



**MUNICIPALIDAD
DISTRICTAL
VÍCTOR
LARCO
HERRERA**



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES VÍCTOR LARCO HERRERA

2023 - 2024

**GRUPO DE TRABAJO PARA LA GESTIÓN
DEL RIESGO DE DESASTRES GT GRD - MDVLH**

GERENCIA DE GESTIÓN TERRITORIAL E INFRAESTRUCTURA

SUBGERENCIA DE GESTIÓN DEL RIESGO Y DEFENSA CIVIL

EQUIPO TÉCNICO PPRRD 2023



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRE DEL DISTRITO DE VICTOR LARCO HERRERA

2023 - 2024



Elaborado por:

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE VICTOR LARCO HERRERA

Alcalde

DR. ENRIQUE SALVADOR LEÓN CLEMENT

Presidente del GT-GRD



Gerente Municipal

SEGUNDO MAURICIO RODRÍGUEZ SALVATIERRA

Secretario Técnico del Grupo de Trabajo

ARQ. LUCIA RIVERA ESCALANTE

Responsable del Equipo Técnico de elaboración del PPRD

C.P.C EDGAR WILLIAM YENGLE DELGADO



Handwritten signature in blue ink





Grupo de trabajo de la Gestión del Riesgo de desastres

CARGO	MIEMBRO
PRESIDENTE	DR. ENRIQUE LEÓN CLEMENT
SECRETARIO TÉCNICO	ARQ. LUCIA RIVERA ESCALANTE
GERENTE MUNICIPAL	SEGUNDO MAURICIO RODRÍGUEZ SALVATIERRA
GERENCIA DE SEGURIDAD CIUDADANA	BENIGNO WILLIAM RODRÍGUEZ VÍLCHEZ
OFICINA DE PLANEAMIENTO PRESUPUESTO MODERNIZACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE INVERSIONES	C.P.C EDGAR WILLIAM YENGLER DELGADO
GERENCIA DE ADMINISTRACIÓN DE FINANZAS	YESENIA JACQUELINE RIVERA GIL
GERENCIA DE DESARROLLO SOCIAL Y SERVICIOS PÚBLICOS MUNICIPALES	ROBERTO CARLOS SALVATIERRA ULLOA

EQUIPO TÉCNICO PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE VICTOR LARCO HERRERA 2023 - 2024

CARGO	MIEMBRO
RESPONSABLE	CPC. EDGAR WILLIAM YENGLER DELGADO
MIEMBRO	ARQ. LUCIA RIVERA ESCALANTE
MIEMBRO	SEGUNDO MAURICIO RODRÍGUEZ SALVATIERRA
MIEMBRO	CPC. JORGE SANCHEZ ALVAREZ
MIEMBRO	ING. DAVID LEON GAMBOA
MIEMBRO	BLGO. WILLIAM ALFREDO YOUNG TORO
MIEMBRO	GODOFREDO LAZO SUJI

Colaboradores:

Ing. Amb. Dania Soledad Astudillo Arias

Ing. Amb. Meylin Ckyra Yep Escalante



CONTENIDO DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGOS DE DESASTRES DEL DISTRITO DE VICTO LARCO HERRERA 2023 - 2024



[Handwritten signature]



1.	INTRODUCCIÓN.....	9
2.	ASPECTOS GENERALES.....	10
2.1.	MARCO LEGAL Y NORMATIVO.....	10
2.1.1.	<i>Marco Internacional</i>	10
2.1.2.	<i>Marco Nacional</i>	11
2.1.3.	<i>Marco legal local</i>	13
2.2.	METODOLOGÍA.....	14
2.2.1.	<i>FASE 1: Preparación del Proceso</i>	15
2.2.2.	<i>FASE 2: Diagnostico</i>	15
2.2.3.	<i>FASE 3: Formulación del Plan</i>	16
2.2.4.	<i>FASE 4: Validación del Plan</i>	16
2.2.5.	<i>FASE 5: Implementación del Plan</i>	16
2.2.6.	<i>El seguimiento y monitoreo del plan</i>	17
2.3.	CARACTERÍSTICAS DEL ÁMBITO DE ESTUDIO.....	18
2.3.1.	<i>Ubicación</i>	18
2.3.2.	<i>Accesibilidad</i>	26
2.3.3.	<i>Aspectos sociales</i>	28
2.3.4.	<i>Aspectos económicos</i>	40
2.3.5.	<i>Aspectos físicos</i>	54
2.3.6.	<i>Aspectos ambientales</i>	68
3.	DIAGNÓSTICO DE LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES – GRD.....	78
3.1.	ANÁLISIS INSTITUCIONAL.....	78
3.1.1.	<i>Situación de la Gestión Prospectiva y Correctiva del Riesgo de Desastres</i>	78
3.1.2.	<i>Roles y Funciones Institucionales</i>	79
3.1.3.	<i>Estrategias en gestión del riesgo de desastres</i>	82
3.1.4.	<i>Capacidad operativa para la GRD</i>	82
3.1.5.	<i>Análisis de los recursos Humanos</i>	84
3.2.	ESPACIO DE COORDINACIÓN EXTERNA.....	87
3.2.1.	<i>Plataforma de Defensa Civil</i>	87
3.2.2.	<i>Inventario de Recursos técnicos y logísticos</i>	88
3.2.3.	<i>Análisis de los recursos financieros</i>	91
3.3.	ANÁLISIS DEL RIESGO DE DESASTRES.....	93
3.3.1.	<i>Tendencias de riesgos de desastres</i>	93
3.3.2.	<i>Identificación de Peligros</i>	95
3.3.3.	<i>Caracterización de peligros de origen Geológico</i>	107
3.3.4.	<i>Caracterización de peligros de origen Hídrico</i>	136
3.3.5.	<i>Ponderación de movimientos en masa (Flujo de detritus)</i>	141
3.3.6.	<i>Identificación de zonas críticas</i>	153
3.3.7.	<i>Evaluación de las zonas críticas</i>	159
3.3.8.	<i>Identificación de los elementos expuestos y vulnerabilidades</i>	165
3.3.9.	<i>Definición de escenarios</i>	168
3.4.	ANÁLISIS DE LA VULNERABILIDAD.....	169
3.4.1.	<i>Vulnerabilidad Físico - Estructural</i>	169



3.4.2.	Licuefacción del suelo.....	172
3.4.3.	Vulnerabilidad Infraestructura Pública:.....	172
3.4.4.	Vulnerabilidad social e institucional:.....	174
3.5.	RESILIENCIA.....	175
3.5.1.	Vulnerabilidad en la actividades Productivas - Económicas:.....	175
3.5.2.	Evaluación de Riesgos y/o Escenarios de Riesgos.....	176
4.	FORMULACIÓN DEL PLAN.....	177
4.1.1.	Visión misión del plan.....	177
4.1.2.	Árbol de causas y efectos.....	177
4.1.3.	Árbol de Objetivos.....	179
4.2.	OBJETIVOS.....	180
4.2.1.	Objetivo General.....	181
4.2.2.	Objetivos Específicos y estratégicos.....	182
4.2.3.	Articulación y alineamiento de objetivos del plan.....	182
4.2.4.	Estrategias Prioritarias del PPRRD del distrito de Victor Larco Herrera.....	187
4.3.	ROLES INSTITUCIONALES.....	188
4.3.1.	Ejes, prioridades y articulación:.....	190
4.4.	IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS ESTRUCTURALES.....	190
4.5.	IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS NO ESTRUCTURALES.....	191
5.	PROGRAMACIÓN.....	195
5.1.	MATRIZ DE INDICADORES, BRECHAS Y LOGROS ESPERADOS.....	196
5.2.	MATRIZ DE ESTRATEGIAS ACTIVIDADES Y MECANISMOS FINANCIEROS.....	201
6.	IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE PREVENCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES.....	211
6.1.	FINANCIAMIENTO.....	211
6.2.	SEGUIMIENTO Y MONITOREO.....	212
6.3.	EVALUACIÓN Y CONTROL.....	214

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1.....	20
TABLA 2 SECTORIZACIÓN SEGÚN EL INEI.....	22
TABLA 3 SECTORES DEL DISTRITO.....	23
TABLA 4 SECTORIZACIÓN PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO.....	25
TABLA 5 CUADRO DE POBLACIÓN CENSADA.....	28
TABLA 6 PROYECCIÓN DE LA POBLACIÓN DEL DISTRITO 2023 - 2024.....	29
TABLA 7 POBLACIÓN POR SECTORES.....	30
TABLA 8 POBLACIÓN POR EDADES.....	31
TABLA 9 POBLACIÓN ESTRUCTURADA.....	31
TABLA 10 SECTORES POBLACIÓN ÁREA HABITANTES DENSIDAD.....	33
TABLA 11 CUADRO DE POBLACIÓN VULNERABLE.....	34
TABLA 12 FRECUENCIA POBLACIONAL.....	34
TABLA 13 ALUMNOS MATRICULADOS POR NIVEL AÑO 2020 (PÚBLICO Y PRIVADO).....	34
TABLA 14 CENTROS DE SALUD (GOBIERNO REGIONAL).....	37
TABLA 15 CENTROS DE SALUD PRIVADOS.....	39

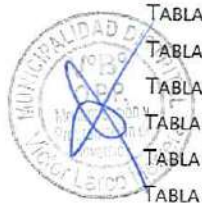


TABLA 16 GRUPOS DE EDAD.....	40
TABLA 17 GRUPOS DE EDAD.....	40
TABLA 18 NÚMERO DE PREDIOS POR SECTOR	41
TABLA 19 MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN PREDOMINANTE EN PAREDES	43
TABLA 20 TENENCIA DE VIVIENDAS	43
TABLA 21 POBLACIÓN CENSADA EN VIVIENDAS PARTICULARES, POR ÁREA URBANA Y RURAL	44
TABLA 22 VIVIENDAS PARTICULARES POR OCUPACIÓN DE LA VIVIENDA Y TIPO	44
TABLA 23 CUADRO DE VIVIENDAS PARTICULARES CON OCUPANTES PRESENTES, POR MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN PREDOMINANTE EN LOS TECHOS DE LAS VIVIENDAS.....	45
TABLA 24 SANEAMIENTO BÁSICO	47
TABLA 25 TIPO DE ABASTECIMIENTO	48
TABLA 26 SERVICIOS HIGIÉNICOS.....	49
TABLA 27 CUADRO DE POZOS SUBTERRÁNEOS	49
TABLA 28 EXISTENCIA DE ENERGÍA ELÉCTRICA.....	52
TABLA 29 RECURSOS TURÍSTICOS	53
TABLA 30 CUADRO DE PENDIENTES.....	55
TABLA 31 DATOS DE T° ESTACIÓN LAREDO.....	69
TABLA 32 DATOS DE PRECIPITACIÓN ESTACIÓN LAREDO	72
TABLA 33 DATOS DE HUMEDAD LAREDO	74
TABLA 34 DATOS DE LA ESTACIÓN AUTOMÁTICA CASA GRANDE VIENTO	75
TABLA 35 COMPONENTES Y PROCESOS DE LA GRD VICTOR LARCO HERRERA.....	78
TABLA 36 ACCIONES ESTRATÉGICAS TERRITORIALES PDC 2018-2030	82
TABLA 37 INSTRUMENTOS DE PARA LA GRD	90
TABLA 38 PELIGROS IDENTIFICADOS DISTRITO DE VICTOR LARCO HERRERA.....	90
TABLA 39 RECURSOS TÉCNICOS Y DE INVESTIGACIÓN	91
TABLA 40 EJECUCIÓN DEL GASTO PP N° 0068.....	91
TABLA 41 CONSOLIDADO DE LA EJECUCIÓN DEL GASTO	92
TABLA 42 CUADRO DE PELIGROS POR ORIGEN Y OCURRIDOS EN EL DISTRITO	98
TABLA 43 REGISTRO DE SISMOS EN EL PERÚ.....	101
TABLA 44 ELEMENTOS IMPACTADOS DURANTE FENÓMENOS DEL NIÑO	104
TABLA 45 RESUMEN CRONOLÓGICO DEL FENÓMENO "EL NIÑO" SEGÚN INTENSIDAD	104
TABLA 46 BASE DE DATOS DE EMERGENCIA Y DAÑOS 2003 – 2020 DE INDECI (EDAN)	105
TABLA 47 ESCALA DE MERCALLI MODIFICADA.....	112
TABLA 48 OTROS CONDICIONANTES DE SISMOS.....	119
TABLA 49 HIPOCENTRO	120
TABLA 50 ESCALA RICHTER	125
TABLA 51 COMPARACIÓN DE ESCALAS	125
TABLA 52 FACTORES DE PONDERACIÓN PARA TSUNAMI.....	130
TABLA 53 UNIDADES GEOLÓGICAS	140
TABLA 54 CUADRO DE ELEMENTOS EXPUESTOS.....	166
TABLA 55 ESTRATIFICACIÓN PARA EL NIVEL DE PELIGRO	168
TABLA 56 MATRIZ DE RIESGOS	172
TABLA 57 NIVEL DE VULNERABILIDAD.....	174
TABLA 58 NIVEL DE VULNERABILIDAD POR EDIFICACIONES.....	176
TABLA 59 POLÍTICAS DE ESTADO	180
TABLA 60 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	182
TABLA 61 ESTRATEGIAS PRIORITARIAS	187

[Handwritten signature]

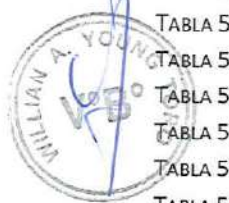




TABLA 62 CUADRO DE ESTRATEGIAS INSTITUCIONALES.....188

TABLA 63 CUADRO DE MEDIDAS ESTRUCTURALES190

TABLA 64 CUADRO DE MEDIDAS NO ESTRUCTURALES191

TABLA 65 CUADRO MATRIZ DE INDICADORES Y LOGROS ESPERADOS PARA LA GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES (PLAN DE ACCIÓN)196

TABLA 66 CUADRO MATRIZ DE ESTRATEGIAS, ACTIVIDADES Y MECANISMOS FINANCIEROS PARA LA GRD DEL DISTRITO201

INDICE DE ILUSTRACIONES

ILUSTRACIÓN 1 SEGUIMIENTO Y MONITOREO DEL PLAN14

ILUSTRACIÓN 2 MAPA DE UBICACIÓN DEL DISTRITO DE VÍCTOR19

ILUSTRACIÓN 3 PERFIL DE ELEVACIÓN21

ILUSTRACIÓN 4 ALTITUD DEL DISTRITO DE VÍCTOR LARCO HERRERA21

ILUSTRACIÓN 5 MAPA DE SECTORES DEL DISTRITO.....24

ILUSTRACIÓN 6 MAPA DE SECTORIZACIÓN PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO26

ILUSTRACIÓN 7 MAPA DE VÍAS DE ACCESO27

ILUSTRACIÓN 8 GRAFICO DE LA PROYECCIÓN DE LA POBLACIÓN29

ILUSTRACIÓN 9 POBLACIÓN ESTRUCTURADA POR EDADES32

ILUSTRACIÓN 10 DENSIDAD POBLACIONAL.....32

ILUSTRACIÓN 11 TecsUP SUPERIOR TECNOLÓGICA.....36

ILUSTRACIÓN 12 UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO36

ILUSTRACIÓN 13 CENTROS DE SALUD DEL DISTRITO DE VÍCTOR LARCO HERRERA38

ILUSTRACIÓN 14 POZO DE AGUA SUBTERRÁNEA LOS SAUCES50

ILUSTRACIÓN 15 MAPA DE UBICACIÓN DE POZOS SUBTERRÁNEOS VÍCTOR LARCO HERRERA.....51

ILUSTRACIÓN 16 MAPA DE PENDIENTES.55

ILUSTRACIÓN 17 LÍNEA DE NIVEL DE BASE.....58

ILUSTRACIÓN 18 MAPA GEOLÓGICO.....59

ILUSTRACIÓN 19 MAPA GEOMORFOLÓGICO60

ILUSTRACIÓN 20 MAPA LITOLÓGICO.....61

ILUSTRACIÓN 21 MAPA DE HIDROGEOLOGÍA REGIONAL62

ILUSTRACIÓN 22 POZOS SUBTERRÁNEOS.....64

ILUSTRACIÓN 23 MAPA DE ACUÍFEROS.....65

ILUSTRACIÓN 24 MAPA DE HIDROGEOLOGÍA REGIONAL66

ILUSTRACIÓN 25 MAPA DE USO DEL SUELO.....67

ILUSTRACIÓN 26 T° MÍNIMA ANUAL VÍCTOR LARCO HERRERA.....70

ILUSTRACIÓN 27 ROSAS DE VIENTO ESTACIÓN AUTOMÁTICA CASA GRANDE.....76

ILUSTRACIÓN 28 MAPA DE PELIGROS NATURALES INDECI.....96

ILUSTRACIÓN 29 CLASIFICACIÓN DE PELIGROS.....97

ILUSTRACIÓN 30 PELIGROS GENERADOS POR FENÓMENOS DE ORIGEN NATURAL97

ILUSTRACIÓN 32 FACTORES CONDICIONANTES DEL PELIGRO107

ILUSTRACIÓN 33 FACTORES DESENCADENANTES DEL PELIGRO107

ILUSTRACIÓN 34 MAPA DE SUSCEPTIBILIDAD A LOS SISMOS PERÚ A NIVEL PROVINCIAL109

ILUSTRACIÓN 35 DISTRIBUCIÓN ESPACIAL DE LOS SISMOS EN EL PERÚ.....110

ILUSTRACIÓN 36 MAPA DE INTENSIDADES MÁXIMAS 1400 1900122

ILUSTRACIÓN 37 MAPA DE INTENSIDADES MÁXIMAS 1901 1950123

ILUSTRACIÓN 38 MAPA DE INTENSIDADES MÁXIMAS 1901 2014124

ILUSTRACIÓN 39 MAPA DE SISMOS SEGUIDOS CON TSUNAMI.....127

ILUSTRACIÓN 40 MAPA DE ACOPLAMIENTO SÍSMICO128

ILUSTRACIÓN 41 MAPA DE ESCENARIOS POR TSUNAMI VICTOR LARCO HERRERA - DHN129



ILUSTRACIÓN 42 MAPA DE RIESGO POR INUNDACIÓN DE LA QUEBRADA SAN IDEFONSO139

ILUSTRACIÓN 43 INUNDACIONES Y SUS FACTORES147

ILUSTRACIÓN 44 ELEMENTOS EXPUESTOS167

ILUSTRACIÓN 45 CAUCE DE LA QUEBRADA SAN IDEFONSO (UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA CENTRO PERUANO JAPONES)170

ILUSTRACIÓN 46 MAPA DE FLUJO DE DETRITOS171

ILUSTRACIÓN 47 MAPA DE LA VULNERABILIDAD FISICA VLH173

ILUSTRACIÓN 48 MAPEO DEL SISTEMA ESTRUCTURAL DEL DISTRITO175





1. INTRODUCCIÓN

El Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de Víctor Larco Herrera consta de cuatro capítulos: aspectos generales, diagnóstico de la gestión del riesgo de desastres, formulación e implementación del plan. Estos capítulos se basan en información secundaria de estudios científicos y datos primarios obtenidos en el ámbito del distrito de Víctor Larco Herrera, que abarca una superficie de 10.02 km².

El objetivo del plan es identificar y priorizar actividades, programas y proyectos de prevención y mitigación de riesgos, de acuerdo con las atribuciones conferidas por la ley de creación del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD) y su reglamento. Se realiza un análisis situacional de la gestión del riesgo de desastres en todos los sectores del distrito, y se establece la forma de canalizar recursos humanos, logísticos y financieros para acciones de prevención y reducción de riesgos.

La gestión del riesgo de desastres es un proceso social cuyo objetivo final es prevenir, reducir y controlar de forma continua los factores de riesgo en la sociedad. Se basa en la investigación científica y el registro de información, y orienta políticas, estrategias y acciones en todos los niveles de gobierno y sociedad para proteger la vida y el patrimonio. Se distinguen tres tipos de gestión: correctiva, prospectiva y reactiva.

La gestión correctiva busca reducir las condiciones de riesgo existentes, promoviendo medidas de prevención, mitigación, fortalecimiento de capacidades y resiliencia comunitaria. La gestión prospectiva implica adoptar medidas en la planificación del desarrollo para prevenir riesgos futuros. *La comunicación desempeña un papel fundamental en fortalecer la cultura de prevención y promover acciones para incrementar la resiliencia comunitaria.*

En el caso del distrito de Víctor Larco Herrera, se han producido desastres como las avenidas de agua y lodo causadas por el fenómeno del Niño Costero en 2017, que afectaron viviendas y otros sectores del distrito. El presente plan de gestión del riesgo inicia con un diagnóstico y considera la importancia de la comunicación y la colaboración entre entidades científicas, institucionales y los medios de comunicación para lograr estrategias mediáticas exitosas en la gestión del riesgo de desastres.

La formulación del plan para el periodo 2023-2024 se centra en implementar actividades programadas en objetivos estratégicos relacionados con el desarrollo del conocimiento del riesgo, evitar generar riesgos territoriales, fortalecer capacidades institucionales y fomentar la participación y cultura preventiva de la población. Se utiliza como referencia la "Guía Metodológica para los tres niveles de gobierno en la elaboración del PPRRD", aprobada por el CENEPRED mediante la resolución R.J N° 082-2016-CENEPRED/2016 en el año 2016.

En cumplimiento de la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y la legislación correspondiente, el Alcalde de la Municipalidad distrital de Víctor Larco Herrera, en su rol como presidente del Grupo de Trabajo de Gestión del Riesgo de Desastres, formular y aprobar el plan con un horizonte de acción desde 2023 al 2024.

La formulación del PPRRD de Víctor Larco Herrera para el periodo 2023-2024, pretende implementar actividades programadas en los Objetivos Estratégicos: 1 (desarrollo de



conocimiento del riesgo), 2 (Evitar generar riesgos con enfoque territorial), 4 (fortalecer capacidades institucionales) y 5 (participación y cultura preventiva de la población del ámbito de influencia del plan). Estas actividades deben ejecutarse de manera sostenida a partir del 2023 al 2027 periodo de inicio de una nueva administración municipal que debe considerar la implementación gradual del PPRRD, de acorde a la programación preestablecida,



El presente trabajo usa como soporte de aplicabilidad la "Guía Metodológica para los tres niveles de gobierno en la elaboración del PPRRD", aprobada con R.J N° 082-2016-CENEPRED/2016.

En consecuencia... "La Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres define como principales componentes de la GRD, la gestión correctiva cuyo objeto es corregir o mitigar el riesgo existente en la localidad, y la gestión prospectiva, cuyo objeto es evitar que las acciones de desarrollo que promueven los agentes públicos y privados se expongan a condiciones de riesgo existente, o generen situaciones de riesgo adicional.



2. Aspectos generales

2.1. Marco legal y normativo.

En este acápite desglosaremos a detalle y en lo que fuera aplicable y necesario lo relativo al Marco Legal y Normativo, en el contexto Internacional, Nacional y Local.

2.1.1. 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.
- II Conferencia Mundial sobre la Reducción de los Desastres, 2005, Marco de Acción de
- Hyogo para 2005-2015: Aumento de la resiliencia de las naciones y comunidades ante los desastres.
- Decisión 529 del Consejo Andino de ministros de Relaciones Exteriores, 2002. Creación del Comité Andino para la Prevención y Atención de Desastres (CAPRADE).
- Resolución A/54/497 Asamblea General de las Naciones Unidas, 1999. Aplicación de la Estrategia Internacional para la Reducción de los Desastres (EIRD).
- I Conferencia Mundial sobre la Reducción de los Desastres, Naciones Unidas, 1994.





- Directrices para la prevención de los desastres naturales, la preparación para casos de desastre y la mitigación.
- Resolución N° 44-236, Asamblea General de las Naciones Unidas, 1989, se estableció el Decenio Internacional para la Reducción de los Desastres Naturales (DIRDN).
- Patrimonio Cultural en PERÚ - 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.

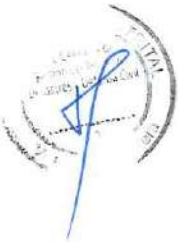
2.1.2. Marco Nacional

- 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.
- D.S. N° 038 – 2021 PCM POLÍTICA NACIONAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES AL 2050: Es de aplicación inmediata por todas las Entidades de la administración pública señaladas en el artículo I del Título Preliminar, del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley de procedimientos Administrativos General, aprobado. También es de obligatorio cumplimiento para el sector privado y la sociedad civil. en cuanto les sea aplicable.
- Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres PLANAGERD 2022- 2030 Plantea como, objetivo nacional el reducir la vulnerabilidad de la población y sus medios de vida ante el riesgo de desastres en el territorio lo que se verá reflejado en el Cumplimiento de los objetivos prioritarios de la Política Nacional de la Gestión de Riesgos de Desastres al 2050, hacia 2030.
- 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 Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD): Donde se considera como disposiciones complementarias transitorias: la homologación de las competencias en materia de defensa civil descritas en la ley orgánica de la entidad ejecutora por las competencias previstas en la ley del SINAGERD, así como, la sanción para gobernadores o alcaldes y consejeros o regidores que incumplan sus funciones en materia de GRD, con la suspensión del cargo. Ley N° 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° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades y su modificatoria aprobada por Ley N° 28268.
- Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.
- Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos.
- Ley N° 1278, Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.
- 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.
- Decreto Supremo N° 002-2018-PCM, que aprueba el nuevo Reglamento de Inspecciones Técnicas de Seguridad en Edificaciones.
- Decreto Supremo N°111-2012-PCM, aprueba la Política Nacional de GRD.
- 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° 048-2011-PCM, Reglamento de la Ley del SINAGERD.
- Decreto Supremo N° 010 -2018-VIVIENDA, que aprueba el Reglamento Especial de Habilitación Urbana y Edificación.
- 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° 002-2016/DE, adscribe al Ministerio de Defensa al Instituto Nacional de Defensa Civil.
- Resolución Ministerial N° 145-2018-PCM, aprueban la Estrategia de Implementación del Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres - PLANAGERD - 2014 – 2021.



- Resolución Ministerial N°258-2021-PCM, lineamientos de Organización y funcionamiento de Centros de Operaciones de Emergencia.
- Resolución Ministerial N° 028-2015-PCM que aprueba los Lineamientos para la Gestión de la continuidad operativa de las entidades públicas en los tres niveles de gobierno.
- 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° 180-2013-PCM que aprueba los lineamientos para la organización, constitución y funcionamiento de las Plataformas de Defensa Civil.
- 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.

2.1.3. Marco legal local



- Resolución de Alcaldía N°054-2023-MDVLH/A Que conforma y constituye el Grupo de Trabajo de la Gestión de Riesgo de Desastres del Distrito de Víctor Larco Herrera.
- Resolución de Alcaldía N°109-2023-MDVLH/A Que conforma y constituye el la Plataforma de Defensa Civil de la Gestión de Riesgo de Desastres del Distrito de Víctor Larco Herrera.
- Resolución de Alcaldía N° 216-2023-MDVLH/A Que conforma y constituye el Centro de Operaciones de emergencia de la Municipalidad Distrital de Víctor Larco Herrera COED – MDLV.
- Resolución de Alcaldía N° 220-2023-MDVLH/A que aprueba la conformación del Equipo Técnico para la elaboración del Plan de Prevención y reducción del riesgo de desastres de la Municipalidad distrital de Víctor Larco Herrera.



2.2. Metodología

Para la formulación del presente documento de gestión denominado: Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastre del distrito de Víctor Larco Herrera 2023 - 2024; se prioriza como principales peligros lo referido a sismo seguido de Tsunami, Peligros por lluvias intensas que causan inundaciones, movimientos en masa (deslizamientos y flujo de detritos); según el acuerdo del Equipo Técnico, quienes han seguido las fases previstas en la "Guía Metodológica para Elaborar el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres en los Tres Niveles de Gobierno", emitido por el Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED), aprobada mediante Resolución Jefatura N° 082- 2016-CENEPRED/J; en su rol de ente técnico responsable de conducir los procesos enmarcados en los componentes de la Gestión Prospectiva y Correctiva del Riesgo de Desastres.

En el proceso de elaboración del Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastre, se identificó e involucro a actores centrales, primarios y secundarios, mediante talleres y reuniones, motivo de avances del Plan a fin de legitimar y garantizar la implementación del Plan.

Este proceso metodológico comprende 6 fases y/o etapas de manera secuencial, cuyo manejo sobre su cumplimiento recae en el Grupo de Trabajo de Gestión de Riesgo de Desastres (GTGRD) y el Equipo Técnico a cargo del proceso.

- FASE 1: Preparación del Proceso (Organización, coordinación y apoyo técnico)
- FASE 2: Diagnostico del Área de Gestión (Evaluación del riesgo de desastres y situación institucional de la GRO)
- FASE 3: Formulación del Plan (Objetivos, estrategia, programación e implementación)
- FASE 4: Validación del Plan (socialización, captación, aportes, ajuste de la validación final, variación final, validación técnica, aprobación final)
- FASE 5: Implementación del Plan
- FASE 6: Seguimiento y Evaluación del Plan

En tal sentido se cumple con seguir las fases de la Guía Metodológica elaborada por el CENEPRED.



Ilustración 1 Seguimiento y monitoreo del plan

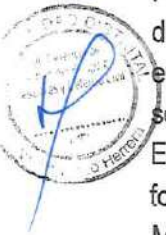


A continuación, se precisa las actividades desarrolladas en cada fase para la formulación del presente plan:

2.2.1. FASE 1: Preparación del Proceso



Durante esta etapa se han llevado a cabo las actividades iniciales necesarias para preparar el proceso de elaboración del Plan. Estas acciones se basan en la voluntad política del alcalde de asignar recursos para la formulación del plan. Además, se ha conformado un equipo técnico compuesto por miembros designados por el Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres (GRD), quienes han sido denominados como el Equipo Técnico del Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastre del Distrito, según lo establecido en la Resolución de Alcaldía N°220-2023-MDVLH/A. Dicho equipo ha planteado y aprobado un Plan de Trabajo en una reunión de trabajo, definiendo la metodología, los procedimientos y el cronograma a seguir.



En caso de ser necesario, se coordinará con el CENEPRED para obtener la revisión de la formulación del Plan, con el objetivo de fortalecer las competencias del Equipo Técnico de la Municipalidad Distrital de Víctor Larco Herrera en relación a la importancia y los lineamientos del Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastre del distrito.

2.2.2. FASE 2: Diagnostico

El diagnóstico del Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastre de la Municipalidad distrital de Víctor Larco Herrera, es la aproximación de la realidad territorial del distrito, mediante la revisión de los instrumentos de gestión territorial e institucional vigente para identificar el modelo de organización y gestión institucional en Gestión de Riesgo de Desastres, específicamente en lo competente a los componentes prospectivo y correctivo, así como su capacidad operativa en la ejecución de actividades de prevención y reducción del riesgo de desastres, el estado de los recursos humanos, materiales y presupuestales con los que cuenta.

Para el análisis se utilizó escenarios de riesgos por cada tipo de riesgo, se identificó los principales peligros según su origen, su recurrencia y sus antecedentes determinando el nivel de impacto que causo sobre los elementos expuestos existentes, y que pueden o podrían volver a suceder en el distrito, tales como sismo seguido de Tsunami, inundaciones y movimientos en masa por lluvias intensas estos movimientos de masas serian del tipo deslizamiento y flujo de detritos, su caracterización se sustenta de las siguientes fuentes de información:

Handwritten signature or mark.



- Información de fuentes secundarias: Información generada por entidades técnicas científicas (INGEMMET, ANA, SENAMHI, IGP, CENEPRED, INDECI}, plataformas como el SIGRID y SINPAD; base de datos en Sistema de Información Geográfica especializada generada por entidades competentes, entre otros.
- Información de fuentes primarias: Información que se genera directamente en campo, a través de la identificación de puntos críticos, entrevistas con actores locales a nivel distrital, registro y análisis de información sobre riesgo de desastres.



- Para el análisis de los niveles de vulnerabilidad y elementos expuestos, se analizan la información de la base de datos geoespacial del Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI, Sistema de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres (SIGRID) cuya administración está a cargo del Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres CENEPRED, Estadística de la Calidad Educativa - ESCALE Ministerio de Educación;
- Registro Nacional de Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud RENIPRESS del Ministerio de Salud; Ministerio de Transportes y Comunicaciones; Instituto Geofísico del Perú; Instituto Geológico Minero y Metalúrgico - INGEMMET; Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú - SENAMHI.
- La definición de los niveles de riesgos se determina mediante el análisis multicriterio, mediante valoración de cada descriptor de parámetros de medición correspondiente a cada peligro en función a los elementos expuestos.

2.2.3. FASE 3: Formulación del Plan

La formulación se realiza en base a la información del diagnóstico y los escenarios definidos, donde se plantean estrategias en base a prioridades de riesgo a ser gestionadas para su articulación con los otros instrumentos de planificación y de gestión de la entidad. Para tal propósito se utilizó la metodología del marco lógico, a fin de precisar los principales problemas, objetivos estratégicos, acciones estratégicas, definir prioridades, metas e indicadores para evaluar los diferentes componentes de acción y sean que son verificables.

El plan precisa las responsabilidades de las áreas de la entidad, fuentes de financiamiento, recursos humanos y físicos (equipos, vehículos, maquinaria, etc.), necesarios para cumplir las acciones propuestas.

El Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastre de la Municipalidad distrital de Víctor Larco Herrera, refleja los consensos y acuerdos construidos entre los actores del proceso, debiendo ser el mismo un documento guía para la implementación de medidas referidas a la gestión del riesgo de desastres.

2.2.4. FASE 4: Validación del Plan

El proceso de validar el plan y convertirlo en un documento oficial de la entidad implica que sea evaluado por los miembros del Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres, en colaboración con los actores relevantes, cuyas contribuciones fueron recopiladas e incorporadas al plan. Después de esta revisión, se elaboró un informe técnico y legal para obtener la aprobación oficial del plan, seguido de su difusión en el portal institucional.

2.2.5. FASE 5: Implementación del Plan

La implementación del plan es la institucionalización de las propuestas mediante la incorporación en los instrumentos de gestión territorial como el (PDC) e institucional (ROF, MOF, PEI, POI, TUPA) de la Municipalidad. Así mismo el fortalecimiento de la Subgerencia de Gestión del Riesgo



y Defensa Civil, con personal y asignación presupuestal, para ejecutar los programas, proyectos y actividades indicadas en el plan.

El proceso de implementación del Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastre de la municipalidad será:

- Integral, que englobe los esfuerzos de todas las unidades y áreas, trabajando coordinadamente con la alta dirección.
- De asignación de recursos y plazos, para lograr su operatividad en la base de la política de la gestión local. Focalizada en una primera etapa sobre la base de áreas críticas de riesgo, que generen un gran impacto en la población en base a los proyectos de reducción de riesgos.



2.2.6. El seguimiento y monitoreo del plan

Obedece a las acciones de medición de indicadores por el cumplimiento de metas del plan, dentro los plazos de vigencia (2023 - 2024) intervienen las áreas responsables de la entidad para realizar los ajustes necesarios en función a las necesidades y condiciones de contexto, para asegurar el logro de los objetivos. El seguimiento se realizará de manera semestral y estará a cargo del Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres con apoyo de la Subgerencia de Gestión del Riesgo y Defensa Civil.

La evaluación se realizará de manera anual y nos permitirá analizar los logros obtenidos en función de los objetivos propuestos y extraer experiencias y lecciones importantes, que permitirán retroalimentar el Plan para su mejora continua.

Se reportará a través de la encuesta del ENAGERD que está a cargo de la Dirección de Monitoreo, Seguimiento y Evaluación - DIMSE del CENEPRED el estado del presente plan.



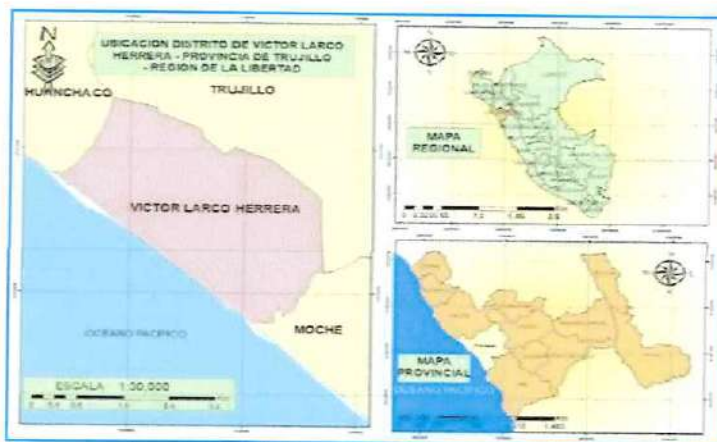


2.3. Características del ámbito de estudio

2.3.1. Ubicación

El ámbito territorial utilizado para el desarrollo de la fase del diagnóstico, toma como base el insumo cartográfico proporcionado por el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, la misma que indica que el distrito de Víctor Larco cuenta con una superficie de 10.02 Km.

El distrito se encuentra ubicado en la jurisdicción de la Provincia de Trujillo, en el Departamento de La Libertad en la zona: 17s este; 714170.68 me norte; 9099317.20 ms, a unos 4 km al este de la Plaza de Armas de Trujillo, a 3 msnm, adjunta a la zona costera del Océano Pacífico.



- Nombre: Víctor Larco Herrera;
- Fecha de creación: 21/01/1943,
- Macrossistema: norte1;
- Categoría: ciudad (intermedia)
- Rango : 5º sincip
- Región natural: chala
- Código Postal 130099
- Ubigeo: 130111

2.3.1.1. Límites

Limita por el norte: con el distrito de Huanchaco según la línea quebrada que establece el Lindero sur del área intangible de Chan Chan. Por el este con el distrito de Trujillo hasta el antiguo camino de los incas. Por el sur con el distrito de moche. Por el oeste con el Océano Pacífico, continente).

- Por el norte: con el Distrito de Huanchaco y Trujillo.
- Por el sur: con el Océano Pacífico y Moche.
- Por el este: con el Distrito de Trujillo.

¹ <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/decreto-supremo-que-aprueba-el-reglamento-de-acondicionamien-decreto-supremo-n-022-2016-vivienda-1466636-3/>

⁹ <http://www.codigopostal.gob.pe/pages/invitado/consulta.jsf>



- Por el oeste: con el Océano Pacífico y el Distrito de Huanchaco.

Los límites Geográficos fueron establecidos mediante el Decreto de Alcaldía N° 010-83-CPT, el distrito de Víctor Larco Herrera presenta los siguientes límites:



[Handwritten signature]



Ilustración 2 Mapa de ubicación del distrito de victor



TABLA 1
CUADRO DE LÍMITES DEL DISTRITO

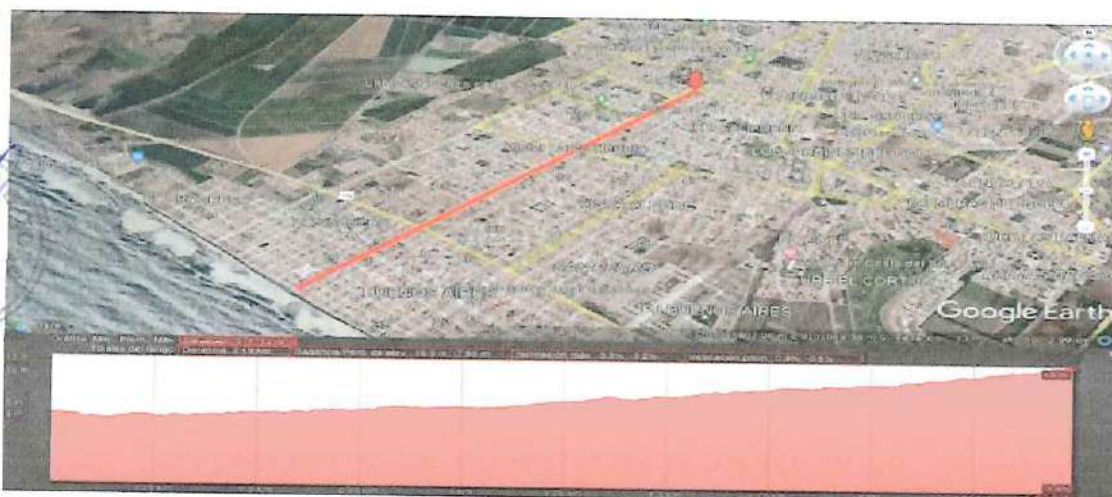
Limite	Descripción
Por el Norte	Con el distrito de Huanchaco, según la línea quebrada que establece el lindero Sur del área intangible de Chan Chan
Por el Este	Con el distrito de Trujillo, hasta el antiguo camino de los incas. Primer Tramo: Una recta perpendicular a la Av. Víctor Larco Herrera que sigue el eje de la Av. los Paujiles, que partiendo del límite norte del Distrito se intercepta con el eje de la Av. Larco. Segundo Tramo: Una recta sobre el eje de la Av. Larco que partiendo del eje de la Av. Los Paujiles terminan en la intersección de la Av. Fátima. Tercer Tramo: Una recia sobre el eje de la Av. Fátima que partiendo del eje de la Av. Larco se rige al sur, continuando por el eje del camino a La Encalada, hasta la intersección con la carretera Industrial a Laredo. Cuarto Tramo: una línea paralela a la carretera Panamericana Sur que, partiendo de la intersección del camino a La Encalada con la carretera Industrial a Laredo, termina interceptándose con el Río Moche en el mismo punto donde se interceptan con el con el río Moche el lindero oeste de la propiedad de Cadena Envasadora San Fernando.
Por el Sur	Con el distrito de Moche, según una línea sinuosa que sigue el eje del Río Moche, desde la intersección con el lindero Este, terminando en el Océano Pacífico.
Por el Oeste	Con el océano pacifico

Fuente: ET-PPRRD-MDVLH

2.3.1.2. Altitud

En los limites oeste del distrito se presenta la zona más baja, y al borde Oeste la más alta dentro de un rango de altitud de 3 – 9 m.s.n.m. (Ilustración 3 y 4).

2.3.1.3. Distancia a la línea de costa



Para el distrito la distancia desde la línea de marea al límite más alto del distrito es de 2485 metros por lo tanto es altamente susceptible a este condicionante.

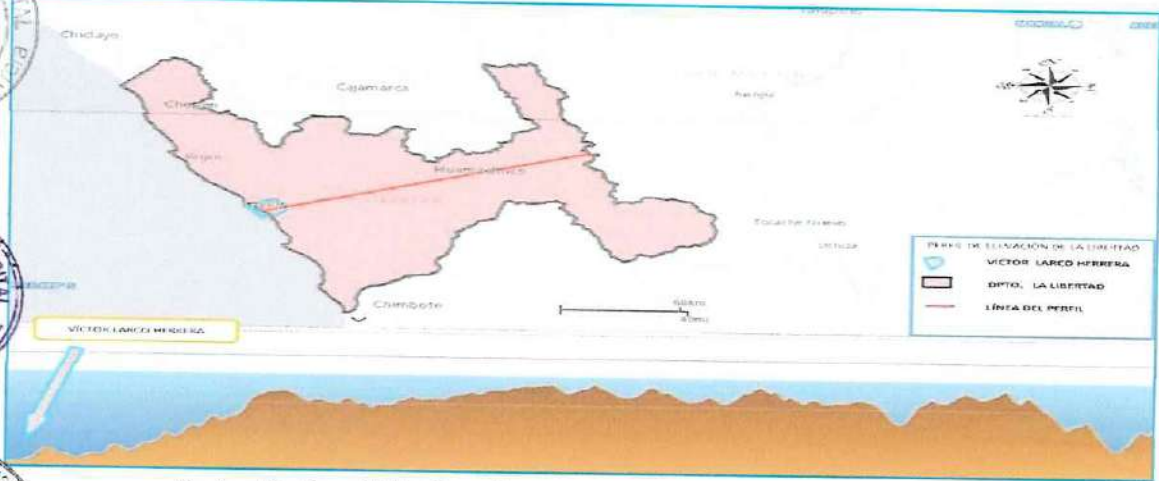


Ilustración 3 perfil de elevación

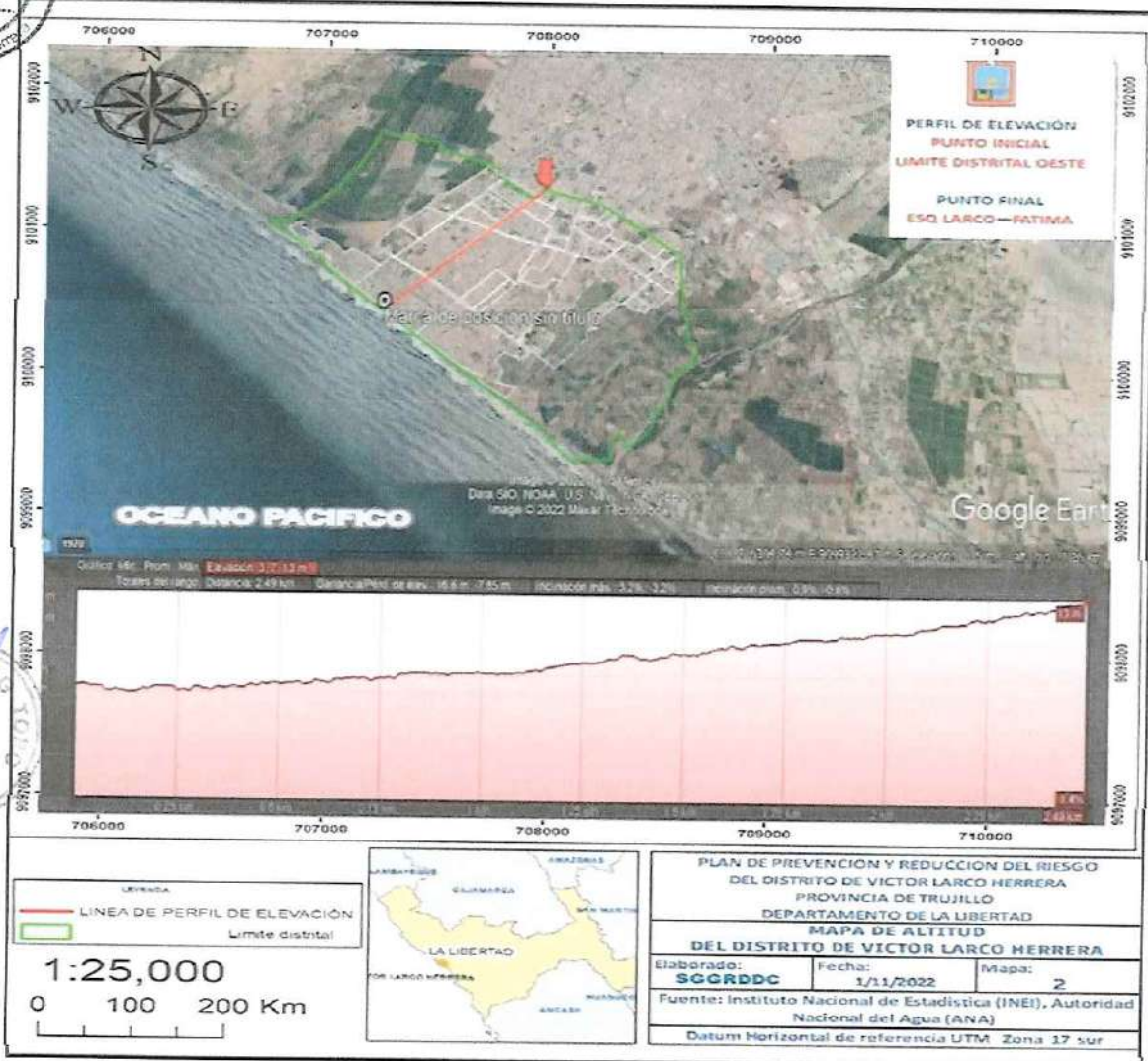


Ilustración 4 altitud del distrito de Victor Larco Herrera



2.3.1.4. Sectorizaciones

El objetivo de dividir una amplia área en sectores geográficos claramente definidos es facilitar los procesos de planificación y gestión del crecimiento. La sectorización permite a los planificadores familiarizarse con los desafíos y oportunidades de áreas reconocibles y similares. Esto, a su vez, mejora la eficacia en el seguimiento y la evaluación de los cambios, así como en la elaboración de planes y políticas más relevantes. Una vez que se ha establecido el alcance de intervención en el conglomerado urbano y los centros poblados en el distrito de Víctor Larco Herrera, se definen las unidades de estudio, denominadas sectores, como método de investigación. Para ello, es necesario tener en cuenta lo establecido en el Manual para la Elaboración de los Planes de Desarrollo Metropolitano y Urbanos – RCC:



2.3.1.5. Sectorización del distrito según INEI

TABLA 2 SECTORIZACIÓN SEGÚN EL INEI

130111	DISTRITO VÍCTOR LARCO HERRERA
0001	Buenos aires
0003	El arenal
0004	Bocana sur
0006	Los israelitas



2.3.1.6. Sectorización urbana

La primera zonificación se realiza de acuerdo a la clasificación de suelos donde existen tres tipos de suelos: Suelo Urbano, Suelo Urbanizable y Suelo No Urbanizable.

- **Suelo Urbano (AU):** Corresponde a las áreas ocupadas por usos e instalaciones urbanas en las que se desarrollan actividades propias de un centro urbano. Comprende las áreas urbanas actuales cuyo emplazamiento no presenta niveles de riesgo alto ante la incidencia de desastres naturales y las áreas habilitadas formalmente o no, que cuentan con ciertos niveles de accesibilidad y servicios de agua, desagüe y energía eléctrica, y que se encuentran ocupadas.
- **Suelo Urbanizable (AURB):** Se califican como Suelo Urbanizable aquellas tierras declaradas por el Plan como aptas para ser urbanizadas y comprenden las áreas programadas para expansión urbana de corto, mediano y largo plazo; así como, las áreas para reserva urbana. Estas áreas comprenderán predominantemente tierras eriazas, cualquiera sea el régimen de tenencia y uso actual, incluidas tierras sin uso, reservas para fines militares sin instalaciones, denuncios mineros no metálicos y, excepcionalmente, tierras agrícolas de menor valor agrológico.
- **Suelo No Urbanizable (ANU):** Constituyen suelo no urbanizable las tierras declaradas por el Plan como "no aptas" para urbanizar, las cuales estarán sujetas a un tratamiento





especial y de protección, en razón de su valor agrológico ubicadas mayormente en la parte norte y sur del distrito, de las posibilidades de explotación de sus recursos naturales, de sus valores paisajísticos, históricos o culturales, o para la defensa de la fauna, flora y el equilibrio ecológico. Esta clasificación incluye también terrenos con limitaciones físicas para el desarrollo de actividades urbanas Se identifican 35 sectores urbanos. (Tabla 3).



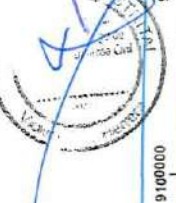

TABLA 3 SECTORES DEL DISTRITO

SECTORES	POBLACION	%
Vista Alegre	8453	12.34
Bs As Sur	5875	8.58
San Andrés II	5131	7.49
Bs As Norte	3473	5.07
El Golf	3204	4.68
Santa Edelmira	3039	4.44
Bs As Centro	2917	4.26
Liberación Social	2611	3.81
Las Flores del Golf	2429	3.55
Palmeras del Golf	2388	3.49
Jardines del Golf	1333	1.95
Progreso	2165	3.16
Huamán	2163	3.16
Urb California	2107	3.08
San Andrés V Etapa I	1926	2.81
Los Manguitos	1102	1.61
La encalada	832	1.21
Las Flores	1748	2.55
Portales del Golf	1548	2.26
Encalada II	1250	1.82
Tupac Amaru	1331	1.94
Derrama M	1102	1.61
Santa Isabel	1225	1.79
San José California	1010	1.47
Alameda del Golf	950	1.39
Las Palmas II	950	1.39
Palmas del Golf	862	1.26
Los Rosales de San Luis	858	1.25
Hortensias de California	846	1.23
Cortijo Bajo	772	1.13
San Luis de California	732	1.07
Fátima	666	0.97
San Pedro	552	0.81
Praderas del Golf	393	0.57
Palmas reales	339	0.49
Las Palmeras	224	0.33
	68506	100.00

Elaborado: Equipo Técnico Municipal





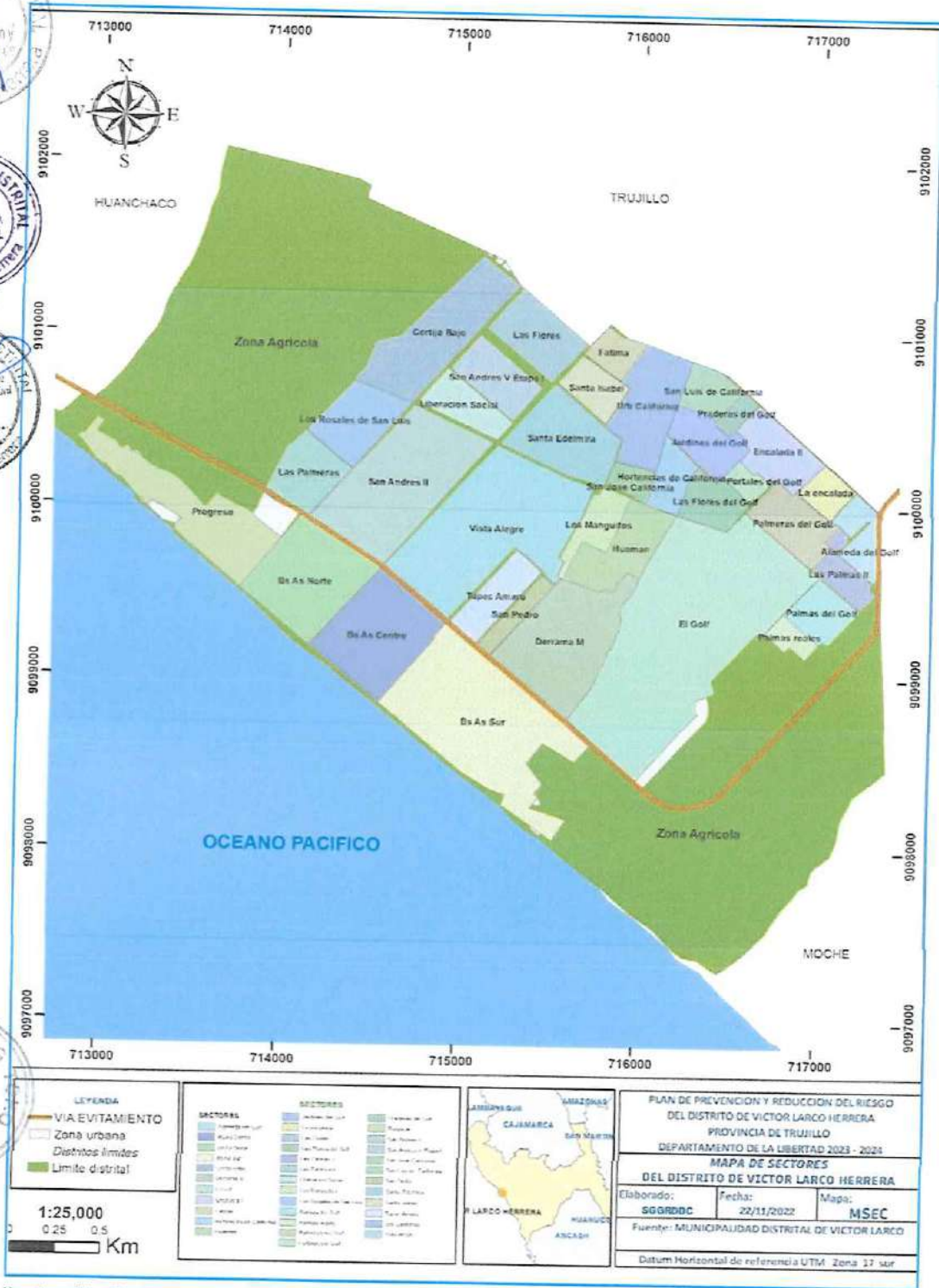


Ilustración 5 mapa de sectores del distrito



2.3.1.7. Sectorización para la gestión del riesgo

Tabla 4 sectorización para la gestión del riesgo

Zonas	Sectores	Características	Extensión	Distribución espacial
I	El progreso, Buenos aires norte, Buenos Aires Centro, Buenos aires sur, Urb. Los Sauces.	Se ubica al Oeste del distrito y se encuentra delimitada por los sectores 2 y 5.	1,662 m2	
II	Vista Alegre, Tupac amaru, San Pedro, V etapa de San Andrés, Liberación Social, Las Flores, Huamán, Los Manguitos.	Se ubica en la zona central del distrito y se encuentra delimitada por los sectores 1, 5,3,4	1,912 m2	
III	Urb. Santa Edelmira, Urb. California, urb. Santa Isabel, San José de California	Se ubica en la zona este del distrito, colinda con el sector 2,4,5.	1,023 m2	
IV	El Golf, Jardines del Golf, Palmeras del Golf, Palmas del Golf, Los Jardines del Golf, Las Flores del Golf, La Encalada	Se ubica en la zona sur este del distrito colinda con los sectores 2 y 3	1,383 m2	
V	Rosales de San Luis, Cortijo Bajo, Las Palmeras,	Se ubica en la zona norte del distrito, colinda con los sectores 1,2 y 3.	608 m2	
VI	Zona Agrícola Norte: Pampas de Alejandro, áreas de cultivo.	Se ubica en la zona norte colinda con El distrito de Huanchaco (Chan Chan), y los sectores 1 y 5.	1,821 m2	
VII	Zona Agrícola Sur: Sector Cuenca baja del Rio Moche	Se ubica en la zona sur del distrito, colinda con los sectores 1, 4 y la ribera norte del rio moche (Bocana sur)	2,061 m2	

Los resultados que se muestran a continuación son datos a nivel distrital, pero cabe resaltar que es necesario desarrollar una zonificación especial para la GRD considerando su situación



geográfica y económica, se obtiene seis zonas del distrito cada zona cinco de ellas presentan un desarrollo similar con excepción de la zona 4 (cuatro) que presenta una mejora económica; por lo tanto, se puede inferir que los resultados sean correspondientes a las zonas de manera diferenciada.

Distribución de la Sectorización para la Gestión del Riesgo de desastres:

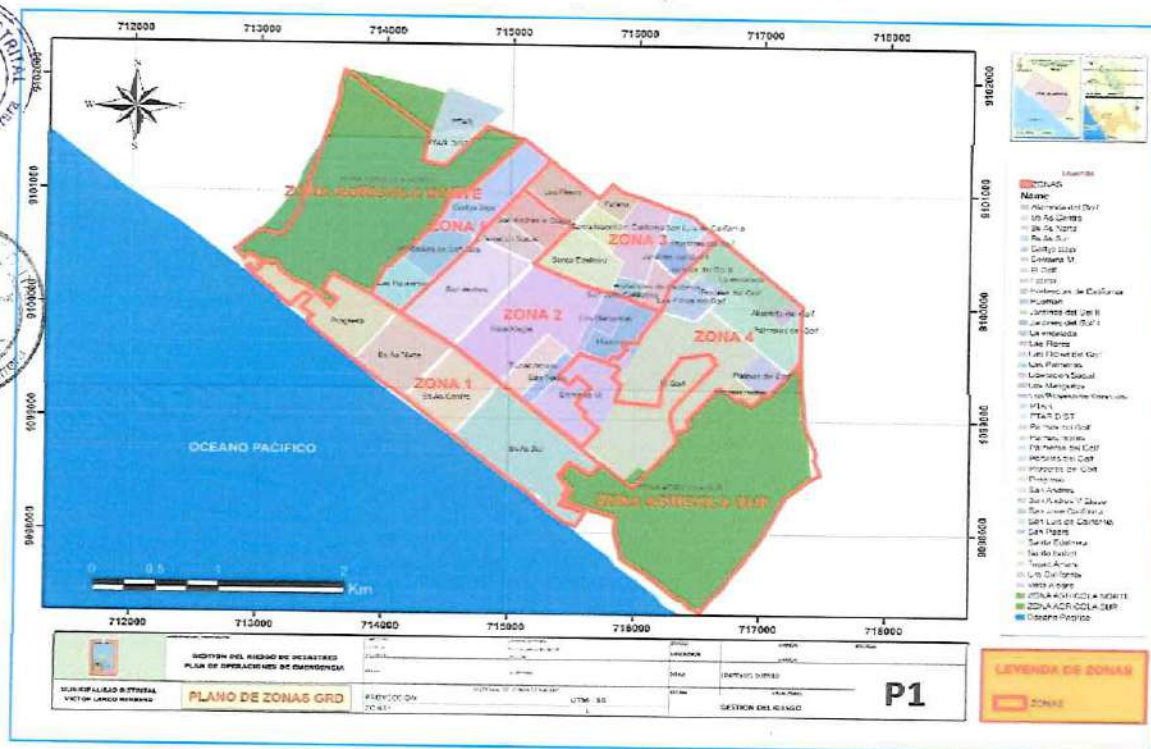
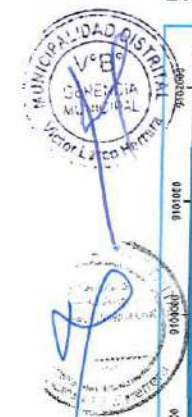


Ilustración 6 mapa de sectorización para la gestión del riesgo

2.3.2. Accesibilidad

El distrito se encuentra constituido por vías principales y vías secundarias, el sistema contempla vías colectoras, vías arteriales y vías provinciales. A continuación, se precisa la clasificación de las siguientes vías de acceso, para conocer la movilidad en el distrito.² (Ilustración 7)

2.3.2.1. Vías Nacionales

Vía Provincial: Vía de evitamiento (2 de mayo)

² <https://portal.mtc.gob.pe/estadisticas/descarga.html>



Handwritten signature in blue ink



Ilustración 7 mapa de vías de acceso



2.3.2.2. Vías Arteriales:

- Av. Larco
- Av. Juan Pablo
- Av. Prolongación Cesar Vallejo

2.3.2.3. Vías Secundarias



- Av. Bolivia
- Av. Huamán
- Av. Manuel Seoane

2.3.3. Aspectos sociales



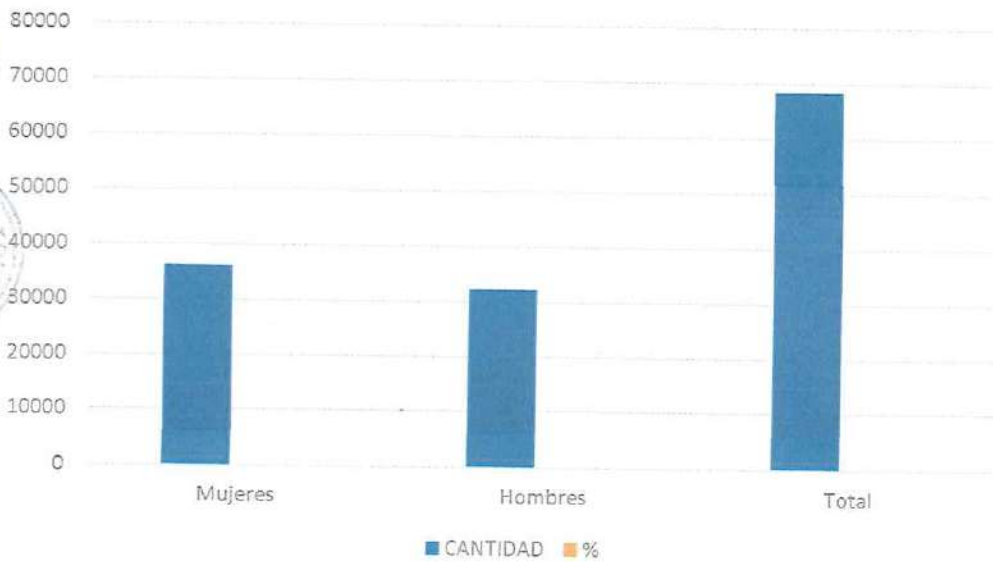
2.3.3.1. Población censada

La población censada el año 2017, del distrito de Víctor Larco Herrera, por INEI fue de 68 506 habitantes

Tabla 5 cuadro de población censada

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	%
Mujeres	36291	52.97
Hombres	32215	47.03
Total	68506	100.00

CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACION POR SEXO





2.3.3.2. Población proyectada

Obtenemos la proyección de la población del 2023 al 2027, y tenemos que el del año 2023 año del estudio es de 73 521 habitantes y para el año 2024 será de 74 356 hab.

Tabla 6 Proyección de la población del distrito 2023 - 2024

Año del Censo	2017	68506
Años anteriores	2018	69342
	2019	70178
	2020	71013
	2021	71849
Año de estudio	2022	72685
Año de implementación	2023	73521
Año de implementación	2024	74356
Proyección	2025	75192
	2026	76028
	2027	76864

PROYECCION DE LA POBLACION DEL DISTRITO DE VICTOR LARCO HERRERA

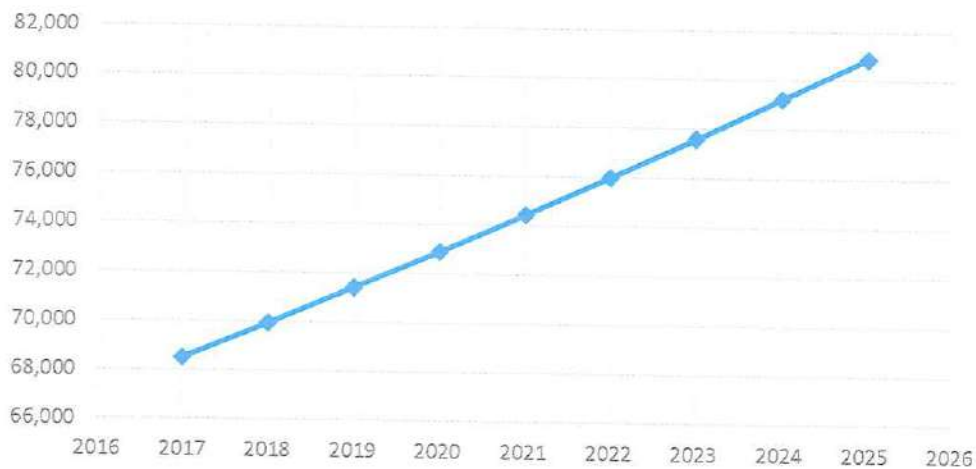


ILUSTRACIÓN 8 GRAFICO DE LA PROYECCIÓN DE LA POBLACIÓN



2.3.3.3. Población por sectores

Es crucial tener conocimiento sobre cómo se distribuye la población para poder priorizar la distribución de ayuda en caso de emergencias o desastres. Por esta razón, nos encontramos con que la zona de Vista Alegre alberga la mayor densidad poblacional, según los datos proporcionados por el INEI: (INEI2017)

Tabla 7 población por sectores

SECTORES	POBLACION	fi %
Vista Alegre	8453	12.34
Bs As Sur	5875	8.58
San Andrés II	5131	7.49
Bs As Norte	3473	5.07
El Golf	3204	4.68
Santa Edelmira	3039	4.44
Bs As Centro	2917	4.26
Liberación Social	2611	3.81
Las Flores del Golf	2429	3.55
Palmeras del Golf	2388	3.49
Jardines del Golf	1333	1.95
Progreso	2165	3.16
Huamán	2163	3.16
Urb California	2107	3.08
San Andrés V Etapa I	1926	2.81
Los Manguitos	1102	1.61
La encajada	832	1.21
Las Flores	1748	2.55
Portales del Golf	1548	2.26
Encalada II	1250	1.82
Tupac Amaru	1331	1.94
Derrama M	1102	1.61
Santa Isabel	1225	1.79
San José California	1010	1.47
Alameda del Golf	950	1.39
Las Palmas II	950	1.39
Palmas del Golf	862	1.26
Los Rosales de San Luis	858	1.25
Hortensias de California	846	1.23
Cortijo Bajo	772	1.13
San Luis de California	732	1.07
Fátima	666	0.97
San Pedro	552	0.81
Praderas del Golf	393	0.57
Palmas reales	339	0.49
Las Palmeras	224	0.33
	68506	100.00



[Handwritten signature]

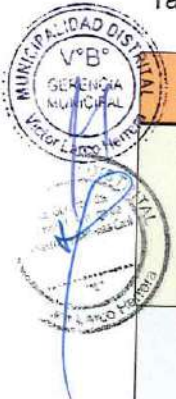




Luego en base a la información proporcionada por el "Sistema de consulta de base de datos del Censo Nacional 2017: XII De Población, VII Vivienda Y III De Comunidades Indígenas" en adelante INEI se obtienen estadísticas en diversos ámbitos, importante para la gestión del riesgo, los cuales han sido agrupados en base a la caracterización social, física. Económica y el riesgo existente.

2.3.3.4. Población por edades y sexo

Tabla 8 Población por edades



AÑOS (2017)	Datos	HAB	< 1 AÑO	1-14	15-29	30-44	45-64	65 >
Población fuente INEI	Total	68506	840	14999	16808	14874	14124	6861
	Hombres	32215	423	7588	7995	6769	6413	3027
	Mujeres	36291	417	7411	8813	8105	7711	3834
Hab tipo de vivienda	Simples	67768	-	14859	16451	14744	14033	6841
	Colectivas	671	-	140	312	117	83	19

De acuerdo con la información proporcionada, por INEI, la población predominante en el distrito se da con los adultos/as jóvenes, la cual está en el rango de 15 a 29 años y representa el 24.54% del total. Además, la población menos predominante es de primera infancia, la cual está en el rango de 0 a 5 años, representa el 1.23 %. A nivel distrital se obtiene que el 33.14 % se encuentra calificado como población en vulnerabilidad muy alta (rango de 0 a 14 años y de 65 a más años).

Tabla 9 población estructurada

Ítem	Rango	Población	Fi %
3	15-29	16808	24.54
2	1-14	14999	21.89
4	30-44	14874	21.71
5	45-64	14124	20.62
6	65 >	6861	10.02
1	< 1 AÑO	840	1.23
		68506	100

[Handwritten signature]





Poblacion estructurada por edades

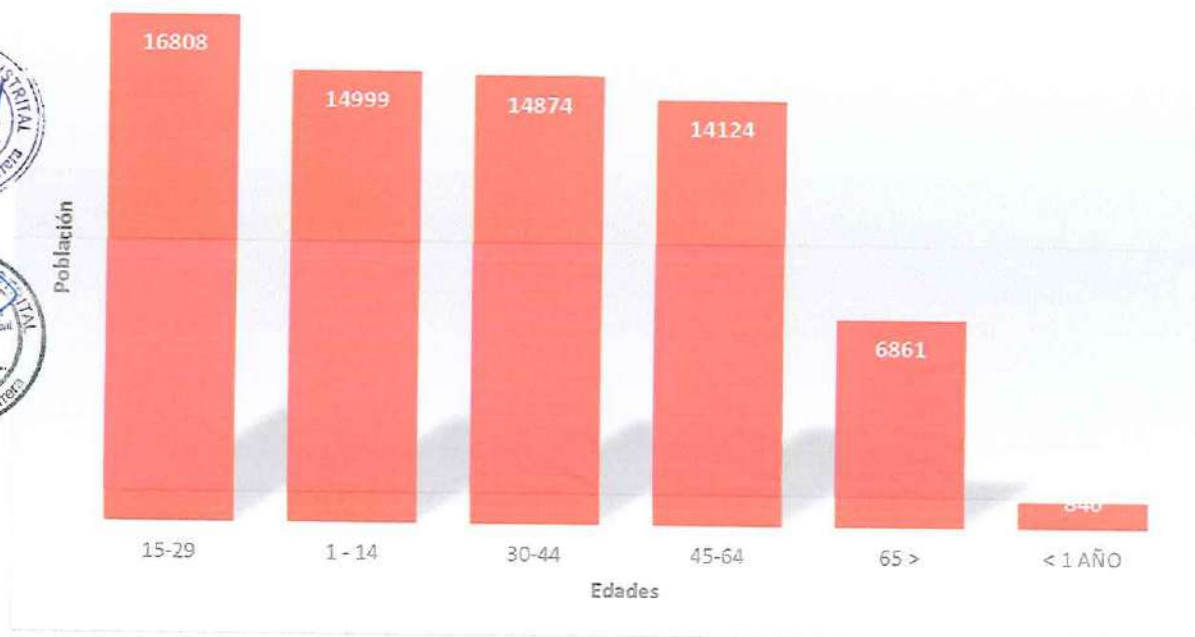


Ilustración 9 población estructurada por edades

2.3.3.5. Densidad poblacional

La densidad poblacional, es un indicador que permite evaluar el nivel de concentración de la población de una determinada área geográfica. Comprende el número de habitantes por kilómetro cuadrado (km²), que se encuentra en una determinada extensión territorial para nuestro distrito la densidad poblacional distrital es de 3,082 Hab/Km²

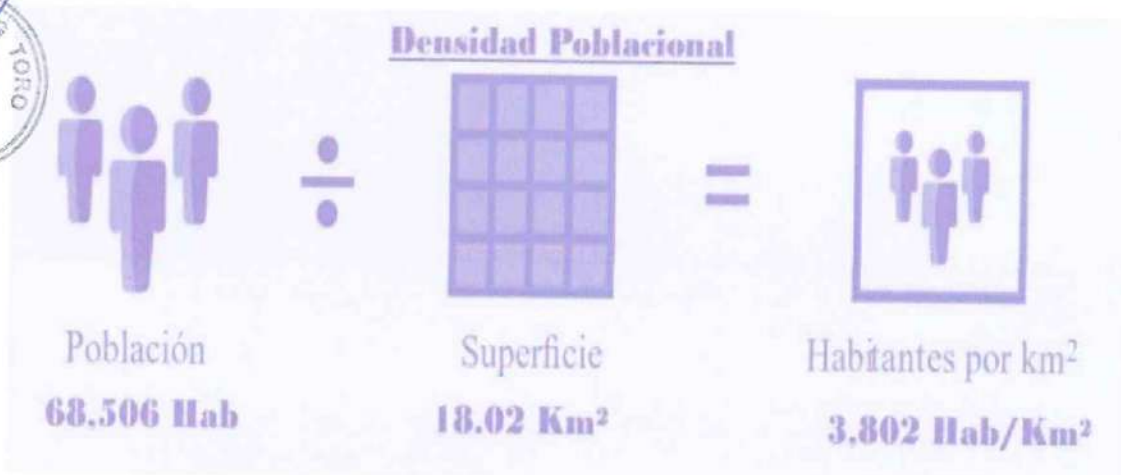


Ilustración 10 densidad poblacional



Tabla 10 sectores población área habitantes densidad

SECTORES	POBLACION	AREA KM	AREA M2	Hb/Km2	%
Vista Alegre	8453	0.58	58.46	145	12.34
Bs As Sur	5875	0.60	60.01	98	8.58
San Andrés II	5131	0.45	44.58	115	7.49
Bs As Norte	3473	0.30	30.27	115	5.07
El Golf	3204	1.01	101.27	32	4.68
Santa Edelmira	3039	0.21	21.26	143	4.44
Bs As Centro	2917	0.30	29.85	98	4.26
Liberación Social	2611	0.09	9.50	275	3.81
Las Flores del Golf	2429	0.09	8.61	282	3.55
Palmeras del Golf	2388	0.13	12.75	187	3.49
Progreso	2165	0.29	29.36	74	3.16
Huamán	2163	0.16	15.69	138	3.16
Urb California	2107	0.20	19.97	106	3.08
San Andrés V Etapa I	1926	0.12	11.91	162	2.81
Las Flores	1748	0.15	14.96	117	2.55
Portales del Golf	1548	0.03	3.13	495	2.26
Jardines del Golf	1333	0.11	10.52	127	1.95
Tupac Amaru	1331	0.11	10.70	124	1.94
Encalada II	1250	0.13	13.15	95	1.82
Santa Isabel	1225	0.08	7.78	157	1.79
Los Manguitos	1102	0.08	8.21	134	1.61
Derrama M	1102	0.36	35.58	31	1.61
San José California	1010	0.04	3.91	258	1.47
Alameda del Golf	950	0.08	7.87	121	1.39
Las Palmas II	950	0.07	6.88	138	1.39
Palmas del Golf	862	0.09	8.69	99	1.26
Los Rosales de San Luis	858	0.15	15.00	57	1.25
Hortencias de California	846	0.07	7.21	117	1.23
La encalada	832	0.05	5.39	154	1.21
Cortijo Bajo	772	0.30	30.06	26	1.13
San Luis de California	732	0.07	7.06	104	1.07
Fátima	666	0.06	5.59	119	0.97
San Pedro	552	0.05	5.06	109	0.81
Praderas del Golf	393	0.03	2.78	141	0.57
Palmas reales	339	0.04	3.74	91	0.49
Las Palmeras	224	0.13	13.10	17	0.33
Total general	68506	6.80	679.87	4799.74	100.00

Elaborado por: ET-PPRRD

Se puede observar que la mayor densidad poblacional se encuentra en el sector de Vista Alegre, y por los sectores cercanos o circundantes a la avenida el Golf.



2.3.3.6. Población vulnerable

Ante el riesgo de desastres se considera población vulnerable a la población de 1 a 14 años y la mayor de 65 años.

Tabla 11 cuadro de población vulnerable

Población vulnerable (años)	Población hab.	%
1 a 14 años	14,999	21.59
Mayor de 65 años	840	1.23
	15,893,	22.82

Elaborado: Equipo Técnico Municipal

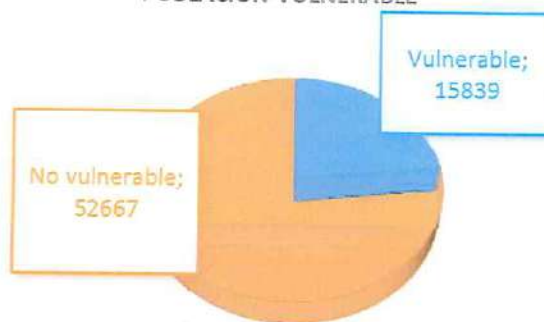


Por lo que el 23.12 % de la población estaría en estado de vulnerabilidad

Tabla 12 Frecuencia poblacional

Tipo de población	Población	fi
Vulnerable	15839	23.12%
No vulnerable	52667	76.88%
	68506	100.00%

POBLACIÓN VULNERABLE



[Handwritten signature]

2.3.3.7. Educación

Mediante el censo 2017, se identificó que en Víctor Larco Herrera el mayor porcentaje de la población alcanzó estudiar algún año de educación superior (44,1%) seguido de aquellos que lograron estudiar algún año de educación secundaria (43,8%).

2.3.3.7.1. Educación inicial, primaria, secundaria

El sistema educativo del distrito de Víctor Larco Herrera, Provincia de Trujillo, es dirigido y supervisado por la Dirección Regional de Educación, abarca la educación escolarizada, que se brinda a través de un conjunto de 132 establecimientos públicos y privados, en sus diferentes niveles, básica (5%), inicial (65%), primaria (34%), secundaria de menores y de adultos (22%), y el 7% de educación superior, sea pedagógico, tecnológico o artístico. Y a través de todas sus modalidades educativas (ocupacional, especial).

Tabla 13 Alumnos matriculados por nivel año 2020 (público y privado)





Nivel educativo	Cantidad de IIEE	Gestión pública	Gestión privada	alumnos	docentes
Básica Alternativa Avanzado	4	1	3	197	18
Básica Alternativa - Inicial e Intermedio	1	1	0	30	2
Inicial No Escolarizado	16	16	0	199	0
Inicial - Cuna Jardín	14	0	14	489	45
Inicial - Jardín	35	13	22	2452	145
Primaria	34	8	26	6469	353
Secundaria	22	5	17	4177	309
Superior Tecnológica	3	0	3	1117	33
Técnico Productiva	3	1	2	866	21
	132			15996	926

FUENTE: ESCALE - Estadística de la Calidad Educativa - Ministerio de Educación - 2023

Nivel educativo	%
Básica Alternativa -avanzado	1.23
Básica Alternativa - Inicial e intermedio	0.19
Inicial No Escolarizado	1.24
Inicial - Cuna Jardín	3.06
Inicial - Jardín	15.33
Primaria	40.44
Secundaria	26.11
Superior Tecnológica	6.98
Técnico Productiva	5.41
	100.00

2.3.3.7.2. Educación técnica

La educación técnica se encuentra desarrollada por seis instituciones a nivel distrital uno de gestión pública y cinco de gestión privada con un total de 1,599 alumnos siendo las principales entidades a nivel local a nivel técnico TECSUP y a nivel Universitario la Universidad Cesa Vallejo

Tipo	Cantidad	Gestión pública	Gestión Privada	Alumnos	Docente
Superior Tecnológica	3	0	3	1117	33
Técnico Productiva	3	1	2	866	21
	132			15996	926



Ilustración 11 Tecsup Superior tecnológica

2.3.3.7.3. Educación superior

La educación universitaria presenta dos categorías, estatal, y privada como la Universidad Cesar Vallejo, En la última década la población universitaria, ha incrementado en casi un 100%, siendo en su mayoría de procedencia foránea

La población educativa expuesta sería 15,996 alumnos y 926 profesores. 6000 estudiantes de los IIEE superiores.

[Handwritten signature]



Ilustración 12 universidad cesar vallejo



2.3.3.8. Salud

2.3.3.8.1. ESSALUD

Según información del INEI, en nuestro distrito 29,447 personas están aseguradas a ESSALUD, 15,989 cuentan con el Seguro Integral de Salud, 16,683 ciudadanos no cuentan con ningún tipo de seguro de salud y 6,387 manifestó tener otro tipo de seguro diferente a los anteriores.



Personas afiliadas a algún seguro	ESSALUD	SIS	SIN SEGURO	OTRO SEGURO
Departamento de la Libertad, Provincia de Trujillo, Distrito de Victor Larco Herrera.	29,447	15,989	16,683	6,387

Fuente: INEI- CPV 2017

2.3.3.8.2. Gobierno Regional

Tabla 14 centros de salud (Gobierno regional)

Nombre	Clasificación	Tipo (internamiento)	Dirección
Liberación social	Centros de salud	sin internamiento	Mz. Q - 1 liberación social
Huamán	Posta de salud	sin internamiento	Av. 28 de julio N° 787 Caserío Huamán
Victor Larco	Centros de salud	sin internamiento	Calle Tacna N° 360-Buenos aires sur
Buenos aires sur	Postas de salud	sin internamiento	Jr. Lima N° 601 - Buenos aires sur
Hospital distrital Vista Alegre	Hospital	con internamiento	Jirón bernardo alcedo N° 193

En el distrito de Victor Larco Herrera, cuenta con 1 hospital, 2 centros de salud, 2 puestos de salud, pertenecientes al ministerio de salud, MINSA, para la atención de la población del distrito que cuentan con SIS y de manera particular en cualquier tipo de emergencia.
Superintendencia Nacional de Salud – SUSALUD – RENIPRESS

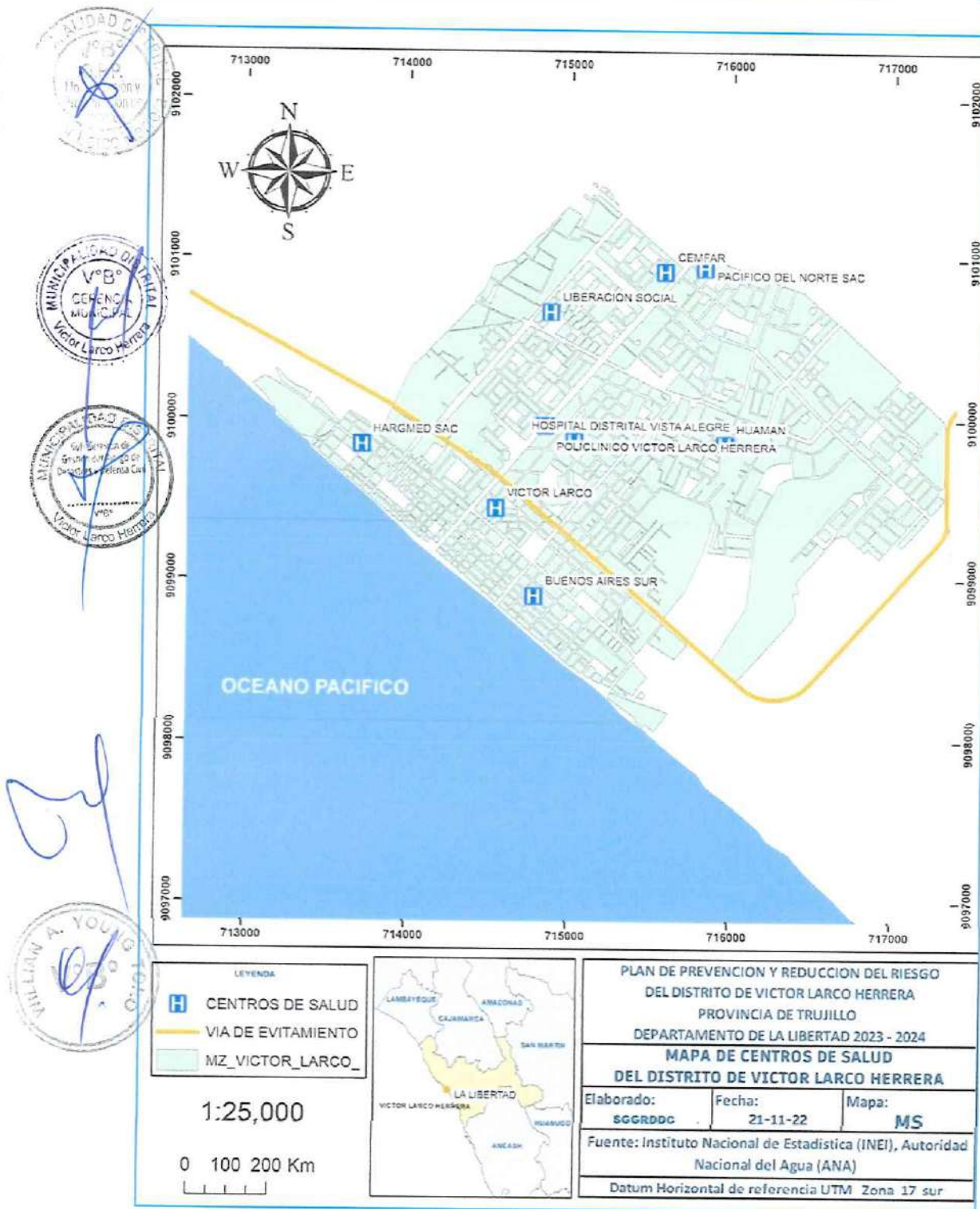


Ilustración 13 Centros de salud del distrito de Víctor Larco herrera



2.3.3.8.3. Centros de salud privados

En el distrito existen centros de atención de salud del tipo privado como:

Tabla 15 centros de salud privados

Nombre	Clasificación	Dirección
Organización iberoamericana de salud ocupacional sac	Centros de salud o centros médicos	Calle Luis Ganoza Ríos Mz. A lote 11 Urb. San José de california
Odonto claudet	Centro odontológico	Calle tulipanes N° 313 piso 2 departamento, 201 Urb. San José de california
Centro de nutrición y estética Marijuan	Centros de medicina alternativa	Mz. F It. 9 urb. Hortensias de California
Lipocenter woman s.r.l.	Rehabilitación, medicina física.	Avenida España número 2430 piso 2
Ciabu medical center sac	Centros de salud o centros médicos	Calle los Girasoles N° 274 urb. Santa Edelmira
Escamed Salud Ocupacional	Centros médicos especializados	Calle las Moreras 418
Bermanlab	Patología Clínica	Calle los laureles N° 596
Clinica Fátima	Clinica de atención especializada	Av. Fátima N° 494 Urb. california
Cemfar	Medicina física, rehabilitación	Mz H lte. N°1 Urb. Las Flores
Fisiotec S.A.C.	Rehabilitación, medicina Física	Calle Laureles N° 436 piso 3 interior 313
Bermanlab	Patología clínica	Calle Simón Bolívar N° 277
Organización iberoamericana de salud ocupacional SAC	Centros de salud o centros médicos	Calle Luis Ganoza Ríos Mz. A lote 11 Urb. San José de california
Odonto claudet	Centro odontológico	Calle tulipanes N° 313 piso 2 departamento 201 Urb. San José de california
Centro de nutrición y estética Marijuan	Centros de medicina alternativa	Mz. F It. 9 urb. Hortensias de California
Lipocenter woman s.r.l.	Rehabilitación, medicina física, centros	Avenida España número 2430 piso 2
Ciabu medical center sac	Centros de salud o centros médicos	Calle los Girasoles N° 274 urb. Santa Edelmira
Escamed Salud Ocupacional	Centros médicos especializados	Calle las Moreras 418
Bermanlab	Patología Clínica	Calle los laureles N° 596
Clinica Fátima	Clinica de atención especializada	Av. Fátima N° 494 Urb. california
Cemfar	Medicina física, rehabilitación	Mz H lte. N°1 Urb. Las Flores
Sanna/Sánchez FERRER S.A.	Clínicas de atención especializada	Calle los Laureles N° 436, Urb. california
Fisiotec S.A.C.	Rehabilitación, medicina Física	Calle Laureles N° 436 piso 3 interior 313
Bermanlab	Patología clínica	Calle Simón Bolívar N° 277

Fuente: Superintendencia Nacional de Salud – SUSALUD – RENIPRESS



2.3.4. Aspectos económicos

Víctor Larco centro urbano comercial y residencial que aún conserva gran parte de áreas verdes; posee zonas comerciales como la avenida Larco, la avenida Fátima, etc., zonas residenciales en crecimiento, centros de educación de todo nivel que reúne estudiantes y docentes de diferentes partes del país,

2.3.4.1. Población económicamente activa



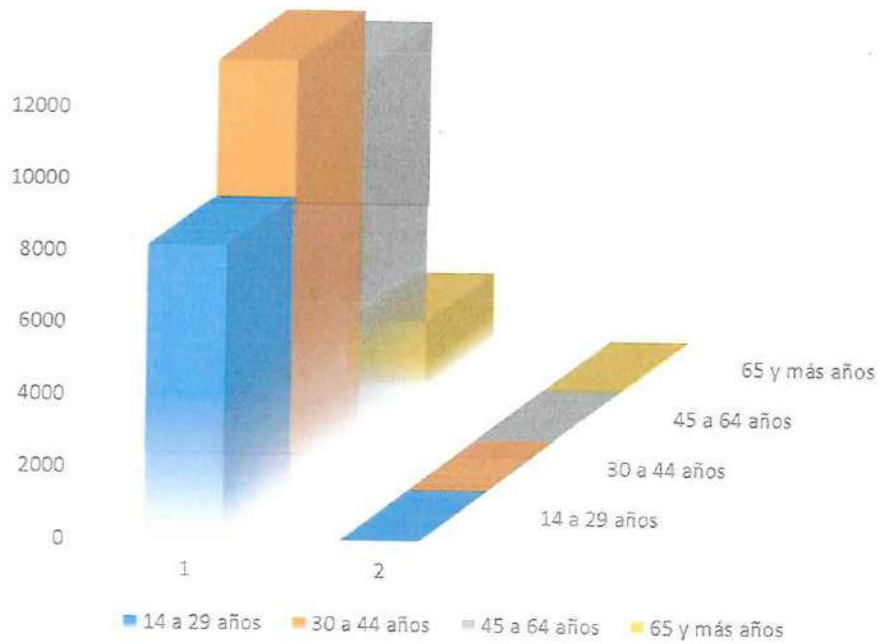
La Población Económicamente Activa (PEA), comprende a todas las personas que se encuentra ocupadas y desocupadas laboralmente, se considera como ocupadas a aquellas personas que se encontraban trabajando o aquellas que no trabajaron, pero tenían trabajo. Se considera desocupadas a aquellas personas que no se encontraban trabajando, pero buscaron activamente un trabajo, así como se considera Población Económicamente Inactiva (PEI), a todas las personas en edad de trabajar que no participan en el mercado laboral. Es decir, que no realizan ni buscan alguna actividad económica. En el Distrito de Víctor Larco Herrera de acuerdo al cuadro de distribución de la población por grupos de edad, se observa que el mayor porcentaje de la PEA se encuentra entre las edades de 14-64 años con un porcentaje total de 69.9 % de la población total. El análisis no incluye a la población flotante que acude al distrito diariamente.

Tabla 16 grupos de edad

Provincia, distrito, área urbana y rural, sexo y ocupación principal	Total	Grupos de edad			
		14 a 29 años	30 a 44 años	45 a 64 años	65 y más años
Distrito Víctor Larco Herrera	32 184	8 154	11 909	10 242	1 879
Empleador/a o patrono/a	2 445	300	924	1 030	191
Trabajador/a independiente o por cuenta propia	8 792	1 477	2 993	3 467	855
Empleado/a	14 919	4 306	5 959	4 139	515
Obrero/a	3 326	978	1 231	936	181
Trabajador/a en negocio de un familiar	513	158	150	160	45
Trabajador/a del hogar	791	261	248	250	32
Desocupado	1 398	674	404	260	60

Tabla 17 grupos de edad

Grupo de edad	Personas	%
14 a 29 años	8 154	25.34
30 a 44 años	11 909	37.00
45 a 64 años	10 242	31.82
65 y más años	1 879	5.84
	32 184	100.00



Grafica N° 1 distribución acumulada por edades de la población

2.3.4.2. Vivienda

2.3.4.2.1. Predios

Tabla 18 número de predios por sector

SECTORES	PREDIOS
Bs As Centro	729
Bs As Norte	868
Bs As Sur	1469
Cortijo Bajo	193
Progreso	541
San Andrés II	1283
Derrama M	309
El Golf	801
Encalada II	375
Hortencias de California	212
Huamán	541



[Handwritten signature]



Las Flores del Golf	607
Las Palmas II	238
Las Palmeras	56
Liberación Social	653
Los Manguitos	472
Los Rosales de San Luis	390
Palmas del Golf	216
Palmas reales	85
Palmeras del Golf	597
Portales del Golf	387
Praderas del Golf	98
San Andrés V Etapa I	482
San José California	253
San Luis de California	183
San Pedro	138
Santa Edelmira	760
Tupac Amaru	583
Urb. California	527
Vista Alegre	2113
Alameda del Golf	381
Fátima	167
Jardines del Golf	583
La encalada	450
Las Flores	437
Santa Isabel	289
Total, general	18462

Según el "Sistema de consulta de base de datos del Censo Nacional 2017: XII De Población, VII Vivienda Y III De Comunidades Indígenas" realizado por el INEI,

Para desarrollar la gestión del riesgo es importante conocer los materiales empleados en la infraestructura de esta manera conocer el grado de vulnerabilidad física en el distrito, por lo que tomamos para el análisis los 16,369 predios censados del distrito y tenemos:



Tabla 19 material de construcción predominante en paredes

Material de construcción predominante en las paredes	%
Ladrillo o bloque de cemento	85.47%
Piedra o sillar con cal o cemento	0.21%
Adobe	13.27%
Tapia	0.02%
Quincha (caña con barro)	0.12%
Piedra con barro	0.19%
Madera (pona, tomillo etc.)	0.38%
Play / calamina / estera	0.32%
Total	100.00%

Fuente: Sistema de consulta de base de datos del INEI

La información proporcionada por INEI, nos dice que el material de construcción predominante en las paredes en el distrito es de ladrillos o bloques de cemento, que representa el 85.47% del total. Mientras que, el material de construcción en paredes menos predominante es de tapia, la cual al 0.02%. Lo cual constituye un elevado porcentaje para las viviendas con paredes de ladrillo y bloque de cemento.

2.3.4.2.2. Condición de tenencia de la vivienda

Tabla 20 tenencia de viviendas

Tenencia de viviendas: La vivienda que ocupa es:	Cantidad	%
Alquilada	3493	21.34
Propia sin título de propiedad	2382	14.55
Propia con título de propiedad	9526	58.20
Cedida	952	5.82
Otra forma	16	0.10
	16,369	100.00

Fuente: Sistema de consulta INEI 2017

En cuanto a la tenencia de vivienda en el distrito predomina la tenencia propia con título de propiedad, la cual es el 58.20 % del total.



Tabla 21 Población censada en viviendas particulares, por área urbana y rural

Población censada en viviendas particulares, por área urbana y rural, según provincia, distrito y tipo de vivienda			
Provincia, distrito y tipo de vivienda	Total	Área	
		Urbana	Rural
	67 768	67 768	-
Casa independiente	53 201	53 201	-
Departamento en edificio	13 442	13 442	-
Vivienda en quinta	812	812	-
Vivienda en casa de vecindad	238	238	-
Vivienda improvisada	40	40	-
Local no dest. para hab. humana	35	35	-

Fuente: Sistema de consulta INEI 2017

Tabla 22 Viviendas particulares por ocupación de la vivienda y tipo

CUADRO N° 1: Viviendas particulares, por condición de ocupación de la vivienda, según provincia, distrito, área urbana y rural; y tipo de vivienda.										
Provincia, distrito, área urbana y rural; y tipo de vivienda	Total	Condición de ocupación de la vivienda								
		Ocupada				Desocupada				
		Total	Con personas presentes	Con personas ausentes	De uso ocasional	Total	En alquiler o venta	En construcción o reparación	Abandonada o cerrada	Otra causa 1/
Distrito Víctor Larco Herrera	19 511	18 436	16 369	1 166	901	1 075	270	137	597	71
Casa independiente	14 189	13 358	12 051	767	540	831	129	117	531	54
Departamento en edificio	4 966	4 733	4 013	372	348	233	139	19	58	17
Vivienda en quinta	247	242	217	21	4	5	2	1	2	-
Vivienda en casa de vecindad	65	63	58	3	2	2	-	-	2	-
Vivienda improvisada	26	22	12	3	7	4	-	-	4	-
Local no dest. para hab. humana	18	18	18	-	-	-	-	-	-	-

Fuente: Sistema de consulta INEI 2017

La resiliencia gira entorno a la infraestructura predominante en las viviendas y los materiales utilizados, en caso de sismos o lluvias intensas, esto determina su vulnerabilidad. El distrito cuenta con un gran número de casas independientes, mientras que las viviendas improvisadas son menos frecuentes y están ocupadas por menos personas. Así mismo la condición de las viviendas ocupadas es importante, ya que indica la posibilidad de que estén habitadas por personas en caso de un desastre. Por lo tanto, resulta interesante conocer la cantidad de viviendas ocupadas. Según el INEI y su indicador "condición de ocupación de la vivienda", la condición predominante en el distrito es la ocupada, representando el 83.90% del total. Por otro lado, la condición menos predominante es la de viviendas desocupadas, en construcción o en reparación, con un 0.70%.



2.3.4.2.3. Material predominante en la construcción:

Es importante conocer el material con el cual se construyen las viviendas

TABLA 23 CUADRO DE VIVIENDAS PARTICULARES CON OCUPANTES PRESENTES, POR MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN PREDOMINANTE EN LOS TECHOS DE LAS VIVIENDAS

Provincia, distrito, área urbana y rural, tipo de vivienda y total de ocupantes presentes	Material de construcción predominante en los techos de las viviendas									
	Total	Concreto armado	Madera	Tejas	Planchas de calamina, fibra de cemento o similares	Caña o estera con torta de barro o cemento	Triplay / estera / carrizo	Paja, hoja de palmera y similares	Otro material 1/	
Viviendas particulares	16 369	13 270	51	137	2 044	645	210	12	-	
Ocupantes presentes	67 768	54 401	209	633	8 907	2 692	894	32	-	
Casa independiente										
Viviendas particulares	12 051	9 054	47	130	1 972	632	206	10	-	
Ocupantes presentes	53 201	40 203	193	605	8 625	2 658	889	28	-	
Departamento en edificio										
Viviendas particulares	4 013	3 980	4	5	24	-	-	-	-	

"PLAN DE PREPARACIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES 2022 2026"



Ocupantes presentes	13 442	13 327	16	12	87	-	-	-
Vivienda en quinta								
Viviendas particulares	217	199	-	-	12	6	-	-
Ocupantes presentes	812	743	-	-	57	12	-	-
Vivienda en casa de vecindad								
Viviendas particulares	58	25	-	2	23	6	2	-
Ocupantes presentes	238	107	-	16	92	21	2	-
Vivienda improvisada								
Viviendas particulares	12	-	-	-	9	-	1	2
Ocupantes presentes	40	-	-	-	34	-	2	4
Local no dest. para hab. humana								
Viviendas particulares	18	12	-	-	4	1	1	-
Ocupantes presentes	35	21	-	-	12	1	1	-

Fuente: Sistema de consulta INEI 2017



2.3.4.2.4. Saneamiento básico

El desarrollo y el bienestar de un grupo humano demandan que exista un grado aceptable de calidad de vida. Para que esta condición pueda darse, uno de los factores más importantes es la salubridad del hábitat y de las personas que lo habitan; en función directa de los servicios básicos como agua potable, desagüe, recolección de residuos sólidos, energía (gas y electricidad), salud, comunicaciones y medios de transporte, que inciden en la vida diaria de los ciudadanos. Es importante resguardar las infraestructuras y medios que se utilicen para la prestación de estos servicios en caso ocurran cualquier emergencia - desastres naturales o fallas humanas - puesto que la vida de las personas se encuentra fuertemente ligada a los mismos.



Tabla 24 saneamiento básico

DISTRITO VICTOR LARCO HERRERA	Total	Disponen del servicio de agua todos los días de la semana	
		SI	NO
Viviendas particulares	16 069	15 240	829
Ocupantes presentes	66 657	63 098	3 559
Casa independiente			
Viviendas particulares	11 759	10 980	779
Ocupantes presentes	52 120	48 728	3 392
Departamento en edificio			
Viviendas particulares	4 013	3 982	31
Ocupantes presentes	13 442	13 331	111
Vivienda en quinta			
Viviendas particulares	217	206	11
Ocupantes presentes	812	774	38

Fuente: Sistema de consulta INEI 2017

[Handwritten signature]



2.3.4.2.5. Agua potable

El abastecimiento de agua de consumo humano directo está a cargo de la empresa operadora SEDALIB, que obtiene su agua de dos fuentes: Superficial (Agua del río Santa administrada por el Proyecto Chavimochic y de fuente subterránea del acuífero del Valle Santa Catalina, que se extraen de 38 pozos tubulares, mediante equipo de bombeo electromecánicos, y que equivale al 49% del agua que proporciona la empresa en este ámbito, pero aún existe en el distrito el abastecimiento del agua de Pileta o Pilón para el uso público (0.51 %), y de pozo (1.12%), que a la actualidad estos porcentajes están disminuyendo por instalaciones nuevas que está realizando la empresa operadora y la Municipalidad de Víctor Larco como la obra de creación del servicio de agua potable y alcantarillado sanitario en el sector Cortijo Bajo, que permite que cerca de 400



pobladores de dicha zona accedan, por primera vez, a los servicios de agua potable y alcantarillado disminuyendo los porcentajes indicados en el censo del 2017.

Según el "Sistema de consulta de base de datos del Censo Nacional 2017: XII De Población, VII Vivienda Y III De Comunidades Indígenas" realizado por el INEI, señala que el distrito de Víctor Larco Herrera el servicio de abastecimiento de agua en viviendas más predominante en el distrito es de la red pública dentro de la vivienda, que representa el 88.25% del total. El menos predominante es de abastecimiento por medio cisterna, la cual representa al 0.30 %, luego no existe abastecimiento de agua de manantial o puquio, pero si es interesante el abastecimiento de agua por otro generalmente de los vecinos. Como se puede observar la mayoría de casas del distrito cuenta con el servicio de agua.



Tabla 25 tipo de abastecimiento

tipo de abastecimiento	N° predios	%
Red pública dentro de la vivienda	14446	88.25
Red pública fuera de la vivienda	1534	9.37
Pileta	89	0.54
Camión cisterna	49	0.30
Pozo Subterráneo	183	1.12
Rio Acequia	24	0.15
Otros	44	0.27
	16,369	100

Fuente: Sistema de consulta INEI 2017

2.3.4.2.6. Servicios higiénicos

Dentro del aspecto de saneamiento ambiental también analizamos los servicios higiénicos existentes en las viviendas, y tenemos que de acuerdo al Censo Nacionales 2017 XII de Población, VII de vivienda y III de comunidades Indígenas del INEI, tenemos que el 88.51 % de las viviendas del distrito cuentan con servicio higiénico a través de la red pública, y el 9.16% usan la red pública fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación. mientras que el 2.33% de viviendas no cuentan con el servicio higiénico, lo cual vienen utilizando los servicios higiénicos a través de pozo séptico, pozos negros o letrinas, ríos, acequias o canales, contaminando el ambiente siendo un foco infeccioso muy peligroso para la salud del ser humano.





Tabla 26 servicios higiénicos

Servicios higiénicos con que cuentan las viviendas	Viviendas censadas	%
Red pública de desagüe dentro de la vivienda	14489	88.51
Red pública de desagüe fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación	1500	9.16
Pozo séptico, tanque séptico o biodigestor	60	0.37
Letrina (con tratamiento)	28	0.17
Pozo ciego o negro	234	1.43
Río, acequia, canal o similar	10	0.06
Campo abierto o al aire libre	14	0.09
Otro	34	0.21
Total	16369	100.00

Fuente: Sistema de consulta INEI 2017

2.3.4.2.7. Pozos subterráneos

Para el riego de parques y jardines se cuenta con nueve pozos, los que se detallan a continuación: (Ilustración 15).

Tabla 27 cuadro de pozos subterráneos

N°	UBICACION	COORDENADAS UTM		TIPO DE POZO	FECHA DE INSTALACION	CAUDAL PROMEDIO DIARIO (LITROS)	ESTADO	OBSERVACIONES
		X	Y					
1	Parque los saucos	8.1400 98	79.055 157	Excavado	Feb-16	14700	operativo	
3	Paseo de aguas	8.1301 77	79.045 335	Excavado	May-16	18060	operativo	
4	Parque cesar Vallejo California	8.1315 76	79.039 777	Excavado	Feb-16	16800	operativo	
5	Parque Robertson soto (video cámaras)	8.1347 2	79.044 007	Excavado	Abr-17	6300	operativo	Poco caudal necesita desarenado, revisar si la bomba está bien
6	Parque complejo santa Edelmira	8.1357 85	79.042 019	Excavado	Feb-17	9240	operativo	Caudal bajo, pero operativo



7	Plaza cívica vista alegre	8.1390 97	79.048 383	excavado	Jun-16	13440	operativo	
8	Parque Elsa salomón de Ioli (parque cocoteros del golf)	8.1380 43	79.037 099	excavado	Oct-15	15960	operativo	
	Parque las tomas (la familia del golf)	8.1404 1	79.037 02	excavado	Nov-15	19320	operativo	

Elaborado: Equipo Técnico Municipal

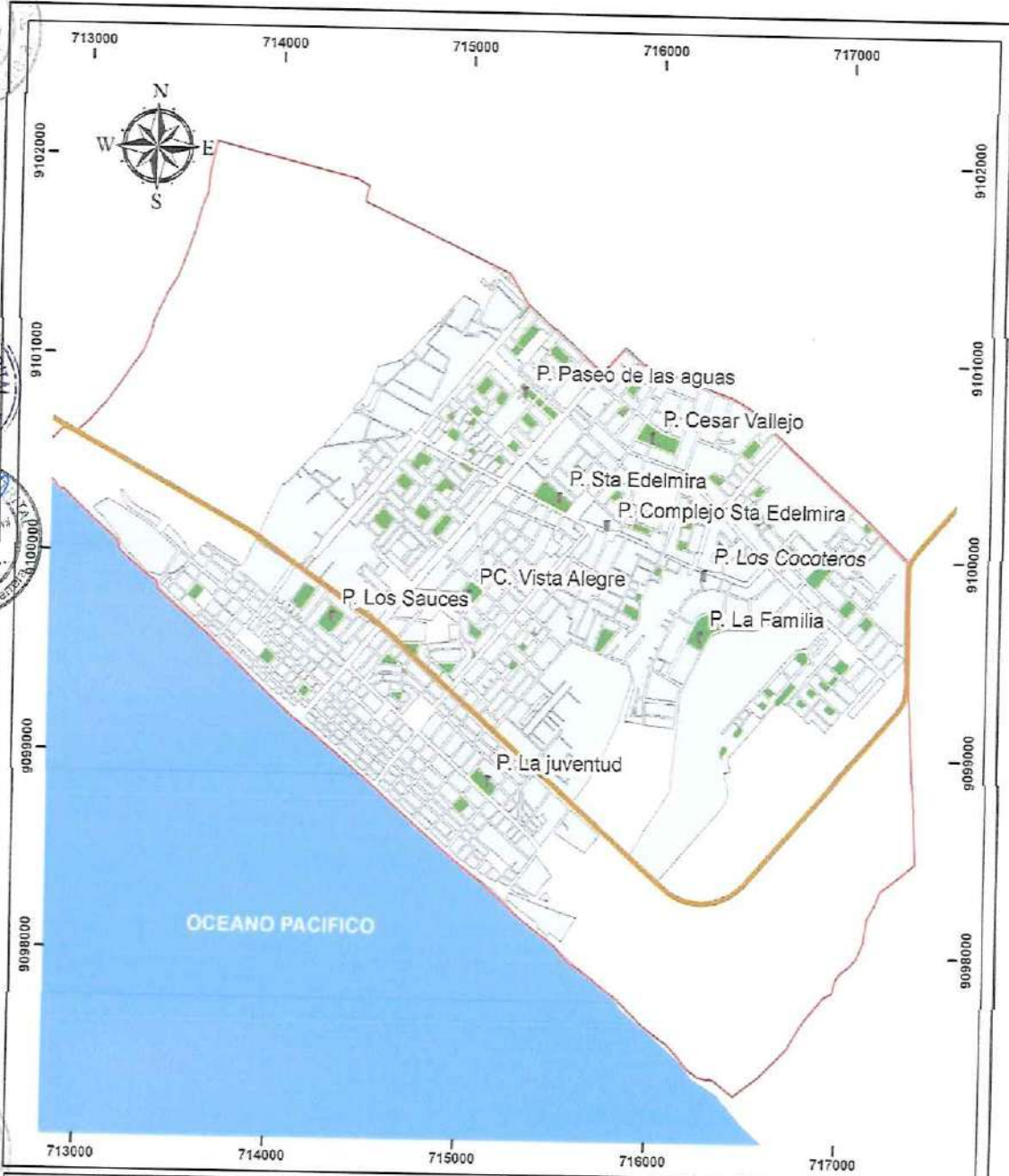
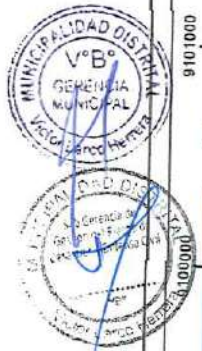


[Handwritten signature]



8°3'25.168"S, 79°13'18.393"W
 325 Bolivia
 Los Sauces
 Distrito de Victor Laredo Herrera
 Trujillo
 La Libertad
 Network: 21 oct. 2020 9:06:36 a. m. GMT-05:00
 Local: 21 oct. 2020 9:06:33 a. m. GMT-05:00

Ilustración 14 pozo de agua subterránea los sauces



LEYENDA

	POZOS_DE_AGUA_SUB
	Via_nac
	AREAS VERDES
	VICTOR_LARCO_SHP Zona urbana

1:25,000

0 120 240 Km



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DEL DISTRITO DE VICTOR LARCO HERRERA		
PROVINCIA DE TRUJILLO		
DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD 2023 - 2024		
MAPA DE UBICACIÓN DE POZOS SUBTERRANEOS DEL DISTRITO DE VICTOR LARCO HERRERA		
Elaborado:	Fecha:	Mapa:
DEFENSA CIVIL	23/11/2022	MAVP
Fuente: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE VICTOR LARCO AREAS VERDES		
Datum Horizontal de referencia UTM Zona 17 sur		

Ilustración 15 mapa de ubicación de pozos subterráneos Víctor Larco Herrera



2.3.4.2.8. Energía eléctrica

En el distrito de Víctor Larco Herrera el consumo de promedio de los pobladores de dicho distrito es de 2.18 Kwh indicador que guarda relación con el número de horas energía/día y número de equipos electrodomésticos utilizados. PDC-VLH 2018. En cuanto a la existencia de red pública en el distrito, tiene alumbrado eléctrico el 98.67% del total. Mientras que, los que no tienen alumbrado eléctrico representan al 1.33 %.

Tabla 28 existencia de energía eléctrica

Existencia de energía eléctrica	Viviendas censadas	%
Cuenta con energía eléctrica	16151	98.67
No cuentan con energía eléctrica	218	1.33
	16,369	100.00

FUENTE: INEI 2017

2.3.4.3. Turismo

La zona turística del distrito de Víctor Larco ofrece una amplia variedad de atracciones culturales y cuenta con valiosos recursos turísticos. Estos recursos se dividen en dos categorías: sitios naturales, como el Balneario de Buenos Aires, y manifestaciones culturales, como la Iglesia de Huamán, la Plaza de Armas Víctor Larco Herrera, la Iglesia de Fátima, la Virgen de la Medalla Milagrosa, el Parque Paseo de Aguas, el Arco del Golf, el Mural del Caballo de Paso, la Avenida Larco y la Asociación de Criadores de Caballos de Paso. Estos recursos han sido catalogados y jerarquizados siguiendo las pautas establecidas por el MINCETUR en su manual de inventario de recursos turísticos, debido a sus características y cualidades atractivas para los turistas. Sin embargo, no solo los recursos son importantes para el desarrollo turístico del distrito, también lo es la conciencia de la comunidad local, que aún no está completamente informada sobre la existencia y el valor de estas atracciones turísticas.

Además de los recursos mencionados, Víctor Larco también cuenta con otros atractivos turísticos, como el "Túnel de los deseos" en el Paseo de las Aguas, entre otros. Hacia el sur del distrito, cerca del río Moche y su desembocadura en el océano Pacífico, aún se conserva parte de su paisaje campestre.

El distrito de Víctor Larco Herrera, originalmente conocido como distrito de Buenos Aires, es uno de los once distritos que conforman la provincia de Trujillo, en el departamento de La Libertad, al norte de Perú. Está ubicado en una llanura junto al océano Pacífico y forma parte del área metropolitana de la ciudad de Trujillo, que comprende nueve distritos en total. Víctor Larco es el distrito con el índice de desarrollo humano (IDH) más alto en la ciudad de Trujillo, según un estudio publicado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.

El distrito incluye el balneario de Buenos Aires y las localidades de Santiago de Huamán y Vista Alegre. En 1945, dos años después de su fundación, cambió su nombre a Víctor Larco Herrera



en honor al ilustre filántropo trujillano que fue un benefactor del distrito. La mayoría de los habitantes de Víctor Larco pertenecen a familias de clase media-alta y alta.

Recursos Turísticos de la categoría manifestaciones.

Tabla 29 recursos turísticos

N°	NOMBRE	CATEGORIA	TIPO	SUB TIPO	JERARQUÍA
1	Iglesia de Huamán	Manifestaciones culturales	Arquitecturas y espacios Urbanos	Iglesias	3
	Plz. de armas de Buenos aires	Manifestaciones culturales	Arquitecturas y espacios Urbanos	Plazas	2
3	Iglesia de Fátima	Manifestaciones culturales	Arquitecturas y espacios Urbanos	Iglesias	2
4	Virgen de la Medalla Milagrosa	Manifestaciones culturales	Arquitecturas y espacios Urbanos	Otros	3
5	Paseo de las aguas	Manifestaciones culturales	Arquitecturas y espacios Urbanos	Parques	2
6	Arcos del Golf	Manifestaciones culturales	Arquitecturas y espacios Urbanos	Otros	2
7	Mural de caballos de Paso	Manifestaciones culturales	Arquitecturas y espacios Urbanos	Otros	2
8	Av. Larco	Manifestaciones culturales	Arquitecturas y espacios Urbanos	Otros	3
9	Asociación de caballos de paso	Manifestaciones culturales	Arquitecturas y espacios Urbanos	Otros	3



2.3.5. Aspectos físicos

2.3.5.1. La Geodinámica

Comprende el estudio de todos aquellos agentes, fuerzas internas y externas que actúan en los procesos dinámicos de la tierra, se divide en la geodinámica externa donde se estudian los procesos y agentes exógenos que modifican la superficie terrestre y la geodinámica interna que estudia los procesos y agentes endógenos de la estructura interna de la tierra en base a la tectónica, vulcanología y geofísica, estos procesos originan cambios físicos y químicos que se ven reflejados en la superficie de la tierra.

Es importante incidir en la geodinámica externa, ya que al analizar los factores condicionantes como:

- Pendiente del terreno
- Estructuras geológicas
- Geomorfología,
- Litología
- Tipo de suelo, entre otros.

Los factores desencadenantes tales como:

- Sismos
- Precipitaciones pluviales
- Actividades antrópicas

Estos factores nos, permiten tener una idea clara de las condiciones físicas del terreno, como han actuado los procesos geológicos externos como la meteorización y erosión,³ que contribuyen a la ocurrencia de peligros geológicos impactando a poblaciones aledañas.

2.3.5.1.1. La Pendiente del terreno

Es el ángulo que se expresa en grados o porcentajes. En las inmediaciones del AA. HH. Buenos aires presentan pendientes que va desde pendientes muy bajas a medias según los rangos establecidos en la tabla N°26. Este parámetro influye en la estabilidad de los suelos y condiciona los procesos deposición de lluvia y lodo por ser terrenos con pocas pendientes, puesto que, mientras más pronunciada sea la pendiente, mayor predisposición de inestabilidad podría presentarse, ante la ocurrencia de un evento sísmico.

³ <https://geoservidor.minam.gob.pe/monitoreo-y-evaluacion/erosion-marina/>

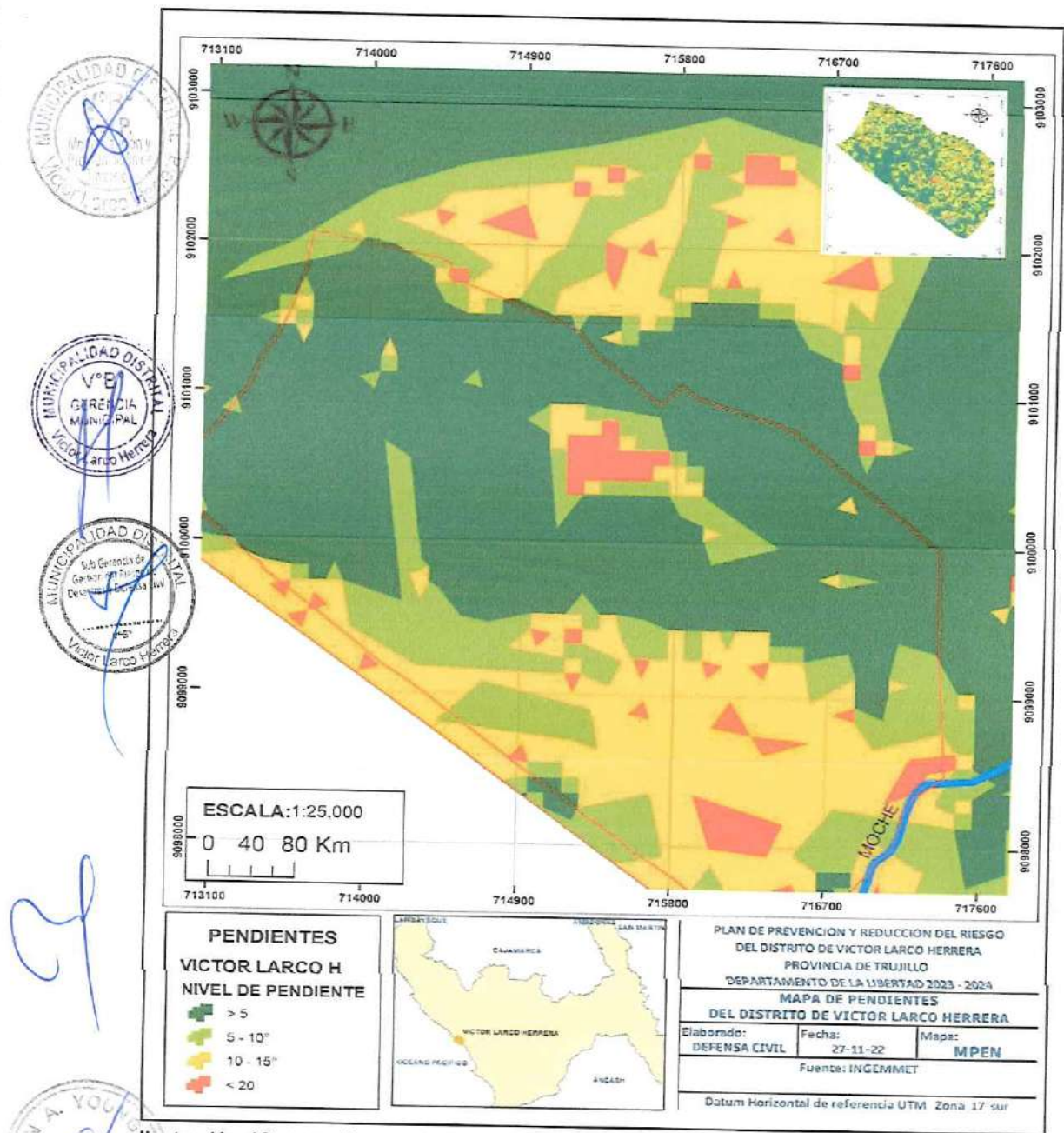


Ilustración 16 mapa de pendientes.

Tabla 30 cuadro de pendientes

PENDIENTE	CLASIFICACION
<5.00°	MUY BAJA
5.00°-15.00°	BAJA
15.00°-25.00°	MEDIA
25.00°-35.00°	FUERTE
>35.00°	MUY FUERTE



El área de estudio se asienta sobre la planicie o llanura aluvial, en la cual predominan pendientes inferiores a los 15.00°, mientras que hacia el extremo suroeste el terreno presenta pendiente inferiores a los 20.00° y en menor proporción se presentan elevaciones inferiores a los 40.00° (Ilustración N° 16)



2.3.5.1.2. La Geología:

La Geología como ciencia que estudia la composición, estructura, dinámica e historia de la Tierra, incluyendo sus recursos naturales (energía, minerales, agua...), así como los procesos que repercuten en su superficie y, por tanto, en el medio ambiente y su predisposición ante los riesgos de desastres es básico y fundamental estudiarla para predecir el impacto en la gestión del riesgo, se analiza la Geología externa, es decir los materiales que forman la corteza terrestre y los procesos de la capa atmosférica y de la biosfera que influyen sobre ella así como, la Geología interna que se determina los procesos que se desarrollan bajo la corteza terrestre y las causas que los producen con fines predictivos. La Geología del distrito presenta las siguientes unidades geológicas:



2.3.5.1.2.1. Depósito marino (Q-ma)

Esta conformada litológicamente por arenas finas de playas y fragmentos de gravas achatadas polimícticas, de color gris, se encuentran en la zona de estudio muy restringidas es decir con escasa extensión, afloran al noroeste del sector de Buenos Aires y a inmediaciones del sector La Bocana, interpretando que estos depósitos marinos pueden encontrarse intercalados con facies de depósitos aluviales, hasta la altura de la avenida Callao y Bolívar.⁴

2.3.5.1.2.2. Depósito aluvial (Q-al)

Esta conformada litológicamente por gravas de formas subangulosas de naturaleza intrusivo y en menor cantidad de origen volcánico, y sedimentario envueltos en matriz de arenas limoarcillosas en el fondo, cubierta por secuencias de arenas limoarcillosas de color pardo, esto se evidencian en la partes altas de la plataformas aluviales, en la parte media y baja solo afloran secuencias de arenas limosas de color pardo con escasas gravas en el fondo, con diámetros entre 1/2" y 3/4" pulgadas, seguidas de arenas mal graduadas, donde se asienta el distrito de Victor Larco y los sectores costeros estudiados, según el estudio de microzonificación geotécnica del distrito de Trujillo (Lujan. E, 2011),

[Handwritten signature]



4

[https://repositorio.ingemmet.gob.pe/bitstream/20.500.12544/2340/1/A6945-Evaluacion peligros La Bocana Buenos Aires Progreso-La Libertad.pdf](https://repositorio.ingemmet.gob.pe/bitstream/20.500.12544/2340/1/A6945-Evaluacion%20peligros%20La%20Bocana%20Buenos%20Aires%20Progreso-La%20Libertad.pdf)



2.3.5.1.2.3. Depósito eólico



Se trata de las fracciones más finas de arcillas, limos y arenas, disgregadas de las rocas por meteorización o erosión y, que son transportadas y acumuladas por el viento, sobre todo en regiones bajas donde sopla fuerza y en dirección constante. Para la generación de depósitos de tipo eólico, el principal agente para la formación de éste es el viento.

Puede actuar como agente erosivo y como transporte de partículas finas que pueden ser depositadas en zonas muy lejanas desde su fuente en función de su granulometría dominado netamente por un ambiente árido. El viento generalmente se desplaza desde zonas de alta a baja presión, para compensar las diferencias de presión que son ejercidas sobre la superficie terrestre.



2.3.5.1.2.4. Depósitos antropogénicos

Depósitos formados por la acción en la zona de Buenos Aires Sur y Norte, así como el enrocado colocado como barrera de contención ante la acción dinámica del Océano Pacífico.



2.3.5.1.3. La Geomorfología

La geomorfología estudia las formas de la superficie terrestre, para comprender su origen, transformaciones y su comportamiento actual. Tiene su objetivo es construir modelos geomorfológicos que detallen, a lo largo del tiempo, los procesos destructivos y constructivos que arrojan como resultado el paisaje terrestre observable,⁵

2.3.5.1.3.1. Llanura o planicie aluvial



Como se puede observar la geomorfología del distrito se presenta una capa como una **Llanura o planicie aluvial**, que puede definirse como un ámbito de escaso relieve, o sea con desniveles poco marcados, en contraposición a las áreas montañosas o serranas, en las que las diferencias de altura son mucho más acentuadas. Pese a su relativa chatura, las llanuras nunca son *totalmente planas, presentando altos denominados lomas o divisorias de agua y bajos, conocidos como depresiones, donde se emplazan los cuerpos de agua (ríos, lagos, lagunas, bañados, esteros, etc.)*. Las llanuras se pueden identificar de diferentes maneras, según sea el evento generador o las formas que las caractericen. Así, desde el punto de vista genético, se las puede clasificar en: aluviales cuando derivan fundamentalmente de la acción fluvial por los ríos o eólicas cuando el agente constructor principal es el viento; marinas, cuando deben su formación a la actividad del mar y glaciales cuando el hielo se constituye en el principal agente de formación.



5

<http://metadatos.ingemmet.gob.pe:8080/geonetwork/srv/spa/catalog.search#/metadata/ae9d5935-ed4c-46a0-a826-6e0b9d5e20e2>



Por la baja cantidad de precipitaciones que se observa el análisis anterior con escasez de lluvias se podría considerar a la superficie del distrito mayormente fue formada por la acción eólica y fluvial y con poco porcentaje por la acción marina. Llanura o planicie inundable

Esta superficie se presenta a la ribera del río, superficie más o menos planas producto de la acumulación o sedimentación fluvial que se denota en las zonas cercanas a la ribera del río. Para comprender el proceso geomórfico fluvial, que forma la superficie del distrito es necesario definir previamente algunos parámetros y elementos propios o vinculados a los ríos.



- **El Caudal**, es el volumen de agua que pasa por una sección del cauce en la unidad de tiempo.
- **Capacidad de carga o de transporte**, es la carga sólida máxima que puede llevar un curso de agua para una determinada velocidad. Si el volumen sólido transportado supera a la capacidad de carga, el excedente se deposita. Por el contrario, si el volumen sólido es menor que la capacidad de carga el río erosiona (degrada) su propio cauce.

Nivel de base, es el nivel por debajo del cual los ríos no pueden erosionar su lecho. El nivel de base general de todos los ríos es el nivel del mar y su prolongación por debajo de los continentes (Ilustración 17).

NIVEL DE BASE

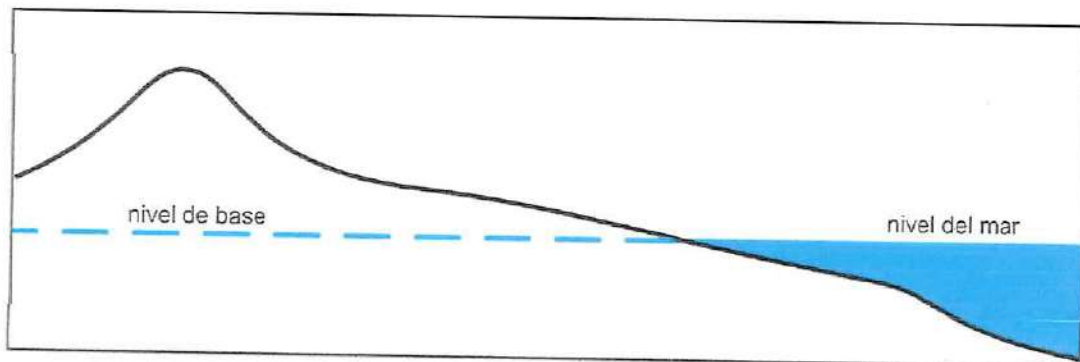


ILUSTRACIÓN 17 LÍNEA DE NIVEL DE BASE



Así el nivel de base local se sitúa en partes por encima o por debajo del nivel del mar, esto produce las depresiones cerradas (cuencas ciegas) de alturas menores que el nivel del mar, bastante frecuente a nivel local que durante los FEN empozan agua y lodo en estas zonas.

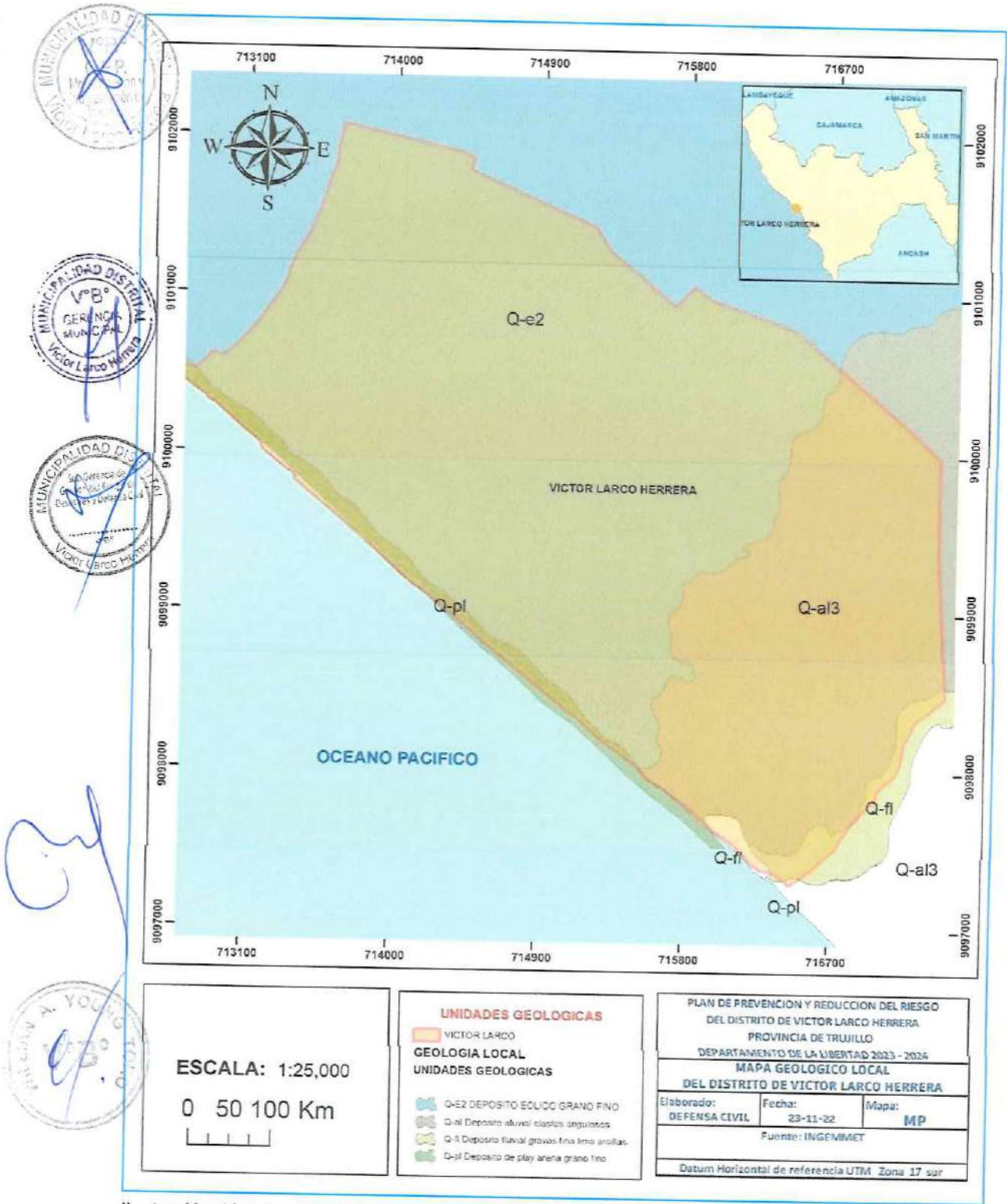


Ilustración 18 mapa geológico

<https://www.youtube.com/watch?v=9FOPJtF0yYq>

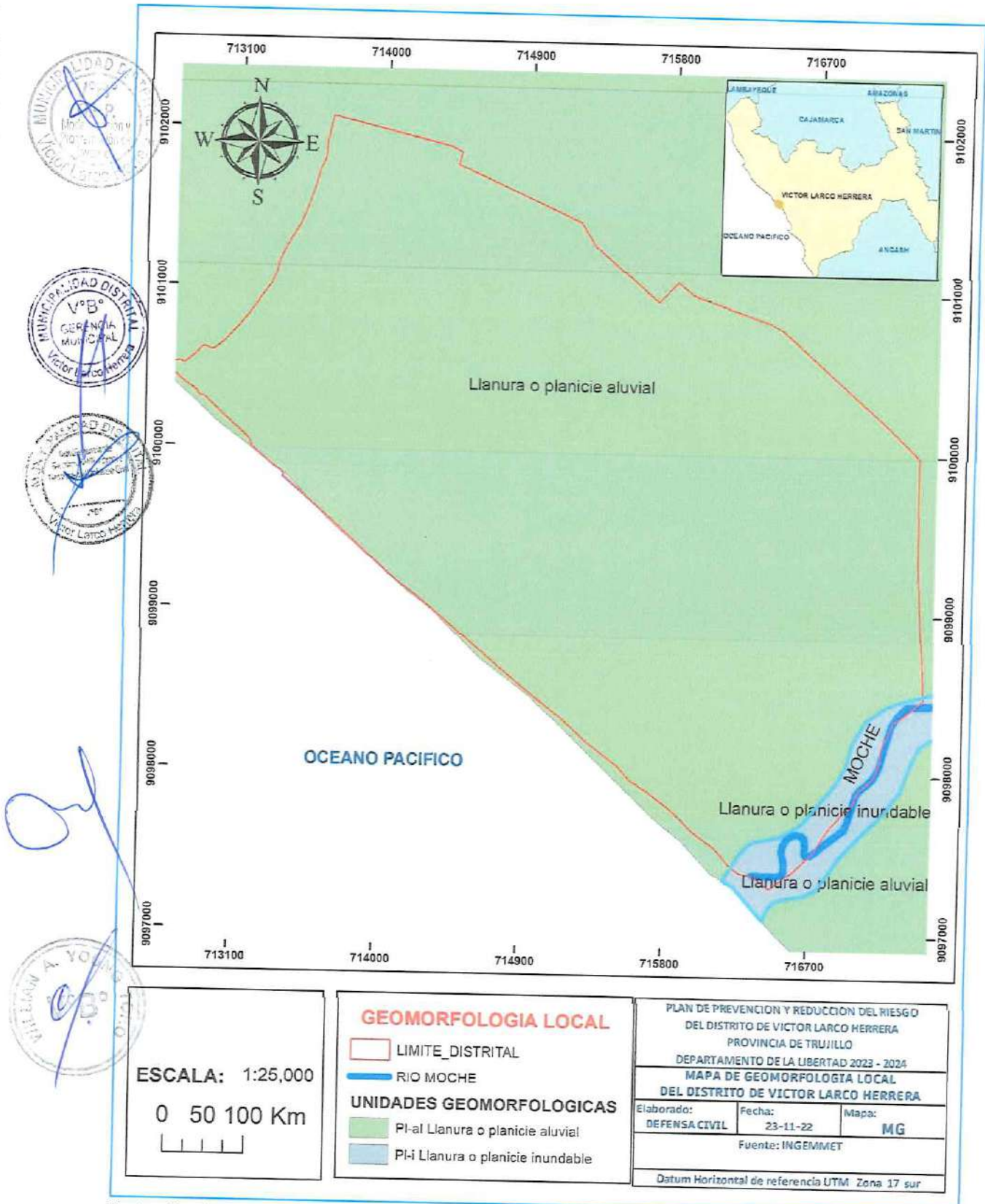


Ilustración 19 mapa geomorfológico



2.3.5.1.4. La Litología



La litología, se encargada del estudio de las características físicas y químicas de las rocas existentes en la Tierra. En tanto, la geomorfología es la rama de la geografía que se encarga del estudio y disposición que adoptan esos tipos de rocas sobre la superficie terrestre por eso es importante conocer la principal composición litológica del suelo del distrito, que ante eventos adversos ayuda a su comprensión y este conocimiento ser parte de su prevención. La litología del distrito es del tipo arena y grava en correspondencia a su geología.

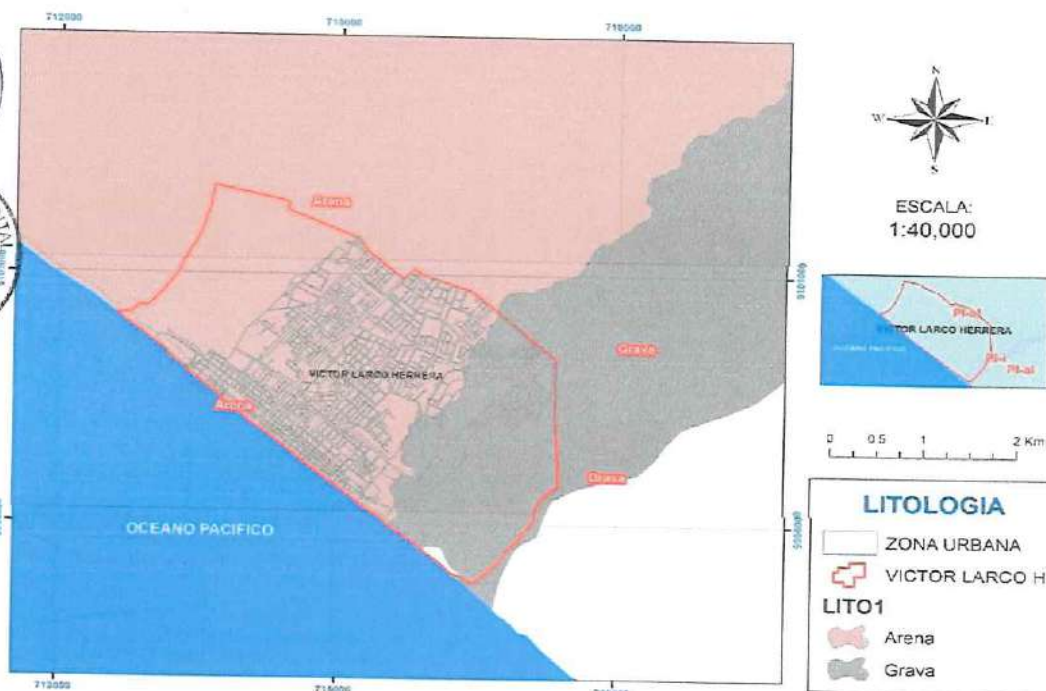
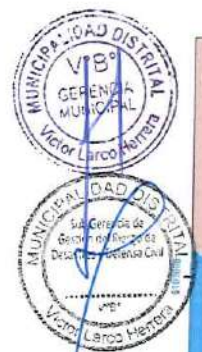


Ilustración 20 mapa litológico

2.3.5.1.5. Red hidrográfica



La red hidrográfica es un sistema de circulación lineal, jerarquizado y estructurado que asegura el drenaje de una cuenca; específicamente la cuenca hidrográfica del río Moche. Se distingue entre la cuenca teórica, que abarca la totalidad de los drenajes, y la cuenca circulante, en la que sólo se considera la parte recorrida por las arterias funcionales.

La jerarquía de la red marca la importancia creciente de sus elementos. La hidromorfometría tiene por objeto precisar esta jerarquía mediante números.

Las redes hidrográficas también se clasifican por la manera de combinarse sus elementos. Se distinguen entre estructura: Arborescente o dendrítica, con una disposición irregular.

Digitalizada, cuando los afluentes convergen hacia un mismo punto, si ese punto tiene un ángulo muy agudo decimos que es una estructura pinnada. Y paralela, cuando las ramas están poco jerarquizadas.



A nivel del riesgo de desastres estas cuencas en eventos de lluvias intensas como factores desencadenes, por su morfología montañosa toma mucha importancia por la acumulación de agua que produce desembalses o decantaciones que terminan en erosiones y flujos de detritus que amenazan a territorios ubicados en las partes más bajas como el caso de nuestro distrito que se encuentra amenazado por las quebradas ubicadas en su parte superior, en imagen adjunta se muestra las quebradas del león y la de San Idelfonso.

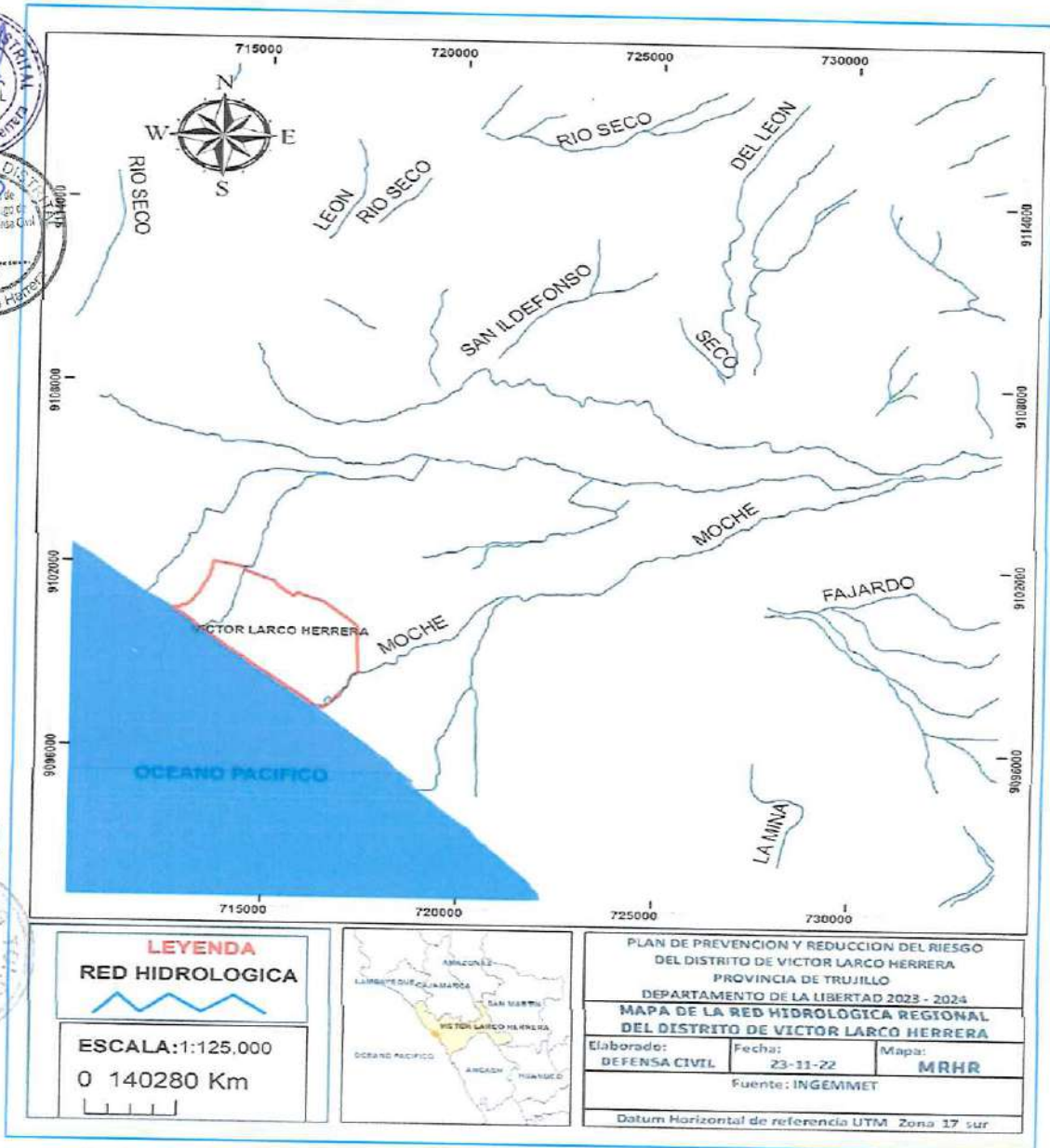


Ilustración 21 Mapa de Hidrogeología Regional



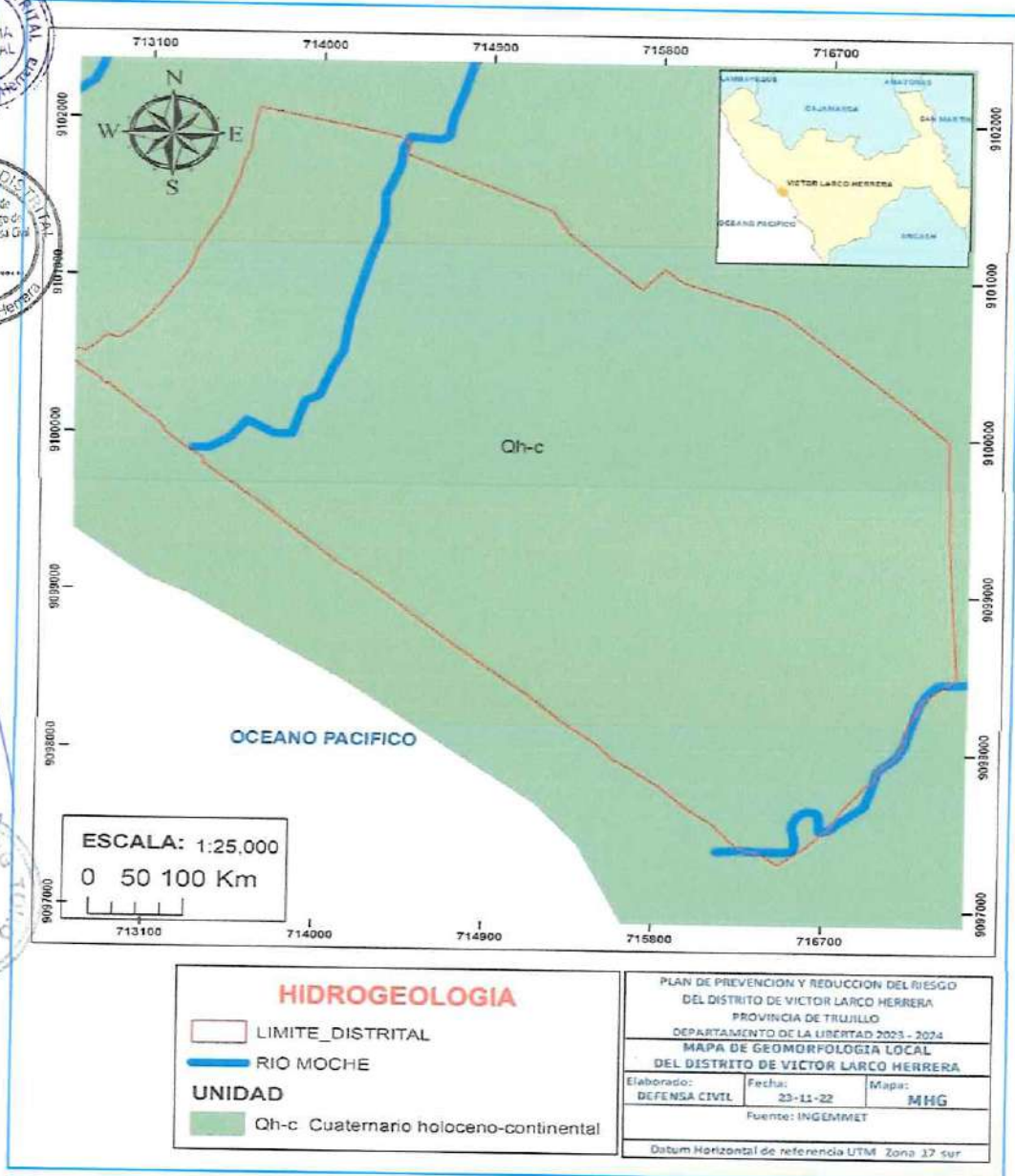
2.3.5.1.6. Hidrogeología

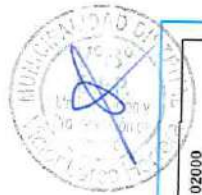


La hidrogeología o hidrología subterránea es la ciencia que estudia el origen y la formación de las aguas subterráneas, así como su movimiento y características físicas, químicas y biológicas. Entre otros ámbitos, también estudia las formas de yacimiento, difusión, movimiento, régimen y reservas, interacción con los suelos y rocas, su estado (líquido, sólido y gaseoso) y las condiciones que determinan las medidas de su aprovechamiento, regulación y evacuación. También, desde el ámbito de la hidrogeología, se estudia el funcionamiento de los acuíferos al paso de las aguas subterráneas.



[Handwritten signature]





[Handwritten signature]

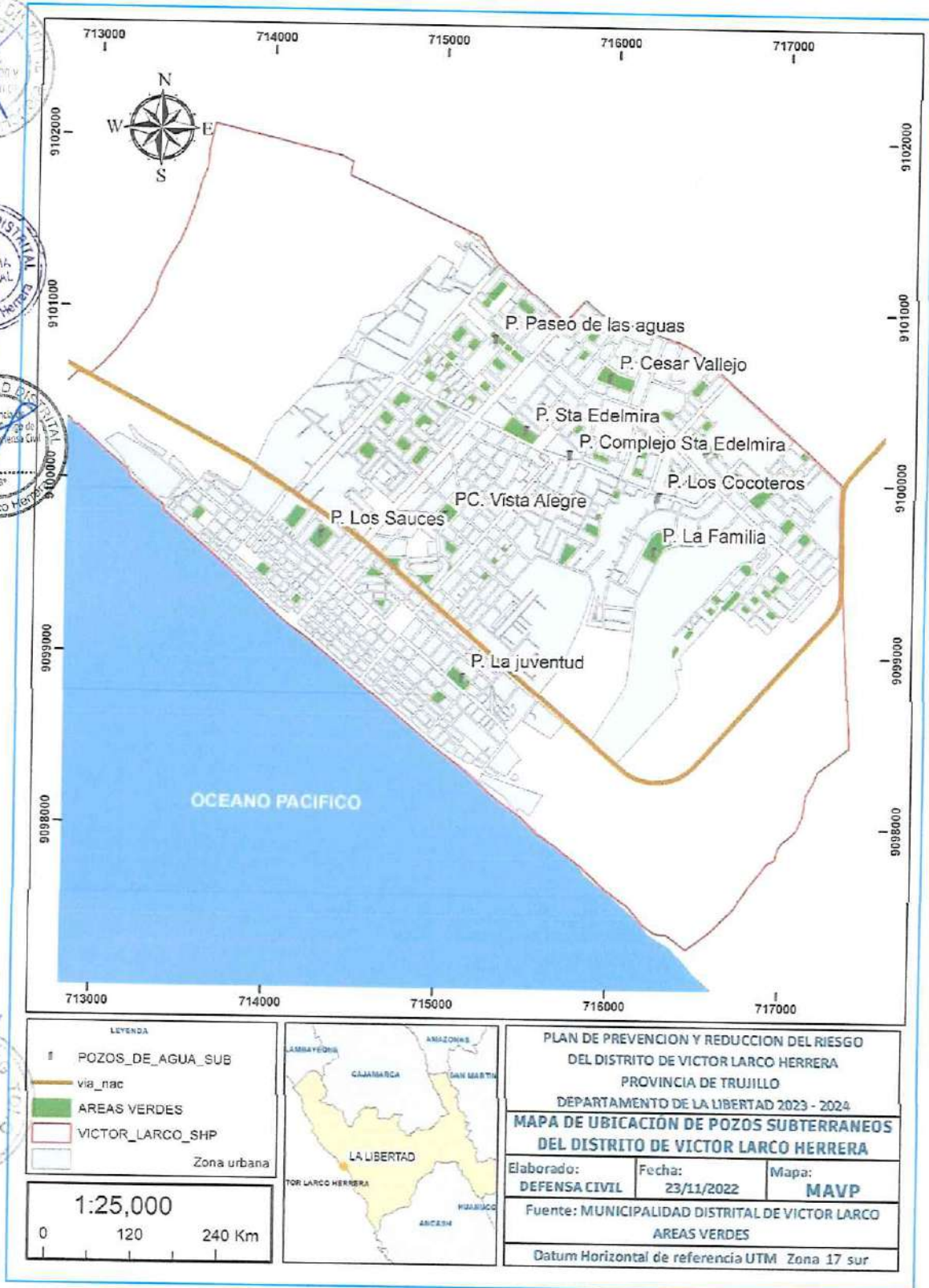
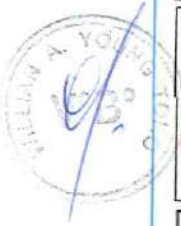
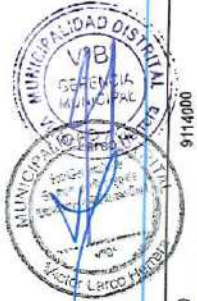


Ilustración 22 Pozos subterráneos



[Handwritten signature]

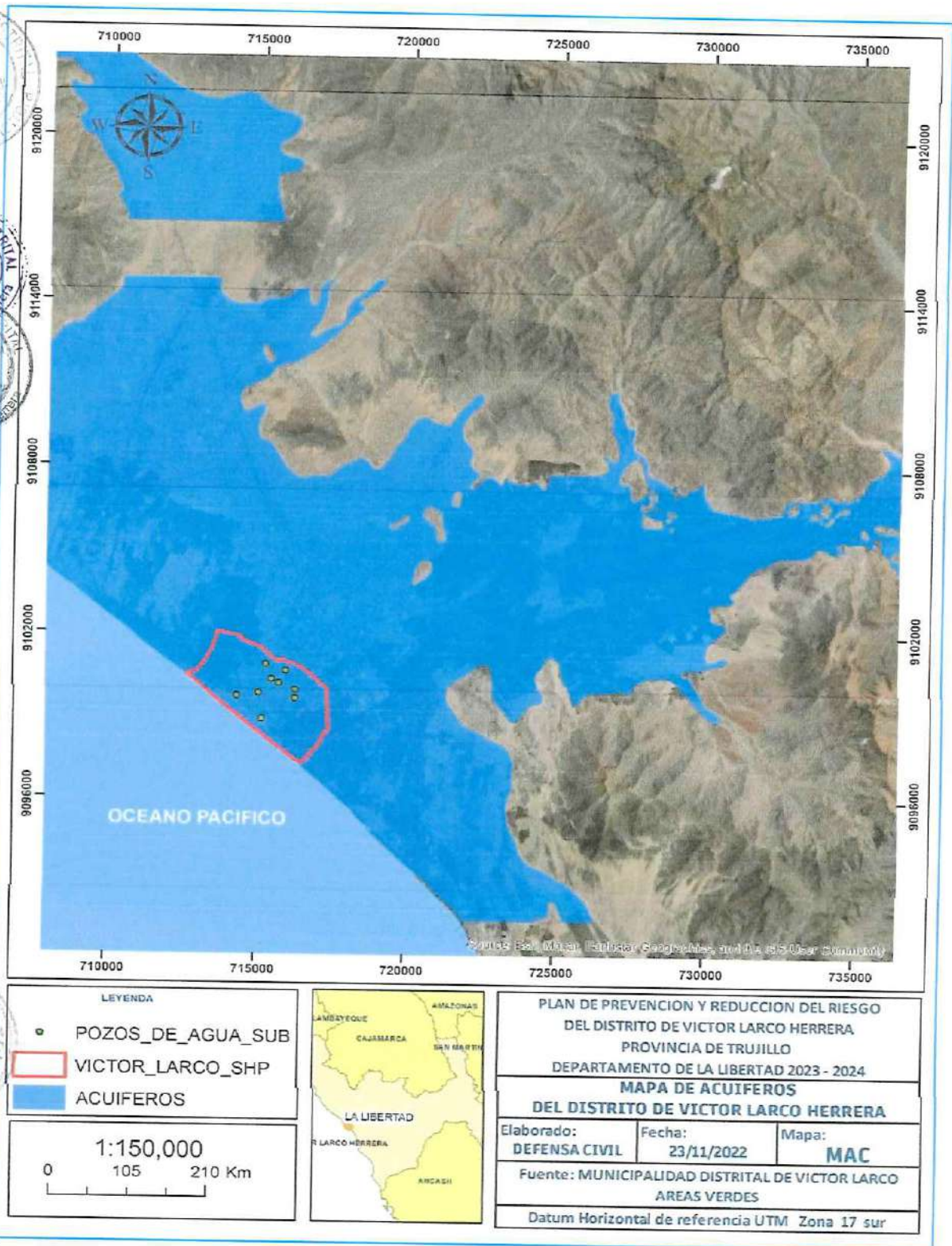


Ilustración 23 mapa de acuíferos

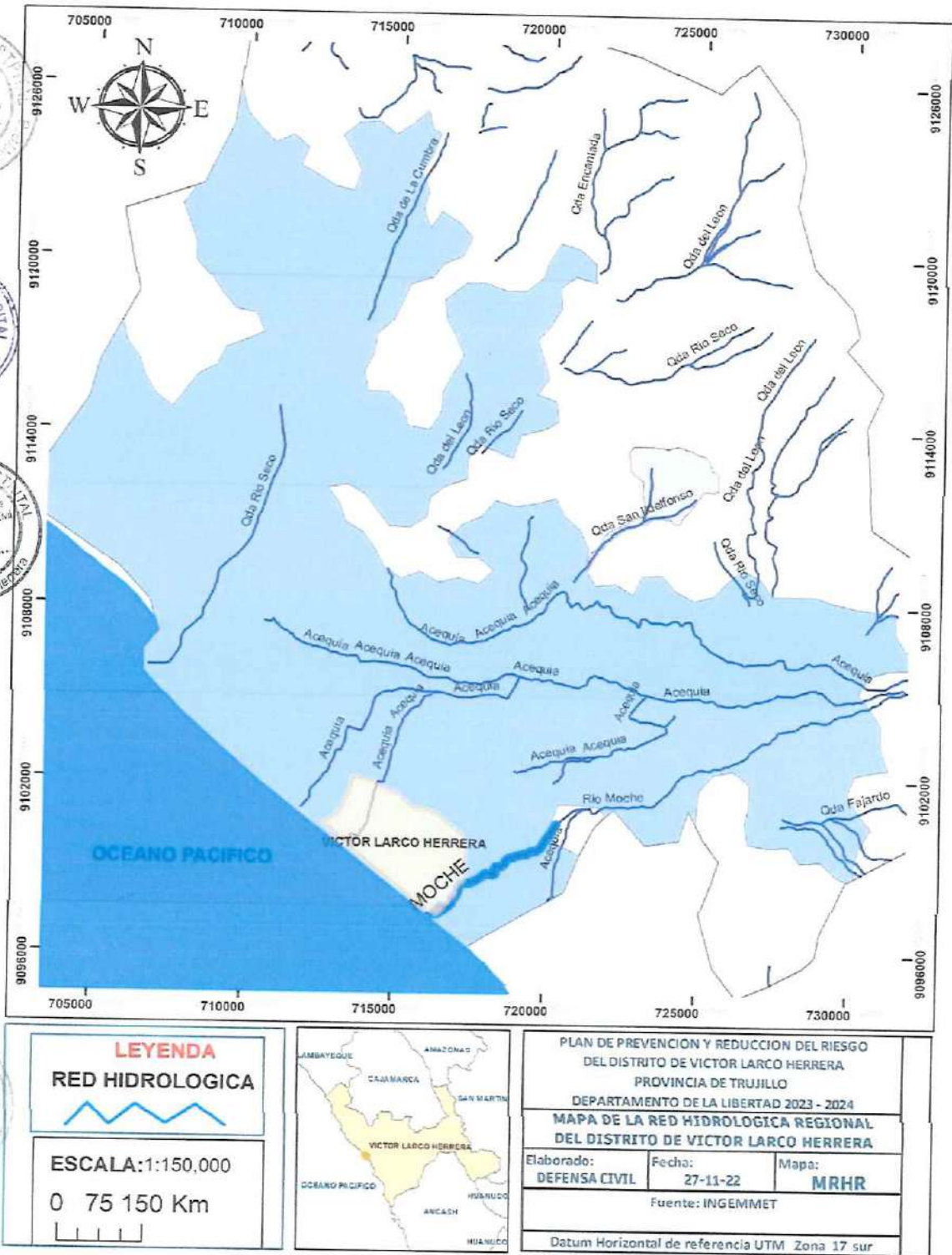


Ilustración 24 mapa de Hidrogeología regional



2.3.5.1.7. Conformación urbana y Uso del suelo



LEYENDA

- VICTOR_LARCO_SHP
- via_rac
- AREA_AGRICOLA_SUR
- AREA_AGRICOLA_NORTE
- PTAR

USO_VLH

- CUA. CULTIVO AGRICOLA
- MAVCUA: Matorrales/Cultivos agropecuarios
- PB. POBLADO



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DEL DISTRITO DE VICTOR LARCO HERRERA PROVINCIA DE TRUJILLO DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD 2023 - 2024 MAPA DE USO DEL SUELO DEL DISTRITO DE VICTOR LARCO HERRERA		
Elaborado:	Fecha:	Mapa:
DEFENSA CIVIL	23/11/2022	MUS
Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INEI), Autoridad Nacional del Agua (ANA)		
Datum Horizontal de referencia UTM Zona 17 sur		

Ilustración 25 Mapa de uso del suelo

En Víctor Larco predomina las zonas agrícolas como principal uso del suelo (adjunto a equipamientos educativos, de salud y recreación, así como usos institucionales a nivel distrital), sin embargo, al ser un ámbito urbano, se cuenta con usos de suelo (reflejados en la zonificación de la Municipalidad Provincial de Trujillo) que concentran actividades económicas de nivel *metropolitano e interdistrital*. Estos usos de suelo que *concentran actividades económicas* (principalmente comercio) se aglutinan en base a ejes de desarrollo y buscan reflejarse en las



áreas de tratamiento normativo diferenciado (de acuerdo al grado de homogeneidad de los usos de suelo).

Los mapas de uso y cobertura del suelo basados en las imágenes de los satélites de la serie Landsat y la fitogeografía de la provincia de Trujillo, muestran las mayores variaciones en las clases de agricultura y zona urbanizada (Ilustración 25). Todavía hay cambios temporales antes y después de los eventos de El Niño en 1998 y 2017 en la hidrografía. Desde 1975 se observa la tendencia de ocupación del valle del río Moche con agricultura, además, la zona urbanizada ya consolidada se encuentra en la zona llana por la que discurre la cuenca de San Idelfonso. En los mapas de 1998, lo más destacado es la clase de hidrografía, que muestra la condición del río Moche antes del evento de precipitación extrema que ocurrió en febrero de 1998 y aproximadamente 2 meses después, que aún se observa el alto volumen del río Moche.

Aunque no pertenece a la cuenca que atraviesa el distrito, la observación del comportamiento del río Moche indica la gravedad de la situación en términos de recursos hídricos. Al igual que en 1998, el registro antes y después del evento de precipitación extrema revela el impacto de la precipitación en el caudal del río Moche en el año 2017. En 2020 nuevamente se identifica un aumento del área de agricultura y expansión urbana. En el área de montaña de la cuenca de San Idelfonso, no hubo cambios en el uso y la cobertura de la tierra, sin embargo, a lo largo de los años, la zona llana de la cuenca se ha convertido cada vez más en un área zona de montaña.

2.3.6. Aspectos ambientales

2.3.6.1. El Clima

El tiempo atmosférico es la combinación de los parámetros: temperatura, precipitación, humedad, viento, presión atmosférica y nubosidad. Estos parámetros se denominan elementos del clima.

Los factores del clima son agentes como la latitud, vientos predominantes, corrientes marinas, distancia al mar, altitud y relieve, que modifican, acentúan o limitan los elementos del clima y dan lugar a los distintos tipos de climas describimos cada uno de los parámetros y factores del clima en el área de influencia (cuenca atmosférica) donde se ubica nuestro distrito.

2.3.6.2. La Temperatura

Es la cantidad de energía calorífica que posee el aire en un momento determinado. Se mide mediante termómetros, habitualmente en grados centígrados (°C) y determina las sensaciones de calor y frío. El distrito tiene un clima templado, los datos de T°. son tomados de la estación Laredo (estación más cercana a nuestro distrito) refleja una temperatura media anual de 20.17 ° C, la temperatura promedio durante los meses de verano varía entre 21.9 ° C la mínima y 29.3 ° C la máxima. Durante los meses de invierno se registra una temperatura promedio de 18. 78° C la mínima y 20. 65° C la máxima, según el SENAMHI.



Tabla 31 datos de t° estación laredo

Estación: TRUJILLO LAREDO					
Departamento:	LA LIBERTAD	Provincia:	TRUJILLO	Distrito:	LAREDO
Latitud:	8°6'43.29"	Longitud:	78°59'6.36"	Altitud:	44 msnm.
Tipo:	CO - Meteorológica	Código:	108068		

ESTACIÓN LAREDO													
Promedio de T PROM													
AÑOS	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	PROMEDIO ANUAL
2017	22.54	21.63	22.27	23.29	21.70	21.36	19.24	18.06	17.71	17.81	18.49	20.58	20.39
2018	22.16	23.22	22.25	22.52	19.76	18.59	18.53	18.04	18.31	19.27	20.60	21.86	20.42
2019	24.22	25.84	23.95	22.11	21.53	19.26	17.92	17.30	17.92	18.41	19.96	21.75	20.85
2020	23.50	24.18	24.89	22.59	21.42	23.15	17.04	17.02	17.42	18.66	18.59	21.00	20.79
2021	22.26	22.76	23.33	20.65	19.36	19.37	18.68	17.48	16.95	17.51	18.58	20.16	19.77
2022	21.92	21.77	22.38	19.78	18.09	17.04	16.42	16.65	16.59	16.65	18.58	19.54	18.78
Promedios	22.77	23.23	23.18	21.86	20.31	19.79	17.97	17.42	17.48	18.05	19.13	20.82	20.17
	23.06			20.65			17.63			19.33			
	VERANO			INVIERNO			OTOÑO			PRIMAVERA			MAX/MIN
MAX	24.22	25.84	24.89	23.29	21.70	21.36	19.24	18.06	18.31	19.27	20.60	21.86	20.85
MIN	21.92	21.77	22.38	19.78	18.09	17.04	16.42	16.65	16.59	16.65	18.58	19.54	18.78

Elaborado: Equipo Técnico Municipal.

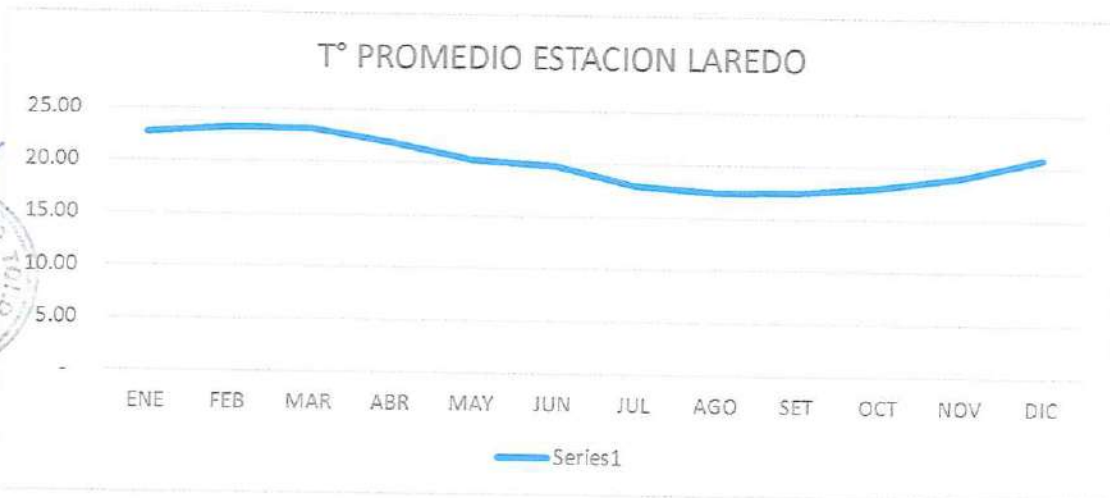




Ilustración 26 T° mínima anual Víctor larco herrera

Fuente GEO Perú

Víctor Larco, presenta una temperatura mínima media anual de 5°C a 16° C y una T° Máxima anual promedio de 20° C a 28°C.

Siendo las estaciones de verano donde alcanza sus máximas y durante el invierno sus T° mínimas esta T° cuando se produce eventos Hidrometereológicos como el FEN esta se toma impredecible.

2.3.6.3. Las precipitaciones

La estación pluviométrica con una larga serie de datos, más cercana a la cuenca es la estación SINSICAP, ubicada a 30 kilómetros de la cuenca, avanzando hacia el interior. La estación registra datos diarios desde septiembre de 1963, continuamente sin fallas anuales y pocas fallas mensuales. En la precipitación anual total y la precipitación anual promedio para la serie histórica, se identificaron los mismos picos, en los años 1983, 1998, 2001 y 2017, los eventos de 1998 y 2017 coincidiendo con registros de eventos generadores de huaicos y consecuentes inundaciones en el área urbanizada de Trujillo. Estos eventos se pueden clasificar como Meganiños, que son eventos del Niño que provocan precipitaciones por encima del promedio de las ya altas precipitaciones que ocurren en los eventos de El Niño, y estos, en promedio, ocurrieron en un intervalo de unos 38 años que se ha reducido en los últimos años, con 4 eventos de esta magnitud en un intervalo de 34 años. Mientras que el promedio anual registrado es de 34 mm, en los años Meganiños se registraron promedios entre 99 y 148mm de precipitación. Considerando la precipitación máxima, el valor promedio es de 400mm anuales, registrándose

⁶ <https://visor.geoperu.gob.pe/>



totales anuales entre 1192 y 1786mm en los años 1983, 1998, 2001 y 2017. El comportamiento de la precipitación promedio mensual indica el período de enero a abril como históricamente el más húmedo, alcanzando promedios mensuales de 110 mm, periodo de ocurrencia de eventos extremos en 1998 y 2017 (febrero y marzo). Entre tanto el período de mayo a diciembre no supera los promedios de 20 mm mensuales, siendo el mes de julio el de menor precipitación, con un promedio de 1mm mensual durante la serie histórica. Los máximos mensuales muestran el mes de febrero como el mayor valor de precipitación registrado, correspondiente al Meganiño registrado en 2001, con 1004mm en el mes). La curva de variación de la precipitación máxima mensual se comporta de la misma manera que la curva promedio mensual, con los meses entre abril y diciembre presentando menor precipitación, especialmente el mes de julio, no superando una precipitación máxima de 18 mm entre 1963 y 2019.



Otro dato relevante es evaluar la frecuencia con la que se producen las precipitaciones, con el fin de explicar que, mensualmente la mayor frecuencia de ocurrencia de precipitaciones no suele superar los 100mm mensuales. Y anualmente, la mayor parte de las precipitaciones alcanzó de 100 a 600mm, especialmente en el rango de 200 y 400 mm. Es importante señalar que la tendencia indica que la recta ascendente muestra que a pesar de que los resultados muestran patrones específicos de variación a lo largo del año, se identifica el aumento de los niveles de precipitación a lo largo del tiempo. Esto indica la probabilidad de mayores volúmenes de precipitación en eventos futuros. La distancia entre el área de estudio y la estación de Sinsicap y la diferencia de altitud y ecosistemas hace que existan diferencias entre los niveles de precipitación que llegan directamente a la zona de la quebrada de San Idelfonso. Aun teniendo una serie corta (2016 - 2021) existente para la estación Laredo, en Trujillo, es importante considerar este dato, especialmente para evaluar el evento que ocurrió en marzo de 2017. Para la precipitación total anual se observó que, como se esperaba, dentro del período de datos disponibles para la estación, el año 2017 presenta la precipitación más alta, tanto total como promedio. Sin embargo, el rango de valores es mucho menor que los datos del Sinsicap. En la estación de Laredo, los máximos están en el rango de 90 mm para los máximos y 8 mm para el promedio anual, mientras que para el mismo período (2016-2019), en la estación de Sinsicap: los máximos anuales alcanzaron los 1300 mm y los promedios anuales 108mm. En cuanto a la precipitación máxima mensual, en la estación de Laredo el mes de marzo tiene tanto los promedios más altos (14mm) como los máximos más altos (69,6mm).

Para el mismo período, la estación Sinsicap también señaló el mes de marzo como los valores de precipitación mensual promedio y máxima mensual más altos, con valores de 236mm y 758mm, respectivamente. Luego se señala que considerando los datos de la estación Laredo en Trujillo, la más cercana a la cuenca de San Idelfonso, un evento de aproximadamente 70 mm de precipitación registrado en marzo de 2017 fue suficiente para provocar inundaciones, escombros y arrastre de residuos y las consiguientes pérdidas económicas que se produjeron en el evento.

Precipitación promedio anual y mensual máximo Laredo



Es la caída al suelo del agua contenida en la atmósfera. Puede ser en forma de agua, de nieve, de brumas o de rocío y se produce cuando la atmósfera no puede contener más agua y esta se condensa y precipita. Se mide en milímetros, por milímetros de superficie (l/m²), o su medida equivalente milímetros de altura del agua caída (mm). El instrumento de medición es el pluviómetro.

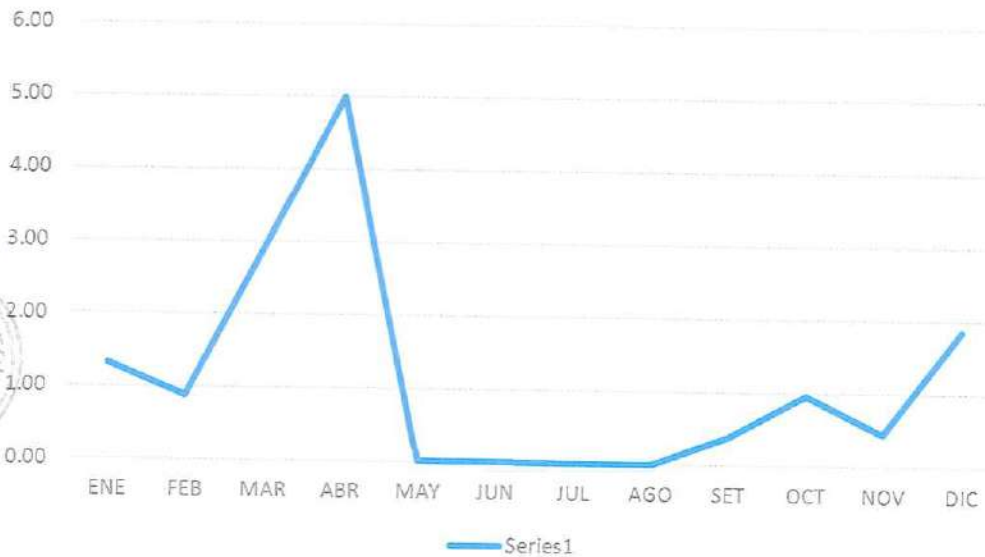
La precipitación anual promedio para la zona es casi nula variando entre 0.05 y 10.0 mm. Anual. Y una precipitación Max de 22.20 mm y una mínima de 1.60 mm.



Tabla 32 datos de precipitación estación laredo

ESTACIÓN LAREDO													
SUMA de PRECIPITACIONES													
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	PROMEDIO ANUAL
2017	2.17	1.92	2.17	12.70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.90	19.85
2018	1.90	2.20	0.00	13.10	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.20	0.00	3.50	21.00
2019	2.50	1.10	12.70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.30	0.00	0.00	3.60	22.20
2020	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.60	1.60
2021	1.40	0.00	2.10	0.80	0.00	0.10	0.00	0.00	0.00	5.60	1.10	0.00	11.10
2022	0.00	0.10	0.60	3.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.60	1.60	7.30
Promedios	1.33	0.89	2.93	5.00	0.02	0.02	0.00	0.00	0.38	0.97	0.45	1.87	13.84
Promedio x estación	1.71			1.68			0.13			1.09			
	VERANO			INVIERNO			OTOÑO			PRIMAVERA			
MAX	2.50	2.20	12.70	13.10	0.10	0.10	0.00	0.00	2.30	5.60	1.60	3.60	22.20
MIN	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.60

PRECIPITACIONES

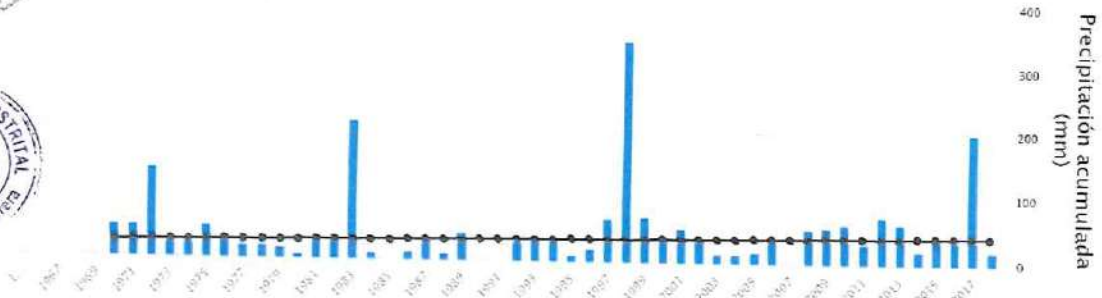


Grafica N° 2 precipitaciones



ESTACIÓN METEOROLÓGICA TALLA
 Latitud: -7.27 | Longitud: -79.42 | Altitud: 105 msm
 Período: 1965 - 2018

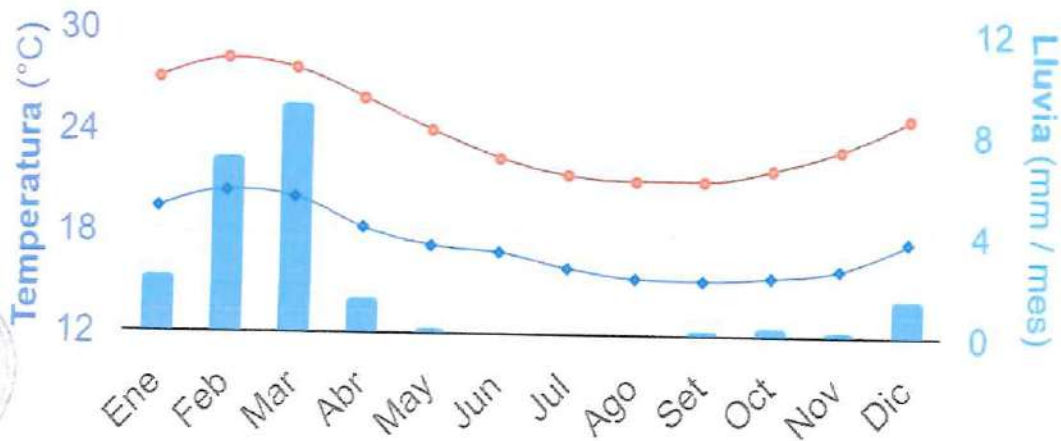
● Acumulado de precipitación ◆ Tendencia : 3.93 mm/dec, IC : [-1.487,7.920] mm/dec



2.3.6.4. Normales climatológicas

MEDIAS CLIMÁTICAS 1991-2020
ESTACION: TRUJILLO

Dep.:LA LIBERTAD / Prov.:TRUJILLO / Dist.:LAREDO /
 Altitud:44 msnm



● Lluvia media ◆ Temp. max media ◆ Temp. min media

Fuente: <https://www.senamhi.gob.pe/?p=normales-estaciones>

Se puede observar que las condiciones climatológicas aumentan en los meses de Enero teniendo su pico mas alto en el mes de marzo

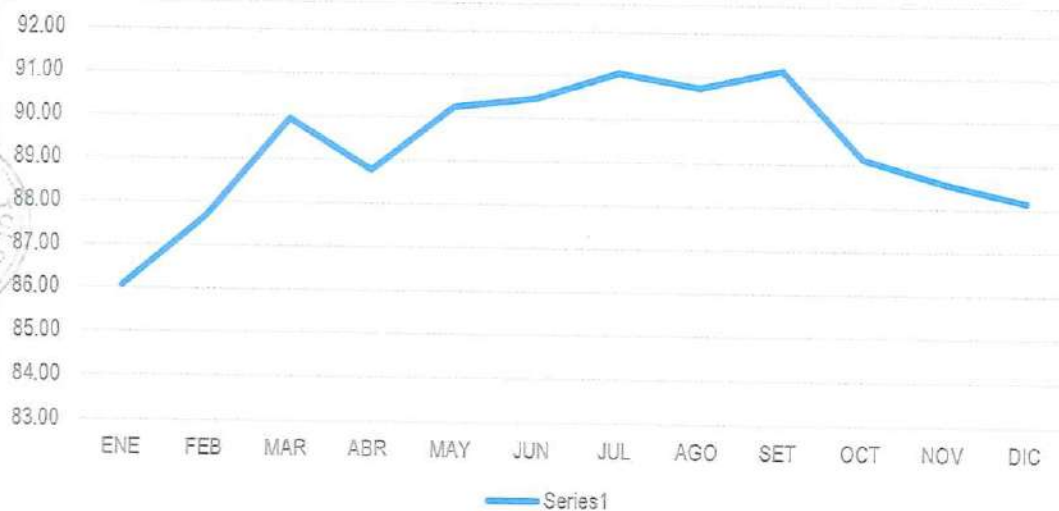


2.3.6.5. Humedad

La humedad absoluta es la cantidad de vapor de agua presente en el aire y se mide en g/m^3 . La humedad relativa es la relación entre la cantidad de vapor de agua que contiene el aire y la máxima cantidad de vapor de agua que puede contener a una determinada temperatura. Cuanto mayor es la temperatura del aire, más cantidad de vapor de agua disuelto admite. La humedad relativa se mide en porcentaje: un valor de 100 % indica que el aire está saturado de vapor de agua y ya no puede retener más, lo que da lugar a la formación de nubes, nieblas, rocío o si la temperatura es lo suficientemente baja, escarcha. El instrumento de medición de la humedad relativa es el higrómetro. Nuestro distrito por su colindancia con el Océano Pacífico presenta una humedad promedio anual de $89.37 g/m^3$, siendo en los meses de otoño donde se presente la mayor humedad $90.99 g/m^3$, y en verano donde se presente la menor humedad de $87.90 g/m^3$

Tabla 33 datos de humedad laredo

ESTACIÓN LAREDO													
HUMEDAD													
AÑOS	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	PROMEDIO ANUAL
2017	82.78	84.47	86.07	81.29	83.66	83.27	86.00	85.45	85.77	85.52	88.20	85.01	85.84
2018	82.68	80.88	87.11	86.06	87.53	87.80	88.88	88.38	87.58	82.45	82.78	82.97	85.44
2019	83.54	81.79	84.80	82.87	86.33	87.63	88.43	87.50	90.38	84.95	86.37	86.70	85.92
2020	86.89	93.47	93.93	94.28	94.64	94.73	92.64	92.21	92.85	92.51	87.90	88.21	91.01
2021	86.77	91.60	93.76	93.33	94.84	94.83	94.50	94.86	94.97	94.76	92.84	92.05	93.24
2022	93.70	93.88	94.04	94.85	94.53	94.67	95.94	96.08	95.36	94.62	93.43	94.05	94.77
Promedios	86.06	87.68	89.95	88.78	90.25	90.45	91.07	90.74	91.15	89.14	88.58	88.16	89.37
Promedio x estación	87.90			89.83			90.99			88.63			
	VERANO			INVIERNO			OTOÑO			PRIMAVERA			
MAX	93.70	93.88	94.04	94.85	94.53	94.67	95.94	96.08	95.36	94.62	93.43	94.05	94.77
MIN	82.68	80.88	84.80	81.29	83.66	83.27	86.00	85.45	85.77	82.45	82.78	82.97	85.44



Grafica N° 3 datos de humedad estación laredo



2.3.6.6. Los Vientos

Es el movimiento del aire en la atmósfera, que se desplaza desde las zonas de altas presiones a las de bajas presiones. Aunque este movimiento tiene lugar en las tres dimensiones del espacio, en meteorología se mide sólo la velocidad y dirección de su componente en el plano horizontal. La velocidad la mide el anemómetro, habitualmente en m/s o km/h. La dirección se mide mediante una veleta, en grados desde el norte, y nos indica de dónde viene el viento: del norte, del nordeste, del este, otros.

Sí sabemos que los vientos predominantes son:



Alisios: se distribuyen al norte y sur de la zona de convergencia intertropical y dentro de la zona cálida. Se dirigen desde las altas presiones subtropicales a la zona de convergencia intertropical (bajas presiones ecuatoriales). Soplan del nordeste en el hemisferio norte y del sureste en el hemisferio sur.

Vientos del oeste: Se encuentran en las dos zonas templadas y su trayectoria es meandriforme aunque generalmente soplan del oeste o suroeste en el hemisferio norte y del oeste o noroeste en el hemisferio sur, entre las altas presiones subtropicales y los frentes polares.

Vientos polares: Cerca de los polos soplan los vientos polares hacia las latitudes medias, del nordeste en el hemisferio boreal y del sureste en el austral.

Con los datos del SENAMHI que es la estación más cercana (automática) al distrito para conocer por donde ingresa el viento (barlovento) y por donde sale tomamos los datos de esta estación para el mes de agosto del presente año.

Tabla 34 datos de la estación automática casa grande viento

Estación: CASAGRANDE					
Departamento:	LA LIBERTAD	Provincia:	ASCOPE	Distrito:	CASAGRANDE
Latitud:	7°45'1.11"	Longitud:	79°11'19.3"	Altitud:	142 msnm.
Tipo:	EMA Meteorológica	Código:	472D30C8		



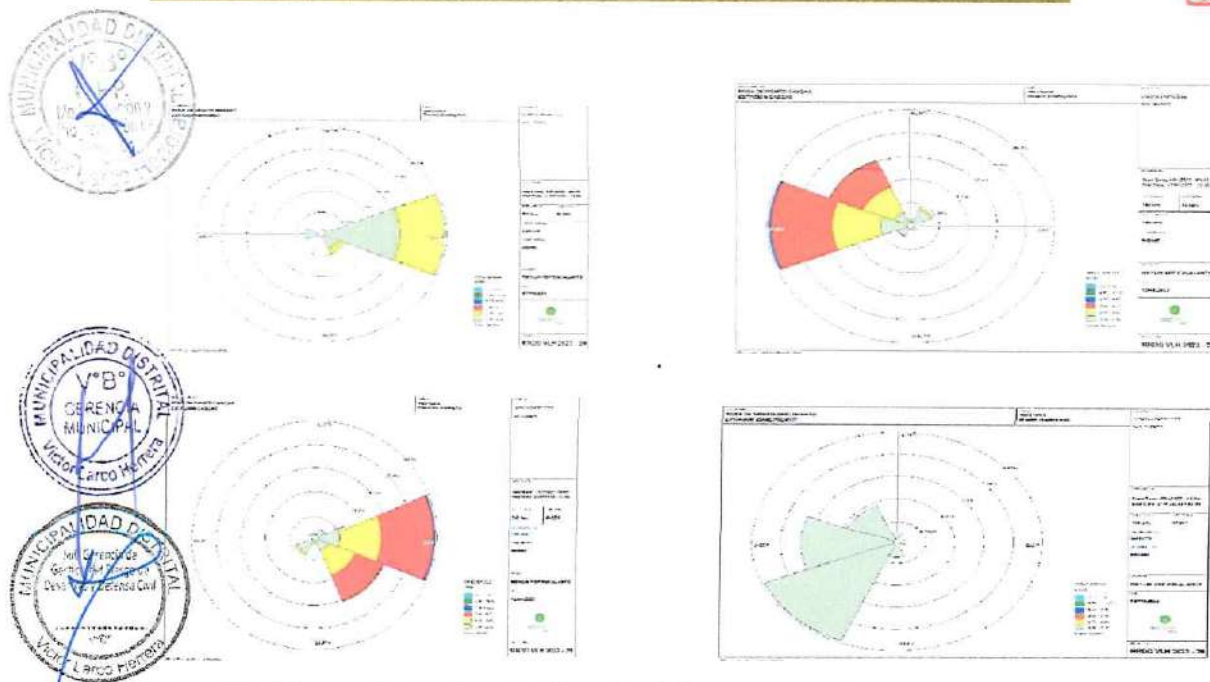


Ilustración 27 rosas de viento estación automática casa grande

Por el análisis de las rosas de viento se deduce que el mayor volumen de aire ingresa (Barlovento) se da por el sur Oeste y sale por el Nor Oeste (Sotavento).

2.3.6.7. Presión atmosférica

Es el peso de la columna de aire sobre una unidad de superficie. Se expresa en pascales (Pa), unidad equivalente al newton por metro cuadrado (N/m^2). Como esta unidad resulta pequeña, habitualmente se utiliza el hectopascal (hPa) o su equivalente el milibar (mbar). La presión atmosférica desciende con la altitud.

2.3.6.8. Nubosidad

Es la fracción del cielo cubierta por nubes observada en un lugar determinado. Se divide la bóveda celeste en ocho partes y la nubosidad se mide en octas. Va desde 0/8 que indica un cielo completamente despejado hasta 8/8 para un cielo completamente cubierto.

La cobertura de nubes tiene un efecto significativo en la predicción de la temperatura. La cantidad de energía solar que alcanza la superficie es un fuerte determinante de la temperatura de la superficie.

La troposfera se calienta a través de la radiación solar que alcanza la superficie de la Tierra. Las fluctuaciones en esta energía solar alteran la temperatura de la superficie, donde la mayoría de las mediciones de temperatura se hacen. Las nubes actúan como un regulador de la cantidad de radiación solar que llega a la superficie.

Durante el día, las nubes reducen la temperatura, dependiendo de su espesor, densidad y tiempo de permanencia de la nube. Si la nubosidad permanece más tiempo de lo esperado durante el



día, la temperatura de la superficie es generalmente más fría de lo esperado. Un ejemplo es cuando se producen la niebla o nubes bajas, especialmente durante la temporada de frío. La niebla o nubes bajas son difíciles de predecir, ya que a menudo se forman sólo a nivel local. Si la neblina no se disipa como se esperaba, la temperatura de la superficie cambia de manera significativa.



Durante la noche, las nubes tienen el efecto opuesto en la temperatura. Más nubosidad de lo esperado durante la noche por lo general corresponde a las temperaturas más cálidas que las esperadas. Menos nubosidad corresponde a temperaturas más bajas que las esperadas. La razón es que durante la noche la superficie de la tierra emite energía en forma de radiación de onda larga y no recibe radiación de onda corta emitida por el sol para calentar la superficie. El vapor de agua intercepta la radiación de onda larga, irradia de nuevo en el suelo y evita que se escape al espacio. Esto da lugar a temperaturas más cálidas. Una noche clara, el importe máximo de la radiación de onda larga se expandirá en el espacio (sin obstrucción), y por lo tanto la temperatura de la superficie se enfriará a la tasa máxima para las condiciones meteorológicas proporcionadas.



Las nubes son también portadoras de precipitación. Al influir en la temperatura, diferentes procesos de nubes tienen un efecto complejo en el punto de rocío. Generalmente, las temperaturas más bajas de la nube aumentarán la probabilidad de precipitación. Sin embargo, tormentas sólo se producen cuando el aire caliente y húmedo se eleva por encima del nivel de condensación y por lo tanto, actúa como proveedor de energía. Si la nubosidad determina un enfriamiento mayor que lo esperado en la capa límite, puede evitar la ruptura de la capa de inversión que supera la capa convectiva abajo en situación de tormenta. Si la cubierta (parte superior) no se romperá, en la mayoría de los casos, no ocurrirá precipitación de tormenta. Por otro lado, una reducción de la nubosidad puede aumentar la inestabilidad durante el día y aumentar la amenaza de tormenta.

[Handwritten blue mark]



En resumen, la capacidad de predecir el desarrollo y movimiento de las nubes es fundamental para el cálculo de la previsión meteorológica fiable pero no existe una información de calidad para este parámetro.



3. Diagnóstico de la Gestión del Riesgo de Desastres – GRD

3.1. Análisis institucional

3.1.1. Situación de la Gestión Prospectiva y Correctiva del Riesgo de Desastres.



La municipalidad distrital de Víctor Larco Herrera (en adelante la municipalidad) tiene competencias y ejerce las funciones y atribuciones que se señalan la Constitución del Estado, la Ley de Bases de la Descentralización, la Ley Orgánica de Municipalidades, y demás disposiciones legales vigentes. dentro de la Municipalidad, la Sub Gerencia de Gestión del Riesgo de desastres y defensa Civil. es el órgano de línea responsable de conducir y supervisar los procesos vinculados con la de defensa civil, así como la de preparar a la población para afrontar las situaciones de emergencia y/o desastres naturales y brindar los servicios de Defensa Civil en la jurisdicción cuando éstos se requieran y encargada de gestionar la transversalización de las responsabilidades que dispone la ley de Gestión del Riesgo de Desastres (Ley N° 29664) y su Reglamento (D.S. N° 048-2011- PCM).

El Distrito de Víctor Larco Herrera, por su ubicación en la parte baja de la Intercuenca y su proximidad a la cuenca baja del río Moche, así como su colindancia con el Océano Pacífico, está expuesto a peligros que de materializarse podrían impactar de manera negativa en su proceso de desarrollo. El nivel del riesgo está condicionado por la intensidad o magnitud posible de los eventos físicos, el grado o nivel de exposición y de la vulnerabilidad. Las posibilidades de limitar, mitigar, reducir, prevenir o controlar el riesgo se fundamentan en la cabal identificación de los factores del riesgo y de sus características particulares, sus procesos de conformación o construcción, incluyendo los actores sociales involucrados en su concreción.

Tabla 35 componentes y procesos de la GRD Víctor Larco Herrera

VÍCTOR LARCO HERRERA COMPONENTES Y PROCESOS

COMPONENTES	PROCESOS	ACCIONES
Gestión Prospectiva	Estimación del Riesgo	identificar y establecer el nivel del riesgo
	Prevención del Riesgo	Acciones para evitar que surjan nuevas condiciones de Vulnerabilidad y riesgo en el desarrollo
Gestión correctiva	Reducción del Riesgo	Acciones para reducir condiciones de vulnerabilidad y riesgo existente actualmente
Gestión reactiva: Respuesta a los desastres emergencias o peligros inminentes	Preparación	Planeamiento, organización y desarrollo de capacidades
	Respuesta	Atención al desastre
	Rehabilitación	Restablecimiento de servicios básicos

[Handwritten signature]





3.1.2. Roles y Funciones Institucionales

La Sub Gerencia de Gestión del Riesgo de Desastres y de Defensa Civil, es una unidad orgánica encargada de implementar la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres: adoptando los principios, lineamientos de política, componentes, procesos e instrumentos del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD) y de Defensa Civil, a fin de prevenir, reducir y controlar permanentemente los factores de riesgo de desastres en la localidad, asociados a peligros o minimizar sus efectos mediante el establecimientos de políticas, lineamientos de política, componentes de procesos e instrumentos de Defensa Civil en el ámbito del Distrito de Víctor Larco Herrera

Tiene como funciones:

- Planificar, organizar, dirigir y conducir los objetivos del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres {SINAGERD), en la jurisdicción del Distrito de Víctor Larco Herrera.
- Coordinar con el Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED), Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI), Municipalidad Provincial de Trujillo (MPT) y Gobierno Regional de La Libertad (GORE La Libertad), para actualizar y/o elaborar los Planes de acuerdo a lo dispuesto en el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.
- Participar en la actualización de la conformación, funcionamiento, así como coordinar y apoyar las acciones a realizar por el Grupo de Trabajo y la Plataforma de defensa civil en sus competencias.
- Planificar, organizar, dirigir y controlar las actividades destinadas a la Defensa Civil y al cumplimiento de las normas de competencia municipal
- Asumir las funciones de secretario técnico de la Plataforma de Defensa Civil.
- Orientar y reforzar la Plataforma de Defensa Civil, como aliados estratégicos para una gestión conjunta con la Gestión del Riesgo de Desastres, promoviendo la participación, responsabilidad, disciplina, orden y generando compromiso en la organización de brigadas de Defensa Civil, capacitando y preparando brigadistas.
- Implementación de la Estrategia de Gestión Financiera del Riesgo de Desastres a través del Programa Presupuesta! 068 - Reducción de la Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres.
- Realizar las inspecciones Técnicas de Seguridad en Edificaciones (ITSE) a los establecimientos que requieran o no licencias funcionamiento, Evaluación de Condiciones de Seguridad en Espectáculos Públicos Deportivos y No Deportivos (ECSE) y Visitas de Inspección de Seguridad en Edificaciones (VISE), de acuerdo a lo dispuesto en el Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de Inspecciones Técnicas de Seguridad en Edificaciones, Manual, Matriz de Riesgo y Formatos vigente.
- Realizar Inspección, Inopinadas, Monitoreo de Simulacros establecido por el Ministerio de Educación {MINEDU), Control de Vulnerabilidad de Riesgo de las distintas zonas de la jurisdicción.



- Atender los trámites administrativos establecidos en el Texto Único de Procedimientos Administrativos (TUPA)
- *Programar, dirigir y ejecutar los Simulacros y Simulaciones en el Distrito de Victor Larco Herrera, establecidos por la normatividad vigente y los que se dispongan de ser el caso, para la prevención y atención frente a fenómenos naturales y antrópicos.*
- Promover y ejecutar acciones de capacitación llevando a cabo el Plan de Educación Comunitaria en Gestión del Riesgo de Desastres para la colectividad del distrito.
- Contribuir en la organización de conformación de Brigadistas en coordinación con el Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI).
- Coordinar con los organismos públicos competentes para asegurar el funcionamiento y la información del Sistema de Alerta Temprana.
- Implementación y funcionamiento continuo del Centro de Operaciones de Emergencia Local (COEL), para las acciones de monitoreo de peligros, emergencias y fenómenos, así como la administración e intercambio de información, para la toma de decisiones.
- Implementación y funcionamiento continuo del almacén de Ayuda Humanitaria, a fin de atender a la población damnificada y afectada por efectos de fenómenos naturales y antrópicos; así como las estadísticas de potencial humano requerido para el servicio y atención en casos de emergencias.
- Gestionar el asesoramiento de los procesos técnicos y/o administrativos que permitan la estimación, prevención y reducción de Riesgos, ante el Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres. (CENEPRED).
- Coordinar con las entidades científico-técnicas, que tengan a su cargo la identificación de peligros, análisis de las vulnerabilidades y estimación de riesgos, a fin de adoptar las medidas de prevención y atención más efectivas.
- Proponer la suscripción de Convenios en materia de Gestión de Riesgo de Desastres con organismos nacionales e internacionales, así como ejecutar los convenios vigentes.
- Coordinar con la Sub Gerencia de Licencias, Comercialización, Defensa del Consumidor y Policía Municipal, la programación de las inspecciones técnicas a los establecimientos comerciales, industriales, Galerías y/o servicios.
- Emitir el Informe técnico sustentatorio de acuerdo a su especialidad y competencia a las notificaciones de infracción, emitidas por la Sub Gerencia de Control y Fiscalización, elevando a la Gerencia de Desarrollo Territorial e Infraestructura, para la emisión de la respectiva resolución General de sanción.
- Verificar y evaluar que las diferentes edificaciones de carácter comercial, deportivo y otras, en las que exista gran afluencia de público cumplan con las normas de seguridad y que muestren los Certificados de haber pasado las inspecciones básicas o detalle; según sea el caso.
- Coordinar y asesorar a las demás unidades orgánicas de la municipalidad para que cumplan en aplicar las medidas de seguridad de defensa civil, en relación a las *construcciones, salud y/o saneamiento ambiental.*





- Apoyar a la fiscalía de la prevención del delito en operativos que convoque el ministerio Público.
- Ejecutar las acciones orientadas a la implementación y fortalecimiento del sistema de control interno, así como implementar las recomendaciones contenidas en los Informes de Auditoría emitidos por los órganos conformantes del Sistema Nacional de Control en el ámbito de su competencia.
- Cumplir las normas del Sistema Nacional de Control, así como las encomendadas por el Órgano de Control Institucional.
- Elaborar y proponer su Plan Operativo Institucional (POI) con su respectivo presupuesto, en coordinación con la Oficina de Planeamiento, Presupuesto, Modernización y Programación de Inversiones, y la Unidad de Planeamiento Estratégico y Modernización teniendo en cuenta los lineamientos de política institucional de acuerdo a la normatividad vigente.
- Concientizar a la población sobre el comportamiento a seguir y las responsabilidades que tienen ante los desastres o calamidades (charlas, videos etc.).
- Participar en la elaboración y actualización de los diversos documentos de gestión municipal (ROF, CAP, MOF, PDLC, PEI, y otros) dentro de su competencia, en coordinación con la Oficina de Planeamiento, Presupuesto, Modernización y Programación de Inversiones y la Unidad de Planeamiento Estratégico y Modernización, de acuerdo las disposiciones legales vigentes en la materia.
- Ejecutar las acciones orientadas a la implementación y fortalecimiento del sistema de control interno, así como implementar las recomendaciones contenidas en los Informes de Auditoría emitidos por los órganos conformantes del Sistema Nacional de Control en el ámbito de su competencia.



3.1.3. Estrategias en gestión del riesgo de desastres

En lo referente a la gestión del riesgo de desastres el Plan de desarrollo concertado 2018-2030 plantea las siguientes acciones:

Tabla 36 Acciones estratégicas territoriales PDC 2018-2030

Objetivos estratégicos	Acciones estratégicas priorizadas según orden de votación	Responsable
  OE 1 Implementar la Gestión del Riesgo de desastres en el distrito de Víctor Larco Herrera	AE1.1.-Centro de operaciones de Emergencia Distrital (COED) fortalecido e implementando	Municipalidad Distrital de Víctor Larco Herrera, a través de la Subgerencia de Gestión del Riesgo de desastres y Defensa Civil e Instituto de Defensa Civil (INDECI)
	AE1.2.-Comités de Defensa Civil Distrito/ organizados para la atención y prevención de desastres.	Municipalidad Distrital de Víctor Larco Herrera, a través de la Subgerencia de Gestión del Riesgo de desastres y Defensa Civil e Instituto de Defensa Civil (INDECI)
	AE1.3.-Programar inspecciones técnicas de edificaciones para reducir la vulnerabilidad	Municipalidad Distrital de Víctor Larco Herrera, a través de la Subgerencia de Gestión del Riesgo de desastres y Defensa Civil e Instituto de Defensa Civil (INDECI)
	AE1.4. Desarrollar en la población capacidades y equipamiento para una repuesta eficaz y eficiente en una situación de emergencia de desastres	Municipalidad Distrital de Víctor Larco Herrera, a través de la Subgerencia de Gestión del Riesgo de desastres y Defensa Civil e Instituto de Defensa Civil (INDECI)
	AE1.4. Mejorar la prevención frente a riesgos de desastres naturales y de cambio climático en el distrito.	Municipalidad Distrital de Víctor Larco Herrera, a través de la Subgerencia de Gestión del Riesgo de desastres y Defensa Civil e Instituto de Defensa Civil (INDECI)

Nota: originalmente indica a la Gerencia de Seguridad ciudadana a razón de la actual OM. N°003-2023-MDV LH que modifica la estructura organizacional por lo que se considera a la Subgerencia de Riesgos del desastre y defensa civil.

3.1.4. Capacidad operativa para la GRD

Las entidades públicas que forman parte del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD) revisan, actualizan y adaptan sus funciones y estructura de acuerdo con la Ley N° 29664 y su Reglamento. Esto se hace con el objetivo de contar con el marco técnico y normativo necesario para formalizar sus compromisos institucionales en relación con la Gestión del Riesgo de Desastres (GRD), mejorando sus capacidades operativas para lograr los objetivos específicos del PLANAGERD 2014-2022.

Es importante destacar que la organización y gestión institucional del Estado requiere la participación y colaboración imprescindible de la comunidad organizada en temas de GRD importante contingente humano actores de la gestión del riesgo de desastres. Para ello, se les sensibiliza adecuadamente sobre las prácticas sociales diarias relacionadas con la GRD, fortaleciéndolas con conocimientos científicos para la identificación y descripción de peligros, análisis de vulnerabilidades y estimación de niveles de riesgo de desastres.

En este contexto, la municipalidad distrital de Víctor Larco Herrera debe estar organizada y capacitada para intervenir de manera proactiva tanto en acciones preventivas como correctivas. Además, debe estar preparada para enfrentar emergencias y/o desastres. Se reconoce que la Gestión del Riesgo de Desastres requiere la organización y gestión de la municipalidad, junto con



la protección de los ecosistemas existentes en el país y el uso adecuado del territorio, tanto rural como urbano.

Es fundamental establecer vínculos efectivos entre las autoridades, los funcionarios y los instrumentos de gestión ambiental y territorial con el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres para lograr una protección efectiva de la población y las infraestructuras que la sostienen. En este sentido, se plantean las siguientes acciones que son transversales a los objetivos:



- Impulsar la institucionalización de la GRD en los documentos de gestión y planes de desarrollo en la municipalidad.
- Adecuar el Reglamento de Organización y Funciones (ROF) de la entidad, estableciendo las funciones específicas en materia de la GRD.
- Incluir en los Planes Operativos Institucionales (POI) y Planes Estratégicos Institucionales (PEI) por ser entidad que conforma el SINAGERD, la elaboración de planes específicos de GRD y otros de su competencia.
- Definir los mecanismos para asegurar la articulación interinstitucional para concentrar esfuerzos y recursos en las actividades y proyectos prioritarios en GRD.
- Promover y apoyar la implantación sostenida del presupuesto por resultado y la elaboración de los planes de desarrollo concertado que incorporan la GRD, a nivel de gobiernos local.

Asimismo, la Política Nacional de gestión de Riesgo del desastre al 2050, indica que los grupos de trabajo sirven para la formulación conjunta y articulada de planes estrategias de organización y fiscalización, así como para la ejecución y evaluación de los procesos de la gestión del riesgo de desastres.

Por otro lado, cabe precisar que es necesario la existencia de instancias, entidades e instrumentos que potencian la implementación del SINAGERD tales como el Consejo Nacional de GRD-CONAGERD, presidido por el Presidente de la República, como máximo nivel de decisión política y coordinación estratégica, la Presidencia del Consejo de Ministros - PCM como ente rector del SINAGERD, función ejercida a través de la Secretaría de Gestión del Riesgo de Desastres - SGRD, el CENEPRED e INDECI como entidades técnicas de ámbito nacional, así como el CEPLAN y el MEF cuyos roles se orientan al planeamiento estratégico y a la estrategia financiera en GRD; los Grupos de Trabajo para la GRD, integrados por autoridades y funcionarios del más alto nivel de decisión de las entidades públicas, **las Plataformas de Defensa Civil**, las normas legales en GRD que permiten la regulación del SINAGERD en el marco del desarrollo, el Programa Presupuestal Reducción de Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres - PREVAED en el marco del Presupuesto por Resultados y las entidades científicas y tecnológicas en GRD entre otras.



3.1.5. Análisis de los recursos Humanos

3.1.5.1. Grupo de Trabajo de la Gestión de Riesgo de Desastres

El Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de desastres fue conformado e instalado el 17 de enero del 2023 mediante Resolución de Alcaldía N° 057-2023-MDVLH/A, con la posterior emisión de la O.M. N° 003-2023-MDVLH del 28 de febrero del mismo año que aprueba la Adecuación y Optimización (modificación) de la Estructura Orgánica y Reglamento de Organización y Funciones-ROF de la Municipalidad Distrital de Víctor Larco Herrera que reestructura motiva a que mediante Resolución de Alcaldía N° 057-2023-MDVLH/A la conformación se adecue a la ordenanza municipal antes mencionada.

El GT-GRD del distrito se establece la como una estrategia de la gestión de riesgo de desastres para el año 2023 2024 en el distrito de Víctor Larco Herrera, para la formación de normas y planes y evaluación, organización, supervisión, fiscalización y ejecución de los procesos de la Gestión de Riesgo de Desastres del distrito, dentro de la competencia y funciones que establece la Ley N°29664 y su Reglamento SINAGERD,

Es muy importante darle funcionalidad al GT-GRD, porque es en este espacio que se aprueba la implementación de las acciones del PLANAGERD en el marco de la Política Nacional de Gestión de Riesgos de Desastres de obligatorio cumplimiento. En ese contexto, darle funcionalidad al Grupo de Trabajo de la GRD, se logra mediante la implementación con:

- El Acta de conformación e instalación
- La Resolución que aprueba el Reglamento de Funcionamiento y;
- El Plan Anual de Trabajo del GT-GRD.

Este se encuentra conformado actualmente por:

Presidente:

Alcalde de la Municipalidad de Víctor Larco Herrera.

Secretaria técnica:

Subgerencia de Gestión de riesgo de desastres y defensa civil

Miembros:

- Gerente Municipal
- Gerencia de desarrollo territorial e infraestructura y defensa civil
- Gerencia de Seguridad ciudadana
- Oficina de Planeamiento, presupuesto, modernización y programación de inversiones
- Gerencia de administración y finanzas
- Gerencia de desarrollo social y servicios públicos municipales.
-



3.1.5.2. Centro de operaciones de emergencia

El Centro de Operaciones de Emergencia COED-MDVLH, es un instrumento del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, cuya eficiencia en su desempeño, produce mayor capacidad de respuesta en nuestra jurisdicción en caso de afectación o en peligro inminente con probabilidades de afectar la salud y la propiedad de los pobladores del distrito.



El Centro de operaciones de emergencia fue conformado e instalado el 13 de febrero del 2023 mediante Resolución de Alcaldía N° 096-2023-MDVLH/A, con la posterior emisión de la O.M. N° 003-2023-MDVLH del 28 de febrero del mismo año que aprueba la Adecuación y Optimización (modificación) de la Estructura Orgánica y Reglamento de Organización y Funciones -ROF de la Municipalidad Distrital de Víctor Larco Herrera que reestructura motiva a que mediante Resolución de Alcaldía N° 216-2023-MDVLH/A del cuatro de julio del mismo año se adecue a la ordenanza municipal antes mencionada.



El COED es responsable de promover, planear, coordinar y ejecutar operaciones conjuntas, en los diferentes niveles, jurisdicciones y funciones, con las instituciones involucradas (sean estas públicas, privadas, civiles, militares y/o voluntarias) para la atención y/ o respuesta a eventos adversos de Riesgo de Desastres del distrito, dentro de la competencia y funciones que establece la Ley N°29664 y su Reglamento SINAGERD,

Está conformado con la siguiente estructura:

ÁREA	CARGO	MIEMBROS
ÁREA DE DIRECCION	JEFE DEL COED – MDVLH	ALCALDE DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE VÍCTOR LARCO HERRERA
	COORDINADOR DEL COED	SUBGERENTE DE LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Y DEFENSA CIVIL
ÁREA DE OPERATIVA	MODULO DE EVALUADOR	DESIGNADO
	MODULO DE OPERACIONES	DESIGNADO
	MODULO DE COMUNICACIONES	DESIGNADO

[Handwritten signature]



3.1.5.3. Concejo Municipal

Integrado por el alcalde y los regidores, El concejo mediante ordenanza, aprueba las políticas públicas, así como planes y Reglamentos de Organización y Funciones de las diferentes áreas de gestión administrativa y funcional.

3.1.5.3.1. Alcaldía

Es el órgano ejecutivo, cuyo titular es el alcalde.



3.1.5.3.1.1. Personal municipal para la GRD

Las capacidades, constituyen el conjunto de recursos con que cuenta la municipalidad como representante social de la jurisdicción para prevenir o mitigar los riesgos de desastres, o para responder a situaciones de emergencia. El desarrollo de capacidades se desencadena a partir de eventos de alto impacto, eventos frecuentes y de la motivación individual conjuntamente con la de las instituciones para enfrentar los riesgos.



PERSONAL DE LA DIVISIÓN DE RIESGO Y DESASTRES	
CARGO	CANTIDAD
Apoyo administrativo	08
Inspector Técnico	03
Especialistas en GRD	01
Profesionales técnicos	1

La unidad orgánica encargada de la conducción de la Gestión del Riesgo de Desastres es la División de defensa civil perteneciente a la Gerencia de Seguridad Ciudadana y defensa civil como se establece en el organigrama estructural de la Municipalidad distrital de Víctor Larco Herrera.

La Municipalidad distrital de Víctor Larco Herrera, revisa y actualiza y/o adecua sus funciones y organización en concordancia con la Ley 29664 y su Reglamento, con el fin de formalizar sus compromisos institucionales en materia de GRD, mejorando sus capacidades operativas para lograr cada uno de sus objetivos específicos considerados en el presente Plan. En ese sentido se toma en cuenta la organización de los espacios de Coordinación

3.1.5.3.1.2. Organigrama





Está conformado por:

Los Miembros de la Plataforma de Defensa Civil del Distrito lo conforman:



- Alcalde quien la preside
- Gerente de Seguridad Ciudadana y Defensa Civil (secretario técnico)
- Representante del Ministerio del interior
- Representante de la Policía Nacional del Perú
- Representante de la empresa HIDRANDINA SAA
- Representante de SEDALIB
- Representante del Cuerpo General de Bomberos y Voluntarios del Perú (Cía. de Bomberos - Bomba N° 224)
- Representante de la Universidad César Vallejo
- Representante de la Universidad Privada del Norte UPN
- Representante del Ministerio de Salud (director del Hospital de Vista Alegre)
- Director Ejecutivo de la Red de Salud – MINSA
- Representante de la Iglesia Católica
- Representante del Ejército Peruano – EP
- Representantes de las Organizaciones Vecinales (Coordinar de Juntas Vecinales)
- Representante de la UGEL
- Representante de los Comedores Populares de Víctor Larco Herrera
- Representantes de las instituciones educativas
- Representantes de la sociedad civil, clubs, colectivos.

3.2.2. Inventario de Recursos técnicos y logísticos

Previsión de personal, vehículos, equipos y materiales operativos para la atención de la emergencia por la presencia de peligros inminentes emergencias o desastres

3.2.2.1. Gerencia de seguridad ciudadana vehículos

- 08 camionetas
- 08 autos
- 04 motos

3.2.2.2. Equipo logístico

Subgerencia de Gestión del riesgo de desastres y defensa civil

- 02 generador eléctrico
- 02 motobombas 2 pulgadas.
- 01 motobombas 4 pulgadas INDECI.
- 02 motobombas 3 pulgadas INDECI.
- 01 motobombas 1 pulgadas.



3.2.2.3. Infraestructura



Para el desarrollo de funciones específicas de la Gestión del riesgo, se cuenta con dos locales:

- Oficina central
- Almacén

Algunos de los establecimientos anexos a la sede de la Municipalidad y que se encuentran en diferentes localidades del distrito son:



- Central de Vídeo vigilancia, tiene como función el seguimiento de la información grabada por cámaras de seguridad instaladas en diferentes lugares de la localidad.
- Estas cámaras permiten identificar placas de vehículos y rostros de personas, funciona también como Base de Serenazgo.
- Biblioteca Municipal Indoamérica, es un servicio hacia la comunidad de la localidad.
- Edificio de Administración Tributaria, es un conjunto de oficinas para el pago de impuestos de los habitantes del distrito.
- Almacén de ayuda humanitaria
- Depósito de Limpieza pública
- Almacén de la Avenida Huamán
- Local antiguo
- Coliseo Municipal
- Áreas verdes del distrito.

3.2.2.4. Asistencia humanitaria

Se cuenta con el recurso logístico para techo, abrigo, medicamentos, alimentación, herramientas, equipos, agua, saneamiento.





3.2.2.5. Inventario de los planes de gestión reactiva.

Matriz del inventario de Planes y programas de la División de Defensa Civil de la Municipalidad distrital de Víctor Larco Herrera, A la fecha de la elaboración del PPRDD se tiene lo siguiente:

Tabla 37 instrumentos de para la GRD

Planes	Prog/Cont	Estado		
		Formulado	Elaborado	Aprob.
Plan de prevención y reducción de riesgo de desastres 2023 - 2024		X	X	
Plan de preparación 2023 - 2024		X	X	
	Programa de Educación Comunitaria	X		
Plan de operaciones de emergencias 2023 - 2024		X	X	
Planes de contingencia	Contingencia por Sismo y Tsunami VLH	X	X	
	Contingencia Lluvias intensas	X	X	
	Contingencias por Déficit Hídrico	X	X	
	Contingencia Semana Santa	X		
	Fiestas Patrias	X		
	Navidad Año nuevo	X		

Tabla 38 peligros identificados distrito de victor larco herrera

Riesgos	Nivel de conocimiento	Nivel del riesgo
Sismos seguido por Tsunami	Muy alto	
Inundaciones FEN	Muy alto	
Erosión costera ⁷	Muy alto	
Inundaciones por Oleajes anómalos	Alto	
Lluvias intensas	Medio	
Déficit Hídrico	Bajo	
Incendios urbanos	Bajo	
Explosiones	Bajo	
Derrames de sustancias peligrosas	Bajo	
Aguas de rio contaminadas	Bajo	

Elaborado: Equipo Técnico Municipal

⁷ <https://geoservidor.minam.gob.pe/monitoreo-y-evaluacion/erosion-marina/>



El conocimiento de los riesgos tiene una relación directa con los hechos sucedidos en los últimos años. Es muy importante que la población conozca los Peligros, sus vulnerabilidades, los factores que incrementan sus vulnerabilidades y el nivel de riesgo a la que están expuesta frente a un determinado peligro. Este conocimiento del riesgo va orientado a los riesgos dentro y fuera de las viviendas.

Componente 2; Técnicos y de investigación

Tabla 39 Recursos técnicos y de investigación

Potencial Humano			Medios de Comunicación				Recursos materiales													
			Teléfonos		Radios		Transporte						Logístico							
					Frecuencia	Tipo	Técnicos		Livianos		Maquinaria		Computadoras	Multimedia	Techo y abrigo	Alimentos				
Profesional	Técnico	Voluntarios	Base	Portátil	Patrulleros	Cisternas	Motocicletas	Camionetas	Camiones	Motoniveladora	Tractor Oruga	Rodillo	Cargador	Volquetes	Almacén	Computadoras	Multimedia	Techo y abrigo	Alimentos	
2	4	12	6	1	8	17	3	6	6	2	0	0	0	2	3	2	4	4	si	si

3.2.3. Análisis de los recursos financieros

El Programa Presupuestal N°0068 "Reducción de la vulnerabilidad y atención de emergencias por desastres" 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 en especial sismos. Comprende un conjunto de intervenciones articuladas entre el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, Ministerio de Transporte, Ministerio de Salud, Ministerio de Educación, INDECI, La Municipalidad Provincial de Trujillo.

Tabla 40 ejecución del gasto PP N° 0068

Año	Pla	PIM	Certificación	Compromiso Anual	Ejecución			Avance %
					Atención Mensual	Devengado	Girado	
2016	0	479222	264354	264354	264354	264354	264354	55.2
2017	0	249118	247032	247031	247031	247031	247031	99.2
2018	0	0	0	0	0	0	0	0
2019	0	268303	263722	242327	242327	238846	238846	89.0
2020	41700	200000	200000	200000	200000	199973	199973	100.0
2021	41700	215	0	0	0	0	0	0.0
2022	15000	15000	0	0	0	0	0	0.0



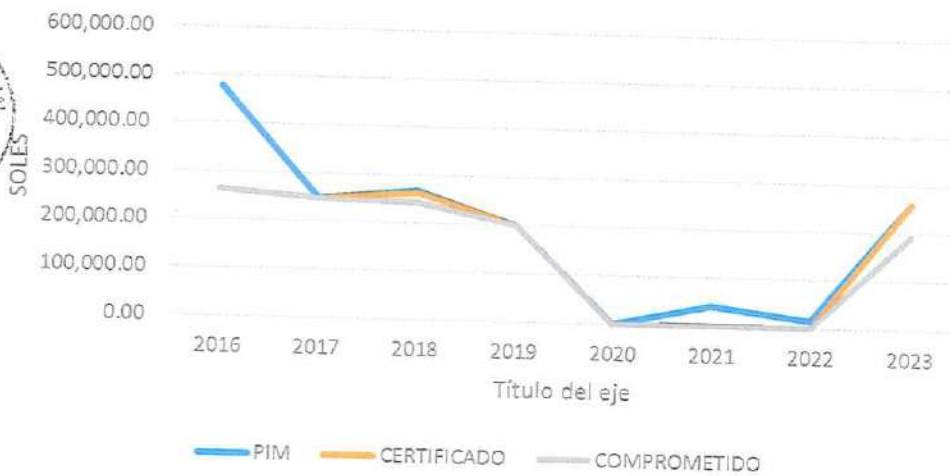
Tabla 41 consolidado de la ejecución del gasto

Año	PIM	CERTIFICADO	COMPROMETIDO
2016	479,222.00	264,354.00	264,354.00
2017	249,118.00	247,032.00	247,031.00
2018	268,303.00	263,722.00	242,327.00
2019	200,000.00	200,000.00	200,000.00
2020	215.00	0.00	0.00
2021	41,700.00	215.00	0.00
2022	15,000.00	0.00	0.00
2023	261,683	261,358.00	191,683.00

Fuente: Consulta amigable-MEF



ANÁLISIS DEL RECURSO FINANCIERO ANUAL



Grafica N° 4 análisis del recurso financiero

Sí se observa lo presupuestado, en la partida presupuestal 0068, desde el año 2016 hasta el año 2023 presenta una pendiente muy significativamente es decir cada año se presupuesta mucho menos poniendo en riesgo a la población del distrito. De acuerdo al Programa Presupuesto 068 de la Municipalidad Distrital de Victor Larco Herrera, cuenta para el año 2023 con un PIA de 0 soles y un PIM de 261,683 soles, las cuales hasta el momento no ha tenido avance %.

Lo más significativo se observa que el año 2022 se tiene un PIM de 15,000 soles y cero de gasto





3.3. Análisis del riesgo de desastres

3.3.1. Tendencias de riesgos de desastres

Según el Informe Nacional sobre el Estado del Ambiente - INEA 2014 - 2019, realizado por el MINAM; el análisis de las tendencias globales y regionales ambientales, es con la finalidad de entender como el comportamiento de estas variables afectaría de manera positiva o negativa al cumplimiento de los objetivos del Plan de Prevención, Reducción del Riesgo de Desastres.

3.3.1.1. Incremento de la temperatura

El aumento de la temperatura es una de las principales consecuencias del aumento de la acumulación de gases efecto invernadero (GEI) en la atmósfera. La temperatura media global en la superficie llegará a 1,5°C entre 2030 y 2052 si continúa aumentando a un ritmo actual. En el Perú, los principales efectos climáticos del aumento de la temperatura global estarán asociados a Retroceso glaciar. Al aumento de la frecuencia e intensidad del fenómeno El Niño, y la elevación del nivel del mar (IPCC 2018).

3.3.1.2. Variabilidad de las precipitaciones

Las precipitaciones se incrementarán hasta en 50% en las regiones húmedas, mientras disminuirán hasta en 40% en las regiones secas. Las variaciones en las precipitaciones afectarán no solo la actividad agropecuaria, sino también los sistemas hidrológicos, e impactarán sobre los recursos hídricos en términos de cantidad y calidad, además de incrementar el riesgo a desastres por inundaciones o aumentar las tensiones sociales al escasear el recurso hídrico.

3.3.1.3. Aumento del estrés hídrico

Al 2050, más de 1000 millones de personas podrían sufrir de escasez de agua. El estudio de World Resources Institute señala que Chile y Argentina tienen mayor probabilidad de escasez de agua en la región al 2040; sin embargo, la situación en el Perú también califica en un rango de alto (entre -40% y -80%) estrés hídrico, que lo ubica entre los países con mayor probabilidad de escasez de agua dulce para 2040 (Luo, 2018). En referencia a la cantidad de agua disponible por persona, la FAO ubica al Perú a nivel mundial en el puesto 17, el Banco Mundial, por su parte, lo presenta en el puesto 14 con respecto a América Latina, pero este panorama puede agudizarse por la gestión inadecuada e insuficiente del agua en el país.

3.3.1.4. Aumento de la frecuencia de eventos climáticos extremos

Debido al calentamiento promedio, en el futuro habrá mayor frecuencia de eventos cálidos extremos. Ello significa que, aún si las fluctuaciones cálidas durante El Niño se mantuvieran iguales, en el futuro se alcanzaría mayores temperaturas durante estos eventos. Hacia el 2030, el Perú prevé un incremento en la temperatura promedio entre 0,4 y 1,6°C, de ocurrir, produciría una



intensificación en la frecuencia de eventos extremos. Esto afectaría al país, considerando que el 10% de la población peruana es vulnerable a las sequías y que el 47% de la superficie agrícola *sufre sus consecuencias* (MINAM, 2014). Los impactos y daños en el país serían negativos para el sector agricultura, se vería afectado el rendimiento de los principales productos agrícolas, así como la infraestructura de riego. Otro sector impactado sería la salud pública, lo que se manifestaría a través de enfermedades transmitidas por vectores (malaria) o por uso de agua (cólera) y con enfermedades dermatológicas y respiratorias agudas. En la pesca, se evidenciaría una distribución y migración de especies que, afectarían la disponibilidad de recursos pesqueros, mientras la energía se vería afectada en los niveles de producción de la planta hidroeléctrica.

3.3.1.5. Pérdida de Carbono

La pérdida de carbono orgánico del suelo altera el ciclo de carbono, y provoca la degradación de la tierra. Expertos de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN) estiman que desde el siglo XIX se han perdido dos tercios de todas las reservas terrestres de carbono de los suelos.

3.3.1.6. Degradación de los suelos

El carbono orgánico del suelo contribuye a la fertilidad de la tierra y a su capacidad para retener el agua. Por lo tanto, determina significativamente la capacidad del suelo para producir alimentos y apoyar la biodiversidad. Considerando las áreas naturales del país, las principales causas de la desertificación en la sierra, son la erosión hídrica y eólica, además de la compactación por sobrepastoreo. Asimismo, contribuyen a ello tanto la presión de factores naturales, incluyendo el cambio climático, como socioeconómicos (entre ellos, las prácticas agropecuarias inadecuadas, las actividades extractivas, el cambio de uso del suelo) (CEPES, 2015).

<https://geoservidor.minam.gob.pe/monitoreo-y-evaluacion/erosion-marina/>

3.3.1.7. Crisis alimentaria

El número de personas que sufre inseguridad alimentaria aguda y requiere asistencia alimentaria urgente para salvar vidas y apoyo a los medios de vida sigue aumentando a un ritmo alarmante. Por eso, es más urgente que nunca antes hacer frente a las causas profundas de las crisis alimentarias en lugar de solo responder después de que estas ocurren.

Estas preocupantes tendencias son el resultado de múltiples factores que se retroalimentan entre sí, que van desde conflictos hasta crisis ambientales y climáticas, desde crisis económicas hasta crisis sanitarias cuyas causas subyacentes son la pobreza y las desigualdades.

Las principales causas subyacentes de la creciente inseguridad alimentaria aguda de 2021 fueron:



Los conflictos, el principal factor que empujó a millones de personas a la inseguridad alimentaria. Los fenómenos meteorológicos extremos.

Las perturbaciones económicas, principalmente debido a los efectos de la pandemia de la enfermedad por coronavirus [COVID-19].

Si bien es necesario proporcionar ayuda inmediata para salvar vidas y evitar una hambruna, se debe seguir ayudando a las familias en la transición hacia sistemas agroalimentarios sostenibles y cadenas de suministro resilientes, recurriendo a la capacidad productiva local, basada en diversificación de productos y la incorporación de tecnología para mejorar y garantizar la producción ante los impactos de peligros agroclimáticos.

3.3.1.8. Escenarios: Ocurrencia de desastre mayor

Según INDECI, las últimas investigaciones realizadas "evidencian de manera clara la existencia de una zona de acumulación de energía sísmica frente a la región central del Perú, cuyas estimaciones de magnitud serían similares al terremoto de 1746". La ocurrencia de un terremoto de magnitud 8,8 Mw en la ciudad de Lima implica una incidencia de la pobreza monetaria, la desnutrición crónica infantil, el acceso a servicios de agua y alcantarillado.

3.3.2. Identificación de Peligros

El peligro, es la probabilidad de que un fenómeno, potencialmente dañino, de origen natural, se presente en un lugar específico, con una cierta intensidad y en un período de tiempo y frecuencia definidos. Después de un análisis de los antecedentes y el registro de información de los eventos que impactaron al distrito se reconoce que los peligros de origen natural de mayor impacto serían los Sismos seguidos por Tsunami, le sigue en orden prioritario las Inundaciones por Lluvias intensas a causas del FEN seguido por flujo de detritus, y por su frecuencia a los oleajes anómalos y la erosión costera. De estos peligros debemos considerar:

- Características básicas: Duración, intensidad, frecuencia
- Territorio y noción del impacto
- Identificación de puntos críticos.



[Handwritten signature]

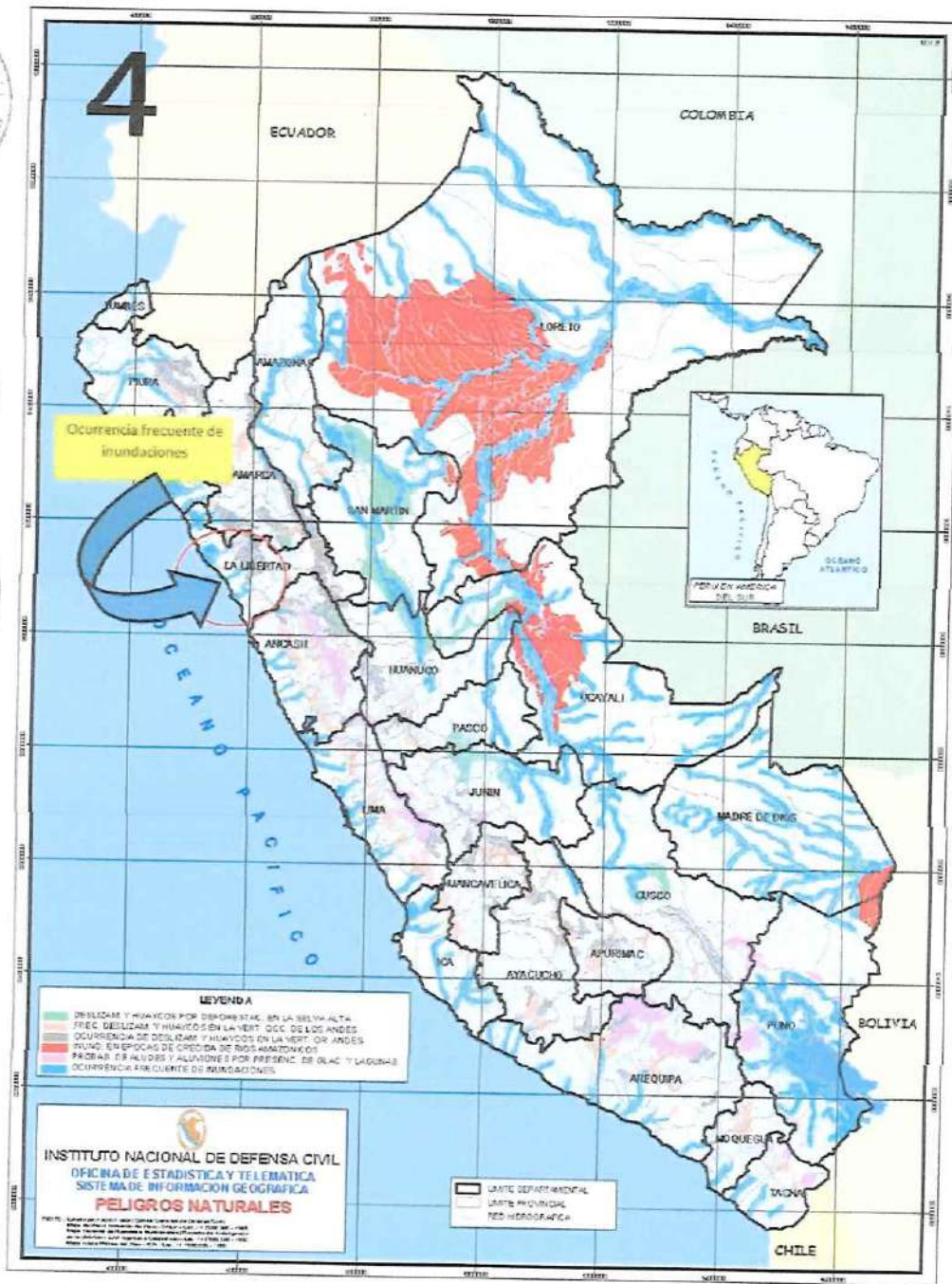


Ilustración 28 mapa de peligros naturales INDEC

El peligro, según su origen, puede ser de dos clases: los generados por fenómenos de origen natural; y, los inducidos por la acción humana. Para el estudio estos fenómenos se han agrupado los peligros de acuerdo a su origen. Esta agrupación nos permite realizar la identificación y caracterización de cada uno de ellos, tal como se muestra en la siguiente clasificación:

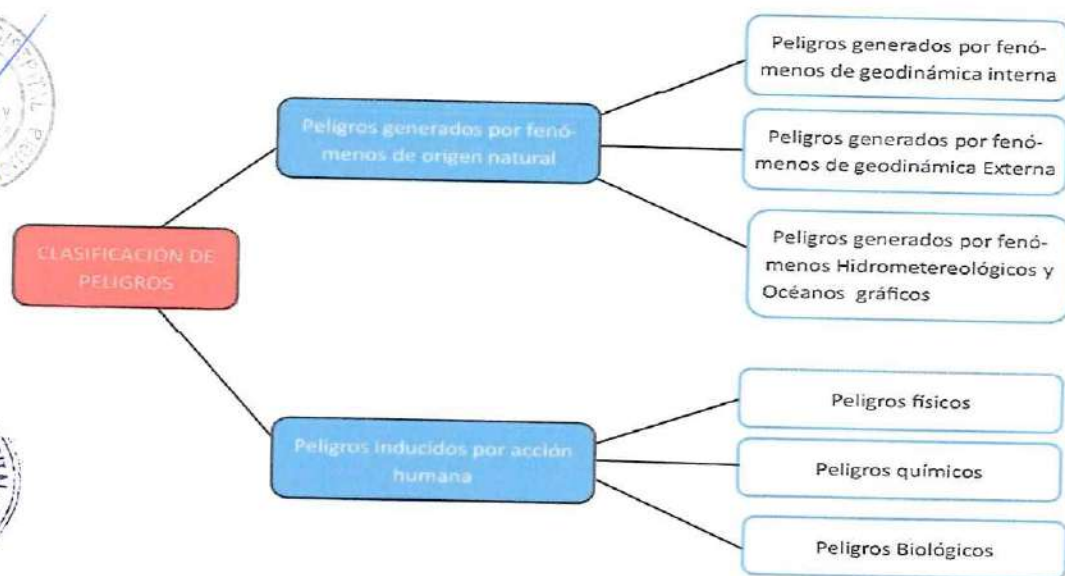


Ilustración 29 clasificación de peligros

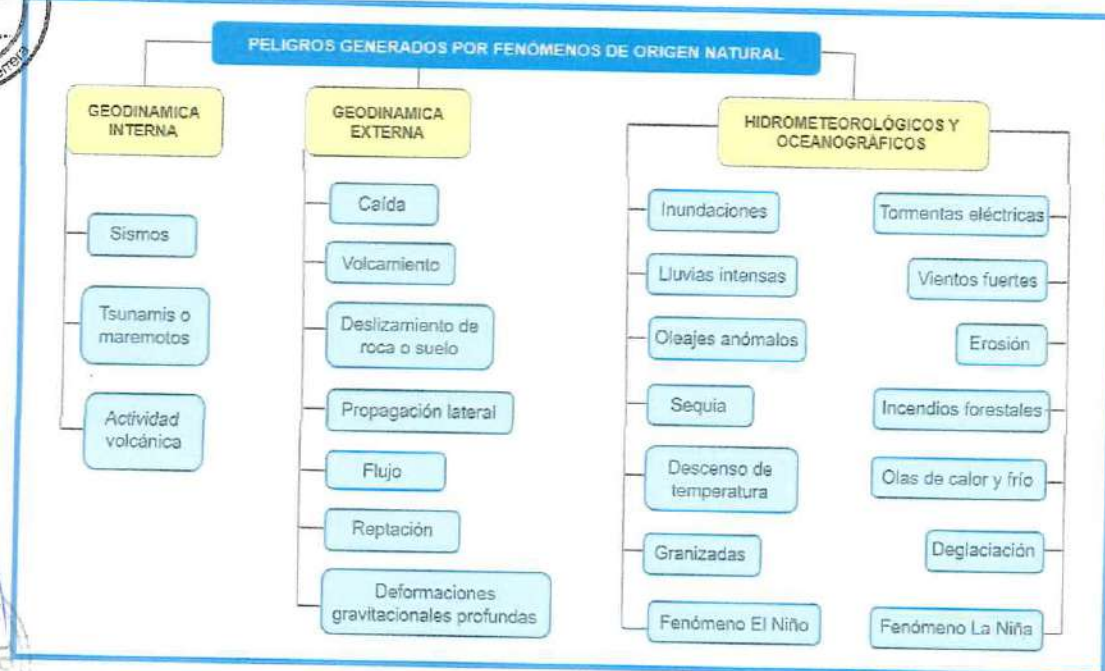


Ilustración 30 peligros generados por fenómenos de origen natural

3.3.2.1. Registro de ocurrencias de peligros de origen natural

Enunciamos todos los eventos ocurridos en el distrito para luego analizar su histórico y poder calificar cada peligro que amenaza al distrito de Victor Larco Herrera eventos ocurridos en el distrito por origen



TABLA 42 CUADRO DE PELIGROS POR ORIGEN Y OCURRIDOS EN EL DISTRITO

Clasificación del peligro por el origen		Eventos ocurridos en el distrito	
Por fenómeno de origen natural	Geodinámica interna	Sismos	
		Tsunami	
	Hidrometeorológicos y oceanográficos	Fenómeno del niño	
		Fenómeno de la niña	
		Inundaciones por:	Oleajes anómalos
			Lluvias intensas
			Fluviales
Flujo de lodos			
Erosión costera			
Déficit hídrico			
Inducidos por la acción humana (Antrópicos)	Químico	Aguas contaminadas	
		Explosión	
	Derrame de sustancias peligrosas		
Físico	Incendios		

Así se informaba la segunda quincena del año 2017 en el distrito ante el inicio del FEN (Registro SINPAD)

Estado Situacional de la Emergencia

EMERGENCIA

INUNDACIÓN POR HUAYCO EN EL DISTRITO DE VÍCTOR LARCO HERRERA (00083344)

Grupo Fenómeno	GEODINÁMICA EXTERNA	Fecha	16/03/2017 8:00:00
Fenómeno	HUAYCO	Fuente	COED
Latitud y Longitud	- 8,14395 Longitud -79,0559	Usuario	CDDCVLARCOH03

INFORME PRELIMINAR

Hechos	siendo las 06:00 pm del día 14 de marzo del 2017 el distrito de Víctor Larco Herrera fue azotado por un huayco proveniente de la quebrada San Ildefonso, que colapsó a las 04:30 pm
Daños	Producto del huayco ocasionó daños a pistas y veredas de la prolongación Juan Pablo II, continuando una ruta de acceso a la Av. Larco teniendo como área inundable la Av. Malecón Colón Buenos Aires Norte. también destruyó viviendas en el sector San Andrés Bajo V etapa



Acciones personal de defensa civil, serenazgo, limpieza pública y parques y jardines apoyan en la evacuación y limpieza de escombros ocasionado por el huayco. se solicita más apoyo para poder atender a la población damnificada y afectada.

Zonas afectadas

Región	Provincia	Distrito	Localidad
La Libertad	Trujillo	Victor Larco Herrera	Buenos Aires

EVALUACION DE DAÑOS GENERAL

[Cerrar]

Gpo. Daño	Daño	Cantidad	Und.Med.
Transportes	Carreteras afectadas	0.10	kilómetros
Vida y Salud (personas)	Damnificados afectados	175.00	personas
		200.00	personas
Viviendas y locales públicos	Viviendas afectadas	40.00	unidad
	establecimientos de salud afectados	1.00	unidad
	Viviendas colapsadas	35.00	unidad
transportes	Caminos rurales afectados	0.10	kilómetros

Evaluación de daños por localidad

Localidad	Gpo. Daño	Daño	Cantidad	Und. Med.
Buenos aires	Transportes	Caminos rurales afectados	0,1	kilómetros
	Transportes	Carreteras afectadas	0,1	kilómetros
	vida y salud (personas)	Afectados	200	personas
	vida y salud (personas)	Damnificados	175	personas
	viviendas y locales públicos	Establecimientos de salud afectados	1	unidad
	Viviendas y locales públicos	Viviendas afectadas	40	unidad
	Viviendas y locales públicos	Viviendas colapsadas	35	unidad

Acciones realizadas



Dpto.	Prov.	Dist.	Localidad
-------	-------	-------	-----------

Requerimiento de atención

Item N°	Artículo / bien	Cantidad	Und. med
abrigo			
1	cama plegable de 1 plaza	175	unidad
2	colchón de espuma con forro 1.75x0.65x2	175	unidad
3	frazada de polar 1 1/2 plaza	175	unidad
4	ropa para varon	14	caja
5	ropa para niños	6	fardo
materiales			
6	pala cuchara c/mango de madera	35	unidad
otros			
7	ropa para mujeres (67-ni)	15	saco
8	motobomba 02 pulg rugerini mod md-151 ser. 4556276	10	unidad
techo			
9	carpa familiar (5 personas)	35	unidad

APOYO HUMANITARIO

Item N°	Artículo / Bien	Cantidad	Und. Med
---------	-----------------	----------	----------

Fecha y Hora de Reporte 27/11/2022 22:25:55

Si analizamos los registros estadísticos de daños de los principales peligros a nivel local tendremos:



3.3.2.2. Registros de ocurrencia por sismos

Tabla 43 registro de sismos en el Perú

FECHA	MAGNITUD	EPICENTRO	REGION
14/02/1619	8.4	Trujillo	La Libertad
06/01/1725	7.8	Trujillo	La Libertad
02/04/1759	7.8	Trujillo	La Libertad
20/08/1861	6.0	Piura	Piura
02/01/1902	6.5	Casma - Chimbote	Ancash
24/07/1912	7.8	Piura	Piura
20/05/1917	6.0	Trujillo	La Libertad
05/03/1935	6.4	Costa y Sierra de La Libertad	La Libertad
21/06/1937	7.0	Costa y Sierra de La Libertad	La Libertad
12/12/1953	7.8	Tumbes	Tumbes
19/08/1955	7.2	Piura	Piura
17/02/1956	5.8	Chimbote	Ancash
18/02/1956	6.2	Carhuaz	Ancash
18/04/1962	5.8	Huaraz	Ancash
17/09/1963	6.5	Norte del Perú	La Libertad y Ancash
24/09/1963	7.1	Huaraz	Ancash
31/05/1970	7.9	Huaraz	Ancash
09/02/2009	6.1	Chiclayo	Lambayeque
03/01/2010	5.7	Huaraz	Ancash
12/08/2010	7.1	Loja (Ecuador)	Tumbes, Piura, Cajamarca
15/03/2014	6.3	Sechura	Piura
15/05/2014	5.8	San Pedro de Lloc	La Libertad
16/04/2016	7.8	Manabí (Ecuador)	Tumbes, Piura, Cajamarca
26/05/2019	8.0	Loreto	Amazonía peruana, Cajamarca, La Libertad, Lambayeque

El terremoto más fuerte registrado en Perú tuvo lugar el 23 de junio de 2001 en las regiones de Arequipa, Moquegua, Tacna y Ayacucho, con una magnitud de 5.5 en la escala de Richter. El movimiento de las placas tectónicas a una profundidad de 14 km provocó la muerte de 77 personas. Además, el terremoto generó un tsunami que causó más víctimas y destrucción.

En el año 1619, el 14 de febrero a las 11:30 a.m., un terremoto en el norte de Perú afectó los edificios de Trujillo y sus templos, extendiendo la destrucción a las villas de Saña y Santa. Según la crónica del Padre Calancha, el movimiento se sintió en más de 300 leguas de norte a sur (unos 2,000 km) y en más de 60 leguas de este a oeste (unos 330 km). El terremoto causó la ruina tanto de los templos más sólidos como de las construcciones más ligeras, demostrando que la



fortaleza y el calicanto no pudieron resistir. Además, se reportaron grietas en la tierra de las cuales emergió un lodo negruzco. Murieron 350 personas, y 130 quedaron sepultadas en las ruinas. El movimiento sísmico también se sintió fuertemente en Lima, aunque no causó daños significativos según Fray Antonio Vásquez de Espinoza.

En enero de 1725, el día 6 a las 23:25, se produjo un fuerte movimiento sísmico que causó daños diversos en Trujillo. En la Cordillera Blanca, provocó la ruptura de una laguna glaciar, la cual, al desbordarse, arrasó un pueblo cercano a Yungay y causó la muerte de 1,500 personas. El sismo también se sintió en Lima.

En septiembre de 1759, el día 2 a las 23:15, un gran terremoto causó cinco víctimas en Trujillo y dañó sus construcciones. La catedral sufrió daños en sus bóvedas, arquerías y torres. El sismo se sintió a lo largo de la costa desde San Pedro hasta Santa. En las sierras de Huamachuco, el temblor fue intenso.

El 28 de septiembre de 1906 a las 10:25, se registró un notable terremoto en un área elíptica de aproximadamente 310,000 km², que abarcó gran parte de la costa, la sierra y las estribaciones de la Cordillera Oriental. La elipse se extendió desde Guayaquil (Ecuador) hasta Tarma y desde Trujillo hasta Moyobamba. En la ciudad de Chachapoyas, alcanzó una intensidad de VI-VII en la escala de Rossi-Forel, causando grietas en las paredes, desprendimientos de techos y el colapso de antiguas murallas.

El 20 de mayo de 1917 a las 23:45, un fuerte temblor agrietó las paredes de edificios públicos, el Palacio Arzobispal, la sede de la Beneficencia, hospitales, iglesias, monasterios y muchas viviendas en Trujillo. El sismo también se sintió con fuerza en Saña, Chimbote y Casma.

El 17 de febrero de 1956 a las 20:37, se sintió un temblor en todas las localidades de los departamentos de La Libertad y Áncash, desde el paralelo 70 hasta el 100 de latitud sur. En el puerto de Chimbote, alcanzó una intensidad de grado V en la escala de Mercalli Modificada.

El 31 de mayo de 1970, un domingo por la tarde, se produjo uno de los terremotos más catastróficos en la historia de Perú y posiblemente del hemisferio occidental. Ese día murieron 50,000 personas, desaparecieron 20,000 y resultaron heridas 150,000. La avalancha que siguió al terremoto sepultó el pueblo de Yungay, causando la mayoría de las muertes. La región más afectada, con topografía variable, abarcó desde la línea de la costa hasta el río Marañón, limitada por los paralelos 10 y 10.50 de latitud sur, incluyendo gran parte del departamento de Áncash y el sur del departamento de La Libertad. Casma, una ciudad con construcciones antiguas de adobe, quedó destruida, mientras que Chimbote, una ciudad industrial y pesquera con diversas estructuras, sufrió graves daños. Trujillo y Huarmey experimentaron una destrucción menor, pero los daños fueron severos en el Callejón de Huaylas, especialmente en Huaraz.

El informe de la Comisión de Reconstrucción y Rehabilitación de la Zona Afectada (CRYRZA) proporcionó una evaluación de los daños materiales causados por la catástrofe. Se necesitaba reconstruir 60,000 viviendas, 15 poblaciones quedaron con más del 80% de las viviendas destruidas, y el alcantarillado quedó inutilizable en 18 ciudades y 81 pueblos. Además, se destruyeron 6,730 aulas, se redujo la capacidad de energía eléctrica en un 90% debido a los daños en la Central Hidroeléctrica de Huallanca, se dañaron las facilidades de riego de 110,000



hectáreas y se interrumpieron el 77% de los caminos en La Libertad y Áncash, así como el 40% de los caminos en Chancay y Cajatambo.

3.3.2.2.1. Registro de Tsunamis

De acuerdo con la regionalización sísmica, Perú se encuentra en una zona de alta actividad sísmica debido a su ubicación geográfica en el Cinturón de Fuego del Pacífico. Estudios anteriores han revelado que La Libertad posee un alto potencial sísmico, con temblores de profundidad superior a 60 km y posibles intensidades de grado VII en la escala de Mercalli Modificada. La mayor concentración de estos sismos se encuentra frente a las costas de los distritos de Huanchaco, Salaverry y Víctor Larco Herrera.

Se ha determinado que un terremoto submarino con una magnitud igual o superior a 8° en la escala de Richter podría generar un tsunami en la zona. La primera ola del tsunami alcanzaría la costa entre 15 y 20 minutos después del sismo, lo cual se considera un criterio para tsunamis de origen cercano. A lo largo de cuatro siglos, se han registrado 49 tsunamis en las costas occidentales de América del Sur, de los cuales 21 afectaron a la región de La Libertad. En febrero de 1619, un tsunami arrasó la zona, provocando la muerte del 96% de sus habitantes, ya que solo sobrevivieron alrededor de 200 personas de una población de 3000.

A pesar de la gran cantidad de terremotos de menor magnitud, solo algunos de ellos están relacionados con tsunamis. Se sospecha que estos fenómenos, incluyendo algunos otros posibles, se desencadenan por el colapso o deslizamiento de grandes cantidades de sedimentos, lo que genera corrientes de turbidez debido a movimientos sísmicos de baja magnitud.

Víctor Larco Herrera presenta un alto riesgo de tsunami, considerando que el crecimiento urbano ha ocupado áreas costeras, como las zonas de Buenos Aires Norte, Buenos Aires Sur y Buenos Aires Centro, que tienen más de 30 años de antigüedad, y los nuevos asentamientos como El Progreso, Armando Villanueva y Los Sauces, que actualmente están en proceso de consolidación y serían las áreas más afectadas por este tipo de evento.

Los terremotos de gran magnitud suelen tener tres efectos secundarios importantes: tsunamis cuando el epicentro se encuentra en el mar cerca de la costa, deslizamientos de tierra y rocas en zonas con pendientes medianas a altas, tanto cerca de la costa como en el interior del continente, y procesos de licuefacción del suelo en áreas inestables con presencia de agua. Puedes encontrar información detallada sobre los principales tsunamis ocurridos en Perú.

El tsunami más devastador ocurrió el 20 de noviembre de 1960, con un terremoto de aproximadamente 6.8 grados en la escala de magnitud de momento (Ms), cuyo epicentro se ubicó a 115 km al oeste de la ciudad de Chiclayo (6.72°S - 80.90°O). Varias horas después del sismo, la costa del departamento de Lambayeque fue golpeada por un tsunami cuya primera ola alcanzó una altura de 9 metros, causando graves daños en los puertos de Eten y Pimentel, así como en las caletas de Santa Rosa y San José. Este tsunami también inundó por completo la isla de Lobos, ubicada aproximadamente a 16 km frente al puerto de Pimentel.

Otro evento importante fue el terremoto del 13 de agosto de 1868, que alcanzó una magnitud de grado XI y estuvo acompañado de un tsunami. Este terremoto se considera uno de los más grandes registrados en Perú desde la época de la conquista. Se sintió hasta una distancia de



aproximadamente 1400 km al noroeste (Samanco, Perú), igualmente hacia el sur (Valdivia, Chile) y hasta unos 224 km hacia el este, en dirección a Cochabamba, Bolivia.

El área más afectada abarcó alrededor de 700 km². En Arequipa, la mayoría de los templos, el portal nuevo, el edificio del Cabildo y muchos establecimientos públicos y privados sufrieron graves daños. La Catedral quedó en ruinas. Se estima que alrededor de 180 personas murieron en todo el sur del país debido al terremoto. También se observaron grietas en el suelo en varios lugares, especialmente en Arica, de las cuales brotaba agua fangosa. El Morro y los cerros de la caldera cercanos a los baños de Yura (Arequipa) también se fracturaron.

3.3.2.3. Registro de lluvias intensas asociadas a inundaciones

Tabla 44 elementos impactados durante fenómenos del niño

Elementos expuestos	1982 - 1983 El Niño	1997 - 1998 El Niño	2017 El Niño Costero
Población	512 muertos, 1,27 millones de afectados	266 muertos, 0,53 millón de afectados	114 muertos, 1,08 millón de afectados
Infraestructura de transporte	2600 km de vías 51 puentes	3136 km de vías. 370 puentes	4931 km de vías 881 puentes (489 totalmente destruidos)
Vivienda	98000 casas destruidas. 111000 dañadas	48563 casas destruidas. 108000 dañadas	38728 viviendas colapsadas, 372020 dañadas y 27635 totalmente destruidas
Educación	875 escuelas dañadas	2873 escuelas dañadas	2150 escuelas dañadas

se puede observar que el evento de mayor impacto durante ese periodo fue durante el año 2017, donde se produjo el Fenómeno del Niño Costero y que el fenómeno más recurrente es el de marejadas que producen Oleajes anómalos en forma Periódica y de acuerdo a las estaciones anuales, así como es frecuente el fenómeno de lluvias intensas

Histórico de lluvias intensas por fenómeno del niño FEN

Tabla 45 Resumen cronológico del fenómeno "el niño" según intensidad

Intensidad	Frecuencia	Año	Características
Débil	9	1847 - 1963	Lluvias leves, algunos daños
Moderado	10	1711 - 1994	Lluvias moderadas, daños a la agricultura y a la vivienda.
Intenso	5	1858; 1972-73	Lluvias intensas, secuelas de huaycos e inundaciones
Muy intenso	4	1891, 1925, 1982-83, 1997-98, 2017	Lluvias torrenciales, huaycos, inundaciones, aluviones, vientos, pérdida de vidas humanas.

Fuente: (Defensa Civil - MDVLH, 2019).



A continuación, se presenta la

Tabla 46 Base de Datos de Emergencia y Daños 2003 – 2020 de INDECI (EDAN)

Año	Mes	Emergencia	Dam nific ados	Afectad os	Viviend as destruid as	Viviend as afectada s	Carreter a afectada	Carreter a colapsa da	Camino rural afectad o	Camino rural colapsa do	Desagü e afectad o	Peso de la ayuda	Costo de la ayuda
2016	Junio	Erosión	0	0	0	14	0	0	0	0	0	0	0
2016	Setiembre	Erosión	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2020	Marzo	Explosión	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2017	Marzo	Huayco	175	200	35	40	0.1	0	0	0	0	0	0
2017	Marzo	Huayco	350	750	40	150	2	0	0.6	0	0	0	0
2017	Marzo	Huayco	600	1250	80	250	2	0	0.6	0	0.1	0	0
2017	Marzo	Huayco	1500	55000	300	11000	2	0	0.6	0	10	0	0
2008	Junio	Incendio urb. industrial.	12	0	1	0	0	0	0	0	0	248.3	1203.19 01
2012	Febrero	Incendio urb. e indust.	5	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
2006	Junio	Inundación	0	43	0	4	0	0	0	0	0	199.47	2016.74
2006	Junio	Inundación	0	42	0	10	0	0	0	0	0	619.41	7442.20 4
2006	Junio	Inundación	0	500	0	100	0	0	0	0	0	184	916.5
2010	Abril	Lluvia intensa	0	1	0	1	0	0	0	0	0	42	214.193
2017	Marzo	Lluvia intensa	60	350	2	70	0.2	0	0.2	0	0	0	0
2003	Junio	Marejada	0	350	0	0	0	0	0	0	0	111.53	1171.06 09



3.3.3. Caracterización de peligros de origen Geológico

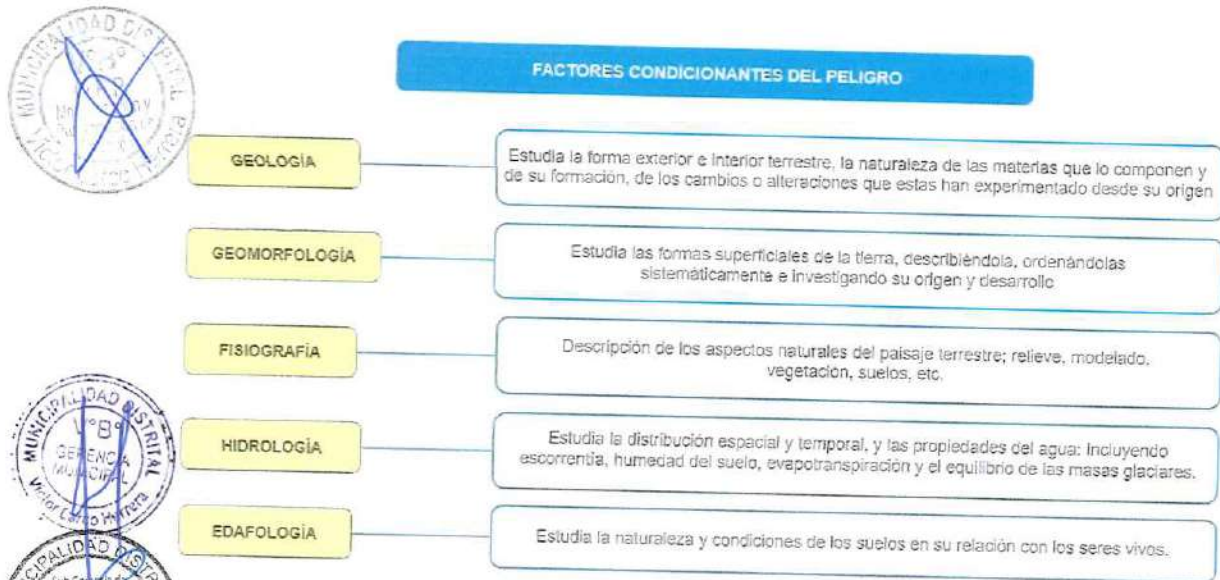


Ilustración 31 factores condicionantes del peligro



Ilustración 32 Factores desencadenantes del peligro



3.3.3.1. Sismos seguidos por Tsunami

Los sismos son peligros por Geodinámica interna, se definen como un proceso paulatino, progresivo y constante de liberación súbita de energía mecánica debido a los cambios en el estado de esfuerzos, de las deformaciones y de los desplazamientos resultantes, regidos además por la resistencia de los materiales rocosos de la corteza terrestre, bien sea en zonas de interacción de placas tectónicas, como dentro de ellas.

Una parte de la energía liberada lo hace en forma de ondas sísmicas y otra parte se transforma en calor, debido a la fricción en el plano de la falla.

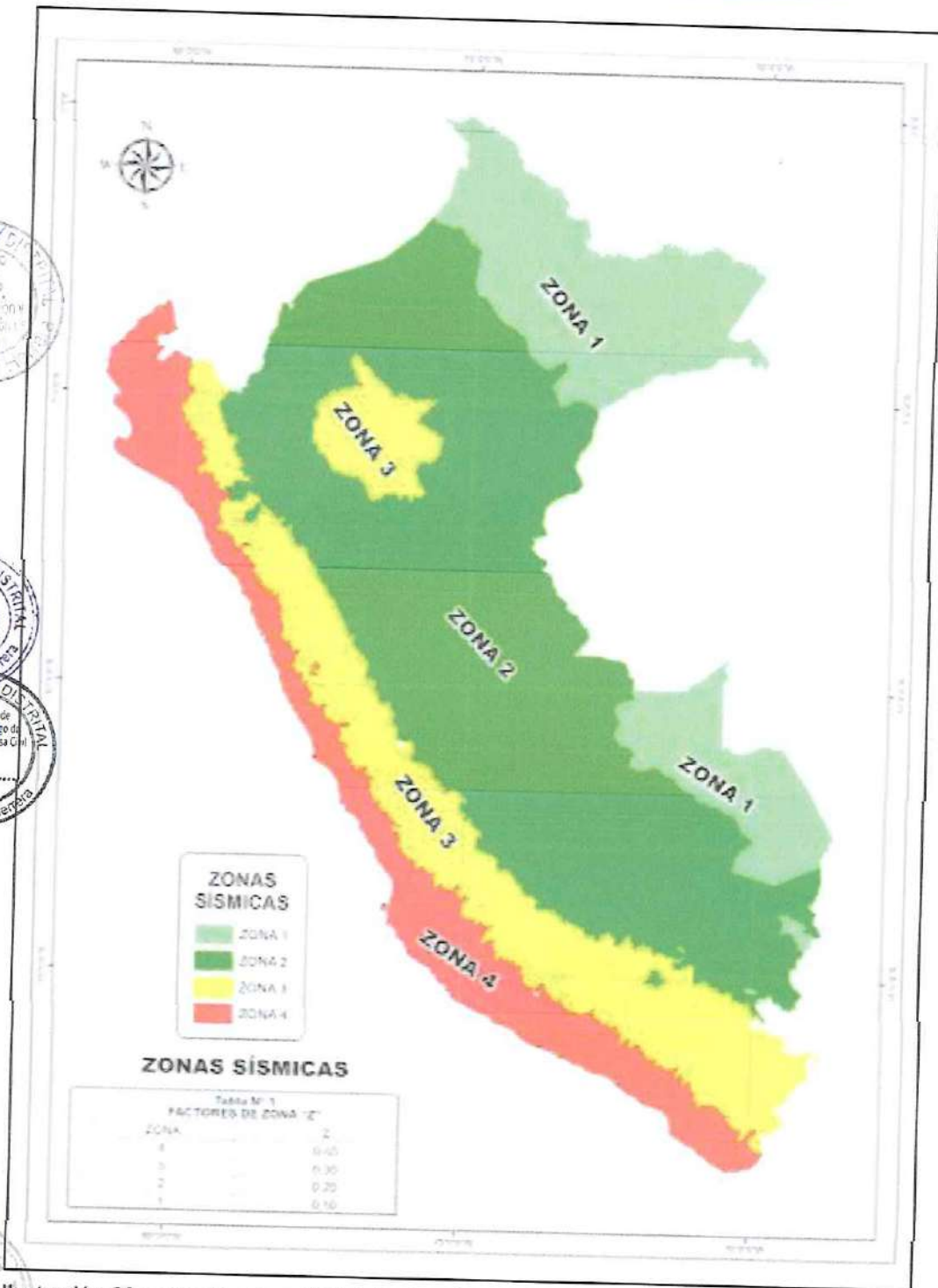
Los sismos, son producto de la característica de esta parte del Perú ya que en la costa se encuentra el llamado Cinturón de Fuego del Pacífico, una de las zonas sísmicas más activas del mundo. El distrito de Víctor Larco, se encuentra, ubicado en esta región de actividad sísmica. Las principales unidades que se presentan son:

- La cordillera de los Andes
- Fosa tectónica, producto de la interacción de las placas Sudamericana o continental que viaja en sentido Noroeste y la placa de Nazca que se mueve en dirección Este.

El encuentro de las placas mencionadas, han producido zonas de fractura en la corteza terrestre y por ende la generación de los movimientos sísmicos.

Una parte de la energía liberada lo hace en forma de ondas sísmicas y otra parte se transforma en calor, debido a la fricción en el plano de la falla. Para el presente plan de prevención y reducción se tomará este peligro de origen natural para su análisis y determinación de los niveles de riesgo por su periodo de frecuencia secuencial y su grado de afectación en los últimos años en la margen costera del Perú la cual involucra al Distrito como parte de esta franja costera. Cuando se analiza en detalle la distribución espacial de la sismicidad en el Perú, se debe dar mayor atención a los sismos de foco superficial (círculos rojos), debido a que ellos, por ocurrir cerca de la superficie, representan ser de mayor peligro para las áreas pobladas.

Según la historia sísmica del Perú, los sismos que han causado mayores daños en superficie, presentaron magnitudes aproximadas mayores a 7,0 Mw. y niveles de sacudimiento superiores a intensidades VII en la escala Mercalli Modificada (MM), De estos sismos, los más importantes, en cuanto a daños producidos en superficie, fueron los de 1586 y 1746 que causaron destrucción en la ciudad de Lima, principal ciudad de Sudamérica en esa época. En la región sur del Perú los eventos de 1604 y 1868 también produjeron daños cuantiosos en las ciudades de Arequipa, Moquegua, Tacna y Arica (Chile).



Handwritten signature in blue ink.



Ilustración 33 mapa de susceptibilidad a los sismos Perú a nivel provincial

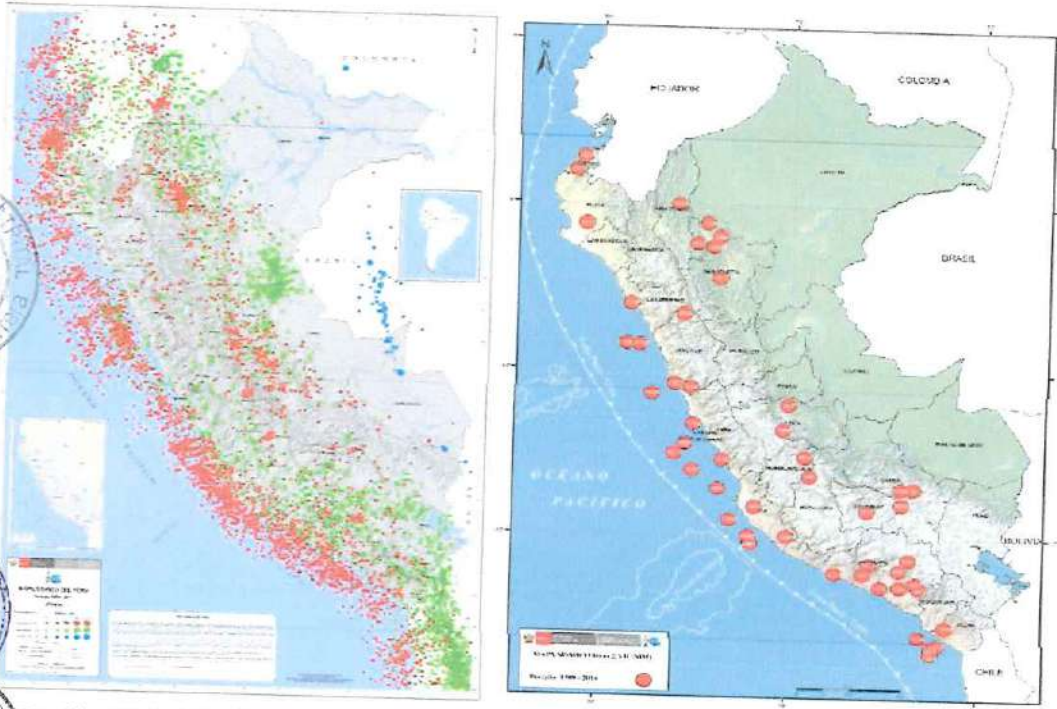


Ilustración 34 distribución espacial de los sismos en el Perú

El peligro de esta zona de estudio se contextualiza en la ocurrencia del sismo en las costas de del distrito, donde ocurre el proceso de subducción de la placa de Nazca debajo de la Sudamericana; y la interacción con los factores condicionantes geología, geomorfología y suelos, susceptible a dicho evento. Victor Larco se encuentra ubicado en la zona sísmica N° 4



[Handwritten signature]





3.3.3.2. Ponderación de los Sismos



Factores condicionantes

TIPO DE SUELO

GEOMORFOLOGÍA

GEOLOGÍA

Factores desencadenantes

MAGNITUD



PARÁMETROS DE PONDERACIÓN DE LOS SISMOS

PARÁMETRO DE EVALUACIÓN	FACTOR DESENCADENANTE	FACTOR CONDICIONANTE		
INTENSIDAD	MAGNITUD DEL SISMO (MOMENTO)	TIPO DE SUELO (E-30)	GEOMORFOLOGÍA	GEOLOGÍA

3.3.3.3. Parámetro de evaluación: La intensidad

INTENSIDAD	> IX	VII - IX	V - VII	III - V	< III	W _i	f _i	LAMDA _i
> IX	1.00	2.00	3.00	5.00	7.00	2.91	0.43	0.95
VII - IX	0.50	1.00	2.00	3.00	5.00	1.72	0.26	1.03
V - VII	0.33	0.50	1.00	3.00	5.00	1.20	0.18	1.17
III - V	0.20	0.33	0.33	1.00	3.00	0.58	0.09	1.07
< III	0.14	0.20	0.20	0.33	1.00	0.29	0.04	0.53
P _i	2.18	4.03	6.53	12.33	21.00	6.70		4.75
MATRIZ DE NORMALIZACIÓN								
INTENSIDAD	> IX	VII - IX	V - VII	III - V	< III	Vector priorizado		
> IX	0.460	0.496	0.459	0.405	0.333	0.43		
VII - IX	0.230	0.248	0.306	0.243	0.238	0.25		
V - VII	0.153	0.124	0.153	0.243	0.238	0.18		
III - V	0.092	0.083	0.051	0.081	0.143	0.09		
< III	0.066	0.050	0.031	0.027	0.048	0.04		
						1.00		
		IC	1.188					
		RC	-0.053	Consistente				



El parámetro de evaluación considerado es la intensidad (Intensidad de Mercalli Modificada) originada ante la ocurrencia de un sismo de magnitud momento (M_w) igual a 9.0, según el estudio de escenario sísmico del Instituto Geofísico del Perú (IGP), dicho sismo produciría una intensidad máxima de VIII, para la obtención de los pesos ponderados de este parámetro de evaluación, se utilizó el proceso de análisis jerárquico, los resultados obtenidos son los siguientes:

TABLA 47 ESCALA DE MERCALLI MODIFICADA

Escala de Mercalli (modificada en 1931 por H. O. Wood y F. Neuman)	
I	Sacudida sentida por muy pocas personas en condiciones especialmente favorables
II	Sacudida sentida sólo por pocas personas en reposo, especialmente en los pisos altos de los edificios. Los objetos suspendidos pueden oscilar.
III	Sacudida sentida claramente en los interiores, especialmente en los pisos altos de los edificios, muchas personas no lo asocian con un temblor. Los vehículos de motor estacionados pueden moverse ligeramente. Vibración como la originada por el paso de un carro pesado. Duración estimable
IV	Sacudida sentida durante el día por muchas personas en los interiores, por pocas en el exterior. Por la noche algunas despiertan. Vibración de vajillas, vidrios de ventanas y puertas; los muros crujen. Sensación como de un carro pesado chocando contra un edificio, los vehículos de motor estacionados se balancean claramente
V	Sacudida sentida casi por todo el mundo; muchos despiertan. Algunas piezas de vajillas, vidrios de ventanas, etcétera, se rompen; pocos casos de agrietamiento de aplanados; caen objetos inestables. Se observan perturbaciones en los árboles, postes y otros objetos altos. Se detienen relojes de péndulo.
VI	Sacudida sentida por todo mundo; muchas personas atemorizadas huyen hacia afuera. Algunos muebles pesados cambian de sitio; pocos ejemplos de caída de aplanados o daño en chimeneas. Daños ligeros.
VII	Advertido por todos. La gente huye al exterior. Daños sin importancia en edificios de buen diseño y construcción. Daños ligeros en estructuras ordinarias bien construidas; daños considerables en las débiles o mal planeadas; ruptura de algunas chimeneas. Estimado por las personas conduciendo vehículos en movimiento
VIII	Daños ligeros en estructuras de diseño especialmente bueno; considerable en edificios ordinarios con derrumbe parcial; grande en estructuras débilmente construidas. Los muros salen de sus armaduras. Caída de chimeneas, pilas de productos en los almacenes de las fábricas, columnas, monumentos y muros. Los muebles pesados se vuelcan. Arena y lodo proyectados en pequeñas cantidades. Cambio en el nivel del agua de los pozos. Pérdida de control en las personas que guían carros de motor.
IX	Daño considerable en las estructuras de diseño bueno; las armaduras de las estructuras bien planeadas se desploman; grandes daños en los edificios sólidos, con derrumbe parcial. Los edificios salen de sus cimientos. El terreno se agrieta notablemente. Las tuberías subterráneas se rompen.
X	Destrucción de algunas estructuras de madera bien construidas; la mayor parte de las estructuras de mampostería y armaduras se destruyen con todo y cimientos; agrietamiento considerable del terreno. Las vías del ferrocarril se tuercen. Considerables deslizamientos en las márgenes de los ríos y pendientes fuertes. Invasión del agua de los ríos sobre sus márgenes
XI	Casi ninguna estructura de mampostería queda en pie. Puentes destruidos. Anchas grietas en el terreno. Las tuberías subterráneas quedan fuera de servicio. Hundimientos y derrumbes en terreno suave. Gran torsión de vías férreas.
XII	Destrucción total. Ondas visibles sobre el terreno. Perturbaciones de las cotas de nivel. Objetos lanzados en el aire hacia arriba.

[Handwritten signature]

3.3.3.4. Factores desencadenantes de los sismos Magnitud



FACTOR DESENCADENANTE											
MAGNITUD DEL SISMO (MOMENTO)											
Matriz de comparación de pares del factor desencadenante:											
MAGNITUD DEL SISMO	> 9.0	7.1 - 9.0	6.1 - 7.0	4.1 - 6.0	< 4	Wi	fi	MAGNITUD DEL SISMO (MOMENTO)			
								LAMDAl			
> 9.0	1.00	3.00	5.00	7.00	9.00	3.94	0.51	0.91			
7.1 - 9.0	0.33	1.00	3.00	5.00	7.00	2.04	0.26	1.23			
6.1 - 7.0	0.20	0.33	1.00	3.00	5.00	1.00	0.13	1.24			
4.1 - 6.0	0.14	0.20	0.33	1.00	3.00	0.49	0.06	1.04			
< 4	0.11	0.14	0.20	0.33	1.00	0.25	0.03	0.54			
Pi	1.79	4.68	9.53	16.33	25.00	7.72		4.96			
MATRIZ DE NORMALIZACIÓN											
MAGNITUD DEL SISMO	> 9.0	7.1 - 9.0	6.1 - 7.0	4.1 - 6.0	< 4	Vector priorizado					
> 9.0	0.560	0.642	0.524	0.429	0.360	0.50					
7.1 - 9.0	0.187	0.214	0.315	0.306	0.280	0.26					
6.1 - 7.0	0.112	0.071	0.105	0.184	0.200	0.13					
4.1 - 6.0	0.080	0.043	0.035	0.061	0.120	0.07					
< 4	0.062	0.031	0.021	0.020	0.040	0.03					
Pi	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00					
C1						0.51	2.00	Ci= -0.0105888			
C2						0.26	Roi=	1.188			
C3						0.13	CR=	-0.0089			
C4						0.06	consistente				
C5						0.03	1.00				

"PLAN DE PREPARACIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES 2022-2023"



Matriz de comparación de pares del factor										
Geomorfología					Categorías					Geomorfología
Geomorfología	Llanura o planicie inundable (PI-i)	Llanura o planicie aluvial (PI-al)	Mantros de arena (M-a)	Montaña en roca intrusiva (Rm-ri)	Verpiente o pie de monte Aluvio torrencial	PI	Verpiente o pie de monte Aluvio torrencial	W _i	f _i	LAMDAI
Llanura o planicie inundable (PI-i)	1.00	3.00	5.00	7.00	9.00	9.53	3.94	0.51	0.91	
Llanura o planicie aluvial (PI-al)	0.33	1.00	3.00	5.00	7.00	16.33	2.04	0.26	1.23	
Mantros de arena (M-a)	0.20	0.33	1.00	3.00	5.00	25.00	1.00	0.13	1.24	
Montaña en roca intrusiva (Rm-ri)	0.14	0.20	0.33	1.00	3.00	7.72	0.49	0.06	1.04	
Verpiente o pie de monte Aluvio torrencial	0.11	0.14	0.20	0.33	1.00		0.25	0.03	0.54	
PI	1.79	4.68	9.53	16.33	25.00					4.96
MATRIZ DE NORMALIZACIÓN										
Geomorfología	Llanura o planicie inundable (PI-i)	Llanura o planicie aluvial (PI-al)	Mantros de arena (M-a)	Montaña en roca intrusiva (Rm-ri)	Verpiente o pie de monte Aluvio torrencial	PI	Verpiente o pie de monte Aluvio torrencial	W _i	f _i	LAMDAI
Llanura o planicie inundable (PI-i)	0.560	0.642	0.524	0.429	0.360	1.00	0.50			
Llanura o planicie aluvial (PI-al)	0.187	0.214	0.315	0.306	0.280	0.50	0.26			
Mantros de arena (M-a)	0.112	0.071	0.105	0.184	0.200	0.26	0.13			
Montaña en roca intrusiva (Rm-ri)	0.080	0.043	0.035	0.061	0.120	0.13	0.07			
Verpiente o pie de monte Aluvio torrencial	0.062	0.031	0.021	0.020	0.040	0.07	0.03			
PI	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00					
C1						1.00	2.00			
C2						0.51				-0.010588806
C3						0.26				1.188
C4						0.13				-0.0089
C5						0.06				
						0.03				
						1.00				

"PLAN DE PREPARACIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES 2022 2023"



Matriz de comparación de pares del factor:		Condicionante						GEOLOGÍA	
GEOLOGÍA	Grupo Casma	Depósitos Eólico Q-eo	Depósitos fluviales Q-fl	Depósitos aluviales Q-al	Depósitos marinos Q-ma	Wi	fi	LAMDAI	
Grupo casma	1.00	2.00	3.00	5.00	7.00	2.91	0.44	0.97	
Depósitos Eólico Q-eo	0.50	1.00	2.00	3.00	5.00	1.72	0.26	1.06	
Depósitos fluviales Q-fl	0.33	0.50	1.00	2.00	3.00	1.00	0.15	1.04	
Depósitos aluviales Q-al	0.20	0.33	0.50	1.00	2.00	0.58	0.09	1.02	
Depósitos marinos Q-ma	0.14	0.20	0.33	0.50	1.00	0.34	0.05	0.60	
Pi	2.18	4.03	6.83	11.50	18.00	6.56		4.69	
MATRIZ DE NORMALIZACIÓN									
GEOLOGÍA	Grupo Casma	Depósitos Eólico Q-eo	Depósitos fluviales Q-fl	Depósitos aluviales Q-al	Depósitos marinos Q-ma	Vector priorizado			
Grupo Casma	0.460	0.496	0.439	0.435	0.389	0.44			
Depósitos Eólico Q-eo	0.230	0.248	0.293	0.261	0.278	0.26			
Depósitos fluviales Q-fl	0.153	0.124	0.146	0.174	0.167	0.15			
Depósitos aluviales Q-al	0.092	0.083	0.073	0.087	0.111	0.09			
Depósitos marinos Q-ma	0.066	0.050	0.049	0.043	0.056	0.05			
Pi	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00			
C1		Grupo Casma			0.44	2.00			
C2		Depósitos Eólico Q-eo			0.26			Ci= -0.077897496	
C3		Depósitos fluviales Q-fl			0.15			Rci= 1.188	
C4		Depósitos aluviales Q-al			0.09			CR= -0.0656	
C5		Depósitos marinos Q-ma			0.05			CONSISTENTE	
					1.00				

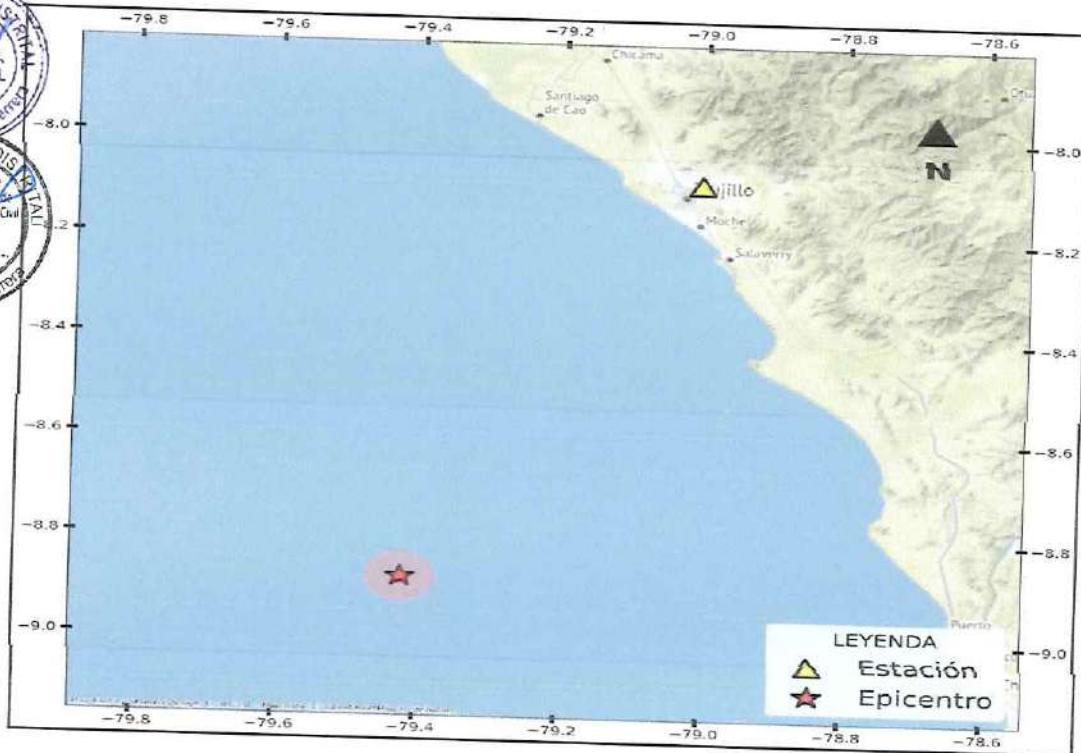
"PLAN DE PREPARACIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES 2022 2023"



FACTORES CONDICIONANTES RIESGO						
SISMOS	TIPO DE SUELO (E-30)	GEOMORFOLOGÍA	GEOLOGÍA	WI	fi	LAMDAI
FACTORES CONDICIONANTES						
TIPO DE SUELO (E-30)	1.00	3.00	4.00	2.29	0.61	0.97
GEOMORFOLOGÍA	0.33	1.00	3.00	1.00	0.27	1.16
GEOLOGÍA	0.25	0.33	1.00	0.44	0.12	0.94
PI	1.58	4.33	8.00	3.73		3.07
MATRIZ DE NORMALIZACIÓN						
FACTORES CONDICIONANTES	Tipo de suelo	GEOMORFOLOGÍA	GEOLOGÍA		Cj=	-0.481621619
TIPO DE SUELO (E-30)						
GEOMORFOLOGÍA	0.211	0.231	0.500	Vector priorizado		
GEOLOGÍA	0.158	0.077	0.375	0.61	Rci=	1.188
			0.125	0.27	CR=	-0.4054
PI	1.00	1.00		0.12	CONSISTENTE	
C1			1.00	1.00		
C2	TIPO DE SUELO (E-30)		0.61	1.00		
C3	GEOMORFOLOGÍA		0.27			
	GEOLOGÍA		0.12			
			1.00			



Hora local (UTC-5):	23:50:57
Hora UTC 0:	04:50:57
Latitud (°):	-8.88
Longitud (°):	-79.42
Profundidad (km):	43.0
Magnitud:	M5.4
Lugar de referencia:	90 km al SO de Salaverry, Trujillo - La Libertad



Handwritten signature in blue ink.

En este informe, el Centro de Observación para la Ingeniería Sísmica (CEOIS) del CISMID-FIC-UNI en convenio con el Servicio Nacional de Capacitación para la Industria de la Construcción (SENCICO), presenta los registros acelerográficos obtenidos en 01 estación(es). Los valores de aceleración máxima (PGA) para cada componente (direcciones EONS y vertical) y ubicaciones geográficas, se muestran en la Tabla 2 y Figura 2, respectivamente. El máximo valor de PGA registrado para este evento es de 69.6 cm/s² en la dirección NS, correspondiente a la estación SCTRU (Gerencia Zonal SENCICO, Trujillo, La Libertad). En el Anexo adjunto se presentan las gráficas de los acelerogramas obtenidos, así como sus respectivos espectros de Fourier y de respuesta de aceleraciones absolutas para 5 % de amortiguamiento elástico. Cabe mencionar que los registros han sido corregidos únicamente por línea base, excepto donde se indique lo contrario.



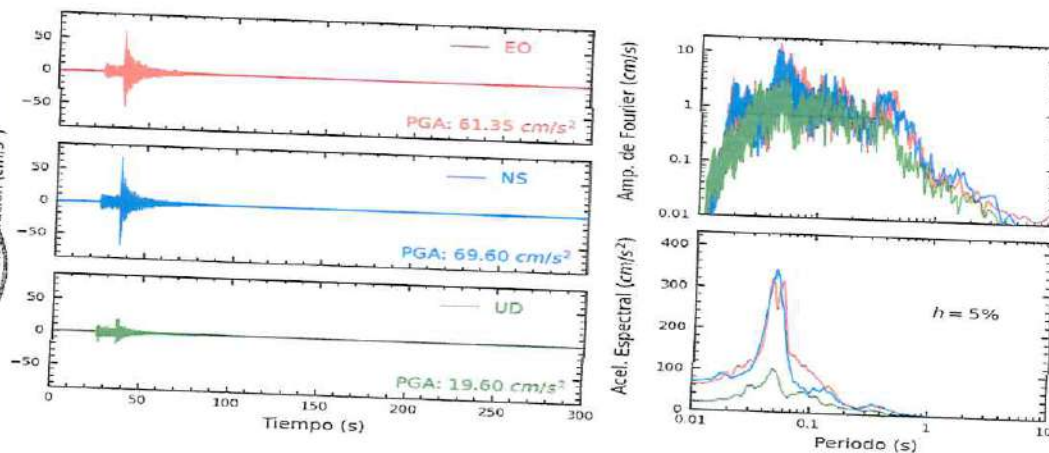


Los registros están disponibles para su descarga en www.cismid.uni.edu.pe/ceois.

Tabla 2: Aceleraciones máximas registradas en las estaciones acelo gráficas correspondientes al sismo de Salaverry, Trujillo - La Libertad del 23 de junio de 2022 a las 23:50:57 (hora local)

Red	Código	Canal	Ubicación (Institución, Distrito, Departamento/Provincia)	PGA (cm/s ²)
SC	SCTRU	EO	Gerencia Zonal SENC ICO, Trujillo, La Libertad	61.35
		NS		69.60
		UD		19.60

Nota: SC (Red SENCICO).



Registros tiempo-historia, espectros de Fourier de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación SCTRU. Sismo de Salaverry, Trujillo - La Libertad de 2022-06-23, 23:50:57 (Hora local).

TABLA 48 OTROS CONDICIONANTES DE SISMOS

N°	PARÁMETRO	DESCRIPCIÓN
1	Litología	
2	Fallas Geológicas	
3	Zonificación geotécnica	(PÉREZ, 2018) determinó la zonificación geotécnica mediante el ensayo de penetración dinámica ligera (DPL), en el sector de Buenos Aires Sur B1. Para esta investigación primero seleccionó el área de estudio de aproximadamente 7559m ² , posteriormente se realizaron 9 calicatas y 9 ensayos de DPL. determinó la zonificación geotécnica de acuerdo al tipo de suelo y a la capacidad portante obtenida es por ello que el área de estudio se dividió en tres zonas: ZONA I , de acuerdo al perfil estratigráfico desde 0.00m - 3.00m el suelo está compuesto por arenas mal graduadas, clasificado mediante SUCS como suelo SP y respecto a la clasificación AASHTO como un suelo A - 3 (0) con una capacidad de carga admisible entre 1.21kg/cm ² a 1.31kg/cm ² .



		<p>Zona II, de acuerdo al perfil estratigráfico desde 0.00m – 3.00m el suelo está compuesto por arenas mal graduadas, clasificado mediante SUCS como suelo SP y respecto a la clasificación AASHTO como un suelo A – 3 (0) con una capacidad de carga admisible entre 1.17kg/cm² a 1.29kg/cm². La zonificación geotécnica es importante ya que se obtiene una referencia de las propiedades mecánicas y características físicas de los suelos. Es por ello que es indispensable realizar un estudio elemental de ingeniería para adquirir toda la información geotécnica del área del distrito, el cual beneficiará a la población con el conocimiento sobre el análisis de suelos, respecto a su resistencia, comportamiento y características</p> <p>Zona III, de acuerdo al perfil estratigráfico desde 0.00m – 3.00m el suelo está compuesto por arenas mal graduadas, clasificado mediante SUCS como suelo SP y respecto a la clasificación AASHTO como un suelo A – 3 (0) con capacidad de carga admisible entre 1.17kg/cm² a 1.25kg/cm².</p>																				
	Hipocentro	<p>Es el punto en la profundidad de la tierra donde se libera la energía en un sismo, origen de las ondas sísmicas.</p> <p>Tabla 49 hipocentro</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>TRO</th> <th>RANGO DE DISTANCIA DEL HIPOCENTRO</th> <th>DESCRIPCIÓN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>HIP1</td> <td>00 a 33 km</td> <td>Casi superficial</td> </tr> <tr> <td>HIP2</td> <td>33 a 70 km</td> <td>de 33 a 70 km de profundidad</td> </tr> <tr> <td>HIP3</td> <td>70 a 150 km</td> <td>de 70 a 150 km de profundidad</td> </tr> <tr> <td>HIP4</td> <td>150 a 300 km</td> <td>de 150 a 300 km de profundidad</td> </tr> <tr> <td>HIP5</td> <td>300 a mas km</td> <td>mayor de 300 km de profundidad</td> </tr> </tbody> </table>	TRO	RANGO DE DISTANCIA DEL HIPOCENTRO	DESCRIPCIÓN	HIP1	00 a 33 km	Casi superficial	HIP2	33 a 70 km	de 33 a 70 km de profundidad	HIP3	70 a 150 km	de 70 a 150 km de profundidad	HIP4	150 a 300 km	de 150 a 300 km de profundidad	HIP5	300 a mas km	mayor de 300 km de profundidad		
TRO	RANGO DE DISTANCIA DEL HIPOCENTRO	DESCRIPCIÓN																				
HIP1	00 a 33 km	Casi superficial																				
HIP2	33 a 70 km	de 33 a 70 km de profundidad																				
HIP3	70 a 150 km	de 70 a 150 km de profundidad																				
HIP4	150 a 300 km	de 150 a 300 km de profundidad																				
HIP5	300 a mas km	mayor de 300 km de profundidad																				
4	Epicentro	<p>- Distancia al Epicentro</p> <p>Es el punto de la superficie de la tierra directamente sobre el hipocentro. Donde la intensidad del sismo es mayor. El Catálogo General de isosistas para Sismos Peruanos reúne los Mapas de isosistas correspondientes a sismos históricos e instrumentales ocurridos en Perú entre los años 1582 y 2016. Los mapas fueron recopilados de diversos documentos técnicos y publicaciones científicas. Para sismos recientes, los mapas fueron elaborados utilizando información proveniente de la base de datos del hoy, Centro Nacional de Monitoreo Sísmico - Acelerómetro del Instituto Geofísico del Perú. La información presentada esta en el catálogo que consta de 170 mapas de intensidad correspondiente a 139 eventos sísmicos.⁸</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>escritores</th> <th>HIP1</th> <th>00 a 33 km</th> <th>Casi superficial</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>HIP2</td> <td>33 a 70 km</td> <td>de 33 a 70 km de profundidad</td> </tr> <tr> <td></td> <td>HIP3</td> <td>70 a 150 km</td> <td>de 70 a 150 km de profundidad</td> </tr> <tr> <td></td> <td>HIP4</td> <td>150 a 300 km</td> <td>de 150 a 300 km de profundidad</td> </tr> <tr> <td></td> <td>HIP5</td> <td>300 a más km</td> <td>mayor de 300 km de profundidad</td> </tr> </tbody> </table>	escritores	HIP1	00 a 33 km	Casi superficial		HIP2	33 a 70 km	de 33 a 70 km de profundidad		HIP3	70 a 150 km	de 70 a 150 km de profundidad		HIP4	150 a 300 km	de 150 a 300 km de profundidad		HIP5	300 a más km	mayor de 300 km de profundidad
escritores	HIP1	00 a 33 km	Casi superficial																			
	HIP2	33 a 70 km	de 33 a 70 km de profundidad																			
	HIP3	70 a 150 km	de 70 a 150 km de profundidad																			
	HIP4	150 a 300 km	de 150 a 300 km de profundidad																			
	HIP5	300 a más km	mayor de 300 km de profundidad																			
5	La Aceleración sísmica	<p>- Para esta caracterización se tiene un caso cercano de los últimos eventos sísmicos (Salaverry 2022) del Centro de observación para la</p>																				



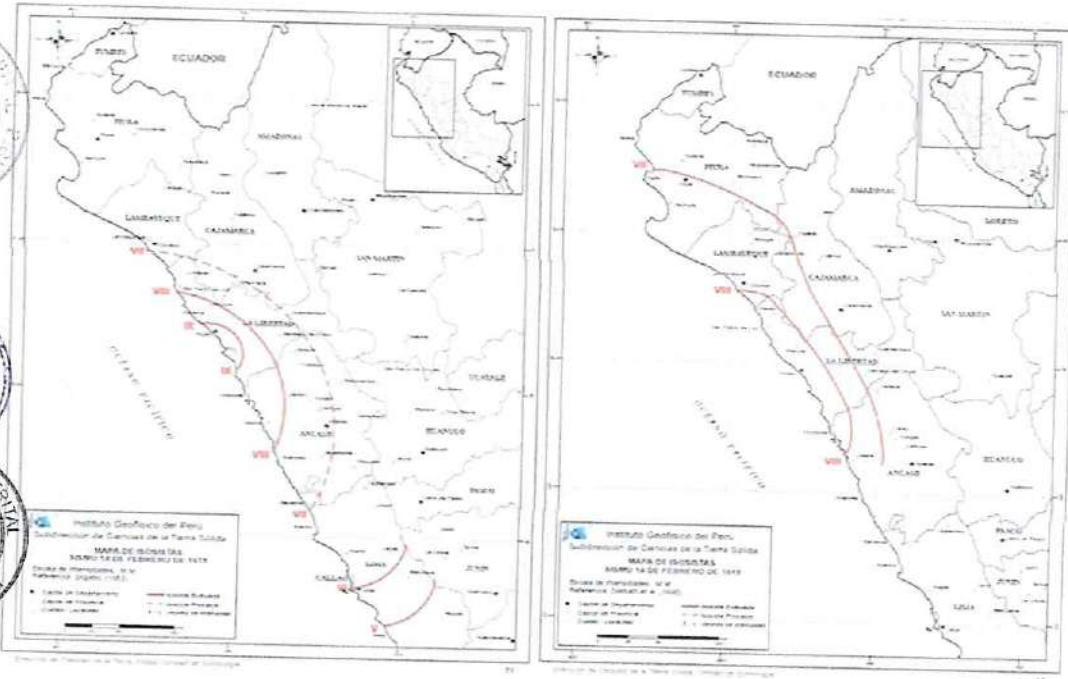
[Handwritten signature]



⁸ <https://repositorio.igp.gob.pe/handle/20.500.12816/791>



		<p>ingeniería sísmica (CEOIS) red nacional de acelerógrafos del CISMID-FIC-UNI (REDACIS) informe de Acelerogramas del Sismo de Salaverry, Trujillo - La Libertad del 23 de junio de 2022, para el el 23 de junio de 2022 a las 23:50:57 (hora local), ocurrió un sismo con epicentro a 90 km al SO de Salaverry, Trujillo - La Libertad (Fuente: IGP). Las características sísmicas del evento se resumen en la Tabla 1 y la ubicación del epicentro, así como de la estación acelerográfica, se muestra en la Figura X.</p>



[Handwritten signature]



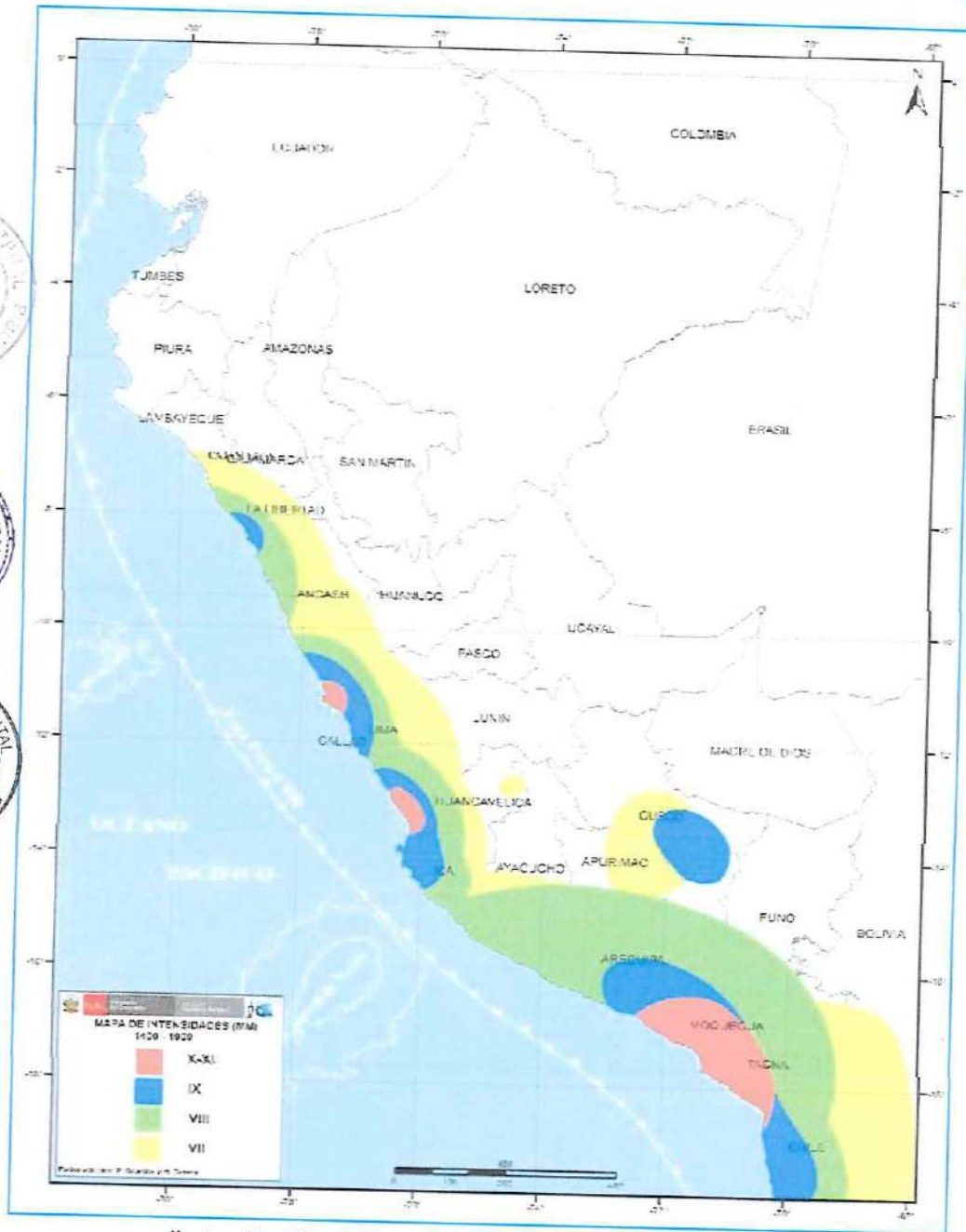


Ilustración 35 mapa de intensidades máximas 1400 1900

En la ilustración N° 35 se presenta el mapa de intensidades máximas para sismos ocurridos entre los años 1400 a 1900. Destaca la zona costera y continental de la región norte del Perú con intensidades del orden de IX y X-XI (MM) que afectaron a los departamentos de Piura, Cajamarca, Lambayeque, Amazonas y San Martín. En esta región, el sismo del año 1912 produjo en el departamento de Piura el colapso de un gran número de viviendas, licuación de suelos, surgimiento de agua del subsuelo, cambios morfológicos en el cauce del río y un gran número de fallecidos.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL
 Vicerrector
 Municipalidad Distrital
 Vicerrector
 Municipalidad Distrital
 Sub Gerente de Gestión del Riego de Desastres y Defensa Civil
 Vicerrector

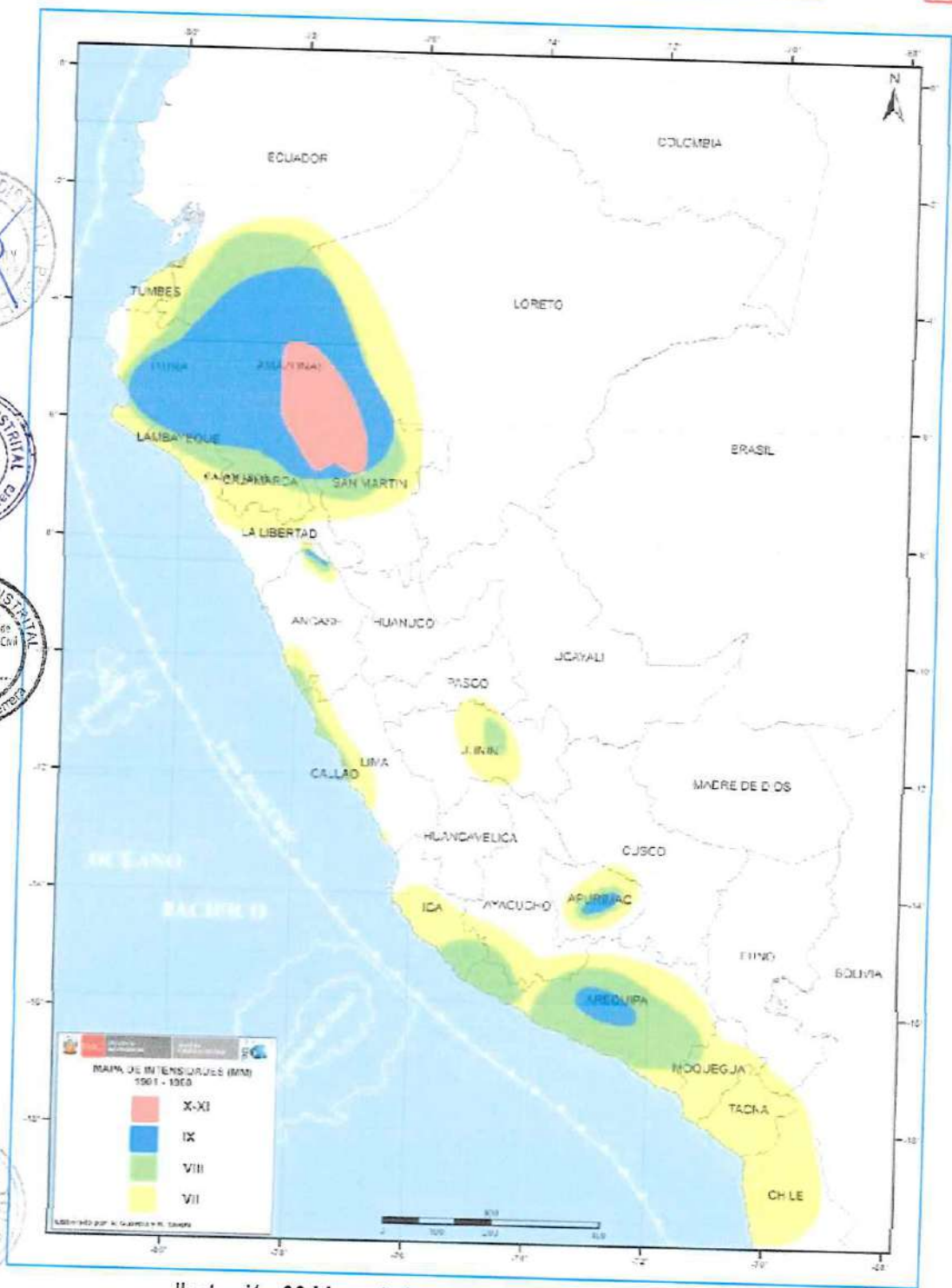





Ilustración 36 Mapa de intensidades máximas 1901 1950

En la ilustración siguiente se presenta el mapa de intensidades máximas para sismos ocurridos durante el periodo 1901 a 1950. Según la información, toda la zona costera de Perú fue afectada con intensidades máximas de VIII (MM), principalmente en los departamentos de Arequipa, Ica, Lima, Áncash, Tumbes y Piura. En el interior del país, fue afectado el departamento de San Martín y las ciudades de Huancayo, Cusco y la zona andina de Arequipa, valle de Chivay. En la ciudad



de Huancayo, específicamente en la zona del nevado Huaytapallana, las intensidades habrían llegado a valores de X (MM). En general, los sismos que produjeron estos niveles de intensidad en el Perú presentaron magnitudes de 8,0 Mw para sismos de subducción y de 6,5 Mw para sismos por fallas geológicas.

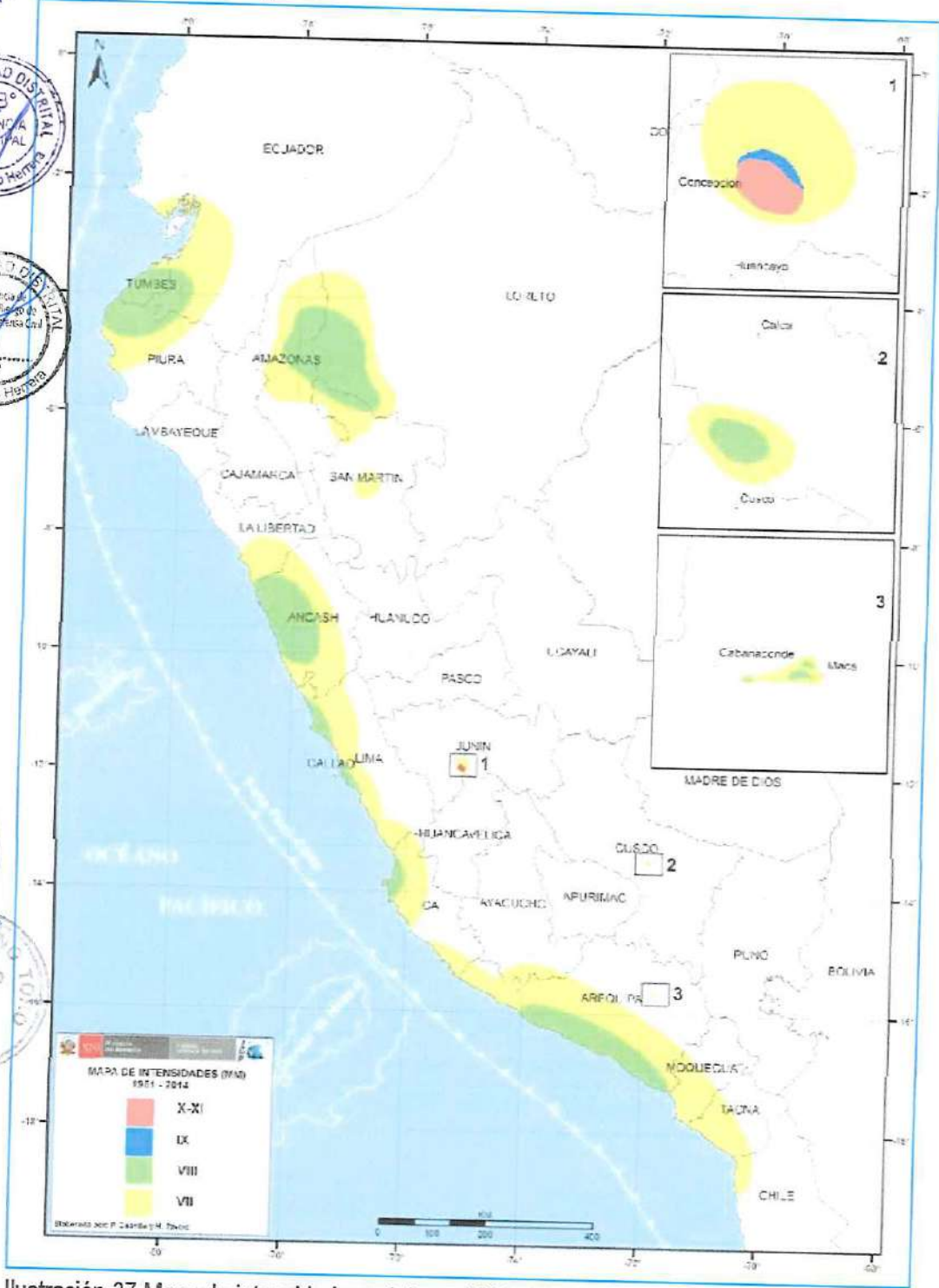


Ilustración 37 Mapa de intensidades máximas 1901 2014



Magnitud

Es muy importante conocer que la magnitud es utilizada para cuantificar el tamaño de los sismos (mide la energía liberada durante la ruptura de una falla) mientras que la intensidad es una descripción cualitativa de los efectos de los sismos (en ella intervienen la percepción de las personas, así como los daños materiales y económicos sufridos a causa del evento).



Estas se miden por escalas como la de Richter que fue ideada en 1935 por el sismólogo Charles Richter y los valores van de 1 al extremo abierto. La medición es cuantitativa, mide la energía sísmica liberada en cada sismo independientemente de la intensidad. Se basa en la amplitud de la onda registrada en un sismograma. Es la manera más conocida y más ampliamente utilizada para clasificar los sismos. Teóricamente no tiene límite, pero un 9 en esta escala equivaldría a un Grado XII de Mercalli, es decir "destrucción total". El mayor terremoto en la historia conocida, tuvo lugar en Chile, en 1960, alcanzando los 9.5 grados Richter.



Tabla 50 escala Richter

Magnitud, escala Richter	Efectos del sismo o terremoto
Menos de 3.5	Generalmente no se siente, pero es registrado
3.5 - 5.4	A menudo se siente, pero sólo causa daños menores
5.5 - 6.0	Ocasiona daños ligeros a edificios
6.1 - 6.9	Puede ocasionar daños severos en áreas donde vive mucha gente
A - 7.9	Terremoto mayor. Causa graves daños
8 o mayor	Gran terremoto. Destrucción total a comunidades cercanas

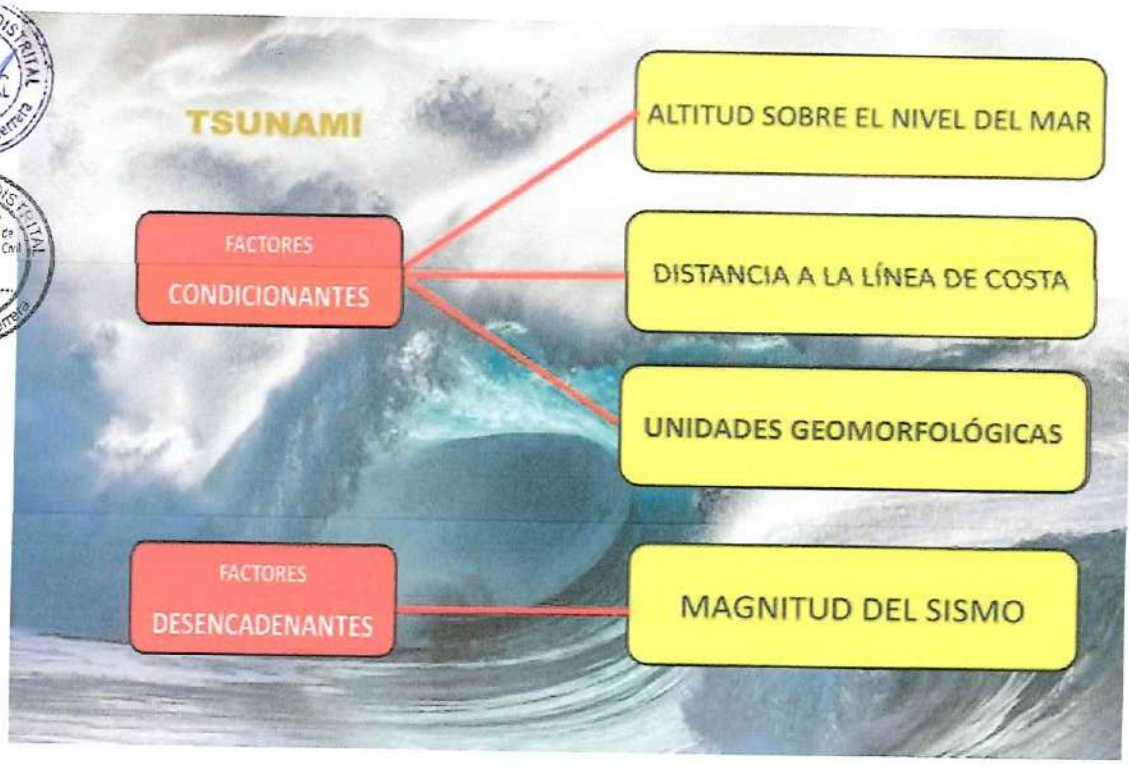
Si comparamos ambas escalas tendremos:

Tabla 51 comparación de escalas

INTENSIDAD	MAGNITUD
I	1.0 - 3.0
II - III	3.0 - 3.9
IV - V	4.0 - 4.9
VI - VII	5.0 - 5.9
VII - IX	6.0 - 6.9
VIII a mas	7.0 o mas



3.3.3.5. Tsunamis



Handwritten signature in blue ink

El distrito de Víctor Larco, debido a su cercanía al litoral marino constituye un área de exposición a la ocurrencia de tsunamis como resultado de la ocurrencia de sismos, debido a ello, los tsunamis constituyen uno de los principales peligros de origen natural que podrían afectar viviendas, infraestructura pública y privada, así como sus medios de vida.



Asimismo, por el Instituto Geofísico del Perú se indica que en el distrito podría ocurrir un sismo de magnitud momento superior de 7.1 a 9.0 Mw que podría generar un tsunami, siendo fundamental reconocer las principales características físicas del área de estudio (geomorfología, geología y pendientes), a fin de determinar los niveles de peligro que podrían generarse ante la ocurrencia del tsunami en mención.

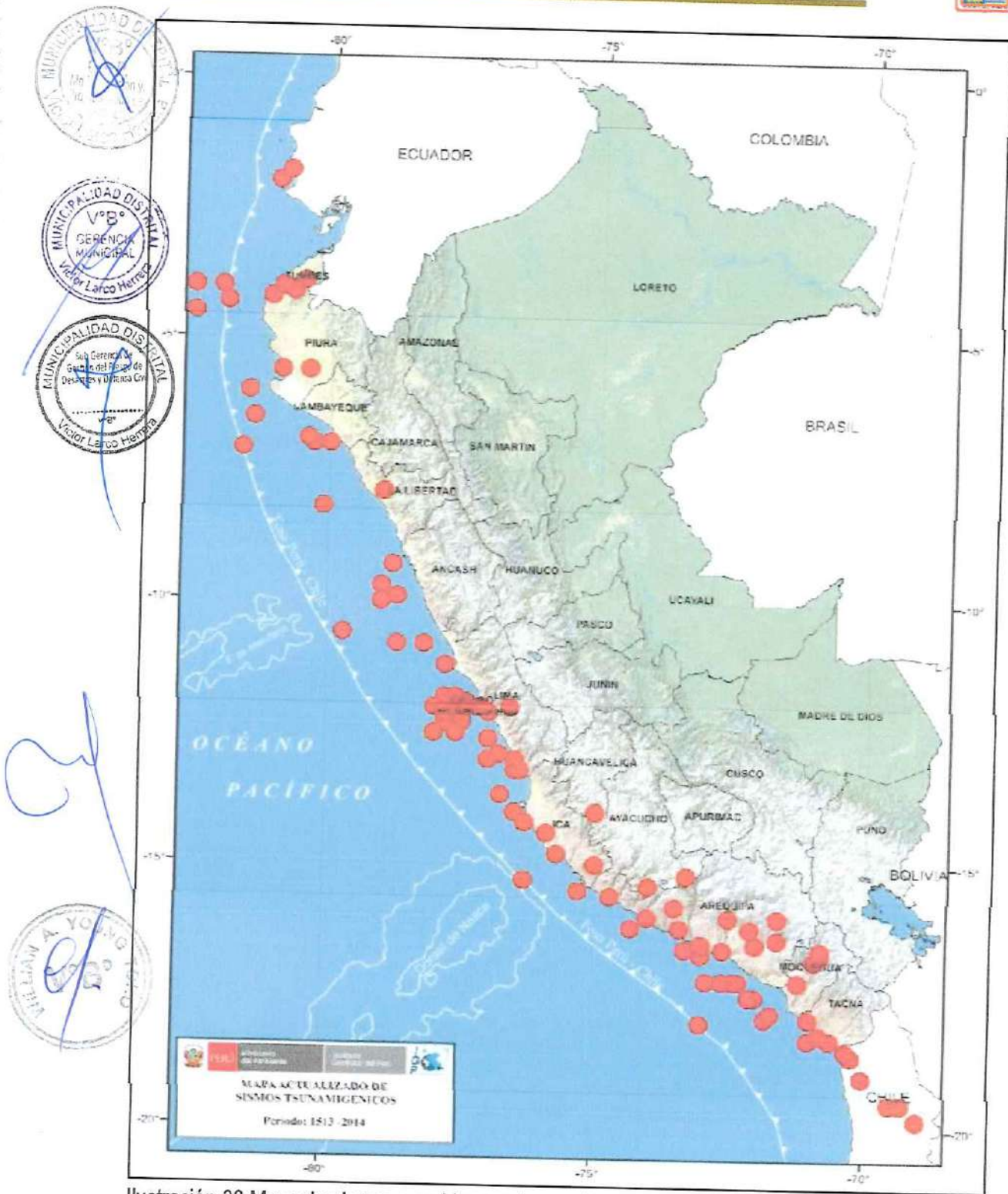


Ilustración 38 Mapa de sismos seguidos con tsunami

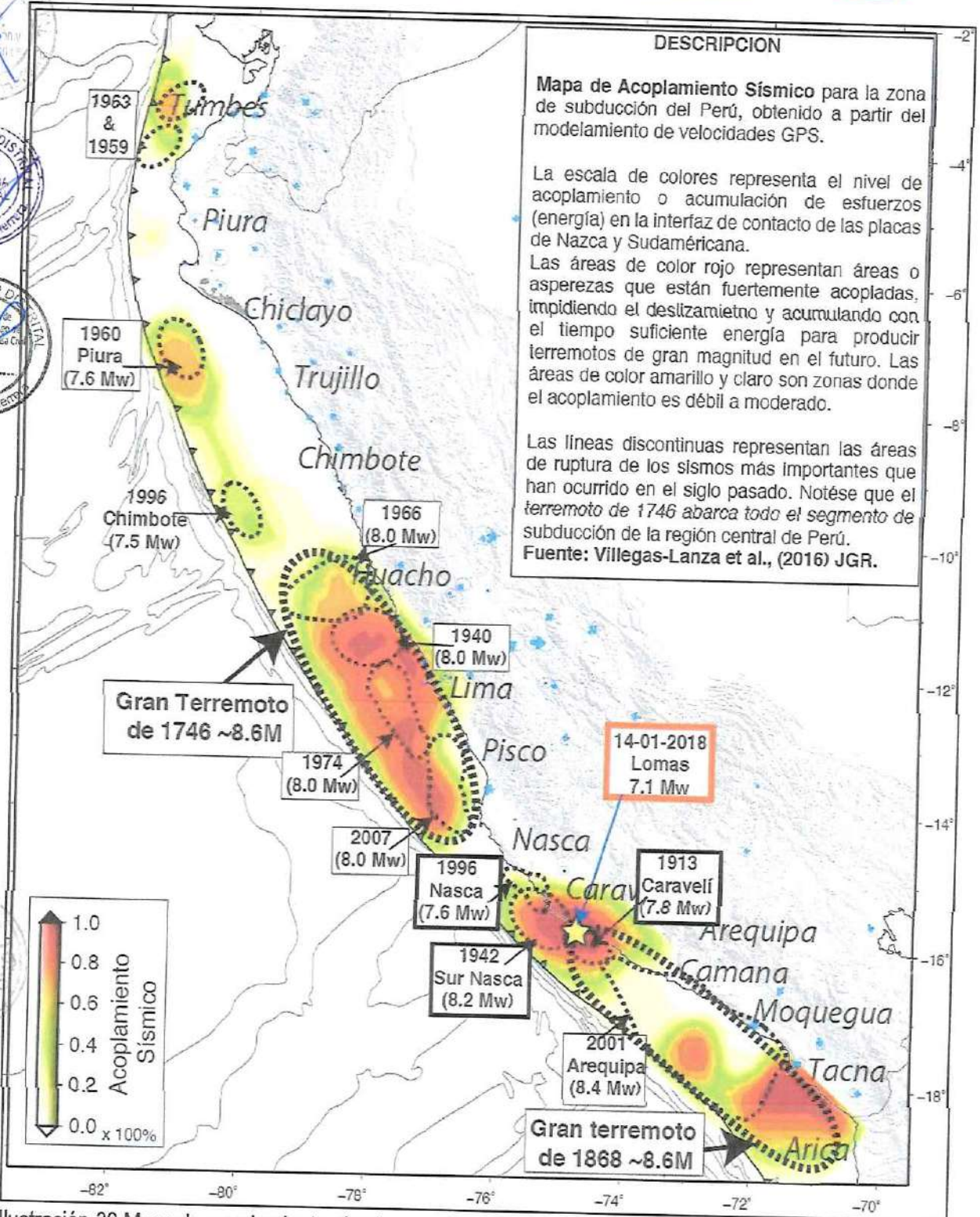


Ilustración 39 Mapa de acoplamiento sísmico



3.3.3.5.1. Escenarios de tsunamis

Los mapas de escenarios por tsunami para la costa peruana han sido construidos por la Dirección de Hidrografía y Navegación de la Marina de Guerra del Perú (DHN), todos disponibles en su página web y que, al presente, vienen siendo actualizados utilizando técnicas modernas de modelado numérico:

La región costera para la cual existe un mayor número de estudios de tsunamis, es la costa central, y todos asumen la ocurrencia de sismos con magnitudes de 8,5 y 9,0 Mw. El detalle de estos estudios, por ejemplo, pueden ser consultados en PNUD (2011), Adriano et al. (2013) y Martínez y Tavera (2014). Para el resto de la zona costera, se están incrementando este tipo de estudios.

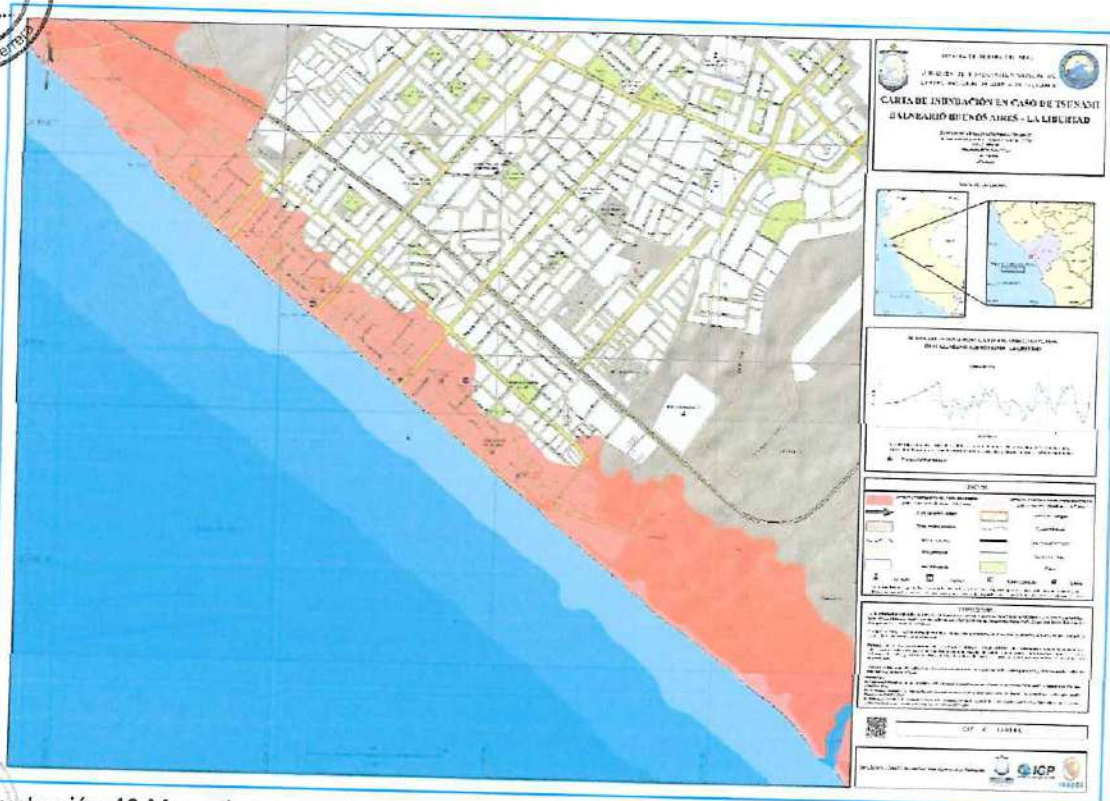


Ilustración 40 Mapa de escenarios por tsunami victor larco herrera - dhn

De todos los efectos secundarios que se producen después de ocurrido un sismo de gran magnitud, los tsunamis resultan ser los de mayor peligro. Solo los sismos con epicentros en el mar y magnitudes igual o mayores a 7,0 Mw producen tsunamis con características de producir daño a la población costera. Por ello, todos los escenarios de tsunami propuestos con modelos numéricos consideran sismos con magnitudes mayores a 8,0 Mw.

En general, las simulaciones numéricas de tsunamis proponen información como tiempo de llegada de la primera ola de tsunami, su altura y las distancias de inundación horizontal sobre una superficie libre de obstáculos. Esta información es básica para prever situaciones de riesgo estructural y daños a la población.



La información histórica sobre tsunamis en el Perú, muestra escenarios para el momento en que ocurrieron estos peligros, si ellos se repiten es evidente que los escenarios serían más críticos, en razón a que la población ha invadido zonas cercanas a la línea de costa construyendo zonas residenciales, barriadas vecinales, además de la presencia de algunas empresas nacionales y privadas.

Para una correcta gestión de riesgo, es suficiente disponer de un mapa de inundación por tsunami para la zona de interés y sobre él, proyectar información catastral que considere hospitales, colegios e instituciones estatales de servicios públicos, ya que, de este modo, sería fácil tener visión sobre posibles escenarios de desastre.

El peligro de esta zona de estudio se contextualiza en la ocurrencia de un tsunami en sus costas la interacción con los factores condicionantes geomorfología, pendiente y geología, susceptible a dicho evento.

3.3.3.6. Ponderación de los factores de Tsunami

Tabla 52 Factores de ponderación para tsunami

TSUNAMI				
PARÁMETRO DE EVALUACION	SUSCEPTIBILIDAD DEL TERRITORIO			
	FACTOR DESENCADENANTE	FACTORES CONDICIONANTES		
ÁREA INUNDABLE	MAGNITUD DEL SISMO	ALTITUD SOBRE EL NIVEL DEL MAR (M.S.N.M)	DISTANCIA A LA LÍNEA DE COSTA	UNIDADES GEOMORFOLÓGICAS

3.3.3.6.1. Parámetro de evaluación ÁREA INUNDABLE

El parámetro de evaluación considerado es el área inundable por la ocurrencia del tsunami (desencadenado por un sismo de magnitud 9 Mw), según el estudio de escenario sísmico del Instituto Geofísico del Perú (IGP), para la obtención de los pesos ponderados de este parámetro de evaluación, se utilizó el proceso de análisis jerárquico, los resultados obtenidos son los siguientes:

"PLAN DE PREPARACIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES 2022-2023"



[Handwritten signature]



AREA INUNDABLE		> a 80 Ha.	60 a 80 Ha.	40 a 60 Ha.	25 a 40 Ha.	WI	WII	LAMDAI
> a 80 Ha.		1.00	3.00	5.00	7.00	3.94	0.51	0.90
60 a 80 Ha.		0.33	1.00	3.00	5.00	2.04	0.26	1.22
40 a 60 Ha.		0.20	0.33	1.00	4.00	1.10	0.14	1.33
25 a 40 Ha.		0.14	0.20	0.25	1.00	0.49	0.06	1.09
< 25 Ha.		0.11	0.14	0.17	0.25	1.00	0.03	0.51
PI		1.79	4.68	9.42	17.25	7.79		5.05
MATRIZ DE NORMALIZACIÓN								
AREA INUNDABLE		> a 80 Ha.	60 a 80 Ha.	40 a 60 Ha.	25 a 40 Ha.	Vector priorizado		
> a 80 Ha.		0.560	0.642	0.531	< 25 Ha.	0.333	0.49	
60 a 80 Ha.		0.187	0.214	0.319		0.259	0.25	
40 a 60 Ha.		0.112	0.071	0.106		0.222	0.15	
25 a 40 Ha.		0.080	0.043	0.027		0.148	0.07	
< 25 Ha.		0.062	0.031	0.018		0.037	0.03	
PI		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
C1	> a 80 Ha.							
C2	60 a 80 Ha.		0.505			CiF=		0.01269091
C3	40 a 60 Ha.		0.261			Rol=		1.188
C4	25 a 40 Ha.		0.141			CONSISTENTE		
C5	< 25 Ha.		0.063					
			0.030					
				1.00				
FACTOR DESENCADAVANTE MAGNITUD DEL SISMO								



3.3.3.7. Análisis de los factores condicionantes: ALTITUD SOBRE EL NIVEL DEL MAR

ALTITUD	<1 msnm	De 1 a 2 msnm	De 2 a 3 msnm	De 3 a 4 msnm	> 4 msnm	Wi	fi	LAMDAI
<1 msnm	1.00	3.00	4.00	6.00	7.00	3.47	0.49	0.92
De 1 a 2 msnm	0.33	1.00	3.00	4.00	6.00	1.89	0.27	1.26
De 2 a 3 msnm	0.25	0.33	1.00	2.00	4.00	0.92	0.13	1.13
De 3 a 4 msnm	0.17	0.25	0.50	1.00	2.00	0.53	0.07	1.00
> 4 msnm	0.14	0.17	0.25	0.50	1.00	0.31	0.04	0.59
Pi	1.89	4.75	8.75	13.50	20.00	7.12		4.91
MATRIZ DE NORMALIZACIÓN								
ALTITUD SOBRE EL NIVEL DEL MAR (M.S.N.M)	<1 msnm	De 1 a 2 msnm	De 2 a 3 msnm	De 3 a 4 msnm	De 3 a 4 msnm	> 4 msnm	Vector priorizado	
<1 msnm	0.528	0.632	0.457	0.444	0.350	0.48		
De 1 a 2 msnm	0.176	0.211	0.343	0.296	0.300	0.27		
De 2 a 3 msnm	0.132	0.070	0.114	0.148	0.200	0.13		
De 3 a 4 msnm	0.088	0.053	0.057	0.074	0.100	0.07		
> 4 msnm	0.075	0.035	0.029	0.037	0.050	0.05		
Pi	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00		
C1	<1 msnm	Ci=		-0.0225513				
C2	De 1 a 2 msnm	Roi=		1.188				
C3	De 2 a 3 msnm	CR=		-0.0190				
C4	De 3 a 4 msnm	Consistente						
C5	> 4 msnm	1.00						

"PLAN DE PREPARACIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES 2022-2023"



UNIDADES GEOMORFOLOGICAS		Llanura o planicie inundable (PI-i)	Llanura o planicie aluvial (PI-al)	Mantos de arena (M-a)	Montaña en roca intrusiva (Rm-ri)	Vertiente o pie de monte Aluvio torrencial	W1	f1	LAMDAI
	Llanura o planicie inundable (PI-i)	1.00	2.00	3.00	4.00	8.00	2.86	0.44	0.98
	Llanura o planicie aluvial (PI-al)	0.50	1.00	2.00	3.00	4.00	1.64	0.25	1.04
	Mantos de arena (M-a)	0.33	0.50	1.00	2.00	3.00	1.00	0.15	1.06
	Montaña en roca intrusiva (Rm-ri)	0.25	0.33	0.50	1.00	2.00	0.61	0.09	0.99
	Vertiente o pie de monte Aluvio torrencial	0.13	0.25	0.33	0.50	1.00	0.35	0.05	0.57
	Pi	2.21	4.08	6.83	10.50	18.00	6.46		4.63
MATRIZ DE NORMALIZACION									
UG	Llanura o planicie inundable (PI-i)	Llanura o planicie aluvial (PI-al)	Mantos de arena (M-a)	Montaña en roca intrusiva (Rm-ri)	Vertiente o pie de monte Aluvio torrencial	Vector priorizado			
	Llanura o planicie inundable (PI-i)	0.490	0.439	0.381	0.444	0.44			
	Llanura o planicie aluvial (PI-al)	0.245	0.293	0.286	0.222	0.25			
	Mantos de arena (M-a)	0.151	0.146	0.190	0.167	0.16			
	Montaña en roca intrusiva (Rm-ri)	0.113	0.073	0.095	0.111	0.09			
	Vertiente o pie de monte Aluvio torrencial	0.057	0.049	0.048	0.056	0.05			
	Pi	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00			
	C1		Llanura o planicie inundable (PI-i)		0.44				Ci= -0.092645238
	C2		Llanura o planicie aluvial (PI-al)		0.25				Rci= 1.188
	C3		Mantos de arena (M-a)		0.15				
	C4		Montaña en roca intrusiva (Rm-ri)		0.09				
	C5		Vertiente o pie de monte Aluvio torrencial		0.05				CONSISTENTE
					1.00				

"PLAN DE PREPARACIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES 2022 2023"



FACTORES CONDICIONANTES	ALTITUD	DISTANCIA A COSTA	GEOMORFOLOGIA	WI		
ALTITUD (M.S.N.M)	1.00	3.00	5.00	2.47		0.98
DISTANCIA COSTA	0.33	1.00	3.00	1.00		1.12
GEOMORFOLOGIA	0.20	0.33	1.00	0.41		0.94
PI	1.53	4.33	9.00	3.87		3.04
MATRIZ DE NORMALIZACIÓN						
FACTORES CONDICIONANTES	ALTITUD SOBRE EL NIVEL DEL MAR	DISTANCIA A LA LÍNEA DE COSTA	UNIDADES GEOMORFOLÓGICAS			
ALTITUD SOBRE EL NIVEL DEL MAR	0.652	0.692	0.556		Vector priorizado	Ci# 0.490372 227
DISTANCIA A LA LÍNEA DE COSTA	0.217	0.231	0.333		0.63	Rci# 1.188
UNIDADES GEOMORFOLÓGICAS	0.130	0.077	0.111		0.26	CONSISTENTE
PI	1.00	1.00	1.00		0.11	
C1		ALTITUD SOBRE EL NIVEL DEL MAR	1.00		1.00	
C2		DISTANCIA A LA LÍNEA DE COSTA		0.64		
C3		UNIDADES GEOMORFOLÓGICAS		0.26		
				0.10		
				1.00		



3.3.4. Caracterización de peligros de origen Hídrico



Como se obtuvo en el diagnóstico el clima de la zona presenta condiciones de escasa precipitación, esto se debe a la frialdad de las aguas del Océano Pacífico que limita las condiciones de evaporación de las aguas marinas y al efecto barrera de la Cordillera de los Andes que dificulta y/o impide el paso de los vientos húmedos provenientes del Oriente. En situaciones de ocurrencia de Fenómeno El Niño, el calentamiento de las aguas origina la ocurrencia de precipitaciones costeras de gran magnitud que propician inundaciones tanto de origen pluvial como de origen fluvial.



En las secciones siguientes se caracterizan los eventos máximos que se producen con el incremento de este factor desencadenante.

3.3.4.1. Movimientos en masa

En este tipo de fenómeno se presenta especialmente con el fenómeno del niño, son movimientos de masas de bloques rocosos, detritos, lodo y material fino disgregado, comportándose como un "fluido", sufriendo una deformación continua y sin presentar superficies de rotura definidas, siendo el principal factor desencadenante el agua.

- **Flujo de detritos:** Suelen involucrar volúmenes de medianos a grandes de hasta 10.000 m³ de material grueso de diferente diámetro que incluye bloques de rocas, derrubios y roca descompuesta. Generan trazas lineales bien definidas como un corredor alargado, *con embudos o conos divergentes en los extremos, generalmente con conexión con la red de drenaje*; las velocidades de movilización suelen ser rápidas a muy rápidas.
- **Flujo de Lodo:** Suele involucrar volúmenes variables de material fino con alto contenido de limos y arcillas. Se forman en el momento en que la tierra y la vegetación son debilitadas considerablemente por el agua, alcanzando gran fuerza cuando la intensidad de las lluvias y su duración es larga
- **Flujo de tierra:** Son movimientos lentos de materiales blandos con predominancia de materiales de fracción fina y homogéneas (limos, arcillas y arena fina) con al menos un 50%, y con contenido de agua suficiente para fluya el material. Estos flujos frecuentemente arrastran parte de la capa vegetal.



El tipo de peligro corresponde a los peligros generados por fenómenos de origen natural. Corresponde a peligros originados por Geodinámica Externa – Flujo de Detritos, porque nuestra área de estudio cumple con todas las condiciones para que se pueda manifestar un flujo de detritos, estas condiciones son: deslizamientos activos al fondo de la quebrada San Idelfonso, un canal que puede conducir el flujo y una zona de denostación como nuestro distrito. Estas condiciones junto a las precipitaciones pluviales hacen muy susceptibles a que se origine un flujo de detritos que puede afectar a los pobladores de la parte baja de la quebrada San Idelfonso. Del análisis de la información recopilada en información secundaria, especialmente del informe técnico realizado por el INGEMMET, se pudo corroborar la presencia deslizamientos activos en la parte alta de la quebrada que pueden originar flujos de detritos en la parte baja de la quebrada,



bajo los antecedentes la zona de estudio de San Idelfonso será analizado por peligro por movimientos en masa – flujo de detritos.

- La Quebrada San Idelfonso y el Fenómeno del Niño Costero

En América, han sucedido fenómenos y desastres a la altura de la línea ecuatorial, debido a que en esa zona se producen los vientos alisios y se entrecruzan entre ellos; es por ello que, aquí ocurren fenómenos que causan lluvias intermitentes, en las costas ecuatorianas y las costas peruanas. Las lluvias son originadas por grandes elevaciones de la temperatura de la superficie del mar, debido a que logran entrar amplias cantidades de aguas cálidas del pacífico occidental (Nueva Zelanda, Mongolia, etc.) dirigidas hacia el pacífico ecuatorial (Perú, Ecuador, etc.), esto es producido por alteraciones de la presión atmosférica y los vientos alisios. Al incremento de la temperatura superficial promedio del mar en 0,5 °C, o más, por al menos 5 meses consecutivos, se le denomina Fenómeno del niño (FEN). Esta corriente estacional cálida que se desplaza de norte a sur a lo largo de la costa de Ecuador y Perú, desplazando a la corriente de Humboldt. En la etapa cálida del ciclo, ENOS puede afectar las condiciones meteorológicas en diversas localidades del mundo. En el océano Atlántico, aproximadamente en la costa sur de África, casi siempre ocurren sequías cuando esta fase está presente. Lo cual también es contraproducente en el lado oeste del océano Pacífico (Indonesia, Malasia, Nueva Guinea, Australia oriental), las cuales se presentan como zonas de intensas precipitaciones, y sufren también grandes sequías durante un período cálido del ciclo ENOS. Por otro lado, regiones que se caracterizan por ser normalmente secas e incluso áridas, se ven afectadas por anomalías positivas severas de precipitación, dando su desarrollo en las costas de Ecuador y norte del Perú; siendo estas zonas cerca de la línea ecuatorial, las más afectadas.

Dicho fenómeno ha ocurrido en reiteradas ocasiones en la provincia de Trujillo, desatando fuertes precipitaciones, crecidas de río; y por consiguiente desbordes y deslizamientos, siendo el último en marzo del año 2017, el cual generó el desborde de diferentes quebradas, entre ellas la quebrada de San Idelfonso, causando un deslizamiento que afectó a familias de distintos distritos de la provincia de Trujillo incluido el distrito de Víctor Larco Herrera. Es por ello que, es necesario evaluar una posible solución futura y se considera que los Sistemas de Información Geográfica son herramientas digitales que sirven de apoyo para realizar simulaciones que nos van a permitir prevenir, mitigar y controlar un futuro fenómeno del niño. El sistema de modelamiento hidrológico (ArcGIS), es una herramienta digital, que va permitir simular la quebrada y recorrido de un río, la respuesta que tendrá en relación al escurrimiento superficial, generado por la precipitación, mediante la muestra de la quebrada como un medio interconectado de elementos hidrológicos e hidráulicos. El plan busca realizar un modelamiento hidrológico de la Quebrada San Idelfonso, la cual se ubica en la parte superior de la provincia de Trujillo-Perú. Pero la información disponible del registro de caudales en las todas las quebradas que comprende Trujillo, debido a que son secas. Esto se debe a que los eventos ocurridos como el Fenómeno del niño costero no acontecen siempre; por lo tanto, no se tienen información actualizada de ello. De esta manera, para una análisis secundario del peligro por flujo de detritos que se originan en la quebrada San Idelfonso desencadenado por el Fenómeno del niño costero y otros factores que originan lluvias intensas; para el análisis de la información histórica de los últimos cincuenta años de ocurrencia



de Fenómenos del Niño, para luego generar un modelo digital de elevación del área de estudio delimitado para la simulación de inundación por la Quebrada San Idelfonso y al final proponer una alternativa de mitigación aplicable al control de la mecánica de ríos en el lugar de estudio; y así evitar daños futuros a la población que se encuentra en el recorrido de la quebrada San Idelfonso.

De la misma manera se identificó estos eventos que discurrieron de la quebrada San Idelfonso, debido a las causas siguientes:

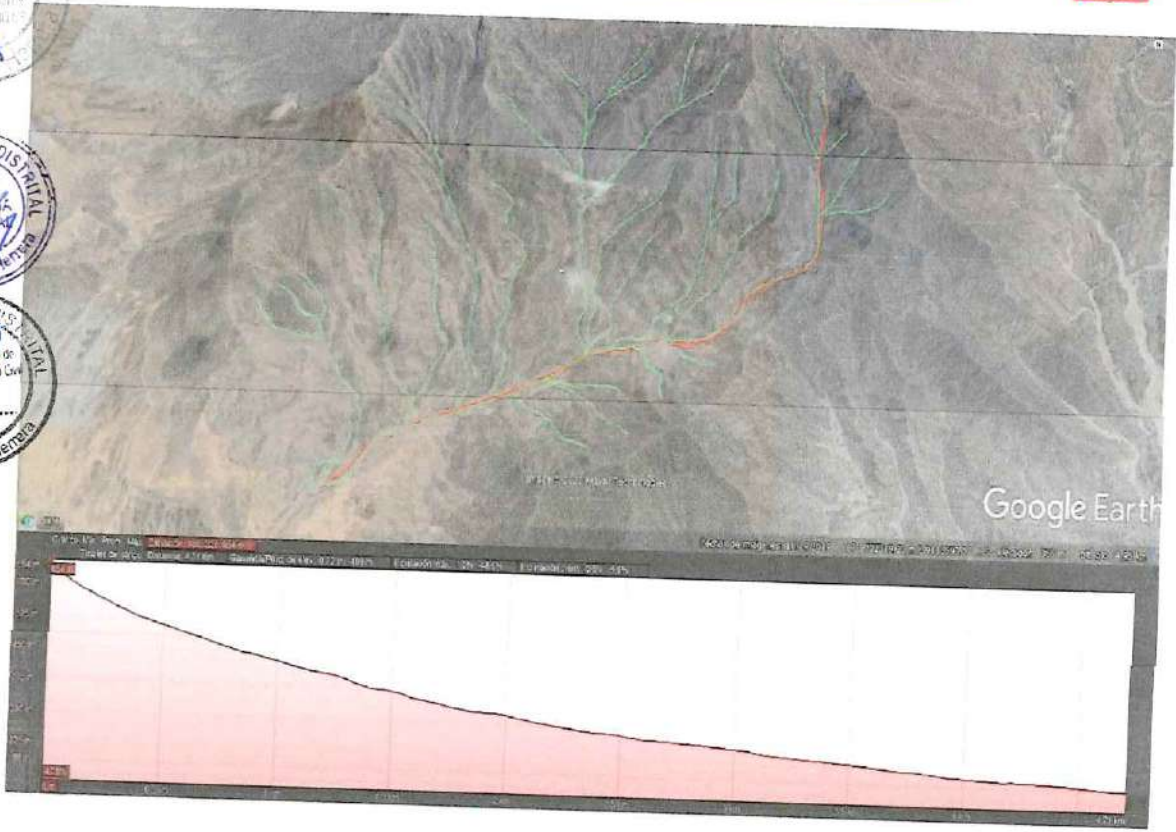
Material depositado en el cauce de la quebrada, como depósitos eólicos de fácil erosión. Laderas de montañas con pendientes mayores a 35° que permiten que el material depositado en sus laderas sea susceptible a ser acarreado por las escorrentías superficiales, transportados como flujos de detritos en la zona del Porvenir y luego como flujos de lodo hacia el distrito de Trujillo y Víctor Larco Herrera.

En el año 2017, debido a las lluvias extraordinarias, se originó un flujo de detritos que hizo colapsar el dique artesanal, ubicado en el cauce de la quebrada San Idelfonso (cuenca media), llegando a afectar como flujos de detritos al distrito del Porvenir y parte del centro histórico de Trujillo y discurriendo luego como flujos de lodo hasta el distrito de Víctor Larco Herrera, afectándolo notablemente, ya que este flujo se acumuló en esta zona al no tener cauce definido hacia el mar, debido a la barrera de enrocado que contiene el oleaje marino anómalo, ubicada frente al litoral.

Actualmente el cauce de la quebrada, se encuentra antropizada por el crecimiento urbano de la ciudad de Trujillo, no cuenta con una salida definida hacia el mar. Además, se apreció que en el distrito de Víctor Larco Herrera no presenta un sistema de drenaje pluvial. El sector de Buenos Aires no presenta drenaje pluvial, cuando se presentan lluvias extraordinarias como las del evento de El Niño, que afecta la zona urbana.

En el año 2017 se optó por decisión de las autoridades regionales y distritales romper puntos específicos de la barrera de enrocado para que pueda desembocar los flujos de lodo de la quebrada San Idelfonso.

En el 2017 el material transportado por esta quebrada provoco sedimentación y a la vez con las precipitaciones pluviales contribuyó a una inundación generalizada, este evento natural y a la vez antropizado dejo huellas de 0.60 m de altura, que afectó viviendas desde la Av. La Libertad hasta la calle Iquitos.



Ramificaciones de las Escorrentías de La Quebrada San Idelfonso y grafica de elevación principal.

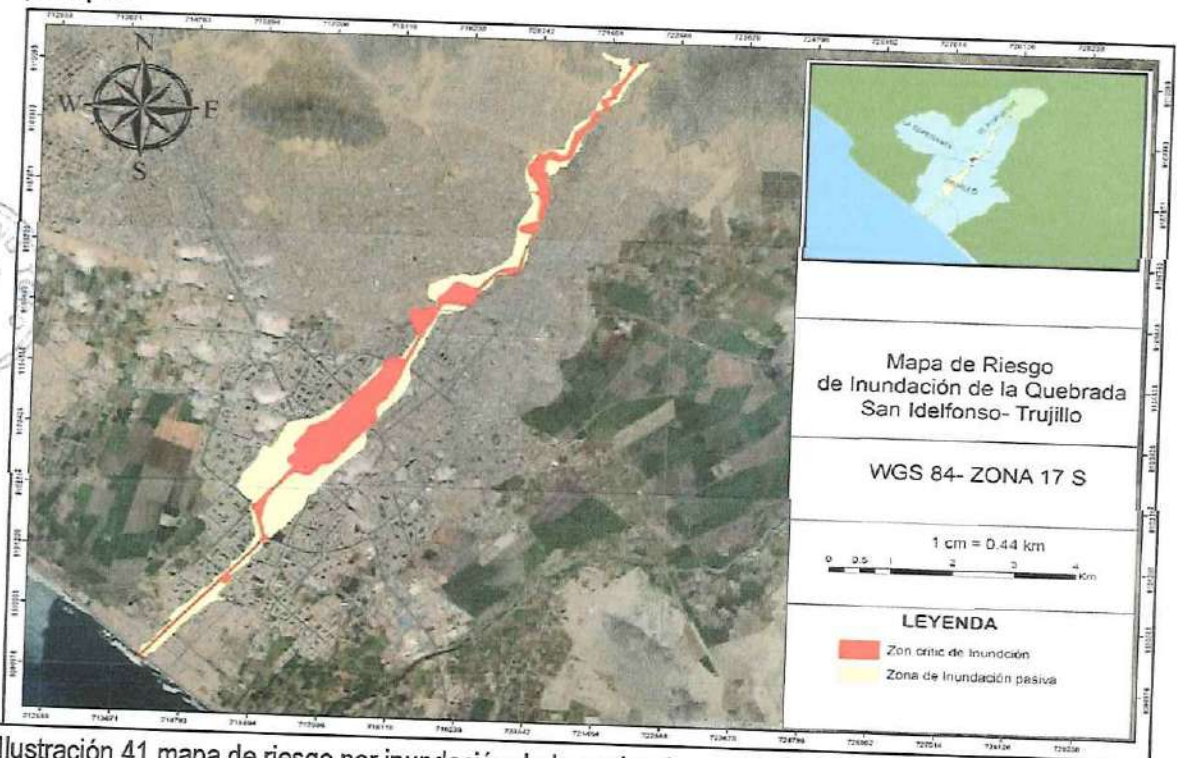


Ilustración 41 mapa de riesgo por inundación de la quebrada san Idelfonso



Tabla 53 unidades geológicas

UNIDAD	DESCRIPCIÓN
Qh-al Deposito aluvial	Formación en el periodo Holoceno, los depósitos aluviales son acumulaciones de grava, arena, limo y arcilla con clastos sub angulares a angulares de diferentes composiciones. Están formadas por extensas llanuras aluviales y terrazas (altas y medias) a diferentes niveles sobre los principales valles y afluentes principales. Estos son depósitos semi consolidados. Estos depósitos, generalmente corresponden a una mezcla heterogénea de gravas y arenas, redondeadas a Sub red ondeadas y sedimentos que varían de buena a buena selección, y presentan diferentes niveles y estratos que muestran actividad fluvial dinámica y su permeabilidad es media a alta. Existe la posibilidad de deslizamientos de tierra
Q-c deposito coluvial	Los depósitos coluviales se reconocen por su geometría y por ser producto de deslizamientos de tierra, movimientos complejos. Su fuente se encuentra junto a la deposición. Están formados por un material generalmente grueso, de naturaleza homogénea, heterométrica, mezclado con materiales finos como arena y arcilla. Pueden mostrar cierta consolidación dependiendo de la matriz que los rodea. Su distribución ocurre normalmente al pie de pendientes; constituyen talud de escombros; se encuentran en las laderas de los valles y al pie de escarpados barrancos
Q-eo deposito eólico	Formación en el período Holoceno - los depósitos de viento son acumulaciones de arena suelta distribuida en llanuras costeras y pampas y laderas bajas, que penetran progresiva-mente hacia el continente. Son susceptibles a la dinámica del viento, que provoca dunas y bancos de arena. Su composición es de arena de cuarzo
Q-fl deposito fluvial	Son acumulaciones de grava, arena, limo y arcilla transporta-das por el cauce de los ríos y arroyos. Los depósitos fluviales consisten en materiales ubicados en el lecho de ríos y arroyos, terrazas bajas inundadas y llanuras aluviales. Son depósitos heterométricos formados por guijarros, crestas y gravas sub-redondeadas en una matriz arenosa o limosa, mezcla de lentes arenosos y arenosos. Se trata de depósitos no consolidados, de alta permeabilidad. Y son susceptibles a la erosión de los ríos y las inundaciones periódicas.
Q-ma depósitos marinos	Formados en el periodo del Holoceno, los depósitos marinos se encuentran a lo largo de la costa o la línea costera, forman-do bahías o playas estrechas. Generalmente, se componen de arenas semi consolidadas de espesor muy fino. Son susceptibles a la erosión marina.
Js-ch Deposito chicama	Consiste en una serie sedimentaria espesa compuesta principalmente por lutitas pizarrosas, lutitas arenosas y horizontes ocasionales de arenisca intercalados con diques y umbrales de andesita y diabasa, así como pequeños cuerpos de granodiorita. Por su baja resistencia a los agentes



		atmosféricos, esta formación tiene un relieve de formas topográficas suaves, con pequeños cerros formados por lutitas y areniscas compactadas
Js-si	Formación Simbal	Formación en la era mesozoica, la Formación SIMBAL está compuesta por secuencias gruesas de lutitas gris oscuro, intercaladas con capas delgadas de areniscas gris verdosas
Ks-bc-	gr Granito	El granito es una roca intrusiva muy común en el medio continental, se ubica en las últimas etapas durante la diferenciación magmática. Está compuesto de cuarzo, plagioclasa y feldespato alcalino de grano grande. Sus afloramientos tienen un relieve moderado a fuerte. Es susceptible a la ocurrencia de deslizamientos de tierra, deslizamientos de flujo de escombros y erosión similar a barrancos
KsP-gd	Granodiorita	Tiene predominio de cuarzo y plagioclasa, pero con cierto contenido de feldespato alcalino. Es una roca muy común en el medio continental, pertenece a los granitoides, se ubica en la parte final de la diferenciación magmática. Sus afloramientos tienen un relieve de moderado a muy fuerte. Tienen una alta susceptibilidad a la ocurrencia de escombros o corrientes de agua, erosión en pendientes, caída de rocas, deslizamientos y movimientos complejos
Ki-c	Grupo Casma	Corresponde a una secuencia de rocas volcánicas (derrames y piroclásticos de composición andesítica) con intercalaciones de sedimentos (lutitas, areniscas y escasos lechos de piedra caliza)
P-bc/c-	tn Tonalita	Es una roca intrusiva con un alto contenido de cuarzo y plagioclasa y poca aparición de feldespatos alcalinos. La textura es equigranular (medio). La pendiente de los afloramientos varía de moderados a muy fuertes

3.3.5. Ponderación de movimientos en masa (Flujo de detritus)

MOVIMIENTO EN MASA (FLUJO DE DETRITUS)			
PARÁMETRO DE EVALUACION	SUSCEPTIBILIDAD DEL TERRITORIO		
	FACTOR DESENCADENANTE	FACTORES CONDICIONANTES	
ALTURA DEL FLUJO	PRECIPITACIONES	GEOMORFOLOGÍA	GEOLOGÍA PENDIENTE

"PLAN DE PREPARACIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES 2022 2023"



[Handwritten signature]



parámetro de evaluación: altura de flujos - movimientos en masa (flujos y detritus)									
Altura de flujos	mayor a 2.5 m.	1.5 - 2.5 m.	1.0 - 1.5 m.	0.5 - 1.0 m.	menores de 0.5 m	wj	fi	landai	
mayor a 2.5 m.	1.00	3.00	5.00	7.00	9.00	3.94	0.51	0.90	
1.5 - 2.5 m.	0.33	1.00	3.00	5.00	7.00	2.04	0.26	1.22	
1.0 - 1.5 m.	0.20	0.33	1.00	4.00	6.00	1.10	0.14	1.33	
0.5 - 1.0 m.	0.14	0.20	0.25	1.00	4.00	0.49	0.06	1.09	
menores de 0.5 m	0.11	0.14	0.17	0.25	1.00	0.23	0.03	0.51	
pi	1.79	4.68	9.42	17.25	27.00	7.79		5.05	
Matriz de normalización									
Altura de flujos	mayor a 2.5 m.	1.5 - 2.5 m.	1.0 - 1.5 m.	0.5 - 1.0 m.	menores de 0.5 m	vector priorizado			
mayor a 2.5 m.	0.560	0.642	0.531	0.406	0.333	0.49			
1.5 - 2.5 m.	0.187	0.214	0.319	0.290	0.259	0.25			
1.0 - 1.5 m.	0.112	0.071	0.106	0.232	0.222	0.15			
0.5 - 1.0 m.	0.080	0.043	0.027	0.058	0.148	0.07			
menores de 0.5 m	0.062	0.031	0.018	0.014	0.037	0.03			
pi	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00			
c1	mayor a 2.5 m.					ci=	0.01269091		
c2	1.5 - 2.5 m.					ci=	0.0107		
c3	1.0 - 1.5 m.					consistente			
c4	0.5 - 1.0 m.								
c5	menores de 0.5 m								
						1.00			

"PLAN DE PREPARACIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES 2022-2023"




Matriz de comparación de pares del factor desencadenante:										
PRECIPITA	> 9.0	7.1 - 9.0	6.1 - 7.0	4.1 - 6.0	< 4	Wi	fi	LAMDAI		
> 9.0	1.00	2.00	3.00	5.00	6.00	2.83	0.43	0.95		
7.1 - 9.0	0.50	1.00	2.00	3.00	5.00	1.72	0.26	1.06		
6.1 - 7.0	0.33	0.50	1.00	2.00	3.00	1.00	0.15	1.05		
4.1 - 6.0	0.20	0.33	0.50	1.00	4.00	0.67	0.10	1.15		
< 4	0.17	0.20	0.33	0.25	1.00	0.31	0.05	0.53		
Pi	2.20	4.03	6.83	11.25	19.00	6.52		4.75		
MATRIZ DE NORMALIZACIÓN										
PRECIPITAC	> 9.0	7.1 - 9.0	6.1 - 7.0	4.1 - 6.0	< 4	Vector priorizado				
> 9.0	0.455	0.496	0.439	0.444	0.316	0.43				
7.1 - 9.0	0.227	0.248	0.293	0.267	0.263	0.26				
6.1 - 7.0	0.152	0.124	0.146	0.178	0.158	0.15				
4.1 - 6.0	0.091	0.083	0.073	0.089	0.211	0.11				
< 4	0.076	0.050	0.049	0.022	0.053	0.05				
Pi	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00				
C1	> 9.0									
C2	7.1 - 9.0					Ci =	-0.0627231			
C3	6.1 - 7.0					Rei =	1.188			
C4	4.1 - 6.0					CR =	-0.0528			
C5	< 4					Consistente				
						1.00				



[Handwritten signature]



Matriz de comparación de pares del factor condicionante: UNIDADES GEOMORFOLÓGICAS										
UGM	<1 msnm	De 1 a 2 msnm	De 2 a 3 msnm	De 3 a 4 msnm	> 4 msnm	Wi	fi	LAMDAI		
<1 msnm	1.00	3.00	4.00	6.00	7.00	3.47	0.49	0.92		
De 1 a 2 msnm	0.33	1.00	3.00	4.00	6.00	1.89	0.27	1.26		
De 2 a 3 msnm	0.25	0.33	1.00	2.00	4.00	0.92	0.13	1.13		
De 3 a 4 msnm	0.17	0.25	0.50	1.00	2.00	0.53	0.07	1.00		
> 4 msnm	0.14	0.17	0.25	0.50	1.00	0.31	0.04	0.59		
Pi	1.89	4.75	8.75	13.50	20.00	7.12		4.91		
MATRIZ DE NORMALIZACIÓN										
UGM	<1 msnm	De 1 a 2 msnm	De 2 a 3 msnm	De 3 a 4 msnm	> 4 msnm	Vector priorizado				
<1 msnm	0.528	0.632	0.457	0.444	0.350	0.48				
De 1 a 2 msnm	0.176	0.211	0.343	0.296	0.300	0.27				
De 2 a 3 msnm	0.132	0.070	0.114	0.148	0.200	0.13				
De 3 a 4 msnm	0.088	0.053	0.057	0.074	0.100	0.07				
> 4 msnm	0.075	0.035	0.029	0.037	0.050	0.05				
Pi	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00				
C1	<1 msnm					Ci=		-0.0225513		
C2	De 1 a 2 msnm					Rci=		1.188		
C3	De 2 a 3 msnm					CONSISTENTE				
C4	De 3 a 4 msnm									
C5	> 4 msnm									

"PLAN DE PREPARACIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES 2022 2023"



Matriz de comparación de pares del factor CONDICIONANTE: PENDIENTE									
PENDIENTE	< 45°	25 - 45°	15 - 25°	5 - 15°	0 - 5°	WI	fi	LAMDAI	
< 45°	1.00	2.00	3.00	4.00	8.00	2.86	0.44	0.98	
25 - 45°	0.50	1.00	2.00	3.00	4.00	1.64	0.25	1.04	
15 - 25°	0.33	0.50	1.00	2.00	3.00	1.00	0.15	1.06	
5 - 15°	0.25	0.33	0.50	1.00	2.00	0.61	0.09	0.99	
0 - 5°	0.13	0.25	0.33	0.50	1.00	0.35	0.05	0.57	
Pi	2.21	4.08	6.83	10.50	18.00	6.46		4.63	
MATRIZ DE NORMALIZACIÓN									
PENDIENTE	< 45°	25 - 45°	15 - 25°	5 - 15°	0 - 5°	Vector priorizado			
< 45°	0.453	0.490	0.439	0.381	0.444	0.44			
25 - 45°	0.226	0.245	0.293	0.286	0.222	0.25			
15 - 25°	0.151	0.122	0.146	0.190	0.167	0.16			
5 - 15°	0.113	0.082	0.073	0.095	0.111	0.09			
0 - 5°	0.057	0.061	0.049	0.048	0.056	0.05			
Pi	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00			
C1	< 45°			0.44					-0.092645238
C2	25 - 45°			0.25					
C3	15 - 25°			0.15					1.188
C4	5 - 15°			0.09					CONSISTENTE
C5	0 - 5°			0.05					
									1.00



3.3.5.1. Inundaciones por lluvias intensas

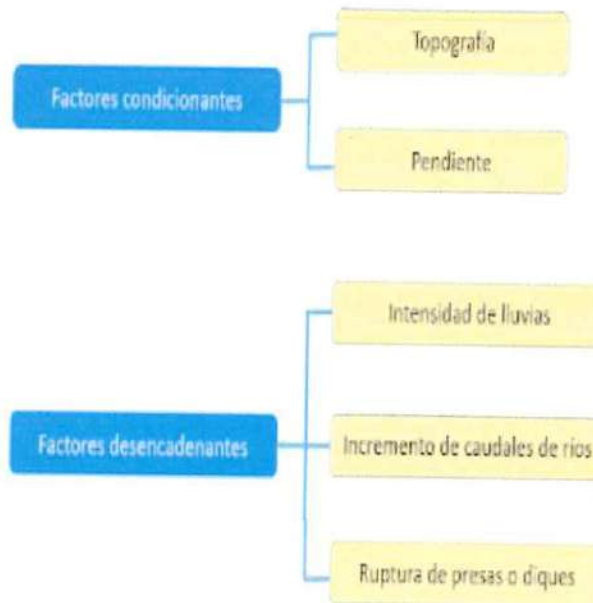


Ilustración 42 inundaciones y sus factores

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

Las llanuras de inundación (franjas de inundación) son áreas de superficie adyacente a ríos o riachuelos, sujetas a inundaciones recurrentes. Debido a su naturaleza cambiante, las llanuras de inundación y otras áreas inundables deben ser examinadas para precisar la manera en que pueden afectar al desarrollo o ser afectadas por él.

La presencia de lluvias prologadas es un efecto del fenómeno del niño, el cual tiene como consecuencia el deslizamiento de partes de la terraza marina debido a la acumulación de agua de lluvia en la quebrada San Idelfonso donde se crean micro quebradas las cuales inundan las casas del distrito, los cuales se encuentra en la parte baja; también se crean acumulación de grandes cantidades de agua en las vías de acceso al distrito que representa una vulnerabilidad

PONDERACIÓN DE LAS INUNDACIONES

MOVIMIENTO EN MASA (FLUJO DE DETRITOS)				
PARÁMETRO DE EVALUACION	SUSCEPTIBILIDAD DEL TERRITORIO			
	FACTOR DESENCADENANTE	FACTORES CONDICIONANTES		
ALTURA DE INUNDACIÓN	PRECIPITACIONES	Pendiente	Geología	Geomorfología

"PLAN DE PREPARACIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES 2022 2023"



ALTIMETRIA DE INUNDACIÓN	100 - 120 cm	50 - 100 cm	20 - 50 cm	10 - 20 cm	Menos de 10 cm	
100 - 120 cm	1.00	3.00	5.00	7.00	9.00	0.92
50 - 100 cm	0.33	1.00	3.00	5.00	7.00	1.24
20 - 50 cm	0.20	0.33	1.00	3.00	5.00	1.24
10 - 20 cm	0.14	0.20	0.33	1.00	1.00	0.87
Menos de 10 cm	0.11	0.14	0.20	1.00	1.00	0.70
Pi	1.79	4.68	9.53	17.00	23.00	4.97
MATRIZ DE NORMALIZACIÓN						
ALTIMETRIA DE INUNDACIÓN	100 - 120 cm	50 - 100 cm	20 - 50 cm	10 - 20 cm	Menos de 10 cm	Vector priorizado
100 - 120 cm	0.560	0.642	0.524	0.412	0.391	0.51
50 - 100 cm	0.187	0.214	0.315	0.294	0.304	0.26
20 - 50 cm	0.112	0.071	0.105	0.176	0.217	0.14
10 - 20 cm	0.080	0.043	0.035	0.059	0.043	0.05
Menos de 10 cm	0.062	0.031	0.021	0.059	0.043	0.04
						1.00
C1		100 - 120 cm		0.512	Ci=	-0.008
C2		50 - 100 cm		0.265	Rci=	1.188
C3		20 - 50 cm		0.130	CR=	-0.0067
C4		10 - 20 cm		0.051	Consistente	
C5		Menos de 10 cm		0.041		
			1.00			

"PLAN DE PREPARACIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES 2022 2023"



PRECIPITACIÓN DIARIA	Mayor a 20 mm	20 - 18 mm	18 - 16 mm	16 - 14 mm	Mayor a 14 mm	W _i	f _i	LAMDAL
Mayor a 20 mm	1.00	3.00	5.00	7.00	9.00	3.94	0.51	0.91
20 - 18 mm	0.33	1.00	3.00	5.00	7.00	2.04	0.26	1.23
18 - 16 mm	0.20	0.33	1.00	3.00	5.00	1.00	0.13	1.24
16 - 14 mm	0.14	0.20	0.33	1.00	3.00	0.49	0.06	1.04
Menor a 14 mm	0.11	0.14	0.20	0.33	1.00	0.25	0.03	0.54
Pi	1.79	4.68	9.53	16.33	25.00	7.72		4.96

MATRIZ DE NORMALIZACIÓN

PRECIPITACIÓN DIARIA	Mayor a 20 mm	20 - 18 mm	18 - 16 mm	16 - 14 mm	Menor a 14 mm	Vector priorizado
Mayor a 20 mm	0.560	0.642	0.524	0.429	0.360	0.50
20 - 18 mm	0.187	0.214	0.315	0.306	0.280	0.26
18 - 16 mm	0.112	0.071	0.105	0.184	0.200	0.13
16 - 14 mm	0.080	0.043	0.035	0.061	0.120	0.07
Menor a 14 mm	0.062	0.031	0.021	0.020	0.040	0.03
Pi	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
C1	Mayor a 20 mm		0.51			
C2	20 - 18 mm		0.26			-0.0105888
C3	18 - 16 mm		0.13			1.188
C4	16 - 14 mm		0.06			-0.0089
C5	Menor a 14 mm		0.03			CONSISTENTE

"PLAN DE PREPARACIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES 2022-2023"



PENDIENTE	Menor a 5°	Entre 5° a 10°	Entre 10° a 15°	Entre 15° a 20°	Mayor a 25°	fi	LAMPAI
Menor a 5°	1.00	3.00	5.00	7.00	9.00	3.94	0.51
Entre 5° a 10°	0.33	1.00	3.00	5.00	7.00	2.04	1.23
Entre 10° a 15°	0.20	0.33	1.00	3.00	5.00	1.00	1.24
Entre 15° a 20°	0.14	0.20	0.33	1.00	3.00	0.49	1.04
Mayor a 25°	0.11	0.14	0.20	0.33	1.00	0.25	0.54
Pi	1.79	4.68	9.53	16.33	25.00	7.72	4.96

MATRIZ DE NORMALIZACIÓN

PENDIENTE	Menor a 5°	Entre 5° a 10°	Entre 10° a 15°	Entre 15° a 20°	Mayor a 25°	Vector priorizado	
Menor a 5°	0.560	0.642	0.524	0.429	0.360	0.50	
Entre 5° a 10°	0.187	0.214	0.315	0.306	0.280	0.26	
Entre 10° a 15°	0.112	0.071	0.105	0.184	0.200	0.13	
Entre 15° a 20°	0.080	0.043	0.035	0.061	0.120	0.07	
Mayor a 25°	0.062	0.031	0.021	0.020	0.040	0.03	
Pi	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
C1	Menor a 5°	Menor a 5°	Entre 10° a 15°	Entre 15° a 20°	Mayor a 25°	Ci=	-0.010588806
C2	Entre 5° a 10°	Entre 5° a 10°	Entre 10° a 15°	Entre 15° a 20°	Mayor a 25°	Rci=	1.188
C3	Entre 10° a 15°	Entre 10° a 15°	Entre 10° a 15°	Entre 15° a 20°	Mayor a 25°	CR=	-0.0089
C4	Entre 15° a 20°	Entre 15° a 20°	Entre 15° a 20°	Entre 15° a 20°	Mayor a 25°	Consistente	
C5	Mayor a 25°	Mayor a 25°	Mayor a 25°	Mayor a 25°	Mayor a 25°	Consistente	



3.3.6. Identificación de zonas críticas

Según la clasificación de peligros del Manual para la evaluación de Riesgos originados por Peligros Naturales, 02 Versión), dentro del ámbito de la jurisdicción del distrito de Víctor Larco Herrera, tomando como fuente el "Estudio de microzonificación sísmica y análisis de riesgo en la zona de estudio ubicada en el distrito Víctor Larco Herrera desarrollado por la Universidad Nacional de Ingeniería facultad de Ingeniería Civil Centro Peruano Japonés de Investigaciones sísmicas y mitigación de desastres), se han identificado los siguientes:

3.3.6.1. Peligros naturales de origen Geológico-Hidrológico y Geológico Sismológico.

Nº	Peligros naturales de origen Geológico - Hidrológico y Geológico Sismológico
1	Por inundaciones por huaycos generados en la cuenca superior de la quebrada San Idelfonso.
2	Por inundaciones por huaycos generadas en la cuenca inferior del río moche.
3	Por inundaciones por lluvias que han caído directamente sobre la ciudad.
4	Por un sismo tsunamigénico y erosión marina.

3.3.6.2. Por inundaciones por huaycos generados desde la quebrada San Idelfonso:

Ante este peligro se presenta los siguientes puntos críticos:

Zona crítica (1):

Este punto presenta su criticidad durante El Niño Costero del año 2017, debido a que en la cuenca superior de la quebrada San Idelfonso se generan huaycos consecuencia de la concentración de las aguas de lluvias y de la topografía muy accidentado (secciones estrechas y empinadas del relieve) y precaria estabilidad de los materiales, donde las rocas tienen una importante aureola de meteorización, facilitadas por su fuerte fracturamiento. Todo esto trayendo como consecuencia una importante acumulación de materiales susceptibles a ser arrastrados por las aguas de lluvias, las que son particularmente intensas y persistentes durante un Fenómeno El Niño, esto deviene en la generación de huaycos, los cuales fluyen pendiente abajo y en su recorrido van incrementando su capacidad de arrastre. MAPA N°



3.3.6.3. Por inundaciones por huaycos generados en la cuenca inferior del río Moche:

Igualmente, durante el Niño Costero del año 2017, se presentaron importantes caudales a lo largo del cauce del río Moche que, en más de un punto, dieron lugar a desbordes de aguas con las consecuentes inundaciones lo que indica el siguiente punto crítico.

Punto crítico (2):

Este está ubicado en la margen derecha del río Moche a, aproximadamente, 1500 m aguas abajo del puente Moche (sobre la carretera Panamericana Sur), que durante las lluvias de El Niño Costero se produjo una inundación por desborde de las aguas que sobrepasaron la sección del río en este punto. Este punto crítico, erosionado y desbordado, corresponde a un meandro (divagación del cauce) donde las aguas tienen un mayor impacto erosivo sobre el talud de encauzamiento. Se interpreta que estos desbordes se originaron por la poca diferencia de altura que hay entre el cauce del río y su margen derecho, aunado a que en este punto ya no hay muro de encauzamiento. MAPA N°

3.3.6.4. Por inundaciones por lluvias que han caído directamente sobre la ciudad:

Punto crítico (3):

En realidad, este punto crítico corresponde al resto del distrito de Víctor Larco Herrera que no fue afectado por las inundaciones consecuencia de los huaycos que se originaron en la cuenca superior de la quebrada San Idelfonso; donde las lluvias, que cayeron directamente sobre la superficie, generaron colmataciones menores de agua, entregándose al discurrimiento principal del cauce de los huaycos. MAPA N°

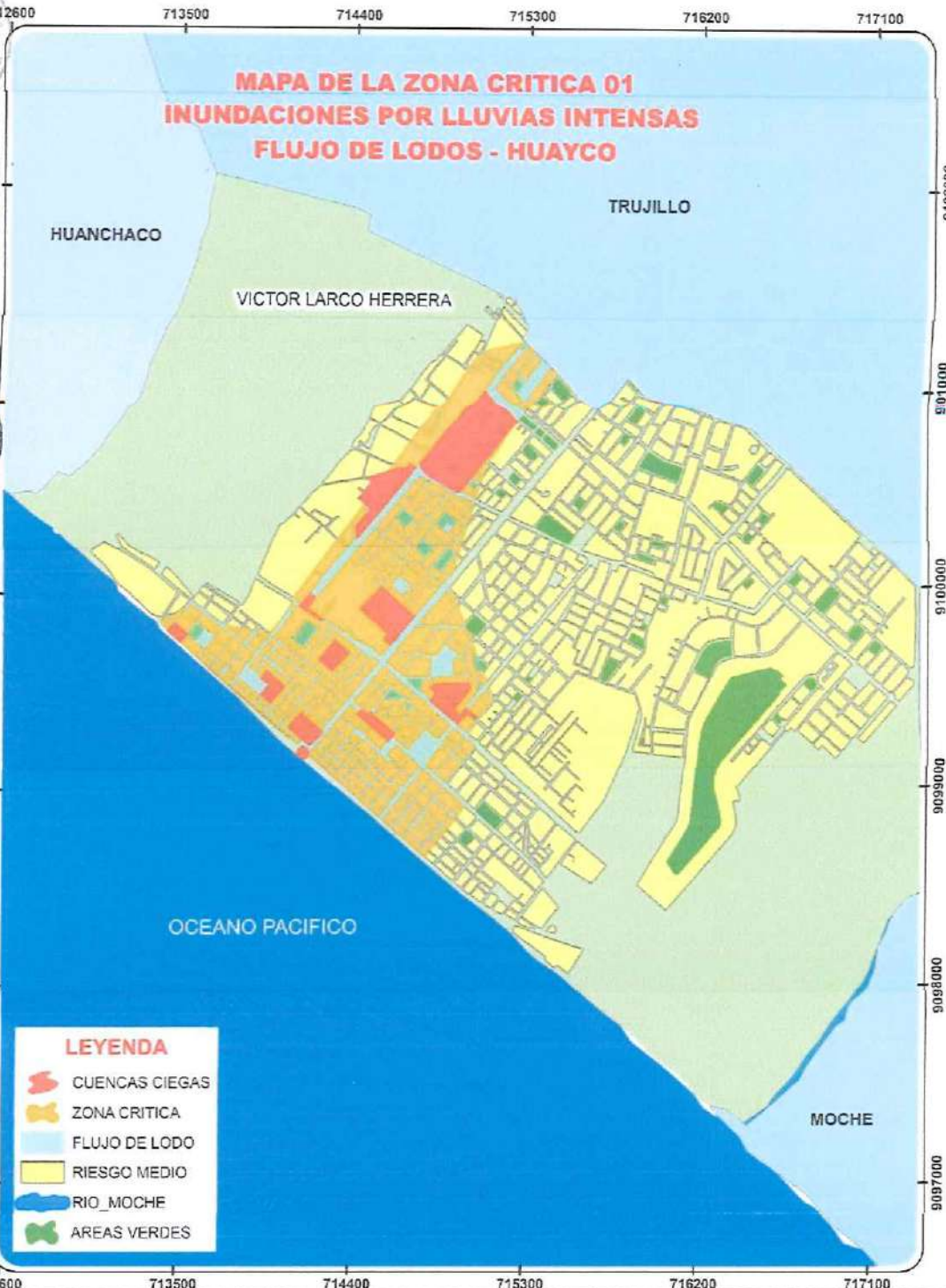
3.3.6.5. Por sismo tsunamigénico y erosión marina:

Punto crítico (4):

Este punto crítico está referido a la franja costera dentro del límite de la ciudad de Víctor Larco Herrera, bañada por las aguas marinas, que cotidianamente reciben impactos menores de las aguas oceánicas, agitadas por los vientos, lo que causa erosión marina al noroeste del distrito; y que está expuesta a impactos mucho mayores por oleajes anormales derivados de tsunamis. La existencia de ambos peligros conlleva a calificar a este lugar como punto crítico. MAPA N°



Handwritten signature in blue ink.



LEYENDA

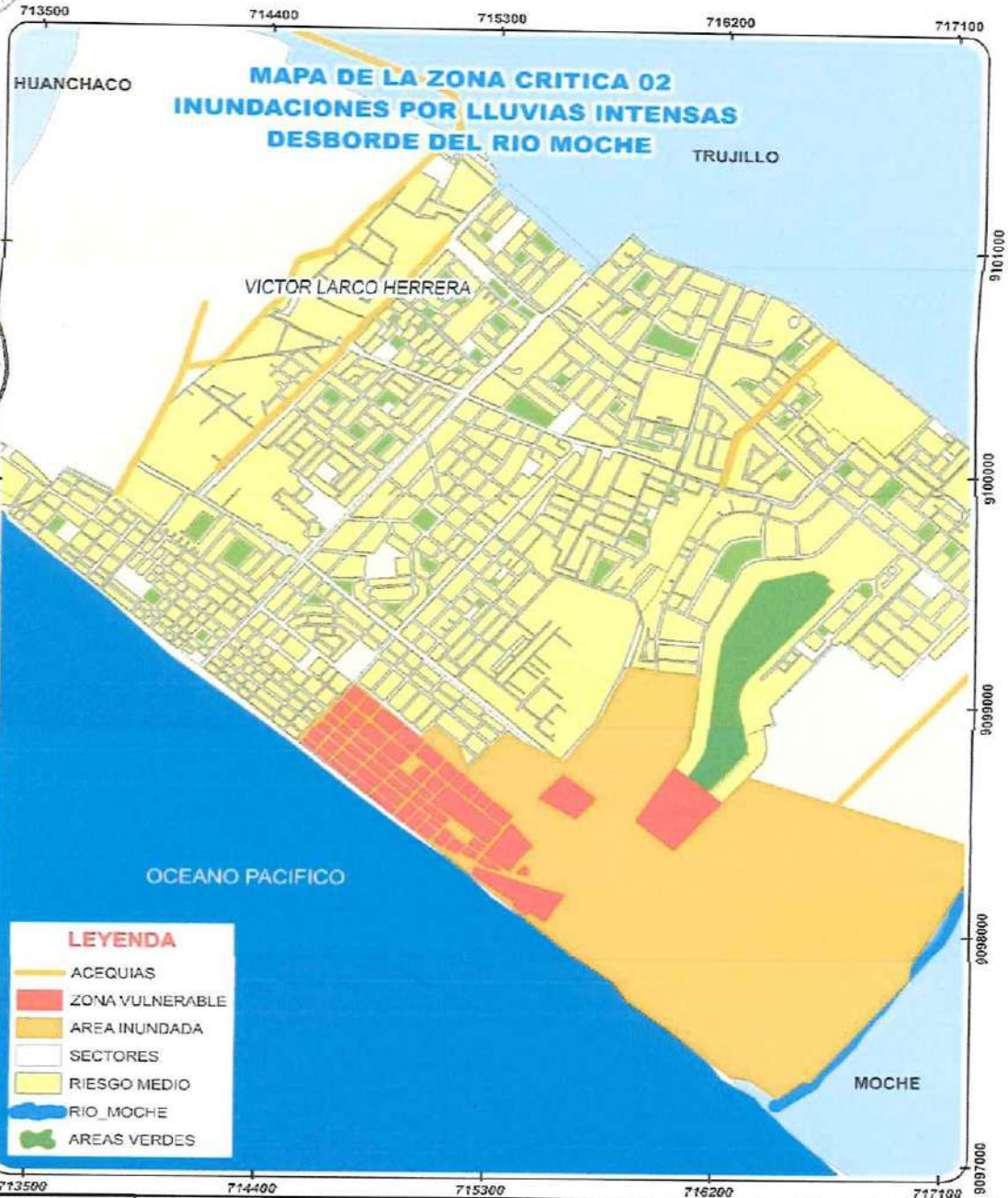
- CUENCAS CIEGAS
- ZONA CRITICA
- FLUJO DE LODO
- RIESGO MEDIO
- RIO_MOCHE
- AREAS VERDES

	Entidad: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE VICTOR LARCO HERRERA		Sistema de Proyección: UTM
	Proyecto: PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES 2023 2024		Zona UTM: 17s
	Elaborado por: William Young Toro	Revisado por: GRUPO DE TRABAJO GRD	Datum: WGS 1984
	Aprobado por: ET PPRD	Fuente: ET PPRD	Escala numérica: 1:25,000

MAPA N° 1 ZONA CRITICA 01 VICTOR LARCO HERRERA



Handwritten signature in blue ink.



	Entidad: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE VICTOR LARCO HERRERA	Sistema de Proyección: UTM
	Proyecto: PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES 2023 2024	Zona UTM: 17s
	Elaborado por: William Young Toro	Datum: WGS 1984
	Aprobado por: ET PPRD	Escala numérica: 1:20,000
	Revisado por: GRUPO DE TRABAJO GRD	Fuente: ET PPRD

MAPA N° 2 ZONA CRITICA 02 VICTOR LARCO HERRERA



Handwritten signature in blue ink.

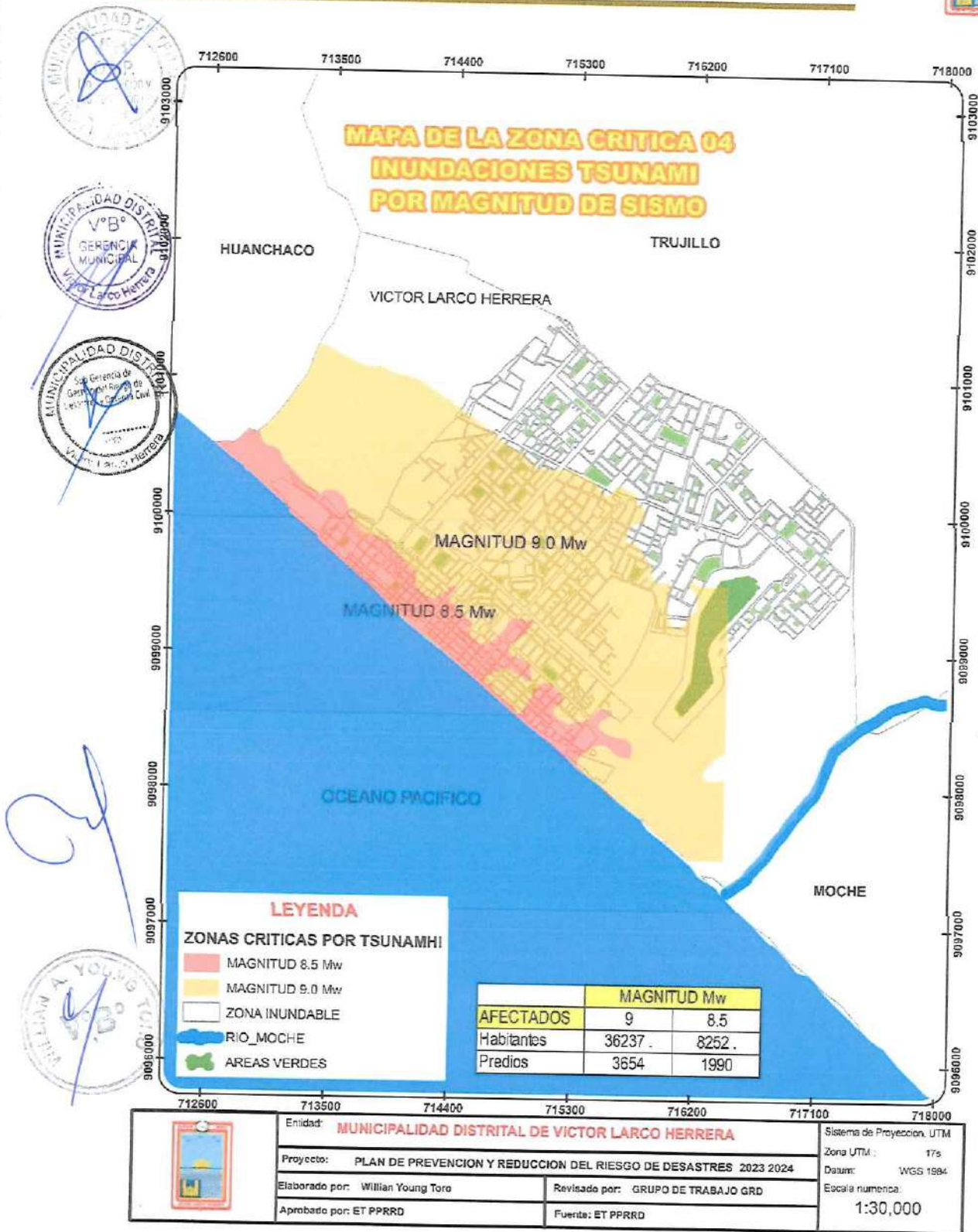


LEYENDA

- SECTORES
- ZONA CRITICA
- ZONA INUNDABLE
- RIO_MOCHE
- AREAS VERDES

	Entidad: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE VICTOR LARCO HERRERA Proyecto: PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES 2023 2024 Elaborado por: Willian Young Toro Aprobado por: ET PPRRD	Sistema de Proyección: UTM Zona UTM: 17s Datum: WGS 1984 Escala numérica: 1:31,826
	Revisado por: GRUPO DE TRABAJO GRD Fuente: ET PPRRD	

MAPA N° 3 ZONA CRITICA 03 VICTOR LARCO HERRERA



MAPA Nº 4 ZONA CRITICA 04 VICTOR LARCO HERRERA



3.3.7. Evaluación de las zonas críticas

3.3.7.1. Zona crítica (1)

Está relacionado con inundaciones como consecuencia de los huaycos que se generan en la cuenca superior de la quebrada San Idelfonso por caudales extraordinarios de precipitaciones pluviales anormales positivas mayores al 300%, manifestada con lluvias torrenciales y persistentes; con cercanías de aguas menores a 20 m (en este caso al cauce original del río San Idelfonso al pasar por lo que ahora es la gran ciudad de Trujillo). La intensidad de precipitación media en una hora es mayor a 60 mm, consecuentemente el rango de peligro (R) estará entre igual a mayor a 0.260 y menor de 0.503; calificándose al lugar de la cuenca superior de la quebrada San Idelfonso como de **PELIGRO MUY ALTO**.



3.3.7.2. Zona crítica (2),

Igualmente está relacionado con inundaciones como consecuencia del desborde del talud de la margen derecha del río Moche por caudales extraordinarios, por precipitaciones de lluvias anormales positivas mayores a 300%, cercanía del agua menor a los 20 m (en este caso el cauce del río Moche, por su margen derecha), consecuentemente el rango de peligro está entre igual o mayor a 0.260 y menor a 0.503, calificándose al lugar de rebose de las aguas del talud derecho del río Moche (a unos 1,500 m aguas abajo del puente Moche sobre la Panamericana) como de **PELIGRO MUY ALTO**.

3.3.7.3. Zona crítica (3),

Igualmente está relacionado con inundaciones menores como consecuencia de lluvias intensas y persistentes lluvias en la planicie urbana de la ciudad por sus lados noroeste y sureste, adyacentes al área calificada como de peligro muy alto, calificándose al lugar del área urbana restante de la ciudad de Víctor Larco Herrera como de **PELIGRO MEDIO**.

3.3.7.4. Zona crítica (4)

El peligro identificado como el PUNTO CRÍTICO (4), está relacionado con la erosión marina, localizada al Nor-oeste del distrito, y la probabilidad de un sismo que pudiera generar un tsunami con oleajes de altura mayor a los 2.00 m, sobrepasando y, probablemente, destruyendo el actual muro de enrocados existentes, con la consecuente afectación de las viviendas que se ubican en las cercanías de este muro; calificándose como de **PELIGRO MUY ALTO**.

3.3.7.5. Zona crítica (5)

El peligro identificado como punto crítico (4) está relacionado con la presencia de canales de irrigación que transcurren por el distrito y que ante la posibilidad de lluvias intensas y persistentes inundan las zonas adyacentes a estos canales calificándose como **PELIGRO MEDIO**



EVALUACION DE ZONAS CRITICAS	
ZONA EVALUADA	CALIFICACIÓN
Zona crítica (1)	MUY ALTO
Zona crítica (2)	MUY ALTO
Zona crítica (3)	MEDIO
Zona crítica (4)	MUY ALTO
Zona crítica (5)	MEDIO

Peligro	Definición	Tipo
Peligro muy alto	Zona definida como de Peligro Muy Alto, está relacionado con las inundaciones como consecuencia de los huaycos que se generan en la cuenca superior de la quebrada San Ildefonso, el desborde en algunos meandros a lo largo del cauce del río Moche, el potencial peligro de tsunami en la franja costera y el peligro de erosión marina que afecta el litoral al noroeste del distrito.	
Peligro medio	Zona definida como de Peligro Medio, considera los sectores propensos a presentar inundaciones menores como consecuencia de intensas y persistentes lluvias en la planicie urbana de la ciudad por sus lados noroeste y sureste.	

3.3.7.6. Peligros inducidos por la acción humana

Es la probabilidad de ocurrencia de un suceso inducido por la acción humana, potencialmente dañino que afectarla al bienestar, a la sociedad, a la salud, al estado emocional, como a los bienes y patrimonio en la dimensión social, económica y ambiental en un ámbito geográfico específico dentro de un periodo determinado de tiempo y frecuencia. Están directamente relacionado con la actividad y el comportamiento del hombre:



3.3.7.6.1. Peligros físicos

3.3.7.6.1.1. Incendios

Un incendio es una ocurrencia de fuego no controlada que puede afectar o abrasar algo que no está destinado a quemarse. Puede afectar a estructuras y a seres vivos. La exposición de los seres vivos a un incendio puede producir daños muy graves hasta la muerte, generalmente por inhalación de humo o por desvanecimiento producido por la intoxicación y posteriormente quemaduras graves. Para que se inicie un fuego es necesario que se den conjuntamente tres componentes: combustible, oxígeno y calor o energía de activación, lo que se llama triángulo del fuego.

3.3.7.6.1.2. Físicos eléctricos

Es la fuente, situación o acto potencial de tipo eléctrico que puede causar daños en el aspecto humano o deterioro de la salud, o una combinación de estos. Los accidentes asociados a las instalaciones eléctricas en el distrito que se han considerado son como, por ejemplo:

Descarga eléctrica: Cuando una persona entra en contacto con un conductor o parte viva expuesta o toca un parte metálico no conductor que accidentalmente ha sido energizada.

Arco eléctrico: Ocasionado por cortocircuito, interrupción del flujo de corriente, disminución del aislamiento o por aproximación sin contacto.

En el distrito de Victor Larco por ser densamente urbano, existen diferentes elementos físicos que proporcionan un peligro Físico eléctrico como las sub estaciones eléctricas terrestres en un estado de conservación media a baja y se encuentran distribuidas en algunos casos en las pistas y veredas por las vías públicas con libre accesibilidad.



Se evidencia también que algunos postes no presentan pozo de tierra, así como su mantenimiento inadecuado y estado de conservación medio moderado. De la misma manera, las torres de alta tensión, por el rápido crecimiento urbano no planificado, no se respeta el margen de seguridad que se establece. En un ámbito a detalle de menor escala, la mayoría de los pobladores no toma conciencia del riesgo eléctrico que generan al usar el cable mellizo y descubierto que se ha evidenciado en algunos casos, los cuales han generado incendios por pequeñas descargas añadiendo también las condiciones en algunos casos precarios por los materiales que contienen dentro de sus viviendas.

3.3.7.6.2. Peligro químico

Es la probabilidad de ocurrencia de un suceso de origen químico inducido por acción humana, potencialmente dañino que afectaría al bienestar, a la sociedad, a la salud, al estado emocional, como a los bienes y patrimonio en la dimensión social, económica ya ambiental en un ámbito geográfico específico dentro de un periodo determinado de tiempo y frecuencia.

3.3.7.6.2.1. Por materiales peligrosos

Dentro del peligro químico encontramos en el distrito distintos puntos de venta de gas GLP donde su ubicación, mayormente en los primeros pisos, presenta un radio de influencia aproximadamente de 4 cuadras en caso de una fuga. Hay que mencionar, además en el sector Huamán Santa Edelmira, se han presentado manifestaciones por parte de la población sobre las emisiones de gases que tienen su origen en la zona comercial adyacente, en horas de la noche en su mayoría, sumando los fuertes vientos en la zona costera que afectan al distrito directamente, cubren las calles de dichos gases, generando un riesgo en salubridad.

3.3.7.6.2.2. Por transporte de materiales peligrosos

Por el distrito transcurre la vía de evitamiento, donde existe un flujo de transporte de nivel nacional en el se acarrea unidades motorizadas que transportan material peligroso, un accidente o falla estructural de estas unidades pone en riesgo a la población circundante del distrito ante la afectación por derrame de materiales peligrosos.

3.3.7.6.2.3. Por residuos peligrosos

Como se expresó anteriormente por el distrito transcurre la vía de evitamiento, donde existe un flujo de transporte de nivel nacional en el se acarrea unidades motorizadas que transportan residuos peligrosos, un accidente o falla estructural de estas unidades pone en riesgo a la población circundante del distrito ante la afectación por derrame de residuos peligrosos.

3.3.7.6.2.4. Por residuos sanitarios

La última pandemia por el COVID 19, genero una gran cantidad de residuos bio contaminados el manejo de estos residuos incrementa el riesgo de contagios en toda la jurisdicción.



Los Residuos Sanitarios pueden agruparse en residuos inespecíficos y en residuos de riesgo o específicos. En la mayoría de las ocasiones suelen dejarse al margen los residuos radiactivos, objeto de normas muy particulares.

Peligros por riesgos inespecíficos

- Grupo 1. Residuos sanitarios asimilables a los municipales como cartón, papel, material de oficina, basura orgánica, etc.
- Grupo 2. Residuos inertes que se generan con la actividad sanitaria, como la ropa de un solo uso, manchada con sangre o secreciones, los apósitos y otros.



Peligros por riesgos específicos

- ~~Grupo 3. Residuos especiales que por sus riesgos sobre la salud humana~~ requieren de medidas especiales de prevención, recogida, almacenamiento, transporte y eliminación, dentro y fuera del ámbito sanitario. Están incluidos muchos residuos que se generan en el laboratorio como, por ejemplo, los cultivos y reservas de agentes infecciosos, la sangre y hemoderivados en forma líquida, las agujas y el material punzante o cortante, los procedentes de pacientes con enfermedades infecciosas potencialmente transmisibles, los animales de laboratorio infectados, otros.
- Grupo 4. Residuos de alto riesgo no incluidos en el Grupo III. Están tipificados en normativas singulares y deben ser eliminados mediante procedimientos especiales. Incluyen compuestos con propiedades cancerígenas, mutagénicas, teratogénicas o de elevada toxicidad, así como al material que está en contacto con ellos.



3.3.7.6.3. Por toxinas

Es un peligro de tipo orgánico que también se puede diseminar por vectores biológicos como microorganismos patógenos.

3.3.7.6.3.1. Por agentes biológicos

Los peligros por origen biológico comprenden enfermedades transmitidas por vectores, insectos, animales y plantas venenosas. Los seres humanos pueden contraer enfermedades transmitidas por vectores de insectos como mosquitos o garrapatas.

Los peligros por agentes biológicos son los ocasionados por Bacterias, Virus, Hongos, Protozoarios, Parásitos. Estos pueden ser clasificados en cuatro grupos en función del riesgo de infección:

3.3.7.6.3.2. Agente biológico del grupo 1.

Aquel que resulta poco probable que cause una enfermedad en el hombre





3.3.7.6.3.3. Agente biológico del grupo 2.

Aquel que puede causar una enfermedad en el hombre y puede suponer un peligro, siendo poco probable que se propague a la colectividad y existiendo generalmente profilaxis o tratamiento eficaz.



3.3.7.6.3.4. Agente biológico del grupo 3.

Aquel que puede causar una enfermedad grave en el hombre y presenta un serio peligro, con riesgo de que se propague a la colectividad y existiendo frente a él generalmente profilaxis o tratamiento eficaz.



3.3.7.6.3.5. Agente biológico del grupo 3.

Aquel que causando una enfermedad grave en el hombre supone un serio peligro, con muchas probabilidades de que se propague a la colectividad y sin que exista generalmente frente a profilaxis o tratamiento eficaz. La picadura de un mosquito o de una garrapata puede causar la transmisión de un agente infeccioso, ya sea un parásito, una bacteria o un virus, desde el punto de vista de salud pública. El hecho de que los agentes sean seres vivos y que en una misma especie bacteriana haya distintas cepas con diferente patogenicidad o factores; tales como la temperatura y humedad ambiental, puedan condicionar su presencia y no permitir establecer valores máximos permitidos generalizados y válidos para cualquiera que sea la situación problema plantada.

Aunque las **condiciones climáticas** no son favorables para ciertas especies de animales e insectos, existen estudios los cuales mencionan que estos vectores han aumentado su volumen por las temperaturas cálidas y húmedas deduciendo que dichas condiciones son favorables para su proliferación. Los mosquitos por su actividad hematofaga tienen relevancia médica y sanitaria, ya que algunas especies son transmisoras de enfermedades; sin embargo, esta problemática afecta principalmente a las regiones tropicales. La enfermedad con el mayor riesgo de infección por estos agentes, en su mayoría urbanos, es el Dengue: Enfermedad infecciosa, que producida por el virus dengue, transmitida por un zancudo aegypti Aedes que se deposita en los depósitos de agua de consumo humano-vivienda.

Síntomas:



- Fiebre alta mayor de 38° C
- Dolor de cabeza
- Dolor en los ojos (detrás de los ojos)
- Dolor en los músculos y huesos (articulaciones)
- Erupción (Rash cutáneo) parecido al sarpullido.
- Puede presentarse dolor abdominal



3.3.7.6.3.6. Fenómenos Tecnológicos o Inducidos por el ser humano:

Deforestación, corte de talud, socavaciones, explotaciones mineras, usos inadecuados de riegos, asentamientos humanos en terrenos de capacidad portante baja o ubicados en laderas inestables.

- **Meteorización Física:** Son de dos tipos: los que dependen de la naturaleza de la roca y sus propiedades y los que dependen de las condiciones externas como el clima, humedad, vegetales, animales.
- **Meteorización Química:** Descomposición de algunas rocas por efecto de los factores externo como infiltraciones de lluvias, intemperismo, acción eólica etc.



3.3.8. Identificación de los elementos expuestos y vulnerabilidades.

La exposición está referida a las decisiones y prácticas que ubican al ser humano y sus medios de vida en las zonas de impacto de un peligro. La exposición se genera por una relación no apropiada con el ambiente, que se puede deber a procesos no planificados de crecimiento demográfico, a un proceso migratorio desordenado, al proceso de urbanización sin un adecuado manejo del territorio y/o a políticas de desarrollo económico no sostenibles. A mayor exposición, mayor vulnerabilidad.

Para el análisis de elementos expuestos del distrito de Víctor Larco Herrera se utilizó la base de datos del INEI con respecto al Censo Nacional 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas, el geo servidor "Sistema de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres" del CENEPRED. Se puede visualizar en el siguiente Mapa, todos los elementos expuestos en el distrito

Para lo cual se detallará los elementos expuestos para cada peligro, en los siguientes subcapítulos, respaldado con el trabajo de campo efectuado por personal de la División de defensa civil encargada de la Gestión del riesgo de desastres, que levanta información y la transfiere en data digital para darle un propósito multifuncional como es el presente caso. Se elaboró la identificación de elementos expuestos principales:





TABLA 54 CUADRO DE ELEMENTOS EXPUESTOS

ELEMENTOS EXPUESTOS												
N°	PELIGROS	POBLACIÓN			PREDIOS	C. DE SALUD	I.I.E.E.	AGRICULTURA			RED	
		Hab. total	Hombres	Mujeres				Mz	Est.	C.E.		Ha.
1	SISMOS	68 560	32 215	36 291	606	9	94	415			VIAL	2034
2	TSUNAMI											2034
		8.0 Kw	10 623	5 136	5 488	172	1	10	10	6	4	
		8.5 Kw	36 237	17 261	19 066	287	4	42	168	96	72	
3	MOVIMIENTO DE MASAS	9.0 Kw	32 306	14 979	17 327	232	4	42	237	102	135	
		FLUJO DE DETRITUS	68 560	32 215	36 291	606	9	94	415			2034
4	INUNDACIONES	OLEAJES ANÓMALOS	3 275	1 575	1 700	70	0	0	0	0	0	0
		LLUVIAS INTENSAS	68 560	32 215	36 291	606	9	94	415			2034
5	EROSIÓN COSTERA	FLUVIALES										2034
			3 275	1 575	1 700	70	0	0	0	0	0	0

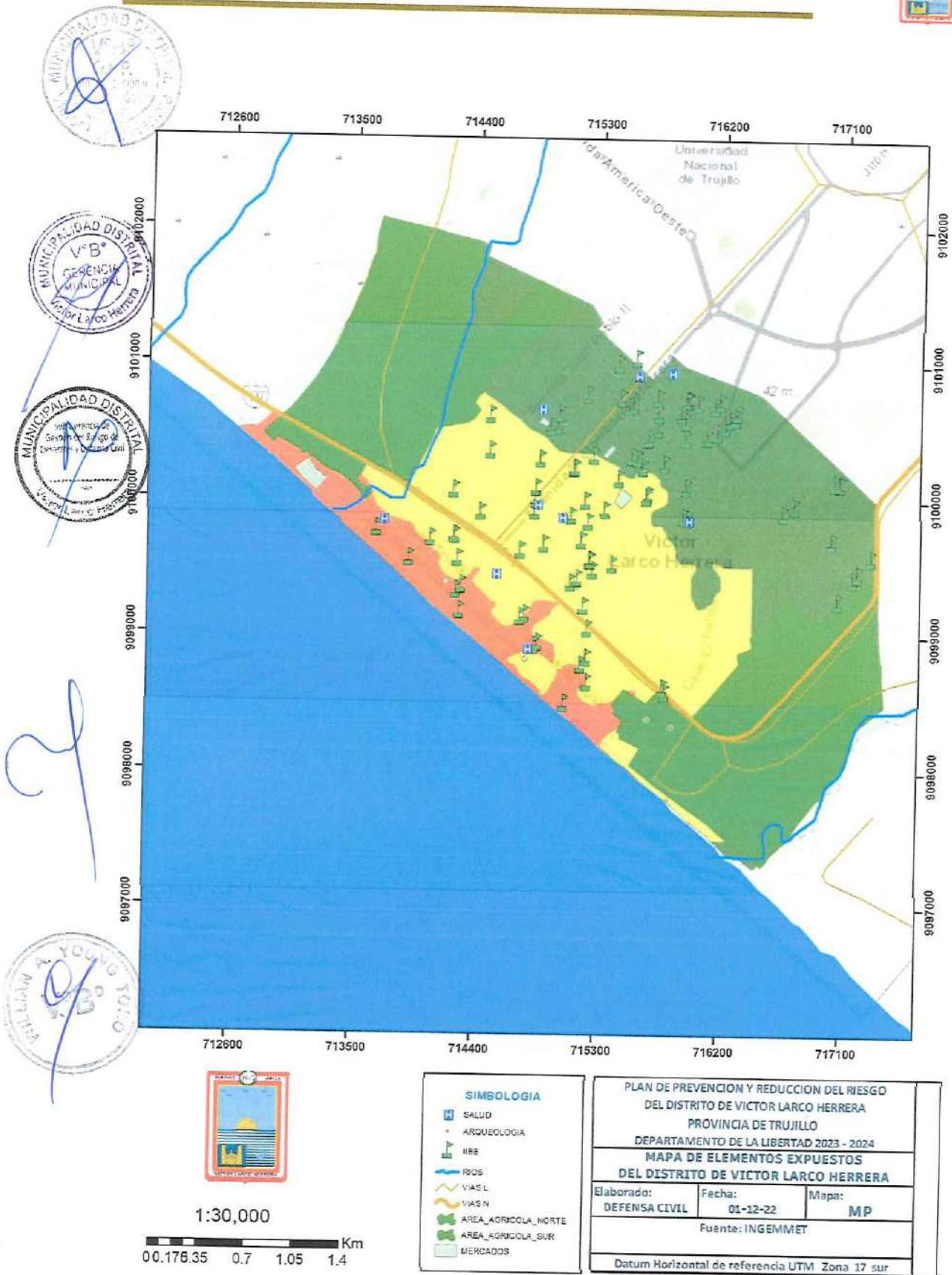


Ilustración 43 elementos expuestos



3.3.9. Definición de escenarios:

Se ha considerado el escenario más crítico para el peligro por sismos en el distrito, en base al estudio de pronóstico elaborado por el Instituto Geofísico del Perú. En el cual, se estima que podría ocurrir un sismo de magnitud 8.5 Mw y representaría una intensidad de VII – VIII. Nivel de riesgo: En la siguiente tabla, se muestran los niveles de peligro y sus respectivos rangos obtenidos a través de utilizar el Proceso de Análisis Jerárquico.

NIVEL	RANGO				
MUY ALTO	0,266	<	P	≤	0,466
ALTO	0,149	<	P	≤	0,266
MEDIO	0,079	<	P	≤	0,149
BAJO	0,041	≤	P	≤	0,079

TABLA 55 ESTRATIFICACIÓN PARA EL NIVEL DE PELIGRO

NIVEL DE PELIGRO	DESCRIPCIÓN	RANGO
Peligro Muy Alto	Ocurrencia de sismo de magnitud de 8.5 Mw, cuya intensidad del sismo en el área de estudio sería de VII - VIII en la Escala de Mercalli Modificada, predominan suelos del Tipo IV: S4, predomina la unidad geomorfológica <i>terrazza inclinada</i> , predominan los depósitos marinos del Pleistoceno (Qpl-m), predominan pendientes superiores a los 35° de inclinación.	$0,266 \leq P < 0,466$
Peligro Alto	Ocurrencia de sismo de magnitud de 8.5 Mw, cuya intensidad del sismo en el área de estudio sería de VII - VIII en la Escala de Mercalli Modificada, predominan suelos del Tipo III: S3, predomina la unidad geomorfológica Sistema Pantanoso, predominan los depósitos eólicos (Qh-e), predominan pendientes entre 25 -° 35° de inclinación.	$0,149 \leq P < 0,266$
Peligro Medio	Ocurrencia de sismo de magnitud de 8.5 Mw, cuya intensidad del sismo en el área de estudio sería de VII - VIII en la Escala de Mercalli Modificada, predominan suelos del Tipo II: S2, predomina la unidad geomorfológica llanura o planicie aluvial, predominan los depósitos marinos recientes (Qh-m), predominan pendientes entre 15 -° 25° de inclinación.	$0,079 \leq P < 0,149$
Peligro Bajo	Ocurrencia de sismo de magnitud de 8.5 Mw, cuya intensidad del sismo en el área de estudio sería de VII - VIII en la Escala de Mercalli Modificada, predominan suelos conformados por desmonte y afloramientos rocosos (Fm. Rocosa), predomina la unidad geomorfológica loma y playa, predominan los depósitos antrópicos (Qh-an) y afloramientos del volcánico Ancón, predominan pendientes inferiores a entre 15° de inclinación.	$0,041 \leq P < 0,079$



3.4. Análisis de la vulnerabilidad

En marco de la Ley N° 29664 del Sistema Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres y su Reglamento (D.S. N° 048-2011-PCM) se define vulnerabilidad como la susceptibilidad de la población, la estructura física o las actividades socioeconómicas, de sufrir daños por acción de un peligro o amenaza. Es un parámetro importante que sirve para calcular el nivel de riesgo. Bajo esta definición se recabó la información primaria en base a encuestas sobre los factores de fragilidad y resiliencia a nivel de viviendas.

En el área de estudio se realizó el análisis de la vulnerabilidad en sus factores de exposición, fragilidad y resiliencia de acuerdo a la cuantificación de los elementos expuestos a los peligros vivienda, red de sistema de electricidad, sistema de alcantarillado, instalación de vías, Infraestructura económica y recursos naturales de agua, etc.

Al efectuar el análisis de vulnerabilidad se han evidenciado las siguientes, en el Distrito de Víctor Larco Herrera:

1. Vulnerabilidad Físico - Estructural:

3.4.1.1. Las Acequias:

El accidente topográfico frente a riesgos de desastres más resaltante es el de las Acequias. Uno de ellos su recorrido es por la prolongación Av. Juan Pablo II y termina cerca a la vía de evitamiento en Buenos Aires Norte. El otro, recorre desde la calle prolongación César Vallejo y concluye en Buenos Aires Sur. Las zonas de inundación son: Liberación Social y la avenida Huamán.





3.4.1.2. Quebradas:

Otra vulnerabilidad que presenta el distrito de Víctor Larco Herrera, es esta ubicado en el cauce del recorrido de la quebrada San Idelfonso hacia su desembocadura en el mar, lo cual en su paso afecta los distritos de El Porvenir, Florencia de Mora y Trujillo.

Quebrada San Idelfonso

Ubicada en la parte alta sobre la población de El Porvenir, es la más peligrosa que ha ocasionado daños en el FEN del año 1997-98 y el del año 2017, afectando a su paso gran cantidad de viviendas, inclusive a la ciudad de Trujillo en su recorrido hasta la desembocadura al mar en el distrito de Víctor Larco. En su parte alta ha sido muy alterado su cauce con depósitos de desmonte, basura y extracciones de materiales de construcción, y al entrar a la ciudad la intervención humana se acentúa con la construcción de viviendas estrechando su cauce.

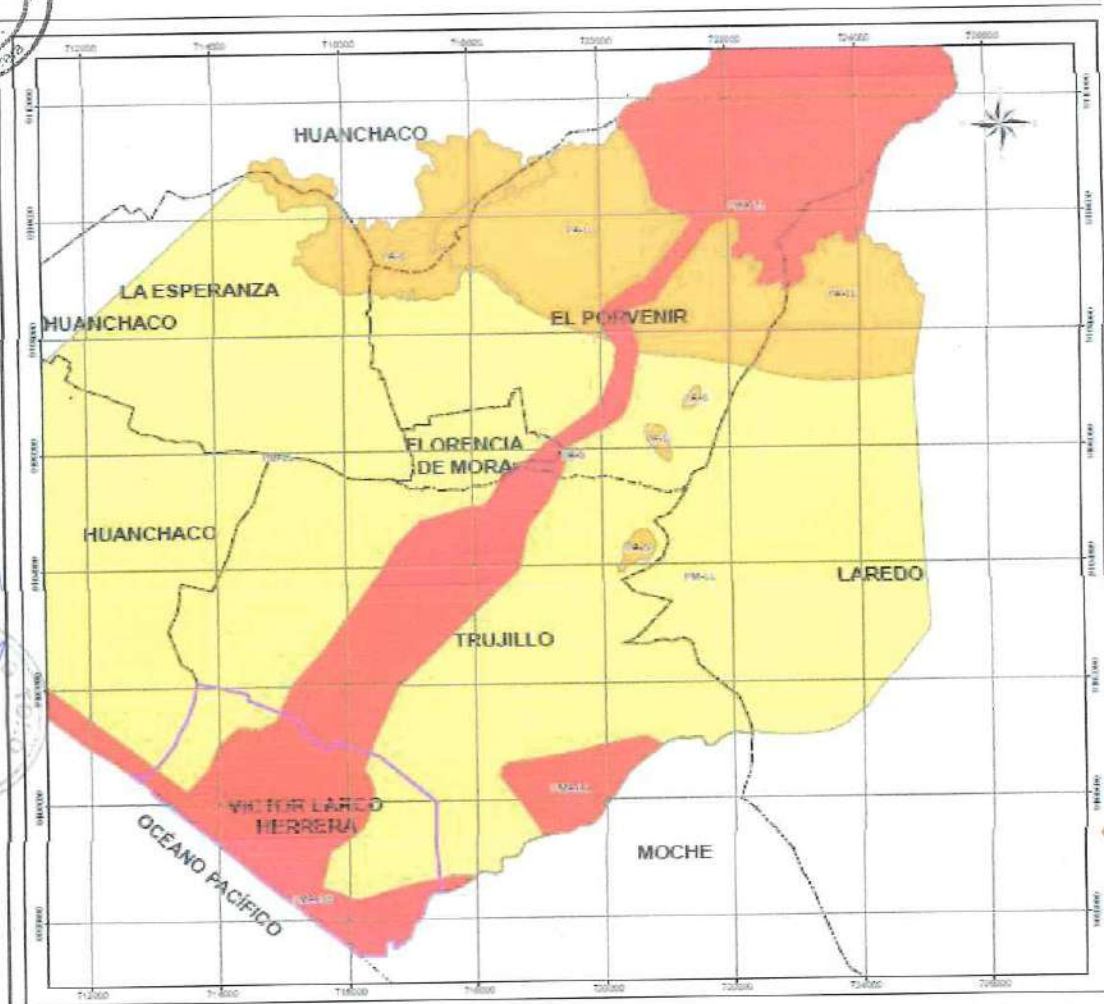


Ilustración 44 cauce de la quebrada san Idelfonso (universidad Nacional de Ingeniería centro peruano japonés).



Handwritten signature in blue ink



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DEL DISTRITO DE VICTOR LARCO HERRERA PROVINCIA DE TRUJILLO DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD 2023 - 2024 MAPA FLUJO DE DETRITOS FEN DEL DISTRITO DE VICTOR LARCO HERRERA				ESCALA: 1:90,000 0 45 90 Km
Elaborado: DEFENSA CIVIL	Fecha: 27-11-22	Mapa: MFD		
Fuente: INGEMMET			MOVIMIENTO DE MASAS FLUJODE_DETRITOS1	
Datum Horizontal de referencia UTM Zona 17 sur				

ILUSTRACIÓN 45 MAPA DE FLUJO DE DETRITOS



TABLA 56 MATRIZ DE RIESGOS

ZONA	DESCRIPCIÓN
PELIGRO MUY ALTO	<p>Se puede decir que toda la parte central de la ciudad de Víctor Larco Herrera tiene un calificativo de "Peligro Muy Alto" desde el punto de vista de los peligros naturales, al haberse perdido el cauce original del discurrimiento de aguas provenientes de la quebrada San Ildefonso, las aguas que discurren durante el Fenómeno El Niño se dispersan, inundando la planicie urbana.</p> <p>Esta caracterización del peligro natural para la ciudad de Víctor Larco Herrera se agrava por la existencia del muro de enrocado a lo largo del litoral, el cual funciona como represa durante el Fenómeno El Niño Costero 2017, elevando el nivel de las aguas con la consecuente inundación del área urbana final (hacia la playa).</p> <p>Al estar emplazada cerca de la costa, existe el peligro de tsunami y de erosión marina, esta última localizada al noroeste del distrito, lo cual contribuye a la calificación de peligro muy alto para la ciudad.</p> <p>Por otro lado, el punto de la margen derecha del río Moche por donde se desbordo durante el Niño Costero 2017, también es considerado de Peligro Muy Alto, ante la repetición de otro desborde por un nuevo Fenómeno El Niño.</p>
PELIGRO MEDIO (PM)	<p>El calificativo de Peligro Medio corresponde a las áreas al noroeste y sureste de la ciudad de Víctor Larco Herrera, que no han sido inundadas por los huaycos que han bajado de la quebrada San Ildefonso; pero sí han recibido las intensas precipitaciones pluviales que han caído sobre ellas, generando aniegos con sobresaturaciones del suelo.</p>

3.4.2. Licuefacción del suelo

Los diversos trabajos que se han realizado en el distrito han permitido identificarlos siguientes sectores críticos en el distrito.

Sector de Buenos Aires Sur: Comprende desde la Av. Manuel Seoane hasta el límite con el río Moche, mayormente afectada por inundaciones y fuertes oleajes anómalos por erosión costera; su suelo es arenoso con posibilidad de licuación y amplificación de ondas.

Sector de Buenos Aires Norte: Comprende desde la Av. Larco hasta el límite con el distrito de Huanchaco, también cuenta inundaciones por oleajes anómalos y su suelo es licuoso.

3.4.3. Vulnerabilidad Infraestructura Pública:

Uno de los principales factores detonadores de fenómenos de remoción en masa es la lluvia. Cuando existe mayor cantidad de agua en un sector dado, caracterizado por los mismos materiales geológicos, la estructura del pavimento y las obras de arte se deterioran. Por tanto, al incrementarse la lluvia lo que genera es riesgo de pérdida de la infraestructura. La intensidad y variabilidad que caracteriza la estación lluviosa, sumado a la alta vulnerabilidad ambiental del distrito demanda mejorar la capacidad de la infraestructura para continuar funcionando a lo largo de su vida útil en escenarios climáticos y ambientales adversos.



El CISMID en su estudio de microzonificación realiza un análisis estructural bajo una demanda sísmica igual para todas las edificaciones, clasifica éstas en tres niveles de vulnerabilidad: Nivel Bajo, edificaciones que resistirán un sismo severo, con daños menores, Nivel Medio, que son edificaciones en las cuales pueden producirse daños importantes, pero sin llegar al colapso y Nivel Alto, que son edificaciones con una alta probabilidad de falla, con graves daños y un probable colapso.

Obtuv los siguientes resultados: En el distrito de Víctor Larco Herrera, se tienen edificaciones con vulnerabilidades relativamente bajas que representan el 87% de la muestra concentrada en varias zonas del distrito, así como vulnerabilidades medias, que representan el 4.9% de la muestra en zonas dispersas. Existe un 8.1% edificaciones con vulnerabilidad alta en la zona limítrofe con el Océano Pacífico.

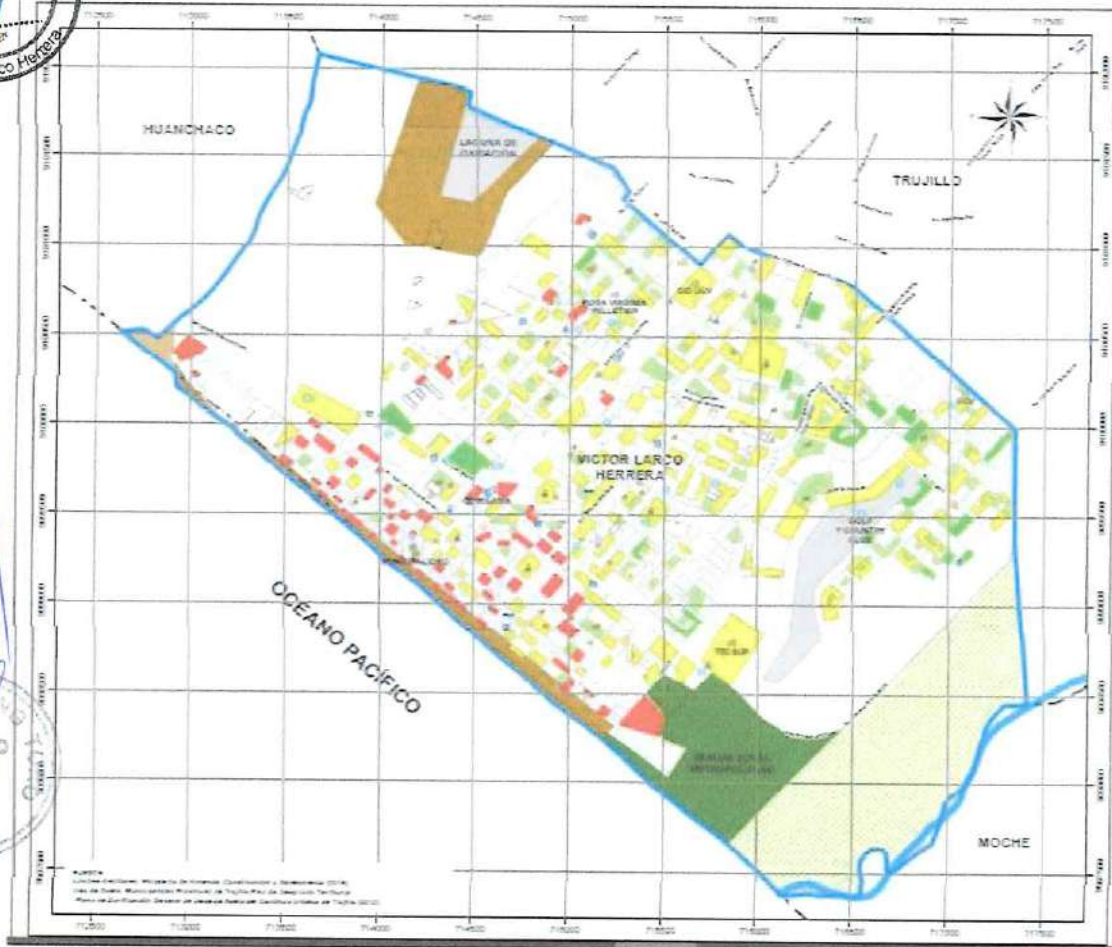


ILUSTRACIÓN 46 MAPA DE LA VULNERABILIDAD FISICA VLH

Fuente: PPRRDD 2020 -2022



3.4.4. Vulnerabilidad social e institucional:

Como se conoce, en las actividades socioeconómicas del distrito de Víctor Larco Herrera predomina la informalidad, sobre todo en las referidas al comercio, que es la más extendida en el ámbito. Esta informalidad subsiste junto al desempleo, a la pobreza y a la crisis institucional. Del total de hogares sólo el 5 % está por encima de los 9.6 ingreso mínimos legales (IML), el estrato medio significa un 20% de los hogares y el estrato inferior está constituido por el 75 % de hogares.

Por estas razones las poblaciones que son más afectadas por su vulnerabilidad social e institucional son aquellas de bajos ingresos, desempleados crónicos, de baja educación y cultura, lo cual se localizan en los asentamientos humanos más recientes y en pequeños centros rurales. En estos bolsones de población se evidencia la falta de organizaciones adecuadas para enfrentar las emergencias o desastres. Tendrían muy poca capacidad de reacción y clamarian por ayuda inmediata generando niveles de conflictividad social que pueden generar en violencia y saqueos. La precariedad de los servicios de agua y salud pueden agravarse durante los periodos de emergencia y desastre lo cual podría derivar en epidemias y plagas, por ejemplo, el cólera, el dengue y otros. Para la calificación de la vulnerabilidad física estructural se ha utilizado la siguiente tabla:

TABLA 57 NIVEL DE VULNERABILIDAD

NIVEL	POSIBLE DAÑO ESTRUCTURAL	POSIBLE DAÑO NO ESTRUCTURAL	DESCRIPCIÓN DEL ESTADO DE VULNERABILIDAD
BAJO	Ninguno	Localizado	Estructura sismo resistente con adecuadas técnicas constructivas. Edificaciones e infraestructura muy bien construidas, muy buena cobertura de servicios
MEDIO	Ligero	Moderado Extensivo	Estructura de concreto, acero o madera, sin adecuadas técnicas constructivas. Edificaciones e infraestructura medianamente bien construidas, suelos de calidad intermedia.
ALTO	Considerable	Cercano al total	Estructura de ladrillo, piedra o madera sin refuerzos estructurales, en mal y regular estado de construcción, con procesos de hacinamiento y tugurizarían en marcha.
MUY ALTO	Grave	Grave colapso	Estructura de adobe, caña y otros de menor resistencia, en estado precario en mal estado de construcción, suelos colapsables, muy baja cobertura de servicios, ausencia de gestión ambiental, población de escasos recursos económicos.

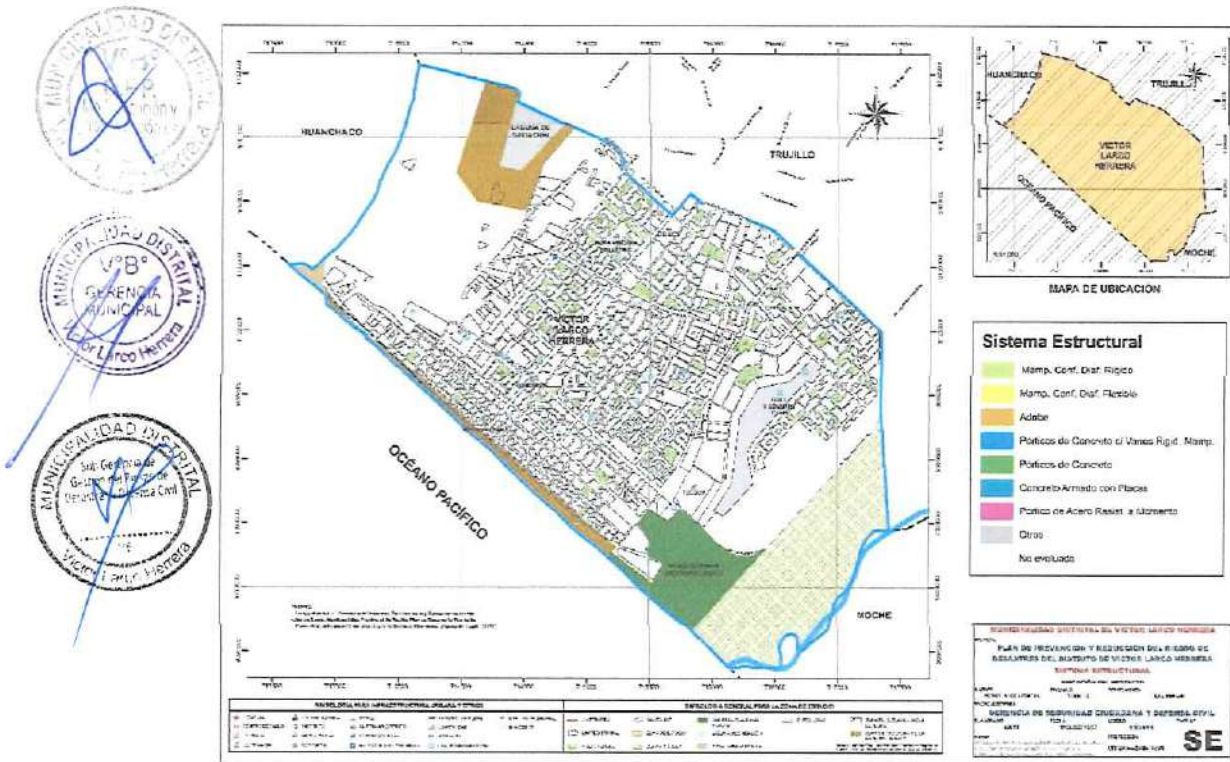


ILUSTRACIÓN 47 MAPEO DEL SISTEMA ESTRUCTURAL DEL DISTRITO

3.5. Resiliencia

Para el análisis de la resiliencia social se ha considerado tres parámetros que son el nivel educativo alcanzado, que sean beneficiarios de programas sociales y que cuenten con algún seguro de salud, valorando como más vulnerable a aquellas personas que no tengan seguros, que sean beneficiarios de programas sociales como Papilla, yapita y/o cuna más, así también aquellos que no cuenten con nivel educativo. Los menos vulnerables son aquellos que cuenten con seguro privado o de otro tipo, no tengan necesidad de apoyo con programas sociales y su nivel de estudio sea el superior.

3.5.1. Vulnerabilidad en la actividades Productivas - Económicas:

Se determina las actividades económicas e infraestructura expuesta dentro del área de influencia del fenómeno de origen natural, identificando los elementos expuestos vulnerables y no vulnerables, para posteriormente incorporar el análisis de la fragilidad económica y resiliencia económica. Esto ayuda a identificar los niveles de vulnerabilidad económica.



3.5.2. Evaluación de Riesgos y/o Escenarios de Riesgos.

El riesgo una construcción social, resultado de determinados y cambiantes procesos sociales derivados en gran parte de los estilos, modelos de desarrollo y los procesos de transformación social y económica, en general. La vulnerabilidad es netamente resultado de intervenciones de la sociedad. Los peligros naturales o inducidos por la acción humana y socio-naturales son producto de la sociedad misma. En el caso del Distrito de Víctor Larco Herrera, el peligro sísmico se transforma en riesgos en la medida en que la población local se expone a ellos.



El riesgo de desastre para los ámbitos vecinal y provincial se ha establecido en cuatro categorías niveles, que son actualmente considerados como un estándar para los estudios de riesgo. En el siguiente cuadro se explican los efectos esperados de acuerdo a cada nivel:



TABLA 58 NIVEL DE VULNERABILIDAD POR EDIFICACIONES

Nivel de riesgo	Efectos esperados / probables
BAJO	Daños leves o inexistentes en edificaciones y servicios ninguna víctima fatal, ni heridos. no hay interrupción de servicios básicos, ni de vías de acceso.
MEDIO	Daños moderados en elementos no estructurales no hay víctimas fatales, heridos leves. leve interrupción de servicios básicos, corte breve de vías de acceso
ALTO	Daños importantes que debilitan elementos básicos de las estructuras. hay algunas pérdidas de vidas y herido s. interrupción de servicios básicos por pocos días.
MUY ALTO	Daños muy graves que debilitan elementos básicos de las estructuras. hay pérdida de vidas y heridos de gravedad. interrupción de servidos básicos por días.



4. Formulación del plan

A partir de análisis de la evaluación de riesgo con la situación de la implementación de los procesos de prevención y reducción de desastres prevaleciente en la zona de estudio se desarrolla el diagnóstico situacional integral, para lo cual es pertinente utilizar entre otras técnicas de análisis, el denominado "árbol de problemas", con la finalidad de precisar el problema central y sus relaciones de causalidad, así como determinar sus efectos a nivel del ámbito de la zona de estudio, los que permitirán sentar las bases para la formulación del PPRRD por fenómeno sísmico del distrito, fijando objetivos para proponer la solución a la problemática existente. Asimismo, para controlar el cumplimiento de los objetivos se definirá la matriz de indicadores a monitorear y su valor meta en cada ejercicio anual del periodo que comprende el PPRRD. Se realizaron talleres de trabajo, en el cual se identificaron los problemas que existen y están vinculados con el peligro sísmico en el distrito. Luego de ello, considerando los temas referidos a los problemas, se identificó el problema central, previa discusión y análisis de la situación real que conlleva a la existencia del problema como tal.

Para el establecimiento de los objetivos del presente Plan se ha seguido el procedimiento de tener el diagnóstico de la GRD en el distrito, lo más preciso posible para identificar los problemas que se reflejan en el nivel de vulnerabilidad y riesgo existente a la fecha. A partir de ese conocimiento de la realidad se proyecta una visión de futuro y una misión a cumplir que nos permite establecer el objetivo general y los objetivos estratégicos a lograr para solucionar la problemática actualmente existente

4.1.1. Visión misión del plan

Víctor Larco

VISION

VÍCTOR LARCO ES UN DISTRITO CON TERRITORIO DESARROLLADO SEGURO Y RESILIENTE ANTE EL RIESGO DE DESASTRES POR FENÓMENOS NATURALES Y ANTRÓPICOS

MISION

PREVENIR REDUCIR Y CONTROLAR LOS FACTORES DEL RIESGO DE DESASTRES PROTEGIENDO A LA POBLACIÓN, SU INFRAESTRUCTURA Y SUS MEDIOS DE VIDA

4.1.2. Árbol de causas y efectos

"PLAN DE PREPARACIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES 2022-2023"



BAJA ESPECTATIVA DE DESARROLLO Y CALIDAD DE VIDA DE LA POBLACION Y SUS MEDIOS DE VIDA



ELEVADO RIESGO DE DESASTRES EN EL DISTRITO DE VÍCTOR LARCO HERRERA ALTA VULNERABILIDAD FRENTE A PELIGROS CON BAJA RESILIENCIA DE LA POBLACIÓN Y SUS MEDIOS DE VIDA

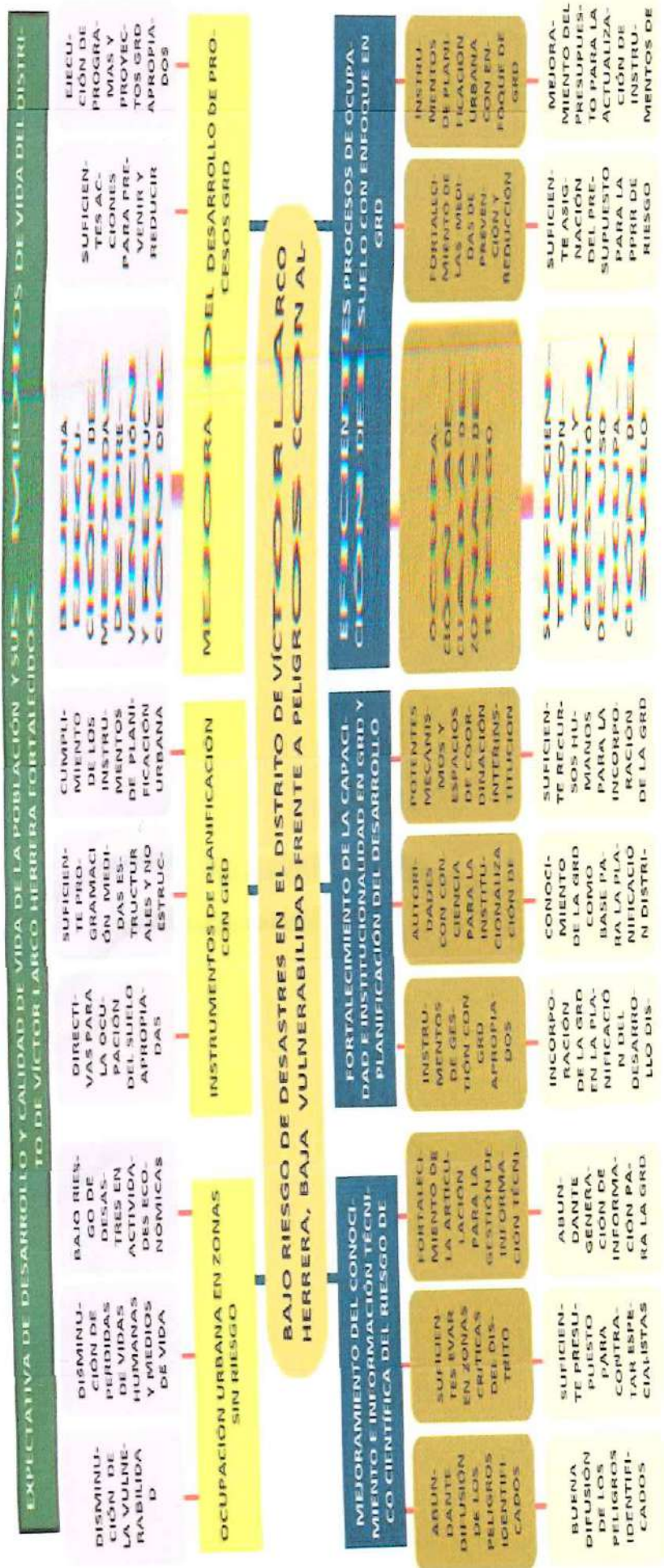




[Handwritten signature]

Árbol de Objetivos

El árbol de objetivos reúne los medios y alternativas para solucionar el problema principal. Gracias a **ello, se logra** una visión y misión positivas para superar las situaciones negativas que aparezcan en el árbol anterior, aunque utilice la misma estructura. **Así, se busca** ir resolviendo la problemática de manera ordenada y metódica.





4.2. Objetivos

Para la elaboración del Plan de Prevención y reducción del riesgo de desastres ante fenómenos naturales se realizó el diagnóstico y análisis de la situación actual de los diferentes puntos críticos de los centros poblados urbanos y rurales que han sido afectados por este tipo eventos, para lo cual se ha tomado en cuenta

TABLA 59 POLÍTICAS DE ESTADO

Política de Estado N° 32 "Gestión del Riesgo de Desastres"	Política de Estado N° 34 "Ordenamiento y Gestión Territorial"
<p>Tiene por objetivo "Promover una política de gestión del riesgo de desastres, con la finalidad de proteger la salud y la integridad de las personas; así como el patrimonio público y privado, promoviendo y velando por la ubicación de la población y sus equipamientos en las zonas de mayor seguridad, reduciendo las vulnerabilidades con equidad e inclusión, bajo un enfoque de procesos que comprenda: la estimación y reducción del riesgo, la respuesta ante emergencias y desastres y la reconstrucción." Esta política deberá ser implementada por los organismos públicos de todos los niveles de gobierno, mediante la participación activa de la sociedad civil y la cooperación internacional, promoviendo una cultura de la prevención y contribuyendo de manera directa en el proceso de desarrollo sostenible a nivel nacional regional y local.</p>	<p>Cuyo objetivo es " Impulsar un proceso estratégico, integrado eficaz y eficiente de ordenamiento y gestión territorial que asegure el desarrollo humano en todo el territorio nacional, en un ambiente de paz". (...)</p> <p>g). Reducirá la vulnerabilidad de la población a los riesgos de desastres a través de la identificación de zonas de riesgo urbanas y rurales, la fiscalización y la ejecución de planes de prevención.</p>
<p>Política nacional de la Gestión del Riesgo de Desastres al 2050</p>	
<p>Finalidad: Proteger la integridad de la vida de las personas, su patrimonio y propender hacia el desarrollo sostenible del país.</p> <p>Objetivos prioritarios:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mejorar la comprensión del riesgo de desastres para la toma de decisiones a nivel de la población y las entidades del Estado. 2. Mejorar las condiciones de ocupación y uso considerando el riesgo de desastres en el territorio. 3. Mejorar la implementación articulada de la gestión del riesgo de desastres en el territorio. 4. Fortalecer la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en la inversión pública y privada. 5. Asegurar la atención de la población ante la ocurrencia de emergencias y desastres. 6. Mejorar la recuperación de la población y sus medios de vida afectados por emergencias y desastres 	

Como marco general establecido para los objetivos del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito, se encuentra alineado a Acciones estratégicas multisectoriales planteados en el Plan Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres 2022-2030, con la Política Nacional de la Gestión de riesgo de desastres - PNGRD, en concordancia a las políticas de estado N° 32 y N° 34 así, como la ley N° 29664 "Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión



del Riesgo de Desastres - SINAGERD y demás instrumentos de gestión en los que se inscribe el presente plan

Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres 2022-2030

Acciones estratégicas multisectoriales

- AEM.1.1: Incrementar el desarrollo de investigación aplicada y el uso de tecnología de las entidades técnico científicas y territoriales del SINAGERD
- AEM.1.2: Incrementar el desarrollo de los componentes del análisis del riesgo y el monitoreo/vigilancia de zonas expuestas en el territorio
- AEM.1.3: Incrementar las capacidades para la gestión de la información, disponibilidad y acceso al conocimiento actualizado del riesgo de desastres en las Entidades del SINAGERD
- AEM.1.4: Fortalecer la incorporación del enfoque de gestión del riesgo de desastres en la educación básica regular, educación superior y técnico productiva, y con carácter inclusivo y con atención en los enfoques de interculturalidad, género e intergeneracional
- AEM.1.5: Desarrollar programas de educación comunitaria en Gestión del Riesgo de Desastres dirigida a la población urbana y rural con carácter inclusivo y enfoque de género e intercultural
- AEM.2.1: Fortalecer la inclusión de la Gestión del Riesgo de Desastres en la planificación y gestión territorial, considerando el contexto de cambio climático en cuanto corresponda
- AEM.2.2: Fortalecer la incorporación de la Gestión del riesgo de Desastres en el marco normativo la planificación y gestión territorial, considerando el contexto de cambio climático en cuanto corresponda y su aplicación por las entidades del SINAGERD
- AEM.2.4: Fortalecer la Implementación de intervenciones en GRD en el territorio considerando el enfoque de género e intercultural y carácter inclusivo
- AEM.3.1 Fortalecer capacidades para la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en el planeamiento estratégico y operativo en las entidades del SINAGERD
- AEM.3.3. Fortalecer la coordinación, articulación y participación en GRD de las entidades públicas, privadas y población organizada
- AEM.3.4 Fortalecer el funcionamiento del SINAGERD
- AEM.3.5 Fortalecer la articulación entre la Gestión del Riesgo de desastres y gestión integral de cambio climático en los tres niveles de gobierno.
- AEM.3.6 Fortalecer capacidades de las entidades del SINAGERD para el monitoreo, seguimiento, rendición de cuentas y evaluación de la GRD.
- AEM.4.1 Mejorar el acceso a instrumentos de gestión financiera del riesgo del sector público y privado.
- AEM.4.2 Desarrollar mecanismos y procedimientos para la incorporación de la GRD en las inversiones

4.2.1. Objetivo General

Prevenir y Reducir los riesgos y la vulnerabilidad de la población, sus medios de vida e infraestructura ante la posible ocurrencia de peligros de origen natural, evitar la generación de nuevos riesgos, para un desarrollo urbano ordenado, seguro, sostenible y resiliente del distrito de Victor Larco Herrera



4.2.2. Objetivos Específicos y estratégicos

4.2.2.1. Análisis del árbol de objetivos

Para lograr el objetivo general y sobre la base del planteamiento del árbol de objetivos, se traza una estrategia planteada en organizar las acciones en tres objetivos estratégicos y en cada uno de ellos se derivan tres objetivos específicos, que se señalan a continuación y ordenados mostrando primero los objetivos estratégicos y debajo sus objetivos específicos correspondientes. Para la búsqueda de alternativas de solución a los problemas planteados más arriba, el "árbol de problemas" fue convertido en "árbol de objetivos", formulando los problemas de manera positiva.

En el ámbito, de estudio existe la necesidad de implementar instrumentos de gestión, planificación urbana con enfoque de GRD que posibilite reducir el elevado riesgo de desastres en el distrito, con incidencia directa en mejorar la expectativa de desarrollo y calidad de vida de la población local y sus medios de vida.

4.2.2.2. Objetivos específicos

Para lograr el objetivo general y sobre la base del planteamiento del árbol de objetivos, se traza una estrategia planteada en organizar las acciones en tres objetivos estratégicos y en cada uno de ellos se derivan tres objetivos específicos, que se señalan a continuación y ordenados mostrando primero los objetivos específicos y debajo sus objetivos estratégicos correspondientes.

TABLA 60 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Objetivos Específicos	
Objetivo específico 1	OE1. Desarrollar y promover el conocimiento del riesgo y vulnerabilidad del distrito de Victor Larco Herrera
Objetivo específico 2	OE2. Prevenir y reducir las condiciones de riesgo, de los medios de vida de la población.
Objetivo específico 3	OE3: Mejorar la implementación de la Gestión de Riesgo de desastres en el distrito
Objetivo específico 4:	OE4. Promover la incorporación de la gestión de riesgo de desastres en la inversión pública y privada
Objetivo específico 5:	OE5. Asegurar la atención oportuna de la población ante la ocurrencia de emergencias y desastres
Objetivo específico 6:	OE6 Promover la recuperación de la población y sus medios de vida afectados por emergencias y desastres

4.2.3. Articulación y alineamiento de objetivos del plan

Los Objetivos Estratégicos del Prevención y Reducción de Riesgo de Desastre del Distrito de Victor Larco Herrera del 2023 al 2024 están alineados a los diversos Instrumentos de Gestión emitidos desde el Gobierno Nacional, con el objetivo de sumarse además al logro de metas hasta el 2030, y evidencian una comunión de intereses con el propósito de reducir la vulnerabilidad de la población local.

4.2.3.1. ALINEAMIENTO DEL OBJETIVO DEL PLAN



PLAN ESTRATÉGICO DE DESARROLLO NACIONAL 2050	POLÍTICA NACIONAL DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES AL 2050	PLAN NACIONAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES AL 2022-2030	PLAN DE DESARROLLO CONCERTADO LOCAL MPT 2017-2030 MDVLH 2018-2030	PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE VICTOR LARCO HERRERA
Eje Estratégico y Objetivo Nacional del PEDN	Objetivos Prioritarios	Lineamientos	Objetivos Nacional del PLANAGERD	Objetivo general
<p>Lineamiento estratégico 06: Comprender y gestionar el riesgo de desastres para el desarrollo integral del país.</p> <p>Objetivo Nacional 02: Gestionar el territorio de manera sostenible a fin de prevenir y reducir los riesgos y amenazas que afectan a las personas y sus medios de vida, con</p>	<p>O.P.1. Mejorar la comprensión del riesgo de desastres para la toma de decisiones a nivel de la población y las entidades del estado.</p>	<p>L.1.1 Implementar medidas de acceso universal a la información y conocimiento en materia de gestión del riesgo de desastres para las entidades del estado</p> <p>L.1.2 Implementar medidas de acceso universal a la información y conocimiento en materia de gestión del riesgo de desastres para la población, con carácter inclusivo y enfoque de género e intercultural.</p>	<p>Acciones estratégicas Multisectoriales</p> <p>AEM 1.2 Incrementar el desarrollo de los componentes del análisis del riesgo y el monitoreo / vigilancia de zonas expuestas en el territorio</p> <p>AEM 1.3 Incrementar las capacidades para la gestión de la información, disponibilidad y acceso al conocimiento actualizado del riesgo de desastres en las entidades del SINAGERD</p> <p>AEM 1.4 Fortalecer la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en la educación básica y educación superior técnico productiva con carácter inclusivo y con atención a los enfoques de interculturalidad género e intergeneracional</p>	<p>OE 9 -MPT Mejorar la gestión de riesgos de desastre en la población e instituciones de la provincia.</p> <p>L.01 PDC MDVLH Promover una gestión del riesgo de desastres orientada a proteger la vida y la salud y la integridad de las personas</p> <p>Prevenir y Reducir los riesgos y la vulnerabilidad de la población, sus medios de vida e infraestructura ante la posible ocurrencia de peligros de origen natural, evitar la generación de nuevos riesgos, para un desarrollo urbano ordenado, seguro, sostenible y resiliente del distrito de Victor Larco Herrera</p>

"PLAN DE PREPARACIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES 2022 2023"



[Handwritten signature]



<p>el uso intensivo del conocimiento y las comunicaciones reconociendo la diversidad geográfica y cultural, en un contexto de cambio climático.</p>	<p>AEM 1.5 Desarrollar programas de educación comunitaria en gestión del riesgo de desastres dirigida a la Población urbana y rural con carácter inclusivo y enfoque de género e intercultural</p>	<p>OE 9 -MPT Mejorar la gestión de riesgos de desastre en la población e instituciones de la provincia.</p> <p>L.01 PDC MDVLH Promover una gestión del riesgo de desastres orientada a proteger la vida y la salud y la integridad de las personas</p>	<p>Prevenir y Reducir los riesgos y la vulnerabilidad de la población, sus medios de vida e infraestructura ante la posible ocurrencia de peligros de origen natural, evitar la generación de nuevos riesgos, para un desarrollo urbano ordenado, seguro, sostenible y resiliente del distrito de Victor Larco Herrera</p>
<p>Lineamiento estratégico 08: Comprender y gestionar el riesgo de desastres para el desarrollo integral del país.</p> <p>Objetivo Nacional 02: Gestionar el territorio de manera sostenible a fin de prevenir y reducir los riesgos y amenazas que afectan a las personas y sus medios de vida, con el uso intensivo del conocimiento y las comunicaciones reconociendo la diversidad</p>	<p>L.2.1 Fortalecer la implementación de la Gestión de Riesgo de desastres en la planificación y Gestión territorial de gobiernos regionales, locales, considerando el contexto del cambio climático en cuanto corresponda</p>	<p>AEM2.1 Fortalecer la inclusión de la gestión del riesgo de desastres en la planificación y gestión territorial, considerando el contexto del cambio climático en cuanto corresponda</p>	<p>OE 9 -MPT Mejorar la gestión de riesgos de desastre en la población e instituciones de la provincia.</p> <p>L.01 PDC MDVLH Promover una gestión del riesgo de desastres orientada a proteger la vida y la salud y la integridad de las personas</p>
<p>O.P.2. Mejorar las condiciones de ocupación y su uso considerando el riesgo de desastres en el territorio</p>	<p>L.2.2 Fortalecer la incorporación e implementación de la gestión del riesgo de desastres en el marco normativo de ocupación y uso de territorios</p>	<p>AEM 2.2 Fortalecer la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en el marco normativo relacionado a la ocupación del territorio y su aplicación por las entidades del SINAGERD</p>	<p>Reducir la vulnerabilidad de la población y sus medios de vida ante el riesgo de desastres</p>
<p>L.2.3 Implementar intervenciones en gestión del riesgo de desastres, con carácter inclusivo y enfoque de género e intercultural, priorizando la prevención y reducción del riesgo con enfoque integral en los territorios, considerando el contexto del cambio climático en cuanto corresponda</p>	<p>AEM2.3 Fortalecer la implementación de los programas de servicios públicos seguros</p>	<p>AEM2.3 Fortalecer la implementación de los programas de servicios públicos seguros</p>	<p>AEM2.3 Fortalecer la implementación de los programas de servicios públicos seguros</p>

"PLAN DE PREPARACIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES 2022-2023"



<p>geográfica y cultural, en un contexto de cambio climático.</p>	<p>O.P.3. Mejorar la implementación articulada de la gestión del riesgo de desastres en el territorio.</p>	<p>L.3.1 Implementar medidas para la optimización de la gestión del riesgo de desastres en los tres niveles de gobierno</p>	<p>AEM 2.4 Fortalecer la implementación de intervenciones en GRD en el territorio considerando el enfoque de género e intercultural y carácter inclusivo</p>	<p>OE 9 -MPT Mejorar la gestión de riesgos de desastre en la población e instituciones de la provincia.</p> <p>L.01 PDC MDVLH Promover una gestión del riesgo de desastres orientada a proteger la vida y la salud y la integridad de las personas</p>	<p>Prevenir y Reducir los riesgos y la vulnerabilidad de la población, sus medios de vida e infraestructura ante la posible ocurrencia de peligros de origen natural, evitar la generación de nuevos riesgos, para un desarrollo urbano ordenado, seguro, sostenible y resiliente del distrito de Victor Larco Herrera</p>
<p>L.3.2 Fortalecer la coordinación y articulación a nivel sectorial, intersectorial, intergubernamental y con el sector privado y sociedad civil</p>	<p>AEM 3.2 Fortalecer capacidades de las entidades del SINAGERD para la gestión de la continuidad operativa del estado</p>	<p>AEM 3.3 Fortalecer la coordinación, articulación y participación en GRD de las entidades públicas privadas y población organizada</p>	<p>AEM 3.6 Fortalecer las capacidades de las entidades del SINAGERD para el Monitoreo, Seguimiento, Rendición de cuentas y evaluación de la GRD</p>	<p>AEM 4.1 Mejorar el acceso a instrumentos de gestión financiera del riesgo del sector público y privado</p>	
<p>L.3.5 Implementar herramientas y mecanismos para el monitoreo, seguimiento, fiscalización, rendición de cuentas y evaluación de la gestión del riesgo de desastres en los tres niveles de gobiernos</p>	<p>L.4.1 Implementar mecanismos para incorporar la gestión del riesgo de desastres en las inversiones públicas público/privadas y privadas</p>	<p>Reducir la vulnerabilidad de la población y sus medios de vida ante el riesgo de desastres</p>			
<p>O.P.4. Fortalecer la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en la inversión pública y privada.</p>					



	<p>O.P.5. Asegurar la atención de la población ante la ocurrencia de emergencias y desastres</p>	<p>L5.1 Mejorar la capacidad de respuesta en los tres niveles de gobierno, con carácter inclusivo y enfoque de género e intercultural</p>	<p>AEM 5.1 Fortalecer las capacidades de preparación para la respuesta con carácter inclusivo y enfoque de género e intercultural</p>	
<p>O.P.6 Mejorar la recuperación de la población y sus medios de vida afectados por emergencias y desastres</p>	<p>L6.1 Mejorar la capacidad para la rehabilitación de la población y sus medios de vida, con carácter inclusivo y enfoque de género e intercultural</p>	<p>AEM 6.1 Fortalecer capacidades en las entidades del SINAGERD según competencias para la rehabilitación de servicios públicos básicos indispensables (SPBI)</p>		
	<p>L 6.2 Mejorar la capacidad para la reconstrucción en los tres niveles de gobierno, considerando la infraestructura natural en el contexto de cambio climático con carácter inclusivo y enfoque de género e intercultural</p>	<p>AEM 6.2 Desarrollar capacidades en las entidades del SINAGER normaliza en forma progresiva de los medios de vida de la población afectada por el impacto de emergencias desastres</p>		
		<p>AEM 6.3 Fortalecer capacidades para la reconstrucción física reactivación económica y recuperación social de las entidades del SINAGERD considerando intervenciones de infraestructura natural, garantizando la sostenibilidad del proceso</p>		



4.2.4. Estrategias Prioritarias del PPRRD del distrito de Victor Larco Herrera

En el siguiente cuadro se observan los objetivos específicos además de las estrategias planteadas según nivel de prioridad teniendo en cuenta las acciones estratégicas del del PLANAGERD 2022-2030

TABLA 61 ESTRATEGIAS PRIORITARIAS

Objetivos Prioritarios	Código	Estrategias	Prioridad
OE1. Desarrollar y promover el conocimiento del riesgo y vulnerabilidad del Distrito	E.01.1	Promover el desarrollo de los componentes del análisis del riesgo y el monitoreo/vigilancia de zonas expuestas en el Distrito	1
	E.01.2	Fortalecer las capacidades para la gestión de la información, disponibilidad y acceso al conocimiento actualizado del riesgo de desastres en el Distrito	1
	E.01.3	Fortalecer la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en las instituciones educativas del Distrito	2
	E.01.4	Desarrollar programas de educación comunitaria en gestión del riesgo de desastres dirigida a la Población del Distrito	2
OE2. Prevenir y reducir las condiciones de riesgo, de los medios de vida de la población.	E.02.1	Promover la inclusión de la gestión del riesgo de desastres en la planificación y gestión territorial, considerando el contexto del cambio climático.	1
	E.02.2	Fomentar el conocimiento de los peligros y riesgos hacia la población a través de medios de comunicación masiva y uso de redes sociales.	1
	E.02.3	Promover y fortalecer la implementación de los programas de servicios públicos seguros	1
	E.02.4	Fortalecer la implementación de intervenciones en GRD en el territorio considerando el enfoque de género e intercultural y carácter inclusivo	2
OE3. Mejorar la implementación de la gestión de riesgo de desastres en el distrito	E.03.1	Fortalecer capacidades Institucionales para la gestión de la continuidad operativa del estado	1
	E.03.2	Fortalecer la coordinación, articulación y participación en GRD de las entidades públicas privadas y población organizada en el Distrito	2
	E.03.3	Fortalecer las capacidades institucionales para el Monitoreo, Seguimiento y evaluación de la GRD en el Distrito	2
	E.03.4	Mejorar las condiciones de salud y seguridad ocupacional en la Municipalidad distrital de Victor Larco	2
OE4. Promover la incorporación de la gestión de riesgo de desastres en la inversión pública y privada	E.04.1	Promover y fortalecer el acceso a instrumentos de gestión financiera del riesgo del sector público y privado	1



OE5. Asegurar la atención oportuna de la población ante la ocurrencia de emergencias y desastres	E.05.1	Fortalecer las capacidades de preparación para la respuesta ante emergencias y desastres en el Distrito	1
OE6. Promover la recuperación de la población y sus medios de vida afectados por emergencias y desastres	E.06.1	Fortalecer capacidades Institucionales para la rehabilitación de servicios públicos básicos indispensables en el Distrito	1
	E.06.2	Desarrollar capacidades Institucionales para asegurar la normalización progresiva de los medios de vida de la población afectada por el impacto de emergencias desastres	1

Roles institucionales.

El diseño aplicación de los planes, programas y proyectos de desarrollo con enfoque prospectivo implica la necesaria correspondencia y cumplimiento eficiente del rol técnico normativo de las entidades públicas con el rol promotor del sector social a los cuales pertenecen.

Las estrategias planteadas responden al enfoque prospectivo y correctivo del riesgo, por ello es necesario la adecuada articulación y coordinación técnica de los miembros de la Municipalidad con la finalidad de lograr el cumplimiento de las metas y objetivos definidos en el presente PPRD

TABLA 62 CUADRO DE ESTRATEGIAS INSTITUCIONALES

Código	Estrategias institucionales	Responsabilidad Funcional
OE1. Desarrollar y promover el conocimiento del riesgo y vulnerabilidad en el distrito		
Estrategias Institucionales del OE1		
E.01.1	Promover el desarrollo de los componentes del análisis del riesgo y el monitoreo/vigilancia de zonas expuestas en el distrito	COED
E.01.2	Fortalecer las capacidades para la gestión de la información, disponibilidad y acceso al conocimiento actualizado del riesgo de desastres en el distrito.	GT-MDVLH
E.01.3	Fortalecer la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en las instituciones educativas del distrito	COED
E.01.4	Desarrollar programas de educación comunitaria en gestión del riesgo de desastres dirigida a la Población del Distrito	COED
OE2. Prevenir las condiciones de riesgo, de los medios de vida de la población		
Estrategias Institucionales del OE2		
E.02.1	Promover la inclusión de la gestión del riesgo de desastres en la planificación y gestión territorial, considerando el contexto del cambio climático.	GT-MDVLH
E.02.2	Fomentar el conocimiento de los peligros y riesgos hacia la población a través de medios de comunicación masiva y uso de redes sociales.	COED
E.02.3	Promover y fortalecer la implementación de los programas de servicios públicos seguros	GT-MDVLH



E.02.4	Fortalecer la implementación de intervenciones en GRD en el territorio considerando el enfoque de género e intercultural y carácter inclusivo	GT-MDVLH
OE3. Mejorar la implementación de la gestión de riesgo de desastres en el distrito		
Estrategias Institucionales del OE3		
E.03.1	Fortalecer capacidades Institucionales para la gestión de la continuidad operativa del estado	GT-MDVLH
E.03.2	Fortalecer la coordinación, articulación y participación en GRD de las entidades públicas privadas y población organizada en el distrito	SGGRDDC
E.03.3	Fortalecer las capacidades institucionales para el Monitoreo, Seguimiento y evaluación de la GRD en el distrito	GT-MDVLH
E.03.4	Mejorar las condiciones de salud y seguridad ocupacional en la Municipalidad Distrital de Víctor Larco Herrera	GT-MDVLH
OE4. Promover la incorporación de la gestión de riesgo de desastres en la inversión pública y Privada		
Estrategias Institucionales del OE4		
E.04.1	Promover y fortalecer el acceso a instrumentos de gestión financiera del riesgo del sector público y privado	GT-MDVLH
OE5. Asegurar la atención oportuna de la población ante la ocurrencia de emergencias y desastres		
Estrategias Institucionales del OE5		
E.05.1	Fortalecer las capacidades de preparación para la respuesta ante emergencias y desastres en el Distrito.	COED
OE6. Promover la recuperación de la población y sus medios de vida afectados por emergencias y desastres		
Estrategias Institucionales del OE6		
E.06.1	Fortalecer capacidades Institucionales para la rehabilitación de servicios públicos básicos indispensables en el distrito	GT-MDVLH
E.06.2	Desarrollar capacidades Institucionales para asegurar la normalización progresiva de los medios de vida de la población afectada por el impacto de emergencias desastres	GT-MDVLH
E.06.3	Fortalecer capacidades para la reconstrucción física reactivación económica y recuperación social considerando intervenciones de infraestructura natural, garantizando la sostenibilidad del proceso	GT-MDVLH
E.06.4	Promover mecanismos que garanticen la seguridad alimentaria post-desastres	COED

La correspondencia de roles y objetivos permite visualizar el contexto técnico-normativo donde se diseña y desarrolla el PPRRD - MDVLH, evidenciándose las relaciones intra e intersectorial desde una perspectiva nacional y descentralizada de la Gestión de Riesgo de Desastres. En ese sentido, la Municipalidad Distrital de Víctor Larco, cumple con su rol ejecutor de la GRD en general, con la aprobación e implementación de su Plan de Prevención y Reducción del Riesgo Articulado a su Plan de desarrollo local 2018-2030.



4.3.1. Ejes, prioridades y articulación:

- Institucionalizar y desarrollar los procesos de Gestión de Riesgo de Desastres - GRD. Fortalecer el desarrollo de capacidades en todas las instancias, para la toma de decisiones.
- Incorporar e implementar la Gestión del Riesgo de Desastres a través de la Planificación del desarrollo y la priorización de recursos físicos y financieros. Fortalecer la cultura de prevención y la capacidad de resiliencia para el desarrollo sostenible.

La articulación de los Objetivos Específicos del Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastre del distrito de Víctor Larco Herrera 2023 al 2024 con los Objetivos Específicos del Plan Operativo Institucional 2023. Considerando que los objetivos específicos del PPRRD se implementaran a través de acciones, actividades y proyectos de inversión que requieren de asignación presupuestal, se plantea su articulación con las actividades del Programa Presupuestal PP N° 068 considerado en el Plan Operativo Institucional del distrito el año 2023, por lo tanto, existe una coherencia de objetivos que apunta a gestionar oportunamente las asignaciones y ampliaciones presupuestales que correspondan.

4.4. Implementación de medidas estructurales.

Las medidas estructurales engloban a todas aquellas construcciones que reducen o evitan el posible daño, incluyendo un amplio rango de obras de ingeniería civil. Su funcionalidad se encuentra limitada, ya que se diseña para eventos asociados a una cierta probabilidad anual de excedencia, de se produce un evento superior al de diseño, la estructura no es capaz de proporcionar la protección necesaria frente al fenómeno natural y pierde su funcionalidad.

TABLA 63 CUADRO DE MEDIDAS ESTRUCTURALES

Objetivos/Estrategias/Actividad		
OE2. Prevenir y reducir las condiciones de riesgo, de los medios de vida de la población		
Promover y fortalecer la implementación de los programas de servicios públicos seguros		
E.02.3	AE 02.03.01	Realizar proyectos de inversión para reducir la vulnerabilidad estructural, físico funcional en las Instituciones educativas expuestas a nivel muy alto y alto ante peligro de sismos y tsunamis.
	AE 02.03.02	Realizar proyectos de inversión para reducir la vulnerabilidad estructural, físico funcional de los establecimientos de salud en zonas expuestas a peligros priorizando el Hospital de Vista Alegre.
	AE 02.03.03	Realizar proyectos de inversión para reducir la vulnerabilidad estructural, físico funcional de las infraestructuras de transporte vial en zonas expuestas a peligros de inundaciones Sismos y/o Tsunamis
	AE 02.03.04	Realizar proyectos de inversión para reducir la vulnerabilidad estructural, físico funcional de los servicios básicos en zonas expuestas a peligros
Fortalecer la implementación de intervenciones en GRD en el territorio considerando el enfoque de género e intercultural y carácter inclusivo		
E.02.4	AE 02.04.01	Realizar proyectos de mejoramiento y reforzamiento de viviendas en zonas expuestas a peligros alto y muy alto en el distrito: malecón colon refuerzo y/o contención de aguas marinas zonas en la franja costera
	AE 02.04.02	Elaboración e implementar proyectos de inversión orientadas al control de la erosión de suelos en la franja costera



OE6. Promover la recuperación de la población y sus medios de vida afectados por emergencias y desastres		
Fortalecer capacidades Institucionales para la rehabilitación de servicios públicos básicos indispensables en el distrito		
E.06.1	AE 06.01.01	Formular y ejecutar inversiones de rehabilitación de los servicios afectados por emergencias
	AE 06.01.02	Promover alianzas y convenios para la rehabilitación de los servicios públicos básicos afectados
Fortalecer capacidades para la reconstrucción física reactivación económica y recuperación social considerando intervenciones de infraestructura natural, garantizando la sostenibilidad del proceso		
E.06.3	AE 06.03.01	Formular plan integral de reconstrucción para asegurar la recuperación social, reactivación económica y recuperación física




4.6. Implementación de medidas no estructurales.

Las medidas no estructurales son aquellas que se basan en el conocimiento, las prácticas o los acuerdos existentes para reducir el riesgo y sus impactos, especialmente a través de políticas y leyes, mayor concientización pública, capacitación y educación dirigida a la población. Estas medidas pueden ser activas o pasivas. Las medidas activas son aquellas mediante las cuales se promueve la interacción directa con las personas, como, por ejemplo: la organización para atención de emergencias, el desarrollo y fortalecimiento institucional, la educación formal y capacitación, la información pública y campañas de difusión, la participación comunitaria y la gestión a nivel local. Las medidas no estructurales pasivas son aquellas más directamente relacionadas con la legislación y la planificación, como las siguientes: códigos y normas de construcción, reglamentación de usos del suelo y ordenamiento territorial, estímulos fiscales, financieros y promoción de seguros. Estas medidas no estructurales no requieren de significativos recursos económicos y en consecuencia son muy propicias para consolidar los procesos de reducción del riesgo en los países en desarrollo:

TABLA 64 CUADRO DE MEDIDAS NO ESTRUCTURALES

Objetivos/Estrategias/Actividad		
OE1. Desarrollar y promover el conocimiento del riesgo y vulnerabilidad en el distrito		
Promover el desarrollo de los componentes del análisis del riesgo y el monitoreo/vigilancia de zonas expuestas en el distrito		
E 01.1	AE 01.01.01	Elaboración de fichas técnicas de identificación de zonas críticas en el ámbito distrito
	AE 01.01.02	Elaboración e implementación del plan de acción contra el cambio climático
	AE 01.01.03	Realizar estudios de microzonificación de riesgos de sismos y Tsunamis en zonas de muy alto riesgo.
	AE 01.01.04	Realizar estudios de EVAR por peligro de Movimiento de masas
	AE 01.01.05	Realizar estudios de EVAR por peligro de Inundaciones
	AE 01.01.06	Evaluación detallada del tendido eléctrico de las zonas urbanas consideradas en alto riesgo y muy alto.
	AE 01.01.07	Realizar la evaluación detallada de las líneas de conducción de agua potable y alcantarillado de las zonas urbanas consideradas de alto riesgo y muy alto



  	AE 01.01.08	Evaluación detallada de los sistemas de conducción de canales de regadío en las zonas productoras del distrito consideradas en riesgo alto y muy alto
	AE 01.01.09	Realizar la evaluación y análisis de vulnerabilidad de las infraestructuras y equipamientos de los establecimientos de salud de las zonas definidas como riesgo alto y muy alto ante fenómenos naturales
	AE 01.01.10	Realizar la evaluación y análisis de vulnerabilidad de las infraestructuras y equipamientos de los centros educativos de las zonas definidas como riesgo alto y muy alto
	AE 01.01.12	Notificar a las instituciones públicas y privadas del ámbito provincial para que efectúen la evaluación de su infraestructura ante la ocurrencia de peligros naturales recurrentes.
	AE 01.01.13	Elaborar estudios y vigilancia de enfermedades trazadoras y agentes etiológicos para la gestión de riesgo de desastres
	AE 01.01.14	Elaborar planes de contingencia frente a sismos y tsunamis
Fortalecer las capacidades para la gestión de la información, disponibilidad y acceso al conocimiento actualizado del riesgo de desastres en el distrito		
E. 01.2	AE 01.02.01	Realizar el monitoreo y vigilancia de zonas expuestas a alto y muy alto peligro
	AE 01.02.02	Fortalecer capacidades para el acceso y uso de la información proporcionada por el SINAGERD (SINPAD – EDAN)
	AE 01.02.03	Crear e implementar un sistema geo informático para la prevención y reducción de riesgos de desastres
	AE 01.02.04	Realizar el mantenimiento del servidor del sistema geo informático
	AE 01.02.05	Actualizar el catastro urbano principalmente de las zonas de riesgo alto y muy alto a fin de conocer el uso de suelo y evitar riesgos futuros
	AE 01.02.06	Elaborar estudios de Microzonificación de vulnerabilidades en zonas de riesgo identificados en el PPRRD como alto y muy alto
Fortalecer la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en las instituciones educativas de distrito		
E. 01.3	AE 01.03.01	Elaborar materiales educativos que incorporen la GRD en los diferentes niveles educativos
	AE 01.03.02	Identificar zonas de seguridad, zonas de evacuación vertical o zonas de refugio localizadas fuera de la delimitación de zonas de probable inundación.
Desarrollar programas de educación comunitaria en gestión del riesgo de desastres dirigida a la Población		
E. 01.4	AE 01.04.01	Formular, aprobar y ejecutar programas de educación comunitaria con enfoque de GRD en el distrito de Victor Larco teniendo en cuenta los peligros por inundaciones sismos y Tsunamis
	AE 01.04.02	Elaborar el plan de educación comunitaria con enfoque de GRD
	AE 01.04.03	Generar mecanismos para promover adecuadas prácticas en GRD (estrategias comunicacionales, concursos, talleres, pasantías entre otros)
	AE 01.04.04	Difundir vía spots publicitarios en redes sociales y radio local temas de educación comunitaria orientada a la GRD ante los peligros naturales identificados
	AE 01.04.05	Realizar campañas de educación ambiental sobre temas de manejo de residuos sólidos y conservación de ecosistemas marinos y costeros
OE2. Promover la adecuada ocupación del territorio y Prevenir las condiciones de riesgo, de los medios de vida de la población.		
Promover la inclusión de la gestión del riesgo de desastres en la planificación y gestión territorial, considerando el contexto del cambio climático.		



E. 02.1	AE 02.01.01	Elaborar o actualizar los instrumentos de planificación y gestión territorial con enfoque de GRD (POT, PAT, PDU)
	AE 02.01.02	Elaborar o actualizar instrumentos de gestión institucional con enfoque de GDR (PDLC, PEI, POI, ROF, MOF) teniendo en cuenta los objetivos y acciones estratégicas del PPRD
	AE 02.01.03	Elaborar estudios con fines de formalización en zonas de expansión urbana
	AE 02.01.04	Elaborar o actualizar el sistema de catastro con enfoque de GRD
Fortalecer la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en el marco normativo relacionado a la ocupación del territorio y su aplicación.		
E. 02.2	AE 02.02.01	Elaborar, aprobar e implementar planes para el reasentamiento poblacional de personas ubicadas en zonas de muy alto riesgo no mitigable en la franja costera
	AE 02.02.02	Implementar normativa para el adecuado uso del territorio y edificaciones seguras con enfoque de GRD
	AE 02.02.03	Realizar inspecciones técnicas de seguridad en edificaciones (ITSE)
	AE 02.02.04	Evaluar las condiciones de seguridad en espectáculos públicos deportivos y no deportivos (ECSE)
	AE 02.02.05	Realizar inspecciones de control urbano
	AE 02.02.06	Realizar la titulación condicionada a la reducción del riesgo de desastres
OE3. Mejorar la implementación de la gestión de riesgo de desastres en el distrito		
Fortalecer capacidades Institucionales para la incorporación de la GRD en el planeamiento estratégico y operativo de la municipalidad		
E. 03.1	AE 03.01.01	Gestionar asistencia técnica para la elaboración o actualización de los instrumentos de gestión (ROF, MPP, CAP, TUPA entre otros) para la incorporación de la GRD
	AE 03.01.02	Implementar programas de fortalecimiento de capacidades a especialistas, funcionarios y servidores públicos en gestión prospectiva correctiva y reactiva
	AE 03.01.03	Implementar programas de fortalecimiento de capacidades a especialistas, funcionarios y servidores públicos en procedimientos de inspecciones técnicas de seguridad en edificaciones (ITSE), Evaluación de Condiciones de Seguridad en Espectáculos públicos deportivos y no Deportivos (ECSE), Inspecciones de control urbano entre otros.
Fortalecer la coordinación, articulación y participación en GRD de las entidades públicas privadas y población organizada en el distrito		
E.0 3.2	AE 03.02.01	Fortalecer la implementación de los grupos de trabajo para la Gestión de Riesgo de Desastres como espacio interno de articulación en la municipalidad
	AE 03.02.02	Implementar y fortalecer la Plataforma de defensa civil para una adecuada gestión reactiva
	AE 03.02.03	Implementar mesas de trabajo con participación del sector privado y sociedad civil en materia de GRD
	AE 03.02.04	Fortalecer capacidades en gestión prospectiva, correctiva y reactiva de las organizaciones sociales y voluntariados
Fortalecer las capacidades institucionales para el Monitoreo, Seguimiento y evaluación de la GRD en el distrito		
E. 03.3	AE 03.03.01	Fortalecimiento de los funcionarios en diseño de una estrategia de gestión financiera para la GRD a través del FONDES, del PP068, cooperación internacional y Protección Financiera



	AE 03.03.02	Fortalecimiento de capacidades para el adecuado uso y registro de la información en las plataformas de monitoreo, seguimiento y evaluación de riesgos
	Mejorar las condiciones de salud y seguridad ocupacional en la municipalidad	
	AE 03.04.01	Crear una cultura de prevención en temas de salud y seguridad en el trabajo en las diferentes unidades orgánicas de la municipalidad
	AE 03.04.02	Realizar la Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos y Controles (IPERC) y mapa de riesgos ocupacionales por cada unidad orgánica de la municipalidad
	AE 03.04.03	Elaborar el plan anual de Seguridad y Salud en el Trabajo de la entidad
	AE 03.04.04	Elaborar el reglamento Interno de Seguridad y Salud en el trabajo
	AE 03.04.05	Crear o actualizar el comité de Seguridad y salud en el trabajo
OE4. Promover la incorporación de la gestión de riesgo de desastres en la inversión pública y privada		
Promover y fortalecer el acceso a instrumentos de gestión financiera del riesgo del sector público y privado		
E. 04.1	AE 04.01.01	Aprobar mediante resolución de consejo municipal el contenido mínimo de los términos de referencia para estudios de pre inversión incluyendo la evaluación preliminar de los riesgos
	AE 04.01.02	Aprobar mediante resolución de consejo municipal el contenido mínimo de los términos de referencia para la fase de operación y mantenimiento de infraestructura pública en funcionamiento incluyendo la evaluación de riesgos semicuantitativa y cuantitativa
	AE 04.01.03	Aprobar mediante resolución de consejo municipal el contenido mínimo de los términos de referencia para la fase de operación y mantenimiento de infraestructura pública en funcionamiento incluyendo la evaluación de riesgos semicuantitativa y cuantitativa
OE5. Asegurar la atención oportuna de la población ante la ocurrencia de emergencias y desastres		
Fortalecer las capacidades de preparación para la respuesta ante emergencias y desastres en el distrito		
E. 05.1	AE 05.01.01	implementación de almacén de avanzada con kits de bienes de ayuda humanitaria
	AE 05.01.02	Fortalecer e implementar el Centro de Operaciones de Emergencia Local (COEL) para el monitoreo permanente de peligros, emergencias y desastres
	AE 05.01.03	Organizar, equipar, mantener y entrenar a la brigada de voluntarios en procedimientos y acción oportuna ante la ocurrencia de desastres
	AE 05.01.04	Desarrollar simulacros para preparar a la población ante la ocurrencia de desastres
OE6. Promover la recuperación de la población y sus medios de vida afectados por emergencias y desastres		
Desarrollar capacidades Institucionales para asegurar la normalización progresiva de los medios de vida de la población afectada por el impacto de emergencias desastres		
E. 06.2	AE 06.02.01	Crear un programa de atención para la protección y seguridad emocional de la población afectada durante desastres
Promover mecanismos que garanticen la seguridad alimentaria y económica en el distrito		
E. 06.4	AE 06.04.01	Realizar la vigilancia y control sanitario en la cadena alimentaria a los establecimientos comerciales, por parte de las autoridades sanitarias en el ámbito del distrito
	AE 06.04.02	Implementar un sistema de medidas que garanticen la producción agroalimentaria en condiciones de sanidad e inocuidad en el ámbito del distrito



	AE 06.04.06	Desarrollo de tecnologías para la elaboración de abonos orgánicos (compostaje) mediante el uso de Microorganismos Eficientes.
--	-------------	---



5. Programación

Se programa las acciones a desarrollar y que deberán ser lideradas por el GTGRD de la municipalidad y sus respectivos equipos técnicos, esta programación permite determinar las acciones prioritarias a ejecutar para alcanzar los objetivos planteados en el PPRD con detalle de su localización, unidad de medida, los montos estimados a requerir en cada año, el plazo de ejecución, fuente de financiamiento y el órgano responsable de la ejecución:



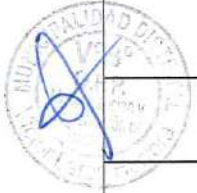
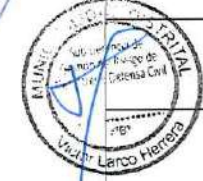


5.1. Matriz de indicadores, brechas y logros esperados

En el siguiente cuadro se detallan los objetivos estratégicos, indicadores y logros esperados hacia el 2025.

TABLA 65 CUADRO MATRIZ DE INDICADORES Y LOGROS ESPERADOS PARA LA GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES (PLAN DE ACCIÓN)

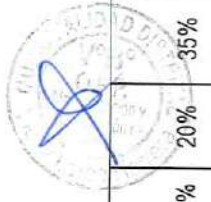
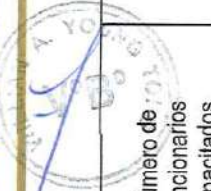
CÓDIGO	OE/IEI	Indicador	Método de cálculo	Unidad de medida	Fuente de Valoración	Valores de cumplimiento			logros esperados				
						Situación actual	Situación esperada	% cumplimiento actual	% cumplimiento esperado	BRECHA	2023	2024	TOTAL
OE1. Desarrollar y promover el conocimiento del riesgo y vulnerabilidad en el distrito de Victor Larco Herrera													
Estrategias Institucionales del OE1													
E.01.1	Promover el desarrollo de los componentes del análisis del riesgo y el monitoreo/vigilancia de zonas expuestas en el distrito	% de estudios para establecer el nivel de riesgo de desastres a nivel del distrito	Estudios realizados/estudios programados	Porcentaje	GT GRD CENEPRED-ENAGERD	3.00	10.00	30.00%	100.00%	70.00%	60%	40%	100%
E.01.2	Fortalecer las capacidades para la gestión de la información, disponibilidad y acceso al conocimiento actualizado del riesgo de desastres en el distrito	Numero de talleres y capacitaciones	Número de funcionarios capacitados	Personas	GT GRD CENEPRED-ENAGERD	5.00	10.00	50.00%	100.00%	50.00%	50%	50%	100%
E.01.3	Fortalecer la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en las	% de II.EE que establecen la Gestión	Plan/acciones de contingencia	porcentaje	GT GRD CENEPRED-ENAGERD	10.00	100.00	10.00%	100.00%	90.00%	60%	40%	100%



	Riesgo de Desastres a nivel del distrito	Programa	personas	GT GRD CENEPRED-ENAGERD	10.00	100.00	10.00%	100.00%	90.00%	80%	20%	100%
E.01.4	Desarrollar programas de educación comunitaria para la población y entidades publico privadas del distrito	Programa aprobado e implementado										
OE2. Promover la adecuada ocupación del territorio y Prevenir las condiciones de riesgo, de los medios de vida de la población.												
Estrategias Institucionales del OE2												
E.02.1	Promover la inclusión de la gestión del riesgo de desastres en la planificación y gestión territorial, considerando el contexto del cambio climático.	Enfoque de gestión de riesgo incorporada en las políticas locales	Instrumentos aprobados	GT GRD CENEPRED-ENAGERD	2	8	25.00%	100.00%	75.00%	10%	90%	100%
E.02.2	Fomentar el conocimiento de los peligros y riesgos hacia la población a través de medios de comunicación masiva y uso de redes	Ordenanzas aprobadas	Número de ordenanzas	GT GRD CENEPRED-ENAGERD	0	2	0.00%	100.00%	100.00%	100%	0%	100%
E.02.3	Promover y fortalecer la implementación de los programas de servicios públicos seguros	Proyectos	porcentaje	GT GRD CENEPRED-ENAGERD	0	2	0.00%	20.00%	20.00%	20%	20%	40%



OE3. Mejorar la implementación de la gestión de riesgo de desastres en el distrito													
Estrategias Institucionales del OE3													
E.02.4	Fortalecer la implementación de intervenciones en GRD en el territorio considerando el enfoque de género e intercultural y carácter inclusivo	Proyectos	PIP's y IOAR	porcentaje	GT GRD CENEPRED-ENAGERD	0	6	0.00%	100.00%	100.00%	20%	20%	40%
E.03.1	Fortalecer capacidades institucionales para la gestión de la continuidad operativa del estado	Numero de talleres y capacitaciones	Numero de funcionarios capacitados	Personas	GT GRD CENEPRED-ENAGERD	5	48	10.42%	100.00%	89.58%	50%	50%	100%
E.03.2	Fortalecer la coordinación y articulación y participación en GRD de las entidades públicas privadas y población organizada en el distrito	Numero de talleres y capacitaciones	Numero de funcionarios capacitados	Personas	GT GRD CENEPRED-ENAGERD	2	150	1.33%	100.00%	98.67%	5%	10%	15%
E.03.3	Fortalecer las capacidades institucionales para el Monitoreo, Seguimiento y evaluación de la GRD en el Distrito	Numero de talleres y capacitaciones	Numero de funcionarios capacitados	Personas	GT GRD CENEPRED-ENAGERD	6	150	4.00%	100.00%	96.00%	5%	10%	15%



OE4. Promover la incorporación de la gestión de riesgo de desastres en la inversión pública y privada											
Estrategias Institucionales del OE4											
E.03.3	Mejorar las condiciones de salud y seguridad ocupacional en la Municipalidad	Número de talleres y capacitaciones	Número de funcionarios capacitados	Personas	GT GRD SUNAFIL	0	100.00%	100.00%	15%	20%	35%
E.04.1	Promover y fortalecer el acceso a instrumentos de gestión financiera del riesgo del sector público y privado	Número de talleres y capacitaciones	Número de funcionarios capacitados	Personas	GT GRD CENEPRED-ENAGERD	1	25.00%	100.00%	10%	30%	40%
OE5. Asegurar la atención oportuna de la población ante la ocurrencia de emergencias y desastres											
Estrategias Institucionales del OE5											
E.05.1	Fortalecer las capacidades de preparación para la respuesta ante emergencias y desastres en el distrito	Número de talleres y capacitaciones	Número de funcionarios capacitados	Personas	GT GRD CENEPRED-ENAGERD	2	14.29%	100.00%	30%	45%	75%
OE6. Promover la recuperación de la población y sus medios de vida afectados por emergencias y desastres											
Estrategias Institucionales del OE6											
E.06.1	Fortalecer capacidades Institucionales para la rehabilitación de servicios públicos básicos indispensables en el Distrito	Número de convenios realizados	PIP y IOAR sin presupuestos para la fase de ejecución	Convenios	GT GRD CENEPRED-ENAGERD	0	0.00%	100.00%	5%	15%	20%
E.06.2	Desarrollar capacidades Institucionales para	Proyectos	PIP's y IOAR	porcentaje	GT GRD CENEPRED-ENAGERD	0	0.00%	100.00%	5%	15%	20%



5.2. Matriz de Estrategias Actividades y Mecanismos Financieros

En el cuadro posterior se detallan las actividades planteadas según objetivos y estrategias priorizadas para el presente PPRRD, del mismo modo se mencionan los mecanismos financieros para lograr el cumplimiento de las metas planteadas hacia el 2025

TABLA 66 CUADRO MATRIZ DE ESTRATEGIAS, ACTIVIDADES Y MECANISMOS FINANCIEROS PARA LA GRD DEL DISTRITO

OBJETIVO/ESTRATEGIA/ACTIVIDAD	U.M	Meta Física		Meta Financiera Costo estimado (en soles)	Mecanismos financieros PP068	Mecanismos financieros EXTERNOS	Responsable
		2023	2024				
OE1. Desarrollar y promover el conocimiento del riesgo y vulnerabilidad en el distrito				25,100.00			
Promover el desarrollo de los componentes del análisis del riesgo y el monitoreo/vigilancia de zonas expuestas en el distrito				12,500.00			
E 01.1	AE 01.01.01	Elaboración de fichas técnicas de identificación de zonas críticas en el ámbito distrito	Estudio	4	4	500.00	COED
	AE 01.01.02	Elaboración e implementación del plan de acción contra el cambio climático	Documento técnico		1	500.00	COED
	AE 01.01.03	Realizar estudios de microzonificación de riesgos de sismos y Tsunamis en zonas de muy alto riesgo.	Documento técnico	1	1	500.00	COED
	AE 01.01.04	Realizar el estudio Hidrogeológico con fines de cimentación y fortalecimiento del río moche	Documento técnico		1	1,000.00	COED
	AE 01.01.05	Realizar estudios de EVAR por peligro de Sismos	Documento técnico		1	1,000.00	COED
	AE 01.01.06	Realizar estudios de EVAR por peligro de Tsunamis	Documento técnico		1	1,000.00	COED
	AE 01.01.07	Evaluación detallada del tendido eléctrico de las zonas urbanas	Documento técnico	1	1	1,000.00	COED

"PLAN DE PREPARACIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES 2022 2023"



AE 01.02.01	Realizar el monitoreo y vigilancia de zonas expuestas a alto y muy alto peligro	Documento técnico	1	2		COED
AE 01.02.02	Fortalecer capacidades para el acceso y uso de la información proporcionada por el SINAGERD	Persona	2	2	3,000.00	GT GRD
AE 01.02.03	Crear e implementar un sistema geo informático para la prevención y reducción de riesgos de desastres	Geoservidor		1	1,000.00	COED
AE 01.02.04	Realizar el mantenimiento del servidor del sistema geo informático	servidor		0	500.00	COED
AE 01.02.05	Actualizar el catastro urbano principalmente de las zonas de riesgo alto y muy alto a fin de conocer el uso de suelo y evitar riesgos futuros	Documento técnico			500.00	GGTI
AE 01.02.06	Elaborar estudios de Microzonificación de vulnerabilidades en zonas de riesgo identificados en el PPRD como alto y muy alto	Documento técnico		3	1,000.00	COED
Fortalecer la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en la las instituciones educativas						
E.01.3	Elaborar materiales educativos que incorporen la GRD en los diferentes niveles educativos	Informe técnico		1	1,000.00	COED
	Identificar zonas de seguridad, zonas de evacuación vertical o zonas de refugio localizadas fuera de la delimitación de zonas de probable inundación.	Informe técnico		1	1,000.00	COED
Desarrollar programas de educación comunitaria en gestión del riesgo de desastres dirigida a la Población en el distrito						
E.01.4	Formular, aprobar y ejecutar programas de educación comunitaria con enfoque de GRD en el distrito teniendo en cuenta los peligros por sismos y Tsunamis	Persona		1	1,000.00	COED

"PLAN DE PREPARACIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES 2022 2023"



AE 01.04.02	Elaborar el plan de educación comunitaria con enfoque de GRD	Informe técnico	1	2	300.00	300.00	SGGRDDC	
AE 01.04.03	Generar mecanismos para promover adecuadas prácticas en GRD (estrategias comunicacionales, concursos, talleres, pasantías entre otros)	Informe técnico			300.00	300.00	SGGRDDC	
AE 01.04.04	Difundir vía spots publicitarios en redes sociales y radio local temas de educación comunitaria orientada a la GRD ante los peligros naturales identificados	Actividad		3	500.00	500.00	SGGRDDC	
AE 01.04.05	Realizar campañas de educación ambiental sobre temas de manejo de residuos sólidos y conservación de ecosistemas marinos y costeros	Persona		2	500.00	500.00	COED	
OE2. Promover la adecuada ocupación del territorio y Prevenir las condiciones de riesgo, de los medios de vida de la población.								
199,400.00								
Promover la inclusión de la gestión del riesgo de desastres en la planificación y gestión territorial, considerando el contexto del cambio climático.								
4,500.00								
E.02.1	AE 02.01.01	Elaborar o actualizar los instrumentos de planificación y gestión territorial con enfoque de GRD (POT, PAT, PDU)	Informe técnico		1	1,000.00	1,000.00	SGGRDDC
	AE 02.01.02	Elaborar o actualizar instrumentos de gestión institucional con enfoque de GDR (PDLC, PEI, POI, ROF, MOF) teniendo en cuenta los objetivos y acciones estratégicas del PPRRD	Documento técnico		5	1,500.00	1,500.00	GERENCIA MUNICIPAL
	AE 02.01.03	Elaborar estudios con fines de formalización en zonas de expansión urbana y agrícola.	Documento técnico			1,000.00	1,000.00	GGTI
	AE 02.01.04	Elaborar o actualizar el sistema de catastro con enfoque de GRD	Documento técnico		1	1,000.00	1,000.00	SGGRDDC
Fortalecer la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en el marco normativo relacionado a la ocupación del territorio y su aplicación.								
4,900.00								

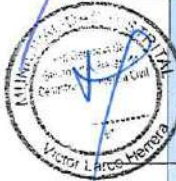
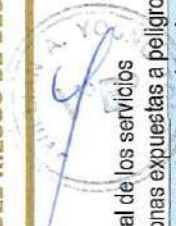
"PLAN DE PREPARACIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES 2022-2023"



E.02.2	AE 02.02.01	Elaborar, aprobar e implementar planes para el reasentamiento poblacional de personas ubicadas en zonas de muy alto riesgo no mitigable en el territorio	Documento técnico	1	500.00	500.00	GGTI
	AE 02.02.02	Implementar normativa para el adecuado uso del territorio y edificaciones seguras con enfoque de GRD	Documento técnico	2	300.00	300.00	GGTI
	AE 02.02.03	Realizar inspecciones técnicas de seguridad en edificaciones (ITSE)	Documento técnico	4	3,500.00	3,500.00	SGGRDDC
	AE 02.02.04	Evaluar las condiciones de seguridad en espectáculos públicos deportivos y no deportivos (ECSE)	Documento técnico	3	300.00	300.00	SGGRDDC
	AE 02.02.05	Realizar inspecciones de control urbano	Documento técnico	2	300.00	300.00	SGGRDDC
Promover y fortalecer la implementación de los programas de servicios públicos seguros				125,000.00			
E.02.3	AE 02.03.01	Realizar proyectos de inversión para reducir la vulnerabilidad estructural, físico funcional en las Instituciones educativas expuestas a nivel muy alto y alto ante peligro de sismos y tsunamis	Intervención- Proyectos- IOARR	1	50,000.00	50,000.00	GGTI
	AE 02.03.02	Realizar proyectos de inversión para reducir la vulnerabilidad estructural, físico funcional de los establecimientos de salud en zonas expuestas a peligros priorizando centros de salud	Intervención- Proyectos- IOARR	1	20,000.00	20,000.00	GGTI
	AE 02.03.03	Realizar proyectos de inversión para reducir la vulnerabilidad estructural, físico funcional de las infraestructuras de transporte vial en zonas expuestas a peligros	Intervención- Proyectos- IOARR	2	5,000.00	5,000.00	GGTI
	AE 02.03.04	Realizar proyectos de inversión para reducir la vulnerabilidad estructural,	Intervención- Proyectos- IOARR	2	50,000.00	50,000.00	GGTI



[Handwritten signature]



	físico funcional de los servicios básicos en zonas expuestas a peligros					65,000.00		
Fortalecer la implementación de intervenciones en GRD en el territorio considerando el enfoque de género e intercultural y carácter inclusivo								
E.02.4	AE 02.04.01	Realizar proyectos de mejoramiento y reforzamiento de viviendas en zonas expuestas a peligros alto y muy alto en el distrito priorizando los sectores de Franca costera	Intervención-Proyectos- IOARR	1	15,000.00	15,000.00		GGTI
	AE 02.04.02	Elaboración e implementar proyectos de inversión orientadas al control de la erosión de suelos	Intervención-Proyectos- IOARR	1	50,000.00	50,000.00		GGTI
OE3. Mejorar la implementación de la gestión de riesgo de desastres en el distrito								
Fortalecer capacidades Institucionales para la incorporación de la GRD en el planeamiento estratégico y operativo de la municipalidad								
E.03.1	AE 03.01.01	Gestionar asistencia técnica para la elaboración o actualización de los instrumentos de gestión (ROF, MPP, CAP, TUPA entre otros) para la incorporación de la GRD	Asistencia Técnica	1	5,000.00	5,000.00		SGGRDDC
	AE 03.01.02	Implementar programas de fortalecimiento de capacidades a especialistas, funcionarios y servidores públicos en gestión prospectiva correctiva y reactiva	Personas	2	1,000.00	1,000.00	1,000.00	COED
	AE 03.01.03	Implementar programas de fortalecimiento de capacidades a especialistas, funcionarios y servidores públicos en procedimientos de inspecciones técnicas de seguridad en edificaciones (ITSE), Evaluación de Condiciones de Seguridad en Espectáculos públicos deportivos y no deportivos (EGSE), Inspecciones de control urbano entre otros.	Personas	2	1,000.00	1,000.00	1,000.00	SGGRDDC

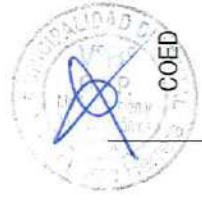


Fortalecer la coordinación, articulación y participación en GRD de las entidades públicas privadas y población organizada en el distrito								
E.03.2	AE 03.02.01	Fortalecer la implementación de los grupos de trabajo para la Gestión de Riesgo de Desastres como espacio interno de articulación en la municipalidad	Informe técnico	1	1	300.00	300.00	SGGRDDC
	AE 03.02.02	Implementar y fortalecer la Plataforma de defensa civil para una adecuada gestión reactiva	Informe técnico	1	1	500.00	500.00	SGGRDDC
	AE 03.02.03	Implementar mesas de trabajo con participación del sector privado y sociedad civil en materia de GRD	Informe técnico	2	3	300.00	300.00	COED
	AE 03.02.04	Fortalecer capacidades en gestión prospectiva, correctiva y reactiva de las organizaciones sociales y voluntariados	Persona	2	2	1,000.00	1,000.00	COED
Fortalecer las capacidades institucionales para el Monitoreo, Seguimiento y evaluación de la GRD en el distrito							800.00	
E.03.3	AE 03.03.01	Fortalecimiento de los funcionarios en diseño de una estrategia de gestión financiera para la GRD a través del FONDES, del PP068, cooperación internacional y Protección Financiera	Persona	1	2	500.00	500.00	SGGRDDC
	AE 03.03.02	Fortalecimiento de capacidades para el adecuado uso y registro de la información en las plataformas de monitoreo, seguimiento y evaluación de riesgos	Informe técnico	1	2	300.00	300.00	COED
Mejorar las condiciones de salud y seguridad ocupacional							1,200.00	
E.03.4	AE 03.04.01	Crear una cultura de prevención en temas de salud y seguridad en el trabajo en las diferentes unidades orgánicas de la municipalidad	Persona	1	2	300.00	300.00	COED
	AE 03.04.02	Realizar la Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos y Controles (IPERC) y mapa de riesgos	Informe técnico	1	1	300.00	300.00	RRHH



	ocupacionales por cada unidad orgánica de la municipalidad	1	Informe técnico	1	200.00	200.00	RRHH
AE 03.04.03	Elaborar el plan anual de Seguridad y Salud en el Trabajo de la entidad	1	Informe técnico	1	200.00	200.00	RRHH
AE 03.04.04	Elaborar el reglamento interno de Seguridad y Salud en el trabajo	1	Informe técnico	1	200.00	200.00	RRHH
AE 03.04.05	Crear o actualizar el comité de Seguridad y salud en el trabajo	1	Informe técnico	1	200.00	200.00	RRHH
OE4. Promover la incorporación de la gestión de riesgo de desastres en la inversión pública y privada					7,000.00	7,000.00	
Promover y fortalecer el acceso a instrumentos de gestión financiera del riesgo del sector público y privado							
E.04.1	AE 04.01.01	Aprobar mediante resolución de consejo municipal el contenido mínimo de los términos de referencia para estudios de pre inversión incluyendo la evaluación preliminar de los riesgos	Resolución	1	1,000.00	1,000.00	GGTI
	AE 04.01.02	Aprobar mediante resolución de consejo municipal el contenido mínimo de los términos de referencia para la fase de operación y mantenimiento de infraestructura pública en funcionamiento incluyendo la evaluación de riesgos semicuantitativa y cuantitativa	Resolución	1	3,000.00	3,000.00	GGTI
	AE 04.01.03	Aprobar mediante resolución de consejo municipal el contenido mínimo de los términos de referencia para la fase de operación y mantenimiento de infraestructura pública en funcionamiento incluyendo la evaluación de riesgos semicuantitativa y cuantitativa	Resolución	1	3,000.00	3,000.00	GGTI
OE5. Asegurar la atención oportuna de la población ante la ocurrencia de emergencias y desastres					13,000.00	13,000.00	
Fortalecer las capacidades de preparación para la respuesta ante emergencias y desastres en el distrito							
E.05.1	AE 05.01.01	Implementación de almacén de avanzada con kits de bienes de ayuda humanitaria, agrícolas y pecuarios	Documento Técnico	1	10,000.00	10,000.00	COED

"PLAN DE PREPARACIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES 2022-2023"



AE 05.01.02	Fortalecer e implementar el Centro de Operaciones de Emergencia Local (COEL) para el monitoreo permanente de peligros, emergencias y desastres	Documento Técnico	1	1								
AE 05.01.03	Organizar, equipar, mantener y entrenar a la brigada de voluntarios en procedimientos y acción oportuna ante la ocurrencia de desastres	Brigada	2	2		1,000.00	1,000.00					COED
AE 05.01.04	Desarrollar simulacros para preparar a la población ante la ocurrencia de desastres	N° Simulacros	1	3		1,000.00	1,000.00					COED
OE6. Promover la recuperación de la población y sus medios de vida afectados por emergencias y desastres						211,600.00						
Fortalecer capacidades Institucionales para la rehabilitación de servicios públicos básicos indispensables en el distrito						150,000.00						
E.06.1	AE 06.01.01	Formular y ejecutar inversiones de rehabilitación de los servicios afectados por emergencias	IOARR	1		100,000.00					100,000.00	GGTI
	AE 06.01.02	Promover alianzas y convenios para la rehabilitación de los servicios públicos básicos afectados	Intervención-Proyectos- IOARR	1		50,000.00					50,000.00	GGTI
Desarrollar capacidades Institucionales para asegurar la normalización progresiva de los medios de vida de la población afectada por el impacto de emergencias desastres						3,000.00						
E.06.2	AE 06.02.01	Crear un programa de atención para la protección y seguridad emocional de la población afectada durante desastres	Documento Técnico	1		3,000.00					3,000.00	GDSSP
Fortalecer capacidades para la reconstrucción física reactivación económica y recuperación social considerando intervenciones de infraestructura natural, garantizando la sostenibilidad del proceso						50,300.00						
E.06.3	AE 06.03.01	Formular plan integral de reconstrucción para asegurar la recuperación social, reactivación económica y recuperación física	Documento Técnico			300.00					300.00	GGTI
	AE 06.03.02	Formular y ejecutar proyectos de inversión para la recuperación post desastre de los servicios básicos	Intervención-Proyectos- IOARR	1		50,000.00					50,000.00	GGTI





 Director General


 5,300.00


 Municipalidad Distrital de San Juan de los Rios


 Municipalidad Distrital de San Juan de los Rios

Promover mecanismos que garanticen la seguridad alimentaria y económica en el distrito							
E.06.4	AE 06.04.01	Realizar la vigilancia y control sanitario en la cadena alimentaria a los establecimientos comerciales, por parte de las autoridades sanitarias en el ámbito del distrito	Productor	5	5	300.00	GDSSP
	AE 06.04.02	Desarrollo de tecnologías para la elaboración de abonos orgánicos (Compostaje) mediante el uso de Microorganismos Eficientes	Documento técnico		1	5,000.00	GDSSP
Promover mecanismos que garanticen la seguridad hídrica en el distrito							
E.06.5	AE 06.05.01	Formular y ejecutar inversiones para el uso de sistemas de riego tecnificado entre los agricultores y organizaciones en zonas expuestas a peligro por sismos	Intervención-Proyectos		1	1,000.00	GGTI
	AE 06.05.02	Formular y ejecutar inversiones de ampliación, mantenimiento y rehabilitación de los canales de conducción de agua para riego afectados por fenómenos naturales.	Intervención-Proyectos- IOARR		1	1,000.00	GGTI
	AE 06.05.03	Formular y ejecutar inversiones de ampliación, mantenimiento y rehabilitación de Pozas Bocatomas y reservorios	Intervención-Proyectos- IOARR		1	1,000.00	GDSSP
				TOTALES		467,200.00	
FUENTE DE FINANCIAMIENTO Y RESPONSABLES							
						48,100.00	PP068
						418,100.00	PRESUP EXTERNO
							Responsable



6. implementación del Plan de Prevención del Riesgo de Desastres

El Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres - PPRRD por fenómenos naturales de Victor Larco, prioriza el diseño de estrategias para dar viabilidad a la priorización de zonas críticas, trabajo coordinado entre la Sociedad Civil Organizada y el fortalecimiento de capacidades, generando una cultura de prevención, buscando la implementación de la Ley del SINAGERD.

6.1. Financiamiento.

La Ley 29664 considera como uno de los instrumentos del SINAGERD la Estrategia de Gestión Financiera del Riesgo de Desastres, constituida por el conjunto de acciones establecidas para asegurar una adecuada capacidad financiera en los procesos de la GRD, así como una mejor cobertura de los riesgos fiscales derivados de la ocurrencia de desastres. Las instituciones estatales deberán priorizar la asignación de recursos presupuestarios destinados a desarrollar las acciones correspondientes a los procesos de la Gestión del Riesgo de Desastres, considerando la obligación de fiscalización por la Contraloría General de la República.

Así también el sector público cuenta con diferentes alternativas de financiamiento disponibles para los gobiernos locales, tales como:

- Fuente utilizada como incentivos para promover una buena gestión pública.
- Fondos o programas que otorgan recursos a proyectos de inversión con el propósito de reducir la brecha de infraestructura y de servicios básicos.
- Fondos disponibles como parte de un programa sectorial.
- Fondos para emergencias y desastres FONDES
- Fondos del presupuesto municipal destinados a proyectos de inversión principalmente del proceso de Presupuesto Participativo.
- Los proyectos de inversión relacionados a la GRD en el marco del presente Plan necesitan del financiamiento con recursos municipales que se pueden obtener de los recursos, asignados por el Plan de Incentivos para la Mejora de la Gestión Municipal, así mismo puede promover a través de la sensibilización de los ciudadanos a efectos que se realice propuestas de proyectos en el proceso de Presupuesto Participativo. Estas dos acciones se encuentran en el ámbito administrativo de la gestión municipal.
- Los gobiernos locales también pueden recurrir al Fondo de Promoción a la Inversión Pública Regional y Local FONIPREL cuyos recursos podrán ser asignados por concurso a proyectos fondo de financiamiento el Programa Presupuestal 0068 para la Reducción de desastres. vulnerabilidad y atención de emergencias por desastres.

En cuanto a las Actividades establecidas en el Plan, estas se implementarán a través de Planes Operativos Anuales, razón por la cual se contará con el financiamiento correspondiente a través de los propios recursos municipales, sin dejar de lado que se puede contar con la colaboración de otras instituciones públicas y/o privadas que aporten a la ejecución de algunas actividades a través de convenios.



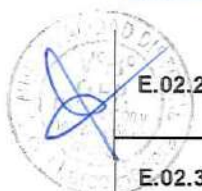
6.2 Seguimiento y Monitoreo.

Para contribuir a la implementación del PPRRD 2023-2024, y que permita asegurar el cumplimiento eficiente y eficaz de los objetivos previstos, es necesario implementar un sistema de monitoreo, seguimiento y evaluación de la ejecución de los programas y proyectos de inversión realizados, cuyos indicadores permiten medir los efectos e impactos esperados para el corto, mediano y largo plazo. Para tal efecto se llevará a cabo en dos etapas:

- 1 era Etapa:
Análisis detallado de cada informe brindado por las unidades orgánicas involucradas establecidas en el Plan; dicho informe debe estar debidamente sustentado mediante indicadores, fotos, etc, y se debe realizar de forma semestral.
- 2da Etapa:
La Subgerencia de Gestión del Riesgo de desastres realiza un informe general en el cual recopilará toda la información de las demás actividades ejecutadas por las otras unidades orgánicas involucradas en el PPRRD 2023-2024, dicho informe estará debidamente detallado y sustentado, el mismo que se realizara de forma semestral.

El seguimiento es una función continua, mediante el cual se utilizará la recolección y el análisis sistemático de datos sobre los indicadores específicos de las Actividades y Proyectos del Plan. para controlar el cumplimiento de la ejecución correcta del PPRRD, incluidas todas las medidas de mitigación en el previstas y proporcionar información sobre el avance y el logro de las Metas en relación con lo planificado:

CÓDIGO	OE/IEI	Indicador	Método de cálculo
OE1. Desarrollar y promover el conocimiento del riesgo y vulnerabilidad en el distrito de Victor Larco Herrera			
Estrategias Institucionales del OE1			
E.01.1	Promover el desarrollo de los componentes del análisis del riesgo y el monitoreo/vigilancia de zonas expuestas en el distrito	% de estudios para establecer el nivel de riesgo de desastres a nivel del distrito	Estudios realizados/estudios programados
E.01.2	Fortalecer las capacidades para la gestión de la información, disponibilidad y acceso al conocimiento actualizado del riesgo de desastres en el distrito	Numero de talleres y capacitaciones	Número de funcionarios capacitados
E.01.3	Fortalecer la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en las instituciones educativas del distrito	% de II.EE que establecen la Gestión Riesgo de Desastres a nivel del distrito	Plan/acciones de contingencia
E.01.4	Desarrollar programas de educación comunitaria para la población y entidades publico privadas del distrito	Programa aprobado e implementado	Programa
OE2. Promover la adecuada ocupación del territorio y Prevenir las condiciones de riesgo, de los medios de vida de la población.			
Estrategias Institucionales del OE2			
E.02.1	Promover la inclusión de la gestión del riesgo de desastres en la planificación y gestión territorial, considerando el contexto del cambio climático.	Enfoque de gestión de riesgo incorporada en las políticas locales	Planes aprobados y actualizados



E.02.2	Fomentar el conocimiento de los peligros y riesgos hacia la población a través de medios de comunicación masiva y uso de redes	Ordenanzas aprobadas	Número de ordenanzas
E.02.3	Promover y fortalecer la implementación de los programas de servicios públicos seguros	Proyectos	PIP's y IOAR
E.02.4	Fortalecer la implementación de intervenciones en GRD en el territorio considerando el enfoque de género e intercultural y carácter inclusivo	Proyectos	PIP's y IOAR
OE3. Mejorar la implementación de la gestión de riesgo de desastres en el distrito			
Estrategias Institucionales del OE3			
E.03.1	Fortalecer capacidades Institucionales para la gestión de la continuidad operativa del estado	Numero de talleres y capacitaciones	Número de funcionarios capacitados
E.03.2	Fortalecer la coordinación, articulación y participación en GRD de las entidades públicas privadas y población organizada en el distrito	Numero de talleres y capacitaciones	Número de funcionarios capacitados
E.03.3	Fortalecer las capacidades institucionales para el Monitoreo, Seguimiento y evaluación de la GRD en el Distrito	Numero de talleres y capacitaciones	Número de funcionarios capacitados
E.03.3	Mejorar las condiciones de salud y seguridad ocupacional en la Municipalidad	Numero de talleres y capacitaciones	Número de funcionarios capacitados
OE4. Promover la incorporación de la gestión de riesgo de desastres en la inversión pública y privada			
Estrategias Institucionales del OE4			
E.04.1	Promover y fortalecer el acceso a instrumentos de gestión financiera del riesgo del sector público y privado	Numero de talleres y capacitaciones	Número de funcionarios capacitados
OE5. Asegurar la atención oportuna de la población ante la ocurrencia de emergencias y desastres			
Estrategias Institucionales del OE5			
E.05.1	Fortalecer las capacidades de preparación para la respuesta ante emergencias y desastres en el distrito	Numero de talleres y capacitaciones	Número de funcionarios capacitados
OE6. Promover la recuperación de la población y sus medios de vida afectados por emergencias y desastres			
Estrategias Institucionales del OE6			
E.06.1	Fortalecer capacidades Institucionales para la rehabilitación de servicios públicos básicos indispensables en el Distrito	Número de convenios realizados	PIP y IOAR sin presupuestos para la fase de ejecución
E.06.2	Desarrollar capacidades Institucionales para asegurar la normalización progresiva de los medios de vida de la población afectada por el impacto de emergencias y desastres	Proyectos	PIP's y IOAR
E.06.3	Fortalecer capacidades para la reconstrucción física reactivación económica y recuperación social considerando intervenciones de infraestructura natural, garantizando la	Proyectos	PIP's y IOAR
E.06.4	Promover mecanismos que garanticen la seguridad alimentaria y económica en el distrito	Proyectos	PIP's y IOAR



El monitoreo nos permitirá determinar el nivel de mitigación de los Riesgos por sismos en las zonas vulnerables identificadas en el PPRRD; que, por tanto, afectarla a dicha población, debido a la ejecución del plan. En este sentido, nos permitirá mantener un registro de los resultados de las mediciones de las Objetivos y Proyectos del PPR

El Monitoreo y Seguimiento implica captar, procesar y analizar la información secundaria y primaria, de ser el caso, para cada uno de los indicadores con el fin de verificar la ejecución de metas, actividades y proyectos articulados a las acciones y objetivos, a partir de ello plantear las medidas correctivas orientadas a alcanzar los objetivos del PPRRD, buscando el mejoramiento continuo.

El Monitoreo y Seguimiento del PPRRD, comprende la participación de las unidades orgánicas involucradas y se reportara los respectivos informes al CENEPRED, para su consolidación a nivel nacional recomendarlo las mejoras del caso y/o brindando la asistencia técnica necesaria.

Por la naturaleza del Plan, la entidad registrará información para el seguimiento del PPRRD de manera TRIMESTRAL. En caso se efectúe una modificación del PPRRD la entidad registrará la información requerida.

6.3. Evaluación y control.

El presente Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (PPRRD). estará en Evaluación por parte del grupo de trabajo de la municipalidad distrital de Victor Larco. La evaluación nos permitirá analizar los logros obtenidos en función de los objetivos propuestos en el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (PPRRD), extraer experiencias y lecciones importantes, que nos permitirá retroalimentar el Plan para su mejora continua.



ANEXOS: RESOLUCIÓN DE ALCALDÍA QUE CONFORMA EL GRUPO TÉCNICO



Municipalidad Distrital de Víctor Larco Herrera

RESOLUCION DE ALCALDIA N° 220-2023-MDVLH/A.

Victor Larco, 08 de julio del 2023.

VISTO:

El Informe N° 320-2023-GDTI-MDVLH, de fecha 06 de julio de 2023, emitido por la Gerencia de Desarrollo Territorial e Infraestructura, el Informe N° 264-2023-SGGRDYDC -MDVLH, de fecha 05 de julio del 2023, emitido por la Sub Gerencia de Gestión del Riesgo de Desastres y Defensa Civil y el Acta N° 004-GTGRD-MDVLH de la Reunión del Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de Victor Larco Herrera de fecha 03 de julio de 2023, y;

CONSIDERANDO:

Que, el Artículo 194° de la Constitución Política del Perú modificado por la Ley de Reforma Constitucional N° 27680, establece que las Municipalidades son órganos de Gobierno Local con autonomía política, económica y administrativa en asuntos de su competencia, concordante con el Artículo II del Título Preliminar de la Ley Orgánica de Municipalidades N° 27972.

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

Que, el Numeral 14.3 del Artículo 14° de la Ley N° 29664, dispone que los gobiernos regionales y gobiernos locales constituyen Grupos de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres, integrados por funcionarios de los niveles directivos superiores y presididos por la máxima autoridad ejecutiva de la entidad, agregando que esta función es indelegable.

Que, así mismo el Numeral 11.3 del artículo 11° del D.S. N° 048-2011-PCM, que aprueba el Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres SINAGERD, dispone que los Gobiernos Regionales y Locales cumplen con las siguientes funciones: identifican el nivel de riesgo existente en sus áreas de jurisdicción y establecen un plan de gestión correctiva del riesgo, en el cual se establecen medidas de carácter permanente en el contexto del desarrollo e inversión. Para ello cuentan con el apoyo técnico del Centro Nacional de Prevención del riesgo de desastres CENEPRED y de las instituciones competentes SINAGERD; así mismo el numeral 11.8 dispone que Generan información sobre peligros vulnerabilidades y riesgo de acuerdo a los lineamientos emitidos por el ente rector del SINAGERD, la cual será sistematizada e integrada para la gestión prospectiva y correctiva.

Que, mediante Resolución Jefatural N° 082-2016-CENEPRED/J se aprueba la Guía Metodológica para Elaborar el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres en los tres niveles de Gobierno.

Que, mediante Informe N° 264-2023-SGGRDYDC-MDVLH, de fecha 05 de julio de 2023, la Sub Gerencia de Gestión del Riesgo y Desastres y Defensa Civil informa que en Reunión Ordinaria con fecha 04 de julio del 2023, el Grupo de Trabajo de Gestión del Riesgo de Desastres, según acta N° 004-GT-GRD-MDVLH, aprobó conformar el Equipo Técnico (ET-PPRD) para la formulación del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Distrito de Victor Larco Herrera 2023 – 2027.

Por estas consideraciones, y de conformidad a lo dispuesto por la Ley N° 29664 Ley del Sistema Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres SINAGERD, su Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N. 048-2011-PCM y la Resolución Jefatura N 082-2016- CENEPRED/J; en uso de las atribuciones conferidas por el artículo 20° de la Ley N° 27972, Ley la Orgánica de Municipalidades; y contando con el visto bueno del órgano de Asesoría Jurídica y de la Gerencia Municipal.





Municipalidad Distrital de Víctor Larco Herrera

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO: APROBAR la conformación del EQUIPO TÉCNICO para la Elaboración de Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de Víctor Larco Herrera el cual estará conformado por los siguientes miembros:

CPC. Edgar William Yengle Delgado

Responsable de la conducción del ET-PPRRD

Abg. Segundo Mauricio Rodríguez Salvatierra

Gerente Municipal

Arg. Lucía Rivera Galarrera

Subgerente de Gestión del Riesgo de Desastres y Defensa civil

CPC. Jorge Sánchez Álvarez

Miembro COED

Ing. David León Gamboa

Miembro COED

Bigo. Willian Alfredo Young Toro

COED

Godofredo Ricardo Lazo Suji

DNI 17910129

Especialista GRD

Los cuales tendrán las siguientes funciones:

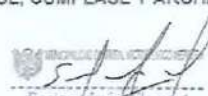
- Elaborar y presentar al Grupo de Trabajo de la Gestión del riesgo de desastres el Plan de trabajo para la elaboración del Plan de Prevención y reducción del riesgo de desastres del distrito.
- Identificar medidas, programas, actividades y proyectos que eliminen o reduzcan las condiciones existentes de riesgo de desastres, y prevengan la generación de nuevas condiciones de riesgo.
- Establecer un marco normativo y conceptual de la gestión del riesgo nacional y local
- Identificación y caracterización de los peligros del distrito de Víctor Larco Herrera
- Analizar las vulnerabilidades del distrito
- Calcular los niveles de riesgos por desastres de origen natural y/o antrópico
- Proyectar medidas a ponerse en práctica para la prevención y reducción del riesgo de desastres
- Alinear el PPRRD con el Plan de desarrollo concertado del distrito de Víctor Larco Herrera, así como con los planes de ordenamiento territorial y en general con todos los instrumentos de gestión que los Gobiernos descentralizados generan, orientados al desarrollo sostenible

ARTÍCULO SEGUNDO: NOTIFIQUESE, a la Gerencia Municipal, la Sub Gerencia de Riesgo de Desastres y Defensa Civil y a los miembros integrantes del Equipo Técnico (ET-PPRRD), conformado a fin de cumplir y hacer cumplir la presente Resolución.

ARTICULO TERCERO: DISPONER la publicación de la presente resolución en el Portal Institucional de la Municipalidad distrital de Víctor Larco Herrera.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE, CÚMPLASE Y ARCHÍVESE.

CC:
GM
OAJ
GDTI
SGRDYDC
Integ. Eq.Tec.
SELC/ryv
Arch


Enriquez
ALCALDE