



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TRUJILLO  
SUB GERENCIA DE DEFENSA CIVIL



# PLAN DE PREPARACIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES PROVINCIAL



15-7-2016

# **PLAN DE PREPARACIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES PROVINCIAL**

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TRUJILLO

Tabla de validación/aprobación			
Gobierno Local	MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TRUJILLO		
Documento	PLAN DE PREPARACIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES		
Unidad orgánica que elabora el documento	Sub-Gerencia de Defensa Civil – Secretaría Técnica del GTGRD y PDC, Equipo Técnico del Grupo de Trabajo de Gestión del Riesgo de Desastres.		
Autoridad y Funcionarios que valida	Nombre y Apellido	Fecha	Firma
Presidente – Alcalde de MPT	ELIDIO ESPINOZA QUIROGA	8/8/16	
Secretario Técnico-GTGRD (Sub-Gerencia de Defensa Civil)	EMILIO NAVARRO	3/8/16	
Gerencia Municipal	Ismael Iglesias	08/08/16	
Gerencia de Asesoría Jurídica	CAROLINA	08/08/16	
Gerencia de Planeamiento y Presupuesto	WILSON MAXIM BLOQUEO ESPINOZA	08/08/16	
Gerencia de Desarrollo Urbano	Ernesto Villanueva VALERIANO	08/08/16	
Gerencia Desarrollo Económico Local	CLAUDIO GABRIEL LOPEZ BENITEZ	08/08/16	
Gerencia de Obras Publicas	Liz Arroyo ORDO	08/08/16	
Gerencia de Educación Cultura, Juventud y Deportes	Rosa Benítez SOICOCHE	08/08/16	
Gerencia de Desarrollo Social.	CARLOS ENRIQUE VESTARDO RAMOS	08/08/16	
- Sub-gerencia Salud	LIRIOLA ALAYO MIRANDA	08/08/16	
- Sub-gerencia de Programas Alimentarios	Teresa Cevallos	08/08/16	
- Sub-gerencia Participación Vecinal	FRIKO Cueva Fuentes	08/08/16	
Gerencia de Seguridad Ciudadana y Defensa Civil	David Figueroa	08/08/16	
- Sub-Gerencia Seguridad Ciudadana	Fernando de la Cruz	08/08/16	
Gerencia de Transportes, Transito y Seguridad Vial.	José Benítez V	08/08/16	

## PLAN DE PREPARACIÓN PROVINCIAL 2016-2018

### Contenido

1	PRESENTACIÓN.....	1
2	OBJETIVOS.....	2
2.1	OBJETIVO GENERAL.....	2
2.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	2
3	MARCO CONCEPTUAL Y LEGAL .....	3
3.1	MARCO CONCEPTUAL DEL PLAN.....	3
3.2	MARCO LEGAL.....	3
4	INFORMACIÓN GENERAL DE LA PROVINCIA DE TRUJILLO .....	5
4.1	UBICACIÓN GEOGRAFICA.....	5
4.2	ASPECTOS SOCIOECONOMICOS.....	5
4.3	ASPECTOS FÍSICOS AMBIENTALES.....	6
4.3.1	MORFOLOGÍA Y ROCAS EXISTENTES .....	6
4.3.2	ANÁLISIS DE LOS PROCESOS DE OCUPACIÓN DEL TERRITORIO .....	7
5	ESCENARIOS DE RIESGOS .....	8
5.1	IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS EN LA PROVINCIA DE TRUJILLO.....	8
5.2	DIAGNÓSTICO DE LA ORGANIZACIÓN, FUNCIONAMIENTO Y OPERATIVIDAD DE LA GESTIÓN REACTIVA DE LOS GOBIERNOS DISTRITALES Y LA PROVINCIA DE TRUJILLO.....	9
5.3	ESCENARIOS DE RIESGO EN LA PROVINCIA DE TRUJILLO.....	12
6	ORGANIZACIÓN PARA LA PREPARACIÓN, RESPUESTA Y REHABILITACIÓN.....	14
6.1	CONTEXTO ACTUAL.....	14
6.2	ORGANIZACIÓN DEL CENTRO DE OPERACIONES DE EMERGENCIAS PROVINCIAL.....	15
	.....	16
6.3	ORGANIZACIÓN FUNCIONAL DE DEFENSA CIVIL.....	19
7	PLAN DE PREPARACIÓN ANTE DESASTRES.....	21
7.1	INFORMACIÓN SOBRE ESCENARIOS DE RIESGOS .....	21
7.2	PLANEAMIENTO .....	24
7.3	DESARROLLO DE CAPACIDADES PARA LA RESPUESTA.....	25
7.4	GESTIÓN DE RECURSOS PARA LA RESPUESTA.....	27
7.5	MONITOREO Y ALERTA TEMPRANA .....	28
7.6	INFORMACIÓN PÚBLICA Y SENSIBILIZACIÓN .....	29
8	IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN.....	30

8.1	PROYECTO DE PREPARACIÓN ANTE DESASTRES EN LAS CUENCAS, CAUCES DE QUEBRADAS Y RÍOS POR PELIGRO DE HUAYCOS E INUNDACIONES.....	30
8.2	PROYECTO FORTALECIMIENTO DE LA CAPACIDAD DE RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS Y DESASTRES EN EL ÁMBITO DE LA PROVINCIA DE TRUJILLO. ....	38
9	APENDICE .....	42
9.1	DIAGNÓSTICO DE RIESGOS.....	42
9.1.1	IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS EN LA PROVINCIA DE TRUJILLO.....	42
9.2	ANÁLISIS DE LA VULNERABILIDAD.....	59
9.2.1	VULNERABILIDAD POR EXPOSICIÓN:.....	60
9.2.2	VULNERABILIDAD POR FRAGILIDAD.....	64
9.2.3	RESILIENCIA BAJA .....	71
9.3	FUNCIONES DE LAS ÁREAS DE LA SUB GERENCIA DE DEFENSA CIVIL.....	85
9.4	ÍNDICE DE CONTENIDOS DE PLANES A ELABORARSE.....	96
9.5	FICHA MODELO .....	98
9.6	ANEXOS .....	99
9.7	EQUIPO TÉCNICO DEL PLAN DE PREPARACIÓN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES PROVINCIAL 2016 - 2018.....	104
10	BIBLIOGRAFÍA.....	105

## 1 PRESENTACIÓN

El **Proceso de Preparación** tiene trascendental importancia, por cuanto busca preparar a la población en general para que sepa cómo actuar en salvaguarda de sus vidas y de su patrimonio, ante una situación de desastre o emergencia.

No se trata de un proceso aislado, este proceso se encuentra relacionado a los otros procesos de la Gestión del Riesgo de Desastres, recibe información de los procesos de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo a fin de procurar una óptima respuesta, es decir para que el **Proceso de Respuesta** sea lo más eficiente posible a fin de dar una adecuada y oportuna atención de las personas afectadas por un desastre. (INDECI)

El presente documento es un instrumento que establece el conjunto de acciones de planeamiento, de desarrollo de capacidades, organización y capacitación de la sociedad, con el propósito de gestionar una respuesta acertada en todos los niveles del gobierno y de la sociedad al anticiparse y responder en forma eficiente y eficaz, en caso de desastre o situación de peligro inminente, establecimiento de los diseños e implementación de Sistemas de Alerta Temprana ante eventos adversos previsibles en el ámbito de Trujillo.

La posibilidad de que ocurran sismos de gran magnitud y/o tsunamis es muy alta, tal como lo determinan la recurrencia histórica y la disposición geológica. De acuerdo al Instituto Geofísico del Perú (IGP), hay una gran probabilidad de que ocurra un sismo de gran magnitud (8Mw aprox.), debido al silencio sísmico en toda la costa central y costa norte.

El Plan de Preparación provincial 2016-2018 tiene como principal objetivo crear condiciones formativas en la población y técnicas en las instituciones públicas y privadas del ámbito provincial y distrital, posibilitando una respuesta adecuada y oportuna ante una situación de emergencia o desastre y que, por otro lado, se brinde atención inmediata a la población que resulte afectada.

Por otro lado a la fecha no se tiene guía y/o lineamientos en el Proceso de Preparación para la ejecución de un plan de preparación, por lo que se ha tomado como referencia al Plan de Preparación Ante Desastres De Lima Metropolitana 2015-2018 (MML, s.f.)

Este documento está estructurado por los siguientes capítulos: 1) Presentación y Objetivos 2) Marco Conceptual y Legal, 3) Información General de la Provincia de Trujillo, 4) Escenarios de Riesgos de la Provincia de Trujillo, 5) Organización para la Preparación, Respuesta y Rehabilitación, 6) Plan de Preparación de la Provincia de Trujillo, 7) Implementación del Plan, 8) Apéndice.

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 OBJETIVO GENERAL**

Objetivo principal del Plan de Preparación Provincial para Trujillo, es el de crear condiciones formativas en la población y técnicas en las instituciones públicas y privadas del ámbito provincial y distrital, posibilitando respuesta adecuada y oportuna ante una situación de emergencia o desastre y que, por otro lado, se brinde atención inmediata a la población que resulte afectada.

### **2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Para lograr el objetivo general, es necesario que la Municipalidad Provincial de Trujillo alcance los siguientes objetivos específicos.

- a. Contar con una institución organizada, con personal capacitado en la Gestión del Riesgo de Desastres y con los recursos necesarios a fin de promover la implementación de acciones de preparación en coordinación con los gobiernos locales, gobierno regional, instancias del gobierno central, sector privado y población en general.
- b. Conocer los escenarios de riesgos en cada uno de los distritos de la provincia de Trujillo.
- c. Difundir el Plan de Operaciones de Emergencia Provincial y los Planes de Contingencia ante eventos naturales y eventos generados por la acción humana.
- d. Desarrollar acciones de fortalecimiento de capacidades, tales como organización, capacitación, equipamiento de las gerencias de la Municipalidad Provincial de Trujillo que integran el Grupo de Trabajo de Gestión del Riesgo de Desastres e integrantes de la Plataforma de Defensa Civil de Trujillo que involucran a los distritos del ámbito Provincial.
- e. Fortalecer, a nivel Provincial, la gestión de recursos de infraestructura, logísticos y de Asistencia Humanitaria, obtenidos de fondos públicos, privados y de la cooperación internacional para la implementación de las acciones de preparación.

### **3 MARCO CONCEPTUAL Y LEGAL**

#### **3.1 MARCO CONCEPTUAL DEL PLAN**

El Plan de Preparación Provincial, es un instrumento que establece el conjunto de acciones de planeamiento que implican:

- Desarrollo de capacidades.
- Organización y capacitación de la sociedad.
- Establecimiento del diseño e implementación del Sistema de Alerta Temprana (SAT) para afrontar eventos adversos previsibles en el ámbito de la Provincia de Trujillo.
- Desarrollo de acciones de información pública y sensibilización a la población.
- Operación eficiente de las instituciones, públicas y privadas, de los gobiernos locales, regional y del gobierno central, encargadas del proceso de respuesta y rehabilitación temporal y de gestión de recursos.

Todo esto con el propósito de gestionar una respuesta acertada en todos los niveles del gobierno y de la sociedad al anticiparse y responder en forma eficiente y eficaz, en caso de desastre o situación de peligro inminente.

#### **3.2 MARCO LEGAL**

La base legal del Plan de Preparación Provincial ante Desastres para Trujillo, es la siguiente:

- Acuerdo Nacional de la Política de Estado N° 32 de Gestión del Riesgo de Desastres.
- Ley N° 27867 - Ley Orgánica de los Gobiernos Regionales, Artículo 61º.
- Ley N° 27972 - Ley Orgánica de las Municipalidades
- Ley N° 29664. Ley del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres – SINAGERD.
- Decreto Supremo N° 098-2007-PCM, que aprueba el Plan Nacional de Operaciones Emergencia
- Decreto Supremo N° 048-2011-PCM, que aprueba el Reglamento de la Ley N° 29664.
- Resolución Ministerial N° 276-2012-PCM que aprueba la directiva N° 001-2012.PCM/SINAGERD, “Lineamientos para la constitución y funcionamiento de los Grupos de trabajo de la Gestión de Riesgos de Desastres en los tres niveles de gobierno.

- Decreto Supremo 111-2012 PCM Aprobación de Política Nacional de Gestión de Riesgos de Desastres.
- Decreto Supremo N° 058-2014-PCM que aprueba el nuevo Reglamento de Inspecciones Técnicas de Seguridad en Edificaciones.
- Resolución Ministerial N° 046-2013-PCM, que aprueba Directiva “Lineamientos que definen el Marco de responsabilidades en Gestión del Riesgo de Desastres de las entidades del Estado en los tres niveles de Gobierno” y su anexo.
- Decreto Supremo N° 034-2014-PCM, que aprueba el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres 2014-2021 - PLANAGERD
- Resolución Ministerial N° 173-2015-PCM, que aprueba Lineamientos para la Conformación y Funcionamiento de la Red Nacional de Alerta Temprana – RNAT y la Conformación, funcionamiento y Fortalecimiento de los Sistemas de Alerta Temprana – SAT
- Resolución Ministerial N°187-2015-PCM, que aprueba Lineamientos para la Constitución y Funcionamiento del Voluntariado en Emergencia y Rehabilitación.
- Resolución Ministerial N° 180-2013-PCM, Aprueban los "Lineamientos para la Organización, Constitución y Funcionamiento de las Plataformas de Defensa Civil" dictados por el Instituto Nacional de Defensa Civil.
- Resolución de Alcaldía No.361-2015-MPT, que aprueba la Conformación y Constitución del Grupo de trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres y la Plataforma de Defensa Civil de la Municipalidad Provincial de Trujillo.

## 4 INFORMACIÓN GENERAL DE LA PROVINCIA DE TRUJILLO

### 4.1 UBICACIÓN GEOGRAFICA

La Provincia de Trujillo está ubicada en la costa norte del Perú, en el Departamento de La Libertad, a 550 Km. al norte de la ciudad de Lima, en las coordenadas 08°06'41" Latitud Sur y 79°01'30" Longitud Oeste, a una altitud de 34 msnm. Ocupa una superficie de 1,768.65 km<sup>2</sup> (MPT, 2012-2021)

La Provincia de Trujillo tiene como límites, por el norte, hasta los límites con la provincia de Ascope; por el este, el límite está definido por la línea que une las cumbres de la primera cadena de montañas de los andes occidentales hasta la provincia de Otuzco; en una extensión que gran parte coincide con los territorios bajo dominio del proyecto Chavimochic; por el sur, hasta los límites de la provincia de Virú; por el oeste, con el océano pacífico; (PLANDET, Plan de Desarrollo Urbano Metropolitano de Trujillo, 2012-2022)

### 4.2 ASPECTOS SOCIOECONOMICOS

De acuerdo a las estimaciones del INEI al 2015 para los Distritos de Trujillo, se estima que la población actual sea de 957.010 en toda la provincia de Trujillo.

#### PROVINCIA DE TRUJILLO: SUPERFICIE Y DENSIDAD, SEGUN DISTRITOS, 2007-2012-2015 proyectado (INEI, Censo y Población 2007, proyectado - 2015)

N°	Distritos	Superficie	Población	Población	Densidad	Población
		( km <sup>2</sup> )	Año 2007 (INEI)	Año 2012 (Estimada)	Año 2015 (habitante/ km <sup>2</sup> )	Año 2015 (Estimada)
	<b>Provincia de Trujillo</b>	<b>1.768,65</b>	<b>811.979</b>	<b>905.314</b>	<b>541,10</b>	<b>957.010</b>
1	La Esperanza	15,55	151.845	170.962	11735,95	182.494
2	Víctor Larco Herrera	18,02	55.781	61.889	3552,94	64.024
3	Trujillo	39,36	294.899	321.777	8102,49	318.914
4	El Porvenir	36,70	140.507	155.893	5071,58	186.127
5	Huanchaco	333,90	44.806	57.458	203,97	68.104
6	Florencia de Mora	1,99	40.014	43.963	21062,31	41.914
7	Laredo	335,44	32.825	35.536	105,20	35.289
8	Moche	25,25	29.727	33.307	1366,46	34.503
9	Salaverry	295,88	13.892	16.341	61,27	18.129
10	Poroto	276,01	3.601	3.637	11,58	3.195
11	Simbal	390,55	4.082	4.551	11,05	4.317

La provincia de Trujillo está dividida en 11 distritos y, de acuerdo al Censo Nacional de Población del 21 de octubre del 2007, había una población de 811.979 habitantes, distribuida entre el área urbana y el área rural de la misma.

### **Población**

La población de la provincia de Trujillo, según proyecciones oficiales 2015, es de aproximadamente **957.010** habitantes, con una densidad poblacional estimada de **541,10** Hab/Km<sup>2</sup>.

Según el INEI, el distrito más poblado es Trujillo, seguidos de El Porvenir y La Esperanza.

## **4.3 ASPECTOS FÍSICOS AMBIENTALES**

### **4.3.1 *Morfología y rocas existentes***

La geología de la Provincia de Trujillo consiste de afloramientos rocosos (rocas sedimentarias, volcánico sedimentarias y plutónicas) y depósitos sedimentarios (marinos, eólicos, coluvio-aluviales y aluviales), las cuales han sufrido las deformaciones terrestres presentándose estructuras regionales (lineamientos estructurales y diaclasas) que tienen una orientación andina (Noroeste-Sureste). Desde el punto de vista geomorfológico, en el espacio que ocupa la ciudad de Trujillo y en su entorno inmediato sobresalen los macizos aislados con las escombras producidos por la erosión y que forman sus laderas, los depósitos acarreados por las aguas que han creado las planicies que contienen a la ciudad actual, a Chan Chan la capital de los Chimú y a las tierras de cultivo del valle; los conos de deyección, el estrecho cono fluvial del río Moche y sus terrazas indicativas de que el río hizo nuevos cauces sobre depósitos antiguos, las formaciones litorales, las escarpas, que muestran las variaciones de la línea de playas en el curso de los tiempos; las capas fluvio eólicas y riachuelos al norte y los mantos de arena al este acumulados por el viento. (Silva, 2011)

### 4.3.2

### **ANÁLISIS DE LOS PROCESOS DE OCUPACIÓN DEL TERRITORIO**

Crecimiento urbano de Trujillo – ocupación de cuenca y litoral

Es posible calificar los 11 distritos de Trujillo por sus características geomorfológicas de ocupación:

- Ocupación en zonas de riberas (cuenca) – 7 distritos.
- Ocupación en zonas de faldas de cerro - 8 distritos.
- Ocupación en zonas de litoral - 4 distritos.
- Ocupación en zonas de Ciudad Consolidada - 9 distritos.

**Cuadro No. Ocupación territorial por distritos según zona por distritos**

DISTRITOS	Ocupación en zonas ribereñas (cuencas)	Ocupación en zonas de Ladera	Ocupación en zonas de Litoral	Ciudad Consolidada
La Esperanza				
Víctor Larco Herrera				
Trujillo				
El Porvenir				
Huanchaco				
Florencia de Mora				
Laredo				
Moche				
Salaverry				
Poroto				
Simbal				

## 5 ESCENARIOS DE RIESGOS

### 5.1 IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS EN LA PROVINCIA DE TRUJILLO

**Peligro:** Es la 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.

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

- Trujillo como Provincia es la tercera ciudad más poblada del Perú localizada en la costa norte peruana que alberga a **957.010** habitantes (INEI, Estimaciones de la población, 2015).  
Y la posibilidad de que ocurran **sismos** de gran magnitud asociados a tsunamis es muy alta dada su ubicación en la zona costera, sin embargo según su recurrencia histórica no es muy frecuente debido a que hace más de 46 años no se presenta un sismo de gran magnitud.
- Aparte de peligros sísmicos Trujillo está expuesta a **peligros geodinámicas** si se presentan lluvias estacionales o la presencia del **fenómeno El Niño**, las **lluvias intensas** podrían originar **huaycos y deslizamientos de tierra y piedras, inundaciones** en algunos distritos, como Poroto, Simbal, La Esperanza (Cerro Campana y zonas de explotación en canteras), Trujillo (Cerro Pesqueda), El Porvenir, Florencia de Mora, Laredo.
- La **erosión costera**, producida por el Puerto de Salaverry es uno de las principales preocupaciones de la zona y del país, dado que está afectando de forma severa a la costa en una zona muy extensa. Ha producido la pérdida de playas, paseos marítimos, viviendas y no solo produce daños sobre la población e infraestructuras, sino que ha dado lugar a una pérdida de resiliencia de la zona costera frente a daños directos por temporales y tsunamis y lo que se puede observar ahora con los continuos oleajes anómalos, especialmente en Buenos Aires del distrito de Víctor Larco Herrera, que ha dejado a familias damnificadas. (CANTABRIA, 2013)
- Existen otros problemas asociados a la **gestión del agua tanto de abastecimiento, regadío y su incidencia sobre la napa freática**, así como de calidad. (CANTABRIA, 2013)

- Los incendios ocupan un 10 % de las estadísticas en Trujillo, se han reportado incidentes en viviendas, comercio, locales de turismo, industrias, transporte, según estadísticas brindadas por la III Comandancia General de la Compañía de Bomberos Voluntarios del Perú – La Libertad.
- Como se ha visto, la población de la Provincia de Trujillo está expuesta a múltiples peligros, tanto naturales como inducidos por la misma actividad humana. Estos peligros han sido consolidados por distrito, según el siguiente cuadro.

**Cuadro Nº 4.- Resumen de existencias de peligro por distrito – La Provincia de Trujillo.** (PLANDET, Plan de Desarrollo Urbano Metropolitano de Trujillo, 2012-2022)

DISTRITOS		PELIGROS							
		NATURAL					INDUCIDO		
		SISMOS	TSUNAMI	DESLIZAMIENTOS	HUAYCOS	DERRUMBES	INUNDACIONES	INCENDIOS URBANOS	MATERIALES PELIGROSOS
1	La Esperanza								
2	Víctor Larco Herrera								
3	Trujillo								
4	El Porvenir								
5	Huanchaco								
6	Florencia de Mora								
7	Laredo								
8	Moche								
9	Salaverry								
10	Poroto								
11	Simbal								

## 5.2 DIAGNÓSTICO DE LA ORGANIZACIÓN, FUNCIONAMIENTO Y OPERATIVIDAD DE LA GESTIÓN REACTIVA DE LOS GOBIERNOS DISTRITALES Y LA PROVINCIA DE TRUJILLO.

- La actual ley y su reglamento, establecen que los Grupos de Trabajo de GRD y las Plataformas de Defensa Civil de los ámbitos provincial y distrital, deben coordinar acciones en el proceso de preparación, respuesta y rehabilitación, a través de los mecanismos de articulación (Intervención Inicial, Primera Respuesta y Respuesta Complementaria), además un instrumento de articulación son los Planes de Operaciones de Emergencia y los Planes de Contingencia.

- Durante el diagnóstico realizado en los 11 distritos de Trujillo, se evidenció que la mayoría de ellos, a pesar de contar con Plataforma de Defensa Civil y Grupos de Trabajo, no tienen establecidos los mecanismos de coordinación, esta debilidad hace que ante situaciones de emergencia se dupliquen las acciones y recursos en un mismo nivel, por ello, urge promover el establecimiento de los mecanismos de coordinación.

## **INDICADORES**

1. Gerencia o Subgerencia/ equipamiento y adecuación de ambiente a las funciones que cumple/ personal.
2. Creación e implementación del Centro de Operaciones de Emergencia.
3. Implementación y organización del Grupo de Trabajo de Gestión de Riesgos municipal.
4. Implementación y organización de la Plataforma de Defensa Civil.
5. Determinación de los mecanismos de coordinación (Intervención Inicial, Primera Respuesta y Respuesta Complementaria).
6. Determinación de las estimaciones de Riesgos (peligros y vulnerabilidades).
7. Preparación e implementación de los Planes de Prevención, de Preparación, de Operaciones de Emergencia y de Contingencia, de Educación Comunitaria.
8. Evaluación de avance del cumplimiento de los Planes
9. Ejecución de simulacros (para evaluar capacidad de respuesta de la población y de entidades y organizaciones públicas y privadas).

## **ORGANIZACIÓN**

1. Grupo de Trabajo de Gestión del Riesgo de Desastres (GTGRD)
2. Plataforma de Defensa Civil (PDC)
3. Mecanismos de Coordinación (MC)

## **FUNCIONAMIENTO**

1. Ambiente para Defensa Civil adecuado e implementado
2. COE equipado con computadoras, mapas de riesgos, equipos
3. Meta del Programa de Incentivos a la Mejora de la Gestión Municipal – MEF
4. Planes de Preparación, de Educación Comunitaria, de Operaciones de Emergencia, de Rehabilitación y de Contingencia aprobados.
5. Uso de herramientas técnicas de manejo de emergencia desarrollado en Planes
6. Capacitación en las tareas de respuesta.

## **OPERATIVIDAD**

1. Cada municipio cuenta con su plan de acción
2. Cada municipio trabaja en la implementación de su plan de acción
3. Realizan simulacros.

**Cuadro Nº 5.- Diagnóstico de organización y funcionamiento de la GRD en Distritos**

N°	DISTRITO	ORGANIZACION			FUNCIONAMIENTO						OPERATIVIDAD		
		GT	PDC	MC	1	2	3	4	5	6	1	2	3
1	La Esperanza	SI	SI	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	SI	SI	SI
2	Víctor Larco Herrera	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	SI	SI	SI
3	Trujillo	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
4	El Porvenir	SI	SI	NO	NO	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
5	Huanchaco	SI	SI	NO	SI	NO	SI	NO	NO	SI	SI	SI	SI
6	Florencia de Mora	SI	SI	SI	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	SI
7	Laredo	SI	SI	NO	NO	NO	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
8	Moche	SI	SI	NO	SI	NO	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
9	Salaverry	SI	SI	NO	SI	SI	SI	NO	NO	SI	SI	SI	SI
10	Poroto	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
11	Simbal	SI	SI	SI	SI	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	SI
<b>TOTAL (SI)</b>		<b>10</b>	<b>11</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>10</b>

**FUENTE:** Propia – Data obtenida en talleres y acopiada por Subgerencia en los distritos

**OTRAS VULNERABILIDADES APARTE DE LA ORGANIZACIÓN, FUNCIONAMIENTO Y OPERATIVIDAD EN LOS DISTRITOS DE LA PROVINCIA DE TRUJILLO**

- Peligros desencadenados por otras ocurrencias, como son los deslizamientos e inundaciones (desencadenados por precipitaciones pluviales); los tsunamis de origen cercano o lejano (desencadenados por movimientos sísmicos superiores a 7,0 de magnitud en la escala de Mw con poca profundidad en el mar), llegaría a afectar a toda la franja costera trujillana, existen estudios actualizados realizados por PNUD en convenio con INDECI que se centran en el Distrito costero de Víctor Larco Herrera. Los entrevistados no han señalado ninguna localización espacial específica al tratarse de un evento de grandes magnitudes. (CANTABRIA, 2013)
- Sistemas de Alerta ante Huaycos, inundaciones y Tsunamis, en Trujillo se encuentran en proceso de implementación.
- Tanto el GTGRD como la PDC presentan vulnerabilidades en caso de necesidad para afrontar situación de desastre en el ámbito de Trujillo, debiendo mejorar en el desarrollo de sus capacidades.
- Actualmente se cuenta con los almacenes de medicamentos manejados por GERESA L.L.-MINSA y ESSALUD, para dar soporte logístico de asistencia humanitaria. En paralelo, cada hospital maneja un almacén propio, y con stock específico para emergencia. Estos hospitales “bandera” representan más del

70% del número total de camas que concentran 716 camas. Después se tiene 25 establecimientos de salud que concentran 302 camas. Y Puestos de salud menores que son 55 y tienen una capacidad de hospitalización casi nula. El continuo urbano de Trujillo concentra el 75% de los establecimientos de salud, el distrito de Trujillo cuenta con el 40% de los establecimientos y son los de mayor categoría y capacidad de atención. (PNUD, PLAN DE OPERACIONES DE EMERGENCIA DE LA PROVINCIAL DE TRUJILLO, 2013)

- Centros de Refugio o Albergues. En la provincia de Trujillo se han identificado un total de 26 áreas potenciales para albergues en campamentos que ocupan una superficie total de 204.62 hectáreas. Ante la ocurrencia de un terremoto con una magnitud de  $M_w=9.0$ , se podrían albergar aproximadamente a 102,000 personas (calculado basado en 100 familias o 500 personas por hectárea), aproximadamente el 28 % de la población que potencialmente requeriría ser albergada.
- En la práctica sería casi imposible contar con albergues suficientes para toda la población afectada. En caso de desastre se deberá pensar como primera opción en el refugio o techo temporal (carpa o módulo) en lote propio (lo cual compromete a las entidades competentes a planificar acciones para la oportuna limpieza y remoción de escombros), así como en el alojamiento en casa de familiares o amigos, por lo que el albergue es la tercera opción.
- Falta de identificación de áreas potenciales para albergues en los distritos de Florencia de Mora, Poroto, Simbal y el Porvenir, además de la implementación de los mismos con instalaciones y materiales en reserva. (PNUD, PLAN DE OPERACIONES DE EMERGENCIA DE LA PROVINCIAL DE TRUJILLO, 2013)

### 5.3 ESCENARIOS DE RIESGO EN LA PROVINCIA DE TRUJILLO

El numeral 2.19, del artículo 2°, del Reglamento de la Ley 29664, que crea el SINAGERD, define como Riesgo de desastre a la "...probabilidad de que la población y sus medios de vida sufran daños y pérdidas a consecuencia de su condición de vulnerabilidad y el impacto de un peligro."

- ***Huaycos e Inundaciones***, esta palabra Huayco tiene su raíz, precisamente, en el idioma quechua. Proviene de los términos 'wayau' (quebrada) y 'lloclla' (aluvión), puede producir la destrucción de viviendas y el colapso de servicios básicos en los distritos La Esperanza, Porvenir y Huanchaco debido a la ocupación ilegal humana de los antiguos cursos de agua en las Quebradas de San Ildefonso, Río Seco o El León y también los asentamientos ilegales de la parte alta de Trujillo, ubicada en cerros (ejemplo: Las Ánimas en El Porvenir o Cabras en La Esperanza). Además tenemos la Cuenca del Río Chicama, que limita por el sur con las cuencas del río Moche y de la Quebrada de río Seco y por el Sudeste con la cuenca del río Santa; ya que los cultivos están al mismo nivel que el río y por tanto un ligero aumento del caudal del mismo, inundaría toda la zona productiva aledaña. (CANTABRIA, 2013)

El fenómeno El Niño que anunció el Senahmi y que afectará al país durante 2015, también tiende a producir huacos debido a las constantes lluvias que genera dicho cambio climático.

- **Terremoto seguido de Tsunami**, generaría una situación de emergencia de grandes proporciones, ocasionando, destrucción de viviendas localizadas en el Distrito costero de Víctor Larco Herrera, los pobladores no han señalado ninguna localización espacial específica al tratarse de un evento de grandes magnitudes, el resultado sería miles de personas heridas, atrapadas entre escombros y muertas. en caso de ocurrencia nocturna la situación se agravaría.
- **Tsunami de origen cercano**, miles de familias en 05 distritos (La Esperanza, Huanchaco, Moche, Víctor Larco Herrera y Salaverry) estarían expuestas, las mismas que tendrían que evacuar la zona en menos de 20 minutos.
- **Los incendios** ocupan el **10 %** de las emergencias atendidas en Trujillo, estos se generan en viviendas, transporte, comercio, industria, almacenes, locales turísticos, etc. Los mismos ocasionan:
  - Pérdidas de vidas humanas y daños y heridas por quemaduras.
  - Destrucción de viviendas e instalaciones con actividad económica.
  - Pérdida económica.
- **Materiales e insumos peligrosos**, son un riesgo latente ya que la ocurrencia de un incidente ocasionaría:
  - Pérdida de vidas humanas.
  - Contaminación y/o intoxicación de personas y posterior muerte.
  - Destrucción de viviendas e instalaciones, si estos son inflamables o combustibles y no es controlado a tiempo Contaminación del medio ambiente.

La posibilidad de interrupción de los servicios de agua y saneamiento y las dificultades para dotar de agua segura, por medios alternativos, requieren de autoridad y mecanismos de coordinación, que no pueden estar a cargo de una sola empresa. Es importante recordar que, sin mediar ninguna emergencia o desastre, más de 130,000 viviendas no se abastecen a través de la red pública de agua ni cuentan con red de desagües.

SEDALIB cuenta con un plan de emergencia y mitigación de desastres al 2016, plan que considera un presupuesto de S/ / 84 971 036.00, en la que indica que las inversiones que requieren estos proyectos y obras, al momento no tienen financiamiento concertado, pero la empresa ha iniciado coordinaciones para concretarlo en forma gradual, ya que de presentarse un evento de gran magnitud, se estaría poniendo en riesgo a la población; lo que se recomienda realizar planes de contingencia y protocolos para asegurar el re-establecimiento rápido del servicio, y asegurar el abastecimiento de agua a los hospitales y potenciales albergues. (PNUD, PLAN DE OPERACIONES DE EMERGENCIA DE LA PROVINCIAL DE TRUJILLO, 2013).

## **6 ORGANIZACIÓN PARA LA PREPARACIÓN, RESPUESTA Y REHABILITACIÓN**

### **6.1 CONTEXTO ACTUAL**

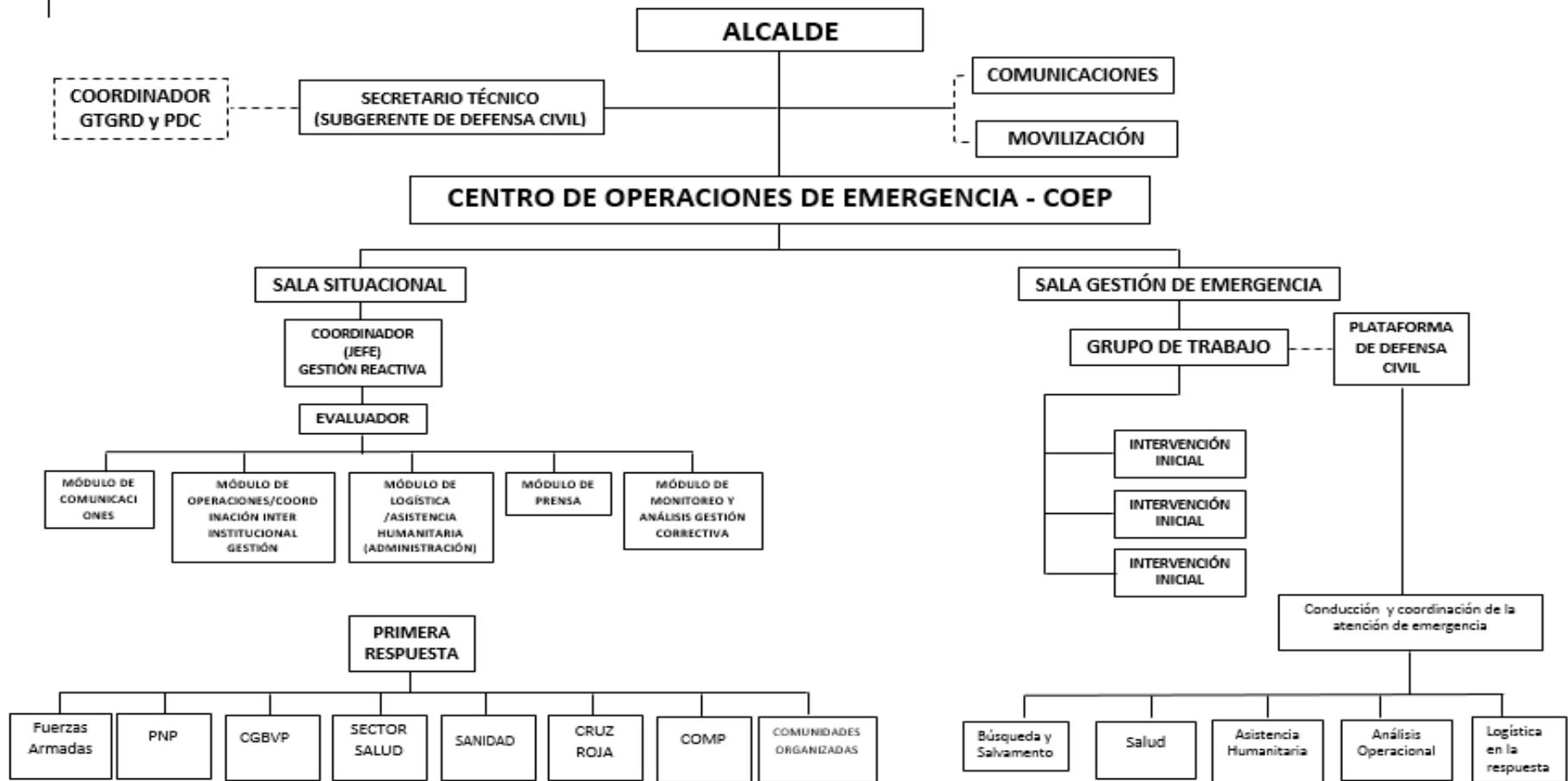
- Según el diagnóstico de riesgos del presente plan, se observa la existencia de vulnerabilidades con respecto a peligros de origen natural e inducidos, siendo los más recurrentes aquellos inducidos por acción humana, pero en menor magnitud en todo el ámbito de la Provincia de Trujillo y en todas las actividades, económicas y no económicas, como es el caso de viviendas, servicios, comercio, industria, etc.
- La ley del SINAGERD establece la implementación de 7 procesos de Gestión del Riesgo de Desastres, la Municipalidad Provincial de Trujillo es la responsable de ejecutar todos los procesos, cada uno de los cuales tiene sus propios sub procesos.
- Para la ejecución de acciones de gestión del riesgo, la ley establece las instancias de coordinación, a nivel municipal son los Grupos de Trabajo en Gestión de Riesgos y a nivel de la sociedad civil son las Plataformas de Defensa Civil. Estas dos instancias se articulan en los mecanismos de Coordinación de Intervención Inicial, Primera Respuesta y de Respuesta Complementaria.
- Asimismo, el Reglamento de la Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, establece que para desarrollar acciones de Gestión del Riesgo de Desastres, se requiere entre otros la formulación, la aprobación y ejecución de los siguientes Planes:
  - Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres
  - Plan de Preparación ante Desastres
  - Plan de Educación Comunitaria en Gestión de Riesgos
  - Plan de Operaciones de Emergencia.
  - Plan de Rehabilitación
  - Planes de Contingencia
- La Municipalidad Provincial de Trujillo a través de la Sugerencia de Defensa Civil como la Secretaria Técnica del Grupo de Trabajo de la GRD coordinara para la institucionalización y desarrollo de los siete procesos de la Gestión del Riesgo de Desastres a través del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres - SINAGERD, en las diferentes gerencias y subgerencias municipales y organismos descentralizados quienes fortalecerán el desarrollo de sus capacidades, incorporaran e implementaran la Gestión del Riesgo de Desastres a través de la planificación del desarrollo y la priorización de los recursos humanos, materiales y financieros, promover la cultura de prevención y el aumento de la resiliencia para el desarrollo sostenible, dentro de sus competencias.

- De manera general, hay una estructura liderada por el alcalde en la que convergen las gerencias municipales y las entidades públicas y privadas.

## **6.2 ORGANIZACIÓN DEL CENTRO DE OPERACIONES DE EMERGENCIAS PROVINCIAL**

La estructura establecida para responder a situaciones de emergencias se muestra a continuación líneas abajo:

## ORGANIZACIÓN DEL COEP PARA LA RESPUESTA A LA EMERGENCIA



PNP: Policía Nacional del Perú  
 CGBVP: Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú  
 SECTOR SALUD: Ministerio de Salud-MINSA y Seguro Social de Salud –ESSALUD  
 SANIDAD: Seguro de las Fuerzas Armadas y Policía Nacional del Perú  
 COMP: Comisión Organizada de la Mujer y Promoción de la Familia



En situaciones corrientes, la Municipalidad Provincial de Trujillo promueve que diferentes actores desarrollen acciones de prevención y reducción de riesgos y de preparación ante desastres, incluyendo tareas educativas. Estos ejercicios son promovidos por la Subgerencia de Defensa Civil, en coordinación con entidades públicas nacionales, de acuerdo al marco legal vigente.

Las instancias municipales, integrantes del Grupo de Trabajo de la Municipalidad Provincial de Trujillo y las entidades públicas, privadas y organizaciones humanitarias que integran la Plataforma de Defensa Civil del ámbito de la Provincia de Trujillo, deben articular esfuerzos en el proceso de respuesta y rehabilitación al suscitarse un evento adverso, para ello es necesario que en situaciones normales estén organizados, articulados y capacitados en las tareas establecidas en los planes respectivos, así como en las herramientas básicas de manejo de emergencias.

Para fortalecer las capacidades de respuesta a emergencias y desastres, la Subgerencia de Defensa Civil de la Municipalidad Provincial de Trujillo desarrollará acciones de fortalecimiento de sus capacidades de acuerdo al plan de preparación ante desastres.

El COEP, tiene como misión básica centralizar los esfuerzos de coordinación multisectorial e interinstitucional en las instalaciones diseñadas para tal fin, cuando las circunstancias de evolución de un fenómeno peligroso puedan provocar o hayan provocado en la Provincia de Trujillo una emergencia y/o desastre.

Las acciones que desarrollan los actores de la Provincia de Trujillo son aquellas establecidas en los Planes de Operaciones y de Contingencia establecidos.



### **Sala Situacional:**

La Sala Situacional es el sitio que recibe, sistematiza, procesa y representa gráficamente la información de lo que ocurre en la emergencia o el desastre, asimismo elabora los planes de acción de respuesta de acuerdo a los Planes de Contingencia establecidos.

La Sala Situacional está instalada y equipada en el **COEP** con personal reducido en situaciones normales. En situaciones de emergencias y desastre es reforzada con personal de las diferentes áreas de la Subgerencia de Defensa Civil, asumiendo las funciones de Coordinador el Jefe del Área Reactiva.

En su funcionamiento la Sala Situacional tiene 5 módulos:

- **Módulo de Comunicaciones**, funciona las 24 horas del día.
- **Módulo de Operaciones y Coordinación Interinstitucional**, a cargo de la evaluación de daños y análisis de necesidades preliminar. Al activarse en caso de emergencia será cubierto por el Jefe del Área Prospectiva (Área de GRD, Ingeniería, en coordinación con Desarrollo Urbano, SAIMT, PLANDET, Desarrollo Social, Gerencia de Planeamiento y Presupuesto, Gerencia de Administración y Finanzas).
- **Módulo de Logística y Asistencia Humanitaria**. Al activarse, será cubierto por el Jefe del Área de Administración de la Subgerencia de Defensa Civil en coordinación con la gerencia de Administración y Finanza, Desarrollo Social.
- **Módulo de Prensa**. Al activarse, el Área de Imagen de la SGDC solicitará el apoyo a Gerencia de Imagen Institucional.
- **Módulo de Monitoreo y Análisis**. Al activarse en una emergencia, será cubierto por el Jefe del Área de Gestión Correctiva (Área de Ingeniería de la SGDC en coordinación con Desarrollo Urbano).

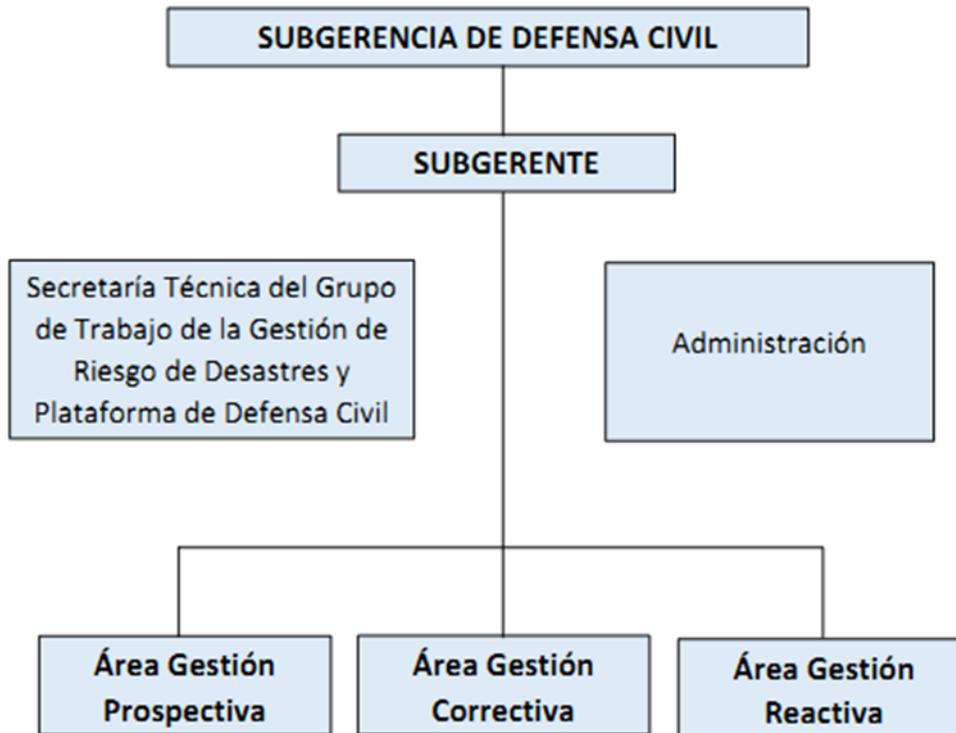
### **Sala de Gestión de la Emergencia:**

Integrada por:

- Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres y los Jefes de los Grupos de Coordinación de la Plataforma de Defensa Civil.

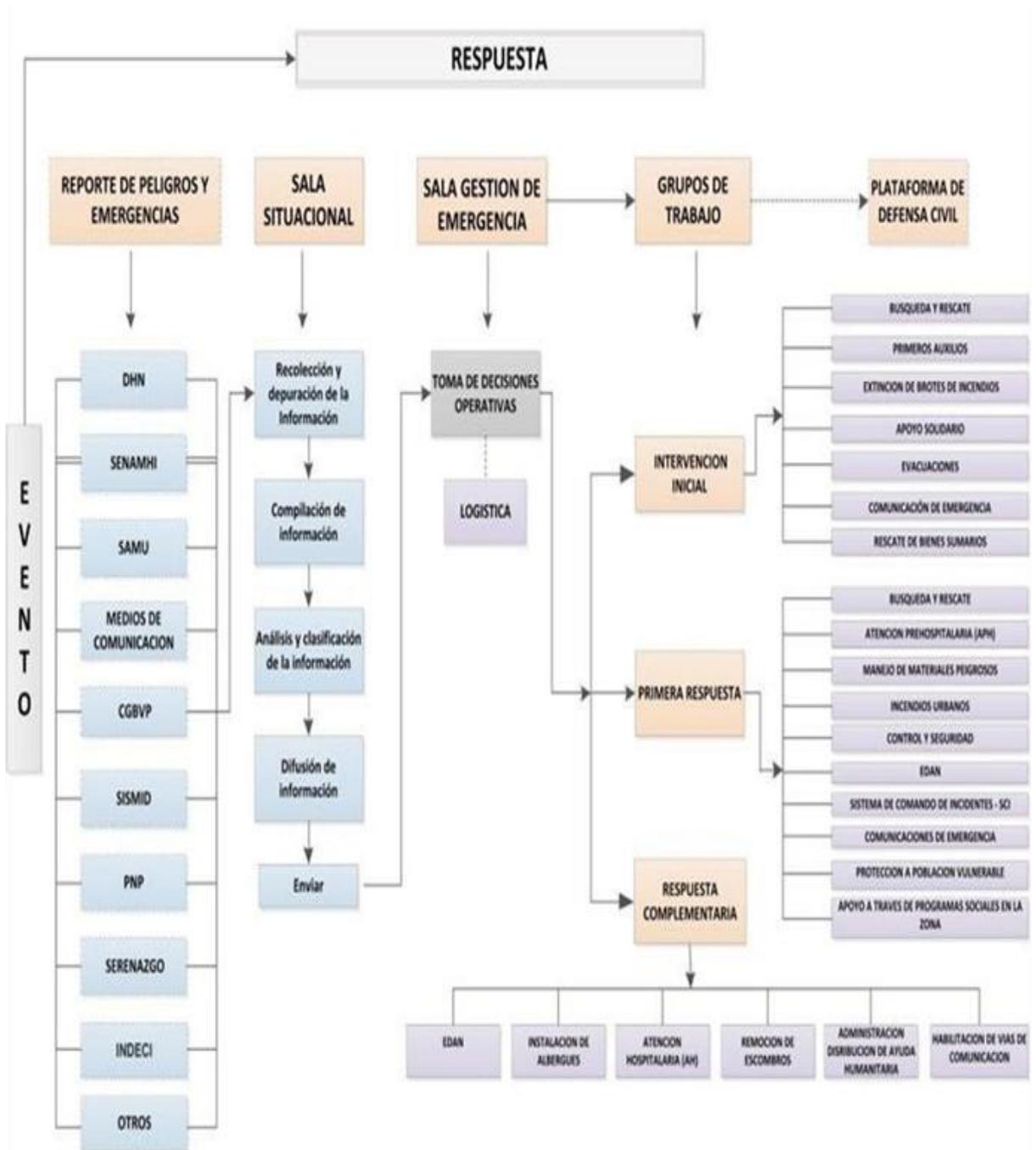


### 6.3 ORGANIZACIÓN FUNCIONAL DE DEFENSA CIVIL





PROCEDIMIENTO DE TRABAJO DEL COEP





## **7 PLAN DE PREPARACIÓN ANTE DESASTRES**

### **DEFINICIÓN**

La Preparación ante desastres está constituida por el conjunto de acciones de planeamiento, como son desarrollo de capacidades, organización de la sociedad, operación eficiente de las instituciones regionales y locales encargadas de la atención y socorro, establecimiento y operación de la red nacional de alerta temprana y de gestión de recursos, entre otros, para anticiparse y responder de manera eficiente y eficaz, en caso de desastre o situación de peligro inminente, a fin de procurar una óptima respuesta en todos los niveles de gobierno y de la sociedad civil.

Las acciones de Preparación se organizan, según la ley del SINAGERD y su reglamento, de acuerdo a los sub procesos siguientes:

- Información sobre escenarios de riesgos
- Planeamiento
- Desarrollo de capacidades
- Gestión de recursos para la respuesta
- Monitoreo y alerta temprana
- Información pública y sensibilización.

### **7.1 INFORMACIÓN SOBRE ESCENARIOS DE RIESGOS**

Desarrollar un proceso sistemático, estandarizado y continuo para recopilar información existente sobre la tendencia de los riesgos, así como las estadísticas de daños producidos por emergencias pasadas, a fin de actuar en caso de desastres o situación de peligro inminente.

Un escenario de riesgo de desastres, es la representación de los diferentes factores de riesgo existentes en un territorio determinado y en un momento dado.

El escenario debe describir el tipo de daños y pérdidas que pueden generarse en caso de desastre, en función de la vulnerabilidad existente.

Los escenarios se basan en términos probabilísticos acerca de cómo puede ser el impacto de un fenómeno peligroso, probables efectos en la infraestructura social, económico y productivo y en el tejido social y las relaciones organizacionales o interinstitucionales.



## PLAN DE PREPARACION PROVINCIAL 2016-2018

A efecto de desarrollar el mencionado escenario, se tiene como base el Sistema de Información Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres administrado por la Presidencia del Consejo de Ministros.

Este sistema debe ser alimentado con la información generada por los organismos públicos técnicos científicos, como el SENAMHI, la Dirección de Hidrografía Naval de la Marina de Guerra del Perú – DHN, Instituto Geofísico Peruano – IGP, INGEMMET, entre otros, las universidades y los gobiernos regionales y locales.

Con ese propósito es necesario desarrollar un procedimiento que permita la recopilación de información para alimentar al sistema, se entiende que este procedimiento debe ser desarrollado en los organismos e instituciones señaladas en el párrafo anterior.

Entre otros, la información que se requiere para la preparación de la población ante las emergencias y desastres es la siguiente:

- Base de datos de las emergencias y desastres ocurridos (sismos, tsunamis, inundaciones, deslizamientos, etc.), con información estadística de los daños producidos.
- Base de datos de estudios de suelos, estimaciones de riesgo, Inspecciones Técnicas de Seguridad en Edificaciones.
- Estudios de simulación ante diversos peligros (sismos, tsunamis, inundaciones, deslizamientos, etc.).
- Mapas de Riesgo, que son mapas de las localidades donde se colocan los riesgos a que está expuesta la comunidad.

Para sintetizar la información de los Escenarios de Riesgo, se propone el uso de una matriz que define escenarios con afectaciones a sectores específicos, pero que pueden darse en las diferentes escalas territoriales.

La matriz deberá contener las posibles situaciones de riesgo en lugar y tiempo determinados (inundaciones, terremotos, deslizamientos, sequías, etc.), con los daños físicos que pueden generarse y sus efectos sobre la salud, líneas vitales, viviendas y edificaciones públicas y sobre la infraestructura productiva y de comunicación.



## PLAN DE PREPARACION PROVINCIAL 2016-2018

Dadas las características particulares de los Planes de Contingencia Institucionales, deberán expresarse los coeficientes de probables riesgos, para los que deben estar preparados para afrontar.

La matriz de escenarios con daños a sectores específicos, debe llenarse en atención a cada columna que la estructuran, tales como:

**Peligro:** Se refiere a los eventos naturales o inducidos que generan los daños en la situación supuesta. Como terremotos, inundaciones, incendios, etc.

**Supuesto:** Se plantea la situación negativa que puede generar el impacto de un peligro probable, como sería “el sistema de energía eléctrica sufre daños considerables”.

**Variable:** Presenta los elementos físicos afectados en caso de ocurrencia, como serían “centrales hidroeléctricas, redes de abastecimiento, subestaciones”.

**Efectos:** Se refiere al impacto negativo (daño) sufrido por los elementos físicos, como por ejemplo: “daños en centrales hidroeléctricas, daños en plantas hidroeléctricas, daños en subestaciones, daños en plantas generadoras, caída de la red de distribución”.

**Indicador:** Se refiere a la información que evidencia el daño sufrido por el elemento físico, ocasionado por la materialización del peligro; por ejemplos “número de centrales afectadas, número de plantas generadoras fuera de servicio total o parcial, metros lineales de caída de tendido de cables eléctricos, número de centros hospitalarios dañados, número de puestos médicos sin abastecimiento de energía, número de centros de albergue sin energía, etc.”.

**Respuesta:** Indica las acciones que se realizarían para atender los daños, como por ejemplo “tareas para restablecimiento de la energía en hospitales y centros de salud, tareas para restablecimiento de la energía a bombas que impulsan las redes principales de agua potable, tareas para restablecimiento de energía en el COEP e instituciones públicas priorizadas, tareas para restablecimiento de la energía a entidades de primera respuesta, etc.”.

**Responsable:** Requiere especificar la entidad encargada de coordinar (C) la acción o Apoyar (A) las tareas de respuesta que se establezcan, como podrían ser “Hidrandina”.



**Observaciones:** En esta columna se detallan tareas planificadas en el Plan de Operaciones de Emergencia, en los protocolo de Coordinación en caso de sismo o Planes de Contingencia por un evento en particular; como por ejemplo “Implementación del Plan de Emergencia Institucional, determinar la zona, casa vecinal, distrito o de la Provincia de Trujillo.

Cabe destacar también que cada una de las tareas de respuesta y rehabilitación deberá tener su expresión en los Planes de Operaciones de Emergencia, Planes distritales e institucionales, en coordinación con los equipos de trabajo presentes en la zona afectada.

La Matriz Modelo de Escenarios con daños a Sectores Específicos propuesta está estructurada de la siguiente manera:

**Cuadro: Propuesta de matriz de escenarios de riesgo**

Supuesto	Variable	Peligro	Efectos	Indicador	Respuesta	Responsable	Observaciones

## 7.2 PLANEAMIENTO

Formular y actualizar permanentemente, en concordancia con el PLANAGERD, el planeamiento de la Preparación, la Respuesta y la Rehabilitación, en los diferentes niveles de gobierno.

La Presidencia del Consejo de Ministros (PCM), en coordinación con el CENEPRED y el INDECI, formulan el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, el cual contiene las líneas estratégicas, objetivos y acciones sobre los procesos de la Gestión del Riesgo de Desastres, incluyendo los programas presupuestales; en base a este plan se deben desarrollar los Planes de Gestión del Riesgo de Desastres Regional, Local y Sectorial.



Promover la elaboración y aprobación de Planes en los diferentes niveles de la Provincia de Trujillo tales como:

- a) Plan de Operaciones de Emergencia para la Provincia de Trujillo.
- b) Planes de Contingencia ante: Fenómeno El Niño, lluvias, Huaycos e inundaciones, Sismos y Tsunamis, Materiales Peligrosos, heladas, friajes, etc., en la que debe contar con mecanismos o protocolos de respuesta.
- c) Plan de Educación Comunitaria que debe incluir programas curriculares de desarrollo y fortalecimiento de capacidades para los tres niveles de gobiernos, entidades privadas y la población en general, relacionados a cómo actuar ante emergencias y desastres.
- d) Asesoría y orientación en la elaboración de Planes de Operaciones de Emergencia, Planes de Preparación ante desastres y Planes de Contingencia en distritos de la Provincia de Trujillo.
- e) Asesoría y orientación a Casas Vecinales para la elaboración de sus Planes de Operaciones de Emergencia
- f) Asesoría y orientación para la elaboración de Planes de Seguridad y Evacuación de locales públicos y privados.
- g) Asesoría y orientación para la elaboración de Planes de Operaciones de Emergencia en condominios, quintas, solares y AAHH.
- h) Logística, que están relacionados a la adquisición de bienes de ayuda humanitaria (techo, abrigo y alimentos), así como la maquinaria y equipamiento para la respuesta (retroexcavadoras, cargadores frontales, entre otros).
- i) Comunicación a la población a fin de sensibilizarla antes los riesgos que afronta y sobre cómo deben actuar ante una emergencia o desastre.
- j) Contar con Alerta temprana, con mecanismos o protocolos de respuesta.

### 7.3 DESARROLLO DE CAPACIDADES PARA LA RESPUESTA

Promover el desarrollo y fortalecimiento de capacidades humanas, organizacionales, técnicas y de investigación en los tres niveles de gobierno, entidades privadas y la sociedad civil, así como implementar equipamiento para una respuesta eficiente y eficaz en situaciones de emergencia y desastre.

El desarrollo de capacidades para la respuesta requiere que las autoridades de los tres niveles de gobierno, realicen en sus jurisdicciones un diagnóstico de las capacidades y recursos existentes, con el objeto de identificar las necesidades de desarrollo de capacidades y de recursos.



## PLAN DE PREPARACION PROVINCIAL 2016-2018

- a) Promover la organización del Grupo de Trabajo Municipal relacionando a sus integrantes con los equipos de Coordinación (Primera Respuesta, Asistencia Humanitaria y Rehabilitación), las Plataformas de Defensa Civil Provincial y de Distritos.
- b) Promover la organización de Plataformas de Defensa Civil con los mecanismos de coordinación (Primera Respuesta, Asistencia Humanitaria y Rehabilitación) y brigadas de emergencia en Casas vecinales del ámbito de La Provincia de Trujillo.
- c) Promover la organización de Plataformas de Defensa Civil y brigadas de emergencia en quintas, solares y Asentamientos Humanos y Pueblos Jóvenes en distritos de la Provincia de Trujillo.
- d) Promover la Comisión de Gestión de Riesgos y brigadas en las Instituciones Educativas de todos los niveles.
- e) Promover la organización de comités de seguridad y brigadas de emergencia en locales comerciales, galerías, fábricas, industrias, condominios.
- f) Promover acciones de capacitación a los diferentes actores
- g) Promover acciones para implementación con equipamiento, en el ámbito de la Provincia de Trujillo, en las zonas vulnerables a diferentes peligros.
- h) Programas de Educación Comunitaria sobre el Proceso de Preparación, que entre otros debe contener: programas de desarrollo y fortalecimiento de capacidades para los tres niveles de gobierno, entidades privadas y la población en general, relacionados a cómo actuar ante emergencias y desastres.
- i) Incorporar la GRD en la curricula escolar y universitaria.
- j) Desarrollo de los programas de post título como Diplomados y Maestrías en GRD.
- k) Se debe implementar con equipos para una respuesta eficiente y eficaz ante una emergencia o desastre; entre otros tenemos:
  - Bienes de Ayuda Humanitaria (techo, abrigo, alimentos, agua, medicinas, etc.).
  - Equipos de comunicación (radios, teléfonos celulares, satelitales, etc.).
  - Equipo de alerta temprana (mareógrafos, sismógrafos, medidores del nivel de agua de los ríos, etc.).
  - Maquinaria para remoción de escombros (retroexcavadoras, cargadores frontales, volquetes, etc.).
  - Vehículos para el transporte de ayuda humanitaria.
  - Equipos para búsqueda y salvamento.
  - Infraestructura para los Centros de Operaciones de Emergencia (local y equipamiento).



#### 7.4 GESTION DE RECURSOS PARA LA RESPUESTA

Fortalecer, en el ámbito metropolitano y local, la gestión de recursos tanto de infraestructura como de ayuda humanitaria, obtenidos mediante fondos públicos, de la movilización nacional y de la cooperación internacional.

- Proponer mecanismos a fin de que los representantes de sectores públicos a nivel metropolitano, apoyen en la implementación del Plan de Preparación ante desastres, incluyendo en su quehacer institucional las metas contempladas dentro del mismo, a través del diseño de sus propuestas y proyectos, del desarrollo de sus Planes Estratégicos Institucionales y sus respectivos Planes Operativos Anuales.
- Gestionar ante el MEF el financiamiento para el cumplimiento de las tareas establecidas en el presente plan.
- Gestionar el apoyo directo de algunos organismos internacionales, del sistema de Naciones Unidas y Organismos No Gubernamentales (ONG) para la implementación del Plan de Preparación, tanto a nivel provincial como local.
- Difundir la propuesta y propiciar que los aportantes entiendan la importancia de impulsar el Plan de Preparación como soporte y punto de referencia al fortalecimiento de capacidades a nivel Provincial, con el objetivo de priorizar algunas de las acciones del Plan, una vez que estos organismos diseñen y planifiquen sus actividades de apoyo relacionadas a la gestión de riesgos.
- Promover y apoyar la implementación del Plan de Preparación a nivel Provincial y Distritos, estableciendo y apoyando a que los gobiernos distritales y demás organismos e instituciones que intervienen en el desarrollo local, utilicen y reconozcan el proceso de preparación como el soporte conceptual e instrumental para incluir e incorporar la gestión de riesgos en sus propuestas, programas y planes de desarrollo.



## 7.5 MONITOREO Y ALERTA TEMPRANA

La alerta temprana es parte de los procesos de preparación y de respuesta. La preparación consiste en recibir información, analizar y actuar organizadamente sobre la base de sistemas de vigilancia y monitoreo de peligros y establecer y desarrollar las acciones y capacidades locales para actuar con autonomía y resiliencia.

Los sistemas de alerta temprana tienen los siguientes componentes:

- **COMPONENTE 1: CONOCIMIENTO DE LOS RIESGOS**
- **COMPONENTE 2: MONITOREO Y SEGUIMIENTO DE PELIGROS**
- **COMPONENTE 3: DIFUSIÓN Y COMUNICACIONES**
- **COMPONENTE 4: CAPACIDAD DE RESPUESTA**

La Provincia de Trujillo está expuesta a peligros por Tsunamis, Deslizamientos, huaycos e inundaciones y se hace necesario que en los ámbitos vulnerables a estos peligros se diseñen e implementen Sistemas de Alerta Temprana siguientes:

- a) Sistema de Alerta Temprana ante Tsunamis en los distritos del litoral costero.
- b) Sistema de Alerta Temprana ante la activación de las quebradas por el cambio climático y el fenómeno del Niño, la misma que produciría lluvias intensas.
- c) Sistema de Alerta Temprana ante inundaciones de las Cuencas ubicadas en el Distrito de Poroto y Simbal así como en el río Moche, implementando los componentes en los distritos establecidos en el Plan de Contingencia ante inundación.

Los Sistemas de alerta temprana diseñados e implementados serán un componente de los Planes de Contingencia de los peligros específicos.



## 7.6 INFORMACIÓN PÚBLICA Y SENSIBILIZACIÓN

Desarrolla y fortalece la difusión a través de diversos medios de comunicación en el ámbito metropolitano y local para que las autoridades, funcionarios y la población en general, conozcan los riesgos existentes y las medidas adecuadas para una respuesta óptima.

Para cumplir con este objetivo, es primordial la planificación de la comunicación y la gestión apropiada de ésta como punto de partida.

En este contexto, es importante considerar que la comunicación para la prevención es un proceso complejo que requiere la participación conjunta interdisciplinaria de profesionales, en la que el Comunicador es eje clave para facilitar el acceso de la población a la información básica, no sólo con relación a las medidas inmediatas posteriores a los eventos, sino desde mucho antes de la ocurrencia, para consolidar los sitios inestables y persuadir a la población de reducir los niveles de riesgo que están dispuestos a aceptar. Se requiere un amplio apoyo a los programas más innovadores y divulgar las experiencias exitosas, enfatizando en ellas el rol que tienen los propios pobladores, quienes en última instancia son las víctimas y los que más acciones pueden generar para evitar una emergencia<sup>1</sup>.

Para desarrollar un acertado proceso de información pública y sensibilización, es preciso iniciar por la Planificación de la comunicación y gestión de la información, la cual requiere conocer bien el entorno y las necesidades de información, tanto de la población como de las instituciones y autoridades involucradas en la gestión del riesgo de desastres. Es decir, para un adecuado proceso de información y sensibilización, se debe desarrollar un estudio o diagnóstico comunicacional del entorno, en este caso en la Provincia de Trujillo, lo que permitirá desarrollar estrategias acertadas para el manejo sólido del tema, optimizar recursos y mejorar la calidad y la organización del trabajo en una situación de emergencia o desastre.

La sensibilización está estrechamente ligada al papel del sector de comunicaciones, que debe centrarse principalmente en proporcionar información que ayude a la población a prepararse, explicando el significado de los hechos y ofreciendo amplia información sobre los riesgos, la prevención y la reducción de los desastres.



## 8 IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN

### ACCIONES DE PREPARACION POR ESCENARIO DE RIESGO Y PRIORIZACION

#### 8.1 PROYECTO DE PREPARACIÓN ANTE DESASTRES EN LAS CUENCAS, CAUCES DE QUEBRADAS Y RÍOS POR PELIGRO DE HUAYCOS E INUNDACIONES.

ACTIVIDAD POR RESULTADO	ACCIONES NECESARIAS	C. Unit. (S/.)	Cant.	Total	Unidad de Tiempo: año/trimestre										
					2016	2017									
<b>RESULTADO No 1: Los actores y organizaciones locales de los distritos de Poroto, Simbal, Laredo, El Porvenir, Florencia Mora, La Esperanza, Huanchaco, Moche y Trujillo. Han desarrollado capacidades y han tomado conciencia de la preparación ante desastres por huaycos e inundaciones y asumen su rol de manera activa y efectiva en este campo.</b>															
1.1	Coordinación con alcaldes para presentación del proyecto a implementar en sectores críticos vulnerables a huaycos e inundaciones.	Coordinaciones con alcaldes para hacer visita y presentar el proyecto completo de preparación ante desastres	50	11	550										
		Preparación de PPT sobre el proyecto, resultados y metas	50	11	550										
		Visita para presentación del proyecto.	90	11	990										
1.2	Análisis de Riesgo en distritos y AAHH	Visita a puntos críticos y elaboración de informe y recomendaciones a la Municipalidad distrital	150	11	1650										
1.3	Talleres distritales para elaboración de Análisis de Riesgos con participación de miembros GTGRD, PDC y líderes de sectores vulnerables a huaycos e inundaciones	Diseño y preparación de materiales para taller (½ millar)	300	11	3300										
		Convocatoria y confirmación de invitados	50	11	550										
		Ejecución de taller e informe	90	11	990										
1.4	Talleres de Análisis de Riesgos locales con participación de organizaciones locales y sociedad empresarial de sectores críticos vulnerables a huaycos e inundaciones	Diseño y preparación de materiales para taller (½ millar)	300	11	3300										
		Convocatoria y confirmación de invitados	200	11	2200										
		Ejecución de taller e informe	1400	11	15400										
1.5	Talleres distritales para organizar equipos de coordinación de la gestión reactiva y la formulación de los Planes de Preparación y Contingencia ante huaycos e inundaciones con la participación del GTGRD y la PDC	Diseño y preparación de materiales para taller (½ millar)	500	11	5500										
		Convocatoria y confirmación de invitados	200	11	2200										
		Ejecución de taller informe	450	11	4950										



PLAN DE PREPARACION PROVINCIAL 2016-2018

ACTIVIDAD POR RESULTADO		ACCIONES NECESARIAS	C. Unit. (S/-)	Cant.	Total	Unidad de Tiempo: año/trimestre					
						2016			2017		
1.6	Talleres locales para fortalecimiento en sectores críticos y formulación de Planes de Contingencia ante huaycos e inundaciones	Diseño y preparación de materiales para taller (½ millar)	620	11	6820						
		Convocatoria y confirmación de invitados	200	11	2200						
		Ejecución e informe de talleres	1200	11	13200						
1.7	Formulación de Planes Distritales de Preparación y Contingencia ante huaycos e inundaciones	Sistematización de información de talleres y acopio de información secundaria del distrito	300	11	3300						
		Consulta escrita a miembros de los equipos de coordinación (Primera Respuesta, Asistencia Humanitaria y Rehabilitación)	200	11	2200						
		Elaboración de Planes de Preparación y de Contingencia	2000	11	22000						
1.8	Formulación de Planes locales de Preparación y de Contingencia ante huaycos e inundaciones	Sistematización de información de talleres y acopio de información secundaria de AAHH	100	11	1100						
		Consulta escrita a miembros de los equipos de coordinación (Primera Respuesta, Asistencia Humanitaria y Rehabilitación)	560	11	6160						
		Redacción del Plan de Preparación y Contingencia	5000	11	55000						
1.9	Talleres para validación de Planes de Contingencia ante huaycos e inundaciones locales.	Preparación de diseño y materiales del taller (¼ millar)	250	11	2750						
		Convocatoria y confirmación de invitados.	355	11	3905						
		Ejecución de taller e informes	305	11	3355						
1.10	Desarrollo de capacidades en distritos y sectores críticos ante huaycos e inundaciones de acuerdo a Plan de Preparación	Organización de brigadas locales de defensa civil.	360	11	3960						
		Equipamiento de Centro de Operaciones de Emergencia	25000	11	27500						
		Entrega de kits de emergencias a equipos de primera respuesta distritales	15000	11	165000						
		Entrega de kits de Asistencia Humanitaria a los almacenes distritales.	60	11	660						



PLAN DE PREPARACION PROVINCIAL 2016-2018

ACTIVIDAD POR RESULTADO	ACCIONES NECESARIAS	C. Unit. (S/.)	Cant.	Total	Unidad de Tiempo: año/trimestre															
					2016	2017														
1.11 Desarrollo de capacidades en las comunidades de distritos y sectores críticos ante huaycos e inundaciones de acuerdo al Plan de Preparación	Organización de brigadas locales de defensa civil	230	11	2530																
	Entrega de kits de emergencias a equipos de primera respuesta locales	15000	11	16500																
	Entrega de kits de emergencias a equipos de primera respuesta locales	15000	11	16500																
	Entrega de kits de herramientas básicas	15000	11	16500																
	Habilitación de escaleras de acceso a zonas seguras en zonas altas	100000	11	1100000																
1.12 Desarrollo de cursos de herramientas técnicas de manejo de emergencias con <b>actores distritales</b> : Esfera, Evaluación Rápida de Necesidades, Manejo de Suministros, Soporte básico de Vida, Manejo de Centro de Operaciones de Emergencia	Preparación de diseño y materiales del curso (1 millar)	400	11	4400																
	Convocatorias de Cursos	100	11	1100																
	Curso del Sistema de Alerta Temprana (SAT)	1000	11	11000																
	Curso del proyecto de la Esfera en la acción humanitaria	1000	11	11000																
	Curso de Evaluación Rápida de necesidades	1000	11	11000																
	Curso de manejo de suministros	1000	11	11000																
	Curso de soporte básico de vida	1000	11	11000																
	Curso de manejo del COE	1000	11	11000																
1.13 Ejecución de cursos de herramientas técnicas de manejo de emergencias con <b>actores locales</b> : Esfera, Evaluación Rápida de Necesidades, Manejo de Suministros, Soporte básico de Vida, Manejo de Centro de Operaciones de Emergencia	Convocatorias de Cursos	50	11	550																
	Curso del Sistema de Alerta Temprana (SAT)	1000	11	11000																
	Curso del proyecto de la Esfera en la acción humanitaria	1000	11	11000																
	Curso de Evaluación Rápida de necesidades	1000	11	11000																
	Curso de manejo de suministros	1000	11	11000																
	Curso de soporte básico de vida	1200	11	13200																



PLAN DE PREPARACION PROVINCIAL 2016-2018

ACTIVIDAD POR RESULTADO	ACCIONES NECESARIAS	C. Unit. (S/.)	Cant.	Total	Unidad de Tiempo: año/trimestre														
					2016	2017													
1.14 Jornadas de sensibilización pública y capacitación a pobladores en sectores críticos ante huaycos e inundaciones	Diagnóstico de comunicaciones y elaboración de Plan Comunicacional	700	11	7700															
	Diseñar y reproducir materiales escritos y audiovisuales con normas de conducta y seguridad ante huaycos e inundaciones	1000	11	11000															
	Visitas de orientación puerta-a-puerta a hogar sobre normas de conducta y seguridad ante huaycos e inundaciones	255	11	2805															
	Campaña de sensibilización publica usando los materiales elaborados	100	11	1100															
1.15 Ejercicios prácticos, simulacros y simulaciones para evaluar capacidad de respuesta de población y equipos de coordinación distritales y locales	Diseño de simulacro y simulaciones y presentación a equipos de coordinación distrital y locales	350	11	3850															
	Diseño y reproducción de materiales del simulacro	100	11	1100															
	Prácticas de aplicación de herramientas en el simulacro por la población, equipos de coordinación locales y distrital	590	11	6490															
	Campaña de sensibilización publica para el simulacro	100	11	1100															
	Ejecución de 2 simulacros y simulaciones a nivel distrital y locales	82	11	902															
1.16 Talleres distritales y locales para evaluar ejercicios desarrollados y perfeccionar en caso necesarios los planes de contingencia ante huaycos e inundaciones	Diseño y preparación de materiales del taller	300	11	3300															
	Convocatoria y confirmación de invitados	28	11	308															
	Ejecución de taller e informes	80	11	880															



PLAN DE PREPARACION PROVINCIAL 2016-2018

ACTIVIDAD POR RESULTADO	ACCIONES NECESARIAS	C. Unit. (S/.)	Cant.	Total	Unidad de Tiempo: año/trimestre															
					2016	2017														
<b>RESULTADO No 2:</b> Autoridades educativas, docentes y estudiantes de los distritos de <b>Poroto</b> , Simbal, Laredo, El Porvenir, Florencia Mora, La Esperanza, Huanchaco, Moche y Trujillo. Han organizado las comisiones de gestión del riesgo de desastres y brigadas, han diseñado y utilizan planes de contingencia ante huaycos e inundaciones.																				
2.1	Coordinación con GRELL, UGEL N°1,2,3, 4 y directores de Instituciones educativas sobre el programa escolar de emergencia a implementarse	Coordinación con GRELL, UGEL N°1,2,3, 4 y docentes para la presentación del PEE en Instituciones educativas localizadas en sectores vulnerables al riesgo ante huaycos e inundaciones	90	11	990															
		Talleres con UGEL N°1,2,3 y 4 e Instituciones educativas seleccionadas para elaborar Plan de trabajo del PEE	1000	11	11000															
		Informes de talleres y presentación de plan de trabajo a UGEL e instituciones educativas	200	11	2200															
2.2	Análisis del Riesgo de las Instituciones educativas y emisión de informe sobre condiciones y recomendaciones	Visitas para evaluación de condiciones de seguridad en instituciones educativas	650	11	7150															
2.3	Talleres con Comisiones de Gestión del Riesgo y con Delegados de Brigadas para elaboración de Análisis del Riesgo de Institución Educativa	Diseño y preparación de materiales para taller con UGEL N°1,2,3 y 4 e Instituciones Educativas del distrito	350	11	3850															
		Convocatoria a invitados	100	11	1100															
		Ejecución de taller e informe	380	11	4180															
2.4	Talleres distritales para organizar o reforzar Comisiones de Gestión del Riesgo y elaboración de Plan de Gestión del Riesgo de las Instituciones Educativas	Diseño y preparación de materiales para taller con UGEL N°1, 2,3 y 4 e I.E. del distrito.	350	11	3850															
		Convocatoria a invitados	50	11	550															
		Ejecución de taller e informes	380	11	4180															



PLAN DE PREPARACION PROVINCIAL 2016-2018

ACTIVIDAD POR RESULTADO	ACCIONES NECESARIAS	C. Unir. (S/.)	Cant.	Total	Unidad de Tiempo: año/trimestre															
					2016	2017														
2.5	Formulación de Planes de Gestión del Riesgos de IE	Sistematización de talleres y acopio de información secundaria del distrito.	100	11	1100															
		Redacción del Plan de Gestión de Riesgo de las Instituciones Educativas	400	11	4400															
	Talleres para presentación de Planes de Gestión de Riesgos de las Instituciones educativas	Diseño y preparación de materiales para taller	350	11	3850															
		Convocatoria de invitados	50	11	550															
		Ejecución de taller e informe	250	11	2750															
2.6	Desarrollo de Capacidades en Instituciones Educativas de los distritos vulnerables ante huaycos e inundaciones de acuerdo al Plan de Gestión de Preparación.	Organización de brigadas escolares	150	11	1650															
		Diseño y preparación de materiales para curso	250	11	2750															
		Ejecución de cursos: INEE	1000	11	11000															
		Ejecución de curso Soporte de Vida	800	11	8800															
		Señalización de vías de escape y zonas seguras	500	11	5500															
		Entrega de kits para emergencias a Instituciones Educativas	1000	11	11000															
2.7	Jornadas de presentación pública y presentación con alumnos sobre el peligro ante huaycos e inundaciones	Visitas a IE para orientación a alumnos sobre normas de conducta y seguridad en caso de huaycos e inundaciones	100	11	1100															
2.8	Ejercicios prácticos: simulacros y simulaciones para evaluar capacidad de respuesta de IE, de Grupos de Gestión del Riesgo y de brigadas.	Practicas por aulas y simulacros en las Instituciones Educativas	150	11	1650															
		Campaña de sensibilización publica para el simulacro	100	11	1100															



PLAN DE PREPARACION PROVINCIAL 2016-2018

ACTIVIDAD POR RESULTADO	ACCIONES NECESARIAS	C. Unit. (S/.)	Cant.	Total	Unidad de Tiempo: año/trimestre	
					2016	2017
<b>RESULTADO No 3:</b> Se ha establecido un Sistema de Alerta Temprana frente a huaycos e inundaciones en la cuenca del río Moche, vinculado con Centros poblados vulnerables, los distritos de la cuenca se encuentran articulados con el COEP de Trujillo.						
3.1	Talleres con actores distritales y locales para formular Sistema de Alerta Temprana ante Huaycos e inundaciones en 1 cuenca con la presentación de 11 distritos	Diseño y preparación de materiales para taller	250	11	2750	
		Convocatoria a invitados	50	11	550	
		Ejecución de taller y elaboración de informe.	200	11	2200	
3.2	Elaborar diseño de Sistema de Alerta Temprana ante huaycos e inundaciones de 1 cuencas con 11 distritos y entrega a involucrados	Diseñar 01 Sistema de Alerta Temprana para la Cuenca ante huaycos e inundaciones	1000	11	11000	
		Presentación de 01 Diseño de SAT en los distritos, según correspondan.	90	11	990	
3.3	Implementación de componente del sistema de Monitoreo y Vigilancia en las cuencas del río Moche.	Instalación y puesta en funcionamiento de red de monitoreo y vigilancia con 3 pluviómetros automáticos en Cuencas de río moche	8000	11	88000	
		Instalación de software del sistema de monitoreo y vigilancia de las Cuencas del rio Moche	8000	11	88000	
3.4	Implementación de Componente de Comunicaciones en los distritos	Inventario de entidades que cuentan con equipos de radio	300	11	3300	
		Organización de red de comunicaciones de las cuencas ..., articuladas a la red Metropolitana	600	11	6600	
		Suministro de radio base HF con accesorios	2000	11	22000	
		Suministro de radio base VHF con accesorios y equipos portátiles	3000	11	33000	
		Entrega equipos de comunicación y prueba de operación	200	11	2200	



PLAN DE PREPARACION PROVINCIAL 2016-2018

ACTIVIDAD POR RESULTADO	ACCIONES NECESARIAS	C. Unit. (S/.)	Cant.	Total	Unidad de Tiempo: año/trimestre							
					2016			2017				
3.5	Implementación de componente de alarma en los distritos.	200	11	2200								
3.6	Elaboración de los planes ante Huaycos e Inundaciones en los distritos de manera participativa.	200	11	2200								
3.7	Explicación de funcionamiento del SAT y visitas guiadas de plan de diferentes actores.	100	11	1100								

Resultado 1	2,376,055.00
Resultado 2	96,250.00
Resultado 3	266,090.00
Total	2,738,395.00



PLAN DE PREPARACION PROVINCIAL 2016-2018

**8.2 PROYECTO FORTALECIMIENTO DE LA CAPACIDAD DE RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS Y DESASTRES EN EL ÁMBITO DE LA PROVINCIA DE TRUJILLO.**

ACTIVIDAD POR RESULTADO	ACCIONES NECESARIAS	META ESTIM.	P. Unitario	Cant.	Total	Unidad de Tiempo: año/trimestre							
						2016	2017						
1.1 Fortalecimiento a la Sub Gerencia de Defensa Civil en gestión de riesgos de desastres	La Sub Gerencia de Defensa Civil de la Provincia de Trujillo se ha reorganizado reasignados roles a los funcionarios para desarrollar acciones de gestión de riesgos con eficiencia y eficacia en el ámbito Metropolitano.				500 000								
	1 software ha sido instalado y se cuenta con información básica de instalaciones con riesgo de incendios y acciones de táctica de extinción de incendios y viene siendo utilizado por el COEP, se proyecta articularlo con el COE del CGBVP.												
	06 Talleres se proyecta realizar con 100 participantes a fin de articular las funciones que deben cumplir las áreas y personal específicos en los 7 procesos de la gestión de riesgos.												
	06 Cursos se proyecta realizar con 100 participantes sobre <b>herramientas básicas de manejo de emergencias:</b> -Sistema de Alerta Temprana. -Proyecto de la Esfera -Evaluación Rápida de Necesidades. -Manejo de suministros humanitarios -Sistema de Comando de Incidencias. -Funcionamiento del Centro de Operaciones de Emergencia.												
	Áreas especializadas de la Sub gerencia de Defensa Civil que realizan acciones de Gestión de riesgos cuentan con movilidad y equipamiento básico para desarrollar las acciones de gestión de riesgos en apoyo a los 11 distritos de Trujillo.												
	EL COEP de Trujillo cuenta con un carro especial equipado con grupo electrógeno, mobiliario interno, equipos de cómputo, conexión de radios HF y VHF y se moviliza en situaciones de emergencias y desastres a fin de cumplir la función de <b>Puesto de Mando Unificado – PMU</b> el cual articula con las entidades de primera respuesta quienes por protocolo cada uno instala su <b>Sistema de Comando de Incidentes.</b>												
	1 plan de preparación ante desastres ha sido elaborado, aprobado y financiado; viene siendo implementado desarrollando acciones de los diferentes sub procesos de preparación tales como: Identificar Escenarios de Riesgo, planeamiento, desarrollo de capacidades, sistema de alerta temprana, difusión e información pública, entre otras.												



PLAN DE PREPARACION PROVINCIAL 2016-2018

ACTIVIDAD POR RESULTADO	ACCIONES NECESARIAS	META ESTIM.	P. Unit.	Cantidad	Total	Unidad de Tiempo: año/trimestre					
						2016			2017		
1.2 Fortalecer los Mecanismos de Coordinación de la Provincia de Trujillo.	Se ha capacitado al GTGRD, a la Plataforma de Defensa Civil y retroalimentación con los mecanismos de coordinación (Primera Respuesta, Asistencia Humanitaria, Rehabilitación) a quienes se les organiza, capacita y equipa, se vienen desarrollando acciones de gestión de riesgos.				30 000.00						
	A lo interno de los mecanismos de coordinación se han establecido sub equipos de trabajo a fin de operatividad las acciones de preparación y respuesta.										
1.3 Fortalecimiento de la corporación en manejo de emergencias	Protocolos de coordinación ante sismos y Tsunamis de Trujillo.				20 000.00						
	Soprote básico de vida I y II										
	Proyecto de la Esfera										
	Evaluación Rápida de Necesidades										
	Manejo de suministros básicos										
	Manejo de Centro de Operaciones de Emergencia										
1.4 Equipar el Centro de Operaciones de Emergencia en coordinación con las entidades de primera respuesta en desastres, como son las compañías de Bomberos, Cruz Roja y otras instituciones.	Se ha acondicionado 1 local del COEP y se ha implementado con mobiliario, equipos de cómputo, equipos de comunicación				100 000.00						
	Personal técnico viene operando las 24 horas, el control de las incidencias que se dan en el ámbito provincial es monitoreado y dirigido desde el COEP de manera articulada con el equipo de Primera Respuesta.										
	Los sistemas de Alerta Temprana ante Tsunamis, Huaycos e inundaciones vienen siendo monitoreados desde el módulo de monitoreo de manera virtual, este módulo vienen coordinando de manera permanente con organismos científicos.										
1.5 Concertar con las instituciones de salud para un plan de emergencias ante desastres apoyando con la distribución de hospitales de solidaridad en función de las necesidades de atención de las emergencias	Integrantes del Equipo de Primera Respuesta está capacitado en implementar en situación de un sismo los protocolos de coordinación inter institucional establecidos en la R.A. No. 2016-MPT.				100 000.00						
	Consolidación de las tareas de Rescate y salvamento, manejo pre hospitalario y hospitalario a nivel metropolitano ha establecido un plan interno de emergencias, ha establecido los lugares donde se instalarán las Áreas de Concentración de víctimas – ACV en los 11 distritos de Trujillo y los lugares donde se instalaran los hospitales de campañas.				120,000.00						



PLAN DE PREPARACION PROVINCIAL 2016-2018

ACTIVIDAD POR RESULTADO	ACCIONES NECESARIAS	META ESTIM.	P. Unit.	Cantidad	Total	Unidad de Tiempo: año/trimestre								
						2016		2017						
1.6	Identificar y Preparar espacios para la instalación de albergues y escombreras, e implementar almacenes en lugares estratégicos para la atención de situaciones de emergencia: norte, sur, este y oeste de Trujillo	En Trujillo Norte, Sur, Este y oeste, la Municipalidad Provincial de Trujillo en coordinación con municipalidades distritales ha identificado 10 espacios para la instalación de albergues y se creara condiciones mínimas con puntos de agua y otros servicios de agua y saneamiento a fin que sean utilizados por familias damnificadas en situaciones de emergencias y desastres.				200 000.00								
1.7	Profundización y mantenimiento de Sistema de Información de Recursos para la atención de desastres SIRAD que permitirá una toma de decisiones efectiva y oportuna en la respuesta a emergencia y rehabilitación.	EL SIRAD se ha actualizado e incorporado como herramienta oficial y básica de información de recursos en el COEP, el POE Provincial y otros Planes de Contingencia aprobados en el ámbito de la Provincia.				20 000.00								
1.8	Trabajar con los mercados mayoristas y minoristas para mejorar los mecanismos de distribución de alimentos y asegurar su distribución de alimentos	El equipo de Asistencia humanitaria de Trujillo se ha organizado internamente en mesas temáticas de: vivienda temporal, agua y saneamiento, ayuda alimentaria para el trabajo de preparación y de respuesta. (Accion, 2011-2012)				100 000.00								
		Se tiene identificado 18 empresas con depósito para el almacenamiento de alimentos o materia prima, integran el equipo de asistencia alimentaria coordina la mesa de ayuda alimentaria y ha establecido con los gremios de mercado mayorista y minorista los mecanismos de distribución de alimentos de manera descentralizada en situaciones de emergencias y desastres, estos acuerdos son conocidos por el COEP. (DIPECHO, 2011-2012)												
1.9	Coordinar con todas las empresas que brindan servicios públicos en Trujillo Para que actualicen sus planes de gestión de riesgos y se puedan mejorar e implementar con el liderazgo político y la coordinación interinstitucional necesaria. Buscar con tales empresas fórmulas para asegurar las responsabilidades actuales de los servicios tercerizados incorpore obligaciones para la reducción de riesgos y las respuestas a emergencias.	La mesa temática de agua y saneamiento ha promovido la elaboración de los planes de contingencia de las empresas de servicios públicos, dichos planes han sido entregados al COEP.				100 000.00								
		Las empresas han firmado acuerdos con los proveedores de servicios a fin que continúen e intensifiquen sus acciones para la rehabilitación inmediata de los servicios básicos, se ha establecido una medida disciplinaria en caso estos incumplan los acuerdos.												



PLAN DE PREPARACION PROVINCIAL 2016-2018

ACTIVIDAD POR RESULTADO	ACCIONES NECESARIAS	META ESTIM.	P. Unit.	Cantidad	Total	Unidad de Tiempo: año/trimestre					
						2016			2017		
1.10 Equipamiento logístico de servicios de emergencia ante desastres (Camiones cisterna, reservorios portátiles, sanitarios portátiles, grupos electrógenos)	Se tiene previsto contar con almacenes de emergencias descentralizados de Trujillo, un pull de reservorios portátiles, sanitarios portátiles, grupos electrógenos para el funcionamiento de las bombas que impulsan el agua de las redes de SEDALIB en caso el sistema de energía se ve suspendido por un sismo de gran magnitud, estos equipos servirán para otras situaciones de emergencias que se presente en Trujillo.				200 000.00						
	Sedalib ha habilitado los puntos de agua y saneamiento en los lugares establecidos en Trujillo Norte, Sur, este y oeste.										
	Camiones Cisternas han sido adquiridos, en situaciones normales las mismas vienen apoyando de manera parcial al abastecimiento de agua en AAHH que no tienen sistemas instalados.										
Equipamiento logístico de preparación descentralizado (Maquinaria pesada, comunicaciones) para preparación ante posibles desastres (limpieza de cauces, reforzamiento de defensas ribereñas, coordinaciones con distritos) y para atender emergencias por huaycos e inundaciones	Pull maquinarias entre cargadores frontales y volquetes han sido adquiridos y asignados a Trujillo, Norte, sur, este y oeste vienen siendo usado en labores de limpieza de cauces, torrenteras de la cuenca del río Moche, Cargatrapos y en los puntos críticos de inundaciones y oleajes anómalos.				200 000.00						
	TMT mensualmente viene haciendo un informe sobre las acciones de reducción de riesgos hechos por las maquinarias incluyendo en este las acciones de mantenimiento realizadas.										
	Pull de maquinarias en situaciones de desastres se moviliza inmediatamente para habilitar las vías de comunicación terrestre u otras que resulten dañadas por eventos adversos.										
<b>Total</b>					<b>S/ 1 690 000.00</b>						

<b>RESUMEN TOTAL:</b>	<b>S/ 4,428,395.00</b>
1. PROYECTO DE PREPARACIÓN ANTE DESASTRES EN LAS CUENCAS, CAUCES DE QUEBRADAS Y RÍOS POR PELIGRO DE HUAYCOS E INUNDACIONES. ....	S/ 2,738,395.00
2. PROYECTO FORTALECIMIENTO DE LA CAPACIDAD DE RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS Y DESASTRES EN EL ÁMBITO DE LA PROVINCIA DE TRUJILLO. ....	S/ 1,690,000.00



## 9 APENDICE

### 9.1 DIAGNÓSTICO DE RIESGOS

#### 9.1.1 IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS EN LA PROVINCIA DE TRUJILLO

**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.

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

- Trujillo es la tercera ciudad más poblada del Perú localizada en la costa norte peruana que alberga a 957,010 habitantes, según proyección al 2015 del Instituto Nacional de Estadística (INEI), esta situación coloca a Trujillo en una urbe con **peligro de sequía**, ya que Trujillo se abastece de la Planta que administra Chavimochic, e informaron que el nivel de abastecimiento cayó por la alta turbiedad en el agua del río Santa, que capta el canal madre para la Planta de Tratamiento de Salaverry, Lo que produce escasez de agua a los pobladores. Todo hace indicar que no pueden tratar la cantidad de agua que se necesita por la turbidez que presenta el río Santa, agua que proviene de las zonas altas de otra región y que depende de los nevados y las lluvias estacionales que se presentan en la sierra. **PRINCIPAL PELIGRO DE TRUJILLO.**
- La contaminación del suelo y del acuífero es un tema de prioritaria atención. Los principales agentes contaminantes son los residuos urbanos, sólidos y aguas residuales principalmente industriales, así como también el uso de pesticidas en el agro. Los efluentes industriales con alto contenido de materia orgánica, grasas y aceites, con DBO, y DQO por encima de los límites máximos permisibles, y que sin ningún tratamiento son vertidos al alcantarillado, impactan negativamente a los sistemas de lagunas de oxidación y plantas de tratamiento, causando serios problemas al ambiente. Igualmente afectan los vertimientos de residuos metálicos y orgánicos, con variados niveles de toxicidad, que provienen de la actividad industrial (curtiembres, cerveceras) y la actividad minera (relaves en el río Moche).
- La posibilidad de que ocurran sismos de gran magnitud asociados a tsunamis es muy alta dada su ubicación en la zona costera, sin embargo, según su recurrencia histórica no es muy frecuente debido a que hace más de 40 años no se presenta un sismo de gran magnitud.



## PLAN DE PREPARACION PROVINCIAL 2016-2018

- Aparte de peligros sísmicos Trujillo está expuesta a peligros geodinámicas si se presentan lluvias estacionales o la presencia del fenómeno el Niño, las lluvias intensas podrían originar huaicos y deslizamientos de tierra en algunos distritos.
- Los incendios ocupan un 10 % de las estadísticas en Trujillo se tiene información de la III CGBVP sobre incidentes en viviendas, comercio, locales de turismo, industrias, transporte, etc.
- Otra situación de peligro inducido son los materiales peligrosos que hay en todos los sectores económicos (vivienda, comercio, industria, comercio, etc.) la mayoría de estos incidentes tienen una relación directa con el 10% de los incendios que ocurren en Trujillo.
- Como se ha visto, la población de la Provincia de Trujillo está expuesta a múltiples peligros, tanto naturales como inducidos por la misma actividad humana. Estos peligros se han consolidado por distrito en el siguiente cuadro.

**Cuadro N° 04.- Resumen de existencias de peligro por distrito – de la Provincia de Trujillo**

DISTRITOS	ORIGEN DE LOS PELIGROS							
	NATURAL						INDUCIDO	
	SISMO	TSUNAMI	DESGLIZAMIENTOS	HUAYCOS	DERRUMBES	INUNDACIONES	INCENDIO	MATERIALES PELIGROSOS
1	VICTOR LARCO HERRERA							
2	TRUJILLO							
3	MOCHE							
4	LA ESPERANZA							
5	LAREDO							
6	HUANCHACO							
7	SALAVERRY							
8	EL PORVENIR							
9	FLORENCIA DE MORA							
10	SIMBAL							
11	POROTO							

Elaboración: Equipo técnico de la Subgerencia de Defensa Civil de la MPT.



## A. Peligros de origen natural

### A.1. Los Sismos:

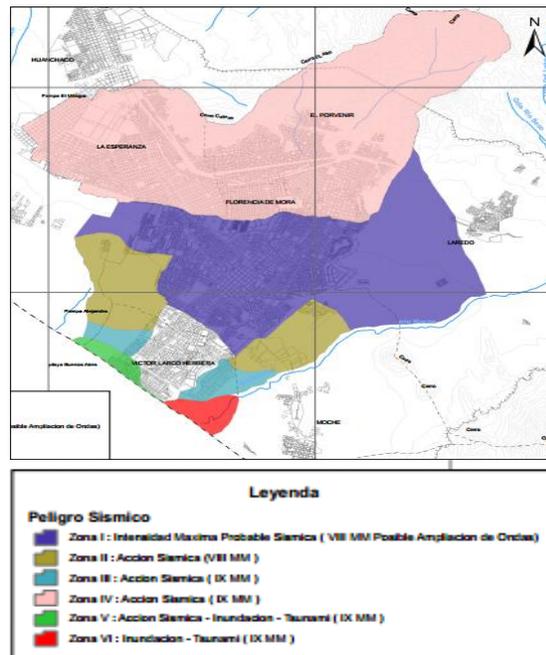
El subsuelo en Trujillo consiste básicamente de depósitos de arena suelta a medio densa. Los espesores de las capas en general aumentan en la dirección al mar. El nivel freático varía con la topografía.

Los valores probables de intensidades sísmicas para diversos sectores de la ciudad para un sismo de determinada magnitud, tomando como base la información geotectónica del suelo y tomando como base los daños producidos según los registros de anteriores sismos, se concluye que la Ciudad de Trujillo se espera intensidades muy altas. Es indudable que las intensidades sísmicas más altas se registraran en los suelos en estado más sueltos y de capacidades portantes bajas. (MINSA, 2007).

El **peligro de mayor magnitud** que podría afectar a toda la población vulnerable de Trujillo es el **sismo**:

**A.- ZONA A:** Suelos con períodos de vibración más bajos (< 0.25 seg.); corresponden a las partes más altas de la ciudad, donde el suelo es más estable (dinámica) en comparación a otros sectores. Comprende las urbanizaciones Los Granados, La Rinconada, Rázuri, Pesqueda, Libertad, Miraflores, Prolg. Unión y otras como la Urb. El Recreo), Torres Araujo, Santa María (4º, 5º Etapas), El Sol, Complejo Chicago.

Mapa 01.- MAPA DE PELIGROS SÍSMICOS 2012- 2022  
(PLANDET, Peligro sísmico, 2012 )





## PLAN DE PREPARACION PROVINCIAL 2016-2018

**B.- ZONA B:** Suelos con períodos de vibración más altos (> 0.35 seg.); se caracterizan por estar entre el estado blando y suelto. Se ubican en las partes más bajas de la ciudad, como las urbanizaciones California, El Golf, Monserrate. La Merced, Los Pinos y otras zonas como Covicorti, Las Capullanas, El Alambre, Grupal, Santa Inés, Los Cedros, Mochica, San Fernando, San Salvador y Santa Isabel.

**C.- ZONA C:** Suelos con períodos de vibración comprendidos en el rango entre 0.25 – 0.35 seg.

Se caracterizan por estar en estado blando.

Corresponden a las urbanizaciones Los Rosales, Covicorti, La Merced, San Andrés, El Recreo, UNT,

San Nicolás, Albrecht, Primavera, Santa Leonor, Las Quintanas, El Molino, Daniel Hoyle, Los Granados, La Rinconada, La Noria, El Bosque, El Sol, Santo Dominguito, Vista Bella, Santa María,

Chicago y Palermo.

A continuación, se describen las zonas y su probable intensidad sísmica máxima.

### Resumen De Intensidades Mercalli Modificada

Grado de Intensidades	Calificación	Descripción de los efectos
I	Despreciable	Solo detectado por instrumentos
II	Sensible	Sentido por gente muy sensible. Objetos colgando oscilan.
III	Ligero	Pequeñas vibraciones
IV	Moderado	Sentido en interiores. Ruidos por adornos que se mueven.
V	Algo fuerte	La mayoría lo siente. Algo de pánico. Daños menores.
VI	Fuerte	Daños en estructuras sin construcción, sismo resistente.
VII	Muy fuerte	La gente corre. Se presentan daños en construcciones de calidad y graves daños en casas de adobe y tierra.
VIII	Destructor	Graves daños en las construcciones
IX	Ruinoso	Graves daños en las construcciones de calidad. Destrucción casi total de obras no sismo resistentes.
X	Desastroso	Solo construcciones con diseño sismo resistente sobreviven.
XI	Desastroso en Extremo	Pánico general. Destrucción casi total Grietas en el terreno.
XII	Catastrófico	Destrucción total.



## A.2. Los Tsunamis.

La Costa de La Libertad, como todo el borde del océano Pacífico está expuesta a los efectos de posibles tsunamis o maremotos que pueden ser generados por sismos en el fondo marino alcanzando de 15 a 20 minutos a la población que se encuentra en la costa. En la Provincia de Trujillo, se tiene registrado cinco eventos en los dos últimos siglos. **Las áreas potenciales de riesgo se ubican en los Distritos de Víctor Larco (Balneario de Buenos Aires), Moche (Balneario de Las Delicias), Huanchaco (Balneario de Huanchaco) y Salaverry (Puerto de Salaverry).** (GRLL, 2006-2010)

Se ha tomado como base la información generada por la Evaluación Probabilística de la Peligrosidad y la Vulnerabilidad Frente a Desastres Naturales, Basados En Proyecciones de Cambio Climático en el Área Metropolitana de Trujillo.

(IHCANTABRIA, 2012).

En este estudio presentan mapas proporcionando un alcance de inundación por tsunamis para los diferentes escenarios de marea de los eventos ocurridos en los años 1619 y 1746.



Fuente. PREDES. Evaluación Probabilística de la Peligrosidad y la Vulnerabilidad Frente a Desastres Naturales, Basados En Proyecciones de Cambio Climático en el Área Metropolitana de Trujillo

## A.3. Deslizamientos

vinculado a fenómenos de lluvias torrenciales, existen en la ciudad áreas evaluadas como de Mediana Peligrosidad a causa de la fragilidad y precariedad de los sistemas constructivos adoptados por las poblaciones, frente a las limitaciones y/o condiciones propias de sus emplazamientos (laderas de fuerte pendiente, inestabilidad de taludes, cercanía a quebradas de río secos), constituyen riesgo efectivo o potencial de deslizamiento y/o derrumbe, en caso de sismos o precipitaciones pluviales excepcionales; poniendo en peligro sus vidas, edificaciones y las del vecindario. **Tales casos identificados son: Los Cerros Pesqueda en Trujillo, El Mirador y Las Ánimas en el Porvenir, Los Barrios y Urbanizaciones en áreas en depresión y sujetas a aniegos, Los Asentamientos Humanos del Sector Alto Trujillo, La Zona del Centro Histórico de Trujillo, Industrias y viviendas por desborde del río Moche, de acequias y drenes.** (PLANDEMETRU-MPT, 2003)



#### A.4. FEN: Fenómeno El Niño

El fenómeno El Niño consiste en el aumento anormal y por varios meses de la temperatura del mar, originando el incremento de las lluvias y la temperatura, especialmente en la costa norte y central del Perú.

Durante la ocurrencia del Fenómeno El Niño 1997-98, en la costa norte estuvieron presentes dos tipos de amenazas originales: la tropicalización del clima y el exceso de precipitaciones. La tropicalización del clima que ocurrió durante 1997 fue un factor de enorme incidencia sobre la vida humana, animal y vegetal, influyendo también en la meteorización de las rocas en las cuencas costeras. prácticamente la totalidad de las cuencas de la costa tuvieron gran actividad por efecto de lluvias que originaron incremento de caudales, erosión hídrica, activación de quebradas secas, formación de avalanchas de lodo de diverso tamaño que aportaron materiales sólidos hacia las partes bajas de los valles, causando sedimentación y colmatación de cauces, contribuyendo así a los desbordes y consiguientes inundaciones. Las amenazas mencionadas produjeron impactos muy importantes sobre los asentamientos humanos, la agricultura, los sistemas de agua potable y saneamiento, las vías de comunicación, etc.

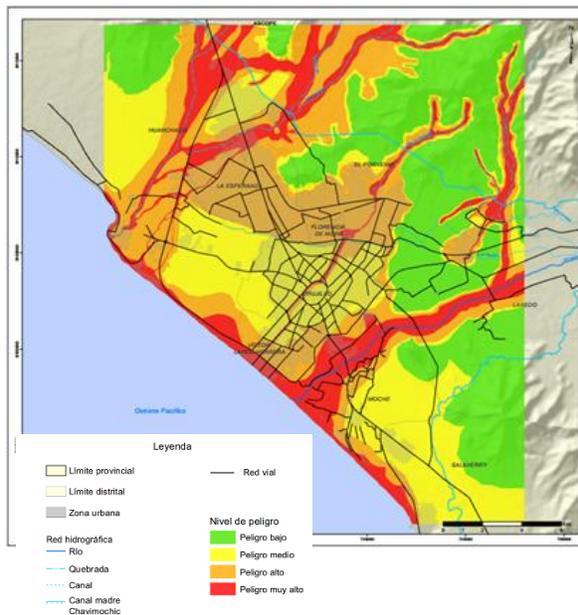
Fuente: <http://unidad4x4ayudaemergenciasperu.blogspot.pe/2015/07/efectos-del-fenomeno-el-nino-1997-1998.html>

Foto: En Trujillo, el desborde de Mampuesto año 1998.



fuate:<http://jalayo.blogspot.pe/2014/09/a-16-anos-de-un-nino-y-su-costosa.html>

Foto: Mapa de peligro por inundación por activación de quebradas.



Este mapa tiene como base el mapa de peligros síntesis de Trujillo. Las zonas de Peligro muy alto fueron reemplazadas por las zonas de inundación por quebrada del Atlas Ambiental de Trujillo.

Se determinaron las zonas de peligro alto y muy alto utilizando las curvas de nivel y se incluyeron las recomendaciones de PLANDET para identificar la zona de peligro muy alto que atraviesa el distrito de Trujillo y Víctor Larco Herrera.

Fuente: Proyecto N° 00062098, Preparación para la respuesta y recuperación temprana ante sismos y/o tsunami en áreas costeras seleccionadas.-Equipo SIG-SIRAD Trujillo.



### A.5. Derrumbes

Es la caída de una franja de terreno, porción del suelo o roca que pierde estabilidad o la de una estructura construida por el hombre, ocasionada por la fuerza de la gravedad, socavamiento del pie de un talud inferior, presencia de zonas de debilidad (fallas o fracturas), precipitaciones pluviales e infiltración del agua, movimientos sísmicos y vientos fuertes, entre otros. No presenta planos y superficie de deslizamiento.

Este peligro, puede estar condicionado por la presencia de discontinuidades o grietas, generalmente ocurren en taludes de fuerte pendiente. Peligro presente en los distritos de El Porvenir, Florencia de Mora,

Foto: Área susceptible a derrumbe en caso de lluvias o sismo. Sector 2, El Mirador del Provenir, distrito El Porvenir, Provincia Trujillo



fuelle: Plan Regional de Gestión del Riesgo frente a Temporada de Lluvias y Fenómenos Extremos en el Marco de Adaptación al Cambio Climático 2013.

### A.6. Erosión

La erosión es la desintegración, desgaste o pérdida de suelo y/o rocas como resultado de la acción del agua y fenómenos de intemperismo. La erosión fluvial es el desgaste que producen las fuerzas hidráulicas de un río en sus márgenes y en el fondo de su cauce, con variados efectos colaterales.

Mientras que por erosión de laderas, se entiende a todos los procesos que ocasionan el desgaste y traslado de los materiales de superficie (suelo o roca), por el continuo ataque de agentes erosivos, tales como agua de lluvias, escurrimiento superficial y vientos, que tiende a degradar la superficie del terreno.

La exposición ante el fuerte oleaje y la falta de defensa natural debido al desarenamiento de la playa, así como lo que se interprete como influencia del cambio climático en dicho proceso, hace que la mayoría de distritos costeros de la provincia de Trujillo estén expuestos a esta amenaza (IHCANTABRIA, 2013). **Se encuentra este peligro los balnearios pertenecientes a los distritos de Huanchaco, Las delicias (Moche), Buenos Aires Norte (Víctor Larco).**



Figura 2: Erosión costera en Buenos Aires.  
Fuente: IH Cantabria



Figura 3: Erosión costera en Huanchaco.  
Fuente: IH Cantabria

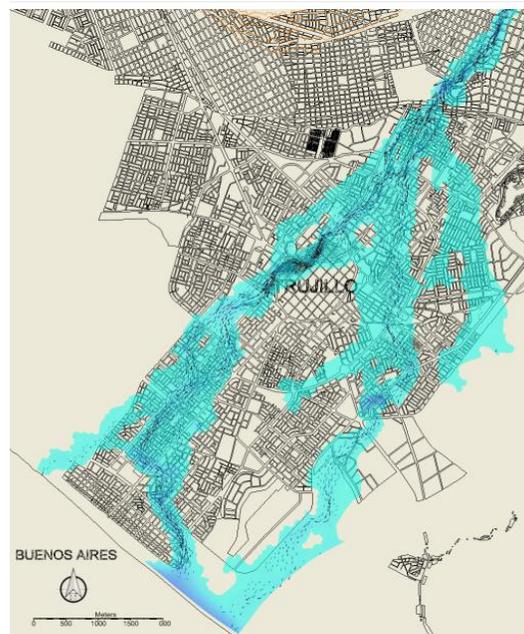
### A.7. Inundaciones

Es el desborde lateral del agua de los ríos, lagos, mares y/o represas, cubriendo temporalmente los terrenos bajos, adyacentes a sus riberas, llamadas zonas inundables. Suelen ocurrir en épocas de grandes precipitaciones, marejadas y maremotos (tsunami). De manera recurrente se presenta el Fenómeno Oceánico – Atmosférico “El Niño”, que da origen a periodos pluviales con intensidad cuyos valores son de muy fuerte a excepcionales.

En el área urbana de Trujillo, existen riesgos de inundación leves a moderados, asociados tanto a las aguas de lluvia procedentes del propio casco urbano como a la quebrada de San Ildefonso en el extremo norte de la ciudad, que desemboca en el barrio de El Porvenir. La escasa capacidad de evacuación del sistema de drenaje urbano hace que las lluvias y el caudal de la quebrada discurren por las calles de la ciudad en dirección al mar, anegando algunos puntos bajos, que se concentran principalmente en las calles al norte del Centro Histórico y alrededor de él. (IHCANTABRIA, 2013)

Ante eventos de inundación fluvial se han identificado a Las Quebradas de San Ildefonso (El Porvenir) y de Río Seco o El León (La Esperanza y Huanchaco) como la mayor problemática ante fenómenos de intensificación del Niño. Ante eventos de inundación fluvial **ponen en peligro los distritos de Trujillo, Laredo y Huanchaco.** (GRLL, 2006-2010)

Figura x. Simulación de inundación en el casco urbano de Trujillo.



Fuente: EVALUACIÓN PROBABILÍSTICA DE LA PELIGROSIDAD Y LA VULNERABILIDAD FRENTE A DESASTRES NATURALES BASADOS EN PROYECCIONES DE CAMBIO CLIMÁTICO EN EL ÁREA METROPOLITANA DE TRUJILLO (PERÚ), pág. 23



## B. Peligros por materiales peligrosos e incendios.

### Materiales Peligrosos e incendios:

**Son compuestos líquidos, gaseosos o sólidos que podrían ocasionar incendios, explosiones, y/o daños al personal, al público en general o al ambiente.**

Los materiales peligrosos son productos que representan un riesgo para la salud, la seguridad, y la propiedad durante su transporte, almacenamiento y uso en diferentes sectores económicos en la Provincia de Trujillo.

Los materiales peligrosos y los incendios son los peligros más recurrentes en Trujillo, los materiales peligrosos tienen diferentes presentaciones (sólidos, líquidos, gaseosos) y se utilizan en diferentes sectores económicos como materia prima y producto terminado ejemplo en la minería, en la industria, en el comercio de productos derivados de hidrocarburos y últimamente con la masificación y comercialización del gas natural en los sectores económicos: transporte, industria, vivienda entre otros, los incendios ocupan el 10 % de emergencias ocurridas en Trujillo en los últimos años.

Los materiales peligrosos según normas internacionales se clasifican en 9 categorías:

### Cuadro de Clasificación Materiales Peligrosos

Clase	Descripción
1	Explosivos
2	Gases
3	Líquidos inflamables y combustibles
4	Sólidos inflamables
5	Sustancias oxidantes y Peróxidos orgánicos
6	Sustancias tóxicas y sustancias infecciosas
7	Materiales radiactivos
8	Sustancias corrosivas
9	Materiales, Sustancias y Productos peligrosos misceláneos



## PLAN DE PREPARACION PROVINCIAL 2016-2018

En Trujillo se comercializan todos estos materiales, entre los más conocidos tenemos:

### ▪ **Los Hidrocarburos:**

Los hidrocarburos se dividen en saturados, no saturados y aromáticos, del petróleo por las vías de rectificación se obtienen gasolinas de alta calidad, grasas, aceites y con un trabajo más complicado se obtienen pinturas, medicamentos, sustancias explosivas, etc. De los gases desprendidos en este proceso de transformación, los cuales son ricos en hidrocarburos, se obtienen las más distintas sustancias orgánicas, alcoholes, líquidos combustibles, distintos polímeros y materiales en base a estos (resinas, plásticos y otros).

- Mediante un proceso de destilación y refinación en las refinerías se obtienen algunos sub productos siendo estos:
  - Los líquidos inflamables, combustibles y glp
  - Otros derivados de hidrocarburos son: Solventes, asfalto líquido y sólido, Tolueno, Xileno y Hexano.

### ▪ **Transporte de derivados de hidrocarburos:**

Para la distribución de los materiales derivados del petróleo se utilizan camiones cisternas certificados y registrados por la DGH. Para su operación deben cumplir con estrictas medidas de seguridad

Las cisternas tienen diferentes capacidades, algunos son exclusivas para un solo producto, otras tienen compartimientos donde transportan diferentes líquidos.

Estas cisternas transportan materiales peligrosos desde las refinerías o plantas a:

- Las estaciones de servicios (grifos) dentro y fuera de Trujillo.
- Las industrias en Trujillo y otras partes del país.

### ▪ **Estaciones de servicios (grifos):**

- Las estaciones de servicios son lugares certificados y registrados por la DHG los cuales deben cumplir con estrictas medidas de seguridad
  - Hay diferentes tipos de servicentros:
    - ✓ Aquellos que expenden líquidos inflamables y combustible
    - ✓ Hay locales que expenden solamente GLP Y GNV
    - ✓ Hay otros servicentros que expenden líquidos inflamables, combustibles, GLP Y GNV



## PLAN DE PREPARACION PROVINCIAL 2016-2018

- Entre los riesgos principales que tienen estos locales es que el personal despachador que a pesar que manipulan materiales peligrosos no están acreditados oficialmente y recibe una capacitación obligatoria 2 veces al año por lo que la formación es mínima, una limitante en la acreditación en los mismos es que no está reglamentada y el personal es temporal habiendo rotaciones constantemente.

### ▪ **Industria:**

En Trujillo hay industrias que hacen uso de diferentes materias primas desde hidrocarburos, alcoholes, madera, algodón, etc.

La industria es uno de los usuarios de los hidrocarburos se utilizan algunos productos suministrados en las plantas, ejemplo:

- **Los solventes** se usan en cementos y pegamentos de caucho tanto para usos en planta como para el consumo en general, incluyendo soluciones de caucho en solventes, Además se usan como en resinas que se utilizan en la manufactura de zapatos y textiles como compuestos aglomerantes. También en el laminado de cauchos sintéticos y naturales en la fabricación de llantas. fabricación de artículos de caucho por inmersión, como guantes, juguetes y abrigos impermeables, por sus características de solubilidad es ampliamente utilizado en la fabricación de *thinner*, pinturas y como limpiador quitamanchas.
- **Petróleos industriales:** son combustibles residuales para uso industrial obtenidos de los procesos de refinación del petróleo crudo, se usan principalmente en calderas y quemadores, como una fuente de producción de energía., En hornos industriales y comerciales.
- **Asfalto líquido y solido**
- **Tolueno, Xileno, Hexano insumos que sirven de materia prima a industrias** y mediante un proceso tecnológico se obtienen productos que luego son distribuidos a los sectores de Cosmética y Cuidado Personal, Alimentos, Plásticos & Poliuretanos, Minería, Petróleo & Gas, Pinturas & Barnices, Agricultura y otros.
- ***El GLP (Gas licuado de Petróleo), compuesto por una mezcla en diferentes porcentajes de Propano (C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>) y Butano (C<sub>4</sub>H<sub>10</sub>) es un combustible que se obtiene del procesamiento de los líquidos extraídos del gas natural o de la refinación del petróleo crudo en las refinerías. El GLP se encuentra en estado gaseoso pudiendo pasar a estado líquido con una presión relativamente baja. El GLP es más pesado que el aire por lo que en caso de fuga este permanece sobre la superficie, disipándose solamente con la circulación de aire.***



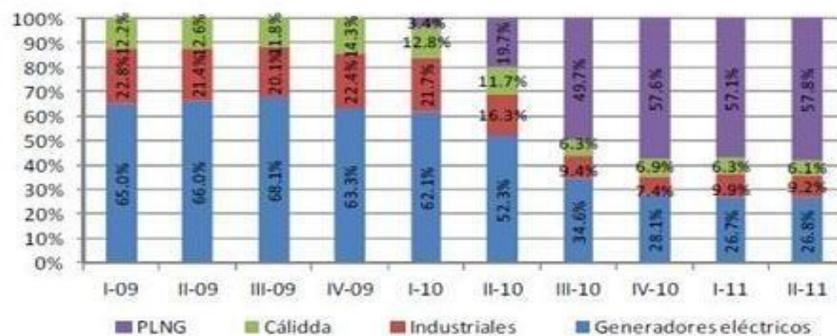
## PLAN DE PREPARACION PROVINCIAL 2016-2018

Este producto es comercializado para uso doméstico, restaurantes y otros sectores, su presentación es en balones de 10 kg

- **Gas natural:**

*El Gas Natural es un hidrocarburo gaseoso compuesto predominantemente por metano (CH<sub>4</sub>) con un pequeño porcentaje de Etano (C<sub>2</sub>H<sub>6</sub>). El Gas Natural es extraído mediante la perforación pozos sobre yacimientos ubicados en el subsuelo. El Gas Natural es un hidrocarburo más liviano que el aire por lo que en caso de fuga esta se disipa en la atmósfera.*

**Cuadro de Comercialización de gas en el Perú**



Fuente: Pluspetrol Perú Corporación

Del 100% de gas comercializado en Perú un 15% del gas natural producido en el Perú se emplea en el sector industrial (9,2%) mientras que un 6,1% es distribuido en clientes regulados (consumidores domésticos, comerciales y gasocentros).

**2. Materiales radiactivos:** Son ampliamente utilizados en la industria, medicina, agricultura, medio ambiente, minería, metalurgia, etc. Los materiales radiactivos, son producidos en reactores nucleares y en ciclotrones principalmente.

- Con la puesta en servicio del Reactor Nuclear RP-10 se dio inicio en el Perú a la producción de radioisótopos lo que permitió al país entrar en fase efectiva y cada vez más creciente de las aplicaciones de la tecnología nuclear.
- Los radioisótopos son elementos radiactivos que tienen propiedades físico-químicas iguales a los elementos similares naturales y que se estabilizan por emisión de energía en forma de radiación; los cuales, transformados químicamente, se aprovechan clínicamente cuando se administran al organismo humano con fines terapéuticos, de diagnóstico, estudios in vivo o para estudiar una propiedad o el comportamiento de un medio o de un material en general.
- En forma paralela, la producción de radiofármacos ha alcanzado un lugar expectante en la medicina nuclear peruana. Este desarrollo también ha sido progresivo. Actualmente se producen en la Planta de Producción de Radioisótopos los siguientes productos:



## PLAN DE PREPARACION PROVINCIAL 2016-2018

- AMD (ácido metilendifosfónico), DEIDA (ácido dietiliminodiacético), DMSA (ácido dimercapto succínico), DTPA (sal cálcica sódica del ácido dietilentriaminopentacético), RENTEC (S-benzoil-mercaptoacetilglicina), MIOTEC (tetrafluoroborato de tetrakis cobre I), PPI (pirofosfato de sodio) TSC (sulfuro coloidal), HEMTEC (citrato de sodio-estañoso), GLOBUTEC (inmunoglobulina gamma) y DEXTRAN 500 (solución dextran).
- Asimismo, existen dos reactores nucleares de investigación que se utilizan para investigación y enseñanza, donde se emplean materiales nucleares, una planta de producción de radioisótopos y una planta de residuos radiactivos, las cuales son consideradas instalaciones complejas.

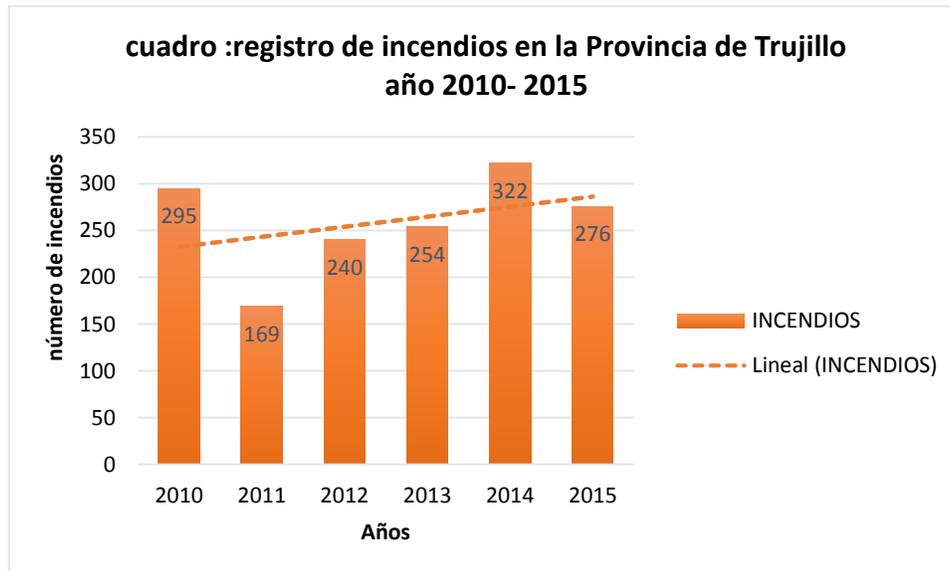
### C. CRONOLOGÍA DE DESASTRES EN LA PROVINCIA DE TRUJILLO.

Los eventos más recurrentes registrados en la provincia de Trujillo corresponden a los incendios, contaminación, colapso estructural (derrumbes), inundación, epidemias, huaycos, deslizamientos, sismo, dejando un acumulado de pérdidas de vidas, personas damnificadas, viviendas destruidas y afectadas, además de los impactos sobre la infraestructura, las vías, las redes de servicios públicos, entre otros.

#### REGISTROS DE DESASTRES SEGÚN TIPO DE EVENTO.

##### PROVINCIA DE TRUJILLO

##### INCENDIOS



Fuente: Elaboración propia con datos extraídos de las estadísticas de Emergencias de la comandancia departamental III LA LIBERTAD



**INUNDACIONES FLUVIALES /EROSIÓN/ DESBORDAMIENTO**

**Principales Eventos Ocurridos En El Fenómeno El Niño 1998**

<b>Fecha De Ocurrencia</b>	<b>Paraje/Distrito</b>	<b>Descripción Del Peligro Y Daño</b>
18/03/1998	Zona de la curva de Sun /Moche	Erosión Fluvial: Desborde del Rio Moche, Afectó 50 casas como consecuencia de la erosión fluvial. Fuente: diario el sol.
14/03/1998	Moche/Trujillo	Inundación Fluvial: desborde del Rio Moche 8intensas Lluvias) provocó inundación de calles y tierras de cultivo. Fuente: diario la República,
26/02/1998	Moche/Trujillo	Inundación Fluvial: desborde del Rio Moche
24/02/1998	Sector La Bocana /Trujillo	Desborde del río Moche, afectó más de 300 hectáreas de maíz, arroz y cultivos de pan llevar. Fuente: Diario El Comercio.
14/02/1998	Laredo	Intensas lluvias produjeron flujos de detritos de 674 damnificados, 133 casas destruidas, un pueblo joven destruido y 80 hectáreas de cultivo arrasados. Fuente: El diario La República.
11/02/1998	Quebrada San Idelfonso (Qda. Rio seco) / El Porvenir.	Inundación fluvial afectó La Quebrada de San Idelfonso (Qda Río Seco) en el sector de El Porvenir, cementerio y de las principales avenidas. Fuente: Diario el Sol.

Fuente: elaboración propia, en base a la información de la DGAR – INGEMMET.



PLAN DE PREPARACION PROVINCIAL 2016-2018

**SISMOS**

Fecha	Hora	Epicentro	Magnitud	Víctimas y Daños Materiales
20/07/2016	11:49	9 kilómetros al sur de Salaverry – Trujillo	4.9	No se reportan daños personales ni materiales.
31/05/1970	3:23:32	Norte Perú Ancash	7.9	100,000 muertos Yungay desaparece, repercute en la ciudad de Trujillo.
23/06/1951	01:44	Costa litoral norte	6.0	Sismo originado en el océano frente a las costas del litoral norte. En la ciudad de Trujillo y puerto de Pacasmayo se apreció una intensidad de grado V de la escala MM.
05/03/1935	22:35	Costa norte Perú	6.0	Causo muchos daños en Trujillo
21/05/1917	4:45	Cerca de Trujillo.	6.0	Causa daños en edificios públicos de Trujillo. Se sintió fuerte en Saña, Chimbote y Casma.
02/09/1759	23:15	Cerca de Trujillo.	7.0	Un Gran Temblor Causó 5 Víctimas En Trujillo Y Se Averió sus Construcciones. La catedral sufrió en sus bóvedas, arquerías y Torres. Sentido a lo largo de la Costa Norte.
6/01/1725	23:25	Cerca de Trujillo	-	Un Notable Movimiento Sísmico Ocasiónó Diversos Daños En Trujillo.
14/02/1619	11:30	Cerca de Trujillo	8.4	Arruino Los Edificios De Trujillo Y Sus Templos Extendíendose A Las Villas De Saña Y Santa, Muriendo Más De 350 Personas.

FUENTES: ([http://www.preventionweb.net/files/16782\\_historiadelos terremotos en peru.pdf](http://www.preventionweb.net/files/16782_historiadelos terremotos en peru.pdf))  
<http://rpp.pe/peru/la-libertad/fuerte-sismo-se-sintio-en-trujillo-y-chimbote-noticia-980843>  
[http://www.igp.gob.pe/portal/images/documents/sismos/Boletin\\_Sismico\\_2013/boletin\\_sismico\\_03\\_2013.pdf](http://www.igp.gob.pe/portal/images/documents/sismos/Boletin_Sismico_2013/boletin_sismico_03_2013.pdf)  
<http://www.acqweather.com/MEMORIAS%20X%20EIMIAA%20-%20PERU.pdf>  
<https://es.scribd.com/doc/85939015/Peligro-Sismico-Ancash-PERU-Tesis-2012-PSHA-UHS>  
<http://cidbimena.desastres.hn/docum/crid/Enero2005/CD1/pdf/spa/doc9644/doc9644-c.pdf>  
[http://cybertesis.uni.edu.pe/bitstream/uni/103/1/olcese\\_hm.pdf](http://cybertesis.uni.edu.pe/bitstream/uni/103/1/olcese_hm.pdf)  
<http://es.calameo.com/read/0008201295ecdc38b7642>

**CONTAMINACIÓN**

El crecimiento económico que ha experimentado Trujillo durante los últimos años, ha traído como consecuencia un aumento considerable tanto de las actividades industriales como de la población, lo cual, si bien tiene diversos aspectos positivos, también ha traído consigo **efectos negativos en la preservación del medioambiente, especialmente del aire.**



## PLAN DE PREPARACION PROVINCIAL 2016-2018

RECURSO	UBICACIÓN ESPECÍFICA	PRINCIPAL IMPACTO AMBIENTAL
AGUA DE RIO	RIO MOCHE	<p><b>Presenta contaminantes que provienen de la parte alta fuera de la provincia: Quiruvilca y Shorey. Ha desaparecido fauna en su recorrido afectando además tierras de cultivo de Shiran y Poroto entre otras. Adicionalmente recibe elementos contaminantes producto de la industria de curtiembre que son arrojadas al Río y a los desagües municipales.</b></p> <p>- En el distrito El Porvenir 20 curtiembres procesan aproximadamente 20 mil kilogramos (20 toneladas) de cuero al mes y por cada kilogramo de procesamiento de cuero se utiliza medio kilogramo de insumos químicos tóxicos (cromo, que es un metal pesado altamente tóxico y cancerígeno).”</p> <p>- Estas empresas no tratan sus aguas residuales y terminan en los ríos como el Moche, y en el mar.</p> <p>- Las aguas del río Moche se encuentran contaminados por heces fecales y se encuentra en la categoría tres para el riego de vegetales y bebida de animales.</p> <p><a href="http://rpp.pe/peru/la-libertad/trujillo-detectan-contaminacion-de-rio-moche-con-residuos-fecales-noticia-914304">Fuente: http://rpp.pe/peru/la-libertad/trujillo-detectan-contaminacion-de-rio-moche-con-residuos-fecales-noticia-914304</a>  <a href="http://rpp.pe/peru/actualidad/la-libertad-detectan-35-puntos-contaminados-del-rio-moche-noticia-463258">http://rpp.pe/peru/actualidad/la-libertad-detectan-35-puntos-contaminados-del-rio-moche-noticia-463258</a>  Fuente: <a href="http://larepublica.pe/06-04-2015/curtiembres-procesan-20-toneladas-de-cuero-al-mes-con-insumos-toxicos">http://larepublica.pe/06-04-2015/curtiembres-procesan-20-toneladas-de-cuero-al-mes-con-insumos-toxicos</a>.</p>  
	(playas) Huanchaco, Salaverry, Víctor Larco	<p><i>Un estudio realizado por la Escuela de Biología Pesquera de la Universidad Nacional de Trujillo, revela que la playa situada al sur de Salaverry, contiene altos niveles contaminantes de metales pesados.</i></p> <p>- Playa de Buenos Aires sufre contaminación por basurales.</p> <p><a href="http://www.laindustria.pe/trujillo/distrital/playa-de-buenos-aires-sufre-contaminacion-por-basurales">Fuente: http://www.laindustria.pe/trujillo/distrital/playa-de-buenos-aires-sufre-contaminacion-por-basurales</a></p> <p><a href="http://ucvsatelital.tv/playa-de-salaverry-con-alto-indice-de-metales-pesados">Fuente: http://ucvsatelital.tv/playa-de-salaverry-con-alto-indice-de-metales-pesados</a></p>  
AIRE	Trujillo, La Esperanza, El Porvenir y Florencia de Mora.	<p><b>Contaminación del Aire Urbano por emisiones de gases Tóxicos producto del crecimiento elevado del parque Automotor y de la antigüedad de las unidades de servicio público (20 a 30 años).</b></p> <p>- De los 19 mil taxis que circulan por la ciudad, 10 mil lo hacen en el Centro Histórico elevando los niveles de contaminación por smog.</p> <p>- El principal elemento que contamina el aire son las llamadas PM 10 y PM 2.5.</p> <p><a href="http://rpp.pe/lima/actualidad/trujillo-respira-uno-de-los-aires-mas-contaminados-del-pais-noticia-446830">Fuente: http://rpp.pe/lima/actualidad/trujillo-respira-uno-de-los-aires-mas-contaminados-del-pais-noticia-446830</a></p> 



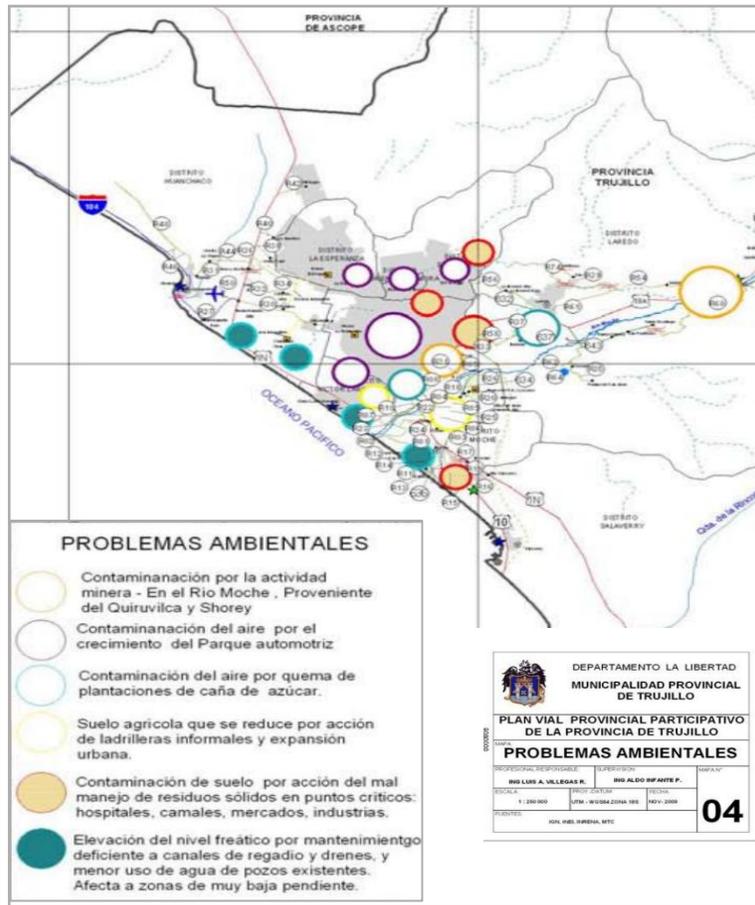
## PLAN DE PREPARACION PROVINCIAL 2016-2018

	<p>Laredo, Trujillo y Víctor Larco Herrera</p>	<p><b>Contaminación por quema de plantaciones de caña de Azúcar de la empresa agroindustrial LAREDO S.A.A</b></p> <p><i>-Deterioro ambiental por la quema de caña de azúcar ha incrementado respecto a años anteriores por causa del aumento de la producción, generando cerca de la zona urbana molestias a la población por efectos de la frecuencia, variabilidad no constante por factores meteorológicos y ubicación puntual de la quema en campo, liberando partículas y cenizas sobre la ciudad.</i></p> <p><a href="http://revistas.unitru.edu.pe/index.php/PGM/article/view/155/158">Fuente: http://revistas.unitru.edu.pe/index.php/PGM/article/view/155/158</a></p> 
	<p>Parte Baja de la Cuenca de ambos lados márgenes De Boca del Rio o bocana</p>	<p><b>Área agrícola afectada por la salinidad. Esta situación puede agravarse por el aumento del nivel freático.</b></p>
<p>SUELO</p>	<p>Provincia de Trujillo</p>	<p><b>Contaminación de suelo por acción del mal manejo de residuos sólidos en puntos críticos hospitales camales, mercados e industrias.</b></p> <p><i>-Existencia de residuos sólidos municipales (orgánicos e inorgánicos) y residuos de la actividad de construcción y demolición, además de la presencia de vectores, malos olores y la quema de residuos, que generan focos infecciosos que ponen en riesgo el ambiente y la salud de las personas.</i></p> <p><i>-Las principales avenidas del distrito El Porvenir se han identificado puntos críticos de acumulación de basura en un área promedio de 1,400 m2.</i></p> <p><i>-Comerciantes arrojan cada día 150 toneladas de basura a la calle. La comuna solo recoge unas 90 toneladas en el mercado la Hermelinda.</i></p> <p><a href="http://www.actualidadambiental.pe/wpcontent/uploads/2015/01/elcomercio_2015-01-29_p10b.pdf">Fuente: http://www.actualidadambiental.pe/wpcontent/uploads/2015/01/elcomercio_2015-01-29_p10b.pdf</a></p> <p><a href="http://rpp.pe/peru/la-libertad/trujillo-vecinos-hartos-de-calles-convertidas-en-botaderos-de-basura-noticia-980370">Fuente: http://rpp.pe/peru/la-libertad/trujillo-vecinos-hartos-de-calles-convertidas-en-botaderos-de-basura-noticia-980370</a></p> <p><a href="http://trujilloinforma.com/distritos/el-oefa-interviene-en-la-inadecuada-disposicion-de-residuos-solidos-en-trujillo/">Fuente: http://trujilloinforma.com/distritos/el-oefa-interviene-en-la-inadecuada-disposicion-de-residuos-solidos-en-trujillo/</a></p>  
	<p>Huanchaco, Salaverry, Trujillo, Moche, Víctor Larco Herrera, El Porvenir</p>	<p><b>Suelo agrícola que se reduce por acción de ladrilleras informales y expansión urbana.</b></p> <p><i>-Exigen el cierre de carboneras de Huanchaco por contaminación en Huanchaco.</i></p> <p><i>- Salaverry: No cuentan con malla de protección, que el humo del mineral sobrepasa sus muros de almacenamiento, ocasionando que el aire arrastre el polvo del carbón de piedra.</i></p> <p><a href="http://www.laindustria.pe/trujillo/distrital/salaverry-oficializan-denuncia-carboneras-por-contaminacion">Fuente: http://www.laindustria.pe/trujillo/distrital/salaverry-oficializan-denuncia-carboneras-por-contaminacion</a></p> <p><a href="http://rpp.pe/peru/actualidad/trujillo-exigen-el-cierre-de-carboneras-de-huanchaco-por-contaminacion-noticia-721714">Fuente: http://rpp.pe/peru/actualidad/trujillo-exigen-el-cierre-de-carboneras-de-huanchaco-por-contaminacion-noticia-721714</a></p>  
	<p>Víctor Larco, Trujillo, Moche, Laredo y Huanchaco</p>	<p><b>Elevación del nivel de la napa freática por mantenimiento deficiente a canales de regadío y drenes, menor uso del agua de pozos existentes. Afecta a zonas de muy baja pendiente.</b></p>

Fuente: Elaboración propia, data extraída del DIAGNÓSTICO AMBIENTAL PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN AMBIENTAL DE LA PROVINCIA DE TRUJILLO, SEGAT junio 2012, PAG.29



Imagen: Problemas Ambientales en la Provincia de Trujillo



Fuente: imagen extraída del DIAGNÓSTICO AMBIENTAL PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN AMBIENTAL DE LA PROVINCIA DE TRUJILLO, SEGAT junio 2012, PAG.31

## 9.2 ANALISIS DE LA VULNERABILIDAD

**Vulnerabilidad:** Es la susceptibilidad de la población, la estructura física o las actividad socioeconómicas, de sufrir daños por acción de un peligro o amenaza.

Se configura en el proceso de desarrollo y es determinada por el modelo económico de desarrollo que adopta cada país o región donde se definen las políticas que orientan la actuación de los actores de desarrollo, Condiciona la actitud y la práctica de las personas, empresas e instituciones y comunidades.



### **Análisis de la Vulnerabilidad en La Provincia de Trujillo:**

Proceso mediante el cual se evalúa las condiciones existentes de los factores de la vulnerabilidad: exposición, fragilidad y resiliencia, de la población y de sus medios de vida.

#### **9.2.1 VULNERABILIDAD POR EXPOSICIÓN:**

La vulnerabilidad por **exposición** está relacionada con decisiones y prácticas que ubican a una unidad social dentro del área de influencia de un fenómeno natural peligroso.

Las características del proceso de desarrollo de la ciudad<sup>4</sup> en décadas han generado altas condiciones de vulnerabilidad a peligros sísmicos, tsunamis, peligros geodinámicas e inducidos como los incendios y materiales peligrosos.

#### **A. EXPOSICIÓN ANTE LOS EVENTOS NATURALES**

El nivel de exposición que tienen diferentes sectores económicos (viviendas, servicios, industria, transporte, comercio, turismo, etc.) se ha hecho en base a un análisis básicamente físico, cuyas causas son económicas y sociales como aumento de migraciones, tráfico de terrenos, incumplimiento de normas

El Crecimiento y/o desarrollo acelerado y desordenado que ha habido en Trujillo ha aumentado el riesgo por algunas razones:

- Una causa ha sido la Inviabilidad del cumplimiento de regulaciones para la ocupación del territorio.
- Informalidad de la propiedad.
- Desconocimiento de la percepción del riesgo, genera la necesidad de determinar el “riesgo aceptable”.
- Inversión en proyectos de mitigación

La mayor vulnerabilidad lo tiene el sector vivienda, el resultado de estas variables es que por la falta de planificación urbanística y de políticas de planeamiento, la población emigrante ha ocupado las laderas inestables de los cerros y cauces de quebradas en los distritos que rodean la ciudad de Trujillo.

Otra población ha utilizado casonas y quintas del centro Histórico de Trujillo con la finalidad de estar cerca de opciones laborales informales localizadas cerca de las vías principales de la ciudad cerca a emporios comerciales.

El nivel de vulnerabilidad a **movimiento sísmico** se determina de la siguiente manera:



### Exposición ante lluvias intensas, deslizamientos, huaycos e inundaciones:

Las construcciones de las viviendas en estos lugares se hacen de una manera inadecuada, sin seguir ningún criterio de ordenamiento territorial. Por ejemplo, en las cuencas de los ríos principales, se ha invadido terrazas inundables y los cauces de quebradas secas.

Un estudio realizado refiere que en épocas de crecidas extraordinarias las poblaciones asentadas en dichos sectores sufren desbordes, inundaciones o procesos de erosión fluvial. Como ejemplo se tiene conocimiento de desastres ocasionados por inundaciones en la Provincia de Trujillo desde 1925, cuyos efectos pueden ser comparados a los ocurridos durante la presencia del Fenómeno El Niño de 1 997 – 1 998. El evento ocurrido en 1 983 causó daños y también provocó el desborde de las aguas del río Moche en la parte alta (Poroto), interrumpiendo el tránsito a ese distrito ó las inundaciones producidas durante la ocurrencia de las lluvias de 1 997 y 1 998, se vio afectada la infraestructura urbana, vial, agrícola, educativa, etc. Parte del daño producido se debió al colapso del dique de Mampuesto, debido al incremento inusual de las precipitaciones pluviales, lo cual ocasionó la inundación de la ciudad de Trujillo. (INDECI/UNT, 2002)



Fuentes:

- [http://www.muniesperanza.gob.pe/admin/panel/img/18150805\\_180715\\_201510107\\_n.jpg](http://www.muniesperanza.gob.pe/admin/panel/img/18150805_180715_201510107_n.jpg).
- <http://rpp.pe/peru/actualidad/trujillo-mas-de-2-mil-pobladores-estan-en-riesgo-por-vivir-en-quebrada-noticia-661598>

Las zonas o áreas consideradas como críticas, presentan recurrencia en algunos casos periódica a excepcional de peligros geológicos y geohidrológicos; alta susceptibilidad a procesos geológicos que puede causar desastres y alto grado de vulnerabilidad (INGEMMET, 2003). Deben por ello ser consideradas dentro de los planes o políticas nacionales, regionales y/o locales sobre prevención y atención de desastres. Sobre estas se dan recomendaciones generales para prevención y mitigación de desastres.



<p>FOTO: AA. HH Pueblo del sol El Porvenir, provincia de Trujillo. Las viviendas están construidas sobre depósitos eólicos.</p>  <p>Fuente: <a href="#">INGEMMET</a></p>	<p>FOTO: AA.HH área susceptible a derrumbe en caso, provincia de Trujillo. Sector 2, el Mirador del Porvenir, distrito El porvenir, provincia de Trujillo.</p>  <p>Fuente: <a href="#">INGEMMET</a></p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

En el área se han identificado zonas críticas. La mayoría de ellas por caídas de rocas, seguidas de derrumbes, inundaciones y procesos de erosión fluvial. En menor cantidad por hundimientos, arenamientos y erosión marina.

### **EXPOSICIÓN A PELIGROS POR MATERIALES PELIGROSOS E INCENDIOS**

Los materiales peligrosos son utilizados en todos los distritos de Trujillo, al estar estos materiales en contacto en la población en diferentes sectores (industria, comercio, turismo, vivienda, transporte) se convierten en carga combustible, sumado a esto la negligencia y al ser manipulados estos materiales se suman la mala manipulación de los materiales peligrosos más utilizados están los siguientes:

1. Hidrocarburos: líquidos inflamables y combustibles, su presencia es en:
  - Camiones cisternas
  - Servicentros (grifos) de diferentes mayoristas
  - Industria
  - Vehículos de carga, pasajero y particular
  - Minería, etc.
  
2. Hidrocarburos: Gases GNV, GLP u otros su presencia es en:
  - Camiones cisternas
  - Servicentros (grifos)
  - Edificios multifamiliares



## PLAN DE PREPARACION PROVINCIAL 2016-2018

- Turismo: restaurantes, hoteles
- Viviendas en algunos distritos
- 3. Otros derivados de hidrocarburos o petroquímicos, insumos químicos (tóxicos, corrosivos, etc.) que son utilizados en los procesos tecnológicos de diferentes industrias en la ciudad de Trujillo dedicadas a:
  - Industria Textil
  - Industria de Pinturas
  - Industria de envases industriales
  - Producción de Fósforos
  - Industria de Caucho y poliuretano
  - Minería, etc.
- 1. Insumos químicos (IQPF-Insumo químico producto fiscalizado) que se usan en la minería que son importados por el puerto del Salaverry y la mayoría de estos insumos son traídos por tierra a esta provincia de Trujillo. Entre los materiales peligrosos usados por la minera están:
  - Mercurio
  - Cianuro
  - Ácido sulfúrico
  - Permanganato de potasio
  - Otros
- 2. Explosivos utilizados en talleres pirotécnicos clandestinos(ilegales) donde se producen diversos productos, los productos ya elaborados son comercializados y/o usados por el público como:
  - Galerías comerciales
  - Ferias
  - Fiestas tradicionales
  - Actividades religiosas, etc.
- 3. Materiales radiactivos su presencia es en:
  - Locales que realizan radiografías o terapias radiológicas tales como hospitales, clínicas privadas
  - Industrias como: Backus, D'Onofrio, etc.



4. Materiales, sustancias y otros productos peligrosos misceláneos se encuentran que son utilizados en:
- Minería
  - Ferreterías
  - Galerías comerciales, Sodimac, etc.

### **9.2.2 VULNERABILIDAD POR FRAGILIDAD**

La vulnerabilidad por **Fragilidad**: se refiere al nivel de resistencia y protección frente al impacto de un peligro. En la práctica se refiere a las formas constructivas, calidad de materiales y tecnología utilizada.

#### **FRAGILIDAD ANTE PELIGROS SÍSMICO Y OTROS EVENTOS NATURALES:**

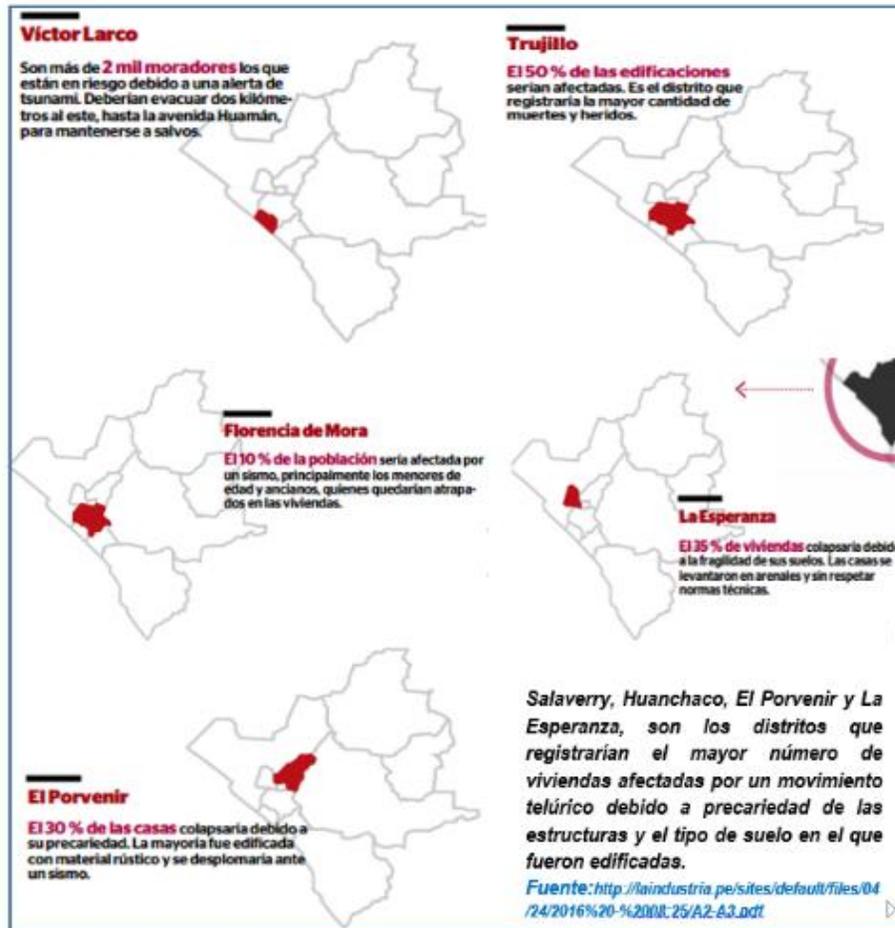
##### **A. FRAGILIDAD EN LAS INSTALACIONES POR EVENTOS NATURALES**

En cuanto al proceso de densificación que se vive en la Provincia de Trujillo, especialmente en los distritos del continuo urbano, pero también los ubicados en la periferia de la ciudad responden a un crecimiento poco controlado y planificado del área urbana. La población con menores recursos frente a su necesidad de vivienda, construye sus viviendas con sus reducidos medios económicos. Esto implica, sin la asesoría técnica profesional adecuada en el proyecto como en la construcción, ni con los materiales de calidad idóneos para sus viviendas. Lo que constituye en su mayoría viviendas de alta vulnerabilidad sísmica, generando un riesgo a los residentes de estas viviendas.



## PLAN DE PREPARACION PROVINCIAL 2016-2018

Fuente: <https://es.scribd.com/doc/308376714/Laucata-Johan-Analysis-Vulnerabilidad-Sismica-Viviendas-Informales-Ciudad-Trujillo, s.f>



### □ Edificaciones con estructuras mal diseñadas:

En el año 2014 señaló José Velásquez Vargas presidente de la Comisión de Riesgo Sísmico del Colegio de Ingenieros de La Libertad. Un 80 por ciento de viviendas autoconstruidas y precarias podrían colapsar en caso ocurra un sismo de gran magnitud superior a los 8 grados dichas viviendas se sitúan, sobre todo, en las zonas aledañas de la ciudad; es decir en los distritos, pero también muchas casonas y hospitales podrían sufrir graves daños debido a su antigüedad. Se recalca que dicha información antes mencionada no dista de nuestra realidad actual.

Fuente: <http://rpp.pe/peru/actualidad/trujillo-80-de-viviendas-autoconstruidas-podrian-colapsar-por-sismos-noticia-683365>.

LA OPINIÓN DE LOS TÉCNICOS DEL CIP – CDLL: Por su parte, el ingeniero Enrique Lujan Silva dijo que según los estudios realizados a nivel académico, en las construcciones no se hace lo que está normado, como por ejemplo, los estudios de suelo y supervisión en campo. “Esto hace que se corra un alto riesgo fatal en caso ocurra un sismo”

<http://trujilloinforma.com/trujillo/cip-cdll-elaborara-mapa-de-riesgo-sismico-para-trujillo/>



□ **La informalidad de las empresas dedicadas al rubro inmobiliario** Agregó Por su parte, el ingeniero Enrique Lujan Silva dijo que en los distritos de la provincia de Trujillo se registra un alto nivel de informalidad de las construcciones, que oscilaría en el rango del 30% y 40 %, debido a la falta de un eficiente control de los gobiernos locales, quienes son los encargados de brindar las autorizaciones para edificar viviendas y todo tipo de construcciones.

Fuente: (<http://trujilloinforma.com/trujillo/cip-cdll-elaborara-mapa-de-riesgo-sismico-para-trujillo/>)

□ **El cumplimiento mínimo de la Ley 29080** o Ley de creación del Registro de Agente Inmobiliario. Cualquier persona sin mucho capital puede crear su empresa inmobiliaria y desarrollar proyectos sin ningún inconveniente<sup>2</sup>.

□ **La carencia de capacidad por parte de las Municipalidades** de hacer su trabajo de fiscalización y supervisión de la calidad de las obras.

□ **Trámite engorroso para conseguir la licencia de construcción** de un proyecto: muchos pasan por alto estos procesos, pagan las multas y regularizan posteriormente los trabajos realizados, debido a la obtención de la licencia automática que permite levantar un inmueble de 5 pisos sin la debida verificación.

□ **Vacíos legales entre el RNE**, normas urbanas, ordenanzas municipales, reglamentos de supervisión y leyes generales.

□ **Municipalidades aplican sin criterio el tema de la Ley de Simplificación administrativa y obvian detalles** como la verificación de la firma de los profesionales que respaldan los planos de los proyectos.

Por las razones antes señaladas el resultado que tenemos en las edificaciones residenciales por sectores y distritos, depende de múltiples **factores estructurales**, de los cuales, este estudio prioriza los que determinan la fragilidad de dichas edificaciones:

---

<sup>2</sup> De acuerdo a la Asociación Peruana de Agentes Inmobiliarios (ASPADI).



**FRAGILIDAD EN INSTALACIONES DE SECTORES ECONOMICOS: COMERCIO, TURISMO, SERVICIOS (SALUD, EDUCACION). ANTE MATERIALES PELIGROSOS**

<p><b>1.-Material de construcción</b>  <b>Predominante en muros,</b> que nos indica la fragilidad de las edificaciones ante los peligros especialmente sismos, deslizamientos y huaycos, obtenido del Censo de Población y Vivienda del año 2007, realizado por el INEI.</p>	<p style="text-align: center;"><b><u>MATERIAL DE LA EDIFICACIÓN</u></b></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p><b>LADRILLO O BLOQUE DE CEMENTO</b></p>  <p>Fuente: <a href="http://mw2.google.com/mw-panoramio/photos/medium/6849327.jpg">http://mw2.google.com/mw-panoramio/photos/medium/6849327.jpg</a></p> </div> <div style="text-align: center;"> <p><b>ADOBE</b></p>  <p>Fuente: <a href="http://f.rpp-noticias.io/2012/11/02/1000563.jpg">http://f.rpp-noticias.io/2012/11/02/1000563.jpg</a></p> </div> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;"> <p><b>MADERAS/ESTERA</b></p>  <p>FUENTE:<a href="http://cdn7.larepublica.pe/sites/default/files/styles/img_620/public/imagen/2014/03/22/imagen-21-1-asentamientos-humanos-pobreza-ranchitos-alto-trujillo.jpg">http://cdn7.larepublica.pe/sites/default/files/styles/img_620/public/imagen/2014/03/22/imagen-21-1-asentamientos-humanos-pobreza-ranchitos-alto-trujillo.jpg</a></p> </div> <p style="text-align: center;"><b>Mapa 05. Material de Construcción</b></p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

El proceso de densificación que se vive en la Provincia de Trujillo, responde al crecimiento de la economía.

El Incremento de la economía en los últimos once años se refleja cuando el PBI CRE en un 86.5%, hecho inédito en nuestra historia económica reciente. Ello significa que en una sola década hemos crecido lo que antes necesitábamos 30 años para hacerlo. Este crecimiento se aceleró entre 2004 y 2011 en 66% lo que significa una aceleración de las tasas de crecimiento en los últimos 5 años, sólo interrumpido el crecimiento por la crisis internacional.



# PLAN DE PREPARACION PROVINCIAL 2016-2018

<p><b>2.- La tipología constructiva</b> predominante de viviendas, que es uno de los indicadores de densidad, obtenido del Censo de Población y Vivienda del año 2007, realizado por el INEI.</p> <p><b>3.- El nivel de consolidación y estado de conservación,</b> que refuerza el nivel de fragilidad. Los indicadores son determinados en base a los dos primeros, la ubicación, número de las zonas en proceso de densificación dada por el INEI<sup>7</sup> y de estudios realizados por PREDES sobre el tema, así como por bibliografía especializada.</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p><b>CASA INDEPENDIENTE</b></p>  <p>Fuente: <a href="http://imganuncios.mitula.net/">http://imganuncios.mitula.net/</a></p> </div> <div style="text-align: center;"> <p><b>QUINTA</b></p>  <p>Fuente: <a href="http://diariocorreo.pe/edicion/la-">http://diariocorreo.pe/edicion/la-</a></p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;"> <div style="text-align: center;"> <p><b>VIVIENDA IMPROVISADA</b></p>  <p><a href="http://www.pataznoticias.com/?p=1153">http://www.pataznoticias.com/?p=1153</a></p> </div> <div style="text-align: center;"> <p><b>DEPARTAMENTO EN EDIFICIO</b></p>  <p><a href="http://www.laencontre.com.pe">http://www.laencontre.com.pe</a></p> </div> </div>
<b>Mapa 06. Tipo de Vivienda</b>	
<p><b>4.-La altura de edificación</b> que nos indica el tipo de comportamiento del edificio en caso de un Sismo, deslizamiento, huaycos, porque dan una idea de su peso. Se ha obtenido de un pequeño trabajo de campo en algunos distritos y del conocimiento del equipo Técnico y los consultores es sobre los diferentes distritos de Trujillo.</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>Fuente: <a href="http://www.goplaceit.com">www.goplaceit.com</a></p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Fuente: <a href="http://www.seratucasa.com">Http://www.seratucasa.com</a></p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;"> <div style="text-align: center;">  <p>Fuente: <a href="http://www.24horas.com.pe">www.24horas.com.pe</a></p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Fuente: <a href="http://www.wikiwand.com">www.wikiwand.com</a></p> </div> </div>
<b>Mapa 07. Altura edificación</b>	



## PLAN DE PREPARACION PROVINCIAL 2016-2018

El crecimiento económico, la informalidad, el no cumplimiento de normas y medidas de seguridad ha traído entre algunas las siguientes consecuencias:

- Incremento de demanda de viviendas:
  - ✓ Edificios multifamiliares en lugares consolidados.
  - ✓ Viviendas precarias sobre pircas en AAHH en los distritos
  - ✓ Hacinamiento en quintas de Trujillo con instalaciones de agua, desagüe y energía en regulares o malas condiciones sin mantenimiento.
  - ✓ No cumplimiento con norma A.130 del RNE al no contar con instalaciones de seguridad establecidas.
  
- Incremento del comercio en diferentes rubros:
  - ✓ Supermercados formales en distritos de mayor consolidación
  - ✓ Mercados y centros feriales informales en distritos de menor consolidación
  - ✓ Tiendas de ropas de vestir y otros materiales en galerías donde antes eran espacios vacíos o cocheras, etc.
  - ✓ Centros de abastecimiento de materiales de construcción y otros agregados como pinturas, electricidad, etc.
  - ✓ Ferreterías y galerías para el abastecimiento de elementos de construcción y/o remodelación
  - ✓ La instalación para el comercio ha requerido de ambientes adecuados al rubro, los inversionistas han tenido que construir nuevos ambientes o han remodelados infraestructura ya existente diseñadas para otro uso, esta última acción ha generado vulnerabilidades como:
    - El cambio de uso de ambientes de instalaciones no diseñados para ese fin creando vulnerabilidades:
    - El incremento de energía eléctrica y por ende la sobrecarga en los conductores eléctricos existentes incrementándose este riesgo por temporadas (navidad, 28 de julio, etc.).
    - Aumento de usuarios de las instalaciones, los pasillos y zonas libres que deben usarse como vías de evacuación para una determinada cantidad de personas han disminuidos su capacidad de flujo de las personas.
    - Se ha generado el uso de ambientes para el almacenamiento de materiales, en su diseño original es posible que no haya estado establecido el mismo.
    - Algunos locales comerciales expenden materiales peligrosos, muchos de ellos sin cumplir medidas de seguridad.



## PLAN DE PREPARACION PROVINCIAL 2016-2018

- No cumplimiento con norma A.130 del RNE al no contar con instalaciones de seguridad establecidas.
  
- Incremento de rubros del sector turismo como:
  - ✓ Restaurantes, hoteles, pubs, discotecas, juegos de azar y otros lugares de diversión.
  - ✓ Estos lugares han requerido de ambientes, inversionistas han construido ambientes y otros han modificado o remodelado ambientes ya existentes diseñados para otro uso.
  - ✓ El cambio de uso de ambientes no diseñados para ese fin ha creado vulnerabilidades como:
    - El incremento de energía eléctrica y por ello sobrecarga en los conductores eléctricos existentes
    - Aumento de usuarios de las instalaciones, los pasillos y zonas libres que se usan como vías de evacuación se han disminuido su capacidad de flujo de las personas.
    - Se ha generado el uso de ambientes para el almacenamiento de materiales, en su diseño original es posible que no haya estado establecido el mismo.
  
  - No cumplimiento con norma A.130 del RNE al no contar con instalaciones de seguridad establecidas.
  
- Incremento del parque automotor particular, público y carga para la movilización de personas y mercadería.
  - ✓ Incremento de la industria para la producción de insumos o materiales para la construcción de viviendas, comercio, turismo, transporte. Para ello, la industria ha demandado del uso de materiales peligrosos muchos de ellos peligrosos, una gran parte derivados de hidrocarburos.
  
- Incremento de INDUSTRIAS para la producción, almacenamiento y comercialización de Materiales peligrosos e incendios, ya que los mismos se utilizan en:
  - ✓ Industrias y almacenes, Transporte de carga peligrosa que atraviesa la ciudad de Lima, Transporte de pasajero, particular y carga, Servicentros(grifos), Comercio, Turismo, Servicios: hospitales.

La Norma A.130 del RNE, establece que todas las edificaciones construidas a partir del año 2006 y aquellas que se construyeron antes del 2006 pero que cambiaron de uso previa autorización municipal deben de contar con:



## PLAN DE PREPARACION PROVINCIAL 2016-2018

1. Sistema de Evacuación adecuado
2. Señalización e iluminación de emergencia
3. Resistencia al fuego de la estructura y barreras,
4. Sistema de Detección y Alarma,

### Protección Contra Contraincendios

En todos los sectores económicos la norma A.130 no viene siendo cumplida de manera completa.

### **9.2.3 RESILIENCIA BAJA**

**La Resiliencia: es la capacidad de las personas, familias y comunidades, entidades públicas y privadas, actividades económicas y las estructuras físicas, para asimilar, absorber, adaptarse, cambiar, resistir y recuperarse, del impacto de un peligro o amenaza, así como de incrementar su capacidad de aprendizaje y recuperación de los desastres pasados para protegerse mejor en el futuro.**

En Trujillo la poca resiliencia está asociada a factores sociales (bajos niveles de preparación), institucionales (falta de valores, falta de planes de contingencia y falta de coordinación entre los niveles y sectores), políticos (exposición de las principales entidades del gobierno central), y económicos (concentración de las principales actividades económicas y financieras del país).

La política Numero 32 establece que la Gestión de Riesgos es transversal en el proceso de desarrollo del país, en ese sentido, la ley 29664 ley del SINAGERD establece que todos los actores a los diferentes niveles deben de promover acciones de prevención, reducción de riesgos y preparación ante situaciones de emergencias y desastres tomando en cuenta el riesgo existente, haciendo un análisis realizado se identifica lo siguiente:

#### **A. AAHH, PUEBLOS JOVENES, QUINTAS, SOLARES, BARRIOS, URBANIZACIONES, CONDOMINIOS, ETC**

- Falta de Organización y capacitación de Plataformas de Defensa Civil locales.
- Falta de organización y capacitación de brigadas de emergencias.
- Falta de Planes de Emergencia, incluidos planes de evacuación implementados.
- Falta de equipamiento para hacer su trabajo a las brigadas de emergencia.
- Falta de articulación con entidades de primera respuesta en los distritos.
- Falta de difusión de normas de conducta ante diferentes peligros a los vecinos y familias.



**B. LOCALES COMERCIALES, GALERIAS, HOTELES, RESTAURANTES, ETC.**

- Falta de Organización y capacitación de Comités de Seguridad en las instalaciones.
- Falta de organización y capacitación de brigadas de emergencias.
- Falta de Planes de Seguridad y Evacuación implementadas.
- Falta de equipamiento para hacer su trabajo a las brigadas de emergencia.
- Falta de articulación con entidades de primera respuesta en los distritos.
- Falta de difusión de normas de conducta ante diferentes peligros a personal y público.

**C. SECTOR INDUSTRIA, TRANSPORTE Y OTROS SERVICIOS.**

- Falta de Organización y capacitación de Comités de Seguridad en las instalaciones.
- Falta de organización y capacitación de brigadas de emergencias.
- Falta de Planes de Seguridad y Evacuación implementadas.
- Falta de equipamiento para hacer su trabajo a las brigadas de emergencia.
- Falta de articulación con entidades de primera respuesta en los distritos.
- Falta de difusión de normas de conducta ante diferentes peligros a personal y público.

**D. SERVICENTROS Y PUESTOS DE VENTA DE GLP EN CILINDROS**

Si bien es cierto OSINERGMIN les exige a los servicentros (grifos) y puestos de venta de GLP, GNV, el cumplimiento de medidas de seguridad para su operación se observan algunas vulnerabilidades:

- Hay establecimiento de concentración pública que vienen siendo construidos o abriéndose en edificaciones existentes, contraviniendo el decreto supremo N°01-94-EM que aprueba los parámetros de ubicación, distancia, mínima e índice de usos para los establecimientos de venta al público de hidrocarburos.
- La entidad responsable de generar esa vulnerabilidad son las áreas encargadas de las municipalidades que tienen la función de otorgar las licencias de edificaciones a nueva construcción y/o autorizar remodelaciones de edificios ya existentes generando vulnerabilidades a la población.

Si bien es cierto los Servicentros cuentan con planes de Contingencia, estos son para actuar en caso hay un incidente a lo interno del local, pero no tienen tareas acciones establecidas para los vecinos expuestos a este peligro como planes de evacuación u otra medida de seguridad.



**E. EDIFICIOS ADMINISTRATIVOS DE INSTITUCIONES PÚBLICAS Y PRIVADAS  
INCLUIDAS GERENCIAS DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL**

- Falta de Organización y capacitación de Comités de Seguridad en las instalaciones.
- Falta de Planes de Contingencia institucionales
- Falta de Planes de Seguridad y Evacuación implementadas.
- Falta de organización y capacitación de brigadas de emergencias
- Falta de equipamiento para hacer su trabajo a las brigadas de emergencia.
- Falta de articulación con entidades de primera respuesta en los distritos
- Falta de difusión de normas de conducta ante diferentes peligros a personal y público.

**F. GRUPOS DE TRABAJO DE GOBIERNOS LOCALES**

Artículo 17º.- Mecanismo de constitución y funcionamiento de grupos de trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres.

Los alcaldes constituyen y presiden grupos de trabajo de la gestión de riesgos de desastres, integrados por funcionarios de los niveles directivos superiores

- El alcalde constituye e implementa una secretaria técnica
- El alcalde designa un miembro del GTGRD para que ejerza las funciones de la secretaria Técnica

**Artículo 18.5.-** Articulan la gestión reactiva a través del Sistema Regional de Defensa Civil, el Centro de Operaciones de Emergencia y la Plataforma de Defensa Civil.

La información administrada por los COEP/COED será proporcionada al GTGRD para la oportuna toma de decisiones de acuerdo a su requerimiento.

Tomar en cuenta las Funciones que establece la RM 676-2012 PCM que aprueba la directiva N° 001-2012 –PCM\_SINAGERD “Lineamientos para la constitución y funcionamiento del GTGRD de los tres niveles de gobierno.

Con la resolución N°361-2015/MPT de la Municipalidad Provincial de Trujillo se ha constituido el GTGRD.

Se encuentra en proceso de actualización el Plan de Operaciones de Emergencia de la Provincia de Trujillo.



## PLAN DE PREPARACION PROVINCIAL 2016-2018

□ Se cuenta con Protocolo de actuación interinstitucional frente a desastres ocasionados por fenómenos naturales ocasionados (Fenómeno del niño, sismos y/o Tsunami y otros aún en proceso de validación – aprobación.

□ La Sub gerencia de Defensa Civil difunde el protocolo de actuación interinstitucional y los diferentes planes de contingencia ejecutados por esta comuna, a las diferentes áreas de la municipalidad y lleva a cabo la reunión con cada uno de los gerentes y sub gerentes a fin de explicarles el protocolo en lo que concierne al rol que tiene en el mismo, este proceso de capacitación se realizó en todo el primer semestre del año 2016.

### **Vulnerabilidades existentes:**

- El personal de las Gerencias de la MPT incluidas instancias de la corporación no están suficientes capacitadas en el uso y manejo del protocolo de coordinación interinstitucional ante un sismo en Trujillo.
- En el ROF de la Municipalidad Provincial de Trujillo y distritales no se ha establecido acciones de GRD en especial aquellas de Preparación, respuesta y Rehabilitación.
- NO contamos con protocolos por diferentes acciones en lo que concierne al rol que tiene el mismo.
- Una acción donde viene participando el GTGRD es en los simulacros de sus oficinas, en las simulaciones realizadas según el cronograma de simulacros a nivel nacional observando la inasistencia de la mayoría de miembros del GTGRD en el Centro de Operaciones de Emergencia Provincial.
- Los miembros del GTGRD no están capacitados en herramientas básicas de manejo de emergencias como: Proyecto de la ESFERA, EDAN, SINPAD, ETC.

### **G. PLATAFORMA DE DEFENSA CIVIL EN LOS DISTRITOS Y PROVINCIAL DE TRUJILLO**

Art. 19.1 del reglamento: Son espacios permanentes de participación, coordinación, convergencia de esfuerzos e integración de propuestas, que se constituyen en elementos de apoyo para la preparación, respuesta y rehabilitación.

Art 19.3. Del reglamento El alcalde constituye preside y convoca las plataformas.

Los **Lineamientos de funcionamiento de los GTGRD** establecen que el Secretario Técnico del GTGRD participa en la Plataforma de Defensa Civil en apoyo al Alcalde quien la preside.

□ Si bien es cierto que el GTGRD de la Municipalidad Provincial de Trujillo implementan acciones de Preparación, respuesta y rehabilitación hay tareas que implementan en el terreno entidades públicas y privadas del nivel provincial (SEDALIB, PNP, Bomberos, Ministerio Público, empresa de energía, etc.) Siendo la Plataforma la instancia de Coordinación junto a las organizaciones humanitarias.



## PLAN DE PREPARACION PROVINCIAL 2016-2018

- La Plataforma aparte de tener como función la de elaborar propuestas también deben de implementar tareas que por ley tienen establecidas ya que cuentan con recursos humanos y materiales.
- La Plataforma de Defensa Civil deben de articularse con el GTGRD de la Municipalidad Provincial por medio de los Mecanismos de Coordinación como son: el Centro de operaciones de Emergencia y los equipos de Primera Respuesta, Asistencia Humanitaria y Rehabilitación.

### **Vulnerabilidades existentes:**

- En los distritos en que cuentan con GTGRD y Plataforma de Defensa Civil el mecanismo de Coordinación entre ambos NO ESTAN ORGANIZADOS, estos son: Primera Respuesta, Asistencia Humanitaria y Rehabilitación.
- En los distritos al no contar con Planes de Preparación, Operaciones de Emergencia y Contingencia desconocen cuales son las tareas que deben cumplir los mecanismos de coordinación (Primera Respuesta, Asistencia Humanitaria y Rehabilitación).
- Las entidades del GTGRD y Plataforma de Defensa Civil que integran los **“Mecanismos de Coordinación”** para cumplir con eficiencia sus tareas requieren de una capacitación básica en herramientas básicas de manejo de emergencias como: Proyecto de la ESFERA, EDAN, SINPAD, ETC.

## **H. MECANISMOS DE COORDINACION**

### **Reglamento ART. 46. PRIMERA RESPUESTA**

- 46.1. Las entidades de primera respuesta son organizaciones especializadas para intervenir en casos de emergencias o desastres que desarrollan acciones inmediatas necesarias en las zonas afectadas, entre algunas están:
- Policía Nacional del Perú cuentan con personal rentado y da servicio las 24 horas, cuenta con moviidades
- Cuerpo General de Bomberos Voluntarios, cuenta con personal rentado para conducir los carros contra incendios, el personal operativo es voluntario, da servicios las 24 horas. Cuentan con carros contraincendios y ambulancias, el personal voluntario recibe formación básica de primeros auxilios, Primap, Búsqueda en estructura colapsada y Materiales Peligrosos (Maptel. Nivel técnico 3). Reciben instrucción básica de extinción de incendios.
- Los Hospitales existentes cuentan con personal rentado las 24 horas del día



## PLAN DE PREPARACION PROVINCIAL 2016-2018

- Los Centros y puestos de salud, cuenta con personal rentado, la atención al público es limitada (algunos hasta las 2 pm otros hasta las 8 pm)
- Fiscalía, cuenta con personal rentado con movibilidades a disposición, da servicio las 24 horas del día.
- IPEN, cuenta con una brigada de turno en caso halla una emergencia

### Vulnerabilidades existentes:

1. No está organizado este **mecanismo de coordinación** entre actores de la Municipalidad y actores de entidades públicas y privadas.
2. De todas las entidades de primera respuesta el Cuerpo General de Bomberos Voluntarios a pesar de tener un rol muy importante y personal valioso es vulnerable por las siguientes razones:

□ El **personal operativo** que brinda servicios de apoyo a la comunidad es **VOLUNTARIO**, no hay presupuesto para contratar a personal operativo rentado, solamente los choferes son rentados, tal situación repercute en la seguridad de los ciudadanos por las siguientes razones:

- ✓ Las compañías cuentan con bomberos generalmente en las noches, fines de semana y feriados que son los días que el personal voluntario tiene disponibilidad de su tiempo por sus jornadas laborales
- ✓ La no existencia de bomberos en las estaciones de manera permanente hace que si se produce un incendio en su zona la central tenga que movilizar carros de la compañía MAS CERCANA que registre un mínimo de 3 bomberos
- ✓ Esta situación hace que un principio de incendio que puede ser atendido de manera rápida tenga que propagarse el incrementarse el tiempo operativo de extinción por las razones arriba expuestas.

□ El nivel de **formación** que **deben tener** los bomberos es **técnico y profesional** dado que deben aparte de afrontar incendios en diferentes sectores económicos comunes (vivienda, comercio, turismo) deben de afrontar incidentes en industrias y para ello es necesario que tengan un nivel técnico de preparación por la magnitud de los incendios que en estos se presentan, etc.) Una vulnerabilidad es que **NO HAY FORMACION TECNICA** en Prevención y Extinción de Incendios.

- ✓ La **No** existencia de una escuela profesional de Bomberos hace que los cursos que reciban el personal nuevo sean impartidos por bomberos voluntarios



## PLAN DE PREPARACION PROVINCIAL 2016-2018

antiguos muchos de ellos se “auto capacitaron” pero que no han recibido una instrucción técnica apropiada.

- ✓ La **inexistencia** de instructores profesionales en prevención y extinción de incendios hace que la instrucción recibida en los cursos sea **básica** y no especializada, esta situación viene generando que al generarse un incendio el control y la extinción completa de ellos demore, una razón es el no aplacamiento de técnicas de extinción de incendios que si lo hicieran disminuirían la movilización de recursos humanos y equipos.
- ✓ **No reciben instrucción en Investigación de Incendios**, esto limita que el CGBVP realice peritajes contra incendios, por lo tanto, se desconoce el origen de los incendios de manera técnica.

□ Insuficiencia de equipos de protección para incidentes con materiales peligrosos, carros contra incendios y materiales peligrosos.

- ✓ El equipo de protección personal (traje especial) para el control de materiales peligrosos es insuficiente, el que tienen es reducido al riesgo que existe en Trujillo.
- ✓ Insuficiencia de carros para Materiales Peligrosos, esos son importantes por la existencia de estos materiales en todo Trujillo.
- ✓ El parque automotor (auto cisternas, cisternas, carros escaleras, ambulancias) en la mayoría ha perdido su vida útil hace años y no hay renovación por falta de presupuesto, aquel que es asignado para los equipos el 100 % es usado para la reparación de los mismos.

3. **Mecenazgo**, es otra entidad de las Municipalidades distritales y de la provincia de Trujillo, que brindan servicio de **seguridad** a la población en coordinación con la PNP entidades responsable del tema, una de las vulnerabilidades que tiene el personal **que** le falta capacitación en gestión de riesgos por:

□ falta de instrucción en contenidos de gestión de riesgos:

- ✓ Conceptos básicos de riesgos, por lo tanto, desconoce cómo se generan los riesgos, desconocen normas de seguridad para afrontarlos.
- ✓ Soporte básico de vida (primeros auxilios) no podrían dar auxilio a víctimas porque no sabe aplicarlos.
- ✓ Prevención y extinción de incendios, Materiales peligrosos, etc.



## PLAN DE PREPARACION PROVINCIAL 2016-2018

- Falta de equipamiento de protección personal básico en sus unidades: cascos, botiquines de primeros auxilios, camillas, etc.
4. La falta de una Red de Comunicaciones de emergencias y desastres hace que no halla articulación directa este Mecanismo de Coordinación.

### **ART. 47. LA ASISTENCIA HUMANITARIA**

- Población que resulte afectada en sus bienes se vulneran sus derechos a la protección ya que queda expuesta al clima y requiere ser atendida de manera inmediata con: vivienda, artículos no alimentarios, agua, saneamiento, ayuda alimentaria, salud entre otros servicios.
- La mayoría de estos servicios lo debe de brindar el gobierno local y las gerencias relacionadas al tema desconocen de las tareas de Asistencia Humanitaria
- Las Municipalidades son las principales entidades que realizan esta labor y la gerencia encargada es la de Gerencia Social con el apoyo de la gerencia de Participación u otras.

#### **Vulnerabilidades existentes:**

- Una vulnerabilidad actual es el desconocimiento que estas gerencias tienen en las tareas que les toca cumplir en el proceso de respuesta
- La existencia del protocolo ante sismo ayuda a organizar su trabajo, sin embargo requieren de planes específicos para cumplir su trabajo como la articulación entre diferentes actores para afrontar la falta de alimentos, techo, abrigo, agua y saneamiento, etc.

### **ART. 33. EQUIPO DE REHABILITACIÓN.**

- Este equipo tiene entre las principales funciones las de: restablecimiento de los servicios públicos básicos e infraestructura, la normalización de progresiva de los medios de vida y la de la continuidad de los servicios
- Las Municipalidades son las principales entidades que realizan esta labor y las gerencias que tienen responsabilidad son la desarrollo urbano, transporte, desarrollo económico y organismos descentralizados de la Municipalidad parte de la corporación, así como entidades privadas (SEDALIB, HIDRANDINA, etc.).



## PLAN DE PREPARACION PROVINCIAL 2016-2018

- No está organizado este mecanismo de Coordinación en todos los distritos.

### **Vulnerabilidades existentes:**

- Una vulnerabilidad actual es el poco nivel de involucramiento y desconocimiento que estas gerencias tienen en las tareas que les toca cumplir en el proceso de rehabilitación ante desastres que ocurran en la Provincia de Trujillo.

## **I. SUBGERENCIA DE DEFENSA CIVIL PARA RESPONDER EN SITUACIONES DE EMERGENCIA.**

La Subgerencia de Defensa Civil de la Provincia de Trujillo es una instancia municipal que ha venido asumiendo las funciones transferidas por el INDECI, hasta el año 2010 entre las acciones realizadas por la SGDC fueron:

- Inspecciones técnicas básica
- Capacitaciones a docentes, brigadistas, autoridades, inspectores técnicos, comunicadores sociales mediante PROCAPS ya diseñados.

El personal asignado a la Sub Gerencia era limitado por cuanto sus acciones también eran limitadas por la falta de personal y recursos para desarrollar su trabajo.

### **En el año 2011 La Comisión Europea a través del PNUD implemento un proyecto de Preparativos ante desastres lográndose entre algunos los siguientes resultados:**

- Elaboración de estudios de vulnerabilidad del C.H.T.
- Elaboración del Plan de Operaciones de Emergencia de Trujillo, para ello, mediante talleres se construyó la base del mismo el que fue redactado finalmente por un equipo consultor.
- Elaboración de un inventario de recursos denominado SIRAD-Sistema de información de recursos para la atención de desastres
- Equipamiento de Centro de Operaciones de Emergencia con mobiliario, equipos de cómputo y una red de radios interconectados con distritos de la Provincia de Trujillo; Víctor Larco, La Esperanza ,Huanchaco,Laredo,El Porvenir, Florencia de Mora,Poroto,Simbal.
- El ambiente del Centro de Operaciones de Emergencia fue instalado en terreno de la Exmodasa , actualmente a partir fines del 2015 a la fecha se ubica en un ambiente municipal de la Av. España.
- La base de datos de los materiales producidos como el SIRAD, el POE de Trujillo, los estudios de riesgos los tiene en su poder la Subgerencia de Defensa Civil.

### **En el año 2015 asume la nueva gestión, presentando cambios en la Sub Gerencia de Defensa Civil entre los que se encuentran los siguientes:**



## PLAN DE PREPARACION PROVINCIAL 2016-2018

- Se establece una estrategia provincial de gestión de riesgos, la gestión le da prioridad al tema de Defensa Civil.
- Se incrementa el personal de las diferentes áreas desarrollándose acciones planificadas desde fines del año 2015.
- Con el cambio de estrategia se agrega otras acciones en la oficina de capacitación de las comúnmente establecidas en los Programas de capacitaciones (Procaps) y se intensifica el trabajo en galerías comerciales con charlas, en colegios y en la promoción de simulacros.
- El MEF continúa con el Programa de Incentivo municipal y promueve que los gobiernos locales cumplan metas, para el 2016 se viene realizando en esta comuna 25 metas dentro de las cuales, la Sub Gerencia de Defensa Civil tiene bajo su responsabilidad las metas N°16 y 23. Y la meta 23 relacionada con ***“Emitir pronunciamiento sobre las condiciones de seguridad en los plazos señalados en el instructivo y publicar la información vinculada con el procedimiento de Inspección Técnica de Seguridad en edificaciones en el portal Web institucional; la meta N°16 se pide la actualización de información para la gestión del Riesgo de Desastre.***
- El área de Inspecciones técnicas de seguridad en edificaciones recibe del área de programación de la Sub gerencia de Defensa Civil de la MPT los expedientes de las Inspecciones técnicas de seguridad en tipos de básica expost, básica exante, detalles, Multidisciplinarias y eventos.
- El COE es trasladado a uno de los ambientes ubicados al interior de la MPT, en la Av. España # 742- # 746, Piso 2.

### **En el año 2015 la Sub gerencia de Defensa Civil intensifica su accionar con sus diferentes Áreas:**

- **El Área de Capacitación** deja de implementar los PROCAPs al no haber lineamientos en ese sentido e inicia a implementar tareas de capacitación a solicitud de interesados en el tema:
  - ✓ Realización de eventos de capacitación.
  - ✓ Promoción en población de 4 simulacros en el distrito de Trujillo.
- **El Área de Inspecciones Técnicas** inician a implementar las Inspecciones Técnicas de tipos básica expost, básica exante, detalles, Multidisciplinarias y eventos.

### **□ LA SUB GERENCIA DE DEFENSA CIVIL**

- Directamente asume el rol de elaborar otros planes como son el Plan de Preparación ante desastres, Plan de Educación comunitaria en gestión de riesgos, Plan de Rehabilitación, Plan de Operaciones de emergencia y otros planes que aún están en proceso de elaboración como son: Plan de Prevención del Riesgo de Desastres Provincial, Plan de Materiales peligrosos, Plan contra Incendios, etc.



## PLAN DE PREPARACION PROVINCIAL 2016-2018

- **Asistencia Humanitaria** En los meses de noviembre hasta marzo se presentan lluvias por el ENSO, y los oleajes anómalos con el cambio climático se presente en cualquier tiempo del año, y la Municipalidad asume un rol operativo en ayuda a la población afectada en coordinación con los municipios distritales.

### **Vulnerabilidad existente:**

#### **Área de Gestión del Riesgo de Desastres**

- Existe solo una encargada del área de gestión del Riesgo que realiza múltiples labores tanto como participe en la elaboración de los planes relacionados a la gestión de riesgo y en la redacción de informes, coordinación de reuniones con el GTDGRD y la plataforma de defensa civil y actividades relacionadas al área de inspecciones técnicas encomendadas, por tanto, no se da abasto a dar cumplimiento a cabalidad de sus funciones encomendadas.
- Se necesita personal de apoyo para la elaboración de los planes tanto en redacción y/o búsqueda de información.
- Aún no se ha implementado una página web informativa donde se plasme las actividades que se vienen realizando en el área y muestre como está organizado el GTGRD y /o PDC de la MPT.
- No se cuenta con las herramientas informáticas necesarias como son el software AutoCAD, ArGis, entre otros relacionados al tema de gestión de riesgos, para la elaboración de mapas de riesgos, visualización de información digital recabada, retrasando el trabajo asignado.
- El GTGRD y la PDC de la MPT, no se involucran totalmente en la elaboración de los planes, así mismo ocurre con las frecuentes inasistencias a las reuniones pactadas, retrasando y/o obstaculizando el trabajo dentro del plazo establecido para la culminación de la actividad de la meta asignada, recargando el trabajo a la carga del área de gestión del riesgo.

#### **Área de Inspecciones técnicas:**

- No se cuenta con profesional acreditado (Arquitecto multidisciplinario), para la realización de inspecciones de detalle y/o multidisciplinarios.
- Existe acumulación de expedientes del año anterior que aún no han sido atendidos por contar solo con cuatro inspectores a nivel provincial, por tanto, no se abastecen en atender la totalidad de expedientes diarios que ingresan más los acumulados.
- Carecen de resguardo policial en operativos inopinados fuera de horario laboral.
- Los inspectores Técnicos no cuentan con seguro en riesgo de vida.
- No se cuenta con los equipos de protección personal.



## PLAN DE PREPARACION PROVINCIAL 2016-2018

- El área de inspecciones técnicas se encuentra desabastecido en cuanto a útiles de oficina y software (AutoCAD).

### Área de Capacitación

- Espacio reducido para el personal hay hacinamiento.
- Se necesita personal capacitado en tema de Gestión del Riesgo del desastre para capacitar a los diferentes grupos metas (territorio vecinal, docentes, entre otros).
- Falta de planificación para el desarrollo de acciones de fortalecimiento de capacidades, los eventos que viene realizando responden a solicitudes hechas por vecinos, escuelas, galerías o por proyectos de preparación que vienen ejecutando organismos de gubernamentales peruanas, internacionales y organismos de las naciones unidas (Unicef)
- Requiere de una reorganización interna especializada para darle seguimiento a procesos iniciados en los diferentes eventos realizados.
- Falta de recursos económicos para la movilización del personal y de fondos para dar soporte logístico (refrigerios) en los eventos realizados.
- 

### **Centro de Operaciones de Emergencia**

Entre las funciones que viene cumpliendo están:

- El COEP funciona las 24 horas, fines de semana y feriado, saturando el horario del poco personal que labora en dicha área.
- No se cuenta con Almacén de ayuda humanitaria y por lo tanto las donaciones se almacenan temporalmente dentro de las instalaciones del COEP Y/O en un ambiente prestado.
- De los 11 funcionarios existentes solo 4 cuentan con capacitación en Evaluación de Daños y Análisis de Necesidades (EDAN), todos tienen un leve conocimiento de doctrina de defensa civil, no se cuenta con personal especializado en comunicaciones.
- El personal del COEP no ha sido instruido en el funcionamiento total de su área y por tanto carece de conocimiento a cabalidad de sus labores.
- Trabajan en un ambiente reducido y no presenta todas las condiciones, el que usa actualmente es un espacio con 50 m<sup>2</sup>, presenta insuficiencia de:
- Aún no se encuentra implementado los módulos de procesos.
- No cuenta con equipos de comunicación que articule a las entidades de primera respuesta, falta de equipos de comunicaciones que pueda articular a los 11 COE distritales que no cuentan con el mismo.
- Recibir y almacenar productos donados por diversas instituciones y sociedad civil para la ayuda humanitaria.
- Llevar un inventario de los bienes de ayuda humanitaria.



## PLAN DE PREPARACION PROVINCIAL 2016-2018

- Al darse situaciones de emergencias proporcionar ayuda humanitaria.

### **Área de respuesta y emergencia**

□ En la entrevista realizada al encargado del COEP se identifica que el área de respuesta y emergencia no viene cumpliendo con el rol establecido por varias razones:

- ✓ EL módulo de operaciones es manejado de forma rotativa por todo el personal del COEP, no cuentan con formación en el tema y apenas tiene un leve conocimiento de su labor.
- ✓ El COEP cuenta con movilidad pero aún no se ha contratado un chofer para conducir la móvil y recoger al personal y los traslade de manera inmediata al darse un hecho de emergencia de manera inmediata.
- ✓ El encargado del COEP cumple con el horario asignado y si se presenta una emergencia la “maneja” desde su vivienda, siendo imposible cumplir ese rol.

### **PUESTO DE MANDO UNIFICADO**

- No está establecido la instalación de Puesto de Mando Unificado en la zona de impacto de las emergencias para articular a las entidades de primera respuesta.

### **ÁREA DE LOGISTICA**

- El Área de Logística Humanitaria no cuenta con un almacén.
- No hay designación adecuada del presupuesto para la compra de bienes e insumos (útiles de oficina, cascos de seguridad, guantes, entre otros).
- Falta implementar computadoras para llevar una logística ordenada.

## **J. DIAGNÓSTICO DE LA ORGANIZACIÓN, FUNCIONAMIENTO Y OPERATIVIDAD DE LA GESTIÓN REACTIVA DE LOS GOBIERNOS LOCALES Y PROVINCIAL DE TRUJILLO.**

- La actual ley y reglamento establece que los grupos de trabajo y las plataformas de defensa civil del nivel provincial y distritales a fin de coordinar acciones en el proceso de preparación, respuesta y rehabilitación lo deben hacer a través de los mecanismos de articulación enunciados en los párrafos superiores, además un instrumento de articulación son los Planes de Operaciones de Emergencia y los planes de Contingencia.



## PLAN DE PREPARACION PROVINCIAL 2016-2018

- Durante el diagnóstico realizado en los 11 distritos de Trujillo se evidencio en un 99 % que a pesar que algunos tienen ya establecidas las plataformas de defensa civil y grupos de trabajo no tienen establecidos los mecanismos de coordinación, esta debilidad hace que en una situación de emergencia se duplicaran las acciones, por un lado aquellas que hacen instancias de la Municipalidad y por otro aquellas que hacen instancias públicas y privadas, los recursos que ambos emplean en un mismo nivel se duplican al no haber articulación entre ellos, por eso, es que urge promover el establecimiento de los **“mecanismos de coordinación”**.

### Indicadores:

- Gerencia o Subgerencia/ambiente equipado y adecuado a las funciones que cumple/personal
- Cuenta con el Centro de Operaciones de Emergencia equipado y personal
- Esta organizado el Grupo de trabajo de Gestión del Riesgo de Desastres
- Está organizada la Plataforma de Defensa Civil
- Está establecido los mecanismos de Coordinación (Primera Respuesta, Asistencia Humanitaria, Rehabilitación).
- Cuenta con estimaciones de Riesgos (Peligros y Vulnerabilidades)
- Cuentan con Plan de Prevención, Preparación/Plan de Operaciones de Emergencia/ Plan de Contingencia.
- Implementan actividades de Preparación para educar a población y crear condiciones para dar una respuesta efectiva.
- Desarrollan reuniones periódicas para evaluar el avance del cumplimiento del Plan.
- Realizan simulacros para evaluar la capacidad de respuesta de la población y las autoridades involucradas que son parte del grupo de trabajo de la GRD y PDC.



9.3 FUNCIONES DE LAS AREAS DE LA SUB GERENCIA DE DEFENSA CIVIL

Cuadro 08. Funcionamiento de Sub Gerencia de Defensa Civil de la Municipalidad Provincial de Trujillo en la GRD

A		AREA DE GESTION PROSPECTIVA			
		ESTIMACION, PREVENCION Y REDUCCION	PREPARACION	RESPUESTA	REHABILITACION
A.1	Estimación de Riesgos (ER)	<ul style="list-style-type: none"> <li>ER en distritos, AAHH, quintas y otros</li> <li>Apoya al Área de Gestión Correctiva en Inspecciones Técnicas.</li> <li>Apoya Al Área de Gestión Reactiva en charlas técnicas de Capacitación.</li> <li>Apoya en el Planeamiento de los Sistemas de Alerta Temprana, ante tsunamis, huaycos e inundaciones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Participa en cursos EDAN, ESFERA, GIREG, CEPIG, SINPAD, SIRAD, Conocimiento del uso EMOPS del Pacific Disaster Center, Elaboración de Fichas Técnicas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se Integra al Equipo de Evaluación de Daños en incidentes de medianas y grandes proporciones</li> <li>Estimación de Riesgos de edificaciones en caso estas han sido combustionados o colapsadas por falta de mantenimiento u otro evento adverso, elaborando el informe y recomendaciones</li> <li>Estimación de Riesgo en zonas afectadas, elaborando informe y recomendaciones</li> <li>Apoya la elaboración de diseños de albergues</li> </ul>	Estimaciones en puntos críticos colapsados
A.2	Planeamiento	<p>Crear capacidad permanente en los integrantes del SINAGERD de la Jurisdicción de La Provincia de Trujillo, para responder ante situaciones susceptibles que puedan afectar a Provincia de Trujillo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Formular , entre otros , los siguientes planes:</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Asesora la elaboración de Planes a distritos, Instituciones y Asentamientos Humanos</li> <li>Asesora y supervisa la implementación de los planes de instalaciones</li> <li>Elabora un diseño de Sistema de Alerta Temprana (SAT) ante Tsunami, Huaycos e inundaciones</li> <li>Coordina la implementación de los SAT ante Tsunamis, huaycos e inundaciones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elabora planes de acción de respuesta en el COEP, en coordinación con el Área de Gestión Reactiva.</li> <li>Apoya la elaboración de diseños de albergues en el COEP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elabora Plan de Rehabilitación</li> <li>Supervisa la implementación del Plan de Rehabilitación.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Plan Provincial de Preparación.</li> <li>Plan de Operaciones de Emergencia, a nivel Provincial y distrital.</li> <li>Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres.</li> </ul>			



PLAN DE PREPARACION PROVINCIAL 2016-2018

		<ul style="list-style-type: none"> <li>Plan de Educación Comunitaria, en coordinación con el Área Reactiva.</li> <li>Plan de Rehabilitación.</li> <li>Planes de Contingencia, en coordinación con el Área Reactiva.</li> </ul>			
A.3	Telemática	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diseña y elabora mapas de peligros, vulnerabilidades y riesgos de la Provincia de Trujillo ante sismos, tsunamis, huaycos, inundaciones, incendios, incidentes de materiales y sustancias peligrosas,</li> <li>Diseña y elabora mapa de capacidades en GRD de la Provincia de Trujillo.</li> <li>Acopia información de estudios de riesgos realizados por otros organismos</li> <li>Sistematiza información de riesgos y los registra en el SIG</li> </ul> <p>Elabora una plataforma digital de GRD, que pueda ofrecer información a las gerencias que lo requieran de la Municipalidad Provincial de Trujillo y los distritos que la conforman.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mapea los componentes de los SAT ante diferentes peligros</li> <li>Pone a disposición del COEP, los SAT a fin que se monitoreen en tiempo real los mismos.</li> <li>Realiza estudios tácticos operativos de objetivos estratégicos e industria, ante incidentes con materiales peligrosos e incendios y los pone a disposición del COEP,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Apoya al COEP y equipo EDAN con información cartográfica para evaluar daños y necesidades.</li> <li>Elabora mapa de impacto en viviendas por eventos ocurridos</li> <li>Elabora mapas de distribución de Ayuda Humanitaria</li> <li>Elabora mapas de albergues instalados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Apoya al COEP y equipo EDAN con información cartográfica para evaluar daños y necesidades</li> <li>Elabora mapas de impacto en vías de comunicación y otros sectores</li> <li>Pone a disposición del COEP información cartográfica</li> </ul>
A.4	Proyectos de Inversión Pública (PIP)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elaborar y proponer Proyectos de Inversión Pública en materia de Gestión del Riesgo de Desastres, para ser presentados a la Unidad Formuladora.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Revisión del PIP en la fase del proyecto técnico acerca de la selección del tipo de construcción, su resistencia al fuego y combustibilidad, la cuestión de la distribución de los procesos tecnológicos o funciones, etc.</li> <li>Confección de documentos con los resultados de la revisión.</li> <li>Control del cumplimiento de las recomendaciones hechas en el proceso de revisión (revisión a pie de obra)</li> </ul>		



PLAN DE PREPARACION PROVINCIAL 2016-2018

B AREA DE GESTIÓN REACTIVA					
		ESTIMACION, PREVENCIÓN Y REDUCCION	PREPARACION	RESPUESTA	REHABILITACION
B.1	Implementación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elaborar las funciones que permitan las acciones y medidas destinadas a enfrentar los desastres por peligro inminente o por la materialización del riesgo, mediante el planeamiento, la organización, dirección y control de las actividades relacionadas a los procesos de Preparación, Respuesta y Rehabilitación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conjunto de acciones de planeamiento, de desarrollo de capacidades, organización de la sociedad, operación eficiente de las instituciones provinciales y distritales, encargadas de la atención y socorro, operación del SAT, gestión de recursos, entre otros, para anticiparse y responder en forma eficiente y eficaz, en caso de desastre o situación de peligro inminente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conjunto de acciones y actividades que se ejecutan ante una emergencia o desastre, inmediatamente de ocurrido este, así como ante la inminencia del mismo. Prever acciones para salvaguardar la vida y el patrimonio de las personas y el Estado, atendiendo a la población afectada y proporcionar asistencia humanitaria.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conjunto de acciones conducentes al restablecimiento de los servicios públicos básicos e inicio de la reparación del daño físico, ambiental, social y económico en la zona afectada por la emergencia o desastre.</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Proporcionar información sobre el escenario de riesgo de desastres en la Provincia de Trujillo, en un momento dado, debiendo describir el tipo de daños y pérdidas que pueden generarse en caso de un desastre, en función de la vulnerabilidad existente.</li> <li>Debe recopilar la información existente de todas las fuentes relacionadas a la Gestión Reactiva sobre la tendencia de los riesgos tomando en cuenta a Universidades que cuenten con centros de estudios técnico científicos y aquellas que desarrollen información para la gestión del riesgo de desastres, considerando, base de datos de las emergencias y desastres ocurridos, con información estadística, el desarrollo de base de datos de estudio de suelos, estimaciones de riesgo, Inspecciones Técnicas de Seguridad en Edificaciones, entre otras, Mapas de Peligro, Vulnerabilidades y Riesgos, Valoración y Escenarios de Riesgos, y otras actividades relacionadas a la construcción de escenarios de riesgos y el respectivo monitoreo.</li> </ul>		



PLAN DE PREPARACION PROVINCIAL 2016-2018

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teniendo en cuenta el Plan de Operaciones de Emergencia, considerar el establecimiento de 0 Doble Asignación de Funciones, Puesto de Comando Adelantado, Centro de Apoyo Logístico Adelantado y Grupo de Intervención Rápida en Emergencia y Desastres</li> </ul>		
B.2	<b>Desarrollo de Capacidades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se sustenta en base a un diagnóstico de las capacidades y recursos existentes, tomando en cuenta, Capacidades Humanas, Capacidades Organizacionales y Capacidades Técnicas y de Investigación.</li> <li>• Planifica y ejecuta con promotores de gestión del riesgo de desastres y brigadistas visitas a zonas vulnerables de Trujillo y motiva a efectuar acciones similares a los distritos de la Provincia de Trujillo.</li> <li>• Participa en campañas preventivas en instalaciones comerciales.</li> <li>• Revisar y actualizar el Plan de Educación Comunitaria de acuerdo a la normatividad legal vigente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidades Humanas: Programas de Educación Comunitaria, para desarrollar capacidades y actitud en los integrantes del Grupo de Trabajo en GRD, Plataformas de Defensa Civil, profesionales, técnicos y ciudadanía en general.</li> <li>• Capacidades Organizacionales: Charlas sobre organización, funcionamiento y fortalecimiento de los GTGRD y de la PDC, COEP y Voluntariado en Emergencias y Rehabilitación (VER).</li> <li>• Capacidades Técnicas y de Investigación: Establecimiento de programas técnicos y de investigación en coordinación con las universidades y entidades técnicas científicas, fomentando el interés por la Gestión Reactiva en profesionales y técnicos de la MPT.</li> <li>• Diseña, Coordina y ejecuta en coordinación con el INDECI y demás actores GRD, ejercicios de Simulación y Simulacros</li> <li>• Diseña y organiza eventos GRD, con las Casas vecinales, quintas y solares del distrito de Trujillo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apoya al Módulo de Operaciones del COEP, a consolidar los EDAN.</li> <li>• Apoya en el llenado de Fichas Técnicas</li> <li>• Apoya a las casas vecinales, del distrito de Trujillo en la Respuesta a la emergencia.</li> <li>• Integra el GIRED en soporte a distritos de la Provincia de Trujillo.</li> </ul>	



PLAN DE PREPARACION PROVINCIAL 2016-2018

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apoya eventos para Estimadores de Riesgos e Inspectores Técnicos con el Área de Gestión</li> </ul> <p>Prospectiva y Gestión Correctiva.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Organiza y ejecuta eventos de capacitación para el uso de herramientas técnicas, como: ESFERA, EDAN, SIGRID, SINPAD, SAYHUIITE, REDHUM,. Empleo de los GIRED, Investigación de incendios, entre otros.</li> </ul>		
B.3	<b>Gestión de Recursos para la Respuesta</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conjunto de bienes e infraestructura necesaria para responder a emergencias y desastres, tomando en cuenta fondos públicos, movilización nacional y cooperación internacional.</li> <li>• Diagnóstico de recursos existentes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adquisición de Bienes de Ayuda Humanitaria, equipos de comunicaciones, equipos de Alerta Temprana, Vehículos para el transporte de Ayuda Humanitaria, equipos para búsqueda y rescate.</li> <li>• Implementación del Centro de Operaciones Provincial (COEP).</li> <li>• Evaluar y adecuar los almacenes para bienes de ayuda humanitaria y alimentos, tanto central como los almacenes adelantados.</li> <li>• Determinar zonas seguras para la instalación de albergues en coordinación con el Área Prospectiva. Prever su instalación y necesidades.</li> <li>• Prever maquinaria a utilizarse para remoción de escombros y limpieza de vías.</li> <li>• Evaluar la adquisición de plantas potabilizadoras y tanques flexibles para proveer de agua a la población afectada.</li> </ul>		
B.4	<b>Monitoreo y Alerta Temprana</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementación de Sistema de Alerta Temprana, para monitoreo permanente de los peligros y dar una comunicación oportuna a las autoridades.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recibir información, analizar y actuar organizadamente sobre la base de sistemas de vigilancia y monitoreo de peligros.</li> <li>• Establecer mecanismos de o protocolos de evacuación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecer y desarrollar acciones y capacidades locales para actuar con autonomía y resiliencia.</li> <li>• Comunicación a las autoridades para la toma de decisiones.</li> <li>• Comunicación a la población en peligro para que actúe de acuerdo a los protocolos de actuación previstos.</li> </ul>	



PLAN DE PREPARACION PROVINCIAL 2016-2018

<p>B.5</p>	<p><b>Información Pública y Sensibilización</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrolla y fortalece medios de comunicación a nivel Provincial y distrital, para que las autoridades y la población conozcan los riesgos existentes y dar a conocer las medidas adecuadas para una eficiente respuesta.</li> <li>• Organiza y ejecuta foros en La Provincia de Trujillo.</li> <li>• Diseña y mantiene actualizado web, blogs y redes sociales de GRD de la SGDC.</li> <li>• Utiliza espacios abiertos para promover la gestión de riesgos con la población (Ferias, mesas de trabajo, etc.)</li> <li>• Realiza convenios con instituciones privadas que manejan circuitos cerrados de televisión para promover la cultura de prevención (bancos, cajas municipales, municipios, etc.).</li> <li>• Promueve campañas de sensibilización en fechas claves para la gestión de riesgos (cronograma de actividades con el plan de educación comunitaria).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseña y elabora protocolos para difundir las alertas y recomendaciones a las autoridades y población.</li> <li>• Diseño de materiales: afiches, volantes, banners de prevención y preparación</li> <li>• Diseño de spots radiales y televisivos ante diferentes peligros</li> <li>• Diseño en versión popular de planes de prevención, preparación y respuesta metropolitano</li> <li>• Diseño de protocolos en versión practica para integrantes de GT y PDC provincial.</li> <li>• Diseño y acompañamiento de campañas educativas por diferentes peligros</li> <li>• Diseño y ejecución de campañas sobre normas de conducta ante eventos adversos naturales e inducidos</li> <li>• Divulgación en versión electrónica de materiales producidos por la MPT y ONGs.</li> <li>• Promociona campañas sobre GRD.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apoya al Módulo de Comunicaciones del COEP para el acopio y envío de información de los equipos de respuesta.</li> <li>• Elabora notas de prensa y comunicados.</li> <li>• Organiza conferencias de prensa con medios para mantenerlos informados del proceso de respuesta y rehabilitación.</li> <li>• Organiza campañas de difusión de medidas que emite PDC</li> <li>• Mantiene actualizado web, redes sociales, blogs de la SGDC.</li> <li>• Monitorea los diferentes medios de comunicación y redes sociales sobre información de peligros, emergencias y desastres.</li> </ul>	
<p>B.6</p>	<p><b>Centro de Operaciones Provincial (COEP)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se debe contar con infraestructura física, recursos logísticos y potencial humano con experiencia en gestión de riesgos de desastres</li> <li>• Estar preparado para obtener, recabar y compartir información sobre el desarrollo de los peligros, emergencias y desastres, así como peligros inminentes, para proporcionar información procesada disponible que requieran las autoridades encargadas de conducir o monitorear emergencias para</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Debe funcionar las 24 horas y los 365 días del año en el seguimiento y monitoreo de peligros, emergencia y desastres (Sala Situacional).</li> <li>• Su principal fuente de información es el Sistema de Información Nacional para la Respuesta y Rehabilitación (SINPAD). Adicionalmente, cuenta con las herramientas tecnológicas como EL Sistema de Información sobre Recursos para atención de desastres (SIRAD) y Visor SINPAD.</li> <li>• Apoya a las Áreas de Gestión Prospectiva y Gestión Correctiva, para supervisar la</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proporcionan información relacionada con la Gestión Reactiva, así como información histórica y especializada la Plataforma de Defensa Civil, previa autorización de la autoridad competente.</li> <li>• Se articulan con los Grupos de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres (GTGRD).</li> <li>• Proporcionan información para la activación de Grupos de Intervención Rápida para Emergencias y Desastres (GIRED), Centro de Apoyo Logístico Adelantado (CALA), Puesto de</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acciones orientadas al restablecimiento de los servicios públicos básicos, así como la infraestructura que permita a la población afectada volver a sus actividades habituales, como son: Restablecer los servicios públicos de agua, saneamiento, energía, salud, transporte, Comunicaciones y seguridad entre otros.</li> <li>• Acciones que permitan la normalización de las actividades</li> </ul>



PLAN DE PREPARACION PROVINCIAL 2016-2018

		coadyuvar a la toma de decisiones de las autoridades correspondientes.	<p>implementación de planes en instalaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Promueve y participa en simulaciones y simulacros.</li> <li>• Participa en cursos EDAN, ESFERA, GIREG, SIGRIP, SINPAD, elaboración de fichas técnicas.</li> </ul>	<p>Comando Avanzado (PCA) y Unidad Móvil de Comunicaciones para Emergencia (UMCE).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La Respuesta tiene tres momentos, los cuales son coordinados en el COEM: Intervención Inicial, Primera Respuesta y Respuesta Complementaria.</li> </ul>	<p>socioeconómicas en la zona afectada.</p> <p>Asegurar la continuidad de los servicios públicos básicos indispensables, ejecutando planes de contingencia.</p>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• El Jefe del COEP, (Alcalde Provincial) debe designar al Coordinador del COEP.</li> <li>• Verifica la vigencia y operatividad del Plan de Preparación Provincial, el Plan de Operaciones de Emergencia, así como los Planes de Contingencia, ante diferentes peligros.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• A través del Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres y de la Plataforma de Defensa Civil, en la Sala de Gestión de la Emergencia (Sala de Crisis), se realizan las siguientes acciones:</li> <li>• Tareas de Seguridad, Búsqueda y Salvamento, Tareas de Salud, Tareas relacionadas a la Asistencia Humanitaria, Tareas de Agua, Saneamiento e Higiene, Análisis Operacional y Restablecimiento de Servicios y tareas sobre Logística para la atención de la emergencia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordinar la participación del sector privado, generando alianzas estratégicas.</li> </ul>
<b>C AREA DE GESTIÓN CORRECTIVA</b>					
		<b>ESTIMACION, PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN</b>	<b>PREPARACION</b>	<b>RESPUESTA</b>	<b>REHABILITACION</b>
C.1	<b>Inspecciones Técnicas de Seguridad en Edificaciones (ITSE)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formatos de Informes de Inspección Técnica de Seguridad en Edificaciones correspondientes a cada tipo de ITSE, que debe ser aprobado por el Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres, CENEPRED.</li> <li>• Inspecciones Básica, se efectúa a locales que presentan complejidad menor. Corresponde efectuarla en el distrito de Trujillo.</li> <li>• Inspecciones de Detalle, a las edificaciones que por su complejidad y</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Participa en cursos EDAN, GIREG, elaboración de fichas técnicas.</li> <li>• Participa en eventos de especialización de prevención de incendios y materiales peligrosos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Integra GIREG en incidentes menores</li> <li>• Integra al GIREG en soporte a distritos</li> <li>• Apoya la elaboración de diseños de albergues en el COEP</li> <li>• Apoya la implementación de módulos temporales de vivienda, IE y otros.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Integra GIREG en incidentes menores</li> <li>• Integra al GIREG en soporte a distritos.</li> <li>• EDAN complementario a estructuras públicas y privadas</li> <li>• Consolida daños y determina necesidades de infraestructura en el COEP</li> </ul>



PLAN DE PREPARACION PROVINCIAL 2016-2018

		<p>Características requieren una verificación ocular interdisciplinaria. Se realizan en el ámbito provincial.</p> <p>Características requieren una verificación ocular interdisciplinaria. Se realizan en el ámbito provincial, Inspecciones Multidisciplinarias, que se realiza a edificaciones que por su actividad pueden generar riesgo para la vida humana, patrimonio y al entorno.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspecciones previas a un evento. Esta inspección se realiza a las edificaciones temporales antes de la realización de un evento y/o espectáculo público. Se realizan para cualquier cantidad de asistencia y en los distritos de Provincia de Trujillo, cuando se considera una asistencia mayor a tres mil personas al evento.</li> </ul>			
	<p><b>Visitas de Seguridad C.2 en Edificaciones (VISE)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procedimiento para identificar de manera preliminar el riesgo muy alto, alto, medio y bajo existente en la edificación, así como verificar el desempeño del Inspector en el marco del procedimiento ITSE.</li> </ul>			
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspecciones Multidisciplinarias, que se realiza a edificaciones que por su actividad pueden generar riesgo para la vida humana, patrimonio y al entorno</li> <li>• Inspecciones previas a un evento. Esta inspección se realiza a las edificaciones temporales antes de la realización de un evento y/o espectáculo público</li> </ul>			
	<p><b>Visitas de Seguridad C.2 en Edificaciones (VISE)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procedimiento para identificar de manera preliminar el riesgo muy alto, alto, medio y bajo existente en la edificación, así como verificar el desempeño del Inspector en el marco del procedimiento ITSE.</li> </ul>			



PLAN DE PREPARACION PROVINCIAL 2016-2018

D AREA LEGAL					
		ESTIMACION, PREVENCION Y REDUCCION.	PREPARACION	RESPUESTA	REHABILITACION
D.1		<ul style="list-style-type: none"> <li>Difusión de las normas legales, relacionadas a la Gestión del Riesgo de Desastres.</li> <li>Emisión de Resoluciones e impresión de los Certificados ITSE</li> <li>Opinión legal en relación a las Visitas de Seguridad en Edificaciones (VISE). Este procedimiento podría ocasionar la Revocatoria del Certificado ITSE.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Opinión legal en relación a los planes elaborados por las áreas respectivas dentro de los lineamientos de la GRD.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Apoyo en la elaboración Convenios, Acuerdos y Actas faciliten la ayuda a los damnificados.</li> </ul>	<p>de</p> <p>Elaborar los documentos dirigidos a los Organismos Públicos prestadores de los servicios públicos.</p>
E AREA ADMINISTRACIÓN					
		ESTIMACION, PREVENCION Y REDUCCION.	PREPARACION	RESPUESTA	REHABILITACION
E.1		<ul style="list-style-type: none"> <li>Difusión de la normatividad que emita el MEF, en relación a la GRD.</li> <li>Coordinar con las unidades orgánicas de la Municipalidad Provincial de Trujillo y con el Programa del Gobierno Regional de la Libertad, la asignación de recursos económicos para la adquisición de ayuda humanitaria.</li> <li>Velar para que se considere en el ejercicio fiscal, la asignación de recursos para brindar ayuda directa e inmediata a las personas damnificadas y afectadas, para ejecutar las acciones que recuperen rápidamente el servicio básico perdido y la rehabilitación de la infraestructura pública dañada.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Participa en cursos EDAN, ESFERA, GIRED, SIGRIP, SINPAD, SAYHUIITE, REDHUM,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Participa en el Módulo de logística/Asistencia Humanitaria del COEP, en apoyo a las operaciones del proceso de respuesta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Apoyar en la elaboración los documentos dirigidos a los Organismos Públicos prestadores de los servicios públicos.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Apoyar al Área de Gestión Reactiva en el desarrollo de capacidades en lo relacionado al PP068</li> </ul>			



PLAN DE PREPARACION PROVINCIAL 2016-2018

F AREA SECRETERÍA TÉCNICA GT GRD Y PDC					
		ESTIMACION, PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN.	PREPARACION	RESPUESTA	REHABILITACION
F.1	<b>Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres (GTGRD)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres, es presidido por el Alcalde Provincial y para darle operatividad se constituye la Secretaría Técnica, a cargo de la Subgerencia de Defensa Civil.</li> <li>• El GTGRD de la Municipalidad Provincial de Trujillo, formula normas y planes, evalúa, organiza, supervisa, fiscaliza y ejecuta los procesos de GRD en su jurisdicción.</li> <li>• Integre y consolida las acciones en materia de GRD, que las unidades orgánicas integrantes del GTGRD en el marco de sus competencias, propongan y acuerden.</li> <li>• Coordina la elaboración de proyectos y normas para la GRD, a ser presentados por los integrantes del GTGRD, en el marco de sus competencias.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordina con la plataforma de Defensa Civil, los acuerdos tomados en el GTGRD.</li> <li>• Deberá presentar para su aprobación en sesión del GTGRD, las normas y planes relacionados a GRD.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordina con la plataforma de Defensa Civil, los acuerdos tomados en el GTGRD.</li> <li>• Participa en el COEP, coordinando las acciones dispuestas.</li> <li>• Articula la GRD dentro de los mecanismos institucionales.</li> <li>• Articulan la Gestión Reactiva por encargo del GTGRD a través de. Sistema provincial de Defensa Civil, Los Centro de Operaciones, La Plataforma de Defensa Civil.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• .Coordina con la plataforma de Defensa Civil, los acuerdos tomados en el GTGRD.</li> <li>• Apoya las coordinaciones efectuadas a través del COEP.</li> </ul>
F.2	<b>Plataforma de Defensa Civil (PDC)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La Plataforma de Defensa Civil es un espacio permanente de participación, coordinación, convergencia de esfuerzos e integración de propuestas, que se constituyen en elementos de apoyo para la preparación, respuesta y rehabilitación.</li> <li>• La PDC, es presidida por el Alcalde Provincial y para su operatividad, se constituye la Secretaría Técnica a cargo del Subgerente de Defensa Civil.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordina la elaboración de los Protocolos de Actuación para las emergencias, asesorando a los Grupos de Coordinación.</li> <li>• Mantener informados a los integrantes de la PDC, respecto a las diversas actividades relacionadas al proceso de preparación.</li> <li>• Apoyar en la articulación del accionar con el GTGRD, en los procesos de preparación, respuesta y rehabilitación.</li> <li>• Coordina la elaboración de los protocolos de actuación que deben desarrollar los grupos de coordinación de la plataforma de defensa civil para las emergencias.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Participa en el COEP, articulando la PDC, con el GTGRD.</li> <li>• Apoya en la atención a afectados y damnificados, de acuerdo a lo que disponga el GTGRD.</li> <li>• Coordina con los integrantes de la PDC, la implementación del Voluntariado en emergencia y rehabilitación.</li> <li>• Apoya en la elaboración del EDAN,</li> <li>• Mantener informados a los integrantes de la PDC, respecto a las diversas actividades relacionadas al proceso de respuesta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantener informados a los integrantes de la PDC, respecto a las diversas actividades relacionadas al proceso de rehabilitación.</li> </ul>



## PLAN DE PREPARACION PROVINCIAL 2016-2018

	<ul style="list-style-type: none"><li>• La PDC, desarrolla su accionar de acuerdo al nivel de emergencia establecida en la normatividad del SINAGERD.</li><li>• Elaborar y aprobar en el primer nivel de emergencia establecida en la normatividad del SINAGERD.</li><li>• Elaborar y aprobar en el primer trimestre de cada año, el plan de trabajo anual, que contenga las actividades de gestión reactiva a desarrollar.</li></ul>			
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--



## PLAN DE PREPARACION PROVINCIAL 2016-2018

### 9.4 INDICE DE CONTENIDOS DE PLANES A ELABORARSE

#### INDICE DE CONTENIDOS PLAN DE PREPARACION

##### PRESENTACIÓN

##### 1. OBJETIVOS

Objetivos, alcances, articulación con otros planes

##### 2. MARCO LEGAL Y TECNICO

##### 3. INFORMACION GENERAL DE LA PROVINCIA DE TRUJILLO

##### 4. ESCENARIOS DE RIESGOS

##### 5. ORGANIZACIÓN PARA LA RESPUESTA Y REHABILITACIÓN

##### 6. PLAN DE PREPARACION (incluye los subprocesos del proceso de Preparación).

##### 7. IMPLEMENTACION DEL PLAN

##### 8. APENDICE



## INDICE DE CONTENIDOS PLAN DE CONTINGENCIA

### **1. Información general**

Información del marco en el cual se desarrollara el Plan de Contingencia.

### **2. Base Legal (normativa relacionada)**

### **3. Objetivos del Plan de contingencia**

3.1. Objetivo general

3.2. Objetivo específicos.

### **4. Determinación del Escenario de Riesgo**

4.1. Identificación de Peligros

4.2. Identificación de la Vulnerabilidad.

4.3. Determinación del Riesgo

### **5. Organización frente a una Emergencia.**

5.1. Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres.

5.2. Plataforma de Defensa Civil

### **6. Procedimientos Específicos**

6.1. Procedimientos de Alerta

6.2. Procedimiento de Coordinación

6.3. Procedimientos de Respuesta.

6.4 Procedimientos de Movilización (cuando corresponda)

### **7. Anexos:**

Mapa de Evacuación en caso corresponda.

Mapa de Puntos de concentración en caso corresponda.

Mapa de Zonas de Seguridad ante los diferentes peligros en caso corresponda.

Directorio telefónico de emergencia.

Protocolo de Comunicación conforme al Sistema de Comunicaciones en Emergencia.

Otros aplicables (se podrá ampliar, incrementar y/o detallar algunos aspectos de la estructura planteada).



9.5 FICHA MODELO

FICHA MODELO PARA UN SISTEMA DE ALERTA TEMPRANA						
SAT EN CUENCA						
Título del SAT						
Componentes del SAT instalados						
a). Conocimiento del Riesgo			c). Difusión y Comunicación			
b). Seguimiento y Alerta			d). Capacidad de Respuesta			
Fecha que se implemento el SAT						
<b>1. Contexto, Localización y Justificación del SAT</b>						
<b>1.1. Por que es necesario un SAT</b>						
Peligros:						
Justificación						
<b>1.2. Ubicación del SAT</b>						
Región: Cuenca:						
Provincia		Distrito			Localidad	
1.3. Beneficiarios del SAT		Relacionadas				
<b>2. Descripción Técnica del SAT</b>						
<b>2.1. Como Funciona el SAT</b> Descripción mínima						
Componentes del SAT:						
a). Conocimientos de los riesgos						
Estudios realizados						
Nombre de estudio						
Elaborado por					fecha	
b). Monitoreo y servicio de la alerta						
Estaciones	Ejecución	Latitud	Longitud	Altura	Cantidad	Costos
Estación meteorológica						
xx						
xx						
Estación hidrológica						
Xx						
xx						
c). Difusión y comunicación de la alerta						
¿Hay protocolos establecidos?						
Estaciones	Ejecución	Latitud	Longitud	Altura	Cantidad	Costos
Radio HF						
Estación repetidor						
Radio base VHF						
Radio Móvil VHF						
Radios Portátiles VHF						
Telefonía fija						
Fax						
Telefonía celular						
Telefonía Satelital						
Sub-total						

## 9.6 ANEXOS

### DIRECTORIO DEL GRUPO DE TRABAJO Y DE PLATAFORMA DEFENSA CIVIL

#### Integrantes del Grupo de Trabajo de GRD- MPT

NOMBRE FUNCIONARIO	CARGO	UNIDAD ORGANICA	CELULAR
<b>Elidio Espinoza Quispe</b>	<b>Alcalde</b>	<b>Alcaldía</b>	<b>940274025</b>
<b>Katya Padilla</b>	Asesora	Alcaldía	940275292
<b>Julissa Cortez</b>	Asesora	Alcaldía	940273107
<b>Jorge Seminario Mauricio</b>	<b>Procurador</b>	<b>Procuraduría Pública Municipal</b>	<b>940275913</b>
<b>Ismael Iglesias León</b>	<b>Gerente</b>	<b>Gerencia Municipal</b>	<b>940275302</b>
<b>Tony Padilla</b>	Asesor	Gerencia Municipal	940275298
<b>Whitman M.Olortegui Espinoza</b>	<b>Gerente</b>	<b>Gerencia de Administración y Finanzas</b>	<b>940275935</b>
<b>Miryam Liliana Silva Fiorentini</b>	Responsable OPI	OPI	940293191
<b>Whitman Maxini Olortegui Espinoza</b>	Sub Gerente	Sub Gerencia Presupuesto, Estadística y Programación de la Inversión	940275953
<b>Salomón Ernesto Chanduvi Piña</b>	Sub Gerente	Sub Gerencia Planeamiento y Racionalización	940275970
<b>Yolanda Claeysen Amasifuentes</b>	<b>Jefe</b>	<b>Registros Civiles</b>	<b>940290228</b>
<b>Ernestor Delmonte Villanueva Valeriano</b>	<b>Gerente</b>	<b>Gerencia Desarrollo Urbano</b>	<b>940274245</b>
<b>Paola Lizbeth Sachún Quiñe</b>	Sub Gerente	Sub Gerencia Habilitaciones Urbanas	940274252
<b>Roberto Octavio Chávez Olivos</b>	Sub Gerente	Sub Gerencia Edificaciones	940274278
<b>Aurea Vilca Alfaro</b>	<b>Gerente</b>	<b>Gerencia Desarrollo Económico Local</b>	<b>940274289</b>
<b>Luis Alberto López Rebaza</b>	Sub Gerente	Sub Gerencia Desarrollo Empresarial	940274304
<b>Miriam Ruth Gayoso Paredes</b>	Sub Gerente	Sub Gerencia Turismo	940273147
<b>Claudio Gabriel López Benítez</b>	Sub Gerente	Sub Gerencia Licencias	940273163

<b>NOMBRE FUNCIONARIO</b>	<b>CARGO</b>	<b>UNIDAD ORGANICA</b>	<b>CELULAR</b>
<b>Liz Lesley Arroyo Rubio</b>	<b>Gerente</b>	<b>Gerencia Obras Publicas</b>	<b>940273182</b>
<b>Segundo Félix Ramírez Sánchez</b>	Sub Gerente	Sub Gerencia Obras	940273204
<b>Sara Elizabet Oliver Rengifo</b>	Sub Gerente	Sub Gerencia de Proyectos	940273187
<b>José Luis Nanfuñay Barragan</b>	Sub Gerente	Sub Gerencia de Supervisión y Liquidación de Obras	940275042
<b>Rosa María Benítez Goicochea</b>	<b>Gerente</b>	<b>Gerencia de Educación, Cultura, Juventud y Deportes</b>	<b>940273439</b>
<b>José Alejandro Castillo Bocanegra</b>	Sub Gerente	Sub Gerencia Educación	940289898
<b>Jerson Martin Orbe Vásquez</b>	Sub Gerente	Sub Gerencia de Cultura	940273444
<b>Álvaro Romero Gerónimo</b>	Sub Gerente	Sub Gerencia de Juventud	940274036
<b>Eduardo Joel Díaz Quiñonez</b>	Sub Gerente	Sub Gerencia de Deportes	940274069
<b>Juan Alberto Quispe Cárdenas</b>	Jefe	Biblioteca Municipal	940290233
<b>Carlos Enrique Vejarano Ramos</b>	<b>Gerente</b>	<b>Gerencia de Desarrollo Social</b>	<b>940274100</b>
<b>Liriola Alayo Miranda</b>	Sub Gerente	Sub Gerencia de Salud	940274112
<b>Teresa Raquel Cerna Salas</b>	Sub Gerente	Sub Gerencia de Programas Alimentarios	940274114
<b>Eriko Cueva Fuentes</b>	Sub Gerente	Sub Gerencia Participación Vecinal	940274125
<b>María Lucía Díaz Ruiz</b>	Sub Gerente	Sub Gerencia Derechos Humanos	940274140
<b>Néstor David Figueroa Armas</b>	<b>Gerente</b>	<b>Gerencia Seguridad Ciudadana y Defensa Civil</b>	<b>940276231</b>
<b>Fernando Armas Mejía</b>	Sub Gerente	Sub Gerencia Seguridad Ciudadana	940274168
<b>Luis Enrique Mendoza Urcia</b>	Sub Gerente	Sub Gerencia de Defensa Civil	940274144
<b>Marco Antonio Pérez Sosaya</b>	Coprosec	Sub Gerencia Seguridad Ciudadana	940273250

<b>NOMBRE FUNCIONARIO</b>	<b>CARGO</b>	<b>UNIDAD ORGANICA</b>	<b>CELULAR</b>
<b>José Antonio Benítez Vargas</b>	<b>Gerente</b>	<b>Gerencia Transportes, Transito y Seguridad Vial</b>	<b>940274073</b>
<b>Saydi Giovana Yon Avalos</b>	Sub Gerente	Sub Gerencia Transportes	940279238
<b>Juana Maribel Fuentes Vásquez</b>	Sub Gerente	Sub Gerencia Fiscalización de Transporte y Transito	940283011
<b>Juan Neysser Horna Rodríguez</b>	Sub Gerente	Sub Gerencia Seguridad Vial	940280923
<b>Manuel German Lizarzaburu Aguinaga</b>	<b>Gerente</b>	<b>PLANDET</b>	<b>940283288</b>
<b>Katerine Yovana Bustinza Mannucci</b>	Directora	Dirección Técnica Metropolitana/PLANDET	940288934
<b>Félix Iván Chira Cabrera</b>	Director	Dirección de Planificación/PLANDET	940275168
<b>Mario Cesar Falero Ramírez</b>	<b>Gerente</b>	<b>PAMT</b>	<b>940272488</b>
<b>Charlene Yesenia Miñano Vera</b>	<b>Gerente</b>	<b>Gerencia Administración y Finanzas</b>	<b>940277902</b>
<b>Luis Gastón Alvarado Gálvez</b>	Sub Gerente	Sub Gerencia Abastecimiento	940277979
<b>Sixto Ramírez Marquina</b>	Sub Gerente	Sub Gerencia Contabilidad	940274177
<b>Ricardo Rodríguez Miñano</b>	Jefe	Control Patrimonial/GAF	940272492
<b>Luz Marcela Calvanapon Morales</b>	Sub Gerente	Sub Gerencia Tesorería	940274217
<b>Wellington Bartra Vargas</b>	Sub Gerente	Sub Gerencia Servicios Generales y Equipos Mecánicos	940274244
<b>Emma Mercedes Atalaya Núñez</b>	<b>Gerente</b>	<b>Gerencia Personal</b>	<b>940276277</b>
<b>Miguel Chumbe Vásquez</b>	<b>Gerente</b>	<b>Gerencia de Sistemas</b>	<b>940274141</b>
<b>Teresa Cristina Chico Estrada</b>	<b>Sub Gerente</b>	<b>Ejecución Coactiva</b>	<b>940275988</b>
<b>Loisith García Bartha</b>	Secretaria General	Secretaria General	940275276
<b>Karina Marilú Cubas</b>	Sub Secretaria General	Secretaria General	940275315
<b>Jesús Juárez Avalos</b>	<b>Gerente</b>	<b>Imagen Institucional</b>	<b>940275300</b>
<b>Carmen Espino Cántaro</b>	<b>Gerente</b>	<b>Asesoría Jurídica</b>	<b>940275916</b>
<b>Jessica Pérez Torres</b>	<b>Gerente</b>	<b>OCI</b>	<b>940273231</b>
<b>Soledad Adelina López Malarin</b>	<b>Encargado</b>	<b>Tramite Documentario</b>	<b>940275326</b>

**PLATAFORMA DE DEFENSA CIVIL -REGIDORES MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TRUJILLO PERIODO 2015 – 2018**

<b>NOMBRE DE REGIDOR</b>	<b>TELÉFONO</b>	<b>CORREO ELÉCTRONICO</b>	<b>ORGANIZACIÓN POLÍTICA</b>
César Fernando Rojas Urquiza	# 3949969950	rojasur@gmail.com	Mov. Regional para el Desarrollo con Honradez y Seguridad
Luis Alberto Sánchez Arteaga	988356452 997559405 *374080	Lasa_26@hotmail.com	Mov. Regional para el Desarrollo con Honradez y Seguridad
Cecilia Esperanza Vilca García	948636040 #315714	Cecilia.vilca@hotmail.com	Mov. Regional para el Desarrollo con Honradez y Seguridad
Manuel A. Montoya Cárdenas	949707844 994189508	nelomontoya@hotmail.com	Mov. Regional para el Desarrollo con Honradez y Seguridad
Doris Ysabel Uriol Saona	947896227 946364239	Doris_uriol_s@hotmail.com	Mov. Regional para el Desarrollo con Honradez y Seguridad
Anthony Renson Novoa Cruzado	# 984040196 948313237	Tonymovoa30@gamil.com	Mov. Regional para el Desarrollo con Honradez y Seguridad
Esperanza Yarleque Saldaña	# 953657685	Esperanzademerino@hotmail.com	Mov. Regional para el Desarrollo con Honradez y Seguridad
Víctor A. Valderrama Escobar		Milly_4183@hotmail.com	Movimiento Regional para el Desarrollo con Honradez y Seguridad
Liseth Severina Ruiz Julián	# 995353902	lisethruizjulian@hotmail.com	Mov. Regional para el Desarrollo con Honradez y Seguridad
Hernán Wilfredo Aquino Dionisio	958650000	Jauja_064@hotmail.com	Alianza para el Progreso
Milagritos Del Carmen Celis Rivera	959553974	Milagritoscelis@gamil.com	Alianza para el Progreso
Pablo Augusto Penagos Ruzo	976396052 044-232943	ppenagosr@gmail.com	Alianza para el Progreso
Edward Patricio Berrocal Gamarra	949330857 *253321	berrocalgamarra@yahoo.es	Partido Aprista Peruano
Rocío Yvonne Taboada Pilco	943837209 *6982530 287988	rtaoadapilco@gmail.com	Partido Aprista Peruano
Carlos Enrique Fernández Verde	943772038	gerenciageneral@elcultural.com.pe	Fuerza Popular

**DIRECTORIO JEFES DE DEFENSA CIVIL**

ITEM	NOMBRE JEFES DE DEFENSA CIVIL	DISTRITOS	CARGO	DIRECCION	TELEFONOS	CELULAR
1	Manuel Guillermo Solar Rodríguez	El Porvenir	Jefe Ofic. de Defensa Civil	Av. Sánchez Carrión N°500	044-401785 Fax-044-400503	#110227 / 944499899 951663584
2	Sonia Blas Cabrera	Florencia de Mora	Jefe Oficina de Defensa Civil	Calle 20 de junio N°1000	044-213701	985611550 #985611550
3	Sergio Vilches	Huanchaco	Jefe Oficina de Defensa Civil	Av. Rivera N°165	044-461313	#945788496 945788496
4	Fernando Lujan Arana	La Esperanza	Jefe Oficina de Defensa Civil	Jr. C.M Alvear N°999	044-272478	#958431632 958431632
5	Edwin Angulo Santillán	Laredo	Jefe Oficina de Defensa Civil	Jr. Reforma N°360	044-435519	#941827643 941827643
6	Richard Asmat Benites	Moche	Jefe Oficina de Defensa Civil	Calle Bolognesi N° 359	044-465471	945932299
7	Liliana Arteaga Avalos	Poroto	Jefe Oficina de Defensa Civil	Prol. industrial S/N Cesar Vallejo 155	044-791400	944624979 978059707
8	Víctor Torres Lara	Salaverry	Jefe Oficina de Defensa Civil	Jr. Aduana N°250	044-587859 044-437632	947494911 / #646465
9	José Luis Mejía	Simbal	Jefe Oficina de Defensa Civil	Los manguitos N° 204	044-200215	948489479 989402241
10	José Antonio Castro Vereau	Víctor Larco	Jefe Oficina de Defensa Civil	Jr. Independencia N°210 Buenos Aires	044-281376 Fax 044-281324	949418271 / #572031
11	Luis Enrique Mendoza Urcia	Trujillo	Sub-gerente de Defensa Civil	Av. España No.793-Trujillo	044-484240	979209910

## **9.7 EQUIPO TÉCNICO DEL PLAN DE PREPARACIÓN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES PROVINCIAL 2016 - 2018**

### **Municipalidad Provincial de Trujillo**

*Cnel. ELIDIO ESPINOZA QUISPE –Alcalde y Presidente del GTGRD y PDC*

*Lic. ISMAEL IGLESIA LEON – Gerente Municipal*

**MBA. LUIS ENRIQUE MENDOZA URCIA**

*Sub Gerente de Defensa Civil - Secretario Técnico del Grupo de Trabajo de GRD y PDC*

*Responsable de la Edición: MBA. Luis Enrique Mendoza Urcia*

### **Sub Gerencia de Defensa Civil- MPT- Área de GRD – SGDC**

Av. España N° 793- Distrito Trujillo- Provincia Trujillo Región La Libertad

Teléfono: (044) 484240 Anexo 157

Página Web: <http://www.munitrujillo.gob.pe>

### **Personal del Área de GRD de la SGDC**

*Ing. Diry Sato Berrú – Área de GRD*

*Bach. Arq. Shirley Deysi Cristina Rojas Pajuelo - Apoyo*

### **Equipo Técnico GTGRD de la SGDC:**

*Lic. Martha Patricia Novoa Novoa– Área de Capacitación*

*Ing. Diry Sato Berrú – Área de GRD*

*Ing. Carlos Centeno Bejarano – Área de Respuesta a Emergencia*

### **Diseño y Diagramación:**

César Quispe

Primera edición, Trujillo, Abril del 2016

Impreso por MPT-SGDC

## 10 BIBLIOGRAFÍA

- [HTTP://TRUJILLOINFORMA.COM/TRUJILLO/CIP-CDLL-ELABORARA-MAPA-DE-RIESGO-SISMICO-PARA-TRUJILLO/](http://TRUJILLOINFORMA.COM/TRUJILLO/CIP-CDLL-ELABORARA-MAPA-DE-RIESGO-SISMICO-PARA-TRUJILLO/). (S.F.).
- ACCION, D. P. (2011-2012). PREPARACION PARA LA RESPUESTA Y RECUPERACION TEMPRANA ANTE SISMOS Y/Tsunami EN AREAS COSTERAS SELECCIONADAS. EN INVENTARIO DE RECURSOS DISPONIBLES PARA LA RESPUESTA ALIMENTARIA ANTE DESASTRES EN LA PROVINCIA DE TRUJILLO. (PÁG. 11 AL 42). TRUJILLO: GMC DIGITAL.
- CANTABRIA, B. (2013). EVALUACIÓN PROBABILÍSTICA. TRUJILLO.
- DIPECHO, P. D. (2011-2012). INVENTARIO DE RECURSOS DISPONIBLES PARA LA RESPUESTA ALIMENTARIA ANTE DESASTRES EN LA PROV. TRUJILLO. EN I. COMISION EUROPEA, PREPARACION PARA LA RESPUESTA Y RECUPERACION TEMPRANA ANTE SISMOS Y/O TSUNAMI EN AREAS COSTERAS SELECCIONADAS. (PÁG. 26). TRUJILLO: GMC DIGITAL.
- GRLL. (2006-2010). PLAN REGIONAL DE PREVENCIÓN Y ATENCION A DESASTRE- GOBIERNO REGIONAL LA LIBERTAD 2006-2010. TRUJILLO.
- [HTTP://RPP.PE/PERU/ACTUALIDAD/TRUJILLO-80-DE-VIVIENDAS-AUTOCONSTRUIDAS-PODRIAN-COLAPSAR-POR-SISMOS-NOTICIA-683365](http://RPP.PE/PERU/ACTUALIDAD/TRUJILLO-80-DE-VIVIENDAS-AUTOCONSTRUIDAS-PODRIAN-COLAPSAR-POR-SISMOS-NOTICIA-683365). (S.F.).
- [HTTP://TRUJILLOINFORMA.COM/TRUJILLO/CIP-CDLL-ELABORARA-MAPA-DE-RIESGO-SISMICO-PARA-TRUJILLO/](http://TRUJILLOINFORMA.COM/TRUJILLO/CIP-CDLL-ELABORARA-MAPA-DE-RIESGO-SISMICO-PARA-TRUJILLO/). (S.F.).
- [HTTP://WWW.PREVENTIONWEB.NET/FILES/16782\\_HISTORIADELOSTERREMOTOSENELPERU.PDF](http://WWW.PREVENTIONWEB.NET/FILES/16782_HISTORIADELOSTERREMOTOSENELPERU.PDF) . (S.F.). OBTENIDO DE [HTTP://WWW.PREVENTIONWEB.NET/FILES/16782\\_HISTORIADELOSTERREMOTOSENELPERU.PDF](http://WWW.PREVENTIONWEB.NET/FILES/16782_HISTORIADELOSTERREMOTOSENELPERU.PDF) [HTTP://CIDBIMENA.DESASTRES.HN/DOCUM/CRID/ENERO2005/CD1/PDF/SPA/DOC9644/DOC9644-B1.PDF](http://CIDBIMENA.DESASTRES.HN/DOCUM/CRID/ENERO2005/CD1/PDF/SPA/DOC9644/DOC9644-B1.PDF).
- [HTTPS://ES.SCRIBD.COM/DOC/308376714/LAUCATA-JOHAN-ANALISIS-VULNERABILIDAD-SISMICA-VIVIENDAS-INFORMALES-CIUDAD-TRUJILLO](https://ES.SCRIBD.COM/DOC/308376714/LAUCATA-JOHAN-ANALISIS-VULNERABILIDAD-SISMICA-VIVIENDAS-INFORMALES-CIUDAD-TRUJILLO). (S.F.). ANALISIS-VULNERABILIDAD-SISMICA-VIVIENDAS-INFORMALES-CIUDAD-TRUJILLO. (LAUCATA-JOHAN, EDITOR) RECUPERADO EL MAYO DE 2016, DE [HTTPS://ES.SCRIBD.COM/DOC/308376714/LAUCATA-JOHAN](https://ES.SCRIBD.COM/DOC/308376714/LAUCATA-JOHAN).
- IHCANTABRIA. (2012). EVALUACIÓN PROBABILÍSTICA DE LA PELIGROSIDAD Y LA VULNERABILIDAD FRENTE A DESASTRES NATURALES BASADOS EN.
- IHCANTABRIA. (2013). EVALUACIÓN PROBABILÍSTICA DE LA PELIGROSIDAD Y LA VULNERABILIDAD FRENTE A DESASTRES NATURALES BASADOS EN PROYECCIONES DE CAMBIO CLIMÁTICO EN EL ÁREA METROPOLITANA DE TRUJILLO (PERÚ) -RESUMEN EJECUTIVO.
- IHCANTABRIA. (2013). EVALUACIÓN PROBABILÍSTICA DE LA PELIGROSIDAD Y LA VULNERABILIDAD FRENTE A DESASTRES NATURALES BASADOS EN PROYECCIONES DE CAMBIO CLIMÁTICO EN EL ÁREA METROPOLITANA DE TRUJILLO (PERÚ)- RESUMEN EJECUTIVO.

- INDECI. (S.F.). *WWW.INDECI.GOB.PE.*
- INDECI/UNT. (JULIO DE 2002). *OBTENIDO DE [HTTP://BVPAD.INDECI.GOB.PE/DOC/ESTUDIOS\\_CS/REGION\\_LA\\_LIBERTAD/TRUJILLO/TRUJILLO\\_MP.PDF](http://bvpad.indeci.gob.pe/doc/estudios_cs/region_la_libertad/trujillo/trujillo_mp.pdf)*
- INEI. (PROYECTADO - 2015). *CENSO Y POBLACIÓN 2007. TRUJILLO.*
- MINSA. (2007). *OBTENIDO DE [HTTPS://ES.SCRIBD.COM/DOC/35572810/ASIS-TRUJILLO](https://es.scribd.com/doc/35572810/asis-trujillo)*
- MML. (S.F.). *HTTP://WWW.MUNLIMA.GOB.PE.*
- MPT, P. D. (2012-2021). *PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL PRIVINCIAL CONCERTADO. TRUJILLO.*
- PLANDEMETRU-MPT. (2003). *OBTENIDO DE [HTTP://EUDORA.VIVIENDA.GOB.PE/OBSERVATORIO/PYED\\_MUNICIPALIDADES/TRUJILLO/ESQUEMA\\_DIRECTOR\\_2003.PDF](http://eudora.vivienda.gob.pe/observatorio/pyed_municipalidades/trujillo/esquema_director_2003.pdf)*
- PLANDET. ( 2012 ). *PELIGRO SÍSMICO. EN PLANDET, PLAN DE DESARROLLO URBANO METROPOLITANO DE TRUJILLO 2012-2022. TRUJILLO.*
- PLANDET. (2012-2022). *PLAN DE DESARROLLO URBANO METROPOLITANO DE TRUJILLO. TRUJILLO.*
- PNUD, I. (2013). *PLAN DE OPERACIONES DE EMERGENCIA DE LA PROVINCIAL DE TRUJILLO. LIMA.*
- PNUD, I. (2013). *PLAN DE OPERACIONES DE EMERGENCIA DE LA PROVINCIAL DE TRUJILLO. TRUJILLO.*
- SILVA, E. F. (2011). *MICROZONIFICACIÓN GEOTÉCNICA DEL DISTRITO DE TRUJILLO.*