

Estudio de Viabilidad Técnica y Económica de Obtención de Biocombustible a Partir de Residuos Hortofrutícolas en Canarias

Caso de Estudio: Valle de Aridane, La Palma (ZEC)



EL PROBLEMA

Residuo Crítico
La industria platanera genera **>35.000 t/año** de "pica" y raquis que hoy acaban en vertederos.

Impacto Negativo
Emisiones de metano descontroladas y pérdida de recursos valiosos.

La Necesidad
Transición energética insular urgente y gestión circular de residuos.

LA SOLUCIÓN TÉCNICA

Tecnología
Digestión Anaerobia Mesofílica (CSTR a 37°C)

Motor de Cogeneración
Jenbacher J312 (635 kWe)



Producción Anual
⚡ **4,56 GWh** (Eq. 1.200 hogares)
🔥 **1,14 M Nm³** Biometano

VIABILIDAD ECONÓMICA

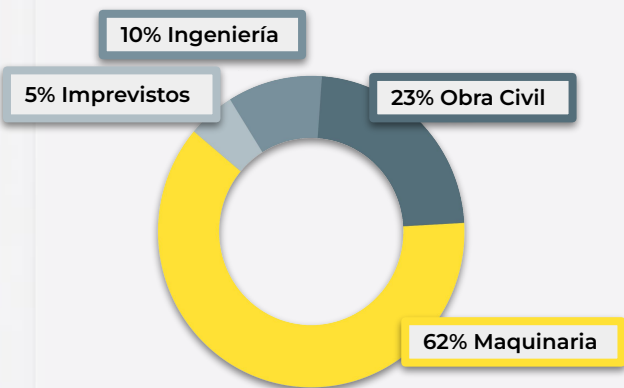
Inversión (CAPEX)
♦ **2,78 M€**

Rentabilidad (VAN)
♦ **8,19 M€**

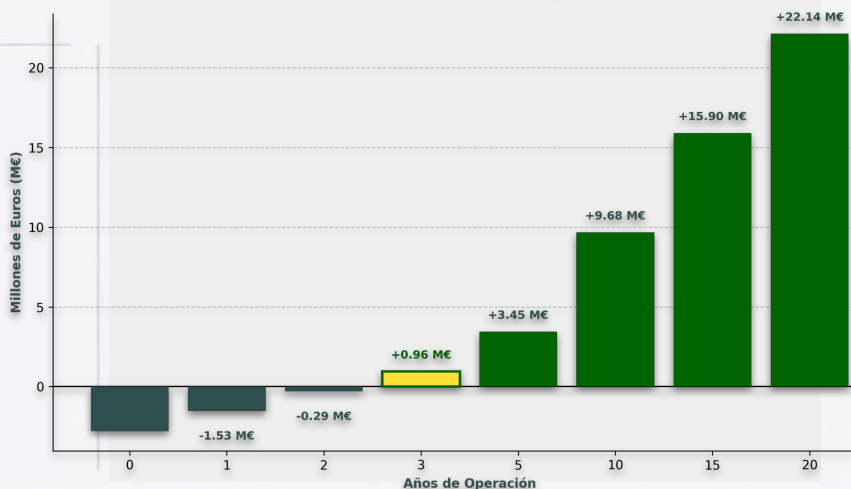
Retorno (TIR)
♦ **44,8%**

Recuperación (Payback)
♦ **< 3 Años**

Distribución del Presupuesto (Total: 2.78 M€)



Retorno de Inversión Acumulado (Payback < 3 Años)



IMPACTO AMBIENTAL:

- **27.000 t CO₂eq / año**



CIRCULARIDAD:

Biofertilizante para suelos volcánicos