

Todos somos
Pucusana

Ing. Juan José Coya Espinoza
Alcalde del PUCUSANA



Municipalidad Distrital de Pucusana

Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres 2023-2030



SGG

Subgerencia
Gestión
de Riesgo



la

CONTENIDO

PRESENTACIÓN	6
INTRODUCCIÓN	7
CAPITULO I: ASPECTOS GENERALES	8
1.1 Marco legal y normativo	8
1.1.1 Marco Internacional.....	8
1.1.2 Marco Nacional Legal	8
1.1.3 Marco Nacional Normativo.....	9
1.1.4 Marco Local	10
1.2 Metodología	10
1.2.1 Preparación del Proceso.....	11
1.2.2 Diagnóstico del Plan	12
1.2.3 Formulación del Plan	12
1.2.4 Validación del Plan.....	13
1.2.5 Implementación del Plan.....	13
1.3 Características del ámbito de estudio	13
1.3.1 Ubicación geográfica.....	13
1.3.2 Accesibilidad de las Vías Principales.....	16
1.3.3 Aspecto Social	18
1.3.3.1 Población	18
1.3.3.2 Equipamientos.....	21
1.3.4 Aspectos Físicos.....	25
1.3.4.1 Altitud	25
1.3.4.2 Red Hidrográfica	25
1.3.4.3 Geología y Geomorfología	27
1.3.4.4 Clima	30
1.3.4.5 Conformación Urbana y Uso de Suelo.....	31
1.3.5 Aspectos Ambientales.....	35
1.3.5.1 Calidad de Agua.....	35
1.3.5.2 Calidad de Aire.....	37
1.3.5.3 Contaminación Sonora.....	38
1.3.5.4 Residuos Sólidos	39
1.3.5.5 Rellenos Sanitarios.....	39
1.3.5.6 Áreas Verdes.....	40
CAPITULO II: DIAGNÓSTICO DE LA GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES	41





2.1	Análisis Institucional de la Gestión de Riesgo de Desastres.....	41
2.1.1	Indicadores de Constitución e Implementación del GTGRD, PPRRD y PP 0068.....	41
2.1.2	Situación de la Gestión del Riesgo de Desastres en la Municipalidad Distrital de Pucusana..	42
2.1.2.1	Roles y Funciones Institucionales.....	43
2.1.2.2	Instrumentos de Gestión Institucional y Estratégico.....	44
2.1.2.3	Estrategias en Gestión de Riesgo de Desastres.....	44
	47
2.1.3	Capacidad Operativa Institucional de la Gestión del Riesgo de Desastres	47
2.1.3.1	Análisis de Recursos Humanos	47
2.1.3.2	Análisis de Recursos Logísticos.....	48
2.1.3.3	Análisis de Recursos Financieros	49
2.2	ANÁLISIS DE RIESGO DE DESASTRES.....	50
2.2.1	Identificación de Peligros del Ámbito	50
2.2.2	Identificación de Zonas Críticas	53
2.2.2.1	Identificación de Zonas Críticas por Peligro de Origen Natural.....	53
2.2.2.2	Mapa de Zonas Críticas por Peligro de Origen Natural.....	54
2.2.3	Escenario de Riesgo por Sismo.....	66
2.2.3.1	Caracterización del Peligro por Sismo	66
2.2.3.2	Identificación de los Elementos Expuestos	80
2.2.3.3	Análisis de Vulnerabilidad	80
2.2.3.4	Niveles de Riesgo	85
2.2.4	Escenario de Riesgo por Tsunami.....	89
2.2.4.1	Caracterización del Peligro por Tsunami.....	89
2.2.4.2	Identificación de los Elementos Expuestos.....	93
2.2.4.3	Vulnerabilidad por Exposición.....	93
2.2.5	Escenario de Riesgo por Inundación fluvial.....	95
2.2.5.1	Caracterización del Peligro por Inundación Fluvial	95
2.2.5.2	Identificación de los Elementos Expuestos.....	97
2.2.5.3	Vulnerabilidad por Exposición.....	97
	Fuente: Equipo Técnico SGGRD-MDP	97

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

3.1	Objetivos.....	99
3.1.1	Objetivo General.....	99
3.1.2	Objetivos Estratégicos	99
3.2	Articulación del Plan.....	99
3.3	Estrategias.....	101





CAPITULO IV: IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN 123

4.1 Financiamiento 123

4.2 Seguimiento y Monitoreo..... 123

4.3 Evaluación 123

SIGLAS 124

GLOSARIO DE TÉRMINOS..... 125

ANEXOS..... 125



Anexo N° 1: Resolución GTGRD-Pucusana y Conformación de Equipo Técnico, otros Documentos 125

Anexo N° 2: Fuentes de Información - Bibliografía..... 137

Anexo N° 3: Plan De Trabajo PPRRD Pucusana 2023 - 2030 139





Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Distrito de Pucusana 2023-2030

Ing. JUAN JOSE CUYA ESPINOZA

ALCALDE

Lic. JESUS LUIS ORELLANA VILLANUEVA

GERENTE MUNICIPAL

EQUIPO TÉCNICO DEL PPRD DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUCUSANA (Resolución de Alcaldía N° 166-2023/MDP)

Ing. Carlos Alberto Navarro Bardales
Sub Gerente de Gestión del Riesgo de Desastres
Secretario Técnico del Grupo de Trabajo de GRD-MDP.
Coordinador Técnico-PPRRD Pucusana.

Econ. Lucio Viberti Espinoza Zamora
Gerente de Planeamiento y Presupuesto

Ing. Ronal Javier Castro Tapia
Gerente de Desarrollo Urbano

Ing. Juan Julio Rodolfo Badaraco Valle
Gerente de Servicios a la Ciudad y Gestión Ambiental

Abog. Junior Manuel Morello Fernández
Gerente de Desarrollo Humano y Social

Cnel. José Arturo Laos Chávez
Gerente de Seguridad Ciudadana, Fiscalización y Control

Lic. Miguel Ángel Moscoso Gudiel
Gerente de Desarrollo Económico y Turismo

ESPECIALISTAS SIG Y DE APOYO

Geógrafo. Jhon Kevin Chávez Rojas

ASISTENCIA TÉCNICA Y ACOMPAÑAMIENTO

Arq. Luciano Eduardo Paredes Jordán

Especialista - Dirección de Asistencia Técnica y Acompañamiento - CENEPRED



PRESENTACIÓN

El Plan de Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Distrito de Pucusana 2023-2030, ha sido elaborado en el Marco de la Ley 29664, Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres- SINAGERD y su Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 048-2011-PCM, igualmente en concordancia con la Política Nacional N° 32 de la Gestión del Riesgo de Desastres.

El Alcalde Ing. **Juan José Cuya Espinoza**, Presidente del Grupo de Trabajo de Gestión del Riesgo de Desastres -GTGRD, constituido mediante Resolución de Alcaldía N° 135-2023/MDP, formula y aprueba el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Distrito de Pucusana 2023-2030.

El presente documento ha sido elaborado en el marco normativo y legal en materia de Gestión del Riesgo de Desastres, donde se indica que los Gobiernos Regionales y Locales dentro de sus funciones deben incorporar la Gestión del Riesgo de Desastres en los procesos de Planificación, Ordenamiento Territorial, Gestión Ambiental y la Inversión pública, con el propósito de prevenir y proteger la vida y la salud de la población, así mismo; se debe proteger el patrimonio del Estado y de las personas, como también proteger las condiciones medioambientales en el distrito de Pucusana. Este trabajo técnico ha sido desarrollado en coordinación técnica entre el Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres-CENEPRED y la Municipalidad Distrital de Pucusana a través de la Sub Gerencia de Gestión del Riesgo de Desastres.

Según el Censo Nacional del INEI, XII de Población y VII de Vivienda, el distrito de Pucusana cuenta con una población de 14,891 habitantes donde el 49.63 % corresponde a mujeres y 50.37 % corresponde a hombres, teniendo como actividad económica principal la pesca artesanal y el turismo. El distrito de Pucusana registra peligros generados de origen natural principalmente como es el de flujo de detritos (huayco), Sismo, Tsunami y los inducidos por acción humana como son los incendios urbanos. La ocupación del territorio sobre las partes altas de los cerros como producto del crecimiento poblacional sin planificar incrementa el grado de vulnerabilidad insostenible al que está expuesta la población de esas áreas de expansión urbana configurándose escenarios de riesgo de desastres por la recurrencia y materialización de ciertos peligros que pueden presentarse donde generarían pérdidas humanas, afectaciones en las viviendas y del componente urbano, de salud y de saneamiento e higiene.

En esta situación de fragilidad socio económica, ambiental y de gestión del riesgo de desastres que el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Distrito de Pucusana 2023-2030, constituye uno de los instrumentos técnicos de la Gestión Prospectiva y correctiva de la Gestión del Riesgo de Desastres, lo que contribuirá con el proceso de desarrollo sostenible del distrito, por lo que es necesario implementarlo integrándolo a los demás procesos de desarrollo y de planificación que se den en el distrito en armonía con el Plan de Desarrollo Metropolitano – PLAN MET 2040.

La aplicación del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Distrito de Pucusana conlleva un compromiso de índole institucional y de coordinación permanente entre las diversas unidades orgánicas y gerencias de línea responsables de promover el desarrollo urbano, social y ambiental del distrito, en cumplimiento de los objetivos específicos, programas y proyectos y/o acciones que plantea el presente plan.

El presente Plan, ha sido desarrollado con la necesidad de empoderar a la población del distrito de Pucusana para construir una cultura de prevención en el manejo y gestión del riesgo de desastres, del mismo modo el Gobierno Local priorizara las actividades orientadas a prevenir la generación de nuevos riesgos y reducir los existentes.

Finalmente, con la participación de la población, el Gobierno Local y las entidades como el Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres-CENEPRED, y las Instituciones técnicas orgánicas continuaremos desarrollando los procesos de Gestión Correctiva.





INTRODUCCIÓN

El Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Distrito de Pucusana 2023-2030, es el primer documento técnico de Gestión del Riesgo de Desastres en el distrito de Pucusana, desarrollado en base al Peligro de origen natural, como tenemos; Sismo, Tsunami e inundaciones por el Río Chilca que trae consigo flujo de detritos.

Para la identificación de los niveles del Riesgo por Sismo, se ha desarrollado la Metodología del Evar, 2da. Versión del CENEPRED, donde se ha planteado un escenario de sismo de magnitud 8.6 Mw, se ha desarrollado un escenario a nivel de susceptibilidad por Tsunami, considerándose las cartas de inundación elaboradas por la Dirección de Hidrografía y Navegación de la Marina de Guerra del Perú. Para el escenario por inundación del río Chilca se determinaron niveles de muy alto y alto de susceptibilidad.

El presente Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres -PPRRD, se ha elaborado con información del INEI Censo Nacional 2017- XII de Población y VII de Vivienda, con información de las entidades técnico-científicas y con trabajo de campo que culminó con el levantamiento de 10 fichas técnicas para la identificación de zonas críticas por Peligro.

Este PPRRD, plantea Objetivos estratégicos, Estrategias y Actividades Estratégicas, proyectos y medidas de prevención y reducción del riesgo de desastres, donde la Municipalidad Distrital de Pucusana en armonía con su PEI y POI propone implementarlo a partir del último trimestre del 2023 hasta el 2030.

El Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Distrito de Pucusana es un instrumento técnico que permitirá identificar las condiciones del riesgo que amenazan al distrito, es por ello, que nuestra corporación edil podrá tomar las acciones pertinentes a fin de mitigar el riesgo en la población, vivienda, edificaciones públicas y privadas e inversiones que se realizan para promover el desarrollo local y que estas a su vez no se pierdan por causa de los desastres.

Es importante indicar que el presente plan ha sido desarrollado bajo cuatro capítulos definidos como; *capítulos generales, diagnóstico de la gestión del riesgo de desastres, formulación y la implementación del plan.*



CAPITULO I: ASPECTOS GENERALES

1.1 Marco legal y normativo.

En este Capítulo desarrollaremos a detalle el Marco Legal y Normativo aplicado en el contexto Internacional, Nacional y Local de la Gestión del Riesgo de Desastres.

1.1.1 Marco Internacional

- III Conferencia Mundial de Naciones Unidas sobre la Reducción del Riesgo de Desastres. Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030. Las prioridades establecidas son:
 - Prioridad 1: *Comprender el riesgo de desastres*
 - Prioridad 2: *Fortalecer la gobernanza del riesgo de desastres para gestionar dicho riesgo*
 - Prioridad 3: *Invertir en la reducción del riesgo de desastres para la resiliencia.*
 - Prioridad 4: *Aumentar la preparación para casos de desastre a fin de dar una respuesta eficaz y reconstruir mejor en los ámbitos de la recuperación, la rehabilitación y la reconstrucción.*
- Decisión 529 del Consejo Andino de ministros de Relaciones Exteriores, 2002. Creación del Comité Andino para la Prevención y Atención de Desastres (CAPRADE).
- Patrimonio Cultural en PERU - El estado peruano ha suscrito convenios y tratados internacionales que tienen rango de ley para su aplicación en el ámbito nacional.
 - Convención sobre la protección del patrimonio mundial, cultural y natural de la UNESCO de 1972 (Paris). El estado peruano está suscrito a esta convención, que tiene rango de ley. En dicha convención se toca el tema de las amenazas por desastres y las acciones a tomar respecto a estas.
 - Primer y segundo protocolo de la convención para la protección de los bienes culturales en caso de conflicto armado adoptado en La Haya 1954, con la vocación de la protección de los bienes culturales en caso de conflicto armado y desastres originados por fenómenos naturales y ocasionados por el hombre.

Marco Nacional Legal

Constitución Política del Perú, 1993, artículo N°44 establece que son deberes primordiales del Estado, entre otros: Defender la soberanía nacional, garantizar la plena vigencia de los derechos humanos y proteger a la población de las amenazas contra su seguridad.

- Política de estado N° 32 del Acuerdo Nacional referido a La Gestión del Riesgo de Desastres.
- Política de estado N° 34 del Acuerdo Nacional referida al Ordenamiento y Gestión Territorial.
- Ley N° 30831, Ley que modifica la Ley N° 29664 – SINAGERD – Incorpora plazo para presentación del Plan Nacional de GRD y los planes que lo conforman.
- Ley N° 30787, que incorpora la aplicación del enfoque de derechos en favor de las personas afectadas o damnificadas por desastres.
- Ley N° 30779, Ley que dispone medidas para el fortalecimiento del SINAGERD – Revisión y actualización de Política y operatividad del SINAGERD.
- Ley N° 30754, Ley Marco sobre el Cambio Climático.
- Ley N° 29869, Ley de Reasentamiento Poblacional para Zonas de Muy Alto Riesgo No Mitigable.
- Ley N° 29664, Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres -SINAGERD.
- Ley N° 28296, Ley General de Patrimonio Cultural de la Nación y su Reglamento, instrumento legal que establece la política nacional en el Perú para la defensa, protección, promoción, propiedad y régimen legal y el destino de los bienes que constituyen el Patrimonio Cultural de la Nación, incluyendo las acciones de Gestión del Riesgo cuando estas los afecten.



- Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades y su modificatoria aprobada por Ley N° 28268.
- Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos.
- Ley N° 1278, Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.
- Decreto Legislativo N° 1365- 2018, que establece disposiciones para el desarrollo y consolidación del Catastro urbano nacional.
- Decreto Supremo N° 056-2018-PCM, que aprueba la Política General de Gobierno al 2021.
- Decreto Supremo N° 002-2018-PCM, que aprueba el nuevo Reglamento de Inspecciones Técnicas de Seguridad en Edificaciones. Artículo 4 – Competencias, 4.2.2. ECSE - Nivel Lima Metropolitana.
- El Decreto Supremo N° 018-2017-PCM, desactiva la SGRD-PCM (absorbe competencias el INDECI, ITSE se transfiere del CENEPRED al MVCS, entre otras medidas.
- Decreto Supremo N° 034-2014-PCM, aprueba el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (PLANAGERD 2014-2021).
- Decreto Supremo N° 046-2012-PCM, aprueba los "Lineamientos que definen el Marco de Responsabilidades en GRD de las entidades del Estado en los tres niveles de gobierno".
- Decreto Supremo N° 054-2011-PCM que aprueba el Plan Bicentenario El Perú hacia el 2021.
- Decreto Supremo N° 048-2011-PCM, Reglamento de la Ley del SINAGERD.
- Decreto Supremo N° 001-2010-AG, que aprueba el Reglamento de la Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos.
- Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM, que aprueba el Reglamento de la Ley N° 1278, Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.
- Decreto Supremo N° 020- 2015 – VIVIENDA Decreto Supremo que modifica el Artículo 18 del Reglamento de Formalización de la Propiedad a cargo de COFOPRI, aprobado por el Decreto Supremo N° 013-99-MTC, específicamente Artículo 18: Acciones de Saneamiento Físico.
- Decreto de Urgencia N° 004-2017, Decreto de Urgencia que aprueba medidas para estimular la economía, así como para la atención de intervenciones ante la ocurrencia de lluvias y peligros asociados, específicamente Art. 14: Incorporar la declaratoria de las zonas de alto riesgo no mitigable en los respectivos instrumentos de gestión urbana.
- Decreto de Urgencia N° 024-2010, Dispone como medida de carácter urgente y de interés nacional, el diseño e implementación del "Programa Presupuestal Estratégico de Reducción de la Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres", en el marco del Presupuesto por Resultados (PP068).

Marco Nacional Normativo

- 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, Aprueba los Lineamientos Técnicos para el Proceso de Reducción del Riesgo de Desastres.
- Resolución Ministerial N° 046 – 2013 – PCM, que aprueba los Lineamientos que definen el Marco de Responsabilidades en GRD, de las entidades del Estado en los tres niveles de gobierno Técnicos del Proceso de Reducción del Riesgo de Desastres.
- Resolución Ministerial N° 334-2012-PCM, que Aprueba los Lineamientos Técnicos del Proceso de Estimación del Riesgo de Desastres.
- Resolución Ministerial N° 276-2012-PCM, que aprueba la Directiva N° 001-2012-PCM/SINAGERD "Lineamientos para la Constitución y Funcionamiento de los Grupos de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres en los Tres Niveles de Gobierno".
- 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.
- Resolución Jefatural N° 112 – 2014 – CENEPRED/J, que aprueba el "Manual para la Evaluación de Riesgos originados por Fenómenos Naturales", 2da Versión.



1.1.4 Marco Local

Ordenanzas

Reglamento de Organización y Funciones de la Municipalidad distrital de Pucusana

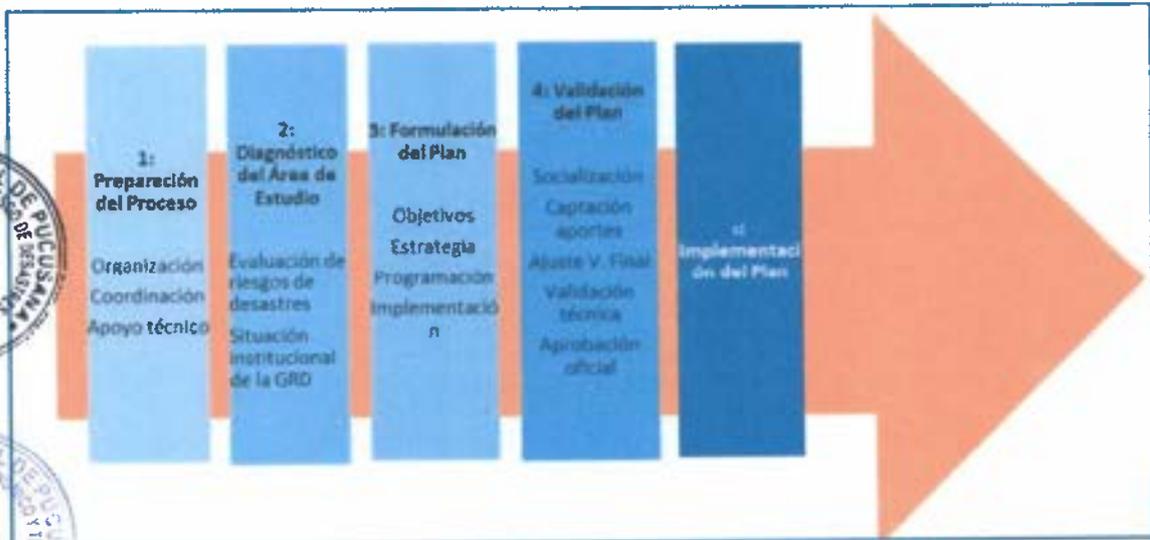
Resoluciones de Alcaldía

- Conformación del Grupo de Trabajo de Gestión del Riesgo de Desastres-GTDRD, mediante Resolución de Alcaldía N° 135-2023/MDP.
- Conformación de la Plataforma de Defensa Civil del Distrito de Pucusana, mediante Resolución de Alcaldía N° 172-2023-ALC/MDP
- Conformación del Equipo Técnico para elaborar el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres, Resolución de Alcaldía N°166-2023/MDP

1.2 Metodología

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

Gráfico 1: Ruta Metodológica para elaborar el PPRD



Fuente: Guía Metodológica para elaborar el PPRD en los tres niveles de Gobierno - CENEPRED.

En ese marco la Municipalidad Distrital de Pucusana a través del Grupo de Trabajo de Gestión del Riesgo de Desastres, encarga a la Sub Gerencia Gestión del Riesgo de Desastres-SGGRD en el presente semestre 2023, formular y aprobar la propuesta del PPRD del Distrito de Pucusana en el 2023.

Por ello la SGGRD, conforma el equipo técnico para que formulen el PPRD 2023-2030, de acuerdo a sus competencias, para que después sea aprobada por el Grupo de Trabajo de Gestión del Riesgo de Desastres-GTDRD, y este sea refrendado con Resolución de Alcaldía, para luego darle continuidad y operatividad a las acciones del PPRD de acuerdo a la guía metodológica del CENEPRED.



Con el propósito de formular el PPRRD del Distrito de Pucusana, se ha conformado el equipo técnico encargado de elaborar los instrumentos técnicos en los procesos de estimación, prevención, reducción y reconstrucción mediante Resolución de Alcaldía N° 166-2023/MDP, del presente año.

1.2.1 Preparación del Proceso

A. En la Organización

En cuanto a la organización, las acciones y logros obtenidos planteados, está referida a la conformación del Equipo Técnico del PPRRD y la presentación del Plan de trabajo para la elaboración del PPRRD de la Municipalidad Distrital de Pucusana.

Antecedentes

- Mediante oficios enviados al CENEPRED sobre asistencia técnica en la Formulación del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres y la Conformación de nuestro equipo técnico para la elaboración del PPRRD, además contamos con el responsable del Asesoramiento técnico al Arq. Luciano Paredes Jordán del CENEPRED.
- Se realizó la primera reunión del año 2023 entre el equipo técnico del PPRRD Pucusana, Sub Gerencia de Gestión del Riesgo de Desastres y el CENEPRED en la presente gestión municipal del distrito de Pucusana 2023-2030 y se coordinó la asistencia técnica del CENEPRED a la Municipalidad Distrital de Pucusana con el propósito de contar con un PPRRD actualizado y vigente.

Resultados en la Organización

- Resolución de Alcaldía N° 166-2023/MDP, se conforma el equipo técnico encargado de elaborar el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Distrito de Pucusana.

Fortalecimiento de Competencias

- Se desarrolló reuniones de trabajo entre el equipo técnico de la MDP y con la capacitación y asistencia técnica del CENEPRED.
- Se desarrollo reuniones de trabajo con los miembros del Grupo de Trabajo de GRD, Miembros de la Plataforma de Defensa Civil y con los dirigentes vecinales del Distrito de Pucusana.
 - La propuesta del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres se encuentra publicado en la página institucional municipal desde el lunes 21 de setiembre del 2023, a fin de que el Plan tenga su legitimidad y su implementación sea sostenida en el tiempo con la participación y compromiso de los siguientes actores claves, primarios y secundarios.

a) Actores claves:

- Conformación del Grupo de Trabajo de Gestión del Riesgo de Desastres – GTGRD, del Distrito de Pucusana, aprobado mediante Resolución de Alcaldía N° 135-2023/MDP.
- Conformación del equipo técnico aprobado mediante Resolución de Alcaldía N° 166-2023/MDP.
- Apoyo técnico mediante especialista SIG para elaborar los mapas que formaran parte de los insumos técnicos del PPRRD.
- Asesoramiento técnico del CENEPRED.



a) Actores primarios:

- El equipo de la Sub Gerencia de Gestión del Riesgo de Desastres en coordinación con los miembros del equipo técnico del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres-PPRRD del Distrito de Pucusana,
- Entidades Técnico Científicas (CISMID, CONIDA, IGP, INEI, SENAMHI)
- Instituto Nacional de Defensa Civil – INDECI, Municipalidad Metropolitana de Lima- Gerencia de Gestión del Riesgo de Desastres

b) Actores secundarios:

- Representantes de la Sociedad Civil.

1.2.2 Diagnóstico del Plan

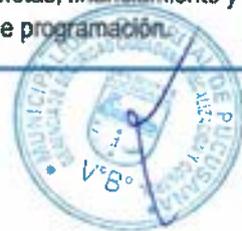
En el diagnóstico se desarrolló:

1. A nivel Institucional se recopiló información del avance en la implementación del componente prospectivo y correctivo, la normativa e instrumentos de planificación estratégica e institucional, así como la capacidad operativa institucional vinculada a la Gestión del Riesgo de Desastre.
2. Recopilación de información histórica y estadística, referidas a la caracterización social, económica, física y ambiental del distrito de Pucusana, en base a estudios de las diferentes entidades técnicas científicas.
3. Levantamiento de información mediante fichas de Identificación de zonas críticas por flujo de detritos e inundación fluvial, caída de rocas y deslizamientos, con el acompañamiento de representantes de las oficinas de Gestión de Riesgo de Desastres y/o Defensa Civil de la Municipalidad Distrital de Lima Metropolitana y de la Sub Gerencia de Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de Pucusana.
4. Generación y/o recopilación de información cartográfica específica sobre elementos expuestos, peligros, vulnerabilidad y niveles de riesgos, determinándose para ello, escenarios de riesgos a nivel del distrito de Pucusana (sismo, tsunami e inundación fluvial). Asimismo, se delimitaron las zonas críticas por inundación fluvial y flujo de detritos concordantes con las fichas técnicas elaboradas en campo.
5. Se ha recopilado información sobre la ocurrencia de peligros de origen natural, e inducidos por la acción humana suscitados a nivel distrital en el periodo 2023, información recabada del Sistema de Información Nacional para la Respuesta y Rehabilitación– SINPAD.

1.2.3 Formulación del Plan

El equipo base de la Sub Gerencia de Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de Pucusana en coordinación con el Equipo Técnico del Distrito de Pucusana desarrollaron las siguientes actividades:

- Se definieron los objetivos alineados al PLANAGERD, análisis de articulación del presente plan con las políticas vinculadas a la Gestión del Riesgo de Desastres y los instrumentos de planificación vigentes.
- Se elaboró la matriz de programación de actividades, programas y proyectos de manera conjunta con los representantes de la Gerencia de Planeamiento y Presupuesto, Sub Gerencia de Gestión del Riesgo de Desastres, supervisados y monitoreados por la Gerencia Municipal.
- Se identificaron las estrategias, línea base, indicador, metas, financiamiento y responsables para el horizonte 2023 – 2030 correspondiente a la matriz de programación.





1.2.4 Validación del Plan

El equipo base de la Sub Gerencia de Gestión del Riesgo de Desastres del distrito de Pucusana, socializó la propuesta del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de Lima Metropolitana 2023 – 2030 elaborado con la asistencia técnica del CENEPRED, y con la participación de los integrantes del equipo técnico y el Grupo de Trabajo de Gestión del Riesgo de Desastre de la Municipalidad Distrital de Pucusana.

Teniendo opinión favorable de los actores involucrados, se aprueba el presente plan específico con el dispositivo legal correspondiente.



1.2.5 Implementación del Plan

Se describe las actividades de seguimiento y monitoreo a fin de asegurar que el Plan se implemente, se detalla las actividades para la evaluación para identificar los impactos que permitan realizar los ajustes necesarios en el periodo 2023 – 2030.



1.3 Características del ámbito de estudio

1.3.1 Ubicación geográfica

El Distrito de Pucusana, es uno de los 43 distritos de la provincia de Lima, al sur del departamento de Lima en el Km 54 y 68 de la carretera Panamericana Sur a una hora de la capital y ubicada en la Provincia y Departamento de Lima.

Limites:

- Por el Norte, con el Distrito de Santa María del Mar.
- Por el Sur, con el Distrito de Chilca.
- Por el Este, con el Distrito de Chilca.
- Por el Oeste, con el Océano Pacífico.



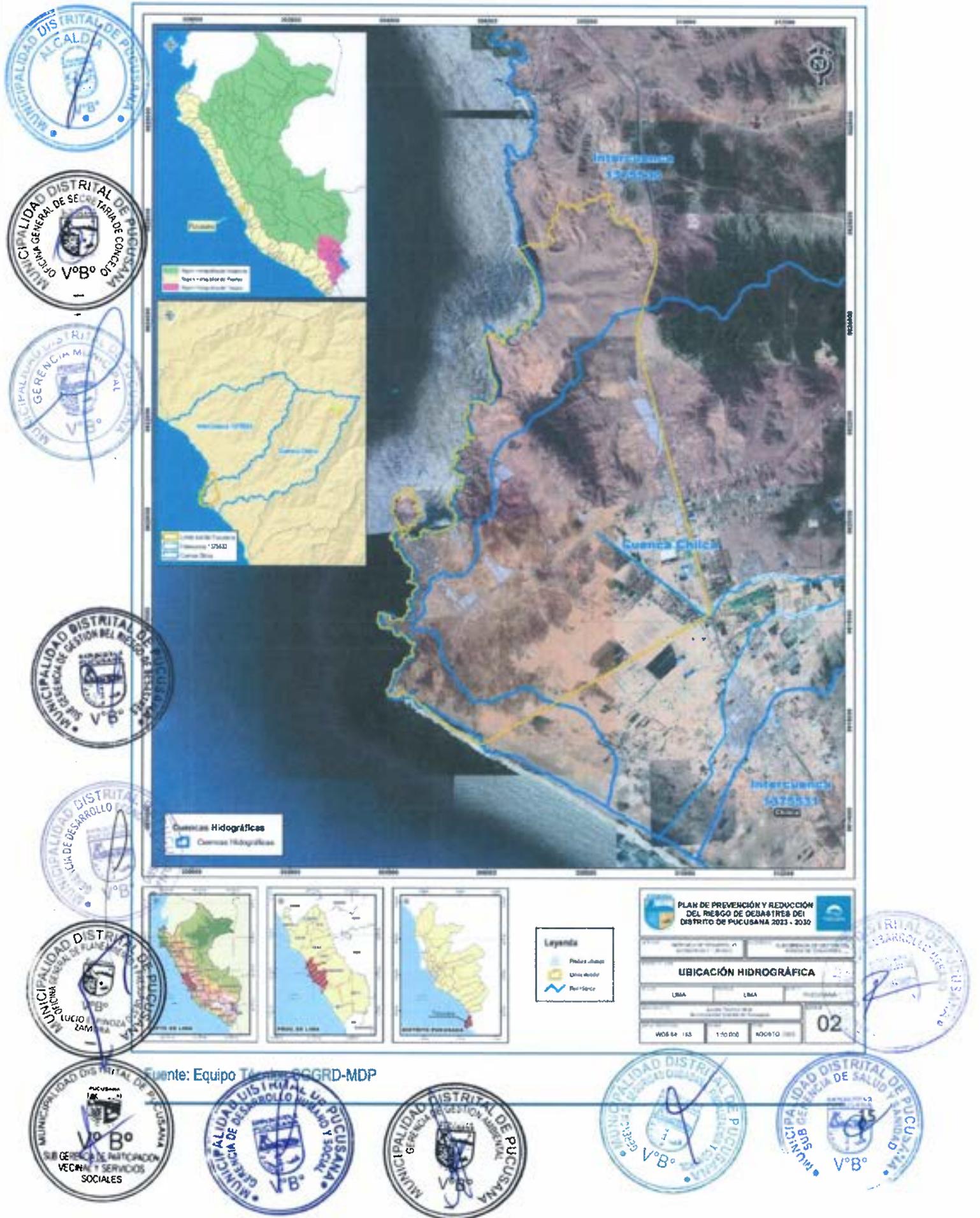
Mapa 1: Ubicación del Distrito de Pucusana



Elaborado por: Equipo Técnico SIGARD-MDP



Mapa 2: Ubicación Hidrográfica del distrito de Pucusana



Fuente: Equipo Técnico SGGRD-MDP

1.3.2 Accesibilidad de las Vías Principales

El sistema de vial del distrito de Pucusana esta interconectado a través de la Panamericana sur y la Via colectora Metropolitana (Av. Lima) los cuales se interconectan con las vías locales que permiten el desplazamiento de personas y bienes. Es importante destacar y precisar que la Av. Lima es la única vía que permite el ingreso al casco urbano del distrito, dentro del cual se encuentra ubicada la Municipalidad Distrital de Pucusana, centro urbano de Pucusana, Gremio de Pescadores y Puerto de embarcaciones de pesca artesanal y las zonas turísticas de playas, lo que conlleva tener una adecuada capacidad de ingreso y salida del parque automotor para cualquier atención de emergencia.

Es importante realizar un levantamiento de datos de infraestructuras y diversos medios que permitan el flujo del parque automotor interno y externamente de la aglomeración urbana, así como identificar los desplazamientos que se realizan habitualmente en la ciudad.

El Distrito de Pucusana, se presentan las siguientes vías de carácter funcional, es decir cada una de ellas cumplen una función dentro de la estructura distrital y metropolitana. Es por ello que se presenta un clasificador de vías del distrito de Pucusana de acuerdo a las siguientes categorías:

- Vía Nacional / Regional (Panamericana sur)
- Via Colectora (Av. Lima)
- Vías locales

Vías Expresas

Son aquellas vías que soportan importantes volúmenes de vehículos con circulación de alta velocidad, en condiciones de flujo libre. Unen zonas de importante generación de tránsito, extensas zonas de vivienda, concentraciones comerciales e industriales. Asimismo, integran la ciudad con el resto del país. En estas vías el flujo es ininterrumpido; no existen cruces al mismo nivel con otras vías, sino a diferentes niveles o con intercambios especialmente diseñados. Las Vías Expresas sirven también a las propiedades vecinas mediante rampas y vías auxiliares de diseño especial.

Las Vías Expresas, de acuerdo con el ámbito de su jurisdicción, pueden subdividirse en: Nacionales/Regionales; Subregionales y Metropolitanas. Las Vías Expresas Nacionales son aquellas que forman parte del Sistema Nacional de Carreteras, que cruzan el Área Metropolitana de Lima - Callao y la conectan con el resto del país. Están destinadas fundamentalmente para el transporte interprovincial y el transporte de carga, pero en el área urbana metropolitana absorben flujos del transporte urbano. Las Vías Expresas Subregionales son aquellas que integran la Metrópolis con distintas Subregiones del país, no reciben grandes flujos vehiculares y pueden tener una menor longitud que las Vías Regionales.

Vías Colectoras

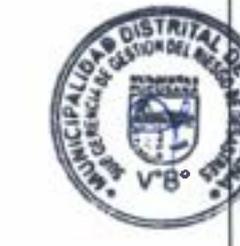
Son aquellas que tienen por función llevar el tránsito desde un sector urbano hacia las vías arteriales y/o vías expresas. Sirven por ello también a una buena proporción de tránsito de paso. Prestan además servicio a las propiedades adyacentes. El flujo de tránsito es interrumpido frecuentemente por intersecciones semaforizadas en los cruces con vías arteriales y otras vías colectoras.

Vías Locales

Son aquellas cuya función es proveer acceso a los predios o lotes adyacentes. Su definición y aprobación, cuando se trate de habilitaciones urbanas con fines de vivienda, corresponderá de acuerdo con Ley, a las Municipalidades distritales, y en los casos de habilitaciones industriales, comerciales y de otros usos, a la Municipalidad Metropolitana de Lima.



Mapa 3: de accesibilidad al distrito de Pucusana



Simbología
 - Carretera Nacional
 - Carretera Departamental
 - Carretera Vicinal



Legenda
 - Zona Urbana
 - Zona Rural
 - Red - Urea

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE PUCUSANA 2023 - 2030	
OFICINA DE PLANIFICACIÓN Y MONITOREO	UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DEL DISTRITO DE PUCUSANA
ACCESIBILIDAD	
ESCALA:	PUCUSANA
FECHA:	Distrito de Pucusana
WGS 84 - 10E	1:50,000 AÑO 2023
Hoja: 03	



Fuente: Equipo Técnico SIGRD MDP



1.3.3 Aspecto Social

1.3.3.1 Población

Según el INEI, Censo Nacional 2017: XII de Población y VII de Vivienda la población del distrito de Pucusana es de 14,891 habitantes, de los cuales tenemos 7,390 son mujeres y 7,501 son hombres.

Cuadro 1. Datos de la Demografía Lima Metropolitana vs % de Población Pucusana al 2017

Lugar	Cifra Total	Porcentaje que representa del total Lima Metropolitana
Lima Metropolitana	8,574,974.00	100 %
Pucusana	14,891.00	0.17 %

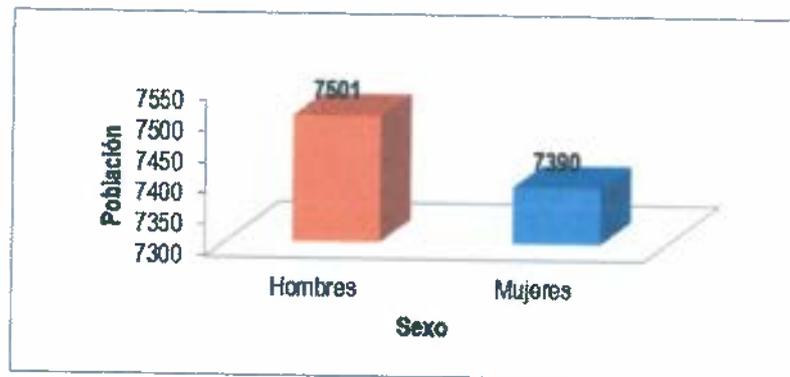
Fuente: INEI – Censo Nacional 2017- XII de Población y VII de Vivienda.

Cuadro 2. Población por sexo

Sexo	Población total	%
Hombres	7501	50.37
Mujeres	7390	49.63
Total de población	14,891	100.0

Fuente: INEI – Censo Nacional 2017- XII de Población y VII de Vivienda.

Gráfico 2: Población por sexo



Fuente: INEI – Censo Nacional 2017- XII de Población y VII de Vivienda.

A. Población por Grupo Etéreo

Pucusana presenta una población con un alto porcentaje de personas adultas de edades 40 a 59 años que representan el 20.60% y un 10% que representa a niños de 5 a 9 años

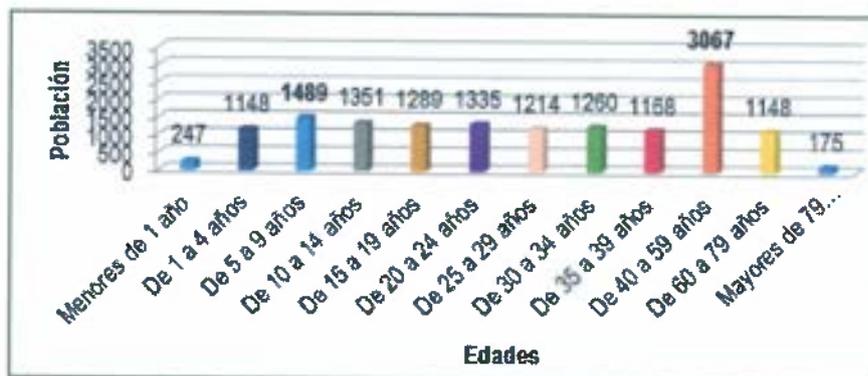


Cuadro 3: Población según grupo de edades

Edades	Cantidad	%
Menores de 1 año	247	1.66
De 1 a 4 años	1148	7.71
De 5 a 9 años	1489	10.00
De 10 a 14 años	1351	9.07
De 15 a 19 años	1289	8.66
De 20 a 24 años	1335	8.97
De 25 a 29 años	1214	8.15
De 30 a 34 años	1260	8.46
De 35 a 39 años	1168	7.84
De 40 a 59 años	3067	20.60
De 60 a 79 años	1148	7.71
Mayores de 79 años	175	1.18
Total, de población	14,891	100.00

Fuente: INEI – Censo Nacional 2017- XII de Población y VII de Vivienda.

Gráfico 3: Población según grupo de edades



Fuente: INEI – Censo Nacional 2017- XII de Población y VII de Vivienda.

Cuadro 4 – Material Predominante en las paredes

Material de Paredes	Viviendas	%
Ladrillo o bloque de cemento	2364	55.73
Piedra o sillar con cal o cemento	14	0.33
Adobe	36	0.83
Tapia	5	0.12
Quincha (caña con barro)	5	0.12
Piedra con barro	3	0.07
Madera (pona, tomillo, etc.)	802	18.91
Triplay/calamina/estera	1014	23.90
Total de viviendas	4,242	100.00

Fuente: INEI – Censo Nacional 2017- XII de Población y VII de Vivienda.



Gráfico 4: Material Predominante en las paredes



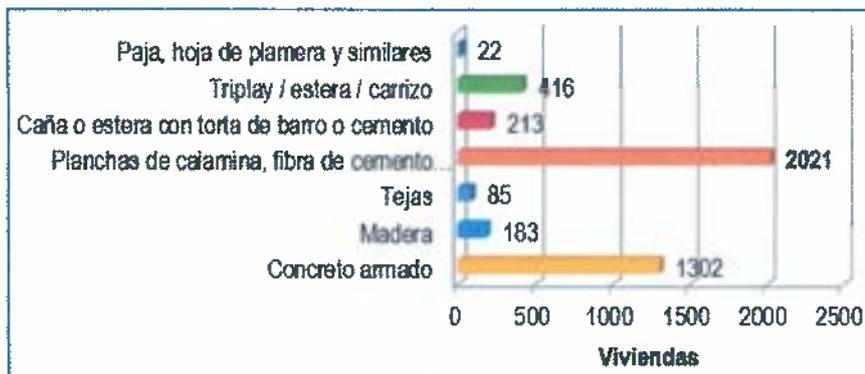
Fuente: INEI – Censo Nacional 2017- XII de Población y VII de Vivienda.

Cuadro 5 – Material Predominante de los Techos

Material de Techos	Viviendas	%
Concreto armado	1302	30.69
Madera	183	4.31
Tejas	85	2.00
Planchas de calamina, fibra de cemento o similares	2021	47.64
Caña o estera con torta de barro o cemento	213	5.02
Triplay / estera / carrizo	416	9.81
Paja, hoja de palmera y similares	22	0.52
Total de viviendas	4,242	100.00

Fuente: INEI – Censo Nacional 2017- XII de Población y VII de Vivienda.

Gráfico 5: Material Predominante de los Techos



Fuente: INEI – Censo Nacional 2017- XII de Población y VII de Vivienda.





1.3.3.2 Equipamientos

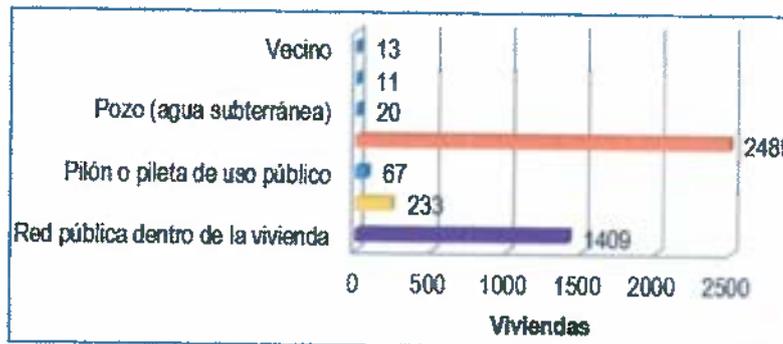
A continuación, se describe el equipamiento vinculado a los servicios de educación, salud servicios básicos en Pucusana:

Cuadro 6: Viviendas con abastecimiento de agua

Viviendas con abastecimiento de agua	Cantidad	%
Red pública dentro de la vivienda	1409	33.22
Red pública fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación	233	5.49
Pilón o pileta de uso público	67	1.58
Camión - cisterna u otro similar	2489	58.68
Pozo (agua subterránea)	20	0.47
Otro	11	0.26
Vecino	13	0.31
Total de viviendas	4,242	100.00

Fuente: INEI – Censo Nacional 2017- XII de Población y VII de Vivienda.

Gráfico 6: Viviendas con abastecimiento de agua



Fuente: INEI – Censo Nacional 2017- XII de Población y VII de Vivienda.

Cuadro 7: Disponibilidad de Servicios Higiénicos

Disponibilidad de servicios higiénicos	Cantidad	%
Red pública de desagüe dentro de la vivienda	1576	37.15
Red pública de desagüe fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación	197	4.64
Pozo séptico, tanque séptico o biodigestor	527	12.42
Letrina (con tratamiento)	55	1.30
Pozo ciego o negro	1684	39.70
Río, acequia, canal o similar	4	0.09
Campo abierto o al aire libre	89	2.10
Otro	110	2.59
Total de viviendas	4,242	100.00

Fuente: INEI – Censo Nacional 2017- XII de Población y VII de Vivienda.

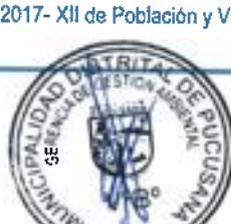
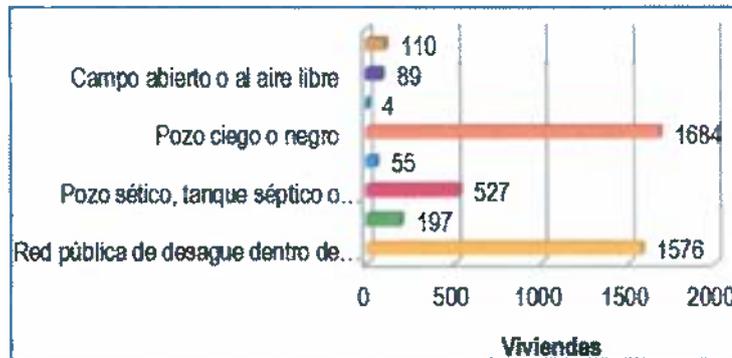


Gráfico 7: Disponibilidad de Servicios Higiénicos



Fuente: INEI – Censo Nacional 2017- XII de Población y VII de Vivienda

Cuadro 8 – Alumbrado eléctrico por red pública

Cuenta con el servicio	Cantidad	%
Si	3338	78.69
No	904	21.31
Total de viviendas	4.242	0100.0

Fuente: INEI – Censo Nacional 2017- XII de Población y VII de Vivienda

Gráfico 8: Disponibilidad de Servicios Higiénicos

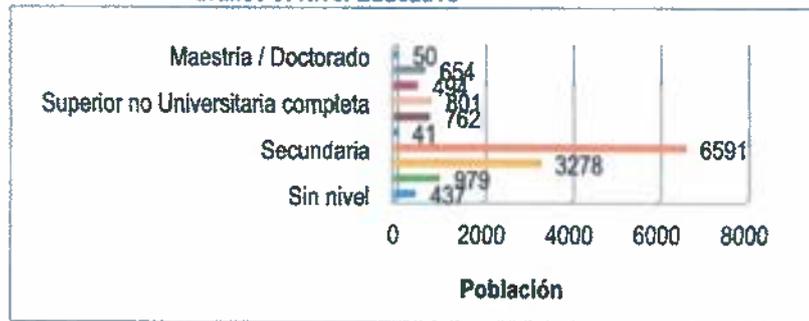


Cuadro 9: Nivel Educativo

Nivel educativo	Población	%
Sin nivel	437	3.10
Inicial	979	6.95
Primaria	3278	23.27
Secundaria	6591	46.79
Básica Especial	41	0.29
Superior no Universitaria incompleta	762	5.41
Superior no Universitaria completa	801	5.69
Superior universitaria incompleta	494	3.51
Superior universitaria completa	654	4.64
Maestría / Doctorado	50	0.35
Total	14.087	91.50



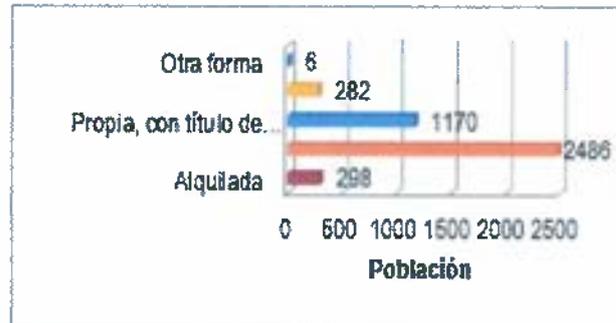
Gráfico 9: Nivel Educativo



Cuadro 10: Régimen de tenencia

Régimen de tenencia	Población	%
Alquilada	298	7.02
Propia, sin título de propiedad	2486	58.60
Propia, con título de propiedad	1170	27.58
Cedida	282	6.65
Otra forma	6	0.14
Total de población	4,242	100.00

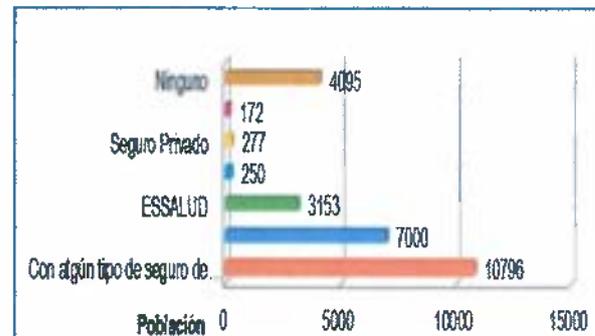
Gráfico 10: Régimen de tenencia



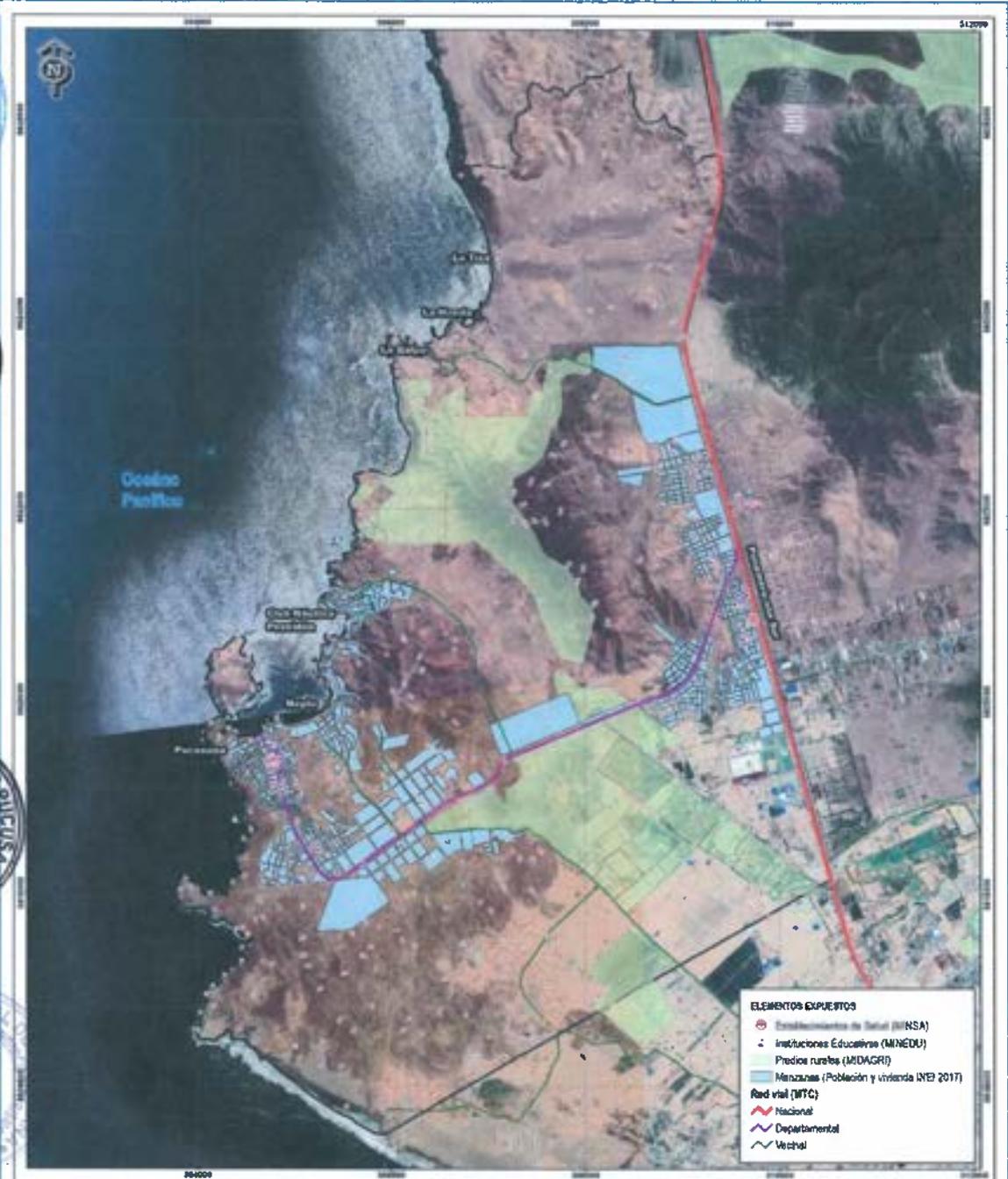
Cuadro 11: Seguro de Salud

Seguro de Salud	Población	%
Con algún tipo de seguro de salud	10796	41.94
Seguro Integral de Salud	7000	27.19
ESSALUD	3153	12.25
Fuerzas Armadas y Policiales	250	0.97
Seguro Privado	277	1.08
Otro Seguro	172	0.67
Ninguno	4095	15.91
Total de población	25 743	100.00

Gráfico 11: Seguro de Salud



Mapa 4: Mapa de Elementos expuestos



Leyenda
 [Icon] Cobertura Forestal
 [Icon] Carretera Nacional
 [Icon] Carretera Departamental
 [Icon] Carretera Vehicular

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE PUCUSANA 2023 - 2030			
MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA CIVIL		ALCALDÍA MUNICIPAL DE PUCUSANA SUB GERENCIA DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	
ELEMENTOS EXPUESTOS			
E: MA M: MA M: MA	E: MA M: MA M: MA	E: MA M: MA M: MA	18
W08 04 - 118		1:50,000 AGOSTO 2023	

Fuente: Equipo Técnico SGGRD-MDP



1.3.4 Aspectos Físicos

1.3.4.1 Altitud

La ciudad de Pucusana, tiene una altitud promedio de 13 msnm.

CUADRO 12: Coordenadas UTM

Datum	Zona	Coordenadas - (UTM)	Altitud (msnm)
WGS84	18 Sur	Norte: 8619530.13049 Este: 304620.294139	13 msnm

Fuente: Municipalidad de Pucusana (Plaza de Armas)

1.3.4.2 Red Hidrográfica

El distrito de Pucusana se localiza dentro de la cuenta de Chilca, en el distrito de Pucusana se diferencian dos medios hidrográficos; el marítimo y continental formado por las cuencas costeras y las aguas superficiales y subterráneas. El sistema ésta conformada por 4 áreas diferenciadas:

a) Mar Territorial

El mar territorial comprende la zona pelágica marítima que se extiende desde el borde exterior de la zona insular, hacia mar afuera sobre la plataforma continental, desde los 50 hasta los 200 metros de profundidad y la zona abisal hasta los 6.000 m de profundidad. En esta zona se desarrolla la gran riqueza hidrológica del mar que sustenta la pesca artesanal e industrial.

b) Cuencas Menores

Se desarrollan en la zona costera entre las Planicies y cerros litorales con presencia de la brisa marina, los vientos y los campos eólicos. Las precipitaciones pluviales son casi nulas, salvo durante el fenómeno del niño.

c) Cuenca Chilca

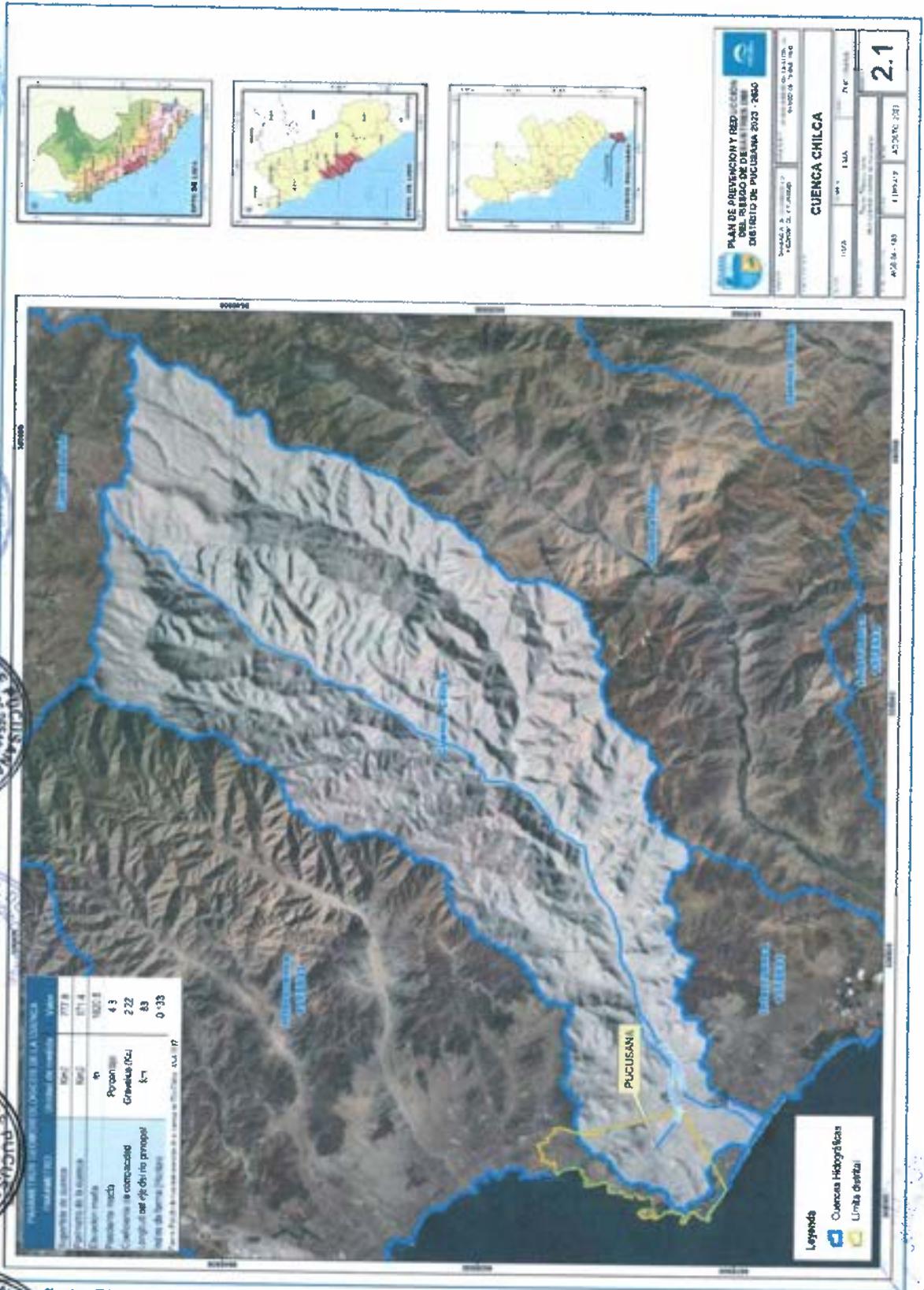
Se encuentra en el área de estudio y presenta características similares a las cuencas menores antes mencionadas.

d) Inter cuencas

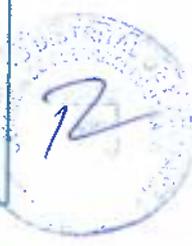
Al borde del litoral existen vertientes directas al mar, con o sin lechos de quebradas, en las laderas de las colinas y Planicies costeras la brisa marina es fuerte y casi nula la precipitación pluvial.



Mapa 5. Ubicación Hidrográfica de la Cuenca del Chilca



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE PUCUSANA 2023 - 2030	
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUCUSANA	
SECRETARÍA DE GOBIERNO LOCAL	
OFICINA GENERAL DE SECRETERÍA DE GOBIERNO LOCAL	
CUECA CHILCA	
UNIDAD	1.1
FECHA	11/05/23
PROYECTO	ASISTENTE 2.1



Equipo Técnico SGRD-MDP

1.3.4.3 Geología y Geomorfología

A. Unidades Geológicas

Las cuencas de los Ríos Chillón, Rímac, Lurín y Chilca se encuentran sustentadas en tres escenarios geotectónicos coincidentes con los escenarios morfológicos e hidrográficos. El escenario de las cuencas bajas, formado por macizos rocosos sedimentarios Cretáceos y Terciarios; el escenario de las cuencas medias, formado por macizos rocosos intrusivos batolíticos graníticos; y el escenario de las cuencas altas, formado predominantemente por macizos rocosos volcánicos. En este contexto geológico, se ha determinado una estructura geológica formada por rocas sedimentarias, volcánicas, intrusivas y aluviales de edades que varían desde el Jurásico hasta el Cuaternario Reciente. Es importante destacar que existen más de 15 tipos de depósitos Cuaternarios, que se utilizan en diversas actividades urbanas en Lima y Callao.

Cuadro 13. Unidades Geológicas de las Cuencas Chillón, Rímac, Lurín y Chilca

ROCAS SEDIMENTARIAS						
ERA	SISTEMA	SERIE	SÍMBOLO	NOMBRE DE LA UNIDAD		
ENOZOICA	CUATERNARIO	RECIENTE	Qr-inf	Fondo marino fangoso actual		
			Qr-lma	Fondo marino arenoso actual		
			Qr-lmg	Fondo marino gravoso actual		
			Qr-ma	Depósitos marino arenosos actuales		
			Qr-mg	Depósitos marinos gravosos actuales		
			Qr-lg	Depósitos aluviales gravosos actuales		
			Qr-mg	Morenas glaciales		
			Qr-hf	Humedal fangoso actual		
			Qpr-e	Depósitos edáficos antiguos y recientes		
			Qpr-ai	Depósitos aluviales y edáficos		
			Qpr-bo	Bofedal fangoso actual		
		PLEISTOCENO	Qp-mc	Depósitos marinos conchales		
			Qp-fg	Depósito fluvial gravoso antiguo		
			Qp-daa	Depósitos aluviales arcillosos antiguos		
			Qp-e	Depósitos edáficos antiguos		
			Qp-al	Depósitos aluviónicos antiguos		
			Qp-mo	Depósitos de morenas glaciales		
			Qp-d	Deslizamientos		
			TERCIARIO	SUPERIOR - INFERIOR	Ts-vc	Volcánicos terciarios
				SUPERIOR	Ka-j	Fm. Amasha
			CRETACEO		MEDIO	Kms-q
	Kim-h			Volc. Huarangal		
	Ki-at			Fm. Alcongo		
	INFERIOR	Ki-pa		Fm. Pamplona		
		Ki-m		Marcavelica Ki-y Yangas		
		Ki-h		Herradura Ki-y Yangas		
		Ki-y		Yangas		
		Ki-ef		Salto El Frío		
		Ki-cb		Casa Blanca		
		Ki-va		Volcánico Ancón		
		Ki-v		Fm. Ventanilla		
		Ki-pl		Fm. Puente Inga		
		JalK-r		Santa Rosa		
J-ar		Fm. Arhuay				
ROCAS INTRUSIVAS						
ERA	SISTEMA	SERIE	SÍMBOLO	NOMBRE DE LA UNIDAD		
CUATERNARIO	TERCIARIO	SUPERIOR	Ts-in	Intrusivos Hipocámbios (diorita, andesita)		
CUATERNARIO	CRETACEO	SUPERIOR	Ks-in	Intrusivo Granítico Batolítico (granodiorita, tonalita, diorita, adamita, gabro, monzonita). Mineralización con oro, plata en vetas.		

Fuente: GMA-MML, 2013



B. Geología Estructural

La estructura geológica de la cuenca entre Chilca y Pasamayo y la plataforma continental está definida por los fracturamientos, fallamientos y plegamientos debido a la deriva continental de la placa tectónica sudamericana sobre el fondo del Océano Pacífico oriental. Este proceso tectónico ha dado lugar a la formación de una Fosa Oceánica (a 200 Km. al oeste del litoral de Lima), paralela al continente Sudamericano o fosa de subducción del fondo oceánico, debajo del continente Sudamericano. Esta Zona de Subducción es la fuente principal de liberación de energía sísmica.

Por otro lado, se ha formado la cordillera de Los Andes, en proceso de levantamiento constante actual, el mismo que está generando los fallamientos en el flanco occidental y la plataforma continental. Aquí se han formado bloques corticales separados por fallas longitudinales y transversales de dimensiones locales y regionales. Existen más de siete fallas recientes en las cuencas Chillón, Rímac, Lurín y Chilca.

C. Geología Local

Según corresponde la ubicación del proyecto, la geología local pertenece al cuadrángulo de Lurín (25-j3) propuesto por el Instituto Geológico Minero y Metalúrgico (INGEMMET)

Está formada por una secuencia de rocas tanto volcánicas y sedimentarias cuyas edades abarcan desde el Jurásico hasta el Cuaternario Reciente.

La secuencia se inicia con capas sedimentarias de la formación Pamplona compuesta por lutitas y calizas intercaladas con algunos niveles volcánicos de edad Cretáceo inferior. Estas rocas afloran en la zona de colinas del Distrito en los extremos norte y sur. Las rocas ígneas afloran en el Sector NE del Distrito, de composición intermedia (gabrodioritas y dioritas) y atraviesan la secuencia sedimentaria de la Fm. Pamplona. Sobreyacen a la secuencia anterior, depósitos de edad Cuaternaria compuestos por materiales aluviales, coluviales, aluviales y eólicas emplazados en las partes bajas del distrito, rellenando las principales quebradas.

De acuerdo a la información revisada, se han identificado tres (3) unidades estratigráficas principales en el distrito de Pucusana, las cuales se describen a continuación:

Depósitos eólicos recientes (Qr-e): Se presentan en las pampas costeras y laderas de los cerros situados en el flanco occidental, cercanos a la línea de playa, conformado por arenas de grano fino, formando variados tipos de depósitos como dunas, barcanas, etc. Estos suelos se caracterizan por ser arenosos, de potencial variable, permeables y ácidos.

Depósitos aluviales (Qr -al): Bajo esta denominación se agrupa las acumulaciones aluviales, quien generalmente se ubica en terrazas, conos de deyección, Planicies elevadas, pie de monte, playas, entre otros. Se presenta a lo largo de los valles como también entre los cursos de ríos antiguos o vigentes, esta generalmente conformado por arenas, arcillas limos, gravas y conglomerados, adoptando posición horizontal, estos suelos suelen ser profundos, de permeabilidad variable y suelos adaptables para la siembra.

- Formación Pamplona. (Ki-pa): Se caracteriza por el predominio de lutitas en la base mientras que hacia el tope dominan las calizas en capas delgadas medianas. El proyecto se encuentra en esta unidad.

En la parte media se presenta capas de conglomerados con clastos de cuarcita en matriz de arenisca tobácea, en la parte superior intercalan delgadas sills de andesita entre lutitas, margas y calizas margosas en capas delgadas, color pardo.

D. Geomorfología

En el distrito de Pucusana se puede apreciar seis (6) unidades geomorfológicas bien diferenciadas:

b) Terraza marina (T-m)

Compuesta por depósitos de arena media a fina en la zona de playa y/o sectores del Balneario.

c) Llanura o Planicie aluvial (Pl-al)

En esta unidad se asienta el mayor porcentaje de viviendas. Presenta una pendiente baja de hasta 4% y conforma una Planicie subhorizontal de materiales de origen aluvial y marino que forman una cobertura sobre las colinas adyacentes y está compuesta mayormente por gravas y arenas provenientes del transporte y sedimentación del río Lurín.

d) Vertiente o piedemonte aluvio – torrencial (P-at)

Asociada a depósitos dejados por flujos de detritos y de lodos de tipo excepcional, de pendiente suave, menor a 5°. Compuesto por fragmentos rocosos heterométricos (bloques bolos y detritos) en matriz limoarenocarcillosa, depositado en forma de cono. Sobre estos depósitos se asienta las áreas urbanas.

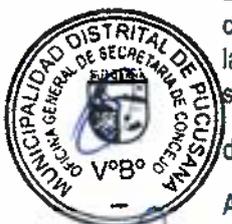
e) Colinas (RCL-ri – RCL-rvs)

Conformadas por lomas que se distribuyen en fajas paralelas al litoral, además de estar limitadas por estribaciones andinas

Cuadro 14. Resumen de las Unidades Geomorfológicas de Lima y Callao

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	DISTRITOS
Vc-e	Colina	Santa Rosa, Ventanilla, Punta Negra, Santa María, Pucusana
Vc-d	Vertiente montañosa empinada a escarpada	Ancón, Carabaylo, Comas, Independencia, Rimac, San Juan de Lurigancho, Lurigancho, Ate, Chaclacayo, Cieneguilla, La Molina, Villa María, Pachacamac, Lurín, Punta Hermosa, Punta Negra, San Bartolo.
Vs3-e	Vertiente montañosa moderadamente escarpada	Ancón, Ventanilla, Puente Piedra, Chorrillos, San Bartolo.
Ll-a	Vertiente montañosa empinada a escarpada	Carabaylo, San Juan de Lurigancho, Lurigancho, Cieneguilla, Pachacamac, Lurín, Punta Hermosa, Punta Negra.
V-a	Llanura y planicie	Ancón, Ventanilla, Carabaylo, Lurigancho, Chaclacayo, Lurín, Punta Hermosa, Punta Negra, San Bartolo.
Ll-o-b	Valle y llanura irrigada	Carabaylo, Puente Piedra, Lurín, Pachacamac, Cieneguilla
	Llanura ondulada	Ancón, Ventanilla, Puente Piedra, Carabaylo, Villa María Villa del Triunfo, Villa El Salvador,
	Llanura disectada	
	Borde Litoral	Comprende el área de tierra firme adyacente a la línea litoral, expuesta a la erosión marina. Se extiende de Noroeste a Sureste en forma de una faja delgada cuya anchura abarca entre 1 a 2 Km. Tierra adentro. Presenta manifestaciones de procesos de transporte hacia el continente por la acción eólica que forma playas.

fuente: GMA-MML, 2013 Elaboración: PLAM



1.3.4.4 Clima

El clima en Pucusana es un clima desértico. Virtualmente no hay precipitaciones durante el año. El clima aquí se clasifica como BWh por el sistema Köppen-Geiger. La temperatura promedio en Pucusana es 19.4 ° C. La precipitación media aproximada es de 17 mm.

El mes más seco es marzo con 0 mm de precipitación, con un promedio de 3 mm, la mayor precipitación cae en agosto. Con un promedio de 23.6 ° C, febrero es el mes más cálido. Agosto tiene la temperatura promedio más baja del año. Es 16.2 ° C. La precipitación varía 3 mm entre el mes más seco y el mes más húmedo. Durante el año, las temperaturas medias varían en 7.4 ° C.

La humedad relativa, para Pucusana, es casi constante para el distrito, el valor promedio es de 90%, con valores máximos registrados en invierno (90 – 98%) y mínimos en los meses de verano (78– 90%).

De acuerdo a información publicada por SENAMHI en su página web, la velocidad promedio de los vientos en la Estación de Punta Lobos (Pucusana), para el año, fue de 3.5 m/s y tiene una dirección predominante Suroeste (SW).

Cuadro 15. Factores que Afectan el Clima de Lima

CAPA DE INVERSION TERMICA	La temperatura del aire aumenta con la altura y la gran estabilidad genera un manto nuboso del tipo estrato que es más notorio en la estación de invierno con presencia de lloviznas persistentes. La capa de inversión térmica juega indirectamente en el comportamiento de las temperaturas extremas del aire debido a la cobertura nubosa. Así, en los meses de invierno el espesor de la capa de inversión es mayor y consecuentemente la temperatura máxima no supera los 20°C en la mayoría de los distritos. Por el contrario, en el verano predominan los cielos despejados y las temperaturas máximas sobrepasan a los 24°C.
LA TOPOGRAFIA	La presencia de cerros influye en la circulación de los vientos produciéndose vientos catabáticos, que descienden desde las alturas a los valles o llanuras producto del enfriamiento. Al final del día y los vientos anabáticos que ascienden zonas más bajas hacia las más altas a medida que el día empieza y el sol calienta progresivamente.
EFFECTO CONTINENTALIDAD	Debido a la distancia del mar al continente, las temperaturas mínimas del aire en los distritos ubicados en lugares cercanos al mar están sujetas a menores variaciones con respecto a los distritos que se encuentran a mayor distancia del mar.
CORRIENTE HUMBOLDT	Es una corriente de aguas frías que se desplazan de sur a norte a lo largo del litoral junto al afloramiento de aguas profundas lo cual contribuye a las bajas temperaturas y la presencia de niveles bajos en plena área tropical lo que ocasiona, una inversión térmica que predomina durante todo el año. Esto explica la escasez de lluvias en Lima Metropolitana. Por sus características esta corriente de aguas frías no favorece a una mayor evaporación formando solo nubes bajas que causan lluvias tipo lloviznas.
VIENTOS Y HUMEDAD	La tendencia de los vientos medios anuales fluye desde las zonas costeras hacia el interior del continente y, se dirige hacia los valles que conforman las cuencas de los ríos Chillón, Rimac y Lurín. La velocidad del viento medio es de 2 a 4 m/s y direcciones Sur y Sur-oeste principalmente. La ciudad de Lima cuenta con una fuente que le proporciona constantemente humedad: El mar. Los altos valores de humedad relativa oscilan entre 79% y 88% promedio anual y son más significativos en las zonas cercanas al litoral, disminuyendo en función a la altitud y distancia hacia los distritos de la zona Este y Nor-Oeste.

Fuente: Atlas Ambiental de Lima - IMP. PPPRRD de Lima Metropolitana al 2022.

1.3.4.5 Conformación Urbana y Uso de Suelo

Zonificación vigente

Zonificación vigente A partir de 1980, Lima Metropolitana, en el marco de las competencias y funciones que le asigna la Constitución asume la responsabilidad del urbanismo y de la zonificación general de Lima Metropolitana. Para efectos de la zonificación de los usos de suelo, mediante el Acuerdo de Concejo N° 223 del 17 de diciembre de 1985 que aprueba el Plan de Contingencia de Lima Metropolitana, la Municipalidad de Lima, delega funciones a las municipalidades distritales, como la elaboración de los planes urbanos y cambios de zonificación. A través del Decreto de Alcaldía No 092-90MML del 7 de mayo de 1990 aprobó "El programa para Actualización de la Zonificación General de Lima Metropolitana 1990-1996". De acuerdo a la Ordenanza N° 620 -MML del 4 de abril de 2004, se establece el proceso de aprobación del Plan Metropolitano de Acondicionamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Lima, de Planes Urbanos Distritales y Actualización de la Zonificación de los Usos de Suelo de Lima y define como políticas urbanas tendencias actuales que no toman en cuenta los riesgos de desastres como las siguientes:

- Aumento de la densidad urbana en zonas específicas, principalmente en **distritos** centrales. Sin embargo, este proceso se da en la periferia de manera informal o por procesos de cambio de zonificación, sin tener en cuenta los peligros existentes.
- Intensificación del uso del suelo orientado a un mayor aprovechamiento de las potencialidades que tienen las áreas urbanas de la ciudad. No se toma en cuenta dotación de servicios, espacios públicos como zonas seguras, concentración poblacional.
- Flexibilización del uso del suelo a fin de lograr mayores niveles de compatibilidad entre las actividades urbanas. Cada municipalidad genera compatibilizaciones de manera desordenada.
- Estimular la inversión inmobiliaria dentro de una sana economía urbana, que no conoce los riesgos de desastres.
- No existe compatibilidad entre el Plan Metropolitano de Acondicionamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Lima, de Planes Urbanos Distritales y Actualización de la Zonificación de los Usos de Suelo de Lima.

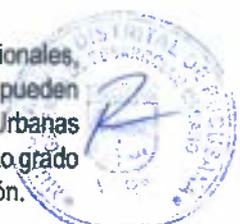
Uso del Suelo Actual

En el distrito de Pucusana gran parte del territorio está conformado por los cerros de fuerte pendientes que se encuentran en los límites del distrito. El área ocupada del distrito es entendida como aquella destinada a algún uso, sea urbano o extraurbano.

Podemos clasificar el uso del suelo en: Uso de Vivienda, que comprende la vivienda temporal y vivienda permanente, uso comercial, uso industrial o talleres y uso recreacional parques y campos deportivos, uso recreacional centros de esparcimientos, equipamiento urbano, y usos especiales, reservas militares, áreas arqueológicas, uso pecuario, uso agrícola.

Uso de Vivienda.

Se desarrolla principalmente en el área litoral, en donde se da en forma simultánea con los usos institucionales, comerciales y en sectores consolidados de urbanizaciones. Dentro de las zonas de uso residencial se pueden distinguir diversos sectores en función a su grado de organización y consolidación. Las Habilitaciones Urbanas Progresivas, Urbanizaciones Populares de Interés Social y Asentamientos Humanos evidencian un cierto grado de organización espacial; de otro lado se distinguen sectores residenciales en proceso de consolidación.



Uso Comercial.

Las funciones residenciales y recreacional de verano que cumplen los Balnearios del Sur, han originado la presencia de actividad comercial y de servicios cuyas características responden a estos requerimientos. Se distinguen dos tipos de actividades:

- Comercio y servicios para la población residente.
- Comercio y Servicios derivados de la función recreacional.

Uso Industrial y Talleres.

Tenemos los siguientes tipos:

- Uso Industrial.
- Talleres.

Uso Recreacional.

Comprende los siguientes tipos:

- Recreación Pública Parques:
- Recreación Pública Campos Deportivos
- Recreación Pública Playas.

Equipamiento Urbano Básico.

Comprende las áreas destinadas al equipamiento de Educación y de Salud. Pucusana cuenta con locales educativos de educación inicial, primaria y secundaria, así como con Centros y/o Postas de Salud. En muchos casos, los colegios están construidos sobre terrenos de gran dimensión que permitirían la ampliación de su infraestructura, además cuenta con áreas para un Instituto Tecnológico.

Usos Especiales.

Comprende áreas destinadas a los servicios públicos en general como comisaría y Puesto de Auxilio rápido-PAR, local municipal, empresa de luz, Telefonía, SEDAPAL, terminal pesquero, cuatro (4) lagunas de oxidación, un (01) cementerio etc.

Se localizan en áreas urbanas complementando la actividad Residencial.

Usos Turísticos

La Isla Galápagos. - Se encuentra al frente de Pucusana, abarca 37 hectáreas y su nombre se debe a que en su parte baja vivían tortugas llamadas "galápagos" ya desaparecidas. El Instituto Geográfico Nacional (IGN) la llama Isla Chuncho.

- El Boquerón del Diablo: Ventana abierta en el cerro que da al sur de la ciudad y que ha sido formado por la erosión marina que ha destruido un dique existente. A través de ella, se contempla el mar en la baja marea y, en el alta, penetran grandes y violentas olas que terminan en la Playita del Boquerón.
- Playa Naplo: Ubicada al norte de Pucusana, es de arena, casi recta, de orilla ancha y Plana y un mar muy manso. Hay casas de lujo y el ingreso es restringido.



- Playa Pucusana: Es una caleta de pescadores y balneario. En su litoral se encuentran lanchas para dar un paseo por su costa, Es un lugar típico para degustar la gastronomía del Perú, especialmente aquella con productos del mar.
- Playa Las Ninfas: está ubicada al sur del muelle de Pucusana. Tiene una forma semicircular y está rodeada de piedras labradas en su orilla.
- Playa La Honda: Ubicada al norte de Pucusana. Esta playa es una pequeña ensenada horadada y profunda. El ingreso es restringido.
- Playa La Quipa: Ubicada al norte de Pucusana, el nombre de esta playa exclusiva viene de la quechua chipa que significa "conjunto o lo que reúne en un solo lugar"; y en dicho cerro, las tres cumbres en un mismo lugar es lo que da el nombre de Quipa. El ingreso es restringido.
- La Tiza: Ubicada al norte de Pucusana, tiene ese nombre por el color blanco o color de tiza que presenta sus alrededores debido a la acción de ciertas sales que hay en el lugar y la descomposición que ha sufrido el suelo. El ingreso es restringido pues se halla un cuartel del Ejército.
- Malecón de Pucusana o Malecón San Martín: se encuentran varios restaurantes, en donde evidentemente la especialidad es la comida marina, con la garantía de frescura y buena sazón.
- Rostro de Cristo: se encuentra a espaldas de la zona del El Boquerón del Diablo y parte alta del Chalet Carmencita
- La Isla: se encuentra frente a la Playa Pucusana
- El Torreón: construcción emblemática del pueblo, ubicado en la isla de Pucusana.
- La Casa Buque: está ubicada en la Playa las Ninfas

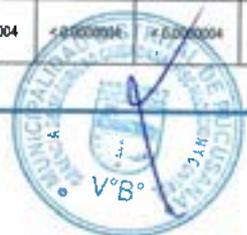
Cuadro 16. Áreas identificadas a partir del Uso de Suelo

Área IV	Reglamentación Especial	Distritos: Cercado (P), Rímac (P), Chorrillos (P), Carabaylo, Puente Piedra, Lurigancho (P), Chaclacayo (P), Lurín (P), Punta Hermosa, Punta Negra, San Bartolo, Santa María, Pucusana, Pachacamac, Cieneguilla, Ancón (P), Santa Rosa (P).	AMBITO DE APLICACIÓN DE NORMAS ESPECIFICAS
	Centro Histórico		
	Zonas Monumentales		
	Zona de Valles		
	Zonas Ecológicas		
	Zonas de Balnearios		

Fuente: IMP 2004-Pag. Web junio 2019



Turbidez	NTU	0.3	0.43	0.49	2.55	2.04	0.67	0.95	0.33	**
Amoníaco	mg/l	0.05	0.05	0.05	0.05	0.04	0.07	0.06	0.05	**
Fósforo Total	mg/l	0.143	0.141	0.17	0.166	0.16	0.136	0.062	0.12	**
Nitrógeno Kjeldahl	mg/l	0.04	0.04	0.04	0.06	0.04	0.06	0.06	0.04	**
Nitrógeno Total Calculado	mg/l	0.72	0.75	0.74	0.64	0.62	0.77	0.71	0.63	**
Cianuro Libre	mg/l	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	**
Cianuros (WAD)	mg/l	< 0.016	< 0.016	< 0.016	< 0.016	< 0.016	< 0.016	< 0.016	< 0.016	**
Nitratos	mg/l N-NO3	0.66	0.68	0.68	0.56	0.56	0.68	0.63	0.57	**
Nitritos	mg/l N-NO2	0.0196	0.0355	0.0177	0.0195	0.0225	0.0083	0.0126	0.0221	**
Amonio Total	mg/l	< 0.00005	< 0.00005	< 0.00005	< 0.00005	< 0.00005	< 0.00005	< 0.00005	< 0.00005	0.64
Aménico Total	mg/l	0.00318	0.00306	0.00307	0.0028	0.00286	0.00366	0.00291	0.00368	0.05
Boro Total	mg/l	4.24	4.89	4.9	4.81	4.73	4.57	4.45	4.56	**
Cadmio Total	mg/l	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	**
Cobre Total	mg/l	0.0022	< 0.0003	< 0.0003	< 0.0003	< 0.0003	< 0.0003	< 0.0003	< 0.0003	0.05
Mercurio Total	mg/l	< 0.00007	< 0.00007	< 0.00007	< 0.00007	< 0.00007	< 0.00007	< 0.00007	< 0.00007	0.0016
Níquel Total	mg/l	< 0.0008	< 0.0008	< 0.0008	< 0.0008	< 0.0008	< 0.0008	< 0.0008	< 0.0008	0.074
Plata Total	mg/l	< 0.00006	< 0.00006	< 0.00006	< 0.00006	< 0.00006	< 0.00006	< 0.00006	< 0.00006	**
Plomo Total	mg/l	< 0.00006	< 0.00006	< 0.00006	< 0.00006	< 0.00006	< 0.00006	< 0.00006	< 0.00006	0.03
Selenio Total	mg/l	0.00347	0.00337	0.00392	0.00452	0.00387	0.00366	0.00324	0.00294	**
Sodio Total	mg/l	11 172	11 123	11 591	10 815	10 849	11 377	11 494	11 399	**
Zinc Total	mg/l	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	0.12
Cadmio Disuelto	mg/l	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	**
Cromo Hexavalente	mg/l	< 0.008	< 0.008	< 0.008	< 0.008	< 0.008	< 0.008	< 0.008	< 0.008	0.05
Coliformes Termotolerantes	NMP/100ml.	< 1.8	2	2	< 1.8	< 1.8	< 1.8	< 1.8	< 1.8	1000
Hidrocarburos de Petróleo	mg/l	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	0.01
PCBs (Suma)	mg/l	< 0.0000025	< 0.0000025	< 0.0000025	< 0.0000025	< 0.0000025	< 0.0000025	< 0.0000025	< 0.0000025	0.00003
Antraceno	mg/l	< 0.00008	< 0.00008	< 0.00008	< 0.00008	< 0.00008	< 0.00008	< 0.00008	< 0.00008	**
Benzo (a) pirano	mg/l	< 0.00008	< 0.00008	< 0.00008	< 0.00008	< 0.00008	< 0.00008	< 0.00008	< 0.00008	**
Fluoranteno	mg/l	< 0.00008	< 0.00008	< 0.00008	< 0.00008	< 0.00008	< 0.00008	< 0.00008	< 0.00008	**
Fenoles	mg/l	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	**
Benceno	mg/l	< 0.007	< 0.007	< 0.007	< 0.007	< 0.007	< 0.007	< 0.007	< 0.007	**
Hexacloro 1,3-Dibenceno	mg/l	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	**
Metalos (SP)	mg/l	< 0.0000025	< 0.0000025	< 0.0000025	< 0.0000025	< 0.0000025	< 0.0000025	< 0.0000025	< 0.0000025	**
Clordeno Cis	mg/l	< 0.0000025	< 0.0000025	< 0.0000025	< 0.0000025	< 0.0000025	< 0.0000025	< 0.0000025	< 0.0000025	**
Clordeno Trans	mg/l	< 0.0000025	< 0.0000025	< 0.0000025	< 0.0000025	< 0.0000025	< 0.0000025	< 0.0000025	< 0.0000025	**
Metalos (SP)	mg/l	< 0.0000004	< 0.0000004	< 0.0000004	< 0.0000004	< 0.0000004	< 0.0000004	< 0.0000004	< 0.0000004	**
Endosulfan II	mg/l	< 0.0000004	< 0.0000004	< 0.0000004	< 0.0000004	< 0.0000004	< 0.0000004	< 0.0000004	< 0.0000004	**



Endrin	mg/l	< 0.000004	< 0.000004	< 0.000004	< 0.000004	< 0.000004	< 0.000004	< 0.000004	< 0.000004	**
Heptacloro (SP)	mg/l	< 0.000025	< 0.000025	< 0.000025	< 0.000025	< 0.000025	< 0.000025	< 0.000025	< 0.000025	**
Heptacloro Epóxido (SP)	mg/l	< 0.000025	< 0.000025	< 0.000025	< 0.000025	< 0.000025	< 0.000025	< 0.000025	< 0.000025	**
Aldicarb (SP)	mg/l	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	**

Fuente: Gerencia de Servicios a la Ciudad y Gestión Ambiental-MDP.

1.3.5.2 Calidad de Aire

De acuerdo al estudio de Impacto ambiental detallado del proyecto terminal Portuario Pucusana, el cual se ubica en el distrito de Pucusana, se realizó un monitoreo de la Calidad del aire, en donde se monitoreo material particulado y gases; cuyos resultados son los siguientes:

Según los resultados de evaluación de la calidad del aire, las cuatro (4) estaciones de evaluación registraron concentraciones de H2S menores a los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para aire, fijado en 150 µg/m3, lo que indica que dichas concentraciones no representan un riesgo a la salud humana y al ambiente.

En el Estudio de Impacto Ambiental detallado, brinda resultados del muestreo de calidad del aire del periodo de 2017-2018, obtenidos para las temporadas fría y cálida de cuatro (4) estaciones de muestreo, y la comparación con los Estándares de Calidad para Aire vigente.

Cuadro 18: Resultados de Monitoreo de la Calidad del Aire (2017)

Estación	PM10	PM2.5	NO2	SO2	H2S	O3	C6H6	CO	As	Pb
Unidad	µg/m ³									
Tiempo (horas)	24	24	1	24	24	8	24	8	24	24
Octubre, 2017										
CA-01	28.7	21.5	25.1	< 13.0	< 2	< 20	0.57	< 735	< 0.0055	< 0.0070
CA-02	30	18	< 4.00	< 13.0	< 2	< 20	0.61	< 735	< 0.0055	< 0.0070
CA-03	48	27.9	< 4.00	< 13.0	< 2	< 20	< 0.40	< 735	< 0.0055	< 0.0070
CA-04	27	15.6	< 4.00	< 13.0	< 2	< 20	0.45	< 735	< 0.0055	< 0.0070
ECA-2017	100	50	200	250	150	100	2	10000	0.3*	1.5

Fuente: Informes de ensayo MIT-17/00653 y MIT-18/00125 del laboratorio acreditado AGQ. Correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental Detallado del Terminal Portuario.

Cuadro 19: Resultados de Monitoreo de la Calidad del Aire (2018)

Estación	PM10	PM2.5	NO2	SO2	H2S	O3	C6H6	CO	As	Pb
Unidad	µg/m ³									
Tiempo (horas)	24	24	1	24	24	8	24	8	24	24
Febrero, 2018										
CA-01	21.9	18.6	< 4.00	< 13.0	< 2	< 20	< 0.40	772	< 0.0055	< 0.0070
CA-02	16.8	14.5	4.71	< 13.0	< 2	< 20	< 0.40	1518	< 0.0055	< 0.0070
CA-03	21.1	15.9	< 4.00	< 13.0	< 2	< 20	< 0.40	1179	< 0.0055	< 0.0070
CA-04	29.5	20	4.19	< 13.0	< 2	< 20	< 0.40	1228	< 0.0055	< 0.0070
ECA-2017	100	50	200	250	150	100	2	10000	0.3*	1.5

Fuente: Informes de ensayo MIT-17/00653 y MIT-18/00125 del laboratorio acreditado AGQ. Correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental Detallado del Terminal Portuario.



1.3.5.3 Contaminación Sonora

De acuerdo al estudio de Impacto ambiental detallado del proyecto terminal Portuario Pucusana, el cual se ubica en el distrito de Pucusana, se realizó un monitoreo de Ruido, siendo principalmente las fuentes de origen antrópico, como circulación de vehículos públicos y privados; así como, las actividades que desarrollan los residentes del distrito de Pucusana.

Los resultados de las mediciones de Nivel de Ruido Equivalente (LAeqT), los valores máximos y mínimos en horarios diurno y nocturno, para las dos temporadas de medición. Cabe indicar que, los resultados obtenidos fueron comparados con los Estándares de Calidad Ambiental para Ruido (D.S. N°085-2003-PCM) para zona industrial; y para la zona residencial.

Las mediciones de Ruidos en horario Diurno y Nocturno se encuentran dentro de los Límites Máximos Permisibles para Ruido, comparado con la Zona Industrial. Para el caso de Zona Residencial existen estaciones que no cumplen con la norma de Estándares de Calidad Ambiental para Ruido.

Cuadro 20: Resultados de Monitoreo de Ruido

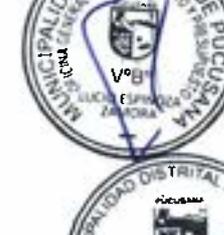
Estación	Octubre 2017						Febrero 2018					
	Horario Diurno			Horario Nocturno			Horario Diurno			Horario Nocturno		
	LAeqT	Lmáx	Lmín	LAeqT	Lmáx	Lmín	LAeqT	Lmáx	Lmín	LAeqT	Lmáx	Lmín
Zona de Aplicación: Industrial												
RU-01	48.1	53.6	44.0	50.4	54.2	47.3	43.0	64.0	30.5	43.5	60.5	38.2
RU-02	49.7	51.9	48.1	47.2	51.4	44.8	43.8	56.0	39.6	46.8	63.1	46.8
RU-03	45.9	49.7	43.2	40.9	44.3	35.7	49.2	80.8	43.2	49.0	64.0	41.0
RU-04	50.2	53.3	46.6	49.8	51.4	46.7	53.5	67.6	49.2	54.7	71.4	42.3
ECA - Ruido - Zona Industrial	LAeqT: 80			LAeqT: 70			LAeqT: 80			LAeqT: 70		
Zona de Aplicación: Residencial												
RU-05	62.2	75.0	42.4	58.6	80.1	33.4	67.8	69.2	36.6	67.8	89.2	36.6
RU-06	42.2	59.4	33.0	46.1	68	28.4	53.0	73.9	29.3	35.0	61.3	27
RU-07	52.3	71.0	36.0	54.1	68.4	47.2	53.5	67.5	49.2	52.4	69.3	31.9
RU-08	61.5	78.9	29.0	59.9	74.1	31.3	65.3	80.9	45.8	58.7	61.8	30.3
ECA - Ruido - Zona Residencial	LAeqT: 60			LAeqT: 50			LAeqT: 60			LAeqT: 50		

Fuente: Reporte de Ruido Ambiental PI-601 (año 2017) e Informe de Ensayo MIT-2018/00126 (año 2018).
Correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental Detallado del Terminal Portuario.

Calidad del Suelo

De acuerdo al estudio de Impacto ambiental detallado del proyecto terminal Portuario Pucusana, el cual se ubica en el distrito de Pucusana, se realizó un monitoreo de la Calidad del Suelo; cuyos resultados son los siguientes.

Las concentraciones de los parámetros orgánicos: Benzo(a) pireno, Bifenilos Policlorados (PCB), Fracciones de hidrocarburos F1, F2 y F3, se registraron por debajo de sus respectivos límites de detección y las concentraciones de los parámetros inorgánicos: Cromo hexavalente (Cr VI), Mercurio Total (Hg) y Cianuro Libre, se registraron por debajo de sus respectivos límites de detección, que cumplen con los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para suelos de uso Comercial (D.S. N°011-2017-MINAM). A continuación, se muestran los resultados de monitoreo de la calidad del suelo:



Cuadro 21: Resultados de Monitoreo de la Calidad del Suelo

Grupo	Parámetro	ECA Suelo Comercial	SU-01	SU-02	SU-03	SU-04
Orgánico	Benzo (a) pireno	0.7	< 0.030	< 0.030	< 0.030	< 0.030
	Bifenilos Policlorados (PCB)	33	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005
	Fracción de hidrocarburos F1 (C5-C10)	500	< 0.3	< 0.3	< 0.3	< 0.3
	Fracción de hidrocarburos F2 (C10-C28)	5000	< 5.00	< 5.00	< 5.00	< 5.00
	Fracción de hidrocarburos F3 (C28-C40)	6000	< 5.00	< 5.00	< 5.00	< 5.00
Inorgánicos	Arsénico (As)	140	3.51	2.03	3.56	3.16
	Bario total (Ba)	2000	124.3	37.49	207.6	105.8
	Cadmio (Cd)	22	0.8323	0.4508	0.4525	0.5712
	Cromo Hexavalente (Cr VI)	1.4	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
	Mercurio (Hg)	24	< 0.010	< 0.010	< 0.010	< 0.010
	Plomo (Pb)	800	2.272	3.748	5.087	5.320
	Cianuro Libre	8	< 0.3	< 0.3	< 0.3	< 0.3

Fuente: Informe de Ensayo N° MIT-17/00654 (AGQ, 2017). Correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental Detallado del Terminal Portuario.

1.3.5.4 Residuos Sólidos

Dentro de los principales desafíos ambientales de la ciudad, se encuentra la generación de residuos sólidos, creando puntos de acopio de estos, dañando las playas, las áreas verdes y a la población misma, según el reporte del Instituto Nacional de Estadística e Informática en el año 2020 se generó 5,371.39 toneladas.

De acuerdo a los indicadores de residuos sólidos del año 2020 del Ministerio del Ambiente (MINAM) reporta que para ese año se generó 14.72 toneladas por día y 5371.39 toneladas al año.

Además, indica que la composición de estos residuos sólidos se generan como orgánico (2946.21 ton/año), inorgánico (1059.24 ton/año), no aprovechable (801.41 ton/año) y peligrosos (564.53 ton/año).

1.3.5.5 Rellenos Sanitarios

Actualmente, en esta Gestión Municipal, los residuos sólidos son recogidos por dos compactadoras de la Municipalidad Distrital de Pucusana, lo cual no es suficiente para atender en óptimas condiciones a la población del distrito por lo que se está gestionando para el año 2024 comprar otra compactadora y así cumplir con la demanda insatisfecha. Es por ello que la disposición final de los residuos sólidos es llevada a la Planta de Tratamiento ubicado en el distrito de Chilca a través de la Empresa INNOVA AMBIENTAL S.A.

Este es un relleno sanitario y un relleno de seguridad, construido en el distrito de Chilca al sur de Lima, en un terreno de 105 hectáreas. La empresa Innova Ambiental anunció el inicio de operaciones de este centro, que permitirá recibir aproximadamente 7.1 millones de toneladas de residuos peligrosos y no peligrosos.

Cuenta con la tecnología adecuada para la recepción, tratamiento y/o disposición final de residuos industriales, los cuales son generados por los principales sectores de la actividad económica (manufactura, energía, minero, petrolero, construcción y textil).

El objetivo, es propiciar el correcto tratamiento de los residuos generados en las actividades urbanas, reduciendo considerablemente los daños al medio ambiente.



"Estos dos nuevos rellenos sanitario como el de seguridad, han sido construidos con los estándares ambientales para evitar la contaminación del aire, suelo y agua. Asimismo, brinda la opción a los municipios y empresas privadas, de tratar toda gama de residuos sólidos, ya sean peligrosos o no peligrosos, en un solo espacio de disposición final", señaló José Diniz, gerente general de Innova Ambiental.

Foto 1: Ubicación del Relleno Sanitario ubicado en el distrito de Chilca



1.3.5.6 Áreas Verdes

La Organización de las Naciones Unidas recomienda 16 m² de área verde por habitante y la Organización Mundial de la Salud OMS recomienda al menos 9 m². Por lo que el distrito de Pucusana como la mayoría de distritos del país tienen deficiencias de áreas verdes. Por lo que la Gerencia de Servicios a la Ciudad y gestión ambiental se encuentran en proceso implementación de programa de reforestación en el distrito con el apoyo de la Municipalidad Metropolitana de Lima.



CAPITULO II: DIAGNÓSTICO DE LA GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

2.1 Análisis Institucional de la Gestión de Riesgo de Desastres

A nivel institucional la Municipalidad distrital de Pucusana, actualmente viene actualizando su Reglamento de Organizaciones y funciones – ROF, a fin de fortalecer la Sub Gerencia de Gestión del Riesgo de Desastres, ya que aún no se contaba con ningún plan de Gestión del Riesgo de Desastres de acuerdo con lo que indica el marco normativo local, por tanto, no se han realizado los tres componentes de la GRD y los siete procesos de la GRD que indica la Ley del SINAGERD.

Este año también, se ha desarrollado en el distrito de Pucusana, conjuntamente Municipalidad Metropolitana de Lima - Gerencia de Gestión del Riesgo de Desastres, con nuestra Sub Gerencia de GRD, el levantamiento de 10 fichas técnicas de puntos críticos de Peligro.

2.1.1 Indicadores de Constitución e Implementación del GTGRD, PPRD y PP 0068

Foto 2: Conformación del GTGRD-MDP 2023



Fuente: SGGRD 2023.

Foto 3: Conformación de la Plataforma de Defensa Civil de Pucusana 2023



Fuente: SGGRD 2023.

Foto 4: Apoyo a damnificado por accidente antrópico AAHH. Lomas de Marchan



Fuente: SGGRD 2023

Foto 5: Apoyo a damnificado por accidente antrópico AAHH. Lomas de Marchan



Fuente: SGGRD 2023

Foto 6: Apoyo a damnificados por incendio urbano



Fuente: SGGRD 2023

Foto 7: Plataforma de Defensa Civil en 1er Simulacro 2023



Fuente: SGGRD 2023



Foto 8: Equipo Trabajo de GRD - Plataforma de Defensa Civil



Fuente: SGGRD 2023

Foto 9: GTGRD-MDP con el viceministro de Agricultura



Fuente: SGGRD 2023

2.1.2 Situación de la Gestión del Riesgo de Desastres en la Municipalidad Distrital de Pucusana

A continuación, se menciona las actividades e intervenciones realizadas en el marco de los componentes de la Gestión de Riesgo de desastres:

En la Gestión Prospectiva. – Se desarrolla un conjunto de acciones que se planifican y realizan con el fin de evitar y prevenir riesgos futuros que, podría originarse con el desarrollo de nuevas inversiones y proyectos en el territorio, en razón de ello, se ha implementado los siguientes instrumentos de gestión:

- El ROF Institucional se encuentra en proceso de aprobación por el Concejo Municipal, donde se fortalece la Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres.
- El Plan de Desarrollo Concertado de Pucusana, 2016-2021, se encuentra desactualizado y no se tiene ningún Objetivo estratégico en la Gestión del Riesgo de Desastres.
- Actualmente el Gobierno Local de Pucusana viene trabajando con el Plan Estratégico Institucional ampliado 2018-2026 y el Plan Operativo Institucional 2023 aprobado mediante Resolución de alcaldía N° 045-2023/MDP.
- Fortalecimiento de la Gestión del Riesgo de Desastres a través de múltiples informes técnicos sobre monitoreo y supervisión del Cauce Norte del río Chilca y del litoral costero.
- Monitoreo y Supervisión de Gestión del Riesgo de Desastres a través de Informes técnicos sobre estimaciones/evaluaciones de riesgos a predios ruinosos en el cercado de Pucusana y un (01) Análisis de Riesgo en el Asentamiento Humano Asoc Margarita Navarro de Chauca y dos (02) Análisis de Riesgo que están en proceso de Diagnostico como es la Asoc La Planicie de Pucusana y la Asoc. Cerro Colorado-La Ponderosa.
- Asesoramiento técnico a los Asentamientos Humanos en Evaluaciones de Riesgo.

En la Gestión Correctiva. – Se realizan acciones que se planifican y desarrollan con el objeto de corregir o mitigar el riesgo existente. En ese aspecto la Municipalidad de Distrital de Pucusana desarrollara proyectos y actividades, de acuerdo a las funciones ejecutoras.

En la Gestión Reactiva. - Se realizan acciones destinadas a enfrentar los desastres ya sea por peligro inminente o por la materialización del riesgo, desarrollándose en el marco de los acuerdos tomados por la Plataforma de Defensa Civil y el Grupo de Trabajo de GRD. Asimismo, en el marco de la transversalidad de la Gestión del Riesgo de Desastres, coordina acciones con la Gerencia de Seguridad Ciudadana, Fiscalización y Control; Gerencia de Desarrollo Humano y Social, entre otras áreas de la Municipalidad, como otras instituciones públicas y privadas.



En ese sentido, Pucusana:

- Operatividad del Centro de Operaciones de Emergencia Distrital COED/ Pucusana, que es parte de la Sub Gerencia de Gestión del Riesgo de Desastres, teniendo dentro de sus funciones el monitoreo de los peligros y analiza las vulnerabilidades en forma permanente.
- La Plataforma de Defensa Civil, constituida con Resolución de Alcaldía N° 172-2023-ALC/MDP.
- Almacenes de Bienes de Ayuda Humanitaria – BAH, en convenio con Municipalidad Metropolitana de Lima (en Proceso de Convenio)
- Reuniones técnicas de trabajo 2023, de la Plataforma de Defensa.
- Participación en las Mesas de trabajo de la Desembocadura del Río Chilca entre la Autoridad Nacional del Agua-ANA, Municipalidad Distrital de Chilca y Pucusana.

2.1.2.1 Roles y Funciones Institucionales

Se realiza un análisis de la transversalidad de la Gestión de Riesgo de Desastres de acuerdo a sus componentes considerando los roles y funciones de las diferentes unidades orgánicas de la Municipalidad de Lima Metropolitana, identificándose:

Cuadro 22. Roles y Funciones Institucionales

NIVEL JERÁRQUICO	UNIDAD ORGÁNICA	FUNCIONES	COMPONENTE
Órgano de asesoramiento	Gerencia Municipal	Conducir y supervisar las actividades vinculadas con los procesos de planeamiento corporativo, estadística, cooperación técnica internacional, modernización, desarrollo institucional, gobierno electrónico e informática en la Municipalidad Distrital de Pucusana.	Prospectivo
	Gerencia de Planeamiento y Presupuesto	La Subgerencia de Planeamiento Corporativo, es la unidad orgánica responsable de conducir los procesos de formulación, aprobación, modificación, seguimiento, monitoreo y evaluación de los instrumentos de planeamiento estratégico y operativo de la Municipalidad Distrital de Pucusana, en el marco del Sistema administrativo de planeamiento estratégico.	Prospectivo
Órgano de Línea	Sub Gerencia Gestión de Riesgo de Desastres	Órgano de línea responsable de conducir y supervisar los procesos de Gestión del Riesgo de Desastres y de Defensa Civil en la jurisdicción de Pucusana, de conformidad con la normatividad que regula la materia.	Prospectivo, Correctivo y Reactivo
Órgano de línea	Sub Gerencia de Fiscalización y Control / Sub Gerencia de Salud y Sanidad	Brindar apoyo en las labores de fiscalización, control, gestión de riesgo de desastres en la materia de su competencia. Desarrollar estrategias para fortalecer las capacidades para una respuesta oportuna frente a situaciones de emergencias y desastres, en el componente de Agua, Saneamiento y Promoción de la Higiene (ASH)	Correctivo y Reactivo
Órgano de línea	Gerencia de Desarrollo Urbano	Proponer las políticas y estrategias para la organización del espacio físico y uso del suelo en el distrito de Pucusana. Conducir y supervisar las actividades vinculadas con la elaboración de planes urbanos específicos, autorizaciones y certificaciones urbanas, adjudicación de tierras, asentamientos humanos, renovación urbana, saneamiento legal y físico de los predios tugurizados con fines de renovación urbana. Ejercer acción promotora en el desarrollo de la infraestructura básica de apoyo y mantener la infraestructura urbana y de expansión urbana.	Prospectivo y Correctivo
Órgano de línea	Sub Gerencia de Fiscalización y Control	Órgano de línea responsable de cautelar el cumplimiento de normas y de las disposiciones municipales administrativas (excepto las disposiciones sobre el transporte y tránsito), que contengan obligaciones y prohibiciones que son de cumplimiento obligatorio por particulares, empresas e instituciones en el ámbito de la jurisdicción de la Municipalidad Distrital de Pucusana.	Prospectivo y Correctivo

NIVEL JERÁRQUICO	UNIDAD ORGÁNICA	FUNCIONES	COMPONENTE
Órgano de línea	Gerencia de Seguridad Ciudadana	Coordinar con las demás Gerencias, cuando se requiera de su participación en la realización de operativos que se programen de acuerdo a sus competencias.	Reactivo
Órgano de línea	Sub Gerencia de Participación Vecinal	Proponer las políticas, las estrategias y los reglamentos para promover y apoyar la participación vecinal en el desarrollo local y de los jóvenes en la gestión y desarrollo de acciones en beneficio de la comunidad.	Prospectivo, Correctivo y Reactivo
Órganos Descentralizados y Empresas Municipales	Gerencia de Desarrollo Urbano	Organiza, orienta, promueve, conduce y evalúa íntegramente la planificación del desarrollo de mediano y largo plazo del Área urbana de Pucusana y del eje principal del Sistema vial local.	Prospectivo
	Sub Gerencia de Obras Privadas y Catastro	Ejecutar operaciones catastrales de levantamiento, conservación, mantenimiento y actualización del Catastro del distrito; proporciona información cartográfica y Catastral fidedigna, válida y confiable desde el punto de vista económico y legal, permitiendo una visión completa del territorio.	Prospectivo y Correctivo
	Gerencia de Servicios a la Ciudad y gestión Ambiental	Tiene por objeto la construcción, remodelación, conservación, explotación y administración de autopistas, carreteras o vías de tránsito rápido, sean urbanas, sub-urbanas o interurbanas, incluyendo sus vías de acceso, puentes, pasos a desnivel, zonas de servicios, zonas de recreación y ornato y áreas anexas, así mismo, realizar mantenimiento y explotación de otras obras de infraestructura, especialmente vial.	Prospectivo y Correctivo
Órganos Descentralizados y Empresas Municipales	Sub Gerencia de Salud y Salubridad	Brindar servicios integrales de salud a la población, así como otros servicios y acciones que permitan mejorar la calidad de vida de las personas y realizar investigaciones y estudios necesarios para atender a sus fines.	Prospectivo, Correctivo y Reactivo
Órganos Descentralizados y Empresas Municipales	Gerencia de Servicios a la Ciudad y gestión Ambiental	Administra los parques del distrito, con fines recreacionales, culturales deportivos y de preservación del medio ambiente. Así como de la regulación, evaluación y control de las áreas verdes que impacten sobre el medio ambiente del distrito.	Prospectivo, Correctivo y Reactivo
Órganos Desconcentrados	Gerencia de Desarrollo Urbano	Elaborar estudios de preinversión de acuerdo con los lineamientos de Política de la Municipalidad de Pucusana. Ejercer expedientes técnicos, ejecutar y evaluar ex post los proyectos de inversión distritales	Prospectivo, Correctivo y Reactivo

Fuente: Reglamento de Organización y Funciones de la MDP.

2.1.2.2 Instrumentos de Gestión Institucional y Estratégico

Dentro los instrumentos de carácter institucional que posee el enfoque de gestión de riesgo de desastres, se detallan:

- Plan Estratégico Institucional ampliado 2018-2026
- Plan Operativo Institucional 2023 aprobado mediante Resolución de alcaldía N° 045-2023/MDP.

2.1.2.3 Estrategias en Gestión de Riesgo de Desastres.

El Gobierno Local de Pucusana, como estratégica en el manejo de la Gestión del Riesgo de Desastres ha identificado en el Primer trimestre del 2023, las siguientes acciones estratégicas sustentadas en los siguientes documentos:



Cuadro 23: Plan Estratégico ampliado

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS INSTITUCIONALES	
OEI.01	Fortalecer la Gestión Institucional de la Municipalidad Distrital de Pucusana.
OEI.02	Reducir los índices de inseguridad Ciudadana que afectan a la población.
OEI.03	Promover el desarrollo urbano armónico en el distrito.
OEI.04	Promover la Gestión del Riesgos de Desastres en el Distrito de Pucusana.
OEI.05	Promover la gestión ambiental sostenible en el Distrito de Pucusana.
OEI.06	Promover el Desarrollo Humano con inclusión social y con hábitos saludables en el Distrito de Pucusana.
OEI.07	Incrementar la oferta turística del Distrito de Pucusana.

Cuadro 24: OBJETIVOS ESTRATÉGICOS INSTITUCIONALES (OEI)

OEI	NOMBRE DEL INDICADOR	AÑO BASE	METAS									
			2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	
OEI.04	Promover la gestión de riesgos de desastres del Distrito de Pucusana	Porcentaje de puntos críticos del Plan de Contingencias atendidos de Pucusana	60%	50%	50%	50%	50%	55%	60%	65%	65%	65%

Cuadro 25: ACCIONES ESTRATEGICAS

OBJETIVO ESTRATEGICO INSTITUCIONAL	OEI/AEI	DESCRIPCION	NOMBRE DEL INDICADOR	AÑO BASE	METAS									
					2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	
OEI.04 Promover la gestión de riesgos de desastres en el Distrito de Pucusana.	AEI.04.01	Asistencia Técnica en preparación ante la ocurrencia de un desastre de manera adecuada a la población del Distrito de Pucusana	Porcentaje de implementación del Plan Distrital De Gestión de Riesgos	0%	20%	30%	50%	50%	50%	50%	55%	55%	55%	
	AEI.04.02	Sensibilización de la cultura de prevención de riesgos y desastres en la población del distrito de Pucusana	Número De Personas sensibilizadas en la cultura de prevención de riesgos y desastres en el distrito	100%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
	AEI.04.03	Plan de Contingencia en gestión interna de riesgos y desastres implementado en el Distrito De Pucusana	Plan De contingencias implementado ante desastres naturales En El Distrito	0%	50%	50%	50%	50%	55%	60%	65%	65%	65%	

Cuadro 26: RUTA ESTRATEGICA

PROYECTO	OBJETIVO ESTRATEGICO INSTITUCIONALES	vinculación CON PGG	PRIORIDAD	AEI		vinculación CON PGG	UO RESPONSABLE
				CODIGO	DESCRIPCION		
4	OEI.04 PROMOVER LA GESTION DE RIESGO DE DESASTRES EN EL DISTRITO DE PUCUSANA	EJE 6 LIN 6.7	1	AEI.04.01	Asistencia Técnica en preparación ante la ocurrencia de un desastre de manera adecuada a la población del Distrito de Pucusana	EJE 6 LIN 6.7	Subgerencia de Gestión del Riesgo de Desastres
				AEI.04.02	Sensibilización de la cultura de prevención de riesgos y desastres en la población del distrito de Pucusana	EJE 6 LIN 6.7	Subgerencia de Gestión del Riesgo de Desastres
				AEI.04.03	Plan de Contingencia en gestión interna de riesgos y desastres implementado en el Distrito De Pucusana	EJE 6 LIN 6.7	Subgerencia de Gestión del Riesgo de Desastres



Cuadro 27: PLAN OPERATIVO INSTITUCIONAL-POI 2023

AEI.04.01	Asistencia Técnica en Preparación ante la Ocurrencia de un Desastre de manera adecuada a la Población del Distrito de Pucusana
AEI.04.02	Sensibilización de la Cultura de Prevención de Riesgo de Desastres en la Población del Distrito de Pucusana
AEI.04.03	Plan de Contingencia en Gestión Interna de Riesgos y Desastres implementado en el Distrito de Pucusana

Cuadro 28: ESTRUCTURA DEL PLAN OPERATIVO INSTITUCIONAL 2023

ORGANOS Y/O UNIDAD ORGANICA	
01	CONCEJO MUNICIPAL
01.01	CONCEJO MUNICIPAL
02	ALCALDIA
02.01	ALCALDIA
02.02	ÓRGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL
03	SECRETARÍA GENERAL
03.01	SECRETARÍA GENERAL
04	PROCURADURÍA PÚBLICA MUNICIPAL
04.01	PROCURADURÍA PÚBLICA MUNICIPAL
05	GERENCIA MUNICIPAL
05.01	GERENCIA MUNICIPAL
06	GERENCIA DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS
06.01	GERENCIA DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS
06.02	SUBGERENCIA DE RECURSOS HUMANOS
06.03	SUBGERENCIA DE CONTABILIDAD
06.04	SUBGERENCIA DE TESORERÍA
06.05	SUBGERENCIA DE LOGÍSTICA Y CONTROL PATRIMONIAL
07	GERENCIA DE ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA
07.01	GERENCIA DE ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA
07.02	SUBGERENCIA DE RECAUDACIÓN Y EJECUTORIA COACTIVA
07.03	SUBGERENCIA DE FISCALIZACIÓN TRIBUTARIA
08	SUBGERENCIA DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y SISTEMAS
08.01	SUBGERENCIA DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y SISTEMAS
09	GERENCIA DE ASESORIA JURÍDICA
09.01	GERENCIA DE ASESORIA JURÍDICA
10	GERENCIA DE PLANEAMIENTO Y PRESUPUESTO
10.01	GERENCIA DE PLANEAMIENTO Y PRESUPUESTO
11	GERENCIA DE DESARROLLO URBANO
11.01	GERENCIA DE DESARROLLO URBANO
11.02	SUBGERENCIA DE OBRAS PÚBLICAS, ESTUDIOS Y PROYECTOS
11.03	SUBGERENCIA DE OBRAS PRIVADAS Y CATASTRO
12	GERENCIA DE DESARROLLO ECONÓMICO Y TURISMO
12.01	GERENCIA DE DESARROLLO ECONÓMICO Y TURISMO
12.02	SUBGERENCIA DE COMERCIALIZACIÓN
12.03	SUBGERENCIA DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES



13	GERENCIA DE DESARROLLO HUMANO Y SOCIAL
13.01	GERENCIA DE DESARROLLO HUMANO Y SOCIAL
13.02	SUBGERENCIA DE PARTICIPACIÓN VECINAL
13.03	SUBGERENCIA DE EDUCACIÓN, JUVENTUD, CULTURA, RECREACIÓN Y DEPORTES
13.04	SUBGERENCIA DE SALUD Y SANIDAD
13.05	SUBGERENCIA DE DESARROLLO SOCIAL, PROGRAMAS ALIMENTARIOS, DEMUNA, OMAPEP, CIAM Y MUJER
14	GERENCIA DE SERVICIOS A LA CIUDAD Y GESTIÓN AMBIENTAL
14.01	GERENCIA DE SERVICIOS A LA CIUDAD Y GESTIÓN AMBIENTAL
15	GERENCIA DE SEGURIDAD CIUDADANA, FISCALIZACIÓN Y CONTROL
15.01	GERENCIA DE SEGURIDAD CIUDADANA, FISCALIZACIÓN Y CONTROL
15.02	SUBGERENCIA DE SEGURIDAD CIUDADANA
15.03	SUBGERENCIA DE FISCALIZACIÓN Y CONTROL
15.04	SUBGERENCIA DE TRANSPORTE

Cuadro 30: Objetivos estratégicos

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS INSTITUCIONALES	
OEI.01	Fortalecer la Gestión institucional de la Municipalidad Distrital de Pucusana.
OEI.02	Reducir los índices de inseguridad Ciudadana que afectan a la población.
OEI.03	Promover el desarrollo urbano armónico en el distrito.
OEI.04	Promover la gestión de riesgos de desastres en el Distrito de Pucusana.
OEI.05	Promover la gestión ambiental sostenible en el Distrito de Pucusana.
OEI.06	Promover el Desarrollo Humano con inclusión social y con hábitos saludables en el Distrito de Pucusana.
OEI.07	Incrementar la oferta turística del Distrito de Pucusana.

2.1.3 Capacidad Operativa Institucional de la Gestión del Riesgo de Desastres

2.1.3.1 Análisis de Recursos Humanos

De acuerdo a la recopilación y sistematización de los datos proporcionados por la Oficina de Recursos Humanos de la Sub Gerencia de Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad de Distrital de Pucusana, la existencia de recursos humanos y capacidades con los que dispone la Municipalidad de Pucusana y la Sub Gerencia de Gestión del Riesgo de Desastres; a continuación, se realiza la evaluación de los recursos humanos y capacidades para la GRD.

Cuadro 31: Existencia: Recursos Humanos y capacidades para la Gestión del Riesgo de Desastres en La Municipalidad distrital de Pucusana

ACTORES	TOTAL REPRESENTANTES	INTERVIENEN	CANTIDAD DE RECURSOS	FUNCIÓN	SUSTENTO
GRUPO DE TRABAJO EN GRD	-Alcalde Distrital - Presidente -Gerente Municipal -Gerente de Planeamiento y Presupuesto -Gerente de Desarrollo Urbano -Gerente Desarrollo Humano y Social	11	11	El Grupo de Trabajo son espacios internos de articulación para la formulación de normas, planes, evaluación y organización de los procesos de Gestión del Riesgo de Desastres	Resolución de Alcaldía N° 135-2023/MDP

	-Gerente de Servicios a la Ciudad y Gestión Ambiental -Gerente de Seguridad Ciudadana, Fiscalización y Control. -Gerente de Participación Vecinal -Gerente de Desarrollo Económico y Turismo -SubGerente de SGGRD – Secretario Técnico -Sub Gerente de Salud y Salubridad				
EQUIPO TECNICO PPRD	-Gerente de Planeamiento y Presupuesto -Gerente de Desarrollo Humano y Social -Gerente de Desarrollo Urbano -Gerente de Servicios a la Ciudad y Medio Ambiente. -Sub Gerente de Gestión del Riesgo de Desastres	5	5	conformado para elaborar El Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de Pucusana.	Resolución de Alcaldía N°
GERENCIA DE DEFENSA CIVIL Y GESTION DE RIESGO DE DESASTRES		4	4 (Profesionales 2, Administrativos 1 Técnicos 1)	Es el órgano de línea responsable de conducir y supervisar los procesos de la GRD en el distrito de Pucusana	Reglamento de Organización de Funciones

Fuente: Sub Gerencia de Gestión del Riesgo de Desastres-MDP

2.1.3.2 Análisis de Recursos Logísticos

A continuación, se establecerá mediante cuadros estadísticos, los recursos logísticos que dispone la Municipalidad Distrital de Pucusana, de manera integral y de manera específica la que se coordina y apoya a la Sub Gerencia de Gestión de Riesgo de Desastres en relación a las capacidades logísticas y operativas de la entidad ante una situación de emergencia y/o desastre.

Cuadro 32. Recursos Operativos de la Municipalidad Distrital de Pucusana

MDP	VEHÍCULOS Y MAQUINARIAS (1)										HERRAMIENTAS (2)									
	AUTOMÓVILES	CAMIONETAS	MOTOCICLETAS	TRIMOTOR DE CARGA	CAMION CISTERNA	CAMION	COMPACTADORAS	CUATRIMOTO	OTROS (ESPECIFICAR)	CARRETIILLAS	BARRETAS	PALAS	LAMPAS	COMBA	PICOS	MAQUINA DE SOLDAR	MOTOSIERRAS	GRUPO ELÉCTROGENO	MOTOBOMBAS	OTROS (ESPECIFICAR)
Total	0	4	10	4	0	0	2	0	0	8	10	6	6	5	2	0	0	0	1	0



Cuadro 33.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUCUSANA	INFRAESTRUCTURA A LOGISTICA (3)			INFRAESTRUCTURA A HOSPITALARIA (4)				INSTALACIONES PARA ALIMENTACIÓN (4)			SERVICIO DE TRANSPORTE (4)				
	ALMACEN DE AYUDA HUMANITARIA	DEPÓSITOS	OTROS (ESPECIFICAR)	CENTROS DE SALUD	POLICLINICOS	CLINICA	POSTA MEDICA	COMEDOR POPULAR	VASO DE LECHE	CLUB DE MADRES	OTROS (ESPECIFICAR)	AÉREO	TERRESTRE	FLUVIAL	OTROS (ESPECIFICAR)
Total	1	2	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Cuadro 34.

MDP	SISTEMA DE COMUNICACIONES (8)			RECURSOS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA (9)					ALMACEN	RECURSO HUMANO			COEL			
	RADIO	TELEFONO	INTERNET	OTROS (ESPECIFICAR)	RESERVORIOS	POZOS	HIDRANTES	PTO. ABASTECIMIENTO AGUA	CISTERNAS	OTROS (ESPECIFICAR)	MUNICIPAL	EVAR / ADR	EDAN	BRIGADISTAS	OTROS PERSONAL GRD	OPERATIVO
Nº	2	32	4	-	-	1	-	-	-	-	-	1	1	12	1	1

2.1.3.3 Análisis de Recursos Financieros

El programa Presupuestal 068-PREVAED- está orientado a conseguir resultados vinculados a la reducción de la vulnerabilidad de la población y sus medios de vida ante la ocurrencia de amenazas naturales tales como: El Fenómeno El Niño, lluvias intensas, sismos, tsunamis, inundaciones entre otros. Comprende un conjunto de intervenciones articuladas entre el Ministerio de Agricultura, Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, Ministerio de Transporte, Ministerio de Salud, Ministerio de Educación, INDECI, los gobiernos Regionales y Gobiernos Locales.

A partir de consulta amigable correspondiente al 2023 para el distrito de Pucusana se verifica lo siguiente:

Cuadro 35. Ejecución Financiera del PP N°068- Tipo de Actividad, Acción y/o Proyecto-Ejercicio 2023

Proyecto	PIA	PIM	Compromiso Anual	Ejecución		Avance %
				Devengado	Girado	
Categoría Presupuesto 0068: PREVAED	134,933	811,423	692,484.25	541,589.47	533,850.85	66.4

Fuente: Consulta Amigable del MEF

Cuadro 36: Ejecución Financiera del PP N°068-PREVAED - Tipo de Actividad, Acción y/o Proyecto-Ejercicio 2023

Proyecto	PIA	PIM	Compromiso Anual	Avance %		
				Devengado	Girado	
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUCUSANA						
Categoría Presupuesto 0068: PREVAED						
Entidades con capacidades para la preparación y monitoreo ante emergencias por desastres	134,933	189,711	147,104.25	136,064.21	129,799.55	

Fuente: Consulta Amigable del MEF

2 ANÁLISIS DE RIESGO DE DESASTRES

2.2.1 Identificación de Peligros del Ámbito

El estudio realizado en el presente documento ha sido desarrollado tomando en consideración al Peligro recurrente como es el de origen natural como es el Peligro por Flujo de Detritos (huayco), Sismo y Tsunami.

Cuadro 37. Número de Eventos Registrados por Fenómenos de Origen Natural (2023)

PELIGROS GENERADOS POR FENÓMENOS DE ORIGEN NATURAL	NRO DE REPORTES	%
INUNDACION-FLUJO DE DETRITOS HUAYCO	2	40.0
PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0
SISMOS	0	0
OTROS DE GEODINAMICA EXTERNA	0	0
TSUNAMI	0	0
OTRO FENOM. MET. O HIDROL.	0	0
INCENDIO URBANO	3	60.0
OTROS DE GEODINAMICA INTERNA	0	0
MAREJADA	0	0
TOTAL	5	100.0

Fuente: Elaborado a partir de los reportes obtenido del SINPAD - INDECI

Cuadro 38: Número de Eventos Registrados por Fenómenos inducidos por Acción Humana (2023)

PELIGROS INDUCIDOS POR ACCIÓN HUMANA	N° DE REPORTES	%
INCENDIO URBANO	3	75.00
DERRUMBE	1	25.00
OTROS FENOMENOS TECNOLOGICOS	0	0
EPIDEMIAS	0	0
CONTAMINACION AMBIENTAL	0	0
TOTAL	4	100.0

Fuente: Elaborado Equipo Técnico SGGRD - a partir de los reportes obtenido del SINPAD - INDECI

Los eventos más recurrentes para Pucusana corresponden a incendios urbanos, seguidos por los derrumbes y con un menor porcentaje, los demás tipos de peligros como se detalla en el siguiente cuadro:

Cuadro 39: Antecedentes Históricos de Sismos en Zona de Estudio

FECHA Y HORA	CARACTERÍSTICA DEL EVENTO	DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS Y DAÑOS
1586, 07 julio, 19.00 h	Magnitud 8,0, intensidad de IX -MM	Afectó la costa del Departamento de Lima; hubo agrietamientos y derrumbes que ocasionaron la muerte de 14 22 personas. Destrucción en valles cercanos a Lima y tsunami que anegó gran proporción de la costa. El sismo se sintió desde Trujillo hasta Caravelí.
1585, noviembre 13, 14.45 h		Terremoto destructivo en Lima, agrietó la Plaza de Armas y la iglesia, se registró un fuerte movimiento telúrico que afectó varias casas. Se sintió en 500 km. de norte a sur y en parte de la sierra central.
1678, junio 17, 19.45 h		Se produjo fuerte destrucción en Lima, se registró un fuerte sismo que averió muchas edificaciones. Hubo 9 muertos en Lima, Callao y Chancay.
1687, octubre 20, 04.15 h	Magnitud: 8,0 (Richter) Intensidad: IX MM	Fue el terremoto más destructor ocurrido en Lima desde su fundación. Lima y Callao quedaron reducidos a escombros. El maremoto en el Callao causó 100 muertes, se registraron 2 movimientos telúricos consecutivos con gran destrucción de viviendas. Hubo tsunami en la costa muriendo 300 personas en el Puerto de Chancay. El sismo se sintió entre Chancay y Arequipa. Las antiguas edificaciones a base de adobe y otras de cal y canto con gruesos pedrones no pudieron soportar las violentas oscilaciones del suelo, se sintió hasta 700 Km al sur de Lima.
1746, octubre 28, 22.30 h	Intensidad: X MM Epicentro: 11,6° S y 77,5° O, duración de 3 a 4 minutos.	Es el terremoto más fuerte ocurrido en la historia de Lima, donde de 3000 casas solo 30 quedaron en pie, muriendo 1141 de sus 60 mil habitantes. El Callao fue totalmente destruido por el sismo y el tsunami que lo sucedió, muriendo 4800 de sus 5 mil habitantes. Fue sentido desde Guayaquil hasta Tacna.
1745, diciembre 01 (7,10)		Fuerte sismo de larga duración (1,5 a 2 minutos) se produjo el mayor sismo después del de 1746 y causó daños en Lima. Hubo tsunami en la costa del departamento.
1743, marzo 04, 05.15 h	Magnitud: 7,2 (Richter), Intensidad: VII-VIII MM	Los mayores daños ocurrieron en La Molina, Chorrillos y el Callao.
1940, mayo 24 (11), 11.35 h	Magnitud: 8,2 Ms (Richter) Intensidad: VIII MM Aceleraciones = 0,4 g Epicentro: 11,2°S y 77,79°O (120 km NO de Lima) Hipocentro: 50 Km	Cinco mil casas destruidas en el Callao, 179 muertos y 3 500 heridos en Lima, 80% de viviendas colapsada en Chorrillos, el malecón se agredió y hundió en tramos. Grandes daños en construcciones antiguas en Lima. Daños en construcciones de concreto armado en el Callao (Compañía Nac. de Cerveza) y 2 edificios de la Universidad Agraria de La Molina. Hundimientos en la zona portuaria con daños a los muelles y la vía férrea. Interrupción de Panamericana Norte por deslizamientos de arena en sector Pasamayo. Tsunami con olas de 3 m de altura que anegó totalmente los muelles. Afectó edificaciones en Lima, Callao, Chancay y Lurín
1970, mayo 31 (12), 15.33 h	Intensidad: VIII MM Hipocentro: 35 Km. Aceleraciones: 0,1g Epicentro: 09, 2° S y 78, 8° O, Magnitud: 7,8 (Richter)	Uno de los más destructivos sismos en el siglo en el hemisferio sur. La mayor destrucción ocurrió a 350 Km. de Lima. Causó 65 mil muertes, 160 mil heridos y daños estimados en 550 millones de US\$. En Lima registró aceleraciones de 0,1 g a pesar que el epicentro estuvo a 400 Km al NO. Los mayores daños ocurrieron en La Molina, El 77 % de los caminos de La Libertad y Ancash se interrumpieron, así como el 40 % de los existentes en Chancay y Cajatambo.
1974, octubre 3, 09.31 h	Intensidad: VII MM Aceleraciones=0,26g Epicentro: 12° S y 77, 8° O	Con epicentro localizado a 70 Km. al S-SW de Lima registró, aceleraciones máximas de 0.26 g y periodo dominante de 0.2 seg. Los mayores daños ocurrieron en La Molina, VIII-IX, donde 2 edificios de concreto armado colapsaron y otros resultaron muy dañados. En el Callao y Chorrillos, VII - VIII algunas construcciones de concreto armado sufrieron daños y las de adobe colapsaron.

Recopilación histórica de los sismos en el Perú - CISMID - EL COMERCIO - PAG. WEB - INEGI

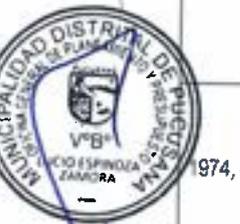
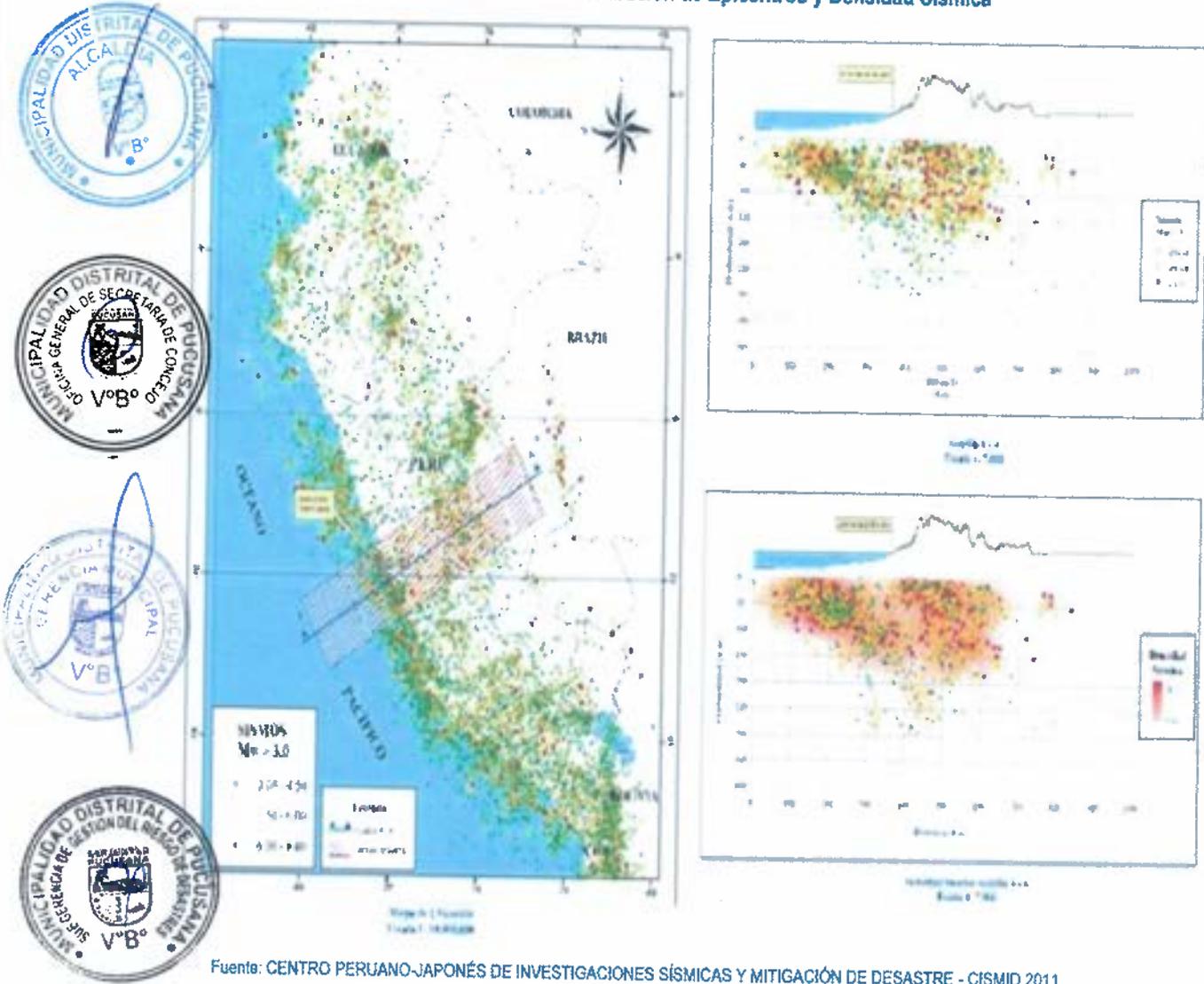


Gráfico 12: Distribución de Epicentros y Densidad Sísmica



Fuente: CENTRO PERUANO-JAPONÉS DE INVESTIGACIONES SÍSMICAS Y MITIGACIÓN DE DESASTRE - CISMID 2011

Mediante la revisión de los reportes del Sistema de Información Nacional para la Respuesta y Rehabilitación – SINPAD y las inspecciones a campo, se identificó los diferentes peligros de acuerdo a su origen en el distrito de Pucusana, a los que se encuentran expuestos:

Cuadro 40. Resumen de peligros según su origen en Pucusana

DISTRITO	DE ORIGEN NATURAL					INDUCIDOS		
	SISMO	TSUNAMI	DESPLAZAMIENTO	(Flujo de HUAYCO dentados)	DERRUMBRE	INUNDACIÓN FLUVIAL	INCENDIO	MATERIALES PELIGROSOS
Pucusana	X	X				X	X	X

Fuente: Reportes de Emergencia del SINPAD 2023.



2.2.2 Identificación de Zonas Críticas

Se realizó la identificación de zonas críticas por peligro mediante el levantamiento de fichas técnicas, con el fin de priorizar acciones de intervención, tomando en cuenta los elementos expuestos que se verán involucrados.

Cuadro 41. Etapas para la identificación de zonas críticas de Peligro

Etapa de Gabinete	<ul style="list-style-type: none"> - Delimitación preliminar de zonas críticas. - Estandarización de criterios para llenado de Ficha técnica. - Programación de zonas a visitar.
Etapa de Campo	<ul style="list-style-type: none"> - Delimitación y asignación de código de zonas críticas - Registro de información en la Ficha técnica. - Registro fotográfico del sector crítico.
Etapa de Gabinete	<ul style="list-style-type: none"> - Revisión y sistematización de fichas. - Elaboración de base gráfica - Vinculación de la base gráfica y alfanumérica.

Elaboración: Equipo Técnico SGGRD-PUCUSANA/GDCGRD-MML

2.2.2.1 Identificación de Zonas Críticas por Peligro de Origen Natural

A. Fenómenos de Geodinámica Interna

En este Capítulo presentamos los fenómenos de la geodinámica interna que se presentan en el litoral de Pucusana como tenemos:

Sismo

Los Sismos son movimientos originados por la liberación de energía que se inicia en un punto de ruptura en el interior de la Tierra, al originarse un sismo la energía sísmica se libera en forma de ondas sísmicas que se propagan por el interior de la Tierra, estas viajan por diversas trayectorias hacia el interior de la Tierra antes de llegar a la superficie.

Tsunami

Un tsunami se define como una ola o una serie de olas que se producen en una masa de agua al ser empujada por una fuerza que la desplaza verticalmente originando un tren de ondas largas, con un periodo que va de varios minutos hasta una hora, y que se propaga a gran velocidad en todas direcciones desde la zona de origen.

Los Tsunamis pueden originarse por una variedad de procesos geológicos tales como: deslizamientos submarinos de tierra, explosiones volcánicas, impactos de meteoritos y sismos en zonas de subducción, los sismos que generan los Tsunamis reciben el nombre de sismos Tsunamigénicos



B. Fenómenos de Geodinámica Externa:

En los procesos de la geodinámica externa intervienen los factores y fuerzas externas de la Tierra (viento, agua, hielo, etc.), ligada al clima y a la interacción de este sobre la superficie o capas más externas.

▪ Flujo de Detritos, (Huayco o Lloylla).

Un término de origen peruano, derivado de la palabra quechua "huayco" que significa quebrada, a lo que técnicamente en geología se denomina **aluvión**. El "huayco" o "lloclla" (el más correcto en el idioma quechua), es un tipo de aluvión de magnitudes ligeras a moderadas, que se registra con frecuencia en las cuencas hidrográficas del país, generalmente durante el período de lluvias. En el distrito de Pucusana tenemos el desborde el Cauce Norte del Río Chilca que trae flujo de detritos como agua, lodo, piedras y ramas.

De acuerdo a los resultados del trabajo de campo, la presencia de este tipo de peligro, ha sido identificado en 3 puntos críticos o zonas críticas, como es la zona de puente el Progreso, Urb. El Olivar, zona de Cerro Colorado y AAHH Amor al Próximo.

C. Fenómenos Hidrometeorológicos y oceanográficos

▪ Erosión

Es un tipo de peligro que produce desintegración, desgaste o pérdida de suelo y/o rocas como resultado de la acción del agua, viento, el hielo, la humedad y variaciones de temperatura. A este tipo de peligro, se encuentran expuesto el distrito. Donde de acuerdo a una inspección de campo y trabajo de gabinete se ha identificado dos puntos críticos de peligro de caídas de rocas que ponen en riesgo a la población del distrito de Pucusana, estos puntos críticos de peligro se ubican en la zona de llamada "cuesta" y zona llamado "Túnel de ingreso a Playa Naplo".

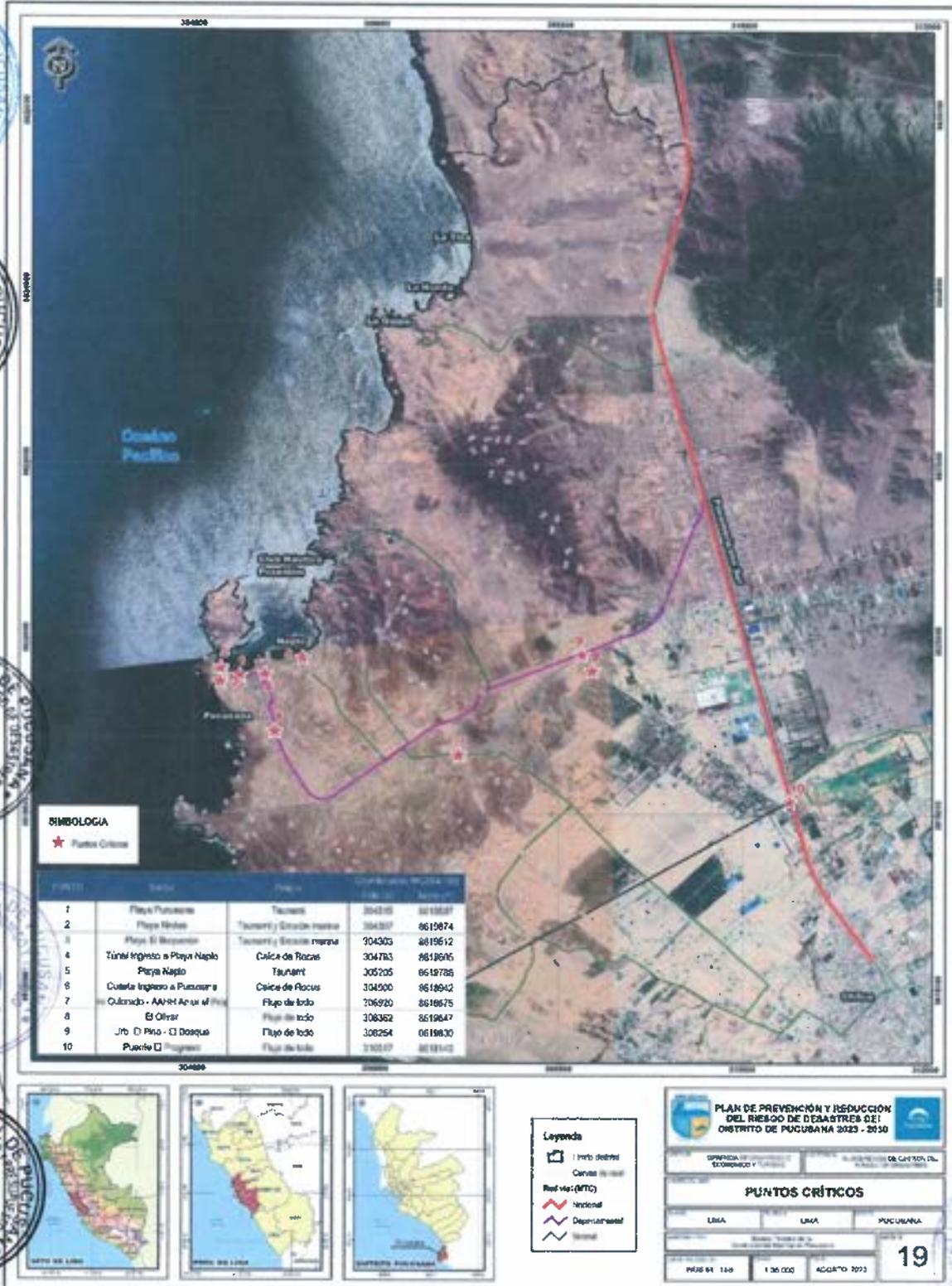
▪ Ficha de identificación y cartografía por flujo de detritos

En un trabajo de campo y gabinete realizado entre la Sub Gerencia de Gestión del Riesgo de la Municipalidad de Lima y la Sub Gerencia de Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad de Pucusana, se identificaron diez (10) puntos críticos de Peligro para el distrito de Pucusana, se ha identificado el tipo de peligro, los elementos expuestos y el tipo de intervención para dar la probable solución al problema identificado.

2.2 Mapa de Zonas Críticas por Peligro de Origen Natural



Mapa 7. Mapa de Zonas Críticas de Peligro Identificados en el distrito de Pucusana



Fuente: Equipo Técnico SGRD-MDP



Ficha Técnica de Zona Crítica por Peligro-Tsunami

Código: PU-01

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO

Código: PU-01

Departamento		Provincia		Distrito	
Lima		Lima		PUCUSANA	
Sector/Zona		Altitud (metros)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)
Playa Pucallana		1	WGS84	15	Este: 584715 Norte: 5718527
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)					
Se accede por el Malecón San Martín a 5 minutos de la Municipalidad de Pucallana					
Clasificación de Peligro según origen					
Formas Naturales		Inducidas			
Tsunami					
Descripción					
Zona de playa expuesta a tsunamis con ocupación de viviendas.					
Peligro Identificado					
Elevación: 750 aproximadamente.					
Viviendas: 180 aproximadamente.					
Instituciones: centro de salud, comisaría, municipalidad					
Origen: vía (Malecón San Martín)					
Fecha		Descripción del Evento			Fuente
15/08/2007		Terremoto del 2007 - Consecuencia del terremoto se produjo aumento en las olas, generando que el mar se desbordó afectando a las viviendas colindantes a la playa.			MDP (Municipalidad de Pucallana)
Nivel de Peligro (Cuantitativo)		BIEN ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO
Tipo de Información		Reforzamiento y mantenimiento a la base del malecón Evaluación y verificación, sensibilización a la población, mapas de riesgo de inundación			

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUCUSANA
 Gerencia de Gestión del Riesgo de Desastres
 ING. CESAR JESUS CALDERÓN SANCHEZ
 Funcionario GOPO-IMA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUCUSANA
 Gerencia de Gestión del Riesgo de Desastres
 Funcionario Gobierno Local

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUCUSANA
 Gerencia de Gestión del Riesgo de Desastres



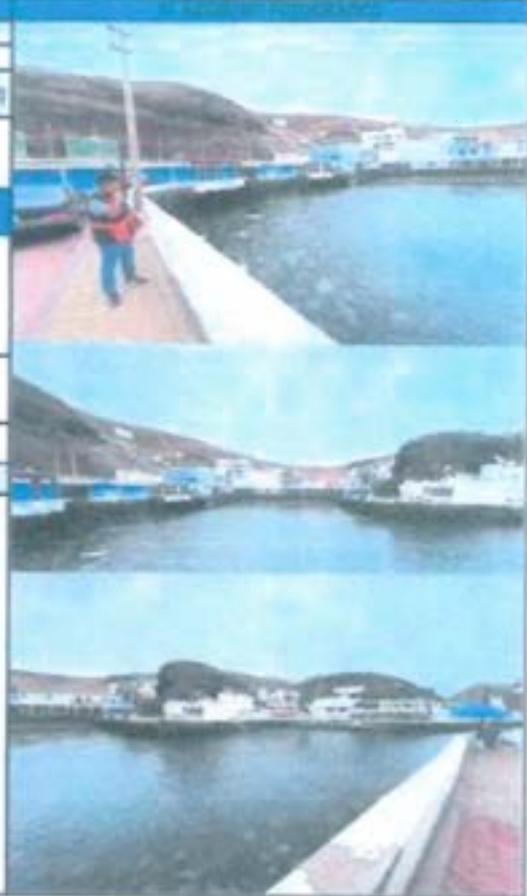
Ficha Técnica de Zona Crítica por Peligro-Erosión marina y Tsunami

Código: PU-02

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO

Código: PU-02

Departamento	Provincia	Distrito		
08	08	PUCUSANA		
Sector/Zona	Altitud (maxim)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)
Playa Miraflores	0	WGS84	II	Zona 18QDT Norte 9235000
Accesibilidad	Se accede por el Muelle San Martín a 5 minutos de la Municipalidad de Pucusana.			
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	E	Inducidos	
Tipo	Erosión Marina y Tsunami			
	Descripción			
	Zona de Rural expuesta a tsunami con ocupación de viviendas, presencia de Erosión marina en la base del muelle. Se observan zonas expuestas a caída de rocas, talud de fuerte pendiente expuesta.			
Población	150 aproximadamente			
Viviendas	30 aproximadamente			
Instituciones	-			
Ciudad	-			
Fecha	Descripción del Evento		Fuente	
15/08/2007	Terremoto del 2007 - Consecuencia del terremoto se produjo aumento en las olas, generando que el mar se desborde afectando a las viviendas colindantes a la playa		MDP (Municipalidad de Pucusana)	
Nivel de Peligro	Medio Alto	Alto	Medio	Bajo
Tipo de Intervención	Reforzamiento y mantenimiento a la base del muelle. Disección y estabilización, estabilización a la población, mapas de zona de evacuación			



Ficha Técnica de Zona Crítica por Peligro-Erosión Marina y Tsunami
Código: PU-03

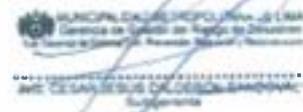
FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO

Código: PU-03

Departamento		Provincia		Distrito		
Código		Código		Código		
Sector/Zona		Altitud (metros)	Diferencia	Zona	Coordenadas (UTM)	
Elevación		12	1000m	12	Elev: 20400 Norte: 877017	
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)		Se accede por el Malecón San Martín a 8 minutos de la Municipalidad de Pucusana.				
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno	Inducido				
	Tipos	Erosión Marina y Tsunami				
Peligro Identificado	Descripción					
	Zona de tierra expuesta a tsunami con ocupación de viviendas, presencia de Erosión marina en la base del malecón. Se observan zonas expuestas a caída de rocas, talud de tierra pendiente expuesta.					
Elevación: 200 aproximadamente.						
Viviendas: 50 aproximadamente.						
Instituciones: -						
Otros: Parque Malecón Turístico Chaveni, Comercios locales						
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento			Fuente	
	15/08/2007	Terremoto del 2007 - Consecuencia del terremoto se produjo aumento en las olas, generando que el mar se desbordó afectando a las viviendas colindantes a la playa.			MDP (Municipalidad de Pucusana)	
Nivel de Peligro	NO ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO		
Tipos de Intervención	Reforzamiento y mantenimiento a la base del malecón. Eliminación y espaldamiento, estabilización a la protección, mapas de riesgo evaluación					



Funcionario Gobierno Local



Funcionario GDRD-MDP



Ficha Técnica de Zona Crítica por Peligro-Caida de rocas
Código: PU-04

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO

Código: PU-04

Departamento	Provincia	Distrito		
UNO	UNO	PUCUSANA		
Sector/Zona	Altitud (metros)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)
Tomboclaya Paseo Nuevo	20	WGS84	18	Zona 18QUD Easting: 654000 Northing: 6190000
Accesibilidad (Tiempo, distancia y modo de transporte)	Se accede por la Av. Grau a 5 minutos de la Municipalidad de Pucusana.			
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	<input checked="" type="checkbox"/>	Incluida	
	Tipo	Caída de rocas		
Peligro identificado	Descripción			
	Se evidencia la presencia de un canal artesanal, sin estructuras de apoyo lo que lo constituye como una zona de peligro ante caída de rocas. Del mismo modo se observa la presencia de afloramiento rocoso, de rocas desmenuzadas.			
Población: 23 aproximadamente.				
Estructuras: 1 aproximadamente.				
Instituciones: -				
Otras: Tunnel que da ingreso a la planta hongo				
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento		Fuente
	2020	Caída de rocas que afectó a 2 personas en época de verano.		MDP (Municipalidad de Pucusana)
	2023	Caída de rocas, no afectó a personas.		MDP (Municipalidad de Pucusana)
Nivel de Peligro (Subjetivo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO
Tipo de Intervención	Reforzamiento al canal artesanal, Ingreso de afloramiento rocoso en verano.			

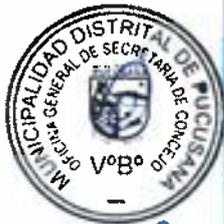


MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUCUSANA
SECRETARÍA GENERAL DE GOBIERNO LOCAL
CALLE DE LA INDEPENDENCIA 1000
PUCUSANA - TACNA
TEL: 0864 421111
WWW.MUNICIPALIDADDEPUCUSANA.GOV.PE

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUCUSANA
SECRETARÍA GENERAL DE GOBIERNO LOCAL
CALLE DE LA INDEPENDENCIA 1000
PUCUSANA - TACNA
TEL: 0864 421111
WWW.MUNICIPALIDADDEPUCUSANA.GOV.PE

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUCUSANA
SECRETARÍA GENERAL DE GOBIERNO LOCAL
CALLE DE LA INDEPENDENCIA 1000
PUCUSANA - TACNA
TEL: 0864 421111
WWW.MUNICIPALIDADDEPUCUSANA.GOV.PE

Centro: SubGerencia de Gestión del Riesgo de Desastres-MDP 2023



Ficha Técnica de Zona Crítica por Peligro- Tsunami
Código: PU-05

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO

Código: PU-05

Departamento	Provincia	Distrito		
LM	LM	PUCUSANA		
Sector/Zona	Altitud (metros)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)
Playa Huelmo	1	WGS84	18	Este: 682800 Norte: 6140000
Accesibilidad				
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	Se accede por la Av. Grau a 5 minutos de la Municipalidad de Pucusana			
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	<input checked="" type="checkbox"/>	Inducidos	<input type="checkbox"/>
	Tipología	Tsunami		
Peligro Identificado	Descripción			
	Zona de Huelmo expuesta a tsunami con ocupación de viviendas.			
Población: 1200 aproximadamente.				
Viviendas: 300 aproximadamente.				
Instituciones: -				
Otros: Jack Club y Club de Náutico				
Fecha	Descripción del Evento			Fuente
	15/08/2007	Terremoto del 2007 - Consecuencia del terremoto se produjo aumento en las olas, generando que el mar se desbordó afectando a las viviendas colindantes a la playa.		
Nivel de Peligro (Cualitativo)				
	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO
		2		
Intervención				
Evaluación y actualización, vinculadas a la actualización de mapas de zonas de evacuación.				



KARLO DE LA ROSA
Gerente General de Planeamiento Urbano

ING. CESAR IRIBAR CALDERÓN BANGAL
Funcionario OGRD-MAL

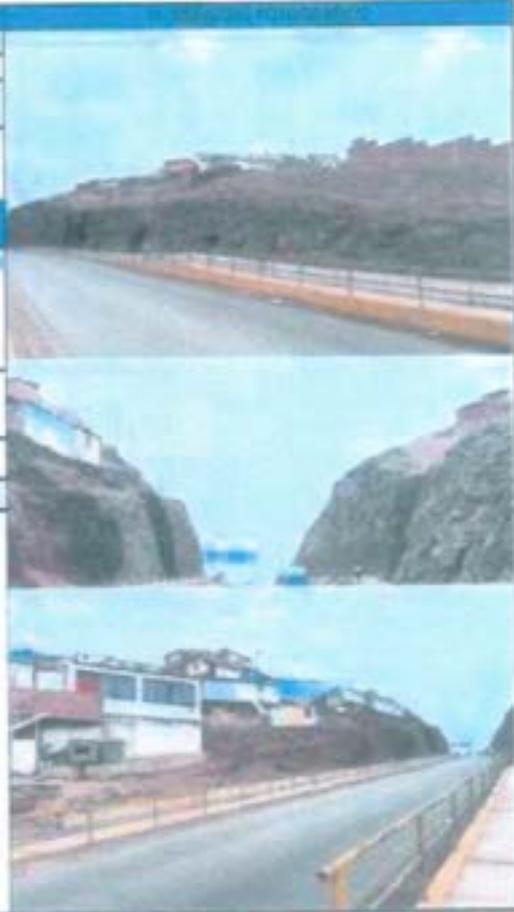


Ficha Técnica de Zona Crítica por Peligro-Caída de rocas
Código: PU-06

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO

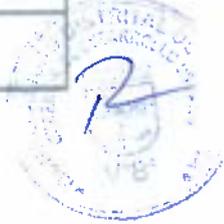
Código: PU-06

Departamento	Provincia	Distrito		
Ucayali	Ucayali	PUCUSANA		
Betón/Zona	Altitud (metros)	Deform.	Zona	Coordenadas (UTM)
La Cuesta de Ingreso a Pucusana	31	INDUCIDA	18	500.0000 7500.0000
Ubicación Geográfica				
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	Se accede por la Av. Lima, zona la Cuesta, a 5 minutos de la Municipalidad de Pucusana			
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	3	Inducido	
	Tip	Caída de rocas		
Peligro Identificado	Descripción			
	Debilitamiento de talud por humedad debido a la presencia de riego en la parte superior. Única vía de ingreso y salida del distrito de Pucusana.			
Población: 500 aproximadamente. Viviendas: 100 aproximadamente. Infraestructura: Círcos: Vía de acceso a Pucusana				
Registros de eventos críticos (3) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento		Fuente
	2017	Caída de rocas por viento.		MDP (Municipalidad de Pucusana)
Nivel de Peligro (cuantitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO
Tip de Intervención	Rehabilitación de geomallas en arboles marginales, estabilización de talud.			



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUCUSANA
GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y SOCIAL

Sub Gerencia de Gestión del Riesgo de Desastres
ING. CESAR JESUS CALDERÓN SANDOVAL

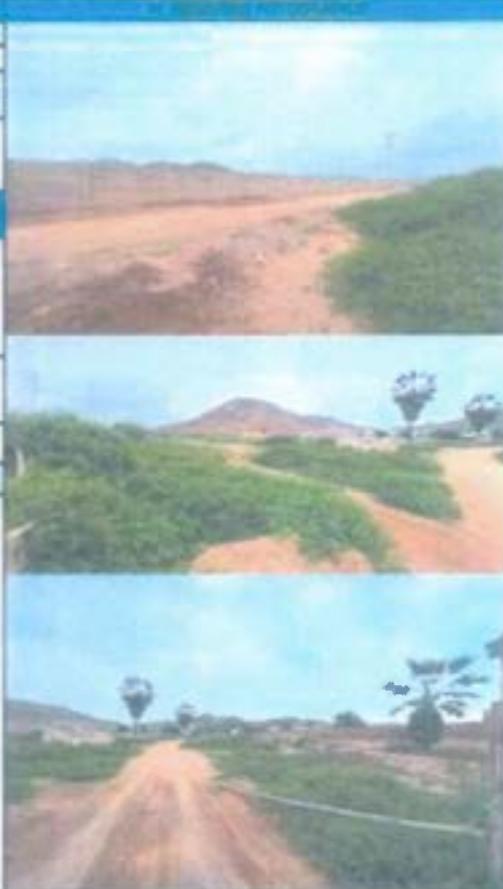


Ficha Técnica de Zona Crítica por Peligro-Flujo de detritos
Código: PU-07

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO

Código: PU-07

Departamento	Provincia	Distrito		
Ubin	Lima	Pucucallao		
Sector/Zona	Altitud (metros)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)
Cerro Colorado A.M. Amor al Progreso	1	WGS84	12	Este: 308407 Norte: 611802
Ubicación Geográfica				
Accesibilidad (Tiempo, distancia y modo de transporte)	Se accede por la Vía Auxiliar a Chitiza, a 15 minutos de la Municipalidad de Pucucallao, altura de Zona Cerro Colorado, A.M. Amor al Progreso			
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Iniciativa	
	Tipo	Flujo de lodo		
Peligro identificado	Descripción			
	Zona expuesta a inundación por flujo de agua y lodo a consecuencia del desborde del cauce norte del río Chitiza.			
Población: 300 aproximadamente. Viviendas: 54 aproximadamente. Instituciones: - Otras: Vía auxiliar a Chitiza				
Registros de eventos (5) anteriores (Empieza desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento		Fuente
	14/03/2023	Cedón Yajío - desborde del río Chitiza por crecida del caudal		MDP (Municipalidad de Pucucallao)
	Mar-17	FEB 2017 - Desborde del Río Chitiza debido al aumento del caudal		MDP (Municipalidad de Pucucallao)
Nivel de Peligro (tratamiento)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO
Plan de intervención	Colocación de sacos de arena			



MUNICIPALIDAD DE PUCUCALLAO
Sub Gerencia de Gestión del Riesgo de Desastres
Funcionario: GARCÍA-MORA

MUNICIPALIDAD DE PUCUCALLAO
Sub Gerencia de Gestión del Riesgo de Desastres
Funcionario: GARCÍA-MORA

MUNICIPALIDAD DE PUCUCALLAO
Sub Gerencia de Gestión del Riesgo de Desastres
Funcionario: GARCÍA-MORA



Ficha Técnica de Zona Crítica por Peligro-Flujo de lodo
Código: PU-08

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO

Código: PU-08

Departamento	Provincia	Distrito		
MDP	MDP	PUCUSANA		
Sector/Zona	Altitud (metros)	Defluj.	Zona	Coordenadas (UTM)
El Olivo	15	Inducida	II	Norte: 10002 Este: 100017
DESCRIPCIÓN				
Accesibilidad (Tiempo, distancia y modo de transporte)	Se accede por la Vía de Ingreso a Pucusana, a 20 minutos de la Municipalidad de Pucusana, altura de la Urbanización El Olivo			
Clasificación de Peligro según CIGEP	Fenómeno Natural	I	Inducido	
	Tipo	Flujo de lodo		
Descripción				
Zona expuesta a inundación por flujo de agua y lodo a consecuencia del desborde del cauce norte del río Chitca				
Peligro identificado				
Población: 250 aproximadamente.				
Viviendas: 50 aproximadamente.				
Instituciones: -				
Obras: Vía de acceso a Pucusana				
Fecha	Descripción del Evento			Fuente
14/03/2023	Odon Yato - Desborde del río Chitca por crecida del caudal			MDP (Municipalidad de Pucusana)
Mar-17	FEN 2017 - Desborde del Río Chitca debido al aumento del caudal			MDP (Municipalidad de Pucusana)
Escala de Peligro (Cuantitativa)				
	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO
I				
Tipo de Inundación				
Cauce al cauce norte del río Chitca a la altura de la Zona Fertiliz. Actividad de Fertilización y Descontaminación				

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUCUSANA
Sub Gerencia de Gestión del Riesgo de Desastres
ING. OSCAR JESÚS CALDERÓN SANDOVAL
Autoridad

Fuente: SubGerencia de Gestión del Riesgo de Desastres-MDP 2023



Ficha Técnica de Zona Crítica por Peligro-Flujo de lodo
Código: PU-09

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO

Código: PU-09

Departamento		Provincia		Distrito	
LIMA		LIMA		PUCUSANA	
Sector/Zona	Altitud (metros)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)	
Urbanización El Pino - El Riego	15	WGS84	12	Este: 894204	Norte: 8018220
Características de la Zona					
Accesibilidad (Tiempo, distancia y modo de transporte)	Se accede por la vía de ingreso a Pucusana, a 20 minutos de la Municipalidad de Pucusana, altura de la Urbanización El Pino				
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X		Inducida	
	Tipo	Flujo de lodo			
Peligro Identificado	Descripción				
	Zona expuesta a inundación por flujo de agua y lodo a consecuencia del desborde del cauce norte del río Chillo				
Población: 150 aproximadamente.					
Viviendas: 30 aproximadamente.					
Instituciones: -					
Vías: Vía de acceso a Pucusana					
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empresas) ocurridos en los últimos 10 años	Fecha	Descripción del Evento			Fuente
	14/03/2023	Oidón Yago - Desborde del río Chillo por crecida del caudal afectando a las viviendas colindantes			MOP (Municipalidad de Pucusana)
	Mar-17	En 2017 - Desborde del Río Chillo debido al aumento del caudal			MOP (Municipalidad de Pucusana)
Gravedad del Peligro (Cualitativa)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO	
	X				
Tipo de Intervención	Cortar el cauce norte del río Chillo a la altura de la Zona El Perillo, construcción de diques en el margen derecho de la vía de ingreso a Pucusana.				



Funcionario Gobierno Local

Funcionario COORD-LSB

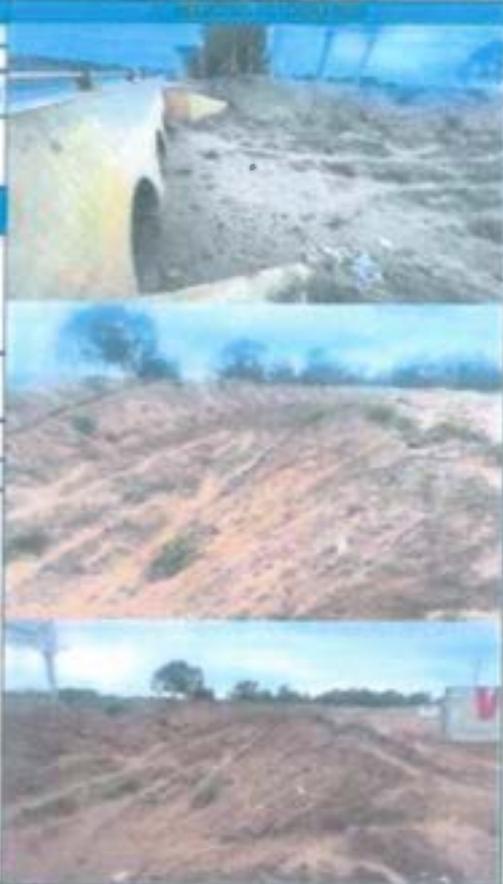


Ficha Técnica de Zona Crítica por Peligro-Flujo de lodo
Código: PU-10

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO

Código: PU-10

Departamento	Provincia	Distrito		
LIMA	LIMA	PUCUSANA		
Sector/Zona	Altitud (mnmv)	Delum	Zona	Coordenadas (UTM)
Punto El Progreso	21	00000	10	Norte: 210017 Este: 001143
Accesibilidad (Tiempo, distancia y modo de transporte)	Se accede por la Vía Panamericana Sur Km. 81 (de norte a sur) a 30 minutos de la Municipalidad de Pucusana			
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	<input checked="" type="checkbox"/>	Inducidos	<input type="checkbox"/>
	Tipo	Flujo de lodo		
Peligro Identificado	Descripción			
	Zona expuesta a inundación por flujo de agua y lodo a consecuencia del desborde del cauce norte del río Chica.			
Ubicación:				
Vicinas:				
Instalaciones:				
Clima:	Vías Panamericana Norte, Puente El Progreso			
Fecha	Descripción del Evento		Fuente	
14/03/2023	Cedón Yalco - desborde del río Chica por crecida del caudal afectando a las viviendas colindantes		MDP (Municipalidad de Pucusana)	
Mar-17	EN 2017 - Desborde del Río Chica debido al aumento del caudal		MDP (Municipalidad de Pucusana)	
Índice de Peligro (Categoría)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO
Recomendación	El ANA deberá establecer el cauce natural del Río Chica mediante la delimitación de la línea marginal del cauce norte. Trabajos de limpieza y descolmatación.			



ALCALDE V°B°
FONTSERQUE GONZALEZ
Funcionario Gobierno Local

MUNICIPALIDAD METROPOLITANA DE LIMA
Gerencia de Gestión del Riesgo de Desastres
DR. CESAR JESUS CALZADILLA SANCHEZ
Funcionario OSRD-IMA



2.2.3 Escenario de Riesgo por Sismo

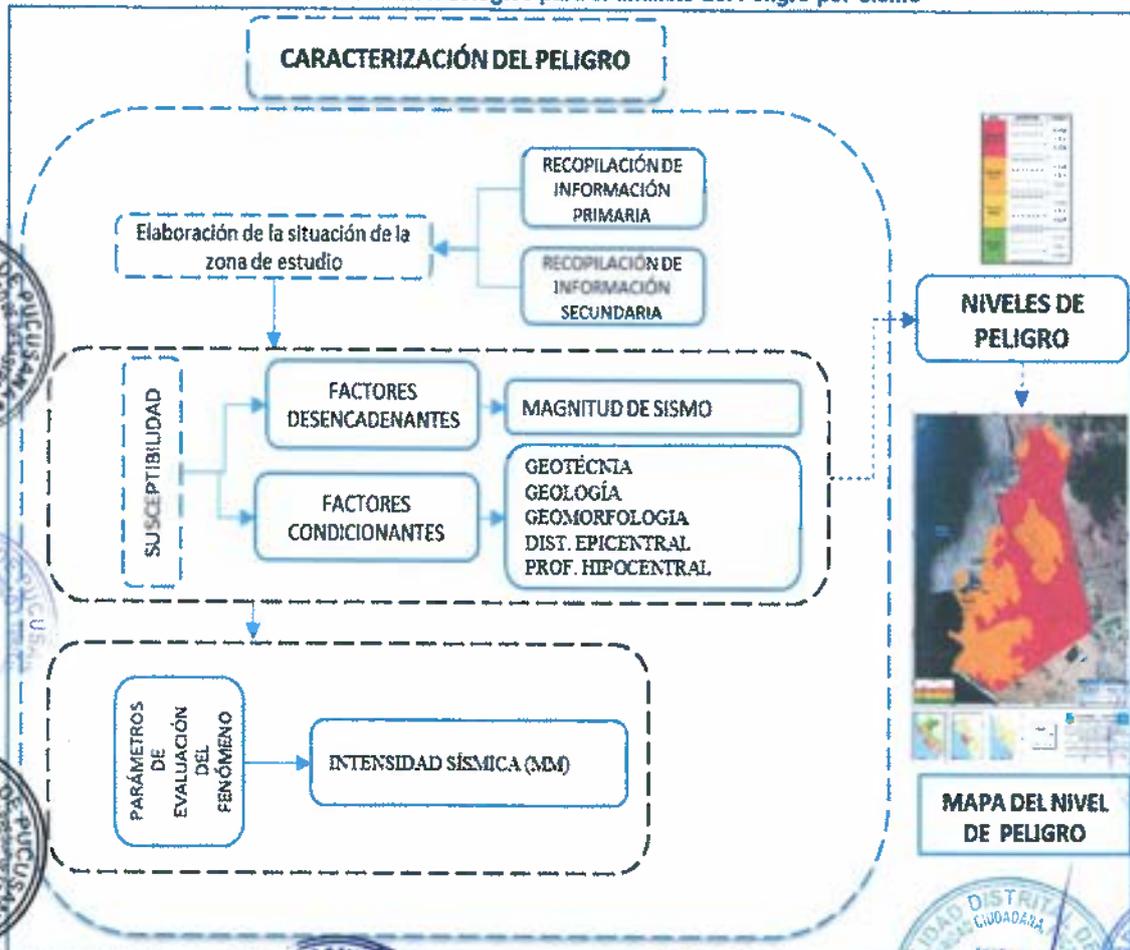
2.2.3.1 Caracterización del Peligro por Sismo

De acuerdo al Instituto Geofísico del Perú – IGP, en el borde occidental del Perú se desarrolla el proceso de convergencia de la placa de Nazca (oceánica) por debajo de la placa Sudamericana (continental) con velocidades promedio del orden de 7-8 centímetros por año (De Mets et al, 1980; Norabuena et al, 1999), siendo el responsable de la actual geodinámica y geomorfología de todo el territorio peruano. Este proceso genera sismos de diversas magnitudes y focos, ubicados a diferentes profundidades, todos asociados a la fricción de ambas placas (oceánica y continental), a la deformación cortical a niveles superficiales y a la deformación interna de la placa oceánica por debajo de la cordillera.

De acuerdo a Tavera (2014), se ha identificado la presencia de una laguna sísmica en la región central del Perú que vendría acumulando energía sísmica desde el año 1746. Los sismos que ocurrieron en los años 1940, 1966, 1970 y 1974, con magnitudes menores o iguales a 8.0 Mw, no habrían liberado el total de la energía sísmica acumulada en dicha región.

La peligrosidad sísmica considerando los siguientes factores condicionantes: unidades geológicas, unidades geomorfológicas, unidades geotécnicas, distancia al epicentro y profundidad epicentral como factor desencadenante se consideró a la magnitud momento (Mw) del sismo que caracteriza cuantitativamente la energía liberada en el mecanismo generador del sismo, por último como parámetro de evaluación se consideró la Intensidad Sísmica utilizando la Escala Modificada de Mercalli, como se detalla en la siguiente figura

Procedimiento metodológico para el análisis del Peligro por Sismo



Adaptado de CENEPRED

A. Determinación de los Niveles de Peligro por Sismo

Para la determinación de los niveles de peligro por sismo en el Distrito de Pucusana, se han tomado los resultados obtenidos en el estudio denominado "Escenario Sísmico para Lima Metropolitana y Callao: Sismo 8.6 Mw", igualmente; se para determinar los niveles de peligro y su zonificación por Sismo se utilizó el "Manual para la Evaluación de Riesgos Originados por Fenómenos Naturales 2da versión" aprobado mediante Resolución Jefatural N° 112-2014-CENEPRED/J. Por lo que se trabajó mediante el procedimiento de Análisis Jerárquico de Saaty de la ponderación de los parámetros y descriptores identificados. Las siguientes tablas muestran los cálculos realizados:

Ponderación de Parámetros y Descriptores para Peligro

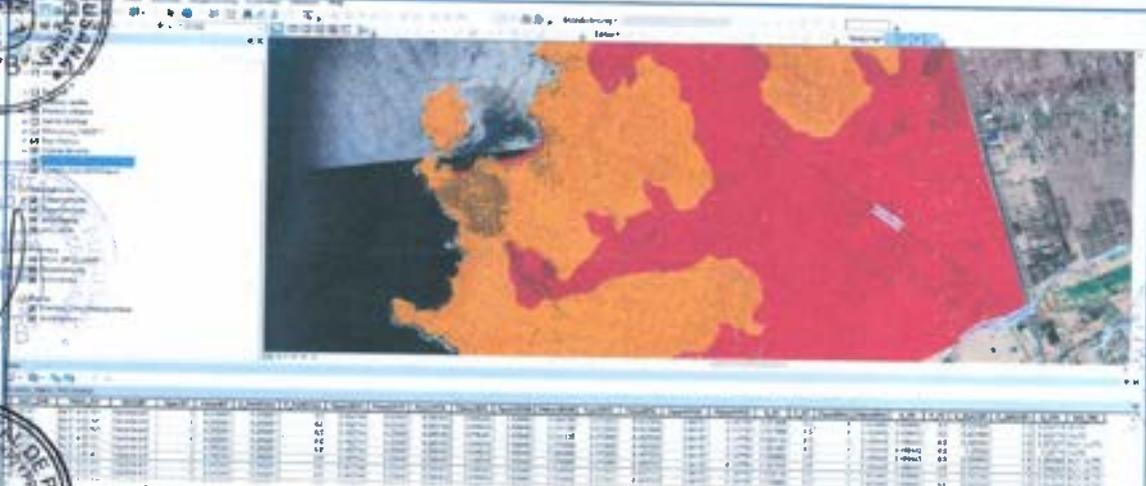
PARAMETRO DE EVALUACION				SUSCEPTIBILIDAD (S)										FACTOR DESELECCIONANTE (T) (M)			
Intensidad Sísmica		VALOR		FACTORES CONDICIONANTES (FC)										Magnitud (Mw)			
Ppar	Pdesc	Z (Ppar - Pdesc)	PESO	Unidades Geológicas		Unidades Geomorfológicas		Unidades Geotécnicas		Distancia al Epicentro		Profundidad Hipocentral		VALOR	PESO	Magnitud (Mw)	
Ppar	Pdesc	Z (Ppar - Pdesc)		Ppar	Pdesc	Ppar	Pdesc	Ppar	Pdesc	Ppar	Pdesc	Ppar	Pdesc	Z (Ppar - Pdesc)	Valor	PESO	
1.000	0.451	0.451	0.50	0.461		0.468		0.469		0.458		0.463		0.433		0.450	
	0.258	0.258	0.50	0.270		0.268		0.257		0.272		0.259		0.244		0.271	
	0.151	0.151	0.50	0.145	0.129	0.144	0.463	0.146	0.071	0.148	0.042	0.148	0.135	0.50	0.148	0.50	
	0.088	0.088	0.50	0.077		0.076		0.085		0.080		0.085		0.075		0.086	
	0.050	0.050	0.50	0.046		0.044		0.043		0.045		0.045		0.041		0.045	

SUSCEPTIBILIDAD (S)		PARAMETROS DE EVALUACION (PE)	
VALOR	PESO	VALOR	PESO
0.442		0.451	
0.258		0.259	
0.141	0.50	0.151	0.50
0.080		0.088	
0.043		0.050	

VALOR DE PELIGRO	
VALOR	PESO
0.446	
0.258	
0.146	
0.084	
0.047	

NIVELES DE PELIGRO	
NIVEL	RANGO
MUY ALTO	0.258 ≤ P ≤ 0.446
ALTO	0.146 ≤ P < 0.259
MEDIO	0.084 ≤ P < 0.146
BAJO	0.047 ≤ P < 0.084

El procesamiento de la información se realizó mediante el uso de los sistemas de información geográfica, como se muestra en la siguiente imagen:



Parámetros Sísmico del Escenario

Se planteó el siguiente escenario:

Cuadro 42: Escenario Sísmico Planteado

ESCENARIO DE SISMO PLANTEADO	
Magnitud (Mw)	8.6
Profundidad Hipocentral	30 - 60 km
Distancia Epicentral	< 65 km
Fuente:	Sismo de 1746 (8.6 Mw de acuerdo a IGP)

Cuadro 43: Parametro de evaluación:

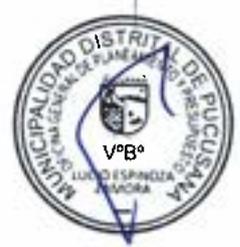
INTENSIDAD SISMICA
XI y XII: Destrucción total
IX y X: Todas las edificaciones con daños severos y suelo fracturado
VI, VII y VIII: Daños considerables en estructuras de pobre construcción
III, IV y V: Notado por muchos en el interior de las viviendas
I y II: Casi nadie lo siente

Cuadro 44: Factores Condicionantes: Profundidad Hipocentral

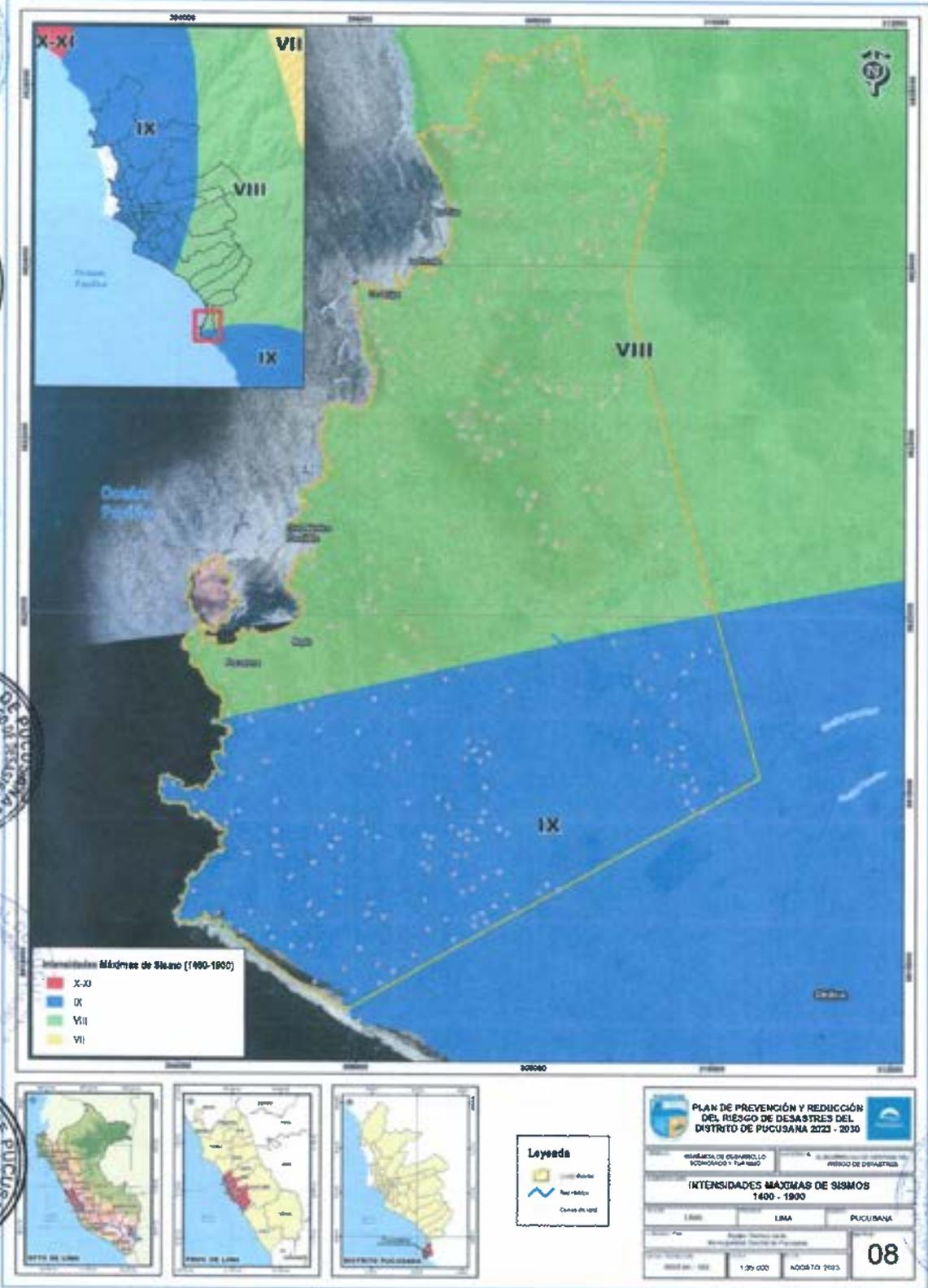
Profundidad Hipocentral
Unidades Geotécnicas
Unidades Geológicas
Unidades Geomorfológicas
Distancia al Epicentro
Profundidad Hipocentral

Cuadro 45: Factor desencadenante: Magnitud (Mw)

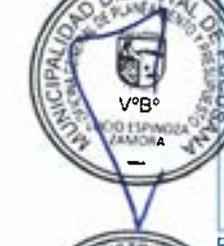
MAGNITUD (Mw)
Mayores a 8
de 7.5 a 8
de 7 a 7.5
de 5.1 a 7
de 4.1 a 5



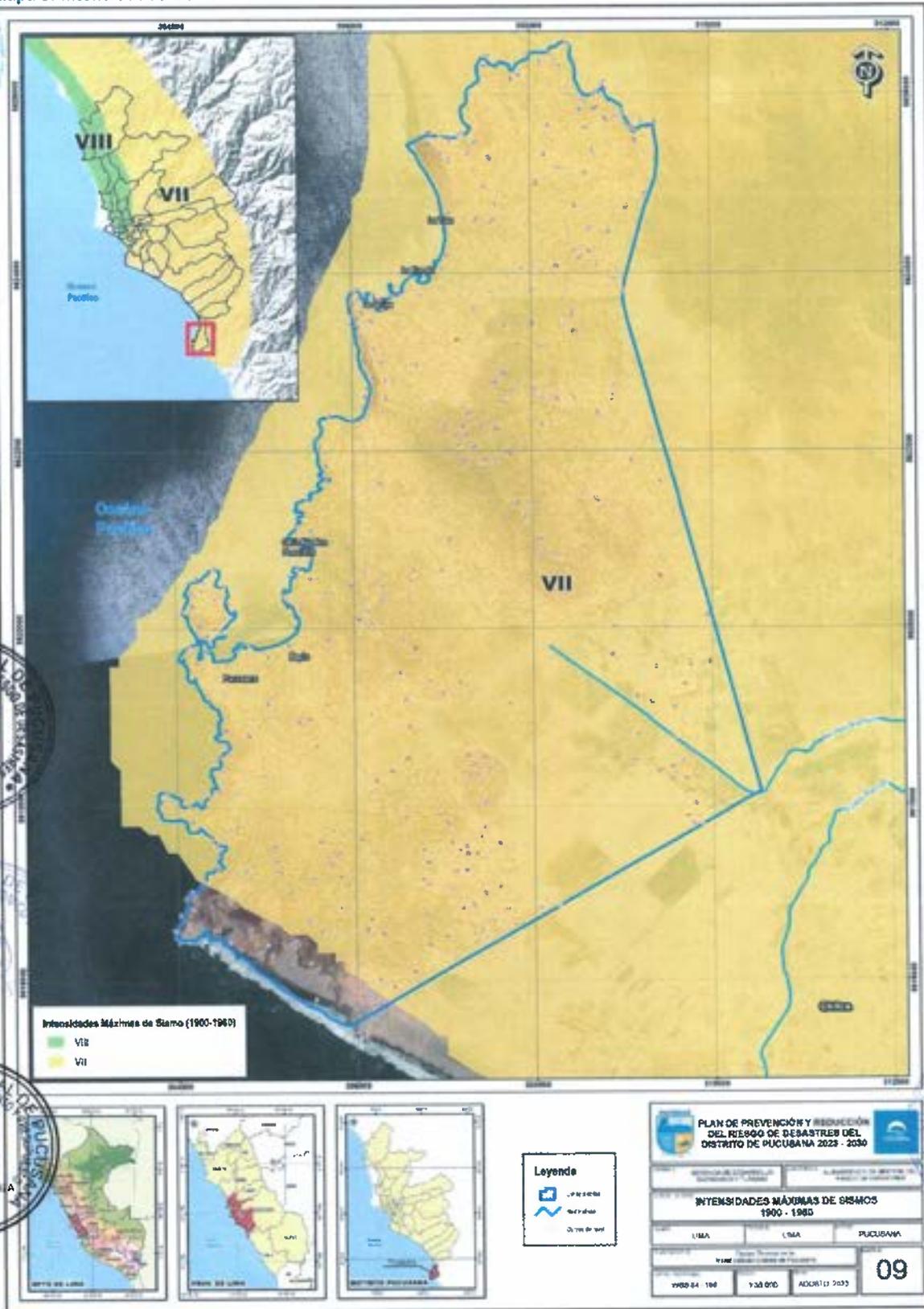
Mapa 8: Intensidades Máximas de Sismos 1400-1900



Fuente: Equipo Técnico SGGRD-MDP



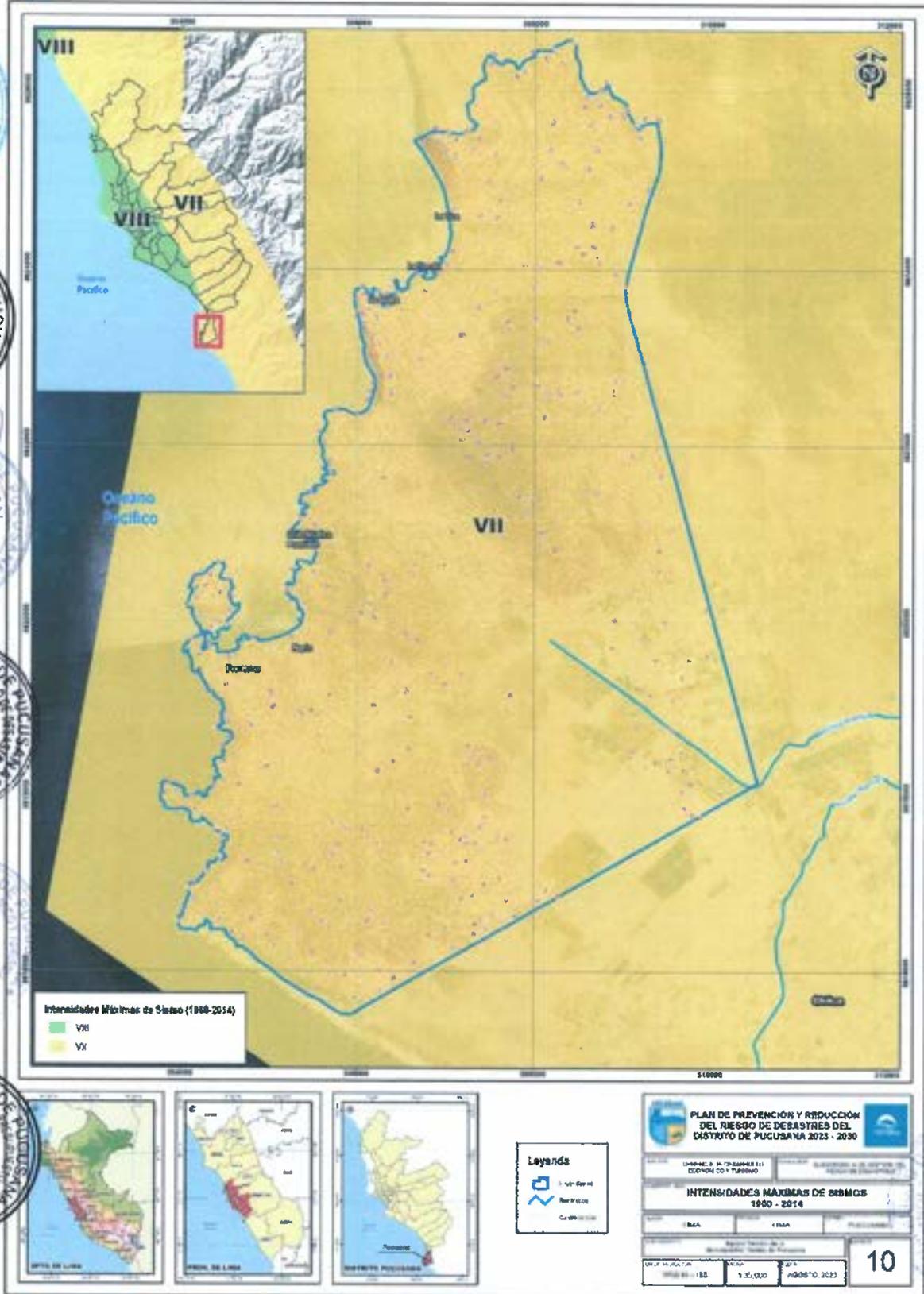
Mapa 9: Intensidades Máximas de Sismos 1900-1960.



Elaborado por: Equipo Técnico SGGRD-MDP



Mapa 10: Intensidades Máximas de Sismos 1900-2014



Fuente: Equipo Técnico SGGRD-MDP



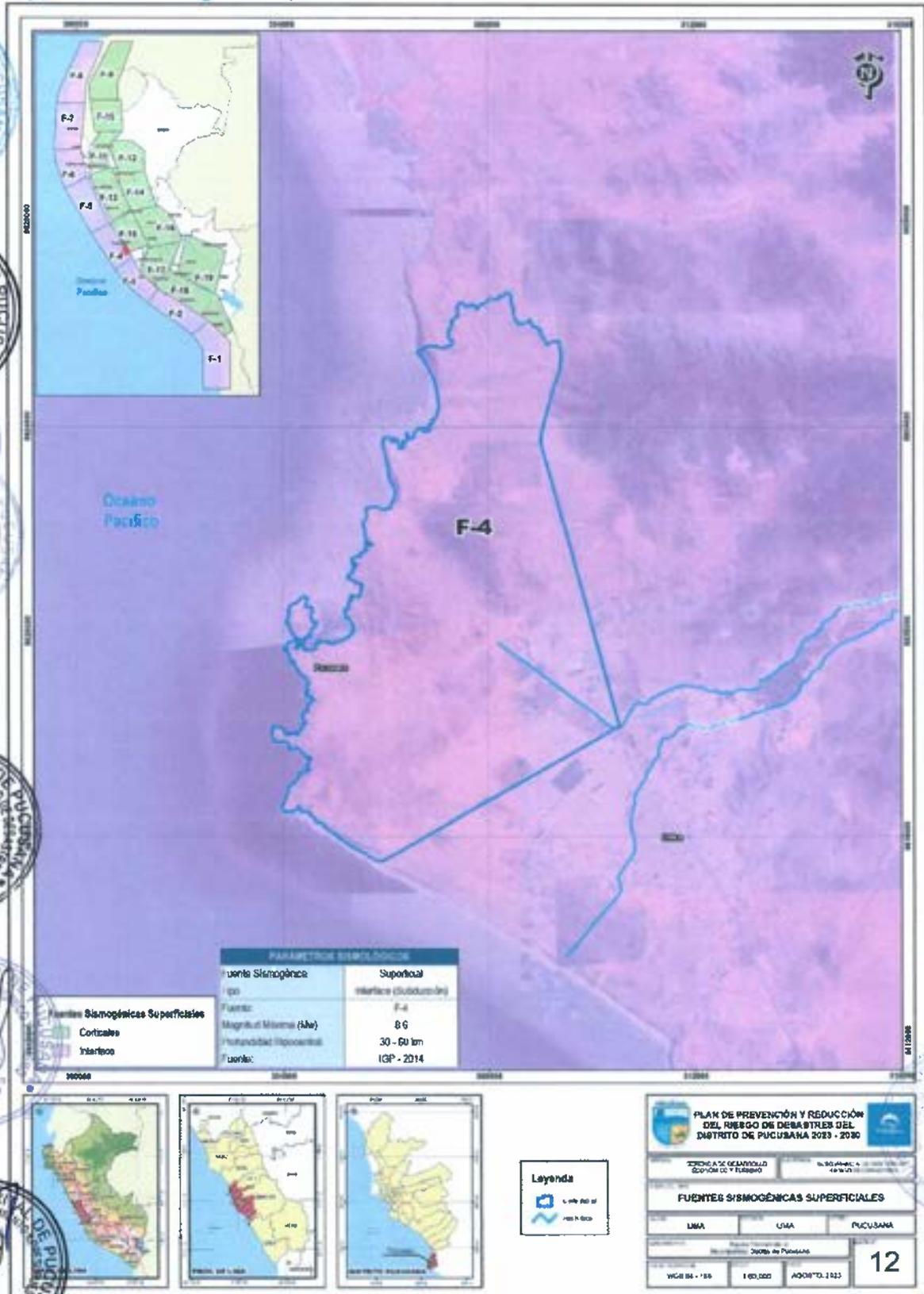
Mapa 11: Mapa de Aceleraciones sísmicas



Fuente: Equipo Técnico SGGRD-MDP



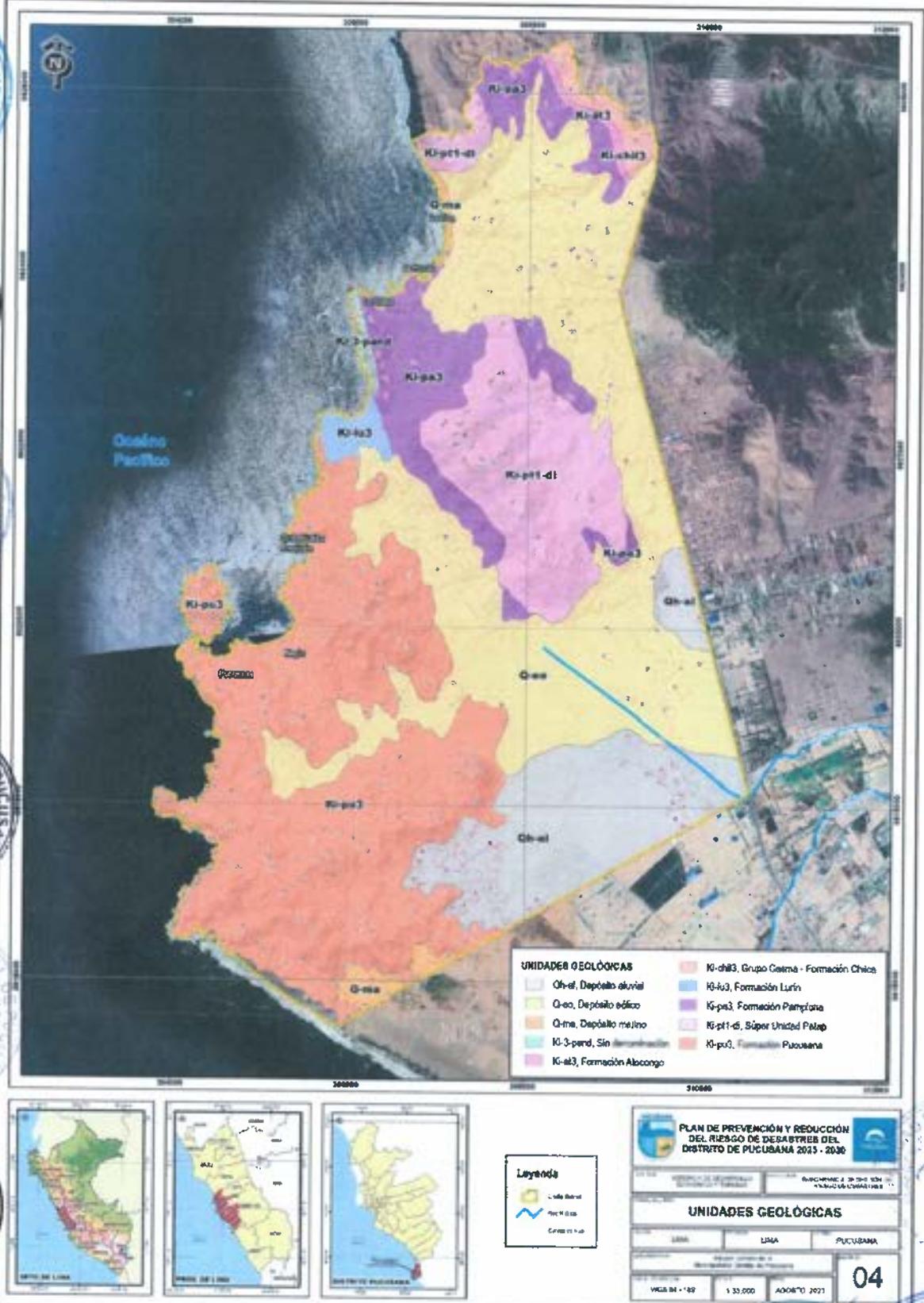
Mapa 12: Fuentes sismogénicas superficiales



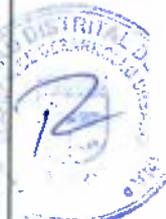
Elaborado por: Equipo Técnico SGGRD-MDP



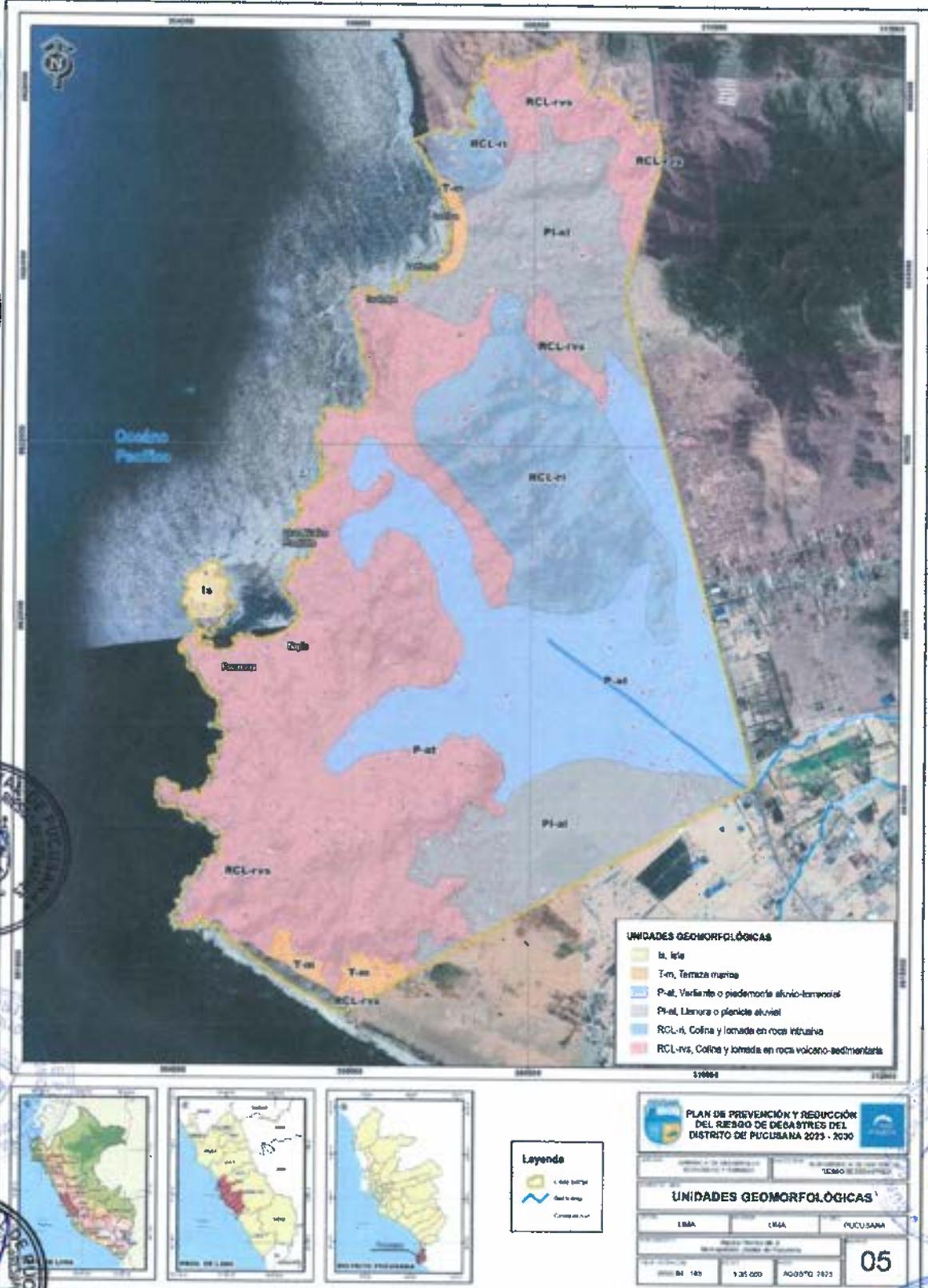
Mapa 13: Mapa de Unidades Geológicas



Fuente: Equipo Técnico SGGRD-MDP

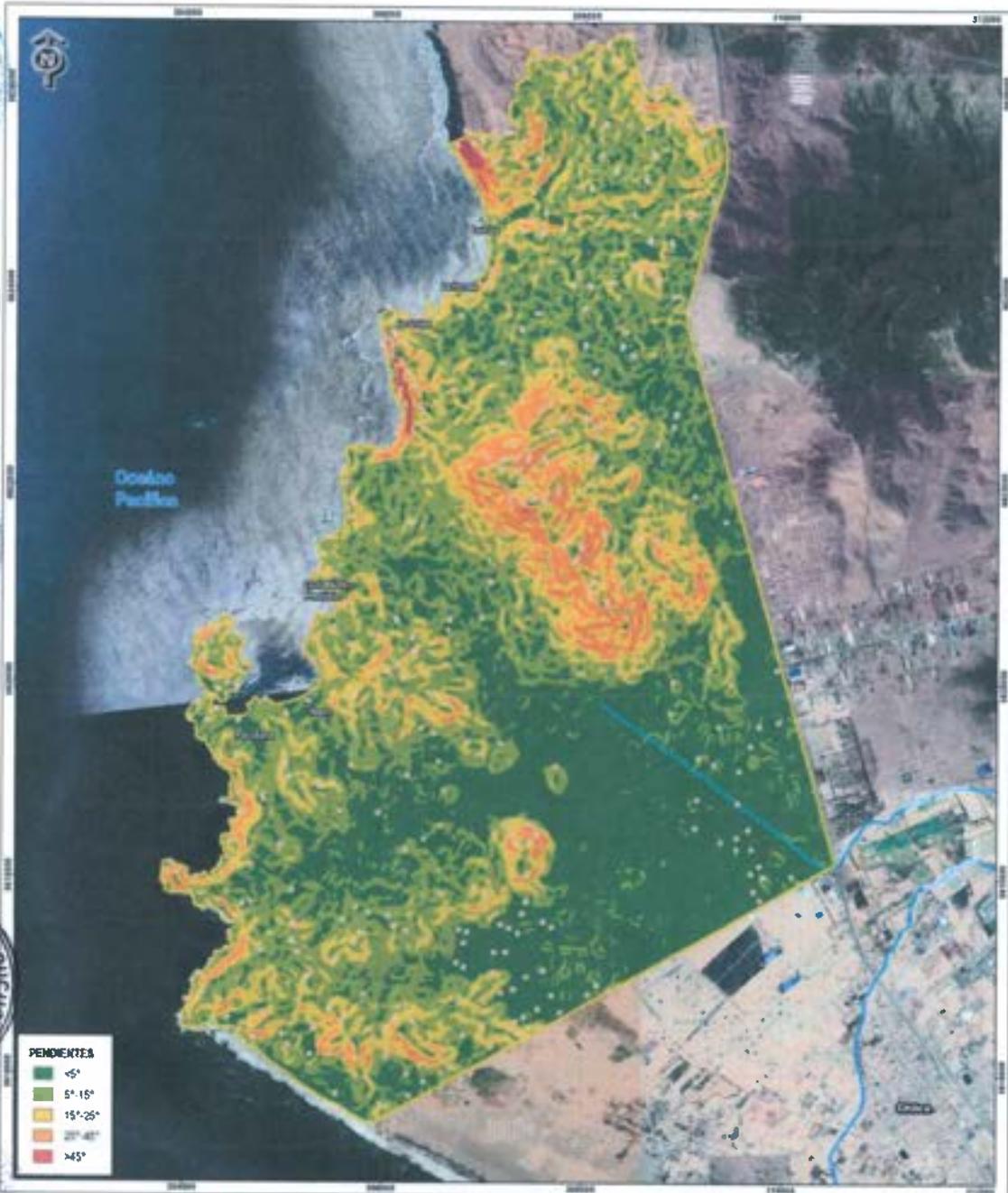


Mapa 14: Mapa de Unidades Geológicas



Equipo Técnico SGGRD-MDP

Mapa 15: Mapa de Pendientes



Legend

- Green square: Pendientes
- Blue line: Redondeles
- Blue line: Cauce de río

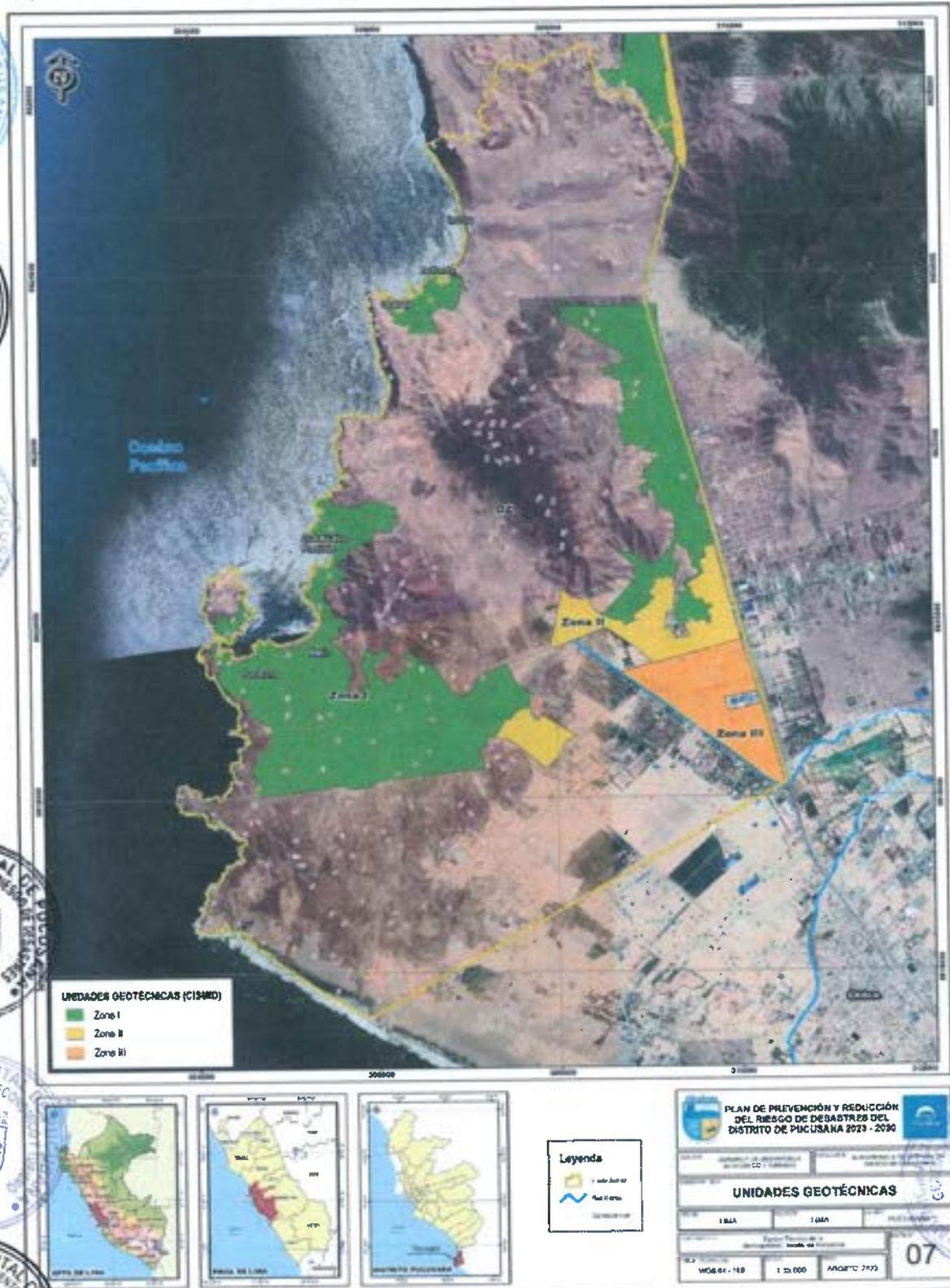
PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE PUCUSANA 2023 - 2030		
Dirección de Inocuidad e Inocuidad y Fitosanidad		
PENDIENTES		
LAVA	LMA	PUC
06		
1003 04 - 10	1 35 000	AGOSTO 2023



Elaborado por: Equipo Técnico SGGRD-MDP



Mapa 16: Mapa de Unidades Geotécnicas



Elaborado por: Equipo Técnico SGGRD-MDP





En base a la información detallada, se elaboró el mapa de peligro por sismo para el distrito de Pucusana y se establecieron niveles de peligro desde Bajo, Medio, Alto hasta el Muy Alto. Esta información muestra que, de presentarse el escenario propuesto en este estudio, gran parte del distrito de Pucusana presentaría peligro Muy Alto y Alto.

En el siguiente cuadro se detallan las características por nivel de peligro.

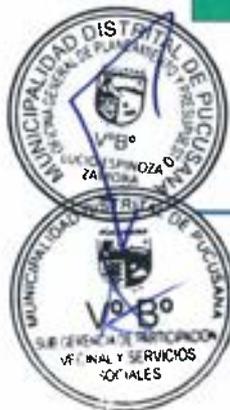
Cuadro 46: Nivel del Peligro

NIVELES DE PELIGRO	
NIVEL	RANGO
MUY ALTO	$0.259 \leq P \leq 0.446$
ALTO	$0.146 \leq P < 0.259$
MEDIO	$0.084 \leq P < 0.146$
BAJO	$0.047 \leq P < 0.084$

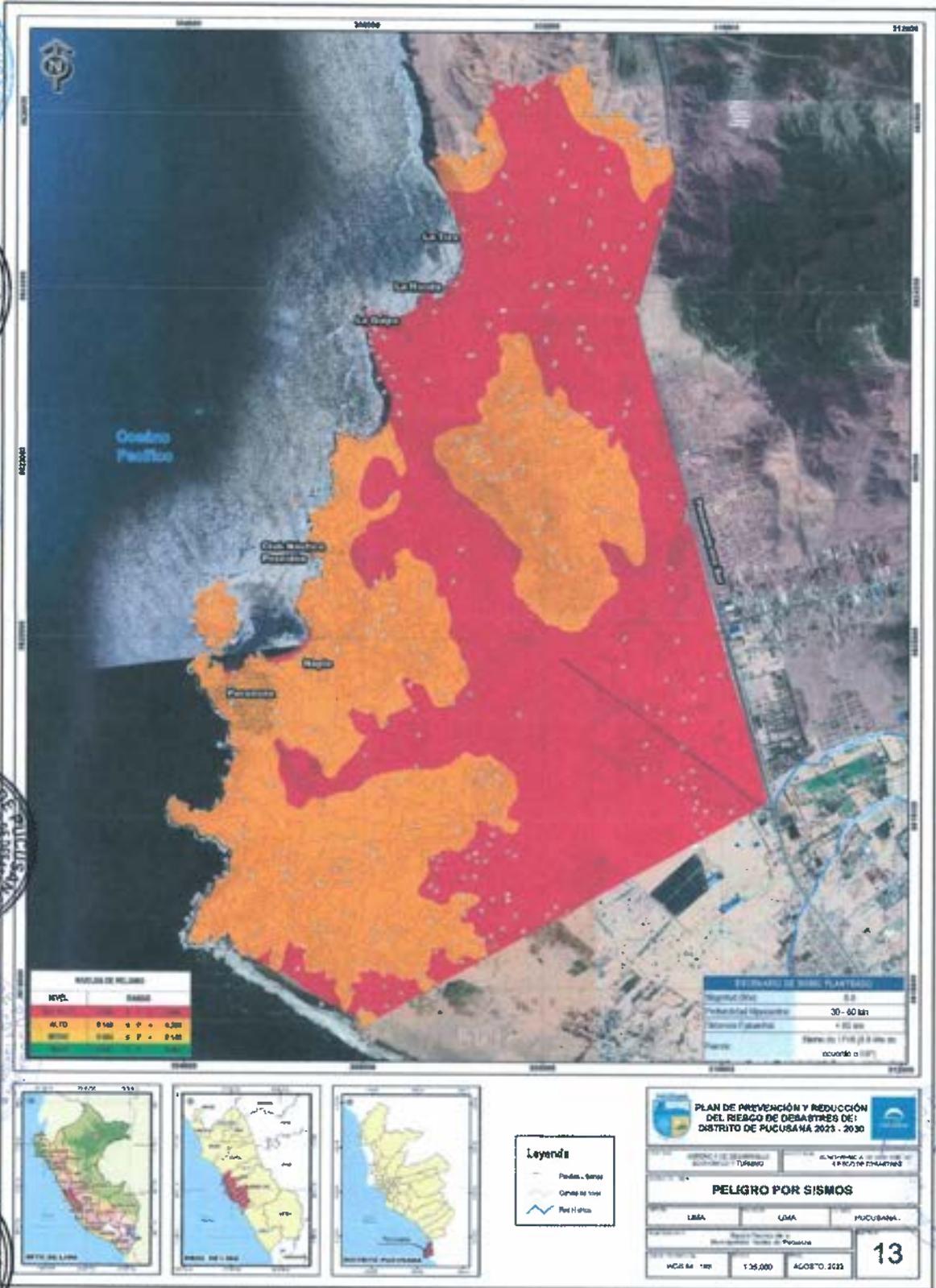


Cuadro 47: de Determinación del Peligro

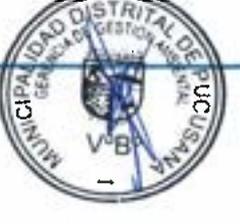
Nivel de Peligro	Descripción	Rangos
Peligro Muy Alto	Sismo de magnitud superior a 8 Mw con intensidad superior a IX con una profundidad Hipocentral de 31 a 60 km y una distancia del epicentro menor a los 65 km. Área con geología de depósito marino y/o depósito eólico, zonificación geomorfológica de terraza marina y/o piedemonte aluvio-torrencial.	$0.259 \leq P \leq 0.446$
Peligro Alto	Sismo de magnitud superior a 8 Mw con intensidad superior a IX con una profundidad Hipocentral de 31 a 60 km y una distancia del epicentro menor a los 65 km. Área con geología de depósito eólico y/o depósito aluvial, zonificación geomorfológica de piedemonte aluvio-torrencial y/o llanura o planicie aluvial.	$0.146 \leq P < 0.259$
Peligro Medio	Sismo de magnitud superior a 8 Mw con intensidad superior a IX con una profundidad Hipocentral de 31 a 60 km y una distancia del epicentro menor a los 65 km. Área con geología de depósito aluvial y/o Formación Pamplona, zonificación geomorfológica de llanura o planicie aluvial y/o colina y lomada en roca intrusiva.	$0.084 \leq P < 0.146$
Peligro Bajo	Sismo de magnitud superior a 8 Mw con intensidad superior a IX con una profundidad Hipocentral de 31 a 60 km y una distancia del epicentro menor a los 65 km. Área con geología de Formación Pamplona y/o Formación Pucusana y/o Grupo Casma y/o Formación Chilca y/o Formación Lurín y/o Formación Atocongo y/o Súper Unidad Patap, zonificación geomorfológica de colina y lomada en roca intrusiva y/o colina y lomada en roca volcano-sedimentaria y/o isla.	$0.047 \leq P < 0.084$



Mapa 17: Mapa de Peligro por Sismo



Fuente: Equipo Técnico SGRD-MDP



2.2.3.2 Identificación de los Elementos Expuestos

Población y Vivienda

Para la identificación de los elementos expuestos por peligro sísmico en Pucusana, se ha utilizado la información del INEI, Censo Nacional 2017: XII de Población y VII de Vivienda la población del distrito de Pucusana es de 14,891 habitantes, de los cuales tenemos 7,390 son mujeres y 7,501 son hombres.

2.2.3.3 Análisis de Vulnerabilidad

Para la determinación de los niveles de vulnerabilidad a nivel de manzana, fue necesaria la identificación de los parámetros y descriptores de los factores de la vulnerabilidad, en las dimensiones social y económica. Para lo cual, se trabajó con la base la información estadística generada por el Censo Nacional 2017: XII de Población y VII de Vivienda.

Cuadro 48: Parámetros de los factores de vulnerabilidad según dimensiones

PARAMETRO	FACTOR	PARAMETRO
DIMENSIÓN SOCIAL	Exposición Social	Localización de la población frente al peligro
	Fragilidad Social	Grupo Etario Discapacidad
	Resiliencia Social	Nivel Educativo Tipo de Seguro
DIMENSIÓN ECONÓMICA	Exposición Económica	Localización de las edificaciones proyectadas frente al peligro
	Fragilidad Económica	Mat. Pred. Edificación Material Pred. Techo Vivienda
	Resiliencia Económica	Tipo de Vivienda Régimen de Tenencia
DIMENSIÓN AMBIENTAL	Exposición Ambiental	Cercanías a fuentes de contaminación
	Fragilidad Ambiental	Conocimiento e Interés En Conservación Ambiental
	Resiliencia Ambiental	Capacitación en temas relacionados a la conservación ambiental

Fuente: Equipo técnico PPRD-SGGRD/MDP

Una vez determinados los parámetros y descriptores, se han procedido a calcular sus pesos (valor de jerarquía o importancia), mediante el proceso de análisis jerárquico de Saaty, con lo que posteriormente se calcularan los niveles de vulnerabilidad, los resultados son los siguientes:

PONDERACIÓN EN LA DIMENSIÓN SOCIAL

Para el análisis de la vulnerabilidad en su dimensión social, se evaluaron los siguientes parámetros y descriptores:



Cuadro 49: Ponderación de parámetros y descriptores de los factores de la vulnerabilidad

EXPOSICIÓN SOCIAL: (Peso 0.539)				
Localización de la población frente al peligro	1	LPGP1	Muy cercana 0 km – 2.0 km	0.423
		LPGP2	Cercana 2.0 km – 10 km	0.269
		LPGP3	Medianamente cerca 10 – 30 km	0.157
		LPGP4	Alejada 30 – 50 km	0.096
		LPGP5	Muy alejada > 50 km	0.056
FRAGILIDAD SOCIAL: (Peso 0.297)				
Grupo Eterio	0.500	GE1	De 0 a 4 años y Mayores de 65 años	0.497
		GE2	De 5 a 9 años y de 60 a 65 años	0.262
		GE3	De 10 a 19 años y de 50 a 59 años	0.136
		GE4	De 20 a 29 años	0.069
		GE5	De 30 a 49 años	0.037
Discapacidad	0.500	D1	Mental o intelectual	0.494
		D2	Visual	0.264
		D3	Para usar brazos y piernas	0.136
		D4	Para oír y/o Para Hablar	0.071
		D5	No tiene	0.035
RESILIENCIA SOCIAL: (0.164)				
Nivel Educativo	0.500	NE1	Ningún Nivel y/o Inicial	0.444
		NE2	Primaria	0.262
		NE3	Secundaria	0.153
		NE4	Superior no Universitario	0.089
		NE5	Superior Universitario y/o posgrado u Otro Similar	0.053
Tipo de Seguro	0.500	TP1	No tiene	0.423
		TP2	SIS	0.269
		TP3	Essalud	0.157
		TP4	FFAA - PNP	0.096
		TP5	Seguro Privado y/u otro	0.056

Fuente: Equipo técnico PPRRD-SGGRD/MDP

PONDERACIÓN EN LA DIMENSIÓN ECONÓMICA

Para el análisis de la vulnerabilidad en su dimensión económica, se evaluaron los siguientes parámetros y descriptores:

Cuadro 50: Ponderación de parámetros y descriptores de los factores de la vulnerabilidad

EXPOSICIÓN ECONOMICA: (PESO : 0.539)				
Localización de las edificaciones proyectadas frente al peligro	1	LEFP1	Muy cercana 0 km – 2.0 km	0.451
		LEFP2	Cercana 2.0 km – 10 km	0.259
		LEFP3	Medianamente cerca 10 – 30 km	0.151
		LEFP4	Alejada 30 – 50 km	0.088

		LEFP5	Muy alejada > 50 km	0.050
FRAGILIDAD ECONOMICA: (PESO 0.297)				
MAT. PRED. EDIFICACIÓN	0.500	LEFP1	Adobe o tapia y/o Piedra con Barro	0.490
		LEFP2	Estera y/u Otro material	0.259
		LEFP3	Quincha (caña con barro)	0.140
		LEFP4	Madera	0.073
		LEFP5	Ladrillo o bloque de cemento y/o Piedra o sillar con cal o cemento	0.038
Material pred. Techo Vivienda	0.500	MPTV1	Otro Material (Cartón, plástico, entre otros similares).	0.454
		MPTV2	Estera y/o Paja, hojas de palmera	0.267
		MPTV3	Madera y/o Caña o estera con torta de barro	0.149
		MPTV4	Plancha de Calamina y/o Tejas	0.082
		MPTV5	Concreto Armado	0.049
RESILENCIA ECONOMICA: (PESO: 0.164)				
TIPO DE VIVIENDA	0.500	TV1	No destinado para habitación, otro tipo	0.446
		TV2	Chozo o Cabaña y/o Vivienda Improvisada	0.269
		TV3	Vivienda en quinta y/o Vivienda en casa vecindad	0.151
		TV4	Departamento en edificio	0.083
		TV5	Casa independiente	0.051
REGIMEN DE TENENCIA	0.500	RT1	Otro	0.458
		RT2	Cedida por el centro de trabajo y/u otro hogar o institución	0.272
		RT3	Alquilada	0.146
		RT4	Propia, sin título de propiedad	0.080
		RT5	Propia, con título de propiedad	0.045

Fuente: Equipo técnico PPRD-SGGRD/MDP

DETERMINACIÓN DE LA VULNERABILIDAD

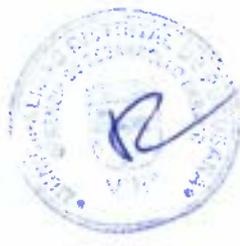
En el siguiente cuadro, se muestran los niveles de vulnerabilidad y sus respectivos rangos obtenidos a través de utilizar el Proceso de Análisis Jerárquico:



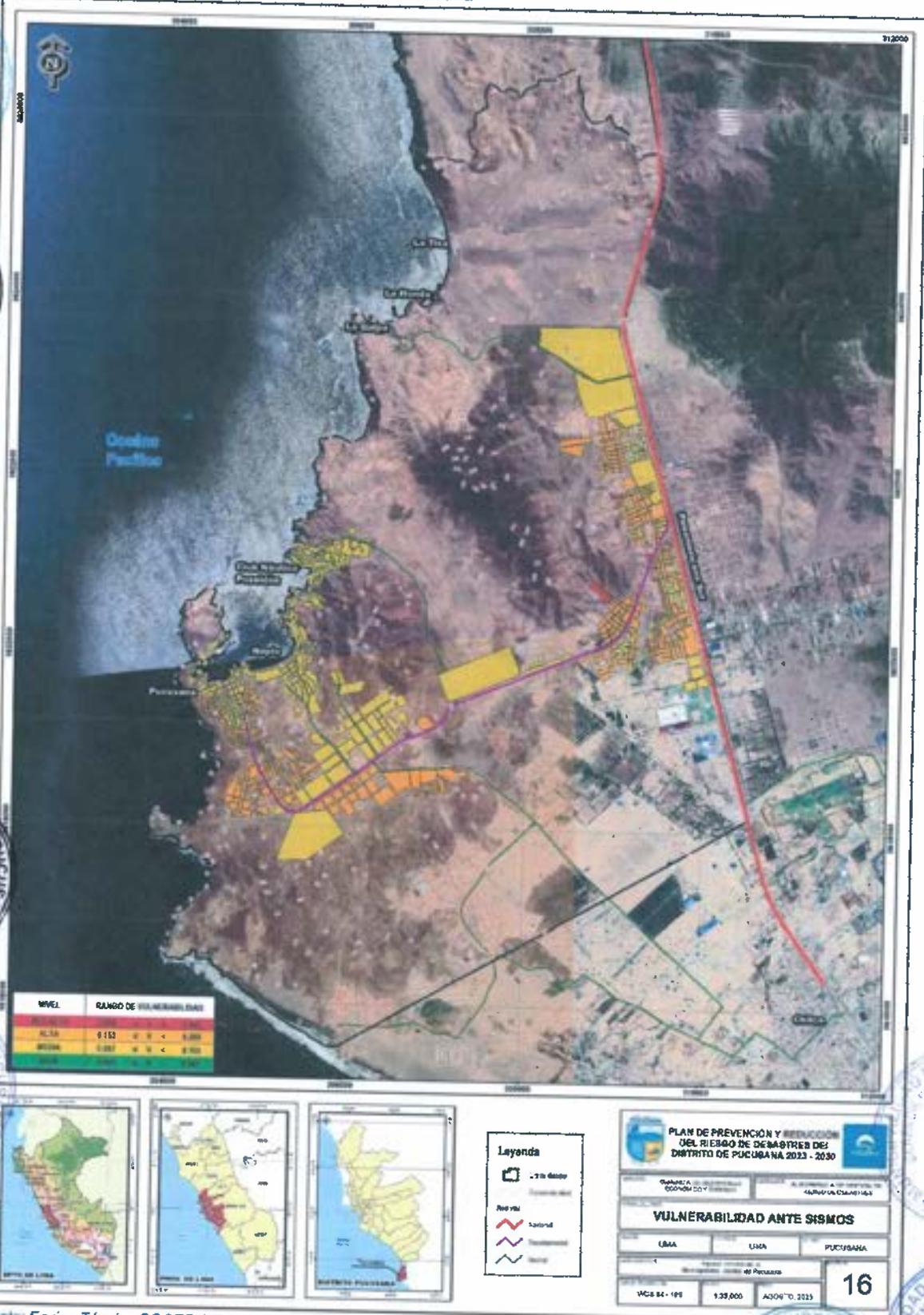
Cuadro 51. Estratificación del nivel de vulnerabilidad

NIVEL DE VULNERABILIDAD	DESCRIPCIÓN	RANGOS
Vulnerabilidad Muy Alta	<p>Población localizada en el área de exposición al peligro o a menos de 2 km, Población de 0 a 4 años y mayores de 65 años, población con discapacidad mental o intelectual, con población si nivel educativo y/o solo primaria, la población predominantemente no tiene seguro de salud.</p> <p>Viviendas localizadas en el área de exposición al peligro o a menos de 2 km, material predominante de edificación de Adobe o tapial y/o piedra con barro, materiales de techo predominantes de cartón, plástico, entre otros. Viviendas no destinadas para habitación u otro tipo.</p> <p>En el aspecto ambiental, la población no tiene interés en temas de conservación ambiental, nunca ha tenido capacitación en temas de conservación ambiental.</p>	$0.266 \leq V < 0.443$
Vulnerabilidad Alta	<p>Población localizada entre los 2 a 10 km del área de exposición al peligro, Población de 5 a 9 años y de 60 a 65 años, población con discapacidad mental o intelectual y/o visual, con población predominante con nivel educativo primaria y/o secundaria, la población predominantemente no tiene seguro de salud o si la tiene es SIS, sin ningún tipo de capacitación en temas relacionados a la GRD y/o sólo conoce por referencias, no cuenta con ningún tipo de capacitación o conocimientos en conservación ambiental, pero muestra interés (sin capacitación).</p> <p>Viviendas localizadas entre los 2 a 10 km del área de exposición al peligro, material predominante de edificación de Adobe o tapial y/o piedra con barro y/o estera y/o otro material, materiales predominantes de techo de estera y/o caña o estera con torta de barro. Viviendas del tipo choza o cabaña y/o vivienda improvisada.</p> <p>En el aspecto ambiental, la población no tiene conocimiento en temas de conservación ambiental, la población alguna vez se capacitó en temas de conservación ambiental.</p>	$0.153 \leq V < 0.268$
Vulnerabilidad Media	<p>Población localizada entre los 10 a 50 km del área de exposición al peligro, Población de 10 a 19 años y de 50 a 59 años, población con discapacidad visual y/o para usar brazos y piernas, con población predominante con nivel educativo secundaria y/o superior no universitario, la población predominantemente cuenta con seguro de Salud de ESSALUD Y/O de las FFAA - PNP, conoce temas relacionados a la GRD por referencias y/o folletos o propaganda informativa, cuenta con escasos conocimientos en conservación ambiental, pero muestra interés (alguna vez se capacitó y/o regularmente).</p> <p>Viviendas localizadas entre los 10 a 50 km del área de exposición al peligro, Material predominante de edificación de Quincha (caña con barro) y/o madera, material predominante de techos madera y/o caña o estera con torta de barro y/o plancha de calamina y/o tejas. Viviendas en quinta y/o vivienda en casa vecindad.</p> <p>En el aspecto ambiental, la población tiene escaso conocimiento en temas de conservación ambiental, la población se capacita al menos una vez al año en temas de conservación ambiental.</p>	$0.087 \leq V < 0.153$
Vulnerabilidad Baja	<p>Población localizada a mas de 50 km del área de exposición al peligro, Población de 20 a 29 años y/o de 30 a 49 años, población sin discapacidad, con población predominante de nivel educativo superior universitario y/o posgrado u otro similar, la población cuenta predominantemente con seguro de Salud privado, cuentan con capacitación en temas relacionados a GRD por talleres y/o se informan mediante propaganda radial o televisiva, tiene conocimientos en conservación ambiental (se capacita regularmente/frecuentemente).</p> <p>Viviendas localizadas a mas de 50 km del área de exposición al peligro, Material predominante de edificación de ladrillo o bloque de cemento, material predominante de techos planta de calamina y/o tejas y/o concreto armado. Viviendas en edificios de departamentos y casas independiente predominantemente.</p> <p>En el aspecto ambiental, la población tiene conocimiento en temas de conservación ambiental, la población se capacita en temas de conservación ambiental.</p>	$0.049 \leq V < 0.087$

Fuente: Equipo técnico PPRD-SGGRD/MDP



Mapa 18: Mapa de Vulnerabilidad del Distrito de Pucusana



Fuente: Equipo Técnico SGGRD-MDP

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE PUCUSANA 2023 - 2030

GOBIERNO REGIONAL Ucayali

VULNERABILIDAD ANTE SISMOS

UBA: UBA UBA PUCUSANA

16

WGS 84 - 100 1:25,000 A2004"0. 2025



2.2.3.4 Niveles de Riesgo

El riesgo de desastre según la ley 29664 es la probabilidad de que la población y sus medios de vida sufran daños y pérdidas a consecuencia de su condición de vulnerabilidad y el impacto de un peligro.

Entonces metodológicamente el riesgo es el resultado de relacionar el peligro con la vulnerabilidad de los elementos expuestos, con el fin de determinar los posibles efectos y consecuencias sociales, económicas asociadas al escenario de un sismo de 8.8 Mw.

El expresar los conceptos de peligro (amenaza), vulnerabilidad y riesgo, ampliamente aceptada en el campo técnico científico Cardona (1985), Fournier d'Albe (1985), Milutinovic y Petrovsky (1985b) y Coburn y Spence (1992), está fundamentada en la ecuación adaptada a la Ley N°29664 Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, mediante la cual se expresa que el riesgo es una función f () del peligro y la vulnerabilidad.

$$R_i = f(P_i, V_e) \cdot t$$

Dónde:

R= Riesgo.

f= En función

Pi =Peligro con la intensidad mayor o igual a i durante un período de exposición t

Ve = Vulnerabilidad de un elemento expuesto

Para estratificar el nivel del riesgo se hará uso de una matriz de doble entrada: matriz del grado de peligro y matriz del grado de vulnerabilidad.

Cuadro 52: Niveles de Riesgo

VALOR DE PELIGRO (P)	VALOR DE LA VULNERABILIDAD (V)	RIESGO (P*V=R)
0.446	0.443	0.198
0.259	0.268	0.069
0.146	0.153	0.022
0.084	0.087	0.007
0.047	0.049	0.002

Metodología: CENEPRED – EVAR

Cuadro 53: Nivel del Riesgo

Rango	Nivel de Riesgo
0.069 ≤ R ≤ 0.198	MUY ALTO
0.022 ≤ R < 0.069	ALTO
0.007 ≤ R < 0.022	MEDIO
0.002 ≤ R < 0.007	BAJO

Cuatro 54: de Determinación del Riesgo

Nivel de Riesgo	Descripción	Rangos
Riesgo Muy Alto	<p>Sismo de magnitud superior a 8 Mw con intensidad superior a IX con una profundidad Hipocentral de 31 a 60 km y una distancia del epicentro menor a los 65 km. Área con geología de depósito marino y/o depósito eólico, zonificación geomorfológica de llanura marina y/o piedemonte aluvio-torrencial.</p> <p>Población localizada en el área de exposición al peligro o a menos de 2 km, Población de 0 a 4 años y mayores de 65 años, población con discapacidad mental o intelectual, con población si nivel educativo y/o solo primaria, la población predominantemente no tiene seguro de salud.</p> <p>Viviendas localizadas en el área de exposición al peligro o a menos de 2 km, material predominante de edificación de Adobe o tapial y/o piedra con barro, materiales de techo predominantes de carton, plástico, entre otros. Viviendas no destinadas para habitación u otro tipo.</p> <p>En el aspecto ambiental, la población no tiene interés en temas de conservación ambiental, nunca ha tenido capacitación en temas de conservación ambiental.</p>	$0.088 \leq R < 0.138$
Riesgo Alto	<p>Sismo de magnitud superior a 8 Mw con intensidad superior a IX con una profundidad Hipocentral de 31 a 60 km y una distancia del epicentro menor a los 65 km. Área con geología de depósito eólico y/o depósito aluvial, zonificación geomorfológica de piedemonte aluvio-torrencial y/o llanura o planicie aluvial.</p> <p>Población localizada entre los 2 a 10 km del área de exposición al peligro, Población de 5 a 9 años y de 60 a 65 años, población con discapacidad mental o intelectual y/o visual, con población predominante con nivel educativo primaria y/o secundaria, la población predominantemente no tiene seguro de salud o si la tiene es SIS, sin ningún tipo de capacitación en temas relacionados a la GRD y/o sólo conoce por referencias, no cuenta con ningún tipo de capacitación o conocimientos en conservación ambiental, pero muestra interés (sin capacitación).</p> <p>Viviendas localizadas entre los 2 a 10 km del área de exposición al peligro, material predominante de edificación de Adobe o tapial y/o piedra con barro y/o estera y/o otro material, materiales predominantes de techo de estera y/o caña o estera con torta de barro. Viviendas del tipo choza o cabaña y/o vivienda improvisada.</p> <p>En el aspecto ambiental, la población no tiene conocimiento en temas de conservación ambiental, la población alguna vez se capacitó en temas de conservación ambiental.</p>	$0.022 \leq R < 0.069$
Riesgo Medio	<p>Sismo de magnitud superior a 8 Mw con intensidad superior a IX con una profundidad Hipocentral de 31 a 60 km y una distancia del epicentro menor a los 65 km. Área con geología de depósito aluvial y/o Formación Pamplona, zonificación geomorfológica de llanura o planicie aluvial y/o colina y lomada en roca intrusiva.</p> <p>Población localizada entre los 10 a 50 km del área de exposición al peligro, Población de 10 a 19 años y de 50 a 59 años, población con discapacidad visual y/o para usar brazos y piernas, con población predominante con nivel educativo secundaria y/o superior no universitario, la población predominantemente cuenta con seguro de Salud de ESSALUD Y/O de las FFAA - PNP, conoce temas relacionados a la GRD por referencias y/o volantes o propaganda informativa, cuenta con escasos conocimientos en conservación ambiental, pero muestra interés (alguna vez se capacitó y/o regularmente).</p> <p>Viviendas localizadas entre los 10 a 50 km del área de exposición al peligro, Material predominante de edificación de Quimcha (caña con barro) y/o madera, material predominante de techos madera y/o caña o estera con torta de barro y/o plancha de calamina y/o tejas. Viviendas en quinta y/o vivienda en casa vecindad.</p> <p>En el aspecto ambiental, la población tiene escaso conocimiento en temas de conservación ambiental, la población se capacita al menos una vez al año en temas de conservación ambiental.</p>	$0.007 \leq R < 0.022$
Riesgo Bajo	<p>Sismo de magnitud superior a 8 Mw con intensidad superior a IX con una profundidad Hipocentral de 31 a 60 km y una distancia del epicentro menor a los 65 km. Área con geología de Formación Pamplona y/o Formación Pucusana y/o Grupo Casma y/o Formación Chilca y/o Formación Lurín y/o Formación Alconongo y/o Super Unidad Patap, zonificación geomorfológica de colina y lomada en roca intrusiva y/o colina y lomada en roca volcánico-sedimentaria y/o isla.</p> <p>Población localizada a más de 50 km del área de exposición al peligro, Población de 20 a 29 años y/o de 30 a 49 años, población sin discapacidad, con población predominante de nivel educativo superior universitario y/o posgrado u otro similar, la población cuenta predominantemente con seguro de Salud privado, cuentan con capacitación en temas relacionados a GRD por talleres y/o se informan mediante propaganda radial o televisiva, tiene conocimientos en conservación ambiental (se capacita regularmente).</p> <p>Viviendas localizadas a más de 50 km del área de exposición al peligro, Material predominante de edificación de ladrillo o bloque de cemento, material predominante de techos planta de calamina y/o tejas y/o concreto armado. Viviendas en edificios de departamentos y casas independiente predominantemente.</p> <p>En el aspecto ambiental, la población tiene conocimiento en temas de conservación ambiental, la población se capacita en temas de conservación ambiental.</p>	$0.002 \leq R < 0.007$

Equipo Técnico SGGRD-MDP



Cuadro 55 :

PMA	0.446	0.039	0.068	0.120	0.198
PA	0.259	0.022	0.040	0.069	0.115
PM	0.146	0.013	0.022	0.039	0.065
PB	0.084	0.007	0.013	0.023	0.037
		0.087	0.153	0.268	0.443
		VB	VM	VA	VMA

Cuadro 56: NIVEL DE CONSECUENCIA Y DAÑOS

Consecuencias	Nivel	Zona de Consecuencias y daños			
		1	2	3	4
Muy Alta	4	Alta	Muy Alta	Muy Alta	Muy Alta
Alta	3	Alta	Alta	Alta	Muy Alta
Media	2	Media	Alta	Alta	Muy Alta
Baja	1	Baja	Media	Alta	Muy Alta
	Nivel	1	2	3	4
	Frecuencia	Baja	Media	Alta	Muy Alta

Cuadro 57: NIVEL DE ACEPTABILIDAD Y/O TOLERANCIA

Riesgo Inaceptable	Riesgo Inadmisible	Riesgo Inadmisible	Riesgo Inadmisible
Riesgo Tolerable	Riesgo Inaceptable	Riesgo Inaceptable	Riesgo Inadmisible
Riesgo Tolerable	Riesgo Inaceptable	Riesgo Inaceptable	Riesgo Inadmisible
Riesgo Aceptable	Riesgo Tolerable	Riesgo Tolerable	Riesgo Tolerable

Fuente: Equipo Técnico SGGRD-MDP

Los resultados obtenidos del cálculo de riesgo realizado a los elementos expuestos son los siguientes:

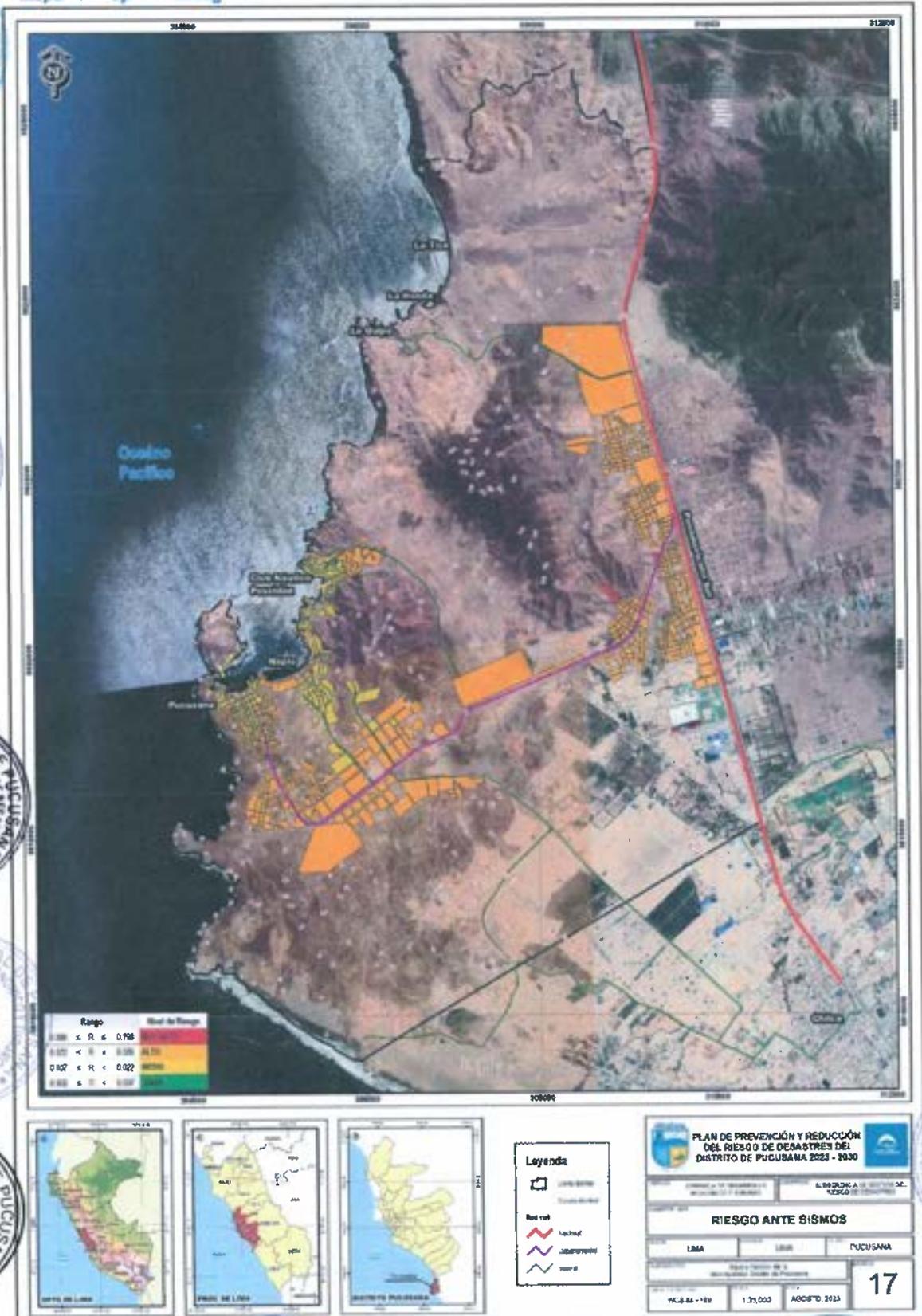
Cuadro 58: Cuantificación de los niveles de riesgo de los elementos expuestos

NIVEL DE RIESGO	Población	Manzanas	Instituciones Educativas	Establecimientos de Salud
MUY ALTO	100	4	12	1
ALTO	12524	589	11	1

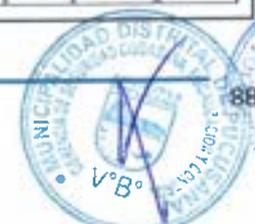
Fuente: Equipo Técnico SGGRD-MDP



Mapa 19: Mapa del Riesgo ante sismo del Distrito de Pucusana



Fuente: Equipo Técnico SGR



2.2.4 Escenario de Riesgo por Tsunami

2.2.4.1 Caracterización del Peligro por Tsunami

El distrito de Pucusana al igual que Lima Metropolitana se encuentra en una zona altamente vulnerable ante la ocurrencia de sismos de gran magnitud como consecuencia de la convergencia o choque de placas, desencadenando **Tsunami** que afectaría al distrito.

De acuerdo al estudio "Escenario de Riesgo por Sismo y tsunami para Lima y Callao" elaborado por el CENEPRED en el 2020, Un tsunami es generado por perturbaciones de un volumen de agua en el mar, asociadas en la mayoría de los casos, a la ocurrencia de violentos sismos cuyos epicentros están en el océano o cerca de él. En el caso que un tsunami sea producido por un sismo de gran magnitud, éste producirá un levantamiento o hundimiento abrupto de un gran sector del fondo marino, lo que generará desplazamientos verticales repentinos de grandes volúmenes de agua. Esta alteración del nivel del mar, posteriormente al tender al equilibrio, generará una serie de ondas en todas las direcciones, a través del océano (CISMID & UNI, 2010; Tavera, 2014a).

Según la distancia desde el punto de generación a la zona de interés, se tienen tres tipos de tsunami (CISMID & UNI, 2010):

- De **Origen Local**, son aquellos que tienen su punto de generación muy cercano a la costa ya sea por deslizamientos submarinos, como el ocurrido en las bahías de Alaska, EE. UU. (1964), o sismos en el litoral, como el de Lima, Perú (1940). En estos casos el arribo es inmediato a la generación.
- De **Origen Cercano**, aquellos que tienen su origen a pocos kilómetros de la costa, es decir, menor a 1,000 km aproximadamente, estos eventos producen olas con tiempos de arribo a la costa de 10 a 30 minutos, según las condiciones locales del fondo marino.
- De **Origen Lejano**, aquellos cuyo origen se encuentran a más de 1,000 km de la zona de interés, y su tiempo de arribo puede ser entre 2 y 22 horas.

TSUNAMIS EN LA COSTA CENTRAL DEL PERÚ

Debido a su ubicación, el Perú ha experimentado algunos de los más grandes tsunamis que han ocurrido en el mundo, de acuerdo con la base de tsunami tomada de la National Geographic Data Center (NGDC) Tsunami Database, son 4 los grandes tsunamis que han afectado las costas peruanas y que han sido registrados también en otros países (CISMID & UNI, 2010)

Tsunamis históricos que han afectado las costas del Perú

Fecha	Magnitud momento (Mw)	Área afectada
21/02/1996	7.5	Chimbote, Callao
12/11/1996	7.7	Chincha alta, Arica, Nazca, Marcona
23/06/2001	8.4	Camaná, Moquegua, Tacna
15/08/2007	8	Nazca, Pisco, Lima

Fuente: CISMID & UNI, 2010

Además, según registros históricos, el 28 de octubre de 1746 se generó un sismo de 9.0 Mw frente a las costas de Callao y este fue el desencadenante de un tsunami que produjo la muerte de aproximadamente el 96% de la población de ese entonces, según estos relatos históricos, la altura máxima de inundación alcanzó los 21m y se estima que la primera ola que arribó a la tierra fue 30 minutos después de ocurrido el sismo (Carpio & Tavera, 2002; CISMID & UNI, 2010; Cuisano & Martínez, 2016; Jimenez, 2015; Jimenez et al., 2013; Mas Adriano, Kuroiwa, & Ramirez, 2011; Walker, 2012).

A continuación, se presentan los principales estudios de peligro por tsunami realizados para Lima:

Modelaciones de inundación por tsunami para Lima y el Callao

FUENTE	MW SISMO DESC.*	ARRIBO Y ALTURA PRIMERA OLA **	RUN UP 2 ***
DHN**** (COOPI et al., 2010; SIRAD et al., 2010)	8.5Mw	20 min / 7m	24 m
	9.0Mw	22 min / 10m	25 m
CISMID & UNI (2010)	8.0Mw	39 min / 1.5m	2.72 m
	8.5Mw	41 min / 3.5 m	7.17 m
	8.7Mw	41 min / 5 m	8.85 m
Adriano et al. (2013)	8.8Mw	22 min / 5 m	15 m
	9.0Mw	25 min / 10 m	24 m
Jimenez et al. (2015; 2013)	9.0Mw	30 min / 10 m	24 m
Martinez & Tavera (2009)	8.5Mw	18 min / 7- 8 m	8.2 m

Fuente: CENEPRED

*Magnitud del sismo desencadenante.

**Tiempo de arribo a tierra y altura de la primera ola.

***Altura máxima de la inundación.

****Cartas de inundación de la DHN

NIVEL DE SUSCEPTIBILIDAD POR TSUNAMI DEL DISTRITO DE PUCUSANA

En el presente escenario que determina el peligro relacionado con la ocurrencia de un maremoto (o tsunami) cual está basado en la Carta de Inundación en caso de Tsunami- Lima Playa Pucusana, elaborado por la Dirección de Hidrografía y Navegación, Departamento de Oceanografía, por lo que se toma como referencia los escenarios relacionados con la magnitud sísmica:

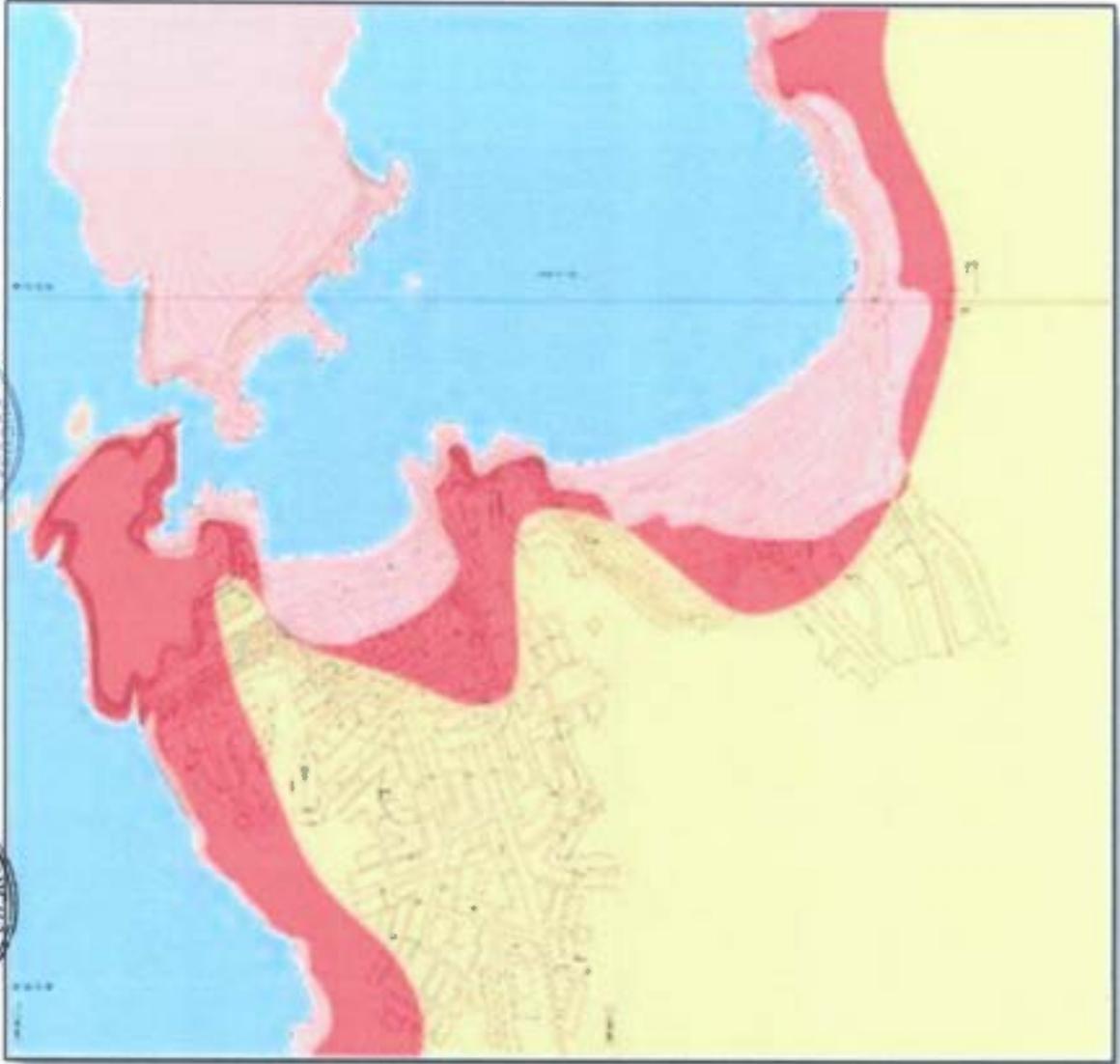
a) Un escenario para una zona inundable ante Tsunami generado por un evento sísmico de (magnitud = 8.5 Mw).

b) Un escenario para una zona inundable ante Tsunami generado por un evento sísmico de (magnitud = 9.0 Mw).



Carta de Inundación

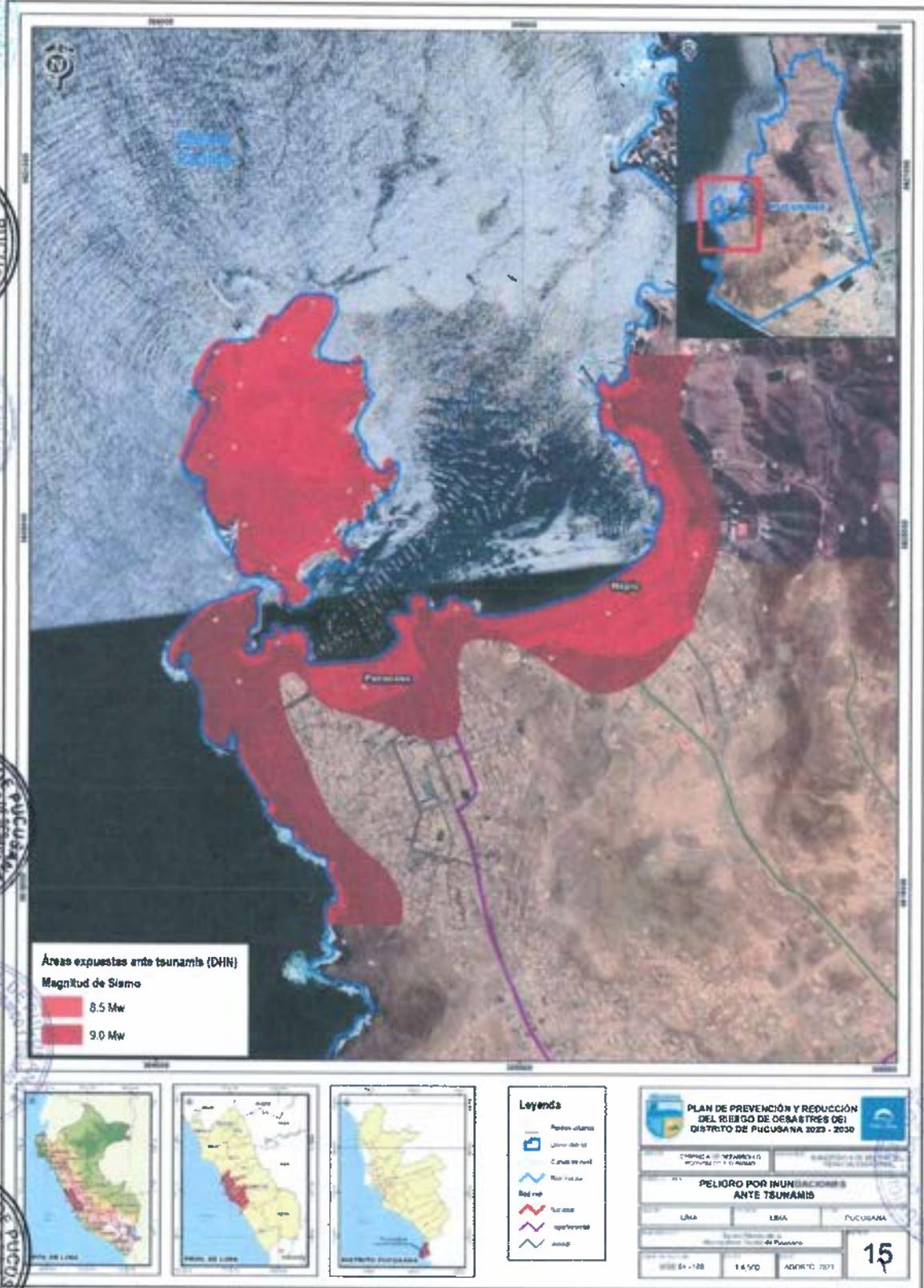
Gráfico. Carta de Inundación de Pucusana



Fuente: DHN



Mapa 20: Mapa de Peligro Inundaciones ante Tsunamis



Fuente: Equipo Técnico SGG, adaptado del DHN

2.2.4.2 Identificación de los Elementos Expuestos

Para el análisis, se tomó en consideración las cartas de inundación por Tsunami publicadas por la Dirección de Hidrografía y Navegación – DHN para el distrito de Pucusana, para ambas fuentes se consideró el peor escenario conocido (Tsunami ante la ocurrencia de un Sismo de 8.5 y 9.0 Mw).

Para el análisis de exposición frente al Tsunami, se utiliza la información de la población a nivel de manzana del Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI, identificando los elementos expuestos de los distritos que comprenden Lima Metropolitana.

2.2.4.3 Vulnerabilidad por Exposición

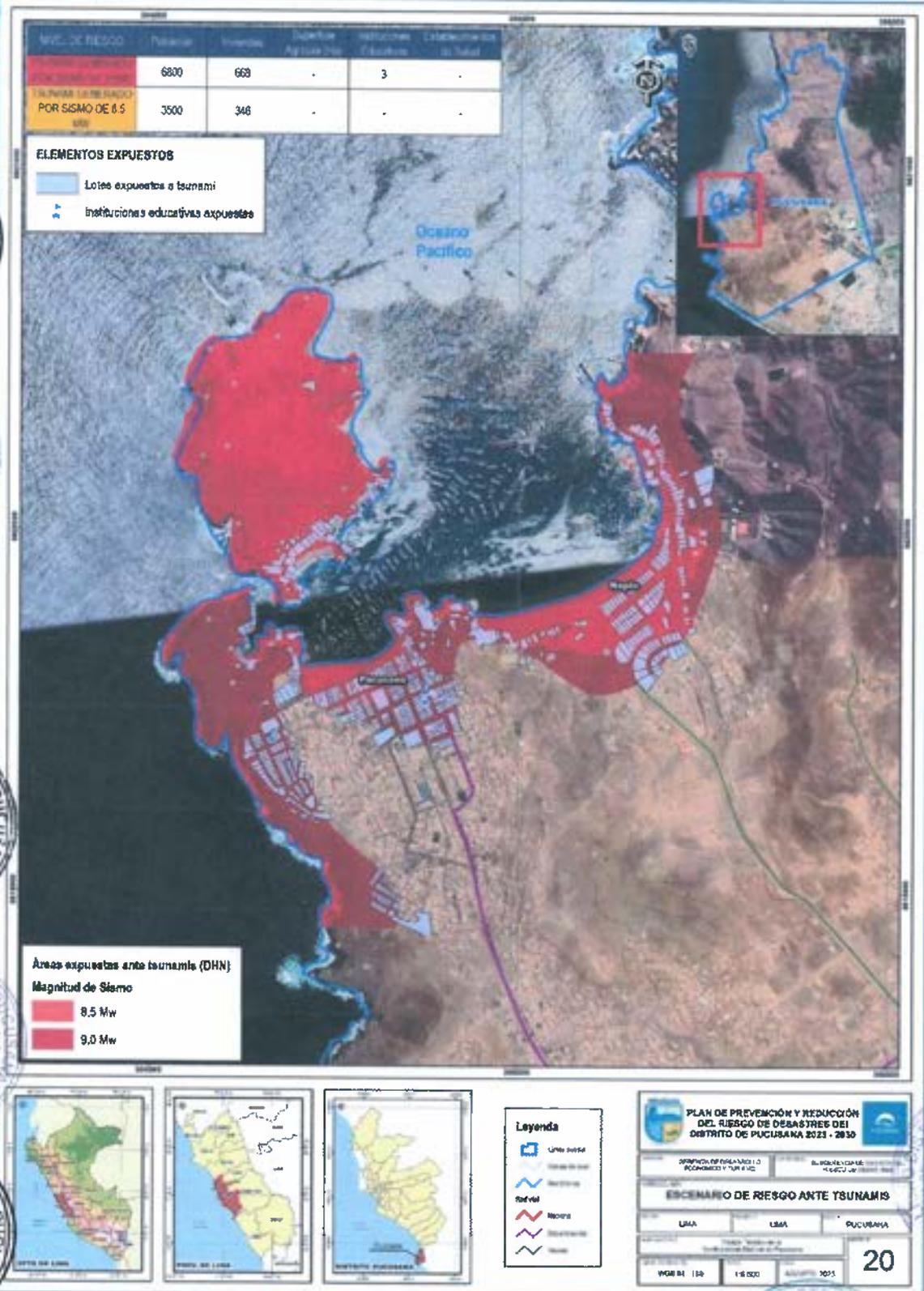
- La vulnerabilidad de la población del casco urbano de Pucusana se determina por la topografía, densidad poblacional.
- Dado que el escenario es por Tsunami, el área vulnerable es el litoral o zona costera, la vulnerabilidad se verá incrementada significativamente en las temporadas de verano debido a la población visitante.
- El incremento demográfico y la falta de cultura de prevención son factores claves de la vulnerabilidad de la población.

Cuadro 59: Áreas expuestas por Tsunami en el Distrito de Pucusana

NIVEL DE RIESGO	Población	Viviendas	Superficie Agrícola (Ha)	I.EE	Establecimientos de Salud	Edificio Municipal	Comisaria	Desembarcadero Pesquero Artesanal
Tsunami generado por Sismo de 9 MW	6800	668	-	3	1	1	1	1
Tsunami generado por Sismo de 8.5 MW	3500	346	-	-	-	1	0	1



Mapa 21: Mapa de Elementos expuestos por Tsunami



Fuente: Equipo Técnico SGGRD-MDP





2.2.5 Escenario de Riesgo por Inundación fluvial

2.2.5.1 Caracterización del Peligro por Inundación Fluvial

La inundación fluvial se da por el incremento del caudal de los ríos que se origina en la temporada de lluvias (Noviembre – Abril), ocasionando es el desborde lateral de los ríos, que cubren temporalmente los terrenos bajos adyacentes, llamadas zonas inundables, estas generan daños para las personas, sus bienes e infraestructura, pero además causan graves daños sobre el medio y el suelo de las terrazas de los ríos. Adicionalmente las inundaciones en Lima ocurrirían en zonas bajas de quebradas o cárcavas, así como en ciertas zonas planas de la ciudad si ocurrieran lluvias de gran intensidad por efecto de la variabilidad climática la ocurrencia del fenómeno El Niño, esto debido a que el sistema de alcantarillado no está diseñado para esta situación.



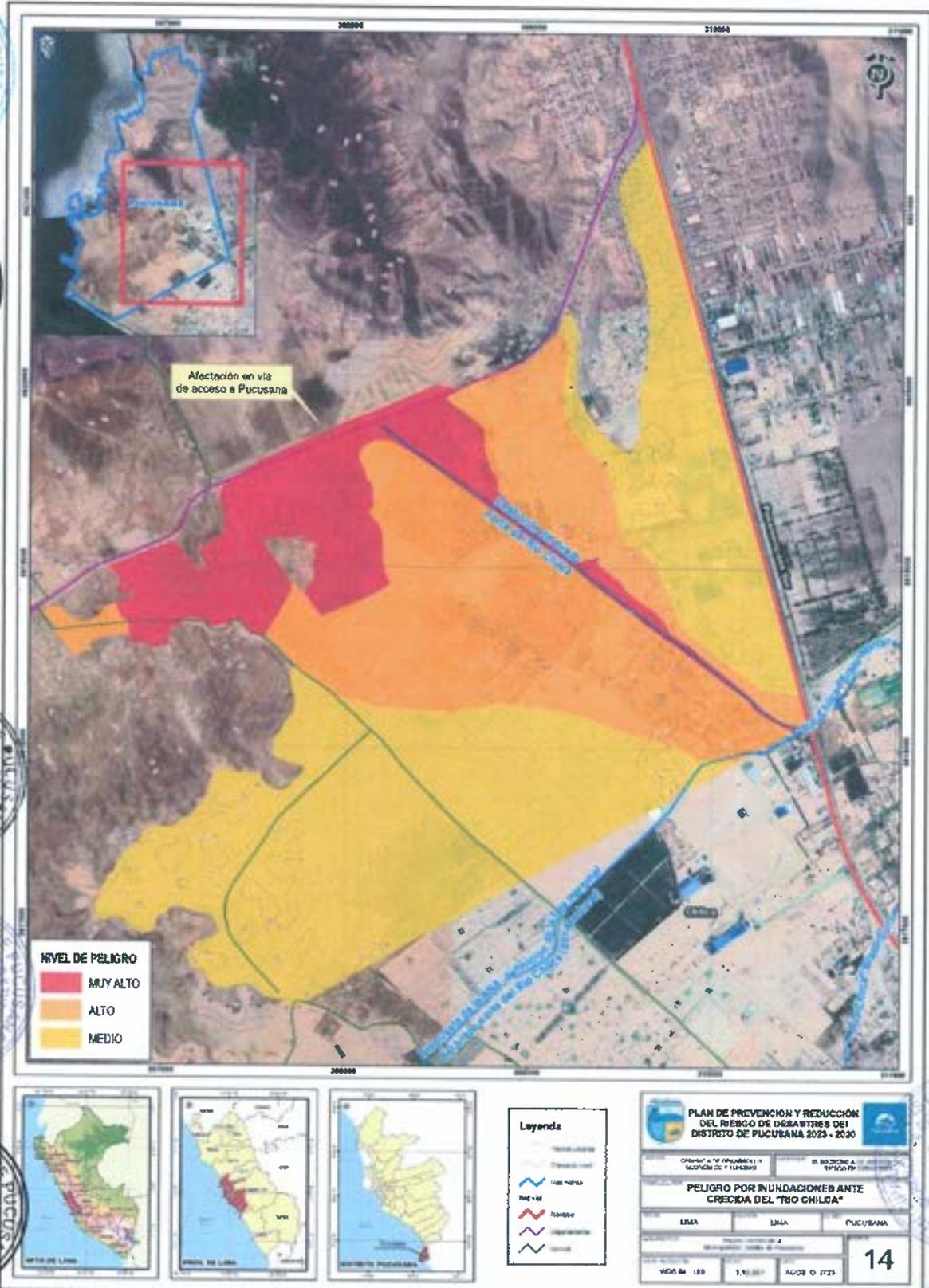
El distrito de Pucusana si bien es cierto se encuentra ubicado administrativamente dentro de la jurisdicción de Lima Metropolitana, hidrográficamente se encuentra dentro de la Cuenca del Río Chilca, este río en mención se divide a partir de la zona llamada el "Partidor" en dos brazos u cauces (cauce norte y cauce sur).

- El Cauce norte, aun no se encuentra delimitado su faja marginal, actualmente la Autoridad Nacional del Agua El ANA, se encuentra elaborando el estudio de modelamiento hidráulico el cual ayudara a definir su faja marginal. Por este cauce Norte en épocas de crecida del río son desviadas las aguas del Río Chilca al distrito de Pucusana, que no tiene desembocadura al mar, afectando viviendas, población afectada y damnificada de las zonas El Bosque, Proyecto Habitacional Las Lomas de Lima Sur (El Pino), Olivar, Cerro Colorado, Amor al prójimo y la Vía principal de acceso a Pucusana como es la Av. Lima.
- El cauce Sur, ubicado en el distrito de Chilca, actualmente se encuentra delimitado su faja marginal, por lo que de acuerdo a la Mesas de Trabajo desarrolladas por el Grupo de Trabajo de la desembocadura del río Chilca, lo cuales están integrados principalmente por la Autoridad Nacional de Agua – ANA, Municipalidad de Chilca y Municipalidad distrital de Pucusana, donde según Acta de primera Reunión del Grupo de Trabajo de la Desembocadura del Río Chilca de fecha 23.03.2023, donde se acordó: los siguientes puntos:
 - Monumentación de la faja marginal del brazo sur río Chilca, Aprobado por Resolución Directoral N° 864-2021-ANA-AAA.CF.

Mapa 22: Mapa de la Cuenca del Chilca



Mapa 23: Mapa de escenario de riesgo por Inundación Fluvial-flujo de detritos (huayco)



2.2.5.2 Identificación de los Elementos Expuestos

Para el análisis de exposición ante Inundación Fluvial, se utiliza la información de la población a nivel de manzana del Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI, identificando los elementos expuestos de las zonas afectadas del distrito.

2.2.5.3 Vulnerabilidad por Exposición

- La expansión poblacional por crecimiento poblacional y económico ha ocasionado el asentamiento de viviendas en procesos de formalización.
- Arrojo de basura y desmote en el cauce del río por parte de la población aledaña ocasiona que este se estreche, incrementando el nivel de vulnerabilidad.
- Mal estado de las defensas de los puentes, deterioro y falta de mantenimiento del mismo.
- Delimitación, mantenimiento y monumentación de las fajas marginales.
- Extracción de material de acarreo en zonas vulnerables

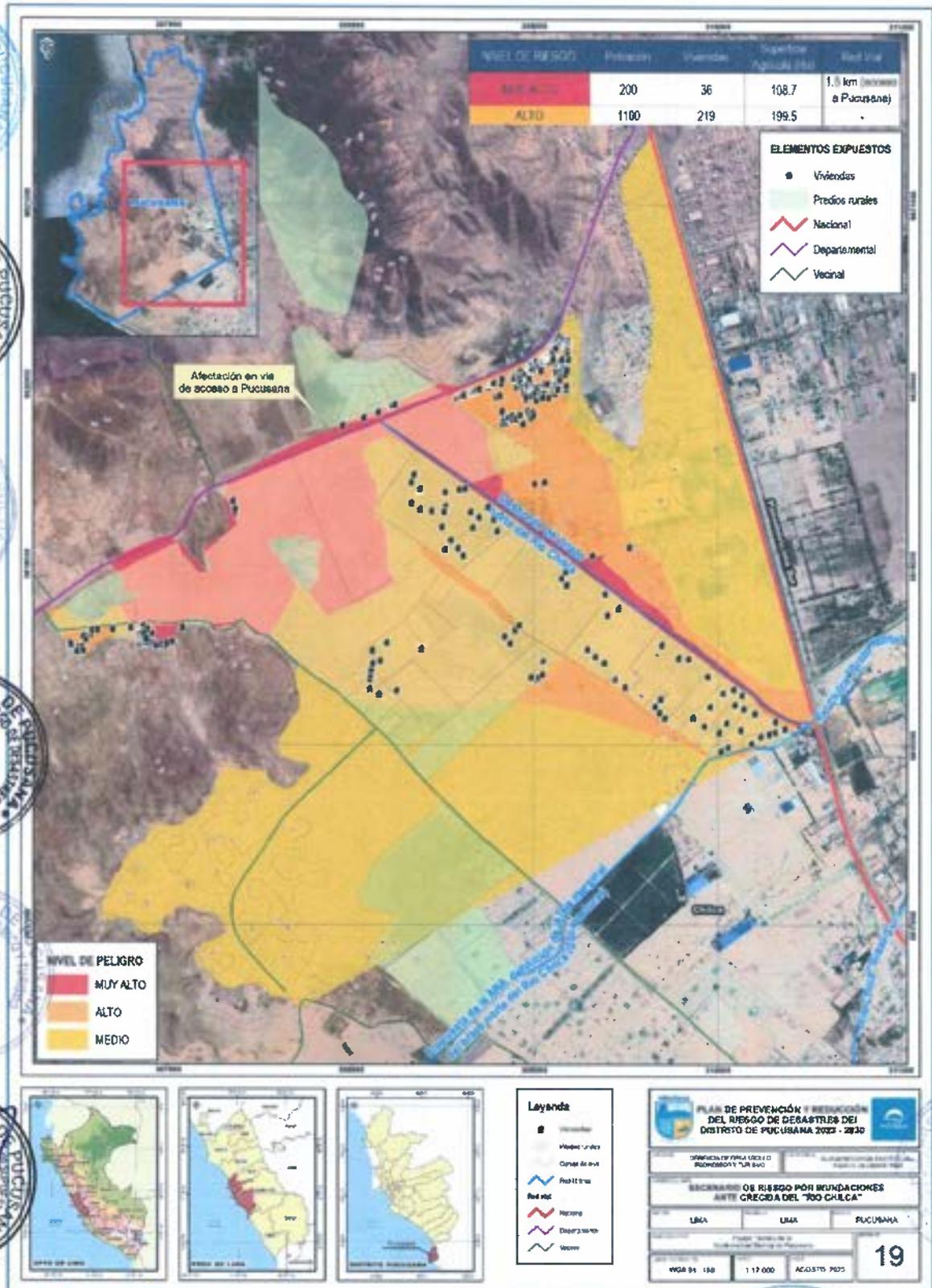
Cuadro 60: Áreas expuestas por Inundación en Pucusana

NIVEL DE RIESGO	Población	Viviendas	Cementerio	Superficie Agrícola (Ha)	Red Vial
MUY ALTO	200	36	1	108.7	1.5 km (acceso a Pucusana)
ALTO	1100	219	0	199.5	-

Fuente: Equipo Técnico SGGRD-MDP



Mapa 24: Mapa de Escenario de Riesgo por Inundaciones ante crecida del Rio Chilca



Fuente: Equipo Técnico SGGRD-MDP



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

3.1 Objetivos

3.1.1 Objetivo General

Prevenir y reducir el nivel de riesgo y vulnerabilidad de la población, medios de vida e infraestructura ante posibles escenarios de riesgos originados por fenómenos naturales, así como evitar la generación de nuevos riesgos, para el logro de un desarrollo territorial ordenado, seguro y sostenible en el distrito de Pucusana.

3.1.2 Objetivos Estratégicos

A partir del diagnóstico de la Gestión del Riesgo de Desastres del Distrito de Pucusana se establecen los objetivos estratégicos concordantes con los objetivos del Marco de Sendai, el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (PLANAGERD), el Plan de Desarrollo Local Concertado de Lima Metropolitana estableciéndose:

Objetivo Estratégico 1:

OE1. Desarrollar el conocimiento del riesgo en el Distrito de Pucusana

Objetivo Estratégico 2:

OE2. Evitar generar riesgos de desastres de la población y sus medios de vida con enfoque territorial.

Objetivo Estratégico 3:

OE3. Reducir las condiciones de riesgo existentes en el Distrito de Pucusana

Objetivo Estratégico 4:

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

Objetivo Estratégico 5:

OE5. Promover la participación de la población para el desarrollo de una cultura de prevención

3.2 Articulación del Plan

Las políticas de Estado definen lineamientos generales que orientan el accionar del Estado en el largo plazo a fin de lograr el bienestar de las personas y el desarrollo sostenible del país. Son el resultado de un consenso alcanzado en el Foro del Acuerdo Nacional.

El Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de Pucusana 2023-2030, debe estar armonizado con las políticas de Estado, los objetivos estratégicos del PEDN, con los objetivos de los planes sectoriales y territoriales considerando las relaciones de coordinación mostradas en el siguiente cuadro:



Cuadro 61: Articulación del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Distrito de Pucusana 2023-2030

Política de Estado	Plan Estratégico de Desarrollo Nacional	Política General de Gobierno al 2023	Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres al 2030	Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres PLANAGERD 2022-2030	Plan de Desarrollo Local Concertado de Lima Metropolitana 2018-2021	Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres de Lima Metropolitana al 2023
Política N° 32: Gestión del Riesgo de Desastres	Eje Estratégico 6: Recursos naturales y ambiente	Eje 2: Fortalecimiento institucional para la gobernabilidad.	Situación futura deseada: 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 el 13% el porcentaje de viviendas ubicadas en zonas de muy alta exposición a peligros; al 11.0% de la infraestructura de servicios públicos ubicados en zonas de muy alta exposición al peligro.	Objetivo Nacional: Reducir la vulnerabilidad de la población y sus medios de vida ante el riesgo de desastres.	Objetivo Estratégico N° 9 Reducir las condiciones de vulnerabilidad por riesgos de desastres.	Objetivo General: Prevenir y reducir el nivel de riesgo y vulnerabilidad de la población, medios de vida e infraestructura ante posibles escenarios de riesgos originados por fenómenos naturales, así como evitar la generación de nuevos riesgos, para el logro de un desarrollo territorial ordenado, seguro y sostenible en el ámbito del Distrito de Pucusana.
Política N° 34: Ordenamiento Territorial	Objetivo Nacional: Conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y la biodiversidad con un enfoque integrado y ecosistémico y un ambiente que permita una buena calidad de vida para las personas y la existencia de ecosistemas saludables, viables y funcionales en el largo plazo	Lineamiento 2.2: Fortalecer las capacidades del Estado para atender efectivamente las necesidades ciudadanas, considerando sus condiciones de vulnerabilidad y diversidad cultural				

Fuente: Equipo técnico SGGRD-MDP



3.3 Estrategias

Objetivo Estratégico Institucional-OEI 01 (Cuadro 62)

OEI 01	Descripción	Problema	Variable de Impacto	Medida de Causa	Unidad Medida	Valor	Año
OEI 01 - Desarrollar el conocimiento del riesgo en el distrito de Pucusana							
Acciones Estratégicas Institucionales del OEI 01							
E. 01.01	Desarrollar estudios para establecer el nivel de riesgo de desastre a nivel territorial ante el posible impacto de los principales peligros recurrentes	1	% de avance de la Municipalidad de Pucusana para desarrollar estudios para establecer el nivel de riesgo de desastre a nivel territorial	Nº de estudios de gestión del riesgo desarrollados para establecer el nivel de riesgo de desastres a nivel territorial/Total de Gobiernos zonas localizadas/100	Porcentaje	0%	2022
E. 01.02	Impulsar la generación y estandarización de información cartográfica en gestión de riesgo de desastres	2	% de Área de Catastro estandariza información cartográfica en GRD.	Área de Catastro estandariza información cartográfica en GRD/100	Porcentaje	0%	2022
E. 01.03	Promover el desarrollo de la investigación científica en gestión de riesgo de desastres para el distrito de Pucusana	2	% de zonas del distrito que cuentan con investigación científica en GRD	(Nº de zonas del distrito que cuentan con investigación científica en GRD)/100	Porcentaje	0%	2022

Objetivo Estratégico Institucional-OEI 01 (Cuadro 63)

Valor Actual	Logros Esperados								Unidad Orgánica Responsable del Indicador
Valor Actual	Año	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
Desarrollar el conocimiento del riesgo en el distrito de Pucusana									
20%	2023	30%	20%	5%	5%	10%	10%	100%	SUB GERENCIA DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES-MDP
5%	2023	30%	30	20	50%	60%	80%	100%	SUB GERENCIA DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES-MDP, SUB GERENCIA DE OBRAS PRIVADAS Y CATASTRO
%30	2023	30%	50	50	60%	60%	80%	100%	SUB GERENCIA DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES-MDP

Objetivo Estratégico Institucional-OEI 02 (Cuadro 64)

OEI 02	Descripción	Problema	Variable de Impacto	Medida de Causa	Unidad Medida	Valor	Año
OEI 02 - Evitar generar riesgos de desastres							
Acciones Estratégicas Institucionales del OEI 02							
E. 02.01	Promover la incorporación del enfoque de la gestión de riesgo de desastres en el proceso de gestión institucional, estratégica y territorial	2	% de áreas de la Municipalidad de Pucusana que incorpore el GRD en sus instrumentos de gestión institucional, estratégica y territorial.	Nº de áreas de la Municipalidad de Pucusana que incorpore el GRD en sus instrumentos de gestión institucional, estratégica y territorial /Total de áreas de la Municipalidad de Pucusana/100	Porcentaje	10%	2022
E. 02.02	Optimizar el adecuado uso y ocupación del territorio incorporando la gestión de riesgo de desastres	1	% de áreas de Desarrollo urbano, que promuevan el uso adecuado del territorio.	Nº áreas de Desarrollo urbano, que promuevan el uso adecuado del territorio/Total de áreas de desarrollo urbano/100	Porcentaje	5%	2022
E. 02.03	Desarrollar condiciones de seguridad de los servicios básicos y medios de vida ante el riesgo de desastres	2	% de avance de la acciones y actividades que desarrollen condiciones de seguridad y continuidad en la dotación de los servicios.	Nº de avance de la acciones y actividades que desarrollen condiciones de seguridad y continuidad en la dotación de los servicios./acciones o actividades de la Municipalidad de Pucusana/100	Porcentaje	0%	2022



Cuadro 65: Acciones Estratégicas Institucionales del OEI 02

Valor Actual		Logros Esperados								Unidad Orgánica Responsable del Indicador
Valor Actual	Año	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030		
OE. 02 Evitar generar riesgos de desastres de la población y sus medios de vida con enfoque territorial										
Acciones Estratégicas Institucionales del OEI 02										
20%	2023	30%	20%	10%	10%	5%	5%	100%	GERENCIA DE PLANEAMIENTO Y PRESUPUESTO - SUB GERENCIA DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	
5%	2023	15%	20%	20%	10%	10%	80%	100%	SUB GERENCIA DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES-MDP Y GERENCIA DE DESARROLLO URBANO	
20%	2023	30	30	30	40%	50%	80%	100%	SUB GERENCIA DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES- GERENCIA DE SERVICIOS A LA CIUDAD Y GESTION AMBIENTAL	

3.3.3. Objetivo Estratégico Institucional-OEI 03: Cuadro 66

OE / AE	Descripción	Prioridad	Nombre del Indicador	Método de Cálculo	Línea Base		
					Unidad de Medida	Valor Año	
OE 03	Reducir las condiciones de riesgo existentes en Pucusana						
Acciones Estratégicas Institucionales del OEI 03							
E. 03.01	Programación de inversiones para la formulación de proyectos y otros para el tratamiento de los riesgos de manera planificada.	1	% de avance que han programado PIP para la reducción de riesgo de desastres.	(N° de avances que han programado PIP para la reducción de riesgo de desastres/Total avances de la Municipalidad de Pucusana)*100	Porcentaje	0%	2022
E. 03.02	Formulación de proyectos de inversión y otros para el tratamiento de los problemas de riesgos identificados.	2	% de avance que han formulado PIP para la reducción de riesgo de desastres.	(N° de avances que han formulado PIP para la reducción de riesgo de desastres)*100	Porcentaje	0%	2022
E. 03.03	Programación para la ejecución de proyectos y otros para el tratamiento de los problemas de riesgos identificados.	1	% de avance que han programado PIP de ejecución para la reducción de riesgo de desastres.	(N° de PIP programados en los gobiernos locales para la reducción de riesgo de desastres/Total de avances PIP)	Porcentaje	0%	2022
E. 03.04	Ejecución de proyectos de inversión y otros para el tratamiento de los problemas de riesgos identificados.	2	% de avance que han ejecutado PIP para la reducción de riesgo de desastres.	(N° de avances que han ejecutado PIP para la reducción de riesgo de desastres/Total de gobiernos locales de Lima Metropolitana)*100	Porcentaje	0%	2022
E. 03.05	Reducir las condiciones de vulnerabilidad de las viviendas y espacios públicos	1	% gobiernos locales de Lima Metropolitana que han reducido las condiciones de vulnerabilidad en las viviendas y espacios públicos	(N° de PIP programados en los gobiernos locales para la reducción de riesgo de desastres/Total de avances)*100	Porcentaje	2%	2022

Cuadro 67: Reducir las condiciones de riesgo existentes en Pucusana

Valor Actual		Logros Esperados								Unidad Orgánica Responsable del Indicador
Valor Actual	Año	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030		
OE. 03 Reducir las condiciones de riesgo existentes en Pucusana										
Acciones Estratégicas Institucionales del OEI 03										
0%	2023	10%	20%	20%	20%	20%	10%	100%	Gerencia de Planeamiento y Presupuesto - Subgerencia de Gestión de Riesgo de Desastres	
	2023	10%	20%	20%	20%	20%	10%	100%	Gerencia de Planeamiento y Presupuesto - Subgerencia de Gestión de Riesgo de Desastres	
	2023	10%	20%	20%	20%	20%	10%	100%	Gerencia de Planeamiento y Presupuesto - Subgerencia de Gestión de Riesgo de Desastres	
	2023	10%	20%	20%	20%	20%	10%	100%	Gerencia de Planeamiento y Presupuesto - Subgerencia de Gestión de Riesgo de Desastres	
0%	2023	20%	20%	20%	20%	20%	20%	100%	Gerencia de Planeamiento y Presupuesto - Subgerencia de Gestión de Riesgo de Desastres	

Objetivo Estratégico Institucional-OEI 04:

Cuadro 68: Fortalecer las capacidades institucionales para el desarrollo de la gestión de riesgo de desastres

Código	Descripción	Prioridad	Nombre del Indicador	Método de Cálculo	Línea Base		
					Unidad de Medida	Valor	Año
OE 04 Fortalecer las capacidades institucionales para el desarrollo de la gestión de riesgo de desastres							
AE 04.01	Promover la institucionalización de la gestión del riesgo de desastres en la Municipalidad de Pucusana	1	% avance que incorporan en sus instrumentos de gestión la GRD con enfoque prospectivo y correctivo.	(Nº avance que incorporan en sus instrumentos de gestión la GRD con enfoque prospectivo y correctivo/Total de avances)*100	Porcentaje	20%	2022
AE 04.02	Fortalecer las capacidades técnicas para la ejecución de los procesos de estimación, prevención y reducción del riesgo de desastres	2	% de avance en formulación de su PPRRD y PEC y gestionan financiamiento para proyectos de prevención.	(Nº de avance en formulación de su PPRRD y PEC gestionan financiamiento para proyectos de prevención/Total de avance Metropolitan)*100	Porcentaje	0%	2022

Cuadro 69: Fortalecer las capacidades institucionales para el desarrollo de la gestión de riesgo de desastres

Valor Actual	Logros Esperados								Unidad Orgánica Responsable del Indicador
	Año	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
OE 04 Fortalecer las capacidades institucionales para el desarrollo de la gestión de riesgo de desastres									
20%	2023	30	20%	10%	10%	5%	5%	100%	Gerencia de Planeamiento y Presupuesto - Subgerencia de Gestión de Riesgo de Desastres
20%	2023	30%	20%	10%	10%	5%	5%	100%	Gerencia de Planeamiento y Presupuesto - Subgerencia de Gestión de Riesgo de Desastres

Objetivo Estratégico Institucional-OEI 05

Cuadro 70: Promover la participación de la población para el desarrollo de una cultura de prevención

Código	Descripción	Prioridad	Nombre de Indicador	Método de Cálculo	Línea Base		
					Unidad de Medida	Valor	Año
Promover la participación de la población para el desarrollo de una cultura de prevención							
Acciones Estratégicas Institucionales del OEI 05							
	Promover la participación de la población de Pucusana la Gestión de Riesgo de Desastres	1	% de población de Pucusana, convocada a fin de promover la participación de su población para el conocimiento de una cultura de prevención.	% de población de Pucusana, convocada a fin de promover la participación de su población para el conocimiento de una cultura de prevención/Total de población de Pucusana)*100	Porcentaje	1%	2022

Cuadro 71: Promover la participación de la población para el desarrollo de una cultura de prevención

Valor Actual	Logros Esperados								Unidad Orgánica Responsable del Indicador
	Año	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
OE 05 Promover la participación de la población para el desarrollo de una cultura de prevención									
Acciones Estratégicas Institucionales del OEI 05									
20%	2023	30%	20	10	10%	5%	5%	100%	Gerencia de Planeamiento y Presupuesto - Subgerencia de Gestión de Riesgo de Desastres





3.4.1. Objetivo/Estrategia/Actividades: (Cuadro 72)

OE.01 Desarrollar el conocimiento del riesgo en el Distrito de Pucusana

E.01.01 Desarrollar estudios para establecer el nivel de riesgo de desastres a nivel territorial ante el posible impacto de los principales peligros recurrentes



OBJETIVO/ESTRATEGIA/ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	META FÍSICA							RESPONSABLE												
			2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029		2030											
OE. 01	Desarrollar el conocimiento del riesgo en el Distrito de Pucúsana																					
E. 01.01	Desarrollar estudios para establecer el nivel de riesgo de desastres a nivel territorial ante el posible impacto de los principales peligros recurrentes																					
A. 1.1.1	Elaboración de escenarios de riesgo a fin de priorizar intervención en áreas que presentan mayor susceptibilidad.	Estudios	0	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	Sub Gerencia de Gestión del Riesgo de Desastres	
A. 1.1.2	Elaboración de Análisis de Riesgo y/o evaluaciones de riesgo desastres (EVAR) en aquellas áreas de mayor susceptibilidad y exposición del distrito de Pucúsana con fines de saneamiento físico legal (**).	Informe de ADR/ EVAR	3	6	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	Sub Gerencia de Gestión del Riesgo de Desastres
A. 1.1.3	Elaboración de evaluaciones de riesgo desastres (EVAR) en los puntos críticos del Distrito de Pucúsana con fines de prevención	EVAR	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	Sub Gerencia de Gestión del Riesgo de Desastres
A. 1.1.4	Caracterización del peligro ante la ocurrencia de incendios urbanos (***) a nivel distrital.	Mapas	2	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	Sub Gerencia de Gestión del Riesgo de Desastres

Los escenarios de riesgo son estudios técnicos que describen, de manera general, las condiciones probables de daños y pérdidas que puede sufrir la población y sus medios de vida (impactos económicos, sociales y/o ambientales) en este caso solo para los peligros de sismo, tsunami, movimientos de masa e inundación fluvial siendo necesario coordinar con las entidades técnicas científicas (*) y priorizar intervención en áreas que presentan mayor susceptibilidad, a nivel local.

Son estudios técnicos que permiten identificar y caracterizar los peligros, analizar la vulnerabilidad de los elementos expuestos, calcular los niveles de riesgo y zonificar las áreas geográficas en riesgo; así mismo permite determinar las medidas de control para cada peligro evaluado. Siendo necesario un informe técnico legal por parte de los gobiernos locales (distritales) que demuestre la falta de capacidad técnica y administrativa para la elaboración del EVAR.

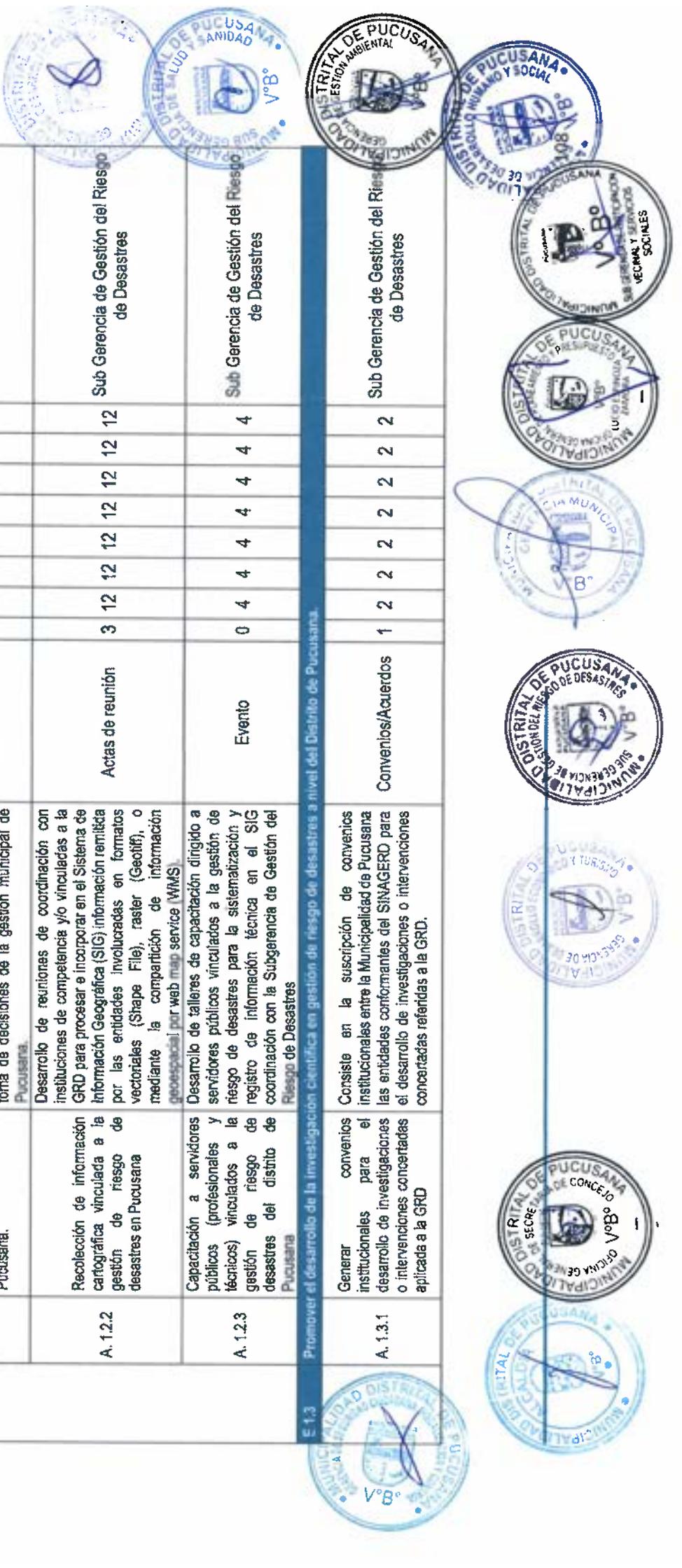
Son estudios técnicos que permiten identificar y caracterizar los peligros, analizar la vulnerabilidad de los elementos expuestos, calcular los niveles de riesgo y zonificar las áreas geográficas en riesgo; así mismo permite determinar las medidas de control para cada peligro evaluado. Siendo necesario un informe técnico legal por parte de los gobiernos locales (distritales) que demuestre la falta de capacidad técnica y administrativa para la elaboración del EVAR.

Referido a la elaboración de mapas de peligro ante la ocurrencia de incendios urbanos en el ámbito de Pucúsana, identificando aquellas zonas con mayor predisposición a fin de priorizar la intervención por parte de las municipalidades distritales.



Cuadro 74: OE.01 Desarrollar el conocimiento del riesgo en el Distrito de Pucusana

E.1.2 Impulsar la generación y estandarización de información cartográfica en gestión de riesgo de desastres													
A. 1.2.1	Procesamiento y administración de capas temáticas de gestión de riesgo de desastres a nivel de Pucusana.	A partir del Sistema de Información Geográfica (SIG) se realizará el procesamiento y administración de capas temáticas en el módulo de gestión de riesgo de desastres a fin de disponer de información confiable y actualizada para la toma de decisiones de la gestión municipal de Pucusana.	Reporte de capas temáticas GRD registradas en el SIT	2	2	2	2	2	2	2	2	2	Sub Gerencia de Gestión del Riesgo de Desastres
	Recolección de información cartográfica vinculada a la gestión de riesgo de desastres en Pucusana	Desarrollo de reuniones de coordinación con instituciones de competencia y/o vinculadas a la GRD para procesar e incorporar en el Sistema de Información Geográfica (SIG) información remitida por las entidades involucradas en formatos vectoriales (Shape File), raster (Geotiff), o mediante la comparación de información geoespacial por web map service (WMS).	Actas de reunión	3	12	12	12	12	12	12	12	12	Sub Gerencia de Gestión del Riesgo de Desastres
	Capacitación a servidores públicos (profesionales y técnicos) vinculados a la gestión de riesgo de desastres del distrito de Pucusana	Desarrollo de talleres de capacitación dirigido a servidores públicos vinculados a la gestión de riesgo de desastres para la sistematización y registro de información técnica en el SIG de coordinación con la Subgerencia de Gestión del Riesgo de Desastres	Evento	0	4	4	4	4	4	4	4	4	Sub Gerencia de Gestión del Riesgo de Desastres
E.1.3 Promover el desarrollo de la investigación científica en gestión de riesgo de desastres a nivel del Distrito de Pucusana.													
A. 1.3.1	Generar convenios institucionales para el desarrollo de investigaciones o intervenciones concertadas aplicadas a la GRD	Consiste en la suscripción de convenios institucionales entre la Municipalidad de Pucusana las entidades conformantes del SINAGERD para el desarrollo de investigaciones o intervenciones concertadas referidas a la GRD.	Convenios/Acuerdos	1	2	2	2	2	2	2	2	2	Sub Gerencia de Gestión del Riesgo de Desastres



Cuadro 76: OE.02 Evitar generar riesgos de desastres de la población y sus medios de vida con enfoque territorial

OE 02		Evitar generar riesgos de desastres de la población y sus medios de vida con enfoque territorial														
E. 02.01		Promover la incorporación del enfoque de la gestión de riesgo de desastres en el proceso de gestión institucional, estratégico y territorial														
Incorporación del enfoque de Gestión del Riesgo de Desastres en la actualización del PEI, POI, ROF, CAP y PDCL de Pucusana.	Sub Gerencia de Gestión del Riesgo de Desastres	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	Sub Gerencia de Gestión del Riesgo de Desastres
A. 2.1.1	Promover la incorporación del enfoque de Gestión del Riesgo de Desastres en los instrumentos de gestión institucional de la Municipalidad de Lima Metropolitana, priorizando el Plan Estratégico Institucional (PEI).	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	Sub Gerencia de Gestión del Riesgo de Desastres
A. 2.1.2	Supervisar que los planes urbanos estratégicos posean el enfoque de GRD a fin de asegurar que las autorizaciones y certificaciones urbanas, adjudicación de tierras o afines no se den en zonas determinadas de riesgo no mitigable en el distrito de Pucusana.	4	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	Sub Gerencia de Gestión del Riesgo de Desastres
A. 2.1.3	Incluir el enfoque de gestión de riesgo de desastres en la actualización del Plan de Desarrollo Concertado de Pucusana	0.32	0.68	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Autoridad de MML
A. 2.1.4	Incluir en el Plan de Desarrollo del Distrito de Pucusana, el enfoque de Gestión de Riesgo de Desastres, en coordinación con la Gerencia de Desarrollo Urbano y la Sub Gerencia de Gestión del Riesgo de Desastres.	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Sub Gerencia de Gestión del Riesgo de Desastres
A. 2.1.5	Incluir el enfoque de gestión de riesgo de desastres en los instrumentos de gestión ambiental, PLANEFA (Plan Anual de Fiscalización Ambiental), para el adecuado funcionamiento del Sistema Distrital de Gestión Ambiental.	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Gerencia de Servicios a la Ciudad y Gestión Ambiental



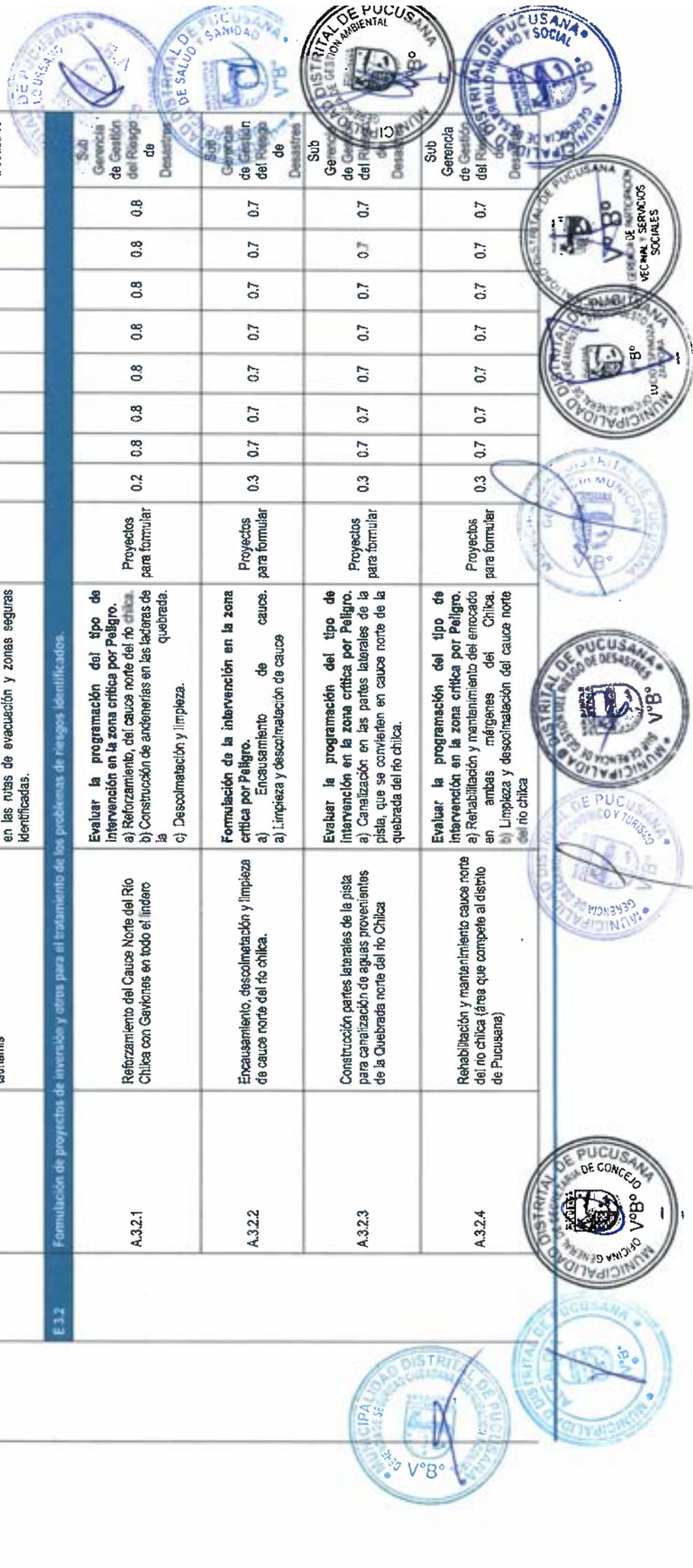
A. 2.1.6	Elaboración de un Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres enfocado al Patrimonio Cultural en Zonas Monumentales del distrito	Promover la elaboración del PPRD Permitirá identificar las medidas de prevención y reducción de riesgos ante un escenario de riesgo que afecte el Patrimonio Cultural en Zonas Monumentales del distrito de Pucusana. Se desarrollará en coordinación con el Ministerio de Cultura.	PPRD	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Sub Gerencia de Gestión del Riesgo de Desastres
A. 2.1.7	Monitoreo de puntos críticos en las cuenca y litoral	Determinar el estado situacional en GRD de un determinado espacio territorial	Documento Técnico	1	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	Sub Gerencia de Gestión del Riesgo de Desastres
E.02.02 Gestionar el adecuado uso y ocupación del territorio incorporado la gestión de riesgo de desastres																		
A. 2.2.1	Ejecución de evaluaciones de las condiciones de seguridad en los espectáculos públicos deportivos y no deportivos - ECSE en el distrito de Pucusana.	Los Inspectores Técnicos de Seguridad en Edificaciones - ITSE realizarán la verificación de las condiciones de Seguridad en los Espectáculos Públicos Deportivos y No Deportivos - ECSE en eventos con concurrencia mayor a las tres mil personas.	Informe Técnico	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	Sub Gerencia de Gestión del Riesgo de Desastres
A. 2.2.2	Generación de normativa que evite la ocupación de zonas declaradas de riesgo no mitigable.	Referido a la emisión de normativa (Ordenanzas, decretos, resoluciones) que prohíba y evite la ocupación de zonas declaradas de riesgo no mitigable.	Informe	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	Sub Gerencia de Gestión del Riesgo de Desastres
A. 2.2.3	Supervisión de la aplicación de medidas de prevención, control y mitigación de los impactos ambientales negativos	Se desarrollarán en coordinación con las autoridades competentes	Informe Anual	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Gerencia de Servicios a la Ciudad y Gestión Ambiental
A. 2.2.4	Identificación de terrenos disponibles para zonas de acogida en los procesos de reasentamiento poblacional	Referido a gestiones con la Superintendencia de Bienes Nacionales (SBN) para la identificación de terrenos disponibles que permitan la reubicación de la población en el marco de la Ley N° 29889	Acta	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Subgerencia de Gestión del Riesgo de Desastres



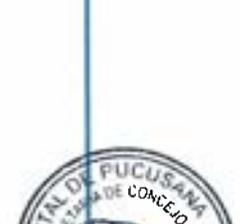
A. 2.2.5	<p>Coordinaciones con el Consejo de Recursos Hídricos de la Cuenca Interregional Chillón-Rímac-Lurín-Chilca (CRHC CHIRILU) para las intervenciones integrales de prevención y reducción con enfoque de cuenca.</p>	<p>Permitirá articular las intervenciones entre los diferentes actores de la gestión de riesgos y desastres en el cauce del río Chilca con el apoyo de la Defensoría del Pueblo y participación de la SSGRD-MDP</p>	Acta de acuerdos	3	4	4	4	4	4	4	Programa del Gobierno Municipal
A. 2.2.6	<p>Acompañamiento para la actualización y monumentación de hitos en fajas marginales definidas por la Autoridad Nacional del Agua.</p>	<p>A partir de la delimitación de la faja marginal por parte de la Autoridad Nacional del Agua (ANA) se promoverá la monumentación de hitos por parte de los gobiernos locales.</p>	Informe	1	4	4	4	4	4	4	Subgerencia de Gestión del Riesgo de Desastres
E 02.03 Desarrollar condiciones de seguridad de los servicios básicos y medios de vida ante el riesgo de desastres											
A. 2.3.1	<p>Promover que las empresas prestadoras de servicios básicos cuenten con sus planes de prevención y reducción de riesgo de desastres a fin de garantizar el buen funcionamiento, dotación y continuidad de los servicios en el distrito de Pucusana.</p>	<p>Coordinaciones a fin de asegurar que las empresas prestadoras de servicios dispongan con planes de prevención y reducción del Riesgo de Desastres a nivel distrital.</p>	Acta de acuerdos	1	2	2	2	2	2	2	Subgerencia de Gestión del Riesgo de Desastres Gerencia de Servicios a la Ciudad y Gestión Ambiental



A.3.15	Mejoramiento del pase del cauce norte del Río Chilca	<p>Evaluar la programación del tipo de intervención en la zona crítica por Peligro.</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Elevación de puente el progreso. b) Limpieza y descolmatación del cauce norte del río Chilca c) Evaluación de daños de los anexos 	Proyectos programados	0.3	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	Sub Gerencia de Gestión del Riesgo de Desastres
A.3.16	Mejoramiento e implementación de la señalización y señalética de rutas de evacuación y zonas seguras ante sismos y tsunamis	<p>Evaluar la programación del tipo de intervención en la zona crítica por peligro</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mejoramiento de la señalética y señalización existente. • Implementación de señalética y señalización en las rutas de evacuación y zonas seguras identificadas. 	Proyectos programados	0.3	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	Sub Gerencia de Gestión del Riesgo de Desastres
E.3.2 Formulación de proyectos de inversión y otros para el tratamiento de los problemas de riesgos identificados.															
A.3.2.1	Reforzamiento del Cauce Norte del Río Chilca con Gaviones en todo el lindero	<p>Evaluar la programación del tipo de intervención en la zona crítica por Peligro.</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Reforzamiento, del cauce norte del río chilca. b) Construcción de antederramas en las laderas de la quebrada. c) Descolmatación y limpieza. 	Proyectos para formular	0.2	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	Sub Gerencia de Gestión del Riesgo de Desastres
A.3.2.2	Encausamiento, descolmatación y limpieza de cauce norte del río chilca.	<p>Formulación de la intervención en la zona crítica por Peligro.</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Encausamiento de cauce. a) Limpieza y descolmatación de cauce 	Proyectos para formular	0.3	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	Sub Gerencia de Gestión del Riesgo de Desastres
A.3.2.3	Construcción partes laterales de la pista para canalización de aguas provenientes de la Quebrada norte del río Chilca	<p>Evaluar la programación del tipo de intervención en la zona crítica por Peligro.</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Canalización en las partes laterales de la pista, que se convierten en cauce norte de la quebrada del río chilca. 	Proyectos para formular	0.3	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	Sub Gerencia de Gestión del Riesgo de Desastres
A.3.2.4	Rehabilitación y mantenimiento cauce norte del río chilca (área que compete al distrito de Pucusana)	<p>Evaluar la programación del tipo de intervención en la zona crítica por Peligro.</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Rehabilitación y mantenimiento del enrocado en ambas márgenes del Chilca. b) Limpieza y descolmatación del cauce norte del río chilca 	Proyectos para formular	0.3	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	Sub Gerencia de Gestión del Riesgo de Desastres

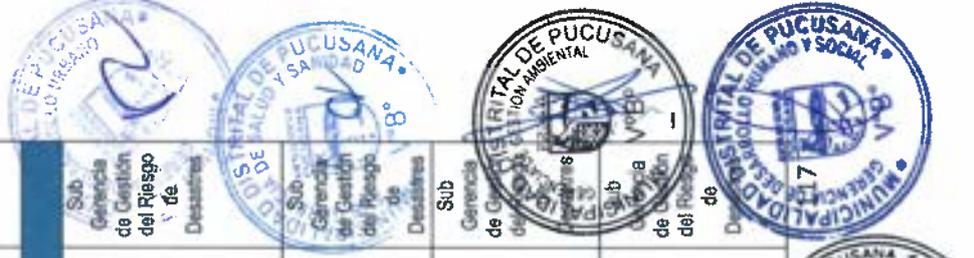


			Formulación de la intervención en la zona crítica por Peligro. a) Limpieza y descolmatación del cauce del río Chilica. b) Evaluación de puente progreso	Proyectos programados para ejecución	0.3	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	Sub Gerencia de Gestión del Riesgo de Desastres
A.3.2.5	Mejoramiento del paso del cauce norte del Río Chilica													Sub Gerencia de Gestión del Riesgo de Desastres
A.3.2.6	Mejoramiento e implementación de la señalización y señalética de rutas de evacuación y zonas seguras ante sismos y tsunamis		Evaluar la programación del tipo de intervención en la zona crítica por peligro - Mejoramiento de la señalética y señalización existente. - Implementación de señalética y señalización en las rutas de evacuación y zonas seguras identificadas.	Proyectos programados para formular	0.3	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	Sub Gerencia de Gestión del Riesgo de Desastres	
E.3.3 Programación para la ejecución de proyectos y otras para el tratamiento de los problemas de riesgos identificados.														
A.3.3.1	Reforzamiento del Cauce Norte del Río Chilica con Gaviones en todo el lindero		Evaluar la programación del tipo de intervención en la zona crítica por Peligro. a) Reforzamiento, del cauce norte del río chilica. b) Construcción de andamios en las laderas de la quebrada. c) Descolmatación y limpieza.	Proyectos programados para ejecución	0.2	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	Sub Gerencia de Gestión del Riesgo de Desastres
A.3.3.2	Encausamiento, descolmatación y limpieza de cauce norte del Río Chilica.		Evaluar la programación de la ejecución en la zona crítica por Peligro. a) Encausamiento de cauce. a) Limpieza y descolmatación de cauce	Proyectos programados para ejecución	0.3	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	Sub Gerencia de Gestión del Riesgo de Desastres
A.3.3.3	Construcción partes laterales de la pista para canalización de aguas provenientes de la Quebrada norte del Río Chilica		Evaluar la programación de la ejecución en la zona crítica por Peligro. a) Canalización en las partes laterales de la pista, que se convierten en cauce norte de la quebrada del río chilica.	Proyectos programados para ejecución	0.3	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	Sub Gerencia de Gestión del Riesgo de Desastres
A.3.3.4	Rehabilitación y mantenimiento cauce norte del río chilica (área que compete al distrito de Pucusana)		Evaluar la programación de la ejecución en la zona crítica por Peligro. a) Rehabilitación y mantenimiento del entrocado en ambas márgenes del río Chilica. b) Limpieza y descolmatación del cauce norte del río chilica.	Proyectos programados para ejecución	0.3	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	Sub Gerencia de Gestión del Riesgo de Desastres



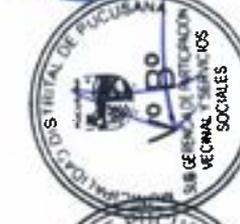
Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de
Desastres del Distrito de Pucusana 2023-2030

Sub Gerencia de Gestión del Riesgo de Desastres	Proyectos programados para ejecución	0.3	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
Sub Gerencia de Gestión del Riesgo de Desastres	<p>Evaluar la programación de la ejecución en la zona crítica por Peligro. a) Limpieza y descolmatación del cauce del Río Chilca. b) Evaluación de puente el progreso</p>	0.3	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
Sub Gerencia de Gestión del Riesgo de Desastres	<p>Evaluar la programación del tipo de Intervención en la zona crítica por peligro - Mejoramiento de la señalética y señalización existente. - Implementación de señalética y señalización en las rutas de evacuación y zonas seguras identificadas.</p>	0.3	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
E 3.4 Ejecución de proyectos de inversión y otros para el tratamiento de los problemas de riesgos identificados.											
Sub Gerencia de Gestión del Riesgo de Desastres	<p>Evaluar la programación del tipo de Intervención como zona crítica por Peligro. a) Reforzamiento del cauce norte del río Chilca. b) Construcción de arquetas en las laderas de la quebrada. c) Descolmatación y limpieza</p>	0.2	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
Sub Gerencia de Gestión del Riesgo de Desastres	<p>Ejecución de los proyectos programados y formulados en la zona crítica por Peligro. a) Encausamiento de cauce. a) Limpieza y descolmatación de cauce</p>	0.3	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
Sub Gerencia de Gestión del Riesgo de Desastres	<p>Ejecución de los proyectos programados y formulados como zona crítica por Peligro. a) Canalización en las partes laterales de la pista, que se convierten en cauce norte de la quebrada del río chilca.</p>	0.3	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
Sub Gerencia de Gestión del Riesgo de Desastres	<p>Ejecución de los proyectos programados y formulados como zona crítica por Peligro. a) Rehabilitación y mantenimiento del enrocado en ambas márgenes del río Chilca. b) Limpieza y descolmatación del cauce norte del río Chilca</p>	0.3	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7



Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Distrito de Pucusana 2023-2030

A.3.4.5	Mejoramiento del pase del cauce norte del Río Chilca	Evaluar la programación de la ejecución como zona crítica por Peligro a) Limpieza y descolmatación del cauce del río Chilca. b) Evaluación de puente el progreso	Proyectos para ejecutar	0.3	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	Sub Gerencia de Gestión del Riesgo de Desastres
A.3.4.6	Mejoramiento e implementación de la señalización y señalética de rutas de evacuación y zonas seguras ante sismos y tsunamis	Evaluar la programación del tipo de intervención en la zona crítica por peligro - Mejoramiento de la señalética y señalización existente. - Implementación de señalética y señalización en las rutas de evacuación y zonas seguras identificadas.	Proyectos para ejecutar	0.3	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	Sub Gerencia de Gestión del Riesgo de Desastres
E.3.5 Reducir las condiciones de vulnerabilidad de las viviendas y espacios públicos													
A. 3.5.1	Programa de asistencia técnica para el mejoramiento de viviendas	Coordinar con el MVCS para el acceso de programas de asistencia técnica para el mejoramiento de viviendas en zonas de riesgo mitigable.	Actas de reunión	1	2	2	2	2	2	2	2	3	Sub Gerencia de Gestión del Riesgo de Desastres
A. 3.5.2	Mejoramiento de escaleras en las zonas de riesgo mitigable.	Reparación y mantenimiento de escaleras en zonas de riesgo mitigable del Distrito de Pucusana	Programa ejecutado	4	13	13	13	13	13	13	13	13	Sub Gerencia de Gestión del Riesgo de Desastres



Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Distrito de Pucusana 2023-2030

Formulación del Plan de Trabajo Anual de GRD de la Municipalidad Distrital de Pucusana.	Accompañamiento a los gobiernos locales para la formulación y aprobación del Plan de Trabajo Anual de GRD	Informe Técnico	Sub Gerencia de Gestión del Riesgo de Desastres
A. 4.1.2	Accompañamiento a los gobiernos locales para la formulación y aprobación del Plan de Trabajo Anual de GRD	Informe Técnico	Sub Gerencia de Gestión del Riesgo de Desastres
A. 4.1.3	Promover la incorporación del enfoque de GRD en los instrumentos de gestión institucional (PDC/PE/ROF/POI) mediante el Planeamiento y Presupuesto, así como Gestión de Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de Pucusana.	Informe Técnico	Sub Gerencia de Gestión del Riesgo de Desastres
A. 4.1.4	En coordinación con la PCM (Viceministerio de Gobernanza Territorial) y el Ministerio de Economía y Finanzas se diseñará una Estrategia Financiera para la Gestión prospectiva y correctiva del "Riesgo", en el marco del Programa Presupuestal Reducción de la Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres - PREVAED 068 y del Fondo para intervenciones ante la Ocurrencia de Desastres Naturales - Fondos u otros afines; así también con la cooperación internacional mediante propuestas, acuerdos y/o convenios.	Documento técnico	Sub Gerencia de Gestión del Riesgo de Desastres
E. 4.7 Fortalecer las capacidades técnicas para la ejecución de los procesos de estimación, prevención y reducción del riesgo de desastres			
A. 4.2.1	Dirigido a los Grupos de Trabajo de Gestión de Riesgo de Desastres (GTGRD) y el equipo técnico de la Municipalidad Distrital de Pucusana, en coordinación con el GENEPRD, MVCS, Ministerio de Cultura y de las entidades técnicas científicas.	Taller	Sub Gerencia de Gestión del Riesgo de Desastres
A. 4.2.2	A partir de la difusión del "Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastre de la Municipalidad Distrital de Pucusana 2023-2030" se promoverá la Difusión en los anexos del Distrito.	Evento	Sub Gerencia de Gestión del Riesgo de Desastres
A. 4.2.3	Accompañamiento en la formulación del Plan de Educación Comunitaria de la Municipalidad Distrital de Pucusana.	Reporte Técnico	Sub Gerencia de Gestión del Riesgo de Desastres
OE 05 Promover la participación de la población para el desarrollo de una cultura de prevención			
E.5.1 Promover la participación de la población en la Gestión de Riesgo de Desastres			



CAPITULO IV: IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN

El Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres 2023 -2030 de la Municipalidad Distrital de Pucusana será incorporado en los instrumentos de gestión institucional, así como en los de planificación territorial.

4.1 Financiamiento

La implementación de las actividades y Proyectos del Plan de Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres (PPRRD) de Distrital de Pucusana considera como principales mecanismos de financiamiento el:

- Programa Presupuestal N° 0068: Reducción de vulnerabilidad y atención de emergencias por desastres (PREVAED),
- Fondo para intervenciones ante la ocurrencia de desastres naturales (FONDES)
- Gestiones con los representantes de la Cooperación internacional y
- Presupuesto de inversión de la Municipalidad:
 - ✓ RO : Recursos Ordinarios
 - ✓ RDR : Recursos Directamente Recaudados
 - ✓ ROOC : Recursos por Operaciones Oficiales de Crédito
 - ✓ DyT : Donaciones y Transferencias
 - ✓ RD : Recursos Determinados

Seguimiento y Monitoreo

MONITOREO

A nivel institucional el responsable del monitoreo del Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres 2023 -2030 de la Municipalidad Distrital de Pucusana, es el Grupo de Trabajo de Gestión de Riesgo de Desastres (GTGRD) aprobado mediante Resolución de Alcaldía N° 135-2023/MDP.

Siendo, el Grupo de Trabajo de Gestión de Riesgo de Desastres un espacio interno de articulación de las unidades orgánicas competentes para la formulación de normas y planes, evaluación y organización de los procesos de Gestión del Riesgo de Desastres.

El GTGRD coordina y articula la gestión prospectiva, correctiva y reactiva en el marco de la Ley N°29664, que crea el Sistema Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres (SINAGERD). Está presidido por el alcalde de la Municipalidad Distrital de Pucusana y la secretaria técnica a cargo de la Sub Gerencia de Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad de Pucusana.

Evaluación

El seguimiento será trimestral del Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres a cargo de la Sub Gerencia de Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de Pucusana.

El presente Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres (PPRRD), será materia de evaluación por parte de la Sub Gerencia de Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de Pucusana. La evaluación nos permitirá analizar los logros obtenidos en función de los objetivos propuestos en el PPRRD, extraer experiencias y lecciones importantes, que nos permitirá retroalimentar el Plan para su mejora continua."



SIGLAS

AAHH. - Asentamientos Humanos

AE. - Acción Estratégica

ANA. - Autoridad Nacional del Agua

BAH. - Bienes de Ayuda Humanitaria

CENEPRED. - Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres

CISMID. - Centro Peruano-Japonés de Investigaciones Sísmicas y Mitigación de Desastre.

COE. - Centro de Operaciones de Emergencia

COER. - Centro de Operaciones de Emergencia Regional de Lima Metropolitana

CONIDA. - Comisión Nacional de Investigación y Desarrollo Aeroespacial

E.T. - Equipo Técnico

ECSE. - Evaluación de las Condiciones de Seguridad - Espectáculos Públicos Deportivos y No Deportivos

EVAR. - Evaluación de Riesgo de Desastres

SGGRD. - Sub Gerencia de Gestión del Riesgo de Desastres

GRD. - Gestión de Riesgo de Desastres

GTGRD. - Grupo de Trabajo en Gestión del Riesgo de Desastres

IGP. - Instituto Geofísico del Perú

INDECI. - Instituto Nacional de Defensa civil

INEI. - Instituto Nacional de Estadística e Informática

ITSE. - Inspección Técnica de Seguridad en Edificaciones

MEM. - Ministerio de Energía y Minas

MML. - Municipalidad Metropolitana de Lima

MTC. - Ministerio de Transporte y Comunicaciones

MVCS. - Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento

OE. - Objetivo Estratégico

DEFA. - Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

ONG. - Organizaciones No Gubernamentales -

PCM. - Presidencia de Consejo de Ministros

PEA. - Población Económicamente Activa

PLANAGERD. - Plan Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres

PPRRD. - Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres

SENAMHI. - Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú

SINAGERD. - Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.

SINPAD. - Sistema de Información Nacional para la Respuesta y Rehabilitación



GLOSARIO DE TÉRMINOS

Política Nacional de GRD. - Es el conjunto de orientaciones dirigidas a impedir o reducir los riesgos de desastres, evitar la generación de nuevos riesgos y efectuar una adecuada preparación, atención, rehabilitación y reconstrucción ante situaciones de desastres, así como a minimizar sus efectos adversos sobre la población, la economía y el ambiente.

PLANAGERD. - Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, se formula con el fin de avanzar estratégicamente en la implementación de los procesos de la GRD en los planes de desarrollo, ordenamiento y acondicionamiento territorial. El PLANAGERD implementa la Política Nacional de GRD, mediante la articulación y ejecución de los procesos de la Gestión del Riesgo de Desastres.

SINAGERD. - Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, es un sistema institucional, sinérgico, descentralizado, transversal y participativo, conformado por todas las instancias de los tres niveles de gobierno, 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, lineamientos de política, componentes, procesos e instrumentos de Gestión del Riesgo de Desastres.

Grupo de Trabajo en Gestión del Riesgo de Desastres (GTGRD). - Son espacios internos de articulación, de las unidades orgánicas competentes de cada entidad pública en los tres niveles de gobierno, para la formulación de normas y planes, evaluación y organización de los procesos de gestión del riesgo de desastres en el ámbito de su competencia.

Desastre - Conjunto de daños y pérdidas, en la salud, fuentes de sustento, hábitat físico, infraestructura, actividad económica y medio ambiente, que ocurre a consecuencia del impacto de un peligro o amenaza cuya intensidad genera graves alteraciones en el funcionamiento de las unidades sociales, sobrepasando la capacidad de respuesta local para atender eficazmente sus consecuencias, pudiendo ser de origen natural o inducido por la acción humana.

Gestión del riesgo de desastres. - Es un proceso social cuyo fin último es la prevención, la reducción y el control permanente de los factores de riesgo de desastre en la sociedad, así como la adecuada preparación y respuesta ante situaciones de desastre, considerando las políticas nacionales con especial énfasis en aquellas relativas a materia económica, ambiental, de seguridad, defensa nacional y territorial de manera sostenible.

ANEXOS

Anexo N° 1: Resolución GTGRD-Pucusana y Conformación de Equipo Técnico, otros Documentos





Anexo 1



la Gestión del Riesgo de Desastre, como espacios internos de articulación para la formulación de normas y planes, evaluación y organización de los procesos de Gestión del Riesgo de Desastre en el ámbito de su competencia, asimismo, estos grupos coordinarán y articularán la Gestión Prospectiva, Correctiva y Reactiva en el marco de SINAGERD;

Que, mediante el artículo 1° del Decreto Supremo N° 038-2021-PCM, se aprobó la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastre al 2050, de carácter multisectorial, precisándose en su artículo 2° que su aplicación es inmediata por todas las entidades de la administración públicas señaladas en el artículo I del Título Preliminar del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444 - Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, en el marco de sus competencias;

Que, en la Directiva N° 001-2012-PCM/SINAGERD, "Lineamientos para la Constitución y Funcionamiento de los Grupos de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres en los Tres Niveles de Gobierno, aprobado mediante Resolución Ministerial N° 276-2012-PCM, se precisa que la aplicación de los lineamientos para la constitución conformación y funcionamiento de los Grupos de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres, comprende a las entidades públicas del Gobierno Nacional, Gobiernos Regionales y Gobiernos Locales; asimismo, se define al Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastre, como los espacios internos de articulación de las unidades de organización competentes de cada entidad pública en los tres niveles de gobierno para la formulación de sus normas y planes, evaluación y organización de los procesos de Gestión del Riesgo de Desastre en el ámbito de su competencia y es la máxima autoridad de cada entidad pública a nivel nacional, los Presidentes Regionales y los Alcaldes quienes constituyen y presiden los Grupos de trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastre.

Que, sobre la constitución de los Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastre, el literal c) del numeral 1, de las Disposiciones Generales de la Directiva N° 001-2012-PCM/SINAGERD, señala que los titulares de la entidad públicas de nivel local, constituye los Grupos de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastre mediante la expedición de la Resolución o norma equivalente, según corresponda; asimismo precisa que el Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastre es presidido por la máxima autoridad ejecutiva, función indelegable y estará integrado por funcionario de la entidad, siendo en el nivel local, el Alcalde quien lo preside;

Que, mediante Resolución de Alcaldía N° 057-2023-AL/MDP de fecha 09 de febrero de 2023, se aprobó la Conformación del Grupo de Trabajo de la Gestión de Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de Pucusana para la formulación de normas y planes, evaluación, organización, supervisión, fiscalización y ejecución de los procesos de Gestión del Riesgo de Desastre, dentro de las competencias y funciones que establece la Ley del SINAGERD;

Que, mediante Informe N° 104-2023-SGGRD-GDEyT/MDP de fecha 21 de junio de 2023, la Subgerencia de Gestión del Riesgo de Desastres, solicitó a la Gerencia de Asesoría Jurídica, opinión técnica legal respecto de la modificación de los miembros de la Conformación del Grupo de Trabajo de la Gestión de Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de Pucusana, conformada mediante Resolución de Alcaldía N° 057-2023-AL/MDP de fecha 09 de febrero de 2023, que aprobó la Conformación del Grupo de Trabajo de la Gestión de Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de Pucusana, si ser necesaria la incorporación de nuevos miembros en la misma;

Que, mediante Informe Legal N° 207-2023-GAJ/MDP de fecha 23 de junio de 2023, la Gerencia de Asesoría Jurídica, remite a la Gerencia Municipal, opinión con la procedencia de la modificatoria de la Conformación del Grupo de Trabajo de la Gestión de Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de Pucusana;



Que, mediante Memorandum N° 363-2023-GMMDP de fecha 23 de junio de 2023, la Gerencia Municipal remite a la Secretaría General, el expediente para la emisión de la Resolución de Alcaldía correspondiente, en base a los actuados administrativos que obran en el mismo;

En tal sentido, es necesario se emita la correspondiente Resolución para la modificación de la Conformación del Grupo de Trabajo de la Gestión de Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de Pucusana, por lo que, en uso de las facultades contenidas por el inciso 6) del Artículo 20°, de la Ley N° 27972 - Ley Orgánica de Municipalidades;

SE RESUELVE:

Artículo Primero.- Aprobar la modificación del Grupo de Trabajo de la Gestión de Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de Pucusana para la formulación de normas y planes, evaluación, organización, supervisión, fiscalización y ejecución de los procesos de la Gestión del Riesgo de Desastre, dentro de las competencias y funciones que establece la Ley del SINAGERD, la cual estará integrado por los siguientes miembros:

FUNCIONARIO	CARGO
Alcalde de la Municipalidad Distrital de Pucusana	Presidente
Subgerente de Gestión del Riesgo de Desastres	Secretario técnico
Gerente Municipal	Miembro
Gerente de Desarrollo Urbano	Miembro
Gerente de Servicio a la Ciudad y Gestión Ambiental	Miembro
Gerente de Desarrollo Humano y social	Miembro
Gerente de Desarrollo Económico y Turismo	Miembro
Gerente de Seguridad Ciudadana, Fiscalización y Control	Miembro
Gerente de Planeamiento y Presupuesto	Miembro
Sub Gerente de Salud y Sanidad	Miembro
Sub Gerente de Participación Vecinal	Miembro

Artículo Segundo.- DISPONER que la presente Resolución forme parte integrante de la Resolución de Alcaldía N° 057-2023-ALMDP de fecha 09 de febrero de 2023, la misma que queda subsistente en todos los demás términos que la contienen

Artículo Tercero.- ENCOMENDAR a la Subgerencia de Tecnología de la Información y Sistemas, la publicación de la presente resolución en el portal institucional de la Municipalidad Distrital de Pucusana (www.municipucusana.gob.pe).

Regístrase, Comuníquese y Cúmplase.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUCUSANA

 JUAN JOSÉ OÑA BERNALZA
 ALCALDE





Resolución de Alcaldía N° 166-2023/MDP

Pucusana, 18 de agosto de 2023.



EL ALCALDE DE LA MUNICIPALIDAD DE LA PUCUSANA;

VISTO: El informe N° 143-2023-SGRRD-GDEyTMDP emitido por la Subgerencia de Gestión del Riesgo de Desastres, el Informe N° 169-2023-GPP/MDP emitido por la Gerencia de Planeamiento y Presupuesto, Informe Legal N° 253-2023-GAJ/MDP emitido por la Gerencia de Asesoría Jurídica, el Memorándum N° 455-2023-GM/MDP emitido por la Gerencia Municipal, y,



CONSIDERANDO:

Que, las municipalidades son órganos de gobierno local, con personería jurídica de derecho público, tienen autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia, de conformidad con lo establecido con el artículo 194° de la Constitución Política y sus modificatorias, en concordancia con el artículo II Título Preliminar de la Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades.



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



Que, mediante Resolución Jefatural N° 082-2016-CENEPRED/J de fecha 15 de junio de 2016, se aprueba la 'Guía Metodológica para Elaborar el Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres en los Tres Niveles de Gobierno;



Que, mediante el artículo 1° del Decreto Supremo N° 038-2021-PCM, se aprobó la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres al 2050. A través de su artículo 2° se establece que, la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres al 2050, es de aplicación inmediata por todas las entidades de la administración públicas señaladas en el artículo I, del Título Preliminar del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444 - Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, en el marco de sus competencias;

Que, mediante Informe N° 143-2023-SGRRD-GDEyTMDP de fecha 16 de agosto de 2023, la Subgerencia de Gestión del Riesgo de Desastres, señala que el Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres – PPRRD, es un Instrumento Técnico de Gestión de Riesgo de Desastres, el cual permite identificar programas, actividades y



acciones que eliminen y reduzcan las condiciones existentes del riesgo de desastres y prevengan la generación de nuevas condiciones de riesgo; es en este sentido que la subgerencia en mención propone la conformación del Equipo Técnico del Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres de la Municipalidad de Pucusana;



Que, mediante Informe N° 169-2023-GPP/MDP de fecha 18 de agosto del 2023, la Gerencia de Planeamiento Presupuesto emite opinión técnica favorable para la conformación del Equipo Técnico para la Elaboración de Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital De Pucusana a través de Resolución de Alcaldía, sosteniendo entre sus fundamentos lo siguiente: Que revisado el plan estratégico institucional ampliado (2018-2024) de la entidad validado con Informe Técnico D000156-2021-CEPLAN-DNCPPEI emitido por CEPLAN visualizamos el objetivo estratégico OEI.04 Promover la Gestión del Riesgo de Desastres en el distrito de Pucusana y sus acciones estratégicas, los cuales guardan concordancia y armonía con la Política General de Gobierno presente:



Que mediante Informe Legal N° 253-2023-GA/JMDP de fecha 18 de agosto del 2023, la Gerencia de Asesoría Jurídica opina que es procedente la conformación del Equipo Técnico para la Elaboración de Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de Pucusana sosteniendo entre sus principales argumentos lo siguiente: (...) el Equipo Técnico para la Elaboración del Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de Pucusana, se encargará de la formulación de normas y planes, evaluación, organización, supervisión, fiscalización, y ejecución de los procesos de la Gestión del Riesgo de Desastres dentro de la competencia y funciones que establece la Ley de SINAGERD por lo que recomienda su aprobación mediante resolución de alcaldía,



Que mediante Memorandum N° 455-2023-GM/MDP de fecha 18 de agosto del 2023, la Gerencia Municipal otorga conformidad y solicita a la Secretaría General la emisión del acto resolutivo, adjuntando los actuados del expediente administrativo;



En este contexto, estando a los considerandos precedentes y en uso de la facultad conferida por el inciso 6) del artículo 20° de la Ley N° 27972- Ley Orgánica de Municipalidades;

SE RESUELVE:

Artículo 1°. - **APROBAR** la Conformación del Equipo Técnico para la Elaboración del Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de Pucusana, dentro de las competencias de la Resolución Jefatural N° 082-2016-CENEPRED/J.



EQUIPO TÉCNICO PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUCUSANA

N°	UNIDAD ORGÁNICA O ÁREA
1	SUB GERENTE DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES (Coordinador Técnico)
2	GERENTE DE PLANEAMIENTO Y PRESUPUESTO (Miembro)
3	GERENTE DE DESARROLLO URBANO (Miembro)
4	GERENTE DE SERVICIOS A LA CIUDAD Y GESTIÓN AMBIENTAL (Miembro)
5	GERENTE DE DESARROLLO HUMANO Y SOCIAL (Miembro)
6	GERENTE DE DESARROLLO ECONOMICO Y TURISMO (Miembro)
7	GERENTE DE SEGURIDAD CIUDADANA, FISCALIZACIÓN Y CONTROL (Miembro)
8	GERENTE DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS (Miembro)



Artículo 2°. - **ASUMIR** las funciones establecidas en la Resolución Jefatural N° 082-2018-CENEPRED/J, que aprueba la "Guía Metodológica para Elaborar el Plan de Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres en los Tres Niveles de Gobierno".

Artículo 3°. - **DISPONER** el cumplimiento de la presente resolución a los integrantes del Equipo Técnico para la Elaboración del Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de Pucusana conforme a ley.

Artículo 4°. - **ENCOMENDAR** a la Sub Gerencia de Tecnología de la Información y Sistemas, la publicación de la presente resolución en el portal institucional de la Municipalidad Distrital de Pucusana (www.munipucusana.gob.pe)

Regístrese, comuníquese y cúmplase.

EL MUNICIPIO DISTRITAL DE PUCUSANA

 JUAN JOSÉ CEVALLOS PINEDA
 ALCALDE



Resolución de Alcaldía N° 172-2023-ALC/MDP

Pucusana, 01 de setiembre de 2023.

AL ALCALDE DE LA MUNICIPALIDAD DE PUCUSANA;



VISTOS: El informe N° 156-2023-SGGRD/GDEYT/MDP de fecha 31 de agosto del 2023 de la Sub Gerencia de Gestión del Riesgo de Desastre, el Informe Legal N° 266-2023-GAJ/MDP de fecha 01 de setiembre de 2023 de la Gerencia de Asesoría Jurídica y el Memorandum N° 483-2023-GM/MDP de fecha 01 de setiembre de 2023 de la Gerencia Municipal GM/MDP y,



CONSIDERANDO:

Que el artículo 194° de la Constitución Política del Perú, establece que las Municipalidades son órgano de Gobierno Local que tienen autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia. Dicha autonomía, radica en la facultad de ejercer actos de gobierno, administrativo y de administración con sujeción al ordenamiento jurídico vigente, de conformidad con el artículo II del Título Preliminar de la Ley N°27972, Ley Orgánica de Municipalidades.



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



Que el numeral 19.1 del artículo 19° del Reglamento de la Ley N° 29664 aprobado por el Decreto Supremo N° 048-2011-PCM señala que la Plataforma de Defensa Civil son espacios permanentes de participación, coordinación, convergencia de esfuerzos e integración de propuestas, que se constituyen en elementos de apoyo para la preparación, respuesta y rehabilitación;



Que, a través de la Resolución Ministerial N° 180-2013-PCM publicada el 11 de julio del 2013, se aprobó los lineamientos para la organización, constitución y funcionamiento de las Plataformas de Defensa Civil estableciendo en el numeral 6.1.3 de la citada norma que las Plataformas de Defensa Civil son espacios permanentes de participación, coordinación, convergencia de esfuerzos e integración de propuestas, que se constituyen en elementos de apoyo para la preparación, respuesta y rehabilitación;

Que, mediante la Resolución de Alcaldía N° 058-2023-ALC/MDP de fecha 09 de febrero de 2023 se conforma Plataforma de Defensa Civil de la Municipalidad Distrital de Pucusana para la formulación de normas y planes, evaluación, organización, supervisión, fiscalización y ejecución de los procesos de la Gestión del Riesgo de Desastres. Asimismo, mediante Resolución de Alcaldía N° 134-2023-ALC/MDP de fecha 23 de junio de 2023 se modifica la mencionada Resolución de Alcaldía respecto a la designación de nuevos miembros.

Que, mediante informe N° 156-2023-SGGRD/GDEYT/MDP de fecha 31 de agosto del 2023 la Sub Gerencia de Gestión del Riesgo de Desastres, informa la necesidad de recomponer la plataforma de Defensa Civil de la Gestión del Riesgos de Desastre de la Municipalidad Distrital de Pucusana en merito a lo establecido por el Reglamento de la Ley N° 29664- Ley de Creación del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastre aprobado por el Decreto Supremo N°048-2011-PCM.



Que, mediante Informe Legal N° 266-2023-GAJ/MDP de fecha 01 de setiembre de 2023, la Gerencia de Asesoría Jurídica opina que legalmente es procedente la modificación de la Plataforma de Defensa Civil de la Municipalidad Distrital de Pucusana toda vez que, se enmarcara en lo previsto por la normatividad de la materia a fin de incorporar a nuevos miembros.



Que, mediante Memorándum N° 483-2023-GM/MDP de fecha 01 de setiembre de 2023 la Gerencia Municipal solicita la emisión de Resolución de Alcaldía en base a los actuados administrativos que obran en el expediente;



Que, en este contexto, estando a los considerandos precedentes y en uso de la facultad conferida por el inciso 6) del artículo 20° de la Ley 27972 - Ley Orgánica de Municipalidades.

SE RESUELVE:

ARTICULO PRIMERO: RECONFORMAR la Plataforma de Defensa Civil de la Municipalidad Distrital de Pucusana, para la formulación de normas y planes, evaluación, organización, supervisión, fiscalización, y ejecución de los procesos de la Gestión del Riesgo de Desastre, dentro de las competencias y funciones que establece la ley del SINAGERD, la cual estará integrado por los siguientes miembros:

FUNCIÓNARIO	CARGO
Alcalde de la Municipalidad Distrital de Pucusana	Presidente
Sub Gerente de Gestión del Riesgo de Desastres	Secretario técnico
Comisario de Pucusana	Miembro
Jefe de Puesto de Dirección General de Capitanías y Guardacostas-DICAPI	Miembro
Comandante de la Unidad de la Fuerza Aérea del Perú, Base Aérea Punta Lobos.	Miembro
Jefe de Base de la Tiza	Miembro
Juez de Paz de Pucusana	Miembro
Jefe de Compañía de Bomberos de Chilca	Miembro
Defensor del Pueblo de Lima-Sur	Miembro
Director de la Red de Salud-Lima Sur	Miembro
Jefe del Centro de Salud de Pucusana	Miembro
Jefe del Centro de Salud Benjamín Doig	Miembro
Asociación del Gremio de Pescadores de Pucusana	Miembro
Representante de Organizaciones Sociales y de Base	Miembro
Presidente de la Junta de Fiscales Superiores del distrito de Lima	Miembro
Subprefecto del distrito de Pucusana	Miembro
Brigada de Fuerzas Especiales del Ejército Peruano (BRIFE)	Miembro
Representante de la empresa privada	Miembro



ARTICULO SEGUNDO: ASUMIR las funciones establecidas en la Ley N° 29884, Ley de Creación del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, su Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 048-2011-PCM y los "Lineamientos para la Organización, Constitución y funcionamiento de las Plataformas de Defensa Civil". Aprobado con resolución Ministerial N° 80-2013-PCM.



ARTICULO TERCERO: ENCARGAR al secretario Técnico de la Plataforma de Defensa Civil de la Municipalidad de Pucusana, programar, gestionar y atender temas relacionados a los componentes de la Gestión Prospectiva y Correctiva, así como también la Gestión Reactiva, contando con este último componente con el soporte técnico de los integrantes del COED (Centro de Operación de Emergencia Distrital).

ARTICULO CUARTO: DISPONER el cumplimiento de la presente Resolución a los integrantes de la Plataforma de Defensa Civil de la Municipalidad Distrital de Pucusana conforme a Ley.

ARTICULO QUINTO: ENCOMENDAR a la Sub Gerencia de Tecnología de la Información y Sistemas, la publicación de la presente resolución en el portal institucional de la Municipalidad Distrital de Pucusana (www.munipucusana.gob.pe)

Regístrese, comuníquese y cúmplase.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUCUSANA
[Firma]
ALCALDE DISTRITAL
RODOLFO





Anexo 2



Anexo N° 2: Fuentes de Información - Bibliografía

Guía general para identificación, formulación y evaluación social de proyectos de inversión pública, a nivel de perfil / Incorporando la gestión del riesgo en un contexto de cambio climático. Dirección General de Inversión Pública-DGIP / 2012.



- Ministerio de Economía y Finanzas y GTZ. 2006. Conceptos asociados a la gestión del riesgo de desastres en la planificación e inversión para el desarrollo, Editorial Stampa Gráfica SAC-Lima-Perú, pág. 10-38.

Programa Desarrollo Rural Sostenible – GTZ. 2006. Aplicación de la Gestión del Riesgo para el Desarrollo Rural Sostenible-Módulo 1, Editorial Comunica2 SAC. Lima-Perú.



- Proyecto de Peligros Naturales del Departamento de Desarrollo Regional y Medio Ambiente. 1993. Manual Sobre el Manejo de Peligros Naturales en la Planificación para el Desarrollo Regional Integrado. Secretaría Ejecutiva para Asuntos Económicos y Sociales Organización de Estados Americanos. Washington D.C.

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

- Centro Nacional de Estimación, Prevención y reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED), 2014. Manual para la evaluación de riesgos originados por fenómenos naturales. 2da versión.

- Saaty T. L. (1980). The Analytic Hierarchy Process, McGraw-Hill Book Co., N.Y.

- Instituto Geofísico del Perú – IGP. Re-evaluación del Peligro Sísmico Probabilístico para el Perú 2014

- Instituto Geofísico del Perú – IGP. Evaluación del Peligro Sísmico en Perú – 2014.

Instituto de Defensa Civil – INDECI. Escenario Sísmico para Lima Metropolitana y Callao: Sismo 8.8 Mw.





Anexo 3



Anexo N° 3: Plan De Trabajo PPRRD Pucusana 2023 - 2030

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES - PLAN DE TRABAJO PPRRD PUCUSANA 2023 - 2030

FASES DEL PPRRD	ELABORACIÓN DEL INFORME	PASOS	ACTIVIDADES	PRODUCTO	RESPONSABILIDAD	AGOSTO				SEPTIEMBRE				OCTUBRE					
						1°	2°	3°	4°	1°	2°	3°	4°	1°	2°	3°	4°		
FASE 1: PREPARACIÓN		1. Organización	1.- Sensibilización	Lista de Asistencia	CENEPRED-SGPCTI	X													
			2.- Conformación del ET-PPRRD.	Resolución de Alcaldía	SGGRD	X													
			3.- Elaboración de Plan de trabajo	Plan de trabajo y cronograma de actividades	SGGRD			X											
			4.- Asistencia técnica al GTGRD y Equipo Técnico por parte de CENEPRED	Lista de Asistencia	CENEPRED-SGPCTI			X											
CAPITULO I: Aspectos Generales		1.1. Marco Normativo	1.1. Marco Legal y Normativo	Capítulo I culminado	SGGRD														
			1.2. Metodología																
CAPITULO II: Diagnóstico de la GRD		2.1. Análisis Institucional	1.3. Características del Ambiente de estudio (Ubicación Geográfica, Vías de acceso, Aspecto social, económico, físico, ambiental)	Item 2.1. Culminado	ET-PPRRD														
			2.1.1. Situación de la Gestión del Riesgo de Desastres 2.1.1.1. Roles y Funciones Institucionales 2.1.1.2. Instrumentos de gestión institucional y territorial. 2.1.1.3. Estrategias en Gestión de Riesgo de Riesgo																
FASE 2: DIAGNÓSTICO			2.1.2. Capacidad operativa institucional de la GRD: Análisis de Recursos Humanos, logísticos, financieros.																



	4.3. Evaluación	4.3. Asegurar la implementación del Plan	GTGRD
FASE 4: VALIDACIÓN	1. Presentación Pública	1.- Socialización y recepción de aportes.	
	2. Aprobación Oficial	2.- Elaboración del informe técnico legal.	Resolución de aprobación del Plan
		3.- Difusión del PPRD.	
FASE 4: VALIDACIÓN	1. Presentación Pública	1.- Socialización y recepción de aportes.	SGGRD
	2. Aprobación Oficial	2.- Elaboración del informe técnico legal.	SGGRD
		3.- Difusión del PPRD.	Acta de aprobación del Plan
FASE 5: IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN	Incorporación de medidas en los instrumentos de gestión		SGGRD
			SGGRD
FASE 6: SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL PLAN	Asegurar la implementación del Plan		

