

# Herramientas para el comercio de maíz sustentable

## Conferencia Regional de Nutrición

**Carlos F. Suárez Isaacs**

Gerente de Sustentabilidad, Política e Innovación

**Panama**

**January 17, 2023**



**U.S. GRAINS  
COUNCIL**

# En el contexto actual, ¿qué es sustentable?



# Entendiendo la sustentabilidad

## Concepto simple, complejo en la práctica



Satisfacer las **necesidades** del **presente** sin comprometer la habilidad de las **generaciones futuras** para satisfacer sus necesidades.

1987, [United Nations Brundtland Commission](#)

### Alimentación



### Vivienda

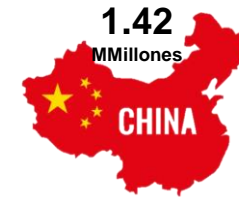


### Vestido



### Contextos variados

8 Mil Millones...y creciendo



# Entendiendo la sustentabilidad

## Concepto simple, complejo en la práctica

Nuevos marcos de acción para gestionar esfuerzos

Objetivos de Desarrollo Sustentable (ODS):  
**ALIMENTOS**

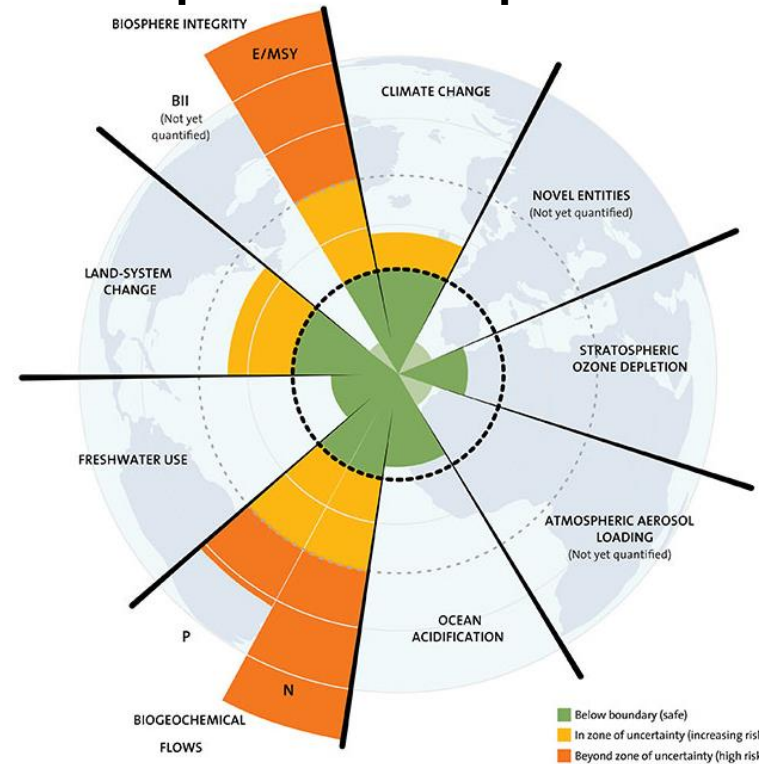


*“El esfuerzo constante hacia la población [...] aumenta el número de personas antes de que aumenten los medios de subsistencia.”*

Thomas Malthus, 1798



### Concepto de límites planetarios



Hoy en día, los científicos están estudiando los procesos que regulan la estabilidad y la resistencia del sistema de la Tierra.

La "integridad de la biosfera" y los "flujos biogeoquímicos" parecen presentar los mayores riesgos.

# Entendiendo la sustentabilidad

## Sistemas Alimentarios: Elementos clave

Actividades agrícolas, pesqueras y de cosecha que llevan alimentos al mercado. Puede involucrar operaciones industriales a gran escala o granjas familiares a pequeña escala.

Sistemas económicos:  
Fuerzas del mercado, oferta y demanda, precios y competencia.

Políticas y regulaciones gubernamentales:  
Legislación, reglamentos, programas de financiación

Esto incluye la gestión y eliminación de residuos de alimentos, incluido el compostaje, el reciclaje y el vertido.

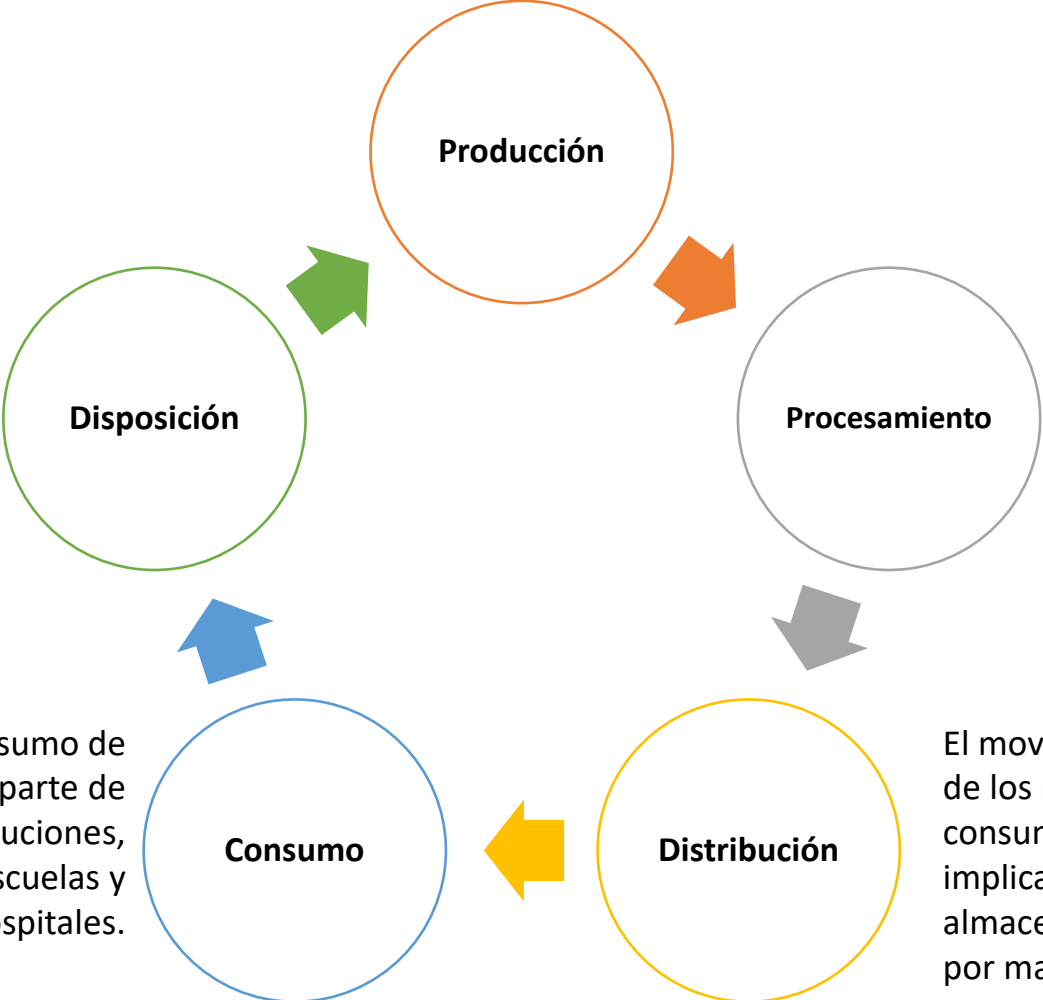
Esto incluye convertir las materias primas en productos terminados, como moler trigo en harina, enlatar frutas y verduras o procesar carnes.

Compra y consumo de alimentos por parte de hogares e instituciones, como escuelas y hospitales.

El movimiento de alimentos de los productores a los consumidores, que puede implicar el transporte, el almacenamiento y la venta al por mayor.

Factores sociales y culturales:  
cultura, tradición e identidad

Medio ambiente

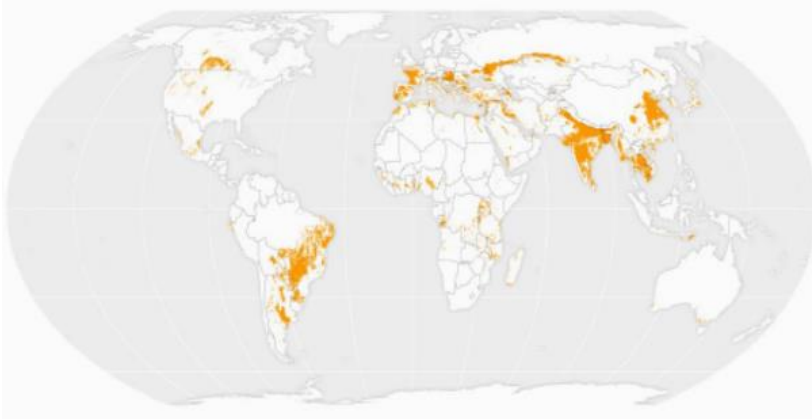




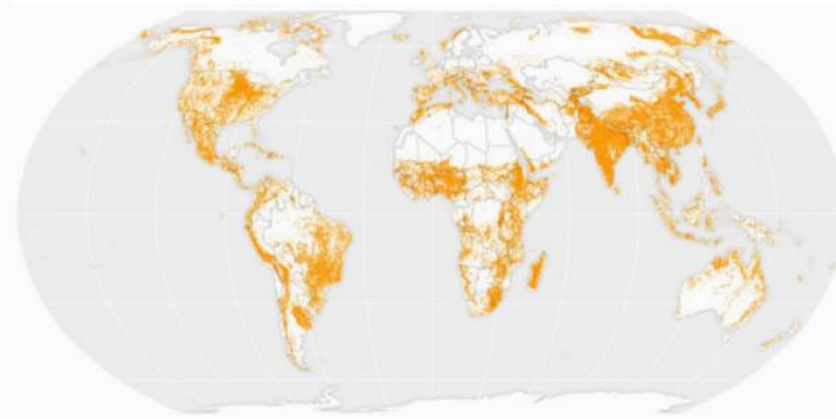
# Entendiendo la sustentabilidad

## Producción alimentaria e impactos ambientales

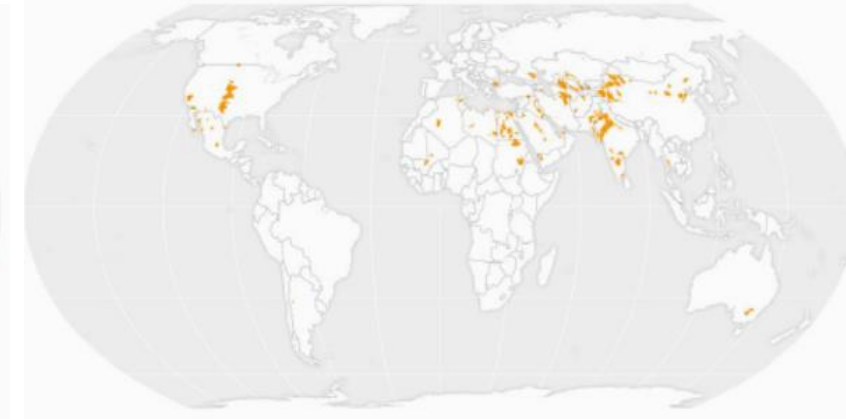
PAISAJES ALIMENTARIOS Y ECOSISTEMAS EN PELIGRO CRÍTICO



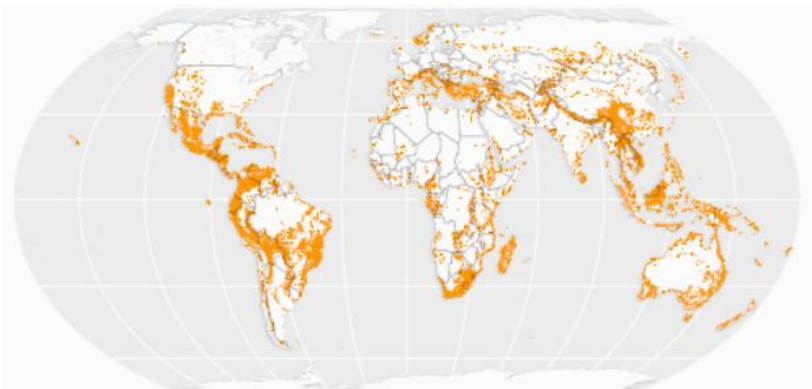
PAISAJES ALIMENTARIOS Y RIESGO DE EROSIÓN DEL SUELO



PAISAJES ALIMENTARIOS Y AGOTAMIENTO DE LOS RECURSOS HÍDRICOS



PAISAJES ALIMENTARIOS Y ÁREAS A PROTEGER CON ALTO VALOR DE CONSERVACIÓN



PAISAJES ALIMENTARIOS Y ZONAS DE FRONTERA AGRÍCOLA



PAISAJES ALIMENTARIOS Y EXCEDENTES DE NITRÓGENO



# Entendiendo la sustentabilidad

## La conversación global: Emisiones de GEI



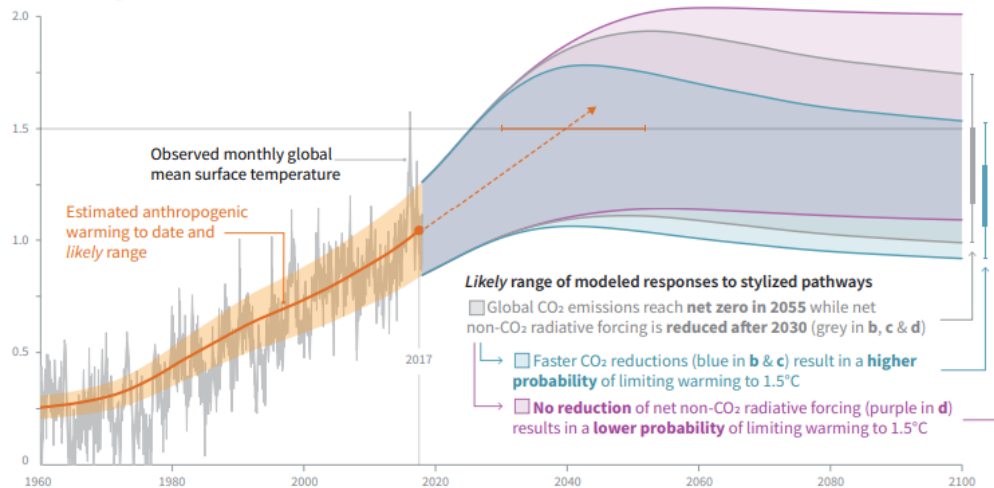
**PARIS2015**  
UN CLIMATE CHANGE CONFERENCE  
COP21·CMP11

**Global Warming**

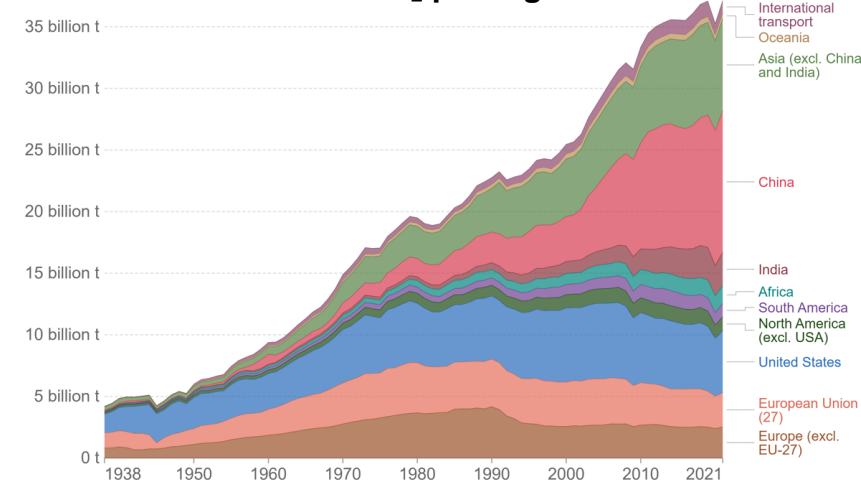
**1.5°C**

### Trayectorias de calentamiento global

Global warming relative to 1850-1900 (°C)



### Emisiones anuales de CO<sub>2</sub> por región



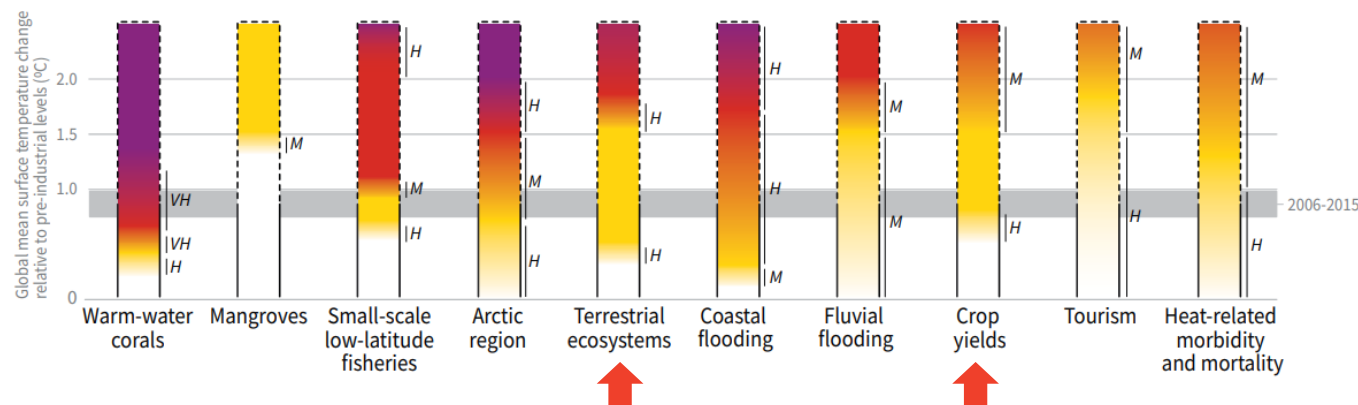
Source: Our World in Data based on the Global Carbon Project (2022) OurWorldInData.org/co2-and-other-greenhouse-gas-emissions • CC BY

1. Fossil emissions: Fossil emissions measure the quantity of carbon dioxide (CO<sub>2</sub>) emitted from the burning of fossil fuels, and directly from industrial processes such as cement and steel production. Fossil CO<sub>2</sub> includes emissions from coal, oil, gas, flaring, cement, steel, and other industrial processes. Fossil emissions do not include land use change, deforestation, soils, or vegetation.

<https://ourworldindata.org/grapher/annual-co-emissions-by-region>

Cuanto mayor es la temperatura, mayores son los impactos en los ecosistemas y los riesgos para la humanidad.

### Impacts and risks for selected natural, managed and human systems

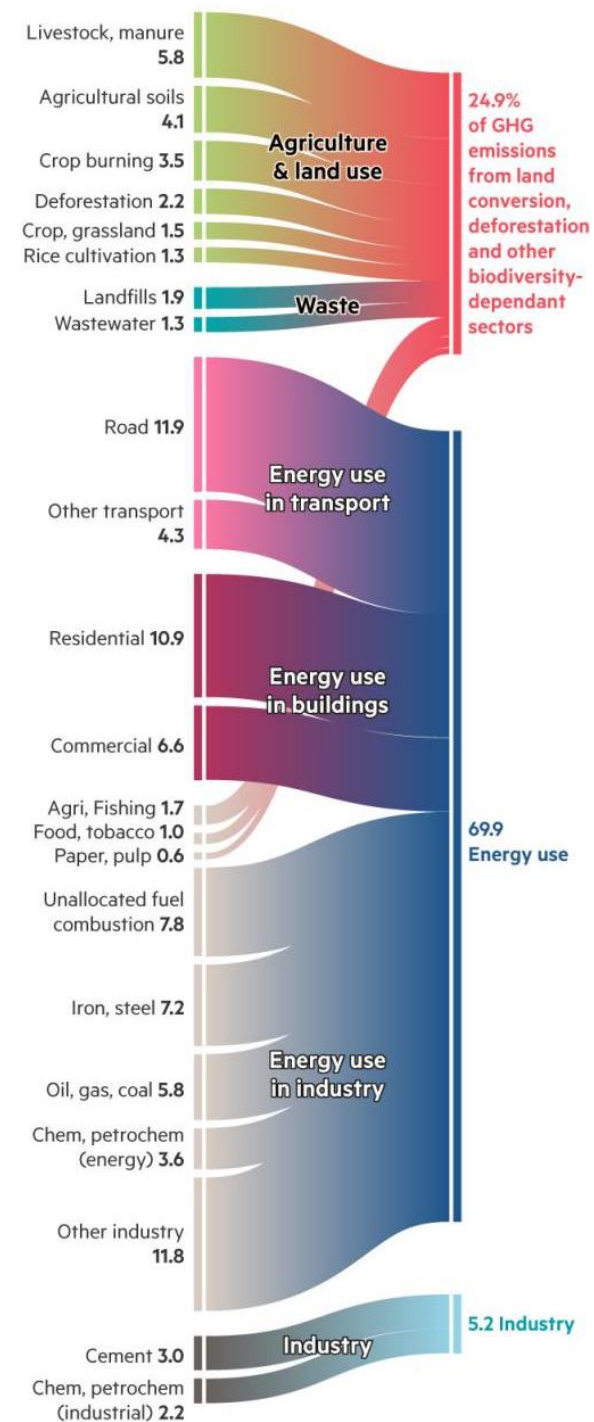
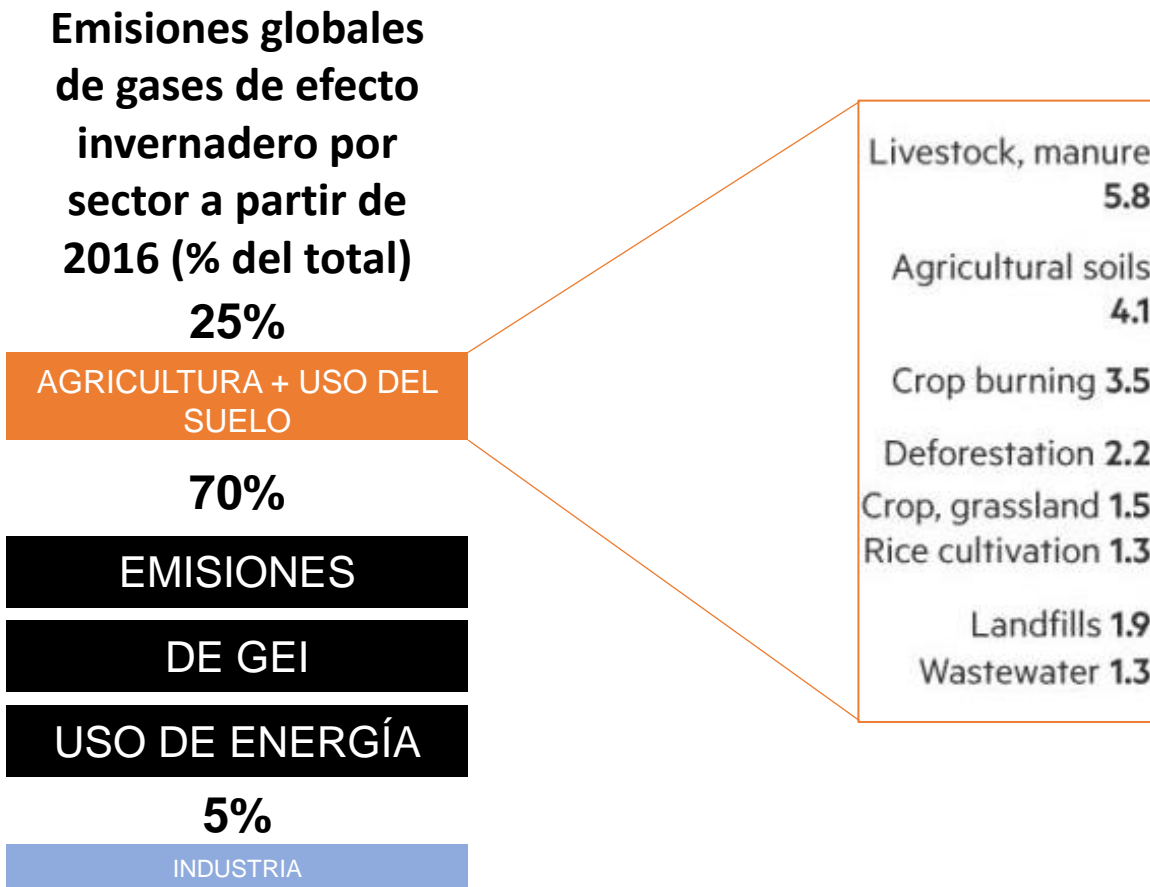


# Entendiendo la sustentabilidad

## Producción de alimentos y emisiones de GEI



Koronivia joint work on agriculture



Hay interés en aumentar el financiamiento, la ambición y los programas para reducir las emisiones asociadas a la producción de alimentos.



# Sustentabilidad en la producción y el consumo de alimentos

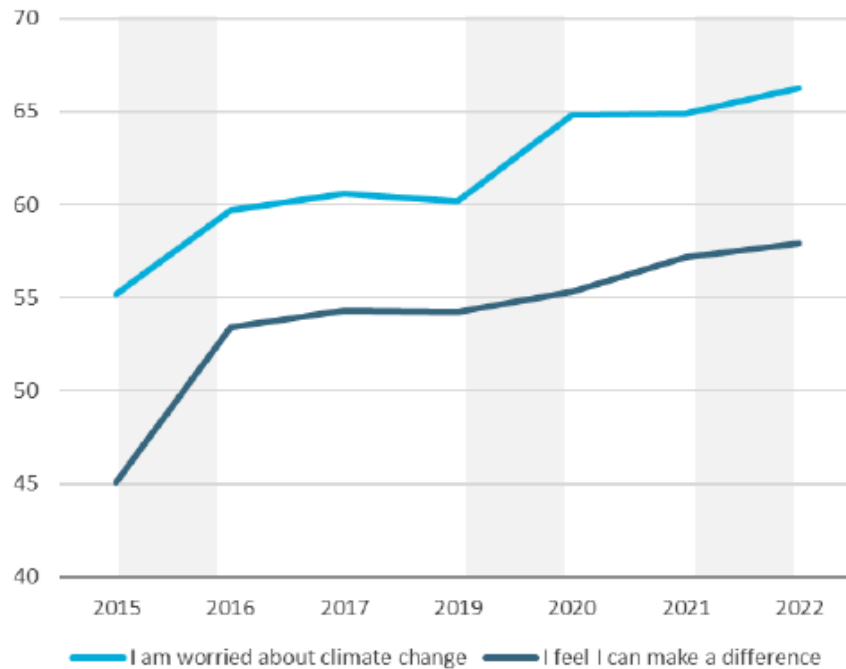
Consumidores

# Nuevos matices sobre preferencias y comportamientos

## EMPODERAMIENTO DEL CONSUMIDOR

Attitudes Towards Climate Change, 2015-2022

% of respondents

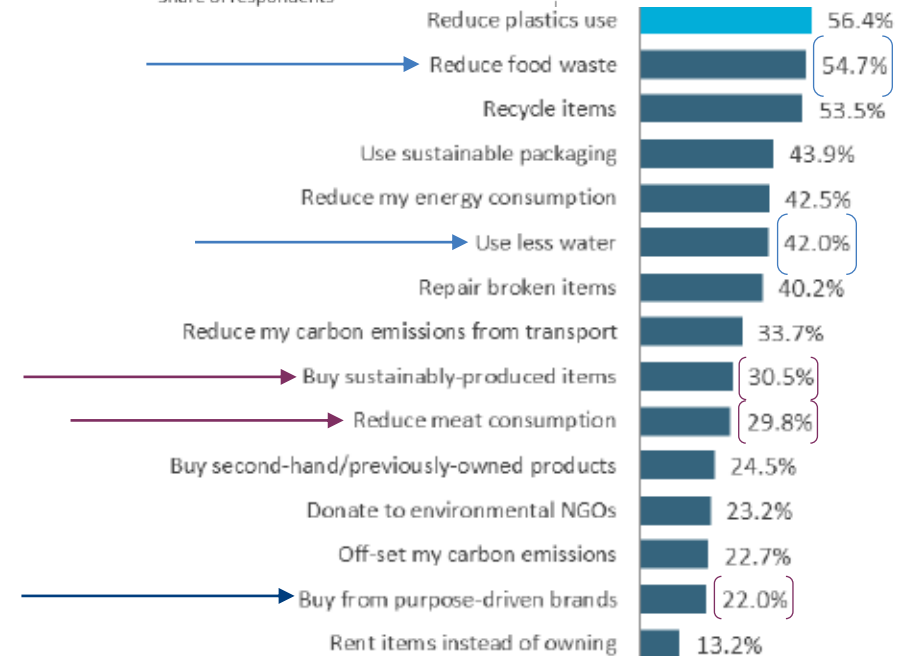


Source: Euromonitor International Voice of the Consumer: Lifestyles Survey, 2022  
Note: Fielded in Jan-Feb 2022; n=39,832

## DE LA MOTIVACIÓN A LA ACCIÓN

Green Activities That Consumers Undertake To Positively Impact the Environment Or Lead a More Sustainable Life, 2022

Share of respondents

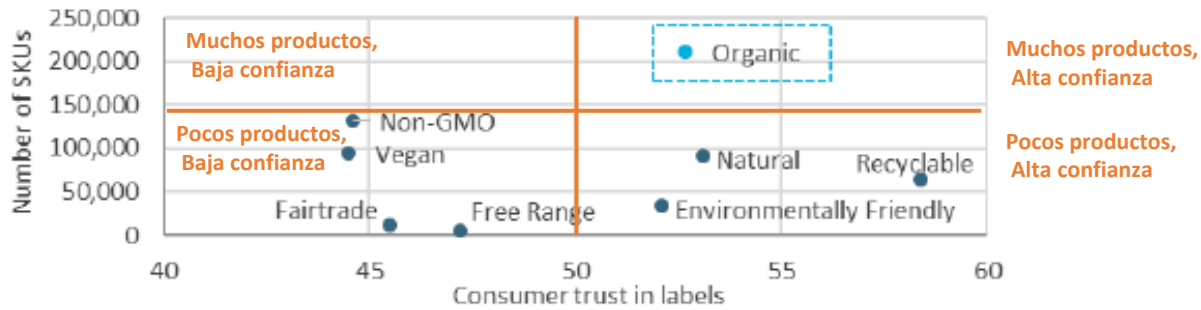


Source: Euromonitor International Voice of the Consumer: Lifestyles Survey, 2022  
Note: Fielded in January-February 2022; n=25,556

# Compañías Posicionamiento basado en las nuevas tendencias

## ¿Cuál ha sido la respuesta a las acciones corporativas?

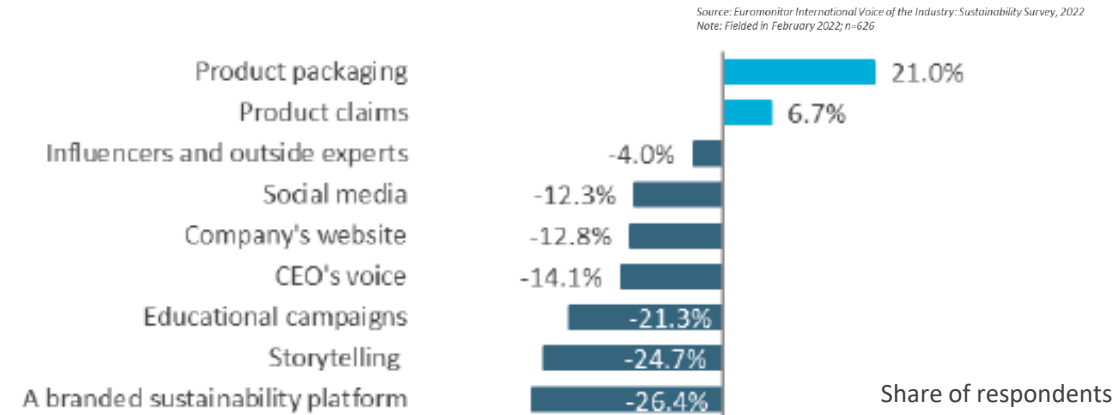
Confianza del consumidor en la disponibilidad de etiquetas verdes seleccionadas de productos alimenticios envasados con estas afirmaciones, 2022



Source: Euromonitor International Voice of the Consumer: Lifestyles Survey 2022\* and Megatrends Sustainable Living Claims Tracker, 2022  
Note: \*Fielded in January-February 2022; n=38,910

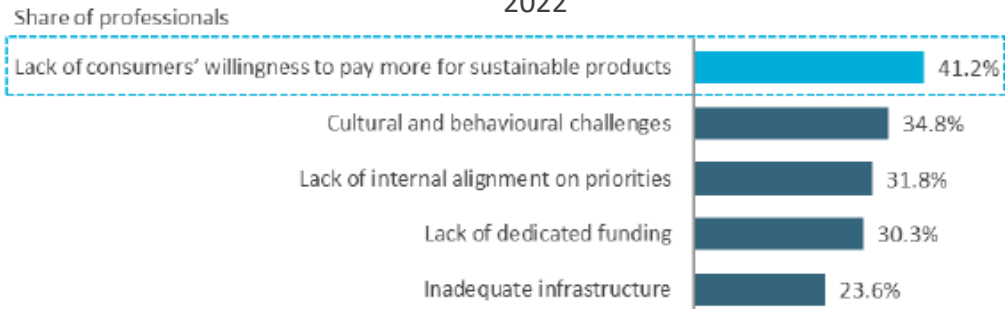
## ¿Cómo se están posicionando las empresas?

Cambio en la forma en que las empresas comunican la sustentabilidad, 2021-22



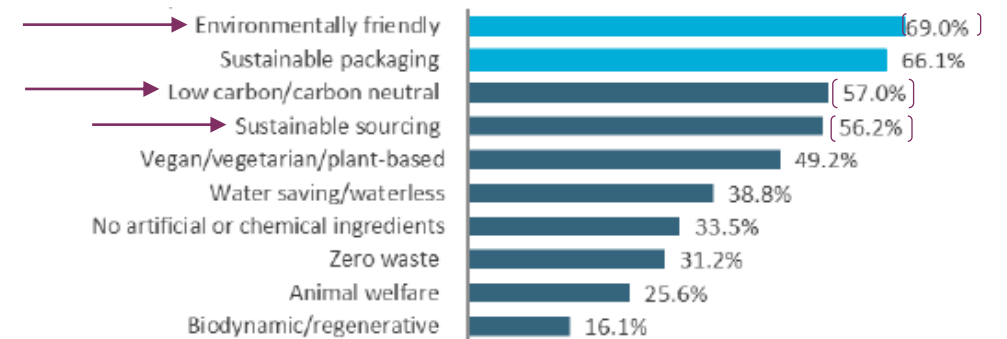
Source: Euromonitor International Voice of the Industry: Sustainability Survey, 2022  
Note: Fielded in February 2022; n=626

## Las 5 principales barreras que obstaculizan la efectividad de las iniciativas de sostenibilidad, 2022



Source: Euromonitor International Voice of the Industry: Sustainability Survey  
Note: Fielded in February 2022, n=673

## Productos con afirmaciones de sustentabilidad que las empresas planean lanzar, 2022



Source: Euromonitor International Voice of the Industry: Sustainability Survey, 2022  
Note: Fielded in February 2022; n=516

Share of respondents

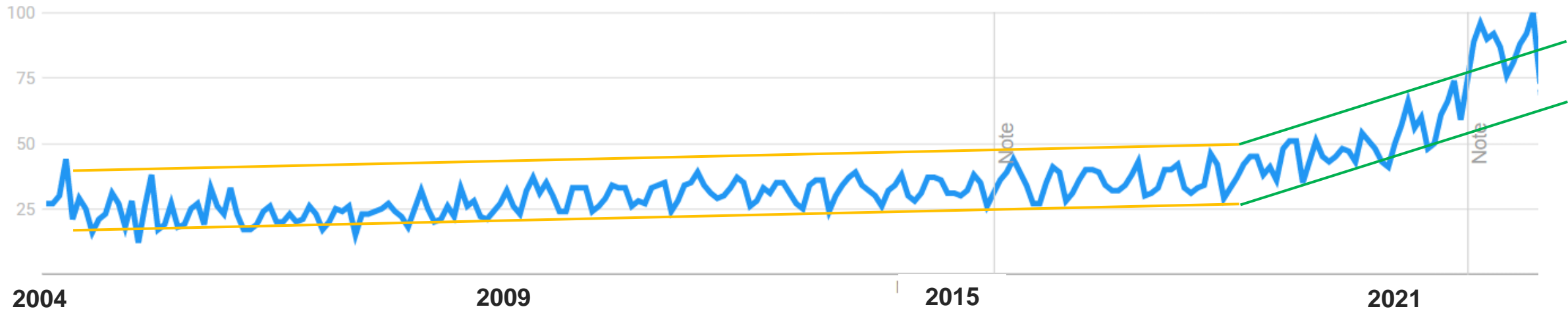
# Cadenas de suministro

## Interés en los informes de sostenibilidad en su punto máximo

Google Trends

● Sustainability reporting  
Topic

Worldwide ▾ 2004 - present ▾ All categories ▾ Web Search ▾



### Business priorities in sustainability

Euromonitor, "Seizing the Opportunity in Sustainability"



Source: Euromonitor International Voice of the Industry: Sustainability surveys (fielded in May 2019; n=536, May 2020; n=1,017 and February 2022; n=926)



Cadenas de suministro

# Implementación de pautas de abastecimiento sustentable



ITC | Standards Map

322 estándares | 166 en el sector agrícola

**RSPO**  
Roundtable on Sustainable Palm Oil

 **FSC**  
FOREST STEWARDSHIP COUNCIL

**GLOBALG.A.P.**  
The Global Partnership for Good Agricultural Practice

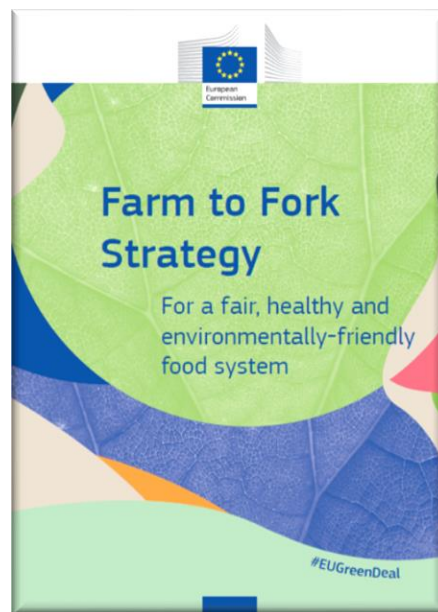
**USDA**  
**ORGANIC**

 **U.S. COTTON TRUST PROTOCOL**  
SUSTAINABILITY

**SUSTAINABLE**  
**U.S. SOY**



# Reguladores Sustentabilidad como criterio de acceso a los mercados



Environment



4 minute read · December 6, 2022 6:23 PM GMT-5 · Last Updated a month ago



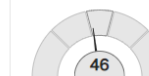
## EU agrees law preventing import of goods linked to deforestation

By Kate Abnett and Jake Spring

Markets →

DOW	33,630.61	2.13% ▲
S&P 500	3,895.08	2.28% ▲
NASDAQ	10,569.29	2.56% ▲

Fear & Greed Index →



Neutral sentiment is driving the US market

Lates

McDc

Got a

Mayl

## EU agrees to the world's largest carbon border tax

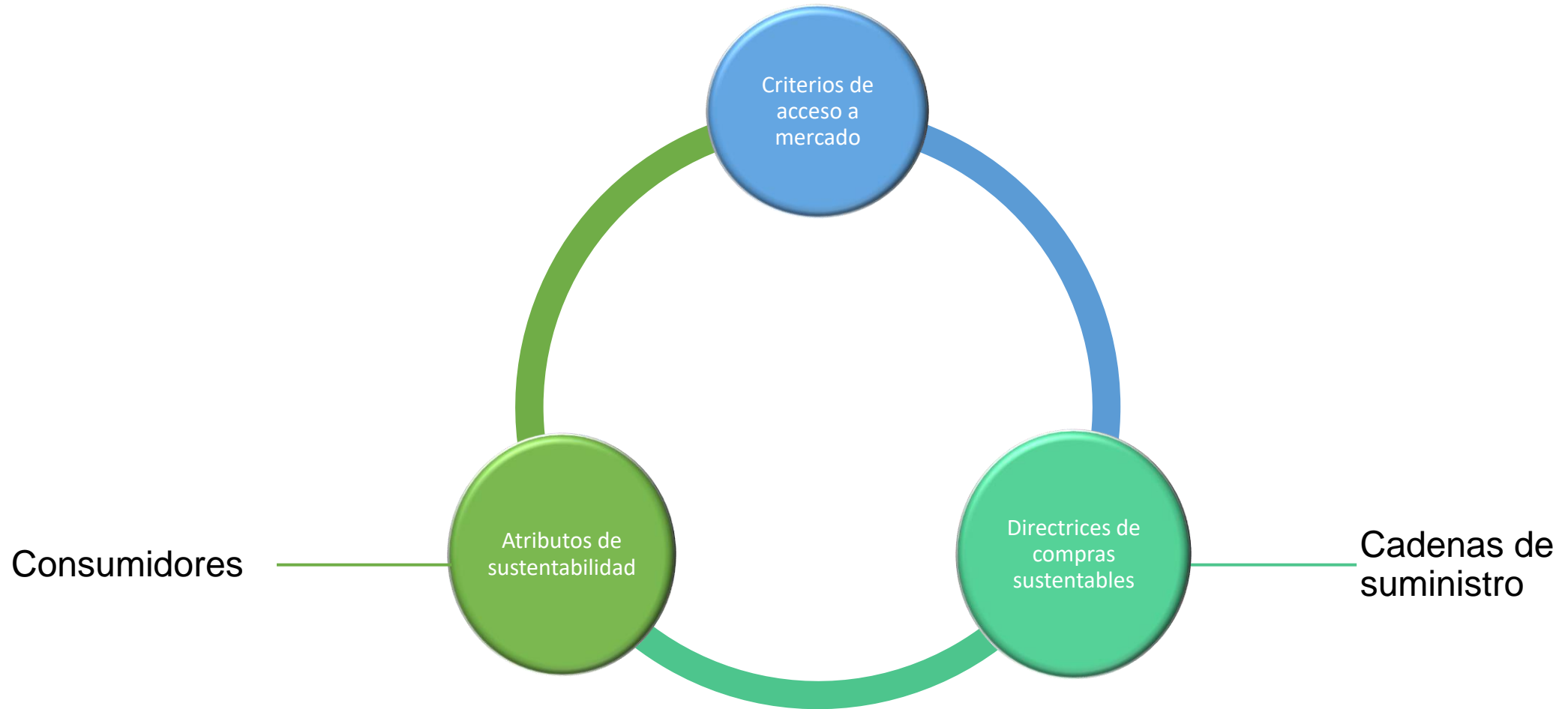
By Hanna Ziady, CNN

Published 9:26 AM EST, Mon December 19, 2022

Resumen

# Sustentabilidad e interlocutores clave

Reguladores  
Gubernamentales

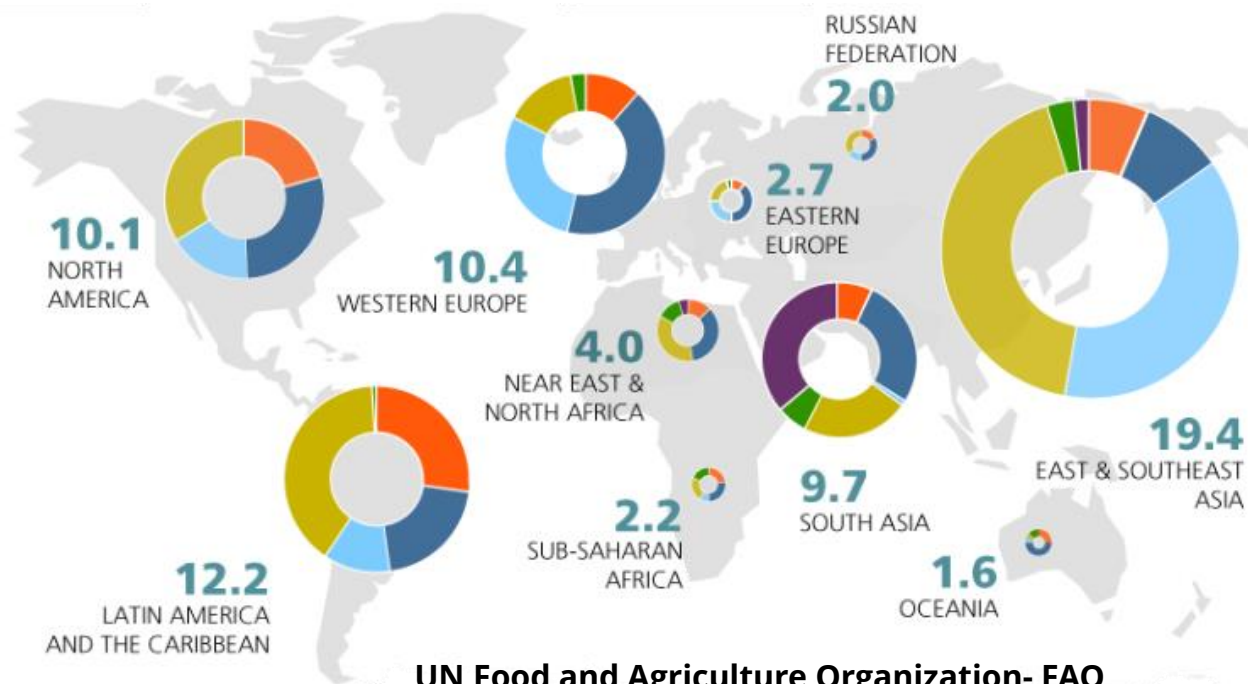


# Relevancia de la sustentabilidad para la nutrición animal

# Sustentabilidad y Nutrición Animal

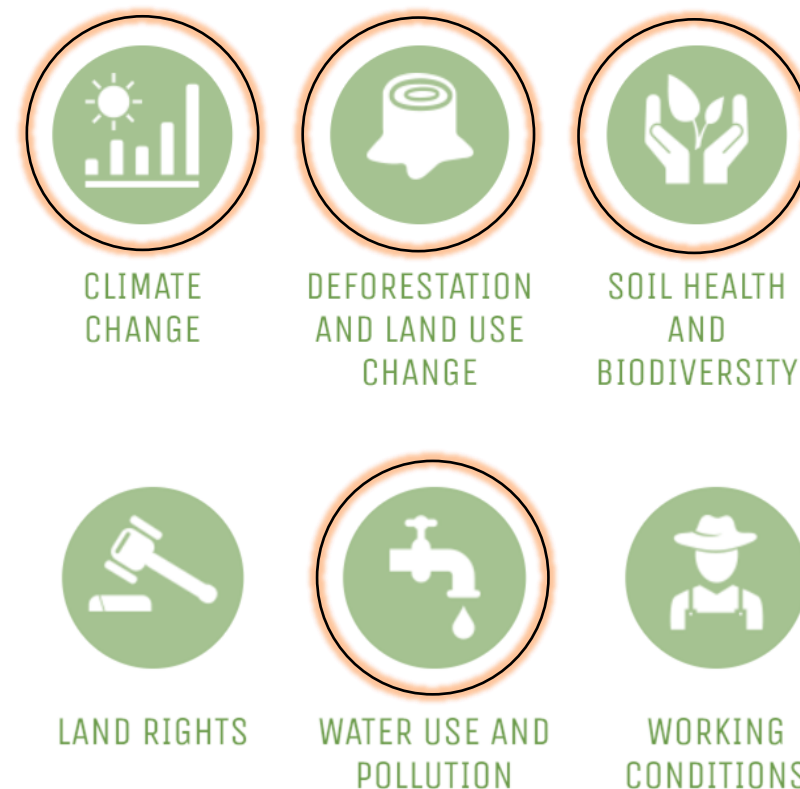
## Impactos ambientales asociados a la ganadería

### Diferentes contextos geográficos



**UN Food and Agriculture Organization- FAO**  
 Global Livestock Environmental Assessment Model (GLEAM)  
<https://www.fao.org/gleam/dashboard-old/en/>

### Asuntos y riesgos identificados



**Ceres- Engage the Chain**  
 Commodity Briefs  
<https://engagethechain.org/>



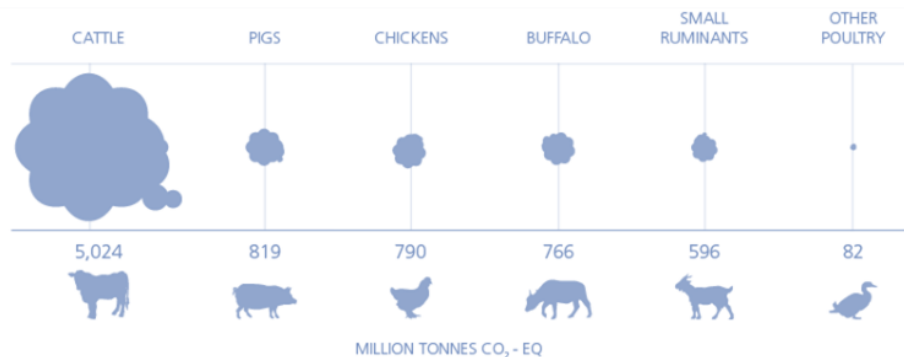
# Sustentabilidad y Nutrición Animal

# Enfoque en GEI y Cambio Climático

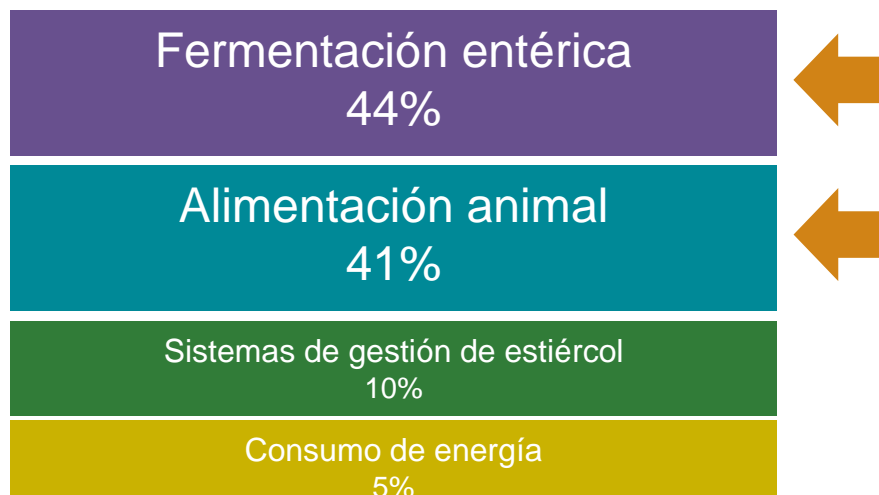
Estimación global de las emisiones por especie



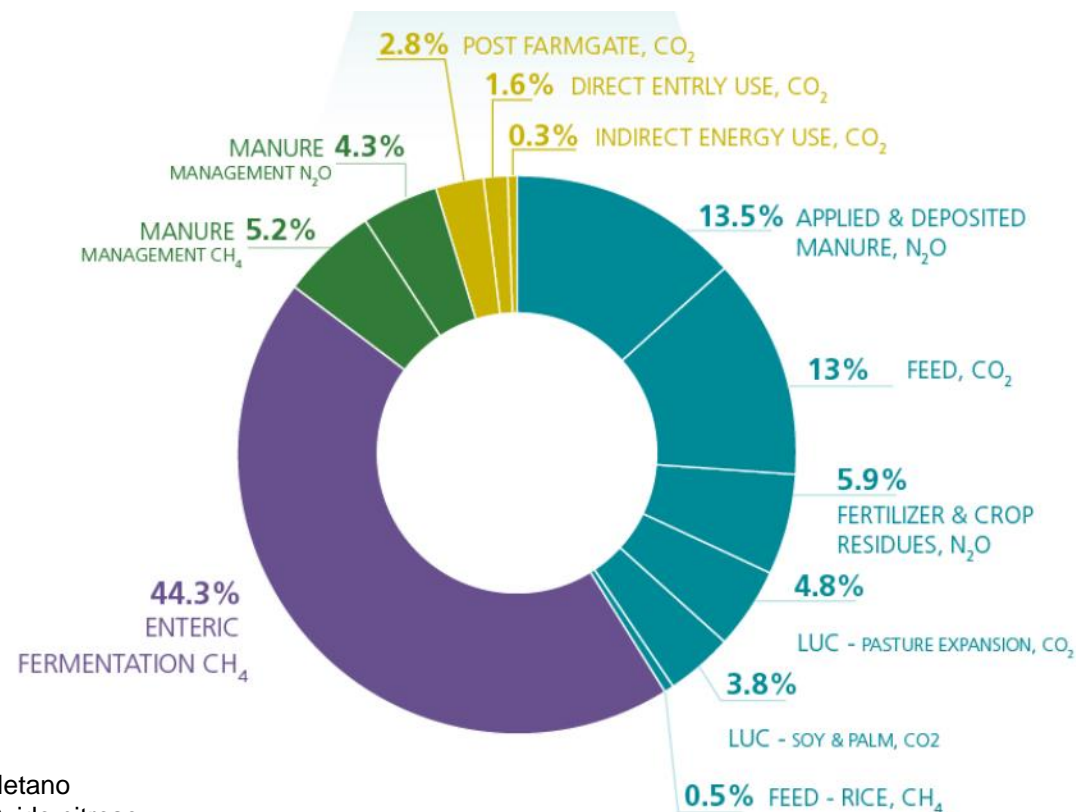
CLIMATE CHANGE



Emisiones globales según la fuente



Desglose de las emisiones de GEI por fuente y tipo



CH<sub>4</sub>: Metano  
 N<sub>2</sub>O: Óxido nitroso  
 CO<sub>2</sub>: Dióxido de carbono



# Sustentabilidad y Nutrición Animal

## La cadena de suministro de ganado y piensos



CLIMATE CHANGE

Productor ganadero

Restaurante / Supermercado

S1 | S2

### Scope 1

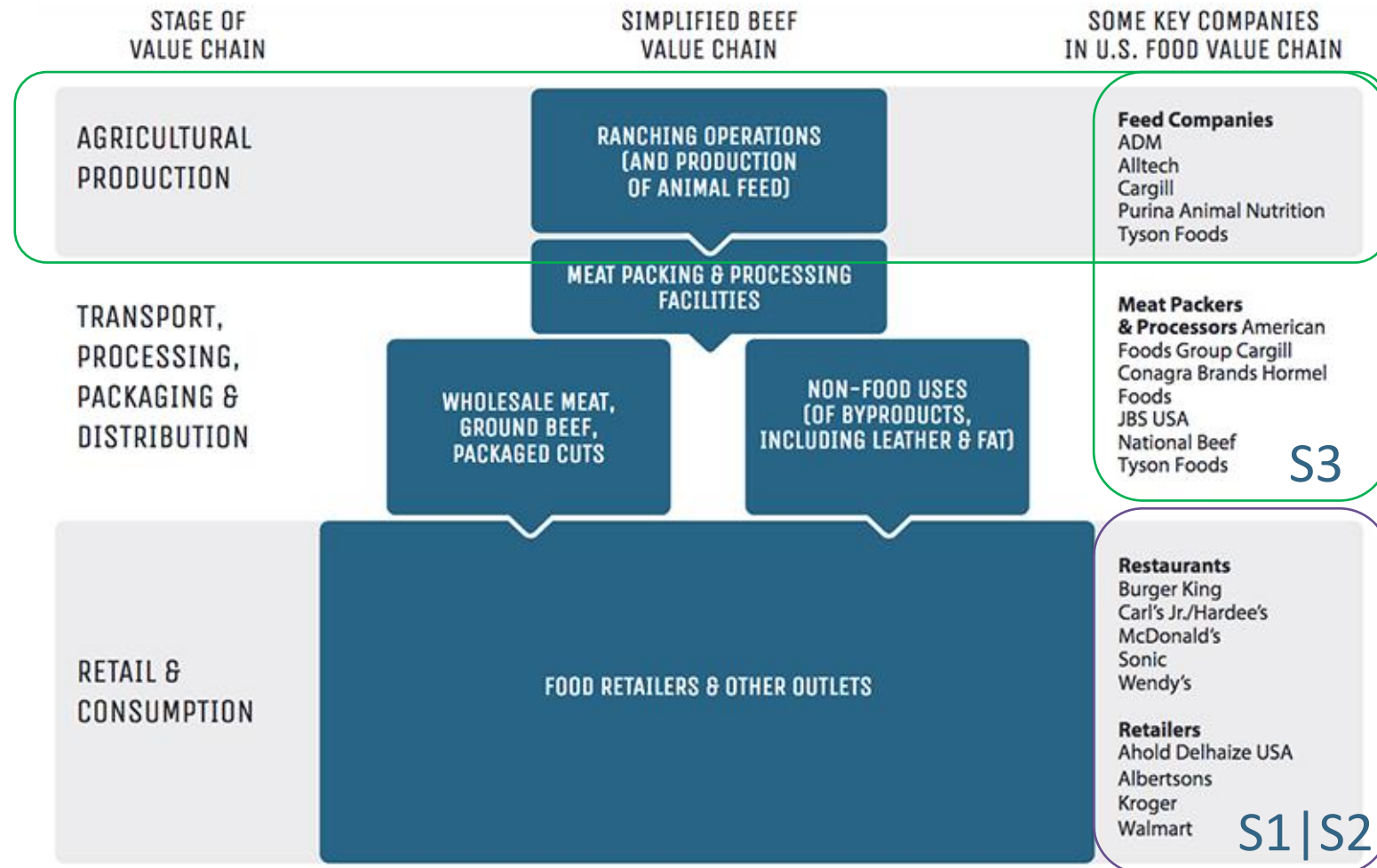
Emisiones directas de fuentes que son propiedad o están controladas por la entidad

### Scope 2

Emisiones indirectas provenientes de la generación de energía que la entidad está consumiendo

### Scope 3

Todas las demás emisiones indirectas no incluidas en el alcance 2



## Sustentabilidad y Nutrición Animal

# Abastecimiento sostenible de ingredientes

### Nuevas herramientas basadas en la ciencia

#### Global Feed Lifecycle Assessment Institute

El Global Feed LCA Institute (GFLI) es un instituto de nutrición animal e industria alimentaria.

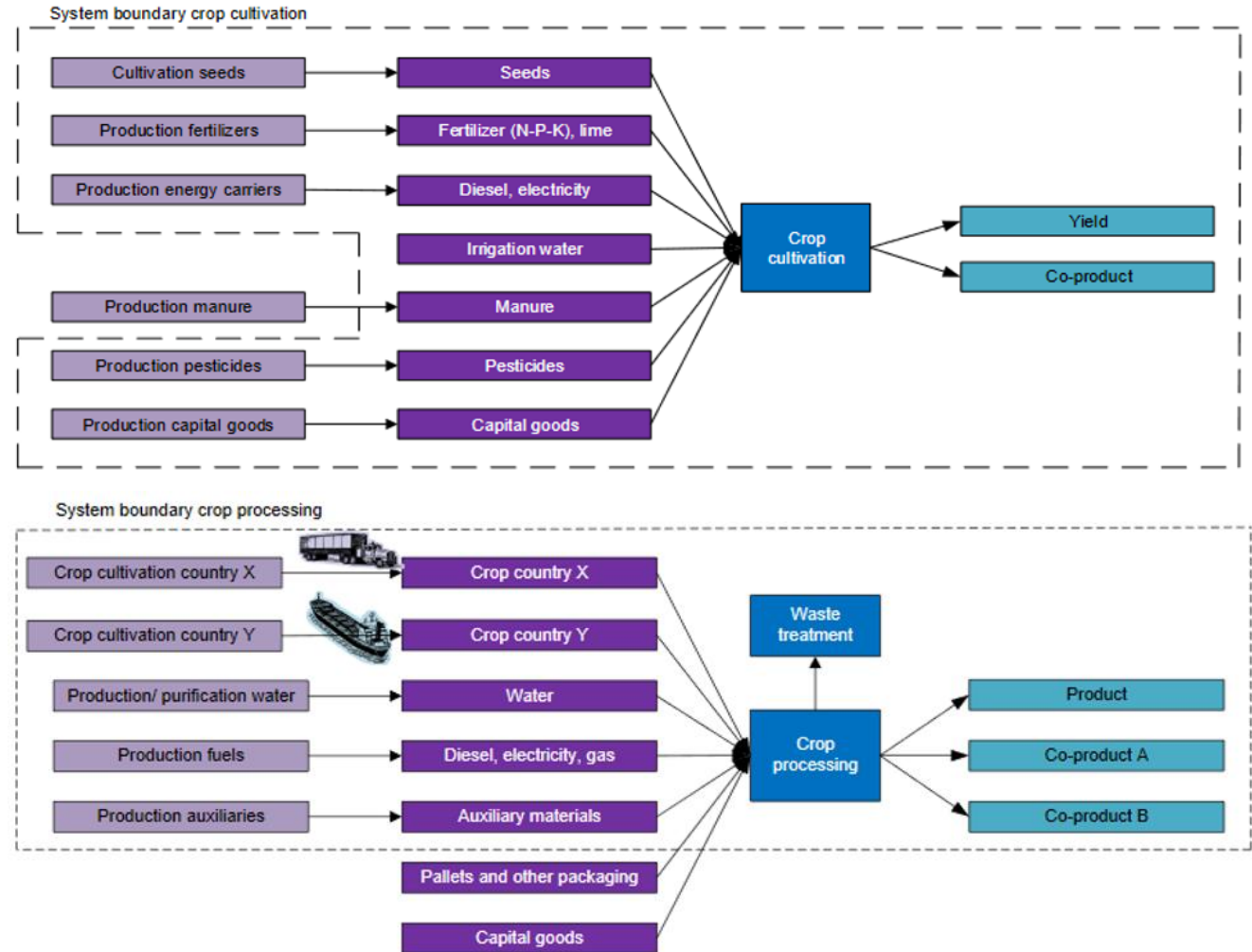
Su propósito es desarrollar una base de datos de Análisis del Ciclo de Vida (ACV) de Nutrición Animal disponible públicamente.

#### GFLI Database

La base de datos busca apoyar una evaluación ambiental útil de los productos de nutrición animal

La base de datos GFLI consiste en el análisis de ciclo de vida de materias primas de varias regiones del mundo.

Estimula la mejora continua del desempeño ambiental en la nutrición animal y la industria alimentaria.



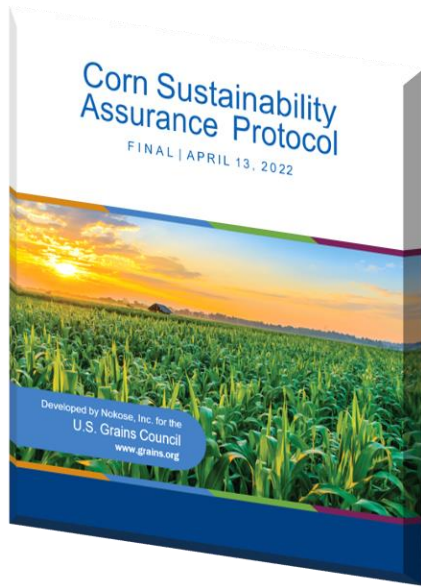
# **Exportaciones de maíz sustentable de los EE. UU.**



# Herramientas para comunicar la sustentabilidad

## CSAP

Corn Sustainability Assurance Protocol



Consumidores

Reguladores  
Gubernamentales

## SCE

Sustainable Corn Exports Web Platform



Cadenas de  
suministro



Atributos de  
sustentabilidad

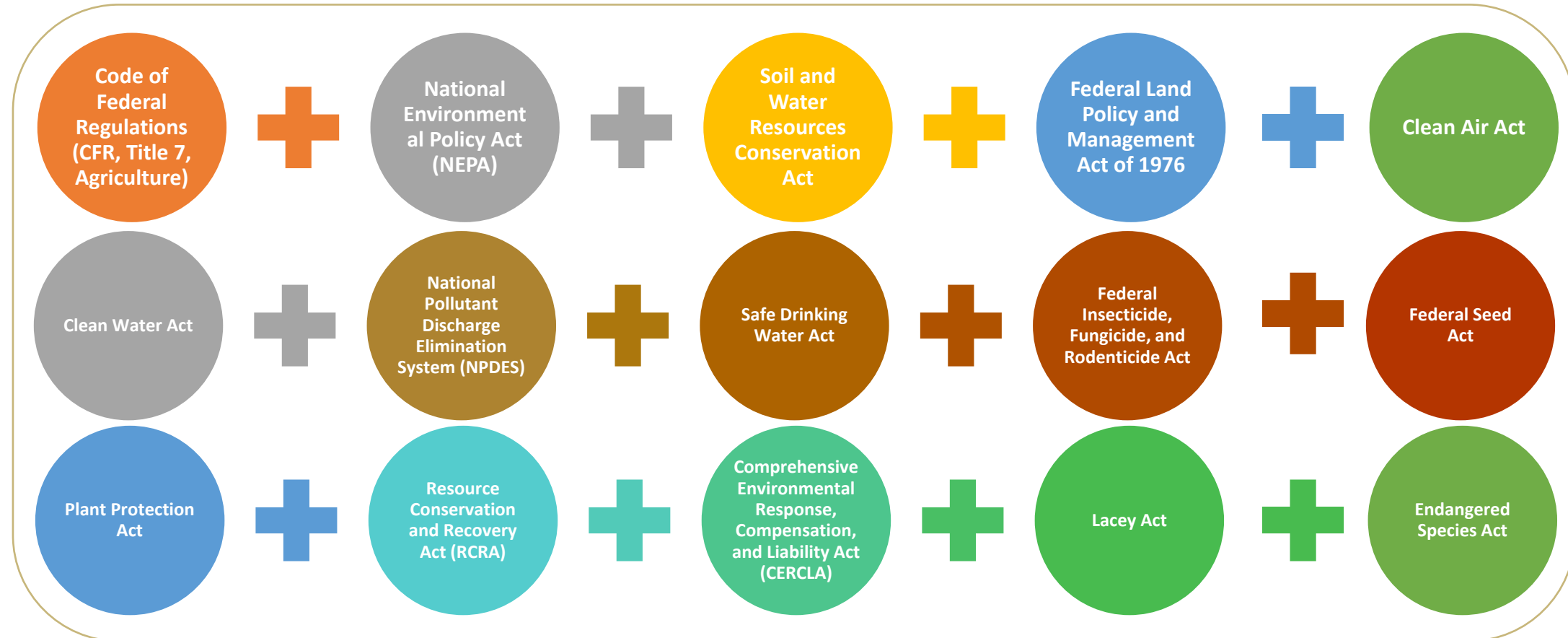
Directrices de  
compras  
sostenibles

# U.S. Sustainable Corn Exports

## Fundamentos de la sostenibilidad del maíz de EE.UU.

La producción de maíz como parte del sistema agrícola de los Estados Unidos

Leyes federales + estatales + locales + regulaciones



Marco  
Federal de  
Coordinación





# U.S. Sustainable Corn Exports

## Fundamentos de la sostenibilidad del maíz de EE.UU.

Las asociaciones de productores de maíz promueven y apoyan la implementación de prácticas de producción sustentables



NATIONAL  
CORN GROWERS  
ASSOCIATION

coloradoCorn

Illinois Corn Marketing Board

IOWA CORN GROWERS ASSOCIATION

INDIANA CORN Marketing Council

KANSAS CORN COMMISSION

MinnesotaCorn RESEARCH & PROMOTION COUNCIL

MissouriCorn Merchandising Council

Nebraska CornBoard

### Compromiso de sustentabilidad de NCGA

Los productores de maíz de EE.UU. están comprometidos con la **mejora continua** en la producción de maíz, un cultivo versátil que proporciona abundantes alimentos de alta calidad, alimento animal, energía renovable, productos de base biológica y servicios ecosistémicos.

Como **cuidadores de la tierra**, entendemos la responsabilidad que tenemos para **crear un mundo más sustentable ambiental y económicamente** para las generaciones futuras con transparencia y a través de **continuos avances y eficiencias** en el uso de la tierra, el agua y la energía.

### Objetivos de mejora a 2030



Reducir emisiones GEI en **13%**



Reducir erosión del suelo en **13%**



Aumento eficiencia uso de agua de riego en **15%**



Aumento en eficiencia de uso de energía en **13%**



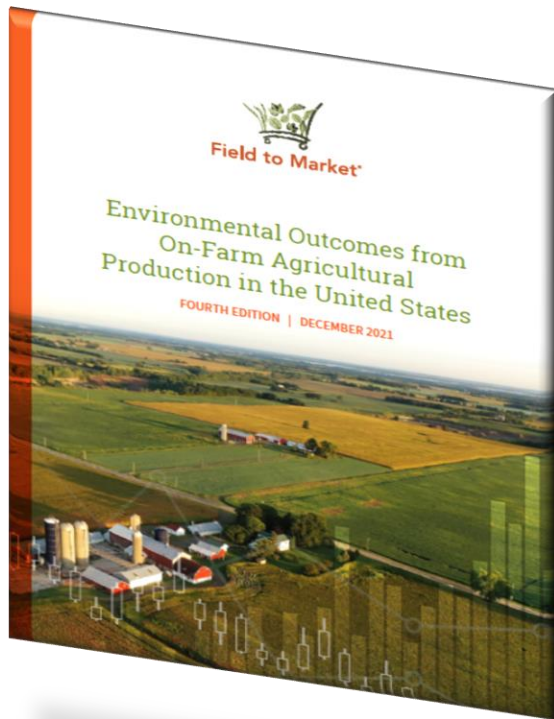
Aumento en eficiencia de uso del suelo en **12%**

# U.S. Sustainable Corn Exports

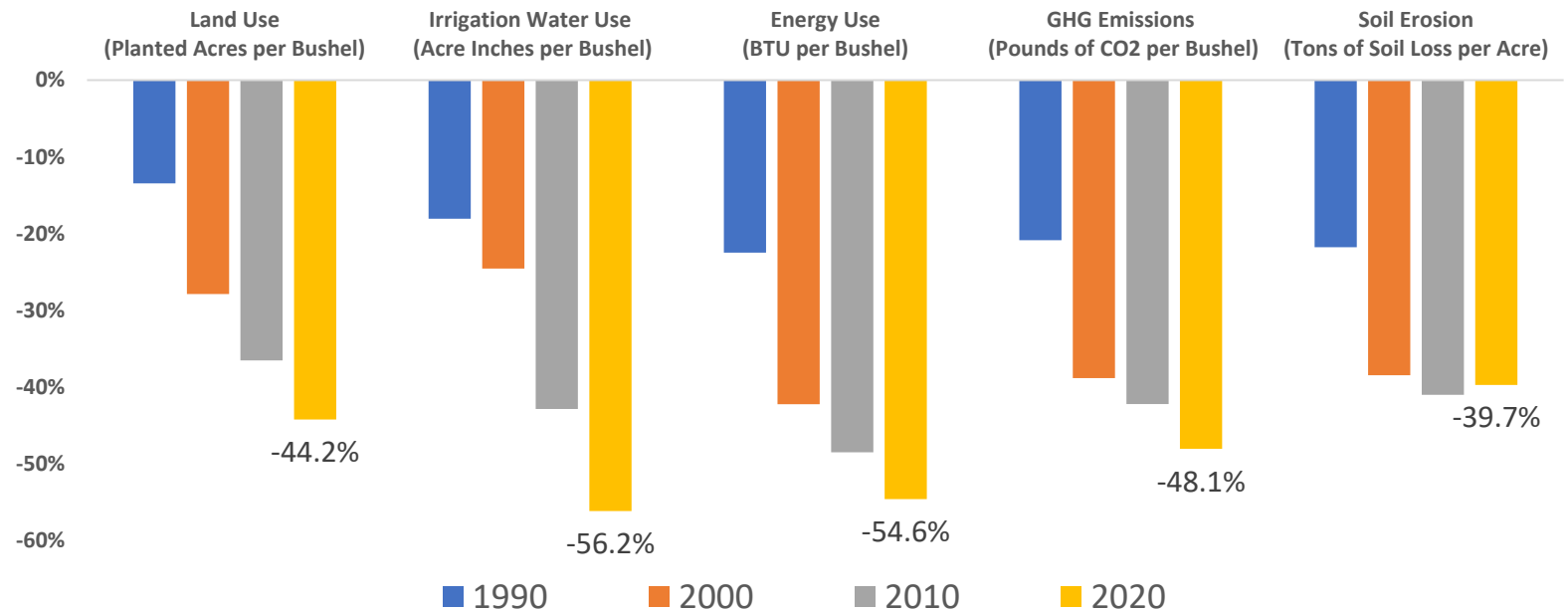
# Fundamentos de la sostenibilidad del maíz de EE.UU.

## Field to Market: The Alliance for Sustainable Agriculture™

Mejora de varias décadas en indicadores clave de resultados ambientales: emisiones de GEI, eficiencia energética, eficiencia de riego, pérdida de suelo y uso de energía.



### Field to Market Summary of Indicators for Corn Grain %Change vs 1980



# Corn Sustainability Assurance Protocol

February 13, 2023

Version 1.0

U.S. Grains Council  
[www.grains.org](http://www.grains.org)

## U.S. Sustainable Corn Exports ¿Qué es el CSAP?

Describe las **regulaciones, procesos y prácticas de manejo** que aseguran la producción sustentable de maíz en los EE.UU.

Ofrece a los **compradores internacionales de maíz y a los mercados de exportación** información sobre las prácticas de sostenibilidad de la producción de maíz de los EE.UU.,

así como las leyes estatales y federales que garantizan que estas prácticas se están implementando



## ¿Qué es el CSAP?



### Una nueva herramienta

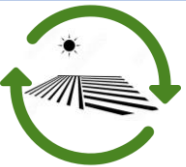
El CSAP ofrece a los compradores internacionales de maíz y a los mercados de exportación información sobre la sostenibilidad de las prácticas y regulaciones de producción de maíz de los Estados Unidos.



### Impulsada por agricultores

El CSAP se inició dentro de un grupo de trabajo dirigido por agricultores dentro del Consejo, para que el mundo conozca la sustentabilidad de las prácticas de producción de maíz en los Estados Unidos.

CSAP



### En continua evolución

El CSAP compila las mejores prácticas y regulaciones a las que se adhieren los productores de maíz de los Estados Unidos, lo que refleja una línea de base de prácticas de producción sostenibles. Puede evolucionar a medida que los agricultores continúen adoptando y aprovechando nuevas tecnologías y herramientas para la producción..



### Orientada a las exportaciones

El CSAP ayuda a los exportadores de maíz a abordar los requisitos de divulgación y las pautas de compra sostenibilidad en los mercados internacionales, para las partes interesadas que pueden no estar familiarizadas con el marco regulatorio o las prácticas de producción de la producción de maíz de los Estados Unidos.



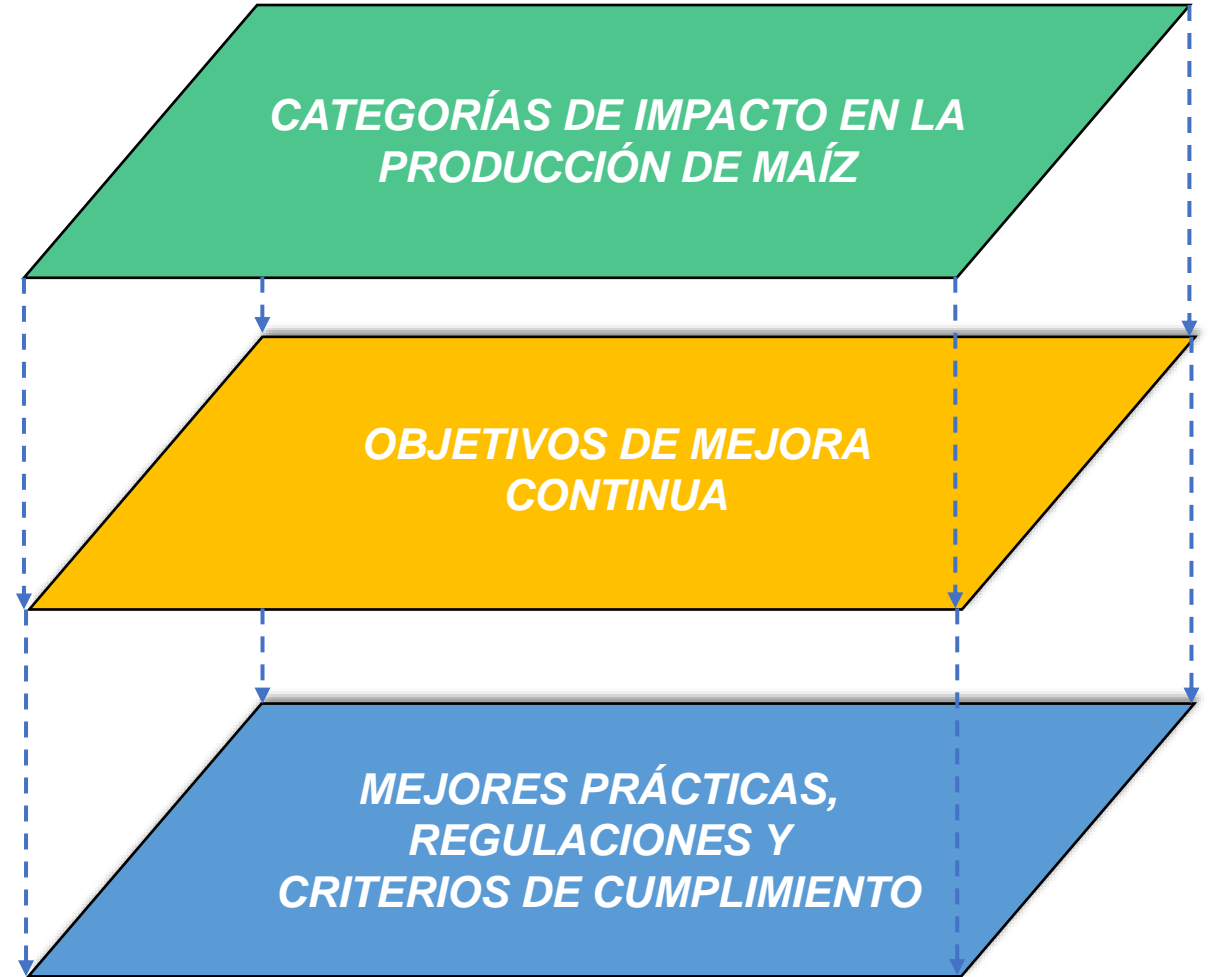
# ¿Qué contiene el CSAP?

## ESTRUCTURA DE 3 NIVELES

Identifica 11 categorías de impacto asociadas a la producción de maíz

Desarrolla objetivos de mejora continua que se alinean con los compromisos de sustentabilidad de NCGA y el marco de medición de Field to Market.

Recopila y describe las regulaciones, procesos y mejores prácticas que aseguran la producción sustentable de maíz..



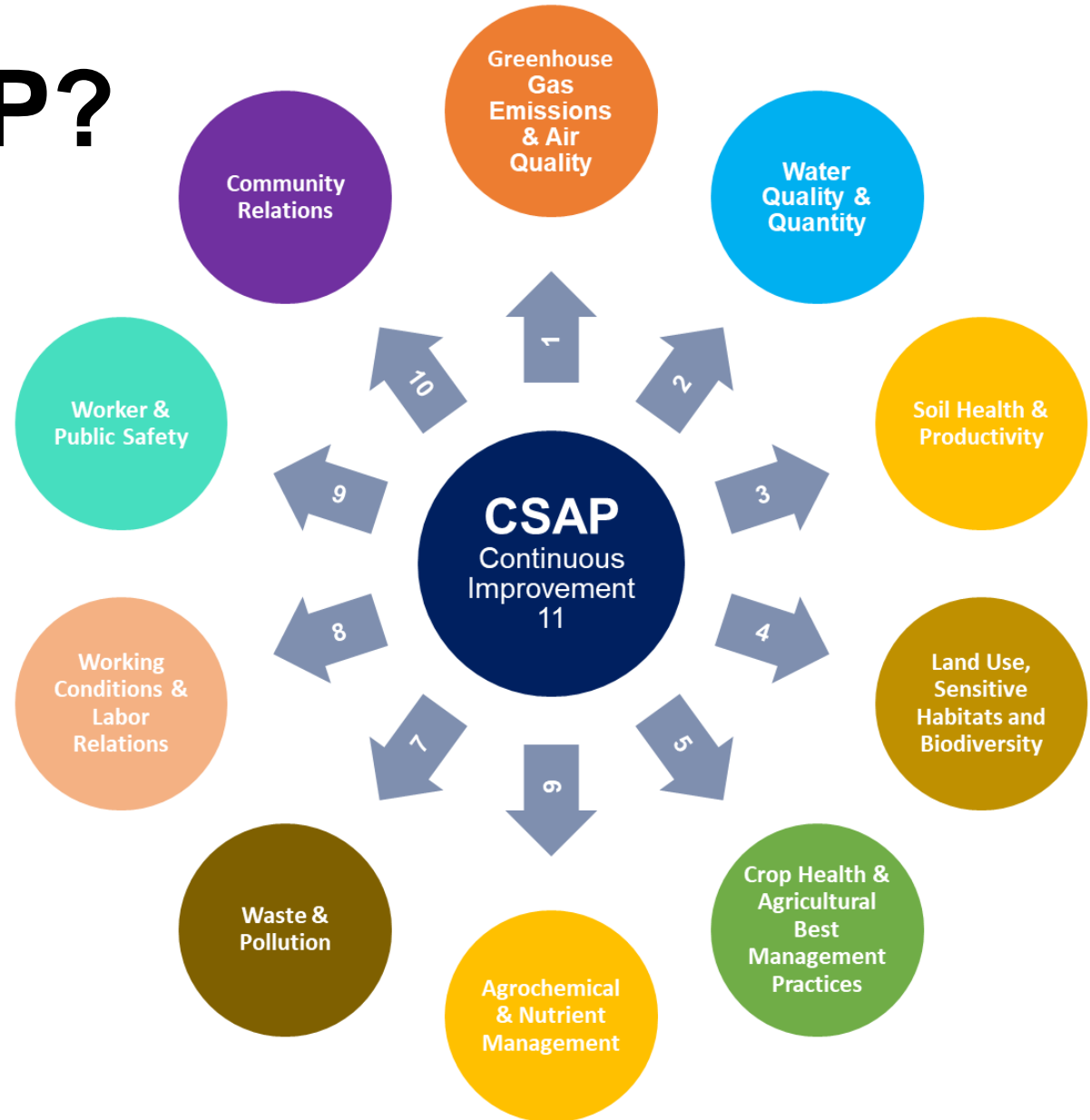


## ¿Qué contiene el CSAP?

### LA SOSTENIBILIDAD VARÍA DE UNA FINCA A OTRA

Reconoce la complejidad relacionada con cómo se cultiva el maíz, incluidos los tipos de suelo, las condiciones climáticas, las precipitaciones, la topografía, la geología e incluso el tipo de equipo..

Las categorías de impacto comparan los estándares de sostenibilidad utilizados para otros cultivos.



# U.S. Sustainable Corn Exports

## ¿Qué contiene el CSAP?

### OBJETIVOS DE MEJORA CONTINUA

Emisiones de gases de efecto invernadero y calidad del aire

Calidad y cantidad del agua

Salud y productividad del suelo

Uso del suelo, hábitats sensibles y biodiversidad

Sanidad de cultivos y mejores prácticas de gestión agrícola

Mejora continua en la eficiencia del uso de la energía

Mejora continua en la eficiencia del uso del agua de riego y la conservación en las tierras de cultivo de los Estados Unidos

Reducción continua de la erosión del suelo en todas las tierras de cultivo de los Estados Unidos

Mejora de la productividad en las tierras de cultivo de EE.UU.

Adopción continua y acceso a prácticas, tecnologías e innovaciones agrícolas que mejoran la sustentabilidad para aumentar la salud de las plantas y los cultivos.

Reducción de las emisiones de las tierras de cultivo de EE.UU. por unidad de producción

Mejora de la calidad del agua regional a través de la reducción de la pérdida de sedimentos, nutrientes y pesticidas de las tierras de cultivo de los Estados Unidos

Apoyo a diversas especies y ecosistemas mediante la conservación y mejora de los hábitats en los paisajes agrícolas de los Estados Unidos

Mayor implementación de mejores prácticas de gestión agrícola nuevas y existentes

Contribución sostenida a la reducción de las emisiones globales de gases de efecto invernadero del paisaje agrícola



# U.S. Sustainable Corn Exports

## ¿Qué contiene el CSAP?

### OBJETIVOS DE MEJORA CONTINUA

Manejo de  
Agroquímicos  
y Nutrientes

Reducciones continuas en las cargas de sedimentos, fósforo, nitrógeno y pesticidas de la agricultura en las vías fluviales de los Estados Unidos



Residuos y  
contaminación

Esfuerzos continuos para minimizar el desperdicio a lo largo del proceso de producción, procesamiento y consumo

Uso continuo de tecnologías agrícolas para expandir los usos del maíz y hacer que el uso de productos de maíz sea aún más eficiente



Condiciones  
de trabajo y  
relaciones  
laborales

Mejores protecciones económicas y de contratación de los trabajadores, y mejora de la productividad laboral

Cumplimiento continuo de las leyes y reglamentos vigentes



Seguridad  
pública y de  
los  
trabajadores

Mejora de la seguridad y el bienestar de los trabajadores y del público  
Cumplimiento continuo de las leyes y reglamentos vigentes



Relaciones  
con la  
Comunidad

Promover y mantener buenas relaciones entre los productores de maíz y las comunidades con las que interactúan



## ¿Qué contiene el CSAP?

### MEJORES PRÁCTICAS, REGULACIONES Y CRITERIOS DE CUMPLIMIENTO

#### Uso del suelo, hábitats sensibles y biodiversidad

El **bosque primario** o la tierra continuamente boscosa no se convertirán en tierras para la producción futura de maíz.

El maíz estadounidense **no se produce en humedales ni en turberas (peatland)**.

El maíz estadounidense **no se produce en áreas protegidas designadas**.

El maíz estadounidense **no se produce en pastizales altamente biodiversos (pastizales nativos)**.

Participación en programas de conservación y adopción de prácticas de conservación tales como la mejora de los hábitats de los polinizadores, el desarrollo temprano del hábitat de sucesión, la plantación de cultivos de cobertura, franjas de amortiguación con vegetación, estanques y amortiguadores ribereños para mejorar el hábitat de la vida silvestre.

Mantener, mejorar y proteger la biodiversidad en las explotaciones agrícolas a través de la preservación de la vegetación nativa y el desarrollo de planes de conservación del hábitat para beneficiar la biodiversidad de las especies

**Cumplimiento de las leyes que prohíben alterar el hábitat de especies en peligro o amenazadas, o interrumpir la reproducción, la alimentación, o el refugio**

Cumplimiento de la **Ley de Especies en Peligro de Extinción de los EE.UU.** para proteger de la extinción a las especies animales y vegetales incluidas en la lista de ecosistemas protegidos

Cumplimiento del **Tratado Federal de Aves Migratorias** para la protección de los recursos compartidos de aves migratorias







ABOUT

PLATFORM

REGI

# Facilitating Sustainable Corn Trade

The Sustainable Corn Exports (SCE) platform helps  
corn to validate sustainable production practices

FIND OUT HOW TO

U.S. Sustainable Corn Exports

## La Plataforma Web de Exportaciones de Maíz Sustentable

# SCE Web Platform

Corn Sustainability Assurance Protocol



Se crea Exportaciones Sostenibles de Maíz (SCE) para **operativizar el CSAP.**

En la plataforma web de SCE, Compradores, Importadores y otros actores de la cadena pueden emitir y recibir **Registros de Sostenibilidad** individuales para cada cargamento y cumplir con las directrices de abastecimiento sostenible en los mercados internacionales.

## No hay costo

para agricultores, exportadores, importadores o Usuarios de la cadena de suministro para utilizar la plataforma web de SCE o emitir un Registro de Sostenibilidad.

About

## SUSTAINABLE CORN

Sustainable Corn Exports (SCE) was created by the U.S. Grains Council to make the Corn Sustainability Assurance Protocol (CSAP) operational. SCE is responsible for operating the web platform and managing the shipment-specific Records of Sustainability.



# U.S. Sustainable Corn Exports

## ¿Cómo funcionará la plataforma web de SCE?



### Asignación Global de Exportaciones de Maíz Sustentable (MY)

MY acres de maíz que participan en programas de la Farm Service Agency x MY Rendimiento Promedio

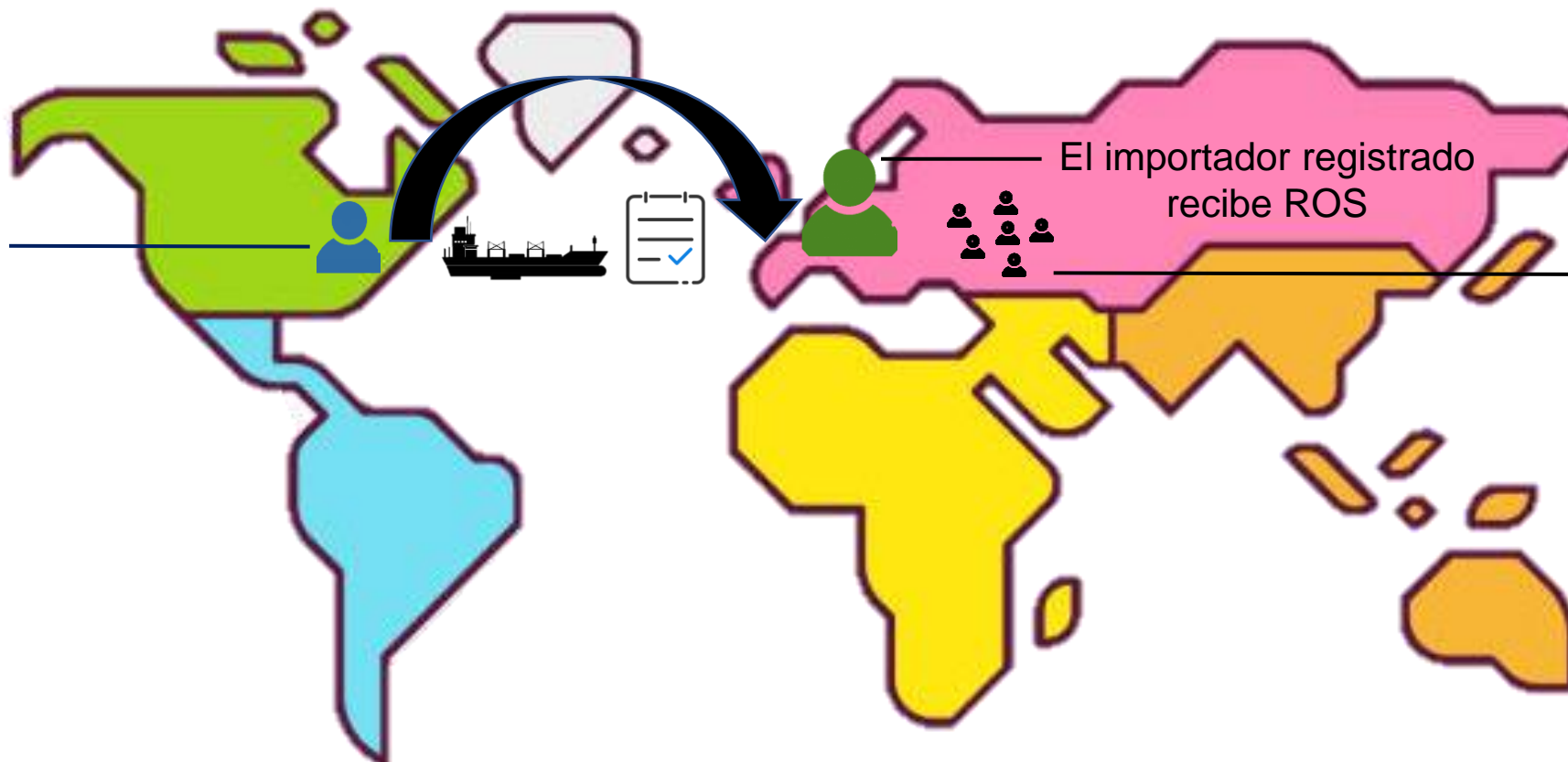


### Los exportadores de maíz se registran y solicitan la asignación anual de empresas (MY)

que se utiliza mediante la generación de registros individuales de sostenibilidad (ROS) por envío / cliente



El exportador registrado emite ROS específicos para el cargamento



El importador registrado recibe ROS

El importador subasigna a los usuarios de la cadena de suministro volúmenes específicos por producto y subproducto

Maíz amarillo y blanco | Harina de gluten de maíz | Gluten de maíz para forraje | DDGS | Coproductos: almidón de maíz, aceite de maíz, edulcorantes, Germen de maíz, sémola / endospermo | Germen, salvado para alimentación animal | Almidón secundario de harina

# CSAP y exportaciones de maíz sustentable

Marco de cumplimiento de múltiples capas en la producción de maíz

Adopción de tecnología | Prácticas de conservación | Soluciones basadas en la naturaleza  
Leyes federales, estatales y locales | Marco normativo coordinado

## VOLÚMENES DE MAÍZ SUSTENTABLE

Verificación de cumplimiento de conservación del USDA

SALUD DEL SUELO | USO DE LA TIERRA | BIODIVERSIDAD  
Tierra altamente erosionable - Conservación de humedales

PROGRAMAS DE PROYECTOS DE LEY AGRÍCOLA: Mecanismo  
basado en incentivos







## MISIÓN

Desarrollar Mercados.  
Habilitar el comercio.  
Mejorar vidas.

El papel del Consejo respecto a la sustentabilidad será ejecutado en línea con su Misión.

**Queremos apoyar a  
nuestros socios para  
abordar juntos los  
desafíos de la  
sustentabilidad.**

**GRACIAS**