

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES PARA EL DISTRITO DE TUPAC AMARU INCA



MUNICIPALIDAD DEL DISTRITO DE TUPAC AMARU INCA

EL PRESENTE PLAN SE HA ELABORADO PARA CONTAR CON UN INSTRUMENTO DE GESTIÓN MUNICIPAL QUE COADYUVE A GARANTIZAR LA SEGURIDAD DE LA POBLACIÓN Y EL PATRIMONIO DEL DISTRITO DE TUPAC AMARU INCA, EN EL MARCO DE LA LEY N° 29664 Y SU REGLAMENTO D.S. N° 048 – 2011 – PCM.

.

I.-INTRODUCCIÓN

La Municipalidad del Distrito de **Túpac Amaru Inca** en cumplimiento a las funciones sobre Gestión del Riesgo de Desastres que le confiere la Ley N° 29664 y el D.S. N° 048-2011-PCM “Ley y Reglamento del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres- SINAGERD”, ha contratado el servicio para la elaboración del “Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres para el distrito de **Túpac Amaru Inca**”.

La Ley N° 29664 que crea el SINAGERD señala entre las funciones del Gobierno Local Provincial que -como integrante del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres- formula, aprueba normas y planes, asegura la adecuada armonización de los procesos de ordenamiento del territorio y su articulación con la política nacional de gestión del riesgo de desastres y son los responsables de incorporar los procesos de la gestión del riesgo de desastres en la gestión del desarrollo, en el ámbito de su competencia político administrativa.

El Decreto Supremo N° 048-2011-PCM que aprueba el Reglamento del SINAGERD en el numeral 39.1 del artículo 39° precisa que en concordancia con el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, las Entidades Públicas en todos los niveles de Gobierno formulan, aprueban y ejecutan, entre otros, el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres para cada jurisdicción.

El Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de **Túpac Amaru Inca** a ha sido formulado en armonía con la realidad y características propias del distrito, conteniendo un marcado enfoque sobre la gestión de la cuenca hidrográfica del Río **Pisco** y con información existente en la jurisdicción Provincial, Distrital y Regional, toda vez que el citado documento es transversal a los planes de desarrollo concertado, a los documentos de gestión Institucional y a los programas de inversiones de la Municipalidad.

La preocupación de la principal Autoridad Municipal y sus funcionarios de no contar con un instrumento de gestión que permita la ocupación ordenada del

territorio en función a la gestión de riesgos de la cuenca del Rio **Pisco**, así como la necesidad de contar con una herramienta de planificación para lograr la reducción de los riesgos existentes frente a peligros potenciales que suelen presentarse en la jurisdicción como las precipitaciones pluviales extremas o el Fenómeno El Niño, las sequias, los sismos o terremotos, las epidemias por contaminación, entre otros, generó oportunamente la necesidad de contar con el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres en el marco de la ley N° 29664 Ley del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y su Reglamento aprobado con D. S. N° 048-2011-PCM.

El presente Plan contiene datos e información que será la base para la utilización del presupuesto Municipal en el corto, mediano y largo plazo. La formulación del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres para el distrito de Tupac Amaru Inca se enmarca en el proceso de implementación de la Política y el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres en el corto y mediano plazo y forma parte del sistema de planeamiento regional y local, Este Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres para el Distrito de **Túpac Amaru Inca** se sustenta en un enfoque territorial (de cuenca), transversal, dinámico, participativo, descentralizado y vinculante con los demás planes a nivel provincial.

II. ANTECEDENTES

2.1 EL DISTRITO DE TÚPAC AMARU INCA.-

El distrito Túpac Amaru Inca, es el más joven de los distritos de la provincia de Pisco. La mayor parte de su población se encuentra en los centros poblados de Casalla y Villa Túpac Amaru. El primero de origen antiquísimo y el segundo nació bajo la abrigadora esperanza de sus pobladores de tener un techo propio, arriesgadas y decididas familias que con esfuerzo lograron vencer el desolado arenal de ayer convirtiéndolo en una pujante y progresista ciudad de hoy.

Fueron esos valerosos pioneros, que al inicial abrigo de una estera, soportando los

virulentos ataques de zancudos, gente de mal vivir y seudos propietarios, levantaron sus modestas viviendas y al abrigo que les proporciona esas paredes y al amparo de esos techos, mudos testigos de la tenaz lucha de esas familias, miraron optimistas el devenir de su futuro y de su distrito.

Está conformado por los siguientes caseríos:

- Arteaga
- Casalla Grande
- Fundo Balta
- Monte Fuerte
- Nuñez y León
- Pampa de Ocas
- San Carlos
- Túpac Amaru
- Túpac Amaru Inca
- Pachacutec
- Jireh
- Carlos Pérez García
- Portada del Sol
- Tomas Andia
- Vista al Valle

Vías de acceso

Son las vías principales de acceso al Distrito las siguientes:

El acceso al distrito es por la panamericana Sur , a la altura del cruce de Pisco se encuentra la Av. Principal Fermín Tanguis, así mismo las calles Mayta Capac, Yoque Yupanqui, Capac Yupanqui.

Límites:

Sus límites distritales son.

- Por el Norte:

Con el distrito de San Clemente, desde el puente Huamaní, el límite persigue aguas arriba por el Talweg del río Pisco hasta la intersección con el límite de los distritos de Independencia y Humay en un punto de coordenadas $76^{\circ} 05'$ de longitud oeste y $13^{\circ} 41' 40''$ de latitud sur.

- Por el Nor – Este:

Con el distrito de Humay desde el último lugar nombrado, el límite prosigue por líneas rectas en dos segmentos con una dirección general sur – este que unen la cumbre del Cerro Cuchilla ($76^{\circ} 04' 37''$ de longitud oeste y $13^{\circ} 43' 30''$ de latitud sur) y la cumbre del Cerro La Zeta ($76^{\circ} 02'38''$ de longitud oeste y $13^{\circ} 46' 20''$ de latitud sur).

- Por el Sur:

Con el distrito de San Andrés desde el último lugar nombrado, el límite persigue por una línea recta que describe una dirección general nor – este hasta su intersección con el lindero del Fundo Santa Luisa y el eje de la carretera Panamericana Sur, altura del Km. 235 ($76^{\circ} 09'33''$ de longitud oeste y $13^{\circ}43'40''$ de latitud sur).

- Por el Oeste:

Con el distrito de Pisco, a partir del último lugar nombrado, el límite persigue por el eje de la carretera Panamericana Sur con una dirección general norte, hasta la intersección con el Talweg del río Pisco en el puente Huamaní. Para acceder al distrito de Túpac Amará Inca, se realiza a través de su principal vía de acceso, la carretera Panamericana Sur. Desde esta vía se ingresa al distrito en forma longitudinal por la avenida Fermín Tanguis.

ASPECTO FISICO

Constituido por el medio ambiente y los recursos naturales que dan origen al paisaje o unidades de análisis, resultantes de la interrelación de factores y procesos. Ellos son: clima, agua, relieve, infraestructura, población y amenazas naturales.

CLIMA.

El clima es subtropical árido con ausencia de precipitación pluvial.

La precipitación promedio total anual es de 1.6 mm y una temperatura promedio anual de 18.7 °C, recopilada en la Estación meteorológica, la cual se encuentra a 6.0 m.s.n.m. y está próxima al litoral

TEMPERATURA

La temperatura es el elemento más ligado en sus cambios al factor altitudinal. En el caso de la cuenca, se ha podido apreciar que dicho elemento experimenta variaciones, que van desde el tipo semi cálido de la costa con un máximo extremo 27.5 °C registrado en la estación Manrique al tipo polar de los nevados con una mínima extrema de -6.7 °C registrado en la estación de Santa Ana.

El régimen mensual de las temperaturas son bastantes regulares, siendo mayores en los meses de diciembre a marzo y menores entre junio y agosto.

PRECIPITACIÓN

Sólo excepcionalmente se producen lluvias de gran intensidad de corta duración y que tienen un origen extra zonal. La influencia de la Corriente del Niño, o de La Niña sobre el ecosistema, genera algunos años períodos extraordinarios de lluvias, extraordinarios en los ríos de la región produciéndose deslizamientos e inundaciones en las zonas aledañas.

La precipitación pluvial varía desde valores traza hasta pocos milímetros (10 mm. En primavera). La zona menos lluviosa se encuentra entre el litoral marino y la zona denominada Cuenca Seca, confirmando que no hay presencia de escorrentía

superficiales en toda la zona y que su aporte a la zona es nulo.

HUMEDAD RELATIVA

La humedad relativa promedio anual es de 92% la máxima y 50 % la mínima.

VIENTOS

La dirección predominante es la proveniente de SSE (43.5%), Sur (37%) y SSO (18.5%)

HIDROGRAFIA

En el Perú existe tres vertientes hidrográficas, la vertiente u hoya del Lago Titicaca y las vertientes del océano Atlántico y océano Pacífico, definidas estas últimas por la cordillera de los Andes (divisoria continental de las aguas). La cuenca del río Pisco se ubica en la región central de la vertiente del océano Pacífico. La vertiente del Pacífico u occidental, tiene una extensión aproximada de 290,000 km², equivalente al 22% del área total del país, en esta existe 52 ríos que discurren hacia el Océano Pacífico siguiendo una dirección predominante hacia el suroeste. El río Pisco es uno de ellos, encontrándose situado en la región sur-central.

La cuenca del río Pisco tiene en general una forma alargada con dirección NESW. Una cadena de montañas con dirección SE-NW separa a la cuenca, por el Norte- Este, de la cuenca del río Mantaro (divisoria continental). La cuenca del río Pisco tiene una extensión de 4434.53 Km², de la cual 62.7%, o sea 2,780.75 Km², situada por encima de los 2400 m.s.n.m., corresponde a la cuenca imbrífera o húmeda.

El río Pisco tiene su origen en las lagunas reguladas Pultoc, en la subcuenca Chiris, a una altitud de 4850 m.s.n.m. en la divisoria de cuencas con el río Pampas. Luego de recorrer 187.86 Km, y con una pendiente promedio de 2.01%, desemboca en el Océano Pacífico.

El recorrido inicial del río Pisco es con dirección SE-NW hasta la confluencia del río Luichu, el que nace del nevado "Altar" (único glaciar permanente en la cuenca), para luego cambiar a la dirección NE-SW; en este primer tramo de 25.3 Km aproximadamente recibe el aporte por la margen izquierda de los ríos Agnocochoa (que

nace en la laguna regulada del mismo nombre), Pascoquia y Yanamachay. A partir de este cambio de dirección recibe el nombre de río Chiris y su flujo se torna torrentoso en razón del incremento de la pendiente del cauce, el cual se profundiza. Es denominado propiamente río Pisco en el punto de su confluencia con el río Santuario, por la margen izquierda, el que proviene de las lagunas represadas Pacococha y San Francisco, en la progresiva Km 106. En la progresiva Km 87 confluye por la margen izquierda el río Huaytará, que tiene como uno de sus orígenes a la laguna regulada Pocchalla, en este punto (sector de Pámpano) el río Pisco tiene una pequeña variación de su dirección más hacia el oeste hasta desembocadura en el océano Pacífico.

El río Pisco tiene como principales afluentes al río Santa Ana, Santuario, Paracas, Huaytará y Huáncano por la margen izquierda, y Luichu, Vado, Chaupivado, Sangrachaca, Huayco y Veladero (de flujo estacional) por la margen derecha, aguas abajo. En los gráficos N° 2.16. al 2.21. (E1-E6) se esquematiza los diagramas fluviales de las subcuencas de la cuenca del río Pisco.

El rendimiento hídrico del río Pisco es medido en las estaciones hidrométricas de “La Quinga” y “Letrayoc”. La primera es una estación de tipo limnigráfica – automática, registrando los niveles de agua mediante un limnógrafo (actualmente no operativo) y por un sensor que teletransporta esta información en tiempo real a la central de SENAMHI – Ica. La estación de Letrayoc, en la actualidad la consideramos como una estación hidrométrica empírica por no contar con instrumentación de aforo.

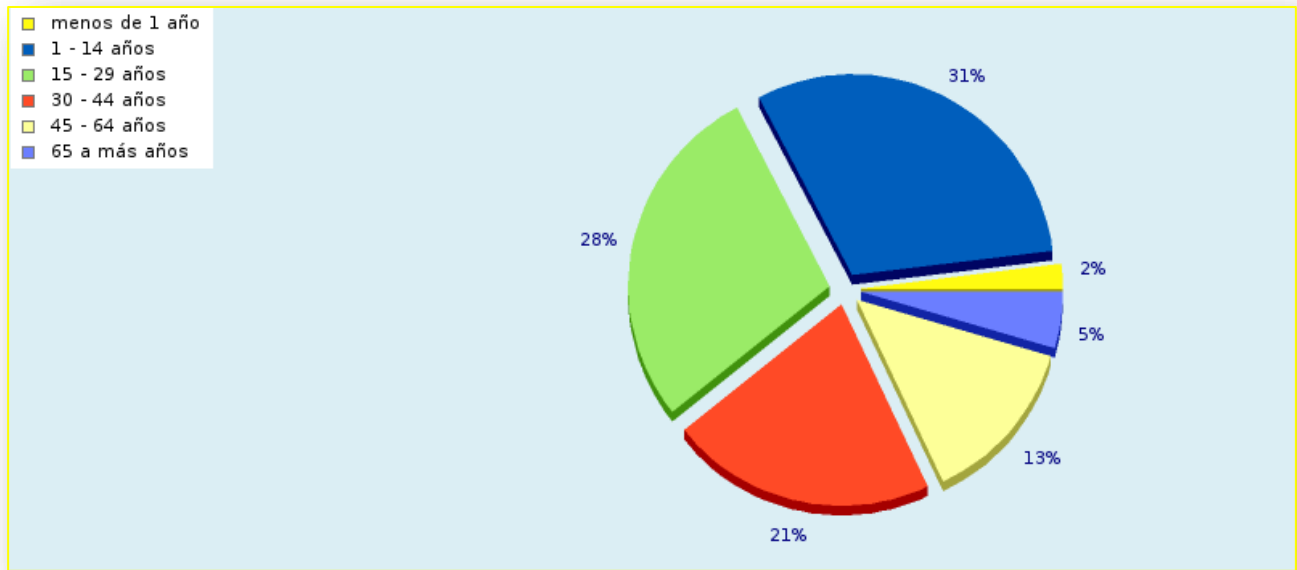
2.2 ASPECTOS GENERALES DEL DISTRITO

A) CARACTERÍSTICAS DEL DISTRITO DE TUPAC AMARU INCA

La mayoría de la población tiene un nivel cultural medio, bajo y muy homogéneo, están agrupados en Juntas Vecinales representados por los Presidentes Vecinales, los cuales son vecinos de reconocida seriedad y prestigio. La gran mayoría de la población se dedica a la agricultura y también hay pequeñas asociaciones que crían ganados caprinos los cuales pastean en toda la margen izquierda del río Pisco.

La seguridad debe tener un plan de acción las 24 horas del día con la finalidad de controlar los actos vandálicos en situaciones de emergencia y frustrar las acciones de

los delincuentes en diversos puntos del distrito.



TABLA

Población según grupos de edades	ICA - PISCO - TUPAC AMARU INCA
menos de 1 año	290
1 - 14 años	4547
15 - 29 años	4152
30 - 44 años	3158
45 - 64 años	1990
65 a más años	671

Calidad de Aire

El aire es un término vagamente definido que se usa para describir la mezcla de gases existente en una capa relativamente delgada alrededor de la tierra. La composición de esta mezcla va desde el nivel del suelo hasta una altura aproximadamente de 100 kilómetros, es normalmente constante.

El aire es uno de los principales receptores del material particulado y gaseosos que en concentraciones elevadas pueden causar ciertas alteraciones a su composición natural. De aquí se define la contaminación del aire como la presencia en la atmósfera de uno o más elementos, en cantidad suficiente que causan efectos indeseables en el ecosistema. Por esto tomamos los datos sobre Contaminación de Aire dado por la media de Contaminantes Sólidos Sedimentables (CSS) para el Distrito de Parcona

Haciendo ver que el límite permitido por la OMS (Organización Mundial de la Salud) es solamente de 5. Como podemos observar la calidad de aire de la zona del proyecto sobrepasa el límite permitido por la OMS. Además para los efectos de contaminación son de cierta manera disipadas por la acción del viento para ser colocadas en otros distritos.

Geología

A. UNIDADES GEOMORFOLÓGICAS

A.1. Geo formas de origen marino

El comportamiento estructural reciente ocurrido a lo largo del zócalo sobre la cuenca Ica-Pisco, son el resultado del rápido levantamiento de la cordillera de la costa en este sector; hechos que han marcado importantes cambios morfológicos que se diferencian claramente; por una parte lomas y colinas altas que tipifican el sur de Paracas, mientras que en Pisco las formas son aplanadas y onduladas, indicando un mayor aporte de sedimentos modernos de origen marino y continental que han rellenado esta parte de la cuenca. Estos hechos determinan en forma local la presencia de superficies planas con menos limitaciones topográficas, donde las arenas de origen marino se encuentran cubriendo estos ambientes con mucha

dinámica, migrando en forma regional hacia el continente.

Grandes sectores del área evaluada están constituidos por depósitos marinos, de gravas, arenas, limolitas y conchuelas, generalmente cementadas por sales, en parte cubiertas por delgadas capas de arena eólica que proviene del litoral. A continuación se describen las principales geoformas identificadas:

Terrazas marinas con cobertura eólica (Tm1)

Se describen hasta dos niveles de terrazas mal formadas a nivel de la orilla marina. La característica local determina que al norte de Paracas hasta San Andrés el oleaje es más intenso, depositando material mayormente grueso a lo largo de la playa, lo cual ha formado planicies marinas de 4-5 metros de altura limitando con niveles de baja y alta marea, mientras que en la bahía de Paracas los sedimentos acumulados son más finos con menor energía de las corrientes, describiendo formas de baja altura casi a nivel de la orilla. Estos ambientes han sido mapeados como terrazas marinas recientes, al oeste del área de estudio, estando afectados por procesos derivados del cambio de dirección de las corrientes marinas.

Planicies marinas plano-onduladas con cobertura eólica superficial (Pm-1)

Son geoformas planas con amplia cobertura en el área estudio. Se observan con una cobertura eólica superficial regular con pendientes que van de 0 a 2%, casi sin disecciones, presentando algunas ondulaciones. Están constituidos por depósitos de origen marino con presencia de arenas, sales en la parte superior, bolonería y gravas gruesas a medida que se incrementa la profundidad. Se extiende desde cerca del litoral próximo a la carretera Pisco-Paracas, hasta los alrededores de la planta de fraccionamiento. Los procesos geodinámicos en esta unidad son mayormente de origen eólico superficial, favorecido por los fuertes vientos que se manifiestan mayormente en horas de la tarde.

Planicies marinas onduladas con cobertura eólica superficial (Pm-2)

Son las geoformas de mayor extensión, ocupando la parte central del área, donde se instalará la nueva planta. El relieve se caracteriza por presentar ligeras

ondulaciones por accidentes del substrato, originadas por antiguas disecciones soterradas o acumulaciones irregulares de arena eólica. Las pendientes dominantes varían de 0 a 4%. Se presentan como sectores de moderada a buena estabilidad física por la presencia de depósitos de origen marino similares a la unidad anterior.

Planicies marinas disectadas con cobertura eólica superficial (Pm-3)

Son las geoformas de menor extensión en el área de influencia, se ubican en cercanías de la fábrica de Aceros Arequipa y se caracterizan por la presencia de ondulaciones y elevaciones de baja altura originadas por disecciones antiguas que han sido soterradas por depósitos de arenas de considerable profundidad. En conjunto, estas unidades tienen pendientes de 0 a 8%. Los principales procesos que los afectan están determinados por corrientes eólicas, con vientos que cambian de dirección en determinadas épocas del año, originando modificaciones locales en la forma y comportamiento de las acumulaciones de arenas que sobresalen en esta unidad.

A.2. Geoformas de origen aluvial

Hacia el norte del área de estudio y formando parte del cono aluvial del río Pisco, se distribuyen amplios sectores con depósitos inconsolidados intercalados localmente con depósitos eólicos. Están constituidos por suelos gravosos de clastos redondeados y sub-redondeados con cierta clasificación, los cuales fueron depositados por el cono de deyección del antiguo cauce (paleocauce) del río Pisco. Según sondajes geofísicos efectuados en anteriores estudios (Elmer Martínez Gonzáles, 1981), estos depósitos aluviales tienen grosores de 20 a 50 m en promedio y constituyen acuíferos importantes para producción agrícola en la zona¹.

Planicies aluviales con cobertura eólica superficial (Pale)

Estas geoformas se encuentran al norte del área de estudio, asociadas a campos de cultivo. Se caracterizan por presentar arenas altamente permeables en la parte superior y a medida que se incrementa la profundidad depósitos aluviales (gravas

gruesas y cantos semi-angulosos que indican poco transporte). Morfológicamente determinan superficies plano-onduladas a manera de terrazas. Las pendientes varían entre 0 a 4%. Estas planicies se encuentran actualmente afectadas por procesos de salinización debido al mal drenaje de las aguas de regadío. En estos ambientes la napa freática se encuentra muy cerca a la superficie, llegando a aflorar en la temporada de lluvias.

A.3. Geoformas de origen eólico

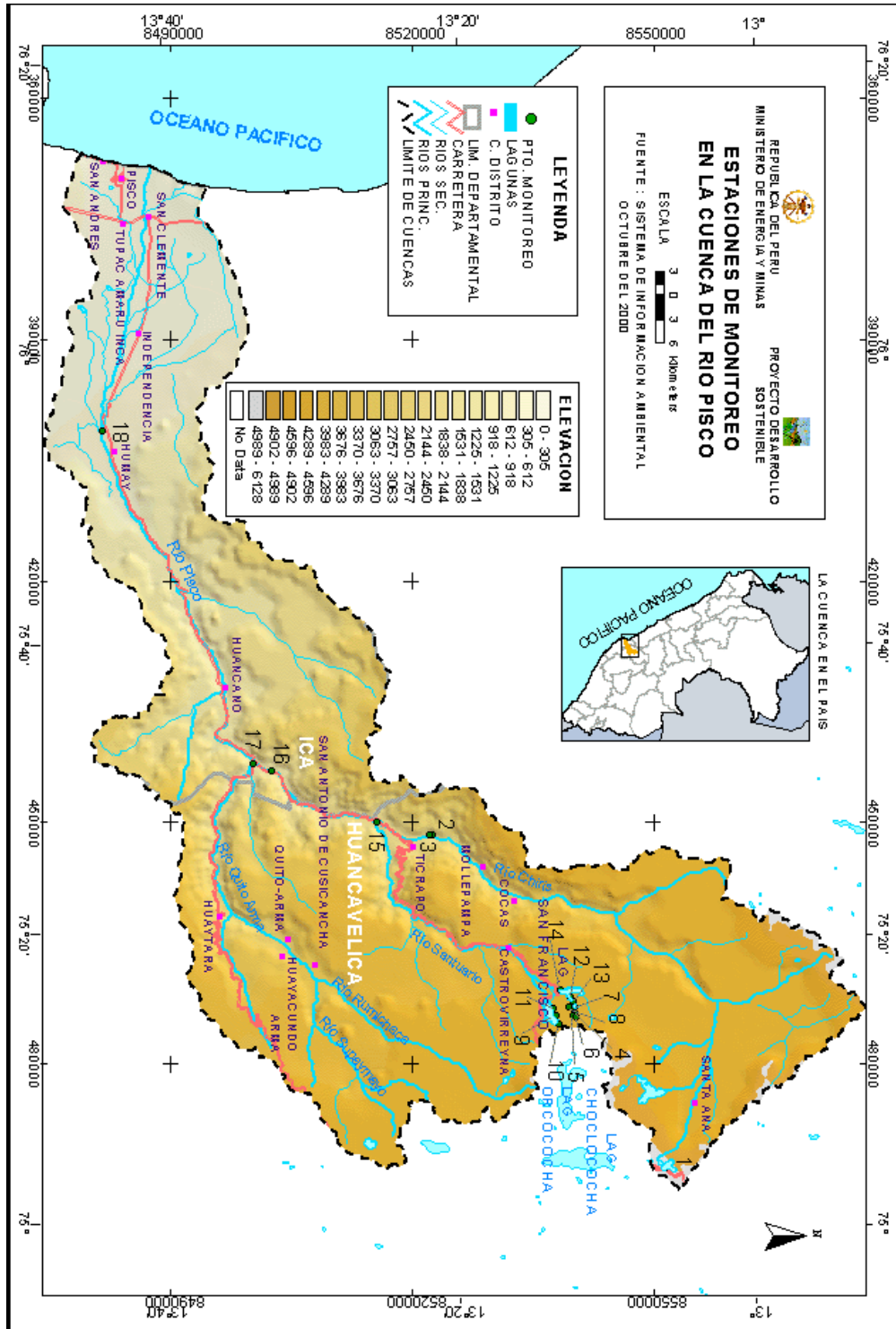
Importantes procesos erosivos originados por los llamados “vientos paracas” han acumulado considerables bancos de arenas sobre la margen izquierda del río Pisco, alcanzando estas varias decenas de metros de espesor. En el área estudio, se encuentran cubriendo planicies marinas o tablazos, configurando llanuras más o menos irregulares, sobresaliendo en algunos sectores pequeños mantos de arenas semiestabilizados por la incipiente cobertura vegetal existente. A continuación se describe las principales geoformas, las cuales se diferencian por la pendiente y la mayor acumulación de arenas.

Campos de dunas (Cdn)

Hacia los extremos del área de estudio se han mapeado importantes cuerpos de arenas que conforman dunas y barjanas semiestabilizadas; éstas alcanzan algunos metros de espesor y presentan una distribución irregular, con pendientes que varían entre 0 y 4%. Estas dunas tienen cierto dinamismo debido a la permanente acción eólica, aunque esto es parcialmente restringido por la estabilidad que proporciona la cobertura vegetal de pequeñas hierbas halófilas que se presentan dispersas sobre estos depósitos.

2.3 LA CUENCA DEL RÍO RIO PISCO

GRÁFICO N°03: UBICACIÓN DE LA CUENCA DEL RIO ICA



La cuenca del río Pisco está ubicada en los departamentos de Ica y Huancavelica; a la parte baja de la cuenca (subcuenca baja y parte de la subcuenca media) le corresponde la provincia de Pisco del departamento de Ica, con sus distritos de Paracas, San Andrés, Pisco, Túpac Amaru Inca, San Clemente, Independencia, Humay y Huáncano; mientras que la parte alta de la cuenca (subcuenca Chiris, Santuario y Huaytará) ocupa las provincias de Castrovirreyna y Huaytará del departamento de Huancavelica, con sus distritos de Ticrapo, Mollepampa, Cocas, Castrovirreyna y Santa Ana, para la Provincia de Huaytará ocupa los Distritos de Quito–Arma, Huaytará, Huayacundo Arma, San Antonio de Cusicancha y Pilpichaca. En el cuadro N°2.1. y mapa N°3 de demarcación política de la cuenca a escala 1/400000, se presenta los ámbito de influencia política sobre la cuenca, ponderando su superficie de influencia. El 58.6% de área de la cuenca se ubica en el departamento de Huancavelica, correspondiéndole el 37.3% a la provincia de Castrovirreyna y el 21.3 a la de Huaytará, el resto de porcentaje, 41.4% de superficie de cuenca se encuentra en el departamento de Ica, provincia de Pisco.

MUNICIPALIDAD DEL DISTRITO DE TUPAC AMARU INCA

CUADRO N°.2.1

DEMARCAACION POLITICA - DEPARTAMENTAL, PROVINCIAL Y DISTRITAL
CUENCA DEL RIO PISCO

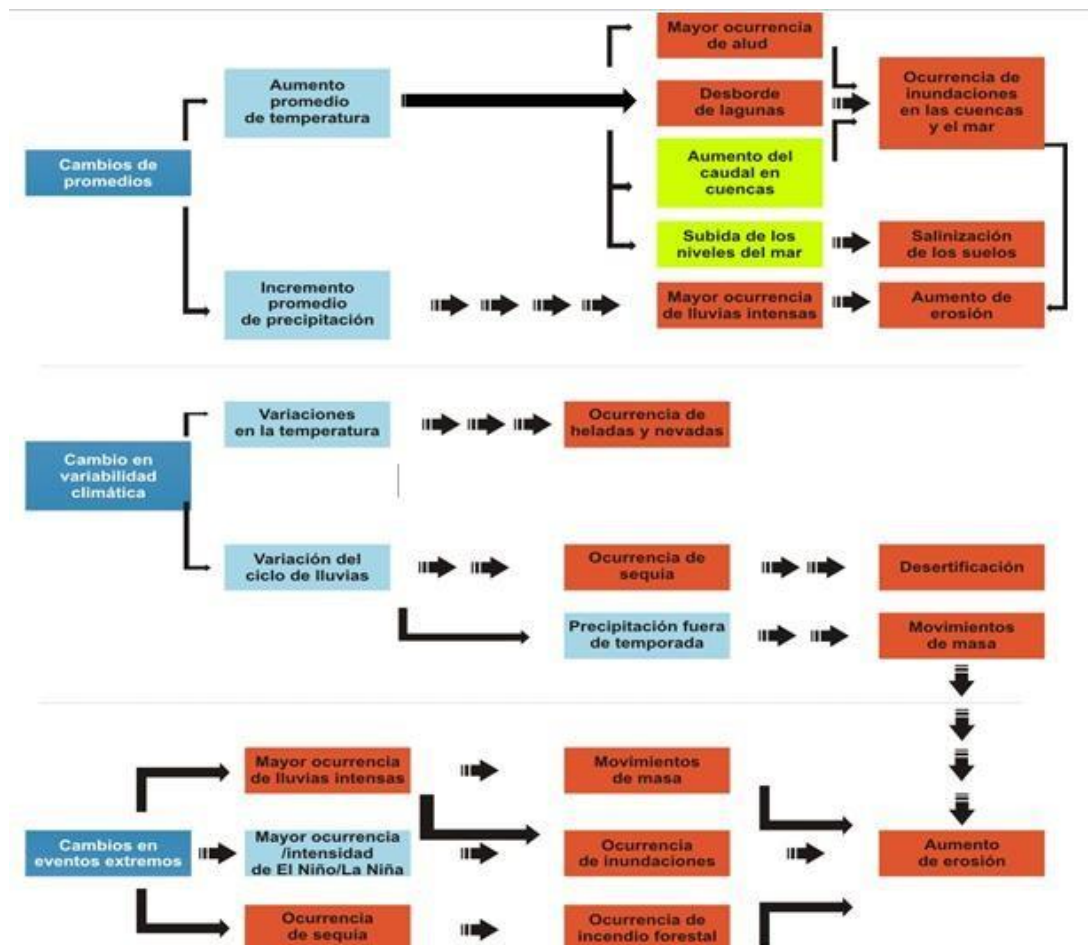
DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	SUPERFICIE (KM2)	PORCENTAJE (%)	
HUANCAVELICA	CASTROVIRREYNA	CASTROVIRREYNA	920.4	20.8	
		COCAS	79.1	1.9	
		MOLLEPAMPA	173.6	3.9	
		SANTA ANA	299.8	6.7	
		TICRAPO	177.9	4.0	
	SUBTOTAL			1,650.8	37.3
	HUAYTARA	HUAYACUNDO ARMA	37.0	0.8	
		HUAYTARA	221.6	5.0	
		PILPICHACA	208.9	4.7	
		QUITO-ARMA	239.0	5.4	
		SAN ANTONIO DE CUSICANCHA	239.5	5.4	
	SUBTOTAL			946.0	21.3
	SUBTOTAL			2,596.8	58.6
	ICA	PISCO	HUANCANO	855.3	19.3
HUMAY			441.0	9.9	
INDEPENDENCIA			254.2	5.7	
PARACAS			12.5	0.3	
PISCO			23.9	0.5	
SAN ANDRES			64.6	1.5	
SAN CLEMENTE			128.0	2.9	
TUPAC AMARU INCA			58.2	1.3	
SUBTOTAL			1,837.7	41.4	
SUBTOTAL			1,837.7	41.4	
TOTAL			4,434.5	100.0	

FUENTE : PERU DIGITAL - ELABORACION PROPIA

3.4 ÁRBOL DE PROBLEMAS.

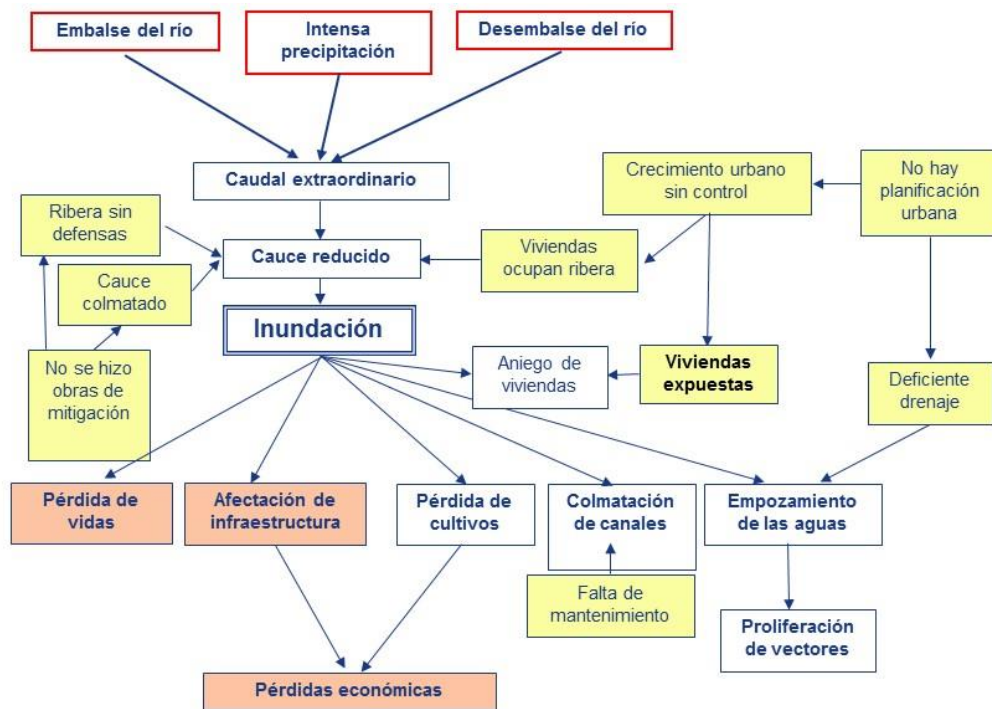
Para la identificación del problema, sus causas y efectos, se recurre a la información desarrollada en todo el diagnóstico y en el análisis de vulnerabilidad de los principales eventos que impactan en el distrito de **Túpac Amaru Inca**. En el gráfico N° 24 se puede apreciar que utilizando variables como cambios en la variabilidad climática, temperatura promedio y cambios en eventos extremos que dan lugar a lluvias intensas o lluvias extremas por presencia del FEN, dan lugar a la ocurrencia recurrente de inundaciones, para lo cual se debe desarrollar acciones y actividades de prevención y de reducción del riesgo de desastres.

GRÁFICO N°24: APLICACIÓN DE VARIABLES PARA DEFINIR EL PROBLEMA CENTRAL



En el gráfico N° 25 después de un análisis interrelacionado de la evaluación de riesgos con la implementación de los procesos de prevención y reducción del riesgo de desastres a nivel Provincial, se ha precisado el problema central y sus relaciones de causalidad para el ámbito del Distrito de **Túpac Amaru Inca** el mismo que se detalla como ALTA VULNERABILIDAD FRENTE A INUNDACIONES Y HUAYCOS, para el cual utilizando el procedimiento técnico establecido por los Organismos de Planificación, se determinan sus causas y efectos, como a continuación se describen

GRÁFICO N°25: CAUSA EFECTO ANTE INUNDACIONES



De la definición del Problema Central “Alta vulnerabilidad Frente a Inundaciones”, que está ligado a precipitación extrema y desembalse del río, se ha procedido a determinar sus relaciones de causalidad, determinando las siguientes causas:

- Carencia de acciones de prevención y reducción del riesgo
- Precipitaciones extremas o extraordinarias
- Caudales extraordinarios del río
- Deficiente sistema de drenaje pluvial urbano y rural
- Carencia de planificación urbana

Entre los efectos identificados directos e indirectos tenemos:

- ✓ Alta tasa de daños a la infraestructura de vivienda
- ✓ Alta tasa de damnificados y población afectada
- ✓ Pérdidas de cultivos
- ✓ Colmatación de canales y cauce del río
- ✓ Pérdidas económicas (efecto indirecto)
- ✓ Falta de mantenimiento de canales y cauce del río (efecto indirecto)

3.5 SITUACIÓN DE LA GESTIÓN PROSPECTIVA Y CORRECTIVA EN EL DISTRITO

Para la aplicación de la Gestión Prospectiva y Correctiva en los documentos de gestión Institucional en la Municipalidad Distrital y que es de responsabilidad a nivel del distrito, se cuenta con una base normativa Provincial, Regional y Nacional relacionada con la implementación de los procesos de prevención y reducción del riesgo de desastres, actores identificados e instrumentos de gestión vigentes en el distrito y que son los siguientes:

3.5.1 Actores e instituciones

Los actores e Instituciones que participan en el análisis y desarrollo de las acciones prospectivas y correctivas de la Gestión del riesgo de Desastres en el distrito de **Túpac Amaru Inca**, son las siguientes:

- Municipalidad del Distrito de **Túpac Amaru Inca**
- El Grupo de Trabajo para la GRD de la Municipalidad de **Túpac Amaru Inca**

- Equipos Técnicos de funcionarios y especialistas
- Las Mancomunidades del ámbito jurisdiccional
- El Gobierno Regional de Ica
- La Gerencia Sub Regional de Desarrollo.
- Las Entidades Públicas y Privadas de la Región
- El PETTAJ
- Las Juntas de Usuarios de la jurisdicción.
- La Autoridad Local del Agua.
- Los Colegios Profesionales de la jurisdicción
- Población organizada.

IV. LINEAMIENTOS DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

El Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres para el Distrito de **Túpac Amaru Inca**, ha tomado en cuenta los objetivos de la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, aprobada por el Decreto supremo N° 111-2012-PCM, así como los avances obtenidos en el marco del Plan Nacional de Prevención y Atención de Desastres del año 2004 (Desarrollado por el INDECI).

La Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres señala cuatro objetivos prioritarios:

1. Institucionalizar y desarrollar los procesos de la Gestión del Riesgo de Desastres a través del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.
2. Fortalecer el desarrollo de capacidades en todas las instancias del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, para la toma de decisiones.
3. Incorporar e implementar la Gestión del Riesgo de Desastres a través de la

planificación del desarrollo y la priorización de los recursos físicos y financieros.

4. Fortalecer la cultura de prevención y la capacidad de resiliencia para el desarrollo sostenible

A su vez, el Plan Nacional de Prevención y Atención de Desastres define como estrategias generales las siguientes:

1. Fomentar la estimación de los riesgos que son consecuencia de los peligros naturales y antrópicos.
2. Impulsar las actividades de prevención y reducción de riesgos.
3. Fomentar la incorporación del concepto de prevención en la planificación del desarrollo.
4. Fomentar el fortalecimiento institucional para la reducción del riesgo de desastres.
5. Fomentar la participación comunitaria en la prevención de desastres.
6. Optimizar la respuesta a las emergencias y desastres.

El Plan toma en cuenta tres consideraciones prácticas centrales para facilitar la priorización de las inversiones relacionadas con la gestión del riesgo de desastres en el distrito de **Túpac Amaru Inca**:

Primero, la importancia de organizar la gestión de riesgos teniendo como criterio territorial los procesos que se desenvuelven en la cuenca del Río, que viene a ser el espacio natural en torno a la cual se conectan los principales poblados y actividades productivas en el Distrito de **Túpac Amaru Inca**.

Segundo, la importancia de priorizar dos escenarios principales que son los que amenazan con mayor probabilidad al Distrito: el escenario de inundaciones agravadas; y el escenario de sismos de gran intensidad en menor escala.

Tercero, como variable especial se considera la observación y respuesta a las modificaciones en el comportamiento del clima debidas al cambio climático, cuyas manifestaciones son cada vez más evidentes y pueden agravar los eventuales.

V. OBJETIVOS DEL PLAN PROVINCIAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

A partir del árbol de problemas y del Diagnóstico Distrital y siguiendo el procedimiento metodológico dentro del proceso de planificación para la formulación del plan, se ha descrito el Objetivo General y los Objetivos Específicos del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de

Desastres para el Distrito de **Túpac Amaru Inca**:

5.1 Objetivo General

El objetivo general del Plan es “Reducir la alta vulnerabilidad del distrito frente a desastres” aunado a una cultura de prevención participativa, priorizando la aplicación de acciones prospectivas y correctivas de la Gestión del Riesgo de Desastres.

5.2 Objetivos Específicos

- a) Generar e implementar medidas de gestión del conocimiento del riesgo en los diferentes niveles institucionales y organizacionales del distrito de **Túpac Amaru Inca** como parte de una cultura de prevención participativa.
- b) Lograr la aplicación de medidas prospectivas al mediano y largo plazo para la prevención del riesgo de desastres en la jurisdicción dl Distrito de **Túpac Amaru Inca**.

- c) Implementar medidas correctivas en la cuenca, zonas urbanas y rurales del distrito para reducir el riesgo de desastres; esto comprende los aspectos de infraestructura y organización Institucional para reducir las vulnerabilidades y los impactos de las inundaciones en la cuenca.
- d) Propender al aumento de la resiliencia en la población del Distrito de **Túpac Amaru Inca** a fin de reducir el impacto de los riesgos de desastres.

VI. EJES ESTRATÉGICOS DEL PLAN DISTRITAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

Los ejes estratégicos del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de desastres del distrito de **Túpac Amaru Inca**, son los siguientes:

6.1 Manejo de Inundaciones y sequías

Las inundaciones son el peligro más constante en el territorio de **Túpac Amaru Inca** en temporadas del fenómeno del niño, con tendencia a incrementarse por los escenarios de cambio climático y la probabilidad de repetición del Fenómeno El Niño en el Pacífico sur, con manifestaciones de intensidad agravada y eventualmente más inestables.

Por otra parte, los periodos de inundaciones por lluvias extremas se presentan con frecuencia y con intensidad diferente en la zona Sur del país, igualmente hay periodos largos de escasez de lluvias, pero que en perspectiva pueden ser períodos más largos; por lo que lo más adecuado es trabajar ambas amenazas dentro de una misma estrategia, donde la orientación más importante sea aprovechar la abundancia relativa de agua de las épocas lluviosas para enfrentar los periodos donde las lluvias son escasas.

El manejo de inundaciones en la parte baja y sequía en la parte alta de la cuenca del río Inca, se convierte, por eso, en una tarea permanente de la Municipalidad del distrito de **Túpac Amaru Inca**, para lo cual es importante mantener la adecuada coordinación con las inversiones previstas por el Gobierno Regional y el Gobierno Nacional.

Este eje incluye como medidas principales:

6.1.1. Manejo del cauce del río Pisco, para lo cual se requiere consolidar el plan de mantenimiento anual del cauce regular del río, proteger los cauces, reforzar las defensas y bosques naturales, reubicar y proteger los elementos vulnerables, con inversión de los Gobiernos y participación de los usuarios ribereños. A lo largo de la cuenca se detectan varios sectores que requieren de un tratamiento especial con carácter prioritario

6.1.2 Manejo de Zonas de inundación, entendiéndose por tales aquellas zonas que no ponen riesgo a los poblados ni las áreas de producción, y que pueden ser apropiadas para coleccionar agua en las épocas de lluvia. El objetivo es aprovechar mejor las inundaciones estacionales, durante las épocas de abundancia relativa de lluvias y de aguas. Acá se trata de mejorar las técnicas de cosecha de agua, habilitación de reservorios familiares o de pequeña escala, derivación y conducción de los excedentes de agua hacia zonas áridas previamente habilitadas. Medidas especiales deben considerarse para la alimentación y protección de acuíferos naturales.

6.1.3 Protección de cultivos vulnerables, especialmente de aquellos que ocupan mayor extensión y significan el mayor ingreso comercial para los agricultores residentes. Eso incluye el mantenimiento de canales, el mantenimiento de drenes frente a inundaciones, muros de contención, protección de diques.

6.2 Protección de infraestructura de servicios públicos

Este eje supone la protección de la infraestructura de servicios básicos (agua, desagüe, energía, transporte, abastecimiento de alimentos y comunicaciones), de acuerdo con su mayor vulnerabilidad y el tamaño de la población que podría ser afectada, frente a los escenarios de inundaciones y sismos más próximos. Incluye:

La protección de vías de transporte principales del distrito, con vías alternativas para

el caso de ocurrencia de desastres

Protección de infraestructura urbana, (servicios de agua potable, desagüe y abastecimiento de energía).

6.3 Reducción de vulnerabilidad de viviendas

Dado que alrededor del 80% de viviendas son evaluadas como vulnerables sea a eventos sísmicos, como al exceso de lluvias e inundaciones, se requiere un programa continuo de reducción de la vulnerabilidad de las viviendas, principalmente de aquellas donde se asientan poblaciones pobres que no tienen posibilidad material de hacer frente a los desastres con sus propios medios. En ese programa se incluye la ubicación adecuada de las nuevas viviendas, mejora de la arquitectura, uso de materiales sismo resistentes, protección y optimización de los sistemas de agua, protección en cauces y zonas de drenaje en épocas de lluvia y normas de edificaciones supervisadas en su cumplimiento.

6.4 Manejo de micro desastres

Aquí se incluyen acciones focalizadas para prevenir deslizamientos, hundimientos y peligros tecnológicos urbanos, mediante la acción específica de grupos organizados de la población, con apoyo de las municipalidades distritales y el involucramiento de sectores como educación, salud, transportes.

6.5 Fortalecimiento institucional y mecanismos de recuperación de las poblaciones

Aquí se incluye el fortalecimiento de los grupos organizados de la población para la realización de acciones preventivas y de reducción del riesgo de desastres, así como para la previsión de mecanismos de recuperación (resiliencia) frente a la ocurrencia de desastres, como el manejo zonas de reubicación temporal, fondos de materiales, alimentos y medicinas de emergencia, mecanismos de ayuda mutua entre la población y medidas de distribución del riesgo. El fortalecimiento de las Mesas de Trabajo de la GRD en coordinación con las plataformas de Defensa Civil.

6.6 Observatorio para la prevención y la respuesta frente a riesgos y al cambio climático

Otro de los ejes importantes a trabajar es el del seguimiento a las manifestaciones imprevistas del cambio climático, en coordinación con el Gobierno Regional, universidades y entidades técnicas. Este monitoreo debe producir información sobre los cambios en el clima y el comportamiento de los ecosistemas de la cuenca del RioPisco.

VII.- EJES, ACCIONES Y METAS DEL PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES.

Considerando la interrelación que debe haber entre los diferentes elementos de la gestión del riesgo de desastres, en cada eje estratégico de acción se incluyen medidas correctivas (o de mitigación), medidas prospectivas y en algunos se incluyen también medidas de respuesta.

Eje estratégico	Acción propuesta	Localización/Respons.
1. Manejo de Inundaciones y sequías	1.1 Reforzamiento de taludes de la margen izquierda del río Pisco	Margen izquierdo
	1.2 Habilitar y ampliar vías de evacuación	Túpac Amaru Inca; Gestión de las Municipalidad
	1.3 Ubicación y habilitación de zonas de conducción y almacenamiento de excedentes de agua	Parte media de la cuenca para control de inundaciones
	1.4 Habilitación de reservorios familiares o de pequeña escala en la zona de cuenca alta	Agricultores entre otros

MUNICIPALIDAD DEL DISTRITO DE TUPAC AMARU INCA

	1.5 Mantenimiento preventivo del cauce vulnerable del rio	TUPAC AMARU INCA
	1.6 Forestación de cauces y zonas de estabilización	Parte media de la cuenca
	1.7 Elaboración de Inventario de acuíferos y estado de la napa freática	Parte baja de la cuenca
	1.8 Programa de infraestructura de alimentación de acuíferos, manejo sostenible de napa freática	Parte baja de la cuenca
2. Protección de infraestructura de servicios públicos	2.1 Mantenimiento de carreteras y puentes. Manejo de vías alternativas	Puentes del distrito
	2.2. Mantenimiento en el sistema de alcantarillado de la ciudad	Sectores precarios
	2.3 Reforzamiento de canales de regadío	Juntas de usuarios
	2.4 Microzonificación sísmica y de inundaciones de la ciudad	Municipalidad
	2.5 Prever los servicios públicos alternativos en caso de desastres (agua, desagüe. Energía)	PISCO, TUPAC AMARU INCA
3. Reducción de vulnerabilidad de viviendas	3.1 Avanzar en el cumplimiento de normas preventivas en la construcción de viviendas, de acuerdo con el Reglamento Nacional de edificaciones	Marguen izquierda
	3.2 Medidas especiales de protección en viviendas	Urbanizaciones Populares
	3.3 Acondicionar refugios temporales frente a desastres	Municipalidad
	3.4 Mejorar la arquitectura de viviendas urbanas y rurales	Urbanizaciones y AA. HH. Municipalidad

MUNICIPALIDAD DEL DISTRITO DE TUPAC AMARU INCA

<p>4. Manejo de micro desastres</p>	<p>4.1 Medidas de Control de densificación y de ocupación del espacio en la ciudades, actividades socioeconómicas, y vías de transporte para prevenir tragedias</p>	<p>Municipalidad</p>
	<p>4.2 Manejo integrado de la recolección de desechos sólidos y orgánicos, disposición y reciclaje, principalmente en coordinación con la industria de pota, industria de la chatarra, industria de gaseosas</p>	<p>Municipalidad</p>
	<p>4.3 Prevenir las causales frente a eventos tecnológicos como incendios, otros</p>	<p>Urbanizaciones y todos los Asentamientos/ Plataformas de riesgos.</p>
<p>5. Fortalecimiento institucional y mecanismos de recuperación de las poblaciones</p>	<p>5.1 Articular la red de gestión de riesgo de Desastres con la de atención a la emergencia</p>	<p>Gestión de la Municipalidad Provincial en coordinación con el Gobierno Regional y Municipalidad distrital</p>
	<p>5.2 Promover el seguro ante riesgos de la infraestructura comercial, de servicios básicos y de equipamiento urbano ante la probabilidad de desastres.</p>	<p>Gestión Municipal dedistrito</p>
	<p>5.3 Educación y comunicación para la gestión del riesgo y la responsabilidad social</p>	<p>Gerencia de Seguridad Ciudadana y Sub Gerencia de GRD de la MDP, en coordinación con la Dirección de Educación.</p>
<p>6. Observatorio para la respuesta frente a riesgos y al cambio climático</p>	<p>6.1 Instalación y puesta en marcha del sistema de Alerta Temprana frente a inundaciones.</p>	<p>Gobierno Regional y Gobierno Local</p>
	<p>6.2 Instalar centro de monitoreo del clima y de sus manifestaciones en la agricultura y ecosistemas de vida silvestres con participación de la</p>	<p>Gobierno Regional y Gobierno Local</p>

	universidad	
	6.3 Fomentar el uso de energías limpias.	Dirección de Minas y Municipalidad
	6.4 Medidas especiales para la protección de fuentes de agua	ANA- AAA-ALA

IX.- ESTRATEGIAS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN.

Para la ejecución del Plan se consideran las siguientes medidas necesarias:

9.1 Coordinación de acciones de GRD en el espacio de los distritos que se encuentran expuestos a inundaciones del río Pisco

En alianza de la Municipalidad Provincial de Pisco con las Municipalidades Distritales de Tupac Amaru Inca, Humay, Huancano, San Clemente, y el Gobierno Regional, en base a objetivos y aportes compartidos, especialmente en lo que concierne a las estrategias para el manejo de inundaciones y sequías, así como para el manejo de las aguas del río Pisco.

9.2 La participación motivada de la población en las tareas cercanas a su ámbito.

Las actividades de la gestión de riesgo no necesariamente requieren de una red de organizaciones especializadas para esta finalidad; sin embargo todas las organizaciones existentes en la provincia deberían incorporar acciones vinculadas con el PPRRD así como participar en las acciones que se promuevan en su ámbito inmediato.

9.3 De la coordinación entre el sistema de gestión de riesgos y la defensa civil en el distrito

Es también importante la coordinación con las plataformas de Defensa Civil, en donde hay capacidades locales acumuladas que se vinculan directamente con la reducción del riesgo de desastres.

9.4 Normas que hacen falta

La Municipalidad distrital debe darle especial tratamiento a la aprobación de normas vinculadas con la planeación territorial, principalmente trabajar la zonificación ecológica económica y aprobar una microzonificación de riesgos en las zonas más expuestas, así como vigilar el cumplimiento de los estándares de construcción recomendados de acuerdo con la vulnerabilidad física de las diferentes zonas.

9.5 Indicadores y Monitoreo

Para el seguimiento del buen avance del plan se consideran los siguientes indicadores a evaluarse en lo posible cada 3 meses:

- Número de acciones preventivas y correctivas frente a sismos ejecutadas
- Número de acciones preventivas y correctivas frente a inundaciones ejecutadas
- Montos de inversión destinados a la prevención y reducción del riesgo de desastres
- Población beneficiada con las medidas de reducción del riesgo de desastres

El monitoreo corresponde ser realizado por la mesa provincial de gestión de riesgo para lo que la Municipalidad facilitará las condiciones.

X.- FINANCIAMIENTO

La Municipalidad del distrito de **Túpac Amaru Inca** cuenta con un pliego presupuestal que es ejecutado por sus unidades ejecutoras dl distrito;

Además es parte del programa presupuestal 068 sobre actividades y proyectos de reducción de vulnerabilidad en su jurisdicción.

Adicionalmente, el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres para el distrito de **Túpac Amaru Inca** contempla la articulación y sinergia presupuestal con los niveles regional y nacional, así como con las entidades de cooperación técnica y financiera internacional.

XI.- RECOMENDACIONES (AL CORTO, MEDIANO Y LARGO PLAZO).

11.1 La oficina de GRD de la Municipalidad distrital

Es importante y necesario fortalecer las capacidades de la Municipalidad distrital para actuar frente a las tareas de reducción del riesgo de desastres, así como prever y actuar frente a las circunstancias frecuentes del cambio climático, por lo que es necesario y se propone dar el nivel correspondiente a la actual oficina de defensa civil.

Esto permitirá a la Municipalidad no solo la implementación del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres, sino que se constituirá en el espacio articulador del Grupo de trabajo y de los equipos técnicos que se conformen para la aplicación de la GRD en los instrumentos institucionales, en la implementación de las actividades y proyectos, seguimiento, evaluación y monitoreo de los avances de la gestión del riesgo en la Municipalidad.

11.2 La GRD en el sistema educativo.

En coordinación con la UGEL es importante que la Municipalidad desarrolle un Plan de capacitación anual en gestión de riesgo, ordenamiento territorial y cambio climático, para hacer conciencia de estos temas y formar promotores a nivel de las comunidades.

11.3 Otras recomendaciones:

1. Conforme a la Ley N° 29664, el D.S. N° 048-2011-PCM “Ley y Reglamento del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres-SINAGERD” y la Resolución Jefatural N° 073-2013-CENEPRED-J, es necesario que la Municipalidad del Distrito de **Túpac Amaru Inca** apruebe e implemente el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Distrito de **Túpac Amaru Inca** y sea incorporado .

2. El Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Distrito de **Túpac Amaru Inca** es el principal instrumento de gestión para prevenir y reducir los riesgos en el distrito de **Túpac Amaru Inca**, identificados, particularmente por los impactos de las precipitaciones máximas, sobre todo en épocas del Fenómeno El Niño que genera inundaciones en zonas urbanas y zonas de cultivo principalmente; así como también los riesgos potenciales frente a sismos o terremotos, sequías, contaminación ambiental y otros.
3. El Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Distrito de **Túpac Amaru Inca**, deberá ser implementado con enfoque transversal en los diversos documentos de gestión de la Municipalidad del Distrito de **Túpac Amaru Inca** atendiendo a sus recomendaciones de carácter prospectivo y correctivo y a la inclusión en los presupuestos anuales con visión de corto, mediano y largo plazo.
4. La Municipalidad del distrito de **Túpac Amaru Inca** deberá realizar los ajustes institucionales del caso para la mejor implementación del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito, particularmente reforzando a las Unidades orgánicas de Planificación, Seguridad Ciudadana y Gestión del Riesgo de Desastres liderando y articulando la Red distrital de Gestión del Riesgo de desastres.
5. La alta vulnerabilidad del distrito de **Túpac Amaru Inca** a los impactos del Fenómeno El Niño recomienda un tratamiento prioritario a la prevención con visión estratégica y prospectiva dado que los diferentes estudios climáticos anuncian la recurrencia y dramatismo del fenómeno en medio del cambio climático global. Particularmente esta prevención deberá considerar la protección ante inundaciones de las zonas urbanas, la protección de la infraestructura pública y de las zonas de cultivo ribereñas. En las zonas urbanas se deben enfrentar las principales quebradas, liberándolas o encauzándolas adecuadamente.

6. Se recomienda una revisión urgente de las principales zonas vulnerables conocidas en cada uno de los sectores de Tupac Amaru Inca por parte de sus oficinas de Gestión del Riesgo de Desastres y Defensa Civil, a fin que definan acciones a tomar y se prevea la elaboración de los expedientes técnicos de proyectos de prevención a ejecutarse en su jurisdicción, entre otros los sistemas de drenaje pluvial urbanos y rurales, el mejoramiento de los servicios básicos de agua y desagüe fundamentalmente.
7. Se ha determinado que los bolsones de pobreza identificados en determinados Asentamientos urbano- marginales y rurales demandan en gestión correctiva y reactiva priorizar la atención tras un desastre a dichos sectores sociales con la ayuda social humanitaria, dada su débil capacidad de respuesta, la escasez de sus recursos, la falta de organización social y otras limitaciones conocidas. Ello evitará la aparición de consecuencias dramáticas y actos de violencia social y vandalismo.
9. Con decisión y acuerdos por parte del Grupo de Trabajo Provincial y Distritales, mejorar los sistemas de comunicación en toda la jurisdicción mediante sistemas adecuados de radio, teléfonos, internet, capacitando al personal de cada Municipalidad en los canales y medios de comunicación más oportunos y eficientes.
10. Concertar esfuerzos alrededor del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de **Túpac Amaru Inca** entre las diferentes instituciones públicas y privadas para desarrollar las acciones prospectivas y correctivas y complementariamente coordinar la atención las situaciones de emergencia que puedan presentarse mediante la aplicación de los procesos de preparación, respuesta y rehabilitación, entre otras generar condiciones oportunas para evitar epidemias y daños masivos. En particular, prever la reposición de los servicios de agua potable, energía eléctrica, las carreteras y puentes de acceso que son afectados por la erosión durante las inundaciones. En gestión reactiva coordinar la continuidad de los servicios de comercialización y abastecimientos de alimentos a los mercados locales. Abastecer los centros y

postas de salud con las medicinas e insumos para atención de emergencias.

11. Se recomienda aplicar una adecuada estrategia de difusión, comunicación y sensibilización del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de **Túpac Amaru Inca**, con el objetivo de generar la participación activa de las instituciones públicas y privadas y la adhesión de la población en general en la implementación de sus principales recomendaciones.

13. El Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de **Túpac Amaru Inca** ha identificado las principales vulnerabilidades de los distintos sectores que se encuentran en su jurisdicción, expresadas en la margen izquierda, los sectores críticos, las zonas de inundación en la cuenca del río Ica, las principales infraestructuras públicas vulnerables, los principales problemas ambientales, las zonas ecológicas más vulnerables, la débil organización social para reaccionar ante desastres; todo ello constituye las actividades específicas de tratamiento prospectivo y correctivo para una buena gestión del riesgo de desastres.

14. Se recomienda que la Municipalidad del Distrito de **Túpac Amaru Inca** gestione y adjudique un terreno para la edificación del Centro de Operaciones Local – COEL con apoyo de alguna organización internacional o local, para disponer de un local que facilite la atención inmediata de emergencias.

15. Ante la presencia constante de Incendios Urbanos producidos en los sectores del distrito de **Túpac Amaru Inca**, se recomienda primero que la Municipalidad del distrito de **Túpac Amaru Inca** a través de la Oficina de Defensa Civil promueva el financiamiento de un programa de difusión masivo y a todo nivel aplicable a todos los sectores del Distrito, a fin que la población de las zonas periurbanas de los Asentamientos Humanos y las Urbanizaciones Populares conozcan las medidas de prevención y de reducción del riesgo aplicables en cada una de sus viviendas y así evitar eventos adversos por incendios urbanos; así mismo se formule un proyecto que facilite a la Municipalidad del distrito para que destine un presupuesto para compra de materiales de ayuda humanitaria y de atención rápida de las emergencias

producidas por incendios urbanos.

ANEXO N° 1

GLOSARIO DE TÉRMINOS Y NOCIONES RELEVANTES PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES APLICABLES AL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE TÚPAC AMARU INCA

ADAPTABILIDAD: capacidad o habilidad de un individuo o grupo social de ajustarse a cambios en su ambiente externo, natural y construido, con fines de supervivencia y sostenibilidad.

ALERTA (TEMPRANA): situación que se declara a través de instituciones, organizaciones e individuos responsables y previamente identificados, que permite la provisión de información adecuada, precisa y efectiva previa a la manifestación de un fenómeno peligroso, con el fin de que los organismos operativos de emergencia activen procedimientos de acción preestablecidos y la población tome precauciones específicas. Además de informar a la población acerca del peligro, los estados de alerta se declaran con el propósito de que la población y las instituciones adopten una acción específica ante la situación que se presenta.

AMENAZA: peligro latente que representa la probable manifestación de un fenómeno físico de origen natural, socio-natural o antropogénico, que se anticipa, puede producir efectos adversos en las personas, la producción, la infraestructura y los bienes y servicios. Es un factor de riesgo físico externo a un elemento o grupo de elementos sociales expuestos, que se expresa como la probabilidad de que un fenómeno se presente con una cierta intensidad, en un sitio específico y dentro de un período de tiempo definido.

AMENAZA NATURAL: peligro latente asociado con la posible manifestación de un fenómeno de origen natural –por ejemplo, un terremoto, una erupción volcánica, un tsunami o un huracán- cuya génesis se encuentra totalmente en los procesos naturales de transformación y modificación de la Tierra y el ambiente. Suelen clasificarse de acuerdo con sus orígenes terrestres o atmosféricos, permitiendo identificar, entre otras, amenazas geológicas,

geomorfológicos, climatológicas, hidrometeorológicas, oceánicas y bióticas.

AMENAZA SOCIO-NATURAL: peligro latente asociado con la probable ocurrencia de fenómenos físicos cuya existencia, intensidad o recurrencia se relaciona con procesos de degradación ambiental o de intervención humana en los ecosistemas naturales. Ejemplos de estos pueden encontrarse en inundaciones y deslizamientos resultantes de, o incrementados o influenciados en su intensidad, por procesos de deforestación y degradación o deterioro de cuencas; erosión costera por la destrucción de manglares; inundaciones urbanas por falta de adecuados sistemas de drenaje de aguas pluviales. Las amenazas socio-naturales se crean en la intersección de la naturaleza con la acción humana y representan un proceso de conversión de recursos en amenazas. Los cambios en el ambiente y las nuevas amenazas que se generarán con el Cambio Climático Global son el ejemplo más extremo de la noción de amenaza socio-natural. Muchos fenómenos que asuman las características de amenazas socio-naturales ocurren también por procesos de la naturaleza. En este último caso, entonces, constituyen solo casos de amenaza natural.

AMENAZA ANTROPOGÉNICA O ANTRÓPICA: peligro latente generado por la actividad humana en la producción, distribución, transporte, consumo de bienes y servicios, y la construcción y uso de infraestructura y edificios. Comprenden una gama amplia de peligros como lo son las distintas formas de contaminación de aguas, aire y suelos, los incendios, las explosiones, los derrames de sustancias tóxicas, los accidentes de los sistemas de transporte, la ruptura de presas de retención de agua, etc.

AMENAZAS CONCATENADAS O COMPLEJAS: hace referencia a la probable ocurrencia en serie o secuencia de dos o más fenómenos físicos peligrosos donde uno desencadena el otro y así sucesivamente. Un ejemplo se encuentra en la forma en que un sismo puede causar la ruptura de presas y diques, generando inundaciones que rompen líneas de transmisión de productos volátiles o contaminantes con repercusiones directas en los seres

humanos u otras especies de fauna o flora.

ANÁLISIS DE RIESGO: en su forma más simple, es el postulado de que el riesgo resulta de relacionar la amenaza y la vulnerabilidad de los elementos expuestos, con el fin de determinar los posibles efectos y consecuencias sociales, económicas y ambientales asociadas a uno o

varios fenómenos peligrosos en un territorio y con referencia a grupos o unidades sociales y económicas particulares. Cambios en uno o más de estos parámetros modifican el riesgo en sí mismo, es decir, el total de pérdidas esperadas y las consecuencias en un área determinada. Análisis de amenazas y de vulnerabilidades componen facetas del análisis de riesgo y deben estar articulados con este propósito y no comprender actividades separadas e independientes. Un análisis de vulnerabilidad es imposible sin un análisis de amenazas, y viceversa.

ANTRÓPICO O ANTROPOGÉNICO: de origen humano o de las actividades del hombre, incluidas las tecnológicas.

APROPIACIÓN SOCIAL: es el proceso a través del cual las organizaciones e instituciones representativas de los sujetos del desarrollo y del riesgo asumen como suyo los retos de la gestión, dándole continuidad y garantizando niveles aceptables de sostenibilidad.

BIENES Y SERVICIOS: son aquellas cosas tangibles e intangibles, de valor económico, que reportan beneficio a quienes las poseen o usufructúan y que permiten la vida individual y en comunidad.

CAPACIDAD: combinación de todos los atributos y recursos de la comunidad u organización que pueden dirigirse positivamente hacia la gestión de riesgo.

CONTÍNUO (O PROCESO) DE RIESGO: expresión de la naturaleza dinámica y cambiante del riesgo a lo largo del tiempo, en circunscripciones territoriales y

sociales determinadas. Admite distintas fases o etapas del riesgo, incluyendo: el riesgo producto de los procesos normales de cambio, desarrollo y evolución de la sociedad; del impacto de las crisis económicas y estructurales, y de los cambios rápidos en las condiciones territoriales y tecnológicas de la producción; y, el riesgo resultado de la transformación rápida de los escenarios de riesgo existentes a raíz del impacto de un fenómeno físico externo, la cual se expresa en condiciones de agudizada inseguridad alimenticia, de albergue, de salud y nutrición, de seguridad pública y privada, de acceso a agua potable, etc. La Gestión del Riesgo opera en el contexto de este proceso o continuo del riesgo, a veces buscando reducirlo y en otros momentos preverlo, manejarlo o evitar su construcción. Distintas formas de intervención

corresponden a grosso modo a las fases del llamado ciclo de los desastres: la prevención, la mitigación, los preparativos, la respuesta humanitaria, la rehabilitación y la reconstrucción.

DEGRADACIÓN (DETERIORO) AMBIENTAL: procesos inducidos por acciones y actividades humanas que dañan la base de recursos naturales o que afectan de manera adversa procesos naturales y ecosistemas, reduciendo su calidad y productividad. Los efectos potenciales son variados e incluyen la transformación de recursos en amenazas de tipo socio-natural. La degradación ambiental puede ser la causa de una pérdida de resiliencia de los ecosistemas y del ambiente, la cual las hace más propensas a sufrir impactos y transformaciones con la ocurrencia de un fenómeno físico peligroso. La pérdida de resiliencia puede generar nuevas amenazas de tipo socio-natural (ver TRANSFORMACION AMBIENTAL NATURAL).

DESARROLLO SOSTENIBLE: proceso de transformaciones naturales, económico-sociales, culturales e institucionales, que tienen por objeto un aumento acumulativo y durable en la cantidad y calidad de bienes, servicios y recursos, unidos a cambios sociales tendentes a mejorar de forma equitativa la seguridad y la calidad de vida humana sin deteriorar el ambiente natural ni comprometer las bases de un desarrollo similar para las futuras generaciones.

DESASTRE: situación o proceso social que se desencadena como resultado de la manifestación de un fenómeno de origen natural, socio-natural o antrópico que, al encontrar condiciones propicias de vulnerabilidad en una población y en su estructura productiva e infraestructura, causa alteraciones intensas,

graves y extendidas en las condiciones normales de funcionamiento del país, región, zona o comunidad afectada, las cuales no pueden ser enfrentadas o resueltas de manera autónoma utilizando los recursos disponibles a la unidad social directamente afectada. Estas alteraciones están representadas de forma diversa y diferenciada, entre otras cosas, por la pérdida de vida y salud de la población; la destrucción, pérdida o inutilización total o parcial de bienes de la colectividad y de los individuos, así como daños severos en el ambiente, requiriendo de una respuesta inmediata de las autoridades y de la población para atender a los afectados y reestablecer umbrales aceptables de bienestar y oportunidades de vida.

ECOSISTEMA: unidad espacial definida por un complejo de componentes y procesos físicos y bióticos que interactúan en forma interdependiente y que han creado flujos de energía característicos y ciclos o movilización de materiales.

EFFECTOS O IMPACTOS (ECONÓMICOS Y SOCIALES) DIRECTOS: aquellos que mantienen relación de causalidad directa e inmediata con la ocurrencia de un fenómeno físico, representados usualmente por el impacto en las infraestructuras, sistemas productivos, bienes y acervos, servicios y ambiente, o por el impacto inmediato en las actividades sociales y económicas (ver **IMPACTOS HUMANOS DIRECTOS E INDIRECTOS**).

EFFECTOS O IMPACTOS (ECONÓMICOS Y SOCIALES) INDIRECTOS: aquellos que mantienen relación de causalidad con los efectos directos, representados usualmente por impactos concatenados sobre las actividades económicas y sociales o sobre el ambiente. Normalmente los impactos ind

irectos cuantificados son los que tienen efectos adversos en términos sociales y económicos, por ejemplo, pérdidas de oportunidades productivas, de ingresos futuros, aumentos en los niveles de pobreza, aumentos en costos de transporte debido a la pérdida de caminos y puentes, etc. Sin embargo, también habrá casos de impactos positivos desde la perspectiva de individuos y empresas privadas quienes pueden beneficiarse de los impactos negativos de otros.

ELEMENTOS EXPUESTOS: es el contexto social y material representado por las personas y por los recursos, producción, infraestructura, bienes y servicios, que pueden ser afectados directamente por un fenómeno físico.

EMERGENCIA: estado directamente relacionado con la ocurrencia de un fenómeno físico peligroso o por la inminencia del mismo, que requiere de una reacción inmediata y exige la atención de las instituciones del Estado, los medios de comunicación y de la comunidad en general. Cuando es inminente el evento, puede presentarse confusión, desorden, incertidumbre y desorientación entre la población. La fase inmediata después del impacto es caracterizada por la alteración o interrupción intensa y grave de las condiciones normales de funcionamiento u operación de una comunidad, zona o región y las condiciones mínimas necesarias para la supervivencia y funcionamiento de la unidad social afectada no se satisfacen. Constituye una fase o componente de una condición de desastre pero no es, per se, una noción sustitutiva de desastre. Puede haber condiciones de emergencia sin un desastre.

Puede ser cartográfica o diagramada, utilizando técnicas cuantitativas y cualitativas, y basado en métodos participativos, de las dimensiones del riesgo que afecta a territorios y grupos sociales determinados. Significa una consideración pormenorizada de las amenazas y vulnerabilidades, y como metodología ofrece una base para la toma de decisiones sobre la intervención en reducción, previsión y control de riesgo. En su acepción más reciente, implica también un paralelo entendimiento de los procesos sociales causales del riesgo y de los actores sociales que contribuyen a las condiciones de riesgo

existentes. Con esto se supera la simple estimación de diferentes escenarios de consecuencias o efectos potenciales en un área geográfica que tipifica la noción más tradicional de escenarios en que los efectos o impactos económicos se registran sin noción de causalidades.

EVALUACIÓN DE LA AMENAZA: es el proceso mediante el cual se determina la posibilidad de que un fenómeno físico se manifieste, con un determinado grado de severidad, durante un período de tiempo definido y en un área determinada. Representa la recurrencia estimada y la ubicación geográfica de eventos probables.

EVALUACIÓN DE LA VULNERABILIDAD: proceso mediante el cual se determina el grado de susceptibilidad y predisposición al daño o pérdida de un elemento o grupo de elementos económicos, sociales y humanos expuestos ante una amenaza particular y los factores y contextos que pueden impedir o dificultar de manera importante la recuperación, rehabilitación y reconstrucción con los recursos disponibles en la unidad social afectada.

FENÓMENO (EVENTO)ESCENARIOS DE RIESGO: un análisis presentado en forma escrita, **PELIGROSO:** suceso natural, socio-natural o antrópico que se describe en términos de sus características, su severidad, ubicación y área de influencia. Es la materialización en el tiempo y el espacio de una amenaza. Es importante diferenciar entre un fenómeno potencial o latente que constituye una amenaza, y el fenómeno mismo, una vez que éste se presenta.

INTENSIDAD: medida cuantitativa y cualitativa de la severidad de un fenómeno en un sitio específico.

GESTIÓN DEL RIESGO (o, de forma más explícita, la Gestión de la Reducción, Previsión y Control del Riesgo de Desastre): un proceso social complejo, cuyo fin último es la reducción o la previsión y control permanente del riesgo de desastre en la sociedad, en consonancia con, e integrada al logro de pautas de desarrollo humano, económico, ambiental y territorial, sostenibles. En principio,

admite distintos niveles de intervención que van desde lo global, integral, lo sectorial y lo macro- territorial hasta lo local, lo comunitario y lo familiar. Además, requiere de la existencia de sistemas o estructuras organizacionales e institucionales que representan estos niveles y que reúnen bajo modalidades de coordinación establecidas y con roles diferenciados acordados, aquellas instancias colectivas de representación social de los diferentes actores e intereses que juegan un papel en la construcción de riesgo y en su reducción, previsión y control.

GESTIÓN CORRECTIVA DEL RIESGO: un proceso que pretende reducir los niveles de riesgo existentes en la sociedad o en un sub-componente de la sociedad, producto de procesos históricos de ocupación del territorio, de fomento a la producción y la construcción de infraestructuras y edificaciones entre otras cosas. Reacciona a, y compensa riesgo ya construido en la sociedad. Ejemplos de acciones o instrumentos de la gestión correctiva incluyen la construcción de diques para proteger poblaciones ubicadas en las zonas de inundación, la reestructuración de edificios para dotarlos de niveles adecuados de protección sísmo resistente o contra huracanes, cambios en el patrón de cultivos para adecuarse a condiciones ambientales adversas, reforestación o recuperación de cuencas para disminuir procesos de erosión, deslizamiento e inundación (ver MITIGACIÓN (REDUCCIÓN) DE RIESGO).

GESTIÓN DEL RIESGO EN LOS NIVELES LOCALES: hace referencia al proceso de reducción o previsión y control de riesgos manifiestos en los niveles locales. Tal proceso puede conducirse o lograrse con la participación de actores sociales de distintas jurisdicciones territoriales-internacionales, nacionales, regionales o locales.

GESTIÓN LOCAL DEL RIESGO DE DESASTRES: obedeciendo a la lógica y las características de la Gestión del Riesgo definido genéricamente, la Gestión Local comprende un nivel territorial particular de intervención en que los parámetros específicos que lo definen se refieren a un proceso que es altamente participativo por parte de los actores sociales locales y apropiado por ellos,

muchas veces en concertación y coordinación con actores externos de apoyo y técnicos. La Gestión Local como proceso es propio de los actores locales, lo cual lo distingue del proceso más general de gestión de riesgo en los niveles locales, cuya apropiación puede remitirse a distintos actores con identificación en distintos niveles territoriales pero con actuación en lo local.

GESTIÓN PROSPECTIVA DEL RIESGO: un proceso a través del cual se prevé un riesgo que podría construirse asociado con nuevos procesos de desarrollo e inversión, tomando las medidas para garantizar que nuevas condiciones de riesgo no surjan con las iniciativas de construcción, producción, circulación, comercialización, etc. La gestión prospectiva debe verse como un componente integral de la planificación del desarrollo y del ciclo de planificación de nuevos proyectos, sean estos desarrollados por gobierno, sector privado o sociedad civil. El objetivo último de este tipo de gestión es evitar nuevos riesgos, garantizar adecuados niveles de sostenibilidad de las inversiones y, con esto, evitar tener que aplicar medidas costosas de gestión correctiva en el futuro (ver PREVENCIÓN DE RIESGO).

IMPACTOS HUMANOS: los muertos, desaparecidos, lisiados o enfermos producto directo o indirecto del impacto de un evento peligroso.

LÍNEAS (REDES) VITALES: infraestructura básica o esencial. Energía: presas, subestaciones, líneas de fluido eléctrico, plantas de almacenamiento de combustibles, oleoductos, gasoductos. Transporte: redes viales, puentes, terminales de transporte, aeropuertos, puertos fluviales y marítimos. Agua: plantas de tratamiento, acueductos, alcantarillados, canales de irrigación y conducción. Comunicaciones: redes y plantas telefónicas, estaciones de radio y televisión, oficinas de correo e información pública.

LOCAL: en sentido estricto se refiere a un territorio de dimensiones sub-nacionales y sub-regionales en que existe cierta homogeneidad en las modalidades y formas de desarrollo y en las características ambientales, y tiene presencia de diversos actores sociales con sentido de pertenencia al territorio y

con relaciones estrechas de identidad, cooperación o conflicto. En el sentido administrativo-político, lo local suele asociarse con el municipio. Sin embargo, esto desvirtúa la noción científica de lo local, ya que éste puede ser menor en extensión que una municipalidad, cruzar diferentes límites municipales o, en algunos casos, acotarse a un municipio particular.

MITIGACIÓN (REDUCCIÓN) DE RIESGOS DE DESASTRE: ejecución de medidas de intervención dirigidas a reducir o disminuir el riesgo existente. La mitigación asume que en muchas circunstancias no es posible, ni factible, controlar totalmente el riesgo existente; es decir, que en muchos casos no es posible impedir o evitar totalmente los daños y sus consecuencias, sino más bien reducirlos a niveles aceptables y factibles. La mitigación de riesgos de desastre puede operar en el contexto de la reducción o eliminación de riesgos existentes, o aceptar estos riesgos y, a través de los preparativos, los sistemas de alerta, etc., buscar disminuir las pérdidas y daños que ocurrirían con la incidencia de un fenómeno peligroso. Así, las medidas de mitigación o reducción que se adoptan en forma anticipada a la manifestación de un fenómeno físico tienen el fin de: a) evitar que se presente un fenómeno peligroso, reducir su peligrosidad o evitar la exposición de los elementos ante el mismo; b) disminuir sus efectos sobre la población, la infraestructura, los bienes y servicios, reduciendo la vulnerabilidad que exhiben.

PARTICIPACIÓN SOCIAL: el proceso a través del cual los sujetos del desarrollo y del riesgo toman parte activa y decisiva en la toma de decisiones y actividades que se diseñan para mejorar sus condiciones sociales de vida y para reducir o prever el riesgo. La participación es la base sobre la cual se fortalecen los niveles de empoderamiento de las organizaciones sociales e individuos y se fomenta el desarrollo del capital social.

PÉRDIDA MATERIAL: se relaciona con la merma o destrucción del patrimonio material (bienes de capital, medios de producción, medio de trabajo, infraestructura, etc.) y ambiental de una sociedad. El monto de pérdidas asociados con un desastre, no necesariamente tiene que reflejarse en

variables agregadas de tipo macroeconómico (p.e. representar un porcentaje determinado del PIB), ya que su impacto puede ser en pequeña escala.

PLAN DE EMERGENCIAS: definición de funciones, responsabilidades y procedimientos generales de reacción y alerta institucional, inventario de recursos, coordinación de actividades operativas y simulación para la capacitación, con el fin de salvaguardar la vida, proteger los bienes y recobrar la normalidad de la sociedad tan pronto como sea posible después de que se presente un fenómeno peligroso.

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO: conjunto coherente y ordenado de estrategias, programas y proyectos que se formula para orientar las actividades de reducción o mitigación, previsión y seguridad frente a los diversos riesgos existentes y disminuir las pérdidas materiales y consecuencias sociales que se derivan de los desastres, se mantiene la calidad de vida de la población y se aumenta la sostenibilidad.

PREPARACIÓN (PREPARATIVOS): medidas cuyo objetivo es organizar y facilitar los operativos para el efectivo y oportuno aviso, salvamento y rehabilitación de la población y la economía en caso de desastre. La preparación se lleva a cabo mediante la organización y planificación de las acciones de alerta, evacuación, búsqueda, rescate, socorro y asistencia que deberán realizarse en caso de emergencia.

PREVENCIÓN DEL RIESGO: medidas y acciones dispuestas con anticipación que buscan prevenir nuevos riesgos o impedir que aparezcan. Significa trabajar en torno a amenazas y vulnerabilidades probables. Visto de esta manera, la prevención de riesgos se refiere a la Gestión Prospectiva del Riesgo, mientras que la mitigación o reducción de riesgos se refiere a la Gestión Correctiva. Dado que la prevención absoluta rara vez es posible, la prevención tiene una connotación semi-utópica y debe ser vista a la luz de consideraciones sobre el riesgo aceptable, el cual es socialmente determinado en sus niveles (ver RIESGO ACEPTABLE).

PRONÓSTICO: determinación de la probabilidad de que un fenómeno físico se manifieste con base en: el estudio de su mecanismo físico generador, el monitoreo del sistema perturbador y/o el registro de eventos en el tiempo. Un pronóstico puede ser a corto plazo, generalmente basado en la búsqueda e interpretación de señales o eventos precursores del fenómeno peligroso; a control de riesgos, y la recuperación en caso de desastre. Al garantizar condiciones apropiadas de mediano plazo, basado en la información estadística de parámetros indicadores de la potencialidad del fenómeno, y a largo plazo, basado en la determinación del evento máximo probable o creíble dentro de un período de tiempo que pueda relacionarse con la planificación del área afectable.

RECUPERACIÓN: proceso de restablecimiento de condiciones aceptables y sostenibles de vida mediante la rehabilitación, reparación o reconstrucción de la infraestructura, bienes y servicios destruidos, interrumpidos o deteriorados en el área afectada, y la reactivación o impulso del desarrollo económico y social de la comunidad.

REDUCCIÓN DE RIESGOS: ver
MITIGACIÓN DE RIESGOS.

RESILIENCIA: capacidad de un ecosistema, sociedad o comunidad de absorber un impacto negativo o de recuperarse una vez haya sido afectada por un fenómeno físico.

RESPUESTA: etapa de la atención que corresponde a la ejecución de las acciones previstas en la etapa de preparación y que, en algunos casos, ya han sido antecedidas por actividades de alistamiento y movilización, motivadas por la declaración de diferentes estados de alerta. Corresponde a la reacción inmediata para la atención oportuna de la población.

RIESGO ACEPTABLE: posibles consecuencias sociales y económicas que, implícita o explícitamente, una sociedad o un segmento de la misma asume o

tolera en forma consciente por considerar innecesaria, inoportuna o imposible una intervención para su reducción, dado el contexto económico, social, político, cultural y técnico existente. La noción es de pertinencia formal y técnica en condiciones donde la información existe y cierta racionalización en el proceso de toma de decisiones puede ejercerse, y sirve para determinar las mínimas exigencias o requisitos de seguridad, con fines de protección y planificación, ante posibles fenómenos peligrosos.

RIESGO COTIDIANO O SOCIAL: hace referencia a un conjunto de condiciones sociales de vida de la población que, a la vez, constituyen facetas o características (aunque no exclusivas) de la pobreza, el subdesarrollo y la inseguridad humana, estructural, limitan o ponen en peligro el desarrollo humano sostenible. Ejemplos de esto se encuentran en la insalubridad y morbilidad, la desnutrición, la falta de empleo e ingresos, la violencia social y familiar y la drogadicción y el alcoholismo, entre otras.

RIESGO DE DESASTRE: es la probabilidad de que se presente un nivel de consecuencias económicas y sociales adversas en un sitio particular y durante un tiempo definido que exceden niveles aceptables, a tal grado que la sociedad o un componente de la sociedad afectada encuentre severamente interrumpido su funcionamiento rutinario, y no pueda recuperarse de forma autónoma, requiriendo de ayuda y asistencia externa.

RIESGO PRIMARIO O ESTRUCTURAL: condiciones de riesgo existente en la sociedad en situación de normalidad, producto de los procesos contradictorios de desarrollo y evolución de la sociedad y alimentados y reconfigurados en algún grado por la incidencia de impactos eventuales de fenómenos físicos peligrosos y crisis coyunturales en la economía y sociedad.

RIESGO SECUNDARIO O DERIVADO: condiciones específicas de riesgo que surgen de manera más o menos repentina con el impacto de un fenómeno físico peligroso en la sociedad. Ejemplos son los riesgos de enfermedad y muerte, de desnutrición e inseguridad alimenticia aguda, de falta de acceso a

agua potable, de violación y maltrato en albergues de mujeres y niños. Estos riesgos se construyen sobre condiciones de riesgo primario y vulnerabilidades existentes previas al impacto, permitiéndonos hablar de un proceso o continuo de riesgo de desastre. Los riesgos secundarios o derivados, mientras no se resuelven con la respuesta a los desastres, pasan a alimentar los riesgos primarios futuros de forma sincrética.

SISTEMA INTEGRADO DE INFORMACIÓN: base de conocimiento de las amenazas, vulnerabilidades y riesgos, de vigilancia y alerta, de capacidad de respuesta y de procesos de gestión, al servicio de las instituciones y de la población; fundamental para la toma de decisiones y la priorización de las actividades y proyectos de gestión de riesgos.

SISTEMA DE GESTIÓN DE RIESGOS: estructura abierta, lógica, dinámica y funcional de instituciones y organizaciones, y su conjunto de orientaciones, normas, recursos, programas, actividades de carácter técnico-científico, de planificación y de participación de la comunidad, cuyo objetivo es la incorporación de las prácticas y procesos de la gestión de riesgos en la cultura y en el desarrollo económico y social de las comunidades.

TRANSFORMACIÓN AMBIENTAL NATURAL: el proceso a través del cual la naturaleza o el ambiente natural se transforma a sí mismo. Significa la continuidad de procesos naturales que han existido desde la formación de la Tierra y que han moldeado y cambiado su superficie, su flora y fauna, de manera continua. Se refiere esencialmente a procesos en que la naturaleza interactúa con otros elementos naturales (ecosistemas, ríos, montañas, pendientes, zonas costeras, etc.) no modificados en grado importante por la intervención humana. Ejemplos se encuentran en los impactos de sismos en las cuencas hidrográficas y en las pendientes, huracanes que modifican bosques y manglares, o incendios espontáneos que renuevan ecosistemas. Hablar en estos casos de destrucción del ambiente o de pérdidas ambientales es, en sí, anti-evolucionista o naturalista. El uso correcto de nociones sugeriría la idea de transformación y cambio, y no destrucción y

daño, términos que incorporan connotaciones subjetivas, antrópicamente delimitados. Aún cuando las transformaciones sufridas afectan a la sociedad, reducen la cantidad de recursos potenciales que tiene previstos etc., estos procesos son, en sí mismos, naturales y no pueden considerarse de la misma forma que se consideran impactos directos en la sociedad, en sus bienes, patrimonio o estructuras materiales. Así, la noción de vulnerabilidad ecológica o ambiental que se utiliza con frecuencia, hace referencia a un tipo de vulnerabilidad muy distinta y de ninguna manera comparable con la vulnerabilidad social o humana. De hecho, es probable que sea más conveniente hablar de los distintos niveles de resiliencia o falta de resiliencia en lugar de vulnerabilidad, evitando así confusiones y contradicciones. En los casos de mágnnum eventos, la sociedad no puede evitar los cambios; o sea, no puede reducir la supuesta vulnerabilidad. Dicho de otro modo, no son sujetos de intervención y control y la transformación o cambio que resulta es inevitable. El hecho de que la sociedad interviene muchas veces en los procesos naturales, intentando modificarlos, encierra siempre sus propias contradicciones. Este es el caso, por ejemplo, del control de las inundaciones naturales de ríos, el control de incendios espontáneos-naturales, o la modificación de pendientes para fines de permitir cultivos y construcciones, donde siempre se enfrenta la posibilidad de un impacto futuro negativo cuando la naturaleza recobra lo suyo. Afectación, pérdida, daño o cambio que ocurre en ambientes ampliamente intervenidos y modificados por los seres humanos, constituye otro tipo muy distinto de contexto y problema que no debe confundirse con transformaciones naturales del ambiente. En este último caso, los procesos de intervención muchas veces generan nuevas amenazas socio-naturales, potencian la escala de los eventos físico que sucedan, y aumentan las pérdidas una vez que suceda el evento.

VULNERABILIDAD: factor de riesgo interno de un elemento o grupo de elementos expuestos a una amenaza. Corresponde a la predisposición o susceptibilidad física, económica, política o social que tiene una comunidad de ser afectada o de sufrir efectos adversos en caso de que se manifieste un fenómeno peligroso de origen natural, socio natural o antrópico.

Representa también las condiciones que imposibilitan o dificultan la recuperación autónoma posterior. Las diferencias de vulnerabilidad del contexto social y material expuesto ante un fenómeno peligroso determinan el carácter selectivo de la severidad de sus efectos.