

Proceso para robustecer el Registro de Acciones de Mitigación en el SINAMECC

Análisis de impacto en desarrollo sostenible

Para la Dirección de Cambio Climático del Ministerio de Ambiente y Energía en
el marco del proyecto ICAT

Consultores:

Félix Torres

Adriana Chacón Cascante

Mayo 2021

Initiative for Climate Action Transparency - ICAT -

Análisis de impacto en desarrollo sostenible

Deliverable #2.1

AUTHORS

Félix Torres (ICAT)

Adriana Chacón Cascante (ICAT)

REVIEWERS

Mirko Dal Maso (UNEP DTU Partnership)

Karen Holm Olsen (UNEP DTU Partnership)

Ana Lucía Moya Mora (Dirección de Cambio Climático)

Felipe De León Denegri (Dirección de Cambio Climático)

Date of the deliverable Mayo 2021

DISCLAIMER

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system or transmitted, in any form or by any means, electronic, photocopying, recording or otherwise, for commercial purposes without prior permission of UNOPS. Otherwise, material in this publication may be used, shared, copied, reproduced, printed and/ or stored, provided that appropriate acknowledgement is given of UNOPS as the source. In all cases the material may not be altered or otherwise modified without the express permission of UNOPS.

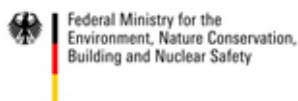
This publication has been produced as part of a component of the Initiative for Climate Action Transparency project (ICAT) implemented by UNEP DTU Partnership (UDP). The views expressed in this publication are those of the authors and do not necessarily reflect the views of UDP.

PUBLISHED BY

Dirección de Cambio Climático (DCC) del Ministerio de Ambiente y Energía Costa Rica

PREPARED UNDER

Initiative for Climate Action Transparency (ICAT) project supported by the German Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation and Nuclear Safety, the Children's Investment Fund Foundation (CIFF), the Italian Ministry of Ecological Transition (IMET) and ClimateWorks.



The ICAT project is managed by the United Nations Office for Project Services (UNOPS)



1. Tabla de contenido

1.	<i>Conceptos clave para la evaluación de impactos en Desarrollo Sostenible.....</i>	4
2	<i>Metodología para evaluar impactos de acciones de mitigación en DS.....</i>	6
2.1	Paso 0. Introducción a la estimación de impactos en Desarrollo Sostenible	7
2.2	Paso 1. Definición de la evaluación	8
2.3	Paso 2. Identificación de las categorías de impacto en Desarrollo Sostenible.....	9
2.4	Paso 3. Priorización de las categorías de impacto en Desarrollo Sostenible	12
2.5	Paso 4: Identificación de impactos específicos en Desarrollo Sostenible	13
2.6	Paso 5. Determinación de significancia en los impactos específicos en Desarrollo Sostenible	17
2.6.1	Asignación de la probabilidad	17
2.6.2	Evaluación del grado de impacto	18
2.6.3	Determinación de significancia	19
2.7	Paso 6. Impactos en las metas de los Objetivos del Desarrollo sostenible	20
2.8	Resumen e interpretación de los resultados obtenidos	24
2.9	Paso 7. Asignación de indicadores de seguimiento	25
2.10	Paso 8: Monitoreo.....	26

Guía para la medición de impactos en desarrollo sostenible de las acciones climáticas

Este capítulo detalla la guía metodológica para identificar, priorizar, estimar y monitorear los impactos en Desarrollo Sostenible de las acciones de mitigación registradas como instrumentos de política, proyectos o programas en el Sistema Nacional de Métrica de Cambio Climático (SINAMECC).

Con la aplicación de esta guía se identifican y priorizan los impactos en Desarrollo sostenible de la acción de mitigación en estudio, se determina su impacto en los Objetivos de Desarrollo sostenible de la Agenda 2030 y se monitorean los impactos identificados de manera cuantitativa.

El documento está estructurado en tres secciones principales de la siguiente manera: en la Sección 1 se presentan conceptos clave para la evaluación de impactos en el marco de este documento; en la Sección 2 se describen los pasos para la evaluación de impactos en Desarrollo Sostenible. Por último, en la Sección 3 se explica la interpretación de los resultados obtenidos en la evaluación.

2. Conceptos clave para la evaluación de impactos en Desarrollo sostenible

En este apartado se detallan los conceptos base necesarios para comprender la guía. Las definiciones se adaptan a los objetivos de esta evaluación.

Desarrollo sostenible

Según las Naciones Unidas el desarrollo sostenible es aquel que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades (1987) ¹. El desarrollo sostenible incluye de tres pilares: el social, el económico y el ambiental.

Objetivos de Desarrollo sostenible (ODS)

La evaluación de impacto de las acciones de mitigación en Desarrollo sostenible que se presenta en esta guía se basa en los Objetivos de Desarrollo sostenible (ODS), también conocidos como Objetivos Mundiales. El objetivo de los ODS es poner fin a la pobreza, proteger el planeta y garantizar que todas las personas gocen de paz y prosperidad para 2030².

En total se definieron 17 ODS (Figura 5) en los ámbitos ambiental, económica y social, reconociendo implícitamente que las intervenciones en un área afectarán los resultados de otras³. En esta guía se

¹ Informe “Nuestro futuro común”, Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo

² Los ODS fueron adoptados por todos los Estados Miembros de las Naciones Unidas en 2015.

³ Para profundizar en las metas de cada ODS se puede consultar: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>

evalúan todos los impactos con excepción del 17 pues éste tiene un enfoque internacional se sale del objetivo de esta guía.



Figura 5. Objetivos del Desarrollo sostenible bajo el marco de la Agenda 2030. Fuente: PNUD, 2020

Categorías de impactos

Para cada ámbito del Desarrollo sostenible (social, económico y ambiental), se definen categorías de impacto⁴. Éstas se refieren a conjuntos de impactos bajo una temática específica, como pueden ser por ejemplo la calidad del aire, la salud, el empleo, la reducción de la pobreza, el acceso a la energía, la igualdad de género, la biodiversidad y la independencia energética entre otros. Los impactos de las acciones de mitigación en las categorías de impacto pueden ser tanto positivas como negativas.

Impactos específicos

Un impacto específico es un cambio concreto relacionado al Desarrollo sostenible dentro de las categorías de impacto producto de la acción de mitigación. Los impactos específicos pueden ser tanto positivos como negativos, algunos ejemplos de impactos son la disminución de accidentes de ciclistas en carretera como resultado de la construcción de una ciclovía; la formalización de empleos de recicladores informales como resultado de un paquete de medidas para la correcta disposición y tratamiento de los residuos sólidos.

Alternativamente, un ejemplo de impacto específico negativo es el aumento del costo de los productos por la implementación de una política de Responsabilidad Extendida del Productor (REP).

Indicadores de impacto

Los indicadores de impacto son variables claves que permiten caracterizar los impactos, así como monitorear su comportamiento en el tiempo.

En la Figura 6 se ilustra la relación entre los conceptos antes presentados a partir de un ejemplo basado en una acción de mitigación del sector residuos, la cual promueve la gestión integral de los residuos sólidos y que impacta positivamente el empleo.

⁴ Esta estructuración se tomó de la guía de estimación de impactos de ICAT (ICAT, 2020)

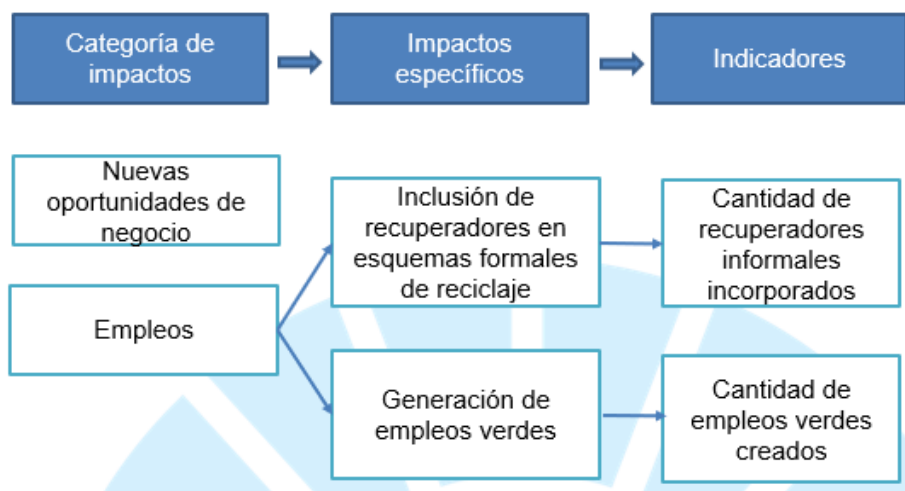


Figura 6. Ejemplo de la relación entre categorías de impactos, impactos específicos e indicadores.

Fuente: Elaboración propia

Evaluación ex-ante y ex-post

Una evaluación se clasifica como ex ante o ex post dependiendo de si es prospectiva (ex-ante) o retrospectiva (ex-post).

Una evaluación ex-ante consiste en analizar los impactos futuros esperados de la acción o política en cuestión. Se utiliza antes o durante la implementación de la acción de mitigación. Mientras que la evaluación ex-post es un proceso de análisis de impactos que se da posterior a la implementación de la iniciativa en cuestión, y puede realizarse durante o después de la implementación del proyecto.

3. Metodología para evaluar impactos de acciones de mitigación en DS

La evaluación de los impactos de las acciones de mitigación en Desarrollo sostenible está constituida por ocho pasos, que van desde lo general hasta lo más específico. Los pasos 1 al 6 son obligatorios mientras que los pasos 7 y 8 son opcionales, ya que no todos los equipos a cargo de la acción de mitigación tienen la capacidad de monitorear los impactos a través del tiempo.

Sin embargo, se recomienda incluir estos dos últimos pasos pues son los que permiten monitorear los impactos identificados; además a partir de ellos se generan resultados cuantitativos del impacto en desarrollo sostenible de la acción de mitigación. Esto le da mayor robustez al análisis.

A continuación, se presentan los pasos mencionados:

1. Paso 1 definición del tipo de evaluación (entre ex-ante o ex-post) y su alcance (cualitativo, cuantitativo o ambos)
2. Paso 2 identificación de las categorías de impacto en Desarrollo sostenible asociadas a la acción de mitigación.
3. Paso 3 priorización de dichas categorías.
4. Paso 4 identificación de los posibles impactos específicos.
5. Paso 5 determinación de la significancia de los impactos específicos

6. Paso 6 identificación de las metas de los Objetivos de Desarrollo sostenible que son impactadas por la acción de mitigación.

Los pasos 7 y 8 son opcionales:

7. En el paso 7 se asignan los indicadores de seguimiento a los impactos específicos determinados como muy significativos y se evalúa la viabilidad para dar seguimiento cuantitativo.
8. En el paso 8 se establece una línea base para los indicadores seleccionados y se programa una actualización a través del tiempo.

En la Figura 7 se ilustran los pasos anteriores.

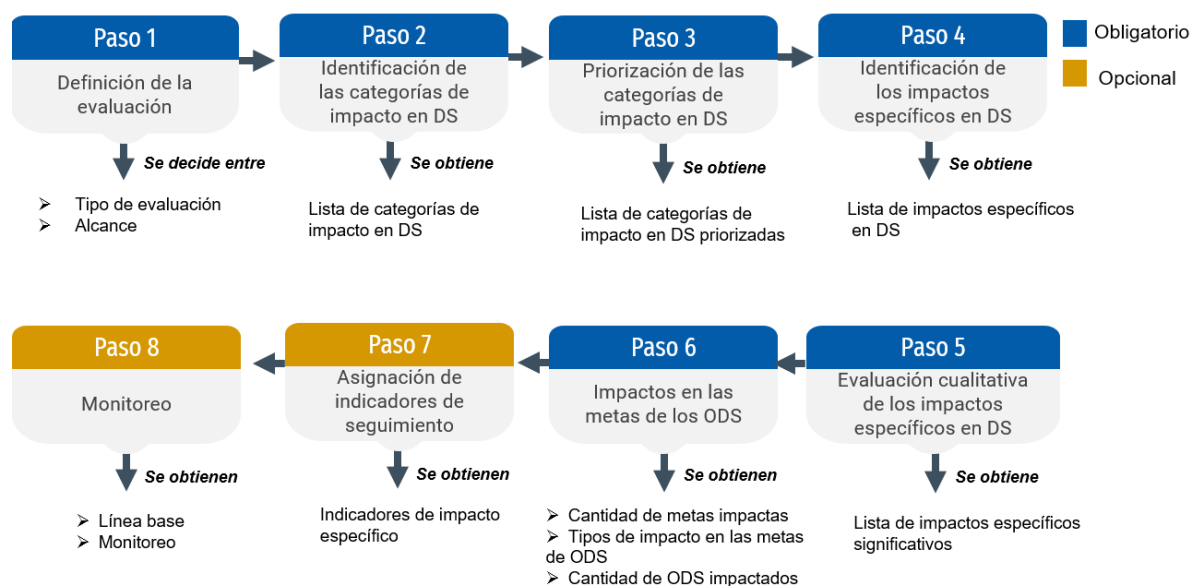


Figura 7. Esquema sobre la evaluación de impactos en Desarrollo Sostenible. Fuente: Elaboración propia

Cada uno de los pasos de esta guía está vinculado a uno o varios formularios de registro y sistematización de la información. Estos se encuentran en la herramienta de evaluación de Excel con los formatos necesarios para documentar la evaluación y sistematización de los resultados obtenidos de cada paso.

1 Paso 0. Introducción a la estimación de impactos en Desarrollo Sostenible

Se recomienda realizar la estimación de impactos en desarrollo sostenible de una acción de mitigación consultando la descripción oficial del proyecto de manera que se pueda revisar con el equipo a cargo de su implementación, los objetivos generales y específicos de la acción de mitigación, los resultados esperados, indicadores de gestión y evaluación, entre otros.

También se exhorta a que se incorporen en el proceso de análisis a las diferentes partes interesadas de la acción de mitigación en estudio. Estas incluyen entre otras a grupos vulnerables, instituciones relacionadas a la acción y a la ciudadanía, La consulta se puede llevar a cabo mediante talleres, grupos de discusión, entrevistas o encuestas electrónicas.

En los casos en los que se dispone de tiempo para elaborar un grupo de consulta, se recomienda realizar un mapeo de actores considerando los actores que tienen más interés por el proyecto y los que tienen más influencia, tal y como se presenta en la figura 8.

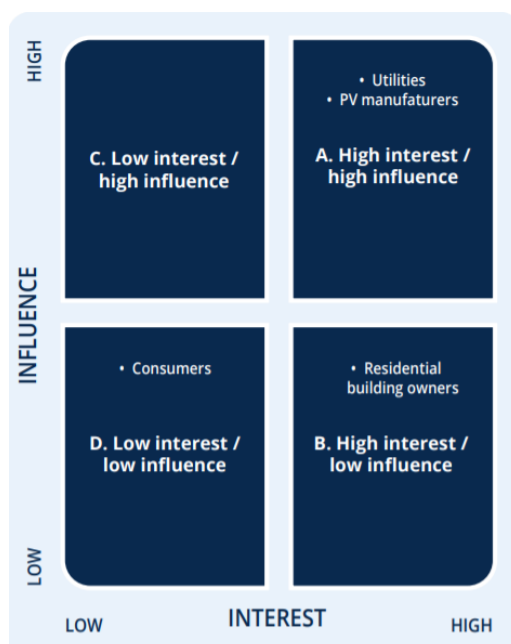


Figura 8. Matriz de actores clave. Fuente: ICAT, 2020.

Los actores más relevantes al realizar la matriz de la figura 8, son los grupos A, B y C, por tanto, se debe de priorizar su participación en la consulta.

Cabe destacar que la iniciativa ICAT analizó el impacto en DS de tres acciones de mitigación a nivel nacional. Se recomienda consultar la metodología utilizada, la cual incluye identificación de actores, métodos de consulta y sistematización de resultados.

2 Paso 1. Definición de la evaluación

El objetivo de este paso es elegir el tipo de evaluación que se va a realizar y delimitar el alcance de dicha evaluación. En primera instancia se define si la evaluación de la acción de mitigación va a ser ex-ante (antes de la implementación de la acción) o ex-post (después de la implementación de la acción).

Como se indicó anteriormente, si la acción de mitigación a evaluar aún no se ha implementado (ya sea que no ha dado inicio o no ha concluido) se debe realizar una evaluación ex-ante. Si la acción ha llegado a su conclusión se debe de realizar una evaluación ex-post. En caso que una iniciativa tenga un periodo de implementación relativamente largo (3 años o más) se recomienda realizar evaluaciones periódicas, idealmente anuales. Esto permitiría monitorear la relación de la acción de mitigación con las adaptaciones de la contribución nacional determinada (NDC) y con los informes bienales de transparencia (BTR) del país.

Posteriormente, es necesario definir el alcance de la evaluación por realizar, ya sea cualitativo, cuantitativo o una combinación de ambos.

- a) **Alcance cualitativo:** Para este alcance se deben de ejecutar los pasos de la guía del 1 al 6, en los cuales se identifican y clasifican los impactos positivos y negativos de la acción climática y se determina su vinculación con las metas de los ODS.
- b) **Alcance cuantitativo:** Para este alcance se deben de realizar todos los pasos de la guía (del 1 al 8); en los pasos 7 y 8 se establecen los indicadores a utilizar.

Es importante resaltar que el alcance mínimo obligatorio es el cualitativo y que el cuantitativo es opcional.

La selección del tipo de evaluación y de su alcance se debe registrar en el ANEXO 1 de la herramienta de evaluación⁵. Dado el caso que no se tenga la seguridad sobre cuál de los dos alcances se desea elegir, se puede en primera instancia realizar los pasos del alcance cualitativo (del paso 2 al 6) y con los resultados obtenidos considerar si se opta por abarcar también el alcance cuantitativo, el cual comprende los pasos 7 y 8.

3 Paso 2. Identificación de las categorías de impacto en desarrollo sostenible

El objetivo de este paso es identificar las categorías de impacto a nivel social, ambiental y económico en las que la acción de mitigación en evaluación incide. Es necesario identificar y clasificar las categorías de impacto en cada uno de los tres ámbitos (social, ambiental y económico). La identificación de categorías, además, debe darse considerando tanto impactos positivos como negativos de la acción de mitigación.

Es clave resaltar que en este paso de la evaluación se mapean las categorías de impacto y no los impactos específicos de la acción de mitigación, ya que esto se llevará a cabo en el paso 4.

Por ejemplo, en un proyecto como la construcción de una ciclovía, una categoría de impacto puede ser Seguridad vial, mientras que los impactos específicos podrían ser; la disminución de las muertes en carreteras o el descenso de la mortalidad por colisión.

Las categorías de impacto se deben definir para cada objetivo de la acción de mitigación que se está evaluando. Es decir, se debe analizar cada uno de los objetivos planteados en la definición de la acción de mitigación. Con ellos se asegura hacer una identificación exhaustiva de todos los impactos asociados; en este sentido es importante recalcar que también se debe considerar la inclusión de categorías en las que el impacto del proyecto es negativo

Para ello se recomienda iniciar con una lluvia de ideas en la que participen la mayor cantidad de actores involucrados en la acción de mitigación utilizando las recomendaciones de mapeo de actores del Paso 0. También se pueden consultar los estudios pilotos realizados por ICAT en Costa Rica, en los cuales se realizaron consultas en línea y discusiones grupales para realizar la determinación de impactos.

En los Cuadros 1 y 2 se dan listas de posibles categorías de impacto en desarrollo sostenible que puede usarse como guía para la identificación de las categorías de impacto. El Cuadro 2 se basa en la tipología de acciones climáticas desarrollada para finanzas climáticas.

⁵ Es importante resaltar que los actores involucrados en el análisis deben ser consultados en esta decisión

Estas listas no son exhaustivas, sino que tienen como objetivo guiar en la identificación de categorías de impacto. Es posible incluir categorías que se consideren pertinentes y que no se incluyen en la lista.

Cuadro 1. Posibles categorías de impacto en acciones de mitigación

Dimensión	Listado de posibles categorías de impactos
Social	Acceso a saneamiento
	Acceso a atención de la salud
	Acceso al agua potable
	Acceso a energía asequible
	Acceso a educación
	Migración y movilidad humana
	Prevención de enfermedades
	Calidad de vida y bienestar
	Desarrollo de capacidades, aptitudes y conocimientos
	Calidad de los trabajos
	Mejora de la gobernanza
	Transición justa empleos
	Calidad de las instituciones públicas
	Participación pública en los procesos de formulación de políticas
	Reducción de la pobreza
	Igualdad de género
	Justicia racial
	Desarrollo Comunitario/Rural
	Acceso a la tierra
	Nutrición y seguridad alimentaria
	Preservación de la cultura y el patrimonio local e indígena
	Derechos de las comunidades indígenas
	Participación de los jóvenes y equidad intergeneracional
	Seguridad vial
	Empoderamiento para la organización comunal o ciudadana
	Seguridad ciudadana
Económico	Empleo de calidad
	Mejores ingresos y salarios
	Nuevas oportunidades de negocio
	Innovación
	Crecimiento de nuevas industrias sostenibles
	Turismo sostenible y ecoturismo
	Mejora de la actividad económica
	Productividad y sostenibilidad agrícola y/o ganadera
	Mejora de finanzas institucionales
	Disminución de desigualdades
	Alianzas entre instituciones
	Acceso a financiamiento
Ambiental	Calidad del aire
	Contaminación acústica
	Impactos estéticos en las ciudades
	Mitigación al Cambio Climático
	Adaptación al Cambio Climático
	Cambio del uso del suelo, deforestación, degradación de bosques y desertificación
	Calidad del suelo

Dimensión	Listado de posibles categorías de impactos
	Biodiversidad y sostenibilidad de los ecosistemas terrestres
	Biodiversidad y sostenibilidad de los ecosistemas marinos
	Generación y disposición de desechos
	Tratamiento de agua potable o residuales
	Disponibilidad del agua

Fuente: Basado en la Guía de Evaluación de Impactos en Desarrollo sostenible de ICAT (2020)⁶.

Otro aspecto para considerar es, que si bien se deben buscar categorías de impacto para cada una de las dimensiones del desarrollo sostenible: social, económica y ambiental; es posible que algún objetivo no tenga impacto en una o más de estas dimensiones. De la misma manera, las categorías de impacto elegidas para cada dimensión del desarrollo sostenible pueden ser tanto categorías con impactos positivos como negativos.

Por ejemplo, en el Cuadro 2 se presentan los resultados obtenidos en la evaluación de impactos en desarrollo sostenible en el proyecto fomento y desarrollo del ciclismo urbano en Montes de Oca y Curridabat. Se puede notar que para el objetivo 1 solamente se identificaron impactos en la dimensión social mientras que para el objetivo 2 se identificaron categorías de impacto en las tres dimensiones (social, económica y ambiental).

Con esto se ilustra que sin bien es necesario analizar impactos en cada dimensión del desarrollo sostenible, es posible concluir que algunos objetivos de las acciones de mitigación a evaluar no impactan una o más dimensiones, como es el caso del objetivo 1 del proyecto Fomento y desarrollo del ciclismo urbano en Montes de Oca y Curridabat.

Cuadro 2. Categorías de impacto en Desarrollo sostenible del proyecto Fomento y Desarrollo del ciclismo San Pedro y Curridabat

Objetivos o resultados de la política o acción	Dimensión	Categorías de impacto identificadas	Justificación
Objetivo #1: 20 talleres de ciclismo urbano y rutas de mayor uso mapeadas	Social	Desarrollo de capacidades y conocimientos	En general, el objetivo 1 busca desarrollar capacidades, aptitudes y conocimientos en los habitantes de los dos cantones
		Participación pública en los procesos de formulación de proyectos del sector público	La construcción de una ciclovía basada en los patrones de movilidad de la población y en un proceso de diálogo con la comunidad es un precedente innovador, por esta razón se decidió destacar esta categoría de impacto.
		Igualdad de género y empoderamiento de la mujer	El diseño de esta ciclovía contiene un componente de género en el que busca propiciar la participación de las mujeres en la movilidad ciclista
Objetivo #2:	Social	Seguridad vial	La construcción de ciclo infraestructura segura propicia la disminución de accidentes, no solo entre ciclista y

⁶ *Sustainable Development Methodology: Assessing the Environmental, Social and Economic Impacts of Policies and Actions*, D. Rich, R. Song and K.H. Olsen eds. Washington D.C.: World Resources Institute; Copenhagen: UNEP DTU Partnership.

Implementación de Ciclovía de San Pedro a Curridabat			carros, sino también entre carros debido al cambio modal que genera.
	Económica	Activación de los negocios	Varios estudios señalan que al propiciar la movilidad activa en las ciudades se activa a su vez la economía de sus negocios aledaños. Esto debido al aumento del flujo de personas a una velocidad adecuada para contemplar lo que ofrece el comercio.
	Ambiental	Calidad el aire	El cambio modal de automóvil a bicicleta disminuye las emisiones de contaminantes que deterioran la calidad del aire, tales como; partículas suspendidas PM10, PM2.5, dióxido de azufre, monóxido de carbono

Fuente: Elaboración propia

Todas las categorías de impacto identificadas se deben de registrar y justificar en el ANEXO 2 de la herramienta de evaluación. En este, se deben de llenar cuatro tipos de casillas, en la primera, tal como en el ejemplo del cuadro 2 se debe identificar por objetivo del proyecto de mitigación la o las dimensiones impactadas (social, económica o ambiental) y las categorías de impacto, así como una breve justificación de su inclusión.

En caso de que la acción de mitigación que se está evaluando tenga algún impacto en las personas con discapacidad, personas transgénero, personas adultas mayores, las mujeres, la juventud y niñez, los Pueblos indígenas y las comunidades Afrodescendientes, se insta a incluir dichas categorías para ser analizadas bajo la metodología propuesta.

4 Paso 3. Priorización de las categorías de impacto en Desarrollo Sostenible

El objetivo de este paso es priorizar las categorías de impacto que fueron identificadas en el paso 2. Para ello se utilizan dos criterios, el de relevancia y el de pertinencia. Se considera una categoría de impacto pertinente si se alinea con las políticas nacionales, prioridades de la población o/y la agenda de desarrollo del país. O bien, si las partes interesadas y encargados del proyecto así lo consideran de acuerdo con las consultas respectivas y a su criterio de experto.

Por ejemplo, en el pilotaje de estimación de impactos en Desarrollo sostenible para el proyecto Fomento y desarrollo del ciclismo urbano en Montes de Oca y Curridabat se identificó que se podría tener un impacto en el mejoramiento estético de la ciudad, sin embargo, se determinó con las partes interesadas que esta categoría no es relevante en la situación contextual en la que se desarrolla el proyecto, a diferencia de alguna otra más pertinente como generación de empleos.

Por otro lado, se considera una categoría de impacto relevante si la acción de mitigación que se está evaluando presenta algún impacto considerable en dicha categoría. Por ejemplo, se identificó en conjunto con los actores clave que el proyecto NAMA Residuos podría tener un impacto en la reducción de la pobreza. Sin embargo, al priorizar las categorías se encontró que las características específicas de la acción no necesariamente tienen ese alcance, mientras que sí lo tienen en otras tales como prevención de enfermedades o desarrollo comunitario.

Finalmente, se prioriza la categoría si cumple con estas dos características descritas.

En el Cuadro 3, se ilustra este paso con los resultados obtenidos en el estudio piloto del Proyecto Fomento y Desarrollo del Ciclismo en San Pedro y Curridabat

Cuadro 3. Resultados de la priorización de categorías de impacto del estudio de impactos en desarrollo sostenible del proyecto Fomento y Desarrollo del Ciclismo en San Pedro y Curridabat

Categorías de impacto identificadas en el paso 2			Paso 3 (actual)		
Objetivos o resultados de la política o acción	Dimensión	Categorías de impacto identificadas	¿Es la categoría pertinente?	¿Es la categoría relevante?	Priorizada
Resultado #1: Ciclovía implementada de San Pedro a Curridabat	Social	Seguridad vial	Sí: La temática de seguridad vial tiene una prioridad en el contexto nacional y cantonal de la ciclovía	Sí: la reducción de accidentes se da por implementación de infraestructura segura	Sí
		Calidad de vida y bienestar	Sí: Uno de los esfuerzos con mayor prioridad del Ministerio de Salud ha sido promover el ejercicio en la población sedentaria	Sí: la creación de infraestructura incrementa el uso de movilidad activa y con ello la calidad de vida y bienestar debido a la disminución del sedentarismo	Sí
		Reducción de la pobreza	Sí: La reducción de la pobreza es un tema central en el contexto nacional	No: si bien, este tipo de iniciativas podrían disminuir la desigualdad, una ciclovía de la longitud de este proyecto no necesariamente va a poder por sí misma tener un impacto directo en pobreza	No
	Económica	Activación de los negocios	Sí: La reactivación económica tanto a nivel nacional como cantonal es una prioridad	Sí: Se ha demostrado que la movilidad activa a nivel cantonal activa el comercio aledaño	Sí
		Atracción del turismo	Sí: El turismo es una de las principales actividades económicas del país	No: Una ciclovía de este tipo no necesariamente puede tener un impacto directo en atracción turística	No

Fuente: Elaboración propia

Tal y como se muestra en el cuadro 3, la categoría de seguridad vial, se priorizó debido a que se considera pertinente y relevante, mientras que la categoría de reducción de la pobreza, a pesar de que se determinó como pertinente no se consideró relevante, por lo que no se priorizó.

De esta misma manera se debe de proceder a completar el anexo respectivo a este paso (ANEXO 3), recuerde siempre dar una breve justificación de la elección de criterios de priorización.

5 Paso 4: Identificación de impactos específicos en Desarrollo Sostenible

Las categorías de impacto agrupan impactos específicos de las acciones de mitigación. Una vez priorizadas las categorías de impacto, se deben identificar los impactos específicos incluidos en éstas. Cada categoría de impacto puede tener uno o varios impactos específicos asociados.

Los impactos específicos, al igual que las categorías de impacto, pueden ser positivos o negativos. Por ejemplo, un proyecto encaminado a la mejora de la disposición y tratamiento de residuos sólidos puede impactar positivamente la categoría de empleos al formalizar e incluir en la cadena de

residuos a los recicladores informales. Al mismo tiempo, este proyecto puede reducir la cantidad de empleos en rellenos sanitarios.

Los impactos específicos pueden ser intencionados o no intencionados. Los impactos intencionados se refieren a los cambios en el ámbito social, ambiental y económico que se dan intencionalmente de acuerdo con los objetivos o propósitos del proyecto de mitigación, mientras que los no intencionados son los cambios que se dan como consecuencia de la implementación del proyecto, pero no necesariamente forman parte de los objetivos o metas del mismo. Por ejemplo, en el estudio de pilotaje de NAMA Residuos se identificó en el ámbito social, impactos específicos tales como acceso a saneamiento y reducción de enfermedades por contacto directo con residuos. El acceso a saneamiento es un impacto intencional debido a que forma parte de los objetivos del NAMA, sin embargo, el impacto de reducción de enfermedades se da como consecuencia del proyecto de mitigación más no es intencional. En ese sentido, es importante identificar ambos tipos de impactos, usualmente los impactos directos o intencionales suelen ser más fáciles de ver, sin embargo, es clave que se consideren también los no intencionales, puesto que brindan información valiosa en Desarrollo Sostenible.

Aunado a esto, los impactos específicos identificados también pueden ser cambios que se dan a largo y a corto plazo. Los impactos a largo plazo se dan en un término de más de un año, mientras que a corto plazo se refiere a los cambios dados en menos de un año.

Para determinar los impactos específicos de la acción de mitigación es clave hacerlo apegados a las categorías de impacto priorizadas en el paso anterior, ya que estas se vincularon con los objetivos y resultados obtenidos o esperados de la acción de mitigación.

Para ello hay que preguntarse **¿Cuál o cuáles son los impactos específicos ya sea positivos, negativos, intencionados, no intencionados, a largo o a corto plazo de cada una de las categorías de impacto priorizadas?**

En la Figura 9 se ilustra los pasos para la identificación de impactos específicos a manera de recapitulación. Como se ha descrito, inicialmente para cada objetivo de la acción de mitigación se identifican y priorizan las categorías de impacto (paso 2 y 3). Posteriormente, en el paso 4 para cada una de estas categorías priorizadas se identifican los impactos específicos asociados a cada categoría.

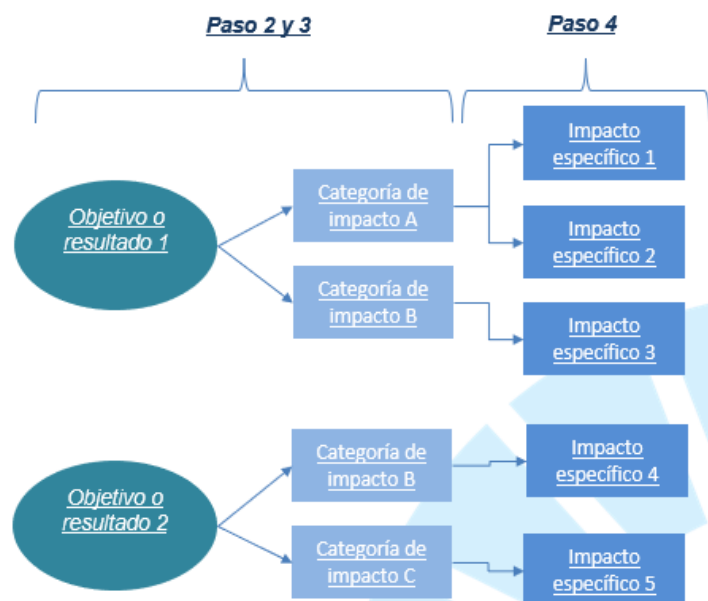


Figura 8. Esquema del paso 2, 3 y 4 de la evaluación en Desarrollo Sostenible. Fuente: Elaboración propia.

En la Figura 10 se ejemplifican los pasos anteriores para el objetivo 1 del proyecto NAMA residuos. En los pasos 2 y 3 se identificaron y priorizaron las categorías de empleo y salud. En el paso 4, se identifican los impactos específicos para estas dos categorías.

Para la categoría de empleo se identificaron como impactos específicos la formalización laboral de recolectores de residuos y la generación de empleo verde. Mientras que en la categoría de salud se identificó como impacto específico la disminución de enfermedades por exposición a residuos en las comunidades.

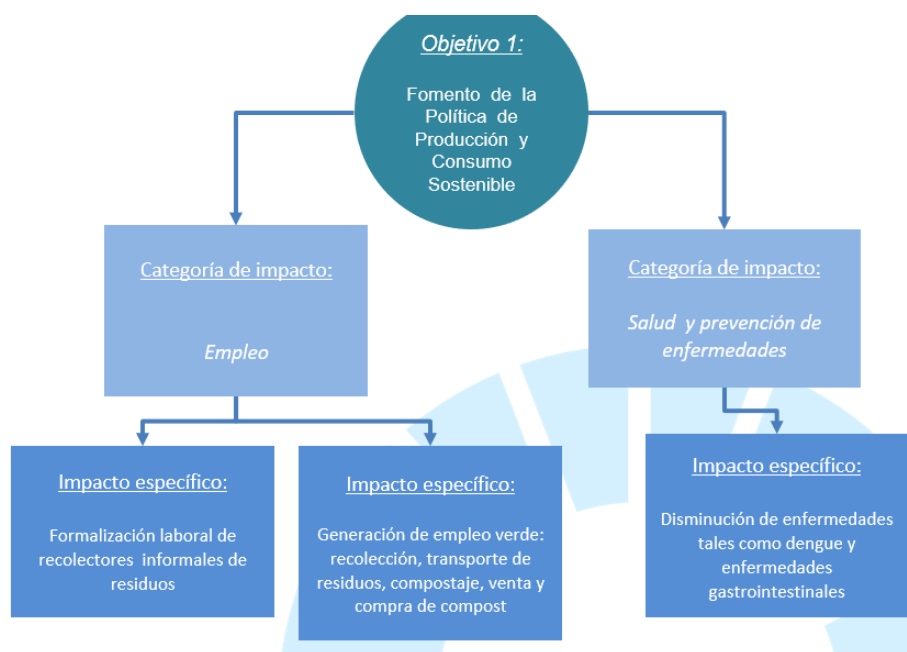


Figura 10. Ejemplo de identificación de impactos específicos para el proyecto NAMA Residuos. Fuente: Elaboración propia

El proceso de documentación de la identificación de impactos específicos se debe de llevar a cabo en la herramienta de evaluación, específicamente en el ANEXO 3. En el Cuadro 4 se ilustra dicho anexo mediante un ejemplo.

En primera instancia, se registran en la tabla del ANEXO 3 las categorías de impacto priorizadas en el ANEXO 2. Posteriormente, se registran los impactos específicos asociados a esas categorías de acuerdo con lo descrito en este paso de la Guía. También, se debe anotar si el impacto identificado corresponde a un impacto positivo o negativo en el Desarrollo Sostenible. Y por último se debe justificar su inclusión mencionando brevemente las razones por las cuales se acordó incluir cada impacto específico.

Cuadro 4. Ejemplo de sistematización de la identificación de los impactos específicos del proyecto Fomento y desarrollo Ciclismo Curridabat y Montes de Oca.

Categorías de impacto priorizadas	Impactos específicos	Impacto positivo o negativo	Justificación
Igualdad de género y empoderamiento de la mujer	-Programa de movilidad activa con enfoque en género	Positivo	Se incluye debido a que el proyecto tiene un enfoque de género que busca promover la movilidad ciclista de las mujeres
Seguridad vial	-Disminución de mortalidad y accidentes en carretera	Positivo	Se incluye debido a que la construcción de la ciclovía protege la integridad del ciclista y lo hace visible, aunado a eso, también se disminuye accidentes debido al cambio modal de carro privado a bici.
Activación económica	-Activación de los negocios a través de aumento del flujo de personas	Positivo	Es un impacto no intencional y se incluye debido a que se ha demostrado en estudios internacionales que la creación de infraestructura de movilidad activa promueve la mejora de ingresos en los comercios (DFT, 2017) ⁷
	-Disminución del presupuesto municipal para inversión en arreglo de vías (A largo plazo)	Negativo	Impacto no intencional que podría ocurrir debido al hecho de que el presupuesto municipal depende del impuesto a los combustibles
Calidad del aire	-Mejora de la calidad del aire por disminución del uso del automóvil	Positivo	Impacto intencional del proyecto debido a la sustitución de vehículos privados de combustión a bicicletas.

Fuente: Elaboración propia.

⁷ De acuerdo con el estudio “The value of cycling: rapid evidence review of the economic benefits of cycling”

Se insta a identificar impactos específicos de la acción de mitigación en los grupos de personas con discapacidad, personas transgénero, personas adultas mayores, las mujeres, la juventud y niñez, los Pueblos indígenas y las comunidades Afrodescendientes.

6 Paso 5. Determinación de significancia en los impactos específicos en Desarrollo Sostenible

Una vez identificados los impactos específicos, se procede a evaluar su significancia. El objetivo de esto es determinar cuáles son los impactos más y menos significativos de la acción de mitigación en el Desarrollo Sostenible.

Para realizar la determinación de significancia, todos los impactos específicos identificados en el paso anterior se deben de clasificar, primeramente, de acuerdo a la probabilidad de que cada uno de estos ocurra y posteriormente de acuerdo al grado de su impacto. Dicha clasificación se debe realizar para todos los impactos específicos, tanto positivos como negativos.

La evaluación consta de 3 partes, las cuales se detallan en las siguientes subsecciones:

- Asignar una categoría de la probabilidad a cada impacto específico
- Evaluar el grado de impacto
- Determinar la significancia del impacto en Desarrollo sostenible

Para llevar a cabo esta evaluación se debe de hacer uso del ANEXO 4 de la herramienta de evaluación.

7 Asignación de la probabilidad

La primera fase para determinar la significancia de un impacto específico es clasificar la probabilidad de que este ocurra debido a la implementación de la acción de mitigación. Si la acción de mitigación se está evaluando de manera ex-ante, se debe estimar la probabilidad futura de cada impacto. Si la evaluación es ex-post, se estima la probabilidad de que el impacto haya ocurrido.

Dado que la estimación de probabilidades requiere de información histórica que normalmente no está disponible, y su búsqueda y sistematización es costosa, esta metodología recomienda clasificar la probabilidad de ocurrencia de cada impacto en cinco categorías. Las cuales van desde muy probable hasta muy poco probable. En el cuadro 5 se describe cada una de estas.

Cuadro 5. Categorías de probabilidad de ocurrencia de impactos específicos en Desarrollo Sostenible

Categoría de Probabilidad	Descripción
Muy probable	Se considera que es muy probable que el impacto ocurrirá (o ya ocurrió) como resultado de la política o la acción.
Probable	Se considera que el impacto ocurrirá (o probablemente ocurrió) como resultado de la política o la acción.

Posible	Se considera que el impacto puede o no suceder (o puede o no haber sucedido) como resultado de la política o la acción. Casi tan probable como que no. Los casos en que la probabilidad se desconoce o no puede determinarse deben considerarse posibles.
Improbable	Se considera que el impacto probablemente no se producirá (o probablemente no se produjo) como resultado de la política o la acción.
Muy poco probable	Se considera que el impacto no se producirá (o no se produjo) como resultado de la política o la acción.

Fuente: Guía de Evaluación de Impactos en Desarrollo sostenible de ICAT (2020).

Para justificar la elección de cada categoría de actividad se pueden utilizar los recursos que se consideren pertinentes: juicio de expertos, literatura o consulta con los actores clave como se explica en el paso 0.

8 Evaluación del grado de impacto

Una vez identificada la categoría de probabilidad de cada impacto, se procede a clasificar su grado de impacto. El objetivo de este paso es determinar el grado de impacto que tiene la acción de mitigación en cada uno de los impactos específicos encontrados.

El Cuadro 6 muestra los criterios para la clasificación del grado de impacto de la acción de mitigación en cada uno de los impactos específicos similar al ejercicio que se hizo con las probabilidades). En este caso se definen tres categorías

Cuadro 6. Criterios de grado de impacto relativo de los impactos del desarrollo sostenible.

Grado de impacto relativo	Descripción
Alto	Se considera alto si el cambio generado por el impacto específico es (o se espera que sea) de tamaño considerable (ya sea positivo o negativo) *
Medio	Se considera medio si el cambio generado por el impacto específico no es (o se espera que sea) de tamaño moderado (ya sea positivo o negativo) *
Bajo	Se considera bajo si el cambio generado por el impacto específico es (o se espera que sea) insignificante (ya sea positivo o negativo) en su categoría de impacto.

Fuente: Guía de Evaluación de Impactos en Desarrollo sostenible de ICAT (2020).

Nota*: El grado de impacto del cambio debe considerarse en relación con las condiciones más amplias relacionadas con la categoría de impacto o con el máximo impacto potencial de la acción de mitigación que se está analizando

Por ejemplo, para el estudio piloto de la Estrategia REDD+ se identificaron, entre otros, los impactos específicos de disminución del desplazamiento de comunidades debido a las políticas de prevención y atención de incendios, así como también el impacto en preservación y recuperación de bosques. El primero, se caracterizó como de bajo impacto debido a que, si bien podría evitar el desplazamiento de algunas comunidades, su impacto es casi insignificante en esta categoría. Mientras que el impacto de preservación y recuperación de bosques se calificó como alto puesto que el impacto en su categoría es muy considerable dado que repercute en muchos bosques dentro del alcance del proyecto de mitigación.

Para justificar la elección de cada categoría de actividad se pueden utilizar los recursos que se consideren pertinentes: juicio de expertos, literatura o consulta con los actores clave como se explica en el paso 0.

9 Determinación de significancia

La combinación de los resultados del análisis de probabilidad y grado de impacto dan como resultado el indicador de significancia del impacto. Bajo este criterio los impactos evaluados se clasifican en tres categorías: muy significativo, significativo y no significativo de la siguiente manera:

- Muy significativo: el impacto es muy probable o probable y tiene alto impacto.
- Significativo: el impacto es muy probable, probable o posible, y tiene impacto medio.
- No significativo: el impacto es bajo, no importa su nivel de probabilidad de ocurrencia.

Para ilustrar esta clasificación, refiérase al Cuadro 7, en donde los impactos se identifican con los colores verde, amarillo y rojo dependiendo de si son clasificados muy significativos, significativos y no significativos, respectivamente.

Cuadro 7. Criterios para determinar la significancia de los impactos

Probabilidad	Grado de impacto		
	Bajo impacto	Impacto medio	Alto impacto
Muy probable	No significativo	Significativo	Muy significativo
Probable			
Posible			
Improbable			
Muy probable poco probable			

Fuente: Guía de Evaluación de Impactos en Desarrollo sostenible de ICAT (2020)

Como ejemplo se muestran los resultados del análisis de impacto del proyecto NAMA Residuos (Cuadro 8).

En primera instancia, se recopilaron en la primera casilla los impactos específicos identificados para cada categoría de impacto, los cuales fueron clasificados con los criterios de probabilidad y de grado de impacto. Posterior a justificar brevemente la elección de los criterios se procedió a determinar la significancia con la matriz del cuadro 7. Como se observa en el cuadro 8, el impacto específico de creación de alianzas municipales resultó muy significativo, esto debido a que se caracterizó como muy probable de ocurrir y a su vez con un alto impacto. Contrario al impacto específico de aumento de las tarifas de recolección de residuos que se determinó como posible, sin embargo, de bajo impacto, por lo que se resultó como poco significativo.

Cuadro 8. Ejemplo de la determinación de significancia para el proyecto NAMA Residuos

Impactos específicos identificados	Evaluación en probabilidad (utilizando cuadro 5)	Evaluación en grado de impacto (utilizando cuadro 6)	Significancia (utilizando cuadro 7)
Creación de alianzas municipales y alianzas público-privadas	Muy probable: Ya que en el proyecto se definieron estrategias y acciones específicas	Alto impacto: Se considera como impacto directo e impacta a varios	Muy significativo

	para que este impacto ocurra.	sectores a lo largo del país.	
Prevención de enfermedades	Probable: Si bien no se tiene total certeza de que ocurra, los encargados del proyecto por su experiencia en el sector determinan que el impacto es probable.	Impacto medio: Si bien el proyecto tiene un alcance nacional, puede que este impacto no se de en todos, sino solo en algunos cantones.	Significativo
Aumento de las tarifas municipales de recolección de residuos	Posible: No se tiene certeza de que pueda ocurrir, sin embargo, tampoco se descarta	Bajo impacto: Los expertos indican que si el impacto se da, el aumento en las tarifas sería mínimo y afectaría a pocos.	No significativo

Fuente: Elaboración propia

10 Paso 6. Impactos en las metas de los Objetivos del Desarrollo sostenible

Una vez determinados los impactos más significativos de la acción de mitigación en el Desarrollo Sostenible, se cuenta con la información necesaria para identificar con mayor claridad cuáles Objetivos del Desarrollo sostenible y metas específicas son impactados (positiva o negativamente) por la acción de mitigación que se está evaluando.

Para ello, en el ANEXO 4 de la herramienta de evaluación se brinda una matriz con las metas del Desarrollo sostenible en la cual se debe de analizar si la acción de mitigación impacta o no en cada una de ellas.

Con este propósito, se establece una escala de siete criterios de interacción con una ponderación numérica que permite posteriormente calcular el índice de impacto de los ODS que se propone en esta guía. Los criterios evalúan qué tanta interacción tiene la acción de mitigación en cada una de las metas de los ODS, desde una interacción muy positiva hasta una muy negativa.

En este paso se evalúa la interacción de los impactos específicos determinados como significativos y muy significativos de manera general para cada meta los ODS en una única evaluación (ver ANEXO 4). El propósito de realizar la interacción de la acción de mitigación con las metas de los ODS en este paso y no antes, es aprovechar la información generada en los pasos anteriores para entender de una manera más amplia su impacto en los ODS y en la Agenda 2030.

Los criterios de interacción en las metas de los ODS son presentados en el cuadro 9 a continuación.

Cuadro 9. Criterios de interacción de impactos de la acción de mitigación en las metas de los ODS.
Fuente: Basado en los criterios de Interacciones entre metas de los ODS de Nilsson y Griggs⁸.

Influencia en metas	Criterios	Ponderación
Muy positivo	Se considera un impacto muy positivo cuando: <ul style="list-style-type: none"> Los resultados del impacto por sí mismos logran un avance sustancial en el cumplimiento de la meta 	+3
Moderado positivo	Se considera un impacto moderado positivo cuando: <ul style="list-style-type: none"> Los resultados del proyecto contribuyen en el cumplimiento de la meta 	+2
Positivo	Se considera un impacto moderado positivo cuando: <ul style="list-style-type: none"> Los resultados del proyecto contribuyen levemente en el cumplimiento de la meta 	+1
No impacta	Se considera que el proyecto no impacta en dicha meta cuando no tiene asociado ningún impacto relativo a esa meta en específico.	0
Negativo	Se considera un impacto negativo cuando: <ul style="list-style-type: none"> Los resultados del proyecto presentan algún impacto que presenta levemente una adversidad para el cumplimiento de la meta 	-1
Moderado negativo	Se considera un impacto negativo cuando: <ul style="list-style-type: none"> Los resultados del proyecto presentan algún impacto que presenta una adversidad para el cumplimiento de la meta 	-2
Muy negativo	Se considera un impacto muy negativo cuando: <ul style="list-style-type: none"> Los resultados del proyecto presentan algún impacto que presenta una adversidad sustancial para el cumplimiento de la meta 	-3

Para ilustrar este paso se presentan los resultados obtenidos del análisis de impacto del NAMA Residuos (Cuadro 10). Para ello se procedió a completar el ANEXO 4 de la herramienta de evaluación con los criterios del cuadro 9. Debido a que es un proyecto en el sector residuos y tiene un componente muy fuerte en saneamiento y producción y consumo responsable, al evaluar su impacto en las metas de los ODS se encontró que impacta muy positivamente tres metas del ODS 12 (las metas 12.4, 12.5 y 12.6) una de manera moderada positiva (la meta 12.2) y dos de manera positiva (las metas 12.3 y 12.8). En general se determinó que el proyecto tiene influencia en 20 metas relacionadas a 11 ODS.

Para este caso en específico, debido a que ningún impacto negativo identificado solo se encontró una interacción negativa con las metas de los ODS, dado el caso que la iniciativa presenta varios

⁸ Nilsson, M., Griggs, D. and Visbeck, M. (2016). Policy: Map the interactions between Sustainable Development Goals. Nature, 534(7607). 320–22. DOI: 10.1038/534320a

impactos negativos, se debe calificar de igual manera las metas impactadas de acuerdo a si es negativa, moderado negativa o muy negativa de acuerdo a los criterios del Cuadro 9.

La información obtenida sobre los impactos significativos en el paso 6 ayudó a identificar su influencia en algunos ODS en los que no se tenía tan claro su impacto, por ejemplo, en el ODS sobre Hambre cero o Trabajo y desarrollo económico. Todos estos resultados se obtienen de manera automática al llenar el Anexo 4 correspondiente al paso 6.

Cuadro 10. Ejemplo de las metas impactadas por estudio de pilotaje NAMA Residuos

Objetivos del Desarrollo Sostenible	Metas de los ODS												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	a	b	c
1. Fin de la pobreza													
2. Hambre cero			1	1									
3. Salud y bienestar									2				
4. Educación de calidad													
5. Igualdad de género					1								
6. Agua limpia y saneamiento													
7. Energía asequible y saneamiento													
8. Trabajo creciente y crecimiento económico			2		2								
9. Industria, innovación e infraestructura													
10. Reducción de desigualdades	1		-2										
11. Ciudades y comunidades sostenibles						3						2	
12. Producción y consumo responsables		2	1	3	3	3		1					
13. Acción por el clima		3	1										
14. Vida submarina	3												
15. Vida y ecosistemas terrestres			1										
16. Paz, justicia e instituciones sólidas						1							

Interacción muy positiva
 Interacción moderado positiva
 Interacción positiva
 Interacción muy negativa
 Interacción moderado negativa
 Interacción negativa

Fuente: Elaboración propia.

Con la información obtenida de la ponderación de los criterios de interacción en las metas se genera el cálculo del índice de interacción para cada ODS. Este índice utiliza la ponderación realizada para generar un número en la escala del 0 al 1, en donde 0 es el mínimo impacto de la acción de mitigación en ese ODS y el 1 el máximo, de manera que permita estimar el impacto de las acciones de mitigación a los ODS de una forma semicuantitativa.

El razonamiento detrás del índice consiste en contabilizar la ponderación asignada a las metas impactadas por ODS y compararla con la situación ideal, es decir, que la acción de mitigación impacte la mayor cantidad de metas de una manera muy positiva. Para las interacciones positivas de la acción de mitigación en las metas de los ODS se calcula el índice de interacción positiva para cada ODS, mientras que para las interacciones negativas se calcula el índice de interacción negativa de la acción en cada ODS. A continuación, se presentan las fórmulas respectivas, sin embargo, dichos cálculos se realizan de manera automática al completar el Anexo 4.

$$IO_{positivo_i} = \frac{\sum_i PA_i}{PM * CM}$$

Donde:

IOpositivo=Índice de impacto positivo de la acción de mitigación en cada ODS

PA= Ponderación asignada a las metas para cada ODS individualmente(según los criterios del cuadro 9)

PM= Ponderación máxima posible por meta (3 según los criterios del cuadro 9)

CM= Cantidad de metas evaluadas del ODS en estudio

i= ODS 1, 2, 3...16

$$IO_{negativo_i} = \frac{-(\sum_i PA_i)}{PM * CM}$$

Donde:

IONegativo=Índice de impacto negativo de la acción de mitigación en cada ODS

PA= Ponderación asignada a las metas para cada ODS individualmente(según los criterios del cuadro 9)

PM= Ponderación máxima posible por meta (3 según los criterios del cuadro 9)

CM= Cantidad de metas evaluadas del ODS en estudio

i= ODS 1, 2, 3...16

Cabe destacar que las fórmulas son aplicadas para cada ODS, es decir, hay un índice de interacción positivo y negativo de la acción de mitigación en cada uno de los dieciséis ODS. Sin embargo, no siempre se tienen impactos negativos en la acción en estudio para cada uno de los ODS, por lo cual, dado el caso específico se puede solamente aplicar la fórmula de interacción positiva.

A manera de ejemplo y en seguimiento de la ponderación presentada en el cuadro 10 correspondiente al proyecto NAMA Residuos, el cálculo del índice de impacto para el ODS 12 sobre producción y consumo responsables, se realizó de la siguiente manera:

$$\text{Índice de impacto en el ODS 12} = \frac{2+1+3+3+3+1}{3 * 9} = 0.48$$

Tal y como se explica en la fórmula del índice, en el numerador se realiza la sumatoria de la ponderación de impacto de la acción de mitigación en las metas del ODS en estudio (Cuadro 10). Mientras que en el denominador se realiza la multiplicación entre la constante 3 y la cantidad máxima de metas de dicho ODS, lo cual en este caso es 9 ya que para el ODS 12 existen 9 metas en total. De esta manera se realiza el cálculo para todos los ODS impactados.

El índice de impacto en los ODS resultante de la evaluación obtenida en este paso se presenta a continuación en la figura 12.

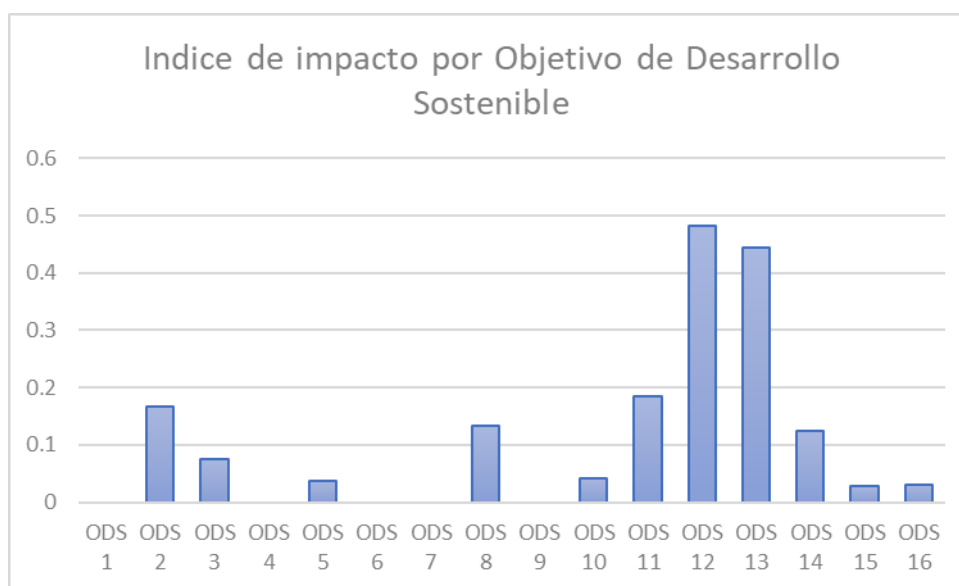


Figura 12. Índice de impacto en los ODS para el proyecto NAMA Residuos. Fuente: Elaboración propia.

De la figura 12 se denota que, como resultado de la evaluación, el proyecto NAMA Residuos tiene un mayor impacto en los ODS 12 y 13, puesto que presentan índices más altos y cercanos a 1. Sin embargo, también se impacta, aunque de manera menos significativa, otros ocho ODS.

En la Sección 2.7 se ahonda en la interpretación de los resultados obtenidos desde el paso 1 al 6 independientemente del alcance elegido.

Con este paso se concluye la evaluación obligatoria de la guía. Si el alcance requerido es el B, es decir, el de monitoreo cuantitativo, continúe con los pasos 7 y 8.

11 Resumen e interpretación de los resultados obtenidos

La herramienta de evaluación cuenta con un ANEXO con el nombre de *Resultados DS* que resume todos los resultados obtenidos de la evaluación cualitativa. A continuación, se ahonda en cada uno de los resultados obtenidos y su interpretación.

Resultado 1. Lista de categorías de impacto en el Desarrollo sostenible asociadas a la acción de mitigación

Brinda información sobre cuáles son esos grandes temas del Desarrollo sostenible en los que la acción de mitigación contribuye ya sea de manera positiva o negativa (en empleo, salud, desarrollo de capacidades, entre otros). Lo cual, en caso de un análisis ex-ante habilita la posibilidad de potenciar los impactos positivos y establecer estrategias para aminorar los impactos negativos. Por otro lado, permite hacer comparaciones sobre las categorías mayor o menormente impactadas por las acciones de mitigación según los diferentes sectores (transporte, ganadería, agricultura, etc.)

Resultado 2. Lista de los impactos específicos significativos y muy significativos en Desarrollo sostenible de la acción de mitigación

Brinda información sobre cuáles son los impactos específicos en Desarrollo sostenible de la acción climática y qué tan significativos son estos. Lo cual no solo ayuda a profundizar en las temáticas que

la acción de mitigación impacta, sino que también da paso a establecer la vinculación del proyecto con los ODS y sus metas según la Agenda 2030. Asimismo, brinda la posibilidad de dar un seguimiento cuantitativo a razón de medir el impacto de la acción en el Desarrollo Sostenible.

Resultado 3. Metas de la Agenda 2030 y ODS impactados por la acción de mitigación

Brinda información sobre cuántas metas de los Objetivos del Desarrollo sostenible son impactadas de manera positiva o negativa por la acción de mitigación y de qué manera se impactan. Lo cual le permite al proyecto evaluado comprender su acción dentro de la Agenda 2030.

Aunado a esto, dentro de los resultados generados en la herramienta de evaluación, se presenta un índice numérico que compara la influencia de la acción climática en los 16 ODS evaluados tomando en cuenta la cantidad de metas impactadas por ODS y qué tanto impacto tiene la acción de mitigación sobre estas (utilizando la ponderación del cuadro 9). Dicho índice presenta una escala de 0 a 1, siendo los valores más cercanos a 1, los que denotan un mayor impacto a su respectivo ODS. Esta información permite identificar de manera semicuantitativa cuáles son los ODS más y menos impactados. Aunado a esto, permite establecer comparaciones de impacto en Desarrollo sostenible entre las diferentes acciones climáticas.

12 Paso 7. Asignación de indicadores de seguimiento

De la lista de impactos específicos significativos obtenida en el paso 5, se deben elegir los impactos a los que se les dará seguimiento. Si bien lo deseable es darles seguimiento a todos los impactos, esto en muchos casos no es posible debido entre otras razones a la falta de datos apropiados o a la escasez de recursos para hacer el seguimiento de los impactos.

Por ejemplo, uno de los impactos que podría tener una acción de mitigación determinada en Desarrollo sostenible es la reducción de la pobreza. Sin embargo, para poder dar seguimiento a este impacto habría que asegurarse de que se tenga indicadores que permitan atribuir el impacto al proyecto. Esto debido a que, si solamente se tienen datos disponibles a nivel nacional y no segregados, sería incorrecto afirmar que existió un aumento o una disminución en la pobreza debido al proyecto. Para poder atribuir los cambios en Desarrollo sostenible a la acción de mitigación se debe evaluar que la información a la que se tiene acceso o se pueda generar, permita delimitar lo mejor posible el cambio realizado por la acción de mitigación.

Para ello se propone realizar un breve análisis guiado (ver ANEXO 5 de la herramienta de evaluación) con el objetivo de determinar a cuáles de los impactos es posible dar seguimiento cuantitativo.

Este análisis busca por un lado asignar un indicador cuantitativo al impacto al que se le desea dar seguimiento y por otro asegurar la factibilidad y disponibilidad de los datos para su cuantificación en el tiempo. Como se mencionó anteriormente, la factibilidad de proponer un indicador de seguimiento radica en que la información necesaria para su estimación se limite lo máximo posible al impacto específico en cuestión.

En el cuadro 11 se presenta un ejemplo sobre la asignación de indicadores a los impactos específicos del proyecto *Fomento y Desarrollo del ciclismo urbano*. En este caso, a partir de los impactos determinados como significativos en el paso 5, los responsables del proyecto eligieron tres impactos a los que desean dar seguimiento: disminución de accidentes de tránsito, activación económica y disminución de desigualdades. Para el primero, se determinó que se puede estimar mediante la contabilización de accidentes en las cercanías de la ciclovía al año, y se estableció que la información podría ser recolectada por la policía municipal. Por otro lado, para el segundo impacto se estableció

que la activación económica se podría cuantificar mediante el aumento de patentes municipales de una zona específica atravesada por la ciclovía. Para esto, las municipalidades designarán inspectores de patentes con el objetivo de monitorear dicho indicador a través del tiempo sobre la zona delimitada. Por último, en el tercer impacto elegido sobre disminución de desigualdades, se llegó a la conclusión de que la única información a la que se tiene acceso es a los indicadores provinciales de desigualdad económica, los cuales no permiten determinar el impacto específico del proyecto en dicha categoría. Y por esta razón, se consideró que no es factible.

Cuadro 11. Ejemplo de sistematización de la inclusión de impactos específicos en el seguimiento cuantitativo para el proyecto Fomento y Desarrollo del ciclismo en Curridabat y Montes de Oca

Impactos específicos significativos a los que se desean dar seguimiento	¿De qué manera se puede cuantificar?	¿Es posible obtener estos datos? ¿De dónde se pueden obtener?	¿Es factible cuantificar este impacto a través del tiempo?
Disminución de accidentes y mortalidad vial	Accidentes en las cercanías de la ciclovía / año	Sí – Policía Municipal y datos abiertos COSEVI.	SI
Activación económica del lugar	Aumento de patentes municipales cercanas a la ciclovía/ año	Sí – Municipalidades *si bien no se puede atribuir el cambio completamente a la ciclovía, al delimitar la zona, permite acercarse mejor al impacto de la ciclovía en la actividad económica.	SI
Disminución de desigualdades	Complejo de cuantificar	Complejo de obtener, solo existen datos nacionales	NO

Fuente: Elaboración propia

Cabe destacar que este análisis sirve tanto para evaluación ex-ante como ex-post. Simplemente, que en el seguimiento ex-ante se deben de ir actualizando los valores periódicamente, mientras que en el análisis ex-post la búsqueda de los datos debe ser en retrospectiva.

13 Paso 8: Monitoreo

El monitoreo de los indicadores seleccionados a través del tiempo permite estimar el impacto que tiene la acción de mitigación en Desarrollo Sostenible. Una vez elegidos los indicadores de seguimiento en el paso 7, se debe de levantar una línea base para cada uno de ellos. Dicha línea base debe constar de los datos más actualizados posibles de los indicadores elegidos como factibles, de manera que al ir actualizando dichos datos periódicamente se pueda reflejar el cambio generado por la acción de mitigación. Para ello se debe de realizar el llenado de las hojas metodológicas con la información técnica **para cada uno de los indicadores seleccionados para el monitoreo**, la cual se adjunta en el anexo 6 de la *Herramienta de evaluación*.

Aunado a esto, se debe de establecer el periodo de monitoreo, es decir, definir cada cuánto se pretende actualizar los indicadores de seguimiento definidos en el paso anterior. Al igual que el paso anterior, el periodo de monitoreo debe ser establecido por la acción de mitigación según sus capacidades. Aunque lo recomendado es que este sea mínimo anualmente.

La definición de la línea base, el periodo y los responsables del monitoreo se deben de registrar en el ANEXO 5 de la herramienta de evaluación.

4. Bibliografía

Guzmán, S., Castillo, M., y Granados-Solís, A. (2018). Monitoreo de Financiamiento Climático Internacional en Costa Rica. Guía para la medición y el reporte de información sobre financiamiento climático proveniente de fuentes internacionales públicas (Informe 30-4-2018)

ICAT (Initiative for Climate Action Transparency) (2020). Sustainable Development Methodology: Assessing the Environmental, Social and Economic Impacts of Policies and Actions, D. Rich, R. Song and K.H. Olsen eds. Washington D.C.: World Resources Institute; Copenhagen: UNEP DTU Partnership. <https://climateactiontransparency.org/icat-toolbox/sustainable-development>

ICAT (Initiative for Climate Action Transparency) (2020). Transformational Change Methodology: Assessing the Transformational Impacts of Policies and Actions, Olsen, K.H. & Singh, N. (Eds.) Initiative for Climate Action Transparency (ICAT), Copenhagen: UNEP DTU Partnership; Washington, D.C.: World Resources Institute. <https://climateactiontransparency.org/icat-guidance/transformational-change>

Moya, A. (2019) Proceso para robustecer el Registro de Acciones de Mitigación en el SINAMECC. DCC, Fundecooperación, UDP, ICAT, San José, Costa Rica.