



ÁREA DE COOPERACIÓN
LOCAL Y DESARROLLO
DELEGACIÓN DE MEDIO AMBIENTE

PLAN DIRECTOR DE GESTIÓN DE
RESIDUOS DE ESCOMBROS Y
RESTOS DE OBRA DE LA
PROVINCIA DE GRANADA

INDICE

- **INTRODUCCIÓN**
 - Antecedentes
 - Objetivos del Plan
- **DESARROLLO DEL PLAN**
 - Metodología
 - Producción
 - Sectorización
 - Tratamiento
- **Modelo de gestión**
- **Estudio económico**
- **Tramitación del Plan**

ANTECEDENTES

DESDE EL PUNTO DE VISTA NORMATIVO

- **Directivas Comunitarias ® Obligado cumplimiento D75/442**
- **Regulación Estatal por Ley 10/1998**
- **Plan Nacional de Residuos de Construcción y Demolición (Resolución 14/6/2001)**
- **Decreto 283/1995 ® Reglamento de residuos de la C. A.**
- **Ley 7/94 ® Conformar planes Directores integrados al Plan Director Territorial**
- **Decreto 218/1999 ® P.D.T.G.R.C.A.**
- **Normativa Local L.B.R.L.**



ANTECEDENTES

DESDE EL PUNTO DE VISTA AMBIENTAL

- **Generación de gran cantidad de escombros: 634.000 m³/año**
- **Impacto visual importante**
- **Poder contaminante**
- **Escaso control ambiental**
- **Despilfarro de materia prima**



OBJETIVOS DEL P.D.G.R.E.R.O.P. Granada

OBJETIVOS GENERALES

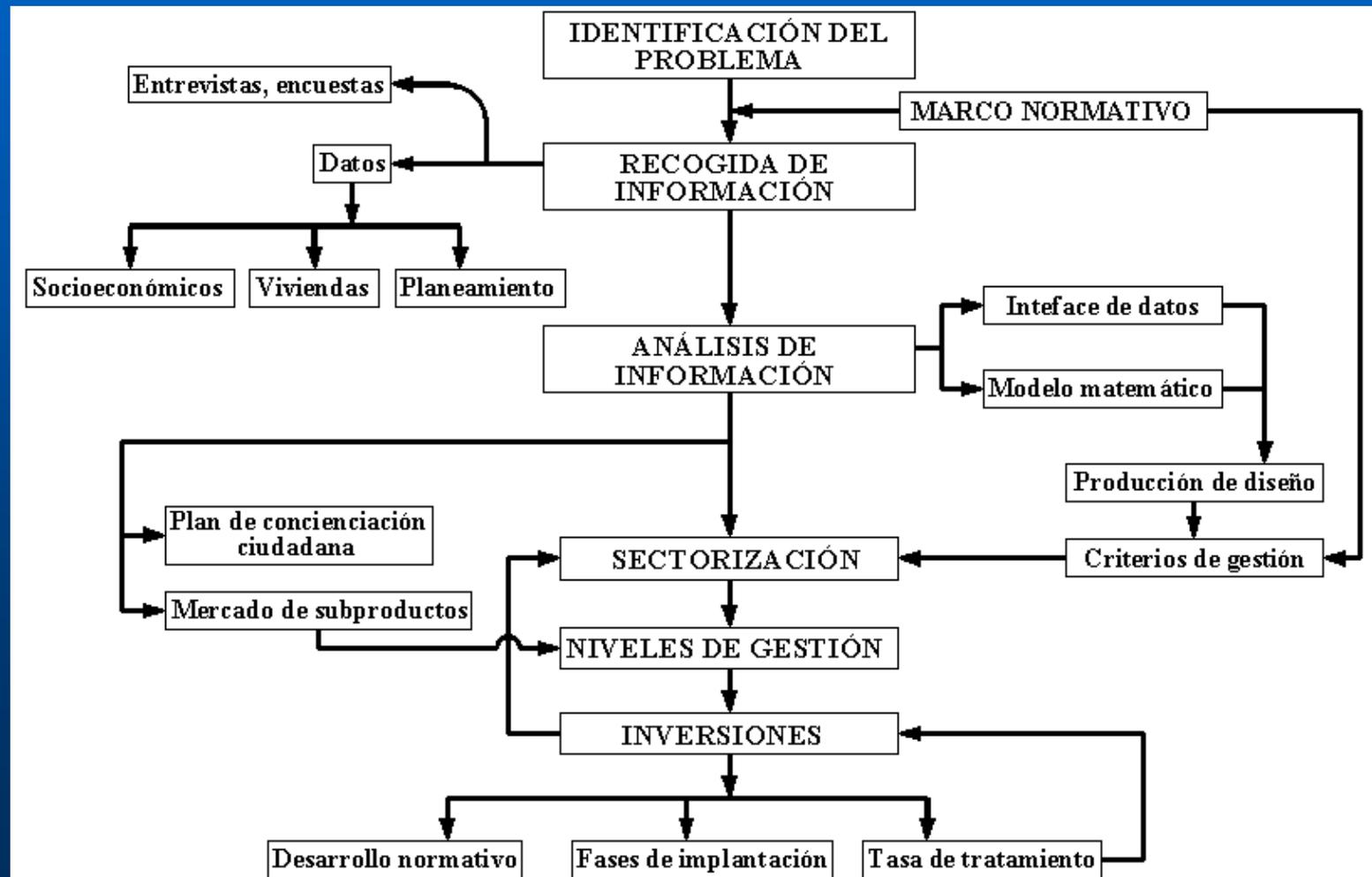
- Resolver el problema actual de gestión en la Provincia.
- Política de las tres R.R.R.
- Evitar los vertederos incontrolados
- Establecer campañas de concienciación
- Fomentar la clasificación en origen
- Adoptar medidas que potencien la minimización.
- Fijar mecanismos de control
- Potenciar el mercado de subproductos
- Crear un marco normativo.

OBJETIVOS DEL P.D.G.R.E.R.O.P.G.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- **Caracterización de los residuos**
- **Estimación de la producción**
- **Inventario de espacios degradados**
- **Estudio técnico de instalaciones**
- **Evaluación de las inversiones necesarias**

METODOLOGÍA

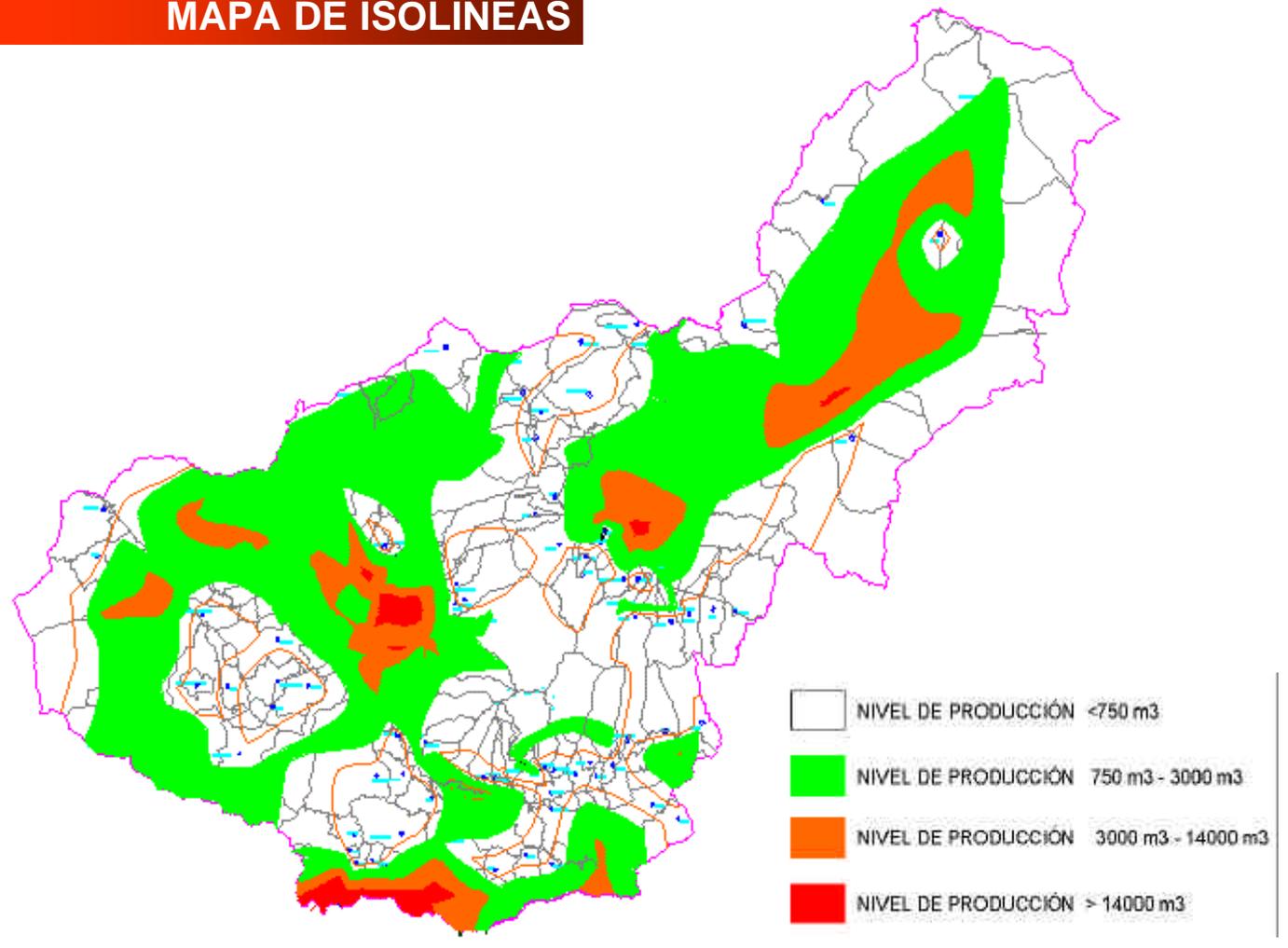


PRODUCCIÓN DE DISEÑO

- **METODOS UTILIZADOS:**
 - **MODELO MATEMATICO EN FUNCIÓN DE:**
 - Viviendas de nueva construcción.
 - Rehabilitación de viviendas
 - Demolición
 - **MODELO MATEMATICO EN FUNCIÓN DE LA POBLACIÓN.**
- **CRITERIOS:**
 - **VIDA UTIL :** 20 años.
 - **RATIOS DE PRODUCCIÓN, Incluido tierras:**
 - 850 Kg. / Habitante y año
 - 1,4 Tn /m³
 - **RATIOS DE PRODUCCIÓN, sin tierras:**
 - 420 Kg. / Habitante y año
 - 0,7 Tn / m³

PRODUCCIÓN

MAPA DE ISOLINEAS



CRITERIOS DE SECTORIZACIÓN

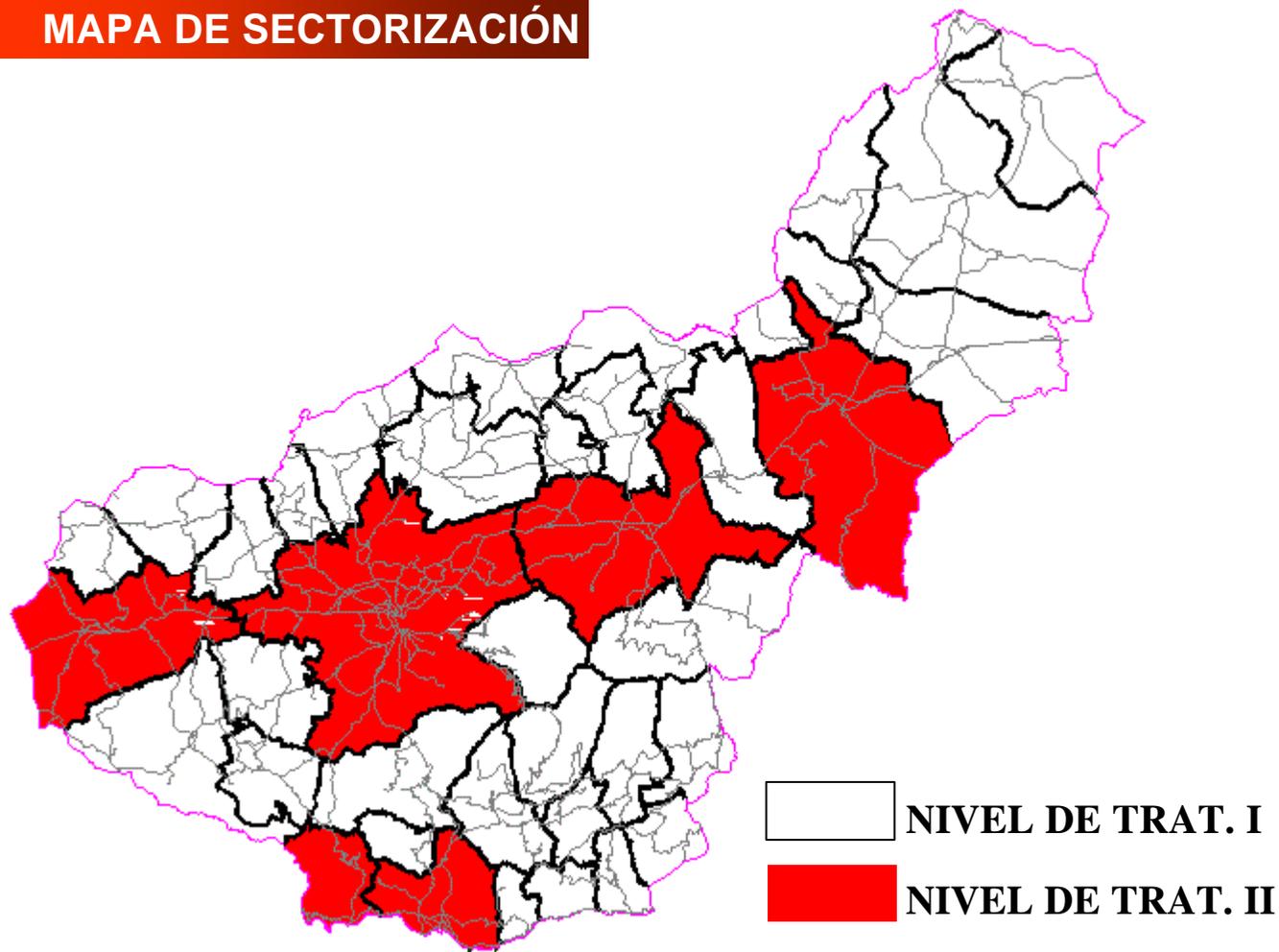
- 1.- Principio de proximidad geográfica de los municipios en función de la red viaria existente.
- 2.- Umbral de producción ® 14000 m³/año
- 3.- Morfología de la provincia ®
Distribución de la población
- 4.- Distancia máxima de transporte ®
10 - 15 Km..

CRITERIOS DE UBICACIÓN

- 1.- Proximidad al foco de producción**
- 2.- Criterios de accesibilidad**
- 3.- Nivel de acogida ambiental del territorio**
- 4.- Aprovechamiento de los actuales espacios degradados**

SECTORIZACIÓN

MAPA DE SECTORIZACIÓN



PROYECTO DEL PLAN

SITUACIÓN FINAL:

- **39 unidades de actuación**
 - **33 Vertederos controlados**
 - **7 Plantas de valorización**

Ⓜ **SECTORES**

Ⓜ **NIVEL TRAT. I.**

Ⓜ **NIVEL TRAT. II.**

NIVELES DE TRATAMIENTO

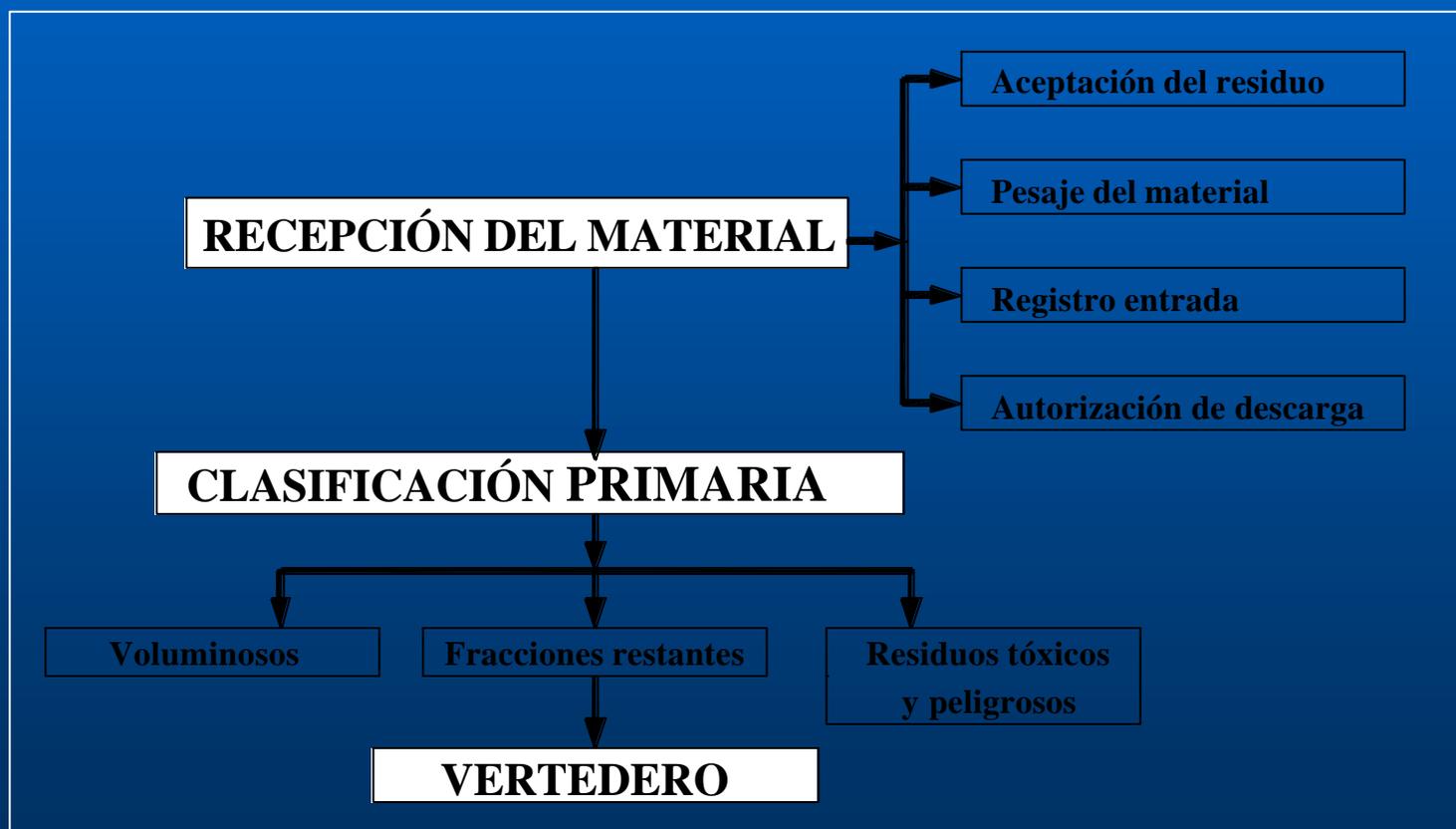
NIVEL DE TRATAMIENTO I: VERTEDERO CONTROLADO (RCDs < 14.000 m³)

- 1.- Fase 1: Recepción del material y pesaje
- 2.- Fase 2: Clasificación primaria
- 3.- Fase 3: Vertedero controlado

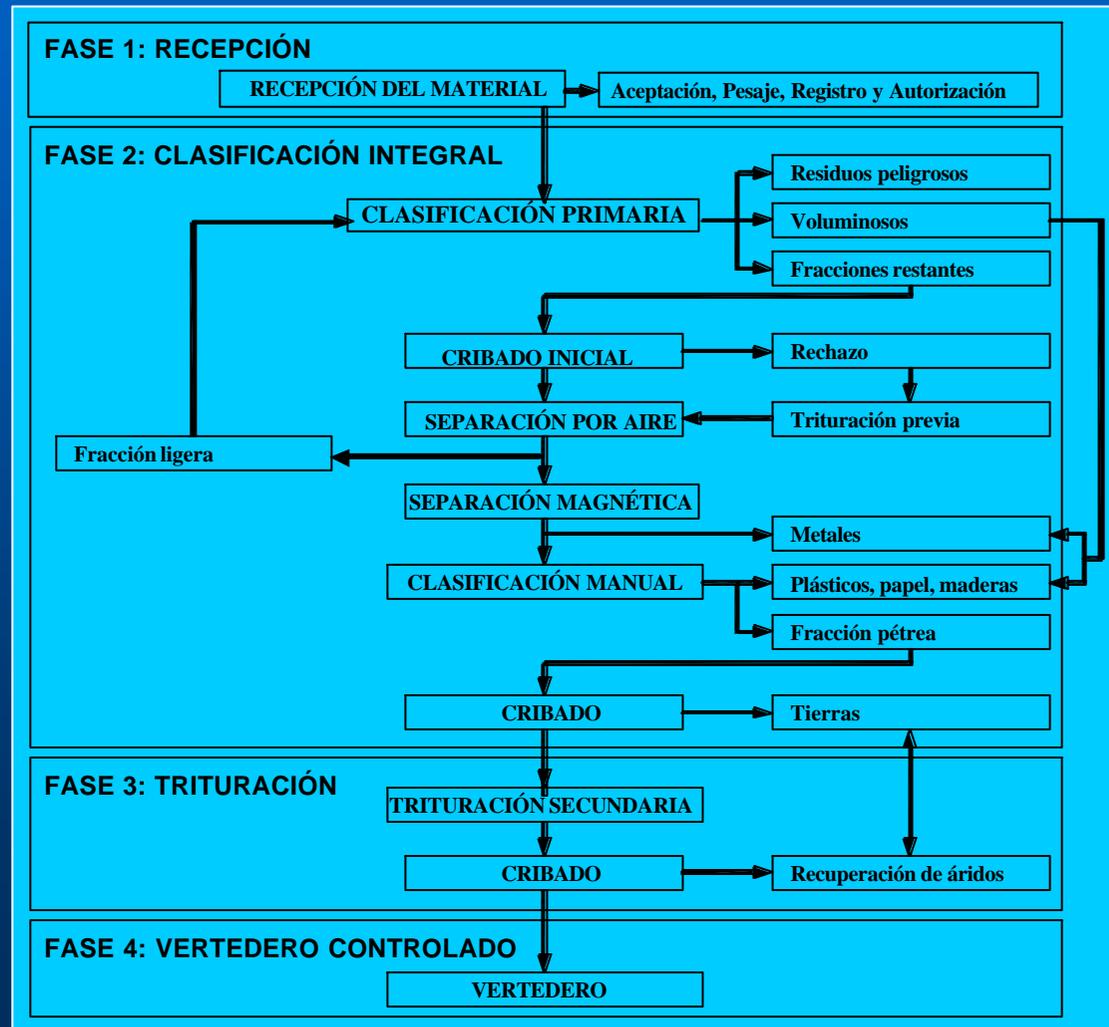
NIVEL DE TRATAMIENTO II: CENTRO DE RECUPERACIÓN Y (RCDs > 14.000 m³)

- 1.- Fase 1: Recepción del material y pesaje
- 2.- Fase 2: Clasificación integral del material
- 3.- Fase 3: Trituración
- 4.- Fase 4: Vertedero controlado

SISTEMA DE TRATAMIENTO TIPO I



SISTEMA DE TRATAMIENTO TIPO II



MODELO DE GESTIÓN

GESTIÓN DEL SERVICIO

- La Gestión será pública y provincial a través del consorcio de residuos sólidos urbanos
- La tasa de gestión del servicio será única y provincializada.
- La implantación del plan se hará en dos etapas
 - 1.- Etapa inicial ® Todos los sectores serán del nivel I.
Duración 2 - 3 años.
 - 2.- Etapa final ® Sectores del Nivel I y II.

MODELO DE GESTIÓN

ETAPA DE
IMPLANTACIÓN I

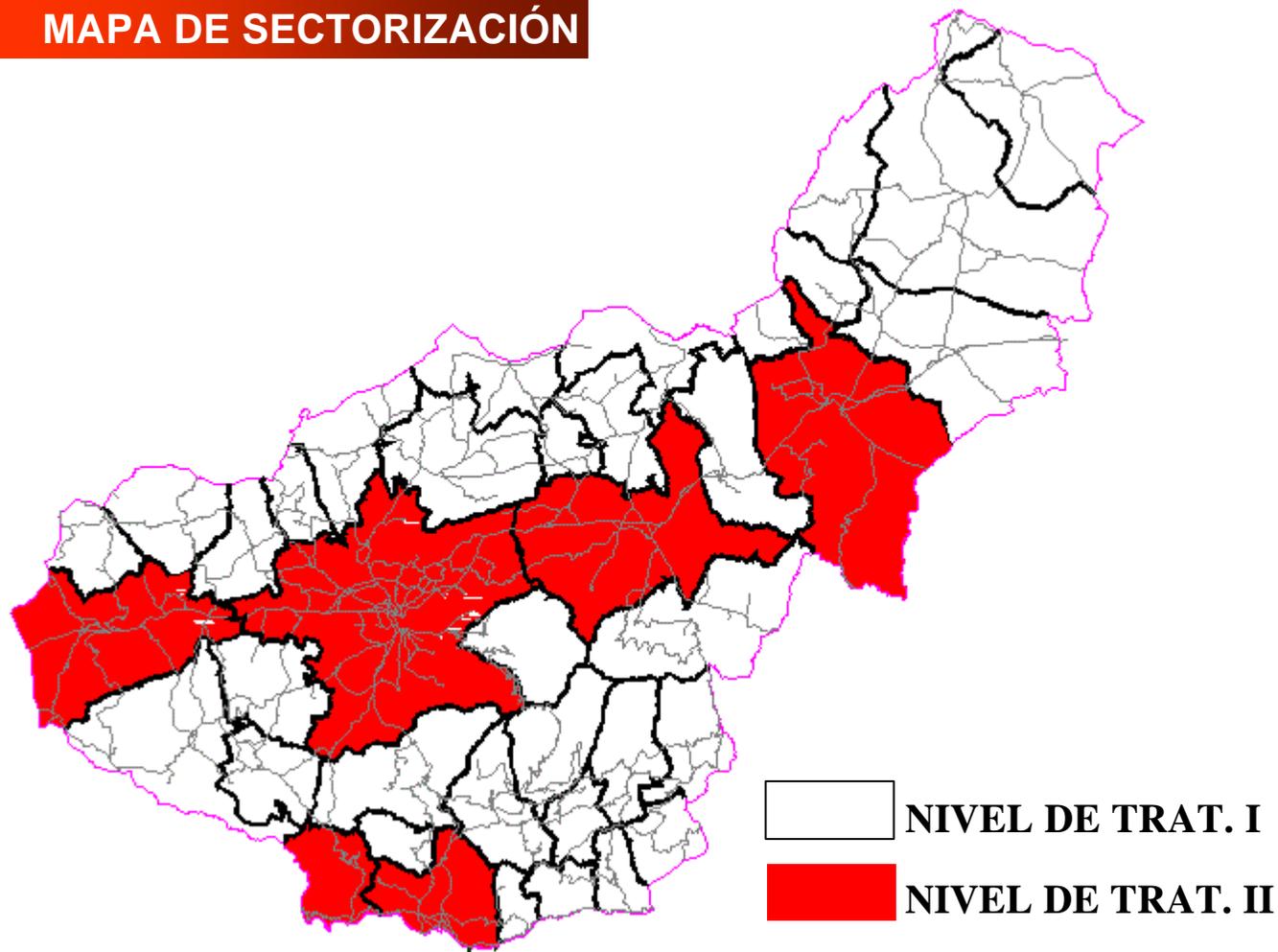
MAPA DE SECTORIZACIÓN



MODELO DE GESTIÓN

ETAPA DE
IMPLANTACIÓN II

MAPA DE SECTORIZACIÓN



MODELO DE GESTIÓN

ORDENANZAS
MUNICIPALES

- **OBJETIVOS MARCADOS**
 - Asegurar la gestión de los residuos
 - Premiar la minimización de RCD
 - Incentivar la clasificación en origen
- **MEDIOS PARA CONSEGUIRLOS**
 - Documento técnico que estime la producción de RCD en las obras
 - Constitución de la fianza
 - Registro de entrada

MODELO DE GESTIÓN

ORDENANZAS
MUNICIPALES

- **VALORACIÓN DE LA FIANZA**
 - 1.- Función de la cantidad de RCD prevista en la documentación técnica
 - 2.- En caso de solo tierras de excavación la fianza será menor
 - 3.- Porcentaje sobre PEM en caso demostrable de difícil estimación de la producción de RCD
- **DEVOLUCIÓN FIANZA:**
 - 1.- Presentar todos los registros de entrada
 - 2.- El incremento sobre la cantidad de RCD estimada se deberá abonar

ESTUDIO ECONÓMICO

- **CONCEPTOS ECONÓMICOS**

CAPT 1 COSTES PREVIOS

- Coste de terrenos
- Proyectos y autorizaciones

CAPT 2 INFRAESTRUCTURAS

- Accesos y Movimiento de tierras
- Impermeabilizaciones y drenaje
- Instalaciones. Edificios
- Inversiones en maquinaria

ESTUDIO ECONÓMICO

- **CONCEPTOS ECONÓMICOS**

CAPT 3 COSTES DE EXPLOTACION

FIJOS

- Personal
- Maquinaria
- Instalaciones
- Seguimiento y Medidas correctoras

VARIABLES

CAPT 4 SELLADO Y CLAUSURA

ESTUDIO ECONÓMICO

NECESIDADES DE INVERSIÓN

1.- Nivel de tratamiento I	942.817.768 Ptas.
2.- Nivel de tratamiento II	1.302.440.481 Ptas.
3.- Totales	2.245.258.279 Ptas.

TASAS DE APLICACIÓN

- LA TASA DE APLICACIÓN PARA LA GESTIÓN SERÁ PROVINCIAL

- TASA PARA LA ETAPA 1

- CON INVERSIÓN INICIAL Y SIN CLAUSURA: 287 Ptas/Tn

- SIN INVERSIÓN INICIAL Y SIN CLAUSURA: 199 Ptas/Tn

- CON INVERSIÓN INICIAL Y CON CLAUSURA 346 Ptas/Tn

- TASA PARA LA ETAPA 2

- CON INVERSIÓN INICIAL Y SIN CLAUSURA: 734 Ptas/Tn

- SIN INVERSIÓN INICIAL Y SIN CLAUSURA: 608 Ptas/Tn

- CON INVERSIÓN INICIAL Y CON CLAUSURA 793 Ptas/Tn

TRAMITACIÓN DEL PLAN

- **APROBACIÓN INICIAL POR ACUERDO DE PLENO DE LA DIPUTACIÓN PROVINCIAL DE GRANADA.**
- **EXPOSICIÓN PÚBLICA.**
- **APROBACIÓN DEFINITIVA.**
- **ENVÍO A LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE PARA SU INCORPORACIÓN AL PLAN TERRITORIAL DE ANDALUCÍA**