

# DECLARACIÓN AMBIENTAL

## Enero – Diciembre 2022



**FECHA: 12 de junio de 2023**

## ÍNDICE

1.	OBJETO .....	3
2.	PRESENTACIÓN DE ECOFOREST .....	3
2.1.	DATOS IDENTIFICATIVOS.....	5
2.2.	ALCANCE DEL SISTEMA DE GESTIÓN .....	5
2.3.	ORGANIGRAMA .....	6
2.4.	POLÍTICA DE GESTIÓN.....	6
3.	ASPECTOS AMBIENTALES.....	9
3.1.	IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS AMBIENTALES .....	9
3.2.	EVALUACIÓN DE ASPECTOS AMBIENTALES .....	10
4.	COMPORTAMIENTO Y BALANCE AMBIENTAL .....	17
4.1.	RESIDUOS.....	17
4.2.	EMISIONES .....	22
4.3.	RUIDOS .....	24
4.4.	VERTIDOS .....	25
4.5.	CONSUMOS .....	25
4.6.	BIODIVERSIDAD .....	33
5.	OBJETIVOS AMBIENTALES .....	34
6.	ACCIONES DE MEJORA .....	36
7.	COMUNICACIÓN Y PARTICIPACIÓN.....	36
8.	REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS.....	37
9.	VALIDACIÓN DE LA DECLARACIÓN AMBIENTAL.....	39

## 1. OBJETO

Como en anteriores ocasiones, el objeto de la siguiente declaración ambiental es el de informar al público y a otras partes interesadas acerca del comportamiento ambiental de ECOFOREST y de su compromiso de mejora continua de nuestro comportamiento medioambiental.

Se ha desarrollado la presente declaración ambiental siguiendo la normativa relacionada a continuación:

- Reglamento (CE) Nº 1221 de 2009.

Y las actualizaciones del mismo, en vigor:

- Reglamento (CE) Nº 1505 de 2017
- Reglamento (UE) Nº 2026 de 2018.

**Nombre de la empresa:** ECOFOREST GEOTERMIA SL (BIOMASA ECOFORESTAL DE VILLACAÑAS S.L.U. y ECOFOREST GEOTERMIA, S.L.)

**Número de Registro:** ES-GA-000409

**Código NACE:** 28.21

**Nombre verificador:** BUREAU VERITAS, S.L.

**Organismo acreditador:** ENAC

## 2. PRESENTACIÓN DE ECOFOREST

El grupo ECOFOREST nace en Vigo en 1959 de la mano de su propietario y fundador, José Carlos Alonso Martínez, especializándose en el sector de la calefacción.

Actualmente, el grupo está formado por 5 empresas, todas ellas con capital 100% gallego:

- BIOMASA ECOFORESTAL DE VILLACAÑAS, S.L.U.
- ECOFOREST GEOTERMIA, S.L.
- VAPORMATRA, S.L.U.
- BIO ECOFOREST, S.L.
- INVERSIONES Y DESARROLLO INMOBILIARIO A BANQUEIRO SIGLO XXI, S.L.

Esta Declaración ambiental corresponde a las dos primeras del grupo, certificadas en ISO 9001 e ISO 14001

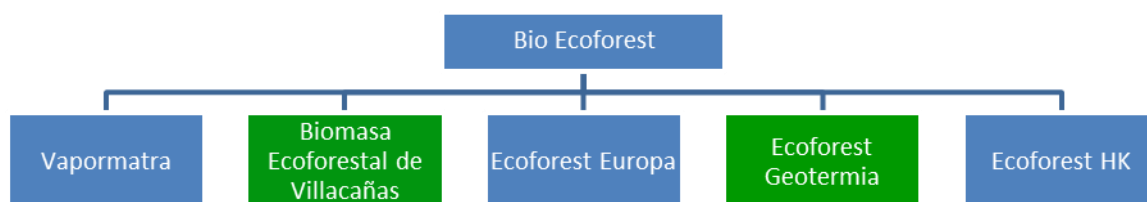
En 1993 el Grupo Ecoforest, se convierte en el 1º fabricante europeo de estufas y calderas de pellets, aportando al mercado un producto novedoso, ecológico y sobre todo económico.

Tras un período dedicado exclusivamente a la comercialización, deciden incorporar a la empresa una unidad de Investigación y Desarrollo, de la que nacerá la primera estufa-caldera de pellets del mundo.

Desde entonces hasta la fecha, la gama de modelos fabricados por ECOFOREST se ha ampliado considerablemente, destacando la optimización de su sistema operativo y su rendimiento.

La experiencia adquirida en la fabricación y comercialización, así como los datos extraídos de las preferencias y exigencias de los usuarios, conforman una línea de productos adaptados a las necesidades del mercado, convirtiendo así a ECOFOREST en una de las empresas dedicadas a la fabricación de estufas de pellets con mayor repercusión en el mercado europeo.

**ECOFOREST Biomasa**, tiene abiertas dos líneas de fabricación claramente definidas: una de ellas dedicada a las estufas que calientan por convección y la otra a las estufas-calderas a pellets que permiten la instalación de cualquier sistema de calefacción (radiadores, acumuladores de agua caliente sanitaria, suelo radiante, ...). Tanto una como otra, ofrecen distintos modelos que presentan variaciones, no sólo en su estética, sino también en su capacidad calorífica, autonomía y otras prestaciones.



Desde agosto de 2018, se realizó el traslado a las nuevas instalaciones de Porto do Molle, en el Concello de Nigrán, disponiendo de una infraestructura industrial de más de 10.000 metros cuadrados, propiedad de **Ecoforest Geotermia**. En este espacio, se comparte la actividad con la propia de la empresa **Ecoforest Biomasa**.

Como la tendencia de nuestros clientes demanda cada vez más nuevas tecnologías y más eficientes y respetuosas con el medio ambiente, es en el año 2013 cuando se inicia el desarrollo, fabricación y diseño de bombas geotérmicas de media y alta

potencia de hasta 100 kW. La capacidad de inversión de ciclo y modulación de potencia de nuestras bombas son características que hasta entonces no existían en el mercado.

La unidad de Investigación y Desarrollo de ECOFOREST trabaja en la constante mejora de todos y cada uno de sus productos, así como en el diseño de nuevos modelos que le permitan ampliar su oferta a un mercado cada vez más importante.

Como complemento a nuestro trabajo, hemos implantado un Sistema de Gestión Integrado de Calidad, Medio ambiente y SST, según los requisitos de las normas ISO 9001, 14001 y 45001, en una sintonía completa con el que, desde siempre, ha sido el objetivo de nuestras actividades: la total satisfacción del cliente y la continua búsqueda de soluciones para sus necesidades. La Gerencia de la empresa encabeza este proyecto, para convertirse en su principal impulsor.

## **2.1. DATOS IDENTIFICATIVOS**

PERSONA CONTACTO: Enrique González-Rey (Responsable Medioambiente)

DIRECCIÓN: Parque Empresarial Porto do Molle, Rúa das Pontes Nº 25  
36350 Nigrán, Pontevedra (España)

TELÉFONO: 986 26 21 84

Página Web: [www.ecoforest.es](http://www.ecoforest.es)

Correo Electrónico: [info@ecoforest.es](mailto:info@ecoforest.es)

## **2.2. ALCANCE DEL SISTEMA DE GESTIÓN**

El alcance del sistema de gestión es:

### ***BIOMASA ECOFORESTAL DE VILLACAÑAS SLU.***

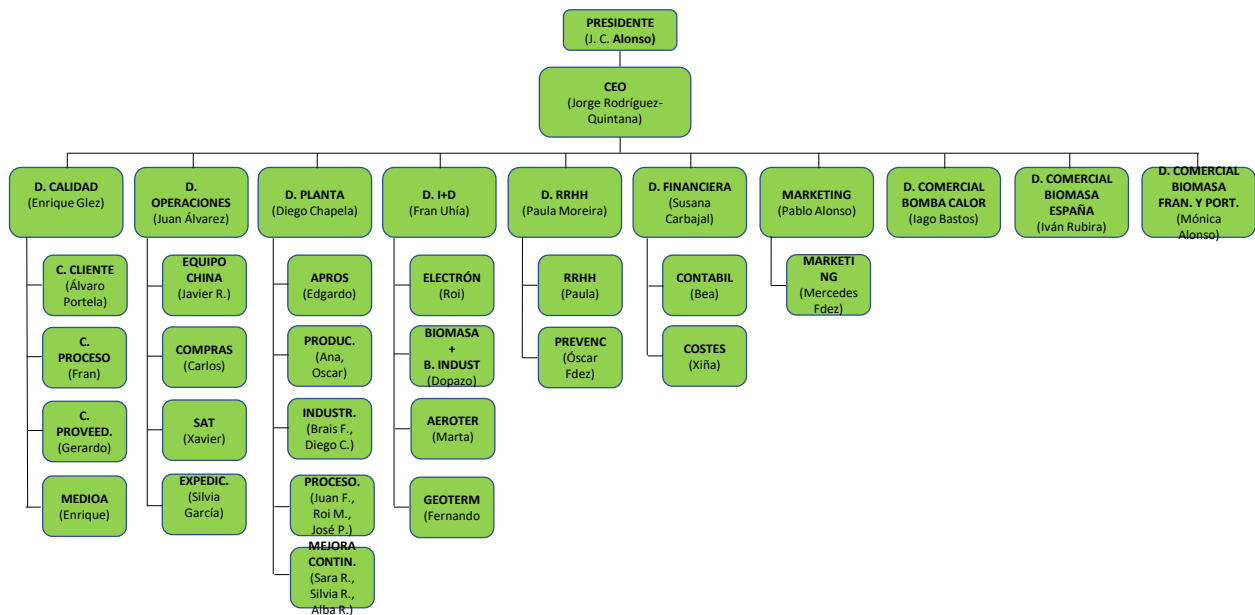
DISEÑO, FABRICACIÓN Y VENTA DE ESTUFAS Y CALDERAS.

### ***ECOFORREST GEOTERMIA, S.L.***

DISEÑO, FABRICACIÓN Y VENTA DE BOMBAS GEOTÉRMICAS Y BOMBAS AEROTÉRMICAS.

## 2.3. ORGANIGRAMA

Las dos empresas, con actividades diferenciadas, disponen de una estructura organizativa similar. Además, hay procesos que se comparten entre las dos organizaciones.



## 2.4. POLÍTICA DE GESTIÓN

ECOFOREST, a través de todos sus integrantes, se compromete a satisfacer los requisitos (legales, reglamentarios y de sus clientes) y a la mejora continua de la eficacia de su Sistema de la Gestión de la Calidad, medioambiente y seguridad y salud. Con este motivo, exponemos a continuación nuestra Política del sistema de gestión integrado:

La línea estratégica de ECOFOREST es el compromiso con la eficiencia energética. Como empresa fabricante de equipos de climatización, ECOFOREST busca implantar las tecnologías más avanzadas en el sector de la climatización, con una apuesta clara por la inversión en innovación y las energías verdes.

Desde ECOFOREST comprendemos que como empresa líder en el sector de la climatización tenemos un claro compromiso con nuestro planeta y por ello la sostenibilidad medioambiental es uno de los pilares es los que se sustenta nuestra empresa. Por eso en ECOFOREST se aplican unos principios básicos de actuación, que constituyen parte de la Política medioambiental de la compañía:

- Integración de la gestión ambiental y del desarrollo sostenible en el plan de desarrollo de la compañía.
- Establecer sistemas de gestión adecuados para fomentar el reciclaje dentro de la compañía.

- Utilizar los recursos hídricos, materias primas y recursos energéticos de manera sostenible reduciendo el impacto ambiental en el área de actuación.
- Utilizar y gestionar de manera racional los recursos minimizando la generación de residuos, emisiones y vertidos, mediante el establecimiento de objetivos.
- Control del cumplimiento de la legislación vigente en todos los centros de la empresa en materia medioambiental y de seguridad.
- Desarrollar una cultura de innovación en todas las actividades y tecnologías desarrolladas dentro de la compañía.
- Comunicar e informar a todos los trabajadores acerca de esta Política medioambiental.

ECOFOREST se compromete a revisar y actualizar periódicamente esta Política medioambiental.

La Política de gestión definida por la Dirección de ECOFOREST persigue las siguientes metas:

- Asegurar una metodología, en materia de calidad, medioambiente y seguridad y salud que clarifique los distintos procesos y las relaciones entre ellos.
- Reducir las no conformidades para alcanzar un mayor grado de satisfacción entre nuestros clientes. Para lo cual se aplican metodologías tipo QRQC, KAIZEN, LEAN, ....
- Motivar y formar a todo el personal de la empresa para que se sientan como parte fundamental del nivel de calidad conseguido en el producto final, y hacerles partícipes incentivando la colaboración y la asunción de las responsabilidades intrínsecas a la puesta en marcha del sistema.
- Planificar e integrar la prevención de riesgos laborales en el sistema de gestión de la organización, para asegurar la protección de la salud de nuestros empleados en todas sus actividades y procesos. Para eso:
  - Se evitará los riesgos y se evaluarán periódicamente los riesgos inevitables.
  - Se combatirán los riesgos en su origen.
  - Se adaptarán los trabajos a las personas que los realizan.
  - Se sustituirá lo peligros por lo que entrañe poco o ningún peligro.
  - Se vigilará periódicamente la salud del personal.

La calidad es tarea de todos, por lo tanto, se hace imprescindible la participación activa de todo el personal de ECOFOREST, fomentando el trabajo en equipo, tanto en la prevención como en el análisis y solución de problemas.

La dirección se compromete a cumplir con la reglamentación y legislación vigente y otros requisitos que la organización suscriba.

A través de los Objetivos de la Calidad, Medioambiente, Seguridad y Salud y de sus proyectos de mejora, ECOFOREST traduce esta Política de gestión en actuaciones concretas.

La dirección se compromete a Informar, formar y sensibilizar a los trabajadores para trabajar con seguridad y mantener la siniestralidad al mínimo posible.

Para todo ello, ECOFOREST ha diseñado, implantado y mantiene al día su Sistema de Gestión de la Calidad y medioambiente según las Normas ISO 9001, ISO 14001, EMAS, ISO 45001, BSI-MCS (ING), FLAMME VERTE (FR), KEYMARK (EUR), WATERMARK (AUSTRALIA), NF 414 (FR), UL (EEUU), KIWA (IT), QMARK (USA/CANADA), AHRI (USA) y ENERGY STAR (USA).

Jorge Rodríguez-Quintana Sáñez





### 3. ASPECTOS AMBIENTALES

El Responsable del Sistema de Gestión de ECOFOREST ha procedido a la identificación de los aspectos ambientales actuales (de nuestras actividades, en condiciones normales y anormales de funcionamiento) y potenciales (en posibles situaciones de emergencia) mediante un examen de las instalaciones, actividades y procesos con el fin de determinar, para cada área o actividad concreta, los aspectos generados, su tipo y cantidad.

Para esta identificación ECOFOREST, tiene en cuenta las siguientes definiciones:

<b>SITUACIÓN NORMAL</b>	Actividad habitual, de ocurrencia diaria o semanal.
<b>SITUACIÓN ANORMAL</b>	Actividad con ocurrencia puntual
<b>SITUACIÓN DE EMERGENCIA</b>	Situación excepcional no habitual y no prevista
<b>ASPECTO DIRECTO</b>	Aspecto ambiental asociado a las actividades, productos y servicios de la organización misma sobre los cuales ésta ejerce un control directo de gestión
<b>ASPECTO INDIRECTO</b>	Aspecto ambiental que puede ser el resultado de la interacción entre una organización y terceros en que pueda influir en un grado razonable esa organización, se consideran como tales los asociados al ciclo de vida de nuestro producto.

#### 3.1. IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS AMBIENTALES

Identificados los procesos desarrollados en ECOFOREST susceptibles de generar impactos ambientales, se procede a su clasificación según los aspectos ambientales sean directos o indirectos. Con el fin de clasificar los procesos se procede a identificar en qué medida afectan a nuestro comportamiento ambiental:

- Vertidos.
- Contaminación del suelo.
- Vertidos o derrames accidentales.
- Consumo de recursos naturales.
- Emisiones atmosféricas difusas.
- Impacto paisajístico.
- Residuo peligroso.

- Residuo no peligroso.
- Ruidos.

### 3.2. EVALUACIÓN DE ASPECTOS AMBIENTALES

ECOFOREST ha definido el mecanismo para la identificación y evaluación de los aspectos ambientales más significativos y los impactos sobre el medio ambiente que pueden derivar de ellos, tanto en el caso de aspectos directos e indirectos.

La identificación y evaluación de los aspectos ambientales se ha realizado en condiciones normales de trabajo, y teniendo en cuenta qué incidentes o emergencias podrían darse de forma más probable en ECOFOREST para considerar, asimismo, los posibles impactos sobre el entorno que esa situación anómala podría causar.

Los aspectos ambientales identificados se someten a evaluación, con el objetivo de determinar aquéllos que tienen o pueden tener un impacto ambiental significativo.

Para evaluar los aspectos ambientales el Responsable de Calidad tendrá en cuenta los siguientes criterios:

CRITERIOS DE MAGNITUD			
CONSUMO DE MATERIA	Mayor que el año anterior en más de un 10%. (Ver Nota 1)	Entre un 5-10% del valor del año anterior. (Ver Nota 1)	Menor o igual que el año anterior en un 5%. (Ver Nota 1)
CONSUMO DE RECURSOS NATURALES (Agua, Electricidad y Gasoil)	Mayor que el año anterior en más de un 10%. (Ver Nota 1)	Entre un 5-10% del valor del año anterior. (Ver Nota 1)	Menor o igual el año anterior en un 5%. (Ver Nota 1)
GENERACIÓN DE RESIDUOS	Mayor que el año anterior en más de un 10%. (Ver Nota 1)	Entre un 5-10% del valor del año anterior. (Ver Nota 1)	Menor o igual el año anterior en un 5%. (Ver Nota 1)
VERTIDO AGUAS SANITARIAS	Consumo de agua mayor que el año anterior en más de 10% (Ver Nota 1)	Consumo de agua con valores entre un 5-10% respecto al año anterior. (Ver Nota 1)	Consumo de agua menor o igual al del año anterior en un 5%. (Ver Nota 1)
EMISIONES	No se supera ITV debido a incidencias en emisiones.	-----	Superada ITV de vehículos sin incidencias en emisiones.
RUIDO	Actividades que requieren exclusivamente utilización de equipos eléctricos ruidosos.	Actividades que requieren utilización de equipos eléctricos no ruidosos.	Actividades que no requiere utilización de equipos eléctricos. Actividades de oficina.
PUNTUACIÓN OTORGADA	<b>20</b>	<b>10</b>	<b>5</b>

**NOTA 1:** el valor de referencia corresponde al valor medio en el año anterior. Si no existiesen datos de referencia, el primer año se adopta el valor medio de puntuación (10). Será aplicable en aquellas materias consideradas controlables y se tomarán unidades en valores relativos.

<b>CRITERIOS DE NATURALEZA (N)</b>			
<b>CONSUMO DE MATERIA</b>	Consumo de sustancia peligrosa.	Consumo de materia no peligrosa para prestación del servicio o producción.	Consumo de materia no peligrosa para oficina o mantenimiento instalaciones.
<b>CONSUMO DE AGUA</b>	Captación de agua de un río.	Captación de agua del nivel freático (pozos)	Captación de agua a través del servicio municipal.
<b>CONSUMO ENERGÉTICO/COMBUSTIBLES</b>	Empleo de gasóleo o fuel como combustible. Empleo de butano/propano como combustible.	Suministro de REN (Red Eléctrica Nacional), empleo de gas natural como combustible.	Empleo de energía eléctrica proveniente de renovables.
<b>EMISIONES</b>	Emisión derivada de gases de combustión de fuel y carbón.	Emisión derivada de gases de combustión de gasóleo.	Emisión derivada de la combustión del gas natural. Emisiones difusas en la planta o de vehículos.
<b>RUIDO</b>	Instalación ubicada en un entorno natural.	Instalación ubicada en núcleo urbano.	Instalación ubicada en zona industrial. Actividades de oficina.
<b>GENERACIÓN DE RESIDUOS</b>	Residuos peligrosos.	Residuos no peligrosos gestionados como residuos sólidos asimilables a urbanos. Residuos no peligrosos gestionados a un vertedero de inertes.	Residuos no peligrosos cuya gestión es la reutilización o el reciclaje.
<b>VERTIDO AGUAS SANITARIAS</b>	-----	Vertido directo a dominio público hidráulico o fosa séptica.	Aguas sanitarias a red de alcantarillado.
<b>PUNTUACIÓN OTORGADA</b>	<b>20</b>	<b>10</b>	<b>5</b>

<b>CRITERIOS DE GRADO DE CONTROL (C)</b>			
<b>CONSUMO DE MATERIA</b>	Los consumos de materias primas son sustituibles por otras de menor impacto ambiental y no se sustituyen	Las materias primas utilizadas no son sustituibles	Los consumos de materias primas son sustituibles por otras de menor impacto ambiental y se sustituyen
<b>CONSUMO DE RECURSOS NATURALES</b>	No se toman medidas para reducir los consumos	Solo se aplican medidas en algunos casos	Se están aplicando medidas en todos los casos para reducir los consumos.
<b>RUIDO</b>	Existe alternativa económica para amortiguar el ruido viable pero no se aplica	Existe alternativa económica viable para amortiguar el ruido y se aplicará a medio-corto plazo	No existe alternativa económica viable
<b>EMISIONES</b>	No se toman medidas para el control más allá de la ITV	Paso de la ITV e implantación de buenas prácticas de conducción eficiente y control de mantenimiento de vehículos.	Adquirir vehículos de menor grado de emisión a la atmósfera
<b>GENERACIÓN DE RESIDUOS</b>	No se toman medidas para reducir la generación de residuos	Solo se aplican medidas en algunos casos o no es posible su disminución	Se están aplicando medidas en todos los casos para la menor generación
<b>VERTIDOS</b>	No se aplican medidas para el control o la reducción de los vertidos y de la contaminación de los mismos en ningún caso	Se realizan actividades de control del vertido y de la contaminación de los mismos.	Se aplican medidas para el control o la reducción de los vertidos y de la contaminación de los mismos. No se puede actuar para reducir el vertido
<b>PUNTUACIÓN OTORGADA</b>	<b>20</b>	<b>10</b>	<b>5</b>

La valoración se realizará aplicando la siguiente fórmula:

$$\text{Valoración} = \text{magnitud} + \text{naturaleza} + \text{grado de control}$$

Se consideran “significativos” los aspectos cuya puntuación total alcance los 35 puntos o los supere.

Para la valoración de aspectos indirectos identificados, se utilizan solo 2 tipos de criterios: la naturaleza y el grado de desempeño ambiental.

Los criterios de naturaleza serán los mismos que los utilizados para los aspectos directos.

El criterio del Desempeño ambiental del proveedor (D): se gradúa según los certificados y normas de comportamiento ambiental exigidas a los proveedores y contratistas.

CRITERIOS DE DESEMPEÑO AMBIENTAL PARA ASPECTOS INDIRECTOS (D)			
	Proveedor sin certificado medioambiental y no aporta evidencia de gestión medioambiental.	Proveedor sin certificado medioambiental y aporta evidencia de gestión medioambiental.	Proveedor con certificado medioambiental.
<b>PUNTUACIÓN OTORGADA</b>	<b>20</b>	<b>10</b>	<b>5</b>

La valoración se realizará aplicando la siguiente fórmula:

$$\text{Valoración} = \text{naturaleza} + \text{Desempeño ambiental}$$

Se consideran “significativos” los aspectos cuya puntuación total iguale o supere los 35 puntos.

Todos los aspectos ambientales identificados y evaluados se encuentran registrados en nuestro sistema informático, en una tabla resumen.

A partir de la información de 2020, el balance de los aspectos ambientales resulta como sigue:

Los aspectos que dispongan de su casilla de puntuación 2020 de color rojo, son los que resultaron como Aspectos Significativos.

ASPECTO MEDIOAMBIENTAL	DIRECTO/INDIRECTO	TIPO DE ASPECTO	IMPACTO MEDIOAMBIENTAL	PUNTUACIÓN 2019	PUNTUACIÓN 2020	LIMITE
Aceites usados en montajes	Directo	Anormal	Contaminación suelo	40	30	35
Consumo de energía eléctrica	Directo	Normal	Consumo recursos	35	35	35
Consumo de GASOIL	Directo	Normal	Consumo recursos	35	40	35
Residuos envases LER 150110	Directo	Anormal	Contaminación suelo	No se disponía de residuo	35	35
Residuo Absorbentes contaminados LER 150202	Directo	Anormal	Contaminación suelo	45	30	35
Consumo de productos químicos	Directo	Normal	Consumo recursos	40	40	35

Con el cierre de 2021, los datos disponibles fueron los siguientes:

ASPECTO MEDIOAMBIENTAL	IMPACTO MEDIOAMBIENTAL	PUNTUACIÓN 2019	PUNTUACIÓN 2020	PUNTUACIÓN 2021	LIMITE
Aceites usados en montajes	Contaminación suelo	40	30	35	35
RSU	Contaminación suelo	25	20	35	35
RAEE's	Contaminación suelo	35	35	45	35
Residuos envases LER 150110	Contaminación suelo	No se disponía de residuo	35	35	35
Residuo Absorbentes contaminados LER 150202	Contaminación suelo	45	30	35	35

Se ha vuelto a considerar para su cálculo la ponderación con respecto a las unidades de equipos de geotermia o biomasa fabricados.

El resultado del año 2022 es el siguiente:

ASPECTO MEDIOAMBIENTAL	IMPACTO MEDIOAMBIENTAL	PUNTUACIÓN 2020	PUNTUACIÓN 2021	PUNTUACIÓN 2022	LIMITE
Aceites usados en montajes LER 13 02 05	Contaminación suelo	30	35	45	35
Adhesivos y colas LER 08 04 09	Contaminación suelo	45	30	45	35
Residuos vidriados LER 10 12 12 y LER 20 01 02	Contaminación suelo	20	20	35	35
RSU LER 20 03 01	Contaminación suelo	20	35	35	35
RAEE's LER 20 01 35	Contaminación suelo	35	45	45	35
Residuos envases LER 15 01 10	Contaminación suelo	35	35	20	35
Residuo Absorbentes contaminados LER 15 02 02	Contaminación suelo	30	35	30	35
Consumo de productos químicos	Consumo recursos	30	35	30	35
Consumo de papel	Consumo recursos	35	30	45	35
Consumo de plásticos de embalaje	Contaminación del suelo	35	35	45	35
Residuos aerosoles LER 16 05 04	Contaminación suelo	30	30	45	35

## VALORACIÓN DE RESULTADOS

Como en ocasiones anteriores, la generación de residuos de Aceites usados en montajes, LER 13 02 05 ha sido considerado significativo en 2019, no se generó en el año 2020 y vuelve a valorarse como significativo en 2021 dado que se retiró de nuestras instalaciones 1 litro de este residuo. En el cierre de 2022, se ha vuelto a generar, en cantidad superior al año anterior, lo que lo convierte, de nuevo, en significativo.

No se ha considerado ninguna acción al respecto, aunque en su valoración figure como “aspecto significativo”, dado que el motivo de su fluctuación está en las tareas de mantenimiento de equipamiento.

Otro caso diferente es el de adhesivos y colas, LER 08 04 09. Se establecieron una serie de acciones de reducción de este residuo en 2021, con lo que pasó a ser no

significativo. Este año 2022, ante el incremento de producción, se ha vuelto a subir el consumo, incluso ponderado, por lo que vuelve a ser significativo.

Se debe a que hemos vuelto a hacer uso de la aplicación de cola como refuerzo al adhesivo de doble cara que trae la coquilla empleada en los aislamientos de conducciones en diámetros grandes. De esta forma, se cierra de forma completa y segura este aislamiento.

Por lo tanto, a pesar de que se trata de una medida que consume más cola, resulta más eficaz en cuando a la respuesta de funcionamiento de los equipos. No se establecen acciones de reducción, pero llevaremos a cabo un seguimiento particular para valorar su evolución en consumo (y correspondiente generación de residuo) en el año 2023.

Los residuos vidriados (LER 101212 y LER 200102) se convierten en significativos dado que no se habían generado como tales residuos en los años anteriores.

No se determinan acciones para su reducción.

En el caso de los Residuos de absorbentes contaminados, LER 15 02 02, se ha incrementado su cantidad en valor absoluto, pero de forma ponderada, ante el incremento importante de unidades de producto fabricadas, reduce la relación con respecto al valor del año anterior, por lo que ha dejado de ser significativo.

RAEE´s LER 20 01 35, en este caso, el aumento de cantidades, que es casi 4 veces superior, se ha debido a la aparición de productos no conformes que se han gestionado desde nuestras instalaciones en lugar de ser devueltos a proveedor.

No se trata pues, de una situación normal, por lo que no es necesario definir acciones de minimización.

Residuos envases, LER 15 01 10 En este caso, algunos de los envases corresponden con adhesivos y colas o con pintura, justificados en otros apartados, pero se reduce el volumen de este residuo.

Residuos aerosoles, LER 16 05 04. Debido al aumento de las incidencias relativas al acabado de los equipos, se deben realizar retoques de pintura en las carcasas (defecto

proveedor), lo que conlleva un aumento de la generación de este residuo. Una vez subsanados los problemas de este tipo, el valor debe bajar y situarse en datos similares a años anteriores. Se establece control de compras de aerosoles y cantidad de residuo en 2023.

Consumo de papel. Vuelve a resultar significativo, dado que se ha hecho acopio de grandes cantidades este año. De todas formas, se plantea la comunicación a todo el personal sobre uso responsable de recursos de todo tipo.

Consumo de plásticos de embalaje. Con los cambios operados en la Ley 6/2021 respecto a los residuos, hemos iniciado el cálculo pormenorizado de nuestros consumos en este apartado. Como consecuencia de ello, las tarifas de proveedores iban a suponer un incremento en 2023, por lo que se hizo un acopio superior a años anteriores. Dado que el cálculo se realiza con los datos de las compras, supone un aumento de este consumo.

No es necesario determinar acciones para su reducción.





#### 4. COMPORTAMIENTO Y BALANCE AMBIENTAL

##### 4.1. RESIDUOS

Los residuos generados en ECOFOREST así como su forma de segregación y gestión se especifican en las siguientes tablas.

A lo largo de este año hemos realizado revisión y comprobación de que todos los códigos LER que se estaban utilizando eran los correctos y se pasa a realizar el control de gestión de los residuos de forma completa.

#### RESIDUOS NO PELIGROSOS

CODIGO LER	RESIDUO NO PELIGROSO
101212 200102	RESIDUOS VIDRIADOS
170401 200140	COBRE Y LATÓN CHATARRA
200101	PAPEL Y CARTÓN
200138	MADERA SUCIA
150102 200102	PLÁSTICOS
200301	RESIDUOS ASIMILABLES A URBANOS



#### RESIDUOS PELIGROSOS



CÓDIGO LER	RESIDUO PELIGROSO
130205	ACEITES USADOS
150202	ABSORBENTES CONTAMINADOS
150110	ENVASES CONTAMINADOS
080409	RESIDUOS ADHESIVOS Y COLAS
160504	RESIDUOS AEROSOLES
200135	RAEE'S

El Responsable de Medioambiente mantiene su vigilancia sobre el cumplimiento del sistema de segregación y gestión de residuos establecidos y si fuese necesario registra las no conformidades detectadas.

En este periodo se han detectado algunas desviaciones asociadas con la gestión medioambiental, en la realización de inspecciones medioambientales, por defectos formales en la identificación de algún residuo no peligroso (chatarra) o mezcla de residuos. Se ha reforzado para ello la concienciación de nuestro personal.

## DECLARACIÓN AMBIENTAL

Descripción	Código LER	Año 2020 (Cifra A)	Ponderado respecto a: (Cifra B)	Valor 2020 (Cifra R)	Año 2021 (Cifra A)	Ponderado respecto a: (Cifra B)	Valor 2021 (Cifra R)	Año 2022 (Cifra A)	Ponderado respecto a: (Cifra B)	Valor 2022 (Cifra R)	Resultado
RESIDUOS VIDRIADOS	101212 200102	0 toneladas	7.570 unidades fabricadas	0	0 toneladas	12.261 unidades fabricadas	0	1,780 toneladas	18.476 unidades fabricadas	0,000096	AUMENTO
COBRE Y LATÓN CHATARRA	170401 200140 170405	4,360 toneladas	7.570 unidades fabricadas	0,000576	6,793 toneladas	12.261 unidades fabricadas	0,000576	10,855 toneladas	18.476 unidades fabricadas	0,000558	REDUCCIÓN
PAPEL Y CARTÓN Y ENVASES DE PAPEL Y CARTÓN	200101 150101	22,975 toneladas	7.570 unidades fabricadas	0,003035	29,180 toneladas	12.261 unidades fabricadas	0,002380	40,797 toneladas	18.476 unidades fabricadas	0,002208	REDUCCIÓN
MADERA SUCIA	200138	21,670 toneladas	3.435 unidades fabricadas GEOTERMIA	0,006309	20,600 toneladas	3.982 unidades fabricadas GEOTERMIA	0,006309	29,120 toneladas	6.013 unidades fabricadas GEOTERMIA	0,004843	REDUCCIÓN
PLÁSTICOS	150102 200139	9,597 toneladas	7.570 unidades fabricadas	0,0013	10,561 toneladas	12.261 unidades fabricadas	0,0013	10,302 toneladas	18.476 unidades fabricadas	0,000558	REDUCCIÓN
RESIDUOS ASIMILABLES URBANOS A	200301	9,460 toneladas	137 trabajadores	0,069	13,220 toneladas	155 trabajadores	0,085	17,380 toneladas	180 trabajadores	0,09656	AUMENTO
ACEITES USADOS	130205	0 toneladas	7.570 unidades fabricadas	0,13E-07	0,001 toneladas	12.261 unidades fabricadas	0,81E-07	0,093 toneladas	18.476 unidades fabricadas	5,03E-07	AUMENTO
ABSORBENTES CONTAMINADOS	150202	0,16 toneladas	7.570 unidades fabricadas	0,000021	0,116 toneladas	12.261 unidades fabricadas	0,000021	0,136 toneladas	18.476 unidades fabricadas	0,000007	SE REDUCE

## DECLARACIÓN AMBIENTAL

Descripción	Código LER	Año 2020 (Cifra A)	Ponderado respecto a: (Cifra B)	Valor 2020 (Cifra R)	Año 2021 (Cifra A)	Ponderado respecto a: (Cifra B)	Valor 2021 (Cifra R)	Año 2022 (Cifra A)	Ponderado respecto a: (Cifra B)	Valor 2022 (Cifra R)	Resultado
RESIDUOS ADHESIVOS COLAS Y	080409	0,130 toneladas	3.435 unidades fabricadas GEOTERMIA	0,000038	0,073 toneladas	3.982 unidades fabricadas GEOTERMIA	0,000018	0,153 toneladas	6.013 unidades fabricadas GEOTERMIA	0,000025	AUMENTO
RESIDUOS AEROSOL	160504	0,03 toneladas	7.570 unidades fabricadas	0,000039	0,123 toneladas	12.261 unidades fabricadas	0,000010	0,310 toneladas	18.476 unidades fabricadas	0,000017	AUMENTO
ENVASES CONTAMINADOS	150110	0,03 toneladas	7.570 unidades fabricadas	0,000004	0,048 toneladas	12.261 unidades fabricadas	0,000004	0,025 toneladas	18.476 unidades fabricadas	0,000001	SE REDUCE
RAEE'S	200135	0 toneladas	7.570 unidades fabricadas	0	0,203 toneladas	12.261 unidades fabricadas	0,000017	0,987 toneladas	18.476 unidades fabricadas	0,000053	AUMENTO

Total residuos peligrosos 2020: 0,35 toneladas. Supone un valor (cifra R) de  $0,35 / 7570$  uds, fabricadas = 0,000046 toneladas de residuos por unidad de producto fabricada en nuestras instalaciones.

Total residuos no peligrosos 2020: 68,062 toneladas. Supone un valor (cifra R) de  $68,062 / 7570 = 0,0090$  toneladas de residuos por unidad de producto fabricada en nuestras instalaciones.

DECLARACIÓN AMBIENTAL

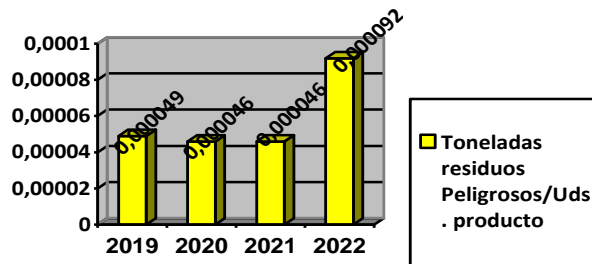
Total de residuos peligrosos 2021: 0,564 toneladas. Supone un valor (cifra R) de  $0,564 / 12261$  uds, fabricadas = 0,000046 toneladas de residuos peligrosos por unidad de producto fabricada en nuestras instalaciones.

Total de residuos no peligrosos 2021: 80,354 toneladas. Supone un valor (cifra R) de  $80,354 / 12261 = 0,0066$  toneladas de residuos no peligrosos por unidad de producto fabricada en nuestras instalaciones.

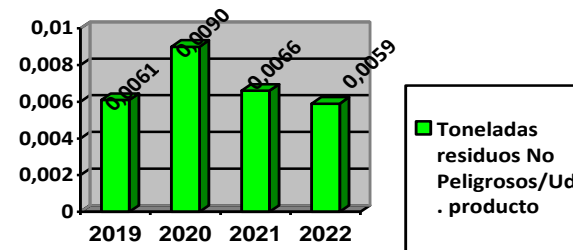
Total de residuos peligrosos 2022: 1,704 toneladas. Supone un valor (cifra R) de  $1,704 / 18476$  uds. fabricadas = 0,000092 toneladas de residuos peligrosos por unidad de producto fabricada en nuestras instalaciones.

Total de residuos no peligrosos 2022: 110,24 toneladas. Supone un valor (cifra R) de  $110,24 / 18476$  uds. fabricadas = 0,0059 toneladas de residuos no peligrosos por unidad de producto fabricada en nuestras instalaciones.

Residuos peligrosos por unidad de producto fabricada



Residuos no peligrosos por unidad de producto fabricada



#### DECLARACIÓN AMBIENTAL

Por lo tanto, comparando los tres últimos años, hemos observado un incremento importante al doble del porcentaje de residuos peligrosos asociados a cada equipo que se fabrica, reduciendo el dato de no peligrosos en el mismo rango del año pasado.

Como ya se comentó anteriormente, el aumento importante en el volumen de determinados residuos peligrosos, se ha debido a tareas de mantenimiento extraordinarias, incremento del uso de colas y adhesivos y pintura (aerosoles).

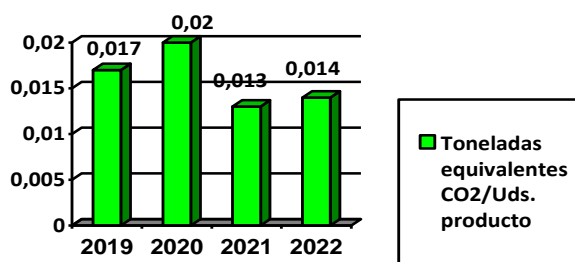
Durante 2023, realizaremos un seguimiento de estos consumos.

En líneas generales, los residuos identificados son los habituales en nuestro trabajo. En los casos en los que su generación pueda ser consecuencia de una mala práctica ambiental, será donde se centren nuestros esfuerzos de reducción, tanto por parte de nuestro personal como de las partes externas involucradas, principalmente proveedores.

## 4.2. EMISIONES

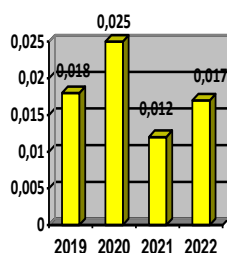
		2020	2021	2022
Cifra A	toneladas equivalentes de CO2 en emisiones indirectas (Electricidad de red) <small>(fuente tabla conversión MITECO)</small>	449,809 MWh x equivalen a <b>122,35 teq.CO2</b>	483,454 MWh x equivalen a <b>131,50 teq.CO2</b>	663,712 MWh equivalen a <b>180,53 teq.CO2</b>
	toneladas equivalentes de CO2 en emisiones directas (Gasóleo vehículos de empresa) <small>(fuente tabla conversión MITECO)</small>	12811 litros equivalen a <b>32,095 teq.CO2</b>	10207 litros equivalen a <b>25,572 teq.CO2</b>	20048 litros equivalen a <b>50,226 teq.CO2</b>
	toneladas equivalentes de CO2 Gases Fluorados Efecto Invernadero R-410A (Tipo HFC) <small>(fuente tabla conversión MITECO)</small>	<b>0,00 teq.CO2</b>	<b>0,00 teq.CO2</b>	<b>15 kg. Refrigerante 28,85 teq.CO2</b>
<b>TOTAL</b>		<b>154,45 teq.CO2</b>	<b>157,07 teq.CO2</b>	<b>259,61 teq.CO2</b>
Cifra B	<b>Valor de referencia (en unidades de producto fabricadas)</b>	7570 unidades producto fabricadas	12261 unidades producto fabricadas	18476 unidades producto fabricadas
Cifra R	t equivalentes de CO2 / toneladas valor referencia	0,020 teq.CO2/Uds fabricadas	0,013 teq.CO2/Uds fabricadas	0,014 teq.CO2/Uds fabricadas

Se mantiene casi el buen valor del año anterior, dado que los cambios en consumos y unidades de producto, se han mantenido proporcionales. El aumento observado se asocia a la fuga de gas refrigerante.

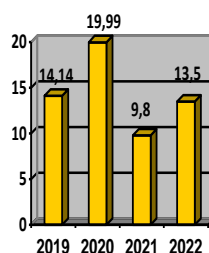


Se consigue consolidar un dato muy similar al del año pasado, muy alejado, de nuevo de las cantidades de 2020.

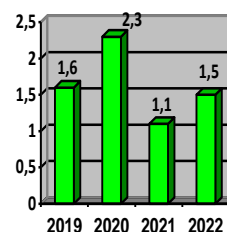
		2020	2021	2022
<b>Cifra A</b>	<p><b>EMISIONES SO<sub>2</sub></b> toneladas SO<sub>2</sub> KG gasoil x 0,015 x 10<sup>-06</sup> Fuente: Inventario nacional de emisiones a la atmósfera (magrama)</p>	<p>12811 litros x 0,015 x 10<sup>-06</sup> = <b>0,00019</b> <b>Toneladas SO<sub>2</sub></b></p>	<p>10206,85 litros x 0,015 x 10<sup>-06</sup> = <b>0,00015</b> <b>Toneladas SO<sub>2</sub></b></p>	<p>20048 litros x 0,015 x 10<sup>-06</sup> = <b>0,00030</b> <b>Toneladas SO<sub>2</sub></b></p>
	<p><b>EMISIONES NO<sub>x</sub></b> toneladas NO<sub>x</sub> KG gasoil x 11,813 x 10<sup>-06</sup> Fuente: Inventario nacional de emisiones a la atmósfera (magrama)</p>	<p>12811 litros x 11,813 x 10<sup>-06</sup> = <b>0,1513</b> <b>Toneladas NO<sub>x</sub></b></p>	<p>10206,85 litros x 11,813 x 10<sup>-06</sup> = <b>0,1206</b> <b>Toneladas NO<sub>x</sub></b></p>	<p>20048 litros x 11,813 x 10<sup>-06</sup> = <b>0,2368</b> <b>Toneladas NO<sub>x</sub></b></p>
	<p><b>EMISIONES PM</b> toneladas PM KG gasoil x 1,34 x 10<sup>-06</sup> Fuente: Inventario nacional de emisiones a la atmósfera (magrama)</p>	<p>12811 litros x 1,34 x 10<sup>-06</sup> = <b>0,0172</b> <b>Toneladas PM</b></p>	<p>10206,85 litros x 1,34 x 10<sup>-06</sup> = <b>0,0137</b> <b>Toneladas PM</b></p>	<p>20048 litros x 1,34 x 10<sup>-06</sup> = <b>0,0269</b> <b>Toneladas PM</b></p>
<b>Cifra B</b>	<b>(Cifra B) Valor de referencia (en unidades de producto fabricadas)</b>	7570 unidades producto fabricadas	12261 unidades producto fabricadas	18476 unidades producto fabricadas
<b>Cifra R</b>	<p><b>EMISIONES SO<sub>2</sub></b> toneladas SO<sub>2</sub> / unidades fabricadas</p>	0,00019 toneladas SO <sub>2</sub> / 7570 Uds fabricadas = 0,000000025	0,00015 toneladas SO <sub>2</sub> / 12261 Uds fabricadas = 0,000000012	0,00032 toneladas SO <sub>2</sub> / 18476 Uds fabricadas = 0,000000017
	<p><b>EMISIONES NO<sub>x</sub></b> toneladas NO<sub>x</sub> / unidades fabricadas</p>	0,1513 toneladas NO <sub>x</sub> / 7570 Uds fabricadas = 0,000019987	0,1206 toneladas NO <sub>x</sub> / 12261 Uds fabricadas = 0,0000098	0,2495 toneladas NO <sub>x</sub> / 18476 Uds fabricadas = 0,000013504
	<p><b>EMISIONES PM</b> toneladas PM / unidades fabricadas</p>	0,0172 toneladas PM / 7570 Uds fabricadas = 0,000002272	0,0137 toneladas PM / 12261 Uds fabricadas = 0,000001117	0,0283 toneladas PM / 18476 Uds fabricadas = 0,000001532



Emisiones SO<sub>2</sub>



Emisiones NO<sub>x</sub>



Emisiones PM

Dentro de las “emisiones anuales totales de gases de efecto invernadero”, de los parámetros exigidos por la reglamentación existente, no se dispone de datos respecto a CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O, PFCs, NF<sub>3</sub> y SF<sub>6</sub>, dado que no disponemos de focos localizados de emisores de gases de este tipo, tal y como mostramos en la tabla superior.

Se han vuelto a considerar las equivalencias correspondientes al consumo de energía eléctrica, combustible de vehículos y la posibilidad de fuga de los gases del circuito del sistema de refrigeración (R-410A).

El aumento observado, se debe a que estos parámetros se derivan del consumo de combustible (gasoil) de los vehículos. Nuestra producción ha aumentado, pero el consumo de gasoil se ha duplicado en valor absoluto. No se considera un aspecto significativo porque se pondera con respecto al kilometraje de los vehículos, y su relación mantiene la proporción del año anterior.

Dentro de las medidas que se han desarrollado e implantado en estos tres últimos años con la intención de reducir estos valores son:

- Concienciación en buenas prácticas en conducción de vehículos. El dato de partida de 2020 se situaba en 6,68 litros de consumo de combustible por cada 100 kilómetros recorridos. Cerrado el año 2021, se situó en 5,99, valor similar al del año 2019 (6,01 litros/100 km.). El aumento de este 2022 se ha debido a la incorporación a nuestra flota de vehículos de furgonetas. Pasamos a consumir 20048 litros de gasoil, respecto a 314837 kilómetros recorridos con nuestros vehículos. El resultado es de 6,37 litros/100 kilómetros.
- Uso responsable de la energía eléctrica. Este año 2022, supone un mantenimiento en valor ponderado con la fabricación, consideramos que nos encontramos en datos positivos.
- Dotación de puntos de carga para vehículos eléctricos en la empresa. En este caso, su uso no es intensivo. Se mantienen operativos en las instalaciones.

### **4.3. RUIDOS**

Los datos disponibles en este momento corresponden al control realizado para obtener la correspondiente certificación acústica de las instalaciones, con informe de referencia



A00119, de fecha 4 de enero de 2019, en el que se refleja que nuestras actividades son conformes a esta exigencia.

No se ha vuelto a realizar una prueba de este tipo.

Sobre los límites establecidos en la ordenanza municipal correspondiente, por lo tanto, mantiene su cumplimiento.

<b>Fuente de ruido:</b>	<b>Equipos de climatización y renovación de aire sobre cubierta.</b>		
<b>Lugar de medición:</b>	<b>Exterior, límite del recinto, lugar más desfavorable.</b>		
Valores de ruido recibido	48,7	48,8	48,5
Valores de ruido de fondo	41,0	43,9	42,3
Correcciones aplicables	$K_t = 3$	$K_f = 6$	$K_i = 0$
<b>Valor final <math>L_{keqT}</math></b>	<b>56 dBA</b>		
Valores máximos permitidos	$L_{kd} = 70^*$	$L_{ke} = 70^*$	$L_{kn} = 60^*$
Valoración	Cumple	Cumple	Cumple

(Nota\*) Valores establecidos en la tabla B1c de la OM de ruidos y vibraciones de Nigrán.

**OM: Ordenanza Municipal**

Este resultado, sitúa a nuestra empresa entre las considerada de actividad no ruidosa.

#### 4.4. VERTIDOS

Solicitada autorización de vertido en fecha 25 de septiembre de 2019 y concesión de autorización de vertido de 14 de noviembre de 2019, con el expediente 19/0404SU código 2019004291.

Los resultados se encuentran todos dentro de los límites establecidos en la legislación. En estos momentos, se dispone del último realizado, con valores aptos (20 de octubre de 2022, informe número 6158/22).

#### 4.5. CONSUMOS

Los consumos de recursos de las actividades de la empresa son:

- **Consumo de electricidad de red.**
- **Consumo de electricidad paneles fotovoltaicos.**
- **Consumo de combustible (gasoil):** en vehículos de empresa.
- **Consumo de papel:** derivado de actividades administrativas.
- **Consumo agua:** se utiliza para usos sanitarios y de limpieza.
- **Consumo de productos químicos:** empleados en proceso productivo.

- **Consumo de materiales de embalaje:** Plástico, papel y cartón y madera.

	Unidades /bote	UD de medida		2020 [botes]	Total 2020 [kg]	Unidades
Pintura	0,4	L	1 g/cm <sup>3</sup>	436	174,400	kg
Aceite F4	0,4	L	0,69 g/cm <sup>3</sup>	104	28,704	kg
Disolvente	1	L	870 kg/m <sup>3</sup>	12	10,440	kg
Buscafugas	0,5	L	1 g/cm <sup>3</sup>	72	36,000	kg
Armaflex	0,25	L	0,82 g/cm <sup>3</sup>	400	82,000	kg
Loctite Marcador Roscas	0,25	L	1,2 g/cm <sup>3</sup>	48	14,400	kg
Loctite 542	0,266		kg	272	72,352	kg
Eliminador de etiquetas	0,2	L	0,8 g/cm <sup>3</sup>	40	6,400	kg

Volviendo a realizar el cálculo de los productos empleados, se contabiliza un total de 424,696 kg. de productos químicos.

En esta ocasión, ponderado respecto a unidades fabricadas (cifra B) 7570, da como resultado (cifra R) de 424,696 kg./7570 unidades de producto = 0,056 kg. por unidad de producto fabricada.

	Unidades /bote	UD de medida		2021 [botes]	Total 2021 [kg]	Unidades
Pintura	0,4	L	1 g/cm <sup>3</sup>	1164	465,600	kg
Aceite F4	0,4	L	0,69 g/cm <sup>3</sup>	65	17,940	kg
Disolvente	1	L	870 kg/m <sup>3</sup>	0	0,000	kg
Buscafugas	0,5	L	1 g/cm <sup>3</sup>	176	88,000	kg
Armaflex	0,25	L	0,82 g/cm <sup>3</sup>	320	65,600	kg
Loctite Marcador Roscas	0,25	L	1,2 g/cm <sup>3</sup>	318	95,400	kg
Loctite 542	0,25		kg	300	75,000	kg
Eliminador de etiquetas	0,2	L	0,8 g/cm <sup>3</sup>	70	11,200	kg

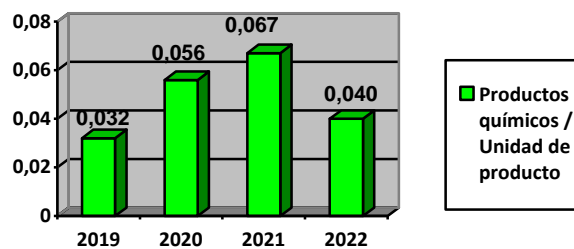
Cálculo de los productos empleados, se contabiliza un total de 818,74 kg. de productos químicos.

En esta ocasión, ponderado respecto a unidades fabricadas (cifra B) 12261, da como resultado (cifra R) de 818,74 kg./12261 unidades de producto = 0,067 kg. por unidad de producto fabricada, lo que supone un aumento respecto al dato de 2020.

	Uds/bote	UD de medida	Densidad	2022 [botes]	Total 2022 [kgs.]	Uds
Pintura	0,4	L	1 g/cm <sup>3</sup>	675	270,000	kg
Aceite F4	0,4	L	0,69 g/cm <sup>3</sup>	72	19,872	kg
Disolvente	1	L	870 kg/m <sup>3</sup>	0	0,000	kg
Buscafugas	0,5	L	1 g/cm <sup>3</sup>	319	159,500	kg
Armaflex	0,25	L	0,82 g/cm <sup>3</sup>	390	79,950	kg
Loctite Marcador Roscas	0,25	L	1,2 g/cm <sup>3</sup>	336	100,800	kg
Loctite 542	0,25		kg	400	100,000	kg
Eliminador de etiquetas	0,2	L	0,8 g/cm <sup>3</sup>	55	8,800	kg

Se contabiliza un total de 738,92 kg. de productos químicos.

En esta ocasión, ponderado respecto a unidades fabricadas (cifra B) 18476, da como resultado (cifra R) de 738,92 kg./18476 unidades de producto = 0,040 kg. por unidad de producto fabricada, lo que supone una mejora sustancial con respecto al dato de 2021.



Nitrógeno	217	m <sup>3</sup>	16,963 kg/m <sup>3</sup>
Oxígeno	2	m <sup>3</sup>	150,414 kg/m <sup>3</sup>

Producto químico	Compras 2020	Compras [UDS]	Compras 2021	Compras [UDS]	Compras 2022	Compras [UDS]
R410A	-	6244 kg	-	6185 kg		9310 kg.
R290	-	130 kg	-	547 kg		1580 kg.
Butano	8 botellas	22,4 kg	8 botellas	22,4 kg	10 botellas	28 kg.
Nitrógeno	225 botellas	31725 m <sup>3</sup> / 17588,340 kg.	217 botellas	30597 m <sup>3</sup> / 16962,977 kg.	374	29235,730 kg.
Oxígeno	4 botellas	212 m <sup>3</sup> / 284,504 kg	2 botellas	106 m <sup>3</sup> / 142,252 kg	12 botellas	902,48 kg.

Se vuelve a incrementar el consumo de gases peligrosos en valor absoluto, dado que se ha incrementado su uso en los equipos de Geotermia.

10918 kg de gases peligrosos

30.138,21 kg de gases no peligrosos.

Datos 2020:

Cifra A	Cifra B	Cifra R
6396,4 kg de gases peligrosos	7570 unidades de producto fabricadas	$6396,4/7570=$ 0,85 kg.por unidad
17.872,844 kg de gases no peligrosos	7570 unidades de producto fabricadas	$17872,844/7570=$ 2,36 kg. por unidad

Datos 2021:

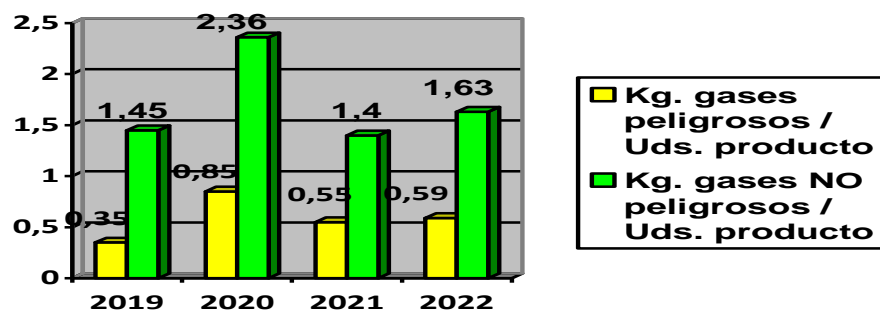
Cifra A	Cifra B	Cifra R
6754,4 kg de gases peligrosos	12261 unidades de producto fabricadas	$6754,4/12261=$ 0,55 kg.por unidad
17.105,23 kg de gases no peligrosos	12261 unidades de producto fabricadas	$17105,23/12261=$ 1,395 kg. por unidad

Datos 2022:

Cifra A	Cifra B	Cifra R
10918 kg de gases peligrosos	18476 unidades de producto fabricadas	$10918/18476=$ 0,59 kg. por unidad
30.138,21 kg de gases no peligrosos	18476 unidades de producto fabricadas	$30.138,21 /18476=$ 1,63 kg. por unidad

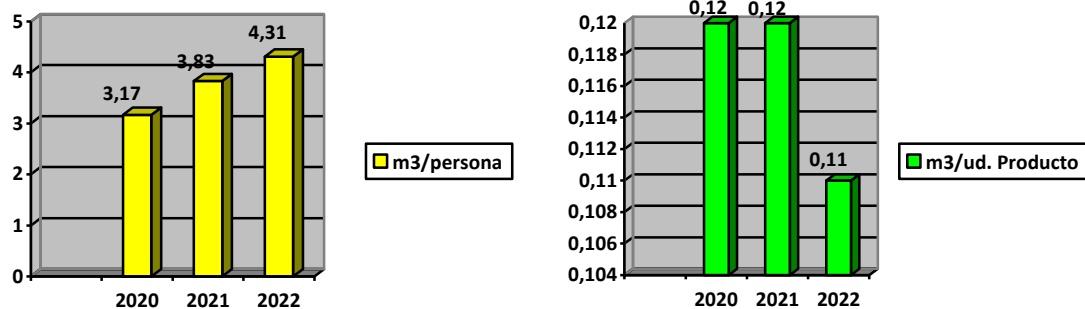
En el caso de gases peligrosos, supone un aumento no muy importante respecto a unidades fabricadas si lo comparamos con el año anterior.

Por otro lado, en gases de protección y pruebas (no peligrosos), se aumenta el consumo. Se debe, también al aumento de stock en planta de estos gases.



Descripción	Año	(Cifra A)	Ponderado con respecto a: (Cifra B)	(Cifra R)
CONSUMO DE AGUA (m3)	2020	434,00	137 personas	$434,00/137=$ 3,17 m3/persona
CONSUMO DE AGUA (m3)	2021	594,00	155 personas	$594/155=$ 3,83 m3/persona
CONSUMO DE AGUA (m3)	2022	775,00	180 personas	$775/180=$ 4,31 m3/persona
CONSUMO DE AGUA (m3)	2020	434,00	3605 uds. producto	$434/3605=$ 0,12 m3/Ud. producto
CONSUMO DE AGUA (m3)	2021	594,00	5073 uds. producto	$594/5073=$ 0,12 m3/Ud. producto
CONSUMO DE AGUA (m3)	2022	775,00	7293 uds. producto	$775/7293=$ 0,11 m3/Ud. producto

Desde 2020, se ha ponderado respecto al personal, pero no se considera una comparación adecuada, dado que la mayor cantidad de agua se consume en las pruebas de estanqueidad de calderas y equipos de geotermia. Teniendo en cuenta esta apreciación, el resultado es positivo.

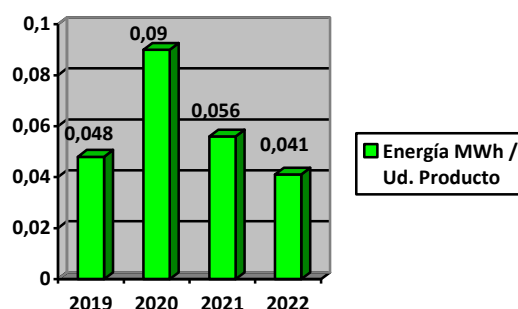


A partir de este momento, se tendrá en consideración el valor ponderado de los metros cúbicos de agua consumida respecto a unidades de producto BIOMASA (calderas) y de GEOTERMIA fabricadas.

CONSUMO GASOIL (litros.)	2020	12811,00		
CONSUMO GASOIL (MWh.) **	2020	135,796	191804 km. Recorridos	135,796/191804= 0,00071 Mwh/km.
CONSUMO GASOIL (litros.)	2021	10206,85		
CONSUMO GASOIL (MWh.) **	2021	108,193	162741 km. Recorridos	108,193/162741= 0,00067 Mwh/km.
<b>CONSUMO GASOIL (litros.)</b>	<b>2022</b>	<b>20048,00</b>		
<b>CONSUMO GASOIL (MWh.) **</b>	<b>2022</b>	<b>212,51</b>	<b>314837 km. Recorridos</b>	<b>212,51/314837= 0,00068 Mwh/km.</b>

No se considera un aspecto significativo porque se pondera con respecto al kilometraje de los vehículos, y su relación mantiene la proporción del año anterior.

CONSUMO ELECTRICIDAD de RED (MWh)	2020	449,809	7570 Uds. de producto	449,809/7570= 0,059 Mwh/unidades
CONSUMO ELECTRICIDAD PANELES FOTOVOLTAICOS (MWh)	2020	95,05	7570 Uds. de producto	95,05/7570= 0,013 Mwh/unidades
CONSUMO ELECTRICIDAD de RED (MWh)	2021	483,454	12261 Uds. de producto	483,454/12261= 0,039 Mwh/unidades
CONSUMO ELECTRICIDAD PANELES FOTOVOLTAICOS (MWh)	2021	95,18	12261 Uds. de producto	95,05/7570= 0,008 Mwh/unidades
<b>CONSUMO ELECTRICIDAD de RED (MWh)</b>	<b>2022</b>	<b>663,712</b>	<b>18476 Uds. de producto</b>	<b>663,712/18476= 0,036 Mwh/unidades</b>
<b>CONSUMO ELECTRICIDAD PANELES FOTOVOLTAICOS (MWh)</b>	<b>2022</b>	<b>74,64</b>	<b>18476 Uds. de producto</b>	<b>74,64/18476= 0,0040 Mwh/unidades</b>
CONSUMO TOTAL DE ENERGÍA (MWh)	2020	680,655	7570 Uds. de producto	0,090 Mwh/uds. Producto fabricadas
CONSUMO TOTAL DE ENERGÍA (MWh)	2021	686,827	12261 Uds. de producto	0,056 Mwh/uds. Producto fabricadas
<b>CONSUMO TOTAL DE ENERGÍA (MWh)</b>	<b>2022</b>	<b>950,862</b>	<b>18476 Uds. de producto</b>	<b>0,041 Mwh/uds. Producto fabricadas</b>



Descripción	Año	(Cifra A)	Ponderado con respecto a: (Cifra B)	(Cifra R)
CONSUMO PRODUCTOS QUÍMICOS Y GASES (t)	2020	6,780 toneladas	3435 Uds. de producto	$6,780/3435=0,00197$ toneladas / Uds. producto fabricadas
CONSUMO PRODUCTOS QUÍMICOS Y GASES (t)	2021	7,473 toneladas	3982 Uds. de producto	$7,473/3982=0,00188$ toneladas / Uds. producto fabricadas
<b>CONSUMO PRODUCTOS QUÍMICOS Y GASES (t)</b>	<b>2022</b>	<b>11,657 toneladas</b>	<b>6013 Uds. de producto</b>	<b><math>11,657/6036=0,00194</math> toneladas / Uds. producto fabricadas</b>
Se consideran equipos de geotermia, en cuya fabricación se consume la mayoría de estas sustancias.				
CONSUMO PAPEL (t) (***)	2020	1,338 toneladas	137 personas	$1,338/137=0,0098$ toneladas/persona
Papel A3	2020	15000 uds	137 personas	
Papel A4	2020	200000 uds	137 personas	
Papel A5	2020	75000 uds	137 personas	
CONSUMO PAPEL (t) (***)	2021	1,001 toneladas	155 personas	$1,001/155=0,0065$ toneladas/persona
Papel A3	2021	12500 uds	155 personas	
Papel A4	2021	155000 uds	155 personas	
Papel A5	2021	40500 uds	155 personas	
<b>CONSUMO PAPEL (t) (***)</b>	<b>2022</b>	<b>1,400 toneladas</b>	<b>180 personas</b>	<b><math>1,400/180=0,0078</math> toneladas/persona</b>
<b>Papel A3</b>	<b>2022</b>	<b>0 uds</b>	<b>180 personas</b>	
<b>Papel A4</b>	<b>2022</b>	<b>250000 uds</b>	<b>180 personas</b>	
<b>Papel A5</b>	<b>2022</b>	<b>60000 uds</b>	<b>180 personas</b>	

(\*).- Se ha decidido utilizar como referencia el personal de la empresa, dado que el consumo de papel se considera que está relacionado directamente con el número de trabajadores. Además, son ellos los principales involucrados en cualquier aspecto de reducción o mejora en la gestión o consumo de estos recursos.

(\*\*) fuente Hoja Excel calculo de emisiones del Gobierno de Aragón se considera el factor de conversión 10,6 kWh/litros.

(\*\*\*) se estiman los siguientes datos: A3 = 10 gr., A4= 5 gr. y A5 = 2,5 gr.

▪ **Consumo de materiales de embalaje:** Plástico, papel y cartón y madera.

Como consecuencia de los cambios en la legislación vigente respecto a materiales de envasado y embalaje que se ponen en el mercado, Ley 6/2021, nuestra empresa ha llevado un control directo de estos consumos, iniciando así el uso de un nuevo indicador. Por lo tanto, sólo se dispone de datos de dos años consecutivos.

En la tabla siguiente, se representa la evolución ponderada de estos consumos.

Aspecto ambiental	Año 2021 (toneladas)	Ponderado respecto a uds. producto	Valor 2021	Año 2022 (toneladas)	Ponderado respecto a uds. producto	Valor 2022
	Cifra A	Cifra B	Cifra C	Cifra A	Cifra B	Cifra C
Consumo de plásticos de embalaje	1,310	12261	<b>0,000107</b>	3,011	17219	<b>0,000175</b>
Consumo de cartón y papel de embalaje	4,940	12261	<b>0,000403</b>	5,270	17219	<b>0,000306</b>
Consumo de madera de embalaje	13,581	12261	<b>0,001108</b>	15,686	17219	<b>0,000911</b>

#### COMENTARIOS SOBRE LOS CONSUMOS REALIZADOS

Respecto a los consumos energéticos, los esfuerzos de nuestra empresa por ser un referente medioambiental, siguen su curso.

Como ya se ha comentado en otros apartados, el consumo de combustible de los vehículos se ha vuelto significativo al incluir en el cálculo las nuevas furgonetas, que tienen un valor más elevado de consumo por kilómetros recorridos.

En el caso del consumo de papel, ha vuelto a un aumento que lo convierte en significativo, se mantienen las buenas prácticas por parte del personal, pero se ha disparado el consumo de formato A4.

Se propone una comunicación general a todo el personal, sobre el uso responsable de los recursos energéticos y consumo de materiales habituales en tareas propias.

En el caso del consumo eléctrico, de forma ponderada, arroja valores positivos.

La evolución del porcentaje de electricidad consumida de los paneles fotovoltaicos, ha pasado por los siguientes valores:

Año 2020, un 17,14%.

Año 2021, un 16,45%.

En el año 2022, debido a que han estado fuera de uso por avería, se reduce este porcentaje apenas a un 10,11%.



En el caso de productos químicos y gases (peligrosos) se ponderan respecto a unidades de Geotermia fabricadas, dado que es en este proceso en el que se lleva a cabo el mayor consumo. Este año 2022 se ha incrementado el valor, debido, principalmente a dos factores: el aumento en el empleo de adhesivo en las mejoras de aislamiento térmico y acústico de los equipos fabricados, mayores dimensiones de estos equipos y acopio de productos químicos y gases aumentando el stock disponible. Por lo tanto, el incremento representado, no requiere de acciones para su minimización.

Por último, respecto a los materiales de embalaje, hemos conseguido la reducción de la madera y del papel y cartón con respecto al año anterior.

No es el caso de los plásticos, en los que la compra de estos materiales se ha incrementado de forma importante, lo que lo convierte en aspecto significativo. No se determinan acciones para su reducción, dado que se considera que las compras se reducirán durante el año 2023.

#### 4.6. BIODIVERSIDAD

El grado en que ECOFOREST afecta a la biodiversidad no ha cambiado en estos últimos años.

<b>Uso total del suelo</b>	31.172,26 metros cuadrados (Cifra B)	
<b>Superficie sellada total</b>	15.586,13 metros cuadrados (Cifra A)	$15.586,13 / 31.172,26 = 50$ (Cifra R)
<b>Superficie edificada</b>	10.980,17 metros cuadrados (Cifra A)	$10.980,17 / 31.172,26 = 35$ (Cifra R)
<b>Sup. interior orientada según la naturaleza</b>	200 metros cuadrados (Cifra A)	$200,00 / 31.172,26 = 0,64$ (Cifra R)
<b>Sup. exterior orientada según la naturaleza</b>	15.586,13 metros cuadrados (Cifra A)	$15.586,13 / 31.172,26 = 50$ (Cifra R)

En el caso de la “Sup. exterior orientada según la naturaleza”, se corresponde a parcela anexa a la ocupada por las instalaciones actuales, que se encuentra libre de edificación en estos momentos. Es posible que esta situación pueda cambiar en los próximos años, dado el proyecto de edificación en la parcela contigua.

## 5. OBJETIVOS AMBIENTALES

Relacionado con los aspectos medioambientales significativos, se estiman prioritariamente objetivos para su minimización, además de otros que se proponen en aras de mejorar nuestro comportamiento medioambiental.

Objetivos para la mejora medioambiental en el año 2020:

- Autosuficiencia energética total de las instalaciones. Se emplea el indicador de consumo eléctrico. Se encuentra en marcha desde el inicio de las actividades. Plazo diciembre 2020. En este caso, se cierra el año sin alcanzar una autosuficiencia del 100%.
- Desarrollo del software para mejorar el rendimiento energético de la instalación. Este objetivo se cierra porque no se ha llegado a un resultado final satisfactorio.
- Reducción de un 5% en cantidad de residuos de envases y embalajes. Se cierra el año con un resultado de 44,65 toneladas, por lo que no se llega al 5% de reducción esperado (44,46 toneladas).

Se prorroga, por lo tanto, las acciones de colaboración con proveedores y el seguimiento de este objetivo.

- Reducción de un 5% en el consumo de combustible de vehículos. A partir del valor de consumo cada 100 km. de 2019 (6,01), se obtuvo un dato de 6,68 litros de gasoil cada 100 km. No se alcanzó el objetivo propuesto.
- Reducción de un 2% en cantidad de productos químicos peligrosos. En valor absoluto, se alcanza este objetivo, tal y como estaba planteado.

Objetivos para la mejora medioambiental en el año 2021:

- Se abrió para este año un objetivo relacionado con la sustitución del refrigerante R410A (que puede ser nocivo para el medioambiente, particularmente el calentamiento ambiental) por el propano R290.

Se siguen actualizando tecnológicamente nuestros equipos y a cierre de año, el balance es positivo. Consideramos alcanzado este objetivo.

- Reducción de un 5% en cantidad de residuos de envases y embalajes. Se vuelve plantear este objetivo dado que no se alcanzó en 2020. Partimos del dato de pasar de 44,65 toneladas a un valor no superior a 42,42 toneladas.  
En valor absoluto, no se considera alcanzado, dado que hemos generado un total de 49 toneladas de residuos de este tipo.  
Sí se puede considerar un valor adecuado el obtenido ponderando el residuo generado por unidad de producto fabricada.

Objetivos para la mejora medioambiental en el año 2022:

- Se mantiene en proceso abierto el objetivo de la sustitución del refrigerante R410A. Se incorporaron nuevos productos con R290.
- Reducción de un 5% el parámetro Toneladas RSU/personal. Dado que este año 2022 los resultados obtenidos no suponen una mejora destacable, y por lo tanto no se consiguió el 5% de reducción esperado.
- Reducción de un 5% el parámetro Residuo papel y cartón/unidades de producto fabricadas. Como en el caso anterior, no se alcanza.

Objetivos para la mejora medioambiental en el año 2023:

- Se mantiene en proceso abierto el objetivo de la sustitución del refrigerante R410A. Está dando resultados muy positivos respecto al comportamiento de los equipos que incorporan propano (R290).
- Reducción de un 5% el parámetro Toneladas RSU/personal. Dado que este año 2022 no se alcanzó la mejora prevista, se vuelve a plantear en los mismos términos. Pretendemos seguir trabajando en aumentar la concienciación de todo el personal respecto a un reciclaje más selectivo, lo que redundará en la reducción del volumen de RSU.
- Reducción de un 5% el parámetro Residuo papel y cartón/unidades de producto fabricadas. Como en el caso anterior, pero orientado a la colaboración de proveedores de productos a incorporar en nuestras líneas de montaje.
- Aumento del uso responsable de recursos por parte de nuestro personal. Aumentando las acciones formativas en este campo, apoyados de cartelería y

entrega de información. Con ello se espera alcanzar una mejora de un 4% en el consumo ponderado de recursos, como el papel o la energía eléctrica.

- Concentrar las bombonas recipientes en una zona determinada exterior. Se pretende mejorar la seguridad de las instalaciones, disponiendo de un almacenamiento cerrado, en el exterior, retirando los puntos de almacenamiento actuales en el interior de la nave de producción.

## **6. ACCIONES DE MEJORA**

Como venimos haciendo desde años atrás, derivado del análisis de Riesgos y Oportunidades llevado a cabo en nuestra empresa, se definen acciones de mejora, en todos los ámbitos de actuación de nuestras actividades.

Relacionadas directamente con nuestro comportamiento ambiental, se encuentran las vinculadas a los objetivos definidos en el apartado anterior, así como las medidas de formación desarrolladas con el personal.

Disponemos de una exposición permanente en la que se muestra en tiempo real el comportamiento energético de nuestras instalaciones.

De los resultados de las denominadas “Inspecciones de comportamiento medioambiental”, se está logrando una adecuada gestión de residuos.

## **7. COMUNICACIÓN Y PARTICIPACIÓN**

Mantenemos las siguientes iniciativas:

- Buzones de sugerencias para el personal
- Formación inicial básica de concienciación medioambiental y de seguridad laboral.
- Charlas y cursos orientados a transmitir nuestro compromiso medioambiental hacia clientes. A través de la utilidad de Ecoforest Academy, las acciones formativas se han mantenido de forma online.
- Programas de colaboración con centros de formación.
- Visitas externas a nuestras instalaciones.
- Protocolo general de comunicación de información relevante del propio Sistema de Gestión, en particular para atender las cuestiones medioambientales.

- Este informe de Declaración Ambiental, una vez validado, se hará público en nuestra web.

## 8. REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS

En colaboración entre las áreas de seguridad laboral y medioambiente, en el período transcurrido desde el informe del año anterior, se han realizado todas las gestiones necesarias para adaptarnos a los requisitos legales.

En líneas generales, la legislación aplicable a nuestras actividades es:

- ISO 9001:2015
- ISO 14001:2015
- ISO 45001:2018
- Reglamento 2018/2026 que modifica al reglamento 1221/2009 (Reglamento EMAS)
- Reglamento EMAS 1505/2017
- Decreto 133 / 2008 Regulación de la evaluación de incidencia medioambiental.

Como base fundamental del propio Sistema de Gestión integrado, se encuentra la metodología de identificación de legislación aplicable y la evaluación y seguimiento de su cumplimiento por nuestra parte.

Principalmente, la atención respecto a su cumplimiento, destacan las relativas a segregación y gestión de residuos y suelos contaminados, protección de la atmósfera, ruido, contaminación acústica o reglamentación industrial (equipos e instalaciones).

En estos momentos el cumplimiento legal de nuestra empresa es:

- Se dispone de una licencia municipal de primera ocupación desde 19 de junio de 2019. Sin cambios.
- Inscripción en el registro de pequeños productores de residuos peligrosos de Galicia con los siguientes códigos:

GEOTERMIA – B 27 767 433 PO – RP – P – PP – 03539

BIOMASA – B 27 825 934 PO – RP – P – PP – 03540

- Autorización de vertido de aguas residuales desde 14 de noviembre de 2019, con expediente número 19/0404SU código 2019004291.

- Resolución aprobatoria del informe de situación de suelos:

BIOMASA – B 27825934/2019/478952 de 27 de septiembre de 2019

GEOTERMIA – B 27767433/2019/478941 de 27 de septiembre de 2019

- Se ha hecho una medición de ruido ambiental con fecha de 4 de enero de 2019, recogida en el informe de “Certificación acústica” A00119, con un cumplimiento total de especificaciones.

- Puesta en marcha de la actividad en el 2018.

- Registro de instalaciones de seguridad contra incendios en establecimientos industriales, a nombre de Ecoforest Geotermia, con número PCI36000430.

- Registro de instalaciones fotovoltaicas para autoconsumo, de 04 de septiembre de 2018, con el código IBT 36216986.

- Certificado de instalación de producción de aire comprimido, de fecha 21 de diciembre de 2018, Certificado No: 17-000256, Código de la instalación: AP36000759

- Respecto al reglamento APQ, no aplica a nuestras actividades dado que las cantidades almacenadas no superan los 400 kg.

- Inscripción en el registro de fabricantes de AAE con los siguientes códigos:

GEOTERMIA – B 27 767 433 N° RII-AEE: 7735

BIOMASA – B 27 825 934 N° RII-AEE: 7734

- Gestión de residuos de envases:

Biomasa: ENV/2023/000012848

Geotermia: ENV/2023/000008337

- En todos los requisitos de cumplimiento legal de instalaciones, va asociado el mantenimiento y revisiones periódicas de todos los equipamientos e infraestructuras que lo precisen, en aplicación de las diferentes normas aplicables (Revisiones de aparatos de elevación, PCI, instalaciones de aire comprimido, Baja Tensión, Climatización, ...)

Concretamente, en este apartado específico, debemos hacer una clara referencia a la legislación relevante en materia de eficiencia energética de nuestros productos y los procesos que los crean, por lo que se mantienen actualizadas las siguientes certificaciones de nuestros productos:

En el caso de Biomasa Ecoforestal de Villacañas, S.L.U.: se cumplen los requisitos de las normas EN 14785 y EN 303/5 para estufas y calderas, así como la correspondiente documentación del mercado CE y CB.

Por otra parte, para Ecoforest Geotermia S.L.U. EN 14511 para acreditar el rendimiento de los ensayos de calefacción realizados por el A.I.T.

ECOFOREST no ha tenido sanciones, quejas o reclamaciones ambientales.

## 9. VALIDACIÓN DE LA DECLARACIÓN AMBIENTAL

El verificador ambiental acreditado que valida la presente declaración es:

**Bureau Veritas Iberia, S.L.**  
**(ES. V 0003)**

El período de validez de la presente declaración es de un año contado a partir de la fecha de validación.

Se elaborarán declaraciones medioambientales actualizadas y se presentarán al organismo competente.

Cada año se recoge la información de nuestro comportamiento medioambiental. Las nuevas declaraciones se publicarán en nuestra página Web ([www.ecoforest.es](http://www.ecoforest.es)).

Firmado

Jorge Rodríguez-Quintana Sáñez

GERENTE

