

CAPITULO 4: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conforme se expresara en la introducción, el propósito de este estudio es describir y analizar los mecanismos regionales e internacionales existentes, así como proponer otros, con el fin de restablecer la infraestructura de transporte dañada por desastres naturales y para reducir su vulnerabilidad. Para lograr ello se han identificado los componentes vulnerables de infraestructura de transporte, se han analizado los mecanismos existentes, incluyendo los procesos locales, y otros actuales o futuros que pueden actuar como alternativas o modelos.

De este proceso de recopilación de información y análisis se derivan conclusiones y recomendaciones que intentan exponer el estado de situación con relación a componentes vulnerables, mecanismos, bienes y servicios disponibles, las partes en la asistencia y aspectos financieros. Las recomendaciones se efectúan con el fin de fortalecer los mecanismos existentes y explorar nuevas vías de acción.

La información contenida en este capítulo debe ser complementada e integrada con lo mencionado en los Cuadros 1.3, 1.4, 2.3, 2.4, 3.3 y 3.4 que acompañan el estudio. Los mismos contienen mecanismos alternativos sugeridos en relación con cada serie de componentes vulnerables, incluyendo notas sobre recursos económicos, condiciones esenciales de cumplimiento previo para que el mecanismo mencionado funcione apropiadamente y el proceso de implementación en relación con el mismo. El Cuadro 4 presenta un resumen de los mecanismos mencionados y su aplicación, para facilitar la comprensión de los mismos en relación con las conclusiones y recomendaciones. El Cuadro 5 presenta una propuesta para un programa general de seguimiento, el cual complementa las recomendaciones citadas en este capítulo.

4.1 Componentes vulnerables

4.1.1 Conclusiones

- La identificación de componentes vulnerables de transporte efectuado en este documento responde a algunas particularidades. Entre ellas, las necesidades concretas y áreas de responsabilidad de los funcionarios que completaron los cuestionarios, las expectativas existentes respecto a lo que los donantes tienen para ofrecer y la experiencia vivida en los últimos desastres ocurridos en la región. Adicionalmente, la necesidad de contar con recursos económicos en forma de asistencia gratuita o con facilidades financieras, lleva a que se incluyan todo tipo de componentes como susceptibles de asistencia internacional sin discriminar aquellos que sólo pueden conseguirse de proveedores fuera de la región.
- La mayoría de los componentes esenciales de infraestructura de transporte en la región son vulnerables a los efectos de fenómenos naturales. En el ámbito regional COCESNA, COCATRAM y CEPREDENAC así como COMITRAN y su secretaría técnica en SIECA, se encuentran trabajando en proyectos para incorporar medidas de reducción de vulnerabilidad y mitigación de daños. A pesar de ello y de

esfuerzos locales aislados, la infraestructura de transporte en Centroamérica es altamente vulnerable a peligros naturales.

- Se han identificado como críticos a ciertos componentes cuya reparación, reemplazo, reconstrucción o rehabilitación sólo puede ser realizada por entidades o empresas comerciales fuera de la región. En particular, se trata de equipos para telecomunicaciones y ayudas de seguridad y vigilancia en transporte aéreo, servicios de dragado de canales en transporte marítimo y provisión de puentes tipo Bailey en transporte terrestre.

4.1.2 Recomendaciones

- Cada subsector debe llevar adelante una evaluación detallada y profunda de los componentes de infraestructura para determinar el grado de vulnerabilidad de los mismos a peligros naturales, comenzando por aquellos de mayor vulnerabilidad para determinar las áreas específicas en que se requiere asistencia.
- Particularmente y en relación con el transporte aéreo, se sugiere efectuar un estudio de las condiciones actuales de los componentes en cuanto a antigüedad y obsolescencia. Las autoridades portuarias deben analizar las necesidades particulares en cuanto a servicios de dragado, y en lo relativo a transporte terrestre, es fundamental elaborar perfiles de vulnerabilidad de tramos de carreteras.
- Se deben identificar a nivel nacional y ministerial programas y acciones sobre análisis de vulnerabilidad y redefinir políticas que promuevan medidas para reducción de pérdidas.
- Para proceder a un mejor diseño de proyectos de forma que se reduzcan las posibles pérdidas por daños, hay que desarrollar evaluaciones sobre peligros naturales. Para ello sería recomendable organizar talleres por subsectores con especialistas locales, regionales e internacionales para desarrollar estudios que permitan apreciar el posible impacto de los fenómenos naturales en la infraestructura de transporte y la mejor forma de reducir vulnerabilidad.
- Las instituciones regionales son los entes adecuados para llevar adelante y organizar estudios en materia de reducción de vulnerabilidad. En especial se nota el papel de CEPREDENAC, que cuenta con apoyo internacional, contactos con otras instituciones técnicas y financieras de la región y ha iniciado acuerdos con el sector privado.
- Se deben desarrollar investigaciones y estudios con el fin de analizar el impacto económico directo generado por la interrupción de los servicios de transporte a causa de daños a su infraestructura por fenómenos naturales y su efecto multiplicador. Debe además evaluarse el sufrimiento humano ocasionado por las

deficiencias del sector transporte en ofrecer medios para facilitar atención adecuada a la población durante la emergencia. Deben estimarse también los costos económicos indirectos y secundarios generados por pérdida de empleo, bienes y servicios a causa del deterioro de la economía. Los cálculos deben aplicarse al Estado como si se tratara de una empresa privada.

- Resulta conveniente generar oportunidades de formación profesional en el ámbito local y regional para que el personal técnico continúe aportando ideas y soluciones en cuanto a restablecer el funcionamiento del transporte en el menor tiempo posible y reducir la vulnerabilidad del mismo.
- Se deben concretar reuniones con todas las organizaciones regionales en materia de transporte para revisar si cada una de ellas incluye aspectos relacionados a identificación de riesgos y mitigación de daños con el fin de evitar duplicaciones.

4.2 Mecanismos

4.2.1 Conclusiones

- No existe un mecanismo específico de asistencia para evaluar daños, reparar, rehabilitar, reconstruir y reemplazar componentes esenciales de infraestructura de transporte y reducción de vulnerabilidad que abarque todos los componentes vulnerables y se refiera a los tres subsectores de transporte aquí tratados.
- Los mecanismos formales existentes plasmados en convenios firmados entre Estados o de adhesión a instituciones regionales o internacionales, se refieren a ciertos componentes de alguno de los tres subsectores del sector transporte. Ellos son, en transporte aéreo, el mecanismo desarrollado y dirigido por COCESNA para proceder en caso de daños a componentes de infraestructura de navegación aérea y en transporte marítimo, el mecanismo de asistencia para acciones de mitigación de daños, reducción de pérdidas e intervención coordinada en caso de daños a la infraestructura portuaria por efectos secundarios de fenómenos naturales, como son el derrame de hidrocarburos y sustancias peligrosas.
- No se han identificado mecanismos formales sobre reducción de vulnerabilidad. Existen sólo acciones aisladas por parte de COCESNA en transporte aéreo.
- En transporte terrestre no se han localizado mecanismos formales de asistencia regional o internacional en materia de daños ni en reducción de vulnerabilidad. Al respecto, sólo pueden ser aplicables algunos aspectos previstos en los acuerdos generales sobre asistencia humanitaria.
- Existen redes informales entre las autoridades de transporte locales para evaluar daños, reparar, rehabilitar, reconstruir y reemplazar componentes esenciales de la infraestructura de transporte. Sin embargo, cuando un fenómeno natural de

magnitud afecta la región, la emergencia excede la capacidad de respuesta de tales procesos.

- Tradicionalmente, la cooperación bilateral gubernamental ha sido en la región la mayor fuente de recursos de asistencia humanitaria. Dicha forma de cooperación es guiada por la disponibilidad de recursos de los donantes y sus propias políticas y prioridades más que por las necesidades de los países donatarios. Muchos gobiernos donantes cuentan además con restricciones legales respecto a la forma en que invierten su dinero, incluyendo algunos condicionantes referidos a no financiar la reconstrucción de obras de forma que se incorporen mejoras respecto de la estructura original. Si bien ello puede ser entendible en un contexto histórico, tales políticas deben ser discutidas y revisadas.
- En el ámbito de la participación privada, no existen en la región acuerdos que incorporen formalmente su intervención a excepción de un acercamiento de CEPREDENAC a este respecto. La práctica de efectuar acuerdos o arreglos preconvenidos entre las entidades estatales y los proveedores de bienes y servicios es nula siendo la desconfianza entre el sector privado y estatal el denominador común en sus relaciones.
- No surge claro de las respuestas dadas por las autoridades de transporte el carácter legal por el cual explotan componentes esenciales de infraestructura privatizados. Si los bienes son concedidos en propiedad, las compañías propietarias en general contratan seguros contra riesgos naturales, los que pueden incluir la rehabilitación integral de la infraestructura y el lucro cesante o pérdida de ganancias mientras no les sea posible desempeñar sus actividades. Cuando los bienes son concedidos en explotación se presentan ciertos problemas que deben ser acordados formalmente en los convenios de concesión para evitar incertidumbres.
- No existen arreglos comerciales o contratos preconvenidos entre las autoridades de transporte y el sector privado proveedor de bienes y servicios para evaluar daños, reparar, rehabilitar, reconstruir y remplazar componentes esenciales de infraestructura de transporte. Cuando la situación de emergencia se presenta y las autoridades locales no cuentan con componentes o sus partes, no están en general preparadas para procurar los mismos en forma inmediata.

4.2.2 Recomendaciones

- Los mecanismos de asistencia deben formalizarse en acuerdos. Los acuerdos formales entre Estados y entre ellos y organizaciones regionales o internacionales, agencias bilaterales donantes, instituciones de crédito y el sector privado son un modo claro de determinar en que manera un gobierno, agencia o compañía está preparado para hacer uso de la asistencia. Ello resulta fundamental al momento en que se decide quién recibirá la ayuda. Los acuerdos generan confianza y ella es un factor fundamental cuando se decide como repartir recursos escasos. Igualmente, en los entendimientos internacionales entre naciones y organizaciones, se tiende a

utilizar criterios internacionales reconocidos tanto para quién brinda como para quien recibe la asistencia, elevando los estándares locales. Los acuerdos que incorporan al sector público y privado, en general, incluyen asistencia técnica, transferencia de tecnología y formación profesional que benefician a las partes. Asimismo, la participación en convenios formales permite prever deficiencias y costos antes que la situación de emergencia se produzca, de manera que se puedan incorporar mejoras. En tal sentido, se recomienda iniciar reuniones y discusiones para considerar la redacción y firma del convenio de asistencia mutua para la reducción de vulnerabilidad y daños en la infraestructura del sector transporte ante la ocurrencia de eventos naturales peligrosos cuyas pautas esenciales se presentan a consideración en el Apéndice C.

- Las instituciones regionales deben liderar un proceso tendiente a desarrollar acuerdos formales regionales de asistencia sobre daños y reducción de vulnerabilidad en infraestructura de transporte. Dichos acuerdos permitirán a cada país maximizar sus recursos sin incurrir en los gastos que les significaría lograr tal capacidad de manera individual. Los convenios regionales no reemplazan a los acuerdos bilaterales pero ayudan a los países a identificar prioridades y a fortalecer su capacidad negociadora. Las organizaciones regionales poseen la capacidad de ser intermediarios válidos entre los Estados partes y otras organizaciones regionales e internacionales, Estados fuera de la región, instituciones multilaterales de crédito y el sector privado, lo que facilita el acceso a recursos económicos en forma de donaciones o préstamos con facilidades de pago. Durante estados de emergencia dicha capacidad intermediadora es fundamental como puente y vínculo negociador con el resto de las partes en la asistencia.
- Se recomienda la organización de reuniones con representantes de las agencias de cooperación bilateral de los principales países donantes a fin de plantear la revisión de sus políticas de modo que se adapten a las necesidades reales de la región y para que se establezcan mecanismos formales que faciliten la asistencia entre ellas y los países centroamericanos.
- Deben concretarse planes de acción generales entre el sector público y privado para lograr la asistencia mutua previsible y efectiva en caso de emergencias, reducción de pérdidas y mitigación de daños.
- Los convenios de privatización de bienes y servicios deben incluir ciertas facilidades que permitan al sector privado llevar adelante tareas de reducción de vulnerabilidad y mitigación de daños, en especial, flexibilidad impositiva para adquirir e importar bienes a tal fin. A su vez, el sector público debe fijar los parámetros técnicos, legales y de diseño bajo los cuales debe llevarse adelante la rehabilitación de la infraestructura dañada, en especial cuando se trata de concesiones de bienes en explotación por un largo período de tiempo.
- Los entendimientos informales entre redes de contactos personales basados en amistades o conocimientos ocasionales de uno o más funcionarios deben ser

reemplazados por acuerdos formales. En materia de asistencia, en caso de un desastre declarado, la existencia de acuerdos permite en forma más eficaz y eficiente salvar vidas y disminuir pérdidas definiendo responsabilidades y expectativas entre las partes, aspectos fundamentales en situaciones de emergencia. Asimismo, generan confianza entre las partes acelerando los procesos de asistencia. Ellos deben contener como elemento fundamental mecanismos de pago o reembolso de modo que los bienes y servicios sean suministrados en asistencia con certidumbre de compensación.

- Se insta a las autoridades de transporte y a las instituciones con jurisdicción sobre componentes de infraestructura de transporte a iniciar acuerdos con el sector privado proveedor de bienes y servicios de modo que se convenga el suministro de componentes o sus partes o los servicios necesarios para su instalación o reparación en forma oportuna y conveniente. En tal sentido se debe contactar a los representantes de empresas proveedoras con el fin de asegurarse que cuenten con los componentes o repuestos de componentes susceptibles de ser dañados por fenómenos naturales. Luego se pacta un precio y una modalidad de pago o financiación que satisfaga a ambas partes y se fija el plazo en que tal componente será enviado al comprador en caso de emergencia. Tal proceso debe llevarse a cabo con varias empresas, en caso que sea posible, de modo de comparar precios y condiciones en una suerte de acuerdo de prelicitación. Modalidades similares de preacuerdos han sido llevadas a cabo en Japón y Estados Unidos de América con grandes beneficios.¹ Se sugiere al respecto considerar lo previsto en el Apéndice D del presente estudio.
- Se han identificado instrumentos regionales e internacionales que podrían canalizar ciertos tipos de asistencia. A este respecto se recomienda llevar adelante talleres de trabajo con el fin de discutir los mismos para impulsar los proyectos existentes, firmar y ratificar las convenciones que se juzguen pertinentes y evaluar la participación en iniciativas fuera de lo que es estrictamente Centroamérica como es el caso de OEA, SELA y AEC en materia de desastres.

Particularmente debe considerarse:

- La firma y ratificación de la Convención Interamericana para Facilitar la Asistencia en Casos de Desastre (sección 3.4.3)
- La firma y ratificación del Acuerdo entre los Estados Miembros y Miembros Asociados de la Asociación de Estados del Caribe para la Cooperación Regional en Materia de Desastres Naturales (sección 3.4.1)

¹ El Departamento de Transporte de California, CALTRANS, utiliza un proceso similar que la ha permitido proceder a la rehabilitación de autopistas en forma rápida y eficiente. Ver en el sitio web, <http://svhqsgj4.dot.ca.gov/contractor/>

- La firma y ratificación de la Convención de TAMPERE sobre el Suministro de Recursos de Telecomunicaciones para la Mitigación de Catástrofes y las Operaciones de Socorro en caso de Catástrofe (sección 3.4.5)
- La participación activa y adopción de los programas de acción propuestos en el Mecanismo Regional de Cooperación Técnica para Emergencias Derivadas de Desastres Naturales establecido por SELA (sección 3.4.3)
- Evaluar los dispuesto en los convenios relativos a mecanismos en aduanas para facilitar asistencia humanitaria . (sección 3.4.4).
- Evaluar el posible uso del Acuerdo Marco de Cooperación firmado entre los Gobiernos de Centroamérica, Belice y República Dominicana para canalizar la asistencia en materia de reducción de vulnerabilidad y rehabilitación de infraestructura de transporte (sección 2.4.4)
- Acelerar el proceso para que se apruebe y haga efectivo el proyecto propuesto en el documento LANAMME, 2000 (sección 2.4.2)
- Estudiar la posible incorporación de un anexo al Borrador de Manual de Coordinación Regional ante Desastres sobre cooperación regional para infraestructura de transporte. (sección 2.4.3)
- Gestionar ante OACI, OPS y ACI, la efectivización de las actividades previstas en el Memorándum de Entendimiento suscrito entre OACI, OPS/OMS y ACI/LAC para el Desarrollo de Planes de Emergencia en los Aeropuertos de las Regiones del Caribe y Sudamérica (sección 3.4.7)
- Firmar y ratificar el Convenio Internacional sobre Cooperación, Preparación y Lucha contra la Contaminación por Hidrocarburos (sección 3.2.1.2.1)
- Evaluar la participar en el mecanismo establecido por CCC (sección 3.2.1.2.2)
- Aprobar el Proyecto de Acuerdo de Cooperación y Asistencia Mutua entre las Autoridades Portuarias Interamericanas (sección 3.4.6)
- Solicitar a COCATRAM que complete los trabajos que se encuentra realizando en cuanto a medidas de seguridad en puertos (COCATRAM, 1995)

4.3 Partes en la asistencia

4.3.1 Conclusiones

- La autoridad de las partes en la asistencia para cerrar acuerdos está claramente definida. Los presidentes de los Estados centroamericanos tiene potestad constitucional suficiente para entablar acuerdos internacionales, los que en general deben ser ratificados por las legislaturas. En caso de tratarse de convenios de asistencia, los mismos pueden requerir de un simple intercambio de notas para hacerse efectivos.
- Con respecto al sector privado, los acuerdos celebrados con anterioridad a la emergencia permiten evitar procedimientos contractuales de urgencia que imposibilitan una selección adecuada de proveedores de bienes y servicios y la negociación de aspectos fundamentales como disponibilidad de bienes, término de envío, condiciones de pago y financiación. Para concluir acuerdos con el sector

privado basta la intervención de los representantes apoderados de autoridades de transporte local, instituciones de aviación civil y autoridades marítimas con los representantes de las empresas privadas proveedoras.

4.3.2 Recomendaciones

- Si bien la autoridad para concluir acuerdos no está en discusión, resulta conveniente tomar las decisiones con anterioridad en los momentos apropiados para evitar instancias burocráticas que puedan retardar la asistencia en casos de emergencia.
- El desafío más grande para hacer efectiva la cooperación en materia de infraestructura de transporte, junto a la obtención de financiamiento, es la incorporación del sector privado en el proceso de asistencia. Para concretarlo se requieren líderes comprometidos y capaces, confianza mutua, compromiso de trabajo, objetivos comunes y recursos que hagan posible la obtención de beneficios mutuos.
- Se recomienda organizar grupos de trabajo del sector público y privado del sector transporte con el fin de identificar las áreas de conflicto y crear oportunidades para una cooperación efectiva. Al respecto, se deben convocar a las organizaciones regionales como CEPREDENAC, COCATRAM y COCESNA, las cámaras de comercio locales y representantes técnicos de organizaciones del transporte aéreo, marítimo y terrestres que cuenten con vínculos positivos con los sectores comerciales e industriales.
- Deben delinearse acuerdos con el sector privado para proteger componentes esenciales de infraestructura, fomentando la inversión para llevar adelante tareas de reducción de vulnerabilidad y de respuesta en casos de desastres sobre bases impositivas flexibles.

4.4 Bienes y servicios

4.4.1 Conclusiones

- De lo manifestado en las encuestas surge clara la necesidad de asistencia para reparar, rehabilitar, reconstruir y remplazar componentes esenciales de infraestructura de transporte. Muchas de las instituciones consultadas manifiestan estar en condiciones de brindar los bienes y servicios que otras dicen necesitar.
- La necesidad de asistencia en cuanto a evaluación de daños y reducción de vulnerabilidad no fue manifestada expresamente.
- Las autoridades entrevistadas no distinguen si la asistencia requerida se refiere a bienes, servicios o ambos. Ello es importante para determinar las características de la ayuda requerida.

- La posibilidad de acceder a ciertos bienes se encuentra dificultada por la obsolescencia de equipos y repuestos.

4.4.2 Recomendaciones

- Se propone organizar grupos de trabajo con representantes técnicos de cada subsector con el fin de determinar las áreas posibles de cooperación cuando alguna de las autoridades de transporte local cuente con bienes y servicios que otra institución en la región pudiera necesitar. Se deben también incluir discusiones relacionadas a las bases en que tal asistencia será brindada, contemplándose en especial, lo relativo a mecanismos de reciprocidad, reembolso o compensación. Se sugiere al respecto adoptar lo previsto en el Apéndice C, sección 11.
- Las autoridades de transporte tienen que identificar por subsector la exacta característica de los bienes y servicios requeridos como aspecto previo a toda negociación entre partes cooperantes.
- Resulta conveniente organizar grupos de trabajo por sector de manera de identificar e intercambiar información y experiencias sobre proveedores regionales e internacionales de bienes y servicios.
- Grupos de trabajo entre los subsectores permiten también analizar de qué manera puede materializarse una cooperación intersectorial de bienes y servicios.
- Cada vez que se proceda a adquirir y reemplazar equipos dañados es necesario optar por tecnologías avanzadas de manera de disminuir en la medida de las posibilidades técnicas el riesgo de obsolescencia. Se requiere además solicitar préstamos para modernización de equipos en las áreas de tecnologías avanzadas y variables.

4.5 Financiación

4.5.1 Conclusiones

- La escasez de recursos financieros en la región ha sido identificada como uno de los problemas más serios para mitigar daños y participar en acuerdos preacordados para restablecer el funcionamiento de la infraestructura dañada.
- La obtención de financiación para tareas de reducción de vulnerabilidad y reparación, rehabilitación, reconstrucción y remplazo de componentes de infraestructura es fundamental para que un mecanismo efectivamente funcione.
- Los instrumentos o convenios de financiación son fundamentales para contar a su vez con acuerdos para reducción de daños. Las instituciones financieras han reconocido la importancia de aportar fondos en la materia, e incluso están adoptando nuevas estrategias en cuanto a mitigación de daños. Por ejemplo, en el

Caribe, el Banco Mundial se encuentra trabajando en préstamos para reducción de vulnerabilidad, como la provisión de puentes para usar en casos de emergencia cuando el país lo solicite y se concreten los documentos del préstamo u otro mecanismo de financiamiento. Paralelamente, el BID ha publicado un documento dónde revisa su política tradicional de préstamos para reconstrucción para poner énfasis en acciones de prevención y mitigación de daños (IADB, 2000).

4.5.2 Recomendaciones

- Revisar las oportunidades de financiamiento con las organizaciones multilaterales de crédito y promover el desarrollo de un préstamo para fortalecer la cooperación regional en cuanto a reducción de vulnerabilidad y mitigación de daños.
- Gestionar de los bancos internacionales y regionales el suministro de cooperación técnica en materia de diseño de proyectos, presupuesto y gestión de proyectos para el personal de las organizaciones regionales o locales.
- Incluir en proyectos con agencias de cooperación bilateral extranjera fondos flexibles que permitan negociar acuerdos adicionales con proveedores de bienes y servicios esenciales.
- Organizar talleres con economistas y técnicos en materia de desastres naturales, para evaluar la creación de fondos de emergencia preestablecidos para acceso inmediato en caso de una declaración de desastre.
- Considerar los recursos financieros alternativos mencionados en el Apéndice C, sección 15.