



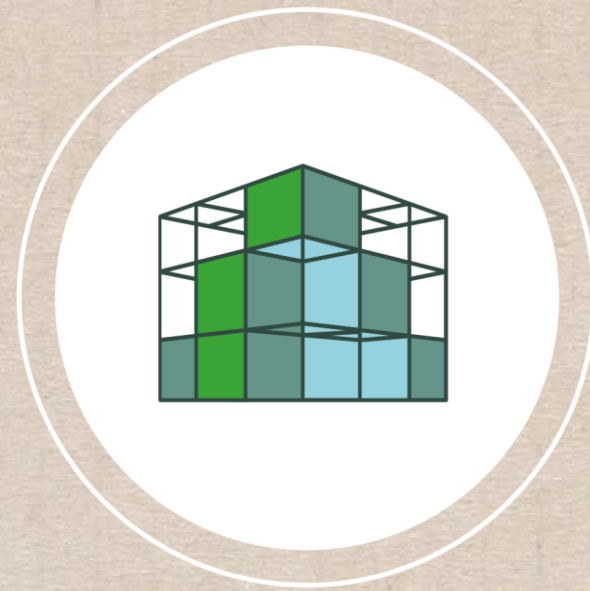
Gestión de residuos en Mallorca

Nombre ponente

Departamento / Área / Dirección del ponente

TIRME, S.A.





Gestión de residuos en Mallorca



Bases a partir de las que se creó el servicio de gestión de residuos en Mallorca

En 1989 se estableció...

1

La prestación del **servicio de gestión integrado de residuos urbanos** de la isla de Mallorca, con carácter de servicio público obligatorio insularizado, por parte del Consell de Mallorca.

2

La amortización de inversiones, costes de explotación y beneficio industrial revertidos mediante el **canon (tarifa) por tonelada de residuos urbanos** sufragado por los Ayuntamientos.

3

El tratamiento unitario e integrado de los residuos urbanos de Mallorca mediante **incineración con recuperación de energía**, modelo que ha ido evolucionando con el tiempo.

Bases a partir de las que se creó el servicio de gestión de residuos en Mallorca

En 1989 se estableció...

4

La ubicación de diversas **estaciones de tratamiento en puntos estratégicos** de la isla para optimizar el transporte de residuos.

5

El **transporte entre estaciones de transferencia y planta de tratamiento** a cargo del Consell de Mallorca.

6

Los Ayuntamientos son los encargados de la **recogida domiciliaria de residuos urbanos y su transporte** hasta las instalaciones del Consell.

Somos Tirme, S.A.

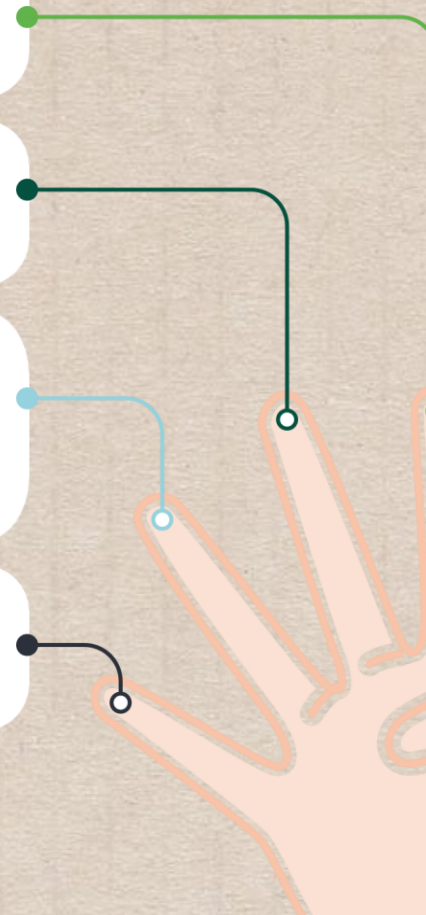
Las bases de nuestros inicios...

El Consell de Mallorca optó por el **modelo de gestión indirecta del servicio público**.

Somos la **empresa concesionaria del servicio público insularizado de tratamiento de residuos urbanos y asimilables**.

Firmamos nuestro **primer contrato de concesión el 21 de mayo de 1992** y ha sido revisado el 16 de febrero de 2001, 4 de mayo de 2007, 20 de junio de 2013 y 30 de enero de 2019.

Tenemos **concesión administrativa hasta 2041**.



¿Qué incluye la concesión?



Tres fases:

-  **Diseño.**
-  **Construcción.**
-  **Explotación.**

El tratamiento de:

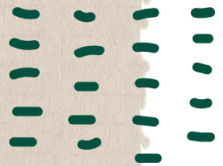
-  **Residuos domiciliarios** y asimilables
-  **Lodos** de estaciones depuradoras de aguas residuales.
-  **Residuos no peligrosos** procedentes del tratamiento de RCD (residuos de construcción y demolición), RV (residuos voluminosos) y NFU (neumáticos fuera de uso).

El **transporte de los residuos urbanos** desde las estaciones de transferencia hasta las plantas de tratamiento.

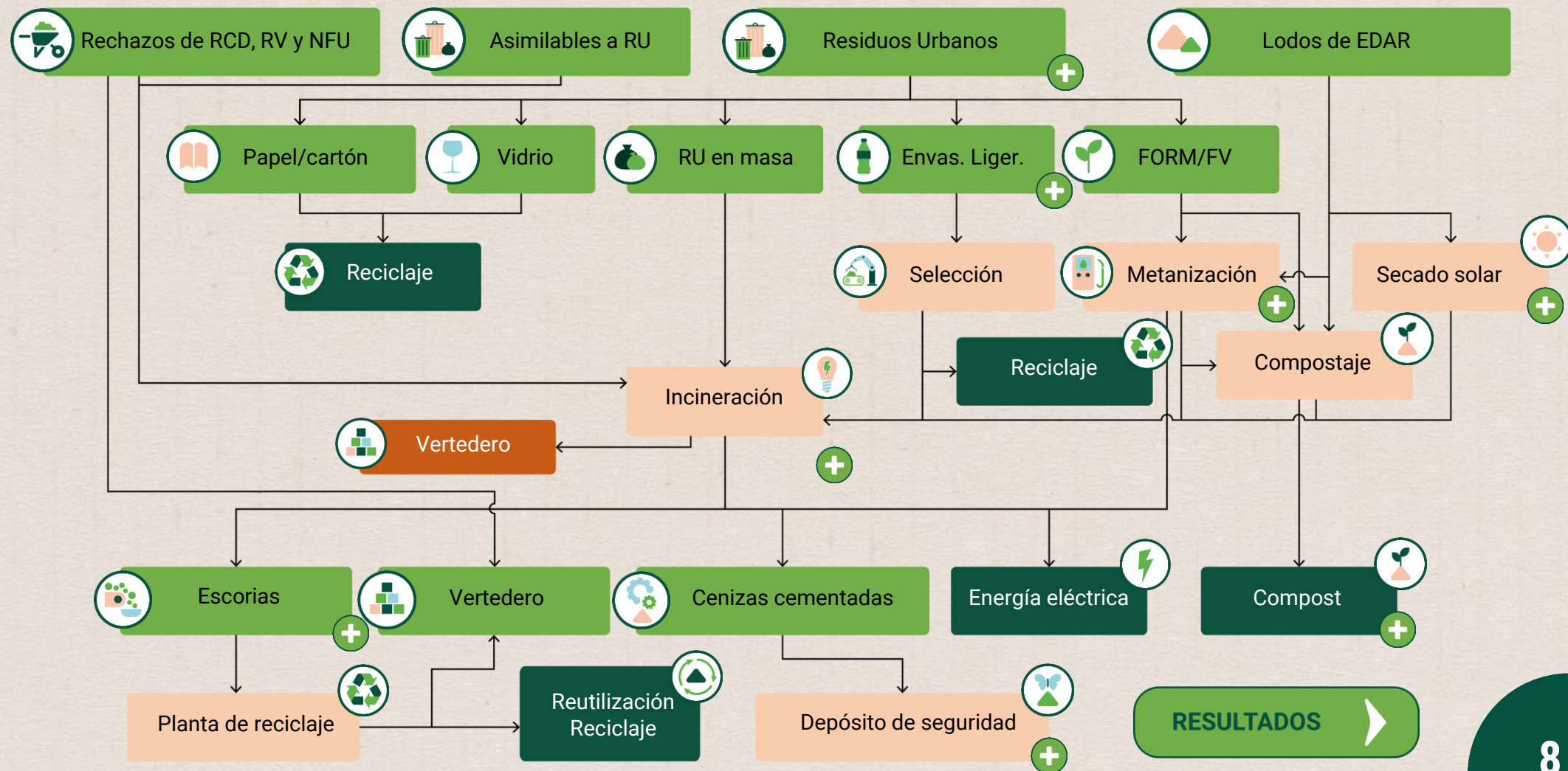
La **comercialización de subproductos generados** en la gestión de residuos.

El modelo de gestión de residuos no peligrosos de Mallorca

Hemos pasado de un depósito del **100% de los residuos no peligrosos** en vertedero a:



¿Cómo logramos optimizar la gestión de residuos?



Nuestras instalaciones en Mallorca

Área de Son Reus

- Planta de Valorización Energética (PVE).
- Depósito de Seguridad.
- Planta de Producción de Ecoárido (PPE).

Área de Can Canut

- Centro de Información y Ed. Ambiental.
- Planta de selección de envases ligeros.
- Planta de metanización
- Secado solar de lodos de depuradora.
- Planta de Compostaje.

Área Calvià

- Estación de Transferencia Poniente.
- Planta de Compostaje.

Campos

- Estación de Transferencia Sur.

Can Canut

- Oficinas de "Can Canut".

Alcúdia

- Estación de Transferencia Norte.

Santa Margalida

- Depósito de rechazos de RCDs.

Binissalem

- Estación de Transferencia Centro.

Manacor

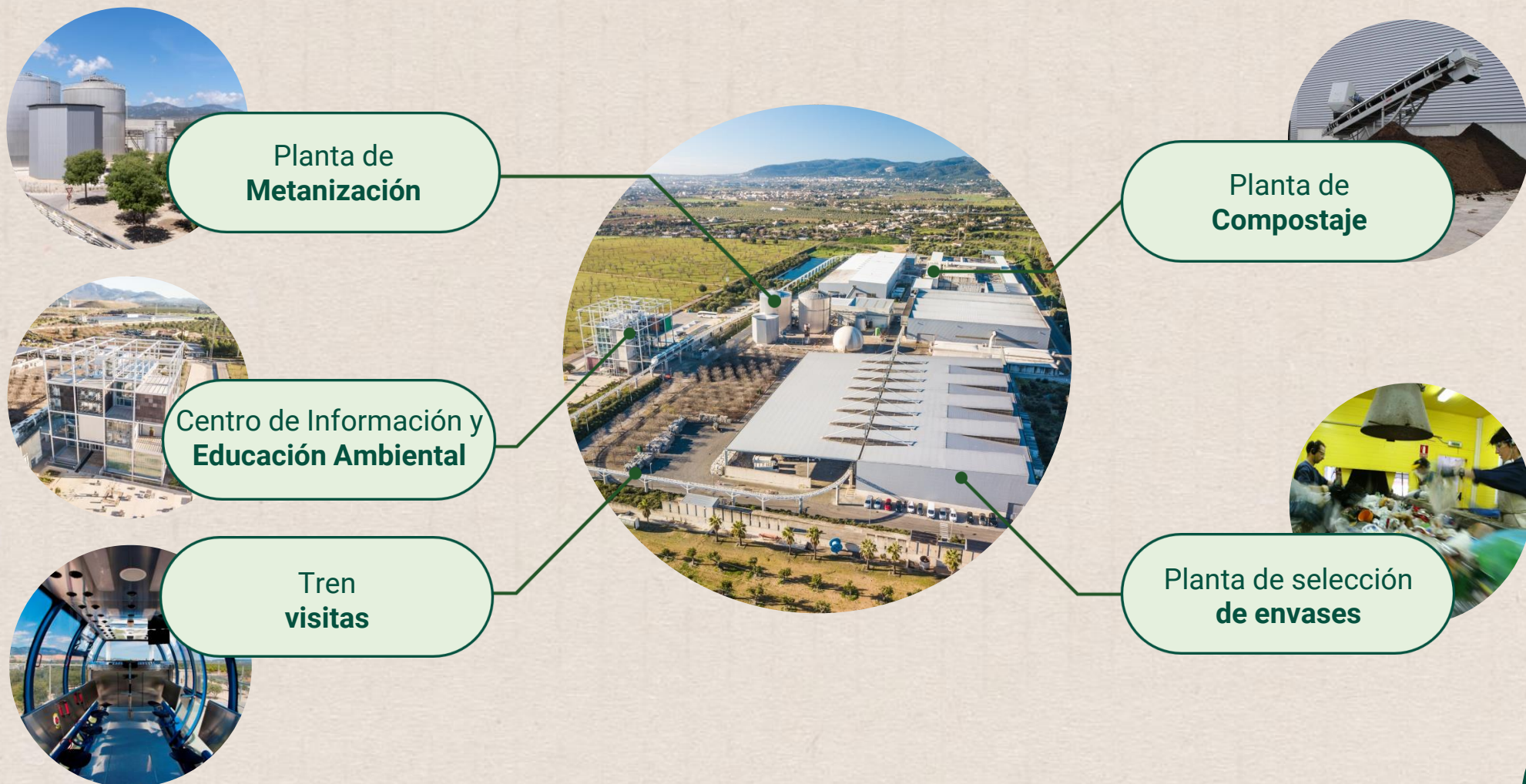
- Estación de Transferencia Levante.

Felanitx

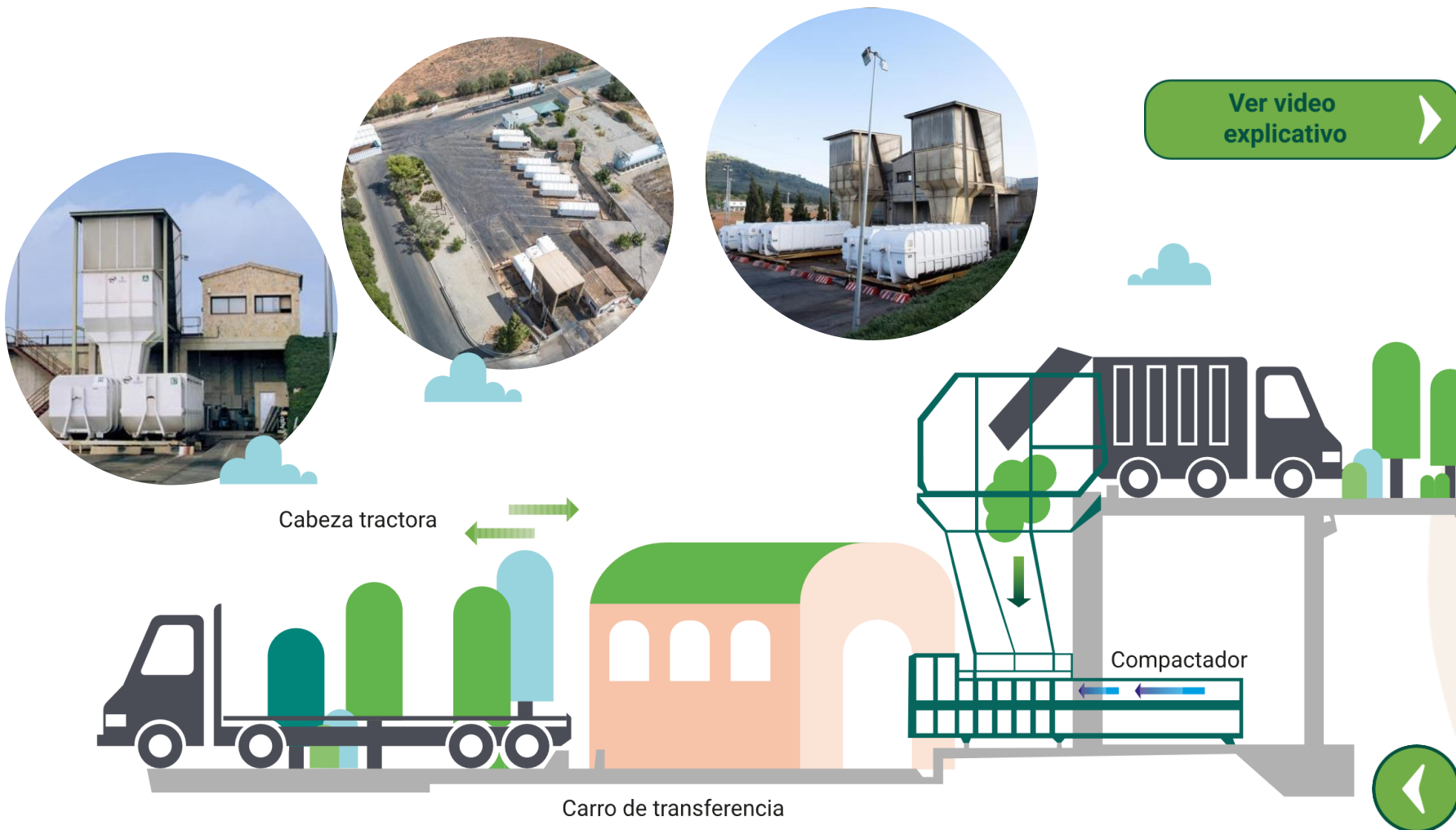
- Planta de Compostaje



¿Cómo son nuestras instalaciones?



¿Cómo son nuestras instalaciones?



¿Cómo son nuestras instalaciones?



En nuestra **planta de envases** recibimos todos los residuos de envases, donde son seleccionados por tipo de material para su posterior reciclaje.



Ver video
explicativo



¿Cómo son nuestras instalaciones?



Mediante el **proceso de metanización**, los residuos orgánicos (FORM y lodos) se transforman en biogás con el que generamos energía renovable.

Ver video
explicativo



¿Cómo son nuestras instalaciones?



En nuestras **plantas de compostaje** tratamos los residuos orgánicos (lodos, digestato y fracción vegetal) para la producción de compost que, posteriormente, puede ser utilizado como nutriente natural para el cultivo.

Ver video
explicativo



¿Cómo son nuestras instalaciones?



Contamos con una **planta de secado solar** donde se tratan los lodos de depuradora para su posterior aprovechamiento energético.

Ver video
explicativo



¿Cómo son nuestras instalaciones?

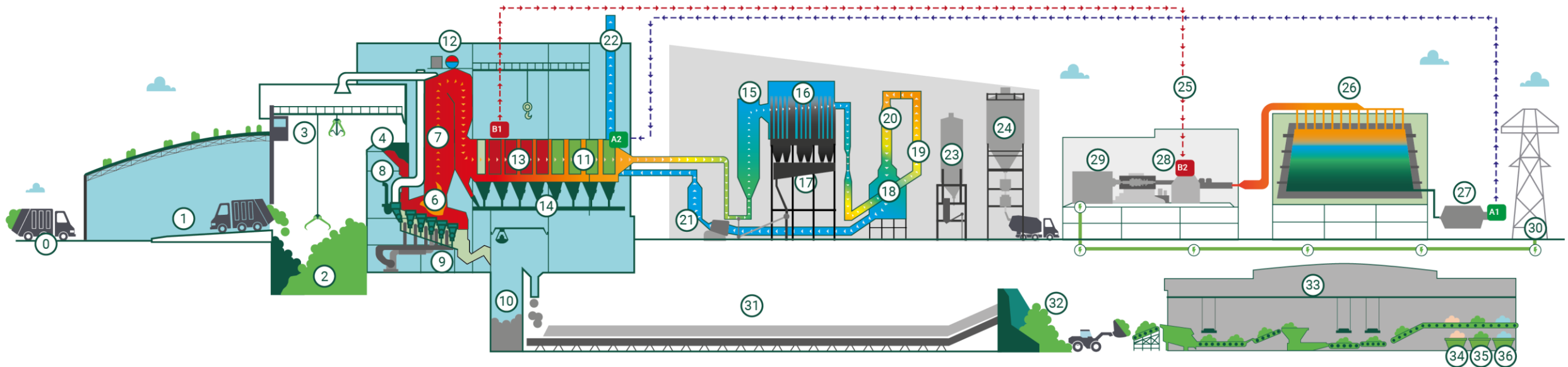


En la **planta de valorización energética** de Tirme, incineramos aquellos residuos que no pueden ser reciclados para producir energía. El 50% de esta energía es renovable.

Ver video
explicativo



Proceso de gestión de residuos en Tirme



TRATAMIENTO DE RESIDUOS

RECEPCIÓN	HORNO-CALDERA	TRATAMIENTO DE GASES
0 BÁSCULA	4 TOLVA DE ALIMENTACIÓN	15 REACTOR SEMISECO
1 PATAFORMA DE DESCARGA	5 AIRE PRIMARIO	16 FLITRO DE MANGAS
2 FOSO	6 PARRILLA	17 RECIRCULACIÓN
3 PUENTE-GRÚA	7 QUEMADORES AUXILIARES	18 INTERCAMBIADOR GAS > GAS
	8 AIRE SECUNDARIO	19 INTERCAMBIADOR GAS > VAPOR
	9 DESESCORIADOR	20 SCR DeNox
	10 FOSO DE ESCORIAS	21 VENTILADOR DE TIRO
	11 ECONOMIZADORES	22 CHIMENEA
	12 EVAPORADORES Y CALDERÍN	23 SILOS DE REACTIVOS
	13 SOBRECALENTADORES	24 PLANTA DE CEMENTACIÓN
	14 GOLPEO Y TRANSPORTE DE CENIZAS	

CICLO AGUA-VAPOR

- 25 VAPOR SOBRECALENTADO
- 26 AEROCONDENSADOR
- 27 AGUA DE ALIMENTACIÓN

GENERACIÓN DE ENERGÍA

- 28 TURBINA DE VAPOR
- 29 GENERADOR
- 30 ENERGÍA ELÉCTRICA A LA RED

TRATAMIENTO DE ESCORIAS

- 31 CINTAS DE TRANSPORTE
- 32 TROJES DE RECEPCIÓN
- 33 SELECCIÓN Y TRATAMIENTO: CRIBAS, PRESA, MOLINO, SEPARADORES FÉRRICOS, SEPARADORES FOCAULT
- 34 ÁRIDOS
- 35 METALES FÉRRICOS
- 36 METALES NO FÉRRICOS

¿Cómo son nuestras instalaciones?



Disponemos de una **planta de ecoáridos** en la que tratamos las escorias procedentes de la PVE, recuperando las fracciones metálicas y minerales

Ver video
explicativo



¿Cómo son nuestras instalaciones?

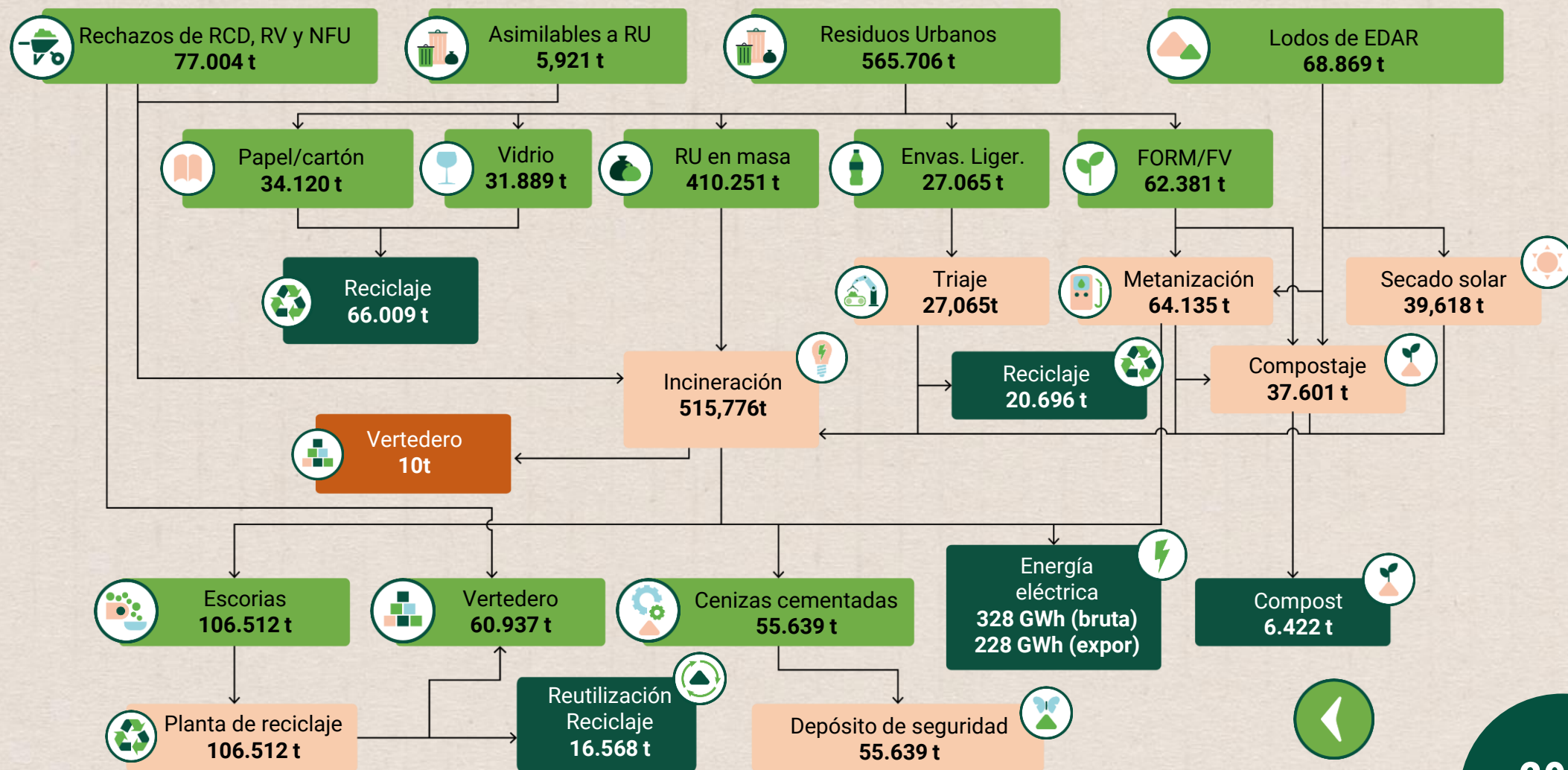


Nuestro **depósito de seguridad** recibe los residuos de depuración de gases producidos durante el proceso de valorización energética, una vez han sido estabilizados mezclándolos con cemento y agua.

Ver video
explicativo



Resultados en 2023



Beneficios que aportamos desde Tirme a la sociedad

Nos esforzamos por ir más allá de mejorar la calidad de vida de las personas que habitan y visitan la isla de Mallorca, **aportando valor a nuestra sociedad** en los ámbitos



velando por
conservar nuestro
entorno natural.



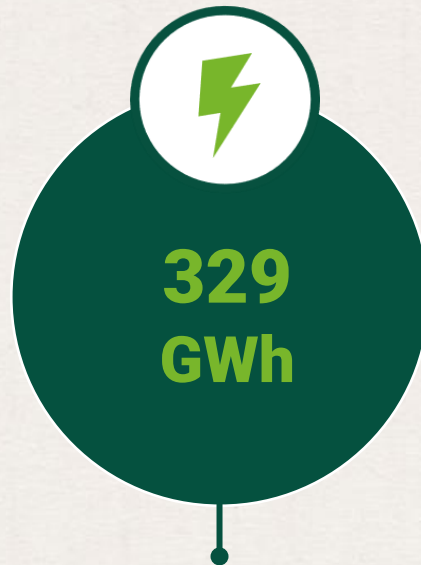
ofreciendo las
mejores condiciones
laborales posibles.



contribuyendo a su
desarrollo y compartiendo
nuestro conocimiento.

Beneficios ambientales que aportamos a la sociedad

Incrementamos la riqueza local a través de la economía circular



de **energía producida**,
equivalente al consumo
de energía de 80.000
hogares y un 50%
renovable.



de **compost producido**,
utilizado como abono
natural en sustitución
de fertilizantes
químicos.



de **fracción metálica**
recuperada, evitando
la extracción de
nuevos metales de la
naturaleza.

Beneficios ambientales que aportamos a la sociedad

Contribuimos a la lucha contra el cambio climático



Hemos desarrollado una **herramienta de cálculo de la huella de carbono** más precisa y completa.

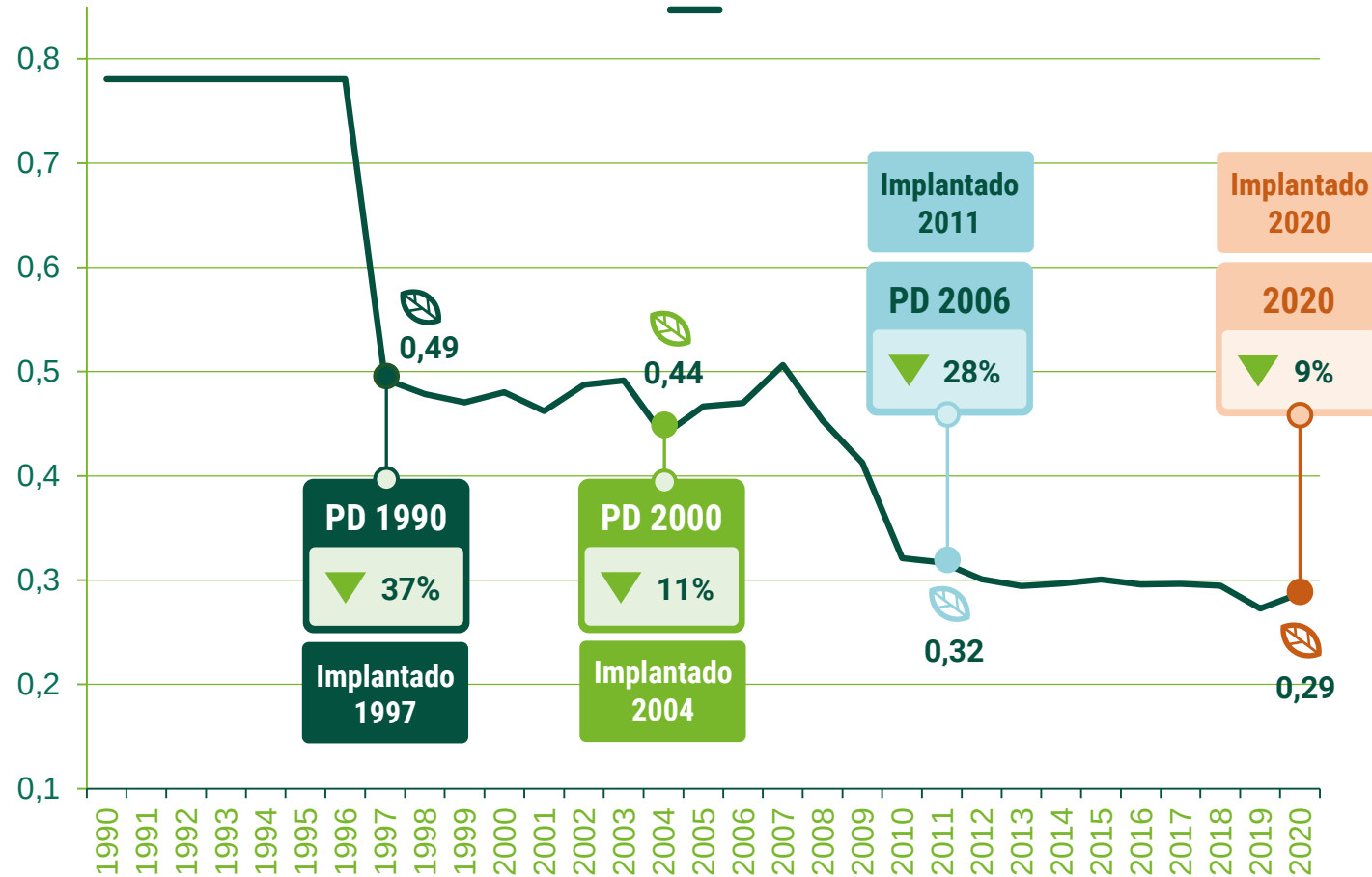


reducción lograda
en 2023 con
respecto a 2017.



gracias a nuestra
actividad de gestión
y valorización de
residuos.

Evolución de la huella de carbono del servicio



REDUCCIÓN GLOBAL ▼ **63%**

PD 1990 Instalaciones
- EETT
- PVE (L12)

PD 2000 Instalaciones
- Metanización Fase I
- P. Compostaje Z1 y Periféricas
- P. Envases

PD 2006 Instalaciones
- PVE (L34)
- P. Secado Solar

2020 Instalaciones
- Progreso Recogida Selectiva
- Metanización Fase II

Beneficios ambientales que aportamos a la sociedad

Reducimos la contaminación y protegemos la biodiversidad de nuestra isla

- **Prevenimos la contaminación del suelo y subsuelo**, realizando controles periódicos, no habiendo detectado ningún incidente hasta el momento.
- **Reducimos las emisiones a la atmósfera**, gracias a los sistemas de depuración de gases y partículas de nuestras instalaciones, realizando una monitorización continuamente para su control.
- **Promovemos la protección de la biodiversidad** de Mallorca colaborando en el desarrollo de proyectos de conservación.



Beneficios ambientales que aportamos a la sociedad

Reducimos la contaminación y protegemos la biodiversidad de nuestra isla

- **Realizamos mediciones de ruido** en nuestras instalaciones para minimizar su posible impacto ambiental y social, cumpliendo todos los registros los límites establecidos.
- **Llevamos a cabo un seguimiento anual de olores**, que nos permite identificar que no existe ningún impacto sobre la población. Además, contamos con:
 - **NasApp**, nuestra aplicación para el registro de incidencias relacionadas con los olores por parte de la ciudadanía.



Beneficios ambientales que aportamos a la sociedad

Apostamos por la innovación y la digitalización

Destacamos las siguientes iniciativas:

Finhava, nuestra **plataforma de economía circular** que se posiciona como un excelente ejemplo de caso de éxito de la implantación de la economía circular creando alianzas entre distintos sectores económicos locales.

Digitalización de los procesos, con acciones como:

-  Monitorización de escorias.
-  Mejoras en la cadena de suministro digital.
-  Plataforma para la gestión de la documentación y digitalización de procesos de auditoría y gestión de riesgos.
-  Homologación de proveedores.
-  Automatización de básculas.



Beneficios ambientales que aportamos a la sociedad

Apostamos por la innovación y la digitalización

Proyectos de I+D+i, siendo los más relevantes:

- **INNORESIDU**, nuevo sistema de alta eficiencia para la valorización de residuos orgánicos.
- **RESIVALORA**, nuevas técnicas de gestión integral de residuos para aumentar la circularidad de la organización.
- **INCINOVA20**, tecnología avanzada y de alta eficiencia para optimizar el aprovechamiento energético de los residuos..
- **ATRIC 4.0**, acelerando la valorización de los residuos de combustión a partir de la transición hacia la industria 4.0 sostenible, digital y circular.



Beneficios laborales que aportamos a nuestro equipo

Generamos empleo verde



Contamos
con alrededor de

290

profesionales



Creamos

1.000

puestos de trabajo
indirectos

Beneficios laborales que aportamos a nuestro equipo

Generamos empleo verde

Apostamos por la creación de empleo de calidad en un nicho de mercado directamente relacionado con la protección ambiental: contamos con un equipo de personas altamente cualificadas, **diverso, inclusivo y con igualdad de oportunidades**:

48 años

de edad **media**.

97%

dispone de **contrato indefinido**.

18 años

de promedio de **antigüedad** en la empresa.

Contamos con el **certificado de Empresa Familiarmente Responsable (EFR)** en la categoría proactiva B+.

Favorecemos la inclusión laboral a través de nuestro **Plan de Conciliación e Igualdad**

Hemos **reducido los accidentes en un 50%** con respecto a 2017, logrando que no se produzca **ningún accidente grave** durante los últimos cinco años.

Beneficios sociales que aportamos a la comunidad

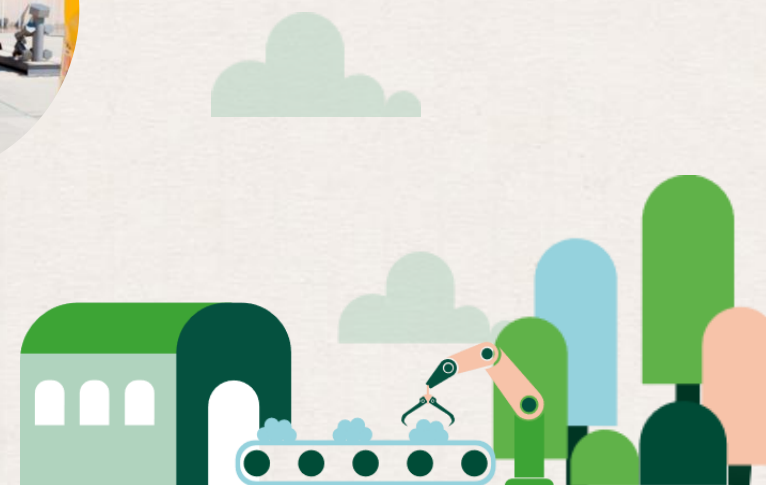
Contribuimos a la consecución de la Agenda 2030

Estamos alineados con los ODS, principalmente aportamos a:



Beneficios sociales que aportamos a la comunidad

Apostamos por la educación ambiental para sensibilizar a la población



Utilizamos nuestras instalaciones como centros para **concienciar y educar a la ciudadanía** sobre la importancia de la protección ambiental, principalmente entre los más pequeños. Alrededor de 200.000 personas ya han visitados nuestras instalaciones

Beneficios sociales que aportamos a la comunidad

Apoyamos a nuestra comunidad local

Desarrollamos y participamos en iniciativas destinadas a **contribuir al progreso** de nuestra comunidad:

-  Aportamos **acción humanitaria**, apoyando a colectivos necesitados.
-  Promovemos el **deporte para la inclusión social y la salud**.
-  Fomentamos el **empleo inclusivo**
-  Apostamos por la adquisición de productos y servicios a **proveedores locales** y alineados con nuestros compromisos en materia de sostenibilidad.



En resumen

En Tirme...

- Tratamos los **residuos a nivel insular** y con carácter de servicio público.
- Gestionamos **residuos urbanos y asimilables**, lodos de EDAR y rechazo de los RCD y RV.
- Aplicamos el **principio de diferenciación jerárquica**.
- Integramos la valorización energética de forma complementaria al reciclaje para lograr el **VERTIDO CERO**.
- Implantamos un modelo de gestión de residuos basado en la **economía circular** posicionándonos como un referente en Europa y en el mundo.
- Trabajamos con **transparencia y rigor** en el seguimiento ambiental.



En resumen

En Tirme...

- Aplicamos el **principio de “quien contamina paga”**.
- Implantamos las **mejores tecnologías disponibles** y nos adelantamos a la futura normativa ambiental.
- Aplicamos un modelo que permite un **menor uso del territorio y la reducción de las emisiones** de gases de efecto invernadero.
- Impulsamos la **comunicación y educación ambiental**, claves para la colaboración de la ciudadanía.
- Fomentamos las **visitas a nuestras instalaciones**, utilizadas como herramientas de comunicación.





¡Muchas gracias por su atención!

Nombre ponente

+34 971 43 50 50

info@tirme.com

