constante dado el régimen permanente de la quebrada a pesar de su bajo caudal la erosión continua.		
	15 de marzo de 2023	Aumento del cauce de la quebrada obstaculizando el paso de vehículos livianos.		
	18 de febrero de 2022	Aumento del cauce y transporte de material que irrumpieron la vía.		
Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO
	X			

MARIO ALBERTO PONCE DE LEON ZAVALA
Ingeniero Geólogo
Reg. CIP N° 259000





FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				
Departamento	Provincia	Distrito	Centro Poblado	
Ancash	Bolognesi	San Miguel de Corpanqui	Corpanqui	
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)
Quebrada Checche	3556	WGS84	18 Sur	Norte: 8864714 Este : 257518
II.DATOS GENERALES				
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	Desde la capital de Corpanqui se accede a través de la carretera de penetración hacia Ticllos, con un tiempo estimado de 20 min y una distancia de 2 km, se encuentra a pocos metros de la quebrada Checche. Se hizo uso de un vehículo modelo station wagon marca Toyota. Desde Conococha se ingresa por la carretera de penetración hacia Corpanqui, la quebrada se ubica en el Km 23.			
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos	Descripción
Peligro Identificado	Tipo	Lluvia intensa y Geodinámica externa (caída de bloques)		
Elementos Expuestos	Población: 419 personas que habitan en el distrito de San Miguel de Corpanqui. Viviendas: 146 viviendas, la mayoría construidas con adobe. Instituciones: 2 centro cívico, 3 instituciones educativas, 3 iglesias y 2 subprefecturas.			
	08 de marzo de 2023	El material particulado, diaclasado presento fallamiento ante las lluvias intensas que generaron erosión meteorológica ocasionando caída de bloques y obstaculización de vía.		
Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO		MEDIO
	X			BAJO



[Signature]
ING. ALBERTO PONCE DE LEON ZAVALE
Ingeniero Geólogo
R.C.P. N° 259000





FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO

Departamento	Provincia	Distrito	Centro Poblado
Ancash	Bolognesi	San Miguel de Corpanqui	Corpanqui, Huanchay y Carhuajara
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Coordenadas (UTM)
Corpanqui, Huanchay y Carhuajara	3182	WGS84	Norte: -----
			18 Sur
			Este: -----

II. DATOS GENERALES

De acuerdo a lo descrito en las fichas anteriores. Este peligro identificado se observó en los tres centros poblados, Corpanqui, Huanchay y Carhuajara.

Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	Inducidos	X	D
	Tipo			1
Gestión de viviendas en mal estado				

Población: 419 personas que habitan en el distrito de San Miguel de Corpanqui.

Viviendas: 146 viviendas, la mayoría construidas con adobe.

Instituciones: 2 centro cívico, 3 instituciones educativas, 3 iglesias y 2 subprefecturas.

Registre los últimos cinco (5) eventos (Emplee desde el más reciente)

26 de marzo de 2024

Viviendas en estado de abandono y con peligro de colapso.

Nivel de Peligro (cualitativo)

MUY ALTO

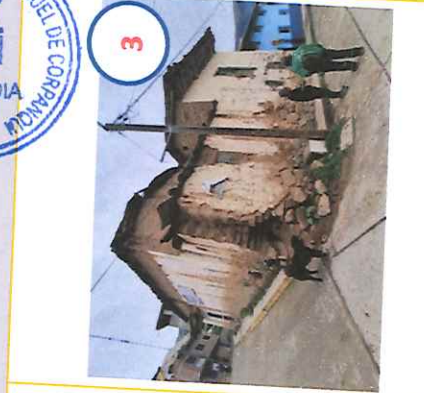
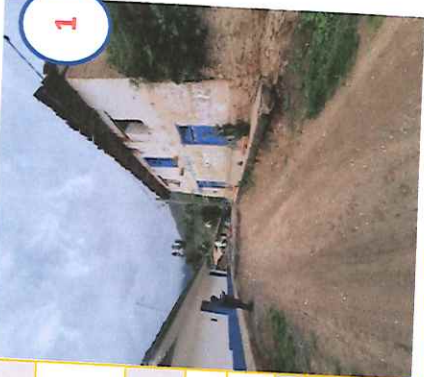
X

ALTO

MEDIO

BAJO

IV. REGISTRO FOTOGRAFICO



Descripción

1. Vivienda en estado de abandono ubicada en el centro poblado de Carhuajara. Al frente de dicha estructura se encuentra un colegio.
2. Vivienda en estado de abandono ubicada en Huanchay.
3. Vivienda en estado de abandono en Corpanqui, esta vivienda se encuentra en una esquina. En épocas de avenidas la corriente de agua golpea con la facha de la vivienda ocasionando un mayor deterioro en la estructura. Estos casos son un peligro potencial de colapso que podría afectar la integridad física de las personas.

Ing. ALBERTO PONCE DE LEON ZAVALE
Ingeniero Geólogo
R.D. CIP. N° 259000





Anexo N°5: Fichas técnicas de proyectos/actividades



Ficha Técnica *1	
DENOMINACIÓN:	Implementación de una estructura de revestimiento para la estabilización de talud (concreto proyectado) en el centro poblado de Corpanqui, distrito de San Miguel Corpanqui, provincia de Bolognesi, región Ancash.
1. GENERALIDADES	
1.1 Ubicación	Croquis de Ubicación
1.1.1 Departamento	
Ancash	
1.1.2. Provincia	
Bolognesi	
1.1.3 Distrito	
San Miguel de Corpanqui	
1.1.4. Locación	
Corpanqui	
2. DIAGNOSTICO	
2.1. Descripción	2.2. Foto
Casas ubicadas en la parte superior de un talud donde se aprecian signos graves de erosión. La vegetación en el talud es escasa y se nota que el suelo ha sido removido. La inclinación del talud es pronunciada, lo que incrementa el riesgo de transporte de material y pérdida de área efectiva para las construcciones superiores.	
3. DE LA INTERVENCIÓN	
3.1. Descripción	3.2. Objetivos
Realizar un estudio geotécnico para dar alcance de medidas de control y mitigación de erosión del talud donde tenemos viviendas que sufren los impactos negativos de la erosión abrasiva.	Mejorar la estabilidad del frente del talud mediante la aplicación de proyección de concreto.
3.3. Plazo de ejecución	3.4. Beneficiarios
2 meses	4 viviendas 20 personas.
3.5. Inversión	3.6. Fuente de financiamiento
S/. 750,000.00	Programa presupuestal 0068
3.7. Observación	3.8. Prioridad
	1° Prioridad
	3.9. Funcionario Responsable
	Oficina de Gestión de Riesgo de Desastres y Defensa Civil
	3.10. Fecha
	AÑO 2024



Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Distrito de San Miguel de Corpanqui 2024-2030



Ficha Técnica N° 2	
DENOMINACIÓN:	Implementar un sistema estructural que canalice los afluentes fluviales y pluviales a una red hídrica para mitigar el impacto negativo de erosión en la infraestructura vial.
1. GENERALIDADES	
1.1 Ubicación	Croquis de Ubicación
1.1.1 Departamento	
Ancash	
1.1.2. Provincia	
Bolognesi	
1.1.3 Distrito	
San Miguel de Corpanqui	
1.1.4. Locación	
Qda. Checche	
2. DIAGNOSTICO	
2.1. Descripción	2.2. Foto
La falta de una adecuada infraestructura de alcantarillado para redirigir el agua de la quebrada que fluye directamente sobre la calzada, causando un efecto de cascada que ha ocasionado daños evidentes a la calzada y la erosión del terreno circundante, destacando la necesidad de intervención para prevenir mayores deterioros.	
3. DE LA INTERVENCIÓN	
3.1. Descripción	3.2. Objetivos
Construcción de una infraestructura de drenaje en la carretera Ticlos-Corpanqui km 0+25 que incluya una estructura de alcantarillado para drenar la Quebrada Checche en dirección transversal a la carretera.	Implementar medidas estructurales de drenaje superficial en la calzada del sector Qda. Checche.
3.3. Plazo de ejecución	3.4. Beneficiarios
3 meses	Pobladores que se transportan desde el distrito de San Miguel de Corpanqui hacia Ticlos y viceversa.
3.5. Inversión	3.6. Fuente de financiamiento
S/. 150,000.00	Programa presupuestal 0068
3.7. Observación	3.8. Prioridad
Para los resultados óptimos de ejecución del proyecto se recomienda aplicar un estudio hidrográfico para el diseño de las obras con relación al caudal máximo.	1° Prioridad
	3.9. Funcionario Responsable
	Oficina de Gestión de Riesgo de Desastres y Defensa Civil
	3.10. Fecha
	AÑO 2024




Jorge Julio Alberto Ponce de León Zavale
Ingeniero Geólogo
Reg. CIP N° 259000

Ficha Técnica N°3

DENOMINACIÓN:

Construcción de cunetas que permitan la canalización y desvío del agua de origen pluvial en el anexo de Carhuajara.

1. GENERALIDADES

1.1 Ubicación

Croquis de Ubicación

1.1.1 Departamento

Ancash

1.1.2. Provincia

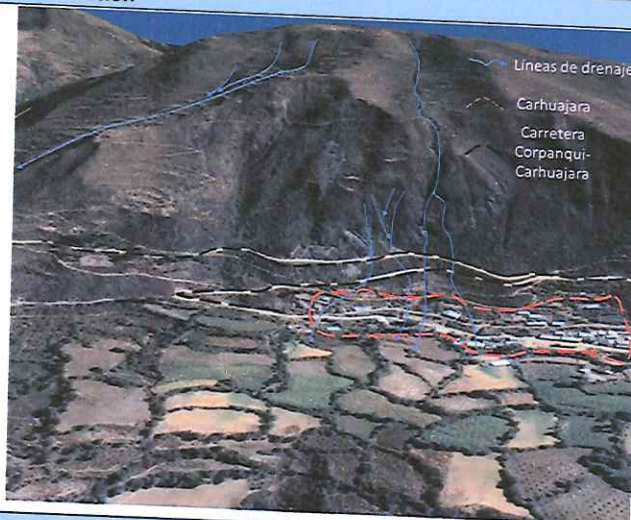
Bolognesi

1.1.3 Distrito

San Miguel de Corpanqui

1.1.4. Locación

Carhuajara



2. DIAGNOSTICO

2.1. Descripción

Vivienda afectada por la activación de la quebrada durante las épocas de lluvia. La estructura presenta daños significativos: parte de las paredes están derrumbadas y el techo en mal estado.

Por otro lado, el entorno de la casa presenta irregularidades y se observaron signos de erosión, esto sugiere que la escorrentía de la quebrada ha alterado el suelo base de la vivienda siendo un factor de inestabilidad estructural, destacando la vulnerabilidad de las edificaciones en esta área durante las temporadas de lluvia.

2.2. Foto



3. DE LA INTERVENCIÓN

3.1. Descripción

Desarrollo de un plan de sistema de drenaje superficial para el anexo Carhuajara, que dirección la escorrentía pluvial. La propuesta debe incluir la instalación de cunetas a lo largo de las principales vías del pueblo para canalizar el agua hacia sistemas de drenaje o áreas de retención específicas.

3.2. Objetivos

Programar, formular y ejecutar proyectos de inversión para la reducción de riesgo del riesgo en zonas críticas identificadas en el distrito de San Miguel de Corpanqui.

3.3. Plazo de ejecución

4 meses

3.4. Beneficiarios

Todos los moradores del anexo Carhuajara.

3.5. Inversión

S/. 1,000,000.00

3.6. Fuente de financiamiento

Programa presupuestal 0068

3.7. Observación

3.8. Prioridad

1° Prioridad

3.9. Funcionario Responsable

Oficina de Gestión de Riesgo de Desastres y Defensa Civil

3.10. Fecha

AÑO 2024

Ponce
ALBERTO PONCE DE LEON ZAVALA
Ingeniero Geólogo
Reg. CIP N° 259000



Ficha Técnica °4 DENOMINACIÓN: Instalación de barreras dinámicas longitudinales para la estabilización del macizo rocoso en condiciones de diaclasado, para el escarpe ubicado en el anexo de Carhuajara.	
1. GENERALIDADES	
1.1 Ubicación 1.1.1 Departamento Ancash 1.1.2. Provincia Bolognesi 1.1.3 Distrito San Miguel de Corpanqui 1.1.4. Locación Carhuajara	Croquis de Ubicación
2. DIAGNOSTICO	
2.1. Descripción Carhuajara se encuentra ubicado en las faldas de una geomorfología de ladera abrupta con afloramientos rocosos, compuesto por litología granitoide. Estructuralmente estos afloramientos presentan fracturación cortical que compromete a la caída de bloques de dimensiones medianas a grandes hacia la carreta de penetración que conecta Corpanqui con este anexo. De igual forma, en campo se apreció que cierto número de bloques había caído y llegado hasta la segunda berma de la carretera antes de llegar a impactar con las viviendas de Carhuajara. El factor que detuvo el rodamiento de los bloques fue la vegetación, sin embargo, no se escatima que pueda ver incidencias de distanciamientos de rodamiento mayores a futuro.	2.2. Foto
3. DE LA INTERVENCIÓN	
3.1. Descripción Realizar estudios de mecánica de rocas para dar un alcance de sostenimiento y contención. Al mismo tiempo, complementar los estudios con modelamiento numérico RockFall para dar un diseño técnico referente a la estructura o sistemas de contención.	3.2. Objetivos Implementar un sistema de protección o sostenimiento para evitar el rodamiento de bloques de roca hacia la carretera y prevenir posibles impactos contra las viviendas de Carhuajara.
3.3. Plazo de ejecución 3 meses	3.4. Beneficiarios Todos los pobladores de Carhuajara.
3.5. Inversión S/. 250,000.00	3.6. Fuente de financiamiento Programa presupuestal 0068
3.7. Observación	3.8. Prioridad 1° Prioridad
	3.9. Funcionario Responsable Oficina de Gestión de Riesgo de Desastres y Defensa Civil
	3.10. Fecha AÑO 2024

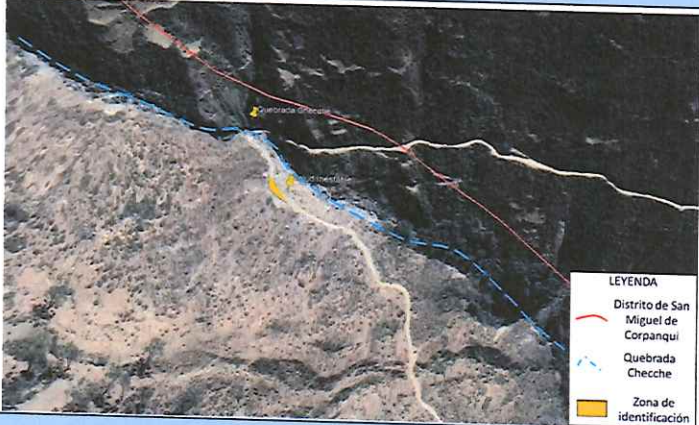
Ponce
 ING. ALBERTO PONCE DE LEON ZAVALA
 Ingeniero Geólogo
 Reg. CIP N° 259000



Ficha Técnica *5	
DENOMINACIÓN:	Limpieza y desquinchado del talud con bloques suspendidos en una matriz arcillosa para la estabilización del frente del talud ubicado en el Km 25+0.35 de la carretera Ticlos Corpanqui (próximo a la quebrada Checche).
1. GENERALIDADES	
1.1 Ubicación	Croquis de Ubicación
1.1.1 Departamento	LEYENDA Distrito de San Miguel de Corpanqui Quebrada Checche Zona de identificación
Ancash	
1.1.2. Provincia	
Bolognesi	
1.1.3 Distrito	
San Miguel de Corpanqui	
1.1.4. Locación	
Carhuajara	
2. DIAGNOSTICO	
2.1. Descripción	2.2. Foto
Hay presencia de bloques en una matriz franco-arcillosa. En épocas de lluvia hay arrastre de material, consecuentemente la base donde se asientan estos bloques se ve afectada por la pérdida de material e incrementa el riesgo de que el bloque rueda hacia la carretera.	
3. DE LA INTERVENCIÓN	
3.1. Descripción	3.2. Objetivos
Los bloques rocosos están incrustados en la matriz del suelo, y su estabilidad parece comprometida, debido a que su posición aumenta las posibilidades de desprendimiento y caída.	Realizar actividades de limpieza y desquinchado del talud para prevenir la caída de rocas.
3.3. Plazo de ejecución	3.4. Beneficiarios
2 meses	Todas las personas del distrito de San Miguel de Corpanqui que usan esta carretera de penetración para ir a diferentes puntos.
3.5. Inversión	3.6. Fuente de financiamiento
S/. 20,000.00	Programa presupuestal 0068
3.7. Observación	3.8. Prioridad
	1° Prioridad
	3.9. Funcionario Responsable
	Oficina de Gestión de Riesgo de Desastres y Defensa Civil
	3.10. Fecha
	AÑO 2024





Ficha Técnica °6	
DENOMINACIÓN:	Estabilización de talud mediante técnicas de corte y simulación numérica para alcanzar un ángulo de reposo idóneo con un factor de seguridad de acuerdo a la normativa peruana vigente para el talud ubicado en el Km 25+0.07 de la carretera Ticlos-Corpanqui (próximo a la Quebrada Checche).
1. GENERALIDADES	
1.1 Ubicación	Croquis de Ubicación
1.1.1 Departamento	 LEYENDA - Distrito de San Miguel de Corpanqui - Quebrada Checche - Zona de identificación
Ancash	
1.1.2. Provincia	
Bolognesi	
1.1.3 Distrito	
San Miguel de Corpanqui	
1.1.4. Locación	
Carhuajara	
2. DIAGNOSTICO	
2.1. Descripción	2.2. Foto
La ausencia de grandes bloques en una matriz mayoritaria de suelo, la falta de vegetación y una pendiente pronunciada, contribuye a la inestabilidad. Las áreas marcadas en la fotografía muestran la cabecera del talud, zonas de roca intacta que aún están firmemente adheridas, pero en riesgo de desestabilización, y áreas donde han ocurrido deslizamientos. La acumulación de material en la base del talud empeora la erosión ya que satura o retiene la zona con agua en temporadas de lluvia. Las causas potenciales de inestabilidad incluyen la pendiente pronunciada y la composición del talud y el material suelto que sugiere una baja cohesión.	
3. DE LA INTERVENCIÓN	
3.1. Descripción	3.2. Objetivos
Implementar ensayos geotécnicos para obtener datos puntuales de la composición del talud y aplicar modelos numéricos para obtener un diseño base y técnico del talud.	Realizar estudios de geotecnia para alcanzar un ángulo que garantice la estabilización del talud viéndose reflejado en un factor de seguridad aceptable.
3.3. Plazo de ejecución	3.4. Beneficiarios
1 mes	Todas las personas del distrito de San Miguel de Corpanqui que usan esta carretera de penetración.
3.5. Inversión	3.6. Fuente de financiamiento
S/. 20,000.00	Programa presupuestal 0068
3.7. Observación	3.8. Prioridad
	1° Prioridad
	3.9. Funcionario Responsable
	Oficina de Gestión de Riesgo de Desastres y Defensa Civil
	3.10. Fecha
	AÑO 2024





Anexo N°6: Cronograma de Inversiones

Ítem	Objetivos/actividades	Año									Costo estimado
		Meta	Indicador	Fuente de financiamiento	2024	2025	2026	2027	2028	2029	
OE 1	Mejorar la comprensión integral del riesgo de desastres para la adecuada toma de decisiones en el distrito de San Miguel de Corpanqui.										40,000.00
1.1.	Elaborar estudios de evaluación del riesgo de desastres (EVAR) para los peligros de movimlentos en masa										40,000.00
1.1.1.	Elaborar una evaluación de riesgo por movimiento en masa del tipo reptación en el Centro Poblado Huanchay, Distrito de San Miguel de Corpanqui	1 Informe EVAR aprobado	N° de Informes EVAR aprobado	PP 0068 Recursos ordinarios /					20,000.00		20,000.00
1.1.2.	Elaborar una evaluación de riesgos que comprenda la elaboración de estudios geomecánicos y modelamiento numérico de muros de contención en el Centro Poblado de Carhuajara.	1 Informe EVAR aprobado	N° de Informes EVAR aprobado	PP 0068 Recursos ordinarios /			20,000.00				20,000.00
OE 2	Mejorar las condiciones de ocupación y uso considerando el riesgo de desastres en el Distrito de San Miguel de Corpanqui.										2,435,600.00
2.1.	Fortalecer la inclusión de la GRD en la planificación y gestión territorial, considerando el contexto de cambio climático en el distrito de San Miguel de Corpanqui.										15,600.00
2.1.1.	Elaborar el Plan de Desarrollo Local Concertado del distrito de San Miguel de Corpanqui (PDLC) que incorpore el enfoque de Gestión del Riesgo de Desastres.	1 PDLC aprobado	N° de PDLC aprobado	PP 0068 Recursos ordinarios /			5,000.00				5,000.00

Ing. ALBERTO PONCE DE LEON ZAVALA
Ingeniero Geólogo
Reg. CIP N° 259000





Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Distrito de San Miguel de Corpanqui 2024-2030



2.1.2.	Elaborar el Plan de Desarrollo Urbano (PDU) del distrito de San Miguel de Corpanqui que incorpore el enfoque de Gestión del Riesgo de Desastres.	1 PDU aprobado	N° de PDU aprobado	PP 0068 Recursos ordinarios						5,000.00										5,000.00
2.1.3.	Promover la elaboración del Plan Estratégico Institucional que incorpore la gestión prospectiva y correctiva de la GRD del distrito de San Miguel de Corpanqui.	7 acciones reportadas	N° acciones reportadas	PP 0068 Recursos ordinarios	400.00					400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	2,800.00
2.1.4.	Promover la incorporación de la gestión prospectiva y correctiva de la GRD en el Plan Operativo Institucional anual de la Municipalidad distrital de San Miguel de Corpanqui.	7 acciones reportadas	N° acciones reportadas	PP 0068 Recursos ordinarios	400.00					400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	2,800.00
2.2.	Programar, formular y ejecutar proyectos de inversión para la reducción del riesgo en zonas críticas identificadas del distrito de San Miguel de Corpanqui.																			2,420,000.00
2.2.1.	Construcción de muro de contención para estabilización de talud en el centro poblado de Corpanqui, distrito de San Miguel de Corpanqui (*).	1 PIP	N° PIP programados	PP 0068 Recursos ordinarios						750,000.00										750,000.00
2.2.2.	Implementación de una estructura de revestimiento para la estabilización de talud (concreto proyectado) en el centro poblado de Corpanqui, distrito de San Miguel de Corpanqui, provincia de Bolognesi, región, Ancash (**).	1 PIP	N° PIP programados	PP 0068 Recursos ordinarios						150,000.00										150,000.00
2.2.3.	Construcción de una infraestructura de drenaje en la carretera Ticllis-Corpanqui km 0+25 que incluya una estructura de alcantarillado para drenar la Quebrada Checchec en dirección transversal a la carretera	1 PIP	N° PIP programados	PP 0068 Recursos ordinarios														150,000.00		150,000.00



[Signature]
082 JUAN ALBERTO PONCE DE LEON ZAVALA
Ingeniero Geólogo
RUB CIP N° 259000



2.2.4.	Construcción de canales, bermas y cunetas que permitan la canalización y desvío del agua de origen pluvial en el Centro Poblado de Carhuajara.	1 PIP	N° programados	PP 0068 Recursos ordinarios					1,000,000.00				1,000,000.00
2.2.5.	Instalación de barreras dinámicas longitudinales para la estabilización del macizo rocoso diclasado en el Centro Poblado de Carhuajara.	1 PIP	N° programados	PP 0068 Recursos ordinarios					250,000.00				250,000.00
2.2.6.	Limpieza y desquinchado del talud con bloques suspendidos en una matriz arcillosa para la estabilización en el km 25+0.35 de la carretera Ticllos-Corpanqui (próximo a la Quebrada Checche).	3 actividades operativas ejecutada	N° actividades operativas ejecutada	PP 0068 Recursos ordinarios	20,000.00				20,000.00				60,000.00
2.2.7.	Estabilización de talud mediante técnicas de corte para alcanzar el ángulo de reposo en el km 25+0.07 de la carretera Ticllos-Corpanqui (próximo a la Quebrada Checche).	3 actividades operativas ejecutada	N° actividades operativas ejecutada	PP 0068 Recursos ordinarios	20,000.00				20,000.00				60,000.00
OE 3:	Fortalecer la capacidad Institucional del distrito de San Miguel de Corpanqui en materia de gestión del riesgo de desastres.												3,000.00
3.1.	Actividades de fortalecimiento de capacidades de los actores de la GDR en la Municipalidad Distrital de San Miguel de Corpanqui												3,000.00
3.1.1.	Desarrollar capacitaciones a los funcionarios del Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres para transversalizar la GRD, componentes conceptuales	4 acciones de capacitación efectuadas	N° de capacitaciones efectuadas	Recursos ordinarios	0.00				0.00				0.00

Ing. ALBERTO PONCE DE LEÓN ZAVALE
Ingeniero Geólogo
Reg. CIP N° 259000





Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Distrito de San Miguel de Corpanqui 2024-2030



3.1.2.	Desarrollar capacitaciones a los funcionarios del Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres para transversalizar la GRD, componente de inversiones	4 acciones de capacitación efectuadas	N° de capacitaciones efectuadas	PP 0068 / Recursos ordinarios	0.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	3,000.00
OE 4:	Fortalecer la participación de la población y la articulación en materia de prevención y reducción de riesgos de desastres en el Distrito de San Miguel de Corpanqui.								
4.1.	Coordinación, articulación y participación en GRD de la municipalidad distrital de San Miguel de Corpanqui.								
4.1.1	Programar e implementar un plan de sensibilización anual en materia de la gestión prospectiva y correctiva dirigido a las organizaciones sociales, centros educativos, de salud y población del Distrito de San Miguel de Corpanqui.	7 programas anual de sensibilización cumplidos	N° de programas anuales efectivizados	Recursos ordinarios	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4.1.2	Actividades de articulación para la conformación de brigadas para la GRD y otras organizaciones en el marco de la GRD	7° de actividades de articulación	N° de actividades de articulación	Recursos ordinarios	500.00	500.00	500.00	500.00	3,500.00
Total estimado									2,482,100.00

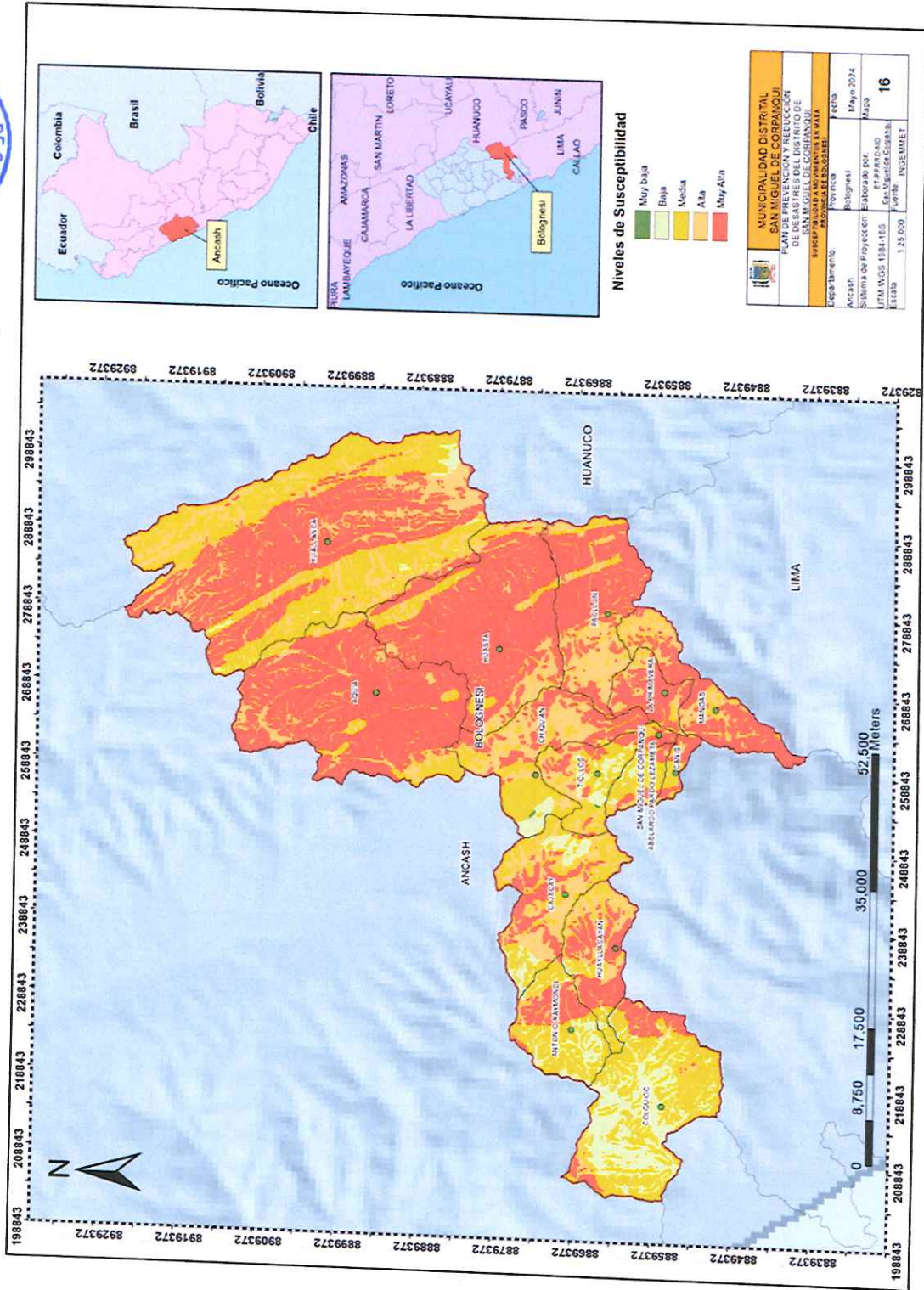

MARIO ALBERTO PONCE DE LEÓN ZAVALAGA
Ingeniero Geólogo
Reg. GIP N° 259000





Anexo N°7: Mapas temáticos

Mapa de Susceptibilidad de Desastres a movimientos en masa a nivel provincial.

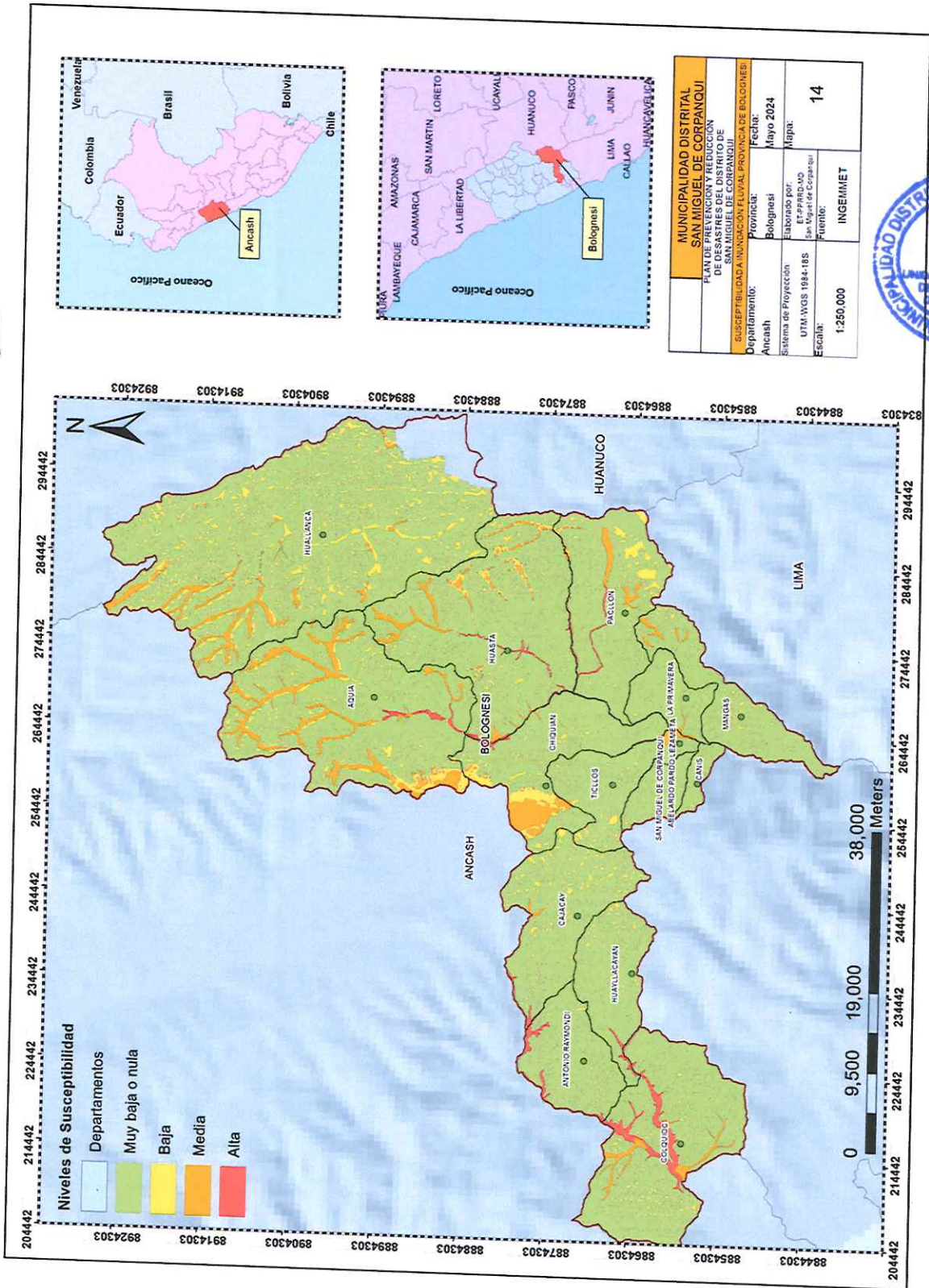


Ponce
INGENIERO ALBERTO PONCE DE LEON ZAVALE
Ingeniero Geólogo
Reg. CIP N° 259000





Mapa de Susceptibilidad a Inundación Fluvial Provincia de Bolognesi



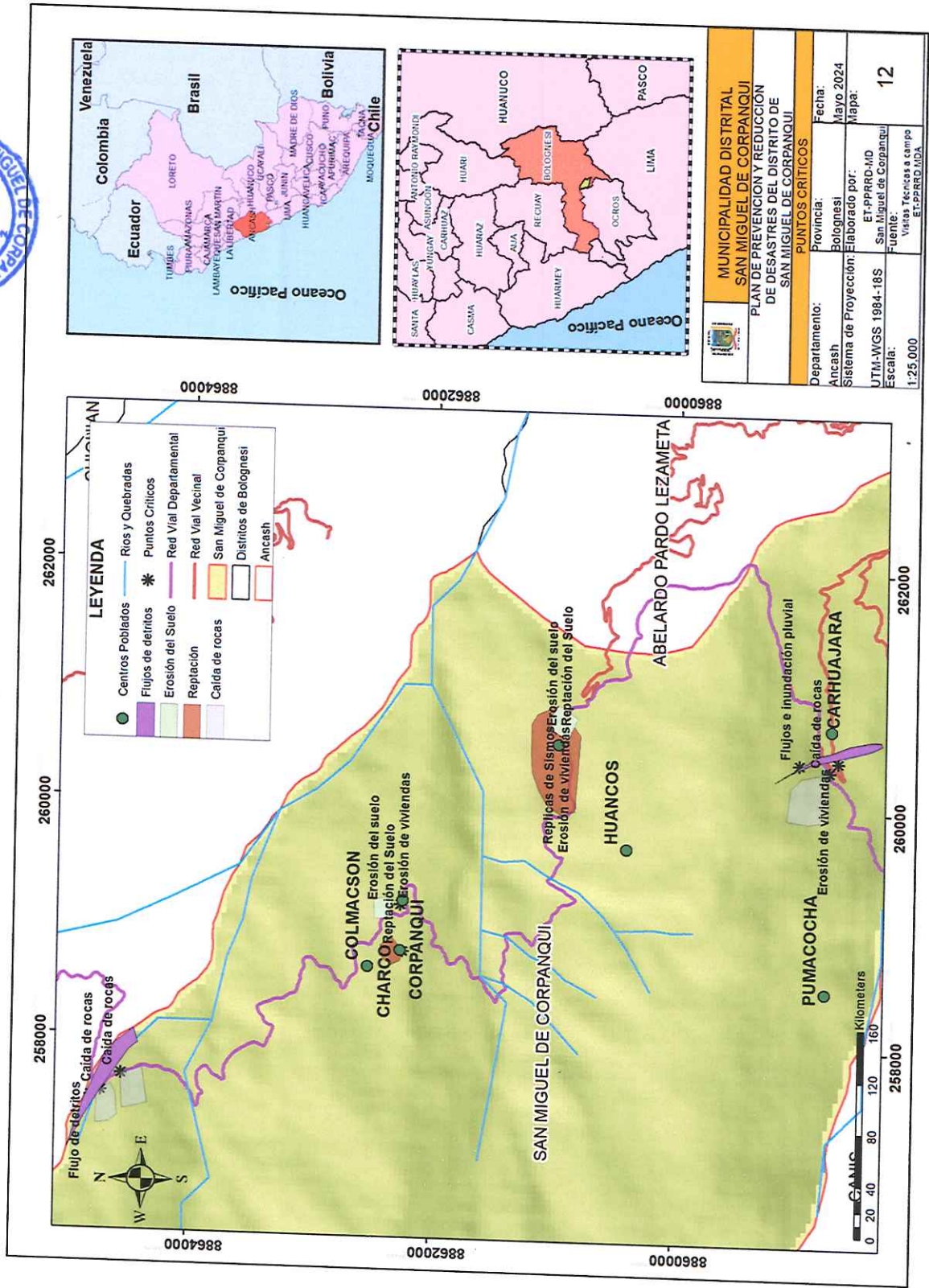
MUNICIPALIDAD DISTRITAL SAN MIGUEL DE CORPANQUI	
PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE DESASTRES DEL DISTRITO DE SAN MIGUEL DE CORPANQUI	
Departamento:	Provincia:
Ancash	Bolognesi
Sistema de Proyección:	Fecha:
UTM-WGS 1984-1983	Mayo 2024
Escala:	Mapa:
1:250,000	14
INGENMIET	



Po nce
INGENIERO ALBERTO PONCE DE LEON ZAVALA
Ingeniero Geólogo
R.M. CIP N° 259000



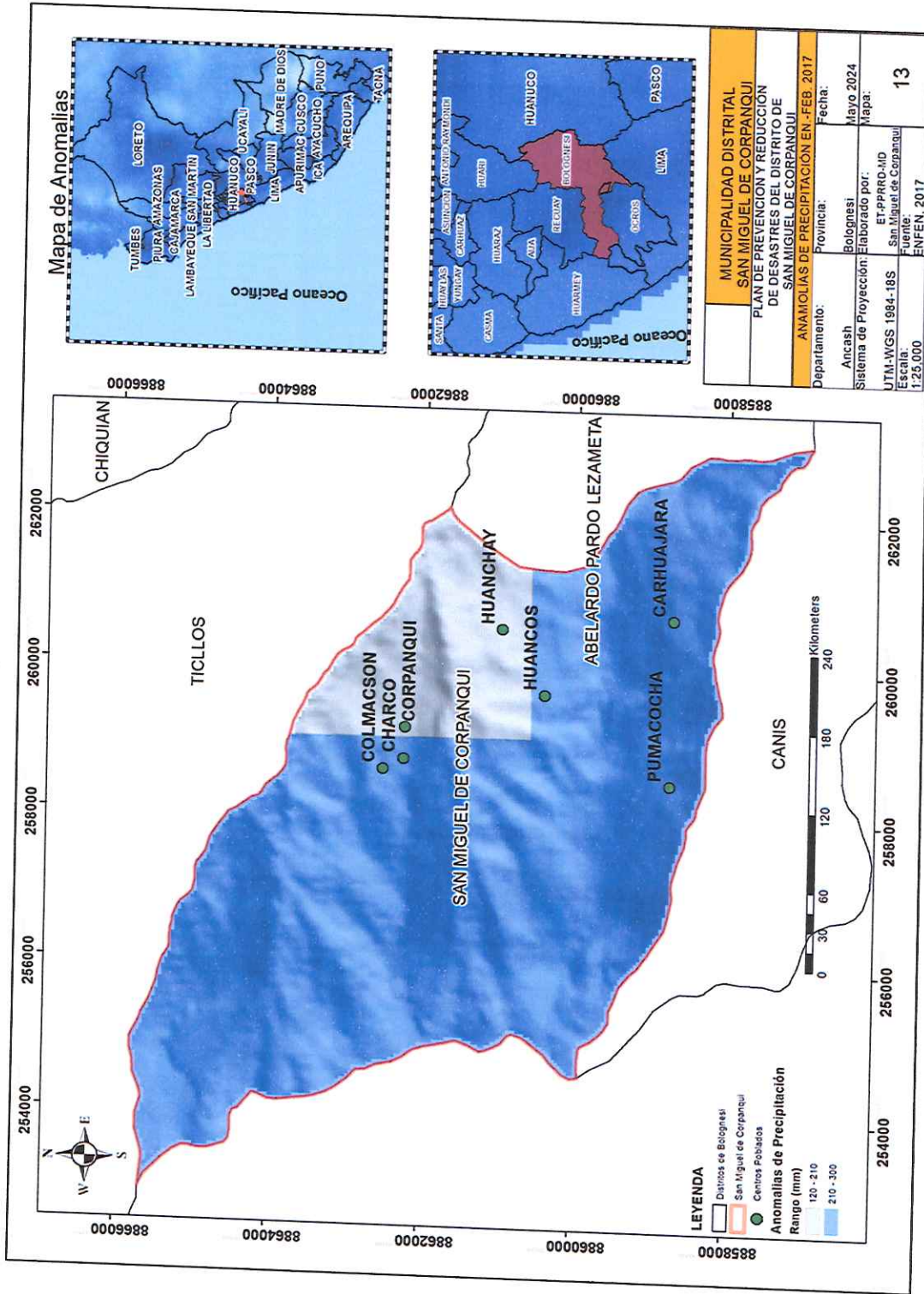
Mapa Puntos Críticos



Ponce
ING. ALBERTO PONCE DE LEÓN ZAVALE
Ingeniero Geólogo
Reg. GIP N° 259000



Mapa de Precipitación EN-FEB 2017

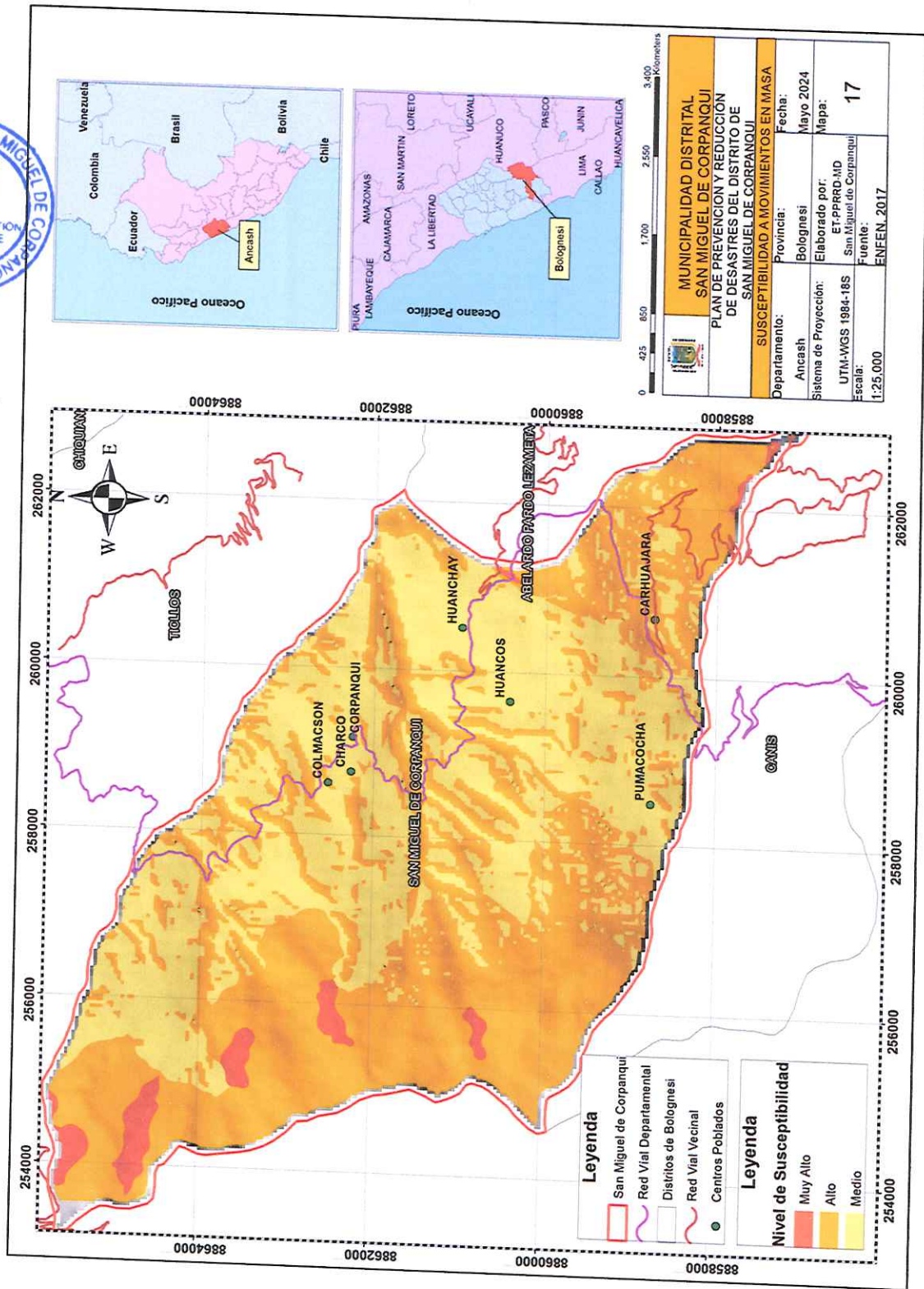


Ponce
POR: **JUAN ALBERTO PONCE DE LEÓN ZAVALA**
Ingeniero Geólogo
Reg. CIP N° 259000





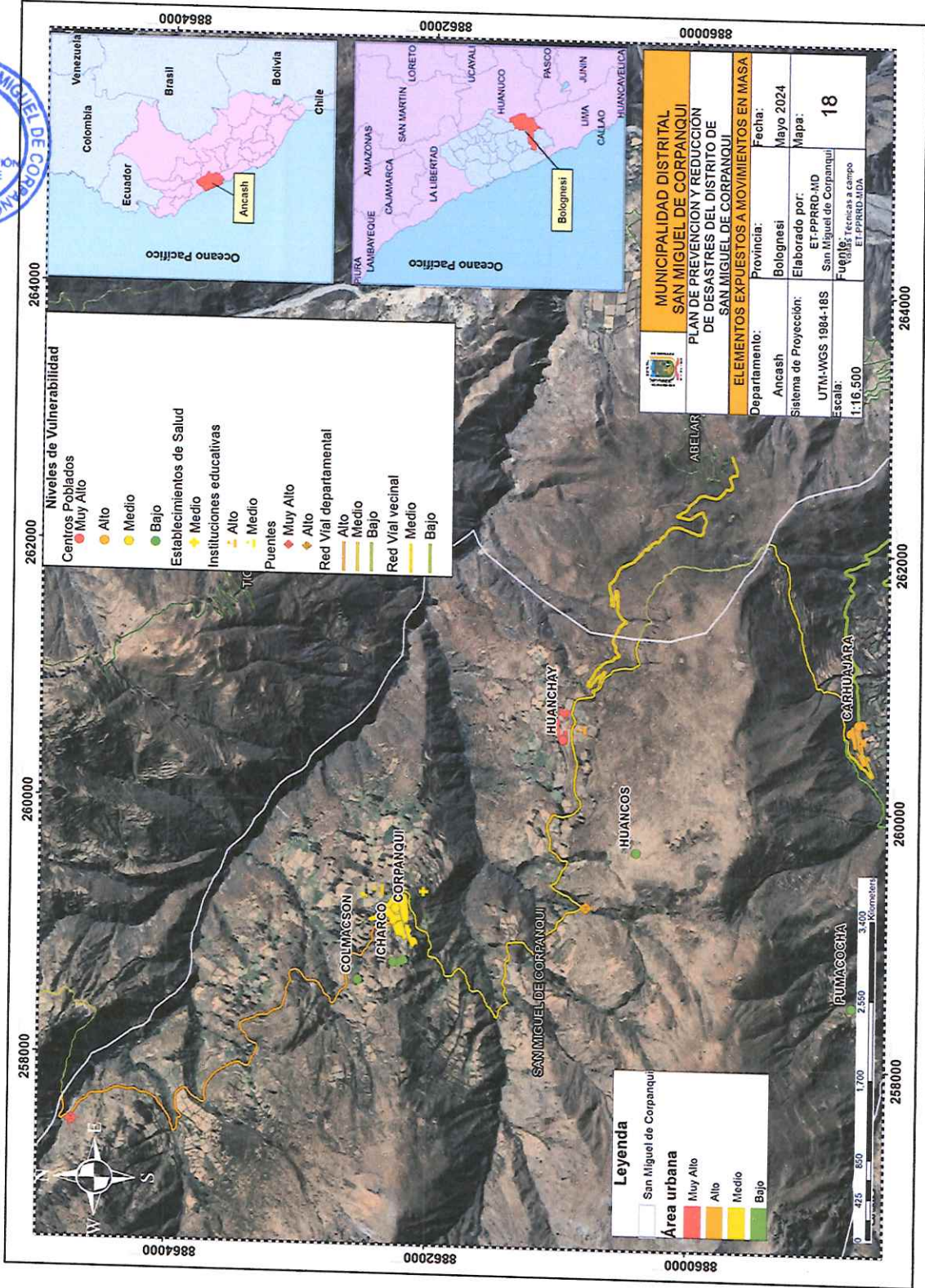
Mapa de Susceptibilidad a movimientos en masa



Ponce
INGENIERO ALBERTO PONCE DE LEON ZAVALA
Ingeniero Geólogo
Reg. CIP N° 259000



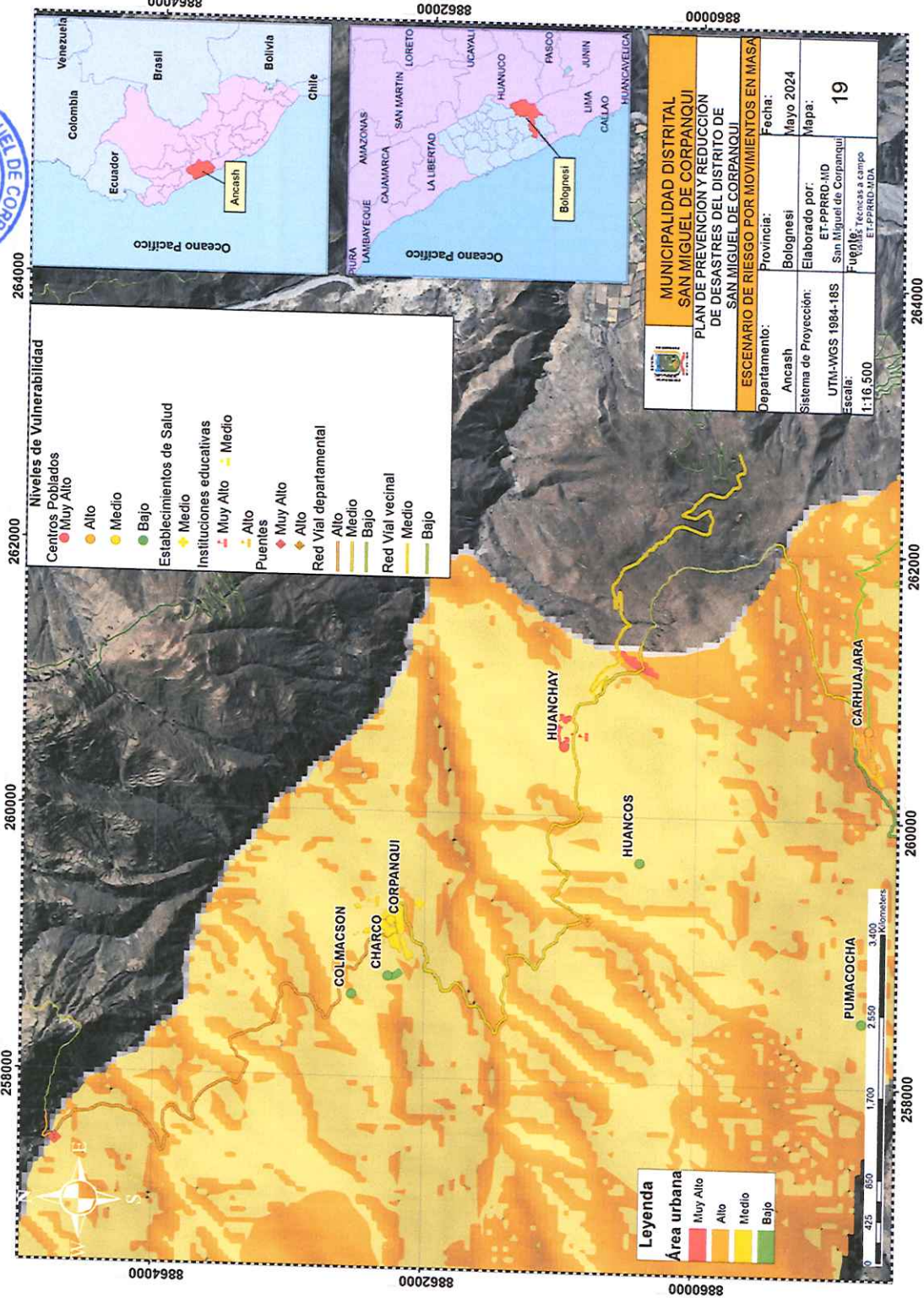
Mapa de Elementos Expuestos a Movimientos en Masa



Ponce
INGENIERO ALBERTO PONCE DE LEON ZAVALA
Ingeniero Geólogo
Reg. CIP N° 259000



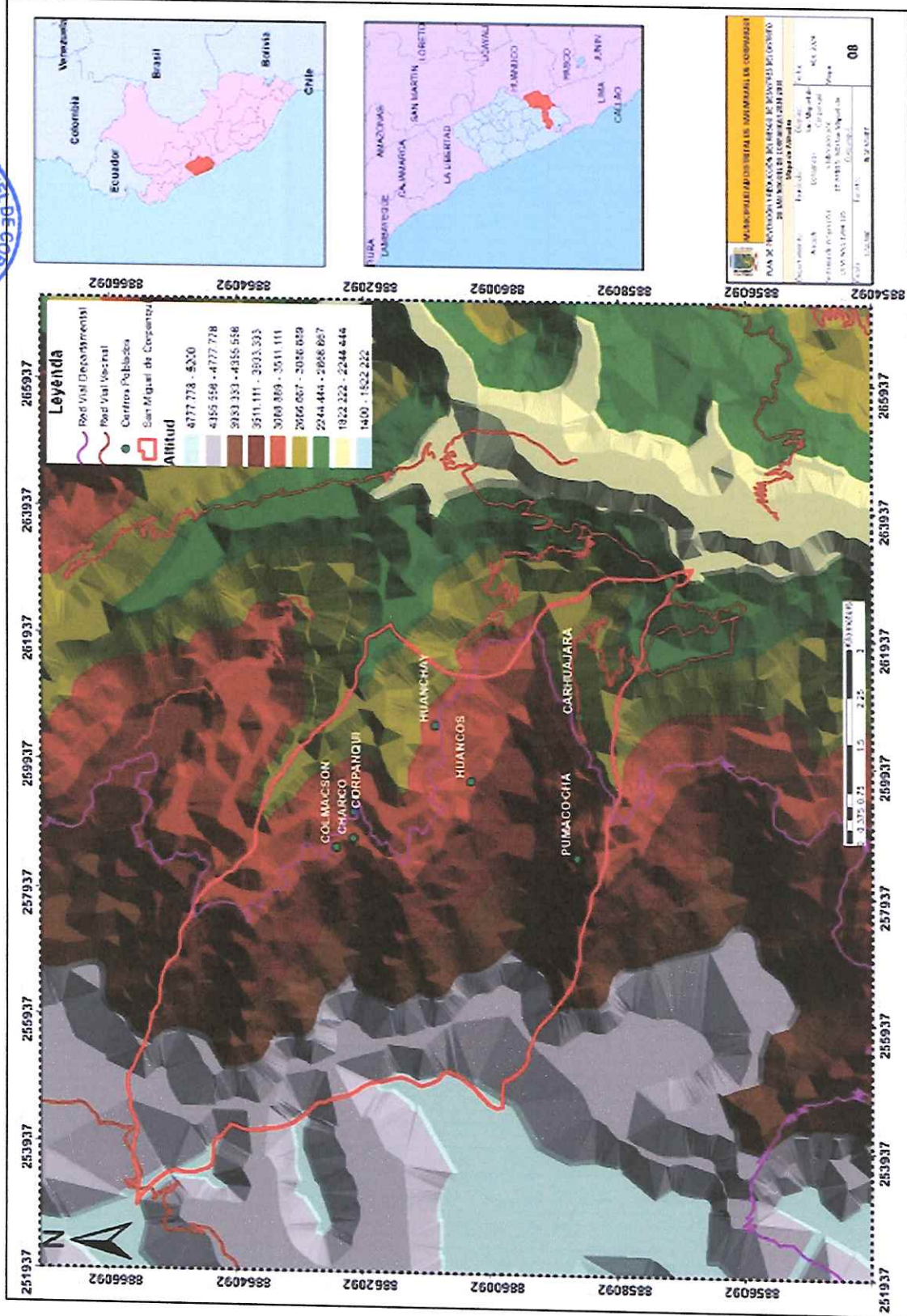
Mapa de Elementos Expuestos por Movimientos en Masa



Dr. Wladimir
ING. ALBERTO PONCE DE LEÓN ZAVALA
Ingeniero Geólogo
CIP. N° 259000



Mapa de Altitudes del Distrito de San Miguel de Corpanqui



Ponce
ALBERTO PONCE DE LEON ZAVALE
Ingeniero Geólogo
Reg. CIP N° 259000