PROPUESTA DE CONTABILIDAD DE COSTOS POR PÉRDIDAS Y DAÑOS RELACIONADOS CON LAS RE-PERCUSIONES OBSERVADAS DEL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL SISTEMA DE CUENTAS NACIONALES

Estudio elaborado en colaboración con El Colegio de la Frontera Norte, A.C. durante 2021 **INECC-COLEF**

¿Cuál fue el objetivo y los alcances del estudio realizado?

Generar una propuesta metodológica para la estimación de los costos de las pérdidas y daños relacionados con las repercusiones observadas del cambio climático, con la finalidad de su potencial incorporación al marco del Sistema de Cuentas Nacionales de México (SCNM) considerando:

- -La información disponible a nivel nacional
- -Los avances metodológicos a nivel internacional
- -La factibilidad de su implementación y su sostenibilidad en el tiempo.

Las pérdidas y los daños se refieren a los costos residuales que no se evitan mediante la adaptación y mitigación (UNFCCC, 2013), y hacen referencia a los efectos negativos del cambio climático a los que la sociedad no ha logrado hacer frente.



Los daños señalan que los impactos observados por un evento adverso del cambio climático pueden ser restaurados o recuperados.

Las pérdidas corresponden a los daños imposibles de reparar y que tienen un impacto económico directo en el Producto Interno Bruto (PIB) como consecuencia del desastre.

¿Qué información existe a nivel nacional?

Figura 1. Antecedentes del estudio realizado.



El SCEEM (Sistema de Cuentas Económicas y Ecológicas de México) permite conocer variaciones en el stock de recursos naturales y asignarles un valor monetario para evaluar el impacto económico dentro de variables macroeconómicas, por ejemplo, el Producto Interno Neto Ecológico (PINE).

Sin embargo, en México no existe un indicador macroeconómico que represente el impacto económico por daños y pérdidas asociado al cambio climático en los diferentes sectores económicos, sociales y ambientales.

Fuente: Elaboración propia.

¿Cuáles fueron las etapas del estudio?

Figura 2. Etapas metodológicas para la elaboración del estudio

Contexto nacional y revisión de la literatura internacional



- Se analizó literatura nacional e internacional de estudios publicados entre 2004 y 2021, considerando metodologías de evaluación de costos por pérdidas y daños por cambio climático a nivel sectorial y sobre el PIB.
- Se revisó información relacionada con los esfuerzos de adaptación al cambio climático y de reducción del riesgo de desastres, realizados por diferentes instituciones de gobierno y académicas



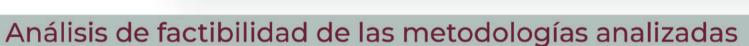
Identificación y clasificación de las herramientas metodológicas



- Se identificaron los elementos metodológicos para la evaluación de costos por pérdidas y daños ante los eventos de cambio climático más relevantes, a partir del enfoque integral del impacto económico y el tipo de pérdidas a evaluar a nivel sectorial.
- 1) Sistemas de recopilación de información

- Se definieron tres clases de herramientas de análisis:

- 2) Modelos para la estimación de daños biofísicos
- 3) Modelos para estimar los costos asociados a las pérdidas y daños.





- Se elaboró un árbol de decisión con base en los resultados de las etapas 1 y 2, considerando su potencial aplicación para el caso México
- Se realizaron entrevistas y un taller con actores clave para la identificación de probables líneas de colaboración interinstitucional

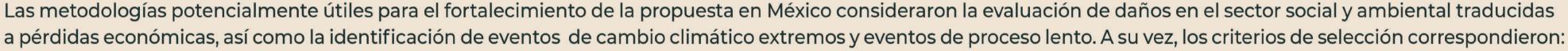


Etapa 3

Fuente: Elaboración propia.

¿Cuáles fueron los resultados obtenidos del estudio?







La inclusión de métodos de recopilación de información de pre y post desastre e identificación de instituciones como proveedores de información.



La utilización de software y modelos para la valoración monetala posibilidad de estimar las pérdidas indirectas.



Una definición clara de un conjunto de indicadores directos (costo, dominio técnico), inria de las pérdidas y daños, con 👝 directos (tiempo de recolección de datos y 🕶 bles e indicadores de cambio climático procesamiento), considerando el horizonte temporal, espacial y su posibilidad de monito-



cultura, industria y servicios).

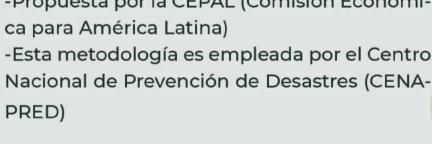
La evaluación de los costos por pérdidas y daños observadas por desastres, variay sus impactos en los tres sectores (agri-

Su aplicación y potencial replicabilidad en al menos dos o más países.

Estimación del Impacto Socio Económico de los Desastres

-Estima las pérdidas directas y considera todos los sectores económicos Permite generalizarse a diferentes eventos, principalmente huracanes e inundaciones

-Propuesta por la CEPAL (Comisión Económica para América Latina) -Esta metodología es empleada por el Centro



Modelo HAZUS

-Evalúa la amenaza, vulnerabilidad y daños

-Calcula costos de reparación y reemplazo

-Considera el inventario estructurado de da-

-Propuesta por agencia para el Manejo de

Emergencias de Estados Unidos (HAZUS,

en una ciudad

tos catastrales

en las estructuras

por sus siglas en inglés)

Fuente: Elaboración propia.



Evaluación por Pérdidas y Daños

-Es conocida como Damage and Loss Assessment (DaLa) -Muestra amenazas y criterios de cambio climático.

-Permite estimar las pérdidas directas a largo plazo en 5 subsectores agropecuarios -Propuesta por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agri-



-Permite evaluar pérdidas económicas directas e indirectas, y algunas no económicas -Permite generalizarse a distintos eventos, está especializada en inundaciones. -Propuesta por la agencia para el manejo de

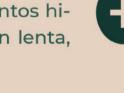
emergencias (EMA, por sus siglas en inglés)

Modelo Insumo-Producto

-Evalúa la amenaza, Evalúa los daños y beneficios intersectoriales -Describen los flujos de bienes y servicios de entrada, intermedios y finales

-Permite identificar las pérdidas directas

Adicionalmente, se identificaron posibles indicadores de cambio climático asociados a eventos hidrometeorológicos extremos y de evolución lenta, a nivel sectorial, destacando:



-Sector agrícola: cantidad de producción, superficie cultivada, precios de mercado, rendimientos por tipo de cultivo. -Sector energético: consumo de energía (industrial y doméstico), cantidad de generadores, redes de distribución. -Sector salud: incidencia de enfermedades infecciosas, muertes relacionadas con los eventos climatológicos, costos de tratamiento.

Algunas recomendaciones...

-Considerar un nivel de desagregación que evalúe los efectos distributivos regionales, sectoriales y sus contribuciones a la generación de empleos y a la producción nacional. -Definir el tipo de indicadores potenciales para la evaluación de los costos de las pérdidas y daños, su estrategia de monitoreo y evaluación, así como el horizonte temporal con el que se tendrían que ser reportados o en su caso actualizados. -Complementar estos métodos de evaluación con métodos de valoración de los servicios ecosistémicos, por ejemplo, cuanto aumentarían las perdidas en los sectores económicos por daños en los servicios ecosistémicos.

¿Para qué son útiles estos resultados?

Evidenciar la importancia de la articulación de información sobre pérdidas y daños y su utilización en el diseño de instrumentos de planeación, desarrollo y en la implementación de acciones oportunas de adaptación y mitigación al cambio climático, traducidas en beneficios socioeconómicos y ambientales.

Sensibilizar sobre los beneficios potenciales de contabilizar los costos por pérdidas y daños y su contribución en la toma de decisiones de inversión en sectores estratégicos, donde se identifiquen pérdidas económicas significativas y que permitan fortalecer los medios de vida de las poblaciones altamente vulnerables ante eventos de cambio climático.

Sensibilizar sobre los beneficios potenciales de contabilizar los costos por pérdidas y daños y su contribución en la toma de decisiones de inversión en sectores estratégicos, donde se identifiquen pérdidas económicas significativas y que permitan fortalecer los medios de vida de las poblaciones altamente vulnerables ante eventos de cambio climático.

Es interesante saber que...

Este estudio complementa las publicaciones existentes tales como: la economía del cambio climático (2010), la Sexta Comunicación Nacional y el Segundo Informe Bienal de Actualización ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (2018), el Perfil del Riesgo Macroeconómico y la Evaluación de la Vulnerabilidad Climática en México (2021), así como la serie de informes sobre pérdidas económicas de los principales desastres ocurridos en México de 1980 a la fecha publicados por CENAPRED.

Es fundamental dar continuidad a las líneas de investigación en materia de estimación de pérdidas y daños asociados al cambio climático, contribuyan a la toma de decisiones y que puedan traducirse en la formulación, desarrollo e implementación de políticas climáticas y de seguridad nacional.







