

**ANALISIS DE VULNERABILIDAD DE LA POBLACION  
PROVINCIA DE TRUJILLO**

Arq. Rocío Cuadros Abanto

Octubre 2012

## RESUMEN EJECUTIVO

La presente consultoría “Análisis de Vulnerabilidad de la Población de la Provincia de Trujillo” se desarrolla en el marco del Proyecto 00062098 “Preparación, Respuesta y Recuperación Temprana ante Terremotos y Tsunamis en Zonas Seleccionadas de la Costa Peruana”, promovido por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), el Fondo de Población de las Naciones Unidas (UNFPA), la Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS) y el Programa Mundial de Alimentos (PMA).

De acuerdo a los Términos de Referencia, el Análisis de Vulnerabilidad de la Población de la Provincia de Trujillo, se basa en la interpretación de los resultados de las características de las Viviendas, Hogares y Población del Censo Nacional de Población y Vivienda del año 2007. Para ello, el presente estudio toma como punto de partida el análisis del contexto local y el marco conceptual establecido en el Reglamento del Sistema Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres Ley N° 29664, DS N° 048 – 2011 – PCM mediante el cual se precisan los conceptos de vulnerabilidad como la susceptibilidad de la población, estructura física o las actividades socioeconómicas de sufrir daños por acción de un peligro o amenaza; y del Análisis de Vulnerabilidad como el proceso mediante el cual se evalúan las condiciones existentes de los factores de vulnerabilidad: exposición, fragilidad y resiliencia de la población y de sus medios de vida.

El proceso metodológico aplicado parte de la adaptación de la Base Cartográfica georeferenciada en el Sistema WGS84, de la revisión de diversos instrumentos vinculados a la gestión local; y se fundamenta en la aplicación de una metodología de trabajo en gabinete validado con el trabajo de campo con apoyo del sistema de información geográfica (SIG); para identificar y caracterizar espacios vulnerables de la población con el propósito de alcanzar medidas específicas de mitigación para reducir los niveles de vulnerabilidad de la población con énfasis en segmentos específicos de la población es decir niños y niñas adolescentes, mujeres en edad reproductiva, población adulta mayor y población discapacitada.

Finalmente, se incluyen recomendaciones específicas para el manejo de Sectores Vulnerables identificados en la provincia de Trujillo.

## PRESENTACION

El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), el Fondo de Población las Naciones Unidas (UNFPA), la Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS) y el Programa Mundial de Alimentos (PMA); a través del Proyecto 00062098 “Preparación, Respuesta y Recuperación Temprana ante Terremotos y Tsunamis en Zonas Seleccionadas de la Costa Peruana”, en cumplimiento de sus objetivos estratégicos han desarrollado el estudio “Análisis de Vulnerabilidad de la Población de la Provincia de Trujillo”

Este estudio tiene como objetivo identificar en el territorio de la provincia de Trujillo, espacios vulnerables de la población frente a terremotos y tsunamis a fin de establecer medidas de mitigación para la reducción de la vulnerabilidad de la población con énfasis en segmentos específicos. Este estudio está orientado en general a contribuir a la gestión del desarrollo local y específicamente a apoyar las acciones de gestión del riesgo de desastres de las áreas de Defensa Civil.

La información de base y resultados obtenidos del análisis se presentan en mapas temáticos, fichas, cuadros y gráficos estadísticos y su cobertura está referida al ámbito geográfico provincial y distrital, En algunos casos la información se presenta a nivel de centro poblado mayor de 500 habitantes a fin de contribuir al mejor conocimiento de los niveles de vulnerabilidad en el contexto provincial. Las propuestas para la reducción del riesgo se presentan en tablas de doble entrada según las etapas normativas de la gestión prospectiva, correctiva y reactiva.

Finalmente, expresamos nuestro agradecimiento a las instituciones públicas y privadas que han proporcionado su valiosa información.

## RESULTADOS ESPERADOS

Mediante el desarrollo del presente estudio se pretende alcanzar los siguientes resultados:

- a. Conformar un instrumento de gestión de lectura amigable y fácil interpretación para que sea adecuadamente asimilado e implementado por los principales actores de la sociedad civil: tomadores de decisión y población en general.
- b. Validar la presente metodología a fin de que sea replicable y/o adaptable en otros espacios del territorio nacional en donde la población presenta similares condiciones de exposición frente a terremotos y tsunamis.
- c. Establecer un tema de agenda de carácter prioritario en las diferentes gestiones de gobierno de nivel nacional, regional, provincial; de manera tal que contribuya a la gradual reducción del nivel de vulnerabilidad poblacional.
- d. Viabilizar las medidas y recomendaciones de reducción del nivel de vulnerabilidad de la población con énfasis en segmentos específicos de la población, identificadas en el presente estudio.
- e. Fomentar la articulación e integración de políticas sociales que actualmente promueve el estado para mejorar las condiciones de vida de la población y reducir el nivel de vulnerabilidad poblacional.
- f. Contribuir a la ampliación y mejoramiento del marco normativo, conceptual y operativo de la gestión para la reducción del riesgo que actualmente existe en el país.

## **INDICE**

### **1.0 Contexto Provincial**

### **2.0 Proceso Metodológico**

#### **2.1 Primera Fase: Formulación del Modelo de Análisis de Vulnerabilidad de la Población.**

- 2.1.1 Adaptación de la Base Cartográfica
- 2.1.2 Análisis de los instrumentos de gestión
- 2.1.3 Revisión y Análisis de las variables del Censo 2007
- 2.1.4 Selección de variables de Vivienda, Hogares y Población
- 2.1.5 Establecimiento del Modelo Propuesto
- 2.1.6 Distribución espacial de los sectores vulnerables.
- 2.1.7 Viaje de reconocimiento a la zona de estudio.
- 2.1.8 Ajustes del Modelo de Análisis de Vulnerabilidad de la Población
- 2.1.9 Productos

#### **2.1 Segunda Fase: Propuesta de Medidas para la Reducción de la Vulnerabilidad de la Población**

- 2.2.1 Selección de criterios para el diseño de las medidas de reducción del nivel de vulnerabilidad
- 2.2.2 Síntesis de las Medidas de reducción de la vulnerabilidad de la población con énfasis en segmentos específicos de la población.
- 2.2.3 Recomendaciones para el manejo de Sectores Vulnerables

## **ANEXOS**

## 1.0 CONTEXTO PROVINCIAL

La Provincia de Trujillo (811,979 hab.), se encuentra ubicada en la costa central del departamento de La Libertad, sobre las cuencas Moche, Chicama y Viru; ocupando una superficie de 773.15 Km<sup>2</sup>. Política y administrativamente está conformada por los distritos Trujillo, El Porvenir, Florencia de Mora, La Esperanza, Laredo, Moche, Poroto, Salaverry, Simbal y Víctor Larco Herrera.

Con relación a la dinámica socio demográfica, durante el último periodo intercensal la provincia de Trujillo se ha caracterizado por incrementar en 14 años el 28.5% de la población, aumentar la concentración poblacional en el ámbito urbano, al 97.58%; ampliar considerablemente la representación de la población de 30 años y más, a 43.36%; disminuir su ritmo de crecimiento demográfico a 1.78%, aumentar su tasa de asistencia a educación secundaria a 89.10%; reducir su tasa de analfabetismo a 3.5% y aumentar el porcentaje de madres solteras de 12 años y más a 6.9%.

Así también al año 2007, la PEA de 14 años y más, conformada por el 53.9% de la población se muestra predominantemente absorbida por hombres con el 70.8%; los hogares con algún miembro con una discapacidad representan el 12.1% de la población; los índices de desarrollo humano y de densidad del estado son equivalentes a 0.6663 y 0.8491; la población con más de dos necesidades básicas insatisfechas es similar al 10.8%; los hogares en viviendas con características físicas inadecuadas asciende al 2.1%; el predominio de ladrillo en las viviendas es del 58.8%; las viviendas con acceso a agua y desagüe alcanzan al 84.54% y las viviendas con electricidad ascienden al 90.10%. (Ver Cuadro N° 01).

Con relación a la dinámica físico ambiental, importantes referentes constituyen las características de la ocupación del territorio provincial que denotan por un lado, alta concentración poblacional y gradual absorción del área agrícola del Valle Santa Catalina (parte baja del río Moche) en la zona litoral costera, debido al crecimiento urbano y sobrepoblamiento de la ciudad de Trujillo, conglomerado urbano y metrópoli regional concentradora de capacidades de gestión, exportación, transformación agropecuaria, servicios, comercio, finanzas; y por otro lado, gran dispersión de centros poblados menores conformados por población en situación de pobreza apoyada básicamente en agricultura de subsistencia en la zona de estribaciones andinas; que evidencian en conjunto desequilibrios en la ocupación del territorio y tendencias a incrementar la fragilidad territorial.

Como es de conocimiento, el territorio provincial está sujeto a los efectos de los fenómenos geológicos que generan sismos y tsunamis; y a los efectos de los fenómenos climatológicos como los generados por el FEN. En este sentido, recientes estudios de base constituyen instrumentos de gran importancia para el análisis de peligros, vulnerabilidad y riesgos; como el Estudio de Mapa de Peligros de la ciudad de Trujillo, PCS – INDECI, 2007; y la actualización del Estudio de Tsunamis, elaborado en el marco del Proyecto 00062098: Preparación, Respuesta y Recuperación Temprana ante Terremotos y Tsunamis en Zonas Seleccionadas de la Costa Peruana". Sin embargo, frente a los oleajes anómalos del litoral liberteño, la creciente erosión costera y su posible vinculación con la construcción del molón del Puerto de Salaverry; se encuentran al pendiente estudios técnicos avalados por entidades competentes para regular los impactos en el sistema litoral.

En general, el crecimiento económico que experimenta la región La Libertad liderado por la agroindustria, industria del calzado, sector construcción y servicios; ha atraído la inversión inmobiliaria y comercial en la ciudad de Trujillo generando cambios en los patrones de consumo. Este crecimiento se vincula con procesos socio demográficos: vivienda, educación, fecundidad, mortalidad, migración y últimamente, con crecientes desordenes sociales –delincuencia y pandillaje-; y también con procesos de ocupación física del territorio: presión del suelo urbano en el borde litoral y laderas, contaminación de las aguas del río Moche, disminución de áreas arqueológicas intangibles, desorganización de las redes de soporte, etc.; complementando el enfoque del contextual provincial desde la dimensión social y física ambiental, para facilitar el análisis de vulnerabilidad de la población y diseño de propuestas para su reducción.

Cuadro N° 01

INDICADORES ESTADISTICOS DE LA PROVINCIA DE TRUJILLO SEGÚN AÑOS CENSALES		
INDICADORES	1993	2007
Poblacion	631,989 hab.	811,979 hab.
Hombres	48.21%	48,34%
Mujeres	51.79%	51,66%
Area de residencia urbana	93.14%	97,58%
Area de residencia rural	6.86%	2,42%
Densidad Poblacional	357 hab./km2	459 hab./km2
Población menor de 1 año	2.25%	1.73%
Población de 1 a 14 años	31.27%	25.56%
Población de 15 a 29 años	31.16%	29.35%
Población 30 a 44 años	18.67%	20.62%
Población de 45 a 64 años	12.12%	16.09%
Población de 65 a más	4.50%	6.65%
Tasa de Crecimiento del último periodo intercensal	3,07%	1.78%
Tasa de asistencia a educación secundaria (12 a 16 años)	81.5%	89.1%
Tasa de asistencia a educación secundaria (12 a 16 años), en area urbana	82.4%	89.4%
Tasa de asistencia a educación secundaria (12 a 16 años), en area rural	69.7%	80.3%
Tasa de Analfabetismo de la población de 15 años y más	6.3%	3.5%
Tasa de Analfabetismo de la población de 15 años y más, en area urbana	5.7%	3.3%
Tasa de Analfabetismo de la población de 15 años y más, en area rural	14.7%	9.7%
Tasa de Actividad de la PEA de 6 años y mas (1993) y 14 años y más (2007)	31.8%	53.9%
Tasa de Actividad de la PEA de 6 años y mas (1993) y 14 años y más (2007), Hombres	69.2%	70.8%
Tasa de Actividad de la PEA de 6 años y mas (1993) y 14 años y más (2007), Mujeres	30.8%	38.6%
Hogares con algun miembro con discapacidad		12.1%
Hogares con algun miembro con discapacidad, en area urbana		12.3%
Hogares con algun miembro con discapacidad, en area rural		6.5%
Madres de 12 años y mas		6.9%
Indice de Desarrollo Humano	0.6704	0,6663
Indice de Densidad del Estado		0,8491
Población con mas de dos Necesidades Basicas Insatisfechas (NBI)		10.8%
Hogares en Viviendas con características físicas inadecuadas		2.1%
Médicos por cada 10,000 hab.	55	25
Viviendas con ladrillo predominante en las paredes		58.8%
Viviendas con acceso de agua y desague	77.08%	84.54%
Viviendas con electricidad	81.20%	90.10%

Fuente: Censos Nacionales de Población y Vivienda 1993 y 2007. INEI

Indice de Desarrollo Humano PNUD 2007

Indice de Densidad del Estado PNUD 2010

Perfil Sociodemográfico del departamento de La Libertad 2009

Mapa Departamental de la Pobreza

Elaboración: Equipo Técnico EVP-2012

## 2.0 PROCESO METODOLOGICO

El proceso metodológico para el Análisis de Vulnerabilidad de la Población, contempla el desarrollo de dos fases fundamentales: la primera orientada a la formulación del análisis de la vulnerabilidad que tiene como objetivo identificar espacios de vulnerabilidad de la población; y la segunda, orientada al diseño de propuestas de medidas para la reducción de la vulnerabilidad identificada en la población. Ver Gráfico N° 01.

### 2.1. Primera Fase: Formulación del Análisis de Vulnerabilidad de la Población.

#### 2.1.1 Adaptación de la Base Cartográfica Georeferenciada

La adaptación de la Base Cartográfica se realiza mediante el empleo del Sistemas de Información Geográfica SIG y consiste en la adecuación de la información existente de cada uno de los ámbitos de estudio al sistema WGS 84 <sup>1º</sup> y en la compatibilización de la misma con la base cartográfica desarrollada por el Sistema de Información de Recursos para la Atención de Desastres SIRAD.

Al respecto, la información georeferenciada a nivel de manzanas para centros poblados mayores y menores, disponible en el Censo 2007, conlleva a un tratamiento diferenciado para el análisis de vulnerabilidad poblacional en el que se toma como criterio básico el tamaño de los núcleos poblacionales. Las variables de los Censos Nacionales 2007: XI de Población y VI de Vivienda INEI, a nivel de manzana y centros poblados se detallan en el anexo I.

#### 2.1.2 Revisión de otros instrumentos de gestión vinculados al estudio

Consiste en la rápida evaluación de contenidos de los diferentes instrumentos de gestión vinculados a los ámbitos de estudio y en otros casos a la temática de vulnerabilidad; a fin de rescatar aportes y recomendaciones. Para tal efecto se han ordenado los diferentes instrumentos de gestión según niveles de intervención.

##### a. Instrumentos de Nivel Internacional

- **Vulnerabilidad Social: Nociones e Implicancias de Políticas para Latinoamérica a inicios del Siglo XXI.**  
NN.UU. - CEPAL - CELADE

Sostiene la noción de vulnerabilidad como un proceso multidimensional en la medida que afecta en diferentes planos del bienestar; y que confluye en el riesgo o probabilidad del individuo, lugar o comunidad de ser lesionado ante cambios o permanencia de situaciones adversas externas o internas.

Así también sostiene que la vulnerabilidad social de sujetos o colectivos de población se expresa de varias formas ya sea como *fragilidad* ante cambios originados en el entorno, como *desamparo institucional* del estado, que no contribuye al fortalecimiento de los ciudadanos; *debilidad interna* para afrontar los cambios necesarios del individuo y aprovechar oportunidades; o *inseguridad ante riesgos permanentes* que paraliza, incapacita y desmotiva la posibilidad de estrategias para lograr mejores niveles de bienestar.

1/. Designa el Sistema Coordinado materializado y diseminado por la agencia norteamericana National Imagery and Mapping Agency (NIMA). El origen de este Sistema de Referencia se remonta a la era Doppler, aunque en la actualidad está basado prácticamente en observaciones GPS. La solución más reciente es el denominado WGS84 versión G873 (1997), donde la letra "G" denota que la solución solo contiene observaciones GPS. El número 873 hace referencia a la semana GPS en que las efemérides precisas calculadas por NIMA se distribuyeron por vez primera al público en este nuevo sistema coordinado (0h UTC, Septiembre 29, 1996).



Finalmente recomienda las dimensiones de las políticas de apoyo para la reducción de la vulnerabilidad social: la responsabilidad del estado y el fortalecimiento de capacidades del individuo.

Aporta al Análisis de Vulnerabilidad de la Población en el enfoque conceptual, así como también en la identificación y organización de políticas de tipo asistencial, soporte de activos, seguridad social, prevención, etc., que contribuyen a la disminución de la vulnerabilidad social de la población.

- **Estudio “Costo del Hambre: Impacto Social y Económico de la Desnutrición Infantil en el Perú”.**  
**PMA - CEPAL. Gobierno del Perú, 2005.**

Proporciona información y analiza la situación sobre la salud, educación y productividad en el país, con el propósito de determinar los costos extras en estos tres aspectos. Así mismo identifica alianzas para la asignación de recursos presupuestarios para concretar acciones dirigidas a combatir el flagelo del hambre.

Contribuye al Análisis de Vulnerabilidad Poblacional en el reconocimiento de la fragilidad nutricional de la población infantil menor de 5 años, localizada principalmente en zonas rurales; reflejada entre otros, en las altas tasas de repitencia escolar y baja productividad de la población en edad de trabajar; permitiendo visualizar consecuencias intrageneracionales que inciden en la economía del país. Así también aporta al presente Estudio, en la identificación de medidas y recomendaciones para garantizar el abastecimiento de alimentos y la ingesta diaria de alimentos balanceados de la población infantil y reducir el nivel de vulnerabilidad social de este segmento de la población.

#### **b. Instrumentos de Nivel Nacional**

- **Ley Nº 29664: Creación del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD)**  
**Congreso de la República.**

Crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD) como sistema interinstitucional, sinérgico, descentralizado, transversal y participativo, con la finalidad de identificar y reducir los riesgos asociados a peligros o minimizar sus efectos, así como evitar la generación de nuevos riesgos, y preparación y atención ante situaciones de desastre mediante el establecimiento de principios, lineamientos de política, componentes, procesos en instrumentos de la Gestión del Riesgo de desastres.

Contribuye al Estudio de Análisis de Vulnerabilidad de la Población como marco normativo e institucional del Sistema Nacional de la Gestión del riesgo de Desastres.

- **DS Nº 048 – 2011 – PCM: Reglamento de la Ley Nº 29664**  
**Congreso de la República**

Establece el desarrollo de los componentes, procesos y roles de las instituciones conformantes del SINAGERD sobre la base del texto elaborado por el Grupo de Trabajo constituido mediante RM Nº 77 – 2011 – PCM. De las definiciones y terminología aplicable a las funciones institucionales y procesos de la Gestión del Riesgo de Desastres; precisa el concepto de vulnerabilidad como la susceptibilidad de la población, estructura física o las actividades socioeconómicas de sufrir daños por acción de un peligro o amenaza; y del Análisis de Vulnerabilidad como el proceso mediante el cual se evalúan las

condiciones existentes de los factores de vulnerabilidad: exposición, fragilidad y resiliencia de la población y de sus medios de vida.

Contribuye al Análisis de Vulnerabilidad de la Población como marco conceptual y operativo de la Gestión del Riesgo de Desastres.

▪ **Ley Nº 27050: Protección de las Personas con Discapacidad.**  
**Congreso de la República del Perú**

Establece el régimen legal de protección de atención de la salud, trabajo, educación, educación, rehabilitación, seguridad social y prevención para que la persona con discapacidad alcance su desarrollo social, económico y cultural.

En este caso particular, el Estudio de Análisis de Vulnerabilidad de la Población podría aportar al Reglamento de la respectiva Ley en el señalamiento de acciones complementarias y posiblemente en el desarrollo de mecanismos para facilitar el acceso de las personas con discapacidad a los programas de vivienda que ofrece el estado.

▪ **Ley Nº 29869 Reasentamiento Poblacional para Zonas de Muy Alto Riesgo No Mitigable.**  
**Congreso de la República del Perú.**

Establece los objetivos, fines, ámbitos de aplicación, principios, garantías, tipos, y causales del Reasentamiento Poblacional. Así también establece alcances para el Plan de Reasentamiento Poblacional i). Elaboración de Estudios Técnicos; ii) Solicitud de Reasentamiento Poblacional; iii) Criterios de priorización para el reasentamiento poblacional; iv) Competencias institucionales; v).Financiamiento del Plan de Reasentamiento; etc.

Contribuye al Estudio de Análisis de Vulnerabilidad de la Población como marco normativo y operativo de los procesos de reasentamiento; y de otro lado, su revisión permite recomendar ajustes en los conceptos y términos utilizados, así como también en las acciones estratégicas y responsabilidades institucionales establecidas.

▪ **Ley Nº 27337 Nuevo Código del Niño y Adolescente**  
**Congreso de la República del Perú.**

Establece las pautas referidas a los derechos y libertades del Niño y Adolescente, al Sistema Nacional de Atención Integral al Niño y Adolescente, a las instituciones familiares y a la administración de justicia especializada.

Aporta al Estudio de Análisis de Vulnerabilidad de la Población en la definición del enfoque conceptual para la aplicación el proceso metodológico, así como en el establecimiento de medias para reducir la vulnerabilidad social de este segmento de población. Muy por el contrario, el Estudio de Vulnerabilidad social de la población podría contribuir en el ajuste y modificación de dicha normativa, en la complementación de derechos del niño y adolescente señalados, así como también en el ajuste de diseño y difusión de las políticas y programas de atención integral previstas para favorecer a este grupo de población.

▪ **Censos Nacionales 2007: XI de Población y VI de Vivienda**  
**Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI.**

Proporciona información estadística oficial de población y vivienda del año 2007. Aporta al Estudio de Análisis de Vulnerabilidad de la Población en la

identificación de las características de viviendas, hogares y población; así como también en la construcción de los mapas temáticos de vulnerabilidad.

▪ **Sistema Nacional de Focalización de Hogares – SISFOH  
Ministerio de Economía y Finanzas - MEF**

Identifica a los potenciales beneficiarios “personas elegibles” de los programas sociales -Vaso de Leche, Sistema Integral de Salud, JUNTOS, GRATITUD, etc.- en base a criterios de i) condiciones de Vida, ii) acceso servicios básicos y iii) sueldos y salarios

En este particular en Estudio Análisis de Vulnerabilidad de la Población podría alimentar al SISFOH con la identificación de sectores conformados por hogares socialmente vulnerables y su registro en el Padrón General de Hogares “elegibles” y a través de los municipios provinciales del ámbito de estudio.

▪ **Plan Nacional de Igualdad de Oportunidades Entre Mujeres y Varones  
2006 - 2010  
Ministerio de Desarrollo Social y Poblaciones Vulnerables - MINDES**

Elaborado en el marco del proceso de modernización del estado y reestructuración del Ministerio de la Mujer y Desarrollo Social, el Plan establece el Enfoque, Marco Jurídico y Conceptual, el Diagnóstico Social, la Visión, Misión, Principios Rectores; así como también los Lineamientos, Objetivos, Estrategias y Resultados Esperados en la igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres. Se desarrolla en base a cinco lineamientos de política a fin de garantizar los derechos sociales, económicos y políticos de las mujeres, e institucionalizar la equidad de género en las políticas, programas y proyectos del estado.

Aporta al Estudio de Análisis de Vulnerabilidad de la Población en el reconocimiento de las desigualdades de género y en el desarrollo de políticas para la gradual disminución del nivel de vulnerabilidad social.

▪ **Diagnóstico Físico Funcional de Infraestructura, Equipamiento y  
Mantenimiento de Hospitales e Institutos del MINSA.  
Ministerio de Salud - MINSA.**

Como insumo del Plan Hospitalario Integral, establece las características de la problemática hospitalaria, el perfil de la oferta y demanda, el balance oferta - demanda y conclusiones.

Aporta el Estudio de Análisis de Vulnerabilidad de la Población en el reconocimiento de la problemática de los establecimientos hospitalarios (infraestructura, condición legal, tenencia, estado de conservación, la edificación, gestión hospitalaria); así como en la identificación de las recomendaciones para mejorar la oferta de salud.

▪ **Plan Nacional Multianual de Inversiones del Sector Justicia- Período  
2012 -2014.  
Ministerio de Justicia - MINJUS.**

En conformidad con la directiva de Programación Multianual, el PMIP – MINJUS presenta la Problemática del Sector y de sus ODPs, los Lineamientos de Política Sectorial, Prioridades, Objetivos Generales y Específicos; así como también la Ficha de Proyectos de Inversión Pública con financiamiento interno y externo. En el diagnóstico se acotan los problemas de la administración de justicia así como los problemas estructurales de tipo administrativo,

organizacional, presupuestal y operativo del Sistema Nacional Penitenciario, destacando el sobrepoblamiento y hacinamiento de los establecimientos penitenciarios.

Aporta al Estudio de Análisis de Vulnerabilidad de la Población en el reconocimiento de la problemática de los establecimientos penitenciarios que constituyen a la vez, viviendas colectivas de tipo institucional según los Censos Nacionales del 2007 y en la recopilación de información referida a la programación de inversiones para el mejoramiento de dichos establecimientos, con el propósito de armonizar las medidas y recomendaciones para reducir su nivel de vulnerabilidad.

- **Plan Nacional de Restitución de la Identidad: Documentando a personas Indocumentadas.  
Registro Nacional de Identificación y Estado Civil - RENIEC**

El informe desarrolla el marco normativo, conceptual, la reseña histórica sobre el Sistema Nacional de Identificación en el Perú, el diagnóstico de la problemática de indocumentación, así como los lineamientos, objetivos, metas y responsabilidades.

Aporta al Estudio de Análisis de Vulnerabilidad de la Población en el reconocimiento de la problemática de indocumentación así como en el desarrollo de medidas a recomendar.

- **Diagnóstico del Sistema Urbano Nacional y Políticas Nacionales de Desarrollo Urbano  
Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento - MVCS 2010.**

Presenta la caracterización general de la estructura urbana nacional, la caracterización de la economía nacional, la estructura política administrativa del país y el diagnóstico urbano a nivel nacional

Aporta al Estudio de Análisis de Vulnerabilidad de la Población en la identificación de programas de vivienda (BANMAT, Mi vivienda, Techo Propio, COFOPRI) en cada uno de los ámbitos de estudio así como en el reconocimiento de la dinámica urbana de las ciudades de más de 50,000 habitantes.

- **Encuesta a Establecimientos de Salud con Funciones Obstétricas y Neonatales  
Ministerio de Salud MINSA - ENESA – 2011.**

Proporciona el Directorio de Establecimientos de Salud con Funciones Obstétricas y Neonatales a nivel de centro poblado. Aporta al Estudio de Análisis de Vulnerabilidad de la Población en la localización geográfica de los establecimientos de salud con funciones obstétricas y neonatales a nivel de centro poblado.

- **Informe Estadístico Penitenciario.  
Instituto Nacional Penitenciario – INPE 2012.**

Describe las variables más representativas de la población penitenciaria y su distribución por género, edad, situación jurídica, grupos vulnerables, nivel de instrucción, estado civil, ocupación, profesión, delitos específicos, tiempo de detención y sentencia, entre otros. Aporta al Estudio de Análisis de Vulnerabilidad de la Población en el reconocimiento de las características de los establecimientos penitenciarios calificados como “viviendas colectivas” en el

censo 2007, así como también en el establecimiento de medidas que contribuyan al mejoramiento de la problemática penitenciaria.

### c. Instrumentos de Nivel Regional

- **Avances del Plan Regional de Igualdad de Oportunidades entre Mujeres y Hombres en La Libertad 2012-2017 (PRIOLL).  
Gobierno Regional de La Libertad**

Instrumento de gestión regional estructurado en lineamientos de salud, educación, empleo, participación social y violencia de género. Se encuentra en proceso de validación y está orientado a cambiar el sistema de género que reproduce desigualdad, discriminación y exclusión entre mujeres y hombres. Las mesas de validación proponen el impulso de espacios participativos para la revisión y recojo de aportes, conjuntamente y en alianza con las instituciones públicas y organizaciones de la sociedad civil.

Aporta al Estudio de Análisis de Vulnerabilidad de la Población en la identificación de las brechas de género de la región La Libertad y de manera retroactiva el presente Estudio podría aportar al PRIOLI en el desarrollo de políticas para reducir las diferencias de género.

- **La Libertad: Situación de la Población 2009  
UNFPA, Cairo, CIES, Gobierno Regional La Libertad.**

Instrumento que expresa la confluencia de oportunidades y esfuerzos desarrollados en la región La Libertad con el propósito de promover diálogos políticos sustentados en evidencias entre distintos actores sociales y políticos, que contribuyan a fortalecer los procesos de gobernabilidad democrática para respaldar el proceso de descentralización que se viene desarrollando en el país y el fortalecimiento de sus instituciones.

- **Diagnóstico Socio Económico de la Libertad.  
Observatorio Socio Económico Laboral de La Libertad.**

Presenta las principales características sociales, económicas y laborales de la región que se sintetizan en los bajos niveles educativos y salariales de la oferta laboral, condiciones de subempleo y desempleo, pobreza e inequidad en la distribución del ingreso.

Aportar al Estudio de Análisis de Vulnerabilidad de la Población de la provincia de Trujillo como un referente de información para el desarrollo de medidas que contribuyan a la recuperación de la oferta laboral y el nivel de educación post desastre.

- **Plan de Desarrollo Concertado de La Libertad 2010 – 2021.  
Centro Regional de Planeamiento Estratégico (CERPLAN) y Gobierno Regional La Libertad - Setiembre 2009.**

Instrumento que orienta y articular iniciativas públicas y privadas; es una referencia obligada para la identificación y priorización de programas y proyectos así como también, para la formulación los presupuestos participativos. Aporta al Estudio de Análisis de Vulnerabilidad de la Población de la provincia de Trujillo en la identificación de medidas prioritarias para la reducción de la vulnerabilidad de la población.

- **Plan de Prevención y Atención de Desastres La Libertad.  
Gobierno Regional de La Libertad - 2004**

Establece los lineamientos de política, objetivos estratégicos y actividades que deben incorporar en sus planes estratégicos y operativos los diferentes órganos de la sociedad civil; con la finalidad de asegurar el diseño y ejecución de acciones que contribuyan a la gestión del riesgo frente a eventos adversos que afectan a la Región La Libertad. Podría aportar al Estudio de Análisis de Vulnerabilidad de la Población en la identificación del mapa de actores de la Región de La Libertad para la asignación de responsabilidades en el diseño de medidas para la reducción de la vulnerabilidad poblacional.

#### **d. Instrumentos de Nivel Local**

- **Mapa de Peligros de la Ciudad de Trujillo y Zonas Aledañas Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI) - Universidad Nacional de Trujillo (UNT) - Instituto de Investigación en Desastres y Medio Ambiente (IIDMA). Julio - 2006.**

Identifica los peligros naturales y antropogénicos frente a los que se encuentra expuesta la ciudad Trujillo. Aporta al Estudio de Análisis de Vulnerabilidad de la Población en la identificación de los peligros de la ciudad de Trujillo y en el desarrollo de medidas para la reducción de las condiciones de vulnerabilidad de la población.

- **Plan de Desarrollo Urbano del Sector Costero del Distrito de Huanchaco al Año 2015 Municipalidad Distrital de Huanchaco**

Identifica las tendencias, desequilibrios y potencialidades de la ciudad de Huanchaco, y presenta propuestas de desarrollo urbano. Podría aportar al Estudio de Análisis de Vulnerabilidad de la Población en la identificación de áreas urbanas ocupadas y diagnóstico de los sistemas de abastecimiento de agua y energía; así como también en el establecimiento de medidas para la reducción de la vulnerabilidad de la población.

### **2.1.3 Revisión y Análisis de las variables del Censo 2007**

Si bien la información estadística del Censo 2007 permite explicar de alguna manera el comportamiento cuantitativo (magnitud) y cualitativo (distributivo, espacial, reproductivo, laboral, etc.) de la vivienda, hogares y población de un territorio determinado; el análisis de manera independiente o asociado de estas variables permiten también prever información de gran utilidad para la formulación de políticas y toma de decisiones que contribuyen a la gestión del riesgo de desastres y desarrollo sostenible. En este sentido se realiza el análisis de las características de las viviendas, hogares y población orientado a la gestión del riesgo de desastres.

#### **a. Características de las Viviendas**

Las características de la vivienda están asociadas a las condiciones de vida de los hogares y de la población en general. La información del Censo referida al número total, tipología, condición de ocupación, material predominante en las paredes, servicios de agua potable, desagüe, energía eléctrica y régimen de tenencia de las viviendas; tienen una valiosa utilidad para el análisis de tales condiciones y para los objetivos del presente estudio. Ver Cuadro N° 02.

- **Número de Viviendas**

La vivienda es un derecho humano universal y fundamental para la vida de las personas. La vivienda es una edificación o unidad de edificación construida, adaptada o convertida para albergar a una o más personas en forma temporal o permanente.

La identificación del número de viviendas en un ámbito determinado constituye entre otros, la base para analizar el déficit cuantitativo de viviendas, así como también, el soporte para el desarrollo de programas de vivienda nueva, reasentamiento poblacional, etc.

#### ▪ **Viviendas Particulares**

Son aquellas edificaciones destinadas para ser habitadas por una o más personas con vínculo consanguíneo o sin él, que viven bajo normas de convivencia familiar.

El análisis de las diversas tipologías de viviendas particulares permite identificar las formas de cohabitación de la población así como también identificar manzanas y sectores urbanos en donde serán prioritarias las acciones de control urbano para vigilar la densidad poblacional y condiciones de habitabilidad; así como también, el desarrollo de prácticas de evacuación, reforzamiento estructural, mantenimiento de las edificaciones, etc.

Frente a terremotos y tsunamis, se asume que las casas independientes y viviendas en departamentos presentan vulnerabilidad baja; en tanto que las viviendas en quinta presentan vulnerabilidad media; viviendas en casa de vecindad presentan vulnerabilidad alta; y viviendas en choza, improvisadas y locales no destinados para la habitación humana, presentan vulnerabilidad muy alta.

#### ▪ **Viviendas Colectivas**

Son aquellas edificaciones habitadas por personas usualmente sin vínculos familiares, que se encuentran sujetas a normas administrativas y que hacen vida común por razones de estudio, salud, religión, trabajo, turismo, rehabilitación social, reclusión penitenciaria, etc.

Entre las tipologías de viviendas colectivas que establece el INEI se distinguen las viviendas colectivas institucionales conformadas por hospitales, clínicas, cárceles, asilos, conventos, internados educacionales, seminarios, cuarteles militares, etc. y las viviendas colectivas no institucionales conformadas por hoteles, hostales, hospedajes, casas pensión, etc.

Las viviendas colectivas en general constituyen lugares de concentración pública porque albergan a un número significativo de población propia del lugar o foránea, muchas veces en condiciones de vulnerabilidad. Así también son edificaciones que se encuentran localizadas por lo general en la periferia urbana ocupando un área de terreno considerable dependiendo de la capacidad de atención a la población de interés y en términos del planeamiento urbano, en la zonificación de los usos del suelo, con excepción de los establecimientos de salud reciben el calificativo de "Otros Usos".

Al respecto, cierto tipo de "viviendas colectivas institucionales" como los centros de atención residencial, de rehabilitación, de reclusión penitenciaria, etc., han estado escasamente estudiadas e incorporadas en las acciones de la gestión del riesgo de desastres y desarrollo local, a pesar de su incidencia en el entorno mediano e inmediato; por lo que entre otras razones, actualmente se viene diseñando en el país una política sectorial de protección a la población vulnerable: niños y niñas adolescentes, mujeres en edad reproductiva, adulto mayor y discapacitados.

Frente a terremotos y tsunamis, se asume que la vulnerabilidad física de estos establecimientos depende de factores propios de cada edificación (localización,

material predominante utilizado en las paredes, aplicación del sistema constructivo, estado de conservación, etc.); sin embargo es particularmente observable el análisis de la capacidad instalada, población atendida, recursos, la preparación para el fortalecimiento de capacidades, etc., que perfilan la vulnerabilidad funcional u operativa de dichos establecimientos.

En este esfuerzo inicial, la sola articulación de información estratégica (física y operativa) que se pretende alcanzar de aquellos establecimientos claves en la provincia, constituye una herramienta básica para el diseño de políticas sociales en beneficio de la población focal y del entorno. Ver Anexo N° 2

#### ▪ **Material Predominante en las Paredes exteriores de la Vivienda**

Esta referido al material utilizado a las envolventes laterales de la vivienda. Si bien la información correspondiente al material predominante de las paredes de las viviendas señala el nivel de precariedad de las viviendas, este análisis permite también identificar manzanas y sectores donde se deben tomar medidas para evitar el daño o colapso de las edificaciones, priorizar la promoción de programas de capacitación para el reforzamiento estructural de viviendas, así como también estimar la cuantificación del material potencialmente a colapsar, etc.

Frente a terremotos y tsunamis, se asume que el ladrillo o bloques de cemento, proporcionan condiciones de vulnerabilidad baja; el adobe o tapial, vulnerabilidad media; la madera y quincha, vulnerabilidad alta; y la estera, piedra con barro, piedra sillar y otros materiales, vulnerabilidad muy alta.

#### ▪ **Tipo de Abastecimiento de Agua en la Vivienda**

Está referido a la forma de procedencia y abastecimiento de agua utilizada en las viviendas. El Agua Potable es un servicio que genera buena calidad de vida y es considerado una de las redes más susceptibles a sufrir daños en caso de desastre ante terremotos y tsunamis. Por lo tanto es un recurso de alta connotación socioeconómico y ambiental.

La información correspondiente a la cobertura del servicio de abastecimiento de agua a través de la red pública, permite entre otros, la identificación de manzanas o sectores en donde es necesario ampliar la cobertura del servicio, tomar previsiones para garantizar la operatividad del sistema de abastecimiento o facilitar el abastecimiento de agua a través de fuentes alternativas, en situaciones de emergencia etc.

Frente a la ocurrencia de terremotos y tsunamis, se asume que la red pública dentro de la vivienda, la red pública fuera de la vivienda pero dentro de la edificación, pilón de usos público y otros, proporcionan a la vivienda condiciones de vulnerabilidad alta <sup>2/</sup> y por otro lado, el abastecimiento de agua a través de camión cisterna, pozo, río, acequia, manantial o similar y vecinos, condiciones de vulnerabilidad muy alta.

*2/. Frente a sismos de gran intensidad y tsunamis, la distribución subterránea resulta muchas veces afectada más aun cuando existen inadecuados estados de conservación en las redes; teniendo como consecuencia la interrupción del servicio.*

#### ▪ **Servicios Higiénicos que tiene la Vivienda**

El sistema de alcantarillado, alternativa mayormente utilizada en las viviendas, es la red de tuberías instaladas en el subsuelo por donde se desechan los



residuos humanos. Es altamente susceptible al impacto de terremotos y tsunamis y la carencia de este servicio en las viviendas puede incrementar la vulnerabilidad sanitaria, que aumenta considerablemente en situaciones de desastre

La información correspondiente a la cobertura del servicio de desagüe a través de la red pública permite entre otros y de manera análoga al servicio de abastecimiento de agua, identificar manzanas o sectores en donde es necesario ampliar el servicio, tomar previsiones para garantizar la operatividad del sistema de abastecimiento o facilitar la eliminación de aguas residuales a través de sistemas alternativos en situaciones de emergencia.

Frente a la ocurrencia de terremotos y tsunamis, se asume que la red pública de desagüe dentro de la vivienda y la red pública de desagüe fuera de la vivienda pero dentro de la edificación proporcionan a las viviendas condiciones de vulnerabilidad alta; y por otro lado, el pozo séptico, pozo ciego o negro, río acequia o canal, así como la no disponibilidad del servicio, proporcionan condiciones de vulnerabilidad muy alta.

#### ▪ **Alumbrado Eléctrico**

Es el servicio básico que garantiza el funcionamiento de gran parte de los equipos y desarrollo de actividades dentro de una vivienda. Este servicio es igualmente vulnerable al impacto de terremotos y tsunamis. De manera similar a los anteriores la información de la cobertura permite identificar manzanas o sectores en donde es necesario ampliar la cobertura del servicio y así también en caso de colapso por situaciones de desastre, prever el abastecimiento de energía a través de fuentes alternativas.

Frente a terremotos y tsunamis, se asume que la disponibilidad del servicio de energía eléctrica otorga a la vivienda condiciones de vulnerabilidad baja; en tanto que la no disponibilidad del servicio de energía eléctrica, otorga condiciones de vulnerabilidad muy alta.

#### ▪ **Régimen de Tenencia**

Es la forma en que el hogar censal principal ejerce la posesión de la vivienda que ocupa, ya sea de modo parcial o total. La información del régimen de tenencia permite identificar manzanas y sectores en donde es necesario priorizar las acciones de saneamiento físico legal, es posible el otorgamiento de créditos financieros a través de la garantía de la propiedad de inmuebles, etc. Esta información también permite identificar zonas en donde es posible la presencia del estado para facilitar el otorgamiento de bonos de recuperación y reconstrucción de las viviendas post desastre.

Frente a la ocurrencia de terremotos y tsunamis, se asume que la tenencia de la vivienda en las modalidades de propia totalmente pagada y cedida por el centro de trabajo, otro hogar o institución, otorgan condiciones de vulnerabilidad baja; propia pagándola a plazos, vulnerabilidad media; propia por invasión, vulnerabilidad alta; y alquilada u otras formas, vulnerabilidad muy alta.

Cuadro N° 02

ANÁLISIS DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LAS VIVIENDAS							
DESCRIPCION			CODIGO	NIVEL DE VULNERABILIDAD			
				Baja	Media	Alta	Muy Alta
NUMERO TOTAL DE VIVIENDAS			viv_total				
SECCION DE VIVIENDA CENSADA	VIVIENDA PARTICULAR	CASA INDEPENDIENTE	v_tipo_1				
		DEPARTAMENTO EN EDIFICIO	v_tipo_2				
		VIVIENDA EN QUINTA	v_tipo_3				
		VIVIENDA EN CASA DE VECINDAD(CALLEJON, SOLAR O CORRALON)	v_tipo_4				
		CHOZA O CABAÑA	v_tipo_5				
		VIVIENDA IMPROVISADA	v_tipo_6				
		LOCAL NO DESTINADO PARA HABITACION HUMANA	v_tipo_7				
		OTRO TIPO	v_tipo_8				
	VIVIENDA COLECTIVA	HOTEL, HOSTAL, HOSPEDAJE	v_tipo_9				
		CASA PENSION	v_tipo_10				
		HOSPITAL, CLINICA	v_tipo_11				
		CARCEL, CENTRO DE REHADAPTACION SOCIAL	v_tipo_12				
		ASILO	v_tipo_13				
		ALDEA INFANTIL, HORFELINATO, ETC	v_tipo_14				
		OTRO	v_tipo_15				
	OTRO TIPO	EN LA CALLE, PERSONA SIN VIVIENDA, GARITA, PUERTO, AEROPUE	v_tipo_16				
	MATERIAL PREDOMINANTE EN LAS PAREDES EXTERIORES DE LA VIVIENDA	LADRILLO O BLOQUE DE CEMENTO	v_pared_1				
		ADOBE O TAPIA	v_pared_2				
		MADERA(PONA, TORNILLO, ETC)	v_pared_3				
		QUINCHA(CAÑA CON BARRO)	v_pared_4				
		ESTERA	v_pared_5				
		PIEDRA CON BARRO	v_pared_6				
		PIEDRA SILLAR CON CAL O CEMENTO	v_pared_7				
		OTRO MATERIAL	v_pared_8				
	TIPO DE ABASTECIMIENTO DE AGUA EN LA VIVIENDA	RED PUBLICA DENTRO DE LA VIVIENDA	v_agua_1				
		RED PUBLICA FUERA DE LA VIVIENDA, PERO DENTRO DE LA EDIFICIO	v_agua_2				
PILON DE USO PUBLICO		v_agua_3					
CAMION-CISTERNA U OTRO SIMILAR		v_agua_4					
POZO		v_agua_5					
RIO, ACEQUIA, MANANTIAL O SIMILAR		v_agua_6					
VECINO		v_agua_7					
OTRO		v_agua_8					
SERVICIOS HIGIENICOS QUE TIENE LA VIVIENDA	RED PUBLICA DE DESAGUE DENTRO DE LA VIVIENDA	v_desag_1					
	RED PUBLICA DE DESAGUE FUERA DE LA VIVIENDA, PERO DENTRO DE LA VIVIENDA	v_desag_2					
	POZO SEPTICO	v_desag_3					
	POZO CIEGO O NEGRO, LETRINA	v_desag_4					
	RIO, ACEQUIA O CANAL	v_desag_5					
	NO TIENE	v_desag_6					
ALUMBRADO ELECTRICO POR RED PUBLICA	SI	v_alumb_1					
	NO	v_alumb_2					
TENENCIA DE VIVIENDA	ALQUILADA	v_ten_1					
	PROPIA POR INVASION	v_ten_2					
	PROPIA, PAGANDOLA A PLAZOS	v_ten_3					
	PROPIA TOTALMENTE PAGADA	v_ten_4					
	CEDIDA POR EL CENTRO DE TRABAJO, OTRO HOGAR, INSTITUCION	v_ten_5					
	OTRA FORMA	v_ten_6					

Fuente: XI Censo Nacional de Población y VI de Vivienda - INEI 2007  
 Elaboración: Equipo Técnico Consultor.

Leyenda		VARIABLE ANALIZADA INDIVIDUALMENTE
		NIVEL DE VULNERABILIDAD BAJO
		NIVEL DE VULNERABILIDAD MEDIO
		NIVEL DE VULNERABILIDAD ALTO
		NIVEL DE VULNERABILIDAD MUY ALTO

## **b. Características de los Hogares.**

Las características de los hogares están asociados al conjunto de personas, sean o no parientes, que ocupan en su totalidad o en parte una vivienda, comparten las comidas principales y atienden en común otras necesidades vitales básicas. Por excepción se considera hogar al constituido por una sola persona.

### ▪ **Número de Hogares**

Es la persona o conjunto de personas, sean o no parientes que ocupan en su totalidad o parcialmente una vivienda, comparten comidas y/o atienden en común otras necesidades vitales básicas con cargo a un presupuesto común.

La información del número de hogares si bien permite el desarrollo de estudios de escala local o con mayor nivel de desagregación, facilita la identificación de manzanas y sectores en donde será necesario establecer acciones para facilitar el acceso a la vivienda propia, evitar las condiciones de hacinamiento, la transmisión de información al sistema SISFOH, etc.

### ▪ **Energía utilizada para cocinar**

Constituyen las diferentes fuentes o medios utilizados para cocinar. La información del tipo de energía según el tipo de fuente utilizada en las viviendas para cocinar permite identificar manzanas y sectores en donde es necesario hacer seguimiento al comportamiento de la salud de la población con énfasis en la población lactante y madres gestantes; promover cambios en los usos y costumbres de los núcleos familiares, ampliar la cobertura de servicios de energía no dañinos a la salud de la población, etc.

Frente a la ocurrencia de terremotos y tsunamis, se asume que el carbón, leña, bosta o estiércol y otros, proveen condiciones de vulnerabilidad media a los hogares; en tanto que el gas y el kerosene, proveen vulnerabilidad alta; y la electricidad provee vulnerabilidad muy alta a los hogares.

### ▪ **Discapacidad**

Es la deficiencia evidenciada por la pérdida significativa de alguna o algunas de las funciones físicas, mentales o sensoriales, de la persona, que implican la disminución o ausencia de la capacidad de realizar una actividad dentro de formas o márgenes considerados normales limitándola en el desempeño de un rol, función o ejercicio de actividades y oportunidades para participar equitativamente dentro de la sociedad.

La información del Censo 2007 referida a la discapacidad de algún miembro del componente familiar, permite identificar manzanas y sectores en donde es necesario aplicar programas de inclusión social y atención de la salud, facilitar el desplazamiento de la población discapacitada eliminando barreras físicas o sociales, promover programas de la preparación ante desastres, promover el fortalecimiento de capacidades de integración, etc.

Frente a la presencia de terremotos y tsunamis, se asume que solo la inexistencia de algún miembro con discapacidad representa en el hogar vulnerabilidad baja. Muy por el contrario, las dificultades múltiples en algún miembro de la familia para ver, oír, hablar, usar manos, brazos, piernas, pies y adicionalmente alguna otra dificultad, representa en el hogar nivel de vulnerabilidad muy alta. La vulnerabilidad media y alta está representada por

las diferentes formas de discapacidades que se señalan mencionan en el Cuadro N° 03

Cuadro N° 03

ANÁLISIS DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LOS HOGARES							
DESCRIPCION		CODIGO	NIVEL DE VULNERABILIDAD				
			Baja	Media	Alta	Muy Alta	
NUMERO TOTAL DE HOGARES		nhog					
SECCION DE HOGARES CENSADOS	ENERGIA O COMBUSTIBLE QUE MAS UTILIZA PARA COCINAR	ELECTRICIDAD	v_energ_1				
		GAS	v_energ_2				
		KEROSENE	v_energ_3				
		CARBON	v_energ_4				
		LEÑA	v_energ_5				
		BOSTA, ESTIERCOL	v_energ_6				
		OTRO	v_energ_7				
		NO COCINAN	v_energ_8				
	DISCAPACIDAD FISICA O MENTAL (TIENE ALGUNA DIFICULTAD:)	PARA VER, AUN USANDO LENTES	v_disca_1				
		PARA OIR, AUN USANDO AUDIFONOS PARA SORDERA	v_disca_2				
		PARA HABLAR ( ENTONAR, VOCALIZAR )	v_disca_3				
		PARA USAR BRAZOS Y MANOS, PIERNAS Y PIES	v_disca_4				
		ALGUNA OTRA DIFICULTAD O LIMITACION	v_disca_5				
		NINGUNA PERSONA CON DISCAPACIDAD	v_disca_6				
		PARA VER, AUN USANDO LENTES Y PARA OIR, AUN USANDO AUDIFONOS PARA SORDERA Y ALGUNA OTRA DIF. O LIM.	v_disca_7				
		PARA VER, AUN USANDO LENTE Y PARA HABLAR ( ENTONAR, VOCALIZAR )	v_disca_8				
		PARA VER, AUN USANDO LENTES Y USAR BRAZOS Y MANOS, PIERNAS Y PIES	v_disca_9				
		PARA VER, AUN USANDO LENTES Y ALGUNA OTRA DIFICULTAD O LIMITACION	v_disca_10				
		PARA OIR, AUN USANDO AUDIFONOS PARA SORDERA Y PARA HABLAR ( ENTONAR, VOCALIZAR )	v_disca_11				
		PARA OIR, AUN USANDO AUDIFONOS PARA SORDERA Y PARA USAR BRAZOS Y MANOS, PIERNAS Y PIES	v_disca_12				
		PARA OIR, AUN USANDO AUDIFONOS PARA SORDERA Y ALGUNA OTRA DIFICULTAD O LIMITACION	v_disca_13				
		PARA HABLAR ( ENTONAR, VOCALIZAR ) Y PARA USAR BRAZOS Y MANOS, PIERNAS Y PIES	v_disca_14				
		PARA HABLAR ( ENTONAR, VOCALIZAR ) Y ALGUNA OTRA DIF. O LIM.	v_disca_15				
		PARA USAR BRAZOS Y MANOS, PIERNAS Y PIES Y ALGUNA OTRA DIF. O LIM.	v_disca_16				
		PARA VER, PARA OIR Y HABLAR	v_disca_17				
		PARA VER, PARA OIR Y PARA USAR BRAZOS Y MANOS, PIERNAS Y PIES	v_disca_18				
		PARA VER, PARA OIR Y ALGUNA OTRA DIF. O LIM.	v_disca_19				
		PARA VER, PARA HABLAR Y PARA USAR BRAZOS Y MANOS, PIERNAS Y PIES	v_disca_20				
		PARA VER, PARA HABLAR Y ALGUNA OTRA DIF. O LIM.	v_disca_21				
		PARA VER, PARA USAR BRAZOS Y MANOS, PIERNAS Y PIES Y ALGUNA OTRA DIF. O LIM.	v_disca_22				
		PARA OIR, PARA HABLAR Y PARA USAR BRAZOS Y MANOS, PIERNAS Y PIES	v_disca_23				
		PARA OIR, PARA HABLAR Y ALGUNA OTRA DIF. O LIM.	v_disca_24				
PARA OIR, PARA USAR BRAZOS Y MANOS, PIERNAS Y PIES Y ALGUNA OTRA DIF. O LIM.	v_disca_25						
PARA HABLAR, PARA USAR BRAZOS Y MANOS, PIERNAS Y PIES Y ALGUNA OTRA DIF. O LIM.	v_disca_26						
PARA VER, PARA OIR, PARA HABLAR Y PARA USAR BRAZOS Y MANOS, PIERNAS Y PIES	v_disca_27						
PARA VER, PARA OIR, PARA HABLAR Y ALGUNA OTRA DIF. O LIM.	v_disca_28						
PARA VER, PARA OIR, PARA USAR BRAZOS Y MANOS, PIERNAS Y PIES Y ALGUNA OTRA DIF. O LIM.	v_disca_29						
PARA VER, HABLAR, PARA USAR BRAZOS Y MANOS, PIERNAS Y PIES Y ALGUNA OTRA DIF. O LIM.	v_disca_30						
PARA OIR, PARA HABLAR, PARA USAR BRAZOS Y MANOS, PIERNAS Y PIES Y ALGUNA OTRA DIF. O LIM.	v_disca_31						
PARA VER, PARA OIR, PARA HABLAR, PARA USAR BRAZOS Y MANOS, PIERNAS Y PIES Y ALGUNA OTRA DIF. O LIM.	v_disca_32						

Fuente: XI Censo Nacional de Población y VI de Vivienda - INEI 2007  
 Elaboración: Equipo Técnico Consultor.

Leyenda		VARIABLE ANALIZADA INDIVIDUALMENTE
		NIVEL DE VULNERABILIDAD BAJO
		NIVEL DE VULNERABILIDAD MEDIO
		NIVEL DE VULNERABILIDAD ALTO
		NIVEL DE VULNERABILIDAD MUY ALTO

### **c. Características de la Población**

Por su gran incidencia en el análisis de vulnerabilidad poblacional, del conjunto de variables correspondientes a las características de la población del Censo 2007, se han tomado en consideración las referidas a Grupos de Edad, Afiliación a algún Seguro de Salud, Condición de Alfabetismo, Nivel Educativo Alcanzado, Ocupación Principal, Rama de Actividad, Categoría de Ocupación, Hijos Nacidos Vivos y Tenencia de Documento Nacional de Identidad. Ver Cuadro N° 04.

Por otro lado, pese a la importancia para los fines del presente estudio y debido a que esta información no se encuentra en la base de datos, se han omitido las variables referidas a Tenencia de Partida de Nacimiento, Lugar de Residencia permanente dentro y fuera del País, Lugar de Residencia permanente desde hace cinco años dentro y fuera del País y Lugar de Residencia de la Madre dentro y fuera del País.

Finalmente se han descartado las variables distribución por Sexo, Idioma o Lengua con el que aprendió a Hablar, Último año que aprobó, Asistencia a un Centro de Enseñanza Regular, Condición Laboral de la semana anterior, Número de Personas de su Centro Laboral, Religión y Estado civil o Conyugal. Al respecto, si bien se asume que las variables Distribución por sexo y el Estado Civil o Conyugal no influyen directamente en los niveles de vulnerabilidad poblacional a nivel provincial, la información será rescatada en la estadística de sectores vulnerables.

#### **▪ Grupos de Edad**

Son rangos de la estructura etérea de la población vinculada al ciclo de vida, que permite identificar la distribución espacial de la población infantil (0 - 14 años), jóvenes (15 - 29 años), adulto joven (30 - 44 años), adulto (45 - 59 años) y adulto mayor (más de 65 años).

Este indicador permite desarrollar de manera más eficiente la aplicación del enfoque de género e intragénero en las acciones de prevención, ayuda humanitaria y recuperación/reconstrucción. Así también permite repensar en prácticas tradicionalmente orientadas a mujeres y hombres como por ejemplo la organización e implementación de lactarios, guarderías y comedores populares en refugios temporales, destinada exclusivamente a la población femenina en edad fértil (14 - 49 años); así también la preparación de recursos humanos para las acciones de búsqueda y rescate; y limpieza y erradicación de escombros, etc., orientada exclusivamente a la población masculina. Por otro lado, este indicador permite focalizar en grupos vulnerables la atención especializada de la salud y el desarrollo de programas sociales en general.

Como es conocido, la condición de vulnerabilidad muy alta que se concentra en grupos etéreos de la población infantil y adulto mayor, en situaciones normales; resulta amplificada considerablemente en situaciones de emergencia por desastres. Así también frente a terremotos y tsunamis, se asume que los grupos de 15 a 29 años y de 30 a 64 años, se encuentran en vulnerabilidad media y alta.

#### **▪ Afiliación a algún Seguro de Salud**

Se define como la adopción de un sistema que garantiza la protección de contingencias que puedan afectar la salud de la población, a través de la provisión de un conjunto de beneficios bajo condiciones de equidad en el acceso a los servicios de salud, financiamiento y calidad. Contar con un

sistema de salud permite a la población protegerse de una eventual enfermedad o accidente.

Si bien a nivel nacional se muestra predominante la población desprotegida, conocer el comportamiento de este indicador en este ámbito de estudio permite entre otros la priorización inmediata de programas de difusión para incentivar la afiliación de los grupos de población más vulnerable a algún seguro de salud.

Frente a terremotos y tsunamis se asume que la falta de algún seguro de salud representa un nivel de vulnerabilidad muy alto en la población, el acceso al SIS representa un nivel de vulnerabilidad alto, el acceso a otro seguro de salud representa un nivel de vulnerabilidad medio y cualquiera de las formas de seguro que incluyan a ESSALUD por las características de inclusión de dependientes y cobertura, representa un nivel de vulnerabilidad bajo.

#### ▪ **Condición de Alfabetismo**

Es la habilidad de saber leer y escribir en un idioma cualquiera. Muy por el contrario el analfabetismo es una condición de exclusión que no sólo limita el acceso al conocimiento sino que dificulta el ejercicio pleno de la ciudadanía. Si bien el nivel de analfabetismo ha disminuido en el último período intercensal, los resultados evidencian que a nivel nacional se mantienen las diferencias según lugar de residencia urbano y rural; persistiendo en ambos espacios las desigualdades entre hombres y mujeres.

La identificación de la condición de alfabetismo en ámbitos urbano y rural asociada a sexo y grupos de edad permite perfilar el diseño de programas de educación alternativa en beneficio de segmentos de vulnerables de población.

Tanto en condiciones normales como en situaciones de desastre, la condición de alfabetismo representa en la población nivel de vulnerabilidad bajo y la condición de analfabetismo representa un nivel de vulnerabilidad muy alto.

#### ▪ **Nivel Educativo Alcanzado**

Constituye el logro de las etapas establecidas por el sistema educativo nacional y que corresponden a las diversas formas del desarrollo personal de los educandos. Es una característica social de la población que se encuentra directamente vinculada a la condición económica de la población de un ámbito determinado.

Para fines del presente análisis este indicador ayuda a reconocer manzanas o sectores en donde de acuerdo a los niveles de educación predominantes pueden ser más efectivas las actividades vinculadas a la transmisión de conocimientos y por lo tanto ejecución de prácticas más eficientes como por ejemplo ejercicios de simulacros de evacuación, respuesta a la facilitación de medios para la reactivación económica, etc.

Frente a terremotos y tsunamis se asume que las variables del Nivel Educativo Alcanzado Sin Nivel y Educación Inicial representa en la población un nivel de vulnerabilidad muy alto, Primaria y Secundaria representa un nivel de vulnerabilidad alto, Educación Superior No Universitaria Completa e Incompleta, representa vulnerabilidad media; y Educación Universitaria Completa e Incompleta representa un nivel de vulnerabilidad bajo.

#### ▪ **Ocupación Principal**

Es aquella ocupación o actividad que realiza la persona y que se encuentra definida por la mayor dedicación de horas de trabajo.

La información de la ocupación principal permite identificar entre otros, manzanas o sectores en donde se presentan características de predominancia y diversificación de la ocupación económica principal. Así también facilita la identificación de rasgos de postergación económica y por lo tanto condiciones de pobreza en la población.

Frente a terremotos y tsunamis se asume que la ocupación principal vinculada a cargos directivos de la Administración Pública; Profesionales, Científicos e Intelectuales; Técnicos de Nivel Medio y Trabajadores Asimilados; y Jefes y Empleados de Oficina presentan vulnerabilidad baja. La ocupación principal vinculada a Operaciones de Minas, Canteras, Industrias Manufactureras y Otros presentan vulnerabilidad media. Finalmente, los Servicios Personales y Comerciantes; Trabajos No Calificados, Venta Ambulatoria y Afines presentan vulnerabilidad alta; y las relacionadas con la Agricultura y Pesca presentan vulnerabilidad muy alta.

#### ▪ **Ramas de Actividad Económica**

Es una de las características de la fuerza laboral efectiva y potencial de un ámbito determinado. La identificación de esta variable permite prever el diseño y aplicación de programas diferenciados para promover la reactivación económica de la población y la recuperación de los medios de vida, como parte del proceso de reconstrucción.

Frente a terremotos y tsunamis se asume que las actividades vinculadas a la Explotación de Minas y Canteras, Suministro de Electricidad, Gas y Agua, Construcción; Hoteles y Restaurantes; Transportes, Almacenamiento y Comunicaciones; Intermediación Financiera; Actividades Inmobiliarias, Enseres y Alquileres; Administración Pública, Defensa y Prestación de Seguros; Organización Extraterritorial; y Otras No especificadas presentan vulnerabilidad baja. Las actividades vinculadas a la Enseñanza, Servicios Sociales y de Salud, Servicios Comunitarios Sociales y Personales; y Hogares Privados con Servicios Domésticos, presentan vulnerabilidad media. Las actividades vinculadas a las Industrias Manufactureras y Comercio al por Mayor presentan vulnerabilidad alta. Finalmente las actividades vinculadas a la Venta de Automóviles y Comercio al por Menor presentan vulnerabilidad muy alta.

#### ▪ **Categoría de Ocupación**

Es la relación de dependencia que tiene una persona con el centro laboral en donde se desempeña. Estas categorías son: Trabajador Independiente, Trabajador Dependiente o Asalariado (empleado, obrero), Trabajador Familiar No Remunerado y Trabajador del Hogar.

Frente a terremotos y tsunamis se asume que la categoría de Empleador o Patrono presenta vulnerabilidad baja; el trabajador independiente o por cuenta propia y el Trabajador(a) del Hogar presentan vulnerabilidad media; el Empleado y Trabajador Familiar No Remunerado presentan vulnerabilidad alta; y el Obrero presenta vulnerabilidad muy alta.

#### ▪ **Hijos Nacidos Vivos**

De acuerdo al Glosario de Términos del INEI 2009 el Nacido Vivo se define como la expulsión o extracción completa del cuerpo de la madre, prescindiendo de la duración del embarazo, de un producto de la concepción que después de tal separación respire o manifieste cualquier otro signo de vida, tal como el latido del corazón, pulsaciones del cordón umbilical o movimiento efectivo de músculos voluntarios, haya o no haya sido cortado el cordón umbilical y esté o

no unido la placenta; cada producto de tal alumbramiento se considera nacido vivo.

Es una variable que incide en el factor de paridez promedio de un ámbito determinado y está directamente vinculado a las condiciones socioeconómicas de la madre principalmente las referidas a la salud, nivel de educación alcanzado y oportunidades de acceso al mercado laboral.

Esta información permite identificar aquellas manzanas o sectores en donde se presentan las mayores demandas para una adecuada respuesta a la emergencia - prácticas de evacuación y rescate, dosificación de techo, abrigo y alimento que contempla la prestación de la ayuda humanitaria, etc.

▪ **Tenencia de Documento Nacional de Identidad**

Es el documento público personal e intransferible que constituye una cédula de identificación para actos civiles, comerciales, administrativos, judiciales y en general para todos aquellos casos en que, por mandato legal deba ser presentado, lo cual incluye el derecho al sufragio de la persona. Es un derecho que acredita la condición legal y formal del ciudadano y permite enfrentar relaciones tradicionales de subordinación enraizada principalmente en mujeres del ámbito urbano marginal y rural - tradicionalmente transmitido a hijos e hijas.

La documentación de identidad nacional permite acceder a las prestaciones del estado tanto en situaciones normales como de emergencia y su respectiva portación facilita el reconocimiento post traumático de la identidad de la persona, el lugar de residencia, el libre consentimiento a la donación de órganos, etc.



Cuadro Nº 04

ANÁLISIS DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACION							
DESCRIPCION		CODIGO	NIVEL DE VULNERABILIDAD				
			Baja	Media	Alta	Muy Alta	
POBLACION TOTAL		pob_total					
SECCION DE POBLACION CENSADA	EDAD Y GRUPO DE EDADES	MENOS DE 1 AÑO					
		DE 1 AÑO					
		DE 2 AÑOS					
		DE 3 AÑOS					
		DE 4 AÑOS					
		DE 5 AÑOS					
		DE 6 AÑOS					
		DE 7 AÑOS					
		DE 8 AÑOS					
		DE 9 AÑOS					
		DE 10 AÑOS					
		DE 11 AÑOS					
		DE 12 AÑOS					
		DE 13 AÑOS					
		DE 14 AÑOS					
	GRUPO DE EDADES DE 15 A 19 AÑOS	GEDAD1					
	GRUPO DE EDADES DE 20 A 24 AÑOS	GEDAD2					
	GRUPO DE EDADES DE 25 A 29 AÑOS	GEDAD3					
	GRUPO DE EDADES DE 30 A 34 AÑOS	GEDAD4					
	GRUPO DE EDADES DE 35 A 39 AÑOS	GEDAD5					
	GRUPO DE EDADES DE 40 A 44 AÑOS	GEDAD6					
	GRUPO DE EDADES DE 45 A 49 AÑOS	GEDAD7					
	GRUPO DE EDADES DE 50 A 54 AÑOS	GEDAD8					
	GRUPO DE EDADES DE 55 A 59 AÑOS	GEDAD9					
	GRUPO DE EDADES DE 60 A 64 AÑOS	GEDAD10					
	GRUPO DE EDADES DE 65 A 69 AÑOS	GEDAD11					
	GRUPO DE EDADES DE 70 A 74 AÑOS	GEDAD12					
	GRUPO DE EDADES DE 75 A 79 AÑOS	GEDAD13					
	GRUPO DE EDADES DE 80 A 84 AÑOS	GEDAD14					
	GRUPO DE EDADES DE 85 Y MAS AÑOS	GEDAD15					
	AFILIACIÓN A ALGÚN SEGURO DE SALUD	SIS (SEGURO INTEGRAL DE SALUD)	SALUD1				
		SIS (SEGURO INTEGRAL DE SALUD), ESSALUD Y OTRO SEGURO DE SALUD	SALUD2				
		SIS (SEGURO INTEGRAL DE SALUD) Y ESSALUD	SALUD3				
SIS (SEGURO INTEGRAL DE SALUD) Y OTRO SEGURO DE SALUD		SALUD4					
ESSALUD Y OTRO SEGURO DE SALUD		SALUD5					
ESSALUD		SALUD6					
OTRO SEGURO DE SALUD		SALUD7					
NINGUNO		SALUD8					
SECCION DE POBLACION CENSADA DE TRES AÑOS Y MAS	CONDICIÓN DE ALFABETISMO	SABE LEER Y ESCRIBIR					
		NO SABE LEER Y ESCRIBIR					
	NIVEL EDUCATIVO ALCANZADO	SIN NIVEL	EDU SIN				
		EDUCACIÓN INICIAL	EDU INIC				
		PRIMARIA	EDU PRIN				
		SECUNDARIA	EDU SECUN				
		SUPERIOR NO UNIVERSITARIA INCOMPLETA	EDU NÚ I				
		SUPERIOR NO UNIVERSITARIA COMPLETA	EDU_NU_C				
		SUPERIOR UNIVERSITARIA INCOMPLETA	EDU_N_I				
SUPERIOR UNIVERSITARIA COMPLETA	EDU_N_C						

SIGUE.....

...CONTINUA

ANÁLISIS DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACION							
DESCRIPCION		CODIGO	NIVEL DE VULNERABILIDAD				
			Baja	Media	Alta	Muy Alta	
SECCION DE POBLACION CENSADA DE 6 AÑOS Y MAS	OCUPACION PRINCIPAL	MIEMBROS P. EJECU. Y LEG. DIRECT., ADM. PÚB. Y EMP	OCP_1				
		PROFESIONALES, CIENTÍFICOS E INTELCTUALES	OCP_2				
		TÉCNICOS DE NIVEL MEDIO Y TRAB. ASIMILADOS	OCP_3				
		JEFES Y EMPLEADOS DE OFICINA	OCP_4				
		TRAB. DE SERV. PERS. Y VEND. DEL COMERC. Y MCDO.	OCP_5				
		AGRICULT. TRABAJ. CALIF. AGROP. Y PESQUEROS	OCP_6				
		OBROSEROS Y OPER. MINAS, CANT.,IND. MANUF. Y OTROS	OCP_7				
		OBROSEROS CONSTRUC., CONF., PAPEL, FAB.,INSTR.	OCP_8				
		TRABAJ. NO CALIF. SERV. PEÓN, VEND., AMB., Y AFINES	OCP_9				
	RAMA DE ACTIVIDAD ECONOMICA	AGRIC., GANADERÍA, CAZA Y SILVICULTURA	RAE_1				
		PESCA	RAE_2				
		EXPLOTACIÓN DE MINAS Y CANTERAS	RAE_3				
		INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	RAE_4				
		SUMINISTRO DE ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	RAE_5				
		CONSTRUCCIÓN	RAE_6				
		VENTA, MANT.Y REP. VEH.AUTOM.Y MOTOC.	RAE_7				
		COMERCIO AL POR MAYOR	RAE_8				
		COMERCIO AL POR MENOR	RAE_9				
		HOTELES Y RESTAURANTES	RAE_10				
		TRANS., ALMAC. Y COMUNICACIONES	RAE_11				
INTERMEDIACIÓN FINANCIERA	RAE_12						
ACTIVID.INMOBIL., EMPRES. Y ALQUILERES	RAE_13						
ADMIN.PUB. Y DEFENSA; P. SEGUR.SOC.AFIL	RAE_14						
ENSEÑANZA	RAE_15						
SERVICIOS SOCIALES Y DE SALUD	RAE_16						
OTRAS ACTIV. SERV.COMUN.SOC Y PERSONALES	RAE_17						
HOGARES PRIVADOS CON SERVICIO DOMÉSTICO	RAE_18						
ORGANIZ. Y ÓRGANOS EXTRATERRITORIALES	RAE_19						
ACTIVIDAD ECONOMICA NO ESPECIFICADA	RAE_20						
CATEGORÍA DE OCUPACION	EMPLEADO	CDO_1					
	OBROSERO	CDO_2					
	TRABAJADOR INDEPENDIENTE O POR CUENTA PROPIA	CDO_3					
	EMPLEADOR O PATRONO	CDO_4					
	TRABAJADOR FAMILIAR NO REMUNERADO	CDO_5					
	TRABAJADOR(A) DEL HOGAR	CDO_6					
SECCION DE POBLACION FEMENINA DE 12 AÑOS Y MAS	HIJOS(AS) NACIDOS VIVOS	0	HNV_1				
		1	HNV_2				
		2	HNV_3				
		3	HNV_4				
		4 A 5	HNV_5				
		6 A 7	HNV_6				
		8 A 9	HNV_7				
		10 Y MÁS	HNV_8				
POB. CENS. DE 18 AÑOS Y MAS	TENENCIA DE DNI	TIENE DNI	DNI_TIENE				
		NO TIENE DNI	DNI_NOTIENE				

Fuente: XI Censo Nacional de Población y VI de Vivienda - INEI 2007  
 Elaboración: Equipo Técnico Consultor.

Leyenda		VARIABLE ANALIZADA INDIVIDUALMENTE
		NIVEL DE VULNERABILIDAD BAJO
		NIVEL DE VULNERABILIDAD MEDIO
		NIVEL DE VULNERABILIDAD ALTO
		NIVEL DE VULNERABILIDAD MUY ALTO

### 2.1.3 Selección de Variables

Tal como se puede observar del análisis anterior, la selección de las variables de Viviendas, Hogares y Población del Censo 2007 se ha desarrollado tomando en consideración los siguientes criterios:

- Sensibilidad frente a terremotos y tsunamis
- Disponibilidad de la información socio demográfica a nivel de manzana

En este sentido se han descartado las variables que presentan una baja sensibilidad o incidencia frente a sismos y tsunamis y aquellas que no presentan una Base de Datos territorializada o espacializada por cada unidad de manzana. Al respecto es importante señalar que el presente análisis aborda la información de los centros poblados con población mayor o igual a 500 habitantes.

### 2.1.4 Establecimiento del Modelo Propuesto

El Modelo Propuesto toma como punto de partida el ordenamiento de las características del Censo 2007 según aspectos físicos y sociales; luego se procede a la asignación de prioridades y pesos específicos de cada variable seleccionada en base a criterios de impacto frente a terremotos y tsunamis; seguidamente se determinan los Factores Críticos de Vulnerabilidad en base a la segregación de condiciones de vulnerabilidad alta y muy alta de las variables seleccionadas y asignación de pesos específicos, obteniéndose los primeros Mapas Temáticos de Viviendas y de manera conjugada de Hogares y Población; proseguidamente se determina el nivel de importancia de cada aspecto según el contexto provincial; y finalmente se obtiene la Síntesis de Concentración de Factores Críticos de Vulnerabilidad que permite la delimitación física de espacios de vulnerabilidad poblacional en la provincia y la caracterización de los mismos mediante el establecimiento de una base de datos.

#### a. Ordenamiento de las Características de Viviendas, Hogares y Población

Consiste en la sistematización básica de las características de Viviendas, Hogares y Población del Censo 2007, según aspectos físicos y sociales; lo que conlleva por un lado a individualizar a las variables referidas a las Viviendas, porque involucra al conjunto de atributos de orden físico; y por otro lado a asociar de manera conjunta a las variables correspondientes a Hogares y Población; porque involucran al conjunto de atributos sociales.

#### b. Asignación de Prioridades y Pesos Específicos

Consiste en el otorgamiento de valores para calificar las variables seleccionadas según su impacto frente a terremotos y tsunamis. De manera concordante la primera prioridad y peso específico (4) es asignado a Materiales Predominantes en las Paredes, Discapacidad, Grupos de Edad, Afiliación a algún Seguro de Salud e Hijos Nacidos Vivos. La segunda prioridad y peso específico (3) es asignado al Tipo de Abastecimiento de Agua, Servicios Higiénicos con los que cuenta la Vivienda, Energía Eléctrica por Red Pública, Condición de Alfabetismo, Nivel Educativo alcanzado y Asistencia a un Centro de Enseñanza Regular. La tercera prioridad y peso específico (2) es asignado a Ocupación Principal, Ramas de Actividad Económica y Categoría de Ocupación. La cuarta prioridad y peso específico (1) es asignada Régimen de Tenencia, Energía que se utiliza para cocinar y Tenencia de Documento Nacional de Identificación.

Visto de otra manera, en las Viviendas la primera prioridad y peso específico (4) es asignado a Materiales Predominantes en las Paredes en las Viviendas, la segunda prioridad y peso específico (3) es asignado al Tipo de Abastecimiento de Agua, Servicios Higiénicos con los que cuenta la Vivienda y Energía Eléctrica por Red Pública. Por otro lado, en Hogares y Población, la primera prioridad y peso

específico (4) es asignado a Discapacidad, Grupos de Edad, Afiliación a algún Seguro de Salud e Hijos Nacidos Vivos; la segunda prioridad y peso específico (3) es asignado a Condición de Alfabetismo, Nivel Educativo alcanzado y Asistencia a un Centro de Enseñanza Regular; la tercera prioridad y peso específico (2) es asignado a Ocupación Principal, Ramas de Actividad Económica y Categoría de Ocupación; y la cuarta prioridad y peso específico (1) es asignada Régimen de Tenencia, Energía que se utiliza para cocinar y Tenencia de Documento Nacional de Identificación.

Cuadro N° 05

ORDENAMIENTO, PRIORIDAD, PESO Y FACTOR DE IMPORTANCIA DE LAS VARIABLES					
Características	Descripción	Ordenamiento	Prioridad	Peso	Factor de Importancia
Vivienda	Tipo de Vivienda	Variables Físicas	III	2	Alta
	Materiales Predominantes de las paredes		I	4	
	Tipo de Abastecimiento de Agua		II	3	
	Servicios HigiéNICOS		II	3	
	Energía Eléctrica por Red Pública		II	3	
	Régimen de Tenencia		IV	1	
Hogares	Energía que se utiliza para cocinar	Variables Sociales	IV	1	Muy Alta
	Discapacidad		I	4	
Población	Grupos de Edad		I	4	
	Afiliación a algún Seguro de Salud		I	4	
	Condición de Alfabetismo		II	3	
	Nivel Educativo alcanzado		II	3	
	Asistencia a un Centro de Enseñanza Regular		II	3	
	Ocupación Principal		III	2	
	Ramas de Actividad Económica		III	2	
	Categoría de Ocupación		III	2	
	Hijos Nacidos Vivos		I	4	
	Tenencia de DNI	IV	1		

Fuente: Censo Nacional de Población y Vivienda - INEI 2007  
Elaboración: Equipo Técnico Consultor

### c. Determinación de Factores Críticos de Vulnerabilidad

Consiste en la identificación de situaciones extremas de vulnerabilidad en las Viviendas; y Hogares y Población; en base a la segregación de condiciones de vulnerabilidad alta y muy alta. Para ello, para cada variable se desarrolla una fórmula que presenta la suma ponderada de pesos específicos asignados a cada variable, considerando una ponderación de peso 3 para variables de vulnerabilidad alta y peso 4 para variables de vulnerabilidad muy alta. Así se tiene por ejemplo para el caso de las viviendas:

$$f(FCV)Viviendas = \frac{(Tipox2) + (MPPx4) + ((Aguax3) + (Desaguex3) + (Electricidadx3) + (Tenenciax1)}{16}$$

Mediante la aplicación de cada fórmula en el Sistema de Información Geográfica SIG, extensión ARCVI, se obtiene la primera producción de mapas temáticos: Factores Críticos de Vulnerabilidad en las Viviendas. y de Factores Críticos de Vulnerabilidad en Hogares y Población.

#### **d. Determinación del Nivel de Importancia de los Aspectos Físicos y Sociales**

Según el contexto provincial y la verificación del trabajo de campo, en donde la mayor concentración de población se presenta en la zona litoral costera y en donde las características físicas de las viviendas son generalmente homogéneas con excepción de los espacios periféricos y en donde además, las mayores desigualdades se presentan en las características correspondientes a Hogares y Población; se considera apropiado para fines del presente Estudio, otorgar importancia alta a los aspectos físicos e importancia muy alta a los aspectos sociales. Esto se traduce en la relación de uno (1) para Viviendas y seis (6) para Hogares y Población.

#### **e. Síntesis de la Concentración de los Factores Críticos de Vulnerabilidad de la Población**

Consiste en la congregación de todos los Factores de Vulnerabilidad Poblacional. Para ello se aplica la fórmula que presenta la suma ponderada de pesos específicos asignados a las variables de Viviendas y Hogares y Población; multiplicada a la vez por el valor de importancia otorgado según aspectos físicos y sociales. La aplicación de esta fórmula en el sistema de información geográfica (SIG) permite obtener Mapas Temáticos en donde visualiza la concentración de sectores críticos de vulnerabilidad poblacional y su correspondiente base de datos.

$$f(SCFCVP) = \sum(FCV Viviendas) + 6(FCV Hogares + Población)$$

#### **f. Primera Producción de Mapas Temáticos**

Consiste en la aplicación de la fórmula antes señalada a partir del cual se obtienen los primeros mapas temáticos que permiten la visualización espacial de los Factores Críticos de Vulnerabilidad y de la Concentración de Factores Críticos de Vulnerabilidad en Viviendas, Hogares y Población

#### **g. Segunda Producción de Mapas Temáticos**

Consiste en el ajuste de la primera producción de mapas temáticos que se realiza a través de la observación y verificación del trabajo de campo. En esta segunda producción de mapas, se precisan resultados genéricos del programa, se omiten manzanas ocupadas por usos urbanos diferentes a los residenciales, se asocian características similares, etc.

### **2.1.5 Distribución Espacial de Sectores Vulnerables**

La construcción de los mapas temáticos de Factores Críticos y de Síntesis de Concentración de Factores Críticos de Vulnerabilidad en Viviendas, Hogares y Población permite la identificación, delimitación y caracterización de Sectores Vulnerables; que constituyen espacios determinados del ámbito provincial en donde es prioritaria la aplicación de medidas para la reducción de la vulnerabilidad.

### **2.1.6 Viajes de Reconocimiento a la zona de estudio**

Consiste en la visita que realiza el Equipo Consultor a la zona de estudio con el propósito de i) obtener información local, ii) identificar las características de la dinámica urbana, iii) verificar las características de la información censal; iv) verificar en campo los resultados preliminares obtenidos en gabinete; y v) contactar representantes y/o tomadores de decisión vinculados a la gestión del riesgo.

### **2.1.7 Ajustes del Modelo Propuesto**

Consiste en las correcciones, rectificaciones y precisiones que se hacen al modelo propuesto con el propósito de obtener Mapas Temáticos con resultados finales lo más cercanos a la realidad.

### **2.1.8 Productos de la Fase de Análisis de Vulnerabilidad**

Consiste en la visualización espacial del ámbito de estudio y de los resultados del proceso metodológico utilizado para identificar la localización espacial de la vulnerabilidad de las Viviendas, Hogares y Población de la provincia de Trujillo, que se expresan a través de la construcción de Mapas Temáticos.

#### **Mapa Nº 01: Provincia de Trujillo**

Es el mapa que consolida la información básica de la provincia, utilizada por el SIRAD y complementada por el Equipo Consultor. Ha sido desarrollado en la escala 1/30,000 y contiene la información de las coordenadas y accidentes geográficos, relieve, topografía, delimitación política administrativa de nivel provincial y distrital, red hidrográfica, red de acequias y canales, distribución de las líneas de transmisión eléctrica de alta tensión, infraestructura portuaria, localización de centros poblados mayores de 500 habitantes, manzaneo urbano, aéreas arqueológicas y sistema vial jerarquizado. Las principales fuentes de información son el Instituto Geográfico Nacional IGN, Ministerio de Transportes y Comunicaciones MTC y la Municipalidad Provincial de Trujillo MPT.

#### **Mapa Nº 02: Factores Críticos de Vulnerabilidad en Viviendas de la Provincia de Trujillo**

Con respecto a la Viviendas, el mapa temático de Factores Críticos de Vulnerabilidad en el que se visualiza la confluencia de factores críticos representados por el inadecuado uso de materiales en las paredes, deficiente acceso a los servicios básicos, posesión de las viviendas, etc.; muestra de manera relevante el nivel de vulnerabilidad alto frente a escasas excepciones del nivel de vulnerabilidad muy alto.

Espacialmente la mayor concentración de estos factores en la zona litoral costera, se presenta de manera predominante en la periferia norte de la ciudad de Trujillo, evidenciándose una importante representatividad hacia el norte del conglomerado urbano metropolitano en donde se encuentran localizados los distritos de Huanchaco, El Porvenir y La Esperanza; y que resulta considerable frente a la escasa representatividad del eje Sur en donde se localizan los distritos de Moche y Salaverry. Cabe señalar que estos espacios se encuentran emplazados gran parte de los nuevos asentamientos humanos de las denominadas Alto Huanchaco, Parque Industrial, Winchazao, Alto Trujillo, Alto Moche y Alto Salaverry que definen en conjunto zonas urbanas con incipiente proceso de consolidación. Hacia el eje Este, en el distrito de Laredo, es mínima la presencia del nivel de vulnerabilidad alta. Por otro lado, en la zona de estribaciones costeras, en los centros poblados mayores de 500 hab.: Poroto, Simbal y Casa Blanca el nivel de vulnerabilidad alta se presenta involucrando a gran parte de los mismos. Ver Mapa Factores Críticos de Vulnerabilidad en las Viviendas – Provincia de Trujillo

#### **Mapa Nº 03: Factores Críticos de Vulnerabilidad en Hogares y Población de la Provincia de Trujillo.**

Con respecto a los Hogares y Población, en el mapa temático de Factores Críticos de Vulnerabilidad en el que se visualiza la confluencia factores críticos representados por grupos etarios especialmente vulnerables, nivel de analfabetismo, escaso acceso a algún seguro de salud, débil condición de ocupación, etc. se muestra igualmente predominante el nivel de vulnerabilidad alto.

Espacialmente la mayor concentración de estos factores en la zona litoral costera se presenta fundamentalmente al norte de la ciudad de Trujillo observándose una amplia representatividad que se extiende desde la zona denominada Alto Mochica hacia el extremo periférico Norte, Este y Oeste de la ciudad; involucrado a los distritos de Huanchaco, La Esperanza, El Milagro, El Porvenir, Florencia de Mora, incluyendo una parte del distrito de Trujillo; y que resulta considerablemente superior de cara a los ejes Sur en donde se encuentran los distritos de Moche y Salaverry; y extremo Este en donde se encuentra el distrito de Laredo. Cabe mencionar que en que estos espacios se encuentran localizados grupos de población en condiciones de pobreza. Por otro lado, en la zona de las estribaciones andinas, en los centros poblados mayores de 500 hab.: Poroto Simbal y Casa Blanca, el nivel de vulnerabilidad alto involucra a gran parte de los mismos. Ver Mapa Factores Críticos de Vulnerabilidad en los Hogares y Población – Provincia de Trujillo

#### **Mapa N° 04: Síntesis de la Concentración de Factores Críticos de Vulnerabilidad en Viviendas, Hogares y Población de la Provincia de Trujillo.**

En respuesta a los escenarios antes señalados, el mapa temático de Síntesis de Concentración de Factores Críticos de Vulnerabilidad en Viviendas, Hogares y Población; en donde se asocian condiciones físicas y sociales de vulnerabilidad, se muestra de manera análoga a los mapas temáticos N° 02 y 03, que en la zona litoral costera, los factores de vulnerabilidad se concentran predominantemente al norte del núcleo urbano metropolitano; frente a la baja representatividad del eje Sur y casi exigua participación del eje Este que forman parte del área integrada metropolitana. En tanto que en la zona de estribaciones andinas dichos factores se concentran indistintamente en diferentes zonas de los centros poblados mayores de 500 hab.; involucrando a gran parte de los mismos.

En este mapa se pueden observar manzanas de uso urbano residencial y no residencial aeropuerto como las conformadas por el aeropuerto Martínez de Pinillos, el Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicas IREN, áreas industriales, parques zonales, etc; que perfilan diversos niveles de vulnerabilidad como resultado directo de la aplicación del modelo propuesto; y que es necesario ajustar o precisar para delimitar, caracterizar y dimensionar adecuadamente los sectores vulnerables identificados en el ámbito de estudio.

#### **Mapa N° 05: Sectores Críticos Vulnerables de la Provincia de Trujillo.**

Es el mapa final resultante del ajuste al mapa temático Síntesis de Concentración de Factores Críticos de Vulnerabilidad que permite identificación la distribución espacial de sectores vulnerables de la población en el territorio provincial; cuya delimitación, caracterización y dimensionamiento se presenta a través de Fichas de Información. Estos resultados se ponen al alcance de la comunidad en general para facilitar las acciones de gestión del riesgo desde una visión prospectiva, reactiva y correctiva.

## **2.1. Segunda Fase: Propuestas de Medidas de Mitigación para la Reducción de la Vulnerabilidad de la Población.**

### **2.2.1 Selección de criterios para el diseño de las medidas de reducción de la vulnerabilidad de la población**

Los criterios utilizados para la propuesta de medidas de reducción de la vulnerabilidad de la población se basan en tres elementos fundamentales:

- i) La programación según etapas de Gestión del Riesgo establecidas en el SINAGERD (Ley N° 29664) y su reglamento:
  - Gestión Preventiva
  - Gestión Reactiva
  - Gestión Correctiva
- ii) El ordenamiento según la naturaleza de las funciones:
  - Fortalecimiento de Capacidades
  - Coordinación Institucional
  - Normativas
  - Ejecutivas
- iii) La orientación a segmentos específicos de población vulnerable:
  - Niños, Niñas y Adolescentes menores de 14 años
  - Mujeres en edad Reproductiva
  - Adultos Mayores
  - Personas con alguna capacidad especial

### **2.2.2 Síntesis de las Medidas para la educación e la Vulnerabilidad de la Población**

En base a los criterios antes mencionados, se proponen tablas de doble entrada que sintetizan las acciones a realizar para la reducción de la vulnerabilidad de la población de la provincia de Trujillo, con énfasis en la atención segmentos específicamente vulnerables. Ver Tablas N° 01, 02 y 03.

### **2.2.3 Recomendaciones Específicas para el manejo de Sectores Vulnerables.**

En base a las Medidas de Reducción de la Vulnerabilidad de la Población, se presenta a continuación un primer alcance del conjunto de recomendaciones específicas que constituyen acciones inmediatas para el manejo de sectores vulnerables localizados en tres espacios urbanos de la provincia de Trujillo y del área metropolitana, que presentan marcadas diferencias en sus contextos locales.

Los sectores vulnerables son:

- Huanchaco, Huanchaquito y Huanchaquito Alto
- La Esperanza Baja y La Esperanza Alta.
- El Milagro.



**Sectores Vulnerables: Huanchaco, Huanchaquito y Huanchaquito Alto**

Se encuentran ubicados al noroeste de la ciudad de Trujillo en el distrito de Huanchaco, formando parte de un espacio urbano del área integrada metropolitana que alberga al aeropuerto CAP. FAP Martínez de Pinillos; y que se encuentra emplazado en terrenos del borde litoral y tablazo de Huanchaco, presentando fragilidades territoriales por la activación en periodos FEN de las quebradas alivianares Río Seco, Valdivia y El Alto y efectos de maretaos y tsunamis.

Estos sectores involucran a diferentes total o parcialmente a centros poblados urbanos en donde se desarrollan funciones habitacionales con usos del suelo residencial de tipo temporal y permanente; complementadas con actividades productivas y servicios que brindan los equipamientos de alcance local, regional y nacional. La accesibilidad en este espacio urbano se encuentra facilitada por la Vía de Evitamiento, la Av. Ramón Castilla y la Av. A Huanchaco, que constituyen ejes viales de mayor jerarquía en el sistema vial metropolitano.

De acuerdo a los resultados del presente estudio, la mayor concentración de factores críticos de vulnerabilidad se encuentra en los sectores de Huanchaquito y Huanchaquito Alto, en donde las condiciones de vulnerabilidad muy alta se presentan respectivamente en el 51% y 47% de la población, 48% y 47% de los hogares y 50% y 46% de las viviendas. Por otro lado, en el sector de Huanchaco, el 37% de la población y 36% de los hogares y viviendas, presentan vulnerabilidad muy alta.

A partir del reconocimiento de campo de esta zona, orientado a la verificación de los resultados preliminares del análisis de vulnerabilidad de la población desarrollado en gabinete, ha sido posible corroborar los resultados preliminares y adicionalmente, observar lo siguiente:

- Incremento de la densidad poblacional y edificatoria (número de pisos) en el sector de Huanchaco Balneario y Las Lomas.
- Existe nueva ocupación urbana inmediata al noroeste del aeropuerto, lo que evidencia la ausencia de mecanismos de control para preservar el margen de seguridad de la pista de aterrizaje.
- Existe una mayor diversificación de usos de suelo urbanos de tipo comercial y recreativo destinados a atender la creciente demanda turística, en el sector de Huanchaco Balneario.
- Nueva ocupación urbana en terrenos eriazos, antiguos lotes industriales o parcelas agrícolas en desuso, que evidencian condición de propiedad aparentemente informal, ausencia de servicios básicos y escaso nivel de consolidación urbana; en el sector Hunachaquito Alto.
- Ausencia de un tratamiento integral del borde litoral y de medidas de protección ante tsunamis condicionando un lento proceso de ocupación poblacional en el sector de Huanchaquito.
- Ausencia de criterios técnicos en el diseño de habilitaciones urbanas de zonas bajas inundables y deficiente práctica constructiva en el levantamiento de elementos estructurales y no estructurales –cimentación, sobrecimentación, aparejamiento de ladrillos, etc. – en gran parte de las edificaciones de Hunachaquito.
- Adecuación básica generalizada de unidades de vivienda para la implementación de establecimientos de apoyo a segmentos específicos de población (lactantes menores de 1 año y mayores de 65 años), en toda la zona.
- Evidente compromiso de la gestión municipal y de la población en la preservación de los valores culturales y saneamiento ambiental en el sector de balnearios.

A partir de estas observaciones se recomienda el desarrollo de las siguientes acciones:

1. Actualizar la información correspondiente a las características de viviendas, hogares y población de los sectores críticos vulnerables Huanchaco, Huanchaquito y Huanchaquito Alto; incorporando los enfoques de género e inclusión social de grupos vulnerables.
2. Convocar la participación ciudadana y de líderes comunitarios para la conformación de y constitución legal de los Comités Vecinales de Defensa Civil en cada uno de los sectores Huanchaco, Huanchaquito y Huanchaquito Alto, a fin de apoyar a las labores de la defensa civil en la comunidad.
3. Articular las labores de la defensa civil con las unidades de participación ciudadana, obras, desarrollo urbano y planificación y presupuesto de la MDH; mediante la participación más exhaustiva de personal de defensa civil en la formulación de planes de desarrollo urbano, conformación de Juntas Vecinales, acceso a programas sociales, programación y aprobación de PIPs, formulación de presupuestos participativos, etc., que contribuyen al desarrollo local y a la reducción de la vulnerabilidad de estos sectores.

### **Sectores Vulnerables: La Esperanza (Baja) y La Esperanza 2 (Alta)**

Estos sectores se encuentran localizados al norte de la ciudad de Trujillo y presentan un emplazamiento periférico que se extiende básicamente dentro de los límites distritales de La Esperanza, formando parte a la vez de un espacio urbano estratégico para el área metropolitana por el desarrollo de las actividades industriales, manufactureras y de servicios. El sector La Esperanza (Baja) está conformado predominantemente por asentamientos humanos que se desarrollan en torno al Parque Industrial “La Esperanza”; en tanto que el sector La Esperanza 2 (Alta), se desarrolla en la parte alta del distrito e involucra a gran parte de los nuevos asentamientos humanos asentados en las laderas del C° Cabras. En ambos sectores, se presentan usos del suelo relevantemente residenciales complementados con usos comerciales, industriales y adicionalmente otros usos y equipamientos urbanos de nivel local y regional. Los principales ejes viales de este espacio urbano, están conformados por las avenidas. Indoamerica. Nuevo Trujillo, Egipto y Cachunde y la accesibilidad externa se encuentra facilitada por la Av. José Gabriel Condorcanqui.

De acuerdo a los resultados del presente estudio, la mayor concentración de factores críticos de vulnerabilidad se presentan en el sector de La Esperanza (Baja), en donde el 59% de la población, 60% de los hogares y 61% de las viviendas se encuentra en condiciones de vulnerabilidad muy alta; mientras que en el sector La Esperanza 2 (Alta), el 29% de la población, 33% de los hogares y 35% de las viviendas se encuentra en condiciones de vulnerabilidad muy alta

En este sentido, si bien durante el trabajo de campo realizado en este espacio urbano, se logró verificar el trabajo desarrollado en gabinete, también se pudo observar lo siguiente:

- Ausencia de un planeamiento integral para la adecuada organización del espacio físico que se traduce en las deficiencias de la estructura de los usos del suelo y debilidades de la red vial local (ausencia de núcleos financieros y comerciales complementarios a la actividad industrial, falta regulación de la sección y continuidad vial de los ejes principales, etc...
- Extrema proximidad de nuevos asentamientos humanos de población en condiciones de pobreza a las lagunas de oxidación Valdivia que absorbe la

descarga del Parque Industrial de Trujillo (PIT); y que incide en la frecuencia de enfermedades infecciosas de segmentos vulnerables de la población.

- Limitaciones en el transporte urbano interno debido a la escasa pavimentación, semaforización y señalización de los ejes viales y que incide en el desplazamiento de la población tanto en situaciones normales como en emergencias.
- Ausencia de criterios técnicos normativos observada en la práctica constructiva de elementos estructurales y no estructurales de gran parte de las unidades de vivienda.
- Evidente iniciativa individual de los núcleos familiares con mayores ingresos orientada a la ampliación y mejoramiento de la vivienda que se manifiesta a través del crecimiento vertical de las edificaciones.
- Notable incremento de los establecimientos comerciales y de servicios de nivel local adecuadas a las unidades de vivienda ubicadas en ejes viales principales, tales como las avenidas José Gabriel Condorcanqui, Indoamérica, Cahuide, etc.
- Relevante adecuación de unidades de vivienda para la construcción de establecimientos educativos de nivel básico primario y secundario; que limitan expedición de los certificados de seguridad física y el otorgamiento de las licencias de funcionamiento.
- Deficiencias en las acciones de control urbano para el cumplimiento de disposiciones municipales dirigidas a evitar el desalojo de residuos sólidos – desmonte, basura, etc.- ocupación de los espacios públicos, nuevas invasiones, etc.
- Percepción de inseguridad ciudadana por creciente delincuencia, drogadicción y prostitución.

Ante esta situación que denota mayores niveles de complejidad por la presencia de población en condiciones de pobreza e incidencia de factores de inseguridad ciudadana, se recomienda el desarrollo de las siguientes acciones:

1. Actualizar la información correspondiente a las características de viviendas, hogares y población de los sectores vulnerables La Esperanza Baja y La Esperanza Alta, incorporando los enfoques de género e inclusión social de grupos vulnerables, así como también criterios económicos – productivos.
2. Alcanzar al SISFOH/MEF la información correspondiente a hogares elegibles para su adhesión en los programas sociales y al MINSA Y MIDSPV la referida a población vulnerable y adicionalmente la relacionada a de otros grupos de población vulnerable (ex prontuariados, VIH sida, fármaco dependientes, etc.); a través de la municipalidad distrital.
3. Convocar la participación ciudadana y de líderes comunitarios para la conformación y constitución legal de los Comités Vecinales de Defensa Civil en cada uno de los sectores de La Esperanza Baja y la Esperanza Alta; a fin de apoyar a las labores de la defensa civil en la comunidad.
4. Articular las labores de la defensa civil y seguridad ciudadana con las unidades de participación ciudadana, obras, desarrollo urbano y planificación y presupuesto de la MDH, a fin de fomentar la participación más exhaustiva de personal de defensa civil en la formulación de planes de desarrollo urbano, conformación de Juntas Vecinales, acceso a programas sociales, programación y aprobación de PIPs, formulación de presupuestos participativos, etc., que contribuyen al desarrollo local y a la reducción de la vulnerabilidad de estos sectores.
5. Reforzar las acciones de control urbano e inspección ocular con apoyo del personal de defensa civil y participación ciudadana, a fin de evitar nuevas

ocupaciones urbanas en las faldas del Ce Cabras y márgenes de seguridad de la transmisión de las líneas de alta tensión y por otro lado, con el propósito de evitar el incremento de la delincuencia y pandillaje.

6. Priorizar la formulación del Plan de Evacuaciones en los sectores La Esperanza Baja y Alta, identificando posibles rutas de evacuación y zonas de seguras; así como también las recomendaciones para su acondicionamiento; con el propósito de brindar a la población de estos sectores un instrumento orientador para el desplazamiento en situaciones de desastre.

### **Sector Vulnerable: El Milagro**

Se encuentra ubicado al norte de la ciudad de Trujillo, en el distrito de Huanchaco formando parte de los asentamientos peri urbana contigua a los cursos de la quebrada El León o Río Seco, emplazados en la pampa El Milagro...

En este sector se encuentran instalaciones especiales vinculadas a actividades de almacenamiento de combustibles, reclusión penitenciaria, extracción de minerales no metálicos, desalojo final de residuos sólidos y crianza de animales; que ante la falta de un manejo adecuado, generan impactos negativos en el contexto local. En la distribución de usos del suelo se muestran relevantes los residenciales complementados usos comerciales, equipamientos urbanos y otros usos de alcance local – regional La accesibilidad hacia esta zona se encuentra facilitada por la carretera Panamericana Norte.

De acuerdo a los resultados del presente estudio, la mayor concentración de factores críticos de vulnerabilidad de este sector se encuentra en los bordes periféricos noreste y suroeste, comprometiendo al 44% de la población, 51% de los hogares y 52% de las viviendas, en condiciones de vulnerabilidad muy alta; quedando solo parte del área central exceptuada de condiciones de vulnerabilidad alta y muy alta.

A través del trabajo de campo realizado a esta zona se ha logrado verificar la identificación de espacios vulnerables de la población, procesada en gabinete y adicionalmente ha permitido observar lo siguiente:

- Nueva ocupación urbana identificada en el derecho de vía de la intersección vial conformada por la carretera Panamericana Norte y Vía de Evitamiento; en la zona conocida como La Rivera.
- Diferencias de la condición social de la población identificada en ambas márgenes de la carretera Panamericana Norte, con relevante precariedad en la parte alta (El Milagro III).
- Evidente impacto negativo en el medio físico por la presencia y deficiente manejo del botadero municipal El Milagro (50.3Hàs.), cuyos olores y emisiones de gases tóxicos y compuestos volátiles son conducidos por el viento (SE – NO) hacia El Milagro I y II.
- Considerable involucramiento de la población local (niños, adolescentes, jóvenes, adultos y ancianos) de núcleos familiares en el procesamiento de las actividades de reciclaje de residuos sólidos, disposición final en el botadero El Milagro y crianza de chanchos; exenta de acciones de capacitación, monitoreo de la salud y medidas de protección mediante implementos de bioseguridad.
- Manifestación de censura y protesta de la población perteneciente a los asentamientos humanos La Molina, La Florida, Villa Hermosa y Los Libertadores, por la reciente instalación y funcionamiento de carboneras ubicadas al borde de la quebrada Río Seco.
- Alta vulnerabilidad física del área de intangibilidad del centro penitenciario El Milagro, por la falta de construcción del cerco perimétrico y ausencia de

equipos de seguridad. Escaso resguardo de efectivos policiales en días de visita semanal de familiares inmediatos.

- Aparente falta de implementación de instalaciones de agua y energía eléctrica o deficiencia en la operatividad de los servicios en el entorno inmediato al penal El Milagro; de gran utilidad para atender situaciones críticas (levantamientos, motines, incendios, explosiones, etc.).
- Falta de implementación de espacios públicos y de áreas verdes recreativas que contribuyan al desarrollo de actividades esparcimiento de la población local; y que constituyen a la vez equipamientos urbanos de vital importancia para el desarrollo de acciones de ayuda humanitaria ante el impacto de sismos de gran magnitud.

Ante esta situación que permite visualizar condiciones complejas por la presencia de población en condiciones de pobreza, precariedad de las viviendas, inaccesibilidad al consumo de agua limpia y segura; insalubridad ambiental e incidencia de peligros geológicos y climáticos, se recomienda el desarrollo de las siguientes acciones:

1. Actualizar la información correspondiente a las características de viviendas, hogares y población de este sector vulnerable, incorporando los enfoques de género, inclusión social de grupos vulnerables, además de criterios económico – productivo y físico – ambientales.
2. Alcanzar al SISFOH/MEF la información correspondiente a hogares elegibles para su adhesión en los programas sociales y al MINSA Y MIDSPV la referida a población vulnerable y adicionalmente la relacionada a otros grupos de población vulnerable (ex prontuariados, VIH sida, fármaco dependientes, etc.); a través de la municipalidad distrital.
3. Convocar la participación ciudadana y de líderes comunitarios para la conformación del Comités Vecinales de Defensa Civil en el sector El Milagro, a fin de apoyar a las labores de la defensa civil en la comunidad.
4. Articular las labores de la defensa civil y seguridad ciudadana con las unidades de participación ciudadana, obras, desarrollo urbano y planificación y presupuesto de la MDH, a fin de fomentar la participación más exhaustiva de personal de defensa civil en la formulación de planes de desarrollo urbano, conformación de Juntas Vecinales, acceso a programas sociales, programación y aprobación de PIPs, formulación de presupuestos participativos, etc., que contribuyen al desarrollo local y a la reducción de la vulnerabilidad de este sector.
5. Reforzar las acciones de control urbano e inspección ocular con apoyo del personal de defensa civil y participación ciudadana, a fin de apoyar en las acciones para evitar las nuevas ocupaciones urbanas, actividades informales del reciclamiento de residuos sólidos, emanación de gases por la quema de basura, sobreexplotación minera no metálica y principalmente para vigilar el involucramiento directo de grupos específicos de la población especialmente vulnerables en el desarrollo de estas actividades.
6. Facilitar conocimientos básicos a la población a través de difusión de material de defensa civil, cursos de capacitación, programas radiales y televisivos, etc.; con el propósito de elevar el nivel de concientización del riesgo local, incidiendo particularmente en el adiestramiento y capacitación de grupos de población conformados por niños, niñas y adolescentes.
7. Programar conjuntamente con el apoyo de la MPT el desarrollo gradual de simulacros de sismos y peligros asociados tales como sismos – incendios, sismos – huaycos, sismos – explosiones, a fin de preparar adecuadamente a la

población frente a situaciones complejas, que presenta grandes posibilidades de darse en el sector El Milagro.

8. Priorizar la formulación del Plan de Evacuaciones en el sector El Milagro, identificando posibles rutas de evacuación y zonas de seguras; así como también las recomendaciones para su acondicionamiento; con el propósito de brindar a la población de estos sectores un instrumento orientador para el desplazamiento en situaciones de desastre.
9. Apoyar el desarrollo de cursos y talleres de capacitación dirigidos especialmente a mujeres y madres de familia con el objetivo de brindarles conocimientos básicos a este grupo de población el desarrollo de una vivienda, sana, segura y productiva, el mejoramiento de la vivienda precaria, etc.

Tal como se puede observar, este primer alcance de recomendaciones constituye un conjunto de acciones que giran en torno al fortalecimiento de capacidades locales y coordinación institucional, ratificando la condición estratégica de estos elementos en los procesos de la gestión de riesgo de desastres.

Luego de un análisis a mayor detalle en cada sector vulnerable, dichas medidas deberían ser complementadas con otras acciones específicas de tipo normativo y ejecutivo; dentro de los cuales tiene mucha importancia la dación de un dispositivo municipal que permita el reconocimiento y la delimitación de los sectores vulnerables.

Finalmente, en este proceso de identificación de medidas para la reducción de la vulnerabilidad de la población, se acota la importancia de tomar en cuenta la participación de la población en la formulación, programación, ejecución y difusión de acciones a realizar para reducir su nivel de vulnerabilidad.







---