Huella de Carbono

MEMORIA DE PROYECTO

# HUELLA DE CARBONO MAIZAR

Septiembre 2015 | Agosto 2016

Taller de Etanol Combustible teco

**Miércoles 14 de septiembre**
**Villa María, Córdoba**
**Guadalupe Cuneo, Sustentable Consulting**

MAIZAR
ASOCIACIÓN MAÍZ Y SORGO ARGENTINO

CAF BANCO DE DESARROLLO DE AMÉRICA LATINA

# Proyecto Huella de Carbono MAIZAR

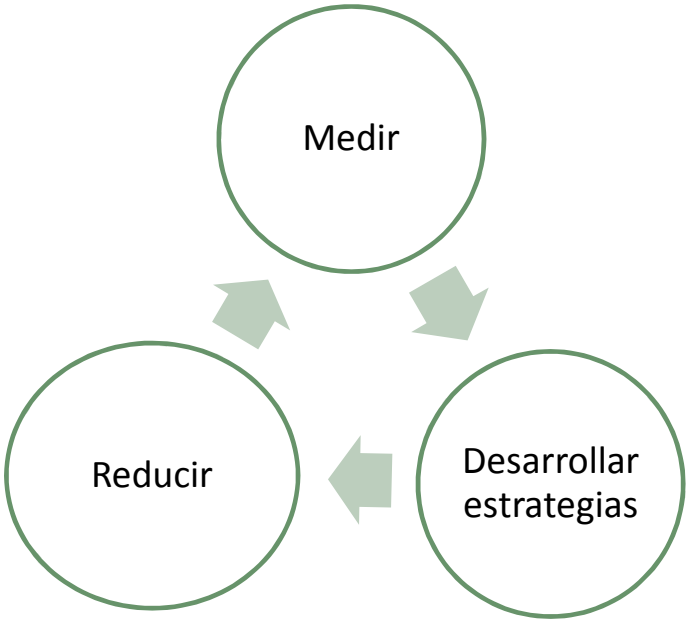
Presentación de Resultados

# Contenido


① Objetivos del proyecto
② ACTORES DEL PROYECTO
③ Cuadro de Control MAIZAR
④ Cuadro Resumen
⑤ Resultados
  ① Bioetanol - PROMAIZ –
⑥ Conclusiones y Próxima etapa

# Objetivos del proyecto

- Configurar e implementar una **herramienta** para el cálculo de la Huella de Carbono en la producción del Maíz en la Argentina, con **mediciones reales** en campo
- Aplicar la herramienta a lo largo de la **cadena de valor** del Maíz
- Aplicar esta **experiencia piloto en empresas** y/o organizaciones que representen al menos 2 diferentes tipos de producción y/o proveedores de insumos clave para la producción del maíz
- Identificar **líneas de acción** y medidas
- Mejorar **Capacidades Instaladas** en MAIZAR y en las empresas participantes para poder continuar con la medición de sus huellas en siguientes periodos



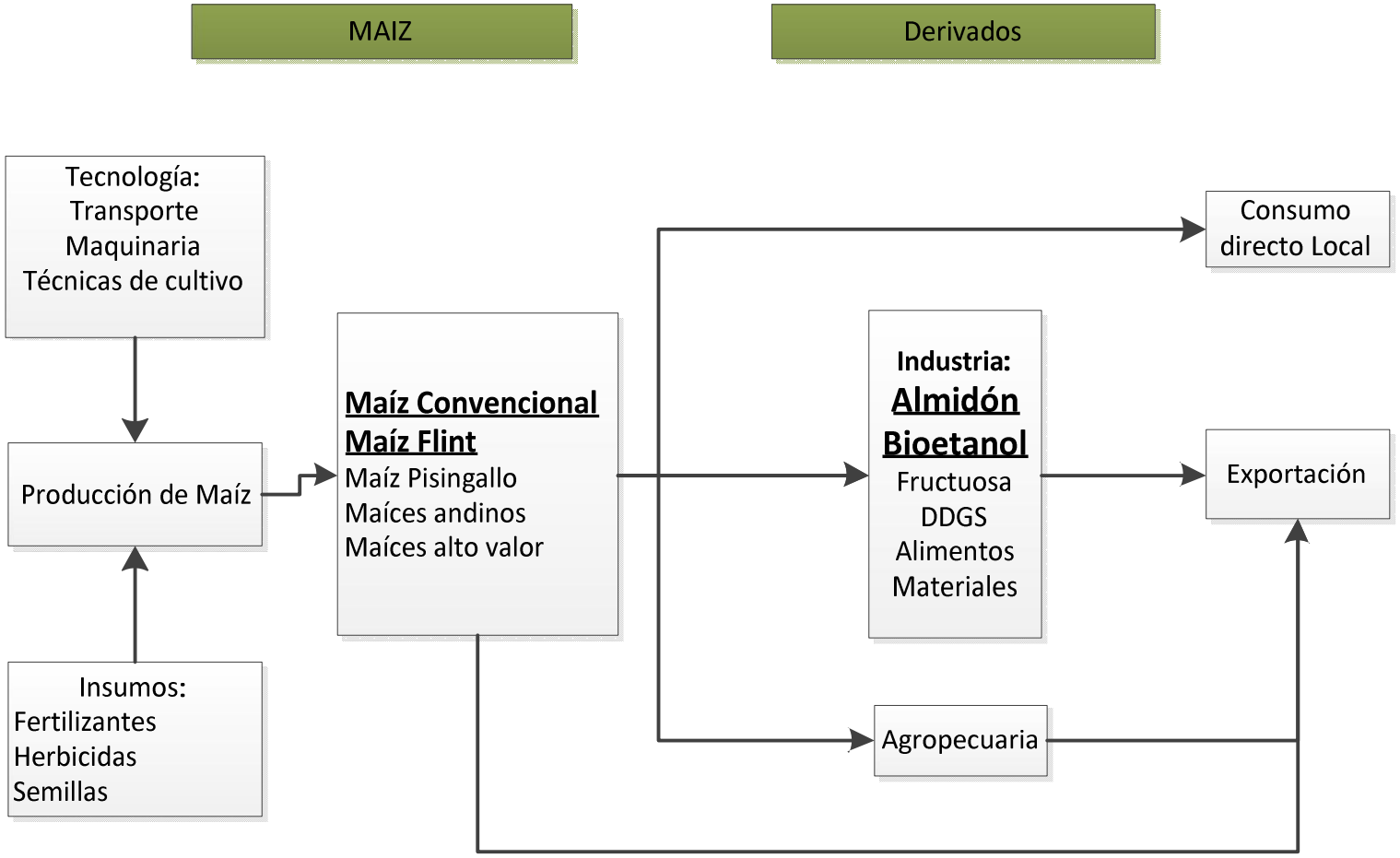
# Resultados

- Promover la medición de la Huella de Carbono de insumos, productos y servicios
- Generar valor agregado en los productos y servicios de las empresas asociadas a MAIZAR e incrementar la competitividad del sector visibilizando la variable climática.
- Dar continuidad a las investigaciones sobre Huella de Carbono en las exportaciones argentinas
- Crear ventajas competitivas para los distintos eslabones de la cadena de valor del maíz y sorgo argentinos, generando oportunidades para otros sectores agroindustriales que se adapten al mercado
- Proporcionar herramientas accesibles a las empresas argentinas para el monitoreo ambiental de sus actividades
- Hacer actores activos en Cambio Climático a todos los participantes

# Actores del proyecto

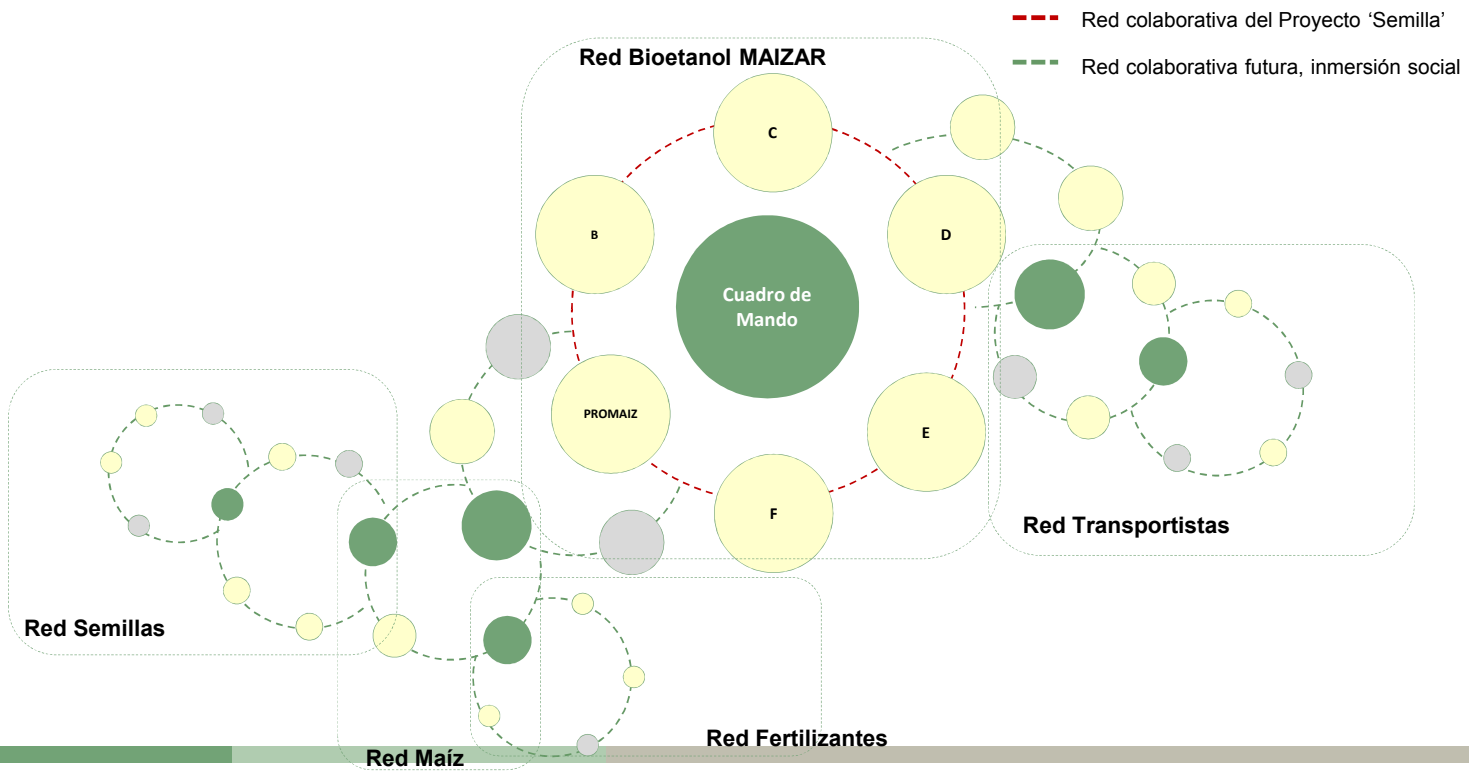
| Financiamiento | Dirección | Empresas beneficiarias | Investigación local | Implementación |
|---|---|---|---|---|
| • CAF | • MAIZAR | • DACSA<br>• CARGILL<br>• GLUTAL<br>• PROMAIZ<br>• CÁMARA BIOMAIZ | • Red Nacional de Medición de Óxido Nitroso | • Servicios Ambientales<br>• Carbonfeel<br>• Sustentable Consulting |

# Cadena del valor del Maíz



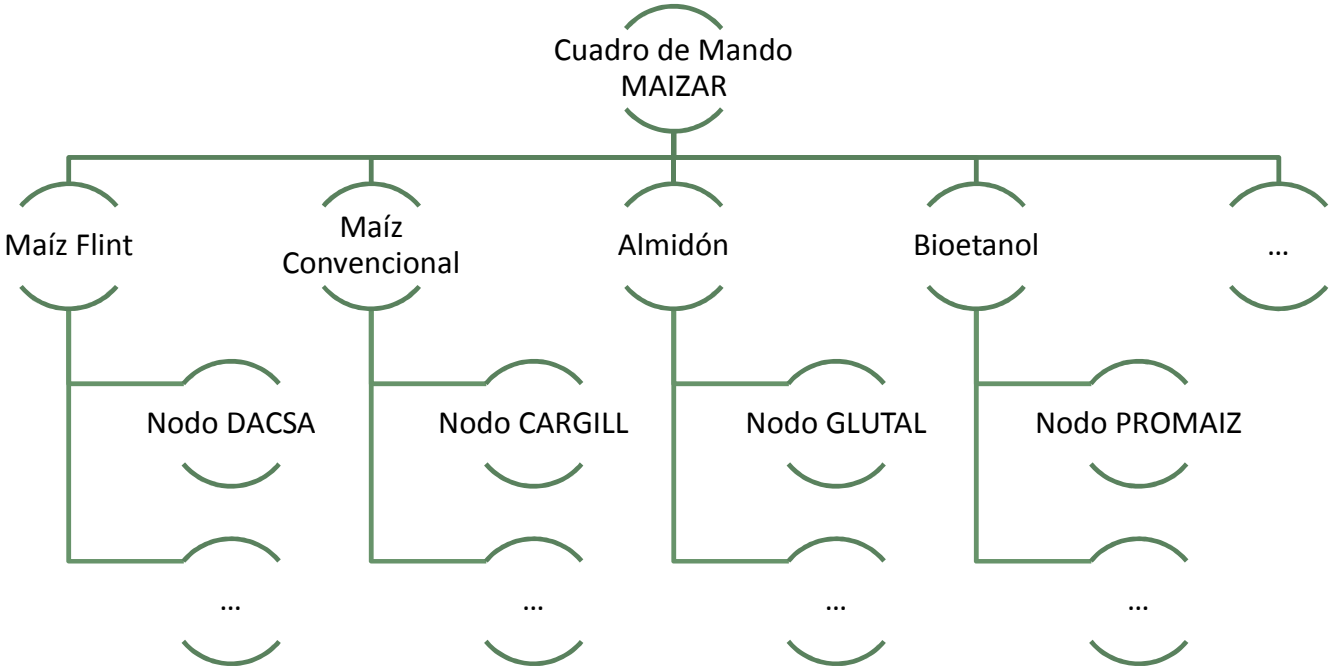
# Construcción de la red colaborativa del Bioetanol de Maíz

- El programa colaborativo propuesto facilitará la **inmersión social** de la Huella de Carbono en el tejido empresarial y red de colaboradores impulsando **proyectos basados en la economía colaborativa**.



# Ámbito de la red colaborativa

- Desarrollo de la **red colaborativa MAIZAR:**



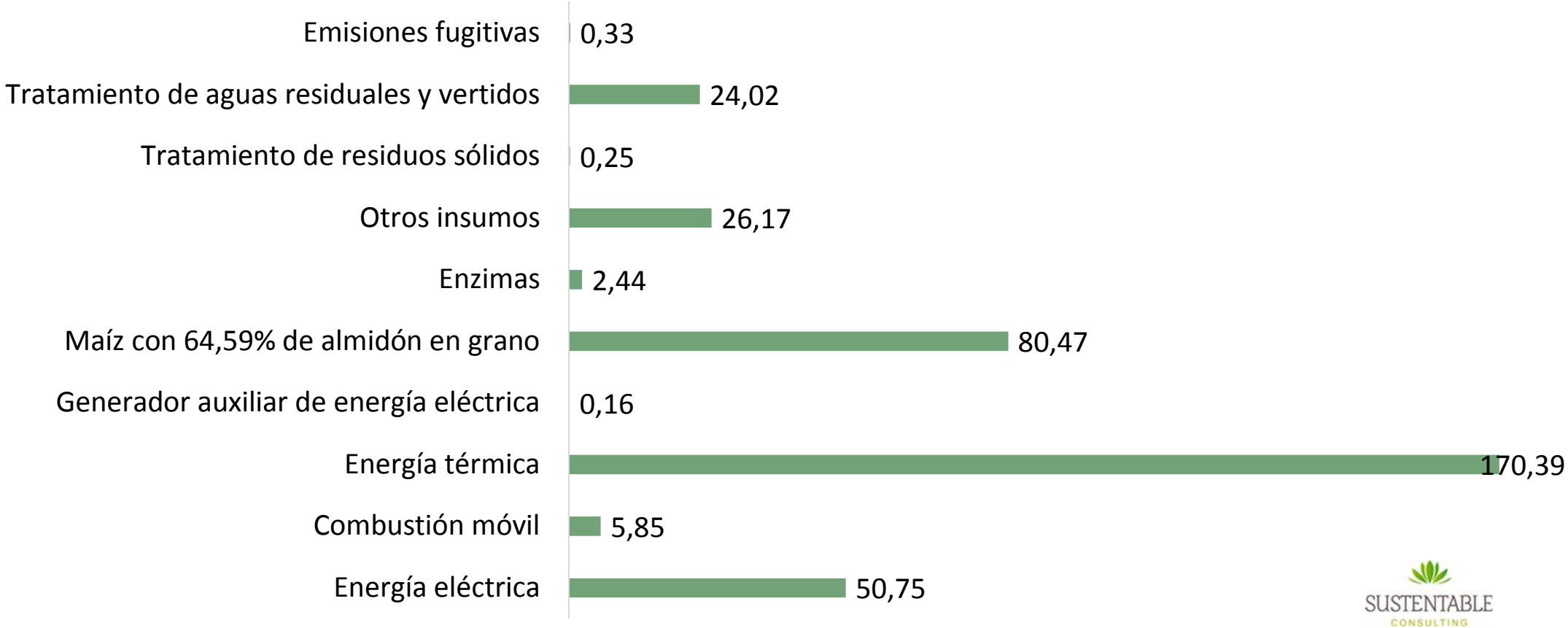
# Cuadro Resumen de Resultados

| Producto | Entidad de referencia | Huella (kgCO2e/tonelada de producto) | | |
|---|---|---|---|---|
| Maíz Convencional (t) | CARGILL | 69,97 | 190<br>Nueva Zelanda | 562<br>Navarra-España |
| Maíz Flint (t) | DACSA | 65,02 | | |
| Almidón (t) | GLUTAL | 416,56 | -- | -- |
| Bioetanol (m3) | PROMAIZ | 360,83 | 900<br>USA | 2300<br>UK |

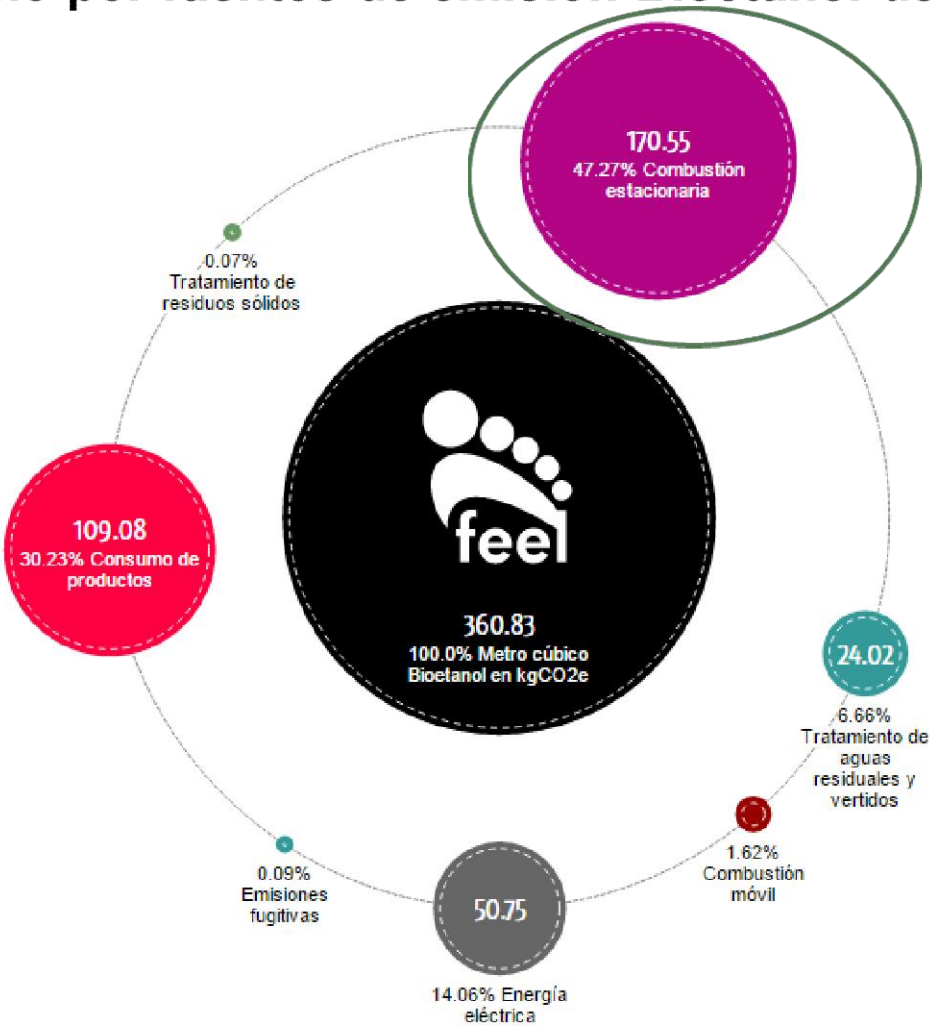
# Resultados Bioetanol PROMAIZ

# HC del Bioetanol de maíz por fuentes de emisión

**Huella de carbono por fuentes de emisión Bioetanol de Maíz en kgCO2e/m3**



# Huella de carbono por fuentes de emisión Bioetanol de Maíz en kgCO2e/m3

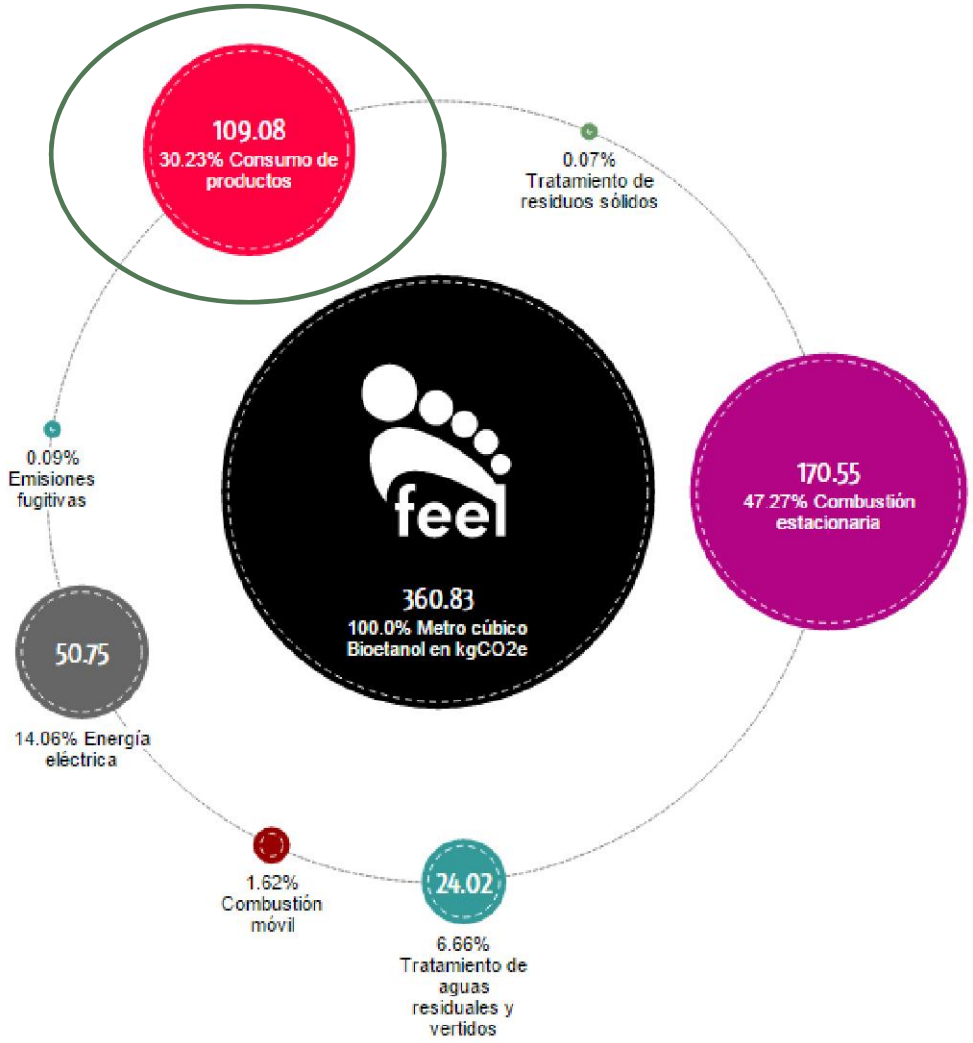



OpenFeel Technology
BubbleFeel
Metro cúbico Bioetanol en kgCO2e

# Huella de carbono por fuentes de emisión Bioetanol de Maíz en kgCO2e/m3

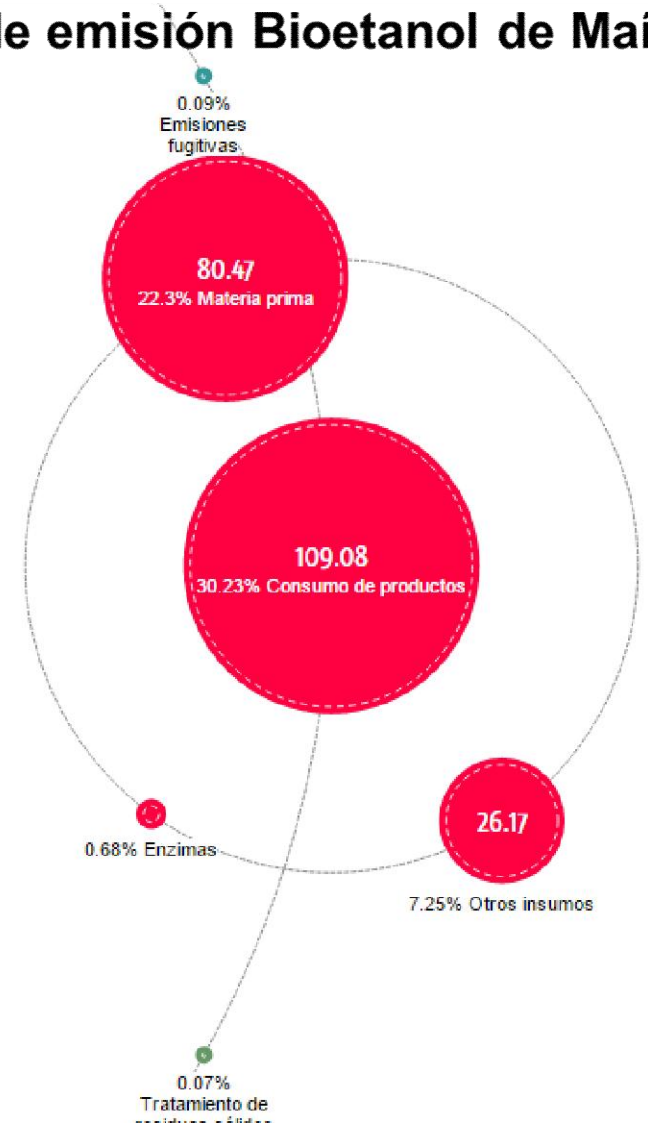
OpenFeel Technology
BubbleFeel
Metro cúbico Bioetanol en kgCO2e

# Huella de carbono por fuentes de emisión Bioetanol de Maíz en kgCO2e/m3



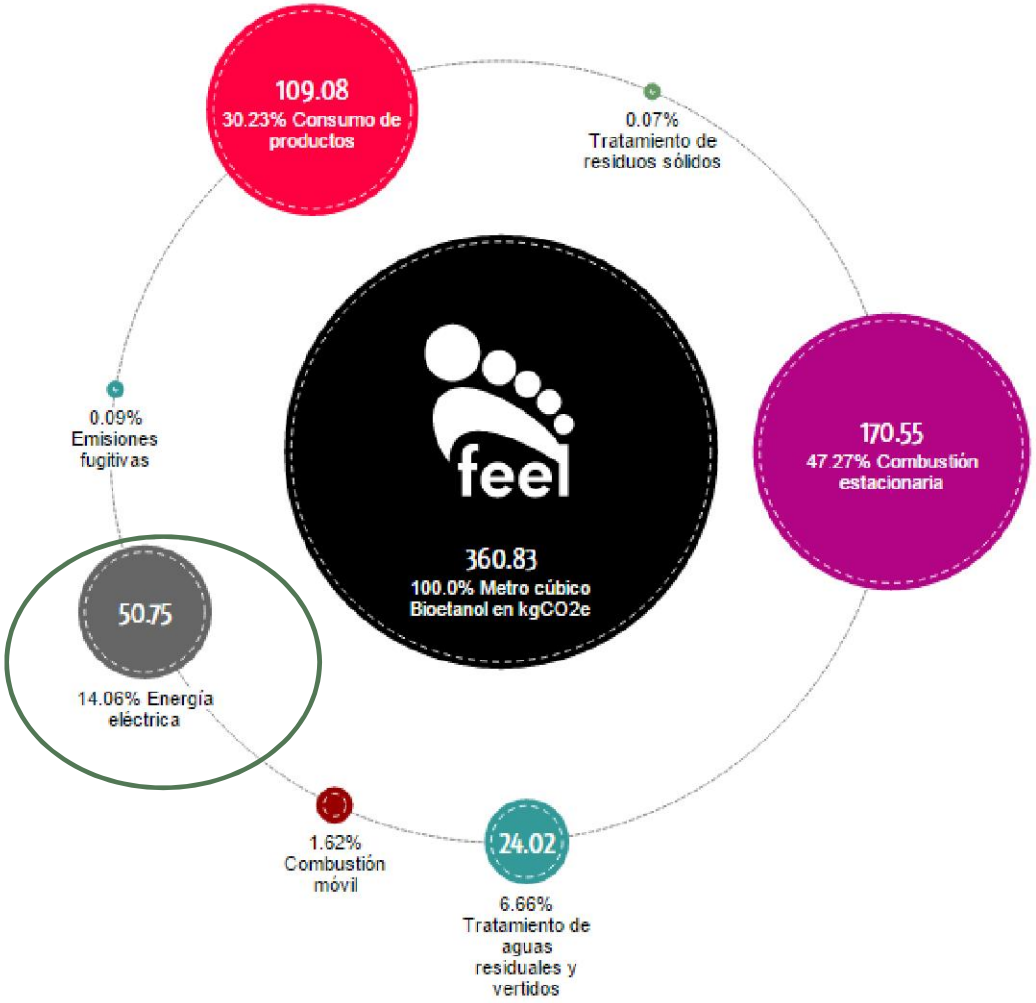

OpenFeel Technology
BubbleFeel
Metro cúbico Bioetanol en kgCO2e

# Huella de carbono por fuentes de emisión Bioetanol de Maíz en kgCO2e/m3



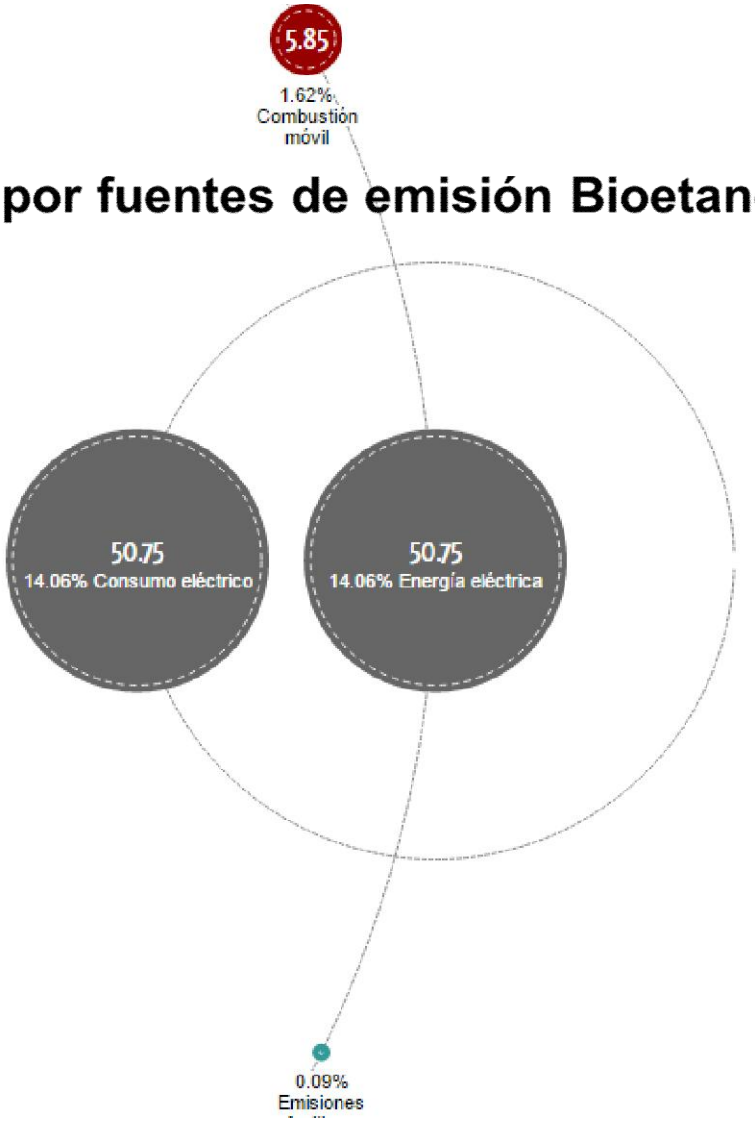

OpenFeel Technology
BubbleFeel
Metro cúbico Bioetanol en kgCO2e

# Huella de carbono por fuentes de emisión Bioetanol de Maíz en kgCO2e/m3



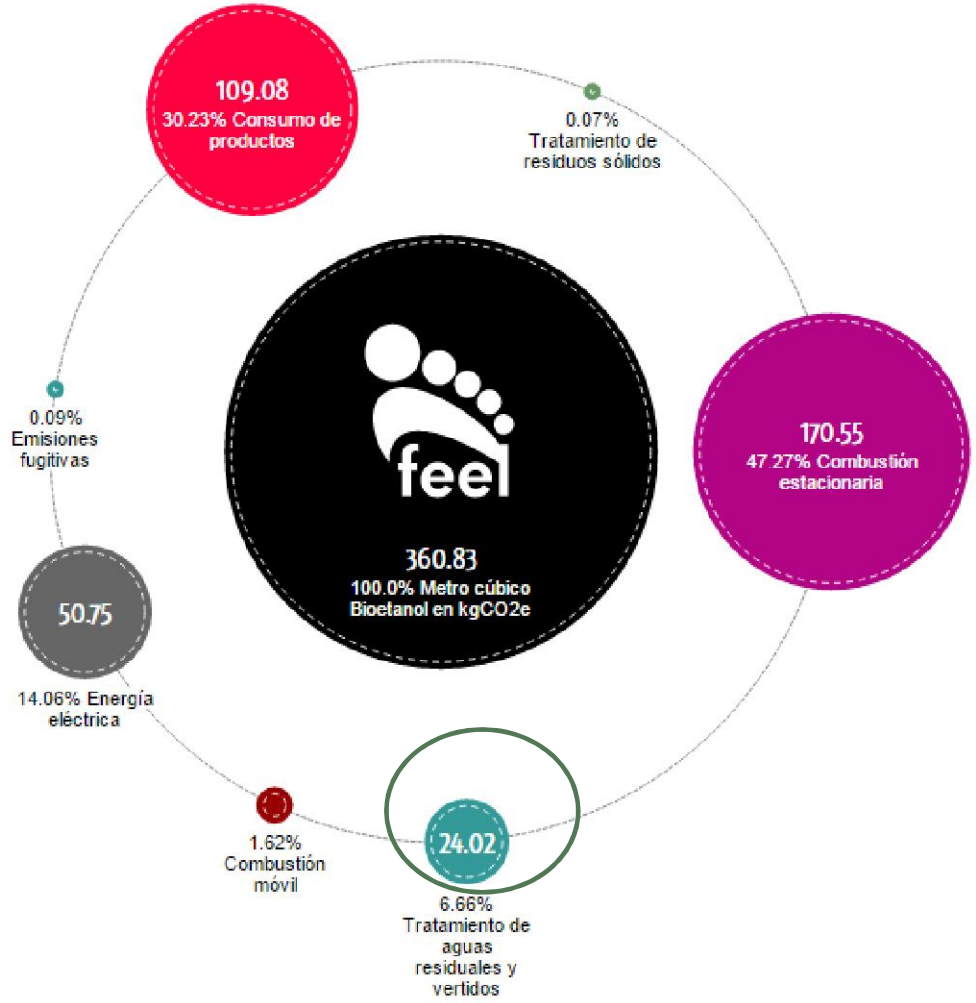

OpenFeel Technology
BubbleFeel
Metro cúbico Bioetanol en kgCO2e

# Huella de carbono por fuentes de emisión Bioetanol de Maíz en kgCO2e/m



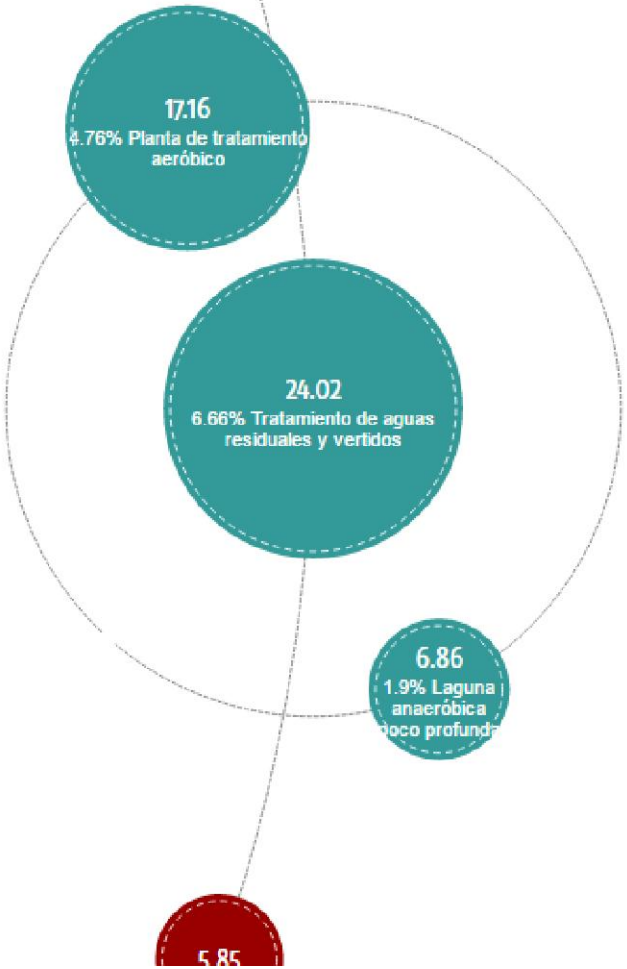

OpenFeel Technology
BubbleFeel
Metro cúbico Bioetanol en kgCO2e

# Huella de carbono por fuentes de emisión Bioetanol de Maíz en kgCO2e/m3



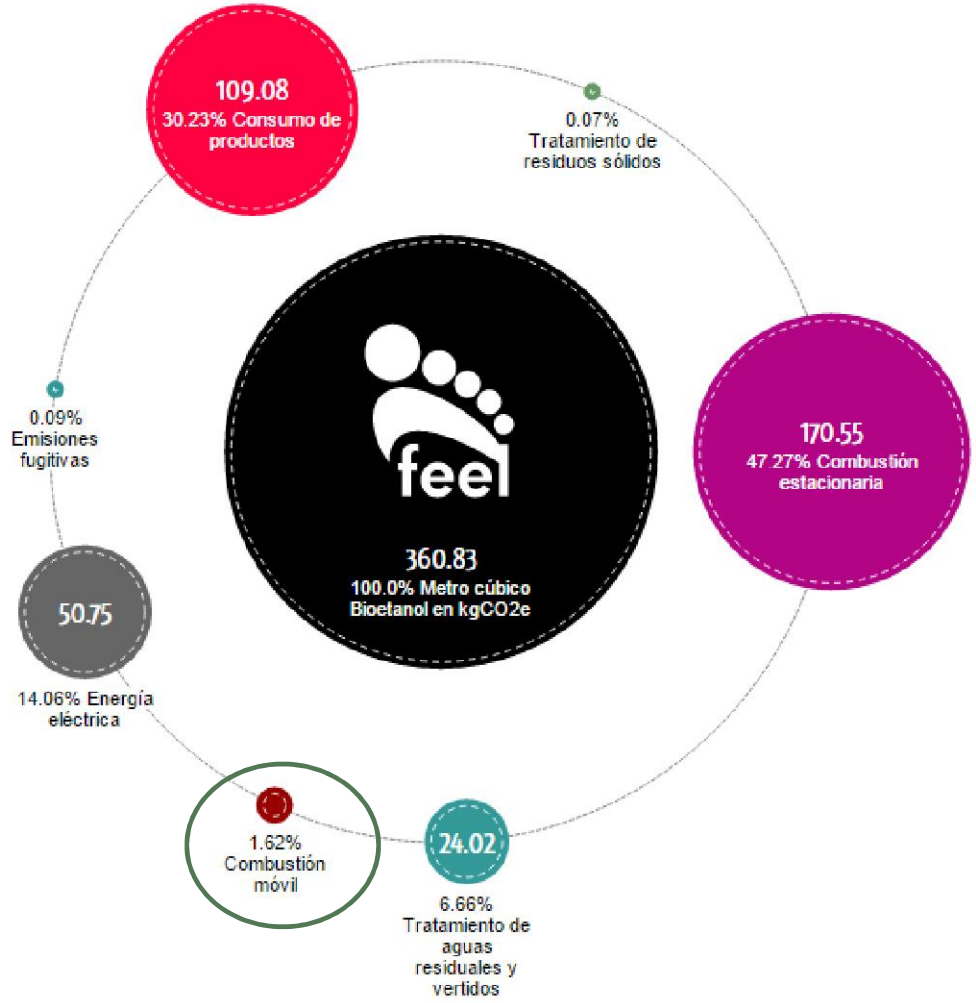

OpenFeel Technology
BubbleFeel
Metro cúbico Bioetanol en kgCO2e

# Huella de carbono por fuentes de emisión Bioetanol de Maíz en kgCO2e/m3



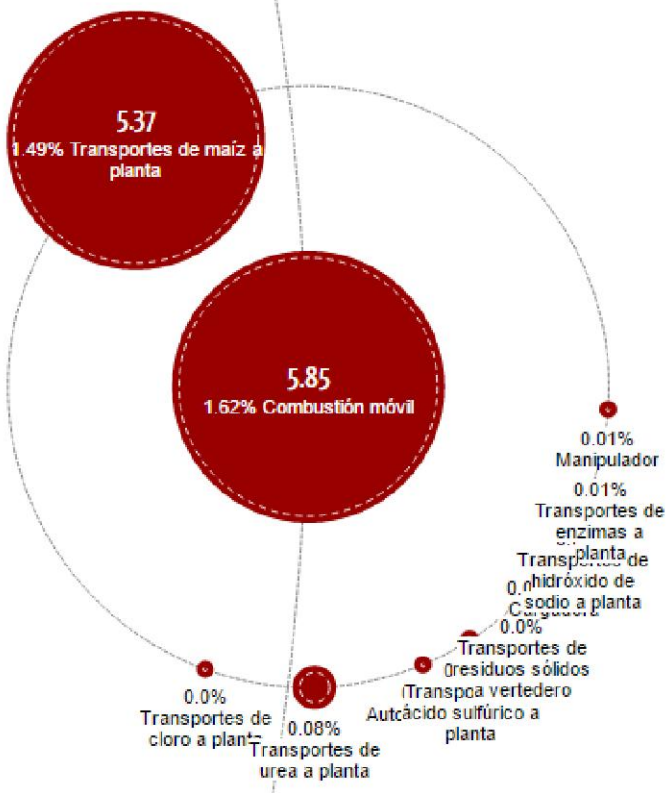

OpenFeel Technology
BubbleFeel
Metro cúbico Bioetanol en kgCO2e

# Huella de carbono por fuentes de emisión Bioetanol de Maíz en kgCO2e/m3



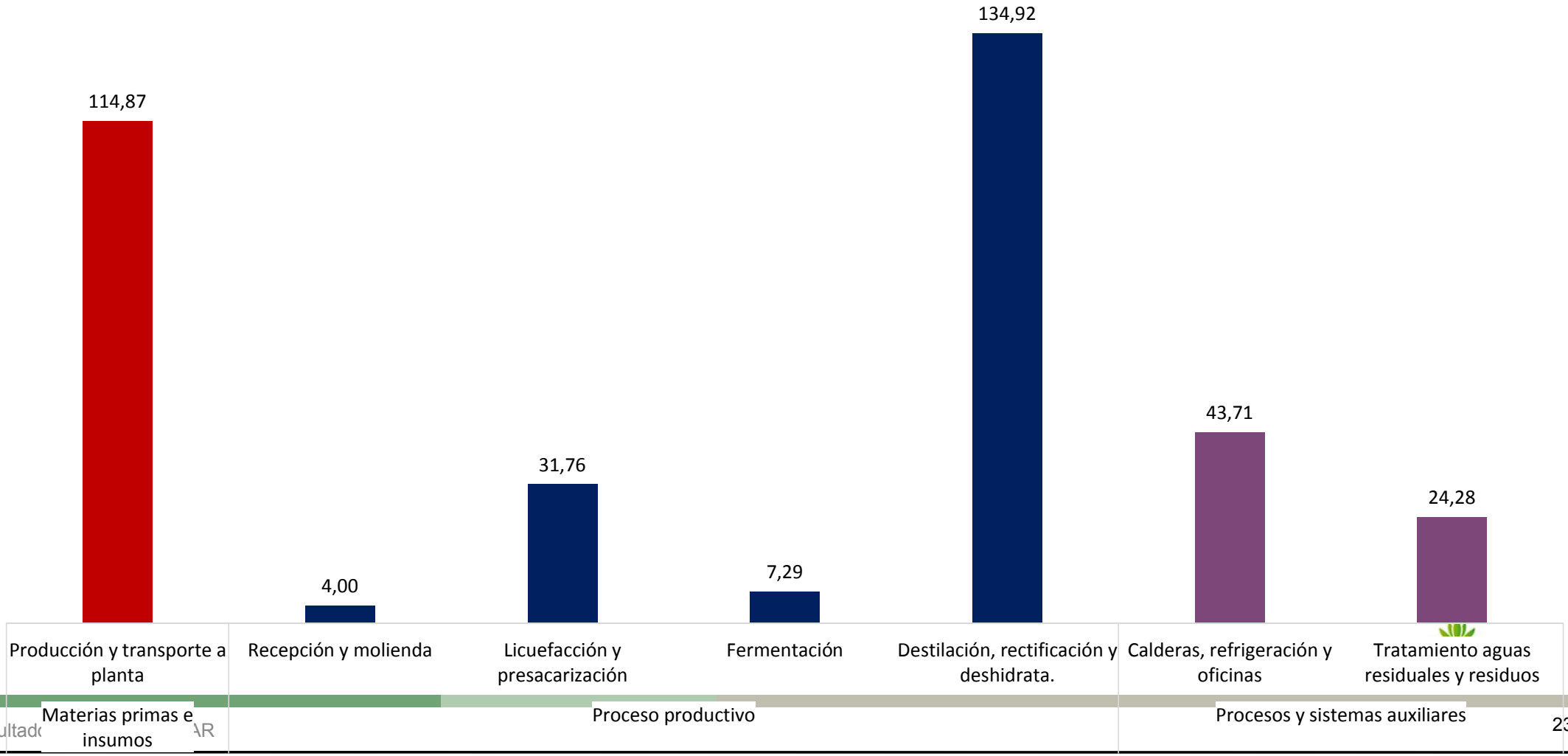

OpenFeel Technology
BubbleFeel
Metro cúbico Bioetanol en kgCO2e

# Huella de carbono por fuentes de emisión Bioetanol de Maíz en kgCO2e/m3

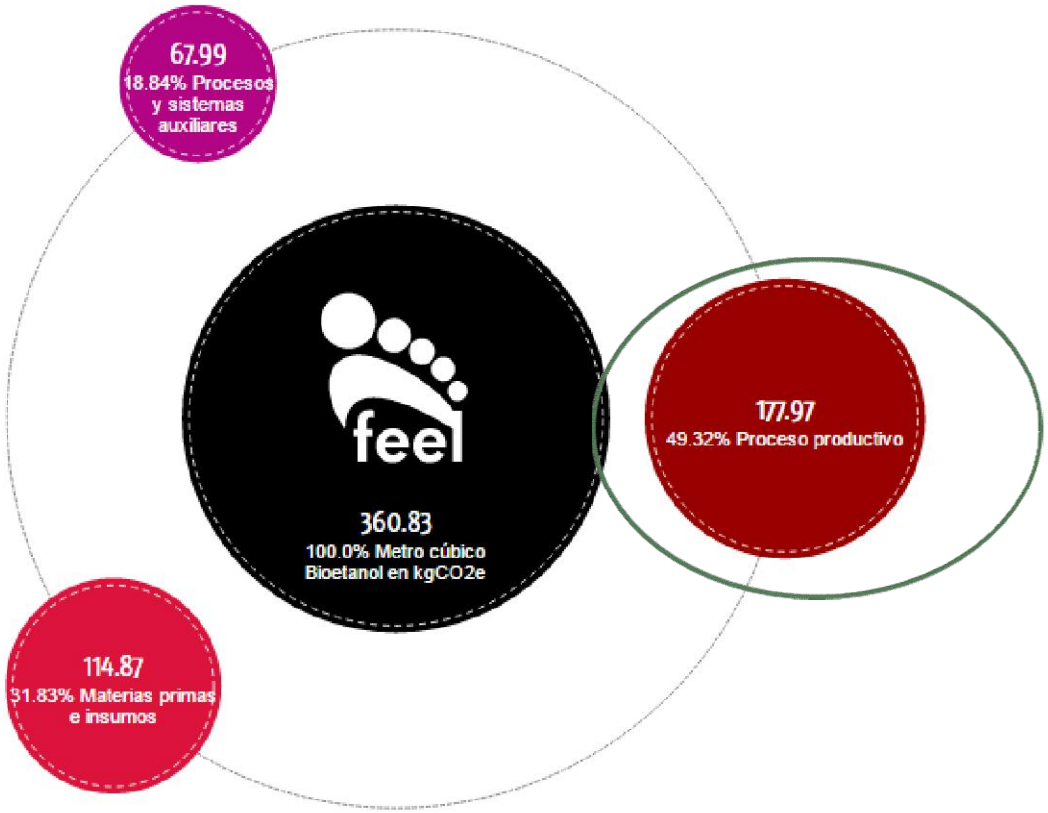



OpenFeel Technology
BubbleFeel
Metro cúbico Bioetanol en kgCO2e

# HC del Bioetanol de maíz por etapas del ciclo de vida en KgCO2/m3

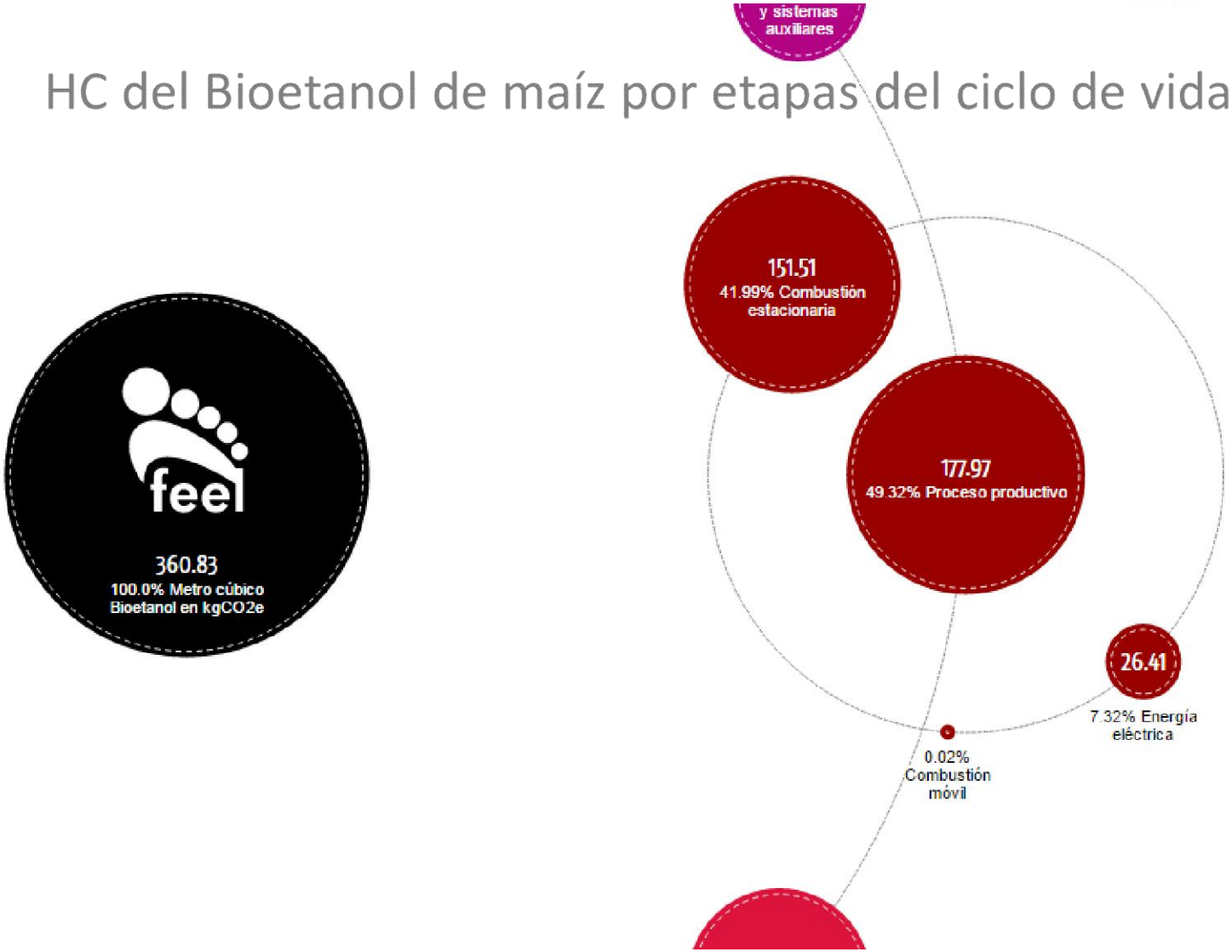


# HC del Bioetanol de maíz por etapas del ciclo de vida en KgCO2/m3



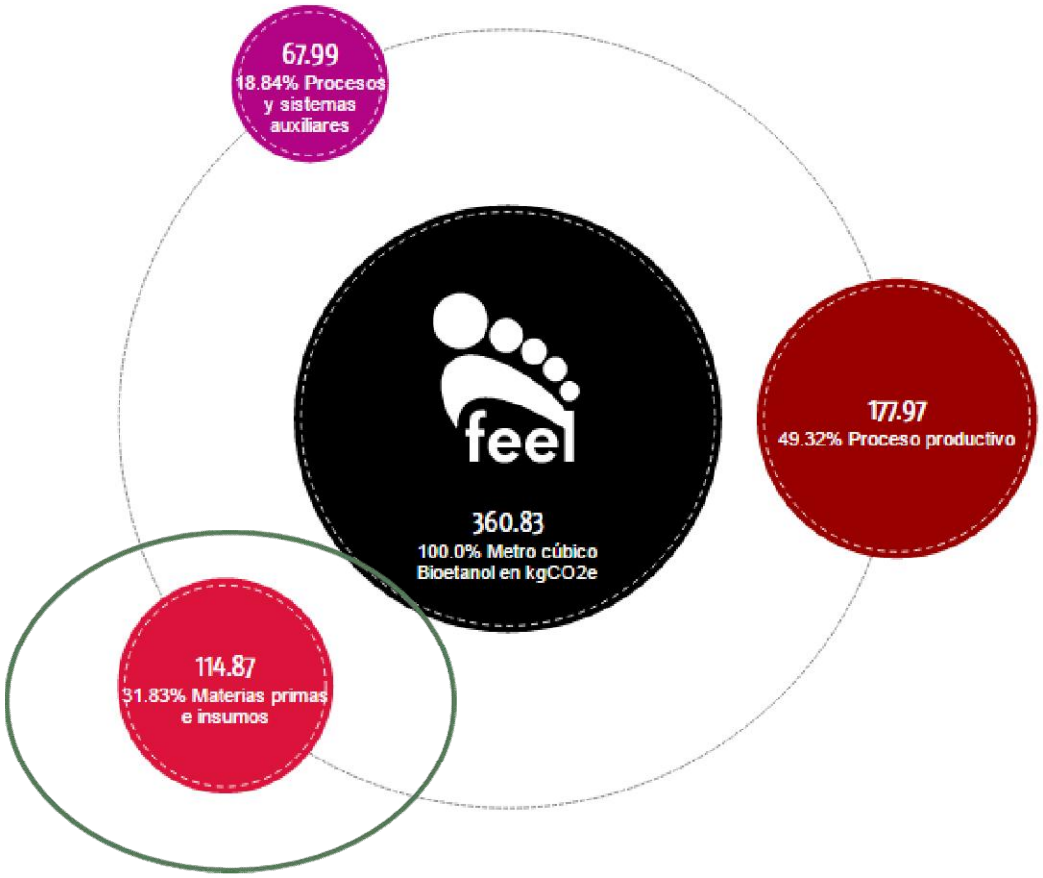

OpenFeel Technology
BubbleFeel
Metro cúbico Bioetanol en kgCO2e

# HC del Bioetanol de maíz por etapas del ciclo de vida en KgCO2/m3




OpenFeel Technology
BubbleFeel
Metro cúbico Bioetanol en kgCO2e

# HC del Bioetanol de maíz por etapas del ciclo de vida en KgCO2/m3

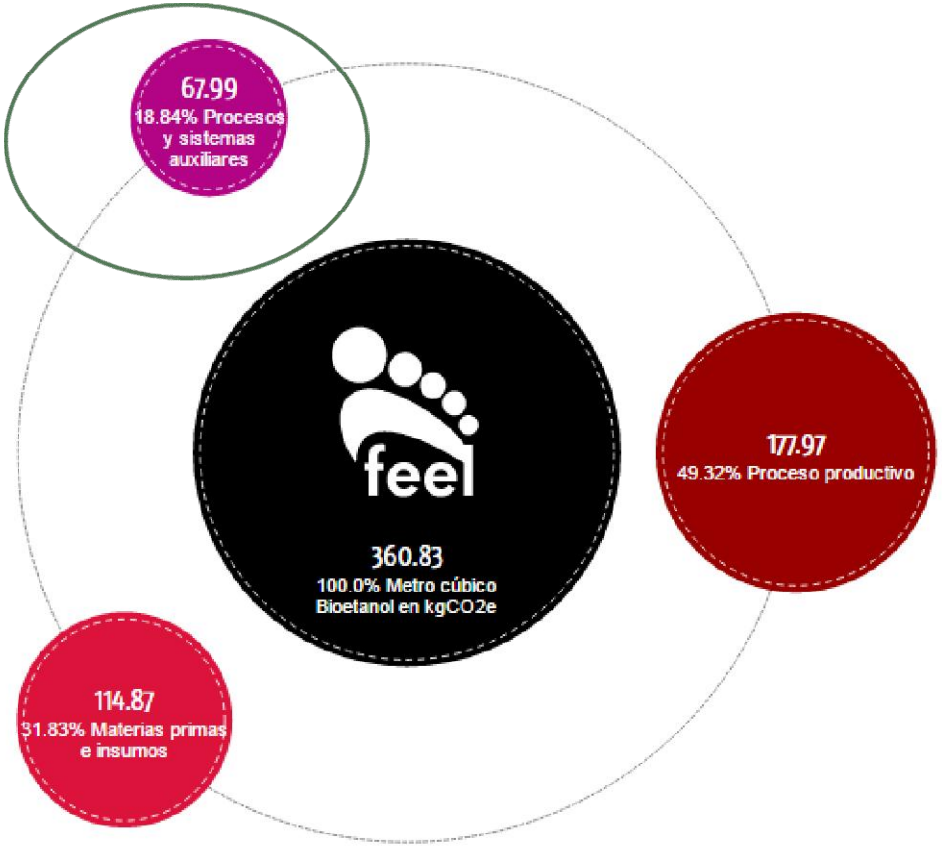



OpenFeel Technology
BubbleFeel
Metro cúbico Bioetanol en kgCO2e

# HC del Bioetanol de maíz por etapas del ciclo de vida en KgCO2/m3

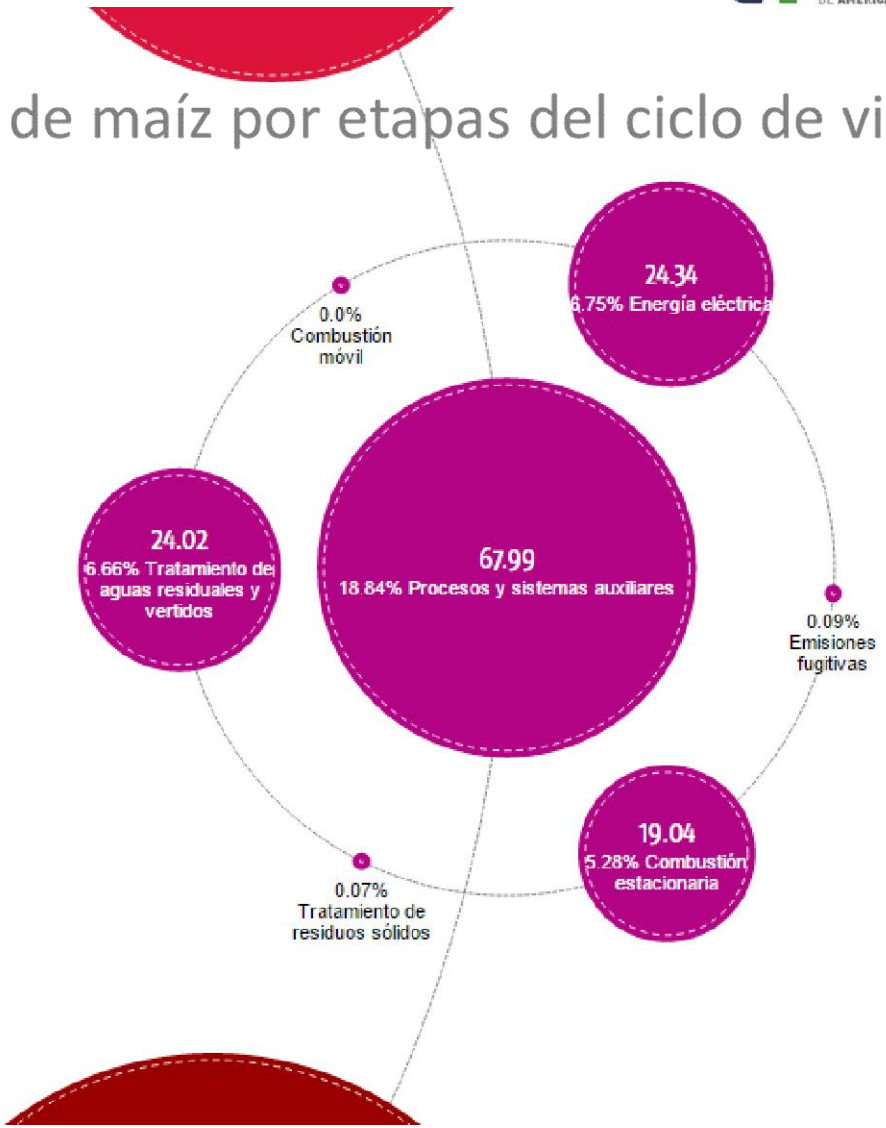
OpenFeel Technology
BubbleFeel
Metro cúbico Bioetanol en kgCO2e

# HC del Bioetanol de maíz por etapas del ciclo de vida en KgCO2/m3




OpenFeel Technology
BubbleFeel
Metro cúbico Bioetanol en kgCO2e

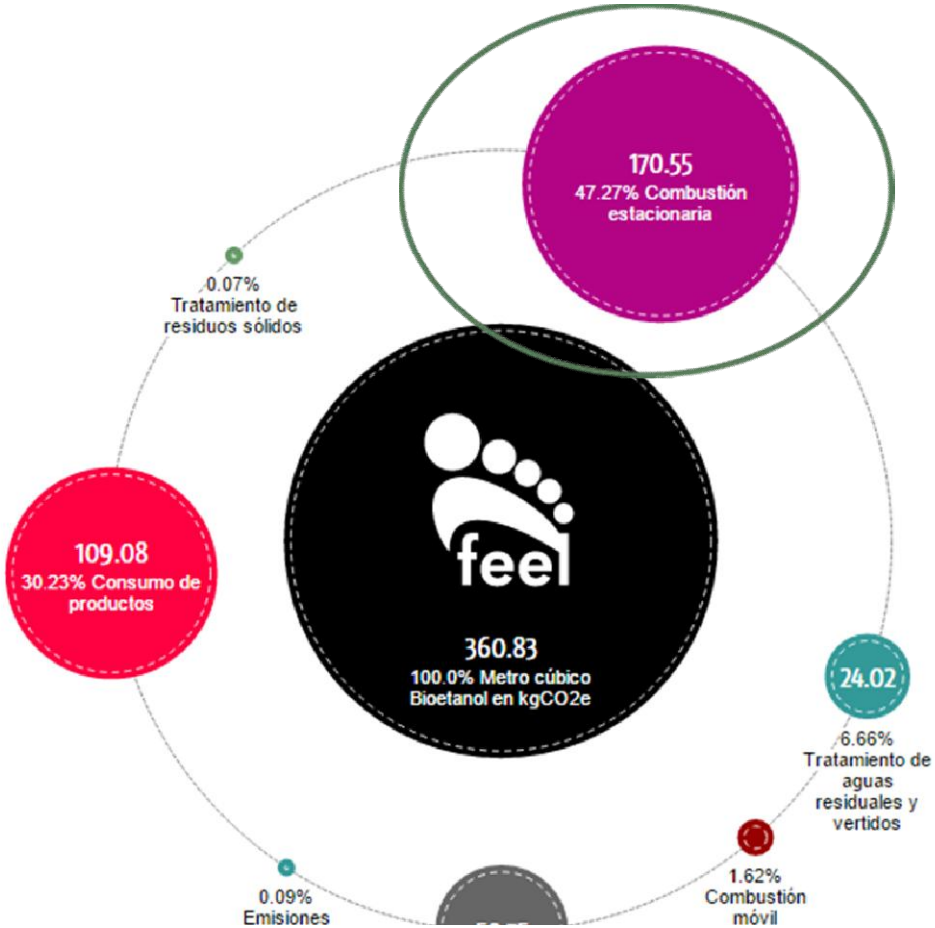
# HC del Bioetanol de maíz por etapas del ciclo de vida en KgCO2/m3




OpenFeel Technology
BubbleFeel
Metro cúbico Bioetanol en kgCO2e

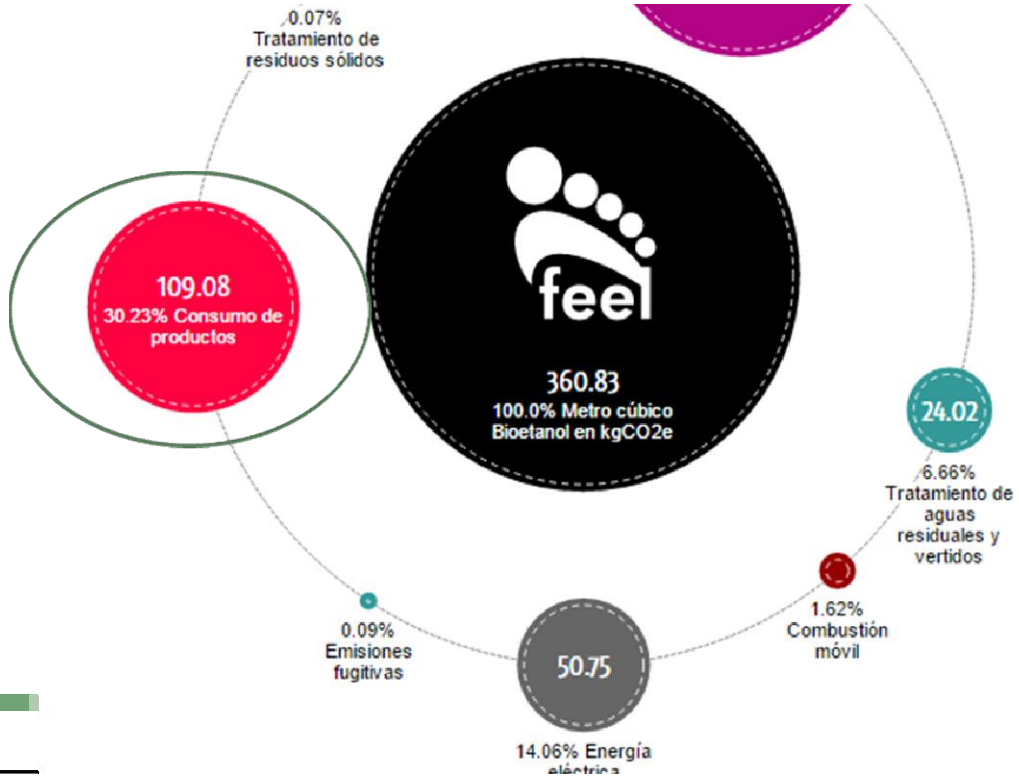
# Conclusiones y recomendaciones PROMAIZ

- La mayor fuente de emisión es el uso de combustibles de forma estacionaria (gas natural),
- Se recomienda analizar el uso de energías alternativas como biocombustibles, generación de energía eléctrica en base a biomasa, so



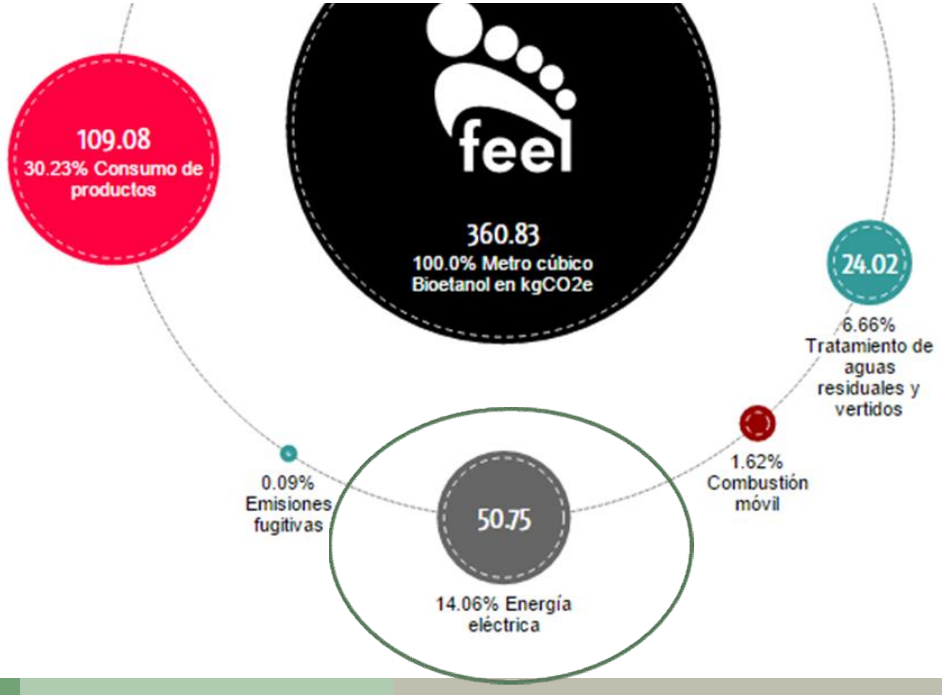
# Conclusiones y recomendaciones PROMAIZ

- La segunda fuente de emisión es el uso de materia prima (maíz), acciones como optimización de procesos y reducción de perdidas pueden llevar a reducir las emisiones por uso de materia prima.



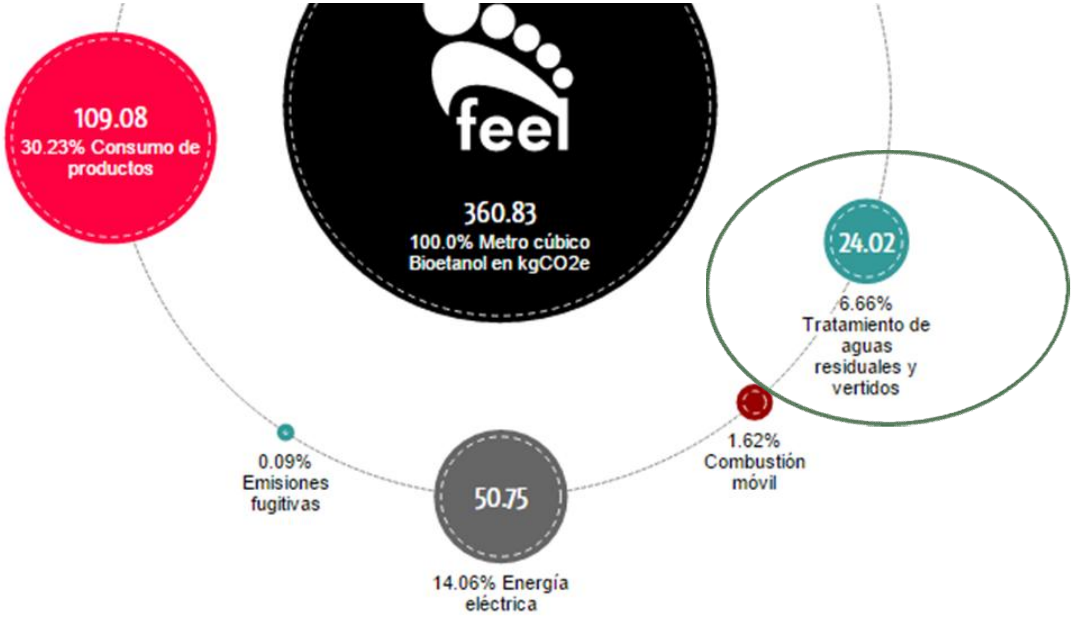
# Conclusiones y recomendaciones PROMAIZ

- La tercera fuente de emisión es el uso de energía eléctrica, se recomienda realizar una auditoría energética para plantear medidas de eficiencia y optimizar su consumo. La auditoría energética también puede identificar mejoras en calderos para optimizar el uso de combustible.



# Conclusiones y recomendaciones PROMAIZ

- También se identifican oportunidades de reducción de emisiones mediante la implementación de una planta de tratamiento de aguas residuales con sistemas de quema de metano o generación de energía



# PROXIMA ETAPA DEL PROGRAMA HUELLA DE CARBONO MAIZAR

- Incorporación de nuevas empresas
- Incorporación de nuevos eslabones de la cadena para completar el análisis
- Identificación y evaluacion de medidas de reducción y eficiencia
- Conexión de la iniciativa al proceso nacional, sectorial de cumplimiento de los compromisos (INDcs)
- Identificación de Financiamiento Climático y Tecnología
- Extensión a otros sectores productivos

Guadalupe Cuneo
Gerente de Operaciones
Sustentable Consulting
Guadalupe.cuneo@gmail.com
www.sustentableconsulting.com