

# Infraestructura comunitaria



Empowered lives.  
Resilient nations.



Este documento se ha realizado gracias a la colaboración del servicio Voluntariado en Línea del programa VNU. Los Voluntarios que participaron en esta iniciativa son:

Gema Atencia  
María Ballesteros  
Salvador Barrios  
Julio-Daniel Deuer  
Esperanza Escalona  
Gabriela Fuentes  
Carlos Gandarillas  
Raúl García  
Anouchka Gerber  
María Laura Grosso  
Vanessa Losantos  
Sofía Marban  
Luisa Merchán  
Emma Nowotny  
Marielena Juliana Núñez  
Danel Ocio  
Elena Peña  
Fany Ramos  
Reme de los Reyes  
Marina Serna  
Jeanette Soria  
María Tenorio

<b>ACRONIMOS</b>	<b>5</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>6</b>
<b>PROCESO DE EVALUACIÓN</b>	<b>6</b>
- RESUMEN	6
- MÉTODOS DE RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN	7
- MOVILIZACIÓN DE RECURSOS HUMANOS PARA LA EVALUACIÓN	8
<b>INFORMACIÓN DE BASE</b>	<b>8</b>
- DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA Y ACTIVOS FÍSICOS	8
- DESCRIPCIÓN DE PROCESOS DE GOBERNANZA Y TOMA DE DECISIONES	9
- REQUISITOS EN LA INFORMACIÓN DE BASE	10
- FUENTES DE INFORMACIÓN BÁSICA	11
- RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN	12
<b>EVALUACIÓN DE LOS EFECTOS DE LOS DESASTRES</b>	<b>12</b>
- LOS EFECTOS EN LA INFRAESTRUCTURA DE LAS COMUNIDADES Y LOS ACTIVOS FÍSICOS	12
- EFECTOS EN LA PRODUCCIÓN, ENTREGA Y ACCESO A BIENES Y SERVICIOS	13
- EFECTOS EN LA GOBERNANZA Y PROCESOS DE TOMA DE DECISIONES	13
- INCREMENTO EN LAS VULNERABILIDADES Y RIESGOS	14
<b>EVALUACIÓN DEL VALOR DE LOS EFECTOS DEL DESASTRE</b>	<b>14</b>
- EVALUACIÓN DEL DAÑO Y LOS CAMBIOS ECONÓMICOS PROVOCADOS	14
- EVALUACIÓN DE CAMBIOS EN LOS FLUJOS ECONÓMICOS	15
<b>EVALUACION DEL IMPACTO DEL DESASTRE</b>	<b>16</b>
- IMPACTO MACROECONÓMICO	16
<b>COORDINACIÓN Y TEMAS TRANSVERSALES DE LA INFRAESTRUCTURA</b>	<b>16</b>
- COORDINACIÓN SECTORIAL	16
- IGUALDAD SOCIAL Y DE GÉNERO	17
- REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	18
<b>ESTRATEGIA EN EL SECTOR DE RECUPERACIÓN</b>	<b>20</b>
- VISIÓN DEL SECTOR DE RECUPERACIÓN Y PRINCIPIOS	20
- CONSULTAS DE LOS ACCIONISTAS	21
- LAS NECESIDADES DE RECONSTRUCCIÓN Y RECUPERACIÓN, INCLUYENDO EL APOYO DE CONSTRUCCIÓN	21
- TIPOS DE PROGRAMAS DE RECUPERACIÓN	22
- PLAN DE RECUPERACIÓN DEL SECTOR	25

---

<b>ANEXO 1: CLASIFICACIÓN GENÉRICA (TIPOLOGÍA) DE LAS INFRAESTRUCTURAS QUE ESTÁN ÍNTIMAMENTE RELACIONADAS CON LAS OPCIONES DE SUBSISTENCIA DE LA COMUNIDAD</b>	<b>29</b>
<b>ANEXO II: TABLA DE LOS DAÑOS EN LOS ACTIVOS DE LA INFRAESTRUCTURA</b>	<b>30</b>
<b>ANEXO III: OBJETIVOS Y TEMAS DE COORDINACIÓN</b>	<b>33</b>
<b>ANEXO IV: IMPACTOS DEL DESASTRE EN EL SECTOR CI</b>	<b>37</b>

## ACRONIMOS

---

<b>AIDS</b>	Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida	<b>MDG</b>	Objetivos de Desarrollo del Milenio
<b>BBB</b>	Reconstruir Mejor	<b>MDTF</b>	Multi donantes del Fondo Fiduciario
<b>BOP</b>	Balanza de Pagos	<b>NGO</b>	Organizaciones No Gubernamentales
<b>CBO</b>	Organizaciones de base comunitarias	<b>PDNA</b>	Evaluación de Necesidades Post- Desastre
<b>CSO</b>	Organizaciones de la Sociedad Civil	<b>PLHIV</b>	Gente viviendo con el VIH y el SIDA
<b>DaLA</b>	Evaluación de Daños y Pérdidas	<b>PRSP</b>	Participación y Acción Rural
<b>DRM</b>	Gestión del Riesgo de Desastres	<b>RBPF</b>	Documento estratégico de Reducción de la Pobreza
<b>DRR</b>	Reducción del Riesgo de Desastres	<b>RF</b>	Resultados basados en el marco de planificación
<b>EU</b>	Unión Europea	<b>RS</b>	Estrategia de recuperación
<b>GBV</b>	Violencia de género	<b>TOR</b>	Términos de Referencia
<b>GDP</b>	Producto Interior Bruto	<b>UN</b>	Naciones Unidas
<b>GFDRR</b>	Fondo Mundial para la Reducción y Recuperación de Desastres	<b>UNAIDS</b>	ONUSIDA
<b>GIS</b>	Sistemas de Información Geográfica	<b>UNCT</b>	Equipo de las Naciones Unidas
<b>HCT</b>	Equipo Humanitario País	<b>UNDP</b>	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
<b>ONU</b>		<b>UNDAC</b>	Equipo de las Naciones Unidas de Evaluación y Coordinación en Casos de Desastre
<b>HDI</b>	Índice de Desarrollo Humano	<b>UNDAF</b>	Marco de Cooperación de las Naciones Unidas
<b>HIV</b>	Virus de Inmunodeficiencia Humana	<b>UNOSAT</b>	Programa sobre las Aplicaciones Operacionales de Satélite de UNITAR
<b>HRNA</b>	Evaluación de las Necesidades de Recuperación Humana	<b>WASH</b>	Agua, Saneamiento e Higiene
<b>IDP</b>	Personas Desplazadas Internamente		
<b>IFIS</b>	Instituciones Financieras Internacionales		
<b>INEE</b>	Red Interinstitucional para la Educación en Emergencias		

## INTRODUCCIÓN

---

Esta guía pretende respaldar y facilitar la recuperación post-desastre de aquella infraestructura construida para comunidades específicas con un interés particular en:

- La evaluación sistemática de la naturaleza, tipo y alcance de los efectos del desastre en la infraestructura en las regiones afectadas;
- La evaluación de las consecuencias acarreadas para la infraestructura, los niveles agregados de desarrollo macroeconómico y humano del país;
- La evaluación de la estrategia de recuperación y reconstrucción basada en la participación de la comunidad.

## PROCESO DE EVALUACIÓN

---

### - Resumen

La infraestructura que se construye para las comunidades se refiere principalmente a estructuras básicas pequeñas, infraestructuras técnicas y sistemas construidos a nivel local que son importantes para la subsistencia de la población que vive en dichas comunidades. Estas son infraestructuras pequeñas de bajo coste que se construyen con el tiempo a través de iniciativas llevadas por las comunidades de acuerdo a las necesidades y aspiraciones de la población. Estas micro-infraestructuras están relacionadas socialmente, económicamente y operacionalmente con las opciones de vida de las comunidades y aseguran unos servicios básicos a su población y se conciben por lo tanto como sustentos para la supervivencia de la comunidad.

Puesto que son menos robustas en su diseño, las infraestructuras normalmente quedan sujetas a un daño mayor por cualquier desastre natural de una magnitud e intensidad razonables. Estas infraestructuras de pequeña escala representan un segmento más débil de los activos disponibles a nivel local y hacen que la comunidad sea más vulnerable a los retos de los desastres. Las condiciones son peores para las infraestructuras de las comunidades urbanas y alrededor de los tugurios y los establecimientos informales.

Los actores del sector informal desarrollan las infraestructuras a través de iniciativas sustentadas económicamente por el gobierno y llevadas por la comunidad según las necesidades y las aspiraciones de la población en la comunidad. A menudo estas estructuras se han construido de forma aislada de programas del gobierno y desconectadas de las iniciativas de desarrollo del sector formal. Las infraestructuras para la comunidad no están sustentadas por ningún mecanismo regulador como regulaciones o códigos para la construcción.

Los tipos de infraestructura son diversos y varían de una comunidad a otra dependiendo de los factores geo-físicos, socio-culturales y económicos que influyen en las probabilidades de vida de la población en una comunidad. Por lo tanto, la evaluación del daño, los cambios en los flujos de producción y la evaluación de las opciones de recuperación requieren habilidades

especiales y una comprensión más profunda de las circunstancias geo-físicas y las dinámicas socio-políticas de las regiones afectadas.

Debido a las condiciones informales bajo las que la infraestructura construida para las comunidades se ha desarrollado, estas estructuras carecen de registros de los gobiernos oficiales y no se han tenido en cuenta en los sistemas nacionales de contabilidad.

La recuperación de la infraestructura para la comunidad es esencialmente un proceso llevado por la comunidad y es por lo tanto importante asegurarse de que haya una especie de guía en la evaluación de las ideas y la participación de la población de la comunidad. Esto supone retos significativos y hace que el proceso sea muy complejo y difícil de llevar.

La infraestructura para la comunidad es un sub-sector integral del sector de la infraestructura. Por lo tanto, es importante recalcar que la evaluación y los planes de recuperación de algunas estructuras y tipologías incluidas en este capítulo pueden caer bajo la responsabilidad de los diferentes grupos de sectores de PDNA (transporte, electricidad, agua y sanidad, producción, intercambio y educación) y tratan temas transversales de género y subsistencia. Es importante recalcar que hay un peligro de responsabilidad doble o múltiple en términos de daño y recuperación y de evaluación con respecto a las necesidades de reconstrucción a menos que el equipo trabaje en colaboración estrecha con el equipo de infraestructura y comparta información con otros equipos de sectores que puedan recoger la misma información o similar.

Sin embargo, establecer una línea entre la infraestructura principal y la infraestructura para la comunidad no es fácil y todavía no existe una definición aceptada mundialmente para la infraestructura de la comunidad. Un esfuerzo colaborativo que lleve a la continua comunicación con las autoridades nacionales y locales, las comunidades afectadas y los grupos de evaluación sectoriales es la única manera para definir la infraestructura de la comunidad en la región afectada y determinar el ámbito del daño y la evaluación a tener en cuenta en este sector.

#### - **Métodos de Recopilación de Información**

La evaluación comprensiva de la infraestructura construida para las comunidades, como se ha descrito en este capítulo, combina el uso de información cuantitativa primaria sobre el daño y los cambios en flujos por los equipos de evaluación y la información secundaria. Dicha información permite cuantificar el daño físico causado por un desastre, con el uso de información de base e información cualitativa y cuantitativa para evaluar las consecuencias que dicho daño provocará a la movilidad, seguridad, acceso a servicios básicos y oportunidades de subsistencia de la mujer y el hombre en la comunidad afectada.

La información primaria cualitativa y cuantitativa también se usa para examinar cómo se han visto afectados los activos de las infraestructuras. Esto implica el uso de una variedad de métodos de evaluación, incluyendo técnicas de recopilación de información primaria como las encuestas a hogares, técnicas de evaluación rural participativa, entrevistas informativas clave, debates de grupo, observaciones y otros métodos.

El proceso entero de PDNA tarda normalmente entre cuatro y seis semanas dependiendo del alcance de peligro. En este periodo, la recopilación de información y la consulta de las comunidades requieren al menos dos semanas. Es importante planificar entre al menos dos y tres semanas para la evaluación, seguida de otra semana para el análisis de la información y la preparación de los informes.

Según la magnitud del desastre, se requiere que diversos grupos en las regiones afectadas faciliten la finalización de las evaluaciones. En estos casos, cada grupo debería incluir a ciertos expertos que estén familiarizados con las evaluaciones respecto a la infraestructura de las comunidades.

#### - **Mobilización de Recursos Humanos para la Evaluación**

Es importante recalcar que el equipo separado CI no tiene la obligación de asumir la evaluación de la infraestructura de las comunidades. Otros equipos de los sectores pueden hacerlo con el conocimiento sobre la infraestructura y habilidades especializadas, conocimiento técnico, la experiencia previa y la comprensión de la infraestructura en el contexto de recuperación post-desastre.

La recuperación CI se mezcla con múltiples sectores y por lo tanto, se requieren conocimientos técnicos y habilidades de un conjunto de disciplinas durante la evaluación, la planificación y la implementación. Este conjunto puede incluir:

- Habilidades y conocimientos sobre ingeniería: Arquitectos, ingenieros;
- Desarrollo y planificación basados en la comunidad: movilización de especialistas para las comunidades;
- Otras habilidades y conocimiento especializado: Especialistas para la reducción del riesgo de desastres y especialistas en temas de subsistencia.

## **INFORMACIÓN DE BASE**

---

#### - **Descripción de la Infraestructura y Activos Físicos**

Normalmente, las infraestructuras para las comunidades se pueden reagrupar en seis categorías:

##### **a. Infraestructuras conectivas**

Esta infraestructura está relacionada principalmente con el acceso a la comunidad y circulación interna incluyendo las carreteras internas, pasadizos, senderos dentro de la comunidad para proporcionar acceso al sistema de carretera local o el arterial nacional. El sector del transporte evalúa el daño y los cambios en los flujos para las carreteras terciarias, que incluye el acceso a/desde las comunidades al resto del país.

##### **b. Infraestructuras protectoras**



Estas son estructuras protectoras de pequeña escala y bajo coste construidas para los objetivos de varias comunidades. Incluyen estructuras de drenaje, traspaso de tuberías, alcantarillas, pasarelas en puentes, muros de contención, protección de rampas, embarcaderos, terraplenes pequeños o muros de protección y presas de tierra pequeñas. Otra vez, el sector del transporte y el equipo de agua y sanidad evaluarían cualquier daño o cambios en los flujos relacionados con los sistemas colectivos.

#### **c. Las estructuras socio-económicas**

Estas son estructuras de pequeña escala y desarrolladas a través de las iniciativas locales para la prosperidad económica y socio-cultural para la comunidad. Incluyen pequeños mercados e infraestructura dentro de los límites de mercado que incluyen caminos, cabañas, drenajes, tiendas, centros de recursos, centros religiosos, cementerios, parques de juego, etc. El equipo del sector de comercio evaluaría el peligro y los cambios en los flujos para las estructuras relacionadas con el mercado y las actividades.

#### **d. La importancia del agua y la sanidad**

Estas son estructuras pequeñas construidas en las comunidades en respuesta a sus necesidades para el suministro de agua y sanidad. Pueden incluir: reservas de agua y fuentes de agua, tuberías de suministro, estanques, sistema de suministro de agua, estaciones de bombeo, pozos de tubería profunda, líneas de drenaje, eliminación de residuos y plantas de compostaje, etc. El equipo en el sector del agua y la sanidad evaluaría dichas estructuras y servicios.

#### **e. La importancia de la energía**

La estructura de la energía pertenece a fuentes de energía de hogares descentralizados y plantas de energía renovable que se encargan de las necesidades de energía de comunidades remotas y aisladas. Incluyen plantas de biogás, bio-gasificadores, sistemas solares para la electricidad y plantas técnicas de bajo coste llevadas por la comunidad.

#### **f. La importancia de la comunicación**

Estas son pequeñas instalaciones en la comunidad que se encargan de satisfacer las necesidades de la información, comunicación y mensajes de aviso. Incluyen centros de teléfono para la comunidad, sistemas de aviso y aparatos de comunicación, radio y sistemas de comunicación.

Los desastres pueden dañar la infraestructura. Los activos, en términos de infraestructura disponible, son diversos en las divisiones sectoriales y sus aplicaciones en la comunidad.

### **- Descripción de Procesos de Gobernanza y Toma de Decisiones**

Los procesos de gobernanza y sociales se refieren a las instituciones, políticas y procesos referentes a la infraestructura de la comunidad, organizaciones y redes sociales que formen la construcción y el mantenimiento de la infraestructura de la comunidad. La evaluación de la

gobernanza y los procesos sociales identifican instituciones clave como las ONGs, autoridades locales y nacionales, y las políticas que afectan a la infraestructura de la comunidad, además de las redes formales e informales sociales, subsistencia y las consideraciones sociales-culturales y étnicas relacionadas con la subsistencia. Es importante entender qué gobernanza y procesos sociales están presentes en las áreas afectadas, cómo operan y apoyan los sistemas de infraestructura, cómo se han visto afectados y cómo pueden favorecer o no la recuperación de la infraestructura. La organización social a nivel de la comunidad debería evaluarse también para entender la capacidad local para la recuperación e identificar la colaboración y los acuerdos de diversas asociaciones en los esfuerzos de recuperación.

#### - Requisitos en la Información de Base

Para evaluar el alcance del impacto del desastre en la infraestructura de la comunidad, es necesario entender las características del sector de la infraestructura previos al desastre, particularmente para comparar las diferencias entre las condiciones del desastre previo y aquellas que se encuentran en el post-desastre. La información de base requerida para la infraestructura de la comunidad puede ser similar a la línea de base utilizada en otros sectores de infraestructura (transporte, energía, agua, sanidad, comunicación, industria, comercio, etc), que pueden incluir:

1. Las características (geográficas o el lugar espacial) además de las capacidades de varios componentes;
2. La información en la cobertura de servicios, incluyendo la cobertura de la población, el tipo de usuario de cada componente de la infraestructura;
3. La información en los aspectos de la gobernanza de la infraestructura, incluyendo los procesos de gestión de comunidad, los procesos sociales, organizaciones sociales e instituciones como las ONGs y organizaciones comunitarias de base involucradas en los procesos de toma de decisiones, diseño, construcción y financiamiento además del mantenimiento diario de la infraestructura;
4. Información acerca de las fuentes de financiamiento (fondos de la comunidad, fondos de las ONGs, etc) para el financiamiento de la infraestructura;
5. Información en el portfolio de la infraestructura: Todo tipo de activos dirigidos por la comunidad y no financiados por el gobierno, infraestructura oficialmente implementada y planes adoptados. Las intervenciones planificadas son importantes de registrar ya que podrían adoptarse y usarse en el proceso de recuperación;
6. Las condiciones generales en el desastre previo en las áreas afectadas: Estas incluyen estructuras sociales y económicas, demográficas y condiciones socio-económicas como la pobreza;
7. El medio ambiente institucional y su política: Es importante asegurarse que la planificación de recuperación y las necesidades se alineen con leyes nacionales y políticas (e instrumentos internacionales) para el sector,

La recopilación de información debería llevarse a cabo con otros equipos de evaluación sectoriales con el fin de armonizar el método y maximizar la utilización de la información colectiva. Se debería revisar y analizar con cautela la información procedente de fuentes

secundarias para determinar los fallos de información crítica y la inconsistencia de la información para que se trate en las primeras etapas de la recopilación de información.

#### - Fuentes de Información Básica

Es importante recalcar que debido a la naturaleza de la infraestructura, que incluye estructuras suplementarias y autoimplementadas, es muy probable que la mayoría de las estructuras no aparezcan en las listas de activos oficiales. Por lo tanto, se debería complementar la información con visitas oficiales y la involucración directa con los ciudadanos de la comunidad afectada.

Puesto que la infraestructura puede estar estrechamente relacionada con las opciones de subsistencia de las comunidades, una revisión de la información con respecto a la subsistencia (si es posible) puede proporcionar un sentido general de información cualitativa en términos de tipos y concentración de infraestructura en las comunidades afectadas. Las encuestas para hogares nacionales, llevadas a cabo periódicamente por las autoridades nacionales estadísticas, proporcionan información útil sobre los hogares, incluyendo estadísticas ocupacionales y sobre la subsistencia. Las encuestas sobre nutrición y la salud de los hogares, si es posible, pueden proporcionar información útil acerca del suministro de agua y las infraestructuras de sanidad.

Es importante destacar un análisis de género sobre la información demográfica, laboral y de subsistencia puesto que esto aportará una imagen más completa de las pautas de género con respecto a las necesidades de la infraestructura de la comunidad asociada y sus prioridades. Por ejemplo, en los hogares cuyo nivel de renta es bajo, las mujeres pueden ser las operadoras primarias del intercambio en los pequeños mercados/micro-empresas, y por lo tanto pueden verse más afectadas por la destrucción del mercado. El restablecimiento del mercado tendrá beneficios reales tanto para las mujeres como para los hogares a quien les apoyen.

Es posible que haya informes o estudios especiales disponibles en las organizaciones de la comunidad, ONGs o instituciones del gobierno local que se centren en la capacidad, riesgos y vulnerabilidades de la comunidad en la región afectada. Estos informes aportan información útil sobre los activos, incluyendo la infraestructura.

El sub-sector de la infraestructura necesita información a través de mapas para entender el alcance de los daños, además de la planificación para el proceso de recuperación. Esta información incluye pero no está limitada a: topografía, características del paisaje, recursos naturales, el medio ambiente, y los espacios sociales, recreacionales y comerciales. Hay muchos proveedores de mapas, imágenes satélite e información geográfica:

- La Sección Cartográfica de las Naciones Unidas y el Programa sobre Aplicaciones Operaciones de Satélite (UNOSAT) tienen la capacidad de proveer mapas e imágenes satélite. Estas peticiones deberían ser coordinadas y compartidas con los miembros relevantes para permitir que todos los accionistas tengan acceso a los mismos recursos.
- Los sistemas de información geográfica constituyen un sistema diseñado a crear, gestionar, analizar y mostrar la información en los mapas digitales.

- Los programas de información geográfica a través de mapas como el Google Earth (superposición de imágenes obtenidas por imágenes satélite y fotografía aérea) pueden ser utilizados para ver áreas sujetas a desastres. Otras redes colaborativas virtuales son fuentes eficientes para encontrar mucha información (contribuciones solicitadas por comunidades virtuales) y pueden servir de herramienta útil para localizar estructuras físicas y sociales.

#### - Recopilación de Información

El tamaño de la muestra debería analizarse de acuerdo a la estrategia conseguida en coordinación con otros grupos de evaluación sectorial, para optimizar los requisitos logísticos y maximizar la utilización de los recursos colectivos. La muestra debería ser representativa y debe cubrir comunidades con categorías de daños de infraestructura (por ejemplo, bajo, moderado y severo). En las comunidades, la evaluación debería cubrir el total del área geográfica e incluir todas las infraestructuras pequeñas, sistemas e infraestructuras que no están cubiertas por otros grupos de evaluación sectoriales.

## EVALUACIÓN DE LOS EFECTOS DE LOS DESASTRES

---

#### - Los efectos en la Infraestructura de las Comunidades y los Activos Físicos

El efecto general del desastre en el portfolio de la infraestructura de las comunidades de las áreas afectadas debería incluir:

Daños a los componentes de la infraestructura, que incluyen:

- **Carreteras de acceso a la comunidad:** Estas son carreteras internas, pasarelas y senderos dentro de la comunidad que proporcionan acceso al sistema de carreteras nacional arterial o local (las carreteras de pueblos, las pasarelas de tierra en la comunidad, carreteras que conectan hogares, etc.)
- **Estructuras pequeñas:** Estas son estructuras de pequeña escala y bajo coste construidas en base a diversos objetivos (estructuras de drenaje, traspaso de tubería, traspaso de cajas, puente peatonal, muros de contención, protección de rampas, embarcaderos, terraplenes pequeños o muros de protección, presas de tierra pequeñas, etc.)
- **Infraestructura socio-económica:** Estas infraestructuras de pequeña escala se desarrollan a través iniciativas locales para la prosperidad económica y socio-cultural (espacios de mercado pequeños e infraestructura dentro de los límites de mercado incluyendo caminos, cobertizos, drenajes, etc. tiendas, centros de recursos de la comunidad, centros religiosos, cementerios, parques de juego, etc.).
- **Sanidad y suministro de agua:** Estas son estructuras pequeñas construidas en las comunidades en respuesta a sus necesidades para el suministro de agua y sanidad. Pueden incluir: reservas de agua y fuentes de agua,

tuberías de suministro, estanques, sistemas de suministro de agua, estaciones de bombeo, pozos de tubería profunda, líneas de drenaje, eliminación de residuos y plantas de compostaje, etc.

- **Comunicación y sistemas de aviso previo:** Estas son instalaciones ICT que satisfacen las necesidades en información, comunicación y mensajes de aviso previo (centros de teléfonos, sistemas de aviso previo para la comunidad y aparatos de comunicación, etc.)
- **Plantas de energía no convencional:** Estas pertenecen a fuentes de energía de hogares descentralizados y plantas de energía renovable que se encargan de las necesidades de energía de comunidades remotas y aisladas. Incluyen plantas de biogás, bio-gasificadores, sistemas solares para la electricidad y plantas técnicas de bajo coste llevadas por la comunidad.
- **Pequeñas micro-empresas dirigidas por las comunidades:** Estas son micro-empresas dirigidas por los particulares o la comunidad que están sujetas a la destrucción de productos y equipo durante los desastres. Estas micro-empresas pueden destruirse económicamente si ocurre algún desastre (industrias textiles, cerámicas, plantas de procesamiento de peces, de cáscaras de arroz y agroindustrias).

#### - Efectos en la Producción, Entrega y Acceso a Bienes y Servicios

Los desastres pueden dañar la infraestructura de las comunidades y por lo tanto interrumpir los procesos de las comunidades que son cruciales para la subsistencia de la comunidad. Los tipos de daños incluyen:

- Destrucción de la comunicación de carretera interna y externa (tenga en cuenta que las carreteras externas serán evaluadas por un grupo del sector de la infraestructura) haciendo que la comunidad sea inaccesible y el trabajo de alivio cada más duro;
- Interrupción de las actividades socio-económicas y culturales provocando grandes pérdidas económicas en la comunidad;
- Interrupción de las redes de información y comunicación, que por lo tanto creen aislamiento y barreras para operaciones de socorro y rescate;
- Interrupción del drenaje, suministro de agua e infraestructuras de sanidad, que pueden llevar a mayores riesgos de salud en la comunidad; y
- Destrucción de las empresas medias de comunidades pequeñas o medianas que genere pérdidas económicas e interrupciones en los mercados en las regiones afectadas con la posibilidad de una escasez de los elementos esenciales para la supervivencia de las víctimas.

#### - Efectos en la Gobernanza y Procesos de Toma de Decisiones

Se evalúa el contexto local en términos de la naturaleza y el alcance del impacto causado por el desastre en los sistemas de gobernanza, incluyendo las organizaciones dirigidas por la comunidad, ONGs, CBOs, autoridades locales, instituciones de gobiernos

relevantes por ejemplo (El Ministro de Trabajos Públicos) y la política respecto al medio ambiente. Los efectos en la gobernanza incluyen:

- Interrupciones en los servicios de los gobiernos locales y comunidades en la construcción y mantenimiento de carreteras e infraestructuras;
- Interrupciones en los servicios de los gobiernos locales y comunidades en la construcción y gestión de la distribución de agua y sistemas de sanidad;
- Interrupción en los procesos culturales y religiosos, interrupción de procesos como los debates en la comunidad, los procesos de toma de decisiones, los procesos de protección de la comunidad, los procesos sociales y culturales;
- Interrupciones en los procesos económicos de negocio local; y
- Interrupción en los procesos locales de compartir y gestionar información.

#### - Incremento en las Vulnerabilidades y Riesgos

Un elemento clave de la evaluación es identificar los riesgos inmediatos a las comunidades afectadas, particularmente amenazas que puedan deteriorar condiciones si las medidas necesarias no se toman en el tiempo adecuado. Estas medidas encaminadas a la mitigación y la preparación se identifican para evitar otro desastre o una degradación de las condiciones de seguridad. A continuación se exponen ciertos riesgos debidos al impacto de los desastres en la infraestructura:

- La situación de vulnerabilidad empeora; riesgos incrementados de pérdida de ingreso y activos; explotación social, peligros de salud;
- Riesgos de peligros de salud e incremento en los precios del agua;
- Riesgos de un incremento en el coste de servicios culturales y sociales; riesgos incrementados de las actividades anti-sociales;
- Riesgos en el incremento del precio de las materias primas esenciales;
- Incremento en el riesgo del bloqueo de información y aislamiento. Riesgos de un incremento en el coste de los servicios de información.

## EVALUACIÓN DEL VALOR DE LOS EFECTOS DEL DESASTRE

---

#### - Evaluación del Daño y los Cambios Económicos Provocados

La evaluación del daño en la infraestructura debería determinarse por la reparación o los costes de reparación expresados en los valores actuales. El valor del daño es el coste de reemplazamiento o el coste de reparación de los activos físicos destruidos con las mismas características y estándares antes del desastre y usando las mismas unidades de coste que prevalecían en el momento del desastre.

Según el tipo de infraestructura y la naturaleza de los esfuerzos necesarios para la recuperación, el equipo de evaluación, consultándolo con los expertos locales, debería poder definir los alcances del daño parcial y el daño total para cada tipo de infraestructura. Una regla general practicada en algunos países considera del 0 al 15% el daño como daño menor que puede ser reparado con un pequeño esfuerzo por las comunidades, mientras que el 15-60% y el 60-100% corresponden a un daño parcial y daño total que requieren un apoyo de recuperación de las fuentes externas para la reparación y reconstrucción.

La tabla 1 en el Anexo muestra un resumen para la recopilación de la evaluación en los cambios provocados por los daños para diferentes tipos de infraestructura. Se debe evaluar los activos solo cuando funcionen aislados a nivel local y se construyen para el sector informal y no forman parte del sistema formal.

#### - Evaluación de Cambios en los Flujos Económicos

Efectos indirectos o pérdidas económicas debidas al efecto del desastre en la infraestructura pueden ser valorados por la interrupción de bienes y servicios a nivel local – expresados en valores actuales – a lo largo del tiempo. Ejemplos de dichos efectos son las pérdidas de la producción que tenga como consecuencia una pérdida de ingresos o el coste de demora en el transporte debido a las carreteras. Los cambios en los flujos económicos también podrían incluir el coste adicional de un arreglo provisional causado por la posible interrupción o la falta de disponibilidad de materias primas o precios incrementados de dichos materiales hasta que se llegue a una solución.

Además de la destrucción de los activos, es necesario estimar el cambio en los flujos económicos bajo los siguientes títulos:

- El coste de demolición y la eliminación de restos;
- El coste de reducción de la vulnerabilidad de la infraestructura, que incluye trabajo para estabilizar la tierra, proteger los edificios y reforzar las estructuras; y
- el coste de las infraestructuras temporales para el periodo durante el cual hay un nuevo sistema de infraestructuras bajo construcción o en el que algún edificio dañado está sujeto a reparación.

No hay una regla que determine el coste de la infraestructura. Varía con el tipo de infraestructura y de región a región. Puesto que la infraestructura utiliza métodos de trabajo intensivos y usa recursos locales disponibles, el coste de una estructura específica se ve influido por los niveles de salario local y los precios de los materiales locales y equipo. Las unidades de precio (llamadas tarifas) de distintos tipos de infraestructura están disponibles en la autoridad del gobierno local, particularmente en la unidad técnica o ingeniera. En muchos países en desarrollo, el departamento de ingeniería o la célula dentro del ministerio del gobierno local mantiene tarifas actualizadas de las infraestructuras locales en diferentes regiones. Otra posible fuente

de información podría ser el departamento de trabajos públicos. Si el precio no está disponible para cualquier tipo de infraestructura, el ingeniero (el técnico experto) en la misión de evaluación debería poder determinar el coste analizando los esfuerzos y recursos requeridos en cada paso del método de construcción y consultándolo con la comunidad.

El daño y el cambio en las evaluaciones no necesitan ser de la mayor precisión cuantitativa. Sin embargo, es necesario esforzarse para asegurarse de que sea comprensivo en su conjunto y que cubra una serie de efectos socio-económicos, medioambientales y aspectos de la subsistencia de las comunidades.

Los asesores pueden intentar llevar a cabo encuestas para capturar el cambio en los flujos de la comunidad y/o sus miembros como resultado de la destrucción total o parcial de los activos físicos. Dicha información sería útil puesto que sirve de valoración del impacto del desastre en el ingreso neto. Es posible que quieran trabajar estrechamente con los equipos de subsistencia.

## **EVALUACION DEL IMPACTO DEL DESASTRE**

---

### **- Impacto Macroeconómico**

Debería recalcarse que no se espera que los efectos en la infraestructura tengan un impacto económico sobre el PIB, a menos que el gobierno aceptara adoptar una iniciativa fiscal, que sería posible para financiar el desarrollo de la infraestructura dañada o destruida y por lo tanto serviría para incrementar los gastos del gobierno en el periodo fiscal actual.

## **COORDINACIÓN Y TEMAS TRANSVERSALES DE LA INFRAESTRUCTURA**

---

A continuación se exponen algunas de las consideraciones particulares relacionadas con la coordinación de sectores transversales, uniones inter-sectoriales además de temas transversales en el sub-sector de la infraestructura. La evaluación debería indicar cómo estos asuntos se pueden tratar en el proceso de recuperación y deberían establecer algunas planificaciones como se requiere en otros grupos de sectores para asegurar que sean tratados adecuadamente en la estrategia de recuperación. La evaluación y la reparación de alguno de los activos incluidos en la evaluación de la infraestructura pueden caer bajo la responsabilidad de los sectores PDNA y la coordinación es necesaria al principio de la evaluación para evitar los solapamientos. Es importante asegurarse de que la infraestructura incluida en la evaluación del sub-sector de la infraestructura no se duplique pero complemente el trabajo de otros para asegurar la evaluación y el proceso de planificación de la recuperación.

### **- Coordinación Sectorial**

La coordinación en el sector C de recuperación es un reto con muchas facetas. Es particularmente difícil porque la recuperación en el sector es esencialmente un proceso



dirigido por las comunidades y por aquellas vulnerables a los desastres entre los países en vías de desarrollo que carecen de capacidad de coordinación.

La coordinación efectiva para la evaluación, planificación y la implementación de la recuperación de la infraestructura es importante para al menos los siguientes tres aspectos:

Además de las razones anteriores, la coordinación entre los grupos de evaluación de los

<b>Uniones sectoriales</b>	Las infraestructuras de las comunidades operan entre diferentes sectores y la recuperación es por lo tanto necesaria para ser alineada apropiadamente con otros planes de recuperación del sector correspondiente. Por ejemplo, una infraestructura dañada de un centro de aprendizaje debe ser reparada o reconstruida de una manera que se adhiera al plan de recuperación nacional en el sector de educación. Las uniones deben ser establecidas para asegurar que los servicios de educación a nivel local se restauren apropiadamente una vez que el edificio del colegio se haya vuelto a poner en marcha. Esfuerzos de coordinación similares también son necesarios en la recuperación de otros tipos de infraestructura como los centros sanitarios o los sistemas de carreteras arteriales o centrales.
<b>Consistencia y evitar las duplicaciones</b>	En el contexto del desarrollo nacional, la infraestructura representa un microcosmo del sistema de infraestructura nacional y es por lo tanto importante que el proceso de recuperación ocurra en un lugar de manera consistente con el plan de recuperación nacional para la infraestructura. De ahí que la coordinación con el grupo de evaluación para infraestructura sea crucial para asegurar la consistencia en una configuración técnica, y más para evitar las duplicaciones en la estimación de daños y pérdidas.
<b>Necesidades de subsistencia</b>	Más importante es tener en cuenta que la recuperación de la infraestructura está inherentemente conectada a la recuperación de subsistencia de la gente que vive en las comunidades afectadas. De hecho, la recuperación de la infraestructura ha demostrado ser el vehículo más efectivo para la creación de empleo para los pobres y para canalizar recursos financieros a las economías locales. La coordinación efectiva con el sector de subsistencia es muy importante para identificar y priorizar intervenciones bajo el sector de la construcción que faciliten la rápida recuperación de subsistencia.

distintos sectores es necesaria para el interés de un debate efectivo y con calidad con las comunidades afectadas y con las instituciones locales y accionistas. A menudo las reuniones separadas y las consultas pueden crear confusión y falta de información.

La mejor coordinación entre los grupos de evaluación sectoriales ayuda a la máxima utilización de la logística y ahorra tiempo y recursos en una situación post-desastre. El anexo II proporciona información adicional sobre los objetivos de coordinación y los temas relacionados.

- **Igualdad Social y de Género**

La igualdad social es un criterio clave en la recuperación post-desastre porque los desastres afectan a los diferentes grupos de personas de manera distinta y es por tanto necesaria una respuesta igualitaria. Los procesos de recuperación tienen el potencial

para reforzar las desigualdades sociales o para contribuir a una igualdad mayor entre los diferentes grupos sociales, como aquellos basados en la edad (por ejemplo, los ancianos, huérfanos o niños no acompañados, hogares dirigidos por niños), género o etnia. El género es importante porque la mujer y el hombre tienen recursos diferentes disponibles y diferentes estrategias de imitación que necesitan ser entendidas y reconocidas en el plan de recuperación y porque las mujeres sufren discriminación y exclusión de los procesos de toma de decisión relacionados con las necesidades y prioridades de infraestructura. Los ancianos y jóvenes están principalmente expuestos a los peligros debido a su falta relativa de movilidad y dependencia de otros y tienen niveles de sensibilidad a los desastres una vez que ocurren. Igualmente, el riesgo de exclusión de estos grupos del socorro y la recuperación es alto y se necesitan por tanto esfuerzos y métodos especiales.

Según la Organización Mundial de la Salud, entre el 7 y el 10 por ciento de la población vive con discapacidades de una forma u otra. Esta población es vulnerable a los desastres y necesita niveles de atención elevados y apoyo para recuperarse de las pérdidas de cariño y necesita un medioambiente estable del que depender. Cuando sea posible, el principio del diseño universal se debería aplicar cuando se planifiquen las mejoras en las infraestructuras. Este principio reconoce que todo el mundo, no solo aquellos con discapacidades, pasan por periodos de la vida cuando sus capacidades se vean en peligro: infancia, enfermedad y alta edad. Como tal, es importante planificar la implementación de las soluciones físicas que son satisfactoriamente accesibles, seguras y medioambientalmente sanas, lo que hará que sea más fácil para que se usen.

#### - Reducción del Riesgo de Desastres

La recuperación de la infraestructura debería adoptar un camino con valentía y hacer cualquier esfuerzo posible para reconstruir y establecer infraestructuras duraderas para proteger las vidas de la comunidad y la subsistencia de futuros desastres que puedan ocurrir. La reducción del riesgo de desastres por lo tanto debe actuar como un motivo clave para avanzar en el proceso de recuperación de tal manera que se traten los riesgos de desastres y se mitiguen dichos riesgos.

Las infraestructuras de las comunidades son la forma más débil de las infraestructuras físicas construidas a nivel local y esto hace que tanto las infraestructuras como las comunidades sean vulnerables a los desastres. El anexo II proporciona una tabla que enseña el impacto genérico de los peligros en la infraestructura.

En el contexto del PDNA, una investigación técnica pormenorizada sobre la vulnerabilidad estructural no siempre es posible. La vulnerabilidad estructural puede ser evaluada a través de la investigación visual o estructural o una combinación de ambas. La investigación visual está considerada a menudo como un método factible en el contexto de recuperación y esto ayuda a determinar la condición existente de la estructura basada en examinar la edad, el tipo y la seguridad estructural, las condiciones medioambientales y el riesgo sísmico del lugar. Otras medidas visuales incluyen:

- Análisis de la distribución del diseño y la configuración técnica incluyendo el sistema de estructura, dimensión, geometría de elementos, espacio, sistemas de carga, etc.
- Inspección y localización del daño estructural detallado, por ejemplo desconchamiento, roturas, corrosión, descolorido, etc;
- Juicio de la calidad de construcción
- Evaluación de la destreza; y
- Inspección del material usado y su calidad;

Las acciones siguientes son unos pocos pasos que se podrían tomar para la promoción de una recuperación post-desastre en la infraestructura de una comunidad:

- La capacidad de la comunidad debería estar desarrollada para preparar un plan de reducción de riesgo de desastres a través de la localización de los activos de la comunidad, sus vulnerabilidades e identificación del riesgo. La recuperación de la infraestructura debería verse como una destilación del plan con respecto a la reducción del riesgo de desastres y debería pretender construir la capacidad de la comunidad y promover la resiliencia.
- Se llevará a cabo una evaluación detallada del riesgo que incluya diversos accionistas a nivel local. El objetivo primario es involucrar a los ciudadanos en un proceso consultivo para que eviten las amenazas de los futuros desastres y proteger las vidas y la subsistencia de la población en el futuro. Se iniciará un proceso extensivo consultativo para determinar, evaluar además de examinar opciones disponibles en manos de los accionistas locales para reducir el riesgo de desastres futuros.
- Según los resultados de la evaluación de los riesgos, elabore un plan de acciones para reducir el riesgo de desastres incluyendo las medidas estructurales a nivel local. Por ejemplo, la construcción de estructuras de control de inundaciones de pequeña escala a través de los métodos de participación comunitaria.
- La recuperación de la infraestructura debe reflejar los riesgos de desastre existentes y debería hacer las provisiones necesarias. Por ejemplo, (la obligación a los códigos de construcción, nivel más elevado de inundaciones, la velocidad máxima del viento, etc.) para la recuperación.
- El proceso debería asegurar que las comunidades tengan el conocimiento y la comprensión de los materiales de construcción y técnicas resistentes al peligro
- El plan de recuperación debería llevar a cabo una evaluación del riesgo para los sitios de infraestructura importantes como las bombas de agua, estructuras de drenaje, plantas de compostaje etc.
- Los creadores y proveedores de materiales de construcción como el cemento, el acero, etc. deberían proporcionar información, herramientas y guías para el correcto uso de sus materiales. Por

ejemplo, la provisión de guantes y botas al usar cemento y los proveedores/creadores deberían concienciar sobre cómo mezclar el cemento.

- Los pequeños empresarios deberían recibir apoyo para desarrollar planes de negocios contingentes.

## ESTRATEGIA EN EL SECTOR DE RECUPERACIÓN

---

La estrategia de recuperación debe estar alineada con las leyes nacionales y las políticas y estrategias del sector de desarrollo existentes. Además, se deberían adoptar las mejores prácticas actuales.

### - Visión del Sector de Recuperación y Principios

La visión describe el resultado de recuperación deseado a largo plazo en el sub-sector de la infraestructura, que debería incluir medidas para mejorar el funcionamiento del sector y construir comunidades valientes a través de prácticas y tecnologías apropiadas.

Los principios para la recuperación de la infraestructura de la comunidad deberían definirse para informar de la estrategia de recuperación del sector y para guiar el proceso de recuperación de forma efectiva, transparente y responsable. Estos deberían acordarse dentro del sector bajo el liderazgo del gobierno. A continuación algunos ejemplos de dichos principios:

- Responder a las distintas necesidades y prioridades de las mujeres afectadas y hombres de todas las edades;
- Identificar y centrarse en los más vulnerables y afectados para asegurarse la plena participación en las decisiones sobre sus necesidades y prioridades,
- Restaurar las capacidades;
- Apoyar los procesos de espontánea recuperación;
- Asegurarse la propiedad nacional y el liderazgo de la estrategia de recuperación de la infraestructura;
- Trabajar en contacto con la sociedad civil, donantes, ONGs, el Banco Central y otras agencias de Naciones Unidas;
- Mantener sinergias con acciones humanitarias y objetivos de desarrollo;
- Tener en cuenta y apoyar las estrategias nacionales sobre el desarrollo de planificación urbana y desarrollo sostenible; Y
- Reforzar los planes nacionales y locales para la reducción del riesgo de desastres;

- Mientras que el diseño de la infraestructura esté siempre gobernado por los estándares de ingeniería y las provisiones técnicas, las siguientes consideraciones técnicas también son importantes:
- Un contexto y un proceso de lugar específico que debería respetar las provisiones legales y los estándares aplicables a las regiones afectadas;
- El proceso de diseño debería guiarse por los principios de construcción y planificación y cualquier proyecto si los hay.
- El proceso de recuperación debería utilizar recursos locales, localmente disponibles y conocimiento existente.
- El proceso de recuperación debería tener en cuenta el uso productivo y de reciclaje de los materiales de construcción extraídos de los restos después del desastre.
- El proceso de diseño debe estar acorde y reflejar las consideraciones de género y adaptarse a las necesidades culturales.

#### - Consultas de los Accionistas

Las opciones de diseño se deberían tratar con las comunidades locales para reflejar sus necesidades y aspiraciones. El proceso debería considerar las prácticas de reducción de riesgos indígenas y los mecanismos para lidiar con ellas. Según los factores típicamente presentes en los establecimientos de bajo ingreso, esas amenazas medioambientales y espacio físico limitado, se deberían adoptar soluciones diseñadas capaces de responder a diversos retos. El mantenimiento es una parte íntegra del ciclo de la vida de las intervenciones infraestructurales y de ahí las opciones de diseño deberían tener en cuenta los asuntos llevados por la comunidad.

Uno de los retos clave en el proceso de evaluación es la involucración de la mujer y el hombre de las comunidades para asegurarse que sus perspectivas y necesidades, basadas en la sabiduría local y conocimiento tradicional sean capturados a través de procesos consultativos y participativos. El plan de recuperación debe reflejar las necesidades de la comunidad y las prioridades puesto que el éxito de la recuperación de la infraestructura depende de las elecciones hechas por el hombre y la mujer además de la capacidad demostrada por la comunidad para planificar, programar e implementar la recuperación.

Mientras que el poder de la comunidad es un proceso que cada vez incrementa más y a largo plazo, el proceso de planificación para la recuperación de la infraestructura debería aprovechar todas las oportunidades para construir y contribuir al poder de la comunidad durante el proceso de recuperación.

#### - Las necesidades de reconstrucción y recuperación, incluyendo el apoyo de construcción

Es posible que las siguientes necesidades de recuperación no se apliquen a todas las situaciones de desastre, pero la guía presenta las necesidades de recuperación que deberían estar directamente relacionadas con los resultados de la evaluación. La valoración del total de

las necesidades de recuperación en el sub-sector de la infraestructura deberían tener en cuenta lo siguiente:

- La reparación o reconstrucción de los activos físicos destruidos para empezar una comunidad estable y que funcione bien;
- La rehabilitación de los sistemas de entrega de servicios y el acceso restaurado a bienes y servicios;
- Gobernanza y procesos sociales;
- Solucionar los riesgos inmediatos y el apoyo de construcción; y
- Medidas para tratar el impacto del desarrollo humano

#### - Tipos de programas de recuperación

El eje de la recuperación de la infraestructura de la comunidad depende del contexto y del tipo de peligros y la magnitud del efecto. Las áreas siguientes de ayuda se aplican comúnmente a la recuperación de la infraestructura y se pueden apoyar en la fase de recuperación temprana. Es importante recalcar que las áreas temáticas no deberían verse como una guía de paso a paso donde una fase de implementación sigue a otra, sino que se incluyen en un plan para el proceso de recuperación prioritario como se requiere.

#### ELIMINACIÓN DE LOS RESTOS Y LA APERTURA DE LAS COMUNIDADES

El objetivo es abrir las redes de acceso de las comunidades eliminando los materiales de devastación causados por el desastre. En la mayoría de los casos, este apoyo se requiere urgentemente para facilitar el socorro y rescatar las operaciones además de generar oportunidades de empleo a corto plazo para una población en riesgo de desastre en la comunidad. La eliminación de los restos y escombros debería hacerse acorde con las reglas medioambientales oportunas. La reutilización de los materiales de construcción debe preservarse para su reutilización productiva durante la fase de recuperación y reconstrucción.

#### IMPLEMENTANDO MEDIDAS DE SEGURIDAD EN LA COMUNIDAD

Las evaluaciones de riesgo deben ser tomadas en áreas propensas a los riesgos medioambientales y naturales antes de que tenga lugar cualquier restauración. Se debe desarrollar la planificación para la prevención de los riesgos naturales que incluyen la cuantificación del peligro, la cuantificación de los temas en riesgo, las zonas correspondientes (áreas donde no se va a construir o solo bajo ciertas condiciones) y recomendaciones para soluciones basadas en la mitigación. Donde sea posible, los muros de retención y otras intervenciones para proteger la tierra se deberían construir antes de reconstruir otras estructuras

#### RESTAURACIÓN Y MEJORA DE LA RED DE CARRETERAS DE ACCESO Y ESPACIOS PÚBLICOS

La ayuda debería incluir la reparación, reconstrucción y mejora de la red de carreteras de acceso con un drenaje adecuado y otra infraestructura conectiva y protectora. La

reparación gradual y la restauración de las carreteras después de desastres recurrentes no es ni efectiva ni económicamente sostenible. Mientras tanto, se debe planear la restauración de las carreteras y otros espacios de infraestructuras urbanas comunes. Rehabilitar y revitalizar el espacio público es una parte crucial de los medios ambientes socialmente integrados. Los lugares locales cerca de los alojamientos están bien valorados en los establecimientos informales de alta densidad puesto que el fácil acceso a los espacios públicos proporciona oportunidades para generar ingresos.

#### RESTAURACIÓN DEL SUMINISTRO DE AGUA E INFRAESTRUCTURAS SANITARIAS

En aquellos casos no cubiertos por el plan de recuperación WASH, el apoyo a la restauración del suplemento de agua e infraestructuras sanitarias de la comunidad incluyen pero no están limitados a: la limpieza de los estanques de la comunidad y las fuentes de suministro de agua; reinstalación de las plantas de tratamiento de agua; instalación de tuberías: reparación de tuberías de agua; instalación de sistemas de captación de agua de lluvia; construcción de infraestructuras sanitarias apropiadas para las comunidades; y sistemas de eliminación de residuos sólidos.

#### CONSTRUCCIÓN DE CAPACIDAD Y ENTRENAMIENTO PARA LAS INSTITUCIONES DE LA COMUNIDAD Y LOCALES

El proceso de recuperación ofrece una gran oportunidad para adoptar el desarrollo resiliente y el apoyo para la recuperación debería dirigirse a construir la capacidad de la comunidad, autoridades locales y otros accionistas para promover comunidades seguras.

Los esfuerzos de construcción de capacidad deberían incluir entrenamiento especializado para los ingenieros locales, albañiles, carpinteros y otros manitas con experiencia en las técnicas y métodos de construcción. El proceso de construcción de capacidad debería ofrecer oportunidades para los oficiales locales y los líderes de la comunidad en tener la correcta adaptación de las tecnologías para afrontar los desastres naturales. Se deberían organizar las tiendas y eventos para sensibilizar a la comunidad y los oficiales del gobierno local para el desarrollo de la infraestructura a nivel local.

Las actividades de entrenamiento siguientes pueden considerarse parte del proceso de recuperación de infraestructura:

Grupos destinatarios

Perforadoras y camiones de remolques

Los líderes comunitarios, representantes de las diferentes profesiones en la comunidad y los accionistas locales: en este sentido, hay que asegurarse la misma participación de las mujeres y hombres en la comunidad.	El entrenamiento que se recomienda puede impartirse durante la recuperación de la infraestructura: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Las habilidades de gestión de la comunidad para la recuperación</li> <li>• Orientación y concienciación en el entrenamiento para tecnologías resilientes y estándares de seguridad</li> <li>• Derechos en el trabajo, salud, seguridad y medio ambiente</li> <li>• Temas de género en la recuperación de la infraestructura</li> <li>• Supervisión de la recuperación de la infraestructura de la comunidad</li> <li>• Mantenimiento</li> </ul>
Artesanos, albañiles o técnicos locales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrenamiento de las técnicas y métodos de construcción frente al desastre</li> <li>• Derechos en el trabajo, salud, seguridad y medio ambiente</li> </ul>
Oficiales locales, ONGs/CBOs y accionistas locales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Orientación y concienciación en el entrenamiento para tecnologías resilientes y estándares de seguridad</li> <li>• Manejo del riesgo de desastres local</li> </ul>
Empresarios y accionistas locales	Desarrollo de las habilidades micro-empresariales y el manejo de negocios

### CONSTRUIR MEJORANDO (BBB)

La evaluación debería identificar los riesgos y las medidas que se deben tomar en el proceso de recuperación para proteger a las comunidades de futuras crisis. Esto se hace para reducir la vulnerabilidad y las capacidades de construcción para tratar los riesgos e incluir este concepto de manera práctica sobre decisiones de planificación urbana. Además, se pretende desarrollar y reforzar los códigos de construcción, reconstruir para los estándares y proporcionar una oportunidad para registrar informalmente la infraestructura construida de calidad apropiada e incluirlos como activos nacionales. Con las medidas protectoras de apoyo técnico, la infraestructura de las comunidades puede recuperarse de manera que trate las causas de los riesgos y minimice la vulnerabilidad en el futuro. Como tal, la coordinación estrecha con el grupo del sector Reducción del Riesgo de Desastres es crucial.

La evaluación identifica las tecnologías técnicas apropiadas que pueden ser efectivas en proteger las comunidades y su infraestructura en contra de algunos peligros conocidos. Esto incluye el conocimiento local y estrategias positivas que se pueden apoyar al igual que estrategias negativas imitadas que pueden evitarse en el proceso de recuperación. Las medidas identificadas se integran en la estrategia de recuperación del sector y son reflejadas en el marco nacional de recuperación.



Las tecnologías de recursos naturales y prácticas deberían considerarse particularmente para aquellos que intentan lidiar con los motivadores del riesgo y hacer que la comunidad sea más resiliente. Ejemplos incluyen el manejo mejorado de agua para reducir inundaciones, sistemas de protección de tierra que hacen uso de los árboles y arbustos como barreras forestales, cortavientos y vallas.

La localización segura y diseño de la nueva infraestructura construida durante el proceso de recuperación son claves para construir mejorando y reducir los riesgos. Para lograr esto, es necesario evaluar lo siguiente:

- Infraestructuras en riesgo o expuestas al riesgo ;
- Decidir si es seguro reconstruir la comunidad en el mismo lugar o si hay una necesidad de optar por un restablecimiento. Si es así, decidir dónde y cómo;
- Se debería lidiar con los obstáculos de la tierra para asegurar una tierra/construcción más segura;
- Incorporación de zonas costeras/cerca de lagos para reducir el riesgo futuro, y
- Leyes, políticas, regulaciones y prácticas de manejo que puedan cambiar.

#### - Plan de Recuperación del sector

De acuerdo con la guía PDNA sobre la estrategia de recuperación el plan de recuperación del sub-sector de la infraestructura debería formularse siguiendo los resultados y por lo tanto influir: 1) necesidades de prioridad, 2) intervenciones necesarias, 3) producción esperada, 4) costes de recuperación, 5) resultados intencionados.

*Ejemplo del plan de recuperación con resultados:*

NECESIDADES PRIORITARIAS DE RECUPERACION	INTERVENCIONES	INTERVENCIONES	COSTES DE RECUPERACION	RESULTADOS INTENCIONADOS
Para ayudar a aquellos afectados por el desastre en la provincial X con la reparación y reconstrucción de la infraestructura dañada	1. Proporcionar materiales de construcción 2. Proporcionar asistencia técnica para reconstruir 3. Apoyo en la construcción de capacidad	1.Reconstrucción de 4 mercados 2. 10 carreteras de acceso disponibles y reparadas 3. 2 centros de entrenamiento establecidos y 50 oficiales del gobierno entrenados	4.330.000\$	20.000 personas afectadas han podido acceder a la infraestructura básica.

## PRIORIZANDO Y ESQUEMATIZANDO LAS NECESIDADES DE RECUPERACIÓN

Las necesidades de recuperación en el sector se deben priorizar y esquematizar (a corto plazo, a medio plazo y a largo plazo). El criterio que se debe desarrollar por el grupo del sub-sector (o previamente por el equipo PDNA) debe guiar el proceso de priorización. El foco inmediato de la recuperación de la infraestructura después del evento catastrófico es facilitar las operaciones de rescate y socorro para la reparación de la comunidad y su acceso a las carreteras y la restauración de los sistemas de comunicación para una mejor coordinación y gestión de información. Además, las instalaciones para beber agua y su suministro deberían restaurarse urgentemente para mitigar los peligros de salud secundarios en la comunidad afectada.

Los objetivos a medio plazo de la recuperación de la infraestructura sirven para apoyar la recuperación económica además de facilitar el acceso a servicios básicos a través de la implementación sistemática de las actividades de recuperación. La estrategia debería diseñarse para facilitar y complementar los esfuerzos de recuperación espontánea por la comunidad.

El foco a largo plazo de la infraestructura será crear capacidades de las comunidades afectadas, instituciones locales y las autoridades nacionales relevantes y asegurar la recuperación sostenible de la comunidad en la infraestructura tratando de averiguar las causas de los riesgos y las vulnerabilidades de la comunidad. Las capacidades específicas y el mecanismo institucional deberían construirse para asegurar la supervisión de la recuperación de la infraestructura en la comunidad. Se deberían aprovechar todas las oportunidades para concienciar a los demás tanto a nivel nacional como local sobre los estándares de la seguridad y para promover una cultura de resiliencia en el desarrollo y el mantenimiento de la infraestructura.

Los objetivos clave de recuperación de la infraestructura en diferentes etapas:

Fases	Tiempo	Objetivos clave
Inmediato	2-8 semanas	<ul style="list-style-type: none"><li>• Restaurar/Reparar las instalaciones de comunicación para apoyar los suministros de socorro y salvar vidas.</li><li>• Restaurar las redes de comunicación y los sistemas de aviso previo para la diseminación de la información y una mejor coordinación.</li><li>• Desarrollar planes de recuperación a medio plazo o largo plazo para la infraestructura dañada que incluyan diseños técnicos, dibujos e ilustraciones seguidas de métodos de los accionistas y teniendo en cuenta la reducción del riesgo de desastres, género y aspectos medioambientales.</li><li>• Desarrollar la capacidad de las instituciones locales, ONGs y las organizaciones para la coordinación, planificación e implementación de la recuperación.</li></ul>

<b>Medio plazo</b>	<b>2-12 meses</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementar actividades para la restauración de la infraestructura dañada.</li> <li>• Crear oportunidades de empleo para los residentes de la comunidad.</li> <li>• Implementar actividades para apoyar la iniciativa de las actividades de subsistencia y oportunidades económicas.</li> <li>• Complementar los esfuerzos espontáneos para recuperar las estructuras menos importantes.</li> <li>• Preparar las bases y las condiciones de mejora para un desarrollo sostenible a largo plazo.</li> </ul>
<b>Largo plazo</b>	<b>2-18 meses</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Construir capacidad y fortalecer los mecanismos institucionales para la implementación y la supervisión participativa del programa de recuperación de infraestructura.</li> <li>• Promover la concienciación de los estándares de seguridad y la reducción del riesgo de desastres y construir una cultura de resiliencia a nivel local.</li> </ul>

El plan de recuperación debe tener en cuenta las consultas que han tenido lugar además de los objetivos y políticas de desarrollo nacional. Además, es importante que el plan se informe de:

- La integración de las preocupaciones del BBB sobre la recuperación no se incluye en la agenda de desarrollo nacional y no se maneja por parte de expertos internacionales o socios de desarrollo.
- Reparar los riesgos clave y las vulnerabilidades que contribuyeron al alcance de los efectos/impactos en las comunidades, sistemas e infraestructura que se pueden evitar.
- Si es posible, BBB debería también contribuir positivamente a la recuperación del desastre actual.
- Las consultas y las comunicaciones con otros sectores son esenciales para evitar cualquier recomendación contradictoria, huecos o solapamientos.

### COSTE

Esta sección explica cómo los costes para la reconstrucción y recuperación se calculan en base a las necesidades del proyecto y propone métodos realistas para la estimación de costes para el BBB. Esto se debería hacer en proporción a los costes de recuperación, los presupuestos existentes nacionales y la capacidad de absorción.

Todas las premisas, fórmulas y referencias usadas para los costes de unidad para cada pieza del presupuesto deberían hacerse explícitos.

### **- Arreglos en la implementación**

### ACUERDO, COORDINACIÓN Y MANEJO

Esta sub-sección del plan describe los acuerdos clave, la coordinación y manejos para el proceso de recuperación del sector, como:

- Arreglos de coordinación con el gobierno, sociedad civil y el sector privado;
- Arreglos intersectoriales con otros grupos como el WASH, medioambiente, salud, Reducción del Riesgo de Desastres;
- Arreglos de gestión dentro del gobierno para el proceso de recuperación del sector; y
- Arreglos de gestión entre agencias. Por ejemplo, la unidad de coordinación o similares, apoyo a ciertos servicios para que se implanten oficinas, recursos humanos, etc.

### SUPERVISIÓN Y EVALUACIÓN

Hay que incluir en esta sección el plan para la supervisión y evaluación en el sector, teniendo en cuenta lo siguiente:

- Lo que se va a supervisar y evaluar;
- Las actividades necesarias para evaluar y supervisar;
- Quién es el responsable de dichas actividades;
- Cuando las actividades se hayan planeado (el tiempo);
- Cómo la supervisión y la evaluación se llevan a cabo (métodos);
- Cuáles son los recursos necesarios y dónde se pueden encontrar

### VÍNCULOS CON EL DESARROLLO

Esta sub-sección explora las maneras en las que la recuperación del sector se unirá y apoyará los objetivos y las prioridades de desarrollo del país donde sea posible y alineará el proceso de recuperación con los objetivos estratégicos más amplios del sector. Hay que tener en cuenta lo siguiente:

- Objetivos nacionales para las reuniones para cumplir los objetivos del Milenio.
- Políticas nacionales, estrategias de reducción de la pobreza y otros instrumentos clave relacionados con la infraestructura ; y
- Instrumentos de planificación del desarrollo de las Naciones Unidas como el UNDAF

### PREMISAS BÁSICAS Y LÍMITES

Hay que identificar las premisas básicas para completar con éxito la recuperación del sector y los límites que probablemente se encuentren durante el proceso de recuperación, indicando cómo se han superado

## ANEXOS

### ANEXO 1: CLASIFICACIÓN GENÉRICA (TIPOLOGÍA) DE LAS INFRAESTRUCTURAS QUE ESTÁN ÍNTIMAMENTE RELACIONADAS CON LAS OPCIONES DE SUBSISTENCIA DE LA COMUNIDAD

Tipos	Descripción	Ejemplos
Carreteras de acceso a la comunidad	Estas son carreteras internas, pasarelas y senderos dentro de la comunidad que proporcionan acceso al sistema de carreteras nacional arterial o local.	Carreteras de pueblos, pasarelas de tierra en la comunidad, carreteras que conectan hogares, etc.
Estructuras de menor tamaño	Estas son estructuras de pequeña escala y bajo coste construidas en base a diversos objetivos	Estructuras de drenaje, traspaso de tubería, traspaso de cajas, puente peatonal, muros de contención, protección de rampas, embarcaderos, terraplenes pequeños o muros de protección, presas de tierras pequeñas, etc.
Infraestructura socio-económica	Estas infraestructuras de pequeña escala se desarrollan a través de iniciativas locales para la prosperidad económica y socio-cultural.	Espacios de mercados pequeños e infraestructura dentro de los límites de mercado incluyendo caminos, cobertizos, drenajes, etc. Tiendas, centros de recursos de la comunidad, centros religiosos, cementerios, parques de juego, etc.
Suministro de agua y sanidad	Estas son estructuras pequeñas construidas en las comunidades en respuesta a sus necesidades para el suministro de agua y sanidad.	Reservas de agua y fuentes de agua, tuberías de suministro, estanques, sistema de suministro de agua, estaciones de bombeo, pozos de tubería profunda, líneas de drenaje, eliminación de residuos y plantas de compostaje, etc.
Comunicación y sistemas de aviso previo	Estas son instalaciones ICT que satisfacen las necesidades en información, comunicación y mensajes de aviso previo	Centros de teléfonos, sistemas de aviso previo para la comunidad y aparatos de comunicación, etc.
Plantas de energía no convencional	Estas pertenecen a fuentes de energía de hogares descentralizados y plantas de energía renovable que se encargan de las necesidades de energía de comunidades remotas y aisladas.	Plantas de biogás, bio-gasificadores, sistemas solares para la electricidad y plantas técnicas de bajo coste llevadas por la comunidad.
Pequeñas y microempresas dirigidas por la comunidad	Estas son micro-empresas dirigidas por los particulares o la comunidad que están sujetas a la destrucción de productos y equipo durante los desastres. Estas micro-empresas pueden destruirse económicamente si ocurre algún desastre.	Industrias textiles, cerámicas, plantas de procesamiento de peces, de cáscaras de arroz y agroindustrias.

## ANEXO II: TABLA DE LOS DAÑOS EN LOS ACTIVOS DE LA INFRAESTRUCTURA

Tabla de los daños y pérdidas de los activos de la infraestructura 1/4		Daño menor 0-15%	Daño parcial 15-60%	Daño completo 60-100%	Cuantificación (unidad de estado)	Coste de recuperación/reconstrucción	Consecuencias (pérdidas)	Daño total y pérdidas
INFRAESTRUCTURA CONECTIVA	Movilidad							
	Carreteras de acceso a la comunidad							
	Carreteras internas							
	Aceras							
	Pasarela peatonal							
	Aceras							
	Camiles bici							
	Escaleras							
	Puentes para vehículos							
	Puentes para peatones							
	Manina							
	Otros (Especificar)							
	Otros (Especificar)							
Otros (Especificar)								

Público y comercial								
Parques								
Plazas								
Merca dos								
Mobiliario urbano (papeleras, bancos)								
Tiendas								
Centros de recursos								
Lugares sagrados/Sitios religiosos								
Parques								
Infraestructuras deportivas								
Cementerios								
Otro (Especificar)								
Otro (Especificar)								
Otro (Especificar)								

Comunicaciones								
Centros de Internet								
Centros de teléfonos								
Sistemas de previos aviso								
Otro (Especificar)								
Otro (Especificar)								
Otro (Especificar)								

Tabla de los daños y pérdidas de los activos de la infraestructura 2/4	Daño menor 0-15%	Daño parcial 15-60%	Daño completo 60-100%	Cuantificación (unidad de estado)	Coste de recuperación/ reconstrucción	Efectos Indirectos (Pérdidas)	Daño total y pérdidas
---	---------------------	------------------------	--------------------------	--------------------------------------	---	----------------------------------	--------------------------

ESTRUCTURAS PROECTORAS	Sistemas de manejo del agua							
	Canales de drenaje (albañilería)							
	Desagües pluviales							
	Drenajes franceses (trincheras de roca y grava)							
	Terraplén de barrancos y ríos							
	Alcantarillas y puntos de venta							
	Otro (Especificar)							
	Otro (Especificar)							
							Subtotal	
	Protección contra las inundaciones							
	Vegetación							
	Muros de retención							
	Gaviones							
	Peñascos							
	Laderas en terrazas							
	Presas							
	Malecones							
	Otro (Especificar)							
	Otro (Especificar)							
							Subtotal	
	Iluminación pública							
	Farolas							
	Otro (Especificar)							
						Subtotal		

Tabla de los daños y pérdidas de los activos de la infraestructura 3/4		Daño menor 0-15%	Daño parcial 15-60%	Daño completo 60-100%	Cuantificación (unidad de estado)	Coste de recuperación/reconstrucción	Efectos Indirectos (Pérdidas)	Daño total y pérdidas	
REDES ENERGÉTICAS	Redes eléctricas (conexiones ad hoc)								
	Postes de electricidad								
	Otro (Especificar)								
							Subtotal		
	Generadores de energía a base de combustibles								
	Generadores de energía creados por las comunidades								
	Otro (Especificar)								
							Subtotal		
	Soluciones de energía verde fuera de la red								
	Energía solar impulsando fuentes de energía								
	Plantas de biogás								
	Otro (Especificar)								
	Hidroeléctrica								
	Otro (Especificar)								

Tabla de los daños y pérdidas de los activos de la infraestructura 4/4		Daño menor 0-15%	Daño parcial 15-60%	Daño completo 60-100%	Cuantificación (unidad de estado)	Coste de recuperación	Efectos Indirectos (Pérdidas)	Daño total y pérdidas	
INFRAESTRUCTURAS DE AGUA	Agua por tubería								
	Suministro de tuberías								
	Puntos de conexión								
	Infraestructuras para el tratamiento del agua								
	Otro (Especificar)								
							Subtotal		
	Pozos y perforaciones, cosecha de agua								
	Pozos con cámara de aire								
	Pozos								
	Pozo de perforación								
	Reservas								
	Eliminación de aguas residuales								
	Baños								
	Sistemas de alcantarillado								
	Otro (Especificar)								
	Otro (Especificar)								
							Subtotal		



Estanques								
Bombas								
Estructuras de captación de agua								
Otro (Especificar)								
Otro (Especificar)								
							Subtotal	
Eliminación de aguas residuales								
Baños								
Tuberías de alcantarillado								
Otro (Especificar)								
Otro (Especificar)								
							Subtotal	
Tanque séptico/ otras soluciones								
Instalaciones de tratamiento de aguas								
Inodoros de compostaje								
Otro (Especificar)								
Otro (Especificar)								
							Subtotal	
Manejo de los desechos sólidos								
Manejo de los desechos								
Infraestructuras para el reciclaje								
							Subtotal	

### ANEXO III: OBJETIVOS Y TEMAS DE COORDINACIÓN

La coordinación no se puede conseguir asegurando simplemente la participación y el compromiso. Los esfuerzos de coordinación deben conseguir sus objetivos inherentes y estos objetivos varían entre los accionistas y entre las diferentes etapas de la recuperación. Los objetivos de coordinación claves en la recuperación del sector de la infraestructura son:

- Facilitar el intercambio de información
- Promover sinergias en la evaluación y planes de recuperación y diseño;
- Tratar necesidades de muchos sectores durante la recuperación;
- Evitar la duplicación y la falta de huecos;
- Optimizar los recursos logísticos durante la evaluación del daño, pérdida y necesidades de recuperación;
- Promover la recuperación inclusive teniendo en cuenta las necesidades y opiniones de los diversos accionistas.

Los temas y objetivos de coordinación específica entre los accionistas claves en las diferentes fases de recuperación se explican en la siguiente tabla:

Sector/Entidad	Objetivos de coordinación		
	FASE DE PREEVALUACION	FASE DE EVALUACION	FASE DE RECUPERACION
<b>Grupo de infraestructura</b>	<p>La determinación del alcance para la recuperación de CI.</p> <p>Evitar la duplicación llenando vacíos</p> <p>Consistencia técnica</p> <p>Diseño estándar</p> <p>Intercambio de información</p> <p>Establecimiento de prioridades</p> <p>Optimización de la planificación de recursos</p>	<p>Intercambio de información y verificación</p> <p>Optimizar la logística durante los viajes</p> <p>Necesidades de comunicación e intereses para una mejor conexión con la infraestructura</p>	<p>Promover la conformidad con los estándares de diseño y técnicos</p> <p>Intercambio de información y de datos</p> <p>Promover la responsabilidad de supervisión local y participativa</p>
<b>Sector de los medios de vida</b>	<p>Mejor comprensión de las pérdidas de subsistencia en las comunidades afectadas</p> <p>Intercambio de información</p> <p>Optimización en la planificación de la logística y el intercambio de recursos</p>	<p>Intercambio de información y verificación cruzada.</p> <p>Optimizar la logística y la consulta coordinada a nivel local</p> <p>Incorporar las necesidades de subsistencia en la planificación y priorización de la recuperación CI</p>	<p>Supervisión participativa</p> <p>Creación y mejor instalación de oportunidades de subsistencia</p>
<b>Sector de la gobernanza</b>	<p>Intercambio de información para la definición de una situación básica</p> <p>Optimizar la planificación de recursos</p> <p>Métodos coordinados para la evaluación y planificación de la recuperación</p>	<p>Intercambio de información</p> <p>Optimizar la logística y la consulta coordinada a nivel local</p> <p>Las necesidades y perspectivas para una buena gobernanza y el apoyo del gobierno local para la recuperación sostenible</p>	<p>Promover la responsabilidad local y de supervisión participativa</p> <p>Proveer de apoyo de mantenimiento al gobierno local y central</p> <p>Construcción de capacidad y buena gobernanza</p>

Sector/Entidad	Objetivos de coordinación claves		
<b>Oficiales, ONGs/CBOs y accionistas locales</b>	<p>Intercambio de información para la definición de una situación básica</p> <p>Optimizar la planificación de recursos</p> <p>Métodos coordinados para la evaluación y planificación de la recuperación</p>	<p>Intercambio de información y verificación cruzada</p> <p>Optimizar la logística y la consulta coordinada a nivel local</p> <p>Las necesidades y perspectivas para una buena gobernanza y el apoyo del gobierno local para la recuperación sostenible</p>	<p>Entrenamiento de orientación y concienciación en las tecnologías y estándares de seguridad</p> <p>Manejo del riesgo de desastres locales</p>
<b>Sector del agua y la sanidad</b>	<p>Luchar por la recuperación CI; Evitar la duplicación llenando vacíos; Consistencia técnica; Estándar de diseño</p> <p>Intercambio de información marcar prioridades</p> <p>Optimizar la planificación de recursos</p>	<p>Compartir información y verificarla</p> <p>Optimizar logística durante la evaluación y recopilación de información</p> <p>Asegurar la necesidad infraestructural para la recuperación total de los servicios del agua y la sanidad (WATSAN) en las comunidades.</p>	<p>Intercambio de información</p> <p>Promover la responsabilidad de supervisión local y participativa</p>
<b>Sector del PDNA (salud, educación, agricultura, etc)</b>	<p>Luchar por la recuperación CI; Evitar la duplicación llenando vacíos; promover la coherencia y la sinergia; intercambio de información; establecer prioridades; optimizar la planificación de recursos.</p>	<p>Intercambio de información y verificación cruzada</p> <p>Optimizar la logística y la consulta coordinada a nivel local</p> <p>Incorporar las necesidades de subsistencia en la planificación y priorización de la recuperación CI</p>	<p>Intercambio de información y de datos</p> <p>Promover la responsabilidad de supervisión local y participativa</p>

<b>Coordinación con las instituciones locales</b>	<p>Recopilación de información y verificación</p> <p>Facilitar la organización y planificación para PDNA en el sector CI</p> <p>Movilizar recursos para PDNA en el sector CI</p>	<p>Recopilación de información ; Mejorar la evaluación de la capacidad institucional y sus necesidades ; Mejor comprensión de los planes y prácticas de desarrollo local;</p> <p>Facilitar la movilización de los recursos locales</p>	<p>Supervisión eficaz e implementación de calidad; Adherirse a los planes y estándares de desarrollo local; Crear demanda para la operación efectiva y mantenimiento ; Promover la comprensión y la concienciación local de la construcción frente desastres</p>
---	--	--	--

Sector/Entidad	Objetivos de coordinación		
<b>ONGs/CBOs locales</b>	<p>Recopilación de información y verificación</p> <p>Entendimiento de los contextos previos al desastre</p> <p>Conocimiento del área del sector CI</p> <p>Ayudar a la organización y la planificación para PDNA en el sector CI</p>	<p>Recopilación de información y verificación cruzada</p> <p>Proporcionar conocimiento local</p> <p>Facilitar la participación comunitaria y el compromiso</p> <p>Asegurarse los esfuerzos de la comunidad y el apoyo en el sector CI</p>	<p>Supervisión eficaz e implementación de calidad</p> <p>Facilitar la participación en la implementación de la recuperación</p> <p>Crear demanda para la operación efectiva y mantenimiento</p> <p>Promover la comprensión y la concienciación local de la construcción frente desastres</p>

## ANEXO IV: IMPACTOS DEL DESASTRE EN EL SECTOR CI

Los impactos de los desastres varían según los tipos de la infraestructura que se basa en las vulnerabilidades estructurales y el tipo de peligro. En la siguiente tabla se expone el nivel general de impacto por los peligros de intensidad moderada o alta:

Tipo de infraestructura	Inundación	Ciclón	Tsunami	Terremoto	Volcán	Desprendimiento	Incendio
(H – Alto; M- Medio y L – Menor)							
<b>Carretera de acceso al vecindario</b>							
Carretera de pueblos	H	M	H	M	H	H	L
Carreteras de acceso al vecindario	M	L	M	M	H	M	L
Aceras	M	L	M	M	H	M	L
Pasarela peatonal	H	M	H	M	H	H	L
Estructura de la carretera	M	L	M	L	H	M	L
Muro de protección de taludes	H	M	H	L	H	M	L
<b>Estructura del agua y pequeño drenaje</b>							
Drenaje	H	M	H	H	H	H	L
Alcantarillas de tubería	M	M	M	L	M	M	L
Puente peatonal	M	M	H	L	M	M	L
Presa terrestre	H	H	H	L	H	M	L
Reserva de agua	M	M	M	L	M	M	L
Muro de retención	H	M	H	M	M	H	L
Pequeño terraplén	H	M	H	L	H	M	L
Pozo de tubería profunda	M	L	M	M	M	L	L
Letrinas	H	M	H	M	M	M	M
Eliminación de residuos sólidos	H	H	H	M	H	M	M
Planta de compostaje	H	H	H	M	H	M	H
<b>Infraestructura socio-económica</b>							
Centros de recursos para la comunidad	M	M	H	H	M	M	H
Centros religiosos/Mezquitas	H	M	H	H	M	M	H
Clínicas	H	H	H	H	M	M	H
Colegios	H	H	H	H	M	M	H
Tiendas	H	H	H	H	H	H	H
Mercados	H	M	M	M	H	H	L
Cobertizos mercado	M	H	H	H	H	H	H
<b>Comunicación y sistemas de previo aviso</b>							
Telecentros para la comunidad	M	H	H	H	H	H	H
Comunidad Centro de carga móvil	M	H	H	M	H	M	H
Centro de estudios comunitario IT	M	H	H	M	H	M	H
<b>Plantas de energía no convencional</b>							
Plantas de biogás	H	M	H	H	H	M	H
Sistemas solares PV	M	H	H	M	M	M	L

Molinos de viento	L	H	H	M	M	L	L
<b>Tipo de infraestructura</b>	<b>Inundación</b>	<b>Ciclón</b>	<b>Tsunami</b>	<b>Terremoto</b>	<b>Volcán</b>	<b>Desprendimiento</b>	<b>Incendio</b>
(H – Alto; M- Medio y L – Menor)							
<b>Pequeñas y medianas empresas</b>							
Industria textil	H	H	H	M	H	H	H
Cerámica	H	M	H	M	H	H	M
Planta de procesamiento de peces	H	M	H	M	M	M	L
Planta de cáscara de arroz	H	H	H	M	H	M	H
Plantas de agricultura	H	H	H	M	H	H	M