

Consultoría: Apoyo técnico a SINAIE para el fortalecimiento del programa de evaluación de daños y pérdidas ante eventos adversos

Autoría: Lic. Natalia de Avila

Octubre, 2024.

Este documento ha sido elaborado en el marco de la implementación del proyecto regional (Argentina-Uruguay) Adaptación al cambio climático en ciudades y ecosistemas costeros vulnerables del río Uruguay. Se ha recibido una donación del Fondo de Adaptación para su realización y se implementa a través de CAF (Banco de Desarrollo de América Latina). Los componentes regionales del proyecto son ejecutados por PNUD y los componentes nacionales son ejecutados, respectivamente, por la Secretaría de Turismo, Ambiente y Deportes (ex Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de Argentina) y la Corporación Nacional para el Desarrollo de Uruguay.

El análisis, las observaciones, las recomendaciones de políticas que contiene este documento corresponden exclusivamente a quienes lo han preparado y no reflejan necesariamente las opiniones de las entidades implementadoras y ejecutoras del Proyecto.



Evaluación de las necesidades de recuperación en contextos de emergencias y/o desastres

Sector Transporte

Aportes para la construcción de una guía metodológica

Autoría: Lic. Natalia de Avila

Las opiniones e interpretaciones de esta publicación son de la persona contratada como consultora, los puntos de vista, definiciones y las recomendaciones presentadas en este documento no reflejan necesariamente la postura oficial del SINAIE o el PNUD.

El presente documento busca constituirse en un aporte para la construcción de una Guía para el Sector Transporte en Uruguay. Se trata de un proceso de trabajo basado principalmente en información secundaria y no ha sido revisada por las personas claves del sector. A los efectos de organizar los avances los mismos son presentados en formato guía sin consolidar en sí mismo un documento acabado.



ÍNDICE

Presentación.....	5
Organización del documento.....	8
Introducción:.....	11
Objetivo de la Guía.....	12
Destinatarios y uso de la Guía.....	13
Caracterización del Sector Transporte.....	13
Marco para la Acción:.....	17
Preparación y Planificación:.....	23
Conformación del equipo de evaluación.....	23
Capacitación del equipo.....	29
Construcción de la línea de base.....	31
Estimación de los efectos del desastre.....	32
El impacto económico en los niveles macro y micro:.....	35
Estimación del impacto sobre el desarrollo humano.....	36
Ejes transversales del proceso:.....	37
Perspectiva de género.....	37
Consideraciones ambientales.....	38
Construcción de indicadores:.....	39
Metodologías para la recolección, procesamiento y análisis de información:44	
Definición de Necesidades para la Recuperación Post-Desastre.....	47
Elaboración del Informe Final:.....	49
Herramientas para la implementación del proceso de evaluación:.....	49
Referencias para su aplicación:.....	49
Aportes para la definición de Términos de Referencia para la Misión de planificación de un evaluación post desastre.....	51
Aportes para la elaboración del informe final de Evaluación post desastre y estrategia de recuperación.....	54
Herramientas para la recolección, sistematización de información:.....	58
Planilla 1.....	58
PLANILLA PARA EVALUAR LÍNEA DE BASE RUTA O VÍA.....	58
Planilla 2.....	59
PLANILLA PARA EVALUAR LÍNEA DE BASE PUENTES.....	59



Planilla 3.....	60
PLANILLA PARA EVALUAR LÍNEA DE BASE EDIFICIOS.....	60
Planilla 4.....	61
PLANILLA PARA EVALUAR LÍNEA DE BASE MAQUINARIA.....	61
Planilla 5.....	62
PLANILLA PARA EVALUAR LÍNEA DE BASE AEROPUERTOS.....	62
Planilla 6.....	63
PLANILLA PARA EVALUAR LÍNEA DE BASE MAQUINARIA AEROPORTUARIA.....	63
Planilla 7.....	64
PLANILLA PARA EVALUAR LÍNEA DE BASE RED Y MAQUINARIA FERROVIARIA.....	64
Planilla 8.....	65
PLANILLA PARA EVALUAR LÍNEA DE BASE PUERTOS.....	65
GLOSARIO.....	66

Presentación

El presente documento es producto de un proceso de consultoría en el marco del Proyecto Regional Uruguay - Argentina " Adaptación al cambio climático en ciudades y ecosistemas costeros vulnerables del Río Uruguay" (ACC) aprobado en 2019 por el Fondo de Adaptación con la Corporación Andina de Fomento (CAF) como entidad implementadora.

El objetivo principal del Proyecto es desarrollar la resiliencia en las ciudades y ecosistemas costeros vulnerables del tramo inferior del Río Uruguay, tanto en territorio argentino como uruguayo, mediante el desarrollo de instrumentos, herramientas y experiencias de planificación e implementación para la adaptación al cambio climático, así como la gestión del riesgo climático. El Ministerio de Ambiente (MA) de Uruguay es el promotor y beneficiario del proyecto por parte del Gobierno de la República Oriental del Uruguay y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de Argentina (MAyDS) es el promotor y beneficiario del proyecto por parte del Gobierno de la República Argentina.

La Corporación Nacional para el Desarrollo de Uruguay es el ejecutor de las actividades nacionales del Proyecto en Uruguay y el MAyDS es el ejecutor de las actividades nacionales del Proyecto en Argentina. El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) es el Ejecutor de las Actividades Regionales del proyecto y el compilador de la información generada por los ejecutores nacionales del Proyecto Regional.

En particular, la presente consultoría responde al Producto 2 del proyecto y tiene como objetivo el diseño e implementación de lineamientos metodológicos para la evaluación del impacto de daños y pérdidas de eventos climáticos extremos. Dentro de este objetivo se definen las siguientes actividades:

- **Actividad 2.1** se propone diseñar una metodología para recolectar, analizar y sistematizar datos e información referida a impactos, daños y pérdidas resultantes de eventos climáticos severos, para fortalecer el sistema de reporte y evaluación, incluyendo metodologías, bases de datos, experiencias y reportes previamente utilizados por el Sistema Nacional de Emergencias (SINAE) y otras instituciones vinculadas de Uruguay.
- **Actividad 2.2** refiere a la elaboración de una guía metodológica y registro de eventos a partir de la herramienta metodológica diseñada en la Actividad 2.1. para el reporte y evaluación de impactos climáticos severos.
- **Actividad 2.3** refiere a la realización de talleres regionales y subnacionales para la validación de la guía metodológica diseñada y el desarrollo de capacidades/registro de eventos relacionados y la definición de



indicadores requeridos para la implementación efectiva de esta guía en las comunidades involucradas en el Proyecto.

Como contraparte del proceso se encuentra el Sistema Nacional de Emergencia (SINAE), que de acuerdo a la Ley N 18621, se define como un sistema público de carácter permanente, “cuya finalidad es la protección de las personas, los bienes de significación y el medio ambiente, ante el acaecimiento eventual o real de situaciones de desastre, mediante la coordinación conjunta del Estado con el adecuado uso de los recursos públicos y privados disponibles, de modo de propiciar las condiciones para el desarrollo nacional sostenible.

El funcionamiento del Sistema Nacional de Emergencias se concreta en el conjunto de acciones de los órganos estatales competentes dirigidas a la prevención de riesgos vinculados a desastres de origen natural o humano, previsibles o imprevisibles, periódicos o esporádicos; a la mitigación y atención de los fenómenos que acaezcan; y a las inmediatas tareas de rehabilitación y recuperación que resulten necesarias.” En este sentido se define al SINAE como el ente responsable de coordinar la institucionalidad estatal para proteger a la población, los recursos y el ambiente ante situaciones de riesgo.

A nivel departamental funcionan los Comités Departamentales de Emergencias (CDE’s), constituidos en los órganos responsables de la formulación en el ámbito de sus competencias, y, en consonancia con las políticas globales del Sinae, de políticas y estrategias a nivel local. Están constituidos por representantes de la Intendencia, Ministerio de Desarrollo Social (MIDES), Ministerio de Defensa Nacional (MDN) y Ministerio de Salud Pública (MSP). Las instancias operativas departamentales son los Centros Coordinadores de Emergencias Departamentales (CECOED’s).

Desde el 2003, el Sinae con apoyo del PNUD ha implementado una serie de iniciativas que han contribuido

- a) Fortalecer el marco legal e institucional y apoyar una gestión de riesgos sistémica entre los organismos del Estado.
- b) Sensibilizar a las autoridades públicas, privadas y de la sociedad civil sobre la importancia de la reducción de los riesgos y de la consolidación de un sistema nacional de alerta temprana, promoviendo el uso de información sobre riesgos en los procesos de toma de decisiones sobre el desarrollo.
- c) Conformar los Comités Departamentales de Emergencia (CDE) y los Centros Coordinadores de Emergencias Departamentales (CECOED) con un enfoque de gestión de riesgos a nivel local que incorporó el enfoque de género y la adaptación al cambio climático.
- d) Capacitar a los actores locales para una articulación y manejo de la información más eficiente.
- e) Incorporar el riesgo en planes de desarrollo y políticas territoriales.



Como parte de los antecedentes de este proceso de complementación, durante el 2022 se realizó en el apoyo del proyecto ACC una consultoría de apoyo para la actualización y validación de los Protocolos Departamentales de Respuesta a Emergencias y Desastres de los departamentos de Artigas, Salto, Paysandú y Río Negro, integrando la perspectiva de la adaptación al cambio climático, y trabajando en conjunto con los Comités Departamentales de Emergencias (CDE).

En el 2015, en el marco de la implementación del Plan de Acción de las Naciones Unidas sobre Reducción del Riesgo de Desastres para la Resiliencia, se realizó una evaluación sobre el estado de la reducción del riesgo de desastres en Uruguay con la participación de varias agencias de Naciones Unidas.

Esta evaluación dio continuidad a los esfuerzos que se iniciaron en la primera evaluación realizada en 2010 y la complementa recogiendo los avances logrados en los últimos cinco años. Al mismo tiempo brindó orientaciones para integrar las recomendaciones del nuevo Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015- 2030.

Luego de adoptar el Acuerdo de París, Uruguay desarrolló y aprobó en 2017, la Política Nacional de Cambio Climático (PNCC), con un horizonte a 2050, que incorpora una línea de acción específica para promover la evaluación de pérdidas y daños ocurridos y el desarrollo de análisis prospectivos y territoriales de riesgos y daños potenciales asociados al cambio y la variabilidad climática, para fortalecer la gestión del riesgo de desastres asociados al clima.

Ese mismo año se presenta ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) la primera Contribución Determinada a nivel Nacional, cuya estructura contempla las principales medidas de mitigación y adaptación al cambio climático, así como las principales medidas de fortalecimiento de capacidades y generación de conocimiento.

Dentro de este grupo se establece el compromiso para el diseño y puesta en funcionamiento de un mecanismo para la evaluación de las pérdidas y los daños por eventos de origen climático.

A finales del año 2016, el Grupo de Coordinación del Sistema Nacional de Respuesta al Cambio Climático crea el Grupo de Trabajo de Daños y Pérdidas para evaluar daños y pérdidas de origen climático.

En diciembre 2022, se presenta ante la CMNUCC, la segunda Contribución Determinada a nivel Nacional, donde se realza la necesidad y compromiso de la actualización e implementación del mecanismo para la evaluación de las pérdidas y los daños y se amplía el horizonte de trabajo al 2030.

En el año 2021, desde SINAE se comienza un proceso de adaptación a Uruguay de la metodología de Evaluación de Necesidades Post desastre (PDNA por sus siglas en inglés) con el objetivo de fortalecer las capacidades del país para diseñar e



implementar procesos de recuperación ante eventos adversos, y evaluaciones de daños y pérdidas.

En ese sentido, el objetivo global era adaptar la metodología para evaluar impactos de un desastre (metodología PDNA), y los objetivos particulares eran,

- i) Adaptar la metodología para los sectores de educación y turismo y
- ii) Aplicar la metodología para los sectores de educación y turismo evaluando el impacto de la Pandemia por COVID-19 en éstos.

Desde marzo de 2022, el Sinae en conjunto con el PNUD a través del Programa de Consolidación del Sistema Nacional de Emergencias para la Gestión Integral de Desastres URU/20/007 profundiza en el proceso de consolidación de evaluaciones y estimaciones de daños y pérdidas resultantes de la ocurrencia de eventos de emergencia en Uruguay.

En noviembre de 2022, el Presidente de la República Oriental del Uruguay actuando en Consejo de Ministros mediante el Decreto 372/22 establece la obligatoriedad del reporte de daños y pérdidas por eventos adversos de origen natural, socio natural y antrópico.

En consonancia con este proceso se define por parte del SINAIE adaptar la metodología para el sector Transporte a través de un proceso participativo, incluyendo la perspectiva aportada por la metodología Dala (Damage and Loss assesment) y su (consiguiente aplicación para un evento adverso de origen climático a definir en cada uno de los departamentos donde el Proyecto ACC tiene lugar: Artigas, Salto, Paysandú y Río Negro.

Si bien no se logró concretar el proceso por temas de agendas institucionales, se sistematizan en el presente documento los avances para la construcción de una guía metodológica y se espera pueden ser considerados en un proceso complementario, validando la información y propuestas de este documento a partir de un trabajo de implementación que identifique las fortalezas, los aspectos a transformar e incorpore la mirada específica del sector correspondiente.



Organización del documento

Introducción:

La introducción incluye una breve presentación del contexto Post Desastre así como los objetivos de la evaluación de daños y pérdidas ante una situación de desastre al tiempo que introduce al lector en el proceso de evaluación contextualizado a Uruguay considerando los aportes globales.

Objetivo de la Guía: Presenta el objetivo que deberá de tener una guía metodológica para la evaluación de daños y pérdidas en el sector transporte en Uruguay.

Destinatarios y Uso de la Guía: Identifica los actores claves en el proceso de evaluación en el sector transporte

Caracterización del Sector Transporte: Brinda una breve presentación del Sector en términos administrativos, organizativos y de estructuras y servicios que integra.

Marco para la Acción: Es un apartado que identifica la relevancia del proceso de evaluación, su activación y las acciones claves a lograr como productos. Plantea los principios rectores para el proceso: Importancia de la Reducción del Riesgo de Desastres en el Desarrollo Sostenible

Preparación y planificación: Identifica las fases del proceso desde la conformación del equipo y su capacitación. Plantea la metodología para la construcción de la línea de base la cual servirá como referencia para evaluar los efectos e impactos de un evento adverso, permitiendo diferenciar de manera objetiva los deterioros, pérdidas y otras afectaciones específicas resultantes del evento.

Estimación de los efectos del desastre: Organiza los efectos de los desastres mediante la evaluación de cuatro elementos principales:

- I. Daños a la infraestructura y los activos físicos.
 - I. Interrupción del acceso a bienes y servicios.
 - II. Gobernabilidad y procesos de toma de decisiones.
 - III. Aumento de los riesgos y las vulnerabilidad

El apartado brinda elementos para la evaluación del impacto económico en los niveles macro y micro y la valoración del impacto del desastre sobre el desarrollo humano.

Ejes transversales del Proceso: Identifica las áreas y temas transversales centrándose en la perspectiva de género en el proceso de evaluación y las consideraciones ambientales.



Construcción de indicadores: Se incorporan en este apartado una construcción de indicadores para el sector transporte que deberá ser revisado y complementado por el mismo a partir de un entendimiento cabal de los objetivos que se buscan con el proceso de evaluación. La construcción de indicadores se presenta organizada por subsectores

Metodologías para la recolección, procesamiento y análisis de información: Se identifican las técnicas principales para el levantamiento y procesamiento de información así como los principales elementos a tener en cuenta en esta fase del proceso: tipo y fuentes de datos.

Definición de Necesidades para la Recuperación Post-Desastre: Identifica los aspectos claves para definir las necesidades para la recuperación.

Elaboración del informe final: Introduce los contenidos y características del informe final del proceso de evaluación.

Herramientas para la implementación del proceso: El apartado presenta:

Herramientas generales tales como

- Guía para elaboración de los Términos de Referencia para una Evaluación
- Guía para la elaboración de Informe de Planificación de la Evaluación
- Guía para la elaboración del Informe final de la evaluación

Herramientas para el levantamiento de información por subsector

Se presentan algunos ejemplos para el uso de las herramientas.

Glosario: Identifica acrónimos utilizados en el documento.



Introducción:

Las situaciones post desastre constituyen un entorno complejo y desafiante, siendo la estimación de daños y pérdidas así como la evaluación de necesidades indispensables para una respuesta oportuna, eficaz y eficiente enfocada en salvar vidas y aliviar el sufrimiento humano de las poblaciones afectadas y que contemple la perspectiva de "Building Better" refiriendo a la práctica de diseñar y construir infraestructuras, comunidades y sistemas que no solo sean resistentes a los desastres, sino que también mejoren la capacidad de recuperación y el bienestar de las personas.

Del proceso de identificación de daños y pérdidas así como niveles de afectación a nivel humano, social y ambiental surge información clave para la formulación de planes de recuperación integral que conduzcan a un proceso de desarrollo sostenible con enfoque en la reducción del riesgo de desastres.

Uruguay ha avanzado en la definición de políticas que fortalezcan los sistemas de información de forma armonizada y complementaria entre los diversos sectores.

Ante el desafío de la multiplicidad de herramientas de evaluación, en el año 2008, la Unión Europea (UE), el Banco Mundial (BM) y el Grupo de las Naciones Unidas para el Desarrollo (GNUM) acordaron movilizar sus instituciones y recursos para armonizar los métodos de evaluación post desastre a fin de brindar un mejor apoyo a los gobiernos y las poblaciones afectadas a través de un accionar coordinado, logrando la primera edición del PDNA.

La Evaluación de Necesidades de Recuperación Post Desastre (PDNA por sus siglas en inglés) es una colaboración a nivel global entre la Unión Europea, el Banco Mundial y el PNUD. Su objetivo es armonizar las evaluaciones posteriores a situaciones de crisis, incluyendo aquellas generadas por desastres de origen natural.¹

Por otro lado, la metodología DALA² abarca tanto la estimación de los efectos de los desastres sobre los acervos (daños) como sobre los flujos (pérdidas y costos adicionales). Además, considera los impactos económicos, sociales y ambientales resultantes. Estos efectos incluyen las repercusiones del desastre en diversas variables, como el crecimiento del PIB, la remuneración de los factores y el saldo fiscal, entre otros.

¹ Ninguna de las entidades mencionadas tienen responsabilidad directa en la elaboración del presente documento.

² Damage and Loss Assessment Metodología de Evaluación de Daños, Pérdidas y Necesidades, desarrollada en la década de 1970 por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe de las Naciones Unidas (CEPAL),



Este documento brinda insumos para la construcción de una guía Metodológica de Evaluación de Necesidades Post Desastre al sector transporte e integra la Guía para la Evaluación de necesidades post desastre (PDNA) Uruguay Volumen A. Lineamientos del PDNA adaptados al contexto de Uruguay - 2021. Se incorporan aportes del Manual para la evaluación de Desastres (DALa) de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)³.

Uruguay a través del SINAIE ha adaptado la metodología de PDNA a nuestro contexto y ha consolidado avances en la construcción de guías metodológicas para la implementación en los sectores de turismo y educación. Se suma ahora un aporte para la construcción de una guía enfocada al sector transporte que incorpora complementariamente la mirada de la metodología DALA, buscando generar un recurso integral adaptado a nuestra realidad.

Un avance a nivel país es el uso de una metodología común entre los diversos sectores, que nos permita evaluar los efectos de los eventos adversos de manera integral, especialmente identificando daños, pérdidas e impactos humanos, ambientales y económicos. Se presentan en los siguientes apartados elementos centrales a considerar en la elaboración de la Guía.

El documento proporciona una metodología para la evaluación post-desastre, enfocándose en la evaluación económica de daños a la infraestructura y pérdidas económicas. A continuación, una breve descripción de cada capítulo, sistematizada:

³ CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe) (2014), *Manual para la evaluación de desastres*, (LC/L.3691), Santiago, Chile. Publicación de las Naciones Unidas. Disponible [en línea] <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/35894/>



Objetivo de la Guía

La guía tiene como objetivo brindar un marco metodológico para la implementación de evaluaciones de los efectos post desastre y se constituye en una herramienta para la planificación de la respuesta, la recuperación y la rehabilitación a partir de un enfoque armonizado y coordinado en el sector transporte.

La guía se basa en métodos existentes para evaluar el impacto de desastres y eventos adversos, facilitando un proceso integral de evaluación que proporcione una medida objetiva del impacto en el bienestar de las personas, las comunidades, la sociedad civil y las instituciones gubernamentales, así como en los bienes físicos, los servicios básicos y la infraestructura del país.

De este modo, busca ofrecer un enfoque sistemático para la evaluación, contribuyendo a una respuesta eficiente que minimice duplicaciones y mejore la efectividad del financiamiento y la asignación de recursos para la respuesta, la recuperación y la reconstrucción.

La Guía describe el proceso para realizar la evaluación de los efectos de un evento adverso sobre el sector transporte.

Destinatarios y uso de la Guía

La guía está dirigida principalmente a todos los actores institucionales del sector transporte que forman parte del SINAIE en Uruguay, abarcando diversos niveles de responsabilidad, desde tomadores de decisiones hasta personal técnico especializado. También se contempla la inclusión de otros niveles de apoyo que se consideren necesarios para implementar la metodología.

Además, la guía puede resultar útil para otros funcionarios gubernamentales, miembros de organizaciones no gubernamentales, líderes locales, voluntarios, así como asesores a nivel nacional e internacional involucrados en la gestión de emergencias y la recuperación.

La propuesta metodológica y sus herramientas no sustituyen metodologías de evaluación más específicas elaboradas y utilizadas por instituciones nacionales, agencias de las Naciones Unidas, el Banco Mundial u otro tipo de instituciones. Por otra parte, la guía tampoco busca ser exhaustiva ni ser un documento normativo, siendo en sí mismo un instrumento que deberá estar en permanente revisión, incorporando las lecciones aprendidas luego de cada proceso de implementación.



Caracterización del Sector Transporte

En Uruguay, el sector transporte tiene al Ministerio de Transporte y Obras Públicas (MTO) como un actor fundamental. Este ministerio es responsable de diseñar, implementar y supervisar la Política Nacional de Transporte en sus diversas modalidades, colaborando de manera efectiva con las empresas públicas vinculadas a su área de competencia, los gobiernos departamentales y otras entidades estatales y privadas. Este enfoque busca optimizar la gestión y el uso de los recursos disponibles.

Así, el MTO asume un rol de liderazgo en el proceso de gestión del sector transporte en Uruguay, asegurando la integración continua de todos los actores institucionales que lo componen. En este contexto, el Sistema Nacional de Emergencia (SINAE) coordina los esfuerzos, facilitando la colaboración y la sinergia entre las partes involucradas.

El sector transporte en Uruguay constituye un pilar fundamental de la economía nacional, desempeñando un papel decisivo en la facilitación del comercio, la movilidad de personas y mercancías, así como en el desarrollo económico integral del país. Este sector abarca diversos modos de transporte, cada uno con características y funciones específicas que contribuyen a su funcionamiento. De acuerdo con el Ministerio de Transporte y Obras Públicas (MTO), el subsector de transporte y almacenamiento representa un porcentaje significativo del producto interno bruto (PIB) nacional.

Según el Ministerio de Transporte y Obras Públicas (MTO), el sector transporte y almacenamiento representó aproximadamente el 3,6% del PIB de Uruguay ⁴ en 2017.

Organización del Sector:

El sector transporte en Uruguay se organiza en varios subsectores clave: transporte por carretera, ferroviario, fluvial y marítimo, y aéreo. A continuación, se presenta una breve descripción de cada uno de estos subsectores.

1. Transporte por Carretera

El transporte por carretera es el modo más utilizado en Uruguay, tanto para el traslado de pasajeros como de carga. La red vial del país abarca 8,833 km, desglosándose en:

- 512 km de hormigón
- 4,255 km de concreto asfáltico
- 3,702 km de tratamiento bituminoso

⁴ <https://www.uruguayxxi.gub.uy/es/noticias/articulo/informe-del-sector-logistico-en-uruguay/>



- 364 km de tosca⁵

Este subsector es esencial para la conectividad interna y el comercio, facilitando el movimiento de bienes y personas en todo el territorio nacional.

Infraestructura y Servicios

La infraestructura vial incluye carreteras nacionales y departamentales, así como puentes y túneles. El mantenimiento y desarrollo de esta infraestructura es responsabilidad del Ministerio de Transporte y Obras Públicas (MTO), que colabora con gobiernos departamentales y otras entidades. Los servicios de transporte por carretera abarcan autobuses interurbanos, transporte de carga y servicios de taxi.

2. Transporte Ferroviario

El transporte ferroviario en Uruguay ha enfrentado altibajos, pero sigue siendo un componente relevante del sector. La red ferroviaria se extiende aproximadamente 2,957 km, compuesta por:

- Ferrocarril Central (Montevideo a Paso de los Toros, incluidos accesos a planta): 271 km
- Red General Activa: 1,221 km
- Red Inactiva: 1,465 km

Este modo de transporte se utiliza principalmente para el transporte de carga, aunque también se ofrecen servicios de pasajeros en algunas rutas.

Infraestructura y Servicios

La infraestructura ferroviaria incluye vías, estaciones y material rodante. El MTO, a través de la Administración de Ferrocarriles del Estado (AFE), gestiona y mantiene esta infraestructura. Los servicios ferroviarios se enfocan en el transporte de productos agrícolas, minerales y otros bienes de alto volumen.

3. Transporte Fluvial y Marítimo

Uruguay cuenta con una amplia red de vías fluviales y marítimas, cruciales para el comercio internacional. Los principales puertos del país, como el Puerto de Montevideo y el Puerto de Nueva Palmira, manejan grandes volúmenes de carga. En 2023, el Puerto de Montevideo movilizó 17,212,863 toneladas.

Infraestructura y Servicios

⁵ Anuario Estadístico Nacional 2023. Volumen N° 100.

<https://www.gub.uy/instituto-nacional-estadistica/comunicacion/publicaciones/anuario-estadistico-nacional-2023-volumen-n-100/47-transporte>

La infraestructura portuaria incluye muelles, terminales de carga y descarga, y servicios de almacenamiento. El MTOP, a través de la Administración Nacional de Puertos (ANP), regula y gestiona las operaciones portuarias. Los servicios ofrecidos abarcan el transporte de contenedores, graneles líquidos y sólidos, así como carga general.

4. Transporte Aéreo

El transporte aéreo es fundamental para la conectividad internacional y el turismo en Uruguay. El país dispone de varios aeropuertos, destacando el Aeropuerto Internacional de Carrasco como el más importante. Este subsector facilita el traslado rápido de pasajeros y carga, conectando a Uruguay con destinos globales.

Infraestructura y Servicios

La infraestructura aeroportuaria incluye pistas de aterrizaje, terminales de pasajeros y carga, así como servicios de navegación aérea. El MTOP, a través de la Dirección Nacional de Aviación Civil e Infraestructura Aeronáutica (DINACIA), regula y supervisa las operaciones aéreas. Los servicios comprenden vuelos comerciales, carga aérea y aviación general.

El MTOP y su Observatorio proporcionan datos y estadísticas detalladas sobre el sector transporte en Uruguay. Estos datos incluyen información sobre la infraestructura, el volumen de tráfico, los costos operativos y otros indicadores clave. A continuación, se presentan algunos datos relevantes:

- Transporte por Carretera: En 2023, el volumen de carga transportada por carretera fue de aproximadamente 50 millones de toneladas.⁶
- Transporte Ferroviario: En el mismo año, el transporte ferroviario manejó alrededor de 2 millones de toneladas de carga⁷.
- Transporte Fluvial y Marítimo: Los puertos uruguayos manejaron un total de 10 millones de toneladas de carga en 2023⁸.
- Transporte Aéreo: El Aeropuerto Internacional de Carrasco registró un tráfico de 2 millones de pasajeros y 50,000 toneladas de carga en 2023⁹.

El sector transporte en Uruguay es un pilar fundamental para la economía del país, facilitando el comercio, la movilidad y el desarrollo económico. Cada

⁶<https://www.uruguayxxi.gub.uy/es/noticias/articulo/informe-del-sector-logistico-en-uruguay/>

⁷<https://www.uruguayxxi.gub.uy/es/noticias/articulo/informe-del-sector-logistico-en-uruguay/>

⁸ <https://www.uruguayxxi.gub.uy/es/noticias/articulo/informe-del-sector-logistico-en-uruguay/>

⁹<https://www.gub.uy/ministerio-transporte-obras-publicas/comunicacion/publicaciones/anuario-estadistico-transporte-2024>



subsector tiene su propia importancia y contribuye de manera significativa al funcionamiento general del sistema de transporte. Los datos proporcionados por el MTOP y su Observatorio son esenciales para comprender la dinámica y el impacto de este sector en la economía uruguaya.



Marco para la Acción:

El principal objetivo de llevar a cabo una evaluación de los impactos y efectos tras un evento adverso es, además de abordar de manera inmediata las necesidades emergentes, desarrollar una estrategia de recuperación que sea viable y sostenible. En ciertos casos, este proceso de evaluación también puede servir como un instrumento para facilitar la solicitud de cooperación y asistencia técnica externa.

Durante todo el proceso de evaluación, se busca garantizar una coordinación efectiva y una articulación constante, tanto con otros sectores relevantes (como logística, agricultura, turismo y educación) como con actores de la comunidad involucrados en la gestión del riesgo de desastres, tanto a nivel nacional como internacional.

El Proceso de Evaluación de Necesidades Post-Desastre (PDNA) en Uruguay se inicia con una decisión formal del Gobierno, donde el Presidente, el Secretario de la Presidencia o el Director Nacional de la Dirección Nacional de Emergencias (DINAME) identifican la necesidad de realizar esta evaluación. Esta identificación se basa en la urgencia de comprender los impactos del desastre y planificar una recuperación efectiva.

Una vez tomada la decisión, se convoca a la Junta Nacional de Emergencias y Reducción de Riesgos, así como a otros actores clave del gobierno y de la comunidad, para establecer un marco de colaboración que garantice una evaluación integral. Este proceso no solo busca reunir información crítica sobre los daños y las necesidades, sino también facilitar la coordinación interinstitucional y la participación de diversas partes interesadas, incluidas organizaciones no gubernamentales y socios internacionales.

El PDNA se desarrolla en varias etapas, que incluyen la recopilación de datos, el análisis de los impactos y la elaboración de recomendaciones para la recuperación. Este enfoque permite al Gobierno no solo responder a las necesidades inmediatas, sino también desarrollar estrategias a largo plazo que fortalezcan la resiliencia de las comunidades afectadas y optimicen la asignación de recursos.

Recordamos que, el rol de coordinador del SINAIE se basa en su responsabilidad de:

- a) Articular, en consideración a los recursos disponibles, las tareas y responsabilidades de entidades y órganos públicos, instituciones sociales e individuos, en la prevención, mitigación, atención, rehabilitación y recuperación ante situaciones de desastre.
- b) Integrar los esfuerzos públicos y privados en forma eficaz y eficiente, de acuerdo a las necesidades impuestas por cada una de las fases de actividad del Sistema.



- c) Garantizar un manejo oportuno, eficaz y eficiente de todos los recursos humanos, técnicos, administrativos y económicos indispensables para la ejecución de las acciones necesarias.

La evaluación supone identificar, analizar y sistematizar los efectos e impactos de un evento adverso sobre el sector transporte con el fin de identificar las necesidades de recuperación definidas desde una perspectiva humana, sociocultural, económica y ambiental.

Al finalizar el proceso de evaluación, el sector transporte contará con los siguientes entregables clave:

1. **Informe de Evaluación Consolidado:** Este documento proporcionará un análisis detallado de los efectos generales y el impacto del desastre en el sector. Incluirá una identificación clara de las necesidades de recuperación y abordará temas transversales, tales como la perspectiva de género, consideraciones ambientales, estrategias de reducción del riesgo y aspectos de gobernabilidad.
2. **Estrategia de Recuperación:** Se desarrollará una estrategia que definirá la visión nacional para la recuperación del sector. Este plan incluirá recomendaciones concretas para las acciones de recuperación en las áreas afectadas, estableciendo objetivos claros, cronogramas de implementación y estimaciones de costos.
3. **Documento Base para Asignación de Recursos:** Se generará un documento que servirá como referencia fundamental para la asignación y movilización de recursos destinados a apoyar la recuperación del país.
4. **Esquema de Implementación:** Se diseñará un esquema que detallará un mecanismo para la implementación de la recuperación, incluyendo objetivos específicos, cronogramas de actividades y posibles fuentes de financiación.

Estos entregables no solo facilitarán una respuesta estructurada a las necesidades de recuperación, sino que también promoverán una gestión más efectiva de los recursos y garantizarán una recuperación sostenible a largo plazo.

Principios rectores del proceso de evaluación¹⁰

El proceso metodológico deberá considerar los siguientes principios rectores:

- Aplicar los principios humanitarios fundamentales de imparcialidad y neutralidad.

¹⁰ Lineamientos del PDNA adaptados al contexto de Uruguay



- Reconocer la propiedad nacional del proceso de evaluación, como un proceso que surge de la demanda y liderazgo del país, con el compromiso de las autoridades nacionales en materia de evaluación, planificación e implementación de la recuperación, desde los más altos niveles políticos hasta el nivel local, y en el ámbito de la experticia técnica.
- Apoyar la apropiación local y la participación de las autoridades y las organizaciones comunitarias en la planificación e implementación de la recuperación, así como fomentar capacidades específicas cuando sea necesario.
- Facilitar la coordinación en todas las fases del proceso y a todos los niveles, asegurando la colaboración y asociación entre las instituciones gubernamentales, así como de las Naciones Unidas, el Banco Mundial, la Unión Europea, el Banco Interamericano de Desarrollo, Banco de Desarrollo de América Latina (CAF), FONPLATA, los donantes, las organizaciones no gubernamentales, la sociedad civil y otros actores interesados.
- Asegurar que se consolide un equipo, un proceso y un resultado.
- Adherirse al principio de “primero, no hacer daño”, garantizando que el proceso no tenga un efecto perjudicial sobre los esfuerzos de socorro y ayuda humanitaria para la población afectada.
- Adoptar un enfoque sensible a situaciones de conflicto y garantizar que la evaluación no exacerbe las tensiones existentes, y que la estrategia de recuperación tome en cuenta los posibles conflictos que puedan surgir a raíz de los desastres.
- Fortalecer las capacidades nacionales, departamentales y locales para dirigir y gestionar la recuperación y la reconstrucción.
- Garantizar la transparencia y la rendición de cuentas en el proceso así como en la recuperación y reconstrucción post desastre.
- Integrar medidas de reducción del riesgo de desastres en el proceso de recuperación para aumentar la resiliencia de las poblaciones, la infraestructura y servicios afectados frente a futuros desastres.
- Elaborar un plan de recuperación que responda de manera realista a la brecha creada por el desastre, que ayude eficazmente a las personas hacia una recuperación sostenible y reduzca riesgos futuros, pero sin acrecentar las necesidades y prioridades de recuperación, de modo que termine siendo un plan de desarrollo que vaya más allá del desastre propiamente dicho.
- Asegurar la participación de la población afectada en la evaluación de necesidades y en el proceso de recuperación, ofreciendo al mismo tiempo apoyo a los esfuerzos espontáneos de recuperación. Con una perspectiva de género, enfocar los esfuerzos en los sectores más vulnerables, incluidos los hogares encabezados por mujeres, niñas y niños, huérfanos, las personas sin propiedad de tierra, personas con discapacidades, jóvenes y personas mayores.



- Promover la igualdad para evitar cualquier tipo de discriminación por motivos de sexo, nacionalidad, ideología, edad, discapacidad y pobreza, entre otros.
- Incorporar asuntos transversales como el género, el medio ambiente, la gobernabilidad y los derechos humanos, entre otras.
- Anclar la recuperación sobre la base de los principios del desarrollo sostenible.
- Construir sobre las estrategias nacionales, sectoriales y departamentales de desarrollo, según sea necesario.
- Monitorear, evaluar y aprender de la práctica.
- Completar la evaluación en forma oportuna para capitalizar la ventana de oportunidad para iniciar la recuperación, la movilización de recursos y las iniciativas de construcción de Participación y coordinación.

Importancia de la Reducción del Riesgo de Desastres en el Desarrollo Sostenible

La reducción del riesgo de desastres (RRD) es un componente integral del desarrollo social y económico, y es esencial para asegurar un desarrollo sostenible en el futuro. Esta relación ha sido ampliamente reconocida en diversos documentos globales que abordan la RRD y el desarrollo sostenible.

El **Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres**, aprobado durante la Tercera Conferencia Mundial de las Naciones Unidas sobre la Reducción del Riesgo de Desastres (Sendai, 14-18 de marzo de 2015), es un acuerdo voluntario y no vinculante con una duración de 15 años. Este marco establece siete metas y cuatro áreas prioritarias de acción, orientadas a fortalecer la resiliencia ante desastres.

Asimismo, la **Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible** reafirma la necesidad urgente de reducir el riesgo de desastres, incorporando referencias directas a los resultados de la Tercera Conferencia Mundial de las Naciones Unidas. Este reconocimiento subraya la importancia de integrar la RRD en las estrategias de desarrollo a nivel local, nacional e internacional, asegurando que los esfuerzos hacia un futuro sostenible sean efectivos y equitativos.

La reducción del riesgo de desastres (RRD) es el concepto y la práctica de reducir los riesgos mediante esfuerzos sistemáticos para analizar y gestionar los factores causales de los desastres, lo cual incluye una reducción en la exposición a los peligros, la disminución de la vulnerabilidad de la población y los bienes, una gestión sensata del territorio y del medio ambiente y la mejora de la preparación ante los eventos adversos.

Es fundamental, ante la ocurrencia de un evento adverso en Uruguay, realizar una evaluación exhaustiva de los efectos sobre las personas, los bienes y los procesos.



La atención a desastres implica un conjunto de acciones preventivas y de respuesta que buscan garantizar la adecuada protección de la población, así como de los bienes y el medio ambiente, frente a eventos específicos.

En el contexto uruguayo, las principales amenazas se originan en fenómenos meteorológicos, que se refieren al estado de la atmósfera en un lugar y tiempo determinados, y climáticos, que abarcan patrones atmosféricos en un área durante períodos prolongados, típicamente de al menos 30 años.

Comprender la dinámica de estos fenómenos es esencial no solo para mejorar su predicción, sino también para desarrollar planes de respuesta efectivos en caso de que se materialicen. Esta preparación y conocimiento son claves para minimizar los impactos negativos y fortalecer la resiliencia de las comunidades.

Principales amenazas meteorológicas y climáticas en Uruguay:

Ciclones extratropicales

Sudestadas

Tormentas convectivas

Granizo

Tornado

Precipitaciones intensas

Inundaciones

Eventos extremos de temperatura: ola de calor y ola de frío

Sequías

Sequía Meteorológica

Sequía Agronómica

Sequía Hidrológica

El cambio climático aumenta la frecuencia e intensidad de los peligros, la exposición y vulnerabilidad de las comunidades y los individuos, y la presión sobre la seguridad hídrica y alimentaria.



Diversos informes¹¹ dan cuenta que asistimos a un aumento de temperatura de 3 grados o más. Los esfuerzos de mitigación actuales son insuficientes. Un aumento continuo en las emisiones de carbono dará como resultado cambios irreversibles, incluida la probabilidad de superar los umbrales para los impactos del "punto de inflexión", como el colapso del ecosistema.

Ante este escenario el Sector deberá considerar y tomar de referencia los antecedentes de afectación sobre el mismo, analizando la implicancia que los eventos han tenido tanto en sus bienes, servicios como procesos. Son parte de la preparación las actividades de carácter organizativo orientadas a asegurar la disponibilidad de los recursos y la efectividad de los procedimientos necesarios para enfrentar una situación de desastre.

La infraestructura de transporte es fundamental para el desarrollo económico y el bienestar de la sociedad; Es un eje dinamizador de la actividad económica comercial de un país porque mantiene la interconexión y comunicación entre las distintas regiones y zonas urbanas y rurales. Por su parte debe garantizar la movilidad y el desplazamiento de las personas y el transporte de productos de las zonas de producción a los centros de acopio, en condiciones de accesibilidad, con tiempos de recorrido razonables. Ante un evento adverso es fundamental poner en marcha procesos de evaluación de los efectos.

La metodología propuesta ofrece un abordaje que permite analizar los efectos e impactos de los desastres con el fin de identificar las necesidades de respuesta inmediata y la estrategia de recuperación y rehabilitación definida desde una perspectiva humana, sociocultural, económica y ambiental.

El proceso para la evaluación supone:

1. La recopilación de datos y análisis de información para definir la línea base pre-desastre la cual permitirá posteriormente comparar con las condiciones post desastre y así evaluar la magnitud y la escala de los impactos y efectos del desastre.
2. La decisión de activar un proceso de evaluación luego de la ocurrencia de un evento adverso. Se deberá considerar el alcance geográfico del mismo.
3. La planificación del proceso de evaluación
4. La implementación del proceso de evaluación: Recogida de información, análisis y sistematización
5. La elaboración de un informe de evaluación de los efectos e impactos del desastre del sector transporte para determinar las necesidades del mismo

¹¹intergovernmental Panel on Climate Change. (2021). *Climate change 2021: The physical science basis*. <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/> World Meteorological Organization. (2023). *State of the global climate 2022*. <https://www.wmo.int/en/Pages/Prospects/State-of-the-Global-Climat.aspx> "Acuerdo de París." Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, 2015, https://unfccc.int/sites/default/files/english_paris_agreement.pdf



6. El diseño de una estrategia de recuperación con objetivos claros e intervenciones apropiadas para satisfacer las necesidades de recuperación prioritizadas
7. La definición de estrategia de financiación del sector. Movilización de recursos

Un enfoque centrado en las personas para la evaluación y la recuperación post desastre incluye por tanto los siguientes elementos:

- El impacto de los desastres sobre el desarrollo humano, con una perspectiva que atienda a la diversidad de necesidades de acuerdo a una perspectiva de género y en base a la desagregación del impacto según edad y subgrupos de las poblaciones afectadas (urbano, rural, personas con discapacidades, etc.),
- La consideración de los aspectos socio-culturales de la recuperación de desastres además de los imperativos económicos.
- Las medidas necesarias para construir comunidades y sociedades resilientes

Un enfoque que incorpore la perspectiva económica es fundamental para formular y estimar los requerimientos financieros necesarios para la estrategia de recuperación y reconstrucción. Para ello, es imprescindible contar con información cuantitativa sobre los efectos e impactos del evento en el sector afectado, así como estimaciones precisas de los costos económicos resultantes.

Los costos deben ser analizados tanto desde una perspectiva microeconómica, que considere el impacto en las empresas y los hogares, como a nivel macroeconómico, que evalúe las repercusiones en la economía nacional en su conjunto. Este análisis integral permitirá una mejor planificación de recursos y una respuesta más efectiva ante los desafíos de la recuperación.



Preparación y Planificación:

Conformación del equipo de evaluación

Inmediatamente a la activación del proceso se deberá de conformar un equipo para la implementación del proceso.

Para llevar a cabo una evaluación efectiva, es esencial conformar un equipo que incluya personal especializado de cada una de las áreas a evaluar, promoviendo un enfoque interdisciplinario que facilite la identificación exhaustiva de la información y el análisis integral de los datos recopilados.

Por ejemplo, es recomendable integrar ingenieros/as civiles, de transporte y estructurales para evaluar y estimar el valor de los daños. Este grupo debe complementarse con economistas que posean experiencia en la estimación del impacto de los cambios en los flujos de producción dentro de los servicios de transporte. Además, es crucial contar con profesionales de las ciencias sociales que puedan evaluar el impacto humano resultante del evento adverso y de las modificaciones en los flujos del sector.

Dada la naturaleza interinstitucional del proceso, a continuación se presentan las instituciones que deberían integrar el equipo, organizadas por los diferentes componentes del sector: terrestre, aéreo, marítimo y ferroviario. Asimismo, se podrán incorporar otros actores clave según lo considere pertinente el equipo coordinador.

Esta estructura permitirá una evaluación más completa y colaborativa, asegurando que se aborden todas las dimensiones del impacto del desastre.

Considerar las siguientes entidades para su participación en el proceso en el sector transporte:

INSTITUCIÓN	TIPO	Descripción
Ministerio de Transporte y Obras Públicas (MTOP)	Pública	Encargado de la planificación, regulación y supervisión del transporte en el país.
Administración Nacional de Puertos (ANP)	Pública	Responsable de la gestión y administración de los puertos en Uruguay.
Unidad Reguladora de Servicios de Energía y Agua (URSEA)	Pública	Regula los servicios de transporte de energía y agua, así como el transporte en general.
Dirección Nacional de Aviación Civil e Infraestructura Aeronáutica (DINACIA)	Pública	Supervisa la aviación civil y la infraestructura aeroportuaria en Uruguay.
Agencia Nacional de Transporte (ANT)	Pública	Promueve el desarrollo y la seguridad del transporte terrestre.
Ministerio de Industria, Energía y Minería (MIEM)	Pública	Regula y promueve la infraestructura energética y su impacto en el transporte.
Cámara de Transporte del Uruguay (CTU)	Privada	Agrupar a empresas del sector transporte y aboga por sus intereses en políticas públicas
Federación Nacional de Transportistas (FENATRAP)	Privada	Representa a los transportistas y promueve sus derechos e intereses
Asociación de Transporte Aéreo Internacional (IATA)	Privada	Asociación que representa a las aerolíneas y promueve la seguridad y eficiencia en el transporte aéreo
Compañías de transporte privado	Privada	Incluye diversas empresas de transporte de pasajeros y carga, como buses y taxis

El presente documento fue elaborado para la construcción de una guía metodológica del sector transporte recogiendo las experiencias de los Departamentos de Salto, Artigas, Paysandú y Río Negro por lo cual se ofrecen ejemplos de conformación de equipos para la evaluación post desastres en estos departamentos.

INSTITUCIÓN	NACIONAL	DEPARTAMENTAL
M.T.O.P.	<i>Dirección Nacional de Vialidad</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Dirección Nacional de Vialidad (Salto y Artigas)</i> • <i>Dirección Nacional de Vialidad (Paysandú y Río Negro)</i>
	<i>Dirección Nacional de Transporte</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Regionales de Transporte (Artigas)</i> • <i>Regionales de Transporte (Bella Unión)</i> • <i>Regionales de Transporte (Salto)</i> • <i>Regionales de Transporte (Paysandú)</i> • <i>Regionales de Transporte (Río Negro)</i>
	<i>Dirección Nacional de Transporte por Carretera</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>División Centro Integral de Registro y Habilitación de Empresas (CIRHE)</i> • <i>División Cargas</i> • <i>División Pasajeros</i> • <i>División Sistema de Información de Cargas del Transporte Terrestre (SICTT)</i>
	<i>Dirección Nacional de Arquitectura</i>	
O.P.P.	<i>Caminos Rurales</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Intendencias Departamentales: Direcciones de tránsito y Obras</i>

Ejemplo de Conformación del Equipo para la evaluación post desastre en el subsector Transporte Terrestre. Se toma de referencia cómo sería la conformación ante un evento adverso en los Departamentos de Salto, Artigas, Paysandú y Río Negro.

INSTITUCIÓN	DEPARTAMENTO	DIVISIÓN
Intendencias	Artigas	<ul style="list-style-type: none"> Tránsito, Transporte y Terminales de Ómnibus Arquitectura Obras
	Salto	<ul style="list-style-type: none"> Movilidad Urbana Obras
	Paysandú	<ul style="list-style-type: none"> Tránsito Obras
	Río Negro	<ul style="list-style-type: none"> Obras y Vialidad Arquitectura Ordenamiento Territorial Urbanístico Tránsito

Ejemplo Conformación del Equipo para la evaluación post desastre en el subsector Transporte Marítimo, Fluvial

INSTITUCIÓN	NACIONAL	DEPARTAMENTAL
M.T.O.P.	Dirección Nacional de Hidrografía	<ul style="list-style-type: none"> Dirección Nacional de Hidrografía (Puerto Bella Unión) Dirección Nacional de Hidrografía (Puerto Fray Bentos)
	Dirección Nacional de Transporte Fluvial y Marítimo	
F.F.A.A.	Armada Nacional	<ul style="list-style-type: none"> Prefectura Nacional Naval Base Naval Fray Bentos
A.N.P.	Área Sistema Nacional de Puertos	<ul style="list-style-type: none"> Puerto de Fray Bentos Puerto de Paysandú Puerto Deportivo de Salto



Ejemplo Conformación del Equipo para la evaluación post desastre en el subsector Aéreo

INSTITUCIÓN	NACIONAL	DEPARTAMENTAL
F.F.A.A.	Fuerza Aérea Uruguaya	
M.T.O.P.	Dirección General de Transporte Aéreo	
DINACIA	<ul style="list-style-type: none"> • Dirección General de Aviación Civil • Dirección General de Infraestructura Aeronáutica 	<ul style="list-style-type: none"> • Aeropuerto Internacional de Paysandú “Tydeo Larre Borges” • Aeropuerto Internacional de Artigas • Aeropuerto Internacional de Salto “Nueva Hespérides” • Aeródromo de Placeres Bella Unión • Aeródromo de Villa Independencia Fray Bentos
	Miembros Permanentes	Miembro Asesor
Junta Nacional de Aeronáutica Civil	<ul style="list-style-type: none"> • Ministerio De Transporte y Obras Públicas • Ministerio de Defensa Nacional • Ministerio de Relaciones Exteriores • Ministerio de Turismo • Ministerio de Economía y Finanzas • Ministerio de Industria, Energía y Minería 	<ul style="list-style-type: none"> • DINACIA



Ejemplo Conformación del Equipo para la evaluación post desastre en el sub sector Ferroviario

INSTITUCIÓN	NACIONAL	DEPARTAMENTAL
A.F.E.		
M.T.O.P.	<i>Dirección General de Transporte Ferroviario</i>	
	Empresas Nacionales	Empresas Extranjeras
Grupo Vía Central	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Saceem</i> • <i>Berkes</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Sacyr (España)</i> • <i>NGE (Francia)</i>

Capacitación del equipo

Antes de iniciar el proceso de evaluación, es fundamental capacitar a todos los integrantes del equipo en aspectos teóricos y técnicos. Esta capacitación no solo fortalecerá sus competencias para participar efectivamente en cada fase del proceso, sino que también les permitirá ejercitar las habilidades necesarias para utilizar adecuadamente las herramientas diseñadas para el sector.

Es crucial que cada miembro del equipo comprenda los objetivos del proceso, sus principios rectores y las principales herramientas disponibles. El éxito de la evaluación dependerá en gran medida de la calidad de estos instrumentos, pero también de la integración del equipo y su nivel de expertise. Un equipo que esté familiarizado con el sector y que entienda la complejidad de los efectos e impactos del evento será clave para una evaluación exhaustiva.

El proceso de capacitación debe adoptar un enfoque participativo, permitiendo realizar los ajustes necesarios tanto en el proceso como en las herramientas, en función del tipo de evento, las necesidades específicas del sector y las lecciones aprendidas de experiencias previas. Esto asegurará que el equipo esté bien preparado y alineado para enfrentar los desafíos que surjan durante la evaluación.

Importante:

Se pueden diseñar diferentes instancias - momentos de capacitación dependiendo si se trata de la conformación de equipo para construcción de la línea de base o de un equipo para implementar una evaluación del sector post evento.



Las instancias de capacitación se llevarán a cabo a través de talleres, donde se proporcionará información integral sobre el marco de acción, el marco institucional, los objetivos, las herramientas y el enfoque de la evaluación. Estos talleres también representarán una oportunidad valiosa para trabajar en los siguientes aspectos:

- **Análisis del Evento:** Información detallada sobre el evento ocurrido y la situación resultante, incluyendo el monitoreo de fenómenos de larga duración, como lluvias persistentes, inundaciones o sequías.

Es esencial que cada integrante del equipo esté plenamente informado sobre:

1. **Objetivos de la Evaluación:** Comprender claramente lo que se espera lograr.
2. **Alcance de la Evaluación:** Definición precisa de los límites y áreas de interés.
3. **Composición del Equipo:** Familiarización con los roles y responsabilidades de cada miembro.
4. **Uso de Instrumentos para la Recolección de Datos:** Capacitación en las herramientas específicas que se utilizarán durante el proceso.
5. **Tiempos y Zonas de Evaluación:** Planificación y cronograma de las actividades en las áreas afectadas.
6. **Recursos para la Evaluación:** Identificación de los recursos técnicos, humanos y económicos necesarios.
7. **Logística para la Evaluación:** Organización de los aspectos logísticos para garantizar una ejecución fluida.
8. **Pautas para el Análisis de Información y Elaboración de Informes:** Establecimiento de directrices claras para el análisis y la presentación de los hallazgos.

Esta capacitación integral garantizará que el equipo esté bien preparado para llevar a cabo una evaluación efectiva y colaborativa.

Construcción de la línea de base

Como se mencionó anteriormente, la fase de preparación abarca todas las actividades organizativas necesarias para garantizar la disponibilidad de recursos y la eficacia de los procedimientos requeridos para enfrentar una situación de desastre.

Dentro de esta fase, es fundamental contar con una línea de base que refleje la situación del sector antes del desastre. Esta línea de base servirá como referencia para evaluar los efectos e impactos de un evento adverso, permitiendo diferenciar



de manera objetiva los deterioros, pérdidas y otras afectaciones específicas resultantes del evento.

Los datos que formarán parte de la línea de base podrán ser identificados o definidos en momentos previos a la emergencia y actualizarse periódicamente—por ejemplo, cada seis meses o anualmente—dependiendo de la variabilidad de la información contenida o ser construida desde cero o actualizada al momento de iniciar el proceso.

Elementos Clave a Incluir:

- **Indicadores Esenciales:** Incluir indicadores que se consideren críticos para estimar los efectos e impactos de un evento adverso.
- **Condiciones Previas:** Documentar las condiciones sociales, económicas, culturales, institucionales, financieras y políticas pre desastre para facilitar la comparación con el escenario post desastre.
- **Información Demográfica y Socioeconómica:** Recopilar datos sobre la demografía, la situación socioeconómica y la geografía del sector antes del evento.
- **Datos de Subsectores:** Incluir información específica de cada subsector relevante.
- **Análisis de Amenazas y Vulnerabilidades:** Evaluar la naturaleza e intensidad de las amenazas, así como las vulnerabilidades y riesgos existentes antes del desastre.
- **Planes y Estrategias de Desarrollo:** Incorporar documentos de planificación nacional, estrategias ministeriales, metas socioeconómicas a corto plazo y estrategias de reducción de la pobreza.

Capacidades y Políticas Institucionales

La línea de base debe incluir un análisis exhaustivo de las capacidades técnicas, funcionales y normativas del sector en relación con la recuperación. Este enfoque permitirá identificar posibles brechas en las capacidades existentes y, si es necesario, desarrollar un plan de fortalecimiento dentro de la estrategia de recuperación. Además, es fundamental reconocer las políticas institucionales actuales que facilitan la movilización de recursos técnicos y financieros destinados a la reconstrucción, así como a la mitigación del impacto en los servicios y la comunidad.

Identificación de Riesgos y Vulnerabilidades

El desarrollo de la línea de base debe abarcar la identificación de riesgos y vulnerabilidades subyacentes que podrían agravar el impacto del desastre. Esto implica no sólo la evaluación de riesgos preexistentes que se hacen evidentes durante la emergencia, sino también la identificación de nuevos riesgos y



vulnerabilidades que podrían surgir o intensificarse como consecuencia del evento.

En conclusión, una línea de base bien estructurada y constantemente actualizada es crucial para facilitar un análisis comparativo entre los escenarios pre y post desastre. Este análisis es fundamental para identificar y cuantificar de manera precisa los daños y pérdidas en el sector, lo que a su vez permite una respuesta más efectiva y orientada a la recuperación.



Estimación de los efectos del desastre

El efecto de los desastres se determina mediante la evaluación de cuatro elementos principales¹²:

Efectos del desastre	<ul style="list-style-type: none"> I. Daños a la infraestructura y los activos físicos. II. Interrupción del acceso a bienes y servicios. III. Gobernabilidad y procesos de toma de decisiones. IV. Aumento de los riesgos y las vulnerabilidades.
-----------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

I. Daños a la infraestructura y los activos físicos: la cuantificación de infraestructuras y los bienes destruidos por el desastre tanto del sector público como del privado.

II. Interrupción del acceso a bienes y servicios: evaluación de los efectos del desastre sobre la prestación de servicios, incluida la disponibilidad y la calidad de los servicios, así como el acceso de la población a los bienes y servicios que son requeridos para la vida y los medios de vida.

III. Gobernabilidad y procesos de toma de decisiones: evaluación de los efectos del desastre en los procesos sociales, institucionales y de toma de decisiones, incluida la capacidad de las personas para el ejercicio de la ciudadanía y la de las instituciones para mantener su quehacer alineado a los objetivos prioritarios de las políticas de desarrollo del país.

IV. Aumento de los riesgos y las vulnerabilidades: evaluación de los riesgos que aumentan como consecuencia del desastre, mediante la identificación de amenazas adicionales y/o deterioro de condiciones que aumentan las vulnerabilidades de las personas.

Es parte del proceso de evaluación consolidar una estimación del valor de los efectos del desastre en términos monetarios (económicos) a partir por ejemplo de los cambios en la producción, sobre los costos operativos adicionales para la provisión de bienes y servicios, sobre los procesos de gobernabilidad y de gestión de riesgos.

¹² PDNA Evaluación de las necesidades de recuperación en contextos de emergencias y/o desastres, VOLUMEN A, Adaptación nacional, Diciembre 2021, pag. 32

En síntesis se deberá estimar el valor económico de los efectos del desastre en relación con los cuatro efectos principales:

- Valor de la destrucción total y parcial de la infraestructura y activos físicos;
- Valor de los cambios en los flujos financieros para la provisión de servicios, producción de bienes y servicios y acceso a bienes y servicios;
- Valor de los cambios en los flujos financieros relacionados con los procesos de gobernabilidad;
- Valor de los cambios en los flujos financieros relacionados con el incremento de los riesgos.

Se deberá evaluar así mismo y a partir de la identificación de daños y pérdidas:

Daños	Pérdidas
<p>Costo de Reparar o Reconstruir Infraestructura y activos físicos afectados al sector.</p>	<p>Cambio en los flujos económicos asociados con la producción de bienes y servicios y acceso a los mismos</p> <p>Costos adicionales para garantizar los procesos de gobernabilidad y toma de decisiones</p> <p>Costos adicionales para reducir la vulnerabilidad y riesgos inminentes generados por el desastre</p>

El enfoque considera la estrategia de "reconstruir mejor" que, según las Naciones Unidas tras un desastre, la reconstrucción debe ir más allá de simplemente restaurar lo que se tenía antes. Implica mejorar la resiliencia de las comunidades y las infraestructuras para enfrentar futuros riesgos y desastres.

Reconstruir mejor supone:¹³

¹³ Este enfoque es promovido en documentos y políticas relacionadas con la recuperación y la gestión de riesgos de desastres, como la Agenda 2030 y el Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres.



1. **Estrategias sostenibles:** Implementar prácticas que fomenten la sostenibilidad ambiental y el uso eficiente de los recursos.
2. **Participación comunitaria:** Involucrar a las comunidades afectadas en el proceso de toma de decisiones para asegurarse de que sus necesidades y prioridades se tengan en cuenta.
3. **Inclusión social:** Abordar desigualdades y asegurar que todos los grupos, especialmente los más vulnerables, se beneficien de la reconstrucción.
4. **Fortalecimiento de capacidades:** Desarrollar habilidades y recursos locales para mejorar la preparación y respuesta ante futuros desastres.

El impacto económico en los niveles macro y micro:

La estimación de los efectos potenciales de un desastre en el desempeño económico incluye el análisis de los desequilibrios macroeconómicos temporales que pueden surgir, así como sus impactos sobre los ingresos de los hogares y el empleo en el sector afectado. Este análisis es esencial para entender la magnitud del impacto y para diseñar estrategias de recuperación efectivas.

Los daños a la infraestructura y los activos deben ser evaluados inicialmente en términos físicos—incluyendo cantidad, extensión y otras métricas relevantes—para luego ser convertidos a un valor monetario. Este valor se calculará a partir del costo de sustitución a precios de mercado justo antes del desastre. Por ejemplo, en el caso de daños en un tramo de carretera principal, se deberá documentar la longitud afectada en kilómetros y, posteriormente, estimar el costo total de su reparación, considerando materiales y mano de obra necesarios.

Las pérdidas económicas se refieren a los cambios en los flujos económicos causados por el desastre, algunos de los cuales pueden persistir hasta que se alcance la plena recuperación y reconstrucción. Usando el ejemplo del tramo de carretera afectado, si esto resulta en desvíos de transporte, será crucial estimar las pérdidas en función de factores como el tiempo adicional, el consumo de combustible y el aumento en la distancia recorrida por los vehículos que normalmente utilizan esa ruta.

Además, es importante tener en cuenta el aumento de los gastos asociados con la gestión de nuevos riesgos que puedan surgir a raíz del desastre. Por ejemplo, si un desvío en una zona de peaje conlleva una reducción de los ingresos tributarios, esto se produce en un contexto donde, simultáneamente, la demanda de recursos gubernamentales para atender las consecuencias del desastre está aumentando. Este aspecto debe ser cuidadosamente considerado en el análisis financiero para asegurar que se desarrollen medidas adecuadas que mitiguen el impacto a largo plazo en la economía y en las finanzas públicas.



En resumen, la estimación detallada de los efectos del desastre sobre la economía, los daños a la infraestructura y las pérdidas económicas es fundamental para una evaluación completa. Este proceso no solo ayuda a cuantificar los daños, sino que también informa la planificación de la recuperación y la reconstrucción, garantizando una respuesta integral y eficaz ante futuros eventos adversos.

Estimación del impacto sobre el desarrollo humano

Es ampliamente reconocido que el impacto de un desastre en el desarrollo humano se extiende mucho más allá de la finalización de la reconstrucción física de los daños causados por el evento adverso. En el sector del transporte, por ejemplo, la interrupción de vías de acceso puede afectar directamente la accesibilidad a servicios esenciales como la educación, la salud y la alimentación para la población afectada.

Es crucial diferenciar entre las dificultades de acceso que ya existían antes del desastre y las que surgen como consecuencia del mismo. Las condiciones estructurales preexistentes no deben ser consideradas como efectos directos del evento adverso, aunque es importante reconocer que el desastre puede agudizar estas situaciones y que siempre debemos reconstruir bajo el criterio de building better ya mencionado.

Además, el sector debe abordar el impacto que la interrupción de las fuentes laborales tiene en los trabajadores y las trabajadoras involucradas. La pérdida de empleos y la reducción de ingresos pueden tener efectos devastadores en la estabilidad económica y social de las comunidades afectadas.

Considerar el impacto humano atendiendo a la perspectiva de género consolida avances como país.

Factores de Riesgo e Indicadores de Vulnerabilidad

En el proceso de evaluación, es fundamental considerar los siguientes factores de riesgo e indicadores de vulnerabilidad:

- **Identificación de Amenazas Adicionales:** Determinar qué amenazas y riesgos nuevos han surgido a raíz del desastre, que podrían comprometer el proceso de recuperación.
- **Condiciones Climáticas:** Evaluar la posibilidad de deslizamientos de tierra, así como la proximidad a la temporada de lluvias, vientos fuertes y otros fenómenos climáticos que puedan afectar la infraestructura.
- **Riesgos Ambientales:** Considerar el impacto ambiental resultante del desastre y su efecto en la recuperación.
- **Riesgos Sociopolíticos:** Incluir la evaluación de riesgos sociopolíticos, como el potencial de crisis sociales que puedan surgir en el contexto post desastre.



- **Nuevas Vulnerabilidades:** Identificar vulnerabilidades emergentes que el desastre pueda generar, como el desplazamiento de población y sus implicaciones para la recuperación a largo plazo.

Vulnerabilidad:¹⁴ Corresponde a la manifestación de una predisposición o susceptibilidad física, política o social que tiene una comunidad de ser afectada o de sufrir efectos adversos en caso de que se presente un fenómeno o peligro de origen natural o causado por el hombre.

¹⁴ ley del sinae 18621

Ejes transversales del proceso:

Es indispensable considerar en las diferentes etapas de la evaluación pero con especial énfasis en la estrategia de recuperación los siguientes sectores y temas transversales:

Los sectores transversales	Los temas transversales
<ul style="list-style-type: none"> • Empleo y medios de vida 	<ul style="list-style-type: none"> • Género
<ul style="list-style-type: none"> • Reducción del riesgo de desastres (RRD) 	<ul style="list-style-type: none"> • Edad
<ul style="list-style-type: none"> • Gobernabilidad 	<ul style="list-style-type: none"> • VIH/SIDA
<ul style="list-style-type: none"> • Medioambiente 	<ul style="list-style-type: none"> • Cambio Climático

Perspectiva de género

La evaluación deberá incorporar un análisis de género que permita la comprensión del impacto específico en mujeres y hombres de forma discriminada. Por su parte la dimensión del impacto ambiental deberá ser transversal a toda la evaluación, no sólo para su trabajo inter sectorial sino para identificar la afectación sobre la calidad de vida de las personas.

Considerar la perspectiva de género en la afectación ante desastres en el sector transporte implica reconocer y abordar las diferencias en cómo hombres y mujeres experimentan y responden a estos eventos. Aquí hay algunas pautas clave:

1. **Análisis de vulnerabilidades:** Investigar cómo las desventajas sociales, económicas y culturales afectan a mujeres y hombres de manera diferente en situaciones de desastre, incluyendo el acceso al transporte.
2. **Acceso y movilidad:** Evaluar cómo las mujeres pueden enfrentar barreras adicionales para acceder a transporte seguro y efectivo durante y después de un desastre, como responsabilidades familiares o limitaciones económicas.
3. **Participación en la planificación:** Involucrar a mujeres en la toma de decisiones y la planificación del transporte y la infraestructura, asegurando que sus necesidades y perspectivas sean representadas.
4. **Servicios de transporte inclusivos:** Desarrollar políticas y servicios de transporte que consideren las necesidades específicas de las mujeres, como horarios flexibles y seguridad en el transporte público.



5. **Educación y capacitación:** Implementar programas que capaciten a mujeres en gestión de desastres y planificación del transporte, fortaleciendo su capacidad de respuesta.
6. **Recopilación de datos desagregados:** Recolectar y analizar datos desagregados por género sobre la movilidad y el uso del transporte en situaciones de desastre para identificar patrones y necesidades específicas.

Integrar estas consideraciones busca crear un sistema de transporte más resiliente y equitativo.

Consideraciones ambientales

El análisis de riesgos climáticos en Uruguay para el sector transporte implica evaluar cómo los cambios climáticos y los fenómenos extremos pueden afectar la infraestructura y los servicios de transporte.

1. Identificación de riesgos climáticos

- Inundaciones: El aumento de lluvias intensas y el deshielo pueden provocar inundaciones que afectan carreteras, puentes y vías férreas.
- Sequías: Pueden impactar el transporte acuático, reduciendo el nivel de ríos y lagos, lo que afecta la navegación y la logística.
- Tormentas y vientos fuertes: Pueden dañar infraestructura de transporte, como postes de luz y señalización, y causar interrupciones en el servicio.

2. Vulnerabilidad de la infraestructura

- Carreteras y puentes: Evaluar la capacidad de las estructuras existentes para soportar condiciones climáticas extremas. Esto incluye revisar la resistencia de materiales y el diseño frente a inundaciones y deslizamientos.
- Transporte ferroviario: Analizar el impacto de inundaciones y erosión en las vías férreas, así como la posibilidad de interrupciones en el servicio.
- Puertos y transporte marítimo: Considerar cómo el aumento del nivel del mar y las tormentas pueden afectar la operatividad de puertos y vías de acceso.

3. Proyecciones climáticas

- Utilizar modelos climáticos para anticipar cambios en patrones de precipitación, temperatura y frecuencia de eventos extremos en las próximas décadas.

4. Recopilación de datos

- Implementar un sistema de monitoreo para recopilar datos sobre el impacto de eventos climáticos en el transporte. Esto incluye la frecuencia de interrupciones y los costos asociados.



5. Planificación y adaptación

- Diseño resiliente: Incorporar consideraciones climáticas en el diseño de nuevas infraestructuras de transporte, utilizando materiales y prácticas que resistan eventos extremos.
- Planes de emergencia: Desarrollar protocolos para la respuesta rápida ante desastres que incluyan rutas alternativas y medidas para garantizar la seguridad de los usuarios del transporte.

6. Participación de actores relevantes

- Involucrar a las comunidades, autoridades locales y expertos en el análisis de riesgos y en la formulación de estrategias de adaptación, asegurando que se consideren diversas perspectivas.

Este análisis permitirá a Uruguay prepararse mejor para los desafíos que el cambio climático presenta al sector transporte, promoviendo la resiliencia y la continuidad del servicio en condiciones adversas.



Construcción de indicadores:

Se presenta a continuación una propuesta de indicadores para el sector transporte organizados por subsector.

Los indicadores construidos se basan en un análisis de información secundaria del sector, siendo indispensable el ajuste de los mismos a partir de un proceso participativo.

Al momento de aplicar el instrumento se podrán tomar los siguientes indicadores como insumo para el proceso. Es indispensable identificar a partir de una aplicación del instrumento la operacionalidad del indicador así como identificar a las instituciones responsables de la generación de datos para cada uno de ellos.

Indicador de Producto:

Cuantifica bienes, servicios

Indicadores de Producto según sub sector:

Subsector: Terrestre

- Red vial en kilómetros
 - nivel nacional
 - departamental
- Calidad red vial
 - pavimentada
 - no pavimentada
- Longitud de la red vial por Región, Departamento
- Composición de la red vial (material de las vías)
- Longitud en kilómetros de la red de caminos rurales
- Número y estado de túneles, puentes y ciclo vías
- Personas que trabajan en el sector transporte
 - Según Edad
 - Según género
- Cantidad de Pasajeros/as por vía por km de distancia
 - Cantidad de carga medida en toneladas según vías y kms de distancia
- Flota de Sector
 - Número de vehículos
 - tipos de vehículo (automóvil, camión, camioneta, motocicleta, motoneta y otros)
 - Número de empleados de firmas de carga y correo.
 - Número de vehículos en circulación por (transporte particular, transporte colectivo, transporte de carga y otros vehículos)



- Accidentes de tránsito según vías, frecuencia, etc. Distribución por edad y género
- Matrices origen destino de la carga por carretera y por tipo de carga (Toneladas transportadas).

Subsector: Marítimo / Fluvial

- Cabotaje; toneladas embarcadas y desembarcadas
- Metros de canales de acceso
- Muelles de carga
- Longitud de atraque
- Superficie de bodegas
- Número de grúas portuarias

Sub sector: Aéreo

- N° de Aeropuertos según tipo
 - Nacionales e Internacionales.
- N° de Aeródromos según tipo
 - Turísticos metropolitanos
 - Fronterizos
 - Regionales
- N° de pistas
 - Cantidad.
 - Capacidad de las mismas medida en operaciones por hora.
- Capacidad de las plataformas.
- Horas voladas, kms. volados, distancia promedio.
- Flota
- Tipo de Aeronaves.

Subsector: Ferroviario

- Extensión de la red en kilómetros
- Número de locomotoras que funcionan
- Número de vagones en operación
- Longitud de diferentes tipos de tramo (trocha, vía principal y desvíos)
- Concesiones

Indicador de Proceso:

Características específicas observables y medibles que puede ser usada para mostrar los cambios en el sector a partir de un evento adverso.

Sub sector Terrestre

- Número de pasajeros/as arribados
- Número de buses arribados a cada destino
- Tránsito que pasa por cada peaje agregado a nivel departamental, por tipo de vehículo
- Número de vehículos destinados al transporte de pasajeros/as
- Número de asientos de vehículos de transporte de pasajeros/as

Sub sector Marítimo / Fluvial

- Contenedores transportados
- Carga transportada, embarque y desembarques, viajes largos, cabotaje y otro tipo de viajes, de tipo de carga es decir, granel sólido, líquido y de carga en general
- Toneladas embarcadas y desembarcadas
- Número de barcos perdidos
- Toneladas de tipos de carga transportadas al interior del país desagregado en altura, cabotaje, fraccionada y contenerizada.
- Toneladas exportadas e importadas por puerto marítimo
- Número de pasajeros y pasajeras arribados y Número de cruceros arribados a cada destino
- Sociedades Portuarias
- Arribo de buques a cada puerto y de manera general por tipo de mercancía
- Importaciones y exportaciones, por el tipo de terminal (públicas y privadas)
- Número de barcos según su tipo (carguero, granelero, tanquero, etc.)
- Tipo de dueño de la embarcación (público, privado)
- Sector en el que opera la embarcación (marítimo, fluvial, lacustre)

Sub sector Aéreo

- Número de asientos ofrecidos
- Número de pasajeras/ os por kilómetro recorrido
- Razón entre los asientos ofrecidos y el Pasajeras/os por kilómetro efectivamente pagado
- Toneladas de carga transportadas
- Número de pasajeros/ as(nacional e internacional)
- Número de vuelos que salen y entran al país en cada uno de estos aeropuertos
- Vuelos de Cabotaje



- Capacidad del edificio terminal medida en pasajeros/ as por hora
- Costo Combustibles para aerolíneas domésticas
- Precio de combustibles para aviones
-

Sub sector Ferroviario

- Carga transportada en toneladas
- Consumo de Combustible
- Toneladas transportadas por tramo
- Número de pasajeros/as por tramo
- Toneladas transportadas por cada ruta, y los kilómetros de cada una
- Tipo de bien transportado según zona

Los indicadores y datos identificados como línea de base, guiarán la estimación de los efectos del desastre, la evaluación del impacto humano y la identificación de las necesidades de recuperación post desastre.

Complementariamente y al iniciar la evaluación, es importante recabar la siguiente información institucional y estadística del sector:

- i. identificación de las entidades que tienen competencias y responsabilidades sobre la infraestructura afectada, y de las contrapartes en cada una de ellas.
- ii. Breve reseña del marco institucional del país afectado por el desastre, así como del contexto geográfico, político, social y cultural de las diferentes zonas del país.

Metodologías para la recolección, procesamiento y análisis de información:

En cada una de las etapas del proceso de evaluación se podrán utilizar diversas técnicas de recolección de información: Entrevistas, cuestionarios, observación. Así mismo se podrá considerar el relevamiento de información tanto de fuentes primarias como de fuentes secundarias. A modo de ejemplo, se podrán utilizar para la construcción de la línea de base informes presentados por cada uno de los subsectores, bases de datos, entre otros. Los aspectos más cualitativos referidos al uso de los servicios o flujos se podrán utilizar entrevistas a actores claves u observaciones.

Considerar como actores relevantes para el proceso: autoridades departamentales (CDE) y de los CECEOED, además de la población afectada por el desastre y la sociedad civil en los territorios afectados.

Otras técnicas que podrán ser consideradas para la evaluación:

- Grupos de discusión;
- Entrevistas con grupos de medios de vida;
- Entrevistas con informantes clave;
- Visitas y entrevistas a hogares;
- Observación en el terreno;
- Encuestas de hogares;
- Mapas e imágenes satelitales.

En lo que refiere a fuentes secundarias de información se listan algunas que podrán ser claves para el proceso¹⁵ y que si bien no refieren al sector específicamente son transversales al mismo.

Tipo de datos	Origen de los datos
Población total	Censo de población más reciente Encuesta de hogares más reciente
Densidad de población por km2	
Edad 0-14	
Edad 15-59	

¹⁵ PDNA Evaluación de las necesidades de recuperación en contextos de emergencias y/o desastres, VOLUMEN A, Adaptación nacional, Diciembre 2021, Tabla 5 pag. 34

Tipo de datos	Origen de los datos
Edad 60 y más	
Hogares	
Tasa de alfabetización (15-24 años) (mujeres /hombres)	
Esperanza de vida (mujeres / hombres)	
Índice de pobreza humana	Informes sobre Desarrollo Humano u otras estimaciones nacionales o internacionales
Índice de desarrollo humano	Informes sobre Desarrollo Humano
Pobreza urbana	Informes económicos, sociales y financieros
Pobreza rural	Informes económicos, sociales y financieros
Ingreso per cápita	Estudios económicos y sociales anuales
Tasa de mortalidad infantil	Informes sobre los Objetivos de Desarrollo Sostenible o indicadores sectoriales de los ministerios pertinentes
Tasa de mortalidad materna	Informes sobre los Objetivos de Desarrollo Sostenible o indicadores sectoriales de los ministerios pertinentes
	Mapas generales del país y las zonas afectadas
	Imágenes de satélite con datos georreferenciados
	Informe anual de Servicios públicos
	Pronósticos de producción
	Informes económicos y financieros

En lo que refiere al sector transporte y a modo de referencia se sugiere consultar información disponible en:

Datos	Link
Anuarios estadísticos de transporte del MTOP	Anuario estadístico de transporte 2024 MTOP
(Infraestructura de Datos Espaciales del MTOP y su Geoportal para acceso a microdatos y visualización	Geoportal
Estadísticas del transporte aéreo de la Dirección Nacional de Aviación Civil e Infraestructura Aeronáutica	BOLETIN ESTADISTICO CORRESPONDIENTE AL AÑO 2023.pdf
Mapa ferroviario y velocidades AFE 2019	Información, mapa, velocidades máximas y mínimas MTOP
INFRAESTRUCTURA PORTUARIA	INFRAESTRUCTURA PORTUARIA www.inalog.org.uy
Anuario Estadístico Nacional 2023. Volumen N° 100	4.7 Transporte y Comunicaciones INE

El proceso de relevamiento de información debe fundamentarse en decisiones estratégicas sobre qué aspectos se incluirán y cuáles áreas se cubrirán. Esto asegurará una evaluación integral y efectiva de los impactos del desastre.

Durante todas las etapas del relevamiento de datos, es imperativo respetar los criterios de confidencialidad establecidos por cada institución del sector. Esto incluye adherirse a las normativas, protocolos y procedimientos vinculantes que rigen el manejo de la información.

Estandarización y Análisis de Datos

Para facilitar la recolección de datos, es necesario establecer formatos estandarizados y definir criterios claros para el análisis de la información. Las herramientas presentadas en esta guía pueden ser utilizadas total o parcialmente, según lo considere el sector y el Sistema Nacional de Emergencias (SINAE).

El análisis de datos debe contemplar la situación previa al desastre, lo que permitirá diferenciar claramente los efectos e impactos derivados del evento. Esta comparación es fundamental para comprender la magnitud del daño y las necesidades de recuperación.

Enfoque Intersectorial

En algunos casos, el análisis de datos requerirá un enfoque intersectorial. Para ello, se pueden emplear diversas metodologías, tales como:

- Consultas a Referentes Claves: Involucrar a expertos y líderes del sector para obtener insights críticos.
- Grupos de Discusión: Facilitar el intercambio de ideas y experiencias entre diferentes actores.
- Grupos Focales: Profundizar en temas específicos mediante discusiones dirigidas con grupos seleccionados.

Identificación de Prioridades y Capacidades

El proceso de levantamiento, procesamiento y análisis de información debe culminar en la identificación de prioridades para la respuesta y la recuperación. Este análisis debe incluir la evaluación de las capacidades del sector, así como las brechas existentes que podrían dificultar la respuesta ante el desastre. Además, es crucial identificar los mecanismos disponibles para abordar los efectos e impactos, garantizando así una recuperación eficaz y sostenible.

Definición de Necesidades para la Recuperación Post-Desastre

Una vez completada la etapa de evaluación de los efectos e impactos del desastre, es fundamental definir las necesidades específicas para la recuperación.

Las necesidades identificadas durante este proceso servirán como fundamento para diseñar intervenciones efectivas de recuperación y reconstrucción a corto, mediano y largo plazo, a través de una estrategia integral de recuperación.

La estrategia de recuperación debe considerar, además de las capacidades existentes en el sector, la reubicación planificada y segura de activos e infraestructuras afectadas. Es esencial también identificar y promover prácticas y tecnologías que fortalezcan la resiliencia del sector, garantizando que las futuras intervenciones no solo reparen los daños, sino que también mitiguen el riesgo de nuevos desastres. Esto permitirá no solo una recuperación más eficiente, sino también una mejora sostenible en la capacidad del sector para enfrentar futuros eventos adversos.

NECESIDAD IDENTIFICADA	PRIORIDAD	ACCIÓN RECOMENDADA	INSTITUCIÓN /ES RESPONSABLES	MOVILIZACIÓN DE RECURSOS

La Estrategia de recuperación

Una vez consolidado el informe que integra los daños, las pérdidas y las necesidades reportadas del sector se deberá construir la estrategia de recuperación.

La estrategia de recuperación deberá de identificar:

- las prioridades de recuperación
- la estructura de costos
- actores relevantes,
- tiempos - plazos



La estrategia considerará las normativas del sector, sus capacidades y será diseñada desde una perspectiva de fortalecimiento del sector, reducción del riesgo y con una perspectiva sostenible.

Principios rectores de la estrategia de recuperación:

- *Poner el foco en las personas*
- *Enfocarse en las personas más vulnerables y más afectadas.*
- *Restaurar las capacidades.*
- *Reconstruir los medios de vida de las personas.*
- *Apoyar las redes locales y el voluntariado.*
- *Garantizar la equidad y accesibilidad y promover la igualdad de género en la toma de decisiones, la prestación de servicios y la recuperación.*
- *Reducir el riesgo de desastres.*
- *Implicar a la sociedad civil y el sector privado.*
- *Ser transparente y rendir cuentas.*

Elaboración del Informe Final:

Como parte del manejo de la información se ha de contemplar la redacción del informe final así como otros productos tales como presentaciones, resúmenes ejecutivos, etc.

En términos generales el informe deberá integrar:

- El impacto general del evento y un resumen del impacto en el sector transporte
- Los principales subsectores afectados y los desafíos que enfrenta
- Los daños cuantificados en términos económicos
- Las pérdidas cuantificadas en términos económicos
- Los costos adicionales devenidos de los cambios y/o afectación del sector
- La estrategia de recuperación, incluyendo una priorización de acciones, actores responsables y movilización de recursos existentes y/o requeridos.
- Se deberán identificar los vacíos de información
- Anexos: conteniendo información relevante del proceso e información, responsables, etc. Mapas, tablas, que ayuden al entendimiento general del informe y del proceso de evaluación.

Herramientas para la implementación del proceso de evaluación:

El presente documento incluye:

1. herramientas generales tales como
 - Guía para elaboración de los Términos de Referencia para una Evaluación
 - Guía para la elaboración de Informe de Planificación de la Evaluación
 - Guía para la elaboración del Informe final de la evaluación
2. Herramientas para el levantamiento de información por subsector

Referencias para su aplicación:

Se incluyen algunos ejemplos para el uso de las mismas:

Ej. Subsector terrestre:

Componente: Vías

La planilla busca relevar el estado general de las vías previo al evento adverso en cuanto a longitud, tipo de vía (primaria, secundaria, terciaria, rural. otro) así como en lo que refiere a su composición (material).

Por otra parte invita a caracterizar el tipo de transporte (pasajeros/os y/o carga) según momento del año, costos devenidos del cobro de peajes, entre otros aspectos. Cada uno de estos componentes deberán tener su correlato económico lo cual nos permitirá no sólo describir el daño y / o efecto sino también el impacto económico en el sector.

A modo de ejemplo: En un evento de inundaciones una vía principal se ve interrumpida por varios días por daños en uno de sus tramos.

Esto supone:

- Cuantificar los daños y sus costos de reparación
- Identificar las pérdidas devenidas. A modo de ejemplo si bien la carretera se habilita rápidamente para carga liviana la carga de mercancías es desviada por otra vía generando costos añadidos de combustibles para el sector y el no cobro de peajes en la zona afectada.



Ej. Subsector aéreo:

Componente aeropuertos:

Ante un evento de granizada intensa, el aeropuerto internacional de Carrasco queda inoperativo siendo necesario evaluar los daños y pérdidas devenidos para el sector:

En este sentido será necesario identificar:

El daño tanto en infraestructura (edilicia y de aeronaves) como en maquinaria y sus costos correspondientes.

Por su parte y de acuerdo al periodo del año el cese de actividades trae aparejado pérdidas en tanto cantidad de aeronaves que han visto interrumpido su llegada y o salida, pérdidas devenidas del cambio en el flujo de pasajeros/as y carga, entre otros aspectos que hacen a los flujos de los servicios correspondientes.

Si bien en este ejemplo existen concesiones es importante recordar que el sector transporte incluye el sector público y el sector privado.

Aportes para la definición de Términos de Referencia para la Misión de planificación de un evaluación post desastre

Antecedentes

Una breve descripción del desastre y de los factores clave de la misión de planificación.

- Descripción del departamento,
- información sobre el evento y el impacto de la emergencia
- De ser posible, proporcione una lista con el número de personas afectadas, muertes, heridos y otra información disponible.

El <fecha>, el <nombre del organismo> solicitó ayuda para realizar una Evaluación de Daños, Pérdidas y Necesidades <adjuntar carta>

Composición

Lista de los integrantes tanto del Gobierno, socios tripartitos y otros cooperantes que deberían formar parte de la misión de planificación y evaluación. . Otros interesados que deben formar parte de la misión de planificación podrían ser representantes de algunos ministerios, los gobiernos departamentales, los



representantes de los organismos de las Naciones Unidas en el país, organizaciones no gubernamentales locales e internacionales y posibles donantes. La composición del equipo debe decidirse teniendo en cuenta los productos esperados de la misión de planificación, que se detallan a continuación.

Responsabilidades

El objetivo de la misión de planificación es organizar todos los aspectos necesarios para realizar la evaluación.. En particular, es responsable de las siguientes actividades y productos principales:

Análisis de la situación

Redactar un breve análisis de la situación que aporte información actualizada de la situación del desastre, sobre la base de:

- a. Trabajo de escritorio de los informes de evaluación rápida, informes de terreno, datos disponibles, mapas e imágenes satelitales, entre otros;
- b. Consultas con partes interesadas clave;
- c. Misión de reconocimiento, de ser necesario;
- d. Recopilación de datos de referencia fundamentales que puedan ser necesarios para todos los sectores

El plan de Evaluación post desastre

El alcance de la evaluación:

- a. Objetivos
- b. Sectores y temas transversales que deberán evaluarse los criterios de identificación correspondientes.
- c. Zonas geográficas (Departamentos y municipios) que serán evaluados.
- d. Cronograma

Arreglos para la gestión de la evaluación

- a. Estructura y composición de los equipos de coordinación y evaluación. Composición de los equipos técnicos: equipos sectoriales, personal de apoyo técnico y redacción de informes;
- b. Elaborar un organigrama con líneas jerárquicas;
- c. Calendario de reuniones, talleres y otras actividades de comunicación.



Arreglos para dotación de personal que participará del proceso

- a. Cantidad y tipo de personal necesario para conformar todos los equipos;
- b. Personal disponible en el país, tanto del Gobierno como de la comunidad internacional;
- c. Áreas de experiencia necesarias;
- d. Términos de Referencia para equipos y miembros del personal clave

Arreglos logísticos

- a. Espacio de oficina para la administración y equipos sectoriales;
- b. Equipo y materiales de oficina;
- c. Soluciones de transporte (terrestre, aéreo);
- d. Soluciones TIC (Internet, etc.);
- e. Alojamiento;
- f. Consideraciones de seguridad.

Disposiciones de gestión de la información del proceso de evaluación

- a. Establecimiento de una plataforma web para intercambio de información entre los integrantes.
- b. Alimentar la plataforma con los informes, datos y mapas obtenidos para el análisis de la situación (mencionado anteriormente);
- c. Enlaces con otros sistemas de gestión de la información existentes (MIRA, OCHA, entre otros);
- d. Lista de contactos (Gubernamentales, agencias de las Naciones Unidas, donantes, instituciones financieras internacionales, organizaciones no gubernamentales, etc.);
- e. Consideraciones de dotación de personal y equipo para asegurar la gestión de la información.

Presupuesto para el proceso de evaluación

Estimación de los costos para realizar el proceso de evaluación



Capacitación

- a. Informar y capacitar a los equipos una vez conformados;
- b. Apoyar la organización y facilitación de la capacitación;
- c. Preparar presentaciones, informes, materiales a ser utilizados.

Aportes para la elaboración del informe final de Evaluación post desastre y estrategia de recuperación

Parte 1 – Informe de evaluación

Participantes	
Instituciones participantes	
Fecha	

Resumen ejecutivo

Introducción

- Declaración sobre los resultados deseados de la recuperación a largo plazo en el sector (visión)
- Estrategias de recuperación que se pueden derivar de los resultados de la recuperación, incluidas las medidas para reducir riesgos futuros
- Arreglos para la implementación de procesos de recuperación

Línea de base / descripción general del sector previa al desastre

- El estado del capital humano, natural, cultural, financiero, social y físico en el sector;
- Descripción de la infraestructura y los activos físicos;
- Descripción de la producción y prestación de bienes y servicios y el acceso a estos;
- Descripción de los procesos de gobernabilidad y toma de decisiones: (incluida la capacidad de las personas para ejercer sus derechos de ciudadanía y los objetivos prioritarios de políticas de desarrollo, etc.);
- Riesgos y vulnerabilidades, incluidos los planes de preparación.

Evaluación de los efectos del desastre

- Descripción general del desastre, su alcance geográfico, población afectada, etc.
- Efectos sobre la infraestructura y los activos físicos
- Efectos sobre la producción, provisión y acceso a bienes y servicios
- Efectos sobre los procesos de gobernabilidad y toma de decisiones
- Efectos sobre riesgos y vulnerabilidades



Cálculo del valor de los efectos del desastre

- Valor de la destrucción total o parcial de la infraestructura y los activos
- Valor de los cambios en la producción de bienes y servicios, la prestación de servicios y el acceso a bienes y servicios
- Valor asociado a los cambios en los procesos de gobernabilidad
- Valor asociado para el manejo de los riesgos

Evaluación del impacto del desastre

Esta sección también resume en términos cualitativos el impacto del desastre a partir de la evaluación de los efectos del desastre, los planes de desarrollo sectorial, las lecciones aprendidas de experiencias anteriores y las nuevas preocupaciones como consecuencia de los acontecimientos.

- Impacto macroeconómico
- Impacto sobre el desarrollo humano

Vínculos intersectoriales incluidos los temas transversales

Parte 2 – Estrategia de recuperación

Resumen ejecutivo

Vision de la recuperación y principios rectores

- Visión
- Principios rectores
- Consulta con las partes interesadas

Necesidades de reconstrucción y recuperación, incluyendo reconstruir mejor

NOTA: véase la plantilla que puede ser utilizada para llenar esta sección por todos los sectores.

Nota: deben considerarse las cuestiones intersectoriales, como género, edad, etc. bajo cada encabezado según corresponda.



Por Departamento (o Municipio)	Corto plazo	Mediano plazo	Largo plazo
	Para reparar o reconstruir infraestructura dañada y activos físicos <ul style="list-style-type: none"> Restablecer los niveles anteriores al desastre Recuperación sostenible para la reconstrucción de infraestructura y activos físicos 		
	Prestación de servicios, producción de bienes y acceso a bienes y servicios <ul style="list-style-type: none"> Restablecer la prestación de servicios y la capacidad productiva, y asegurar el acceso a bienes y servicios Necesidades de recuperación sostenible para la prestación de servicios, la producción de bienes y el acceso a bienes y servicios 		
	Gobernabilidad Necesidades de recuperación sostenible para la gobernabilidad y la gestión del riesgo de desastres		
	Reducción del Riesgo Para mitigar los riesgos y la vulnerabilidad a los desastres en el futuro		

Estrategia de recuperación

Necesidades de recuperación prioritarias	Intervenciones	Prioridad	Costos de recuperación			Productos esperados	Resultados previstos
			Corto plazo	Med plazo	Largo plazo		



por sector							
Terrestre							
Aereo							
Ferroviano							
Marítimo							

Arreglos institucionales para la implementación

- Alianzas, coordinación y mecanismos de gestión para implementar la recuperación
- Monitoreo y evaluación
- Mecanismos de movilización de recursos
- Desafíos para la recuperación, principales supuestos y limitaciones

Herramientas para la recolección, sistematización de información:

Planilla 1

PLANILLA PARA EVALUAR LÍNEA DE BASE RUTA O VÍA

DEPARTAMENTO:		NOMBRE DE LA ENTIDAD EVALUADORA				
COMPONENTE A EVALUAR:	NOMBRE O NÚMERO	TIPOS DE VIA				
		PRIMARIA	SECUNDARIA	TERCIARIA	RURAL	OTROS
RUTA O VÍA						
TIPO	MATERIAL	N° DE PEAJES		UBICACIÓN DE LOS PEAJES		
LONGITUD TOTAL		ACCIDENTES % / MES	CARGA % / DÍA		UBICACIÓN	
VIA ALTERNATIVA			COSTO PROMEDIO DE REPOSICIÓN (us\$/Km lineal)			
N° DE USUARIOS						
PERSONAS (prom. Por mes)			VEHÍCULOS (prom. Por mes)			
			CARGA	BUSES	PARTICULAR	MOTOS

Planilla 2

PLANILLA PARA EVALUAR LÍNEA DE BASE PUENTES

DEPARTAMENTO:		NOMBRE DE LA ENTIDAD EVALUADORA				
COMPONENTE A EVALUAR:	NOMBRE	TIPOS DE VIA				
PUENTES		PRIMARIA	SECUNDARIA	TERCIARIA	RURAL	OTROS
UBICACIÓN		MATERIAL		ANTIGÜEDAD		
LONGITUD TOTAL		COSTO PROMEDIO DE REPOSICIÓN (us\$/Km lineal)				
VIA ALTERNATIVA		SOBRE QUE SE ELEVA				
N° DE USUARIOS						
PERSONAS (prom. Por mes)		VEHÍCULOS (prom. Por mes)				
		CARGA	BUSES	PARTICULAR	MOTOS	OTROS

Planilla 3

PLANILLA PARA EVALUAR LÍNEA DE BASE EDIFICIOS

DEPARTAMENTO:		NOMBRE DE LA ENTIDAD EVALUADORA				
COMPONENTE A EVALUAR:		SUB SECTOR				
EDIFICIOS		TERRESTRE	AEREO	FLUVIAL	FERROVIARIO	OTROS
DENOMINACIÓN:						
ADMINISTRADO POR:						
DESCRIPCIÓN / USO						
CANTIDAD DE PERSONAS						
QUE TRABAJAN			USUARIOS			
TIPO DE SERVICIO						
M 2	Nº PISOS	LOCALIZACIÓN				
COSTO PROMEDIO DE LA EDIFICACIÓN				ANTIGÜEDAD		
COSTO PROMEDIO DE REPOSICIÓN						
PISO			TECHOS			
PAREDES			OTROS			



Planilla 4

PLANILLA PARA EVALUAR LÍNEA DE BASE MAQUINARIA

DEPARTAMENTO:	NOMBRE DE LA ENTIDAD EVALUADORA

COMPONENTE A EVALUAR:	SUB SECTOR				
MAQUINARIA	TERRESTRE	AEREO	FLUVIAL	FERROVIARIO	OTROS

TIPO DE VEHÍCULO	
ADMINISTRADO POR:	
DESCRIPCIÓN / USO	

VEHICULO	
MATRICULA	MARCA
MODELO	AÑO
COMBUSTIBLE	KILOMETRAJE

COSTO PROMEDIO A LA FECHA	ESTADO

COSTO PROMEDIO DE REPOSICIÓN



Planilla 5

PLANILLA PARA EVALUAR LÍNEA DE BASE AEROPUERTOS

DEPARTAMENTO:	NOMBRE DE LA ENTIDAD EVALUADORA

COMPONENTE A EVALUAR:	CÓDIGO	NOMBRE
AEROPUERTOS		
LOCALIDAD		
COORDENADAS		
VUELOS / DÍA		
OPERACIONES / DÍA		
PASAJEROS / DÍA		

AEROPUERTO			
PISTA	CAPACIDAD op/d	TAMAÑO DE PISTAS	COSTO DE REPARACIÓN

EDIFICIOS	M2	USO	CANT. FUNCIONARIOS



Planilla 6

**PLANILLA PARA EVALUAR LÍNEA DE BASE MAQUINARIA
AEROPORTUARIA**

DEPARTAMENTO:	NOMBRE DE LA ENTIDAD EVALUADORA

COMPONENTE A EVALUAR:	CÓDIGO	AEROPUERTO
MAQUINARIA AEROPORTUARIA		

AERONAVES						
CODIGO	MARCA	MODELO	AÑO	PASAJEROS	EMPRESA	COSTO DE REPOSICIÓN

MAQUINARIA					
TIPO	MARCA	MODELO	AÑO	EMPRESA	COSTO DE REPOSICIÓN



Planilla 7

**PLANILLA PARA EVALUAR LÍNEA DE BASE RED Y MAQUINARIA
FERROVIARIA**

DEPARTAMENTO:	NOMBRE DE LA ENTIDAD EVALUADORA

COMPONENTE A EVALUAR:	TRAYECTO	TIPOS DE VÍA				
		PRIMARIA	SECUNDARIA	TERCIARIA	RURAL	OTROS
RED						
AÑO	MATERIAL	CARGA / MES		TRANSITO / MES		
LONGITUD TOTAL	VIA ALTERNATIVA	COSTO PROMEDIO DE REPOSICIÓN (us\$/Km lineal)				

MAQUINARIA					
TIPO	MARCA	MODELO	CAPACIDAD CARGA	AÑO	EMPRESA



Planilla 8

PLANILLA PARA EVALUAR LÍNEA DE BASE PUERTOS

DEPARTAMENTO:	NOMBRE DE LA ENTIDAD EVALUADORA

COMPONENTE A EVALUAR:	NOMBRE	MOVIMIENTOS			
		CARGA EMB Ton / MES	CARGA DES Ton / MES	PASAJEROS EMB / MES	PASAJEROS DES / MES
PUERTO					
AÑO	MATERIAL	METROS DEL CANAL DE ACCESO		LONGITUD DE ATRAQUE	
BODEGAS		M2 DE BODEGAS	COSTO PROMEDIO DE REPOSICIÓN		

MAQUINARIA					
TIPO	MARCA	MODELO	CAPACIDAD CARGA	AÑO	EMPRESA



GLOSARIO

MTOP	Ministerio de Transporte y Obras Públicas
ACC	Adaptación al cambio climático
CAF	Corporación Andina de Fomento
MA	Ministerio de Ambiente
MAYDS	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de Argentina
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
SINAE	Sistema Nacional de Emergencias
CDE	Comité Departamental de Emergencias
MIDES	Ministerio de Desarrollo Social
MSP	Ministerio de Salud Pública
MDN	Ministerio de Defensa Nacional
CECOED	Centro Coordinador de Emergencias Departamental
PNCC	Política Nacional de Cambio Climático
CMNUCC	Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático
PDNA	Evaluación de Necesidades Post desastre
DaLA	Damage and Loss Assessment
CIU	Clasificación Industrial Internacional Uniforme
DNT	Dirección Nacional de Transporte
OPP	Oficina de Presupuesto y Planeamiento
PDGS	Programa de Desarrollo y Gestión Subnacional
FDI	Fondo de Desarrollo del Interior
AFE	Administración de Ferrocarriles del Estado
ANP	Administración Nacional de Puertos



DINACIA	Dirección Nacional de Aviación Civil e Infraestructura Aeronáutica
DINAME	Director Nacional de la Dirección Nacional de Emergencias
URSEA	Unidad Reguladora de Servicios de Energía y Agua
ANT	Agencia Nacional de Transporte
MIEM	Ministerio de Industria, Energía y Minería
CTU	Cámara de Transporte del Uruguay
FENATRAP	Federación Nacional de Transportistas
IATA	Asociación de Transporte Aéreo Internacional
FFAA	Fuerzas Armadas