

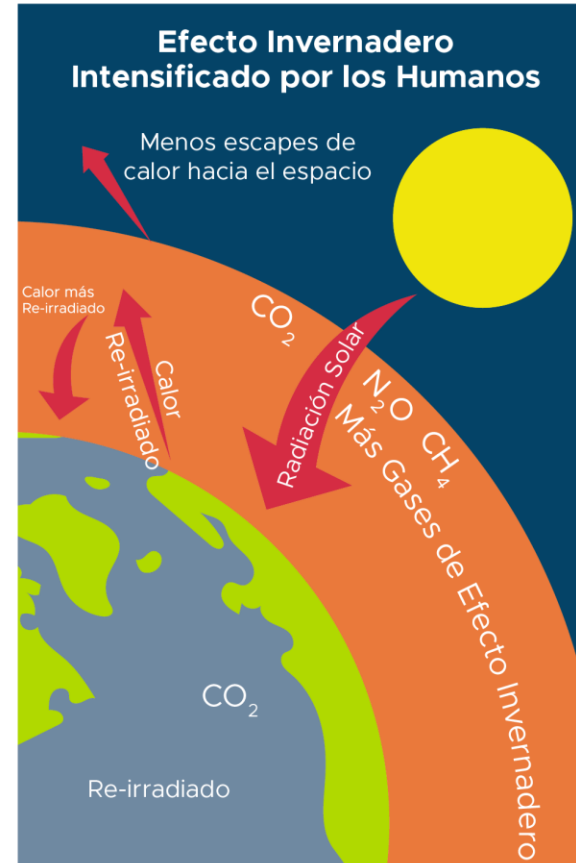
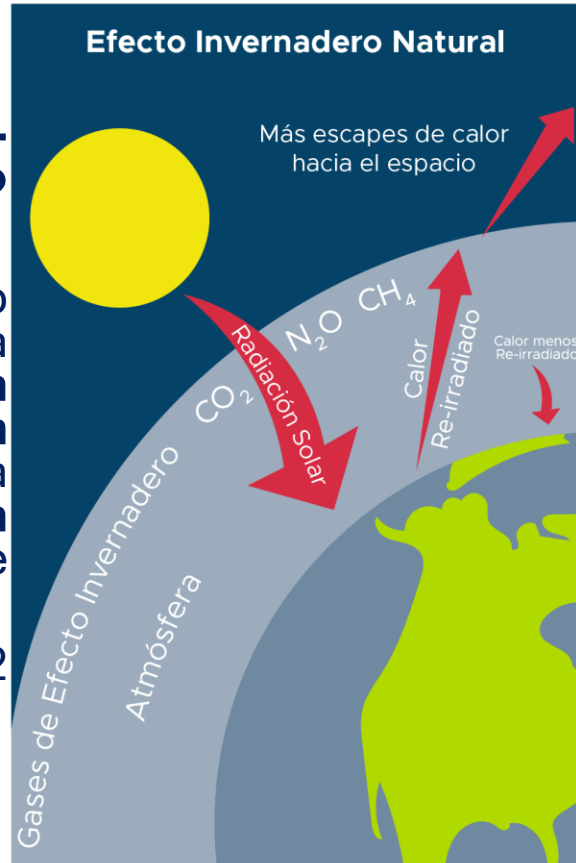
# La Huella de Carbono y Huella Hídrica en el Sector Agropecuario

# RESUMEN DE CONCEPTOS

## ¿QUÉ ES EL CAMBIO CLIMÁTICO?

“... un cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos de tiempo comparables”

CMNUCC, 1992

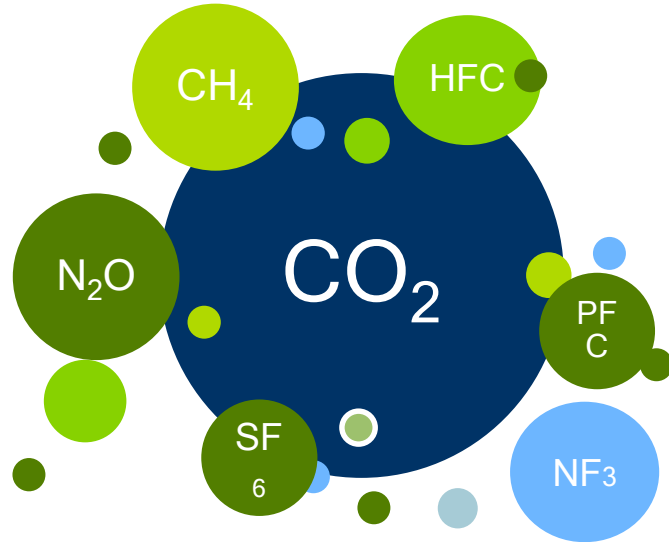


## EFEECTO INVERNADERO

Los gases de efecto invernadero absorben y retienen parte de la energía radiada por el sol. El efecto invernadero permite una temperatura adecuada para la vida en la Tierra, de lo contrario sería 30°C más fría (PNUMA 1994).

# RESUMEN DE CONCEPTOS

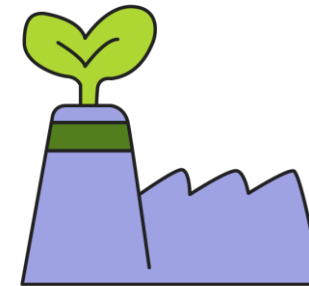
## GASES DE EFECTO INVERNADERO



## ACTIVIDADES ANTROPOGÉNICAS



Sectores: Energía, Transporte,  
Industria, Agropecuario,  
Residuos, Comercio, Servicios



GEI	Impacto con respecto al CO <sub>2</sub>
CO <sub>2</sub>	1
CH <sub>4</sub>	28
N <sub>2</sub> O	265
HFC	Hasta 12.400
PFC	Hasta 11.100
SF <sub>6</sub>	23.500
NF <sub>3</sub>	16.100

# RESUMEN DE CONCEPTOS

## SUMIDEROS DE CARBONO

Para ello existen los sumideros de carbono, depósitos naturales (océanos y bosques) y artificiales (ciertas tecnologías y productos químicos) que absorben y capturan el dióxido de carbono ( $\text{CO}_2$ ) de la atmósfera reduciendo así su concentración en el aire.



## ¿Qué es Huella de Carbono?

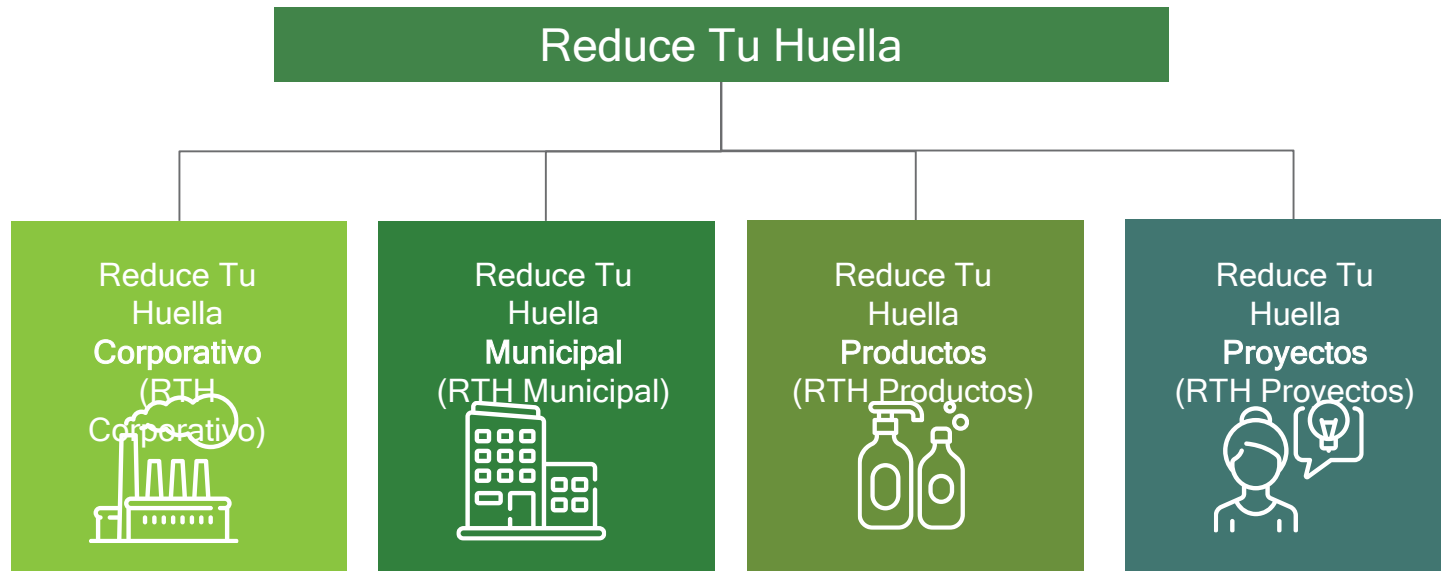
La HC es un indicador que cuantifica la cantidad total de emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) que son liberadas directa o indirectamente a la atmósfera, como consecuencia del desarrollo de cualquier actividad (**individuo, organización, evento, proyecto, territorio, servicio o producto**) durante un período de tiempo.



# PROGRAMAS NACIONALES DE GESTIÓN DE GEI

## ¿Qué son?

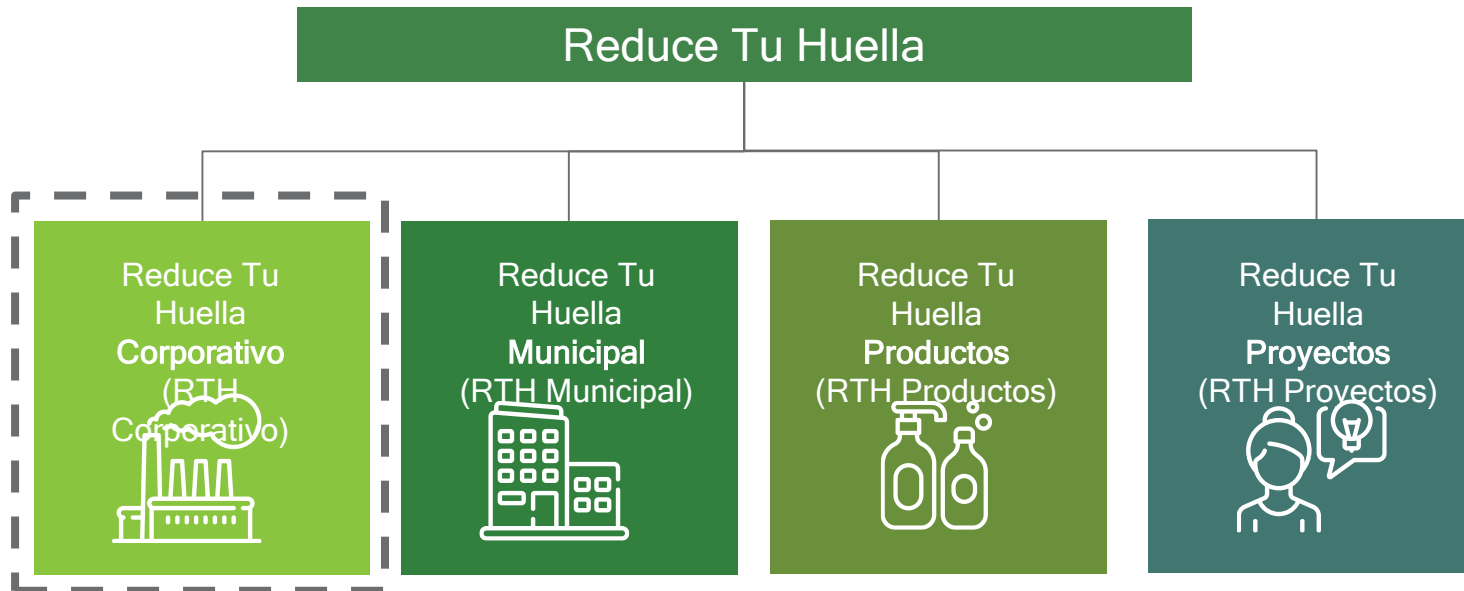
Programas que permiten la generación y recolección de información relacionada con las emisiones de GEI reportadas a MiAMBIENTE a distintos niveles.



# PROGRAMAS NACIONALES DE GESTIÓN DE GEI

## ¿Qué son?

Programas que permiten la generación y recolección de información relacionada con las emisiones de GEI reportadas a MiAMBIENTE a distintos niveles.



La DCC es la entidad encargada de establecer una hoja de ruta que defina la participación obligatoria de sectores y organizaciones.

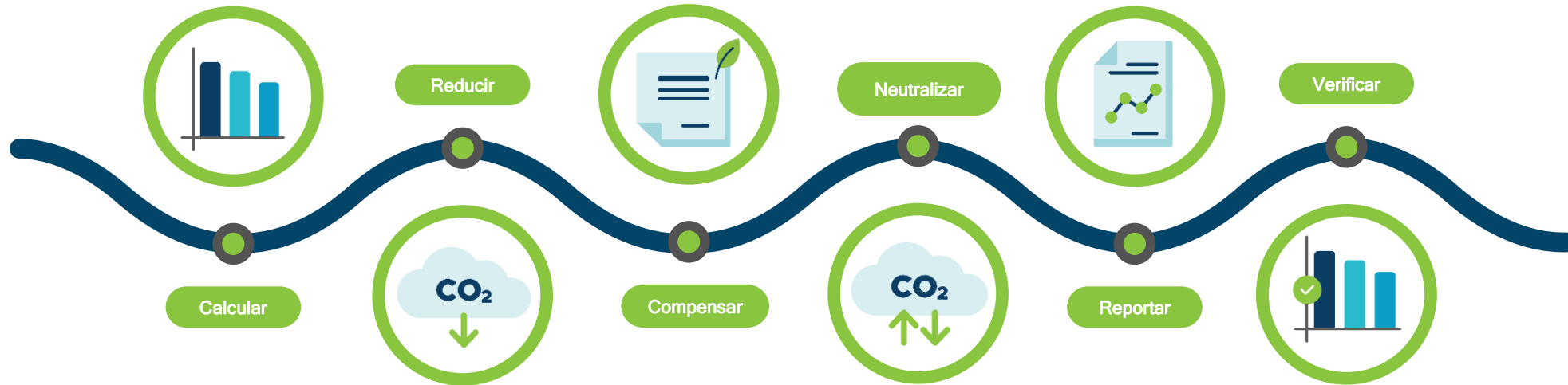


## ¿QUÉ ES RTH CORPORATIVO - CARBONO?

RTH Corporativo - Carbono es el primer programa estatal de carácter voluntario para la gestión de emisiones de gases de efecto invernadero a nivel organizacional en la República de Panamá.

OBJETIVO  
GENERAL:

Establecer un proceso estandarizado para identificar, calcular, reportar y verificar información relativa a los GEI dentro de los límites de organizaciones públicas, privadas y de la sociedad civil.





# RESULTADOS HASTA LA FECHA



# RTH CORPORATIVO - CARBONO

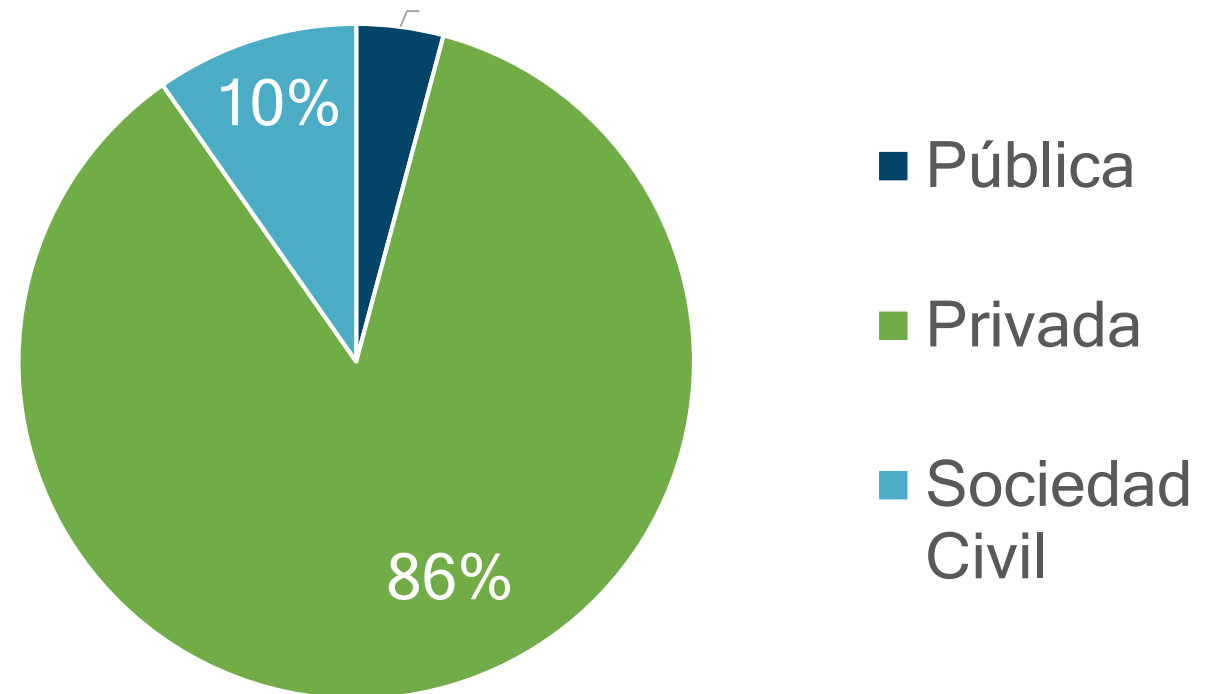
## RESULTADOS 2021



72

Organizaciones registradas en el primer año del programa (2021)

### TIPOS DE ORGANIZACIONES REGISTRADAS



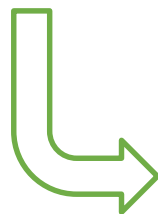
# RTH CORPORATIVO - CARBONO

## RESULTADOS 2021



72

Organizaciones registradas en el primer año del programa (2021)



### RESULTADO DE REPORTE

56

Organizaciones con reporte aprobado en el primer año del programa (2021)

±80% de las organizaciones registradas reportaron.



# DECLARATORIA “LAS 50 PRIMERAS” RESULTADOS 2021



# 25

Organizaciones comprometidas con la neutralidad de carbono al 2050

## PLANES DE ACCIÓN Y HOJAS DE RUTA ENTREGADAS

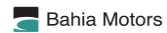
# 12

Organizaciones realizaron la entrega del **Plan de Acción** que encamina a la organización a la neutralidad de carbono al 2050.

# 13

Organizaciones realizaron la entrega de la **Hoja de Ruta** para la elaboración del **Plan de Acción** durante el año 2022.

## ORGANIZACIONES PARTE:



Build Your Dreams



Building a better working world



DESARROLLO SOSTENIBLE



Green Power



primero la gente



For un Panamá más verde



MINISTERIO DE AMBIENTE



ESTRATEGIA CORPORATIVA



INDUSTRIAS DE NATÁ, S.A.



integra IT



Kiener



CENTRAL DE GRANOS DE COOLÉ, S.A.



Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación



SONDA







# RTH CORPORATIVO - CARBONO

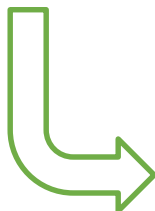
## RESULTADOS 2022

### TOTAL DE ORGANIZACIONES REGISTRADAS



159

Organizaciones **registradas** en el segundo año del programa (2022)



### RESULTADO DE 2022

87

Organizaciones **nuevas** registradas en el segundo año de reporte (2022)

# RTH CORPORATIVO - CARBONO Y LA DECLARATORIA RESULTADOS 2022

## TOTAL DE ORGANIZACIONES REGISTRADAS



159

Organizaciones registradas en el segundo año del programa (2022)



## RESULTADO DE 2022

87

Organizaciones nuevas registradas en el segundo año de reporte (2022)



6

nuevas organizaciones que se adhirieron a la Declaratoria "Las 50 Primeras"



# HUELLA HÍDRICA EN EL SECTOR AGROPECUARIO

# Cambio Climático y el Recurso Hídrico



El ciclo del agua se verá alterado como consecuencia del calentamiento global, ya que se intensificará y aumentará su variabilidad, haciendo que aumente la severidad de eventos extremos relacionados con las precipitaciones.

Principales efectos del cambio climático sobre los recursos hídricos:

- Alteraciones en la cantidad, distribución y calidad del recurso
- Aumento en eventos atmosféricos extremos
- Alteraciones en el nivel del mar

## Vulnerabilidad del Recurso Hídrico

El recurso es limitado y al mismo tiempo vital, pero nuestro consumo y uso desmedido siguen creciendo.



- Se prevé que para el año 2030 el planeta tendrá que enfrentarse a un **déficit mundial del 40% de agua.**
- En 2050 **más del 40%** de la población mundial vivirá en zonas con **severos problemas hídricos.**
- Y que la demanda mundial de agua para la producción industrial, **aumentaría un 400%.**

## Vulnerabilidad del Recurso Hídrico en Panamá

Aunque el país cuenta con 500 ríos en todo su territorio, precipitaciones promedio de 2.924 milímetros al año y una disponibilidad de agua dulce de 29.000 metros cúbicos per cápita cada año, Panamá no deja de ser un país vulnerable a la inseguridad hídrica

Riesgo para la salud de sus habitantes y la economía del país.





## Sector Agropecuario en Panamá

El 37.16% de la superficie territorial esta ocupada con áreas agrícolas, de las cuales el 80% está dedicado al cultivo de productos de consumo interno y 20% para cultivos agroindustriales y de exportación (2011).



Las actividades principales dentro del sector pecuario son el ganado vacuno, caballar y gallinas (INEC, 2011).



# Impactos del Cambio Climático sobre el Sector Agropecuario

- En Panamá, el uso de agua en el sector agropecuario es muy abundante: alrededor del 43% de las extracciones de agua dulce que se realizan en el país son para uso agrícola.
- Existe escasez de agua para riego en determinadas zonas y épocas del año.
- La eficiencia en su uso y la tecnificación son bajas.



## Sector Agropecuario en Panamá y el Impacto de la Variabilidad Climática.

### Eventos extremos como:

- Aumento en la frecuencia e intensidad de sequías
- Inundaciones y tormentas tropicales
- Cambios paulatinos en la temperatura y el nivel del mar

Representan impactos importantes de la variabilidad climática en Panamá .



Las principales consecuencias de las alteraciones en la precipitación han sido:

- Menor disponibilidad de agua en el acuífero
- Mayor temperatura en el verano
- quebradas secas
- Aumento en la frecuencia, intensidad y duración de sequías.

# La Huella Hídrica como Estrategia de Adaptación al Cambio Climático



## ¿Qué es la Huella Hídrica y Huella de Agua?

**La Huella Hídrica** es un indicador que refleja el uso, consumo y contaminación de agua, que permite entender el impacto al recurso hídrico a nivel espacial, geográfico e individual. La metodología fue desarrollada por la red holandesa Water Footprint Network.

**La Huella de Agua** es un indicador de impacto que considera todas las etapas del proceso productivo de un producto específico. La metodología se centra en el análisis de impacto al agua en términos de cantidad y calidad en el marco de la implementación de la normativa internacional ISO 14046.



# Utilidad de la cuantificación de la huella hídrica en el Sector Agropecuario

- Cuantificar la magnitud de la cantidad de agua utilizada y los riesgos potenciales a los que se enfrenta un sistema productivo.
- Para generar conciencia de dónde y cómo se utiliza el recurso hídrico.
- Para tomar mejores decisiones sobre cómo manejar el recurso hídrico y gestionar procesos.
- Identificar los riesgos potenciales a los que se enfrenta un sistema productivo bajo un escenario de déficit hídrico.
- Participación en políticas locales y nacionales de sostenibilidad ambiental y productiva.

# Huella Hídrica y Seguridad Alimentaria

Según las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), alcanzar la seguridad alimentaria supondrá que “todas las personas tienen en todo momento acceso físico, social y económico a los alimentos suficientes, inocuos y nutritivos que satisfagan sus necesidades energéticas diarias y preferencias alimentarias para llevar una vida sana y activa” (FAO, 1996).





## Importancia de la Huella Hídrica en el Sector Agropecuario

Estimar el consumo real de agua invertido en la producción de bienes o asociado a los distintos sectores de actividad económica en una región



El indicador de huella hídrica en el sector agropecuario puede permitir establecer políticas y acciones concretas para ahorrar agua en el sector que mayor requerimiento del recurso tiene.

## ¿QUÉ ES PROGRAMA REDUCE TU HUELLA?

### HUELLA DE CARBONO

**Componente de mitigación:**  
Gestión de huella de carbono de organizaciones públicas, privadas y de la sociedad civil.

### HUELLA HÍDRICA

**Componente de adaptación:**  
Gestión de huella hídrica a nivel corporativo, municipal, productos y proyectos.

Oficializado a través  
del Decreto Ejecutivo  
N°135 del 2021

“Esta iniciativa permite guiar la recuperación económica de forma sostenible a nivel corporativo impulsando procesos más eficientes, que se traducen en reducción de costos”.

## REDUCE TU HUELLA - HÍDRICO

Programa nacional para la cuantificación de huella hídrica a nivel nacional

Es una iniciativa que busca implementar **estrategias de adaptación** al cambio climático a través de una evaluación anual de las huellas hídricas, en cumplimiento con los compromisos adquiridos dentro del Acuerdo de París.

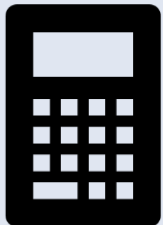


**Objetivo:** Establecer un proceso estandarizado para identificar, calcular, reportar y verificar información relativa a la **huella hídrica** de organizaciones, municipios, productos y proyectos.

# GESTIÓN DEL PROGRAMA DE HUELLA HÍDRICA

## Cuantificación

Identificación y cálculo de la huella hídrica generada a nivel nacional.



## Reducción

Desarrollo de medidas de gestión orientadas a reducir la huella hídrica, y por ende, encaminarse hacia una adaptación efectiva.



## Compensación

Implementación de acciones de impacto en la gestión hídrica, social, ambiental y económica.



## Reconocimiento

Apoyo y reconocimiento a las buenas prácticas de la gestión ambiental del recurso hídrico, encaminado a la adaptación y resiliencia del país.



## PROGRAMAS REDUCE TU HUELLA HÍDRICA

REDUCE TU HUELLA  
CORPORATIVO - HÍDRICO



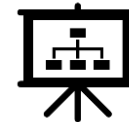
REDUCE TU HUELLA  
MUNICIPAL - HÍDRICO



REDUCE TU HUELLA  
PRODUCTOS - HÍDRICO



REDUCE TU HUELLA  
PROYECTOS - HÍDRICO





# REDUCE TU HUELLA CORPORATIVO - HÍDRICO

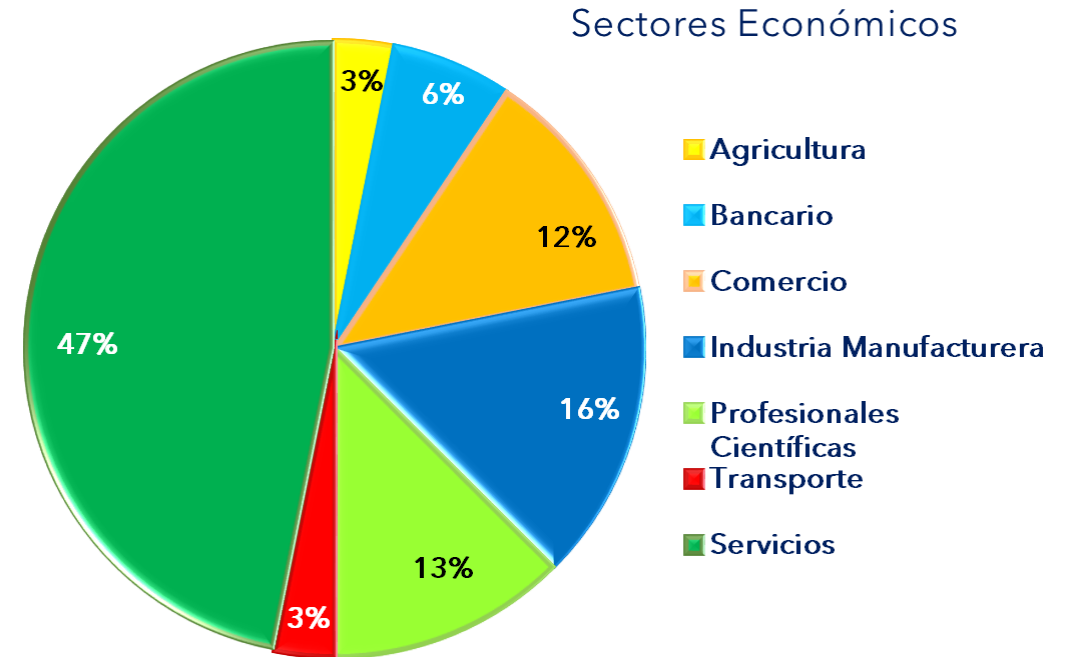
Es una iniciativa que busca implementar **estrategias de adaptación** al cambio climático a través de una evaluación anual de las huellas hídricas de **organizaciones públicas, privadas y de la sociedad civil**, en cumplimiento con los compromisos adquiridos dentro del Acuerdo de París.

2021

Pilotaje de la Herramienta con 3 empresas a nivel nacional.

2022

Tenemos 34 organizaciones inscritas en el programa.



Oficializado a través del Decreto Ejecutivo N°135 del 2021

# REDUCE TU HUELLA PRODUCTOS - HÍDRICO

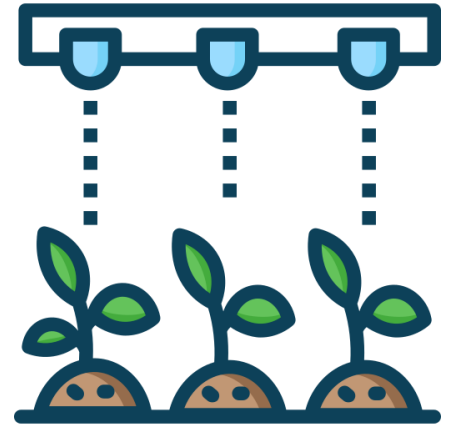


Este componente se encuentra en una fase de inicio para la medición de la huella hídrica de rubros prioritarios del proyecto “*Manejo sostenible de la tierra y restauración de paisajes productivos en cuencas hidrográficas para la implementación de las metas nacionales de neutralidad de la tierra (NDT).*”

Con este proyecto se pretende realizar un pilotaje para la cuantificación de la huella hídrica en productos agroalimenticios:

- Maíz
- Tomate
- Melón

Y otorgar sellos ecoetiquetado de reconocimiento para su diferenciación en el mercado nacional.



**¡GRACIAS  
POR SU  
ATENCIÓN!**



@miambientepma



@ministeriodeambientepanama



@MiAmbientePma