



Diputación
de Granada

Red de municipios

PLANTA PROVINCIAL DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS VEGETALES EN MOTRIL

AREA DE COOPERACIÓN LOCAL Y DESARROLLO
MEDIO AMBIENTE



INGRA

Infraestructuras y Equipamientos de Granada, S.A.

PLANTA PROVINCIAL DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS VEGETALES EN MOTRIL

60.000 Tn/año

ENTIDADES PARTICIPANTES

RESOLUCIÓN DE LA DIPUTACIÓN DE GRANADA:
ATRIBUCIÓN A INGRA S.A DE LA GESTIÓN DE LA
REDACCIÓN DEL PROYECTO, D.O Y EJECUCIÓN DE
LA PLANTA P. DE R. V. DE MOTRIL.

19 DE MARZO DE 2004



ADJUDICACIÓN DE LA REDACCIÓN DEL PROYECTO
15 DE ABRIL DE 2004



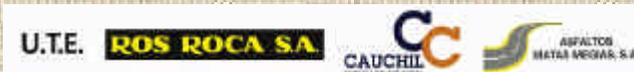
RECEPCIÓN DEL PROYECTO

30 DE JUNIO DE 2004



ADJUDICACIÓN DE LA OBRA

27 DE NOVIEMBRE DE 2004



INICIO ENERO 2005
PLAZO 10 MESES FASE I



PLANTA PROVINCIAL DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS VEGETALES EN MOTRIL

60.000 Tn/año

• DESENCADENANTE

- GRAVE PROBLEMA MEDIOAMBIENTAL POR LA PRODUCCIÓN DE RESIDUOS ASOCIADOS A LOS CULTIVOS INTENSIVOS BAJO INVERNADERO.
- 60.000-80.000 TN/AÑO LITORAL GRANADINO
 - 1.000.000 DESDE MÁLAGA A MURCIA

• OBJETIVOS DE LA PLANTA

- VALORIZACIÓN DE LOS RESIDUOS.
- CUMPLIR LA LEGISLACIÓN EUROPEA, ESTATAL Y AUTONÓMICA

• PROCESO

- **FERMENTACIÓN AEROBIA CONTROLADA Y ACELERADA O COMPOSTAJE,** CONSISTENTE EN UNA DESCOMPOSICIÓN BIOLÓGICA (70 °) CON APORTE DE OXIGENO, PARA OBTENER UN PRODUCTO ESTABLE PARA SU USO COMO ABONO O MEJORA DE SUELOS DE CULTIVO.

• AMBITO DE ACTUACIÓN



ESQUEMA GENERAL DE LA PLANTA

DESCRIPCIÓN GENERAL

PLANTA DE TRATAMIENTO CON:

- TÚNELES CERRADOS
- AIREACIÓN POR ASPIRACIÓN
- BIOFILTROS
- DOBLE CRIBADO
- ERAS DE MADURACIÓN

Datos generales	
Superficie ocupada	28.458 m ²
Capacidad Tratamiento	60.000 t / año
Producción de compost	20.000 t / año
Movimientos de tierras	
Desmante roca blanda	52491 m ³
Terraplén	38721 m ³
Obra civil	
Edificio de Oficinas y servicios	210 m ²
Áreas de acopió	17.600 m ²
Túneles (16 ud x 30 x 5 x 5 m)	2.972 m ²
Biofiltros	830 m ²
Nave de carga / descarga	854 m ²
Viales asfaltados	4970 m

ESQUEMA GENERAL DE LA PLANTA

ZONA DE RECEPCIÓN

Se realiza la recepción en la zona de oficinas y pesaje, depositando el residuo en las playas de acopio.

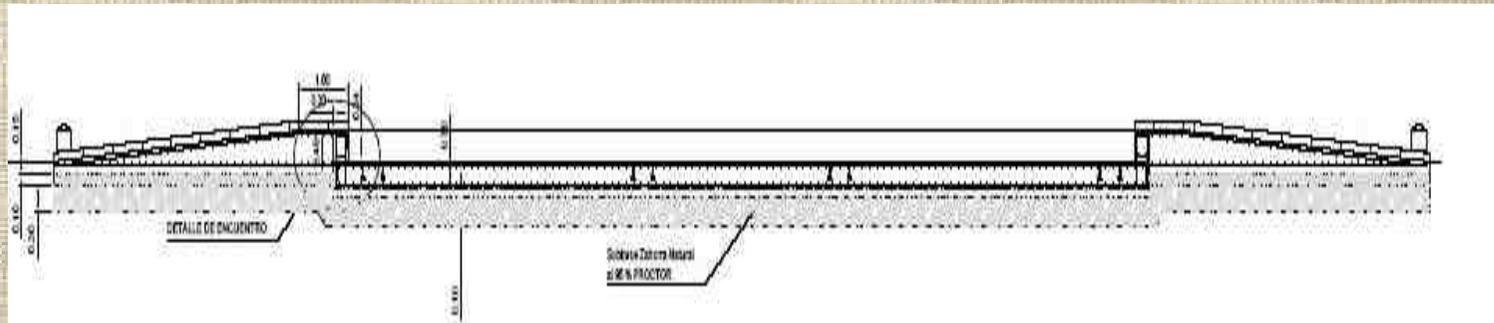
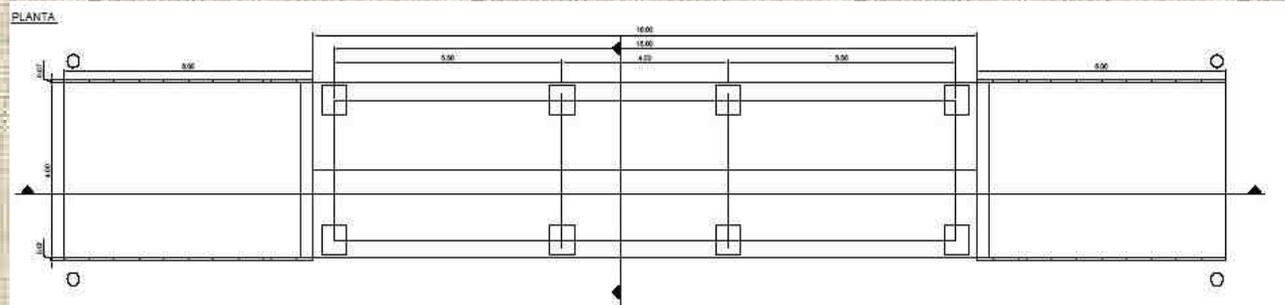


ESQUEMA GENERAL DE LA PLANTA
ZONA DE RECEPCIÓN
OFICINAS 210 m²



ESQUEMA GENERAL DE LA PLANTA

ZONA DE RECEPCIÓN BÁSCULA



60.000 TN/AÑO

- 70% MATAS DE CULTIVO DE INVERNADERO
- 30 % PROCEDENTE DE DESTRIOS
- 80% MATAS DE CULTIVO DE INVERNADERO
- 60 % PROCEDENTE DE DESTRIOS

DIMENSIONADO PARA 4 MESES

ESQUEMA GENERAL DE LA PLANTA

Túneles de compostaje y cubierta

Fermentación aerobia controlada y acelerada



ESQUEMA GENERAL DE LA PLANTA

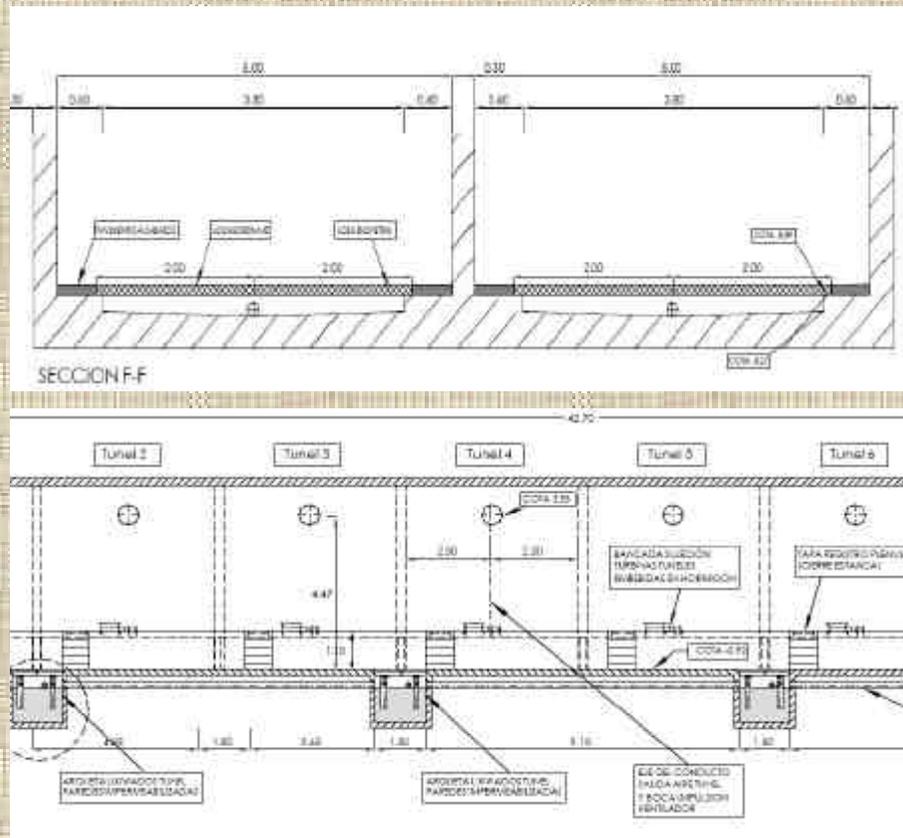
Túneles de compostaje y cubierta

ZONA DE FERMENTACIÓN ACCELERADA, LA MAQUINARIA MÓVIL INTRODUCE EL RESIDUO EN LOS TÚNELES (TIEMPO DE ESTANCIA EN TÚNEL DOS SEMANAS)



ESQUEMA GENERAL DE LA PLANTA

Túneles de compostaje 30 mt. de longitud y cubierta
ZONA DE FERMENTACIÓN ACELERADA



Ventajas de proceso

- Captación de lixiviados
- Riego eficiente
- Ventilación (aspiración)
- Control de procesos
- Menor espacio
- limpieza y olores
- Robustez del sistema

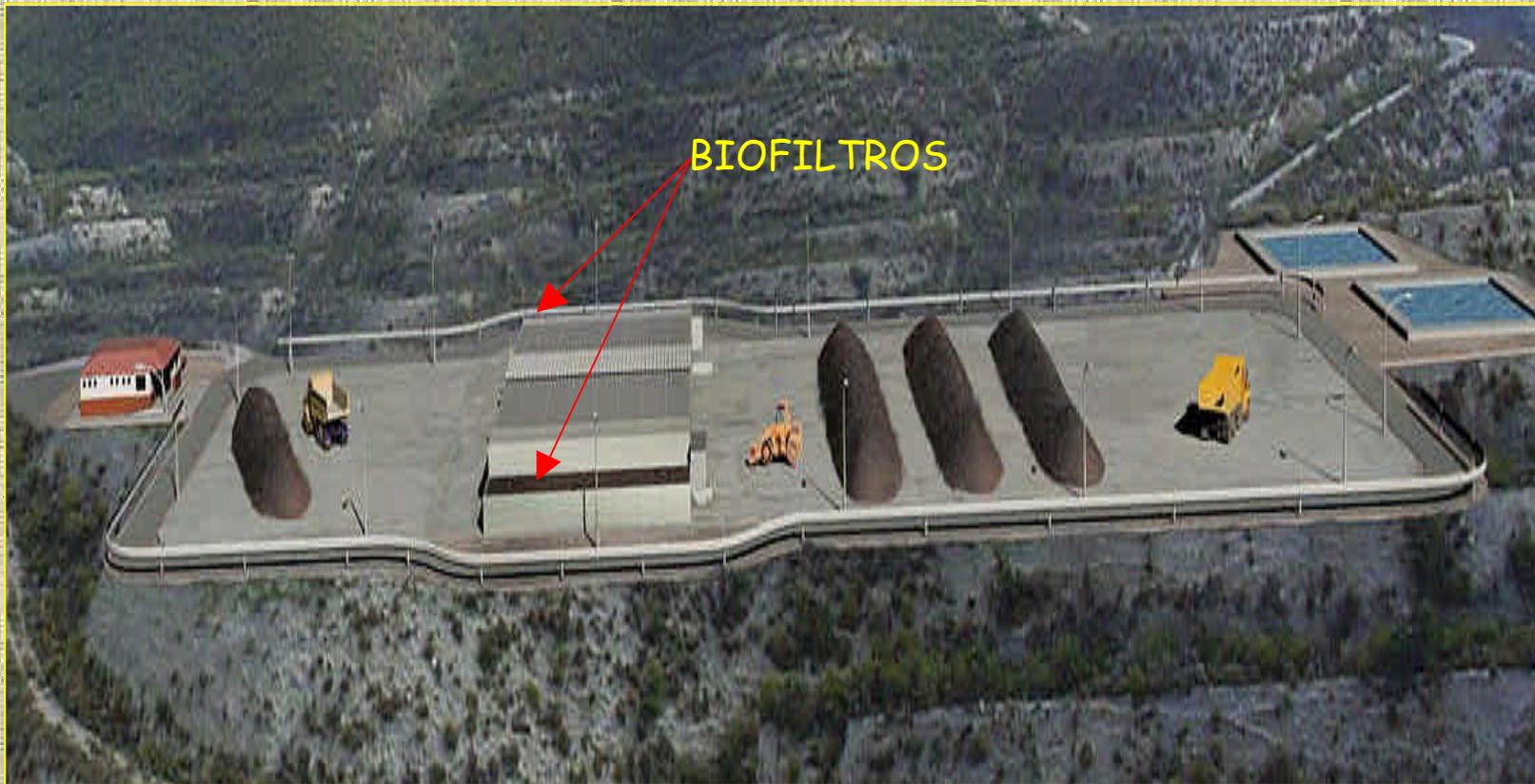
Control por ordenador

- Humedad (riegos)
- Temperatura
- Gradiente termico (Aireación)
- Lixiviados (zonas de recogida)
- Gases (CO₂, NH₃)

ESQUEMA GENERAL DE LA PLANTA

BIOFILTROS

DEPURACIÓN DEL AIRE EMPLEADO EN EL PROCESO



ESQUEMA GENERAL DE LA PLANTA
BIOFILTROS
DEPURACIÓN DEL AIRE EMPLEADO EN EL PROCESO



CAPACIDAD DE TRATAMIENTO 15.000 m³/h
MATRIZ DE 2.5 m DE MATERIAL VEGETAL TRITURADO

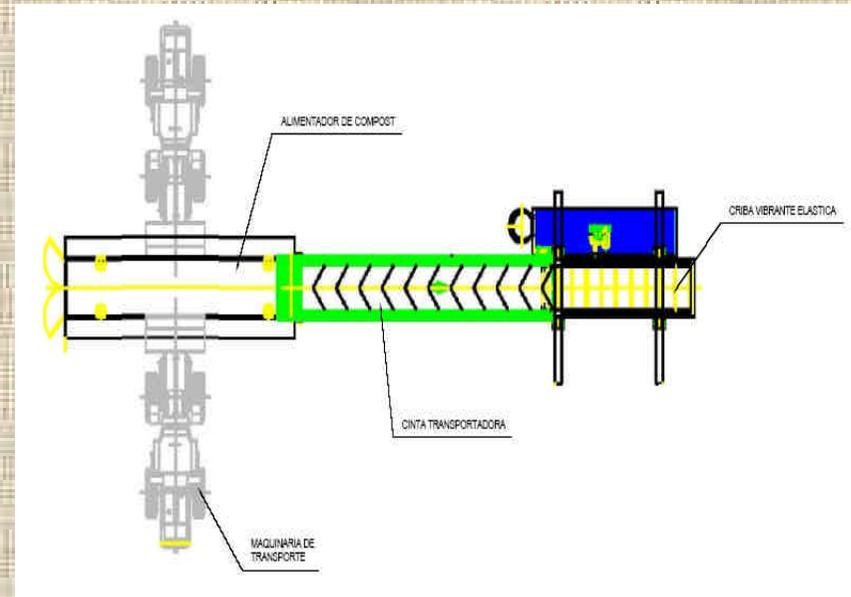
ESQUEMA GENERAL DE LA PLANTA

CRIBA DE MALLA ELÁSTICA DE 60 mm.
LA SEPARACIÓN DE LAS RAFIAS PLÁSTICAS, PRESENTA UNA GRAN DIFICULTAD EN EL PROCESO

MATERIAL DE DÍFICIL MANEJO



SOLUCIÓN



LAS RAFIAS SE ENVIAN A VERTEDERO
MATERIAL ASIMILABLE A RESIDUO SÓLIDO URBANO

ESQUEMA GENERAL DE LA PLANTA

ERAS DE MADURACIÓN (ESTABILIZACIÓN TOTAL)
ZONAS DE ACOPIO DE MATERIAL SIN RAFIAS Y DE FÁCIL VOLTEO



ESQUEMA GENERAL DE LA PLANTA

CRIBADO DE AFINO PASO 10 mm.

PROCESO DE CRIBADO POSTERIOR A LA MADURACIÓN DE LA ERAS

COMPOST AFINADO PARA SER UTILIZADO
DIRECTAMENTE EN SUELO DE CULTIVO



LOS RECHAZOS PUEDEN SER REINTEGRADOS AL PROCESO EN EL TÚNEL
PARA COMPLETAR SU DESCOMPOSICIÓN
18.000 TN/AÑO DE PRODUCCIÓN DE COMPOST

ESQUEMA GENERAL DE LA PLANTA

OTROS ELEMENTOS

CUNETAS DE RECOGIDA, BALSAS DE LIXIVIADOS, MAQUINARIA MÓVIL

- CAMINOS DE ACCESO 5 KM
- LINEAS ELECTRICAS 630 KVA, 780 mt
- INSTALACIONES CONTRAINCENDIOS

CUNETAS PERIMETRALES

BALSAS DE LIXIVIADOS

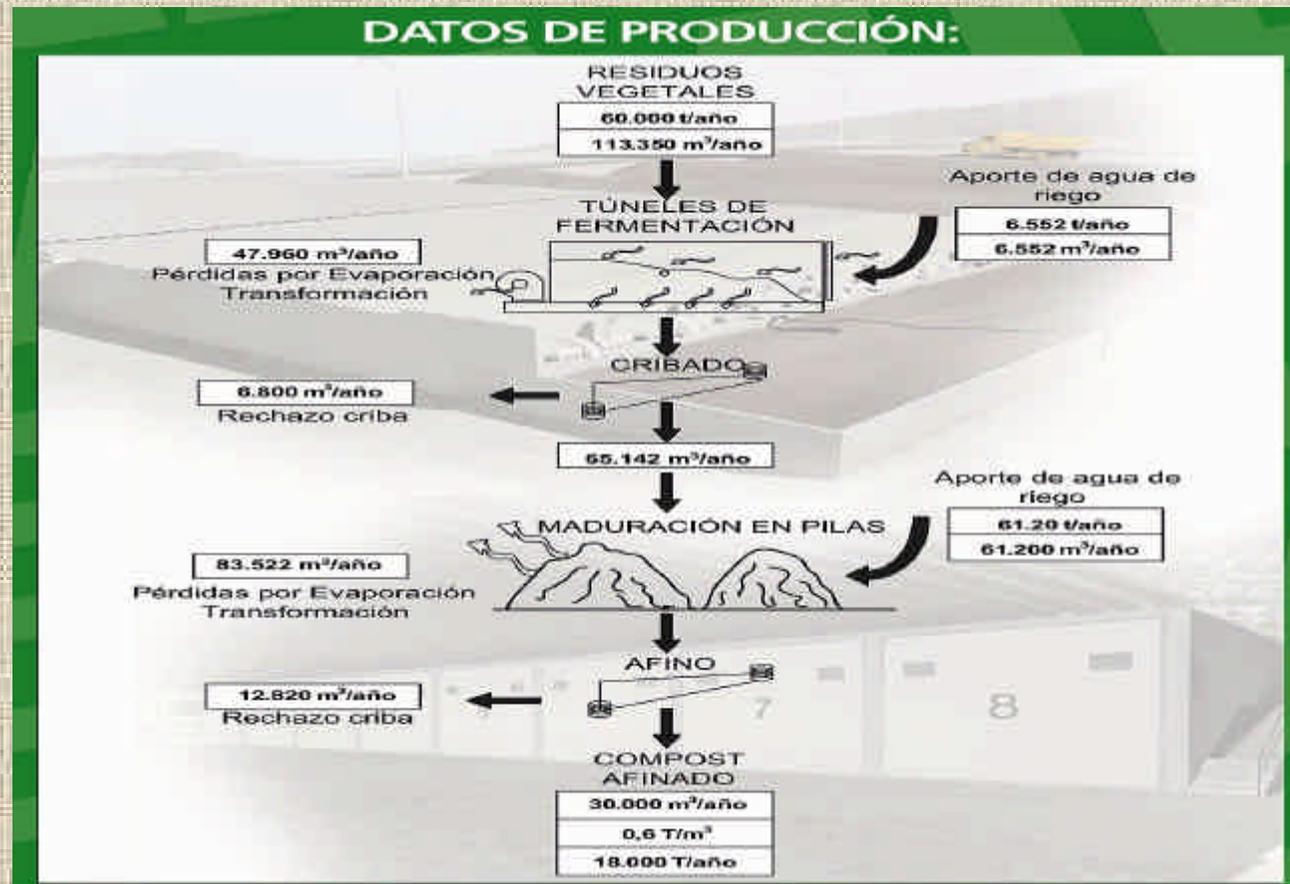
MAQUINARIA MÓVIL



RESUMEN

LINEA DE PROCESO (RESUMEN)

60.000 tn/año



RESUMEN

INVERSIÓN Y PLAZOS

60.000 tn/año

INICIO ENERO 2005

FASE I

INVERSIÓN: 5.100.081,00 €

PLAZO: 10 MESES

FASE II

INVERSIÓN: 3.153.000,48 €

PLAZO: 6 MESES

