

Análisis de interacciones de los ODS

Propuesta de metodología para Colombia

Enero 2019

Ivonne Lobos Alva
Piedad Martin
Dr. David Purkey

Tabla de contenidos

1) Contexto del proyecto global	1
2) Objetivo de este documento	3
3) Marco de interacciones ODS	4
3.1. Presentación del Marco	4
3.2. La escala de 7 puntos para las interacciones.....	4
3.3. Interacciones de primer orden	6
3.4. Análisis de Redes e interacciones de segundo orden.....	7
3.5. Presentación de resultados	8
4) Metodología para la aplicación en Colombia	10
4.1. ¿Como se realiza el análisis durante el taller?.....	11
4.2. Después del taller: Análisis de redes	14
4.3. Preselección de las metas ODS para el análisis	14
4.4. Definiciones Importantes:.....	Error! Bookmark not defined.
4.5. Actores identificados para participar en el análisis	23
4.6. Resultados esperados.....	23
5) Algunas recomendaciones para los participantes de los talleres	23
Bibliografía	25

1) Contexto del proyecto global

Para que los países puedan cumplir la ambiciosa Agenda 2030, se necesitan cambios transformadores en la forma en que las instituciones nacionales toman decisiones, diseñan políticas, legislan y comunican sobre temas relacionados con el desarrollo sostenible. La implementación exitosa de la Agenda 2030 requiere acceso a información y conocimientos. Se demanda asimismo colaboración y coordinación intersectorial, tanto dentro de las instituciones y entre ellas como con otros actores del desarrollo. Finalmente, son necesarios mecanismos más inclusivos para la toma de decisiones y para el seguimiento y la revisión de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), sus metas y sus indicadores.

La Agenda 2030 fue formulada siguiendo el principio de integración, como un paquete interconectado e indivisible, que implica considerar las dimensiones ambientales, sociales y económicas del desarrollo sostenible. En este sentido, la integración apropiada de la dimensión ambiental es un requisito para alcanzar los 17 ODS. Por lo tanto, los países deben estar bien equipados para comprender los aspectos ambientales de la Agenda 2030 y sus vínculos con otras agendas, así como políticas nacionales, sectoriales y locales. Los países también deben ser capaces de traducir esta comprensión en medidas concretas para alcanzar los Objetivos de manera integrada, es decir, de forma que los avances en un tema no perjudiquen los avances en otros.



Figura 1 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Fuente: UN, 2015.

Si bien los países se han comprometido a hacer frente a este desafío, estos esfuerzos deben ir acompañados de conocimientos técnicos y de las herramientas necesarias. Las prácticas y capacidades institucionales deben evolucionar para que se pueda hacer frente a los desafíos que impone la sostenibilidad del desarrollo, asegurando al mismo tiempo un enfoque integrado que tenga en cuenta los vínculos entre el medio ambiente y las dimensiones social y económica.

El proyecto - Hacia una implementación coherente de la dimensión ambiental de los ODS (“Towards coherent implementation of the environmental dimension of the SDGs UNDA 11th tranche”) tiene como objetivo promover la comprensión y las medidas institucionales para la integración coherente de la dimensión ambiental de la Agenda 2030 en las políticas nacionales. El Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (ONU Medio Ambiente), en colaboración con otras organizaciones, trabajará en cinco países seleccionados (Bangladesh, Burkina Faso, Colombia, Guyana y Palau).

Desde el inicio de la Agenda, Colombia ha demostrado su liderazgo hoy materializado en la existencia de una Comisión de Alto Nivel para la implementación de los ODS y en el diseño en 2018 de una hoja ruta que define las prioridades de política y los responsables de su implementación (Documento CONPES 3918 de 2018). Desde entonces, todas las entidades del Gobierno Nacional continúan realizando esfuerzos para alinear sus políticas con el fin de alcanzar las metas propuestas y por trabajar de forma articulada con el sector privado, la sociedad civil y la academia en el logro del objetivo común que representan los ODS.

En particular, la alineación de políticas alrededor de la dimensión ambiental está teniendo un importante desarrollo. Con el apoyo del PNUD y el BID, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible viene adelantando un proceso para definir una nueva agenda de desarrollo del país en el marco de los ODS. En los últimos dos años avanzó en la construcción de 107 indicadores mínimos ambientales para medir los avances de las políticas y construyó un diagnóstico basado en instrumentos de planificación del nivel nacional y territorial, el cual permitió visibilizar la transversalidad de esta dimensión en la Agenda. Entre los resultados, el análisis identificó la existencia de 81 metas de 10 ODS que se encuentran referidas específicamente a sostenibilidad ambiental, así como sus diferentes niveles de priorización y apropiación en los territorios. Este trabajo es un ejemplo de la alta interacción entre los ODS, y de la necesidad de profundizar los análisis que permitan focalizar acciones intersectoriales para el cumplimiento de la Agenda.

En Colombia, el socio técnico principal de ONU Medio Ambiente será el Instituto del Ambiente de Estocolmo (SEI). El trabajo en Colombia se enfocará en mejorar el conocimiento técnico sobre las interacciones entre las metas de los ODS más relevantes para el contexto del país, de modo que se generen recomendaciones sobre cómo los actores nacionales pueden aplicar la dimensión ambiental de la Agenda 2030 de manera coordinada, integrada y basada en datos empíricos, así como también se testeé una herramienta nueva que puede ser útil para ser replicada tanto en otros ámbitos en el país como en otros países.

Se espera que las actividades previstas contribuirán a una mejor integración de los ODS y de las interacciones entre ellos en la toma de decisiones, así como la generación de recomendaciones concretas para asegurar la sostenibilidad ambiental de las estrategias, políticas y legislaciones a nivel nacional y subnacional que tienen que ver con los ODS. Esto también permitirá resaltar más esta integración en informes presentados sobre el avance de la Agenda 2030.

2) Objetivo de este documento

En el marco del proyecto detallado anteriormente, ONU Medio Ambiente y el Instituto del Ambiente de Estocolmo (SEI), junto con actores clave a nivel nacional y local, llevarán a cabo un análisis de interacciones de los ODS para fortalecer la implementación de la dimensión ambiental de la Agenda 2030 en Colombia. Este documento, describe la metodología propuesta y las actividades previstas para, en primera instancia, su aplicación.

El análisis participativo de las interacciones de los ODS para Colombia estará basado en una herramienta conceptual desarrollada por SEI que permite discutir, calificar y analizar (incluyendo a través de análisis de redes) las relaciones más fuertes entre las metas de los ODS. El Marco de Interacciones ODS permite, asimismo, vincular los ODS con las prioridades y políticas de Colombia. Se aplicará este marco a nivel nacional y en una región piloto para permitir una comparación de las prioridades locales y nacionales.

Se le dará especial atención a la dimensión ambiental y al tema agua, como elemento transversal y punto de partida para el análisis, pero los ODS y temas discutidos tendrán relevancia para las dimensiones ambiental, social y económica del desarrollo sostenible. Este tipo de discusiones son cruciales ahora que Colombia está elaborando su nuevo Plan de Desarrollo Nacional, el cual está previsto se alinearán al compromiso nacional con la implementación de la Agenda 2030. El análisis propuesto aquí, busca contribuir a la articulación de los procesos y políticas a nivel nacional y regional, con iniciativas nacionales en materia de territorialización de ODS.

Actividades relacionadas con el proyecto

- a. Desarrollo de metodología y preselección de metas ODS para incluir en el análisis
- b. Diseño e implementación de dos talleres para la aplicación del marco de interacciones ODS, uno a nivel nacional (Bogotá) y uno a nivel regional (Antioquia)
- c. Desarrollo de un análisis de redes basado en los resultados de los talleres
- c. Preparación del informe final y presentación de los resultados con recomendaciones para la replicación de este tipo de herramienta y análisis

3) Marco de interacciones ODS

3.1. Presentación del Marco

El Marco de Interacciones ODS fue desarrollado por el SEI con el objetivo de diseñar una herramienta que permita una toma de decisiones que considere la forma en que los ODS se influyen entre sí como parte de un sistema. También busca señalar los puntos en los que una intervención política sería más estratégica para generar un progreso general en varios temas. La comprensión de las interacciones ODS generada por el marco incrementa la efectividad y eficacia de las decisiones tomadas y de los planes y programas desarrollados.

El Marco de Interacciones ODS busca mejorar la comprensión de las interacciones entre los ODS y los objetivos de desarrollo nacionales. El artículo "[*Towards systemic and contextual priority setting for implementing the 2030 Agenda*](#)" (Hacia el establecimiento de prioridades sistémicas y contextuales para la implementación de la Agenda 2030) de Weitz et. al. 2017, explica el objetivo y el uso potencial de este marco. En particular, se resalta el uso para los responsables de la formulación de políticas ya que éstos pueden aumentar su comprensión de los vínculos entre los ODS y sus metas.

Las ventajas de la metodología propuesta incluyen que:

- (i) Se trata la Agenda 2030 de manera holística (es decir, no se toma un área de políticas, meta u objetivo específico como punto de enfoque analítico, sino que considera su papel dentro del sistema teniendo en cuenta la forma en que interactúan todas las metas); y
- (ii) Se considera la forma en que las interacciones entre las metas se materializan en un contexto dado con su geografía específica, sus arreglos de gobernanza y sus opciones tecnológicas.
- (iii) Ofrece más oportunidades para describir y analizar cómo interactúan las metas ODS entre sí y con el sistema ODS en su conjunto y, por tanto, como mejor identificar acciones sinérgicas para su implementación.

El marco utiliza una tipología para calificar las interacciones en una matriz de impacto cruzado y utilizando técnicas de análisis de redes para explorar los datos. Además, el objetivo del marco es contribuir a la elaboración de políticas coherentes e integradas.

3.2. La escala de 7 puntos para las interacciones

El Marco de Interacciones ODS aplica una escala de 7 puntos para calificar las interacciones entre las metas de los ODS (figura 2). Los 17 ODS están compuestos por un total de 169 metas, de las cuales se selecciona un subgrupo para el análisis. La pregunta que se hace es "*si se avanza en la meta x, ¿cómo influye en el progreso en la meta y?*" La puntuación de las interacciones dependerá del contexto nacional, por ejemplo, la geografía (acceso al agua y a la tierra), los sistemas de gobernanza (diseño y aplicación de políticas), la tecnología y la innovación disponibles para avanzar en los diferentes objetivos y el nivel de progreso (hasta qué punto se ha avanzado ya en el alcance de los ODS).

Tabla 1: Escala de 7 puntos de interacciones incluye las siguientes posibles calificaciones:

Indivisible +3	Una interacción inseparable. Por ejemplo, la reducción de la contaminación del aire no sólo tiene un efecto positivo en metas de salud, sino que es una condición necesaria para combatir enfermedades no transmisibles, como las enfermedades respiratorias.
Refuerza +2	El progreso es probable pero no automático. Por ejemplo, la mejora del acceso al agua contribuirá a reducir la mortalidad materna mediante mejoras en la salud materna.
Habilita +1	Crea condiciones que favorecen a otra meta. Una condición necesaria pero no suficiente para el progreso de otra meta. El acceso a la electricidad permite a los niños hacer sus tareas, pero no es una condición suficiente para que puedan hacerlas y mejorar su rendimiento escolar.
Consistente 0	No hay interacción positiva o negativa significativa.
Limita -1	El progreso en una meta limita las opciones de progreso en otra, añadiendo restricciones o costos para el logro de la otra meta. Por ejemplo, la protección del ecosistema en una zona limita el desarrollo urbano.
Contradice -2	El alcance de una meta irá en contra del progreso en otra. Podría implicar un uso competitivo de los recursos, por ejemplo, la producción de agua en los sistemas de agua se verá afectada por la producción de energía. Esto dificulta considerablemente el progreso de otra meta.
Cancela -3	Una fuerte relación negativa donde el progreso en una meta hace imposible alcanzar otra. La protección de un hábitat natural y la producción, basada en el uso de los mismos recursos para el desarrollo de la costa, no son compatibles.

Fuente: Elaboración propia, basado en Weitz et al (2017).

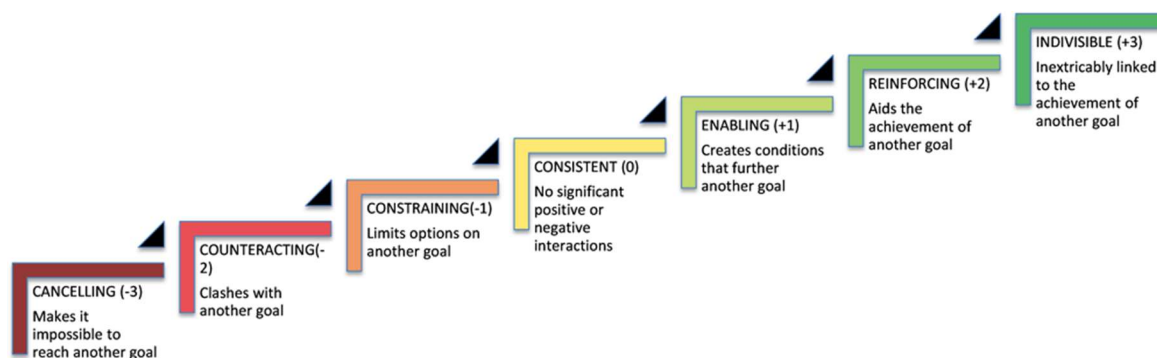


Figura 2 Sistema de puntuación presentado en Weitz et al (2017).

3.3. Interacciones de primer orden

Las interacciones calificadas de primer orden se insertan en una matriz de impacto cruzado. La matriz muestra las calificaciones de cada "pareja de metas" y es el punto de partida para identificar patrones e influencia entre las metas. Por ejemplo, la influencia neta de una meta sobre todas las demás se muestra en la fila "suma". Una suma alta sugiere que una meta tiene una gran influencia positiva neta sobre otras metas. Esto implica que la meta puede ser vista como sinérgica, es decir que facilita la realización de otras metas.

La Figura 3 es la matriz de impacto cruzado de Weitz et. al. 2017 y muestra la interacción de 34 metas ODS aplicadas al contexto de Suecia. El color de las celdas va de rojo oscuro (-3/cancelación) a verde oscuro (+3/indivisible).

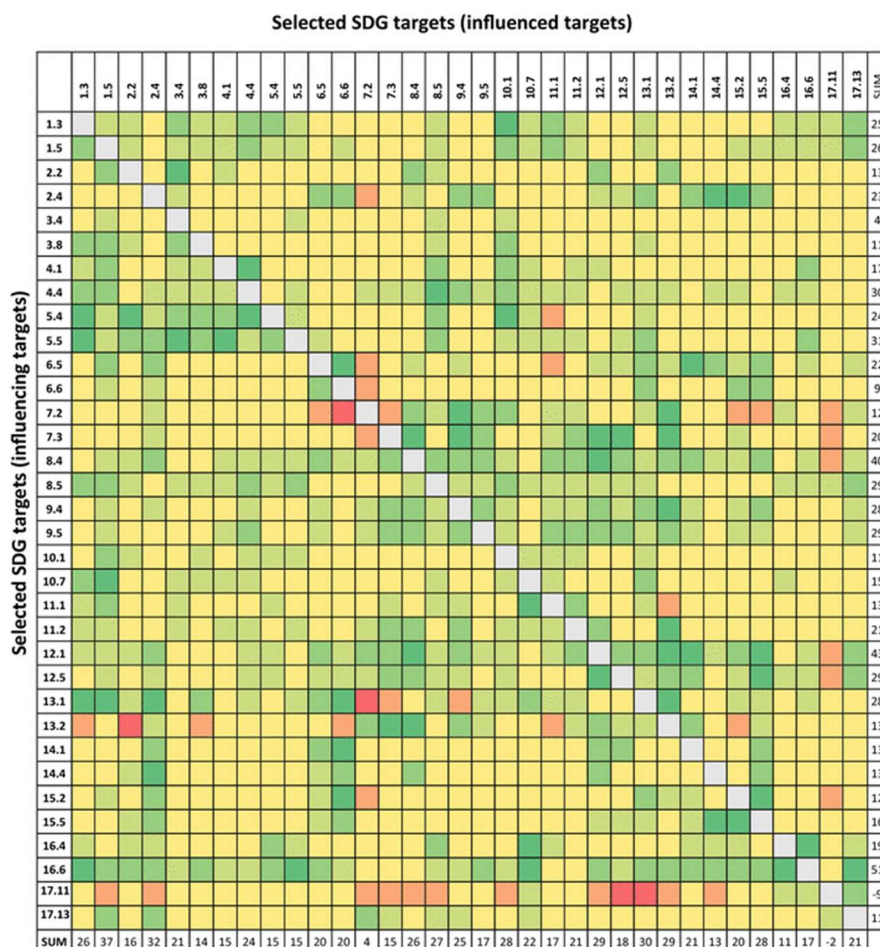


Figura 3 Matriz de impacto cruzado Weitz et al (2017).

3.4. Análisis de Redes e interacciones de segundo orden

Las calificaciones de la matriz presentada anteriormente representan el análisis de primer orden de la metodología. La puntuación en la matriz evalúa cómo una meta afecta directamente a otra. Sin embargo, el marco también considera las interacciones de segundo orden con objeto de tener en cuenta el impacto sistémico de las metas y proporcionar una base de información más completa para el establecimiento de prioridades. Esta es una de las innovaciones más importantes de esta metodología y permite un análisis más completo de las interacciones. Este tipo de análisis permite visualizar la red de interacciones y evaluar el papel que desempeñan cada meta en todo el sistema.

La Figura 4, ilustra la suposición básica para estimar las interacciones de segundo orden. Mientras que el análisis de primer orden observa cómo la meta A afecta a sus vecinas más cercanas (es decir, las metas B, C, D, E), el análisis de segundo orden observa cómo el impacto de A sobre C afecta indirectamente también a G o F. En otras palabras, el análisis de segundo orden considera no sólo la influencia directa de una meta sobre aquella con la que tiene una mayor relación, sino también su influencia indirecta sobre otras metas vecinas. En otras palabras, el análisis de segundo orden considera no sólo la influencia directa de un objetivo en

su vecino más cercano, sino también su influencia indirecta sobre otras metas. Al efectuar este análisis es posible que las metas identificadas en el primer orden como prioritarias sean remplazadas por otras que tienen en general más interacciones positivas directas e indirectas.

En la estimación de la influencia entre objetivos se aplica una escala de 1 para las interrelaciones de primer orden y de $\frac{1}{2}$ para la influencia de segundo orden, con el fin de reflejar la disminución de la influencia desde el punto de vista de A. Es importante subrayar que el factor de escala $\frac{1}{2}$ es un parámetro libre en el modelo.

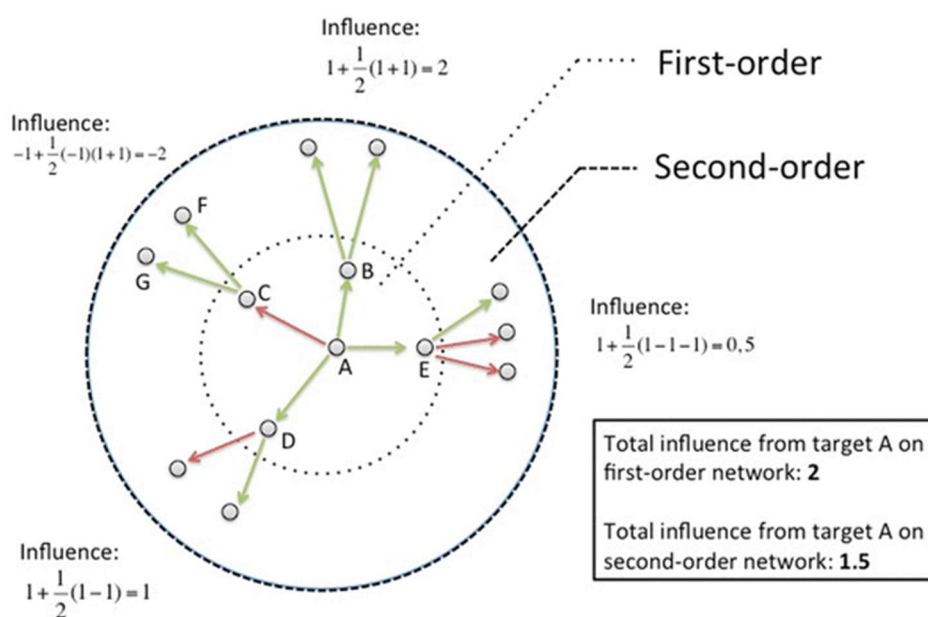


Figura 4 Interacciones de primer y segundo orden, Weitz et al (2017).

3.5. Presentación de resultados

El resultado de la calificación y el análisis de las interacciones está altamente influenciado por el contexto específico y el enfoque seleccionado para el análisis. SEI ha tenido experiencias aplicando este marco en diferentes países y los resultados han sido específicos para cada caso.

Por ejemplo, al aplicar el marco en Suecia se encontró que hay muchos más vínculos positivos que negativos dentro de la red de los ODS y no hay ningún caso en que un objetivo cancele el progreso en otro. También se determinó que el progreso en las metas 16.6 (instituciones efectivas), 12.1 (consumo/producción sostenible) y 8.4 (eficiencia de recursos) va a generar la máxima influencia positiva en el resto de los ODS en Suecia. Esto significa que inversiones en estos temas tendrán efectos positivos en todo el sistema de metas y, por tanto, en el avance hacia el desarrollo sostenible.

En la figura 5 se muestra la red completa obtenida del análisis realizado para Suecia y que dio lugar a la identificación de cuatro clústeres temáticos. Aunque la red es completa y muestra las

interacciones entre todas las metas de los ODS analizadas, los clústeres reflejan aquéllas que, fruto del análisis, tiene vinculaciones más estrechas. Por ejemplo, se puede ver que los clústeres azul (metas de los ODS 10, 11, 16 y 17) y amarillo (ODS 1, 2, 3, 4, 5, 8 y 10) coinciden en términos generales con las ambiciones de bienestar social, democracia y solidaridad internacional de las políticas suecas, mientras que el clúster verde se ocupa de cuestiones relacionadas con la conservación y uso sostenible de los recursos naturales (ODS 2, 6, 13, 14 y 15) y el clúster rojo con promover un modelo de desarrollo más resiliente y eficiente en el uso de recursos incluyendo tecnología e innovación (metas de ODS 7, 8, 9, 11, 12 y 13). Este tipo de resultados ayuda a identificar las áreas donde es más eficiente generar sinergias para avanzar de manera sustantiva en los ODS y donde se requiere, por tanto, una mayor colaboración entre los ministerios que llevan sectorialmente los temas.

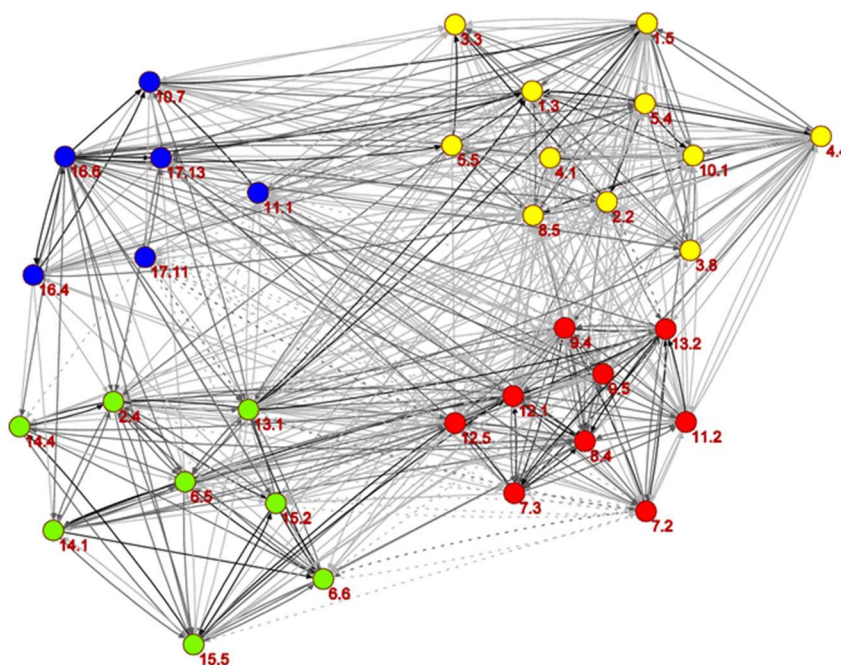


Figura 5 Presentación de resultados del ejercicio en Suecia. La escala de color de gris claro a negro con enlaces negativos en líneas punteadas. Weitz et al (2017).

Cuando se aplicó en Marco ODS en Mongolia, los resultados permitieron definir clústeres temáticos más puntuales de metas ODS con altos valores sinérgicos. Por ejemplo, se determinó un clúster de "industria" con metas relacionadas al sector industrial químico, a la energía renovable e industrias extractivas. También se identificó un clúster de agricultura/alimentación, con metas sobre el desarrollo de la ganadería intensiva, el incremento de la fertilidad del suelo y la mejora de la calidad de vida de la población. En el taller de Mongolia, las metas de puntuación se derivaron de su Plan Nacional de Desarrollo, la Visión de Desarrollo Sostenible de Mongolia (SDV) 2030.

La figura 6 presenta la influencia de la meta del sector turismo sobre otras metas. Las flechas verdes son influencia positiva y las rojas negativas. La fuerza de la influencia se ilustra por el tamaño de la flecha.



Figura 6 Presentación de la influencia de una meta de turismo sobre otras en Mongolia.

Experiencias anteriores han demostrado la necesidad de desarrollar un instrumento o mecanismo más interactivo y de fácil utilización basado en la matriz de impacto cruzado y el análisis de redes, para apoyar plenamente la adopción de decisiones que tengan en cuenta los efectos sistémicos de la Agenda 2030. Esto se refiere a un instrumento para el ingreso de las calificaciones y para la presentación de los resultados. Los formatos para presentación de resultados mostrados aquí, aunque quizás carezcan de una interfaz interactiva, sí permiten realizar listas de priorización de metas, lo cual puede informar la toma de decisiones de una manera directa. En el caso de Colombia, se está proponiendo de manera innovadora la utilización de una interfaz interactiva y el desarrollo de nuevas herramientas de visualización, como se muestra más adelante.

4) Metodología para la aplicación en Colombia

El equipo de expertos de SEI y ONU Medio Ambiente han realizado un análisis del contexto del país para hacer una propuesta sobre: 1) a qué nivel realizar el análisis, 2) criterios para preseleccionar las metas ODS que se calificarán y 3) actores clave para participar del ejercicio de calificación de las relaciones entre metas. Para llevar a cabo el análisis en Colombia, se

implementarán dos talleres: uno a nivel nacional en Bogotá y uno en Antioquia (Medellín) como región piloto, dada la importancia de las regiones en el contexto nacional y sus particularidades.

Además de trabajar el mapeo de interacciones aplicado a nivel nacional y subnacional, se pretende elaborar a partir de él recomendaciones para la priorización de temas y la toma de decisiones articuladas con el avance de los ODS. Al mismo tiempo, y al ser esta una aplicación innovadora, se busca determinar las posibilidades de replicar esta metodología y el proceso que conlleva en otras regiones de Colombia y de América Latina y el Caribe.

La metodología presentada en la sección 3, ha sido ajustada al ejercicio colombiano, y al contexto local y se presentará en esta sección. Hay dos características principales que vale la pena mencionar: primeramente y debido a la riqueza de políticas desarrolladas y consolidadas en materia ODS, se recomienda que el análisis en Colombia se enfoque en las metas ODS seleccionadas en función de su vínculo con políticas clave relacionadas (ver sección 4.3) y no con una sola política o plan. La segunda característica es que el análisis en Colombia es el primero donde se aplicará el Marco ODS a nivel subnacional o local. Esto representa una oportunidad de cotejo de las prioridades nacionales y locales, lo cual avanza el trabajo realizado en este campo hasta el momento y ofrece otro elemento para el análisis y las implicaciones en un proceso de territorialización de los ODS.

4.1. ¿Cómo se realiza el análisis durante el taller?

La base para el análisis será la tabla de metas ODS preseleccionadas (ver sección 4.3). Estas metas ODS se introducen en un formulario interactivo digital para que poder calificar las interacciones, una por una. Este trabajo se realizará de forma preparatoria por el equipo del SEI y ONU Ambiente. Las calificaciones serán validadas y revisadas con todo el grupo y en parte en grupos de trabajo más pequeños.

El sistema de calificación que se utilizará en este ejercicio corresponde al sistema presentado en la sección 3 y utiliza una escala de 7 puntos para calificar las interacciones entre las metas de los ODS. De esta manera y como está detallado en la figura 7 (la cual será proporcionada a cada participante en el taller): una interacción puede ser indivisible +3 (cuando alcanzar la meta es prerequisite para alcanzar la otra); reforzadora +2 (cuando el progreso de una meta a raíz de la otra es probable pero no automático); habilitadora +1 (cuando es una condición necesaria pero no suficiente para el progreso de otra meta); consistente 0 (cuando no hay interacción positiva o negativa significativa); limitante -1 (cuando el progreso en una meta limita las opciones de progreso en otra, añadiendo restricciones o costos para el logro de la otra meta); contradictoria -2 (cuando el progreso en una meta limita las opciones de progreso en otra); y canceladora -3 (cuando hay una fuerte relación negativa donde el progreso en una meta hace imposible alcanzar otra).

La pregunta que se hace es *"si se avanza en la meta x, ¿cómo influye en el progreso en la meta y?"*

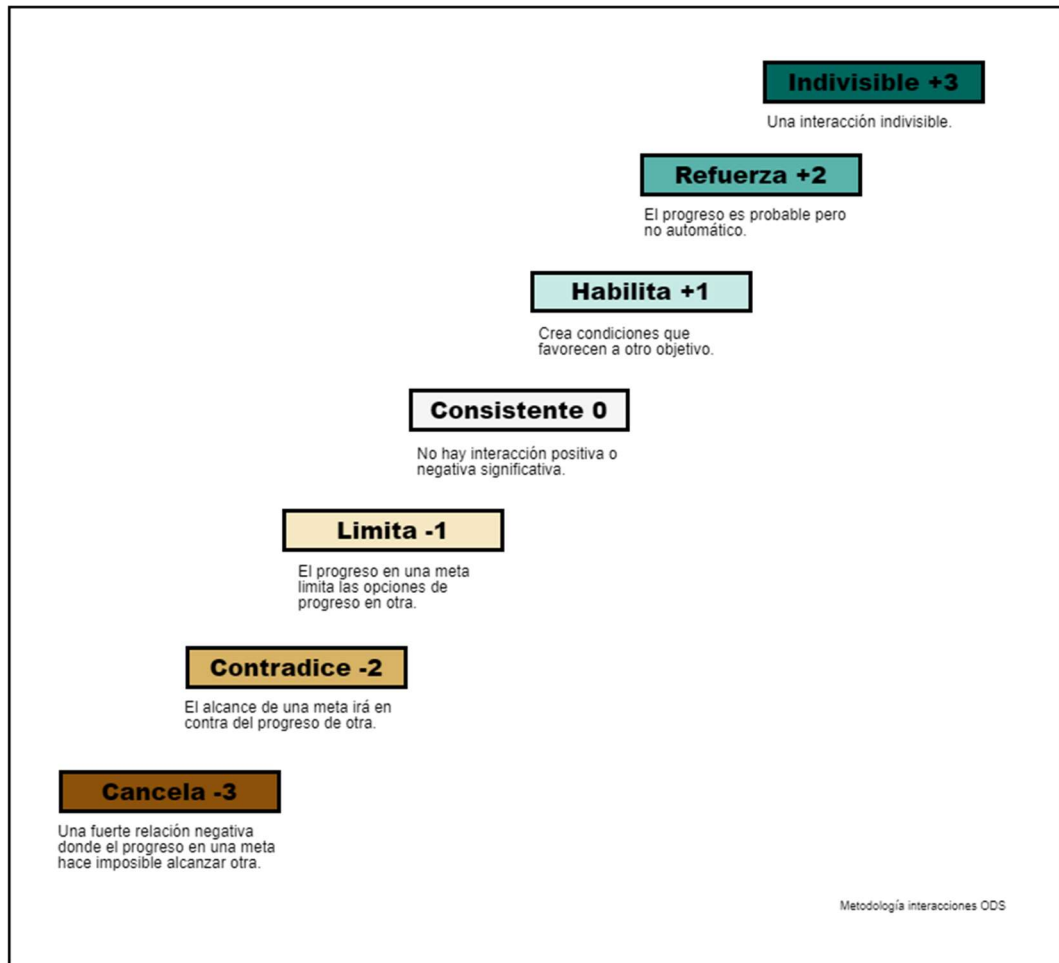


Figura 7 Sistema de calificación para el ejercicio colombiano. Fuente: basado en Weitz et al. (2017).

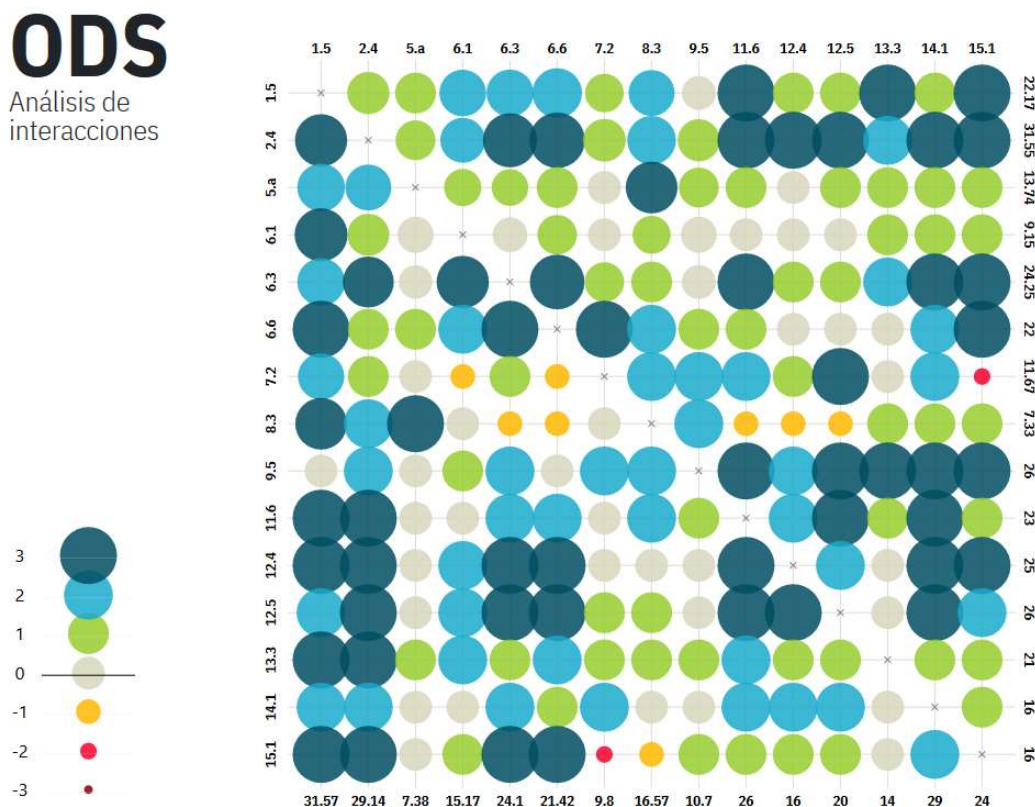
La figura 8 muestra el formulario que se utilizará para ingresar las calificaciones.

En grupos (3 horas de trabajo): 6-7 subgrupos de metas se calificarán en grupos de trabajo (4-5 participantes con aprox. 20 interacciones a calificar por grupo). Para estos subgrupos, se utilizará la misma herramienta mencionada anteriormente, pero las calificaciones se realizarán en grupos más pequeños para promover la discusión y las justificaciones definidas.

Calificación y Validación en plenaria (3 horas de trabajo): Subgrupos de metas se calificarán con todo el grupo utilizando un software en línea para realizar la calificación de forma personal. Para facilitar el análisis, el equipo de expertos de SEI y ONU Medio Ambiente precalificará las interacciones. Se les mostrarán las calificaciones asignadas a los participantes y se pedirá responder si están de acuerdo, poner la calificación que ellos le darían y dar una justificación. En las interacciones donde exista un fuerte desacuerdo, se abrirá la discusión para acordar una calificación grupal.

Aplicación Juego WEAP-ODS (2 horas): Aplicación de un juego serio que permite a múltiples actores abordar la toma de decisiones sobre la gestión del agua de manera coordinada. La herramienta pretende ilustrar la naturaleza contraproducente o cooperativa de las decisiones de gestión del agua para lograr los múltiples SDG y permitir a las partes interesadas crear vías para lograr los beneficios materiales y sociales regionales y a largo plazo que promueve la Agenda 2030.

Figura 8: Formulario para el análisis



4.2. Después del taller: Análisis de redes

El análisis de redes de las interacciones de segundo orden se llevará a cabo después de los talleres, ya que se requiere más tiempo para ingresar los resultados de la matriz a un software especial que hace los análisis matemáticos y crea las visualizaciones de los resultados. Este paso será llevado a cabo por los expertos de SEI. El análisis preliminar de los resultados será revisado por SEI y ONU Medio Ambiente para identificar las primeras conclusiones y esbozar algunas recomendaciones. Posteriormente se compartirá, discutirá y enriquecerá con las principales contrapartes.

4.3. Preselección de las metas ODS para el análisis

Las dimensiones ambiental, económica y social están consideradas en los 17 ODS, por lo que la Agenda 2030 debe ser visualizada como un plan integral hacia el desarrollo sostenible, que contempla y conecta sus tres dimensiones. En este contexto, la aplicación del Marco de Interacciones ODS ofrece la oportunidad de:

- 1) identificar y caracterizar interacciones clave entre un grupo de metas de los ODS seleccionadas para el caso de Colombia;
- 2) desarrollar una presentación visual de las interacciones y conflictos entre las metas de los ODS seleccionadas;
- 3) describir las implicaciones potenciales que estas sinergias y conflictos pueden tener para la priorización, formulación e implementación de políticas de desarrollo sostenible, en el contexto colombiano tanto a nivel nacional como territorial; y
- 4) aplicar de manera piloto la metodología para analizar y hacer recomendaciones sobre su replicación como una herramienta práctica de política pública.

Además, se espera que los resultados de este análisis produzcan consideraciones relevantes para la implementación del nuevo Plan de Desarrollo Nacional y el trabajo de la Comisión Nacional de ODS.

Justificación:

La selección de las metas a analizar utilizando el marco ODS es una cuestión crítica. Incluir los 17 objetivos y sus 169 metas es ideal desde el punto de vista teórico, pero no práctico. Por una parte, el aumento en el número de metas resulta en el crecimiento exponencial de las interacciones que deben evaluarse y, por lo tanto, en la carga de trabajo (169 metas representan casi 30.000 interacciones que requieren un promedio mínimo de 5 minutos para calificar cada una de ellas). Por otra parte, desde el punto de vista de la acción política, la priorización de metas es fundamental para aterrizar de forma más realista y pertinente su planificación e implementación. De este modo, para llegar a un grupo de metas manejable y relevante, es necesario definir criterios de selección.

Criterios:

Se propone guiar y alinear la selección de metas a tres criterios específicos: alineación con políticas e instrumentos relevantes; respeto del carácter de integración de la Agenda 2030 incluyendo aspectos ambientales, sociales y económicos; y la viabilidad del análisis.




- 1) Alineamiento con políticas e instrumentos relevantes: Para el contexto colombiano, se priorizó la revisión de:
 - I. El CONPES 3918 sobre los ODS (Gobierno de Colombia 2018a),
 - II. El CONPES 3934 sobre la Política de Crecimiento Verde (Gobierno de Colombia 2018d),
 - III. La “Contribución Prevista Determinada a Nivel Nacional” (iNDC) a la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (Gobierno de Colombia 2018b),
 - IV. El cruce de los ODS con las políticas ambientales y los 13 pilotos regionales realizado por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y el PNUD,
 - V. Los Informes Voluntarios de ODS (NVRs) presentados ante el Foro Político de Alto Nivel (HLPF) (Gobierno de Colombia 2016 & 2018c),
 - VI. Las prioridades definidas por Antioquia Sostenible, dado que allí se realizará el piloto regional,
 - VII. En cuanto a las estrategias del Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente, su “Fresh Water Strategy” se utilizó como referencia para la selección y con objeto de mantener la coherencia con el tema de gestión sostenible del agua (UN Environment, 2017).



- 2) Integración de las dimensiones ambiental, social y económica: La Agenda 2030 fue formulada como un paquete interrelacionado e indivisible. Esta integración representa también la necesidad de considerar las tres dimensiones del desarrollo sostenible. Por esta razón, dado el enfoque de este proyecto en la dimensión ambiental de la Agenda 2030, se ha dado prioridad a metas que tengan relación y vinculan temas ambientales con aspectos socioeconómicos relevantes, de modo que esta primera aplicación del Mapeo de Interacciones pueda aportar elementos prácticos de cómo las bases ecosistémicas de un territorio contribuyen al logro de los ODS. Dado que los fundamentos ecosistémicos son amplios, se ha definido el agua como un bien básico proveedor de servicios múltiples para el desarrollo. La gestión sostenible del agua es además un tema ya transversal en la Agenda 2030 y sus ODS de modo que su elección como tema central puede ayudar a contar con un hilo conductor tanto para la escogencia de las metas como para el análisis posterior de los resultados.

- 3) La viabilidad del análisis: Como se mencionó anteriormente, cada meta incluida en el análisis resulta en un crecimiento exponencial del número de interacciones y en un aumento de la complejidad y el tiempo necesario para realizar el análisis. Independientemente de la metodología utilizada para realizar la calificación de cada interacción, se considera que un promedio mínimo de 5 minutos es necesario por interacción. Incluir todas las 169 metas representaría un ejercicio imposible de manejar. En este caso, un ejercicio de un día y medio con actores para llevar a cabo la calificación de las interacciones contando con 8-12 horas en total, permiten la inclusión de 15 metas de los ODS. Por tanto, desde el punto de vista práctico, no se consideran todas las metas de ODS relacionadas con los medios de implementación, tanto las incluidas con una letra en cada ODS como todas las metas del ODS 17. Además, no se han considerado aquellas metas específicas para Estados Isla, países menos



desarrollados y otras condiciones que no aplican al contexto de Colombia. También se procuró la inclusión de una representación variada de ODS, y la no repetición de temas que a veces aparecen duplicados en diferentes metas.

Las 20 metas ODS seleccionadas (será proporcionada a cada participante en el taller):

Meta ODS	Entidad(es) responsable(s) por Meta ODS	Entidad(es) acompañante(s) por meta ODS	Compromisos Colombia a 2030 (CONPES 3918-2018)
 <p>1.2</p> <p>Para 2030, reducir al menos a la mitad la proporción de hombres, mujeres y niños de todas las edades que viven en la pobreza en todas sus dimensiones con arreglo a las definiciones nacionales</p>	Departamento para la Prosperidad Social	Ministerio del Trabajo Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural Ministerio de Educación Nacional Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio Ministerio de Minas y Energía	Reducir la pobreza multidimensional de 20,2% (2015) a 8,4% Reducir la pobreza monetaria de 27,8% (2015) a 18,7%
 <p>1.5</p> <p>Para 2030, fomentar la resiliencia de los pobres y las personas que se encuentran en situaciones vulnerables y reducir su exposición y vulnerabilidad a los fenómenos extremos relacionados con el clima y otras crisis y desastres económicos, sociales y ambientales</p>	Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	Disminuir el número promedio de muertes confirmadas tras el impacto de un desastre ocasionado por un evento recurrente a 80 muertes Disminuir la tasa de afectación de personas (en sus bienes, infraestructura y/o medios de subsistencia) tras el impacto de un evento recurrente a 891 por cada 100.000 habitantes
 <p>2.3</p> <p>Para 2030, uplicar la productividad agrícola y los ingresos de los productores de alimentos en pequeña escala, en particular las mujeres, los pueblos indígenas, los agricultores familiares, los pastores y los pescadores, entre otras cosas</p>	Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural	Agencia Nacional de Tierras, Agencia de Desarrollo Rural	El propósito de la apuesta por el progreso del campo es impulsar la transformación productiva, la competitividad agropecuaria, agroindustrial y el desarrollo rural, promoviendo la tenencia de la tierra y el ordenamiento productivo, la provisión de bienes y

		mediante un acceso seguro y equitativo a las tierras , a otros recursos de producción e insumos, conocimientos, servicios financieros, mercados y oportunidades para la generación de valor añadido y empleos no agrícolas			servicios públicos, el acceso a recursos a través de la reforma al Sistema Nacional de Crédito, la inversión privada, la innovación y el emprendimiento para la generación de oportunidades de crecimiento y bienestar de toda la población rural.
	2.4	Para 2030, asegurar la sostenibilidad de los sistemas de producción de alimentos y aplicar prácticas agrícolas resilientes que aumenten la productividad y la producción, contribuyan al mantenimiento de los ecosistemas , fortalezcan la capacidad de adaptación al cambio climático, los fenómenos meteorológicos extremos, las sequías, las inundaciones y otros desastres , y mejoren progresivamente la calidad del suelo y la tierra	Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural	Entidad adscrita al Ministerio de Agricultura: Agencia de Desarrollo Rural, Ministerio de Medio Ambiente	Aumentar de 0,49% (2016) a 10% la producción agrícola que cumple con criterios de crecimiento verde.
	3.9	Para 2030, reducir sustancialmente el número de muertes y enfermedades producidas por productos químicos peligrosos y la contaminación del aire, el agua y el suelo	Definición en el marco de la Política de Salud Ambiental	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible Ministerio de Comercio, Industria y Turismo Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (ICA) Ministerio de Transporte Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio Ministerio de Salud y Protección Social	Reducir la tasa de casos nuevos por intoxicaciones por sustancias químicas de 70,1 (2015) a 47 por cada 100.000 habitantes Reducir el porcentaje de riesgo de incurrir en enfermedades por baja calidad del agua (Índice de Calidad del Agua para consumos humano -IRCA) de 9,6% (2015) a 5% Aumentar el número de estaciones de los sistemas de vigilancia de calidad del aire operados por las autoridades ambientales regionales y urbanas del país que cumplen con: 1. El criterio de representatividad temporal de los datos, 2. El objetivo intermedio III de las guías de calidad del aire de la Organización Mundial de la Salud (OMS) en material particulado inferior a 2.5 micras (PM2.5), de 25% (2015) a 70%

	5.a.	Emprender reformas que otorguen a las mujeres igualdad de derechos a los recursos económicos , así como acceso a la propiedad y al control de la tierra y otros tipos de bienes, los servicios financieros, la herencia y los recursos naturales, de conformidad con las leyes nacionales	Presidencia de la República a través de la Alta Consejería para la Equidad de la Mujer	Ministerio del Interior	Reducir la brecha de ingreso mensual promedio entre hombres y mujeres de 20,4% (2015) a 15,0%
	6.1.	De aquí a 2030, lograr el acceso universal y equitativo al agua potable a un precio asequible para todos	Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio y Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible Ministerio de Salud y Protección Social	Garantizar el acceso universal a agua potable a través de métodos de abastecimiento adecuados (91,8% 2015)
	6.3.	De aquí a 2030, mejorar la calidad del agua reduciendo la contaminación, eliminando el vertimiento y minimizando la emisión de productos químicos y materiales peligrosos, reduciendo a la mitad el porcentaje de aguas residuales sin tratar y aumentando considerablemente el reciclado y la reutilización sin riesgos a nivel mundial	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio	Ministerio de Salud y Protección Social Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural	Aumentar el porcentaje de aguas residuales domésticas tratadas de manera segura de 37,3% (2015) a 68,6%. Aumentar el porcentaje de aguas residuales industriales tratadas de 84,5% (2015) a 92%. Contar con el 43% de los puntos de monitoreo de calidad del agua en categoría buena o aceptable
	6.4.	De aquí a 2030, aumentar considerablemente el uso eficiente de los recursos hídricos en todos los sectores y asegurar la sostenibilidad de la extracción y el abastecimiento de agua dulce para hacer frente a la escasez de agua y reducir considerablemente el número de personas que sufren falta de agua	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio	Ministerio de Minas y Energía Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural Ministerio de Salud y Protección Social	Mantener el porcentaje de subzonas hidrográficas con Índice de Uso del Agua (IUA) muy alto o crítico en niveles similares o superiores a 17,8% Mejorar la productividad hídrica medida en Pesos / m ³ de 3.334 (2015) a 4.400
	7.2.	De aquí a 2030, aumentar considerablemente la proporción de energía renovable en el conjunto de fuentes energéticas	Ministerio de Minas y Energía	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	Aumentar el porcentaje de la capacidad instalada cuyas fuentes de energía son renovables (agua, viento, sol, biomasa) de 69,8% (2015) a 73,3%

	8.3.	<p>Promover políticas orientadas al desarrollo que apoyen actividades productivas, la creación de empleo decente, el emprendimiento, la creatividad y la innovación, y alentar la oficialización y el crecimiento de las microempresas y las pequeñas y medianas empresas, entre otras cosas mediante el acceso a servicios financieros</p>	Ministerio de Trabajo	Ministerio de Comercio, Industria y Turismo Miisterio de Minas y Energía	Aumentar la tasa de formalidad laboral de 50,8% (2015) a 60%
	8.4	<p>Mejorar progresivamente, de aquí a 2030, la producción y el consumo eficientes de los recursos mundiales y procurar desvincular el crecimiento económico de la degradación del medio ambiente, conforme al Marco Decenal de Programas sobre modalidades de Consumo y Producción Sostenibles, empezando por los países desarrollados</p>	Definición en el marco de la Política de Crecimiento Verde	Ministerio de Comercio, Industria y Turismo Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	<p>Reducir el número de toneladas de residuos sólidos generados, respecto al Producto Interno Bruto (PIB) de 24.932 toneladas/billón de pesos (2015) a 15.788 toneladas/billón de pesos</p> <p>Aumentar el porcentaje de residuos sólidos efectivamente aprovechados de 17% (2015) a 30%</p> <p>Aumentar la participación de la economía forestal, (la cual se mide como el valor agregado de la economía forestal, que se compone por las actividades silvicultura, industria de la transformación de la madera y fabricación de papel, cartón y productos de papel y de cartón frente al PIB total) de 0,79% (2017) a 1,50%.</p> <p>Incrementar el número de bioproductos de 84 (jun-2018) a 500.</p>
	9.5.	<p>Aumentar la investigación científica y mejorar la capacidad tecnológica de los sectores industriales de todos los países, entre otras cosas fomentando la innovación y aumentando sustancialmente el número de persona que trabajan en el campo de la investigación y el desarrollo por cada millón de personas, así como aumentando los gastos en investigación y desarrollo de los sectores público y privado para 2030</p>	Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación (Colciencias)	Ministerio de Comercio, Industria y Turismo Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) Observatorio Colombiano De Ciencia Y Tecnología (OCYT)	<p>Aumentar el porcentaje de inversión en investigación y desarrollo como porcentaje del Producto Interno Bruto (PIB) de 0,29% (2015) a 0,84%</p> <p>Aumentar la tasa de solicitudes de patentes presentadas por vía nacional de 5 (2015) a 30 por cada millón de habitantes.</p> <p>Aumentar la inversión pública en I + D de importancia para el crecimiento verde del 0,02% (2015) a 0,08% del Producto Interno Bruto (PIB).</p>

	11.6.	De aquí a 2030, reducir el impacto ambiental negativo per cápita de las ciudades , incluso prestando especial atención a la calidad del aire y la gestión de los desechos municipales y de otro tipo	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios	Aumentar el número de estaciones de los sistemas de vigilancia de calidad del aire operados por las autoridades ambientales regionales y urbanas del país que cumplen con: 1. El criterio de representatividad temporal de los datos, 2. El objetivo intermedio III de las guías de calidad del aire de la Organización Mundial de la Salud (OMS) en material particulado inferior a 2.5 micras (PM2.5), de 25% (2015) a 70%. Lograr el 100% de residuos sólidos dispuestos adecuadamente (es decir, disponen en un sitio adecuado de disposición final con un instrumento de manejo y control autorizado por la Autoridad Ambiental Competente).
	12.4	De aquí a 2020, lograr la gestión ecológicamente racional de los productos químicos y de todos los desechos a lo largo de su ciclo de vida, de conformidad con los marcos internacionales convenidos, y reducir significativamente su liberación a la atmósfera, el agua y el suelo a fin de minimizar sus efectos adversos en la salud humana y el medio ambiente	Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio	Ministerio de Comercio Industria y Turismo Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) Ministerio de Salud y Protección Social a través del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos (INVIMA) Ministerio de Relaciones Exteriores	Aumentar las toneladas de residuos peligrosos sólidos aprovechados y tratados de 210.132 (2015) a (2.806.130). Lograr el 100% de equipos y desechos de policlorobifenilos (PCB) eliminados de 9,2% (2015) a 100% Aumentar las toneladas de residuos de bombillas con mercurio aprovechadas o gestionadas de 1.918 (2015) a 7.768
	12.5	De aquí a 2030, reducir considerablemente la generación de desechos mediante actividades de prevención, reducción, reciclado y reutilización	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	Aumentar la tasa de reciclaje y nueva utilización de residuos sólidos de 8,6% (2015) a 17,9%.
	13.2	Incorporar medidas relativas al cambio climático en las políticas, estrategias y planes nacionales	Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible Ministerio de Minas y Energía Ministerio de Transporte Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural Ministerio de Comercio Industria y Turismo	Reducir en un 20% el total de emisiones de gases de efecto invernadero. Lograr que el 100% de municipios y departamentos con Planes de Ordenamiento Territorial (POD y POT) incorporen el componente de cambio climático. Lograr la incorporación de criterios de cambio climático en las líneas instrumentales de los planes de desarrollo de 50 departamentos y ciudades capitales.

				Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio Ministerio de Hacienda y Crédito Público Ministerio de Salud y Protección Social Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones Unidad Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (UNGRD)	Formular 8 planes sectoriales de cambio climático
	14.1.	De aquí a 2025, prevenir y reducir significativamente la contaminación marina de todo tipo, en particular la producida por actividades realizadas en tierra, incluidos los detritos marinos y la polución por nutrientes	Departamento Nacional de Planeación	Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras "José Benito Vives de Andrés" (INVEMAR)	Aumentar el porcentaje de estaciones de monitoreo de aguas marinas con categoría entre aceptable a óptima del Índice de calidad de Aguas Marinas (ICAM) de 20% (2015) a 30%
	15.1.	Para 2020, velar por la conservación, el restablecimiento y el uso sostenible de los ecosistemas terrestres y los ecosistemas interiores de agua dulce y los servicios que proporcionan, en particular los bosques, los humedales, las montañas y las zonas áridas, en consonancia con las obligaciones contraídas en virtud de acuerdos internacionales	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM) Parques Nacionales Naturales de Colombia	Aumentar el número de hectáreas de áreas protegidas de 23,6 millones (2015) a 30,6 millones Erradicar la pérdida de bosque natural Mantener la superficie cubierta por bosque natural en 51% Aumentar las áreas en procesos de restauración de 408 mil (2015) a 1 millón
	16.3	Promover el estado de derecho en los planos nacional e internacional y garantizar la igualdad de acceso a la justicia para todos	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	Ministerio de Justicia y del Derecho Unidad de Atención y Reparación Integral a las Víctimas	Aumentar el número de indemnizaciones otorgadas a víctimas del conflicto armado interno de 588.400 (2015) a 1.984.635 Incrementar el número de víctimas con atención acompañamiento psicosocial en modalidad individual, familiar, comunitaria y/o grupal de 84.913 (2015) a 1.462.500.

4.4. Actores identificados para participar en el análisis

Con la ayuda de los socios nacionales y locales, se logró identificar a organizaciones y actores clave para su participación en los talleres. Para el éxito de este ejercicio se requiere la presencia de expertos en el manejo del recurso agua, manejo sostenible de tierras, conservación de la biodiversidad, agricultura, inclusión productiva, igualdad de género y desarrollo económico sostenible; constituyendo una mezcla de expertos y tomadores de decisiones, del sector público y privado, la academia y la sociedad civil. Es importante que los participantes estén presentes durante ambos días. Los actores identificados se encuentran en las listas de invitación de cada taller.

4.5. Resultados esperados

Al final del taller, se contará con los resultados de las discusiones y calificaciones de las interacciones ingresados en la matriz para poder en un segundo paso realizar el análisis de redes (después de los talleres). Al final de los talleres, se podrá presentar una lista con la jerarquía de las metas ODS según sus interacciones (positivas o negativas).

Un proceso de revisión y validación de las calificaciones será clave para asegurar la calidad de la matriz de impacto cruzado. La revisión sirve para identificar posibles incoherencias en las calificaciones y realizar un posible reajuste. La revisión será llevada a cabo por el equipo de expertos. Esta revisión (en la medida de lo posible) será llevada a cabo durante el taller, para poder presentarla y validarla con los participantes, ya que se quiere evitar dar la impresión de que las puntuaciones asignadas por el grupo están siendo cuestionadas. Por ejemplo, la revisión deberá asegurar que haya una dirección correcta de la interacción, que no haya malentendidos en el uso de la escala de 5 puntos de las interacciones, que los valores asignados tengan sentido (siempre y cuando se respete el contexto nacional) y que se aclaren los valores extremos (por ejemplo, el valor más alto de +2 y el valor más bajo de -2). Las calificaciones que se identifiquen como incoherentes serán discutidas, ya sea por el grupo más amplio de participantes o por un grupo central designado. Se pedirá al grupo que confirme la calificación asignada y/o que asigne una calificación revisada.

5) Algunas recomendaciones para los participantes de los talleres

- 1. Hay que recordar que el Marco de Interacciones ODS, más que un análisis cuantitativo, es una herramienta para la toma de decisiones más integrada y sistémica**

La principal ventaja de este enfoque no es su carácter de metodología de evaluación científica, sino su diseño como un instrumento de apoyo a la elaboración de políticas, con un alto grado de transparencia y oportunidades de participación. Esto es lo que diferencia este enfoque de otros instrumentos que se basan en el desarrollo de modelos para determinar interacciones entre los ODS. El análisis propuesto aquí procura que los sectores consideren temas más allá de su jurisdicción y que piensen de manera sistémica en cómo influyen y son influenciados por

otros. Dado que el análisis utiliza datos científicos para sustentar las puntuaciones, los resultados también pueden aportar conocimientos científicos al proceso de elaboración de políticas de una forma bastante agregada, lo que resulta adecuado en el contexto político. Finalmente, la transparencia es una característica clave para este proceso. Todo puede rastrearse fácilmente hasta las calificaciones originales, y es importante que esta transparencia se mantenga, aunque se apliquen otros métodos de compilación de datos.

2. La participación en este tipo de análisis requiere un compromiso de tiempo

Para poder tener coherencia en las calificaciones asignadas, se sugiere que los participantes se comprometan a participar los dos días o el tiempo completo del taller.

3. El análisis no puede incluir todas las interacciones entre todas las metas de los ODS

Cada meta incluida en el análisis resulta en un crecimiento exponencial del número de interacciones y en un aumento de la complejidad y el tiempo necesario para realizar el análisis. Independientemente de la metodología utilizada para realizar la calificación de cada interacción, se considera que un promedio mínimo de 5 minutos es necesario por interacción. Incluir todas las 169 metas representaría un ejercicio imposible de manejar. En este caso, un ejercicio de dos días con actores para llevar a cabo la calificación de las interacciones contando con 6-8 horas diarias permiten la inclusión de 15 metas ODS. También se procuró la inclusión de una representación variada de ODS y la no repetición de temas que a veces aparecen duplicados en diferentes ODS.

4. Es importante seleccionar las mismas metas para el análisis nacional y regional

Esta es la primera oportunidad en la que se realizará este tipo de análisis a nivel nacional y regional. El ejercicio en Colombia será el primer piloto a nivel mundial, por lo que se presenta la oportunidad de aprender de esta experiencia y de que Colombia pueda compartir con otros países para fomentar la cooperación y las alianzas para el avance en materia de ODS. Desde el punto de vista teórico y metodológico, es muy importante trabajar con la misma lista de metas para el análisis nacional y regional. Será importante reconocer que una región tiene diferentes prioridades que el nivel nacional, sin embargo, una base de metas seleccionadas para los dos niveles es crucial para poder formular conclusiones y comparaciones entre los dos análisis.

Bibliografía

- Gobierno de Colombia. (2016). Informe ODS (National Voluntrary Review) presentado al Foro Politico de Alto Nivel (HLP) en Julio de 2016. Disponible en:
<https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/12644VNR%20Colombia.pdf>
- Gobierno de Colombia. (2018a). Estrategia Para La Implementación De Los Objetivos De Desarrollo Sostenible (ODS) En Colombia - CONPES 3918. Bogotá, D.C., 15 de marzo de 2018. Disponible en:
<https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3918.pdf>
- Gobierno de Colombia. (2018b). Primer iNDC de Colombia. Presentado a la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (UNFCCC) el 12/07/2018. Disponible en:
<http://www4.unfccc.int/ndcregistry/Pages/Party.aspx?party=COL>
- Gobierno de Colombia. (2018c). Informe ODS (National Voluntrary Review) presentado al Foro Politico de Alto Nivel (HLP) en Julio de 2018. Disponible en:
https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/20338RNV_Versio769n_revisada_31.07.18.pdf
- Gobierno de Colombia. (2018d). CONPES 3934 Política de Crecimiento Verde.
- UN Environment. (2017). Fresh Water Strategy 2017 – 2021. Disponible en:
https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/20479/Freshwater_strategy_2017-2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Weitz et al, 2017, Towards systemic and contextual priority setting for implementing the 2030 Agenda, Sustainability Science, 12 September 2017.
<https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs11625-017-0470-0>



Stockholm Environment Institute
Calle 71, #11-10, Edificio Corecol,
Oficina 801, Bogotá, Colombia
Phone: +57 (1) 6355319

Contact:

ivonne.lobos@sei.org

visit us: sei.org
[@SEIresearch](#)
[@SEIclimate](#)



Programa de las Naciones Unidas
para el Medio Ambiente

Oficina Regional para América Latina
y el Caribe

Contacto: piedad.martin@un.org
