

**RECOGIDA, TRANSPORTE, SELECCIÓN,
CLASIFICACIÓN Y VALORIZACIÓN DE
RESIDUOS FARMACÉUTICOS**

**PLANTA DE SELECCIÓN Y CLASIFICACIÓN
DE RESIDUOS DE ENVASES DE
MEDICAMENTOS
CERCEDA - (A CORUÑA)**

Danigal, S.A., Empresa constituida en el año 1994, perteneciente al "*Grupo Daorje*", y con domicilio social en A Coruña.

Actividad desarrollada:

**Gestión de residuos, fundamentalmente urbano.
Diseño de equipos e instalaciones para la gestión de residuos.**

Principales clientes:

**SOGAMA, ECOVIDRIO, ECOENVES, ECOACERO,
ENDESA, COGERSA.**

En 2002, SIGRE le adjudica la *gestión de los envases y residuos de envases de productos farmacéuticos*.

Alcance:

- **Recogida, Transporte, Almacenamiento, Selección Clasificación y Gestión Final de envases, residuos de envases y restos de productos farmacéuticos y de parafarmacia, incluidos en el Sistema Integrado de Gestión “SIGRE”, en la totalidad del territorio español.**

Proceso Seguido:

- **Implantación Logística del transporte.**
- **Estudio del emplazamiento y diseño de la “planta de selección”.**

Domicilios



Punto Sigre (Farmacias)



Distribución Farmacéutica



Reciclado de Materiales

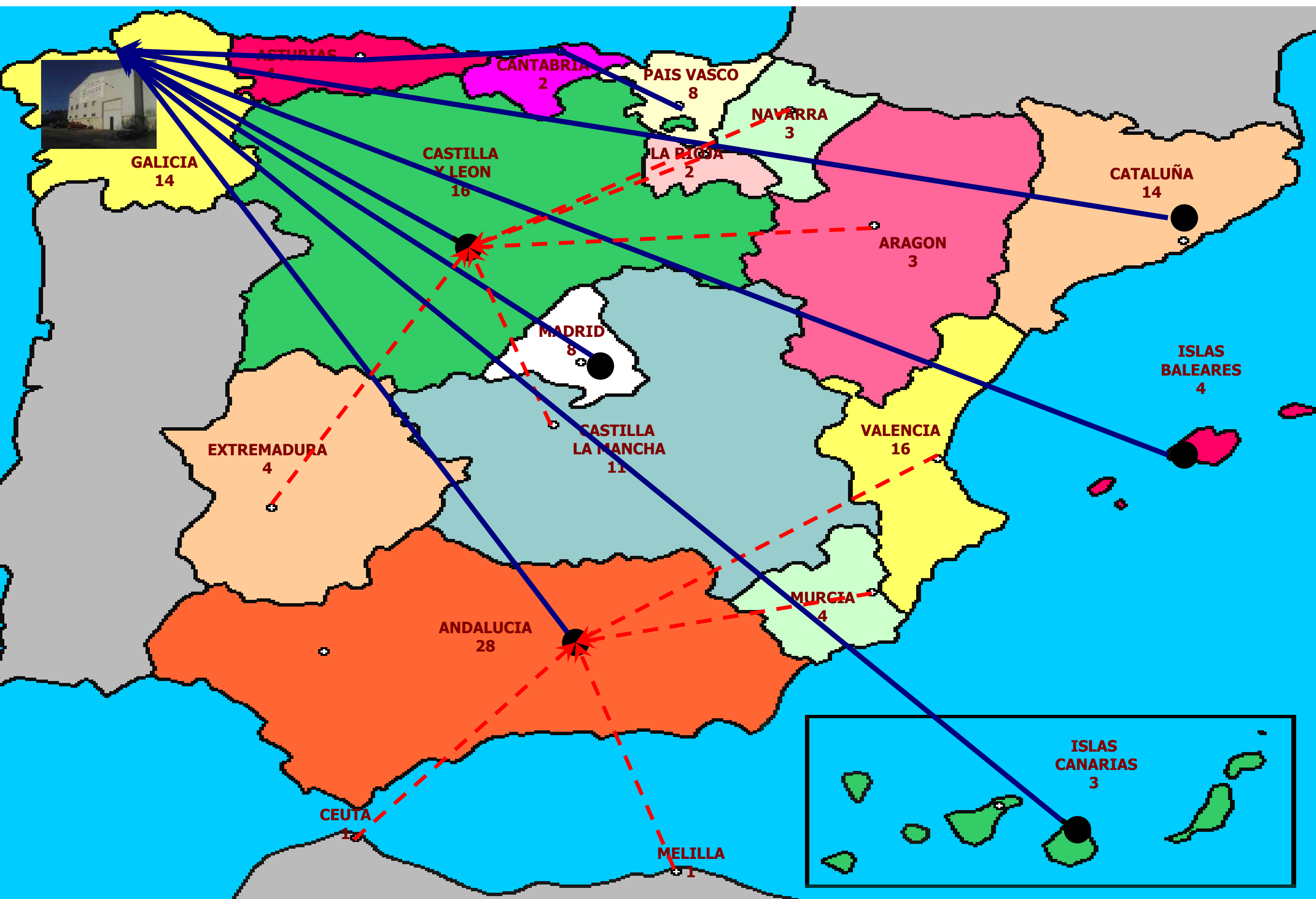


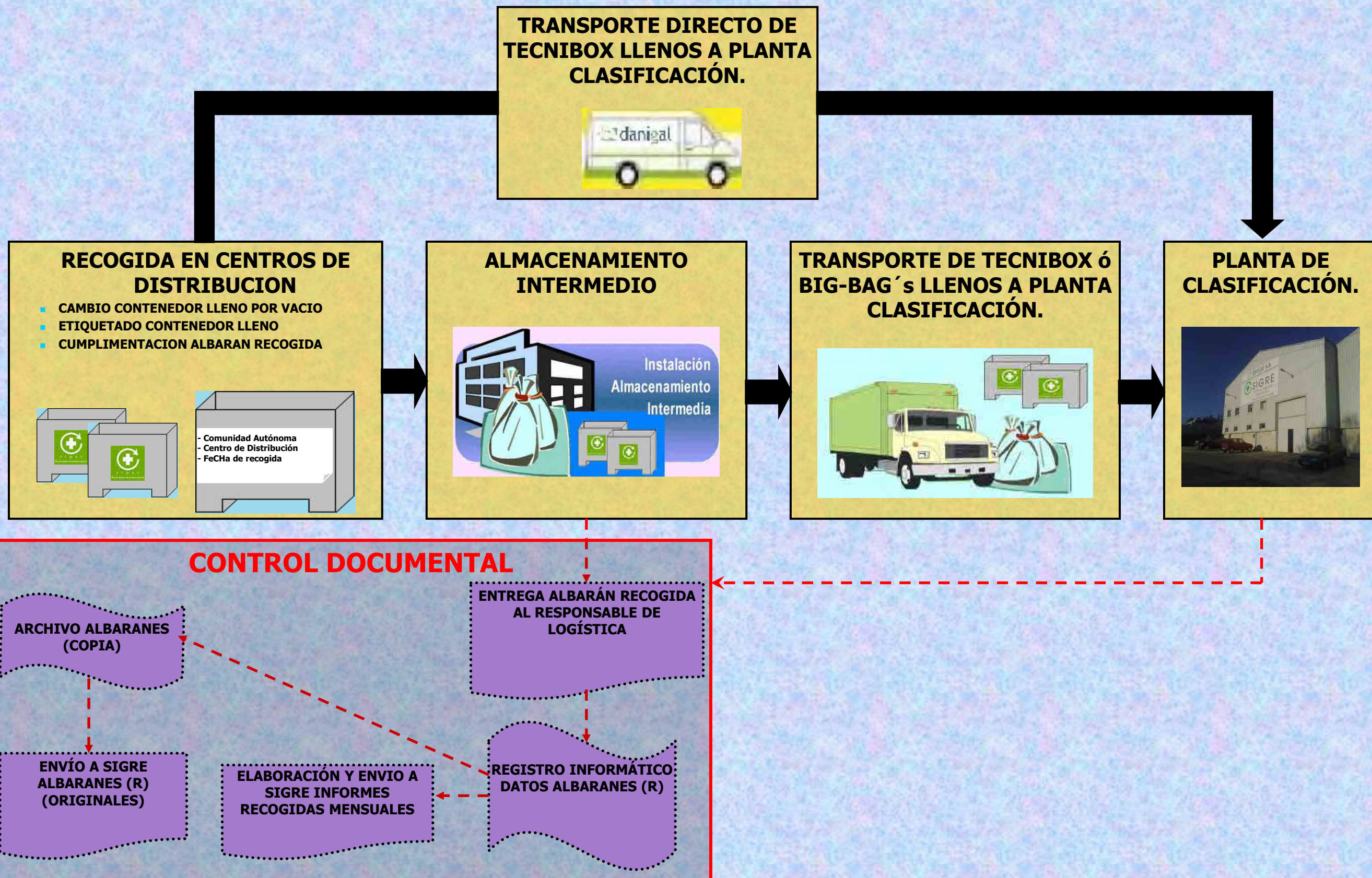
Valorización Energética



Planta de Selección y Clasificación







❑ **Emplazamiento:**

**Ayuntamiento de Cerceda
Polígono Industrial “O Acebedo”**

❑ **Superficie: 2.500 m²**

❑ **Capacidad de la Planta.**

**2.500 toneladas/año (Dos turnos de
trabajo).**



Factores del Diseño y Emplazamiento:

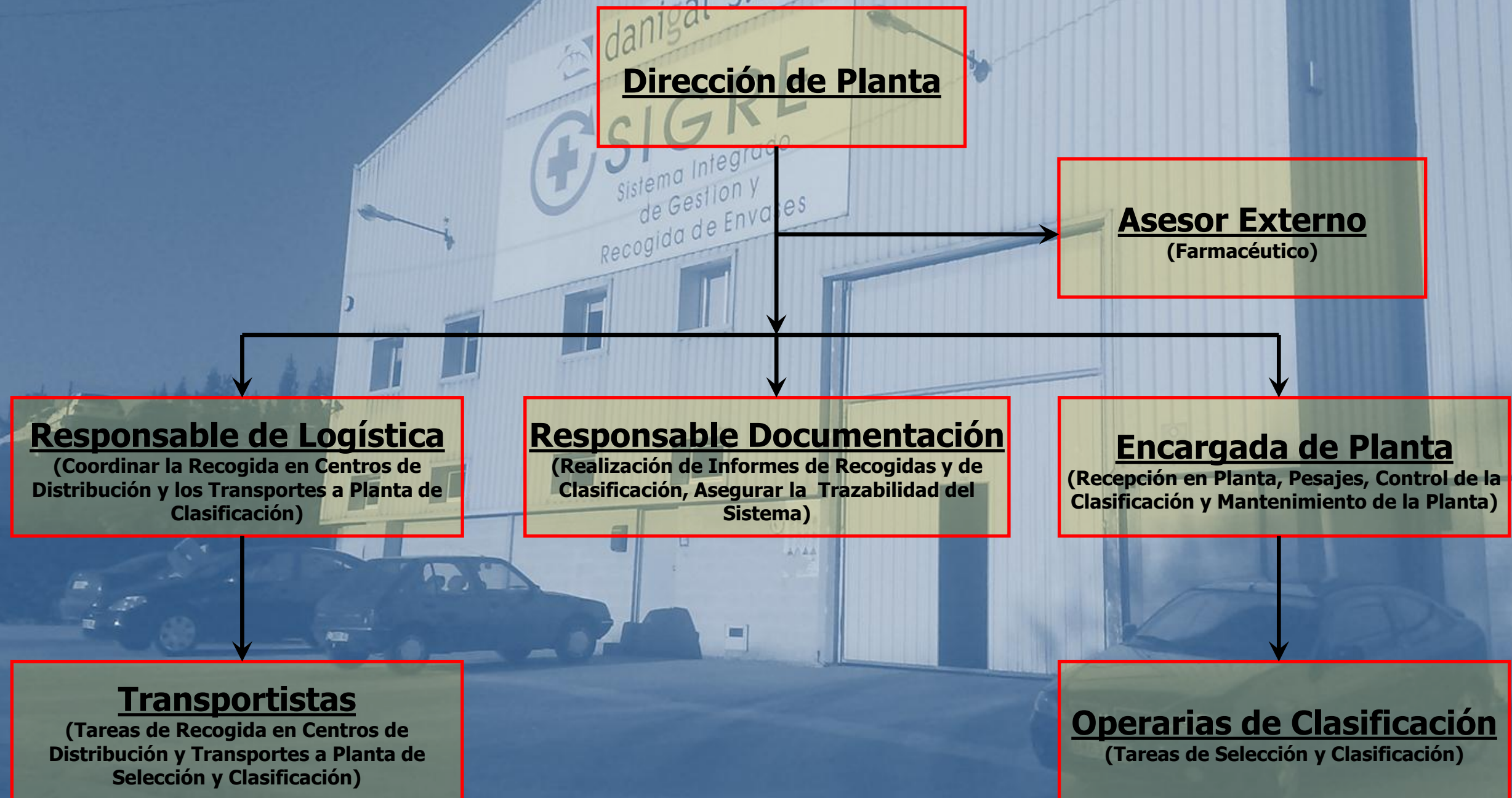
- Tipología y características de los envases objeto de selección y clasificación.
- Localización de recicladores, recuperadores y valorizadores de los productos obtenidos.

Objetivo:

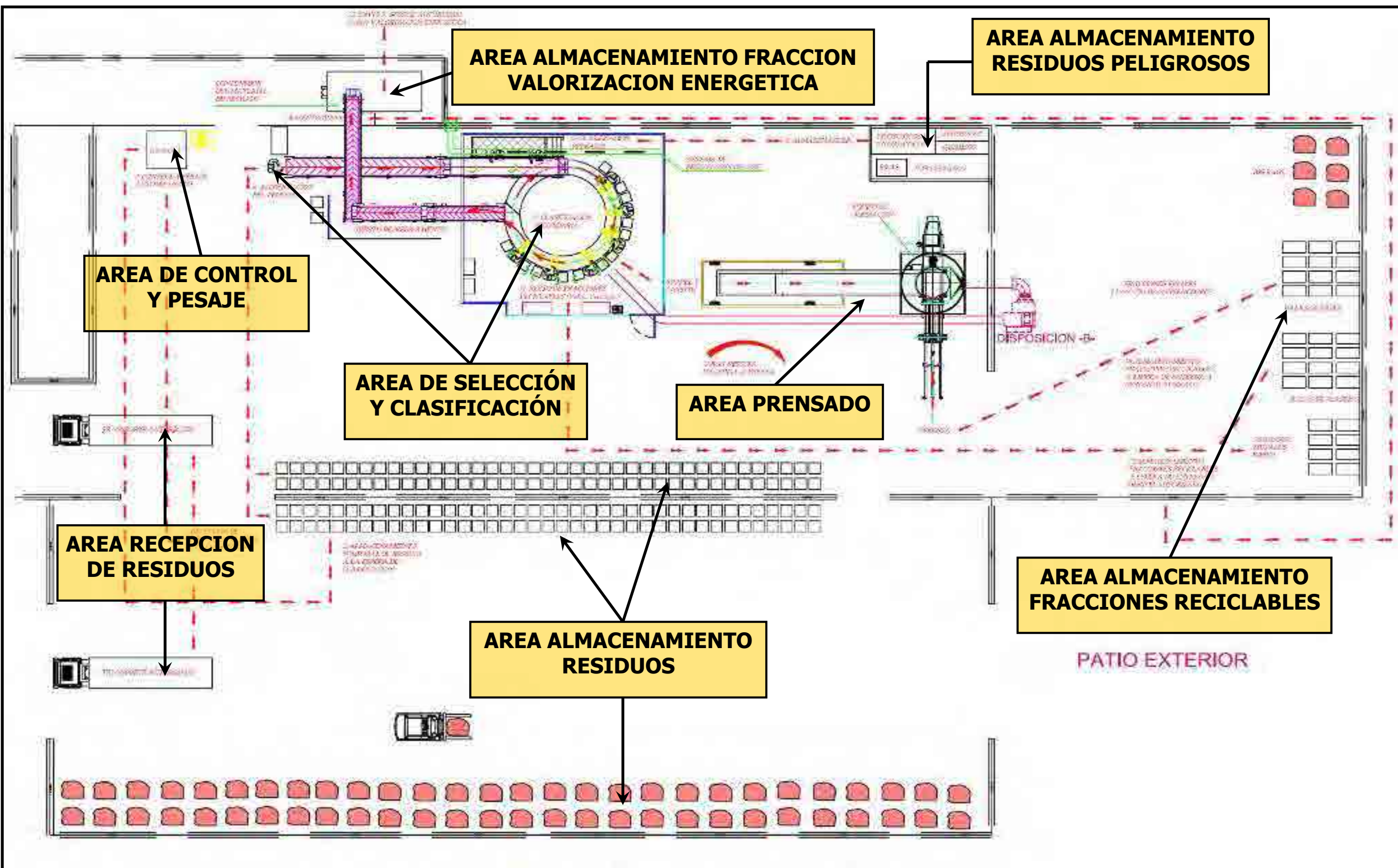
- Maximizar la valoración de los residuos tratados (recuperación, reciclado y valorización).
- Cumplimiento de los objetivos fijados en la Ley 11/1997 de Envases Usados y Residuos de Envases.

PLANTA DE SELECCIÓN Y CLASIFICACION CERCEDA – A CORUÑA

PERSONAL ADSCRITO A PLANTA



ZONAS DE LA PLANTA DE SELECCION



PLANTA DE SELECCIÓN Y CLASIFICACION CERCEDA – A CORUÑA DIAGRAMA DEL PROCESO

PLANTA DE CLASIFICACIÓN.



PLANTA DE CLASIFICACIÓN.



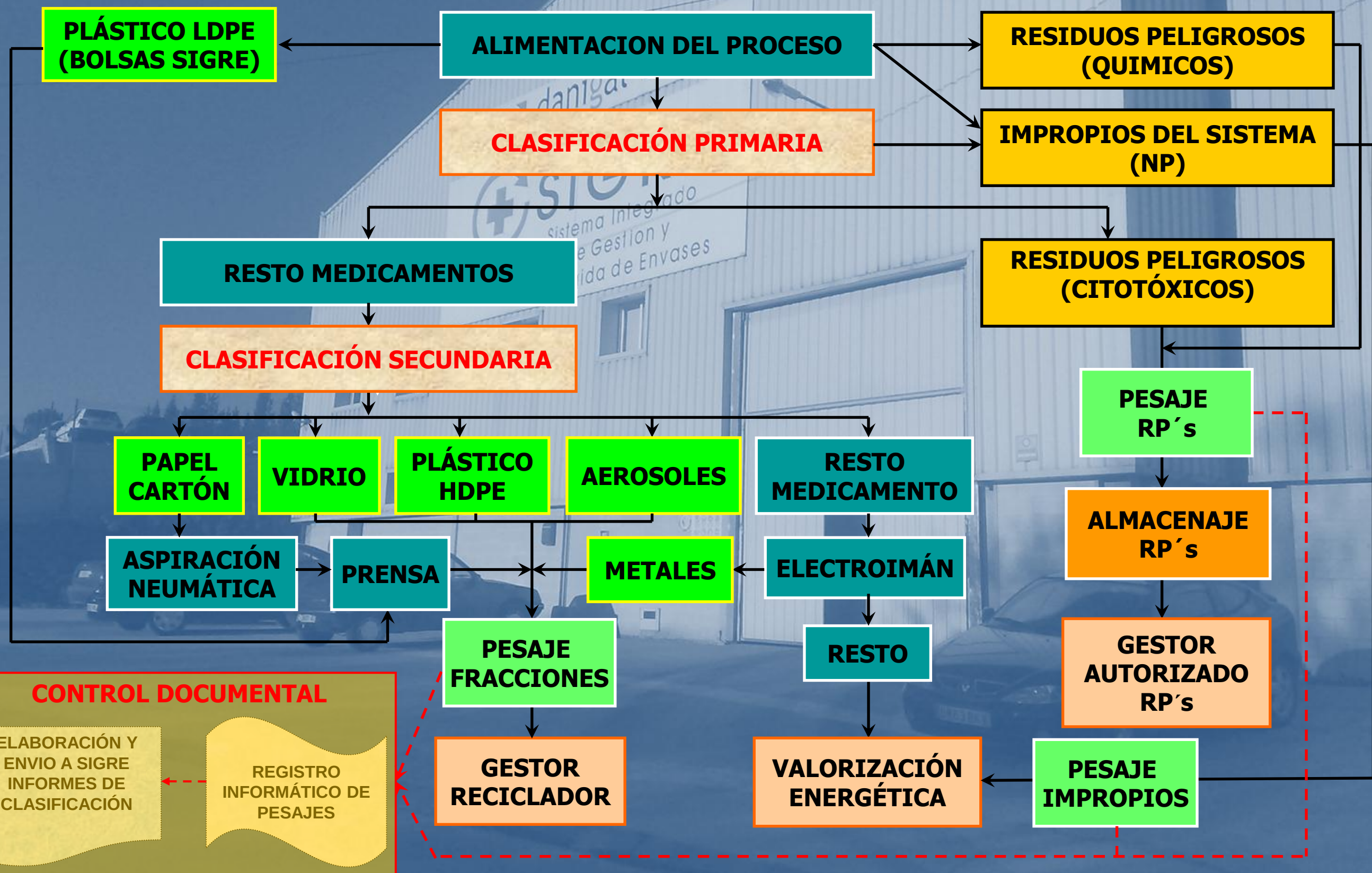
PLANTA DE CLASIFICACIÓN.



PLANTA DE CLASIFICACIÓN.



CLASIFICACIÓN Y VALORIZACIÓN DEL RESIDUO.



PROCESOS OPERATIVOS EXISTENTES: RECEPCION Y DESCARGA

- El proceso comienza cuando el camión llega a la planta, se procede a la descarga los Tecnibox y/o Big-Bag (con bolsas SIGRE en su interior) y se documenta su recepción.



PROCESOS OPERATIVOS EXISTENTES: CONTROL Y PESAJE

- Seguidamente se pesan los Tecnibox ó Big-Bag en una báscula automatizada, registrando los datos en un ordenador.



PROCESOS OPERATIVOS EXISTENTES: ALMACENAMIENTO DE TECNIBOX Y BIG-BAGS

- Los Tecnibox y/o Big-Bags que tras su recepción, control y pesaje no entran directamente a la línea de clasificación, se almacenan en espera de ser procesados; identificando y registrando las distintas zonas de almacenamiento en función de la Comunidad Autónoma de procedencia.

PROCESOS OPERATIVOS EXISTENTES: ALIMENTACION DEL PROCESO

- Se vacía el contenido de cada bolsa SIGRE sobre la cinta de alimentación de la cabina de triaje, depositando las bolsas vacías en el contenedor para materiales LDPE, polietileno de baja densidad, obteniéndose así la primera fracción reciclable con destino a la zona de prensado y embalado.
- En este puesto también se separan los impropios del sistema.

PROCESOS OPERATIVOS EXISTENTES: CABINA DE TRIAJE

- Los residuos depositados en la cinta de alimentación llegan a la cabina de triaje, donde se lleva a cabo UNA PRIMERA CLASIFICACION, en una cinta lineal, retirando medicamentos citotóxicos y citostáticos, así como los improprios del Sistema.

PROCESOS OPERATIVOS EXISTENTES:

CABINA DE TRIAJE

- Posteriormente en una mesa móvil que dispone de una cinta circular multipuesto, se realiza la SEGUNDA CLASIFICACIÓN, separando las fracciones de: Papel/cartón, Plásticos, Vidrio, Metales, Aerosoles, etc.

PROCESOS OPERATIVOS EXISTENTES: ZONA DE PRENSADO Y EMBALADO

- La fracción de papel/cartón se separa en la cabina de triaje por aspiración a través de los tubos del equipo de aspiración (ciclón) que alimenta en continuo la prensa, donde se van formando las correspondientes balas de este material. En la misma prensa se forman también balas con las bolsas de polietileno de baja densidad, separadas en la primera etapa de la cinta de alimentación.

PROCESOS OPERATIVOS EXISTENTES:

ALMACENAMIENTO FRACCIONES CLASIFICADAS

- Una vez pesadas y efectuado el control y registro de datos, las distintas fracciones clasificadas, son almacenadas temporalmente en zonas diferenciadas a la espera de su envío a gestores autorizados, bien para el reciclado de las distintas fracciones de materiales ó bien para la eliminación/valorización del resto de fracciones.

PROCESOS OPERATIVOS EXISTENTES: ALMACENAMIENTO FRACCION CON DESTINO A VALORIZACIÓN ENERGÉTICA

- La cinta de salida de la cabina de triaje conduce los restos de medicamentos y las fracciones de material no reciclable a un contenedor de 45 m³ con destino a la planta de valorización energética del gestor autorizado SOGAMA.



CONTROL DE LA GESTIÓN FINAL DE LAS FRACCIONES RESULTANTES (I).

- **RECICLAJE:** Papel/Cartón, Plástico LDPE, HDPE, MIX, Metales, Vidrio, Radiografías y Aerosoles.
- **INCINERACIÓN:** Los Medicamentos Citotóxicos y Citostáticos.
- **INERTIZACIÓN:** Impropios del Sistema que tengan la consideración de Residuos Peligrosos.
- **VALORIZACION ENERGÉTICA:** Fracciones de RNP'S que no pueden ser recicladas.

CONTROL DE LA GESTIÓN FINAL DE LAS FRACCIONES RESULTANTES (II).

