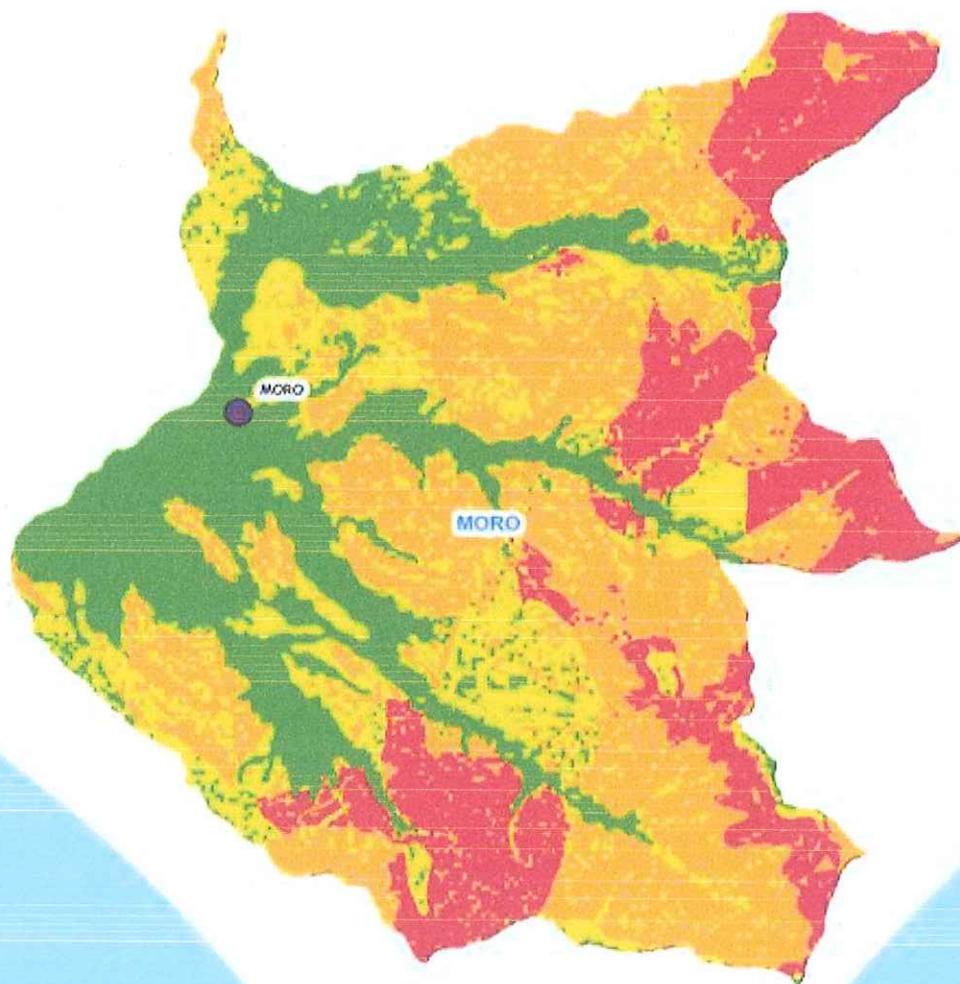




MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MORO
Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres

Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de Moro 2023 – 2026

Inundaciones y Movimientos en Masa ante lluvias asociadas al Fenómeno El Niño



Santa - Ancash

2023



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE MORO 2023
– 2026**

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MORO

**JULIA ROSARIO OCHOA SALINAS
ALCALDE DEL DISTRITO DE MORO**

**RUBÉN MARIO PÚLIDO REYES
GERENTE MUNICIPAL**



GRUPO DE TRABAJO PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES
(Resolución de Alcaldía N°298-2019-MDM/A)

**Julia Rosario Ochoa Salinas
Alcalde de la municipalidad distrital de Moro**

**Rubén Mario Púlido Reyes
Gerente Municipal**

**Aldino Wilfredo Fructuoso Barahona
Sub Gerente de Desarrollo Económico y Social**

**Yoisí Judith Villegas Raga
Jefe de la Oficina de Planificación y Presupuesto**

**Mario Rusbel Bolo Pacheco
Jefe del Departamento de Gestión Ambiental y Salud Pública**

**Victor Gustavo Villanueva Mimbela
Dpto. de Gestión de Riesgo de Desastres e Inspecciones Técnicas de Seguridad en Edificaciones**

**Cristhian Alexis Medina Castro
Departamento de Estudio y Proyectos**





**EQUIPO TÉCNICO PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL
RIESGO DE DESASTRES**
(Resolución de Alcaldía N°- 0121-2023-MDM)

Yoisí Judith Villegas Ragas
Jefe de la Oficina de Planificación y Presupuesto

Mario Rusbel Bolo Pacheco
Jefe del Departamento de Gestión Ambiental y Salud Pública

Victor Gustavo Villanueva Mimbela
Departamento de Gestión de Riesgos de Desastres – ITSE

Cristhian Alexis Medina Castro
Departamento de Estudio y Proyectos

Lidiana Yanett Gonzales Huaman
Especialista de Gestión del Riesgo de Desastres

Roy Cordero Cuisano
Facilitador Social

ASISTENCIA TÉCNICA

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



ÍNDICE

PRESENTACIÓN	9
INTRODUCCIÓN	10
CAPÍTULO I: ASPECTOS GENERALES	12
1.1. Marco legal y normativo	12
1.2. Metodología	14
1.3. Características del ámbito de estudio	16
1.3.1. Ubicación geográfica.....	16
1.3.2. División política administrativa	16
1.3.3. Superficie y extensión.....	17
1.3.4. Vías de acceso	18
1.3.5. Aspecto social.....	20
1.3.6. Aspectos económicos	30
1.3.7. Aspectos físicos	31
1.3.8. Aspectos ambientales	40
CAPÍTULO II: Diagnóstico de la Gestión del Riesgo de Desastres	42
2.1. Análisis Institucional de la Gestión del Riesgo de Desastres	42
2.1.1. Situación de la Gestión del Riesgo de Desastres según componentes prospectivo y correctivo.....	42
2.1.1.1. Roles y funciones institucionales	44
2.1.1.2. Instrumentos de Gestión institucional y territorial	46
2.1.1.3. Estrategias en Gestión del Riesgo de Desastres.....	46
2.1.2. Capacidad operativa institucional de la Gestión del Riesgo de Desastres.....	47
2.1.2.1. Análisis de recursos humanos	47
2.1.2.2. Análisis de recursos logísticos.....	49
2.1.2.3. Análisis de recursos financieros	50
2.2. Análisis del riesgo de desastres.....	52
2.2.1. Identificación de peligros del ámbito	52
2.2.2. Zonas críticas por peligro.....	60
2.2.3. Escenarios de riesgo por peligro	82
2.2.3.1. Caracterización del peligro	82
2.2.3.2. Elementos expuestos	86
2.2.3.3. Análisis de la vulnerabilidad	89
2.2.3.4. Escenario de riesgo por peligro	92
3.1. Objetivos	104
3.1.1. Objetivo general	104
3.1.2. Objetivos específicos	104
3.2. Articulación del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres.....	104
3.3. Estrategias	107
3.3.1. Roles institucionales	107
3.3.2. Ejes y prioridades.....	108
3.3.3. Implementación de medidas estructurales	109



3.3.4.	Implementación de medidas no estructurales	110
3.4.	Programación.....	112
3.4.1.	Matriz de acciones, metas, indicadores, responsables	112
3.4.2.	Programación de inversiones.....	118
CAPÍTULO IV: IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN		127
4.1.	Financiamiento	127
4.2.	Seguimiento y monitoreo.....	127
4.3.	Evaluación	128
CONCLUSIONES.....		129
RECOMENDACIONES		129
ANEXOS		130
Anexo 01: Fuentes de información		130
Anexo 02: Registro fotográfico		132
Anexo 03: Resolución de conformación del equipo técnico		135
Anexo 04: Ficha de identificación de zonas críticas		138
Anexo 05: Ficha técnicas de proyectos.....		156
Anexo 06: Cronograma de inversiones		170
Anexo 06: Mapas temáticos.....		173

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro N° 1: Ubicación geográfica del distrito de Moro	16
Cuadro N° 2: Categoría de sectores en el distrito de Moro.....	17
Cuadro N° 3: Rutas de acceso terrestre al distrito de Moro y Anexos	19
Cuadro N° 4: Población por género en el distrito de Moro	20
Cuadro N° 5: Población por grupos de edad del distrito de Moro.	21
Cuadro N° 6: Densidad Poblacional de la Región/provincia/distrito 2017.....	22
Cuadro N° 7: Población según nivel educativo.....	22
Cuadro N° 8: Material predominante en las paredes.....	23
Cuadro N° 9: Material predominante en techos	24
Cuadro N° 10: Material predominante en pisos	24
Cuadro N° 11: Cobertura del servicio de agua potable en el distrito de Moro	24
Cuadro N° 12: Instituciones educativas en el distrito de Moro	25
Cuadro N° 13: Establecimientos de Salud del distrito de Moro.....	27
Cuadro N° 14: Población censada de 14 y más años de edad, por grupos de edad, condición de actividad económica y sexo para el distrito de Moro.	30
Cuadro N° 15: Población censada económicamente activa de 14 y más años de edad por grupos de edad, y rama de actividad económica para el distrito de Moro.....	30
Cuadro N° 16: Clasificación de pendientes para el distrito de Moro	31
Cuadro N° 17: Unidades geomorfológicas en el distrito de Moro	32
Cuadro N° 18: Unidades geológicas del distrito de Moro	33
Cuadro N° 19: Hidrogeología del distrito de Moro	36
Cuadro N° 20: Cobertura vegetal en el distrito de Moro	37
Cuadro N° 21: Capacidad de uso mayor de tierras en el distrito de Moro.....	38



Cuadro N° 22: Clasificación climática del distrito de Moro.....	39
Cuadro N° 23: Recursos humanos en la municipalidad distrital de Moro	47
Cuadro N° 24: Recursos logísticos en la municipalidad distrital de Moro	49
Cuadro N° 25: Partida presupuestales del distrito de Moro según categoría presupuestal	50
Cuadro N° 26: Registro de ocurrencias en el SINPAD – INDECI	52
Cuadro N° 27: Zonas críticas por inundación y movimientos en masa en el distrito de Moro	80
Cuadro N° 28: Niveles de susceptibilidad a inundaciones y área que ocupa el territorio del distrito de Moro .	83
Cuadro N° 29: Nivel de susceptibilidad a movimientos en masa y área que ocupa el territorio del distrito de Moro.....	85
Cuadro N° 30: Cantidad de instituciones educativas por nivel educativo expuesto a inundación pluvial	86
Cuadro N° 31: Elementos Expuestos (Instituciones educativas) a inundación pluvial.....	86
Cuadro N° 32: Cantidad de establecimientos de salud y comisaría expuestos a inundación pluvial	88
Cuadro N° 33: Elementos expuestos (establecimientos de salud y comisaría) a inundación pluvial.....	88
Cuadro N° 34: Elementos expuestos (red vial departamental, red vial vecinal, puentes) a inundación pluvial	88
Cuadro N° 35: Análisis de vulnerabilidad por inundación pluvial en el distrito de Moro.....	90
Cuadro N° 36: Análisis de vulnerabilidad por inundación pluvial en el distrito de Moro.....	91
Cuadro N° 37: Nivel de riesgo por inundación pluvial para el establecimiento de salud	92
Cuadro N° 38: Nivel de riesgo por inundación pluvial para instituciones educativas	93
Cuadro N° 39: Nivel de riesgo por inundación pluvial para red vial vecinal.....	95
Cuadro N° 40: Nivel de riesgo por inundación fluvial para puentes	95
Cuadro N° 41: Nivel de riesgo por inundación pluvial para red vial departamental	96
Cuadro N° 42: Nivel de riesgo por movimientos en masa para el establecimiento de salud.....	98
Cuadro N° 43: Nivel de riesgo por movimientos en masa para instituciones educativas.....	99
Cuadro N° 44: Nivel de riesgo por movimientos en masa para red vial vecinal	100
Cuadro N° 45: Nivel de riesgo por movimientos en masa para puentes.....	101
Cuadro N° 46: Nivel de riesgo por movimientos en masa para red vial departamental	101
Cuadro N° 47: Articulación del plan de prevención y reducción del riesgo de desastres del distrito de Moro 2023 - 2026.....	105
Cuadro N° 48: Roles institucionales	107
Cuadro N° 49: Ejes y prioridades	108
Cuadro N° 50: Implementación de medidas estructurales para el peligro inundación y movimientos en masa	109
Cuadro N° 51: Implementación de medidas no estructurales	110
Cuadro N° 52: Acciones, metas, indicadores y responsables del plan de prevención y reducción del riesgo de desastres del distrito de Moro 2023 – 2026.....	112
Cuadro N° 53: Programación de inversiones del plan de prevención y reducción del riesgo de desastres del distrito de Moro 2023 – 2026.....	118

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N° 1: Ruta metodológica para elaborar el PPRRD	15
Figura N° 2: Organigrama de la municipalidad distrital de Moro	44
Figura N° 2: Aviso N° 049 “Precipitaciones en la Costa y Sierra.....	56
Figura N° 3: Punto de control “Puente de Moro”	57

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N° 1: Distribución de la población por sexo en el distrito de Moro.....	20
Gráfico N° 2: Distribución de la población por sexo del distrito de Moro.....	21
Gráfico N° 3: Población que sabe y no sabe leer y escribir.....	23



ÍNDICE DE IMÁGENES

Imagen N° 1: Ubicación de poblaciones vulnerables por inundación en el sector de Nuevo Moro del distrito Moro	61
Imagen N° 2: Ubicación de poblaciones vulnerables por inundación en el sector de Vinchamarca del distrito Moro	66
Imagen N° 3: Metodología para la determinación de la vulnerabilidad	89

ÍNDICE DE MAPAS

Mapa N° 1: Ubicación de los centros poblados en el distrito de Moro	18
Mapa N° 2: Red vial vecinal y red vial departamental del distrito de Moro	19
Mapa N° 3: Instituciones educativas del distrito de Moro	27
Mapa N° 4: Establecimientos de salud del distrito de Moro	28
Mapa N° 5: Comisaría del distrito de Moro	29
Mapa N° 6: Pendiente en el distrito de Moro	32
Mapa N° 7: Geomorfología del distrito de Moro	33
Mapa N° 8: Geología del distrito de Moro	34
Mapa N° 9: Red hidrográfica del distrito de Moro	35
Mapa N° 10: Hidrogeología del distrito de Moro	36
Mapa N° 11: Cobertura vegetal del distrito de Moro	37
Mapa N° 12: Capacidad de uso mayor de tierra del distrito de Moro	38
Mapa N° 13: Clasificación climática del distrito de Moro	39
Mapa N° 14: Zonas críticas por inundación y movimientos en masa	81
Mapa N° 15: Precipitación máxima 24 horas Tr=50 años	82
Mapa N° 16: Susceptibilidad a inundación fluvial en el distrito de Moro	84
Mapa N° 17: Susceptibilidad por movimientos en masa para el distrito de Moro	85
Mapa N° 18: Exposición de los establecimientos de salud a inundación pluvial en el distrito de Moro	93
Mapa N° 19: Exposición de las instituciones educativas a inundación pluvial en el distrito de Moro	94
Mapa N° 20: Exposición de la red vial vecinal y puentes a inundación pluvial en el distrito de Moro	96
Mapa N° 21: Exposición de la red vial departamental a inundación pluvial en el distrito de Moro	97
Mapa N° 22: Exposición de los establecimientos de salud por movimientos en masa en el distrito de Moro	98
Mapa N° 23: Exposición de las instituciones educativas por movimientos en el distrito de Moro	100
Mapa N° 24: Exposición de la red vial vecinal y puentes a movimientos en masa en el distrito de Moro	101
Mapa N° 25: Exposición de la red vial departamental a movimientos en masa en el distrito de Moro	102

ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS

Fotografía N° 1: Inundación en el sector Nuevo Moro	60
Fotografía N° 2: Viviendas expuestas a inundación	61
Fotografía N° 3: Inundación por el río Loco en el sector Paredones	62
Fotografía N° 4: Erosión fluvial del puente Virahuanca	62
Fotografía N° 5: Visita técnica al río Nepeña	63



Fotografía N° 6: Diseño de afectación por inundación en el sector Santo Tomas	64
Fotografía N° 7: Planicie inundable en el sector de Santo Tomás	64
Fotografía N° 8: Pampa Colorada.....	65
Fotografía N° 9: Inundación en el sector Virahuanca	65
Fotografía N° 10: Inundación en el sector de Huambacho y Vinchamarca	66
Fotografía N° 11: Inundación en el sector Huarcos	67
Fotografía N° 12: Pocos Huanca	67
Fotografía N° 13: Inundación en el sector Tambar	68
Fotografía N° 14: Medios de vida vulnerable por inundación en el sector Tambar.....	69
Fotografía N° 15: Erosión fluvial al puente Winton.....	69
Fotografía N° 16: Inundación en Caura Baja	70
Fotografía N° 17: Inundación en el sector de Pocos.....	70
Fotografía N° 18: Elementos expuestos por inundación a lo largo del río	71
Fotografía N° 19: Caída de roca por el sector Pocos Huanca	71
Fotografía N° 20: Inundación en Captuy Alto, Captuy Bajo, Huarcapon y el Asentamiento Humano Nuevo Moro	72
Fotografía N° 21: Socavamiento de las áreas de cultivo en Breña.....	73
Fotografía N° 22: Vivienda colapsada en el sector de Breña	73
Fotografía N° 23: Inundación en el sector de Santa Rosa.....	74
Fotografía N° 25: Afectación del sistema de agua potable en el sector Limonhirca	74
Fotografía N° 24: Inundación en el sector de Larea y Toma Chica	75
Fotografía N° 26: Afectación de los baños	76
Fotografía N° 27: Quebrada de Anta,	77
Fotografía N° 28: Reunión con el equipotécnico para el mapeo de los puntos críticos por inundación y movimientos en masa.	132
Fotografía N° 29: Visita a campo para la identificación de zonas críticas en el distrito de Moro, 2023	132
Fotografía N° 30: Equipo Técnico – PPRRD, visita técnica al río Loco en el distrito de Moro, 2023	133
Fotografía N° 31: Socialización del Plan de prevención y reducción el riesgo de desastres por inundación y movimientos en masa del distrito de Moro, 2023.	133
Fotografía N° 32: Socialización de la fase de formulación del PPRRD del distrito de Moro.....	134



PRESENTACIÓN

La municipalidad distrital de Moro es el órgano de gobierno local que institucionaliza y gestiona con autonomía los intereses propios de la colectividad, cuya misión es Promover el Desarrollo del Pueblo, ser una Municipalidad eficiente, líder modelo institucional en la cuenca del Río Nepeña, promotora, participativa y moderna, que articule la ciudadanía organizada y no organizada con las instituciones públicas y privadas; fomentando la participación en el desarrollo social, económico, cultural, deportivo, y político del distrito.

En ese sentido, la municipalidad distrital de Moro ha considerado necesario elaborar el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de Moro 2023 – 2026 (Inundaciones y movimientos en masa ante lluvias asociadas al fenómeno El Niño), que es un instrumento de gestión, enmarcado en el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, y en la Ley N° 29664, Ley que creó el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, así como en su Reglamento aprobado por el Decreto Supremo N° 048-2011-PCM. Para la elaboración de dicho plan se empleó la Guía metodológica para elaborar el Plan de prevención y reducción del riesgo de desastres en los tres niveles de gobierno aprobada por el CENEPRED.

En el proceso de elaboración del Plan, que consta de seis fases, participaron las integrantes del Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres, liderado por la Alcaldesa Julia Rosario Ochoa Salinas, y especialistas del Equipo Técnico (ET-PPRRD) y la asistencia técnica del Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres - CENEPRED, el referido Plan fue socializado en cada una de las fases de desarrollo con la participación de autoridades que conforman la Plataforma de Defensa Civil y el Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres.



INTRODUCCIÓN

Las pérdidas en las últimas dos décadas en el Perú, a consecuencia de emergencias y desastres ascienden a los US\$ 4 196 millones, en pérdidas económicas (CRD, 2019). Los daños por El Fenómeno del Niño Costero en el 20217, superaron los US\$ 3 100 millones, lo que equivale al 1.6% del PIB (Macroconsult, 2017). Además del 2003 al 2018 se han reportado más de 75 mil emergencias, 19.4 millones de habitantes damnificados y afectados, 1.7 millones de viviendas entre destruidas y afectadas y más de 3 millones de hectáreas de cultivo perdidas y/o afectadas. Sin embargo, el distrito de Moro no es ajeno a los peligros de origen natural y antrópico, además la vulnerabilidad por exposición social y económica va en incremento y a esto sumado la fragilidad.

En el distrito de Moro, de acuerdo a la revisión de informaciones y eventos históricos, los peligros más frecuentes son inundaciones fluviales, movimientos en masa e incendios urbanos, pero hay una escasa implementación de acciones para reducir la vulnerabilidad, en ese sentido la municipalidad distrital de Moro ha visto la necesidad de elaborar el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de Moro 2023 – 2026 (Inundaciones y movimientos en masa ante lluvias asociadas al fenómeno El Niño), con la finalidad de identificar las zonas críticas, así como determinar los elementos expuestos y evaluar los escenarios de riesgo y finalmente proponer medidas y acciones para prevenir y reducir el riesgo de desastres.

En el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres consta de 6 fases: preparación, diagnóstico, formulación, validación, implementación, la seguimiento y evaluación. En la fase de preparación, se realizó la coordinación la municipalidad y Coordinadora de Enlace Regional Ancash – CENEPRED realizaron la capacitación al equipo técnico de la municipalidad distrital de Moro. Además, se conformó el equipo técnico reconocido mediante Resolución de Alcaldía quienes elaboraron dicho plan en coordinación constante con el Grupo de Trabajo para la GRD y con la asistencia técnica del Centro Nacional de Estimación, Prevención, y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED).

En la fase de diagnóstico se realizó la caracterización sobre el aspecto social, económica, físico y ambiental del distrito de Moro, además la información fue recopilada de las diferentes entidades técnico científicas como el ANA y INGEMET. Luego se sistematizó la data histórica de los principales peligros ocurridos, determinándose a la inundación fluvial y movimientos en masa por repercusión de El Fenómeno de El Niño en el ámbito del distrito, la información fue complementada con registros en la plataforma SINPAD y SIGRID. Posteriormente se realizó la visita técnica a las zonas críticas, recopilándose información de la ubicación, coordenadas, características del peligro, data histórica y afectación de los medios de vida y/o elementos expuestos. Con la información recopilada se elaboraron los mapas de susceptibilidad, luego se determinó los elementos expuestos, los cuales sirvieron de base para la elaboración del escenario de riesgo.

En la fase de formulación, se propusieron acciones, proyectos y/o actividades con la finalidad de prevenir, reducir y/o mitigar el riesgo generados por inundación fluvial y movimientos en masa. Para la fase de validación se presentó la versión final del Plan en sesión del GTGRD, lo cual fue aprobado en sesión de Consejo Municipal mediante una ordenanza municipal.

Finalmente, las fases de implementación, monitoreo, seguimiento y evaluación corresponderán desarrollar a la municipalidad distrital de Moro, una vez que se realicen las programaciones de acuerdo en la etapa de formulación.



CAPITULO I

ASPECTOS GENERALES



**Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres
del distrito de Moro 2023 – 2026**
**Inundaciones y Movimientos en Masa ante lluvias
asociadas al Fenómeno El Niño**



CAPÍTULO I: ASPECTOS GENERALES

1.1. Marco legal y normativo

El Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de Moro 2023 – 2026 (Inundaciones y movimientos en masa ante lluvias asociadas al fenómeno El Niño), se sustenta en el siguiente marco legal y normativo:

1.1.1. Marco Internacional

- Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015 -2030. aprobado por la Tercera Conferencia Mundial de las Naciones Unidas sobre la Reducción del Riesgo de Desastres, donde se reiteró el compromiso de abordar la reducción del riesgo de desastres y el aumento de la resiliencia ante los desastres con un renovado sentido de urgencia en el contexto de desarrollo sostenible y la erradicación de la pobreza, así como integrar la reducción del riesgo de desastres con el aumento de resiliencia en las políticas, planes, programas y presupuestos a todo nivel. Para ello, estableció 04 prioridades de acción:
 - ✓ **Prioridad 01:** Comprender el riesgo de desastres.
 - ✓ **Prioridad 02:** Fortalecer la gobernanza del riesgo de desastres para gestionar dicho riesgo.
 - ✓ **Prioridad 03:** Invertir en la reducción del riesgo de desastres para la resiliencia
 - ✓ **Prioridad 04:** Aumentar la preparación para casos de desastres a fin de dar una respuesta eficaz y para “reconstruir mejor” en los ámbitos de la recuperación, rehabilitación y la reconstrucción.
- Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, ODS 1 “Poner fin a la pobreza en todas sus formas en todo el mundo”, ODS 11 “Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles”, y ODS 13 “Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos”.

1.1.2. Marco Nacional

- Política de Estado N° 32 del Acuerdo Nacional – Gestión del Riesgo de Desastres.
- Ley N° 29664 - Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres-SINAGERD.
- Decreto Supremo N° 048-2011-PCM, Reglamento de la Ley del SINAGERD.
- Decreto Supremo N° 038-2021-PCM, Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres al 2050.
- Decreto Supremo N° 115-2022-PCM, Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres – PLANAGERD 2022 – 2030.
- Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades.
- Ley N° 30779, Ley que dispone Medidas para el Fortalecimiento del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres - SINAGERD.
- Ley N° 29869, Ley del Reasentamiento Poblacional para Zonas de Muy Alto Riesgo No Mitigable.



- Decreto Supremo N° 115-2013-PCM, que aprueba el Reglamento de la Ley N°29896 – Ley de Reasentamiento Poblacional para Zonas de Muy Alto Riesgo No Mitigable.
- Resolución Ministerial N° 334-2012-PCM, que aprueba los Lineamientos Técnicos del Proceso de Estimación del Riesgo de Desastres.
- Resolución Ministerial N° 222-2013-PCM, que aprueba los Lineamientos Técnicos del Proceso de Prevención del Riesgo de Desastres.
- Resolución Ministerial N° 220-2013-PCM, que aprueba los Lineamientos Técnicos del Proceso de Reducción del Riesgo de Desastres.
- Resolución Jefatural N° 082-2016-CENEPRED/J, que aprueba la “Guía Metodológica para Elaborar el Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres en los tres Niveles de Gobierno”.

1.1.3. Marco local

- Resolución de Alcaldía N° 0121-2023-MDM de fecha 14 de junio del 2023, que aprueba la conformación del Equipo Técnico para la elaboración instrumentos técnicos en los procesos de estimación, prevención, reducción, preparación, respuesta, rehabilitación y reconstrucción de la Municipalidad Distrital de Moro.
- Decreto Supremo N° 072-2023-PCM de fecha 08 de junio del 2023, que declara el Estado de Emergencia en varios distritos de algunas provincias de los departamentos de Amazonas, Áncash, Arequipa, Ayacucho, Cajamarca, Huancavelica, Huánuco, Ica, Junín, La Libertad, Lambayeque, Lima, Moquegua, Pasco, Piura, San Martín, Tacna y Tumbes, por peligro inminente ante intensas precipitaciones pluviales (período 2023-2024) y posible Fenómeno El Niño. En marco del D.S. el distrito de Moro declarado en emergencia.
- Ordenanza Municipal N° 009-2021-MDM, de fecha 26 de agosto del 2021, que aprueba el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Distrito de Moro por flujo de inundación y déficit hídrico 2021 – 2023.
- Ordenanza Municipal N° 019-2021-MDM, de fecha 8 de diciembre del 2021 aprueba el Plan de Desarrollo Local Concertado del distrito de Moro, periodo 2021 – 2030.
- Ordenanza Municipal N° 010-2020- MDM, aprueba el Reglamento del Proceso de Programación, participación y formulación del Plan de Desarrollo Local Concertado del distrito de Moro 2020 – 2030.
- Ordenanza Municipal N° 004 – 2020 – MDM, que declara de interés público medidas para prevenir y mitigar el COVID-19, medidas extraordinarias y contención y respuesta la brote de COVID-19, y sanción pecuniaria a los infractores de las medidas contra el COVID-19 (Moro, 31 de marzo del 2020)
- Decreto Supremo N° 043 -2019 -PCM, que declara en Estado de Emergencia varios distritos de algunas provincias del departamento de Ancash, por peligro inminente ante el período de lluvias 2018 – 2019. En marco del D.S. el distrito de Moro fue declarado en emergencia, con fecha 01de marzo del 2019.
- Resolución de Alcaldía N° 298-2019-MDM de fecha 09 de diciembre del 2019, que Conformar y Constituye el Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de Moro, en cumplimiento de la Ley N° 29664 – Ley del



Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, su reglamento y la Directiva N° 001-2012-PCM/SINAGERD.

1.2. Metodología

El Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de Moro 2023 – 2026 (Inundaciones y movimientos en masa ante lluvias asociadas al fenómeno El Niño), fue elaborado por el Equipo Técnico de la municipalidad distrital de Moro en coordinación con el Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres de acuerdo a los dispuesto por la Guía Metodológica elaborada por el CENEPRED mediante Resolución Jefatural N°082-2016-CENEPRED y Directiva N° 013-2016-CENEPRED/J. Con el propósito de involucrar los actores sociales e incentivar aportes de información que ayuden al avance de Plan, se complementó la metodología con talleres, donde se entregó a los participantes los avances del PPRRD y materiales relacionados a los temas en gestión del riesgo de desastres.

1.2.1. Etapas de formulación del plan

1.2.1.1. Preparación

- La Municipalidad Distrital de Moro, mediante sus funcionarios toman la iniciativa para elaborar el presente PPRRD, con la asistencia técnica del CENEPRED.
- El GTGRD recibe la capacitación a cargo de la Coordinadora de Enlace Regional del CENEPRED-Ancash, además de la conformación del Equipo Técnico, quienes fueron los encargados de elaborar el PPRRD.
- El ET-PPRRD se conformó mediante la Resolución de Alcaldía N° 0121-2023-MDM de fecha 14 de junio del 2023.
- Se elaboró el cronograma de trabajo del PPRRD.

1.2.1.2. Diagnóstico

- Se recopiló información documentaria de la municipalidad distrital de Moro y se entrevistó a los responsables de cada unidad orgánica.
- Se recopiló informaciones de fuentes secundarios, como estudios e informes técnicos de diferentes plataformas digitales como del ANA, MINAM, SENHAMI, MINEDU, MINSA, MTC, SIGRID y SINPAD.
- Se tomaron como referencia la información de puntos críticos del ANA y del INGEMMET.
- Se realizaron visitas de campo para el levantamiento de información en las fichas de identificación de zonas críticas.
- Se ajustó el mapa de susceptibilidad con los puntos críticos identificados en campo.
- Se determinaron los elementos expuestos en cada zona crítica identificada.
- Se determinaron los escenarios de riesgo ante inundaciones y movimientos en masa ante lluvias asociadas al fenómeno El Niño.

- Se sistematizó y organizó los resultados finales para la redacción del diagnóstico.
- Se desarrollaron 4 reuniones con el GTGRD y miembros de la Plataforma de Defensa Civil, para presentar los avances del diagnóstico y recibir aportes y sugerencias con la finalidad de realizar la capacitación en GRD y socializar el Plan.

1.2.1.3. Formulación

- Se planteó con la definición de objetivos con los ejes de la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres al 2050.
- Se plantearon objetivos estratégicos de acuerdo al Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres - PLANAGERD (2022 - 2030).
- En reunión con los integrantes del ET-PPRRD y Gerentes de la Municipalidad Provincial, se formularán actividades y proyectos para minimizar los riesgos ante inundaciones por lluvias intensas y movimientos en masa.
- Se elaborarán fichas técnicas de proyectos y actividades, priorizando las zonas más críticas identificadas (riesgo alto y muy alto).
- Se plantearon las estrategias financieras para ejecutar las acciones planteadas.

1.2.1.4. Validación del plan

- El PPRRD se presentó oficialmente en reuniones del ET-PPRRD, GT-GRD y la Coordinadora de Enlace Regional Ancash del CENEPRED, para los aportes y sugerencias.
- El GT-GRD validó el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de Moro 2023 – 2026 (Inundaciones y movimientos en masa ante lluvias asociadas al fenómeno El Niño).

Figura N° 1: Ruta metodológica para elaborar el PPRRD



Fuente: Guía Metodológica para elaborar el PPRRD en los Tres Niveles de Gobierno, CENEPRED, 2016.



Los principales actores identificados para la elaboración del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de Moro 2023 – 2026 (Inundaciones y movimientos en masa ante lluvias asociadas al fenómeno El Niño):

- Municipalidad distrital de Moro
- Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres – CENEPRED
- Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres
- Plataforma de Defensa Civil

Asimismo, la municipalidad distrital de Moro aportó con su equipo técnico para la elaboración del presente Plan.

1.3. Características del ámbito de estudio

1.3.1. Ubicación geográfica

El distrito de Moro fue creado por Decreto Protector el 12 de febrero de 1821, emitido por el Libertador Don José de San Martín, en la República del Perú se dispuso la creación política del distrito de Moro. El reconocimiento de la municipalidad distrital de Moro se realizó el 2 de enero de 1857, durante el gobierno de Ramón Castilla; posteriormente el 3 de mayo de 1955 se oficializó su creación mediante la Ley N° 12301.

El distrito de Moro es uno de los nueve distritos que conforma la provincia de Santa, ubicada en el departamento de Áncash.

Cuadro N° 1: Ubicación geográfica del distrito de Moro

Distrito	Capital	Coordenadas UTM		Coordenadas Geográficas	
		Norte	Este	Latitud	Longitud
Moro	Moro	8988581.10	809628.00	-9.13891	-78.18300

Fuente: Google Earth. Elaborado por el ET-PPRRD-MDM, 2023.

1.3.2. División política administrativa

El distrito de Moro limita por el Norte con el distrito de Cáceres del Perú, por el Este con el distrito de Pamparomás, por el Sur con la provincia de Casma y por el Oeste con el distrito de Nepeña.



1.3.3. Superficie y extensión

El distrito de Moro tiene una extensión de 359.4 Km², que representa el 1.26% de la provincia de Santa.

Además, tiene 09 anexos, 20 caseríos y 15 en otros, según INEI (mapa N° 01)

Cuadro N° 2: Categoría de sectores en el distrito de Moro

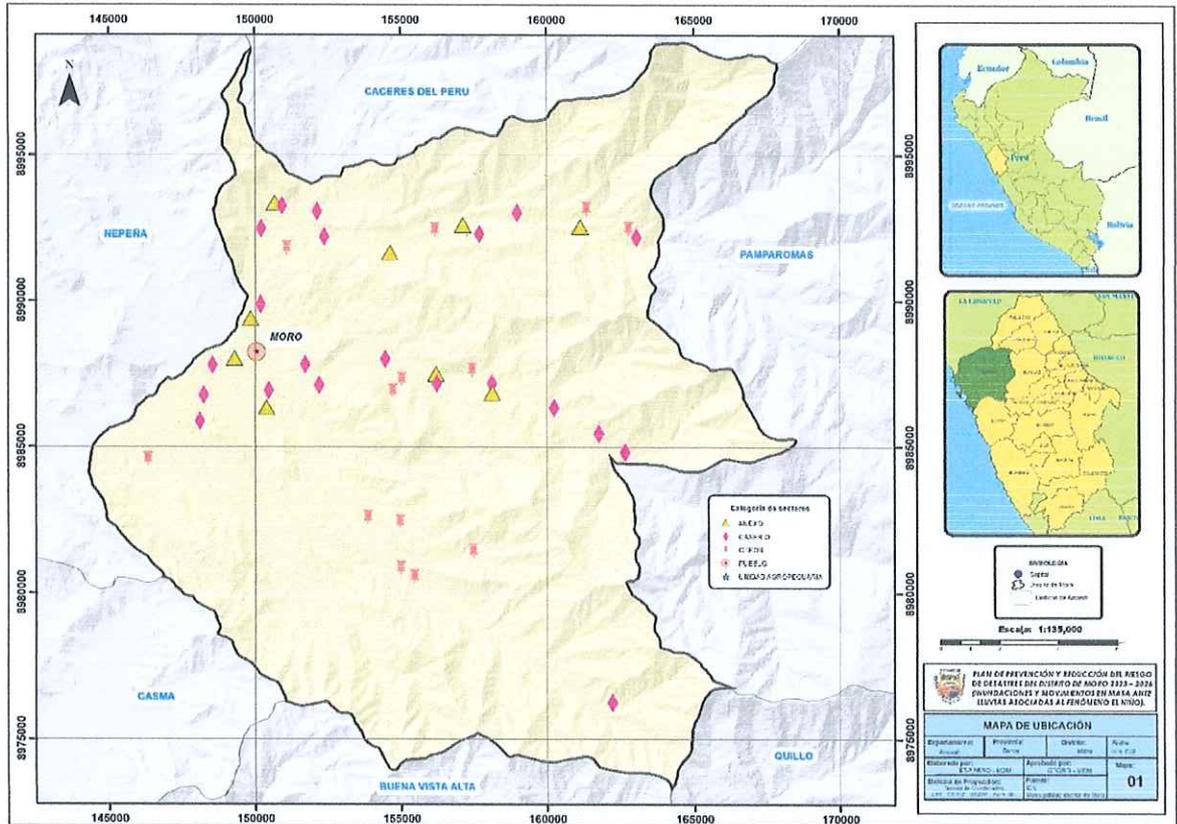
N°	Categoría	Nombre
1	Anexo	Vinchamarca Chica
2	Anexo	San Félix
3	Anexo	San Luis
4	Anexo	Cushipampa Alta
5	Anexo	Bellavista
6	Anexo	Pocos Huanca
7	Anexo	Santa Rosa
8	Anexo	Macracancha
9	Anexo	Salitre
10	Caserío	Yapacayan
11	Caserío	Anta
12	Caserío	Las Pencas
13	Caserío	Breña Baja (Isco)
14	Caserío	Paredones
15	Caserío	Virahuanca
16	Caserío	Breña Alta (Sector)
17	Caserío	Hornillos
18	Caserío	Huauyan
19	Caserío	Limonhirca
20	Caserío	Pocos
21	Caserío	Huambacho
22	Caserío	Huarcos
23	Caserío	Villa Las Mercedes
24	Caserío	Winton
25	Caserío	Tambar
26	Caserío	Quillhuay
27	Caserío	Captuy Alto
28	Caserío	Captuy Bajo
29	Caserío	Huarcampo
30	Caserío	Tambo
31	Otros	San Benito
32	Otros	Huacac Ircam
33	Otros	Caura Baja
34	Otros	Caura Alta
35	Otros	Laria Baja
36	Otros	Pampa Colorada
37	Otros	Cuculi
38	Otros	Caliza
39	Otros	Cañabrava
40	Otros	Pirhuaruri



41	Otros	Mojon Bajo
42	Otros	Santo Tomas
43	Otros	Bellavista
44	Otros	Villa Hermosa
45	Pueblo	Moro

Fuente: Adaptado del Censo Nacional de Población y Viviendas – INEI, 2017. Elaborado por el ET-PPRRD, MDM, 2023.

Mapa N° 1: Ubicación de los centros poblados en el distrito de Moro



1.3.4. Vías de acceso

El distrito de Moro se conecta con la red departamental y la red vial vecinal. La red vial departamental es de pavimento asfáltico con código AN-104 y comprende el tramo Emp. PE-1N (Dv. Moro) - Dv. Nepeña - San Jacinto - Moro - Hornillo - Pamparomas - Dv. Huata - Pueblo Libre - Emp. PE-3N (Caraz) (Cuadro 03).



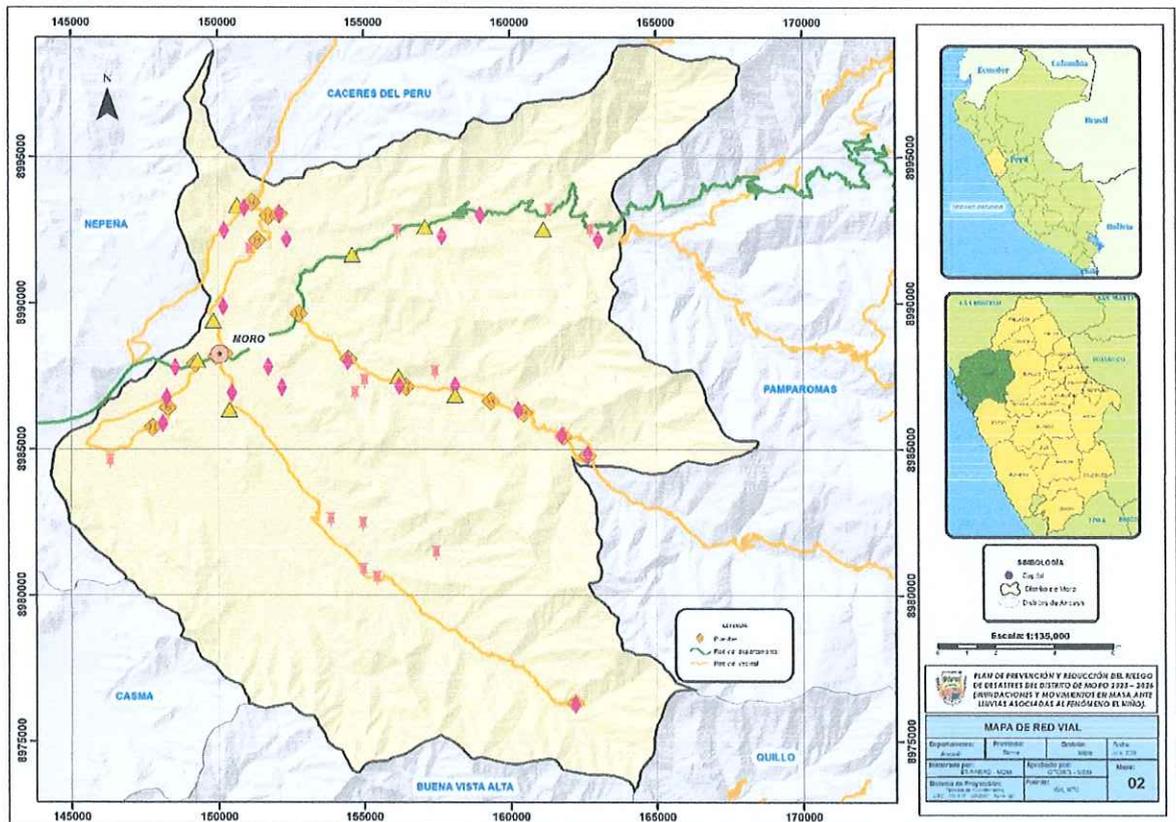
Cuadro N° 3: Rutas de acceso terrestre al distrito de Moro y Anexos

Vías de acceso			
Ruta	Vía	Tiempo (Hrs)	Distancia (Km)
Chimbote - Nepeña	Carretera asfaltada	2	53
Nepeña - San Jacinto	Carretera asfaltada	1.25	35
San Jacinto - Moro	Carretera asfaltada	0.33	15

Fuente: Ministerio de Transporte y Comunicaciones de la Plataforma <http://sijv.mtc.gob.pe/infoCrr.aspx>. Elaborado por el ET-PPRRD, MDM, 2023.

La red vial es importante en el distrito de Moro para el desarrollo de la economía, siendo primordial el transporte de los productos agrícola siendo además la actividad principal la agricultura (mapa N° 02).

Mapa N° 2: Red vial vecinal y red vial departamental del distrito de Moro





1.3.5. Aspecto social

1.3.5.1. Población

A) Población según género

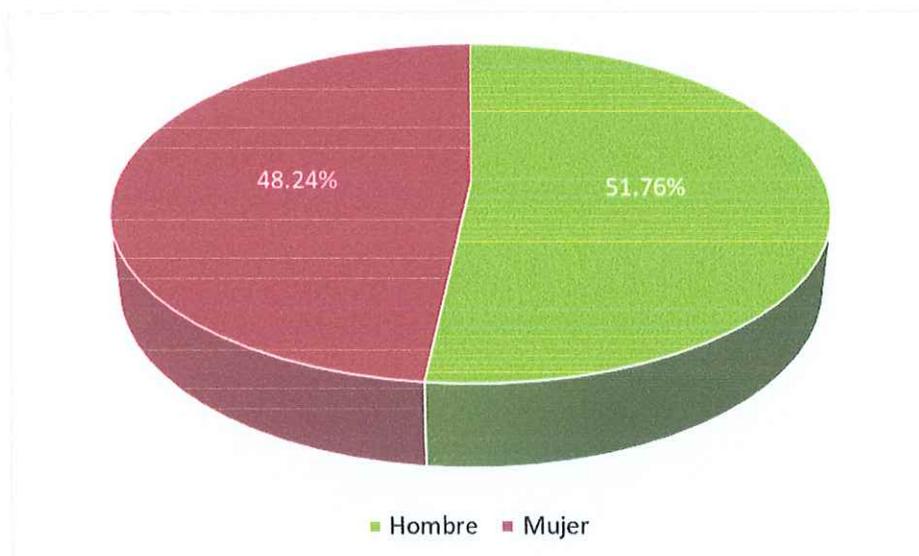
En el distrito de Moro de acuerdo al Censo Nacional de Población y Viviendas – INEI, 2017, cuenta con una población total de 8034, de los cuales el 51.76% representa al hombre y el 48.24% a la mujer.

Cuadro N° 4: Población por género en el distrito de Moro

Población por sexo	N° personas	%
Hombre	4 158	51.76%
Mujer	3 876	48.24%
Total	8 034	100.00%

Fuente: Adaptado del Censo Nacional de Población y Viviendas – INEI, 2017.
Elaborado por el ET-PPRRD, MDM, 2023.

Gráfico N° 1: Distribución de la población por sexo en el distrito de Moro



Fuente: Adaptado del Censo Nacional de Población y Viviendas – INEI, 2017. **Elaborado por el ET-PPRRD, MDM, 2023.**

B) Población según grupo etario

En relación a la población por grupos de edad, el 11.59% son menores de 5 años de edad; el 12.42%, tienen entre 6 a 12 años; el 5.46%, entre 13 a 15 años; el 22.96%, entre 16 a 30 años; 26.03%, entre 31 a 50 años; el 8.80% entre 51 – 60 años, el 2.94% entre 61 – 64 años y 9.80% mayores de 65 años (cuadro 5 y figura 2).

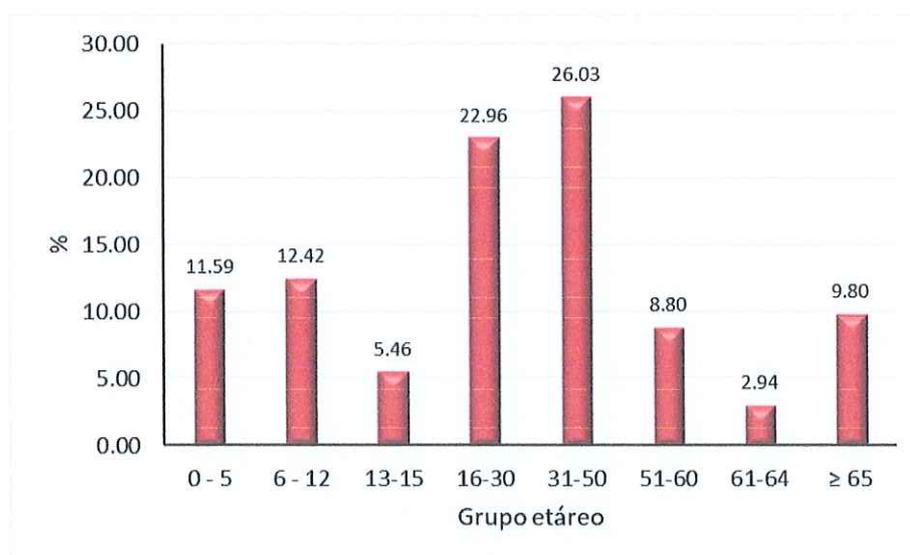


Cuadro N° 5: Población por grupos de edad del distrito de Moro.

Edad (años)	Población	%
0 - 5	931	11.59
6 - 12	998	12.42
13-15	439	5.46
16-30	1845	22.96
31-50	2091	26.03
51-60	707	8.80
61-64	236	2.94
≥ 65	787	9.80
Población Total	8034	100

Fuente: Adaptado del Censo Nacional de Población y Viviendas – INEI, 2017. Elaborado por el ET-PPRRD, MDM, 2023.

Gráfico N° 2: Distribución de la población por sexo del distrito de Moro



Fuente: Adaptado del Censo Nacional de Población y Viviendas – INEI, 2017. Elaborado por el ET-PPRRD, MDM, 2023.

C) Densidad Poblacional

Este indicador el cual mide la concentración de la población en un determinado espacio territorial, para nuestra realidad ha ido variando en el transcurso de los años, como ha sucedido en el País y en la Región. En 1981 llegamos a 13.8 habitantes por km² a nivel



nacional, se calculaba para el 2015 un promedio de 24.8 habitantes. En Ancash al 2017 la densidad poblacional de la región es de 30.17 habitantes por Km². En la provincia de Santa, al 2007, la densidad poblacional se registraba en 99 hab/Km², lo cual al 2017 se incrementa hasta 108.82 hab/Km².

En el distrito la presión sobre el territorio, en el 2007 era de 21.1 hab/km². Al 2017, esta presión sube a 22.36 hab/Km². Presión que se incrementa considerablemente en la zona urbana.

Cuadro N° 6: Densidad Poblacional de la Región/provincia/distrito 2017

Localidad	Extensión (Km ²)	Población (Hab)	Densidad (Hab/Km ²)
Ancash	35 914.81	1 083 519	30.17
Santa	4 005	435 807	108.82
Moro	359.35	8034	22.36

Fuente: Adaptado del Censo Nacional de Población y Viviendas – INEI, 2017. Elaborado por el ET-PPRRD, MDM, 2023.

D) Población según nivel educativo

Según el Censo Nacional del año 2017, el 37.27% de la población cuenta con primaria completa, así mismo el 35.65% cuenta con secundaria completa, por otro lado, el 4.85% cuenta con un nivel superior universitaria y no universitaria completo, el 12.20% no tienen ningún nivel académico.

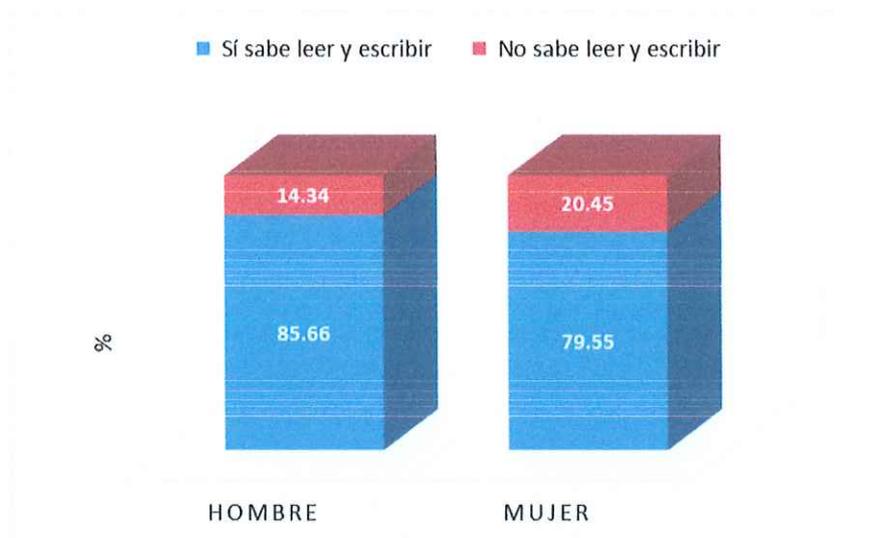
Cuadro N° 7: Población según nivel educativo

Grado de instrucción	N° personas	%
Sin Nivel	925	12.20%
Inicial	499	6.58%
Primaria	2 825	37.27%
Secundaria	2 702	35.65%
Superior no universitaria incompleta	137	1.81%
Superior no universitaria completa	180	2.37%
Superior universitaria incompleta	112	1.48%
Superior universitaria completa	188	2.48%
Maestría / Doctorado	12	0.16%

Fuente: Adaptado del Censo Nacional de Población y Viviendas – INEI, 2017. Elaborado por el ET-PPRRD, MDM, 2023.



Gráfico N° 3: Población que sabe y no sabe leer y escribir



Fuente: Adaptado del Censo Nacional de Población y Viviendas – INEI, 2017.
Elaborado por el ET-PPRRD, MDM, 2023.

1.3.5.2. Vivienda

A) Material predominante en las viviendas

Según el Censo Nacional 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas-INEI, el distrito de Moro registró un total de 2456 viviendas, siendo el material predominante el adobe en las paredes (46.25%), seguido de ladrillo con un 24.23% (cuadro10), el material predominante en los techos son planchas de calamina (79.80%), seguido de concreto armado (12.42%) y en pisos el material predominante son de tierra con 68.69% seguido de cemento con 27.04%.

Cuadro N° 8: Material predominante en las paredes

Total	Material de construcción predominante en las paredes							
	Ladrillo o bloque de cemento	Piedra o sillar con cal o cemento	Adobe	Tapia	Quincha (caña con barro)	Piedra con barro	Madera (pona, tornillo etc.)	Triplay / calamina / estera
2 456	595	10	1 136	1	128	4	33	549
%	24.23	0.41	46.25	0.04	5.21	0.16	1.34	22.35

Fuente: Adaptado del Censo Nacional de Población y Viviendas – INEI, 2017. Elaborado por el ET-PPRRD, MDM, 2023.



Cuadro N° 9: Material predominante en techos

V: Material de construcción predominante en los techos							
Total	Concreto armado	Madera	Tejas	Planchas de calamina, fibra de cemento o similares	Caña o estera con torta de barro o cemento	Triplay / estera / carrizo	Paja, hoja de palmera y similares
2 456	305	3	17	1 960	65	105	1
%	12.42	0.12	0.69	79.80	2.65	4.28	0.04

Fuente: Adaptado del Censo Nacional de Población y Viviendas – INEI, 2017. Elaborado por el ET-PPRRD, MDM, 2023.

Cuadro N° 10: Material predominante en pisos

Material de construcción predominante en los pisos						
Total	Parquet o madera pulida	Láminas asfálticas, vinílicos o similares	Losetas, terrazos, cerámicos o similares	Madera (pona, tornillo, etc.)	Cemento	Tierra
2 456	8	4	92	1	664	1 687
%	0.33	0.16	3.75	0.04	27.04	68.69

Fuente: Adaptado del Censo Nacional de Población y Viviendas – INEI, 2017. Elaborado por el ET-PPRRD, MDM, 2023.

B) Servicios básicos

En relación a la cobertura del servicio de abastecimiento de agua, el 59.36% de la población cuenta con agua potable instalada la red pública dentro de la vivienda.

Cuadro N° 11: Cobertura del servicio de agua potable en el distrito de Moro

Abastecimiento de agua en la vivienda	N° viviendas	%
Red pública dentro de la vivienda	1 458	59.36%
Red pública fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación	186	7.57%
Pilón o pileta de uso público	42	1.71%
Camión - cisterna u otro similar	11	0.45%
Pozo (agua subterránea)	433	17.63%
Manantial o puquio	195	7.94%
Río, acequia, lago, laguna	102	4.15%
Otro	6	0.24%
Vecino	23	0.94%
Total de viviendas	2 456	100.00%

Fuente: Adaptado del Censo Nacional de Población y Viviendas – INEI, 2017. Elaborado por el ET-PPRRD, MDM, 2023.



1.3.5.3. Educación

En el distrito de Moro se ubican en total 47 instituciones educativas, de los cuales 8 es de Inicial No Escolarizado, 13 de Inicial, 22 de primaria y 4 de secundaria (mapa N° 03), además en el siguiente cuadro se detalla la cantidad de docentes, y alumnos por instituciones educativas y sus respectivas coordenadas de la ubicación de las instituciones educativas.

Cuadro N° 12: Instituciones educativas en el distrito de Moro

N°	Localidad	Nombre IIEE	Nivel	Docentes	Alumnos	Altitud	Este	Norte	Huso
1	Moro	1569	Inicial - Jardín	7	158	485	809802.15	8988350.11	17
2	Larea	1619	Inicial - Jardín	1	16	870	814947.71	8992157.37	17
3	Virahuanca	1653 Jesús Es Mi Pastor	Inicial - Jardín	1	10	412	807596.73	8986247.57	17
4	El Arenal	2656	Inicial - Jardín	1	15	517	810587.54	8988905.18	17
5	Nuevo Moro	514	Inicial - Jardín	2	49	539	811227.66	8989169.14	17
6	Pocos	88002 Josué Roca De Los Santos	Inicial - Jardín	1	12	669	813992.88	8988282.80	17
7	Winton	88007	Inicial - Jardín	1	6	884	817638.02	8987384.74	17
8	Breña Isco	88082	Inicial - Jardín	1	6	1038	819808.66	8986449.54	17
9	Tambar	88269 santísima Cruz De Motupe	Inicial - Jardín	1	14	763	815724.14	8987418.87	17
10	Quillhuay	88294	Inicial - Jardín	1	9	619	811733.64	8993367.12	17
11	Limonhirca	88303	Inicial - Jardín	1	6	575	811230.36	8988113.10	17
12	Anta	88312	Inicial - Jardín	1	7	1792	821541.38	8976364.77	17
13	Moro	Santa Luisa De Marillac	Inicial - Jardín	3	47	485	809537.87	8988315.65	17
14	San Félix	Gotitas De Amor	Inicial No Escolarizado	0	6	1234	820717.25	8992696.86	17
15	Santa María de Cushipampa	Las Abejitas	Inicial No Escolarizado	0	14	506	809787.22	8989253.48	17
16	Las Pencas	Las Estrellitas	Inicial No Escolarizado	0	9	518	809739.62	8990202.49	17
17	San Pedrito	Las Maripositas	Inicial No Escolarizado	0	12	517	809918.92	8989214.82	17
18	Huauyan	Las Semillitas	Inicial No Escolarizado	0	7	967	817282.64	8992468.69	17
19	Captuy	Los Angelitos De Captuy	Inicial No Escolarizado	0	6	600	810557.98	8993566.70	17
20	Vinchamarca	Los Patitos	Inicial No Escolarizado	0	13	494	809990.36	8987098.91	17



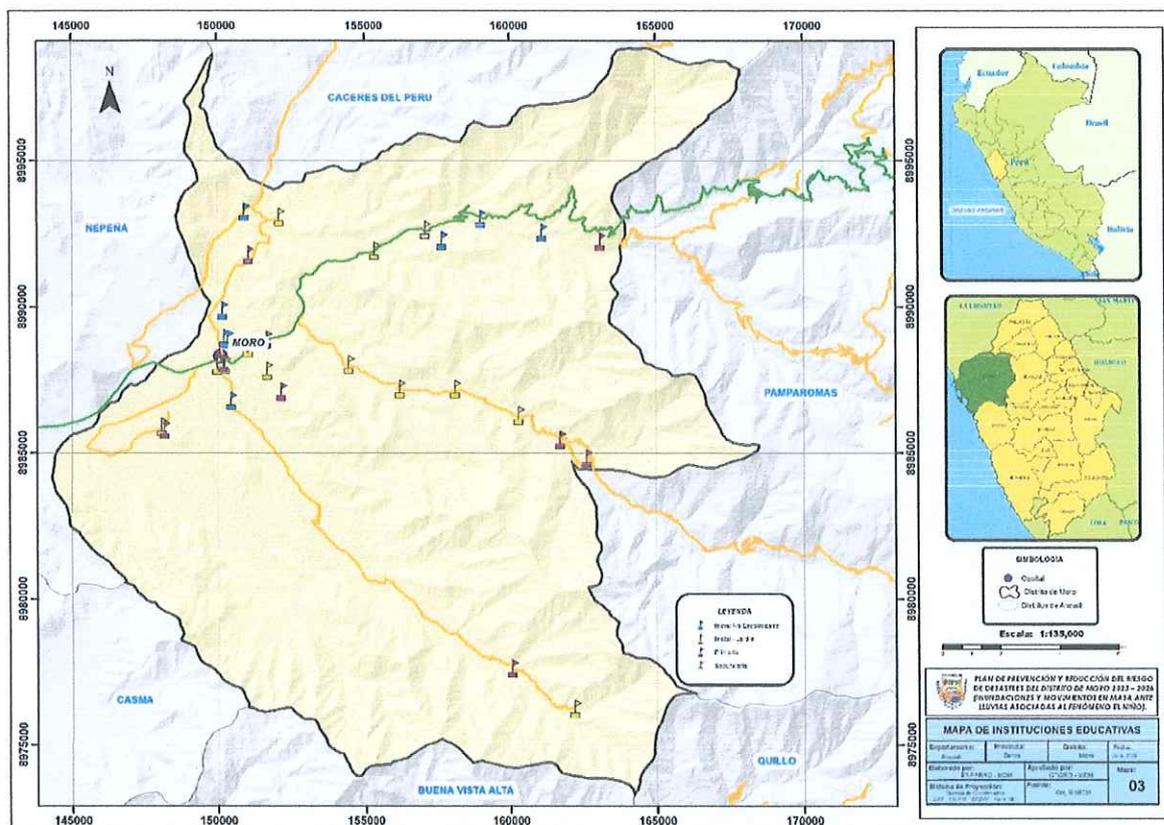
Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de Moro 2023 – 2026
(inundación pluvial y movimientos en masa ante lluvias asociadas al fenómeno El Niño)

21	Tambo	Rayitos De Sol	Inicial No Escolarizado	0	8	1082	818619.79	8993200.80	17
22	Pocos	88002 Josué Roca De Los Santos	Primaria	2	30	669	813992.88	8988282.80	17
23	Winton	88007	Primaria	2	17	884	817638.02	8987384.74	17
24	Huellapampa	88043	Primaria	1	10	1451	819430.27	8977779.11	17
25	Laria	88077 Walter Rodrigo Maldonado Colonia	Primaria	2	38	870	816713.52	8992845.17	17
26	Hornillos	88081	Primaria	1	9	1412	822705.90	8992345.35	17
27	Breña Isco	88082	Primaria	2	28	1038	819808.66	8986449.54	17
28	Captuy	88225	Primaria	2	21	600	810547.03	8993573.43	17
29	Huarcos	88259	Primaria	1	1	568	811697.70	8987391.02	17
30	Huauyan	88266	Primaria	1	18	967	817282.79	8992487.50	17
31	Tambar	88269 santísima Cruz De Motupe	Primaria	2	30	763	815724.14	8987418.87	17
32	Quillhuay	88294	Primaria	2	29	619	811733.64	8993367.12	17
33	Limonhirca	88303	Primaria	1	14	575	811230.36	8988113.10	17
34	Anta	88312	Primaria	2	27	1792	821541.38	8976364.77	17
35	Tambo	88326	Primaria	1	13	1082	818619.79	8993200.80	17
36	Yapacayan	88343	Primaria	1	5	1350	822117.55	8984938.50	17
37	Breña	88359	Primaria	1	17	1211	821231.80	8985590.01	17
38	Virahuanca	88372	Primaria	1	18	412	807673.07	8986163.95	17
39	Huancarpon	88390	Primaria	1	6	641	810667.51	8992094.73	17
40	San Felix	88412	Primaria	1	12	1234	820717.25	8992696.86	17
41	Nuevo Moro	88414	Primaria	3	57	539	811227.66	8989169.14	17
42	Las Pencas	89540	Primaria	1	9	518	809739.62	8990202.49	17
43	Moro	Santo Domingo	Primaria	24	570	485	809747.53	8988398.14	17
44	Laria	88077 Walter Rodrigo Maldonado Colonia	Secundaria	9	41	870	816713.52	8992845.17	17
45	Breña Isco	88082	Secundaria	7	20	1038	819808.66	8986449.54	17
46	Tambar	88269 santísima Cruz De Motupe	Secundaria	8	21	763	815724.14	8987418.87	17
47	Moro	Santo Domingo	Secundaria	38	572	485	809747.53	8988398.14	17

Fuente: Adaptado del Censo Escolar MINEDU, 2023. Elaborado por el ET-PPRRD, MDM, 2023.



Mapa N° 3: Instituciones educativas del distrito de Moro



1.3.5.4. Salud

Dentro de la jurisdicción del distrito de Moro, se ubica dos puestos de salud, uno en Captuy y el otro en Pocos, y un Centro de Salud en la capital de Moro, los establecimientos son sin internamiento (mapa 04).

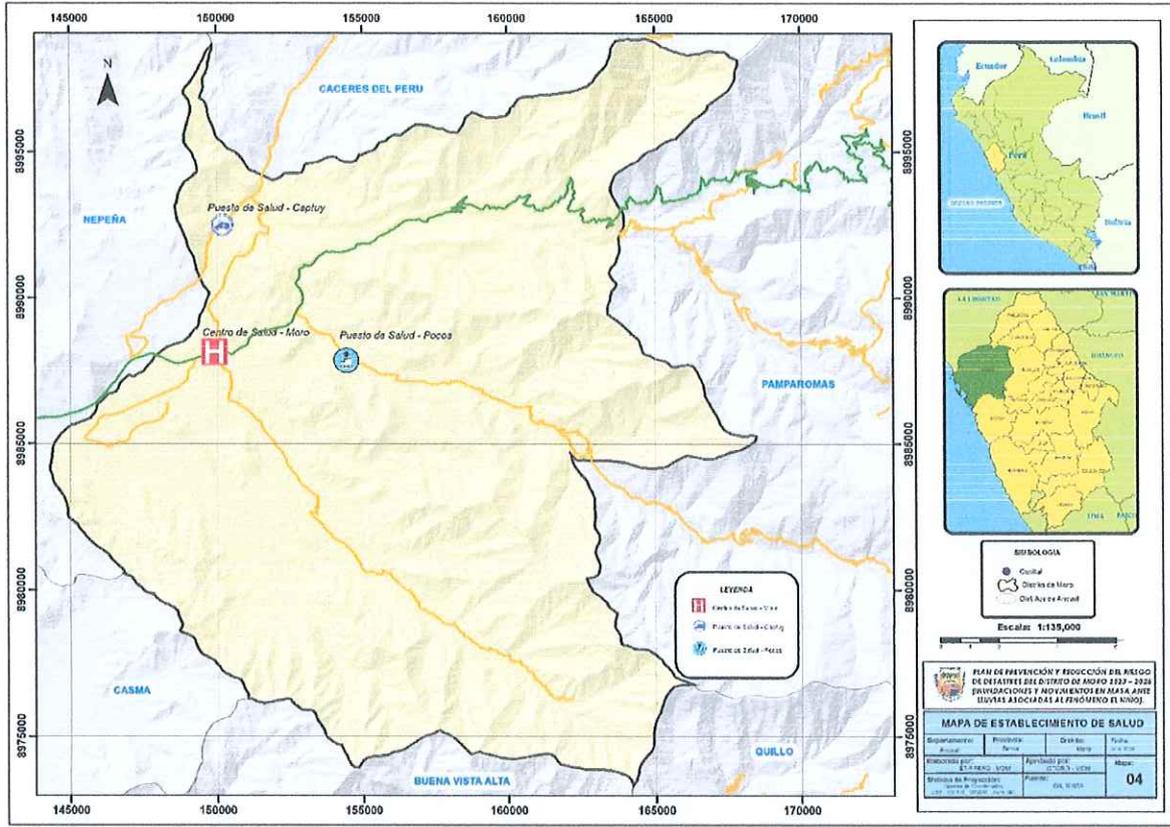
Cuadro N° 13: Establecimientos de Salud del distrito de Moro

Establecimiento de Salud	Tipo	Categoría	Horario	Este	Norte
Puesto de Salud - Captuy	Establecimiento de Salud sin Internamiento	I-1	07:00 - 13:00	809790	8992817
Puesto de Salud - Pocos	Establecimiento de Salud sin Internamiento	I-1	07:00 - 13:00	813941	8988200
Centro de Salud - Moro	Establecimiento de Salud sin Internamiento	I-3	07:30 - 19:30	809445	8988483

Fuente: MINSA. Elaborado por el ET-PPRRD, MDM, 2023.



Mapa N° 4: Establecimientos de salud del distrito de Moro



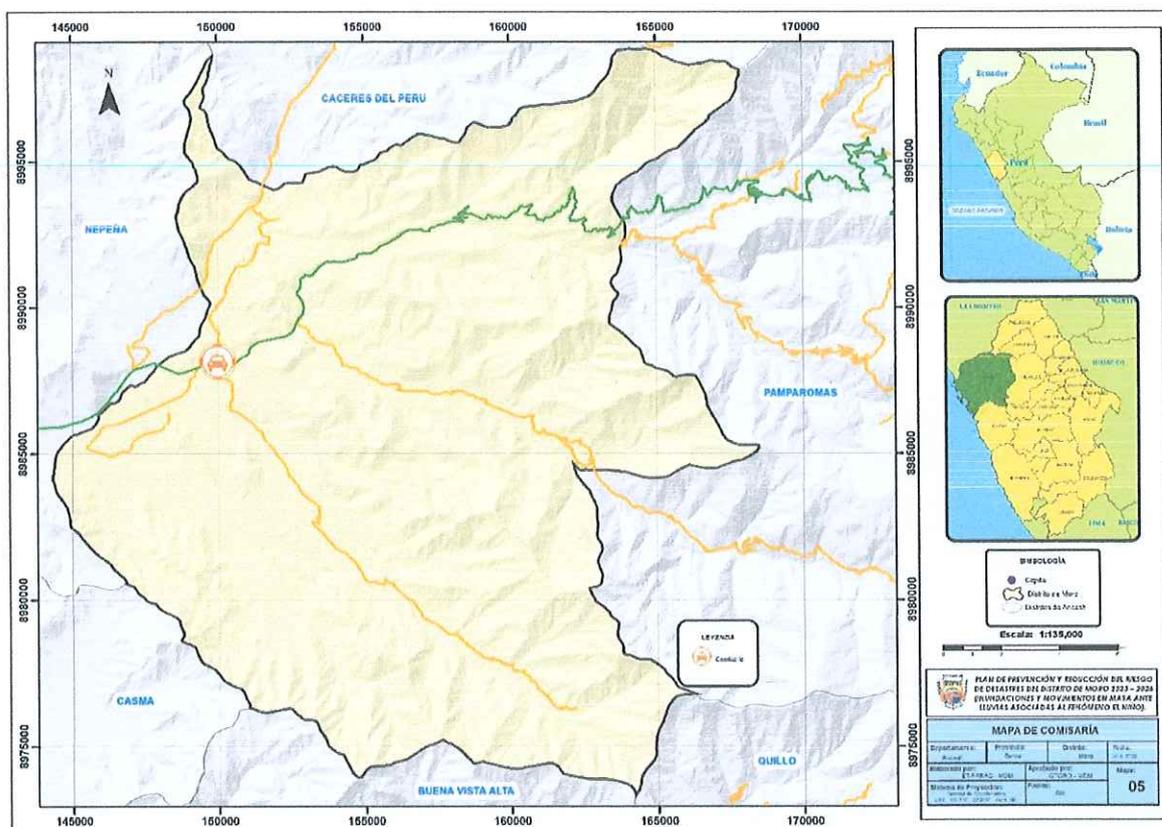
1.3.5.5. Comisaría de Policía Nacional del Perú de Moro

El distrito de Moro cuenta con 01 comisaría de la Policía Nacional del Perú de Moro, cuya función es garantizar, mantener y restablecer el orden interno, prestar protección y ayuda a las personas y a la comunidad, garantizar el cumplimiento de las leyes y la seguridad del patrimonio público y privado, prevenir, investigar y combatir la delincuencia; vigilar y controlar las fronteras.

El puesto de la comisaría está ubicado en la Avenida Independencia N° 206 en el distrito de Moro, provincia de Santa – Ancash. El teléfono para emergencia es 043 461142.



Mapa N° 5: Comisaría del distrito de Moro



1.3.5.6. Actores Sociales

Refiere a los actores involucrados durante el proceso de elaboración del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de Moro quienes asumen el compromiso no solo de elaborar, sino el de dar seguimiento al cumplimiento de los objetivos trazados.

- ♦ **CENEPRED:** El Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres, es el encargado de dar seguimiento técnico al proceso de elaboración del PPRRD, a través de las sesiones de capacitación y sensibilización al ET-PPRRD y al GTGRD de la municipalidad distrital de Moro.
- ♦ **Municipalidad distrital de Moro:** A través de la Oficina de Defensa Civil, se encarga de asumir compromisos respecto al proceso de elaboración del PPRRD, incentivando la conformación del GTGRD y el ET-PPRRD, define estrategias y hace seguimiento al cumplimiento de los objetivos trazados en el PPRRD.
- ♦ **Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres (GTGRD):** espacio de articulación interna encargado de implementar los procesos de la GRD y brindar respaldo al equipo técnico.
- ♦ **Equipo Técnico para la elaboración del PPRRD (ET-PPRRD):** Conformado por personal de la municipalidad, especialistas y/o técnicos, encargado de ejecutar los instrumentos, actividades y/o proceso de la GRD.



1.3.6. Aspectos económicos

1.3.6.1. Población Económicamente Activa – PEA

El PEA del distrito de Moro presenta una tasa de ocupación de 2684 de los cuales 1970 son hombres y 714 son mujeres-, y de desocupados 181 de los cuales son 92 hombres y 89 mujeres.

Cuadro N° 14: Población censada de 14 y más años de edad, por grupos de edad, condición de actividad económica y sexo para el distrito de Moro.

PEA	Total	Grupos de edad			
		14 - 29	30 - 44	45 - 64	>65
Ocupado	2684	665	908	855	256
Hombres	1970	473	673	609	215
Mujeres	714	192	235	246	41
Desocupado	181	66	56	46	13
Hombres	92	33	23	27	9
Mujeres	89	33	33	19	4

Fuente: Adaptado del Censo Nacional de Población y Viviendas – INEI, 2017.
Elaborado por el ET-PPRRD, MDM, 2023.

El rubro de actividad económica que predomina es la agricultura, ganadería, silvicultura y pesca, la cual representa 55.33%, en la Cuadro N° 07, se detallan cada una de las actividades que se realizan dentro de su jurisdicción.

Cuadro N° 15: Población censada económicamente activa de 14 y más años de edad por grupos de edad, y rama de actividad económica para el distrito de Moro

Actividad económica	Total	PEA Total (%)	Grupos de edad			
			14 - 29	30 - 44	45 - 64	>65
	2865	100	1147	964	901	269
Ocupado	2684	93.68	1081	908	855	256
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	1485	55.33	731	513	465	192
Explotación de minas y canteras	10	0.37	5	4	1	
Industrias manufactureras	94	3.50	21	34	33	6
Suministro de agua; evacua. de aguas residuales, gest. de desechos y descont.	5	0.19		4	1	
Construcción	106	3.95	31	35	36	4



Comerc., reparación de veh. autom. y motoc.	318	11.85	81	97	118	22
Transporte y almacenamiento	159	5.92	41	70	44	4
Actividades de alojamiento y de servicio de comidas	147	5.48	40	44	51	12
Información y comunicaciones	4	0.15	1	2	1	
Actividades profesionales, científicas y técnicas	42	1.56	18	13	6	5
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	37	1.38	6	13	12	6
Adm. pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria	131	4.88	71	27	32	1
Enseñanza	32	1.19	2	9	20	1
Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social	20	0.75	6	7	6	1
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreativas	9	0.34	3	5	1	
Otras actividades de servicios	55	2.05	17	22	15	1
Act. de los hogares como empleadores; act. no diferenciadas de los hogares como productores de bienes y servicios para uso propio	30	1.12	7	9	13	1
Desocupado	181	6.32	66	56	46	13

Fuente: Adaptado del Censo Nacional de Población y Viviendas – INEI, 2017. Elaborado por el ET-PPRRD, MDM, 2023.

1.3.7. Aspectos físicos

1.3.7.1. Pendiente

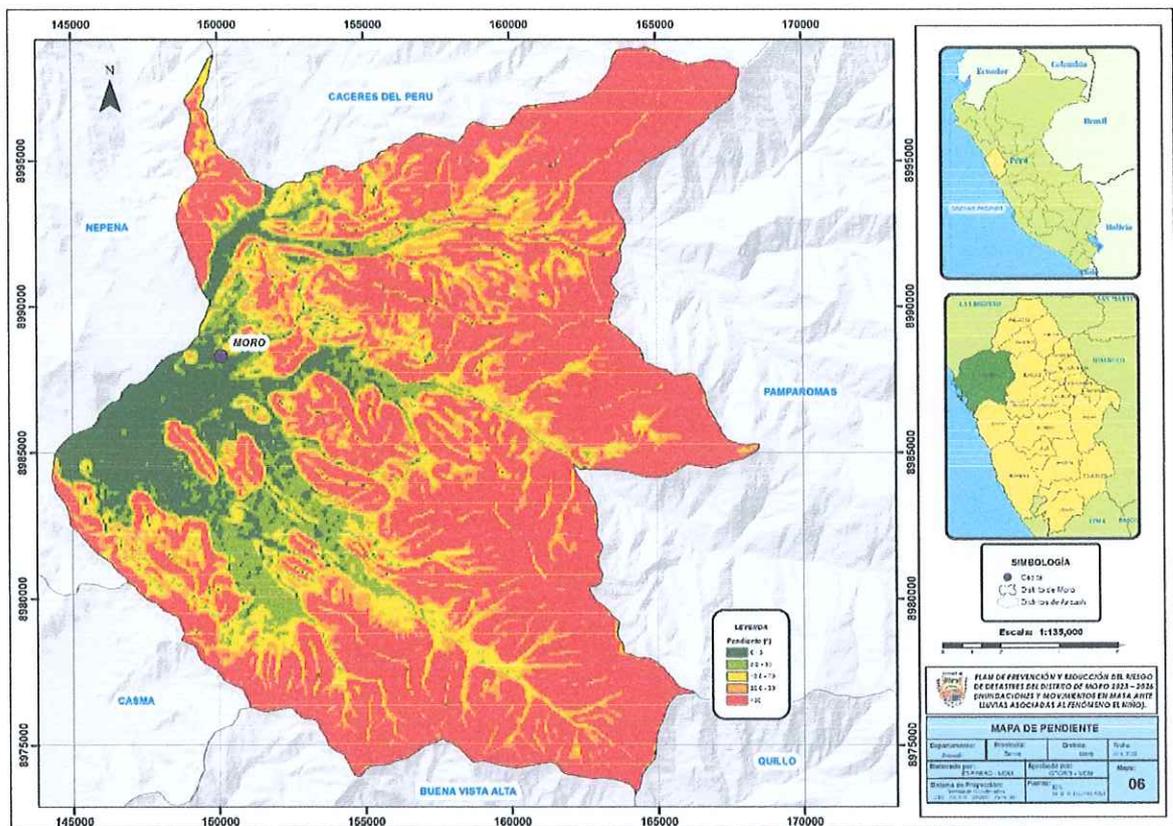
La orografía accidentada del distrito de Moro, condiciona el transporte del agua y en zonas planas haciendo que ocurra la inundación. Teniendo para la capital del distrito de Moro predomina la pendiente de 0° – 5° que esto influirá para la propiciación de la inundación. Y en las partes altas encontramos pendiente mayores a 30°. La clasificación de pendientes se muestra en el siguiente cuadro, y la distribución espacial en el mapa N° 06:

Cuadro N° 16: Clasificación de pendientes para el distrito de Moro

Pendiente (°)	Descripción
0° - 5°	Plana a ligeramente inclinada
5° - 10°	Moderada a fuertemente inclinada
10° - 20°	Moderadamente empinada
20° - 30°	Empinada
>30°	Muy Empinada a extremadamente empinada

Fuente: Adaptado de INGEMMET. Elaborado por el ET-PPRRD, MDM, 2023.

Mapa N° 6: Pendiente en el distrito de Moro.



1.3.7.2. Geomorfología

Según el INGEMMET, existen 10 unidades geomorfológicas en el distrito de Moro (Cuadro N° 17 y mapa N° 7).

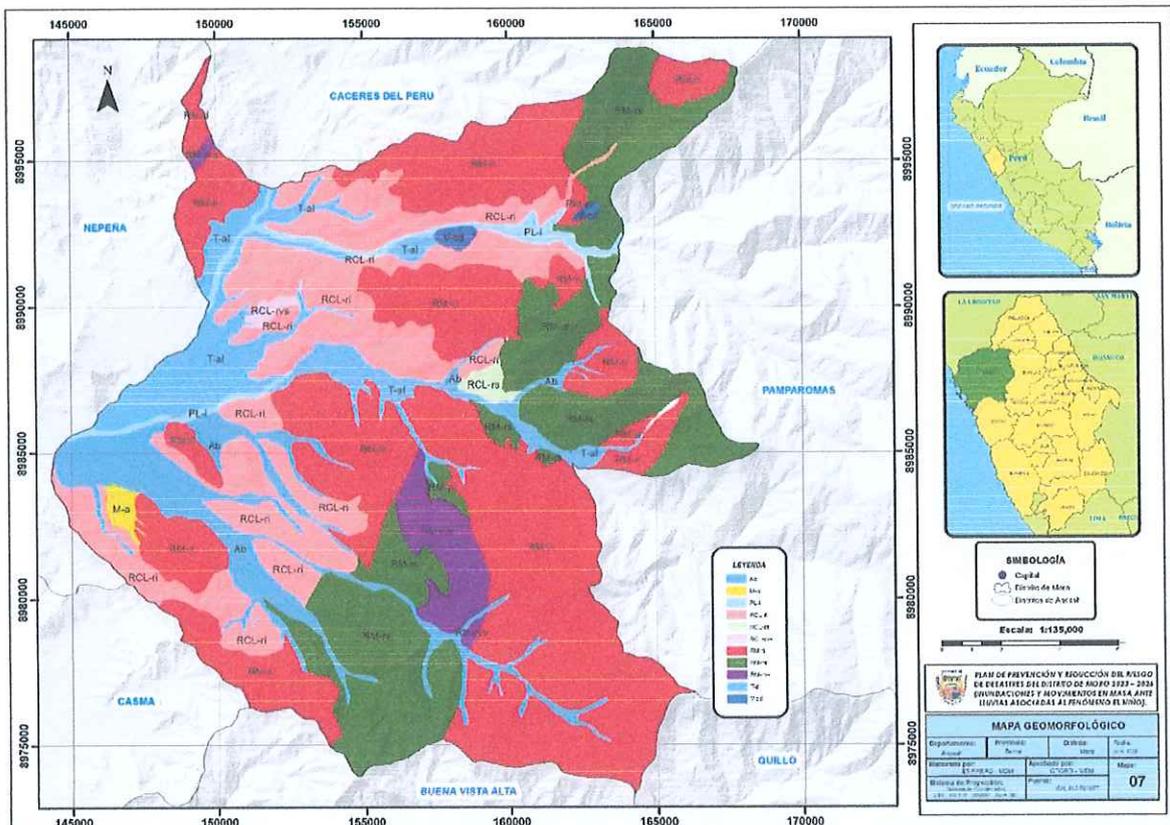
Cuadro N° 17: Unidades geomorfológicas en el distrito de Moro

Descripción	Color	Código	Área (Km2)	%
Abanico de piedemonte		Ab	28.38	7.94
Meseta		M-a	1.39	0.39
Planicie inundable		PL-i	6.89	1.93
Colina y lomada en roca intrusiva		RCL-ri	64.47	18.04
Colinas y lomadas en rocas sedimentarias		RCL-rs	1.57	0.44
Colina y lomada en roca volcánico-sedimentaria		RCL-rvs	0.98	0.27
Montaña en roca intrusiva		RM-ri	144.29	40.37
Montaña en roca sedimentaria		RM-rs	70.17	19.63
Montaña en roca volcánico-sedimentaria		RM-rvs	10.85	3.04
Terraza aluvial		T-al	27.05	7.57
Vertiente o piedemonte coluvio-deluvial		V-cd	1.37	0.38

Fuente: Mapa Geológico del Cuadrángulo 19g que conforma el distrito de Moro Serie A: Carta Geológica Nacional – Escala 1:100 000 (INGEMMET, 2018). Elaborado por el ET-PPRRD, MDM, 2023.



Mapa N° 7: Geomorfología del distrito de Moro.



1.3.7.3. Geología

Según el INGEMMET, existen 14 unidades geológicas en el distrito de Moro (Cuadro N° 16 y Mapa N° 8). A la Formación Carhuaz (areniscas gris verdosas, lutitas negras y limolitas marrones) corresponde un 15.60% del territorio de Ancash.

Cuadro N° 18: Unidades geológicas del distrito de Moro

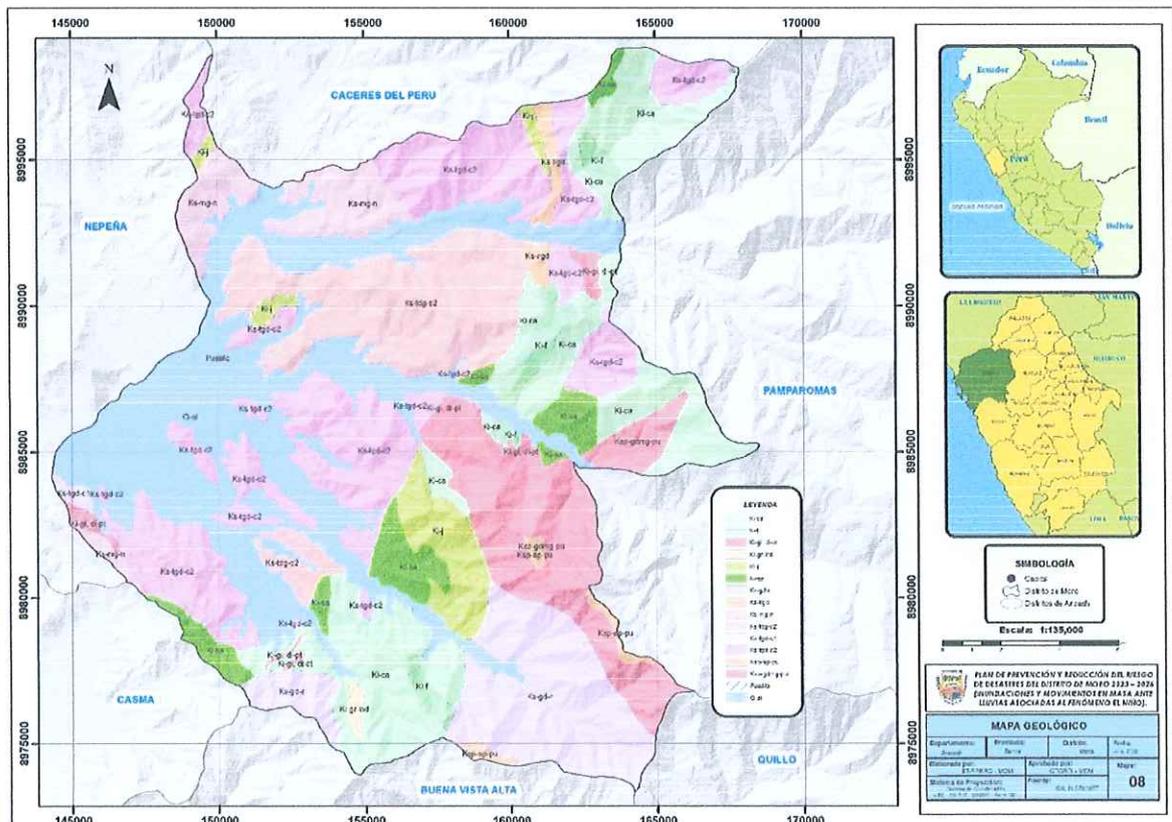
Descripción	Color	Código	Área (Km2)	%
Formación Carhuaz Areniscas gris verdosas, lutitas negras y limolitas marrones.		Ki-ca	53.36	14.60
Formación Farrat Areniscas blancas, areniscas y limolitas rojizas, micro conglomerados con clastos de cuarcitas.		Ki-f	7.14	1.95
Super unidad Patap, Gabro, diorita		Ki-gi, di-pt	4.31	1.18
Super unidad Santa Rosa, granitos indiferenciados		Ki-gr-ind	0.77	0.21
Cretáceo inferior, Grupo Casma, formación Junco		Ki-j	12.12	3.32
Cretáceo inferior, Formación Santa		Ki-sa	12.87	3.52



Cretáceo superior, granodiorita Rancap		Ks-gd-r	32.50	8.89
Cretáceo superior Granodiorita Iglesia Irca		Ks-i/gd	3.15	0.86
Cretáceo superior Monzogranito Nepeña		Ks-mg-n	14.95	4.09
Super unidad Puscao, Aplita		Ksp-ap-pu	2.28	0.63
Super unidad Puscao, Granodiorita, Monzagranito		Ksp-gdmg-pu	32.52	8.90
Cretáceo superior, unidad Corralillo 2, tonalita, granodiorita		Ks-tdg-c2	103.55	28.34
Cretáceo superior, unidad Corralillo 1, tonalita, granodiorita		Ks-tdg-c1	0.94	0.26
Zona urbana		Pueblo	0.14	0.04
Depósitos aluviales: Tonalita, granodiorita		Q-al	84.82	23.21

Fuente: Mapa Geomorfológico del Perú / GEOCATMIN (INGEMMET). Elaborado por el ET-PPRRD, MDM, 2023.

Mapa N° 8: Geología del distrito de Moro



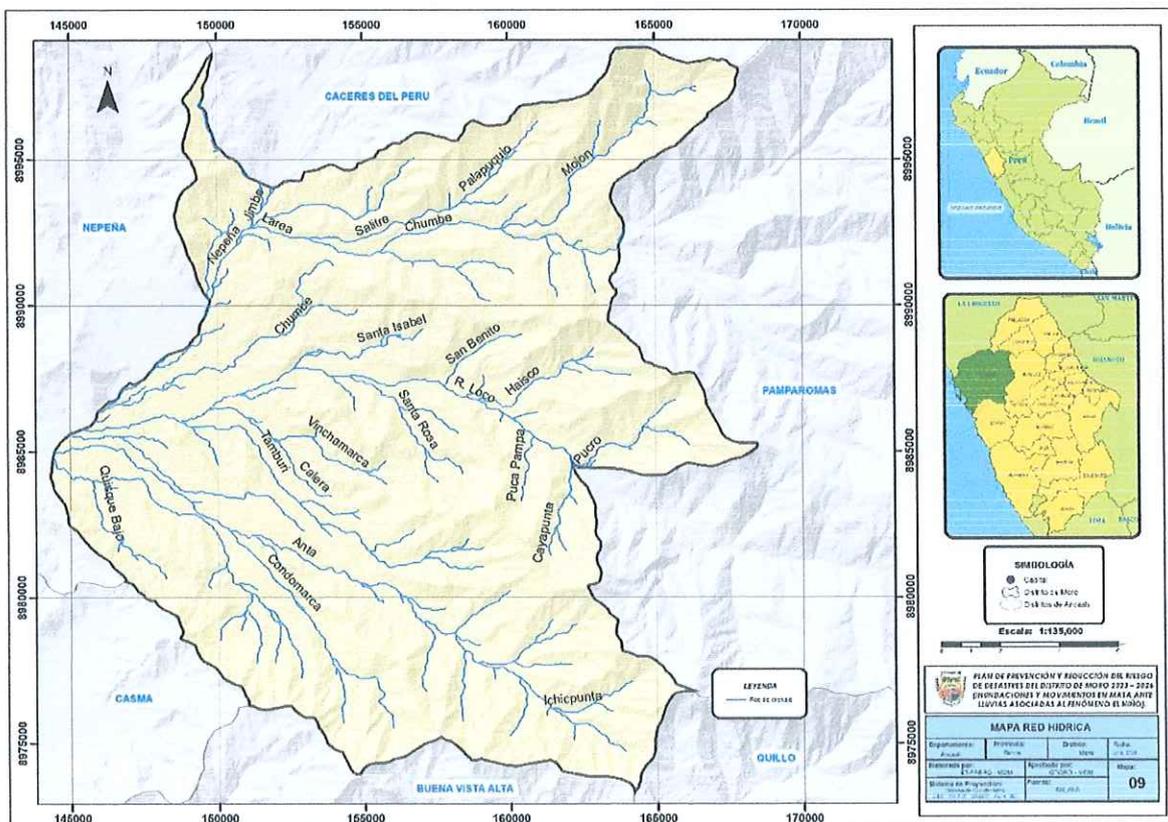


1.3.7.4. Hidrografía

En el distrito de Moro encontramos dos subcuencas principales:

- ◆ Subcuenca río Loco (1375984), se encuentra ubicada entre las coordenadas UTM WGS84 Norte de 8990790 a 8973615 y UTM WGS84 Este de 847350 a 800820, siendo su principal centro poblado la capital distrital Moro. La subcuenca río Loco abarca 444.94 Km², y representa el 23.56 % de la cuenca del río Nepeña (1,888.41 Km²). La subcuenca es de forma rectangular alargada con características geomorfológicas, y se extiende sobre los 200 m.s.n.m, con una altitud media de 2,147 m.s.n.m., presenta además una pendiente de 0.94 %, una longitud de cauce principal de 51.39 Km, y un perímetro de 121.15 km. Esta subcuenca es un afluente de la margen izquierda del río Nepeña; es una quebrada seca cuyo aporte es principalmente en época de avenidas proveniente del río Loco.
- ◆ Subcuenca Medio Nepeña, se encuentra ubicada entre las coordenadas UTM WGS84 Norte de 8994910 a 8985800 y, UTM WGS84 Este de 815455 a 801380; políticamente en los distritos Moro y Nepeña. Esta subcuenca se forma por la confluencia de las subcuencas Medio Alto Nepeña (río Jimbe) y Larea (quebrada Chumba), ocupando un pequeño tramo del río Nepeña, este tramo tiene una longitud de 13.13 Km; ésta subcuenca está extendida sobre los 200 m.s.n.m, con una altitud media de 580 m.s.n.m., una pendiente de 2.22 %, con un área total de 50.83 Km² que representa el 2.69 % de la cuenca del río Nepeña (1,888.41 Km²), y con un perímetro de 39.80 km.

Mapa N° 9: Red hidrográfica del distrito de Moro





1.3.7.5. Hidrogeología

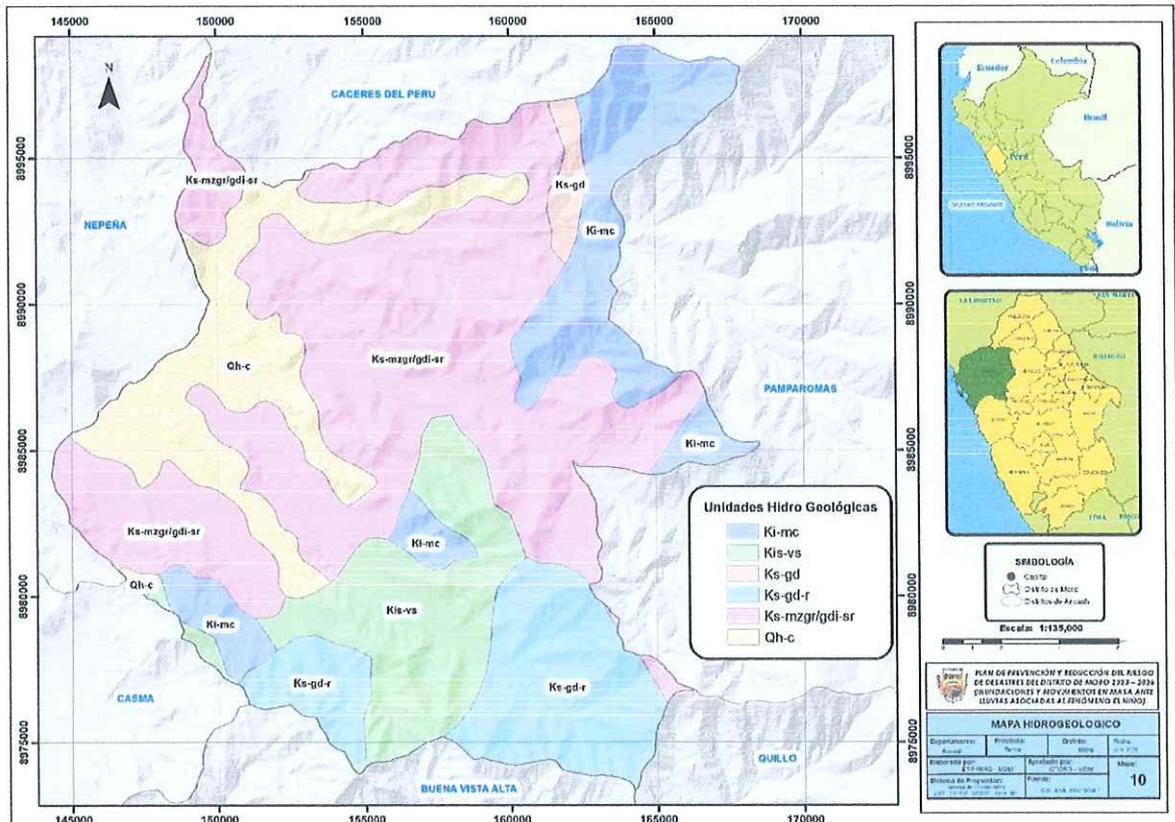
El distrito de Moro, en cuanto a la hidrogeología tiene la unidad superior Santa Rosa que representa un 44.71% del área total, seguido de cuaternario holoceno- continental, cretáceo inferior marino, continental, intrusivo Rancap, cretáceo superior inferior volcano-sedimentario con 14.14%, 13.77%, 13.19%, 12.81% y 1.38% respectivamente.

Cuadro N° 19: Hidrogeología del distrito de Moro

Descripción	Color	Código	Área (Km2)	%
Cretáceo inferior Marino, Continental		Ki-mc	49.26	13.77
Cretáceo superior inferior, volc-sed.		Kis-vs	45.84	12.81
Cretáceo, superior		Ks-gd	4.92	1.38
Intrusivos Rancap		Ks-gd-r	47.17	13.19
Super Unidades, Santa Rosa		Ks-mzgr/gdi-sr	159.93	44.71
Cuaternario holoceno-continental.		Qh-c	50.57	14.14

Fuente: ANA, 2020. Adaptado por el ET-PPRRD, MDM, 2023.

Mapa N° 10: Hidrogeología del distrito de Moro





1.3.7.6. Cobertura vegetal

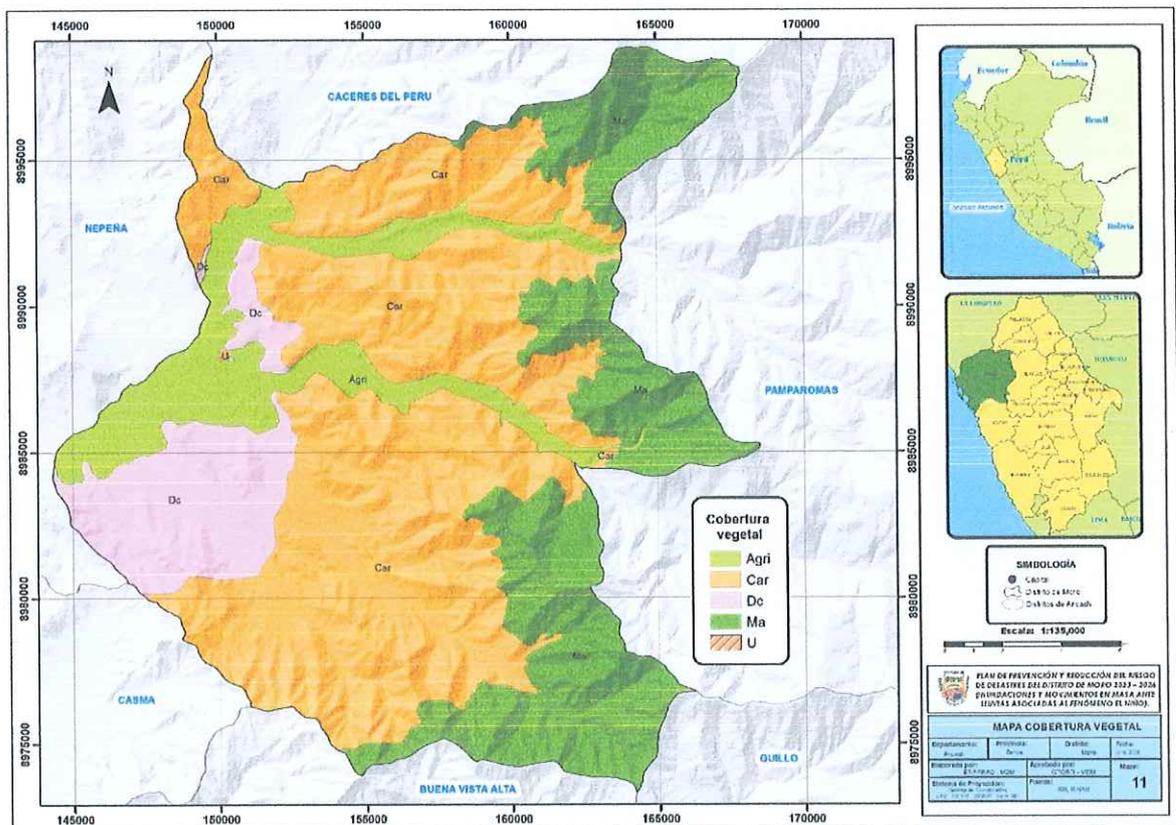
En el distrito de Moro, en cuanto a cobertura vegetal tenemos con mayor predominancia a la cobertura de cardonal con un 51.10% del área total, seguido de matorral arbustivo con un 26.32%, seguido de la agricultura costera y andina con 11.71%, desierto costero con 10.83% y el área urbana que ocupa el 0.04%. Cabe recalcar que las fronteras agrícolas están en extensión en los últimos años, además la agricultura es la actividad principal en el distrito de Moro.

Cuadro N° 20: Cobertura vegetal en el distrito de Moro

Descripción	Color	Código	Área (Km2)	%
Agricultura costera y andina		Agri	41.88	11.71
Área urbana		U	0.15	0.04
Cardonal		Car	182.79	51.10
Desierto costero		Dc	38.72	10.83
Matorral arbustivo		Ma	94.13	26.32

Fuente: MINAM, 2015. Adaptado por el ET-PPRRD, MDM, 2023.

Mapa N° 11: Cobertura vegetal del distrito de Moro





1.3.7.7. Capacidad de uso mayor de tierras

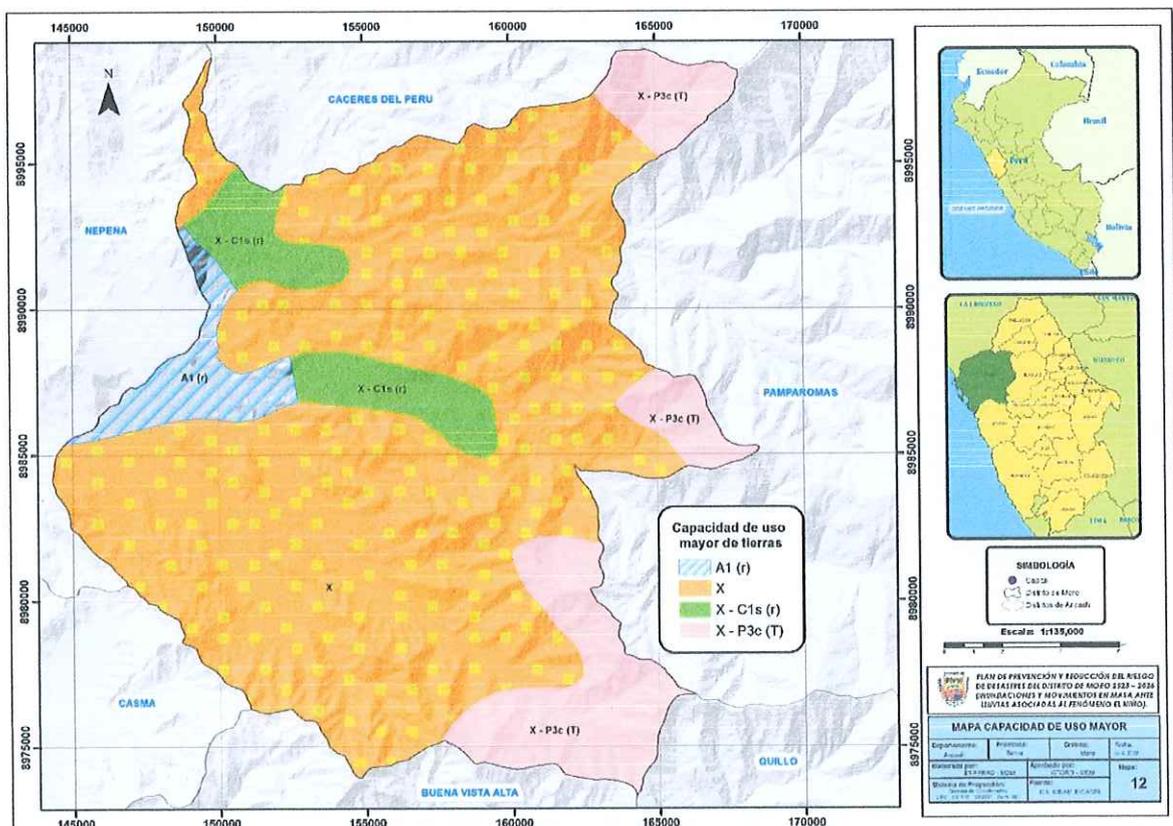
En cuanto a la capacidad de uso mayor de tierras en el distrito de Moro, con mayor predominancia tenemos que son tierras de protección que representa el 74.09% del total, seguido de asociación de protección forestal con 14.53%, seguido de asociación de protección de cultivo con 7.08% y finalmente tierras aptas para cultivo en limpio con 4.30% del total del área.

Cuadro N° 21: Capacidad de uso mayor de tierras en el distrito de Moro.

Descripción	Color	Asociación	Área (Km ²)	%
Asociación de Protección Cultivo Permanente. Limitación suelo-necesidad de riego. Calidad agrológica alta		X - C1s (r)	25.31	7.08
Asociación de protección forestal. Limitación clima-pastos temporales. Calidad agrológica baja		X - P3c (T)	51.97	14.53
Tierra de Protección		X	265.01	74.09
Tierras aptas para cultivo en limpio (intensivo-arable), Limitación necesidad de riego. Calidad agrológica alta		A1 (r)	15.40	4.30

Fuente: ONERN, 2009. Adaptado por el ET-PPRRD, MDM, 2023.

Mapa N° 12: Capacidad de uso mayor de tierra del distrito de Moro





1.3.7.8. Clima

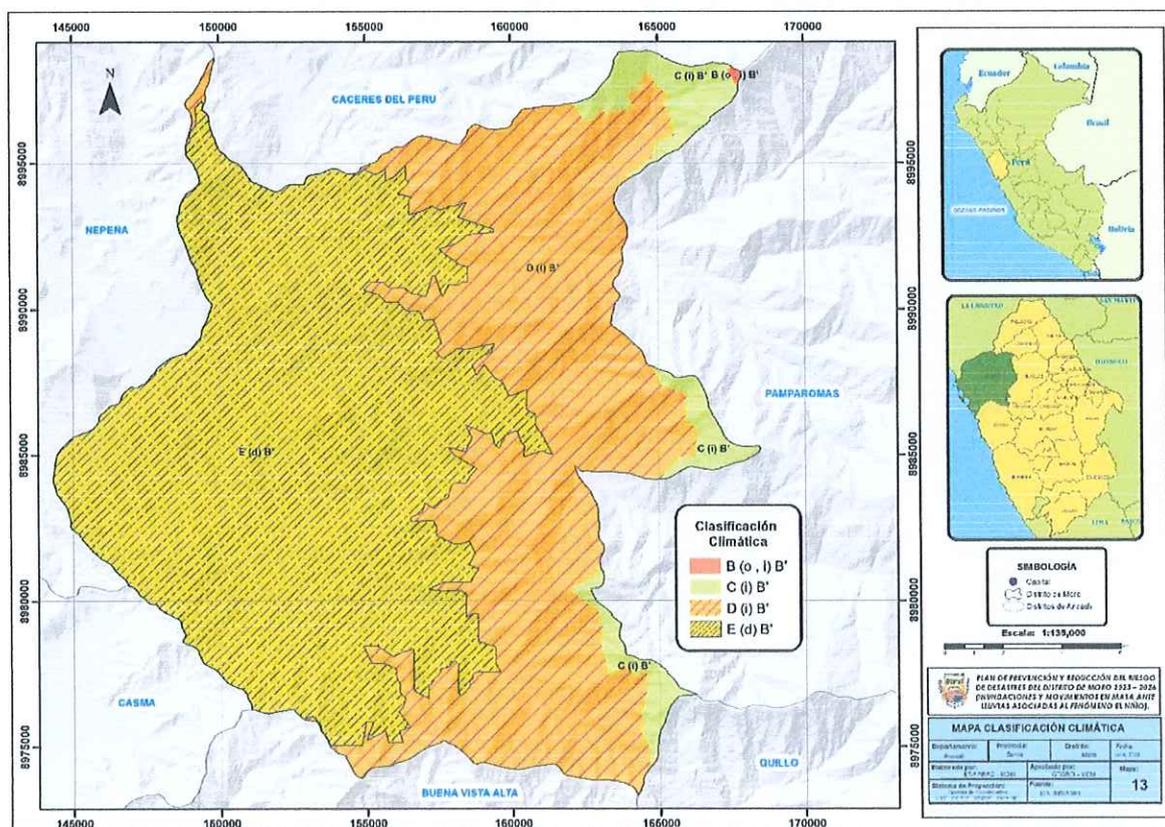
Según el método de Clasificación Climática de Warren Thornthwaite – SENAMHI (2020), el Perú posee 38 tipos climas, de los cuales el distrito de Moro posee 4 tipos de climas como Semiárido y Estepa con invierno seco y templado; "Semiseco / Pastizal, con invierno seco / cálido; "Lluvioso / Bosque con otoño e invierno seco/ templado "; "Árido / Desierto deficiencia de humedad en todas las estaciones templado". Teniendo en Moro un clima árido y desértico que representa el 55.23% seguido de un clima semiárido y estepa con 39.64% del área total.

Cuadro N° 22: Clasificación climática del distrito de Moro

Descripción	Color	Código	Área (Km2)	%
Semiárido / Estepa Con invierno seco / templado		D (i) B'	141.79	39.641
Semiseco / Pastizal Con invierno seco / cálido		C (i) B'	18.21	5.091
Lluvioso / Bosque Con otoño e invierno seco/ templado		B (o , i) B'	0.14	0.039
Árido / Desierto Deficiencia de humedad en todas las estaciones templado		E (d) B'	197.54	55.228

Fuente: SENAMHI, 2020. Adaptado por el ET-PPRRD, MDM, 2023.

Mapa N° 13: Clasificación climática del distrito de Moro





1.3.8. Aspectos ambientales

1.3.8.1. Calidad del agua

La contaminación de las aguas es hoy un grave problema ambiental que afecta el desarrollo de la población. En el distrito de Moro, las aguas residuales se vierten sobre cuerpos de agua que luego van hacia las quebradas o a los afluentes de los ríos. Además de ello se vierten desechos sólidos directamente a los ríos y en distintos lugares sobre todo fuera de los centros poblados.

Ante las lluvias intensas relacionadas al ciclón Yaku, ocurridas en marzo del presente año en el distrito de Moro, que desencadenaron en el incremento del caudal de los ríos como el río Loco, río Nepeña, río Vinchamarca, río Haisco, y activación de la quebrada Anta, quebrada Condomarca, por lo que varios servicios se vieron afectados como el abastecimiento de agua ya que son captados de las quebradas, también los servicios como alcantarillas, energía eléctrica se vieron afectados (Gestión Ambiental de la Municipalidad Distrital de Moro, 2023).

1.3.8.2. Residuos sólidos

En el distrito de Moro, los residuos sólidos que no cuentan con un adecuado manejo, generan la contaminación del aire (al quemarse la basura), de las aguas del río (por la evacuación de residuos a su cauce), del subsuelo y napa freática (por la filtración de lixiviados generados en los botaderos), del entorno urbano y, principalmente de la población que se ve afectada por malos olores y el surgimiento de vectores de enfermedades contagiosas. Los residuos sólidos generados en el distrito de Moro son de origen doméstico, agrícola y en menor grado sanitario. El municipio gestiona el recojo, transporte y almacenaje de los residuos, mas no trata, segrega o reaprovecha. Así mismo, el servicio del recojo y transporte de los residuos sólidos fueron afectados en el evento del ciclón Yaku, ya que las vías vecinales fueron afectadas y era una limitante para realizar el servicio.



CAPÍTULO II: Diagnóstico de la Gestión del Riesgo de Desastres

2.1. Análisis Institucional de la Gestión del Riesgo de Desastres

2.1.1. Situación de la Gestión del Riesgo de Desastres según componentes prospectivo y correctivo

La Municipalidad del distrito de Moro, está organizada conforme a la estructura orgánica “Organigrama Estructural de la Municipalidad Distrital”. Por el cual, en cumplimiento de sus funciones en Gestión del Riesgo de Desastres cuenta con un órgano de línea denominado Departamento de Defensa Civil que depende jerárquicamente de la Sub Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural, pero el 14 de abril del 2020 la Sub Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural, mediante la Ordenanza Municipal N° 005-2020-MDM emite la sustitución del departamento de Defensa Civil por el **Departamento de Gestión del Riesgo de Desastres e Inspecciones Técnica de Seguridad en Edificaciones**, actualmente la asignación de las funciones de GRD es de manera sinérgica y transversal (figura 02)

Mediante Resolución de Alcaldía N° 298-2019/MDM se ha conformado el Grupo de Trabajo de Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de Moro, acción necesaria según lo dispuesto por la Ley 29664 Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres - SINAGERD, con el propósito de implementar los siete procesos de la GRD.

A la vez para la elaboración del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres por inundaciones y movimientos en masa 2023 - 2026 se conformó el Equipo Técnico de la Municipalidad de Moro mediante la Resolución de Alcaldía N° 0121-2023/MDM, conducido por Departamento de Gestión del Riesgo de Desastres e Inspecciones Técnica de Seguridad en Edificaciones.

El PPRRD por inundaciones y movimientos en masa 2023-2026, tiene por finalidad establecer una hoja de ruta que permita orientar a la Municipalidad Distrital, respecto a las medidas que han de ejecutar con la finalidad de reducir los riesgos existentes y evitar la generación de nuevas condiciones de riesgo, en salvaguarda de la población, sus medios de vida y la infraestructura pública y privada.

Gestión Prospectiva

El Departamento de Gestión de Riesgos de Desastres e ITSE considera el desarrollo de estrategias de prevención de riesgos en el diseño e implementación de planes y proyectos de gestión pública.

Esta etapa de la GRD busca anticiparse a la configuración del riesgo futuro, integrada a los procesos de desarrollo y la planificación del territorio, exige a los nuevos programas y proyectos incorporar criterios que consideran las condiciones de peligro y vulnerabilidad en el distrito de Moro. A pesar de ello existe una limitada implementación de la Gestión Prospectiva. Se han desarrollado algunos estudios para generar el conocimiento del riesgo y la vulnerabilidad, tales como:



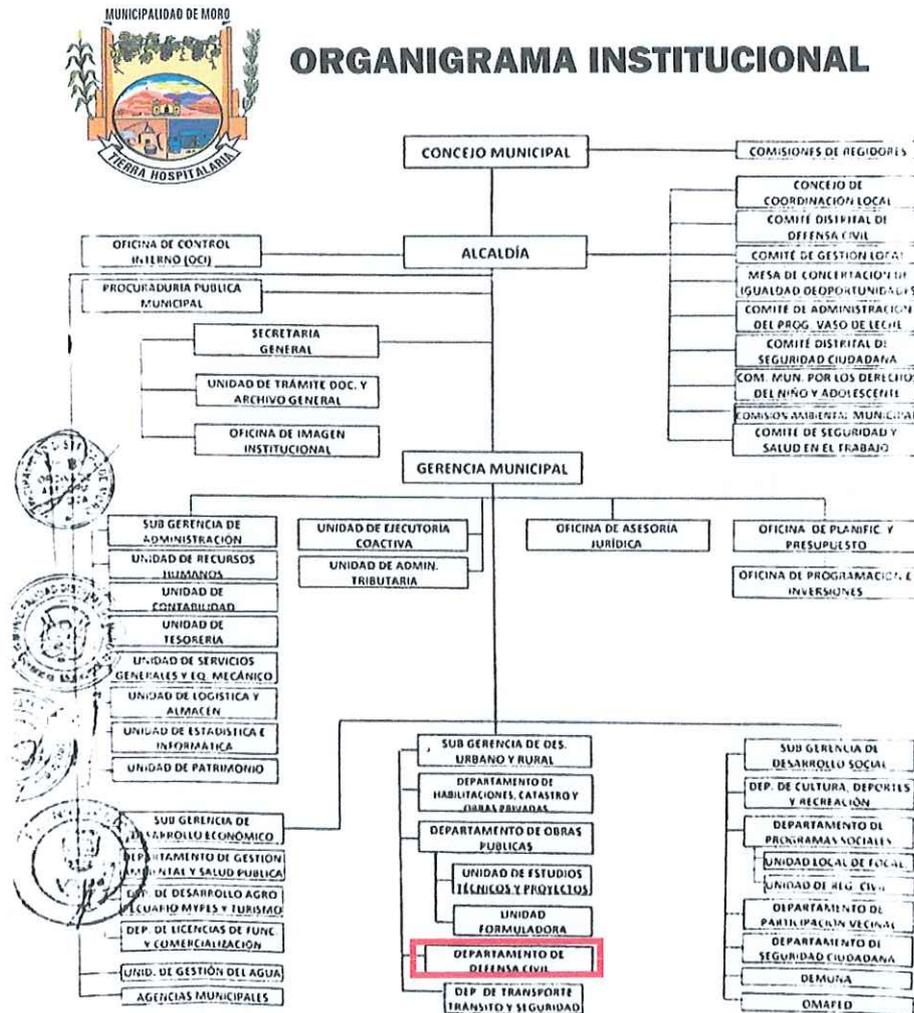
- Plan de prevención y reducción del riesgo de desastres por inundación y déficit hídrico del distrito de Moro.
- Informe de evaluación de riesgo por inundación pluvial originado por lluvias intensas en el sector 1 del distrito de Moro, provincia de Santa – Ancash.
- Informe de evaluación de riesgo por lluvias intensas en el sector 2, del distrito de Moro, provincia de Santa – Ancash.
- Informe de evaluación de riesgo por inundación pluvial originado por lluvias intensas en el sector 2, del distrito de Moro, provincia de Santa – Ancash.
- Informe de evaluación de riesgo por inundación pluvial en el sector 3, del distrito de Moro, provincia de Santa – Ancash.

Gestión Correctiva

Orientada a la reducción de riesgos ya existentes para lo cual se desarrollan e implementan estrategias de protección, así como la aplicación de tecnologías apropiadas para disminuir los riesgos. En esta etapa se considera las intervenciones compensatorias; como el reforzamiento de infraestructura, limpieza y descolmatación del río Nepeña y el río Loco que ha sido visibles en el ciclón Yaku y se realizó su limpieza para la habilitación de los pases vehiculares.

Esta etapa considera también las inspecciones oculares de infraestructura en las viviendas ubicadas en zona de riesgo que son realizadas por el personal técnico-profesional del DGRDITE-MDM.

Figura N° 2: Organigrama de la municipalidad distrital de Moro



2.1.1.1. Roles y funciones institucionales

La municipalidad distrital de Moro, deberá ejercer sus funciones y atribuciones mencionadas en la constitución política del Perú, modificado por la ley N°27689, concordante con lo prescrito en el artículo II del Título Preliminares de la Ley N°27972, Ley Orgánica de Municipalidades, establece que los gobiernos locales gozan de autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia.

El Reglamento de Organización y Funciones (ROF) – 2019 aprobada por la Ordenanza Municipal N° 008-2013-MDM de fecha 22 de noviembre del 2013, luego modificada las funciones del Departamento de Gestión del Riesgo de Desastres e Inspecciones Técnicas en Edificaciones mediante la Ordenanza Municipal N°005-2020-MDM, en la que detallan las funciones generales y específicas del departamento de GRD e ITSE.

- ◆ **Funciones generales**, es la unidad orgánica responsable de coordinar y promover la implementación de la GRD en forma transversal en la entidad en el marco del



SINAGERD, así como también responsable de ejecutar las Inspecciones Técnica de Seguridad en Edificaciones, encargada de proteger a la población adoptando medidas que faciliten la preparación, respuesta y rehabilitación ante riesgo de desastres, el control permanente de los factores de riesgo en la población del distrito para una atención oportuna en casos de emergencias o desastres de toda índole.

♦ **Funciones específicas**

- a) Coordinar el desarrollo de las acciones relacionadas con los procesos de la GRD en el marco del SINAGERD
- b) Coordinar y brindar apoyo técnico en el desarrollo de las acciones del grupo de trabajo para GRD, así como también de la Plataforma de Defensa Civil del distrito de Moro.
- c) Organizar e implementar el Centro de Operaciones de Emergencia Local (COEL), encargado del monitoreo de peligros, emergencias y desastres, así como de la administración e intercambio de la información, para la oportuna toma de decisiones de las autoridades del sistema, en el ámbito del distrito de Moro.
- d) Representar a la municipalidad ante organismos públicos o privados, nacionales o internacionales, en la coordinación de actividades relacionadas al SINAGERD.
- e) Proponer los planes operativos de emergencia, planes de contingencia, protocolos de emergencia y otros planes.
- f) Organizar Brigadas Operativos de Defensa Civil en el ámbito jurisdiccional
- g) Proponer y ejecutar el Plan de Capacitación en Defensa Civil para las autoridades, la colectividad y promover las acciones educativas en prevención y atención de desastres.
- h) Ejecutar y promover la ejecución de simulacros y simulaciones en el ámbito del distrito de Moro.
- i) Elaborar el mapa de riesgo del distrito en coordinación con la Sub Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural
- j) Suministrar la información histórica, técnica y científica de peligros, vulnerabilidad, riesgos, información sobre escenarios de riesgo de desastres y evaluación de daños, que se generen en el ámbito jurisdiccional, al sistema nacional de información para la GRD
- k) Implementar y monitorear el Plan Multianual de Actividades del Trabajo de GRD, sobre todo las referidas al cambio climático.
- l) Promover la comunicación, difusión y sensibilización a nivel local de las políticas, normas, instrumentos de gestión y herramientas técnicas del SINAGERD, a través de diferentes medios de comunicación en coordinación con la oficina de imagen institucional.
- m) Coordinar el establecimiento de los mecanismos necesarios de preparación para la atención a la emergencia, en los casos de peligro inminente.
- n) Mantener actualizado el inventario de los recursos de la municipalidad a la GRD y organizar los almacenes que permitan la recepción y custodia de ayuda material
- o) Coordinar e impulsar con las unidades orgánicas de la municipalidad distrital de Moro, la incorporación transversal de los elementos de gestión prospectiva de riesgo en los procesos.



- p) Realizar y ejecutar las inspecciones técnicas de seguridad en edificaciones ITSE en el distrito de acuerdo a lo establecido por el CENEPRED, Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento (MVCS) y las normas vigentes, emitiendo el certificado y/o las normas vigentes, emitiendo el certificado y/o resolución correspondiente.
- q) Realizar inspecciones inopinadas a inmueble, monitoreo y control de vulnerabilidad de riesgo, recomendando la clausura de establecimientos o paralización de obras, que no cumplan con las condiciones mínimas de seguridad en edificaciones y que ponen en peligro la seguridad física de los trabajadores, visitantes u otros, en la jurisdicción del distrito de Moro.

2.1.1.2. Instrumentos de Gestión institucional y territorial

La Municipalidad distrital de Moro cuenta con los siguientes instrumentos de gestión institucional y territorial:

- Plan de Desarrollo Concertado del distrito de Moro 2021 – 2030, aprobado mediante la ordenanza municipal N° 010-2020-MDM en la fecha de 31 de agosto del 2020.
- Plan de zonificación del centro poblado de Moro y Anexos 2010.

En el Plan de Desarrollo Concertado del distrito de Moro, la gestión del riesgo de desastres está dentro del componente de Gestión Territorial, siendo una prioridad ya que han venido ocurriendo eventos naturales como Fenómeno El Niño 1993, El Niño Costero de 2017, cuyo objetivo estratégico es prevenir el riesgo de desastres.

2.1.1.3. Estrategias en Gestión del Riesgo de Desastres

El enfoque de gestión de riesgos es un componente que está incorporado en los instrumentos de gestión del gobierno Municipal, desde el PDLC, el PEI, POI y otros que cubren la actividad de la institución, bajo ese enfoque se consideró las estrategias siguientes:

- Implementar acciones de educación ambiental y defensa civil enfocadas a sensibilizar, internalizar y fortalecer las capacidades de la población.
- Implementar políticas de ordenamiento territorial - OT (zonificación ecológica económica - ZEE), que incluya estudios especializados del territorio y planes para constituir un instrumento de planificación espacial que permita desarrollar acciones de demarcación territorial en el ámbito regional.
- Desarrollar investigación científica y tecnológica de los recursos naturales garantizando su uso racional para la diversificación productiva, considerando la adaptación al cambio climático, como también en la reducción al impacto y resiliencia de la población.
- Promover medidas de adaptación asociados al cambio climático en la región para reducir su impacto y la resiliencia de la población, con la implementación de la estrategia regional de cambio climático y Gestión de Riesgo de Desastres.
- Garantizar que los planes, programas y proyectos incluyan Gestión del Riesgo de Desastres en el ámbito local con el fin de desarrollar intervenciones sostenibles.



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

2.1.2.1. Análisis de recursos humanos

La municipalidad distrital de Moro, se recopiló la información sobre recursos humanos de la oficina de Recursos Humanos.

Cuadro N° 23: Recursos humanos en la municipalidad distrital de Moro

Unidad Orgánica	Cargo	Capacidades	
		Formación y/o especialización	Experiencia GRD (si/no)
Alcaldía	Alcalde	Secundaria completa	Si
Gerencia Municipal	Gerente Municipal	Lic. Administración	No
	Asistente de Gerencia	Abogada	No
Secretaría General	Secretario General	Abogada	No
	Encargado de trámites documentarios	Secretaria ejecutiva	No
	Imagen Institucional	Bach. Comunicación social	No
Sub Gerencia de Desarrollo Económico	Sub Gerente	Bachiller en ingeniería civil	No
	Dpto. Gestión Ambiental y salud publica	Ingeniero estadístico bachiller ingeniería industrial	No
	Dpto. de Desarrollo Agropecuario, MYPES y Turismo	Ingeniero estadístico bachiller ingeniería industrial	No
	Dpto. Licencia de Funcionamiento y Comercialización	Ingeniero civil	No
Unidad de Logística y Almacén	Jefe	Contador publico	No
	Asistente	Licenciado en administración	No
Unidad de Estadística e Informática	Jefe	Ingeniero de sistemas	No
Unidad de Recursos Humanos	Jefe	Bach. En ingeniería informática y de sistemas	No
Unidad de Contabilidad	Jefe	Contador publico	No
Unidad de Tesorería	Jefe	Contador publico	No
	Cajero	Técnico en caja	No
Unidad de Servicios Generales y Equipos Mecánicos	Jefe	Técnico mecánico	No



Unidad de Patrimonio	Jefe	Bachiller en ingeniería mecánica eléctrica	No
Sub Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural	Sub Gerente	Ingeniero civil	No
	Asistente	Ingeniero industrial	No
	Dpto. Habilitaciones, Catastro y Obras Privadas	Titulada y colegiada en arquitecta	No
	Departamento de Obras Públicas	Ingeniero civil	No
	Unidad de Estudios Técnicos y Proyectos	Ingeniero civil	No
	Unidad Formuladora	Licenciado en administración	No
	Dpto. de Defensa civil	Bachiller en ingeniería civil	Si
	Dpto de Transporte Tránsito y seguridad	Secundaria completa	No
Sub Gerencia de Desarrollo Social	Sub Gerente	Abogada	No
	Dpto. Cultura, Deporte y Recreación	Técnico en periodismo y relaciones publicas	No
	Dpto. de Seguridad Ciudadana	Secundaria completa	No
	Dpto. de Programas Sociales	Técnico contable	No
	Unidad Local de FOCAL	Profesor	No
	Unidad de Registro Civil	Técnico en administración	No
	Dpto. de Participación Vecinal		No
	DEMUNA	Abogado	No
	OMAPED	Técnico en periodismo y relaciones publicas	No
Oficina de Asesoría Jurídica	Jefe	Abogado	No
Oficina de Planificación y Presupuesto	Jefe	Contador publico	No
Oficina de Programación e Inversiones	Jefe	Ingeniera civil	No
Oficina de Control Interno	Jefe	Contador publico	No
	Asistente	Contador publico	No

Fuente: Oficina de Recursos Humanos de la municipalidad distrital de Moro, 2023.



2.1.2.2. Análisis de recursos logísticos

Para los recursos logísticos, se recopiló información de la oficina de recursos humanos pudiendo identificar lo siguiente:

Cuadro N° 24: Recursos logísticos en la municipalidad distrital de Moro

Recursos	Marca	Modelo	U. M.	Cantidad	Operativo	No operativo	Déficit	Observaciones
Departamento de seguridad ciudadana								
Camioneta	Nissan	Frontier	Unid.	1	0	1	Inoperativa	Motor fundido
Auto	Chevrolet	Vivant	Unid.	1	0	1	Inoperativa	Falla del sistema de embrague
Motocicleta	Honda	Xr190l	Unid.	2	2	0	Cambio de placa	Requiere de placa puesta
Sub gerencia de desarrollo urbano y rural								
Camioneta	Ford	Ranger	Unid.	1	0	1	Inoperativa	Falla de sensores
Motocicleta	Honda	Xr190ct	Unid.	1	1	0	Sin placa	Recojo de placa
Área técnica municipal								
Motocicleta negra	Honda	Cgl 125	Unid.	1	1	0	-	Operativo
Motocicleta	Honda	Xr 190 l	Unid.	1	0	1	Inoperativo	Cambio de llantas
Servicios generales y equipos mecánicos								
Tractor oruga	Comatsu	D-85ex	Unid.	1	0	1	Presupuesto	Mantenimiento general
Cargador frontal	Caterpillar	938g	Unid.	1	0	1	Presupuesto	Mantenimiento correctivo y preventivo

Fuente: Oficina de Recursos Humanos de la municipalidad distrital de Moro, 2023.



2.1.2.3. Análisis de recursos financieros

La municipalidad distrital de Moro, cuenta con 17 categorías presupuestales, dentro de ello se encuentra la categoría presupuestal 0068 que corresponde a la **Reducción de Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres**, cuenta con un monto de S/ 2,050,214.00 soles, que se encuentra a un 89.6% de avance de gasto.

Cuadro N° 25: Partida presupuestales del distrito de Moro según categoría presupuestal

Categoría Presupuestal	PIA	PIM	Certificación	Compromiso Anual	Ejecución			Avance %
					Atención de Compromiso Mensual	Devengado	Girado	
0002: SALUD MATERNO NEONATAL	S/ 0.00	S/ 35,000.00	S/ 35,000.00	S/ 35,000.00	S/ 0.00	S/ 0.00	S/ 0.00	0.0
0030: REDUCCION DE DELITOS Y FALTAS QUE AFECTAN LA SEGURIDAD CIUDADANA	S/ 569,645.00	S/ 756,609.00	S/ 481,156.00	S/ 481,156.00	S/ 429,302.00	S/ 417,252.00	S/ 417,252.00	56.7
0036: GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS SOLIDOS	S/ 544,649.00	S/ 702,003.00	S/ 363,108.00	S/ 337,272.00	S/ 308,486.00	S/ 292,207.00	S/ 292,207.00	43.1
0039: MEJORA DE LA SANIDAD ANIMAL	S/ 3,800.00	S/ 3,800.00	S/ 0.00	S/ 0.00	S/ 0.00	S/ 0.00	S/ 0.00	0.0
0040: MEJORA Y MANTENIMIENTO DE LA SANIDAD VEGETAL	S/ 3,000.00	S/ 3,000.00	S/ 0.00	S/ 0.00	S/ 0.00	S/ 0.00	S/ 0.00	0.0
0042: APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS HIDRICOS PARA USO AGRARIO	S/ 593,779.00	S/ 1,532,226.00	S/ 1,316,225.00	S/ 115,616.00	S/ 115,616.00	S/ 115,616.00	S/ 115,616.00	7.5
0068: REDUCCION DE VULNERABILIDAD Y ATENCION DE EMERGENCIAS POR DESASTRES	S/ 0.00	S/ 2,050,214.00	S/ 1,917,486.00	S/ 1,862,317.00	S/ 1,836,257.00	S/ 1,836,257.00	S/ 1,836,257.00	89.6



Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de Moro 2023 – 2026 (Inundación pluvial y movimientos en masa ante lluvias asociadas al fenómeno El Niño)

0082: PROGRAMA NACIONAL DE SANEAMIENTO URBANO	S/ 0.00	S/ 35,000.00	S/ 35,000.00	S/ 35,000.00	S/ 0.00	0.0					
0083: PROGRAMA NACIONAL DE SANEAMIENTO RURAL	S/ 5,089,947.00	S/ 4,976,550.00	S/ 3,142,981.00	S/ 3,094,936.00	S/ 2,559,767.00	S/ 2,557,565.00	S/ 2,556,125.00	S/ 2,556,125.00	S/ 2,557,565.00	S/ 2,556,125.00	51.4
0090: LOGROS DE APRENDIZAJE DE ESTUDIANTES DE LA EDUCACION BASICA REGULAR	S/ 2,208.00	S/ 38,348.00	S/ 36,000.00	93.9							
0101: INCREMENTO DE LA PRACTICA DE ACTIVIDADES FISICAS, DEPORTIVAS Y RECREATIVAS EN LA POBLACION PERUANA	S/ 798,022.00	S/ 1,738,226.00	S/ 1,738,226.00	S/ 1,738,226.00	S/ 1,370,350.00	78.8					
0109: NUESTRAS CIUDADES	S/ 0.00	S/ 26,980.00	100.0								
0138: REDUCCION DEL COSTO, TIEMPO E INSEGURIDAD EN EL SISTEMA DE TRANSPORTE	S/ 0.00	S/ 434,993.00	S/ 0.00	0.0							
0146: ACCESO DE LAS FAMILIAS A VIVIENDA Y ENTORNO URBANO ADECUADO	S/ 0.00	S/ 81,303.00	100.0								
0148: REDUCCION DEL TIEMPO, INSEGURIDAD Y COSTO AMBIENTAL EN EL TRANSPORTE URBANO	S/ 500,000.00	S/ 2,469,910.00	S/ 1,969,909.00	S/ 39,000.00	S/ 0.00	0.0					
9001: ACCIONES CENTRALES	S/ 1,540,211.00	S/ 2,254,716.00	S/ 1,194,654.00	S/ 1,150,660.00	S/ 1,011,978.00	S/ 978,726.00	S/ 960,668.00	S/ 960,668.00	S/ 978,726.00	S/ 960,668.00	43.4
9002: ASIGNACIONES PRESUPUESTARIAS QUE NO RESULTAN EN PRODUCTOS	S/ 2,452,643.00	S/ 2,698,523.00	S/ 682,765.00	S/ 368,565.00	S/ 317,438.00	S/ 241,311.00	S/ 197,199.00	S/ 197,199.00	S/ 241,311.00	S/ 197,199.00	8.9

Fuente: Consulta amigables del Ministerio de Economía y Finanzas, junio del 2023 – ETPRRD - MDM¹

¹ https://www.mef.gob.pe/es/?option=com_content&language=es-ES&Itemid=100944&lang=es-ES&view=article&id=504



2.2. Análisis del riesgo de desastres

2.2.1. Identificación de peligros del ámbito

2.2.1.1. Registro de ocurrencia de peligros generados por fenómenos de origen natural

De acuerdo a los registros del SINPAD – INDECI, se registraron emergencias debido a inundaciones por lluvias intensas, además se cuentan con informes de evaluación de riesgos por inundación pluvial originado por lluvias intensas, mapa de ubicación de poblaciones vulnerables por inundación realizado por la Autoridad Nacional del Agua.

Cuadro N° 26: Registro de ocurrencias en el SINPAD – INDECI

Tipo De Peligro	Este	Norte	Localidad	Daños	Acciones	Unidad
PRECIPITACIONES - LLUVIA INTENSAS	809452.74	8988682.71	Moro	1 persona Fallecida 15 Personas Afectadas 3 Viviendas Afectadas	Frazada de 1 1/2 plaza	15 unidades
				36 personas Damnificados 18 Viviendas Colapsadas 9 Personas Afectados 2 Viviendas Afectados Servicios Básicos De Agua	Colchón de espuma con forro 1. 75x0.65x2 Frazada polar de 2x1. 5 m Olla de aluminio n° 26 Plato de plástica hondo Plato de plástica tendido Vaso de plástico Espumadera de aluminio grande Cuchara para sopa	20 unidades 20 unidades 8 unidades 20 unidades 20 unidades 20 unidades 4 unidades 20 unidades
PRECIPITACIONES - LLUVIAS INTENSAS	809452.74	8988682.71	Moro	0.2 Km Carreteras Afectadas	Cucharon de aluminio n°12	4 unidades
				0.10 Km Carreteras Colapsadas	Balde de plástico vacío Barreta de 1 1/4 x1. 5 mts Carretilla 4 pies cúbicos -buggy	4 unidades 6 unidades 4 unidades



Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de Moro 2023 – 2026 (Inundación pluvial y movimientos en masa ante lluvias asociadas al fenómeno El Niño)

<p>LLUVIA INTENSA QUE ORIGINO EN LA ACTIVACIÓN DE QUEBRADAS</p>	<p>809452.74</p>	<p>8988682.71</p>	Anta	<p>01 institución Educativa Afectada 18.60 Km Carminos Rurales Afectadas 0.6 Km Otros Colapsados 3000 Personas Afectados 108 Viviendas Inhabitables 367 Viviendas Afectadas 2 Instituciones Educativas Colapsadas Servicios Básicos De Agua Afectadas (320%) Servicios Básicos De Agua Colapsadas (2000%)</p>	Picos de punta y pala	6 unidades
			Breña Alta		Saco de polipropileno tejido x50kg	400 unidades
			Breña Baja		Pala cuchara c/mango de madera de 4 lb	6 unidades
			Captuy Alto		Hacha con mango de madera de 4 lb	6 unidades
			Captuy Bajo		Machete tipo sable	6 unidades
			Cushipampa Alta		Pala recta	6 unidades
			Hornillos		Bidón sansón de 220 lts	4 unidades
			Huancarpon		Cuchillo de cocina 8''	4 unidades
			Huarcos		Camas plegables (60-ni)	20 unidades
			Huayán		Calamina galvanizada corrugado de 1.8 mts	60 unidades
			Huellapampa			
			Larea			
			Limonhirca			
			Moro			
			Paredones			
Pocos						
Pocos Huanca						
Quillhuay (Chullhuay)						
Santa Rosa						
<p>No se registra la ayuda humanitaria realizada en el SINPAD</p>						



Shocos Puguio	Servicios Básicos De
Siete Huacas	Desague Afectadas (60%)
Tambar	34.60 Km Carreteras Afectadas
Tambo	2.91 Km Carreteras Colapsadas
Tomeque	2 Km Vías Férreas Afectadas
Tomequillo	5 Puentes Colapsadas
Vinchamarca Chica (Viachamarca)	
Vinchamarca Grande	
Virahuanca	
Winton	
Yapacayan	

Fuente: Adaptado de REMPE-SINPAD, periodo enero 2003 – julio 202,3 ETPRRD-MDM.

En el “**Estudio de Diagnóstico y Zonificación con fines de Territorial de la Provincia del Santa**” realizado por el Gobierno Regional de Ancash en enero del 2014, se registraron inundaciones por el río Loco en el año 1998, inundaciones por el río Chumbe:

- **Río Chumbe**, una fuerte precipitación pluvial origina un huayco que destruye alrededor de treinta viviendas en la comunidad azucarera de San Jacinto. Las lluvias afectan los centros poblados de Cerro Blanco y San José en el distrito de Nepeña, habiendo renacido el caudal de la quebrada Chumbe que fue interrumpido a la altura del pueblo de Moro.
- **Río Loco**, se produjo en el año de 1998, como consecuencia de la intensa precipitación pluvial por efectos del Fenómeno de Niño, que aguas abajo al aumentar el caudal del río Nepeña, provocó el desborde interrumpiendo el tránsito vehicular de la Carretera Panamericana por varios días y la inundación de los centros poblados de Huambacho El Arenal y Huambacho La Huaca, con pérdida de numerosas viviendas y cultivos de pan llevar.
- Así mismo, en el 2023 el distrito de Moro se ha visto afectado por el ciclón Yaku, y siendo en varias oportunidades declarados por emergencia.



El departamento de Ancash es susceptible a peligros originados por fenómenos hidrometeorológicos asociados a la ocurrencia de lluvias intensas como producto de la variabilidad climática estacional, y presencias de eventos naturales como “El Niño Global” y/o “El Niño Costero”, según el Informe Técnico Ambiental “Zonas críticas por peligros geológicos y geohidrológicos en la región Ancash”, elaborado por el INGEMMET en enero del 2007, en lo cual provocan peligros potenciales como inundaciones y movimientos de masas (huaycos y deslizamientos).

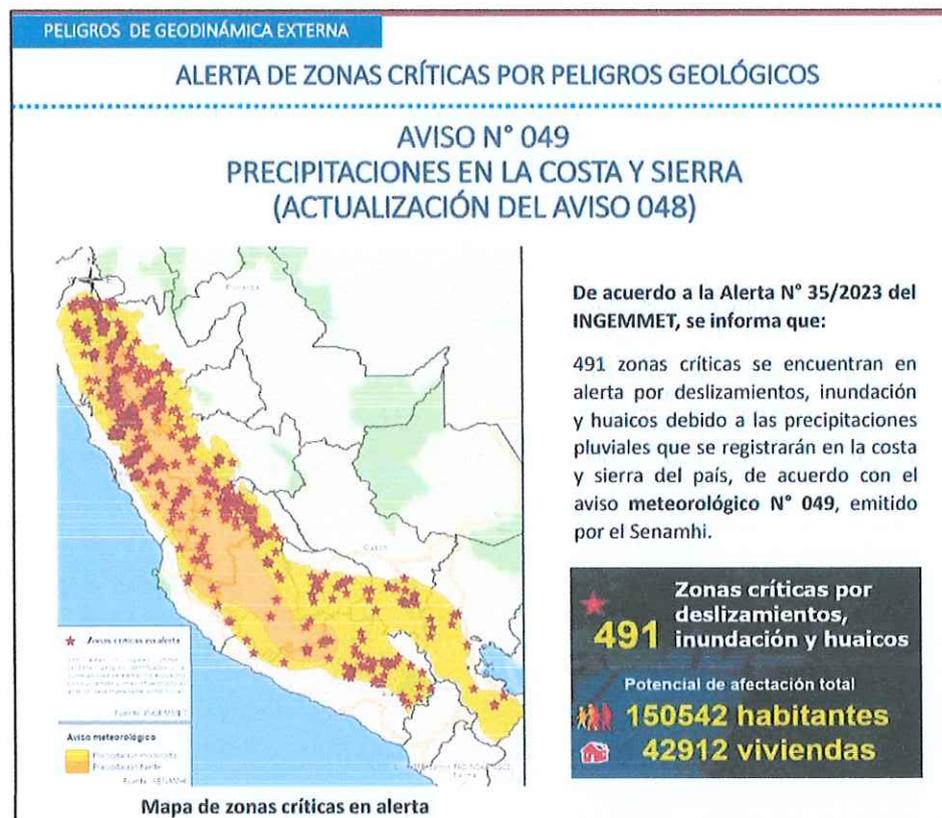
En los últimos años como el año 2017 por el Fenómeno del Niño Costero y en 2023 por el Ciclón Yaku, en la cuenca Nepeña se presentaron lluvias intensas con intensidades catalogadas como “Extremadamente Lluvioso”, con lluvia máxima que superaron los 41.00 mm en un día (percentil 99), llegando incluso a registrarse en promedio 59.2 mm, aproximadamente en su pico más alto, ocasionando inundaciones producto de las precipitaciones y las inundaciones fluviales del río Nepeña, el río Loco, río Larea, río Jimbe, así mismo la activación de las quebradas principales como la quebrada Lappra, quebrada Lampanin. Ante lo cual el Estado Peruano ha declarado en Estado de Emergencias por desastres a consecuencias de lluvias intensas.

- D.S. N° 014-2017-PCM, de fecha 7 abril del 2017, prorroga el Estado de Emergencia en los departamentos de Ancash, Cajamarca y La Libertad, por desastre a consecuencia de intensas lluvias, declarado mediante el Decreto Supremo N° 014-2017-PCM.
- Decreto Supremo N° 035-2023-PCM, de fecha 12 de marzo del 2023, que declaró el Estado de Emergencia en varios distritos de algunas provincias de los departamentos de Áncash, Apurímac, Arequipa, Ayacucho, Cusco, Huancavelica, Huánuco, Ica, Junín, Lima, Moquegua, Puno y Tacna; y, de la Provincia Constitucional del Callao, por peligro inminente ante intensas precipitaciones pluviales.
- Decreto Supremo N° 072- 2023-PCM, de fecha 07 de junio del 2023, que declara el Estado de Emergencia en varios distritos de algunas provincias de los departamentos de Amazonas, Áncash, Arequipa, Ayacucho, Cajamarca, Huancavelica, Huánuco, Ica, Junín, La Libertad, Lambayeque, Lima, Moquegua, Pasco, Piura, San Martín, Tacna y Tumbes, por peligro inminente ante intensas precipitaciones pluviales (período 2023-2024) y posible Fenómeno El Niño
- Decreto Supremo N° 089-2023-PCM, de fecha 03 de agosto del 2023, prorroga el Estado de Emergencia en varios distritos de algunas provincias de los departamentos de Amazonas, Áncash, Arequipa, Ayacucho, Cajamarca, Huancavelica, Huánuco, Ica, Junín, La Libertad,

Lambayeque, Lima, Moquegua, Pasco, Piura, San Martín, Tacna y Tumbes, por peligro inminente ante intensas precipitaciones pluviales (período 2023-2024) y posible Fenómeno El Niño.

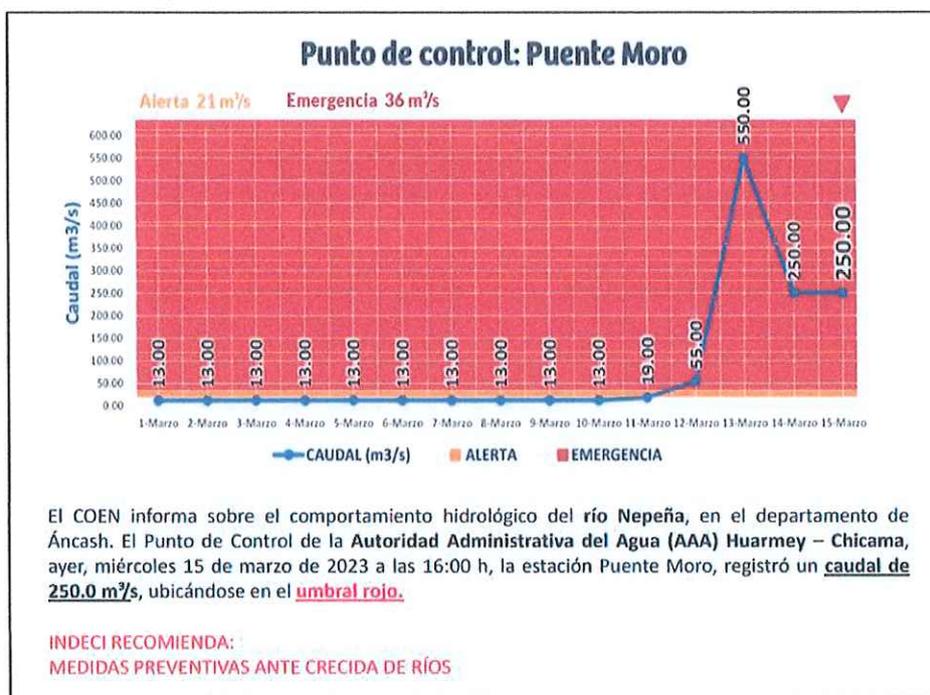
El ámbito de la cuenca Nepeña, se encuentra dentro de las declaratorias de emergencia. Así mismo, el INDECI en el Boletín Informativo N° 075 “Monitoreo de peligros y perspectivas”, indican que el mayor acumulado de precipitación es de 78-9 mm/día categorizado como un “día extremadamente lluvioso”.

Figura N° 3: Aviso N° 049 “Precipitaciones en la Costa y Sierra



En la siguiente figura se muestra el punto de control: Puente Moro, sobre comportamiento hidrológico del río Nepeña, en el departamento de Áncash, registrando un caudal de 250 m³s.

Figura N° 4: Punto de control “Puente de Moro”



Fuente: INDECI, 2023²

El Noticiero “EXITOSA” el 13 de abril del 2023, anuncia “Ancash: Caseríos de Moro se encuentran aislados por el derrumbe de rocas y huaycos”. El distrito de Moro forma parte de la cuenca Nepeña, y más de 10 caseríos del distrito fueron afectados. Afectando severamente las vías vecinales e interrumpiendo el servicio, siendo el río Loco uno de los afluentes más importante a la cuenca Nepeña, así como también el más perjudicioso.

² <https://portal.indeci.gob.pe/wp-content/uploads/2023/03/BOLET%3%8DN-INFORMATIVO-MONITOREO-DE-PELIGROS-Y-PERSPECTIVAS-N%C2%B0075-16-03-2023.pdf>

Áncash: Caseríos de Moro se encuentran aislados por el derrumbe de rocas y huaicos

Las intensas lluvias han provocado el derrumbe de rocas y huaicos en la carretera de Moro a caseríos, lo cual ha dejado aislados a más de 800 familias.



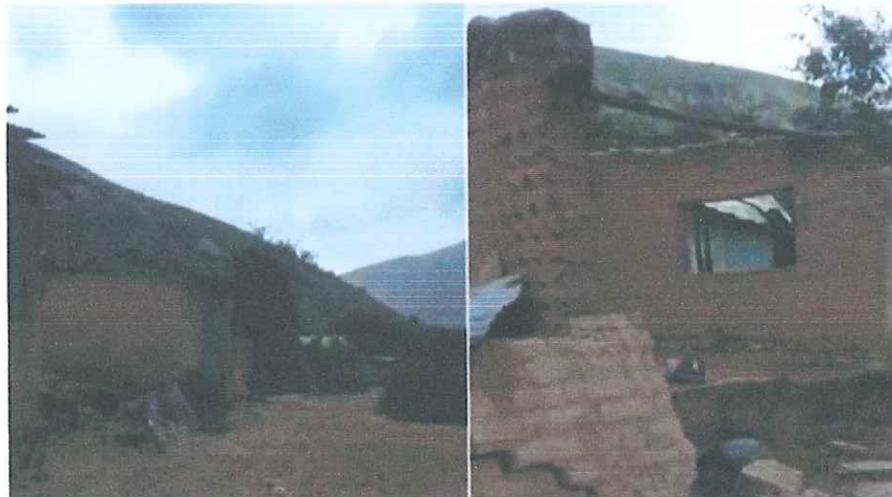
Caseríos de Moro aislados por derrumbe de rocas y huaicos (Difusión)



Así mismo, RPP noticias informo, que, en el distrito de Nepeña, Moro y Jimbe sufrieron afectaciones por el huayco producido por las lluvias intensas y así como inundación por los ríos principales y activación de quebradas.



Áncash: varios caseríos siguen aislados tras recientes huaicos



Robados que comprenden los valles de los ríos Lico y Anta fueron severamente afectados tras los terremotos Fujita. (Fuente: RPP)



por Redacción RPP
13 de Abril del 2023 9:06 AM Actualizado el 13 de Abril del 2023 9:06 AM

Yuli Ochoa Salinas, alcaldesa de **Moro**, afirmó que su distrito es el más afectado de la provincia del **Santa** producto de las lluvias y caída de **huaicos**.

Fuente: <https://rpp.pe/peru/actualidad/ancash-varios-caserios-siguen-aislados-tras-recientes-huaicos-noticia-1478556>

2.2.2. Zonas críticas por peligro

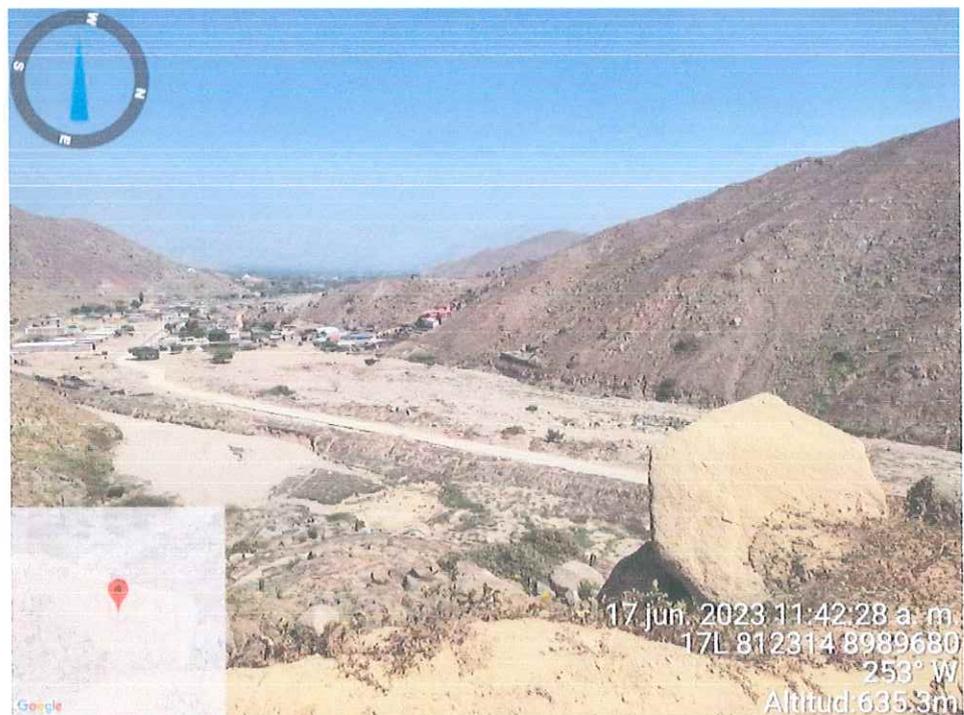
2.2.2.1. Zonas críticas por inundaciones y movimientos en masa

En el distrito de Moro se identificó en total 19 zonas críticas por inundaciones, para lo cual se han realizado visitas a campo en base a la data histórica encontrada en el SINPAD, estudios del ANA, evaluaciones de riesgo por inundación, también se contó con el acompañamiento de la población local que son conocedores de las zonas críticas.

a) Inundación en el sector Nuevo Moro

En el caserío Nuevo Moro, en épocas lluviosas se inunda las viviendas producto de flujos hiperconcentrados, además afectando la vía de acceso al otro sector de Pocos, instituciones educativas, áreas de cultivo de palta, lúcuma, maracuyá y mango. Según la delimitación realizado por el ANA, reporto 400 viviendas en riesgo, 2000 habitantes en riesgo (directamente afectados), 2650 habitantes en riesgo (indirectamente afectados) (imagen 3).

Fotografía N° 1: Inundación en el sector Nuevo Moro



Fotografía N° 2: Viviendas expuestas a inundación

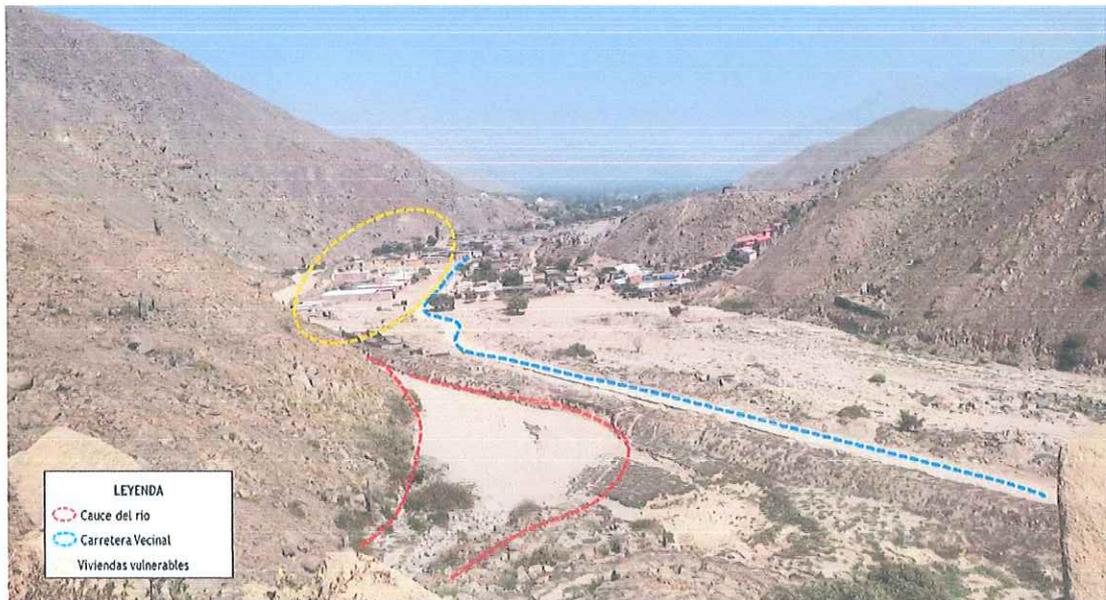


Imagen N° 1: Ubicación de poblaciones vulnerables por inundación en el sector de Nuevo Moro del distrito Moro

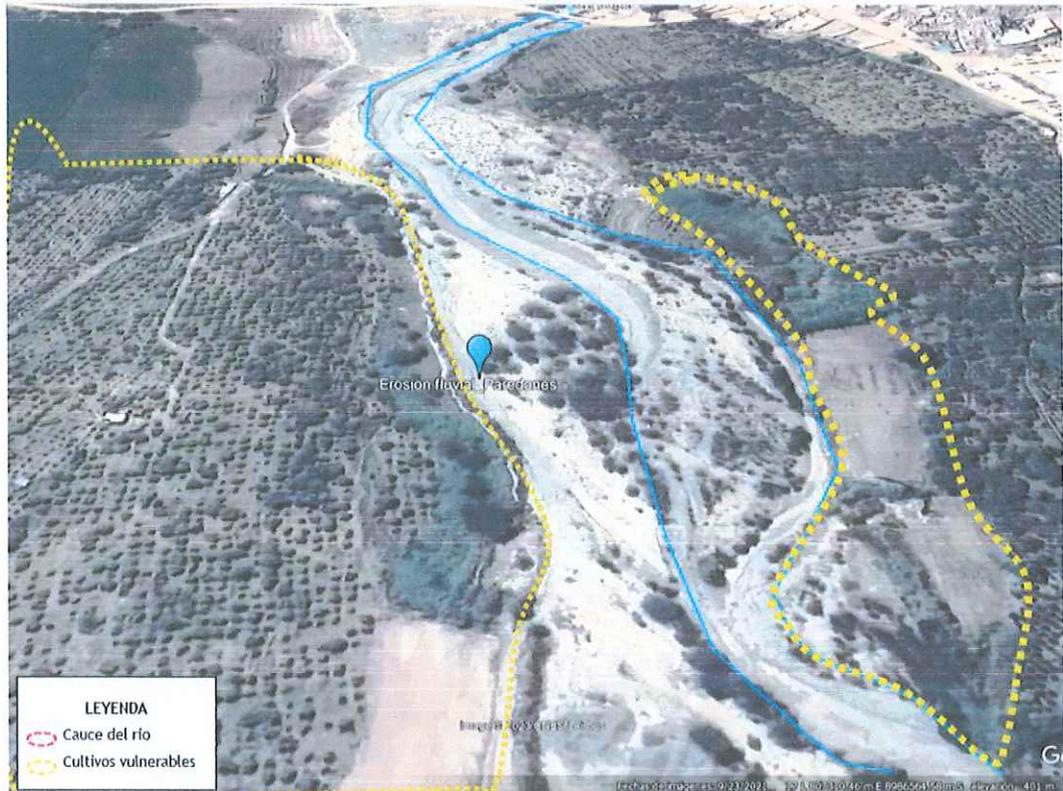


b) Inundación por el río Loco en el sector Paredones

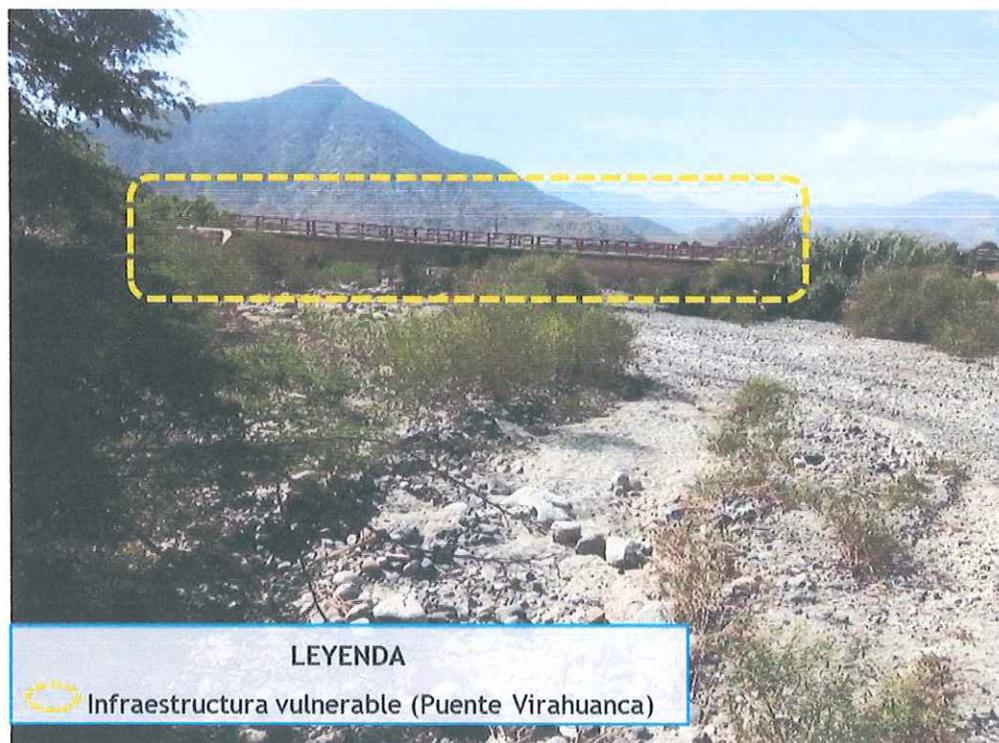
En el sector Paredones, en tiempos de lluvias intensas, ocurre aumento del caudal del río Loco, provocando la erosión pluvial, y consecuentemente afectando las viviendas cercanas, el puente de 50 metros, áreas de cultivo de palta y mango, además del canal que cruza el río Loco. En el año 2017, fue el evento más reciente, en la que aisló a seis pueblos del distrito de Moro

como Santa Rosa Wintón, Tambar, Virahuanca, Caura y Huarcócs, además dañó canales, tuberías que transportar agua potable, puentes, parcelas agrícolas y aproximadamente 500 familias afectados.

Fotografía N° 3: Inundación por el río Loco en el sector Paredones



Fotografía N° 4: Erosión fluvial del puente Virahuanca





c) Inundación por el río Nepeña

Debido a las intensas lluvias, como el 2017 el Fenómeno del Niño Costero, el Ciclón Yaku el más reciente, afectó puentes, parcelas de cultivo de palto, mango y caña de azúcar y la vía de ingreso al distrito de Moro.

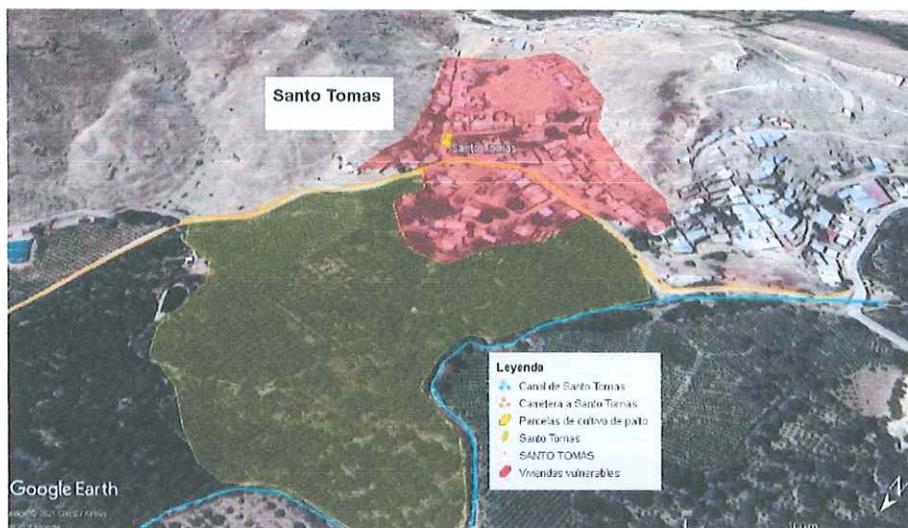
Fotografía N° 5: Visita técnica al río Nepeña



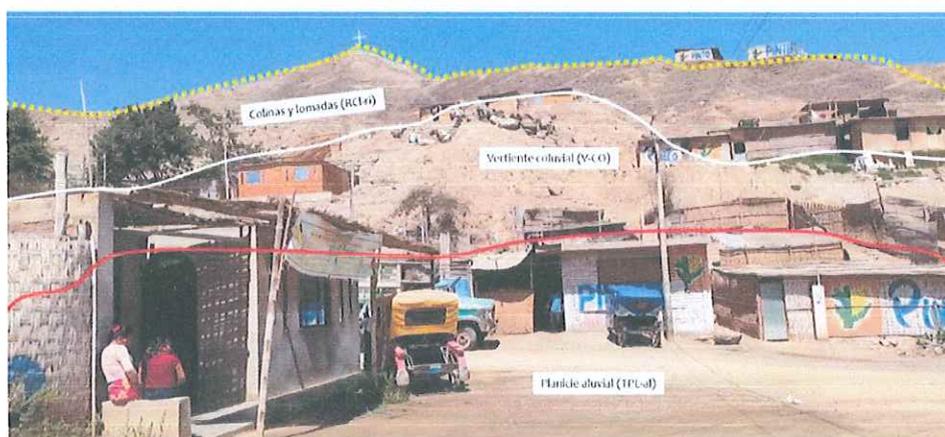
d) Inundación en el sector Santo Tomas

Debido a las intensas lluvias en el sector Santo Tomas, se ha identificado como elementos expuestos a 120 viviendas, 4.26 hectáreas de parcelas de cultivo, 670 metros de canal de riego y 645 metros de carretera y una población aproximada de 340 personas (fotografía 6 y 7).

Fotografía N° 6: Diseño de afectación por inundación en el sector Santo Tomas



Fotografía N° 7: Planicie inundable en el sector de Santo Tomás

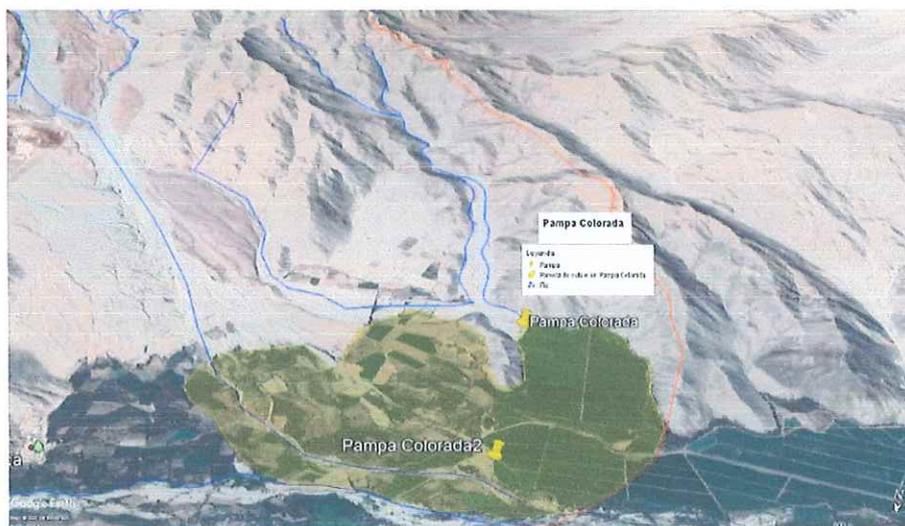


e) Inundación en el sector de Pampa Colorada

El más reciente evento ocurrido fue en el 2017 por El Fenómeno del Niño Costero, afectando áreas de cultivo y a la población. Se determinó 371 hectáreas que en posible futuro serían afectados.



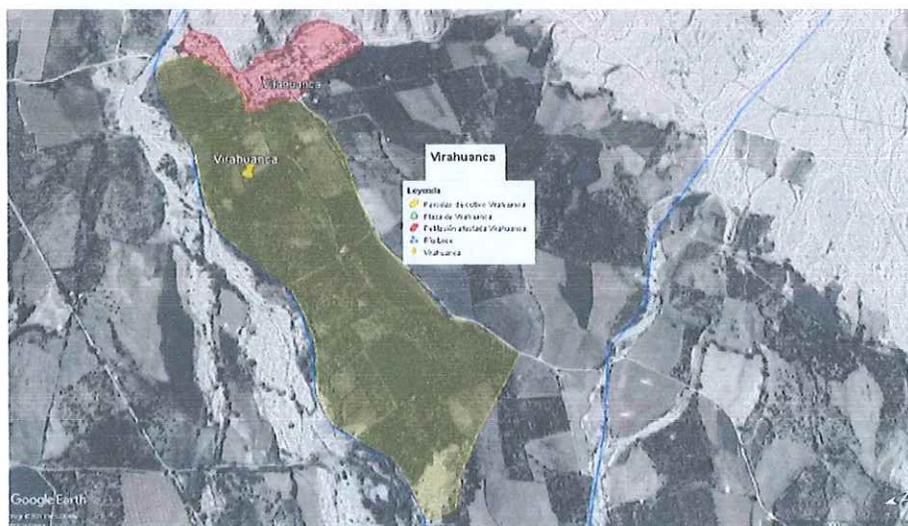
Fotografía N° 8: Pampa Colorada



f) Inundación en el sector Virahuanca

En el sector de Virahuanca, en épocas lluvias como en los meses de enero, febrero y marzo con mayor intensidad, producto de ello se producen las inundaciones afectando 42.8 hectáreas y 104 viviendas.

Fotografía N° 9: Inundación en el sector Virahuanca



g) Inundación en el sector de Huambacho y Vinchamarca

En los sectores de Huambacho y Vinchamarca, vienen ocurriendo frecuentemente inundaciones por lo que afecta aproximadamente 60 viviendas, un reservorio, 5 hectáreas de cultivo de palta, 2.36 Km de carreteras. Según un reporte del ANA, en el centro poblado de Vinchamarca hubiera un total de 120 viviendas en riesgo, 375 habitante en riesgo (directamente afectados), 499 habitantes en riesgo (indirectamente afectados).

Fotografía N° 10: Inundación en el sector de Huambacho y Vinchamarca

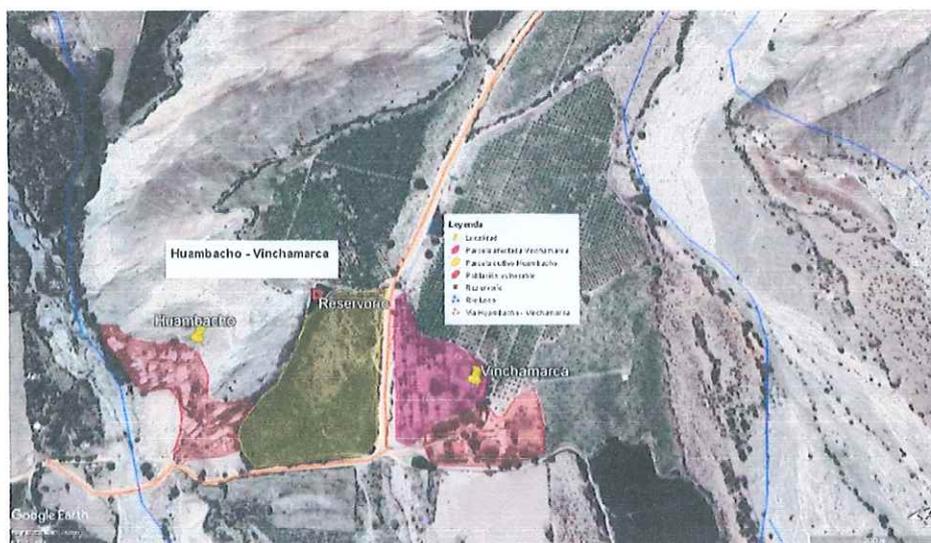
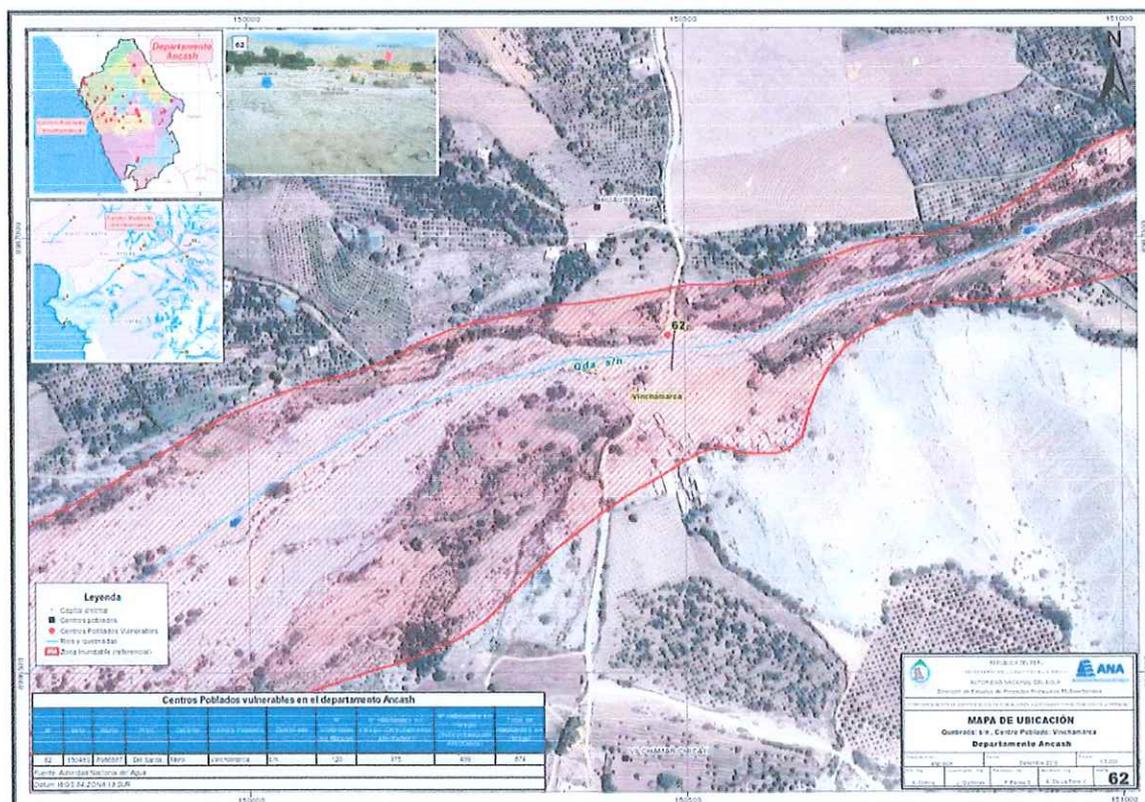


Imagen N° 2: Ubicación de poblaciones vulnerables por inundación en el sector de Vinchamarca del distrito Moro

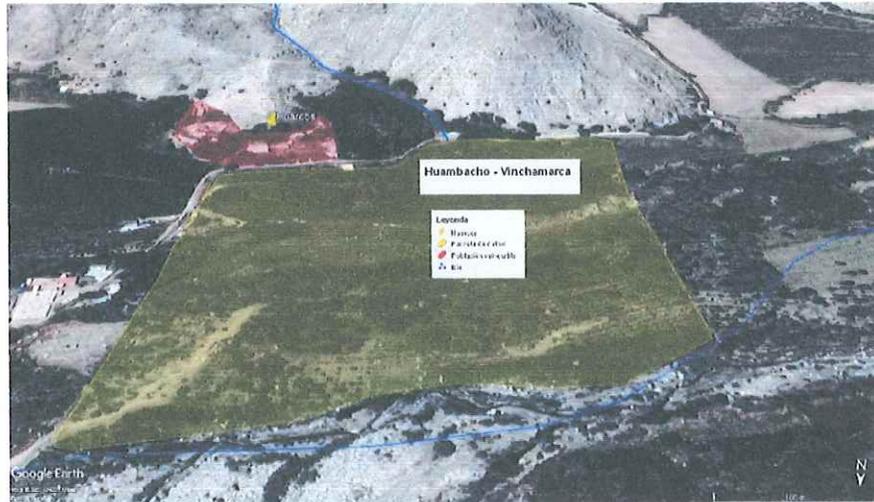


h) Inundación en el sector Huarcos

En el 2017, por las intensas lluvias el río Loco se desbordo y afecto el sector de Huarcos, registrando 30 viviendas afectadas y a la población habitada y 13.4 hectáreas.



Fotografía N° 11: Inundación en el sector Huarcos



i) Inundación en el sector Pocos Huanca

Debido a las intensas lluvias el río Loco, aumento su caudal por lo que muchas veces sobrepasa su capacidad y tiende a desbordarse y afecta a las parcelas de cultivo de palto y mango, también la producción y el tiempo de recuperarse son años y finalmente afecta la economía de las familias.

Fotografía N° 12: Pocos Huanca



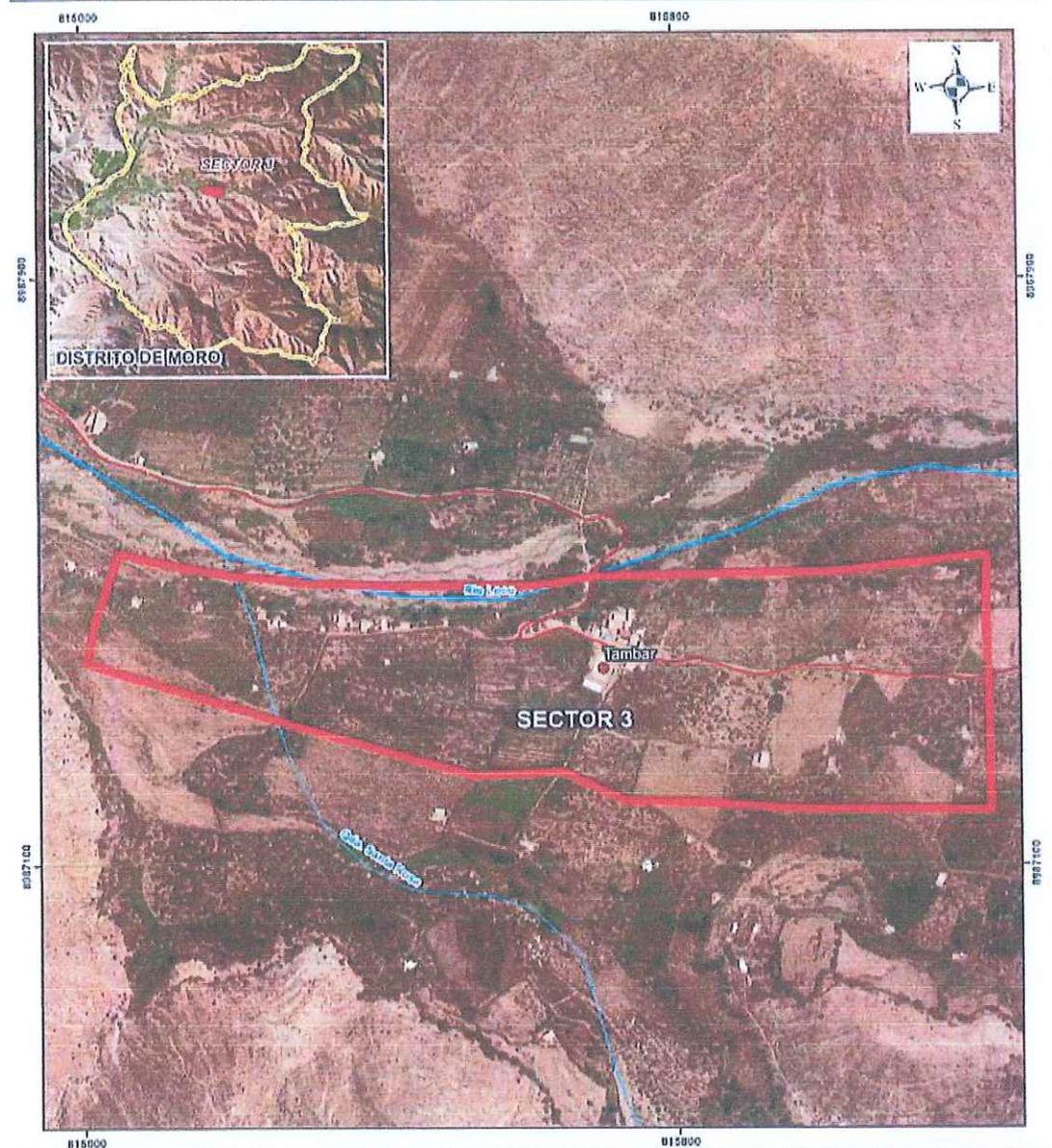
j) Inundación en el sector Tambar

El sector Tambar se ubica en la franja del río, además la población ha realizado las instalaciones de los plantones de palta en las riberas, por lo que ante un evento de inundación se ven afectados tanto la parte social, económica y ambiental.



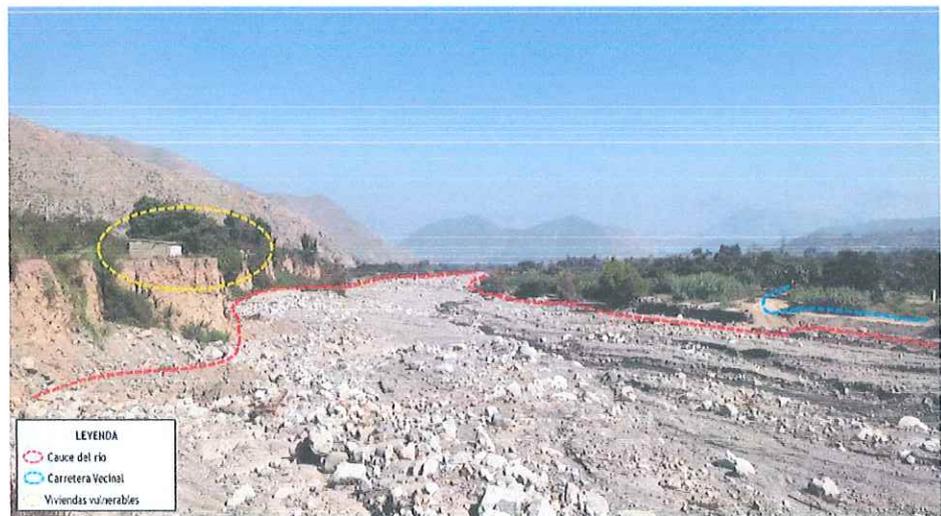
Según la evaluación de riesgo por inundación en el caserío de Tambar cuenta con una población de 212 habitantes, de lo cuales 97 son hombres y 115 son mujeres, además hay un total de 54 viviendas y el material predominante en paredes es el adobe o tapia, y el material predominante de los techos son de planchas de calamina. Las 54 viviendas cuentan con abastecimiento de agua.

Fotografía N° 13: Inundación en el sector Tambar



El pasado marzo del 2023, el distrito de Moro se vio afectado por el ciclón Yaku, tal es por el aumento del caudal del río cerca del puente Winton, una obra nueva que todavía no se inaugura y lo que genera preocupación por los pobladores de los sectores de Tambar, Pocos, Caura ya que es una vía principal para ellos por donde transportan sus cultivos principales al mercado. Así mismos miles de hectáreas de cultivo de palto y mango quedaron enterrados con lodo y piedras lo que ha perjudicado a los productores.

Fotografía N° 14: Medios de vida vulnerable por inundación en el sector Tambar



Fotografía N° 15: Erosión fluvial al puente Winton



k) Inundación en Caura Baja

El sector Caura Baja sufre inundaciones debido a las lluvias intensas que discurre por la quebrada, afectando a la población ubicada en la quebrada, a 3 reservorios, y a las áreas de cultivo como la palta. Además de caminos vecinales, canales.

Fotografía N° 16: Inundación en Caura Baja



I) Inundación en el sector de Pocos

En 2017, el sector Pocos se vio afectada por las lluvias intensas, por lo que ahora se ve la huella por el cual discurrió el agua, y esto afectando a las familias, sus viviendas, parcelas de cultivos de palta y lúcuma, además de los caminos vecinales y canales.

Fotografía N° 17: Inundación en el sector de Pocos



Fotografía N° 18: Elementos expuestos por inundación a lo largo del río



Fotografía N° 19: Caída de roca por el sector Pocos Huanca

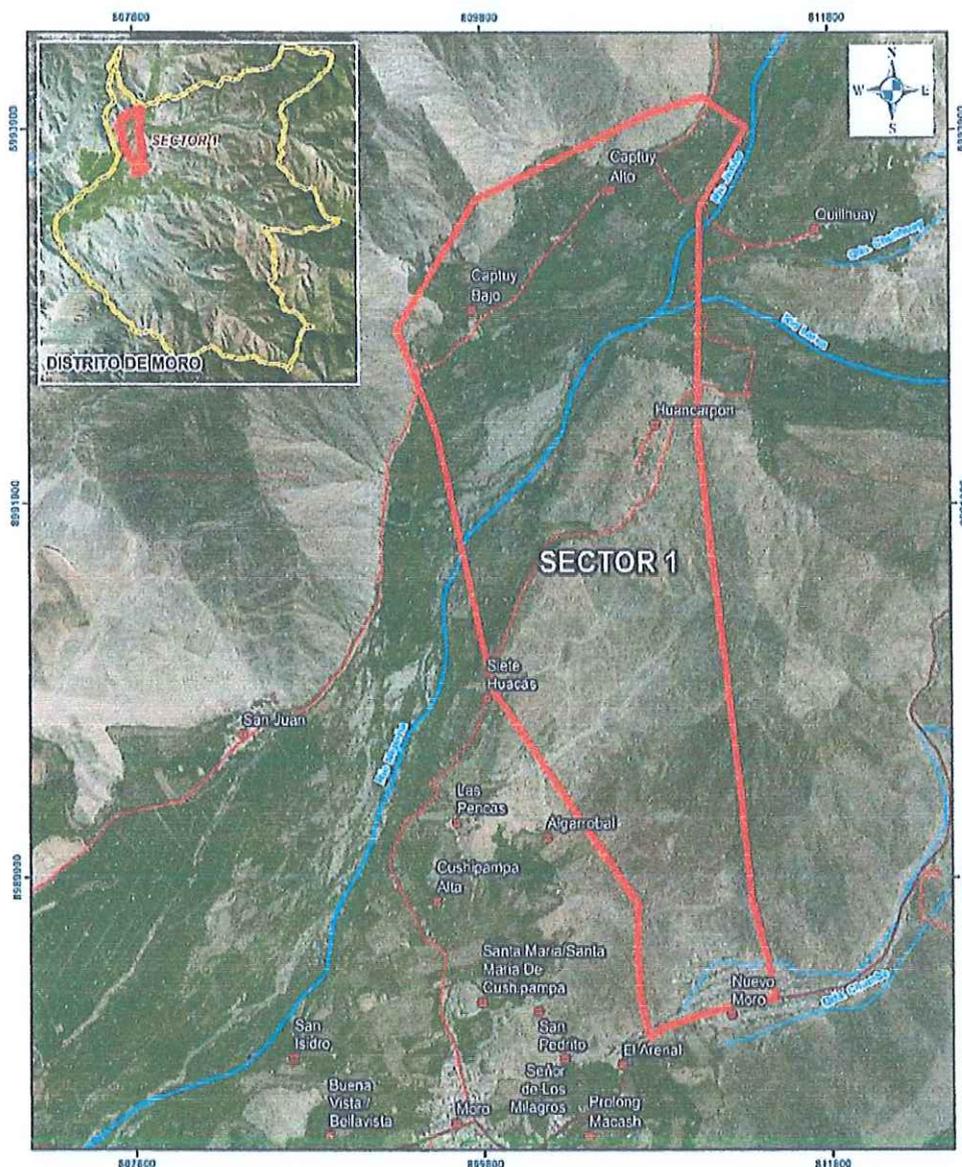


m) Inundación en el sector de Captuy Alto, Captuy Bajo, Huarcanpon y el Asentamiento Humano Nuevo Moro

En el 2017, el sector de Captuy Bajo y Captuy Alto se vieron afectados producto de las lluvias intensas lo que afecto a las familias, sus viviendas, parcelas de cultivo de palta, mango y los reservorios que construyen las familias para almacenar agua, además interrumpiendo las vías de comunicación, e inundándose las viviendas y afectando el equipamiento.

Según el informe de evaluación de riesgo por inundación en el caserío Captuy Alto, Captuy Bajo, Huarcapon y el Asentamiento Humano Nuevo Moro tienen una población total de 1986 personas, 626 viviendas y el material predominante de paredes es de ladrillo, seguido de adobe o tapia.

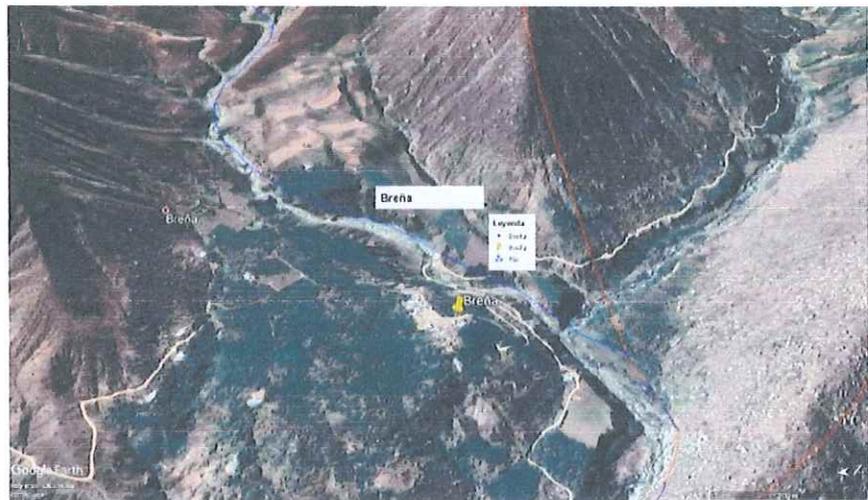
Fotografía N° 20: Inundación en Captuy Alto, Captuy Bajo, Huarcapon y el Asentamiento Humano Nuevo Moro



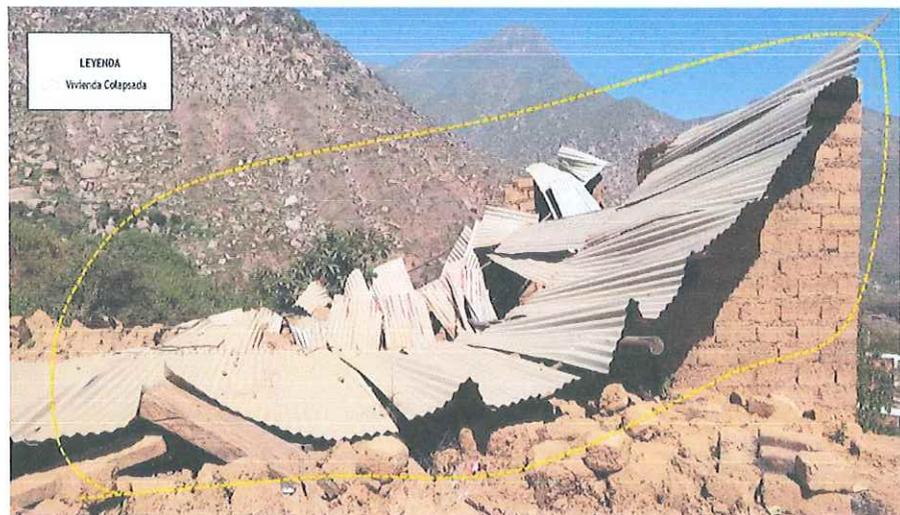
n) Inundación en el sector de Breña

En el sector de Breña, producto de las precipitaciones y el aumento del caudal del río, viene erosionando la base y la cual ponen en vulnerabilidad a la población del sector de Breña y a los cultivos aledaños.

Fotografía N° 21: Socavamiento de las áreas de cultivo en Breña



Fotografía N° 22: Vivienda colapsada en el sector de Breña



o) Inundación en el sector de Santa Rosa

El sector de Santa Rosa, se encuentra ubicado en el margen izquierdo del río, lo cual ponen vulnerable a las viviendas y familias, además la carretera que cruza el río pudiendo interrumpir las actividades agrícolas.

Fotografía N° 23: Inundación en el sector de Santa Rosa



p) Inundación en el caserío de Limonhirca

Debido a las intensas lluvias en el distrito de Moro, uno de los sectores afectados por este evento fue Limonhirca, donde la captación de agua y la red de agua fueron afectados y así mismo interrumpidos el servicio de agua.

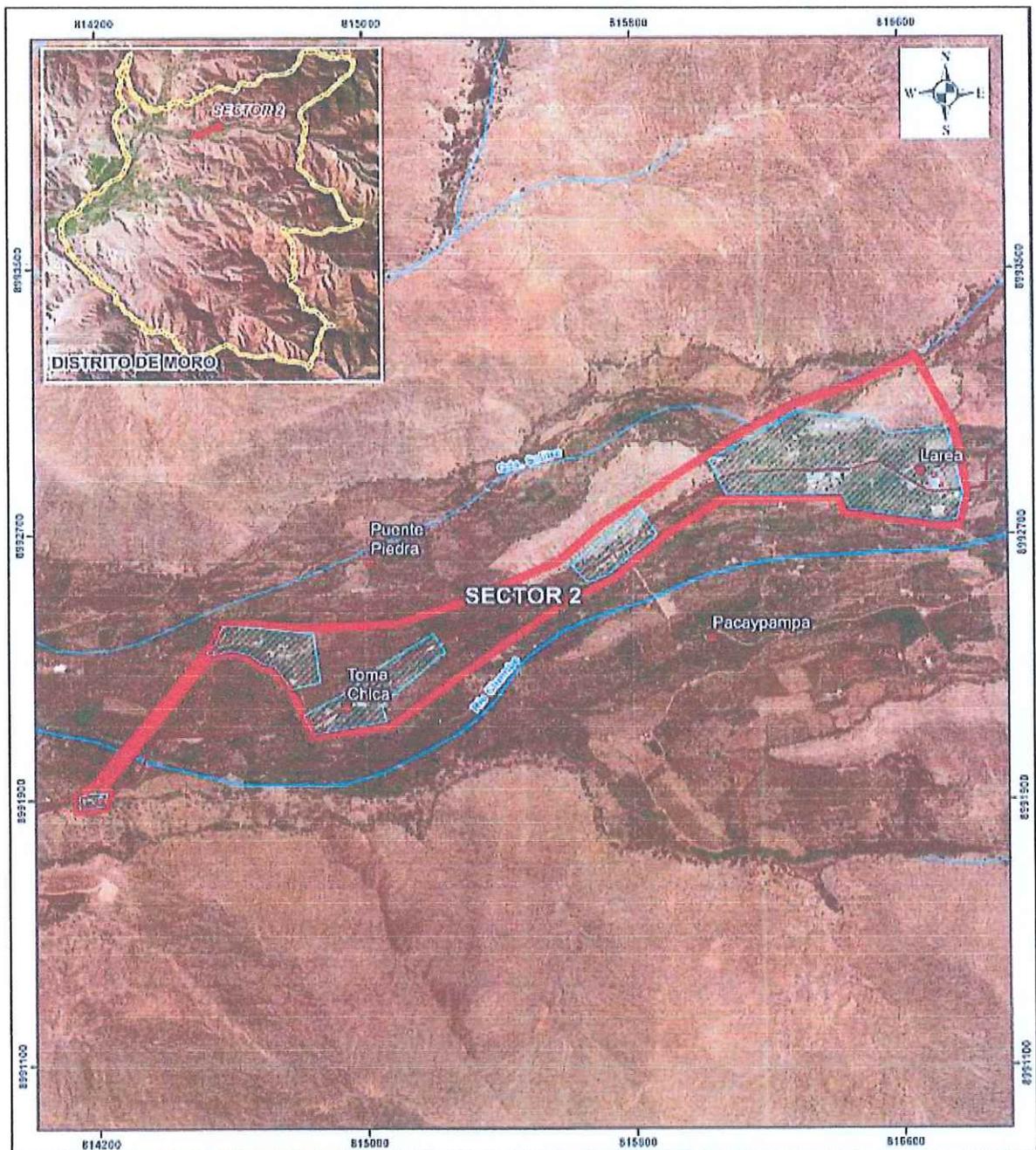
Fotografía N° 24: Afectación del sistema de agua potable en el sector Limonhirca



q) Inundación en el caserío Larea y Toma Chic

Según el informe de evaluación de riesgo por inundación en el caserío Larea y Toma Chica tienen una población total de 357 personas y 58 viviendas.

Fotografía N° 25: Inundación en el sector de Larea y Toma Chica

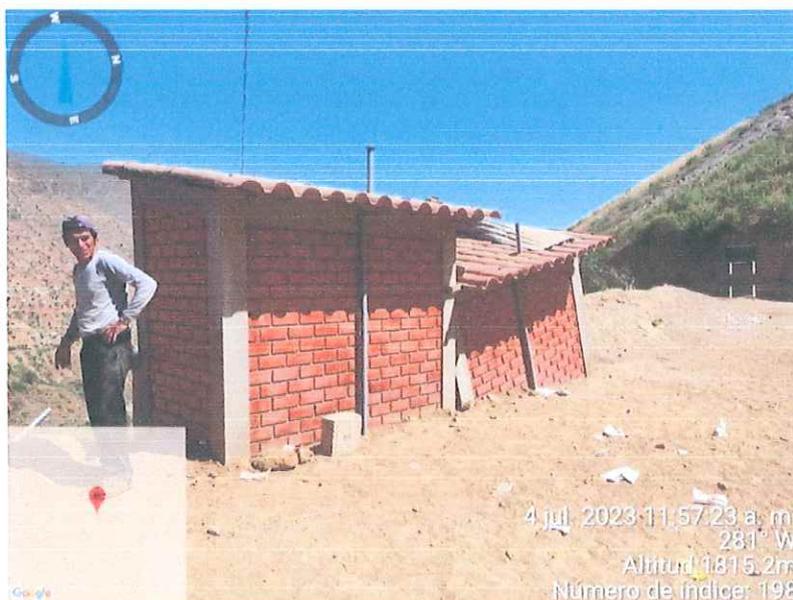




r) Sector de Anta

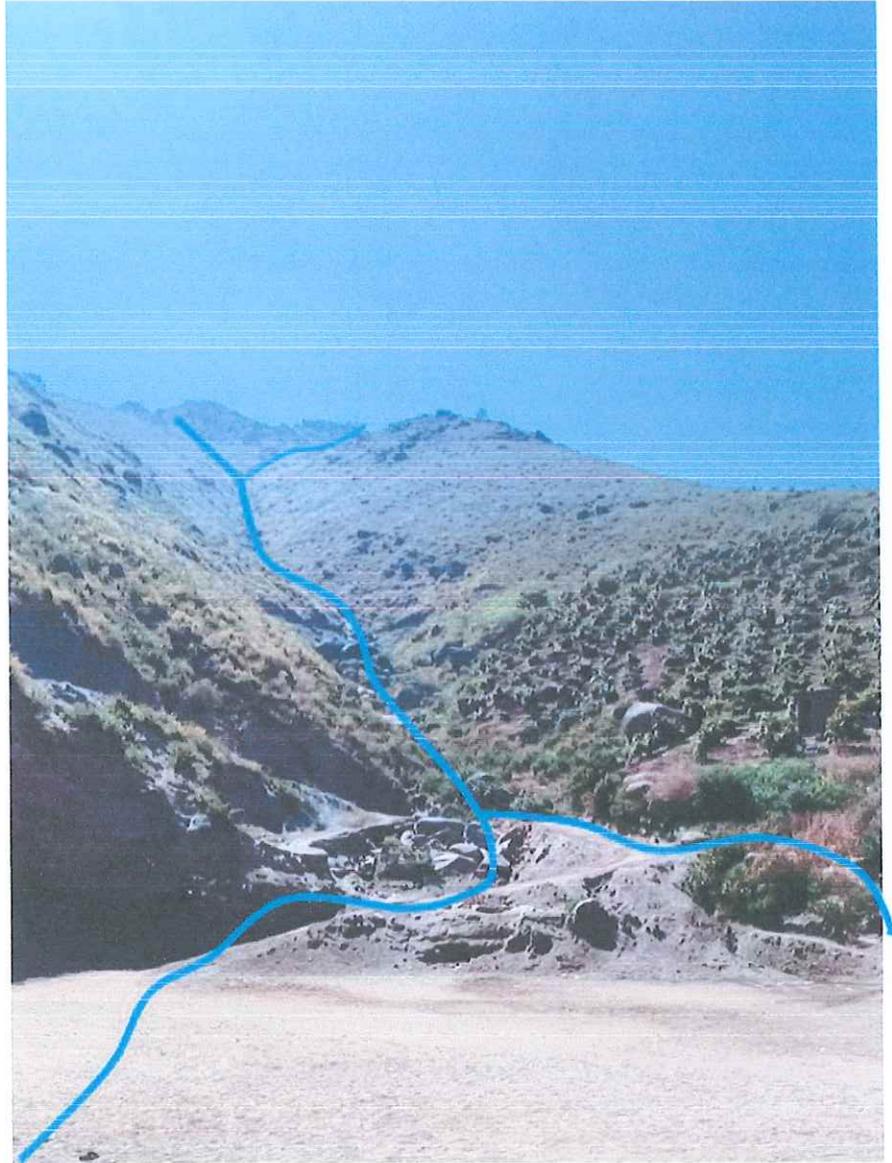
En el sector de Anta, por las lluvias intensas relacionadas al ciclón Yaku, se activó a la quebrada que está expuesto el centro poblado de Anta y fueron afectados baños, algunas viviendas y la cancha de fútbol.

Fotografía N° 26: Afectación de los baños



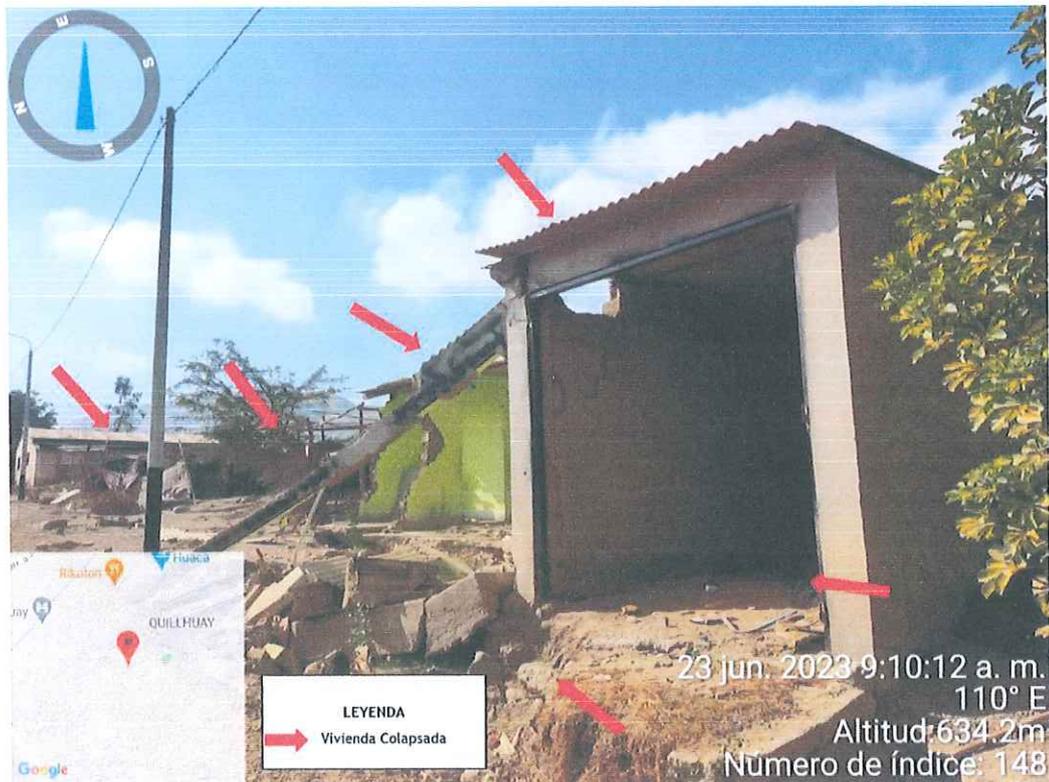
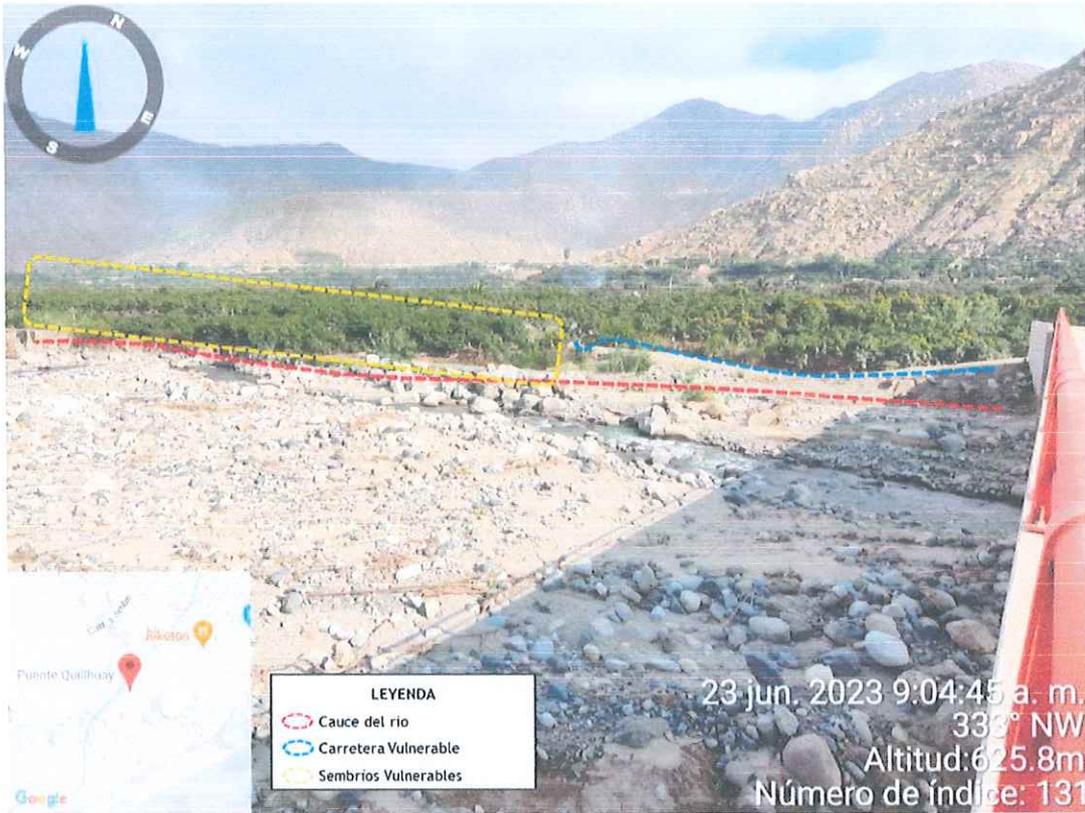


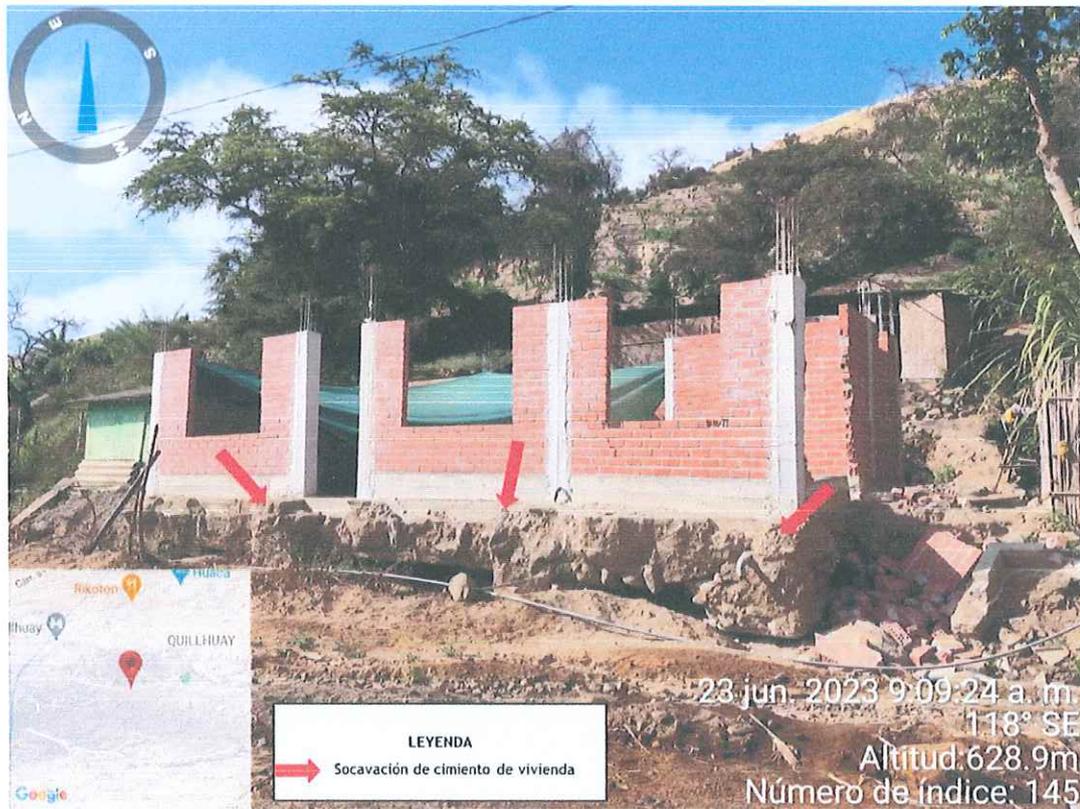
Fotografía N° 27: Quebrada de Anta

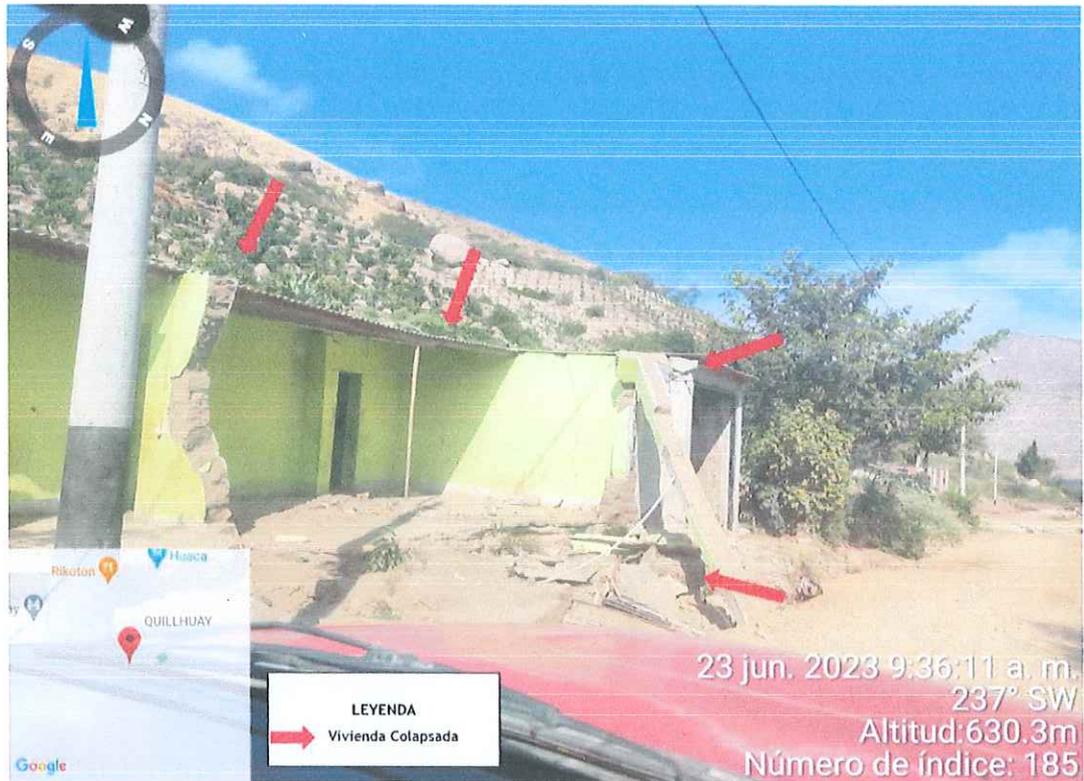


s) Sector de Quillhuay

Afectación de viviendas, puentes, cultivos e instituciones





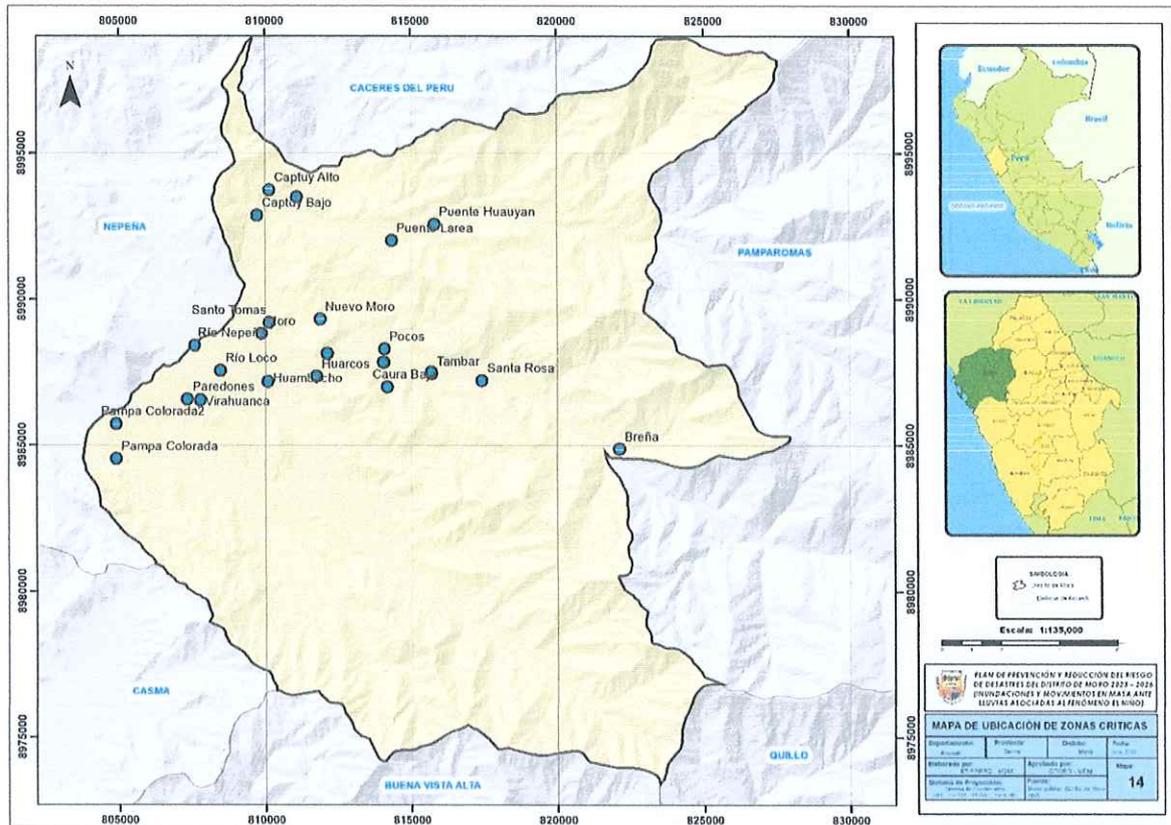


Cuadro N° 27: Zonas críticas por inundación y movimientos en masa en el distrito de Moro

Zona crítica	Localidad	Este	Norte
Z1	Nuevo Moro	812309	8989678
Z2	Río Loco1	807822	8986500
Z3	Río Nepeña	807573	8988425
Z4	Moro	809859.76	8988829.31
Z5	Santo Tomas	810131.41	8989206.94
Z6	Río Loco2	808452.62	8987565.25
Z7	Pampa Colorada	804871.9	8984525.22
Z8	Pampa Colorada2	804886.08	8985739.07
Z9	Virahuanca	807755.17	8986548.73
Z10	Huambacho	810083.91	8987184.32
Z11	Huarcos	811752.49	8987367.99
Z12	Pocos Huanca	814073.71	8987854.64
Z13	Tambar	815706.7	8987456.7
Z14	Caura Baja	814174.94	8987007.45
Z15	Pocos	814074.54	8988304.13
Z16	Captuy Bajo	809719.63	8992879.15
Z17	Captuy Alto	810142.62	8993746.65
Z18	Breña	822085.15	8984889.84
Z19	Santa Rosa	817432.12	8987225.35



Mapa N° 14: Zonas críticas por inundación y movimientos en masa



2.2.3. Escenarios de riesgo por peligro

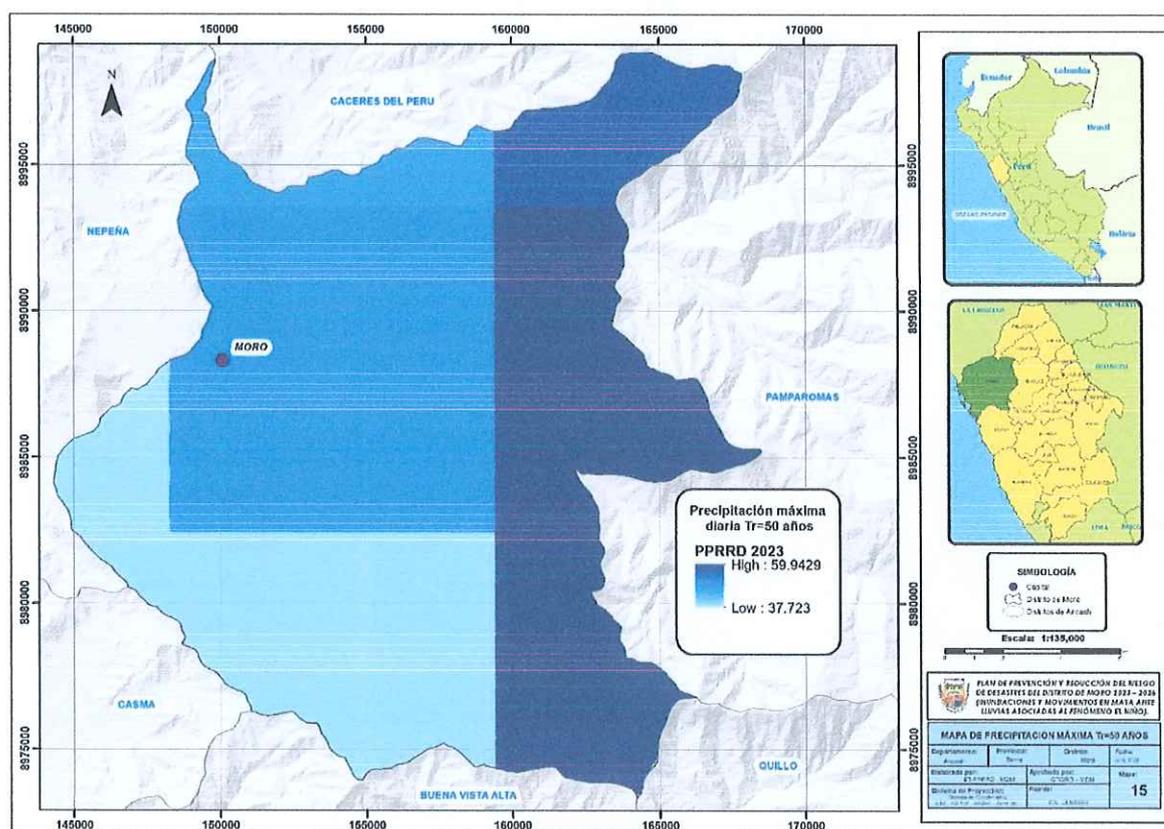
2.2.3.1. Caracterización del peligro

En el distrito de Moro, en cuanto a peligros de origen natural de mayor ocurrencia son las inundaciones producto de las lluvias intensas y movimientos en masa, es por ello, que elabora el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de Moro 2023 – 2026 por Inundaciones y movimientos en masa ante lluvias asociadas al fenómeno El Niño.

2.2.3.1.1. Precipitaciones máximas en 24 horas para tr=50 años

El mapa de Precipitación Máxima en 24 horas para TR= 50 años en mm – distrito de Moro, muestra el mapa raster de la variable precipitación máxima en 24 horas para un TR = 50 años, el cual varía de 37.7 a 59.9 mm.

Mapa N° 15: Precipitación máxima 24 horas Tr=50 años



2.2.3.1.2. Inundación

De acuerdo con el glosario internacional de hidrología (OMM/UNESCO, 19749, la definición oficial de inundación es el aumento del agua por arriba del nivel normal de cauce, en este caso nivel normal se debe entender como aquella elevación de la



superficie del agua que no causa daños, es decir, inundación es una elevación mayor a la habitual en el cauce, por lo que puede generar pérdidas.

Avenida: Es una elevación rápida y habitualmente breve del nivel de las aguas en un río hasta un máximo desde el cual dicho nivel desciende a menor velocidad (OMM/UNESCO. 1974). Estos incrementos y disminuciones, representan el comportamiento del escurrimiento en un río.

Las inundaciones se dan debido a:

- Fenómeno del Niño
- Fuertes precipitaciones
- Colmatación del cauce del río
- Fallas de obras hidráulicas (diques y presas)
- Falla de muros o defensas ribereñas
- Ocupación de áreas potencialmente inundables
- Inexistencia de planes de emergencia
- Mal manejo de cuenca.

El mapa de susceptibilidad tiene en cuenta los factores condicionantes y desencadenantes. En ese sentido, los factores condicionantes del territorio respecto al peligro de inundación son: la pendiente y la geomorfología; información obtenida a partir del geo portal GEOCATMIN, INGEMMET, 2023. Por otro lado, el factor desencadenante es la precipitación pluvial (estimación de la precipitación promedio acumulada al año 2030), información obtenida del portal de SENAMHI, 2020.

Finalmente, se aplicó el proceso analítico jerárquico a través de la matriz Saaty, mediante el cual a partir de los factores condicionantes y desencadenante se obtiene los niveles de susceptibilidad a inundaciones, obteniendo los niveles de susceptibilidad: muy alto, alto medio y bajo, caracterizados por los colores rojo, naranja, amarillo y verde respectivamente; tal y como se detalla en el cuadro 32.

Cuadro N° 28: Niveles de susceptibilidad a inundaciones y área que ocupa el territorio del distrito de Moro

Nivel de susceptibilidad a inundación pluvial	Área (Km ²)	Porcentaje %
Bajo	295.85	82.78
Medio	43.06	12.05
Alto	15.05	4.21
Muy Alto	3.42	0.96

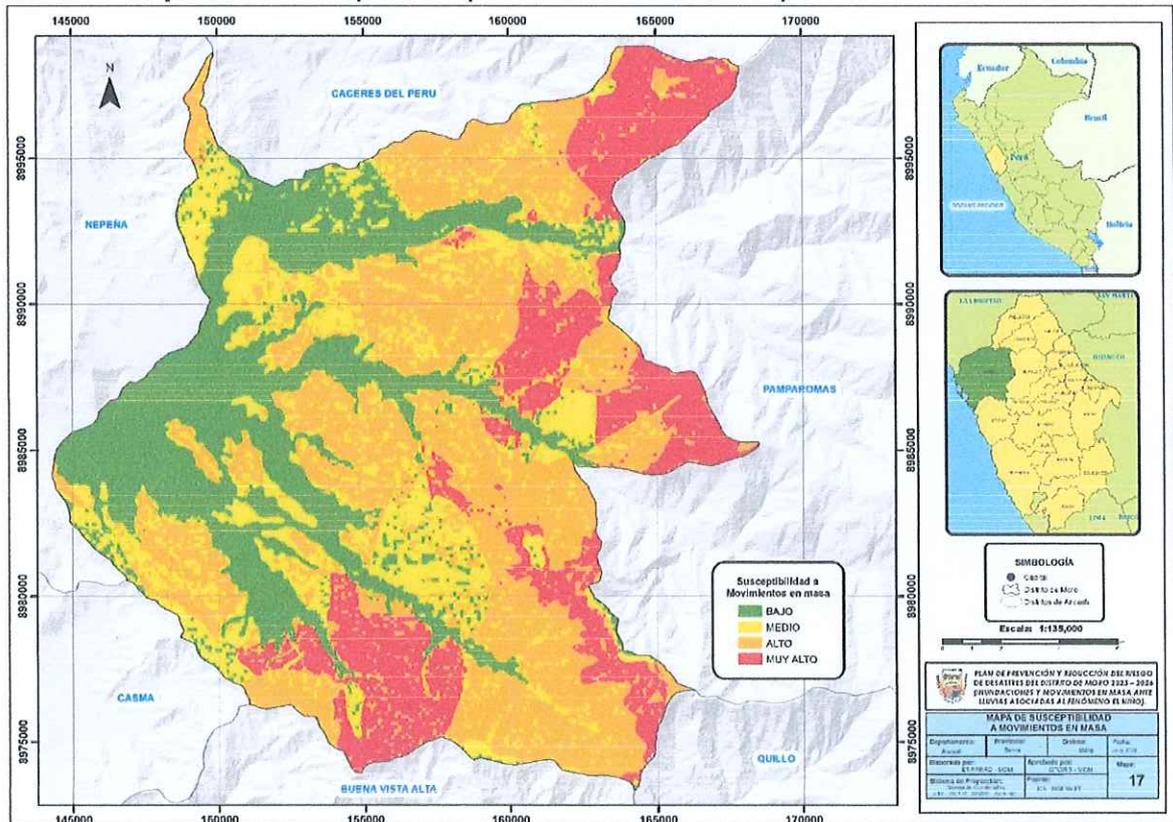
Fuente: Información sistematizada del mapa de susceptibilidad por inundaciones del distrito de Moro, 2023 (mapa 15)

Cuadro N° 29: Nivel de susceptibilidad a movimientos en masa y área que ocupa el territorio del distrito de Moro

Nivel de susceptibilidad a movimientos en masa	Área (Km2)	Porcentaje (%)
Bajo	89.84	25.13
Medio	68.79	19.24
Alto	135.13	37.79
Muy alto	63.78	17.84

Fuente: Información sistematizada del mapa de susceptibilidad por movimientos en masa del distrito de Moro, 2023 (mapa 16)

Mapa N° 17: Susceptibilidad por movimientos en masa para el distrito de Moro





2.2.3.2. Elementos expuestos

2.2.3.2.1. Elementos expuestos por inundación y movimientos en masa

Los elementos expuestos, son aquellos que son susceptibles a sufrir algún daño por parte de la ocurrencia del peligro (inundaciones). Asimismo, la Ley del SINAGERD considera al ser humano como fin supremo de la Gestión del Riesgo de Desastres, por lo que se debe proteger su vida, su estructura productiva, sus bienes y su ambiente (CENEPRED, 2019).

En ese sentido de acuerdo a los datos recopilados en el aspecto social de la fase de diagnóstico del distrito de Moro, se identificaron como elementos expuestos a inundaciones:

- Instituciones Educativas (cuadro 30 y 31)
- Establecimiento de salud (centro de salud y dos postas de salud) y comisarías (cuadro 32 y 33)
- Red vial vecinal y puentes y áreas agrícolas (cuadro 34)

Cuadro N° 30: Cantidad de instituciones educativas por nivel educativo expuesto a inundación pluvial

	Instituciones Educativas				Total
	Inicial - Jardín	Inicial No Escolarizado	Primaria	Secundaria	
Cantidad	13	8	22	4	47

Fuente: Información previa recopilada en aspectos social en la fase de diagnóstico del distrito de Moro, 2023.

Cuadro N° 31: Elementos Expuestos (Instituciones educativas) a inundación pluvial

N°	Localidad	Nombre IIEE	Nivel	Docentes	Alumnos	Altitud	Este	Norte	Huso
1	Moro	1569	Inicial - Jardín	7	158	485	809802.15	8988350.11	17
2	Larea	1619	Inicial - Jardín	1	16	870	814947.71	8992157.37	17
3	Virahuanca	1653 Jesús Es Mi Pastor	Inicial - Jardín	1	10	412	807596.73	8986247.57	17
4	El Arenal	2656	Inicial - Jardín	1	15	517	810587.54	8988905.18	17
5	Nuevo Moro	514	Inicial - Jardín	2	49	539	811227.66	8989169.14	17
6	Pocos	88002 Josué Roca De Los Santos	Inicial - Jardín	1	12	669	813992.88	8988282.80	17
7	Winton	88007	Inicial - Jardín	1	6	884	817638.02	8987384.74	17
8	Breña Isco	88082	Inicial - Jardín	1	6	1038	819808.66	8986449.54	17
9	Tambar	88269 santísima Cruz De Motupe	Inicial - Jardín	1	14	763	815724.14	8987418.87	17



Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de Moro 2023 – 2026
(Inundación pluvial y movimientos en masa ante lluvias asociadas al fenómeno El Niño)

10	Quillhuay	88294	Inicial - Jardín	1	9	619	811733.64	8993367.12	17
11	Limonhirca	88303	Inicial - Jardín	1	6	575	811230.36	8988113.10	17
12	Anta	88312	Inicial - Jardín	1	7	1792	821541.38	8976364.77	17
13	Moro	Santa Luisa De Marillac	Inicial - Jardín	3	47	485	809537.87	8988315.65	17
14	San Félix	Gotitas De Amor	Inicial No Escolarizado	0	6	1234	820717.25	8992696.86	17
15	Santa María de Cushipampa	Las Abejitas	Inicial No Escolarizado	0	14	506	809787.22	8989253.48	17
16	Las Pencas	Las Estrellitas	Inicial No Escolarizado	0	9	518	809739.62	8990202.49	17
17	San Pedrito	Las Maripositas	Inicial No Escolarizado	0	12	517	809918.92	8989214.82	17
18	Huauyan	Las Semillitas	Inicial No Escolarizado	0	7	967	817282.64	8992468.69	17
19	Captuy	Los Angelitos De Captuy	Inicial No Escolarizado	0	6	600	810557.98	8993566.70	17
20	Vinchamarca	Los Patitos	Inicial No Escolarizado	0	13	494	809990.36	8987098.91	17
21	Tambo	Rayitos De Sol	Inicial No Escolarizado	0	8	1082	818619.79	8993200.80	17
22	Pocos	88002 Josué Roca De Los Santos	Primaria	2	30	669	813992.88	8988282.80	17
23	Winton	88007	Primaria	2	17	884	817638.02	8987384.74	17
24	Huellapampa	88043	Primaria	1	10	1451	819430.27	8977779.11	17
25	Laria	88077 Walter Rodrigo Maldonado Colonia	Primaria	2	38	870	816713.52	8992845.17	17
26	Hornillos	88081	Primaria	1	9	1412	822705.90	8992345.35	17
27	Breña Isco	88082	Primaria	2	28	1038	819808.66	8986449.54	17
28	Captuy	88225	Primaria	2	21	600	810547.03	8993573.43	17
29	Huarcos	88259	Primaria	1	1	568	811697.70	8987391.02	17
30	Huauyan	88266	Primaria	1	18	967	817282.79	8992487.50	17
31	Tambar	88269 santísima Cruz De Motupe	Primaria	2	30	763	815724.14	8987418.87	17
32	Quillhuay	88294	Primaria	2	29	619	811733.64	8993367.12	17
33	Limonhirca	88303	Primaria	1	14	575	811230.36	8988113.10	17
34	Anta	88312	Primaria	2	27	1792	821541.38	8976364.77	17
35	Tambo	88326	Primaria	1	13	1082	818619.79	8993200.80	17
36	Yapacayan	88343	Primaria	1	5	1350	822117.55	8984938.50	17
37	Breña	88359	Primaria	1	17	1211	821231.80	8985590.01	17
38	Virahuanca	88372	Primaria	1	18	412	807673.07	8986163.95	17
39	Huancarpon	88390	Primaria	1	6	641	810667.51	8992094.73	17
40	San Felix	88412	Primaria	1	12	1234	820717.25	8992696.86	17
41	Nuevo Moro	88414	Primaria	3	57	539	811227.66	8989169.14	17
42	Las Pencas	89540	Primaria	1	9	518	809739.62	8990202.49	17
43	Moro	Santo Domingo	Primaria	24	570	485	809747.53	8988398.14	17



44	Laria	88077 Walter Rodrigo Maldonado Colonia	Secundaria	9	41	870	816713.52	8992845.17	17
45	Breña Isco	88082	Secundaria	7	20	1038	819808.66	8986449.54	17
46	Tambar	88269 santísima Cruz De Motupe	Secundaria	8	21	763	815724.14	8987418.87	17
47	Moro	Santo Domingo	Secundaria	38	572	485	809747.53	8988398.14	17

Fuente: Adaptado del Censo Escolar MINEDU, 2023. Elaborado por el ET-PPRRD, MDM, 2023.

Cuadro N° 32: Cantidad de establecimientos de salud y comisaría expuestos a inundación pluvial

	Establecimiento de Salud		Total	Comisaría
	Centro de salud	Puesto de Salud		
Cantidad	1	2	3	1

Fuente: Información previa recopilada en aspectos social en la fase de diagnóstico del distrito de Moro, 2023.

Cuadro N° 33: Elementos expuestos (establecimientos de salud y comisaría) a inundación pluvial

Establecimiento de Salud	Tipo	Categoría	Horario	Este	Norte
Puesto de Salud - Captuy	Establecimiento de Salud sin Internamiento	I-1	07:00 - 13:00	809790	8992817
Puesto de Salud - Pocos	Establecimiento de Salud sin Internamiento	I-1	07:00 - 13:00	813941	8988200
Centro de Salud – Moro	Establecimiento de Salud sin Internamiento	I-3	07:30 - 19:30	809445	8988483

Fuente: MINSA. Elaborado por el ET-PPRRD, MDM, 2023.

Cuadro N° 34: Elementos expuestos (red vial departamental, red vial vecinal, puentes) a inundación pluvial

	Vías de comunicación		
	Red vial departamental (Km)	Red vial vecinal (Km)	Puentes
Cantidad	26.85	60.27	17

Fuente: Información previa recopilada en aspectos social en la fase de diagnóstico del distrito de Moro, 2023.

2.2.3.3. Análisis de la vulnerabilidad

La vulnerabilidad se calculó en base a tres factores: la **exposición**, referida a las decisiones y prácticas que ubican al ser humano y sus medios de vida en la zona de impacto de un peligro; la **fragilidad**, que son condiciones de desventaja o debilidad relativa del ser humano y sus medios de vida frente a un peligro; y la **resiliencia**, que es el nivel de asimilación o capacidad de recuperación del ser humano y sus medios de vida frente a la ocurrencia de un peligro.

Imagen N° 3: Metodología para la determinación de la vulnerabilidad



Fuente: Adaptado del Manual para la evaluación de riesgos originados por fenómenos naturales V2 02 – CENEPRED, 2014. Elaborado por el ET-PPRRD, MDM-2023.

En ese sentido, para el presente Plan se ha analizado para los elementos expuestos existentes solo a nivel de la dimensión social para eventos por inundación pluvial y movimientos en masa asociado a lluvias ante posible fenómeno El Niño.

2.2.3.3.1. Análisis de la vulnerabilidad por inundación pluvial

En el cuadro 35, se muestra el análisis de vulnerabilidad por inundación pluvial ante eventos de inundación pluvial ante lluvias asociadas al fenómeno El Niño.



Cuadro N° 35: Análisis de vulnerabilidad por inundación pluvial en el distrito de Moro

Factor de análisis (Exposición)	Vulnerabilidad
Establecimientos de salud	<p>En el distrito de Moro se cuenta con 3 establecimientos de salud, siendo vulnerables generalmente por el tipo de material de las infraestructuras y su ubicación, ante eventos de inundación pluvial ante lluvias asociadas al fenómeno El Niño. En ese contexto los 3 establecimientos de salud presentan una exposición de nivel medio ante este evento.</p> <ul style="list-style-type: none">- Centro de salud de Moro, siendo de categoría I-3 y sin internamiento.- Puesto de salud de Captuy, siendo de categoría I-1 y sin internamiento.- Puesto de salud de Pocos, siendo de categoría I-1 y sin internamiento.
Instituciones educativas	<p>En el distrito de Moro se cuenta con 47 instituciones educativas, de los cuales 13 instituciones educativas corresponden al nivel inicial - jardín, 8 a nivel inicial no escolarizado, 22 a nivel primaria y 4 a nivel secundario, siendo vulnerables generalmente por el tipo de material de las infraestructuras y su ubicación, ante eventos de inundación pluvial ante lluvias asociadas al fenómeno El Niño.</p> <ul style="list-style-type: none">- 19 instituciones educativas están expuestas a un nivel medio, de los cuales 6 instituciones educativas del nivel Inicial – Jardín (15 docentes y 294 alumnos), 2 instituciones educativas del nivel Inicial No Escolarizado (2 docentes y 6 alumnos), 8 instituciones educativas del nivel Primario (36 docentes y 756 alumnos) y 3 instituciones educativas del nivel secundario (55 docentes y 634 alumnos)- 2 instituciones educativas están expuestas a un nivel alto, de los cuales una institución educativa del nivel Inicial – Jardín (1 docente y 15 alumnos) y uno del nivel Inicial No Escolarizado (1 docente y 13 alumnos).
Puentes	<p>En el distrito de Moro se cuenta con 17 puentes, siendo vulnerables generalmente por el tipo de material de la infraestructura y su ubicación, ante eventos de inundación pluvial ante lluvias asociadas al fenómeno El Niño. En ese contexto, 6 puentes se encuentran a un nivel medio de exposición y solo un puente a un nivel de exposición alto.</p>
Red vial vecinal	<p>El distrito de Moro, tiene 60.26 Km de red vial vecinal que conecta con sus anexos, caseríos, centros poblados y/o asentamientos humanos, siendo vulnerables por su ubicación, ante eventos de inundación pluvial ante lluvias asociadas al fenómeno El Niño De los cuales 22.01 Km se encuentran a un nivel de exposición medio, 5.56 Km se encuentran a un nivel de exposición alto y 0.54 Km se encuentran a un nivel de exposición muy alto.</p>



Red vial departamental	El distrito de Moro, tiene 26.85 Km de red vial departamental que conecta con los otros distritos, siendo vulnerables por su ubicación, ante eventos de inundación pluvial ante lluvias asociadas al fenómeno El Niño. De los cuales 7.19 Km se encuentran a un nivel de exposición medio, 1.546 Km se encuentran a un nivel de exposición alto y 0.174 Km se encuentran a un nivel de exposición muy alto.
------------------------	---

Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD, MDM, 2023.

2.2.3.3.2. Análisis de la vulnerabilidad por movimientos en masa

En el cuadro 36, se muestra el análisis de vulnerabilidad por movimientos en masa desencadenadas por lluvias asociadas al fenómeno El Niño.

Cuadro N° 36: Análisis de vulnerabilidad por inundación pluvial en el distrito de Moro

Factor de análisis (Exposición)	Vulnerabilidad
Establecimientos de salud	<p>En el distrito de Moro se cuenta con 3 establecimientos de salud, siendo vulnerables generalmente por el tipo de material de las infraestructuras y su ubicación, ante eventos por movimientos en masa ante lluvias asociadas al fenómeno El Niño. En ese contexto los 3 establecimientos de salud presentan una exposición de nivel bajo ante este evento.</p> <ul style="list-style-type: none">- Centro de salud de Moro, siendo de categoría I-3 y sin internamiento.- Puesto de salud de Captuy, siendo de categoría I-1 y sin internamiento.- Puesto de salud de Pocos, siendo de categoría I-1 y sin internamiento.
Instituciones educativas	<p>En el distrito de Moro se cuenta con 47 instituciones educativas, de los cuales 13 instituciones educativas corresponden al nivel inicial - jardín, 8 a nivel inicial no escolarizado, 22 a nivel primaria y 4 a nivel secundario, siendo vulnerables generalmente por el tipo de material de las infraestructuras y su ubicación, ante eventos por movimientos en masa ante lluvias asociadas al fenómeno El Niño.</p> <ul style="list-style-type: none">- 5 instituciones educativas están expuestas a un nivel medio, de los cuales una institución educativa del nivel Inicial – Jardín (un docente y 6 alumnos), una institución educativa del nivel Inicial No Escolarizado (1 docente y 9 alumnos) y 3 instituciones educativas del nivel Primario (3 docente y 29 alumnos).- 5 instituciones educativas están expuestas a un nivel alto, de los cuales una institución educativa del nivel Inicial – Jardín (1 docente y 7 alumnos), uno del nivel Inicial No Escolarizado (1 docente y 7 alumnos) y 3 instituciones educativas del nivel primario (4 docentes y 50 alumnos).- 3 instituciones educativas están expuestas a un nivel muy alto, de los cuales una institución educativa del nivel Inicial – Jardín (1 docente y 6 alumnos), uno del nivel primario (2 docentes y 28 alumnos) y una institución educativa del nivel secundario (7 docentes y 20 alumnos).



Puentes	En el distrito de Moro se cuenta con 17 puentes, siendo vulnerables generalmente por el tipo de material de las infraestructuras y su ubicación, ante eventos de movimientos en masa ante lluvias asociadas al fenómeno El Niño. En ese contexto, un puente se encuentra a un nivel medio de exposición y 3 puentes a un nivel de exposición alto.
Red vial vecinal	El distrito de Moro, tiene 60.26 Km de red vial vecinal que conecta con sus anexos, caseríos, centros poblados y/o asentamientos humanos, siendo vulnerables por su ubicación, ante eventos por movimientos en masa ante lluvias asociadas al fenómeno El Niño. De los cuales, 7.43 Km se encuentran a un nivel de exposición medio, 5.73 Km se encuentran a un nivel de exposición alto y 0.17 Km se encuentran a un nivel de exposición muy alto.
Red vial departamental	El distrito de Moro, tiene 26.85 Km de red vial departamental que conecta con los otros distritos, siendo vulnerables por su ubicación, ante eventos por movimientos en masa ante lluvias asociadas al fenómeno El Niño. De los cuales 3.92 Km se encuentran a un nivel de exposición medio, 4.32 Km se encuentran a un nivel de exposición alto y 0.51 Km se encuentran a un nivel de exposición muy alto.

Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD, MDM, 2023.

2.2.3.4. Escenario de riesgo por peligro

2.2.3.4.1. Escenarios de riesgo por inundación pluvial

En escenarios de riesgo se elaboró a partir de susceptibilidad y la ubicación de los elementos expuestos, donde se obtuvieron los niveles de riesgo: muy alto, alto, medio y bajo para el peligro de inundaciones.

El escenario de riesgo por inundaciones para los establecimientos de salud, se determinó que los 3 establecimientos de salud se encuentran en un nivel de riesgo medio (cuadro 37 y mapa 18).

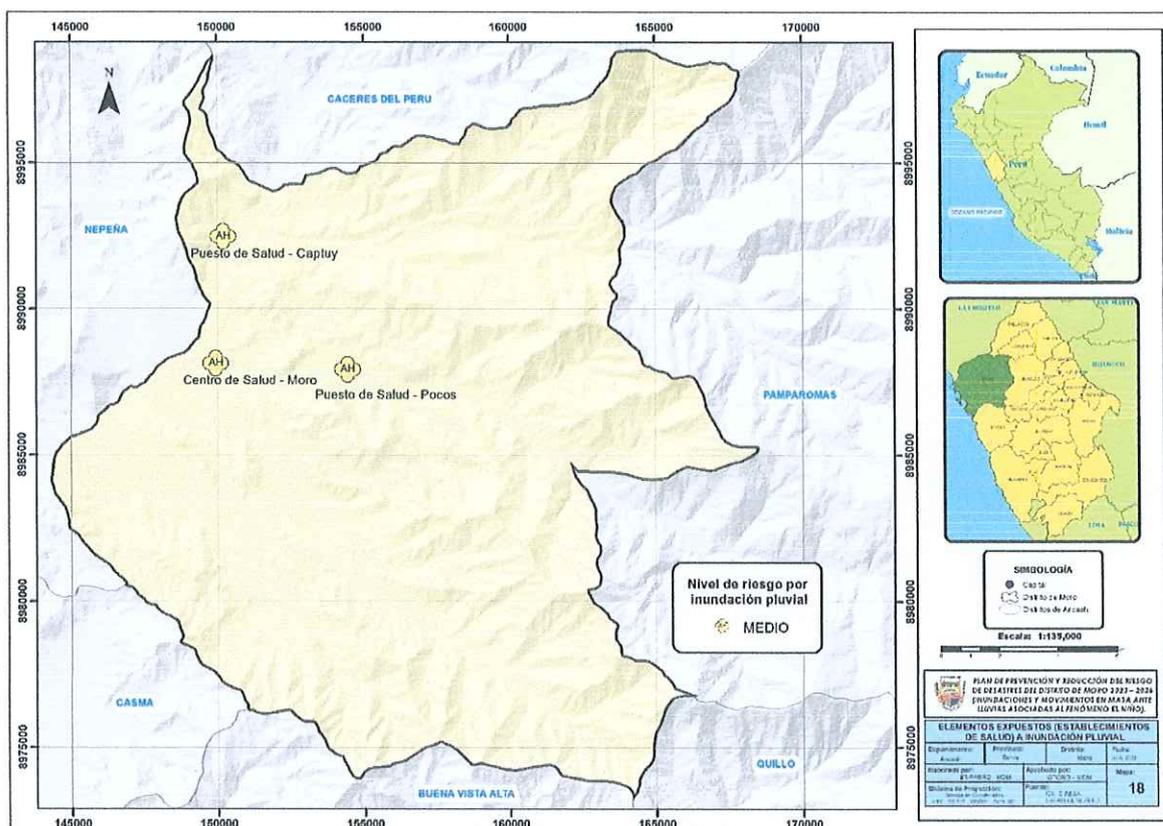
Cuadro N° 37: Nivel de riesgo por inundación pluvial para el establecimiento de salud

Nivel de riesgo	Establecimiento de Salud		
	Puesto de Salud de Captuy	Puesto de Salud de Pocos	Centro de Salud de Moro
Medio	1	1	1

Fuente: Acorde a nivel de riesgo representado en el mapa de escenarios de riesgo por inundación pluvial, 2023.



Mapa N° 18: Exposición de los establecimientos de salud a inundación pluvial en el distrito de Moro



El escenario de riesgo por inundación pluvial para instituciones educativas, se determinó que 2 instituciones educativas estarán en un nivel de riesgo alto y 19 instituciones educativas en un nivel de riesgo medio, comprendido entre instituciones educativas del nivel inicial, inicial no escolarizado, primaria y secundaria (cuadro 38 y mapa 19).

Cuadro N° 38: Nivel de riesgo por inundación pluvial para instituciones educativas

Nivel de riesgo	Localidad	Nombre_IIEE	Nivel	ESTE	NORTE
MEDIO	Huellapampa	88043	Primaria	819430	8977779
MEDIO	Virahuanca	88372	Primaria	807673	8986164
MEDIO	Virahuanca	1653 Jesus Es Mi Pastor	Inicial - Jardín	807597	8986248
MEDIO	Tambar	88269 Santisima Cruz De Motupe	Primaria	815724	8987419
MEDIO	Tambar	88269 Santisima Cruz De Motupe	Secundaria	815724	8987419
MEDIO	Tambar	88269 Santisima Cruz De Motupe	Inicial - Jardín	815724	8987419
MEDIO	Moro	Santa Luisa De Marillac	Inicial - Jardín	809538	8988316
MEDIO	Moro	1569	Inicial - Jardín	809802	8988350

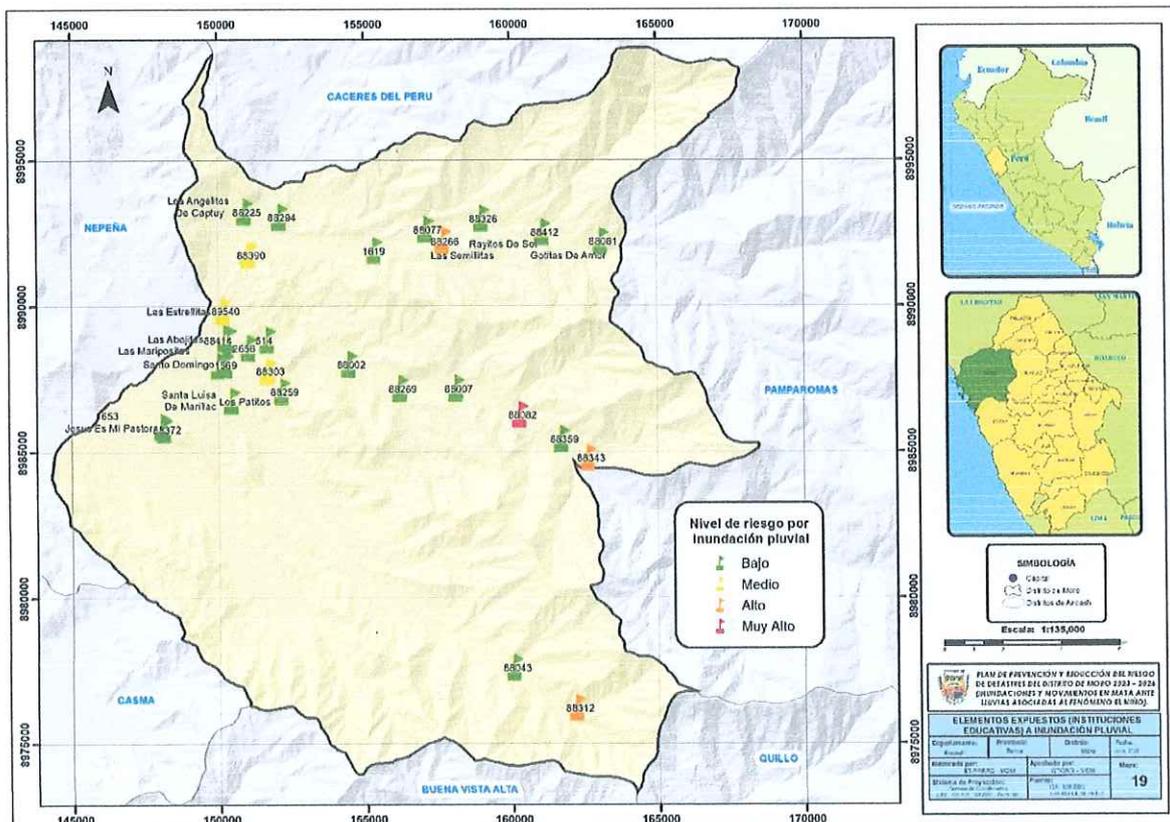


Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de Moro 2023 – 2026
(Inundación pluvial y movimientos en masa ante lluvias asociadas al fenómeno El Niño)

MEDIO	Moro	Santo Domingo	Secundaria	809748	8988398
MEDIO	Moro	Santo Domingo	Primaria	809748	8988398
MEDIO	Nuevo moro	514	Inicial - Jardín	811228	8989169
MEDIO	Nuevo moro	88414	Primaria	811228	8989169
MEDIO	Larea	1619	Inicial - Jardín	814948	8992157
MEDIO	San felix	88412	Primaria	820717	8992697
MEDIO	San felix	Gotitas De Amor	Inicial No Escolarizado	820717	8992697
MEDIO	Laria	88077 Walter Rodrigo Maldonado Colonia	Primaria	816714	8992845
MEDIO	Laria	88077 Walter Rodrigo Maldonado Colonia	Secundaria	816714	8992845
MEDIO	Captuy	Los Angelitos De Captuy	Inicial No Escolarizado	810558	8993567
MEDIO	Captuy	88225	Primaria	810547	8993573
ALTO	Vinchamarca	Los Patitos	Inicial No Escolarizado	809990	8987099
ALTO	El arenal	2656	Inicial - Jardín	810588	8988905

Fuente: Acorde a nivel de riesgo representado en el mapa de escenarios de riesgo por inundación pluvial, 2023.

Mapa N° 19: Exposición de las instituciones educativas a inundación pluvial en el distrito de Moro





El escenario de riesgo por inundaciones, para la red vial vecinal se determinó que 22.01 Km se encuentran en un nivel de riesgo medio y 5.56 Km en un nivel de riesgo alto y 0.54 Km en un nivel de riesgo muy alto (cuadro 39 y mapa 20), en cuanto a puentes, un puente se encuentra en nivel de riesgo alto y 6 puentes en un nivel de riesgo muy medio (cuadro 40 y mapa 20).

Cuadro N° 39: Nivel de riesgo por inundación pluvial para red vial vecinal

Nivel de riesgo	Ruta	Longitud (Km)
MEDIO	Emp. AN-104 – Jimbe – Colcap – Rayan – Emp. AN-103 (Huaylas).	1.94
MEDIO	Emp. AN-104 – Huancarpon – Emp. AN-909.	1.73
MEDIO	Emp. AN-104 – Anta.	6.15
MEDIO	Emp. AN-883 – Quillhuay.	0.44
MEDIO	Emp. AN-104 – Virahuanca – Paredones.	5.72
MEDIO	Emp. AN-104- Pocos – Tambar – Winton – Breña – Cajay – Emp. AN -104 (Prov. De Huaylas)	6.03
ALTO	Emp. AN-104 – Jimbe – Colcap – Rayan – Emp. AN-103 (Huaylas).	0.23
ALTO	Emp. AN-104 – Huancarpon – Emp. AN-909.	1.02
ALTO	Emp. AN-104 – Anta.	0.98
ALTO	Emp. AN-883 – Quillhuay.	0.39
ALTO	Emp. AN-104 – Virahuanca – Paredones.	2.07
ALTO	Emp. AN-104- Pocos – Tambar – Winton – Breña – Cajay – Emp. AN -104 (Prov. De Huaylas)	0.87
MUY ALTO	Emp. AN-104 – Jimbe – Colcap – Rayan – Emp. AN-103 (Huaylas).	0.01
MUY ALTO	Emp. AN-104 – Anta.	0.12
MUY ALTO	Emp. AN-104 – Virahuanca – Paredones.	0.36
MUY ALTO	Emp. AN-104- Pocos – Tambar – Winton – Breña – Cajay – Emp. AN -104 (Prov. De Huaylas)	0.05

Fuente: Acorde a nivel de riesgo representado en el mapa de escenarios de riesgo por inundación pluvial, 2023.

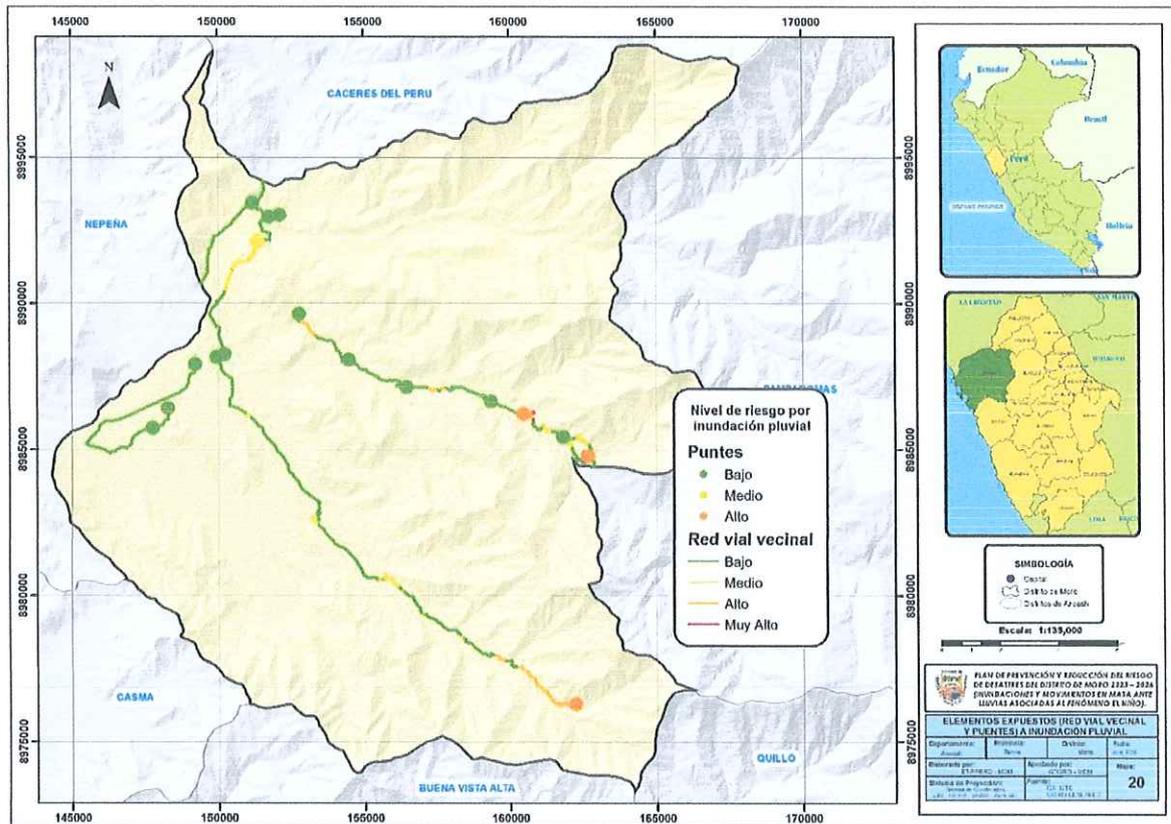
Cuadro N° 40: Nivel de riesgo por inundación fluvial para puentes

NIVEL DE RIESGO	PUNTO	ESTE	NORTE
MEDIO	Virahuanca	807245.0	8986110.1
MEDIO	Paredones	807778.0	8986787.0
MEDIO	Winton	818847.0	8986826.2
MEDIO	Tambar	815952.0	8987366.2
MEDIO	Pocos	813993.8	8988332.8
MEDIO	Emp. AN-104	809478.1	8988501.3
ALTO	Emp. AN-104	809733.0	8988585.4

Fuente: Acorde a nivel de riesgo representado en el mapa de escenarios de riesgo por inundación pluvial, 2023.



Mapa N° 20: Exposición de la red vial vecinal y puentes a inundación pluvial en el distrito de Moro



El escenario de riesgo por inundaciones, para la red vial departamental, se determinó 7.19 Km se encuentran en un nivel de riesgo medio, 1.55 Km en un nivel de riesgo alto y 0.17 Km en un nivel de riesgo muy alto (cuadro 41 y mapa 21).

Cuadro N° 41: Nivel de riesgo por inundación pluvial para red vial departamental

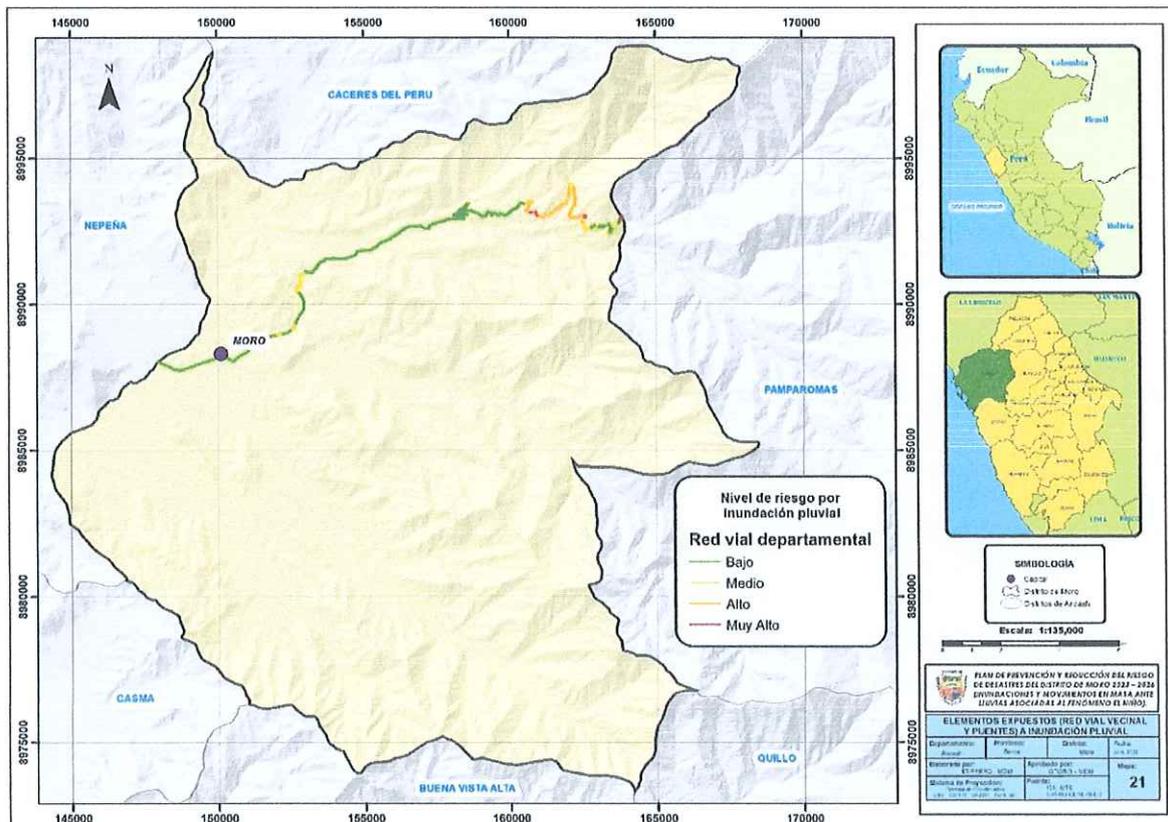
Nivel de riesgo	Ruta	Longitud (Km)
MEDIO	Emp. PE-1N (Dv. Moro) - Dv. Nepeña - San Jacinto - Moro - Hornillo - Pamparomas - Dv. Huata - Pueblo Libre - Emp. PE-3N (Caraz).	1.39
MEDIO	Emp. PE-1N (Dv. Moro) - Dv. Nepeña - San Jacinto - Moro - Hornillo - Pamparomas - Dv. Huata - Pueblo Libre - Emp. PE-3N (Caraz).	0.20
MEDIO	Emp. PE-1N (Dv. Moro) - Dv. Nepeña - San Jacinto - Moro - Hornillo - Pamparomas - Dv. Huata - Pueblo Libre - Emp. PE-3N (Caraz).	3.31
MEDIO	Emp. PE-1N (Dv. Moro) - Dv. Nepeña - San Jacinto - Moro - Hornillo - Pamparomas - Dv. Huata - Pueblo Libre - Emp. PE-3N (Caraz).	1.30
MEDIO	Emp. PE-1N (Dv. Moro) - Dv. Nepeña - San Jacinto - Moro - Hornillo - Pamparomas - Dv. Huata - Pueblo Libre - Emp. PE-3N (Caraz).	0.66
MEDIO	Emp. PE-1N (Dv. Moro) - Dv. Nepeña - San Jacinto - Moro - Hornillo - Pamparomas - Dv. Huata - Pueblo Libre - Emp. PE-3N (Caraz).	0.34
ALTO	Emp. PE-1N (Dv. Moro) - Dv. Nepeña - San Jacinto - Moro - Hornillo - Pamparomas - Dv. Huata - Pueblo Libre - Emp. PE-3N (Caraz).	1.17



ALTO	Emp. PE-1N (Dv. Moro) - Dv. Nepeña - San Jacinto - Moro - Hornillo - Pamparomas - Dv. Huata - Pueblo Libre - Emp. PE-3N (Caraz).	0.08
ALTO	Emp. PE-1N (Dv. Moro) - Dv. Nepeña - San Jacinto - Moro - Hornillo - Pamparomas - Dv. Huata - Pueblo Libre - Emp. PE-3N (Caraz).	0.08
ALTO	Emp. PE-1N (Dv. Moro) - Dv. Nepeña - San Jacinto - Moro - Hornillo - Pamparomas - Dv. Huata - Pueblo Libre - Emp. PE-3N (Caraz).	0.10
ALTO	Emp. PE-1N (Dv. Moro) - Dv. Nepeña - San Jacinto - Moro - Hornillo - Pamparomas - Dv. Huata - Pueblo Libre - Emp. PE-3N (Caraz).	0.05
ALTO	Emp. PE-1N (Dv. Moro) - Dv. Nepeña - San Jacinto - Moro - Hornillo - Pamparomas - Dv. Huata - Pueblo Libre - Emp. PE-3N (Caraz).	0.07
MUY ALTO	Emp. PE-1N (Dv. Moro) - Dv. Nepeña - San Jacinto - Moro - Hornillo - Pamparomas - Dv. Huata - Pueblo Libre - Emp. PE-3N (Caraz).	0.03
MUY ALTO	Emp. PE-1N (Dv. Moro) - Dv. Nepeña - San Jacinto - Moro - Hornillo - Pamparomas - Dv. Huata - Pueblo Libre - Emp. PE-3N (Caraz).	0.13
MUY ALTO	Emp. PE-1N (Dv. Moro) - Dv. Nepeña - San Jacinto - Moro - Hornillo - Pamparomas - Dv. Huata - Pueblo Libre - Emp. PE-3N (Caraz).	0.01

Fuente: Acorde a nivel de riesgo representado en el mapa de escenarios de riesgo por inundaciones, 2023.

Mapa N° 21: Exposición de la red vial departamental a inundación pluvial en el distrito de Moro



2.2.3.4.2. Escenario de riesgo por movimientos en masa

En escenarios de riesgo se elaboró a partir de susceptibilidad a movimientos en masa y la ubicación de los elementos expuestos, donde se obtuvieron los niveles de riesgo: muy alto, alto, medio y bajo para el peligro de movimientos en masa.

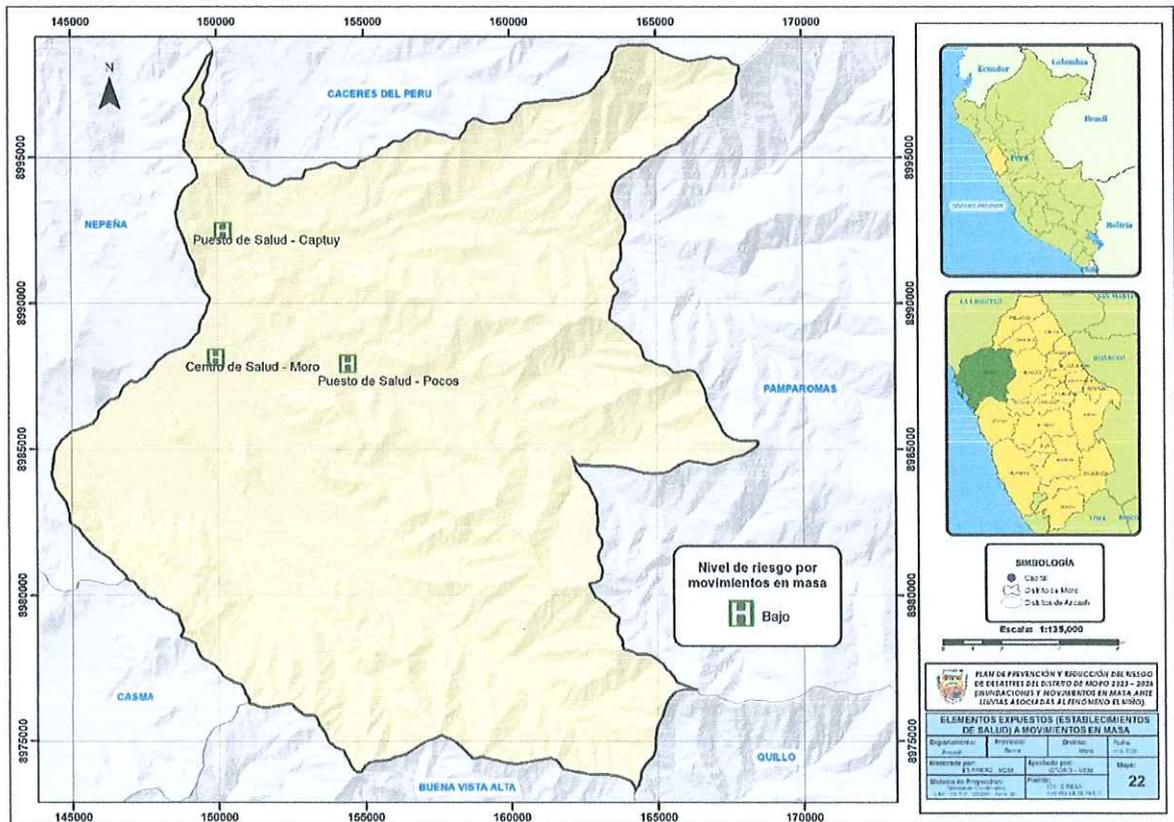
Los escenarios de riesgo por movimientos en masa para los establecimientos de salud, se determinó que los 3 establecimientos de salud se encuentran en un nivel de riesgo bajo (cuadro 42).

Cuadro N° 42: Nivel de riesgo por movimientos en masa para el establecimiento de salud

Nivel de riesgo	Establecimiento de Salud		
	Puesto de Salud de Captuy	Puesto de Salud de Pocos	Centro de Salud de Moro
Bajo	1	1	1

Fuente: Acorde a nivel de riesgo representado en el mapa de escenarios de riesgo por inundación pluvial, 2023.

Mapa N° 22: Exposición de los establecimientos de salud por movimientos en masa en el distrito de Moro





El escenario de riesgo por movimientos en masa, en un nivel de riesgo medio se encontró 5 instituciones educativas, en un nivel de riesgo alto 5 instituciones educativas y 3 instituciones en un nivel de riesgo muy alto (cuadro 43 y 23).

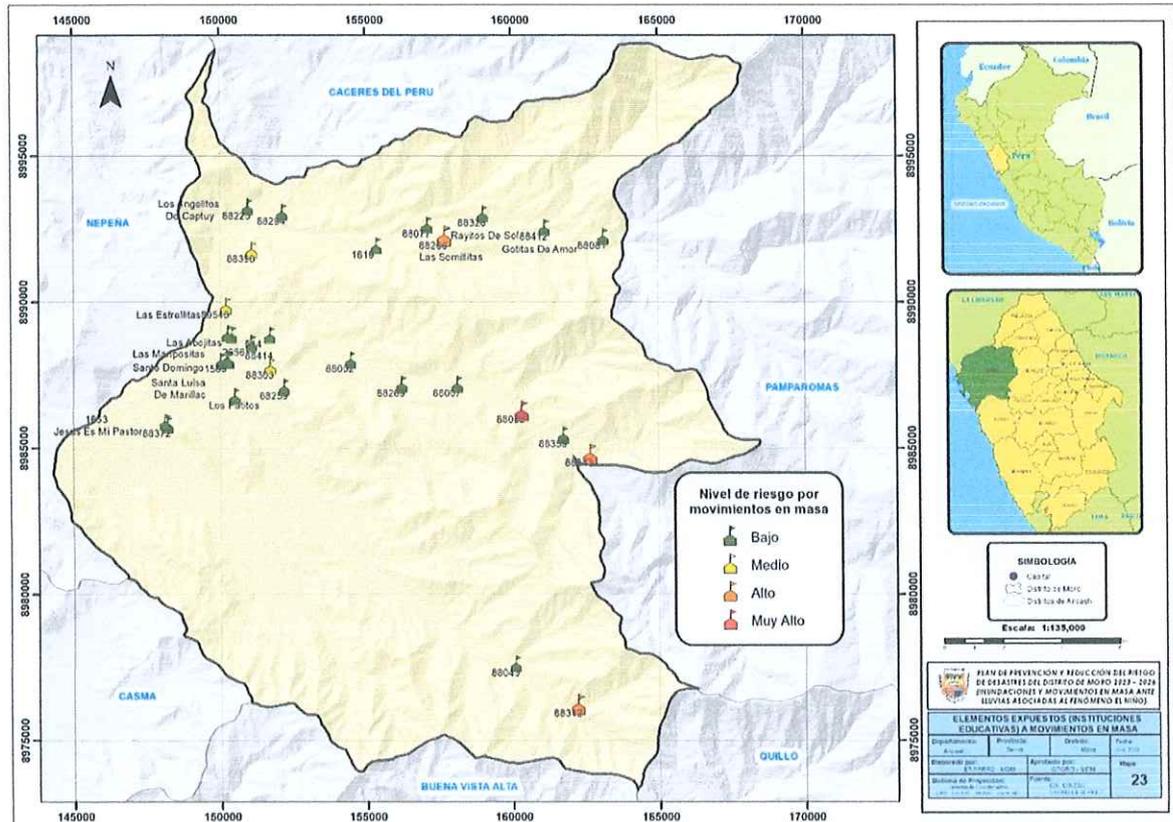
Cuadro N° 43: Nivel de riesgo por movimientos en masa para instituciones educativas

Nivel de riesgo	Localidad	Nombre _IIEE	Nivel	ESTE	NORTE
Medio	Limonhirca	88303	Primaria	811230.4	8988113.1
Medio	Limonhirca	88303	Inicial - Jardín	811230.4	8988113.1
Medio	Las Pencas	89540	Primaria	809739.6	8990202.5
Medio	Las Pencas	Las Estrellitas	Inicial No Escolarizado	809739.6	8990202.5
Medio	Huancarpon	88390	Primaria	810667.5	8992094.7
Alto	Anta	88312	Primaria	821541.4	8976364.8
Alto	Anta	88312	Inicial - Jardín	821541.4	8976364.8
Alto	Yapacayan	88343	Primaria	822117.5	8984938.5
Alto	Huauyan	Las Semillitas	Inicial No Escolarizado	817282.6	8992468.7
Alto	Huauyan	88266	Primaria	817282.8	8992487.5
Muy Alto	Breña Isco	88082	Primaria	819808.7	8986449.5
Muy Alto	Breña Isco	88082	Secundaria	819808.7	8986449.5
Muy Alto	Breña Isco	88082	Inicial - Jardín	819808.7	8986449.5

Fuente: Acorde a nivel de riesgo representado en el mapa de escenarios de riesgo por inundación pluvial, 2023.



Mapa N° 23: Exposición de las instituciones educativas por movimientos en el distrito de Moro



El escenario de riesgo por movimientos en masa, para la red vial vecinal se determinó que 0.17 Km se encuentran en un nivel de riesgo muy alto, 5.73 Km se encuentran en un nivel de riesgo alto y 7.43 Km en un nivel de riesgo medio (cuadro 44 y mapa 24), en cuanto a puentes, 3 puente se encuentra en nivel de riesgo alto y un puente en un nivel de riesgo medio (cuadro 45 y mapa 24).

Cuadro N° 44: Nivel de riesgo por movimientos en masa para red vial vecinal

Nivel de riesgo	Ruta	Longitud (Km)
Medio	Emp. AN-944 - Yapacayan.	1.24
Medio	Emp. AN-104 - Huancarpon - Emp. AN-909.	2.31
Medio	Emp. AN-104 - Anta.	1.03
Medio	Emp. AN-104 - Anta.	1.43
Medio	Emp. AN-104- Pocos - Tambar - Winton - Breña - Cajay - Emp. AN -104 (Prov. De Huaylas)	1.35
Medio	Emp. AN-104- Pocos - Tambar - Winton - Breña - Cajay - Emp. AN -104 (Prov. De Huaylas)	0.06
Alto	Emp. AN-944 - Yapacayan.	0.15
Alto	Emp. AN-104 - Huancarpon - Emp. AN-909.	0.03
Alto	Emp. AN-104 - Anta.	3.35
Alto	Emp. AN-104- Pocos - Tambar - Winton - Breña - Cajay - Emp. AN -104 (Prov. De Huaylas)	1.15
Alto	Emp. AN-104- Pocos - Tambar - Winton - Breña - Cajay - Emp. AN -104 (Prov. De Huaylas)	1.05
Muy Alto	Emp. AN-104- Pocos - Tambar - Winton - Breña - Cajay - Emp. AN -104 (Prov. De Huaylas)	0.17

Fuente: Acorde a nivel de riesgo representado en el mapa de escenarios de riesgo por inundación piuvial, 2023.

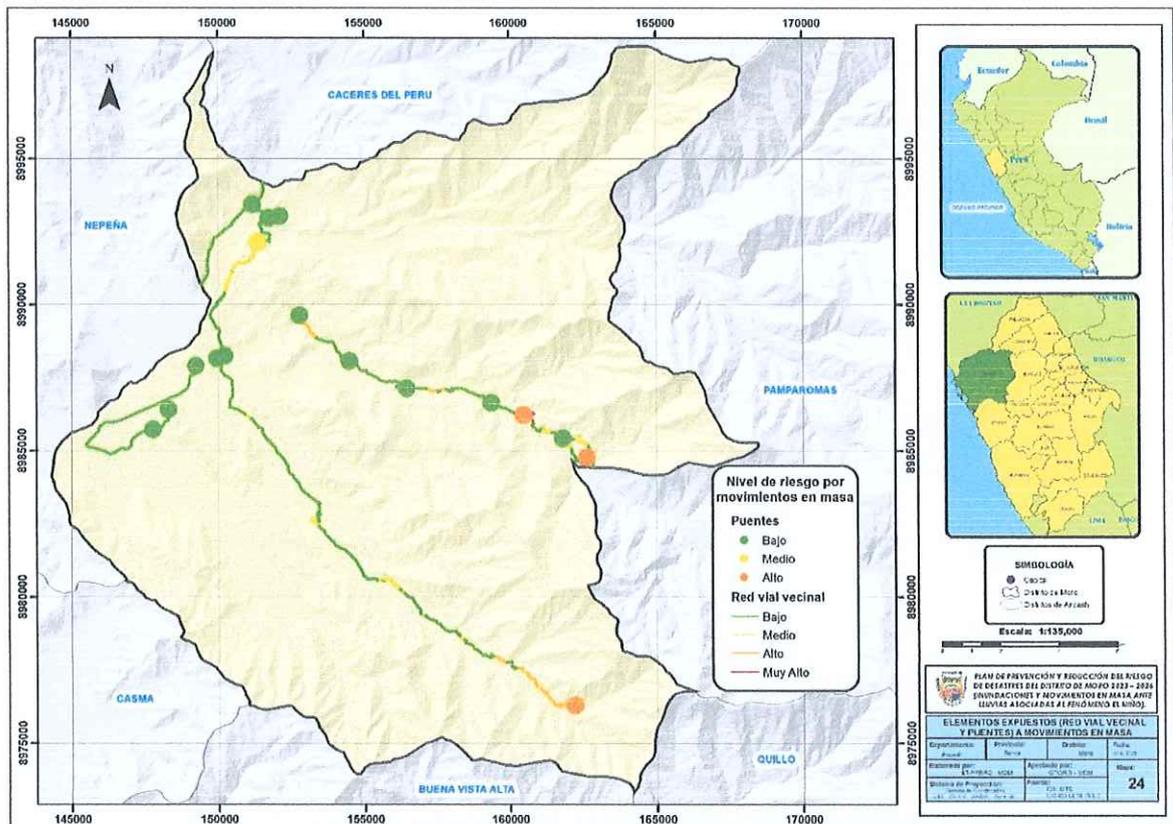


Cuadro N° 45: Nivel de riesgo por movimientos en masa para puentes

Nivel de Riesgo	Punto	ESTE	NORTE
Medio	Huancarpon	810946.8	8992456.8
Alto	Anta	821534.9	8976425.7
Alto	Yapacayan	822101.6	8984907.1
Alto	Breña	819946.2	8986390.2

Fuente: Acorde a nivel de riesgo representado en el mapa de escenarios de riesgo por inundación pluvial, 2023.

Mapa N° 24: Exposición de la red vial vecinal y puentes a movimientos en masa en el distrito de Moro



El escenario de riesgo por movimientos en masa, para la red vial departamental se determinó que 0.509 Km se encuentran en un nivel de riesgo muy alto, 4.316 Km se encuentran en un nivel de riesgo alto y 3.921 Km en un nivel de riesgo medio (cuadro 44 y mapa 25).

Cuadro N° 46: Nivel de riesgo por movimientos en masa para red vial departamental

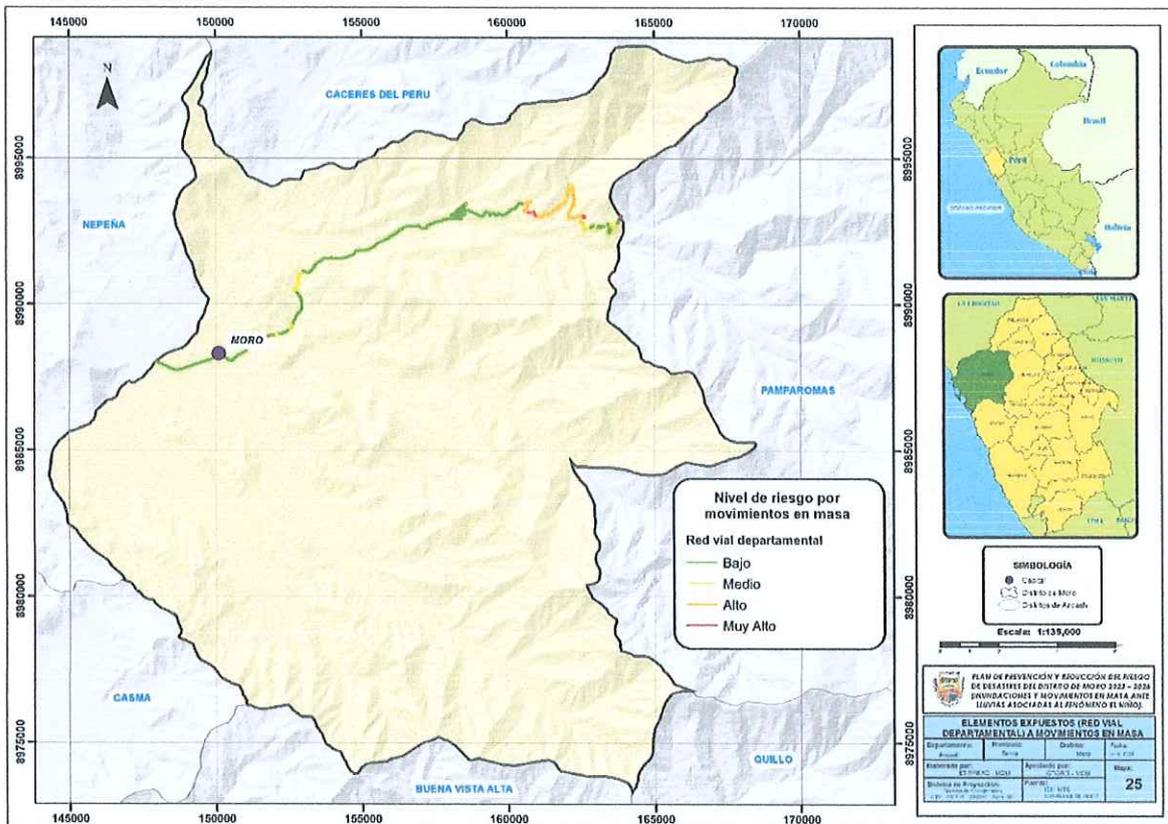
Nivel de riesgo	Ruta	Longitud (Km)
Medio	Emp. PE-1N (Dv. Moro) - Dv. Nepeña - San Jacinto - Moro - Hornillo - Pamparomas - Dv. Huata - Pueblo Libre - Emp. PE-3N (Caraz).	0.275
Medio	Emp. PE-1N (Dv. Moro) - Dv. Nepeña - San Jacinto - Moro - Hornillo - Pamparomas - Dv. Huata - Pueblo Libre - Emp. PE-3N (Caraz).	2.909



Medio	Emp. PE-1N (Dv. Moro) - Dv. Nepeña - San Jacinto - Moro - Hornillo - Pamparomas - Dv. Huata - Pueblo Libre - Emp. PE-3N (Caraz).	0.736
Alto	Emp. PE-1N (Dv. Moro) - Dv. Nepeña - San Jacinto - Moro - Hornillo - Pamparomas - Dv. Huata - Pueblo Libre - Emp. PE-3N (Caraz).	4.308
Alto	Emp. PE-1N (Dv. Moro) - Dv. Nepeña - San Jacinto - Moro - Hornillo - Pamparomas - Dv. Huata - Pueblo Libre - Emp. PE-3N (Caraz).	0.008
Muy Alto	Emp. PE-1N (Dv. Moro) - Dv. Nepeña - San Jacinto - Moro - Hornillo - Pamparomas - Dv. Huata - Pueblo Libre - Emp. PE-3N (Caraz).	0.509

Fuente: Acorde a nivel de riesgo representado en el mapa de escenarios de riesgo por inundación pluvial, 2023.

Mapa N° 25: Exposición de la red vial departamental a movimientos en masa en el distrito de Moro





CAPITULO III

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

OBJETIVO DE LA POLÍTICA NACIONAL EN GRD	OBJETIVOS PRIORITARIOS DE LA POLÍTICA NACIONAL EN GRD	OBJETIVO NACIONAL EN GRD	PROCESOS	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DEL PLANAGERD	OBJETIVO GENERAL
<p>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 directas atribuidas a emergencias y desastres en relación con el producto interno bruto; asimismo se espera reducir al 13% de viviendas ubicadas en zonas de mayor exposición a peligros al 11.9% de infraestructura de servicios públicos ubicados en zonas de mayor exposición a peligros que el 100% de la población sea atendida ante la ocurrencia de emergencias y desastres, así como los servicios públicos naturales en condiciones de riesgo.</p>	<p>O.P.1. Mejorar la comprensión del riesgo de desastres para la toma de decisiones a nivel de la población y las entidades del Estado.</p>	<p>Reducir la vulnerabilidad de la población y sus medios de vida ante el riesgo de desastres</p>	<p>Estimación</p>	<p>1. Desarrollar el conocimiento del riesgo.</p>	<p>Reducir la vulnerabilidad de la población y sus medios de vida, y prevenir la generación de nuevas condiciones de riesgo ante desastres por inundación y movimientos en masa en el distrito de Moro, provincia de Santa, Región Arequipa.</p>
	<p>O.P. 2. Mejorar las condiciones de ocupación y uso considerando el riesgo de desastres en el territorio.</p>		<p>Prevenición - Reducción</p>	<p>2. Evitar y reducir las condiciones de riesgo de los medios de vida de la población con un enfoque territorial.</p>	
	<p>O.P.3. Mejorar la implementación articulada de la gestión del riesgo de desastres en el territorio.</p>		<p>Institucionalidad y cultura de prevención</p>	<p>5. Fortalecer las capacidades institucionales para el desarrollo de la GRD.</p>	
	<p>O.P.4. Fortalecer la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en la inversión pública y privada.</p>			<p>6. Fortalecer la participación de la población y sociedad organizada para el desarrollo de la GRD.</p>	
	<p>O.P.6</p>			<p>OF 1: Desarrollar el conocimiento del riesgo de desastres en el distrito de Moro, provincia de Santa, Región Arequipa.</p>	
	<p>U.2. Mejorar la capacidad para la reconstrucción en los tres niveles de gobierno, considerando la infraestructura natural en condiciones de riesgo.</p>			<p>OF 2: Evitar y reducir las condiciones de riesgo existentes de la población y sus medios de vida con un enfoque territorial en el distrito de Moro, provincia de Santa - Arequipa.</p>	
				<p>OF 3: Fortalecer la capacidad institucional en gestión del riesgo de desastres en el distrito de Moro, provincia de Santa, Región Arequipa.</p>	
				<p>OF 4: Fortalecer la participación de la población y sociedad organizada para el desarrollo de la GRD.</p>	



Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres
del distrito de Moro 2023 – 2026
Inundaciones y Movimientos en Masa ante lluvias
asociadas al Fenómeno El Niño

2023



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

3.1. Objetivos

3.1.1. Objetivo general

Reducir la vulnerabilidad de la población y sus medios de vida, y prevenir la generación de nuevas condiciones de riesgo ante desastres por Inundación y movimientos en masa en el distrito de Moro, provincia de Santa, Región Ancash.

3.1.2. Objetivos específicos

- ◆ **OE 1:** Desarrollar el conocimiento del riesgo de desastres en el distrito de Moro, provincia de Santa – Ancash.
- ◆ **OE 2:** Evitar y reducir las condiciones de riesgo existente de la población y sus medios de vida con un enfoque territorial en el distrito de Moro, provincia de Santa – Ancash.
- ◆ **OE 3:** Fortalecer la capacidad institucional en gestión del riesgo de desastres en el distrito de Moro, provincia de Santa – Ancash.
- ◆ **OE 4:** Fortalecer la participación de la población para el desarrollo de la cultura de prevención en el distrito de Moro, provincia de Santa – Ancash.

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

Los objetivos del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de Moro 2023 – 2026 (Inundaciones y movimientos en masa ante lluvias asociadas al fenómeno El Niño), están alineados y articulados con los objetivos del plan nacional de gestión del riesgo de desastres (PLANGERD), además a la política de estado N°32: “Gestión del riesgo de desastres”, a la política de Estado N° 34: “Ordenamiento y gestión territorial” y al objetivo general del plan de prevención y reducción del riesgo de desastres de la región Ancash, como se muestra a continuación en la cuadro 38:



Cuadro N° 47: Articulación del plan de prevención y reducción del riesgo de desastres del distrito de Moro 2023 - 2026

POLÍTICAS DE ESTADO - ACUERDO NACIONAL		POLÍTICA NACIONAL EN GRD		PLAN NACIONAL EN GRD			PPRRD - MORO 2023 - 2026	
N°32: "GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES"	N° 34: ORDENAMIENTO Y GESTIÓN TERRITORIAL	FINALIDAD DE LA POLÍTICA NACIONAL EN GRD	OBJETIVOS PRIORITARIOS DE LA POLÍTICA NACIONAL EN GRD	OBJETIVO NACIONAL EN GRD	PROCESOS	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DEL PLANAGERD	OBJETIVO GENERAL	OBJETIVOS ESPECÍFICOS
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, integrado, 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	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 directas atribuidas a emergencias y desastres en relación con el producto interno bruto; asimismo se espera reducir al 13% de	<p>O.P.1. Mejorar la comprensión del riesgo de desastres para la toma de decisiones a nivel de la población y las entidades del Estado.</p> <p>O.P. 2. Mejorar las condiciones de ocupación y uso considerando el riesgo de desastres en el territorio.</p> <p>O.P.3. Mejorar la implementación</p>	Reducir la vulnerabilidad de la población y sus medios de vida ante desastres	Estimación	- Desarrollar el conocimiento del riesgo.	Reducir la vulnerabilidad de la población y sus medios de vida, y prevenir la generación de nuevas condiciones de riesgo ante desastres por Inundación y movimientos en masa en el distrito de Moro, provincia de Santa,	<p>OE 1: Desarrollar el conocimiento del riesgo de desastres en el distrito de Moro, provincia de Santa – Ancash.</p> <p>OE2: Evitar y reducir las condiciones de riesgo existente de la población y sus medios de vida con un enfoque territorial en el distrito de Moro, provincia de Santa – Ancash.</p>



Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de Moro 2023 – 2026 (Inundación pluvial y movimientos en masa ante lluvias asociadas al fenómeno El Niño)

<p>identificación de zonas de riesgo urbanas y rurales, la fiscalización y la ejecución de planes de prevención.</p>	<p>viviendas ubicadas en zonas de muy alta exposición a peligros; al 11.9% de 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 rehabilitados por tipo de evento de nivel de emergencia 4 y 5</p>	<p>articulada de la gestión del riesgo de desastres en el territorio</p>		<p>Institucionalidad y cultura de prevención</p>	<p>- Fortalecer las capacidades institucionales para el desarrollo de la GRD.</p> <p>- Fortalecer la participación de la población y sociedad organizada para el desarrollo de una cultura de prevención.</p>	<p>Región Ancash.</p>	<p>OE 3: Fortalecer la capacidad institucional en gestión del riesgo de desastres en el distrito de Moro, provincia de Santa - Ancash</p> <p>OE 4: Fortalecer la participación de la población para el desarrollo de la cultura de prevención en el distrito de Moro, provincia de Santa - Ancash</p>
--	--	--	--	--	---	-----------------------	---

Fuente: Equipo Técnico PPRD – Municipalidad distrital de Moro, 2023.



3.3. Estrategias

3.3.1. Roles institucionales

En el cuadro 48, describe los roles que cumplirán las autoridades y entidades involucradas para cumplimiento de metas y objetivos del PPRD.

Cuadro N° 48: Roles institucionales

Objetivos Estratégicos	Roles institucionales
OE 1: Desarrollar el conocimiento de la gestión del riesgo de desastres en el distrito de Moro, provincia de Santa - Ancash	Solicitar el asesoramiento técnico del CENEPRED para la elaboración de evaluaciones de riesgo con el fin de determinar medidas de control a largo plazo y delimitar posibles zonas de riesgo muy alto no mitigable.
	Fomentar la elaboración de estudios sobre la identificación de zonas seguras ante inundaciones por lluvias intensas.
	Solicitar al ANA para el monitoreo de zonas críticas por inundación.
	Solicitar al SENAMHI para el monitoreo y predicción de peligros climáticos influenciadas por el Cambio Climático o eventos como Fenómeno El Niño, Ciclón Yaku u otro evento.
	Solicitar al INGEMMET evaluaciones por peligros geológicos de los sectores críticos por movimientos en masa.
OE2: Evitar y reducir las condiciones de riesgo existente de la población y sus medios de vida con un enfoque territorial en el distrito de Moro, provincia de Santa - Ancash	Elaboración de una cartera de proyectos para prevenir y reducir los riesgos de desastres asociados a inundaciones por lluvias intensas y movimientos en masa.
	Programación de inversiones para la formulación y ejecución de PIPs sobre prevención y reducción del riesgo de desastres ante inundaciones por lluvias intensas y movimientos en masa.
OE 3: Fortalecer la capacidad institucional en gestión del riesgo de desastres en el distrito de Moro, provincia de Santa - Ancash	Promover la elaboración y actualización de instrumentos de gestión institucional y territorial con inclusión de la GRD.
	Promover el fortalecimiento de capacidades en GRD para autoridades y funcionarios de la municipalidad distrital de Moro.
	Promover el desarrollo de cursos sobre el SIGRID y herramientas financieras en GRD
OE 4: Fortalecer la participación de la población para el desarrollo de la cultura de prevención en el distrito de Moro, provincia de Santa - Ancash	Promover el desarrollo de talleres, cursos y charlas informativas sobre los peligros y riesgos identificados en el ámbito distrital, pero principalmente en las zonas críticas identificadas para inundación y movimientos en masa.
	Promover la elaboración y difusión de material físico y digital para la sensibilización y concientización en GRD, en los temas como identificación de peligros, manejo del SIGRID, Planes en gestión el riesgo de desastres.

Fuente: Equipo Técnico PPRD – Municipalidad distrital de Moro, 2023.



3.3.2. Ejes y prioridades

Los objetivos específicos se constituyen como los ejes del PPRRD, para la formulación de acciones y/o medidas para prevenir y reducir la ocurrencia de peligros por inundaciones y movimientos en masa:

Cuadro N° 49: Ejes y prioridades

Objetivos Estratégicos	Roles institucionales	Prioridad	Ejes de la GRD
OE 1: Desarrollar el conocimiento de la gestión del riesgo de desastres en el distrito de Moro, provincia de Santa - Ancash	Solicitar el asesoramiento técnico del CENEPRED para la elaboración de evaluaciones de riesgo con el fin de determinar medidas de control a largo plazo y delimitar posibles zonas de riesgo muy alto no mitigable.	1	Prospectivo
	Fomentar la elaboración de estudios especializados del territorio.	1	Prospectivo
	Fomentar la elaboración de estudios sobre la identificación de zonas seguras ante inundaciones por lluvias intensas.	1	Prospectivo
	Solicitar al ANA para el monitoreo de zonas críticas por inundación.	1	Prospectivo
	Solicitar al SENAMHI para el monitoreo y predicción de fenómenos meteorológicos peligrosos influenciadas por el Cambio Climático o eventos como Fenómeno El Niño, Ciclón Yaku u otro evento.	1	Prospectivo
	Solicitar al INGEMMET evaluaciones por peligros geológicos de los sectores críticos por movimientos en masa.	1	Prospectivo
OE2: Evitar y reducir las condiciones de riesgo existente de la población y sus medios de vida con un enfoque territorial en el distrito de Moro, provincia de Santa - Ancash	Elaboración de una cartera de proyectos para prevenir y reducir los riesgos de desastres asociados a inundaciones por lluvias intensas y movimientos en masa.	1	Correctivo
	Programación de inversiones para la formulación y ejecución de PIPs sobre prevención y reducción del riesgo de desastres ante inundaciones por lluvias intensas y movimientos en masa.	1	Correctivo
OE 3: Fortalecer la capacidad institucional en gestión del riesgo de desastres en el distrito de Moro, provincia de Santa - Ancash	Promover la elaboración y actualización de instrumentos de gestión institucional y territorial con inclusión de la GRD.	1	Prospectivo
	Promover el fortalecimiento de capacidades en GRD para autoridades y funcionarios de la municipalidad distrital de Moro.	1	Prospectivo
	Promover el desarrollo de cursos sobre el SIGRID y herramientas financieras en GRD	1	Prospectivo



OE 4: Fortalecer la participación de la población para el desarrollo de la cultura de prevención en el distrito de Moro, provincia de Santa - Ancash	Promover el desarrollo de talleres, cursos y charlas informativas sobre los peligros y riesgos identificados en el ámbito distrital, pero principalmente en las zonas críticas identificadas para inundación y movimientos en masa.	1	Prospectivo
	Promover la elaboración y difusión de material físico y digital para la sensibilización y concientización en GRD, en los temas como identificación de peligros, manejo del SIGRID, Planes en gestión el riesgo de desastres.	1	Prospectivo

Fuente: Equipo Técnico PPRRD – Municipalidad distrital de Moro, 2023.

3.3.3. Implementación de medidas estructurales

Son aquellas inversiones que implican la elaboración de estudios de ingeniería, construcción o equipamiento, con la finalidad de poder prevenir, mitigar y/o reducir los riesgos existentes para las zonas críticas identificadas por inundación y movimientos en masa en el distrito de Moro, para ello se ha realizado las siguientes propuestas:

Cuadro N° 50: Implementación de medidas estructurales para el peligro inundación y movimientos en masa

Objetivo estratégico	Tipo de Peligro	Proyectos de inversión
OE2: Evitar y reducir las condiciones de riesgo existente de la población y sus medios de vida con un enfoque territorial en el distrito de Moro, provincia de Santa - Ancash	Inundaciones	Construcción de sistemas de drenaje pluvial en el sector de Nuevo Moro, distrito de Moro, provincia de Santa - Región Ancash.
		Creación de la defensa ribereña para la protección de áreas agrícolas en el margen izquierdo del río Nepeña en el tramo del puente Moro hasta la intersección con el río Loco, distrito de Moro, provincia de Santa - Región Ancash.
		Creación de diques para el control de avenidas en las quebradas circundantes al mirador de Moro, distrito de Moro, provincia de Santa - Región Ancash.
		Limpieza y descolmatación del río Loco, distrito de Moro, provincia de Santa - Región Ancash.
		Creación de diques para el control de avenidas en las quebradas de Santo Tomás, Anta del distrito de Moro, provincia de Santa - Región Ancash.
		Creación de la defensa ribereña para la protección de áreas agrícolas y urbanas en el margen izquierdo del río Loco en el sector de Virahuanca y Pampa Colorada, distrito de Moro, provincia de Santa - Región Ancash.
		Instalación del servicio de protección frente a inundaciones en zona urbana y áreas agrícolas en el margen izquierdo del río Loco en el sector de Huambacho y Vinchamarca, distrito de Moro, provincia de Santa - Región Ancash.



		Creación de diques para el control de avenidas en la quebrada Caura Baja, distrito de Moro, provincia de Santa - Región Ancash.
		Creación del muro de protección en la margen izquierda del río Nepeña en el sector de Captuy Alto a Captuy Bajo, distrito de Moro, provincia de Santa - Región Ancash.
		Creación del muro de protección en el margen derecho del río Salitre en el sector de Larea y Toma Chica, distrito de Moro, provincia de Santa - Región Ancash.
	Movimientos en masa	Construir cunetas impermeables y muros de contención en el sector de Anta susceptible a flujos de detritos, distrito de Moro, provincia de Santa. Región Ancash.
		Construir drenes de coronación y perimetrales impermeabilizados alrededor de todos los terrenos afectados por deslizamiento en el sector de Pocos Huanca, provincia de Santa. Región Ancash.
		Reforestar las laderas con especies nativas y de raíces densas en el Asentamiento Humano Nuevo Moro, distrito de Moro, provincia de Santa. Región Ancash.
		Reforestar las laderas con especies nativas y de raíces densas en el sector de Santo Tomás, distrito de Moro, provincia de Santa. Región Ancash.

Fuente: Equipo Técnico PPRRD – Municipalidad distrital de Moro, 2023

3.3.4. Implementación de medidas no estructurales

Son medidas que no implican una acción física, sino están referidas a la elaboración de instrumentos técnicos y la aplicación de estrategias para fortalecer la institucionalidad y fomentar la cultura de prevención, en ese marco se ha propuesto lo siguiente:

Cuadro N° 51: Implementación de medidas no estructurales

Objetivo estratégico	Estrategia	Acciones
OE 1: Desarrollar el conocimiento de la gestión del riesgo de desastres en el distrito de Moro, provincia de Santa - Ancash	Desarrollar conocimiento del peligro, vulnerabilidad y riesgo en la jurisdicción del distrito de Moro, provincia de Santa - Ancash.	Evaluación del riesgo por inundación en el pueblo de Moro, distrito de Moro, provincia de Santa - Ancash
		Evaluación del riesgo por inundación en el sector de Vinchamarca, distrito de Moro, provincia de Santa - Ancash
		Evaluación de riesgo por flujo de detritos en el sector de Anta, distrito de Moro, provincia de Santa - Ancash.
	Establecer convenios institucionales para el fortalecimiento y desarrollo del	Establecer convenios con la Autoridad Nacional del Agua para la capacitación y delimitación de fajas marginales cerca al río Loco, en el distrito de Moro, provincia de Santa - Ancash.



	conocimiento del riesgo en el distrito de Moro, provincia de Santa - Ancash	Establecer convenios con INGEMMET para estudios de peligros geológicos en el distrito de Moro. Establecer convenios con el CENEPRED para el levantamiento de información con DRONES y evaluación de riesgos y actualizaciones de los instrumentos en GRD.
	Formular y/o actualizar instrumentos de gestión incorporando la gestión prospectiva y correctiva en la municipalidad distrital de Moro, provincia de Santa - Ancash.	Actualizar el Plan de Zonificación Ecológica, Económica incorporando la gestión prospectiva y correctiva en el distrito de Moro, provincia de Santa - Ancash. Elaborar el Plan de Desarrollo Urbano incorporando la gestión prospectiva y correctiva para el distrito de Moro, provincia de Santa - Ancash.
OE 3: Fortalecer la capacidad institucional en gestión del riesgo de desastres en el distrito de Moro, provincia de Santa - Ancash	Desarrollar capacitaciones a nivel institucional en la municipalidad del distrito de Moro.	Fortalecimiento de capacidades en GRD para autoridades y funcionarios de la municipalidad distrital de Moro. Desarrollar cursos sobre el SIGRID y herramientas financieras en GRD Sensibilizar al gobierno local y productores agropecuarios en gestión de riesgo de desastres.
OE 4: Fortalecer la participación de la población para el desarrollo de la cultura de prevención en el distrito de Moro, provincia de Santa - Ancash	Desarrollar capacitaciones a la sociedad civil organizada en el distrito de Moro.	Desarrollar talleres, cursos y charlas informativas sobre los peligros y riesgos identificados en el ámbito distrital, principalmente en las zonas críticas identificadas para inundación y movimientos en masa. Elaboración y difusión de material físico y digital para la sensibilización y concientización en GRD.

Fuente: Equipo Técnico PPRRD – Municipalidad distrital de Moro, 2023.



3.4. Programación

3.4.1. Matriz de acciones, metas, indicadores, responsables

Las acciones, metas, indicadores y responsables que ayudarán al seguimiento y ejecución de las actividades y proyectos que contribuirán a alcanzar el objetivo del presente plan se detalla a continuación en el cuadro 50.

Cuadro N° 52: Acciones, metas, indicadores y responsables del plan de prevención y reducción del riesgo de desastres del distrito de Moro 2023 – 2026.

Objetivo estratégico	Estrategia	Acciones	Meta global	Indicadores	Responsables	
OE 1: Desarrollar el conocimiento del riesgo de desastres en el distrito de Moro, provincia de Santa - Ancash	Desarrollar conocimiento del peligro, vulnerabilidad y riesgo en la jurisdicción del distrito de Moro, provincia de Santa - Ancash.	Evaluación del riesgo por inundación en el pueblo de Moro, distrito de Moro, provincia de Santa - Ancash	01 informe EVAR	Ordenanza de aprobación del EVAR Publicado en el SIGRID	Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres	
		Evaluación del riesgo por inundación en el sector de Vinchamarca, distrito de Moro, provincia de Santa - Ancash	01 informe EVAR	Ordenanza de aprobación del EVAR Publicado en el SIGRID	Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres	
		Evaluación de riesgo por flujo de detritos en el sector de Anta, distrito de Moro, provincia de Santa - Ancash.	01 informe EVAR	N° informe elaborados	Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres Sub Gerencia de Desarrollo Económico	
	Establecer convenios institucionales para el fortalecimiento y desarrollo del conocimiento del riesgo en el distrito de Moro, provincia de Santa - Ancash	Establecer convenios con la Autoridad Nacional del Agua para la capacitación y delimitación de fajas marginales cerca al río Loco, en el distrito de Moro, provincia de Santa - Ancash.	Establecer convenios con la Autoridad Nacional del Agua para la capacitación y delimitación de fajas marginales cerca al río Loco, en el distrito de Moro, provincia de Santa - Ancash.	01 convenio	Documento de convenio	Gerencial municipal Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres
			Establecer convenios con INGEMMET para estudios de peligros geológicos en el distrito de Moro.	01 convenio	Documento de convenio	Gerencial municipal Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres
			Establecer convenios con el CENEPRED para el levantamiento de información con DRONES y	01 convenio	Documento de convenio	Gerencial municipal Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres



Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de Moro 2023 – 2026 (Inundación pluvial y movimientos en masa ante lluvias asociadas al fenómeno El Niño)

<p>OE2: Evitar y reducir las condiciones de riesgo existente de la población y sus medios de vida con un enfoque territorial en el distrito de Moro, provincia de Santa - Ancash</p>	<p>Formular y/o actualizar instrumentos de gestión incorporando la gestión prospectiva y correctiva en la municipalidad distrital de Moro, provincia de Santa - Ancash.</p>	<p>evaluación de riesgos y actualizaciones de los instrumentos en GRD.</p>			
	<p>Programar inversiones para la prevención y reducción de riesgos por inundaciones por lluvias intensas en el distrito de Moro, provincia de Santa - Ancash</p>	<p>Actualizar el Plan de Zonificación Ecológica, Económica incorporando la gestión prospectiva y correctiva en el distrito de Moro, provincia de Santa - Ancash.</p> <p>Elaborar el Plan de Desarrollo Urbano incorporando la gestión prospectiva y correctiva para el distrito de Moro, provincia de Santa - Ancash.</p>	<p>01 plan ZEE</p> <p>01 PDU</p>	<p>Ordenanza de aprobación del PZEE</p> <p>Ordenanza de aprobación del PDU</p>	<p>Departamento de Gestión Ambiental y salud pública</p> <p>Departamento de Habitaciones, Catastro y Obras Privadas</p>
	<p>Construcción de sistemas de drenaje pluvial en el sector de Nuevo Moro, distrito de Moro, provincia de Santa - Región Ancash.</p>	<p>Construcción de sistemas de drenaje pluvial en el sector de Nuevo Moro, distrito de Moro, provincia de Santa - Región Ancash.</p>	<p>01 Perfil</p> <p>01 Expediente técnico</p> <p>01 Liquidación de obra</p>	<p>Perfil</p> <p>Expediente técnico</p> <p>Liquidación de obra</p>	<p>Sub Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural (Unidad Formuladora)</p> <p>Oficina de Planificación y Presupuesto</p> <p>Departamento de Gestión del Riesgo de Desastres</p>
	<p>Creación de la defensa ribereña para la protección de áreas agrícolas en el margen izquierdo del río Nepeña en el tramo del puente Moro hasta la intersección con el río Loco, distrito de Moro, provincia de Santa - Región Ancash.</p>	<p>Creación de la defensa ribereña para la protección de áreas agrícolas en el margen izquierdo del río Nepeña en el tramo del puente Moro hasta la intersección con el río Loco, distrito de Moro, provincia de Santa - Región Ancash.</p>	<p>01 Perfil</p> <p>01 Expediente técnico</p> <p>01 Liquidación de obra</p>	<p>Perfil</p> <p>Expediente técnico</p> <p>Liquidación de obra</p>	<p>Sub Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural (Unidad Formuladora)</p> <p>Oficina de Planificación y Presupuesto</p> <p>Departamento de Gestión del Riesgo de Desastres</p>
	<p>Creación de diques para el control de avenidas en las quebradas circundantes al mirador de Moro, distrito de Moro, provincia de Santa - Región Ancash.</p>	<p>Creación de diques para el control de avenidas en las quebradas circundantes al mirador de Moro, distrito de Moro, provincia de Santa - Región Ancash.</p>	<p>1 Perfil</p> <p>01 Expediente técnico</p> <p>01 Liquidación de obra</p>	<p>Perfil</p> <p>Expediente técnico</p> <p>Liquidación de obra</p>	<p>Sub Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural (Unidad Formuladora)</p> <p>Oficina de Planificación y Presupuesto</p>



Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de Moro 2023 – 2026 (Inundación pluvial y movimientos en masa ante lluvias asociadas al fenómeno El Niño)

				Departamento de Gestión del Riesgo de Desastres
	Limpieza y descolmatación del río Loco, distrito de Moro, provincia de Santa - Región Ancash.	1 Perfil 01 Expediente técnico 01 Liquidación de obra	Perfil Expediente técnico Liquidación de obra	Sub Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural (Unidad Formuladora) Oficina de Planificación y Presupuesto Departamento de Gestión del Riesgo de Desastres
	Creación de diques para el control de avenidas en las quebradas de Santo Tomás, Anta del distrito de Moro, provincia de Santa - Región Ancash.	1 Perfil 01 Expediente técnico 01 Liquidación de obra	Perfil Expediente técnico Liquidación de obra	Sub Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural (Unidad Formuladora) Oficina de Planificación y Presupuesto Departamento de Gestión del Riesgo de Desastres
	Creación de la defensa ribereña para la protección de áreas agrícolas y urbanas en el margen izquierdo del río Loco en el sector de Virahuanca y Pampa Colorada, distrito de Moro, provincia de Santa - Región Ancash.	1 Perfil 01 Expediente técnico 01 Liquidación de obra	Perfil Expediente técnico Liquidación de obra	Sub Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural (Unidad Formuladora) Oficina de Planificación y Presupuesto Departamento de Gestión del Riesgo de Desastres
	Instalación del servicio de protección frente a inundaciones en zona urbana y áreas agrícolas en el margen izquierdo del río Loco en el sector de Huambacho y Vinchamarca, distrito de Moro, provincia de Santa - Región Ancash.	1 Perfil 01 Expediente técnico 01 Liquidación de obra	Perfil Expediente técnico Liquidación de obra	Sub Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural (Unidad Formuladora) Oficina de Planificación y Presupuesto



Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de Moro 2023 – 2026 (Inundación pluvial y movimientos en masa ante lluvias asociadas al fenómeno El Niño)

					Departamento de Gestión del Riesgo de Desastres
	Creación de diques para el control de avenidas en la quebrada Caura Baja, distrito de Moro, provincia de Santa - Región Ancash.	1 Perfil 01 Expediente técnico 01 Liquidación de obra	Perfil Expediente técnico Liquidación de obra	Sub Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural (Unidad Formuladora) Oficina de Planificación y Presupuesto Departamento de Gestión del Riesgo de Desastres	
	Creación del muro de protección en la margen izquierda del río Nepeña en el sector de Captuy Alto a Captuy Bajo, distrito de Moro, provincia de Santa - Región Ancash.	1 Perfil 01 Expediente técnico 01 Liquidación de obra	Perfil Expediente técnico Liquidación de obra	Sub Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural (Unidad Formuladora) Oficina de Planificación y Presupuesto Departamento de Gestión del Riesgo de Desastres	
	Creación del muro de protección en la margen izquierda del río Nepeña en el sector de Captuy Alto a Captuy Bajo, distrito de Moro, provincia de Santa - Región Ancash.	1 Perfil 01 Expediente técnico 01 Liquidación de obra	Perfil Expediente técnico Liquidación de obra	Sub Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural (Unidad Formuladora) Oficina de Planificación y Presupuesto Departamento de Gestión del Riesgo de Desastres	
	Creación del muro de protección en el margen derecho del río Salitre en el sector de Larea y Toma Chica, distrito de Moro, provincia de Santa - Región Ancash.	1 Perfil 01 Expediente técnico 01 Liquidación de obra	Perfil Expediente técnico Liquidación de obra	Sub Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural (Unidad Formuladora) Oficina de Planificación y Presupuesto	



Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de Moro 2023 – 2026 (Inundación pluvial y movimientos en masa ante lluvias asociadas al fenómeno El Niño)

				Departamento de Gestión del Riesgo de Desastres
	Construir cunetas impermeables y muros de contención en el sector de Anta susceptible a flujos de detritos, distrito de Moro, provincia de Santa - Región Ancash.	1 Perfil 01 Expediente técnico 01 Liquidación de obra	Perfil Expediente técnico Liquidación de obra	Sub Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural (Unidad Formuladora) Oficina de Planificación y Presupuesto Departamento de Gestión del Riesgo de Desastres
	Construir drenes de coronación y perimetrales impermeabilizados alrededor de todos los terrenos afectados por deslizamiento en el sector de Pocos Huanca, provincia de Santa - Región Ancash.	1 Perfil 01 Expediente técnico 01 Liquidación de obra	Perfil Expediente técnico Liquidación de obra	Sub Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural (Unidad Formuladora) Oficina de Planificación y Presupuesto Departamento de Gestión del Riesgo de Desastres
	Reforestar las laderas con especies nativas y de raíces densas en el Asentamiento Humano Nuevo Moro, distrito de Moro, provincia de Santa - Región Ancash.	1 Perfil 01 Expediente técnico 01 Liquidación de obra	Perfil Expediente técnico Liquidación de obra	Sub Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural (Unidad Formuladora) Oficina de Planificación y Presupuesto Departamento de Gestión del Riesgo de Desastres
	Reforestar las laderas con especies nativas y de raíces densas en el sector de Santo Tomás, distrito de Moro, provincia de Santa - Región Ancash.	1 Perfil 01 Expediente técnico 01 Liquidación de obra	Perfil Expediente técnico Liquidación de obra	Sub Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural (Unidad Formuladora) Oficina de Planificación y Presupuesto



Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de Moro 2023 – 2026 (Inundación pluvial y movimientos en masa ante lluvias asociadas al fenómeno El Niño)

OE 3: Fortalecer la capacidad institucional en gestión del riesgo de desastres en el distrito de Moro, provincia de Santa - Ancash	Desarrollar capacitaciones a nivel institucional en la municipalidad del distrito de Moro.	Fortalecimiento de capacidades en GRD para autoridades y funcionarios de la municipalidad distrital de Moro. Desarrollar cursos sobre el SIGRID y herramientas financieras en GRD	10 talleres por año 06 cursos por año	N° de capacitaciones N° de certificados emitidos N° de capacitaciones N° de certificados emitidos	Departamento de Gestión del Riesgo de Desastres Departamento de Gestión Ambiental y salud pública
OE 4: Fortalecer la participación de la población para el desarrollo de la cultura de prevención en el distrito de Moro, provincia de Santa - Ancash	Desarrollar capacitaciones a la sociedad civil organizada en el distrito de Moro.	Sensibilizar al gobierno local y productores agropecuarios en gestión de riesgo de desastres. Desarrollar talleres, cursos y charlas informativas sobre los peligros y riesgos identificados en el ámbito distrital. Elaboración y difusión de material físico y digital para la sensibilización y concientización en GRD.	10 talleres por año 04 cursos por años 04 charlas informativas 250 afiches sobre GRD anuales	N° de capacitaciones N° de certificados emitidos N° de capacitaciones N° de certificados emitidos	Departamento de Gestión del Riesgo de Desastres Departamento de Gestión del Riesgo de Desastres

Fuente: Equipo Técnico PPRD – Municipalidad distrital de Moro, 2023



3.4.2. Programación de inversiones

Para el cumplimiento del objetivo las actividades y proyectos del presente plan será ejecutado del 2023 al 2026, con la finalidad de optimizar los recursos públicos, esperando cumplir las metas propuestas anteriormente, para ello se elaboró la programación de inversiones (cuadro 53), detallando el programa de inversiones de manera anual a fin de fortalecer la gestión del riesgo de desastres en sus componentes prospectivo y correctivo.

Las actividades y proyectos que incluye el presente plan tienen una distribución anual que ayude a fortalecer la gestión del riesgo, disminuir la vulnerabilidad, controlar los peligros y de reducir el riesgo existente, de forma progresiva y efectiva, a fin de involucrar a todas las instituciones públicas y privadas dentro del territorio del distrito de Moro.

Cuadro N° 53: Programación de inversiones del plan de prevención y reducción del riesgo de desastres del distrito de Moro 2023 – 2026

Objetivo estratégico	Acciones	Meta global	Indicadores	Responsables	Costo Tentativo	Fuente de financiamiento	Programación				Inversión Total
							Corto 2023	Mediano 2024	Mediano 2025	Largo 2026	
OE 1: Desarrollar el conocimiento del riesgo de desastres en el distrito de Moro, provincia de Santa - Ancash	Evaluación del riesgo por inundación en el pueblo de Moro, distrito de Moro, provincia de Santa - Ancash	01 informe EVAR	Ordenanza de aprobación del EVAR Publicado en el SIGRID	Departamento de Gestión del Riesgo de Desastres	S/25,000.00	Recursos propios	S/12,500.00	S/12,500.00	S/0.00	S/0.00	S/25,000.00
	Evaluación del riesgo por inundación en el sector de Vinchamarca, distrito de Moro, provincia de Santa - Ancash	01 informe EVAR	Ordenanza de aprobación del EVAR Publicado en el SIGRID	Departamento de Gestión del Riesgo de Desastres	S/25,000.00	Recursos propios	S/12,500.00	S/12,500.00	S/0.00	S/0.00	S/25,000.00



Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de Moro 2023 – 2026 (Inundación pluvial y movimientos en masa ante lluvias asociadas al fenómeno El Niño)

01 informe EVAR	N° informe elaborados	Departamento de Gestión del Riesgo de Desastres Sub Gerencia de Desarrollo Económico	S/15,000.00	Recursos propios	S/0.00	S/5,000.00	S/5,000.00	S/5,000.00	S/5,000.00	S/15,000.00
Evaluación de riesgo por flujo de detritos en el sector de Anta, distrito de Moro, provincia de Santa - Ancash.										
Establecer convenios con la Autoridad Nacional del Agua para la capacitación y delimitación de fajas marginales cerca al río Loco, en el distrito de Moro, provincia de Santa - Ancash.	01 convenio	Gerencial municipal Departamento de Gestión del Riesgo de Desastres	S/500.00	Recursos propios	S/500.00	S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/500.00
Establecer convenios con INGENMET para estudios de peligros geológicos en el distrito de Moro.	01 convenio	Gerencial municipal Departamento de Gestión del Riesgo de Desastres	S/500.00	Recursos propios	S/0.00	S/500.00	S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/500.00
Establecer convenios con el CENEPRED para el levantamiento de información con DRONES y evaluación de riesgos y actualizaciones de los instrumentos en GRD.	01 convenio	Gerencial municipal Departamento de Gestión del Riesgo de Desastres	S/500.00	Recursos propios	S/0.00	S/500.00	S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/500.00



Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de Moro 2023 – 2026 (Inundación pluvial y movimientos en masa ante lluvias asociadas al fenómeno El Niño)

OE2: Evitar y reducir las condiciones de riesgo existente de la población y sus medios de vida con un enfoque territorial en el distrito de Moro,	Construcción de sistemas de drenaje pluvial en el sector de Nuevo Moro, distrito de Moro, provincia de Santa - Región Ancash.	01 Perfil Expediente técnico 01 Liquidación de obra	Perfil Expediente técnico Liquidación de obra	Sub Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural (Unidad Formuladora) Oficina de Planificación y Presupuesto Departamento de Gestión del Riesgo de Desastres	S/600,000.00	FONDES Gobierno Regional de Ancash	S/0.00	S/200,000.00	S/200,000.00	S/200,000.00	S/600,000.00	S/0.00	S/0.00	S/12,000.00	S/0.00	S/0.00	S/12,000.00	S/0.00	S/12,000.00	S/0.00	S/0.00	S/12,000.00
Actualizar el Plan de Zonificación Ecológica, Económica incorporando la gestión prospectiva y correctiva en el distrito de Moro, provincia de Santa - Ancash.	Elaborar el Plan de Desarrollo Urbano incorporando la gestión prospectiva y correctiva para el distrito de Moro, provincia de Santa - Ancash.	01 PDU	Ordenanza de aprobación del PDU	Departamento de Habitaciones, Catastro y Obras Privadas	S/20,000.00	Recursos propios	S/0.00	S/10,000.00	S/10,000.00	S/10,000.00	S/20,000.00	Recursos propios	S/0.00	S/12,000.00	S/0.00	S/0.00	S/12,000.00	S/0.00	S/12,000.00	S/0.00	S/0.00	S/12,000.00
				Departamento de Gestión Ambiental y salud pública	S/12,000.00	Recursos propios	S/0.00	S/12,000.00	S/12,000.00	S/12,000.00	S/12,000.00	Recursos propios	S/0.00	S/12,000.00	S/0.00	S/0.00	S/12,000.00	S/0.00	S/12,000.00	S/0.00	S/0.00	S/12,000.00



Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de Moro 2023 – 2026 (Inundación pluvial y movimientos en masa ante lluvias asociadas al fenómeno El Niño)

provincia de Santa - Ancash	Creación de la defensa ribereña para la protección de áreas agrícolas en el margen izquierdo del río Nepeña en el tramo del puente Moro hasta la intersección con el río Loco, distrito de Moro, provincia de Santa - Región Ancash.	01 Perfil Expediente técnico 01 Liquidación de obra	Perfil Expediente técnico Liquidación de obra	Sub Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural (Unidad Formuladora) Oficina de Planificación y Presupuesto Departamento de Gestión del Riesgo de Desastres	S/2,000,000.00	FONDES Gobierno Regional de Ancash	S/0.00	S/0.00	S/1,000,000.00	S/1,000,000.00	S/2,000,000.00
	Creación de diques para el control de avenidas en las quebradas circundantes al mirador de Moro, distrito de Moro, provincia de Santa - Región Ancash.	1 Perfil Expediente técnico 01 Liquidación de obra	Perfil Expediente técnico Liquidación de obra	Sub Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural (Unidad Formuladora) Oficina de Planificación y Presupuesto Departamento de Gestión del Riesgo de Desastres	S/1,500,000.00	FONDES Gobierno Regional de Ancash	S/0.00	S/0.00	S/750,000.00	S/750,000.00	S/1,500,000.00
	Limpieza y descolmatación del río Loco, distrito de Moro, provincia de Santa - Región Ancash.	1 Perfil Expediente técnico 01 Liquidación de obra	Perfil Expediente técnico Liquidación de obra	Sub Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural (Unidad Formuladora) Oficina de Planificación y Presupuesto Departamento	S/1,000,000.00	FONDES Gobierno Regional de Ancash	S/0.00	S/0.00	S/1,000,000.00	S/0.00	S/1,000,000.00



Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de Moro 2023 – 2026 (Inundación pluvial y movimientos en masa ante lluvias asociadas al fenómeno El Niño)

Creación de diques para el control de avenidas en las quebradas de Santo Tomás, Anta del distrito de Moro, provincia de Santa - Región Ancash.	1 Perfil 01 Expediente técnico 01 Liquidación de obra	Perfil Expediente técnico Liquidación de obra	Sub Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural (Unidad Formuladora) Oficina de Planificación y Presupuesto Departamento de Gestión del Riesgo de Desastres	S/750,000.00	FONDES Gobierno Regional de Ancash	S/0.00	S/750,000.00	S/0.00	S/0.00	S/750,000.00
Creación de la defensa ribereña para la protección de áreas agrícolas y urbanas en el margen izquierdo del río Loco en el sector de Virahuanca y Pampa Colorada, distrito de Moro, provincia de Santa - Región Ancash.	1 Perfil 01 Expediente técnico 01 Liquidación de obra	Perfil Expediente técnico Liquidación de obra	Sub Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural (Unidad Formuladora) Oficina de Planificación y Presupuesto Departamento de Gestión del Riesgo de Desastres	S/85,000.00	FONDES Gobierno Regional de Ancash	S/0.00	S/85,000.00	S/85,000.00	S/0.00	S/170,000.00



Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de Moro 2023 – 2026 (Inundación pluvial y movimientos en masa ante lluvias asociadas al fenómeno El Niño)

<p>Instalación del servicio de protección frente a inundaciones en zona urbana y áreas agrícolas en el margen izquierdo del río Loco en el sector de Huambacho y Vinohamarca, distrito de Moro, provincia de Santa - Región Ancash.</p>	<p>1 Perfil 01 Expediente técnico 01 Liquidación de obra</p>	<p>Perfil Expediente técnico Liquidación de obra</p>	<p>Sub Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural (Unidad Formuladora) Oficina de Planificación y Presupuesto Departamento de Gestión del Riesgo de Desastres</p>	<p>S/110,000.00</p>	<p>FONDES Gobierno Regional de Ancash</p>	<p>S/0.00</p>	<p>S/0.00</p>	<p>S/0.00</p>	<p>S/110,000.00</p>	<p>S/110,000.00</p>
<p>Creación de diques para el control de avenidas en la quebrada Caura Baja, distrito de Moro, provincia de Santa - Región Ancash.</p>	<p>1 Perfil 01 Expediente técnico 01 Liquidación de obra</p>	<p>Perfil Expediente técnico Liquidación de obra</p>	<p>Sub Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural (Unidad Formuladora) Oficina de Planificación y Presupuesto Departamento de Gestión del Riesgo de Desastres</p>	<p>S/500,000.00</p>	<p>FONDES Gobierno Regional de Ancash</p>	<p>S/0.00</p>	<p>S/0.00</p>	<p>S/0.00</p>	<p>S/500,000.00</p>	<p>S/500,000.00</p>
<p>Creación del muro de protección en la margen izquierda del río Nepeña en el sector de Captuy Alto a Captuy Bajo, distrito de Moro, provincia de Santa - Región Ancash.</p>	<p>1 Perfil 01 Expediente técnico 01 Liquidación de obra</p>	<p>Perfil Expediente técnico Liquidación de obra</p>	<p>Sub Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural (Unidad Formuladora) Oficina de Planificación y Presupuesto Departamento</p>	<p>S/900,000.00</p>	<p>FONDES Gobierno Regional de Ancash</p>	<p>S/0.00</p>	<p>S/0.00</p>	<p>S/0.00</p>	<p>S/900,000.00</p>	<p>S/900,000.00</p>



Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de Moro 2023 – 2026 (Inundación pluvial y movimientos en masa ante lluvias asociadas al fenómeno El Niño)

Creación del muro de protección en la margen izquierda del río Nepeña en el sector de Captuy Alto a Captuy Bajo, distrito de Moro, provincia de Santa - Región Ancash.	1 Perfil 01 Expediente técnico 01 Liquidación de obra	Perfil Expediente técnico Liquidación de obra	Sub Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural (Unidad Formuladora) Oficina de Planificación y Presupuesto Departamento de Gestión del Riesgo de Desastres	S/800,000.00	FONDES Gobierno Regional de Ancash	S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/800,000.00
Creación del muro de protección en el margen derecho del río Salitre en el sector de Larea y Toma Chica, distrito de Moro, provincia de Santa - Región Ancash.	1 Perfil 01 Expediente técnico 01 Liquidación de obra	Perfil Expediente técnico Liquidación de obra	Sub Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural (Unidad Formuladora) Oficina de Planificación y Presupuesto Departamento de Gestión del Riesgo de Desastres	S/120,000.00	FONDES Gobierno Regional de Ancash	S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/120,000.00



Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de Moro 2023 – 2026 (Inundación pluvial y movimientos en masa ante lluvias asociadas al fenómeno El Niño)

Construir cunetas impermeables y muros de contención en el sector de Anta susceptible a flujos de detritos, distrito de Moro, provincia de Santa - Región Ancash.	06 cursos por año	N° de capacitaciones N° de certificados emitidos	Departamento de Gestión del Riesgo de Desastres	S/1,000,000.00	FONDES Gobierno Regional de Ancash	S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/1,000,000.00	S/1,000,000.00
Construir drenes de coronación y perimetrales impermeabilizados alrededor de todos los terrenos afectados por deslizamiento en el sector de Pocos Huanca, provincia de Santa - Región Ancash.	1 Perfil 01 Expediente técnico 01 Liquidación de obra	Perfil Expediente técnico Liquidación de obra	Sub Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural (Unidad Formuladora) Oficina de Planificación y Presupuesto Departamento de Gestión del Riesgo de Desastres	S/950,000.00	FONDES Gobierno Regional de Ancash	S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/950,000.00
Reforestar las laderas con especies nativas y de raíces densas en el Asentamiento Humano Nuevo Moro, distrito de Moro, provincia de Santa - Región Ancash.	10 talleres por año 04 cursos por años 04 charlas informativas	N° de capacitaciones N° de certificados emitidos	Departamento de Gestión del Riesgo de Desastres	S/990,000.00	FONDES Gobierno Regional de Ancash	S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/990,000.00



Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de Moro 2023 – 2026 (Inundación pluvial y movimientos en masa ante lluvias asociadas al fenómeno El Niño)

OE 3: Fortalecer la capacidad institucional en gestión del riesgo de desastres en el distrito de Moro, provincia de Santa - Ancash	Fortalecimiento de capacidades en GRD para autoridades y funcionarios de la municipalidad distrital de Moro.	10 talleres por año	N° de capacitaciones N° de certificados emitidos	Departamento de Gestión del Riesgo de Desastres	S/4,000.00	Recursos propios	S/1,000.00	S/1,000.00	S/1,000.00	S/1,000.00	S/4,000.00
	Desarrollar cursos sobre el SIGRID y herramientas financieras en GRD	06 cursos por año	N° de capacitaciones N° de certificados emitidos	Departamento de Gestión del Riesgo de Desastres	S/4,000.00	Recursos propios	S/1,000.00	S/1,000.00	S/1,000.00	S/1,000.00	S/4,000.00
	Sensibilizar al gobierno local y productores agropecuarios en gestión de riesgo de desastres.	04 talleres por año	N° de capacitaciones N° de certificados emitidos	Departamento de Gestión del Riesgo de Desastres Departamento de Gestión Ambiental y salud pública	S/2,500.00	Recursos propios	S/625.00	S/625.00	S/625.00	S/625.00	S/2,500.00
OE 4: Fortalecer la participación de la población para el desarrollo de la cultura de prevención en el distrito de Moro, provincia de Santa - Ancash	Desarrollar talleres, cursos y charlas informativas sobre los peligros y riesgos identificados en el ámbito distrital.	10 talleres por año 04 cursos por años 04 charlas informativas	N° de capacitaciones N° de certificados emitidos	Departamento de Gestión del Riesgo de Desastres	S/5,000.00	Recursos propios	S/1,250.00	S/1,250.00	S/1,250.00	S/1,250.00	S/5,000.00
	Elaboración y difusión de material físico y digital para la sensibilización y concientización en GRD.	250 afiches sobre GRD anuales	N° materiales repartidos	Departamento de Gestión del Riesgo de Desastres	S/3,000.00	Recursos propios	S/750.00	S/750.00	S/750.00	S/750.00	S/3,000.00
TOTAL (S/)											S/11,507,000.00

Fuente: Equipo Técnico PPRRD – Municipalidad distrital de Moro, 2023



CAPÍTULO IV: IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN

4.1. Financiamiento

El Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de Moro 2023 – 2026 (Inundaciones y movimientos en masa ante lluvias asociadas al fenómeno El Niño), cuenta con 04 objetivos estratégicos, lo cual el costo total tentativo es de Once millones quinientos mil soles (S/ 11 507 000.00) para ser programadas durante el 2023, 2024, 2025 y 2026. Además, es importante resaltar, que no es posible estimar el presupuesto que implica la ejecución de los proyectos priorizados dado que estos costos son estimados en base a la ejecución de los estudios técnicos previos y el respectivo expediente técnico. Por tanto, este costo será incorporado posteriormente en la programación de inversiones correspondiente al año de ejecución. Teniendo en cuenta lo anterior, el presente PPRRD, será financiado en parte con los recursos propios de la municipalidad distrital de Moro. Además, se cuentan con otros programas tales como:

- Programa Presupuestal 0068: Reducción de la Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres (PREVAED): Es un programa presupuestal de naturaleza multisectorial. El PP 068 (PREVAED) busca reducir la vulnerabilidad ante la ocurrencia de peligros de origen natural y socio natural planteando resultados específicos ante problemas especificados.

A través del Departamento de la Gestión del Riesgo de Desastres de la municipalidad distrital de Moro, realizará las gestiones correspondientes ante INDECI para lograr el financiamiento y lograr inversiones para reducir la vulnerabilidad.

- FONDES es el fondo destinado para financiar proyectos de inversión pública y actividades para la mitigación, capacidad de respuesta, rehabilitación y reconstrucción; adicionalmente financia el reforzamiento de servicios públicos esenciales correspondientes a los sectores de salud, educación y saneamiento

Estos recursos son destinan exclusivamente al cumplimiento de los siguientes fines y objetivos: Incrementar los niveles de recaudación de los tributos municipales, fortaleciendo la estabilidad y eficiencia en la percepción de los mismos; mejorar la ejecución de proyectos de inversión, considerando los lineamientos de política de mejora en la calidad del gasto; reducir la desnutrición crónica infantil en el país; simplificar trámites; mejorar la provisión de servicios públicos; y prevenir riesgos de desastres.

4.2. Seguimiento y monitoreo

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

El Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres a través del Departamento de Gestión del Riesgo de Desastres realizará el monitoreo, seguimiento y control durante la ejecución del PPRRD y transcurrido el trimestre del año, podrá incorporar modificaciones



cuando sea necesario y debe de ser fundamentado, el mismo que será validado y aprobado de acuerdo con la normatividad vigente del distrito.

4.3. Evaluación

Esta actividad permite evaluar los impactos de la ejecución de las medidas propuestas en el plan de prevención y reducción del riesgo de desastres del distrito de Moro 2023 – 2026 por inundación y movimientos en masa lo cual será de evaluación por parte del El Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres en coordinación con la Sub Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural, lo cual nos permitirá analizar los logros en función de los objetivos propuestos en el PPRRD y retroalimentar el plan para su mejora continua.



CONCLUSIONES

- El plan de prevención y reducción del riesgo de desastres del distrito de Moro 2023 – 2026, se realizó para inundación pluvial y movimientos en masa ante lluvias intensas asociadas al Fenómeno El Niño debido a las condiciones físicas, climáticas del territorio, y eventos ocurridos anteriormente como es El Niño Costero en el 2017 y al reciente ciclón Yaku.
- En escenarios de riesgo por inundación pluvial respecto a elementos expuestos de establecimientos de salud, se tiene que el centro de salud de Moro, puesto de salud de Pocos, puesto de salud de Captuy están en un nivel de riesgo medio.
- En escenarios de riesgo por inundación pluvial respecto a elementos expuestos de las infraestructuras de instituciones educativas, se tiene 19 instituciones están en un nivel de riesgo medio y 2 instituciones educativas en un nivel de riesgo alto.
- En escenarios de riesgo por inundación pluvial respecto a elementos expuestos de vías de comunicación, se tiene que la red vial vecinal, 22.01 Km se encuentran en un nivel de riesgo medio y 5.56 Km en un nivel de riesgo alto y 0.54 Km en un nivel de riesgo muy alto, en cuanto a puentes, un puente se encuentra en nivel de riesgo alto y 6 puentes en un nivel de riesgo muy medio, y la red vial departamental se determinó 7.19 Km se encuentran en un nivel de riesgo medio, 1.55 Km en un nivel de riesgo alto y 0.17 Km en un nivel de riesgo muy alto.
- Los escenarios de riesgo por movimientos en masa para los establecimientos de salud, se determinó que los 3 establecimientos de salud se encuentran en un nivel de riesgo bajo.
- El escenario de riesgo por movimientos en masa, en un nivel de riesgo medio se encontró 5 instituciones educativas, en un nivel de riesgo alto 5 instituciones educativas y 3 instituciones en un nivel de riesgo muy alto.
- El escenario de riesgo por movimientos en masa, para la red vial vecinal se determinó que 0.17 Km se encuentran en un nivel de riesgo muy alto, 5.73 Km se encuentran en un nivel de riesgo alto y 7.43 Km en un nivel de riesgo medio, en cuanto a puentes, 3 puente se encuentra en nivel de riesgo alto y un puente en un nivel de riesgo medio, para la red vial departamental se determinó que 0.509 Km se encuentran en un nivel de riesgo muy alto, 4.316 Km se encuentran en un nivel de riesgo alto y 3.921 Km en un nivel de riesgo medio.

RECOMENDACIONES

- ◆ Realizar los estudios de Evaluación de Riesgos (EVAR), bajo el asesoramiento del CENEPRED de los diferentes escenarios de riesgo relacionados a las inundaciones por lluvias intensas.
- ◆ Elaborar el Plan de Desarrollo Urbano en el distrito de Moro, provincia de Santa – Ancash.
- ◆ Implementar las medidas del presente PPRRD dentro del Plan de Desarrollo Concertado en lo que se refiere a la Gestión del Riesgo de Desastres.
- ◆ Realizar el monitoreo y seguimiento del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres para inundación y movimientos en masa.
- ◆ Realizar convenios con el ANA, SENAMHI, CENEPRED, para realizar estudios de los peligros que ocurre dentro del distrito de Moro.
- ◆ Gestionar los recursos económicos correspondientes ante las instancias pertinentes, para la efectivizar el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (PPRRD) del distrito de Moro 2023 - 2025 y su actualización permanente.



ANEXOS

Anexo 01: Fuentes de información

- ANA (2017). Complementación de Identificación de poblaciones vulnerables por activación de quebradas 2016 -2017.
- MINAGRI (2012). Plan de Gestión de Riesgos y Adaptación al Cambio Climático en el sector Agrario 2012 – 2021.
- FAO (2013). Afrontar la escasez del agua: Un marco de acción para la agricultura y la seguridad alimentaria.
- ANA. (2015). Mapa de ubicación de poblaciones vulnerables a inundación fluvial en el sector de Nuevo Moro, El Arenal y Macash, distrito de Moro, departamento de Ancash.
- ANA. (2015). Mapa de ubicación de poblaciones vulnerables por inundación fluvial en el sector de Vinchamarca, distrito de Moro, departamento de Ancash.
- ANA (2017). Complementación de Identificación de Poblaciones Vulnerables por Activación de quebradas 2016 – 2017.
- 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.
- DIRES ANCASH. (2015). Resumen Ejecutivo del Análisis de Situación de salud.
- FAO. (2008). Base referencial mundial del recurso suelo: Un marco conceptual para clasificación, correlación y comunicación internacional.
- INGEMMET (2017). Informe Técnico N°A6763. Evaluación Geológica de las Zonas Afectadas por El Niño Costero 2017 en la Región Ancash.
- INGEMMET. (2011). Informe Geoeconómico de la Región Ancash. Lima: INGEMMET.
- INGEMMET. (2018). Mapa Geológico de los Cuadrángulos que conforman el distrito de Moro (19g) Serie A: Carta Geológica Nacional – Escala 1:100 000. Lima: INGEMMET.
- INGEMMET. Mapa Geomorfológico del Perú / GEOCATMIN
- MINAGRI. (2009). Mapa de Suelos del Perú, escala 1: 5'000,000.
- MINAM. (2015). Mapa Nacional de Cobertura Vegetal - Memoria descriptiva. Lima: Imprenta TIPSAL S.A.C.
- PCM. (2014). Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres - PLANAGERD 2014 - 2021. Lima: PCM.
- Resolución de Alcaldía N° 0298 – 2019 – MDM/A (09 de diciembre del 2019), conformación del grupo de trabajo para la gestión del riesgo de desastres.
- SENAMHI. (2020). Mapa de Clasificación Climática del Perú.
- Portal web del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI): <http://censo2017.inei.gov.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 (REMPE-SINPAD): <http://sinpad.indeci.gob.pe/PortalSINPAD/>
- Portal web del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (SENAMHI): <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 <http://apps5.mineco.gob.pe/transparencia/Navegador/default.aspx>



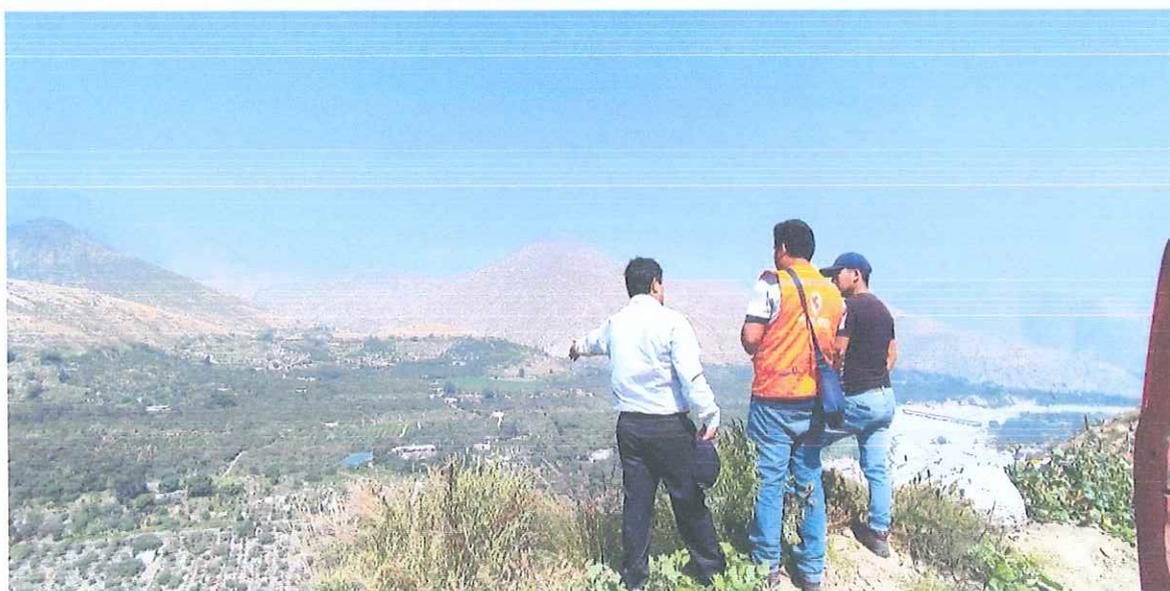
Anexo 02: Registro fotográfico

Fase de diagnóstico

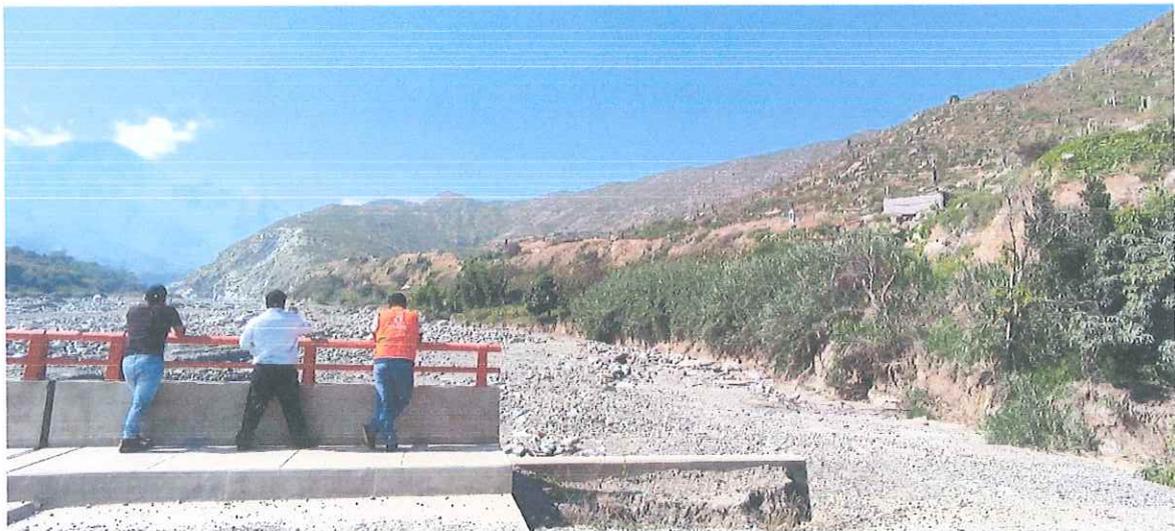
Fotografía N° 28: Reunión con el equipotécnico para el mapeo de los puntos críticos por inundación y movimientos en masa.



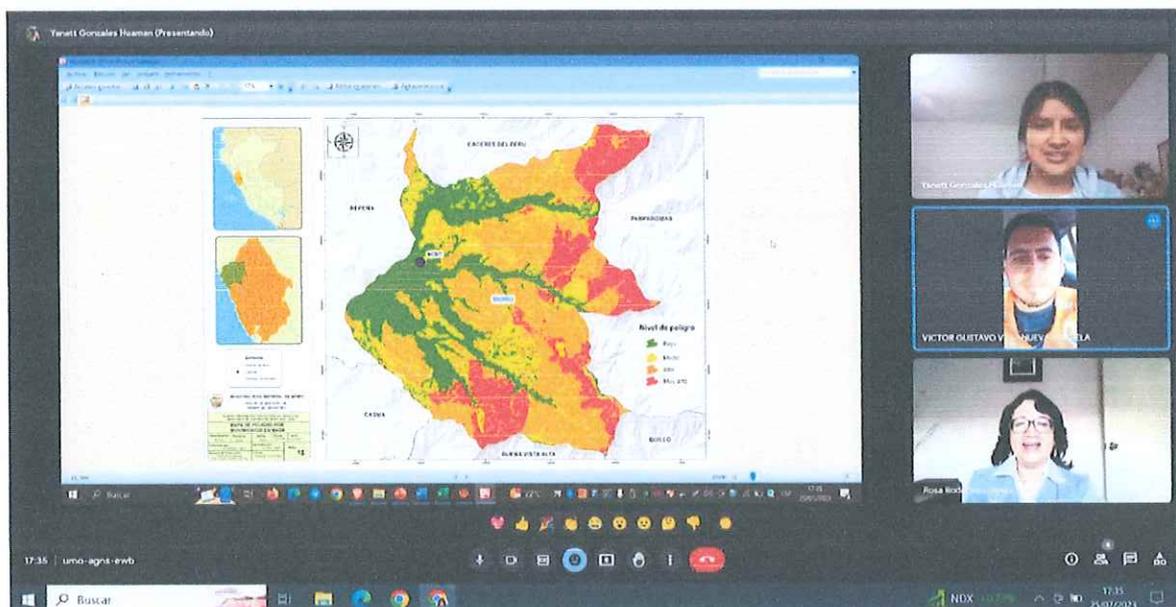
Fotografía N° 29: Visita a campo para la identificación de zonas críticas en el distrito de Moro, 2023



Fotografía N° 30: Equipo Técnico – PPRD, visita técnica al río Loco en el distrito de Moro, 2023



Fotografía N° 31: Socialización del Plan de prevención y reducción el riesgo de desastres por inundación y movimientos en masa del distrito de Moro, 2023.





Fase de formulación

Fotografía N° 32: Socialización de la fase de formulación del PPRD del distrito de Moro





Anexo 03: Resolución de conformación del equipo técnico



MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE MORO
PROVINCIA DEL SANTA - REGION ANCASH

RESOLUCIÓN DE ALCALDÍA N° 0121-2023-MDM

Moro, 14 de Junio del 2023.

EL SEÑOR ALCALDE DE LA MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE MORO.

VISTO:

El Informe N° 061-2023-MDM/DGRDITSE/SGDUR de fecha 09-Jun-2023 del Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres e Inspecciones Técnicas de Seguridad en Edificaciones; el Informe N° 0706-2023-MDM/SGDUR de fecha 12-Jun-2023 emitido por la Sub Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural; el Informe Legal N° 253-2023-MDM-OAJ de fecha 13-Jun-2023 de la Oficina de Asesoría Jurídica; el Informe N° 0135-2023-MDM/GM de fecha 14-Jun-2023 emitida por la Gerencia Municipal; 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.



JR. JORGE CHÁVEZ N° 165 - PLAZA DE ARMAS - MORO - TELEFONO: 043- 461256



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MORO
PROVINCIA DEL SANTA - REGION ANCASH

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 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° 061-2023-MDM/DGRDITSE/SGDUR de fecha 09-Jun-2023 el Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres e Inspecciones Técnicas de Seguridad en Edificaciones, indica que con el fin de realizar el proceso del "Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres ante Inundaciones y Movimientos en Masa en el Contexto del Fenómeno de El Niño en el Distrito de Moro, Provincia del Santa, Región Ancash, periodo 2023 al 2026", se debe de realizar la conformación del 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 de Moro.



Que, mediante Informe Legal N° 253-2023-MDM-OAJ de fecha 13-Jun-2023 la Oficina de Asesoría Jurídica, se señala que la propuesta formulada por el Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres e Inspecciones Técnicas de



MUNICIPALIDAD DE MORO



MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE MORO
PROVINCIA DEL SANTA - REGION ANCASH

Seguridad en Edificaciones, 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, preparación, respuesta, rehabilitación 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 Primero.- 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 de Moro, el mismo que estará integrado de la manera siguiente:



- Oficina de Planificación y Presupuesto.
- Gerencia u Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres, o la que haga sus veces.
- Sub Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural
- Departamento de Gestión Ambiental y Salud Pública
- Departamento de Estudios y Proyectos



Artículo Segundo.- Encargar el cumplimiento de la presente Resolución al Presidente del Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE.



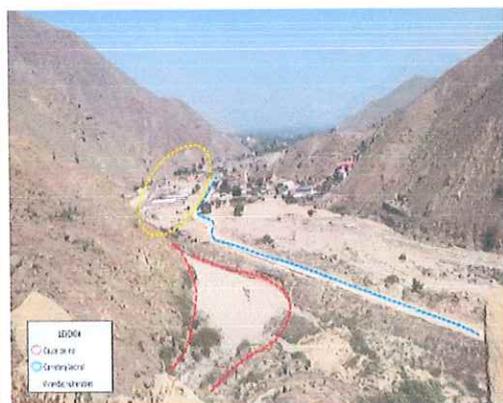
Municipalidad Distrital de Moro
Julia Rosario Ochoa Salinas
ALCALDESA

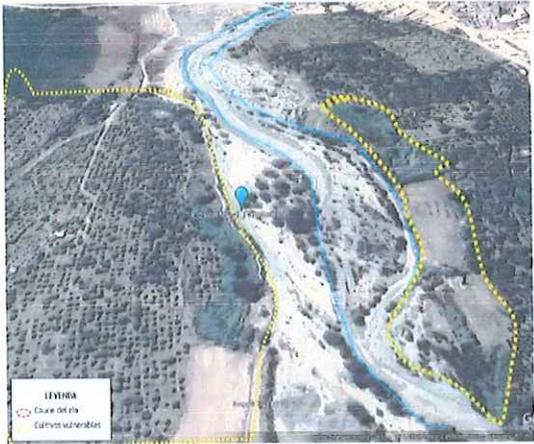


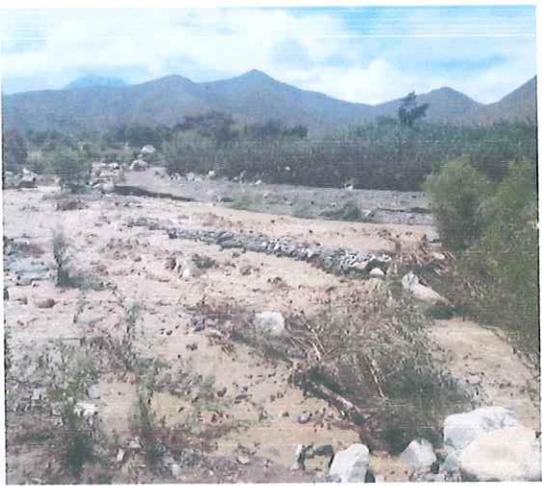


Anexo 04: Ficha de identificación de zonas críticas

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				IV. REGISTRO FOTOGRAFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado	
Ancash	Santa	Moro		Nuevo Moro	
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)	
	631	WGS 84	17 S	E: 812309 N: 8989678	
II. DATOS GENERALES					
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	Desde la capital del distrito de Moro se toma la carretera afirmada camino a el asentamiento Nuevo Moro, un tiempo aprox de 15 minutos				
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos		
Tipo de Peligro	Inundación				
	Descripción				
	En el caserío Nuevo Moro, en épocas lluviosas se inunda las viviendas producto de flujos hiperconcentrados, por lo general son los meses de enero a abril.				
Elementos Expuestos	400 viviendas en riesgo, 2000 habitantes en riesgo (directamente afectados), 2650 habitantes en riesgo (indirectamente afectados) Vías de acceso Instituciones educativas Terrenos de cultivo				
Últimos eventos	Fecha	Descripción del Evento			Fuente
	2019, 2023	En tiempos de lluvias intensas, hay deslizamiento de lodo y piedras, aumenta el caudal, donde afecto, terrenos de cultivos			EVAR Poblador
Nivel de Peligro	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO	
	X				



I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado	
Ancash	Santa	Moro		Paredones	
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)	
	429	WGS 84	17 S	E: 807828 N: 8986505	
II. DATOS GENERALES					
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	Desde la capital del distrito de Moro se toma la carretera hacia el sector de Paredones, un tiempo aprox de 10 minutos				
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos		
Tipo de Peligro	Inundación				
	Descripción				
	El sector de Paredones, en épocas lluviosas se inunda las viviendas producto del aumento del caudal del río Loco, además afectación de terrenos de cultivos, por lo general son los meses de enero a abril.				
Elementos Expuestos	La inundación provoca la erosión fluvial, y consecuentemente afectando las viviendas cercanas, el puente de 50 metros, áreas de cultivo de palta y mango, además del canal que cruza el río Loco.				
Últimos eventos	Fecha	Descripción del Evento		Fuente	
	2017, 2023	En el año 2017, fue el evento más reciente, en la que aisló a seis pueblos del distrito de Moro como Santa Rosa Wintón, Tambar, Virahuanca, Caura y Huarcós, además dañó canales, tuberías que transportar agua potable, puentes, parcelas agrícolas y aproximadamente 500 familias afectados.		Poblador	
Nivel de Peligro	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO	
	X				

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRAFICO
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado	
Ancash	Santa	Moro			
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)	
Río Nepeña	419	WGS 84	17 S	E: 807573 N: 8988425	
II. DATOS GENERALES					
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	Desde la capital del distrito de Moro se toma la vía departamental hacia el Chimbote, y en la misma vía a 5 minutos.				
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos		
Tipo de Peligro	Inundación				
	Descripción				
	Debido a las intensas lluvias, como el 2017 el Fenómeno del Niño Costero el más reciente, afectó puentes, parcelas de cultivo de palto, mango y caña de azúcar y la vía de ingreso al distrito de Moro.				
Elementos Expuestos	La inundación provoca la inundación de las viviendas cercanas, parcelas de cultivo de palta, mango y caña de azúcar y la vía de ingreso al distrito de Moro.				
Últimos eventos	Fecha	Descripción del Evento		Fuente	
	2017, 2023	En el año 2017, fue el evento más reciente, que afectó intensamente la vía principal de ingreso al distrito de Moro, además los terrenos de cultivo aledaños al río Nepeña.		Poblador	
Nivel de Peligro	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO	
	X				

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA

Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado
Ancash	Santa	Moro		Moro
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)
Pueblo Moro	419	WGS 84	17 S	E: 809859 N: 898829

IV. REGISTRO FOTOGRAFICO



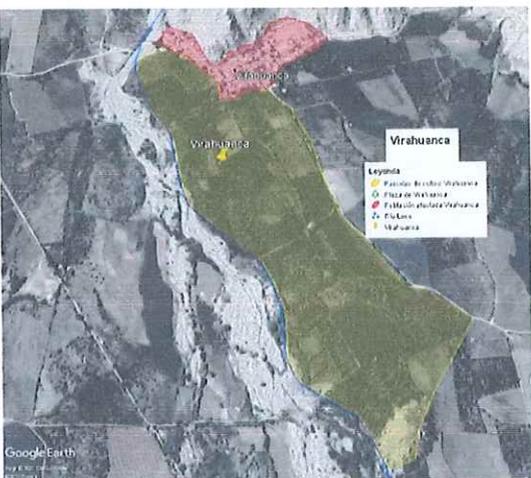
II. DATOS GENERALES

Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	Se ubica en la misma capital del distrito de Moro, pero también abarca las quebradas aledañas o circundantes en el pueblo de Moro			
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos	
Tipo de Peligro	Inundación			
	Descripción			
Elementos Expuestos	<p>Viviendas</p> <p>Sistema de agua y desagüe</p> <p>Instituciones educativas</p> <p>Comisaría</p> <p>Centro de salud</p>			
Últimos eventos	Fecha	Descripción del Evento		Fuente
	2019, 2023	En el febrero del 2019 el distrito de Moro fue declarado en emergencia debido a las intensas lluvias que provocó la inundación de las viviendas en la capital del distrito de Moro.		D.S. N° 043-2019-PCM
Nivel de Peligro	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO
	X			

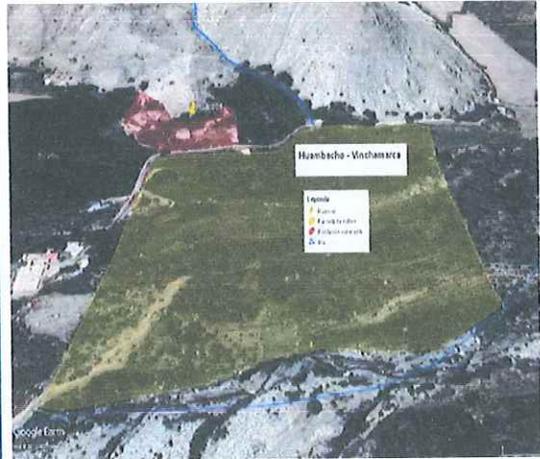
I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRAFICO		
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado			
Ancash	Santa	Moro					
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)			
Santo Tomás	512	WGS 84	17 S	E: 810131.41 N: 8989206.94			
II. DATOS GENERALES							
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	Se ubica a 4 minutos aprox de la capital del distrito de Moro.						
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos				
Tipo de Peligro	Inundación						
	Descripción						
	Debido a las intensas lluvias en el sector Santo Tomas, se ha identificado como elementos expuestos a 120 viviendas, 4.26 hectáreas de parcelas de cultivo, 670 metros de canal de riego y 645 metros de carretera						
Elementos Expuestos	120 viviendas 4.26 hectareas de cultivo 670 metros de canal de riego 645 metros de carretera						
Últimos eventos	Fecha	Descripción del Evento				Fuente	
	2019	En el febrero del 2019 el distrito de Moro fue declarado en emergencia debido a las intensas lluvias que provoco la inundación de las viviendas en la capital del distrito de Moro.				D.S. N°043-2019-PCM	
Nivel de Peligro	MUY ALTO		ALTO	MEDIO	BAJO		
	X						

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRAFICO			
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado				
Ancash	Santa	Moro						
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)				
Pampa Colorada	347	WGS 84	17 S	E: 804871.9 N: 8984525.22				
II. DATOS GENERALES								
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	El acceso es por una trocha Carrozable, punto de partida distrito de Moro, el tiempo del recorrido es de 25 minutos, tomando como referencia la plaza de armas del distrito, en una distancia.							
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos					
Tipo de Peligro	Inundación							
	Descripción							
El más reciente evento ocurrido fue en el 2017 por El Fenómeno del Niño Costero, afectando áreas de cultivo y a la población. Se determinó 371 hectáreas que en posible futuro serían afectados.								
Elementos Expuestos	371 hectáreas de cultivo de palto y mango							
Últimos eventos	Fecha	Descripción del Evento			Fuente			
	2017	Debido al Fenómeno del Niño Costero ocurrido en el 2017, se vio afectada los terrenos de cultivo y pérdida de la producción de los productos agrícolas, además afectando la economía de la población.			Poblador			
Nivel de Peligro	MUY ALTO		ALTO		MEDIO		BAJO	
	X							

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRAFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado		
Ancash	Santa	Moro				
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)		
Virahuanca	403	WGS 84	17 S	E: 807755.17 N: 8986548.73		
II. DATOS GENERALES						
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	El acceso es por una trocha Carrozable, punto de partida distrito de Moro, el tiempo del recorrido es de 30 minutos, tomando como referencia la plaza de armas del distrito, en una distancia.					
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos			
Tipo de Peligro	Inundación					
	Descripción					
	En el sector de Virahuanca, en épocas lluvias como en los meses de enero, febrero y marzo con mayor intensidad, producto de ello se producen las inundaciones afectando 42.8 hectáreas y 104 viviendas					
Elementos Expuestos	104 viviendas 42.8 hectáreas de cultivo de palto y mango					
Últimos eventos	Fecha	Descripción del Evento			Fuente	
	2017	Debido al Fenómeno del Niño Costero ocurrido en el 2017, se vio afectada los terrenos de cultivo y pérdida de la producción de los productos agrícolas, además afectando la economía de la población.			Poblador	
Nivel de Peligro	MUY ALTO		ALTO	MEDIO	BAJO	
	X					

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRAFICO			
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado				
Ancash	Santa	Moro						
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)				
Huambacho y Vinchamarca	484	WGS 84	17 S	E: 810083.91 N: 8987184.32				
II. DATOS GENERALES								
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	El acceso es por una trocha Carrozable, punto de partida distrito de Moro, el tiempo del recorrido es de 20 minutos, tomando como referencia la plaza de armas del distrito, en una distancia.							
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos					
Tipo de Peligro	Inundación							
	Descripción							
	En los sectores de Huambacho y Vinchamarca, Según un reporte del ANA, en el centro poblado de Vinchamarca hubiera un total de 120 viviendas en riesgo, 375 habitante en riesgo (directamente afectados), 499 habitantes en riesgo (indirectamente afectados).							
Elementos Expuestos	120 viviendas 874 habitantes 5 hectareás de cultivo							
Últimos eventos	Fecha	Descripción del Evento					Fuente	
	2017	Debido al Fenómeno del Niño Costero ocurrido en el 2017, se vio afectada los terrenos de cultivo y pérdida de la producción de los productos agrícolas, además afectando la economía de la población.					Poblador	
Nivel de Peligro	MUY ALTO		ALTO		MEDIO		BAJO	
	X							

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRAFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado		
Ancash	Santa	Moro				
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)		
Huarcos	575	WGS 84	17 S	E: 811752.49 N: 8987367.99		
II. DATOS GENERALES						
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	El acceso es por una trocha Carrozable, punto de partida distrito de Moro, el tiempo del recorrido es de 15 minutos, tomando como referencia la plaza de armas del distrito, en una distancia.					
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos			
Tipo de Peligro	Inundación					
	Descripción					
Debido a las intensas lluvias desencadena al aumento del caudal del río, por lo que también se activan las quebradas y afectan a las viviendas y los terrenos de cultivo en el sector de Huarcos.						
Elementos Expuestos	30 viviendas 1.4 hectáreas de cultivo					
Últimos eventos	Fecha	Descripción del Evento				Fuente
	2017	En el 2017, por las intensas lluvias el río Loco se desbordo y afecto el sector de Huarcos, registrando 30 viviendas afectadas y a la población habitada y 13.4 hectáreas				Poblador
Nivel de Peligro	MUY ALTO		ALTO		MEDIO	
	X					

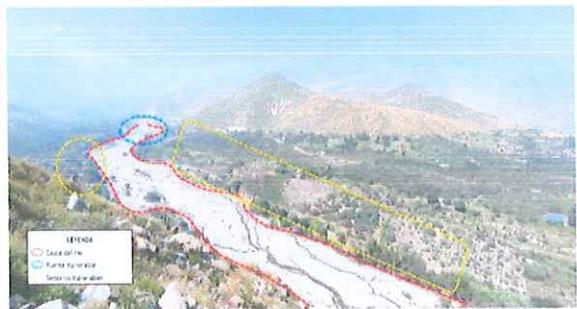


I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRAFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado		
Ancash	Santa	Moro				
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)		
Pocos Huanca	676	WGS 84	17 S	E: 814073.71 N: 8987854.64		
II.DATOS GENERALES						
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	El acceso es por una trocha Carrozable, punto de partida distrito de Moro, el tiempo del recorrido es de 22 minutos, tomando como referencia la plaza de armas del distrito, en una distancia.					
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos			
Tipo de Peligro	Inundación					
	Descripción					
Debido a las intensas lluvias el río Loco, aumento su caudal por lo que muchas veces sobrepasa su capacidad y tiende a desbordarse y afecta a las parcelas de cultivo de palto y mango, también la producción y el tiempo de recuperarse son años y finalmente afecta la economía de las familias						
Elementos Expuestos	4 hectáreas de cultivo El pasado marzo del 2023, el distrito de Moro se vio afectado por el ciclón Yaku, tal es por el aumento del caudal del río cerca del puente Winton, una obra nueva que todavía no se inaugura y lo que genera preocupación por los pobladores de los sectores de Tambar, Pocos, Caura ya que es una vía principal para ellos por donde transportan sus cultivos principales al mercado. Así mismos miles de hectáreas de cultivo de palto y mango quedaron enterrados con lodo y piedras lo que ha perjudicado a los productores.					
Últimos eventos	Fecha	Descripción del Evento				Fuente
	2017 - 2023	En el 2017, por las intensas lluvias el río Loco se desbordo y afecto el sector de Pocos Huanca, afectando la economía de la población debido a la pérdida de producción de los cultivos.				Poblador
Nivel de Peligro	MUY ALTO		ALTO		MEDIO	BAJO
	X					

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRAFICO			
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado				
Ancash	Santa	Moro						
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)				
Tambar	774	WGS 84	17 S	E: 815706.7 N: 8987456.7				
II. DATOS GENERALES								
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	El acceso es por una trocha Carrozable, punto de partida distrito de Moro, el tiempo del recorrido es de 30 minutos, tomando como referencia la plaza de armas del distrito, en una distancia.							
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos					
Tipo de Peligro	Inundación							
	Descripción							
	El sector Tambar se ubica en la franja del río, además la población ha realizado las instalaciones de los plantones de palta en las riberas, por lo que ante un evento de inundación se ven afectados tanto la parte social, económica y ambiental.							
Elementos Expuestos	212 personas 54 viviendas 6 hectáreas de cultivo							
Últimos eventos	Fecha	Descripción del Evento					Fuente	
	2017	Según la evaluación de riesgo por inundación en el caserío de Tambar cuenta con una población de 212 habitantes, de lo cuales 97 son hombres y 115 son mujeres, además hay un total de 54 viviendas y el material predominante en paredes es el adobe o tapia, y el material predominante de los techos son de planchas de calamina. Las 54 viviendas cuentan con abastecimiento de agua.					Poblador	
Nivel de Peligro	MUY ALTO		ALTO		MEDIO		BAJO	
	X							

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRAFICO
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado	
Ancash	Santa	Moro			
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)	
Caura Baja	687	WGS 84	17 S	E: 814174.94 N: 8987007.45	
II.DATOS GENERALES					
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	El acceso es por una trocha Carrozable, punto de partida distrito de Moro, el tiempo del recorrido es de 30 minutos, tomando como referencia la plaza de armas del distrito, en una distancia.				
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos		
Tipo de Peligro	Inundación				
	Descripción				
El sector Caura Baja sufre inundaciones debido a las lluvias intensas que discurre por la quebrada, afectando a la población ubicada en la quebrada, a 3 reservorios, y a las áreas de cultivo como la palta. Además de caminos vecinales, canales.					
Elementos Expuestos	30 viviendas 3 reservorios Canales de riego Terrenos de cultivo				
Últimos eventos	Fecha	Descripción del Evento		Fuente	
	2017 - 2023	El más reciente es por el Fenómeno del Niño e el 2017, a fines del 2016 no se presencia la lluvia como en años anteriores, luego a inicios del 2017 se produjo las intensas lluvias lo cual afecto a las viviendas, terrenos de cultivo, además de reservorios y canales de riego, afectando la producción de los frutales por ender la economía de la población		Poblador	
Nivel de Peligro	MUY ALTO		ALTO	MEDIO	BAJO
	X				

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO					Código	M_13	
I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				IV. REGISTRO FOTOGRAFICO			
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado			
Ancash	Santa	Moro					
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)			
Pocos	674	WGS 84	17 S	E: 814074.54 N: 8988304.13			
II.DATOS GENERALES							
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	El acceso es por una trocha Carrozable, punto de partida distrito de Moro, el tiempo del recorrido es de 20 minutos, tomando como referencia la plaza de armas del distrito, en una distancia.						
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos				
Tipo de Peligro	Inundación						
	Descripción						
En 2017, el sector Pocos se vio afectada por las lluvias intensas, por lo que ahora se ve la huella por el cual discurrió el agua, y esto afectando a las familias, sus viviendas, parcelas de cultivos de palta y lúcuma, además de los caminos vecinales y canales.							
Elementos Expuestos	50 Viviendas, Canales de riego 17 hectáreas de terrenos de cultivo						
Últimos eventos	Fecha	Descripción del Evento				Fuente	
	2017 - 2023	El más reciente es por el Fenómeno del Niño e el 2017, a fines del 2016 no se presencio la lluvia como en años anteriores, luego a inicios del 2017 se produjo las intensas lluvias lo cual afecto a las viviendas, terrenos de cultivo, además de reservorios y canales de riego, afectando la producción de los frutales por ender la economía de la población				Poblador	
Nivel de Peligro	MUY ALTO		ALTO	MEDIO	BAJO		
	X						

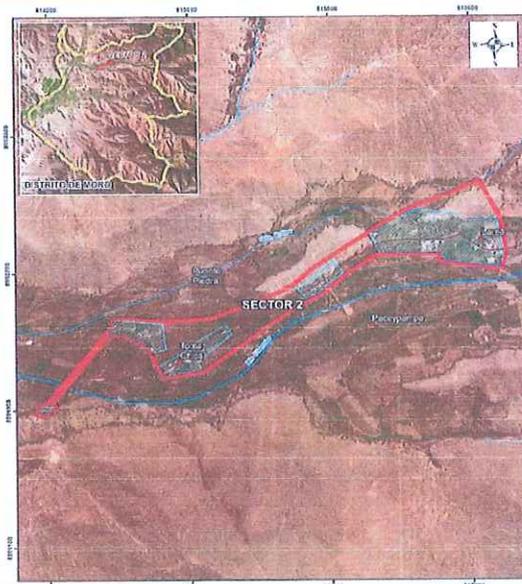


I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRAFICO			
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado				
Ancash	Santa	Moro						
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)				
Captuy Alto, Captuy Bajo, Huarcanpon y el Asentamiento Humano Nuevo Moro	674	WGS 84	17 S	E: 809719.63 N:8992879.15				
II. DATOS GENERALES								
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	El acceso es por una trocha Carrozable, punto de partida distrito de Moro, el tiempo del recorrido es de 20 minutos, tomando como referencia la plaza de armas del distrito, en una distancia.							
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos					
Tipo de Peligro	Inundación							
	Descripción							
	En 2017, el sector Asentamiento Humano Nuevo Moro se vio afectada por las lluvias intensas, por lo que ahora se ve la huella por el cual discurrió el agua, y esto afectando a las familias, sus viviendas, parcelas de cultivos de papa y lúcuma, además de los caminos vecinales y canales.							
Elementos Expuestos	1986 personas 626 Viviendas, Canales de riego 30 hectáreas de terrenos de cultivo							
Últimos eventos	Fecha	Descripción del Evento			Fuente			
	2017	Según el informe de evaluación de riesgo por inundación en el caserío Captuy Alto, Captuy Bajo, Huarcanpon y el Asentamiento Humano Nuevo Moro tienen una población total de 1986 personas, 626 viviendas y el material predominante de paredes es de ladrillo, seguido de adobe o tapia			EVAR			
Nivel de Peligro	MUY ALTO		ALTO	MEDIO	BAJO			
			X					

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA

Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado
Ancash	Santa	Moro		
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)
Larea y Toma Chica	772	WGS 84	17 S	E: 814548.72
				N: 8992870.26

IV. REGISTRO FOTOGRAFICO



II. DATOS GENERALES

Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	El acceso es por una trocha Carrozable, punto de partida distrito de Moro, el tiempo del recorrido es de 20 minutos, tomando como referencia la plaza de armas del distrito, en una distancia.			
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos	

Inundación

Descripción

Tipo de Peligro

En 2017, el sector Pocos se vio afectada por las lluvias intensas, por lo que ahora se ve la huella por el cual discurrió el agua, y esto afectando a las familias, sus viviendas, parcelas de cultivos de palta y lúcuma, además de los caminos vecinales y canales.

Elementos Expuestos

357 personas
58 viviendas
Terrenos de cultivo y canales de regadío

Últimos eventos

Fecha	Descripción del Evento	Fuente
2018	Según el informe de evaluación de riesgo por inundación en el caserío Larea y Toma Chica tienen una población total de 357 personas y 58 viviendas.	EVAR

Nivel de Peligro

MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO
X			

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRAFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado		
Ancash	Santa	Moro				
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)		
Limonhirca	772	WGS 84	17 S	E: 814548.72 N: 8992870.26		
II. DATOS GENERALES						
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	El acceso es por una trocha Carrozable, punto de partida distrito de Moro, el tiempo del recorrido es de 20 minutos, tomando como referencia la plaza de armas del distrito, en una distancia.					
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos			
Tipo de Peligro	Inundación					
	Descripción					
En el sector de Limonhirca, existe un río que debido por las lluvias intensas aumenta su caudal y por ende es un peligro ya que circunda los medios de vida, así como también la captación de agua.						
Elementos Expuestos	01 sistema de agua potable Vía vecinal					
Últimos eventos	Fecha	Descripción del Evento			Fuente	
	2023	Debido al ciclón Yaku se vio afectado la captación y de esa manera se vio interrumpido el servicio de agua en el sector de Limonhirca			Campo	
Nivel de Peligro	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO		
	X					

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO					Código	M_17	
I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				IV. REGISTRO FOTOGRAFICO			
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado			
Ancash	Santa	Moro					
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)			
Anta	772	WGS 84	17 S	E: 814548.72 N: 8992870.26			
II. DATOS GENERALES							
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	El acceso es por una trocha Carrozable, punto de partida distrito de Moro, el tiempo del recorrido es de 20 minutos, tomando como referencia la plaza de armas del distrito, en una distancia.						
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos				
Tipo de Peligro	Flujo de detritos						
	Descripción						
En el sector de Anta debido a la lluvia intensase activo la quebrada.							
Elementos Expuestos	Unidades Básicas de Servicios (UBS) fueron afectado por la lluvias intensas Coliseo construido el año pasado 2022 Viviendas Áreas de cultivo						
Últimos eventos	Fecha	Descripción del Evento				Fuente	
	2023	Debido al ciclón Yaku se vio afectado los elementos expuestos descritos, incluso el coliseo es una reciente construcción				Campo	
Nivel de Peligro	MUY ALTO		ALTO	MEDIO	BAJO		
	X						



Anexo 05: Ficha técnicas de proyectos

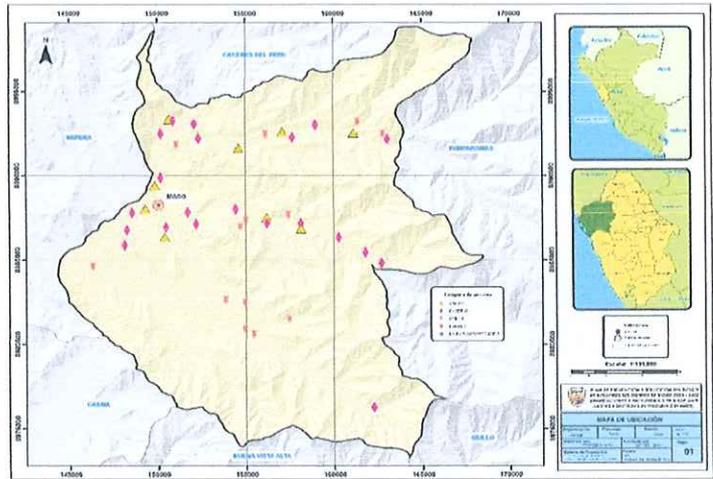
**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE MORO 2023 - 2026
(INUNDACIONES Y MOVIMIENTOS EN MASA ANTE LLUVIAS ASOCIADAS AL FENÓMENO EL NIÑO)**

FICHA TÉCNICA DE PROYECTO N° 01

DENOMINACIÓN:	Fortalecimiento de la capacidad institucional en gestión del riesgo de desastres en el distrito de Moro, provincia de Santa - Ancash
----------------------	---

1.0 GENERALIDADES

1.1 Ubicación	
1.1.1 Departamento	Ancash
1.1.2 Provincia	Santa
1.1.3 Distrito	Moro
1.1.4 Centro Poblado	Moro



2.0 DE LA SITUACIÓN

2.1 Descripción

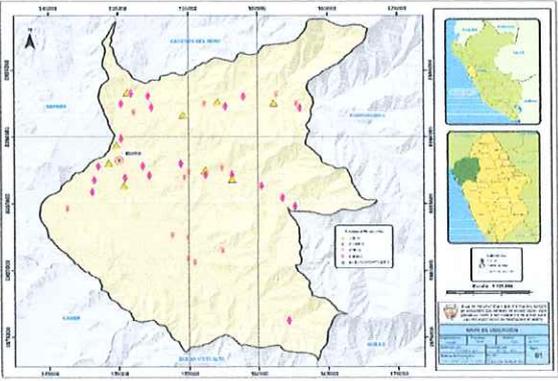
La población tiene escaso conocimiento de las condiciones de vulnerabilidad y riesgo que existen en sus respectivos ámbitos, en frente a los peligros de inundaciones por lluvias intensas y por el déficit hídrico.

3.0 DE LA INTERVENCIÓN

3.1 Descripción	3.2 Objetivos
Sensibilización integral a la población para disminuir la vulnerabilidad social, económica y ambiental frente a los peligros de inundación y déficit hídrico.	Sensibilizar a la población en GRD y fortalecer las capacidades.
3.3 Plazo de la ejecución	3.4 Beneficiarios
3 años (por períodos)	Población del distrito: pobladores urbanos, rurales, caseríos, centros poblados e instituciones educativas
3.5 Inversión	3.6 Fuente de financiamiento
S/ 10,500.00	Departamento de Gestión del Riesgo de Desastres - ITSE
3.7 Observaciones	3.8 Prioridad
	Alta
3.9 Funcionario responsable	3.10 Fecha
Municipalidad Distrital de Moro	Inicia en Setiembre del 2023

**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE MORO 2023 - 2026
(INUNDACIONES Y MOVIMIENTOS EN MASA ANTE LLUVIAS ASOCIADAS AL FENÓMENO EL NIÑO)**

FICHA TÉCNICA DE PROYECTO N° 02

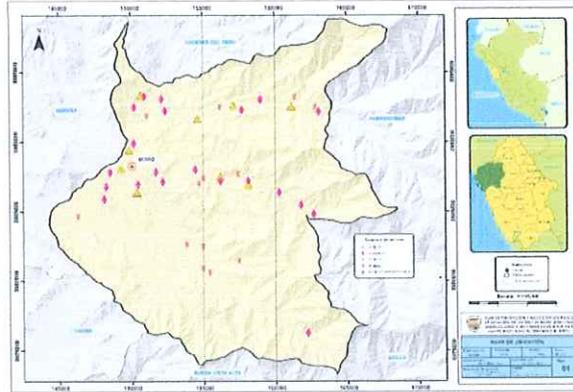
DENOMINACIÓN:		Construcción de sistemas de drenaje pluvial en el sector de Nuevo Moro, distrito de Moro, provincia de Santa - Región Ancash.		
1.0 GENERALIDADES				
1.1 Ubicación				
1.1.1 Departamento	Ancash			
1.1.2 Provincia	Santa			
1.1.3 Distrito	Moro			
1.1.4 Centro Poblado	Asentamiento Humano Nuevo Moro			
2.0 DE LA SITUACIÓN				
2.1 Descripción				
<p>En el caserío Nuevo Moro, en épocas lluviosas se inunda las viviendas producto de flujos hiperconcentrados, por lo general son los meses de enero a abril.</p>				
3.0 DE LA INTERVENCIÓN				
3.1 Descripción		3.2 Objetivos		
<p>Se reducirá los riesgos por inundación en el sector Nuevo Moro, a través de proyectos grises, además forestando el cauce.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Diseño y construcción de vías de evacuación de aguas superficiales. -Construcción de muros de contención revestidos. -Construcción de cunetas de evacuación de aguas longitudinales y transversales. -Forestación con árboles de la zona. 		<p>Reducir la vulnerabilidad física, social, económica, del sector Nuevo Moro ante inundaciones por flujos hiperconcentrados.</p>		
3.3 Plazo de la ejecución		3.4 Beneficiarios		
10 meses		Población del distrito: pobladores urbanos, rurales, caseríos, centros poblados e instituciones educativas		
3.5 Inversión		3.6 Fuente de financiamiento		
200,000.00		FONDES Gobierno Regional de Ancash		
3.7 Observaciones		3.8 Prioridad		
		Muy Alta		
3.9 Funcionario responsable		3.10 Fecha		
Municipalidad Distrital de Moro		Mayo del 2024		

FICHA TÉCNICA DE PROYECTO N° 03

DENOMINACIÓN:	Creación de la defensa ribereña para la protección de áreas agrícolas en el margen izquierdo del río Nepeña en el tramo del puente Moro hasta la intersección con el río Loco, distrito de Moro, provincia de Santa - Región Ancash.
----------------------	--

1.0 GENERALIDADES

1.1 Ubicación	
1.1.1 Departamento	Ancash
1.1.2 Provincia	Santa
1.1.3 Distrito	Moro
1.1.4 Centro Poblado	Moro



2.0 DE LA SITUACIÓN

2.1 Descripción
Debido a las intensas lluvias, como el 2017 el Fenómeno del Niño Costero el más reciente, afectó puentes, parcelas de cultivo de palto, mango y caña de azúcar, el puente y la vía de ingreso al distrito de Moro. La intervención se realizará en el tramo de diseño que indica en la imagen adjunta



3.0 DE LA INTERVENCIÓN

3.1 Descripción	3.2 Objetivos
ACTIVIDAD 01: Creación de la defensa ribereña para la protección de áreas agrícolas en el margen izquierdo del río Nepeña en el tramo del puente Moro hasta la intersección con el río Loco	OBJETIVO GENERAL: 1. Disminuir la vulnerabilidad en la dimensión social y económica OBJETIVOS ESPECÍFICOS: 1. Limpieza y descolmatación para el encausamiento del río Nepeña 2. Construir muros de contección para la protección de las áreas agrícolas ante inundaciones.
3.3 Plazo de la ejecución	3.4 Beneficiarios
10 meses	Población del distrito de Moro: pobladores urbanos, rurales, caseríos.
3.5 Inversión	3.6 Fuente de financiamiento
S/2,000,000.00	FONDES Gobierno Regional de Ancash
3.7 Observaciones	3.8 Prioridad
	Muy Alta
3.9 Funcionario responsable	3.10 Fecha
Municipalidad Distrital de Moro	Noviembre del 2025 a marzo del 2026

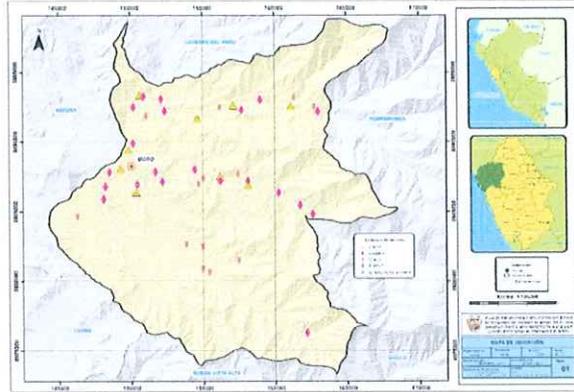
FICHA TÉCNICA DE PROYECTO N° 04

DENOMINACIÓN:	Creación de diques para el control de avenidas en las quebradas circundantes al mirador de Moro, distrito de Moro, provincia de Santa - Región Ancash.
----------------------	--

1.0 GENERALIDADES

1.1 Ubicación

1.1.1 Departamento	Ancash
1.1.2 Provincia	Santa
1.1.3 Distrito	Moro
1.1.4 Centro Poblado	Mirador de Moro



2.0 DE LA SITUACIÓN

2.1 Descripción

En la capital del distrito de Moro, ocurre inundaciones por la activación de las quebradas, además las viviendas son de material rústicas con paredes de estera, madera o adobe lo cual hace que sea más vulnerable a inundaciones, además las viviendas se ubican en el cauce principal de las quebradas.

3.0 DE LA INTERVENCIÓN

3.1 Descripción	3.2 Objetivos
ACTIVIDAD 01: Creación de diques para el control de avenidas en las quebradas circundantes al mirador de Moro, distrito de Moro, provincia de Santa - Región Ancash.	OBJETIVO GENERAL: Disminuir la vulnerabilidad de la población de la capital del distrito de Moro OBJETIVOS ESPECÍFICOS: 1. Construir diques para el control de avenidas en las quebradas ante lluvias intensas
3.3 Plazo de la ejecución	3.4 Beneficiarios
10 meses	Población de la capital del distrito de Moro
3.5 Inversión	3.6 Fuente de financiamiento
S/1,500,000.00	FONDES Gobierno Regional de Ancash
3.7 Observaciones	3.8 Prioridad
	Muy Alta
3.9 Funcionario responsable	3.10 Fecha
Municipalidad Distrital de Moro	Noviembre del 2025 al abril del 2026

FICHA TÉCNICA DE PROYECTO N° 05

DENOMINACIÓN:	Limpieza y descolmatación del río Loco, distrito de Moro, provincia de Santa - Región Ancash
---------------	--

1.0 GENERALIDADES

1.1 Ubicación		
1.1.1 Departamento	Ancash	
1.1.2 Provincia	Santa	
1.1.3 Distrito	Moro	
1.1.4 Centro Poblado	Mirador de Moro	

2.0 DE LA SITUACIÓN

2.1 Descripción	En la capital del distrito de Moro, ocurre inundaciones por la activación de las quebradas, además las viviendas son de material rústicas con paredes de estera, madera o adobe lo cual hace que sea más vulnerable a inundaciones, además las viviendas se ubican en el cauce principal de las quebradas.
-----------------	--

3.0 DE LA INTERVENCIÓN

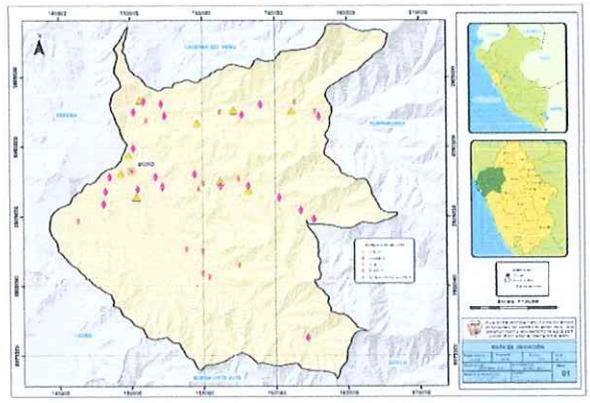
3.1 Descripción	3.2 Objetivos
ACTIVIDAD 01: Creación de programas de forestación con especies nativas en las quebradas circundantes al mirador de Moro, distrito de Moro, provincia de Santa - Región Ancash.	OBJETIVO GENERAL: Disminuir la vulnerabilidad de la población de la capital del distrito de Moro OBJETIVOS ESPECÍFICOS: 1. Realizar plantaciones con especies nativas en las quebradas
3.3 Plazo de la ejecución	3.4 Beneficiarios
3 meses	Población de la capital del distrito de Moro
3.5 Inversión	3.6 Fuente de financiamiento
S/1,000,000.00	FONDES Gobierno Regional de Ancash
3.7 Observaciones	3.8 Prioridad
	Muy Alta
3.9 Funcionario responsable	3.10 Fecha
Municipalidad Distrital de Moro	Fines del 2024 y a inicio del 2025

FICHA TÉCNICA DE PROYECTO N° 06

DENOMINACIÓN:	Creación de diques para el control de avenidas en las quebradas de Santo Tomás, distrito de Moro, provincia de Santa - Región Ancash.
----------------------	---

1.0 GENERALIDADES

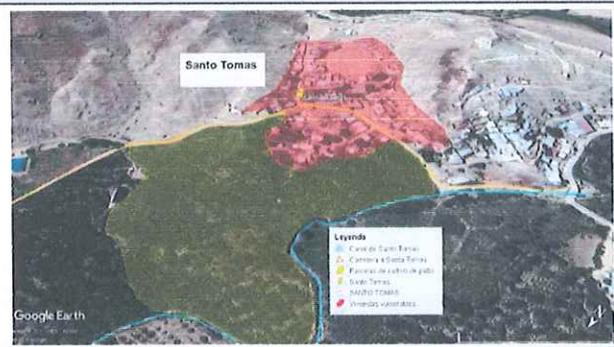
1.1 Ubicación	
1.1.1 Departamento	Ancash
1.1.2 Provincia	Santa
1.1.3 Distrito	Moro
1.1.4 Centro Poblado	Santo Tomás



2.0 DE LA SITUACIÓN

2.1 Descripción

Debido a las intensas lluvias en el sector Santo Tomás, se ha identificado como elementos expuestos a 120 viviendas, 4.26 hectáreas de parcelas de cultivo, 670 metros de canal de riego y 645 metros de carretera



3.0 DE LA INTERVENCIÓN

3.1 Descripción	3.2 Objetivos
ACTIVIDAD 01: Creación de diques para el control de avenidas en las quebradas de Santo Tomás, distrito de Moro, provincia de Santa - Región Ancash.	OBJETIVO GENERAL: Disminuir la vulnerabilidad de la población en la quebrada Santo Tomás OBJETIVOS ESPECÍFICOS: 1. Construir diques para el control de avenidas en las quebradas ante lluvias intensas
3.3 Plazo de la ejecución	3.4 Beneficiarios
6 meses	Población del sector de Santo Tomás
3.5 Inversión	3.6 Fuente de financiamiento
S/85,000.00	FONDES Gobierno Regional de Ancash
3.7 Observaciones	3.8 Prioridad
	Muy Alta
3.9 Funcionario responsable	3.10 Fecha
Municipalidad Distrital de Moro	Agosto, 2022

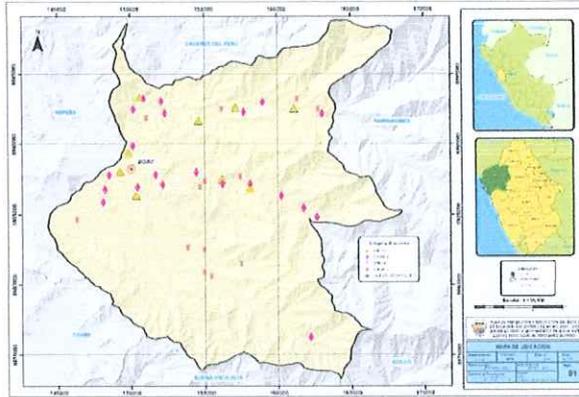
FICHA TÉCNICA DE PROYECTO N° 07

DENOMINACIÓN:	Creación de la defensa ribereña para la protección de áreas agrícolas y urbanas en el margen izquierdo del río Loco en el sector de Virahuana y Pampa Colorada, distrito de Moro, provincia de Santa - Región Ancash.
----------------------	---

1.0 GENERALIDADES

1.1 Ubicación

1.1.1 Departamento	Ancash
1.1.2 Provincia	Santa
1.1.3 Distrito	Moro
1.1.4 Centro Poblado	Virahuana Pampa Colorada



2.0 DE LA SITUACIÓN

2.1 Descripción

En el sector de Pampa Colorada, el más reciente evento ocurrido fue en el 2017 por El Fenómeno del Niño Costero, afectando áreas de cultivo y a la población. Se determinó 371 hectáreas que en posible futuro serían afectadas.

En el sector de Virahuana, En el sector de Virahuana, en épocas lluvias como en los meses de enero, febrero y marzo con mayor intensidad, producto de ello se producen las inundaciones afectando 42.8 hectáreas y 104 viviendas



3.0 DE LA INTERVENCIÓN

3.1 Descripción

ACTIVIDAD 01: Creación de la defensa ribereña para la protección de áreas agrícolas y urbanas en el margen izquierdo del río Loco en el sector de Virahuana y Pampa Colorada

3.2 Objetivos

OBJETIVO GENERAL:

1. Disminuir la vulnerabilidad de la exposición social, económica y ambiental

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

1. Limpieza y descolmatación para el encausamiento del río Loco en el tramo de Virahuana - Pampa Colorada
2. Construir muros de contención para la protección de las áreas agrícolas y urbanas ante inundaciones.

3.3 Plazo de la ejecución

6 meses

3.4 Beneficiarios

Población del sector de Virahuana y Pampa Colorada

3.5 Inversión

S/85,000.00

3.6 Fuente de financiamiento

FONDES
Gobierno Regional de Ancash

3.7 Observaciones

3.8 Prioridad

Muy Alta

3.9 Funcionario responsable

Municipalidad Distrital de Moro

3.10 Fecha

Entre fines del 2025 a inicio del 2026

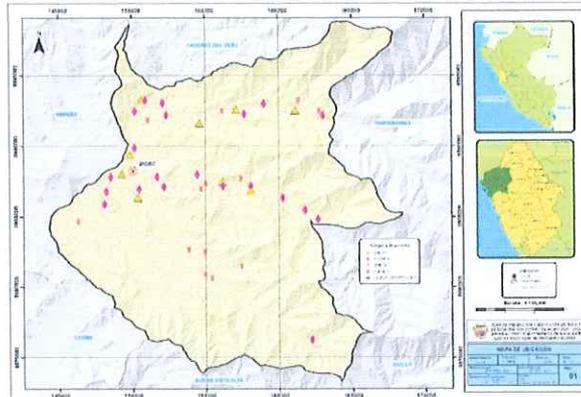
FICHA TÉCNICA DE PROYECTO N° 08

DENOMINACIÓN:	Instalación del servicio de protección frente a inundaciones en zona urbana y áreas agrícolas en el margen izquierdo del río Loco en el sector de Huambacho y Vinchamarca, distrito de Moro, provincia de Santa - Región Ancash.
----------------------	--

1.0 GENERALIDADES

1.1 Ubicación

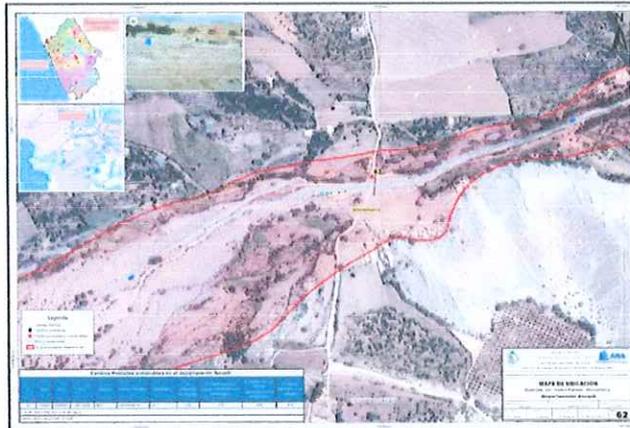
1.1.1 Departamento	Ancash
1.1.2 Provincia	Santa
1.1.3 Distrito	Moro
1.1.4 Centro Poblado	Huambacho y Vinchamarca



2.0 DE LA SITUACIÓN

2.1 Descripción

En los sectores de Huambacho y Vinchamarca, vienen ocurriendo frecuentemente inundaciones por lo que afecta aproximadamente 60 viviendas, un reservorio, 5 hectáreas de cultivo de palta, 2.36 Km de carreteras. Según un reporte del ANA, en el centro poblado de Vinchamarca hubiera un total de 120 viviendas en riesgo, 375 habitante en riesgo (directamente afectados), 499 habitantes en riesgo (indirectamente afectados).



3.0 DE LA INTERVENCIÓN

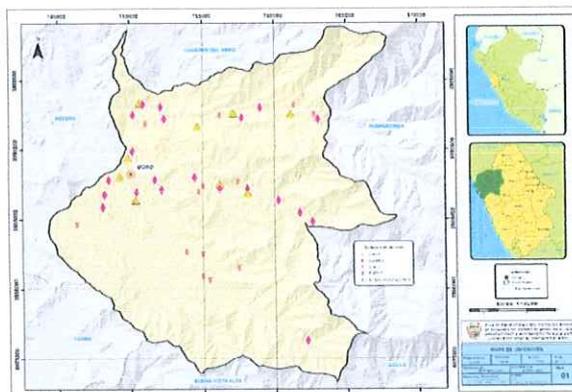
3.1 Descripción	3.2 Objetivos
ACTIVIDAD 01: Instalación del servicio de protección frente a inundaciones en zona urbana y áreas agrícolas en el margen izquierdo del río Loco en el sector de Huambacho y Vinchamarca	OBJETIVO GENERAL: 1. Disminuir la vulnerabilidad de la exposición social, económica y ambiental OBJETIVOS ESPECÍFICOS: 1. Limpieza y descolmatación para el encausamiento del río Loco en el tramo de Huambacho y Vinchamarca 2. Construir muros de contención para la protección de las áreas agrícolas y urbanas ante inundaciones.
3.3 Plazo de la ejecución	3.4 Beneficiarios
6 meses	Población del sector de Huambacho y Vinchamarca
3.5 Inversión	3.6 Fuente de financiamiento
S/110,000.00	FONDES Gobierno Regional de Ancash
3.7 Observaciones	3.8 Prioridad
	Muy Alta
3.9 Funcionario responsable	3.10 Fecha
Municipalidad Distrital de Moro	Fines del 2026

FICHA TÉCNICA DE PROYECTO N° 09

DENOMINACIÓN:	Creación de diques para el control de avenidas en la quebrada Caura Baja, distrito de Moro, provincia de Santa - Región Ancash.
----------------------	---

1.0 GENERALIDADES

1.1 Ubicación	
1.1.1 Departamento	Ancash
1.1.2 Provincia	Santa
1.1.3 Distrito	Moro
1.1.4 Centro Poblado	Caura Baja



2.0 DE LA SITUACIÓN

2.1 Descripción
El sector Caura Baja sufre inundaciones debido a las lluvias intensas que discurre por la quebrada, afectando a la población ubicada en la quebrada, a 3 reservorios, y a las áreas de cultivo como la palta. Además de caminos vecinales, canales.



3.0 DE LA INTERVENCIÓN

3.1 Descripción	3.2 Objetivos
ACTIVIDAD 01: Creación de diques para el control de avenidas en la quebrada Caura Baja, distrito de Moro, provincia de Santa - Región Ancash.	OBJETIVO GENERAL: Disminuir la vulnerabilidad de la población del sector Caura Baja OBJETIVOS ESPECÍFICOS: 1. Construir diques para el control de avenidas en las quebradas ante lluvias intensas
3.3 Plazo de la ejecución	3.4 Beneficiarios
6 meses	Población del sector Caura Baja
3.5 Inversión	3.6 Fuente de financiamiento
S/500,000.00	FONDES Gobierno Regional de Ancash
3.7 Observaciones	3.8 Prioridad
	Muy Alta
3.9 Funcionario responsable	3.10 Fecha
Municipalidad Distrital de Moro	Fines del 2025

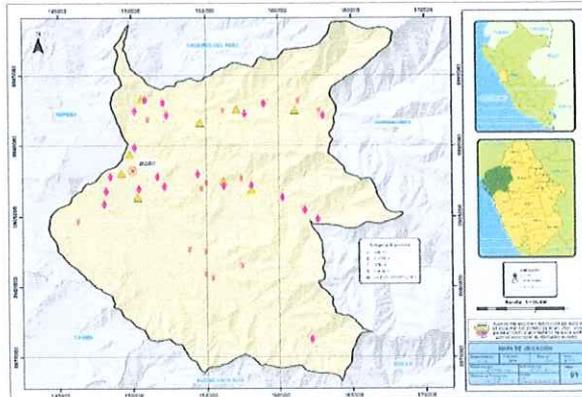
FICHA TÉCNICA DE PROYECTO N° 10

DENOMINACIÓN:	Creación del muro de protección en la margen izquierda del río Nepeña en el sector de Captuy Alto a Captuy Bajo, distrito de Moro, provincia de Santa - Región Ancash.
----------------------	--

1.0 GENERALIDADES

1.1 Ubicación

1.1.1 Departamento	Ancash
1.1.2 Provincia	Santa
1.1.3 Distrito	Moro
1.1.4 Centro Poblado	Captuy Alto, Captuy Bajo, Huarcanpon y el Asentamiento Humano Nuevo Moro



2.0 DE LA SITUACIÓN

2.1 Descripción

En el 2017, el sector de Captuy Bajo y Captuy Alto se vieron afectados producto de las lluvias intensas lo que afectó a las familias, sus viviendas, parcelas de cultivo de palta, mango y los reservorios que construyen las familias para almacenar agua, además interrumpiendo las vías de comunicación, e inundándose las viviendas y afectando el equipamiento. Según el informe de evaluación de riesgo por inundación en el caserío Captuy Alto, Captuy Bajo, Huarcanpon y el Asentamiento Humano Nuevo Moro tienen una población total de 1986 personas, 626 viviendas y el material predominante de paredes es de ladrillo, seguido de adobe o tapia



3.0 DE LA INTERVENCIÓN

3.1 Descripción	3.2 Objetivos
ACTIVIDAD 01: Creación del muro de protección en la margen izquierda del río Nepeña en el sector de Captuy Alto a Captuy Bajo	OBJETIVO GENERAL: 1. Disminuir la vulnerabilidad de la exposición social, económica y ambiental OBJETIVOS ESPECÍFICOS: 1. Limpieza y descolmatación para el encausamiento del río Loco en el sector de Captuy Alto, Captuy Bajo, Huarcanpon y el Asentamiento Humano Nuevo Moro 2. Construir muros de conteección para la protección de las áreas agrícolas y urbanas ante inundaciones.
3.3 Plazo de la ejecución	3.4 Beneficiarios
10 meses	Población del sector de Captuy Alto, Captuy Bajo, Huarcanpon y el Asentamiento Humano Nuevo Moro
3.5 Inversión	3.6 Fuente de financiamiento
5/800,000.00	FONDES Gobierno Regional de Ancash
3.7 Observaciones	3.8 Prioridad
	Muy Alta
3.9 Funcionario responsable	3.10 Fecha
Municipalidad Distrital de Moro	Fines del 2025

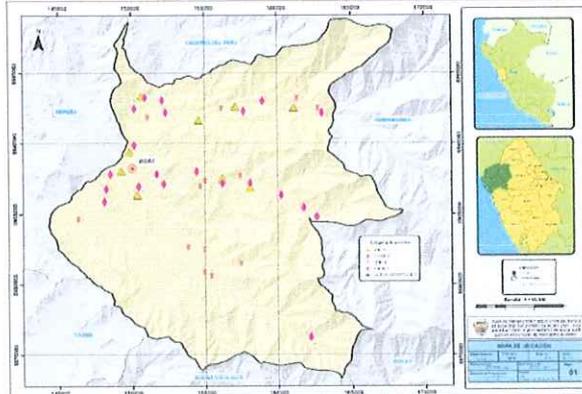
FICHA TÉCNICA DE PROYECTO N° 11

DENOMINACIÓN: Creación del muro de protección en la margen derecho del río Salitre en el sector de Larea y Toma Chica, distrito de Moro, provincia de Santa - Región Ancash.

1.0 GENERALIDADES

1.1 Ubicación

1.1.1 Departamento	Ancash
1.1.2 Provincia	Santa
1.1.3 Distrito	Moro
1.1.4 Centro Poblado	Larea y Toma Chica escasez



2.0 DE LA SITUACIÓN

2.1 Descripción

Según el informe de evaluación de riesgo por inundación en el caserío Larea y Toma Chica tienen una población total de 357 personas y 58 viviendas

3.0 DE LA INTERVENCIÓN

3.1 Descripción	3.2 Objetivos
ACTIVIDAD 01: Creación del muro de protección en la margen derecho del río Salitre en el sector de Larea y Toma Chica	OBJETIVO GENERAL: 1. Disminuir la vulnerabilidad de la exposición social, económica y ambiental OBJETIVOS ESPECÍFICOS: 1. Construir muros de contención para la protección de las áreas agrícolas y urbanas ante inundaciones.
3.3 Plazo de la ejecución	3.4 Beneficiarios
7 meses	Población del sector Larea y Toma Chica
3.5 Inversión	3.6 Fuente de financiamiento
S/800,000.00	FONDES Gobierno Regional de Ancash
3.7 Observaciones	3.8 Prioridad
	Muy Alta
3.9 Funcionario responsable	3.10 Fecha
Municipalidad Distrital de Moro	Marzo, 2023

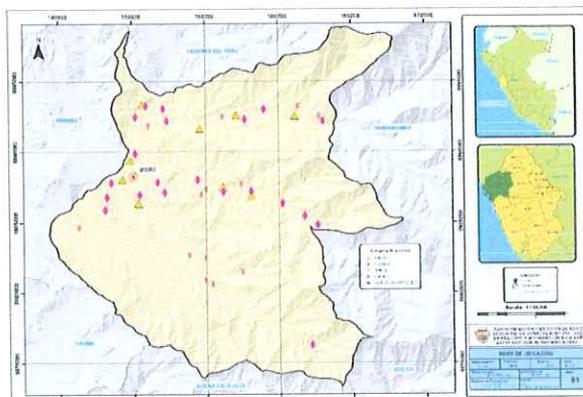
FICHA TÉCNICA DE PROYECTO N° 11

DENOMINACIÓN: Construcción de cunetas impermeables y muros de contención en el sector de Anta susceptible a flujos de detritos, distrito de Moro, provincia de Santa - Ancash

1.0 GENERALIDADES

1.1 Ubicación

1.1.1 Departamento	Ancash
1.1.2 Provincia	Santa
1.1.3 Distrito	Moro
1.1.4 Centro Poblado	Larea y Toma Chica escasez



2.0 DE LA SITUACIÓN

2.1 Descripción

Según la visita a campo realizada se identifico coliseos, UBS y viviendas afectadas

3.0 DE LA INTERVENCIÓN

3.1 Descripción

ACTIVIDAD 01: Construcción de cunetas impermeables y muros de contención en el sector de Anta susceptible a flujos de detritos, distrito de Moro, provincia de Santa - Ancash

3.2 Objetivos

OBJETIVO GENERAL:

1. Disminuir la vulnerabilidad de la exposición social, económica y ambiental

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

1. Construir muros de conteección para la protección de las áreas agrícolas y urbanas ante inundaciones.

3.3 Plazo de la ejecución

7 meses

3.4 Beneficiarios

Población del sector Anta

3.5 Inversión

S/100,000.00

3.6 Fuente de financiamiento

FONDES
Gobierno Regional de Ancash

3.7 Observaciones

3.8 Prioridad

Muy Alta

3.9 Funcionario responsable

Municipalidad Distrital de Moro

3.10 Fecha

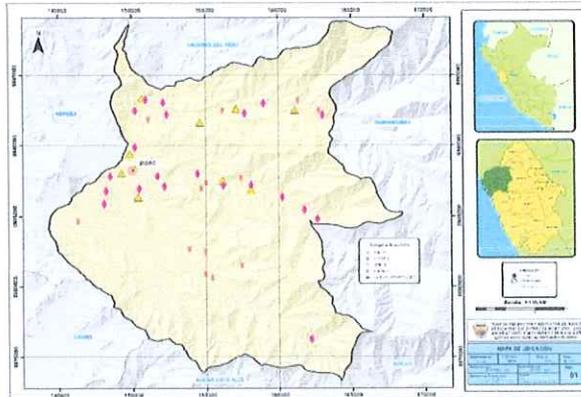
Fines del 2026

FICHA TÉCNICA DE PROYECTO N° 11

DENOMINACIÓN:	Construir drenes de coronacion y perimetrales impermeabilizados alrededor de todos los terrenos afectados por deslizamiento en el sector de Pocos Huancas, distrito de Moro, provincia de Santa - Ancash
----------------------	--

1.0 GENERALIDADES

1.1 Ubicación	
1.1.1 Departamento	Ancash
1.1.2 Provincia	Santa
1.1.3 Distrito	Moro
1.1.4 Centro Poblado	Larea y Toma Chica escasez



2.0 DE LA SITUACIÓN

2.1 Descripción

Según la visita a campo realizada se identifico coliseos, UBS y viviendas afectadas

3.0 DE LA INTERVENCIÓN

3.1 Descripción	3.2 Objetivos
ACTIVIDAD 01: Construir drenes de coronacion y perimetrales impermeabilizados alrededor de todos los terrenos afectados por deslizamiento en el sector de Pocos Huancas, distrito de Moro, provincia de Santa - Ancash	OBJETIVO GENERAL: 1. Disminuir la vulnerabilidad de la exposición social, económica y ambiental OBJETIVOS ESPECÍFICOS: 1. Construir muros de contención para la protección de las áreas agrícolas y urbanas ante inundaciones.
3.3 Plazo de la ejecución	3.4 Beneficiarios
7 meses	Población del sector Pocos Huanca
3.5 Inversión	3.6 Fuente de financiamiento
S/950,000.00	FONDES Gobierno Regional de Ancash
3.7 Observaciones	3.8 Prioridad
	Muy Alta
3.9 Funcionario responsable	3.10 Fecha
Municipalidad Distrital de Moro	Fines del 2026



Anexo 06: Cronograma de inversiones

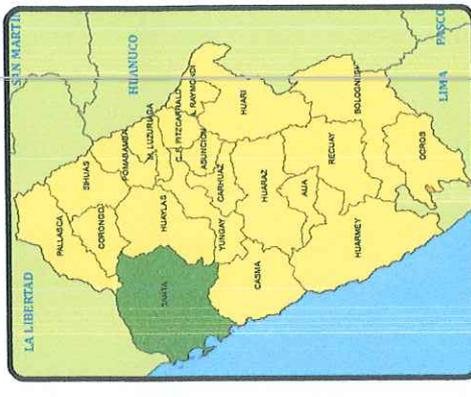
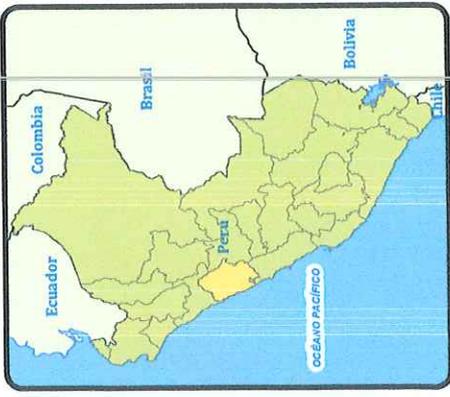
Objetivo estratégico	Acciones	AÑO 2023		AÑO 2024		AÑO 2025		AÑO 2026							
		III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV				
OE 1: Desarrollar el conocimiento del riesgo de desastres en el distrito de Moro, provincia de Santa - Ancash	Evaluación del riesgo por inundación en el pueblo de Moro, distrito de Moro, provincia de Santa - Ancash		■		■										
	Evaluación del riesgo por inundación en el sector de Vinchamarca, distrito de Moro, provincia de Santa - Ancash		■		■										
	Evaluación de riesgo por flujo de detritos en el sector de Anta, distrito de Moro, provincia de Santa - Ancash.				■	■	■				■	■			
	Establecer convenios con la Autoridad Nacional del Agua para la capacitación y delimitación de fajas marginales cerca al río Loco, en el distrito de Moro, provincia de Santa - Ancash.		■												
	Establecer convenios con INGEMMET para estudios de peligros geológicos en el distrito de Moro.					■									
	Establecer convenios con el CENEPRED para el levantamiento de información con DRONES y evaluación de riesgos y actualizaciones de los instrumentos en GRD.					■									
	Actualizar el Plan de Zonificación Ecológica, Económica incorporando la gestión prospectiva y correctiva en el distrito de Moro, provincia de Santa - Ancash.					■									
OE2: Evitar y reducir las condiciones de riesgo existente de la población y sus medios de vida con un enfoque territorial en el distrito de Moro, provincia de Santa - Ancash	Elaborar el Plan de Desarrollo Urbano incorporando la gestión prospectiva y correctiva para el distrito de Moro, provincia de Santa - Ancash.				■	■									
	Construcción de sistemas de drenaje pluvial en el sector de Nuevo Moro, distrito de Moro, provincia de Santa - Región Ancash.					■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	Creación de la defensa ribereña para la protección de áreas agrícolas en el margen izquierdo del río Nepeña en el tramo del puente Moro hasta la intersección con el río Loco, distrito de Moro, provincia de Santa - Región Ancash.							■	■	■	■	■	■	■	
	Creación de diques para el control de avenidas en las quebradas circundantes al mirador de Moro, distrito de Moro, provincia de Santa - Región Ancash.							■	■	■	■	■	■	■	



OE 3: Fortalecer la capacidad institucional en gestión del riesgo de desastres en el distrito de Moro, provincia de Santa - Ancash	Fortalecimiento de capacidades en GRD para autoridades y funcionarios de la municipalidad distrital de Moro.																			
	Desarrollar cursos sobre el SIGRID y herramientas financieras en GRD																			
	Sensibilizar al gobierno local y productores agropecuarios en gestión de riesgo de desastres.																			
OE 4: Fortalecer la participación de la población para el desarrollo de la cultura de prevención en el distrito de Moro, provincia de Santa - Ancash	Desarrollar talleres, cursos y charlas informativas sobre los peligros y riesgos identificados en el ámbito distrital.																			
	Elaboración y difusión de material físico y digital para la sensibilización y concientización en GRD.																			



Anexo 06: Mapas temáticos



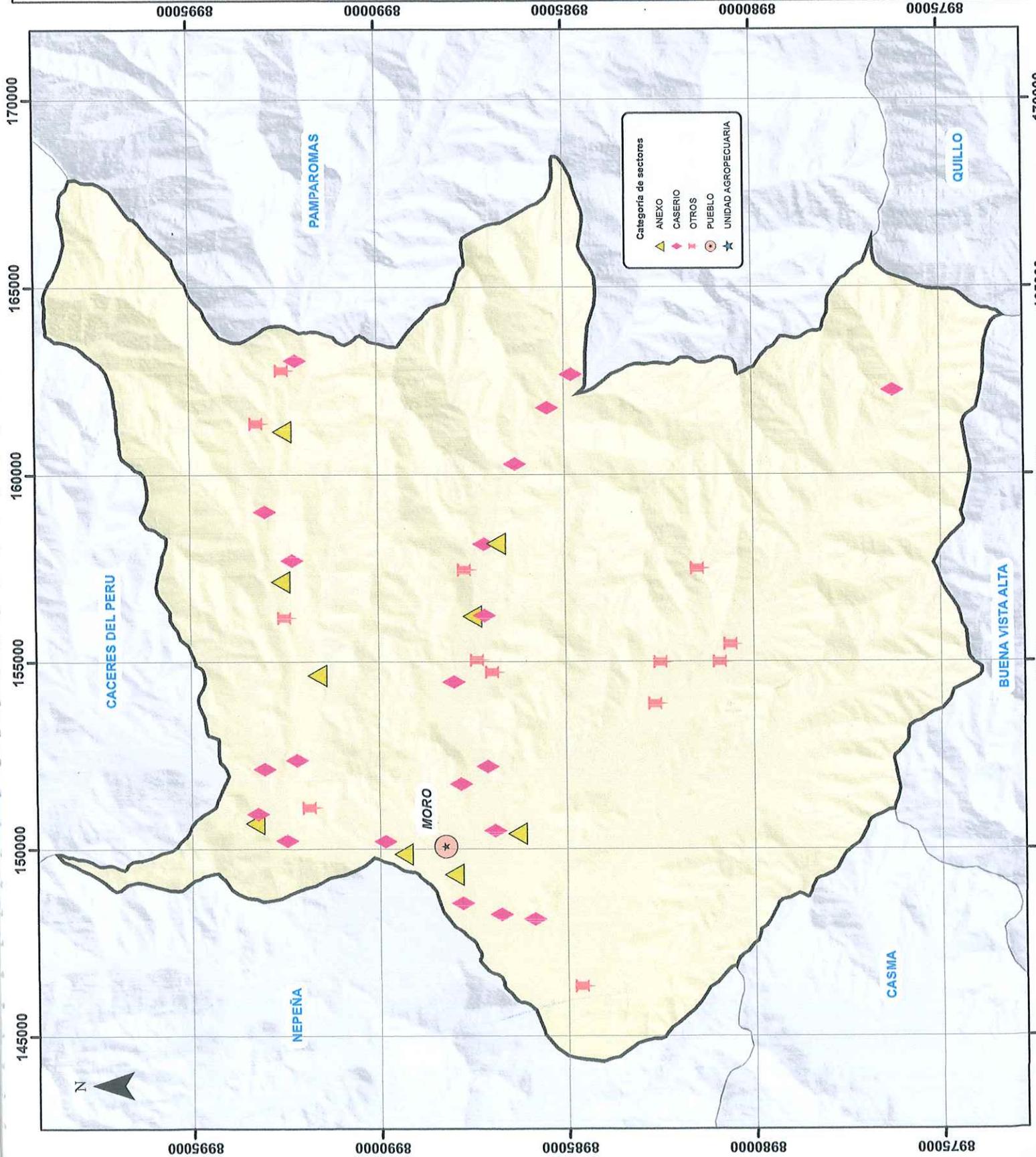
SIMBOLOGIA

- Capital
- Distrito de Moro
- Districtos de Ancash

Escala: 1:135,000

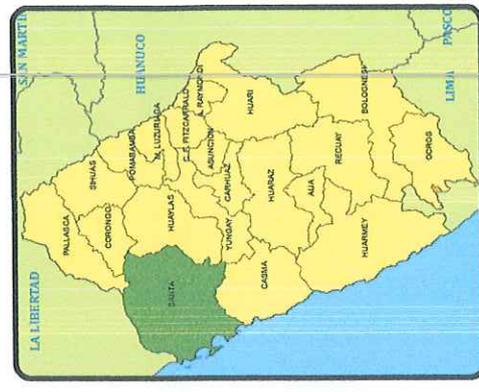
PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE MORO 2023 - 2026 (INUNDACIONES Y MOVIMIENTOS EN MASA ANTE LLUVIAS ASOCIADAS AL FENÓMENO EL NIÑO).

MAPA DE UBICACIÓN			
Departamento: Ancash	Provincia: Santa	Distrito: Moro	Fecha: Julio, 2023
Elaborado por: ET-PPRRD - MDM	Aprobado por: GTDRD - MDM	Fuente: UTM - DATUM - WGS84 - Zona 18S	Mapa: 01
Sistema de Proyección: UTM - DATUM - WGS84 - Zona 18S			Municipalidad distrital de Moro



Categoría de sectores

- ANEXO (Yellow Triangle)
- CASERIO (Pink Diamond)
- OTROS (Pink Square)
- PUEBLO (Pink Circle with Star)
- UNIDAD AGROPECUARIA (Blue Star)



SIMBOLOGIA

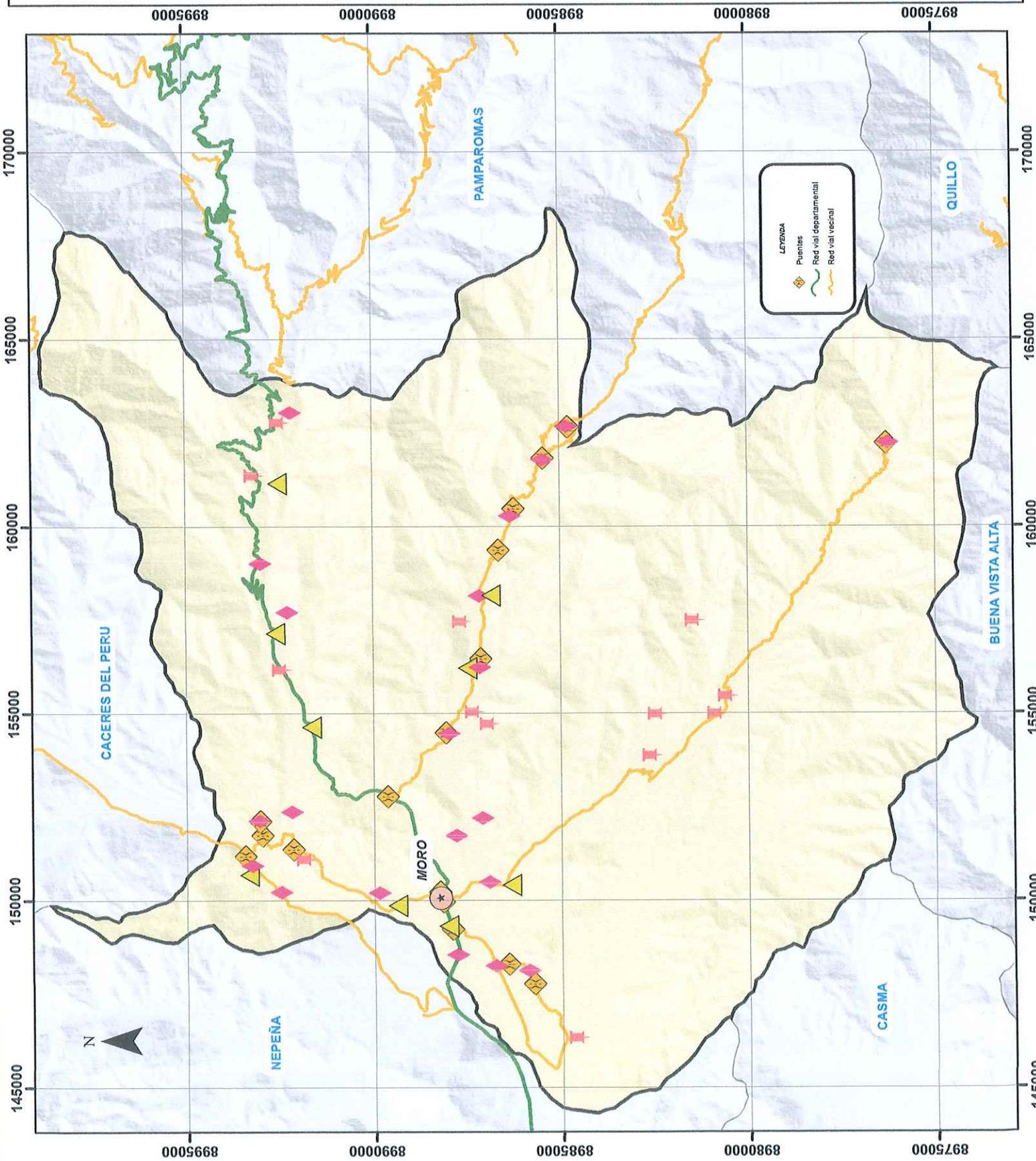
- Capital
- Distrito de Moro
- Distritos de Arequipa



MAPA DE RED VIAL

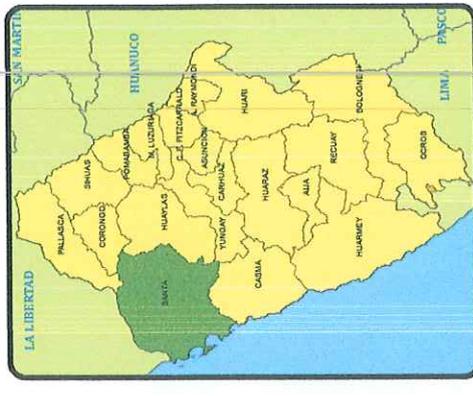
Departamento:	Arequipa	Provincia:	Santa	Distrito:	Moro	Fecha:	Junio, 2023
Elaborado por:	ETIPRED - MDM	Aprobado por:	GTIRD - MDM	Mapa:	02		
Sistema de Proyección:	Sistema de Coordenadas UTM - DATUM = WGS84 - Zona 18S	Fuente:	IGN, MTC				

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE MORO 2023 - 2026 (INUNDACIONES Y MOVIMIENTOS EN MASA ANTE LUVIAS ASOCIADAS AL FENÓMENO EL NIÑO).



LEYENDA

- Puentes
- Red vial departamental
- Red vial vecinal



SIMBOLOGÍA

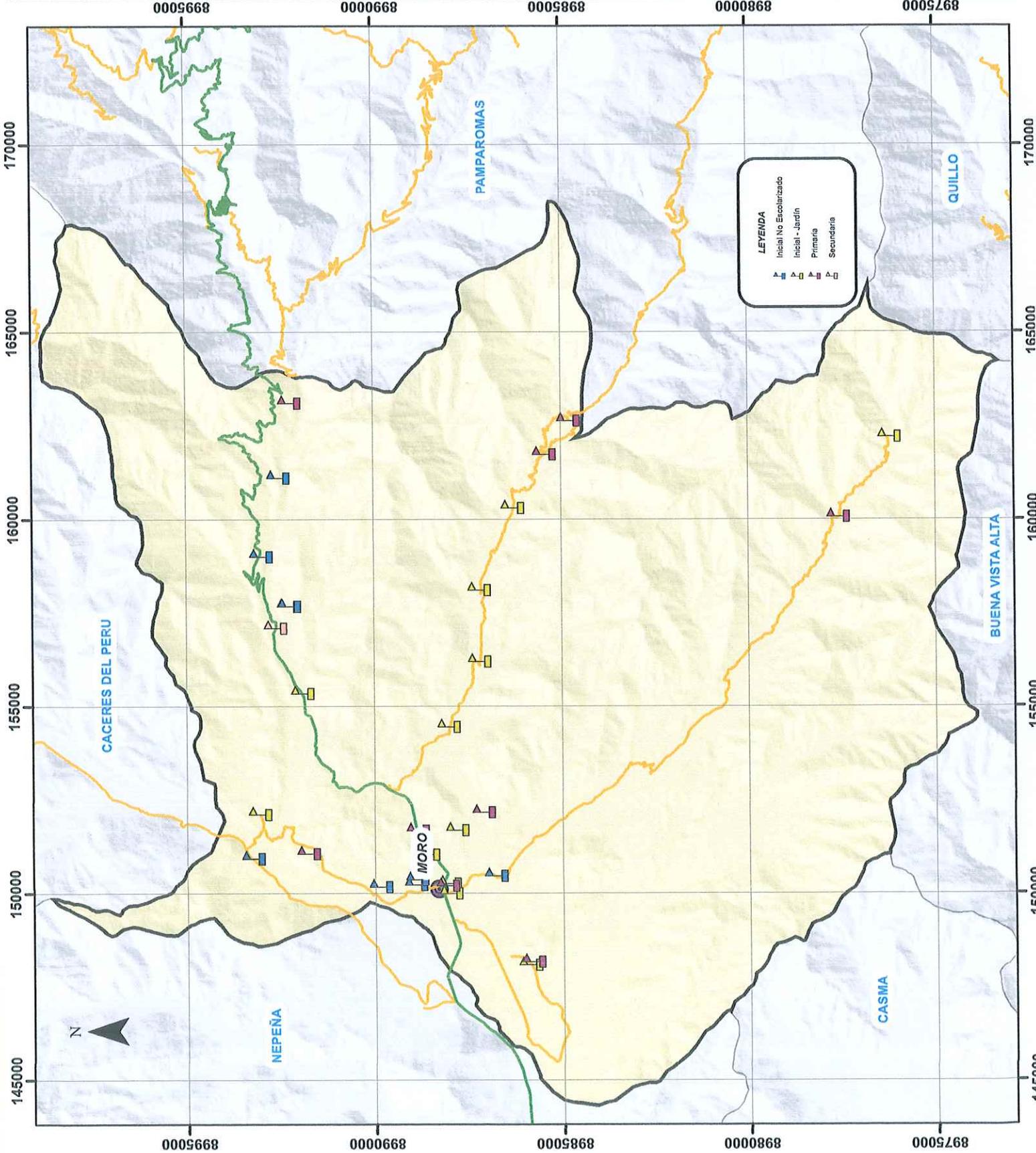
- Capital
- Distrito de Moro
- Distritos de Arequipa

Escala: 1:135,000



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE MORO 2023 - 2026 (INUNDACIONES Y MOVIMIENTOS EN MASA ANTE LLUVIAS ASOCIADAS AL FENÓMENO EL NIÑO).

MAPA DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS			
Departamento: Arequipa	Provincia: Arequipa	Distrito: Moro	Fecha: Julio, 2023
Elaborado por: ETPRRD - MDM	Aprobado por: GTGRD - MDM	Fuente: IGN, MINEDU	Mapa: 03
Sistema de Proyección: UTM - DATUM: WGS84 - Zona: 18S			



Simbología

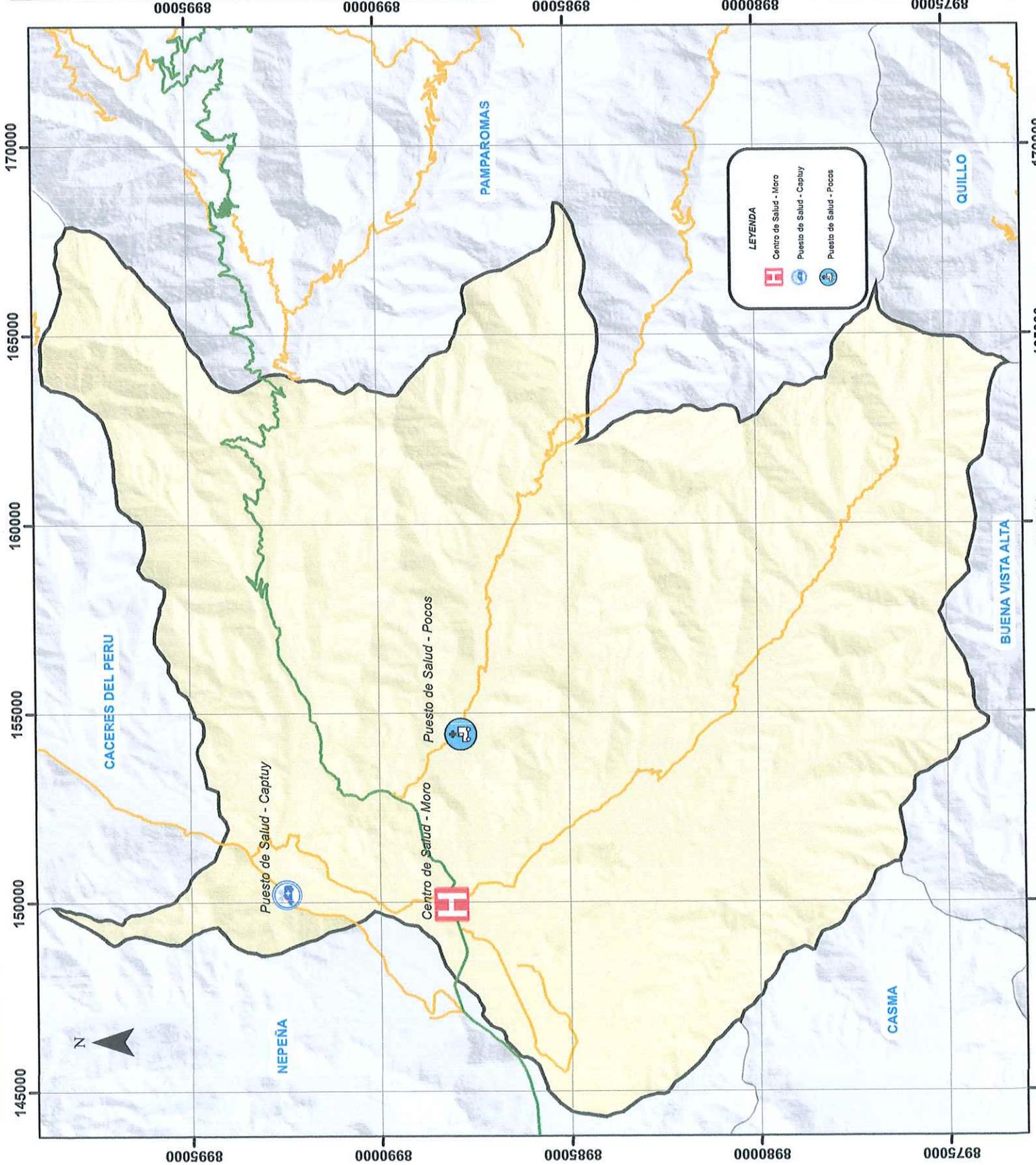
- Capital
- Distrito de Moro
- Distritos de Ancah

Escala: 1:135,000

MAPA DE ESTABLECIMIENTO DE SALUD

Departamento: Ancah	Provincia: Santa	Distrito: Moro	Fecha: Julio, 2023
Elaborado por: ETPPRD - MDM	Aprobado por: GTGRD - MDM	Mapa: 04	
Sistema de Proyección: UTM - DATUM: WGS84 - Zona: 18S		Fuente: IGN, MINSA	

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE MORO 2023 - 2026 (INUNDACIONES Y MOVIMIENTOS EN MASA ANTE LLUVIAS ASOCIADAS AL FENÓMENO EL NIÑO).





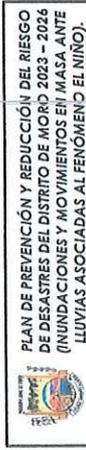
SIMBOLOGIA

- Capital
- Distrito de Mero
- Distritos de Ancash

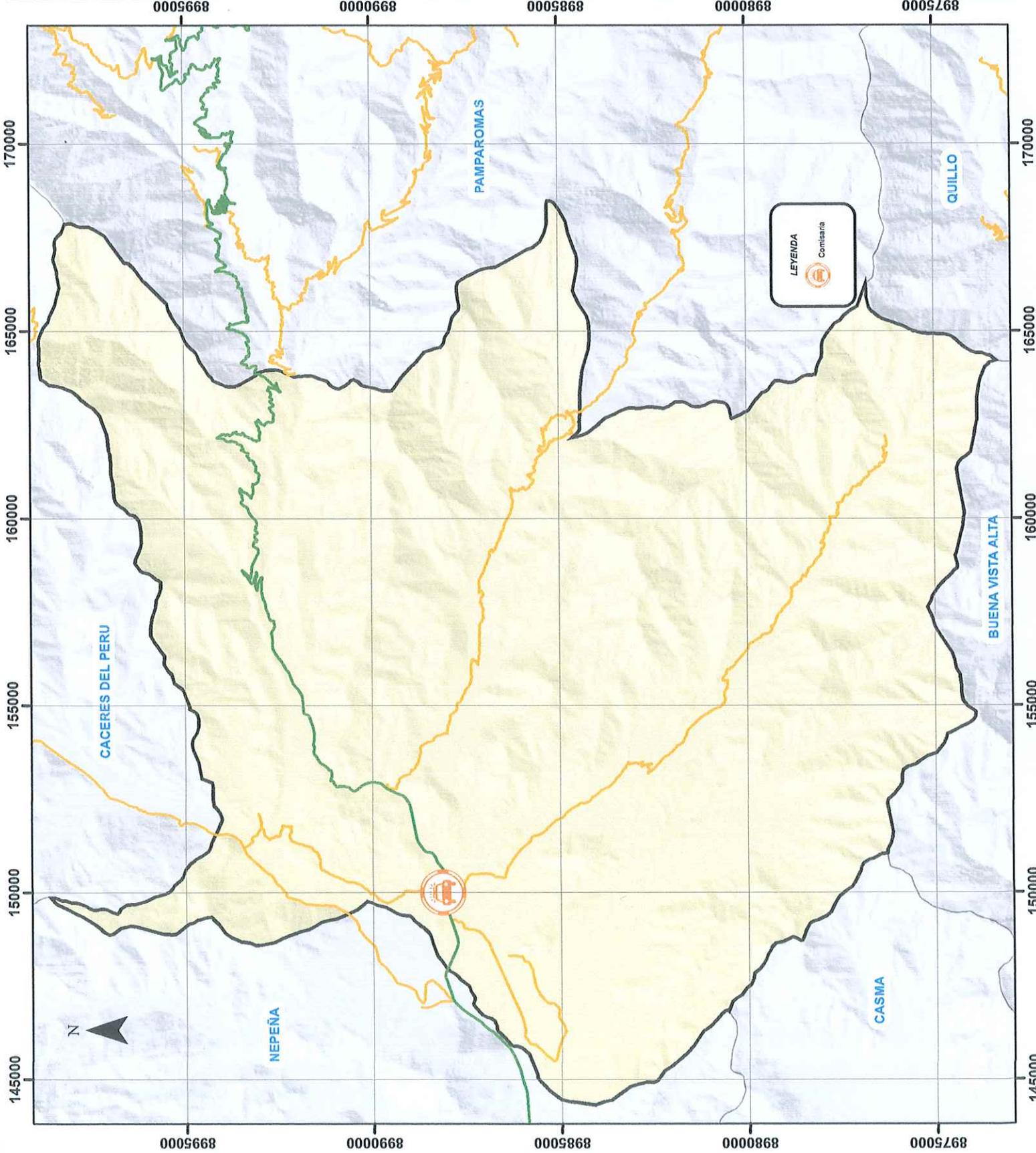
Escala: 1:135,000



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE MORO 2023 - 2026 (INUNDACIONES Y MOVIMIENTOS EN MASA ANTE LLUVIAS ASOCIADAS AL FENÓMENO EL NIÑO).

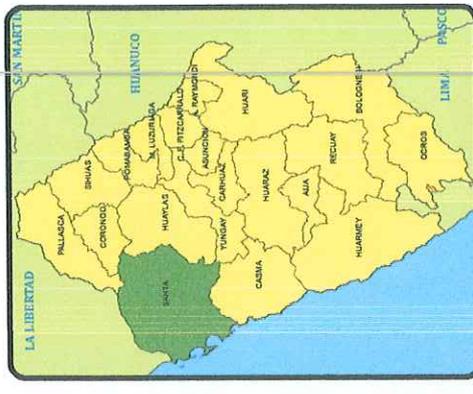


MAPA DE COMISARÍA			
Departamento:	Provincia:	Distrito:	Fecha:
Ancash	Santa	Moro	Julio, 2023
Elaborado por:	Aprobado por:	Mapa:	
ETPRRD - MDM	GTGRD - MDM	05	
Sistema de Proyección:		Fuente:	
UTM - DATUM - WGS84 - Zona 18S		IGN	



LEYENDA

- Comisaría



SIMBOLOGÍA

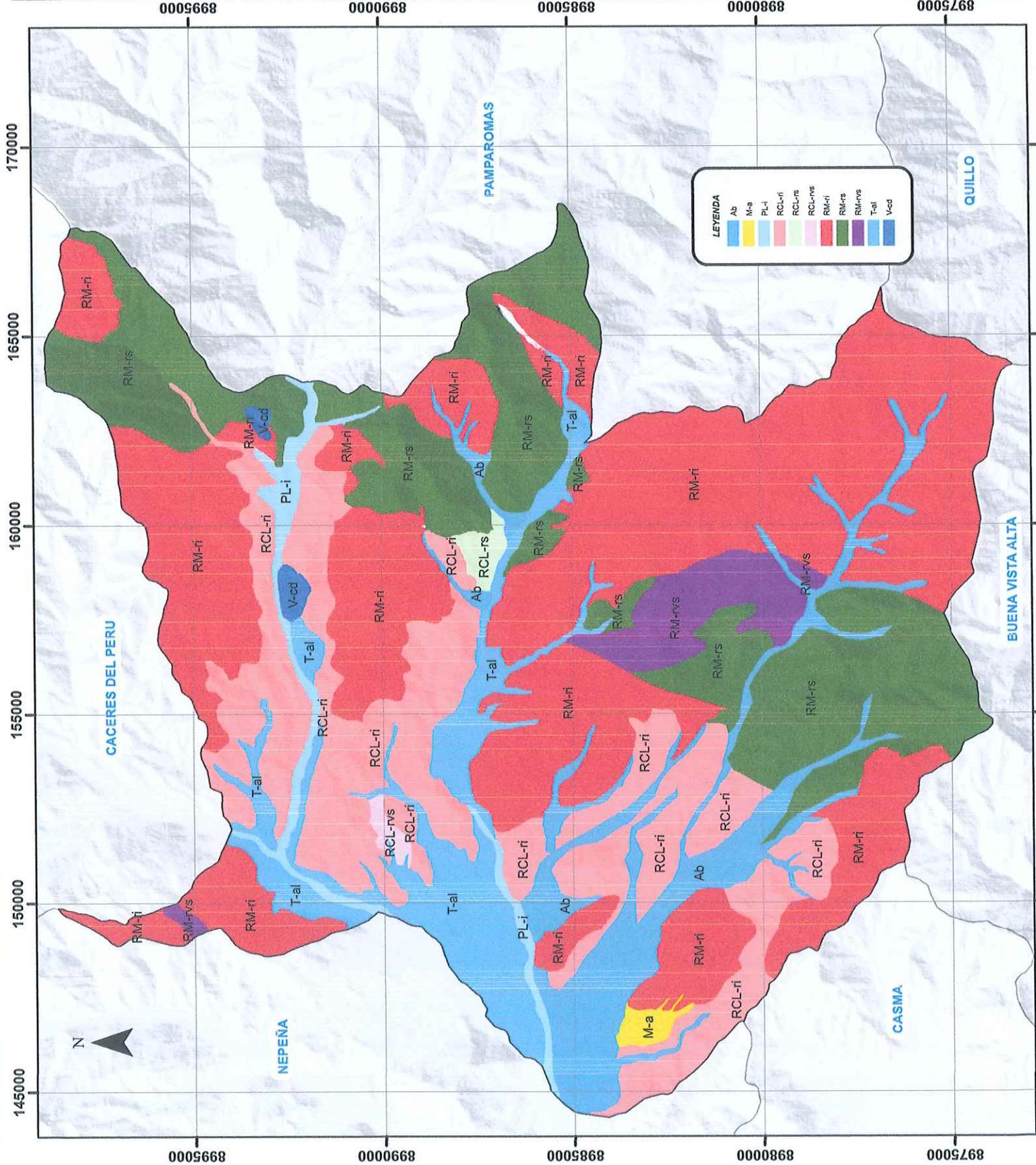
- Capital
- Distrito de Morio
- Distritos de Ancaez

Escala: 1:135,000

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE MORIO 2023 - 2024 (INUNDACIONES Y MOVIMIENTOS EN MASA ANTE LLUVIAS ASOCIADAS AL FENÓMENO EL NIÑO).

Departamento: Ancaez	Provincia: Santa	Districto: Morio	Fecha: Julio, 2023
Elaborado por: ETP/PRRD - MDM	Aprobado por: GTGRD - MDM	Mapa: 07	
Sistema de Proyección: Sistema de Coordenadas UTM - DATUM - WGS84 - Zona 18S		Fuente: IGN, INGENIET	

MAPA GEOMORFOLÓGICO



LEYENDA

- Ab
- M-a
- PL-i
- RCL-ri
- RCL-rs
- RCL-rs
- RM-ri
- RM-rs
- RM-rs
- T-al
- V-cd

8995000 8990000 8985000 8980000 8975000

170000 165000 160000 155000 150000 145000

8995000 8990000 8985000 8980000 8975000

470000 465000 460000 455000 450000



SIMBOLOGÍA

- Capital
- Distrito de Moro
- Distritos de Arecash

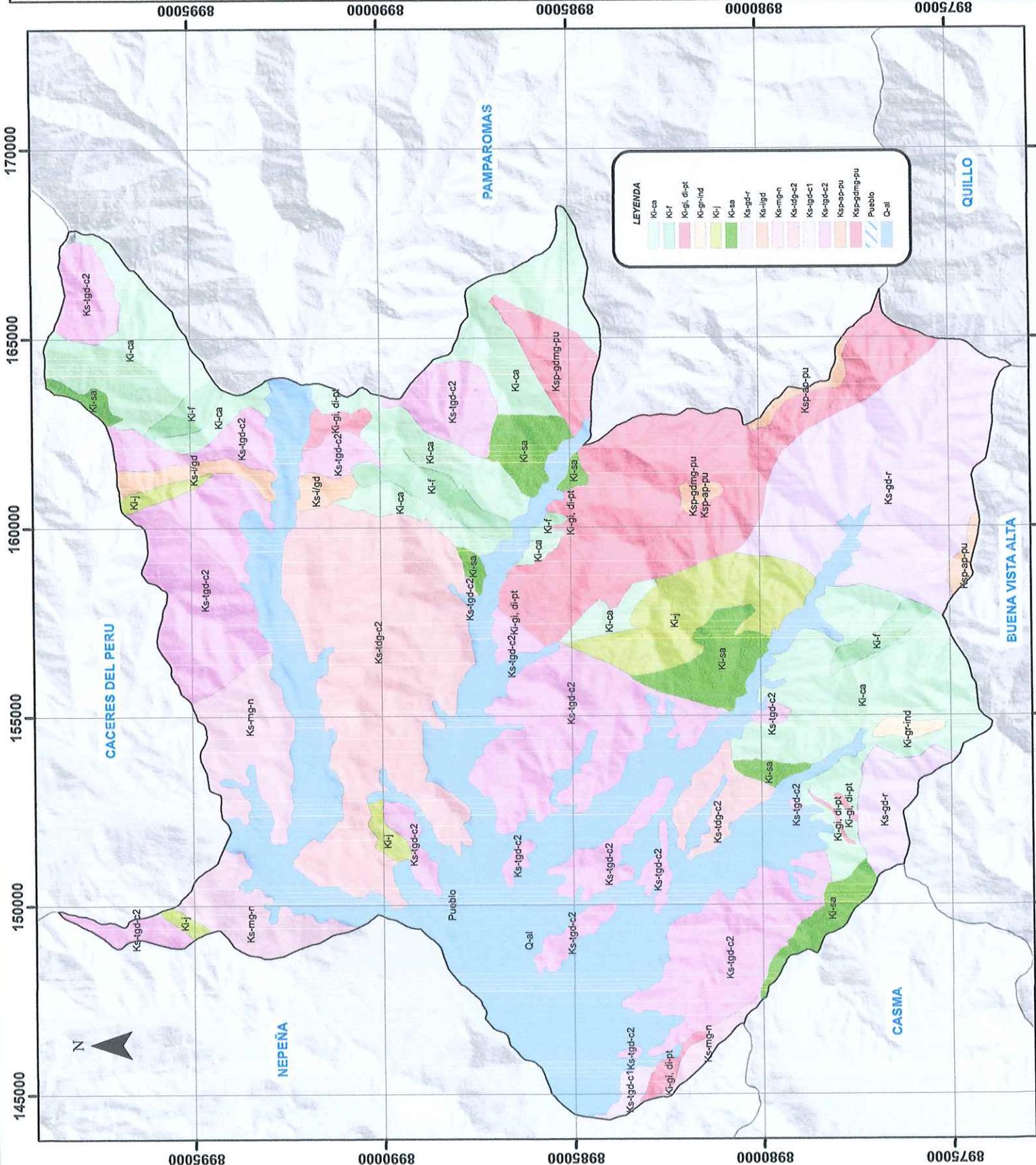
Escala: 1:135,000

MAPA GEOLÓGICO

Departamento: Arecah	Provincia: Santa	Distrito: Moro	Fecha: Julio, 2023
Elaborado por: ETIPARR - MDM	Aprobado por: GTGRD - MDM	Fuente: IGN, INGENMET	Mapa: 08

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE MORO 2023 - 2026 (FUNDACIONES Y MOVIMIENTOS EN MASA ANTE LLUVIAS ASOCIADAS AL FENÓMENO EL NIÑO).

Sistema de Coordenadas:
UTM - DATUM - WGS84 - Zona 18S



LEYENDA

- Ki-ca
- Ki-f
- Ki-gi, di-pt
- Ki-gr-ind
- Ki-j
- Ki-sa
- Kr-sa
- Ks-igd
- Ks-igd-c2
- Ks-igd-c1
- Ks-igd-c2
- Ks-igd-c2
- Ks-igd-c2
- Ks-igd-c2
- Ks-igd-c2
- Pueblo
- Q-ai





SIMBOLOGÍA

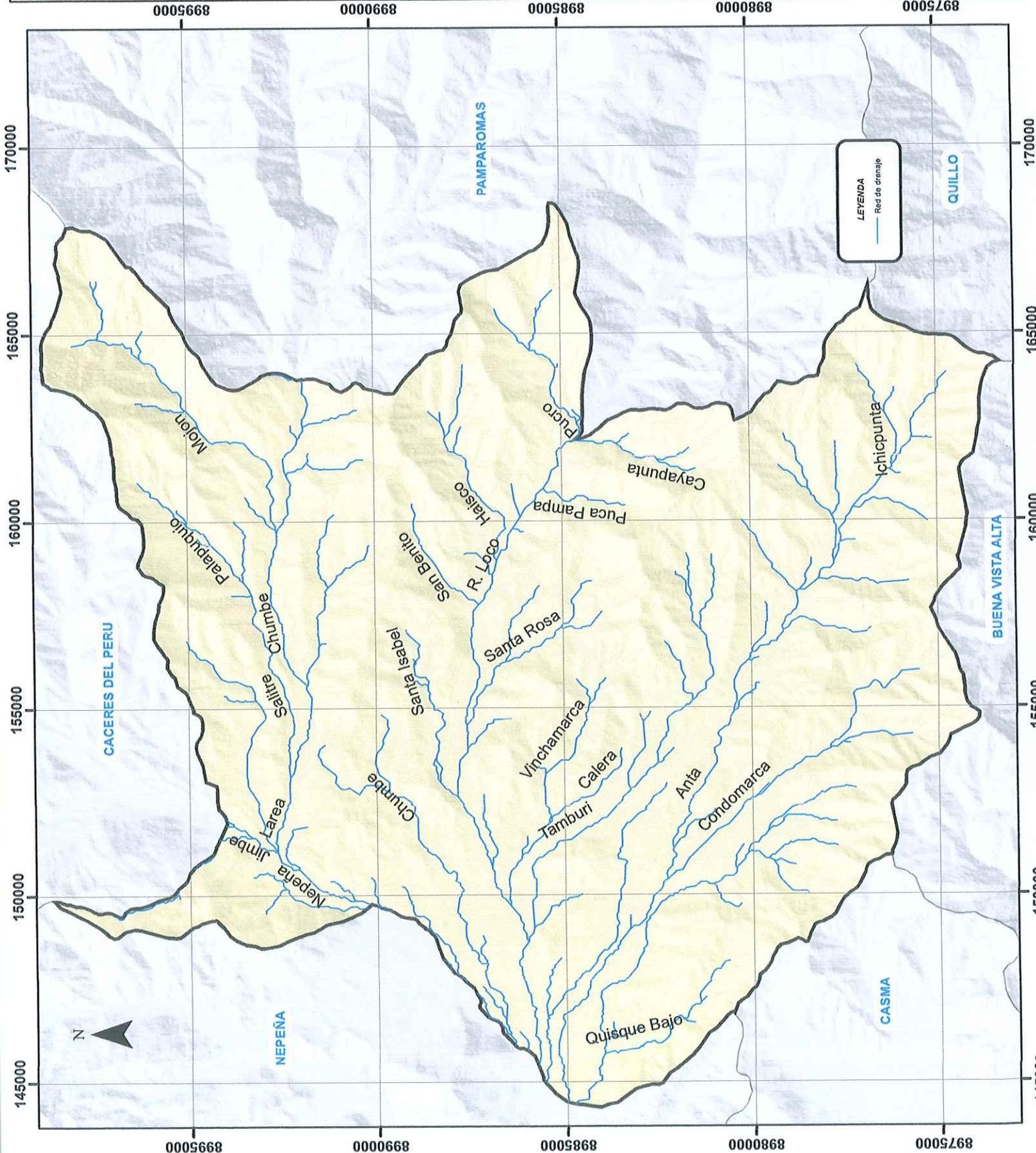
- Capital
- Distrito de Moro
- Distritos de Arecash

Escala: 1:135,000



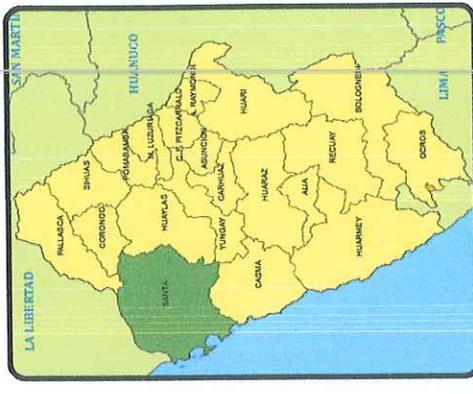
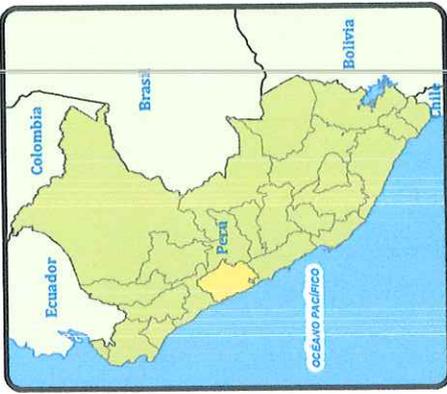
PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE MORO 2023 - 2026 (INUNDACIONES Y MOVIMIENTOS EN MASA ANTE LLUVIAS ASOCIADAS AL FENÓMENO EL NIÑO).

MAPA RED HIDRICA			
Departamento: Arecash	Provincia: Arecash	Distrito: Moro	Fecha: Julio, 2023
Elaborado por: ET/PRSD - MDM	Aprobado por: GTGRD - MDM	Fuente: IGN, ANA	Mapa: 09
Sistema de Proyección: UTM - DATUM - WGS84 - Zona 18S			



LEYENDA

- Red de drenaje



SIMBOLOGÍA

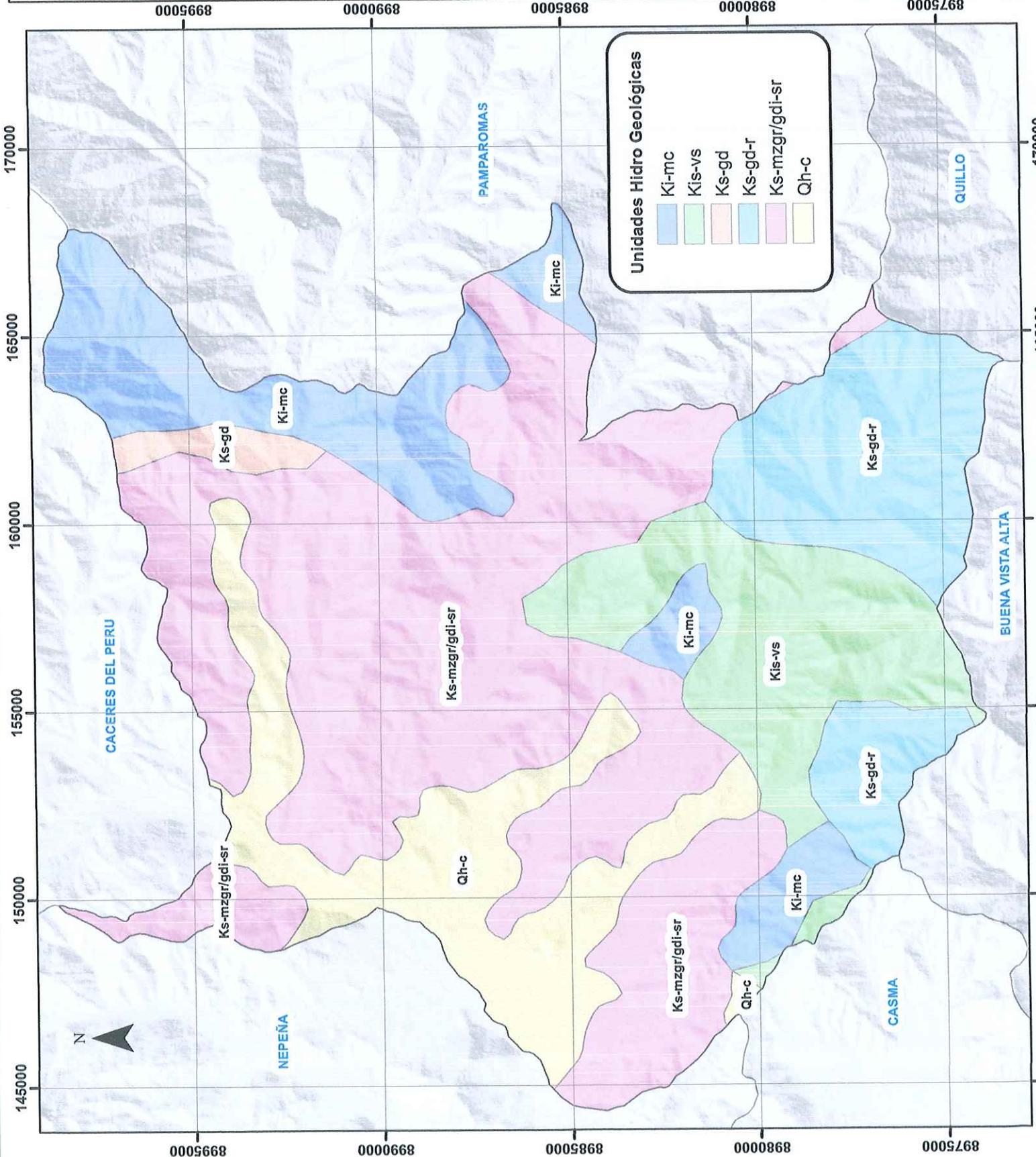
- Capital
- Distrito de Mero
- Distritos de Ancash

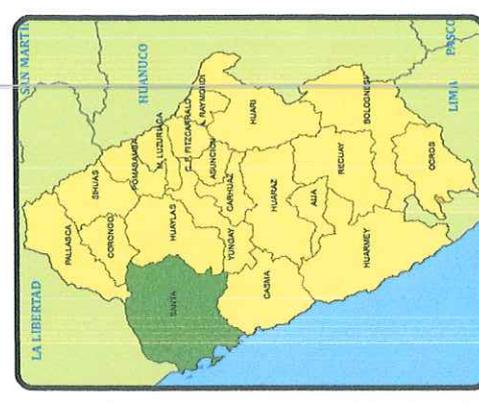
Escala: 1:135,000

MAPA HIDROGEOLOGICO

Departamento: Ancash	Provincia: Santa	Distrito: Mero	Fecha: Julio, 2023
Elaborado por: ETPPRD - MDM	Aprobado por: GTGRD - MDM	Mapa: 10	
Sistema de Proyección: Sistema de Coordenadas UTM - DATUM = WGS84 - Zona 18S			Fuente: IGN, ANA, INGENMET

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE MERO 2023 - 2026 (INUNDACIONES Y MOVIMIENTOS EN MASA ANTE LLUVIAS ASOCIADAS AL FENÓMENO EL NIÑO).





SIMBOLOGÍA

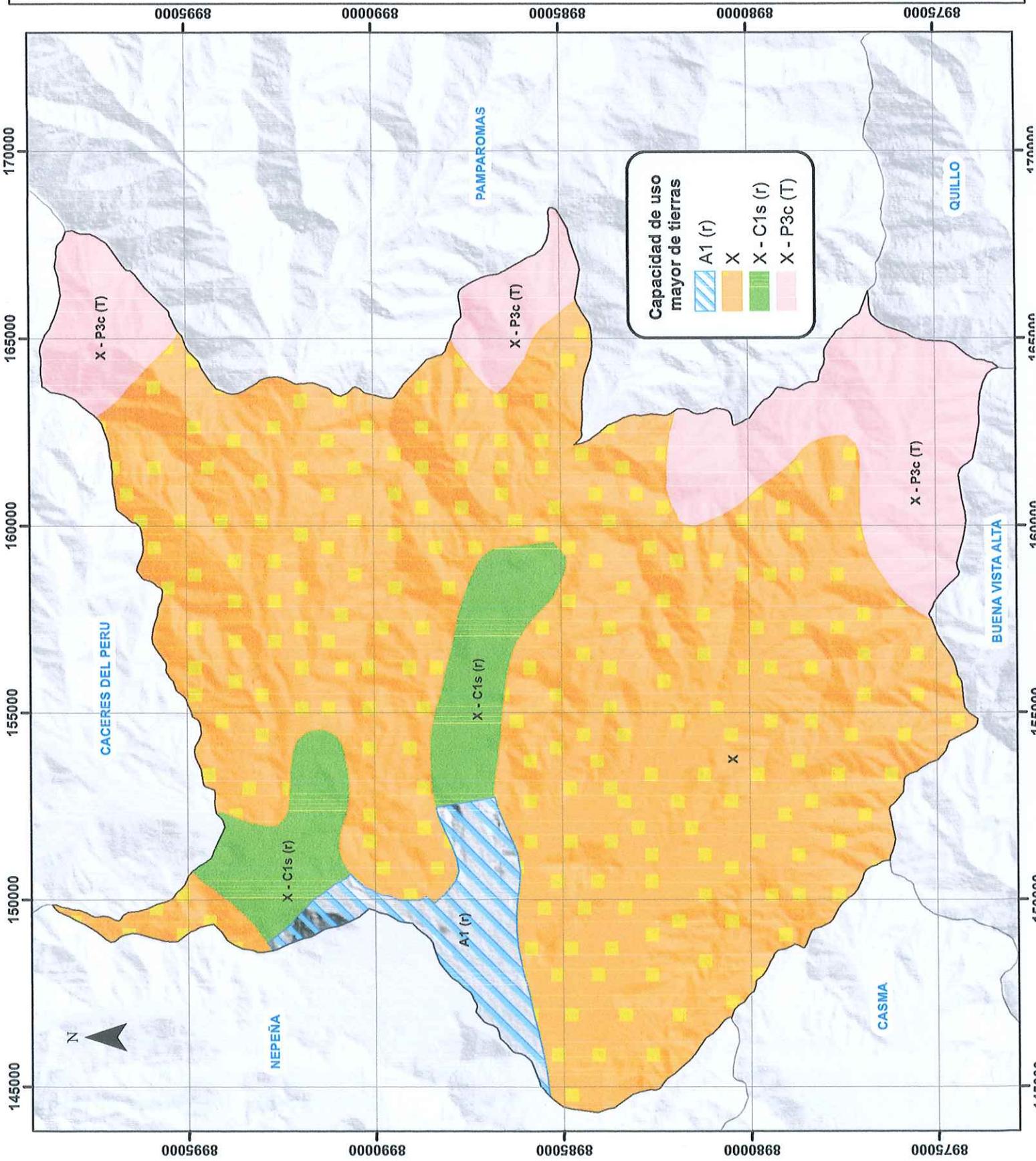
- Capital
- Distrito de Mero
- Distritos de Arequipa

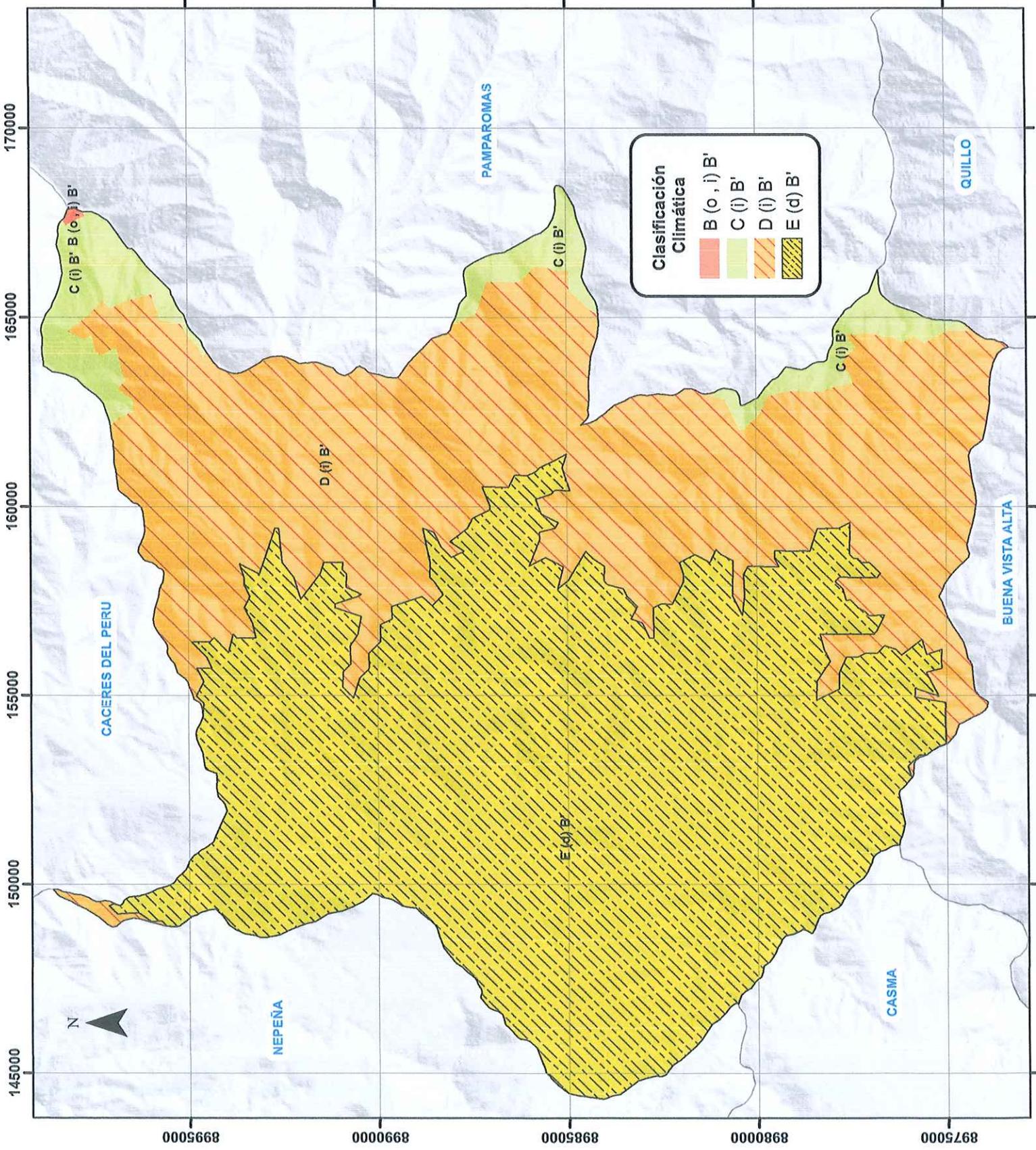
Escala: 1:135,000

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE MERO 2023 - 2026 (INUNDACIONES Y MOVIMIENTOS EN MASA ANTE LLUVIAS ASOCIADAS AL FENÓMENO EL NIÑO).

MAPA CAPACIDAD DE USO MAYOR

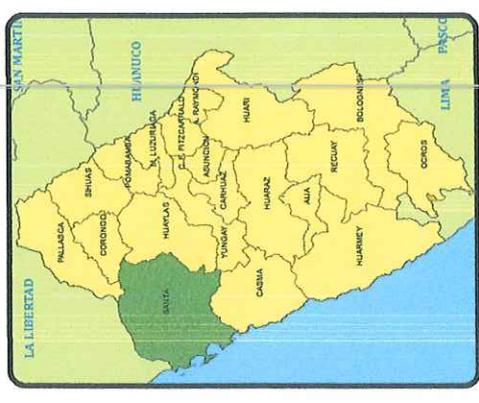
Departamento: Arequipa	Provincia: Sante	Distrito: Mero	Fecha: Julio, 2023
Elaborado por: ETPPRD - MDM	Aprobado por: GTDRD - MDM	Mapa: 12	
Sistema de Proyección: UTM - DATUM - WGS84 - Zona 18S		Fuente: IGN, MINAM, MIDAGRI	





Clasificación Climática

- B (o, i) B'
- C (i) B'
- D (i) B'
- E (d) B'



SIMBOLOGÍA

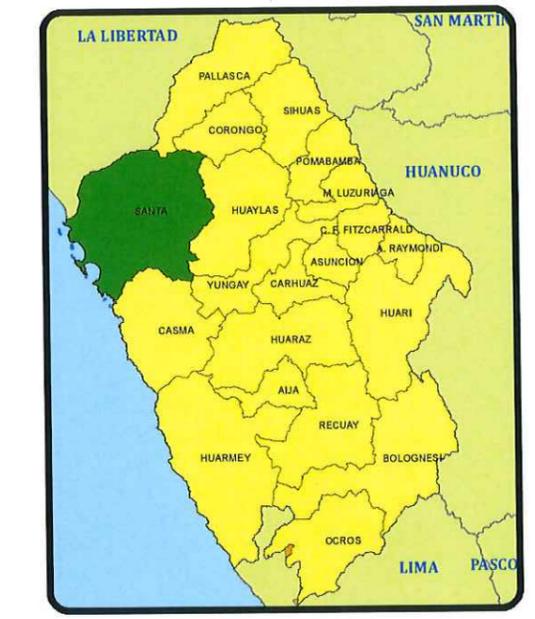
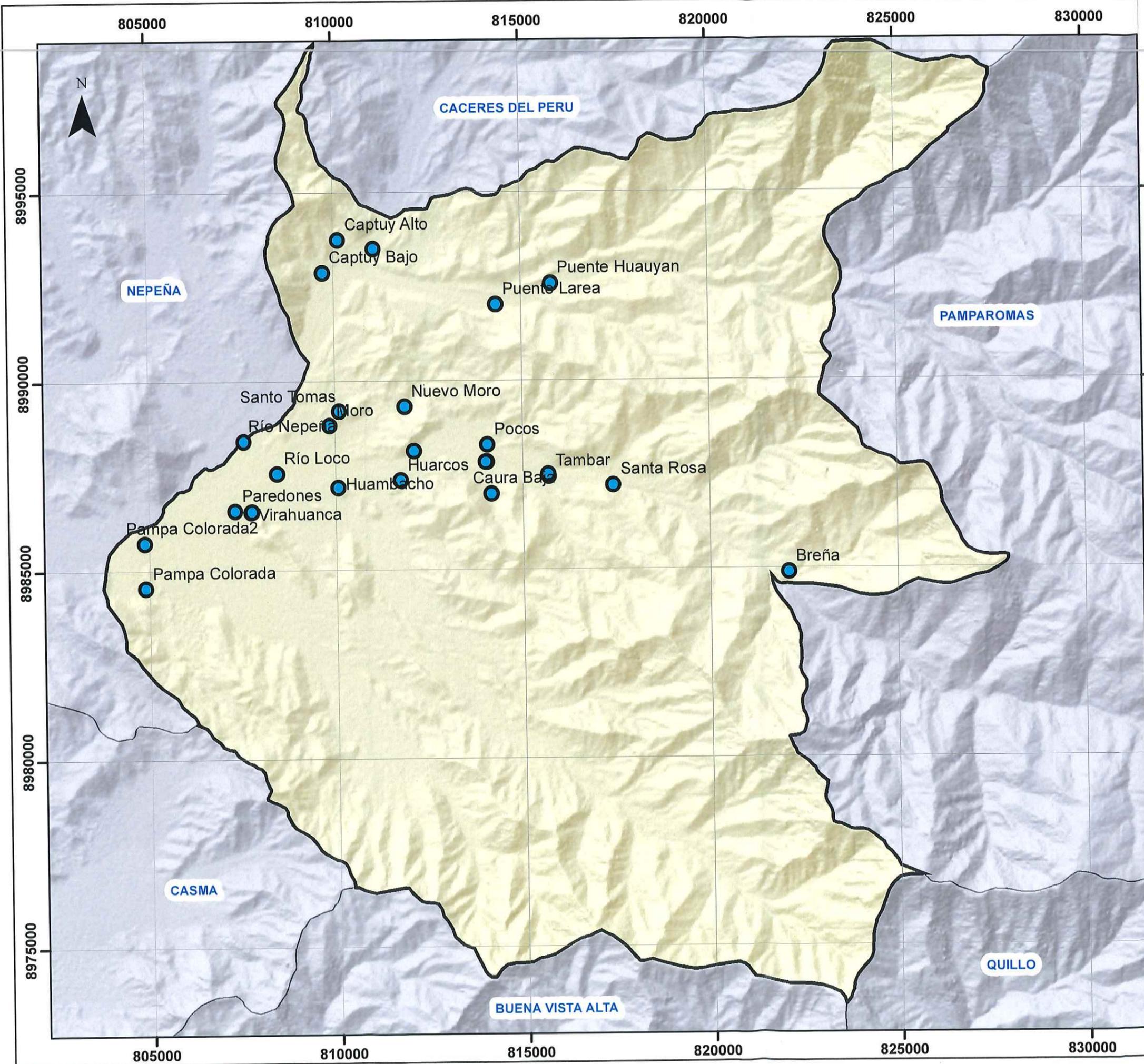
- Capital
- Distrito de Muro
- Distritos de Ancash

Escala: 1:135,000

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE MURO 2023 - 2026 (INUNDACIONES Y MOVIMIENTOS EN MASA ANTE LLUVIAS ASOCIADAS AL FENÓMENO EL NIÑO).

Departamento: Ancash	Provincia: Santa	Distrito: Muro	Fecha: Julio 2023
Elaborado por: ET/PRRD - MDM	Aprobado por: GT/GRD - MDM	Mapa: 13	
Sistema de Proyección: UTM - DATUM: WGS84 - Zona 18S		Fuente: IGN, SENAMHI	

MAPA CLASIFICACIÓN CLIMÁTICA



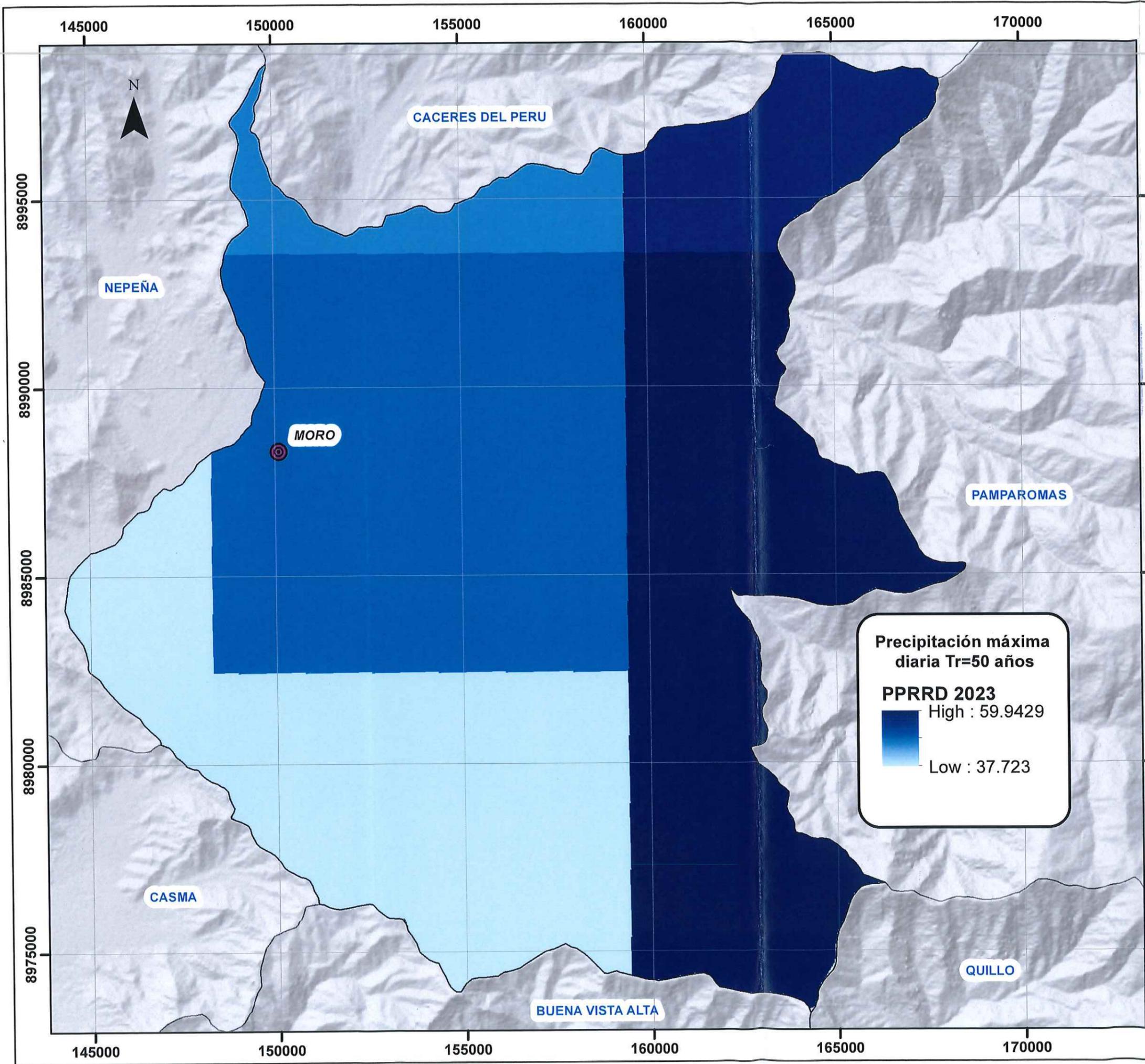
SIMBOLOGÍA

- Distrito de Moro
- Distritos de Ancash



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE MORO 2023 - 2026 (INUNDACIONES Y MOVIMIENTOS EN MASA ANTE LLUVIAS ASOCIADAS AL FENÓMENO EL NIÑO).

MAPA DE UBICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS			
Departamento: Ancash	Provincia: Santa	Distrito: Moro	Fecha: Julio, 2023
Elaborado por: ET-PPRRD - MDM		Aprobado por: GTGRD - MDM	Mapa: 14
Sistema de Proyección: Sistema de Coordenadas UTM - DATUM - WGS84 - Zona 18S		Fuente: Municipalidad distrital de Moro ANA	



Precipitación máxima diaria Tr=50 años

PPRRD 2023

High : 59.9429

Low : 37.723



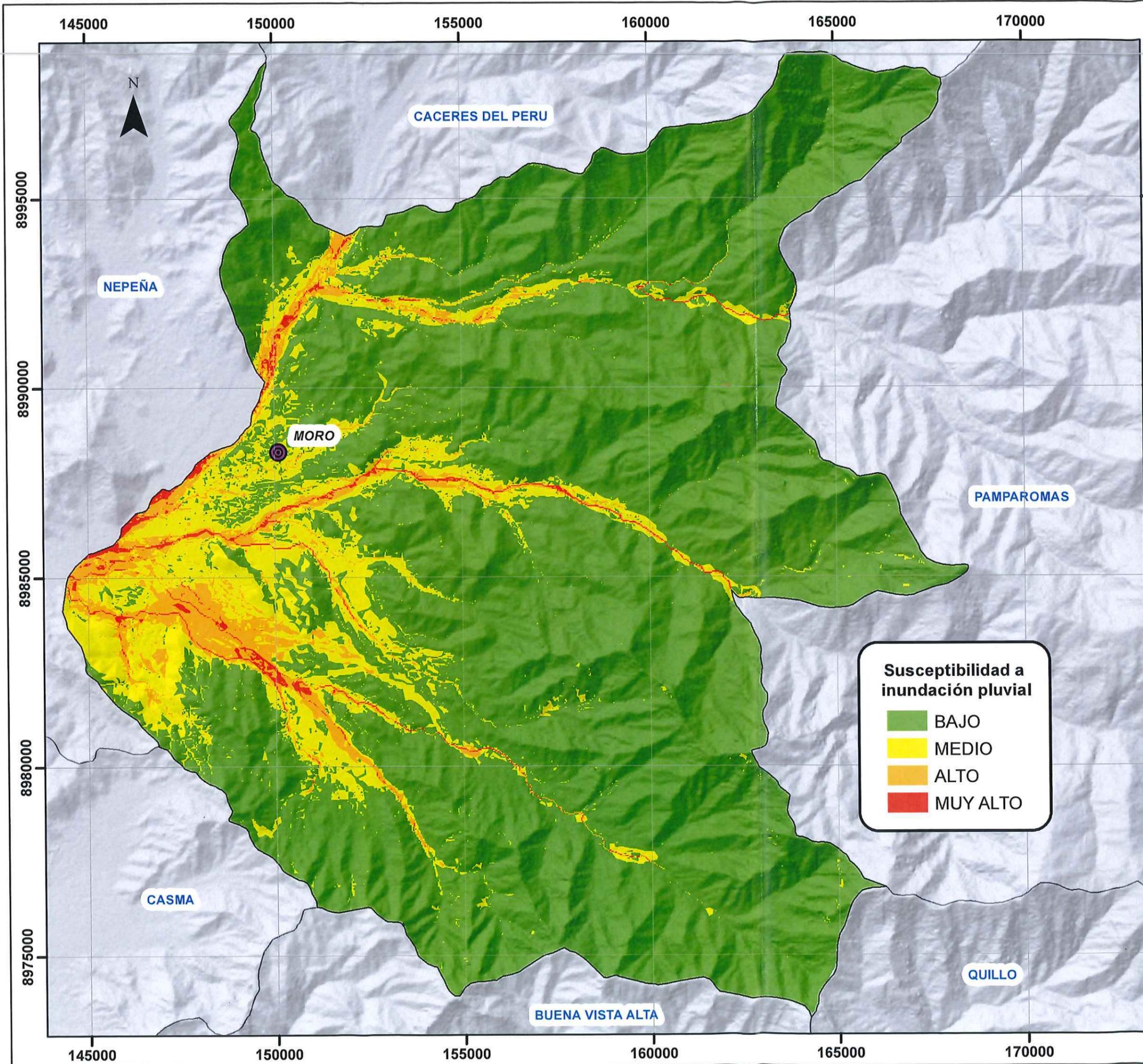
SIMBOLOGÍA

- Capital
- Distrito de Moro
- Distritos de Ancash

Escala: 1:135,000

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE MORO 2023 - 2026 (INUNDACIONES Y MOVIMIENTOS EN MASA ANTE LLUVIAS ASOCIADAS AL FENÓMENO EL NIÑO).

MAPA DE PRECIPITACION MÁXIMA Tr=50 AÑOS			
Departamento: Ancash	Provincia: Santa	Distrito: Moro	Fecha: Julio, 2023
Elaborado por: ET-PPRRD - MDM		Aprobado por: GTGRD - MDM	Mapa: 15
Sistema de Proyección: Sistema de Coordenadas UTM - DATUM - WGS84 - Zona 18S		Fuente: IGN, SENAMHI	



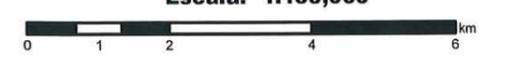
Susceptibilidad a inundación pluvial

- BAJO
- MEDIO
- ALTO
- MUY ALTO



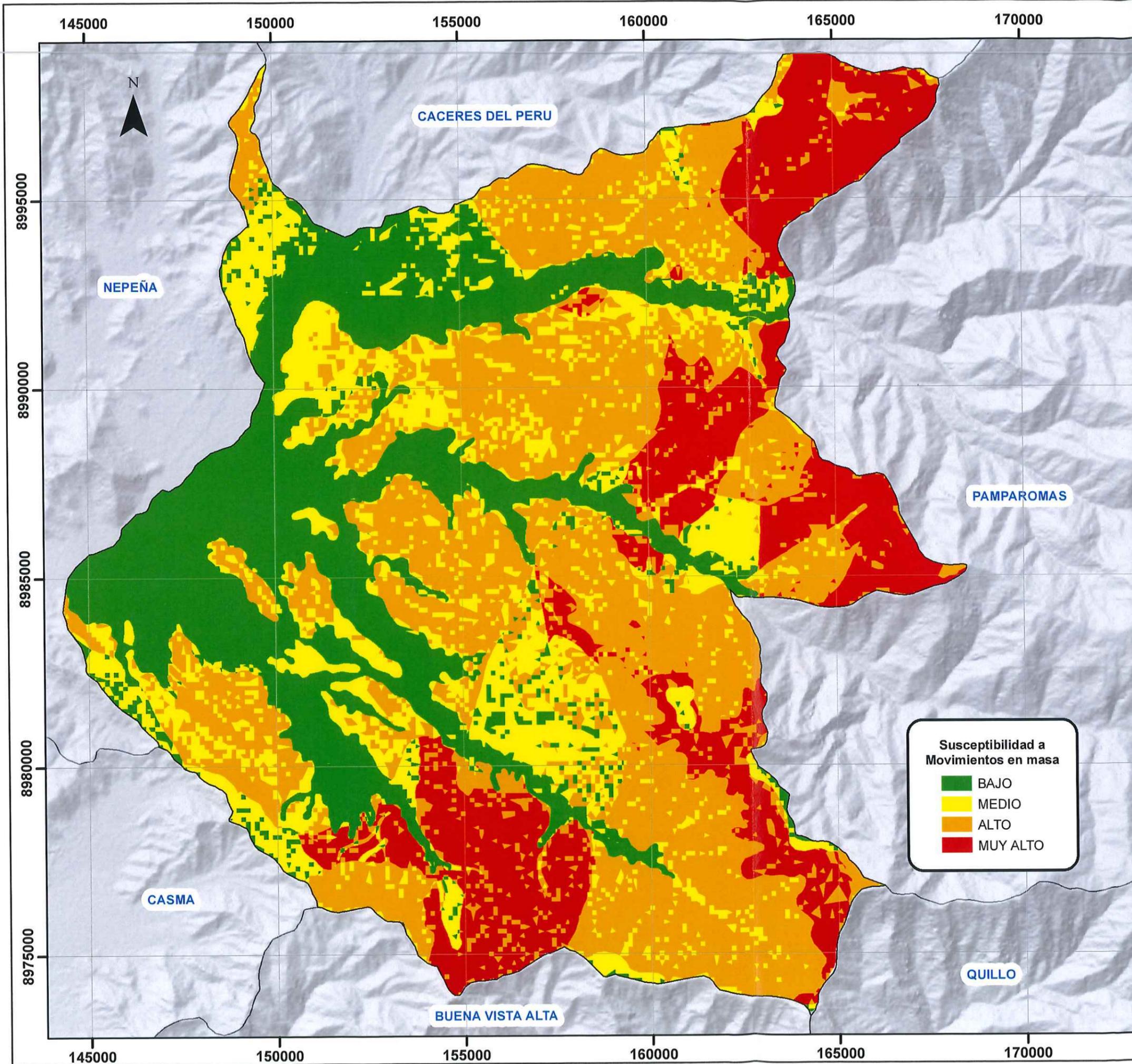
SIMBOLOGÍA

- Capital
- Distrito de Moro
- Distritos de Ancash



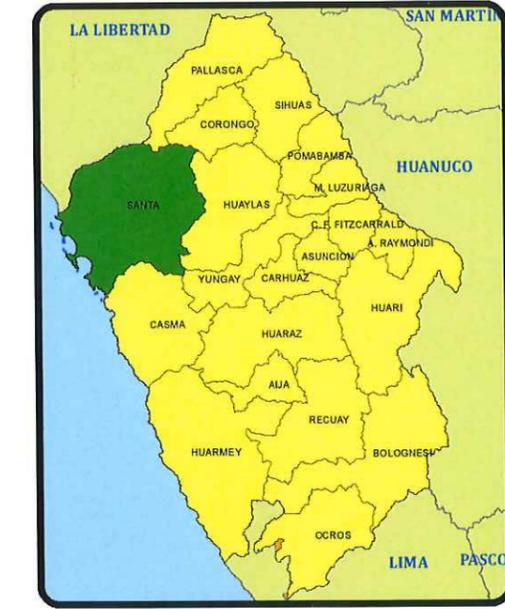
PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE MORO 2023 - 2026 (INUNDACIONES Y MOVIMIENTOS EN MASA ANTE LLUVIAS ASOCIADAS AL FENÓMENO EL NIÑO).

MAPA DE SUSCEPTIBILIDAD A INUNDACIÓN PLUVIAL			
Departamento: Ancash	Provincia: Santa	Distrito: Moro	Fecha: Julio, 2023
Elaborado por: ET-PPRRD - MDM		Aprobado por: GTGRD - MDM	Mapa: 16
Sistema de Proyección: Sistema de Coordenadas UTM - DATUM - WGS84 - Zona 18S		Fuente: IGN, SENAMHI, ANA SIGRID-CENEPRED	



Susceptibilidad a Movimientos en masa

- BAJO
- MEDIO
- ALTO
- MUY ALTO



SIMBOLOGÍA

- Capital
- Distrito de Moro
- Distritos de Ancash

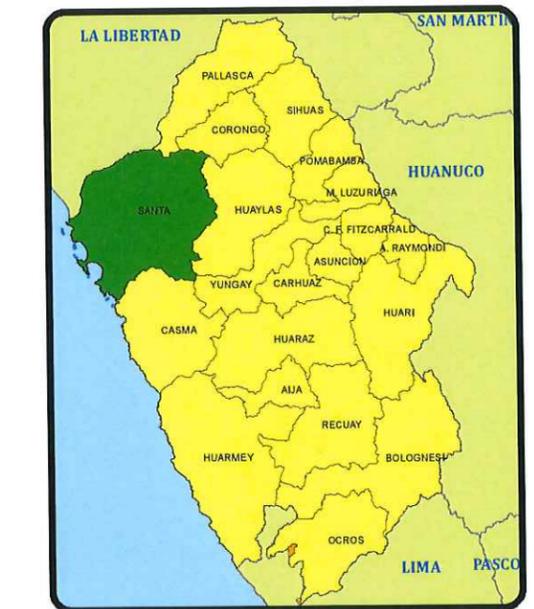
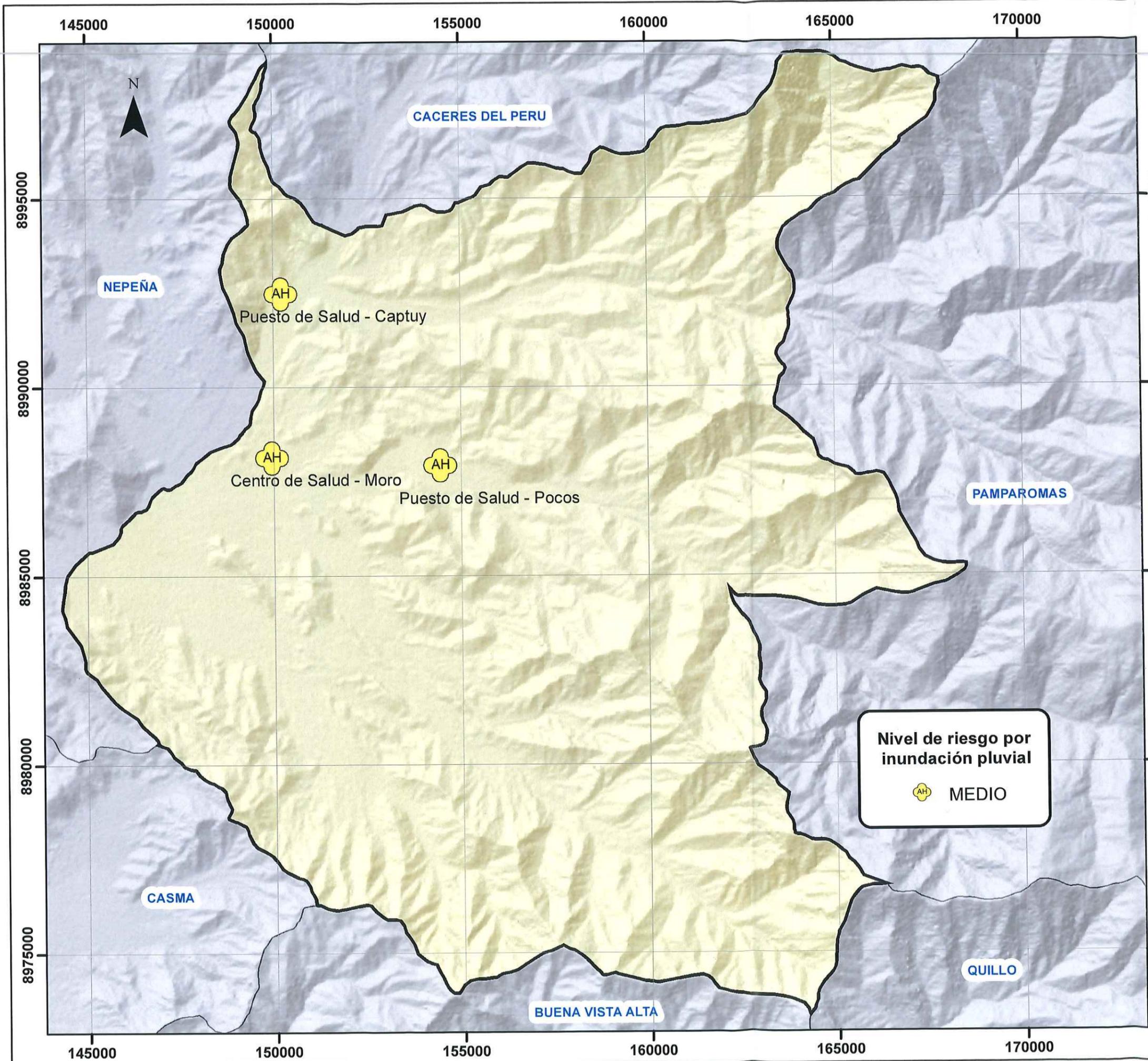


PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE MORO 2023 - 2026 (INUNDACIONES Y MOVIMIENTOS EN MASA ANTE LLUVIAS ASOCIADAS AL FENÓMENO EL NIÑO).

MAPA DE SUSCEPTIBILIDAD A MOVIMIENTOS EN MASA

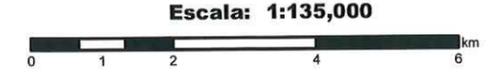
Departamento: Ancash	Provincia: Santa	Distrito: Moro	Fecha: Julio, 2023
Elaborado por: ET-PPRRD - MDM		Aprobado por: GTGRD - MDM	
Sistema de Proyección: Sistema de Coordenadas UTM - DATUM - WGS84 - Zona 18S		Fuente: IGN, INGEMMET	

Mapa: 17



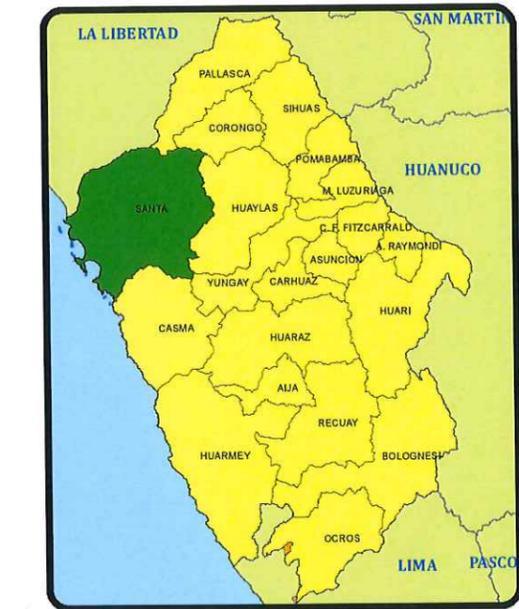
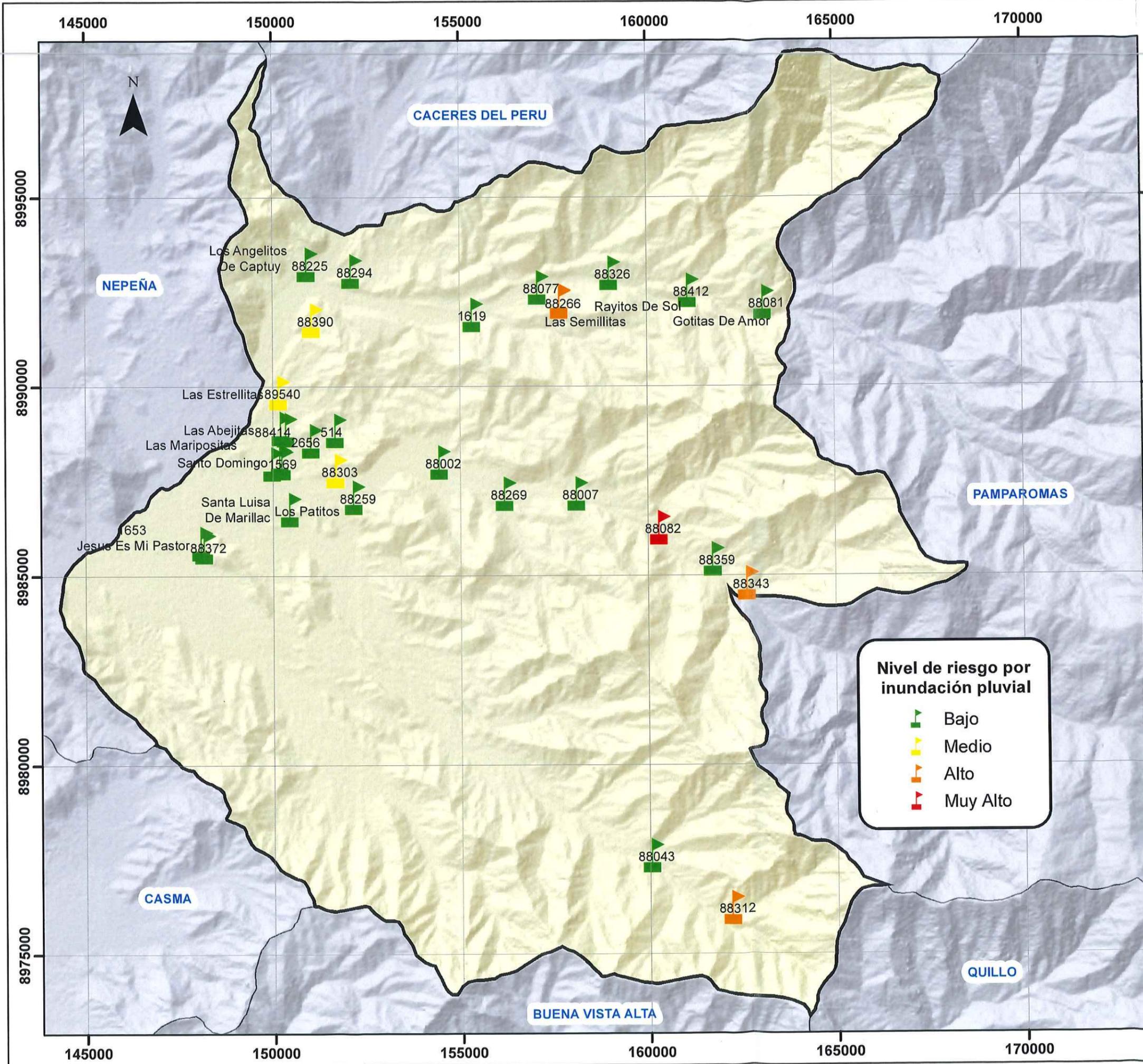
SIMBOLOGÍA

- Capital
- ⬭ Distrito de Moro
- Distritos de Ancash



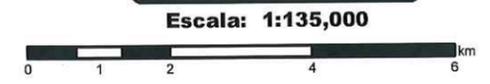
PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE MORO 2023 – 2026 (INUNDACIONES Y MOVIMIENTOS EN MASA ANTE LLUVIAS ASOCIADAS AL FENÓMENO EL NIÑO).

ELEMENTOS EXPUESTOS (ESTABLECIMIENTOS DE SALUD) A INUNDACIÓN PLUVIAL			
Departamento: Ancash	Provincia: Santa	Distrito: Moro	Fecha: Julio, 2023
Elaborado por: ET-PPRRD - MDM	Aprobado por: GTGRD - MDM	Mapa: 18	
Sistema de Proyección: Sistema de Coordenadas UTM - DATUM - WGS84 - Zona 18S		Fuente: IGN, DIRESA SIGRID-CENEPRED	



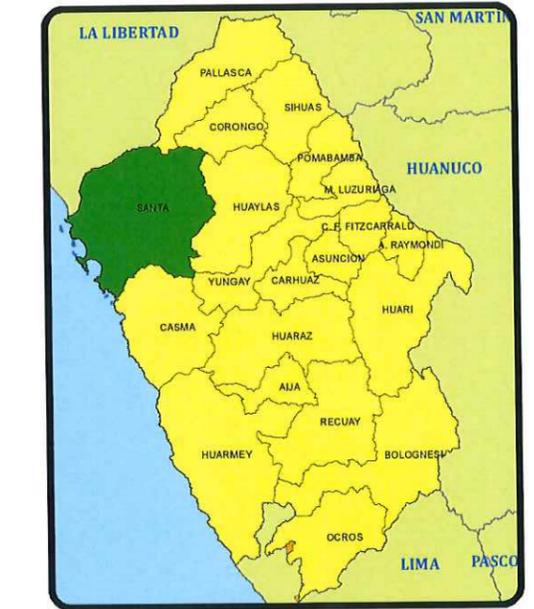
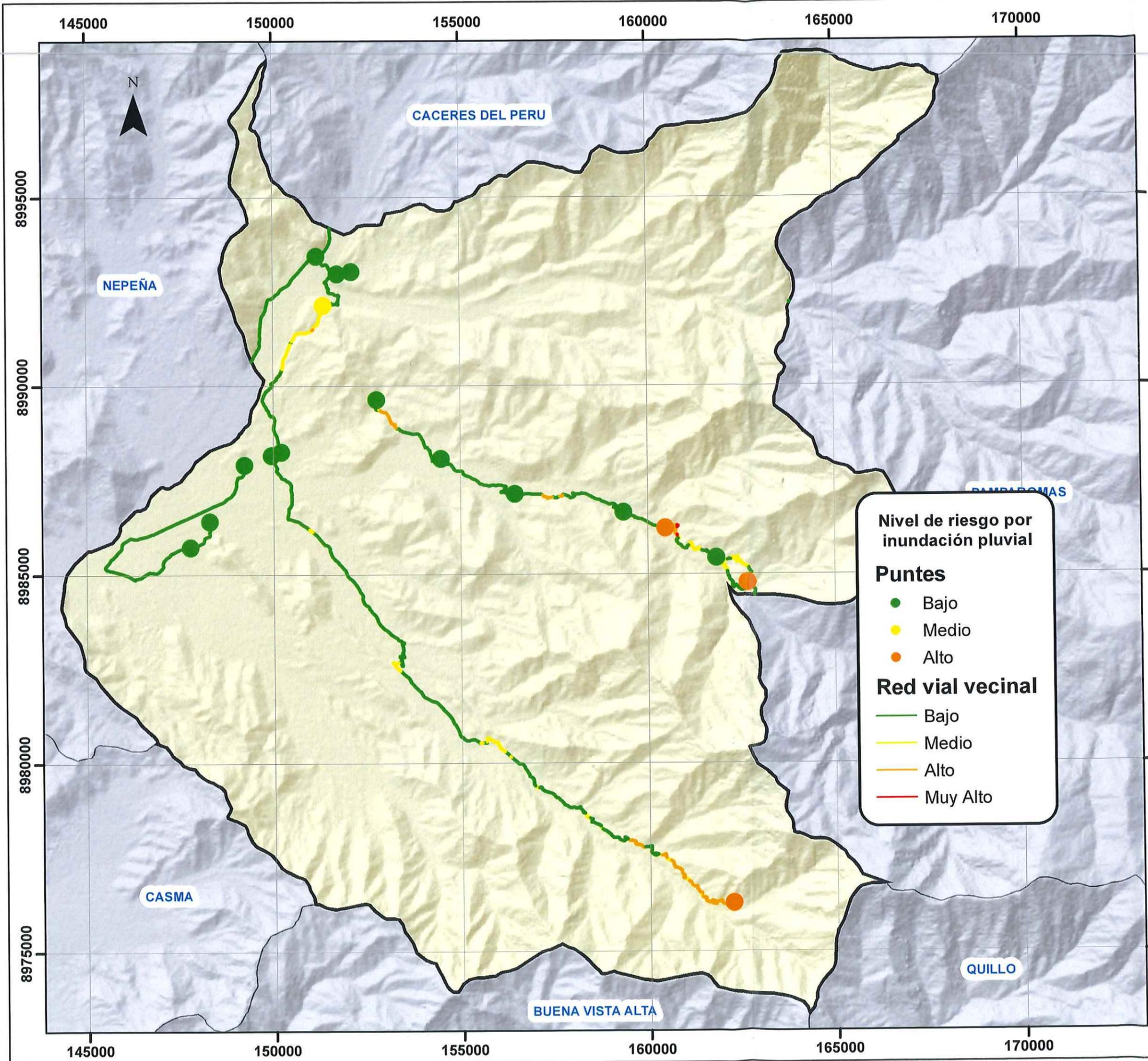
SIMBOLOGÍA

- Capital
- ⊖ Distrito de Moro
- Distritos de Ancash



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE MORO 2023 - 2026 (INUNDACIONES Y MOVIMIENTOS EN MASA ANTE LLUVIAS ASOCIADAS AL FENÓMENO EL NIÑO).

ELEMENTOS EXPUESTOS (INSTITUCIONES EDUCATIVAS) A INUNDACIÓN PLUVIAL			
Departamento: Ancash	Provincia: Santa	Distrito: Moro	Fecha: Julio, 2023
Elaborado por: ET-PPRRD - MDM		Aprobado por: GTGRD - MDM	
Sistema de Proyección: Sistema de Coordenadas UTM - DATUM - WGS84 - Zona 18S		Fuente: IGN, MINEDU SIGRID-CENEPRED	



SIMBOLOGÍA

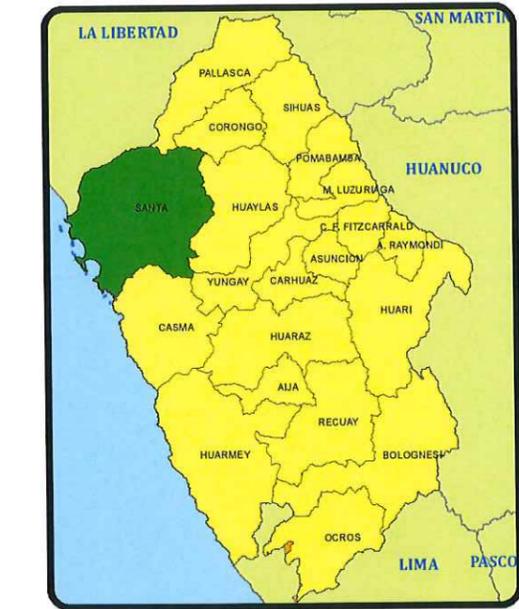
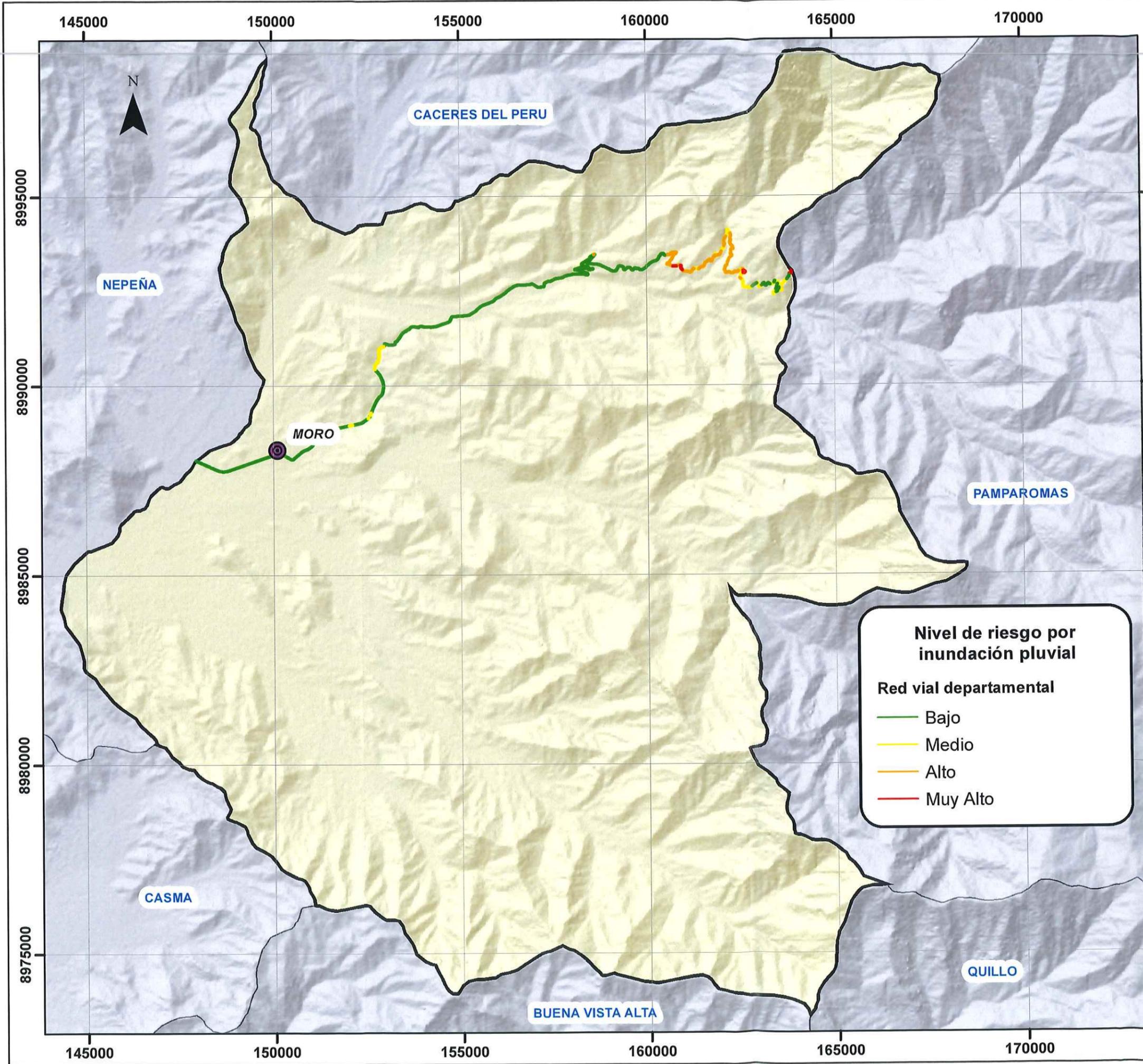
- Capital
- Distrito de Moro
- Distritos de Ancash

Escala: 1:135,000



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE MORO 2023 - 2026 (INUNDACIONES Y MOVIMIENTOS EN MASA ANTE Lluvias asociadas al fenómeno El Niño).

ELEMENTOS EXPUESTOS (RED VIAL VECINAL Y PUNTES) A INUNDACIÓN PLUVIAL			
Departamento: Ancash	Provincia: Santa	Distrito: Moro	Fecha: Julio, 2023
Elaborado por: ET-PPRRD - MDM		Aprobado por: GTGRD - MDM	
Sistema de Proyección: Sistema de Coordenadas UTM - DATUM - WGS84 - Zona 18S		Fuente: IGN, MTC SIGRID-CENEPRED	
			Mapa: 20



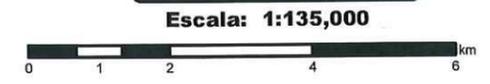
Nivel de riesgo por inundación pluvial

Red vial departamental

- Bajo
- Medio
- Alto
- Muy Alto

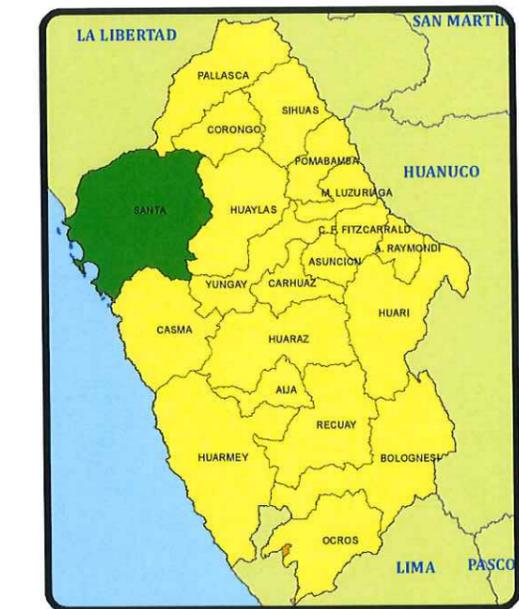
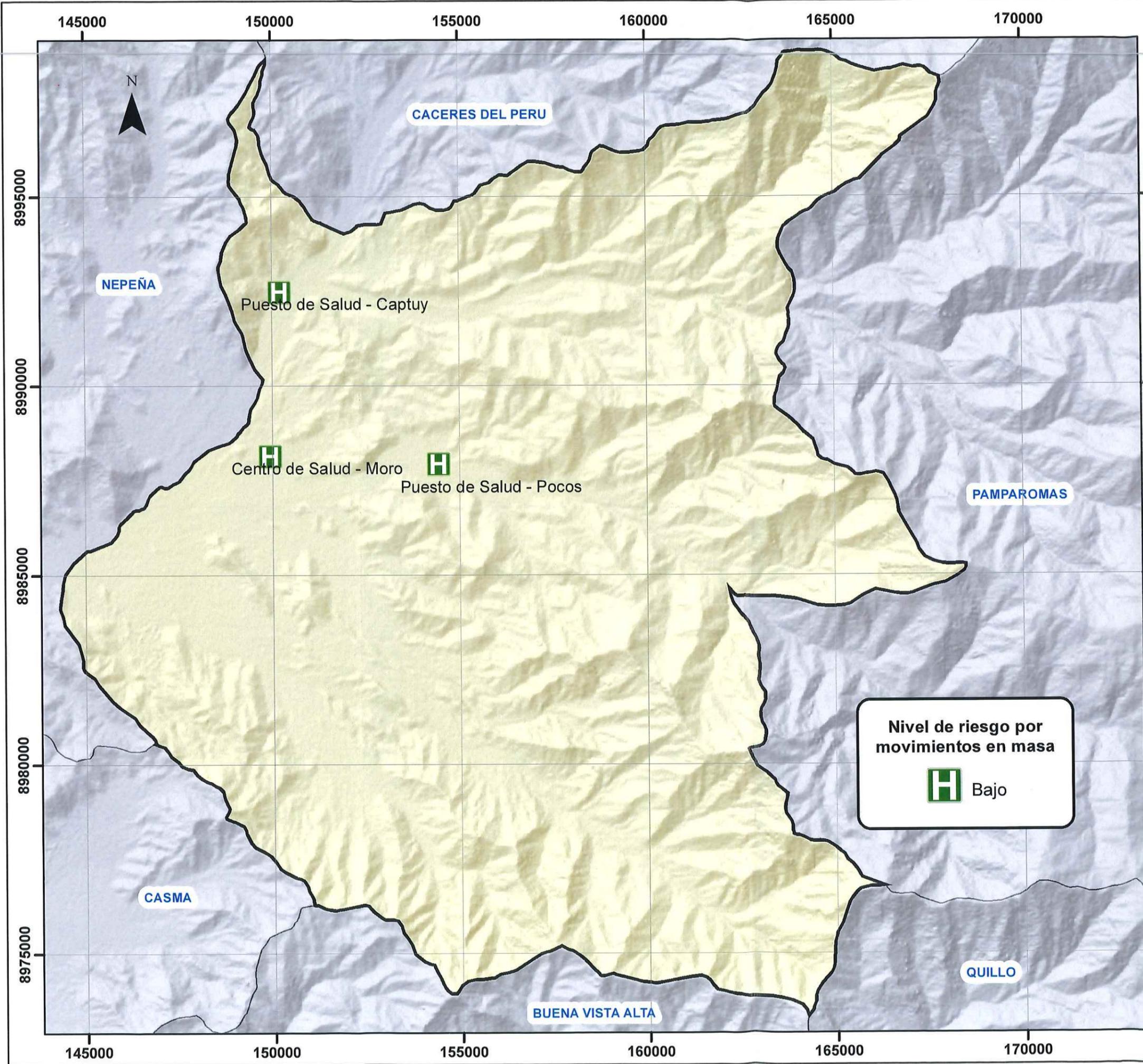
SIMBOLOGÍA

- Capital
- Distrito de Moro
- Distritos de Ancash



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE MORO 2023 - 2026 (INUNDACIONES Y MOVIMIENTOS EN MASA ANTE LLUVIAS ASOCIADAS AL FENÓMENO EL NIÑO).

ELEMENTOS EXPUESTOS (RED VIAL DEPARTAMENTAL) A INUNDACIÓN PLUVIAL			
Departamento: Ancash	Provincia: Sanja	Distrito: Moro	Fecha: Julio, 2023
Elaborado por: ET-PPRRD - MDM		Aprobado por: GTGRD - MDM	
Sistema de Proyección: Sistema de Coordenadas UTM - DATUM - WGS84 - Zona 18S		Fuente: IGN, MTC SIGRID-CENEPRED	
			Mapa: 21



SIMBOLOGÍA

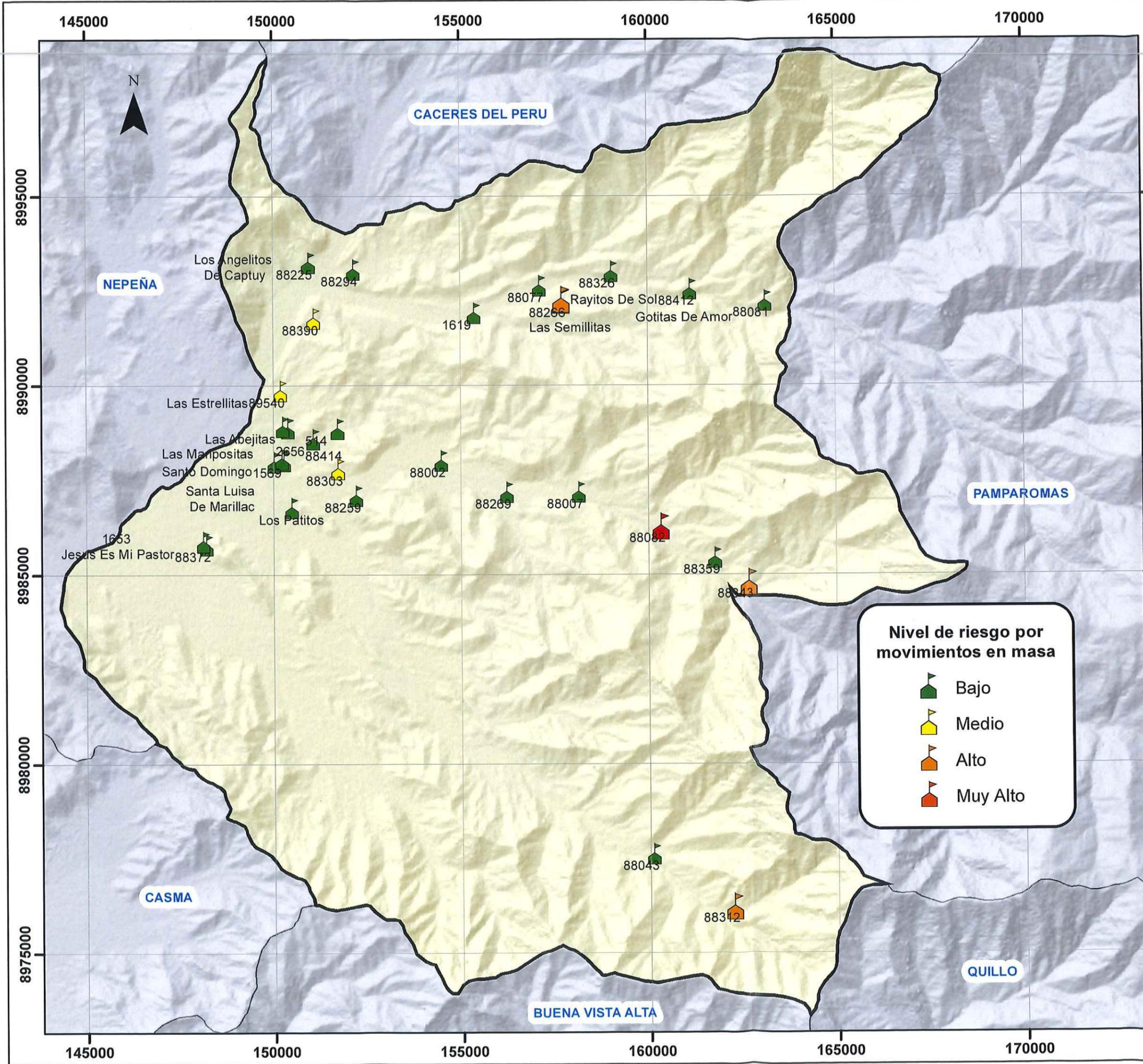
- Capital
- Distrito de Moro
- Distritos de Ancash

Escala: 1:135,000



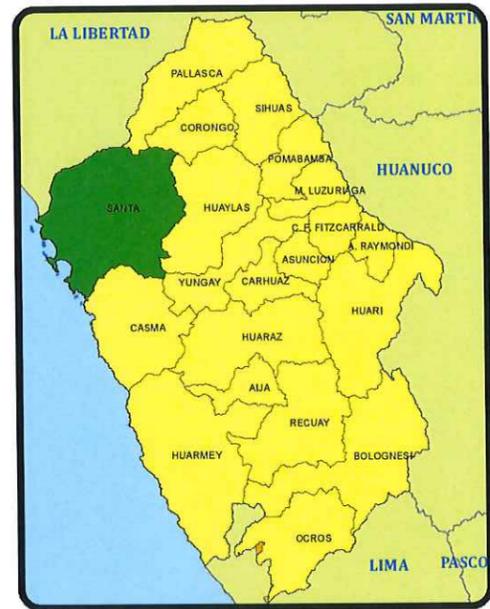
PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE MORO 2023 - 2026 (INUNDACIONES Y MOVIMIENTOS EN MASA ANTE LLUVIAS ASOCIADAS AL FENÓMENO EL NIÑO).

ELEMENTOS EXPUESTOS (ESTABLECIMIENTOS DE SALUD) A MOVIMIENTOS EN MASA			
Departamento: Ancash	Provincia: Santa	Distrito: Moro	Fecha: Julio, 2023
Elaborado por: ET-PPRRD - MDM		Aprobado por: GTGRD - MDM	Mapa: 22
Sistema de Proyección: Sistema de Coordenadas UTM - DATUM - WGS84 - Zona 18S		Fuente: IGN, DIRESA SIGRID-CENEPRED	



Nivel de riesgo por movimientos en masa

-  Bajo
-  Medio
-  Alto
-  Muy Alto



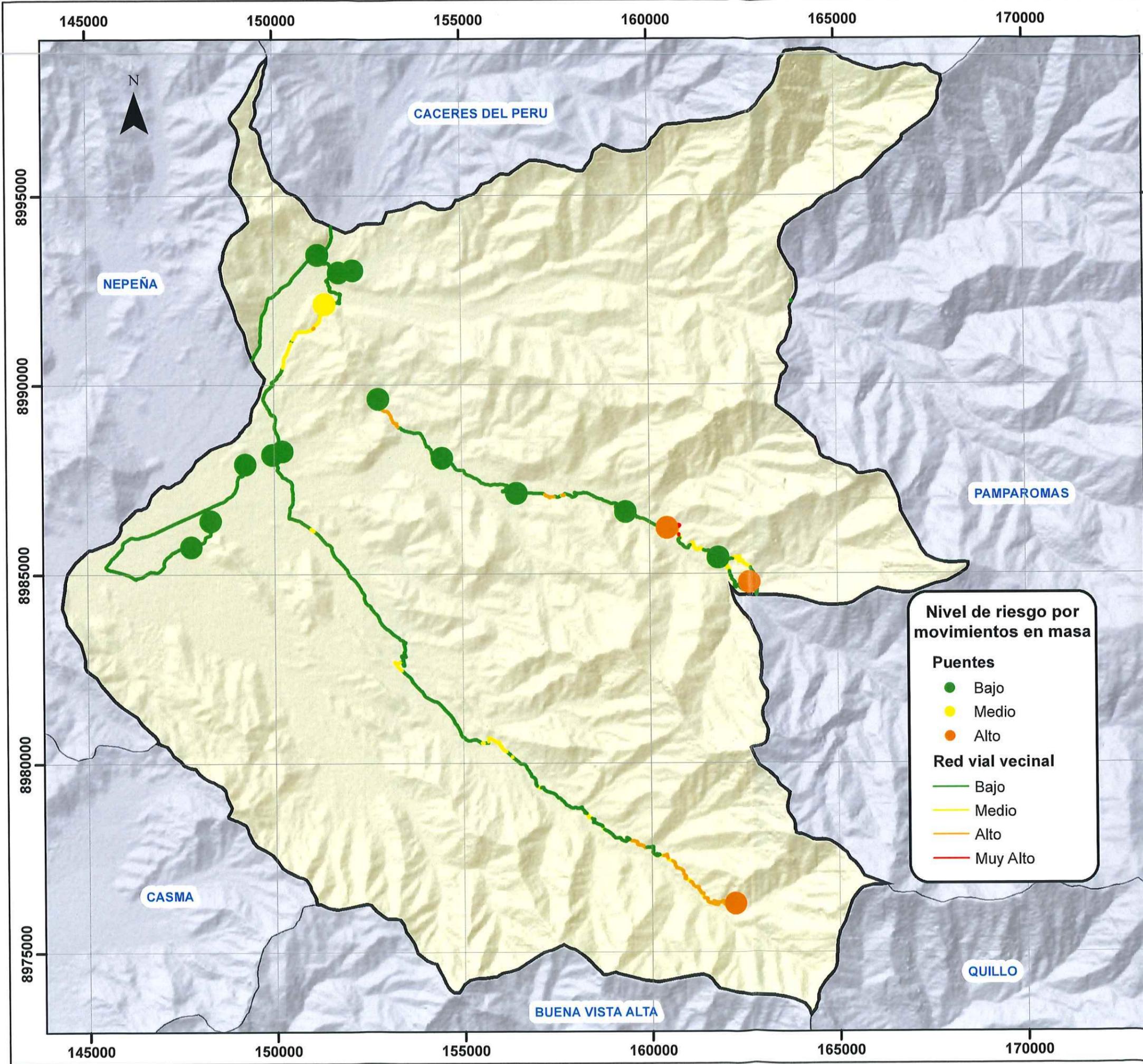
SIMBOLOGÍA

-  Capital
-  Distrito de Moro
-  Distritos de Ancash



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE MORO 2023 - 2026 (INUNDACIONES Y MOVIMIENTOS EN MASA ANTE LLUVIAS ASOCIADAS AL FENÓMENO EL NIÑO).

ELEMENTOS EXPUESTOS (INSTITUCIONES EDUCATIVAS) A MOVIMIENTOS EN MASA			
Departamento: Ancash	Provincia: Santa	Distrito: Moro	Fecha: Julio, 2023
Elaborado por: ET-PPRRD - MDM		Aprobado por: GTGRD - MDM	
Sistema de Proyección: Sistema de Coordenadas UTM - DATUM - WGS84 - Zona 18S		Fuente: IGN, MINEDU SIGRID-CENEPRED	



Nivel de riesgo por movimientos en masa

Puentes

- Bajo
- Medio
- Alto

Red vial vecinal

- Bajo
- Medio
- Alto
- Muy Alto



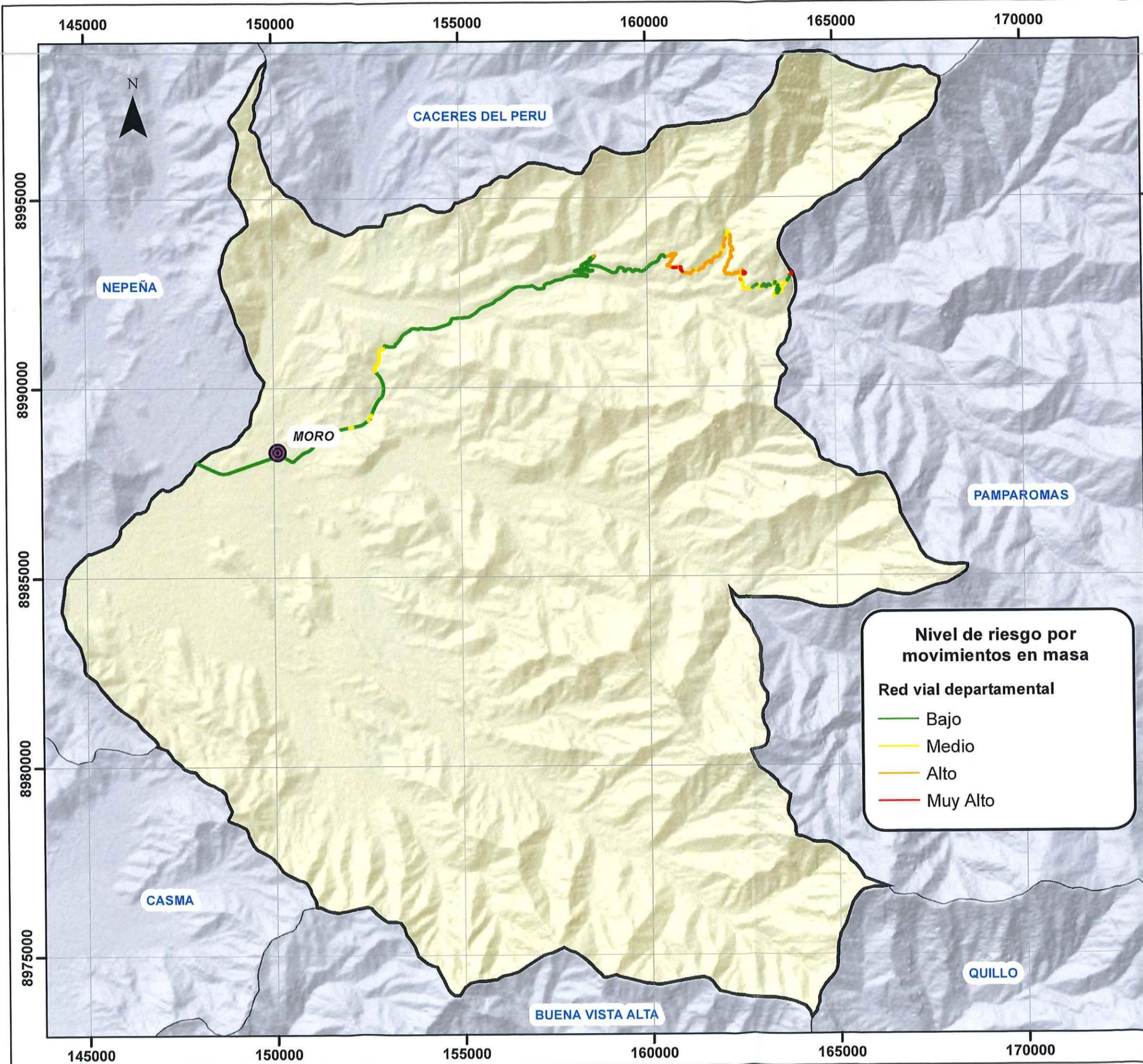
SIMBOLOGÍA

- Capital
- Distrito de Moro
- Distritos de Ancash



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE MORO 2023 - 2026 (INUNDACIONES Y MOVIMIENTOS EN MASA ANTE LLUVIAS ASOCIADAS AL FENÓMENO EL NIÑO).

ELEMENTOS EXPUESTOS (RED VIAL VECINAL Y Puentes) A MOVIMIENTOS EN MASA			
Departamento: Ancash	Provincia: Santa	Distrito: Moro	Fecha: Julio, 2023
Elaborado por: ET-PPRRD - MDM	Aprobado por: GTGRD - MDM	Mapa: 24	
Sistema de Proyección: Sistema de Coordenadas UTM - DATUM - WGS84 - Zona 18S		Fuente: IGN, MTC SIGRID-CENEPRED	



Nivel de riesgo por movimientos en masa

Red vial departamental

- Bajo
- Medio
- Alto
- Muy Alto



SIMBOLOGÍA

- Capital
- Distrito de Moro
- Distritos de Ancash



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE MORO 2023 – 2026 (INUNDACIONES Y MOVIMIENTOS EN MASA ANTE LLUVIAS ASOCIADAS AL FENÓMENO EL NIÑO).

ELEMENTOS EXPUESTOS (RED VIAL DEPARTAMENTAL) A MOVIMIENTOS EN MASA			
Departamento: Ancash	Provincia: Santa	Distrito: Moro	Fecha: Julio, 2023
Elaborado por: ET-PPRD - MDM		Aprobado por: GTGRD - MDM	
Sistema de Proyección: Sistema de Coordenadas UTM - DATUM - WGS84 - Zona 18S		Fuente: IGN, MTC SIGRID-CENEPRED	