

Determinación de Huella de Carbono y Agua por Escasez



Planta Faenadora y Procesadora de Aves

Toledo

Metodología Aplicada

Análisis de Ciclo de Vida (ACV): Herramienta metodológica que sirve para medir el impacto ambiental de un producto a lo largo de todo su ciclo de vida.

Se basa en la recopilación y análisis de las entradas y salidas del sistema para obtener resultados que muestren sus impactos ambientales potenciales.

El alcance del sistema se limita a las entradas/ salidas en la obtención del producto desde que se obtienen las materias primas hasta la salida de la planta de faena “**de la cuna a la puerta**”.

El objetivo es conocer el **uso de los recursos** y su afectación al ambiente, detectando los **puntos críticos**, con la mirada puesta en la mejora continua de los procesos orientados hacia la **sustentabilidad**.

Unidad funcional del estudio:

1 kg de carne de pollo faenado y envasado con menudo

Producción intensiva con ciclo de aprox. 52 días

Destino a consumo interno

Límite del análisis: Puerta del frigorífico



Toledo

Entradas:

- Insumos requeridos en la producción de alimentos balanceados
- Recursos energéticos y materiales utilizados en la postura e incubación de los huevos, en el engorde del pollo parrillero, como energía eléctrica, combustibles, materiales para la cama de pollo.
- Energía, envases, productos de limpieza y desinfección, transportes, pollos parrilleros del proceso de la planta de faena y procesado.

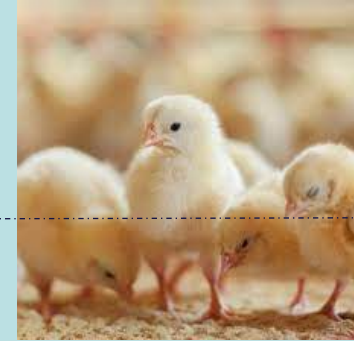
Salidas:

Emisiones al aire, al agua y al suelo, así como los residuos y los subproductos que se tienen en cuenta en cada fase del sistema.



Toledo

Estructura de la Empresa Avícola

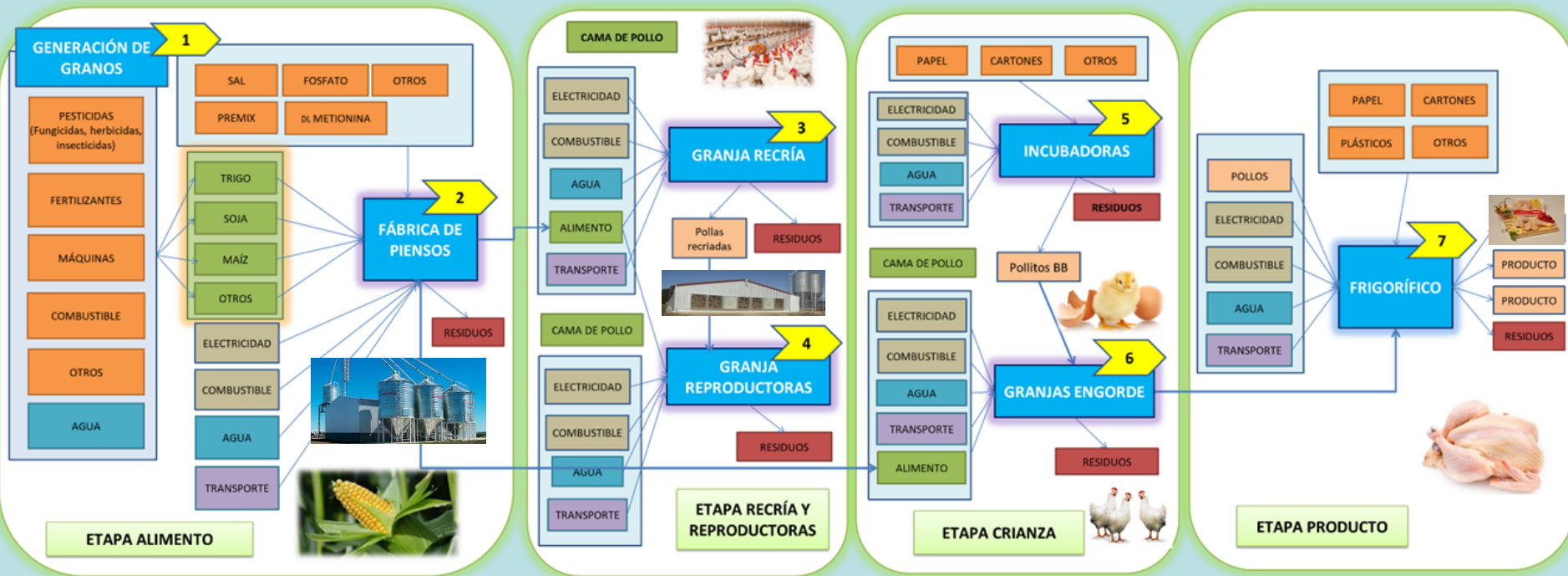


Toledo

Etapas del ciclo de vidas

1. Subsistema producción agrícola
2. Subsistema producción de alimento balanceado
3. Subsistema producción de carne
4. Subsistema transporte

Esquema general del Estudio



Resultados

- Huella de Carbono: 1,54 kg de CO₂ eq / kg de pollo faenado y envasado con menudo.

Promedio avicultura Argentina: 1,5 kg de CO₂ eq / kg de pollo

- Huella de Agua por escasez: 0,57 m³ de agua / kg de pollo faenado y envasado con menudo.

Promedio avicultura Argentina: 0,54 m³ de agua / kg de pollo

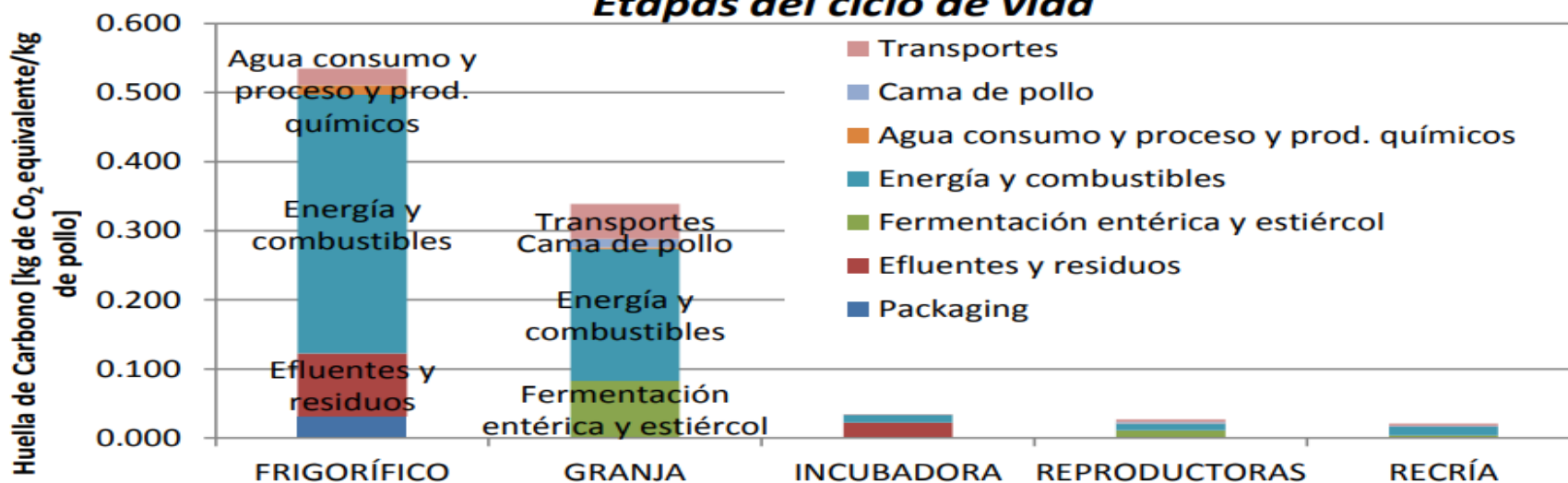
Composición de la Huella de Carbono

CONCEPTO	kg CO2 eq/kg de pollo	Porcentaje de incidencia
PIENSOS	0,587	38 %
FRIGORÍFICO	0,535	34,7 %
GRANJA	0,339	22 %
INCUBADORA	0,035	2,3 %
REPRODUCTORAS	0,027	1,7 %
RECRÍA	0,021	1,3 %
TOTAL	1,54	100 %

	FRIGORÍFICO		GRANJA		INCUBADORA		REPRODUCTORAS		RECRÍA	
	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b
Packaging	0,031	6%								
Efluentes y residuos	0,092	17%			0,022	64%				
Fermentación entérica y estiércol			0,083	24%			0,011	42%	0,003	17%
Energía y combustibles	0,375	70%	0,191	56%	0,011	33%	0,010	36%	0,013	62%
Productos químicos	0,014	3%	0,002	1%	0,000	0%	0,000	0%	0,000	0%
Cama de pollo			0,012	4%			0,002	9%	0,001	7%
Transportes	0,024	4%	0,050	15%	0,001	3%	0,004	14%	0,003	14%
TOTAL	0,535	100%	0,339	100%	0,034	100%	0,027	100%	0,021	100%

a -kg CO₂ eq/kg de pollo. b- Porcentaje de incidencia

Contribución a la Huella de Carbono: Etapas del ciclo de vida



Contribución a la Huella de Carbono: Piensos

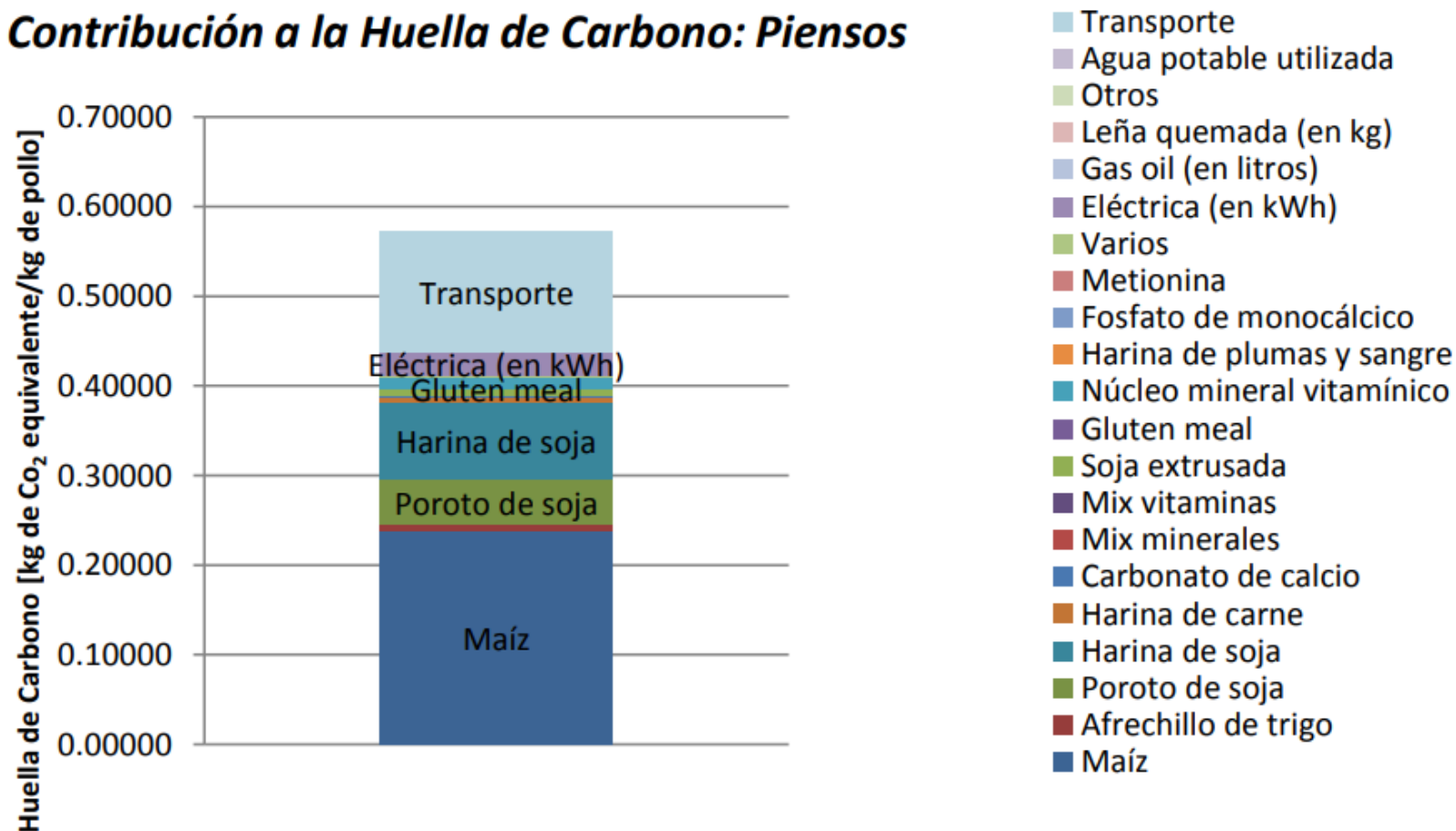


Ilustración N° 5. Gráfica de contribución en la etapa de piensos a la huella de carbono conforme a ISO 14

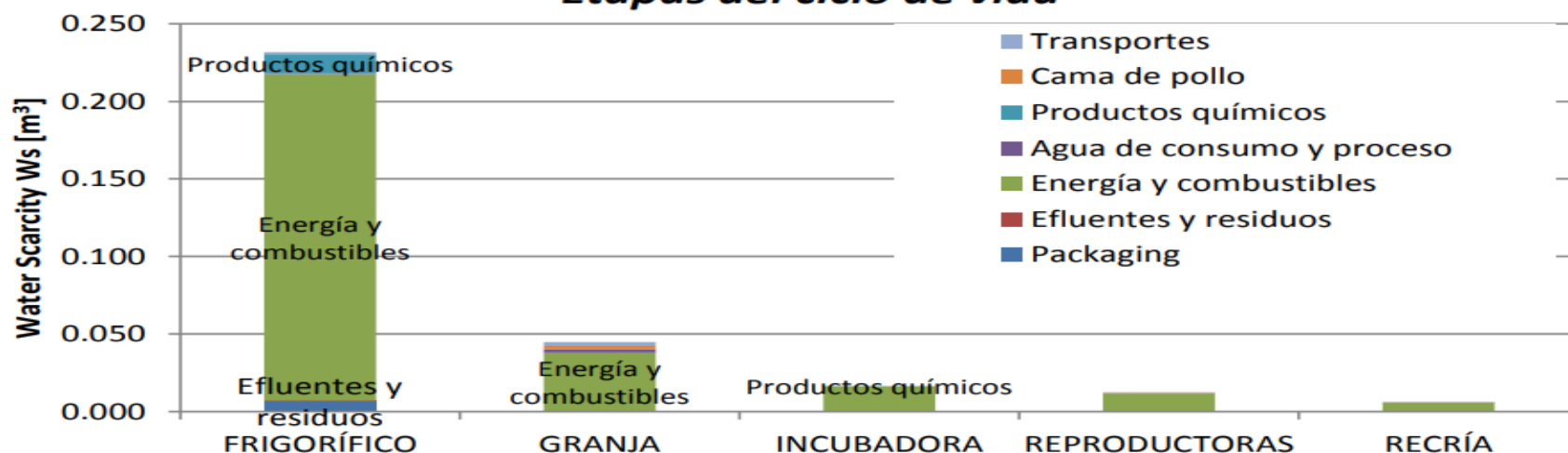
Composición de la Huella de Agua por escasez

CONCEPTO	kg CO2 eq/kg de pollo	Porcentaje de incidencia
PIENSOS	0253	44,7 %
FRIGORÍFICO	0,232	41 %
GRANJA	0,045	7,9 %
INCUBADORA	0,016	2,9 %
REPRODUCTORAS	0,012	2,2 %
RECRÍA	0,006	1,1 %
TOTAL	0,57	100 %

	FRIGORÍFICO		GRANJA		INCUBADORA		REPRODUCTORAS		RECRÍA	
	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b
Packaging	0,006	3%								
Efluentes y residuos	0,001	0%							0,000	0%
Energía y combustibles	0,210	91%	0,038	84%	0,016	99%	0,012	95%	0,006	93%
Agua de consumo y proceso	0,001	0,3%	0,002	5%	0,000	0%	0,000	0%	0,000	0%
Productos químicos	0,013	5%			0,000	1%				
Cama de pollo			0,002	5%			0,000	3%	0,000	4%
Transportes	0,001	1%	0,003	6%	0,000	0%	0,000	2%	0,000	2%
TOTAL	0,232	100%	0,045	100%	0,016	100%	0,012	100%	0,006	100%

a-m³ eq/kg de pollo. b-Porcentaje de incidencia

Contribución a la Huella de Agua por escases: Etapas del ciclo de vida



Contribución a la Huella agua por escasez: Piensos

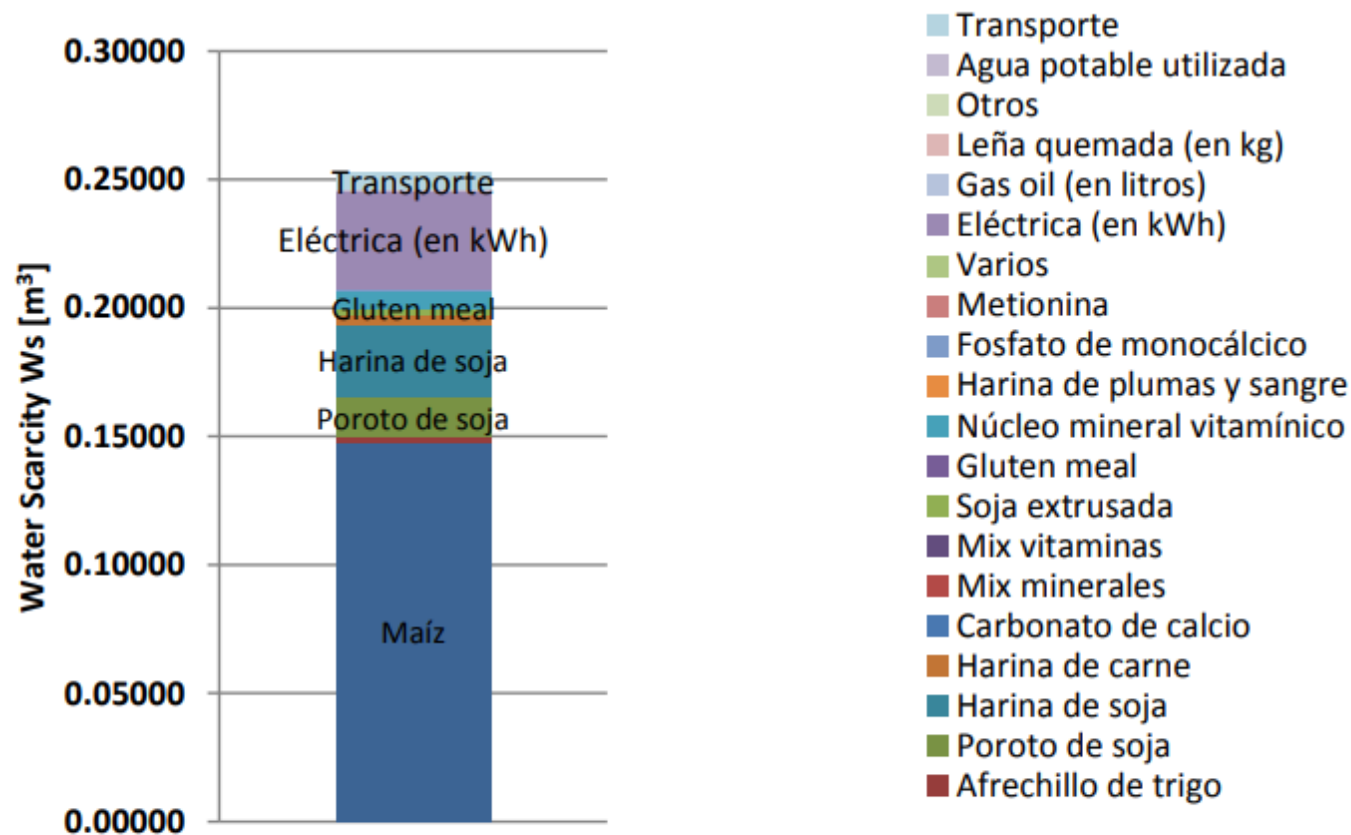


Ilustración N° 8. Gráfica de contribución en la etapa de pienso a la escasez de agua conforme a ISO 14046

Utilidad del cálculo para la Empresa

- Ayuda a la lucha contra el **cambio climático** al controlar y **reducir las emisiones GEI**.
- Brinda una **visión ambiental integral** del ciclo de producción. Destacando qué etapas consumo son los Puntos críticos o de mayor impacto
- Muestra las posibles **reducciones de costos** a través del uso más eficiente de recursos energéticos

Utilidad del cálculo para la Empresa

- Permite determinar estrategias para la reducción de los impactos ambientales potenciales
- Permite **comparaciones** entre materias primas, embalajes, tecnologías, métodos de distribución, y materiales (gestión de materias primas y proveedores) como así también entre productos.

Ejemplos de Acciones

- Proyección de incorporación de fuentes de **energía solar**
- **Ahorro de consumo de agua** en planta, verificación de uso en equipos de faena
- **Capacitaciones** a operarios de limpieza sobre uso consiente de agua en procedimientos de lavado y desinfección
- **Reducción** de uso de cajas de cartón para subproductos

Ventajas de diferenciación de la Empresa en los mercados

- Mejora la **imagen pública y reputación** de la empresa, la posiciona ambientalmente, **mejorando su responsabilidad social**.
- Incorporan a la empresa en la lista de organizaciones comprometidas en la **lucha contra el cambio climático y la disminución de GEI**.



Ventajas de diferenciación de la Empresa en los mercados

- Da **respuesta a las demandas** de clientes y consumidores en el ámbito de la sostenibilidad.
- Permite a la Empresa **distinguirse** de la competencia.
- Permite la apertura de **nuevos mercados** en países con legislaciones ambientales más estrictas.

Nuevos desafíos

Obtener la **Declaración Ambiental de producto (EPD)** en Producción Avícola



Determinar Huellas en Producción Porcina



Toledo



MUCHAS GRACIAS

Ing. Vanina Raya – vraya@supertoledo.com

Toledo