



# Módulo 4

Reducción de las emisiones 101

En colaboración con



# Introducción al Módulo 4: Reducción de las emisiones 101

Antes de comenzar este curso de formación, le recomendamos que se familiarice con los botones del PDF interactivo:

	Página anterior		Pantalla completa		Conceptos clave		Recursos adicionales
	Inicio		Minimizar ventana		Pasos necesarios para preparar la contabilidad de emisiones		
	Página siguiente		Haga clic aquí para obtener más información		Ver vídeo		

# Introducción al Módulo 4: Reducción de las emisiones 101

Calculamos que la primera lectura de este módulo le llevará unos 20 minutos. Luego, podrá servirle a modo de guía paso a paso, a medida que desarrolla y aplica un plan de reducción de las emisiones.

Este módulo pretende ofrecerle una visión general de los conceptos fundamentales que le ayudarán a comenzar a reducir las emisiones de GEI de su empresa. Si desea profundizar en algunos de estos temas, consulte los siguientes cursos de formación: **Eficiencia energética (Actualmente solo se puede descargar una versión en inglés de esta herramienta)** y **Contratación de energías renovables (Actualmente solo se puede descargar una versión en inglés de esta herramienta)**. Le sugerimos que no se aventure a profundizar en los citados módulos antes de finalizar el presente.

Este módulo se divide en dos secciones:

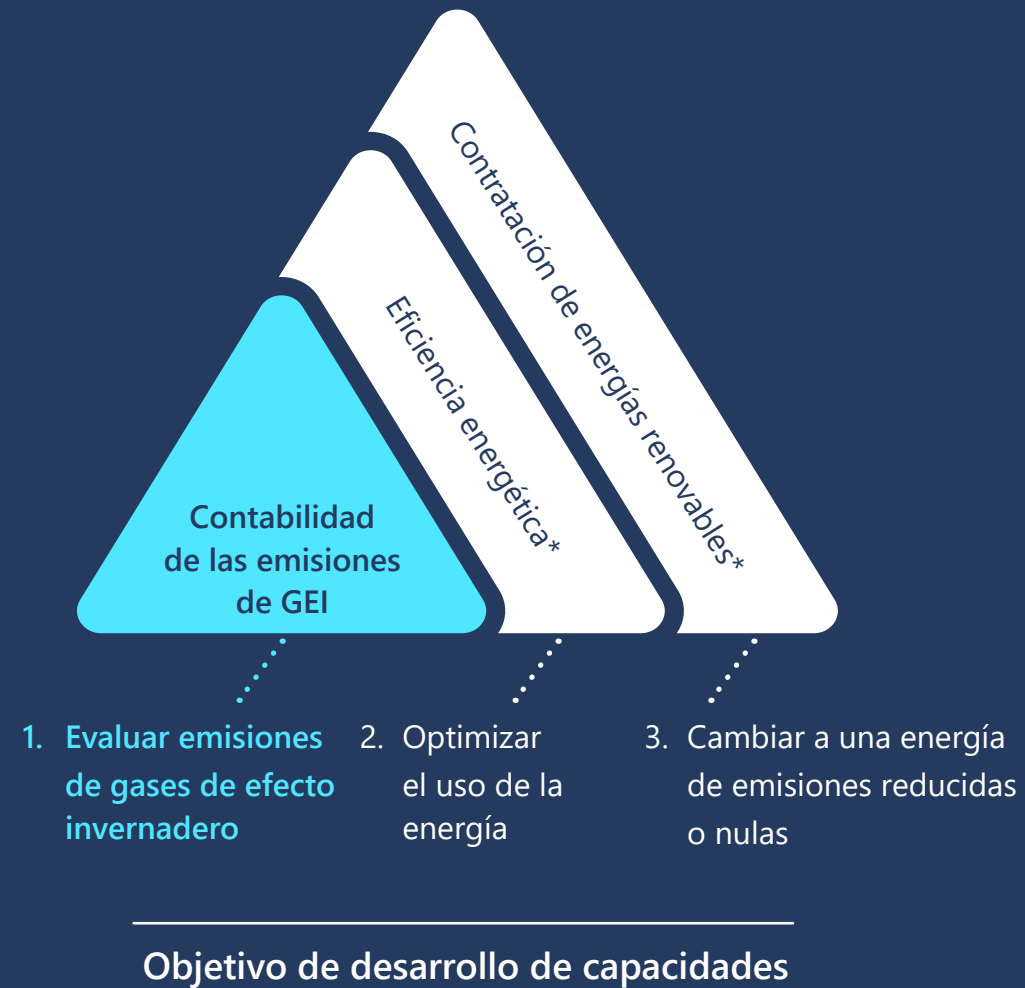


Cómo crear un plan básico de reducción de las emisiones



¿Qué son los mecanismos de reducción de las emisiones?

# Objetivos de aprendizaje



Este curso de formación es la primera parte de una serie de herramientas de desarrollo de capacidades en materia de reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero relacionadas con la energía.

## En este módulo aprenderá lo siguiente:

- Los componentes necesarios para crear un plan básico de reducción de emisiones
- Cómo identificar los principales mecanismos de reducción de emisiones
- Algunas medidas comunes que respaldan los diferentes mecanismos de reducción de los GEI
- La importancia de la eliminación del dióxido de carbono y sus características determinantes y cómo elaborar un plan de contratación
- Información sobre las iniciativas que pueden ayudarle a alcanzar sus objetivos de reducción de emisiones

\* Actualmente solo se puede descargar una versión en inglés de esta herramienta

# Términos que debe conocer antes de empezar



## Cómo crear un plan básico de reducción de las emisiones



## En el proceso de elaboración de un plan de reducción de las emisiones en su empresa se distinguen tres niveles

Una vez que se han calculado las emisiones de GEI (proceso visto en los módulos 0, 1, 2 y 3), las organizaciones pueden crear un plan de reducción de las emisiones.

Los planes de reducción de las emisiones suelen contar con tres componentes: un objetivo a nivel general, a modo de orientación, hitos intermedios, diseñados para validar el progreso, y actividades operativas, para guiar la ejecución.

Sin embargo, cabe la posibilidad de que en el caso de empresas que no gocen del compromiso de la dirección o de los recursos necesarios, el orden sea diferente. Por ejemplo, una empresa puede iniciar sus actividades operativas y, a continuación, establecer los hitos intermedios y objetivos finales a nivel general en torno a estas actividades.

Aunque no hay una única forma de crear el plan de reducción, es necesario llevar a cabo tareas de seguimiento, evaluación y ajustes constantes, con el fin de garantizar que se alcanza el objetivo final.



## En el proceso de elaboración de un plan de reducción de las emisiones en su empresa se distinguen tres niveles

### Objetivos a nivel general

#### Expresar el objetivo de forma concisa

Una vez que se ha completado la medición de las emisiones y se ha fijado el punto de partida, las empresas han de establecer objetivos ambiciosos, pero alcanzables, para reducir las emisiones de la organización.

### Objetivos a nivel intermedio

#### Establecer hitos e indicadores clave de rendimiento (KPI)

Elabore la hoja de ruta o plan de acción que le permitirá alcanzar con éxito su objetivo; haga un seguimiento de los progresos mediante los KPI.

### Medidas a nivel operativo

#### Mantener el dinamismo con medidas visibles

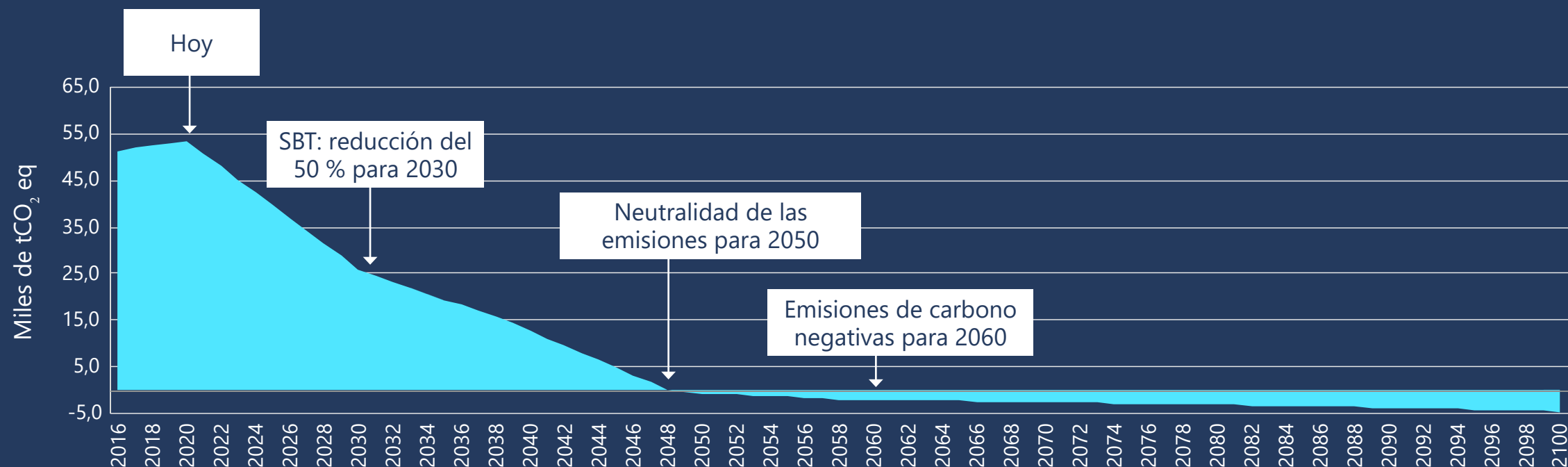
Mantenga una secuencia continua de medidas internas centradas en las operaciones que fomenten el progreso hacia los objetivos a nivel intermedio y general.





## Establecimiento de los objetivos a nivel general

Una vez que se haya realizado la medición de las emisiones y se haya establecido el punto de partida pertinente (como hemos visto en los módulos 0, 1, 2 y 3), las empresas deben establecer objetivos ambiciosos, pero alcanzables, a corto plazo (para 2030) y a largo plazo (2030-2050) para reducir las emisiones, de conformidad con las disposiciones del **Acuerdo de París de 2015**. De acuerdo con Natural Capital Partners, en 2020, el 30 % de las empresas de la lista Fortune Global 500 había alcanzado un hito climático significativo o se había comprometido públicamente a hacerlo para 2030. Las empresas pueden establecer objetivos de descarbonización de infinitud de formas diferentes. Sin embargo, estamos comenzando a ser testigos de una clara tendencia en torno a tres tipos diferentes de objetivos. Haga clic en los botones que aparecen a continuación para obtener más información sobre cada uno de estos tres tipos de objetivos.



Fuente: Natural Capital Partners

## Establecimiento de los objetivos a nivel intermedio

Una vez que haya establecido uno o más objetivos a nivel general para su empresa, deberá desarrollar una hoja de ruta para alcanzar esos objetivos. Dicha hoja de ruta debe incluir hitos y KPI para fomentar y mantener el dinamismo en este sentido. Algunos ejemplos hipotéticos de los citados hitos y KPI son:

- Alcanzar el 60 % de energía renovable para 2030 y el 100 % para 2050
- Transición a una flota 100 % eléctrica para 2025
- Compensar todas las emisiones residuales (que no pueda reducir) a partir de 2035
- Conseguir que el 25 % de los proveedores tengan SBT para 2025 y el 75 % para 2030
- Para 2023, poner a disposición de los proveedores talleres trimestrales sobre oportunidades para reducir las emisiones
- Reducir las reuniones presenciales fuera de las instalaciones en un 50 % con respecto a los niveles de 2019
- Aumentar el porcentaje de residuos que se reciclan en un 25 % para 2025
- Exigir que el 100 % de los nuevos vehículos alquilados sean eléctricos a partir de 2022
- A partir de este año, sustituir todos los vehículos que se retiren de la flota por vehículos eléctricos





## Identificación de las medidas a nivel operativo

Para respaldar la consecución de los objetivos a nivel general de su empresa y los objetivos a nivel intermedio, es importante que se asegure de mantener una secuencia continua de medidas centradas en las operaciones internas. Algunos ejemplos de estas medidas son:

- Establecer directrices en materia de energías renovables para cualquier inversión en proyectos
- Crear programas de compromiso con los proveedores desde el departamento de compras
- Desarrollar cursos de formación obligatorios para todos los gestores de las instalaciones y de la flota de vehículos
- Obtener las debidas certificaciones de conformidad con las normas de eficiencia energética de los edificios (por ejemplo, Leadership in Energy and Environmental Design o LEED en Estados Unidos; Building Research Establishment Environmental Assessment Method o BREAM en el Reino Unido)
- Identificar, desarrollar e invertir en un proyecto de **Community Choice Aggregation (CCA)** (en Estados Unidos)
- Instalar infraestructuras de energías renovables *in situ*
- Analizar el perfil logístico para evaluar el impacto de las alternativas de bajas emisiones de carbono: optimización de rutas, electrificación de flotas, ajuste del tamaño de las flotas, combustibles alternativos y movilidad eléctrica avanzada que integre vehículos eléctricos con energías renovables, almacenamiento y microrredes
- Añadir requisitos de sostenibilidad al código de conducta de los proveedores de su empresa







¿Qué son los mecanismos de reducción de las emisiones?



## ¿Cuáles son los principales mecanismos para reducir las emisiones de su empresa?

Los mecanismos de reducción de emisiones son estrategias destinadas a reducir las repercusiones en el medioambiente de una empresa. Estos mecanismos se resumen en esta tabla y se explican con más detalle en las páginas siguientes. La tabla que aparece a continuación también muestra los alcances de las emisiones de su empresa que se pueden reducir con cada mecanismo.

	Medidas	Alcance 1	Alcance 2	Alcance 3
Mecanismo 1	 Eficiencia energética	✓		
Mecanismo 2	 Producción y abastecimiento de energía renovable	✓	✓	
Mecanismo 3	 Movilidad	✓		✓
Mecanismo 4	 Alcance 3: compromiso con los proveedores			✓

Aunque no se trata de un mecanismo de reducción, la eliminación del carbono desempeñará un papel importante a la hora de ayudar a las organizaciones a abordar las emisiones que son más difíciles de reducir.



Mecanismo

1

## Estas son algunas de las medidas que puede llevar a cabo en el marco de los mecanismos relativos a la eficiencia energética

Cuando utilizamos el término “eficiencia energética”, nos referimos a la reducción de la cantidad de energía necesaria para conseguir el mismo nivel de producción. Puede resultar conveniente estudiar las diferentes oportunidades que proporcionan las estrategias de eficiencia energética, ya que ofrecen “ventajas inmediatas” para reducir las emisiones y, a menudo, también representan un ahorro de costes, sobre todo en las facturas de energía en instalaciones y edificios de oficinas.



Mecanismo

2

## Estas son algunas de las medidas que puede llevar a cabo en el marco de los mecanismos relativos a las energías renovables

Cuando usamos el término “energía renovable”, nos referimos a la descarbonización del uso de la energía mediante el cambio a fuentes de energía renovables que emiten pocos o ningún GEI. Las energías renovables pueden utilizarse para reducir tanto las emisiones directas como las indirectas. Haga clic en los cuadros siguientes para obtener más información.



Mecanismo

2

## Principales fuentes de energía renovable

Las energías renovables son aquellas que reducen las emisiones de gases de efecto invernadero y la contaminación atmosférica asociada a la producción de energía. Estas son algunas de las principales fuentes de energía renovable:



### Energía eólica

Energía generada mediante el uso de turbinas eólicas en tierra o en el mar, para aprovechar la energía del viento.



### Energía solar

Energía generada mediante la conversión de la luz solar en energía eléctrica, ya sea a través de paneles fotovoltaicos o de tecnologías que concentran la radiación solar.



### Tecnologías geotérmicas

Energía generada a partir de la energía térmica almacenada en la corteza terrestre.



### Gas de vertedero

Energía generada como bioproducto de la descomposición de la materia orgánica en los vertederos.



### Energía procedente de la biomasa

Energía generada a partir de la quema de material vegetal o animal, como la madera, los residuos de las granjas, etc.



### Pequeñas centrales hidroeléctricas de bajo impacto

Energía generada aprovechando el movimiento del agua.





Mecanismo

3

## Estas son algunas de las medidas que puede llevar a cabo en el marco del mecanismo relativo a la movilidad para hacer frente a las emisiones directas (perspectiva de las emisiones de alcance 1)

Cuando hablamos de movilidad desde la perspectiva de las emisiones de alcance 1, nos referimos a la reducción de las emisiones procedentes de las actividades empresariales relacionadas con el desplazamiento de personas y bienes en vehículos propiedad de la empresa y operados por ella.



Mecanismo  
3

## Estas son algunas de las medidas que puede llevar a cabo en el marco del mecanismo relativo a la movilidad para hacer frente a las emisiones indirectas (perspectiva de las emisiones de alcance 3)

Cuando hablamos de movilidad desde la perspectiva de las emisiones de alcance 3, nos referimos a la reducción de las emisiones procedentes de las actividades empresariales relacionadas con el desplazamiento de personas y bienes a lo largo de su cadena de suministro en vehículos que son propiedad y están operados por otra entidad. Es decir, que puede incluir cualquier categoría de emisiones de alcance 3 que implique movilidad, como el transporte de mercancías de la cadena de suministro, desplazamientos de los empleados o viajes de negocios.



Mecanismo

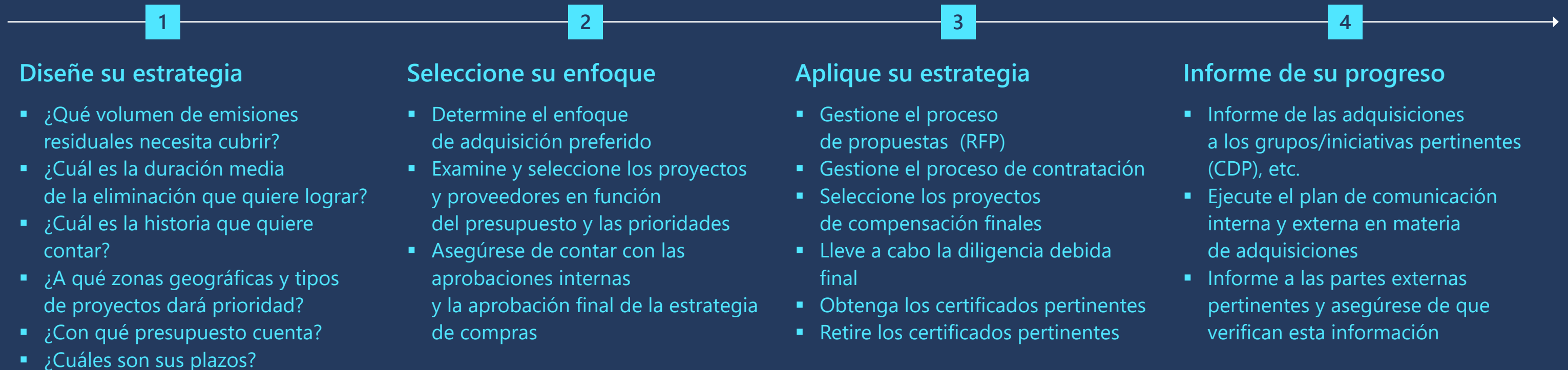
4

**Estas son algunas de las medidas que puede adoptar para fomentar la descarbonización de su cadena de suministro**



## Una vez que haya reducido todas las emisiones, excepto las más difíciles, puede utilizar la eliminación de carbono para tratar las emisiones residuales

La eliminación de dióxido de carbono (CDR, por sus siglas en inglés) es el proceso mediante el cual el gas de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) se elimina de la atmósfera y se aísla durante largos periodos de tiempo. Las empresas pueden utilizar la CDR para “compensar” las emisiones de carbono residuales que no pueden reducir. Puede obtener más información sobre la **CDR** aquí. Los pasos que se recogen a continuación explican cómo puede utilizar su empresa la CDR para hacer frente a sus emisiones residuales:





**A medida que vaya elaborando su hoja de ruta, puede optar por comprometerse con una o varias de estas iniciativas**

*Haga clic a continuación para saber más sobre estos ejemplos de iniciativas:*





## ¿Cuáles son los factores clave para el éxito del plan de reducción de emisiones de su empresa?

Los siguientes factores ayudarán a que el plan de reducción de emisiones de su empresa se lleve a cabo con éxito:



A medida que vaya poniendo en marcha su hoja de ruta, puede utilizar la Calculadora de Sostenibilidad de Microsoft, que puede mostrar a los clientes una estimación de las emisiones de carbono derivadas de su uso de la nube de Azure.

Microsoft | Sustainability Sustainability guide Tools & resources Our approach News & announcements Partners All Microsoft

## Calculate your impact

Understand and reduce your organization's environmental impact with Microsoft's new Sustainability Calculator.

[Learn more](#) [Get the calculator >](#)

Good afternoon, Kevin

Microsoft emissions from Azure cloud usage

Category	Value
Carbon emissions from S, 2 and 3	261.79
Carbon intensity score (emissions/usage)	0.1018442
Projected end of the year emissions (emissions)	139
Emissions saved (based on our green solution savings)	71

Microsoft emissions from Azure cloud usage (emissions)

Carbon usage of Microsoft cloud (emissions)

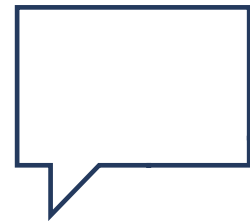
Carbon intensity score (emissions/usage)

# ¡Enhorabuena! Enhorabuena, ha completado el Módulo 4: Reducción de las emisiones 101

Ahora que ha completado este módulo debería comprender:

- ✓ Que, a la hora de crear un plan de reducción, es importante contar con un enfoque de tres niveles, para dotarlo de la estructura pertinente:
  - ✓ A nivel general, la empresa deberá exponer sus objetivos de forma clara y concisa (por ejemplo, "Lograr la neutralidad de las emisiones en 2045").
  - ✓ A nivel intermedio, la empresa tendrá que establecer una hoja de ruta y unos indicadores clave de rendimiento que le ayuden a mantener el rumbo para alcanzar su objetivo final (por ejemplo, "En 2050, el 50 % de toda la energía que consumamos será renovable").
  - ✓ A nivel operativo, la empresa tendrá que identificar las medidas necesarias para cumplir los objetivos identificados (por ejemplo, "En 2022, instalaremos placas de energía solar de 250 kW en el tejado").
- ✓ Los cuatro mecanismos que le ayudarán a reducir las emisiones de su empresa, a saber: eficiencia energética, energías renovables, movilidad y compromiso con la cadena de suministro. Cada uno de estos mecanismos se sustenta en una serie de medidas.
- ✓ Una vez que una empresa ha reducido todas las emisiones posibles de su cadena de valor, puede abordar las emisiones residuales mediante la eliminación de carbono.
- ✓ Contar con una estructura de gobernanza, personal especializado y sistemas de gestión de datos resulta esencial para respaldar la ejecución del plan de reducción de emisiones de su empresa.





¿Necesita más ayuda?

Consulte la lista de  
**proveedores de soluciones  
acreditados del CDP**

