

# Plan de Prevención y reducción de Riesgo de desastres - Universidad Nacional de Tumbes.

Bertha Cecilia Garcia Cienfuegos.

Cita:

Bertha Cecilia Garcia Cienfuegos (2022). *Plan de Prevención y reducción de Riesgo de desastres - Universidad Nacional de Tumbes. Gestión del riesgo, resiliencia y cambio climático. Universidad Nacional de Tumbes, Tumbes.*

Dirección estable: <https://www.aacademica.org/bertha.cecilia.garcia.cienfuegos/12>

ARK: <https://n2t.net/ark:/13683/p0Ae/fdZ>



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons.  
Para ver una copia de esta licencia, visite  
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es>.

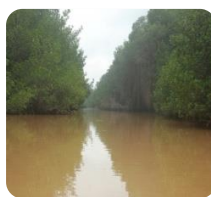
*Acta Académica es un proyecto académico sin fines de lucro enmarcado en la iniciativa de acceso abierto. Acta Académica fue creado para facilitar a investigadores de todo el mundo el compartir su producción académica. Para crear un perfil gratuitamente o acceder a otros trabajos visite: <https://www.aacademica.org>.*

# **PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES**

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES 2022 - 2024**



**Tumbes - Perú, mayo 2022**



**Autoridades UNTUMBES**

Dr. José de la Rosa Cruz Martínez - Rector

Dr. José Luis Saly Rosas Solano - Vicerrector Académico

Dr. Javier López Céspedes - Vicerrector de Investigación

**Grupo de Trabajo Gestión de Riesgo de Desastres**

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 17)

**ASISTENCIA TECNICA PPRD:** Lic. Mariela Gallo Meléndez - CENEPRED

**EQUIPO TÉCNICO DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES- PPRD**

Conformado mediante Resolución 088-2020/UNTUMBES-CU

**COORDINADORA PPRD:** M.Sc. Bertha Cecilia García Cienfuegos -  
Responsable Gestión Riesgo de Desastres

- Ing° Lucio Jiménez Domínguez: Facultad de Ciencias Agrarias
- Ing° Nestor Abarca Calle: Facultad de Ingeniería Pesquera y Ciencias del Mar
- CPC Rolf Crespo, CPC Paul Rosillo: Facultad de Ciencias Contables
- Mg. Wendy Cedillo, CPC Javier Meneses: Facultad Ciencias Sociales
- CPC Erlinda Monzón: Facultad de Derecho y Ciencia Política.
- Lic. Paul Vilchez Castro: Facultad de Ciencias de la Salud

**Edición y fotografías:** M. Sc. Bertha García Cienfuegos.

## ÍNDICE

	Pág.
Introducción	4
Capítulo I: Aspectos Generales	5
1.1 Marco Legal normativo	6
1.2 Contexto Gestión Riesgo de Desastres	9
1.3 Metodología	11
1.4 Características Generales de la Institución	12
Capítulo II: Diagnóstico de la GRD	17
2.1 Situación institucional	18
2.1.1 Roles y funciones institucionales	18
2.1.2 Instrumentos de gestión institucional en GRD	19
2.2.1 Capacidad operativa institucional	21
2.2.1.1 Análisis recursos humanos y logísticos	21
2.2.1.2 De las Facultades	23
2.2 Análisis de riesgo de desastres	27
Análisis de amenazas vulnerabilidades y riesgo	29
Identificación elementos expuestos	30
Capítulo III: Formulación del Plan	32
3.1 Objetivos	33
3.2 Estrategias	33
3.3 Programación	34
ANEXOS	35
Anexo 1: Registro fotográfico zonas vulnerables UNTUMBES	37
Anexo 2: Siglas utilizadas en PPRRD	43
Anexo 3: Glosario de términos	44

## **Introducción**

Un desastre es una interrupción grave en el funcionamiento de una comunidad que causa grandes pérdidas a nivel humano, material o ambiental, suficientes para que la comunidad afectada no pueda salir adelante por sus propios medios, necesitando apoyo externo; el postulado que se maneja en la actualidad consiste en lograr que las acciones de la gestión del riesgo de desastres sean más amplias que aquellas puntuales que se ejecutan cuando ocurre la emergencia y que es ajena a la responsabilidad de las áreas de desarrollo de las diversas instituciones, se trata más bien de un proceso permanente de reducción de los riesgos existentes y futuros que se debe producir en el marco de las acciones de desarrollo; por ello cobra cada día mayor importancia la intervención oportuna del riesgo y sus causas, tanto en términos prospectivos como correctivos.

Conforme al Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo Desastres (2015-2030), las políticas y programas para la reducción de riesgos apuntan a que las instituciones en sus planes de desarrollo consideren en las acciones permanentes la reducción de vulnerabilidades; asimismo, la educación en Gestión del Riesgo de Desastres establece relaciones entre la identificación de los peligros, el análisis de la vulnerabilidad, el cálculo del riesgo con la historia comunitaria, su valores y la identidad regional y nacional, generando nuevos conocimientos que deben ser canalizados convenientemente hacia el desarrollo sostenible.

En efecto, la gestión de riesgo de desastres en la Universidad Nacional de Tumbes se constituye en el proceso de planificación, organización, dirección y control para la prevención y reducción de los riesgos que afectan a la institución y sus unidades de los niveles centralizado y descentralizado, de acuerdo con sus respectivos procesos.

El presente Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres ha sido diseñado para:

- Construir un Plan de intervención institucional en Gestión de Riesgo de Desastres.
- Elaborar un Plano base del entorno y del campus universitario.
- Evaluar las amenazas, las vulnerabilidades, el riesgo y la resiliencia al interior y en el área de influencia de la universidad.

Finalmente indicar que el presente Plan pretende, contribuir a hacer más seguros los espacios de la Universidad Nacional de Tumbes, incluyendo roles y responsabilidades para los docentes, alumnos y personal administrativo.

# **Capítulo I: Aspectos Generales**

## 1.1. Marco Legal y Normativo

Se encuentra enmarcado en la normatividad nacional y los compromisos internacionales para reducir el riesgo de desastres.

### 1.1.1. Normatividad Nacional

N°	Fecha	Descripción
LEY N° 29664	08/02/2011	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. 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.
D.S. N° 048-2011-PCM	25/05/2011	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.
D.S. N° 111-2012-PCM	01/11/2012	Se promulga la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, como un conjunto de orientaciones dirigidas a impedir o reducir los riesgos de desastres, con el propósito que las entidades públicas a incorporar en sus procesos de desarrollo la Gestión del Riesgo de Desastres
Ley N° 29869	09/05/2012	“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.
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 sub procesos 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° 120-2013-PCM	21/08/2013	Se aprueban los “Lineamientos para la Implementación del Proceso de Reducción del Riesgo de Desastres”, que orientarán y permitirán la implementación del proceso y sub procesos 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 para la Implementación del Proceso de Prevención del Riesgo de Desastres”, que orientarán y permitirán la implementación del proceso y sub procesos 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.
D.S. N° 034-2014-PCM	12/05/2014	Se aprueba el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres – PLANAGERD al 2014-2021. Donde se definen los objetivos estratégicos, estrategias, acciones e indicadores para lograr: <i>reducir la vulnerabilidad de la población y sus medios de vida ante el riesgo de desastres.</i>

N°	Fecha	Descripción
LEY Nº 30779	04/06/2018	Ley que dispone medidas para el fortalecimiento del sistema Nacional De Gestión de Riesgo de Desastres (SINAGERD) y, donde se considera como <b>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.</b>
LEY Nº 30831	05/06/2018	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).
RESOLUCIÓN MINISTERIAL Nº 145-2018-PCM	08/06/2018	Aprueban la Estrategia de Implementación del Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres - PLANAGERD 2014 – 2021. Siendo de cumplimiento obligatorio para las entidades ejecutoras del SINAGERD
		Constitución Política del Perú, art 163º
LEY Nº 23881	23/06/1984	Ley que crea la Universidad Nacional de Tumbes
LEY Nº 30220	08/07/2014	Nueva Ley Universitaria, actualizada al 2021
RESOLUCIÓN Nº 02-2016/UNTUMBES-AE	21/09/2016	Estatuto de la Universidad Nacional de Tumbes
RESOLUCIÓN Nº 1240-2017/UNTUMBES-AE	26/07/2017	Reglamento de la Universidad Nacional de Tumbes
LEY Nº 28101	12/11/2003	Ley de Movilización Nacional.
NORMA TECNICA Nº 001-2010-MD-VPD-DGEPE		Normas y procedimientos para la captación de datos de recursos humanos y materiales para la movilización nacional.
POLITICA NACIONAL DE GESTION DE RIESGO DE DESASTRES. RM Nº 038-2021-PCM	01/03/2021	Se promulga la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, como un conjunto de orientaciones dirigidas a impedir o reducir los riesgos de desastres, con el propósito que las entidades públicas a incorporar en sus procesos de desarrollo la Gestión del Riesgo de Desastres

### **1.1.2. Marco Internacional**

**a. 1° Protocolo Adicional de 1977 al IV Convenio de Ginebra**, en el que se entiende por Protección Civil el cumplimiento de algunas o de todas las tareas humanitarias destinadas a proteger a la población civil contra los peligros de las hostilidades y de las catástrofes y ayudarla a recuperarse de sus efectos inmediatos, así como a facilitar las condiciones necesarias para su supervivencia.

**b. Marco de Sendai para la Reducción de 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, el cual refuerza aún más el concepto de resiliencia tanto a nivel local como global (centrándose menos en la gestión de desastres post-evento y más en la relación entre RRD y planificación del desarrollo), y enfatiza la necesidad de afrontar los riesgos subyacentes. El Marco de Acción de Sendai reemplazó al Marco de Acción de Hyogo (2005-2015).

Para construir sociedades resilientes, el Marco de Sendai recomienda cuatro cursos de acción: comprender el riesgo existente de desastres, fortalecer la gobernanza del riesgo de desastres, invertir recursos en la reducción del riesgo de desastres para la resiliencia; y aumentar la preparación para casos de desastre.

Se enmarca en el siguiente objetivo: Impedir nuevos riesgos y reducir el riesgo de desastres existente, a través de la implementación de medidas económicas integradas, inclusivas, estructurales, legales, sociales, de salud, culturales, educativas, ambientales, tecnológicas, políticas e institucionales que prevengan y reduzcan la exposición a las amenazas naturales y la vulnerabilidad de los desastres, y aumenten la preparación en respuesta y recuperación, para así fortalecer la resiliencia.

#### **c. Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible,**

La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible confiere una gran relevancia a la reducción del riesgo de desastres como elemento clave para el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y hace referencia explícita a las interacciones entre los desastres y la pobreza, la disponibilidad de alimentos, el acceso a la salud, la disponibilidad de agua, la infraestructura, la urbanización, el cambio climático y la preservación de los ecosistemas. En sus diversos Objetivos, la Agenda 2030 propone compromisos concretos para reducir las vulnerabilidades, fortalecer las capacidades y fomentar la resiliencia ante los desastres.

En efecto, el riesgo de desastres afecta distintas dimensiones del desarrollo; de este modo, en 9 de los 17 ODS de la Agenda 2030, se registran 17 metas directamente relacionadas con la gestión del riesgo de desastres y otras relaciones indirectas que denotan la relevancia de la gestión de desastres como elemento clave para alcanzar el desarrollo. La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible reconoce y reafirma la urgente necesidad de reducir el riesgo de desastres.

La ocurrencia de un gran desastre puede borrar los avances económicos y sociales logrados por un país o una región a lo largo de varios años, y comprometer la posibilidad de que esa sociedad pueda alcanzar el desarrollo sostenible. Por ello, se hace indispensable que toda estrategia de desarrollo sostenible incorpore elementos de gestión del riesgo de desastres.

Principalmente para el contexto de la presente propuesta, la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, estará enmarcada en los siguientes objetivos:

11. Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles.

13. Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos.

15. Promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y frenar la pérdida de la diversidad biológica.

d. En este contexto, también se encuentra la **Estrategia Internacional para la reducción de Desastres (EIRD)** acordado en Asamblea de las Naciones Unidas (ONU); la **Estrategia Andina para la Prevención y Atención de Desastres del Comité Andino** de la Comunidad Andina de Naciones (CAN); y la **Estrategia para la Reducción de Riesgo de Desastres de la Región Asia Pacífico** del Foro de Cooperación Económica Asia Pacífico (APEC).

## 1.2 Contexto- Gestión del Riesgo de Desastres

-**Defensa Civil**, es el conjunto de medidas permanentes destinadas a prevenir, reducir, atender y reparar los daños a personas y bienes que pudieran causar o causen desastre o calamidades.

-**Gestión del Riesgo de Desastres**, conjunto de conocimientos, medidas, acciones y procedimientos que juntamente con el uso racional del potencial humano y los recursos materiales, se orientan al planeamiento, organización, dirección y control de las actividades relacionadas con la prevención y atención de desastres.

-**Gestión Integral del riesgo de Desastres-GIRD**, que se fundamenta en las dimensiones social, económica, ambiental y político-institucional del desarrollo, expresadas en el territorio, como parte de sus alcances (ver figura 01). La GIRD, abarca la Gestión del Riesgo intensivo y la Gestión del riesgo extensivo.

**Riesgo Intensivo**, se refiere a eventos precisamente de gran intensidad, de media a baja frecuencia, fundamentalmente asociados a amenazas mayores, con altas tasas de mortalidad; las amenazas que se incluyen en esta categoría son terremotos, erupciones volcánicas, huracanes, tsunamis y sequías severas.

**Riesgo Extensivo**, se refiere a eventos cotidianos de baja intensidad y alta frecuencia; estos representan una proporción muy alta del total de eventos de desastres y están aumentando rápidamente; las amenazas comprendidas en esta categoría son, entre otras, los vendavales, inundaciones y deslizamientos.



Fig. 1 Gestión Integral del Riesgo para la sustentabilidad

**-Tipos de gestión del Riesgo**, El Manual de Conocimientos Básicos para Comités de Defensa Civil y Oficinas de Defensa Civil (2010) hace diferencia entre tres tipos de gestión de riesgo: prospectiva, correctiva y reactiva.

#### **Gestión del Riesgo Prospectiva**

Busca controlar el desarrollo de los factores de riesgo, constituyéndose en un componente de la gestión del desarrollo territorial y del ambiente.

La planificación del uso del suelo teniendo en cuenta las restricciones y potencialidades del mismo, el adecuado manejo ambiental de nuevos proyectos de infraestructura y la reconversión de actividades productivas en el marco de la sustentabilidad, se conciben como acciones prospectivas de gestión del riesgo.

#### **Gestión del Riesgo Correctiva**

Conjunto de acciones que se planifican con el objeto de disminuir el riesgo existente, incluye la reducción del riesgo y la preparación de la respuesta.

Las intervenciones correctivas como el reforzamiento de infraestructura, la estabilización de taludes y la reubicación de viviendas entre otros, son necesarias para reducir el riesgo existente, en tanto, las intervenciones prospectivas son esenciales para evitar la construcción de nuevos riesgos en el corto, mediano y largo plazo.

### **Gestión del Riesgo Reactiva**

Conjunto de acciones y medidas destinadas a enfrentar el desastre probable ya sea por un peligro inminente o por la materialización de un riesgo.

La planificación de la respuesta a emergencias, la generación de sistemas de alerta temprana y el fortalecimiento de capacidades institucionales y comunitarias permiten a las instituciones y a las poblaciones en riesgo tomar decisiones oportunas para salvar sus vidas y bienes y reaccionar de manera eficiente y eficaz ante las emergencias.

En este marco el desarrollo de estrategias y actividades para la reducción del riesgo se emite a nivel nacional, sectorial, regional, provincial y distrital.

### **-Riesgo Sistémico**

El Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030 refleja la certeza de que en una sociedad cada vez más populosa, interconectada y globalizada, la propia naturaleza y la magnitud del riesgo han cambiado y continúan cambiando, hasta un grado tal que sobrepasan los enfoques y las instituciones que se han establecido para gestionarlo. La naturaleza sistémica de los acontecimientos recientes que han surgido desde el brote inicial del COVID-19 a finales de 2019 tienen el potencial de generar diversos tipos de daños y destrucción de forma simultánea, aun en aquellos sistemas de apoyo vital dentro de amplias partes de las economías y las sociedades. El riesgo sistémico representa una perspectiva crítica para orientar la toma de acciones, tanto ahora como en el futuro.

Asimismo, el riesgo sistémico plantea problemas particulares para la gestión del riesgo, ya que no puede tratarse con los enfoques tradicionales. Requiere un enfoque más holístico de la identificación del peligro, la evaluación del riesgo y la gestión del riesgo porque los riesgos sistémicos son complejos, estocásticos y no lineales.

En definitiva, el riesgo sistémico es la posibilidad de encadenamiento múltiple, no lineal, y que exige cambiar nuestra percepción hacia los riesgos y los mecanismos de gobernanza de los mismos, desde este contexto, urge una aproximación multisectorial e interdisciplinaria.

### **1.3. Metodología**

El tratamiento de los riesgos se realizará de manera conjunta con las dependencias participantes en cada proceso, incorporando las diferentes opciones de manejo que apuntan a intervenir los riesgos, atacando sus causas (vulnerabilidades), controlándolos o evitándolos y teniendo en cuenta los objetivos ya identificadas en el Plan, efectuando las respectivas acciones correctivas, preventivas y de mejora, entre otros).

Las responsabilidades y las tareas que lleven a cabo los participantes estarán sujetas a una permanente actualización, acciones de planeación, organización, capacitación, simulacros y difusión, en todo lo referente a defensa civil, dependiendo fundamentalmente de las modificaciones que sufran y sus propias atribuciones, al desarrollo del conocimiento de la actividad o fenómeno, a la tecnología y a los recursos que se destinen para su realización.

Se trabajará a través de Comités Locales que incluye los siguientes ambientes:

- Edificio de Rectorado.
- Edificio Escuela Académico Profesional Ingeniería Ambiental y Medioambiente
- Facultad de Derecho y Ciencia Política
- Facultad de Ciencias Sociales
- Facultad de Ciencias de la Salud
- Pabellones Administrativos
- Centro Idiomas
- Facultad de Ciencias Económicas
- Centro Pre Universitario
- Facultad de Ingeniería Pesquera
- Facultad de Ciencias Agrarias

#### **1.4. Características Generales de la Institución**

##### **1.4.1. Información de la entidad:**

<b>Nombre:</b>	Universidad Nacional de Tumbes
<b>Facultades:</b>	Ciencias Agrarias Ciencias Económicas Derecho y Ciencias Políticas Ingeniería Pesquera y Ciencias del Mar Ciencias de la Salud Ciencias Sociales
<b>Población</b>	(al 2020 - Semestre -II)
Estudiantes:	3 610
Docentes:	177 (nombrados) 74 (contratados)

Administrativos: 122 (nombrados)  
156 (contratados)

**TOTAL :** 4 139

**Dirección:** Ciudad Universitaria, Av. Universitaria s/n  
Pampagrande, Tumbes- Perú

**E-mail:** [rector@untumbes.edu.pe](mailto:rector@untumbes.edu.pe)

**Web:** [www.untumbes.edu.pe](http://www.untumbes.edu.pe)

#### **1.4.2. Visión - Misión - Principios**

##### **Visión**

Al 2024 nuestra Universidad es líder en la formación profesional integral, la investigación responsable y de impacto, acreditada nacional e internacionalmente, con una comunidad universitaria identificada, integrada y comprometida con el desarrollo sostenible de la región y el país.

##### **Misión**

Universidad emprendedora, con excelencia académica, pionera del conocimiento de la frontera norte del país. Formamos profesionales de calidad y competitivos; desarrollamos investigación científica, tecnológica y humanista; promovemos el desarrollo y difusión de la cultura; brindamos bienes y servicios a la comunidad estudiantil y organizaciones públicas y privadas; realizamos alianzas estratégicas interinstitucionales. Para ello, hacemos una gestión de calidad y sostenibilidad, estamos en mejora permanente, y nos vinculamos con el entorno.

##### **Principios**

La Universidad Nacional de Tumbes, se rige por los siguientes principios:

- a) Búsqueda y difusión de la verdad.
- b) Calidad académica.
- c) Autonomía.
- d) Libertad de cátedra.
- e) Espíritu crítico y de investigación.
- f) Democracia institucional.
- g) Meritocracia.
- h) Pluralismo, tolerancia, dialogo intercultural e inclusión.

- i) Pertinencia y compromiso con el desarrollo del país.
- j) Afirmación de la vida y dignidad humana.
- k) Mejoramiento continuo de la calidad académica.
- l) Creatividad e innovación.
- m) Internacionalización.
- n) El interés superior del estudiante.
- o) Pertinencia de la enseñanza e investigación con la realidad social.
- p) Rechazo a toda forma de violencia, intolerancia y discriminación.
- q) Ética pública y profesional.
- r) Responsabilidad social.
- s) Legalidad.
- t) Prevalencia de funciones.
- u) Espíritu del emprendimiento.
- v) Libertad de pensamiento.

#### **1.4.2. Ubicación geográfica de la Universidad Nacional de Tumbes**

La Universidad Nacional de Tumbes, tiene su sede en la ciudad de Tumbes, capital del departamento de Tumbes, frontera norte del país, departamento que cuenta con tres provincias y trece distritos, de los cuales Tumbes alberga a más del 70% de la población regional, asimismo concentra las principales actividades político económico y administrativas.

La Universidad Nacional de Tumbes, es el centro de educación superior más importante de la región, creada el 23 de junio de 1984 mediante Ley N° 23881 tomando como base a la filial de la Universidad Nacional de Piura, que funcionaba en la ciudad de Tumbes con los Programas Académicos de Agronomía, Contabilidad e Ingeniería Pesquera; mediante Ley N° 24894 de fecha 12 de octubre de 1988 se modifica la Ley de Creación, adicionándose la Facultad de Ciencias de la Salud. Actualmente la UNTUMBES cuenta con veinte escuelas académico-profesionales inmersas en seis facultades, las mismas que son: Ciencias Agrarias, Ciencias Económicas, Ingeniería Pesquera y Ciencias del Mar, Ciencias de la Salud, Ciencias Sociales, y Derecho y Ciencia Política.

La sede de la Universidad Nacional de Tumbes, se ha convertido en un polo de desarrollo y su contribución a la formación de universitarios mediante la enseñanza científica y humanística hace que se considere en uno de los pilares del desarrollo económico y social de la región y del país.



Fig. 2 Ubicación Locales de la Universidad Nacional de Tumbes

#### 1.4.3. Infraestructura Universitaria

La Universidad Nacional de Tumbes, cuenta con infraestructura ubicada en diferentes lugares como Puerto Pizarro, donde funciona la Facultad de Ingeniería Pesquera y Ciencias del Mar, fundo La Cruz - Corrales (facultad de Ciencias Agrarias) y en Pampa Grande (Ciudad Universitaria).

La infraestructura universitaria está siendo amenazada por la presencia del Fenómeno El Niño, cuyas primeras precipitaciones pueden causar deterioro.

#### Ciudad Universitaria

El proyecto integral de la Ciudad Universitaria, ha sido plasmado respetando la topografía accidentada del terreno natural en base a terrazas y distintos niveles.

Para la protección integral de las obras construidas se ha tomado en cuenta la construcción de cunetas para drenaje pluvial, alcantarillas, muros de contención, emboquillados, construcción de veredas para favorecer el acceso peatonal.



Fig. 3 Ubicación Ciudad Universitaria SL01

## **Capítulo II: Diagnóstico de la Gestión del Riesgo de Desastres - GRD**

## **2.1. Situación institucional de la Gestión de Riesgo de Desastres, según componentes prospectivo-correctivo.**

Para implementar la Política y el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres en los instrumentos de gestión y planificación, relacionados a la gestión prospectiva y correctiva; los actores que forman parte del SINAGERD; como los gobiernos locales, deberán constituir: i) Los Grupos de trabajo de la gestión del riesgo de desastre del gobierno local y, ii) Contar con su instrumento técnico normativos: Reglamento Interno y un Plan de trabajo anual.

### **2.1.1. Roles y funciones institucionales para implementar la Gestión del Riesgo de Desastres.**

El Gobierno de la Universidad Nacional de Tumbes, de acuerdo con lo establecido en el artículo 147 de su propio Estatuto, en la Ley universitaria y en la estructura plasmada en el organigrama, es ejercido por las siguientes instancias:

- a) Asamblea Universitaria
- b) Consejo Universitario
- c) Rector
- d) Vicerrector Académico
- e) Vicerrector de Investigación
- f) Decanos

Con relación a las condiciones básicas de calidad, se observa que:

- La gestión estratégica se encuentra a cargo del Consejo Universitario y del Rector, quien la preside.
- La gestión de calidad se encuentra a cargo de la Oficina de Gestión de la Calidad.
- La gestión académica se encuentra a cargo del Vicerrector Académico.
- La gestión de investigación se encuentra a cargo del Vicerrector de Investigación.
- Los servicios complementarios se encuentran a cargo de la Dirección de Bienestar Universitario, la cual fomenta las actividades artísticas, culturales, deportivas, entre otras.
- El seguimiento al egresado se encuentra a cargo de la Unidad de Seguimiento al Graduado, la cual depende de la Dirección de Bienestar Universitario.

La Universidad Nacional de Tumbes cuenta con los instrumentos normativos, administrativos, materiales, económicos y financieros adecuados a la Ley Universitaria y coherentes entre sí; esto le permite una gestión institucional transparente, con orientación a objetivos y a la búsqueda de calidad y mejora continua.

### **2.1.2. Instrumentos de gestión institucional y la transversalización de la Gestión del Riesgo de Desastres.**

La gestión del riesgo de desastres, como instrumento de desarrollo, se enfoca en la comprensión, entendimiento y acción considerando los factores que construyen el riesgo, más allá de las acciones emprendidas como resultado de los desastres.

Para alcanzar una efectiva gestión del riesgo de desastres es necesario fortalecer los procesos de conocimiento y, con ello, la capacidad de funcionamiento y el rol de las diversas instituciones que intervienen en los procesos de desarrollo del país.

En nuestro contexto nacional, conforme a la Ley N° 29664, que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres - SINAGERD, las Universidades públicas y privadas son reconocidas como actores promotores clave del SINAGERD, las mismas que, a través de su misión, constituyen un recurso fundamental para:

- Promover una cultura de prevención a través de la educación académica formal.
- Promover la comprensión del riesgo mediante la generación de conocimiento y la investigación.
- Promover la participación ciudadana organizada en favor de la resiliencia comunitaria.

#### **A. Misión de la Oficina General de Infraestructura - OGIM**

Promover y apoyar las actividades de la universidad en la ejecución de proyectos de infraestructura, prestación eficiencia de los servicios de transporte, mantenimiento, seguridad, vigilancia, saneamiento, defensa civil y procesos en la gestión del riesgo de desastres.

#### **B. Oficina de Defensa Civil - ODC**

De acuerdo a Ley, es obligatorio que en todo Ministerio, Institución y Empresa del Estado, Gobiernos Regionales y Locales se ejerza la función de Defensa Civil.

La Oficina General de la Universidad Nacional de Tumbes, estará a cargo de un funcionario, quien además de sus funciones en esta oficina, actúa como Secretario Técnico del Comité de Defensa Civil.

#### **Misión**

Desarrollar planes, programas y proyectos de gestión del riesgo en desastres, organizar, instruir, preparar y capacitar a la comunidad universitaria a fin de que puedan afrontar en forma adecuada, toda situación de emergencia, suministrando en la medida de disponibilidad de recursos técnico - científico una alerta a tiempo de la posible ocurrencia de situaciones de desastre.

## **Conformación**

Por Ley, la Oficina de Defensa Civil, será parte integrante de la Plataforma Regional de Defensa Civil. Estará conformada por:

- Grupo de Trabajo en Gestión del Riesgo de Desastres y Cambio Climático
- Brigadas Especializadas
- Voluntariado Universitario

## **Funciones**

Son funciones de la Oficina de Defensa Civil

- a) Planear, dirigir y conducir las actividades de Defensa Civil.
- b) Inventariar los recursos de la Universidad, aplicables a la Defensa Civil
- c) Participar activamente en la Plataforma Regional de Defensa Civil.
- d) Formular planes de prevención, emergencia y rehabilitación, proponerlos al Comité de Defensa Civil para su aprobación.
- e) Elaborar y operativizar Planes de Contingencia por Facultades.
- f) Coordinar acciones, proyectos y actividades con las instituciones ligadas a temas de gestión de riesgo de desastres, a nivel local, regional e internacional.
- g) Elaborar y diseñar proyectos de investigación científica en gestión del riesgo de desastres.
- h) Prestar servicios técnicos de inspección y otros de seguridad en Defensa Civil, que estén dentro de su capacidad.
- i) Ejecutar el Plan de Capacitación en Defensa Civil.
- j) Organizar con personal profesional y/o técnico especializado las Brigadas de Defensa Civil, capacitándolo para su mejor desempeño
- k) Coordinar acciones de capacitación con el Centro de Estimación, Prevención y Reducción del riesgo de Desastres - CENEPRED.
- l) Articular acciones con la Red Nacional de Alerta Temprana - RNAT
- m) Coordinar acciones con el Centro de Emergencias Regional - COER y Centro de Emergencias Local - COEL
- n) Ejecutar convenios en materia de Defensa Civil.

## **Alcance**

El accionar de la Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres de la Universidad Nacional de Tumbes, estará enfocada para este año en el (Principio 1 del Marco de Sendai/25 inciso g).

## 2.2.1. Capacidad operativa institucional

### 2.2.1.1. Análisis de los recursos humanos y recursos logísticos

#### Locales académicos

La Universidad Nacional de Tumbes cuenta con cuatro locales conducentes a grado académico y a título profesional; cada uno de ellos ubicados entre los distritos de Tumbes y Corrales, en la provincia y departamento de Tumbes. En la Tabla 1, se presentan los datos generales, la ubicación y la situación legal de estos locales.

Código de Local	Dpto./ Provincia	Distrito	Titularidad	Servicio que brinda	Área de terreno m <sup>2</sup>	Área construida m <sup>2</sup>	Aforo
SL01	Tumbes	Tumbes	Local propio	Servicio educativo Superior universitario y servicios complementarios	174 768.00	32 703.24	7 215
SL02	Tumbes	Corrales	Local propio	Servicio educativo Superior universitario y servicios complementarios	657 800.00	22 197.92	1 657
SL03	Tumbes	Tumbes	Local propio	Servicio educativo Superior universitario y servicios complementarios	1 432.00	4 109.63	2 199
SL04	Tumbes	Tumbes	Local propio	Servicio educativo Superior universitario y servicios complementarios	300 000.00	14 622.60	685

Tabla 1. Locales de la Universidad Nacional de Tumbes

En el local SL01 se brindan 11 programas académicos que corresponden a pregrado y 18 a posgrado. Estos se agrupan en tres facultades (Derecho y Ciencia Política, Ciencias de la Salud y de Ciencias Sociales) en una Escuela de Posgrado y en segunda especialidad.

El local SL02 es denominado Facultad de Ciencias Agrarias, en este se evidencia la existencia de un vivero invernadero, áreas de cultivo hidropónico, establos para la crianza de ganado vacuno, caprino, ovino y porcino, y con áreas de cultivo, entre otros. Hay también talleres de investigación (de vivero, de ovinos y caprinos) y el taller experimental de crianza de porcinos. También cuenta con un centro de ordeño, con una granja de patos, una granja de pollos, un taller de crianza de vacunos y un taller de crianza de ovinos y caprinos.

Por otro lado, el local SL03 ha sido recientemente remodelado y de uso exclusivo de los programas que conforman la Facultad de Ciencias Económicas. Por su parte, el SL04 alberga a la Facultad de Ingeniería Pesquera y Ciencias del Mar; se evidenció en este local los estanques utilizados para la crianza y reproducción de peces, como el paiche, y el Centro Piloto donde realizan trabajos de investigación.

### Servicios básicos

Todos los locales de la Universidad cuentan con los servicios básicos de energía eléctrica, agua, desagüe, teléfono e internet, los cuales son brindados de forma continua.

La Universidad cuenta con un grupo electrógeno que le permite la continuidad de las actividades en caso ocurra un corte de energía. Esto se da en los cuatro locales. Además respecto al servicio de internet, cuenta con el sistema por fibra óptica, con un ancho de banda de 110 MB simétricos (110 megas de carga y 110 megas de descarga), lo que le permite la comunicación en todos los locales. El suministro llega al data Center (SL01), desde donde se distribuye a otros gabinetes de los locales SL02, SL03 y SL04 mediante la fibra óptica.

### Laboratorios, talleres y espacios formativos

Los 4 locales conducentes al grado académico cuentan con ambientes para brindar el servicio educativo ofrecido (aulas, laboratorios, talleres, ambientes para docentes, entre otros). Suman un total de 76 633,39 m<sup>2</sup> construidos.

En la tabla 2, se muestra un resumen de los locales y espacios para la enseñanza:

Código de Local	Nº Ambientes					
	Aulas	Laboratorios Cómputo	Laboratorios de Enseñanza	Talleres	Ambientes para docentes	Bibliotecas
SL01	74	6	43	15	17	1
SL02	15	1	16	11	20	1
SL03	16	3	0	0	6	1
SL04	6	1	8	5	4	1
Total	111	11	67	31	47	4

Tabla 2. Locales, área, aforo y espacios para la enseñanza

Los 19 programas de pregrado cuentan con los laboratorios y los talleres vinculados. 42 laboratorios y 17 talleres son exclusivos. Es decir, cada uno de estos ambientes está destinado al desarrollo de actividades académicas de un solo programa, no compartiendo el espacio físico ni equipamiento con otros programas. La distribución de los laboratorios y talleres se da por local de la siguiente manera:

- Para el local SL01, la Universidad cuenta con 33 laboratorios y 13 Talleres de uso exclusivo para los siguientes programas: Ingeniería Forestal y Medio Ambiente, Agroindustrias, Medicina Veterinaria y Zootecnia, Obstetricia, Enfermería, Nutrición y Dietética, Medicina Humana, Derecho, Turismo, Ciencias de la Comunicación y Psicología.
- Para el Local SL02 cuenta con 6 laboratorios y 1 taller de uso exclusivo para los siguientes programas: Agronomía, Agroindustrias, Medicina Veterinaria y Zootecnia.
- Para el local SL03 se cuenta con 3 laboratorios de cómputo de uso exclusivo para los siguientes programas: Administración, Contabilidad y Economía.
- Finalmente, para el local SL04 cuenta con 4 talleres de uso exclusivo para el Programa Ingeniería Pesquera Acuicola.

### **Protocolos de seguridad**

La Universidad cuenta con 13 protocolos de seguridad, los cuales tienen entre otros objetivos la identificación de los peligros, los riesgos y las medidas de control general, así como establecer los estándares para la segregación y el almacenamiento de los residuos y sustancias peligrosas. Estos son los instrumentos de las medidas de seguridad, higiene, emergencias y conducta que buscan prevenir, proteger y/o eliminar los riesgos durante el uso de los laboratorios o los talleres. Son también instrumentos para el trabajo seguro y establece los procedimientos en caso de accidentes y las señales de seguridad.

Así, todos los laboratorios cuentan con los protocolos de seguridad, los que han sido agrupados de acuerdo a cada tipo de riesgo que se genera en su uso y por especialidad. Cabe señalar que adicionalmente cuentan con un protocolo de Seguridad y Prevención para todos los laboratorios y talleres de la Universidad. El objetivo es promover una cultura de prevención de riesgos laborales, accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales en el marco del Sistema de Seguridad y Prevención en el Trabajo, propiciando la mejora continua de las condiciones de seguridad y salud, así como en el medio ambiente de trabajo. Establece así las disposiciones pertinentes para ello.

Así mismo, se cuenta con el uso de señalética, botiquín, extintores, tachos segregados por tipo de residuo, medidas de seguridad y el uso y existencia de elementos de protección personal para docentes y alumnos durante las prácticas que realicen en estos ambientes.

#### **2.2.1.2. De las Facultades**

La Universidad Nacional de Tumbes fue creada por la Ley 23881, el 23 de junio de 1984; su modificatoria fue dada por la Ley 24894, el 30 de setiembre de 1988, a través de la cual amplió su oferta académica.

Cuenta con un total de 48 programas de estudio conducentes al grado académico y título profesional.

## **FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS**

### **Contexto y ubicación**

La Facultad de Ciencias Agrarias, es una de las primeras facultades de la Universidad Nacional de Tumbes, creada mediante ley 23881, del 23 de junio de 1984, está ubicada al norte del Perú en el distrito de Corrales, Carretera Panamericana Norte, altura del kilómetro 1615.

La ubicación UTM de N es de 9603358.99 metros, y Este 555031.27 metros, y con una altura de 4.835 msnm.

El propietario del mencionado lugar es la universidad Nacional de Tumbes, cuenta con documentos de propiedad, y actualmente está inscrito en registros públicos.

### **Recursos humanos**

Actualmente cuenta con una población de personal administrativo, docente y alumnado, tal como se indica: 44 nombrados, 11 auxiliares, 3 jefes de práctica, personal administrativo 12 nombrados, 11 CAS, 17 por servicio de terceros.

### **Infraestructura**

La Facultad de Ciencias Agrarias, actualmente es considerada como campus universitario con un área total de 70 hectáreas aproximadamente, de las cuales 30 están consideradas para la parte administrativa y 40 son para el uso agrícola.

### **Escuelas Académico profesionales**

Cuenta con 5 escuelas académicas y 6 departamentos académicos tales como.

Escuela Académica de Agronomía.

Escuela Académica de Ingeniería Forestal y Medio Ambiente.

Escuela Académica de Ingeniería Agrícola.

Escuela Académica de Medicina Veterinaria y Zootecnia.

Escuela Académica de Agroindustrias.

### **Pabellones**

Actualmente la Facultad cuenta con una serie de edificaciones de los cuales 4 son los más resaltantes, como el pabellón A, conformado por oficinas administrativas, 7 aulas virtuales, 5 laboratorios, auditorio y 2 baterías de servicios higiénicos, para docentes, alumnos y administrativos.

El pabellón B, es de dos niveles, donde se encuentran 14 cubículos para docentes, 4 laboratorios, cafetín, 3 baterías de servicios higiénicos, tanto para docentes, alumnos y administrativos.

El pabellón C, de tres niveles el cual pertenece únicamente a la Escuela de Medicina veterinaria y zootecnia, cuenta con 5 laboratorios, 5 aulas. 3 baterías de servicios higiénicos, áreas administrativas y ascensor.

El pabellón D, exclusiva para la escuela de ingeniería agrícola, es de dos niveles, cuenta con tres aulas, áreas administrativas, 5 laboratorios, 2 baterías de servicios higiénicos, tanto en el primer nivel y segundo nivel, además áreas administrativas, ubicado frente al campo deportivo (estadio).

Además existen áreas para desarrollo académico, 01 edificio de dos pisos en donde se encuentra ubicado el laboratorio de Entomología, primer nivel, y segundo nivel la biblioteca especializada de la Facultad de Agronomía, además otro edificación de dos niveles que corresponde al museo entomológico, en el primer nivel contamos con el laboratorio de crianza de insectos, y cuenta con servicios higiénicos en el primer y segundo nivel, además en el segundo nivel se encuentra el museo entomológico, cuenta con su propio tanque elevado para el abastecimiento de agua. Asimismo cuenta con un vivero, taller de mecanización, centro de crianza de animales menores, centro de crianza de porcinos, caprinos, ovinos, vacunos. Y el módulo de hidroponía.



Fig. 4 Facultad de Ciencias Agrarias - Corrales

### **Servicios básicos**

Cuenta con servicios de agua, energía, y todo un sistema de servicios higiénicos en todos los locales. Cuenta con su propio pozo tubular para el abastecimiento de agua potable.

## **FACULTAD DE DERECHO Y CIENCIA POLITICA**

### **Descripción**

La facultad de Derecho y Ciencia Política, fue creada con Resolución 001- 2013/UNT-AU, de fecha 06 de marzo del 2013.

La facultad de Derecho y Ciencia Política, de la Universidad Nacional de Tumbes, cuenta con una sola escuela denominada Escuela de Derecho; asimismo, cuenta con una Dirección de Escuela y un Departamento Académico.

En lo que respecta a la parte académica, se cuenta con un pabellón de dos niveles las en la cual están ubicadas las cinco (5) aulas en la que funcionan del I al X ciclo. Y la otra aula está ubicada entre el pabellón de Ciencias Sociales y el pabellón de Derecho, en la que funciona el XI y XII Ciclo.

### **Infraestructura**

En lo que respecta a la parte administrativa, contamos con;

Oficinas del Decano

Secretaria del Decanato

Dirección de Escuela

Departamento Académico

Secretaría Administrativa y

Secretaría Académica

En otra Edificación, se encuentran funcionando:

-Sala de Simulación

-Sala de Docentes

-Laboratorio de cómputo.

### **Recursos humanos**

En lo que respecta a la plana docente, se cuenta con:

05 docentes nombrados

11 contratados

07 docentes invitados

## **FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS**

La facultad de ciencias económicas que en la actualidad se denomina de esa manera, pues en un primer momento fue creada sobre las bases de programa académico de contabilidad junto con los programas académicos de agronomía y pesquería de la universidad nacional de Piura, inicialmente en el año de 1979.

### **Departamentos Académicos:**

- Departamento Académico de Matemática e Informática.
- Departamento Académico de Contabilidad.
- Departamento Académico de Administración
- Departamento Académico de Economía

### **Escuelas Profesionales**

- Escuela Profesional de Contabilidad.
- Escuela Profesional de Administración.
- Escuela Profesional de Economía.

### **Infraestructura**

La facultad de ciencias Económicas cuenta con un edificio que ha sido recientemente refaccionado, contando con biblioteca actualizada, ambientes para oficinas administrativas en buen estado, 3 laboratorios de cómputo con computadoras de última generación, aulas equipadas y cubículos para docentes.

### **Aspectos Legales**

- La Facultad de Ciencias Económicas, se encuentra con sus dos edificios saneados en registros públicos a nombre de la Universidad Nacional de Tumbes. Un edificio en la calle Tarata y el otro en la calle Arica.
- Se cuenta con personal y docentes nombrados y contratados.
- Cuenta con servicio de agua, y energía eléctrica a nombre de la Universidad Nacional de Tumbes.
- Asimismo cuenta con todas las medidas de seguridad según defensa civil como señalización en todo el edificio y extintores.

## **2.2.- Análisis de Riesgo de Desastres o Escenario de Riesgo**

### **2.2.1. Visión general sobre la situación en Tumbes con respecto a los peligros de origen natural**

La región Tumbes, se ubica en el noroccidente del Perú, entre los 80°07' y 81°02' de longitud oeste; y los 03°23' y 04°13' de latitud sur, que los sitúan en zona ecuatorial. La región Tumbes ocupa una superficie de 4 669 km<sup>2</sup>, está dividida políticamente en 3 provincias y 13 distritos. La región limita por el norte y este, con la República del Ecuador; por el oeste, con el océano Pacífico; y por el sur, con la región Piura. Las altitudes varían entre el nivel del mar, hasta sobre los 1600 msnm, en la zona de montañas.

La región Tumbes, presenta una temperatura promedio anual de 25° C y una precipitación total anual variable, el cual alcanzó el año 1997, cuando se presentó el fenómeno El Niño, los 1054 mm; la precipitación acumulada en periodos lluviosos normales oscila entre los 90 mm y la humedad promedio de 88%.

Los sistemas hídricos de la región Tumbes, drenan sus aguas hacia el océano Pacífico y están conformados por ríos y quebradas. Entre los principales ríos que posee cuenca binacional, se tienen al río Tumbes y río Zarumilla, siendo este último el límite norte con el Ecuador. Entre las principales quebradas secas, que se activan de manera excepcional se tienen a las quebradas Fernández, Seca, Bocapan y Carpitás.

Con una periodicidad en promedio de 7 años, el fenómeno EL Niño (FEN) cambia los patrones dominantes del tiempo y causa una precipitación de hasta 20 veces los niveles normales dando por resultado que los principales ríos Río Tumbes y Río Zarumilla, crezcan y causen inundaciones en una gran escala que puede durar hasta 7 meses. Los dos últimos severos Niños en 82/83 y 97/98 causaron grandes pérdidas de vida, los aumentos en enfermedades tales como malaria y cólera y daños severos en infraestructura y principales cultivos.

A nivel de Tumbes los fenómenos más importantes acontecidos en el periodo 2006 a 2015 fueron: lluvia intensa (38.9%), viento fuerte (28.1%), incendio urbano (14.3%), Incendio forestal (3.9%), colapso de construcción (2.5%), erosión ribereña, naufragio, debilitamiento de pilar, fallas geológicas (2.2%), inundación (2%), deslizamiento (2%), derrumbe de cerro (1%) y el Fenómeno del Niño que es cíclico.

Los fenómenos naturales ocurridos en el periodo (lluvia intensa, viento fuerte, erosión, inundación, deslizamiento) son el reflejo del clima subtropical que tiene el departamento de Tumbes y en especial del Fenómeno El Niño.

Así mismo como amenaza para la Región Tumbes se tiene la presencia de la falla submarina de Carnegie, que va desde Tumbes hasta Guayaquil.

Como escenario de riesgo, en la provincia de Tumbes, el municipio ha identificado a 13 mil personas que viven en zonas de alto riesgo, sobre todo en Barrio San José, la quebrada de Corrales, El Edén, El Porvenir, Andrés Araujo, Santa Rosa, entre otros asentamientos humanos, Los moradores han construido allí por escasos recursos económicos.

## **2.2.2- Identificación de peligros del ámbito y sectores críticos**

### **2.2.2.1.- Determinación de escenarios de riesgo**

#### **Análisis de amenazas, vulnerabilidad y riesgo**

Los desastres no son naturales sino más bien la cristalización de las vulnerabilidades de una comunidad, en donde la pobreza y la marginalidad se tornan en factores determinantes en la configuración del riesgo de desastres. En este sentido, el riesgo debe ser entendido como una probabilidad que se compone de tres variables: amenaza, exposición y vulnerabilidad (UNISDR, 2016).

El análisis de amenazas, vulnerabilidades y riesgo que se efectúa es un planteamiento general de las Unidades (Comités Locales) de la UNTUMBES, como una visión global de los diferentes riesgos que pueden presentarse en dicho entorno (ver Tabla 3).

**Amenaza:** peligro latente asociado a un fenómeno físico de origen natural, tecnológico o provocado por el hombre que puede manifestarse en un sitio específico y en un tiempo determinado produciendo efectos adversos a las personas, los bienes y el medioambiente.

**Vulnerabilidad:** es entendida como el factor de riesgo interno de un sujeto o sistema expuesto a una amenaza, correspondiente a su predisposición intrínseca, a ser afectado o a ser susceptible de sufrir pérdida. Es el grado estimado de daño o pérdida de un elemento o grupo de elementos expuestos como resultado de la ocurrencia de un fenómeno de una magnitud o una intensidad dada y se valora desde cero (0) a uno (1) o pérdida total.

**Riesgo:** es la posibilidad de exceder un valor específico de consecuencias económicas, sociales o ambientales en un sitio particular y durante un tiempo de exposición determinado. Se obtiene de relacionar la amenaza o probabilidad de ocurrencia de un fenómeno con una intensidad específica y la vulnerabilidad de los elementos expuestos.

#### **Análisis prospectivo de amenazas**

Las amenazas pueden ser de origen interno cuando se producen dentro de la institución y externas cuando se dan en su área de influencia.

**Presentación de la amenaza:** significa la potencialidad de ocurrencia del evento con cierto grado de severidad, se cualifica de la manera siguiente:

**Evento posible:** fenómeno que puede suceder o que es factible su ocurrencia y del que no existan razones históricas y científicas para decir que no sucederá, este se identifica con el color VERDE.

**Evento probable:** fenómeno esperado del cual existen razones o argumentos técnicos y científicos y antecedentes para creer que sucederá, este se identifica con el color AMARILLO.

**Evento inminente:** fenómeno esperado que tiene alta probabilidad de ocurrir, este se identifica con el color ROJO.

### **2.2.2.- Identificación de los elementos expuestos y/o vulnerabilidad**

#### **Facultad de Ciencias Agrarias**

Si bien la Facultad cuenta con servicios básicos, asimismo con condiciones de seguridad señalización, presenta las siguientes vulnerabilidades:

- La facultad por encontrarse ubicada en la zona baja, es vulnerable a inundaciones; al ocurrir fenómenos naturales, como sismos, inundaciones, o incendios, será un poco afectado debido a que su evacuación, no es lo más rápido posible.
- Se cuenta con lugares estratégicos de evacuación en caso de sismo, pero por contar con edificaciones de dos niveles y grandes distanciadas entre unas y otras, el riesgo podría ser menor.

#### **Facultad de Ciencias Económicas**

- La facultad se encuentra ubicada en el Barrio San José, una de las zonas más vulnerables de Tumbes es vulnerable a inundaciones en época de lluvia.
- Por la antigüedad de los edificios y por encontrarse en zona inundable, se corre el riesgo de que un sismo pueda causar daños a la edificación y por ende al personal que labora en la Facultad.

#### **Facultad de Derecho y Ciencia Política**

- La facultad de Derecho y Ciencia Política (Oficina del decanato, Oficinas Administrativas y Aulas), se encuentran en parte plana, a excepción de un aula que se encuentra en una zona muy profunda y es vulnerable a inundaciones cuando se producen lluvias fuertes.

AMENAZA	CARACTERÍSTICAS				
	ubicación/ fuente	área vulnerable	n° personas en riesgo	interna/ externa	ocurrencia
<b>inundación</b>	FEN	Fac. C. Agrarias Ing. Pesquera	4,139	interna	inminente
<b>deslizamiento</b>	FEN	Ciudad Universitaria		interna	probable
<b>sismo</b>	Movimiento telúrico, Falla geológica	Todas las Unidades Locales	4,139	externa	probable
<b>lluvia intensa</b>	Fenómeno climático	Todas las Unidades Locales	4,139	externa	probable
<b>viento fuerte</b>	fenómeno climático	techos, ventanas árboles		externa	probable
<b>tormenta eléctrica</b>	fenómeno climático	Edificios, árboles	4,139	externa	probable
<b>caída de árboles</b>	arboles en mal estado Viento fuerte	Instalaciones cercanas a áreas verdes		interna	probable
<b>incendio</b>	Conexiones eléctricas	Oficinas, laboratorios, bibliotecas		interna	probable

Tabla 3. Identificación de amenazas

En efecto, las vulnerabilidades en los locales de la Universidad Nacional de Tumbes, tienen como amenaza y vulnerabilidad el Fenómeno El Niño, lluvias intensas, tormenta eléctrica, inundaciones y deslizamientos.

## **Capítulo III: Formulación del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres**

### **3.1.- Objetivos**

#### **3.1.1.- Objetivo General**

Reducir la vulnerabilidad de la UNTUMBES frente a desastres, aunado a una cultura de prevención participativa, priorizando la aplicación de acciones prospectivas y correctivas de la Gestión del Riesgo de desastres.

#### **3.1.2.- Objetivos Específicos**

- Generar e implementar medidas de gestión del conocimiento del riesgo a nivel institucional y organizacional de la UNTUMBES como parte de una cultura de prevención participativa.
- Lograr la aplicación de medidas prospectivas al mediano y largo plazo para la prevención de riesgo de desastres en UNTUMBES.
- Propender el aumento de la resiliencia en la comunidad universitaria, a fin de reducir el impacto de los riesgos de desastres.
- Mantener una efectiva coordinación con los Gobiernos Regional, local y sociedad civil

### **3.2.- Estrategias**

#### **3.2.1.- Implementación de medidas estructurales**

Categorizaremos las obras físicas que se realizan para evitar que se presenten los fenómenos amenazantes, cuando esto es posible, o para reducir su magnitud e intensidad. También planificaremos obras para reducir las vulnerabilidades físicas de las edificaciones y la infraestructura en general entre ellas, entre estas medidas estructurales más importantes para reducir las condiciones de amenazas y vulnerabilidades efectuaremos: Construcción de muros de contención, reforzamiento estructural en edificaciones antiguas, reforzamiento de techos, paredes y muros.

#### **3.2.2.- Implementación de medidas no estructurales**

Desarrollaremos acciones de tipo normativo, informativo y educativo; interno o externo de la universidad, que van desde el diseño de normas hasta el diseño e implementación de estrategias educativas y comunicativas acordes con las problemáticas ambientales y de riesgo del entorno, de las medidas no estructurales externas de nuestra universidad

#### **3.2.3. Resiliencia institucional**

El proceso de recuperación, rehabilitación y reconstrucción -RRR, que debe cumplir la universidad es crucial. En este contexto, el acierto en las decisiones que se tomen depende, en gran medida, de la calidad de los resultados de los análisis de riesgos hechos antes del desastre y de los análisis de daños y pérdidas que se hagan después del impacto del evento adverso.

El cumplimiento efectivo en estas fases permitirá que la situación de emergencia no trascienda más allá de las afectaciones ocurridas (rehabilitación), que se pueda alcanzar un nivel de desarrollo humano superior al que existía antes del evento adverso, procurando en la medida, se logre una mayor resiliencia; para cumplir con este fin es indispensable haber logrado una excelente preparación institucional, tanto para el manejo del desastre como para el éxito en las tareas orientadas hacia una reconstrucción mejor.

### **3.3.- Programación**

En este contexto, se tendrá en cuenta el conocimiento del riesgo, identificación, análisis y contexto para la gestión del riesgo.

De acuerdo a la normativa y parámetros planteada por CENEPRED y teniendo en cuenta que dicho proceso deberá ser sistemático, flexible, auditable e incluyente con los actores del proceso, planteamos un modelo que integra todos los factores ya mencionados y se presenta como hipervínculo a continuación:

- **En el proceso de conocimiento del riesgo.** -El proceso de conocimiento del riesgo provee la base temática para desarrollar los procesos de reducción del riesgo y de manejo del desastre.

-**En el proceso de reducción del riesgo.** -Consiste en el tratamiento del riesgo para definir el tipo de intervención, las directrices para el diseño y las especificaciones técnicas de las medidas a implementar para modificar los riesgos identificados, analizados y evaluados en el proceso de conocimiento del riesgo mediante: reducir el riesgo actual (mitigación del riesgo -intervención correctiva), reducir el riesgo futuro (prevención del riesgo - intervención prospectiva) y la protección financiera.

- **En el proceso de manejo del desastre.** -Con base en los resultados del análisis específico de riesgos (proceso de conocimiento) y las medidas implementadas de reducción del riesgo, se estructura el Plan de Emergencia y Contingencia del proceso de manejo del desastre el cual se compone de: preparación para la respuesta, ejecución de la respuesta y la preparación y ejecución de la recuperación (rehabilitación y reconstrucción), estas últimas se realizarán acorde a lo establecido en la evaluación inicial y post emergencia, de acuerdo al grado de impacto sobre la población, los bienes y los servicios interrumpidos y deteriorados.

Objetivo General	Objetivos Específicos	Acciones/Proyectos	Responsables
Reducir la vulnerabilidad de la UNTUMBES frente a desastres, aunado a una cultura de prevención participativa, priorizando la aplicación de acciones prospectivas y correctivas de la Gestión del Riesgo de desastres	Fortalecer la capacidad institucional para el desarrollo de la Gestión del Riesgo de Desastres	-Elaboración de Directivas y procedimientos relacionados a GRD -Inclusión de la GRD en la currícula de las Facultades	GTGRD - Responsable GRD
	Desarrollar los lineamientos de política en la GRD	-Elaborar los lineamientos institucionales sobre la política en GRD	GTGRD Responsable GRD
	Desarrollar la capacidad de respuesta ante emergencias y desastres	-Participar activamente en las diferentes actividades que permitan estar preparados ante emergencias y desastres -Desarrollar el Voluntariado VER en coordinación con INDECI	GTGRD Responsable GRD Comités de Defensa Civil
	Mantener una efectiva coordinación con los Gobiernos Regional, local y sociedad civil	-Articular en Plataformas Regionales y Locales de Defensa Civil, COER, COEL	GTGRD Responsable GRD
	Gestión del conocimiento en GRD	-Investigación relacionada a la temática -Cursos de Capacitación -Observatorio GRD	GTGRD Responsable GRD

Tabla 4. PLAN DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES UNTUMBES 2022 - 2024

# **ANEXOS**

Anexo N° 01: Registro fotográfico zonas vulnerables UNTUMBES

Anexo N° 02: Siglas utilizadas en el PPRRD

Anexo N° 03: Glosario de términos



Fig. 5 "Ruta peligrosa" que conecta Pileta y Local Escuela Profesional de IFyMA



Fig. 6 Amenaza de deslizamiento cerca a Fac. Ciencias Sociales



Fig. 7 Afectación en la Plataforma Deportiva Fac. C. Sociales



Fig. 8 Áreas expuestas Fac. C. de la Salud



Fig. 9 Grietas cerca a la Fac. de Derecho y C. Política



Fig. 10 Área inundable cerca al Motor de Luz Fac. C. Económicas



Fig. 11 Área inundable entre Pabellones Av. Arica y Av. Tarapacá Fac. C. Económicas



Fig. 12 Área inundable camino comunicacional entre Pabellones Fac. C. Económicas



Fig. 13 Infraestructura afectada Oficina Reg. Técnico Fac. C. Económicas



Fig. 14 Afectación en área adyacente a Edificio Bibliotecas

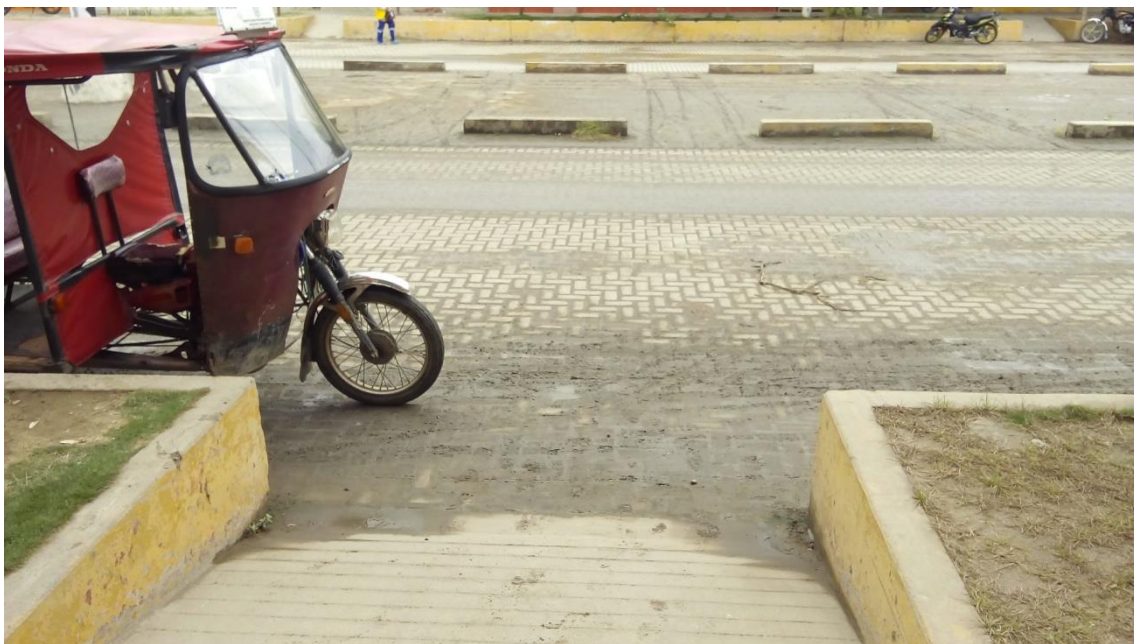


Fig. 15 Área inundable externa Frontis de la Fac. C. Económicas (Av. Arica)

## **SIGLAS**

CENEPRED	Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres
FCA	Facultad de Ciencias Agrarias
FCS	Facultad Ciencias de la Salud
FCCSS	Facultad de Ciencias Sociales
FCCEE	Facultad de Ciencias Económicas
FDCP	Facultad de Derecho y Ciencia Política
FIPyCM	Facultad de Ingeniería Pesquera y Ciencias del Mar
GORE Tumbes	Gobierno Regional de Tumbes
GRD	Gestión el Riesgo de Desastres
IFyMA	Ingeniería Forestal y Medioambiente
INDECI	Instituto Nacional de Defensa Civil
MPT	Municipalidad Provincial de Tumbes
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible
ONU	Organización de las Naciones Unidas
PCM	Presidencia del Consejo de Ministros
PPRRD	Plan de prevención y reducción del riesgo de desastres
REDULAC	Red de Universidades de América Latina y El Caribe para la Reducción del Riesgo de Desastre
RRD	Reducción del Riesgo de Desastres
SINAGERD	Sistema Nacional Gestión Riesgo de Desastres
UNDRR	Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción de Riesgo de Desastres
UNTUMBES	Universidad Nacional de Tumbes
USAID	Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo

## GLOSARIO DE TÉRMINOS

1. **Actores locales:** Son todos aquellos agentes portadores y fomentadores de las potencialidades locales en el campo político, económico, social y cultural. Los actores locales pasan a tener un rol principal en los procesos de desarrollo tanto en sus roles particulares como también en sus acciones de coordinación entre ellos (Resolución Jefatural N° 112-2014- CENEPRED – Manual de evaluación de riesgos originados por fenómenos naturales – 2da versión).
2. **Adaptación al cambio climático:** Según el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC por sus siglas en inglés) la adaptación al cambio climático se define como al ajuste de los sistemas humanos o naturales frente a entornos nuevos o cambiantes. Se pueden distinguir varios tipos de adaptación, entre ellas la preventiva y la reactiva, la pública y privada, o la autónoma y la planificada.
3. **Amenaza:** Un fenómeno, sustancia, actividad humana o condición peligrosa que pueden ocasionar la muerte, lesiones u otros impactos a la salud, al igual que daños a la propiedad, la pérdida de medios de sustento y de servicios, trastornos sociales y económicos, o daños ambientales. (UNDRR)
4. **Análisis de riesgos:** Procedimiento técnico que permite identificar y caracterizar los peligros, analizar las vulnerabilidades, calcular, controlar, manejar y comunicar los riesgos para lograr un desarrollo sostenido mediante una adecuada toma de decisiones en la gestión del riesgo de desastres. (Resolución Jefatural N° 112-2014-CENEPRED – Manual de Evaluación de Riesgos originados por fenómenos naturales – 2da versión).
5. **Brigada de Defensa Civil:** Grupo de elementos de la población (brigadistas), constituido voluntariamente bajo un comando, para apoyar a los comités de Defensa Civil Regionales, Provinciales y Distritales, en las actividades de Defensa Civil, antes, durante y después de la ocurrencia de un desastre.
6. **Cambio climático:** La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) lo define como un “cambio del clima atribuido directa o indirectamente a actividades humanas que alteran la composición de la atmósfera mundial, y que viene a añadirse a la variabilidad natural del clima observada durante períodos de tiempo comparables”.
7. **Capacidad:** La combinación de todas las fortalezas, los atributos y los recursos disponibles dentro de una comunidad, sociedad u organización que pueden utilizarse para la consecución de los objetivos acordados. (UNDRR).

8. **Capacitación:** Proceso de enseñanza-aprendizaje gestado, desarrollado, presentado y evaluado de manera tal que se asegure la adquisición duradera y aplicable de capacidades, conocimientos, habilidades y destrezas. (Resolución Ministerial N° 220-2013-PCM – Lineamientos técnicos del proceso de reducción del riesgo).

9. **Desastre:** Conjunto de daños y pérdidas en la salud, fuentes de sustento, hábitat físico, infraestructura, actividad económica y medio ambiente que ocurre a consecuencia del impacto de un peligro o amenaza cuya intensidad genera graves alteraciones en el funcionamiento de las unidades sociales sobrepasando la capacidad de respuesta local para atender eficazmente sus consecuencias pudiendo ser de origen natural o inducido por la acción humana. (D.S. N° 048-2011-PCM - Reglamento de la Ley N° 29664).

10. **Desarrollo sostenible :** Proceso de transformación natural, económico social, cultural e institucional que tiene por objeto asegurar el mejoramiento de las condiciones de vida del ser humano, la producción de bienes y prestación de servicios sin deteriorar el ambiente natural ni comprometer las bases de un desarrollo similar para las futuras generaciones. (D.S. N° 048- 2011-PCM - Reglamento de la Ley N° 29664).

11. **Estimación del riesgo:** Proceso de la gestión del riesgo de desastres que comprende las acciones y procedimientos que se realizan para generar el conocimiento de los peligros o amenazas, analizar la vulnerabilidad y establecer los niveles de riesgo que permitan la toma de decisiones en la gestión del riesgo de desastres. (Decreto Supremo N° 048-2011-PCM - Reglamento de la Ley N° 29664).

12. **Evaluación de riesgos :** Componente del procedimiento técnico del análisis de riesgos, el cual permite calcular y controlar los riesgos previa identificación de los peligros y análisis de las vulnerabilidades recomendando medidas de reducción del riesgo y/o valoración de riesgos. (Resolución Jefatural N° 112-2014-CENEPRED – Manual de evaluación de riesgos originados por fenómenos naturales – 2da versión).

13. **Gestión del riesgo de desastres:** Conjunto de decisiones administrativas, de organización y conocimientos operacionales desarrollados por sociedades y comunidades para implementar políticas, estrategias y fortalecer sus capacidades a fin de reducir el impacto de amenazas naturales y de desastres ambientales y tecnológicos consecuentes. Esto involucra todo tipo de actividades, incluyendo medidas estructurales y no-estructurales para evitar (prevención) o limitar (mitigación y preparación) los efectos adversos de los desastres. (UNDRR)

14. **Gestión correctiva:** Es el conjunto de acciones que se planifican y realizan con el objeto de corregir o mitigar el riesgo existente. (Ley N° 29664, Ley del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres).

15. **Gestión Prospectiva.**- Conjunto de acciones que planifican con el fin de evitar y prevenir la conformación de riesgo futuro que podría originarse con el desarrollo de nuevas inversiones y proyectos en el territorio.

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

17. **Identificación de Peligros:** Conjunto de actividades de localización, estudio y vigilancia de peligros y su potencial daño, que forma parte del proceso de estimación del riesgo.

18. **Medidas estructurales y no estructurales:** Medidas de ingeniería y de construcción tales como protección de estructuras e infraestructuras para reducir o evitar el posible impacto de amenazas. Las medidas no estructurales se refieren a políticas, concientización, desarrollo del conocimiento, compromiso público, y métodos o prácticas operativas, incluyendo mecanismos participativos y suministro de información, que puedan reducir el riesgo y consecuente impacto.(UNDRR).

19. **Mitigación:** Medidas estructurales y no-estructurales emprendidas para limitar el impacto adverso de las amenazas naturales y tecnológicas y de la degradación ambiental.

20. **Peligro:** Probabilidad de que un fenómeno físico potencialmente dañino de origen natural o inducido por la acción humana se presente en un lugar específico con una cierta intensidad y en un período de tiempo y frecuencia definidos. (Decreto Supremo N° 048-2011-PCM - Reglamento de la Ley N° 29664).

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

22. **Plan de Desarrollo Concertado:** Es la propuesta de desarrollo de largo plazo de una región, provincia, distrito o comunidad que ha sido concertada entre todos los ciudadanos mediante mecanismos de participación ciudadana. (Resolución Jefatural N° 112-2014- CENEPRED - Manual de evaluación de riesgos originados por fenómenos naturales - 2da versión).

**23. Plan de Ordenamiento Territorial:** Instrumento básico para desarrollar el proceso de ordenamiento del territorio regional, constituido por un conjunto de objetivos, directrices, políticas, estrategias, metas, programas, actuaciones y normas adoptadas para orientar el desarrollo físico del territorio y la utilización del suelo. (Resolución Jefatural N° 112-2014- CENEPRED – Manual de evaluación de riesgos originados por fenómenos naturales – 2da versión).

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

**25. Presupuesto participativo:** Es una herramienta clave en la planificación y gestión. Constituye un proceso de concertación social que expresa una amplia apertura democrática en la toma de decisiones para el desarrollo local y permite usar los recursos públicos de acuerdo con las potencialidades locales, prioridades de la población y la necesidad de desarrollar economías, generar empleo, reducir sustancialmente los niveles de pobreza y exclusión social y mejorar así la calidad de vida de los pobladores. (Resolución Jefatural N° 112-2014- CENEPRED – Manual de evaluación de riesgos originados por fenómenos naturales – 2da versión).

**26. Proyecto de inversión pública:** Toda intervención limitada en el tiempo que utiliza total o parcialmente recursos públicos, con el fin de crear, ampliar, mejorar, modernizar o recuperar la capacidad productora de bienes o servicios, cuyos beneficios se generan durante la vida útil del proyecto y son independientes de otros proyectos. (Resolución Jefatural N° 112-2014- CENEPRED – Manual de evaluación de riesgos originados por fenómenos naturales – 2da versión).

**27. Reducción del Riesgo de Desastres:** Marco conceptual de elementos que tienen la función de minimizar vulnerabilidades y riesgos en una sociedad, para evitar (prevención) o limitar (mitigación y preparación) el impacto adverso de amenazas, dentro del amplio contexto del desarrollo sostenible. (UNDRR).

**28. Resiliencia / resiliente:** Capacidad de un sistema, comunidad o sociedad potencialmente expuestas a amenazas a adaptarse, resistiendo o cambiando con el fin de alcanzar y mantener un nivel aceptable en su funcionamiento y estructura. Se determina por el grado en el cual el sistema social es capaz de auto-organizarse para incrementar su capacidad de aprendizaje sobre desastres pasados con el fin de lograr una mejor protección futura y mejorar las medidas de reducción de riesgo de desastres. (UNDRR).

29. **SINAGERD.** – El Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres es un sistema institucional, sinérgico, descentralizado, transversal y participativo, conformado por todas las instancias de los tres niveles de gobierno, con la finalidad de identificar y reducir los riesgos asociados a peligros o minimizar sus efectos, así como evitar la generación de nuevos riesgos, y preparación y atención ante situaciones de desastre mediante el establecimiento de principios, lineamientos de política, componentes, procesos e instrumentos de Gestión del Riesgo de Desastres.

30. **Vulnerabilidad:** Es la susceptibilidad de la población, la estructura física o las actividades socioeconómicas, de sufrir daños por acción de un peligro o amenaza. (Decreto Supremo N° 048-2011-PCM - Reglamento de la Ley N° 29664).