



Colombia
PALMERA

EFICIENCIA Y SOSTENIBILIDAD EN PLANTAS DE BENEFICIO PRIMARIO

 **cenipalma** |  **fedepalma**
CON EL APOYO DEL FONDO DE FOMENTO PALMERO





Sostenibilidad y viabilidad económica

Adaptabilidad para la Eficiencias y Sostenibilidad de la Operación



El aseguramiento de la sostenibilidad Ambiental es tan importante como las eficiencias y rentabilidad del negocio en Plantas de Beneficio Primario.

Esto se consigue adaptando :

- Integración Estándares en la operación
- Incorporando Tecnologías que optimicen la sostenibilidad y rentabilidad
- Ir mas allá del simple cumplimiento normativo (vertimientos, emisiones etc.)
- Cambio cultural de las personas, operativo , Táctico y estratégico

Los requerimientos en las resoluciones ambientales serán cada vez mas exigentes y debemos estar un paso adelante, ir mas allá del cumplimiento Normativo, por responsabilidad con el Planeta y generaciones futuras.

El reto que hoy tenemos quienes dirigimos las Plantas de Beneficio, es hacer que los procesos sean viables y sostenibles ambiental y económicamente incorporando tecnologías específicas. De esto depende el futuro de nuestro sector.

Tecnologías para la Sostenibilidad



(Valores Aprox \$ USD / Ton capacidad instalada)

**Tecnología Eficiencia
Estándar**

\$ 320.000 / Ton Inst

\$ COP 1.440 Millones /ton Instalada

1. Tolva estándar
2. Esterilización Horizontal
3. Desfrutado
4. Digestión y Prensado
5. Desfibrados
6. Clarificador y Centrifugas
7. Palmisteria Estandar
8. PKO
9. Lagunas de Oxidación
10. Caldera vapor saturado

Tecnologías Alta Eficiencia y Sostenibilidad

\$ 489.000 / Ton Inst

\$ COP 2.200 Millones /ton instalada

Tecnologías a Adaptar

Esterilización Vertical \$ 72.000 (Ester Inclined o Conti)

Clarificación Dinámica \$ 12.100 (CPO – Pome Oil)

Prensado de tusas \$ 15.327 (C.CPO EFB – Pome Oil)

Planta de Nutri Fibras \$ 13.800

Cogeneración Eléctrica \$ 63.000 (Precipit Electr)

PTARI Biogás Gen Elect \$ 55.500

Tec Cero Efluentes \$ 48.000 (Tratamiento Post PTARI)

Suma \$ 280.072

Restante \$ 208.928

Planta de Beneficio Ideal



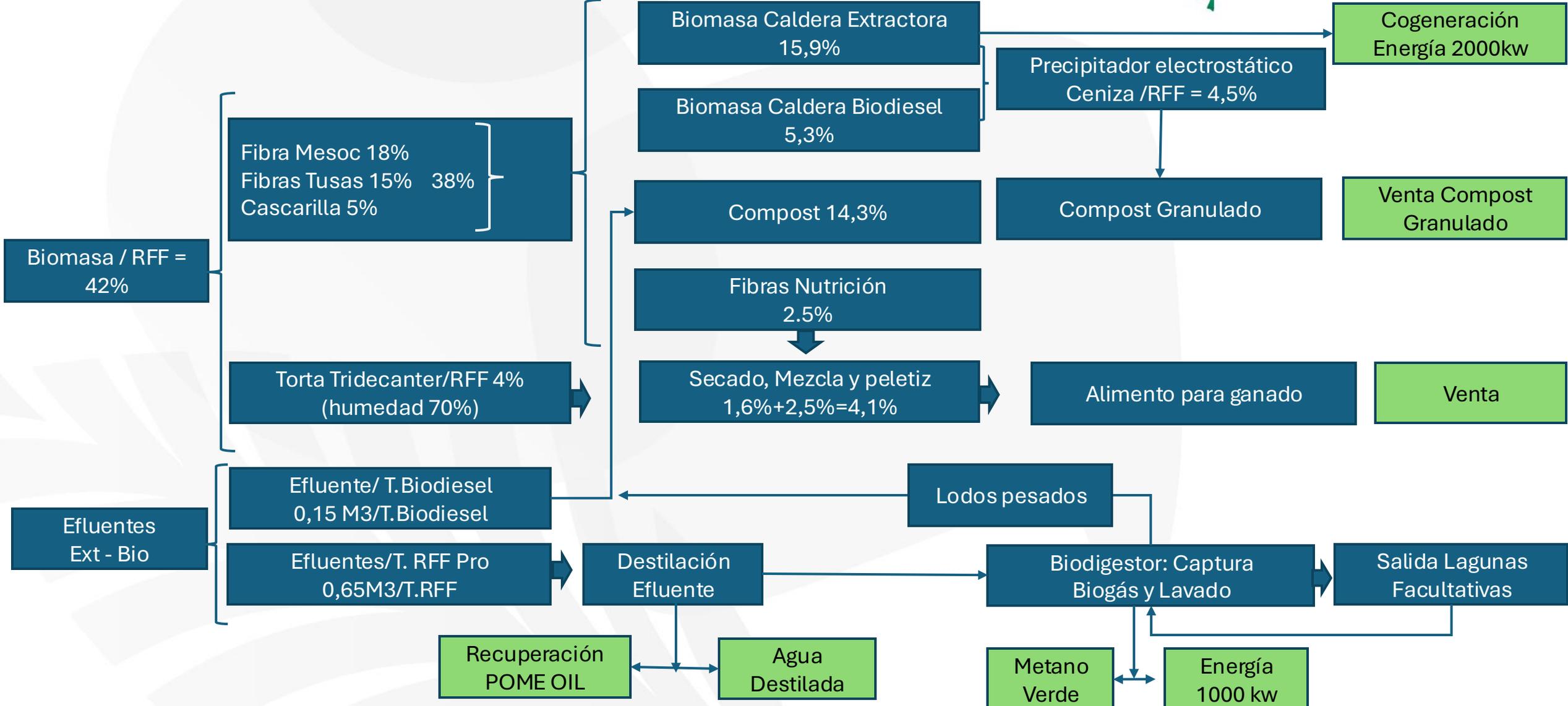
1. Tolvas de almacenamiento RFF dobles y Contenedores
2. Esterilización Vertical Inclínada (Tolva y Buffer retira AC virgen RFF)
3. Digestión y Prensado con sistema recuperación AC Virgen
4. Clarificación Dinámica para licor de prensado fruto suelto
5. Prensado tusas con recuperación fruto adherido, Molienda tusa prensada
6. Clarificación Mixta Pome Oil: Licor prensas Tusas + Condens de Esterilización
7. Desfibración con recuperación de nutri fibras, secado y empacado
8. Cogeneración Turbinas Twin y Precipitadores electrostático de partículas
9. Planta Compost (consume 15% del efluente)
10. Captura Biogás y Generación Energía / Bonos de carbono
11. Sistema Evaporación de Efluentes / Vertimiento Cero
Tratamiento de aguas rectificando el vertimiento con buchones
12. Automatización

Otras oportunidades de mejorar Sostenibilidad y rentabilidad en Plantas de Beneficio.

CAPÍTULO 2



Diagrama Proyección La Paz





Colombia
PALMERA

Muchas Gracias

2024

 cenipalma |  fedepalma
CON EL APOYO DEL FONDO DE FOMENTO PALMERO

