

GUÍA

Metodología de evaluación financiera del PNUD

EVALUACIÓN FINANCIERA PARA HACER FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL SECTOR DEL AGUA





Características del sector del agua

- El cambio climático agrava los problemas de disponibilidad de agua, como la escasez o las inundaciones
- Como las cuencas hidrográficas y los ríos no conocen fronteras, el sector del agua requiere cooperación internacional
- Las medidas y actividades previstas en el sector del agua deberán coordinarse con los países vecinos

Paso 1. Establecer los parámetros claves de la evaluación



Paso 2. Recopilar datos históricos de flujos de inversión y financiamiento y otros datos de entrada para los escenarios



Paso 3. Definir el escenario de referencia



Paso 4. Obtener los FI & FF para el escenario de referencia



Paso 5. Definir el escenario objetivo



Paso 6. Obtener los FI & FF para el escenario objetivo



Paso 7. Determinar el cambio necesario en los FI & FF para alcanzar el escenario objetivo



Paso 8. Determinar las implicaciones políticas



Paso 9. Sintetizar los resultados y completar el informe



Paso 1.



Establecer los parámetros claves de la evaluación

- Definir el ámbito y los límites de la evaluación
- Definir el marco institucional
- Especificar el horizonte temporal de la evaluación, que coincida con el horizonte temporal del objetivo nacional que se evalúa
- Especificar el año de referencia (último año con datos disponibles)
- Basarse en el modelo/análisis/sistema de seguimiento existente, según proceda



Definir los límites de la evaluación

Definición del ámbito del sector del agua

- Puede incluir:
 - Suministro de agua
 - Demanda (crecimiento, gestión, sector)
 - Agua subterránea
 - Agua dulce superficial
 - Gestión del riesgo de inundaciones
 - Inundaciones por desbordamientos repentinos de lagos glaciares (GLOF)



Definir los límites de la evaluación

Medidas de adaptación del sector del agua en el lado de la oferta y la demanda

Oferta	Demanda
Prospección y extracción de aguas subterráneas	Mejora de la eficiencia del uso del agua mediante su reciclado
Aumento de la capacidad de almacenamiento mediante la construcción de embalses y presas	Reducción de la demanda de agua para riego modificando el calendario de cultivo, la combinación de cultivos, el método de riego y la superficie plantada
Desalinización del agua de mar	Reducción de la demanda de agua para riego mediante la importación de productos agrícolas, es decir, agua virtual
Ampliación del almacenamiento de agua de lluvia	Promoción de prácticas autóctonas para el uso sostenible del agua
Eliminación de la vegetación no autóctona invasora de las zonas ribereñas	Mayor uso de los mercados del agua para reasignarla a usos muy valorados
Trasvase de agua	Mayor uso de incentivos económicos, incluidos contadores y precios, para fomentar la conservación del agua



Definir los límites de la evaluación

Posibles medidas de adaptación en el sector del agua

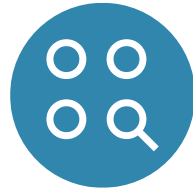
Tipo de medida	Medida de adaptación
Aumentar el suministro de agua dulce	Extraer agua subterránea
	Aumentar la capacidad de almacenamiento de aguas superficiales
	Desalinización del agua de mar
Mejorar la calidad del suministro de agua dulce	Protección forestal, forestación, reforestación, etc.
	Mejorar la recogida y el tratamiento de las aguas residuales
	Mejorar los sistemas de gestión de residuos sólidos
Mejorar la eficiencia del uso del agua	Mejorar la eficacia del riego
	Alterar la mezcla de tipos de cultivo
	Mejoras de la conservación del agua
Reducir los daños de sequías e inundaciones	Mejorar la previsión meteorológica estacional
	Construcción de diques
	Mejorar el mapeo de riesgos de inundación



Seleccionar el enfoque analítico

- Elaboración de hojas de cálculo sencillas basadas en las hojas de Excel proporcionadas por esta metodología de evaluación financiera
- Aprovechamiento de los modelos energéticos existentes, sistema de seguimiento, etiquetado presupuestario, según proceda
- Uso de las proyecciones/tendencias del sector para determinar la demanda y la oferta previstas en el sector

Paso 1. Establecer los parámetros claves de la evaluación



Paso 2. Recopilar datos históricos de flujos de inversión y financiamiento y otros datos de entrada para los escenarios



Paso 3. Definir el escenario de referencia



Paso 4. Obtener los FI & FF para el escenario de referencia



Paso 5. Definir el escenario objetivo



Paso 6. Obtener los FI & FF para el escenario objetivo



Paso 7. Determinar el cambio necesario en los FI & FF para alcanzar el escenario objetivo



Paso 8. Determinar las implicaciones políticas



Paso 9. Sintetizar los resultados y completar el informe



Paso 2.



Recopilar datos históricos de flujos de inversión y financiamiento y otros datos de entrada para los escenarios

- Recopilar datos desglosados de FI y FF sobre tipos de inversión (por ejemplo, instalaciones de energía eólica, centrales eléctricas alimentadas con biomasa, etc.), entidades de inversión y fuentes de financiación de los últimos 3 a 10 años
- Recopilar información socioeconómica (evolución demográfica, desarrollo económico, etc.) de los últimos 3 a 10 años



Fuentes de datos

Fuentes de datos:

- Planes sectoriales
- Planes de desarrollo
- Sector energético/modelos econométricos
- Mecanismos de etiquetado/seguimiento o transparencia del presupuesto nacional
- Informes del sector privado
- Inventarios de GEI, comunicaciones nacionales, etc.
- Sistema de Cuentas Nacionales (SCN), Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica Integrada (SCAEI)

2. Recopilar datos históricos de FI y FF y otros datos de entrada para los escenarios



Recopilación de datos

Ejemplos de desglose de datos de FI y FF en cada subsector

Categoría de la entidad de inversión

	Fuente de FI y FF	Tipo de inversión 1 (FI, FF y total)	Tipo de inversión 2 (FI, FF y total)	Tipo de inversión 3 (FI, FF y total)	Inversión total
Hogares	Nacional				
Empresas	Nacional				
	Extranjera				
	Total de fondos corporativos				
Gobierno	Nacional				
	Extranjera				
	Total de fondos públicos				



Fuentes de datos

Fuentes de datos que complementan las fuentes nacionales:

- AQUASTAT: datos e información sobre recursos hídricos y gestión del agua para uso agrícola por países y regiones. Incluye datos sobre presas, costos de inversión en sistemas de riego y superficies irrigadas:
<https://www.fao.org/aquastat/es/>

Paso 1. Establecer los parámetros claves de la evaluación



Paso 2. Recopilar datos históricos de flujos de inversión y financiamiento y otros datos de entrada para los escenarios



Paso 3. Definir el escenario de referencia



Paso 4. Obtener los FI & FF para el escenario de referencia



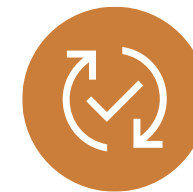
Paso 5. Definir el escenario objetivo



Paso 6. Obtener los FI & FF para el escenario objetivo



Paso 7. Determinar el cambio necesario en los FI & FF para alcanzar el escenario objetivo



Paso 8. Determinar las implicaciones políticas



Paso 9. Sintetizar los resultados y completar el informe





Definir el escenario de referencia

- Definir la base física del escenario de referencia
- **Escenario de referencia:** descripción de lo que probablemente ocurrirá en ausencia de políticas ADICIONALES para hacer frente al cambio climático; tendencias socioeconómicas previstas (por ejemplo, crecimiento demográfico y migración, crecimiento económico), cambio tecnológico e inversiones previstas en el sector en condiciones sin introducción de cambios



Definir el escenario de referencia

- Caracterización de cada subsector forestal pertinente durante el período de evaluación
 - Suponiendo que no se apliquen nuevas políticas de cambio climático
- El escenario de referencia refleja:
 - Planes sectoriales y nacionales actuales
 - Tendencias socioeconómicas previstas
 - Inversiones previstas en los subsectores



Definir la base física del escenario de referencia

- La información debe desglosarse por:
 - Año (comenzando 10 años antes del año de referencia)
 - Fuente (empresas y Gobierno)
 - Tipo (fondos nacionales, inversión extranjera directa, ayuda oficial al desarrollo)

Paso 1. Establecer los parámetros claves de la evaluación



Paso 2. Recopilar datos históricos de flujos de inversión y financiamiento y otros datos de entrada para los escenarios



Paso 3. Definir el escenario de referencia



Paso 4. Obtener los FI & FF para el escenario de referencia



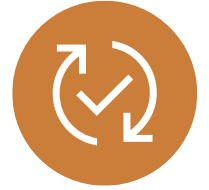
Paso 5. Definir el escenario objetivo



Paso 6. Obtener los FI & FF para el escenario objetivo



Paso 7. Determinar el cambio necesario en los FI & FF para alcanzar el escenario objetivo



Paso 8. Determinar las implicaciones políticas



Paso 9. Sintetizar los resultados y completar el informe



Paso 4.



Obtener los FI & FF para el escenario de referencia

- Recopilar datos anuales, desglosados por entidad de inversión, fuente de financiación, tipo de flujo de inversión y tipo de flujo financiero
- Calcular el **total de los FI y FF** en términos reales no anualizados durante el período de planificación
- Definir los **FI y FF anuales** del escenario de referencia

4. Obtener los FI y FF para el escenario de referencia



Definir y proyectar los FI y FF anuales

Categoría de entidad financiadora	Fuente de los fondos	FI y FF* acumulados de 2025-2050 (miles de millones de dólares de 2025)	
		FI	FF
Hogares	Nacional		
Empresas	Renta variable nacional		
	Inversión extranjera		
	Deuda nacional		
	Deuda exterior		
	Ayuda pública		
Gobierno	Ayuda exterior (AOD)		
	Fondos nacionales (presupuestarios)		
	Deuda exterior (préstamos)		
	Ayuda exterior (AOD)		
Total			

* Canales de riego (dólares en 2025/metro), sistemas de abastecimiento de agua y saneamiento (dólares en 2025/sitio), etc.

Paso 1. Establecer los parámetros claves de la evaluación



Paso 2. Recopilar datos históricos de flujos de inversión y financiamiento y otros datos de entrada para los escenarios



Paso 3. Definir el escenario de referencia



Paso 4. Obtener los FI & FF para el escenario de referencia



Paso 5. Definir el escenario objetivo



Paso 6. Obtener los FI & FF para el escenario objetivo



Paso 7. Determinar el cambio necesario en los FI & FF para alcanzar el escenario objetivo



Paso 8. Determinar las implicaciones políticas



Paso 9. Sintetizar los resultados y completar el informe



Paso 5.



Definir el escenario objetivo

- **Escenario objetivo:** incorpora medidas nuevas y ampliadas para hacer frente al cambio climático
- El escenario objetivo debe describir las tendencias socioeconómicas previstas, el cambio tecnológico, las medidas pertinentes para aumentar la resiliencia y las inversiones previstas en el sector del agua para aplicar esas medidas



Opciones de adaptación

- Los flujos de inversión y financiación para la adaptación pueden incluir 5 tipos diferentes de medidas
 - **Prevención:** medidas adoptadas para evitar los efectos negativos del cambio climático y la variabilidad climática en la gestión de los recursos hídricos
 - **Mejora de la resiliencia:** medidas para reducir los efectos negativos del cambio climático y la variabilidad climática en la gestión de los recursos hídricos mediante la mejora de la capacidad de adaptación; desarrollo de objetivos a largo plazo
 - **Preparación:** medidas destinadas a reducir los efectos negativos de los fenómenos extremos en la gestión de los recursos hídricos
 - **Respuesta:** medidas reactivas destinadas a paliar los efectos negativos directos tras los sucesos extremos
 - **Recuperación:** restaurar el sistema social y natural tras un suceso extremo

5. Definir el escenario objetivo



Ejemplos de opciones de adaptación

Medidas de prevención	<ul style="list-style-type: none">• Prevención del desarrollo urbano en zonas inundables• Desarrollo de metodologías de eficiencia hídrica en sectores dependientes del agua• Forestación para mejorar la retención de agua o evitar corrimientos de tierras
Medidas de resiliencia	<ul style="list-style-type: none">• Cambiar la agricultura por cultivos menos exigentes en agua o resistentes a la sal• Nivel táctico: explotar las presas de forma que se retenga suficiente agua en la estación húmeda para equilibrar las necesidades de agua en la estación seca
Medidas de preparación	<ul style="list-style-type: none">• Establecimiento de sistemas de alerta rápida y planes de emergencia• Sensibilización• Aumento del almacenamiento• Gestión de la demanda, desarrollo tecnológico
Medidas de respuesta	<ul style="list-style-type: none">• Establecimiento de instalaciones de agua potable y saneamiento
Medidas de recuperación	Actividades de reconstrucción de infraestructuras

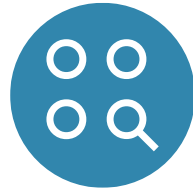


Dos enfoques para definir el escenario objetivo

- Enfoque n.º 1: establecer un punto final para la resiliencia del sector del agua:
 - Por ejemplo, fijar un objetivo en 2030 para la resiliencia en el sector del agua
- Enfoque n.º 2: establecer un conjunto de tecnologías para el sector del agua
 - Por ejemplo, articular un conjunto de opciones tecnológicas



Paso 1. Establecer los parámetros claves de la evaluación



Paso 2. Recopilar datos históricos de flujos de inversión y financiamiento y otros datos de entrada para los escenarios



Paso 3. Definir el escenario de referencia



Paso 4. Obtener los FI & FF para el escenario de referencia



Paso 5. Definir el escenario objetivo



Paso 6. Obtener los FI & FF para el escenario objetivo



Paso 7. Determinar el cambio necesario en los FI & FF para alcanzar el escenario objetivo



Paso 8. Determinar las implicaciones políticas



Paso 9. Sintetizar los resultados y completar el informe



Paso 6.



Obtener los FI y FF para el escenario objetivo

- Recopilar datos anuales, desglosados por entidad de inversión, fuente de financiación, tipo de flujo de inversión y tipo de flujo financiero
- Calcular el **total de los FI y FF** en términos reales no anualizados durante el período de planificación
- Definir los **FI y FF anuales** del escenario objetivo

6. Obtener los FI y FF para el escenario objetivo



Proyectar los FI y FF del escenario objetivo

Instalación/Tecnología	Infraestructura acumulada (2025-2050)	Costo unitario
Protección de los recursos hídricos	(n.º de actividades)	(dólares en 2025/actividad)
Red de abastecimiento de agua	(n.º de metros de tuberías)	(dólares en 2025/metro)
Saneamiento: depuradora	(n.º de plantas)	(dólares en 2025/plantas)
Desarrollo fluvial	(n.º de actividades)	(dólares en 2025/actividad)
Total		

6. Obtener los FI y FF para el escenario objetivo

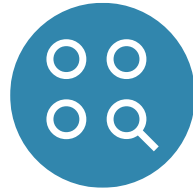


Definir y proyectar los FI y FF anuales

**FI y FF acumulados para
2025-2050 (miles de millones de
dólares de 2025)**

Categoría de entidad financiadora	Fuente de los fondos	FI y FF acumulados para 2025-2050 (miles de millones de dólares de 2025)	
		FI	FF
Hogares	Nacional		
	Renta variable nacional		
Empresas	Inversión extranjera		
	Deuda nacional		
	Deuda exterior		
	Ayuda pública		
	Ayuda exterior (AOD)		
Gobierno	Fondos nacionales (presupuestarios)		
	Deuda exterior (préstamos)		
	Ayuda exterior (AOD)		
	Total		

Paso 1. Establecer los parámetros claves de la evaluación



Paso 2. Recopilar datos históricos de flujos de inversión y financiamiento y otros datos de entrada para los escenarios



Paso 3. Definir el escenario de referencia



Paso 4. Obtener los FI & FF para el escenario de referencia



Paso 5. Definir el escenario objetivo



Paso 6. Obtener los FI & FF para el escenario objetivo



Paso 7. Determinar el cambio necesario en los FI & FF para alcanzar el escenario objetivo



Paso 8. Determinar las implicaciones políticas



Paso 9. Sintetizar los resultados y completar el informe



Paso 7.



Determinar el cambio necesario en los FI & FF para alcanzar el escenario objetivo

- Restar los FI y FF anuales del escenario de referencia, por entidad y fuente de financiación, a los FI y FF anuales del escenario objetivo, por entidad y fuente de financiación
- Sumar los importes incrementales de todos los años, por entidad y fuente de financiación



Determinar los cambios en los FI y FF

FI y FF del escenario objetivo
menos

FI y FF del escenario de referencia
= FI y FF adicionales

- Para cada opción de adaptación, la evaluación debe identificar los FI y FF adicionales por fuente (fondos nacionales, etc.) a lo largo del período de evaluación para implementar el objetivo nacional evaluado.

7. Calcular los cambios en los FI y FF anuales necesarios para ejecutar la adaptación



Calcular los FI y FF incrementales

		Inversión (miles de millones de USD en 2025)		
Categoría de entidad financiadora	Fuente de los fondos	Cumulative (2025-2050)		Incrementales
		Escenario de referencia	Escenario objetivo	
Hogares	Capital y deuda	Valor de referencia	Valor objetivo	Valor objetivo menos valor de referencia
Empresas	Renta variable nacional
	Inversión extranjera			
	Deuda nacional			
	Deuda exterior			
	Ayuda pública			
	Ayuda exterior (AOD)			
Gobierno	Fondos nacionales (presupuestarios)			
	Deuda exterior (préstamos)			
	Ayuda exterior (AOD)			
	Total	Suma (Referencia)	Sum (Objetivo)	Suma (Objetivo menos referencia)

Paso 1. Establecer los parámetros claves de la evaluación



Paso 2. Recopilar datos históricos de flujos de inversión y financiamiento y otros datos de entrada para los escenarios



Paso 3. Definir el escenario de referencia



Paso 4. Obtener los FI & FF para el escenario de referencia



Paso 5. Definir el escenario objetivo



Paso 6. Obtener los FI & FF para el escenario objetivo



Paso 7. Determinar el cambio necesario en los FI & FF para alcanzar el escenario objetivo



Paso 8. Determinar las implicaciones políticas



Paso 9. Sintetizar los resultados y completar el informe



Paso 8.



Determinar las implicaciones políticas

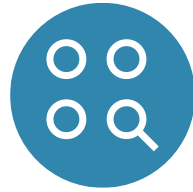
- Identificar las entidades responsables de los cambios incrementales significativos en los flujos de inversión y financieros
- Determinar las fuentes predominantes de sus fondos
- Determinar los instrumentos políticos y los incentivos para inducir los cambios necesarios en los flujos de inversión y financieros



Determinar las implicaciones políticas

- Identificar las entidades responsables de los cambios incrementales más significativos en los flujos de inversión y financieros
- Determinar las fuentes predominantes de sus fondos
- Determinar instrumentos políticos e incentivos para fomentar cambios en los flujos de inversión y financieros
- Entidades internacionales activas en la cooperación en materia de agua: Banco Asiático de Desarrollo, Banco Mundial, Banco Interamericano de Desarrollo, Banco Europeo de Reconstrucción y Desarrollo

Paso 1. Establecer los parámetros claves de la evaluación



Paso 2. Recopilar datos históricos de flujos de inversión y financiamiento y otros datos de entrada para los escenarios



Paso 3. Definir el escenario de referencia



Paso 4. Obtener los FI & FF para el escenario de referencia



Paso 5. Definir el escenario objetivo



Paso 6. Obtener los FI & FF para el escenario objetivo



Paso 7. Determinar el cambio necesario en los FI & FF para alcanzar el escenario objetivo



Paso 8. Determinar las implicaciones políticas



Paso 9. Sintetizar los resultados y completar el informe

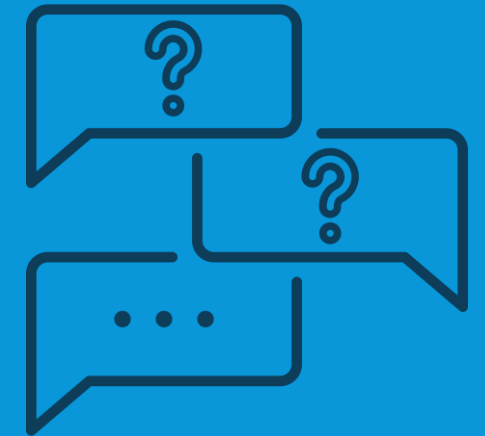




Sintetizar los resultados y completar el informe

- La elaboración de informes tiene lugar a lo largo de la evaluación, no comienza al final de la misma
- Recopilar la información y los datos, las decisiones y los supuestos de forma completa y transparente
- Garantizar la credibilidad de la evaluación y permitir el seguimiento de sus resultados
- Las directrices de elaboración de informes contienen los cuadros clave necesarios. Existen hojas de cálculo de Excel para organizar y calcular los datos

Resolución de dudas



Acerca del PNUD

El PNUD es la principal organización de las Naciones Unidas que lucha para poner fin a la injusticia de la pobreza, la desigualdad y el cambio climático. Trabajando con nuestra amplia red de expertos y socios en 170 países, ayudamos a las naciones a construir soluciones integradas y duraderas para las personas y el planeta. Obtenga más información en undp.org o síganos en [@UNDP](https://twitter.com/UNDP).

Acerca de la iniciativa Climate Promise del PNUD

La iniciativa Climate Promise del PNUD es la mayor cartera de apoyo a la acción climática del sistema de las Naciones Unidas, a través de la cual el PNUD trabaja con más de 140 países y territorios y beneficia directamente a 37 millones de personas. Esta cartera ejecuta más de 2.450 millones de dólares de los Estados Unidos en financiación basada en subvenciones y aprovecha la experiencia del PNUD en materia de adaptación, mitigación, mercados de carbono, clima y bosques, riesgo y seguridad climáticos, y estrategias y políticas climáticas. Visita nuestro sitio web climatepromise.undp.org/es y síguenos en [@UNDPplanet](https://twitter.com/UNDPplanet).

Acerca de esta publicación

Esta metodología es una actualización de la primera metodología de evaluación financiera publicada en 2009. El objetivo de esta metodología es ayudar a los países a cumplir sus objetivos climáticos y a identificar, reasignar, movilizar y gestionar los recursos financieros necesarios, así como a crear un marco fiscal propicio para la acción climática.

La actualización de esta metodología se desarrolló en el marco de la Climate Promise del PNUD a través del programa *Pledge to Impact*. Ejecutada en colaboración con una amplia variedad de socios, la iniciativa ha ayudado a más de 120 países a mejorar y aplicar las contribuciones determinadas a nivel nacional (CDN) en el marco del Acuerdo de París. From Pledge to Impact cuenta con el generoso apoyo de los Gobiernos de Alemania, Japón, Reino Unido, Suecia, Bélgica, España, Islandia, Países Bajos, Portugal y otros contribuyentes básicos del PNUD. Este programa apoya la contribución del PNUD a la NDC Partnership.

Descargo de responsabilidad de la ONU

Las opiniones expresadas en esta publicación son las del autor o autores y no representan necesariamente las de las Naciones Unidas, incluido el PNUD, ni las de sus Estados miembros.

Copyright ©UNDP 2026. Todos los derechos reservados.
One United Nations Plaza, Nueva York, NY 10017, EE. UU.

CLIMATE
PROMISE



From
the People of Japan



Federal Ministry
for Economic Cooperation
and Development

Supported by:



Federal Ministry
for Economic Affairs
and Climate Action

on the basis of a decision
by the German Bundestag



INTERNATIONAL
CLIMATE INITIATIVE



UK Government



Sverige



Belgium
partner in development



aecid
Spanish Agency
for International
Development
Cooperation



Government of Iceland
Ministry for Foreign Affairs



Ministry of Infrastructure
and Water Management
of the Netherlands



CAMÕES
COOPERAÇÃO
PORTUGUESA
PORTUGAL
MINISTÉRIO DOS NEGÓCIOS ESTRANGEIROS

+ UNDP's
Core Donors