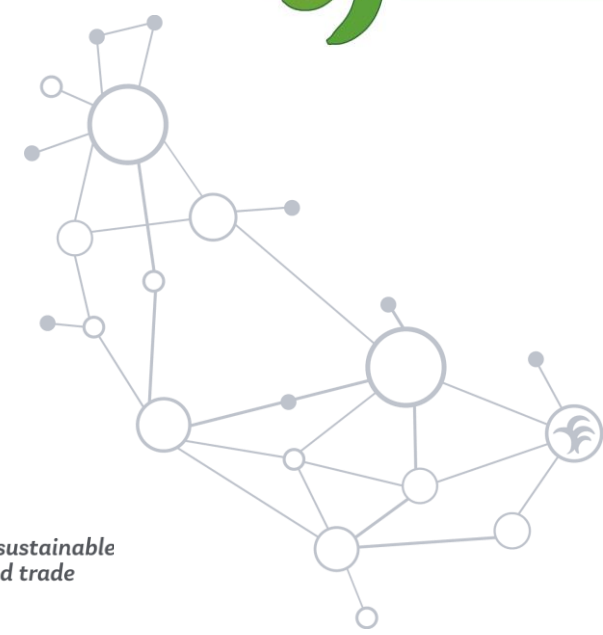




Promoviendo la Sostenibilidad Ambiental en la Producción Bananera: Iniciativas del Foro Mundial Bananero

2º Congreso Bananero del Caribe Colombiano – 23 & 24 de Mayo de 2024



Organización de las Naciones
Unidas para la Alimentación
y la Agricultura

Trabajando
juntos para la
producción y el
comercio
sostenibles de
banano

**WORLD
BANANA
FORUM**

4ª Conferencia Global del Foro Mundial Bananero 12-13 de marzo 2024 - Roma, Italia

Reunión Internacional en Equidad de Género, 11 de marzo de 2024

Evento Paralelo en Fusarium R4T, 11 de marzo de 2024

Conferencia Global en Salarios e Ingresos Dignos, 14 de marzo de 2024



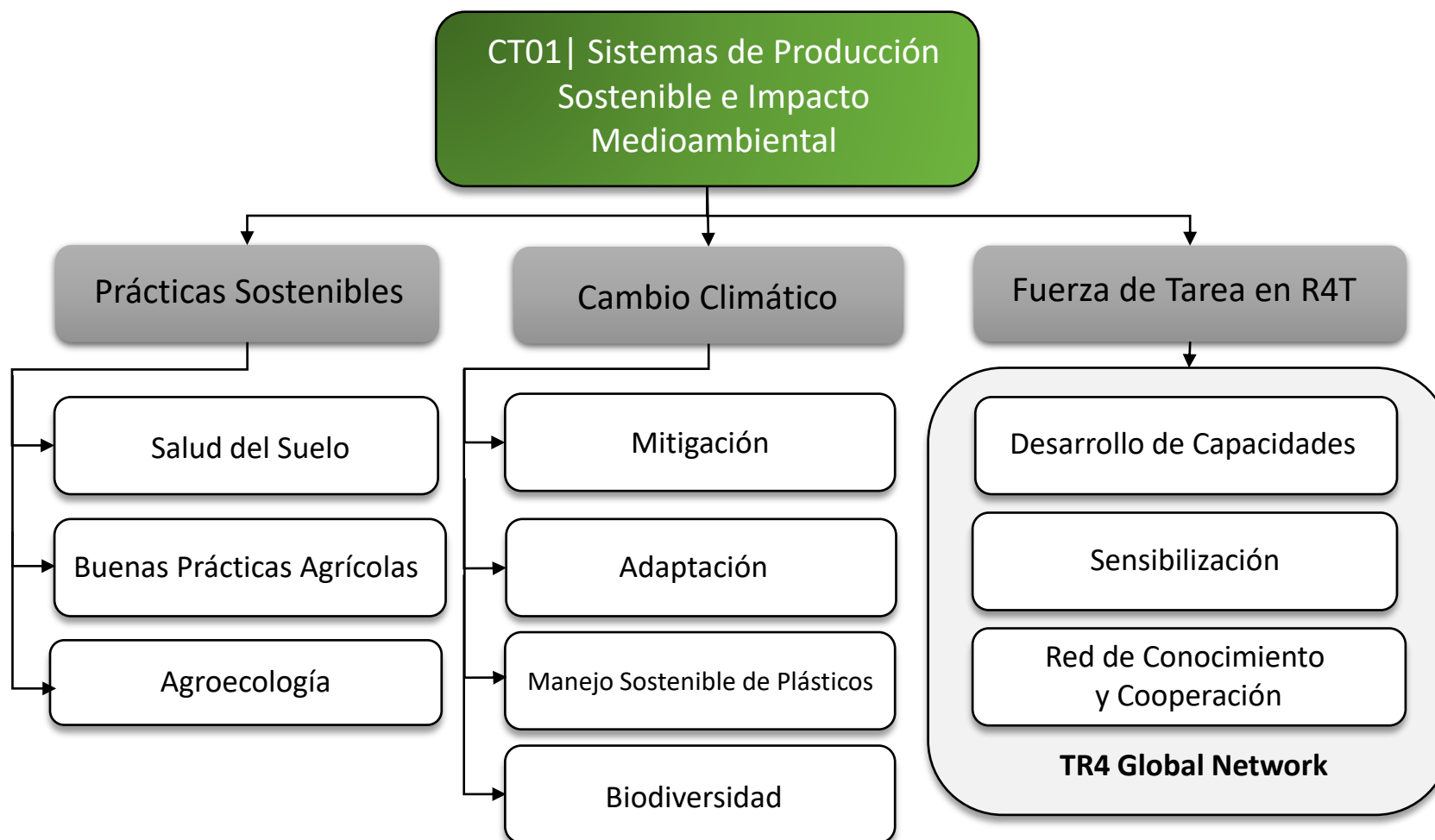
Food and Agriculture
Organization of the
United Nations

**WORLD
BANANA
FORUM**





Visión General – Comisión de Trabajo 01 del Foro Mundial Bananero





Food and Agriculture
Organization of the
United Nations

**WORLD
BANANA
FORUM**

Prácticas Sostenibles



Foro Mundial Bananero y la Alianza Mundial Por el Suelo

- El FMB y la Alianza Mundial por el Suelo están discutiendo la implementación de actividades dedicadas a la promoción del manejo sostenible del suelo en plantaciones de banano.
- Las actividades incluirían la capacitación de **doctores del suelo** para brindar apoyo local a los productores de banano en temas relacionados con el manejo sostenible del suelo y la adaptación al cambio climático.

Alianza Mundial por el Suelo

Contexto	Socios	Las Alianzas Regionales	Grupo Técnico Intergubernamental	Technical networks	Areas of work
----------	--------	-------------------------	----------------------------------	--------------------	---------------

Programa global doctores de los suelos Recursos

Programa Global de Doctores de los Suelos

El programa
Cómo participar
Material educativo
Pasos de la implementación
Lugares de implementación
Publicaciones y eventos

Bienvenido al Programa Global Doctores de los Suelos

Una plataforma de formación de agricultor a agricultor

El Programa Global de Doctores de los Suelos es una iniciativa de formación de agricultor a agricultor cuyo objetivo es desarrollar la capacidad de los agricultores en materia de manejo sostenible del suelo y al mismo tiempo, apoyar a los gobiernos nacionales y a las partes interesadas a abordar las necesidades de sus comunidades rurales. Esta plataforma en línea ofrece apoyo a agricultores, responsables de políticas, planificadores del desarrollo, agentes de extensión, ONG, sector privado y cualquier otro profesional o parte interesada en transmitir la importancia del suelo como recurso vital.

Para más información, póngase en contacto con: soil-doctor@fao.org



Piloto – Adaptación y Mitigación del Cambio Climático y Biodiversidad



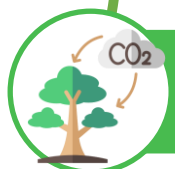
Fertilidad del Suelo y Recarbonización



Compostaje y Bioles



Alternativas al control químico de plagas y plantas espontáneas



Establecimiento de viveros de especies nativas y establecimiento de zonas de protección de recursos hídricos



Gestión Sostenible de los Plásticos



Abonos orgánicos
líquidos y sólidos

FICHA
2

Control de arvenses por
métodos no químicos

FICHA
5

Gestión de residuos
sólidos dirigido al
plástico

FICHA
28



Food and Agriculture
Organization of the
United Nations

**WORLD
BANANA
FORUM**

Red Global sobre R4T



Food and Agriculture
Organization of the
United Nations

**WORLD
BANANA
FORUM**

**TR4
GLOBAL
NETWORK**

An initiative of the
World Banana Forum

Objetivos de la RGR4T

**TR4
GLOBAL
NETWORK**



Colaboración Abierta

Crea la base para una colaboración inclusiva y abierta entre las partes interesadas, en beneficio de todos.



Intercambio de Información

Fomenta el intercambio de información y la comprensión sobre R4T, con aportes de los miembros del Foro Mundial Bananero, los gobiernos, la academia y la industria bananera.



Cración de Alianzas

Facilita la creación de asociaciones a nivel local, regional y global al brindar visibilidad al trabajo de las partes interesadas de la industria sobre R4T.



Sensibilización y Desarrollo de Capacidades

Actuar como punto de referencia para materiales de sensibilización y desarrollo de capacidades para promover la prevención y el control de R4T.



Food and Agriculture
Organization of the
United Nations

**WORLD
BANANA
FORUM**

TR4 GLOBAL NETWORK

An initiative of the
World Banana Forum

Materiales de Sensibilización

Materials Available in English, Spanish, French and Chinese

TR4GN



THE TR4GN COLLECTION

Food and Agriculture Organization of the United Nations

TR4 GLOBAL NETWORK - an initiative of the World Banana Forum

#0. Folder (A4) ID 96112 CA4534EN/1/03.20	#1. Booklet (A4) [8] ID 264458 CA7474EN/1/03.20	#2. Pamphlet (A4) ID 264463 CA8413EN/1/04.20	#3. Infographic (A3) ID 264471 CA8246EN/1/03.20	#3b. Flyer (A4) ID 264473 CA8395EN/1/04.20	#4. Booklet (A4) [4] ID 264487 CA7477EN/1/03.20
#5. Booklet (A4) [8] ID 266600 CA8401EN/1/04.20	#6. Poster (A4/A3) ID 266601 CA8207EN/1/03.20	#6b. Poster (A4/A3) ID 266604 CA8206EN/1/03.20	#7. Poster (A4/A3) ID 266612 CA8223EN/1/03.20	#7b. Poster (A4/A3) ID 266617 CA7347EN/1/03.20	#8. Booklet (A4) [4] ID 266613 CA8394EN/1/04.20
www.fao.org/TR4GN					
#9. Q&A (A4) [5] ID 266614 CA8399EN/1/04.20	#10. Booklet (A4) [4] ID 266615 CA8412EN/1/04.20	#11. Publication (A4) [36] ID 266616 CA8398EN/1/04.20	#12. Publication (A4) [36] ID 266617 CA8409EN/1/04.20	#13. Publication (A4) [20] ID 266626 CA8396EN/1/04.20	

April 2020



Food and Agriculture
Organization of the
United Nations

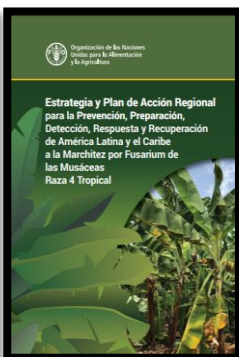
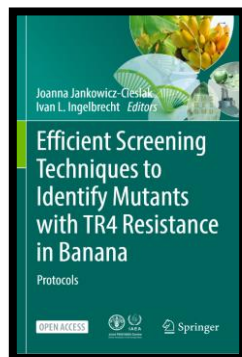
**WORLD
BANANA
FORUM**

TR4 GLOBAL NETWORK

An initiative of the
World Banana Forum

Base de Datos en R4T

Temas Principales



**Primera Detección de
R4T en Países**



**Actas de Eventos
Relacionados con R4T**



**Investigación en
Variedades Prometedoras
contra el R4T**



**Vídeos, Conferencias y
Materiales de
Sensibilización**



**Investigación sobre
agentes de Biocontrol
(antagonistas) y Manejo
Integrado contra R4T**

- **Más de 400 recursos relacionados con R4T**
- **Base de datos actualizada semanalmente**



Food and Agriculture
Organization of the
United Nations

WORLD
BANANA
FORUM

TR4 GLOBAL NETWORK

An initiative of the
World Banana Forum

Desarrollo de Capacidades

Clarificando la brecha de Conocimiento Global sobre herramientas de Diagnóstico, Protocolos y sus aplicaciones para el marchitamiento causado por Fusarium de Musa Raza 4 Tropical (R4T)

Expositores


Gert Kemm
Universidad de Wageningen


James Dale
Universidad de Queensland


Diane Mostert
Universidad Stellenbosch


Miguel Dita
La Alianza de Biodiversidad Internacional y CIAT


Yolande Chilin-Charles
CIAT


Peng Jun
Academia China de Ciencias Agrícolas Tropicales

20 de JULIO 2021
16:00 - 18:00 CEST

09:00 - 11:00 Colombia/Perú/Ecuador
09:00 - 10:00 Central America

14:00 - 16:00 Ghana
07:00 - 09:00 México

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
WORLD BANANA FORUM
@FAO/americas @FAO/WBF fao.org/tr4gn fao.org/americas fao.org/wbf WBF@fao.org

TR4-Resistant Banana Varieties
From Selection to Market Demand

19 and 20 January 2022

- International Cooperation on Breeding
- The Formosana Experience in Asia and Africa
- Conventional Breeding and Resistant Varieties to TR4
- Gene-editing and TR4 Resistance in Cavendish

08:30 - 11:00 Costa Rica
09:30 - 12:00 Ecuador

14:30 - 17:00 Cote D'Ivoire
15:30 - 18:00 Italy

22:30 - 01:00 The Philippines

Food and Agriculture Organization of the United Nations
WORLD BANANA FORUM
Working together for sustainable banana production and trade
fao.org/tr4gn fao.org/americas fao.org/wbf WBF@fao.org

Jornada de la FAO: Fortalecimiento de Capacidades y Sensibilización en Respuesta a la Amenaza de la Marchitez por Fusarium del Banano, Raza 4 Tropical

Sesiones

-Martes, 27 de Julio
Contexto Actual
Impacto y Comunicación del Riesgo

-Jueves, 29 de Julio
Alternativas de Manejo:
Prácticas Agrícolas, Clones Promerinos y Procedimientos para su introducción

-Miércoles, 28 de Julio
Biosseguridad y aplicaciones móviles que apoyan la vigilancia

8:00 - 11:30 Costa Rica
9:00 - 12:30 Ecuador

14:00 - 17:30 Côte D'Ivoire
16:00 - 19:30 Italy

22:00 - 01:30 The Philippines

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
WORLD BANANA FORUM
@FAO/americas @FAO/WBF fao.org/tr4gn fao.org/americas fao.org/wbf WBF@fao.org

TR4-Resistant Banana Varieties
Introduction, Development and Evaluation

17 May 2022

- Development of TR4-resistant varieties
- Protocols for movement and safe introduction of banana germplasm
- Evaluation of TR4-resistant varieties at field and greenhouse levels

08:30 - 11:00 Costa Rica
09:30 - 12:00 Ecuador

14:30 - 17:00 Cote D'Ivoire
15:30 - 18:00 Italy

22:30 - 01:00 The Philippines

Food and Agriculture Organization of the United Nations
WORLD BANANA FORUM
Working together for sustainable banana production and trade
fao.org/tr4gn fao.org/americas fao.org/wbf WBF@fao.org



Diagnóstico de R4T

Ventajas y desventajas de los métodos de diagnóstico disponibles



Desarrollo de Capacidades en un Serie de temas relacionados con R4T

Evento de tres días abordando una serie de temas relacionados con la enfermedad



Variedades Prometedoras contra el Fusarium R4T

Visión general sobre diferentes esfuerzos de investigación en el desarrollo de variedades con resistencia a R4T



Food and Agriculture
Organization of the
United Nations

WORLD
BANANA
FORUM

Evento Sobre Fusarium R4T y el Futuro de la Industria Bananera



Apoyo de la FAO a los países y partes
interesadas en la prevención, preparación y
respuesta al Fusarium R4T



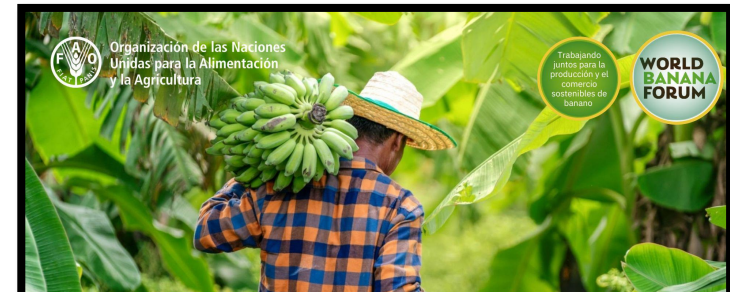
Estado de los recientes brotes de Fusarium
R4T y acciones en curso



Tecnologías avanzadas para el diagnóstico,
monitoreo y vigilancia de Fusarium R4T



Esfuerzos de mejoramiento para el desarrollo
de variedades resistentes a R4T



4ª Conferencia Global del Foro Mundial Bananero
12-13 de marzo 2024 - Roma, Italia

Reunión Internacional en Equidad de Género, 11 de marzo de 2024

Evento Paralelo en Fusarium R4T, 11 de marzo de 2024

Conferencia Global en Salarios e Ingresos Dignos, 14 de marzo de 2024





Food and Agriculture
Organization of the
United Nations

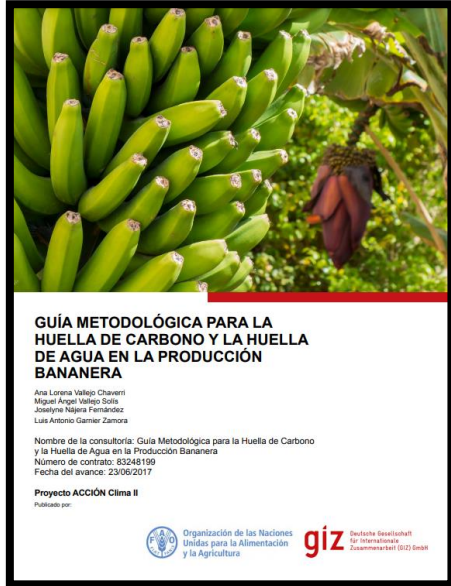
**WORLD
BANANA
FORUM**

Proyecto CWF – Huellas de Carbono y Agua en la Producción Bananera

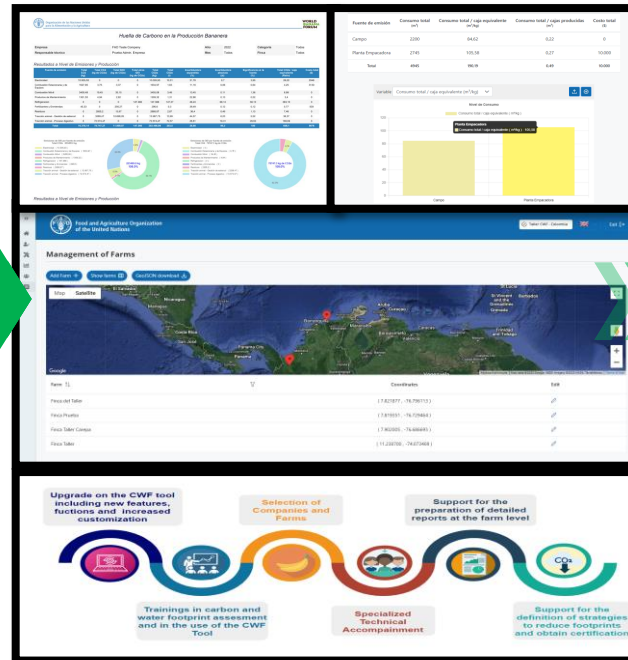


Linea del Tiempo del Proyecto – CWF

I Fase 2017

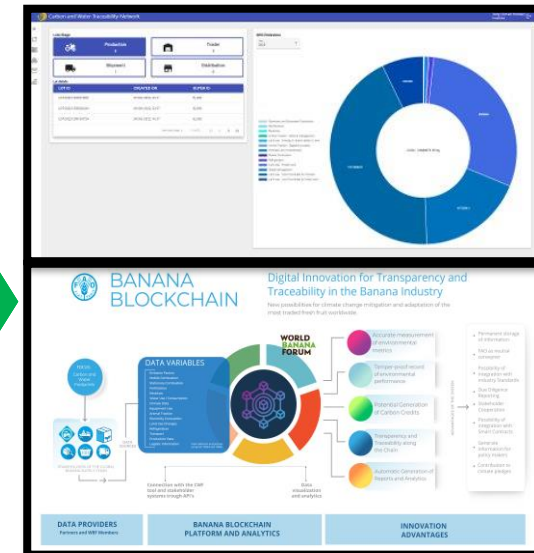


II Fase 2020/2021



Implementación de la Guía por medio de una Herramienta Web, entrenamientos a productores y validación

III Fase 2022



Nuevas funciones en la herramienta CWF, nuevos materiales de desarrollo de capacidades, ampliación de su alcance, desarrollo de blockchain



Desarrollo de la Guía Metodológica



Proyecto CWF





Alcance en la cadena de valor: Huella de Carbono



Procesos

Fuentes de Emisión

Cultivo y Cosecha

Planta
Empacadora

Transporte a
Puerto

Puerto

Transporte
Marítimo
Internacional

Maduración y
Supermercado

Disposición de
Residuos

- Fumigación aérea
- Aplicación de Abonos/Fertilizantes
- Uso de maquinaria agrícola
- Prácticas Agrícolas
- Riego
- Cosecha

- Recepción del racimo
- Desmane y lavado
- Selección y desleche
- Pesaje de la fruta
- Tratamiento de la corona
- Empaque
- Embaje

- Mantenimiento de los vehículos
- Mantenimiento de los sistemas de refrigeración de los contenedores
- Transporte de la planta empacadora al puerto

- Montaje de los contenedores al barco

- Transporte de los contenedores en barco hasta los puertos de desembarque

- Maduración de la fruta
- Transporte a los mercados
- Refrigeración
- Acomodo
- Venta

- Separación de residuos
- Disposición Final
- Decomposición

- Consumo de Combustibles fósiles
- Consumo de electricidad
- Productos de Manutención
- Gases refrigerantes
- Fertilizantes Nitrogenados

- Consumo de electricidad
- Generación de residuos y aguas residuales
- Consumo de combustibles fósiles y lubricantes
- Consumo de acetileno y biomasa

- Consumo de Combustibles fósiles
- Consumo de aceites lubricantes
- Fuga de refrigerantes

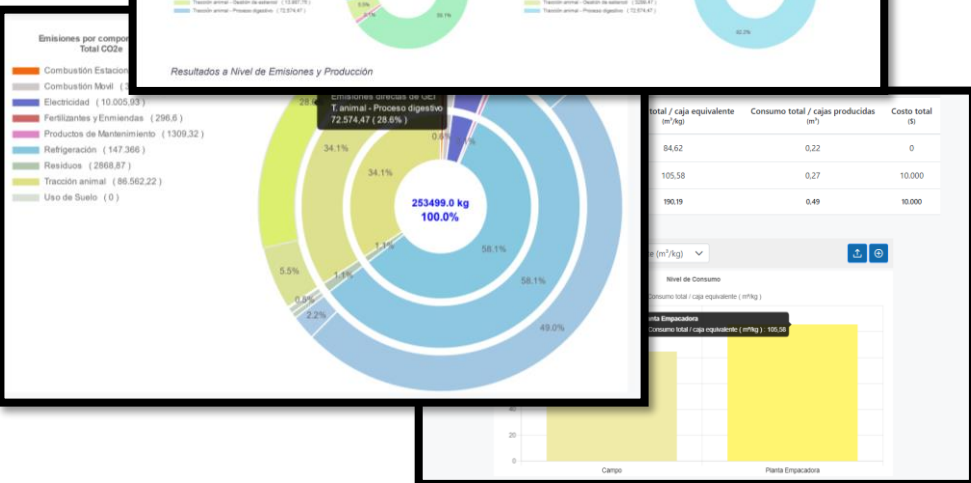
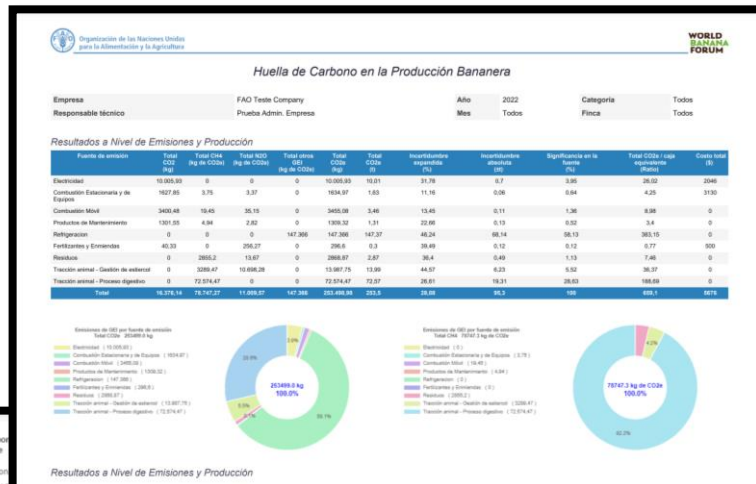
- Consumo de Combustibles fósiles
- Consumo de electricidad
- Consumo de aceites lubricantes
- Fuga de refrigerantes

- Consumo de Combustibles fósiles
- Consumo de aceites lubricantes
- Productos de Manutención
- Fuga de refrigerantes
- Recarga de extintores

- Consumo de Combustibles fósiles
- Electricidad
- Refrigeración
- Control de humedad

- Generación de Residuos

Tipos de Resultados – Herramienta del Foro Mundial Bananero



Tipos

Tablas

Gráficas

Uso de la tierra

Agua

Resultados

Resultados por finca (o fincas), año o mes
Categoría de emisión

Huella de Carbono

Resultados en CO₂eq divididos por fuente de emisión y GEI y relación de CO₂eq por caja de banano y kg

Huella de Carbono

Gráficas dinámicas que pueden filtradas por GEI, fuente de emisión y entre alcance 1, 2 y 3

Cambio del Uso de Tierra

Gráficas y tablas que muestran las emisiones o remociones del AFOLU en CO₂ eq

Huella de Agua

Resultados de consumo en m3, m3/kg y m3 de cajas
Resultados de escasez en m3 eq
Resultados de toxicidad: toxicidad humana (hCTU),
ecotoxicidad (CTUe), eurtofización (kg Pe)

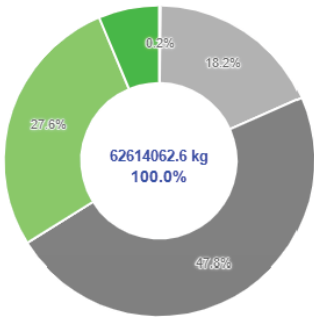
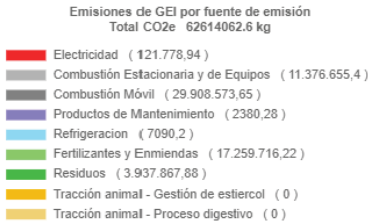


Huella de Carbono en la Producción Bananera

Empresa	Taller CWF - Colombia	Año	2022	Categoría	Todos
Responsable técnico	Matheus	Mes	Todos	Finca	Todos

Resultados a Nivel de Emisiones y Producción

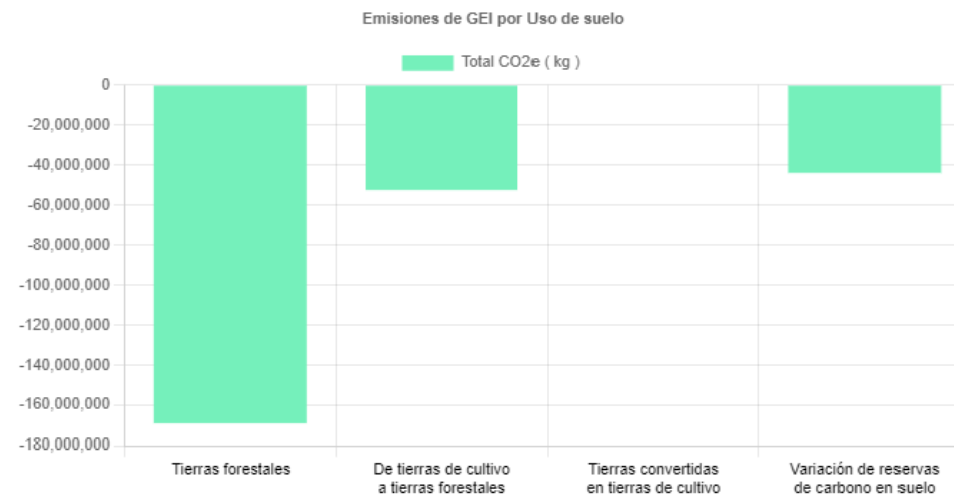
Fuente de emisión	Total CO2 (kg)	Total CH4 (kg de CO2e)	Total N2O (kg de CO2e)	Total otros GEI (kg de CO2e)	Total CO2e (kg)	Total CO2e (t)	Incertidumbre expandida (%)	Incertidumbre absoluta (±t)	Significancia en la fuente (%)	Total kg CO2e / caja equivalente (Ratio)
Electricidad	121.778,94	0	0	0	121.778,94	121,78	12,79	7,37	0,19	0,0066146659
Combustión Estacionaria y de Equipos	11.325.056,37	23.551,41	28.047,63	0	11.376.655,40	11.376,66	5,72	323,19	18,17	0,62
Combustión Móvil	29.410.443,97	45.796,64	452.333,05	0	29.908.573,65	29.908,57	6,31	832,15	47,77	1,62
Productos de Mantenimiento	2380,28	0	0	0	2380,28	2,38	52,48	1,25	0,0038015137	0,0001292898
Refrigeracion	0	0	0	7090,20	7090,20	7,09	0,82	0,06	0,01	0,0003851184
Fertilizantes y Enmiendas	11.333.417,33	0	5.926.298,89	0	17.259.716,22	17.259,72	61,39	5200,43	27,57	0,94
Residuos	0	2.602.321,31	1.335.546,57	0	3.937.867,88	3937,87	0	0	6,29	0,21
Tracción animal - Gestión de estiércol	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tracción animal - Proceso digestivo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	52.193.076,89	2.671.669,36	7.742.226,13	7090,20	62.614.062,58	62.614,06	17,22	6364,45	100	3,40



Resultados a Nivel de Emisiones y Producción

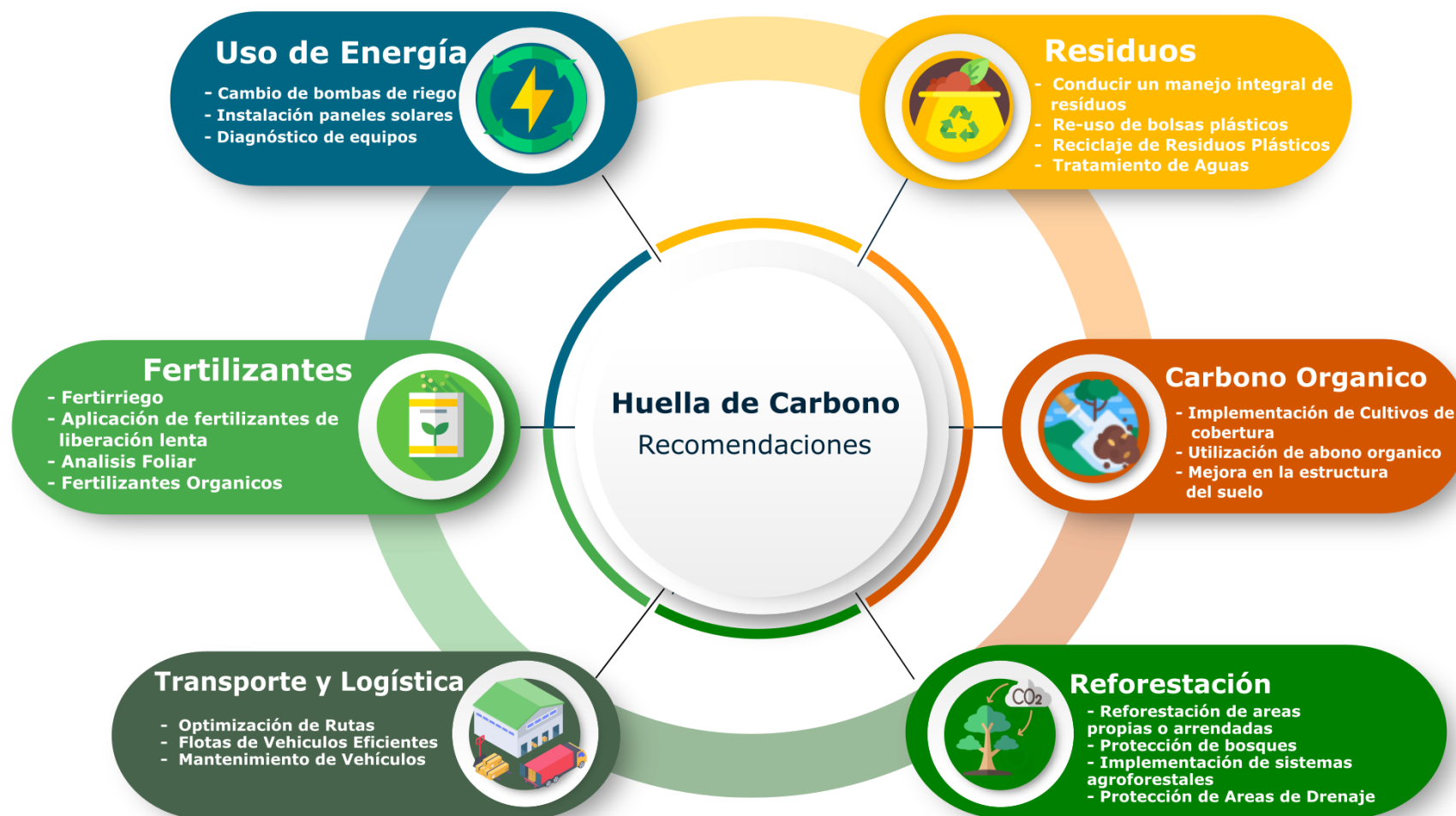


Fuente de emisión	Total CO2e (kg)	Total CO2e (t)	Incertidumbre expandida (%)	Incertidumbre absoluta (±t)	Significancia en la fuente (%)	Total kg CO2e / caja equivalente (Ratio)
Uso de suelo – tierras forestales	-168.977.614,30	-168.977,61	0	0	63,67	-9,18
Uso de suelo – tierras de cultivo a tierras forestales	-52.481.176	-52.481,18	0	0	19,78	-2,85
Uso del suelo – tierras convertidas en tierras de cultivo	0	0	0	0	0	0
Uso de suelo – variación de reservas de carbono en suelo	-43.924.527,13	-43.924,53	0	0	16,55	-2,39
Total	-265.383.317,43	-265.383,32	0	0	100	-14,41





Prácticas para Reducir la Huella de Carbono





Prácticas para Reducir la Huella de Agua





Food and Agriculture
Organization of the
United Nations

**WORLD
BANANA
FORUM**

Gestión Sostenible de Plásticos en la Industria Bananera



Actividades en Manejo Sostenible de Plásticos en la Industria Bananera

- Actualmente se está **recabando información sobre el manejo sustentable de los plásticos** en la industria bananera.
- Se analizarán temas como las **fuentes de contaminación plástica en la industria bananera, la reducción del plástico de un solo uso en la producción de banano y alternativas en la gestión del plástico**
- **Elaboración de Proyectos y materiales de sensibilización**





Food and Agriculture
Organization of the
United Nations

GRACIAS

To discover the benefits of becoming a member of the World Banana Forum and to take an active role towards a sustainable banana sector, please visit our website:

www.fao.org/world-banana-forum

Secretariat of the World Banana Forum

Trade and Markets Division, FAO

Viale delle Terme di Caracalla, 00153 – Rome, Italy

Matheus Cardim F. Lima

Specialist in Sustainability and Environment

World Banana Forum Secretariat

Markets and Trade Division

Food and Agriculture Organization of the United Nations

Matheus.Lima@fao.org

**WORLD
BANANA
FORUM**

WBF@fao.org | www.fao.org/wbf | [@FAOwbf](https://twitter.com/FAOwbf)