



RESOLUCIÓN EJECUTIVA REGIONAL N° **165** -2023-GOBIERNO REGIONAL PIURA-GR

Piura, **18 ENE 2023**

**VISTO:** El Acta de Reunión N° 10 de fecha 28 de diciembre de 2022, del Grupo de Trabajo Gestión de Riesgo de Desastres; el Informe Técnico 01-2023/GRP-100043 de fecha 06 de enero de 2023; y, el Informe N° 0009-2023/GRP-460000 de fecha 10 de enero de 2023.

**CONSIDERANDO:**

Que, el artículo 191 de la Constitución Política del Perú establece que los Gobiernos Regionales tienen autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia. Asimismo, de conformidad con el artículo 8 de la Ley N° 27782, *Ley de Bases de la Descentralización*, la autonomía es el derecho y la capacidad efectiva del gobierno en sus tres niveles, de normar, regular y administrar los asuntos públicos de su competencia, sujetándose a la Constitución y a las leyes de desarrollo constitucional respectivas;

Que, el artículo 37 de la Ley N° 27867, *Ley Orgánica de Gobiernos Regionales*, y normas modificatorias, señala lo siguiente: "Los Gobiernos Regionales, a través de sus órganos de gobierno, dictan las normas y disposiciones siguientes: (...). b) *La Presidencia Regional: Decretos Regionales y Resoluciones Regionales*". En concordancia con la Ley N° 30305, "Ley de reforma de los artículos 191, 194 y 203 de la Constitución Política del Perú sobre denominación y no reelección inmediata de autoridades de los gobiernos regionales y de los alcaldes", es el Gobernador Regional quien dicta los Decretos Regionales y Resoluciones Regionales de su competencia;

Que, el artículo 61 de la citada Ley, establece como funciones específicas de los Gobiernos Regionales en materia de defensa civil: "a) *Formular, aprobar, ejecutar, evaluar, dirigir, controlar y administrar las políticas regionales en materia de defensa civil y seguridad ciudadana, en concordancia con la política general del Gobierno y los planes sectoriales y locales.* c) *Organizar y ejecutar acciones de prevención de desastres y brindar ayuda directa e inmediata a los damnificados y la rehabilitación de las poblaciones afectadas*";

Que, el Reglamento de la Ley N° 29664, *Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD)*, aprobado con Decreto Supremo N° 048-2011-PCM, en su numeral 6.3 de su artículo 6, precisa que es función del Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres -CENEPRED, brindar asistencia técnica al gobierno nacional, gobiernos regionales y locales en la planificación para el desarrollo, con la incorporación de la Gestión del Riesgo de Desastres en lo referente a la gestión prospectiva y correctiva, en los procesos de estimación, prevención y reducción del riesgo, así como la reconstrucción;

Que, asimismo, el numeral 39.1 del artículo 39 del citado Reglamento señala: "En concordancia con el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres las entidades públicas en todos los niveles de gobierno formulan, aprueban y ejecutan, entre otros, los siguientes Planes: **a. Planes de prevención y reducción de riesgo de desastres**; b. *Planes de preparación*; c. *Planes de operaciones de emergencia*; d. *Planes de educación comunitaria*; e. *Planes de rehabilitación* y f. *Planes de contingencia*";

Que, con Resolución Ministerial N° 222-2013-PCM, se aprueban Los Lineamientos Técnicos del Proceso de Prevención del Riesgo de Desastres y con Resolución Ministerial N° 220-2013-PCM, se aprueban los Lineamientos Técnicos del Proceso de Reducción del Riesgo de Desastres, los cuales en su numeral 7.2.1, respectivamente definen al Plan de Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres como un instrumento técnico operativo diseñado para incorporar de manera intrínseca y efectiva la prevención del riesgo de desastres en los instrumentos de planificación del desarrollo, es un documento donde se define en espacio y



## RESOLUCIÓN EJECUTIVA REGIONAL N° -2023-GOBIERNO REGIONAL PIURA-GR

Piura, 18 ENE 2023

tiempo los medios utilizables para lograrlo, en donde se contemplan en forma ordenada y coherente las metas, programas, proyectos, así como las actividades que se utilizarán para evitar la generación de nuevos riesgos, el cual es de uso obligatorio por las instituciones miembros del SINAGERD y está sujeto a modificaciones en sus componentes, las cuales están en función de la periódica evaluación de los riesgos, la implementación de medidas y actividades de prevención de riesgos en el territorio y los resultados de las mismas;

Que, con Resolución Jefatural N° 082-2016-CENEPRED/J, se aprueba la "Guía Metodológica para Elaborar el Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres en los Tres Niveles de Gobierno" y la Directiva N° 013-2016-CENEPRED/J "Directiva de Procedimientos Administrativos para elaborar el Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres en los Tres Niveles de Gobierno";

Que, así la Guía Metodológica para Elaborar el Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres en los Tres Niveles de Gobierno establece lo siguiente: **6.3.4 (...) 6.3.4.2 Paso 2: Aprobación Oficial.** *El Equipo Técnico de Trabajo, hará entrega al Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres y a la Autoridad del Gobierno respectivo, del documento final del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres, para su aprobación conforme a las competencias y procedimientos de estas entidades, mediante Resolución. El documento del PPRRD deberá ser aprobado mediante Acto Administrativo y puesto al alcance de las Oficinas Generales de Planificación y Presupuesto Municipal o de las Gerencias de Planeamiento, Presupuesto y Acondicionamiento Territorial en el caso de los Gobiernos Regionales, con el fin de que viabilicen la implementación de las medidas que el Plan contiene. (...);*

Que, la Directiva N° 013-2016-CENEPRED/J, "Directiva de Procedimientos Administrativos para elaborar el Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres en los Tres Niveles de Gobierno", establece que el Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres debe elaborarse en original y en 3 copias, asimismo, dispone que el Grupo de Trabajo de la GDR de acuerdo al nivel de gobierno que corresponda, deberá encargarse de validar y difundir el referido Plan, en forma oportuna a las entidades involucradas: i) Original, para la Presidencia del Consejo de Ministros; y, ii) Copia para el CENEPRED;

Que, con Decreto Supremo N° 038-2021-PCM, se aprueba la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres al 2050, de carácter multisectorial y de aplicación inmediata para todas las entidades de la administración pública;

Que, con Informe Técnico N° 01-2023/GRP-100043 de fecha 06 de enero de 2023, el Jefe de la Oficina Regional de Seguridad y Defensa Nacional remite y solicita al Gerente General Regional la aprobación del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Región Piura 2023-2025, mediante la correspondiente Resolución Ejecutiva Regional, el cual ha sido elaborado en el marco de lo establecido en la Ley N° 29664, *Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD)* y su Reglamento aprobado con Decreto Supremo N° 048-2011-PCM, de igual modo en los Lineamientos Técnicos del Proceso de Prevención del Riesgo de Desastres aprobados en la Resolución Ministerial N° 222-2013-PCM, así como la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres al 2050 y el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres 2022-2030, teniendo en cuenta que el departamento de Piura cuenta con una población creciente que desarrolla las principales actividades económicas, institucionales, administrativas y judiciales dentro de la región, Respecto al territorio que ocupa, cuenta con peligros de origen natural e inducidos por la acción humana, así como un proceso de aumento de vulnerabilidad debido a múltiples factores, principalmente por exposición, fragilidad y resiliencia, los cuales van configurando escenarios de riesgos de desastres, debido a la recurrencia de dichos peligros y su materialización generaría pérdidas humanas, económicas, entre otras. Plan que ha sido elaborado por el Equipo Técnico del Gobierno Regional Piura y la asistencia técnica con el representante del Centro Nacional de Estimación, Prevención y



RESOLUCIÓN EJECUTIVA REGIONAL N° -2023-GOBIERNO REGIONAL PIURA-GR  
165

Piura, 18 ENE 2023

Reducción del Riesgo de Desastres – CENEPRED con el objetivo de reducir los riesgos existente, prevenir que se desarrollen nuevos riesgos reduciendo la vulnerabilidad en la región Piura, mediante la gestión del programas de capacitación y sensibilización, así como la ejecución de proyectos en materia de gestión del riesgo de desastres;

Que, asimismo, se anexa Acta N° 10 de fecha 28 de diciembre de 2023, mediante el cual los integrantes del Grupo de Trabajo de la Gestión de Riesgo de Desastres acuerdan aprobar el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Región Piura 2023-2025;

Que, bajo ese contexto y de acuerdo al marco normativo antes referido, la Oficina Regional de Asesoría Jurídica emite el Informe N° 0012-2023-GRP-460000 de fecha 10 de enero de 2023, opinando se apruebe el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de Piura 2023-2025;

Que, la presente Resolución Ejecutiva Regional se suscribe en virtud al Principio de Legalidad, por el cual las autoridades administrativas deben actuar con respeto a la Constitución, la ley y al derecho, dentro de las facultades que le estén atribuidas y de acuerdo con los fines para los que les fueron conferidas; así como el Principio de Buena Fe, por el cual la autoridad administrativa, los administrados, sus representantes o abogados y, en general, todos los partícipes del procedimiento, realizan sus respectivos actos procedimentales guiados por el respeto mutuo, la colaboración y la buena fe (...), previstos en el Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444 - Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS;

De conformidad con las visaciones de la Oficina Regional de Asesoría Jurídica, Oficina Regional de Seguridad y Defensa Nacional, Gerencia Regional de Planeamiento, Presupuesto y Acondicionamiento Territorial; Gerencia General Regional y Secretaria General del Gobierno Regional Piura.

En uso de las atribuciones conferidas al Despacho por la Constitución Política del Perú; la Ley N° 27783, *Ley de Bases de la Descentralización*; el literal b), de la Ley N° 27867, *Ley Orgánica de Gobiernos Regionales* y sus normas modificatorias; Ley N° 29664, *Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD)* y su Reglamento.

**SE RESUELVE:**

**ARTÍCULO PRIMERO. - APROBAR** el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Región Piura 2023-2025, el cual forma parte integrante de la presente resolución.

**ARTÍCULO SEGUNDO. - ENCARGAR** a la Oficina Regional de Seguridad y Defensa Nacional la ejecución y monitoreo del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Región Piura 2023-2025.

**ARTÍCULO TERCERO. – REMITIR** la presente Resolución y su anexo a la Presidencia del Consejo de Ministros – PCM y copia al Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres CENEPRED, de conformidad con lo establecido en la parte considerativa de la presente resolución.

**ARTÍCULO CUARTO. – NOTIFICAR** la presente resolución a la Gerencia Regional de Planeamiento, Presupuesto y Acondicionamiento Territorial, Gerencia General Regional, Secretaría General y Oficina Regional de Seguridad y Defensa Nacional.

RESOLUCIÓN EJECUTIVA REGIONAL N° **165** -2023-GOBIERNO REGIONAL PIURA-GR  
Piura, **18 ENE 2023.**

ARTÍCULO QUINTO. – DISPONER la publicación de la presente resolución y del Plan de Prevención Reducción del Riesgo de Desastres de la Región Piura 2023-2025 en el Portal Institucional del Gobierno Regional Piura ([www.regionpiura.gob.pe](http://www.regionpiura.gob.pe)).

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE, CÚMPLASE Y ARCHÍVESE.

GOBIERNO REGIONAL PIURA

Abog. **LUIS ERNESTO NEYRA LEÓN**  
GOBERNADOR REGIONAL





**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL  
RIESGO DE DESASTRES DE LA REGIÓN PIURA  
2023-205**



## PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA REGIÓN PIURA 2023-2025

### GRUPO DE TRABAJO DE LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL GOBIERNO REGIONAL PIURA

Ley N° 29664, Ley de creación del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres - SINAGERD y su Reglamento aprobado por D. S. N° 048-2011-PCM (Artículo N° 17)

**MED. SERVANDO GARCÍA CORREA MG.**

Gobernador Regional Piura

**Presidente**

**Lic. BEDHER ALBERTO ZURITA LUCUMI**

Jefe de la Oficina Regional de Seguridad y Defensa Nacional

**Secretario Técnico**

**ECON. ARNALDO MARIO OTINIANO ROMERO**

Gerente General Regional

**ECON. ROBERTO MARTIN MOGOLLON BONILLA**

Gerente Regional de Planeamiento, Presupuesto y Acondicionamiento Territorial

**ING. JOSE YONY RIVERA CORDOVA**

Gerente Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente

**LIC. PEDRO PEÑA MARAVI**

Gerente Regional de Desarrollo Económico

**ING. WILMER VISE RUIZ**

Gerente Regional de Infraestructura

**LIC. INOCENCIO ROEL CRIOLLO YANAYACO**

Gerente Regional de Desarrollo Social

**LIC. CINTHIA MARLENY ARAUJO APONTE**

Jefe de la Oficina Regional de Administración

Resolución Ejecutiva Regional N° 168-2017-GOBIERNO REGIONAL PIURA-GR, se constituye el “Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres del Gobierno Regional Piura”.

## EQUIPO TÉCNICO DEL PLAN

Conformado mediante Resolución Ejecutiva Regional N° 369-2022/GOBIERNO REGIONAL PIURA – GR, El cual quedara integrado por 01 Titular y 01 Alterno.

Gerencia General Regional.
Oficina Regional de Seguridad y Defensa Nacional.
Gerencia Regional de Infraestructura.
Gerencia Regional de Planeamiento, Presupuesto y Acondicionamiento Territorial.
Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente.
Gerencia Regional de Desarrollo Social.
Gerencia Regional de Desarrollo Económico.
Gerencia Regional de Saneamiento Físico Legal de la Propiedad Rural y Estatal.
Oficina Regional de Administración.
Centro Regional de Planeamiento Estratégico - CEPLAR.
Dirección Regional de Salud Piura.
Dirección Regional de Educación Piura.
Dirección Regional de Vivienda, Construcción y Saneamiento Piura.
Dirección Regional de Transportes y Comunicaciones Piura.
Dirección Regional de Agricultura Piura.
Dirección Regional de Energía y Minas Piura.
Dirección Regional de Producción Piura.
Dirección Regional de Trabajo y Promoción del Empleo Piura.
Dirección Regional de Comercio Exterior y Turismo Piura.
Gerencia Sub Regional Luciano Castillo Colonna.
Gerencia Sub Regional Morropón Huancabamba.
Proyecto Especial Chira Piura - PECHP.
Proyecto Especial de Irrigación e Hidroenergético del Alto Piura- PEIHAP
<b>ENTIDADES TÉCNICAS CIENTÍFICAS</b>
Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú - SENAMHI Piura
Instituto Geofísico del Perú - IGP
Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico - INGEMMET
Instituto del Mar del Perú - IMARPE
Autoridad Nacional del Agua -ANA Piura

## SOPORTE TÉCNICO DEL EQUIPO DEL PPRRD DE LA REGIÓN PIURA

Consultor	Ing. Darwin Francisco García Carmen
	Especialista en Gestión del Riesgo de Desastres

## ASISTENCIA TÉCNICA – CENEPRED

Especialista	Lic. Luz Mariella Gallo Meléndez
Unidad Orgánica	Dirección de Fortalecimiento y Asistencia Técnica - DIFAT
Entidad	Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres – CENEPRED

## ÍNDICE

<b>PRESENTACIÓN .....</b>	<b>15</b>
<b>CAPÍTULO I: ASPECTOS GENERALES .....</b>	<b>16</b>
<b>1.1 MARCO LEGAL Y NORMATIVO.....</b>	<b>16</b>
1.1.1. Marco Internacional.....	16
1.1.2. Marco Nacional.....	16
<b>1.2 METODOLOGÍA .....</b>	<b>19</b>
<b>1.3 CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA REGIÓN PIURA .....</b>	<b>25</b>
1.3.1 Ubicación geográfica.....	25
1.3.2 Transporte.....	28
1.3.2.1 Vías de acceso.....	28
1.3.3 Aspecto social.....	30
1.3.3.1 Población .....	30
1.3.3.2 Densidad Poblacional.....	31
1.3.3.3 Educación:.....	32
1.3.3.4 Salud:.....	38
1.3.3.5 Vivienda .....	41
1.3.3.6 Agricultura.....	42
1.3.4 Aspecto económico.....	46
1.3.4.1 Población Económicamente Activa.....	46
1.3.4.2 Servicios Básicos.....	48
1.3.5 Aspecto físico .....	51
1.3.5.1 Clima.....	51
1.3.5.2 Hidrografía.....	51
1.3.5.3 Cuencas Hidrográficas en el Departamento de Piura .....	54
1.3.5.4 Geología.....	56
1.3.6 Aspecto ambiental.....	60
<b>CAPITULO II DIAGNÓSTICO DE LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES – GRD.....</b>	<b>61</b>
<b>2.1 ANÁLISIS INSTITUCIONAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES.....</b>	<b>61</b>
2.1.1 Situación de la Gestión del Riesgo de Desastres a nivel Regional y Provincial, según componentes prospectivo-correctivo.....	63
2.1.1.1 Roles y funciones institucionales.....	66
2.1.1.2 Instrumentos de gestión institucional y territorial .....	69
2.1.2 Capacidad operativa institucional.....	76
2.1.2.1 Análisis de los recursos humanos.....	76
2.1.2.2 Análisis de los recursos logísticos.....	79
2.1.2.3 Análisis de los recursos financieros.....	80
<b>2.2 ANÁLISIS DEL RIESGO DE DESASTRES O ESCENARIO DE RIESGO.....</b>	<b>89</b>
2.2.1 Identificación de peligros del ámbito .....	89
2.2.1.1 Análisis del Registro de Emergencias en el Departamento de Piura para el Periodo 2003 a agosto de 2022.....	90
2.2.1.2 Emergencias y Daños Producidos Por El Niño Costero 2017 .....	120
2.2.2 Peligros Generados por Geodinámica Interna.....	127
2.2.2.1 Sismos.....	127
2.2.2.2 Tsunamis o Maremotos.....	142
2.2.3 Peligros Generados por Fenómenos Hidrometeorológicos y Oceanográficos .....	154
2.2.3.1 Oleajes Anómalos.....	154
2.2.3.2 Lluvias Intensas e Inundaciones.....	157
2.2.3.2.1 Emergencias y Daños Producidos Por El Niño Costero 2017.....	168
2.2.3.3 Sequía .....	175
2.2.3.4 Incendios Forestales .....	179
2.2.3.5 Vientos Fuertes .....	184
2.2.4 Peligros Generados Por Geodinámica Externa .....	185
2.2.4.1 Movimientos en masa.....	185
2.2.5 Identificación de sectores críticos por Instituciones Técnico – Científicas.....	188
2.2.5.1 IGP.....	188

2.2.5.2	ANA.....	193
2.2.6	Mapa de Susceptibilidad y Escenarios de Riesgo.....	199
2.2.6.1	Peligros generados por Fenómenos Hidrometeorológicos y Oceanográficos.....	199
2.2.6.1.1	Susceptibilidad por Inundaciones.....	199
2.2.6.1.2	Escenario de Riesgos por Incendio Forestales.....	202
2.2.6.1.3	Vientos Fuertes.....	204
2.2.6.1.4	Escenario de Riesgo por Sequía Meteorológicas.....	208
2.2.6.1.5	Susceptibilidad por heladas.....	221
2.2.6.2	Peligros generados por Fenómenos de Geodinámica Externa.....	223
2.2.6.2.1	Susceptibilidad por Movimientos en Masa.....	223
2.2.6.3	Peligros generados por Fenómenos Geodinámica Interna.....	225
2.2.6.3.1	Susceptibilidad por Sismos.....	225
<b>3.</b>	<b>CAPITULO III: FORMULACIÓN DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES.....</b>	<b>227</b>
3.1.	AVANCE DEL SEGUIMIENTO DE LAS ACCIONES PRIORITARIAS DEL PPRRD 2020 – 2022.....	227
3.2.	POLÍTICA DE ESTADO N° 32: “GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES”.....	240
3.3.	POLÍTICA DE ESTADO N° 34: “ORDENAMIENTO Y GESTIÓN TERRITORIAL”.....	240
3.4.	POLÍTICA NACIONAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES AL 2050.....	240
3.5.	PLAN NACIONAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES 2022 AL 2030.....	246
3.6.	PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES REGIONAL 2023-2025.....	246
3.6.1.	Árbol de Problemas.....	255
3.6.2.	Acciones Operativas del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres Regional 2023 - 2025.....	257
<b>4.</b>	<b>CAPÍTULO IV: IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES-PPRRD DE LA REGIÓN PIURA.....</b>	<b>268</b>
4.1	FINANCIAMIENTO.....	268
<b>5.</b>	<b>CAPÍTULO V: SEGUIMIENTO, MONITOREO Y EVALUACIÓN.....</b>	<b>276</b>

## ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro N° 01.- Equipo Técnico para la elaboración del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Región Piura.....	22
Cuadro N° 02.- Reuniones de Coordinación realizadas para la elaboración del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Región Piura.....	23
Cuadro N° 03.- Talleres realizados para la elaboración del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Región Piura.....	24
Cuadro N° 04.- Provincias y Distritos del Departamento de Piura.....	25
Cuadro N° 05.- Población Censada de las Provincias del Departamento de Piura, según sexo.....	30
Cuadro N° 06.- Establecimientos Educativos en el Departamento de Piura.....	32
Cuadro N° 07.- Total de Instituciones Educativas por Provincias en el Departamento de Piura.....	33
Cuadro N° 08.- Total de Alumnos de acuerdo al Nivel/Modalidad de las Instituciones Educativas por Provincias en el Departamento de Piura.....	34
Cuadro N° 09.- Población de la Región Piura afiliada a algún tipo de seguro de salud.....	38
Cuadro N° 10.- Establecimientos de Salud, por Tipo, Según Provincia, 2020.....	39
Cuadro N° 11.- Material de Construcción de las Viviendas en las Provincias de la Región Piura.....	41
Cuadro N° 12.- Producción Agrícola, principales productos del Departamento de Piura (Toneladas métricas).....	43
Cuadro N° 13.- Producción Agrícola de los principales productos del Departamento	

Piura, Según Centros de Desarrollo Rural 2020 (Toneladas métricas).....	44
Cuadro N° 14.- Población Económicamente Activa en la Región Piura .....	46
Cuadro N° 15.- Población Económicamente Activa de las Provincias de la Región Piura.....	47
Cuadro N° 16.- Actividades de la Población Económicamente Activa en la Región Piura.....	48
Cuadro N° 17.- Número de Viviendas que Cuentan con Servicio de Agua en la Región Piura.....	49
Cuadro N° 18.- Servicio eléctrico .....	50
Cuadro N° 19.- Distribución Serial de las Unidades Litoestratigráficas en la Región Piura.....	58
Cuadro N° 20.- Integrantes del Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres del Gobierno Regional Piura.....	61
Cuadro N° 21.- Integrantes de la Plataforma de Defensa Civil del Gobierno Regional Piura.....	62
Cuadro N° 22.- Estado Situacional de los Grupos de Trabajo de GRD, según Provincia: .....	63
Cuadro N° 23.- Planes de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres según Provincia: .....	64
Cuadro N° 24.- La Gestión del Riesgo de Desastres en el Organigrama Municipal según Provincia .....	65
Cuadro N° 25.- Funciones ROF y su Análisis Prospectivo y Correctivo - GRD .....	67
Cuadro N° 26.- Objetivos Estratégicos del PEI .....	71
Cuadro N° 27.- Componentes y Variables del Análisis Prospectivo Regional .....	75
Cuadro N° 28.- Personal del Gobierno Regional Piura .....	76
Cuadro N° 29.- Estado situacional de la maquinaria CESEM.....	79
Cuadro N° 30.- Ejecución de Gasto Categoría Presupuestal 0068: Reducción de Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres del Gobierno Regional Piura Años 2019 - 2022. ....	80
Cuadro N° 31.- Ejecución de Gasto en Actividades y Proyectos para los Procesos de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres, Categoría Presupuestal 0068: Reducción de Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres del Gobierno Regional Piura, para los Años 2019- 2022. ....	82
Cuadro N° 32.- Ejecución de Gasto Categoría Presupuestal 0068: Reducción de Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres de las Municipalidades Provinciales del Departamento de Piura Año 2019. ....	83
Cuadro N° 33.- Ejecución de Gasto Categoría Presupuestal 0068: Reducción de Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres de las Municipalidades Provinciales del Departamento de Piura Año 2020. ....	85
Cuadro N° 34.- Ejecución de Gasto Categoría Presupuestal 0068: Reducción de Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres de las Provincias del Departamento de Piura Año 2021 .....	86
Cuadro N° 35.- Ejecución de Gasto Categoría Presupuestal 0068: Reducción de Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres de las Municipalidades Provinciales del Departamento de Piura Año 2022. ....	87
Cuadro N° 36.- Eventos Registrados en el Departamento de Piura a Nivel de Cada Provincia 2003 - agosto 2022. ....	91
Cuadro N° 37.- Daños a la Vida y la Salud Registrados en el Departamento de Piura 2003 - agosto del 2022.....	94
Cuadro N° 38.- Daños a Viviendas en el Departamento de Piura 2003 - agosto del 2022 .....	95
Cuadro N° 39.- Daños a II.EE en el Departamento de Piura 2003 - al 2018 (Por II.EE) .....	95
Cuadro N° 40.- Daños a II.EE en el Departamento de Piura 2019 - agosto del 2022 (Por Aulas).....	96
Cuadro N° 41.- Daños a la Vida y la Salud Registrados en la Provincia de Ayabaca 2003 – agosto del 2022.....	97

Cuadro N° 42.- Daños a Viviendas, EE. SS, Registrados en la Provincia de Ayabaca 2003 - agosto del 2022.....	98
Cuadro N° 43.- Daños a II.EE en el Departamento de Piura 2019 - agosto del 2022 (Por Aulas).....	99
Cuadro N° 44.- Daños a II.EE en el Departamento de Piura 2019 - agosto del 2022 (Por Aulas).....	99
Cuadro N° 45.- Daños a la Vida y la Salud Registrados en la Provincia de Huancabamba 2003 - agosto del 2022.....	101
Cuadro N° 46.- Daños a Viviendas, EE. SS e II.EE, Registrados en la Provincia de Huancabamba 2003 - agosto del 2022.....	101
Cuadro N° 47.- Daños a II.EE en la Provincia de Huancabamba 2019 - agosto del 2022 (Por II.EE).....	102
Cuadro N° 48.- Daños a II.EE en la Provincia de Huancabamba 2019 - agosto del 2022 (Por Aulas).....	103
Cuadro N° 49.- Daños a la Vida y la Salud Registrados en la Provincia de Morropón 2003 - agosto del 2022.....	104
Cuadro N° 50.- Daños a Viviendas, EE. SS e II.EE, Registrados en la Provincia de Morropón 2003 - agosto del 2022.....	105
Cuadro N° 51.- Daños a II.EE en la Provincia de Morropón 2019 - agosto del 2022 (Por II.EE).....	105
Cuadro N° 52.- Daños a II.EE en la Provincia de Morropón 2019 - agosto del 2022 (Por Aulas).....	106
Cuadro N° 53.- Daños a la Vida y la Salud Registrados en la Provincia de Paita 2003 - agosto del 2022.....	107
Cuadro N° 54.- Daños a Viviendas, EE. SS e II.EE, Registrados en la Provincia de Paita 2003 - agosto del 2022.....	108
Cuadro N° 55.- Daños a II.EE en la Provincia de Paita 2019 - agosto del 2022 (Por II.EE).....	108
Cuadro N° 56.- Daños a II.EE en la Provincia de Paita 2019 - agosto del 2022 (Por Aulas).....	109
Cuadro N° 57.- Daños a la Vida y la Salud Registrados en la Provincia de Piura 2003 - agosto del 2022.....	110
Cuadro N° 58.- Daños a Viviendas, Registrados en la Provincia de Piura 2003 - agosto del 2022.....	110
Cuadro N° 59.- Daños a II.EE en la Provincia de Piura 2019 - agosto del 2022 (Por II.EE).....	111
Cuadro N° 60.- Daños a II.EE en la Provincia de Piura 2019 - agosto del 2022 (Por Aulas).....	111
Cuadro N° 61.- Daños a la Vida y la Salud Registrados en la Provincia de Sechura 2003 - agosto del 2022.....	112
Cuadro N° 62.- Daños a Viviendas, Registrados en la Provincia de Sechura 2003 - agosto del 2022.....	113
Cuadro N° 63.- Daños a II.EE en la Provincia de Sechura 2019 - agosto del 2022 (Por II.EE).....	114
Cuadro N° 64.- Daños a II.EE en la Provincia de Sechura 2019 - agosto del 2022 (Por Aulas).....	114
Cuadro N° 65.- Daños a la Vida y la Salud Registrados en la Provincia de Sullana 2003 - agosto del 2022.....	115
Cuadro N° 66.- Daños a Viviendas, Registrados en la Provincia de Sullana 2003 - agosto del 2022.....	116
Cuadro N° 67.- Daños a II.EE en la Provincia de Sullana 2019 - agosto del 2022 (Por II.EE).....	116
Cuadro N° 68.- Daños a II.EE en la Provincia de Sullana 2019 - agosto del 2022 (Por Aulas).....	117
Cuadro N° 69.- Daños a la Vida y la Salud Registrados en la Provincia de Talara 2003 - agosto del 2022.....	118
Cuadro N° 70.- Daños a Viviendas, Registrados en la Provincia de Talara 2003 -	

agosto del 2022 .....	118
Cuadro N° 71.- Daños a II.EE en la Provincia de Talara 2019 - agosto del 2022 (Por II.EE) .....	119
Cuadro N° 72.- Daños a II.EE en la Provincia de Talara 2019 - agosto del 2022 (Por Aulas).....	119
Cuadro N° 73.- Personas Afectadas y Damnificadas por El Niño Costero 2017, a Nivel de Provincias en el Departamento de Piura. ....	120
Cuadro N° 74.- Viviendas Afectadas, Inhabilitadas y Colapsadas a Nivel de Provincias, en el Departamento de Piura 2017 .....	121
Cuadro N° 75.- Análisis de Daños y Pérdidas del Sector Vivienda .....	122
Cuadro N° 76.- Análisis de Daños y Pérdidas del Sector Salud .....	123
Cuadro N° 77.- Análisis de Daños y Pérdidas del Sector Educación .....	124
Cuadro N° 78.- Análisis de Daños y Pérdidas del Sector Transportes .....	124
Cuadro N° 79.- Análisis de Efectos en los Cultivos.....	125
Cuadro N° 80.- Análisis de Daños y Pérdidas del Sector Agrícola .....	125
Cuadro N° 81.- Análisis de Daños y Pérdidas del Sector Productivo .....	126
Cuadro N° 82.- Análisis de Daños y Pérdidas del GORE Piura.....	126
Cuadro N° 83.- Análisis de Daños y Pérdidas .....	127
Cuadro N° 84.- Sismos Sentidos de los Años 1960 al 2021, registrados por el IGP .	130
Cuadro N° 85: Sismo del 30 de julio del 2021 Provincia de Sullana.....	135
Cuadro N° 86: Población (damnificada y afectada), Sismo 30 de julio de 2021. ....	135
Cuadro N° 87: Viviendas Afectadas y Destruídas, Sismo 30 de julio de 2021.....	137
Cuadro N° 88.- Escala de amplitudes de onda para la caracterización del Estado del Mar.....	154
Cuadro N° 89.- Condiciones del Estado de Mar – Talara 1991 – 2018.....	155
Cuadro N° 90.- Resumen Anual del Comportamiento del Estado del Mar – Talara...	156
Cuadro N° 91.- Climatología del promedio acumulado anual (mm año <sup>-1</sup> ) y estacional (mm trimestre <sup>-1</sup> ) de la precipitación de la región Piura. ....	157
Cuadro N° 92.- Precipitaciones Pluviales Extraordinarias Ocurridas Durante el Evento El Niño, Dic, 1997 –Mar 1998 .....	161
Cuadro N° 93.- Precipitaciones en el Mes de Enero del 2017 .....	161
Cuadro N° 94.- Precipitaciones en el Mes de Febrero del 2017 .....	162
Cuadro N° 95.- Precipitaciones en el Mes de Marzo del 2017.....	162
Cuadro N° 96.- Análisis de las lluvias diarias (mm/día) de mayor magnitud en la Región Piura durante el verano 2017 .....	162
Cuadro N° 97.- RÍO PIURA: CAUDAL MAXIMO PUNTUAL ANUAL (m <sup>3</sup> /seg). ....	164
Cuadro N° 98.- Río Chira: Pte. Sullana: 1937-75.....	166
Cuadro N° 99.- Río Chira: Entrada Poechos: 1976-2017 .....	166
Cuadro N° 100.- Personas Afectadas y Damnificadas por El Niño Costero 2017, a Nivel de Provincias en el Departamento de Piura. ....	168
Cuadro N° 101.- Viviendas Afectadas, Inhabilitadas y Colapsadas a Nivel de Provincias, en el Departamento de Piura 2017 .....	169
Cuadro N° 102.- Análisis de Daños y Pérdidas del Sector Vivienda .....	170
Cuadro N° 103.- Análisis de Daños y Pérdidas del Sector Salud .....	171
Cuadro N° 104.- Análisis de Daños y Pérdidas del Sector Educación .....	172
Cuadro N° 105.- Análisis de Daños y Pérdidas del Sector Transportes .....	172
Cuadro N° 106.- Análisis de Efectos en los Cultivos.....	173
Cuadro N° 107.- Análisis de Daños y Pérdidas del Sector Agrícola .....	173
Cuadro N° 108.- Análisis de Daños y Pérdidas del Sector Productivo .....	174
Cuadro N° 109.- Análisis de Daños y Pérdidas del GORE Piura.....	174
Cuadro N° 110.- Análisis de Daños y Pérdidas .....	175
Cuadro N° 111.- Clasificación de las sequías en función del SPI.....	177
Cuadro N° 112.- SPI 3 por departamentos en el período 1981 -2018.....	178
Cuadro N° 113.- Distribución de los bosques naturales en el Perú, respecto al área total nación .....	179
Cuadro N° 114.- Ocurrencias de incendios forestales, 2012 – 2016.....	181
Cuadro N° 115.- Personas Damnificadas y Afectadas; Viviendas Destruídas	

Inhabitables y Afectadas. Pro vientos Fuertes 2003 a Agosto 2022.....	185
Cuadro N° 116.- Tipos de Deslizamientos.....	185
Cuadro N° 117.- Sectores Críticos en el Departamento de Piura, Según IGP.....	188
Cuadro N° 118.- Sectores Críticos en el Departamento de Piura- Río Chira, Según el ANA.....	193
Cuadro N° 119.- Sectores Críticos en el Departamento de Piura – San Lorenzo Según el ANA.....	196
Cuadro N° 120.- Sectores Críticos en el Departamento de Piura – Medio y Bajo Piura, Según el ANA.....	196
Cuadro N° 121.- Elementos Expuestos a zonas de susceptibilidad por inundación por lluvias Intensas.....	199
Cuadro N° 122.- Red Vial Expuesta (km) a zonas de susceptibilidad por inundación.....	200
Cuadro N° 123.- Elementos Expuestos a zonas de riesgo por Incendios Forestales.....	202
Cuadro N° 124.- Niveles de afectación por vientos Fuertes, Número de Distritos por Provincia.....	204
Cuadro N° 125.- Niveles de afectación por Vientos Fuertes, Detalle por Distritos por Provincia.....	205
Cuadro N° 126.- Matriz para el cálculo del valor de riesgo.....	208
Cuadro N° 127.- Nivel de Riesgo Alto.....	209
Cuadro N° 128.- Nivel de Riesgo Medio.....	210
Cuadro N° 129.- Nivel de Riesgo Bajo.....	211
Cuadro N° 130.- Nivel de Riesgo Alto.....	213
Cuadro N° 131.- Nivel de Riesgo Medio.....	214
Cuadro N° 132.- Nivel de Riesgo Bajo.....	215
Cuadro N° 133.- Nivel de Riesgo Muy Alto.....	217
Cuadro N° 134.- Nivel de Riesgo Alto.....	217
Cuadro N° 135.- Nivel de Riesgo Medio.....	219
Cuadro N° 136.- Elementos Expuestos a Susceptibilidad por heladas.....	221
Cuadro N° 137.- Elementos Expuestos a zonas de susceptibilidad por movimientos en masa.....	223
Cuadro N° 138.- Red Vial Expuesta (km) a zonas de susceptibilidad por movimientos en masa.....	223
Cuadro N° 139.- Elementos Expuestos a zonas de probabilidad de peligro por Sismo.....	225
Cuadro N° 140.- Red Vial Expuesta (km) a zonas de susceptibilidad por Sismo.....	225
Cuadro N° 141.- Acciones Prioritarias del PPRRD 2019 - 2022.....	227
Cuadro N° 142.-OP1, Lineamientos y Servicios.....	241
Cuadro N° 143.-OP2, Lineamientos y Servicios.....	242
Cuadro N° 144.-OP3, Lineamientos y Servicios.....	243
Cuadro N° 145.-OP4, Lineamientos y Servicios.....	244
Cuadro N° 146.-OP5, Lineamientos y Servicios.....	245
Cuadro N° 147.-OP6, Lineamientos y Servicios.....	245
Cuadro N° 148.-OP1, Lineamientos, Servicios, Acciones Estratégicas y Acciones Operativas.....	246
Cuadro N° 149.-OP2, Lineamientos, Servicios, Acciones Estratégicas y Acciones Operativas.....	249
Cuadro N° 150.-OP3, Lineamientos, Servicios, Acciones Estratégicas y Acciones Operativas.....	252
Cuadro N° 151.-OP6, Lineamientos, Servicios, Acciones Estratégicas y Acciones Operativas.....	253
Cuadro N° 152.-OP1, Lineamientos, Servicios, Acciones Estratégicas Multisectoriales, Acciones Operativas Multisectoriales y Acciones Operativas del PPRRD Regional 2023 – 2025.....	257
Cuadro N° 153.-OP2, Lineamientos, Servicios, Acciones Estratégicas Multisectoriales, Acciones Operativas Multisectoriales y Acciones Operativas del PPRRD Regional 2023 – 2025.....	260

Cuadro N° 154.-OP3, Lineamientos, Servicios, Acciones Estratégicas Multisectoriales, Acciones Operativas Multisectoriales y Acciones Operativas del PPRRD Regional 2023 – 2025.....	266
Cuadro N° 155. Articulación del PLANAGERD y el PP 0068: prospectivo y correctivo .....	268
Cuadro N° 156. Matriz de seguimiento por Trimestral /Anual .....	277
Cuadro N° 157. Matriz de Monitoreo por Semestral /Anual .....	278
Cuadro N° 158: Servicios e indicadores priorizados en el PPRRD .....	279

## ÍNDICE DE MAPAS

Mapa N° 01.- Mapa Base de la Región Piura.....	27
Mapa N° 02.- Mapa Vial de la Región Piura.....	29
Mapa N° 03.- Mapa de Instituciones Educativas en el Departamento de Piura .....	37
Mapa N° 04.- Mapa de Establecimientos de Salud en la Región Piura .....	40
Mapa N° 05.- Mapa Hidrográfico de la Región Piura.....	53
Mapa N° 06.- Mapa de Geología de la Región Piura .....	57
Mapa N° 07.- Mapa de Zonas Sísmicas en la Región Piura .....	129
Mapa N° 08.- Mapa de Sismos en la Región Piura durante el periodo 2010 – 2018.....	131
Mapa N° 09.- Mapa preliminar de intensidades en la escala Mercalli Modificada para el sismo de Sechura del 15 de marzo de 2014. La estrella indica la ubicación del epicentro del sismo. ....	133
Mapa N° 10.- Distribución espacial de las réplicas del sismo de Sechura del 15 de marzo de 2014. ....	134
Mapa N° 011: Mapa Sísmico de la Región Norte del Perú (1960 - 2021) .....	138
Mapa N° 012: Mapa de Isosistas del Sismo de Sullana del 30 de julio de 2021. ....	139
Mapa N° 13: Mapa de Ubicación del Epicentro. ....	140
Mapa N° 14: Mapa de Fallas en la Región Piura y distribución espacial del epicentro y réplicas del sismo de Sullana del 30 de Julio 2021 .....	141
Mapa N° 15.- Carta de Inundación de Tsunami, Balneario Máncora. ....	144
Mapa N° 16.- Carta de Inundación en Caso de Tsunami Playa Máncora Chico. ....	144
Mapa N° 17.- Carta de Inundación de Tsunami, Playa las Pocitas. ....	145
Mapa N° 18.- Carta de Inundación de Tsunami, Playa Vichayitos .....	145
Mapa N° 19.- Carta de Inundación Tsunami, Caleta Los Órganos .....	146
Mapa N° 20.- Carta de Inundación Tsunami, Caleta Cabo Blanco .....	146
Mapa N° 21.- Carta de Inundación Tsunami, Puerto Talara.....	147
Mapa N° 22.- Carta de Inundación Tsunami, Caleta Lobitos .....	148
Mapa N° 23.- Carta de Inundación Tsunami, Caleta Negritos.....	149
Mapa N° 24.- Carta de Inundación Tsunami, Puerto Paita.....	149
Mapa N° 25.- Carta de Inundación, Tsunami Balneario Colán.....	150
Mapa N° 26.- Carta de Inundación Tsunami, Playa Yacila.....	151
Mapa N° 27.- Carta de Inundación Tsunami, Caleta La Islilla .....	151
Mapa N° 28.- Carta de Inundación Tsunami, Caleta Constante.....	152
Mapa N° 29.- Carta de Inundación Tsunami Caleta Parachique.....	152
Mapa N° 30.- Carta de Inundación Tsunami Caleta Puerto Rico .....	153
Mapa N° 31.- Promedio Multianual de la Precipitación Acumulada Anual .....	160
Mapa N° 32.- Mapa de Susceptibilidad por Movimientos en masa de la zona de la quebrada Pusalca .....	187
Mapa N° 33.- Mapa de Puntos Críticos - IGP.....	192
Mapa N° 34.- Mapa de Puntos Críticos - ANA .....	198
Mapa N° 35.- Mapa de Susceptibilidad por Inundaciones.....	201
Mapa N° 36.- Mapa de Escenarios de Riesgos por Incendios Forestales.....	203
Mapa N° 37.- Riesgo de Ocurrencia de Vientos Fuertes a Nivel Distrital.....	207
Mapa N° 38.- Mapa de Riesgos por Sequía Meteorológicas Extremas.....	212
Mapa N° 39.- Mapa de Riesgos por Sequía Meteorológicas Severas.....	216
Mapa N° 40.- Mapa de Riesgos por Sequía Meteorológicas Moderadas .....	220
Mapa N° 41.- Mapa de heladas.....	222
Mapa N° 42.- Mapa de susceptibilidad por movimientos en masa .....	224
Mapa N° 43.- Mapa de susceptibilidad de peligros por Sismos .....	226

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N° 01.- Sismogramas de la estación sísmica de Chocan (Piura) en los cuales se indica el registro del sismo de Sechura y de su serie de réplicas.....	134
Figura N° 02.- Resumen grafico de Objetivos Prioritarios, Lineamientos, Servicios, Acciones Estratégicas, Acciones Operativas, definidos para el PPRRD Regional.....	254
Figura N° 03.- Árbol de Problemas.....	255

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N° 01.- Metodología para la Formulación del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Región Piura.....	20
Gráfico N° 02.- Población Censada de las Provincias del Departamento de Piura, según sexo	30
Gráfico N° 03.- Superficie, Población Censada, Densidad Poblacional, Altitud según Provincia, 2017 .....	31
Gráfico N° 04.- Evolución de la Población del Departamento de Piura, 1940 – 2030 (Miles de Habitantes).....	31
Gráfico N° 05.- Total de Instituciones Educativas en el Departamento de Piura.....	33
Gráfico N° 06.- Población universitaria según universidades públicas y privadas, 2014 – 2019	36
Gráfico N° 07.- Población de la Región Piura afiliada a algún tipo de seguro de salud. ....	39
Gráfico N° 08.- Porcentaje del Material de Construcción de las Viviendas en las Provincias de la Región Piura.....	41
Gráfico N° 09.- Población Económicamente Activa en la Región Piura, según ocupada-desocupada, urbana y rural.....	47
Gráfico N° 010.- Porcentaje de Viviendas que Cuentan con Servicio de Agua en la Región Piura .....	49
Gráfico N° 11.- Pérdida de bosque (2001 – 2021) del departamento de Piura .....	60
Gráfico N° 12.- Organigrama del Gobierno Regional Piura .....	66
Gráfico N° 13.- Cotejo de Ejecución de Gasto (PIM - Ejecución) Categoría Presupuestal 0068: Reducción de Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres del Gobierno Regional Piura Años 2019 - 2022.....	81
Gráfico N° 14.- Cotejo de Ejecución de Gasto (PIM - Ejecución) en Actividades y Proyectos para los Procesos de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres, Categoría Presupuestal 0068: Reducción de Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres del Gobierno Regional Piura, para los Años 2015 - 2019. ....	82
Gráfico N° 15.- Cotejo de Ejecución de Gasto (PIM - Ejecución) Categoría Presupuestal 0068: Reducción de Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres de las Municipalidades Provinciales del Departamento de Piura Año 2019.....	84
Gráfico N° 16.- Cotejo de Ejecución de Gasto (PIM - Ejecución) Categoría Presupuestal 0068: Reducción de Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres de las Municipalidades Provinciales del Departamento de Piura Año 2020. ....	85
Gráfico N° 17.- Cotejo de Ejecución de Gasto (PIM - Ejecución) Categoría Presupuestal 0068: Reducción de Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres de las municipalidades Provinciales del Departamento de Piura Año 2021.....	87
Gráfico N° 18.- Cotejo de Ejecución de Gasto (PIM - Ejecución) Categoría Presupuestal 0068: Reducción de Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres de las Municipalidades Provinciales del Departamento de Piura Año 2022. ....	88
Gráfico N° 19.- Clasificación de Peligros.....	89
Gráfico N° 20.- Peligros Generados por Fenómenos de Origen Natural.....	89
Gráfico N° 21.- Eventos Registrados en el Departamento de Piura 2003 – agosto de 2022. ....	90
Gráfico N° 22.- Consolidado de Eventos Registrados en el Departamento de Piura a Nivel de Cada Provincia 2003 – agosto 2022. ....	91
Gráfico N° 23.- Consolidado de Eventos de Origen Natural en el Departamento de Piura a Nivel de Cada Provincia 2003 - agosto 2022. ....	93
Gráfico N° 24.- Eventos de origen Natural Registrados en la Provincia de Ayabaca 2003 – agosto del 2022.....	97
Gráfico N° 25.- Eventos Registrados en la Provincia de Huancabamba 2003 – agosto del 2022 .....	100
Gráfico N° 26.- Eventos Registrados en la Provincia de Morropón 2003 - agosto del 2022 ....	104

Gráfico N° 27.- Eventos Registrados en la Provincia de Paita 2003 - agosto del 2022.....	107
Gráfico N° 28.- Eventos Registrados en la Provincia de Piura 2003 - agosto del 2022 .....	109
Gráfico N° 29.- Eventos Registrados en la Provincia de Sechura del Departamento de Piura 2003 - agosto del 2022.....	112
Gráfico N° 30.- Eventos Registrados en la Provincia de Sullana del 2003 - agosto del 2022 ..	115
Gráfico N° 31.- Eventos Registrados en la Provincia de Talara 2003 - agosto del 2022.....	117
Gráfico N° 32.- Personas Afectadas y Damnificadas por El Niño Costero 2017, en el Departamento de Piura. ....	120
Gráfico N° 33.- Viviendas Afectadas, Inhabilitadas y Colapsadas en el Departamento de Piura 2017. ....	121
Gráfico N° 34.- Cantidad de Sismos con Magnitud Superior a 5.0 entre 1998 y 2016 .....	128
Gráfico N° 35.- Ciclo anual de la precipitación en mm mes-1. ....	158
Gráfico N° 36.- Lluvias Intensas Verano 2017 (mm) .....	163
Gráfico N° 37.- Caudal máximo Puntual, Cuenca Río Piura .....	165
Gráfico N° 38.- RÍO CHIRA: PTE.SULLANA: 1937-75.....	167
Gráfico N° 39.- RÍO CHIRA: ENTRADA POECHOS: 1976-2017 .....	167
Gráfico N° 40.- Personas Afectadas y Damnificadas por El Niño Costero 2017, en el Departamento de Piura. ....	168
Gráfico N° 41.- Viviendas Afectadas, Inhabilitadas y Colapsadas en el Departamento de Piura 2017. ....	169
Gráfico N° 40.- Número de episodios según SPI-3 para la REG en el periodo 1981-2018.....	177
Gráfico N° 41.- Distribución de pérdida de bosques por departamento, año 2016 .....	180
Gráfico N° 42.- Incendios forestales reportados por departamento, 2012- 2016 .....	181

## ACRÓNIMOS

ANA	Autoridad Nacional del Agua
CENEPRED	Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres
COEN	Centro de Operaciones de Emergencia Nacional
COER	Centro de Operaciones de Emergencia Regional
DHN	Dirección de Hidrografía y Navegación
GT	Grupo de Trabajo
GRD	Gestión del Riesgo de Desastres
PLANAGERD	Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres
SENAMHI	Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú
SINAGERD	Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres
SIGRID	Sistema de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres
SINPAD	Sistema Nacional para la Respuesta y Rehabilitación
IGP	Instituto Geofísico del Perú
IMARPE	Instituto del Mar del Perú
INDECI	Instituto Nacional de Defensa Civil
INGEMMET	Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico
INEI	Instituto Nacional de Estadística e Informática
MINEDU	Ministerio de Educación
MINSAL	Ministerio de Salud
MINAM	Ministerio del Ambiente
PECHP	Proyecto Especial Chira Piura
PEIHAP	Proyecto Especial de Irrigación E Hidroenergético del Alto Piura
PDRC	Plan de Desarrollo Regional Concertado
PPRRD	Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres
PPR - 068	Programa Presupuestal para Reducción de Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres

## Presentación

El presente documento contiene el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Región Piura 2023-2025, el mismo que ha sido elaborado en el marco de lo establecido en la Ley N° 29664, Ley de creación del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres – SINAGERD, y su Reglamento aprobado por el Decreto Supremo N° 048-2011-PCM, de igual modo en los lineamientos técnicos establecidos en la Resolución Ministerial N° 222-2013-PCM y demás normas legales afines; así como la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres al 2050 y el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres 2022 - 2030.

El Departamento de Piura, cuenta con una población creciente que desarrolla las principales actividades económicas, institucionales, administrativas y judiciales dentro de la Región. Respecto al territorio que ocupa, cuenta con peligros de origen natural e inducidos por la acción humana, así como con un proceso de aumento de vulnerabilidad debido a múltiples factores, principalmente por exposición, fragilidad y resiliencia, los cuales van configurando escenarios de riesgos de desastres, debido a la recurrencia de dichos peligros y su materialización generaría pérdidas humanas, económicas, entre otras.

El presente documento, fue elaborado por el Equipo Técnico del Gobierno Regional Piura y la asistencia técnica con el representante del Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres – CENEPRED con el objetivo de reducir los riesgos existentes, prevenir que se desarrollen nuevos riesgos reduciendo la vulnerabilidad en la región Piura, mediante la gestión de programas de capacitación y sensibilización, así como la ejecución de proyectos en materia de gestión del riesgo de desastres.

## Capítulo I: Aspectos Generales

### 1.1 Marco Legal y Normativo

#### 1.1.1. Marco Internacional

N°	Descripción
Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030.	El Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030 se adoptó en la tercera Conferencia Mundial de las Naciones Unidas celebrada en Sendai (Japón) el 18 de marzo de 2015. Este es el resultado de una serie de consultas entre las partes interesadas que se iniciaron en marzo de 2012 y de las negociaciones intergubernamentales que tuvieron lugar entre julio de 2014 y marzo de 2015, con el apoyo de la Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres, a petición de la Asamblea General de las Naciones Unidas.
Marco de Acción de Hyogo 2005-2015, de la Estrategia Internacional para la Reducción del Riesgo de Desastres – EIRD.	La Conferencia Mundial sobre la Reducción de los Desastres se celebró en Kobe, Hyogo (Japón), del 18 al 22 de enero de 2005 y aprobó el presente Marco de Acción para 2005-2015: Aumento de la resiliencia de las naciones y las comunidades ante los desastres (en adelante el "Marco de Acción"). La Conferencia constituyó una oportunidad excepcional para promover un enfoque estratégico y sistemático de reducción de la vulnerabilidad <sup>1</sup> , a las amenazas/peligros, y los riesgos que éstos conllevan. Puso de relieve la necesidad y señaló los medios de aumentar la resiliencia de las naciones y las comunidades ante los desastres.

#### 1.1.2. Marco Nacional

N°	Fecha	Descripción
Política de Estado N° 32 del Acuerdo Nacional	17/12/2010	La cual se compromete a promover una política de gestión del riesgo de desastres, con la finalidad de proteger la vida, la salud y la integridad de las personas; así como el patrimonio público y privado, promoviendo y velando por la ubicación de la población y sus equipamientos en 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.
Ley N° 27972	26/05/2003	Se promulga la Ley Orgánica de Municipalidades, la cual norma la naturaleza, finalidad, competencias, funciones, organización, recursos, patrimonio relaciones e instituciones de apoyo de las municipalidades del país, así como el régimen especial de la Capital de la República, conforme lo establece la Constitución Política del Estado.
Ley N° 27867	16/11/2002	Ley Orgánica de Gobiernos Regionales, La presente Ley

N°	Fecha	Descripción
		<p>Orgánica establece y norma la estructura, organización, competencias y funciones de los gobiernos regionales. Define la organización democrática, descentralizada y desconcentrada del Gobierno Regional conforme a la Constitución y a la Ley de Bases de la Descentralización.</p>
Ley N° 29158	19/12/2007	<p>Ley Orgánica del Poder Ejecutivo, Las autoridades, funcionarios y servidores del Poder Ejecutivo están sometidos a la Constitución Política del Perú, a las leyes y a las demás normas del ordenamiento jurídico. Desarrollan sus funciones dentro de las facultades que les estén conferidas.</p>
Ley N° 29664	08/02/2011	<p>Se promulga la Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres – SINAGERD, como sistema interinstitucional, sinérgico, descentralizado, transversal y participativo. Es de aplicación y cumplimiento obligatorio para todas las entidades públicas, sector privado y la ciudadanía en general.</p> <p>En su artículo 14, señala las competencias de los Gobiernos Regionales y locales, para la implementación de los procesos de la GRD en sus ámbitos político - administrativos.</p>
Ley N° 29869	09/05/2012	<p>“Ley de reasentamiento poblacional para zonas de muy alto riesgo no mitigable”, se dio la que contiene lineamientos de reducción del riesgo en cuanto a la declaratoria de zona de muy alto riesgo, la reubicación de poblados y la prohibición de ocupación por ese motivo.</p>
Ley N° 30779	04/06/2018	<p>Ley que dispone medidas para el fortalecimiento del sistema Nacional De Gestión de Riesgo de Desastres (SINAGERD) y, donde se considera como disposiciones complementarias transitorias: la Homologación de las competencias en materia de Defensa Civil descritas en la ley orgánica de la entidad ejecutora por las competencias previstas en la ley del SINAGERD, así como, la sanción para gobernadores o alcaldes y consejeros o regidores que incumplan sus funciones en materia de GRD, con la suspensión del cargo.</p>
Ley N° 30831	05/06/2018	<p>Ley que MODIFICA el artículo 19 de la ley 29664, ley que crea el Sistema Nacional de gestión del riesgo de desastres (SINAGERD) con la finalidad de incorporar un plazo para la presentación del Plan Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres- PLANAGERD y los planes específicos de obligatorio cumplimiento que lo conforman (de acuerdo al artículo 39 del reglamento del SINAGERD).</p>
D.S. N° 048-2011-PCM	25/05/2011	<p>Se aprueba el Reglamento de la Ley N° 29664, para el desarrollo de sus componentes, procesos, procedimientos y roles de las entidades conformantes del SINAGERD.</p>

N°	Fecha	Descripción
Decreto Supremo N° 115-2013-PCM	23/10/2013	Aprueba el Reglamento de la Ley N° 29869, Ley de Reasentamiento Poblacional para Zonas de Muy Alto Riesgo no Mitigable.
Decreto Supremo N° 038 -2021-PCM.	02/03/2021	Que aprueba la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres al 2050.
Decreto Supremo N° 095-2022-PCM	22/07/2022	Aprobar el Plan Estratégico de Desarrollo Nacional: Perú al 2050, presentado por el Centro Nacional de Planeamiento Estratégico - CEPLAN.
Decreto Supremo N° 115-2022-PCM.pdf.pdf	13/09/2022	Que aprueba Plan Nacional de Gestión de Gestión del Riesgo de Desastres PLANAGERD 2022-2030.
Resolución Ministerial N° 334-2012-PCM	26/12/2012	Se aprueban los “Lineamientos para la Implementación del Proceso de estimación del Riesgo de Desastres”, que orientarán y permitirán la implementación del proceso y subprocesos en los tres niveles de gobierno en concordancia con la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, la Ley del SINAGERD y su Reglamento.
Resolución Ministerial N° 046-2013-PCM	15/02/2013	Aprueba los “Lineamientos que definen el Marco de Responsabilidades en Gestión del Riesgo de Desastres, de las entidades del Estado en los tres niveles de gobierno”.
Resolución Ministerial N° 220-2013-PCM	21/08/2013	Se aprueban los “Lineamientos Técnicos del Proceso de Reducción del Riesgo de Desastres”, que orientarán y permitirán la implementación del proceso y subprocesos en los tres niveles de gobierno en concordancia con la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, la Ley del SINAGERD y su Reglamento.
Resolución Ministerial N° 222-2013-PCM	22/08/2013	Se aprueban los “Lineamientos Técnicos del Proceso de Prevención del Riesgo de Desastres”, que orientarán y permitirán la implementación del proceso y subprocesos en los tres niveles de gobierno en concordancia con la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, la Ley del SINAGERD y su Reglamento.
Resolución Jefatural N° 112-2014-CENEPRED/J	31/12/2014	Aprueba el manual y la directiva para la Evaluación de Riesgos, originados por Fenómenos Naturales, segunda versión y Directiva N° 009 -2014 – CENEPRED/J Aprueba “Directiva de Procedimientos Administrativos para la evaluación de Riesgos Originados por Fenómenos Naturales”
Resolución Jefatural N° 082-2016-CENEPRED/J		Que aprueba la Guía metodológica para elaborar el plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres en los tres niveles de Gobierno

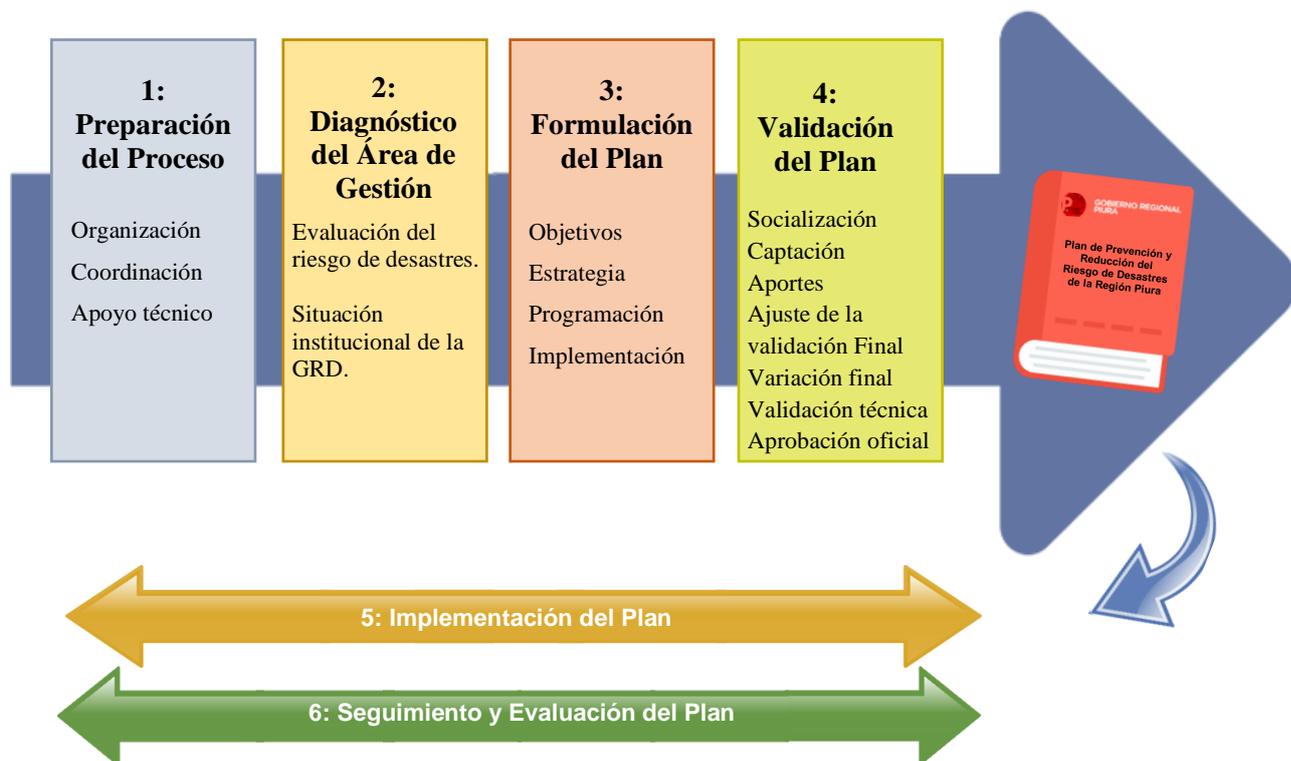
N°	Fecha	Descripción
Resolución Ejecutiva Regional N° 168-2017-GOBIERNO REGIONAL PIURA-GR	16/03/2017	Que constituye el “Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres del Gobierno Regional Piura”.
Resolución Ejecutiva Regional N° 369-2022-GOBIERNO REGIONAL PIURA-GR	08/07/2022	Que constituye el “Equipo Técnico para la Elaboración de instrumentos técnicos de Gestión Prospectiva y Correctiva del Riesgo de Desastres en los procesos de Estimación, Prevención, Reducción y Reconstrucción del Gobierno Regional Piura”.

## 1.2 Metodología

La elaboración del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Región Piura se realiza en 6 fases principales que se retroalimentan en el transcurso del desarrollo, previstas en la Guía Metodológica elaborada por el CENEPRED para tal fin, siendo importante que el Grupo de Trabajo de GRD y el Equipo Técnico a cargo del proceso, maneje con oportunidad la interacción de las diferentes Fases (ver gráfico 01):

- Fase 1 : Preparación del Proceso (Organización, coordinación y Apoyo técnico).
- Fase 2 : Diagnóstico del Área de Gestión (Evaluación del riesgo de desastres y situación institucional de la GRD).
- 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 oficial)
- Fase 5 : Implementación del Plan.
- Fase 6 : Seguimiento y Evaluación del Plan.

**Gráfico N° 01.- Metodología para la Formulación del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Región Piura**



*Fuente: Guía Metodológica para elaborar el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres en los Tres Niveles de Gobierno (CENEPRED, 2016)*

A continuación, se detallan cada uno de los pasos para la elaboración del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Región Piura:

#### ✚ ACCIONES PREPARATORIAS

- Se elaboro el cronograma de trabajo del proceso de formulación del PPRRD.
- Se identifico los actores regionales para la Gestión del Riesgo de Desastres.
- Sensibilización y capacitación al Equipo Técnico y Actores

#### ✚ ACCIONES DURANTE LA ELABORACIÓN DEL DIAGNÓSTICO

- El equipo técnico desarrolló reuniones de trabajo para definir el estado situacional de la Gestión de Riesgo de Desastres.
- Se desarrollo reuniones con representantes de los Gobiernos Provinciales.
- Se facilito 03 Talleres participativo de diagnóstico de la Gestión de Riesgo de Desastres con actores Regionales.
- Se elaboro y consensuo el documento diagnóstico de la Gestión del Riesgo de Desastres.

## ACCIONES DURANTE LA FASE DE FORMULACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS PRIORIZADOS

- Se facilitó 01 taller participativo para la identificación de medidas estructurales y no estructurales a incorporar en el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres.
- Se realizaron reuniones de trabajo para identificar las medidas estructurales y no estructurales que serán propuestas para los planes de prevención y reducción de riesgos.
- Se documentó el Plan específico priorizado.
- Se socializó entre los integrantes del Equipo Técnico los contenidos formulados del plan específico priorizado para incorporar aportes finales.
- Se realizó la presentación del Plan Específico formulado a los integrantes del Grupo de Trabajo de GRD.
- Se presentó la versión final del plan elaborado y validado con los integrantes del Grupo de Trabajo GRD y el Equipo Técnico Regional.

Los principales actores identificados son:

- Sector Salud
- Sector Educación
- Sector Agricultura
- Sector Transportes
- Sector Producción
- Sector Vivienda
- Municipalidad Provincial de Piura
- Municipalidad Provincial de Sullana
- Municipalidad Provincial de Ayabaca
- Municipalidad Provincial de Huancabamba
- Municipalidad Provincial de Paita
- Municipalidad Provincial de Morropón
- Municipalidad Provincial de Talara
- Municipalidad Provincial de Sechura
- INGEMMET
- SENAMHI
- IGP
- DHN
- IMARPE
- ANA
- CONSEJO DE RECURSOS HIDRICOS
- PECHP

Mediante Resolución Ejecutiva Regional N° 369-2022/GOBIERNO REGIONAL PIURA – GR, se conformó el Equipo Técnico para la elaboración del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Región Piura, de la siguiente manera:

**Cuadro N° 01.- Equipo Técnico para la elaboración del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Región Piura**

Gerencia General Regional.
Oficina Regional de Seguridad y Defensa Nacional.
Gerencia Regional de Infraestructura.
Gerencia Regional de Planeamiento, Presupuesto y Acondicionamiento Territorial.
Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente.
Gerencia Regional de Desarrollo Social.
Gerencia Regional de Desarrollo Económico.
Gerencia Regional de Saneamiento Físico Legal de la Propiedad Rural y Estatal.
Oficina Regional de Administración.
Centro Regional de Planeamiento Estratégico - CEPLAR.
Dirección Regional de Salud Piura.
Dirección Regional de Educación Piura.
Dirección Regional de Vivienda, Construcción y Saneamiento Piura.
Dirección Regional de Transportes y Comunicaciones Piura.
Dirección Regional de Agricultura Piura.
Dirección Regional de Energía y Minas Piura.
Dirección Regional de Producción Piura.
Dirección Regional de Trabajo y Promoción del Empleo Piura.
Dirección Regional de Comercio Exterior y Turismo Piura.
Gerencia Sub Regional Luciano Castillo Colonna.
Gerencia Sub Regional Morropón Huancabamba.
Proyecto Especial Chira Piura - PECHP.
Proyecto Especial de Irrigación e Hidroenergético del Alto Piura- PEIHAP
<b>ENTIDADES TÉCNICAS CIENTÍFICAS</b>
Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú - SENAMHI Piura
Instituto Geofísico del Perú - IGP
Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico - INGEMMET
Instituto del Mar del Perú - IMARPE
Autoridad Nacional del Agua -ANA Piura

Fuente: Resolución Ejecutiva Regional N° 369-2022/GOBIERNO REGIONAL PIURA – GR.

CENEPRED ha realizado talleres de capacitación al Equipo Técnico del Plan y complementó con reuniones de trabajo para la formulación del PPRRD.

**Cuadro N° 02.- Reuniones de Coordinación realizadas para la elaboración del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Región Piura**

FECHA	LUGAR	ASISTENTES	TEMA
18/8/2022	COER – Piura	- Equipo de la ORSyDN. - CENEPRED	Coordinaciones previas para la Actualización del PPRRD.
23/08/2022	COER – Piura	- Equipo Técnico del PPRRD - CENEPRED	Aprobación del Plan de Trabajo para la Actualización del PPRRD
26/09/2022	COER – Piura	- Equipo Técnico del PPRRD - CENEPRED	Avance del Diagnóstico del PPRRD de la Actualización del PPRRD.
18/10/2022	Reunión Virtual	- Equipo Técnico del PPRRD - CENEPRED	Aprobación de Escenarios de Riesgo.
08/11/2022	Reunión Virtual	- Equipo Técnico del PPRRD - CENEPRED	1era Reunión - Formulación de la Actualización del PPRRD.
01/12/2022	Reunión Virtual	- Equipo Técnico del PPRRD - CENEPRED	Escenarios Sequias y Formulación del PPRRD.
06/12/2022	Reunión Virtual	- Equipo Técnico del PPRRD - CENEPRED	Formulación del PPRRD - Segunda Reunión – ORSyDN.

**Cuadro N° 03.- Talleres realizados para la elaboración del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Región Piura**

<b>FECHA</b>	<b>LUGAR</b>	<b>ASISTENTES</b>	<b>TEMA</b>
15/09/2022	Auditorio de la Dirección Regional de Transportes y Comunicaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ORSyDN</li> <li>- CENEPRED</li> <li>- IGP</li> <li>- SENAMHI</li> <li>- PECHP</li> <li>- IMARPE</li> <li>- INDECI</li> <li>- ANA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Información Histórica y Relevante de la Región Piura</li> <li>- Puntos críticos y zonas Georreferenciadas. (Instituciones Técnico Científicas)</li> </ul>
21/09/2022	Auditorio de la Dirección Regional de Transportes y Comunicaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ORSyDN</li> <li>- CENEPRED</li> <li>- MP. Piura</li> <li>- MP. Paita</li> <li>- MP. Sullana</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Información Histórica y Relevante de la Región Piura</li> <li>- Puntos críticos y zonas Georreferenciadas. (Municipalidad Provincial de Piura, Sullana, Paita y Talara)</li> </ul>
28/09/2022	Auditorio de la Dirección Regional de Transportes y Comunicaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ORSyDN</li> <li>- CENEPRED</li> <li>- MP. Morropón</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Información Histórica y Relevante de la Región Piura</li> <li>- Puntos críticos y zonas Georreferenciadas. (Municipalidad Provincial de Morropón, Sechura, Huancabamba, Ayabaca)</li> </ul>

Es importante señalar la participación de los funcionarios en la elaboración del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Región Piura, a través de reuniones con el Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres de la Región Piura, así como con los técnicos de las Gerencias que conforman el Equipo Técnico para la elaboración del PPRRD-GRP.

En el Anexo N°6: Registro Fotográfico, se aprecian las diferentes Reuniones con el Equipo Técnico del Gobierno Regional con la finalidad de Identificar a los actores Regionales para la Gestión del Riesgo de Desastres, asimismo se llevó a cabo la Sensibilización y Capacitación al Equipo Técnico y Actores.

## 1.3 CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA REGIÓN PIURA

### 1.3.1 Ubicación geográfica

El departamento de Piura tiene una superficie de 35,657.50 km<sup>2</sup>, que incluyen 1,32 km<sup>2</sup> de superficie insular oceánica, está ubicado en la parte nor occidental del país, entre la latitud Sur 4°04'50" y 6°22'10" y longitud Oeste 79°13'15" y 81°19'35" y constituye el 3,1% del territorio nacional peruano.

Se encuentra integrado políticamente por 8 provincias y 65 distritos:

**Cuadro N° 04.- Provincias y Distritos del Departamento de Piura**

PROVINCIA	DISTRITOS
Piura	Piura, Castilla, Tambogrande, Las Lomas, Catacaos, La Arena, La Unión, Cura Mori, Veintiséis de Octubre, El Tallán.
Ayabaca	Ayabaca, Paimas, Suyo, Lagunas, Pacaipampa, Frías, Ayabaca, Sapillica, Montero, Jililí.
Huancabamba	Huancabamba, Són dor, Sondorillo, Canchaque, San Miguel del Faique, Carmen de la Frontera, Lalaquiz, Huarmaca.
Morropón	Morropón, San Juan Bigote, Chulucanas, La Matanza, Buenos Aires, Salitral, Santo Domingo, Chalaco, Santa Catalina de Mossa, Yamango.
Paita	Paita, Vichayal, Tamarindo, Pueblo Nuevo de Colán, El Arenal, Amotape, La Huaca.
Sechura	Sechura, Vice, Bernal, Cristo Nos Valga, Bellavista de La Unión, Rinconada Llicuar.
Sullana	Sullana, Bellavista, Marcavelica, Querecotillo, Lancones, Salitral, Miguel Checa, Ignacio Escudero.
Talara	Pariñas, La Brea, Lobitos, El Alto, Los Órganos, Máncora.

*Fuente: Plan de Desarrollo Regional Concertado Piura 2016 – 2021.*

El departamento de Piura es un espacio geopolítico, social, cultural y económico, integrado por regiones naturales de costa, sierra y ceja de selva. En su evolución política mantuvo dependencia con Trujillo y el 30 de enero de 1837 fue elevado a la categoría de Provincia Litoral. En 1861 se crea el Departamento de Piura con tres provincias: Piura, Paita y Ayabaca y posteriormente con fecha 14 de enero de 1865, la actual provincia de Huancabamba asume categoría provincial propia. Posteriormente se crearon las provincias de Sullana, Morropón, Talara y Sechura que actualmente lo conforman.

Sus límites están definidos de la siguiente manera:

- Por el Norte: Con Tumbes y la República del Ecuador
- Por el Este: Con Cajamarca y el Ecuador
- Por el Sur: Con Lambayeque

➤ Por el Oeste: Con el Océano Pacífico.

Su capital y centro político y administrativo es la ciudad de Piura ubicada en la costa de este territorio, a 29 msnm.

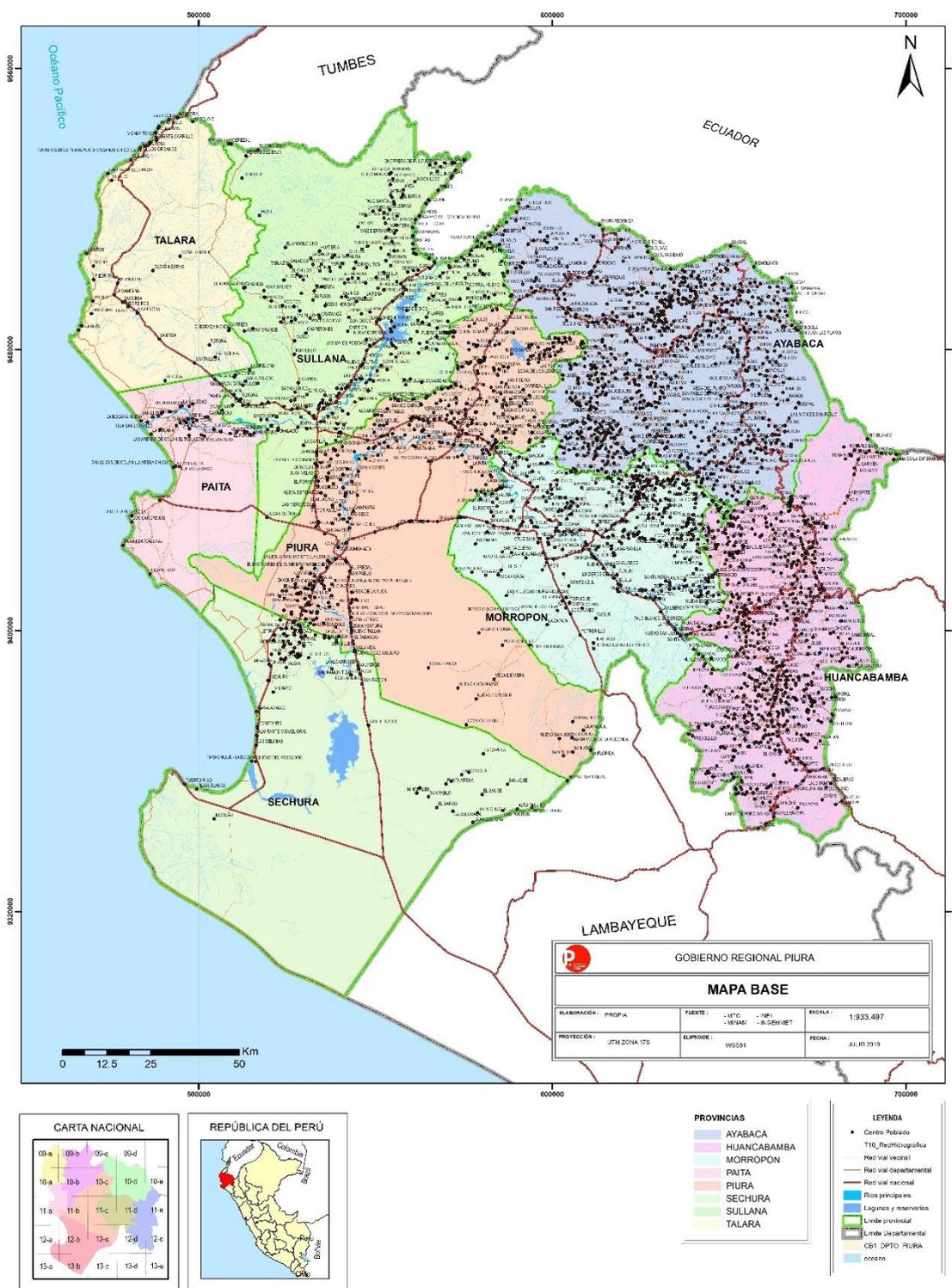
Se ubican en la costa, las provincias de Piura, Paita, Talara, Sechura, Sullana y parte de la provincia de Morropón; en tanto la sierra corresponde a los territorios de Ayabaca y Huancabamba y parte de Morropón (Santo Domingo, Chalaco, Santa Catalina de Mossa, Yamango).

Su suelo parte desde el litoral peruano y la costa se extiende hasta incluso unos 180 kilómetros en la provincia de Morropón hasta encontrarse con las estribaciones de cordillera de los Andes. En ella, se han desarrollado centros poblados cuyas características propias están relacionadas con la altitud, la latitud y la cercanía a la costa desértica o a la selva húmeda<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Plan de Desarrollo Regional Concertado (PDRC) Piura 2016 - 2021

### Mapa N° 01.- Mapa Base de la Región Piura



Fuente: ZEE Regional, Gobierno Regional Piura

## 1.3.2 Transporte

### 1.3.2.1 Vías de acceso

Al ser Piura uno de los departamentos con mayor población del país y dadas sus condiciones de desarrollo productivo, sus características geográficas; así como las acciones del Estado han conformado en el espacio un sistema de infraestructura multimodal de importancia regional y nacional. Además, en su condición de departamento fronterizo, limita con el Ecuador, a través de la provincia de Ayabaca y Sullana, por la carretera Panamericana se relaciona con los países del área Andina (ubicadas en el Pacífico), y a través del eje IIRSA norte se integra con el Brasil.

El sistema vial terrestre une a Piura con la capital de la República y con sus similares vía Panamericana que cruza todo el territorio nacional; al interno los ejes viales binacionales han permitido una mayor integración con el Ecuador y en la Sierra la longitudinal une las provincias de la sierra con Piura, Lambayeque y con el Ecuador; en tanto la IIRSA crea las condiciones para el transporte y mercancías interoceánico entre el Brasil y países del Asia y otros de la costa norte de Estados Unidos y Europa.

La red vial de carreteras de Piura comprende 5,983.34 km., correspondiendo 1 374.29 km, a la red nacional; 796.1 km. a la red departamental y 3,812.95 km, a la red vecinal. De ellas solo el 23% de las vías están asfaltadas, requiriéndose mantenimiento preventivo para su plena conservación y utilidad.

### Mapa N° 02.- Mapa Vial de la Región Piura



GOBIERNO REGIONAL PIURA			
<b>MAPA VIAL</b>			
ELABORACIÓN:	PROPIA	FUENTE:	- U.T.C. - I.N.T.A.B. - I.S.E.M.I.E.T.
PROYECCIÓN:	UTM ZONA 17Q	ELIPSOIDE:	WGS84
		ESCALA:	1:1.000.000
		FECHA:	JULIO 2019



LEYENDA	
	Red vial vecinal
	Red vial departamental
	Red vial nacional
	Ríos principales
	Lagunas y reservorios
	Limite provincial
	Limite Departamental
	oceano

Fuente: Dirección Regional de Transporte Piura

### 1.3.3 Aspecto social

#### 1.3.3.1 Población

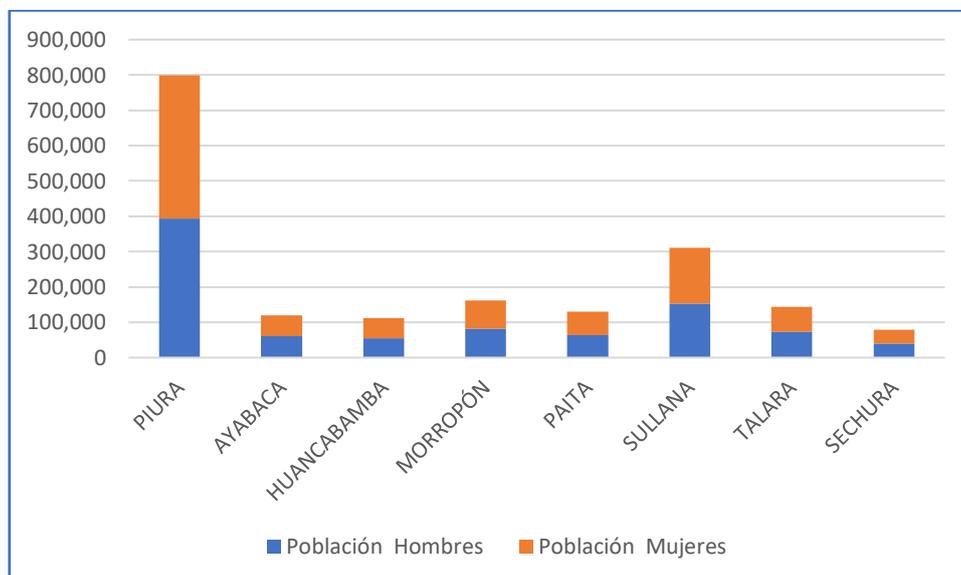
El departamento de Piura, según el censo Nacional 2017: XII Censo de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas del Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI, tiene una población de 1'856,809 habitantes, de los cuales 918,850 son hombres y 937,959 son mujeres; además que la provincia de Piura es la más poblada con 799,321 habitantes, mientras que la provincia de Sechura es la menos poblada con un total de 79,177 habitantes.

**Cuadro N° 05.- Población Censada de las Provincias del Departamento de Piura, según sexo**

PROVINCIA	POBLACIÓN		TOTAL	%
	HOMBRES	MUJERES		
PIURA	393,592	405,729	799,321	43.05
AYABACA	60,308	58,979	119,287	6.42
HUANCABAMBA	54,927	56,574	111,501	6
MORROPÓN	81,178	80,849	162,027	8.73
PAITA	64,299	65,593	129,892	7
SULLANA	152,709	158,745	311,454	16.77
TALARA	72,423	71,727	144,150	7.76
SECHURA	39,414	39,763	79,177	4.26
<b>TOTAL</b>	<b>918,850</b>	<b>937,959</b>	<b>1'856,809</b>	<b>100%</b>

Fuente: INEI - Censos Nacionales de Población y Vivienda, 2017.

**Gráfico N° 02.- Población Censada de las Provincias del Departamento de Piura, según sexo**



Elaboración: Propia / Fuente: INEI - Censos Nacionales de Población y Vivienda, 2017.

### 1.3.3.2 Densidad Poblacional

La densidad poblacional, es un indicador que permite evaluar la concentración de la población de una determinada área geográfica. Comprende el número de habitantes por kilómetro cuadrado, que se encuentran en una determinada extensión territorial.

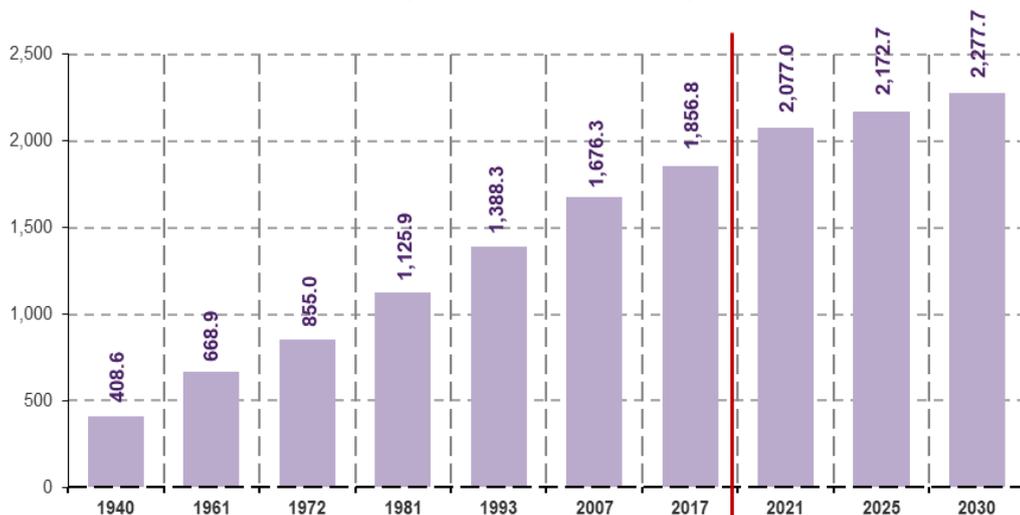
**Gráfico N° 03.- Superficie, Población Censada, Densidad Poblacional, Altitud según Provincia, 2017**

Provincia	Superficie (kilómetros cuadrados)	Población	Densidad poblacional (habitantes por kilómetro cuadrado)	Capital de la Provincia	Altitud msnm
Piura	6,076.79	799,321	131.5	Piura	36
Ayabaca	5,221.39	119,287	22.8	Ayabaca	2,748
Huancabamba	4,267.36	111,501	26.1	Huancabamba	1,933
Morropón	3,793.14	162,027	42.7	Chulucanas	92
Paita	1,728.71	129,892	75.1	Paita	36
Sullana	5,458.93	311,454	57.1	Sullana	64
Talara	2,799.49	144,150	51.5	Pariñas	5
Sechura	6,311.69	79,177	12.5	Sechura	15
<b>Total</b>	<b>35,657.50</b>	<b>1 856,809</b>	<b>52.1</b>		

Fuente: INEI – Compendio estadístico 2021

Del cuadro anterior tenemos que la mayor densidad poblacional lo tiene la Provincia de Piura (131.5 Hab/km<sup>2</sup>) seguido de la Provincia de Paita (75.1 Hab/km<sup>2</sup>), Sullana (57.1 Hab/km<sup>2</sup>), Talara (51.5 Hab/km<sup>2</sup>), Huancabamba (26.1 Hab/km<sup>2</sup>), Ayabaca (22.8 Hab/km<sup>2</sup>) y finalmente la provincia de Sechura (12.5 Hab/km<sup>2</sup>)

**Gráfico N° 04.- Evolución de la Población del Departamento de Piura, 1940 – 2030 (Miles de Habitantes)**



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Censos Nacionales de Población y Vivienda: 1940, 1961, 1972, 1981, 1993, 2007 y 2017. Perú: Estimaciones y Proyecciones de la Población Nacional, 1950-2030.

Para el 2030 se estima una población de 2,277.7 miles de habitantes.

### 1.3.3.3 Educación:

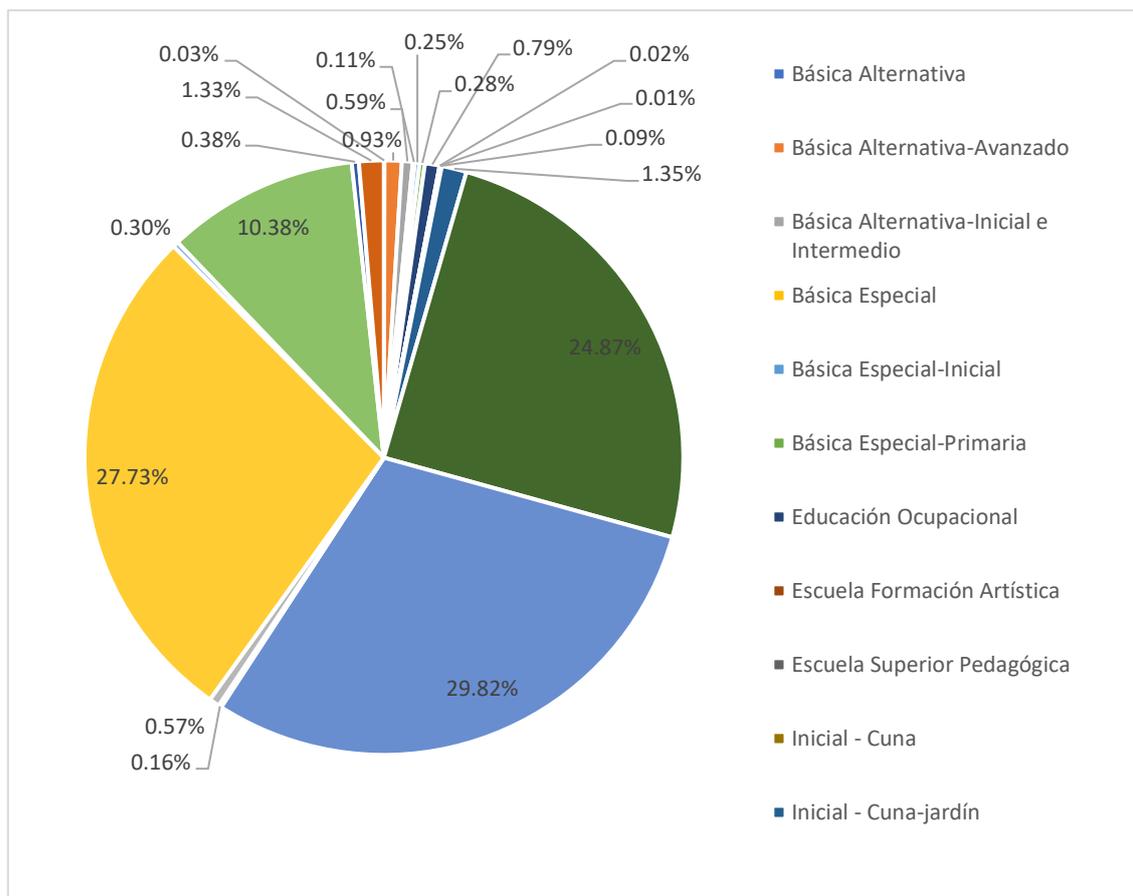
El departamento de Piura, según el Censo Educativo 2021 del MINEDU, tiene un total de 9,888 establecimientos educativos, los cuales brindan educación en todas las modalidades, y cuenta con un total de 601,820 alumnos y 34,228 docentes. Se observa que el nivel primario cuenta con un 43.18% del total, seguido por el nivel secundario con un 29% y nivel inicial – jardín el 17.95%.

**Cuadro N° 06.- Establecimientos Educativos en el Departamento de Piura**

NIVEL / MODALIDAD	TOTAL, INSTITUCIONES	TOTAL, ALUMNOS	TOTAL, DOCENTES
Básica Alternativa	3	0	0
Básica Alternativa-Avanzado	92	8,143	386
Básica Alternativa-Inicial e Intermedio	58	3,852	236
Básica Especial	11	99	8
Básica Especial-Inicial	25	198	47
Básica Especial-Primaria	28	602	148
Educación Ocupacional	78	0	0
Escuela Formación Artística	2	627	71
Escuela Superior Pedagógica	1	909	85
Inicial - Cuna	9	8	2
Inicial - Cuna-jardín	133	5,716	442
Inicial - Jardín	2,459	99,838	5,663
Inicial - Programa no escolarizado	2,949	9,768	0
Instituto Superior Pedagógico	16	474	18
Instituto Superior Tecnológico	56	14,127	733
Primaria	2,742	264,320	13,461
Primaria de Adultos	30	0	0
Secundaria	1,026	181,820	12,485
Secundaria de Adultos	38	0	0
Técnico Productiva	132	11,319	443
<b>TOTAL</b>	<b>9,888</b>	<b>601,820</b>	<b>34,228</b>

*Fuente: Relación de instituciones y programas educativos actualizada al 04-09-2022, con datos de Alumnos, Docentes y Secciones del censo educativo 2021, incluye la relación de locales escolares adicionales registrados según la Ley 30512*

**Gráfico N° 05.- Total de Instituciones Educativas en el Departamento de Piura**



Fuente: Elaboración: Propia / Fuente: Fuente: Relación de instituciones y programas educativos actualizada al 04-09-2022, con datos de Alumnos, Docentes y Secciones del censo educativo 2021, incluye la relación de locales escolares adicionales registrados según la Ley 30512

Si lo vemos desde el plano provincial notamos que la provincia de Piura cuenta con el mayor número de instituciones educativas con un total de 3,007, mientras que la provincia de Sechura cuenta con el menor número de instituciones educativas con un total de 340.

**Cuadro N° 07.- Total de Instituciones Educativas por Provincias en el Departamento de Piura**

NIVEL / MODALIDAD	PROVINCIA								TOTAL
	AYABACA	HUANCABA MBA	MORROPON	PAITA	PIURA	SECHURA	SULLANA	TALARA	
Básica Alternativa								3	3
Básica Alternativa-Avanzado	5	6	5	10	40	3	13	10	92
Básica Alternativa-Inicial e Intermedio	3	2	5	8	27		9	4	58

Básica Especial					5		3	3	<b>11</b>
Básica Especial- Inicial	1	1	1	2	10	2	3	5	<b>25</b>
Básica Especial- Primaria	1	1	2	2	10	2	5	5	<b>28</b>
Educación Ocupacional	3	4		4	18		35	14	<b>78</b>
Escuela Formación Artística					2				<b>2</b>
Escuela Superior Pedagógica					1				<b>1</b>
Inicial - Cuna				1	2	1	2	3	<b>9</b>
Inicial - Cuna-jardín			2	10	76	2	24	19	<b>133</b>
Inicial - Jardín	356	314	244	147	833	108	266	191	<b>2,459</b>
Inicial - Programa no escolarizado	476	369	300	168	893	78	514	151	<b>2,949</b>
Instituto Superior Pedagógico	1	2		1	7		3	2	<b>16</b>
Instituto Superior Tecnológico	3	3	5	3	30	1	7	4	<b>56</b>
Primaria	591	458	321	109	675	98	310	180	<b>2,742</b>
Primaria de Adultos	5	2		1	5		4	13	<b>30</b>
Secundaria	154	138	99	63	302	40	145	85	<b>1,026</b>
Secundaria de Adultos	2	2	2	5	11		4	12	<b>38</b>
Técnico Productiva	1	5	8	8	60	5	24	21	<b>132</b>
<b>TOTAL</b>	<b>1,602</b>	<b>1,307</b>	<b>994</b>	<b>542</b>	<b>3,007</b>	<b>340</b>	<b>1,371</b>	<b>725</b>	<b>9,888</b>

*Fuente: Elaboración: Propia / Fuente: Fuente: Relación de instituciones y programas educativos actualizada al 04-09-2022, con datos de Alumnos, Docentes y Secciones del censo educativo 2021, incluye la relación de locales escolares adicionales registrados según la Ley 30512*

En cuanto al alumnado, la provincia de Piura tiene el mayor número con un total de 250,248 estudiantes y la provincia de Sechura tiene el menor número con un total de 2 estudiantes.

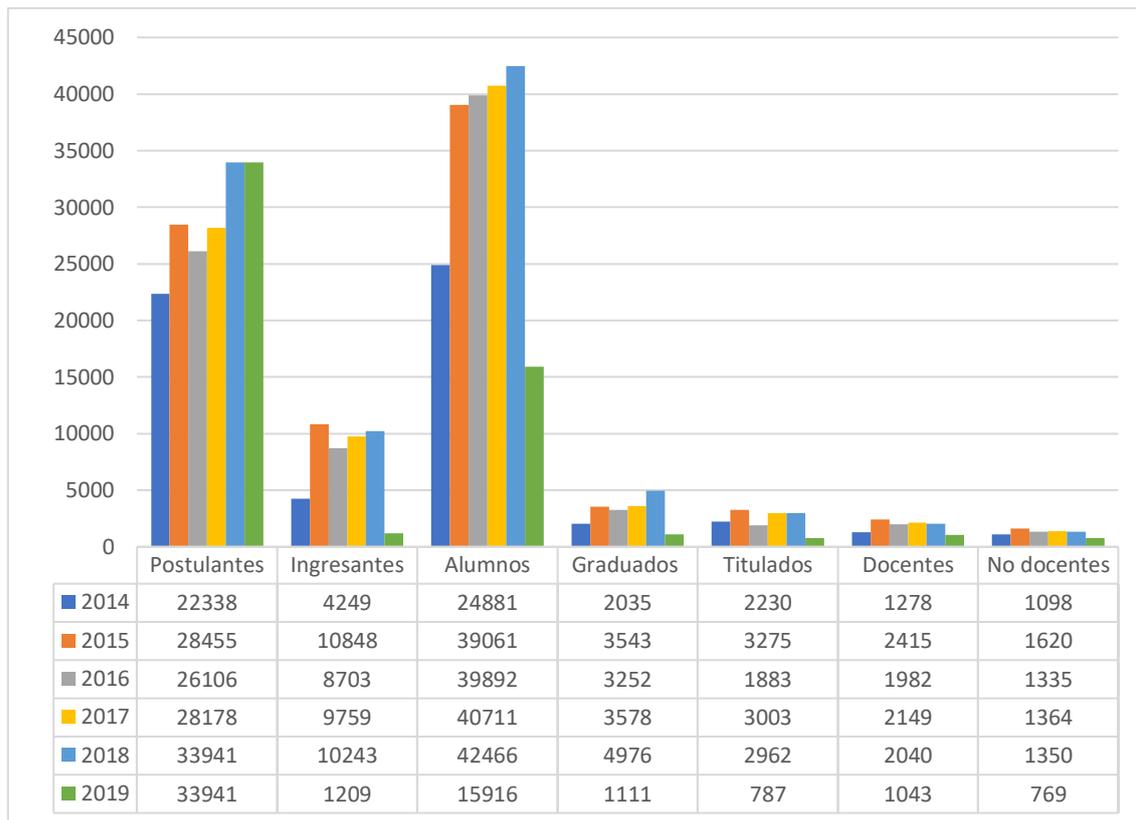
**Cuadro N° 08.- Total de Alumnos de acuerdo al Nivel/Modalidad de las Instituciones Educativas por Provincias en el Departamento de Piura**

NIVEL / MODALIDAD	PROVINCIA								TOTAL
	AYABACA	HUANCAB AMBA	MORROPO N	PAITA	PIURA	SECHURA	SULLANA	TALARA	
Básica Alternativa								0	0
Básica Alternativa- Avanzado	378	333	470	560	3730	139	1921	612	8143
Básica Alternativa-Inicial e Intermedio	343	250	183	92	2302		501	181	3852
Básica Especial					27		39	33	99
Básica Especial-	5	5	2	20	103	10	15	38	198

Inicial									
Básica Especial-Primaria	18	12	33	48	262	46	102	81	602
Educación Ocupacional	0	0		0	0		0	0	0
Escuela Formación Artística					627				627
Escuela Superior Pedagógica					909				909
Inicial - Cuna				0	6	0	0	2	8
Inicial - Cuna-jardín			204	153	3008	163	1671	517	5716
Inicial - Jardín	7015	6570	9203	8030	41250	5526	14386	7858	99838
Inicial - Programa no escolarizado	1384	939	927	529	3214	234	2061	480	9768
Instituto Superior Pedagógico	158	158		0	0		158	0	474
Instituto Superior Tecnológico	417	538	634	680	7776	446	2843	793	14127
Primaria	20827	18026	23287	19469	107820	13170	41756	19965	264320
Primaria de Adultos	0	0		0	0		0	0	0
Secundaria	15593	13397	16285	12639	73151	7956	29512	13287	181820
Secundaria de Adultos	0	0	0	0	0		0	0	0
Técnico Productiva	152	837	829	109	6063	152	2160	1017	11319
<b>TOTAL</b>	<b>46,290</b>	<b>41,065</b>	<b>52,057</b>	<b>42,329</b>	<b>250,248</b>	<b>27,842</b>	<b>97,125</b>	<b>44,864</b>	<b>601,820</b>

*Fuente: Elaboración: Propia / Fuente: Fuente: Relación de instituciones y programas educativos actualizada al 04-09-2022, con datos de Alumnos, Docentes y Secciones del censo educativo 2021, incluye la relación de locales escolares adicionales registrados según la Ley 30512*

**Gráfico N° 06.- Población universitaria según universidades públicas y privadas, 2014 – 2019**



*Fuente: Universidades / CEPLAR*

Se puede apreciar la cantidad de población postulantes, ingresantes, alumnos estudiando, graduados, titulados, docentes y no docentes durante el periodo 2014 – 2019. Se visualiza que durante los años 2018 y 2019 hay mayor cantidad de postulantes a las universidades de Piura, así también el año 2015 es el año de mayor cantidad de ingresantes a las diversas universidades de Piura, siendo el año 2019 el de menor cantidad de ingresantes.

Dentro de los alumnos matriculados el año 2018 presenta mayor cantidad de graduados al igual que de titulados para ese mismo año. La universidad el año 2015 tuvieron mayor cantidad de docentes y el 2019 la menor cantidad de personal no docente.

De las universidades consideradas para esta información tenemos, La Universidad Nacional de Piura, Universidad de Piura, Universidad San Pedro, Universidad Cesar Vallejo, Universidad Alas Peruanas, Universidad Nacional de Frontera, Universidad Antenor Orrego.

### Mapa N° 03.- Mapa de Instituciones Educativas en el Departamento de Piura



**INSTITUCIONES EDUCATIVAS - MODALIDAD**

▲ Básica Alternativa	▲ Inicial - Cuna-jardin
▲ Básica Alternativa- Avanzado	▲ Inicial - Jardín
▲ Básica Alternativa- Inicial e Intermedio	▲ Inicial - Programa no escolarizado
▲ Básica Especial	▲ Primaria
▲ Básica Especial- Inicial	▲ Primaria de Adultos
▲ Básica Especial- Primaria	▲ Secundaria
▲ Educación Ocupacional	▲ Secundaria de Adultos
▲ Inicial - Cuna	▲ Superior Artística
	▲ Superior Pedagógica
	▲ Superior Tecnológica
	▲ Técnico Productiva

**LEYENDA**

	Red vial vecinal
	Red vial departamental
	Red vial nacional
	Rios principales
	Lagunas y reservorios
	Limite provincial
	Limite Departamental
	CB1_DPTO_PIURA
	oceanio

Elaboración: Propia / Fuente: Fuente: Elaboración: Propia / Fuente: Fuente: Relación de instituciones y programas educativos actualizada al 04-09-2022, con datos de Alumnos, Docentes y Secciones del censo educativo 2021, incluye la relación de locales escolares adicionales registrados según la Ley 30512

### 1.3.3.4 Salud:

De las ocho provincias de la Región Piura, sólo cinco de ellas poseen hospitales, generando muchos inconvenientes en provincias como Huancabamba o Ayabaca que no tienen la infraestructura suficiente para poder atender a las personas en estado grave, teniendo que derivarlos a los hospitales más cercanos como el de Piura o el de Chulucanas, tardando varias horas en el transporte de los pacientes. Los puestos de salud se les encuentran en mayor número, porque están distribuidos en caseríos y localidades para la atención básicamente de enfermedades de Infección Respiratoria Aguda – IRA, Enfermedades Diarreicas Agudas – EDA, así como la atención a mujeres en estado de gestación.

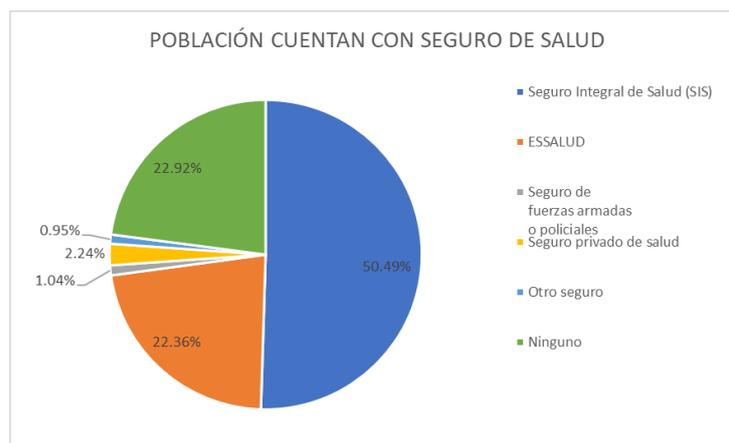
Según el Censo Nacional de Población y Vivienda, 2017 (INEI), el 77% de la población de Piura cuenta con algún seguro de salud, es decir, 1'443,692 habitantes. De la población asegurada de la Región, el 50.49% de los asegurados estaban inscritos únicamente al SIS y 22.36% a EsSalud; además que el 22.92% de los habitantes no cuentan con seguro de salud.

**Cuadro N° 09.- Población de la Región Piura afiliada a algún tipo de seguro de salud.**

PROVINCIA	Seguro Integral de Salud (SIS)	ESSALUD	Seguro de fuerzas armadas o policiales	Seguro privado de salud	Otro seguro	TOTAL
PIURA	334,267	217,403	11,797	26,019	9,516	599,002
AYABACA	98,251	5,121	327	232	186	104,117
HUANCABAMBA	93,748	6,347	207	249	203	100,754
MORROPÓN	107,944	24,426	793	867	850	134,880
PAITA	59,961	32,569	860	1,611	1,054	96,055
SULLANA	158,581	70,516	4,016	4,595	3,285	240,993
TALARA	51,551	51,121	1,290	6,675	2,091	112,728
SECHURA	41,264	11,340	265	1,625	669	55,163
<b>TOTAL</b>	<b>945,567</b>	<b>418,843</b>	<b>19,555</b>	<b>41,873</b>	<b>17,854</b>	<b>1,443,692</b>

Fuente: INEI - Censos Nacionales de Población y Vivienda, 2017.

**Gráfico N° 07.- Población de la Región Piura afiliada a algún tipo de seguro de salud.**



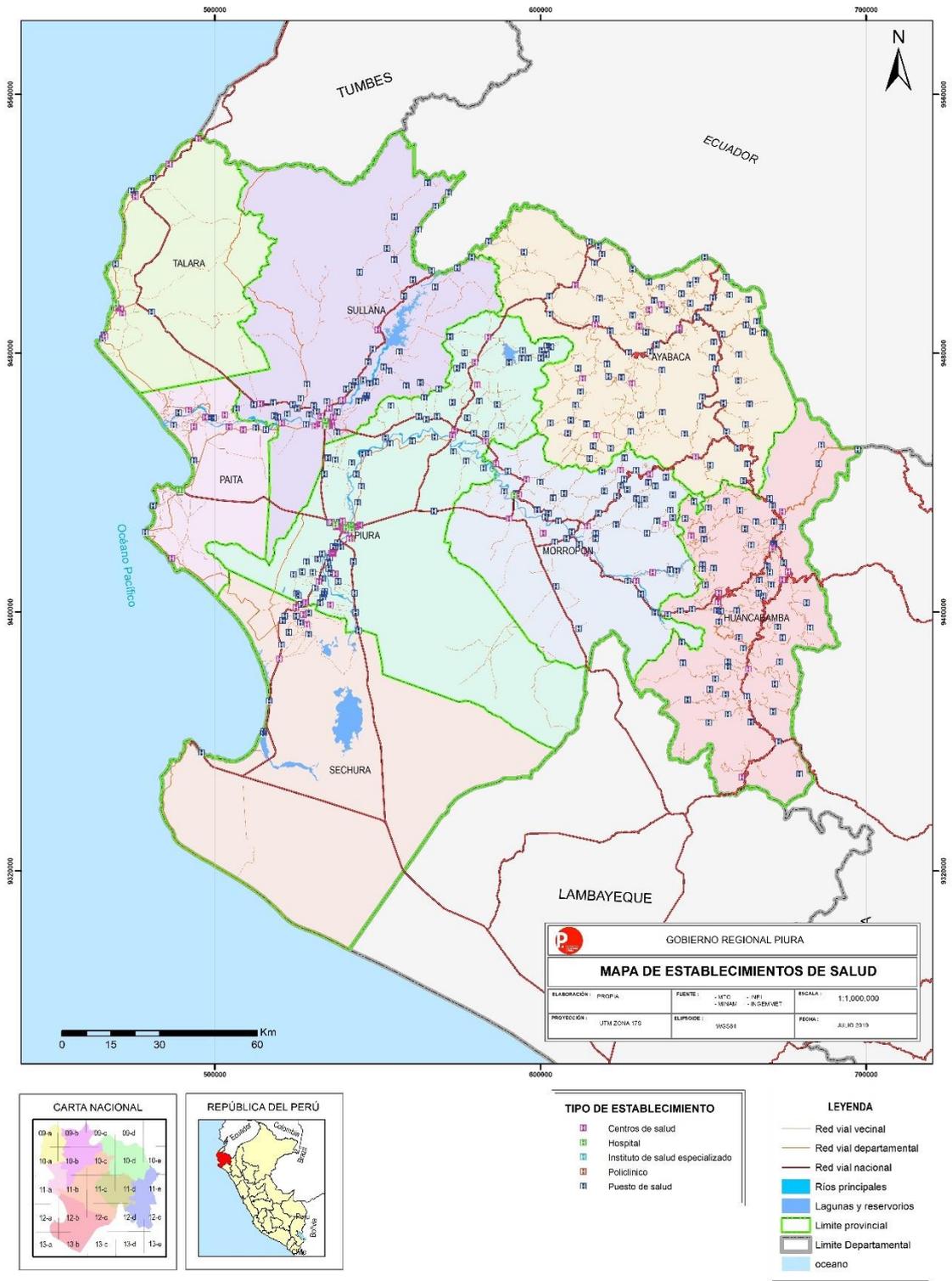
Elaboración: Propia / Fuente: INEI - Censos Nacionales de Población y Vivienda, 2017.

**Cuadro N° 10.- Establecimientos de Salud, por Tipo, Según Provincia, 2020**

PROVINCIA	MINISTERIO DE SALUD			Seguro social de salud- EsSalud			Sanidad de la PNP			Total
	Hospital	Centro de salud	Puesto de salud	Hospital 2/	Centro médico	Posta médica	Policlínico	Centro de salud	Puesto de salud	
PIURA	1	25	70	6	3	12	1	2	6	126
AYABACA		10	69			1				80
HUANCABAMBA		9	58			2		1	1	71
MORROPÓN	1	10	46			2			1	60
SECHURA		4	15			1				20
SULLANA	1	12	49	1		1		1	1	66
PAITA	1	6	10	1					1	19
TALARA		6	5	1	1	2			1	16
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>82</b>	<b>322</b>	<b>9</b>	<b>4</b>	<b>21</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>11</b>	<b>458</b>

Fuente: INEI / Compendio Estadístico Piura 2021

### Mapa N° 04.- Mapa de Establecimientos de Salud en la Región Piura



Elaboración: Propia / Fuente: Ministerio de Salud<sup>2</sup>.

<sup>2</sup> <http://www.geominsa.minsa.gob.pe:8080/geominsa/>

### 1.3.3.5 Vivienda

En el departamento de Piura, según el Censo Nacional de Población y Vivienda, 2017 (INEI), el 47.41% de las viviendas cuentan con material de ladrillo o bloque de cemento, 27.45% son de adobe, 13.02% son de quincha (caña con barro) y 9.43% son de triplay, calamina o estera.

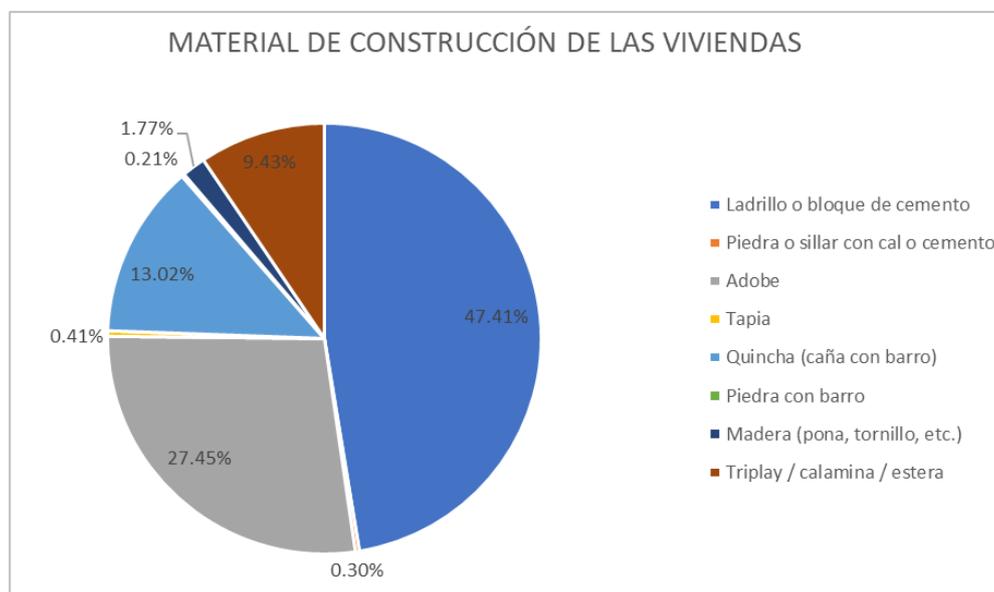
También se observa que las provincias de Ayabaca y Huancabamba predomina el adobe como material de las viviendas, siendo el 93.24% y 89.61% respectivamente.

**Cuadro N° 11.- Material de Construcción de las Viviendas en las Provincias de la Región Piura**

PROVINCIA	MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN PREDOMINANTE EN LAS PAREDES EXTERIORES DE LA VIVIENDA									TOTAL
	Ladrillo o bloque de cemento	Piedra o sillar con cal o cemento	Adobe	Tapia	Quincha (caña con barro)	Piedra con barro	Madera (pona, tornillo, etc.)	Triplay / calamina / estera	Otro material	
PIURA	108,615	557	27,413	587	27,669	330	2854	25,866	-	193,891
AYABACA	930	13	28,403	124	758	20	92	122	-	30,462
HUANCABAMBA	929	18	27,297	935	1,344	54	606	84	2	31,269
MORROPÓN	14,427	84	25,989	84	2,354	95	308	1,603	-	44,944
PAITA	19,127	222	2,475	50	8,278	128	597	2,741	-	33,618
SULLANA	40,414	191	16,285	99	17,535	309	1654	2,217	-	78,704
TALARA	24,566	186	270	40	1,406	26	2078	8,015	-	36,587
SECHURA	13,492	158	676	8	1,746	21	105	3,591	-	19,797
<b>TOTAL</b>	<b>222,500</b>	<b>1,429</b>	<b>128,808</b>	<b>1,927</b>	<b>61,090</b>	<b>983</b>	<b>8,294</b>	<b>44,239</b>	<b>2</b>	<b>469,272</b>

Fuente: INEI - Censos Nacionales de Población y Vivienda, 2017.

**Gráfico N° 08.- Porcentaje del Material de Construcción de las Viviendas en las Provincias de la Región Piura**



Elaboración: Propia / Fuente: INEI - Censos Nacionales de Población y Vivienda, 2017.

### 1.3.3.6 Agricultura

En el subsector Agrícola, se presenta información sobre los principales rubros que incluye información global de la producción de 52 cultivos de los cuales corresponden: 12 cultivos permanentes, 11 cultivos semipermanentes y 29 cultivos transitorios (cereales, frutas, hortalizas, menestras, tubérculos e industriales).

En el periodo de enero – diciembre de 2020, la producción agropecuaria, mostró un incremento de 7,7%, con relación a similar periodo del año 2019. Este comportamiento se sustenta en la mayor producción mostrada por el subsector agrícola (9,6%), atenuado por el descenso de la producción del subsector pecuario (-0,1%).

El incremento del subsector agrícola, se sustenta principalmente en la mayor producción de importantes cultivos de la Región como: arroz cáscara, que totalizó 420 mil 734 toneladas (5,8%), debido a mayores áreas cosechadas en los valles del Medio y Bajo Piura, San Lorenzo y Chira. Asimismo, destaca la producción de mango, que alcanzó una producción de 343 mil 752 toneladas; es decir, un 12,7% más que el año anterior. La producción de uva totalizó 208 mil 831 toneladas incrementándose en 26,0% y la producción de caña de azúcar totalizó 521 mil 563 toneladas, aumentando en 89,7%. Entre otros cultivos se incrementó la producción de: Taperibá 160,6%; ají páprika 155,2%; soya 141,1%; Oca 69,7%; piquillo 30,0%; sandía 29,3%; papa 25,5%; coco 24,7%; trigo en 24,1%; yuca 23,0%; arveja grano seco 22,4%; ajo 21,8%; haba grano seco 14,3%; tamarindo 13,8%; cebada grano 12,3%; alfalfa 6,4%; café 5,4%; camote 4,2%.

De otro lado el subsector pecuario decreció en 0,1%, determinado por los menores volúmenes de producción de: vacuno en -2,3% y ave -1,4% y huevos -0,5%. Contrarrestaron este comportamiento el incremento de la producción: ovino 8,2%; porcino en 3,2%; leche fresca 1,9% y caprino 1,8%.

Las exportaciones agrarias durante el 2020, alcanzaron un valor FOB de US\$ 1 053,0 millones, cifra mayor en 19% con respecto al año 2019, debido a las mayores ventas de productos no tradicionales US\$ 1 027,7 (18,5%).

En tanto las exportaciones de productos tradicionales totalizaron US\$ 25,3 millones, aumentando en 103,2%.

Los principales países de destino fueron Estados Unidos, Países Bajos, España.

**Cuadro N° 12.- Producción Agrícola, principales productos del Departamento de Piura (Toneladas métricas)**

Principales productos	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Subsector agrícola</b>						
<b>Industriales</b>						
Algodón rama	4 577	1 197	1 699	5 945	9 070	2 005
Cacao	768	658	599	1 009	1 438	1 385
Café pergamino	2 677	3 044	4 050	3 660	4 731	4 987
Marigold	2 603	116	-	-	-	-
Caña de azúcar	-	-	-	437 743	274 978	521 563
<b>Cereales</b>						
Arroz cáscara	503 241	589 687	378 864	513 515	397 493	420 734
Cebada grano	375	265	297	281	302	339
Maíz amarillo duro	65 010	61 666	61 767	46 845	60 088	51 850
Maíz amiláceo	16 789	15 080	15 887	16 283	14 814	14 485
Trigo	13 953	14 490	11 331	11 126	9 019	11 195
<b>Tubérculos</b>						
Camote	15 257	16 048	12 451	6 067	10 881	11 337
Oca	682	897	1 050	1 091	1 343	2 279
Olluco	1 029	850	1 098	1 411	964	947
Papa	20 616	13 951	18 681	15 669	21 931	27 518
Yuca	8 612	6 924	6 660	6 834	7 087	8 716
<b>Pastos</b>						
Alfalfa	2 695	3 182	3 574	4 263	4 844	5 156
<b>Frutas</b>						
Coco	1 800	1 480	1 550	1 552	2 866	3 575
Limón sutil	149 442	148 105	67 137	140 067	172 806	168 846
Mango	258 119	275 272	274 074	267 363	304 946	343 756
Naranja	1 732	2 213	1 948	2 384	2 694	2 513
Palta	4 267	7 025	8 364	7 930	7 679	6 764
Papaya	991	1 419	678	479	717	666
Banano y Plátano	263 809	274 342	204 984	313 907	379 212	376 986
Uva	182 594	278 366	223 491	167 160	165 691	208 831
<b>Hortalizas</b>						
Aji	-	36	96	77	-	-
Ajo	190	210	164	192	202	246
Betarraga	76	85	85	110	-	-
Cebolla	8 196	6 334	3 038	2 817	5 120	4 233
Espárrago	-	-	-	-	-	-
Maíz choclo	1 279	1 845	1 140	420	1 959	990
Tomate	2 044	1 550	1 186	1 942	2 557	1 199
Zanahoria	973	1 127	602	548	893	629
Zapallo	115	227	160	303	-	-
<b>Menestras y legumbres</b>						
Frijol grano seco	4 665	4 235	5 019	4 684	3 991	3 168
Arveja grano seco	4 233	4 113	3 687	2 809	3 239	3 350
Haba grano seco	447	501	340	397	329	376

<b>Subsector pecuario</b>						
Ave 1/	36 400	36 090	35 247	39 703	40 308	39 761
Ovino 1/	3 054	3 014	3 399	3 291	3 733	3 726
Porcino 1/	8 354	6 180	6 319	6 730	7 767	7 738
Vacuno 1/	17 566	16 588	15 059	14 014	14 151	12 819
Caprino 1/	4 453	4 164	3 341	2 995	3 208	3 008
Leche	41 556	42 578	37 240	41 316	42 122	40 044
Huevos	5 019	4 814	4 248	4 422	4 739	4 275

Fuente: Compendio Estadístico Piura 2021

**Cuadro N° 13.- Producción Agrícola de los principales productos del  
Departamento Piura, Según Centros de Desarrollo Rural 2020 (Toneladas  
métricas)**

<b>Principales productos</b>	<b>Total</b>	<b>Piura</b>	<b>Chulucanas</b>	<b>San</b>				<b>Ayabaca</b>
				<b>Lorenzo</b>	<b>Chira</b>	<b>Huancabamba</b>	<b>Huarmaca</b>	
<b>Total</b>	<b>6 025 429</b>	<b>405 726</b>	<b>314 231</b>	<b>525 101</b>	<b>4 147 891</b>	<b>189 303</b>	<b>68 104</b>	<b>375 073</b>
<b>Permanentes</b>	<b>761 056</b>	<b>154 974</b>	<b>64 833</b>	<b>423 518</b>	<b>109 677</b>	<b>5 326</b>	<b>884</b>	<b>1 844</b>
Chirimoya	1 296	-	168	3	-	163	-	962
Coco	3 575	72	652	-	2 851	-	-	-
Limón sutil	168 846	14 633	12 147	84 842	57 022	126	9	67
Lúcuma	141	-	36	-	-	67	2	36
Mango	355 762	10 193	27 539	314 849	2 736	316	29	100
Mango ciruelo - Taperibá	4 886	-	31	-	4 855	-	-	-
Naranja	2 513	-	406	-	63	1 897	4	143
Toronja	-	-	-	-	-	-	-	-
Palto	6 764	4 192	1 675	239	547	-	6	105
Tamarindo	2 070	135	394	1 361	180	-	-	-
Cacao	1 385	-	543	704	-	113	16	9
Café pergamino	4 987	-	1 085	18	-	2 644	818	422
Uva	208 831	125 749	20 157	21 502	41 423	-	-	-
<b>Semi permanentes</b>	<b>4 663 037</b>	<b>15 205</b>	<b>191 198</b>	<b>30 361</b>	<b>3 848 868</b>	<b>151 509</b>	<b>60 306</b>	<b>365 590</b>
Maracuyá	9 136	144	181	8 050	588	165	8	-
Granadilla	701	12	14	2	-	581	7	85
Papayo	666	45	530	25	66	-	-	-
Plátano	376 986	12 442	55 186	16 485	281 551	4 132	5 267	1 923
Tuna	-	-	-	-	-	-	-	-
Caña de azúcar	521 563	-	57 476	5 390	-	91 457	39 828	327 412
Caña de azúcar - etanol	3 561 600	-	-	-	3 561 600	-	-	-
Alfalfa	5 156	1 112	-	-	224	3 820	-	-
Gramalote	120 346	-	73 866	96	-	29 726	-	16 658
Pasto elefante	66 883	1 450	3 945	313	4 839	21 628	15 196	19 512
Pasto elefante rojo	2 338	-	-	-	-	-	-	2 338
Ray Grass	11 160	-	-	-	-	10 180	-	980
Pasto castilla	11 662	-	-	-	-	-	-	11 662
<b>Transitorios</b>	<b>601 336</b>	<b>235 547</b>	<b>58 200</b>	<b>71 222</b>	<b>189 346</b>	<b>32 468</b>	<b>6 914</b>	<b>7 639</b>

<b>Cereales</b>	<b>499 583</b>	<b>198 191</b>	<b>42 741</b>	<b>68 753</b>	<b>172 197</b>	<b>9 192</b>	<b>4 655</b>	<b>3 854</b>
Arroz	420 734	159 489	24 743	65 758	167 691	1 899	804	350
Cebada grano	339	-	113	2	-	93	47	84
Maiz amarillo duro	51 850	38 702	5 065	2 314	3 526	938	293	1 012
Maiz amiláceo	14 485	-	8 327	552	-	3 051	1 155	1 400
Maíz choclo	980	-	-	-	980	-	-	-
Trigo	11 195	-	4 493	127	-	3 211	2 356	1 008
<b>Frutas</b>	<b>16 804</b>	<b>15 859</b>	<b>0</b>	<b>52</b>	<b>893</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Melón	883	613	-	52	218	-	-	-
Sandía	15 921	15 246	-	-	675	-	-	-
Piña	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Hortalizas</b>	<b>17 505</b>	<b>14 186</b>	<b>95</b>	<b>0</b>	<b>3 045</b>	<b>59</b>	<b>32</b>	<b>88</b>
Ají p�prika	3 433	2 884	-	-	549	-	-	-
Aj� piquillo	8 344	7 844	-	-	500	-	-	-
Aj� moro	-	-	-	-	-	-	-	-
Ajo	246	-	94	-	-	59	32	61
Cebolla	4 283	2 472	1	-	1 810	-	-	-
Tomate	1 199	986	-	-	186	-	-	27
Zapallo	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Menestra</b>	<b>12 558</b>	<b>3 708</b>	<b>1 859</b>	<b>1 366</b>	<b>265</b>	<b>3 262</b>	<b>536</b>	<b>1 562</b>
Arveja grano seco	3 350	-	787	239	-	969	267	1 088
Frijol grano seco sierra	3 168	-	373	1 089	-	1 004	247	455
Frijol castilla o caupi	4 409	3 708	556	30	73	42	-	-
Frijol de palo	132	-	-	-	132	-	-	-
Arveja grano verde	1 018	-	-	-	6	1 012	-	-
Pallar baby	-	-	-	-	-	-	-	-
Frijol loc tao	105	-	105	-	-	-	-	-
Haba grano seco	376	-	38	8	54	235	22	19
<b>Tub�rculos y ra�ces</b>	<b>50 797</b>	<b>1 043</b>	<b>13 254</b>	<b>1 010</b>	<b>12 256</b>	<b>19 416</b>	<b>1 688</b>	<b>2 130</b>
Camote	11 337	1 004	495	7	9 395	246	103	87
Oca	2 279	-	612	-	440	983	215	29
Olluco	947	-	232	-	93	440	133	49
Papa	27 518	-	7 721	-	-	17 663	782	1 352
Yuca	8 716	39	4 194	1 003	2 328	84	455	613
Zanahoria	629	-	-	-	277	326	-	26
<b>Industriales</b>	<b>4 089</b>	<b>2 560</b>	<b>251</b>	<b>41</b>	<b>690</b>	<b>539</b>	<b>3</b>	<b>5</b>
Algodón rama	2 005	2 005	-	-	-	-	-	-
Man�	41	-	-	41	-	-	-	-
Marigold	550	550	-	-	-	-	-	-
Sorgo escobero	695	5	-	-	690	-	-	-
Soya	798	-	251	-	-	539	3	5

Fuente: Compendio Estadístico Piura 2021

### 1.3.4 Aspecto económico

#### 1.3.4.1 Población Económicamente Activa

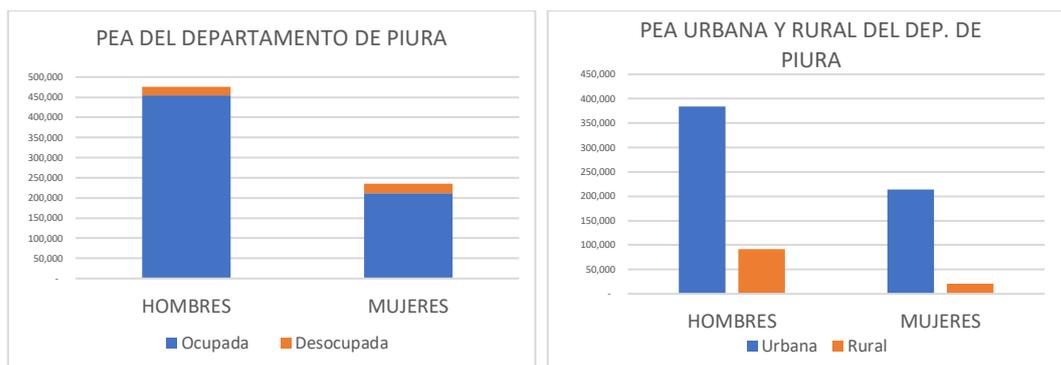
La población en edad de trabajar del departamento de Piura según el Censo Nacional de Población y Vivienda, 2017 (INEI) es de 1'334,985; de los cuales 653,897 corresponden a hombres y 681,088 a mujeres; si consideramos el área urbana tenemos que 1'072,794 en tanto que el área rural es de 262,191. La Población Económicamente Activa según los datos del Censo es de 710,644, de los cuales 475,856 son varones en tanto que 234,788 son mujeres; e igualmente, la PEA urbana es de 598,017 de los cuales 384,075 son hombres y 213,942 son mujeres; la PEA rural es de 112,627, de los cuales 91,781 son hombres y 20,846 son mujeres.

**Cuadro N° 14.- Población Económicamente Activa en la Región Piura**

	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
<b>Piura</b>	653,897	681,088	1,334,985
<b>PEA</b>	475,856	234,788	710,644
- Ocupada	454,058	211,407	665,465
- Desocupada	21,798	23,381	45,179
<b>Urbana</b>			
	520,950	551,844	1,072,794
<b>PEA</b>	384,075	213,942	598,017
- Ocupada	365,646	193,561	559,207
- Desocupada	18,429	20,381	38,810
<b>Rural</b>			
	132,947	129,244	262,191
<b>PEA</b>	91,781	20,846	112,627
- Ocupada	88,412	17,846	106,258
- Desocupada	3,369	3,000	6,369

Fuente: INEI - Censos Nacionales de Población y Vivienda, 2017.

**Gráfico N° 09.- Población Económicamente Activa en la Región Piura, según ocupada-desocupada, urbana y rural**



Elaboración: Propia / Fuente: INEI - Censos Nacionales de Población y Vivienda, 2017.

En las provincias se muestra el mismo comportamiento donde en la PEA predominan mayormente los hombres con respecto a las mujeres.

**Cuadro N° 15.- Población Económicamente Activa de las Provincias de la Región Piura**

PROVINCIA	HOMBRES		MUJERES		TOTAL
PIURA	283,781	49%	299,990	51%	583,771
PEA	208,426	63%	120,435	37%	328,862
AYABACA	39,987	50%	39,401	50%	79,389
PEA	25,709	78%	7,043	22%	32,753
HUANCABAMBA	37,295	49%	39,177	51%	76,472
PEA	25,630	72%	9,881	28%	35,512
MORROPÓN	58,729	50%	59,230	50%	117,959
PEA	41,260	74%	14,359	26%	55,620
PAITA	44,651	49%	46,239	51%	90,890
PEA	32,851	70%	14,252	30%	47,104
SULLANA	110,801	48%	117,837	52%	228,638
PEA	82,404	68%	39,599	32%	122,004
TALARA	52,897	50%	52,921	50%	105,818
PEA	40,230	66%	20,598	34%	60,829
SECHURA	25,756	49%	26,293	51%	52,049
PEA	19,346	69%	8,621	31%	27,968

Elaboración: Propia / Fuente: INEI - Censos Nacionales de Población y Vivienda, 2017.

En el departamento de Piura, la PEA está mayormente dedicada a la actividad agrícola, ganadera, silvicultura y pesca, la que representa un 25.80%; en el comercio al por menor hay un 13.88% y al transporte y almacenamiento un 9.55%.

**Cuadro N° 16.- Actividades de la Población Económicamente Activa en la Región Piura**

<b>ACTIVIDAD</b>	<b>TOTAL</b>	<b>%</b>
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	183,320	25.80%
Comercio al por menor	98,663	13.88%
Transporte y almacenamiento	67,840	9.55%
Construcción	46,843	6.59%
Industrias manufactureras	42,322	5.96%
Enseñanza	37,297	5.25%
Actividades de alojamiento y de servicio de comidas	36,253	5.10%
Actividades profesionales, científicas y técnicas	29,680	4.18%
Adm. pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria	22,602	3.18%
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	20,301	2.86%
Otras actividades de servicios	19,312	2.72%
Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social	13,897	1.96%
Vent., mant. y reparación de veh. autom. y motoc.	10,179	1.43%
Act. de los hogares como empleadores	8,964	1.26%
Comercio al por mayor	7,977	1.12%
Actividades financieras y de seguros	5,732	0.81%
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreativas	4,372	0.62%
Información y comunicaciones	3,538	0.50%
Explotación de minas y canteras	3,251	0.46%
Suministro de agua; evacua. de aguas residuales, gest. desechos y descont.	1,815	0.26%
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	667	0.09%
Actividades inmobiliarias	635	0.09%
Actividades de organizaciones y órganos extraterritoriales	5	0.00%

*Elaboración: Propia / Fuente: INEI - Censos Nacionales de Población y Vivienda, 2017.*

#### 1.3.4.2 Servicios Básicos

##### ✓ Agua y Saneamiento

La Empresa Prestadora de Servicios Grau EPS S.A. tiene a cargo los servicios de producción y distribución de agua potable, recolección, tratamiento y disposición del alcantarillado sanitario y pluvial y, el servicio de disposición sanitaria de excretas, sistema de letrinas y fosas sépticas en el ámbito de las ciudades de Piura, Sullana, Talara, Paita y Chulucanas – Morropón del departamento de Piura.

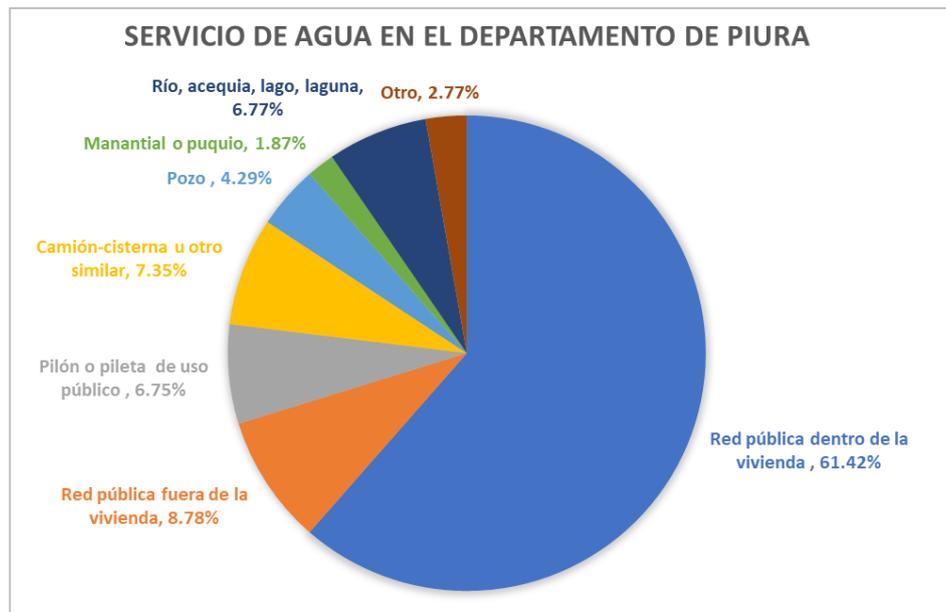
En el caso de los servicios higiénicos, ya sea redes de desagüe o letrinas, la carencia de dicho servicio es un problema grave que ocasiona erosión de los suelos y transmisión de diversas enfermedades (de la piel como estomacales). Las provincias de Ayabaca y Huancabamba son quienes tienen el mayor porcentaje de carecer de dicho servicio 56.11% y 53.83% respectivamente. Otro servicio de vital importancia es el acceso al recurso agua, el más importante de todos, debido a que dicho recurso es necesario en la vida de las personas dado que se utiliza en todas las actividades que realiza el ser humano, como preparar los alimentos, beber, aseo personal, etc.; así como para el consumo de animales y plantas.

### Cuadro N° 17.- Número de Viviendas que Cuentan con Servicio de Agua en la Región Piura.

PROVINCIA	Red pública dentro de la vivienda	Red pública fuera de la vivienda	Pilón o pileta de uso público	Camión-cisterna u otro similar	Pozo	Manantial o puquio	Río, acequia, lago, laguna	Otro 1/	TOTAL
PIURA	128,943	12,207	12,421	13,000	4,851	253	17,151	5,065	193,891
AYABACA	7,620	5,751	3,164	18	6,095	3,064	4,590	160	30,462
HUANCABAMBA	7,756	6,682	5,539	34	1,561	4,159	5,321	217	31,269
MORROPÓN	28,376	4,076	1,946	2,204	5,327	1,261	998	756	44,944
PAITA	22,789	1,480	1,071	6,391	173	0	173	1,541	33,618
SULLANA	51,801	6,734	4,301	8,335	1,491	22	3,484	2,536	78,704
TALARA	27,556	3,416	1,614	2,049	90	4	43	1,815	36,587
SECHURA	13,409	849	1,604	2,468	544	1	20	902	19,797
<b>TOTAL</b>	<b>288,250</b>	<b>41,195</b>	<b>31,660</b>	<b>34,499</b>	<b>20,132</b>	<b>8,764</b>	<b>31,780</b>	<b>12,992</b>	<b>469,272</b>

Fuente: INEI - Censos Nacionales de Población y Vivienda, 2017.

### Gráfico N° 010.- Porcentaje de Viviendas que Cuentan con Servicio de Agua en la Región Piura



Elaboración: Propia / Fuente: INEI - Censos Nacionales de Población y Vivienda, 2017.

✓ Servicio Eléctrico

El servicio de electrificación en el departamento de Piura es brindado por ENOSA, la misma que realiza la distribución y comercialización de energía eléctrica dentro del área de sus concesiones, comprendidas en las regiones de Piura y Tumbes. El área concesionada solo en lo que concierne al área territorial de Piura es de 407.41 Km<sup>2</sup>; atendiendo a 408,540 usuarios en el ámbito de sus áreas administrativas de Piura, Talara, Paíta, Bajo Piura, Alto Piura y Sullana, que usan con fines de mejor gestión administrativa<sup>1</sup>.

**Cuadro N° 18.- Servicio eléctrico**

Área de concesión	Sullana	Talara	Paíta	Piura	Alto Piura (Sucursales)	Bajo Piura (Servicio Mayor)
Clientes	106,162	35,456	32,373	123,394	80,970	30,185
Coef. Electrificación	76,06%	100,19%	92,39%	92,61%	84,81%	85,57%
Área de Concesión (km <sup>2</sup> )	137,34	33,24	61,87	98,64	53,81	22,51
Redes BT (Km)	2,388	237	282	706	2,507	237
Redes MT (Km)	2,327	324	342	1,374	2,484	374
SED	2,172	355	403	1,490	1,920	364

*Fuente: Plan de Desarrollo Regional Concertado Piura 2016 - 2021*

El servicio de luz es deficiente, existiendo un alto porcentaje de viviendas en las provincias de Ayabaca y Huancabamba que no poseen dicho servicio, incluso llegando a las tres cuartas partes para el caso de Ayabaca, donde las familias utilizan otros elementos para la iluminación de sus viviendas como velas, lámparas a kerosene, etc. los cuales pueden causar accidentes en la casa como incendio, si no se toman las respectivas medidas de prevención.

✓ Telecomunicación

El servicio de telecomunicaciones comprende telefonía fija y telefonía móvil, el cual se encuentra concesionado por el Estado Peruano. Las principales empresas que prestan servicio en el departamento de Piura son América Móvil Perú SAC, Entel Perú SA; Telefónica del Perú SAA y Viettel Perú S.A.C. empresas que han realizado importantes proyectos para lograr una mayor cobertura en todo el territorio regional.

La telefonía fija se brinda desde Telefónica del Perú y Claro Perú subsidiaria de América Móvil mediante fibra óptica instalada en la mayor parte del departamento. Si consideramos la cobertura al 31 de diciembre del 2015, se tienen 106,519 usuarios de telefonía fija, la misma que es brindada por los dos operadores indicados los cuales tienen la concesión; en tanto la telefonía móvil ha crecido significativamente. De acuerdo a datos del 2015 se tiene 1'339,801 abonados.

### 1.3.5 Aspecto físico

#### 1.3.5.1 Clima

En el departamento de Piura el clima es de tipo tropical, seco y cálido todo el año con un promedio de temperatura por encima de los 22°C y con máximas que sobrepasan los 34°C en el mes de febrero y las mínimas de 15°C en junio. Las precipitaciones son escasas y estas ocurren en verano (diciembre a marzo, con un promedio de 500 mm/año en la parte norte y 100mm/año en la parte sur, con nueve meses de sequía.

Las escasas lluvias convierten a Piura en una región de ecosistemas frágiles por su aridez, que condicionan el uso del agua para la agricultura, diferenciándose claramente dos zonas, la agricultura intensiva que tienen abastecimiento continuo de agua por dos grandes represas de Poechos y San Lorenzo y la agricultura temporal, que son aquellas áreas que no cuentan con infraestructura de riego utilizando la humedad acumulada durante el periodo de lluvias.

En la Sierra existen cultivos temporales o estacionales que ocupan las laderas, zonas colinosas, donde el agua está restringida a la época de lluvias. En las quebradas, en zonas cercanas y en las riberas de los ríos se evidencia cultivos semipermanentes como, la caña de azúcar, plátano, cultivos permanentes como el café, asociados a árboles de guaba, constituyendo sistemas agroforestales.

#### 1.3.5.2 Hidrografía

La hidrografía del departamento de Piura se encuentra definida principalmente por el volumen de las precipitaciones provenientes del Océano Pacífico, a su vez determinadas por el encuentro de dos corrientes marinas: la fría Corriente de Humboldt de 13 a 19°C, con la cálida El Niño de 21 a 27°C, encuentro que ocurre en la costa sur del departamento, a altura de la bahía de Sechura. Este fenómeno hace que la temperatura del mar Piura sea variante y fluctúe en los 18 y 23°C, durante los meses de invierno y primavera; y entre los 23 y 27°C durante el verano (a veces en el otoño con la extensión del verano).

La humedad promedio anual es de 66%, la presión atmosférica media anual es de 1008,5 hPa en tanto que los vientos que siguen una dirección al sur tienen una velocidad promedio de 3 m/s. Las precipitaciones pluviales también muestran variaciones. En la costa generalmente baja dentro de los 100 y 500 msnm oscilando en esta parte entre 10 y 200 mm; entre los 500 y 1500 msnm, las precipitaciones llegan entre los 200 y 800 mm y en la zona ubicada sobre los 1500 msnm el promedio de precipitaciones pluviales es de 1.550 mm.

La baja humedad de la región configura la región como un territorio mayormente seco. Las precipitaciones se concentran mayormente en las zonas altoandinas, mientras que en la gran llanura las únicas fuentes importantes de agua son los ríos estacionales del norte – el Chira y el Piura– mientras que en la mitad sur de la amplia llanura piurana se emplaza el extenso Desierto de Sechura que está cubierto de vegetación herbácea.

Gran parte del territorio de la Región Piura se encuentra localizado en la llanura costera (60 %) y otra dentro de la cadena andina (40%) lo cual le confiere una fisiografía muy heterogénea con paisajes y ecosistemas muy especiales y diversos.

### Mapa N° 05.- Mapa Hidrográfico de la Región Piura



GOBIERNO REGIONAL PIURA		
<b>MAPA HIDROGRÁFICO</b>		
ELABORADOR: propia	FUENTE: I.M.T.C. (NEI) IN/CIAM/IN/CI	ESCALA: 1:933,487
PROYECCION: UTM ZONA 17S	ELIPSOIDE: WGS84	FECHA: JULIO 2019



HIDROGRAFÍA	
	AGUAS MARINAS
	QUEBRADA
	QUEBRADA NATURAL
	QUEBRADA SECCA
	RÍO PRINCIPAL
	RÍO SECUNDARIO
	VEGA

LEYENDA	
	Red vial departamental
	Red vial nacional
	Ríos principales
	Lagunas y reservorios
	Límite provincial
	Límite Departamental
	CBI_DPTO_PIURA
	océano

Fuente: ZEE Regional, Gobierno Regional Piura

### 1.3.5.3 Cuencas Hidrográficas en el Departamento de Piura

Piura, tiene tres cuencas muy marcadas y gracias a ella, tenemos aproximadamente 270 mil hectáreas de áreas de cultivo; en tanto, otras tierras se irrigan estacionalmente generando los alimentos de sustento que las poblaciones rurales demandan. El río Chira, río Piura y el río Huancabamba, en mayor y menor medida contribuyen a fortalecer la economía regional.

El río Chira tiene aguas reguladas, que permiten llevar este recurso a las provincias de Piura y Sechura, hacia el sur y a Paita y Talara por el oeste. La presa de Poechos, la misma que se ha colmatado en un 50%, aún con todas las dificultades sigue siendo el principal vaso regulador de agua que tiene la región Piura.

Igualmente, regulada se encuentran las aguas del río Quiroz y Chipillico en San Lorenzo. Es la represa más antigua y sus aguas permitieron ampliar la frontera agrícola en las tierras de Las Lomas y Tambogrande, generando grandes oportunidades para los piuranos y para parte de los pobladores de estos distritos. Aún con el tiempo transcurrido estas aguas, son el valioso recurso de los agricultores de esta zona.

En tanto, el río Piura, la mayor parte del año se encuentra en estiaje, pero existen años donde la masa del agua baja creando destrucción y desolación en el Bajo Piura e incluso en la misma capital departamental. No estamos preparados para este tipo de eventos y el solo anuncio de un Fenómeno el Niño causa temor.

En la provincia de Morropón, se tiene el más grande repositorio de aguas subterráneas. El uso de estas aguas se intensificó en la Colonia y se mantiene en el Perú Republicano. Ver los torrentes de agua que son extraídos del subsuelo, permite valorar la naturaleza como proveedora de los recursos que necesita el ser humano para vivir y para hacer producir la tierra.

La cuenca del Huancabamba es diferente a las dos anteriores. Forma parte de la vertiente oriental de la cordillera y sus aguas contribuyen al Chotano y este a su vez al Amazonas. Dos proyectos, buscan aprovechar sus aguas, uno el de Olmos que se encuentra construido y otro el del Alto Piura, que se encuentra en definición. Dependerá de las decisiones políticas que se adopten para culminar cuanto antes el proyecto que permita que estas aguas sean derivadas a la costa piurana<sup>3</sup>.

#### Cuenca e hidrografía del río Chira<sup>4</sup>

La cuenca de este río geográficamente está situada entre los paralelos 03°40'28" y 05°07'06" de la latitud sur, y los meridianos 80°46'11" y 79°07'52" de longitud oeste.

Limita por el Norte con la cuenca del río Puyango, por el Sur con las cuencas

<sup>3</sup> El agua: Cuencas que generan desarrollo en Piura - 10 ENERO 2015 / <https://www.elregionalpiura.com.pe/index.php/especiales/163-reportajes/6020-el-agua-cuencas-que-generan-desarrollo-en-piura>

<sup>4</sup> Principales cuencas hidrográficas a nivel nacional – Pag 2 / <https://www.minagri.gob.pe/portal/54-sector-agrario/cuencas-e-hidrografia/372-principales-cuencas-a-nivel-nacional?start=1>

de los ríos Piura y Huancabamba, por el Este con las cuencas de Zamora y Chinchipe (Ecuador) y por el Oeste con el Océano Pacífico.

El Chira es un río internacional, y su cuenca tiene un área de drenaje superficial de 19,095 km<sup>2</sup> hasta su desembocadura en el mar; de los cuales 7,162 km<sup>2</sup> están dentro de territorio ecuatoriano y 11,933 km<sup>2</sup> dentro del territorio peruano. Su cuenca húmeda es de aproximadamente 9,500 km<sup>2</sup>.

El río nace en la Cordillera Occidental de los Andes a más de 3,000 m.s.n.m. con el nombre de Catamayo, y después de recorrer 150 km se une con el río Macará donde toma el nombre de río Chira, recorre 50 km. sirviendo de límite entre Perú y Ecuador hasta encontrarse con el río Alamor continuando en la dirección Sur-Oeste en territorio peruano hasta su desembocadura en el mar después de haber recorrido 300 km aproximadamente.

El curso del río Chira, desde sus nacientes hasta su desembocadura es sinuoso, ya que, en un primer tramo, desde sus nacientes hasta la altura de la localidad de Sullana, corre de Noreste a Sureste, después adoptar una dirección final de Este a Oeste hasta su desembocadura en el Océano Pacífico.

Los afluentes principales del río Chira, en territorio peruano, son por su margen derecha, las quebradas Honda, Peroles, La Tina, Poechos y Cóndor, por su margen izquierda los ríos Quiroz y Chipillico. Son afluentes de gran importancia también, el río Pilares por su margen derecha y Macará por su margen izquierda, que constituyen líneas fronterizas contando con parte de sus cuencas de drenaje en territorio ecuatoriano.

#### Cuenca e hidrografía del río Piura<sup>5</sup>

La cuenca del río Piura está situada geográficamente entre los paralelos 4°42' y 5°45' de latitud sur y los meridianos 79°29' y 81° de longitud oeste. Tiene un área de total de 12,216 km<sup>2</sup> hasta la desembocadura al mar por el Estuario de Virrilá.

El río nace a 3,600 m.s.n.m., en la divisoria de la cuenca del río Huancabamba, donde inicia su recorrido cruzando las provincias de Morropón y Piura. Su cauce de 280 km. tiene una dirección de Sur a Norte, con curvatura desde la Quebrada San Francisco hasta la Caída de Curumuy, luego en dirección Sur-Oeste hasta llegar a su desembocadura al Océano Pacífico a través del Estuario de Virrilá.

La pendiente promedio del río Piura entre la Laguna Ramón y la ciudad de Piura es de 0.03%, entre Piura y Tambogrande 0.08%, entre Tambogrande y Malacasí 0.13%, y entre Malacasí y el punto de confluencia del río Piura y San Martín 0.35%. Sus afluentes a partir de la cota 300 m.s.n.m., tienen p pendiente promedio del 10%, llegando en las partes altas hasta 15%.

El curso del río Piura desde su nacimiento hasta su desembocadura, es bastante sinuoso, en un primer tramo, desde su nacimiento hasta la altura de la localidad

<sup>5</sup> <https://www.midagri.gob.pe/portal/54-sector-agrario/cuencas-e-hidrografia/372-principales-cuencas-a-nivel-nacional?start=1>

de Ocoto Bajo, corre de Sureste a Noroeste, para después adoptar una dirección final de Noroeste a Suroeste hasta su desembocadura.

Los afluentes más importantes del río Piura son, por su margen derecha, los ríos Sancor, Yapatera, San Jorge, Las Gallegas, Bigote y Pusmalca, entre otros, y por su margen izquierda los ríos Seco y Chignia.

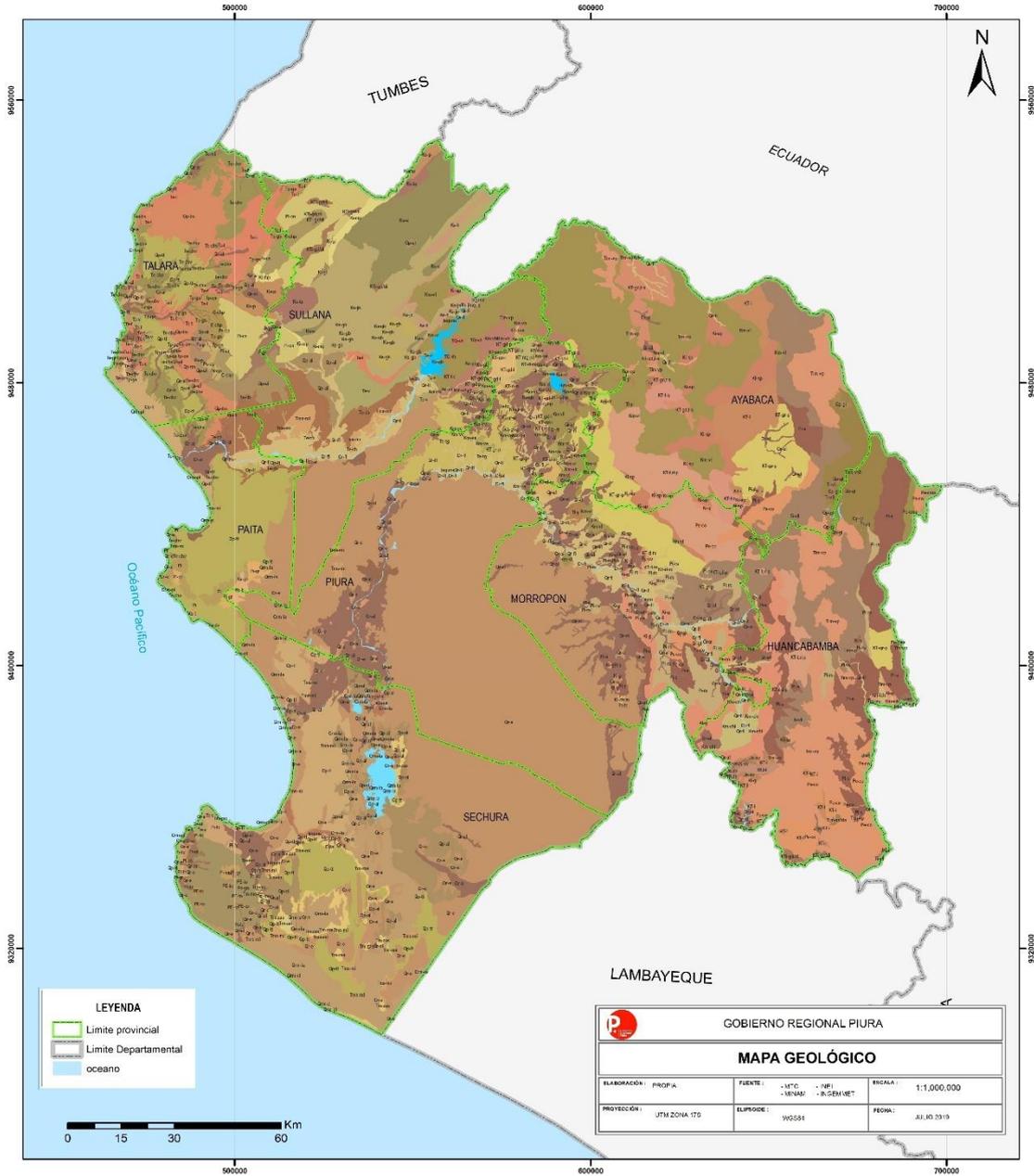
#### 1.3.5.4 Geología

Gran parte del territorio de la Región Piura se encuentra localizado en la llanura costera (60 %) y otra dentro de la cadena andina (40%) lo cual le confiere una fisiografía muy heterogénea con paisajes y ecosistemas muy especiales y diversos.

Los sucesivos acontecimientos geológicos que se han producido en la región norte del Perú a lo largo de las Eras y Períodos Geológicos son los responsables de la distribución espacial y en tiempo de los diferentes tipos de rocas que conforman el territorio de la Región, caracterizados por sucesivos estilos tectónicos, erosivos, sedimentológicos, estratigráficos y estructurales; los cuales han ido modelando su morfología y relieve desde el Precámbrico (600 a 2000 millones de años) hasta el Cuaternario reciente, determinando así, la configuración geológica actual del territorio piurano.

Las unidades geológicas han sido clasificadas de acuerdo a sus características litológicas, sedimentológicas, estratigráficas, estructurales y orden de ocurrencia en el tiempo; lo cual permite diferenciar hasta 85 unidades litoestratigráficas (ver Cuadro N° 19). En general, en la Región Piura afloran rocas sedimentarias en 62,95% (2'291418.50 Hás), rocas ígneas (volcánicas e intrusivas), 27.72% (888,055.90 Hás) y rocas metamórficas en 9.33% (317926.90 Hás); cuyas edades varían desde el Pre-cambriano hasta el Cuaternario reciente.

### Mapa N° 06.- Mapa de Geología de la Región Piura



UNIDAD LITOLÓGICA											
1. Arenas y gravas	2. Arcillas	3. Arcillas limosas	4. Arcillas margosas	5. Arcillas silíceas	6. Arcillas calcáreas	7. Arcillas carbonosas	8. Arcillas bituminosas	9. Arcillas orgánicas	10. Arcillas plásticas	11. Arcillas duras	12. Arcillas blandas
13. Arcillas duras y blandas	14. Arcillas duras y blandas	15. Arcillas duras y blandas	16. Arcillas duras y blandas	17. Arcillas duras y blandas	18. Arcillas duras y blandas	19. Arcillas duras y blandas	20. Arcillas duras y blandas	21. Arcillas duras y blandas	22. Arcillas duras y blandas	23. Arcillas duras y blandas	24. Arcillas duras y blandas

Fuente: ZEE Regional, Gobierno Regional Piura

**Cuadro N° 19.- Distribución Serial de las Unidades Litoestratigráficas en la Región Piura.**

DISTRIBUCIÓN AREAL DE LAS UNIDADES LITOESTRATIGRAFICAS EN LA REGIÓN PIURA														
ERA	SISTEMA	SERIE	UNIDADES LITOESTRATIGRAFICAS		SUPERFICIE AREAL			UNIDADES INTRUSIVAS / METAMORFICAS	SUPERFICIE AREAL					
					Km2	Hás	%		Km2	Hás	%			
CENOZ	CUATERNAR	RECIENTE	Depósito Fluvial	Qr-fl	1040,45	104044,70	2,90							
			Depósito Eólico	Qr-e	8351,04	835104,00	23,27							
			Dpósito Aluvial	Qr-al	2102,74	210274,00	5,86							
			Depósito de playa	Qr-pl	26,75	2675,00	0,07							
			Cordón Litoral	Qrm-cl	19,26	1925,60	0,05							
				Depósito	Lacustre	Qrm-la	1109,26	110926,00	3,09					
						Mixto	Playa	Qrm-pl	31,41	3141,00	0,09			
			PLEISTOCENO	Depósito Aluvial Antiguo	Qp-al	1084,39	108438,80	3,02						
				Depósito Eolico	Qp-e	80,02	8002,00	0,22						
				Depósitos Glaciares	Qp-gl	38,90	3890,10	0,11						
				Fm. Tablazo Lobitos	Qp-tl	820,37	82036,70	2,29						
				Fm. Tablazo Talara	Qp-tt	1774,49	177449,00	4,94						
	Fm. Tablazo Mancora	Qp-tm		535,20	53520,00	1,49								
	PLIOCENO	Volcánico Huaypira	Tq-vh	13,47	1347,10	0,04								
		Volcánico Shimbe	Tms-vsh	437,53	43753,30	1,22								
		Fm. Hornillos	Ts-ho	0,91	91,00	0,00								
		Fm. Tambogrande	Ts-tg	361,56	36156,10	1,01	Andecita / Dacita	Tim-	5,60	559,80	0,02			
	MIOCENO	Fm. Miramar	Tm-m	210,15	21015,00	0,59								
		Fm. Zapallal	Miembro Superior	Tm-zas	175,65	17564,90	0,49							
			Miembro Inferi	Tm-zai	14,47	1447,10	0,04							
	Fm. Montera	Tm-mo	14,93	1492,60	0,04									
	EOCENO	Fm. Mirador	Te-mi	11,96	1195,60	0,03								
		Fm. Chira	Te-ch	473,77	47377,30	1,32								
		Chira - Verdum	Te-chv	554,80	55479,50	1,55								
		Fm. Verdum	Te-v	238,01	23801,00	0,66								
		Fm. Talara	Te-t	425,46	42545,60	1,19	Tonalita	to	82,88	8288,00	0,23			
		Fm. Chacra	Te-cha	7,93	792,50	0,02	Granitoides Indiferenciados	KT-i	430,13	43013,00	1,20			
		Fm. Pariñas	Te-pr	9,48	947,50	0,03	Granito Paltashaco	gr-p	911,11	91111,00	2,54			
		Fm. Palegreda	Tp-pg	9,46	945,50	0,03	Monzogranio Peña Blanca	mg-pb	60,63	6063,30	0,17			
	PALEOCENO	Fm. Salinas	Tp-gs	161,57	16157,20	0,45	Granodiorita Las Lomas	gd-l	78,52	7852,40	0,22			
Volcánico Porculla		Tim-vp	1457,03	145703,00	4,06	Tonalita Canoso	KT t-c	4,06	405,70	0,01				
Fm. Yapatera		Ti-y	54,24	5424,20	0,15	Tonalita diorita Pambarumbe	t-d,p	735,38	73538,00	2,05				
Volcánico Llama		Ti-vil	1428,00	142800,00	3,98	Diorita Malingas	d-m	66,93	6692,80	0,19				



MESOZO	CRETACEO	SUPERIOR	Fm. Tortuga	Ks-t	13,56	1355,50	0,04	Gabros	gb	105,66	10566,00	0,29
			Fm. La Mesa	Ks-l	16,66	1665,70	0,05	Granodiorita Tonalita - Suyo	gd,t-s	253,56	25355,90	0,71
			Fm. Pazul	Ks-p	116,34	11634,00	0,32	Tonaíta Altamisa	t-a	142,75	14275,00	0,40
			Fm. Tablonés	Ks-t	131,98	13198,00	0,37	Tonalita Diorita Rumpite	t,d-r	0,77	76,80	0,00
			Fm. Encuentros	Ks-e	583,46	58345,70	1,63	Monzogranio Purgatorio	KT-m-p	37,66	3766,00	0,10
			Fm. Jahuay Negro	Ks-jn	935,72	93571,80	2,61	Granito	Ks-gr	6,43	643,00	0,02
		Fm. Huasimal	Ks-h	116,07	11606,60	0,32						
		MEDIO	Volcánico Lancones	Km-vl	2651,44	265144,30	7,39					
			Volcánico La Bocana	Km-vb	239,84	23984,00	0,67					
			Volcánico Ereo	Km-ve	107,66	10766,00	0,30					
			Fm. Chignia	Km-chi	95,26	9526,20	0,27					
			Fm. Muerto - Pananga	Ki-mp	83,62	8362,00	0,23					
		Fm. Inca Chulec	Km-ichi	18,22	1821,80	0,05						
		INFERIOR	Grupo Goyllarisquizga	Ki-g	571,64	57164,00	1,59					
			Grupo San Pedro	Ki-sp	418,12	41812,00	1,16					
Fm. Gigantal	Ki-gi		7,51	750,70	0,02							
JURASICO	Fm. Tinajones	Jki-t	3,04	303,80	0,01							
	Fm. Savila	Js-sv	36,69	3668,50	0,10							
	Volcánico Oyotun	J-vo	18,56	1855,50	0,05							
TRIASICO	Fm. La Leche	TRJ-l	27,73	2772,70	0,08							
PALEO	PERMISO	SUPERIOR	Fm. Palaus	Ps-p	16,50	1650,30	0,05					
	CARBONIFERO	PENSILVANIANO	Fm. Cerro Prieto	Ps-cp	26,26	2625,70	0,07	Instrusivos Permianos	P-gr	60,53	6053,00	0,17
		MISISSIPIANO	Fm. Chaleco de Paño	C-chp	145,42	14542,10	0,41	Filitas Cuarzitas Bajo Metamorfismo	Pi-fc	77,01	7700,90	0,21
	DEVONICO	MEDIO	Fm. Cerro Negro	Pi-cn	598,43	59842,80	1,67	Migmatitas	Pi-mg	15,12	1512,00	0,04
		INFERIOR	Fm. Río Seco	Pi-rs	439,80	43980,00	1,23	Granito	Pi-gr	41,87	4187,00	0,12
	ORDOVISIIC	Grupo Salas	Pi-s	1170,89	117089,00	3,26	Esquisto	Pi-es	1,48	148,00	0,00	
		Indiviso	Pi	67,82	6782,00	0,19	Granito Querobamba	Pi-gr	40,96	4096,00	0,11	
PRE			Complejo Olmos	Pe-co	609,88	60988,00	1,70	Precambrico Tonalita	Pe-to	25,20	2520,30	0,07
CAMBRI			Complejo Marañón	Pe-cma	43,74	4374,00	0,12	Complejo Basal de la Costa	Pe-gn	321,80	32179,80	0,90
<b>SUB. TOTAL 1</b>					<b>32386,46</b>	<b>3238645,60</b>	<b>90,23</b>	<b>SUB. TOTAL 2</b>	<b>3506,04</b>	<b>350603,70</b>	<b>9,77</b>	
<b>TOTAL GENERAL</b>			<b>35892,49</b>	<b>3589249,30</b>	<b>100,00</b>							
		Superficie de Agua	12709,00									

Fuente: ZEE Regional, Gobierno Regional Piura

### 1.3.6 Aspecto ambiental

#### 1.3.6.1 Calidad Ambiental

La actividad antrópica en Piura genera en mayor o menor medida contaminación del agua, del aire, del suelo, térmica, radiactiva, acústica e incluso lumínica. Existen áreas de peligro y riesgos que es necesario gestionar adecuadamente para una gestión territorial adecuada.

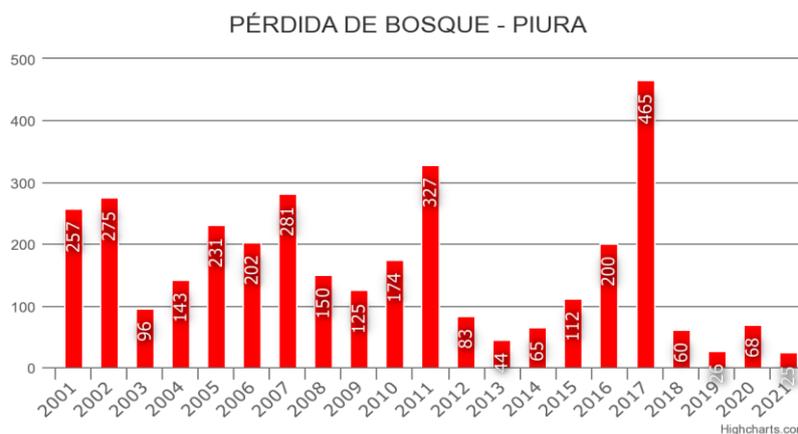
Los impactos negativos de la actividad minera en Las Lomas, Suyo, Sapillica y río Samaniego en Huancabamba, viene incrementando la degradación del suelo, la cual pese a las políticas de formalización se realiza de manera informal y muchas veces ilegal; igualmente sucede en la provincia de Sullana por razones antrópicas, sobre todo al arrojar las aguas residuales hacia el cauce de los ríos.

Pese a ser una de las zonas marinas de mayor diversidad en Perú, la bahía de Paita muere lentamente por el descuido y la contaminación, las causas que han llevado a esta situación crítica tienen sus orígenes en las empresas pesqueras ubicadas en la bahía, la antigüedad del sistema de desagüe y la actividad pesquera que arroja sus desechos directamente al mar.

#### 1.3.6.2 Deforestación (Pérdida de bosques) <sup>6</sup>

La pérdida de cobertura boscosa o deforestación favorece a la ocurrencia de fenómenos naturales como: deslizamientos, derrumbes, desprendimientos de rocas, huaycos, etc., los cuales según su grado de magnitud pueden ocasionar grandes pérdidas humanas, cultivos, infraestructura entre otros. Según la plataforma digital de GEOBOSQUES administrada por el MINAM, Piura ha experimentado una pérdida de bosque en promedio variable, alcanzando su máximo valor el año 2017 con 465 hectáreas. Las principales causas de la deforestación son el cambio de uso de la tierra (agricultura); el sobrepastoreo originado por una ganadería criada bajo un sistema extensivo; tala y comercio ilegal de madera, leña y carbón; e incendios forestales.

**Gráfico N° 11.- Pérdida de bosque (2001 – 2021) del departamento de Piura**



<sup>6</sup> <http://geobosques.minam.gob.pe/geobosque/view/perdida.php>

Fuente: Geo bosques MINAM<sup>7</sup>

## Capítulo II Diagnóstico de la Gestión del Riesgo de Desastres – GRD

### 2.1 Análisis Institucional de Gestión del Riesgo de Desastres

Dentro del Gobierno Regional Piura, la Oficina Regional de Seguridad y Defensa Nacional, es el órgano de línea responsable de conducir y supervisar los procesos vinculados con la seguridad ciudadana y 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 del departamento de Piura cuando éstos se requieran.

El Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres del Gobierno Regional Piura, fue constituido y conformado mediante Resolución Ejecutiva Regional N° 775-2013/GOBIERNO REGIONAL PIURA – PR, la misma que fue actualizada el 16 de marzo de 2017, respecto a la denominación de cargos de los integrantes, mediante Resolución Ejecutiva Regional N° 168-2017-GOBIERNO REGIONAL PIURA – GR, de acuerdo al siguiente detalle:

**Cuadro N° 20.- Integrantes del Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres del Gobierno Regional Piura.**

<b>Presidente:</b> Gobernador Regional Piura	
<b>Secretario Técnico</b> Jefe de la Oficina Regional de Seguridad y Defensa Nacional	
Integrante:	Gerente General Regional
Integrante:	Gerente Regional de Planeamiento, Presupuesto y Acondicionamiento Territorial
Integrante:	Gerente Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente
Integrante:	Gerente Regional de Desarrollo Económico
Integrante:	Gerente Regional de Infraestructura
Integrante:	Gerente Regional de Desarrollo Social
Integrante:	Jefe de la Oficina Regional de Administración

Fuente: Resolución Ejecutiva Regional N° 168-2017-GOBIERNO REGIONAL PIURA – GR

La Plataforma de Defensa Civil del Gobierno Regional Piura, fue aprobada mediante Resolución Ejecutiva Regional N° 774-2013/GOBIERNO REGIONAL PIURA-PR, de fecha 13 de diciembre de 2013, y modificada con Resolución Ejecutiva Regional N° 172-2017/GOBIERNO REGIONAL PIURA-PR, de fecha 17 de marzo de 2017; como órgano rector del Sistema Regional de Defensa Civil (SIDERECEI), la misma que estará integrada por:

**Cuadro N° 21.- Integrantes de la Plataforma de Defensa Civil del Gobierno Regional Piura**

<b>Presidente</b>	Gobernador Regional Piura
<b>Secretario Técnico</b>	Jefe de la Oficina Regional de Seguridad y Defensa Nacional
Director Regional de Salud.	Jefe de la División Médico Legal Piura - Unidad Forense de Desastres en Masa.
Director Regional de Transportes y Comunicaciones.	Gerente Regional ENOSA Piura.
Director Regional de Agricultura.	Gerente General de EPS Grau Piura.
Director Regional de Vivienda, Construcción y Saneamiento.	Jefe de la Oficina Defensorial de Piura.
Coordinador del Laboratorio Costero de Paíta - IMARPE.	Presidente de la Cámara de Comercio y Producción de Piura.
Comandante General de la Primera División de Ejército- Piura.	Presidente de la Junta de Fiscales Superiores del Distrito Judicial de Piura.
Comandante General de la Primera Zona Naval.	Presidente de la Corte Superior de Justicia de Piura.
Comandante General del Ala Aérea N° 1.	Jefe de la Oficina Regional de atención a las personas con Discapacidad - OREDIS Piura.
Director de la Primera Macro Región Policial Piura - Tumbes de la Policía Nacional del Perú.	Representante del Arzobispado de Piura.
Gerente de Red Asistencial de ESSALUD.	Rector de la Universidad de Piura.
Presidente del Comité Transitorio Cruz Roja Piura.	Rector de la Universidad Nacional de Piura.
Jefe Departamental de la Compañía de Bomberos Piura.	////////////////////

*Fuente: Resolución Ejecutiva Regional N° 774-2013/GOBIERNO REGIONAL PIURA-PR, modificada con Resolución Ejecutiva Regional N° 172-2017/GOBIERNO REGIONAL PIURA-PR.*

2.1.1 Situación de la Gestión del Riesgo de Desastres a nivel Regional y Provincial, según componentes prospectivo-correctivo.

**Cuadro N° 22.- Estado Situacional de los Grupos de Trabajo de GRD, según Provincia:**

GORE/MUNICIPALIDAD PROVINCIAL	GTGRD	REGLAMENTO	PLAN DE TRABAJO ANUAL	EQUIPO TÉCNICO	VALORACIÓN
	R. N°	R. N°	R. N°	R. N°	
GORE PIURA	168-2017-GOBIERNO REGIONAL PIURA – GR	793-2014/GOBIERNO REGIONAL PIURA – GR		369-2022/GOBIERNO REGIONAL PIURA – GR	<b>BUENO</b>
MP. PIURA	958-2014-A/MPP	0417-2016-A/MPP	0077-2022-A/MPP	547-2017-A/MPP	<b>MUY BUENO</b>
MP. SULLANA	0116-2019/MPS	0115-2015/MPS		1384-2019/MPS	<b>BUENO</b>
MP. MORROPÓN	003-2019-MPM-CH-A			319-2016-MPM-CH-A	<b>REGULAR</b>
MP. SECHURA	041-2019-MPS/A			585-2019-MPS/A	<b>REGULAR</b>
MP. TALARA	446-09-2019-MPT			774-09-2019-MPT	<b>REGULAR</b>
MP. PAITA	127-2019-MPP/A	274-2016-MPP/A		293-2017-MPP/A	<b>BUENO</b>
MP. AYABACA	209-2019-MPA-“A”	209-2019-MPA-“A”		317-2020MPA-“A”	<b>BUENO</b>
MP. HUANCABAMBA	0088-2019-MPH				<b>MALO</b>

<b>MUY BUENO</b>	
<b>BUENO</b>	
<b>REGULAR</b>	
<b>MALO</b>	

En la Actualidad todas las provincias carecen de Plan de Trabajo Anual de Trabajo del Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres excepción de la Municipalidad Provincial de Piura.

Asimismo, Las Provincias de Morropón, Sechura, Talara y Huancabamba carecen de Reglamento el cual es importante para el funcionamiento correcto del Grupo de Trabajo de Gestión del Riesgo de Desastres Provincial.

**Cuadro N° 23.- Planes de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres según Provincia:**

PROVINCIA	PLAN PPRRD	VIGENCIA
AYABACA	Plan de prevención y reducción del riesgo de desastres ante peligros de origen natural en la provincia de Ayabaca.	2021-2022
HUANCABAMBA		
MORROPON	Plan de prevención y reducción del riesgo de desastres de la provincia de Morropón.	2019-2021
PAITA	Plan de prevención y reducción del riesgo de desastres de la Provincia de Paita.	2019-2021
PIURA	Plan de prevención y reducción del riesgo de desastres 2023 - 2025 - Municipalidad Provincial de Piura	2023-2025
SECHURA	Plan de prevención y reducción del riesgo de desastres de la provincia de Sechura.	2019-2022
SULLANA	Plan de prevención y reducción del riesgo de desastres ante peligros de origen natural en la provincia de Sullana,	2021-2023
TALARA	Plan de prevención y reducción del riesgo de desastres de la Provincia de Talara	2019 - 2022

*Fuente: SIGRID*

De las 8 provincias de la Región Piura, La Provincia de Huancabamba no cuenta con Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres, Morropón, Paita, no cuentan con un PPRRD vigente, Sechura y Talara están vigentes hasta este año, Sullana tiene plan Vigente para el Año 2023 y Piura es la única provincia que cuenta con el PPRRD actualizado cuyo periodo es del 2023 al 2025.

Hay que tener en cuenta que estos documentos se hicieron teniendo como marco el PLANAGERD 2014 al 2021, excepto la Municipalidad Provincial de Piura que trabajo con la Política Nacional de Riesgo de Desastres al 2050.

**Cuadro N° 24.- La Gestión del Riesgo de Desastres en el Organigrama Municipal según Provincia**

PROVINCIA	NOMBRE	DEPENDENCIA
AYABACA	Oficina de Defensa Civil	Sub Gerencia de Transportes, Seguridad Vial y Defensa Civil
HUANCABAMBA	Oficina de Defensa Civil	Alcaldía
MORROPON	Sub Gerencia de Gestión del Riesgo de Desastres	Gerencia de Seguridad Ciudadana
PAITA	Secretaria Técnica del Riesgo de Gestión del Desastre y Defensa Civil.	Alcaldía
PIURA	Subgerencia de Defensa Civil	Gerencia de Seguridad Ciudadana y Defensa Civil
SECHURA	Sub Gerencia de Gestión de Riesgos de Desastres	Gerencia de Servicios a la Comunidad
SULLANA	Sub Gerencia de Gestión de Riesgos de Desastres	Gerencia de Seguridad Ciudadana y Gestión del Riesgo de Desastres.
TALARA	Sub Gerencia de Defensa Civil	Gerencia de Servicios Públicos

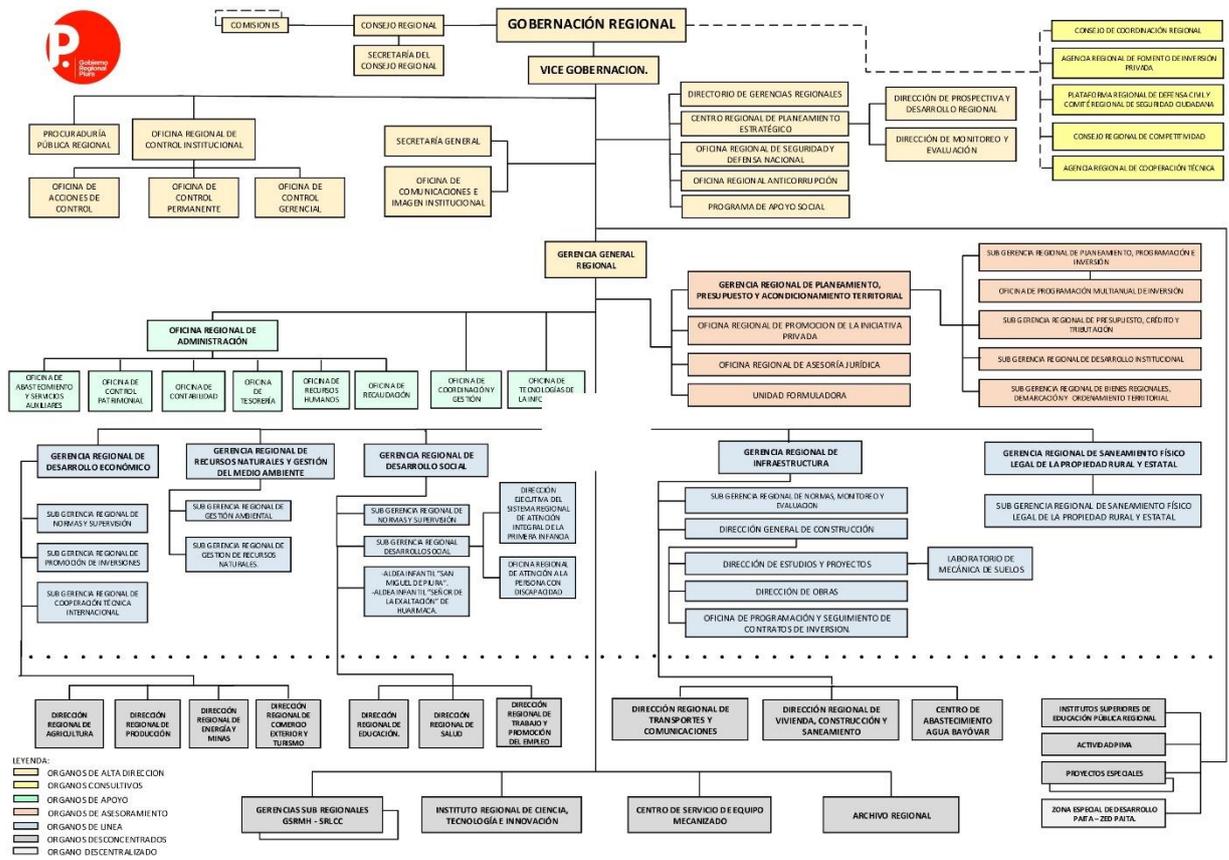
Actualmente a nivel Provincial dentro de su organización (organigrama), la Gestión del Riesgo de Desastres solo Paita y Huancabamba tiene conexión directa con la Alcaldía.

Ayabaca se encuentra en Tercer nivel y el resto de provincias se encuentra en un segundo nivel dentro de su organigrama.

### 2.1.1.1 Roles y funciones institucionales

Según Organigrama, la Oficina Regional de Seguridad y Defensa Nacional depende directamente de la Gobernación Regional.

**Gráfico N° 12.- Organigrama del Gobierno Regional Piura**



APROBADO: ORDENANZA REGIONAL N° 398 -2017/GRP-CR (06.09.17).

Fuente: Gobierno Regional Piura

Actualmente y en el marco funcional la Oficina Regional de Seguridad y Defensa Nacional, viene asumiendo parcialmente las funciones definidas en el artículo 14 de la ley del SINAGERD.

Según el Reglamento de Organización de Funciones- ROF 2018 del Gobierno Regional Piura en el Artículo N° 36, "De las Funciones de la Oficina Regional de Seguridad y Defensa Nacional", a continuación, en el siguiente cuadro se resalta y analiza aquellas que deben estar relacionadas con las funciones vinculadas a los componentes prospectivo y correctivo del riesgo de desastres:

**Cuadro N° 25.- Funciones ROF y su Análisis Prospectivo y Correctivo - GRD**

Funciones ROF	Análisis prospectivo y correctivo-GRD
<p>36.1. Formular, ejecutar, evaluar, dirigir, controlar y administrar las políticas regionales en materia de <b>defensa Civil</b> y Seguridad Ciudadana, en concordancia con la política general del Gobierno y los planes Sectoriales y Locales.</p> <p>36.2. Proponer normas de alcance regional en materia de su competencia.</p> <p>36.3 Dirigir el Sistema Regional de Defensa Civil y el Comité Regional de Seguridad Ciudadana.</p> <p>36.4. Controlar y Supervisar el cumplimiento de las normas contratos, proyectos y estudios en materia de seguridad ciudadana <b>defensa civil</b> y nacional.</p> <p>36.8. Conducir el Sistema Regional de <b>Defensa Civil</b>.</p> <p>36.10 Formular, proponer, ejecutar, evaluar, dirigir, controlar y administrar las políticas en materia de Defensa Civil, en concordancia con la Política Nacional de Gestión del riesgo de Desastres y los planes Sectoriales y locales correspondientes.</p>	<p>En el marco de la ley 29664 y 30779, las competencias están enmarcadas en la gestión de riesgo de desastres, en los componentes prospectivo, correctivo y reactivo.</p> <p>Al señalar competencias en materia de defensa civil, esta oficina solo tendría funciones enmarcadas en la gestión reactiva, debiendo en el ROF atribuir funciones en materia del componente prospectivo y correctivo a otras áreas funcionales del Gobierno Regional.</p>
<p><b>36.9.</b> Incorporar en los procesos de planificación, de gestión ambiental y de inversión pública, la Gestión del Riesgo de Desastres.</p> <p>36.11 Asesorar a la alta dirección en asuntos relacionados con la Seguridad, Defensa Nacional y Gestión del Riesgo de Desastres; así, como promover y participar en la formación cívico patriótico de la población, para contribuir al incremento de la cohesión y fortalecimiento de la entidad Regional</p>	<p>Si bien describe algunas funciones vinculadas a los procesos de estimación de riesgo, prevención y reducción del riesgo, se mantiene la asignación de funciones de la GRD reactiva.</p> <p>Además, se asignan competencia en la formulación de los instrumentos específicos, considerándose algunos que fueron normados con la ley del Sistema Nacional de Defensa Civil – SINADECI y no por el</p>

<p>y Nacional.</p> <p>36.13 Identificar peligros, analizar vulnerabilidades y estimar riesgos para tomar medidas de prevención más efectivas, coordinando con todas las entidades técnico-científicos de su ámbito y organizaciones no gubernamentales.</p> <p>36.18 Formular el Plan de supervisión y Control de Gestión del Riesgo de Desastres.</p> <p>36.24 Funciones Relacionadas con Gestión del Riesgo de Desastres.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Promover, planificar los procesos y sub-procesos de la Gestión del Riesgo de Desastres de la Región.</li><li>- Elaborar y evaluar planes de Prevención, contingencia, respuesta y rehabilitación.</li><li>- Promover y/o ejecutar el Plan de Capacitación en Defensa Civil, así como también la ejecución de los Simulacros en su ámbito a todo nivel.</li><li>- Formular y proponer el Plan Regional de Prevención y atención de Desastres contingencia y Operaciones.</li><li>- Aplicar en el área de su competencia las normas técnicas emitidas por el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD).</li><li>- Elaborar y proponer convenios en materia de Gestión del Riesgo de Desastres con organismos Nacionales o Extranjeros, en coordinación con el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD).</li><li>- Apoyar el funcionamiento permanente del Grupo de Trabajo la Gestión del Riesgo de Desastres, Plataforma Regional de Defensa Civil y Centro de Operaciones de Emergencia Regional (COER).</li><li>- Actuar como secretaria técnica de la Plataforma y Grupo de Trabajo</li></ul>	<p>SINAGERD:</p> <p>Plan de prevención y atención de desastres, debiendo ser en la actualidad la formulación del plan de prevención y reducción de riesgo de desastres- PPRRD.</p>
--	--

de la Gestión del Riesgo de Desastres. - Promover el programa de ciudades sostenibles, así como también el sistema de Alerta Temprana. - Fortalecer y apoyar al Consejo consultivo Tecnológico.	
---	--

### 2.1.1.2 Instrumentos de gestión institucional y territorial

El Gobierno Regional Piura es un organismo que emana de la voluntad popular. Constituyendo, administrativa, económica y financieramente un Pliego, cuenta con los siguientes documentos:

#### ❖ Instrumentos de Gestión:

- Reglamento de Organización y Funciones – ROF  
Modificado mediante Ordenanza Regional N° 428-2018/GRP-CR, de fecha 30/10/2018.
- Clasificador de Cargos  
Modificado mediante Resolución Ejecutiva Regional N° 516-2018/GOBIERNO REGIONAL PIURA-GR, de fecha 29/08/2018.
- Manual de Organización y Funciones – MOF
- Cuadro para la Asignación del Personal Provisional – CAPP  
Modificado mediante Resolución Ejecutiva Regional N° 631-2018/GOBIERNO REGIONAL PIURA-GR, de fecha 13/11/2018.
- Presupuesto Analítico del Personal – PAP  
Modificado mediante Resolución Ejecutiva Regional N° 406-2016/GOBIERNO REGIONAL PIURA-GR, de fecha 08/06/2016.
- Manual de Procedimientos Administrativos – MAPRO
- Texto Único de Procedimientos Administrativos – TUPA  
Ultima modificación mediante Ordenanza Regional N° 425-2018/GRP-CR, de fecha 03/08/2018.
- Texto Único De Servicios No Exclusivos (TUSNE)  
Modificado mediante Resolución Ejecutiva Regional N° 852-2017/GOBIERNO REGIONAL PIURA-GR, de fecha 29/12/2017.
- Manual de Operaciones – MOPE
  - Proyecto Especial Chira Piura  
Aprobado mediante Decreto Regional N° 003-2018/GRP-GR, de fecha 19/09/2018.
  - Proyecto Especial de Irrigación e Hidroenergético del Alto Piura

Aprobado mediante Ordenanza Regional N° 353 -2016/GRP-CR, de fecha 20/04/2016.

❖ Planes:

- Plan de Desarrollo Regional Concertado – Piura hacia el 2021

El Plan de Desarrollo Regional Concertado – Piura hacia el 2021, dentro del apartado 2.2 Identificación y análisis de tendencias: 2.2.1 Análisis del impacto de las tendencias sobre el modelo conceptual, considera como una de las principales fuerzas del entorno del territorio, como tendencia N° 3, el Incremento de los riesgos por efecto de desastres y del cambio climático, a fin de analizar la sensibilidad del territorio frente a dichas fuerzas y, por consiguiente, cómo es afectado por ellas.

TENDENCIA 3: Incremento de riesgos por efecto de desastres y del cambio climático

El riesgo de desastres comprende la probabilidad de daños o pérdidas futuras asociadas a la ocurrencia de un evento físico dañino. Dicho riesgo puede disminuirse o mitigarse de acuerdo a las medidas que se adopten para tal fin.

Son siete los objetivos estratégicos definidos y que responden a diferentes aspectos de la realidad y problemática del territorio:

Objetivos Estratégicos

1. Mejorar los niveles de inclusión social e igualdad de género en el departamento.
2. Garantizar el acceso de la población, especialmente rural y de frontera a servicios básicos de calidad.
3. Mejorar el acceso de la población a servicios de salud y educación de calidad.
4. Fortalecer la gobernabilidad democrática, seguridad ciudadana y la paz social en el departamento.
5. Incrementar la competitividad económica-productiva del territorio departamental con alto nivel de empleo adecuado y productividad.
6. Disminuir la vulnerabilidad de la población y del territorio departamental ante riesgo de desastres y cambio climático.
7. Promover el aprovechamiento sostenible y diversificado de los recursos naturales y mejora de la calidad y gestión ambiental.

- Plan Estratégico Institucional 2021-2025

Aprobado con Resolución Regional N° 320-2021/GOBIERNO REGIONAL PIURA – GR.

El Plan Estratégico Institucional 2021-2025, Se ha incorporado, el objetivo estratégico institucional: Fortalecer la institucionalización e implementación de procesos de Gestión de Riesgo de Desastres en las instituciones públicas del departamento de Piura, en razón que el departamento de Piura es vulnerable a eventos naturales, como el caso del Niño Costero

## OBJETIVOS ESTRATÉGICOS INSTITUCIONALES

Los Objetivos Estratégicos Institucionales (OEI) definen los resultados que la entidad espera lograr en las condiciones de vida de la población, a las que atiende y en sus condiciones internas en cumplimiento de las funciones sustantivas o sus funciones de administración interna definidas en la Ley Orgánica de Gobiernos Regionales.

Se definieron nueve (09) Objetivos Estratégicos Institucionales para el período 2021-2025, tal como se detallan a continuación:

**Cuadro N° 26.- Objetivos Estratégicos del PEI**

Código	Objetivos Estratégicos	INDICADOR
OEI. 01	Promover el desarrollo social con énfasis en la población vulnerable del departamento de Piura	Número de niños menores de 05 años que reciben paquetes integrados de servicios para su desarrollo integral.
OEI. 02	Promover el acceso a los servicios básicos para la población del Departamento de Piura.	Porcentaje de hogares con acceso al servicio de agua potable y alcantarillado
OEI. 03	Mejorar la salud con servicios oportunos y de calidad para la población del departamento de Piura	Prevalencia de anemia en niñas y niños de 6 a 35 meses de edad  Tasa de letalidad por dengue.
OEI. 04	Mejorar los servicios educativos en cobertura, acceso y la permanencia de los estudiantes en el departamento de Piura	Tasa total de matrícula de educación inicial ciclo I y II de población con edades 3-5.  Tasa total de matrícula, educación primaria ciclo III, IV y V de población con edades 6-11  Tasa total de ratificación de Matrícula, educación secundaria Ciclo VI y VII. Población cuyas edades oscilan entre 12 y 16 años.
OEI. 05	Incrementar la competitividad de los agentes económicos en el departamento de Piura.	Valor Agregado Bruto de Piura  Porcentaje de la población

		económicamente activa ocupada en empleo adecuado.
OEI. 06	Mejorar el capital natural y la gestión ambiental en el departamento de Piura.	Porcentaje del territorio regional con capital natural conservado y/o aprovechado sosteniblemente.  Número de Actores Públicos y Privados del Sistema Regional de Gestión Ambiental que implementan buenas prácticas de gestión ambiental
OEI. 07	Fortalecer la institucionalización e implementación de procesos de Gestión de Riesgo de Desastres en las instituciones públicas del departamento de Piura.	Número de Instituciones públicas bajo administración del Gore Piura que han incorporado la gestión de riesgos de desastres en sus instrumentos de gestión.
OEI.08	Contribuir a la reducción de la inseguridad ciudadana en la población del departamento de Piura	Tasa de victimización.
OEI.09	Modernizar la gestión institucional con énfasis en la transformación digital	Índice de percepción de inseguridad ciudadana.  Índice de percepción del ciudadano sobre los servicios que brinda el Gore Piura

- Plan Operativo Institucional 2022- 2024

### OBJETIVOS ESTRATÉGICOS INSTITUCIONALES PRIORIZADOS

El Gobierno Regional Piura, concordando con su Misión, propone los siguientes objetivos estratégicos institucionales:

- OEI.01 Promover el desarrollo social e igualdad de oportunidades en el Departamento de Piura.
- OEI.02 Promover el acceso a los servicios básicos en el departamento de Piura.
- OEI.03 Mejorar los servicios de salud en el departamento de Piura.
- OEI.04 Mejorar los servicios de educación en el departamento de Piura.
- OEI.05 Mejorar la competitividad de los agentes económicos.

- OEI.06 Promover la gestión sostenible de los recursos naturales en el departamento de Piura.
- OEI.07 Reducir la vulnerabilidad ante el riesgo de desastres en un contexto de cambio climático de la población y territorio.
- OEI.08 Contribuir a la reducción de la inseguridad ciudadana.
- OEI.09 Mejorar la gestión institucional.

- ESTRATEGIA Y PLAN DE DESARROLLO DE LA MESETA ANDINA 2021

Aprobado con la ORDENANZA-Nº 407-2017/GRP-CR.

Cuyas tendencias en curso son:

- a) Aumento de los niveles de Conectividad Física y Tecnológica.
- b) Incremento de las cadenas de valor basadas en nuevas formas de organización de factores productivos.
- c) Incremento de los riesgos asociados a eventos naturales y antrópicos y del cambio climático.

La población considera que a partir de los eventos climáticos el Niño de 1983 y 1998, se vienen dando importantes cambios en las condiciones climáticas de la Meseta, que se manifiestan en sensación de mayor temperatura, agotamiento de fuentes de agua, periodos lluviosos muy intensos con serios efectos de erosión de suelos, sequías, heladas, entre otros. De acuerdo a los mapas de sequías y de heladas de la región Piura, la Meseta Andina se encuentra en condición de alto riesgo de ocurrencia de estos eventos.

- d) Incremento de la población urbana (despoblamiento de la zona rural)
- e) Persistencia de las brechas de género.
- f) Disminución de las fuentes de cooperación internacional en el Perú

- ESCENARIO APUESTA AL 2026

Se ha fortalecido una cultura de manejo sostenible de los recursos naturales y de gestión de riesgos de desastres, para ello la población se encuentra debidamente sensibilizada y capacitada, además de haberse organizado en torno a esos temas. Las diversas actividades productivas se realizan teniendo en cuenta el uso responsable de los recursos con enfoque ambiental.

## OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

- 1.- Garantizar el acceso de la población a servicios públicos de calidad con enfoque de equidad y derechos humanos.
- 2.- Fortalecer la institucionalidad y gobernabilidad local con enfoque de género e inclusión.
- 3.- Consolidar la diversificación productiva y competitividad del territorio de la Meseta Andina, consolidándolo como un importante corredor económico de producción andina en la región.
- 4.- Optimizar la conectividad interna y externa; la infraestructura productiva y social de la meseta.

- 5.- Mejorar las condiciones de resiliencia y adaptabilidad al cambio climático; y gestión de riesgo de desastres naturales.
- 6.- Mejorar la gestión sostenible de los recursos naturales.

- PLAN ESTRATÉGICO INSTITUCIONAL DE GOBIERNO ELECTRÓNICO  
– PEGE 2018-2020

Objetivos Estratégicos PEGE son presentados son presentados en 4 perspectivas:

Perspectiva financiera (F)  
Perspectiva de los clientes (C)  
Perspectiva de los procesos (P)  
Perspectiva del aprendizaje (A)

- OE-F1 Asignación del presupuesto para cumplir con la implantación del Gobierno Electrónico en la institución (estimado en función a las actividades y proyectos priorizados necesarios).
- OE-C1 Rediseñar la entrega de servicios a los usuarios internos y al ciudadano (grupos de interés) a través del internet y medios virtuales, de manera directa e indirecta.
- OE-P1 Optimizar los procesos priorizados del GRP aplicando sistemas informáticos integrados.
- OE-P2 Simplificar la atención de información y trámites que implican intercambio de información con otras entidades aplicando integración de procesos interinstitucionales con mecanismos de interoperabilidad.

Como acción estratégica asociada al Objetivo Especifico P2 (OEP2), se consideró el Desarrollo e implementación del Sistema integrado de Gestión de Riesgos y Desastres.

- OE-P3 Fortalecer la institucionalidad y liderazgo vinculados al Gobierno Electrónico.
- OE-P4 Optimizar las plataformas tecnológicas y las soluciones TIC con un enfoque de gobierno electrónico (trámites en línea, aplicaciones móviles, firma digital, pago electrónico, otros).
- OE-A1 Lograr un alto nivel de competitividad en el personal de la OTI implementando capacidades en buenas prácticas.
- OE-A2 Implementar la cultura de apertura al cambio y “cero papeles” en los usuarios de servicios TIC institucionales.

- ANÁLISIS PROSPECTIVO REGIONAL 2016-2030 (Aprobado con Ordenanza Regional N° 367-2016/GRP-CR Piura, octubre de 2016)

Documentos que plantea la pertinencia de contar con una visión estratégica de largo plazo, la cual, a su vez, exige un conjunto de acciones deliberadas, propias, como la ruta para alcanzar ese futuro deseado, considerando que el futuro puede ser múltiple, pues no existe uno solo, y que dependerá de la voluntad y decisión de las personas o de las organizaciones el hacer posible la visión esperada.

Este documento plantea 13 variables agrupadas en 6 componentes:

**Cuadro N° 27.- Componentes y Variables del Análisis Prospectivo Regional**

Componente	Variables
1. Derechos humanos e inclusión social	1.- Protección social 2.- Desarrollo de competencias de las personas para la reducción de la pobreza 3.- Equidad social e igualdad de género.
2. Oportunidades y acceso a los servicios	4.- Calidad educativa 5.- Población saludable
3. Estado y gobernabilidad	6.- Seguridad ciudadana 7.- Gobernabilidad democrática
4. Economía diversificada, competitividad y empleo.	8.- Diversificación productiva 9.- Empleo adecuado.
5. Cohesión territorial e infraestructura.	10.- Disponibilidad de infraestructura económica y de servicios
6. Ambiente, diversidad biológica y gestión del riesgo de desastres	11.- Calidad del ambiente y de la gestión ambiental 12.- Vulnerabilidad de la población ante desastres y el cambio climático 13.- Disponibilidad de Recursos Hídricos

Fuente: - ANÁLISIS PROSPECTIVO REGIONAL 2016-2030 (Aprobado con Ordenanza Regional N° 367-2016/GRP-CR Piura, octubre de 2016)

Según el documento antes mencionado hace la siguiente definición de variable:

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

Los desastres antrópicos son las situaciones de emergencia provocadas por el ser humano; ya sea por negligencia (no cumplir con sus obligaciones en el trabajo, el hogar o con el medioambiente), de manera intencional o como resultado de un accidente; por ejemplo, guerras, epidemias, ruptura de represas, explosiones nucleares, derrames de sustancias tóxicas (desechos nucleares, petróleo, etc.), accidentes aéreos, incendios forestales, deforestación y explosiones de gases tóxicos. Como son ocasionados por las personas, siempre se pueden evitar. Naturales.

Asimismo, el Análisis Prospectivo Regional, considera en el Componente 6: Ambiente, diversidad biológica y gestión del riesgo de desastres, en el cual se han establecido las siguientes variables estratégicas:

Variable estratégica 11: Calidad del ambiente y de la gestión ambiental.

Variable estratégica 12: Vulnerabilidad de la población ante desastres y el cambio climático.

Variable estratégica 13: Disponibilidad de Recursos Hídricos

Y menciona lo siguiente:

Piura es una de las regiones más afectadas por el cambio climático debido a su cercanía al Ecuador y su ubicación en el litoral costero donde se origina el fenómeno El Niño. En esta situación, el departamento sufre las consecuencias de los cambios en la temperatura extrema que en los últimos años oscilan entre 0.6 y 1.2 grados centígrados hacia arriba, así como de las lluvias que cada vez se presentan de forma más intensa y en períodos más cortos.

Así mismo, el fenómeno El Niño produce la destrucción de infraestructura económica y de servicios como carreteras, puentes, canales de regadío, colegios, establecimientos de salud y viviendas particulares.

Sin embargo, a pesar de esta situación, es poco o nada lo que se hace como medidas de prevención para disminuir los efectos negativos del fenómeno de El Niño y por tomar medidas de adaptación al cambio climático. Al contrario, la sensación es que cada ocurrencia del fenómeno de El Niño nos encuentra más vulnerables que el anterior. La gestión de riesgos de desastres no ha sido incorporada aún por las personas ni por las autoridades en la planificación del desarrollo y no se ejecutan medidas de adaptación al cambio climático. Las infraestructuras públicas se construyen sin incorporar el tema de gestión de riesgo y por tanto sin adoptar medidas adecuadas de prevención y de evacuación, mientras muchas familias construyen sus casas en lugares declarados en riesgo o vulnerables.

## 2.1.2 Capacidad operativa institucional

### 2.1.2.1 Análisis de los recursos humanos

En los siguientes cuadros presentamos el resumen de la información presentada por el Gobierno Regional y sus unidades Ejecutoras

**Cuadro N° 28.- Personal del Gobierno Regional Piura**

DEPENDENCIA	CANT	M	F	NOM	CAS	CONT SP	DESIG 276	DESTA	OBRERO
ALDEA SAN MIGUEL DE PIURA	18	14	4	5	10	2	1	0	0
ALDEA SEOR DE LA EXALTACION DE HUARMACA	14	10	4	8	4	1	1	0	0
ARCHIVO CENTRAL-SECRETARIA GENERAL	3	1	2	0	0	3	0	0	0
CENTRO ABASTECIMIENTO AGUA BAYOVAR	9	0	9	6	1	2	0	0	0
CENTRO DE PLANEAMIENTO REGIONAL-CEPLAR	7	1	6	1	1	3	0	2	0

CENTRO DE SERV.EQ. MECANIZ.Y LAB.DE SUELOS (CESEMyLS)	27	1	25	13	3	7	0	0	4
DESTACADA A DIRECCION REGIONAL DE VIVIENDA	1	0	1	0	0	1	0	0	0
DESTACADO A DIRECCION REGIONAL DE EDUCACION	1	0	1	1	0	0	0	0	0
DESTACADO A DIRECCION REGIONAL DE TRANSPORTES	1	0	1	1	0	0	0	0	0
DESTACADO DE PLANTA ASFALTO JIBITO-SULLANA DRT Y C	1	0	1	0	0	1	0	0	0
DESTACADO DE SUB REGION LUCIANO CASTILLO COLOMA	1	0	1	0	0	1	0	0	0
DESTACADO A MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA UNION	1	0	1	0	0	1	0	0	0
DIRECCION DE ENERGIA Y MINAS	1	1	0	1	0	0	0	0	0
DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS	34	4	30	8	1	13	0	0	12
DIRECCION DE OBRAS	19	4	15	8	2	9	0	0	0
DIRECCION EJECUTIVA DEL SISTEMA REGIONAL DE ATENCION INTEGRAL DE LA PRIMERA INFANCIA DE LA GRDS	5	2	3	1	1	3	0	0	0
DIRECCION GENERAL DE CONSTRUCCIONES	4	2	2	2	1	1	0	0	0
GRCIA REG.SEAM. FISICO LEGAL DE LA PRO.RURAL-PRO RURAL	1	1	0	0	1	0	0	0	0
GRCIA REG.PLAN. PPTO. Y ACOND.TERRITORIAL	6	3	2	3	1	2	0	0	0
GERENCIA GENERAL REGIONAL	7	3	6	4	2	1	0	0	0
GERENCIA REGIONAL DE DESARROLLO ECONOMICO	3	1	2	1	1	1	0	0	0
GERENCIA REGIONAL DE DESARROLLO SOCIAL	6	3	3	2	1	3	0	0	0
GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA	6	2	4	2	1	3	0	0	0
GERENCIA REGIONAL DE RECURSOS NATURALES Y GESTION DEL MEDIO AMBIENTE	8	2	6	3	1	4	0	0	0
GOBERNACION REGIONAL	3	1	2	0	3	0	0	0	0
INSTITUTO REGIONAL DE CIENCIA, TECNOLOGIA E INNOVACION	2	1	1	1	1	0	0	0	0
LABORATORIO DE MECANICA DE SUELOS	14	2	12	0	0	4	0	0	10
OFICINA DE ABASTECIMIENTO Y SERVICIOS AUXILIARES	31	12	19	11	2	17	0	0	1
OFICINA DE COMUNICACIÓN E IMAGEN INSTITUCIONAL	5	2	3	1	2	2	0	0	0
OFICINA DE CONTABILIDAD	17	10	7	7	1	9	0	0	0
OFICINA DE CONTROL PATRIMONIAL	15	3	12	3	2	8	0	1	1
OFICINA DE COORDINACION Y GESTION -LIMA	5	3	2	4	1	0	0	0	0
OFICINA DE PROGRAMACION MULTIANUAL DE INVERSIONES	7	3	4	3	1	3	0	0	0
OFICINA DE PROGRAMACION Y SEGUIMIENTO DE CONTRATOS DE INVERSION	6	4	2	0	1	4	0	0	1

OFICINA DE RECAUDACION	12	5	7	4	3	5	0	0	0
OFICINA DE RECURSOS HUMANOS	39	17	22	19	4	14	0	1	1
OFICINA DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION	9	1	8	0	2	7	0	0	0
OFICINA DE TESORERIA	24	12	12	10	1	12	0	1	0
OFICINA ANTICORRUPCION	3	1	2	0	1	2	0	0	0
OFICINA REGIONAL DE ADMINISTRACION	6	4	2	4	2	0	0	0	0
OFICINA REGIONAL DE ASESORIA JURIDICA	5	2	3	2	2	0	0	1	0
OFICINA REGIONAL DE CONTROL INSTITUCIONAL	4	2	2	1	1	1	0	1	0
OFICINA REGIONAL DE SEGURIDAD Y DEFENSA NACIONAL-COER	24	4	20	6	3	12	0	1	2
OREDIS -SUB GERENCIA REGIONAL DE DESARROLLO SOCIAL	1	0	1	0	0	1	0	0	0
PROCURADURIA PUBLICA REGIONAL	17	4	13	7	4	6	0	0	0
PROGRAMA DE APOYO SOCIAL-PAS	10	0	10	2	1	7	0	0	0
PROGRAMA PIMA	5	1	4	0	0	5	0	0	0
SECRETARIA DE CONSEJO REGIONAL	5	4	1	2	1	1	0	1	0
SECRETARIA GENERAL	6	3	3	3	1	2	0	0	0
SECRETARIA TECNICA GRP	2	0	2	0	1	1	0	0	0
SUB GCIA REG. SANEAM. FISICO LEGAL DE LA PRO. RURAL-PRORURAL	2	0	2	1	0	1	0	0	0
SUB GCIA REG. DE DESARROLLO INSTITUCIONAL	8	7	1	5	1	1	0	1	0
SUB GCIA REG. DE GESTION AMBIENTAL-GRRNyGMA	9	3	6	5	1	2	0	1	0
SUB GCIA REG.DE PPTO.CREDITO Y TRIBUTACION	11	10	1	4	1	6	0	0	0
SUB GCIA REGIONAL DE GESTION DE RECURSOS NATURALES-GRRNyGMA	7	1	6	6	1	0	0	0	0
SUB GERENCIA REGIONAL DE BIENES REGIONALES, DEMARCACION Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL OK	7	3	4	4	1	2	0	0	0
SUB GERENCIA REGIONAL DE COOPERACION TECNICA INTERNACIONAL-GRDE	6	3	3	4	1	1	0	0	0
SUB GERENCIA REGIONAL DE DESARROLLO SOCIAL	13	9	4	8	2	3	0	0	0
SUB GERENCIA REGIONAL DE NORMAS Y SUPERVISION-GRDS	13	9	4	9	2	2	0	0	0
SUB GERENCIA REGIONAL DE NORMAS, MONITOREO Y EVALUACION-GRI	11	3	8	7	1	3	0	0	0
SUB GERENCIA REGIONAL DE PLANEAMIENTO, PROGRAMACION E INVERSIONES	10	4	6	6	1	3	0	0	0
SUB GERENCIA REGIONAL DE PROMOCION DE INVERSIONES	4	2	2	1	1	2	0	0	0

TRAMITE DOCUMENTARIO	11	4	7	6	0	6	0	0	0
TRANSPORTES-CESEM	18	0	18	10	0	8	0	0	0
UNIDAD FORMULADORA	17	6	11	1	1	10	0	0	5
VICE GOBERNACION REGIONAL	2	1	1	2	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>610</b>	<b>221</b>	<b>389</b>	<b>239</b>	<b>87</b>	<b>235</b>	<b>2</b>	<b>11</b>	<b>37</b>

Fuente: Gobierno Regional Piura – Oficina de Recursos Humanos.

La sede central del Gobierno Regional, concentra alrededor de 610 personas, entre autoridades, funcionarios, profesionales y técnico, casi un 39% corresponde a los nombrados, un 14% de profesionales CAS, 39% contratados SP y un 8% entre obreros Designado 276, Obreros y Destacados.

### 2.1.2.2 Análisis de los recursos logísticos

Se ha podido identificar que, en el Gobierno Regional, tanto la maquinaria pesada y liviana, está bajo responsabilidad administrativa del Centro de Servicio de Equipo Mecanizado y Laboratorio de Suelos - CESEM, encontrándose más del 41.4% en condición de inoperativa.

Este tipo de maquinaria es importante para la implementación de medidas estructurales de reducción de riesgo de desastres, por tanto, es una limitante no contar con este tipo de recurso en situación óptima.

**Cuadro N° 29.- Estado situacional de la maquinaria CESEM.**

RECURSOS	UM	TIPO	CANTIDAD	OPERATIVOS	NO OPERATIVOS
VEHICULOS	UND	CAMIONETAS	101	61	40
	UND	AUTOS: CAMION	8	8	0
	UND	MOTO LINEAL	12	4	8
	UND	MOTO FURGON	0	0	0
MAQUINARIA PESADA	UND	CARGADOR FRONTAL	4	2	2
	UND	VOLQUETE	13	9	4
	UND	TRACTOR ORUGA	5	3	2
	UND	RETROEXCAVADORA	1	0	1
	UND	RODILLO	2	1	1
	UND	EXCAVADORA	4	0	4
	UND	MOTONIVELADORA	3	1	2
	UND	TRACTOR NEUMATICO	1	0	1
	UND	SEMITRAYLER	1	1	0
	UND	CISTERNA	2	2	0
<b>TOTAL</b>			<b>157</b>	<b>92</b>	<b>65</b>

Fuente: CESEM 2022.

### 2.1.2.3 Análisis de los recursos financieros.

El Programa Presupuestal 0068: Reducción de la Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres, tiene como problema identificado a la población y sus medios de vida vulnerables ante impacto de amenazas con secuelas de desastre, por lo que su población objetivo es la población expuesta a la acción de peligros o amenazas de intensidad muy elevada como son Fenómeno El Niño, los sismos fuertes y los tsunamis, población expuesta a la alta recurrencia de peligros meteorológicos (bajas temperaturas, lluvias e inundaciones y remoción de masas). Su resultado específico es la Reducción de la vulnerabilidad de la población y sus medios de vida ante la ocurrencia de peligros. Comprende un conjunto de intervenciones articuladas entre el Ministerio de Agricultura, Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, Ministerio de Transporte, Ministerio de Salud, Ministerio de Educación, INDECI, los Gobiernos Regionales y los Gobiernos Locales.

#### A nivel del Departamento de Piura entre los años 2019-2022

De acuerdo a nuestro cuadro de ejecución de gastos en la Categoría Presupuestal 0068, para los años 2019 al 13 de setiembre de 2022 a nivel del Pliego Gobierno Regional de Piura, se puede mencionar que el Presupuesto Institucional Modificado (PIM) para el año 2019 fue de S/. 228,853,868 mientras que a mediados del año 2022 el PIM es de S/. 79,977,817, lo cual implica una disminución de S/. 148,876,051. Para el 2022 (16 de octubre del 2022) se registró el PIM más bajo de los cuatro años de estudio, asimismo para el año 2019 se registró el mayor monto programado de inversiones de los cuatro años de análisis, con S/. 228,853,868.

**Cuadro N° 30.- Ejecución de Gasto Categoría Presupuestal 0068: Reducción de Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres del Gobierno Regional Piura Años 2019 - 2022.**

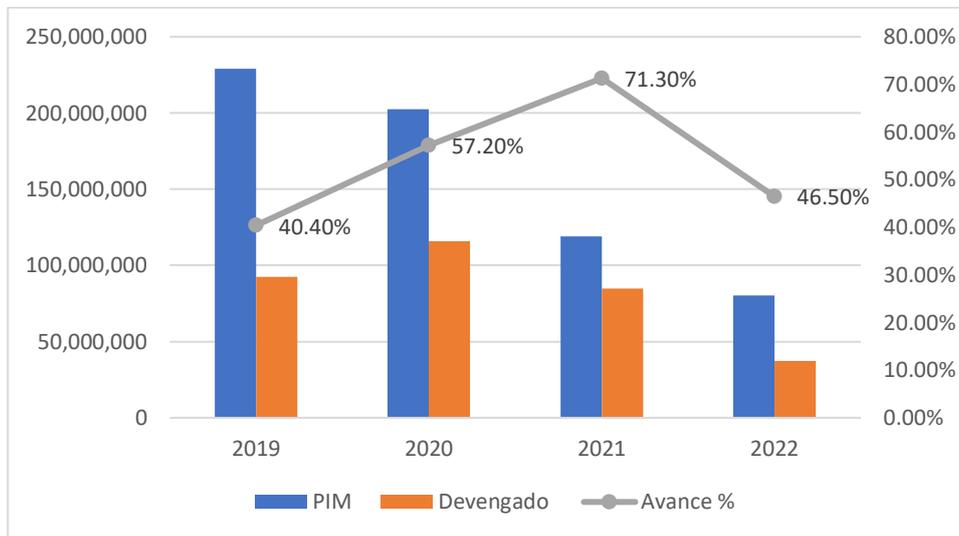
Año de Ejecución	PIA	PIM	Certificación	Compromiso Anual	Ejecución			Avance %
					Atención de Compromiso Mensual	Devengado	Girado	
2019	3,625,210	228,853,868	220,506,508	208,255,586	92,532,161	92,491,332	92,490,482	40.4
2020	2,693,945	202,518,565	199,153,430	193,979,769	115,767,763	115,763,829	115,709,883	57.2
2021	25,644,069	118,863,559	117,206,397	115,103,242	84,807,393	84,805,520	84,772,570	71.3
2022	16,550,506	80,223,180	50,063,108	47,992,050	39,187,388	37,330,434	37,134,233	46.5

*Elaboración: Propia / Fuente: Consulta Amigable del Ministerio de Economía y Finanzas<sup>8</sup>*

<sup>8</sup> <http://apps5.mineco.gob.pe/transparencia/Navegador/default.aspx>

Respecto a la ejecución financiera de los presupuestos programados, para los años 2019 al 2022, en su mayoría esta no se ha realizado al 100%, teniendo el mejor registro el ejecutado en el año 2021 con un 71.3 % de ejecución. Durante el presente año, al 13 de setiembre se tiene un avance de ejecución financiera del 43.4%.

**Gráfico N° 13.- Cotejo de Ejecución de Gasto (PIM - Ejecución) Categoría Presupuestal 0068: Reducción de Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres del Gobierno Regional Piura Años 2019 - 2022.**



Elaboración: Propia / Fuente: Consulta Amigable del Ministerio de Economía y Finanzas

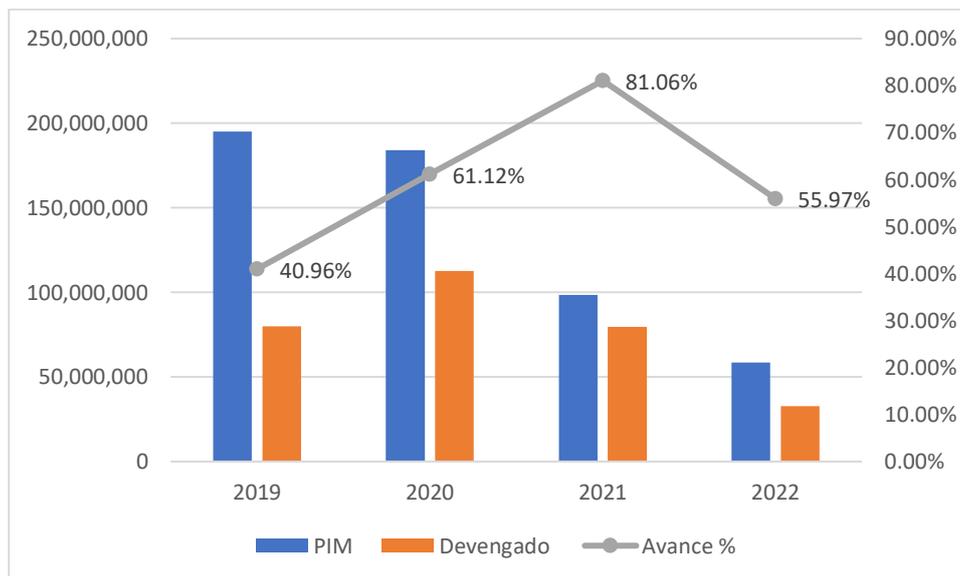
Específicamente para los procesos de **Prevención y Reducción** del Riesgo de Desastres, se han realizado diferentes actividades y proyectos, los cuales han demandado la ejecución de los siguientes gastos en la Categoría Presupuestal 0068, para los años 2019 al 16 de octubre de 2022 a nivel del Pliego Gobierno Regional de Piura, de los cuales se puede mencionar que el menor monto registrado para el Presupuesto Institucional Modificado (PIM) fue para el año 2022 con S/. 32,104,401, y un avance del 55.97%. El año 2019 se alcanzó un avance del 40.96%, con un PIM de S/. 195,035,612, el mayor monto de los últimos 4 años, pero a la vez el menor porcentaje de avance de estos años; en el 2020, con un PIM de S/. 184,153,444, se logró un avance del 61.12%. Para el año 2021 el PIM fue de S/. 98,335,948 y se logró un avance de ejecución del 81.06% el mayor porcentaje de avance de los últimos 4 años.

**Cuadro N° 31.- Ejecución de Gasto en Actividades y Proyectos para los Procesos de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres, Categoría Presupuestal 0068: Reducción de Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres del Gobierno Regional Piura, para los Años 2019- 2022.**

Año de Ejecución	PIA	PIM	Certificación	Compromiso Anual	Ejecución			Avance %
					Atención de Compromiso Mensual	Devengado	Girado	
2019	250,086	195,035,612	192,706,484	181,560,299	79,886,238	79,886,238	79,886,238	40.96%
2020	79,201,386	184,153,444	181,510,800	176,922,581	112,558,483	112,558,483	112,504,733	61.12%
2021	21,988,764	98,335,948	98,125,755	96,251,655	79,711,008	79,710,838	79,710,838	81.06%
2022	11,563,308	58,656,897	43,951,104	42,905,564	34,316,403	32,830,457	32,668,722	55.97%

Elaboración: Propia / Fuente: Consulta Amigable del Ministerio de Economía y Finanzas

**Gráfico N° 14.- Cotejo de Ejecución de Gasto (PIM - Ejecución) en Actividades y Proyectos para los Procesos de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres, Categoría Presupuestal 0068: Reducción de Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres del Gobierno Regional Piura, para los Años 2015 - 2019.**



Elaboración: Propia / Fuente: Consulta Amigable del Ministerio de Economía y Finanzas

Análisis de Programación Presupuestal PPR 0068 a Nivel de las Municipalidades Provinciales del Departamento de Piura.

Año 2019

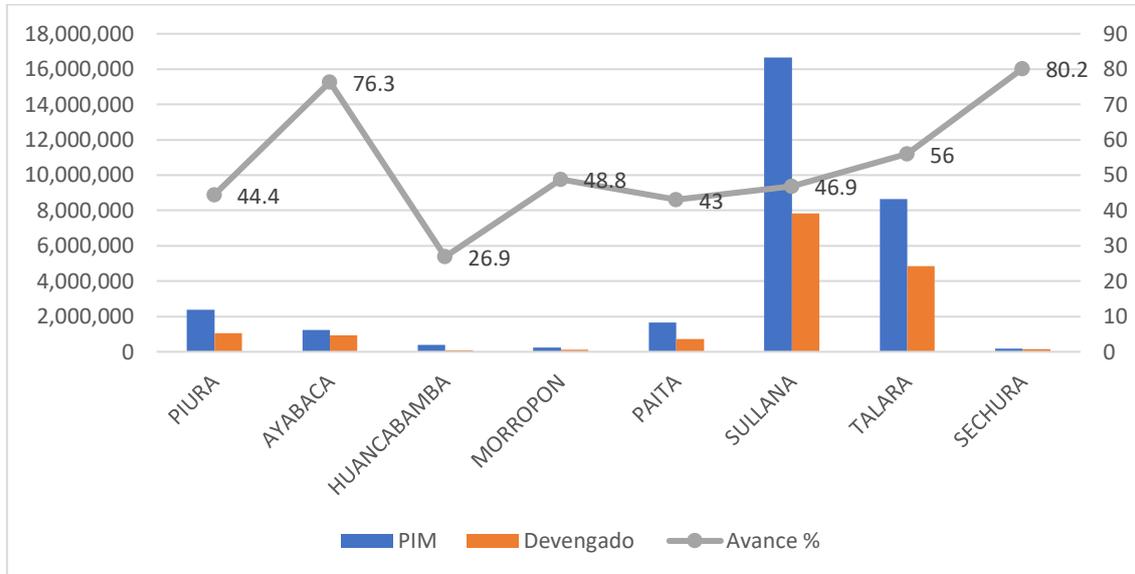
Del análisis realizado a las intervenciones con recursos financieros, en este caso referidos al PPR-0068, para el año 2019 a nivel de las Municipalidades Provinciales del Departamento de Piura, se puede mencionar que la Municipalidad provincial de Sechura tuvo el mayor porcentaje de ejecución presupuestal de todas las municipalidades provinciales, con 80.2%, y un devengado de S/. 136,634 soles; la Municipalidad Provincial de Ayabaca logró un avance del 76.3%, con un devengado S/. 945,985 soles; la municipalidad provincial de Talara un avance del 56%, con un devengado S/. 4,838,348 soles; las municipalidades provinciales de Morropón, Sullana, Piura y Paita lograron ejecutar los siguientes porcentajes respectivamente 48.8%, 46.9%, 44.4% y 43.0%; sin embargo, el menor porcentaje de ejecución lo tuvo la municipalidad provincial de Huancabamba 26.9%, con un devengado de S/. 103,450 soles.

**Cuadro N° 32.- Ejecución de Gasto Categoría Presupuestal 0068: Reducción de Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres de las Municipalidades Provinciales del Departamento de Piura Año 2019.**

Municipalidad Provincial	PIA	PIM	Certificación	Compromiso Anual	Ejecución			Avance %
					Atención de Compromiso Mensual	Devengado	Girado	
PIURA	804,570	2,386,114	1,683,786	1,148,715	1,060,271	1,060,271	1,060,271	44.4
AYABACA	130,000	1,239,572	1,236,765	1,002,802	967,410	945,985	945,985	76.3
HUANCABAMBA	60,000	385,163	163,050	103,450	103,450	103,450	103,450	26.9
MORROPON	140,000	240,450	130,474	130,474	117,248	117,248	117,248	48.8
PAITA	632,276	1,660,109	836,800	719,115	717,367	713,380	711,181	43.0
SULLANA	581,797	16,651,787	16,650,572	16,631,370	7,892,599	7,816,184	7,816,009	46.9
TALARA	2,712,800	8,644,400	6,891,412	5,756,739	4,840,982	4,838,348	4,838,348	56.0
SECHURA	62,320	170,367	169,854	138,908	136,634	136,634	136,634	80.2

*Elaboración: Propia / Fuente: Consulta Amigable del Ministerio de Economía y Finanzas*

**Gráfico N° 15.- Cotejo de Ejecución de Gasto (PIM - Ejecución) Categoría Presupuestal 0068: Reducción de Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres de las Municipalidades Provinciales del Departamento de Piura Año 2019.**



Elaboración: Propia / Fuente: Consulta Amigable del Ministerio de Economía y Finanzas

### Año 2020

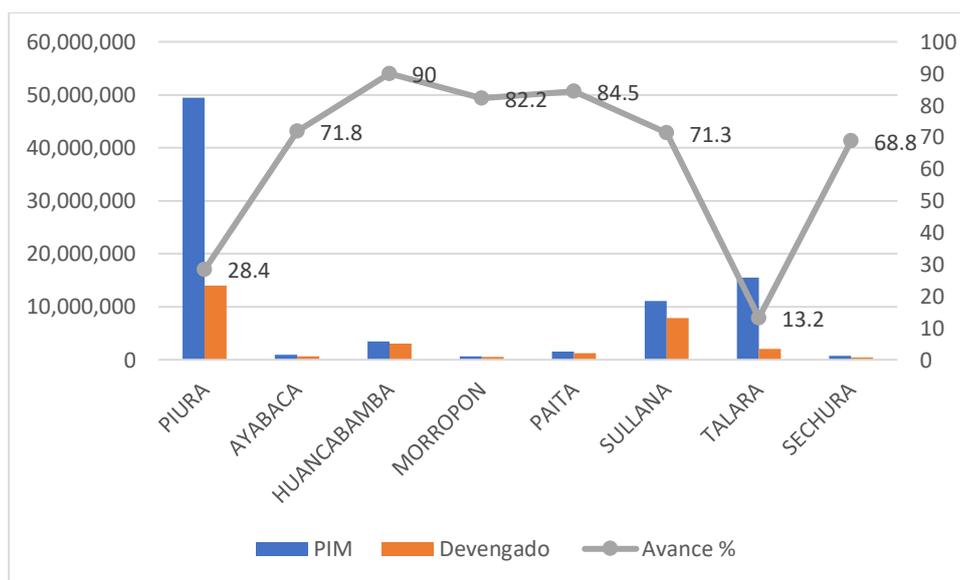
Realizado un análisis a las intervenciones con recursos financieros, referidos al PPR-0068, para el año 2020 a nivel de las Municipalidades Provinciales del Departamento de Piura, se puede mencionar que las mejores ejecuciones registradas se encuentran en las Municipalidades Provinciales de Huancabamba, Paita y Morropón con el 90.0%, 84.5% y 82.2% de ejecución financiera respectivamente, mientras que el registro más bajo de ejecución financiera se encuentra en la Municipalidad Provincial de Talara con el 13.2% de avance; la municipalidad Provincial de Piura logró un 28.4% de avance, mencionando que esta municipalidad tuvo el monto más alto reprogramado de S/. 49,463,687; es importante destacar que esta misma municipalidad tuvo el mayor monto ejecutado, con S/. 14,033,512. La Municipalidad provincial de Sullana logró un avance del 71.3%. La municipalidad provincial de Talara tuvo un avance del 13.2% teniendo el monto devengado más bajo de S/. 2,057,577, respecto al PIM.

**Cuadro N° 33.- Ejecución de Gasto Categoría Presupuestal 0068: Reducción de Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres de las Municipalidades Provinciales del Departamento de Piura Año 2020.**

Municipalidad Provincial	PIA	PIM	Certificación	Compromiso Anual	Ejecución			Avance %
					Atención de Compromiso Mensual	Devengado	Girado	
PIURA	737,486	49,463,687	48,658,078	47,460,336	14,033,512	14,033,512	14,019,940	28.4
AYABACA	130,000	912,552	696,125	655,516	655,516	655,516	655,516	71.8
HUANCABAMBA		3,411,925	3,389,202	3,071,670	3,071,670	3,070,670	3,070,670	90.0
MORROPON	140,000	685,811	616,255	570,154	570,154	563,454	563,454	82.2
PAITA	297,000	1,507,330	1,425,401	1,356,228	1,298,684	1,273,803	1,256,986	84.5
SULLANA	796,062	11,099,026	11,076,206	9,956,277	7,914,799	7,913,215	7,912,608	71.3
TALARA	6,722,558	15,552,254	15,167,974	9,578,133	2,062,812	2,057,577	2,057,577	13.2
SECHURA	430,934	702,392	489,753	483,415	483,415	483,415	483,415	68.8

Elaboración: Propia / Fuente: Consulta Amigable del Ministerio de Economía y Finanzas

**Gráfico N° 16.- Cotejo de Ejecución de Gasto (PIM - Ejecución) Categoría Presupuestal 0068: Reducción de Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres de las Municipalidades Provinciales del Departamento de Piura Año 2020.**



Elaboración: Propia / Fuente: Consulta Amigable del Ministerio de Economía y Finanzas

### Año 2021

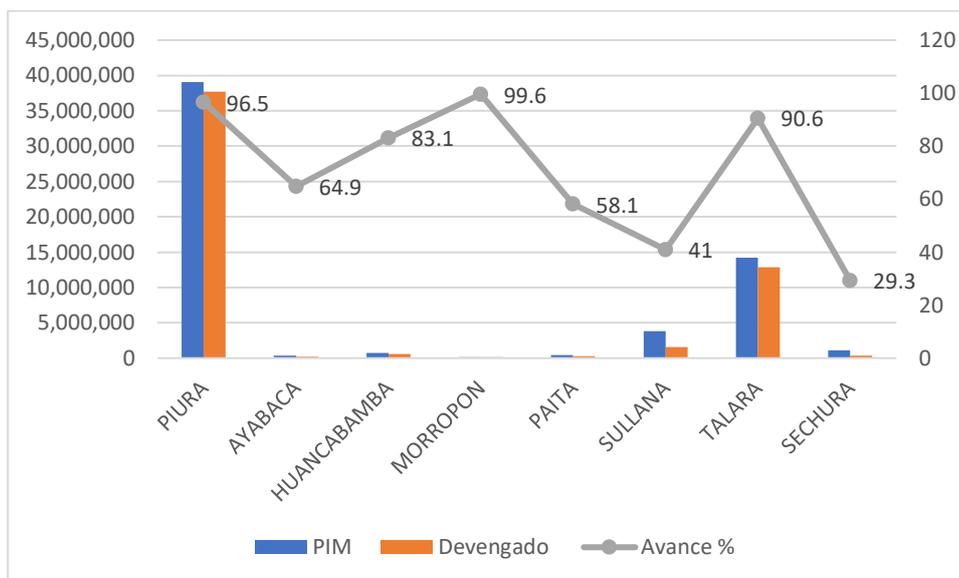
Del análisis realizado a las intervenciones con recursos financieros, en este caso referidos al PPR-0068, para el año 2021 a nivel de las Municipalidades Provinciales del Departamento de Piura, se puede mencionar que la mejor ejecución registrada se encuentra en las municipalidades provinciales de Piura y Morropón con el 96.5% y 99.6% respectivamente, seguida de la municipalidad provincial de Talara con el 90.6% y Huancabamba con 83.1%. Ayabaca, Paita y Paita con 64.9%, 58.1% y Sullana con 41% respectivamente. El registro más bajo fue para la municipalidad provincial de Sechura con 29.3%.

**Cuadro N° 34.- Ejecución de Gasto Categoría Presupuestal 0068: Reducción de Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres de las Provincias del Departamento de Piura Año 2021.**

Provincia	PIA	PIM	Certificación	Compromiso Anual	Ejecución			Avance %
					Atención de Compromiso Mensual	Devengado	Girado	
PIURA	518,299	39,033,077	37,908,999	37,710,068	37,674,652	37,674,652	37,674,652	96.5
AYABACA	132,000	325,277	313,555	237,143	237,143	211,121	211,121	64.9
HUANCABAMBA	250,000	703,209	626,584	586,780	586,780	584,572	584,572	83.1
MORROPON	100,000	156,497	155,896	155,896	155,896	155,892	155,892	99.6
PAITA	244,700	429,157	405,439	284,874	263,725	249,462	249,462	58.1
SULLANA	507,138	3,810,847	3,627,946	1,594,743	1,577,070	1,564,244	1,564,244	41.0
TALARA	154,022	14,217,773	13,746,911	13,275,068	12,888,228	12,888,228	12,867,487	90.6
SECHURA	958,329	1,088,821	349,825	319,870	319,098	318,964	318,964	29.3

*Elaboración: Propia / Fuente: Consulta Amigable del Ministerio de Economía y Finanzas*

**Gráfico N° 17.- Cotejo de Ejecución de Gasto (PIM - Ejecución) Categoría Presupuestal 0068: Reducción de Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres de las municipalidades Provinciales del Departamento de Piura Año 2021.**



Elaboración: Propia / Fuente: Consulta Amigable del Ministerio de Economía y Finanzas

**Año 2022**

Para el 16 de octubre del 2022, el análisis a las intervenciones con recursos financieros, en este caso referidos al PPR-0068, a nivel de las municipalidades Provinciales del Departamento de Piura, se puede mencionar que la mejor ejecución registrada se encuentra en la municipalidad provincial de Huancabamba con 97.8% de ejecución financiera, quien cuenta también con el menor PIM de S/. 270,617 y un devengado de S/. 264,733. Le sigue Ayabaca con 94.4.2% y Sullana con 73.4%. La municipalidad provincial de Paíta logró un 45.8%, la municipalidad provincial de Talara de 36.8% teniendo en cuenta que esta tenía el más alto PIM con S/. 2,432,044. Sechura y Piura lograron un avance del 25.8% y 21.3% respectivamente. Morropón contó un monto reprogramado de S/. 716,001, sin embargo, alcanzó un avance del 10.5%. El registro más bajo de la ejecución financiera para este año 2022.

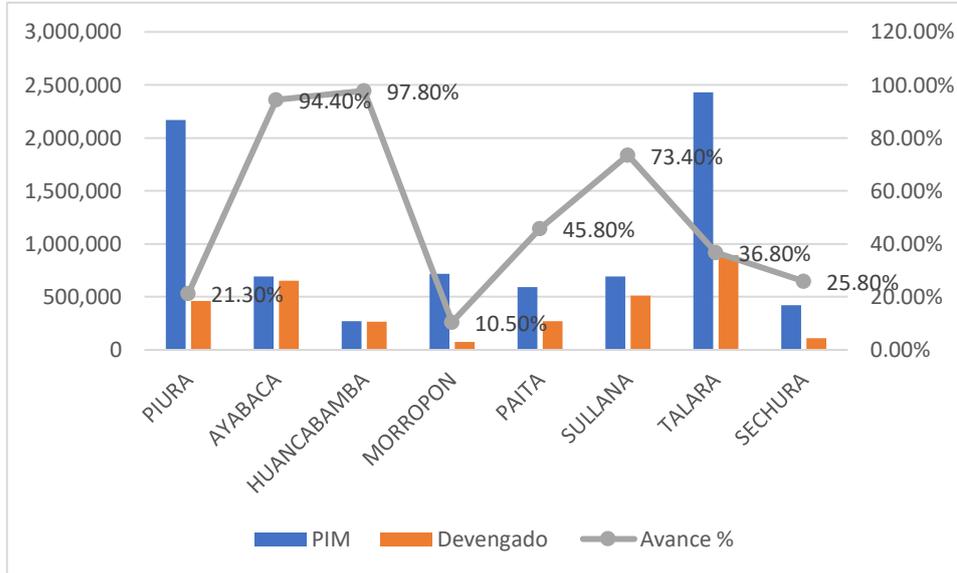
**Cuadro N° 35.- Ejecución de Gasto Categoría Presupuestal 0068: Reducción de Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres de las Municipalidades Provinciales del Departamento de Piura Año 2022.**

Municipalidad Provincial	PIA	PIM	Certificación	Compromiso Anual	Ejecución			Avance %
					Atención de Compromiso Mensual	Devengado	Girado	
PIURA	410,212	2,170,209	1,189,297	579,154	579,154	462,804	459,804	21.3%
AYABACA	132,000	693,352	680,946	671,622	671,622	654,867	652,667	94.4%
HUANCABAMBA	50,000	270,617	270,616	269,353	269,353	264,733	263,233	97.8%
MORROPON	100,000	716,001	672,159	75,210	75,210	75,210	73,610	10.5%
PAITA	476,827	593,767	491,922	457,337	278,292	272,053	217,780	45.8%

SULLANA	684,078	694,415	639,139	562,909	562,904	509,444	497,826	73.4%
TALARA	2,301,703	2,432,044	1,085,375	975,635	940,209	894,725	868,215	36.8%
SECHURA	725,306	423,407	170,594	167,642	151,074	109,436	109,436	25.8%

Elaboración: Propia / Fuente: Consulta Amigable del Ministerio de Economía y Finanzas

**Gráfico N° 18.- Cotejo de Ejecución de Gasto (PIM - Ejecución) Categoría Presupuestal 0068: Reducción de Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres de las Municipalidades Provinciales del Departamento de Piura Año 2022.**



Elaboración: Propia / Fuente: Consulta Amigable del Ministerio de Economía y Finanzas

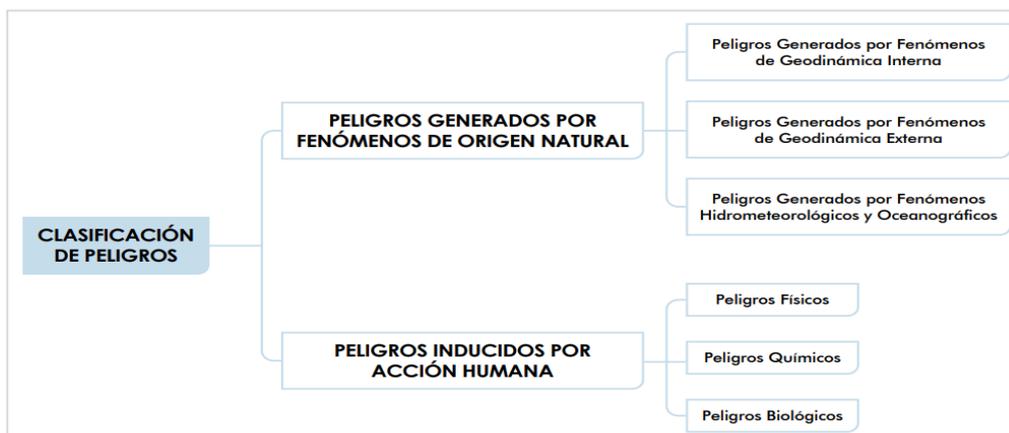
## 2.2 Análisis del Riesgo de Desastres o Escenario de Riesgo

### 2.2.1 Identificación de peligros del ámbito

En este punto analizaremos los eventos fenomenológicos que se presentaron en el Departamento de Piura durante los años 2003 al 8 de setiembre del 2022, de acuerdo con el Registro de Emergencias y Peligros del Sistema Nacional de Información para la Prevención y Atención de Desastres - SINPAD. Para un mejor análisis de la recurrencia histórica y su impacto en el periodo antes mencionado, los eventos fenomenológicos y su impacto han sido seleccionados de acuerdo a su origen y por provincia.

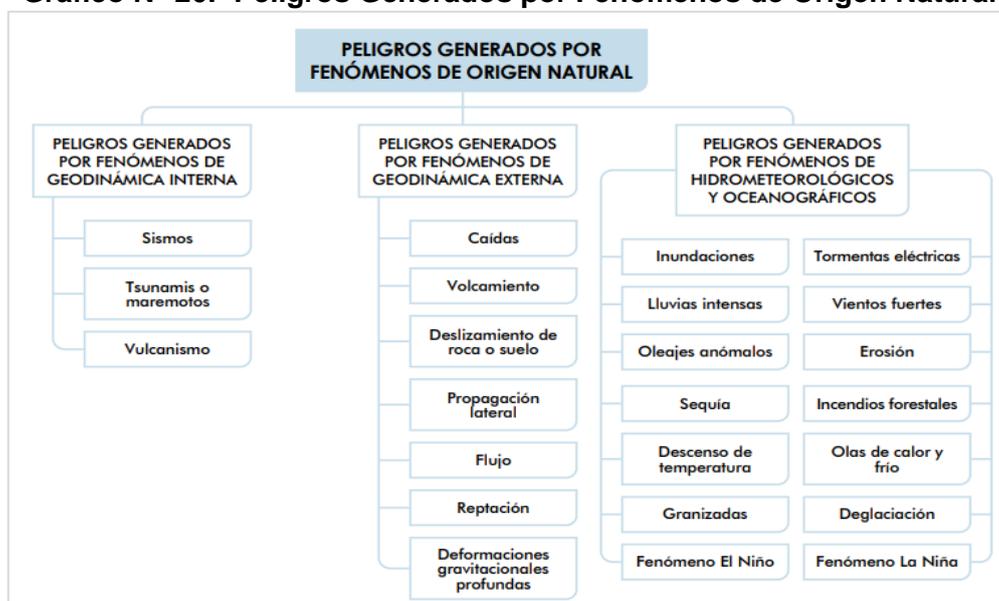
Antes que nada, tenemos en cuenta que El peligro, según su origen, puede ser de dos clases: los generados por fenómenos de origen natural; y, los inducidos por la acción humana, según el Manual de Evaluación de Riesgo del CENEPRED.

**Gráfico N° 19.- Clasificación de Peligros**



Fuente: Manual para la Evaluación de Riesgos originados por Fenómenos Naturales - CENEPRED, 2da Versión

**Gráfico N° 20.- Peligros Generados por Fenómenos de Origen Natural**



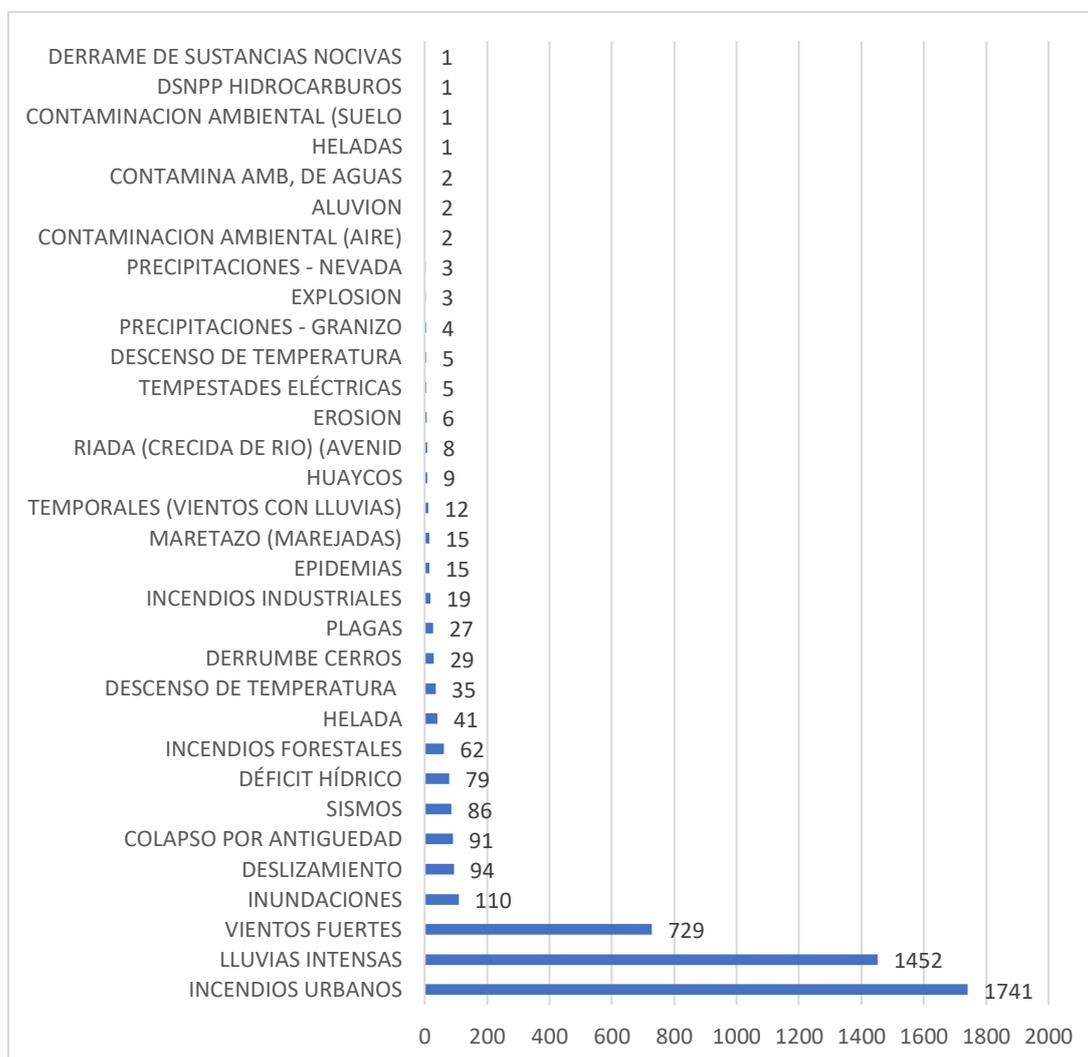
Fuente: Manual para la Evaluación de Riesgos originados por Fenómenos Naturales - CENEPRED, 2da Versión

### 2.2.1.1 Análisis del Registro de Emergencias en el Departamento de Piura para el Periodo 2003 a agosto de 2022.

Analizaremos los eventos fenomenológicos que se presentaron en la Departamento de Piura y sus respectivas provincias, durante los años 2003 al 8 de setiembre del 2022, de acuerdo al Registro de Emergencias y Peligros del Sistema Información Nacional para la Respuesta y Rehabilitación- SINPAD.

En el Departamento de Piura, para el periodo de análisis se ha podido contabilizar la ocurrencia de un total de 4,690 emergencias, de los cuales, de acuerdo a nuestro siguiente gráfico, se puede destacar que los incendios urbanos ocupan el primer lugar con 1,741 ocurrencias, seguido de lluvias intensas con 1,452 ocurrencias, vientos fuertes con 729 ocurrencias, inundaciones con 110 ocurrencias, deslizamientos con 94 ocurrencias, colapso por antigüedad con 91 ocurrencias, sismos con 86 ocurrencias, Déficit hídrico con 79 ocurrencias, incendio forestal con 62 ocurrencias, entre otros eventos con menor número de recurrencias.

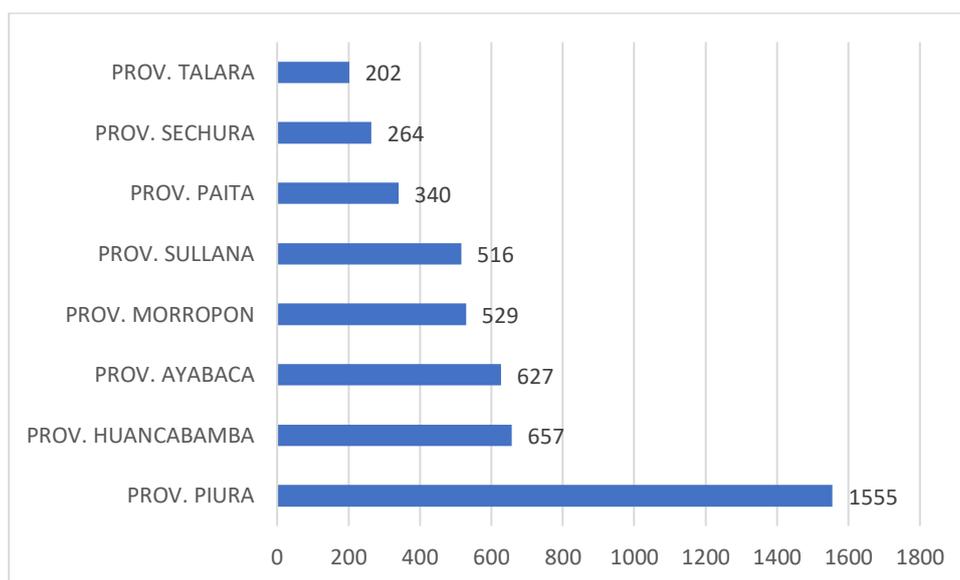
**Gráfico N° 21.- Eventos Registrados en el Departamento de Piura 2003 – agosto de 2022.**



Elaboración: Propia / Fuente: COEN

Para el periodo de análisis correspondiente a los años 2003 al 8 de setiembre 2022, referente a la ocurrencia de los peligros en el Departamento de Piura a nivel de cada Provincia, se puede destacar que la Provincia de Piura presenta el mayor número de ocurrencias de peligros (1,555), seguido de las Provincias de Huancabamba y Sullana con un número de ocurrencias de peligros (657) y (627) respectivamente. La Provincia de Talara presenta el menor número de ocurrencias de peligro (202).

**Gráfico N° 22.- Consolidado de Eventos Registrados en el Departamento de Piura a Nivel de Cada Provincia 2003 – agosto 2022.**



Elaboración: Propia / Fuente: COEN

A nivel de cada Provincia y por tipo de peligro, para el periodo de análisis correspondiente a los años 2003 al 8 de setiembre del 2022, se puede destacar que la Provincia de Piura presenta el mayor número de ocurrencias de incendio urbano (398), precipitaciones – lluvia (184) y vientos fuertes (91); la Provincia de Ayabaca presenta el mayor número de ocurrencias en deslizamientos (35); la Provincia de Talara presenta el mayor número de ocurrencias en marejada (10), y las Provincias de Sechura y Ayabaca presentan el mayor número de ocurrencias en plagas (8).

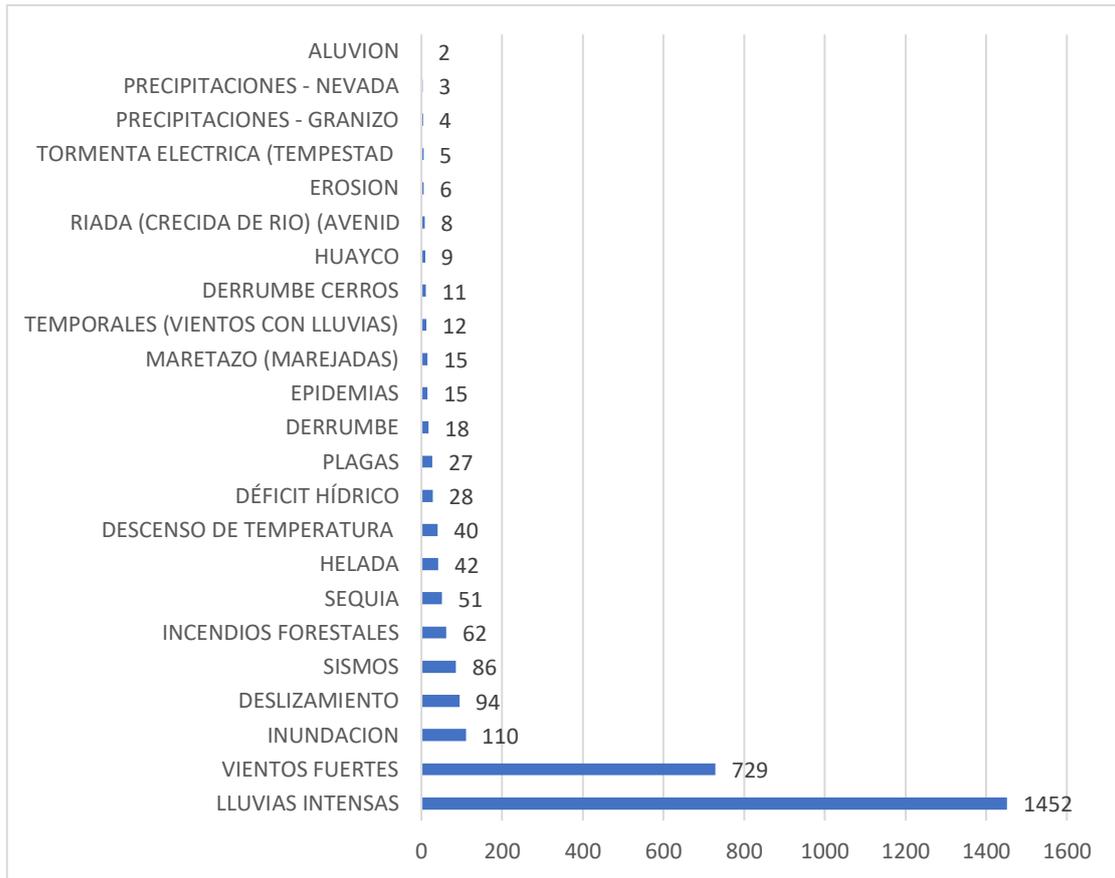
**Cuadro N° 36.- Eventos Registrados en el Departamento de Piura a Nivel de Cada Provincia 2003 - agosto 2022.**

EVENTOS	AYABACA	HUANCABAMBA	MORROPÓN	PAITA	PIURA	SECHURA	SULLANA	TALARA	Total, general
INCENDIOS URBANOS	46	84	79	192	794	145	288	113	1741
LLUVIAS INTENSAS	310	317	269	79	266	42	123	46	1452
VIENTOS FUERTES	85	98	59	37	359	25	61	5	729
INUNDACIONES	16	15	21	6	38	6	6	2	110
DESLIZAMIENTO	57	16	7	6	3	2	1	2	94

COLAPSO POR ANTIGUEDAD	7	28	20	1	27	1	2	5	91
SISMOS	14	9	12	9	15	8	12	7	86
DÉFICIT HÍDRICO	12	17	28	1	14	1	6		79
INCENDIOS FORESTALES	9	11	10	2	10	9	9	2	62
HELADA	22	13	6						41
DESCENSO DE TEMPERATURA	15	13	7						35
DERRUMBE CERROS	10	8	3	2	3	1	2		29
PLAGAS	8	6	4			8		1	27
INCENDIOS INDUSTRIALES				2	7	6	2	2	19
EPIDEMIAS		1			7	3	3	1	15
MARETAZO (MAREJADAS)						4		11	15
TEMPORALES (VIENTOS CON LLUVIAS)	5	3	1				1	2	12
HUAYCOS	4	5							9
RIADA (CRECIDA DE RIO) (AVENID	1	5	1	1					8
EROSION					6				6
TEMPESTADES ELÉCTRICAS		1	1		1	1		1	5
DESCENSO DE TEMPERATURA	3	2							5
PRECIPITACIONES - GRANIZO	2	2							4
EXPLOSION		1			1			1	3
PRECIPITACIONES - NEVADA			1		2				3
CONTAMINACION AMBIENTAL (AIRE)				1		1			2
ALUVION		2							2
CONTAMINA AMB, DE AGUAS					1			1	2
HELADAS	1								1
CONTAMINACION AMBIENTAL (SUELO					1				1
DSNPP HIDROCARBUROS				1					1
DERRAME DE SUSTANCIAS NOCIVAS						1			1
<i>Total, general</i>	627	657	529	340	1555	264	516	202	4690

Elaboración: Propia / Fuente: COEN

**Gráfico N° 23.- Consolidado de Eventos de Origen Natural en el Departamento de Piura a Nivel de Cada Provincia 2003 - agosto 2022.**



Elaboración: Propia / Fuente: COEN

Teniendo en cuenta solo los eventos de origen natural registrados en el SINPAD tenemos 2,829 eventos registrados desde el 2003 al 2022, Lluvias intensas con 1,452 eventos registrados, le siguen vientos fuertes con 729 eventos registrados, Inundaciones con 110 eventos registrados, Deslizamientos con 94 eventos registrados, Sismos con 86 eventos registrados, Incendios Forestales con 62 eventos registrados, 51 Eventos registrados como Sequía, y heladas y descenso de temperaturas con 42 y 40 eventos registrados respectivamente.

**Cuadro N° 37.- Daños a la Vida y la Salud Registrados en el Departamento de Piura 2003 - agosto del 2022**

Eventos	Cantidad	Afectados	Damnificados	Fallecido	Lesionados	Desaparecidos
LLUVIAS INTENSAS	1,452	837,717	111,417	44	62	5
VIENTOS FUERTES	729	52,576	4,606	0	2	0
INUNDACION	110	78,319	46,120	1	17	3
DESLIZAMIENTO	94	5,353	1,142	4	6	0
SISMOS	86	19,178	6,394	0	6	0
INCENDIOS FORESTALES	62	1,754	9	0	0	0
SEQUIA	51	225,151	0	0	0	0
HELADA	42	55,034	1,450	2	0	0
DESCENSO DE TEMPERATURA	40	20,471	530	0	246	0
DÉFICIT HÍDRICO	28	0	0	0	0	0
PLAGAS	27	4,218	0	0	0	0
DERRUMBE	18	72	63	3	0	0
EPIDEMIAS	15	27,463	0	33	2,230	0
MARETAZO (MAREJADAS)	15	262	0	0	0	1
TEMPORALES (VIENTOS CON LLUVIAS)	12	1,357	65	0	0	0
DERRUMBE CERROS	11	213	1	0	0	0
HUAYCO	9	649	98	0	1	0
RIADA (CRECIDA DE RIO) (AVENID)	8	1,315	51	1	0	0
EROSION	6	0	0	0	0	0
TORMENTA ELECTRICA (TEMPESTAD)	5	1,781	532	0	0	0
PRECIPITACIONES - GRANIZO	4	48	15	0	0	0
PRECIPITACIONES - NEVADA	3	240	15	0	0	0
ALUVION	2	25	2	0	0	0
<b>Total general</b>	<b>2,829</b>	<b>1,333,196</b>	<b>172,510</b>	<b>88</b>	<b>2,570</b>	<b>9</b>

Elaboración: Propia / Fuente: COEN

**Cuadro N° 38.- Daños a Viviendas en el Departamento de Piura 2003 - agosto del 2022**

Eventos	Peligro	Viviendas			EE. SS		
		Destruído	Inhabitable	Afectado	Destruído	Inhabitable	Afectado
LLUVIAS INTENSAS	1,452	15,394	1,353	351	172,370	11	156
VIENTOS FUERTES	729	445	56	8	10,126	0	15
INUNDACION	110	7,268	34	86	21,520	0	23
DESLIZAMIENTO	94	179	20	20	796	0	0
SISMOS	86	73	1,929	0	50	3	62
INCENDIOS FORESTALES	62	1	0	4	196	0	0
SEQUIA	51	0			100		0
HELADA	42	0	0	0	4,337	0	0
DESCENSO DE TEMPERATURA	40	0	0	0	75	0	0
DÉFICIT HÍDRICO	28	0	0	7,474	0	0	0
PLAGAS	27	0	0	0	1,014	0	0
DERRUMBE	18	9			18		0
EPIDEMIAS	15	0			0		0
MARETAZO (MAREJADAS)	15	0	0	0	89	0	0
TEMPORALES (VIENTOS CON LLUVIAS)	12	8	14	0	0	0	0
DERRUMBE CERROS	11	1	0	0	0	0	0
HUAYCO	9	23	4	7	21	0	3
RIADA (CRECIDA DE RIO) (AVENID)	8	13	0	0	263		0
EROSION	6	0	0	0	0		0
TORMENTA ELECTRICA (TEMPESTAD)	5	15	0	0	463	0	0
PRECIPITACIONES - GRANIZO	4	5	0	0	16		0
PRECIPITACIONES - NEVADA	3	3	0	0	48		0
ALUVION	2	1	0	0	5		0
<b>Total, general</b>	<b>2,829</b>	<b>23,438</b>	<b>3,410</b>	<b>7,950</b>	<b>211,507</b>	<b>14</b>	<b>259</b>

Elaboración: Propia / Fuente: COEN

**Cuadro N° 39.- Daños a II.EE en el Departamento de Piura 2003 - al 2018 (Por II.EE)**

Eventos	Cantidad	II.EE DESTRUIDOS	II.EE AFECTADOS
LLUVIAS INTENSAS	1,452	115	2237
VIENTOS FUERTES	729	9	52
INUNDACION	110	22	247
DESLIZAMIENTO	94	0	10
SISMOS	86	0	1
INCENDIOS FORESTALES	62	0	0
SEQUIA	51	0	0
HELADA	42	0	4

DESCENSO DE TEMPERATURA	40	0	0
DÉFICIT HÍDRICO	28		
PLAGAS	27	0	0
DERRUMBE	18	0	0
EPIDEMIAS	15	0	0
MARETAZO (MAREJADAS)	15	0	1
TEMPORALES (VIENTOS CON LLUVIAS)	12		
DERRUMBE CERROS	11		
HUAYCO	9	3	6
RIADA (CRECIDA DE RIO) (AVENID)	8	0	0
EROSION	6	0	6
TORMENTA ELECTRICA (TEMPESTAD)	5	0	16
PRECIPITACIONES - GRANIZO	4	0	1
PRECIPITACIONES - NEVADA	3	0	0
ALUVION	2	0	0
<b>Total, general</b>	<b>2,829</b>	<b>149</b>	<b>2581</b>

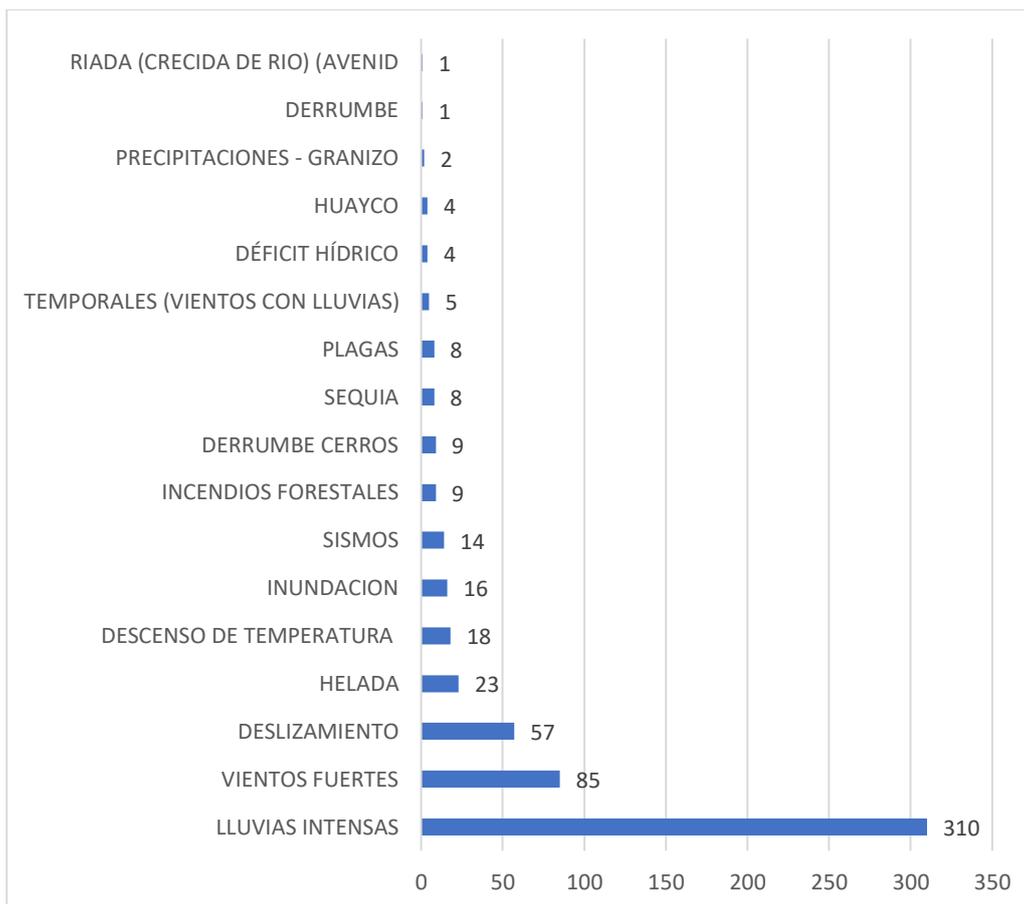
Elaboración: Propia / Fuente: COEN

**Cuadro N° 40.- Daños a II.EE en el Departamento de Piura 2019 - agosto del 2022 (Por Aulas)**

Eventos	Cantidad	Aulas Destruida	Aula Inhabitable	Aula Afectada
LLUVIAS INTENSAS	1,452	33	120	350
VIENTOS FUERTES	729	11	21	19
INUNDACION	110	0	0	0
DESLIZAMIENTO	94	0	0	0
SISMOS	86	77	263	716
INCENDIOS FORESTALES	62	0	0	0
SEQUIA	51			
HELADA	42	0	0	0
DESCENSO DE TEMPERATURA	40	0	0	0
DÉFICIT HÍDRICO	28	0	0	0
PLAGAS	27	0	0	0
DERRUMBE	18			
EPIDEMIAS	15			
MARETAZO (MAREJADAS)	15	0	0	0
TEMPORALES (VIENTOS CON LLUVIAS)	12	0	2	0
DERRUMBE CERROS	11	0	0	0
HUAYCO	9	0	0	0
RIADA (CRECIDA DE RIO) (AVENID)	8			
EROSION	6			
TORMENTA ELECTRICA (TEMPESTAD)	5	0	0	0
PRECIPITACIONES - GRANIZO	4			
PRECIPITACIONES - NEVADA	3			
ALUVION	2			
<b>Total general</b>	<b>2,829</b>	<b>121</b>	<b>406</b>	<b>1085</b>

Elaboración: Propia / Fuente: COEN

**Gráfico N° 24.- Eventos de origen Natura Registrados en la Provincia de Ayabaca 2003 – agosto del 2022**



Elaboración: Propia / Fuente: COEN

**Cuadro N° 41.- Daños a la Vida y la Salud Registrados en la Provincia de Ayabaca 2003 – agosto del 2022**

Eventos	Peligro	Damnificados	Afectados	Fallecidos	Lesionados	Desaparecidos
LLUVIAS INTENSAS	310	20,811	96,587	6	2	2
VIENTOS FUERTES	85	1,132	14,823	0	0	0
DESLIZAMIENTO	57	854	4,604	4	0	0
HELADA	23	1,450	27,775	0	0	0
DESCENSO DE TEMPERATURA	18	0	14,277	0	0	0
INUNDACION	16	654	3,123	0	0	0
SISMOS	14	211	1,091	0	0	0
INCENDIOS FORESTALES	9	0	2	0	0	0
DERRUMBE CERROS	9	1	213	0	0	0
SEQUIA	8	0	27,425	0	0	0
PLAGAS	8	0	0	0	0	0

TEMPORALES (VIENTOS CON LLUVIAS)	5	0	219	0	0	0
DÉFICIT HÍDRICO	4	0	0	0	0	0
HUAYCO	4	0	0	0	0	0
PRECIPITACIONES - GRANIZO	2	0	38	0	0	0
DERRUMBE	1	9	0	0	0	0
RIADA (CRECIDA DE RIO) (AVENID)	1	0	0	0	0	0
<b>Total, general</b>	<b>574</b>	<b>25,122</b>	<b>190,177</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>2</b>

Elaboración: Propia / Fuente: COEN

**Cuadro N° 42.- Daños a Viviendas, EE. SS, Registrados en la Provincia de Ayabaca 2003 - agosto del 2022**

Eventos	Peligro	Viviendas			EE. SS		
		Destruida	Inhabitable	Afectada	Destruido	Inhabitable	Afectado
LLUVIAS INTENSAS	310	1,487	296	19,192	14,410	3	39
VIENTOS FUERTES	85	144	6	3,943	3,344	0	1
DESLIZAMIENTO	57	145	1	758	751	0	0
HELADA	23	0	0	4,185	4,185	0	0
DESCENSO DE TEMPERATURA	18	0	0	0	0	0	0
INUNDACION	16	42	0	1,100	1,100	0	0
SISMOS	14	7	66	361	50	1	2
INCENDIOS FORESTALES	9	0	0	2	0	0	0
DERRUMBE CERROS	9	1	0	66	0	0	0
SEQUIA	8	0		0	0		0
PLAGAS	8	0		0	0		0
TEMPORALES (VIENTOS CON LLUVIAS)	5	0	0	72	0	0	0
DÉFICIT HÍDRICO	4	0	0	0	0	0	0
HUAYCO	4	0	0	0	0	0	3
PRECIPITACIONES - GRANIZO	2	0		6	6		0
DERRUMBE	1	1		0	0		0
RIADA (CRECIDA DE RIO) (AVENID)	1	0		0	0		0
<b>Total, general</b>	<b>574</b>	<b>1,827</b>	<b>369</b>	<b>29,685</b>	<b>23,846</b>	<b>4</b>	<b>45</b>

Elaboración: Propia / Fuente: COEN

**Cuadro N° 43.- Daños a II.EE en el Departamento de Piura 2019 - agosto del 2022 (Por Aulas)**

Eventos	Cantidad	II.EE DESTRUIDOS	II.EE AFECTADOS
LLUVIAS INTENSAS	310	30	363
VIENTOS FUERTES	85	1	5
DESLIZAMIENTO	57	0	6
HELADA	23	0	4
DESCENSO DE TEMPERATURA	18	0	0
INUNDACION	16	0	2
SISMOS	14	0	1
INCENDIOS FORESTALES	9	0	0
DERRUMBE CERROS	9		
SEQUIA	8	0	0
PLAGAS	8	0	0
TEMPORALES (VIENTOS CON LLUVIAS)	5		
DÉFICIT HÍDRICO	4		
HUAYCO	4	3	6
PRECIPITACIONES - GRANIZO	2	0	0
DERRUMBE	1	0	0
RIADA (CRECIDA DE RIO) (AVENID	1	0	0
<b>Total general</b>	<b>574</b>	<b>34</b>	<b>387</b>

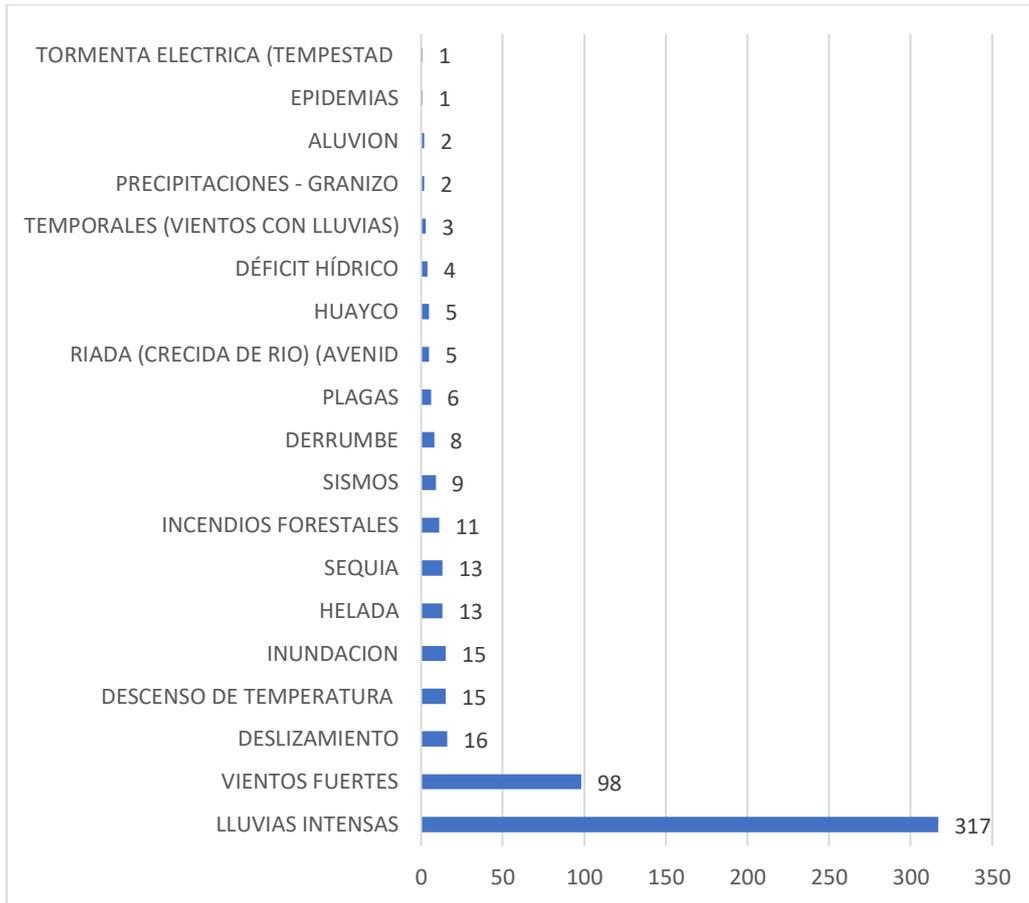
Elaboración: Propia / Fuente: COEN

**Cuadro N° 44.- Daños a II.EE en el Departamento de Piura 2019 - agosto del 2022 (Por Aulas)**

Eventos	Cantidad	Aulas Destruida	Aula Inhabitable	Aula Afectada
LLUVIAS INTENSAS	310	10	82	89
VIENTOS FUERTES	85	0	1	1
DESLIZAMIENTO	57	0	0	0
HELADA	23	0	0	0
DESCENSO DE TEMPERATURA	18	0	0	0
INUNDACION	16	0	0	0
SISMOS	14	2	17	27
INCENDIOS FORESTALES	9	0	0	0
DERRUMBE CERROS	9	0	0	0
SEQUIA	8			
PLAGAS	8			
TEMPORALES (VIENTOS CON LLUVIAS)	5	0	2	0
DÉFICIT HÍDRICO	4	0	0	0
HUAYCO	4	0	0	0
PRECIPITACIONES - GRANIZO	2			
DERRUMBE	1			
RIADA (CRECIDA DE RIO) (AVENID	1			
<b>Total general</b>	<b>574</b>	<b>12</b>	<b>102</b>	<b>117</b>

Elaboración: Propia / Fuente: COEN

**Gráfico N° 25.- Eventos Registrados en la Provincia de Huancabamba 2003 – agosto del 2022**



Elaboración: Propia / Fuente: SINPAD - INDECI

**Cuadro N° 45.- Daños a la Vida y la Salud Registrados en la Provincia de Huancabamba 2003 - agosto del 2022**

Eventos	Peligro	Damnificados	Afectados	Fallecidos	Lesionados	Desaparecidos
LLUVIAS INTENSAS	317	17,395	79,330	11	20	1
VIENTOS FUERTES	98	2,150	31,684	0	0	0
DESLIZAMIENTO	16	177	585	0	2	0
DESCENSO DE TEMPERATURA	15	50	5,944	0	246	0
INUNDACION	15	198	895	0	0	0
HELADA	13	0	12,458	2	0	0
SEQUIA	13	0	45,132	0	0	0
INCENDIOS FORESTALES	11	9	80	0	0	0
SISMOS	9	68	57	0	0	0
DERRUMBE	8	27	69	2	0	0
PLAGAS	6	0	0	0	0	0
RIADA (CRECIDA DE RIO) (AVENID HUAYCO	5	0	0	1	0	0
DÉFICIT HÍDRICO	4	0	0	0	0	0
TEMPORALES (VIENTOS CON LLUVIAS)	3	1	31	0	0	0
PRECIPITACIONES - GRANIZO	2	15	10	0	0	0
ALUVION	2	2	25	0	0	0
EPIDEMIAS	1	0	91	2	0	0
TORMENTA ELECTRICA (TEMPESTAD	1	0	0	0	0	0
<b>Total general</b>	<b>544</b>	<b>20,190</b>	<b>177,040</b>	<b>18</b>	<b>269</b>	<b>1</b>

*Elaboración: Propia / Fuente: COEN*

**Cuadro N° 46.- Daños a Viviendas, EE. SS e II.EE, Registrados en la Provincia de Huancabamba 2003 - agosto del 2022**

Eventos	Peligro	Viviendas			EE. SS		
		Destruídas	Destruído	Destruído	Destruído	Inhabitable	Afectado
LLUVIAS INTENSAS	317	1,542	584	19,072	14,311	8	50
VIENTOS FUERTES	98	67	7	7,834	5,836	0	13
DESLIZAMIENTO	16	31	0	16	16	0	0
DESCENSO DE TEMPERATURA	15	0	0	25	25	0	0
INUNDACION	15	37	14	149	135	0	0
HELADA	13	0		152	152		0
SEQUIA	13	0		0	0		0
INCENDIOS FORESTALES	11	1	0	44	1	0	0
SISMOS	9	4	18	38	0	0	4
DERRUMBE	8	3		15	15		0
PLAGAS	6	0		0	0		0
RIADA (CRECIDA DE RIO) (AVENID HUAYCO	5	0		0	0		0
	5	23	4	110	21	0	0

DÉFICIT HÍDRICO	4	0	0	0	0	0	0
TEMPORALES (VIENTOS CON LLUVIAS)	3	1	0	20	0	0	0
PRECIPITACIONES - GRANIZO	2	5		10	10		0
ALUVION	2	1		5	5		0
EPIDEMIAS	1	0		0	0		0
TORMENTA ELECTRICA (TEMPESTAD	1	0	0	0	0	0	0
<b>Total, general</b>	<b>544</b>	<b>1,715</b>	<b>627</b>	<b>27,490</b>	<b>20,527</b>	<b>8</b>	<b>67</b>

Elaboración: Propia / Fuente: COEN

**Cuadro N° 47.- Daños a II.EE en la Provincia de Huancabamba 2019 - agosto del 2022 (Por II.EE)**

Eventos	Cantidad	II.EE DESTRUIDOS	II.EE AFECTADOS
LLUVIAS INTENSAS	317	40	414
VIENTOS FUERTES	98	8	42
DESLIZAMIENTO	16	0	4
DESCENSO DE TEMPERATURA	15	0	0
INUNDACION	15	0	0
HELADA	13	0	0
SEQUIA	13	0	0
INCENDIOS FORESTALES	11	0	0
SISMOS	9	0	0
DERRUMBE	8	0	0
PLAGAS	6	0	0
RIADA (CRECIDA DE RIO) (AVENID	5	0	0
HUAYCO	5	0	0
DÉFICIT HÍDRICO	4		
TEMPORALES (VIENTOS CON LLUVIAS)	3		
PRECIPITACIONES - GRANIZO	2	0	1
ALUVION	2	0	0
EPIDEMIAS	1	0	0
TORMENTA ELECTRICA (TEMPESTAD	1		
<b>Total general</b>	<b>544</b>	<b>48</b>	<b>461</b>

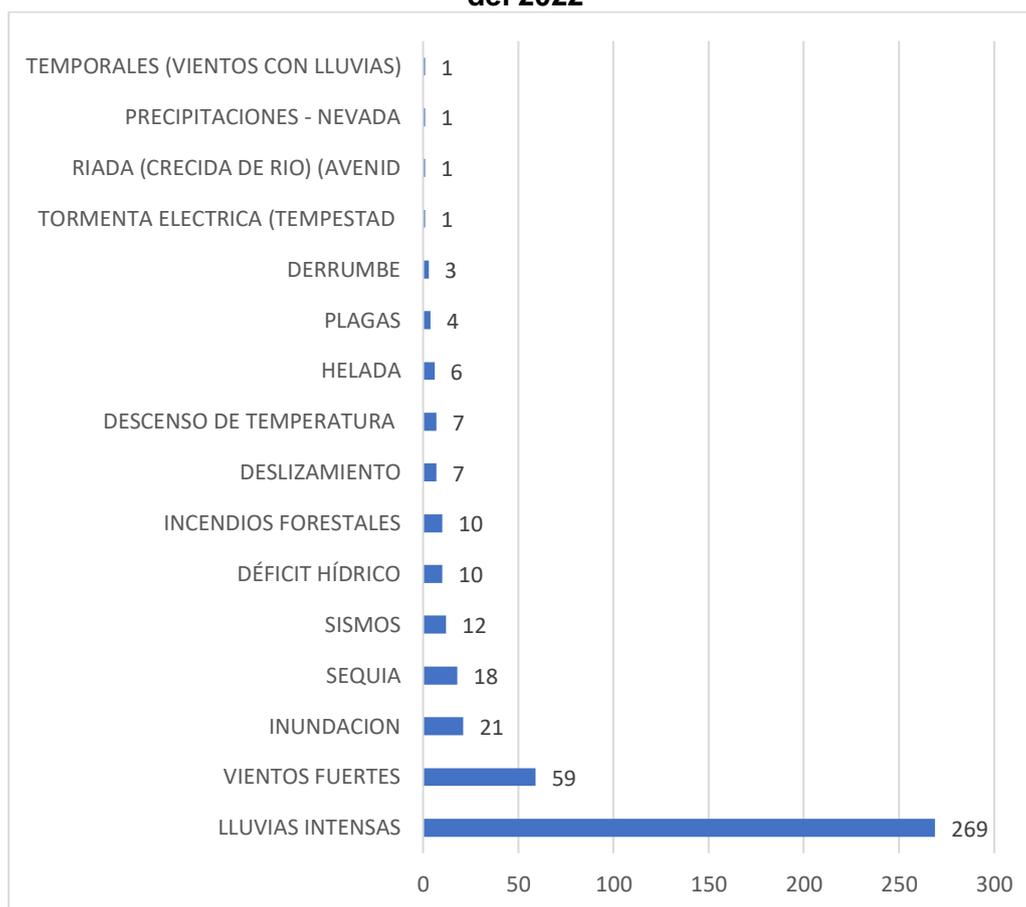
Elaboración: Propia / Fuente: COEN

**Cuadro N° 48.- Daños a II.EE en la Provincia de Huancabamba 2019 - agosto del 2022 (Por Aulas)**

Eventos	Cantidad	Aulas Destruida	Aula Inhabitable	Aula Afectada
LLUVIAS INTENSAS	317	21	34	190
VIENTOS FUERTES	98	11	20	12
DESLIZAMIENTO	16	0	0	0
DESCENSO DE TEMPERATURA	15	0	0	0
INUNDACION	15	0	0	0
HELADA	13			
SEQUIA	13			
INCENDIOS FORESTALES	11	0	0	0
SISMOS	9	50	52	57
DERRUMBE	8			
PLAGAS	6			
RIADA (CRECIDA DE RIO) (AVENID	5			
HUAYCO	5	0	0	0
DÉFICIT HÍDRICO	4	0	0	0
TEMPORALES (VIENTOS CON LLUVIAS)	3	0	0	0
PRECIPITACIONES - GRANIZO	2			
ALUVION	2			
EPIDEMIAS	1			
TORMENTA ELECTRICA (TEMPESTAD	1	0	0	0
<b>Total, general</b>	<b>544</b>	<b>82</b>	<b>106</b>	<b>259</b>

Elaboración: Propia / Fuente: COEN

**Gráfico N° 26.- Eventos Registrados en la Provincia de Morropón 2003 - agosto del 2022**



Elaboración: Propia / Fuente: SINPAD - INDECI

**Cuadro N° 49.- Daños a la Vida y la Salud Registrados en la Provincia de Morropón 2003 - agosto del 2022**

Eventos	Peligro	Damnificados	Afectados	Fallecidos	Lesionados	Desaparecidos
LLUVIAS INTENSAS	269	13,774	161,349	16	28	2
VIENTOS FUERTES	59	857	1,632	0	0	0
INUNDACION	21	1,389	6,160	0	1	0
SEQUIA	18	0	33,911	0	0	0
SISMOS	12	54	827	0	0	0
DÉFICIT HÍDRICO	10	0	0	0	0	0
INCENDIOS FORESTALES	10	0	1,670	0	0	0
DESLIZAMIENTO	7	78	18	0	0	0
DESCENSO DE TEMPERATURA	7	480	250	0	0	0
HELADA	6	0	14,801	0	0	0
PLAGAS	4	0	0	0	0	0
DERRUMBE	3	6	3	0	0	0
TORMENTA ELECTRICA (TEMPESTAD	1	7	0	0	0	0
RIADA (CRECIDA DE RIO) (AVENID	1	51	1,155	0	0	0
PRECIPITACIONES - NEVADA	1	15	200	0	0	0
TEMPORALES (VIENTOS CON LLUVIAS)	1	24	278	0	0	0
<b>Total general</b>	<b>430</b>	<b>16,735</b>	<b>222,254</b>	<b>16</b>	<b>29</b>	<b>2</b>

Elaboración: Propia / Fuente: COEN

**Cuadro N° 50.- Daños a Viviendas, EE. SS e II.EE, Registrados en la Provincia de Morropón 2003 - agosto del 2022**

Eventos	Peligro	Viviendas			EE. SS		
		Destruídas	Inhabitable	Afectadas	Destruído	Inhabitable	Afectado
LLUVIAS INTENSAS	269	1,938	236	35,203	29,931	0	31
VIENTOS FUERTES	59	175	3	472	428	0	0
INUNDACION	21	107	16	5,582	5,554	0	1
SEQUIA	18	0		0	0		0
SISMOS	12	1	23	364	0	0	6
DÉFICIT HÍDRICO	10	0	0	0	0	0	0
INCENDIOS FORESTALES	10	0	0	195	195	0	0
DESLIZAMIENTO	7	2	19	16	0	0	0
DESCENSO DE TEMPERATURA	7	0	0	50	50	0	0
HELADA	6	0		0	0		0
PLAGAS	4	0		0	0		0
DERRUMBE	3	1		1	1		0
TORMENTA ELECTRICA (TEMPESTAD)	1	0		0	0		0
RIADA (CRECIDA DE RIO) (AVENID)	1	13		231	231		0
PRECIPITACIONES - NEVADA	1	3		40	40		0
TEMPORALES (VIENTOS CON LLUVIAS)	1	0	11	145	0	0	0
<b>Total general</b>	<b>430</b>	<b>2,240</b>	<b>308</b>	<b>42,299</b>	<b>36,430</b>	<b>0</b>	<b>38</b>

*Elaboración: Propia / Fuente: COEN*

**Cuadro N° 51.- Daños a II.EE en la Provincia de Morropón 2019 - agosto del 2022 (Por II.EE)**

Eventos	Cantidad	II.EE DESTRUIDOS	II.EE AFECTADOS
LLUVIAS INTENSAS	269	16	340
VIENTOS FUERTES	59	0	2
INUNDACION	21	0	1
SEQUIA	18	0	0
SISMOS	12	0	0
DÉFICIT HÍDRICO	10		
INCENDIOS FORESTALES	10	0	0
DESLIZAMIENTO	7	0	0
DESCENSO DE TEMPERATURA	7	0	0
HELADA	6	0	0
PLAGAS	4	0	0
DERRUMBE	3	0	0

TORMENTA ELECTRICA (TEMPESTAD)	1	0	0
RIADA (CRECIDA DE RIO) (AVENID)	1	0	0
PRECIPITACIONES - NEVADA	1	0	0
TEMPORALES (VIENTOS CON LLUVIAS)	1		
<b>Total general</b>	<b>430</b>	<b>16</b>	<b>343</b>

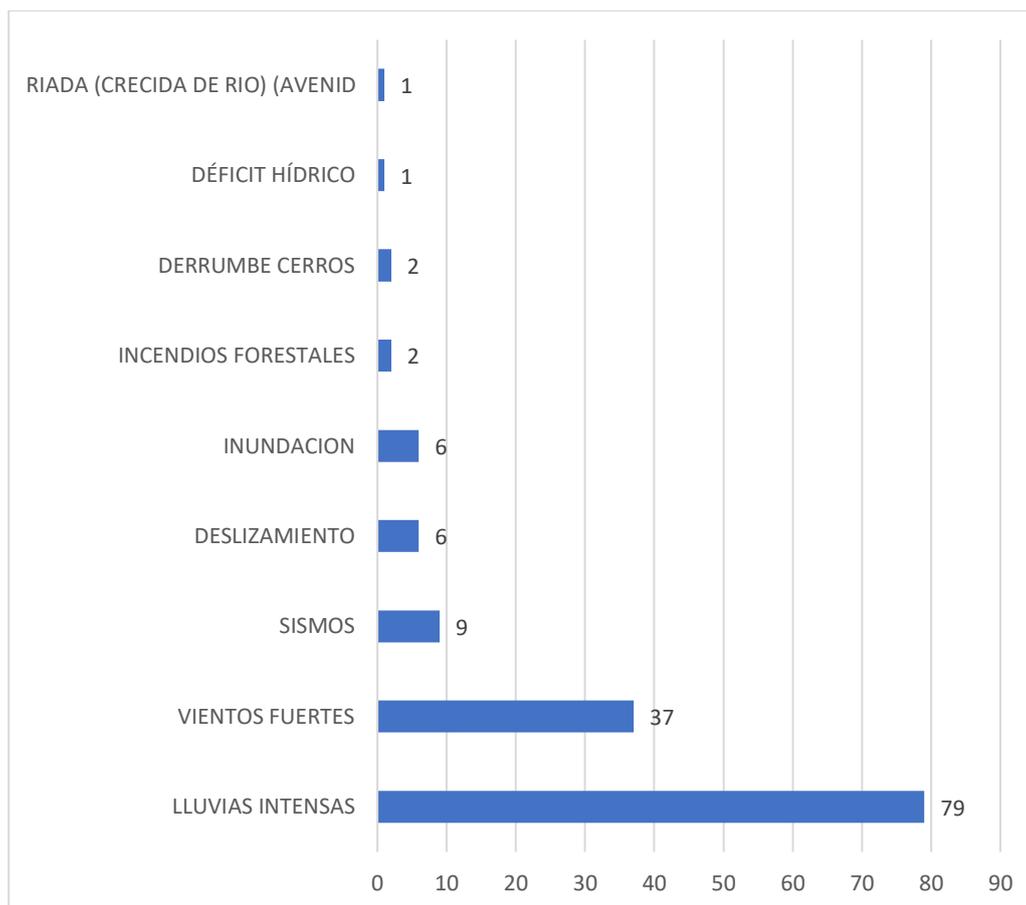
Elaboración: Propia / Fuente: COEN

**Cuadro N° 52.- Daños a II.EE en la Provincia de Morropón 2019 - agosto del 2022 (Por Aulas)**

Eventos	Cantidad	Aulas Destruida	Aula Inhabitable	Aula Afectada
LLUVIAS INTENSAS	269	2	4	41
VIENTOS FUERTES	59	0	0	0
INUNDACION	21	0	0	0
SEQUIA	18			
SISMOS	12	0	78	42
DÉFICIT HÍDRICO	10	0	0	0
INCENDIOS FORESTALES	10	0	0	0
DESLIZAMIENTO	7	0	0	0
DESCENSO DE TEMPERATURA	7	0	0	0
HELADA	6			
PLAGAS	4			
DERRUMBE	3			
TORMENTA ELECTRICA (TEMPESTAD)	1			
RIADA (CRECIDA DE RIO) (AVENID)	1			
PRECIPITACIONES - NEVADA	1			
TEMPORALES (VIENTOS CON LLUVIAS)	1	0	0	0
<b>Total general</b>	<b>430</b>	<b>2</b>	<b>82</b>	<b>83</b>

Elaboración: Propia / Fuente: COEN

**Gráfico N° 27.- Eventos Registrados en la Provincia de Paita 2003 - agosto del 2022**



Elaboración: Propia / Fuente: COEN

**Cuadro N° 53.- Daños a la Vida y la Salud Registrados en la Provincia de Paita 2003 - agosto del 2022**

Eventos	Peligro	Damnificados	Afectados	Fallecidos	Lesionados
LLUVIAS INTENSAS	79	13,551	152,078	3	10
VIENTOS FUERTES	37	55	147	0	0
SISMOS	9	1,080	2,703	0	1
DESLIZAMIENTO	6	6	105	0	0
INUNDACION	6	471	3,769	0	0
INCENDIOS FORESTALES	2	0	0	0	0
DERRUMBE CERROS	2	0	0	0	0
DÉFICIT HÍDRICO	1	0	0	0	0
RIADA (CRECIDA DE RIO) (AVENID)	1	0	160	0	0
<b>Total general</b>	<b>143</b>	<b>15,163</b>	<b>158,962</b>	<b>3</b>	<b>11</b>

Elaboración: Propia / Fuente: COEN

**Cuadro N° 54.- Daños a Viviendas, EE. SS e II.EE, Registrados en la Provincia de Paíta 2003 - agosto del 2022**

Eventos	Peligro	Viviendas			EE. SS		
		Destruídas	Inhabitables	Afectadas	Destruído	Inhabitable	Afectado
LLUVIAS INTENSAS	79	1263	0	30760	30,760	0	3
VIENTOS FUERTES	37	6	7	48	19	0	0
SISMOS	9	5	330	884	0	0	11
DESLIZAMIENTO	6	0	0	22	22	0	0
INUNDACION	6	2		754	754		0
INCENDIOS FORESTALES	2	0	0	0	0	0	0
DERRUMBE CERROS	2	0	0	0	0	0	0
DÉFICIT HÍDRICO	1	0	0	0	0	0	0
RIADA (CRECIDA DE RIO) (AVENID	1	0		32	32		0
<b>Total, general</b>	<b>143</b>	<b>1276</b>	<b>337</b>	<b>32500</b>	<b>31,587</b>	<b>0</b>	<b>14</b>

Elaboración: Propia / Fuente: COEN

**Cuadro N° 55.- Daños a II.EE en la Provincia de Paíta 2019 - agosto del 2022 (Por II.EE)**

Eventos	Cantidad	II.EE DESTRUIDOS	II.EE AFECTADOS
LLUVIAS INTENSAS	79	3	295
VIENTOS FUERTES	37	0	0
SISMOS	9		
DESLIZAMIENTO	6	0	0
INUNDACION	6	0	18
INCENDIOS FORESTALES	2		
DERRUMBE CERROS	2		
DÉFICIT HÍDRICO	1		
RIADA (CRECIDA DE RIO) (AVENID	1	0	0
<b>Total, general</b>	<b>143</b>	<b>3</b>	<b>313</b>

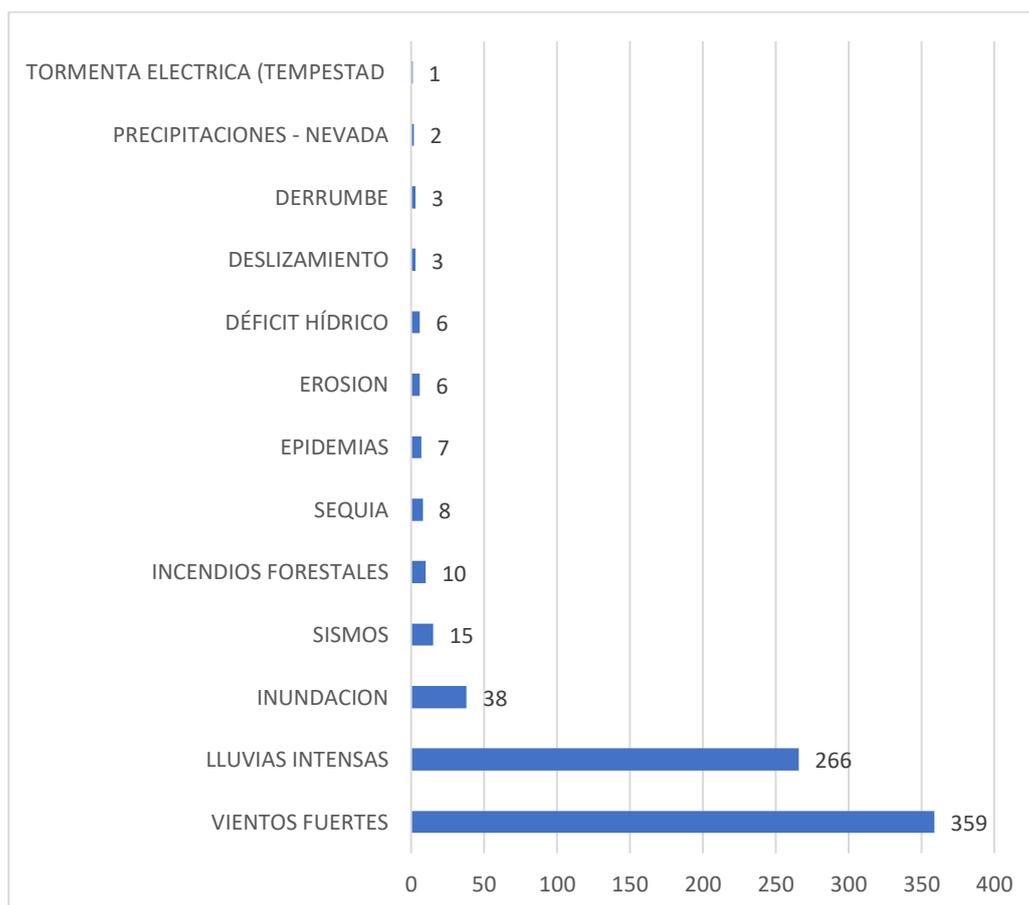
Elaboración: Propia / Fuente: COEN

**Cuadro N° 56.- Daños a II.EE en la Provincia de Paita 2019 - agosto del 2022  
(Por Aulas)**

Eventos	Cantidad	Aulas Destruida	Aula Inhabitable	Aula Afectada
LLUVIAS INTENSAS	79	0	0	0
VIENTOS FUERTES	37	0	0	6
SISMOS	9	0	4	100
DESLIZAMIENTO	6	0	0	0
INUNDACION	6			
INCENDIOS FORESTALES	2	0	0	0
DERRUMBE CERROS	2	0	0	0
DÉFICIT HÍDRICO	1	0	0	0
RIADA (CRECIDA DE RIO) (AVENID	1			
<b>Total general</b>	<b>143</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>106</b>

Elaboración: Propia / Fuente: COEN

**Gráfico N° 28.- Eventos Registrados en la Provincia de Piura 2003 - agosto del 2022**



Elaboración: Propia / Fuente: COEN

**Cuadro N° 57.- Daños a la Vida y la Salud Registrados en la Provincia de Piura  
2003 - agosto del 2022**

Eventos	Peligro	Damnificados	Afectados	Fallecidos	Lesionados	Desaparecidos
VIENTOS FUERTES	359	339	2,455	0	1	0
LLUVIAS INTENSAS	266	30,941	207,095	6	2	0
INUNDACION	38	43,370	62,497	1	16	3
SISMOS	15	119	1,520	0	4	0
INCENDIOS FORESTALES	10	0	0	0	0	0
SEQUIA	8	0	101,620	0	0	0
EPIDEMIAS	7	0	24,209	29	2230	0
EROSION	6	0	0	0	0	0
DÉFICIT HÍDRICO	6	0	0	0	0	0
DESLIZAMIENTO	3	2	35	0	0	0
DERRUMBE	3	20	0	1	0	0
PRECIPITACIONES - NEVADA	2	0	40	0	0	0
TORMENTA ELECTRICA (TEMPESTAD	1	0	7	0	0	0
<b>Total, general</b>	<b>724</b>	<b>74,791</b>	<b>399,478</b>	<b>37</b>	<b>2253</b>	<b>3</b>

*Elaboración: Propia / Fuente: COEN*

**Cuadro N° 58.- Daños a Viviendas, Registrados en la Provincia de Piura 2003 - agosto del 2022**

Eventos	Peligro	Viviendas			EE. SS		
		Destruidas	Inhabitables	Afectadas	Destruido	Inhabitable	Afectado
VIENTOS FUERTES	359	40	29	519	374	0	1
LLUVIAS INTENSAS	266	3,263	206	51,342	49,227	0	24
INUNDACION	38	7,075	0	13,618	13,617	0	22
SISMOS	15	4	41	664	0	0	11
INCENDIOS FORESTALES	10	0	0	0	0	0	0
SEQUIA	8	0		100	100		0
EPIDEMIAS	7	0		0	0		0
EROSION	6	0		0	0		0
DÉFICIT HÍDRICO	6	0	0	0	0	0	0
DESLIZAMIENTO	3	1		7	7		0
DERRUMBE	3	3		2	2		0
PRECIPITACIONES - NEVADA	2	0		8	8		0
TORMENTA ELECTRICA (TEMPESTAD	1	0		1	1		0
<b>Total, general</b>	<b>724</b>	<b>10,386</b>	<b>276</b>	<b>66,261</b>	<b>63,336</b>	<b>0</b>	<b>58</b>

*Elaboración: Propia / Fuente: COEN*

**Cuadro N° 59.- Daños a II.EE en la Provincia de Piura 2019 - agosto del 2022  
(Por II.EE)**

Eventos	Cantidad	II.EE DESTRUIDOS	II.EE AFECTADOS
VIENTOS FUERTES	359	0	2
LLUVIAS INTENSAS	266	24	401
INUNDACION	38	22	226
SISMOS	15	0	0
INCENDIOS FORESTALES	10	0	0
SEQUIA	8	0	0
EPIDEMIAS	7	0	0
EROSION	6	0	6
DÉFICIT HÍDRICO	6		
DESLIZAMIENTO	3	0	0
DERRUMBE	3	0	0
PRECIPITACIONES - NEVADA	2	0	0
TORMENTA ELECTRICA (TEMPESTAD	1	0	0
<b>Total general</b>	<b>724</b>	<b>46</b>	<b>635</b>

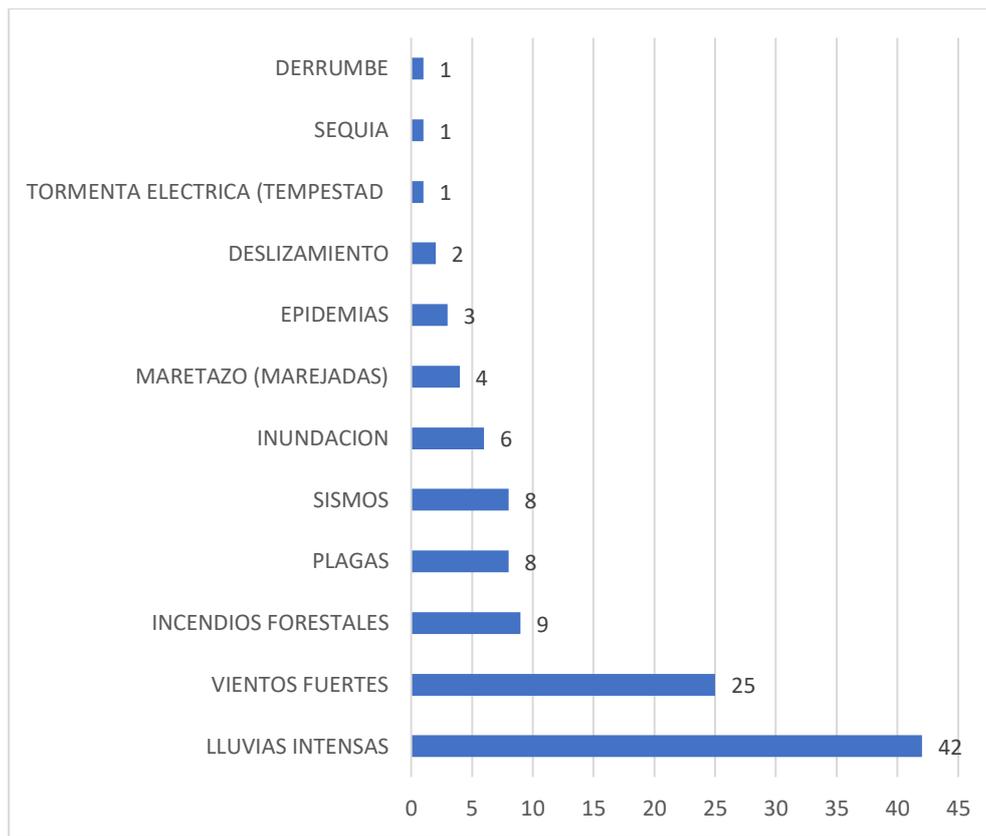
*Elaboración: Propia / Fuente: COEN*

**Cuadro N° 60.- Daños a II.EE en la Provincia de Piura 2019 - agosto del 2022  
(Por Aulas)**

Eventos	Cantidad	Aulas Destruida	Aula Inhabitable	Aula Afectada
VIENTOS FUERTES	359	0	0	0
LLUVIAS INTENSAS	266	0	0	0
INUNDACION	38	0	0	0
SISMOS	15	0	15	138
INCENDIOS FORESTALES	10	0	0	0
SEQUIA	8			
EPIDEMIAS	7			
EROSION	6			
DÉFICIT HÍDRICO	6	0	0	0
DESLIZAMIENTO	3			
DERRUMBE	3			
PRECIPITACIONES - NEVADA	2			
TORMENTA ELECTRICA (TEMPESTAD	1			
<b>Total general</b>	<b>724</b>	<b>0</b>	<b>15</b>	<b>138</b>

*Elaboración: Propia / Fuente: COEN*

**Gráfico N° 29.- Eventos Registrados en la Provincia de Sechura del Departamento de Piura 2003 - agosto del 2022**



Elaboración: Propia / Fuente: COEN

**Cuadro N° 61.- Daños a la Vida y la Salud Registrados en la Provincia de Sechura 2003 - agosto del 2022**

Eventos	Peligro	Damnificados	Afectados	Fallecidos	Lesionados	Desaparecidos
LLUVIAS INTENSAS	42	7,547	43,763	0	0	0
VIENTOS FUERTES	25	34	130	0	0	0
INCENDIOS FORESTALES	9	0	0	0	0	0
PLAGAS	8	0	4,218	0	0	0
SISMOS	8	0	259	0	1	0
INUNDACION	6	25	1,535	0	0	0
MARETAZO (MAREJADAS)	4	0	12	0	0	1
EPIDEMIAS	3	0	65	0	0	0
DESLIZAMIENTO	2	25	0	0	4	0
TORMENTA ELECTRICA (TEMPESTAD)	1	492	1,354	0	0	0
SEQUIA	1	0	955	0	0	0
DERRUMBE	1	0	0	0	0	0
<b>Total, general</b>	<b>110</b>	<b>8,123</b>	<b>52,291</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>1</b>

Elaboración: Propia / Fuente: COEN

**Cuadro N° 62.- Daños a Viviendas, Registrados en la Provincia de Sechura 2003 - agosto del 2022**

Eventos	Peligro	Viviendas			EE. SS		
		Destruídas	Inhabitables	Afectadas	Destruído	Inhabitable	Afectado
LLUVIAS INTENSAS	42	448	0	8,277	8,073	0	2
VIENTOS FUERTES	25	4	0	58	15	0	0
INCENDIOS FORESTALES	9	0	0	0	0	0	0
PLAGAS	8	0	0	1,014	1,014		0
SISMOS	8	0	0	99	0	0	4
INUNDACION	6	5	0	309	309	0	0
MARETAZO (MAREJADAS)	4	0	0	6	6		0
EPIDEMIAS	3	0	0	0	0		0
DESLIZAMIENTO	2	0	0	0	0		0
TORMENTA ELECTRICA (TEMPESTAD)	1	15	0	362	362		0
SEQUIA	1	0	0	0	0		0
DERRUMBE	1	0	0	0	0		0
<b>Total, general</b>	<b>110</b>	<b>472</b>	<b>0</b>	<b>10,125</b>	<b>9,779</b>	<b>0</b>	<b>6</b>

*Elaboración: Propia / Fuente: COEN*

**Cuadro N° 63.- Daños a II.EE en la Provincia de Sechura 2019 - agosto del 2022  
(Por II.EE)**

Eventos	Cantidad	II.EE DESTRUIDOS	II.EE AFECTADOS
LLUVIAS INTENSAS	42	2	64
VIENTOS FUERTES	25	0	1
INCENDIOS FORESTALES	9	0	0
PLAGAS	8	0	0
SISMOS	8	0	0
INUNDACION	6	0	0
MARETAZO (MAREJADAS)	4	0	1
EPIDEMIAS	3	0	0
DESLIZAMIENTO	2	0	0
TORMENTA ELECTRICA (TEMPESTAD	1	0	13
SEQUIA	1	0	0
DERRUMBE	1	0	0
<b>Total general</b>	<b>110</b>	<b>2</b>	<b>79</b>

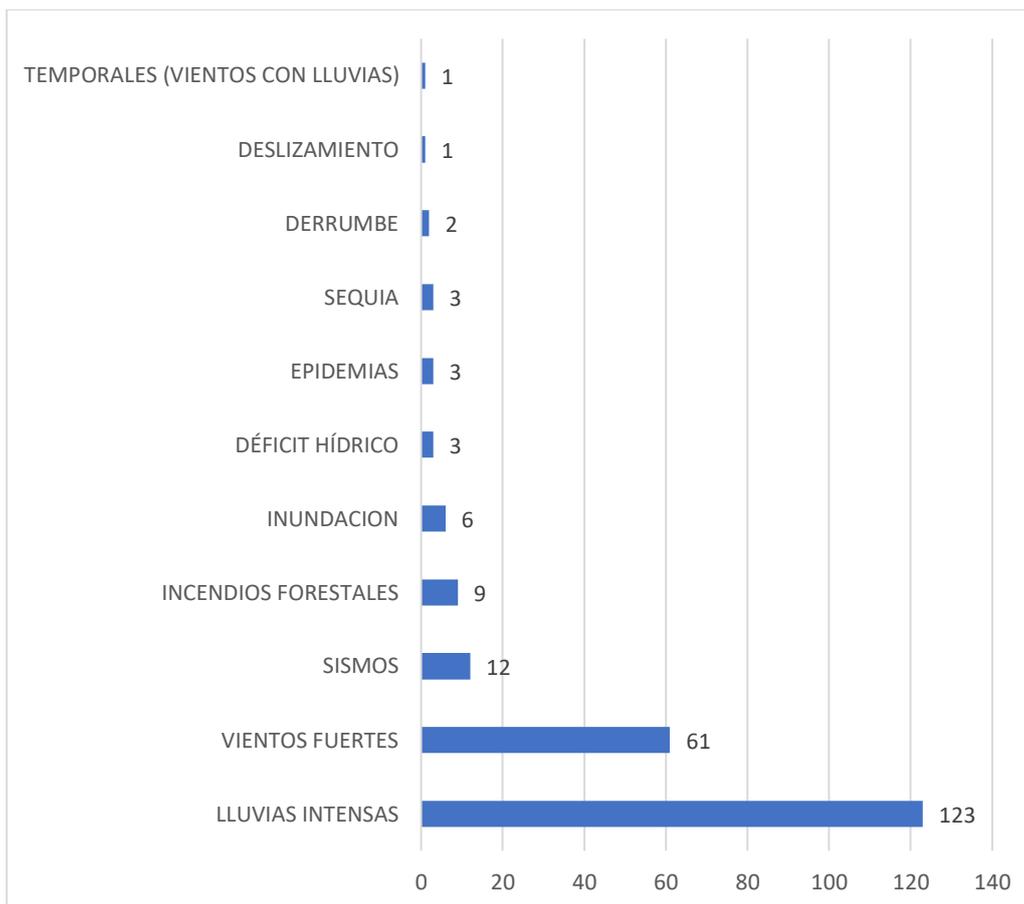
*Elaboración: Propia / Fuente: COEN*

**Cuadro N° 64.- Daños a II.EE en la Provincia de Sechura 2019 - agosto del 2022  
(Por Aulas)**

Eventos	Cantidad	Aulas Destruida	Aula Inhabitable	Aula Afectada
LLUVIAS INTENSAS	42	0	0	0
VIENTOS FUERTES	25	0	0	0
INCENDIOS FORESTALES	9	0	0	0
PLAGAS	8			
SISMOS	8	0	13	32
INUNDACION	6	0	0	0
MARETAZO (MAREJADAS)	4			
EPIDEMIAS	3			
DESLIZAMIENTO	2			
TORMENTA ELECTRICA (TEMPESTAD	1			
SEQUIA	1			
DERRUMBE	1			
<b>Total general</b>	<b>110</b>	<b>0</b>	<b>13</b>	<b>32</b>

*Elaboración: Propia / Fuente: COEN*

**Gráfico N° 30.- Eventos Registrados en la Provincia de Sullana del 2003 - agosto del 2022**



Elaboración: Propia / Fuente: COEN

**Cuadro N° 65.- Daños a la Vida y la Salud Registrados en la Provincia de Sullana 2003 - agosto del 2022**

Eventos	Peligro	Damnificados	Afectados	Fallecidos	Lesionados	Desaparecidos
LLUVIAS INTENSAS	123	3,836	61,005	2	0	0
VIENTOS FUERTES	61	39	552	0	1	0
SISMOS	12	4,856	12,689	0	0	0
INCENDIOS FORESTALES	9	0	2	0	0	0
INUNDACION	6	13	135	0	0	0
DÉFICIT HÍDRICO	3	0	0	0	0	0
EPIDEMIAS	3	0	2,830	2	0	0
SEQUIA	3	0	16,108	0	0	0
DERRUMBE	2	1	0	0	0	0
DESLIZAMIENTO	1	0	0	0	0	0
TEMPORALES (VIENTOS CON LLUVIAS)	1	0	0	0	0	0
<b>Total, general</b>	<b>224</b>	<b>8,745</b>	<b>93,321</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>0</b>

Elaboración: Propia / Fuente: COEN

**Cuadro N° 66.- Daños a Viviendas, Registrados en la Provincia de Sullana 2003 - agosto del 2022**

Eventos	Peligro	Viviendas			EE.SS		
		Destruidas	Inhabitables	Afectadas	Destruido	Inhabitable	Afectado
LLUVIAS INTENSAS	123	1,036	31	14,654	13,626	0	7
VIENTOS FUERTES	61	9	4	126	103	0	0
SISMOS	12	52	1,448	3,690	0	2	22
INCENDIOS FORESTALES	9	0	0	1	0	0	0
INUNDACION	6	0	4	36	10	0	0
DÉFICIT HÍDRICO	3	0	0	0	0	0	0
EPIDEMIAS	3	0		0	0		0
SEQUIA	3	0		0	0		0
DERRUMBE	2	1		0	0		0
DESLIZAMIENTO	1	0	0	0	0	0	0
TEMPORALES (VIENTOS CON LLUVIAS)	1	0	0	0	0	0	0
<b>Total, general</b>	<b>224</b>	<b>1,098</b>	<b>1,487</b>	<b>18,507</b>	<b>13,739</b>	<b>2</b>	<b>29</b>

Elaboración: Propia / Fuente: COEN

**Cuadro N° 67.- Daños a II.EE en la Provincia de Sullana 2019 - agosto del 2022 (Por II.EE)**

Eventos	Cantidad	II.EE DESTRUIDOS	II.EE AFECTADOS
LLUVIAS INTENSAS	123	0	128
VIENTOS FUERTES	61	0	0
SISMOS	12	0	0
INCENDIOS FORESTALES	9	0	0
INUNDACION	6	0	0
DÉFICIT HÍDRICO	3		
EPIDEMIAS	3	0	0
SEQUIA	3	0	0
DERRUMBE	2	0	0
DESLIZAMIENTO	1		
TEMPORALES (VIENTOS CON LLUVIAS)	1		
<b>Total general</b>	<b>224</b>	<b>0</b>	<b>128</b>

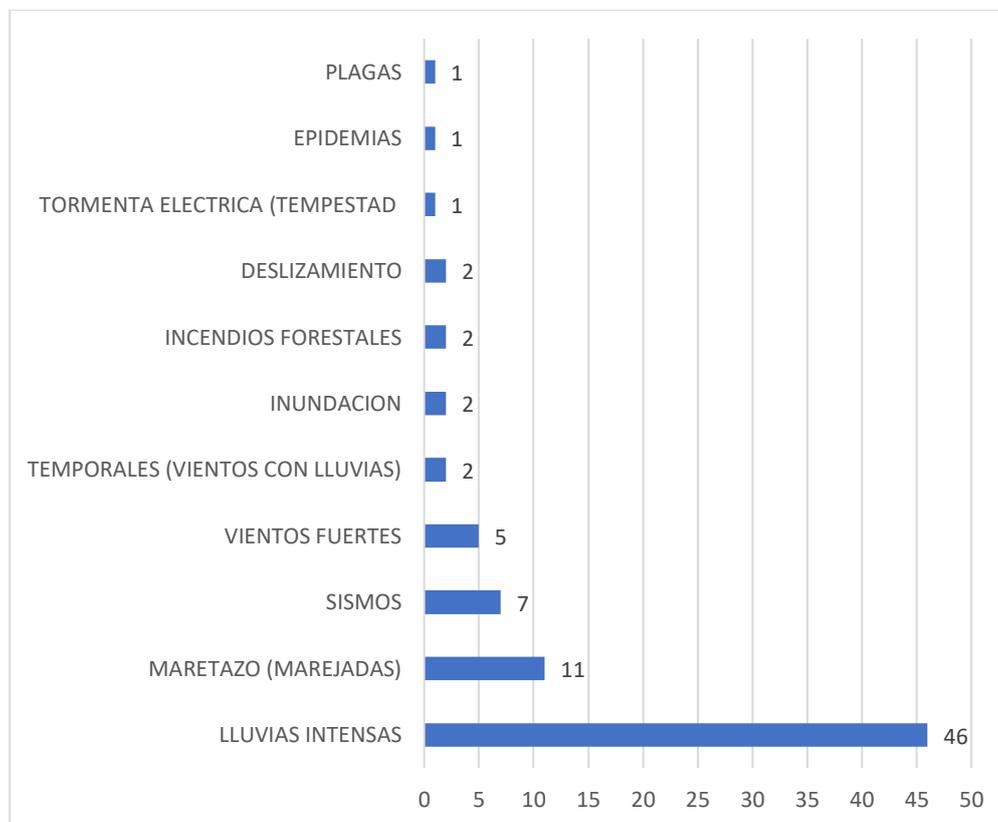
Elaboración: Propia / Fuente: COEN

**Cuadro N° 68.- Daños a II.EE en la Provincia de Sullana 2019 - agosto del 2022  
(Por Aulas)**

Eventos	Cantidad	Aulas Destruida	Aula Inhabitable	Aula Afectada
LLUVIAS INTENSAS	123	0	0	30
VIENTOS FUERTES	61	0	0	0
SISMOS	12	25	82	320
INCENDIOS FORESTALES	9	0	0	0
INUNDACION	6	0	0	0
DÉFICIT HÍDRICO	3	0	0	0
EPIDEMIAS	3			
SEQUIA	3			
DERRUMBE	2			
DESLIZAMIENTO	1	0	0	0
TEMPORALES (VIENTOS CON LLUVIAS)	1	0	0	0
<b>Total, general</b>	<b>224</b>	<b>25</b>	<b>82</b>	<b>350</b>

Elaboración: Propia / Fuente: COEN

**Gráfico N° 31.- Eventos Registrados en la Provincia de Talara 2003 - agosto del 2022**



Elaboración: Propia / Fuente: SINPAD – INDECI

**Cuadro N° 69.- Daños a la Vida y la Salud Registrados en la Provincia de Talara  
2003 - agosto del 2022**

Eventos	Peligro	Damnificados	Afectados	Fallecidos	Lesionados	Desaparecidos
LLUVIAS INTENSAS	46	3,562	36,510	0	0	0
MARETAZO (MAREJADAS)	11	0	250	0	0	0
SISMOS	7	6	32	0	0	0
VIENTOS FUERTES	5	0	1,153	0	0	0
TEMPORALES (VIENTOS CON LLUVIAS)	2	40	829	0	0	0
INUNDACION	2	0	205	0	0	0
INCENDIOS FORESTALES	2	0	0	0	0	0
DESLIZAMIENTO	2	0	6	0	0	0
TORMENTA ELECTRICA (TEMPESTAD	1	33	420	0	0	0
EPIDEMIAS	1	0	268	0	0	0
PLAGAS	1	0	0	0	0	0
<b>Total, general</b>	<b>80</b>	<b>3,641</b>	<b>39,673</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Elaboración: Propia / Fuente: COEN

**Cuadro N° 70.- Daños a Viviendas, Registrados en la Provincia de Talara 2003 -  
agosto del 2022**

Eventos	Peligro	Viviendas			EE. SS		
		Destruídas	Inhabitables	Afectadas	Destruído	Inhabitable	Afectado
LLUVIAS INTENSAS	123	1,036	31	14,654	12,032	0	0
VIENTOS FUERTES	61	9	4	126	83	0	0
SISMOS	12	52	1,448	3,690	0	0	2
INCENDIOS FORESTALES	9	0	0	1	7	0	0
INUNDACION	6	0	4	36	0	0	0
DÉFICIT HÍDRICO	3	0	0	0	41		0
EPIDEMIAS	3	0		0	0	0	0
SEQUIA	3	0		0	0	0	0
DERRUMBE	2	1		0	100		0
DESLIZAMIENTO	1	0	0	0	0		0
TEMPORALES (VIENTOS CON LLUVIAS)	1	0	0	0	0	0	0
<b>Total, general</b>	<b>224</b>	<b>1,098</b>	<b>1,487</b>	<b>18,507</b>	<b>12,263</b>	<b>0</b>	<b>2</b>

Elaboración: Propia / Fuente: COEN

**Cuadro N° 71.- Daños a II.EE en la Provincia de Talara 2019 - agosto del 2022  
(Por II.EE)**

Etiquetas de fila	Cuenta de COD_UBIGEO	Suma de CC_EE_DESTRUIDA	Suma de CC_EE_AFECTADA
LLUVIAS INTENSAS	46	0	232
MARETAZO (MAREJADAS)	11	0	0
SISMOS	7	0	0
VIENTOS FUERTES	5	0	0
TEMPORALES (VIENTOS CON LLUVIAS)	2		
INUNDACION	2	0	0
INCENDIOS FORESTALES	2		
DESLIZAMIENTO	2		
TORMENTA ELECTRICA (TEMPESTAD	1	0	3
EPIDEMIAS	1	0	0
PLAGAS	1		
<b>Total, general</b>	<b>80</b>	<b>0</b>	<b>235</b>

Elaboración: Propia / Fuente: COEN

**Cuadro N° 72.- Daños a II.EE en la Provincia de Talara 2019 - agosto del 2022  
(Por Aulas)**

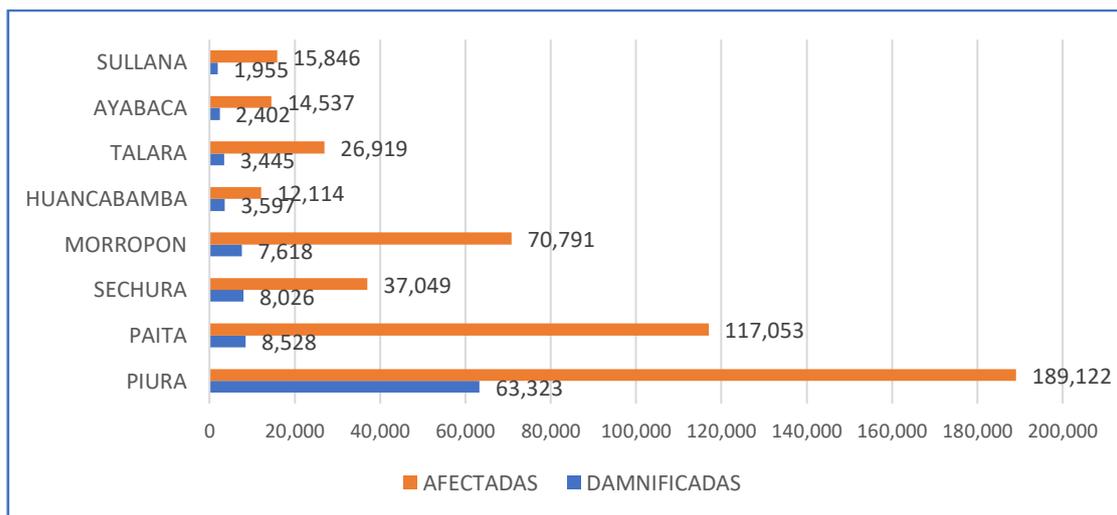
Eventos	Cantidad	Aulas Destruida	Aula Inhabitable	Aula Afectada
LLUVIAS INTENSAS	46	0	0	0
MARETAZO (MAREJADAS)	11	0	0	0
SISMOS	7	0	2	0
VIENTOS FUERTES	5	0	0	0
TEMPORALES (VIENTOS CON LLUVIAS)	2	0	0	0
INUNDACION	2			
INCENDIOS FORESTALES	2	0	0	0
DESLIZAMIENTO	2	0	0	0
TORMENTA ELECTRICA (TEMPESTAD	1			
EPIDEMIAS	1			
PLAGAS	1	0	0	0
<b>Total general</b>	<b>80</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>

Elaboración: Propia / Fuente: COEN

### 2.2.1.2 Emergencias y Daños Producidos Por El Niño Costero 2017

- El número total de personas damnificadas y afectadas registrados en la región Piura el niño costero actualizado al 31 de diciembre del 2017 es de 98,894 y 483,431 registros respectivamente; según clasificación del SINPAD, los gráficos y cuadros siguientes nos muestran que la Provincia de Piura presentó más casos, con un total de 63,323 personas damnificadas y 189,122 afectadas, la segunda más afectada fue la Provincia de Paita con 8,528 personas damnificadas y 117,053 afectadas.

**Gráfico N° 32.- Personas Afectadas y Damnificadas por El Niño Costero 2017, en el Departamento de Piura.**



Elaboración: Propia / Fuente: SINPAD - INDECI

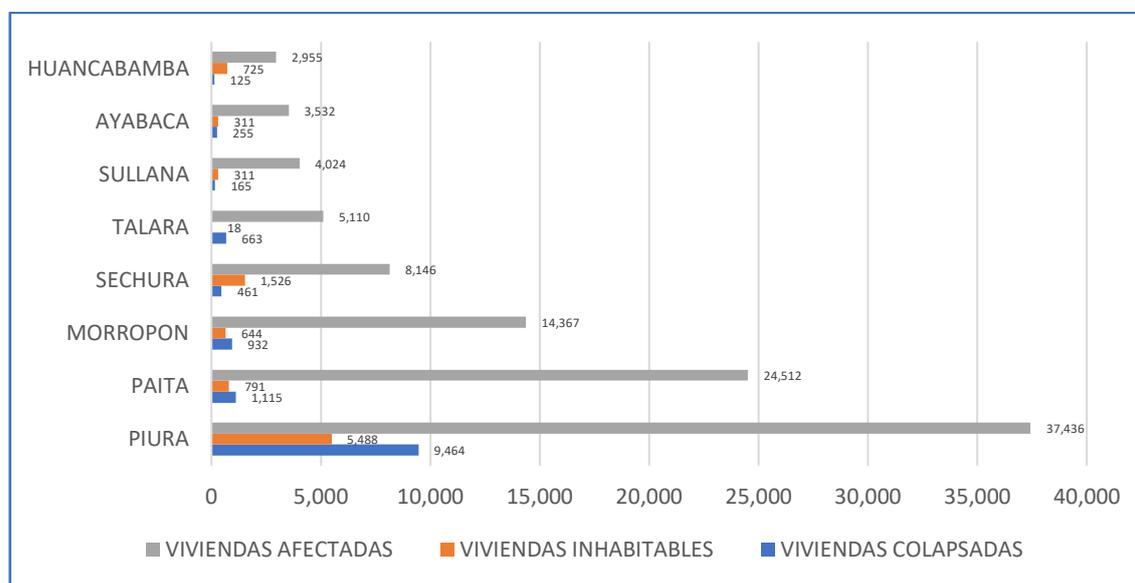
**Cuadro N° 73.- Personas Afectadas y Damnificadas por El Niño Costero 2017, a Nivel de Provincias en el Departamento de Piura.**

PROVINCIA	DAMNIFICADAS	AFECTADAS
PIURA	63,323	189,122
PAITA	8,528	117,053
SECHURA	8,026	37,049
MORROPON	7,618	70,791
HUANCABAMBA	3,597	12,114
TALARA	3,445	26,919
AYABACA	2,402	14,537
SULLANA	1,955	15,846
<b>TOTAL</b>	<b>98,894</b>	<b>483,431</b>

Elaboración: Propia / Fuente: SINPAD - INDECI

Según los registros del SINPAD, a finales del 2017, se han registrado 13,180 viviendas colapsadas; 9,814 viviendas inhabitables y 100,082 viviendas afectadas, producto de las lluvias del Niño Costero en el Departamento de Piura. La Provincia de Piura presentó el mayor número de viviendas afectadas (37,436), viviendas colapsadas (9,464) y viviendas inhabitables (5,488).

**Gráfico N° 33.- Viviendas Afectadas, Inhabilitadas y Colapsadas en el Departamento de Piura 2017.**



Elaboración: Propia / Fuente: SINPAD - INDECI

**Cuadro N° 74.- Viviendas Afectadas, Inhabilitadas y Colapsadas a Nivel de Provincias, en el Departamento de Piura 2017**

PROVINCIA	VIVIENDAS COLAPSADAS	VIVIENDAS INHABITABLES	VIVIENDAS AFECTADAS
AYABACA	255	311	3,532
HUANCABAMBA	125	725	2,955
MORROPON	932	644	14,367
PAITA	1,115	791	24,512
PIURA	9,464	5,488	37,436
SECHURA	461	1,526	8,146
SULLANA	165	311	4,024
TALARA	663	18	5,110
<b>TOTAL</b>	<b>13,180</b>	<b>9,814</b>	<b>100,082</b>

Elaboración: Propia / Fuente: SINPAD - INDECI

- **Daños por Sectores a nivel de la Región Piura** <sup>9</sup>

El Gobierno Regional de Piura, a través de la Gerencia Regional de Planeamiento, Presupuesto y Acondicionamiento Territorial, recopiló en el año 2017 información acerca del actuar del Gobierno Regional de Piura en relación al FEN Costero 2017. En tal sentido, en base a la declaratoria de emergencia, sustentada en los Decretos Supremos siguientes: DS N° 011-2017-PCM, DS N° 035-2017-PCM, DS N° 054-2017-PCM, DS N° 073-2017-PCM, DS N° 089-2017-PCM, DS N° 0105-2017-PCM, DS N° 0123-2017-PCM y el DS N° 014-2018-PCM; se ha realizado un compendio de las principales actividades realizadas y la sistematización de entrevistas realizadas al personal respecto a los principales problemas identificados, para lo cual hemos recibido apoyo del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), principalmente, en la elaboración de la valorización de Daños y Pérdidas mediante su propia metodología (PDNA (Post Disaster Necessity Analysis)).

Mediante documento Memorandum Múltiple N° 0079-2018/GRP-400000 de la referencia se citó a distintas unidades orgánicas del pliego con el fin de definir qué tipo de información debía ser remitida la cual fue sistematizada en un informe arrojando la siguiente información:

**Sector Vivienda**

El PNUD, realizó un análisis del sector Vivienda, a través de su equipo técnico en donde se valorizó información de daño por S/ 766,414,976, siendo la provincia de Piura la más afectada con S/ 460,565,345.

**Cuadro N° 75.- Análisis de Daños y Pérdidas del Sector Vivienda**

REGIÓN	PROVINCIAS	VIVIENDAS DE MATERIAL RÚSTICO		VIVIENDAS DE MATERIAL NOBLE		TOTAL (S/)
		DESTRUIDAS E INHABITABLES (S/)	AFECTADAS (S/)	DESTRUIDAS E INHABITABLES (S/)	AFECTADAS (S/)	
Piura	Piura	84,408,074	23,191,361	351,967,956	997,953	460,565,345
	Ayabaca	2,314,762	371,775	9,652,182	26,656,672	38,995,392
	Huancabamba	2,637,752	376,822	10,998,999	14,557,773	28,571,346
	Morropón	18,518,098	2,619,248	77,217,460	1,172,852	99,527,658
	Paita	7,058,679	1,392,895	29,433,545	4,166,712	42,051,831
	Sullana	12,132,315	1,651,960	50,589,782	1,944,466	66,318,522
	Talara	1,318,876	437,382	5,499,499	1,265,446	8,521,204
	Sechura	3,997,002	1,179,250	16,666,850	20,576	21,863,679
TOTAL (S/)		132,385,559	31,220,692	552,026,274	50,782,452	766,414,976

Fuente: PNUD

<sup>9</sup> Informe de acciones FEN Costero 2017 / Gobierno Regional de Piura

## Sector Salud

El sector Salud cuenta con 402 establecimientos de salud según línea base, de los cuales por el Fenómeno El Niño Costero 2017, fueron afectados 260 establecimientos.

En lo correspondiente a Continuidad de los servicios, aparte de la contratación de 268 profesionales de la salud adicional por S/ 4'305,274, se suma los costos por puentes aéreos, horas complementarias, cubrir ausencias de personal contratados, insumos y reposición de mobiliario y equipos.

En el Ítem “Reconstrucción” no sólo se toma lo aprobado por el PIRCC elaborado por el Gobierno Central sino también lo valorizado por el Gobierno Regional de Piura y que no fue considerado por la Autoridad de la Reconstrucción con Cambios.

**Cuadro N° 76.- Análisis de Daños y Pérdidas del Sector Salud**

CONCEPTO	DAÑOS	PÉRDIDAS	TOTAL
Fortalecimiento de capacidades del recurso humano		193,960.00	<b>193,960.00</b>
Promoción de prácticas saludables con participación comunitaria		1,820,080.00	<b>1,820,080.00</b>
Vigilancia epidemiológica		1,405,580.00	<b>1,405,580.00</b>
Garantizar la calidad de agua segura		492,994.00	<b>492,994.00</b>
Control de enfermedades Metaxénicas		17,975,770.00	<b>17,975,770.00</b>
Continuidad de los servicios		12,685,045.70	<b>12,685,045.70</b>
Fortalecimiento de la infraestructura de los EESS	300,000.00	168,100.00	<b>468,100.00</b>
Respuesta ante la emergencia en zonas afectadas		42,520,100.00	<b>42,520,100.00</b>
Mantenimiento de EESS (RM 423-2017/MINSA)	26,506,224.00		<b>26,506,224.00</b>
Reconstrucción	1,123,945,810.00		<b>1,123,945,810.00</b>
<b>TOTAL</b>	<b>1,150,752,034.00</b>	<b>77,261,629.70</b>	<b>1,228,013,663.70</b>

Fuente: DIRESA-PIRCC (GC) / PNUD

## Sector Educación

Respecto al Sector Educación la principal fuente la DREP y la información recogida por parte del GORE Piura por la reconstrucción con cambios. El Ítem “Reconstrucción” no sólo se toma lo aprobado por el PIRCC elaborado por el Gobierno Central sino también lo valorizado por el Gobierno Regional de Piura y que no fue considerado por la Autoridad de la Reconstrucción con Cambios, siendo este Ítem el más representativo con: S/ 1,294,427,068 de un total de S/ 1,304,897,715.

**Cuadro N° 77.- Análisis de Daños y Pérdidas del Sector Educación**

DETALLE	DAÑOS (S/)	PÉRDIDAS (S/)	TOTAL (S/)
Mantenimiento Rutinario	6,365,150		6,365,150
Daño en Infraestructura	1,294,427,068		1,294,427,068
Costo de Operación		4,105,497	4,105,497
<b>TOTAL</b>	<b>1,300,792,218</b>	<b>4,105,497</b>	<b>1,304,897,715</b>

Fuente: DREP-PIRCC (GC) / PNUD

## Sector Transportes

En el caso del Sector Transportes, lo más representativo es lo considerado en rubro de Reconstrucción, en donde no sólo se ha considerado lo aprobado en el PIRCC sino también lo que fue valorizado y no fue considerado por la ARCC.

**Cuadro N° 78.- Análisis de Daños y Pérdidas del Sector Transportes**

DETALLE	DAÑOS (S/)	PÉRDIDAS (S/)	TOTAL (S/)
Transferencia vía convenio de PROVÍAS NACIONAL A DRTC MEDIANTE CONVENIO N° 387-2017-MTC/21		13,315,969	13,315,969
Reconstrucción	2,554,300,215.31		2,554,300,215.31
<b>TOTAL (S/)</b>	<b>2,554,300,215.31</b>	<b>13,315,969</b>	<b>2,567,616,184.31</b>

Fuente: DRTC-ASES. GOB-PRIMER BORRADOR PIRCC (GOB CENTRAL) / PNUD

## Sector Agropecuario

Respecto al sector Agropecuario, la DRAP alcanzó información de los cultivos afectados y destruidos, siendo la provincia más afectada, la de la ciudad de Piura por S/ 131,440,395.

**Cuadro N° 79.- Análisis de Efectos en los Cultivos**

PROVINCIAS	CULTIVOS AFECTADOS		CULTIVOS DESTRUIDOS		TOTAL DE PÉRDIDAS (S/)
	HA	MONTO ESTIMADO (S/)	HA	MONTO ESTIMADO (S/)	
Piura	18,787	81,843,129	3,143	49,597,266	<b>131,440,395</b>
Sullana	2,249	20,527,840	866	32,405,000	<b>52,932,840</b>
Paíta	467	3,308,005	0	0	<b>3,308,005</b>
Sechura	0	0	488	7,324,626	<b>7,324,626</b>
Morropón	1,324	10,520,989	191	7,640,150	<b>18,161,139</b>
Huancabamba	22	14,732	18	57,670	<b>72,402</b>
Ayabaca	66	686,400	0	0	<b>686,400</b>
<b>TOTAL</b>	<b>22,915</b>	<b>116,901,095</b>	<b>4,706</b>	<b>97,024,712</b>	<b>213,925,807</b>

Fuente: DRAP / PNUD

La valorización de daños y pérdidas en el sector agrícola ascendió a S/ 673,371,594.89. Solo en este caso, debido a la falta de información de afectación para el sector pecuario, se tomó en cuenta lo valorizado en las fichas EDAN.

**Cuadro N° 80.- Análisis de Daños y Pérdidas del Sector Agrícola**

DETALLE	DAÑOS (S/)	PÉRDIDAS (S/)	TOTAL (S/)
Infraestructura DRAP	357,172.00		357,172.00
Combustible y Material de Oficina Mayo - Junio		49,390.52	49,390.52
Infraestructura del Sector	451,693,494.37		451,693,494.37
Afectación cultivos		213,925,807.00	213,925,807.00
Afectación pecuaria (EDAN)		1,992,837.00	1,992,837.00
Bonos, Temporales y Plantación - publicación periódica		5,352,894.00	5,352,894.00

Fuente: DRAP - JUNTAS DE USUARIOS - MUNICIPALIDADES - PIRCC (GC) / PNUD

### Sector Productivo

En Medios de Vida se ha considerado información de distintos sectores productivos del departamento. De acuerdo a lo registrado por la Dirección Regional de la Producción (DIREPRO) el valor de la afectación sumaría S/ 136,672,050.

**Cuadro N° 81.- Análisis de Daños y Pérdidas del Sector Productivo**

DETALLE	DAÑOS (S/)	PÉRDIDAS (S/)	TOTAL (S/)
Pesca artesanal	0	50,000,000.00	50,000,000
Desembarcaderos pesqueros artesanales	646,000	0	646,000
Embarcaciones pesqueras	2,160,000	0	2,160,000
Áreas de repoblamiento	0	42,986,625	42,986,625
Empresa Nemo	0	3,256,625	3,256,625
Empresa Prisco	0	15,360,000	15,360,000
Otras zonas (pesca artesanal)	0	22,210,000	22,210,000
Empresa AQUA Perú	0	2,500	2,500
Mini planta de proceso de algarrobina	9,300	0	9,300
MYPE bienes y servicio	26,000	0	26,000
MYPE servicios	15,000	0	15,000
<b>TOTAL (S/)</b>	<b>2,856,300</b>	<b>133,815,750</b>	<b>136,672,050</b>

Fuente: DIREPRO / PNUD

## Gobernanza

Las instalaciones del Gobierno Regional de Piura, fueron afectadas, registrándose daños y pérdidas por S/ 6,818,526.76. Siendo las redes de agua a cargo del Centro de Abastecimiento Agua Bayóvar las más afectadas.

**Cuadro N° 82.- Análisis de Daños y Pérdidas del GORE Piura**

DETALLE	DAÑOS (S/)	PÉRDIDAS (S/)	TOTAL (S/)
Sede central	149,180.72	0.00	149,180.72
CESEM	289,000.00	0.00	289,000.00
Pedro Ruíz Gallo	250,000.00	0.00	250,000.00
GSRMH	30,000.00	0.00	30,000.00
DRVCS	51,140.00	53,100.00	104,240.00
DRTPE	396,859.82	0.00	396,859.82
DREM	24,140.00	4,000.00	28,140.00
CAAB	5,571,106.22	0.00	5,571,106.22
<b>TOTAL (S/)</b>	<b>6,761,426.76</b>	<b>57,100.00</b>	<b>6,818,526.76</b>

Fuente: GORE Piura

## Análisis de Daños y Pérdidas

En base a la información detallada anteriormente, se presenta un consolidado, en donde, durante el desarrollo del ejercicio de la metodología del PNUD, se ha llegado a registrar una valorización económica de daños por S/ 6,818,526.76 y de pérdidas por S/ 449,876,874, sumando en total S/ 6,683,804,711. Siendo el sector Transportes donde se registran mayor

afectación por S/ 2,567,616,184.

**Cuadro N° 83.- Análisis de Daños y Pérdidas**

SECTOR	DAÑOS (S/)	PÉRDIDAS (S/)	TOTAL (S/)
Vivienda	766,414,976		766,414,976
Salud	1,150,752,034.00	77,261,629.70	1,228,013,664
Educación	1,300,792,218	4,105,497	1,304,897,715
Transportes	2,554,300,215.31	13,315,969	2,567,616,184
Sector Agropecuario	452,050,666.37	221,320,928.52	673,371,595
Sector Pesquero y MYPE	2,856,300	133,815,750	136,672,050
Gobernanza	6,761,426.76	57,100.00	6,818,527
<b>TOTAL</b>	<b>6,233,927,836</b>	<b>449,876,874</b>	<b>6,683,804,711</b>

Fuente: DIREPRO / PNUD

## 2.2.2 Peligros Generados por Geodinámica Interna

### 2.2.2.1 Sismos

Definiciones Generales según IGP:

#### **Sismo:**

Se define al proceso de generación y liberación de energía para posteriormente propagarse en forma de ondas por el interior de la tierra. Al llegar a la superficie, estas ondas son registradas por las estaciones sísmicas y percibidas por la población y por las estructuras.

#### **Intensidad:**

Refiere a la medida de los efectos producidos por un sismo en personas, animales, estructuras y terreno en un lugar particular. Los valores de intensidad se denotan con números romanos en la escala de intensidades de Mercalli modificada (Wood y Neumann, 1931) que clasifica los efectos sísmicos con doce niveles ascendentes en la severidad del sacudimiento. La intensidad no sólo depende de la fuerza del sismo (magnitud) sino que también de la distancia epicentral, la geología local, la naturaleza del terreno y el tipo de construcciones del lugar.

La mayor cantidad de sismos registrados durante el periodo 2010 - 2018 en el departamento de Piura, han ocurrido en las provincias de Talara, Paita y Sechura. La mayor parte han sido localizados a unos kilómetros del litoral.

En cuanto a los sismos de mayor magnitud (desde el año 2010), el más fuerte se registró con 6.2(ML), el día 05 de junio de 2017 en la Provincia de Talara. Respecto al registro con más ocurrencias, se han producido en el año 2014, registrándose 8 ocurrencias mayores a 5(ML).

## Escala de Magnitud

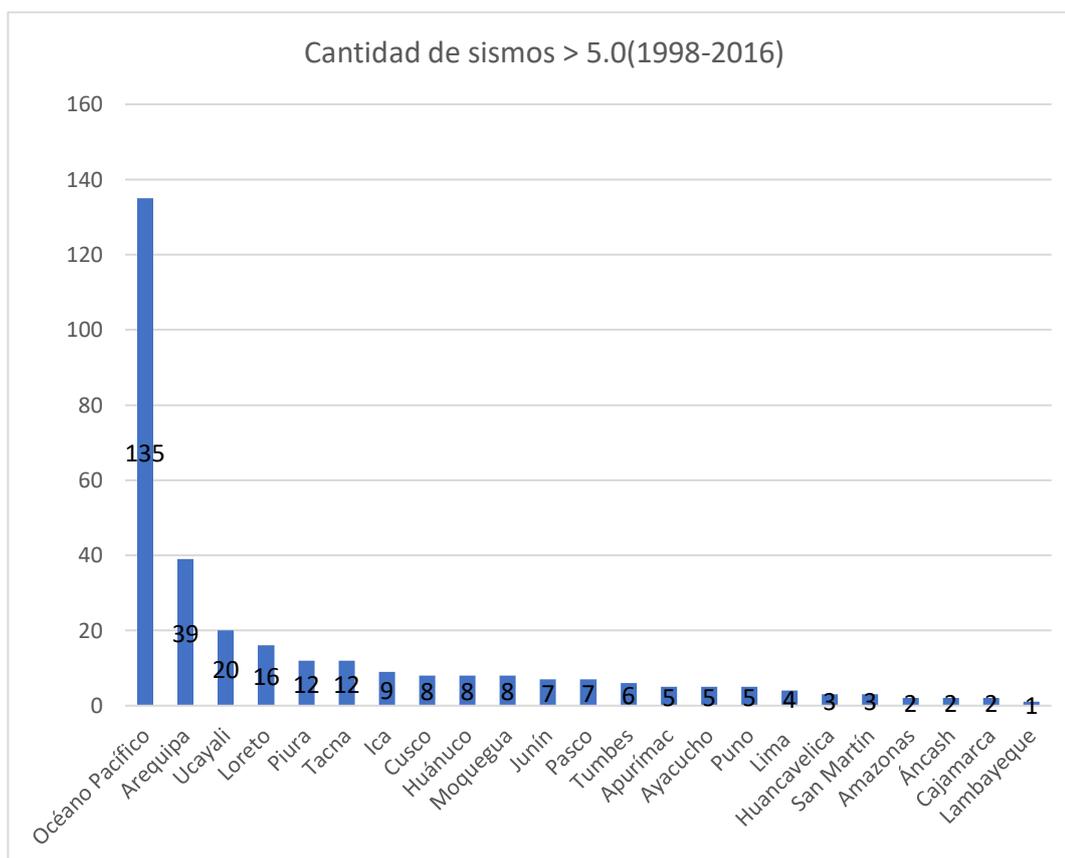
Representa a la escala que mide el total de la energía liberada en el foco sísmico y originalmente corresponde a la escala de Richter, propuesta por el autor en el año 1935. Es una escala logarítmica, lo que hace que los niveles asignados no tengan un comportamiento lineal y permiten medir sismos muy pequeños hasta los que alcanzarían valores en magnitud del orden de 6.5 ML (llamada también escala de magnitud local, de ahí sus siglas “ML”). En la actualidad la escala de magnitud más acertada y utilizada es la escala de magnitud de momento (Mw) en razón que permite medir sin restricción sismos pequeños y grandes como el ocurrido en Japón en el año 2011.

La Provincia de Sechura es una de las provincias con mayor cantidad de sismos registrados durante el periodo 2010 - 2018 en el departamento de Piura, siendo en su mayoría localizadas a unos kilómetros del litoral.

En cuanto a los sismos de mayor magnitud (desde el año 2010), uno de los más fuertes se registró con 6.2(ML), el día 15 de marzo de 2014 a 38 Km al Oeste de Sechura.

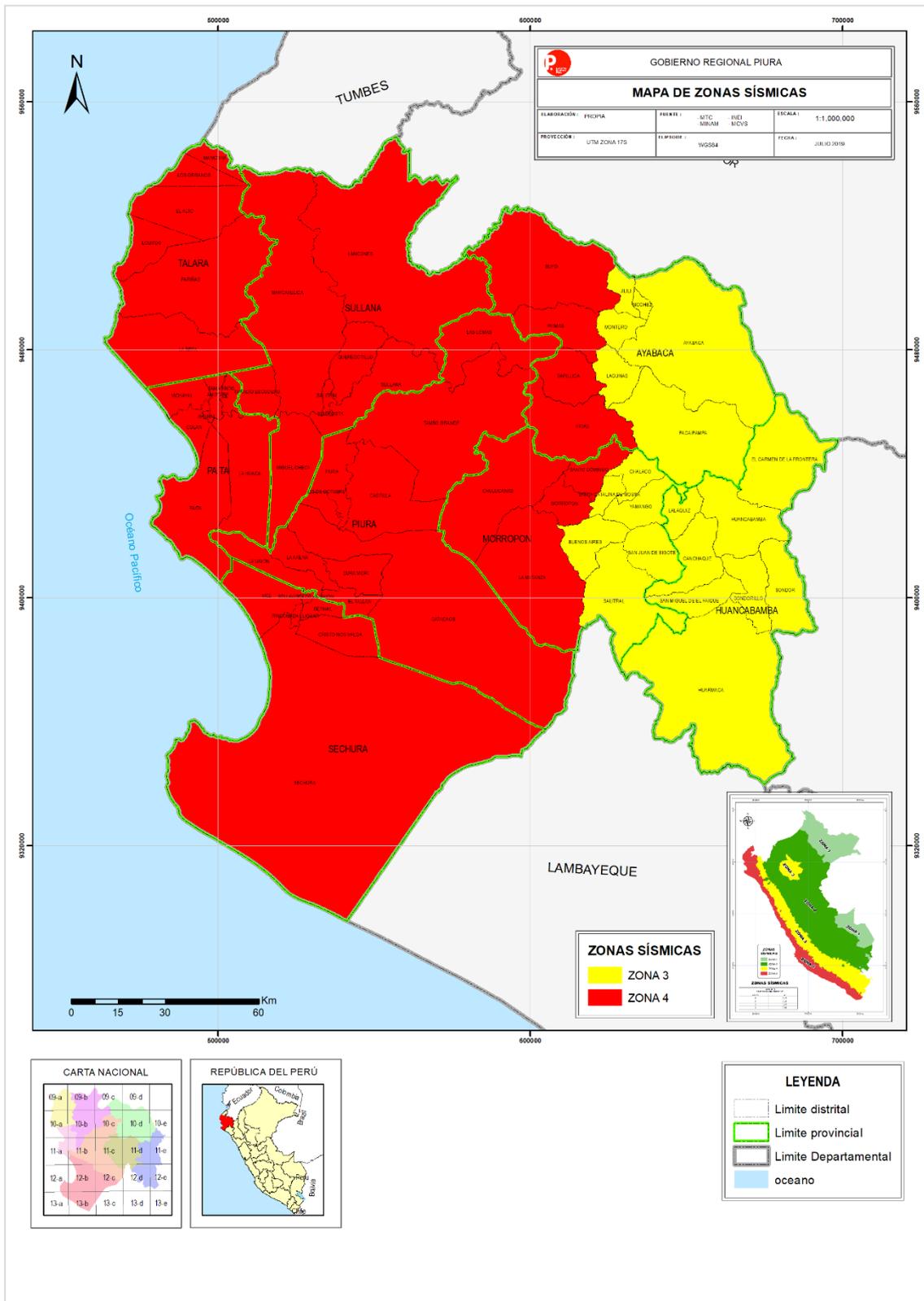
Según el “Plan de Contingencia Nacional ante sismo de gran magnitud seguido de Tsunami frente a la costa central del Perú”, el Departamento de Piura ocupa el quinto lugar en una relación de Sismos mayores a 5.0 entre 1998 y 2016,

**Gráfico N° 34.- Cantidad de Sismos con Magnitud Superior a 5.0 entre 1998 y 2016**



Fuente: IGP, Plan de Contingencia Nacional ante sismo de gran magnitud seguido de Tsunami frente a la costa central del Perú

### Mapa N° 07.- Mapa de Zonas Sísmicas en la Región Piura



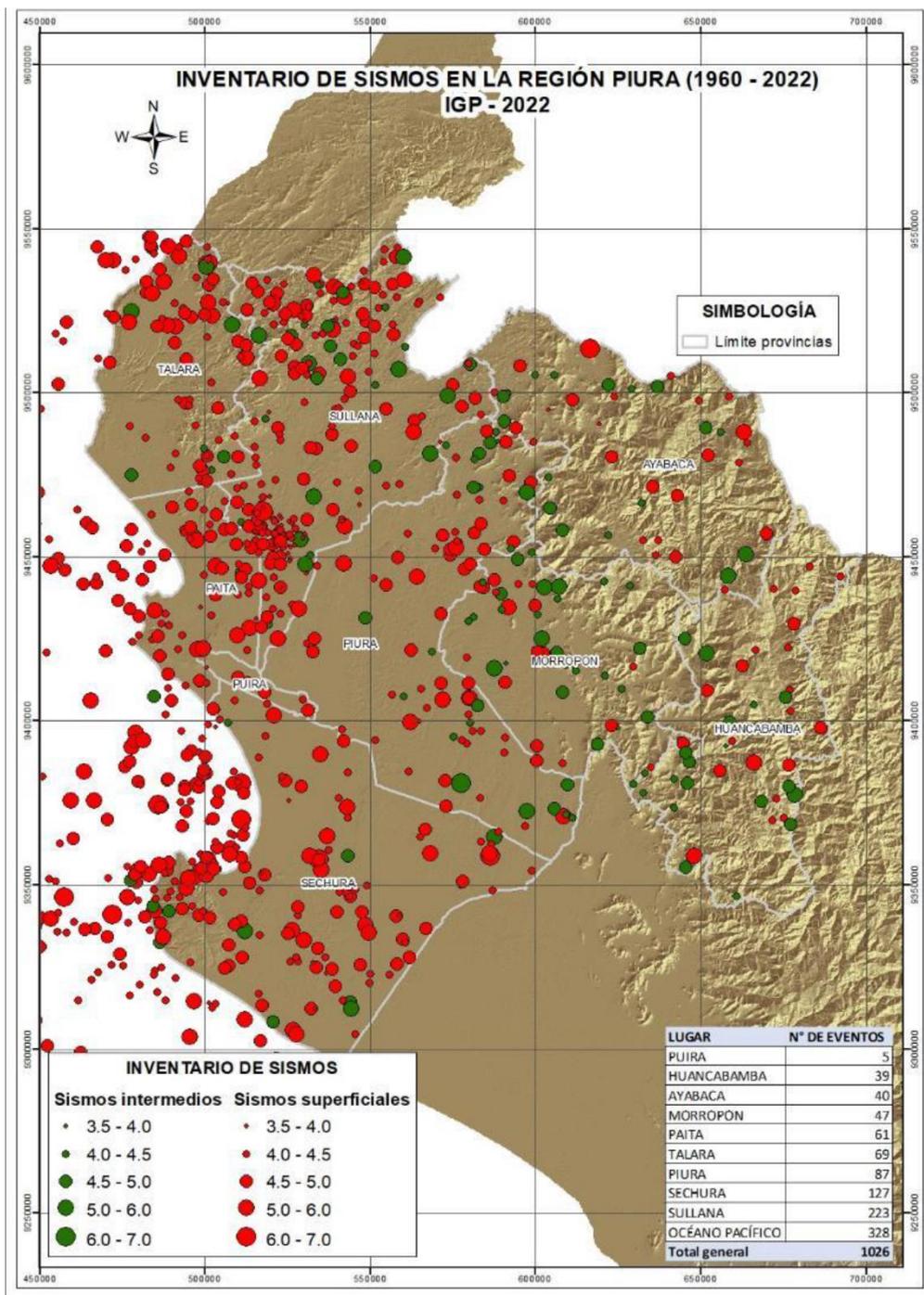
Elaboración: Propia / Fuente: Decreto Supremo que Modifica la Norma Técnica E.030 "Diseño Sismorresistente" del Reglamento Nacional de Edificaciones, Aprobada por Decreto Supremo N° 011-2006-VIVIENDA, Modificada con Decreto Supremo N° 002-2014-VIVIENDA

**Cuadro N° 84.- Sismos Sentidos de los Años 1960 al 2021, registrados por el IGP**

<b>PROVINCIA</b>	<b>N° DE SISMOS</b>
PIURA	5
HUANCABAMBA	39
AYABACA	40
MORROPON	47
PAITA	61
TALARA	69
PIURA	87
SECHURA	127
SULLANA	223
OCÉANO PACÍFICO	328

*Elaboración: Propia / Fuente: Instituto Geofísico del Perú - IGP*

Mapa N° 08.- Mapa de Sismos en la Región Piura durante el periodo 2010 – 2018



Elaboración: Propia / Fuente: Instituto Geofísico del Perú - IGP

## Sismo de Sechura del 15 de marzo de 2014<sup>10</sup>

### Parámetros hipocentrales

Los parámetros hipocentrales del sismo del 15 de marzo del 2014, conocido como “Sismo de Sechura”, fueron obtenidos utilizando información de las estaciones sísmicas que integran la Red Sísmica Nacional (RSN) y Red Sísmica Satelital para la Alerta Temprana de Tsunamis (REDSSAT). Los valores obtenidos son:

Tiempo Origen	: 23h 51 min del día 15 de marzo, 2014 (Hora Universal) 18h 51 min del día 15 de marzo, 2014 (Hora Local)
Latitud Sur	: -05.65°
Longitud Oeste	: -81.12°
Profundidad	: 38 km
Magnitud	: 6.2 ML
Epicentro	: A 38 km al Oeste de la localidad de Sechura, Piura
Intensidad Máxima	: VI (MM) en Sechura y Paita (Piura)
Momento Sísmico	: 2.5 E+25 dina-cm (análisis espectral)
Magnitud Momento	: 6.2 Mw (análisis espectral)

### Intensidades

Después de producido el sismo de Sechura, se procedió a realizar la evaluación de los efectos, daños y radio de percepción del sismo en todo el territorio peruano. Las evaluaciones fueron realizadas por el personal del Servicio Sismológico Nacional de la Dirección de Sismología del IGP mediante encuestas vía línea telefónica a dos o tres personas de cada ciudad y/o localidad mayor y la información obtenida fue interpretada utilizando la escala de Mercalli Modificada (Mapa N° 09). La descripción más resaltante se detalla a continuación:

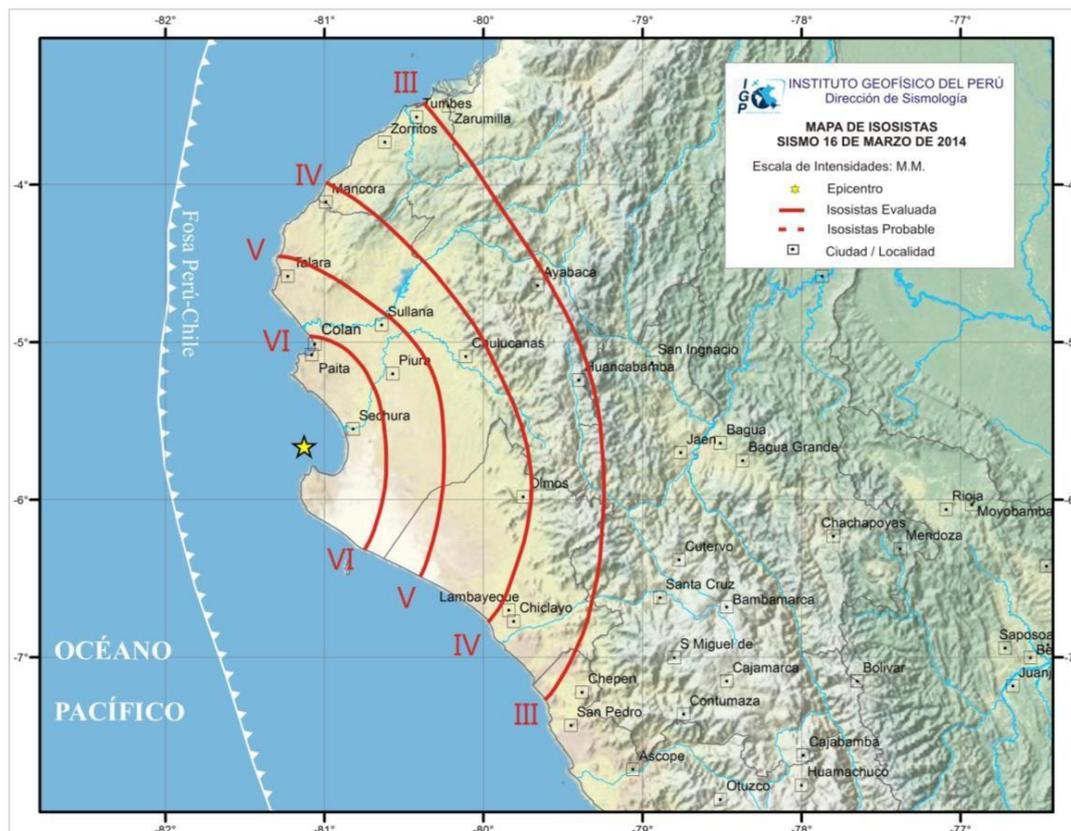
Localidades de Sechura y Paita (Piura): Movimiento violento del suelo, sentido muy fuerte por todos, las personas salieron apresuradas a las calles (pánico total). En el interior de viviendas caen cuadros, adornos, floreros y vasos. En algunas casas se produjo la ruptura de vidrios y rajaduras en paredes. En Sechura, la cúpula de la torre derecha de la Iglesia San Martín de Tours se daña y cae. En ambas localidades la población llega a pernoctar en calles y plazas. La intensidad evaluada fue de VI en la escala de Mercalli Modificada.

Localidades de Colán, Catacaos, Sullana, Talara y ciudad de Piura: Movimiento fuerte del suelo, sentido por todos, las personas salen de sus casas. Vibración de puertas y ventanas. En el interior de las viviendas caen objetos. En la iglesia San Lucas de Colán, se produjo el desprendimiento de las cubiertas de barro en el alero exterior derecho del techo, así como el desplazamiento de tres vigas de madera. Del mismo modo, en la zona de playa Las Peñas, se produjo el desplome de un gran volumen de arena que era parte de la zona de acantilado. En estas localidades, la intensidad evaluada fue de V (MM).

<sup>10</sup> Sismo de Sechura del 15 de Marzo del 2014 (6.2 Mw) - Informe Técnico N° 01-2014/ IGP 2014

El sismo de Sechura fue perceptible hasta distancias del orden de 270 km con intensidades del orden de II (MM). Debido a la magnitud moderada del sismo, no se produjo tsunami. Según informes de INDECI, en toda al área de percepción del sacudimiento sísmico, no se produjeron daños estructurales y personales a considerar.

**Mapa N° 09.- Mapa preliminar de intensidades en la escala Mercalli Modificada para el sismo de Sechura del 15 de marzo de 2014. La estrella indica la ubicación del epicentro del sismo.**



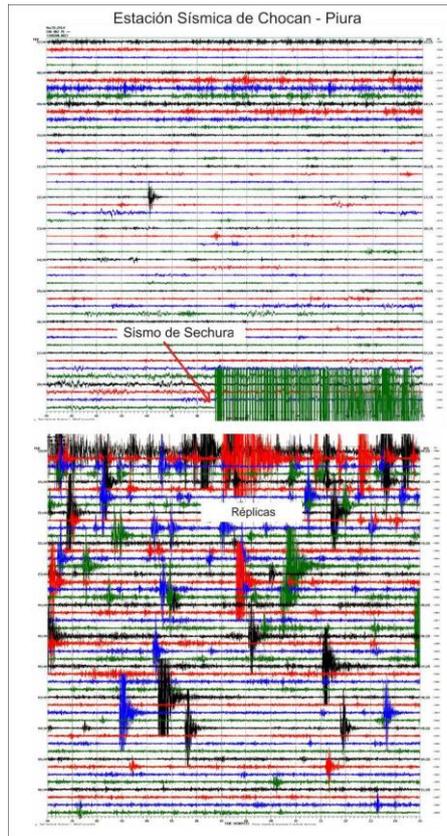
Fuente: Instituto Geofísico del Perú - IGP

En el Anexo N° 9, se aprecian también las isosistas de los sismos registrados en el Departamento de Piura de los años 1912, 1970.

### Réplicas

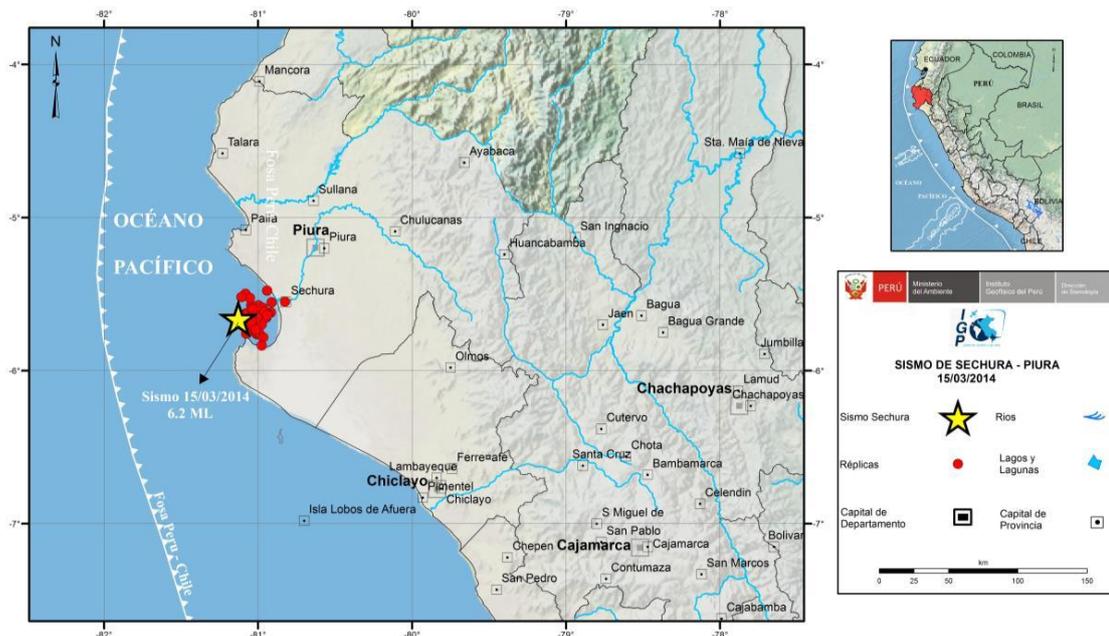
El sismo de Sechura, con magnitud moderada de 6.2 Mw, produjo un importante número de réplicas y de ellas, se ha calculado sus parámetros hipocentrales para un total de 60 réplicas, todas con magnitudes menores a 4.5 ML. En la Figura N° 01 se presenta el sismograma correspondiente a la estación sísmica de Chocan en el cual se ha registrado el sismo de Sechura y parte de sus réplicas. Asimismo, en el Mapa N° 10 se muestra la distribución espacial de las réplicas del sismo de Sechura, todas ubicadas dentro de la bahía de Sechura definiendo un área de ruptura de 50x50 km<sup>2</sup>.

**Figura N° 01.- Sismogramas de la estación sísmica de Chocan (Piura) en los cuales se indica el registro del sismo de Sechura y de su serie de réplicas.**



Fuente: Instituto Geofísico del Perú - IGP

**Mapa N° 10.- Distribución espacial de las réplicas del sismo de Sechura del 15 de marzo de 2014.**



Fuente: Instituto Geofísico del Perú – IGP

Sismo del 30 de julio 2021 (M6.1) <sup>11</sup>:

El 30 de julio 2021 (12horas 10m; hora local), ocurre un sismo de magnitud M6.1 con epicentro a 12 km al oeste de la ciudad de Sullana (Piura), siendo el sacudimiento del suelo percibido en una radio de 250 km. Las máximas intensidades evaluadas en la escala de Mercalli Modificada, fueron de VII en las áreas urbanas de las ciudades de Piura, Sullana, Chulucanas, Paita y Colan. El sismo ocurrió a una profundidad de 32 km y podría estar asociado a una posible reactivación temporal de la falla Lancones, ubicada en dirección norte a pocos kilómetros de la ciudad de Sullana, aunque a la fecha no se ha logrado identificar en superficie evidencias de dicha reactivación. Los valores de aceleración registrados en el área urbana de Piura fueron de 137-134 cm/seg<sup>2</sup> en la componente este-oeste y de 115-158 cm/seg<sup>2</sup> en la componente norte-sur. Estos valores de aceleración para el sacudimiento del suelo explicarían los importantes daños estructurales y efectos secundarios observados en superficie en el área epicentral.

**Cuadro N° 85: Sismo del 30 de julio del 2021 Provincia de Sullana.**

FECHA LOCAL	HORA LOCAL	LATITUD	LONGITUD	PROFUNDIDAD (Km)	MAGNITUD (ML)	EPICENTRO	INTENSIDAD
30/07/2021	12:10:18 PM	-4.8503	-80.841	32	M6.1	A 12 km al oeste de la ciudad de Sullana	VII Sullana, Piura, Paita

Fuente: IGP

Según el Reporte SINPAD de este sismo, en el Distrito de Frías se produjeron los siguientes daños:

- > Daños a la vida y a la salud de la persona

**Cuadro N° 86: Población (damnificada y afectada), Sismo 30 de julio de 2021.**

UBICACIÓN	VIDA Y SALUD (PERSONA)	
	DAMNIFICADA	AFECTADA
DPTO. PIURA	6,344	18,542
PROV. AYABACA	205	599
DIST. AYABACA		66
DIST. FRIAS	158	303
DIST. LAGUNAS	40	4
DIST. PACAIPAMPA		16
DIST. SAPPILLICA	7	62
DIST. SUYO		148
PROV. HUANCABAMBA	26	17
DIST. EL CARMEN DE LA FRONTERA	18	17
DIST. SONDORILLO	8	
PROV. MORROPON	54	723

<sup>11</sup> Sismo de Sullana del 30 de julio 2021 (M6.1) - Aspectos sismotectónicos (<http://hdl.handle.net/20.500.12816/4991>)

DIST. CHULUCANAS	50	393
DIST. LA MATANZA		104
DIST. MORROPON	2	53
DIST. SALITRAL	2	116
DIST. SANTO DOMINGO		57
PROV. PAITA	1080	2703
DIST. AMOTAPE	38	6
DIST. ARENAL		84
DIST. COLAN	42	361
DIST. LA HUACA	361	1357
DIST. PAITA	310	379
DIST. TAMARINDO	17	99
DIST. VICHAYAL	312	417
PROV. PIURA	117	1520
DIST. CASTILLA	34	143
DIST. CATACAOS		54
DIST. CURA MORI	6	11
DIST. EL TALLAN	3	548
DIST. LA ARENA	13	97
DIST. LA UNION		50
DIST. LAS LOMAS	10	276
DIST. PIURA	41	71
DIST. TAMBO GRANDE		103
DIST. VEINTISEIS DE OCTUBRE	10	167
PROV. SECHURA		259
DIST. BELLAVISTA DE LA UNION		210
DIST. BERNAL		11
DIST. CRISTO NOS VALGA		6
DIST. RINCONADA LLICUAR		15
DIST. SECHURA		1
DIST. VICE		16
PROV. SULLANA	4856	12689
DIST. BELLAVISTA	1	367
DIST. IGNACIO ESCUDERO	961	3983
DIST. LANCONES	51	151
DIST. MARCAVELICA	2603	3676
DIST. MIGUEL CHECA	721	3955
DIST. QUERECOTILLO	98	80
DIST. SALITRAL	36	269
DIST. SULLANA	385	208
PROV. TALARA	6	32
DIST. LA BREA	4	13
DIST. LOS ORGANOS	2	3
DIST. PARIÑAS		16

Fuente: COER - Piura

## &gt; Daños materiales

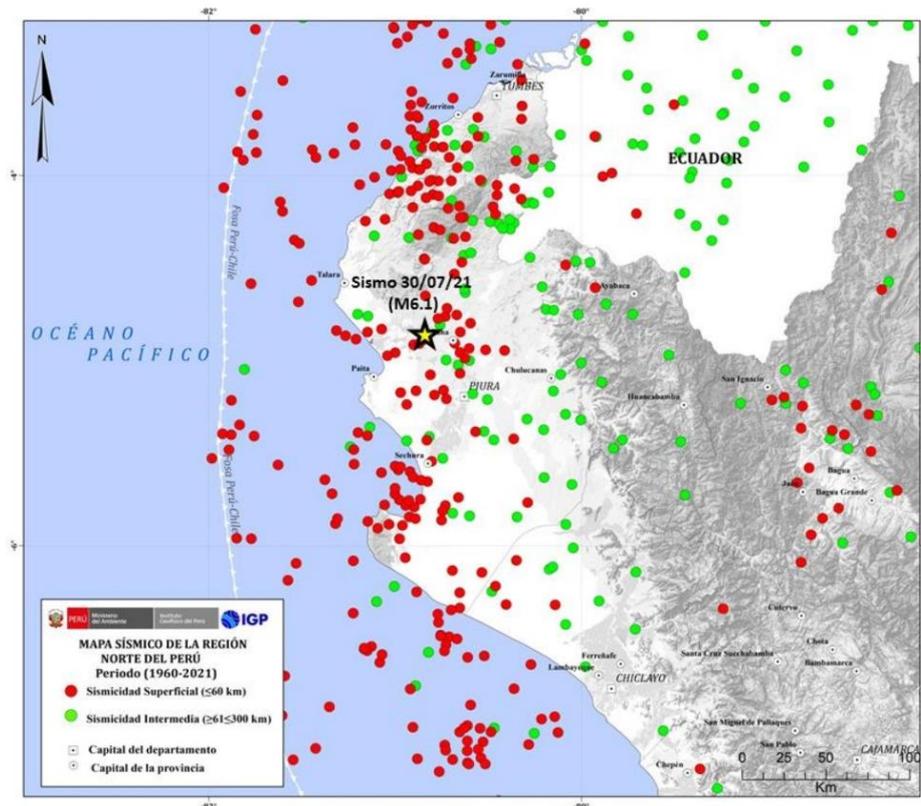
**Cuadro N° 87: Viviendas Afectadas y Destruídas, Sismo 30 de julio de 2021.**

UBICACIÓN	VIVIENDA		
	VIVIENDA DESTRUIDA	VIVIENDA INHABITABLE	VIVIENDA AFECTADA
DPTO. PIURA	72	1,917	5,880
PROV. AYABACA	7	64	202
DIST. AYABACA			26
DIST. FRIAS		56	105
DIST. LAGUNAS	7	5	1
DIST. PACAIPAMPA			6
DIST. SAPILLICA		3	18
DIST. SUYO			46
PROV. HUANCABAMBA	4	8	13
DIST. EL CARMEN DE LA		8	13
DIST. SONDORILLO	4		
PROV. MORROPON	1	23	322
DIST. BUENOS AIRES			
DIST. CHALACO			
DIST. CHULUCANAS		22	154
DIST. LA MATANZA			60
DIST. MORROPON		1	17
DIST. SALITRAL	1		65
DIST. SANTA CATALINA DE			
DIST. SANTO DOMINGO			26
DIST. YAMANGO			
PROV. PAITA	5	330	884
DIST. AMOTAPE		21	6
DIST. ARENAL			76
DIST. COLAN	1	14	118
DIST. LA HUACA	3	118	411
DIST. PAITA	1	79	90
DIST. TAMARINDO		15	74
DIST. VICHAYAL		83	109
PROV. PIURA	3	41	664
DIST. CASTILLA		11	33
DIST. CATACAOS			31
DIST. CURA MORI		3	5
DIST. EL TALLAN		2	251
DIST. LA ARENA	2	4	37
DIST. LA UNION			32
DIST. LAS LOMAS	1	7	154
DIST. PIURA		12	36
DIST. TAMBO GRANDE			47
DIST. VEINTISEIS DE		2	38
PROV. SECHURA			99
DIST. BELLAVISTA DE LA			68
DIST. BERNAL			11
DIST. CRISTO NOS VALGA			2
DIST. RINCONADA LLICUAR			7
DIST. SECHURA			1
DIST. VICE			10
PROV. SULLANA	52	1448	3690
DIST. BELLAVISTA		1	92
DIST. IGNACIO ESCUDERO	11	249	1136
DIST. LANCONES		30	71
DIST. MARCAVELICA	11	810	1117
DIST. MIGUEL CHECA	25	165	1099

DIST. QUERECOTILLO		36	48
DIST. SALITRAL		13	73
DIST. SULLANA	5	144	54
PROV. TALARA		3	6
DIST. LA BREA		2	3
DIST. LOS ORGANOS		1	1
DIST. PARINÁS			2

Fuente: COER - Piura

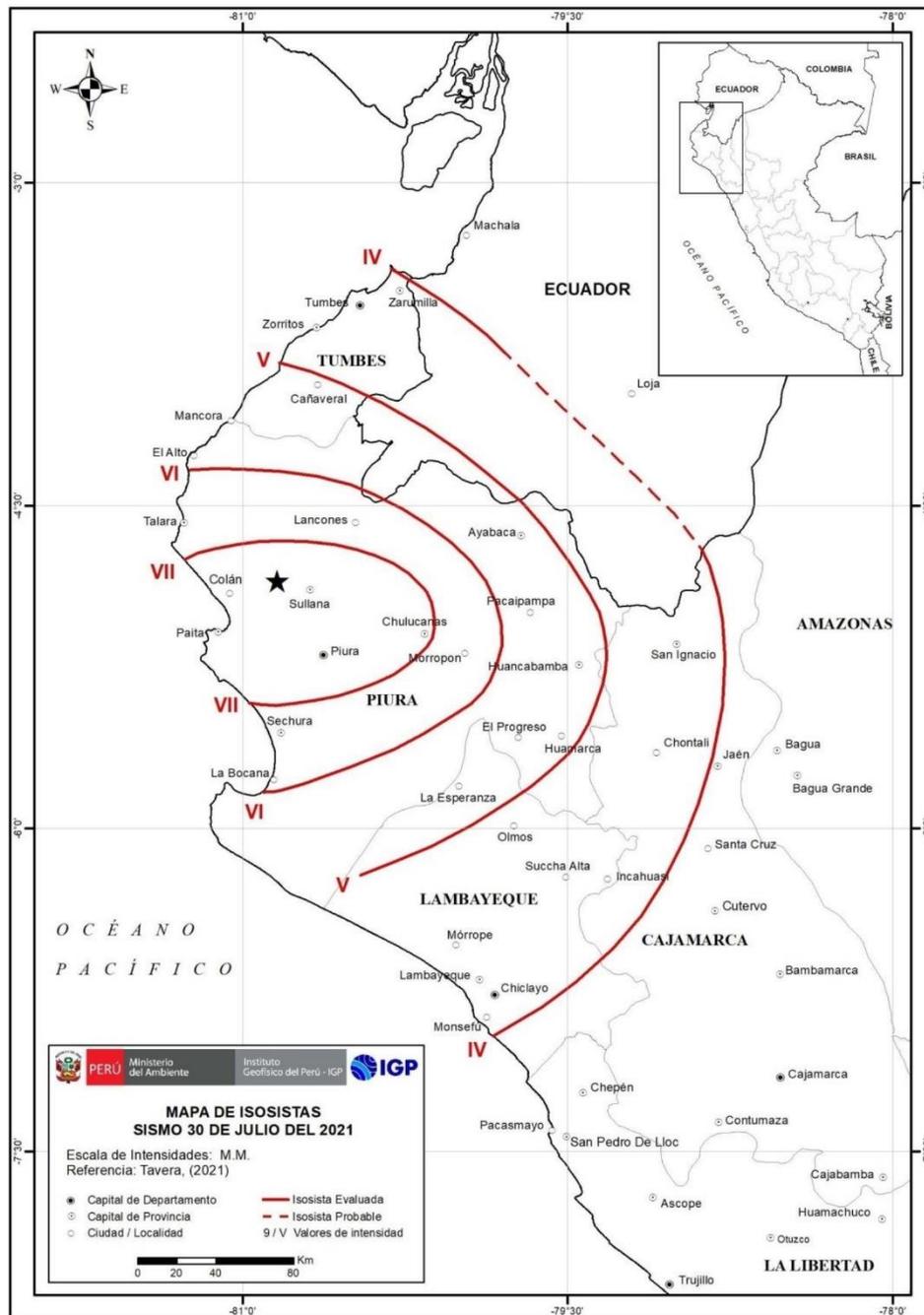
**Mapa N° 011: Mapa Sísmico de la Región Norte del Perú (1960 - 2021)**



Distribución espacial de la sismicidad en el borde occidental de la región norte del Perú. La profundidad de los sismos es indicada con el color de los símbolos. La estrella grande indica la ubicación del sismo de Sullana del 30 de julio del 2021

Fuente: IGP

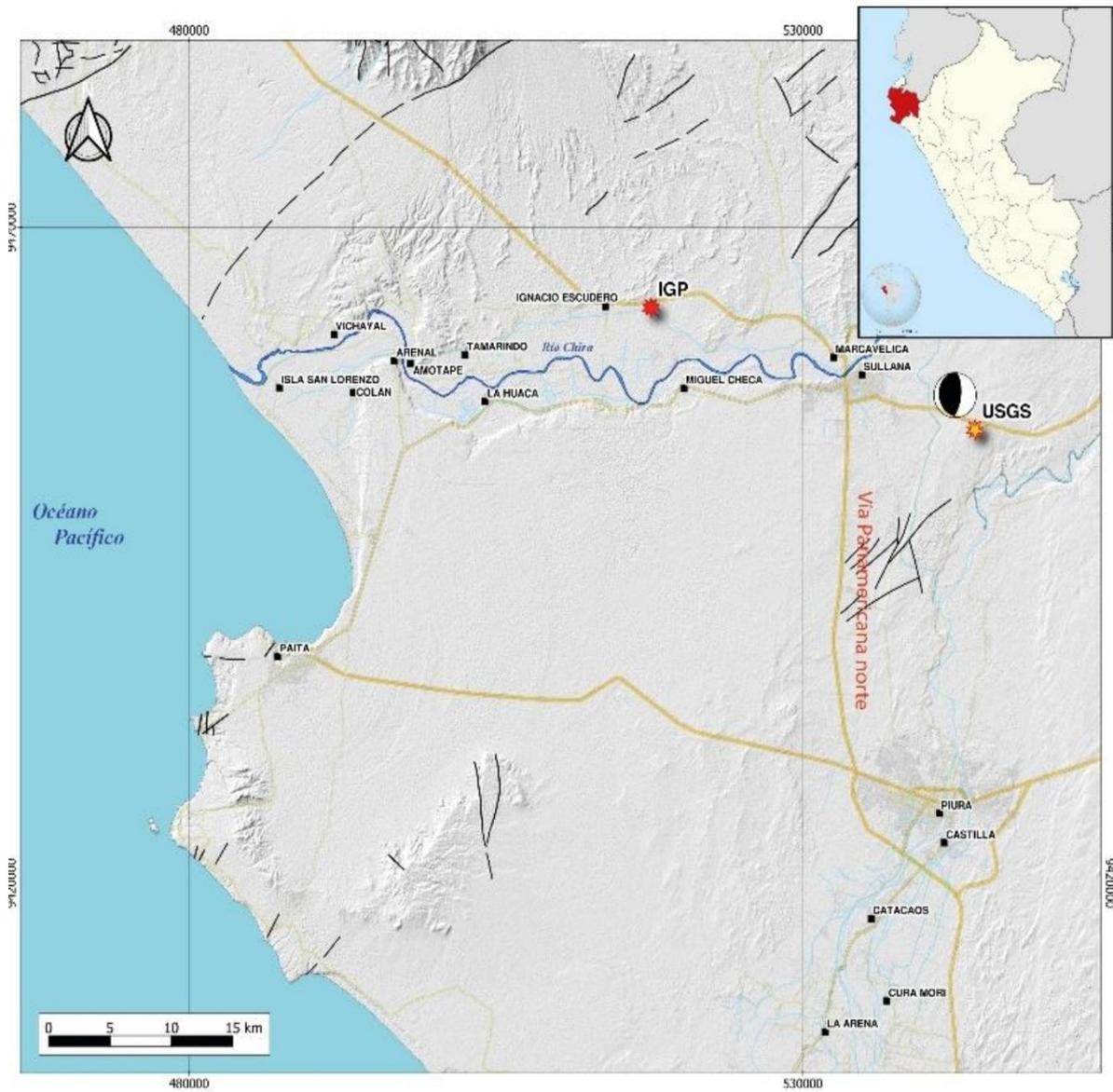
Mapa N° 012: Mapa de Isosistas del Sismo de Sullana del 30 de julio de 2021.



Fuente: IGP

Una isosista o mapas de isosistas es una forma de representar gráficamente los niveles de intensidad de un sismo, los cuales representan curvas con igual nivel de intensidad a partir de observaciones de un evento en particular. La escala de intensidades utilizada es la Mercalli Modificada (MM), El distrito de Frías alcanzo intensidades de VI y VII.

Mapa N° 13: Mapa de Ubicación del Epicentro.



Fuente: IGP

Ubicación de la zona de estudio. Se observa en estrella roja el epicentro según el IGP y en estrella amarilla la ubicación del epicentro según el USGS.

Mapa N° 14: Mapa de Fallas en la Región Piura y distribución espacial del epicentro y réplicas del sismo de Sullana del 30 de Julio 2021



Fuente: IGP

En el mapa anterior se muestra el mapa de fallas de la región Piura y de acuerdo a la distribución espacial del sismo y de su serie de réplicas, es posible que este asociado a la reactivación temporal de la falla Lancones, aunque a la fecha no se ha identificado en superficie la existencia de evidencias que confirmen la reactivación de dicha falla.

### 2.2.2.2 Tsunamis o Maremotos

#### Definición de Tsunamis: (según IGP)

Los sismos de gran magnitud con epicentro en el mar, foco en la superficie de fricción de Placas a profundidades no mayores a 60 km y magnitud del orden de 7.0, producen cambios de elevación en la superficie del fondo oceánico. Estos cambios producen olas que se propagan a partir del epicentro pudiendo alcanzar algunas decenas de metros sobre el nivel medio del mar. Estas olas al llegar a la costa son llamadas tsunamis, término japonés que significa literalmente ola de bahía.

Históricamente no se han registrado Tsunamis en el litoral de la Provincia de Sechura, pero haremos un repaso histórico de los Tsunamis que se han dado en el Perú, para recordar que dicho peligro se puede generar en nuestro litoral, y teniendo en cuenta que la Provincia de Sechura cuenta con varias caletas (Por ejemplo: Parachique, Puerto Rico, Constante, entre otras), las cuales muchas de ellas cuentan con carta de inundación diseñadas por la DHN.

*1586, 9 de Julio:* Sismo de intensidad VIII en Lima y Callao, Tsunami frente a la costa de Lima, el mar subió 2 brazas (4 m), las olas inundaron parte del pueblo del Callao, llegando hasta el monasterio de Sto. Domingo (a unos 250 m), 22 muertos.

*1664, 12 de mayo:* Terremoto en Ica, la ciudad quedó destruida y murieron más de 300 personas. Maremoto en la costa de Pisco, el mar inundó la ciudad, 60 muertos.

*1716, 10 de febrero:* Tsunami en Pisco (Ica), sismo con probable epicentro en el mar de Ica, con intensidad micro-sísmico de IX en Pisco. Por sus características, este sismo es muy similar al de Pisco 2007.

*1806, 01 de diciembre:* maremoto en el Callao, olas de 6 m de altura varan un ancla de 1,5 Tonelada en casa del Capitán de Puerto.

*1604, 24 de noviembre:* Gran terremoto y Tsunami en la costa sur del Perú. Destrucción en Arequipa, Moquegua, Tacna y Arica. El Tsunami destruyó el puerto de Arica donde murieron 23 personas. En el valle de Ilo, el mar inundó media legua y murieron 11 personas. En Cumaná también inundó media legua y murieron 40 personas. También afectó al puerto de Pisco.

*1687, 20 de octubre:* Ocurrieron 2 terremotos en Lima, uno a las 4:15 y el otro a las 5:30. El tsunami se produjo durante el segundo temblor: Murieron en el puerto del Callao cerca de 300 personas.

*1746, 28 de octubre:* Tsunami en el Callao, destruido por dos grandes olas, una de las cuales alcanzó más de 10 m de altura (en el Callao). De los 5,000 habitantes del Callao solo se salvaron 200; probablemente sea el maremoto más destructivo registrado a la fecha en la región central de Perú; 19 barcos, incluidos los de guerra fueron destruidos y uno de ellos fue varado a 1.5 km tierra adentro. Destrucción en los puertos de Chancay y Huacho. Magnitud estimada en 9.0 Mw.

*1868, 13 de agosto:* Maremoto causa daños desde Trujillo (Perú) hasta Concepción (Chile). En Arica una nave de guerra fue varada 400 m tierra adentro. Se sintió en puertos lejanos como Hawái y Japón, probable epicentro frente a Arica, con máxima altura de ola registrada de 16 m en Arica. Fuertes daños en Arequipa

*1940, 24 de mayo:* Terremoto en Lima con intensidad de VIII MM. Destrucción de muchas edificaciones en Lima, Callao, Chancay y Lurín. Fue sentido en casi todo el Perú. Se produjo un pequeño Tsunami con inundación leve en Ancón y Callao.

*1960, 20 de noviembre:* Terremoto en la costa norte de Perú que originó un Tsunami que golpeó las costas de Lambayeque ocasionando daños en los puertos de Eten y Pimentel. Murieron 3 personas. La isla Lobos de Afuera fue barrida totalmente

*1974, 3 de octubre:* Tsunami causado por sismo frente a la costa del Callao, inundó varias fábricas en las bahías de Chimú y Tortugas al Norte de Lima, destruyendo muelles y zonas de cultivos. La magnitud fue de 8.1 Mw.

*1996, 21 de febrero:* Originado a 210 km al SW de Chimbote, magnitud 7.5 Mw, 5 muertos, causó daños en Puerto Salaverry.

*1996, 12 de noviembre:* Originado frente a costa de Nazca, epicentro a 93 km de costa y profundidad focal 46 km, magnitud 7.7 Mw. Daños materiales en el puerto de San Juan de Marcona.

*2001, 23 de junio:* Tsunami en Camaná (Arequipa) frente a las costas de Ocaña, magnitud 8.4 Mw, afectando las localidades de Ocoña, Camaná (donde murieron 24 personas), Quilca, y Matarani. El mareógrafo del Callao registró el evento a los 90 minutos de ocurrido el sismo

*2007, 15 de agosto:* Tsunami en el departamento de Ica producido por un terremoto de 8.0 Mw con epicentro a 60 km al oeste de Pisco. La zona más afectada fue caleta Lagunillas donde alcanzó una altura máxima de casi 10 m.

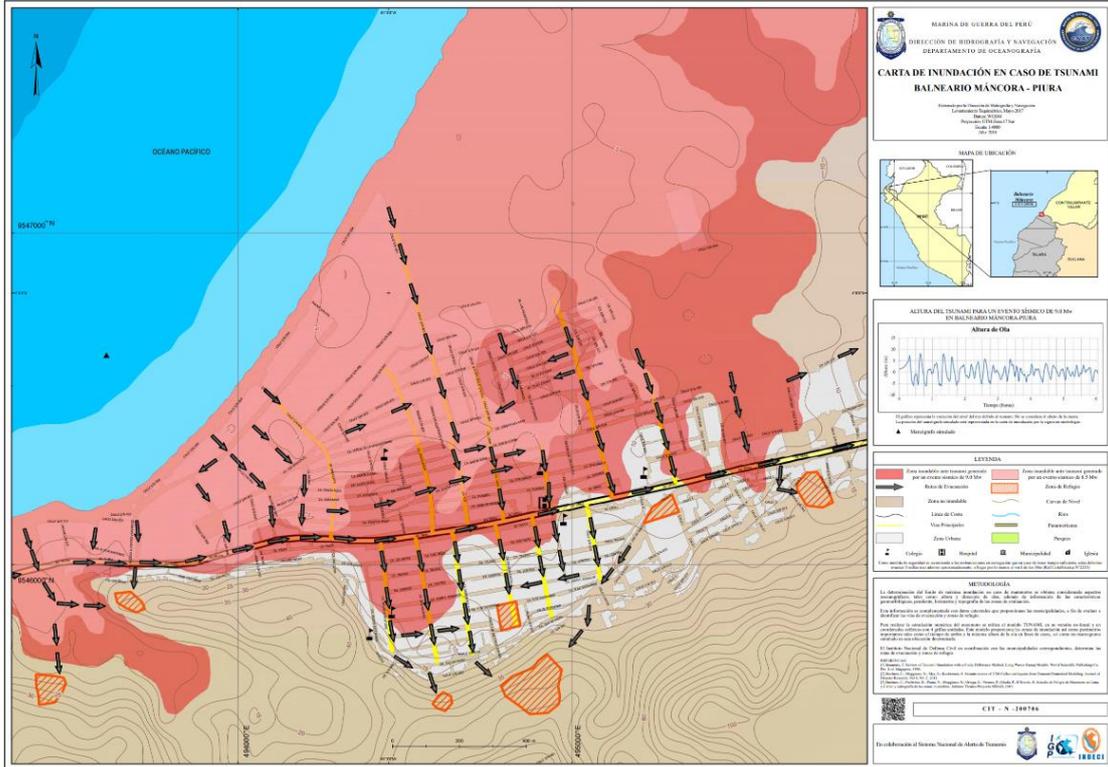
### Cartas de Inundación

La Dirección de Hidrografía ha elaborado trece Cartas de Inundación por Tsunamis para el Departamento de Piura y son las siguientes:

1. Caleta de Máncora.
2. Playa Máncora Chico
3. Playa las Pocitas.
4. Playa Vichayitos
5. Caleta Los Órganos.
6. Caleta Cabo Blanco
7. Puerto Talara
8. Caleta Lobitos
9. Caleta Negritos
10. Puerto Paita
11. Balneario Colán
12. Playa Yacila

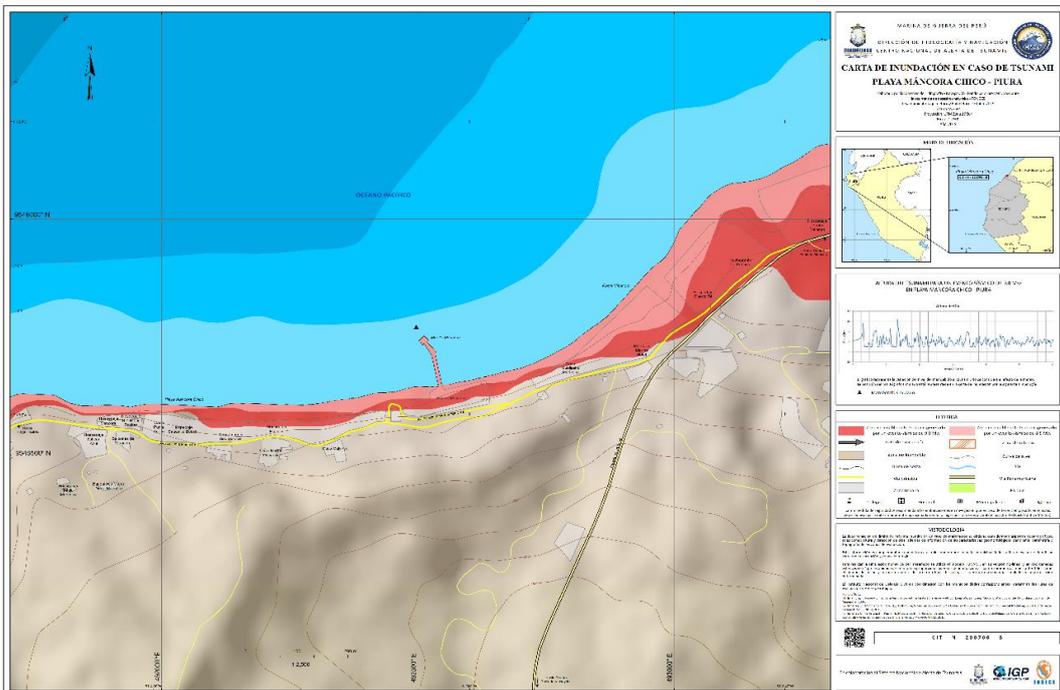
- 13. Caleta La Islilla
- 14. Caleta Constante
- 15. Caleta Parachique
- 16. Caleta Puerto Rico

**Mapa N° 15.- Carta de Inundación de Tsunami, Balneario Máncora.**



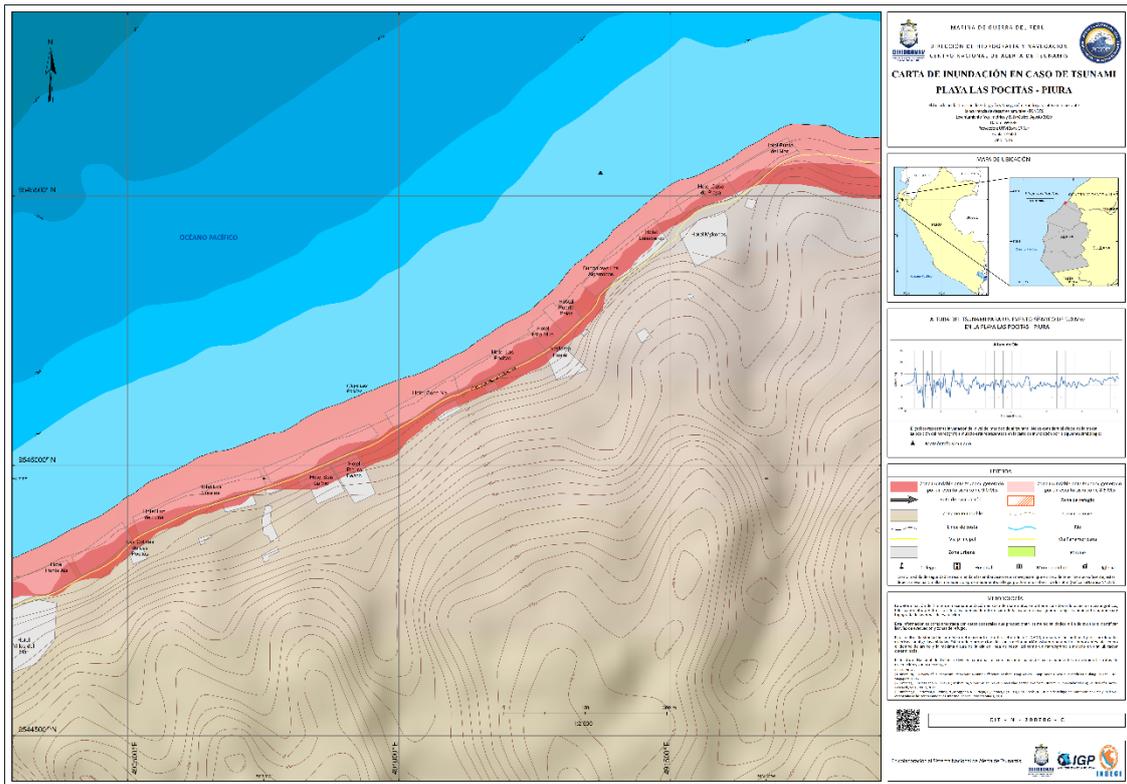
Fuente: Dirección de Hidrografía y Navegación (DHN)

**Mapa N° 16.- Carta de Inundación en Caso de Tsunami Playa Máncora Chico.**



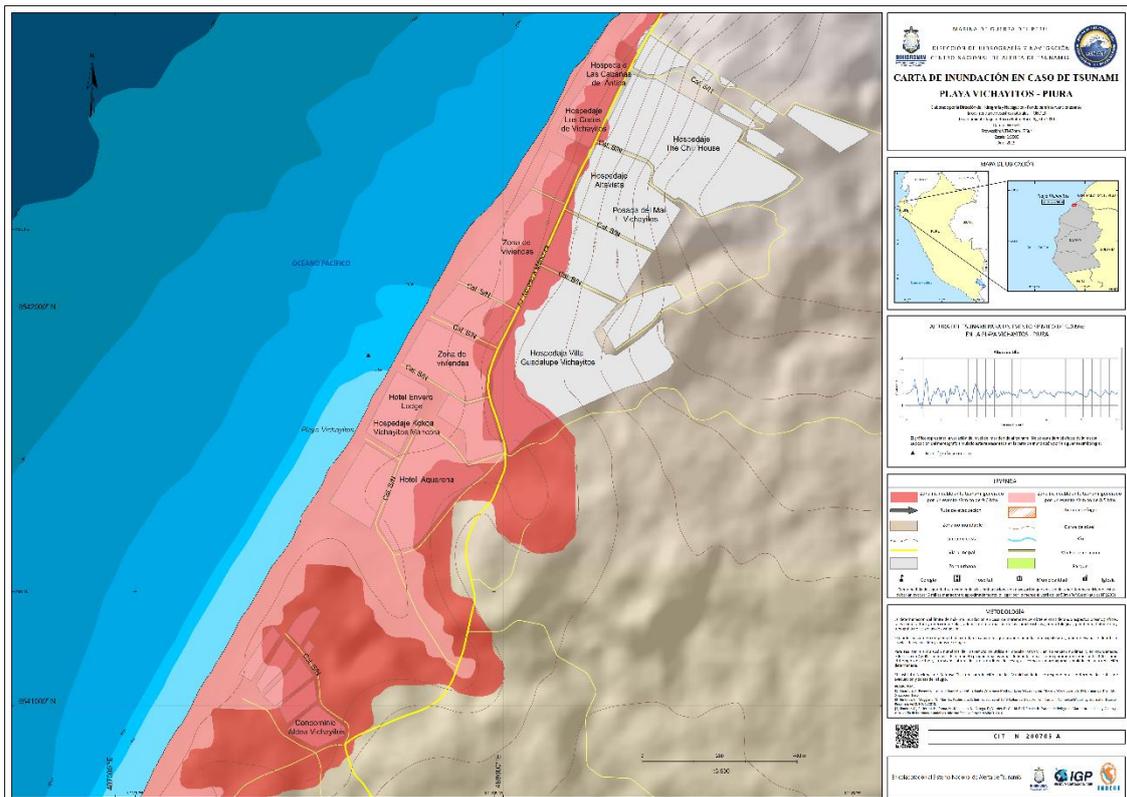
Fuente: Dirección de Hidrografía y Navegación (DHN)

**Mapa N° 17.- Carta de Inundación de Tsunami, Playa las Pocitas.**



Fuente: Dirección de Hidrografía y Navegación (DHN)

**Mapa N° 18.- Carta de Inundación de Tsunami, Playa Vichayitos**



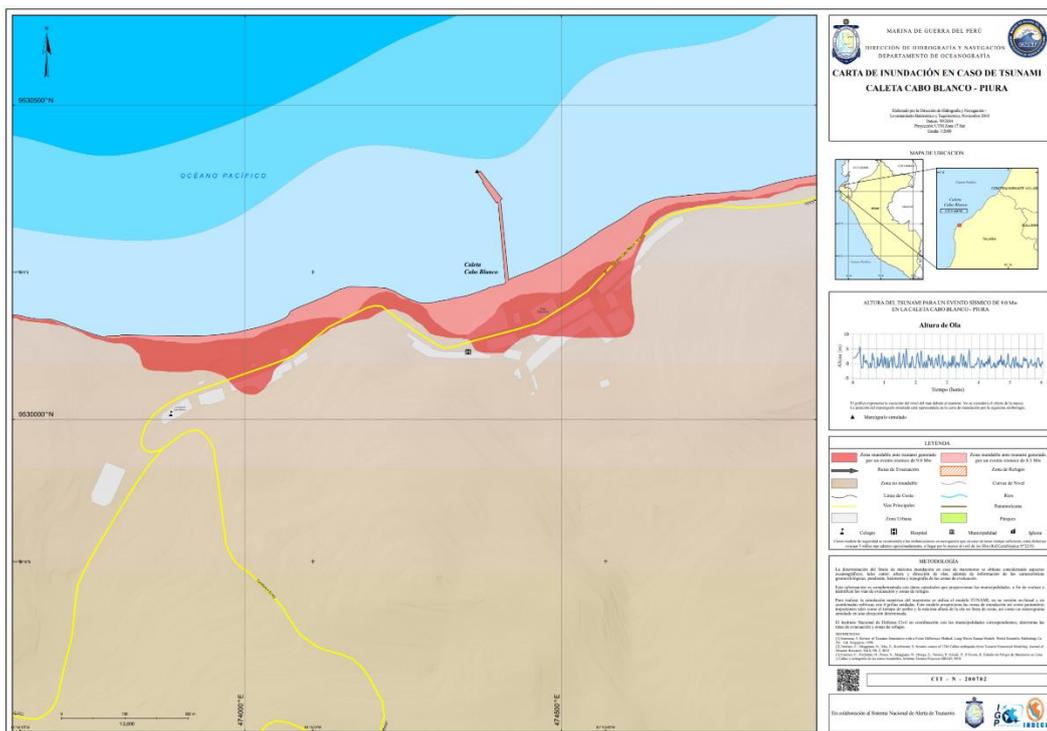
Fuente: Dirección de Hidrografía y Navegación (DHN)

### Mapa N° 19.- Carta de Inundación Tsunami, Caleta Los Órganos



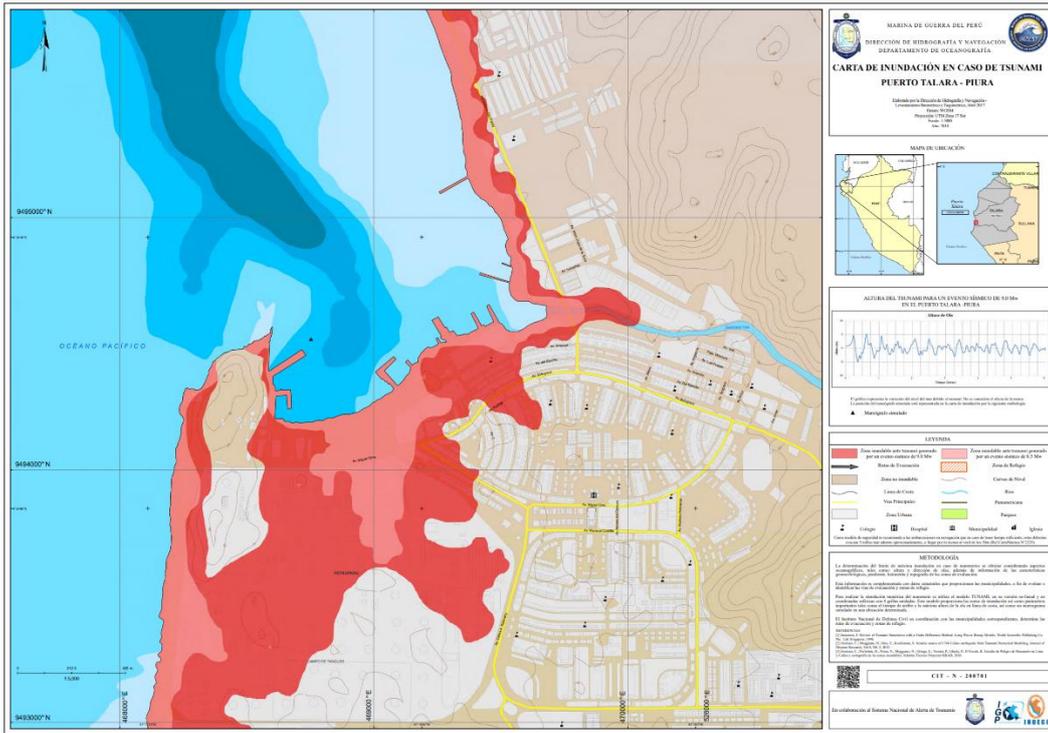
Fuente: Dirección de Hidrografía y Navegación (DHN)

### Mapa N° 20.- Carta de Inundación Tsunami, Caleta Cabo Blanco



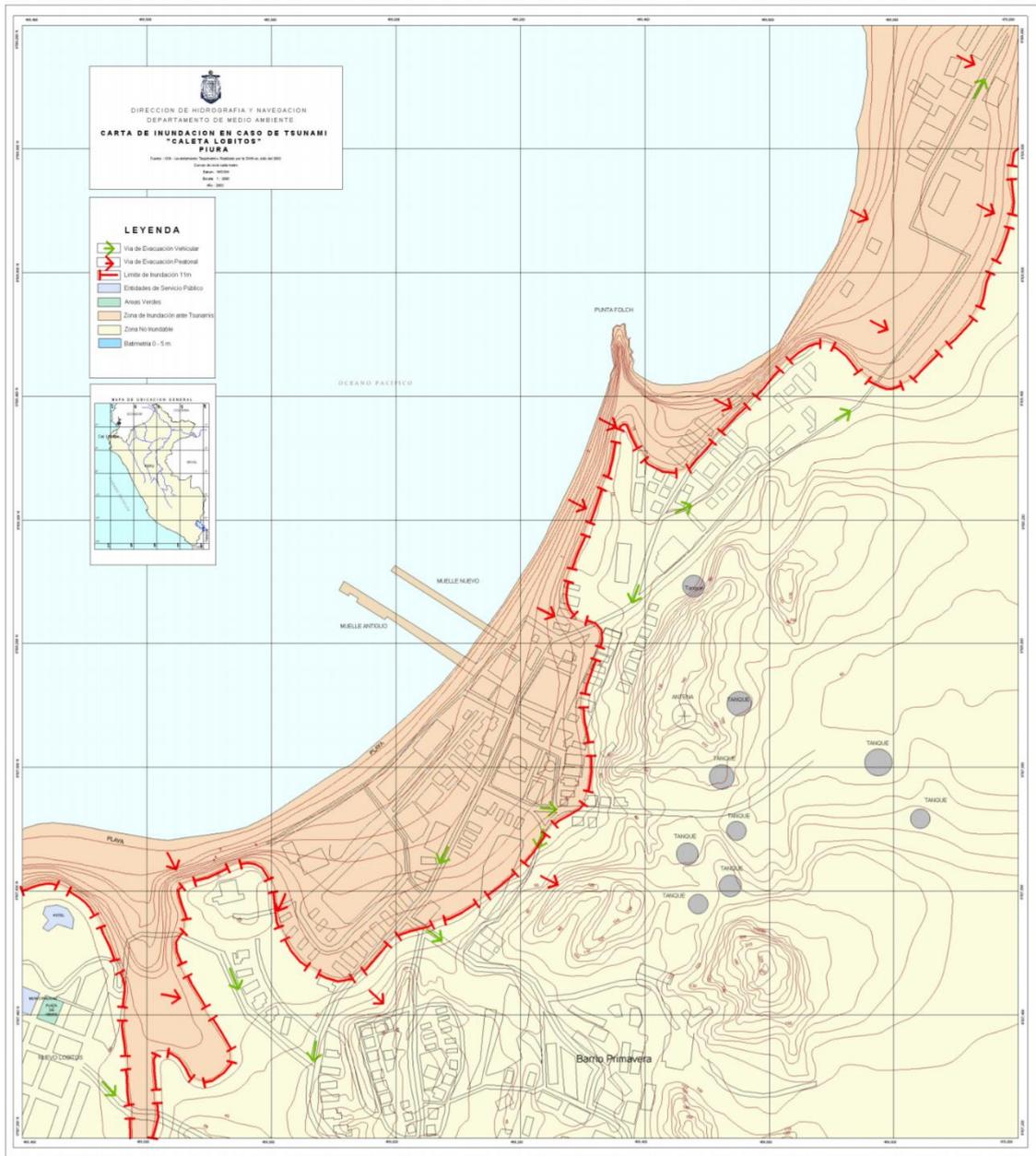
Fuente: Dirección de Hidrografía y Navegación (DHN)

### Mapa N° 21.- Carta de Inundación Tsunami, Puerto Talara



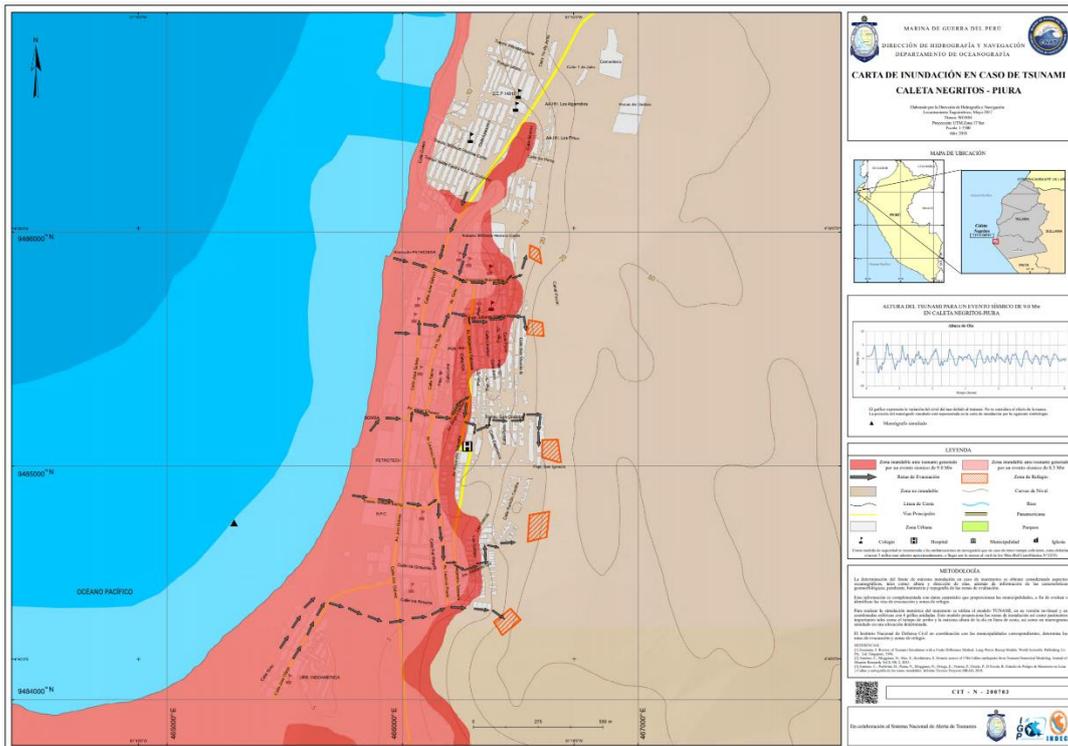
Fuente: Dirección de Hidrografía y Navegación (DHN)

### Mapa N° 22.- Carta de Inundación Tsunami, Caleta Lobitos



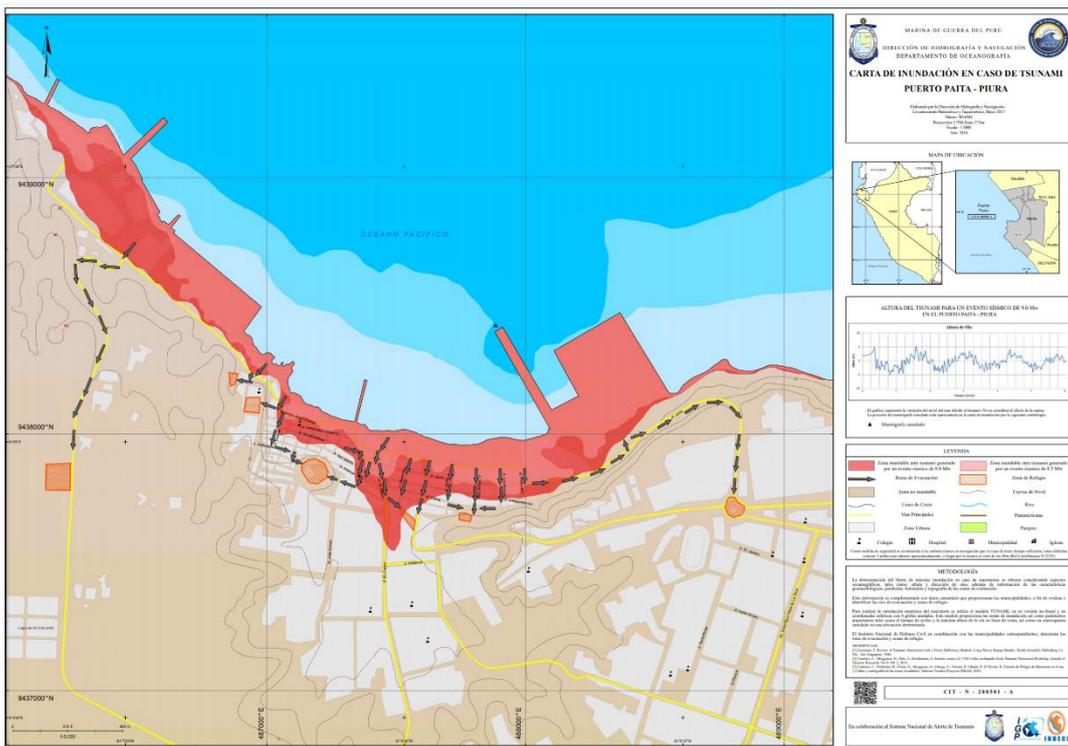
Fuente: Dirección de Hidrografía y Navegación (DHN)

### Mapa N° 23.- Carta de Inundación Tsunami, Caleta Negritos



Fuente: Dirección de Hidrografía y Navegación (DHN)

### Mapa N° 24.- Carta de Inundación Tsunami, Puerto Paita



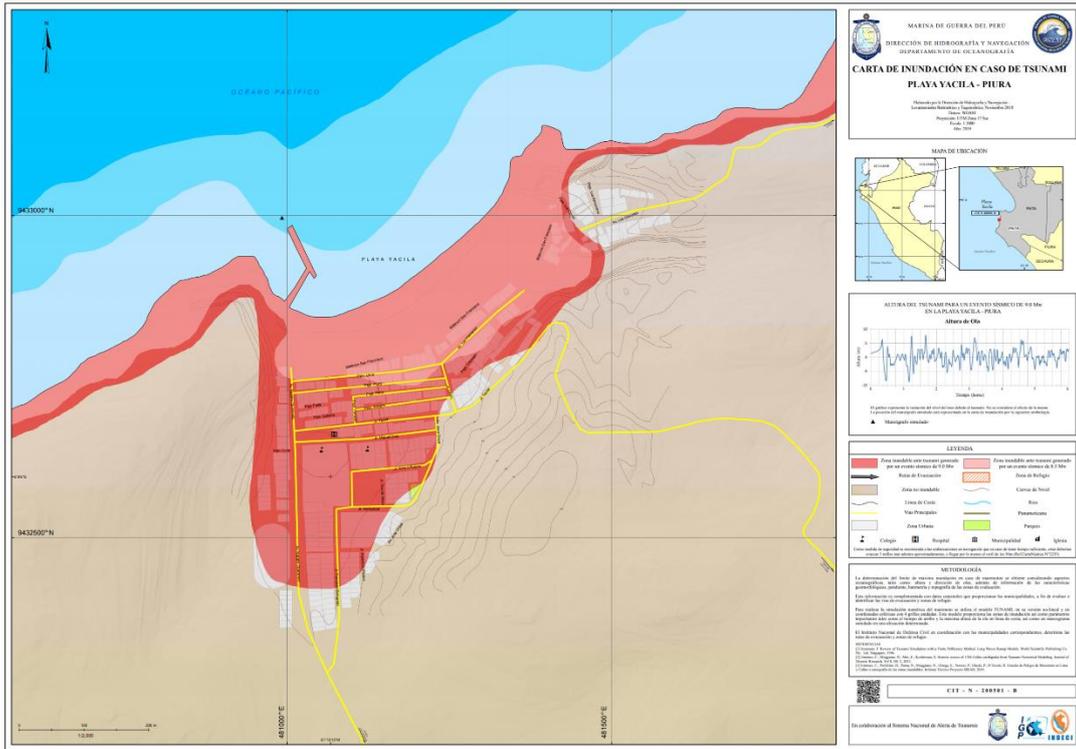
Fuente: Dirección de Hidrografía y Navegación (DHN)

### Mapa N° 25.- Carta de Inundación, Tsunami Balneario Colán



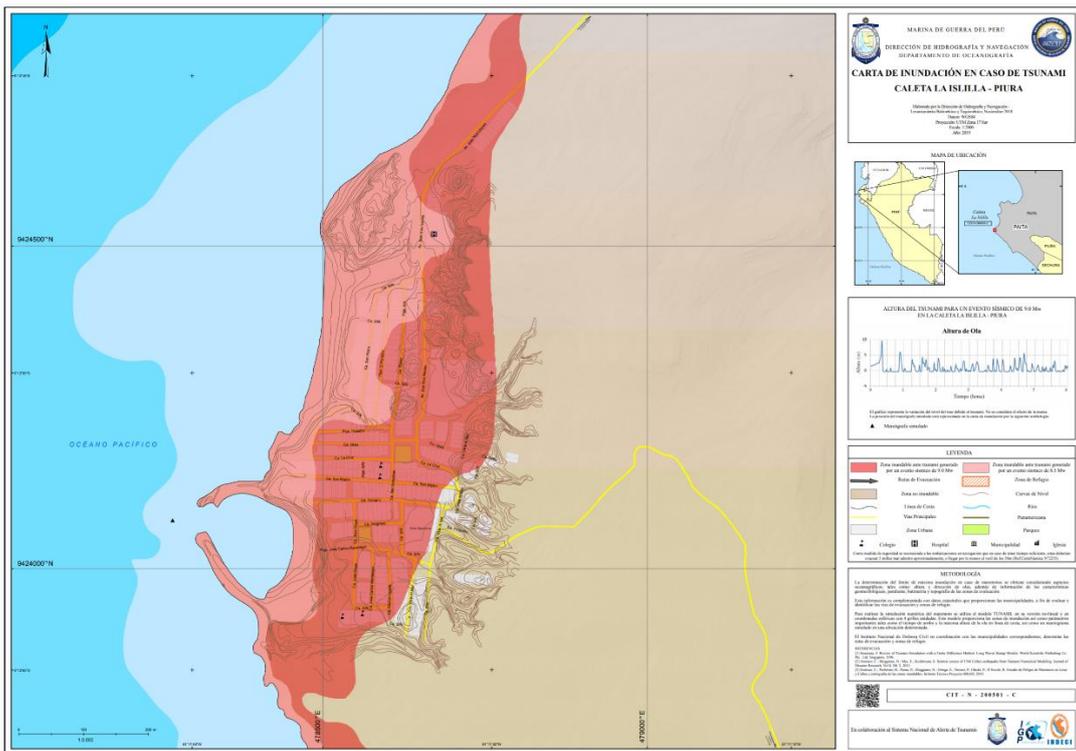
Fuente: Dirección de Hidrografía y Navegación (DHN)

### Mapa N° 26.- Carta de Inundación Tsunami, Playa Yacila



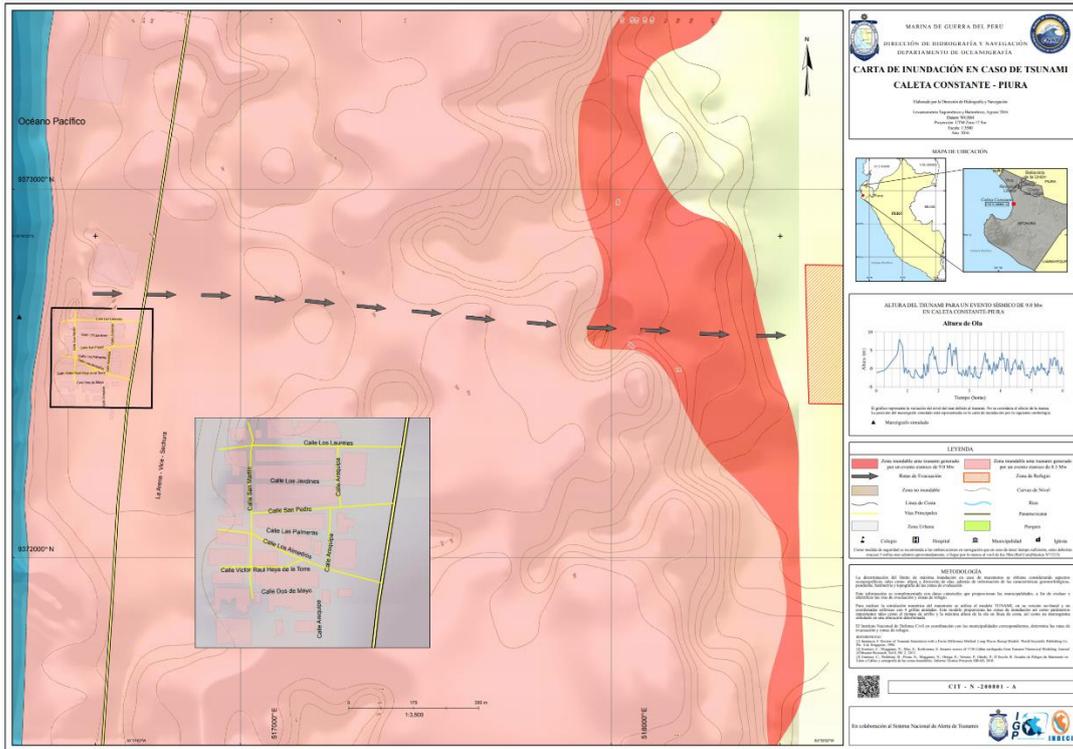
Fuente: Dirección de Hidrografía y Navegación (DHN)

### Mapa N° 27.- Carta de Inundación Tsunami, Caleta La Isilla



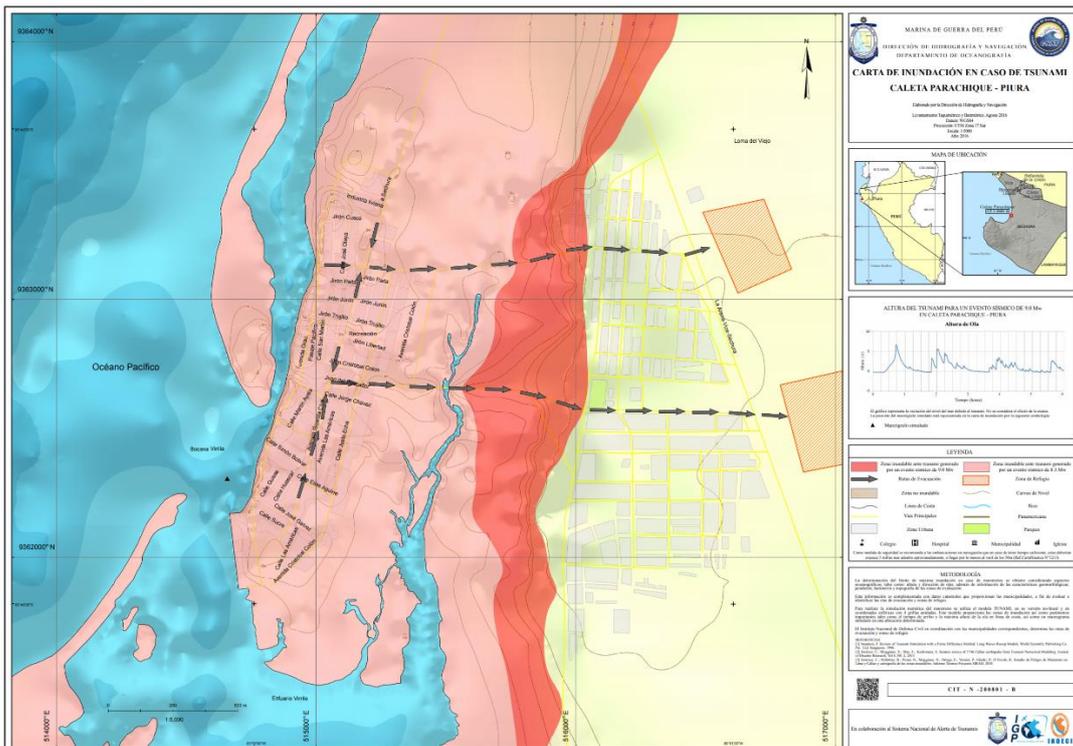
Fuente: Dirección de Hidrografía y Navegación (DHN)

### Mapa N° 28.- Carta de Inundación Tsunami, Caleta Constante



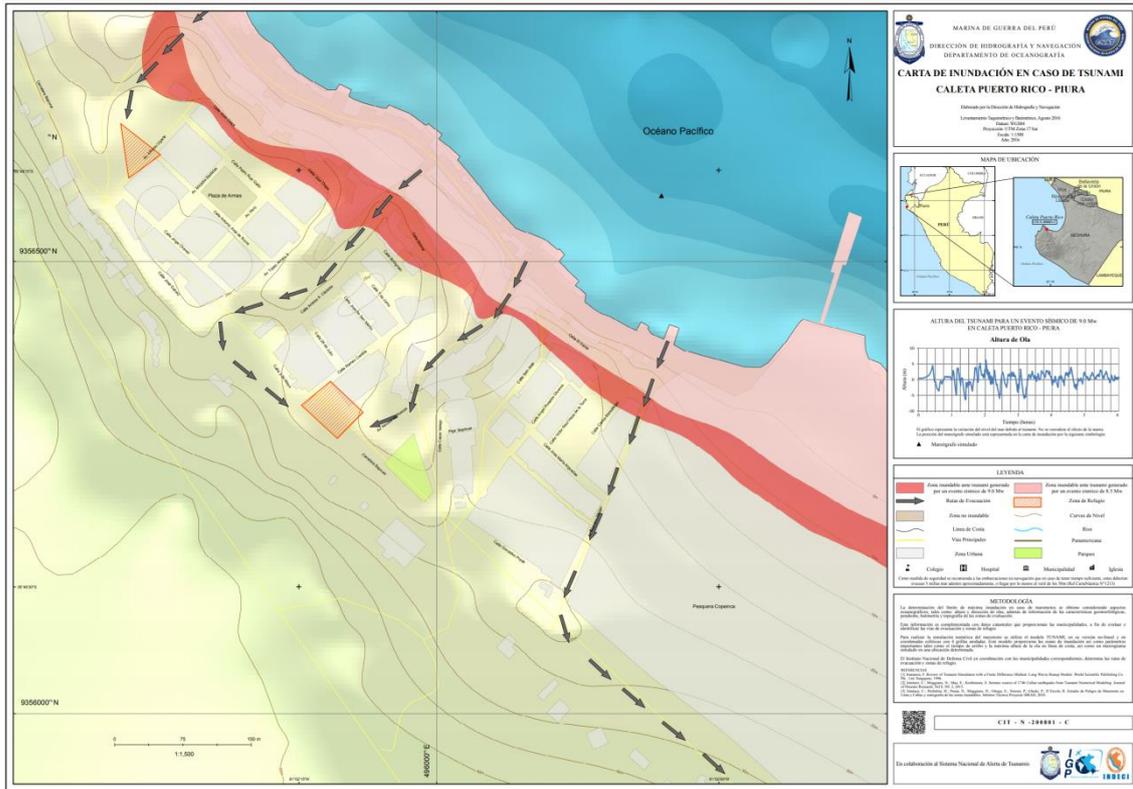
Fuente: Dirección de Hidrografía y Navegación (DHN)

### Mapa N° 29.- Carta de Inundación Tsunami Caleta Parachique



Fuente: Dirección de Hidrografía y Navegación (DHN)

### Mapa N° 30.- Carta de Inundación Tsunami Caleta Puerto Rico



Fuente: Dirección de Hidrografía y Navegación (DHN)

## 2.2.3. Peligros Generados por Fenómenos Hidrometeorológicos y Oceanográficos

### 2.2.3.1 Oleajes Anómalos

La Dirección de Hidrografía y Navegación, no cuenta con información permanente de un ológrafo; sin embargo, cuenta con los registros mareográficos continuos de Talara, estación representativa para la zona norte del litoral, los cuales, además de proporcionarnos información de los niveles del mar, también permiten identificar la ocurrencia de oleajes anómalos, comúnmente denominados bravesas de mar y por ende, conocer las características e intensidad aproximada del oleaje para la zona de interés.

La Estación mareográficos Primaria de Talara, se encuentra ubicada en el muelle de PETROPERÚ en el distrito y provincia de Talara, del departamento de Piura, geográficamente en las coordenadas: 04° 34' 30.36" de latitud Sur y 081° 16' 57.93" de longitud Oeste.

El procedimiento consiste en realizar previamente el control de calidad y análisis mensual de los registros mareográficos (mareogramas), identificando el aumento sostenido de las amplitudes que caracterizan a un oleaje anómalo, y finalmente se verifica la información registrada por el Observador Océano - Meteorológico de esta Dirección; así como también, los pronósticos y avisos especiales relacionados con la ocurrencia de oleajes anómalos en zonas costeras, a fin de correlacionarla y validarla.

El Cuadro N° 51 muestra la escala de amplitudes de ondas que caracterizan a las diferentes intensidades de Oleajes registrados en la Estación Mareográfica de Talara.

**Cuadro N° 88.- Escala de amplitudes de onda para la caracterización del Estado del Mar**

Amplitud registrada por el mareograma	Característica del Oleaje
< 5 cm.	Condiciones Normales
5 - 15 cm.	Oleaje Ligero
15 - 25 cm.	Oleaje Moderado
> 25 cm.	Oleaje Fuerte

Fuente: Estación Mareográfica de Talara, Dirección de Hidrografía y Navegación

## INFORMACIÓN ESTADÍSTICA

El oleaje que se presenta a lo largo del litoral costero presenta características variables, debido a la configuración natural del perfil que conforman las islas, bahías, penínsulas, playas abiertas y modificaciones artificiales, como espigones, muelles y rompeolas, así como también, la pendiente del fondo marino, que condiciona que las olas rompan gradualmente o abruptamente.

En algunas oportunidades, durante el año, el comportamiento del oleaje presenta alteraciones en su amplitud y altura respecto de las condiciones

normales. A estos cambios los pobladores ribereños de nuestro litoral denominan comúnmente “bravezas de mar”. Si bien es cierto que existen años en que las bravezas se producen con mayor o menor frecuencia, el porcentaje de ocurrencias, en cierta época del año, es bastante alto. Normalmente estas bravezas ocasionan pérdidas económicas al paralizar las actividades en un puerto.

Estadísticamente (periodo: 1991-2018) el porcentaje de ocurrencia de oleajes irregulares o "Bravezas de Mar" en Talara es de 19.65% (80.35% de condiciones normales) y de éstas el 82.85% son de oleaje irregular ligero, 15.32% de oleaje irregular moderado y 1.83% de oleaje irregular fuerte, lo que significa que, 293 días al año, el estado del mar presenta condiciones normales, 59 días de oleaje anómalo ligero, 11 días de oleaje anómalo moderado y 2 días al año de oleaje anómalo de fuerte intensidad.

**Cuadro N° 89.- Condiciones del Estado de Mar – Talara 1991 – 2018**



Fuente: Dirección de Hidrografía y Navegación

Las olas de bravezas tienen un período diferente al de las olas que caracterizan la zona, las primeras se presentan con períodos entre 15 a 20 segundos, mientras que las otras alcanzan nuestras playas con períodos que oscilan entre 10 y 14 segundos. La duración promedio de una braveza fluctúa entre 3 y 5 días, ocasionando con frecuencia el cierre de puertos.

Las direcciones de aproximación de las olas más frecuentes son del Sur-oeste y Sur, y la fuente generadora generalmente se localiza en latitudes medias del Océano Pacífico Sur (APS); estos oleajes principalmente afectan las zonas costeras cuya orientación está expuesta hacia el Sur y Sur-oeste; sin embargo, también se presentan oleajes del Oeste y Nor-oeste, este último proveniente del hemisferio norte, que ocurren con mayor frecuencia durante el verano o cuando el APSO y el viento se debilitan durante un periodo considerable y coincidentemente se generan intensos oleajes en el hemisferio norte, que logran con facilidad extenderse hacia nuestro dominio marítimo y zonas costeras; estos oleajes anómalos principalmente afectan las zonas cuya orientación está expuesta hacia el Nor-oeste y Oeste.

Los oleajes anómalos o Bravezas de Mar son de mayor impacto, cuando

coinciden con las pleamares (máximas amplitudes) y/o con el debilitamiento de los vientos en el litoral. Si bien es cierto que existen años en que las bravezas se producen con mayor o menor frecuencia, el porcentaje de ocurrencias, en cierta época del año, es bastante alto. Normalmente estas bravezas ocasionan pérdidas económicas al paralizar las actividades en un puerto.

Con la presencia del fenómeno "El Niño", las bravezas pueden ser más destructivas, debido a que los niveles del mar se incrementan, ocasionando que el oleaje ingrese con mayor frecuencia hacia la playa produciendo inundaciones, asimismo, aumenta la frecuencia de oleajes anómalos del Noroeste, afectando las áreas que normalmente están protegidas de este oleaje, que conjuntamente con la elevación del nivel del mar, magnifica su impacto sobre las playas y acantilados, siendo sometidos a procesos de erosión, y con ello se incrementan los riesgos en las actividades portuarias, faenas de pesca, deportivas y de recreo, ocasionando el cierre de los puertos. Mientras que, en épocas de La Niña, hay una mayor frecuencia de oleajes anómalos (mayores días de braveza de mar), que favorece los efectos erosivos del oleaje y no necesariamente son de fuerte intensidad.

**Cuadro N° 90.- Resumen Anual del Comportamiento del Estado del Mar – Talara**

Año	Estado del Mar (% – Días)								Total	
	Normal		Ligero		Moderado		Fuerte			
	%	Días	%	Días	%	Días	%	Días	%	Días
2004	88,98	326	11,02	40	0,00	0	0,00	0	100,00	366
2005	93,04	340	5,07	18	1,61	6	0,29	1	100,00	365
2006	84,55	308	12,24	45	2,77	10	0,43	2	100,00	365
2007	85,13	311	13,94	51	0,94	3	0,00	0	100,00	365
2008	86,00	315	12,96	47	0,89	3	0,16	1	100,00	366
2009	69,38	254	26,13	95	4,17	15	0,32	1	100,00	365
2010	78,22	286	18,15	66	3,09	11	0,54	2	100,00	365
2011	56,52	206	32,74	120	9,24	34	1,51	5	100,00	365
2012	56,73	208	32,51	119	9,80	36	0,96	3	100,00	366
2013	53,57	195	38,60	141	6,56	24	1,27	5	100,00	365
2014	57,92	211	34,78	127	6,46	24	0,84	3	100,00	365
2015	70,64	258	24,2	88	4,65	17	0,51	2	100,00	365
2016	71,78	263	23,8	87	4,14	15	0,31	1	100,00	366
2017	76,56	280	20,64	75	2,80	10	0,00	0	100,00	365
2018	65,75	240	32,84	120	1,41	5	0,00	0	100,00	365
Prom.	72,98	266	22,64	83	3,90	14	0,48	2	100,00	365

Fuente: Dirección de Hidrografía y Navegación

### 2.2.3.2 Lluvias Intensas e Inundaciones

#### Distribución Temporal de la precipitación periodo analizado 1971-2000<sup>12</sup>

La precipitación en la región Piura comprende dos períodos bien diferenciados en el año, un período lluvioso que inicia en diciembre y termina en abril, y un período de ligeras precipitaciones que comprende desde julio hasta noviembre. Dentro del período lluvioso, en los meses de otoño (MAM) es en donde se registran las mayores precipitaciones y en el período de estiaje, los meses de invierno (JJA) son los que registran bajas precipitaciones.

**Cuadro N° 91.- Climatología del promedio acumulado anual (mm año<sup>-1</sup>) y estacional (mm trimestre<sup>-1</sup>) de la precipitación de la región Piura.**

ESTACIONES	ANUAL	DEF	MAM	JJA	SON
Miraflores	177.95	74.61	104.3	5.33	2.13
Mallares	197.03	85.26	116.09	0.68	2.12
La Esperanza	98.33	34.11	56.82	7.04	0.86
Chusis	66.85	31.27	34.7	1.64	2.17
Morropón	397.16	148.83	237.72	3.49	4.16
Ayabaca	1273.51	512.09	609.77	41.94	124.54
Sausal de culucan	320.77	135.27	151.32	9	37.52
Huancabamba	513.6	182.19	182.85	39.64	109.96
San Miguel	124.33	53.73	68.1	0.39	1.85
Huarmaca	1006.45	431.78	480.96	25.81	89.97
Chulucanas	425.13	164.58	238.83	9.15	4.25
San Pedro	609.97	263.24	354.44	8.33	8.36
Bernal	58.51	32.72	27.37	0.49	1.39
Pananga	265.94	111.17	149.23	3.72	1.8
Lancones	360.45	137.39	216.89	7.97	2.08
Sapillica	663.8	275.54	366.07	13.88	18.04
Santo Domingo	1238.87	505.84	656.85	19.21	56.16
Hacienda Bigote	461.84	207.79	262.76	0.59	5.19
Chalaco	968.06	427.46	460.39	18.32	66.13
Pacaypampa	952.09	358.64	441.04	30.41	127.9
Sondorillo	352.81	126.01	128.67	16.38	80.3
Tuluce	1195.69	371.38	409.45	210.42	222.35
Hacienda Shumaya	942.72	269.99	317.22	180.48	188.64
Porculla	936.54	421.73	438.23	24.64	80.57

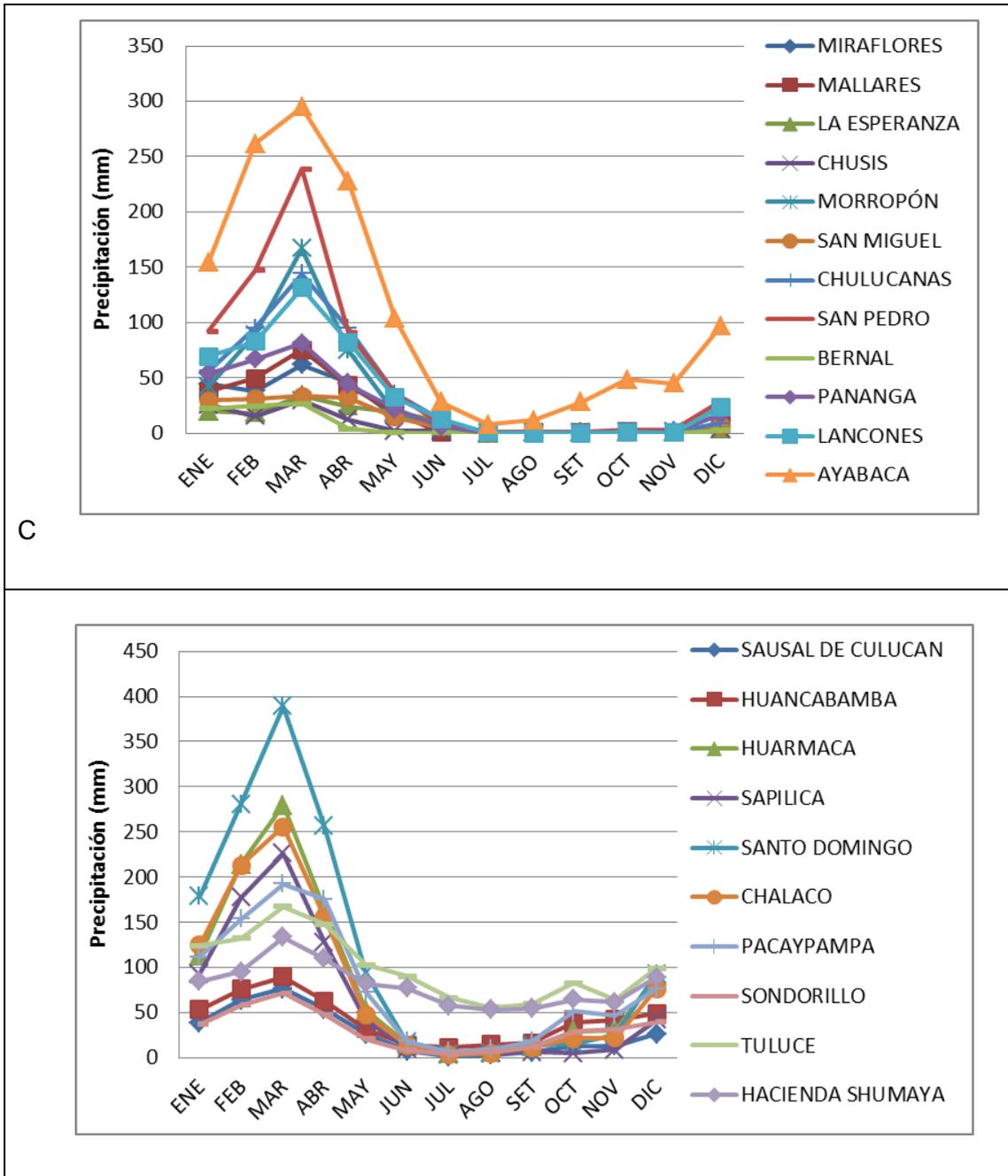
Fuente: SIAR Gobierno Regional Piura

En el Cuadro N° 91 se muestran los valores climatológicos a nivel estacional y anual por cada estación meteorológica ubicada en la región Piura, el periodo analizado es 1971-2000.

<sup>12</sup> Caracterización y Escenarios Climáticos de la Región Piura Senamhi, PNUD, TACC  
<http://siar.regionpiura.gob.pe/index.php?accion=verElemento&idElementoInformacion=675&idformula=&idTipoElemento=2&idTipoFuente=&verPor=tema>

En el Gráfico N° 33, se observa el ciclo anual de la precipitación en la región Piura, donde las mayores precipitaciones ocurren en los meses de febrero y marzo, y las menores a escasas precipitaciones en los meses de julio y agosto.

**Gráfico N° 35.- Ciclo anual de la precipitación en mm mes-1.**



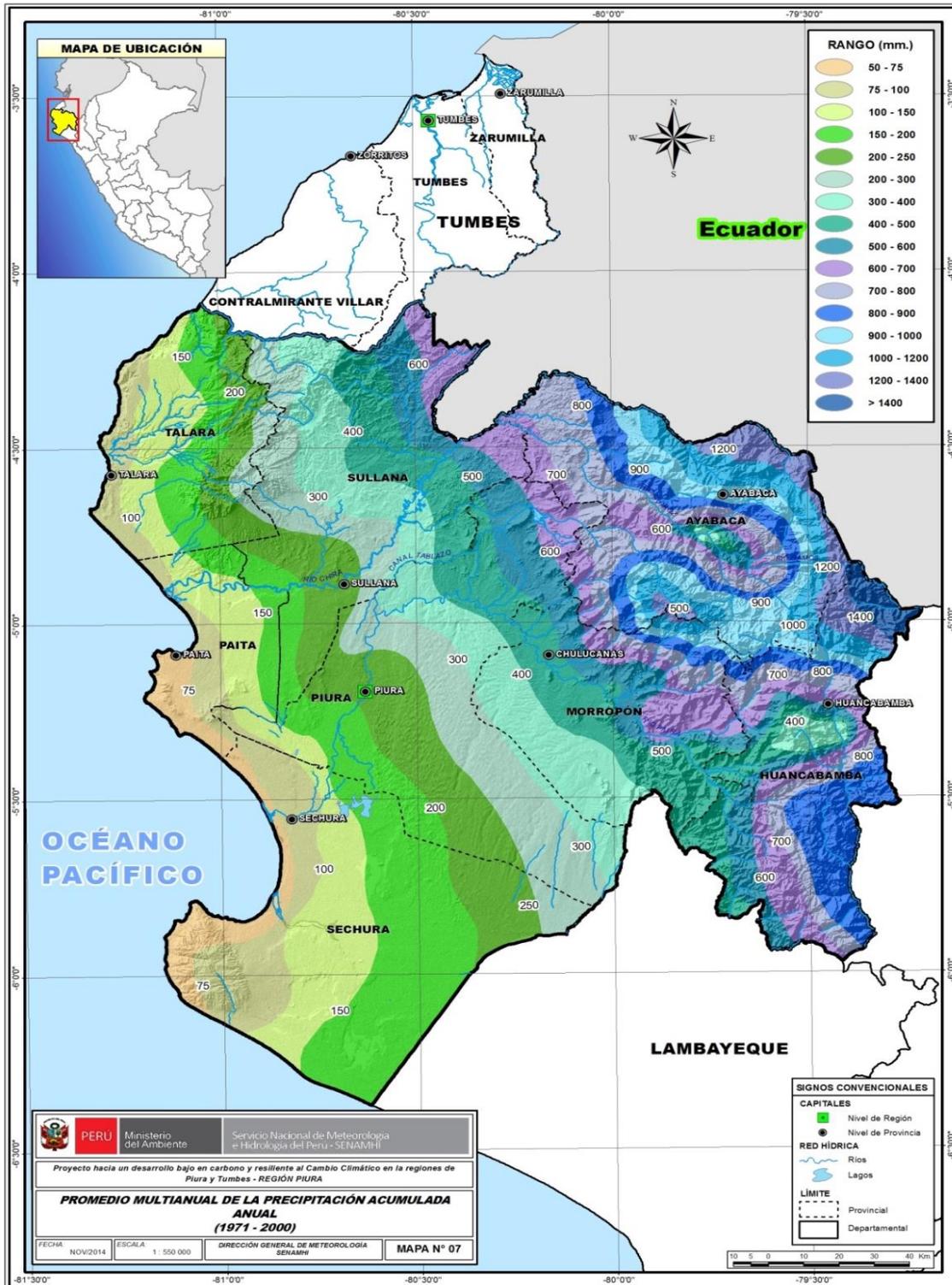
Fuente: SIAR Gobierno Regional Piura

### **Distribución Espacial de la precipitación**

El periodo de lluvias a nivel nacional se inicia en el mes de setiembre y culmina en mayo del siguiente año, usualmente las lluvias de verano en este sector son productos de trasvases de humedad provenientes de las zonas alto-andinas de la sierra ecuatoriana.

En relación con su ciclo anual las lluvias a lo largo del litoral no superan los 100 mm al año, en tanto que hacia el este las lluvias se ven incrementadas acumulando valores hasta de 1400 mm (Ver Mapa siguiente).

### Mapa N° 31.- Promedio Multianual de la Precipitación Acumulada Anual



Fuente: Ministerio del Ambiente.

### Cuadro N° 92.- Precipitaciones Pluviales Extraordinarias Ocurridas Durante el Evento El Niño, Dic, 1997 –Mar 1998

Estación	Provincia	Precipitaciones (mm)	Fecha	Entidad Informante
Miraflores	Piura	173,6	24.01.98	Senamhi
Puente Sánchez Cerro	Piura	150,9	24.01.98	Chira-Piura
Mallares	Sullana	123,3	18.01.98	Senamhi
Puente Sullana	Sullana	210,0	18.01.98	Chira-Piura
Chulucanas	Morropón	144,0	24.01.98	Senamhi
Morropón	Morropón	166,0	21.02.98	Senamhi
Tambogrande	Piura	155,0	21.02.98	Senamhi
Malacasi	Morropón	251,0	10.03.98	Senamhi
Base Aérea	Talara	232,0	18.03.98	FAP

Fuente: Proyecto Especial Chira Piura

### Precipitaciones en los Meses de Enero, febrero, marzo 2017

#### Cuadro N° 93.- Precipitaciones en el Mes de Enero del 2017

ESTACIONES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	TOTAL
LANCONES	0	0	0	0	0	0.2		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.2	0	0	0	16.7	0	0	0	4	6.7	21.8	50.6
ALAMOR	0	0	0	0	0	0.6	0.2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.6	4.8	0	0	35.5	39.3	0	0	0.7	6.3	8.9	61.5	158.4
AYABACA	0	5	0	0	15.2	0.5	19.5	4.2	11.5	6.5	0.8	4.9	5	5.2	3.5	0	0	0	3.5	10.9	0	2.1	2.4	6.8	9.4	1.6	1.8	0	0	1.8	22.3	144.4
SAUSAL DE CULUCAN	0	0	0	0	15.7	2.2	5.1	0.5	0	0	0	0	0	1.7	0	0	0	0	0	1.5	0	0	0	0	9.9	14.9	0	0	0			51.5
MALLARES	0	0	0	0	0.3	0	0.2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.7	0.6	0	0	0	3	0	0	0	5.5	2	7.9	20.2
EL ALTO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1	0	0	0	0	1.6	0	0	0	5.5	22.2		29.4
PARTIDOR	0	0	0	0	2	3.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	27.9	5	0	13.9	22.7	1.5	0	6.2	1.7	0.7	41.6	131.3
LA ESPERANZA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.6	0	0	5.1	0.6	4.2	2.3	12.8
ALTO DE POCLUS	0	2.3	0	0	21.8	0	8.5	0	14.8	12.5	4.8	21.3	2.3	14.8	0	0	0	0	0	18.3	6.3	18.3	0	27.2	7.5	3.8	0	0	0	0		184.5
BERNAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.5	5	0	0	0	2.7	0	0	0	0	29.9	9.4	47.5
HACIENDA BIGOTE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40.1	6.7	0	0	12.4							59.2
SONDORILLO	5	0	0	0	13.4	2	0	0	0	0	0	0	0	31.9	0	7.6	0	0	0	0	16.8	3.3	0	0	5.4	3.5	0	0	0			88.9
HUANCABAMBA	4.2	0.7	0	1.6	9.3	0	0	0	0	0	0	0.3	0	4.3	0	0	0	0	1.4	8.5	22.7	4.4	0	0	0.8	3.2	0.5	0	0	1.5		69.6
SAN MIGUEL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27	0	0	0	3.2	0	0	0	0	53.8	13.3	97.3
HUARMACA	2.2	0.8	0	3.6	20.1	0	0	10.7	9.4	14	0.9	6.8	16.9	27.6	0	0	0	0.8	12.9	11.7	25.9	20.5	0.2	14.7	6.3	5.3	0.4	0	1.5	6.6		219.8
SALALA	2	2.4	0	0	11.7	4.5	2.5	0.3	2.8	4	3	5.2	2.3	10.6	0.3	0	0	0	0.2	12.6	11	4.1	0	0.1	1.2	2.1	4.4	2.1	1.1	2.1	2	94.6
MIRAFLORES	0	0	0	0	0.3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	5	0.4	0	0	0	54.2	17.6	89.5
CHUSIS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13.7	7.2	20.9
MORROPON	0	0	0	0	2.7	2.5	0	0	0	0.9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	78	2.5	0	7	30.4	14.3	0.2	0	0	1.8	65.5	205.8
MALACASI	0	0	0	0	1.4	0.2	0	0.7	0	1	0	0.5	0	0	0	0	0	0	1.2	0	37.1	8.1	0	0	17.7	3.2	2.6	0	1	4.4		79.1

Fuente: SENAMHI

**Cuadro N° 94.- Precipitaciones en el Mes de Febrero del 2017**

DISTRITOS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	TOTAL
LANCONES	35	22	2.4	3	0	4.6	0	0.7	0	23.5	0	0	0	0	0	3.3	0	0	0	23	37	64	0.6	63	62.5	0	0.2	3.4	348.9
AYABACA	15	40	15	0	0	0	0	0	23	46.6	1	0	0	0	3	9.6	2.3	0	0	27	12	3	13	15	16.3	2.4	19	34.1	297.5
SAUSAL DE CULUCAN	0.5	15	1.1	0	0	0	0	0	5.5	25.6	0	0	0	0	0	0.3	1	0	0	14	29	0.7	14	7.3	10.4	2	0.4	21.9	149.7
MALLARES	21	29	0.7	1.8	8	12	0.6	0	0	8.5	0	0	0	0	7	0	1.8	0	0	8.2	8.6	4	0	20	33.6	2	0	0.5	167.3
EL ALTO	21	0.6	5.3	13	0	2.3	76	0	18	18.9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.5	0	0	0	0	0	0	0	156.7
PARTIDOR	26	14	3.6	8.4	3	37	3.4	0	5.6	38.5	3	0	0	0	1	7.3	1.5	0	1	94	0.3	21	68.7	33	120	3.8	0	56.5	549.8
LA ESPERANZA	41	27	0	1.5	0	0.3	0	0	1.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	0	0	0	19	1.6	0	0	0	122.1
ALTO DE POCLUS	6.2	31	10	0	0	0	0	0	6.8	49.3	0	0	0	0	0	0	16	0	0	37	13	23	26.6	20	48	9.2	7.2	17.4	320.7
BERNAL	5	8.6	0.2	17	0	0	0.6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.6	1	0	0	0	0.6	15.6	0	66.2	0	0	0	116.5
SONDORILLO	0	0	11	0	0	0	0	0	0	33.3	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	3.2	0	0	0	3.4	0		56.2	
HUANCABAMBA	6	3.3	5.2	0	0	0	0	0	0	27	1	0	0	0	0	0	0	0	1.3	3.7	0	1	5.3	4	1.3	7	5.8	71.5	
SAN MIGUEL	14	22	2.3	6.8	0	3.2	0	0	0	1.5	0	0	0	0	0	9.8	4.3	0	0	0.8	0	2.1	0	3	13.7	0	0	2	86.3
HUARMACA	38	59	120	0	0	0	0	2.8	5.1	63.5	1	0	0	0	0	19	0	0	2	26	58	4.6	21.9	14	22.9	17	4	30.8	409.3
SALALA	9.7	8.5	12	1.8	2	5	0.2	0	0	23.5	0	0	0	0	0.3	1.4	0	2	4.6	6.3	0	1.1	12	1.5	0.7	7.6	7.4	108.5	
MIRAFLORES	8.7	25	3.2	3.1	1	0.8	0.7	0	0	3.5	0	0	0	0	0	8.7	9.3	0	2	2.6	26	0	5.2	70	14	0	14.8	198.4	
CHUSIS	9.3	1.5	0	6.3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6.7	0	0	0.9	0	0	0	24.7
MORROPON	42	45	10	2.9	13	2.8	2.3	10	2.4	34	0	0	0	0	0	46	0.6	0	0	16	10	4	151	47	111	19	0	114	680.7
MALACASI	72	74	8.1	11	0	6.9	0.4	42	13	134	1	0	0	0	0	5.8	16	0	0	35	12	13	69.6	14	49.9	15	16	55.4	665.3

Fuente: SENAMHI

**Cuadro N° 95.- Precipitaciones en el Mes de Marzo del 2017**

ESTACIONES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Total
AYABACA	4.1	13	30	0.2	0	0	29	42	8.3	10.1	46.3	20.2	45.8	5.3	11.6	1.6	3.5	48.3	8.4	25.3	1.6	20.2	31.1	27	20.7	8.7	28.9	6.8	33.5	27.4	2.9	561.3
MALLARES	1	3.9	11	23	22	5.5	17	44	0.2	2.2	3.5	3.5	18.6	3.5	2.5	0	0	0	7.7	11	129	2.7	4.4	0.3	88.7	0	0.3	0	5.9	9.4	29	450.2
EL ALTO	0	0	10	9	11	18	8	31	0	0	0	8.7	39.6	0	0	0	7.2	0	0	0	0	0	0.4	2.1	79.3	0	0	0	4.2	20.7	0	250.2
PARTIDOR	0	1.5	259	13	5.3	40	96	59	0.9	29.4	0	2	32.9	6	2	20	11.7	1.5	47	5.6	121	13.5	1.9	3.3	112	18.2	42.7	0	127	148	4	1223.6
LA ESPERANZA	0	0	3.4	17	9	13	13	8.8	0	0.5	0.5	2.6	2.9	0.6	0	0	2	0	1.5	0.4	65.9	7.3	2.8	2.7	34	0	0	0	3.2	5	0.5	195.9
ALTO DE POCLUS	39	13	10	0	0	0	30	18	60	50	15.2	14.6	53.4	0	47.8	0	9.3	16	6.2	5.2	10.8	20.2	24.3	15.6	53.6	16.3	28	8.2	18.6	49.3	19	652.8
BERNAL	11	0	43	7.8	7	26	21	23	0.7	4.3	1.7	27.1	6.1	0	0.6	0.7	6.3	18.3	0	1.2	20.1	1.3	12.8	8.4	122	0.5	0.6	0	0	56.8	3.3	430.1
HUANCABAMBA	4.4	15	0	0	0	0	1	3.7	5.4	11.4	3.1	4.5	18	8.9	2.1	0	2.3	24.4	1.1	4.8	2.5	0	4.9	17	22.4	19.4	4.4	9.9	8.6	38.8	0.2	237.2
SAN MIGUEL	0	0	24	5.3	21	29	18	18	0	10.9	32.8	15.5	10.9	0	0	4.5	0	13.2	3.8	6.7	126	0	6	1.6	114	2	1.5	0	1.4	35	2.5	503.5
HUARMACA	11	41	25	0	0	1.5	42	25	23	32.8	25.9	50.4	74.6	7.4	36.2	47.6	37.5	56.7	5.7	16.1	23	7.1	21	10.9	41.8	3.4	14.8	12.7	31	28.7	3.9	757
CHULUCANAS	9.3	98	70	0	72	35	18	64	0	34.8	0	38.7	46.2	3.2	38.5	51.3	14.5	30.5	34.9	1.4	69.5	0	45	1.9	188	0.5	38.6	0	58.3	75.6	14	1151.4
SALALA	7.4	28	2.1	0.5	0.7	2.4	1	5.9	6.6	26.3	2.8	1.8	10	13.1	3.4	1.9	0.1	36.8	6	12.5	0.5	8.7	9.1	3.2	17.8	8	19.8	16.2	4.3	25.8	19	299.8
MIRAFLORES	1.3	0	14	4.7	21	15	35	17	0	4.8	26	66	16	1	25.2	1.6	13	14.4	8	11	81.5	1.5	3.7	1	80.4	4.8	0	0	0.5	22.5	7	497.56
CHUSIS	38	0	35	7.2	7.2	26	71	25	0	2.7	1.2	51.3	6.9	0	4.1	0	34.3	35	0	0	13.7	0	1.2	5.4	141	0.7	9.5	0	0	95	2.3	612.6
MORROPON	6.8	20	68	0.5	35	52	5	84	9.2	19.5	0	12	40	3.4	13	22.5	116	57.5	49	2.7	18.5	0	24	4.8	99	0	35.3	0.4	17.7	60.4	25	900
MALACASI	6.9	35	62	3.2	109	21	34	47	35	22.2	0.2	21.9	33.3	0.4	3.3	21.1	13.7	29.8	6.5	3.3	47	9.1	32.9	5	143	0	16.6	2.4	20.7	64.2	15	863.3

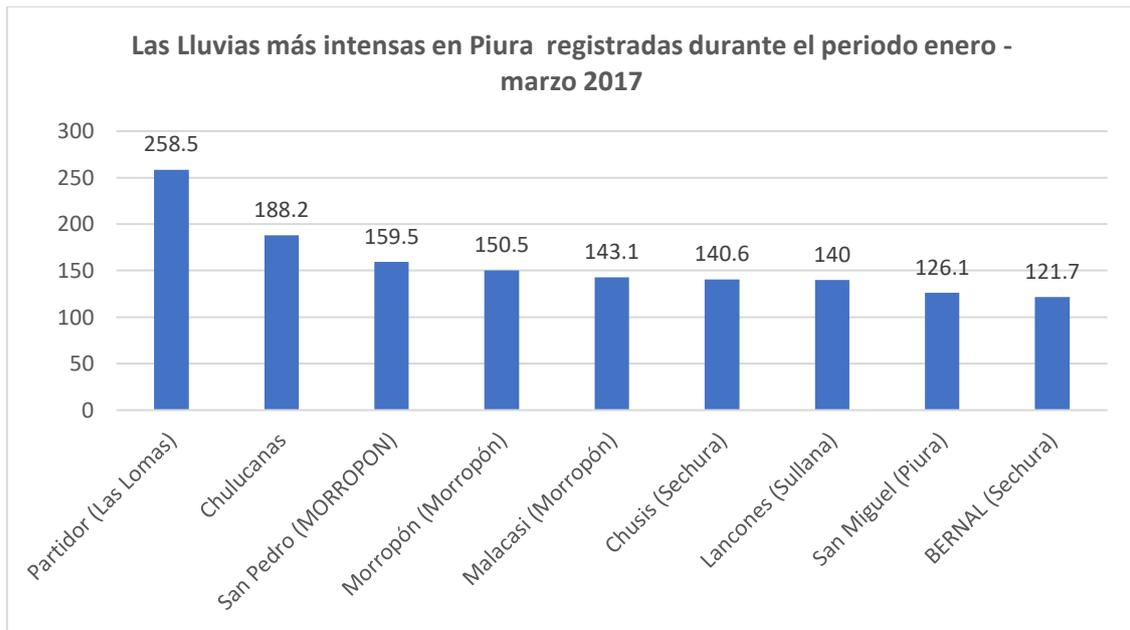
Fuente: SENAMHI

**Cuadro N° 96.- Análisis de las lluvias diarias (mm/día) de mayor magnitud en la Región Piura durante el verano 2017**

ESTACIONES	VALOR MAXIMO (mm)	FECHA
Partidor (Las Lomas)	258.5	03.03.2017
Chulucanas	188.2	25.03.2017
San Pedro (MORROPON)	159.5	17.03.2017
Morropón (Morropón)	150.5	23.02.2017
Malacasi (Morropón)	143.1	25.03.2017
Chusis (Sechura)	140.6	25.03.2017
Lancones (Sullana)	140	21.03.2017
San Miguel (Piura)	126.1	21.03.2017
BERNAL (Sechura)	121.7	25.03.2017

Fuente: Senamhi

**Gráfico N° 36.- Lluvias Intensas Verano 2017 (mm)**



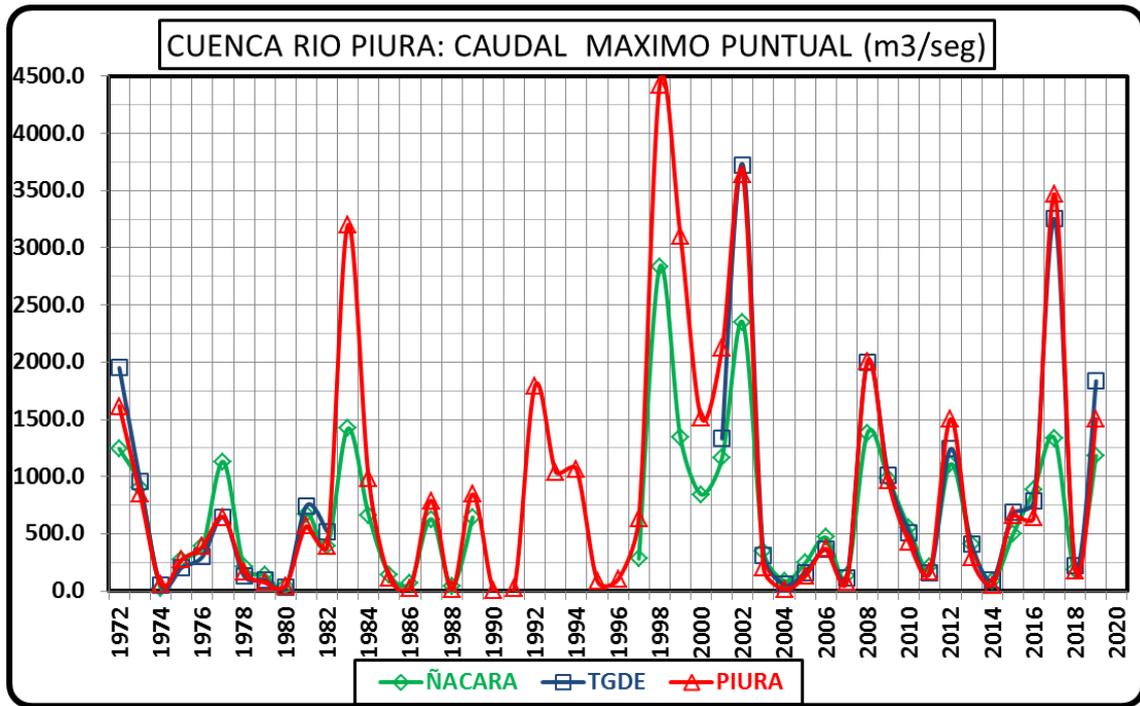
Fuente: Senamhi

**Cuadro N° 97.- RÍO PIURA: CAUDAL MAXIMO PUNTUAL ANUAL (m3/seg).**

AÑO	ÑACARA	TGDE	PIURA
<b>1972</b>	<b>1245.0</b>	<b>1950.0</b>	<b>1616.6</b>
1973	900.0	960.0	845.0
1974	27.6	49.0	58.0
1975	273.0	205.0	272.5
1976	389.0	300.0	388.0
1977	1130.0	644.0	646.0
1978	211.0	131.0	167.0
1979	139.0	98.8	74.0
1980	39.3	30.0	45.3
1981	668.0	744.0	568.0
1982	390.0	520.0	390.0
<b>1983</b>	<b>1420.0</b>		<b>3200.0</b>
1984	660.0		980.0
1985	139.0		112.0
1986	70.4		25.0
1987	629.0		790.0
1988	43.0		10.0
1989	645.0		845.0
1990			9.0
1991			24.5
1992			1793.0
1993			1042.0
1994			1062.0
1995			87.0
1996			100.9
1997	281.5		638.1
<b>1998</b>	<b>2831.1</b>		<b>4424.0</b>
1999	1342.0		3107.0
2000	844.0		1516.0
2001	1162.4	1332.6	2124.0
<b>2002</b>	<b>2345.8</b>	<b>3725.1</b>	<b>3642.0</b>
2003	344.0	306.6	199.6
2004	87.4	55.7	14.0
2005	244.3	162.2	128.0
2006	467.8	360.0	370.0
2007	134.0	113.0	80.0
<b>2008</b>	<b>1381.2</b>	<b>1998.4</b>	<b>2010.0</b>
2009	981.2	1010.8	963.0
2010	549.6	509.2	428.0
2011	209.9	156.4	171.0
<b>2012</b>	<b>1109.6</b>	<b>1243.1</b>	<b>1503.0</b>
2013	409.9	409.6	296.0
2014	84.7	96.9	51.0
2015	495.4	684.5	662.2
2016	883.8	784.0	644.0
<b>2017</b>	<b>1333.0</b>	<b>3252.0</b>	<b>3468.0</b>
2018	185.1	225.1	172.0
2019	1183.0	1835.0	1503.0

Fuente: Proyecto Especial Chira Piura

Gráfico N° 37.- Caudal máximo Puntual, Cuenca Río Piura



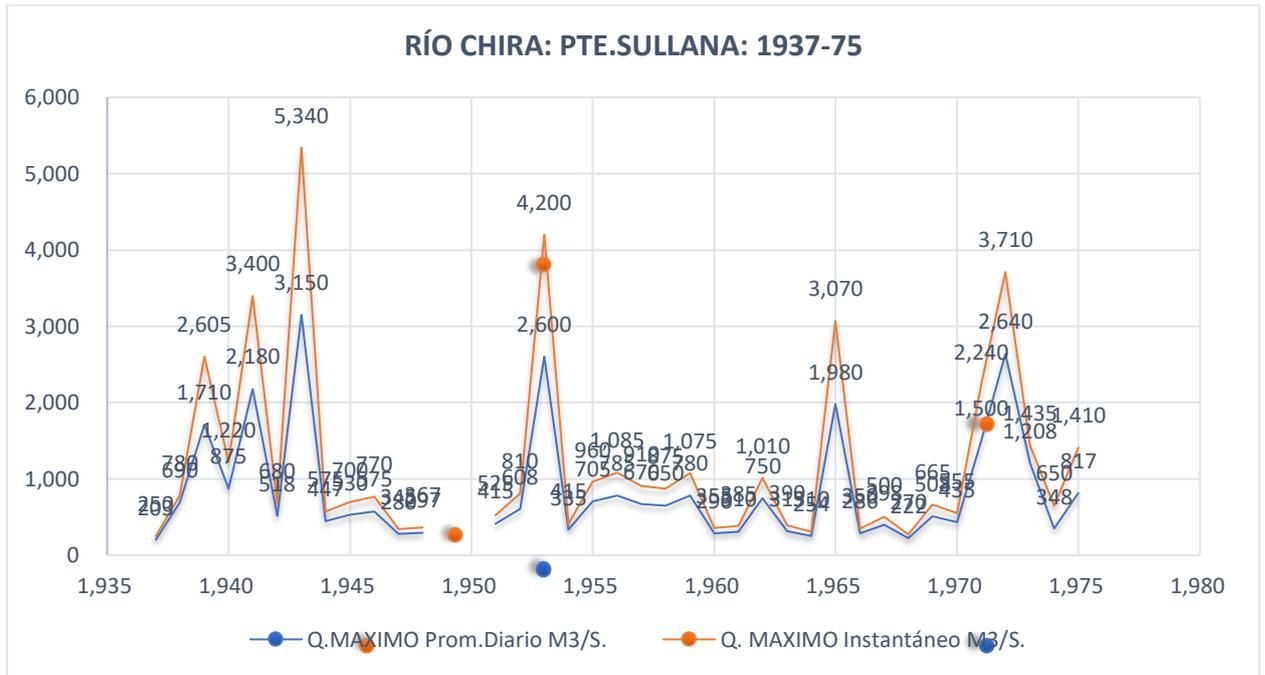
Fuente: Proyecto Especial Chira Piura

Cuadro N° 98.- Río Chira: Pte. Sullana: 1937-75				Cuadro N° 99.- Río Chira: Entrada Poehos: 1976-2017			
AÑO	FECHA	Q.MAXIMO Prom.Diario M3/S.	Q. MAXIMO Instantáneo M3/S.	AÑO	FECHA	Q.MAXIMO Prom.Diario M3/S.	Q. MAXIMO Instantáneo M3/S.
1,937	29-06	203	250	1,976	26-03	2,242	3,560
1,938	05-03	690	780	1,977	24-03	1,648	3,200
1,939	10-04	1,710	2,605	1,978	31-03	281	698
1,940	24-03	875	1,220	1,979	07-03	348	640
1,941	25-02	2,180	3,400	1,980	05-04	438	1,380
1,942	12-03	518	680	1,981	11-03	830	2,080
1,943	28-02	3,150	5,340	1,982	29-12	589	600
1,944	16-02	447	575	<b>1,983</b>	14-04	2,469	6,995
1,945	24-02	530	700	<b>1,983</b>	25-05	1,674	7,117
1,946	31-03	575	770	1,984	09-03	1,663	2,920
1,947	23-03	280	345	1,985	07-03	244	427
1,948	21-04	297	367	1,986	21-04	356	840
1,949				1,987	28-03	1,180	3,300
1,950				1,988	14-02	380	719
1,951	22-04	415	525	1,989	03-04	936	2,685
1,952	28-03	608	810	1,990	25-04	253	253
1,953	14-04	2,600	4,200	1,991	24-03	669	1,158
1,954	10-02	335	415	<b>1,992</b>	17-04	3,134	5,911
1,955	01-04	705	960	1,993	25-03	1,654	2,260
1,956	13-03	785	1,085	1,994	07-04	1,044	1,570
1,957	20-04	670	910	1,995	09-04	276	474
1,958	17-03	650	875	1,996	14-03	439	1,067
1,959	14-03	780	1,075	1,997	31-12	1,276	3,597
1,960	08-03	290	355	<b>1,998</b>	01-04	2,526	7,301
1,961	11-03	310	385	1,999	08-03	1,927	2,661
1,962	09-03	750	1,010	2,000	15-03	1,303	1,634
1,963	07-04	315	390	2,001	20-03	2,265	3,572
1,964	11-04	254	310	2,002	08-04	2,825	4,287
1,965	29-03	1,980	3,070	2,003	16-03	372	848
1,966	22-03	286	350	2,004	04-06	294	468
1,967	18-03	398	500	2,005	08-03	629	923
1,968	07-01	222	270	2,006	05-04	1,090	1,541
1,969	15-03	508	665	2,007	09-04	431	707
1,970	08-04	435	555	2,008	31-03	3,142	3,917
1,971	19-03	1,500	2,240	2,009	27/03	2,388	2,593
1,972	29-03	2,640	3,710	2,010	01/04	900	1,567
1,973	11-03	1,208	1,435	2,011	14/02	507	811
1,974	19-02	348	650	2,012	24/03	1,927	2,896
1,975	26-03	817	1,410	2,013	14/03	348	949
				2,014	02/03	367	599
				2,015	31/03	1,846	2,743
				2,016	05/03	2,161	3,767
				2,017	22/03	2,743	5,136
				2,018	22/02	456.3	713.0
				2,019	25/02	926	1,297

Fuente: Proyecto Especial Chira Piura

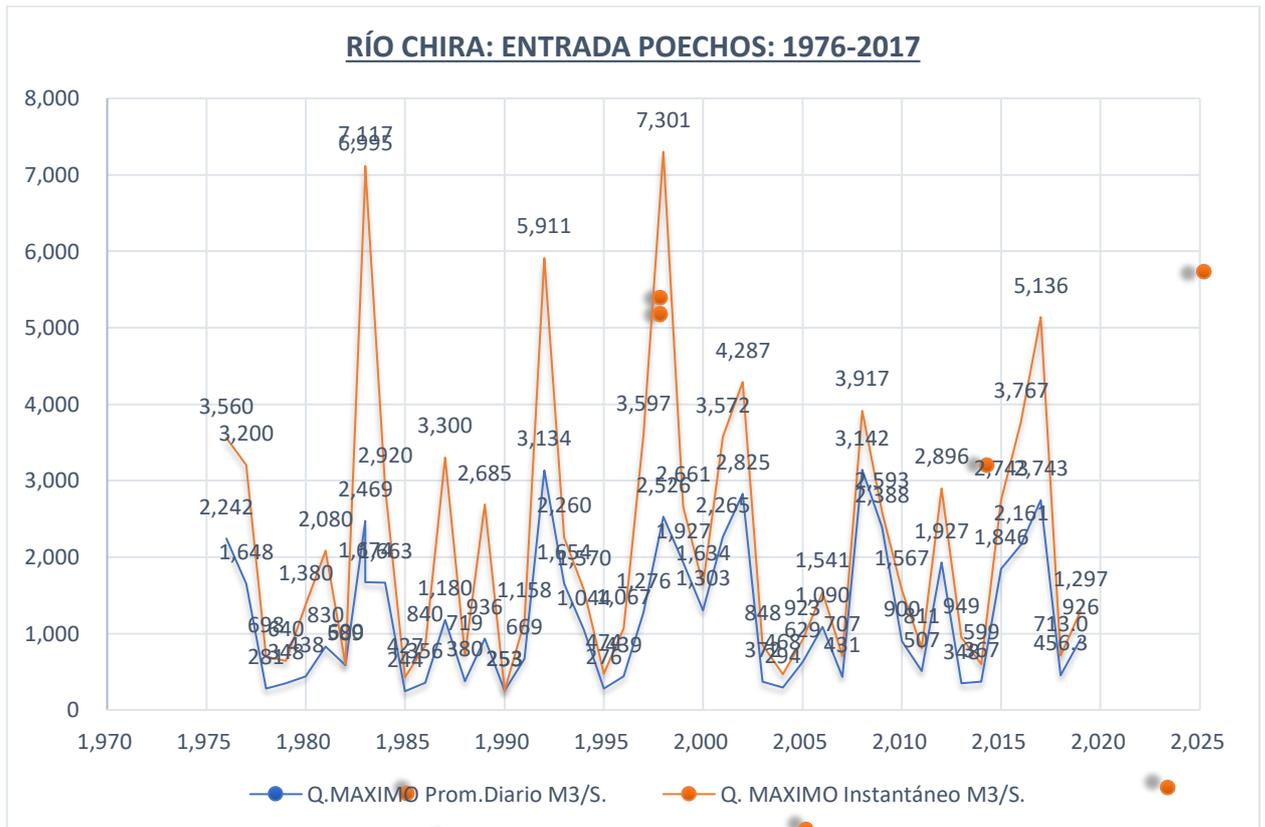
Fuente: Proyecto Especial Chira Piura

**Gráfico N° 38.- RÍO CHIRA: PTE.SULLANA: 1937-75**



Fuente: Proyecto Especial Chira Piura

**Gráfico N° 39.- RÍO CHIRA: ENTRADA POECHOS: 1976-2017**

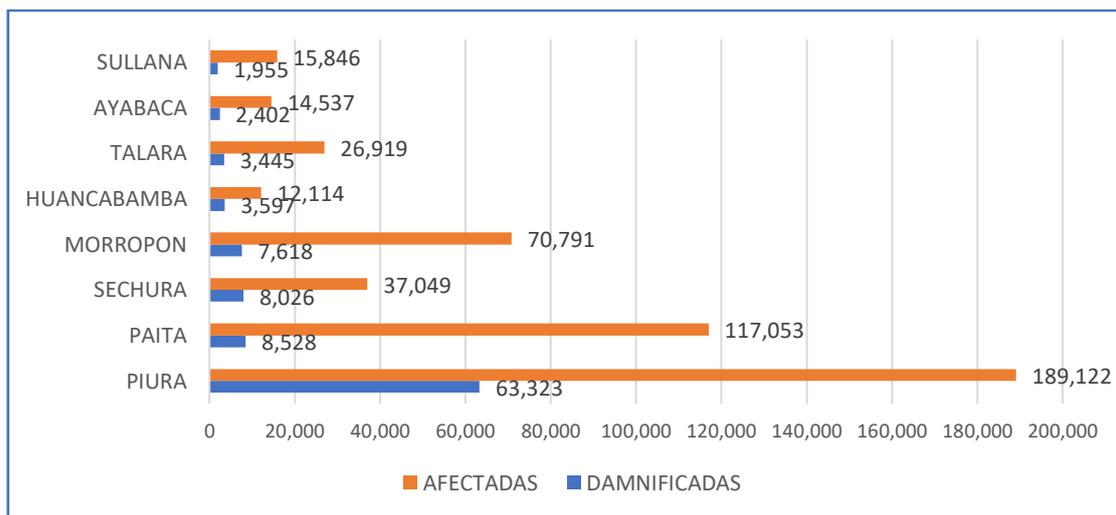


Fuente: Proyecto Especial Chira Piura

### 2.2.3.2.1. Emergencias y Daños Producidos Por El Niño Costero 2017

- El número total de personas damnificadas y afectadas registrados en la región Piura el niño costero actualizado al 31 de diciembre del 2017 es de 98,894 y 483,431 registros respectivamente; según clasificación del SINPAD, los gráficos y cuadros siguientes nos muestran que la Provincia de Piura presentó más casos, con un total de 63,323 personas damnificadas y 189,122 afectadas, la segunda más afectada fue la Provincia de Paita con 8,528 personas damnificadas y 117,053 afectadas.

**Gráfico N° 40.- Personas Afectadas y Damnificadas por El Niño Costero 2017, en el Departamento de Piura.**



Elaboración: Propia / Fuente: SINPAD - INDECI

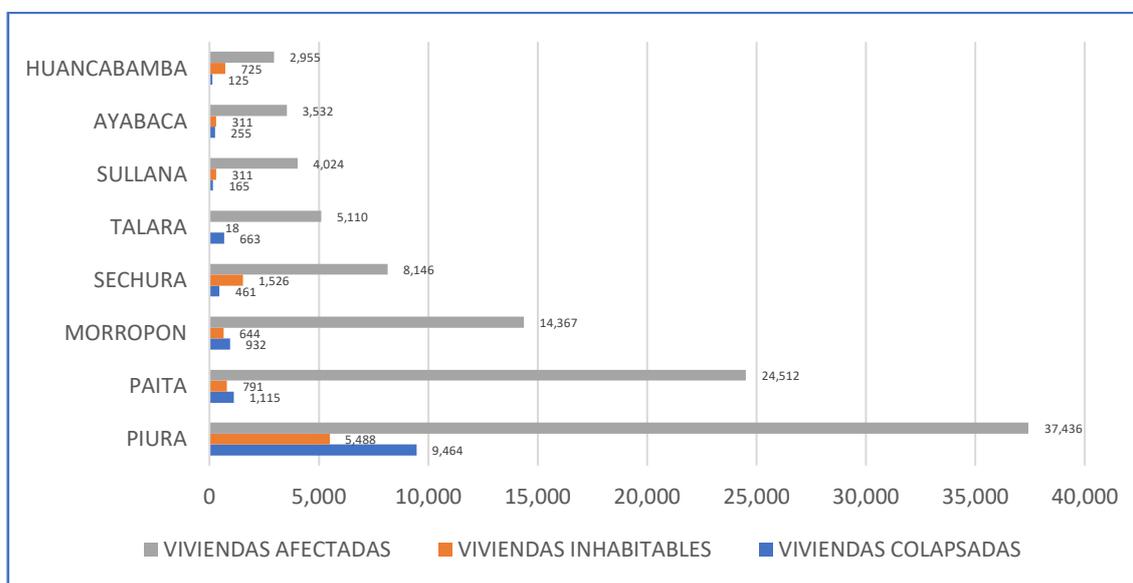
**Cuadro N° 100.- Personas Afectadas y Damnificadas por El Niño Costero 2017, a Nivel de Provincias en el Departamento de Piura.**

PROVINCIA	DAMNIFICADAS	AFECTADAS
PIURA	63,323	189,122
PAITA	8,528	117,053
SECHURA	8,026	37,049
MORROPON	7,618	70,791
HUANCABAMBA	3,597	12,114
TALARA	3,445	26,919
AYABACA	2,402	14,537
SULLANA	1,955	15,846
<b>TOTAL</b>	<b>98,894</b>	<b>483,431</b>

Elaboración: Propia / Fuente: SINPAD - INDECI

Según los registros del SINPAD, a finales del 2017, se han registrado 13,180 viviendas colapsadas; 9,814 viviendas inhabitables y 100,082 viviendas afectadas, producto de las lluvias del Niño Costero en el Departamento de Piura. La Provincia de Piura presentó el mayor número de viviendas afectadas (37,436), viviendas colapsadas (9,464) y viviendas inhabitables (5,488).

**Gráfico N° 41.- Viviendas Afectadas, Inhabilitadas y Colapsadas en el Departamento de Piura 2017.**



Elaboración: Propia / Fuente: SINPAD - INDECI

**Cuadro N° 101.- Viviendas Afectadas, Inhabilitadas y Colapsadas a Nivel de Provincias, en el Departamento de Piura 2017**

PROVINCIA	VIVIENDAS COLAPSADAS	VIVIENDAS INHABITABLES	VIVIENDAS AFECTADAS
AYABACA	255	311	3,532
HUANCABAMBA	125	725	2,955
MORROPON	932	644	14,367
PAITA	1,115	791	24,512
PIURA	9,464	5,488	37,436
SECHURA	461	1,526	8,146
SULLANA	165	311	4,024
TALARA	663	18	5,110
<b>TOTAL</b>	<b>13,180</b>	<b>9,814</b>	<b>100,082</b>

Elaboración: Propia / Fuente: SINPAD - INDECI

- **Daños por Sectores a nivel de la Región Piura** <sup>13</sup>

El Gobierno Regional de Piura, a través de la Gerencia Regional de Planeamiento, Presupuesto y Acondicionamiento Territorial, recopiló en el año 2017 información acerca del actuar del Gobierno Regional de Piura en relación al FEN Costero 2017. En tal sentido, en base a la declaratoria de emergencia, sustentada en los Decretos Supremos siguientes: DS N° 011-2017-PCM, DS N° 035-2017-PCM, DS N° 054-2017-PCM, DS N° 073-2017-PCM, DS N° 089-2017-PCM, DS N° 0105-2017-PCM, DS N° 0123-2017-PCM y el DS N° 014-2018-PCM; se ha realizado un compendio de las principales actividades realizadas y la sistematización de entrevistas realizadas al personal respecto a los principales problemas identificados, para lo cual hemos recibido apoyo del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), principalmente, en la elaboración de la valorización de Daños y Pérdidas mediante su propia metodología (PDNA (Post Disaster Necessity Analysis)).

Mediante documento Memorándum Múltiple N° 0079-2018/GRP-400000 de la referencia se citó a distintas unidades orgánicas del pliego con el fin de definir qué tipo de información debía ser remitida la cual fue sistematizada en un informe arrojando la siguiente información:

**Sector Vivienda**

El PNUD, realizó un análisis del sector Vivienda, a través de su equipo técnico en donde se valorizó información de daño por S/ 766,414,976, siendo la provincia de Piura la más afectada con S/ 460,565,345.

**Cuadro N° 102.- Análisis de Daños y Pérdidas del Sector Vivienda**

REGIÓN	PROVINCIAS	VIVIENDAS DE MATERIAL RÚSTICO		VIVIENDAS DE MATERIAL NOBLE		TOTAL (S/)
		DESTRUIDAS E INHABITABLES (S/)	AFECTADAS (S/)	DESTRUIDAS E INHABITABLES (S/)	AFECTADAS (S/)	
Piura	Piura	84,408,074	23,191,361	351,967,956	997,953	460,565,345
	Ayabaca	2,314,762	371,775	9,652,182	26,656,672	38,995,392
	Huancabamba	2,637,752	376,822	10,998,999	14,557,773	28,571,346
	Morropón	18,518,098	2,619,248	77,217,460	1,172,852	99,527,658
	Paita	7,058,679	1,392,895	29,433,545	4,166,712	42,051,831
	Sullana	12,132,315	1,651,960	50,589,782	1,944,466	66,318,522
	Talara	1,318,876	437,382	5,499,499	1,265,446	8,521,204
	Sechura	3,997,002	1,179,250	16,666,850	20,576	21,863,679
TOTAL (S/)		132,385,559	31,220,692	552,026,274	50,782,452	766,414,976

Fuente: PNUD

<sup>13</sup> Informe de acciones FEN Costero 2017 / Gobierno Regional de Piura

## Sector Salud

El sector Salud cuenta con 402 establecimientos de salud según línea base, de los cuales por el Fenómeno El Niño Costero 2017, fueron afectados 260 establecimientos.

En lo correspondiente a Continuidad de los servicios, aparte de la contratación de 268 profesionales de la salud adicional por S/ 4'305,274, se suma los costos por puentes aéreos, horas complementarias, cubrir ausencias de personal contratados, insumos y reposición de mobiliario y equipos.

En el Ítem “Reconstrucción” no sólo se toma lo aprobado por el PIRCC elaborado por el Gobierno Central sino también lo valorizado por el Gobierno Regional de Piura y que no fue considerado por la Autoridad de la Reconstrucción con Cambios.

**Cuadro N° 103.- Análisis de Daños y Pérdidas del Sector Salud**

CONCEPTO	DAÑOS	PÉRDIDAS	TOTAL
Fortalecimiento de capacidades del recurso humano		193,960.00	<b>193,960.00</b>
Promoción de prácticas saludables con participación comunitaria		1,820,080.00	<b>1,820,080.00</b>
Vigilancia epidemiológica		1,405,580.00	<b>1,405,580.00</b>
Garantizar la calidad de agua segura		492,994.00	<b>492,994.00</b>
Control de enfermedades Metaxénicas		17,975,770.00	<b>17,975,770.00</b>
Continuidad de los servicios		12,685,045.70	<b>12,685,045.70</b>
Fortalecimiento de la infraestructura de los EESS	300,000.00	168,100.00	<b>468,100.00</b>
Respuesta ante la emergencia en zonas afectadas		42,520,100.00	<b>42,520,100.00</b>
Mantenimiento de EESS (RM 423-2017/MINSA)	26,506,224.00		<b>26,506,224.00</b>
Reconstrucción	1,123,945,810.00		<b>1,123,945,810.00</b>
<b>TOTAL</b>	<b>1,150,752,034.00</b>	<b>77,261,629.70</b>	<b>1,228,013,663.70</b>

Fuente: DIRESA-PIRCC (GC) / PNUD

## Sector Educación

Respecto al Sector Educación la principal fuente la DREP y la información recogida por parte del GORE Piura por la reconstrucción con cambios. El Ítem “Reconstrucción” no sólo se toma lo aprobado por el PIRCC elaborado por el Gobierno Central sino también lo valorizado por el Gobierno Regional de Piura y que no fue considerado por la Autoridad de la Reconstrucción con Cambios, siendo este Ítem el más representativo con: S/ 1,294,427,068 de un total de S/ 1,304,897,715.

**Cuadro N° 104.- Análisis de Daños y Pérdidas del Sector Educación**

DETALLE	DAÑOS (S/)	PÉRDIDAS (S/)	TOTAL (S/)
Mantenimiento Rutinario	6,365,150		6,365,150
Daño en Infraestructura	1,294,427,068		1,294,427,068
Costo de Operación		4,105,497	4,105,497
<b>TOTAL</b>	<b>1,300,792,218</b>	<b>4,105,497</b>	<b>1,304,897,715</b>

*Fuente: DREP-PIRCC (GC) / PNUD*

## Sector Transportes

En el caso del Sector Transportes, lo más representativo es lo considerado en rubro de Reconstrucción, en donde no sólo se ha considerado lo aprobado en el PIRCC sino también lo que fue valorizado y no fue considerado por la ARCC.

**Cuadro N° 105.- Análisis de Daños y Pérdidas del Sector Transportes**

DETALLE	DAÑOS (S/)	PÉRDIDAS (S/)	TOTAL (S/)
Transferencia vía convenio de PROVÍAS NACIONAL A DRTC MEDIANTE CONVENIO N° 387-2017-MTC/21		13,315,969	13,315,969
Reconstrucción	2,554,300,215.31		2,554,300,215.31
<b>TOTAL (S/)</b>	<b>2,554,300,215.31</b>	<b>13,315,969</b>	<b>2,567,616,184.31</b>

*Fuente: DRTC-ASES. GOB-PRIMER BORRADOR PIRCC (GOB CENTRAL) / PNUD*

## Sector Agropecuario

Respecto al sector Agropecuario, la DRAP alcanzó información de los cultivos afectados y destruidos, siendo la provincia más afectada, la de la ciudad de Piura por S/ 131,440,395.

**Cuadro N° 106.- Análisis de Efectos en los Cultivos**

PROVINCIAS	CULTIVOS AFECTADOS		CULTIVOS DESTRUIDOS		TOTAL DE PÉRDIDAS (S/)
	HA	MONTO ESTIMADO (S/)	HA	MONTO ESTIMADO (S/)	
Piura	18,787	81,843,129	3,143	49,597,266	<b>131,440,395</b>
Sullana	2,249	20,527,840	866	32,405,000	<b>52,932,840</b>
Paíta	467	3,308,005	0	0	<b>3,308,005</b>
Sechura	0	0	488	7,324,626	<b>7,324,626</b>
Morropón	1,324	10,520,989	191	7,640,150	<b>18,161,139</b>
Huancabamba	22	14,732	18	57,670	<b>72,402</b>
Ayabaca	66	686,400	0	0	<b>686,400</b>
<b>TOTAL</b>	<b>22,915</b>	<b>116,901,095</b>	<b>4,706</b>	<b>97,024,712</b>	<b>213,925,807</b>

Fuente: DRAP / PNUD

La valorización de daños y pérdidas en el sector agrícola ascendió a S/ 673,371,594.89. Solo en este caso, debido a la falta de información de afectación para el sector pecuario, se tomó en cuenta lo valorizado en las fichas EDAN.

**Cuadro N° 107.- Análisis de Daños y Pérdidas del Sector Agrícola**

DETALLE	DAÑOS (S/)	PÉRDIDAS (S/)	TOTAL (S/)
Infraestructura DRAP	357,172.00		357,172.00
Combustible y Material de Oficina Mayo - Junio		49,390.52	49,390.52
Infraestructura del Sector	451,693,494.37		451,693,494.37
Afectación cultivos		213,925,807.00	213,925,807.00
Afectación pecuaria (EDAN)		1,992,837.00	1,992,837.00
Bonos, Temporales y Plantación - publicación periódica		5,352,894.00	5,352,894.00

Fuente: DRAP - JUNTAS DE USUARIOS - MUNICIPALIDADES - PIRCC (GC) / PNUD

### Sector Productivo

En Medios de Vida se ha considerado información de distintos sectores productivos del departamento. De acuerdo a lo registrado por la Dirección Regional de la Producción (DIREPRO) el valor de la afectación sumaría S/ 136,672,050.

**Cuadro N° 108.- Análisis de Daños y Pérdidas del Sector Productivo**

DETALLE	DAÑOS (S/)	PÉRDIDAS (S/)	TOTAL (S/)
Pesca artesanal	0	50,000,000.00	50,000,000
Desembarcaderos pesqueros artesanales	646,000	0	646,000
Embarcaciones pesqueras	2,160,000	0	2,160,000
Áreas de repoblamiento	0	42,986,625	42,986,625
Empresa Nemo	0	3,256,625	3,256,625
Empresa Prisco	0	15,360,000	15,360,000
Otras zonas (pesca artesanal)	0	22,210,000	22,210,000
Empresa AQUA Perú	0	2,500	2,500
Mini planta de proceso de algarrobina	9,300	0	9,300
MYPE bienes y servicio	26,000	0	26,000
MYPE servicios	15,000	0	15,000
<b>TOTAL (S/)</b>	<b>2,856,300</b>	<b>133,815,750</b>	<b>136,672,050</b>

Fuente: DIREPRO / PNUD

## Gobernanza

Las instalaciones del Gobierno Regional de Piura, fueron afectadas, registrándose daños y pérdidas por S/ 6,818,526.76. Siendo las redes de agua a cargo del Centro de Abastecimiento Agua Bayóvar las más afectadas.

**Cuadro N° 109.- Análisis de Daños y Pérdidas del GORE Piura**

DETALLE	DAÑOS (S/)	PÉRDIDAS (S/)	TOTAL (S/)
Sede central	149,180.72	0.00	149,180.72
CESEM	289,000.00	0.00	289,000.00
Pedro Ruíz Gallo	250,000.00	0.00	250,000.00
GSRMH	30,000.00	0.00	30,000.00
DRVCS	51,140.00	53,100.00	104,240.00
DRTPE	396,859.82	0.00	396,859.82
DREM	24,140.00	4,000.00	28,140.00
CAAB	5,571,106.22	0.00	5,571,106.22
<b>TOTAL (S/)</b>	<b>6,761,426.76</b>	<b>57,100.00</b>	<b>6,818,526.76</b>

Fuente: GORE Piura

## Análisis de Daños y Pérdidas

En base a la información detallada anteriormente, se presenta un consolidado, en donde, durante el desarrollo del ejercicio de la metodología del PNUD, se ha llegado a registrar una valorización económica de daños por S/ 6,818,526.76 y de pérdidas por S/ 449,876,874, sumando en total S/ 6,683,804,711. Siendo el sector Transportes donde se registran mayor

afectación por S/ 2,567,616,184.

**Cuadro N° 110.- Análisis de Daños y Pérdidas**

SECTOR	DAÑOS (S/)	PÉRDIDAS (S/)	TOTAL (S/)
Vivienda	766,414,976		766,414,976
Salud	1,150,752,034.00	77,261,629.70	1,228,013,664
Educación	1,300,792,218	4,105,497	1,304,897,715
Transportes	2,554,300,215.31	13,315,969	2,567,616,184
Sector Agropecuario	452,050,666.37	221,320,928.52	673,371,595
Sector Pesquero y MYPE	2,856,300	133,815,750	136,672,050
Gobernanza	6,761,426.76	57,100.00	6,818,527
<b>TOTAL</b>	<b>6,233,927,836</b>	<b>449,876,874</b>	<b>6,683,804,711</b>

Fuente: DIREPRO / PNUD

### 2.2.3.3 Sequia <sup>14</sup>

La caracterización de sequías meteorológicas en el Perú ha sido obtenida con el índice estandarizado de precipitación (“Standardized Precipitation Index”, SPI) dado su simplicidad y flexibilidad para el estudio de la precipitación en varias escalas temporales, en este caso se ha analizado el de tres meses correspondientes a enero, febrero y marzo en el período 1981- 2018, el área de estudio seleccionada fue 20 departamentos del Perú (Tumbes, Piura, Lambayeque, Cajamarca, Amazonas, La Libertad, San Martín, Ancash, Huánuco, Pasco, Junín, Lima, Cusco, Huancavelica, Apurímac, Arequipa, Ayacucho, Moquegua, Puno y Tacna, denominado en adelante REG), se ha excluido las zonas desérticas de los departamentos costeros debido a que reciben apenas el 2% de la precipitación pluvial que cae en el país (Mapa de tierras secas, SENAMHI 2010).

La base de datos utilizada fue PISCO (Peruvian Interpolate data of the SENAMHI’s Climatological and Hydrological Observations) producto precipitación mensual, elaborada por el Servicio Nacional de Meteorológica e Hidrología del Perú (SENAMHI).

El enfoque metodológico, comprendió la caracterización de las sequías en términos de intensidad y severidad, se sustenta en umbrales teóricos propuesto por OMM, 2012. Asimismo, se ha incorporado la experiencia interdisciplinaria de las Direcciones de Línea (Dirección de Hidrología y Dirección de Meteorología y Evaluación Ambiental Atmosférica) del SENAMHI, la cual es reflejada en estudios, investigaciones y en sus boletines de monitoreo de la sequía hidrológica y meteorológica publicadas con frecuencia mensual, en el portal web institucional (<https://www.senamhi.gob.pe/?p=sequias>).

Entre los resultados, se identificaron 10 episodios de sequías de moderadas a extremas y de diferentes cobertura espacial, estos eventos se presentaron en los años 1982 (12.9%), 1983 (38.6%, con mayor porcentaje de condición extrema), 1985 (21.6%), 1987 (25.1%), 1988 (21.3%), 1990 (71.3%), 1992 (78.5%, con mayor porcentaje de condición extrema), 2004 (45.7%), 2005

<sup>14</sup> Caracterización Espacio Temporal de la Sequía En los Departamentos Alto Andinos del Perú

(25.2%) y 2016 (18.8%). Entre ellos, las sequías con mayores impactos regionales fueron los episodios de 1990 que afectó a 19 departamentos; y el episodio de 1992 que afectó 16 departamentos. Cabe mencionar, que el patrón océano – atmosférico en el Pacífico, que domina durante los años secos mencionados anteriormente, refleja la fase cálida del El Niño Oscilación Sur (ENOS). No obstante, las sequías evidenciadas durante los años 1982, 1990 y 2004 se dieron durante la fase neutra del ENOS.

## GENERALIDADES

De acuerdo con la Organización Meteorológica Mundial (OMM), la sequía es considerada como un período de condiciones meteorológicas anormales secas, suficientemente prolongado como para que la falta de precipitación cause un grave desequilibrio hidrológico (OMM, 2006). Es así, que SENAMHI, 2018 en el marco del GTS y Climandes 2, la define como un “evento climático extremo de origen natural, que resulta de la deficiencia de lluvias considerablemente inferiores a los normales registrados, generando impactos negativos asociados a la vulnerabilidad de los sistemas expuestos. Cuando este evento se prolonga en el tiempo (meses y años), la disponibilidad de agua llega a ser insuficiente para satisfacer la demanda habitual de la sociedad y del ambiente; es así que, las sequías pueden clasificarse en meteorológica, agrícola, hidrológica, socioeconómica y ecológica”.

### Cálculo del Índice de Precipitación estandarizado

El Índice de precipitación estandarizado, SPI fue desarrollado por Mckee et al. (1993) se basa en la probabilidad de precipitación para cualquier escala temporal. El SPI se concibió para cuantificar el déficit de precipitación en distintas escalas de tiempo, las cuales reflejan el estado de humedad baja diversas condiciones de acumulación de las precipitaciones. El cálculo del SPI se basa en el registro de precipitaciones a largo plazo, los cuales se ajusta a una distribución de probabilidad (Gamma en este caso), que posteriormente es transformada a una distribución normal. Producto del ajuste y la transformación, cada valor del SPI representa el número de desviaciones estándares.

### Identificación de los años con sequías meteorológicas

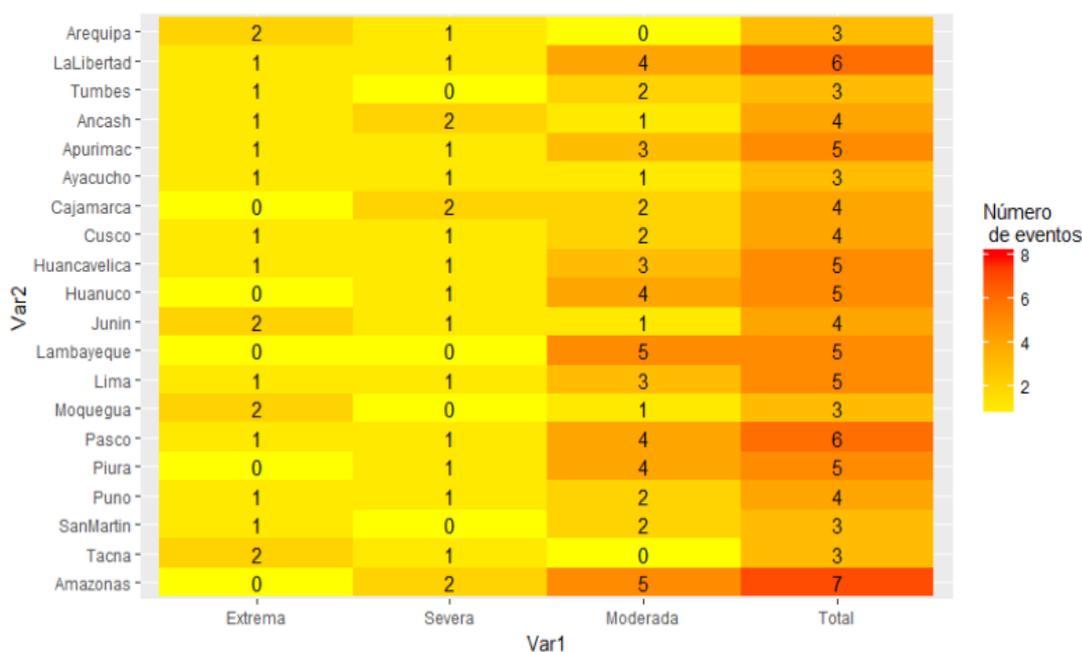
Para la identificación de años con sequías meteorológicas se utilizó los umbrales teóricos de SPI propuestos por OMM, 2012 mostrados en el Cuadro N° 73. El sistema de clasificación para definir las intensidades de la sequía está en función a los distintos valores de SPI. Por tanto, los episodios de sequía tienen lugar siempre que el SPI sea continuamente negativo y alcance una intensidad de -1.0 a menos.

**Cuadro N° 111.- Clasificación de las sequías en función del SPI**

Índices	Categoría
-2.0 y menor	Extremadamente seco
-1.5 a -1.99	Severamente seco
-1.0 a -1.49	Moderadamente seco
-0.99 a 0.99	Normal

Fuente: OMM 2012

**Gráfico N° 42.- Número de episodios según SPI-3 para la REG en el periodo 1981-2018**



En el siguiente cuadro se muestran los valores de SPI 3 en el período 1981-2018, del cual se observa sequías con condiciones de modernamente seco a extremadamente seco. El año 1990 se presentó un episodio seco que alcanzó una severidad de 29.3 y afectó a 19 departamentos. El año 1992 también fue un episodio seco y alcanzó una severidad de 37.6 que afectó a 16 departamentos.

**Cuadro N° 112.- SPI 3 por departamentos en el período 1981 -2018**

Año	Amazonas	Tacna	San Martín	Puno	Piura	Pasco	Moquegua	Lima	Lambayeque	Junín	Huánuco	Huancavelica	Cusco	Cajamarca	Ayacucho	Apurímac	Ancash	Tumbes	La Libertad	Arequipa
1981	0.22	0.55	0.10	0.74	-0.06	0.75	0.84	0.87	0.10	1.30	0.48	1.08	0.59	0.38	0.31	0.12	0.64	-0.58	0.11	0.26
1982	-0.57	-0.63	1.46	-0.51	-1.62	1.09	-0.61	-0.19	-1.31	0.29	2.46	0.18	0.53	-0.95	-0.16	0.18	-0.46	-2.29	-0.44	-0.76
1983	0.65	-2.92	-0.08	-1.84	2.17	-0.43	-2.70	-0.65	1.99	-0.84	-0.85	-1.00	-1.23	1.13	-1.25	-1.93	-0.21	2.02	0.66	-2.31
1984	0.55	1.20	0.99	1.06	0.02	-1.02	1.44	0.99	0.28	0.09	-0.20	0.95	-1.12	0.73	1.07	0.64	0.98	0.11	1.07	1.26
1985	-1.32	0.57	-0.38	0.22	-1.17	0.52	-0.01	-0.53	-1.29	0.06	0.19	-0.42	0.08	-1.98	-0.37	-0.48	-1.73	-0.99	-2.04	-0.13
1986	0.18	0.63	0.83	1.61	-0.99	1.74	0.56	0.72	-1.20	1.76	1.45	1.38	0.65	-0.69	0.91	0.89	-0.02	-0.87	-0.50	0.73
1987	-1.05	-0.43	-0.68	-1.45	0.51	-0.56	-0.37	-0.49	-0.19	-0.52	-1.39	-1.07	-0.89	-0.52	-0.81	-1.12	-0.24	0.95	-0.30	-0.78
1988	-1.24	-0.25	-0.69	-0.10	-1.05	-1.50	-0.78	-0.24	-0.91	-0.33	-1.21	0.29	-0.96	-0.66	-0.04	-0.09	-0.28	-1.29	-0.43	0.12
1989	0.70	0.11	0.46	-0.37	0.35	0.81	0.31	1.35	-0.04	0.93	0.80	1.27	0.34	0.59	1.46	1.20	0.45	0.26	-0.11	0.56
1990	-1.90	-1.58	-0.73	-1.32	-1.31	-1.66	-1.28	-1.96	-1.30	-2.10	-1.07	-1.99	-2.07	-1.37	-1.91	-1.14	-1.32	-1.28	-1.07	-1.62
1991	-0.31	-0.65	0.19	-0.67	-0.66	-0.56	-0.29	-0.77	-1.25	-0.95	-0.47	-0.88	-0.86	-0.75	-0.75	-0.64	-0.02	-0.63	-0.63	-0.49
1992	-1.37	-2.44	-0.84	-2.03	0.35	-2.28	-2.71	-2.75	-0.38	-2.49	-1.74	-3.06	-1.89	-1.24	-3.39	-3.22	-2.03	1.02	-1.92	-3.00
1993	1.63	0.14	1.90	-0.71	0.47	0.31	-0.06	-0.11	0.54	0.24	-0.18	-0.08	-0.09	1.02	-0.01	0.12	0.50	0.22	0.68	-0.65
1994	0.16	0.45	-0.24	0.38	0.16	0.78	0.57	0.82	0.27	0.88	0.40	0.87	0.86	0.56	0.91	1.12	1.38	0.03	0.81	1.01
1995	-0.25	-0.27	-0.83	-0.47	-0.66	-1.22	-0.53	-0.79	-0.36	-0.67	-0.93	-0.40	-0.86	-0.82	-0.37	-0.75	-0.72	-0.47	-1.13	-0.30
1996	0.21	-0.37	0.65	-0.78	-0.75	-0.11	-0.10	0.27	-0.53	-0.55	0.18	0.24	-0.85	0.22	0.23	0.79	0.48	-0.74	0.35	0.12
1997	0.50	0.89	-0.23	1.15	-0.69	-0.13	0.70	-1.01	-0.87	-0.26	-0.31	-0.89	0.68	-0.77	-0.38	-0.04	-1.00	-0.40	-1.13	0.22
1998	1.30	-0.03	0.56	-0.05	2.89	0.60	0.04	1.25	3.05	0.96	0.45	0.82	0.82	1.82	0.88	0.50	2.22	2.58	2.10	0.31
1999	1.93	1.52	2.42	1.11	0.46	1.95	1.23	0.95	0.35	1.39	2.19	0.65	1.72	1.20	0.97	1.09	1.41	0.23	1.53	1.52
2000	0.67	0.97	-0.13	0.49	0.05	0.84	0.97	0.93	0.24	1.15	1.18	0.68	0.72	0.62	0.97	1.33	0.08	-0.19	0.36	1.15
2001	0.08	1.65	0.14	2.70	0.94	1.43	1.77	1.29	0.85	1.24	0.40	1.08	2.32	1.03	1.14	1.40	1.28	0.63	1.32	1.42
2002	0.17	0.74	-1.12	0.49	0.56	-0.10	0.92	-0.09	0.42	0.31	0.09	0.59	0.79	-0.08	0.25	0.07	-0.13	0.80	-0.02	0.72
2003	-0.79	-0.39	-0.68	0.06	-0.76	-0.19	-0.33	-0.17	-0.69	-0.05	-0.33	0.46	0.47	-0.98	0.05	0.48	-0.86	-0.55	-0.68	-0.22
2004	-1.76	0.25	-2.49	-0.54	-1.21	-1.15	0.31	-1.13	-0.91	-1.02	-1.31	-0.60	-0.82	-1.74	-0.41	-0.42	-1.66	-0.56	-1.50	0.13
2005	-0.51	0.21	-0.85	-0.59	-0.32	-0.90	0.12	-1.05	-0.08	-1.67	-1.00	-1.21	-0.95	0.06	-0.95	-1.15	-0.58	-0.71	-0.24	-0.47
2006	0.68	0.96	0.37	0.12	0.50	-0.08	0.83	0.86	0.80	-0.07	0.51	0.60	0.66	1.25	0.78	0.79	0.41	0.46	1.00	0.76
2007	-1.03	0.19	-0.83	0.02	-0.55	-0.58	0.32	0.18	-0.38	-0.40	-0.80	-0.45	0.19	-0.38	-0.08	0.27	-0.22	-0.18	0.17	0.35
2008	1.28	0.23	0.96	0.76	1.17	0.51	0.25	0.86	1.25	0.42	0.41	0.71	0.56	1.33	0.80	0.17	0.26	1.02	0.74	0.38
2009	1.48	-0.14	0.85	-0.12	0.71	0.59	-0.41	1.12	0.80	0.21	0.93	0.33	-0.02	1.24	0.45	0.03	1.58	0.68	1.21	0.09
2010	-0.35	-0.74	-1.21	0.57	0.18	0.45	-0.66	-0.53	0.32	0.60	-0.40	-0.08	0.64	-0.14	-0.26	-0.11	-0.28	0.42	-0.14	-0.25
2011	0.34	0.62	0.21	0.29	-0.97	0.71	0.75	0.42	-0.77	1.18	1.69	1.49	0.97	-0.49	1.13	1.41	-0.31	-0.86	0.05	0.53
2012	0.85	1.26	0.03	1.15	1.09	0.15	1.39	0.41	0.94	0.76	-0.30	0.53	1.24	0.82	1.02	1.58	0.50	0.89	0.55	1.34
2013	-0.14	0.29	1.28	0.00	-0.32	0.32	0.27	0.24	-0.14	0.31	0.74	0.07	0.28	-0.14	0.30	0.24	0.81	-0.09	0.86	0.50
2014	-0.14	-0.96	0.73	-0.72	-0.77	0.26	-0.71	0.21	-0.77	0.35	0.15	0.27	0.06	-0.28	0.07	0.12	0.57	-0.87	0.46	-0.65
2015	0.47	0.84	1.43	0.52	0.21	0.75	0.96	0.31	0.65	1.20	0.27	0.37	1.29	0.61	0.60	0.68	0.15	0.31	0.48	0.78
2016	-0.51	-0.12	-0.25	-1.11	0.34	-1.00	-0.50	-1.03	0.37	-0.84	-1.10	-0.89	-0.91	-0.34	-0.70	-0.91	-0.59	0.63	-0.28	-0.54
2017	2.21	0.94	2.33	0.20	1.95	0.47	1.18	2.47	2.25	1.12	1.02	2.27	0.41	1.60	1.88	1.52	1.07	1.82	1.09	1.17
2018	-0.72	0.19	-0.54	0.17	-1.19	-0.80	-0.05	0.33	-0.85	-0.14	-0.78	0.78	-0.12	-0.61	0.41	0.38	0.10	-1.15	-0.24	0.12

Fuente: SENAMHI

### 2.2.3.4 Incendios Forestales <sup>15</sup>

#### Descripción de la situación actual del sector forestal

El Perú tiene una superficie total de 128 521 560 hectáreas, con potencial suficiente para el desarrollo de la actividad forestal. En efecto, más de 72 millones de hectáreas (56,09% del territorio) están cubiertas de bosques<sup>16</sup>; en el que se albergan una gran diversidad de especies de flora y fauna silvestre, los mismos que proveen una diversidad de recursos y servicios ecosistémicos. Dicha extensión ubica al Perú en el segundo lugar de países con mayor superficie de bosques naturales en Sudamérica y el noveno lugar a nivel mundial (Informe Nacional Perú - FAO, año 2004).

**Cuadro N° 113.- Distribución de los bosques naturales en el Perú, respecto al área total nación**

Bosques naturales	Superficie (ha)	%
Bosques de la selva baja o tropical	56 034 627	43,60
Bosques de la selva alta o yunga	12 154 099	9,46
Bosques andinos	220 173	0,17
Bosques costeros	3 674 364	2,86
<b>Total</b>	<b>72 083 263</b>	<b>56,09</b>

*Fuente: Mapa Nacional de Cobertura Vegetal – Memoria Descriptiva (MINAM, 2015)*

Los bosques amazónicos constituyen alrededor del 53% de la superficie nacional, el porcentaje restante (3.03 %) está constituido por bosques secos costeros, bosques andinos y bosques relictos andinos.

En el periodo 2001-2016, el índice de deforestación en el Perú se ha incrementado, con una pérdida de 1 974 208 hectáreas de bosques, y con una pérdida promedio anual de 123 388 hectáreas de bosques húmedos amazónicos.

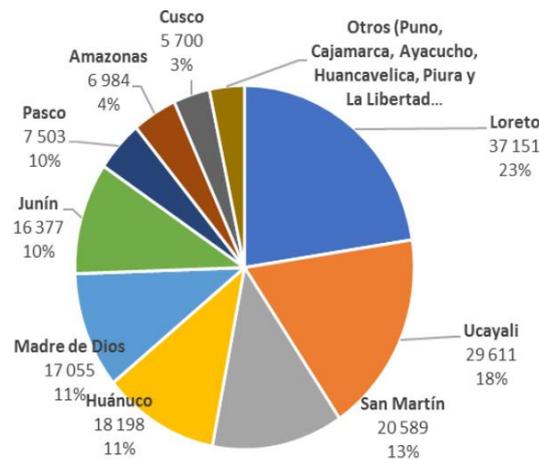
En el 2016, sólo en 6 departamentos se concentra el 85% de la deforestación nacional: Loreto (23%), Ucayali (18%), San Martín (13%), Huánuco (11%), Madre de Dios (11%) y Junín (10%)<sup>17</sup>, tal como se muestra en el Gráfico N° 78.

<sup>15</sup> Caracterización Espacio Temporal de la Sequía En los Departamentos Alto Andinos del Perú

<sup>16</sup> Ministerio del Ambiente, DGEVFPN. 2015. Mapa Nacional de Cobertura Vegetal: Memoria Descriptiva. Lima.

<sup>17</sup> Resultados de bosque / no bosque y Pérdida de Bosques Húmedos Amazónicos (2001 - 2016) - Dirección de Catastro Zonificación y Ordenamiento - SERFOR

**Gráfico N° 43.- Distribución de pérdida de bosques por departamento, año 2016**



Fuente: Dirección General de Información y Ordenamiento Forestal y de Fauna Silvestre (2017)

Entre las principales causas de pérdida de bosques se ubica la actividad humana. El arrasamiento de bosques para hacer cultivos agrícolas (cambio de uso), ha sido una constante en la historia republicana del Perú y supone grandes pérdidas ecológicas y económicas, ya que el cambio de uso del suelo es, a través de la agricultura migratoria, una práctica común que no es sostenible en el tiempo y que consiste en la tala y quema del bosque, en la que campesinos de escasos recursos logran efímeras cosechas, pues el suelo se empobrece a los pocos años, lo cual les lleva a repetir el mismo proceso en nuevas áreas. Sin embargo, el problema no acaba ahí; la quema de los bosques, que acompaña a la agricultura migratoria, no es controlada, comúnmente el fuego se extiende produciendo incendios forestales que son difíciles de controlar por el hombre.

Los incendios forestales generan pérdidas graves y cuantiosas, las consecuencias son muy negativas sobre los recursos naturales, debido a que destruye la vegetación, matan la fauna silvestre, eliminan la vida en el suelo, contaminan las aguas y finalmente dañan el aire atmosférico. Los incendios cambian el paisaje de forma radical de un bosque. La vida vegetal, animal y humana se transforma, y en cientos de años no puede recuperarse y volver a su estado primigenio. Los efectos negativos de un incendio duran años y cambian la vida de las personas que viven en la zona afectada.

En el Perú se estima que la ocurrencia de la mayoría de incendios forestales es de origen antrópico, ya que una de las causas principales está relacionada con actividades de habilitación de chacras de cultivo y quema de pastos. Estos incendios forestales en los últimos cinco años han afectado 93 365,80 hectáreas y destruido 94 239,90 hectáreas con cobertura vegetal; asimismo, se han perdido 5 540,80 hectáreas de cultivo, tal como se puede observar en el Cuadro N° 76.

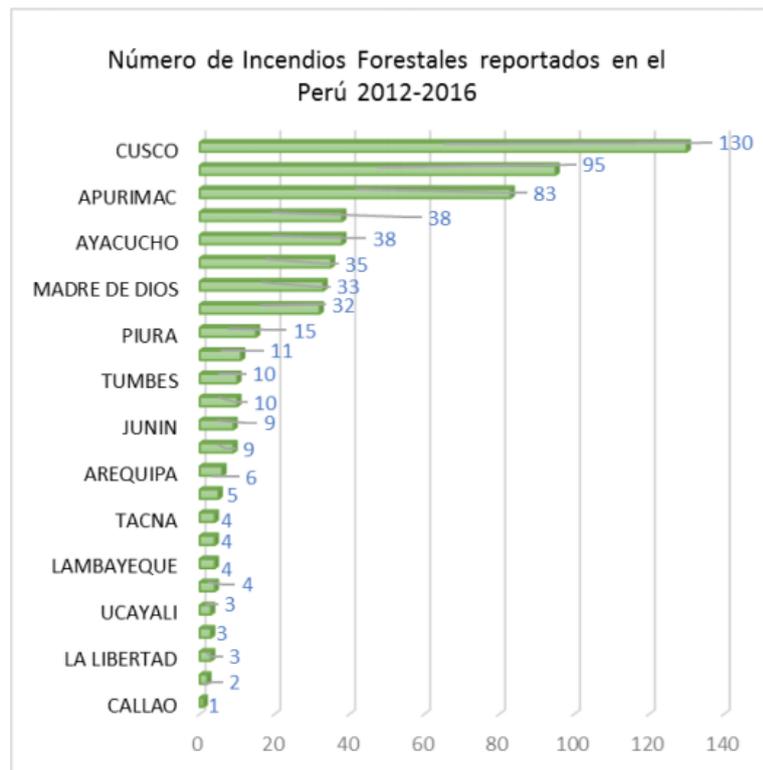
**Cuadro N° 114.- Ocurrencias de incendios forestales, 2012 – 2016**

Año	Cobertura vegetal afectada (ha)	Cobertura vegetal pérdida (ha)	Total hectáreas afectadas
<b>2012</b>	4 788,60	12 020,70	16 809,30
<b>2013</b>	33 826,50	16 713,50	50 540,00
<b>2014</b>	3 414,60	2 162,00	5 576,20
<b>2015</b>	3 807,10	1 479,80	5 286,90
<b>2016</b>	47 529,00	61 863,60	109 392,90
<b>Total</b>	<b>93 365,80</b>	<b>94 239,6</b>	<b>187 605,70</b>

Fuente: COEN – INDECI - 2016

De acuerdo con la estadística, en el periodo 2012 - 2016 se produjeron 587 incendios forestales, siendo el departamento de Cusco el que reportó el mayor número de incendios forestales, con 130 eventos para ser exactos; seguido por los departamentos de Puno y Apurímac, tal como se puede observar en el Gráfico N° 79.

**Gráfico N° 44.- Incendios forestales reportados por departamento, 2012- 2016**



Fuente: COEN – INDECI – 2016

## Causas de los incendios forestales

De acuerdo al estudio de Diagnóstico realizado por USAID (2015), en el Perú se distinguen diferentes causas de los incendios forestales y que las podemos ubicar por regiones, conforme se describe a continuación:

### Región Interandina

En la zona de transición entre la región Andina y la Amazonía (ceja de selva), las zonas de bosque de niebla y otros tipos de asociaciones se ven amenazadas por el uso del fuego para el manejo de las “chacras”, por lo que esta actividad es una de las más importantes en estas condiciones de terreno. Esta zona presenta una topografía extrema, y es precisamente el lugar donde existe un importante asentamiento poblacional. El departamento de Cusco está enclavado en esta zona y se considera como una zona de alto riesgo por incendios forestales <sup>18</sup>.

En el mes de julio del 2016 en el distrito de Cuyo, provincia de Sandía, departamento de Puno, ocurrió un incendio forestal ocasionado por la quema de los residuos vegetales producto del deshierbo agrícola, afectando 945 hectáreas entre bosques nativos y pastizales, así como la pérdida del hábitat de fauna silvestre <sup>19</sup>

### Región Norte

En esta región del país, los incendios son ocasionados principalmente por personas llamadas “mieleros”, dedicados a coleccionar miel de abejas silvestres, para lo cual efectúan quemadas a la altura de la base del árbol para ahuyentar a las abejas. Esta acción causa incendios forestales en el bosque seco. <sup>20</sup>

Asimismo, en Lambayeque los incendios forestales están asociados a la quema de rastrojos y pastos para la preparación del terreno para las campañas agrícolas; así también, ocurren incendios cuando se queman residuos sólidos en los botaderos informales. <sup>21</sup>

En las ANP, entre las causas de los incendios forestales, se tiene un 50% por cambio de uso del suelo, 41% por la quema de pastos como actividad ancestral, 3% por la quema para obtener leña y 3% por negligencia (SERNANP, 2016).

## Consecuencias de los incendios forestales

a. Sobre suelo y agua: -

- Las pérdidas de cobertura forestal en las cabeceras de cuenca generan la desaparición de fuentes de agua.
- Se observa la desaparición de la materia orgánica existente, generándose

<sup>18</sup> USAID, USDA. 2015. Reporte de Evaluación del Manejo de Incendios Forestales en el Perú

<sup>19</sup> SINPAD-INDECI. 2017.

<sup>20</sup> ATFFS-Piura. 2016.

<sup>21</sup> ATFFS-Lambayeque. 2016.

cambio de hábitats para muchos invertebrados, requiriéndose cientos o miles de años para su recuperación.

- Al ser quemada la capa orgánica (humus), tanto el nitrógeno como el azufre se volatilizan, mientras que los demás elementos minerales del suelo se hacen solubles por lo tanto son arrastrados con el agua de escorrentía, perdiéndose la fertilidad y provocando la erosión de éste.
- La falta de infiltración, normalmente favorecida por la presencia de coberturas vegetales, disminuye la formación de las aguas subterráneas (napa freática).

b. Sobre flora y fauna:

- Los incendios generan cambios en las estructuras de los bosques y la cobertura general de los ecosistemas, así como en su composición florística (esto se aprecia en las purmas o formaciones secundarias en los lugares donde han ocurrido incendios).
- Alteran los ecosistemas, sus recursos genéticos y sus interacciones.
- Destrucción de madera, con impacto negativo en la economía de las poblaciones circundantes.
- Debilitamiento de los árboles, dejándolos susceptibles al ataque de plagas y enfermedades.
- Favorecen la invasión de especies indeseables e invasoras.
- Degradan los pastizales, reduciendo la palatabilidad para el ganado y la fauna silvestre.
- Destruye el hábitat natural de los animales silvestres y la exposición de estos al ataque de depredadores.
- Provoca la migración de animales a otros espacios.
- Produce mortandad de animales.
- Las plagas y enfermedades aparecen con mayor intensidad.

c. Efectos sobre la atmósfera y la salud:

- El humo y dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) que generan los incendios, quedan suspendidos en el aire y los vientos pueden arrastrarlos hacia las ciudades, contaminando la atmósfera en los espacios cercanos.
- Este humo suspendido puede provocar enfermedades en las vías respiratorias, dolores de cabeza, fiebre y enrojecimiento de la vista.
- El dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), generado por los incendios forestales, es un gas de efecto invernadero y contribuyen al cambio climático.
- Disminución del oxígeno al quemarse la vegetación que lo produce, con la consecuente afectación al microclima del lugar.

d. Socioeconómicos:

- Deterioro del paisaje (suelos pobres, abandonados y sin cobertura vegetal), reduciendo su belleza escénica y valor económico.
- Afectan otros bienes distintos a los forestales (estructuras, culturales, etc.)
- Genera daños, lesiones y fallecimiento de combatientes (pobladores, bomberos, guarda parques, policías).

- Propician opinión pública adversa hacia las autoridades a cargo de la coordinación o combate de los incendios.

#### 2.2.3.5 Vientos Fuertes

Según el PLANAGERD 2022 -2030 El viento es el movimiento de aire con relación a la superficie terrestre. En las inmediaciones del suelo, aunque existen corrientes ascendentes y descendentes, por lo que se considera solamente el componente horizontal del vector velocidad. Al ser una magnitud vectorial habrá que considerar su dirección y velocidad.

La dirección del viento no es nunca fija, sino que oscila alrededor de una dirección media que es la que se toma como referencia. En cuanto a la velocidad, al ser aire en movimiento, hay que entender que cada partícula tiene una velocidad distinta, por lo que la predicción se referirá a valores medios, entendiendo tales como media en diez minutos. Otro aspecto son los valores máximos instantáneos, denominados rachas y que suponen una desviación transitoria de la velocidad del viento respecto a su valor medio. Según la velocidad se clasifican en:

- ✓ Moderados: (Velocidad media entre 21 y 40 km/h)
- ✓ Fuertes: (Velocidad media entre 40 y 71 km/h)
- ✓ Muy Fuertes: (Velocidad media entre 71 y 120 km/h)
- ✓ Huracanados (Velocidad media mayor de 120 km/h)

Según SENAMHI, Los vientos fuertes son frecuentes en la Costa de Perú, se trata del movimiento del aire a mucha velocidad y puede alcanzar valores desde los 33 hasta los 70 kilómetros por hora; suelen ser más intensos entre julio y setiembre.

El Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (Senamhi) describe que en algunas zonas de Perú los vientos fuertes están acompañados por niebla, neblina o llovizna. En Ica, los vientos fuertes pueden ocasionar el levantamiento del polvo y arena, el cual recibe el nombre de "paracas".

Estos vientos podrían ocasionar el desprendimiento de techos ventanas y otros objetos. En el mar pueden llegar a generar fuertes oleajes, y en las hojas y flores se podrá notar un incremento de la pérdida de humedad, dada su interferencia con la polinización. Y pueden llegar a generar dificultad visual en carreteras y autopistas si vienen cargadas de arena o polvo.

A nivel regional este evento ha generado familias damnificadas y afectadas tal como se presenta en el siguiente cuadro.

**Cuadro N° 115.- Personas Damnificadas y Afectadas; Viviendas Destruídas Inhabitables y Afectadas. Pro vientos Fuertes 2003 a Agosto 2022**

PROVINCIAS	CANT. VIENTOS FUERTES	PERSONAS		VIVIENDAS		
		DAMNIFICADAS	AFECTADAS	DESTRUIDAS	INHABITABLES	AFECTADAS
AYABACA	85	1,132	14,823	144	6	3,943
HUANCABAMBA	98	2,150	31,684	67	7	7,834
MORROPÓN	59	857	1,632	175	3	472
PAITA	37	55	147	6	7	48
PIURA	359	339	2,455	40	29	519
SECHURA	25	34	130	4	0	58
SULLANA	61	39	552	9	4	126
TALARA	5	0	1,153	0	0	350
<b>Total, general</b>	<b>729</b>	<b>4,606</b>	<b>52,576</b>	<b>445</b>	<b>56</b>	<b>13,350</b>

*Fuente: SINPAD*

## 2.2.4. Peligros Generados Por Geodinámica Externa

### 2.2.4.1. Movimientos en masa

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

#### Tipos de Deslizamientos

Se presentan las siguientes clases de movimientos en masa: caídas, vuelcos, deslizamientos, flujos, propagaciones laterales, reptaciones; se describe además cierto tipo de deformaciones gravitacionales profundas

**Cuadro N° 116.- Tipos de Deslizamientos.**

TIPO	SUBTIPO
Caídas	Caída de roca (detritos o suelo)
Volcamiento	Volcamiento de roca (bloque)
	Volcamiento flexural de roca o del macizo rocoso
Deslizamiento de roca o suelo	Deslizamiento traslacional, deslizamiento en cuña
	Deslizamiento rotacional
Propagación lateral	Propagación lateral lenta
	Propagación lateral por licuación (rápida)
Flujo	Flujo de detritos
	Crecida de detritos
	Flujo de lodo
	Flujo de tierra

	Flujo de turba
	Avalancha de detritos
	Avalancha de rocas
	Deslizamiento por flujo o deslizamiento por licuación (de arena, limo, detritos, roca fracturada)
	Reptación de suelos
Reptación	Solifluxión, gelifluxión (en permafrost)
Deformaciones gravitacionales profundas	

Fuente: Manual de Evaluación de Riesgos V 2.0

### a) DESLIZAMIENTO - FLUJO DE DETRITOS DE LA QUEBRADA PUSMALCA <sup>22</sup>

El 17 de marzo del año 2021, se produce un nuevo flujo de detritos en la quebrada Pusmalca recorriendo una distancia de aproximadamente 32 km y afectando algunos caseríos asentados en ambos márgenes de dicha quebrada. Asimismo, produjo el colapso del puente Santa Rosa y otro ubicado en el acceso a Chirigua, dejando incomunicados a varios poblados.

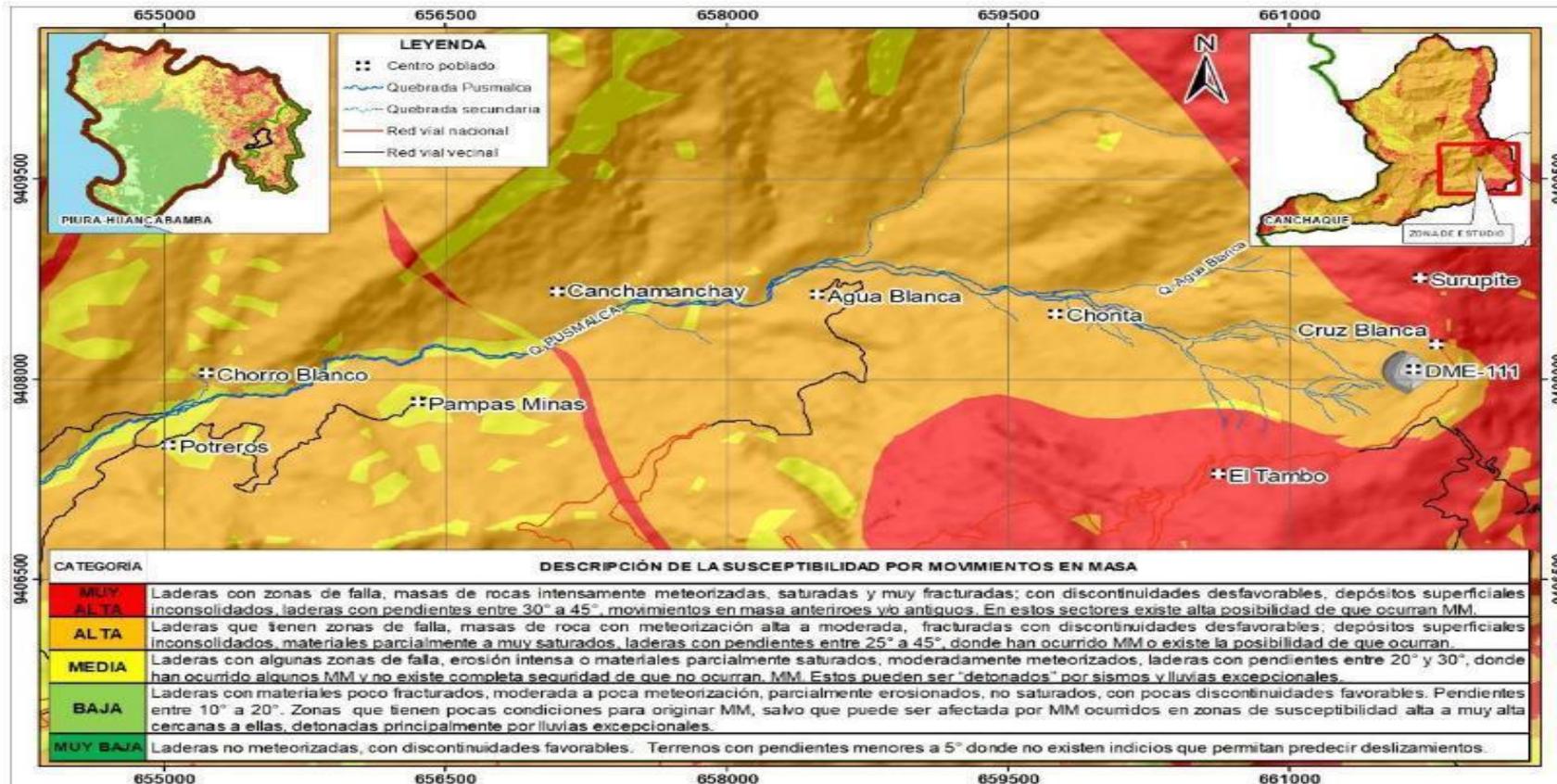
El flujo de detritos ocurrió después de producirse una precipitación de 21.9 mm produciendo en el área acciones de deforestación y el incremento de los procesos erosivos en los Depósitos de Materiales Excedentes (Botaderos) ubicados en las inmediaciones de la Quebrada Pusmalca, lo cual permitió que el flujo de detritos tenga mayor concentración de sólidos.

Los materiales removidos fueron transportados aguas abajo poniendo en riesgo a la población y a la infraestructura existente en el área de estudio.

Según el Centro de Operaciones de Emergencia Nacional (COEN), los caseríos afectados fueron Potreros, Chorro Blanco, Potreros, Pampas de las Minas, Santa Rosa y Hualtaca. En estos caseríos se contabilizaron 15 damnificados, 60 afectados, 15 viviendas destruidas, 60 viviendas afectadas, 4 puentes peatonales y 1 puente vehicular destruidos; además de 330 Has de cultivos perdidos, 800 Has de cultivos afectados y el 70% del sistema de agua potable averiado

<sup>22</sup> Informe Técnico N°004-2021/IGP CIENCIAS DE LA TIERRA SÓLIDA

**Mapa N° 32.- Mapa de Susceptibilidad por Movimientos en masa de la zona de la quebrada Pusmalca**



Fuente: Mapa de susceptibilidad a movimientos en masa a escala 1:100 000 de la zona de evaluación (Vilchez et al., 2017).

## 2.2.5. Identificación de sectores críticos por Instituciones Técnico – Científicas

### 2.2.5.1. IGP

**Cuadro N° 117.- Sectores Críticos en el Departamento de Piura, Según IGP.**

N°	Provincia	Distrito	Lugar	Peligro	Este	Norte
1	Ayabaca	Sicchez	Sicchez	Deslizamiento, reptación de suelos y flujos de detritos	637110	9494750
2	Ayabaca	Suyo	Suyo	Inundación, erosión fluvial y flujo	619700	9496900
3	Ayabaca	Montero	Pueblo Nuevo	Deslizamiento	677250	9485750
4	Ayabaca	Montero	Horcones	Erosión de laderas	624600	9486000
5	Ayabaca	Montero	Santa Rosa	Flujo de detritos	616250	9497250
6	Ayabaca	Montero	Tamarindo	Flujo de detritos	616250	9497750
7	Ayabaca	Jílili	Bellavista	Erosión de Laderas	632250	9491700
8	Ayabaca	Jílili	Jílili	Reptación de suelos	633500	9493100
9	Ayabaca	Montero	Montero	Deslizamiento	630000	9480000
10	Ayabaca	Paimas	Saucha	Flujo de detritos	602500	9492500
11	Ayabaca	Paimas	Algodonal	Flujo de detritos	616700	9487500

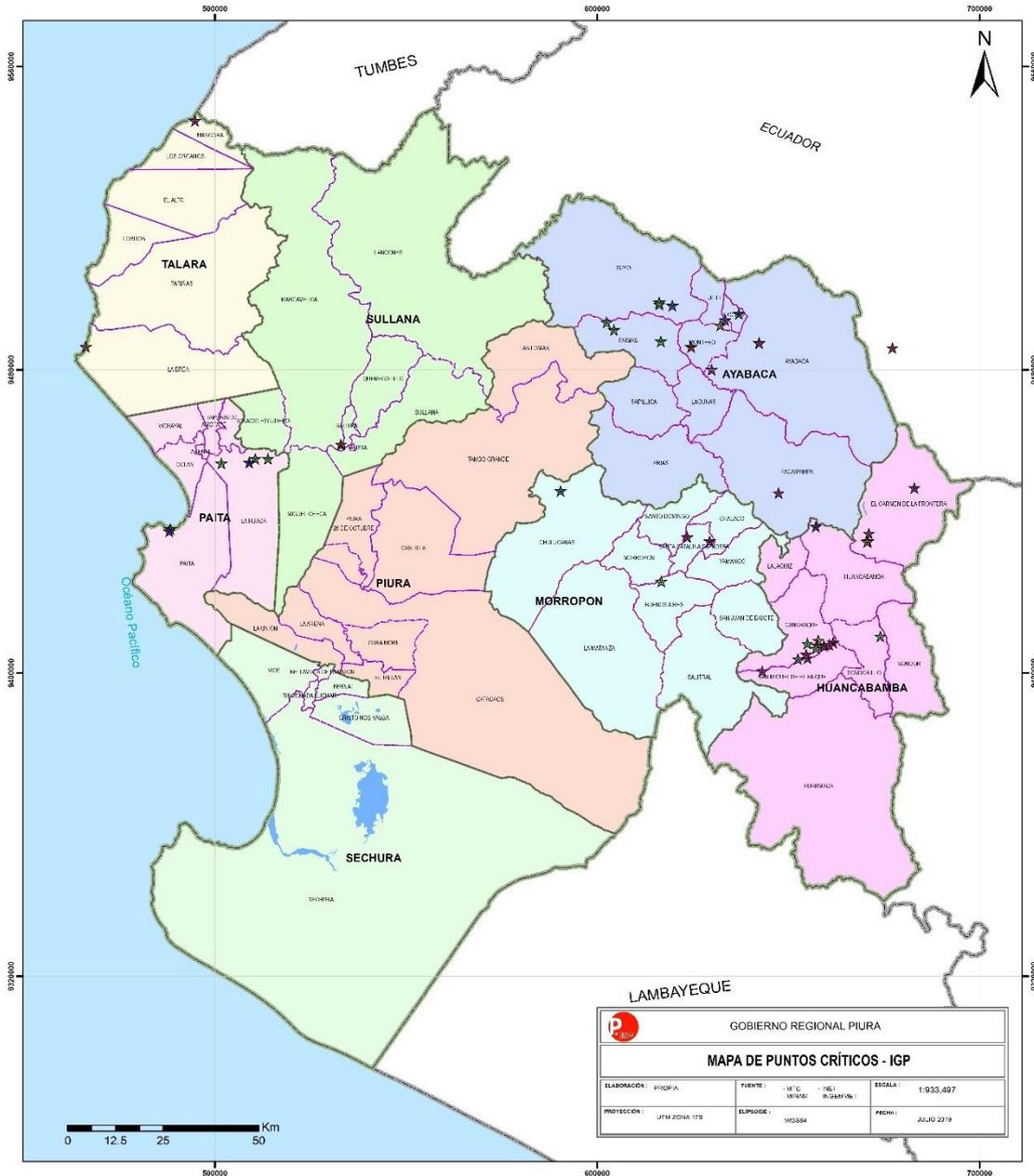
12	Ayabaca	Paimas	El Higueron	Flujo de detritos	604400	9490500
13	Ayabaca	Ayabaca	El Cerro	Deslizamiento	642350	9487050
14	Ayabaca	Ayabaca	AH Señor Cautivo	Deslizamiento	642400	9487000
15	Huancabamba	Piura	Pusmalca	Flujos de lodos y/o detritos	657873	9408600
16	Huancabamba	Sondorillo	Mandorcillo	Flujo de destritos, derrumbe, reptación de suelos y erosión fluvial	674083	9409615
17	Huancabamba	San Miguel del Faique	Chanro	Flujos	643200	9400400
18	Huancabamba	San Miguel del Faique	Chanro	Derrumbes	533000	9460300
19	Huancabamba	Carmen de LA Frontera	Salalá	Flujo de detrtios	670800	9434700
20	Huancabamba	Carmen de LA Frontera	Huar Huar	Deslizamiento	671100	9436800
21	Huancabamba	Carmen de LA Frontera	Caxas	Caída de suelos o derrumbe	657200	9438600
22	Huancabamba	Carmen de LA Frontera	Peña Rica	Reptación de suelos	683000	9448800
23	Huancabamba	Canchaque	DME-111 (carretera Canchaque - Huancabamba)	Deslizamiento	661749	9407980
24	Huancabamba	Canchaque	DME-105 (carretera Canchaque - Huancabamba)	Deslizamiento	659360	9407160
25	Huancabamba	Canchaque	DME-09 (carretera Canchaque - Huancabamba)	Deslizamiento	657503	9407332
26	Huancabamba	Canchaque	Puente Fierro	Flujo de detritos	657297	9406453

27	Huancabamba	Canchaque	Puente Santa Rosa (Qda. Pusmalca)	Flujo de detritos	655004	9407731
28	Huancabamba	Canchaque	DME-04 (Parte alta de Palambra)	Deslizamiento	655050	9403889
29	Huancabamba	Canchaque	Qda. Pusmalca (poblado El Encajonado)	Erosión fluvial	652512	9403699
30	Huancabamba	Canchaque	San Martín	Deslizamiento	654673	9404860
31	Huancabamba	Canchaque	Carretera Canchaque - Huancabamba	Deslizamiento	660744	9407404
32	Morropón	Santa Catalina de Mossa	Sector Paltashaco	Deslizamiento	623602	9435851
33	Morropón	Santa Catalina de Mossa	Culebreros	Deslizamiento	629443	9434728
34	Morropón	Buenos Aires	El Ingenio	Flujo de detritos, inundación fluvial e inundación pluvial.	616806	9424105
35	Morropón	Santa Catalina de Mossa	Culebreros	Flujo de detritos e inundaciones pluviales	670650	9434550
36	Pacaipampa	Pacaipampa	Pacaipampa	Deslizamiento	647500	9447500
37	Paita	Paita	Paita	Caída de rocas	488422	9437940
38	Paita	Paita	Paita	Caída de rocas y flujos	488095	9437377
39	Paita	La Huaca	Qda. Miraflores	Flujo de detritos	513900	9456500
40	Paita	La Huaca	Qda. El Portón	Flujo de detritos	510600	9456500
41	Paita	La Huaca	Buenaventura	Flujo de detritos	501750	9455250
42	Paita	La Huaca	Qda. La Zorra	Flujo de detritos	509100	945600

43	Piura	Tambogrande	Platillos	Erosión de laderas, caída de suelos o derrumbe e inundación pluvial	590449	9448004
44	Sullana	Marcavelica	Av. Sullana	Flujos de lodo, caída de rocas y flujo de detritos	509000	9455500
45	Talara	Máncora	Cerro La Cruz	Deslizamiento	494859	9545656
46	Talara	La Brea	Negritos	Flujo de detritos e inundaciones pluviales	466308	9486051

Fuente INGEMMET

### Mapa N° 33.- Mapa de Puntos Críticos - IGP



**GOBIERNO REGIONAL PIURA**

**MAPA DE PUNTOS CRÍTICOS - IGP**

ELABORACIÓN: PROPIA	FUENTE: MTC, INRENA, INDI, INIA, INIA/PIURA	ESCALA: 1:933.497
PROTECCIÓN: UPM ZONAS 173	ELIPSOIDE: WGS84	FECHA: JULIO 2019



- PELIGRO**
- ★ Caída de rocas
  - ★ Caída de rocas y flujos
  - ★ Caída de suelos o derrumbe
  - ★ Derrumbes
  - ★ Deslizamiento
  - ★ Deslizamiento, reptación de suelos y flujos de detritos
  - ★ Erosión de Laderas
  - ★ Erosión de laderas
  - ★ Erosión de laderas, caída de suelos o derrumbes e inundación pluvial
  - ★ Erosión fluvial
  - ★ Flujo de detritos, deslizamiento, reptación de suelos y erosión fluvial
  - ★ Flujo de detritos
  - ★ Flujo de detritos e inundaciones pluviales
  - ★ Flujo de detritos, inundación fluvial e inundación pluvial
  - ★ Flujo de detritos
  - ★ Flujos
  - ★ Flujos de lodos, caída de rocas y flujo de detritos
  - ★ Flujos de lodos y/o deslizes
  - ★ Inundación, erosión fluvial y flujo
  - ★ Reptación de suelos

**LEYENDA**

- Límite Distrital
- Límite Provincial
- Límite Departamental
- oceano

Elaboración: Propia / Fuente: IGP

**2.2.5.2 ANA**
**Cuadro N° 118.- Sectores Críticos en el Departamento de Piura- Río Chira, Según el ANA**

N°	DISTRITO	SECTOR	PELIGRO	INICIO		FIN		MARGEN
				ESTE	NORTE	ESTE	NORTE	
1	Marcavelica	La Noria y Anexos	INUNDACIÓN POR QUEBRADA	528,047	9,470,096	528,277	9,469,306	MD
2	Marcavelica	Saman Grande	INUNDACIÓN POR QUEBRADA	526,692	9,465,726	526,602	9,465,918	MD
3	Sullana	Riecito	INUNDACIÓN POR QUEBRADA	556,421	9,478,707	551,500	9,478,811	MI
4	Sullana	Coserma	INUNDACIÓN POR QUEBRADA	532,459	9,457,328	533,026	9,457,352	MI
5	Bellavista	Boqueron de Nuñez	INUNDACIÓN POR QUEBRADA	536,382	9,460,646	536,945	9,459,201	MI
5	Ignacio Escudero	C.P.San Francisco	INUNDACIÓN POR QUEBRADA			513,629	9,464,292	MD
6	Ignacio Escudero	C.P.San Miguel	INUNDACIÓN POR QUEBRADA	512,593	9,465,106	512,883	9,464,192	MD
6	Ignacio Escudero	San Jose	INUNDACIÓN POR QUEBRADA	510,380	9,463,999	511,197	9,465,178	MD
7	Ignacio Escudero	Montelima	INUNDACIÓN POR QUEBRADA	507,254	9,463,210	506,644	9,464,350	MD
7	Ignacio Escudero	Montelima	INUNDACIÓN POR QUEBRADA	506,481	9,462,429	506,766	9,462,907	MD
8	Ignacio Escudero	Ventarrones	INUNDACIÓN POR QUEBRADA	517,549	9,464,347	517,017	9,464,313	MD
8	Ignacio Escudero	Ventarrones	INUNDACIÓN POR QUEBRADA	518,307	9,464,448			MD
9	Tamarindo	Tamarindo	INUNDACIÓN POR QUEBRADA	501,216	9,460,427	501,653	9,457,887	MI/MD

9	Tamarindo	Tamarindo	INUNDACIÓN POR QUEBRADA	502,346	9,461,077	501,924	9,460,617	<b>MD</b>
10	Tamarindo	Tamarindo	INUNDACIÓN POR QUEBRADA	502,724	9,461,114	502,765	9,461,026	<b>MD</b>
10	Tamarindo	Tamarindo	INUNDACIÓN POR QUEBRADA	503,062	9,461,309	503,611	9,461,027	<b>MD</b>
10	Tamarindo	Tamarindo	INUNDACIÓN POR QUEBRADA	502,083	9,460,801	503,099	9,460,688	<b>MD</b>
11	Pueblo Nuevo de Colán	La Tahona	INUNDACIÓN POR QUEBRADA	494,888	9,459,924	495,057	9,459,749	<b>MI</b>
11	Pueblo Nuevo de Colan	Pueblo Nuevo de Colán		494,087	9,457,995	493,946	9,457,911	<b>MI</b>
12	<i>Pueblo Nuevo de Colan</i>	<i>9 de Diciembre - parte alta</i>		494,165	9,457,701	494,064	9,457,611	<b>MI</b>
12	La Huaca	Pucusula	INUNDACIÓN POR QUEBRADA	501,323	9,455,187	501,005	9,455,166	<b>MI</b>
13	La Huaca	Viviate	INUNDACIÓN POR QUEBRADA	508,438	9,455,434	507,720	9,455,984	<b>MI</b>
13	La Huaca	Viviate	INUNDACIÓN POR QUEBRADA	508,502	9,455,410	508,514	9,455,553	<b>MI</b>
14	La Huaca	Viviate	INUNDACIÓN POR QUEBRADA	508,563	9,455,420	508,626	9,455,582	<b>MI</b>
15	La Huaca	Viviate	INUNDACIÓN POR QUEBRADA	510,993	9,456,331	510,884	9,456,558	<b>MI</b>
16	La Huaca	Nomara	INUNDACIÓN POR QUEBRADA	512,699	9,456,812			<b>MI</b>
16	La Huaca	Macacara	INUNDACIÓN POR QUEBRADA	515,176	9,455,927	516,131	9,456,135	<b>MI</b>
16	Amotape	Amotape	INUNDACIÓN POR QUEBRADA	498,374	9,460,569	498,309	9,460,776	<b>MD</b>
17	Vichayal	Cementerio	INUNDACIÓN POR QUEBRADA	492,415	9,462,357	492,535	9,462,232	<b>MD</b>

18	Vichayal	Paredones	INUNDACIÓN POR QUEBRADA	493,059	9,462,358	493,139	9,462,338	<b>MD</b>
18	Vichayal	Vichayal	INUNDACIÓN POR QUEBRADA	492,133	9,462,423	492,334	9,462,392	<b>MD</b>
19	Vichayal	Vichayal	INUNDACIÓN POR QUEBRADA	491,800	9,462,612	491,754	9,462,603	<b>MD</b>
19	El Alto	Playa Cabo Blanco		474,119	9,530,113	473,968	9,530,026	<b>MI/MD</b>
20	El Alto	Playa Cabo Blanco		474,369	9,530,090	474,227	9,530,153	<b>MI/MD</b>
20	El Alto	Playa Cabo Blanco		474,703	9,530,320	474,627	9,530,152	<b>MI</b>
21	Alamor	Salon Comunal	INUNDACIÓN POR QUEBRADA	566,799	9,504,869			<b>MD</b>
21	Querecotillo	Chalacala Bellavista	INUNDACIÓN POR RÍO CHIRA	545,970	9,470,944	545,102	9,470,306	<b>MI</b>
22	Miguel Checa	Jibito	INUNDACIÓN POR RÍO CHIRA	528,458	9,458,423	528,613	9,458,440	<b>MI</b>
22	Miguel Checa	Vasquez Montesitos	INUNDACIÓN POR RÍO CHIRA	527,966	9,458,463	527,136	9,458,746	<b>MI</b>
22	Pueblo Nuevo de colán	La Isla		493,081	9,460,909	489,756	9,460,445	<b>MI</b>
23	Pueblo Nuevo de colán	San Lorenzo		489,226	9,460,428	486,390	9,458,572	<b>MI</b>
23	Pueblo Nuevo de colán	Bocana de Colán Dique 1020		486,077	9,457,961	485,427	9,456,764	<b>MI</b>
24	Querecotillo	La Horca		546,366	9,471,558	546,229	9,471,444	<b>MD</b>
24	Marcavelica	Garabato - San Fernando	INUNDACIÓN POR RÍO CHIRA	529,811	9,460,381	529,531	9,460,403	<b>MD</b>
25	Tamarindo	Tamarindo		502,647	9,459,041	502,541	9,458,598	<b>MD</b>
25	Querecotillo	Cabo Verde	INUNDACIÓN POR RÍO CHIRA	537,634	9,462,413	537,443	9,462,464	<b>MD</b>
26	Querecotillo	Cucho Alto	INUNDACIÓN POR RÍO CHIRA	538,700	9,463,309	538,679	9,463,112	<b>MD</b>
26	Querecotillo	Chocan - Media Luna	INUNDACIÓN POR RÍO CHIRA	548,726	9,474,507	548,751	9,474,109	<b>MD</b>

27	Marcavelica	Monterón Cuarta de Mallares	INUNDACIÓN POR RÍO CHIRA	526,340	9,460,064	526,171	9,460,202	<b>MD</b>
----	-------------	-----------------------------	--------------------------	---------	-----------	---------	-----------	-----------

Fuente: ANA

**Cuadro N° 119.- Sectores Críticos en el Departamento de Piura – San Lorenzo Según el ANA**

N°	UBICACIÓN HIDROGRÁFICA		UBICACIÓN ADMINISTRATIVA		UBICACIÓN			COORDENADAS REFERENCIALES	
	CUENCA	RIO_QDA.	AAA	ALA	PROVINCIA	DISTRITO	SECTOR		
1	Piura	Piura	Jequetepeque-Zarumilla	San Lorenzo	Piura	Tambogrande	La Greda	574610.00	9450643.00
2	Piura	Piura	Jequetepeque-Zarumilla	San Lorenzo	Piura	Tambogrande	Tambogrande	572299.00	9454297.00
3	Piura	Qda. San Francisco	Jequetepeque-Zarumilla	San Lorenzo	Piura	Tambogrande	Curvan	582979.89	9454687.35
4	Piura	Chipillico	Jequetepeque-Zarumilla	San Lorenzo	Piura	Las Lomas	Algarrobal-Huachuma	592505.00	9477857.00
5	Piura	Qda. San Francisco	Jequetepeque-Zarumilla	San Lorenzo	Piura	Tambogrande	El Carbón	578933.40	9451861.28
6	Piura	Qda. San Francisco	Jequetepeque-Zarumilla	San Lorenzo	Piura	Tambogrande	Las Lisas	587629.36	9459632.26
7	Piura	Quiroz	Jequetepeque-Zarumilla	San Lorenzo	Ayabaca	Paimas	Paraje Grande	618929.00	9488814.00
8	Piura	Qda. Suyo	Jequetepeque-Zarumilla	San Lorenzo	Ayabaca	Suyo	Santa Rosa-Zapallal	618184.00	9496904.00

Fuente: ANA

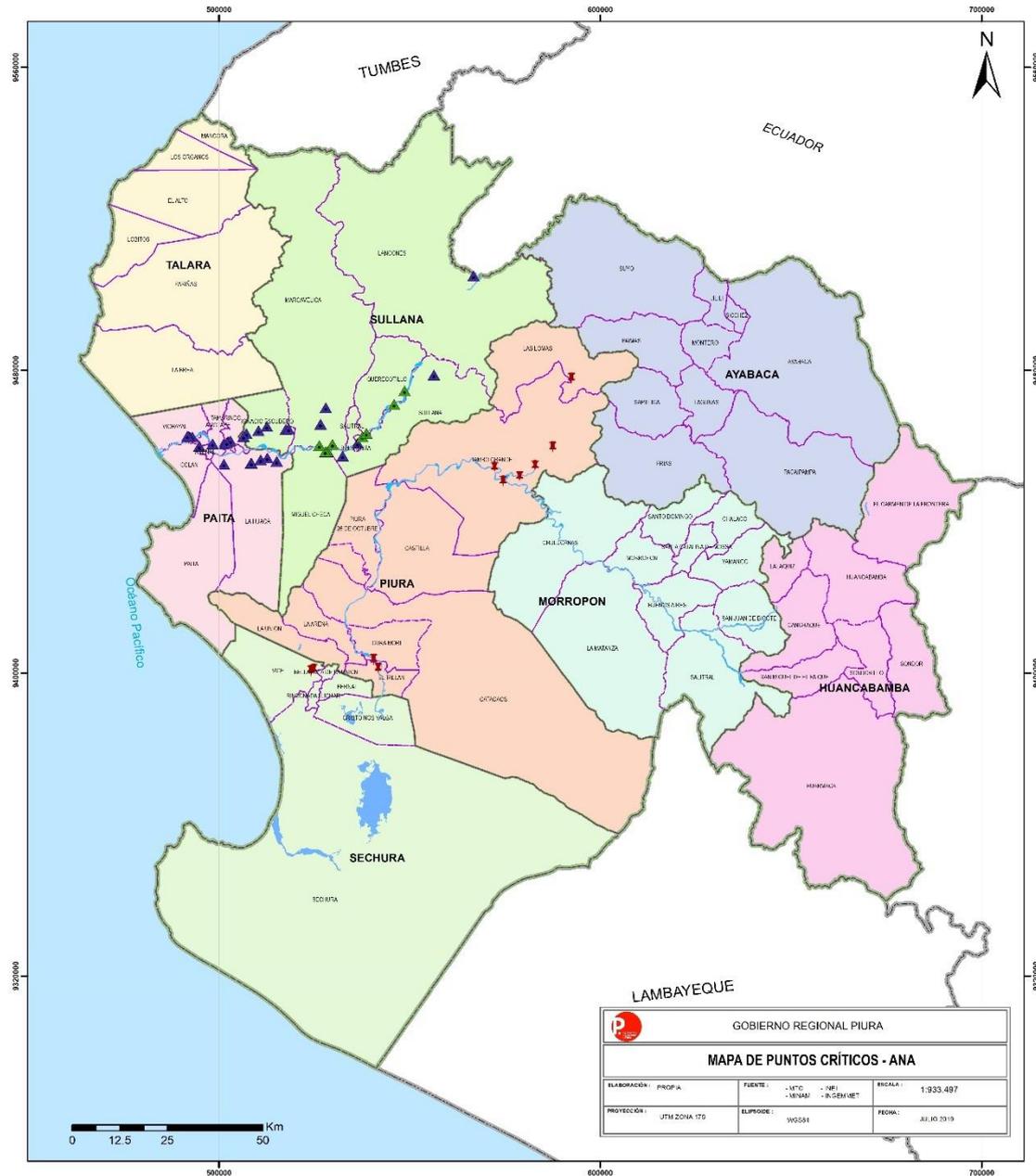
**Cuadro N° 120.- Sectores Críticos en el Departamento de Piura – Medio y Bajo Piura, Según el ANA**

N°	Nombre de la FTR	UBICACIÓN HIDROGRÁFICA		Provincia	Distrito	Sector	COORDENADAS REFERENCIALES	
		Cuenca	Río /Quebrada					
1	FTR de Identificación de Punto crítico Sector Cautivo, en la Qda. Cautivo.	Piura	Q. Cautivo	Sechura	Vice	Cautivo	524127.05	9400586.41
2	FTR de Identificación de Punto crítico Sector San José, en la Q. San José	Piura	Q. San Jose	Sechura	Vice	San José	524925.52	9400928.09

3	FTR de Identificación de Punto crítico Sector Zona More, en el Río Piura.	Piura	Río Piura	Piura	Cura Mori	Zona More	540602.82	9403577.27
4	FTR de Identificación de Punto crítico Sector El Ñato, en Río Piura.	Piura	Río Piura	Piura	El Tallan	El Ñato	541779.40	9403577.27

Fuente: ANA

### Mapa N° 34.- Mapa de Puntos Críticos - ANA



- |                          |                      |
|--------------------------|----------------------|
| <b>PELIGRO</b>           | <b>LEYENDA</b>       |
| INUNDACIÓN               | Río principales      |
| INUNDACIÓN POR QUEBRADA  | Limite Distrital     |
| INUNDACIÓN POR RIO CHIRA | Limite Provincial    |
|                          | Limite Departamental |
|                          | oceano               |

Elaboración: Propia / Fuente: ANA

## 2.2.6 Mapa de Susceptibilidad y Escenarios de Riesgo

Para obtener esta información se tomó como base la información del Estudio Especializado de “Identificación de Condiciones de Riesgos de Desastres y Vulnerabilidad al Cambio Climático en la Región De Piura” del MINAM (marzo 2016), el cual a la vez tiene como base la información de la Zonificación Económica y Ecológica, ZEE de la Región Piura, para definir elementos expuestos (Población, Vivienda, II.EE, EE. SS y Red Vial) por susceptibilidad de Inundación, Movimientos en masa y Sismos, peligros que se han priorizado de acuerdo a los escenarios nacionales propuestos por CENEPRED.

Asimismo, se ha considerado la susceptibilidad por Heladas y se ha determinado Escenarios de Riesgo por Incendios Forestales y Sequias, usando información Nacional (Estudios realizados por CENEPRED)

Hay que tener en cuenta que la información brindada por CENEPRED, esta a una escala nacional y no se cuenta con una información actualizada a Escala Regional. y se hace preciso contar con Escenarios de Riesgo a esta escala.

### 2.2.6.1 Peligros generados por Fenómenos Hidrometeorológicos y Oceanográficos

#### 2.2.6.1.1 Susceptibilidad por Inundaciones.

Para el Nivel de susceptibilidad Muy alto la mayor cantidad de población y viviendas expuesta por susceptibilidad ante inundación se encuentra en la Provincia de Piura seguido de la Provincia de Sullana, Talara, Paita y Morropón, y finalmente Sechura, Huancabamba y Ayabaca.

Para el nivel de susceptibilidad Alta nuevamente la Provincia de Piura se ubica en el primer lugar seguido de Sullana, Morropón, Sechura, Talara y finalmente Huancabamba, Paita y Ayabaca.

Para el nivel de susceptibilidad medio tenemos a la provincia de Piura con la mayor población expuesta seguido de Sullana, Morropón, Huancabamba y Ayabaca y finalmente con menor población expuesta Sechura y Talara.

**Cuadro N° 121.- Elementos Expuestos a zonas de susceptibilidad por inundación por lluvias Intensas**

Nivel de Susceptibilidad	Muy Alta				Alta				Media			
	Población	Viviendas	EE. SS	II.EE	Población	Viviendas	EE. SS	II.EE	Población	Viviendas	EE. SS	II.EE
AYABACA	3,390	927	2	6	4,011	1,047	6	38	8,576	2,328	7	58
HUANCABAMBA	11,009	3,045	3	22	5,138	1,542	3	20	9,842	2,721	10	51
MORROPON	72,419	19,252	14	91	40,504	11,180	12	184	19,338	5,715	13	74
PAITA	115,047	30,070	27	137	4,599	1,149	2	21	4,237	1,027	3	15
PIURA	452,579	112,373	213	718	296,340	68,195	40	300	41,011	10,875	20	116
SECHURA	60,428	15,071	13	88	16,978	4,222	12	65	1,678	476	4	5
SULLANA	247,838	60,816	70	219	41,893	11,462	24	92	19,936	5,901	16	86
TALARA	133,874	33,669	36	176	9,674	2,718	4	25	130	48	1	4

TOTAL	1,096,584	275,223	378	1,457	419,137	101,515	103	745	104,748	29,091	74	409
-------	-----------	---------	-----	-------	---------	---------	-----	-----	---------	--------	----	-----

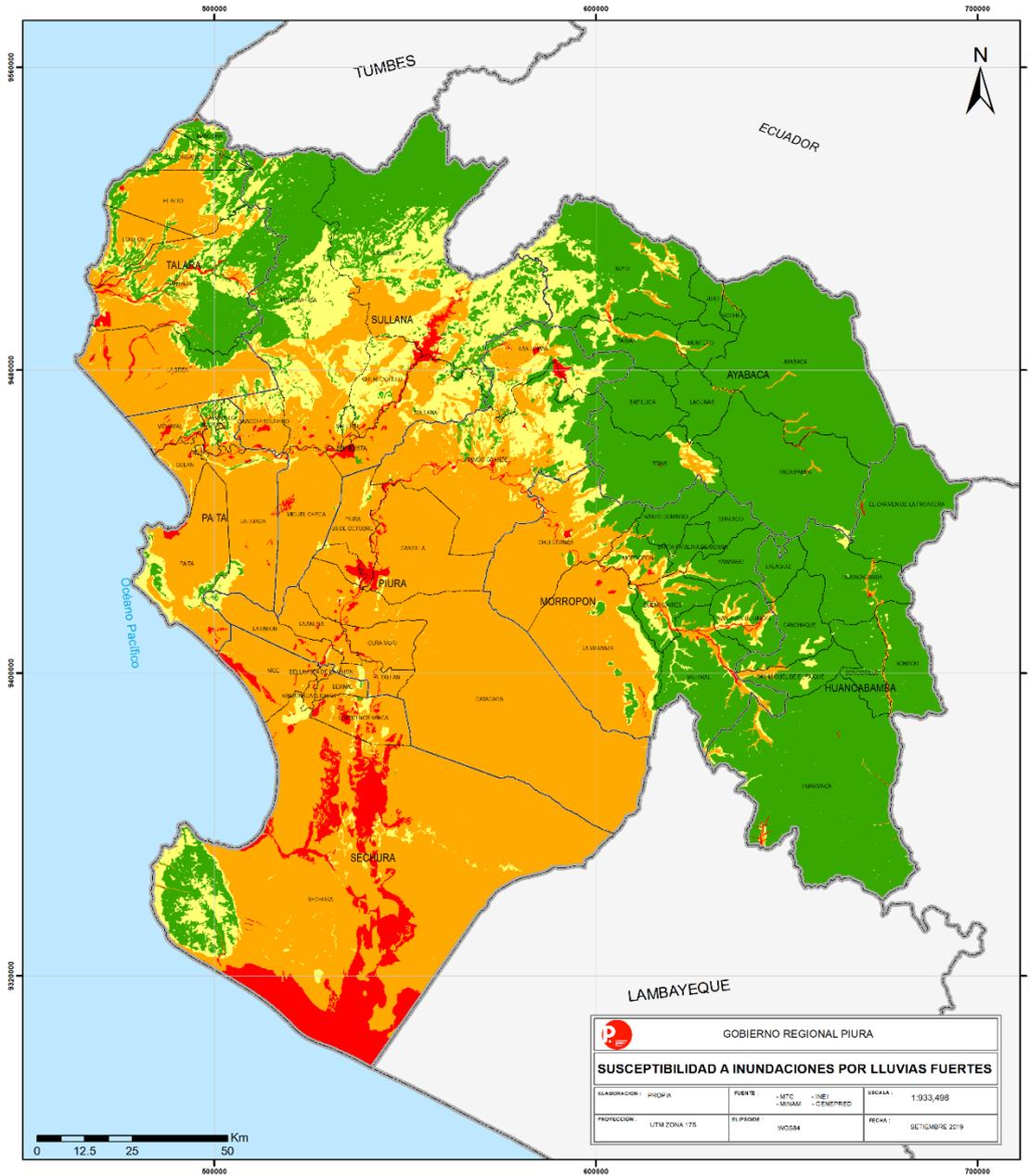
Fuente: Elaboración Propia, en base a información MINAM y CENEPRED

**Cuadro N° 122.- Red Vial Expuesta (km) a zonas de susceptibilidad por inundación.**

PROVINCIA	MUY ALTO	ALTO	MEDIO
AYABACA	7.18	42.26	115.21
HUANCABAN	14.66	56.09	46.20
MORROPON	31.01	487.56	100.21
PAITA	31.46	194.57	55.14
PIURA	88.03	754.98	263.86
SECHURA	124.84	508.50	58.64
SULLANA	50.78	454.31	331.21
TALARA	60.25	397.76	82.29
<b>TOTAL</b>	<b>408.22</b>	<b>2,896.04</b>	<b>1,052.75</b>

Fuente: Elaboración Propia, en base a información MTC, MINAM y CENEPRED

### Mapa N° 35.- Mapa de Susceptibilidad por Inundaciones



GOBIERNO REGIONAL PIURA			
<b>SUSCEPTIBILIDAD A INUNDACIONES POR LLUVIAS FUERTES</b>			
ELABORACION: JIGORJA	FUENTE: -MTC -MINAM -CENEPRED	ESCALA: 1:933,498	
PROYECCION: UTM ZONA 17S	EL PROYECTO: W0584	FECHA: SEPTIEMBRE 2019	



SUSCEPTIBILIDAD		LEYENDA	
<span style="color: green;">■</span>	BAJO		Limite distrital
<span style="color: yellow;">■</span>	MEDIO		Limite provincial
<span style="color: orange;">■</span>	ALTO		Limite Departamental
<span style="color: red;">■</span>	MUY ALTO		oceanico

Fuente: Elaboración Propia, en base a información Estudio de ZEE, MINAM y CENEPRED

### 2.2.6.1.2 Escenario de Riesgos por Incendio Forestales

Para la elaboración de los Escenarios de Riesgos por Incendios Forestales se tomó como documento base El Estudio de Escenario de Riesgo por Incendios Forestales 2020- CENEPRED, y como se menciona en el documento el escenario de riesgo se obtuvo de la superposición de las capas de susceptibilidad ante la ocurrencia de incendios forestales y de los elementos expuestos (patrimonio natural). Los niveles de riesgo se clasificaron en cuatro: muy alto, alto, medio y bajo, donde el color rojo representa las áreas con nivel de riesgo muy alto, que son aquellas áreas con mayor probabilidad a ser afectados ante la ocurrencia de este evento; hay que tener en cuenta la que este estudio se encuentra a escala nacional.

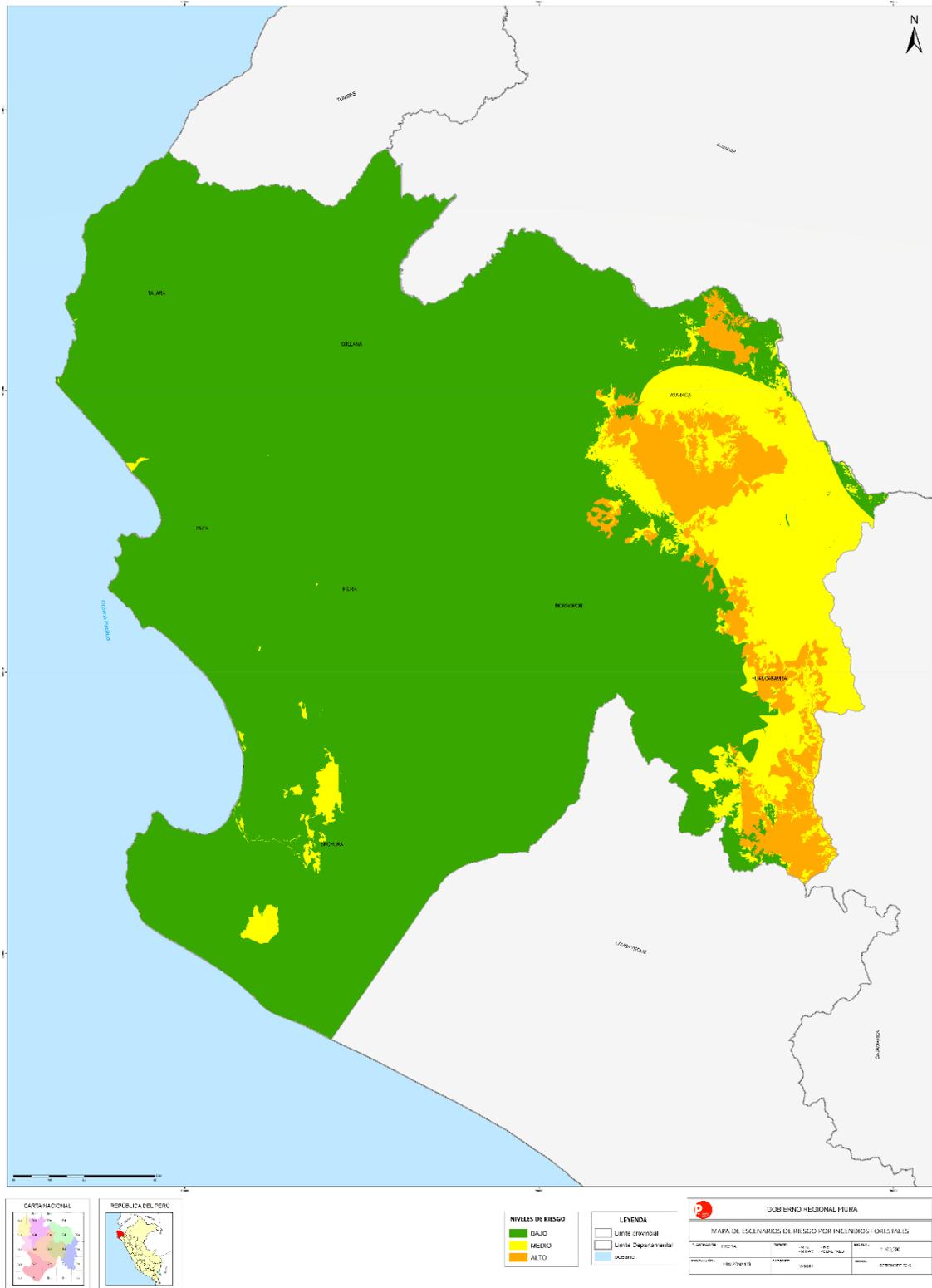
**Cuadro N° 123.- Elementos Expuestos a zonas de riesgo por Incendios Forestales**

Nivel de Riesgo	Alto				Medio			
	Población	Viviendas	EE. SS	II.EE	Población	Viviendas	EE. SS	II.EE
AYABACA	22,910	5,573	14	313	23,195	5,854	16	375
HUANCABAMBA	6,732	1,781	5	91	73,221	20,319	40	713
MORROPON	818	249		9	2,680	704	3	37
PAITA					882	216		
<b>TOTAL</b>	<b>30,460</b>	<b>7,603</b>	<b>19</b>	<b>413</b>	<b>99,978</b>	<b>27,093</b>	<b>59</b>	<b>1,125</b>

*Fuente: Elaboración Propia, en base a información Estudio de Escenario de Riesgo por Incendios Forestales 2020- CENEPRED*

Las provincias con la mayor población expuesta a zonas de riesgo por incendios forestales para nivel de riesgo Alto y medio tenemos a Ayabaca, Huancabamba y Morropón y la Provincia de Paíta que tiene población expuesta para riesgo medio.

Mapa N° 36.- Mapa de Escenarios de Riesgos por Incendios Forestales



Fuente: Elaboración Propia, en base a información Estudio de Escenario de Riesgo por Incendios Forestales 2020- CENEPRED

### 2.2.6.1.3 Vientos Fuertes

Para este evento solo se ha considerado los distritos por Provincia que han sido afectados por vientos fuertes, organizándolos por la cantidad personas damnificadas y afectadas según la información histórica proporcionada por el SINPAD desde el año 2003 hasta agosto del 2022, para tal efecto se generó un rango en función de los registros del SINPAD.

Muy Alto > 3000 (damnificados y afectados)  
 3,000 > Alto (damnificados y afectados) > 1,000  
 1,000 > Medio > 100  
 100 > Bajo > 0

Bajo estos datos estadísticos determinamos niveles de afectación por la ocurrencia de este evento teniendo como una unidad de medida mínima los distritos de la Región.

**Cuadro N° 124.- Niveles de afectación por vientos Fuertes, Número de Distritos por Provincia**

PROVINCIAS	CANTIDAD DE DISTRITOS
<b>MUY ALTO</b>	<b>5</b>
AYABACA	2
HUANCABAMBA	3
<b>ALTO</b>	<b>8</b>
AYABACA	2
HUANCABAMBA	3
MORROPÓN	1
PIURA	1
TALARA	1
<b>MEDIO</b>	<b>23</b>
AYABACA	3
HUANCABAMBA	1
MORROPÓN	4
PIURA	6
SECHURA	3
SULLANA	5
TALARA	1
<b>BAJO</b>	<b>29</b>
AYABACA	3
HUANCABAMBA	1
MORROPÓN	5
PAITA	7
PIURA	3
SECHURA	3
SULLANA	3
TALARA	4
<b>Total general</b>	<b>65</b>

Fuente: Elaboración Propia

**Cuadro N° 125.- Niveles de afectación por Vientos Fuertes, Detalle por Distritos por Provincia.**

<b>PROV. AYABACA</b>	<b>NIVEL DE AFECTACIÓN</b>
AYABACA	MUY ALTO
FRIAS	MUY ALTO
JILILI	ALTO
LAGUNAS	ALTO
MONTERO	MEDIO
PACAIPAMPA	MEDIO
PAIMAS	MEDIO
SAPILICA	BAJO
SICCHEZ	BAJO
SUYO	BAJO
<b>PROV. HUANCABAMBA</b>	<b>NIVEL DE RIESGO</b>
CANCHAQUE	MUY ALTO
EL CARMEN DE LA FRONTERA	ALTO
HUANCABAMBA	MEDIO
HUARMACA	ALTO
LALAQUIZ	MUY ALTO
SAN MIGUEL DE EL FAIQUE	MUY ALTO
SONDOR	BAJO
SONDORILLO	ALTO
<b>PROV. MORROPON</b>	<b>NIVEL DE RIESGO</b>
BUENOS AIRES	BAJO
CHALACO	MEDIO
CHULUCANAS	MEDIO
LA MATANZA	MEDIO
MORROPON	BAJO
SALITRAL	BAJO
SAN JUAN DE BIGOTE	ALTO
SANTA CATALINA DE MOSSA	BAJO
SANTO DOMINGO	MEDIO
YAMANGO	BAJO
<b>PROV. PAITA</b>	<b>NIVEL DE RIESGO</b>
AMOTAPE	BAJO
ARENAL	BAJO
COLAN	BAJO
LA HUACA	BAJO
PAITA	BAJO
TAMARINDO	BAJO
VICHAYAL	BAJO

<b>PROV. PIURA</b>	<b>NIVEL DE RIESGO</b>
CASTILLA	MEDIO
CATACAOS	BAJO
CURA MORI	MEDIO
EL TALLAN	BAJO
LA ARENA	MEDIO
LA UNION	BAJO
LAS LOMAS	MEDIO
PIURA	MEDIO
TAMBO GRANDE	ALTO
VEINTISEIS DE OCTUBRE	MEDIO
<b>PROV. SECHURA</b>	<b>NIVEL DE RIESGO</b>
BELLAV. DE LA UNION	BAJO
BELLAVISTA DE LA UNION	BAJO
BERNAL	MEDIO
CRISTO NOS VALGA	BAJO
RINCONADA LLICUAR	BAJO
SECHURA	MEDIO
VICE	MEDIO
<b>PROV. SULLANA</b>	<b>NIVEL DE RIESGO</b>
BELLAVISTA	BAJO
IGNACIO ESCUDERO	BAJO
LANCONES	MEDIO
MARCAVELICA	BAJO
MIGUEL CHECA	MEDIO
QUERECOTILLO	MEDIO
SALITRAL	MEDIO
SULLANA	MEDIO
<b>PROV. TALARA</b>	<b>NIVEL DE RIESGO</b>
EL ALTO	BAJO
LA BREA	BAJO
LOBITOS	ALTO
LOS ORGANOS	BAJO
MANCORA	MEDIO
PARIÑAS	BAJO

Fuente: Elaboración Propia



#### 2.2.6.1.4 Escenario de Riesgo por Sequía Meteorológicas

Tomando como base Los escenarios de riesgo por sequías meteorológicas a nivel nacional elaborado por CENEPRED, con base en los modelos de susceptibilidad a sequías y el análisis de los elementos expuestos (priorizando población, agricultura, ganadería y áreas naturales reconocidas), se elaboraron los mapas de los escenarios de riesgo por sequías meteorológicas a nivel Regional

El modelamiento utilizado permitió estimar de manera general los niveles de riesgo por sequías meteorológicas distritos evaluados en el territorio Regional (con excepción de la zona desértica del Perú), clasificados en cuatro niveles de riesgo: muy alto, alto, medio y bajo. El nivel de riesgo muy alto representa a los distritos donde existe una mayor probabilidad de afectación ante la ocurrencia de sequías, cuantificando las posibles pérdidas y daños principalmente sobre la población, la agricultura y la ganadería. La Tabla siguiente muestra la matriz para el cálculo del valor de riesgo por sequías meteorológicas.

**Cuadro N° 126.- Matriz para el cálculo del valor de riesgo**

Susceptibilidad	Peso	Exposición	Peso	Riesgo por sequías meteorológicas	
				Rango	Nivel
Muy alto	0.5	Muy alto	0.5	4.1 a 5	Muy alto
Alto		Alto		3.1 a 4.0	Alto
Medio		Medio		2.1 a 3.0	Medio
Bajo		Bajo		<= a 2	Bajo
Muy bajo		Muy bajo			

Fuente: CENEPRED

Este resultado permitirá a las autoridades sectoriales y regionales establecer una priorización a nivel distrital para su intervención a través de un proceso de acciones articuladas en prevención y reducción de riesgos de desastres, así como de preparación y respuesta frente a las sequías.

Es importante mencionar que los escenarios de riesgo por sequías meteorológicas se realizaron de manera diferenciada para tres niveles de intensidad de sequías categorizados como: moderado, severo y extremo, los mismos que se presentan a continuación

i) Escenario de Riesgos por Sequía Meteorológicas Extremas

Para el Riesgo alto según el informe de CENEPRED tenemos, la Provincia de Ayabaca con 6 Distritos, Huancabamba con 4 distritos, Morropón y Piura con 1 Distrito, los cuales se encuentran en Riesgo Alto.

**Cuadro N° 127.- Nivel de Riesgo Alto**

Alto												
PROVINCIA /DISTRITO	Poblacion <sup>1/</sup>			Viviendas <sup>1/</sup>	Superficie agrícola <sup>2/</sup>			Superficie de pastos <sup>2/</sup> (Ha)	Áreas naturales <sup>3/</sup> (Ha)	Población pecuaria <sup>2/</sup>		
	Total	Menor a 5 años	60 años a más		Total	Bajo secano	Bajo riego			Vacuno	Ovino	Alpacas
<b>AYABACA</b>	<b>46,378</b>	<b>6,003</b>	<b>5,004</b>	<b>11,729</b>	<b>17,653</b>	<b>11,035</b>	<b>6,619</b>	<b>50,601</b>	<b>0</b>	<b>20,397</b>	<b>10,088</b>	<b>64</b>
FRIAS	19,896	2,517	2,029	5,053	4,592	3,062	1,530	15,127	0	6,326	3,494	55
JILILI	2,405	395	235	665	2,054	1,178	876	771	0	1,744	55	0
LAGUNAS	5,734	579	731	1,307	2,883	2,609	274	5,990	0	4,329	5,206	7
MONTERO	6,179	1,102	554	1,673	2,601	1,292	1,310	6,185	0	2,622	189	0
SAPILLICA	10,510	1,010	1,345	2,551	4,437	2,413	2,025	22,210	0	4,247	1,054	2
SICCHEZ	1,654	400	110	480	1,085	481	604	318	0	1,129	90	0
<b>HUANCABAMBA</b>	<b>56,898</b>	<b>7,554</b>	<b>6,030</b>	<b>15,907</b>	<b>27,432</b>	<b>13,699</b>	<b>13,733</b>	<b>36,763</b>	<b>8,136</b>	<b>24,737</b>	<b>28,084</b>	<b>6</b>
CANCHAQUE	7,317	1,386	616	2,189	6,071	2,059	4,011	3,013	0	4,476	469	0
HUARMACA	35,548	4,272	3,978	9,665	14,765	9,433	5,333	27,648	8,136	13,021	20,842	2
LALAQUIZ	3,871	735	319	1,253	2,067	612	1,455	1,928	0	1,902	415	2
SONDORILLO	10,162	1,161	1,117	2,800	4,529	1,596	2,933	4,175	0	5,338	6,358	2
<b>MORROPON</b>	<b>8,501</b>	<b>1,396</b>	<b>739</b>	<b>2,423</b>	<b>2,493</b>	<b>608</b>	<b>1,885</b>	<b>7,819</b>	<b>0</b>	<b>4,516</b>	<b>1,543</b>	<b>1</b>
YAMANGO	8,501	1,396	739	2,423	2,493	608	1,885	7,819	0	4,516	1,543	1
<b>PIURA</b>	<b>26,947</b>	<b>3,144</b>	<b>2,627</b>	<b>7,353</b>	<b>7,164</b>	<b>603</b>	<b>6,561</b>	<b>421</b>	<b>0</b>	<b>5,593</b>	<b>4,230</b>	<b>0</b>
LAS LOMAS	26,947	3,144	2,627	7,353	7,164	603	6,561	421	0	5,593	4,230	0
<b>TOTAL</b>	<b>138,724</b>	<b>18,097</b>	<b>14,400</b>	<b>37,412</b>	<b>54,742</b>	<b>25,944</b>	<b>28,797</b>	<b>95,604</b>	<b>8,136</b>	<b>55,243</b>	<b>43,945</b>	<b>71</b>

Para el Riesgo medio las provincias de Ayabaca y Huancabamba con 4 distritos, Morropón con 8 distritos, La Provincia de Piura y Sullana con un distrito en Riesgo Medio.

**Cuadro N° 128.- Nivel de Riesgo Medio**

<b>MEDIO</b>												
PROVINCIA /DISTRITO	Poblacion <sup>1/</sup>			Viviendas <sup>1/</sup>	Superficie agrícola <sup>2/</sup>			Superficie de pastos <sup>2/</sup> (Ha)	Áreas naturales <sup>3/</sup> (Ha)	Población pecuaria <sup>2/</sup>		
	Total	Menor a 5 años	60 años a más		Total	Bajo seco	Bajo riego			Vacuno	Ovino	Alpacas
<b>AYABACA</b>	<b>72,909</b>	<b>7,652</b>	<b>8,980</b>	<b>18,733</b>	<b>38,897</b>	<b>24,999</b>	<b>13,898</b>	<b>103,969</b>	<b>0</b>	<b>44,067</b>	<b>14,214</b>	<b>18</b>
AYABACA	30,852	2,836	4,377	7,996	25,200	17,782	7,418	49,973	0	20,753	7,216	0
PACAIPAMPA	21,257	2,714	2,158	5,189	6,254	3,676	2,577	9,995	0	13,826	6,123	18
PAIMAS	9,621	1,013	1,092	2,474	2,540	925	1,615	1,392	0	2,476	247	0
SUYO	11,179	1,089	1,353	3,074	4,904	2,615	2,288	42,610	0	7,012	628	0
<b>HUANCABAMBA</b>	<b>54,603</b>	<b>5,261</b>	<b>7,038</b>	<b>15,362</b>	<b>16,588</b>	<b>7,750</b>	<b>8,837</b>	<b>43,250</b>	<b>0</b>	<b>32,485</b>	<b>12,944</b>	<b>2</b>
EL CARMEN DE LA FRONTERA	11,186	1,142	1,387	3,164	3,595	2,398	1,197	23,039	0	10,461	4,130	0
HUANCABAMBA	27,599	2,467	3,506	7,804	5,001	1,867	3,134	5,805	0	12,754	6,356	2
SAN MIGUEL DE EL FAIQUE	8,678	913	1,229	2,446	4,828	1,374	3,454	1,666	0	3,408	1,300	0
SONDOR	7,140	739	916	1,948	3,163	2,111	1,052	12,739	0	5,862	1,158	0
<b>MORROPON</b>	<b>139,529</b>	<b>12,986</b>	<b>20,363</b>	<b>38,728</b>	<b>32,152</b>	<b>8,186</b>	<b>23,966</b>	<b>71,629</b>	<b>20,866</b>	<b>33,604</b>	<b>27,211</b>	<b>3</b>
BUENOS AIRES	9,410	811	1,519	2,764	3,361	905	2,456	263	0	3,374	421	0
CHALACO	7,789	673	1,497	2,274	1,754	698	1,056	6,812	0	5,123	372	0
CHULUCANAS	82,521	8,183	10,554	21,683	16,141	4,679	11,462	56,480	0	6,242	23,768	1
MORROPON	15,239	1,301	2,450	4,394	3,298	268	3,030	216	0	3,287	1,145	0
SALITRAL	8,527	808	1,236	2,552	2,510	295	2,215	27	20,866	3,012	439	0
SAN JUAN DE BIGOTE	6,433	576	999	2,043	2,171	418	1,752	61	0	3,624	259	0

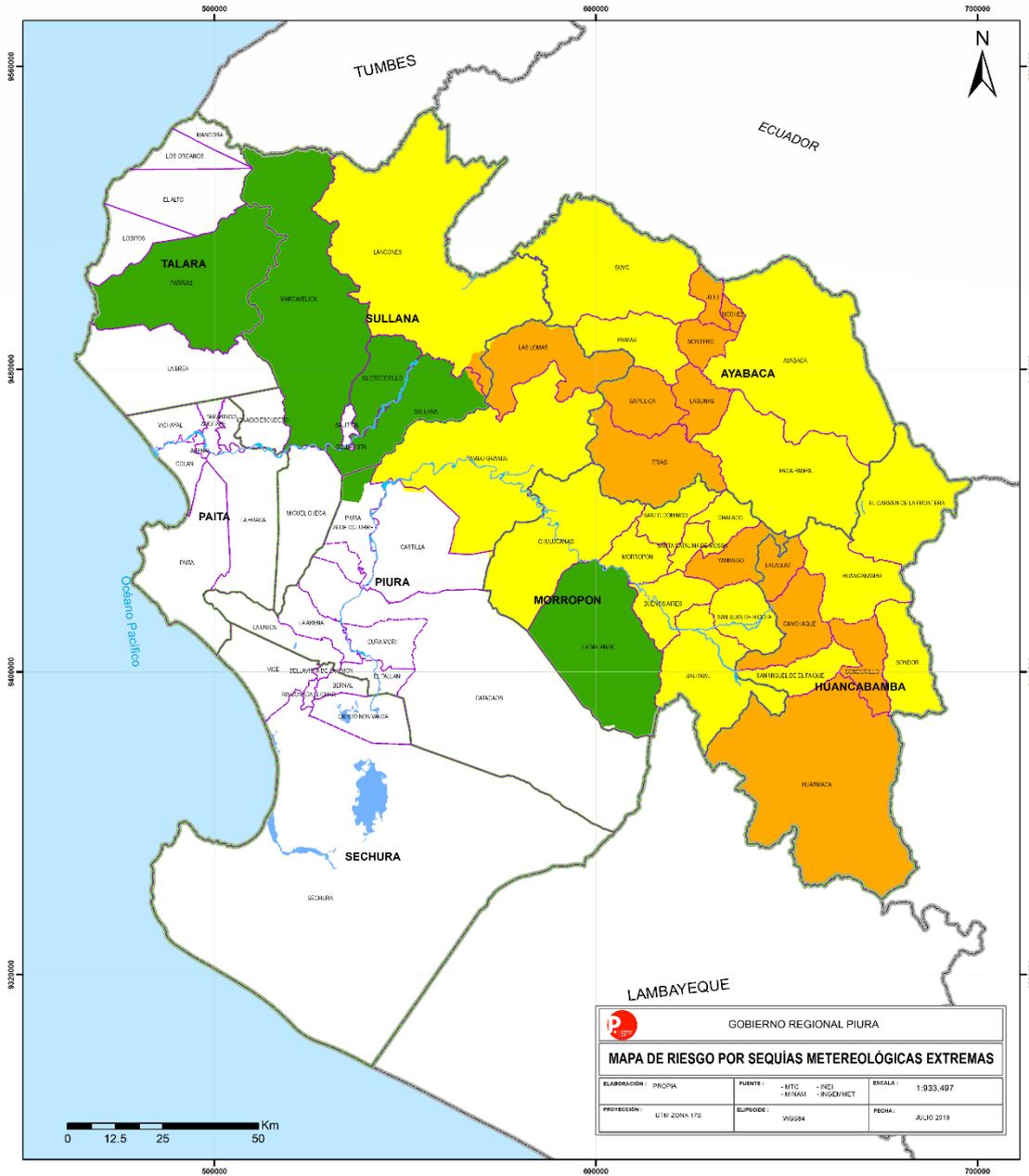
SANTA CATALINA DE MOSSA	3,650	281	684	1,075	1,322	262	1,060	670	0	2,707	122	0
SANTO DOMINGO	5,960	353	1,424	1,943	1,597	661	936	7,100	0	6,235	685	2
<b>PIURA</b>	<b>107,495</b>	<b>11,616</b>	<b>10,134</b>	<b>27,755</b>	<b>31,169</b>	<b>2,617</b>	<b>28,552</b>	<b>6,187</b>	<b>0</b>	<b>8,198</b>	<b>31,712</b>	<b>0</b>
TAMBO GRANDE	107,495	11,616	10,134	27,755	31,169	2,617	28,552	6,187	0	8,198	31,712	0
<b>SULLANA</b>	<b>12,119</b>	<b>1,078</b>	<b>1,811</b>	<b>3,567</b>	<b>2,059</b>	<b>397</b>	<b>1,662</b>	<b>16,708</b>	<b>38,512</b>	<b>2,676</b>	<b>3,778</b>	<b>0</b>
LANCONES	12,119	1,078	1,811	3,567	2,059	397	1,662	16,708	38,512	2,676	3,778	0
<b>Total, general</b>	<b>386,655</b>	<b>38,593</b>	<b>48,326</b>	<b>104,145</b>	<b>120,865</b>	<b>43,950</b>	<b>76,915</b>	<b>241,742</b>	<b>59,378</b>	<b>121,030</b>	<b>89,859</b>	<b>23</b>

En riesgo Bajo tenemos, para la provincia de Morropón y Talara 1 Distrito y para la provincia de Sullana 3 distritos en Riesgo Bajo.

**Cuadro N° 129.- Nivel de Riesgo Bajo**

BAJO												
PROVINCIA /DISTRITO	Poblacion <sup>1/</sup>			Viviendas <sup>1/</sup>	Superficie agrícola <sup>2/</sup>			Superficie de pastos <sup>2/</sup> (Ha)	Áreas naturales <sup>3/</sup> (Ha)	Población pecuaria <sup>2/</sup>		
	Total	Menor a 5 años	60 años a más		Total	Bajo secoano	Bajo riego			Vacuno	Ovino	Alpacas
<b>MORROPON</b>	<b>13,997</b>	<b>1,501</b>	<b>1,804</b>	<b>3,793</b>	<b>3,582</b>	<b>820</b>	<b>2,762</b>	<b>75</b>	<b>0</b>	<b>7,611</b>	<b>4,579</b>	<b>0</b>
LA MATANZA	13,997	1,501	1,804	3,793	3,582	820	2,762	75	0	7,611	4,579	0
<b>SULLANA</b>	<b>225,299</b>	<b>20,278</b>	<b>25,000</b>	<b>56,781</b>	<b>18,568</b>	<b>334</b>	<b>18,234</b>	<b>707</b>	<b>43,512</b>	<b>6,143</b>	<b>19,071</b>	<b>0</b>
MARCAVELICA	29,569	2,738	3,307	8,110	5,502	53	5,448	10	43,512	642	4,181	0
QUERECOTILLO	26,395	2,518	3,165	7,230	3,886	28	3,857	63	0	1,539	3,552	0
SULLANA	169,335	15,022	18,528	41,441	9,181	253	8,928	633	0	3,962	11,338	0
<b>TALARA</b>	<b>98,309</b>	<b>8,865</b>	<b>11,748</b>	<b>24,206</b>	<b>27</b>	<b>0</b>	<b>27</b>	<b>0</b>	<b>5,934</b>	<b>88</b>	<b>496</b>	<b>0</b>
PARIÑAS	98,309	8,865	11,748	24,206	27	0	27	0	5,934	88	496	0
<b>Total, general</b>	<b>337,605</b>	<b>30,644</b>	<b>38,552</b>	<b>84,780</b>	<b>22,177</b>	<b>1,154</b>	<b>21,022</b>	<b>782</b>	<b>49,446</b>	<b>13,842</b>	<b>24,146</b>	<b>0</b>

### Mapa N° 38.- Mapa de Riesgos por Sequía Meteorológicas Extremas



Fuente: CENEPRED

ii) Escenario de Riesgos por Sequía Meteorológicas Severas

En este escenario para el Riesgo alto según el informe de CENEPRED tenemos, la Provincia de Ayabaca con 8 Distritos, Huancabamba con 7 distritos, Morropón y Piura con 2 y 1 Distrito respectivamente.

**Cuadro N° 130.- Nivel de Riesgo Alto**

Nivel de riesgo	Alto											
Departamento	Poblacion <sup>1/</sup>			Viviendas <sup>1/</sup>	Superficie agrícola <sup>2/</sup>			Superficie de pastos <sup>2/</sup> (Ha)	Áreas naturales <sup>3/</sup> (Ha)	Población pecuaria <sup>2/</sup>		
	Total	Menor a 5 años	60 años a más		Total	Bajo secoano	Bajo riego			Vacuno	Ovino	Alpacas
<b>AYABACA</b>	<b>101,929</b>	<b>11,013</b>	<b>12,528</b>	<b>25,715</b>	<b>49,045</b>	<b>32,126</b>	<b>16,919</b>	<b>105,775</b>	<b>0</b>	<b>54,830</b>	<b>23,485</b>	<b>82</b>
AYABACA	30,852	2,836	4,377	7,996	25,200	17,782	7,418	49,973	0	20,753	7,216	0
FRIAS	19,896	2,029	2,517	5,053	4,592	3,062	1,530	15,127	0	6,326	3,494	55
JILILI	2,405	235	395	665	2,054	1,178	876	771	0	1,744	55	0
LAGUNAS	5,734	731	579	1,307	2,883	2,609	274	5,990	0	4,329	5,206	7
PACAIPAMPA	21,257	2,714	2,158	5,189	6,254	3,676	2,577	9,995	0	13,826	6,123	18
PAIMAS	9,621	1,013	1,092	2,474	2,540	925	1,615	1,392	0	2,476	247	0
SAPILLICA	10,510	1,345	1,010	2,551	4,437	2,413	2,025	22,210	0	4,247	1,054	2
SICCHEZ	1,654	110	400	480	1,085	481	604	318	0	1,129	90	0
<b>HUANCABAMBA</b>	<b>104,361</b>	<b>10,552</b>	<b>13,676</b>	<b>29,321</b>	<b>40,856</b>	<b>19,338</b>	<b>21,518</b>	<b>67,274</b>	<b>8,136</b>	<b>51,360</b>	<b>39,870</b>	<b>8</b>
CANCHAQUE	7,317	616	1,386	2,189	6,071	2,059	4,011	3,013	0	4,476	469	0
EL CARMEN DE LA FRONTERA	11,186	1,142	1,387	3,164	3,595	2,398	1,197	23,039	0	10,461	4,130	0
HUANCABAMBA	27,599	2,467	3,506	7,804	5,001	1,867	3,134	5,805	0	12,754	6,356	2
HUARMACA	35,548	3,978	4,272	9,665	14,765	9,433	5,333	27,648	8,136	13,021	20,842	2
LALAKUIZ	3,871	319	735	1,253	2,067	612	1,455	1,928	0	1,902	415	2
SAN MIGUEL DE EL FAIQUE	8,678	913	1,229	2,446	4,828	1,374	3,454	1,666	0	3,408	1,300	0

SONDORILLO	10,162	1,117	1,161	2,800	4,529	1,596	2,933	4,175	0	5,338	6,358	2
<b>MORROPON</b>	<b>17,911</b>	<b>1,550</b>	<b>2,915</b>	<b>5,187</b>	<b>5,853</b>	<b>1,513</b>	<b>4,341</b>	<b>8,082</b>	<b>0</b>	<b>7,890</b>	<b>1,964</b>	<b>1</b>
BUENOS AIRES	9,410	811	1,519	2,764	3,361	905	2,456	263	0	3,374	421	0
YAMANGO	8,501	739	1,396	2,423	2,493	608	1,885	7,819	0	4,516	1,543	1
<b>PIURA</b>	<b>26,947</b>	<b>2,627</b>	<b>3,144</b>	<b>7,353</b>	<b>7,164</b>	<b>603</b>	<b>6,561</b>	<b>421</b>	<b>0</b>	<b>5,593</b>	<b>4,230</b>	<b>0</b>
LAS LOMAS	26,947	2,627	3,144	7,353	7,164	603	6,561	421	0	5,593	4,230	0
<b>Total general</b>	<b>251,148</b>	<b>25,742</b>	<b>32,263</b>	<b>67,576</b>	<b>102,919</b>	<b>53,580</b>	<b>49,339</b>	<b>181,551</b>	<b>8,136</b>	<b>119,673</b>	<b>69,549</b>	<b>91</b>

Para el nivel de medio según el informe de CENEPRED tenemos, la Provincia de Ayabaca con 2 Distritos, Huancabamba con 1 distrito, Morropón con 7 Distritos y Piura, Sullana y Talara con 1 Distrito.

**Cuadro N° 131.- Nivel de Riesgo Medio**

Nivel de riesgo	Medio											
Departamento	Poblacion <sup>1/</sup>			Viviendas <sup>1/</sup>	Superficie agrícola <sup>2/</sup>			Superficie de pastos <sup>2/</sup> (Ha)	Áreas naturales <sup>3/</sup> (Ha)	Población pecuaria <sup>2/</sup>		
	Total	Menor a 5 años	60 años a más		Total	Bajo secano	Bajo riego			Vacuno	Ovino	Alpacas
<b>AYABACA</b>	<b>17,358</b>	<b>1,643</b>	<b>2,455</b>	<b>4,747</b>	<b>7,505</b>	<b>3,907</b>	<b>3,598</b>	<b>48,796</b>	<b>0</b>	<b>9,634</b>	<b>817</b>	<b>0</b>
MONTERO	6,179	554	1,102	1,673	2,601	1,292	1,310	6,185	0	2,622	189	0
SUYO	11,179	1,089	1,353	3,074	4,904	2,615	2,288	42,610	0	7,012	628	0
<b>HUANCABAMBA</b>	<b>7,140</b>	<b>739</b>	<b>916</b>	<b>1,948</b>	<b>3,163</b>	<b>2,111</b>	<b>1,052</b>	<b>12,739</b>	<b>0</b>	<b>5,862</b>	<b>1,158</b>	<b>0</b>
SONDOR	7,140	739	916	1,948	3,163	2,111	1,052	12,739	0	5,862	1,158	0
<b>MORROPON</b>	<b>130,119</b>	<b>12,175</b>	<b>18,844</b>	<b>35,964</b>	<b>28,791</b>	<b>7,281</b>	<b>21,510</b>	<b>71,366</b>	<b>20,866</b>	<b>30,230</b>	<b>26,790</b>	<b>3</b>
CHALACO	7,789	673	1,497	2,274	1,754	698	1,056	6,812	0	5,123	372	0
CHULUCANAS	82,521	8,183	10,554	21,683	16,141	4,679	11,462	56,480	0	6,242	23,768	1
MORROPON	15,239	1,301	2,450	4,394	3,298	268	3,030	216	0	3,287	1,145	0
SALITRAL	8,527	808	1,236	2,552	2,510	295	2,215	27	20,866	3,012	439	0
SAN JUAN DE BIGOTE	6,433	576	999	2,043	2,171	418	1,752	61	0	3,624	259	0

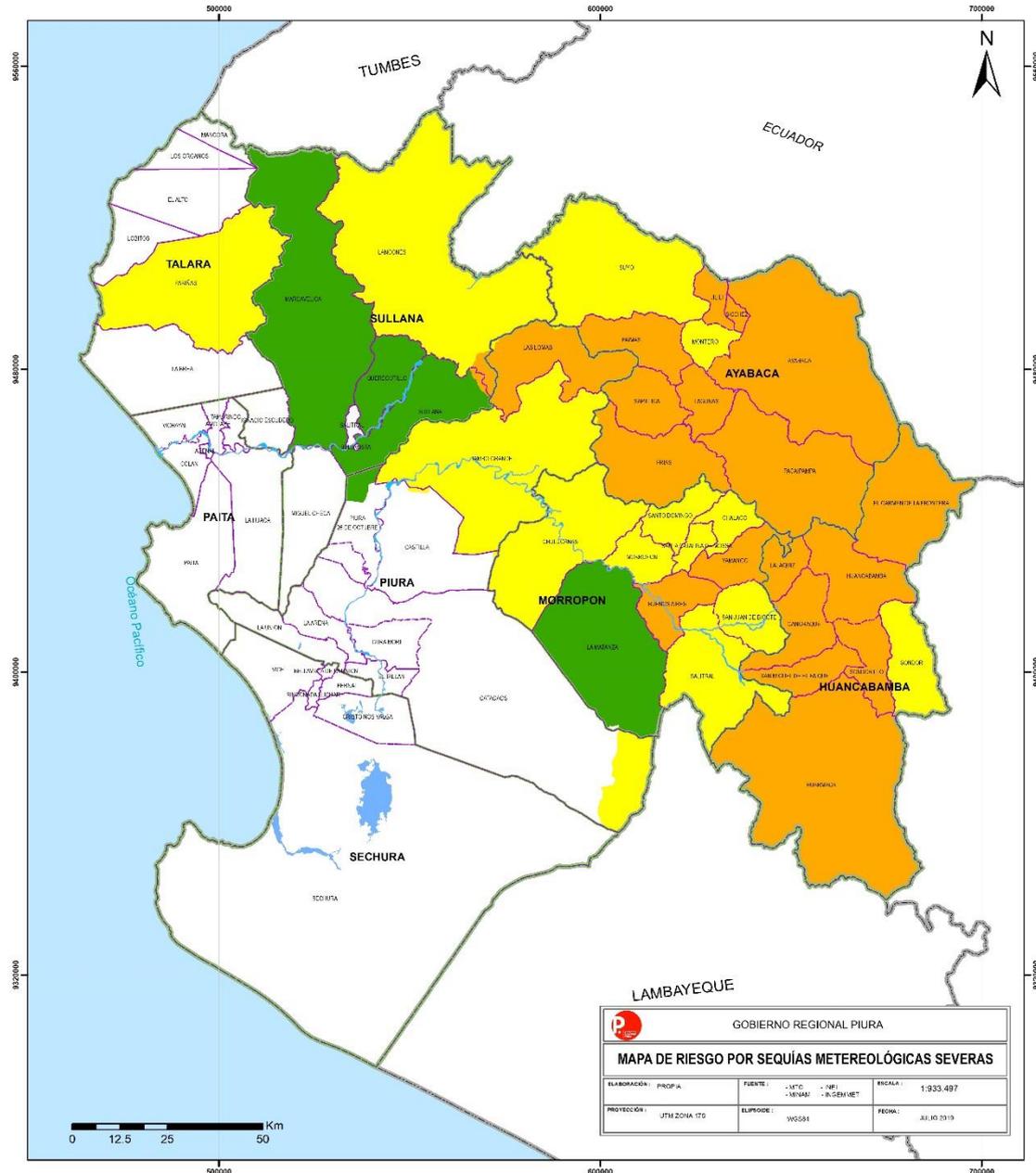
SANTA CATALINA DE MOSSA	3,650	281	684	1,075	1,322	262	1,060	670	0	2,707	122	0
SANTO DOMINGO	5,960	353	1,424	1,943	1,597	661	936	7,100	0	6,235	685	2
<b>PIURA</b>	<b>107,495</b>	<b>11,616</b>	<b>10,134</b>	<b>27,755</b>	<b>31,169</b>	<b>2,617</b>	<b>28,552</b>	<b>6,187</b>	<b>0</b>	<b>8,198</b>	<b>31,712</b>	<b>0</b>
TAMBO GRANDE	107,495	11,616	10,134	27,755	31,169	2,617	28,552	6,187	0	8,198	31,712	0
<b>SULLANA</b>	<b>12,119</b>	<b>1,078</b>	<b>1,811</b>	<b>3,567</b>	<b>2,059</b>	<b>397</b>	<b>1,662</b>	<b>16,708</b>	<b>38,512</b>	<b>2,676</b>	<b>3,778</b>	<b>0</b>
LANCONES	12,119	1,078	1,811	3,567	2,059	397	1,662	16,708	38,512	2,676	3,778	0
<b>TALARA</b>	<b>98,309</b>	<b>8,865</b>	<b>11,748</b>	<b>24,206</b>	<b>27</b>	<b>0</b>	<b>27</b>	<b>0</b>	<b>5,934</b>	<b>88</b>	<b>496</b>	<b>0</b>
PARIÑAS	98,309	8,865	11,748	24,206	27	0	27	0	5,934	88	496	0
<b>Total, general</b>	<b>372,540</b>	<b>36,116</b>	<b>45,908</b>	<b>98,187</b>	<b>72,715</b>	<b>16,314</b>	<b>56,401</b>	<b>155,795</b>	<b>65,312</b>	<b>56,688</b>	<b>64,751</b>	<b>3</b>

Para el nivel de medio según el informe de CENEPRED tenemos, la Provincia de Ayabaca con 2 Distritos, Huancabamba con 1 distrito, Morropón con 7 Distritos y Piura, Sullana y Talara con 1 Distrito.

**Cuadro N° 132.- Nivel de Riesgo Bajo**

Nivel de riesgo	Bajo											
Departamento	Poblacion <sup>1/</sup>			Viviendas <sup>1/</sup>	Superficie agrícola <sup>2/</sup>			Superficie de pastos <sup>2/</sup> (Ha)	Áreas naturales <sup>3/</sup> (Ha)	Población pecuaria <sup>2/</sup>		
	Total	Menor a 5 años	60 años a más		Total	Bajo secano	Bajo riego			Vacuno	Ovino	Alpacas
<b>MORROPON</b>	<b>13,997</b>	<b>1,501</b>	<b>1,804</b>	<b>3,793</b>	<b>3,582</b>	<b>820</b>	<b>2,762</b>	<b>75</b>	<b>0</b>	<b>7,611</b>	<b>4,579</b>	<b>0</b>
LA MATANZA	13,997	1,501	1,804	3,793	3,582	820	2,762	75	0	7,611	4,579	0
<b>SULLANA</b>	<b>225,299</b>	<b>20,278</b>	<b>25,000</b>	<b>56,781</b>	<b>18,568</b>	<b>334</b>	<b>18,234</b>	<b>707</b>	<b>43,512</b>	<b>6,143</b>	<b>19,071</b>	<b>0</b>
MARCAVELICA	29,569	2,738	3,307	8,110	5,502	53	5,448	10	43,512	642	4,181	0
QUERECOTILLO	26,395	2,518	3,165	7,230	3,886	28	3,857	63	0	1,539	3,552	0
SULLANA	169,335	15,022	18,528	41,441	9,181	253	8,928	633	0	3,962	11,338	0
<b>Total general</b>	<b>239,296</b>	<b>21,779</b>	<b>26,804</b>	<b>60,574</b>	<b>22,150</b>	<b>1,154</b>	<b>20,996</b>	<b>781</b>	<b>43,512</b>	<b>13,754</b>	<b>23,650</b>	<b>0</b>

### Mapa N° 39.- Mapa de Riesgos por Sequía Meteorológicas Severas



**LAMBAYEQUE**

GOBIERNO REGIONAL PIURA

**MAPA DE RIESGO POR SEQUÍAS METEREOLÓGICAS SEVERAS**

ELABORACIÓN: PROPIA	FUENTE: - MTC - INRENA - INDECI/SET	ESCALA: 1:933.497
PROTECCIÓN: JTM ZONIA LTD	ELIPROD: WGS84	FECHA: JULIO 2019



**RIESGO**

- Bajo
- Medio
- Alto

**LEYENDA**

- Ríos principales
- Limite Distrital
- Limite Provincial
- Limite Departamental
- Océano

Fuente: CENEPRED

iii) Escenario de Riesgos por Sequía Meteorológicas Moderadas

En este escenario para el Riesgo alto según el informe de CENEPRED tenemos, la Provincia de Huancabamba y Morropón con 1 distrito.

**Cuadro N° 133.- Nivel de Riesgo Muy Alto**

Nivel de riesgo	<b>Muy Alto</b>											
PROVINCIA /DISTRITO	Poblacion <sup>1/</sup>			Viviendas <sup>1/</sup>	Superficie agrícola <sup>2/</sup>			Superficie de pastos <sup>2/</sup> (Ha)	Áreas naturales <sup>3/</sup> (Ha)	Población pecuaria <sup>2/</sup>		
	Total	Menor a 5 años	60 años a más		Total	Bajo secoano	Bajo riego			Vacuno	Ovino	Alpacas
<b>HUANCABAMBA</b>	<b>35,548</b>	<b>3,978</b>	<b>4,272</b>	<b>9,665</b>	<b>14,765</b>	<b>9,433</b>	<b>5,333</b>	<b>27,648</b>	<b>8,136</b>	<b>13,021</b>	<b>20,842</b>	<b>2</b>
HUARMACA	35,548	3,978	4,272	9,665	14,765	9,433	5,333	27,648	8,136	13,021	20,842	2
<b>MORROPON</b>	<b>8,501</b>	<b>739</b>	<b>1,396</b>	<b>2,423</b>	<b>2,493</b>	<b>608</b>	<b>1,885</b>	<b>7,819</b>	<b>0</b>	<b>4,516</b>	<b>1,543</b>	<b>1</b>
YAMANGO	8,501	739	1,396	2,423	2,493	608	1,885	7,819	0	4,516	1,543	1
<b>Total general</b>	<b>44,049</b>	<b>4,717</b>	<b>5,668</b>	<b>12,088</b>	<b>17,258</b>	<b>10,040</b>	<b>7,218</b>	<b>35,466</b>	<b>8,136</b>	<b>17,537</b>	<b>22,385</b>	<b>3</b>

Para el nivel de Riesgo Alto tenemos a la Provincia de Ayabaca tenemos 9 distritos, Huancabamba 7 distritos, Morropón 6 distritos y Piura 2 distritos.

**Cuadro N° 134.- Nivel de Riesgo Alto**

Nivel de riesgo	<b>Alto</b>											
PROVINCIA /DISTRITO	Poblacion <sup>1/</sup>			Viviendas <sup>1/</sup>	Superficie agrícola <sup>2/</sup>			Superficie de pastos <sup>2/</sup> (Ha)	Áreas naturales <sup>3/</sup> (Ha)	Población pecuaria <sup>2/</sup>		
	Total	Menor a 5 años	60 años a más		Total	Bajo secoano	Bajo riego			Vacuno	Ovino	Alpacas
<b>AYABACA</b>	<b>108,108</b>	<b>11,567</b>	<b>13,630</b>	<b>27,388</b>	<b>51,646</b>	<b>33,418</b>	<b>18,229</b>	<b>111,960</b>	<b>0</b>	<b>57,452</b>	<b>23,674</b>	<b>82</b>
AYABACA	30,852	2,836	4,377	7,996	25,200	17,782	7,418	49,973	0	20,753	7,216	0
FRIAS	19,896	2,029	2,517	5,053	4,592	3,062	1,530	15,127	0	6,326	3,494	55
JILILI	2,405	235	395	665	2,054	1,178	876	771	0	1,744	55	0

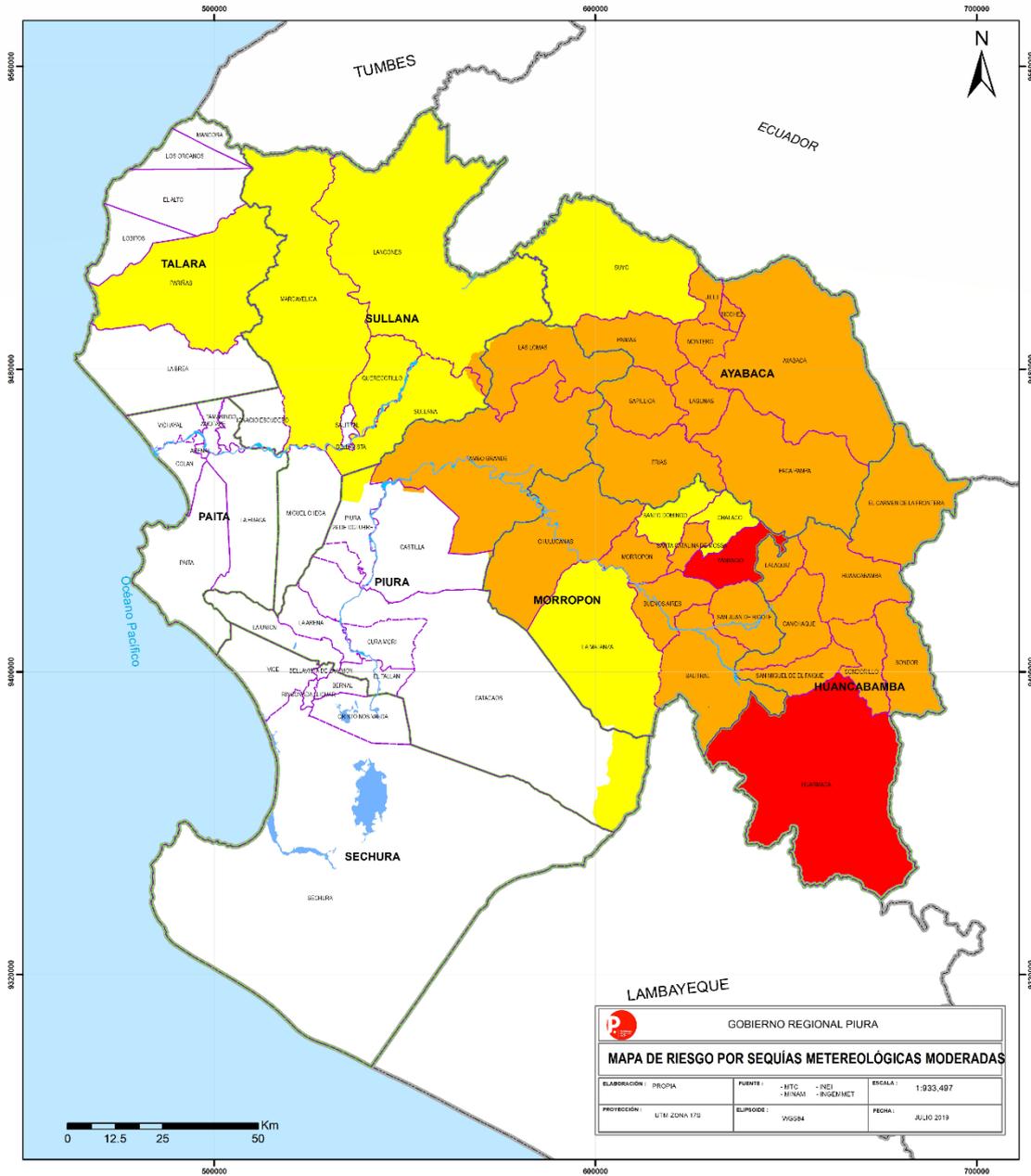
LAGUNAS	5,734	731	579	1,307	2,883	2,609	274	5,990	0	4,329	5,206	7
MONTERO	6,179	554	1,102	1,673	2,601	1,292	1,310	6,185	0	2,622	189	0
PACAIPAMPA	21,257	2,714	2,158	5,189	6,254	3,676	2,577	9,995	0	13,826	6,123	18
PAIMAS	9,621	1,013	1,092	2,474	2,540	925	1,615	1,392	0	2,476	247	0
SAPILLICA	10,510	1,345	1,010	2,551	4,437	2,413	2,025	22,210	0	4,247	1,054	2
SICCHEZ	1,654	110	400	480	1,085	481	604	318	0	1,129	90	0
<b>HUANCABAMBA</b>	<b>75,953</b>	<b>7,313</b>	<b>10,320</b>	<b>21,604</b>	<b>29,254</b>	<b>12,017</b>	<b>17,237</b>	<b>52,366</b>	<b>0</b>	<b>44,201</b>	<b>20,186</b>	<b>6</b>
CANCHAQUE	7,317	616	1,386	2,189	6,071	2,059	4,011	3,013	0	4,476	469	0
EL CARMEN DE LA FRONTERA	11,186	1,142	1,387	3,164	3,595	2,398	1,197	23,039	0	10,461	4,130	0
HUANCABAMBA	27,599	2,467	3,506	7,804	5,001	1,867	3,134	5,805	0	12,754	6,356	2
LALAQUIZ	3,871	319	735	1,253	2,067	612	1,455	1,928	0	1,902	415	2
SAN MIGUEL DE EL FAIQUE	8,678	913	1,229	2,446	4,828	1,374	3,454	1,666	0	3,408	1,300	0
SONDOR	7,140	739	916	1,948	3,163	2,111	1,052	12,739	0	5,862	1,158	0
SONDORILLO	10,162	1,117	1,161	2,800	4,529	1,596	2,933	4,175	0	5,338	6,358	2
<b>MORROPON</b>	<b>125,780</b>	<b>11,960</b>	<b>17,442</b>	<b>34,511</b>	<b>28,801</b>	<b>6,828</b>	<b>21,974</b>	<b>57,716</b>	<b>20,866</b>	<b>22,246</b>	<b>26,154</b>	<b>1</b>
BUENOS AIRES	9,410	811	1,519	2,764	3,361	905	2,456	263	0	3,374	421	0
CHULUCANAS	82,521	8,183	10,554	21,683	16,141	4,679	11,462	56,480	0	6,242	23,768	1
MORROPON	15,239	1,301	2,450	4,394	3,298	268	3,030	216	0	3,287	1,145	0
SALITRAL	8,527	808	1,236	2,552	2,510	295	2,215	27	20,866	3,012	439	0
SAN JUAN DE BIGOTE SANTA CATALINA DE MOSSA	6,433	576	999	2,043	2,171	418	1,752	61	0	3,624	259	0
	3,650	281	684	1,075	1,322	262	1,060	670	0	2,707	122	0
<b>PIURA</b>	<b>134,442</b>	<b>14,243</b>	<b>13,278</b>	<b>35,108</b>	<b>38,333</b>	<b>3,220</b>	<b>35,113</b>	<b>6,608</b>	<b>0</b>	<b>13,791</b>	<b>35,942</b>	<b>0</b>
LAS LOMAS	26,947	2,627	3,144	7,353	7,164	603	6,561	421	0	5,593	4,230	0
TAMBO GRANDE	107,495	11,616	10,134	27,755	31,169	2,617	28,552	6,187	0	8,198	31,712	0
<b>Total general</b>	<b>444,283</b>	<b>45,083</b>	<b>54,670</b>	<b>118,611</b>	<b>148,035</b>	<b>55,482</b>	<b>92,552</b>	<b>228,650</b>	<b>20,866</b>	<b>137,690</b>	<b>105,956</b>	<b>89</b>

Para el Riesgo Medio tenemos la Provincia de Ayabaca con 1 distrito, Provincia de Morropón con 3 distritos, la provincia de Sullana con 4 distritos y Talara con 1 distrito.

**Cuadro N° 135.- Nivel de Riesgo Medio**

Nivel de riesgo	Medio											
PROVINCIA /DISTRITO	Poblacion <sup>1/</sup>			Viviendas <sup>1/</sup>	Superficie agrícola <sup>2/</sup>			Superficie de pastos <sup>2/</sup> (Ha)	Áreas naturales <sup>3/</sup> (Ha)	Población pecuaria <sup>2/</sup>		
	Total	Menor a 5 años	60 años a más		Total	Bajo secano	Bajo riego			Vacuno	Ovino	Alpacas
<b>AYABACA</b>	<b>11179</b>	<b>1089</b>	<b>1353</b>	<b>3074</b>	<b>4903.71</b>	<b>2615.29</b>	<b>2288.42</b>	<b>42610.065</b>	<b>0</b>	<b>7012</b>	<b>628</b>	<b>0</b>
SUYO	11179	1089	1353	3074	4903.71	2615.29	2288.42	42610.0651	0	7012	628	0
<b>MORROPON</b>	<b>27746</b>	<b>2527</b>	<b>4725</b>	<b>8010</b>	<b>6932.86</b>	<b>2179.22</b>	<b>4753.64</b>	<b>13987.13</b>	<b>0</b>	<b>18969</b>	<b>5636</b>	<b>2</b>
CHALACO	7789	673	1497	2274	1753.6	697.8	1055.8	6812.48	0	5123	372	0
LA MATANZA	13997	1501	1804	3793	3582.08	820.33	2761.75	74.75	0	7611	4579	0
SANTO DOMINGO	5960	353	1424	1943	1597.18	661.09	936.09	7099.9001	0	6235	685	2
<b>SULLANA</b>	<b>237418</b>	<b>21356</b>	<b>26811</b>	<b>60348</b>	<b>20627.24</b>	<b>731.52</b>	<b>19895.72</b>	<b>17414.202</b>	<b>82024</b>	<b>8819</b>	<b>22849</b>	<b>0</b>
LANCONES	12119	1078	1811	3567	2059.31	397.49	1661.82	16707.5867	38512	2676	3778	0
MARCAVELICA	29569	2738	3307	8110	5501.57	53.17	5448.4	10.22	43512	642	4181	0
QUERECOTILLO	26395	2518	3165	7230	3885.68	28.28	3857.4	63.1	0	1539	3552	0
SULLANA	169335	15022	18528	41441	9180.68	252.58	8928.1	633.295	0	3962	11338	0
<b>TALARA</b>	<b>98309</b>	<b>8865</b>	<b>11748</b>	<b>24206</b>	<b>26.7</b>	<b>0</b>	<b>26.7</b>	<b>0.19</b>	<b>5934</b>	<b>88</b>	<b>496</b>	<b>0</b>
PARIÑAS	98309	8865	11748	24206	26.7	0	26.7	0.19	5934	88	496	0
<b>Total general</b>	<b>374,652</b>	<b>33,837</b>	<b>44,637</b>	<b>95,638</b>	<b>32,490.51</b>	<b>5,526.03</b>	<b>26,964.48</b>	<b>74,011.587</b>	<b>87,958</b>	<b>34,888</b>	<b>29,609</b>	<b>2</b>

### Mapa N° 40.- Mapa de Riesgos por Sequía Meteorológicas Moderadas



GOBIERNO REGIONAL PIURA			
<b>MAPA DE RIESGO POR SEQUÍAS METEREOLÓGICAS MODERADAS</b>			
ELABORACIÓN:	PROPIA	FUENTES:	- MTC - MINAGRI - INEGI/MET
PROYECCIÓN:	UTM ZONA 17Q	ELIPSOIDE:	WGS84
ESCALA:	1:933.497	FECHA:	JULIO 2019



Fuente: CENEPRED

## 2.2.6.1.5 Susceptibilidad por heladas

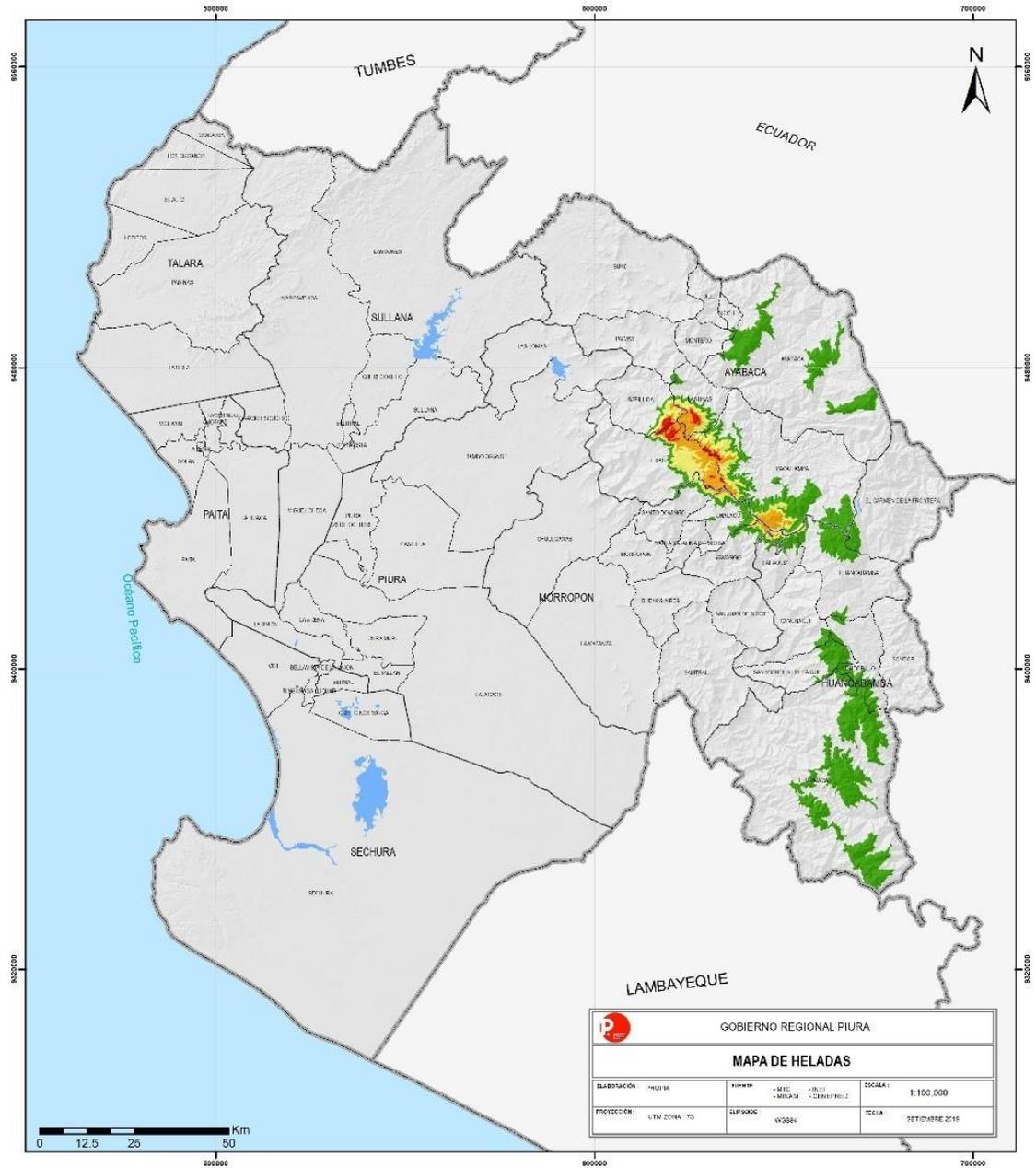
**Cuadro N° 136.- Elementos Expuestos a Susceptibilidad por heladas**

PROVINCIAS/DISTRITOS	MUY ALTO				ALTO				MEDIO			
	POBLACIÓN	VIVIENDAS	II.EE	EE.SS	POBLACIÓN	VIVIENDAS	II.EE	EE.SS	POBLACIÓN	VIVIENDAS	II.EE	EE.SS
AYABACA	385	79	3		4,862	1,138	25	1	3,930	882	34	1
FRIAS	164	33	2	1	2,778	644	17		1,213	258	12	
LAGUNAS	129	25			1,068	233	3	1	1,063	225	12	1
PACAIPAMPA	92	21	1		1,016	261	5		1,654	399	9	
SAPILLICA												1
<b>MORROPON</b>					<b>724</b>	<b>190</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>808</b>	<b>202</b>	<b>10</b>	<b>1</b>
CHALACO					176	37	3		22	8	2	
SANTO DOMINGO									68	14	1	
YAMANGO					548	153	5	1	718	180	7	1
<b>Total general</b>	<b>385</b>	<b>79</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>5,586</b>	<b>1,328</b>	<b>33</b>	<b>2</b>	<b>4,738</b>	<b>1,084</b>	<b>44</b>	<b>2</b>

Fuente: Elaboración Propia, en base a información ZEE, MINAM

La Mayor cantidad de elementos expuestos se concentran en la Provincia de Ayabaca y estos se distribuyen en los Niveles de Susceptibilidad Muy alta, Alta y Media. Luego tenemos a la Provincia de Morropón cuyos elementos expuestos se distribuyen en Nivel de susceptibilidad Alto y Medio.

### Mapa N° 41.- Mapa de heladas



GOBIERNO REGIONAL PIURA			
<b>MAPA DE HELADAS</b>			
ELABORACIÓN:	PIURA	PROYECTO:	PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA REGIÓN PIURA 2023-2025
PROYECCIÓN:	UTM ZONA 17S	ESCALA:	1:100.000
		FECHA:	SEPTIEMBRE 2016



**RIESGO**

<span style="color: green;">■</span>	BAJO (10-25)
<span style="color: yellow;">■</span>	MEDIO (25-30)
<span style="color: orange;">■</span>	ALTO (30-40)
<span style="color: red;">■</span>	MUY ALTO (40-60)

**LEYENDA**

<span style="color: blue;">■</span>	Lagunas y reservorios
<span style="border: 1px solid black;"> </span>	Límite distrital
<span style="border: 2px solid black;"> </span>	Límite provincial
<span style="border: 3px solid black;"> </span>	Límite Departamental
<span style="color: lightblue;">■</span>	oceano

Fuente: Elaboración Propia, en base a información Estudio de ZEE, MINAM

## 2.2.6.2 Peligros generados por Fenómenos de Geodinámica Externa

### 2.2.6.2.1 Susceptibilidad por Movimientos en Masa

Según el cuadro siguiente para el nivel de susceptibilidad muy alta, la mayor cantidad de población expuesta a movimientos en masa se encuentra en la provincia de Ayabaca seguido de la Provincia de Morropón y Huancabamba y en una menor cantidad de elementos expuestos Piura y Sullana.

Para el nivel de susceptibilidad Alta tenemos a la Provincia de Ayabaca con la mayor cantidad población expuesta, seguida de Huancabamba, Piura, Morropón, Talara y en una menor cantidad de elementos expuestos para este nivel de susceptibilidad Paíta, Sullana y Sechura.

**Cuadro N° 137.- Elementos Expuestos a zonas de susceptibilidad por movimientos en masa**

Nivel de Susceptibilidad	Muy Alta				Alta				Media			
	Provincia	Población	Viviendas	EE.SS	II.EE	Población	Viviendas	EE.SS	II.EE	Población	Viviendas	EE.SS
AYABACA	38,368	9,679	23	275	69,395	17,733	49	468	11,524	3,050	10	67
HUANCABAMBA	5,882	1,642	3	42	48,608	13,761	40	292	56,726	15,790	33	291
MORROPON	21,533	6,300	13	86	39,776	11,813	26	230	12,457	3,661	7	52
PAITA					8,696	1,988	2	14	120,405	31,457	30	160
PIURA	951	247	2	9	40,662	10,926	18	75	31,995	8,550	18	87
SECHURA					3,790	907	3	11	2,156	606	1	7
SULLANA	619	190	1	7	4,058	1,246	9	37	77,245	20,816	28	122
TALARA					35,009	9,432	19	82	109,081	27,137	21	123
<b>TOTAL</b>	<b>67,353</b>	<b>18,058</b>	<b>42</b>	<b>419</b>	<b>249,994</b>	<b>67,806</b>	<b>166</b>	<b>1,209</b>	<b>421,589</b>	<b>111,067</b>	<b>148</b>	<b>909</b>

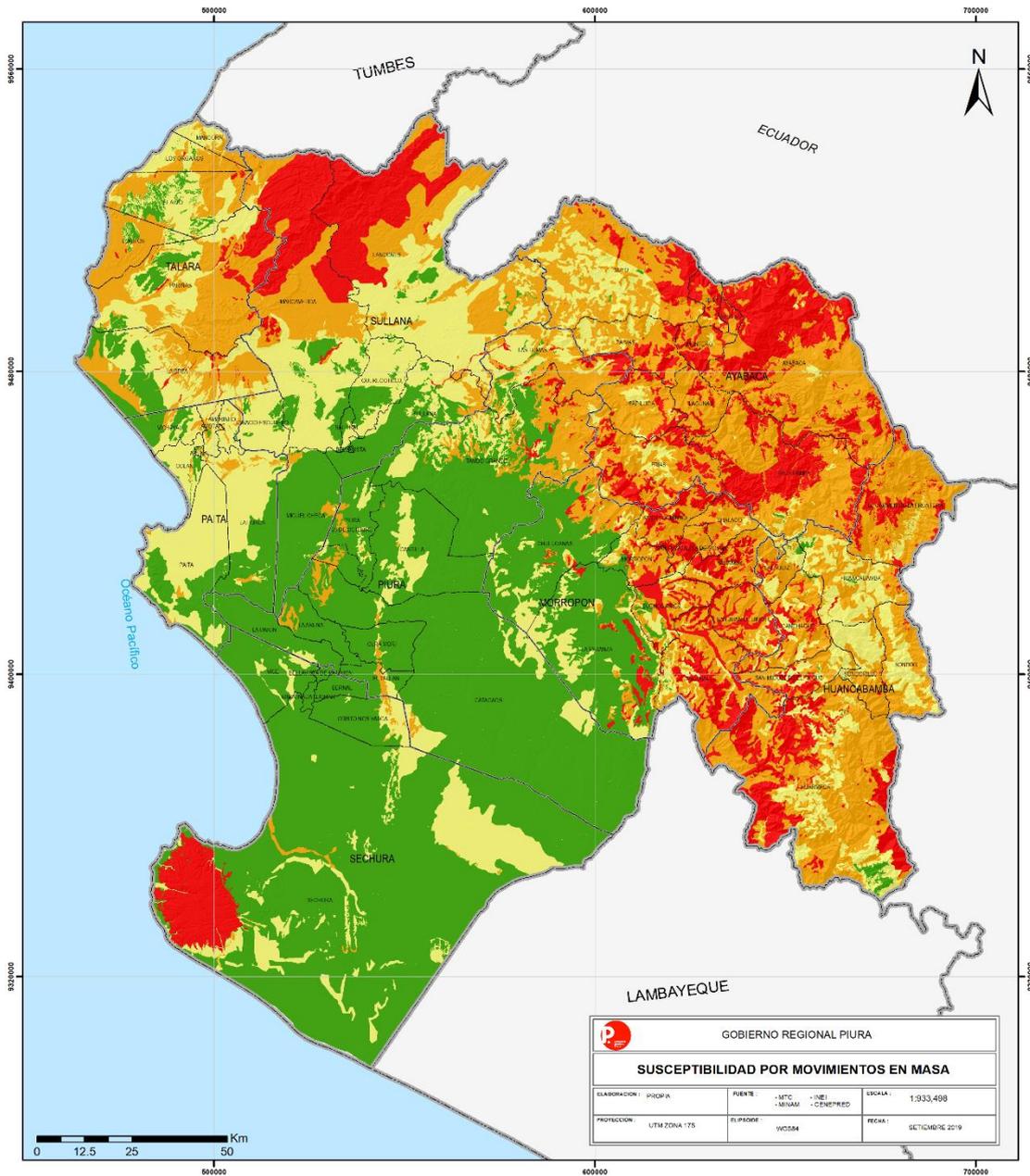
Fuente: Elaboración Propia, en base a información MINAM y CENEPRED

**Cuadro N° 138.- Red Vial Expuesta (km) a zonas de susceptibilidad por movimientos en masa**

PROVINCIA	MUY ALTO	ALTO	MEDIO
AYABACA	364.96	596.49	83.75
HUANCABAMBA	90.20	720.01	602.95
MORROPON	171.96	351.14	86.69
PAITA		28.32	191.44
PIURA	22.75	215.48	203.47
SECHURA	9.60	16.43	65.12
SULLANA	27.59	211.51	429.82
TALARA	13.81	260.75	236.88
<b>TOTAL</b>	<b>700.86</b>	<b>2,400.13</b>	<b>1,900.12</b>

Fuente: Elaboración Propia, en base a información MTC, MINAM y CENEPRED

Mapa N° 42.- Mapa de susceptibilidad por movimientos en masa



Fuente: Elaboración Propia, en base a información Estudio de ZEE, MINAM y CENEPRED

### 2.2.6.3 Peligros generados por Fenómenos Geodinámica Interna.

#### 2.2.6.3.1 Susceptibilidad por Sismos

En el siguiente cuadro se muestra que para el Nivel de susceptibilidad Muy Alta tenemos a la Provincia de Morropón con la mayor población expuesta, seguido de Paíta, Sullana, Sechura y Piura y con una menor cantidad de elementos expuestos las provincias de Ayabaca, Huancabamba y Talara.

Para la susceptibilidad Alta la mayor población expuesta se encuentra en la Provincia de Piura seguido de la provincia de Sullana, Talara, Sechura y Huancabamba, finalmente en menor cantidad Ayabaca y Morropón.

Para la susceptibilidad media la mayor población expuesta se encuentra en la provincia de Ayabaca, seguido de Huancabamba, Morropón, y Piura y menor cantidad las provincias de Talara, Sullana, Paíta y Sechura.

**Cuadro N° 139.- Elementos Expuestos a zonas de probabilidad de peligro por Sismo**

Nivel de Susceptibilidad	Muy Alta				Alta				Media			
	Población	Viviendas	EE.SS	II.EE	Población	Viviendas	EE.SS	II.EE	Población	Viviendas	EE.SS	II.EE
AYABACA	9,521	2,508	14	66	20,555	5,416	18	162	85,236	21,519	49	564
HUANCABAMBA	8,542	2,446	6	64	35,952	9,915	31	242	66,805	18,854	40	319
MORROPON	111,554	30,292	32	295	8,598	2,303	3	36	29,109	8,507	19	165
PAITA	85,219	21,995	15	109	41,563	10,953	17	59	3,110	670	1	9
PIURA	32,948	9,031	13	73	741,976	178,213	252	1,027	24,397	6,647	17	57
SECHURA	39,249	9,935	4	71	38,411	9,446	21	81	1,517	416	4	9
SULLANA	43,141	11,382	15	64	265,090	66,377	96	326	3,223	945	4	25
TALARA	75	33		1	106,627	26,179	32	147	7,336	2,152	2	21
<b>TOTAL</b>	<b>330,249</b>	<b>87,622</b>	<b>99</b>	<b>743</b>	<b>1,258,772</b>	<b>308,802</b>	<b>470</b>	<b>2,080</b>	<b>220,733</b>	<b>59,710</b>	<b>136</b>	<b>1,169</b>

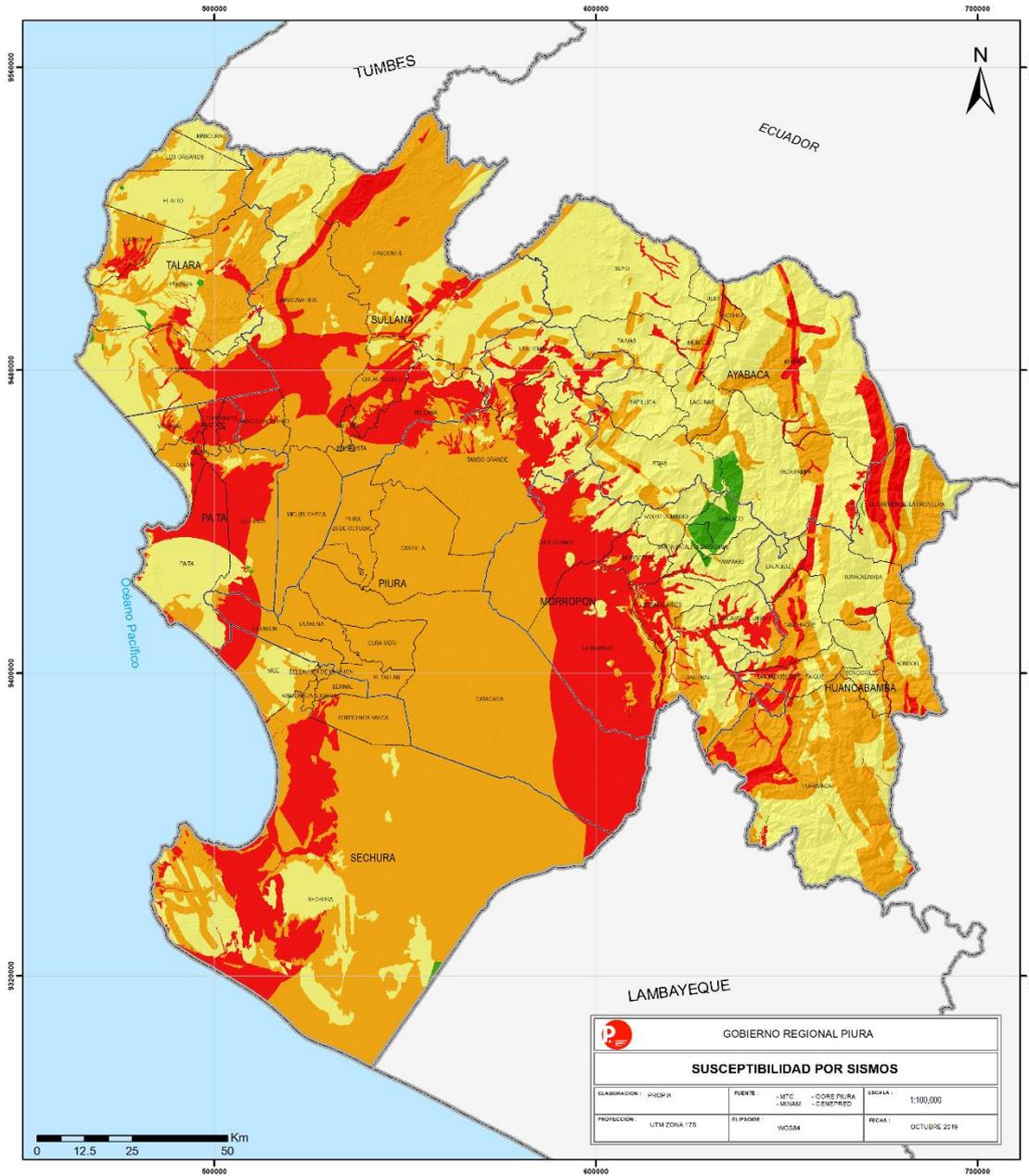
Fuente: Elaboración Propia, en base a información INEI, MINAM y CENEPRED

**Cuadro N° 140.- Red Vial Expuesta (km) a zonas de susceptibilidad por Sismo**

PROVINCIA	MUY ALTO	ALTO	MEDIO
AYABACA	86.07	193.19	758.20
HUANCABAMBA	121.90	619.77	680.09
MORROPON	526.13	83.69	269.00
PAITA	104.11	91.43	93.79
PIURA	274.40	738.17	142.81
SECHURA	167.89	419.84	109.94
SULLANA	267.18	518.47	147.81
TALARA	77.81	239.94	249.08
<b>TOTAL</b>	<b>1,625.50</b>	<b>2,904.50</b>	<b>2,450.72</b>

Fuente: Elaboración Propia, en base a información MTC, MINAM y CENEPRED

### Mapa N° 43.- Mapa de susceptibilidad de peligros por Sismos



<b>SUSCEPTIBILIDAD</b>	<b>LEYENDA</b>
<span style="color: green;">■</span> Bajo	Limite distrital
<span style="color: yellow;">■</span> Medio	Limite provincial
<span style="color: orange;">■</span> Alto	Limite Departamental
<span style="color: red;">■</span> Muy Alto	oceano

Fuente: Elaboración Propia, en base a información Estudio de ZEE, MINAM y CENEPRED

### 3. CAPITULO III: Formulación del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres

#### 3.1. Avance del Seguimiento de las Acciones Prioritarias del PPRRD 2020 – 2022

Antes que nada, se procede a revisar las Acciones Prioritarias del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres 2020 -2022 y realizar un avance de seguimiento de las acciones prioritarias.

**Cuadro N° 141.- Acciones Prioritarias del PPRRD 2019 - 2022**

<b>OBJETIVO ESPECIFICO N°1: Generar el conocimiento del riesgo de desastres en la Región Piura.</b>								
Acciones Prioritarias	Indicador	Metas			Inversión	Responsables	Medios de Verificación	Avance de Implementación
		2020	2021	2022				
1.1. Promover inversión para la Creación, mejoramiento y/o ampliación de servicios de información sobre el Riesgo de Desastres en el Departamento de Piura	N° e Proyectos de Inversión Diseñados y ejecutados para sistemas de información sobre el Riesgo de Desastres.			1	S/ 500 000.00	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gerencia General</li> <li>- Oficina Regional de Seguridad y Defensa Nacional.</li> <li>- Gerencia Regional de Planeamiento, Presupuesto y Acondicionamiento Territorial</li> </ul>	- Ficha Técnica	<b>0%</b>

<p><b>1.2.</b> Promover y Difundir estudios e investigaciones vinculados al Componente Prospectivo y Correctivo de la GRD</p>	<p>N° de Convenios y Actas de Acuerdo suscritas con Instituciones Técnico-Científicas</p>	<p>1</p>	<p>1</p>	<p>1</p>	<p>S/ 6 000.00</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Oficina Regional de Seguridad y Defensa Nacional</li> <li>- Instituto Nacional de Ciencia Tecnología.</li> <li>- Gerencia Regional de Planeamiento, Presupuesto y Acondicionamiento Territorial</li> <li>- Gerencias Sub Regionales</li> <li>- Gobiernos Locales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Convenios</li> <li>- Actas de Acuerdo y Compromisos</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>100%</b></p>
<p><b>1.3.</b> Incorporar el análisis del riesgo de desastres, en el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones del Gobierno Regional.</p>	<p>% de Programas, Proyectos de Inversión e IOARR que incorporan el análisis del Riesgo de Desastres.</p>	<p>20%</p>	<p>30%</p>	<p>50%</p>	<p>S/ 15 000 000.00</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gerencia General Regional (Unidad Formuladora)</li> <li>- Gerencia Regional de Planeamiento, Presupuesto y Acondicionamiento Territorial (OPMI)</li> <li>- Gerencia Regional de Infraestructura</li> <li>- Direcciones Regionales</li> <li>- Gerencias Sub Regionales</li> <li>- Proyectos Especiales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- TDR y Bases en expedientes técnicos o documentos equivalentes</li> <li>- Fichas y Expedientes técnicos y/o documentos similares de proyectos de inversión</li> <li>- Informes.</li> </ul>	<p style="text-align: center;">Pendiente de Información.</p>
<p><b>1.4.</b> Generar Información técnica, para la Prevención y Reducción del</p>	<p>N° de documentos técnicos relacionados al</p>	<p>1</p>	<p>1</p>	<p>1</p>	<p>S/ 200 000.00</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Oficina Regional de Seguridad y Defensa Nacional</li> <li>- Gerencia Regional de Planeamiento, Presupuesto y</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Informes Técnicos de los Estudios generados.</li> <li>- Estudios de Investigaciones</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>100%</b></p>

Riesgo de Desastre.	conocimiento del Riesgo.					Acondicionamiento Territorial. - Oficina de Tecnologías de Información		
---------------------	--------------------------	--	--	--	--	---	--	--

**OBJETIVO ESPECIFICO N°2: Evitar la generación de nuevas condiciones de riesgo en el territorio Regional.**

Acciones Prioritarias	Indicador	Metas			Inversión	Responsables	Medios de Verificación	Avance de Implementación
		2020	2021	2022				
2.1. Fortalecer el Sistema de Planificación Regional incorporando la gestión prospectiva del Riesgo de Desastres.	N° de Instrumentos de Planificación que incorporan la gestión prospectiva del Riesgo de Desastres.	1	1	1	S/ 30 000.00	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gerencia Regional de Planeamiento, Presupuesto y Acondicionamiento Territorial</li> <li>- Gerencia Regional de Infraestructura.</li> <li>- Direcciones Regionales</li> <li>- Oficina Regional de Seguridad y Defensa Nacional.</li> <li>- Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente</li> <li>- Gerencia Regional de Desarrollo Social</li> <li>- Gerencia de Desarrollo Económico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plan Desarrollo Regional Concertado</li> <li>- Plan Competitividad Regional.</li> <li>- Estrategia Regional de Cambio Climático</li> <li>- Y otros Planes Económicos, sociales y Territoriales</li> </ul>	<b>100%</b>

						- Gerencia Sub Regionales -		
<b>2.2.</b> Impulsar el proceso de actualización de la ZEE regional	% de Avance de Proceso	20%	30%	50%	S/ 1 500 000.00	- Gerencia de Planeamiento Presupuesto y Acondicionamiento Territorial (Sub Gerencia Regional Bienes Regionales, Demarcación y Ordenamiento Territorial) - Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente.	- Informes Técnicos Semestrales	Pendiente de Información.

<b>OBJETIVO ESPECIFICO N°3: Reducir las condiciones de riesgo existentes de la población, de sus viviendas, medios de vida y su entorno, con enfoque territorial</b>								
Acciones Prioritarias	Indicador	Metas			Inversión	Responsables	Medios de Verificación	Avance de Implementación
		2020	2021	2022				
<b>3.1.</b> Gestionar y	N° de Proyectos Gestionados y					- Direcciones Regionales	- Informes Técnicos	

OBJETIVO ESPECIFICO N°3: Reducir las condiciones de riesgo existentes de la población, de sus viviendas, medios de vida y su entorno, con enfoque territorial								
Acciones Prioritarias	Indicador	Metas			Inversión	Responsables	Medios de Verificación	Avance de Implementación
		2020	2021	2022				
Ejecutar Proyectos que permitan reducir el riesgo de desastres.	Ejecutados	1	2	6	<b>S/ 315 591 698.06</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gerencias Sub Regionales y Proyectos Especiales</li> <li>- Gobiernos Locales.</li> <li>- Unidades Formuladoras</li> <li>- Gerencia Regional de Planeamiento Presupuesto y Acondicionamiento Territorial</li> <li>- Gerencia Regional de Infraestructura</li> <li>- Gerencia Regional de Desarrollo Económico</li> <li>- Gerencia Regional de Desarrollo Social.</li> <li>- Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente.</li> <li>- Oficinas de Programación Multianual de Inversión</li> <li>-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Expedientes Técnicos.</li> <li>- PPR 0068, 0144 y otros.</li> </ul>	Pendiente de Información.

<b>OBJETIVO ESPECIFICO N°3: Reducir las condiciones de riesgo existentes de la población, de sus viviendas, medios de vida y su entorno, con enfoque territorial</b>								
Acciones Prioritarias	Indicador	Metas			Inversión	Responsables	Medios de Verificación	Avance de Implementación
		2020	2021	2022				
<b>3.2.</b> Impulsar la ejecución del Plan Integral del Río Piura con enfoque de Riesgo	N° Informes Técnicos de Seguimiento	1	2	2	S/ 60 000.00	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres del Gobierno Regional Piura</li> <li>- PEIHAP</li> <li>- Gobiernos Locales</li> </ul>	- Informes Técnicos	Pendiente de Información.
<b>3.3.</b> Impulsar la ejecución del Plan Maestro de drenaje pluvial de Piura, Castilla y Veintiséis de Octubre con enfoque de Riesgo	N° Informes Técnicos de Seguimiento	1	2	2	S/ 60 000.00	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres del Gobierno Regional Piura</li> <li>- PEIHAP</li> <li>- Consejo Regional de Recursos Hídricos</li> <li>- Gobiernos Locales</li> </ul>	- Informes Técnicos	Pendiente de Información.
3.4 Impulsar planes de Drenaje Pluvial en el Territorio Regional (a	N° de Talleres Provinciales Descentralizados	2	2	4	S/ 80,000.00	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gobiernos Locales Provinciales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Informe Técnico</li> <li>- Actas de Compromiso</li> </ul>	Pendiente de Información.

<b>OBJETIVO ESPECIFICO N°3: Reducir las condiciones de riesgo existentes de la población, de sus viviendas, medios de vida y su entorno, con enfoque territorial</b>								
Acciones Prioritarias	Indicador	Metas			Inversión	Responsables	Medios de Verificación	Avance de Implementación
		2020	2021	2022				
nivel de Provincias						<ul style="list-style-type: none"> <li>- Secretaria Técnica del Grupo de Trabajo</li> <li>- Gerencia Regional de Infraestructura</li> <li>- Gerencia Regional de Planeamiento Presupuesto y Acondicionamiento Territorial</li> </ul>		

<b>OBJETIVO ESPECIFICO N°4: Gestionar el proceso de Reconstrucción en el marco del SINAGERD</b>								
Acciones Prioritarias	Indicador	Metas			Inversión	Responsables	Medios de Verificación	Avance de Implementación
		2020	2021	2022				
4.1. Fortalecer capacidades para la evaluación del impacto socioeconómico en el escenario de desastre.	N° de Talleres a nivel Sectorial	2	2	2	S/ 40,000.00	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gerencia General</li> <li>- Gerencia de Desarrollo Social</li> <li>- Gerencia de Desarrollo Económico</li> <li>- Gerencia Regional de Infraestructura</li> <li>- Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente</li> </ul>	- Informes de Fortalecimiento de Capacidades.	Pendiente de Información.

OBJETIVO ESPECIFICO N°4: Gestionar el proceso de Reconstrucción en el marco del SINAGERD								
Acciones Prioritarias	Indicador	Metas			Inversión	Responsables	Medios de Verificación	Avance de Implementación
		2020	2021	2022				
						<ul style="list-style-type: none"> <li>- Organizaciones Cooperantes</li> <li>- Gerencias Sub Regionales</li> <li>- Proyectos Especiales</li> <li>- Gobiernos Locales</li> </ul>		
<p>4.2. Priorizar acciones de reconstrucción de manera integral, incluyendo la recuperación social y la reactivación económica, y de forma participativa con la población damnificada.</p>	N° de Acciones de Reconstrucción Priorizadas	1	1	1	S/ 15,000.00	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gerencia General</li> <li>- Gerencia de Desarrollo Social</li> <li>- Gerencia de Desarrollo Económico</li> <li>- Gerencia Regional de Infraestructura</li> <li>- Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente</li> <li>- Organizaciones Cooperantes</li> <li>- Proyectos Especiales</li> <li>- Gerencias Sub Regionales</li> <li>- Gobiernos Locales</li> <li>-</li> </ul>	- Informes de las acciones de reconstrucción priorizada	Pendiente de Información.

OBJETIVO ESPECIFICO N°4: Gestionar el proceso de Reconstrucción en el marco del SINAGERD								
Acciones Prioritarias	Indicador	Metas			Inversión	Responsables	Medios de Verificación	Avance de Implementación
		2020	2021	2022				
4.3. Formular el plan integral Regional de reconstrucción	Plan Aprobado en el marco del SINAGERD	20%	30%	50%	S/ 150,000.00	- Gerencia General	Resolución y Ordenanza de aprobación.	50 %
4.4. Diseñar y ejecutar medidas orientadas a la administración y custodia de las zonas de alto y muy alto riesgo no mitigables, declaradas en el marco de la ley 30556.	N° de zonas de riesgo no mitigables custodiadas y administradas	3	5	5	S/. 1 300,000.00	- Oficina de Seguridad y Defensa Nacional - Gerencia General - Gerencia de Planeamiento, Presupuesto y Acondicionamiento Territorial.	Informes técnicos de administración y custodia.	0%
4.5. Impulsar en coordinación con el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, declaratorias de Riesgo no Mitigables en sectores críticos afectados por el FEN Costero en el marco de la Ley N° 30556	N° de Informes Técnicos	2	2	2	S/ 30,000.00	- Gerencia General Regional - Oficina Regional de Seguridad y Defensa Nacional. - Gerencia Regional de Infraestructura. - Gerencia Regional de Planeamiento y Presupuesto y Acondicionamiento.	- Informes Técnicos	Pendiente de Información.

<b>OBJETIVO ESPECIFICO N°5: Promover la institucionalización de la gestión del riesgo de desastres en los componentes Prospectivo y Correctivo en la Región Piura.</b>								
Acciones Prioritarias	Indicador	Metas			Inversión	Responsables	Medios de Verificación	Avance de revisión
		2020	2021	2022				
<b>5.1.</b> Incluir en el esquema Institucional los componentes prospectivo y Correctivo de la GRD en el Gobierno Regional.	N° de instrumentos de Gestión que incluyen el componente prospectivo y correctivo	4	4	4	S/ 6,000.00	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gerencia Regional de Planeamiento y Presupuesto y Acondicionamiento.</li> <li>- Oficina Regional de Seguridad y Defensa Nacional</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- PEI, POI, ROF, CAP</li> <li>- Talleres</li> </ul>	Pendiente de Información.
<b>5.2.</b> Fortalecer las Capacidades de los integrantes de los Grupos de Trabajo de Gestión del Riesgo de Desastres en Gestión del Riesgo de Desastres a nivel Provincial, Capacitados	N° de Grupos de Trabajo de Gestión del Riesgo de Desastres a nivel Provincial, Capacitados	8			S/ 40 000.00	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Oficina Regional de Seguridad y Defensa Nacional.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Talleres Descentralizados</li> <li>- Informes técnicos de Fortalecimientos de Capacidades.</li> </ul>	<b>100%</b>
<b>5.3.</b> Desarrollar mecanismos para Implementar medidas de prevención y reducción de Impacto Regional.	Ordenanza Regional	1			S/ 0.00	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gerencia General</li> <li>- Oficina Regional de Asesoría Jurídica.</li> <li>- Gerencia Regional de Planeamiento, Presupuesto y</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Página Web del Gobierno Regional</li> </ul>	Pendiente de Información.

						<ul style="list-style-type: none"> <li>Acondicionamiento Territorial</li> <li>- Gerencia Regional de Infraestructura</li> <li>- Oficina Regional de Seguridad y Defensa Nacional</li> </ul>		
<b>5.4.</b> Desarrollar mecanismos de monitoreo, seguimiento y evaluación de las acciones del PPRRD en el nivel Regional.	N° de informes de monitoreo del PPRRD	1	1	1	S/ 100,000.00	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gerencia Regional de Planeamiento, Presupuesto y Acondicionamiento Territorial</li> <li>- Gerencia Regional de Infraestructura</li> <li>- Oficina Regional de Seguridad y Defensa Nacional</li> </ul>	- <b>PPRRD</b>	<b>0%</b>

<b>OBJETIVO ESPECIFICO N°6: Fortalecer la participación de la población y sociedad organizada de la Región Piura para el desarrollo de una cultura de Prevención.</b>								
Acciones Prioritarias	Indicador	Metas			Inversión	Responsables	Medios de Verificación	Avance de revisión
		2020	2021	2022				
<b>6.1.</b> Actualizar el Plan de Educación Comunitaria Regional incorporando los componentes Prospectivo y Correctivo	Plan de educación comunitaria Actualizado	1	1	1	S/ 30,000	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Oficina Regional de Seguridad y Defensa Nacional</li> <li>- Dirección Regional de Educación</li> </ul>	- Resolución	<b>0%</b>

<p><b>6.2.</b> Promover la cultura de Prevención en la participación de la sociedad civil organizada a través de los espacios de concertación se del desarrollo Regional.</p>	<p>N° de espacios de concertación sensibilizados</p>	<p>2</p>	<p>2</p>	<p>2</p>	<p>S/ 60,000</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Oficina Regional de Seguridad y Defensa Nacional.</li> <li>- Consejo Coordinación Regional - CCR</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Actas</li> <li>- Talleres</li> </ul>	<p><b>0%</b></p>
<p><b>6.3.</b> Promover alianzas estratégicas con organismos públicos y privados para fortalecer la cultura de prevención.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- N° de alianzas estratégicas en GRD establecidas con instituciones públicas y privadas.</li> </ul>	<p>1</p>	<p>1</p>	<p>1</p>	<p>S/3,000.00</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dirección Regional de Educación</li> <li>- Dirección regional de Salud</li> <li>- Oficina Regional de Seguridad y Defensa Nacional</li> <li>- Universidades</li> <li>- Instituciones técnico-científicas</li> <li>- Gobiernos Locales</li> <li>- Cooperación Internacional</li> <li>- Organizaciones sociales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Convenios</li> <li>- Actas</li> <li>- Talleres</li> </ul>	<p><b>0%</b></p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- N° de organizaciones sensibilizadas en el componente prospectivo y correctivo.</li> </ul>	<p>4</p>	<p>4</p>	<p>4</p>	<p>S/ 60,000.00</p>			<p><b>0%</b></p>
<p><b>6.4.</b> Fortalecer el componente prospectivo y correctivo en el</p>	<p>N° de curso talleres para directores y docentes.</p>	<p>01</p>	<p>02</p>	<p>02</p>	<p>S/ 10,000.00</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dirección Regional de Educación</li> </ul>	<p>Informes técnicos</p>	<p><b>0%</b></p>



programa “Escuela Segura” del sector educación						- Oficina Regional de Seguridad y Defensa Nacional.		
--	--	--	--	--	--	---	--	--

### **3.2. Política De Estado N° 32: “Gestión del Riesgo de Desastres”**

Promover una política de gestión del riesgo de desastres, con la finalidad de proteger la vida, la salud y la integridad de las personas; así como el patrimonio público y privado, promoviendo y velando por la ubicación de la población y sus equipamientos en las zonas de mayor seguridad, reduciendo las vulnerabilidades con equidad e inclusión, bajo un enfoque de procesos que comprenda: la estimación y reducción del riesgo, la respuesta ante emergencias y desastres y la reconstrucción.

Esta política será implementada por los organismos públicos de todos los niveles de gobierno, con la participación activa de la sociedad civil y la cooperación internacional, promoviendo una cultura de la prevención y contribuyendo directamente en el proceso de desarrollo sostenible a nivel nacional, regional y local.

### **3.3. Política de Estado N° 34: “Ordenamiento y Gestión Territorial”**

Impulsar un proceso estratégico, integrado, eficaz y eficiente de ordenamiento y gestión territorial que asegure el desarrollo humano en todo el territorio nacional, en un ambiente de paz. Con este objetivo el Estado: (...).

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.

### **3.4. Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres al 2050**

la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres al 2050, establece 6 objetivos prioritarios que contribuyen a alcanzar la situación futura deseada: Al 2050 la vulnerabilidad de la población y sus medios de vida ante el riesgo de desastres en el territorio, se verá reducida, lo cual se reflejará, a través de la reducción del 20% de pérdidas económicas directas atribuidas a emergencias y desastres en relación con el producto interno bruto; asimismo se espera reducir al 13% de viviendas ubicadas en zonas de muy alta exposición a peligros; al 11.9% de infraestructura de servicios públicos ubicados en zonas de muy alta exposición al peligro; que el 100% de la población sea atendida ante la ocurrencia de emergencias y desastres, así como los servicios públicos básicos rehabilitados por tipo de evento de nivel de emergencia 4 y 5.

Los objetivos prioritarios son los siguientes:

- Objetivo prioritario 1 (OP1): Mejorar la comprensión del riesgo de desastres para la toma de decisiones a nivel de la población y las entidades del Estado.

**Cuadro N° 142.-OP1, Lineamientos y Servicios**

Objetivos Prioritarios	Lineamientos	Servicios
Objetivo prioritario 1 (OP1): Mejorar la comprensión del riesgo de desastres para la toma de decisiones a nivel de la población y las entidades del Estado.	L1.1. Implementar medidas de acceso universal a información y conocimiento en materia de gestión del riesgo de desastres para las distintas entidades del Estado.	S1.1 Programa de investigación aplicada y desarrollo tecnológico en materia de gestión de riesgo de desastres
		S1.2. Programa de análisis del riesgo en el territorio.
		S1.3 Información para la gestión del riesgo de desastres, estandarizada e integrada, implementando el Sistema Nacional de Información para la gestión del riesgo de desastres
		L1.2. implementar medidas de acceso universal a información y conocimiento en materia de gestión del riesgo de desastres para la población, con carácter inclusivo y enfoque de género e intercultural
		S1.5. Programa de educación y difusión del conocimiento del riesgo.

- Objetivo prioritario 2 (OP2): Mejorar las condiciones de ocupación y uso considerando el riesgo de desastres en el territorio.

**Cuadro N° 143.-OP2, Lineamientos y Servicios**

Objetivos Prioritarios	Lineamientos	Servicios
<p>Objetivo prioritario 2 (OP2): Mejorar las condiciones de ocupación y uso considerando el riesgo de desastres en el territorio.</p>	<p>L2.1. Fortalecer la implementación de la gestión del riesgo de desastres en la planificación y gestión territorial de gobiernos regionales y locales, considerando el contexto de cambio climático en cuanto corresponda</p>	<p>S 2.1. Programa de fortalecimiento de capacidades para la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en el desarrollo de instrumentos de planificación y gestión territorial de gobiernos regionales y locales.</p>
	<p>L2.2. Fortalecer la incorporación e implementación de la gestión del riesgo de desastres en el marco normativo de ocupación y uso de territorios.</p>	<p>S 2.2. Asistencia técnica a los gobiernos locales en los procedimientos vinculados con la verificación del cumplimiento de las normas de edificación, seguridad, control y supervisión</p>
	<p>L2.3. Implementar intervenciones en gestión del riesgo de desastres, con carácter inclusivo y enfoque de género, priorizando la prevención y reducción del riesgo con enfoque integral en los territorios, considerando el contexto de cambio climático en cuanto corresponda.</p>	<p>S 2.3 Programa de fiscalización y supervisión de edificaciones.</p>
		<p>S 2.4. Programa de servicio público educativo seguro en materia de gestión del riesgo de desastres en zonas de alta y muy alta exposición al peligro.</p>
		<p>S 2.5 Programa de servicio público de salud seguro en materia de gestión del riesgo de desastres en zonas de alta y muy alta exposición al peligro.</p>
		<p>S 2.6 Programa de servicio público de transporte e infraestructura vial seguros en materia de gestión del riesgo de desastres en zonas de alta y muy alta exposición</p>

		al peligro.
		S 2.7. Programa de servicio público de saneamiento seguro en materia de gestión del riesgo de desastres en zonas de alta y muy alta exposición al peligro.
		S 2.8 Programa de mejoramiento y/o acondicionamiento de edificaciones con fines de vivienda frente a peligros
		S 2.9 Programa de protección en gestión del riesgo de desastres en el manejo de cuencas
		S. 2.10 Programa de asistencia técnica para incorporar la gestión del riesgo de desastres en el desarrollo de actividades productivas y económicas en zonas de alta y muy alta exposición al peligro

- Objetivo prioritario 3 (OP3): Mejorar la implementación articulada de la gestión del riesgo de desastres en el territorio

-

#### Cuadro N° 144.-OP3, Lineamientos y Servicios

Objetivos Prioritarios	Lineamientos	Servicios
Objetivo prioritario 3 (OP3): Mejorar la implementación articulada de la gestión del riesgo de desastres en el territorio	L3.1. Implementar medidas para la optimización de la gestión del riesgo de desastres en los tres niveles de gobierno.	S3.1. Asistencia técnica a los tres niveles de gobierno sobre la incorporación de la gestión de riesgo de desastres en el desarrollo de instrumentos de planeamiento estratégico y operativo.
		S3.2. Programa de fortalecimiento de competencias para los funcionarios en gestión del riesgo de desastres.
		S3.3 Programa de continuidad operativa del Estado

	L3.2. Fortalecer la coordinación y articulación a nivel sectorial, intersectorial, intergubernamental y con el sector privado y sociedad civil.	No presenta servicios
	L3.3. Fortalecer el marco de normatividad del SINAGERD considerando el carácter inclusivo y el enfoque de género.	No presenta servicios
	L3.4. Fortalecer la articulación entre la gestión del riesgo de desastres y la Gestión Integral de Cambio Climático en los tres niveles de gobierno	No presenta servicios
	L3.5. 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 gobierno.	S3.4 Plataforma para el monitoreo, seguimiento y evaluación de la gestión del riesgo de desastres en los tres niveles de gobierno.

- Objetivo prioritario 4 (OP4): Fortalecer la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en la inversión pública y privada.

**Cuadro N° 145.-OP4, Lineamientos y Servicios**

Objetivos Prioritarios	Lineamientos	Servicios
O.P.4. Fortalecer la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en la inversión pública y privada	L4.1. Implementar mecanismos para incorporar la gestión del riesgo de desastres en las inversiones públicas, público/privadas y privadas.	S4.1 Programa de fortalecimiento de capacidades de las entidades del sector público en la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en la inversión pública.
		S4.2. Programa de supervisión de la inclusión de la gestión del riesgo de desastres en las inversiones públicas, público/ privadas y privadas.
	L4.2. Fortalecer mecanismos financieros articulados y	S4.3. Instrumentos de retención y transferencia de riesgos

	especializados según procesos para la gestión del riesgo de desastres	
	L4.3. Fortalecer el marco normativo para la inclusión del enfoque de gestión del riesgo de desastres en las inversiones.	No presenta Servicios
	L4.4. Fortalecer el monitoreo, seguimiento, fiscalización, rendición de cuentas y evaluación de la gestión del riesgo de desastres en las inversiones.	No presenta Servicios

- Objetivo prioritario 5 (OP5): Asegurar la atención de la población ante la ocurrencia de emergencias y desastres.

**Cuadro N° 146.-OP5, Lineamientos y Servicios**

Objetivos Prioritarios	Lineamientos	Servicios
O.P.5. Asegurar la atención de la población ante la ocurrencia de emergencias y desastres	L5.1. Mejorar la capacidad de respuesta en los tres niveles de gobierno, con carácter inclusivo y enfoque de género e intercultural.	S5.1. Capacidad instalada para la respuesta
		S5.2. Atención frente a emergencias y desastres a la población damnificada y afectada
		S5.3. Sistemas de alerta temprana implementados.

- Objetivo prioritario 6 (OP6): Mejorar la recuperación de la población y sus medios de vida afectados por emergencias y desastres.

**Cuadro N° 147.-OP6, Lineamientos y Servicios**

Objetivos Prioritarios	Lineamientos	Servicios
O.P.6. Mejorar la recuperación de la población y sus medios de vida afectados por emergencias y desastres	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.	S6.1. Programa de rehabilitación de servicios públicos básicos, infraestructura y medios de vida, por tipo de evento
	L6.2. Mejorar la capacidad para la reconstrucción en los tres niveles de gobierno, considerando la infraestructura natural en	S6.2. Programa de reconstrucción física, económica y social bajo condición de sostenibilidad,

	contexto de cambio climático, con carácter inclusivo y enfoque de género e intercultural.	garantizando el respeto de los derechos sociales y económicos en condiciones de igualdad de mujeres y hombres.
--	---	--

### 3.5. Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres 2022 al 2030

Las Acciones Estratégicas y Acciones Operativas Multisectoriales propuestas en el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres se enmarcan según los Objetivos Prioritarios, Lineamientos y Servicios establecidos en la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y a partir de aquí se establecen Acciones Estratégicas y Acciones Operativas que se establecen en el PLANAGERD 2022-2030.

### 3.6. Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres Regional 2023-2025

Para efectos del desarrollo de la Formulación del PPRRD Regional y después de analizada se ha considerado cada Acción Estratégica y Operativa enmarcadas en los Objetivos Prioritarios, Lineamientos y Servicios según las competencias del Gobierno Regional Piura.

Las cuales para efectos del Plan del se presentan a continuación:

#### Cuadro N° 148.-OP1, Lineamientos, Servicios, Acciones Estratégicas y Acciones Operativas

**Objetivo prioritario 1 (OP1): Mejorar la comprensión del riesgo de desastres para la toma de decisiones a nivel de la población y las entidades del Estado.**

**L1.1. Implementar medidas de acceso universal a información y conocimiento en materia de gestión del riesgo de desastres para las distintas entidades del Estado.**

#### S1.2. Programa de análisis del riesgo en el territorio

ACCIONES ESTRATÉGICAS MULTISECTORIALES PLANAGERD 2022-2030	ACTIVIDADES OPERATIVAS MULTISECTORIALES PLANAGERD 2022-2030	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA
AEM 1.2: Incrementar el desarrollo de los componentes del análisis del riesgo y el monitoreo/vigilancia de zonas expuestas en el territorio	AOM 1.2.2 Estudios de riesgo desarrollados a nivel territorial.	Desarrollo de estudios de riesgo, incluyendo identificación de Peligro y análisis de vulnerabilidad para el manejo y control del riesgo en el territorio, para la incorporación de medidas de prevención y reducción del riesgo en los instrumentos de planificación y gestión del territorio, con el objetivo de reducir la vulnerabilidad de la población y sus medios de vida ante el riesgo de desastres. En el caso de las vulnerabilidades, siempre que se realicen	Documento Técnico

		dentro del marco de su autonomía universitaria.	
--	--	---	--

**S1.3. Información para la Gestión del Riesgo de Desastres, estandarizada e integrada, implementando el Sistema Nacional de información para la Gestión del Riesgo de Desastres.**

ACCIONES ESTRATÉGICAS MULTISECTORIALES PLANAGERD 2022-2030	ACTIVIDADES OPERATIVAS MULTISECTORIALES PLANAGERD 2022-2030	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA
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.	AOM 1.3.1 Sistema de información para la gestión prospectiva, correctiva y reactiva	Comprende el acceso al Sistema Nacional de Información para la Gestión del Riesgo de desastres para la Gestión del Riesgo de desastres, para coadyuvar a la generación y articulación del conocimiento del riesgo de desastres de manera estandarizada e interoperable de la gestión prospectiva, correctiva y reactiva. Dentro de la cual se incluye: i) información en materia de supervisión y seguimiento de los instrumentos Técnico – Normativos del SINAGERD, ii) información en materia de gestión prospectiva- correctiva, donde se identifique las características y el estado actual o probable de peligros, su distribución espacial y temporal, los factores de vulnerabilidad y el dimensionamiento del riesgo, iii) información en materia de gestión reactiva, iv) información en materia de peligros y alerta de peligros.	Persona

**L1.2. implementar medidas de acceso universal a información y conocimiento en materia de gestión del riesgo de desastres para la población, con carácter inclusivo y enfoque de género e intercultural.**

**S1.5. Programa de educación y difusión del conocimiento del riesgo**

ACCIONES ESTRATÉGICAS MULTISECTORIALES PLANAGERD 2022-2030	ACTIVIDADES OPERATIVAS MULTISECTORIALES PLANAGERD 2022-2030	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA
AEM 1.4: Fortalecer la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en la educación básica y educación superior y	AOM 1.4.1 Materiales educativos incorporan la gestión del riesgo de desastres para la educación básica.	El Ministerio de Educación en coordinación con las entidades especializadas en GRD, promoverá la elaboración de materiales educativos que incorporan la gestión del riesgo de desastres, con carácter inclusivo y	INFORME TÉCNICO

<p>técnico productivo, con carácter inclusivo y con atención a los enfoques de interculturalidad, género e intergeneracional.</p>		<p>con atención a los enfoques que interculturalidad, género e intergeneracional, dirigido a docentes, directivos, estudiantes de Educación básica, considerando el contexto de cambio climático en cuanto corresponda</p>	
	<p>AOM 1.4.2 Materiales educativos que incorporan la gestión del riesgo de desastres para la educación superior y técnico productiva</p>	<p>El Ministerio de Educación en coordinación con las entidades especializadas en GRD promoverá la elaboración de materiales educativos que incorporan la gestión del riesgo de desastres, con carácter inclusivo y con atención a los enfoques de interculturalidad, género e intergeneracional, dirigido a docentes, directivos, estudiantes de Educación superior , así como estudiantes de educación técnico – productiva, siempre que se realicen en el marco de la autonomía considerando el contexto de cambio climático en cuanto corresponda</p>	<p>INFORME TÉCNICO</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>AOM 1.5.1 Programas diferenciados de Educación Comunitaria, que fortalezcan el conocimiento en gestión prospectiva, correctiva y reactiva de la GRD.</p>	<p>Formular, aprobar y desarrollar instrumentos técnicos (PEC) y normativos (Lineamientos) para la educación comunitaria en GRD. Considerando el carácter inclusivo y el enfoque de género e interculturalidad.</p>	<p>INFORME TÉCNICO</p>
	<p>AOM 1.5.3. Mecanismo para promover buenas prácticas en GRD</p>	<p>Difundir y promover las buenas prácticas Acciones e iniciativas con repercusiones tangibles en GRD considerando el enfoque inclusivo, género e intercultural. Considerar el tema intercultural en las zonas alejadas y no contactadas para intervenir con la GRD, identificar a las localidades representados por una autoridad. Se considera como ejemplo: Sello municipal. Estrategias comunicacionales, Concursos, Talleres, Pasantías.</p>	<p>INFORME TECNICO</p>

**Cuadro N° 149.-OP2, Lineamientos, Servicios, Acciones Estratégicas y Acciones Operativas**

**Objetivo prioritario 2 (OP2): Mejorar las condiciones de ocupación y uso considerando el riesgo de desastres en el territorio.**

**L2.1. Fortalecer la implementación de la gestión del riesgo de desastres en la planificación y gestión territorial de gobiernos regionales y locales, considerando el contexto de cambio climático en cuanto corresponda**

**S2.1. Programa de fortalecimiento de capacidades para la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en el desarrollo de instrumentos de planificación y gestión territorial de gobiernos regionales y locales.**

ACCIONES ESTRATÉGICAS MULTISECTORIALES PLANAGERD 2022-2030	ACTIVIDADES OPERATIVAS MULTISECTORIALES PLANAGERD 2022-2030	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA
<p>AEM.2.1. Fortalecer la inclusión de la gestión del riesgo de desastres de la planificación y gestión territorial, considerando el contexto del cambio climático en cuanto corresponde.</p>	<p>AOM 2.1.1 instrumentos de planificación y gestión territorial con el enfoque de la gestión del riesgo de desastres, considerando el contexto del cambio climático en cuanto corresponda</p>	<p>Elaboración o actualización de instrumentos de planificación y gestión territorial de los gobiernos regionales y locales con enfoque de gestión de riesgo de desastres, considerando el contexto del cambio climático en cuanto corresponda.</p> <p>Los instrumentos de planificación considerados son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planes de gestión territorial (POT, PAT, PDU, PDM, entre otros).</li> <li>• Planes en el marco del SINAPLAN (PDRC Y PDLC).</li> <li>• Planes de gestión de recursos hídricos, planes de manejo de cuencas, entre otros. Con sus respectivos instrumentos de diagnóstico, estudios, entre otros de acuerdo a las vigentes que los regula.</li> </ul>	<p>INFORME TÉCNICO</p>
	<p>AOM 2.1.3 Instrumentos técnicos de gestión prospectiva y correctiva implementados, considerando el contexto de cambio</p>	<p>Formulación e implementación de instrumentos de prevención y reducción del riesgo de desastres en los tres niveles del gobierno, considerando el contexto de cambio climático en cuanto corresponda.</p>	<p>INFORME TECNICO</p>

	climático en cuanto corresponda		
--	---------------------------------	--	--

**L2.3. Implementar intervenciones en gestión del riesgo de desastres, con carácter inclusivo y enfoque de género, priorizando la prevención y reducción del riesgo con enfoque integral en los territorios, considerando el contexto de cambio climático en cuanto corresponda.**

**S2.4. Programa de servicio público educativo seguro en materia de gestión del riesgo del desastre, en zonas de alta y muy alta exposición al peligro,**

ACCIONES ESTRATÉGICAS MULTISECTORIALES PLANAGERD 2022-2030	ACTIVIDADES OPERATIVAS MULTISECTORIALES PLANAGERD 2022-2030	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA
AEM 2.3. Fortalecer la implementación de los programas de servicio públicos seguros <sup>23</sup>	AOM 2.3.1. IIEE <sup>24</sup> EN ZONAS ALTAMENTE expuestas a peligro con mayores niveles de seguridad	Conjunto de actividades e inversiones para reducir la vulnerabilidad estructural y físico funcional del servicio público educativo frente a peligros, previa elaboración de estudios de vulnerabilidad frente a peligros a los que se encuentra expuesta el servicio, incluyendo intervenciones en seguridad estructural y físico funcional.	INTERVENCIÓN

**S2.5. programa de servicio público de salud seguro en materia de gestión del riesgo de desastres, priorizando en zonas de alta y muy alta exposición al peligro.**

ACCIONES ESTRATÉGICAS MULTISECTORIALES PLANAGERD 2022-2030	ACTIVIDADES OPERATIVAS MULTISECTORIALES PLANAGERD 2022-2030	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA
AEM 2.3. Fortalecer la implementación de los programas de servicio públicos seguros <sup>25</sup>	AOM 2.3.2. EESS en zonas altamente expuestas a peligro con mayores niveles de seguridad	Conjunto de actividades e inversiones para reducir la vulnerabilidad estructural, física funcional de las IPRESS y fortalecer la organización para desarrollar funciones y determinados servicios de acuerdo a su complejidad frente a emergencias y desastres: previa elaboración de estudios de vulnerabilidad	INTERVENCIÓN.

<sup>23</sup> La implementación de esta acción estratégica multisectorial del PLANAGERD 2022-2024 en el marco de los servicios establecidos por la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres -PNGRD la revisión de los instrumentos vigentes aprobados en materia de programas presupuestales para lo cual en los casos que sea requerido se realizará su actualización en el marco de lo establecido por las directivas que son reguladas por la Dirección General de Presupuesto Público del MEF.

<sup>24</sup> Considerando el ámbito establecido en el art. 67 de la Ley N°28044. Ley General de Educación

<sup>25</sup> La implementación de esta acción estratégica multisectorial del PLANAGERD 2022-2024 en el marco de los servicios establecidos por la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres -PNGRD la revisión de los instrumentos vigentes aprobados en materia de programas presupuestales para lo cual en los casos que sea requerido se realizará su actualización en el marco de lo establecido por las directivas que son reguladas por la Dirección General de Presupuesto Público del MEF.

		frente a peligros a los que se encuentra expuesta el servicio, incluyendo intervenciones en seguridad estructural y físico funcional.	
--	--	---	--

<b>S2.6. Programa de servicio público de transporte e infraestructura vial en materia de gestión del riesgo de desastres, en zonas de alta y muy alta exposición al peligro.</b>			
<b>ACCIONES ESTRATÉGICAS MULTISECTORIALES PLANAGERD 2022-2030</b>	<b>ACTIVIDADES OPERATIVAS MULTISECTORIALES PLANAGERD 2022-2030</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>UNIDAD DE MEDIDA</b>
AEM 2.3. Fortalecer la implementación de los programas de servicio públicos seguros <sup>26</sup>	AOM 2.3.3. Servicio público de transporte e infraestructura vial nacional en zonas expuestas a niveles de peligro alto y muy alto con mayores niveles de seguridad.	Conjunto de actividades e inversiones para reducir la vulnerabilidad estructural y físico funcional del servicio público de transporte e infraestructura vial frente a peligros, previa elaboración de estudios de vulnerabilidad frente a peligros a lo que se encuentra expuesta el servicio.	INTERVENCION.

<b>S2.9. Programa de protección en gestión del riesgo de desastres en el manejo de cuencas.</b>			
<b>ACCIONES ESTRATÉGICAS MULTISECTORIALES PLANAGERD 2022-2030</b>	<b>ACTIVIDADES OPERATIVAS MULTISECTORIALES PLANAGERD 2022-2030</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>UNIDAD DE MEDIDA</b>
AEM 2.4.: Fortalecer la implementación de intervenciones de GRD en el territorio considerando el enfoque de género e intercultural y carácter inclusivo.	AOM 2.4.2. Programas en protección física en GRD en zonas de alta y muy alta exposición a peligros.	Conjunto de inversiones y actividades para la protección física frente a peligros, en un contexto de manejo de cuencas hidrográficas, que considera las zonas de origen (cuenca alta) e impacto (zonas cuenca media y baja), incluyendo la instalación de plantones forestales, instalación de diques para el control de cárcavas, apertura y habilitación de zanjas de infiltración, manejo de praderas a productos agrarios en cabeceras de cuencas, medidas de infraestructura natural y	INTERVENCION

<sup>26</sup> La implementación de esta acción estratégica multisectorial del PLANAGERD 2022-2024 en el marco de los servicios establecidos por la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres -PNGRD la revisión de los instrumentos vigentes aprobados en materia de programas presupuestales para lo cual en los casos que sea requerido se realizará su actualización en el marco de lo establecido por las directivas que son reguladas por la Dirección General de Presupuesto Público del MEF.

		soluciones basadas en la naturaleza, así como los conocimientos ancestrales en cuanto corresponda.	
--	--	--	--

**Cuadro N° 150.-OP3, Lineamientos, Servicios, Acciones Estratégicas y Acciones Operativas**

**Objetivo prioritario 3 (OP3): Mejorar la implementación articulada de la gestión del riesgo de desastres en el territorio.**

**L3.3. Fortalecer el marco de normatividad del SINAGERD considerando el carácter inclusivo y el enfoque de género.**

ND			
ACCIONES ESTRATÉGICAS MULTISECTORIALES PLANAGERD 2022-2030	ACTIVIDADES OPERATIVAS MULTISECTORIALES PLANAGERD 2022-2030	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA
AEM .3.3. Fortalecer la coordinación, articulación y participación en GRD de las entidades públicas, privadas y población organizada	AOM 3.3.1. Instrumentos y mecanismos coordinación y articulación multisectoriales y multinivel por tipos de peligro.	Formular, aprobar o implementar mecanismos de coordinación y articulación multisectoriales y multinivel entre las entidades del SINAGERD para viabilizar el desarrollo y ejecución de intervenciones en los territorios considerando los tipos de peligros	INFORME TECNICO
	AOM.3.3.2. Grupos de trabajo para la gestión del riesgo de desastre y plataformas de defensa civil con capacidades fortalecidas para la implementación del riesgo de desastres.	Aprobar la conformación y/o fortalecer la implementación de los grupos de trabajo para la gestión del riesgo de desastres como espacios internos de articulación, de las unidades orgánicas competentes de cada	INFORME TECNICO
	AOM.3.3.3 Espacios de participación en materia de GRD implementados por el sector privado y la sociedad civil, promovidos por las entidades públicas del SINAGERD según sus competencias.	Corresponde a las entidades de SINAGERD considerando sus competencias la implementación de espacios para la participación de las representaciones del sector privado y sociedad civil en las actividades que desarrollen en materia de gestión del riesgo de desastres.	INFORME TECNICO

**Cuadro N° 151.-OP6, Lineamientos, Servicios, Acciones Estratégicas y Acciones Operativas**

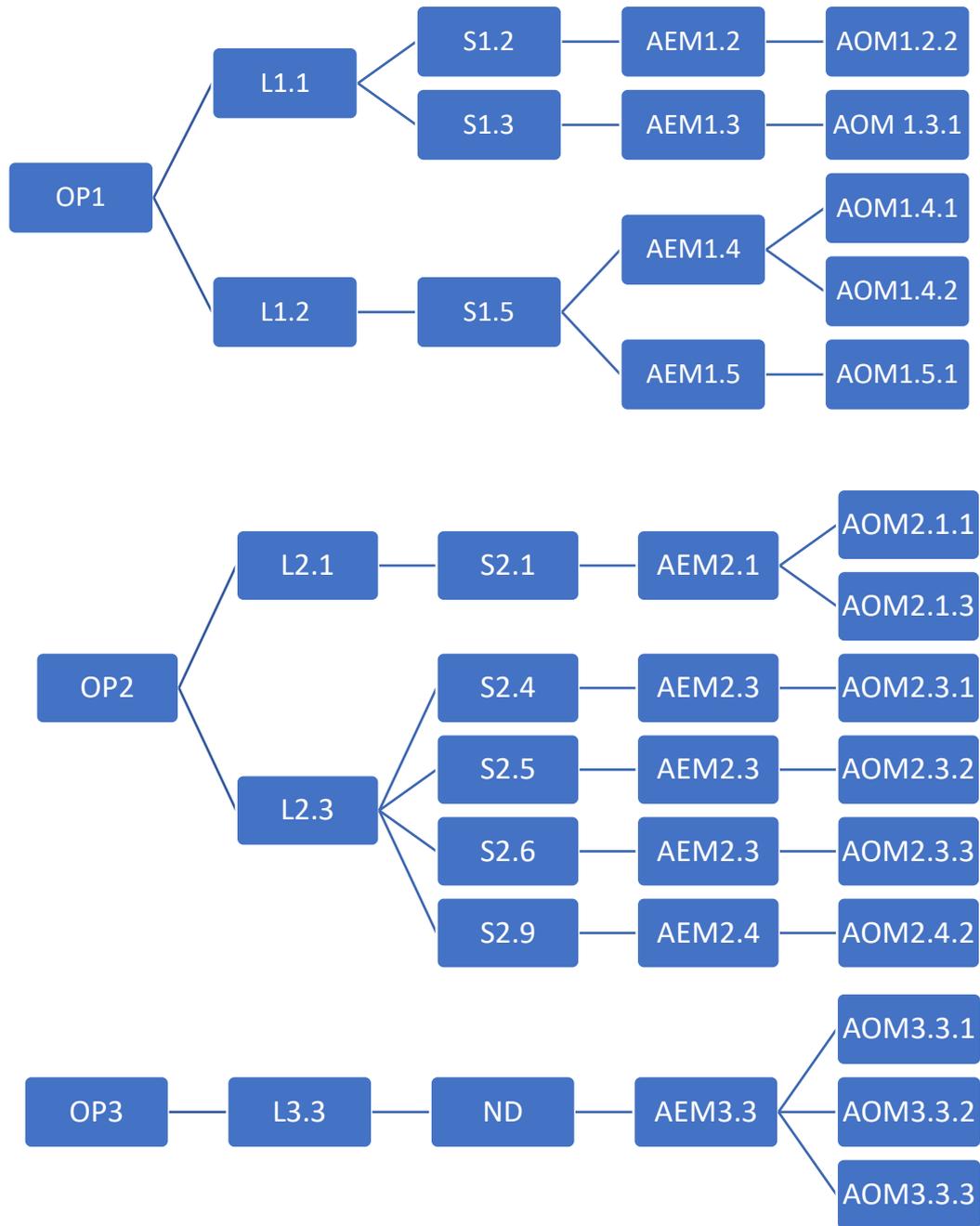
**Objetivo prioritario 6 (OP6): Mejorar la recuperación de la población y sus medios de vida afectados por emergencias y desastres.**

**L6.2. Mejorar la capacidad para la reconstrucción en los tres niveles de gobierno, considerando la infraestructura natural en contexto de cambio climático, con carácter inclusivo y enfoque de género e intercultural.**

**S.6.2. Programa de reconstrucción física, económica y social bajo condiciones de sostenibilidad garantizando el respeto de los derechos sociales y económicos en condiciones de igualdad de mujeres y hombres**

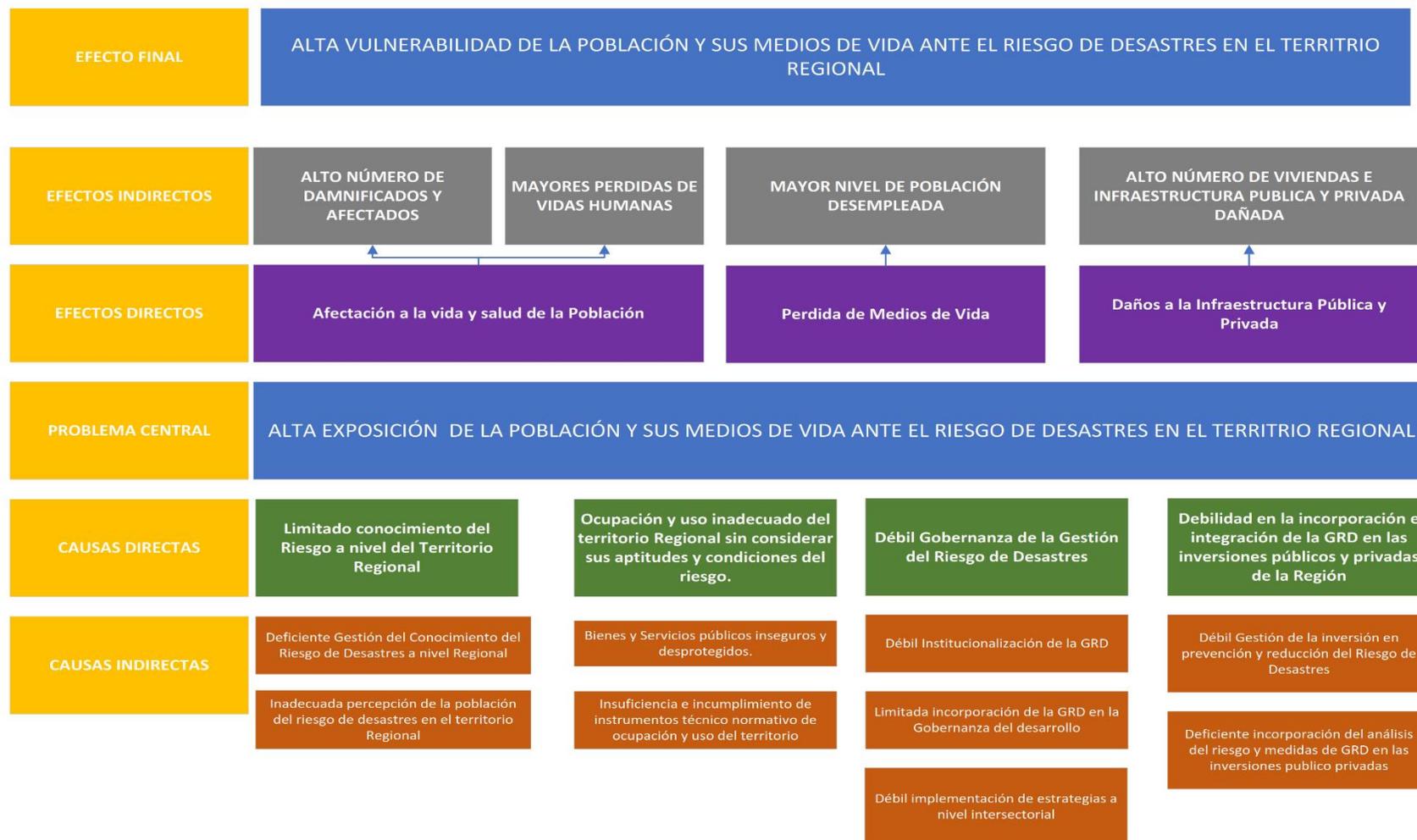
ACCIONES ESTRATÉGICAS MULTISECTORIALES PLANAGERD 2022-2030	ACTIVIDADES OPERATIVAS MULTISECTORIALES PLANAGERD 2022-2030	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA
AEM 6.3 Fortalecer capacidades para la reconstrucción física, reactivación económica, recuperación social de las entidades del SINAGERD considerando intervenciones de infraestructura natural, garantizando la sostenibilidad del proceso	AOM 6.3.5. Alianzas estratégicas suscritas para promover la participación del Sector Privado, entidades no gubernamentales y/o de cooperación para fortalecer las intervenciones de reconstrucción física, reactivación económica y recuperación social.	Promover, desarrollar e implementar alianzas estratégicas y/o convenios entre las entidades públicas y privadas para fortalecer las intervenciones de recuperación física reactivación económica y recuperación social.	INFORME TECNICO
	AOM 6.3.6. Inversiones de recuperación post - desastre	Formulación y ejecución de inversiones de recuperación post-desastre de un evento en servicios básicos e inversiones explícitas en GRD (protección física, reforzamientos entre otros)	INFORME TECNICO

**Figura N° 02.- Resumen grafico de Objetivos Prioritarios, Lineamientos, Servicios, Acciones Estratégicas, Acciones Operativas, definidos para el PPRRD Regional.**



### 3.6.1. Árbol de Problemas

**Figura N° 03.- Árbol de Problemas.**



ACTIVIDADES

1.1. ESCENARIOS DE RIESGO ANTE LOS PRINCIPALES PELIGROS (INUNDACIONES, MOV. EN MASA, SISMOS, SEQUIA) A ESCALA REGIONAL.

1.2. PROMOVER INVERSIÓN PARA LA CREACIÓN, MEJORAMIENTO Y/O AMPLIACIÓN DE SERVICIOS DE INFORMACIÓN SOBRE EL RIESGO DE DESASTRES EN EL DEPARTAMENTO DE PIURA

1.3. FORMULAR EL PLAN DE EDUCACIÓN COMUNITARIA QUE INCORPORA LOS COMPONENTES PROSPECTIVO Y CORRECTIVO

2.1. PROMOVER ESTUDIOS DE ANALISIS DE RIESGO TERRITORIAL CLIMATICO

2.2. INCORPORAR MEDIDAS DE GESTIÓN PROSPECTIVA Y CORRECTIVA EN LA FORMULACIÓN DEL PDRC Y LA ESTRATEGIA REGIONAL DEL CAMBIO CLIMÁTICO.

2.3. GESTIONAR LA FORMULACIÓN Y/O EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA NATURAL EN LAS CUENCAS ALTAS

3.1. FORTALECER LA COORDINACIÓN Y ARTICULACIÓN ENTRE EL GOBIERNO REGIONAL PIURA Y ENTIDADES MULTISECTORIALES Y GOBIERNOS LOCALES.

3.2. ELABORAR UN PLAN DE FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES BASADO EN EL COMPONENTE PROSPECTIVO Y CORRECTIVO PARA EL GTGRD REGIONAL Y MUNICIPALIDADES PROVINCIALES.

4.1. MONITOREAR LA EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN EN II.EE QUE INCORPOREN MEDIDAS DE REDUCCIÓN DE RIESGO

4.2. MONITOREAR LA EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN EN EE. SS QUE INCORPOREN MEDIDAS DE REDUCCIÓN DE RIESGO

4.3. MONITOREAR LA EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN DE INFRAESTRUCTURA VIAL QUE INCORPOREN MEDIDAS DE REDUCCIÓN DE RIESGO

### 3.6.2. Acciones Operativas del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres Regional 2023 - 2025

Estas acciones Operativas han sido definidas teniendo en cuenta los Objetivos Prioritarios, Lineamientos y Servicios establecidos en la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres al 2050 y las Acciones Estratégicas Multisectoriales (AMS) y Acciones Operativas Multisectoriales definidos en el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres del 2022 al 2030.

**Cuadro N° 152.-OP1, Lineamientos, Servicios, Acciones Estratégicas Multisectoriales, Acciones Operativas Multisectoriales y Acciones Operativas del PPRRD Regional 2023 – 2025.**

<b>Objetivo prioritario 1 (OP1): Mejorar la comprensión del riesgo de desastres para la toma de decisiones a nivel de la población y las entidades del Estado.</b>								
<b>L1.1. Implementar medidas de acceso universal a información y conocimiento en materia de gestión del riesgo de desastres para las distintas entidades del Estado.</b>								
<b>S1.2. Programa de análisis del riesgo en el territorio</b>								
<b>AEM 1.2: Incrementar el desarrollo de los componentes del análisis del riesgo y el monitoreo/vigilancia de zonas expuestas en el territorio</b>								
<b>AOM 1.2.2 Estudios de riesgo desarrollados a nivel territorial.</b>								
ACCIONES OPERATIVAS DEL PPRRD REGIONAL	INDICADOR	METAS				INVERSIÓN	RESPONSABLE	MEDIO DE VERIFICACIÓN
		2023	2024	2025				
1.1. ESCENARIOS DE RIESGO ANTE LOS PRINCIPALES PELIGROS (INUNDACIONES, MOV. EN MASA, SISMOS, SEQUIA) A ESCALA REGIONAL.	INFORME TÉCNICO		2	2		S/ 500, 000	GERENCIA REGIONAL GENERAL.	INFORME TECNICO

<b>Objetivo prioritario 1 (OP1): Mejorar la comprensión del riesgo de desastres para la toma de decisiones a nivel de la población y las entidades del Estado.</b>							
<b>L1.1. Implementar medidas de acceso universal a información y conocimiento en materia de gestión del riesgo de desastres para las distintas entidades del Estado.</b>							
<b>S1.3. Información para la Gestión del Riesgo de Desastres, estandarizada e integrada, implementando el Sistema Nacional de información para la Gestión del Riesgo de Desastres.</b>							
<b>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.</b>							
<b>AOM 1.3.1 Sistema de información para la gestión prospectiva, correctiva y reactiva</b>							
ACCIONES OPERATIVAS DEL PPRD REGIONAL	INDICADOR	METAS			INVERSIÓN	RESPONSABLE	MEDIO DE VERIFICACIÓN
		2023	2024	2025			
1.2. PROMOVER INVERSIÓN PARA LA CREACIÓN, MEJORAMIENTO Y/O AMPLIACIÓN DE SERVICIOS DE INFORMACIÓN SOBRE EL RIESGO DE DESASTRES EN EL DEPARTAMENTO DE PIURA <sup>27</sup>	FICHA INVIERTE.PE VIABLE Y EN EJECUCIÓN	50%	50%		S/ 50,000.00	GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA	TDR PARA EL PROYECTO DE INVERSIÓN ampliación de servicios de información sobre el Riesgo de Desastres en el Departamento de Piura DE LA FICHA...

<sup>27</sup> [https://www.mef.gob.pe/contenidos/inv\\_publica/docs/ficha\\_tecnica/defensa/Instructivo.pdf](https://www.mef.gob.pe/contenidos/inv_publica/docs/ficha_tecnica/defensa/Instructivo.pdf)

<b>Objetivo prioritario 1 (OP1): Mejorar la comprensión del riesgo de desastres para la toma de decisiones a nivel de la población y las entidades del Estado.</b>							
<b>L1.2. implementar medidas de acceso universal a información y conocimiento en materia de gestión del riesgo de desastres para la población, con carácter inclusivo y enfoque de género e intercultural.</b>							
<b>S1.5. Programa de educación y difusión del conocimiento del riesgo</b>							
<b>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</b>							
<b>AOM 1.5.1 Programas diferenciados de Educación Comunitaria, que fortalezcan el conocimiento en gestión prospectiva, correctiva y reactiva de la GRD.</b>							
ACCIONES OPERATIVAS DEL PPRRD REGIONAL	INDICADOR	METAS			INVERSIÓN	RESPONSABLE	MEDIO DE VERIFICACIÓN
		2023	2024	2025			
1.3. FORMULAR EL PLAN DE EDUCACIÓN COMUNITARIA QUE INCORPORA LOS COMPONENTES PROSPECTIVO Y CORRECTIVO	PEC APROBADO	1	1	1	S/ 10,000	GERENCIA REGIONAL GENERAL. ORSyDN	RESOLUCIÓN REGIONAL

**Cuadro N° 153.-OP2, Lineamientos, Servicios, Acciones Estratégicas Multisectoriales, Acciones Operativas Multisectoriales y Acciones Operativas del PPRRD Regional 2023 – 2025.**

<b>Objetivo prioritario 2 (OP2): Mejorar las condiciones de ocupación y uso considerando el riesgo de desastres en el territorio.</b>							
<b>L2.1. Fortalecer la implementación de la gestión del riesgo de desastres en la planificación y gestión territorial de gobiernos regionales y locales, considerando el contexto de cambio climático en cuanto corresponda</b>							
<b>S2.1. Programa de fortalecimiento de capacidades para la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en el desarrollo de instrumentos de planificación y gestión territorial de gobiernos regionales y locales.</b>							
<b>AEM.2.1. Fortalecer la inclusión de la gestión del riesgo de desastres de la planificación y gestión territorial, considerando el contexto del cambio climático en cuanto corresponda.</b>							
<b>AOM 2.1.1 instrumentos de planificación y gestión territorial con el enfoque de la gestión del riesgo de desastres, considerando el contexto del cambio climático en cuanto corresponda</b>							
ACCIONES OPERATIVAS DEL PPRRD REGIONAL	INDICADOR	METAS			INVERSIÓN	RESPONSABLE	MEDIO DE VERIFICACIÓN
		2023	2024	2025			
2.1. PROMOVER ESTUDIOS DE ANALISIS DE RIESGO TERRITORIAL CLIMATICO	INFORME TECNICO		+	+	S/ 150,000	GERENCIA REGIONAL GENERAL.  GERENCIA REGIONAL DE PLANEAMIENTO Y PRESUPUESTO Y ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL  GERENCIA REGIONAL DE RECURSOS NATURALES Y GESTIÓN DEL MEDIO AMBIENTE	INFORME TECNICO

**Objetivo prioritario 2 (OP2): Mejorar las condiciones de ocupación y uso considerando el riesgo de desastres en el territorio.**

**L2.1. Fortalecer la implementación de la gestión del riesgo de desastres en la planificación y gestión territorial de gobiernos regionales y locales, considerando el contexto de cambio climático en cuanto corresponda**

**S2.1. Programa de fortalecimiento de capacidades para la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en el desarrollo de instrumentos de planificación y gestión territorial de gobiernos regionales y locales.**

**AEM.2.1. Fortalecer la inclusión de la gestión del riesgo de desastres de la planificación y gestión territorial, considerando el contexto del cambio climático en cuanto corresponde.**

**AOM 2.1.3 Instrumentos técnicos de gestión prospectiva y correctiva implementados, considerando el contexto de cambio climático en cuanto corresponda**

ACCIONES OPERATIVAS DEL PPRRD REGIONAL	INDICADOR	METAS			INVERSIÓN	RESPONSABLE	MEDIO DE VERIFICACIÓN
		2023	2024	2025			
2.2. INCORPORAR MEDIDAS DE GESTIÓN PROSPECTIVA Y CORRECTIVA EN LA FORMULACIÓN DEL PDRC Y LA ESTRATEGIA REGIONAL DEL CAMBIO CLIMÁTICO.	INFORME TÉCNICO		1	1	S/ 10,000	GERENCIA REGIONAL GENERAL.  GERENCIA DE RECURSOS NATURALES Y GESTIÓN DEL MEDIO AMBIENTE  CEPLAR	INFORMES TECNICOS

<b>Objetivo prioritario 2 (OP2): Mejorar las condiciones de ocupación y uso considerando el riesgo de desastres en el territorio.</b>							
<b>L2.3. Implementar intervenciones en gestión del riesgo de desastres, con carácter inclusivo y enfoque de género, priorizando la prevención y reducción del riesgo con enfoque integral en los territorios, considerando el contexto de cambio climático en cuanto corresponda.</b>							
<b>S2.4. Programa de servicio público educativo seguro en materia de gestión del riesgo del desastre, en zonas de alta y muy alta exposición al peligro,</b>							
<b>AEM 2.3. Fortalecer la implementación de los programas de servicio públicos seguros</b>							
<b>AOM 2.3.1. IIEE EN ZONAS ALTAMENTE expuestas a peligro con mayores niveles de seguridad</b>							
ACCIONES OPERATIVAS DEL PPRD REGIONAL	INDICADOR	METAS			INVERSIÓN	RESPONSABLE	MEDIO DE VERIFICACIÓN
		2023	2024	2025			
4.1. MONITOREAR LA EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN EN IIEE QUE INCORPOREN MEDIDAS DE REDUCCIÓN DE RIESGO	INFORME TÉCNICO	2	2	2		GERENCIA REGIONAL GENERAL.  GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA  DIRECCIÓN REGIONAL DE EDUCACIÓN  SUB REGIÓN LUSIANO CASTILLO  SUB REGIÓN MORROPÓN HUANCABAMBA	INFORME TÉCNICO

<b>Objetivo prioritario 2 (OP2): Mejorar las condiciones de ocupación y uso considerando el riesgo de desastres en el territorio.</b>							
<b>L2.3. Implementar intervenciones en gestión del riesgo de desastres, con carácter inclusivo y enfoque de género, priorizando la prevención y reducción del riesgo con enfoque integral en los territorios, considerando el contexto de cambio climático en cuanto corresponda.</b>							
<b>S2.5. programa de servicio público de salud seguro en materia de gestión del riesgo de desastres, priorizando en zonas de alta y muy alta exposición al peligro.</b>							
<b>AEM 2.3. Fortalecer la implementación de los programas de servicio públicos seguros</b>							
<b>AOM 2.3.2. EESS en zonas altamente expuestas a peligro con mayores niveles de seguridad</b>							
ACCIONES OPERATIVAS DEL PPRD REGIONAL	INDICADOR	METAS			INVERSIÓN	RESPONSABLE	MEDIO DE VERIFICACIÓN
		2023	2024	2025			
4.2. MONITOREAR LA EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN EN EE. SS QUE INCORPOREN MEDIDAS DE REDUCCIÓN DE RIESGO	INFORME TÉCNICO	2	2	2		GERENCIA REGIONAL GENERAL.  GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA  DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD  SUB REGIÓN LUSIANO CASTILLO  SUB REGIÓN MORROPÓN HUANCABAMBA	INFORME TÉCNICO

<b>Objetivo prioritario 2 (OP2): Mejorar las condiciones de ocupación y uso considerando el riesgo de desastres en el territorio.</b>							
<b>L2.3. Implementar intervenciones en gestión del riesgo de desastres, con carácter inclusivo y enfoque de género, priorizando la prevención y reducción del riesgo con enfoque integral en los territorios, considerando el contexto de cambio climático en cuanto corresponda.</b>							
<b>S2.6. Programa de servicio público de transporte e infraestructura vial en materia de gestión del riesgo de desastres, en zonas de alta y muy alta exposición al peligro.</b>							
<b>AEM 2.3. Fortalecer la implementación de los programas de servicio públicos seguros</b>							
<b>AOM 2.3.3. Servicio público de transporte e infraestructura vial nacional en zonas expuestas a niveles de peligro alto y muy alto con mayores niveles de seguridad.</b>							
ACCIONES OPERATIVAS DEL PPRD REGIONAL	INDICADOR	METAS			INVERSIÓN	RESPONSABLE	MEDIO DE VERIFICACIÓN
		2023	2024	2025			
4.3 MONITOREAR LA EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN DE INFRAESTRUCTURA VIAL QUE INCORPOREN MEDIDAS DE REDUCCIÓN DE RIESGO	<b>INFORME TECNICO</b>	2	2	2		<b>GERENCIA REGIONAL GENERAL.</b>  <b>GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA</b>  <b>DIRECCIÓN REGIONAL DE TRANSPORTE Y COMUNICACIONES</b>  <b>SUB REGIÓN LUSIANO CASTILLO</b>  <b>SUB REGIÓN MORROPÓN HUANCABAMBA</b>	<b>INFORME TÉCNICO</b>

<b>Objetivo prioritario 2 (OP2): Mejorar las condiciones de ocupación y uso considerando el riesgo de desastres en el territorio.</b>							
<b>L2.3. Implementar intervenciones en gestión del riesgo de desastres, con carácter inclusivo y enfoque de género, priorizando la prevención y reducción del riesgo con enfoque integral en los territorios, considerando el contexto de cambio climático en cuanto corresponda.</b>							
<b>S2.9. Programa de protección en gestión del riesgo de desastres en el manejo de cuencas.</b>							
<b>AEM 2.4.: Fortalecer la implementación de intervenciones de GRD en el territorio considerando el enfoque de género e intercultural y carácter inclusivo.</b>							
<b>AOM 2.4.2. Programas en protección física en GRD en zonas de alta y muy alta exposición a peligros.</b>							
ACCIONES OPERATIVAS DEL PPRRD REGIONAL	INDICADOR	METAS			INVERSIÓN	RESPONSABLE	MEDIO DE VERIFICACIÓN
		2023	2024	2025			
2.3. Gestionar la formulación y/o ejecución de Proyectos de Infraestructura Natural en las cuencas Altas	<b>Informe Técnico</b>	1	1	1	S/ 10,000	<b>GERENCIA REGIONAL GENERAL.</b>  Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente	<b>Informe Técnico</b>

**Cuadro N° 154.-OP3, Lineamientos, Servicios, Acciones Estratégicas Multisectoriales, Acciones Operativas Multisectoriales y Acciones Operativas del PPRRD Regional 2023 – 2025.**

<b>Objetivo prioritario 3 (OP3): Mejorar la implementación articulada de la gestión del riesgo de desastres en el territorio.</b>							
<b>L3.3. Fortalecer el marco de normatividad del SINAGERD considerando el carácter inclusivo y el enfoque de género.</b>							
<b>ND</b>							
<b>AEM .3.3. Fortalecer la coordinación, articulación y participación en GRD de las entidades públicas, privadas y población organizada</b>							
<b>AOM 3.3.1. Instrumentos y mecanismos de coordinación y articulación multisectoriales y multinivel por tipos de peligro.</b>							
ACCIONES OPERATIVAS DEL PPRRD REGIONAL	INDICADOR	METAS			INVERSIÓN	RESPONSABLE	MEDIO DE VERIFICACIÓN
		2023	2024	2025			
3.1. Fortalecer la coordinación y articulación entre el Gobierno Regional Piura y entidades multisectoriales Gobiernos Locales.	<b>Convenio Interinstitucionales</b>	1	1	1	S/ 3,000.00	GERENCIA REGIONAL GENERAL. ORSyDN	Convenio Suscrito.

<b>Objetivo prioritario 3 (OP3): Mejorar la implementación articulada de la gestión del riesgo de desastres en el territorio.</b>							
<b>L3.3. Fortalecer el marco de normatividad del SINAGERD considerando el carácter inclusivo y el enfoque de género.</b>							
<b>ND</b>							
<b>AEM .3.3. Fortalecer la coordinación, articulación y participación en GRD de las entidades públicas, privadas y población organizada</b>							
<b>AOM.3.3.2. Grupos de trabajo para la gestión del riesgo de desastre y plataformas de defensa civil con capacidades fortalecidas para la implementación del riesgo de desastres.</b>							
ACCIONES OPERATIVAS DEL PPRD REGIONAL	INDICADOR	METAS			INVERSIÓN	RESPONSABLE	MEDIO DE VERIFICACIÓN
		2023	2024	2025			
3.1. Elaborar un Plan de Fortalecimiento de capacidades basado en el componente prospectivo y Correctivo para el GTGRD Regional y Municipalidades Provinciales.	<b>Plan de Fortalecimiento de Capacidades</b>	1	1	1	S/ 10,000.00	GERENCIA REGIONAL GENERAL. ORSyDN	INFORME TECNICO Y RESOLUCIÓN

#### 4. Capítulo IV: Implementación del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres-PPRRD de la Región Piura.

##### 4.1 Financiamiento

###### a) Recursos propios.

Incluye los fondos directamente recaudados provenientes del gobierno Local, Gobierno Regional y Gobierno Nacional. Hay que precisar que los recursos directamente recaudados son muy escasos y representan un porcentaje bastante bajo del presupuesto total que maneja el Gobierno Regional.

###### b) Programa Presupuestal 068: Reducción de la vulnerabilidad y atención de emergencias por desastres.

Con los recursos provenientes de este programa presupuestal se pueden implementar acciones o proyectos orientados a:

- Conocimiento del Riesgo de Desastre
- Seguridad de las estructuras y servicios básicos frente al riesgo de desastres
- Capacidad para el control y manejo de emergencias

**Cuadro N° 155. Articulación del PLANAGERD y el PP 0068: prospectivo y correctivo**

ACCIONES ESTRATEGICAS MULTISECTORIALES PLANAGERD 2022- 2030	SERVICIOS	ACTIVIDADES OPERATIVAS MULTISECTORIALES	PP 0068: REDUCCIÓN DE LA VULNERABILIDAD Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS POR DESASTRE	
			COD	PRODUCTO/PROYECTO TIPOLOGICA DE INVERSIOS
AEM 1.2: Incrementar el desarrollo de los componentes del análisis del riesgo y el monitoreo/vigilancia de zonas expuestas en el territorio	S1.2. Programa de análisis del riesgo en el territorio.	AOM 1.2.2 Estudios de riesgo desarrollados a nivel territorial.	3000737	ESTUDIOS PARA ESTABLECER EL RIESGO A NIVEL TERRITORIAL
AEM 1.2: Incrementar las capacidades para la gestión de la información, disponibilidad y acceso al conocimiento actualizado del riesgo de desastres en las entidades del SINAGERD.	S1.3. Información para la Gestión del Riesgo de Desastres, estandarizada e integrada, implementando el Sistema Nacional de información para la Gestión del Riesgo de Desastres.	AOM 1.3.1 Sistema de información para la gestión prospectiva, correctiva y reactiva	3000738	PERSONAS CON FORMACIÓN Y CONOCIMIENTO EN GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Y ADAPTACIÓN
			INVERSION	INVERSIONES PARA GENERAR CAPACIDADES EN SISTEMAS DE

ACCIONES ESTRATEGICAS MULTISECTORIALES PLANAGERD 2022- 2030	SERVICIOS	ACTIVIDADES OPERATIVAS MULTISECTORIALES	PP 0068: REDUCCIÓN DE LA VULNERABILIDAD Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS POR DESASTRE	
			COD	PRODUCTO/PROYECTO TIPOLOGICA DE INVERSIOS
				INFORMACIÓN PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DESASTRES (SINIGERD)
AEM 1.4: Fortalecer la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en la educación básica y educación superior y técnico productivo, con carácter inclusivo y con atención a los enfoques de interculturalidad, género e intergeneracional.	S1.5. Programa de educación y difusión del conocimiento del riesgo	AOM 1.4.1 Materiales educativos incorporan la gestión del riesgo de desastres para la educación básica.	3000738	PERSONAS FORMACIÓN Y CONOCIMIENTO EN GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMATICO
		AOM 1.4.2 Materiales educativos que incorporan la gestión del riesgo de desastres para la educación superior y técnico productiva	5005580	PERSONAS FORMACIÓN Y CONOCIMIENTO EN GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMATICO
		AOM 1.5.1 Programas diferenciados de Educación Comunitaria, que fortalezcan el conocimiento en gestión prospectiva, correctiva y reactiva de la GRD.	3000739	POBLACIÓN CON PRACTICAS SEGURAS PARA LA RESILIENCIA
		AOM 1.5.2. Instrumentos técnicos y normativos desarrollados con carácter inclusivo y enfoque de género e intercultural para la educación comunitaria y GRD.	3000001	ACCIONES COMUNES
		AOM 1.5.3. Mecanismo para promover buenas prácticas en GRD	3000001	ACCIONES COMUNES
		AEM.2.1. Fortalecer la inclusión de la gestión del riesgo de desastres de la planificación y gestión	S2.1. Programa de fortalecimiento de capacidades para la incorporación de	AOM 2.1.1 instrumentos de planificación y gestión territorial con el

ACCIONES ESTRATEGICAS MULTISECTORIALES PLANAGERD 2022- 2030	SERVICIOS	ACTIVIDADES OPERATIVAS MULTISECTORIALES	PP 0068: REDUCCIÓN DE LA VULNERABILIDAD Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS POR DESASTRE	
			COD	PRODUCTO/PROYECTO TIPOLOGICA DE INVERSIOS
territorial, considerando del contexto del cambio climático en cuanto corresponde.	la gestión del riesgo de desastres en el desarrollo de instrumentos de planificación y gestión territorial de gobiernos regionales y locales.	enfoque de la gestión del riesgo de desastres, considerando el contexto del cambio climático en cuanto corresponda		
		AOM 2.1.3 Instrumentos técnicos de gestión prospectiva y correctiva implementados, considerando el contexto de cambio climático en cuanto corresponda	3000001	ACCIONES COMUNES
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.	S 2.2. Asistencia Técnica a los Gobiernos Locales en los procedimientos vinculados con la verificación del cumplimiento de las normas de edificación, seguridad, control y supervisión.	AOM 2.2.3; Normas, procedimientos e instrumentos estandarizados para el reasentamiento poblacional.	3000001	ACCIONES COMUNES
		AOM 2.2.4 asistencia técnica para la elaboración y aplicación de procedimientos de reasentamiento poblacional	3000001	ACCIONES COMUNES
AEM 2.3. Fortalecer la implementación de los programas de servicio públicos seguros <sup>28</sup>	S2.4. Programa de servicio público educativo seguro en materia de gestión del riesgo del desastre, en zonas de alta y muy alta exposición al	AOM 2.3.1. IIEE <sup>29</sup> EN ZONAS ALTAMENTE expuestas a peligro con mayores niveles	3000734	SERVICIOS PÚBLICOS SEGUROS ANTE EMERGENCIAS Y DESASTRES
			3000734	SERVICIOS PÚBLICOS SEGUROS ANTE EMERGENCIAS Y DESASTRES

<sup>28</sup> La implementación de esta acción estratégica multisectorial del PLANAGERD 2022-2024 en el marco de los servicios establecidos por la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres -PNGRD la revisión de los instrumentos vigentes aprobados en materia de programas presupuestales para lo cual en los casos que sea requerido se realizará su actualización en el marco de lo establecido por las directivas que son reguladas por la Dirección General de Presupuesto Público del MEF.

<sup>29</sup> Considerando el ámbito establecido en el art. 67 de la Ley N°28044. Ley General de Educación

ACCIONES ESTRATEGICAS MULTISECTORIALES PLANAGERD 2022- 2030	SERVICIOS	ACTIVIDADES OPERATIVAS MULTISECTORIALES	PP 0068: REDUCCIÓN DE LA VULNERABILIDAD Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS POR DESASTRE	
			COD	PRODUCTO/PROYECTO TIPOLOGICA DE INVERSIONES
	peligro,	de seguridad		
	S2.5. programa de servicio público de salud seguro en materia de gestión del riesgo de desastres, priorizando en zonas de alta y muy alta exposición al peligro.	AOM 2.3.2. EESS en zonas altamente expuestas a peligro con mayores niveles de seguridad.	3000734	SERVICIOS PUBLICOS SEGUROS ANTE EMERGENCIAS Y DESASTRES
			3000734	SERVICIOS PUBLICOS SEGUROS ANTE EMERGENCIAS Y DESASTRES
	S2.6. Programa de servicio público de transporte e infraestructura vial en materia de gestión del riesgo de desastres, en zonas de alta y muy alta exposición al peligro.	AOM 2.3.3. Servicio público de transporte e infraestructura vial nacional en zonas expuestas a niveles de peligro alto y muy alto con mayores niveles de seguridad.	ND	ND
	S2.7. PROGRAMA de servicio de saneamiento seguro en materia en gestión del riesgo de desastres, en zonas de alta y muy alta exposición al peligro	AOM 2.3.4. Servicio de saneamiento en zonas expuesta a niveles de peligro alto y muy alto con mayores niveles de seguridad.	ND	ND
AEM 2.4.: Fortalecer la implementación de intervenciones de GRD en el territorio considerando el enfoque de género e intercultural y carácter inclusivo.	S2.9. Programa de protección en gestión del riesgo de desastres en el manejo de cuencas.	AOM 2.4.2. Programas en protección física en GRD en zonas de alta y muy alta exposición a peligros.	INVERSION	INVERSIONES DE SERVICIOS DE PROTECCIÓN FISICA ANTE PELIGROS (DEFENSAS RIBEREÑAS, ESPIGONES, DIQUES, INCLUYENDO MEDIDAS DE INFRAESTRUCTURA NATURAL, ENTRE OTROS)
			3000735	DESARROLLO DE MEDIDAS DE INTERVENCIÓN PARA LA PROTECCIÓN FISICA FRENTE A PELIGROS
			3000735	DESARROLLO DE MEDIDAS DE INTERVENCIÓN PARA LA PROTECCIÓN FISICA FRENTE A PELIGROS
			3000735	DESARROLLO DE MEDIDAS DE

ACCIONES ESTRATEGICAS MULTISECTORIALES PLANAGERD 2022- 2030	SERVICIOS	ACTIVIDADES OPERATIVAS MULTISECTORIALES	PP 0068: REDUCCIÓN DE LA VULNERABILIDAD Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS POR DESASTRE	
			COD	PRODUCTO/PROYECTO TIPOLOGICA DE INVERSIOS
				INTERVENCIÓN PARA LA PROTECCIÓN FISICA FRENTE A PELIGROS
AEM .3.3. Fortalecer la coordinación, articulación y participación en GRD de las entidades públicas, privadas y población organizada.	ND	AOM 3.3.1. Instrumentos y mecanismos coordinación y articulación multisectoriales y multinivel por tipos de peligro.	3000001	ACCIONES COMUNES
		AOM.3.3.2. Grupos de trabajo para la gestión del riesgo de desastre y plataformas de defensa civil con capacidades fortalecidas para la implementación del riesgo de desastres.	3000001	ACCIONES COMUNES
		AOM.3.3.3 Espacios de participación en materia de GRD implementados por el sector privado y la sociedad civil, promovidos por las entidades públicas del SINAGERD según sus competencias.	3000001	ACCIONES COMUNES
		AOM.3.3.4 Organizaciones sociales y de voluntariado con capacidades en GRD.	3000739	POBLACIÓN CON PRACTICAS SEGURAS PARA LA RESILIENCIA
AEM.3.6 Fortalecer capacidades de las entidades del SINAGERD para el monitoreo, seguimiento, rendición de cuentas y evaluación de la GRD.	S3.4. Plataforma para el monitoreo, seguimiento y evaluación de la Gestión del Riesgo de Desastres en los tres niveles de gobierno	AOM.3.6.1. Plataforma para el monitoreo, seguimiento y evaluación de la Gestión del Riesgo de Desastres, articulada en los tres niveles de gobierno	3000001	ACCIONES COMUNES
	S4.1. Programa de Fortalecimiento	AOM.4.1.1. Capacitación y asistencia	NC	NC

ACCIONES ESTRATEGICAS MULTISECTORIALES PLANAGERD 2022- 2030	SERVICIOS	ACTIVIDADES OPERATIVAS MULTISECTORIALES	PP 0068: REDUCCIÓN DE LA VULNERABILIDAD Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS POR DESASTRE	
			COD	PRODUCTO/PROYECTO TIPOLOGICA DE INVERSIONES
AEM. 4.1. Mejorar el acceso a Instrumentos de gestión financiera del riesgo del sector público y privado	de capacidades de las entidades de sector público en la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en la inversión pública.	técnica en incorporación de la GRD en las inversiones públicas.		
	S4.2. programas de supervisión de la inclusión de la gestión del riesgo de desastres en las inversiones públicas, publico/privadas y privadas	AOM.4.1.3 Alianzas y acuerdos con el Sector Privado para fortalecer las inversiones privadas en GRD.	3000001	ACCIONES COMUNES
AEM 6.3 Fortalecer capacidades para la reconstrucción física, reactivación económica, recuperación social de las entidades del SINAGERD considerando intervenciones de infraestructura natural, garantizando la sostenibilidad del proceso	S.6.2. Programa de reconstrucción física, económica y social bajo condiciones de sostenibilidad garantizando el respeto de los derechos sociales y económicos en condiciones de igualdad de mujeres y hombres	AOM 6.3.4. Asistencia técnica a las entidades del SINAGERD para la formulación e implementación de estudios y planes integrales de reconstrucción.	3000001	ACCIONES COMUNES
		AOM 6.3.5. Alianzas estratégicas suscritas para promover la participación del Sector Privado, entidades no gubernamentales y/o de cooperación para fortalecer las intervenciones de reconstrucción física, reactivación económica y recuperación social.	3000001	ACCIONES COMUNES
		AOM 6.3.6. Inversiones de recuperación post - desastre	INVERSION	INVERSION DE RECUPERACIÓN POST – DESASTRE DE SERVICIOS BÁSICOS E INVERSIONES EXPLICITAS EN GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES.

Fuente: Elaboración Propia

**c) Recursos propios.**

Incluye los fondos directamente recaudados provenientes del gobierno Local, Gobierno Regional y Gobierno Nacional. Hay que precisar que los recursos directamente recaudados son muy escasos y representan un porcentaje bastante bajo del presupuesto total que maneja el Gobierno Regional.

**d) Programa Presupuestal 068: Reducción de la vulnerabilidad y atención de emergencias por desastres.**

Con los recursos provenientes de este programa presupuestal se pueden implementar acciones o proyectos orientados a:

- Conocimiento del Riesgo de Desastre
- Seguridad de las estructuras y servicios básicos frente al riesgo de desastres
- Capacidad para el control y manejo de emergencias

**e) Fondo Invierte para el Desarrollo Territorial - FIDT**

El Fondo Invierte para el Desarrollo Territorial - FIDT, es un fondo concursable creado mediante el Decreto Legislativo N° 1435, Decreto Legislativo que establece la implementación y funcionamiento del FIDT, cuya finalidad es reducir las brechas en la provisión de servicios e infraestructura básicos, que tengan mayor impacto en la reducción de la pobreza y la pobreza extrema en el país y que generen un aumento de la productividad con un enfoque territorial, mediante el financiamiento o cofinanciamiento de inversiones y de estudios de pre inversión a nivel de perfil y fichas técnicas, de los Gobiernos Regionales y Gobiernos Locales.

Estos fondos se pueden aprovechar para mejorar la infraestructura existente en situación de vulnerabilidad o crear la infraestructura que se requiera en sectores sociales o productivos y que permitan corregir o disminuir la situación de vulnerabilidad.

**f) Programa de Incentivos a la mejora de la gestión municipal (PI)**

El Programa de Incentivos a la Mejora de la Gestión Municipal (PI), es un instrumento del Presupuesto por Resultados (PPR), orientado a promover las condiciones que contribuyan con el crecimiento y desarrollo sostenible de la economía local, incentivando a las municipalidades a la mejora continua y sostenible de la gestión local.

El objetivo principal de este programa es “Contribuir a la mejora de la efectividad y eficiencia del gasto público en las municipalidades, vinculando el financiamiento a la consecución de resultados asociados a los objetivos nacionales”; se constituye en una importante alternativa para financiar acciones enmarcadas en el presente PPRD.

### **g) Fondo Binacional**

El Fondo Binacional es uno de los mecanismos financieros del Plan Binacional, creado en 1998 en el marco del Acuerdo Amplio de Integración Fronteriza, Desarrollo y Vecindad, cuenta con personería jurídica internacional, con la finalidad de promover, capta y administrar los recursos financieros no reembolsables y así implementar aquellos proyectos y/o actividades previstas en el Plan Binacional.

El Fondo Binacional es uno de los mecanismos financieros del Plan Binacional, creado en 1998 en el marco del Acuerdo Amplio de Integración Fronteriza, Desarrollo y Vecindad, cuenta con El fondo Binacional no ejecuta directamente los proyectos bajo su jurisdicción, su accionar se centra en la evaluación, y monitoreo de aquellos proyectos en los cuales ha colocado recursos financieros y son ejecutados por aquellas entidades, públicas o privadas, con las que se han suscritos convenios de cooperación para la implementación respectiva. Asimismo, está en capacidad de cogestionar cooperación financiera no reembolsable para la ejecución de programas específicos.<sup>30</sup>

---

<sup>30</sup> <https://planbinacional.org.pe/que-es-el-fondo-binacional/>

## 5. Capítulo V: Seguimiento, Monitoreo y Evaluación

La ejecución del plan requiere un monitoreo y seguimiento permanente que permita verificar el cumplimiento de las acciones y proyectos en los plazos establecidos y si éstos contribuyen realmente al cumplimiento de los objetivos propuestos. Para esto, se requiere definir con claridad los mecanismos, plazos y responsables de este seguimiento y monitoreo.

### a) Responsable de las acciones de seguimiento y Monitorio

El área responsable de hacer seguimiento y monitoreo a la implementación del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (PPRRD) del Gobierno Regional sería la secretaria del Grupo de Trabajo del Gobierno Regional, cuya responsabilidad actualmente recae sobre la Oficina Regional de Seguridad y Defensa Nacional, que en el plazo establecido emitirá un informe al grupo de trabajo, señalando los avances, dificultades y ajustes que se requiera hacer al PPRRD. El grupo de trabajo evaluará el informe y tomará decisiones respecto a las recomendaciones dadas.

En este proceso el Seguimiento se hará trimestralmente y el monitoreo se haría semestralmente en los cuadros 130 y 31 se establecen las herramientas para desarrollo de estas acciones.

### b) Evaluación.

El cumplimiento al Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (PPRRD) del Gobierno Regional Piura, será evaluado por la Gerencia de Planeamiento y Presupuesto del Gobierno Regional Piura, para medir cuanto se logre en el cumplimiento de las acciones trazadas, a la vez que se vaya recogiendo experiencias que permitan replantear aquellos aspectos que por algún motivo no se llegaron a cumplir. Esta evaluación se haría anualmente.

En el cuadro 132 se presentan los indicadores del PLANAGERD priorizados en función de los servicios a los cuales se articulará y fortalecerá el presente PPRRD.

**Cuadro N° 156. Matriz de seguimiento por Trimestral /Anual**

PERIODO ANUAL: 2023 ( ) 2024( ) 2025 ( )															
OBJETIVO PRIORITARIO:															
ACTIVIDAD ESTRATEGICA:															
ACTIVIDAD OPERATIVA:															
ACTIVIDADES PROGRAMADAS	METAS ANUALES	PERIODO PROGRAMADO				PERIODO EJECUTADO				NIVEL DE CUMPLIMIENTO EN EL PERIODO (%)	MEDIO DE VERIFICACION	RESPONSABLES	NIVEL DE CUMPLIMIENTO ACUMULADO ANUAL		APRECIACIONES CUALITATIVAS DEL SEGUIMIENTO TRIMESTRAL /ANUAL
		TRIMESTRE				TRIMESTRE							N°	%	
		I	II	III	IV	I	II	III	IV						

Fuente: Elaboración Propia



**Cuadro N° 158: Servicios e indicadores prioritizados en el PPRD**

SERVICIOS	INDICADORES
S1.2. Programa de análisis del riesgo en el territorio	Número de estudios para establecer el Riesgo a Nivel territorial
S1.3. Información para la Gestión del Riesgo de Desastres, estandarizada e integrada, implementando el Sistema Nacional de información para la Gestión del Riesgo de Desastres.	- Número de registros administrativos que cumplen con los estándares establecidos en el marco del Sistema Nacional de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres.
S1.5. Programa de educación y difusión del conocimiento del riesgo	Número de Personas que acceden oportunamente al conocimiento sobre gestión del riesgo de desastres a través de programas de educación y medios masivos.
S2.1. Programa de fortalecimiento de capacidades para la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en el desarrollo de instrumentos de planificación y gestión territorial de gobiernos regionales y locales.	Porcentaje de Gobiernos regionales y locales que incorporan la gestión del riesgo de desastres en los instrumentos de planificación y gestión territorial.
S2.4. Programa de servicio público educativo seguro en materia de gestión del riesgo del desastre, en zonas de alta y muy alta exposición al peligro,	Porcentaje de II.EE en zonas altamente expuestas a peligro con mayores niveles de seguridad.
S2.5. programa de servicio público de salud seguro en materia de gestión del riesgo de desastres, priorizando en zonas de alta y muy alta exposición al peligro.	% de EE. SS en zonas altamente expuestas a peligro con mayores niveles de seguridad.
S2.6. Programa de servicio público de transporte e infraestructura vial en materia de gestión del riesgo de desastres, en zonas de alta y muy alta exposición al peligro.	Porcentaje de infraestructura de la red vial nacional en zonas altamente expuestas a peligro con mayores niveles de seguridad.
S2.9. Programa de protección en gestión del riesgo de desastres en el manejo de cuencas.	Número de zonas críticas ante lluvias intensas y peligros asociados, con medidas estructurales y no estructurales ejecutadas.
S.6.2. Programa de reconstrucción física, económica y social bajo condiciones de sostenibilidad garantizando el respeto de los derechos sociales y económicos en condiciones de igualdad de mujeres y hombres	N° de planes de reconstrucción ejecutados.

Fuente: Elaboración Propia



ANEXOS

ANEXO N°1 : Resolución del Equipo Técnico



RESOLUCIÓN EJECUTIVA REGIONAL N°-369 2022/GOBIERNO REGIONAL PIURA-GR

Piura, 08 JUL 2022

VISTO: El Informe Técnico N° 19-2022/GRP-100043 de fecha 09 de junio de 2022; el Memorando N° 331-2022/GRP-100043 de fecha 28 de junio de 2022; y el Informe N° 823-2022/GRP-460000 de fecha 01 de julio de 2022.

CONSIDERANDO:

Que, el artículo 191 de la Constitución Política del Perú establece que los Gobiernos Regionales tienen autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia. Asimismo, de conformidad con el artículo 8 de la Ley N° 27782, Ley de Bases de la Descentralización, la autonomía es el derecho y la capacidad efectiva del gobierno en sus tres niveles, de normar, regular y administrar los asuntos públicos de su competencia, sujetándose a la Constitución y a las leyes de desarrollo constitucional respectivas;

Que, la Ley N.° 27867, "Ley Orgánica de los Gobiernos Regionales", señala lo siguiente: "Artículo 8.- Principios Rectores de la Política y Gestión Regional: "1. Participación. - La gestión regional desarrollará y hará uso de instancias y estrategias concretas de participación ciudadana en las fases de formulación, seguimiento, fiscalización y evaluación de la gestión de gobierno y de la ejecución de los planes, presupuestos y proyectos regionales. 5. Eficacia. - Los Gobiernos Regionales organizan su gestión en torno a los planes y proyectos de desarrollo regional concertados, al cumplimiento de objetivos y metas explícitos y de público conocimiento. 6. Eficiencia. - La política y la gestión regional se rigen con criterios de eficiencia, desarrollando las estrategias necesarias para la consecución de los objetivos trazados con la utilización óptima de los recursos. Artículo 9.- Los gobiernos regionales son competentes para: a) Aprobar su organización interna y su presupuesto. Artículo 37.- Los Gobiernos Regionales, a través de sus órganos de gobierno, dictan las normas y disposiciones siguientes: (...). b) La Presidencia Regional: Decretos Regionales y Resoluciones Regionales. Artículo 61.- Funciones en materia de defensa civil: a) Formular, aprobar, ejecutar, evaluar, dirigir, controlar y administrar las políticas regionales en materia de defensa civil y seguridad ciudadana, en concordancia con la política general del Gobierno y los planes sectoriales y locales";

Que, la Ley N° 29664, Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD), con la finalidad de identificar y reducir los riesgos asociados a peligros o minimizar sus efectos, así como evitar la generación de nuevos riesgos, y preparación y atención ante situaciones de desastre mediante el establecimiento de principios, lineamientos de política, componentes, procesos e instrumentos de la Gestión del Riesgo de Desastres, establece lo siguiente: "Artículo 14: (...) 14.1 Los gobiernos regionales y gobiernos locales, como integrantes del Sinagerd, formulan, aprueban normas y planes, evalúan, dirigen, organizan, supervisan, fiscalizan y ejecutan los procesos de la Gestión del Riesgo de Desastres, en el ámbito de su competencia, en el marco de la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y los lineamientos del ente rector, en concordancia con lo establecido por la presente Ley y su reglamento. 14.2 Los presidentes de los gobiernos regionales y los alcaldes son las máximas autoridades responsables de los procesos de la Gestión del Riesgo de Desastres dentro de sus respectivos ámbitos de competencia. Los gobiernos regionales y gobiernos locales son los principales ejecutores de las acciones de gestión del riesgo de desastres";

Que, el Reglamento de la Ley N° 29664, Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD) aprobado con Decreto Supremo N° 048-2011-PCM señala lo siguiente: "Artículo 5.- Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED). 5.1 El Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres - CENEPRED es un organismo público ejecutor que conforma el SINAGERD, responsable técnico de coordinar, facilitar y supervisar la formulación e implementación de la Política Nacional y el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, en los procesos de estimación, prevención y reducción del riesgo, así como de reconstrucción". (...). Artículo 6.- Funciones del CENEPRED. (...) 6.3 Brindar asistencia técnica al gobierno nacional, gobiernos regionales y locales, en la planificación para el desarrollo con la incorporación de la Gestión del Riesgo de Desastres en lo





RESOLUCIÓN EJECUTIVA REGIONAL N°- 369 2022/GOBIERNO REGIONAL PIURA-GR

Piura, 08 JUL 2022

referente a la gestión prospectiva y correctiva, en los procesos de estimación, prevención y reducción del riesgo, así como la reconstrucción".

Que, CENEPRED como responsable técnico ha publicado el documento denominado "Orientaciones para la Implementación de la Gestión Prospectiva y Correctiva del Riesgo de Desastres en los Gobiernos Regionales y Locales" Tercera Edición- diciembre de 2018, la cual en su Capítulo III: ¿Quiénes implementan la Gestión Prospectiva y Correctiva del Riesgo de Desastres? señala lo siguiente: "En cada nivel de gobierno se constituyen instancias de coordinación y articulación para implementar la gestión del riesgo de desastres. Estas instancias reciben la denominación de Grupos de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres. Para el caso de la gestión prospectiva y gestión correctiva del riesgo de desastres, es importante la conformación de Equipos Técnicos. (...). **2. LOS EQUIPOS TÉCNICOS** Son los encargados de implementar las actividades programadas por el Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres. Para el caso de la gestión prospectiva y correctiva, se encargan de elaborar: Escenarios y evaluaciones de riesgos de desastres Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres Plan de Reconstrucción Plan de Reasentamiento Poblacional. Están conformados por profesionales y/o técnicos de diferentes disciplinas que laboran en los órganos de línea de la entidad y en los órganos de asesoramiento. La conformación se formaliza mediante la emisión de una Resolución o norma equivalente, según lo que disponga cada nivel de gobierno. CONFORMACIÓN: Órganos de línea: Gerencias, Direcciones Generales, Direcciones, Subgerencias y/o Subdirecciones de áreas técnicas. Órganos de asesoramiento: Oficina de Planeamiento y Presupuesto. FUNCIONES DEL EQUIPO TÉCNICO. Elaborar instrumentos técnicos en gestión prospectiva y correctiva. (...). Cabe precisar además que en dicho Capítulo se anexa un cuadro en el que para el caso de los Gobiernos Regionales el equipo de trabajo lo conforman la Gerencia General Regional y demás Gerencias Regionales;

Que, con Acta N° 04-2022 de fecha 30 de mayo del 2022, los integrantes del Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres aprobaron la implementación de los instrumentos Técnicos de la Gestión del Riesgo de Desastres en el marco de los componentes Prospectivo, Correctivo y Reactivo;

Que, con Informe Técnico 19-2022/GRP-100043 de fecha 09 de junio de 2022, la Oficina Regional de Seguridad y Defensa Nacional emite informe técnico favorable para la conformación del Equipo Técnico para la elaboración de instrumentos técnicos de Gestión Prospectiva y Correctiva del Riesgo de Desastres en los procesos de Estimación, Prevención, Reducción y Reconstrucción del Gobierno Regional Piura. Y con Memorando N° 331-2022/GRP-100043 de fecha 28 de junio de 2022, remite el proyecto de Resolución Ejecutiva Regional que contiene la propuesta de los miembros integrantes del ya citado Equipo Técnico;

Que, la Oficina Regional de Asesoría Jurídica emite el Informe N° 823-2022/GRP-460000 de fecha 01 de julio de 2022, opinando continuar con el trámite para la propuesta de conformación del Equipo Técnico para la elaboración de instrumentos técnicos de Gestión Prospectiva y Correctiva del Riesgo de Desastres en los procesos de Estimación, Prevención, Reducción y Reconstrucción del Gobierno Regional Piura alcanzada por la Oficina Regional de Seguridad y Defensa Nacional;

Que, contando con la opinión técnica favorable emitida por la Oficina Regional de Seguridad y Defensa Nacional y la opinión legal de la Oficina Regional de Asesoría Jurídica para la conformación del Equipo Técnico para la elaboración de instrumentos técnicos de Gestión Prospectiva y Correctiva del Riesgo de Desastres en los procesos de Estimación, Prevención, Reducción y Reconstrucción del Gobierno Regional Piura, corresponde a esta Gobernación Regional emitir la correspondiente resolución;

Que, la presente Resolución Ejecutiva Regional se suscribe en virtud al Principio de Legalidad, por el cual las autoridades administrativas deben actuar con respeto a la Constitución, la ley y al derecho, dentro de las facultades que le estén atribuidas y de acuerdo con los fines para los que les fueron conferidas; así como el

2





GOBIERNO REGIONAL DE PIURA

RESOLUCIÓN EJECUTIVA REGIONAL N°- 369 2022/GOBIERNO REGIONAL PIURA-GR

Piura, 08 JUL 2022

Principio de Buena Fe, por el cual la autoridad administrativa, los administrados, sus representantes o abogados y, en general, todos los partícipes del procedimiento, realizan sus respectivos actos procedimentales guiados por el respeto mutuo, la colaboración y la buena fe (...), previstos en el Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444 - Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS;

Con la visación de la Oficina Regional de Asesoría Jurídica, Oficina Regional de Seguridad y Defensa Nacional; Gerencia General Regional; y la Secretaría General del Gobierno Regional Piura.

En uso de las atribuciones conferidas por la Ley N° 27783, Ley de Bases de la Descentralización, Ley N° 27867, Ley Orgánica de los Gobiernos Regionales y sus normas modificatorias; Ley N° 29664, Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD) y su Reglamento aprobado con Decreto Supremo N° 048-2011-PCM y las "Orientaciones para la Implementación de la Gestión Prospectiva y Correctiva del Riesgo de Desastres en los Gobiernos Regionales y Locales" publicada por CENEPRED.

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO: CONFORMAR el EQUIPO TÉCNICO PARA LA ELABORACIÓN DE INSTRUMENTOS TÉCNICOS DE GESTIÓN PROSPECTIVA Y CORRECTIVA DEL RIESGO DE DESASTRES EN LOS PROCESOS DE ESTIMACIÓN, PREVENCIÓN, REDUCCIÓN Y RECONSTRUCCIÓN DEL GOBIERNO REGIONAL PIURA, el cual quedará integrado por 01 titular y 01 alterno de:



- Gerencia General Regional.
- Oficina Regional de Seguridad y Defensa Nacional.
- Gerencia Regional de Infraestructura.
- Gerencia Regional de Planeamiento, Presupuesto y Acondicionamiento Territorial.
- Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente.
- Gerencia Regional de Desarrollo Social.
- Gerencia Regional de Desarrollo Económico.
- Gerencia Regional de Saneamiento Físico Legal de la Propiedad Rural y Estatal.
- Oficina Regional de Administración.
- Centro Regional de Planeamiento Estratégico – CEPLAR.
- Dirección Regional de Salud Piura.
- Dirección Regional de Educación Piura.
- Dirección Regional de Vivienda, Construcción y Saneamiento Piura.
- Dirección Regional de Transportes y Comunicaciones Piura.
- Dirección Regional de Agricultura Piura.
- Dirección Regional de Energía y Minas Piura.
- Dirección Regional de Producción Piura.
- Dirección Regional de Trabajo y Promoción del Empleo Piura.
- Dirección Regional de Comercio Exterior y Turismo Piura.
- Gerencia Sub Regional Luciano Castillo Colonna.
- Gerencia Sub Regional Morropón Huancabamba.
- Proyecto Especial Chira Piura – PECHP.
- Proyecto Especial de Irrigación e Hidroenergético del Alto Piura – PEIHAP.

ENTIDADES TÉCNICAS CIENTÍFICAS

- Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú – SENAMHI Piura
- Instituto Geofísico del Perú – IGP
- Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico – INGEMMET



RESOLUCIÓN EJECUTIVA REGIONAL N°- 369 2022/GOBIERNO REGIONAL PIURA-GR

Piura, 08 JUL 2022

- Instituto del Mar del Perú – IMARPE
- Autoridad Nacional del Agua – ANA Piura

El Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres – CENEPRED, asistirá y brindará el acompañamiento técnico en la elaboración de Instrumentos Técnicos de la Gestión Prospectiva y Correctiva del Riesgo de Desastres en los procesos de Estimación, Prevención, Reducción y Reconstrucción del Gobierno Regional Piura

Los integrantes señalados en el presente artículo acreditan a sus representantes titular y alterno mediante comunicación escrita a la Gerencia General Regional en un plazo máximo de 02 (dos) días, a partir del día siguiente de la notificación de la presente resolución.

**ARTÍCULO SEGUNDO: ENCARGAR** el cumplimiento de la presente resolución a la Gerencia General Regional.

**ARTÍCULO TERCERO. - NOTIFICAR** la presente resolución a los integrantes del Grupo Técnico para para la elaboración de instrumentos técnicos de Gestión Prospectiva y Correctiva del Riesgo de Desastres en los procesos de Estimación, Prevención, Reducción y Reconstrucción del Gobierno Regional Piura; y, demás órganos correspondientes del Gobierno Regional Piura.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE, CÚMPLASE Y ARCHÍVESE.



GOBIERNO REGIONAL PIURA  
  
Med. SERVANDO GARCIA CORREA, Mg.  
GOBERNADOR REGIONAL

## ANEXO N°2: PANEL FOTOGRAFICO

18 de agosto del 2022: Reunión de Coordinación con la Oficina de Seguridad y Defensa Nacional del Gobierno Regional Piura.



26 de agosto del 2022: Reunión con el Equipo Técnico del PPRD



### 15 de setiembre del 2022: Primer Taller: Diagnóstico del PPRRD, Instituciones Técnico – Científicas de la Región





**21 de setiembre del 2022: Primer Taller: Diagnóstico del PPRRD,  
Municipalidades Provinciales de Piura, Paita, Sullana y Secura.**



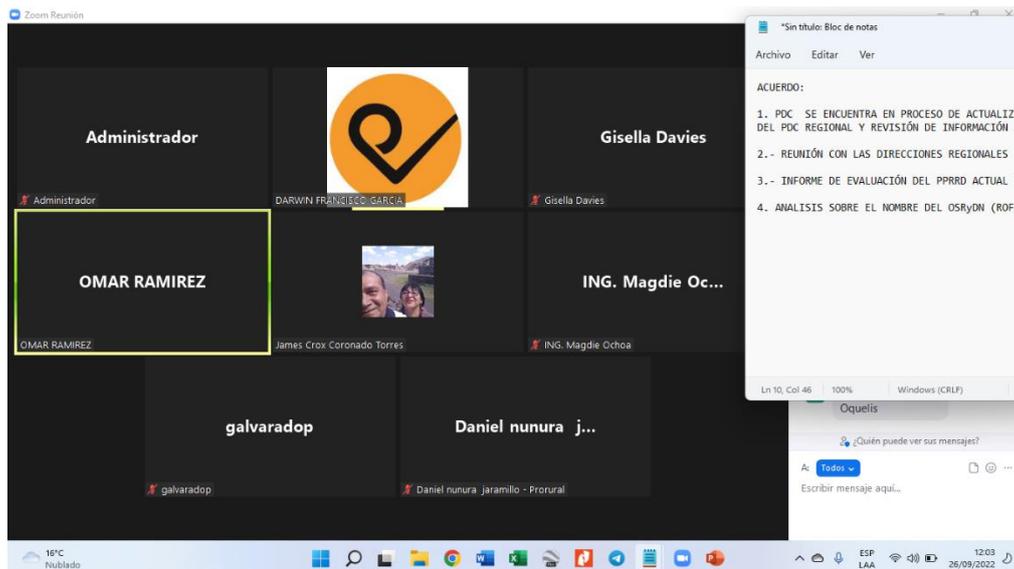


**28 de setiembre del 2022: Primer Taller: Diagnóstico del PPRRD,  
Municipalidades Provinciales de Ayabaca, Huancabamba, Morropón y Talara.**

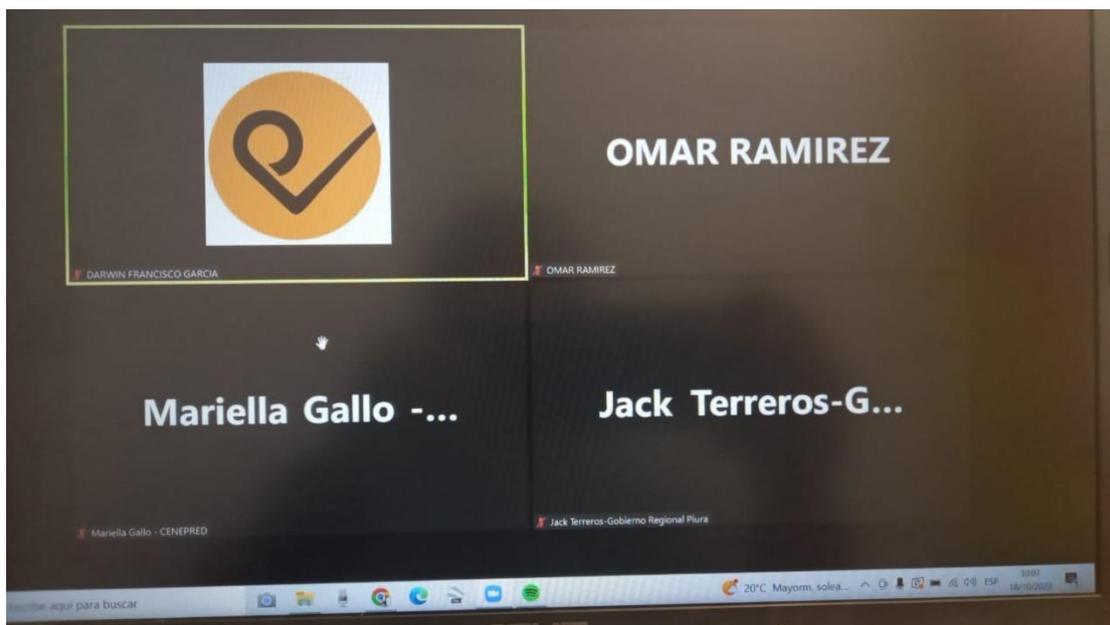




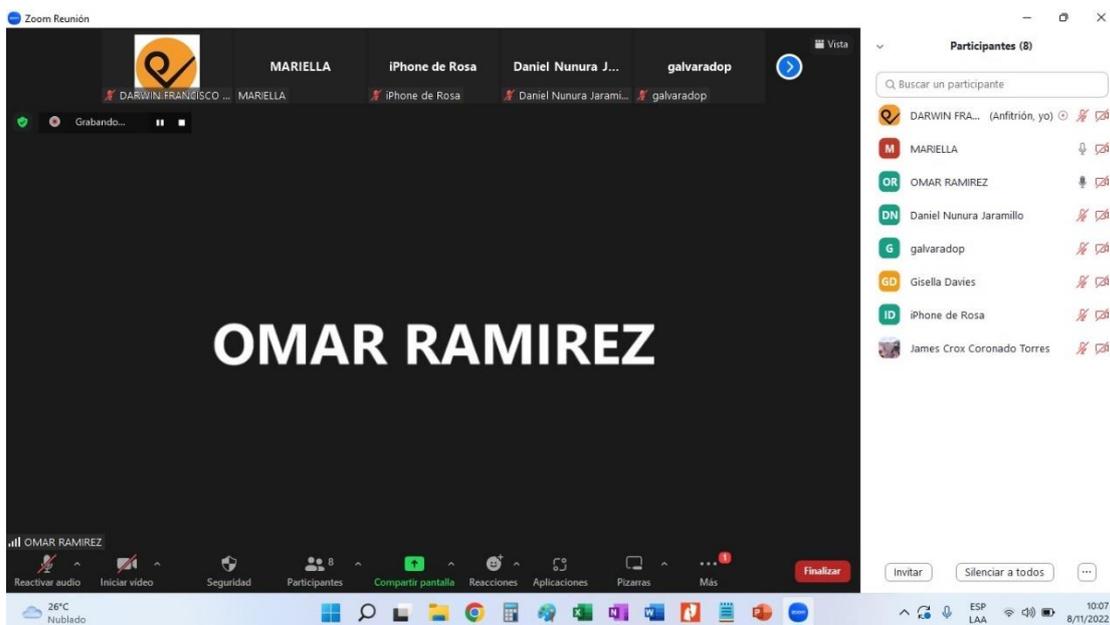
## 26 de Setiembre del 2022: Reunión Virtual y Presencial: Avance del Diagnóstico (Equipo Técnico)



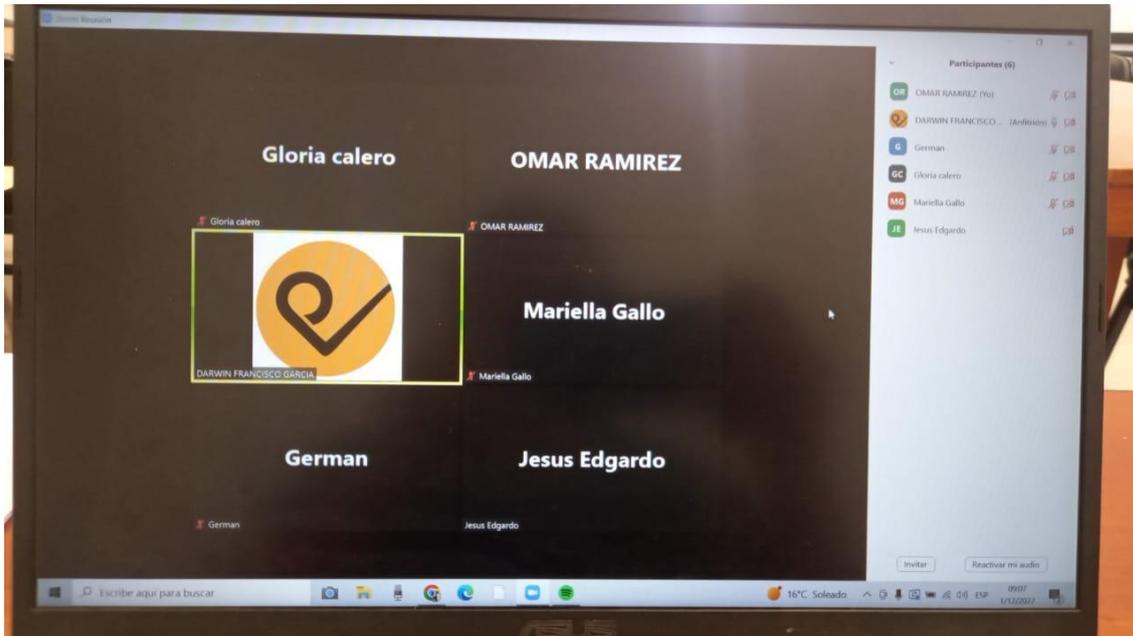
**18 de octubre 2022: Reunión Virtual Aprobación de Escenarios de Riesgo.**



**08 de noviembre del 2022: Reunión Virtual: 1era Reunión - Formulación de la Actualización del PPRRD.**



### 01 de diciembre del 2022: Reunión Virtual Escenarios Sequias y Formulación del PPRD.



**ANEXO N°3: Recomendaciones Estructurales de los Puntos críticos identificados**

- IGP

Peligro	Lugar	Provincia	Distrito	Recomendaciones	estudio y/o documento que sustenta	Enlace del Documento
Deslizamiento	Cerro La Cruz	Talara	Máncora	Reforzamiento de defensas ribereñas en la quebradas Fernández, con la finalidad de evitar el ingreso de las aguas hacia la zona urbana y balneario,	Informe de Evaluación Geodinámica y Estimación de nivel de Peligro por deslizamiento en el Cerro La Cruz, sector Uno de Mayo, distrito de Máncora, provincia de Talara, región Piura.	<a href="https://sigrid.cenepred.gob.pe/sigridv3/documento/13935/descargar">https://sigrid.cenepred.gob.pe/sigridv3/documento/13935/descargar</a>
Deslizamiento	Sector Paltashaco	Morropón	Santa Catalina de Mossa		Informe de Evaluación Geodinámica y Estimación de la Peligrosidad por Deslizamiento en el sector Paltashaco, distrito de Santa Catalina de Mossa, provincia de Morropón, región Piura.	

Deslizamiento	Culebreros	Morropón	Santa Catalina de Mossa	<p>Implementar un sistema de drenaje pluvial con revestimiento de los canales para evitar que las escorrentías superficiales erosionen las laderas y suelos, así como inundaciones pluviales.</p> <p>Las autoridades competentes deben evaluar la posibilidad de reubicar el cementerio del Centro Poblado Culebreros, a fin de evitar actividades de riego y disminuir la saturación de los suelos que conforman la ladera e implementar canales de coronación con revestimiento en la cima de la ladera, para evitar la generación de derrumbes y escorrentía superficial hacia la zona urbana</p>	<p>Informe de Evaluación Geodinámica y Estimación de la Peligrosidad por Deslizamiento en el centro poblado de Culebreros, distrito de Santa Catalina de Mossa, provincia de Morropón, región Piura.</p>	<p><a href="https://sigrid.cenepred.gob.pe/sigridv3/documento/14880/descargar">https://sigrid.cenepred.gob.pe/sigridv3/documento/14880/descargar</a></p>
Flujo de detritos, inundación fluvial e inundación pluvial.	El Ingenio	Morropón	Buenos Aires		<p>Informe de evaluación geodinámica y estimación de la peligrosidad por flujos de lodo en el centro poblado de El Ingenio, distrito de Buenos Aires, provincia de Morropón, región Piura</p>	

Caída de rocas	Paita	Paita	Paita		Informe de Inspección de campo: Zona de caída de rocas en el acantilado de la ciudad de Paita, provincia de Paita, región Piura	
Flujos de lodos y/o detritos	Pusmalca	Huancabamba	Piura	<p>Realizar la descolmatación de la quebrada Pusmalca en las inmediaciones de los caseríos asentados en ambos márgenes, tal es el caso del sector Lagunillas (Chorro Blanco) a fin de evitar inundaciones futuras por el desborde de las aguas por dicha quebrada</p> <p>Establecer estructuras de coronación (canales) para evitar la infiltración del agua hacia los botaderos</p> <p>Drenar las aguas retenidas en los DME 111, 105 y en la parte alta del DME-04 (cancha de fútbol) debido a que estas incrementan el peso de los materiales sobre las laderas y la saturación podría dar origen a un potencial flujo</p>	Inspección geodinámica de la quebrada Pusmalca, distrito de Canchaque, provincia de Huancabamba, región Piura	<a href="http://sigrid.cenepred.gob.pe/sigridv3/documento/13948">http://sigrid.cenepred.gob.pe/sigridv3/documento/13948</a>

<p>Deslizamiento, reptación de suelos y flujos de detritos</p>	<p>Sicchez</p>	<p>Ayabaca</p>	<p>Sicchez</p>	<p>Realizar la descolmatación de las quebradas Jílili y Las Vegas en las inmediaciones de la vía en estudio para evitar la generación de flujos e inundaciones aguas abajo</p> <p>Establecer estructuras de coronación (canales) para drenar el agua pluvial de los taludes y así evitar la infiltración del agua sobre los suelos que los conforma</p> <p>Se debe actualizar los análisis de estabilidad de los taludes en la vía Jílili – Linderos, considerando estudios de suelos, topografía y geofísica, a fin de evitar la generación de nuevos movimientos en masa.</p>	<p>Inspección geodinámica de la carretera Sicchez-Ayabaca, distrito de Sicchez, provincia de Ayabaca, región Piura</p>	<p><a href="http://sigrid.cenepred.gob.pe/sigridv3/documento/13932">http://sigrid.cenepred.gob.pe/sigridv3/documento/13932</a></p>
--	----------------	----------------	----------------	---	--	--

<p>Flujo de destritos, derrumbes, reptación de suelos y erosión fluvial</p>	<p>Mandorcillo</p>	<p>Huancabamba</p>	<p>Sondorillo</p>	<p>En las zonas susceptibles a derrumbes se sugiere realizar el análisis de estabilidad de taludes para identificar zonas donde ocurre la falla del material para la toma de medidas de mitigación estructural</p> <p>Evaluar la posibilidad de desquinchar los materiales inestables que conforman los taludes ubicados al noroeste de Sondorillo, a fin de retirar clastos de roca y suelos inestables sobre el talud.</p> <p>Evitar la saturación de los taludes susceptibles a derrumbes a través de canales de coronación e implementación de sistemas de drenaje pluvial.</p>	<p>Inspección geodinámica de los poblados de Mandorcillo y Sondorillo, Huancabamba, Piura</p>	<p><a href="http://sigrid.cenepred.gob.pe/sigridv3/documento/biblioteca?c=MANDORCILLO">http://sigrid.cenepred.gob.pe/sigridv3/documento/biblioteca?c=MANDORCILLO</a></p>
---	--------------------	--------------------	-------------------	---	---	--

Inundación, erosión fluvial y flujo	Suyo	Ayabaca	<p>Suyo</p> <p>En las inmediaciones del Km 23 de la vía San Joaquín – Paimas se sugiere implementar una defensa ribereña de 360 m de longitud para minimizar los efectos de la erosión fluvial sobre la vía de acceso</p> <p>En las inmediaciones de la quebrada Suyo e intercepción con la vía Puente Quiroz – La Monja, evaluar la posibilidad de elevar la vía e implementar sistemas de drenaje a través de pontones.</p> <p>En las inmediaciones del sector Sarayuyo encauzar la quebrada Suyo e implementar un dique de 120 m de longitud que permita dirigir el cauce del agua hacia el margen izquierdo. Asimismo, implementar un muro de contención en la parte baja del canal de irrigación</p> <p>En el poblado Zapallal se sugiere descolmatar la quebrada Suyo y construir defensas ribereñas con longitud de 300 m en su margen izquierdo donde se ha conformado un dique precario de 0.70 m de altura</p>	<p>Inspección Geodinámica en el distrito de Suyo, provincia de Ayabaca, región de Piura: Informe Técnico N°027-2021/IGP Ciencias de la Tierra Sólida.</p>	<p><a href="https://repositorio.igp.gob.pe/handle/20.500.12816/5014">https://repositorio.igp.gob.pe/handle/20.500.12816/5014</a></p>
--	------	---------	--	---	--

Caída de rocas y flujos	Paita	Paita	Paita	<p>Realizar el estudio hidrológico a detalle con la finalidad de realizar simulaciones numéricas para los flujos de lodos en la quebrada El Zanjón y con ello, elaborar escenarios de peligros de inundación.</p> <p>En base al estudio hidrológico recomendado, diseñar obras de ingeniería, tales como drenes, canales y otros con la finalidad de canalizar los flujos de lodos y éstos no generen inundación en la parte baja de Paita, afectando viviendas o infraestructura pública</p> <p>Realizar el estudio geotécnico a detalle, con la finalidad de realizar un análisis de estabilidad de taludes en las zonas de caídas de rocas.</p>	Características geodinámicas en el distrito de Paita. Informe Técnico N°032-2021/IGP CIENCIAS DE LA TIERRA SÓLIDA	<a href="https://repositorio.igp.gob.pe/handle/20.500.12816/5023">https://repositorio.igp.gob.pe/handle/20.500.12816/5023</a>
-------------------------	-------	-------	-------	--	---	---

Flujos	Chanro	Huancabamba	San Miguel del Faique	<p>Implementar canales de coronación en las laderas ubicadas en los alrededores del DEM-111 para evacuar las aguas de escorrentía pluvial y evitar la generación movimientos en masa.</p> <p>Realizar el monitoreo del DME a través de puntos de control que permitan evidenciar posibles desplazamientos en los mismos</p>	<p>Inspección geodinámica en San Miguel de El Faique (Provincia Huancabamba - Región Piura) Informe Técnico N°002-2022/IGP CIENCIAS DE LA TIERRA SÓLIDA</p>	<p><a href="http://sigrid.cenepred.gob.pe/sigridv3/documento/13803">http://sigrid.cenepred.gob.pe/sigridv3/documento/13803</a></p>
Derrumbes	Chanro	Huancabamba	San Miguel del Faique	<p>Implementar canales de coronación en las laderas ubicadas en los alrededores del DEM-111 para evacuar las aguas de escorrentía pluvial y evitar la generación movimientos en masa.</p> <p>Realizar el monitoreo del DME a través de puntos de control que permitan evidenciar posibles desplazamientos en los mismos.</p>	<p>Inspección geodinámica en San Miguel de El Faique (Provincia Huancabamba - Región Piura) Informe Técnico N°002-2022/IGP CIENCIAS DE LA TIERRA SÓLIDA</p>	<p><a href="https://repositorio.igp.gob.pe/handle/20.500.12816/5208">https://repositorio.igp.gob.pe/handle/20.500.12816/5208</a></p>

Flujos de lodo, caída de rocas y flujo de detritos	Av. Sullana	Sullana	Marcavelica	<p>Brindar mantenimiento periódico a los diques de encauzamiento de la quebrada Seminario para evitar su colapso y que posibles flujos de lodos o detritos afecten viviendas contiguas, además se debe descolmatar el cauce de la quebrada en lugares de acumulación de residuos sólidos.</p> <p>Encauzar el área de la desembocadura de la quebrada Seminario debido a que no tiene un cauce definido y podría afectar la vía Viviate – Paita en las inmediaciones de un terreno destinado para estadio y zonas urbanas de expansión.</p>	Inspección geodinámica en Marcavelica (Provincia de Sullana - Región Piura)	<a href="https://repositorio.igp.gob.pe/handle/20.500.12816/5212">https://repositorio.igp.gob.pe/handle/20.500.12816/5212</a>
Flujo de detritos	Qda. Miraflores	Paita	La Huaca	<p>Realizar la descolmatación y encauzamiento de la quebrada Paccha a fin de reducir la probabilidad de desborde que afecte las zonas agrícolas del caserío Platillos</p> <p>Realizar un estudio hidrológico para el diseño de sistema de defensas ribereñas o diques en el margen derecho de la quebrada Paccha y río Piura a fin de evitar inundaciones de las áreas agrícolas en los caseríos Platillos y San Martín de Malingas, respectivamente</p>	Evaluación geodinámica en el distrito de la Huaca (Viviate, El Portón, Miraflores y Buenaventura)	<a href="https://repositorio.igp.gob.pe/handle/20.500.12816/5213">https://repositorio.igp.gob.pe/handle/20.500.12816/5213</a>

Flujo de detrtios	Qda. El Portón	Paita	La Huaca	<p>Realizar la descolmatación y encauzamiento de la quebrada Paccha a fin de reducir la probabilidad de desborde que afecte las zonas agrícolas del caserío Platillos</p> <p>Realizar un estudio hidrológico para el diseño de sistema de defensas ribereñas o diques en el margen derecho de la quebrada Paccha y río Piura a fin de evitar inundaciones de las áreas agrícolas en los caseríos Platillos y San Martín de Malingas, respectivamente.</p>	Evaluación geodinámica en el distrito de la Huaca (Viviate, El Portón, Miraflores y Buenaventura)	<a href="https://repositorio.igp.gob.pe/handle/20.500.12816/5213">https://repositorio.igp.gob.pe/handle/20.500.12816/5213</a>
Flujo de detrtios	Buenaventura	Paita	La Huaca	<p>Realizar la descolmatación y encauzamiento de la quebrada Paccha a fin de reducir la probabilidad de desborde que afecte las zonas agrícolas del caserío Platillos.</p> <p>Realizar un estudio hidrológico para el diseño de sistema de defensas ribereñas o diques en el margen derecho de la quebrada Paccha y río Piura a fin de evitar inundaciones de las áreas agrícolas en los caseríos Platillos y San Martín de Malingas, respectivamente.</p>	Evaluación geodinámica en el distrito de la Huaca (Viviate, El Portón, Miraflores y Buenaventura)	<a href="https://repositorio.igp.gob.pe/handle/20.500.12816/5213">https://repositorio.igp.gob.pe/handle/20.500.12816/5213</a>

Flujo de detritos	Qda. La Zorra	Paita	La Huaca	<p>Realizar la descolmatación y encauzamiento de la quebrada Paccha a fin de reducir la probabilidad de desborde que afecte las zonas agrícolas del caserío Platillos.</p> <p>Realizar un estudio hidrológico para el diseño de sistema de defensas ribereñas o diques en el margen derecho de la quebrada Paccha y río Piura a fin de evitar inundaciones de las áreas agrícolas en los caseríos Platillos y San Martín de Malingas, respectivamente.</p>	Evaluación geodinámica en el distrito de la Huaca (Viviate, El Portón, Miraflores y Buenaventura)	<a href="https://repositorio.igp.gob.pe/handle/20.500.12816/5213">https://repositorio.igp.gob.pe/handle/20.500.12816/5213</a>
Erosión de laderas, caída de suelos o derrumbes e inundación pluvial	Platillos	Piura	Tambogrande	<p>Realizar la descolmatación y encauzamiento de la quebrada Paccha a fin de reducir la probabilidad de desborde que afecte las zonas agrícolas del caserío Platillos.</p> <p>Realizar un estudio hidrológico para el diseño de sistema de defensas ribereñas o diques en el margen derecho de la quebrada Paccha y río Piura a fin de evitar inundaciones de las áreas agrícolas en los caseríos Platillos y San Martín de Malingas, respectivamente</p>	Evaluación geodinámica en el CP. Malingas (caseríos Platillos y San Martín de Malingas), Tambogrande, Piura	<a href="https://repositorio.igp.gob.pe/handle/20.500.12816/5213">https://repositorio.igp.gob.pe/handle/20.500.12816/5213</a>

Flujo de detritos e inundaciones pluviales	Culebreros	Morropón	Santa Catalina de Mossa		Evaluación geodinámica en el centro poblado Culebreros - Distrito de Santa Catalina de Mossa, Morropón, Piura	
Flujo de detritos	Salalá	Huancabamba	Carmen de LA Frontera	<p>En el poblado Sapalache es importante implementar un sistema de drenaje pluvial integral para derivar las aguas pluviales provenientes de la vía Pulun - Sapalache y evitar la afectación de la vía de acceso, así como a las viviendas.</p> <p>Realizar la limpieza y descolmatación de canales, drenes y alcantarillas empleadas en el caserío Sapalache para la evacuación de aguas pluviales.</p> <p>En el caserío Pulun se debe implementar un sistema de drenaje pluvial integral para evitar la generación de inundaciones pluviales en el área urbana, considerando canales de derivación en la parte posterior de la capilla (encima de muro de contención) y casa de rondas, así como la implementación de canaletas en los techos de la casa de rondas y capilla del caserío</p>	Evaluación geodinámica del sector Sur del distrito de Carmen de La Frontera (Salalá, Huar Huar, Sapalache y Pulun)	<a href="https://sigrid.cenepred.gob.pe/sigridv3/documento/14879">https://sigrid.cenepred.gob.pe/sigridv3/documento/14879</a>

Flujo de detritos e inundaciones pluviales	Negritos	Talara	La Brea	<p>Descolmatar el cauce de la quebrada contigua al AH. Villa Hermosa (extremo sur de las viviendas) y evitar el asentamiento de viviendas en los diques ubicados en ambos márgenes.</p> <p>Encauzar la parte baja del cauce de la quebrada San Vicente y reforzar los diques en ambos márgenes para evitar la inundación de las viviendas aledañas</p> <p>Brindar mantenimiento periódico y realizar limpieza de canal de concreto (situado en la parte posterior del cementerio antiguo – sector San Vicente) que viene siendo usado como infraestructura de captación y derivación de las aguas pluviales hacia la quebrada Micaela Bastidas, para mejorar la circulación de los flujos hacia su desembocadura</p>	Inspección geodinámica en La Brea - Negritos	<a href="https://sigrid.cenepred.gob.pe/sigridv3/documento/14876">https://sigrid.cenepred.gob.pe/sigridv3/documento/14876</a>
Deslizamiento	Huar Huar	Huancabamba	Carmen de LA Frontera		Evaluación geodinámica del sector Sur del distrito de Carmen de La Frontera (Salalá, Huar Huar, Sapalache y Pulun)	

Deslizamiento	Pueblo Nuevo	Ayabaca	Montero	<p>Realizar el monitoreo del deslizamiento ante futuras reactivaciones que puedan producir daños a viviendas y vías de acceso</p> <p>Evitar la construcción de infraestructura o viviendas en las zonas definidas y delimitadas como susceptibles a la ocurrencia de nuevos deslizamientos, estas áreas están clasificadas como zonas de alto peligro por ocurrencia de procesos de remoción en masa</p> <p>Realizar el manejo de la escorrentía superficial con el objetivo de conducir adecuadamente el agua proveniente de la parte alta, impermeabilizar el mayor porcentaje de superficie incluyendo canales y acequias para evitar infiltraciones al subsuelo</p>	<p>Informe Técnico N° A7126 Evaluación de peligros geológicos por movimientos en masa en el caserío de Pueblo Nuevo, sector Los Valles y caserío Los Horcones, sector Los Horcones en el distrito de Montero, provincia de Ayabaca, región de Piura</p>	<p><a href="http://sigrid.cenepred.gob.pe/sigridv3/documento/10672">http://sigrid.cenepred.gob.pe/sigridv3/documento/10672</a></p>
Erosión de laderas	Horcones	Ayabaca	Montero	<p>Realizar el monitoreo del deslizamiento ante futuras reactivaciones que puedan producir daños a viviendas y vías de acceso.</p> <p>Evitar la construcción de infraestructura o viviendas en las zonas definidas y delimitadas como susceptibles a la ocurrencia de nuevos deslizamientos, estas áreas están clasificadas como zonas de alto peligro por ocurrencia de procesos de remoción en masa</p> <p>Realizar el manejo de la escorrentía superficial con el objetivo de conducir adecuadamente el agua proveniente de la parte alta, impermeabilizar el</p>	<p>Informe Técnico N° A7126 Evaluación de peligros geológicos por movimientos en masa en el caserío de Pueblo Nuevo, sector Los Valles y caserío Los Horcones, sector Los Horcones en el distrito de Montero, provincia de Ayabaca, región de Piura</p>	<p><a href="http://sigrid.cenepred.gob.pe/sigridv3/storage/biblioteca//10672_informe-tecnico-no-a7126-evaluacion-de-peligros-geologicos-por-movimientos-en-masa-en-el-caserio-de-pueblo-nuevo-sector-los-valles-y-caserio-los-">http://sigrid.cenepred.gob.pe/sigridv3/storage/biblioteca//10672_informe-tecnico-no-a7126-evaluacion-de-peligros-geologicos-por-movimientos-en-masa-en-el-caserio-de-pueblo-nuevo-sector-los-valles-y-caserio-los-</a></p>

				<p>mayor porcentaje de superficie incluyendo canales y acequias para evitar infiltraciones al subsuelo.</p>		<p><a href="#">horco.pdf</a></p>
Flujo de detritos	Santa Rosa	Ayabaca	Montero	<p>Planificar la construcción de disipadores de energía en las quebradas Santa Rosa y Sarayuyo, con la finalidad de retener la mayor cantidad de materias, sólidos y líquidos reduciendo la velocidad y la violencia de los flujos.</p> <p>Implementar la infraestructura de drenaje pluvial, teniendo las quebradas Santa Rosa y Sarayuyo como principales recolectores de la escorrentía superficial</p> <p>Como medida inmediata y provisional, debe realizarse el enrocado de la margen izquierda de la quebrada Suyo, teniendo como referencia los puntos más críticos afectados por la erosión fluvial y flujos de detritos</p>	<p>INFORME TÉCNICO N° A7169: EVALUACIÓN DE PELIGROS GEOLÓGICOS Y GEOHIDROLÓGICOS POR FLUJOS DE DETRITOS, EROSIÓN FLUVIAL Y CÁRCAVAS EN LOS CASERÍOS SANTA ROSA, EL LIMÓN Y TAMARINDO, DISTRITO SUYO, PROVINCIA AYABACA, REGIÓN PIURA.</p>	<p><a href="http://sigrid.cenepred.gob.pe/sigridv3/documento/11636">http://sigrid.cenepred.gob.pe/sigridv3/documento/11636</a></p>

Flujo de detritos	Tamarindo	Ayabaca	<p>Montero</p> <p>Reubicar temporalmente a la población del sector Puerto Manoa a los sectores denominados como Margen derecho y/o Vista Alegre; posteriormente, realizar estudios de evaluación de riesgos (EVAR), que determinen el reasentamiento definitivo.</p> <p>Con respecto a las áreas de reubicación realizar un estudio de suelo para determinar el número máximo de pisos a construir, no hacer cortes de talud, realizar un sistema de drenaje pluvial y no considerar como zona de expansión urbana zonas ubicadas al pie y cabeza de talud</p> <p>No construir viviendas o infraestructura en las zonas definidas y delimitadas como susceptibles a la ocurrencia de peligros por movimiento en masa, estas áreas están clasificadas como zonas de alto peligro a ocurrencia de procesos de remoción en masa</p>	<p>INFORME TÉCNICO N° A7169: EVALUACIÓN DE PELIGROS GEOLÓGICOS Y GEOHIDROLÓGICOS POR FLUJOS DE DETRITOS, EROSIÓN FLUVIAL Y CÁRCAVAS EN LOS CASERÍOS SANTA ROSA, EL LIMÓN Y TAMARINDO, DISTRITO SUYO, PROVINCIA AYABACA, REGIÓN PIURA.</p>	<p><a href="http://sigrid.cenepred.gob.pe/sigridv3/documento/11637">http://sigrid.cenepred.gob.pe/sigridv3/documento/11637</a></p>
-------------------	-----------	---------	--	---	--

Deslizamiento	Pacaipampa	Pacaipampa	<p><b>Área urbana de Pacaipampa</b></p> <p>a) Mejorar el drenaje pluvial de las calles que se encuentran en la periferia del centro urbano de Pacaipampa, conduciendo el agua de escorrentía hacia las quebradas circundantes.</p> <p>b) Plantear el enrocado del cauce de la quebrada Pacay Pampa y Paltashaco, iniciando con muros de contención de concreto en los cauces de ingreso y salida hacia el área urbana para proteger ambas márgenes que cruzan la ciudad.</p> <p>c) Realizar el monitoreo de los deslizamientos antiguos y recientes cartografiados en la periferia del área urbana y que podría afectar el centro de la ciudad.</p> <p><b>El Altillo</b></p> <p>a) Prohibir y restringir la construcción de nuevas viviendas en laderas que no tienen condiciones de cimentación adecuada, los tipos de rocas y la pendiente alta constituyen condicionante ante movimientos en masa.</p> <p>b) Reubicar progresivamente las viviendas ya existentes, hacia zonas con estudios adecuados para la expansión urbana. Debe restringirse la construcción de viviendas con más de uno o dos niveles.</p> <p>c) Implementar y mejorar el drenaje pluvial a través de la impermeabilización de canales con revestimiento de PVC o tuberías</p>	<p>INFORME TÉCNICO N° A7155: EVALUACIÓN DE PELIGROS GEOLÓGICOS POR MOVIMIENTOS EN MASA EN EL ÁREA URBANA DE PACAIPAMPA, DISTRITO PACAIPAMPA, PROVINCIA AYABACA, REGIÓN PIURA.</p>	<p><a href="http://sigrid.cenepred.gob.pe/sigridv3/documento/11293">http://sigrid.cenepred.gob.pe/sigridv3/documento/11293</a></p>
---------------	------------	------------	---	---	--

			<p>flexibles.</p> <p>d) Restringir el uso de suelo para crianza de porcinos, el uso de abundante agua, puede sobresaturar los suelos y perder estabilidad poniendo en riesgo las viviendas.</p> <p>e) Sensibilizar a la población a través de talleres o charlas con el objetivo de concientizar en gestión de riesgos, para evitar asentamientos de viviendas en zonas de alto peligros a movimientos en masa.</p> <p><b>Sagrado Corazón</b></p> <p>a) Restringir la construcción de nuevas viviendas en laderas de alta pendientes o en zonas de fuerte erosión con presencia de cárcavas.</p> <p>b) Prohibir la construcción de viviendas de más de dos o tres niveles hasta hacer los estudios adecuados para la planificar la expansión urbana.</p> <p>c) Implementar el drenaje pluvial adecuado a través de la pavimentación de calles o construcción de cunetas y drenes revestidos o impermeabilizados para manejar la escorrentía que se crea en temporada de lluvias.</p> <p>d) Sensibilizar a la población a través de talleres o charlas con el objetivo de concientizar en gestión de riesgos, para evitar asentamientos de viviendas en zonas de alto peligros a movimientos en masa.</p> <p><b>Villa Deportiva</b></p> <p>a) Mejorar la estabilidad de taludes y laderas a través de la construcción de banquetas</p>		
--	--	--	---	--	--



			<p>para reducir la pendiente en zonas inestables y expuestas a caídas de rocas o deslizamientos.</p> <p>b) Realizar en enmallado de laderas, con la finalidad de evitar que el desprendimiento de clastos o bloques lleguen a las viviendas ubicadas cerca de la carretera.</p> <p>c) Restringir la construcción de viviendas en los bordes de la carretera Pacaipampa – Tulman, así como la construcción de dos o tres niveles en las viviendas ya existentes.</p> <p>d) Mejorar el drenaje en la trocha carrozable realizando el mantenimiento periódico de las cunetas, badenes y canales que conducen el agua hacia las quebradas próximas.</p>		
--	--	--	---	--	--

Erosión de Laderas	Bellavista	Ayabaca	Jílili	<p>Caserío Bella Vista Alta (Z-2)</p> <p>A) Durante las temporadas de lluvias, se debe realizar el monitoreo interdiario de los deslizamientos y cárcavas, para alertar futuras reactivaciones que puedan producir daños a viviendas y vías de acceso. Implementar estacas y cercos en los bordes de los escarpes de los deslizamientos para estimar desplazamientos.</p> <p>B) Mejorar el sistema de drenaje de aguas pluviales con el objetivo de evacuar las aguas superficiales hacia las quebradas próximas. Construir cunetas a lo largo de la trocha carrozable Bella Vista – Jililí con el propósito de evitar que el agua de escorrentía erosione la superficie.</p> <p>C) Restringir la construcción de infraestructura o viviendas próximas a la trocha carrozable de Bella Vista - Jililí, estas zonas tienen relieves con una alta susceptibilidad a movimientos en masa.</p> <p>D) Sensibilizar a la población a través de talleres o charlas con el objetivo de concientizar en gestión de riesgos, para evitar asentamientos de viviendas o infraestructura, migración a nuevas técnicas de irrigación y tipos de cultivos</p>	<p>INFORME TÉCNICO N° A7154: EVALUACIÓN DE PELIGROS GEOLÓGICOS POR MOVIMIENTOS EN MASA EN EL ÁREA URBANA DE JILILÍ Y ALREDEDORES, CASERÍOS BELLA VISTA ALTA Y EL LIMÓN, DISTRITO DE JILILÍ, PROVINCIA DE AYABACA, REGIÓN DE PIURA</p>	<p><a href="#">Informe Técnico N° A7154: Evaluación de peligros geológicos por movimientos en masa en el área urbana de Jililí y alrededores, caseríos Bella Vista Alta y El Limón, distrito de Jililí, provincia de Ayabaca, región de Piura</a></p>
--------------------	------------	---------	--------	--	---	---

Reptación de suelos	Jílili	Ayabaca	<p>6.1. Área urbana del distrito de Jílili (Z-1)</p> <p>A) Restringir la construcción de viviendas o infraestructuras de más de dos niveles o el crecimiento vertical del área urbana, la carga inducida al subsuelo en el área urbana debe considerar los aspectos analizados con respecto a los peligros geológicos identificados.</p> <p>B) Realizar el entubamiento o impermeabilización de canales y acequias ubicadas en la parte alta de laderas que conforman el piedemonte aluvial donde se asienta el área urbana del distrito de Jílili, tanto en el centro de la ciudad como también aguas arriba.</p> <p>C) Se debe mejorar el sistema de drenaje de aguas pluviales con el objetivo de evacuar las aguas superficiales hacia las quebradas mencionadas. Construir cunetas a lo largo de las vías con el propósito de evitar que el agua de escorrentía se infiltre rápidamente ocasionando erosión en la superficie.</p> <p>D) Plantear la construcción de muros de contención en las quebradas La Perla y Bella Vista para mitigar el impacto de flujos de detritos y lodos, además de posibles desbordes que afecten al centro de la ciudad.</p> <p>E) Como propuesta, se debe implementar el monitoreo geodésico del área urbana de Jílili y alrededores para vigilar el comportamiento geodinámico de la reptación de</p>	<p>INFORME TÉCNICO N° A7154: EVALUACIÓN DE PELIGROS GEOLÓGICOS POR MOVIMIENTOS EN MASA EN EL ÁREA URBANA DE JILILÍ Y ALREDEDORES, CASERÍOS BELLA VISTA ALTA Y EL LIMÓN, DISTRITO DE JILILÍ, PROVINCIA DE AYABACA, REGIÓN DE PIURA</p>	<p><a href="#">Informe Técnico N° A7154: Evaluación de peligros geológicos por movimientos en masa en el área urbana de Jílili y alrededores, caseríos Bella Vista Alta y El Limón, distrito de Jílili, provincia de Ayabaca, región de Piura</a></p>
---------------------	--------	---------	---	---	---

			<p>suelos y estimar la tasa de hundimiento y desplazamiento de las principales infraestructuras afectadas por estos procesos.</p> <p>F) Se debe implementar los estudios geofísicos para estimar la profundidad del nivel freático en el subsuelo, el espesor de los sedimentos o materiales saturados que puedan estar afectando a las estructuradas ubicadas en la plaza de armas de Jililí.</p> <p>6.2.Caserío Bella Vista Alta (Z-2)</p> <p>A) Durante las temporadas de lluvias, se debe realizar el monitoreo interdiario de los deslizamientos y cárcavas, para alertar futuras reactivaciones que puedan producir daños a viviendas y vías de acceso. Implementar estacas y cercos en los bordes de los escarpes de los deslizamientos para estimar desplazamientos.</p> <p>B) Mejorar el sistema de drenaje de aguas pluviales con el objetivo de evacuar las aguas superficiales hacia las quebradas próximas. Construir cunetas a lo largo de la trocha carrozable Bella Vista – Jililí con el propósito de evitar que el agua de escorrentía erosione la superficie.</p> <p>C) Restringir la construcción de infraestructura o viviendas próximas a la trocha carrozable de Bella Vista - Jililí, estas zonas tienen relieves con una alta susceptibilidad a movimientos en masa.</p> <p>D) Sensibilizar a la población a través de talleres o</p>		
--	--	--	--	--	--

			<p>charlas con el objetivo de concientizar en gestión de riesgos, para evitar asentamientos de viviendas o infraestructura, migración a nuevas técnicas de irrigación y tipos de cultivos</p> <p>6.3.Caserío El Limón (Z-3)</p> <p>A) En temporada de lluvias, se debe realizar el monitoreo interdiario o semanal de los deslizamientos con la finalidad de advertir reactivaciones. Implementar estacas y cercos que bordeen los escarpes de los deslizamientos y las zonas susceptibles.</p> <p>B) Realizar la impermeabilización de canales y acequias ubicadas en las laderas del cerro Luplun. Construir e implementar zanjas de coronación debidamente impermeabilizadas con PVC, para proteger los taludes más críticos ubicados en la I.E. 20617 El Limón.</p> <p>C) Realizar el banqueteo de los taludes y laderas con pendientes muy escarpadas que se encuentran en el perímetro de la I.E. 20617 El Limón, este trabajo tiene por objetivo disminuir las pendientes críticas que pueden condicionar la ocurrencia de deslizamientos o derrumbes.</p> <p>D) Tomar en cuenta los peligros geológicos y geoformas susceptibles a deslizamientos para zonificar y ordenar la expansión urbana del caserío El Limón, con el objetivo de disminuir el crecimiento indiscriminado y no</p>		
--	--	--	--	--	--



				<p>planificado de la población, lo que representaría su exposición en zonas de alto peligro.</p> <p>E) Prohibir la construcción de infraestructura o viviendas en las zonas definidas y delimitadas como susceptibles a la ocurrencia de nuevos deslizamientos, porque están clasificadas como zonas de peligro muy alto por movimiento en masa.</p> <p>F) Sensibilizar a la población a través de talleres o charlas con el objetivo de concientizar en gestión de riesgos, para evitar asentamientos de viviendas o infraestructura, migración a nuevas técnicas de irrigación y tipos de cultivos.</p>		
--	--	--	--	---	--	--

Deslizamiento	Montero	Ayabaca	Montero	<p>Restringir la construcción de nuevas viviendas en la ladera del cerro Montero entre los sectores Loja y La Esperanza, así como, la modificación del talud para construir nuevos niveles en las viviendas ya existentes</p> <p>Restringir la construcción de nuevas viviendas en la ladera del cerro Montero entre los sectores Loja y La Esperanza, así como, la modificación del talud para construir nuevos niveles en las viviendas ya existentes</p>	<p>INFORME TÉCNICO N°A7130: EVALUACIÓN DE PELIGROS GEOLÓGICOS POR MOVIMIENTOS EN MASA EN EL ÁREA URBANA DE MONTERO, SECTOR LOJA Y LAS QUEBRADAS JUAN PABLO II, LA ESPERANZA Y MARMAS EN EL DISTRITO DE MONTERO, PROVINCIA DE AYABACA, REGIÓN PIURA.</p>	<p><a href="http://sigrid.cenepred.gob.pe/sigridv3/documento/10785">http://sigrid.cenepred.gob.pe/sigridv3/documento/10785</a></p>
Flujo de detritos	Saucha	Ayabaca	Paimas	<p>No construir infraestructura o viviendas en las zonas señaladas como llanuras o planicies de inundación (PI-i), ya que se consideran zonas de alto peligro por desborde de la quebrada La Saucha en presencia de lluvias extraordinarias.</p> <p>Se debe tomar en cuenta la cartografía geodinámica y geoformas susceptibles a flujos e inundaciones, a fin de zonificar y planificar la expansión urbana; lo cual disminuirá el crecimiento indiscriminado y no planificado de la población, lo que representaría e incrementaría el grado de exposición y vulnerabilidad a zonas de alto peligro.</p>	<p>Informe técnico N° A7094 Evaluación de peligros geológicos y geohidrológicos en el sector La Saucha, distrito Paimas, provincia Ayabaca, región Piura</p>	<p><a href="http://sigrid.cenepred.gob.pe/sigridv3/documento/10140">http://sigrid.cenepred.gob.pe/sigridv3/documento/10140</a></p>

Flujo de detritos	Algodona I	Ayabaca	Paimas	<p>Reubicar las viviendas que se encuentran dentro del depósito del flujo de detritos y el abanico aluvial, estas geoformas constituyen cauces y canales antiguos donde podrían volver a ocurrir flujos en presencia de lluvias extraordinarias.</p> <p>Prohibir la construcción de infraestructura o viviendas en las zonas definidas y delimitadas como abanicos de piedemonte ya que están clasificadas como zonas de peligro alto por ocurrencia de flujos por activación de la quebrada Algodonal.</p>	<p>Informe técnico N° A7093 Evaluación de peligros geológicos en el sector Algodonal, distrito Paimas, provincia Ayabaca, región Piura</p>	<p><a href="http://sigrid.cenepred.gob.pe/sigridv3/documento/10113">http://sigrid.cenepred.gob.pe/sigridv3/documento/10113</a></p>
Flujo de detritos	El Higueron	Ayabaca	Paimas	<p>Prohibir la construcción de infraestructura o viviendas en las zonas definidas y delimitadas como abanicos de piedemonte ya que están clasificadas como zonas de peligro alto por ocurrencia de flujos por activación de la quebrada Algodonal.</p> <p>Tomar en cuenta los peligros geológicos y geoformas susceptibles a flujos, inundaciones y erosión de laderas (cárcavas) para zonificar y ordenar la expansión urbana, con el objetivo de disminuir el crecimiento indiscriminado y no planificado de la población, lo que representaría su exposición en zonas de alto peligro.</p>	<p>INFORME TÉCNICO N° A7091 EVALUACIÓN DE PELIGROS GEOLÓGICOS Y GEOHIDROLÓGICOS EN LOS SECTORES EL HIGUERÓN Y SAN PEDRO, DISTRITO PAIMAS, PROVINCIA AYABACA, REGIÓN PIURA</p>	<p><a href="http://sigrid.cenepred.gob.pe/sigridv3/documento/10114">http://sigrid.cenepred.gob.pe/sigridv3/documento/10114</a></p>
Deslizamiento	El Cerro	Ayabaca	Ayabaca		<p>Informe Técnico N° A6920 Evaluación de peligros geológicos en la zona urbana del distrito de Ayabaca, provincia Ayabaca, región Piura</p>	<p><a href="http://sigrid.cenepred.gob.pe/sigridv3/storage/biblioteca/6899_informe-tecnico-n0-a6920-evaluacion-de-peligros-">http://sigrid.cenepred.gob.pe/sigridv3/storage/biblioteca/6899_informe-tecnico-n0-a6920-evaluacion-de-peligros-</a></p>

						<a href="#">geologicos-en-la-zona-urbana-del-distrito-de-ayabaca-provincia-ayabaca-region-piura.pdf</a>
Deslizamiento	AH Señor Cautivo	Ayabaca	Ayabaca		Informe Técnico N° A6920 Evaluación de peligros geológicos en la zona urbana del distrito de Ayabaca, provincia Ayabaca, región Piura	<a href="http://sigrid.cenepred.gob.pe/sigridv3/storage/biblioteca//6899_informe-tecnico-n0-a6920-evaluacion-de-peligros-geologicos-en-la-zona-urbana-del-distrito-de-ayabaca-provincia-ayabaca-region-piura.pdf">http://sigrid.cenepred.gob.pe/sigridv3/storage/biblioteca//6899_informe-tecnico-n0-a6920-evaluacion-de-peligros-geologicos-en-la-zona-urbana-del-distrito-de-ayabaca-provincia-ayabaca-region-piura.pdf</a>
Caída de suelos o derrumbes	Caxas	Huancabamba	Carmen de LA Frontera			
Reptación de suelos	Peña Rica	Huancabamba	Carmen de LA Frontera			

Deslizamiento	DME-111 (carretera Canchaque - Huancabamba)	Huancabamba	Canchaque	<p>Realizar la descolmatación de la quebrada Pusmalca en las inmediaciones de los caseríos asentados en ambos márgenes, tal es el caso del sector Lagunillas (Chorro Blanco) a fin de evitar inundaciones futuras por el desborde de las aguas por dicha quebrada.</p> <p>Establecer estructuras de coronación (canales) para evitar la infiltración del agua hacia los botaderos</p> <p>Drenar las aguas retenidas en los DME 111, 105 y en la parte alta del DME-04 (cancha de fútbol) debido a que estas incrementan el peso de los materiales sobre las laderas y la saturación podría dar origen a un potencial flujo</p> <p>Realizar la actualización del análisis de estabilidad de los taludes en los DME ubicados en la vía Canchaque – Huancabamba en base a la ejecución de estudios de suelos (geotecnia), topografía detallada y geofísica.</p> <p>Realizar el monitoreo de los DME a través de puntos de control que</p>	Inspección geodinámica de la quebrada Pusmalca, distrito de Canchaque, provincia de Huancabamba, región Piura	<p><a href="http://sigrid.cenepred.gob.pe/sigridv3/documento/13948">http://sigrid.cenepred.gob.pe/sigridv3/documento/13948</a></p>
---------------	---	-------------	-----------	--	---	--



				permitan evidenciar posibles desplazamientos en los mismos.		
--	--	--	--	---	--	--

Deslizamiento	DME-105 (carretera Canchaque - Huancabamba)	Huancabamba	Canchaque	<p>Realizar la descolmatación de la quebrada Pusmalca en las inmediaciones de los caseríos asentados en ambos márgenes, tal es el caso del sector Lagunillas (Chorro Blanco) a fin de evitar inundaciones futuras por el desborde de las aguas por dicha quebrada</p> <p>Establecer estructuras de coronación (canales) para evitar la infiltración del agua hacia los botaderos.</p> <p>Establecer estructuras de coronación (canales) para evitar la infiltración del agua hacia los botaderos.</p> <p>Realizar la actualización del análisis de estabilidad de los taludes en los DME ubicados en la vía Canchaque – Huancabamba en base a la ejecución de estudios de suelos (geotecnia), topografía detallada y geofísica.</p>	Inspección geodinámica de la quebrada Pusmalca, distrito de Canchaque, provincia de Huancabamba, región Piura	<a href="http://sigrid.cenepred.gob.pe/sigridv3/documento/13949">http://sigrid.cenepred.gob.pe/sigridv3/documento/13949</a>
Deslizamiento	DME-09 (carretera Canchaque - Huancabamba)	Huancabamba	Canchaque	<p>Realizar la descolmatación de la quebrada Pusmalca en las inmediaciones de los caseríos asentados en ambos márgenes, tal es el caso del sector Lagunillas (Chorro Blanco) a fin de evitar inundaciones futuras por el desborde de las aguas por dicha</p>	Inspección geodinámica de la quebrada Pusmalca, distrito de Canchaque, provincia de Huancabamba, región Piura	<a href="http://sigrid.cenepred.gob.pe/sigridv3/documento/13950">http://sigrid.cenepred.gob.pe/sigridv3/documento/13950</a>

				quebrad		
Flujo de detritos	Puente Fierro	Huancabamba	Canchaque		Inspección geodinámica de la quebrada Pusalca, distrito de Canchaque, provincia de Huancabamba, región Piura	<a href="http://sigrid.cenepred.gob.pe/sigridv3/documento/13951">http://sigrid.cenepred.gob.pe/sigridv3/documento/13951</a>
Flujo de detritos	Puente Santa Rosa (Qda. Pusalca)	Huancabamba	Canchaque		Inspección geodinámica de la quebrada Pusalca, distrito de Canchaque, provincia de Huancabamba, región Piura	<a href="http://sigrid.cenepred.gob.pe/sigridv3/documento/13952">http://sigrid.cenepred.gob.pe/sigridv3/documento/13952</a>
Deslizamiento	DME-04 (Parte alta de Palambra)	Huancabamba	Canchaque		Inspección geodinámica de la quebrada Pusalca, distrito de Canchaque, provincia de Huancabamba, región Piura	<a href="http://sigrid.cenepred.gob.pe/sigridv3/documento/13953">http://sigrid.cenepred.gob.pe/sigridv3/documento/13953</a>
Erosión fluvial	Qda. Pusalca (poblado El Encajonado)	Huancabamba	Canchaque		Inspección geodinámica de la quebrada Pusalca, distrito de Canchaque, provincia de Huancabamba, región Piura	<a href="http://sigrid.cenepred.gob.pe/sigridv3/documento/13954">http://sigrid.cenepred.gob.pe/sigridv3/documento/13954</a>
Deslizamiento	San Martín	Huancabamba	Canchaque		Inspección geodinámica de la quebrada Pusalca, distrito de Canchaque, provincia de Huancabamba, región Piura	<a href="http://sigrid.cenepred.gob.pe/sigridv3/documento/13955">http://sigrid.cenepred.gob.pe/sigridv3/documento/13955</a>

Deslizamiento	Carretera Canchaque - Huancabamba	Huancabamba	Canchaque			
---------------	-----------------------------------	-------------	-----------	--	--	--

**ANA**

COD NAC	PROVINCIA	N°	DISTRITO	SECTOR	PELIGRO	MARGEN	PROPUESTA TÉCNICA REFERENCIAL				OBSERVACION
							DESCRIPCIÓN	UND	CANT	PRESUPUESTO S/	
1	Sullana	1	Marcavelica	La Noria y Anexos	INUNDACIÓN POR QUEBRADA	MD	Descolmatación y encauzamiento de quebrada La Tina, Sector La Noria y Anexos	Km	1.50		
2	Sullana	2	Marcavelica	Saman Grande	INUNDACIÓN POR QUEBRADA	MD	Descolmatación y encauzamiento de quebrada Saman Grande, Sector Saman Grande	Km	2.00		Requiere enrocado de 500 metros, aprox.
5	Sullana	3	Sullana	Riecito	INUNDACIÓN POR QUEBRADA	MI	Descolmatación y construcción de 04 Espigones en la quebrada Chipillico, Sector	Und	4.00	2,123,428.05	

							Riecito				
6	Sullana	4	Sullana	Coserma	INUNDACIÓN POR QUEBRADA	MI	Descolmatación y encauzamiento de quebrada Cola del Alacrán	Km	0.70		
9	Sullana	5	Bellavista	Boqueron de Nuñez	INUNDACIÓN POR QUEBRADA	MI	Descolmatación y encauzamiento de quebrada Boqueron de Nuñez	Km	1.50		A:15 m
10	Sullana	5	Ignacio Escudero	C.P.San Francisco	INUNDACIÓN POR QUEBRADA	MD	Descolmatación y encauzamiento de quebrada Alujar	Km	0.20		A:12 m
11	Sullana	6	Ignacio Escudero	C.P.San Miguel	INUNDACIÓN POR QUEBRADA	MD	Descolmatación y encauzamiento de quebrada La Talareña	Km	2.00		A:10 m
12	Sullana	6	Ignacio Escudero	San Jose	INUNDACIÓN POR QUEBRADA	MD	Descolmatación y encauzamiento de quebrada La Ratona	Km	5.00		A:80 m
13	Sullana	7	Ignacio Escudero	Montelima	INUNDACIÓN POR QUEBRADA	MD	Descolmatación y encauzamiento de quebrada Montelima	Km	8.00		A:20 m

14	Sullana	7	Ignacio Escudero	Montelima	INUNDACIÓN POR QUEBRADA	MD	Descolmatación y encauzamiento de quebrada Ojo de Agua	Km	3.00		A:15 m
15	Sullana	8	Ignacio Escudero	Ventarrones	INUNDACIÓN POR QUEBRADA	MD	Descolmatación y encauzamiento de quebrada El Aterrizaje de Ventarrones	Km	1.50		A:20 m
16	Sullana	8	Ignacio Escudero	Ventarrones	INUNDACIÓN POR QUEBRADA	MD	Descolmatación y encauzamiento de quebrada La Cancha	Km	2.50		Requiere alcantarilla grande
17	Paita	9	Tamarindo	Tamarindo	INUNDACIÓN POR QUEBRADA	MI/MD	Descolmatación en tramo de la quebrada Vista florida	Km	3.00	311,556.29	
18	Paita	9	Tamarindo	Tamarindo	INUNDACIÓN POR QUEBRADA	MD	Descolmatación en tramo de la quebrada Independencia	Km	1.30		A:10 m
19	Paita	10	Tamarindo	Tamarindo	INUNDACIÓN POR QUEBRADA	MD	Descolmatación en tramo de la quebrada Las Mecas o Grau	Km	0.20		A:20 m
20	Paita	10	Tamarindo	Tamarindo	INUNDACIÓN POR QUEBRADA	MD	Descolmatación en tramo de la quebrada Sechurita	Km	0.40		A:20 m

19	Paita	10	Tamarindo	Tamarindo	INUNDACIÓN POR QUEBRADA	MD	Descolmatación en tramo de la quebrada Piedra Blanca	Km	0.50		A:10 m
20	Paita	11	Pueblo Nuevo de Colán	La Tahona	INUNDACIÓN POR QUEBRADA	MI	Descolmatación de Quebrada, conformación de diques de encausamiento y protección de dique con roca, sector La Tahona	Km	0.47	423,260.62	
21	Paita	11	Pueblo Nuevo de Colan	Pueblo Nuevo de Colán		MI	Conformación de Talud y protección con Geobolsas, sector Atahualpa	Km	0.18	273,564.89	
22	Paita	12	Pueblo Nuevo de Colan	9 de Diciembre - parte alta		MI	Conformación de Talud y protección con Geobolsas, sector 9 de diciembre - parte alta	Km	0.14	273,233.47	Enterrada y con asentamiento de viviendas
23	Paita	12	La Huaca	Pucusula	INUNDACIÓN POR QUEBRADA	MI	Descolmatación en tramo de la quebrada Pucusula	Km	1.20		A:10 m

24	Paita	13	La Huaca	Viviate	INUNDACIÓN POR QUEBRADA	MI	Protección con Geobolsas de talud derecho de la quebrada Seminario	Km	1.00		A:10 m
25	Paita	13	La Huaca	Viviate	INUNDACIÓN POR QUEBRADA	MI	Protección con Geobolsas de taludes de la quebrada La Chismosa	Km	0.12		A:12 m
26	Paita	14	La Huaca	Viviate	INUNDACIÓN POR QUEBRADA	MI	Protección con Geobolsas de talud izquierdo de la quebrada Como te Agarro	Km	0.25		A:12 m
28	Paita	15	La Huaca	Viviate	INUNDACIÓN POR QUEBRADA	MI	Protección con Geobolsas de taludes de la quebrada El Portón	Km	0.20		A:8 m
30	Paita	16	La Huaca	Nomara	INUNDACIÓN POR QUEBRADA	MI	Levantar Aletas de Alcantarilla de Quebrada Canelo	Km			A:20 m
31	Paita	16	La Huaca	Macacara	INUNDACIÓN POR QUEBRADA	MI	Descolmatación en tramo de la quebrada Macacara	Km	0.90		A:5 m
32	Paita	16	Amotape	Amotape	INUNDACIÓN POR QUEBRADA	MD	Encauzamiento mediante la Construcción de	Km	0.32		A:20 m

							muros con cunetas de concreto armado en Quebrada La Inga				
34	Paita	17	Vichayal	Cementerio	INUNDACIÓN POR QUEBRADA	MD	Conformación de Dique y descolmatación de quebrada Cementerio	Km	0.14	338,225.04	
35	Paita	18	Vichayal	Paredones	INUNDACIÓN POR QUEBRADA	MD	Protección de taludes con mampostería de piedra de quebrada Paredones	Km	0.30		A:5 m
36	Paita	18	Vichayal	Vichayal	INUNDACIÓN POR QUEBRADA	MD	Protección con Geobolsas de taludes de la quebrada La Libertad	Km	1.00		A:2 m
37	Paita	19	Vichayal	Vichayal	INUNDACIÓN POR QUEBRADA	MD	Protección de taludes con mampostería de piedra de la quebrada Piedra Rodada	Km	0.20		A:20 m
38	Talara	19	El Alto	Playa Cabo Blanco		MI/MD	Estabilización de Taludes por sistemas de	Km	0.15	544,284.27	

							terrazas. Sector playa Cabo Blanco, tramo 1				
39	Talara	20	El Alto	Playa Cabo Blanco		MI/MD	Estabilización de Taludes por sistemas de terrazas. Sector playa Cabo Blanco, tramo 2	Km	0.25	698,620.12	
40	Talara	20	El Alto	Playa Cabo Blanco		MI	Estabilización de Taludes por sistemas de terrazas. Sector playa Cabo Blanco, tramo 3	Km	0.18	424,500.34	
41	Sullana	21	Alamor	Salon Comunal	INUNDACIÓN POR QUEBRADA	MD	Relleno con Material de desmonte de la confluencia de quebradas ex Cruz en la quebrada Chipillico, Sector Riecito	Km			A:300 m
42	Sullana	21	Querecotillo	Chalacala Bellavista	INUNDACIÓN POR RÍO CHIRA	MI	Construcción de Defensas Ribereñas y descolmatación en el rio Chira, en el sector	Km	0.90	441,489.45	

							Chalacala				
43	Sullana	22	Miguel Checa	Jibito	INUNDACIÓN POR RÍO CHIRA	MI	Protección con enrocado en talud de la margen izquierda del rio Chira, sector Jibito	Km	0.20	906,204.72	
44	Sullana	22	Miguel Checa	Vasquez Montesitos	INUNDACIÓN POR RÍO CHIRA	MI	Descolmatación y protección con roca en el tramo del rio Chira, sector Vásquez montesitos	Km	0.88	1,162,481.16	
45	Paita	22	Pueblo Nuevo de colán	La Isla		MI	Mejoramiento en Primer tramo de Dique con encimado de material, sector La Isla de Colán.	Und	1.00		Encimado 1 metro
46	Paita	23	Pueblo Nuevo de colán	San Lorenzo		MI	Mejoramiento en Segundo tramo de Dique con encimado de material, sector San Lorenzo de Colán.	Und	1.00		Encimado 1 metro
47	Paita	23	Pueblo Nuevo de	Bocana de Colán Dique		MI	Mejoramiento en Tercer tramo de	Und	1.00		Encimado 1 metro

			colán	1020			Dique con encimado de material, sector Bocana de Colán.				
48	Sullana	24	Querecotillo	La Horca		MD	Protección de talud con roca, margen derecha del río Chira, sector La Horca	Km	0.18	470,521.01	
49	Sullana	24	Marcavelica	Garabato - San Fernando	INUNDACIÓN POR RÍO CHIRA	MD	Construcción de defensas ribereñas en el río Chira, sector Garabato	Und	3.00	438,097.18	
50	Paita	25	Tamarindo	Tamarindo		MD	Mejoramiento en dique, encimado y protección de roca, sector Tamarindo	Km	0.45	736,170.99	
51	Sullana	25	Querecotillo	Cabo Verde	INUNDACIÓN POR RÍO CHIRA	MD	Descolmatación y protección con roca en tramo del río Chira, sector Cabo Verde	Km	0.60	689,808.89	
52	Sullana	26	Querecotillo	Cucho Alto	INUNDACIÓN POR RÍO CHIRA	MD	Descolmatación y protección con roca en el tramo del río Chira, sector Cucho Alto	Km	0.20	484,282.84	
53	Sullana	26	Querecotillo	Chocan -	INUNDACIÓN	MD	Protección con	Km	0.40	947,211.11	

				Media Luna	POR RÍO CHIRA		roca en tramo del río Chira, sector Chocan -Media Luna				
54	Sullana	27	Marcavelica	Monterón Cuarta de Mallares	INUNDACIÓN POR RÍO CHIRA	MD	Protección de talud con roca en el tramo del río Chira, sector Monterón - Cuarta Mallares	Km	0.22	588,336.44	
							<b>TOTAL DE PRESUPUESTO (S/.)</b>			<b>12,275,276.88</b>	

**CUADRO RESUMEN DE LAS FTR EN EL AMBITO DE JURISDICCION DEL ALAMPB**

N°	Nombre de la FTR	UBICACIÓN HIDROGRÁFICA		UBICACIÓN ADMINISTRATIVA		UBICACIÓN POLÍTICA				PROPUESTA
		Cuenca	Río /Quebrada	AAA	ALA	Departamento	Provincia	Distrito	Sector	
1	FTR de Identificación de Punto crítico Sector Cautivo, en la Qda. Cautivo.	Piura	Q. Cautivo	Jequetepeque-Zarumilla	Medio y Bajo Piura	Piura	Sechura	Vice	Cautivo	Limpieza, Descolmatación, Conformación de Dique Enrocado (550.00 ML) Ambas Márgenes, en la Q. Cautivo, Sector Cautivo, Distrito de Vice, Provincia Sechura, Departamento de Piura

2	FTR de Identificación de Punto crítico Sector San Jose, en la Q. San Jose	Piura	Q. San Jose	Jequetepeque-Zarumilla	Medio y Bajo Piura	Piura	Sechura	Vice	San Jose	Limpieza, Descolmatación y Protección con Dique Enrocado (1,100.00 ML) Margen Derecha, en la Q. San Jose, Sector San Jose, Distrito de Vice, Provincia Sechura, Departamento de Piura
3	FTR de Identificación de Punto crítico Sector Zona More, en el Río Piura.	Piura	Río Piura	Jequetepeque-Zarumilla	Medio y Bajo Piura	Piura	Piura	Cura Mori	Zona More	Limpieza, Descolmatación y Construcción de Espigones (04) Margen Izquierda, en el Río Piura, Sector Zona More, Distrito Cura Mori, Provincia Piura, Departamento de Piura
4	FTR de Identificación de Punto crítico Sector El Ñato, en Río Piura.	Piura	Río Piura	Jequetepeque-Zarumilla	Medio y Bajo Piura	Piura	Piura	El Tallan	El Ñato	Protección con Dique Enrocado (600.00 ML) en la Margen Derecha, en el Río Piura, en el Sector El Ñato, Distrito El Tallan, Provincia Sechura, Departamento de Piura

