



Avanzando hacia un modelo digital para el desperdicio cero en el sector agroalimentario



## Certificado del impacto de intercambio de PDA

Raquel Martínez  
Torre Pacheco (Murcia), 5 de febrero de 2025

# Cuantificación del desempeño en sostenibilidad de la PDA



Medición del impacto ambiental, social y económico de las PDA y de las alternativas de prevención



- Tipo de producto hortofrutícola
- Etapa de la cadena de valor
- Distancia recorrida
- Destino final (aprovechamiento o gestión)



# Certificado de impacto de intercambio de PDA

 Avanzando hacia un modelo digital para el desperdicio cero en el sector agroalimentario

**Certificado de impacto – Intercambio de PDA**

Informe resumen de la PDA intercambiada con fecha **XX** en el que se incluye la información de las empresas productora y receptora implicadas en el intercambio, así como los indicadores de impacto correspondientes a dicha PDA.

**Datos de empresa (productora)**

Nombre de la empresa: \_\_\_\_\_

Razón social: \_\_\_\_\_

NIF/CIF: \_\_\_\_\_

Dirección/Localidad: \_\_\_\_\_

CNAE-2009: \_\_\_\_\_

**Pérdida y desperdicio alimentario (PDA)**

Producto: \_\_\_\_\_

Cantidad (kg): \_\_\_\_\_

Causa del desperdicio: \_\_\_\_\_

Destino previo (si no se hubiera gestionado en la plataforma de PD App): \_\_\_\_\_

**Datos de empresa (receptora)**

Nombre de la empresa: \_\_\_\_\_

Razón social: \_\_\_\_\_

NIF/CIF: \_\_\_\_\_

Dirección/Localidad: \_\_\_\_\_

CNAE-2009: \_\_\_\_\_

Tipo de empresa de destino: \_\_\_\_\_

**Indicadores de impacto**

En este informe se analiza el impacto en sostenibilidad (ambiental, económico y social) potencial asociado a la generación y gestión final de PDA, siguiendo la metodología de Análisis de Sostenibilidad de Ciclo de Vida (LCSA). Esta metodología permite evaluar y cuantificar los impactos ambiental, social y económico potenciales asociados a un producto, proceso o actividad con un enfoque holístico.

Certificado de impacto - Intercambio PDA | Página 1 de 3

 Avanzando hacia un modelo digital para el desperdicio cero en el sector agroalimentario

Se analiza cómo la empresa **XX** (Empresa productora) gestiona la PDA generada del producto **XX** (producto) en la fecha **XX**. Para evaluar el impacto de las acciones de prevención, reducción y valorización de las PDA a través de la plataforma PDApp en el desempeño en sostenibilidad de la empresa, se considera también el impacto que hubiera tenido esta PDA si, en lugar de gestionarse a través de la plataforma de intercambio, se hubiera enviado a su destino habitual (destino previo). A continuación, se muestra un desglose de indicadores para la fracción objeto del estudio:

| Indicador                         | Unidades             | Destino previo | Destino final | Diferencia |
|-----------------------------------|----------------------|----------------|---------------|------------|
| Potencial de calentamiento global | kg CO <sub>2</sub> e |                |               |            |
| Coste                             | €                    |                |               |            |
| Comidas aprovechadas              | nº de comidas        |                |               |            |

Atribución de los valores. Potencial de calentamiento global: (1) Beneficio ambiental; (2) Impacto ambiental; (3) Coste económico; (4) Beneficio económico. Comidas aprovechadas: (1) Comidas y bebidas; (2) Comidas aprovechadas. Los resultados obtenidos en valores crudos, obtenidos haciendo uso de bases de datos específicas.

Por tanto, haciendo uso de la plataforma de intercambio se ha logrado:

|  |                                  |
|--|----------------------------------|
|  | kg de CO <sub>2</sub> e          |
|  | € por el destino escogido        |
|  | Comidas para alimentación humana |

La plataforma PDApp valida que el intercambio con fecha **XX** se ha realizado con éxito.

Certificado de impacto - Intercambio PDA | Página 2 de 3

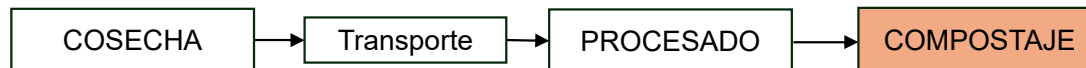


|                                     |                                         |
|-------------------------------------|-----------------------------------------|
| <b>Producto:</b>                    | <b>Tomate</b>                           |
| <b>Cantidad (kg):</b>               | <b>300</b>                              |
| <b>Etapas:</b>                      | <b>Procesado</b>                        |
| <b>Destino previo (LÍNEA BASE):</b> | <b>Compostaje in situ</b>               |
| <b>Empresa destino:</b>             | <b>Cadena comercial. Otra industria</b> |



# Ejemplo de cálculo de indicadores

Línea base → 300 kg de PDA a compostaje in situ



*GWP*

$$= 300 \text{ kg} * GWP_{Prod} + 108 \text{ km} * GWP_{Trans\_1} + 300 \text{ kg} * GWP_{Proc} + 300 \text{ kg} * GWP_{Comp_{insitu}} - 0,43 * 300 \text{ kg} * GWP_{Comp\_evit}$$

$$Coste \text{ de la PDA} = 300 \text{ kg} * Coste_{Proc} + 300 \text{ kg} * 0(+ \text{ beneficio, } - \text{ pérdida})$$

$$n^{\circ} \text{ de comidas aprovechadas} = 0 \text{ (en comida/kg)}$$



# Ejemplo de cálculo de indicadores

Destino intercambio → 300 kg de PDA a empresa industria



*GWP*

$$\begin{aligned} &= 300 \text{ kg} * GWP_{Prod} + 108 \text{ km} * GWP_{Trans\_1} + 300 \text{ kg} * GWP_{Proc} + 80 \text{ km} * GWP_{Trans\_1} + 300 \text{ kg} \\ &* GWP_{Transf} - 0,7 * (300 \text{ kg} * GWP_{Prod} + 108 \text{ km} * GWP_{Trans\_1} + 300 \text{ kg} * GWP_{Proc} + 80 \text{ km} * GWP_{Trans\_1} \\ &+ 300 \text{ kg} * GWP_{Transf}) \end{aligned}$$

$$\text{Coste de la PDA} = 300 \text{ kg} * \text{Coste}_{proc} + 300 \text{ kg} * \text{Coste}_{Transf\_alim\_proc} (+ \text{beneficio}, - \text{pérdida})$$

$$n^{\circ} \text{ de comidas aprovechadas} = 300 \text{ kg} * \text{Energ}_{Transf\_alim} (\text{en comida/kg})$$



# Ejemplo de cálculo de indicadores

| Indicador                         | Unidades              | Destino previo | Destino final | Diferencia |
|-----------------------------------|-----------------------|----------------|---------------|------------|
| Potencial de calentamiento global | kg CO <sub>2</sub> eq | 90,32          | 40,23         | -50,09     |
| Coste                             | €                     | -304,8         | -205,8        | 98,2       |
| Comidas aprovechadas              | nº de comidas         | 0              | 60            | 60         |

Aclaración de los valores. Potencial de calentamiento global: (-) Beneficio ambiental/ (+) Perjuicio ambiental. Coste/beneficio: (-) Coste económico/ (+) Beneficio económico. Comidas aprovechadas: (-) Comidas perdidas, (+) Comidas aprovechadas. Los resultados obtenidos son valores orientativos, obtenidos haciendo uso de bases de datos específicas.

Por tanto, haciendo uso de la plataforma de intercambio se ha logrado:

|        |                                  |
|--------|----------------------------------|
| -50,09 | kg de CO <sub>2</sub> eq         |
| 98,2   | € por el destino escogido        |
| 60     | Comidas para alimentación humana |



[https://agriculture.ec.europa.eu/common-agricultural-policy/rural-development\\_es](https://agriculture.ec.europa.eu/common-agricultural-policy/rural-development_es)

Raquel Martínez Vázquez

Investigadora área de Ecosistemas Urbanos e Industria

Centro Tecnológico EnergyLab  
Edificio CITEXVI, Fonte das Abelleiras S/N  
Campus Universitario de Vigo  
363110, Vigo, Pontevedra, España

[raquel.martinez@energylab.es](mailto:raquel.martinez@energylab.es)

[www.energylab.es](http://www.energylab.es)

MIEMBROS:



COLABORADORES:



Organismo responsable del contenido: Grupo Operativo PDApp. Avanzando hacia un modelo digital para el desperdicio cero en el sector agroalimentario

Actuación cofinanciada por la Unión Europea



*Europa invierte en las zonas rurales*

INVERSIÓN:

Total: 597.098,35€

Financiación UE 100% por el Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural-FEADER, siendo la Dirección General de Desarrollo Rural, Innovación y Formación Agroalimentaria (DGDRIFA), la autoridad de gestión encargada de la aplicación de la ayuda FEADER.