

DECLARACIÓN AMBIENTAL 2024

INDUSTRIA DE TURBO PROPULSORES S.A.U.

Nº verificador EMAS: AENOR ES-V-0001

Declaración ambiental validada según Reglamento CE 1221/2009, modificado por el Reglamento UE 2017/1505 y por el Reglamento UE 2018/2026.



1. INFORMACIÓN GENERAL DEL GRUPO ITP AERO

1.1. Carta de Eva Azoulay, CEO del Grupo ITP Aero

1.2. Presentación del Grupo ITP Aero

1.2.1. La compañía

1.2.2. Estrategia, Propósito y Comportamientos

1.3. Política del Grupo ITP Aero

1.4. Sistema de gestión medioambiental

1.5. Aspectos ambientales significativos

1.5.1. Aspectos ambientales directos (condiciones normales y anormales de funcionamiento)

1.5.2. Aspectos ambientales indirectos

1.5.3. Aspectos potenciales (situaciones de emergencia)

1.6. Actuaciones ambientales del Grupo ITP Aero

1.6.1. Compromiso ESG

1.6.2. Memoria de Sostenibilidad

1.6.3. Innovación de Producto

1.6.4. Hitos, Ratings y Reconocimientos 2024

2. DECLARACIÓN AMBIENTAL – CENTROS DEL GRUPO ITP AERO

3. INFORMACIÓN AMBIENTAL DEL CENTRO DE AJALVIR

3.1. Aspectos ambientales significativos

3.2. Programa Ambiental

3.3. Comportamiento Ambiental: indicadores

3.3.1. Residuos

3.3.2. Emisiones atmosféricas

3.3.3. Vertidos

3.3.4. Eficiencia energética

3.3.5. Eficiencia en el consume de materiales

3.3.6. Agua

3.3.7. Biodiversidad

3.3.8. Ruido

3.4. Comportamiento ambiental respecto de las disposiciones legales

3.4.1. Disposiciones legales más relevantes

3.4.2. Permisos y autorizaciones de carácter ambiental

3.4.3. Cumplimiento de las obligaciones legales ambientales

4. INFORMACIÓN AMBIENTAL DEL CENTRO DE ZAMUDIO

4.1. Aspectos ambientales significativos

4.2. Programa ambiental

4.3. Comportamiento Ambiental: indicadores

4.3.1. Residuos

4.3.2. Emisiones atmosféricas

4.3.3. Vertidos

4.3.4. Eficiencia energética

4.3.5. Eficiencia en el consumo de materiales

4.3.6. Agua

4.3.7. Biodiversidad

4.3.8. Ruido

4.4. Comportamiento ambiental respecto de las disposiciones legales

4.4.1. Disposiciones legales más relevantes

4.4.2. Permisos y autorizaciones de carácter ambiental

4.4.3. Cumplimiento de las obligaciones legales ambientales

5. INFORMACIÓN AMBIENTAL DE LA OFICINA TÉCNICA DE MADRID

5.1. Aspectos ambientales significativos

5.2. Programa ambiental

5.3. Comportamiento Ambiental: indicadores

4.3.1. Residuos

4.3.2. Emisiones atmosféricas

4.3.3. Vertidos

4.3.4. Eficiencia energética

4.3.5. Eficiencia en el consumo de materiales

4.3.6. Agua

4.3.7. Biodiversidad

5.4. Comportamiento ambiental respecto de las disposiciones legales

5.4.1. Disposiciones legales más relevantes

5.4.2. Permisos y autorizaciones de carácter ambiental

5.4.3. Cumplimiento de las obligaciones legales ambientales

6. DATOS DE CONTACTO

7. PLAZO PARA LA PRESENTACIÓN DE LA SIGUIENTE DECLARACIÓN

7.1. Verificación medioambiental acreditado

ANEXOS

1. INFORMACIÓN GENERAL DEL GRUPO ITP AERO

1.1. Carta de Eva Azoulay, CEO del Grupo ITP Aero

Estimados lectores,

Hago reflexión sobre el 2024 con un increíble sentimiento de orgullo y gratitud, tanto por lo que hemos logrado como empresa como por mi propia experiencia tras mi primer año como CEO del Grupo ITP Aero. Asumir este rol ha sido una experiencia extraordinaria, me ha permitido ser testigo de primera mano de la dedicación, la resiliencia y la pasión que definen nuestra compañía. Es un honor para mí formar parte de este equipo, celebrar nuestros logros juntos y ayudar a moldear el prometedor futuro que estamos construyendo. 2024 ha sido un año récord, que ha establecido las bases para un éxito futuro aún mayor.

2024 también marcó un hito importante: nuestro 35º aniversario. Más que un número, este aniversario representa el viaje que todos hemos recorrido, un viaje lleno de pasión y compromiso. Cada reto al que nos hemos enfrentado y cada éxito que hemos logrado ha sido impulsado por la dedicación de nuestras personas, la confianza de nuestros clientes y la fortaleza de nuestras alianzas.

En paralelo a nuestro 35 aniversario, desvelamos nuestra nueva identidad corporativa. “Flying Forward, Together”, es una declaración de quiénes somos y el futuro que estamos creando como una compañía independiente. No solo refleja nuestra ambición, sino también el espíritu de unidad e innovación que nos impulsa hacia una aviación más eficiente y sostenible.

El 2024 también ha sido un año de crecimiento y expansión sin precedentes para ITP Aero Grupo. Logramos un crecimiento de ingresos superior al 24% y realizamos importantes inversiones en nuestra presencia y capacidades globales. Este impresionante crecimiento subraya la fuerza y resiliencia de nuestro equipo, la excelencia de nuestros productos y nuestra capacidad para impulsar la innovación. Pero nuestro éxito no se mide solo por números. Nuestros logros reflejan nuestro compromiso inquebrantable con superar los límites de lo que es posible en la industria aeroespacial.

El año pasado también avanzamos en nuestra misión de expandir nuestra presencia en el mercado aftermarket (MRO – Maintenance, Repair and Overhaul) y lo hicimos a través de la adquisición estratégica de BP Aero. Con BP Aero hemos fortalecido significativamente nuestras capacidades de MRO en Estados Unidos, posicionándonos para satisfacer la creciente demanda en el sector aeroespacial. También celebramos la inauguración de nuestras nuevas instalaciones de fundición en nuestra sede de Querétaro (México), donde ya hemos comenzado a fabricar nuestros primeros componentes. Este hito no solo mejora nuestras capacidades de fabricación, sino que también refleja la excelente colaboración y el esfuerzo de nuestras operaciones globales.

Asimismo, también reforzamos nuestras capacidades tecnológicas con la construcción de ADMIRE (ADvanced Manufacturing aeRospace centEr), nuestro nuevo centro de fabricación avanzada, que comenzó a operar a principios de 2025. Este nuevo centro de vanguardia tecnológica es un paso importante para reforzar nuestras capacidades tecnológicas aeroespaciales y sistemas de fabricación de próxima generación. Además, nos enorgullece ser la primera compañía de motores aeronáuticos en recibir la certificación EASA para un componente estructural fabricado mediante impresión 3D, un hito significativo en nuestro camino para liderar la innovación en el sector aeroespacial.

Las alianzas y colaboraciones siempre han sido el núcleo de nuestro éxito. En 2024, continuamos fortaleciendo y expandiendo nuestras relaciones con los principales actores de la industria, fomentando colaboraciones aun más sólidas para seguir impulsando la innovación, la eficiencia y el valor a largo plazo. Estas relaciones estratégicas no solo mejoran nuestras capacidades, sino que también refuerzan nuestra posición como socio confiable y esencial en nuestra industria. A medida que avanzamos, seguimos comprometidos con seguir cultivando estas alianzas, trabajando juntos para dar forma al futuro de la aviación y la fabricación avanzada.

Ninguno de estos hitos habría sido posible sin la dedicación y el arduo trabajo de nuestros empleados en todo el mundo. Un equipo al que en 2024 se sumaron más de 650 nuevas personas a nivel mundial, reforzando nuestra cultura y liderazgo. La pasión, resiliencia y compromiso de este equipo con la excelencia continúan impulsando nuestro éxito y reforzando nuestra posición como líder en la industria aeronáutica. Además, reforzamos nuestro equipo directivo, incorporando nuevos líderes que nos guiarán a través de nuestra fase de crecimiento.

En el Grupo ITP Aero, la sostenibilidad ha cumplido un papel clave durante todo el 2024. Creemos que el futuro de la aviación debe estar arraigado en la responsabilidad ambiental, y me complace anunciar que nuestros esfuerzos han sido reconocidos a nivel global. Recibimos la Medalla Platino de EcoVadis, posicionándonos entre el 1% de las compañías mejor valoradas por EcoVadis por su desempeño en sostenibilidad. Además, Financial Times nos reconoció como uno de sus European Climate Leaders 2024, destacando nuestro compromiso con un futuro más sostenible para la aviación.

De cara al 2025 y mirando al futuro, sigo teniendo una gran confianza en nuestra capacidad para seguir creciendo, alcanzar nuestros ambiciosos objetivos y seguir ofreciendo un valor añadido a nuestros clientes y socios. Con la sólida base de la que disponemos, nuestra visión estratégica y nuestro equipo de clase mundial, el futuro nunca ha sido tan prometedor.

Gracias por vuestra confianza y apoyo. En el Grupo ITP Aero nos gusta decir que “juntos, buscamos mejores formas de volar para mantener su magia viva”. Lo hacemos para las futuras generaciones y por la libertad e innovación que volar aporta.

Un cordial saludo,

Eva Azoulay,

CEO, Grupo ITP Aero

1.2. PRESENTACIÓN DEL GRUPO ITP AERO

1.2.1. La compañía

Estructura corporativa

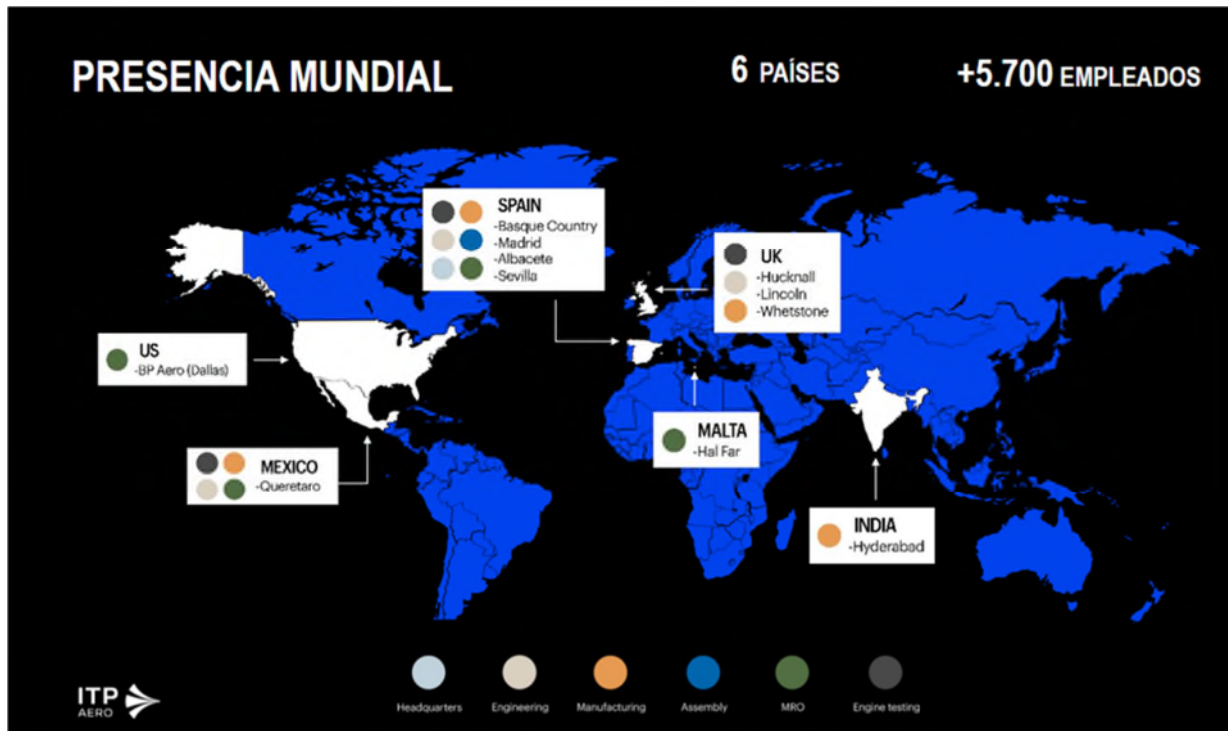
Bain Propulsión Bidco S.L., con domicilio social en Zamudio, Vizcaya, España en Parque Tecnológico Edif. 300 C.P. 48170, es la compañía matriz del Grupo ITP Aero. Esta compañía cuenta con 24 sociedades filiales domiciliadas en los siguientes países: España, México, Reino Unido, Estados Unidos de América, Malta e India. Todas las compañías del Grupo ITP Aero operan bajo la marca "ITP Aero", a excepción de las compañías de BP Aero.

Grupo ITP Aero

Como socio líder mundial en tecnologías de vuelo futuras, el Grupo ITP Aero está especializado en el diseño, desarrollo, fabricación y provisión de servicios de propulsión durante todo el ciclo de vida de motores aeronáuticos y componentes para la aviación comercial y de defensa, que impulsan la innovación, eficiencia y sostenibilidad.

Durante 2024, el Grupo ITP Aero ha experimentado un crecimiento del 24% en ventas en comparación con 2023, impulsado tanto por el crecimiento orgánico como por la incorporación de BP Aero. Además, la actividad del grupo ha aumentado un 15%.

Con un historial de 35 años de innovación y una plantilla de más de 5.700 profesionales en 17 localizaciones de 6 países, el Grupo ITP Aero juega un papel fundamental en el 40% de todas las entregas de motores de aviación comercial al año. Con más de 5.000 motores en servicio, el Grupo ITP Aero impulsa 6 despegues de aviones cada minuto, colaborando con los principales fabricantes de motores (OEM) y haciendo avanzar a la aviación a nivel mundial. ITP Aero es socio tecnológico en 1 de cada 2 familias de motores lanzadas en los último 20 años.



Con tecnología propia y colaboraciones a largo plazo con los principales OEMs de la industria: Rolls-Royce, Pratt & Whitney, General Electric y Honeywell, estamos comprometidos con la creación de soluciones más eficientes y sostenibles en la aviación. Nuestra visión impulsada por la tecnología se centra en los avances en turbinas de gas ultraeficientes, electrificación, aviación impulsada por hidrógeno y la digitalización de procesos para mejorar nuestros servicios durante todo el ciclo de vida de los motores.

El 70% del negocio del Grupo ITP Aero se concentra en la aviación comercial, un 15% en defensa, y el 15% restante en el negocio aftermarket (MRO – Maintenance, Repair and Overhaul), segmento que ocupa un papel estratégico en el plan de crecimiento de la compañía.

En la actualidad centra sus actividades en la investigación, diseño, desarrollo, realización de prototipos, fabricación, montaje, mantenimiento, reparación y pruebas de motores aeronáuticos y turbinas de gas con aplicaciones aeronáuticas, marinas e industriales. (código CNAE Rev. 2: 30.30 Construcción aeronáutica y espacial y su maquinaria). El desarrollo de estas actividades origina, en mayor o menor medida, distintos efectos en el entorno, entre otros, el consumo de recursos, generación de residuos y vertidos y la emisión de contaminantes a la atmósfera.

1.2.2. Estrategia, Propósito y Comportamientos

Plan Estratégico ITP2027

Como parte del Plan Estratégico ITP2027 del Grupo ITP Aero (Bain Propulsión Bidco S.L. y sus subsidiarias), la empresa ha lanzado su nuevo propósito, drivers estratégicos y comportamientos.

Con su propósito: **“Juntos, buscamos mejores formas de volar para mantener su magia viva”**, el Grupo ITP Aero consolida su papel como líder en tecnologías de vuelo de próxima generación.

Juntos, porque creemos que la colaboración es la clave de la innovación y el progreso, tanto dentro del Grupo ITP Aero como con nuestros socios, y los motores se hacen mediante la colaboración.

Buscamos mejores, porque se trata de un esfuerzo de ingeniería. Requiere trabajo, conocimiento e innovación. Como empresa, somos implacables en la búsqueda de mejores respuestas a los retos a los que se enfrenta la aviación.

Formas de volar, porque creamos soluciones completas, no sólo productos y nos centramos en la propulsión aeroespacial.

Para mantener su magia viva, porque el vuelo a motor es una milagrosa proeza de la ingeniería. Nos mantiene seguros, nos conecta, nos permite explorar, aprender y disfrutar. Pero en esta era se enfrenta a tres retos clave: Coste, el impacto medioambiental, y la necesidad de estar más seguros cada día y nos esforzaremos por mantener la magia del vuelo siendo parte de la solución.

El Propósito del Grupo ITP Aero se basa en el impacto que la compañía quiere tener en sus clientes y la sociedad y responde a su ambición de crecimiento, a lo que le diferencia de su competencia, define el mercado en el que opera y remarca el aspecto retador del Plan Estratégico.

El Plan Estratégico ITP2027 incluye los cuatro drivers estratégicos en los que se basa el plan:

Tecnologías de vuelo futuras: basado en desarrollar tecnologías y productos propios innovadores que aumentarán nuestra competitividad, portfolio de clientes y a satisfacer las futuras necesidades del mercado.

Soluciones para toda la vida del motor: enfocado a ayudarnos a pasar de ser un líder mundial OEM a convertirnos en un reconocido proveedor líder del mercado de soluciones innovadoras de ciclo de vida completo y MRO.

Entrega eficiente a gran escala: diseñado para construir una cadena de suministro de primer nivel para cumplir nuestros compromisos, priorizando la seguridad, calidad, coste y sostenibilidad.

Más alianzas estratégicas: da respuesta a la importancia de desarrollar una cartera diversificada de alianzas a largo plazo con clientes civiles, de defensa y de servicios, para soluciones actuales y futuras.

Los cuatro drivers estratégicos están respaldados por una **Estrategia de Personas y una Estrategia ESG**.

El Plan Estratégico también incorpora los cuatro comportamientos que servirán como referencia para todos los empleados del Grupo: Disfruta el desafío, Cuenta con otras personas, Toma la iniciativa y Alcanza la excelencia en equipo. Estos comportamientos están estrechamente alineados con la actividad del Grupo ITP Aero y hacia dónde se dirige.



Nueva identidad corporativa

En 2024, el Grupo ITP Aero presentó su nueva identidad corporativa, dando inicio a un nuevo capítulo en su historia de éxito.

Este cambio de marca, bajo el lema «Flying forward, together» no sólo celebra 35 años de experiencia en la industria, sino que también marca la evolución del Grupo ITP Aero como empresa independiente con un claro enfoque en el impulso de la innovación, la eficiencia y la sostenibilidad en la aviación. Adoptando una nueva narrativa de marca construida en torno al propósito de la compañía, «Juntos, buscamos mejores formas de volar para mantener viva su magia», el Grupo ITP Aero consolida su papel como líder en tecnologías de vuelo de próxima generación.

Este cambio de marca se produce en un periodo de ambiciosa expansión para el Grupo ITP Aero, marcado por importantes inversiones en I+D, crecimiento industrial, una estrategia de diversificación, crecimiento con nuevos clientes y capacidades de MRO (Mantenimiento, Reparación y Revisión).

1.3. Política del Grupo ITP Aero

El sistema de gestión de la compañía se basa en la política ambiental de la compañía, que plasma nuestro compromiso formal con la sostenibilidad, estableciendo principios y directrices para minimizar el impacto ambiental de nuestras actividades. Es importante resaltar que en 2024 se ha definido una nueva política específica de medio ambiente. Esta política es aplicable a la totalidad de empleados y contratistas y visitantes que se encuentren en los centros de la empresa.

La política de medio ambiente se centra en el compromiso del Grupo ITP Aero por generar un impacto positivo en nuestros clientes y en la sociedad, impulsando un crecimiento mediante un ambicioso plan estratégico basado en cuatro pilares: tecnologías de vuelo futuras, soluciones a lo largo de la vida del motor, eficiencia en la entrega a gran escala y alianzas estratégicas. Integra el compromiso con el desarrollo sostenible, priorizando la protección ambiental, el impacto social positivo y una gobernanza adecuada. Así, la compañía adopta un modelo de gestión basado en principios de precaución, prevención de la contaminación y mejora continua del desempeño ambiental. El Grupo ITP Aero refleja su firme compromiso con la protección del medio ambiente, promoviendo un impacto social positivo y ejerciendo una gobernanza adecuada. Nuestro modelo de gestión ambiental se basa en principios de precaución y prevención de la contaminación, con el objetivo de mejorar el desempeño ambiental en nuestras operaciones, productos y servicios. Entre los principios clave, destaca el modelo de producción responsable para minimizar el impacto ambiental, la adopción de principios de economía circular, el uso eficiente de los recursos y la apuesta por energías renovables, así

como la descarbonización a través del Plan de Acción Net Zero. Además, se prioriza la protección de la biodiversidad y el cumplimiento de los requisitos legales y ambientales tanto a nivel local como global.

La política ha sido ratificada por el Consejo de Administración en septiembre de 2024.

Política de Medioambiente de ITP

El Propósito del Grupo ITP Aero se basa en el impacto que la compañía quiere tener en sus clientes y la sociedad, responde a su ambición de crecimiento y remarca el aspecto retador del Plan estratégico, Plan que incluye los cuatro drivers en los que se enfoca el Grupo ITP Aero: Tecnologías de vuelo futuras, Soluciones para toda la vida del motor, Entrega eficiente a gran escala y Más alianzas estratégicas, apoyados en una Estrategia de Personas y una Estrategia ESG.

En la estrategia ESG del Grupo ITP Aero, la compañía plasma e integra de manera firme su compromiso con el desarrollo sostenible protegiendo el medio ambiente, con un impacto positivo en la sociedad y ejerciendo una adecuada gobernanza.

Siguiendo estas líneas de acción, hemos asumido un modelo de gestión, que aplica principios de precaución, de prevención de la contaminación y mejora del desempeño ambiental de nuestras operaciones, productos y servicios. **Esta política constituye el marco de referencia para integrar la protección del medio ambiente en la estrategia basándose en los siguientes principios:**

- Desarrollar operaciones y actividades de manera responsable, buscando eficiencia y definiendo objetivos con el fin de minimizar nuestro impacto negativo en el medio ambiente.
- La reducción de nuestra huella ambiental en el entorno, haciendo un uso sostenible del capital natural, aplicando principios de economía circular y uso eficiente de los recursos, mientras se apuesta por energías renovables, materiales sostenibles, y un uso racional y sostenible del agua.
- La minimización del impacto de nuestros residuos, promoviendo la reutilización y el reciclaje, y reduciendo la generación de residuos peligrosos.
- La descarbonización de nuestra industria. Desarrollar el Plan de Acción Net Zero para reducir las emisiones de CO₂, producidas directa o indirectamente por nuestras operaciones definiendo objetivos basados en la ciencia a corto y largo plazo.
- Velar por la protección y conservación de la biodiversidad, minimizando impactos en la misma promoviendo las medidas necesarias para la gestión del entorno de nuestras operaciones
- Velar por el cumplimiento con los requisitos legales y otros requisitos en materia de medio ambiente a nivel global y local.



Carlos Alzola
Managing Director



Eva Azoulay
CEO ITP Aero Group

Todas las empresas operando bajo el nombre ITP Aero, están sujetas al cumplimiento de las normas de comportamiento indicadas en esta Política, que es obligatoria y se aplica a todos sus empleados y trabajadores. Esta Política establece el estándar mínimo de cumplimiento, en el caso de que exista cualquier ley o normativa aplicable que impongan obligaciones distintas o más estrictas, serán dichas leyes o normativas las que apliquen sobre esta Política.

© Copyright - Industria de Turbo Propulsores S.A. (2024)

La información contenida en este documento es propiedad de Industria de Turbo Propulsores S.A y bajo copyright, y con permiso de copyright para todas las empresas del grupo ITP Aero

Política de Medioambiente – versión 4 – septiembre 202

1.4. Sistema de gestión ambiental

El Grupo ITP Aero cuenta con un sistema de gestión ambiental basado en el ciclo de mejora continua: planificación, desarrollo, comprobación y actuación. En otras palabras, la compañía trata de aplicar esta mejora a todas las fases de la cadena de producción, desarrollando las operaciones y actividades internas de forma responsable, buscando la eficiencia y definiendo objetivos para proteger el medio ambiente.

ITP Aero cuenta con un certificado de gestión ambiental según la norma UNE-EN ISO 14001:2015 en todos sus centros de trabajo en España, México, Reino Unido e India, de forma que 13 de los 17 centros cuentan con un sistema de gestión ambiental certificado ISO 14001, de los cuales 12 centros están dentro del certificado multisite UNE-EN ISO 14001.

En el año 2024 se ha incluido un nuevo centro en el Registro EMAS: Castings Sestao, que se une a los centros de España en Zamudio, Ajalvir, Alcobendas y Barakaldo que ya contaban con dicho registro, el más alto nivel de gestión ambiental.

Actualmente la Comisión Europea no ha aprobado documentos de referencia sectorial sobre las mejores prácticas ambientales, los indicadores sectoriales de comportamiento ambiental y los parámetros comparativos de excelencia para el CNAE asociado a las actividades desarrolladas por ITP Aero.

La Política del Grupo ITP Aero es la base fundamental sobre la que se desarrolla el Sistema de Gestión Ambiental, poniendo de relieve el compromiso de toda la Compañía con el Medio Ambiente.

El Sistema de Gestión Ambiental proporciona un proceso estructurado para la consecución de mejoras continuas, para controlar sistemáticamente el nivel de comportamiento ambiental y reducir los impactos más negativos, estando basado en el ciclo de mejora continua: planificación, desarrollo, comprobación y actuación.



La estructura documental del Sistema de Gestión Ambiental se detalla a continuación:

Nivel	Documentación	Alcance
	Política	Alcance Grupo ITP Aero
1	Manual de calidad, medio ambiente, seguridad y salud	Alcance Grupo ITP Aero
2	Procedimientos corporativos	Alcance Grupo ITP Aero
3	Procedimientos generales	Concreción de los principios generales en requisitos de detalle aplicables a una o varias filiales y una tarea en su ámbito de aplicación concreto
4	Procedimientos específicos	Documentación específica de cada centro
5	Instrucciones	Instrucciones: actividades muy concretas que complementan los procedimientos. Específicas para cada actividad.

A nivel organizativo, la función corporativa de medio ambiente está integrada dentro de Operaciones y, en concreto, en el departamento de Mantenimiento e instalaciones y medio ambiente.

1.5 Aspectos ambientales significativos

1.5.1. Aspectos ambientales directos (condiciones normales y anormales de funcionamiento)

ITP Aero ha desarrollado una sistemática para identificar y evaluar los aspectos ambientales directos asociados a actividades e instalaciones y al producto, es decir aquéllos sobre los que se tiene pleno control y están relacionados con sus actividades, productos y servicios pasados, presentes y futuros. Se hace una distinción entre los aspectos generados en condiciones normales y en condiciones anormales como arranques, paradas o mantenimientos.

La evaluación de los aspectos directos normales o anormales se realiza considerando estos parámetros:

Tabla 1

	ASPECTOS DIRECTOS ASOCIADOS A ACTIVIDADES E INSTALACIONES	ASPECTOS DIRECTOS ASOCIADOS A ACTIVIDAD D+D	VALOR
NATURALEZA	Peligrosidad para el medio ambiente o aproximación a límite legal	Expresión de la eficiencia (asociada al consumo y las emisiones a la atmósfera) y el ruido originado por el motor	1 a 4
MAGNITUD	Cantidad, extensión o frecuencia de generación del aspecto teniendo en cuenta su evolución en el tiempo	Expresión de la influencia de los distintos componentes en la eficiencia y ruido del motor completo.	1 a 4
REPRESENTATIVIDAD	Expresión de la cantidad, extensión o frecuencia de un aspecto ambiental respecto del total de aspectos del mismo tipo	Expresión del peso de los módulos diseñados por el grupo ITP Aero respecto del peso total del motor.	1 a 4

El producto de estos parámetros proporciona un valor final, que determina cuáles son significativos. Se consideran significativos cuando la calificación global obtenida en la evaluación es igual o mayor al 50% de la calificación global del aspecto que haya obtenido la máxima puntuación.

Para los aspectos asociados a actividades de D+D (Diseño y Desarrollo), se consideran significativos aquéllos cuya puntuación total sea igual o superior a 24.

1.5.2. Aspectos ambientales indirectos

Al igual que en los aspectos ambientales directos, ITP Aero tiene en cuenta sus aspectos ambientales indirectos (aquéllos sobre los que no se tiene pleno control de gestión) derivados de las actividades, instalaciones y producto de la empresa.

La sistemática desarrollada para identificar y evaluar aspectos ambientales indirectos es la misma que la de los aspectos ambientales directos, es decir, se consideran los parámetros de naturaleza, magnitud y representatividad.

Tabla 2

	ASPECTOS INDIRECTOS ASOCIADOS A ACTIVIDADES E INSTALACIONES	ASPECTOS INDIRECTOS ASOCIADOS A ACTIVIDAD D+D	VALOR
NATURALEZA	Peligrosidad para el medio ambiente o aproximación a límite legal	Expresión de la influencia de los distintos componentes en las emisiones de CO ₂ generadas durante la fabricación.	1 a 4
MAGNITUD	Cantidad, extensión o frecuencia de generación del aspecto teniendo en cuenta su evolución en el tiempo	Hace referencia a si los componentes diseñados por ITP Aero se fabrican totalmente, parcialmente o no se fabrican por ITP Aero	1 a 4
REPRESENTATIVIDAD	Expresión de la cantidad, extensión o frecuencia de un aspecto ambientales respecto del total de aspectos del mismo tipo	Influencia del peso de los módulos que diseña ITP Aero en las emisiones de CO ₂	1 a 4

Para los aspectos indirectos, el producto de estos parámetros proporciona un valor final, que determina cuáles son significativos. Se consideran significativos cuando la calificación global obtenida en la evaluación es igual o mayor al 50% de la calificación global del aspecto que haya obtenido la máxima puntuación.

1.5.3. Aspectos potenciales (situaciones de emergencia)

Los aspectos ambientales potenciales están ligados a situaciones de emergencia. Hablamos de condiciones de emergencia cuando nos encontramos con una situación de funcionamiento no habitual, incontrolada, no planificada e imprevisible. Se tratará de un accidente cuando se materialice la condición de emergencia.

La metodología seguida para identificar los aspectos ambientales significativos en caso de emergencia se basa en los siguientes principios:

2. Instalaciones que puedan dar lugar a accidentes o incidentes tales como derrames, vertidos incontrolados o incendios.
3. Accidentes o incidentes graves previos.

En ITP Aero se identifican y evalúan anualmente los aspectos ambientales potenciales ligados a situaciones de emergencia siguiendo los criterios:

1. Probabilidad: según datos de ocurrencia de dicha situación.
2. Severidad: en función del daño que causa al medio ambiente.

Tabla 3

Gravedad	Severidad		
Probabilidad	Baja	Media	Alta
Baja	Gravedad Leve	Gravedad Leve	Gravedad Media
Media	Gravedad Leve	Gravedad Media	Gravedad Alta
Alta	Gravedad Media	Gravedad Alta	Intolerable

Se considerará que un aspecto ambiental potencial es significativo cuando se obtenga un factor de gravedad intolerable.

En los capítulos siguientes se desarrolla la información sobre los aspectos ambientales característicos de la actividad de cada centro.

1.6 Actuaciones ambientales del Grupo ITP Aero

1.6.1 Compromiso ESG

ESG (Environmental, Social and Governance) se refiere a los tres pilares fundamentales que determinan la sostenibilidad de una compañía, abarcando la gestión integral de elementos económicos, medioambientales, sociales y de buen gobierno.

En la estrategia del Grupo ITP Aero, la compañía plasma e integra de manera firme su compromiso con el desarrollo sostenible. Reconocemos la importancia de la sostenibilidad para nuestros públicos de interés, su papel fundamental para la industria de la aviación y hemos integrado los aspectos ESG en nuestra estrategia de compañía, en línea con el propósito del Grupo ITP Aero: “Juntos, encontrar mejores maneras de impulsar el vuelo y mantener su magia”.

Siendo conscientes de los desafíos que enfrenta nuestra industria y su impacto, el Grupo ITP Aero quiere ser parte de la solución y liderar con el ejemplo. Y para materializar este compromiso, el Grupo ha desarrollado su estrategia ESG, basada en el modelo ESG ligado a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y en la matriz de materialidad, identificando las prioridades sobre las que avanzar en los próximos años y definiendo objetivos concretos para avanzar en dichas prioridades.

Durante 2024, el Grupo ITP Aero ha logrado:

- Avanzar en el cumplimiento de los objetivos estratégicos ESG establecidos en 2023.
- Consolidar y reforzar la gobernanza ESG mediante nuevos mecanismos de gestión y nuevas políticas.
- Progresar en la adaptación a los nuevos requerimientos derivados de la normativa CSRD, sobre información corporativa en materia de sostenibilidad.
- Reconocimientos relevantes por parte de terceros y ratings de sostenibilidad.
- Incorporar por primera vez el negocio BP Aero en el Informe ESG del Grupo ITP Aero.
- Adherirse como Full Member al International Aerospace Environmental Group (IAEG), reafirmando nuestro compromiso con el desarrollo sostenible y liderazgo en la industria.

Nuestro modelo ESG

El modelo ESG del Grupo ITP Aero, desarrollado en 2022 por un grupo de trabajo multidisciplinar, se basa en 6 pilares: productos, operaciones, cadena de suministro, comunidades locales, personas y gobernanza, que representan los vectores que la compañía tiene como objetivo transformar, alineados con 13 de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Incluye también los 15 elementos que son relevantes en materia de ESG para el Grupo, definidos teniendo en cuenta nuestras características, las del sector, tamaño, actividades y sitios donde operamos, entre otros aspectos.

A continuación, se muestra el Modelo ESG del Grupo ITP Aero.



Una vez definido el modelo ESG, se llevó a cabo un análisis de materialidad basado en la relevancia que los 15 elementos ESG tienen para el Grupo y para sus grupos de interés, para lo que se lanzó una consulta a las partes interesadas clave, tal como se describe en la sección Análisis de Materialidad.

Compromisos y Estrategia ESG

El Grupo ITP Aero ha estado trabajando en la estrategia ESG 2027 desde 2023. Esta estrategia forma parte de la estrategia del Grupo y materializa sus compromisos con un futuro más sostenible, protegiendo el medio ambiente, con un impacto positivo en la sociedad y ejerciendo una adecuada gobernanza.

En línea con el Propósito de compañía y con la ambición del Grupo ITP Aero de convertirse en un referente de primer nivel en sostenibilidad, la estrategia ESG se basa en 10 líneas estratégicas de acción, de las cuales 4 corresponden al área de Medio Ambiente:

Descarbonizar nuestra industria y reducir nuestra huella medioambiental liderando con el ejemplo:

- Desarrollar el Plan de Acción Net Zero para reducir las emisiones de CO₂, producidas directa o indirectamente por las operaciones y productos y definiendo objetivos a corto y largo plazo.
- Mejorar nuestros productos y servicios, desarrollar tecnologías de vuelo futuras y apoyar combustibles de aviación sostenibles (SAF) para contribuir a una industria aeronáutica más sostenible.
- Colaboración activa en iniciativas industriales regionales, nacionales e internacionales centradas en reducir las emisiones del transporte aéreo y desarrollar juntos tecnologías de vuelo sostenibles para el futuro.
- Desarrollar operaciones y actividades internas de manera responsable, buscando eficiencia y definiendo objetivos para proteger el medio ambiente.

Prioridades y objetivos estratégicos ESG

Teniendo en cuenta la materialidad, los retos del sector, sus compromisos y las diez líneas estratégicas, como parte de la estrategia ESG, el Grupo ITP Aero ha establecido las prioridades y objetivos a desarrollar los próximos años.

 Buena tendencia
  Objetivo en proceso
  Por debajo de lo esperado

En relación con los objetivos de medio ambiente, a continuación, se presenta el estatus y progreso de los objetivos estratégicos de Cambio Climático y Medio ambiente

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS ESG	ESTATUS	PROGRESO 2024
MEDIO AMBIENTE 		
Cambio Climático: Emisiones CO₂		
Reducir en términos absolutos las emisiones de GEI de alcance 1 y 2 en un 65% para 2030 respecto a la línea base 2019 Línea de base 2019: 17.447 tn, correspondiente a ITP Aero.¹ Este objetivo se revisará para alinearlo con el nuevo perímetro del Grupo ITP Aero.		- El 2024 se cierra con 10.467 tn CO₂e emitidas por ITP Aero, lo que supone un 40% de reducción de emisiones de GEI en los alcances 1 y 2 respecto a la línea base 2019. - Las emisiones totales de alcance 1 y 2 del Grupo ITP Aero ascendieron a 12.878 tn CO₂e.
Reducir en un 55% las emisiones de GEI derivadas del uso de los productos vendidos por kilómetro de asiento disponible para 2030 respecto a la línea base 2019.^{1, 2} Línea de base 2019: (aviación comercial): 1,69 gCO₂e/ASK en escenario Business As Usual (BAU)/1,51 gCO₂e/ASK en escenario disponibilidad creciente de combustible de aviación sostenible (SAF).¹		- Durante el proceso para la validación de los objetivos por SBTi, la definición de este objetivo ha cambiado respecto al inicialmente planteado.³ 2024 se cierra con 0,84 grCO₂ por ASK, que refleja una reducción en línea con el objetivo 2030. Las emisiones (ponderada de la participación de ITP) en toda la vida del motor asociadas a los motores entregados por ITP en 2024 suponen una reducción del 44% respecto a la línea base 2019.
Reducir las emisiones de GEI alcance 1, 2 y 3 en un 90% en 2050 respecto a línea base 2019.		Se ha avanzado en el cálculo de emisiones de alcance 3 y en su automatización.
Definir en 2025 una estrategia sobre SAF, combustibles sostenibles de aviación	Nuevo objetivo	-
Desarrollo de tecnología para motores ultraeficientes (Ultrafan), propulsión eléctrica e híbrida-eléctrica y propulsión por hidrógeno. Se diseñará un plan con los hitos a ejecutar en 2025-2027.	Nuevo objetivo	-

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS ESG	ESTATUS	PROGRESO 2024
Impacto medioambiental		
- Reducir la tasa de residuos a eliminación⁴ hasta un 15% en 2030. Línea de base 2022: 20%. Este objetivo se ha revisado para alinearlo con el nuevo perímetro del Grupo ITP Aero. - Objetivo 2025: Reducir la tasa de residuos a eliminación a 30%, lo que representa una reducción del 2% respecto a línea base. Línea base 2024: 32%.		Desviación en el objetivo porque se detectó una clasificación incorrecta de determinados residuos (en México y Hucknall). Se ha corregido y recalculado la línea de base y se ha definido un nuevo objetivo. La nueva línea de base es 32%, correspondiente a 2024.
- Analizar el impacto del crecimiento a 2027 en la generación de residuos totales y por centro y definir objetivo de reducción en 2024. - Objetivo 2025: No exceder 7.700 tn de residuos totales, considerando el crecimiento proyectado. Línea de base 2024: 6.400 tn.		Establecida la línea de base (2024) global y por centro: 6.400 tn. Se ha estimado cómo varía la generación de residuos con el aumento de la actividad, que difiere en cada centro, y se ha definido un objetivo.
Realizar una auditoría de uso del agua, calcular línea de base y definir objetivos de mejora en 2024. Línea de base 2024 272,86 MI. Objetivo 2025: definir la hoja de ruta global para asegurar que el consumo de agua no exceda 327MI, considerando el crecimiento proyectado		- Realizada la auditoría de uso del agua en Zamudio. Se han identificado medidas para Zamudio y para otros centros. - Establecida la línea de base (2024) global y por centro: 272,86 MI. Definido nuevo objetivo.
Aumentar la cobertura del sistema de gestión ambiental (ISO 14001 y EMAS). Objetivo 2025: Certificación ISO 14001 para Bidco y Castings México. Registro EMAS para Derio.	Nuevo objetivo	-

¹Validado por SBTi.

² Los efectos no relacionados con el CO₂e, que también pueden contribuir al calentamiento inducido por la aviación, no están incluidos en este objetivo. El Grupo ITP Aero se compromete a informar públicamente, durante el período de su objetivo, sobre su colaboración con las partes interesadas para mejorar la comprensión de las oportunidades de mitigar los impactos no relacionados con el CO₂e de la aviación.

³ Objetivo inicialmente planteado a SBTi: Reducir las emisiones de GEI de la aviación comercial alcance 3 -categoría 11 Uso de Productos Vendidos – en un 30% por ASK (Asiento Pasajero Kilometro) para 2030 respecto a la línea base 2019. Línea base 2019, referencia aviación comercial: 1,69 gCO₂e/ASK en escenario Business As Usual (BAU) / 1,51 gCO₂e/ASK en escenario disponibilidad creciente de combustible de aviación sostenible (SAF)

⁴ Eliminación: Cualquier operación que no sea recuperación, incluso cuando ésta tiene como efecto secundario la recuperación de energía.

1.6.2 Memoria de Sostenibilidad

Desde el año 2019, el Grupo ITP Aero elabora y publica la memoria de sostenibilidad que incluye el estado de información no financiera en línea con los requisitos establecidos en la Ley de Reporte de Información no Financiera y Diversidad y siguiendo las directrices del estándar Global Reporting Initiative (GRI), con el propósito de compartir con nuestros grupos de interés la información referida al impacto social, económico y ambiental de nuestra actividad. El estado de información no financiera se somete anualmente a un proceso de revisión externa independiente.

1.6.3 Innovación de Producto

La innovación de producto es una prioridad dentro de la Estrategia de ESG, y por ello el Grupo ITP en el 2024 ha definido una metodología y criterios para medir unos indicadores que representen el esfuerzo de R&T y R&D en programas más sostenibles, nuevas tecnologías sostenibles y eficiencia ambiental de sus productos.

Plan de I+D+i y colaboraciones para tecnologías de vuelo futuras

A lo largo de su historia, el Grupo ITP Aero se ha distinguido por un compromiso con el desarrollo de tecnología propia aplicable a todas las fases del ciclo de vida del producto: diseño, fabricación, reparación y ensayo de los módulos y componentes de motor. Los tradicionales vectores de mejora de eficiencia y reducción de peso que han estado siempre presentes en el desarrollo de sistemas aeronáuticos se han visto reforzados en las última década por su relevancia en la reducción de emisiones, a la vez que se han potenciado otros vectores como la reducción de ruido de las aeronaves, con normativa cada vez más exigente, la reducción de

productos contaminantes y desechos en los procesos productivos y la mejora de los sistemas de combustión para reducir la concentración de productos nocivos (óxidos de nitrógeno).

El plan de I+D+i del Grupo soporta la mejora continua de los productos tradicionales en aras de mejorar en los aspectos anteriormente mencionados, a la vez que desarrolla la exploración de tecnologías disruptivas susceptibles de descarbonizar, reducir las emisiones y el ruido de las aeronaves en un plazo más largo.

La tecnología digital proporciona una herramienta de carácter transversal que permite un desarrollo acelerado de las tecnologías de base y de los procesos de diseño y fabricación, así como establecer herramientas de gestión integrada del ciclo de vida de producto que permiten coleccionar aprendizaje de los procesos productivos y de explotación para mejorar de forma continua productos y servicios.

a) Perspectiva de corto y medio plazo

ULTRAFAN

La mejora de eficiencia y reducción de ruido en turbinas de gas de sistemas propulsivos de aeronaves requiere del desarrollo de nuevas arquitecturas que posibilitan fanes de mayor diámetro. Desde 2015, el Grupo ITP Aero ha participado como socio en el desarrollo de la turbina de intermedia del demostrador de tecnología UltraFan, un motor de altísima relación de derivación desarrollado por Rolls Royce con soporte de la Unión Europea a través de la Joint Undertaking Clean Sky 2.

Simultáneamente, y en paralelo a los ensayos de motor realizados en el 2023, cuyo objetivo fundamental era confirmar las ventajas funcionales y la integridad de la nueva arquitectura, se han continuado desarrollando mejoras de las tecnologías de base de turbinas de intermedia dentro del proyecto HEAVEN, en el marco de la Joint Undertaking Clean Aviation de la Unión Europea. Aprovechando el hecho de que la arquitectura del UltraFan es escalable a diferentes tamaños de motor y requisitos de empuje, en este proyecto se pretenden desarrollar arquitecturas susceptibles de motorizar aeronaves intermedias de pasillo único (SMR – Small and Medium Range).

Dado que el mayor crecimiento esperado de flota en los años venideros se espera corresponda a este segmento, en el proyecto se establecen unos ambiciosos objetivos medioambientales:

- Reducción del consumo de combustible (y por tanto de las emisiones GHG) del 30% a nivel de la aeronave. De este total, la tecnología de propulsión desarrollada en el proyecto asumirá directamente un 20% (con referencia al estado de la tecnología en 2020).
- La tecnología de propulsión será 100% compatible con combustibles sostenibles (SAF) y estará disponible para su entrada en servicio en 2035.
- Se elaborará una hoja de ruta para implementar el hidrógeno como futuro combustible.
- El ruido emitido se mantendrá por debajo de la futura regulación previsible, incluyendo potencial de mejora.

Las tecnologías específicas que el Grupo ITP Aero está desarrollando en este proyecto son, entre otras, fundamentalmente de mejora en la turbomaquinaria, utilizando materiales ligeros, una segunda generación de características de reducción de ruido, álabes transónicos más eficientes y conceptos avanzados de estatores más eficientes, siempre considerando en el diseño criterios de mantenibilidad y facilidad de montaje y desmontaje.

Combustibles sostenibles de aviación

El Grupo ITP Aero pretende desempeñar un papel activo en el desarrollo de los combustibles sostenibles de aviación. Reconociendo que el peso fundamental del desarrollo de estos compuestos cae del lado de los productores de combustible, resulta indispensable la concurrencia de los fabricantes de motor para conseguir expandir el porfolio de materias primas, procesos y grados de mezcla con queroseno de origen fósil de manera que se propicie su producción industrial y su comercialización.

De igual manera, los fabricantes de motores y aeronaves deben colaborar en el desarrollo de la confianza de los clientes en este tipo de combustibles, ayudando a demostrar su ausencia de impacto en la seguridad y en las operaciones, y su verdadero impacto reductor de emisiones en comparación con los combustibles de origen fósil cuando se tiene en cuenta todo su ciclo de vida.

En este sentido, en 2024 el Grupo ITP Aero ha utilizado en sus instalaciones de España, en Albacete y Ajalvir, combustible sostenible para realizar las pruebas de ensayo de los motores. Si bien el grado de mezcla con combustible fósil es muy moderado, excede los mandatos que impondrá el reglamento ReFuel EU Aviation para la operación de aeronaves comerciales en 2025.

Tecnologías avanzadas de fabricación y reparaciones

Las tecnologías avanzadas de fabricación posibilitan mejoras de sostenibilidad en dos dimensiones: mediante el aumento de la eficiencia de las propias operaciones (reducción de consumos y de residuos, recuperación de materiales ...) y a través de la mejora funcional de los productos (reducción de consumos de combustible de los motores, aumento de la durabilidad y vida de los componentes ...).

El Grupo ITP Aero ha sido y es promotor de múltiples proyectos de desarrollo de tecnologías avanzadas de fabricación (fundición, forja, mecanizado, procesos especiales, fabricación aditiva, metalurgia a partir de polvo, reparaciones, etc.). También es socio y líder del Centro de Fabricación Aeronáutica Avanzada - CFAA (descrito más adelante) y ha completado en el 2024, dentro de las instalaciones del Grupo ITP Aero en Zamudio, la construcción de un centro propio de desarrollo de tecnología de fabricación aditiva, fundición, reparaciones y digitalización denominado ADMIRE (Advanced Manufacturing Aeronautics Center) que inició su actividad a finales del 2024.

El Grupo ITP Aero trabaja en Reino Unido con ATI (Aerospace Technology Institute), entidad que desarrolla la estrategia tecnológica y el portfolio de actividades de I+D para el sector aeroespacial británico. Durante el 2024, el Grupo ITP Aero ha continuado liderando el proyecto LADDER (Laser Automation and Design Development for future Engine Requirements), orientado al desarrollo de tecnologías avanzadas de fabricación, en concreto, a implantar una solución innovadora de soldadura por láser, como tecnología de unión robusta para fabricaciones complejas de chapa metálica de motores aeronáuticos.

Por sus extremas condiciones de operación (altas temperaturas y sollicitaciones mecánicas), los sistemas propulsivos son el principal contribuyente a los costes de mantenimiento, así como al consumo de materiales de altas prestaciones de las aeronaves. El Grupo ITP Aero desarrolla

tecnología de reparaciones de componente que permite tanto la corrección de defectos en los procesos de fabricación, evitando costosos achatarramientos, como la restauración de componentes de aleaciones de alto valor para su retorno a servicio, aumentando su vida útil, mejorando su durabilidad y reduciendo consumos.

En 2024 se ha dedicado esfuerzo a la automatización y estandarización de las reparaciones de soldadura aditiva, con bajo aporte térmico que permiten extender la vida útil de las partes metálicas antes de su fin de vida y reciclado final, desarrolladas en el proyecto FAKTORIA financiado por el Gobierno Vasco a través de su programa HAZITEK.

Además, en 2024 apoyado por varios proyectos (KAIA, FIDATU, HYPERSCALE, ERAGIN y LASTER) financiados por el Gobierno Vasco a través de su programa HAZITEK, se ha iniciado un gran proyecto de monitorización digital del proceso de fundición en Barakaldo, de mecanizado y fabricación aditiva en Zamudio y de soldadura láser en Derio. Los objetivos fundamentales son la reducción de chatarra, defectos, necesidad de reparaciones, energía, materia prima mientras se asegura la calidad. Los pasos que se han empezado en el 2024 consisten en a) sensorizar y conectar los activos (máquinas), b) gestionar los activos en una plataforma digital (fog) que permite analizar en tiempo real el estado y salud de esos activos, c) obtener todos los datos útiles (como el consumo eléctrico instantáneo) disponibles en un entorno centralizado accesible por los procesistas y d) desarrollar unos modelos basados en inteligencia artificial para implantar el mantenimiento predictivo de los activos y la detección anticipada de anomalías en los procesos de producción.

b) Perspectiva de medio plazo

En el plan de desarrollo de tecnología del Grupo ITP Aero se consideran líneas de productos y elementos tecnológicos que precisan de un esfuerzo adicional de maduración para su incorporación en servicio, pero que ofrecen un gran potencial para la descarbonización de sistemas propulsivos y aeronaves.

Tecnologías de gestión térmica avanzada

Las nuevas tecnologías de propulsión (desde las nuevas arquitecturas de motor, a las soluciones híbrido-eléctricas o basadas en hidrógeno) tienen como denominador común la consecución de

mayores eficiencias, lo que necesariamente pasa por una mejor y más integrada gestión de la energía térmica residual generada por los sistemas, reduciendo las pérdidas de energía térmica, tanto de la planta propulsiva como de la aeronave.

El Grupo ITP Aero está trabajando en una línea de desarrollo de tecnología de sistemas de acondicionamiento térmico explorando soluciones industrializables optimizadas funcionalmente para cada tipo de aplicación.

Dentro de esa línea el Grupo ITP Aero participa, dentro del marco de Clean Aviation de la UE, en el proyecto THEMA4HERA. Se trata de un proyecto encaminado a alcanzar soluciones de gestión térmica para aplicaciones de avión regionales híbrido-eléctricos y los principales objetivos que persigue son:

- Reducción del 50% de consumo de combustible a nivel de la aeronave, con una penalización global en peso inferior al 30% (con referencia al estado de la tecnología en 2020).
- Tecnología de control térmico adecuada para el uso futuro del hidrógeno como combustible.
- Establecer una hoja de ruta para la demostración del prototipo antes de 2027 y entrada en servicio en 2035.

A lo largo de 2024, el Grupo ITP Aero ha progresado en el diseño y validación de un intercambiador de calor avanzado integrado en la aeronave.

La tecnología de cambiadores de calor desarrollada dentro de esta línea también es aplicable a las plantas propulsoras alimentadas con hidrógeno que se describen más adelante.

Tecnologías de propulsión eléctrica e híbrido – eléctrica

La mayor eficiencia de los sistemas eléctricos en comparación con las máquinas térmicas, así como sus nulas emisiones directas, hacen de la propulsión eléctrica una tecnología con mucho potencial descarbonizante, y que, además, tiene un grado de madurez elevado. En los próximos años se espera la entrada en servicio de aeronaves de pequeño tamaño y alcance, reactivando el transporte regional de corto recorrido y habilitando nuevos mercados de aviación

urbana e interurbana descarbonizada. El Grupo ITP Aero participa en el desarrollo de esta tecnología a través de dos proyectos.

- **PRELUDIO**, desarrollado en el marco del programa Hazitek del Gobierno Vasco, y liderado por el Grupo ITP Aero. El objeto del proyecto es el desarrollo de especificaciones y herramientas de simulación de sistemas de propulsión eléctricos, trabajos completados en 2023, y la realización de un primer demostrador funcional de potencia intermedia que se fabricó, montó y ensayó en 2024 orientada como un primer paso para valorar esta tecnología para su aplicación en aviación.
- **APERTURAS**, desarrollado en el marco del Programa Tecnológico Aeronáutico de CDTI. El objeto de este proyecto es el desarrollo de demostradores avanzados de propulsión eléctrica con diferentes niveles de potencia e integrando el sistema energético (batería). Durante el 2024 se han terminado las simulaciones de los sistemas y se ha comenzado el acopio para poder construir los prototipos que se van a ensayar el año que viene.

c) Perspectiva de largo plazo

Tecnologías de hidrógeno aplicadas a la propulsión y a la gestión energética en las aeronaves

El hidrógeno se postula como uno de los vectores energéticos fundamentales para la consecución de una economía y una sociedad descarbonizada. Por ello las instituciones y gobiernos apoyan su desarrollo mediante planes y estrategias como la Estrategia Europea del Hidrógeno de la Unión Europea, y la Hoja de Ruta del Hidrógeno en España.

La utilización del hidrógeno como fuente energética en las aeronaves se percibe como una oportunidad para la eliminación de emisiones de CO₂ y la reducción de otros contaminantes (partículas microscópicas, óxidos de azufre, compuestos orgánicos volátiles y potencialmente óxidos de nitrógeno) y gases con efecto invernadero, en aviones de pequeño y medio tamaño.

Los retos tecnológicos asociados son muy importantes y requieren de esfuerzos de investigación sostenidos en el tiempo, soportando el desarrollo de metodologías, arquitecturas de sistemas, sistemas de diseño, tecnología de fabricación, materiales, seguridad, etc. Además de las

capacidades de diseño y fabricación, será necesario disponer de instalaciones de ensayo que permitan validar las tecnologías, diseños, y en última instancia, certificar los sistemas. El Grupo ITP Aero está completamente comprometido con el desarrollo de las tecnologías y sistemas aeronáuticos y las instalaciones de ensayos necesarios para introducir el hidrógeno en las aeronaves a través de los siguientes proyectos actualmente en desarrollo:

- CAVENDISH, desarrollado dentro del marco de Clean Aviation, investiga la combustión de hidrógeno en turbinas de aviación. El Grupo ITP Aero participa en el diseño de componentes del sistema de acondicionamiento del hidrógeno para su consumo en el motor.
- PRESCOR2 en el 2024, como continuación del PRESCOR en 2023, desarrollado en el marco del programa Hazitek del Gobierno Vasco, y liderado por Grupo ITP Aero. El objeto del proyecto es el estudio de la refrigeración de motores eléctricos utilizando hidrógeno criogénico, proponiendo conceptos para la instalación del sistema en la aeronave.
- CHALUPA, desarrollado en el marco del Programa Tecnológico Aeronáutico de CDTI. El objeto es la integración en la aeronave de diferentes arquitecturas de unidades de potencia auxiliar (APU Auxiliary Power Unit) alimentadas con hidrógeno líquido. El Grupo ITP Aero participa en el diseño del sistema de acondicionamiento del hidrógeno para su combustión en APU's de turbina de gas. Adicionalmente, desarrolla actividades de ensayo y validación. Durante el 2024 se han realizado las tareas de diseño, iniciado el acopio y fabricación de los prototipos, modificación de los bancos de ensayos y se han planificado las campañas experimentales que se llevarán a cabo en el año que viene.
- CRIPICOM, desarrollado en el marco del Programa Tecnológico Aeronáutico de CDTI. El objeto es la investigación de la utilización del hidrógeno en sistemas propulsivos aeronáuticos, considerando tanto turbinas de gas como motores eléctricos alimentados por pilas de combustible. En el proyecto se están desarrollando tecnologías básicas de combustión mediante simulación (complementando al proyecto H2AERO que es un proyecto de Colaboración Público Privada de la Agencia Estatal de Investigación) y ensayos de laboratorio simplificados a la vez que demostradores de sistemas propulsivos basados en motores existentes adaptados a la operación con hidrógeno. Una contribución fundamental del proyecto es el desarrollo de instalaciones de ensayos

adaptadas para su operación con queroseno de aviación, gas natural, hidrógeno o mezclas de gas e hidrógeno.

- RACHEL, proyecto desarrollado en Reino Unido liderado por Rolls-Royce en el marco del ATI (Aerospace Technology Institute) con el objeto de desarrollar arquitecturas de motor propulsados con hidrógeno. La contribución del Grupo ITP Aero se centra en el diseño y fabricación de estructuras de motor cuyos primeros sets de piezas ya se han fabricado y entregado en el 2024.

1.6.4. Hitos, Ratings y Reconocimientos 2024

A continuación se describen aquellos hitos, ratings y reconocimientos alcanzados durante el año 2024 con mayor relevancia desde el punto de vista ambiental y de la sostenibilidad:

Adquisición de BP Aero completada

El Grupo ITP Aero completó la adquisición de BP Aero, un proveedor líder de servicios aftermarket de motores con sede en Irving, Texas (EE. UU.). Esta adquisición, que recibió las aprobaciones regulatorias necesarias a principios de 2024, marca la primera entrada del Grupo en los Estados Unidos y representa una expansión significativa de sus capacidades de Mantenimiento, Reparación y Revisión (MRO).

La adquisición forma parte de la estrategia más amplia del Grupo ITP Aero para mejorar su alcance global y fortalecer su posición en el sector de servicios aftermarket de motores aeronáuticos. La experiencia de BP Aero en servicios de reparación y mantenimiento complementará las avanzadas capacidades de ingeniería del Grupo ITP Aero y su diverso portafolio de componentes para motores de nueva generación.

La integración de BP Aero en la familia del Grupo ITP Aero está fomentando un crecimiento constante de desarrollo de nuevos servicios aftermarket para clientes en todo el mundo, mejorando la capacidad del Grupo para ofrecer servicios MRO integrales a nivel global.

Expansión de ITP Aero México

El Grupo ITP Aero amplió sus operaciones en Querétaro, México, con la inauguración de una nueva planta de fundición y un centro logístico. Esta expansión representa una inversión de €28 millones de euros y se espera que cree hasta 250 nuevos empleos en tres años. El crecimiento en México se suma a la ya significativa presencia del Grupo en el país, donde su plantilla aumentó un 20% en el último año, superando por primera vez los 1.000 empleados. Desde su establecimiento en Querétaro en 1998, el Grupo ITP Aero ha sido líder en el sector aeronáutico de la región, evolucionando de ofrecer servicios de mantenimiento de motores a desarrollar capacidades avanzadas de fabricación de componentes para motores. La expansión forma parte de la estrategia más amplia de la compañía para mejorar sus capacidades tecnológicas y continuar su crecimiento en el sector aeronáutico, reforzando aún más el papel de la empresa como un actor clave en los mercados locales y globales.

Grupo ITP Aero primera compañía de motores aeronáuticos en obtener certificación EASA para un componente estructural fabricado mediante fabricación aditiva

El Grupo ITP Aero se convirtió en la primera compañía de diseño y fabricación de motores aeronáuticos en obtener la certificación Design Organisation Approval (DOA) de EASA (Agencia de Seguridad Aérea de la Unión Europea) y Production Organization Approval (POA) de AESA (Agencia Española de Seguridad Aérea) para componentes estructurales fabricados con tecnología aditiva, también conocido como impresión 3D. Los componentes estructurales certificados son los álabes de la estructura trasera del motor TP400.

Este hito destaca el papel pionero del Grupo ITP Aero en la aplicación de técnicas de fabricación avanzadas para producir componentes de motores de aviación de alta temperatura. La empresa ha desarrollado sus propios estándares y especificaciones de fabricación aditiva patentados, asegurando una producción de alta calidad y el cumplimiento de los estándares de seguridad de la industria.

Grupo ITP Aero obtiene la validación de sus objetivos a corto plazo por parte de la iniciativa Science Based Targets

La iniciativa SBTi (Science Based Targets initiative) aprobó los objetivos de reducción de emisiones a corto plazo del Grupo ITP Aero. Esta validación supone que la compañía trabajará

en reducir las emisiones de carbono en sus propias operaciones y productos vendidos, en línea con el objetivo del Acuerdo de París de limitar el aumento de la temperatura global a 1.50C.

ITP Aero se ha comprometido a los siguientes objetivos:

- Reducir las emisiones absolutas de GEI de alcance 1 y 2 en un 65% para 2030 desde el año base 2019.
- Reducir en un 55 % las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) de alcance 3 derivadas del uso de los productos vendidos por kilómetro de asiento disponible para el año 2030, tomando como referencia el año base 2019*.

**Los efectos no relacionados con el CO₂e, que también pueden contribuir al calentamiento inducido por la aviación, no están incluidos en este objetivo. El Grupo ITP Aero se compromete a informar públicamente, durante el período de su objetivo, sobre su colaboración con las partes interesadas para mejorar la comprensión de las oportunidades de mitigar los impactos no relacionados con el CO₂e de la aviación.*

Estos objetivos están relacionados con el negocio de ITP Aero y se revisarán para alinearlo con el nuevo perímetro del Grupo ITP Aero.

Medalla Platino de EcoVadis

ITP Aero obtuvo la Medalla de Platino de EcoVadis, líder global en la evaluación de la sostenibilidad empresarial. Este reconocimiento sitúa a la compañía entre el 1% de las empresas más sostenibles del mundo evaluadas por EcoVadis en 2024. EcoVadis es un reconocido estándar a la hora de calificar la sostenibilidad empresarial y es la herramienta de referencia en el sector aeroespacial según el International Aerospace Environment Group (IAEG).

CDP Cambio Climático

El Grupo ITP Aero logró una calificación B en 2024 (2023: B), nivel de **“Management”**, otorgado a compañías que demuestran que están tomando medidas coordinadas en relación al cambio climático, para minimizar riesgos y aprovechar las oportunidades.

Mantener el mismo desempeño que el año anterior ha sido un reto, ya que el Grupo ITP Aero ha ampliado su alcance a toda la organización y los requisitos de CDP están en constante evolución.

CDP Water Security

En 2024, el Grupo ITP Aero presentó por primera vez, la evaluación para *CDP Water Security*, obteniendo una calificación de **C**, nivel de **“Awareness”**.

Financial Times “Europe’s Climate Leaders 2024”

El Grupo ITP Aero fue reconocido por el Financial Times como una de las “Europe’s Climate Leaders 2024”, logrando una puntuación de 70.1 y ocupando el puesto 259 de las 600 empresas reconocidas.

El ranking reconoce a las empresas europeas que han logrado las mayores reducciones en la intensidad de sus emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) de los Alcances 1 y 2, que provienen respectivamente de las operaciones propias de la empresa y de la energía que utiliza, entre 2017 y 2022.

Premios Expansión: Transición hacia una Economía Sostenible

El Grupo ITP Aero fue compañía ganadora en la IX Edición de los Premios por la Transición hacia una Economía Sostenible, organizados por el periódico español Expansión. En concreto, la empresa fue reconocida con el premio al Mejor Plan de Transición para lograr el objetivo de “Cero Emisiones Netas” antes de 2050, en la categoría de Gran Empresa.

2. Declaración Ambiental - Centros del Grupo ITP Aero

La presente Declaración Ambiental recoge la información pertinente sobre la gestión y comportamiento ambientales de los **siguientes centros** y empresas del Grupo ITP Aero en el ejercicio 2024. En el ámbito de diseño, este se desarrolla en los centros de Zamudio y Alcobendas de modo simultaneo y se traduce en objetivos ambientales de diseño comunes:

Industria de Turbo Propulsores S.A.U. (ITP Aero) – Planta de Ajalvir:

Con domicilio en Ctra. Torrejón – Ajalvir, km. 3,5, 28864 Ajalvir – Madrid (España).

Se realizan las siguientes actividades: El mantenimiento de motores aeronáuticos y turbinas de gas, reparación de componentes y accesorios, prueba de componentes de motores aeronáuticos y turbinas de gas y prestación de servicios de ingeniería y soporte en servicio - ISS. Realización de prototipos, montaje de módulos, motores aeronáuticos y turbinas de gas y fabricación de componentes de motores aeronáuticos. Diseño e instalación de bancos de ensayo.

Nº Registro: ES – MD – 000238

Industria de Turbo Propulsores S.A.U. (ITP Aero) – Planta de Zamudio:

Con domicilio en Parque Tecnológico, Edificio 300, 48170 Zamudio - Bizkaia (España).

Sede social del Grupo ITP Aero y donde se realizan las siguientes actividades: El diseño, desarrollo y producción de componentes de motores aeronáuticos y de turbinas de gas.

Nº Registro: ES – EU – 000013

Industria de Turbo Propulsores S.A.U. (ITP Aero) – Oficina Técnica Madrid:

Con domicilio en C/ Francisca Delgado 9 28108 Alcobendas – Madrid (España)

Se realizan las siguientes actividades: El diseño, el desarrollo, y el apoyo logístico integrado de componentes de motores aeronáuticos y de turbinas de gas. En este centro también se encuentran las oficinas comerciales del Grupo ITP Aero donde se desarrollan las actividades relativas a la Dirección General, Asesoría Jurídica y en general actividades relacionadas con la gestión empresarial.

Nº Registro: ES – MD – 000277

Planta de Ajalvir

La **planta de Ajalvir**, que emplea a 582 personas, es el origen de la historia en lo que respecta a experiencia en motores aeronáuticos en España. En el año de su inauguración en 1972 se constituyó bajo la denominación de Empresa Nacional de Motores de Aviación (ENMASA). A finales de 1973 fue absorbida por Construcciones Aeronáuticas (CASA) y en junio de 1990 fue adquirida por ITP Aero.

Las actividades de ITP Aero Ajalvir se centran en el montaje, pruebas, reparación y revisión, así como ensayos en banco de motores aeronáuticos. La planta dispone de una superficie total de 100.209 m², de los que 31.381 m² están edificadas. La capacidad de mantenimiento anual en esta planta es de más de 300 motores con todos sus accesorios.

La variedad de motores revisados en esta planta ha servido para que ITP Aero se convierta en el servicio oficial de mantenimiento de casi todos los fabricantes mundiales de aviación. También dispone de una actividad creciente de montaje de módulos y motores nuevos.

Las principales actividades y procesos desarrollados en el centro de Ajalvir son los siguientes:

Desmontaje:

Desmontaje del motor, módulo de motor o accesorio en sus piezas más elementales, separando cojinetes y accesorios del resto de componentes, que se someten a procesos independientes de mantenimiento o reparación.

Limpieza: Previamente al tratamiento definido, todas las piezas pasan por la línea de limpieza, que en función de las necesidades puede ser:

Limpieza química. Se realiza en todas las piezas, excepto cojinetes.

- **Limpieza química acuosa:** línea con 22 cubas (125,4 m³) y 1 cabina de repaso manual para desengrase, desoxidado, descarbonillado, decapado de pintura, acondicionamiento de titanio y desmetalizado.

- **Petroleado:** eliminación de la grasa mediante aspersión con hidrocarburos.

Limpieza mecánica. Se realiza en las piezas que lo precisen. Consiste en el ataque con abrasivos para eliminar óxidos, incrustaciones, restos de pintura, etc.

Limpieza por ultrasonidos. Se limpian accesorios con secado en vacío.

Limpieza en aceite caliente. Para eliminar las ceras de las piezas sometidas a tratamiento superficial.

Inspección: Se determinan los procesos de reparación que se deben aplicar y una vez realizados se comprueba si la reparación ha sido exitosa.

Ensayos no destructivos:

Permiten detectar imperfecciones en la estructura, pueden realizarse mediante distintas técnicas:

Inspección por fluidos penetrantes La pieza se impregna electrostáticamente o por inmersión y se inspecciona con luz UV.

Inspección por Rayos X. Realizada mediante radiografías.

Procesos especiales de reparación: Para las piezas que lo requieren, pueden ser:

Pintura: Aplicación de imprimaciones, pinturas y esmaltes.

Proyección térmica: Para aportar material metálico o cerámico en forma de polvo fundido, en una corriente de plasma.

Shoot penning: Mediante proyección de perdigones se aumenta la resistencia mecánica de partes concretas de piezas.

Tratamientos térmicos: para mejorar las propiedades mecánicas del material por efecto de la temperatura.

Tratamientos superficiales:

Línea de cubas galvánicas: 36 cubas (23,1 m³) para electrodeposición de metales (cromado, niquelado, preplaneado, plateado y cobreado) o para disminución de la superficie metálica (decapado sulfúrico, decapado clorhídrico, descromado, desniquelado-desplateado y stripper).

Línea de tratamiento electrolítico: 17 cubas (20,5 m³) para fosfatado, desoxidado, cromatizado y mordenado.

Reparación mecánica:

Para las piezas que lo requieran, puede ser:

Mecanizado. Ajuste de la pieza a las especificaciones requeridas por el manual del motor.

Ajuste. Realización de ajustes muy precisos.

Chapistería. Conformado y reparación de las toberas del motor.

Soldadura. Operaciones de soldadura por arco, Oxy-Gas, plasma o resistencia.

Acumulación: Las piezas reparadas o nuevas se recogen, separan y clasifican.

Montaje: Una vez reunidas todas piezas (reparadas o nuevas), se realiza el montaje de motores y turbinas.

Pruebas: Pruebas de los motores: comprobación de los motores en banco de pruebas, simulando condiciones de vuelo, antes de la expedición al cliente.

Ensayos: Ensayos sobre elementos estructurales del motor, entre ellos, ensayos de torsión, centrifugado, tracción mecánica, rotura a la fatiga o rotura por vibraciones.

Planta de Zamudio

La **planta de Zamudio**, inaugurada en 1991, es una de las más modernas del sector y está destinada a la fabricación de componentes de gas, en concreto módulos de turbina de baja presión, módulos de escape, carcasas estructurales y accesorios. La planta, que emplea a 1.596 personas, cuenta con una superficie total de 130.071 m², de las cuales la superficie ajardinada asciende a 43.108 m².

ITP Aero Zamudio trabaja en diversos componentes de turbinas de gas en titanio, aleaciones de níquel, cobalto y otros materiales avanzados. Dentro de este centro se encuentra, asimismo, parte de la Dirección de Tecnología, donde se realizan labores de investigación, diseño y desarrollo de nuevos productos.

Dentro de las instalaciones de ITP Zamudio se realizan los siguientes procesos industriales:

Ingeniería

ITP Aero dedica una importante parte de sus recursos a la innovación y mejora orientados al desarrollo de tecnología propia. La ingeniería de ITP Aero ha conseguido una excelente reputación en nuestras principales líneas de producto:

- Turbina de baja presión
- Toberas
- Estructuras radiales
- Sistemas de escape
- Módulos del compresor
- Elementos exteriores del motor.

Los proyectos de I+D+i abarcan todas las áreas del desarrollo de producto, desde la tecnología aerodinámica de alta carga y alta sustentación en turbinas, hasta los materiales cerámicos y superaleaciones para las aplicaciones de altas temperaturas.

Procesos industriales

Tratamiento Superficial: piezas de titanio o superaleaciones son sometidas a un desengrase y decapado. A veces se aplica un líquido penetrante.

Recubrimiento por plasma: Se proyecta sobre la pieza polvo metálico a través de una llama a alta temperatura que lo funde y lo adhiere a la pieza en forma de capas.

Mecanizado:

- Por arranque de viruta: Las piezas son mecanizadas por arranque de viruta en máquina herramienta, tornos, centro de mecanizado, rectificadoras y brochadoras.
- Por electroerosión: Este proceso se efectúa mediante el salto de una sucesión de descargas eléctricas de corta duración entre el electrodo y la pieza a mecanizar. Cada descarga se concentra en una pequeña zona del material que es fundido o incluso vaporizado debido a los efectos térmico y dinámico.

- **Shot Peening:** Mediante el Shot Peening la pieza es bombardeada con perdigones de acero para lograr deformaciones plásticas y una capa de compresión en la superficie de la pieza.
- **Fresado Químico:** el mecanizado se produce por disolución de material de la pieza en una solución de ácido fluorhídrico y ácido nítrico
- **Conformado Superplástico:** Mediante este proceso, las chapas metálicas que son de titanio se disponen en Sándwich y son conformadas mediante calor y presión e insuflando gas argón para producir la deformación en la prensa. Para evitar que se suelden las zonas no deseadas, las chapas son pintadas con un inhibidor de soldadura. También se utiliza un desmoldeante, para evitar que las piezas queden pegadas a las paredes del utillaje de la prensa.

Servicios Generales:

- **Mantenimiento general de las instalaciones:** Se trata de labores de reposición de aceites usados, pilas, baterías, filtros, equipos informáticos, limpieza de instalaciones...
- **Pintado:** Se realizan trabajos de pintado del producto cuando es requerido, también se realizan labores de pintado de las instalaciones en general.
- **Soldadura:** Existen diferentes zonas y tipos de soldadura: convencional, soldadura por haz de electrones en alto vacío (EBW St eigerward),
- **Montaje:** montaje de toberas
- **Verificación:** Las piezas deben ser verificadas mediante diferentes equipos de medida, para comprobar si cumplen

con los requisitos dimensionales establecidos.

- **Limpieza y afilado de herramientas:** Las herramientas empleadas deben ser afiladas y limpiadas periódicamente
- **Limpieza:** Por lo general las piezas deben ser limpiadas y desengrasadas antes de cada proceso de fabricación mediante vaporetas, lavadoras...
- **Ensayos:** Para la inspección de las piezas, éstas son sometidas a diferentes ensayos no destructivos, como rayos X, ultrasonidos. Por otro lado, existen laboratorios de fábrica, en el que se realizan ensayos químicos, mecánicos de tracción o de dureza, así como ensayos metalográficos.
- **Tratamientos Térmicos:** El tratamiento térmico se lleva cabo para mejorar las propiedades mecánicas y/ o químicas de los materiales. El procesamiento térmico se lleva a cabo en una cámara de vacío (hornos de vacío).

Additive Manufacturing: Consiste en fundir sucesivamente capas de polvo mediante laser en una atmósfera inerte para fabricar piezas 3D.

Fundición a la cera perdida: Consiste en la fabricación de determinados componentes aeronáuticos por medio de fundición. Para ello se cuenta con una zona de inyección de ceras, zona de fabricación del molde cerámico, equipos de desencerado, quemado y precalentamiento de moldes, horno de fusión y equipos de acabado.

Procesos auxiliares:

- Tratamiento de aguas residuales: Existen 4 flujos de aguas residuales industriales, uno por nave, que recogen el mismo tipo de vertido. Las aguas residuales proceden principalmente de los aclarados de las líneas de tratamiento superficial.

En primer lugar, las aguas residuales, antes de ser vertidas al colector, pasan por una neutralizadora, la cual dosifica reactivo ácido o alcalino para corregir el pH. Posteriormente van a un separador de hidrocarburos por coalescencia, el cual se encarga de reducir el contenido de aceites y grasas del vertido final.

Respecto a las aguas pluviales, en el 2023 se instaló un separador de hidrocarburos previo a la salida de pluviales cuya finalidad principal es mitigar los impactos ambientales asociados a derrames accidentales de sustancias potencialmente peligrosas. Con la instalación de este separador se complementan las diferentes actuaciones de mejora realizadas en los últimos años para evitar los vertidos indeseados a la red de pluviales, dándose un paso más en la protección del medio ambiente

- Centrifugado y triturado de virutas: las virutas se Trituran para reducir su volumen y después se centrifugan para separar las taladrinas y demás fluidos de corte presentes en ellas, dejándolas prácticamente secas.
- Tratamiento de residuos oleosos: En 2019 se obtuvo la autorización para la instalación de un sistema de tratamiento basado en la evaporación al vacío de las emulsiones aceitosas generadas en

los procesos de mecanizado, las aguas procedentes del mantenimiento de los separadores de hidrocarburos y las aguas procedentes de las limpiezas de soleras que se realicen en el interior de las naves, consiguiendo, por un lado, un residuo mucho más concentrado en aceites y grasas y, por otro, agua reutilizable. Este proceso se puso en marcha a mediados del 2020.

- Servicio Médico

Oficina técnica de Madrid

En el año 2014 se realizó un cambio en las oficinas en Madrid. Desde mayo de 2014 los empleados que trabajaban en San Fernando de Henares están ubicados en un edificio corporativo de ITP Aero de la localidad de **Alcobendas**. El número de trabajadores es de 235 personas en 2024.

El centro de Alcobendas es un edificio para uso exclusivo de ITP Aero, en régimen de alquiler, cuya superficie total es de 4.391 m². ITP External S.L.U. ocupa la 1ª planta de este edificio (772 m²).

Aparte de actividades desarrolladas por áreas funcionales, como comercial o económico - financiera, en ambos centros se desarrollan principalmente las siguientes actividades:

Actividades de diseño y desarrollo

Las principales líneas de producto que se diseñan en estas oficinas son:

- Turbina de baja presión
- Toberas
- Estructuras radiales
- Sistemas de escape
- Elementos exteriores del motor

En estas líneas de producto ITP Aero ha conseguido una excelente reputación.

Actividades de I+D+i

El Grupo ITP Aero dedica una importante parte de sus recursos a la innovación y mejoras orientados al desarrollo de tecnología propia. Los proyectos de I+D+i abarcan todas las áreas del desarrollo de producto, desde tecnología aerodinámica de alta carga y alta sustentación en turbinas, hasta los materiales cerámicos y superaleaciones para las aplicaciones de altas temperaturas.

Actividades de gestión

También se encuentran a su vez, las oficinas comerciales del Grupo ITP Aero donde se desarrollan las actividades relativas a la Dirección General, Asesoría Jurídica y en general actividades relacionadas con la gestión empresarial.

AJALVIR



3. INFORMACIÓN AMBIENTAL DEL CENTRO DE AJALVIR

3.1. Aspectos ambientales significativos

A continuación, se recogen los aspectos ambientales que resultaron significativos y para los cuales se han establecido objetivos ambientales en el centro de Ajalvir en el año 2024, calculados a partir de los datos de 2023 y 2022, sus impactos asociados, y los objetivos definidos para la mejora:

Tabla Ajalvir 1.

	VECTOR AMBIENTAL	ASPECTOS SIGNIFICATIVOS	IMPACTOS	OBJETIVOS
ASPECTOS DIRECTOS	Ruido	o Emisión en banco de pruebas (P2)	Contaminación acústica	Dependiente de necesidades. No se considera viable establecer objetivo.
	Residuos peligrosos	o Soluciones alcalinas (Cambio de baños)	Contaminación de suelos, de aguas	Fomentado por procesos de mejora en las líneas de tratamiento y limpieza. Se mantiene objetivo en 2023, prolongado a 2024.
	Residuos peligrosos	o Ácidos inorgánicos	Contaminación de suelos, de aguas	Dependiente de necesidades de producción. No se considera viable establecer objetivo.
	Residuos no peligrosos	o Residuo Industrial	Contaminación de suelos, de aguas	Se establece objetivo para 2024, Alineado con objetivos de compañía
	Consumo de agua	o Consumo de agua de pozo	Agotamiento de recursos.	Reutilización del pozo durante 2024. No se considera viable establecer objetivo
	Emisiones atmosféricas	o Emisiones difusas de COV's en operaciones de limpieza	Contaminación de atmósfera, gases de efecto invernadero.	Dependiente de necesidades. No se considera viable establecer objetivo.
	Emisiones atmosféricas	o Grupo electrógeno	Contaminación de atmósfera, gases de efecto invernadero.	Estimado. No se considera objetivo ambiental

	Condiciones anormales	o Emisiones asociadas a mantenimiento de equipos de aire acondicionado	Contaminación de atmósfera, gases de efecto invernadero	Dependiente de necesidades de mantenimiento. No se considera viable establecer objetivo.
ASPECTOS INDIRECTOS	Emisiones CO2	o Vuelos dentro de Europa	Contaminación de atmósfera, gases de efecto invernadero.	Dependiente de necesidades. No se considera viable establecer objetivo.
	Emisiones CO2	o Vehículo por carretera	Contaminación de atmósfera, gases de efecto invernadero.	Dependiente de necesidades. No se considera viable establecer objetivo.

Fuente: Elaboración propia.

**Aspectos no significativos en la evaluación, pero para los cuales se han establecido objetivo ambiental.*

En 2024 no resultó significativo ningún aspecto potencial.

3.2. Programa ambiental

La evolución de los objetivos y las metas es revisada en los foros establecidos en el Sistema de Gestión Ambiental. En ellos se toman las acciones necesarias, en función de su evolución.

Se toma como punto partida la evaluación de aspectos ambientales para intentar establecer objetivos de mejora sobre aquellos que han salido significativos, siempre y cuando que esto sea técnica y económicamente viable o necesiten unas líneas claras de mejora para actuar sobre ese indicador. Aunque en ocasiones no hay objetivo asociado a esos aspectos significativos, se hace un seguimiento exhaustivo de ese indicador por si fuera necesario definir mejoras en un futuro.

En algunos casos se plantean objetivos para aspectos que no han salido significativos en la evaluación de aspectos, pero que son representativos del desempeño ambiental de ITP Aero y se quiere conseguir una mejora ambiental actuando sobre ellos.

Para el desarrollo del programa ambiental del año 2024 se han destinado recursos propios, no habiendo inversiones asociadas al programa del 2024.

El programa ambiental del año 2024 de Ajalvir y los resultados alcanzados al cierre del año, se muestran a continuación:

OBJETIVO		REDUCCIÓN DEL RESIDUO DE SOLUCIONES ALCALINAS UN 5% RESPECTO A 2023
Responsable general:	Unidad de negocio ISS y Dirección de Montaje	
Plazo de consecución:	Diciembre 2024	
Indicador de seguimiento:	kg/k€ costes incurridos ⁽¹⁾	
Valor objetivo:	0,509 kg/k€	
METAS		PLAZOS
Meta 1: Contabilizar rango de mejora		MARZO 2024
Meta 2: Identificar alternativas y determinar viabilidad		JUNIO 2024
Meta 3: Determinar acciones adicionales		JUNIO 2024
Meta 4: Estudiar necesidad de replanificar objetivo		JULIO 2024

⁽¹⁾ COSTES INCURRIDOS: Sumatorio de costes asignados en cuentas contables en SAP (grafos), en órdenes de fabricación (OFs), costes en consumo de materiales, costes energéticos, costes horas hombre y amortizaciones de equipos.

Cumplimiento objetivo:

Referencia 2023: 0,535 kg de residuo /k€ costes incurridos

Indicador a cierre de 2024: 0,413 kg de residuo /k€ costes incurridos

Se determina que se ha cumplido el objetivo, al conseguirse reducir el indicador por debajo del objetivo propuesto.

Cumplimiento metas:

Meta 1: Cumplida. Establecido un 5% como rango de mejora.

Meta 2: Cumplida. Se revisa con producción el uso de cubas con productos que dan lugar a residuos de soluciones alcalinas y se determina que se eliminan varias cubas de proceso, lo cual impacta en la producción del residuo de 2024, al no ser necesaria la regeneración de estas, y se espera una reducción en año posteriores más acentuada.

Meta 3: Cumplida. Se determina la necesidad de proyecto para nuevas instalaciones de tratamiento de aguas alcalinas, incluyéndose en presupuesto para 2024. Se determina la valoración de residuos de soluciones alcalinas, sin presencia de permanganato, en 2025 para reducir el impacto ambiental del residuo.

Meta 4: Cumplida. No se determina necesidad adicional de replanificación del objetivo.

Mejora ambiental:

En términos absolutos se ha tenido reducción de la producción del residuo de soluciones alcalinas del 18,18%, sin considerar los residuos asociados a incidentes. Si revisamos el dato en términos relativos, se reduce en un 18,73% respecto al objetivo. En ambos casos se traduciría en una mejora del impacto ambiental de las actividades de la planta.

OBJETIVO	REDUCCIÓN DEL RESIDUO INDUSTRIAL UN 5% RESPECTO A 2023	
	ASPECTO SIGNIFICATIVO	
Responsable general:	Unidad de negocio ISS y Dirección de Montaje	
Plazo de consecución:	Diciembre 2024	
Indicador de seguimiento:	kg/k€ costes incurridos ⁽¹⁾	
Valor objetivo:	0,255 kg/k€	
METAS		PLAZOS
Meta 1: Contabilizar rango de mejora		MARZO 2024
Meta 2: Identificar alternativas y determinar viabilidad		MARZO 2024
Meta 3: Determinar acciones adicionales		ABRIL 2024
Meta 4: Estudiar necesidad de replanificar objetivo		JUNIO 2024

⁽¹⁾ COSTES INCURRIDOS: Sumatorio de costes asignados en cuentas contables en SAP (grafos), en órdenes de fabricación (OFs), costes en consumo de materiales, costes energéticos, costes horas hombre y amortizaciones de equipos.

Cumplimiento objetivo:

Referencia 2023: 0,268 kg de residuo/k€ costes incurridos

Indicador a cierre de 2024: 0,243 kg de residuo/k€ costes incurridos

Se determina que se ha cumplido el objetivo, al conseguirse reducir el indicador por debajo del objetivo propuesto.

Cumplimiento metas:

Meta 1: Cumplida. Determinado como un 5%.

Meta 2: Cumplida. Se determina que la principal fuente de producción de este residuo son los contenedores de taller.

Meta 3: Cumplida. Se inician las acciones mediante retirada de todos los contenedores de residuo industrial por determinarse que se trata de una fuente de mala segregación. Durante los meses de junio, julio y septiembre se imparten formaciones en gestión de residuos a todo el personal de la factoría y se colocan paulatinamente algunos contenedores de residuo industrial.

Meta 4: Cumplida. No se determina necesidad adicional de replanificación del objetivo.

Mejora ambiental:

En términos absolutos se ha reducido un 3,99% la generación del residuo industrial, siendo la reducción en el indicador de un 4,63% en términos relativos, respecto al objetivo, lo cual se traduce en una mejora en la eficiencia en la generación del residuo y una mejora en el impacto ambiental de las operaciones del centro.

Otras acciones

Además de las acciones llevadas a cabo en los objetivos ambientales, en la planta de ITP Aero Ajalvir se realizan tareas a diario de cara a reducir el impacto ambiental de la planta en el medio, entre las que se encuentran: estudio para depuración interna de nuevos residuos, controles semanales para identificar posibles consumos anómalos y corregirlos, revisiones periódicas de segregación de residuos para asegurar correcta gestión de los mismos, con el menor número de impropios posibles.

Avances objetivos 2025

El **Programa Ambiental** definido para **2025** en el centro de Ajalvir plantea nuevos retos para lograr mejoras ambientales.

A continuación, se recogen los aspectos ambientales que resultaron significativos y para los cuales se han establecido objetivos ambientales en el centro de Ajalvir en el año 2025, calculados a partir de los datos de 2024 y 2023, sus impactos asociados, y los objetivos definidos para la mejora:

Tabla Ajalvir 2.

	VECTOR AMBIENTAL	ASPECTOS SIGNIFICATIVOS	IMPACTOS	OBJETIVOS
ASPECTOS DIRECTOS	Residuos totales	o Residuos peligrosos a valorización	Contaminación de suelos y aguas	Establecido objetivo para reducción de residuos. No se considera actuar sobre residuos a valorización en 2025.
	Residuos totales	o Total de residuos a valorización	Contaminación de suelos y aguas	Establecido objetivo para reducción de residuos. No se considera actuar sobre residuos a valorización en 2025.
	Residuos peligrosos	o Aguas de lavado	Contaminación de suelos, de aguas	Se establece objetivo para 2025 para reducción de residuos a depósito de seguridad. Alineado con objetivos de compañía
	Residuos peligrosos	o Soluciones cianuradas	Contaminación de suelos, de aguas	Se establece objetivo para 2025 para reducción de residuos a depósito de seguridad. Alineado con objetivos de compañía
	Emisiones atmosféricas	o Grupo electrógeno	Contaminación de atmósfera, gases de efecto invernadero.	Estimado. No se considera objetivo ambiental
	Vertido	o Vertido final único a emisario	Contaminación de aguas	Según características de vertido. Se establece objetivo para consumo de agua, con impacto sobre el vertido de agua.
	Consumo de energía	o Queroseno (materia prima)	Emisiones difusas de COVs, contaminación de suelos, de aguas. Contaminación de atmósfera, gases de efecto invernadero	Dependiente de necesidades. No se considera viable establecer objetivo.
	Consumo de materias	o Disolventes orgánicos	Agotamiento de recursos	Dependiente de necesidades. No se considera viable establecer objetivo.
	Condiciones anormales	o Emisiones asociadas a mantenimiento de equipos de aire acondicionado	Contaminación de atmósfera, gases de efecto invernadero	Dependiente de necesidades de mantenimiento. No se considera viable establecer objetivo.

ASPECTOS INDIRECTOS	Emisiones CO2	o Vuelos dentro de Europa	Contaminación de atmósfera, gases de efecto invernadero.	Dependiente de necesidades. No se considera viable establecer objetivo.
	Emisiones CO2	o Vehículo por carretera	Contaminación de atmósfera, gases de efecto invernadero.	Dependiente de necesidades. No se considera viable establecer objetivo.

Seguidamente se indican los objetivos ambientales establecidos para el centro de Ajalvir para el año 2025:

- Reducir la producción de residuos con destino a eliminación un 10% con respecto a 2024:
 - Meta 1: Determinar rango de reducción
 - Meta 2: Análisis de los flujos de residuos
 - Acción 1: Valorización de soluciones alcalinas
 - Acción 2: Valoración de residuo de taladrinas
 - Acción 3: Estudio para tratamiento de residuos urbanos internamente.
 - Acción 4: Estudio de valoración de aguas de lavado.
 - Acción 5: Estudio de valoración de soluciones alcalinas.
 - Meta 3: Mejora en la ratio de segregación
 - Acción 1: Actualizar etiquetado de contenedores
 - Acción 2: Formación online sobre segregación de residuos para facilitar despliegue
 - Meta 4: Revisión de objetivo
- Reducir el consumo de agua un 6% respecto a 2024:
 - Meta 1: Determinar rango de reducción
 - Meta 2: Análisis de los flujos de agua
 - Acción 1: Instalación de contadores digitales en línea de limpieza
 - Acción 2: Análisis de datos
 - Acción 3: Identificación de consumos altos
 - Meta 3: Mejora en la eficiencia del consumo de agua
 - Acción 1: Instalación de conductímetro
 - Acción 2: Automatización de la regeneración de la cuba
 - Meta 4: Instalación de equipos de ahorro de agua en los baños y lavabos.
 - Meta 5: Revisión de objetivo

3.3. Comportamiento ambiental: indicadores

3.3.1. Residuos

Indicadores básicos

Generación total anual de Residuos Peligrosos (RP) y No Peligrosos (RNP)

Tabla Ajalvir 3.

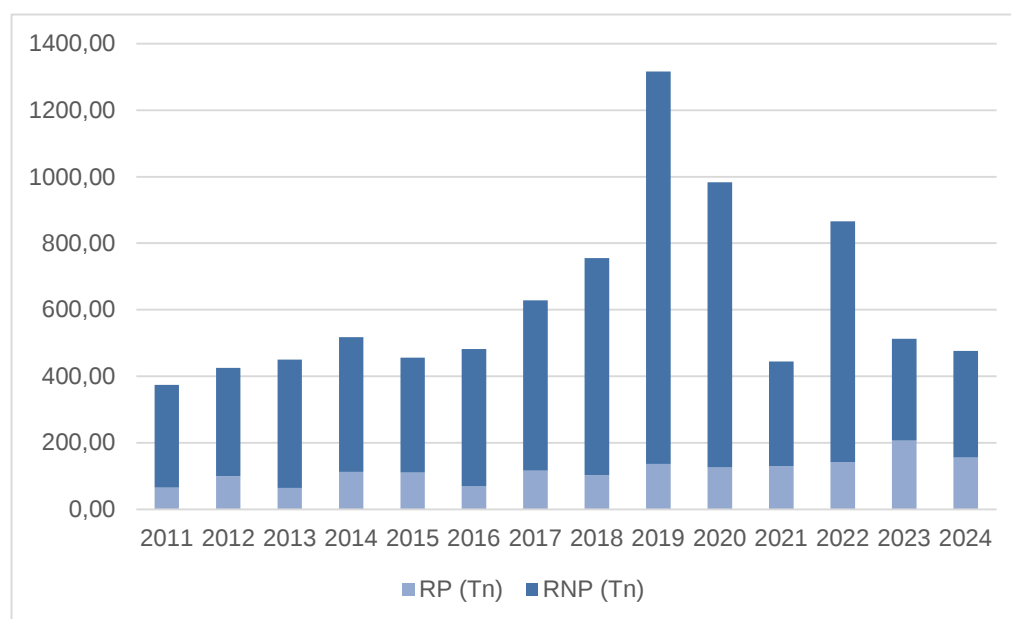
AÑO	RP (t)	RNP (t)	TOTAL RESIDUOS (t)	VA (mill €)	TOTAL/VA (t/mill€)
2022	142,39	723,26	865,66	59,370	14,581
2023	207,01	305,21	512,22	79,178	6,469
2024	155,24	321,05	476,29	112,652	4,228

VA: Dato valor añadido calculado según la definición de la Comisión Nacional del Mercado de Valores (CNMV), en millones de euros.

Fuente: Reporting y albaranes remitidos por las empresas encargadas de la gestión de los residuos e informes internos.

Los residuos totales generados en 2024 han disminuido un 7,01% con respecto al 2023 y el valor añadido ha sufrido un aumento del 42,28%. Con respecto a la cantidad total de residuos relativos al valor añadido han sufrido una disminución del 34,64% % respecto a 2023. En los puntos siguientes se analiza la evolución de los principales residuos.

Evolución de la generación total de residuos



Generación total anual de Residuos Peligrosos (RP)

A continuación, se muestran las cantidades generadas en los tres últimos años:

Tabla Ajalvir 4.

AÑO	RP (t)	VA (mill €)	TOTAL/VA (t/mill€)
2022	142,39	59,370	2,398
2023	207,01	79,178	2,614
2024	155,24	112,652	1,378

VA: Dato valor añadido calculado según la definición de la CNMV, en millones de euros.

Fuente: Reporting y albaranes remitidos por las empresas encargadas de la gestión de los residuos.

Según se observa en la tabla anterior, la cantidad absoluta de residuos peligrosos ha disminuido un 25,00% en 2024 respecto a 2023, y en relación con la cantidad total de residuos peligrosos relativizado al valor añadido del centro, ha disminuido un 47,29%. Esta variación está promovida por la incidencia que existió en 2023 en la línea de limpieza y el aumento del valor añadido en 2024.

Generación total anual de Residuos Peligrosos desglosada por tipo

Tabla Ajalvir 5.

AÑO	Aceite usado		Aguas de lavado		Soluciones alcalinas		Ácidos inorgánicos		VA (mill €)
	t	t/mill€	t	t/mill€	t	t/mill€	t	t/mill€	
2022	6,962	0,117	7,552	0,127	65,598	1,105	8,23	0,139	59,370
2023	5,714	0,072	5,890	0,074	132,919	1,679	21,81	0,275	79,178
2024	6,515	0,058	6,979	0,062	76,83	0,682	4,54	0,040	112,652

AÑO	Taladrinas		Lodos Filtro Prensa		Sólido seco de abrasión		Resto residuos peligrosos		VA (mill €)
	t	t/mill€	t	t/mill€	t	t/mill€	t	t/mill€	
2022	4,322	0,073	2,680	0,045	3,411	0,057	43,639	0,735	59,370
2023	3,864	0,049	3,400	0,043	4,251	0,054	29,159	0,368	79,178
2024	2,500	0,022	1,640	0,015	2,888	0,026	53,356	0,474	112,652

VA: Dato valor añadido calculado según la definición de la CNMV, en millones de euros.

Fuente: Declaración Anual de Residuos Peligrosos, Libro Registro de Residuos Peligrosos e informes internos.

Los datos aportados en la tabla anterior corresponden a residuos peligrosos que resultaron significativos o son característicos del centro de Ajalvir.

Según lo indicado anteriormente, la disminución de los residuos está liderada por la reducción en los residuos de soluciones alcalinas y ácidos inorgánicos, los cuales aumentaron en 2023 como resultado de las incidencias detectadas en las líneas. Bajo la denominación “Resto de residuos peligrosos” se han agrupado los datos de aquéllos cuyas cantidades no se incluyen de forma detallada en la tabla.

Generación total anual de Residuos No Peligrosos desglosada por tipo

Tabla Ajalvir 6.

AÑO	RNP (t)	VA (mill €)	TOTAL/VA (t/mill€)
2022	723,264	59,370	12,182
2023	305,213	79,178	3,855
2024	321,048	112,652	2,850

Tabla Ajalvir 7.

AÑO	Cartón/Papel		Madera		Viruta/Chatarra ⁽¹⁾		Lodos biológicos		VA (mill €)
	t	t/mill€	t	t/mill€	t	t/mill€	t	t/mill€	
2022	61,08	1,029	55,12	0,928	94,11	1,585	0,00	0,000	59,370
2023	71,39	0,902	44,00	0,556	45,44	0,574	0,00	0,000	79,178
2024	84,25	0,748	50,92	0,452	17,12	0,152	2,24	0,020	112,652

AÑO	Plásticos		Envases		Residuos Sólidos Urbanos ⁽²⁾		Resto residuos valorizables ⁽³⁾		VA (mill €)
	t	t/mill€	t	t/mill€	t	t/mill€	t	t/mill€	
2022	14,12	0,238	6,59	0,111	77,70	1,309	20,88	0,352	59,370
2023	14,62	0,185	5,16	0,065	70,80	0,894	13,44	0,170	79,178
2024	16,52	0,147	3,98	0,035	71,40	0,634	27,60	0,245	112,652

AÑO	Residuos de obras ⁽¹⁾		Residuo Industrial		Envases Compostables		VA (mill €)
	T	t/mill€	t	t/mill€	t	t/mill€	
2022	376,87	6,348	16,80	0,283			59,370
2023	7,28	0,092	30,56	0,386	2,52	0,032	79,178
2024	16,32	0,145	29,34	0,260	1,36	0,012	112,652

© Industria de Turbo Propulsores SA (Sociedad Unipersonal (ITPSA) – 2025

El contenido del presente documento es propiedad de ITP SA y sus empresas subsidiarias y no puede ser reproducido ni copiado sin la expresa autorización escrita.

The content of this document is property of ITP SA and its subsidiaries and it cannot be reproduced or copied without the specific written authorization

VA: Dato valor añadido calculado según la definición de la CNMV, en millones de euros.

Fuente: Reporting y albaranes remitidos por las empresas encargadas de la gestión de los residuos e informes internos.

(1) Datos variables en función de obras y reformas realizadas.

(2) Dato estimado a partir de junio de 2017 como 200kg (1 contenedor) por día laborable. Se considera la mitad de lo generado por ocupación actual de la planta.

(3) Incluye: aceites domésticos, tóner, restos de poda.

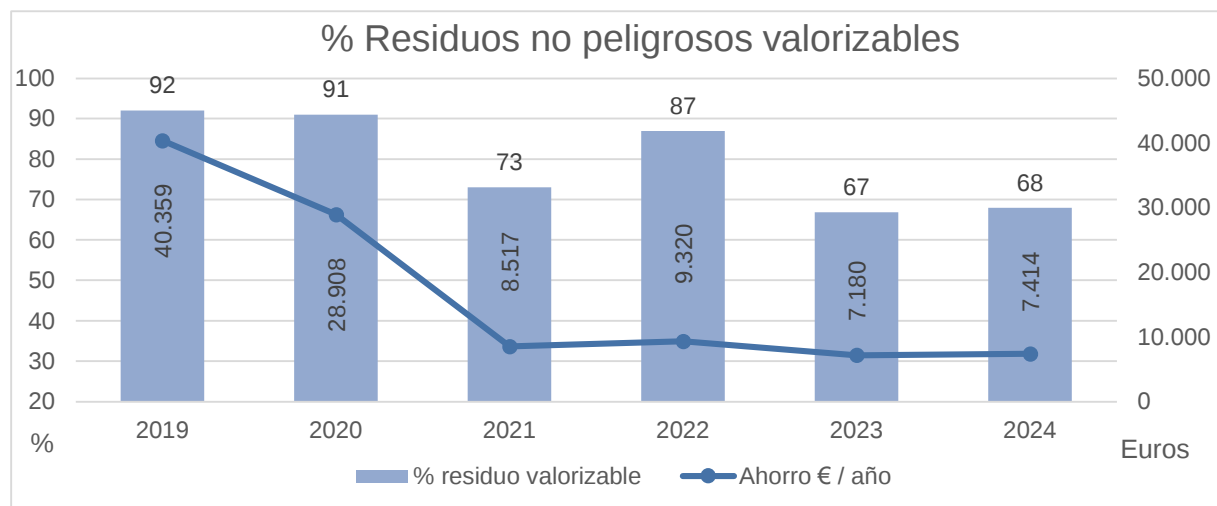
La tabla anterior incluye la evolución en los últimos años de algunos residuos no peligrosos que son característicos del centro de Ajalvir.

En el 2024 la cantidad de residuos no peligrosos generada ha sido un 5,19% inferior a la del 2023. En términos relativos al valor añadido, la disminución corresponde con un 26,07%. Aunque la mayor parte de los residuos no peligrosos han aumentado ligeramente en el 2024, el residuo de metales ha disminuido fuertemente, lo que ha propiciado la disminución en conjunto.

Durante 2023 se ha empezado a segregar una nueva fracción de envases compostables que antes estaba incluida dentro de la fracción de envases, siguiendo la operación en 2024.

Otros indicadores

Valorización de Residuos No Peligrosos



En los últimos años y en valor absoluto, han aumentado los residuos que se valorizan, en detrimento de los que se envían a vertedero. En 2024, la tasa de valorización se ha mantenido en el 68%, sin considerar los residuos de obras.

Es significativo el ahorro que consigue ITP Aero Ajalvir al no tener que pagar la tasa de ocupación por depositar los residuos en vertedero, que es proporcional a la cantidad depositada

© Industria de Turbo Propulsores SA (Sociedad Unipersonal (ITPSA) – 2025

El contenido del presente documento es propiedad de ITP SA y sus empresas subsidiarias y no puede ser reproducido ni copiado sin la expresa autorización escrita.

The content of this document is property of ITP SA and its subsidiaries and it cannot be reproduced or copied without the specific written authorization

y se evita cuando dichos residuos se destinan a valorización. En 2024 el ahorro económico asociado a estas tasas se estima en un total de 7.414€, alcanzando un valor cercano a los 101.698,47€ de ahorro estimado desde 2019.

3.3.2. Emisiones atmosféricas

Indicadores básicos

Emisiones anuales total de Gases de Efecto invernadero (GEIs)

Tabla Ajalvir 8. Emisiones directas de CO₂ (Alcance 1)

AÑO	CO ₂ (t. CO ₂)	CH ₄ (teq. CO ₂)	N ₂ O (teq. CO ₂)	HCFC/HFC (teq. CO ₂)	EMISIONES TOTALES ⁽¹⁾ (teq. CO ₂)	VA (mill €)	TOTAL/VA (teq. CO ₂ /mill€)
2022	1623	1,193	3,379	71,923	1.699	59,370	28,618
2023	1608	1,205	3,512	24,050	1.637	79,178	20,677
2024	2088	3,523	2,542	35,235	2.129	112,652	18,903

VA: Dato valor añadido calculado según la definición de la CNMV, en millones de euros.

Fuente: Informes internos y facturas de gas natural.

2022: Cálculos de emisiones: Base de datos Ecoinvent, basados en los factores de emisión del 4º informe IPCC.

2023: Metodología de estimación de emisiones para combustión estacionaria industrial no específica y aviación del MITECO.

2024: CO₂ según informe PRTR y resto de datos según metodología de estimación de emisiones para combustión estacionaria industrial no específica y aviación del MITECO (versión v29).

⁽¹⁾ Emisiones anuales totales de gases de efecto invernadero, incluidas las emisiones de CO₂, CH₄, N₂O y HFCs, expresadas en toneladas equivalentes de CO₂

En el centro de Ajalvir de ITP Aero no se han generado los siguientes gases: PFCs, NF₃ y SF₆.

Las **emisiones de CO₂** son generadas en el centro de Ajalvir como consecuencia de la climatización de las instalaciones, la caldera para el calentamiento de los baños y de las pruebas de motores. De forma indirecta, hay emisiones asociadas a los viajes realizados por motivos de trabajo, no incluidos en los datos anteriores.

En la tabla anterior se muestran los resultados de las emisiones de toneladas equivalentes de CO₂ calculadas en los últimos años. Según esta tabla, en 2024 las emisiones han aumentado un 30,07% en términos absolutos respecto al año 2023, debido al aumento en el consumo de queroseno de aviación derivado de las pruebas de motores y al aumento del consumo de gas natural. En términos relativos al valor añadido, las emisiones de CO₂ han disminuido un 8,58%.

En el caso del consumo de gas natural para confort, se han aplicado medidas para la reducción del consumo, como es la modificación de las consignas de climatización de acuerdo a lo establecido en el *“Real Decreto-ley 14/2022, de 1 de agosto, de medidas de sostenibilidad*

© Industria de Turbo Propulsores SA (Sociedad Unipersonal (ITPSA) – 2025

El contenido del presente documento es propiedad de ITP SA y sus empresas subsidiarias y no puede ser reproducido ni copiado sin la expresa autorización escrita.

The content of this document is property of ITP SA and its subsidiaries and it cannot be reproduced or copied without the specific written authorization

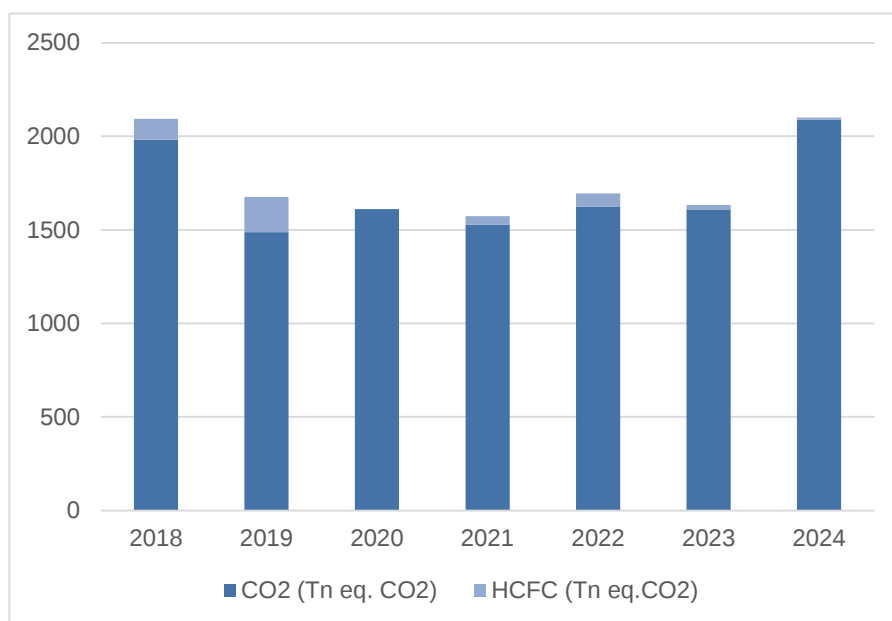
económica en el ámbito del transporte, en materia de becas y ayudas al estudio, así como de medidas de ahorro, eficiencia energética y de reducción de la dependencia energética del gas natural.”

Tabla Ajalvir 9. Emisiones indirectas de CO₂ (Alcance 2)

AÑO	CO ₂ (t. CO ₂)	VA (mill €)	TOTAL/VA (teq. CO ₂ /mill€)
2022	0	59,370	0
2023	0	79,178	0
2024	0	112,652	0

Las emisiones indirectas derivadas de la actividad del centro de Ajalvir (alcance 2) no se generan en las propias instalaciones: son las emisiones indirectas producidas como consecuencia del consumo de energía eléctrica.

Evolución de la generación de emisiones de CO₂



Emisiones anuales totales al aire

Tabla Ajalvir 10.

AÑO	SO ₂ (t)		NO _x (t)		PS (t)		COVs (t)		VA (mill €)
	t	t/mill€	t	t/mill€	t	t/mill€	t	t/mill€	
2022	0,06	0,001	2,42	0,041	0,03	0,0004	5,62	0,095	59,370
2023	0,07	0,001	2,63	0,033	0,03	0,0003	4,52	0,057	79,178
2024	0,07	0,001	2,62	0,023	0,03	0,0002	3,32	0,030	112,652

VA: Dato valor añadido calculado según la definición de la CNMV, en millones de euros.

Fuente: Informes PRTR e informes internos.

En la tabla 10 se presentan los valores de emisiones totales de óxidos de azufre, óxidos de nitrógeno, partículas totales en suspensión y compuestos orgánicos volátiles diferentes del metano. Estos valores se calculan según metodología PRTR, salvo en el caso de los compuestos orgánicos volátiles, que se trata de dato estimado. Estas emisiones provienen de los focos de emisión asociados a combustión y proceso, así como de los emitido en los bancos de pruebas.

Otros indicadores

Emisiones de focos fijos

Actualmente las instalaciones de Ajalvir tienen 52 focos fijos de emisión, de los cuales 9 son focos de combustión (dos de proceso y siete de calefacción) y los 43 restantes son focos de proceso. A su vez, dentro de cada uno de estos dos tipos de emisiones, existen focos principales y focos secundarios.

Hasta 2013, se realizaban análisis de las emisiones a la atmósfera con periodicidad anual. En 2014 se modificó la Autorización Ambiental Integrada del centro de Ajalvir y las periodicidades de las mediciones pasaron a ser bienales, trienales y cuatrienales en función de la naturaleza de cada foco de emisión.

En la siguiente tabla se muestran los resultados obtenidos en los últimos controles realizados durante 2024.

Los controles de las calderas de procesos se realizan con frecuencia cuatrienal, midiendo un foco diferente cada dos años, según lo establecido en la AAI. El mantenimiento y control de los focos de calefacción se realiza conforme al Reglamento de Instalaciones Térmicas de Edificios.

Tabla Ajalvir 11.

Controles realizados en focos de proceso					
Foco de emisión (Por grupo)	Parámetro (Ud.)	Límite Legal ⁽¹⁾	Valor obtenido		
			2022	2023	2024
Foco 4A. Scrubber limpieza química. Cubas y cuba de petroleado (Desencerado) ⁽²⁾	COT(mg C/Nm ³)	75	2,8	-	5,87
	HNO ₃ (mg/Nm ³)	5,2	<0,076	-	<0,019
	HCl (mg/Nm ³)	30	0,48	-	0,109
	HCN (mg/Nm ³)	3	<0,063	-	<0,007
	1-metil-2-pirrolidona (gr/h)	10	<2,31	<2,364	<0,1995
Foco 5. Scrubber limpieza química de carros ⁽²⁾	COT(mg C/Nm ³)	75	2,7	-	1,043
	HNO ₃ (mg/Nm ³)	5,2	<0,078	-	<0,04
	HCl (mg/Nm ³)	30	0,072	-	0,353
	HCN (mg/Nm ³)	3	<0,06	-	<0,01
	1-metil-2-pirrolidona (gr/h)	10	<8,90	<6,543	<2,136
Foco 6. Línea Galvánica (cubas G1 a G17)	Ni (mg/Nm ³)	0,1	-	<0,00322	-
	Cr (mg/Nm ³)	0,2	-	<0,00322	-
	H ₂ SO ₄ (mg/Nm ³)	5	-	<0,110	-
	HNO ₃ (mg/Nm ³)	5,2	-	<0,078	-
	HF (mg/Nm ³)	2	-	<0,150	-
	HCl (mg/Nm ³)	30	-	<0,130	-
Foco 8. Cabina de petroleado 1 (procesos especiales)	COT(mg C/Nm ³)	75	-	-	-
Foco 9. Cabina de petroleado 2 (procesos especiales)	COT (mg C/Nm ³)	75	22,3	-	-
Foco 12. Horno curado de pintura ⁽²⁾	COT (mg C/Nm ³)	100	9	-	4,3
	2-Etoxietanol (gr/h)	10	<6,723	<3,796	<1,209
	Acetato de 2-etoxietilo (gr/h)	10	<6,723	<3,796	<1,209
	Diclorometano (gr/h)	100	<2,256	<4,631	<1,209
	COT (mg C/Nm ³)	100	-	<2,0	4,74
Foco 13A Cabina pintura 1 (2/3) ⁽²⁾	2-Etoxietanol (gr/h)	10	<6,047	<4,121	<0,9888
	Acetato de 2-etoxietilo (gr/h)	10	<6,047	<4,121	<0,9888
	Diclorometano (g/h)	100	<2,044	<6,865	<0,9888
	COT (mg C/Nm ³)	100	5,7	-	3,9
	2-Etoxietanol (gr/h)	10	<9,733	<8,075	<2,2603
Foco 13B Cabina pintura 2 (1/3) ⁽²⁾	Acetato de 2-etoxietilo (gr/h)	10	<9,733	<8,075	<2,2603
	Diclorometano (gr/h)	100	<4,848	<10,048	<2,2603
	COT(mg C/Nm ³)	75	-	17,9	-
	COT(mg C/Nm ³)	75	-	11,5	1,96

© Industria de Turbo Propulsores SA (Sociedad Unipersonal (ITPSA) – 2025

El contenido del presente documento es propiedad de ITP SA y sus empresas subsidiarias y no puede ser reproducido ni copiado sin la expresa autorización escrita.

The content of this document is property of ITP SA and its subsidiaries and it cannot be reproduced or copied without the specific written authorization

Foco 26. Scrubber línea galvánica (cubas G18 a G36)	Cu (mg/Nm3)	0,02	<0,00367	-	0,002
	HCN (mg/Nm3)	3	0,338	-	<0,02
	COT (mg/Nm3)	75	6,1	-	2,22
Foco 27. Extracción limpieza FA2	COT (mg C/Nm3)	75	12	-	15,66
Foco 32. Línea de protecciones superficiales	H2SO4 (mg/Nm3)	5	-	<0,250	-
	HNO3 (mg/Nm3)	5,2	-	<0,078	-
	Cr (mg/Nm3)	0,2	-	<0,00323	-
Foco 37. Bancos accesorios FA1	COT (mg C/Nm3)	-	-	-	425,16
Foco 42. IPF electroestático	COT (mg C/Nm3)	75	7,6	-	11,43
Foco 43. Línea de cubas IPF	COT(mg C/Nm3)	75	-	<2	-
Foco 45. Caldera WA-200	CO (mg/Nm3)	-	-	<6,9	-
	NOx (mg/Nm3)	-	-	118,6	-
Foco 46. Caldera WA-650	CO (mg/Nm3)	-	<5,36	-	-
	NOx (mg/Nm3)	-	157,56	-	-
Foco 50. Cabina de repaso manual	COT(mg C/Nm3)	100	-	28,3	-
Foco 51. Chorreado Húmedo	Partículas (mg/Nm3)	15	-	-	<1,03

Informe de control de emisiones atmosféricas 591624_5009_28_1, 2022

Informe de control de emisiones atmosféricas: 695679_5009_28_1, 2023

Informe de control de emisiones atmosféricas: I24017050124231, 2024. Foco 37

Informe de control de emisiones atmosféricas: I24017050105857.1, 2024. Foco 4A

Informe de control de emisiones atmosféricas: I24017050105857, 2024.

(1) Límite Legal recogido en la Autorización Ambiental Integrada.

(2) En estos focos existe control adicional de los compuestos orgánicos volátiles que tienen asignadas las frases de peligro H340, H350, H350i, H360D o H360F, o compuestos orgánicos volátiles halogenados con frases de peligro H341 ó H351.

Por otro lado, en los **bancos de prueba de motores** tiene lugar la comprobación del funcionamiento del motor antes de la entrega al cliente, con la necesaria combustión de queroseno. Se trata de una actividad no tipificada en la legislación aplicable a emisiones atmosféricas, por su especificidad. Anualmente se realiza un control de las emisiones generadas en los bancos de prueba, estimando la cantidad de compuestos emitidos a la atmósfera en estas pruebas, en función del consumo de combustible que tiene lugar.

Los valores de los compuestos asociados a estas emisiones se comparan con los que se consideran característicos de la emisión tipo. Tomando como referencia el año 2005, en 2024 se ha emitido un 89,52 % menos de CO₂ procedente de las pruebas de los motores, en términos absolutos. Si comparamos los datos con los valores de 2023 vemos que el valor se mantiene, con una disminución del 0,13% respecto a ese año.

Las variaciones de un año con respecto al anterior se deben a la variación en el número de las pruebas de motores realizadas durante el año, así como las características de estas. La diferencia con respecto a 2005 se debe a los diferentes motores que se prueban en la actualidad, siendo estos más eficientes y de menor tamaño al haber variado el modelo de estos.

Emisiones difusas de compuestos orgánicos volátiles (COV's)

Tabla Ajalvir 12.

EMISIÓN DE COMPUESTOS ESPECÍFICOS DE PROCESOS PRINCIPALES - AJALVIR							
Instalación	Parámetro medido	Límite Legal ⁽¹⁾			Valor obtenido ⁽²⁾		
		2022	2023	2024	2022	2023	2024
Toda la planta	COT (kg)	3433	3623	4259	3180	3378	2406

(1) Calculado como el 20% de los compuestos orgánicos volátiles consumidos en operaciones de limpieza, según el Real Decreto 117/2003.

(2) Obtenido aplicando la metodología del Anexo IV del Real Decreto 117/2003, apartado 2.

El consumo de disolventes orgánicos para limpieza del año 2024 ha disminuido un 69,85% respecto al año 2023.

El valor de emisiones difusas se ha reducido, como consecuencia de la disminución en la carga en los procesos de limpieza manual, con productos que contienen disolventes, dependientes de las necesidades de los motores que se reparan.

3.3.3. Vertidos

Otros indicadores

En la siguiente tabla se presentan los resultados obtenidos en los controles del vertido en los últimos tres años:

Tabla Ajalvir 13.

ANÁLISIS AGUAS RESIDUALES - AJALVIR				
Parámetro ⁽¹⁾	Límite Legal ⁽²⁾	2022	2023	2024
Aceites y Grasas (mg/l)	100	0,30	1,20	0,720
Conductividad (µs/cm)	7.500	1207,5	1035,500	1500,500
pH (Ud.)	6–10	7,41	7,705	8,550
Sólidos Suspensión (mg/l)	1000	258,5	21,800	38,350
Toxicidad (Equitox/m ³)	25	<1	0,000	1,750
Aluminio (mg/l)	20	6,09	0,190	0,155
Arsénico (mg/l)	1	0	0,000	0,000
Boro (mg/l)	3	0	0,000	0,056
Cadmio (mg/l)	0,5	0	0,000	0,000
Cloruros (mg/l)	2000	97,5	79,500	322,000
Cobre (mg/l)	3	0	0,000	0,000
Cromo VI (mg/l)	1	0	0,000	0,000
Cromo Total (mg/l)	3	0,012	0,000	0,000
DBO5 (mg O2/l)	1000	13,25	72,500	33,500
DQO (mg O2/l)	1750	160	112,000	146,000
Estaño (mg/l)	2	0	0,000	0,000
Fluoruros (mg/l)	15	0,5	0,780	0,125
Fósforo total (mg/l)	40	8,59	4,795	13,650
Hierro (mg/l)	10	0,83	0,180	0,285
Hidrocarburos derivados del petróleo (mg/l)	20	0	0,290	0,215
Manganeso (mg/l)	2	0,18	0,063	0,210
Níquel (mg/l)	5	0,0395	0,027	0,055
Sulfatos (mg/l)	1000	75	124,500	438,000
Nitrógeno total (mg/l)	125	30,7	38,450	62,650
Plomo (mg/l)	1	0	0,000	0,000
Zinc (mg/l)	3	0,0575	0,058	0,085
Cianuro (mg/l)	5	0,03	0,000	0,000

(1) Informes vertido para PRTR, 2022, 2023 y 2024

(2) Límites correspondientes a la Autorización Ambiental Integrada

3.3.4. Eficiencia energética

Indicadores básicos

Consumo directo total de energía

Tabla Ajalvir 14.

AÑO	Energía Eléctrica (MWh)	Gas (MWh)	Gasóleo (MWh)	Energía Total (MWh)	VA (mill €)	TOTAL/VA (MWh/mill €)
2022	7.185	7.120	6,09	14.312	59,370	241,059
2023	7.606	6.938 ⁽¹⁾	6,09	14.550	79,178	183,768
2024	7.967	7.571	6,09	15.544	112,652	137,981

VA: Dato valor añadido calculado según la definición de la CNMV, en millones de euros.

Fuente: Factura de suministrador.

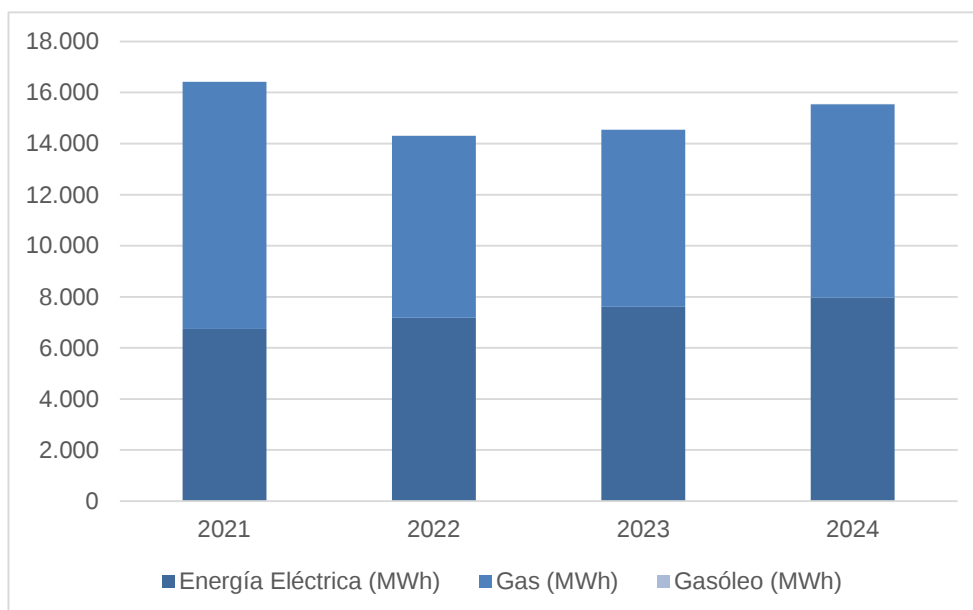
⁽¹⁾ Dato de consumo de gas natural de julio 2023 estimado por no disponer de factura.

En Ajalvir existe consumo directo de energía para satisfacer la demanda eléctrica y térmica de la planta. La **energía eléctrica** es utilizada en iluminación y en los procesos industriales, mientras que el **gas natural** es el combustible utilizado en instalaciones de calefacción y en dos calderas de proceso; su consumo está muy condicionado por la climatología.

Este año se incluyen los datos de consumos de gasóleo para grupos electrógenos, para los periodos de 2022, 2023 y 2024, como datos estimados, a partir de los poderes caloríficos incluidos en el inventario nacional de los años correspondientes.

El consumo de energía de 2024 ha sido un 6,83% superior al de 2023, si lo analizamos en términos relativos al valor añadido, el consumo es un 24,92% inferior al de 2023.

Evolución del consumo total energía



Producción energía renovable

Durante 2024 no se ha producido energía renovable en la planta de Ajalvir.

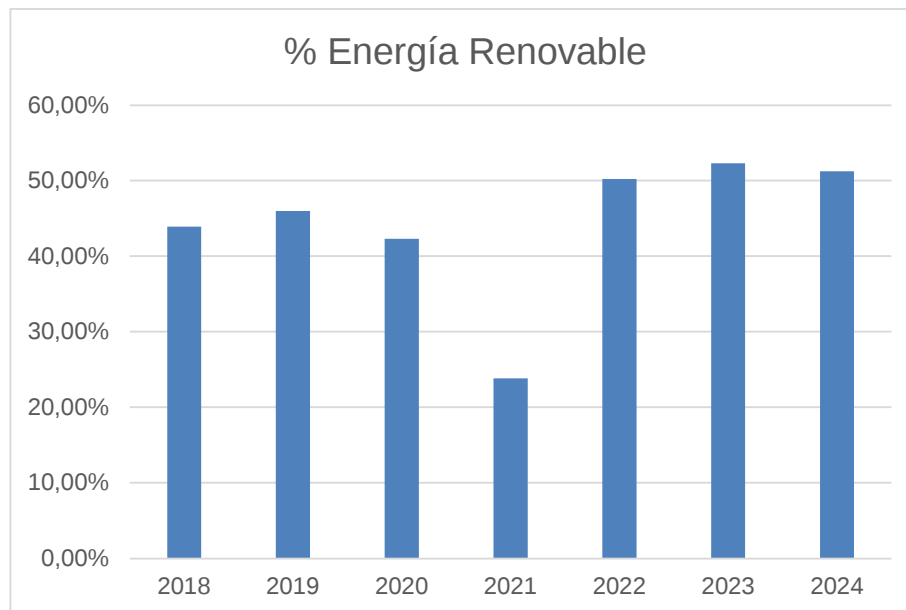
Consumo de energía renovable

Tabla Ajalvir 15.

AÑO	TOTAL ENERGÍA RENOVABLE (MWh)	VA (mill €)	TOTAL/VA (MWh/mill €)
2022	7.185	59,370	121,026
2023	7.606	79,178	96,067
2024	7.967	112,652	70,719

En relación con el uso de energía renovable asociada a la compra de energía eléctrica, la comercializadora con la que se tiene contratado el suministro eléctrico en España tiene una política de ofrecer energía de origen renovable y así lo ha hecho en años anteriores y en 2024. Actualmente, y de modo adicional, se está trabajando en la hoja de ruta para reducir las emisiones de CO2 de alcance 2.

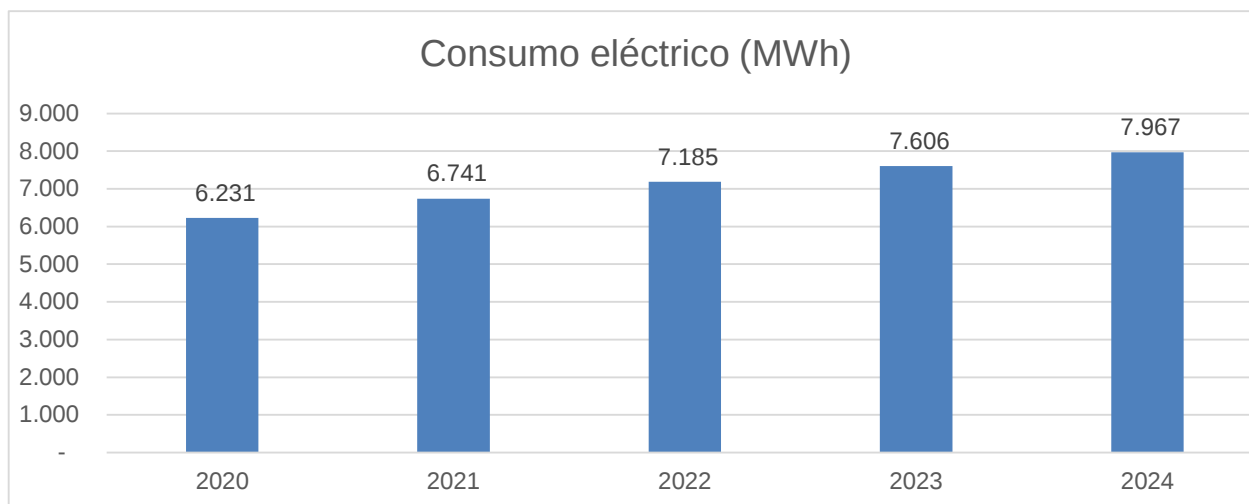
Evolución del consumo total de energía renovable (%)



La energía renovable consumida en el centro corresponde con energía eléctrica renovable comprada a suministrador y respaldada por garantía de origen renovable.

Otros indicadores

Electricidad

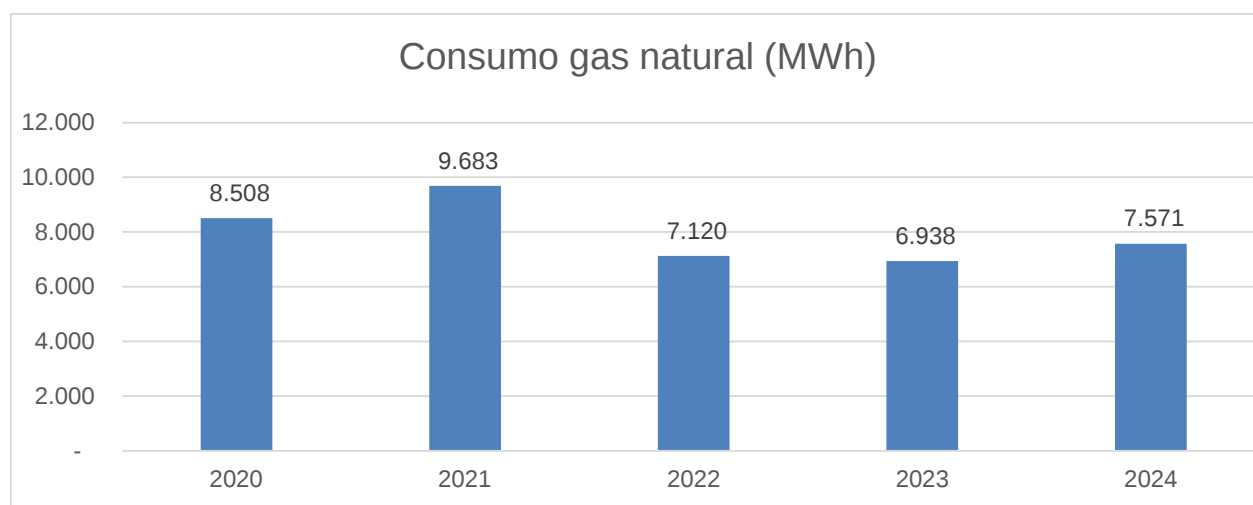


Fuente: Factura de suministrador y Reporte anual del suministrador para 2024

El consumo de energía eléctrica de 2024 ha sido un 4,74% superior al de 2023. En términos relativos al valor añadido, se ha producido una disminución del indicador del consumo eléctrico de un 26,39%.

Gas natural

En el caso del gas natural, que se usa principalmente para climatización, se ha producido un aumento del 9,13%. En términos relativos al valor añadido, la disminución ha sido de un 23,30%.



Fuente: Factura de suministrador.

3.3.5. Eficiencia en el consumo de materiales

Indicadores básicos

Gasto másico anual de los distintos materiales utilizados

Tabla Ajalvir 16.

AÑO	Materias auxiliares		Materias primas (queroseno)		TOTAL MATERIALES		VA (mill €)
	t	t/mill€	t	t/mill€	t	t/mill€	
2022	76,70	1,292	101,868	1,716	178,57	3,008	59,370
2023	70,09	0,885	108,482	1,370	178,57	2,255	79,178
2024	65,54	0,582	110,742	0,983	176,28	1,565	112,652

VA: Dato valor añadido calculado según la definición de la CNMV, en millones de euros.

Fuente: Informes internos.

La actividad que se realiza en el centro de Ajalvir es la de mantenimiento. Por ello, se considera únicamente como materia prima, además de los propios motores, el queroseno consumido en las pruebas necesarias antes de su expedición. Por lo que este no se incluye dentro del balance energético de la factoría y si dentro de los principales consumos para proceso.

ITP Aero Ajalvir dispone de un parque de almacenamiento de combustible para el suministro a motores durante dichas pruebas, instalación que está inscrita en el Registro de Instalaciones Petrolíferas de la Comunidad de Madrid con la referencia CAP-214.

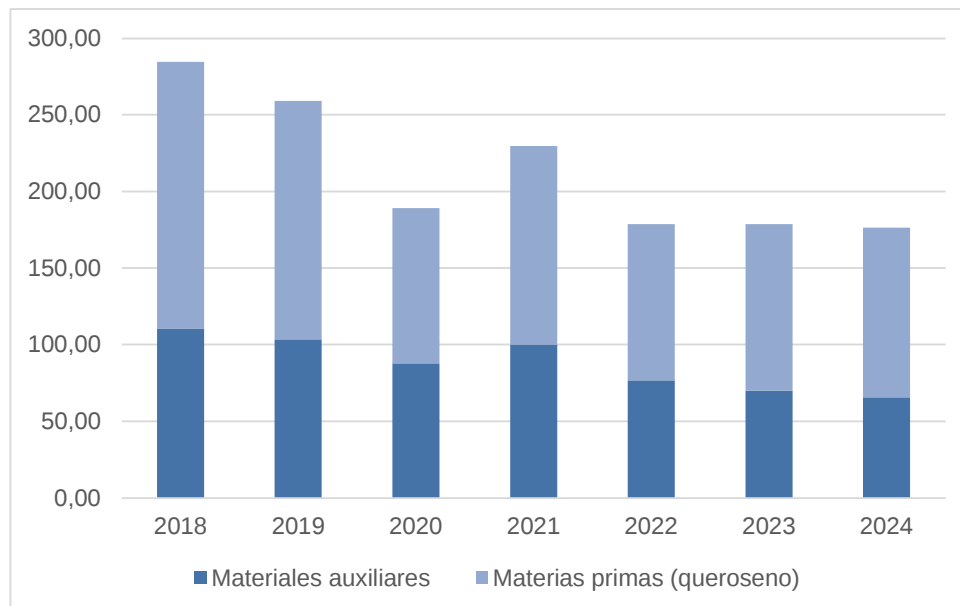
El consumo de queroseno relativo al valor añadido ha disminuido un 28,25% en 2024 y ha aumentado un 2,08% en términos absolutos. Este dato es muy variable en función de los tipos de motores y pruebas que hay que realizar.

Anualmente, ITP Aero Ajalvir realiza un control de las emisiones asociadas a la prueba de motores, a partir de la estimación realizada en función del combustible consumido en las pruebas, las cuales se notifican a la Administración.

El centro de Ajalvir dispone de dos almacenes de productos químicos certificados según el Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos y las Instrucciones Técnicas Complementarias (ITC) que le son de aplicación.

El consumo relativo al valor añadido de materias auxiliares disminuye en 2024 un 34,28% respecto a 2023, siendo la disminución del 6,49% en términos absolutos. Dentro de estas materias auxiliares se encuentran contabilizados los lubricantes, adhesivos, disolventes, líquidos penetrantes, pinturas, productos para metalizado, productos para baños de limpieza, tratamientos superficiales y electrolíticos y productos auxiliares varios, como abrasivos y productos para tratamiento de aguas residuales.

Evolución del consumo total de materias primas (tn)



3.3.6. Agua

Indicadores básicos

Consumo total anual de agua

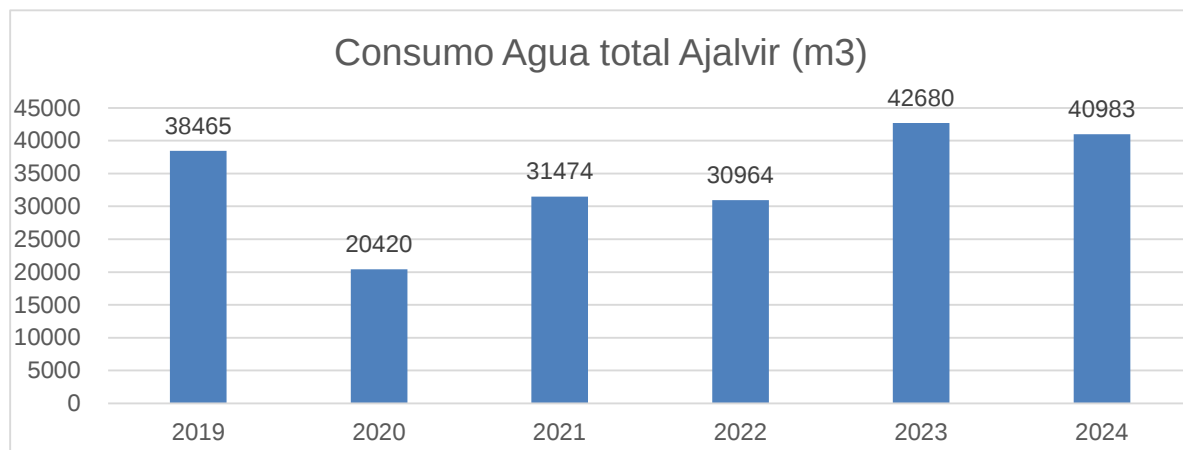
En la planta existen actualmente dos consumos de agua, uno correspondiente a consumo general y otro dedicado a riego de jardines, pudiendo esta ser a partir de agua de pozo o de red. La variación en el consumo de 2024, con respecto a 2023, es de una disminución del 3,98% en términos absolutos y de una disminución del 32,51% en términos relativos. Esto es debido a la disminución en absoluto y al aumento del dato del valor añadido, lo que se traduce en una mejora de la eficiencia del consumo.

Tabla Ajalvir 17.

AÑO	TOTAL AGUA (m³)	VA (mill €)	TOTAL/VA (m³/mill €)
2022	30.964	59,370	521,543
2023	42.680	79,178	539,040
2024	40.983	112,652	363,802

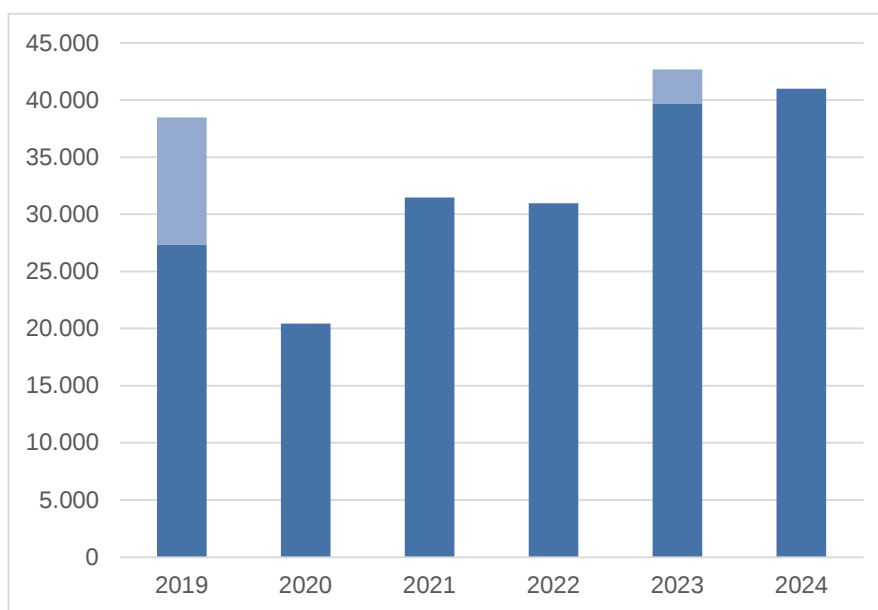
VA: Dato valor añadido calculado según la definición de la CNMV, en millones de euros.

Fuente: Lectura de consumo en el contador de la acometida principal y del pozo e informes internos.



Fuente: Informes E-PRTR 2008 en adelante. Este dato incluye los consumos de agua de red y del pozo.

Evolución del consumo total de agua



3.3.7. Biodiversidad

Indicadores básicos

Ocupación del suelo

Tabla Ajalvir 18.

AÑO	Superficie edificios (m2)	Superficie Sellada (m2)	Superficie orientada según la naturaleza (m2)	SUPERFICIE TOTAL OCUPADA (m2)	VA (mill €)	TOTAL/VA (m²/mill€)
2022	31.381	61.002	7.826	100.209	59,370	1.687,873
2023	31.381	61.002	7.826	100.209	79,178	1.265,619
2024	31.381	61.002	7.826	100.209	112,652	889,545

VA: Dato valor añadido calculado según la definición de la CNMV, en millones de euros.

Fuente: Informes internos.

El centro de ITP Aero en Ajalvir ocupa una superficie total de 100.209 m2, de los cuales un 7,81% del total corresponden con zonas ajardinadas, entre cuyas especies vegetales se encuentran especies autóctonas.

Se encuentra en un entorno estepario, hábitat de mamíferos y sus depredadores, y cuenta con un arroyo, el Arroyo de las Culebras, en cuyas inmediaciones se desarrollan la fauna y flora asociados a estos cursos fluviales. De las especies presentes hay que destacar la proliferación de anfibios, por ser éste un bioindicador del estado de conservación del entorno.

En el año 2022, y con motivo de la conmemoración del 50 aniversario de la factoría de Ajalvir se celebró una jornada de puertas abiertas en la que empleados y sus familias plantaron 50 árboles. Los árboles, 10 encinas, 10 olivos, 5 robles, 9 pinsapos, 4 madroños, 12 taray, son especies autóctonas no invasivas que no requieren el aumento de esfuerzo hídrico por aspersión y, a su vez, protegen del ruido hacia el exterior de la factoría y mejoran el impacto visual.

Indicar del mismo modo que la planta de ITP Aero Ajalvir no se encuentra ubicada cercana a espacios protegidos.

3.3.8. Ruido

Otros indicadores

En ITP Aero Ajalvir evaluamos periódicamente el ruido ambiental, considerando que es el generado por nuestra actividad en el entorno.

Los límites aplicables a esta planta son los marcados por la Autorización Ambiental Integrada: 65 dB ($L_{k,d}$), 65 dB ($L_{k,e}$) y 55 dB ($L_{k,n}$) en periodo día, tarde y noche respectivamente. Se establecen una tolerancia de 3 dB por encima del valor límite en aplicación del artículo 25.2 del RD 1367/2007. Según el mismo artículo, cuando la medición se realiza por fases, siendo el caso de las mediciones de 2018, la tolerancia se establece en 5 dB para las fases.

Los valores medidos correspondientes a los niveles sonoros hasta el año 2024 se recogen en la siguiente tabla:

Tabla Ajalvir 19.

Denominación	RUIDO. $L_{keq, Ti}$ (dB)								
	Periodo día			Periodo tarde			Periodo noche		
	2022	2023	2024	2022	2023	2024	2022	2023	2024
Banco de pruebas P1	64	66	53	52	61	55	53	55	54
Banco de pruebas P2	63	61	-	51	60	-	52	58	-
Compresores Depuradora Torres refrigeración	52	60	58	55	49	57	56	57	56
Comedor Parking	57	56	-	53	57	-	53	43	-

Fuente:

Informe de mediciones realizado por ACUSMED (Ref 22-A-227). Año 2022.

Informe de mediciones realizado por ACUSMED (Ref 23-A-203). Año 2023.

Informe de mediciones realizado por EUROCONTROL (Ref I.24.017.1401.02581). Año 2024.

La correlación de los puntos de muestreo entre las mediciones realizadas en los diferentes años se ha realizado por proximidad geográfica, no coincidiendo necesariamente con el mismo punto de muestreo a lo largo de los diferentes años.

Durante las mediciones de 2024 no se han detectado desviaciones en las mediciones de emisión de ruido.

3.4. Comportamiento ambiental respecto de las disposiciones legales

3.4.1. Disposiciones legales más relevantes

General

- **Ley 16/2002**, de 1 de julio, de **prevención y control integrados de la contaminación**.
- **Ley 2/2002**, de 19 de junio, de **Evaluación Ambiental** de la Comunidad de Madrid.
- **Real Decreto Legislativo 1/2008**, de 11 de enero, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de **Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos**.
- **Ley 6/2010**, de 24 de marzo, de modificación del texto refundido de la Ley de **Evaluación de Impacto Ambiental** de proyectos, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/2008, de 11 de enero.
- **Decreto 25/2003**, de 27 de febrero, por el que se establece el procedimiento para la aplicación en la CAM del Reglamento (CE) 761/2001 del Parlamento Europeo y del Consejo por el que se permite que las organizaciones se adhieran con carácter voluntario a un Sistema Comunitario de Gestión y Auditorías Medioambientales (**EMAS**).
- **Real Decreto 508/2007**, de 20 de abril, por el que se regula el suministro de información sobre emisiones del **Reglamento E-PRTR y de las Autorizaciones Ambientales Integradas**.
- **Real Decreto 509/2007**, de 20 de abril, por el que se aprueba el **Reglamento** para el desarrollo y ejecución de la Ley 16/2002 de **prevención y control integrados de la contaminación**.
- **Ley 26/2007**, de 23 de octubre, de **Responsabilidad Medioambiental**.
- **Real Decreto 2090/2008**, de 22 de diciembre, por el que se aprueba el **Reglamento** de desarrollo de la Ley 26/2007 de **Responsabilidad Medioambiental**.
- **Directiva 2010/75/UE**, de 24 de noviembre, sobre las **emisiones industriales** (prevención y control integrados de la contaminación).
- **Real Decreto 85/1996** de 26 de enero, por el que se confiere a las Comunidades Autónomas la potestad para designar a los organismos competentes para la gestión del sistema, se otorga a las CCAA las competencias tanto para designar (acreditar) a los Verificadores Medioambientales como para gestionar el Registro de las Organizaciones que se adhieran con carácter voluntario al Reglamento Europeo **EMAS 1221/2009**.
- **Reglamento (CE) nº 1221/2009**, del Parlamento Europeo y del Consejo de 25 de noviembre de 2009 (**EMAS III**) relativo a la participación voluntaria de organizaciones en un sistema comunitario de gestión y auditoría medioambientales (EMAS), y por el que se derogan el Reglamento (CE) nº 761/2001 y las Decisiones 2001/681/CE y 2006/193/CE de la Comisión.
- **Real Decreto 239/2013**, de 5 de abril, por el que se establecen las normas para la aplicación del Reglamento (CE) nº 1221/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de noviembre de 2009, relativo a la participación voluntaria de organizaciones en un

sistema comunitario de gestión y auditoría medioambientales (**EMAS**), y por el que se derogan el Reglamento (CE) n.º 761/2001 y las Decisiones 2001/681/CE y 2006/193/CE de la Comisión.

- **Reglamento (UE) 2017/1505** de la Comisión de 28 de agosto de 2017 por el que se modifican los anexos I, II y III del Reglamento (CE) n. 1221/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo a la participación voluntaria de organizaciones en un sistema comunitario de gestión y auditoría medioambientales (**EMAS**).
- **Reglamento (UE) 2018/2026** de la Comisión, de 19 de diciembre de 2018, que modifica el anexo IV del Reglamento (CE) n.º 1221/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo a la participación voluntaria de organizaciones en un sistema comunitario de gestión y auditoría medioambientales (**EMAS**).
- **Real Decreto 815/2013**, de 18 de octubre, por el que se aprueba el **Reglamento de emisiones industriales** y de desarrollo de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación.
- **Real Decreto Legislativo 1/2016**, de 16 de diciembre, por el que se aprueba el texto refundido de la **Ley de prevención y control integrados de la contaminación**.
- **Real Decreto 773/2017, de 28 de julio**, por el que se modifican diversos reales decretos en materia de **productos y emisiones industriales**.
- **Orden de 23 de enero de 2020**, por la que se aprueba la Instrucción Técnica sobre la interpretación y aplicación de lo dispuesto en el Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Prevención y Control Integrados de la Contaminación en relación a la **exigencia de un informe base para determinar el estado del suelo y las aguas subterráneas**.
- **Real Decreto-ley 14/2022**, de 1 de agosto, de medidas de sostenibilidad económica en el ámbito del transporte, en materia de becas y ayudas al estudio, así como de medidas de ahorro, eficiencia energética y de reducción de la dependencia energética del gas natural.

Residuos

- **Real Decreto 952/1997**, de 20 de junio, por el que se modifica el **Reglamento** para la ejecución de la Ley 20/1986, de 14 de mayo, Básica de **Residuos Tóxicos y Peligrosos**, aprobado mediante Real Decreto 833/1988, de 20 de julio.
- **Ley 5/2003**, de 20 de marzo, de **Residuos** de la Comunidad de Madrid.
- **Ley 7/2022**, de 8 de abril, de **residuos y suelos contaminados para una economía circular**.
- **Real Decreto 252/2006**, de 3 de marzo, por el que se revisan los objetivos de reciclado y valorización establecidos en la Ley 11/1997 de 24 de abril de **Envases y residuos de envases**, por el que se modifica el Reglamento para su ejecución, aprobado por el Real Decreto 782/1998 de 30 de abril.

- **Real Decreto 106/2008**, de 1 de febrero, sobre **pilas y acumuladores** y la gestión ambiental de sus residuos.
- **Real Decreto 943/2010**, de 23 de julio, por el que se modifica el RD 106/2008 de 1 de febrero, sobre **pilas y acumuladores** y la gestión ambiental de sus residuos.
- **Real Decreto 208/2005**, de 25 de febrero, sobre **aparatos eléctricos y electrónicos** y la gestión de sus residuos (BOE 49 26/02/2005).
- **Decisión** de la Comisión de 18 de diciembre de 2014 por la que se modifica la Decisión 2000/532/CE, sobre la **lista de residuos**.
- **Real Decreto 110/2015**, de 20 de febrero, sobre residuos de **aparatos eléctricos y electrónicos**.
- **Reglamento (CE) nº 1357/2014** de la Comisión de 18 de diciembre de 2014 por el que se sustituye el anexo III de la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, sobre los **residuos** y por la que se derogan determinadas Directivas.
- **Real Decreto 656/2017**, de 23 de junio, por el que se aprueba **el Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos** y sus Instrucciones Técnicas Complementarias **MIE APQ 0 a 10**.
- **Real Decreto 553/2020**, de 2 de junio, por el que se regula el **traslado de residuos en el interior del territorio del Estado**
- **Real Decreto 646/2020, de 7 de julio**, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero
- **Orden SND/271/2020, de 19 de marzo**, por la que se establecen instrucciones sobre gestión de residuos en la situación de crisis sanitaria ocasionada por el COVID-19.
- **Real Decreto 208/2022, de 22 de marzo**, sobre las garantías financieras en materia de residuos.
- **Real Decreto 1055/2022, de 27 de diciembre**, de envases y residuos de envases.

Atmósfera

- **Ley 34/2007**, de 15 de noviembre, de **calidad del aire y protección de la atmósfera**.
- **Real Decreto 117/2003**, de 31 de enero, sobre limitación de **emisiones de compuestos orgánicos volátiles** debidas al uso de disolventes en determinadas actividades.
- **Real Decreto 1027/2007**, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Seguridad Industrial Térmicas en los Edificios (**RITE**).
- **Real Decreto 100/2011**, de 28 de enero, por el que se actualiza el **catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera** y se establecen las disposiciones básicas para su aplicación.
- **Decreto 278/2011**, de 27 de diciembre, por el que se regulan las instalaciones en las que se desarrollen **actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera**.

- **Real Decreto 115/2017**, de 17 de febrero, por el que se regula la comercialización y manipulación de gases fluorados y equipos basados en los mismos, así como la certificación de los profesionales que los utilizan y por el que se establecen los requisitos técnicos para las instalaciones que desarrollen actividades que emitan **gases fluorados**.

Aguas

- **Real Decreto Legislativo 1/2001**, de 20 de julio, por el que se aprueba el **texto refundido** de la **Ley de Aguas**.
- **Ley 10/1993**, de 26 de octubre, sobre **Vertidos Líquidos Industriales al Sistema Integral de Saneamiento** de la Comunidad de Madrid.

Suelo

- **Real Decreto 9/2005**, de 14 de enero, por el que se establece la relación de **actividades potencialmente contaminantes del suelo** y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.
- **Ley 1/2005**, de 4 de febrero, para la prevención y corrección de la contaminación del **suelo**.

Ruido

- **Real Decreto 1038/2002**, de 6 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del **ruido**, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.

Energía y Cambio Climático

- **Real Decreto 56/2016**, de 12 de febrero, por el que se transpone la Directiva 2012/27/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de octubre de 2012, relativa a la eficiencia energética, en lo referente a **auditorías energéticas**, acreditación de proveedores de servicios y auditores energéticos y promoción de la eficiencia del suministro de energía
- Ley 7/2021, de 20 de mayo, de **cambio climático y transición energética**
- Real Decreto 178/2021, de 23 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el **Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE)**
- Real Decreto 390/2021, de 1 de junio, por el que se aprueba el procedimiento básico para la certificación de la **eficiencia energética de los edificios**.

3.4.2. Permisos y autorizaciones de carácter ambiental

Autorización ambiental integrada

En enero de 2007 fue emitida la Resolución de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental de la Comunidad de Madrid por la que se otorga la Autorización Ambiental Integrada (AAI-2001/03) al centro de ITP Aero en Ajalvir.

De esta forma ITP Aero Ajalvir, se convirtió en la primera empresa aeronáutica española afectada por la *Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación*, que recibió la Autorización Ambiental Integrada.

En enero de 2010, diciembre de 2012 y septiembre de 2013 se reciben resoluciones de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental por la que modifican la Autorización Ambiental Integrada.

En octubre de 2014 se recibe nueva resolución de Autorización Ambiental Integrada modificada de oficio.

Se trata de un permiso que refunde todos los requisitos legales ambientales aplicables y fija las condiciones de funcionamiento de la planta:

- Especifica las condiciones para garantizar la correcta gestión de los **residuos** producidos en la planta, peligrosos y no peligrosos, así como los requisitos aplicables, dependiendo del tipo y la gestión que se lleve a cabo.
- Clasifica los **focos de emisión**, estableciendo los límites de emisión aplicables y la frecuencia de los controles.
- Regula los controles a realizar a los **vertidos**, a los que aplican los valores límite fijados en el permiso otorgado por la Comunidad de Madrid.
- Especifica las condiciones en relación con el **ruido**.
- Recoge las **medidas preventivas** implantadas para asegurar la prevención y control de la contaminación en cualquiera de los vectores ambientales: residuos, atmósfera, suelo, aguas superficiales y subterráneas.

En febrero de 2019 se recibe nueva Resolución de Modificación de la Autorización Ambiental integrada por parte de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental. Los requisitos derivados de la Autorización Ambiental Integrada, que abarcan todos los requisitos ambientales aplicables a la planta, se incorporan en la gestión de ITP Aero y con ello se asegura que las medidas preventivas y de control de la contaminación se llevan a cabo de forma continua. Periódicamente se realizan informes de seguimiento y se ponen en conocimiento del Organismo competente.

Además de dichos informes periódicos, entre otros elaborados recientemente cabe destacar:

Prevención de la contaminación del suelo

Dando cumplimiento al *Real Decreto 9/2005, de 14 de abril, sobre prevención de la contaminación de suelos* y a los requisitos de la Autorización Ambiental Integrada, desde 2009 y con una periodicidad anual, se realizaban análisis de las aguas subterráneas existentes en la planta y se presenta anualmente a la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio de la Comunidad de Madrid el "*Informe Periódico de Control y Seguimiento de la Calidad de las Aguas Subterránea*", con información sobre la evolución de la calidad de las aguas subterráneas en los últimos años. A raíz de la versión de la AAI recibida en 2014, este análisis de aguas subterráneas se realiza con periodicidad quinquenal, siendo el último análisis el realizado en 2024. Se establece, de acuerdo con la administración, el controlar el nivel de agua de los piezómetros con carácter trimestral para determinar el mejor momento para tomar las muestras.

No se plantean objetivos de mejora específicos en relación con este aspecto. Con los controles descritos anteriormente se comprueba que no existen focos activos de contaminación y no se identifican posibles incidencias ni variaciones en el riesgo ambiental de la planta.

Estudio de minimización de los residuos peligrosos. 2021 - 2025

Cumpliendo con los requisitos establecidos en el Real Decreto 952/1997, se elabora periódicamente un Estudio de Minimización de Residuos Peligrosos cada cuatro años. Actualmente el Estudio de Minimización de Residuos Peligrosos en vigor es el correspondiente al periodo 2021-2025.

Energía

En 2024 se llevó a cabo la Auditoría energética según se establece en el Real Decreto de Eficiencia Energética (56/2016) referente a auditorías energéticas. Según establece la propia normativa, la próxima auditoría energética se realizará en el año 2028.

A su vez, cumpliendo con los requisitos establecidos en el "*Real Decreto 390/2021, de 1 de junio, por el que se aprueba el procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios*" en el año 2022 se registraron los certificados de eficiencia energética de los edificios.

3.4.3. Cumplimiento de las obligaciones legales ambientales

Por la presente declaramos el cumplimiento de la legislación medioambiental y de las condiciones de las autorizaciones, durante el periodo indicado en la presente Declaración medioambiental, por parte de nuestra organización en el centro de ITP Aero Ajalvir.

Actualmente tenemos identificada una superación puntual en los límites de emisión de ruido en la zona de bancos de pruebas en horario nocturno, la cual ya se ha tratado y estamos a la espera de confirmar que las medidas son adecuadas mediante medición en la zona.

Por otro lado, durante el periodo 2023 – 2024 se ha procedido a la actualización del almacenamiento de productos químicos, mediante proyecto presentado en Industria, para poder mantener en el mismo los productos necesarios para los baños de limpieza y tratamientos electrolítico y galvánica, de modo que se elimine el problema de almacenamiento no conforme a normativa en la zona anterior.

ZAMUDIO



4. INFORMACIÓN AMBIENTAL DEL CENTRO DE ZAMUDIO

4.1. Aspectos ambientales significativos

A continuación, se recogen los aspectos ambientales que resultaron significativos en Zamudio en 2024, calculados a partir de los datos de 2023, impactos asociados y objetivos definidos:

Tabla Zamudio 1.

	VECTOR AMBIENTAL	ASPECTOS SIGNIFICATIVOS	IMPACTOS	OBJETIVOS
ASPECTOS DIRECTOS ASOCIADOS A ACTIVIDADES E INSTALACIONES	Consumos	• Ácido nítrico	Disminución de recursos e impacto en todos los vectores	No se establece objetivo en 2024.
		• Agua *		Se establece Objetivo 2024
		• Energía *		Se establece Objetivo 2024
	Ruido	• Punto de control 6	Contaminación acústica	No se establece objetivo en 2024.
	Residuos	• Aguas ácidas • Aguas Alcalinas • Emulsión aceitosa • Absorbentes con ácido • Fracción industrial asimilable	Contaminación de agua, suelo y aire	No se establece objetivo en 2024
ASPECTOS INDIRECTOS ASOCIADOS A ACTIVIDADES E INSTALACIONES	Emisiones atmosféricas asociadas a transporte	• Transporte de producto terminado • Transporte de residuos • Viajes	Contaminación atmosférica y emisión de CO ₂	Objetivo de descarbonización en el marco de la iniciativa NetZero
	Comportamiento ambiental de proveedores/ subcontratistas	• Proveedor de componentes	Impacto en todos los vectores	No se establece objetivo en 2024
ASPECTOS ASOCIADOS A SITUACIONES DE EMERGENCIA - POTENCIALES	Derrames por rotura de equipos o fugas en la manipulación, operaciones de carga y descarga, o transporte de productos químicos en depósitos móviles, y depósitos	• Generación de vertidos	Contaminación del suelo, agua, disminución de la biodiversidad	No se establece objetivo en 2024

**Aspectos no significativos en la evaluación, pero para los cuales se han establecido objetivo ambiental.*

Fuente: Elaboración propia.

4.2. Programa ambiental

ITP Aero Zamudio define y aprueba anualmente un Programa Ambiental en el que se detallan los objetivos y las metas propuestas, especificando fechas, responsables y recursos asignados. El Programa Ambiental puede ser anual o cubrir un periodo más amplio, dependiendo del plazo de implantación de ciertos objetivos o metas.

La evolución de los objetivos y las metas es revisada en los foros establecidos en el Sistema de Gestión Ambiental. En ellos se toman las acciones necesarias, en función de su evolución.

Se toma como punto partida la evaluación de aspectos ambientales para intentar establecer objetivos de mejora sobre aquellos que han salido significativos, siempre y cuando que esto sea técnica y económicamente viable o necesiten unas líneas claras de mejora para actuar sobre ese indicador. Aunque en ocasiones no hay objetivo asociado a esos aspectos significativos, se hace un seguimiento exhaustivo de ese indicador por si fuera necesario definir mejoras en un futuro.

En algunos casos se plantean objetivos para aspectos que no han salido significativos en la evaluación de aspectos, pero que son representativos del desempeño ambiental del centro de Zamudio y se quiere conseguir una mejora ambiental actuando sobre ellos. En este sentido, en el año 2024, adicionalmente, al objetivo de reducción de emisiones de CO2 que se establece en el marco de la iniciativa NEtZero, para el 2024 se han establecido dos objetivos ambientales:

- Reducir 2% consumo energético respecto 2023
- Reducir 2% consumo agua respecto 2023

Para el desarrollo del programa ambiental del año 2024 se han destinado recursos propios, sin que haya sido necesario realizar inversiones ambientales específicas para los objetivos ambientales.

El programa ambiental del año 2024 y los resultados alcanzados al cierre del año se muestran a continuación:

OBJETIVO:	Reducir 2% el consumo de agua VS 2023	
Responsable general:	Área de medio Ambiente	
Plazo de consecución:	Diciembre 2024	
Indicador de seguimiento:	Datos de partida 2022: $51.519 \text{ m}^3 / 289.881 \text{ HM}^* = 0,178 \text{ m}^3/\text{HM}$ Datos 2023: $56.881 \text{ m}^3/362.443 \text{ HM} = 0,157 \text{ m}^3/\text{HM}$ Objetivo 2024: $0,154 \text{ m}^3/\text{HM}$	
METAS	PLAZOS	
Meta 1: Comprobación funcionamiento contadores y control de fugas	Continuo	
Meta 2: Revisión grifería en busca de fugas	Continuo	
Meta 3: Realizar auditoria de eficiencia del agua con el fin de identificar opciones de reducción	Junio 2024	
Meta 4: Ejecución opciones de reducción	Diciembre 2024	

* HM: Horas máquina.

Cumplimiento objetivo:

Objetivo:	0,154 m ³ /HM	No se ha logrado el objetivo establecido.
Resultado 2024:	0,175 m ³ /HM	

Cumplimiento metas:

Meta 1: Cumplida. Se ha establecido una sistemática para el seguimiento mensual del consumo de agua y del indicador asociado al objetivo, así como para la identificación de fugas. En este sentido cabe destacar la fuga identificada a finales del 2024, que supuso un incremento del consumo de agua de aproximadamente 949 m3 en diciembre 2024.

Meta 2: Cumplida. Se han realizado diversas reparaciones de las deficiencias identificadas.

Meta 3: Cumplida. Se ha realizado la auditoria y se han priorizado las actuaciones a realizar. Algunas de las medidas identificadas en la auditoría requieren la realización de inversiones, por lo que no se han podido ejecutar en el año 2024 y por tanto no han contribuido al cumplimiento del objetivo.

Meta 4: Durante el 2024 se ha aprobado la inversión para la instalación de contadores inteligentes y rotámetros con el fin de realizar un control más exhaustivo del consumo de agua que permita la identificación y eliminación de fugas y usos no eficiente de agua

Conclusiones: A pesar de haber llevado a cabo las metas establecidas, no se ha podido cumplir con el objetivo fijado, quedando el resultado obtenido un 11% por encima del objetivo fijado. Se considera que la desviación se debe principalmente a usos no eficientes de agua en periodos no productivos, por lo que se ha reforzado el control del consumo en estos periodos. Con el fin de realizar un consumo más responsable y eficiente del agua se dará continuidad al objetivo de reducción del agua durante el ejercicio 2025

OBJETIVO:	Reducir 2% consumo energético respecto 2022	
Responsable general:	Área de medio Ambiente	
Plazo de consecución:	Diciembre 2024	
Indicador de seguimiento:	Datos de partida 2022: 29.053.295 kWh /289.881 HM = 100,22 kWh/HM Objetivo 2024: 98,22 kWh/HM	
METAS		PLAZOS
Meta 1: Instalación paneles fotovoltaicos		Julio 2024
Meta 2: Estudio Sustitución calderas de gas (aeroterminia, geoterminia...)		Enero 2024
Meta 3: Ejecución estudio sustitución calderas de gas (aeroterminia, geoterminia...)		Diciembre 2024
Meta 4: Variadores de frecuencia en bombas taladrina centros mecanizado		Diciembre 2024
Meta 5: Auditoria fugas aire comprimido máquinas productivas y reparación de fugas priorizadas		Diciembre 2024

*HM: Horas máquina

Cumplimiento objetivo: Objetivo cumplido.

Objetivo:	98,220 kWh/HM	Objetivo cumplido
Resultado 2024:	89,297 kWh/HM	

Cumplimiento metas:

Meta 1: En ejecución. En el 2023 se firmó el contrato en modalidad de PPA (Power Purchase agreement) para la instalación de paneles solares en el centro de Zamudio y durante el año 2024 se diseñaron diferentes soluciones técnicas que han sido tramitadas para su aprobación administrativa. Teniendo en cuenta los plazos de tramitación y ejecución de la instalación, su finalización se ha replanificado para finales del 2025

Meta 2: Realizado el estudio para el conjunto de las instalaciones de Zamudio.

Meta 3: Del estudio realizado, se priorizó la sustitución de la caldera de la nave A20 por un sistema de aeroterminia. La sustitución se ejecutó durante el año 2024

Meta 4: En los nuevos centros de mecanizado instalados durante el 2024 se ha contratado con el módulo de ahorro de energía.

© Industria de Turbo Propulsores SA (Sociedad Unipersonal (ITPSA) – 2025

El contenido del presente documento es propiedad de ITP SA y sus empresas subsidiarias y no puede ser reproducido ni copiado sin la expresa autorización escrita.

The content of this document is property of ITP SA and its subsidiaries and it cannot be reproduced or copied without the specific written authorization

Meta 5: Se han realizado auditorias de las fugas de aire comprimido en las tres naves productivas y se ha realizado un plan correctivo para su reparación.

Conclusiones:

Se ha logrado el objetivo fijado y se han producido hitos importantes en la dirección de la eficiencia energética y la descarbonización, como es la apuesta por la energía fotovoltaica y la aerotermia para los procesos de climatización. La mejora en la eficiencia se ha logrado en parte gracias al aumento de la producción, que reduce el consumo energético de standby en horas no productivas.

Programa ambiental de Zamudio (diseño)

NOTA: El motor A1 corresponde a un motor concreto. Existen dificultades para llevar a cabo la difusión de los resultados de estos objetivos, por motivos de confidencialidad de los datos de proyectos de diseño. No es posible hacer públicos datos cuantitativos. En las herramientas y foros de revisión que proporciona el sistema de gestión ambiental, el seguimiento de los datos y la marcha de los objetivos se revisan con detalle.

Este objetivo es común y de aplicación en Zamudio y Alcobendas por desarrollarse en los dos centros actividades de diseño.

OBJETIVO	REDUCCIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL ASOCIADO AL MANTENIMIENTO DE LA TURBINA EN MOTOR A1	
Responsable general:	Dirección de Tecnología	
Plazo de consecución:	Relyfing para alcanzar el requisito de vida establecida en el PRD ⁽¹⁾ .	
Indicador de seguimiento:	Vida de discos: se relaciona con la periodicidad de operaciones de mantenimiento (inspecciones) a realizar, en función del tiempo que transcurre desde que se detecta una grieta hasta que se propaga en una pieza. Cuanto mayor es dicha periodicidad, menores son las necesidades de mantenimiento y el impacto asociado a estas.	
METAS		PLAZOS
Meta 1: Alcanzar el requisito de vida de discos según PRD.		- Relyfing Discos con BoMC (Q4 2026)

(1) Product Requirements Document

Cumplimiento objetivo: Objetivo planificado para el Q4 2026. Siguiendo el plan de trabajo previsto, en el 2024 se han realizado ensayos de ciertos elementos a altas temperaturas.

No es posible aportar valores cuantitativos por confidencialidad de la información del diseño.

Cumplimiento metas:

Meta 1: En proceso. Plazo Q4 2026

Mejora ambiental:

Durante el 2022 - 2024 la vida de piezas asociada a la turbina se ha extendido.

El cumplimiento del objetivo implicaría una mejora ambiental y una contribución a la disminución de las emisiones de CO₂.

Avance objetivos 2025

El **Programa Ambiental** definido para **2025** en el centro de Zamudio plantea nuevos retos para lograr mejoras ambientales:

Área de fabricación:

- Reducir el consumo de agua. Para ello se han identificado las siguientes acciones:
 - Identificación y eliminación de fugas y usos no eficiente de agua
 - Instalación de contadores inteligentes
 - Análisis de datos, registro de lecturas, desviaciones y causas.
 - Reparación y eliminación de fugas y usos no eficientes.
 - Mejorar la eficiencia en el consumo de agua en las líneas de tratamiento de superficies
 - Instalación de rotámetros para controlar los consumos de agua
 - Reemplazar o instalar equipos de ahorro de agua en baños, duchas y lavabos.

Área de Diseño:

- En 2025 se continuará con todos los programas y proyectos de innovación mencionados en el apartado “1.6 Actuaciones ambientales de ITP Aero, Innovación de Producto”.

4.3. Comportamiento ambiental: indicadores

4.3.1. Residuos

Indicadores básicos

Generación total anual de Residuos Peligrosos (RP) y No Peligrosos (RNP)

Tabla Zamudio 2.

AÑO	RP (t)	RNP (t)	TOTAL RESIDUOS (t)	VA (mill €)	TOTAL/VA (t/mill€)
2022	474,869	662,936	1.137,805	164,778	6,905
2023	612,975	837,506	1.450,481	176,944	8,197
2024	979,907	951,432	1.931,339	236,963	8,150

VA: Dato valor añadido calculado según la definición de la Comisión Nacional del Mercado de Valores (CNMV), en millones de euros.

Fuente: Libros Registro de Residuos Peligrosos y No Peligrosos e informes internos.

En el año 2024 la generación de residuos totales aumentó un 33% en términos absolutos, y sin embargo se redujo un 1% en términos relativos al valor añadido. El aumento se ha producido principalmente en la generación de residuos peligrosos (60 %), y en menor medida en la generación de residuos no peligrosos (14%). En apartados posteriores se analiza en detalle la evolución por tipo de residuos.

En 2024 se dieron de alta en la Autorización Ambiental Integrada nuevos residuos que se prevé generar durante el 2025 en el nuevo centro ADMIRE (ADvanced Manufacturlng aeRospace centEr). El detalle se presenta en el apartado “Permisos y autorizaciones de carácter ambiental”

Generación total anual de Residuos Peligrosos (RP)

Tabla Zamudio 3.

AÑO	RP (t)	VA (mill €)	RP/VA (t/mill€)
2022	474,869	164,778	2,882
2023	612,975	176,944	3,464
2024	979,907	236,963	4,135

VA: Dato valor añadido calculado según la definición de la CNMV, en millones de euros.

Fuente: Libro Registro de Residuos Peligrosos e informes internos.

En 2024 la generación de residuos peligrosos aumentó un 60 % respecto al 2023. En términos relativos al valor añadido, el aumento fue del 19%. Como se puede ver en la tabla Tabla Zamudio 5 el aumento se ha producido de forma marcada en el residuo de emulsión aceitosa (+128%). Este aumento se ha debido principalmente a la generación de residuos producidos en las emergencias ambientales que han exigido una limpieza de la red de pluviales.

Generación anual total de Residuos Peligrosos desglosada por tipos

De todos los tipos de residuos peligrosos generados durante 2024 en el centro de Zamudio, en las tablas Zamudio 4 y 5 se han incluido datos de algunos de los residuos más representativos según las cantidades generadas y su evolución en los tres últimos años.

Tabla Zamudio 4.

AÑO	Aguas Fluornítricas		VA (mill €)
	t	t/mill€	
2022	158,180	0,960	164,778
2023	143,820	0,813	176,944
2024	206,210	0,870	236,963

Fuente: Libro Registro de Residuos Peligrosos e informes internos.

VA: Dato valor añadido calculado según la definición de la CNMV, en millones de euros.

Tabla Zamudio 5.

AÑO	Aguas alcalinas		Emulsión aceitosa + concentrado (1)		VA (mill €)
	t	t/mill€	t	t/mill€	
2022	85,900	0,521	111,980	0,680	164,778
2023	125,080	0,707	169,380	0,957	176,944
2024	162,700	0,687	386,620	1,632	236,963

Fuente: Libro Registro de Residuos Peligrosos e informes internos.

VA: Dato valor añadido calculado según la definición de la CNMV, en millones de euros.

(1) Se incluye en esta tabla la suma del residuo de emulsión aceitosa y el residuo concentrado del evaporador.

Generación total anual de Residuos No Peligrosos (RNP)

Tabla Zamudio 6.

AÑO	RNP (t)	VA (mill €)	RNP/VA (t/mill€)
2022	662,936	164,778	4,023
2023	837,506	176,944	4,733
2024	951,432	236,963	4,015

VA: Dato valor añadido calculado según la definición de la CNMV, en millones de euros.

Fuente: Libro Registro de Residuos No Peligrosos e informes internos.

La generación de residuos no peligrosos ha aumentado un 14% en el año 2024 respecto al año 2023. Sin embargo, en términos relativos al valor añadido la generación se ha reducido un 15%. Como se puede ver en las tablas Zamudio 7 y 8, el incremento se ha producido principalmente en la “Madera” (+69 tn) y en las “Limaduras y virutas de metales no férreos -Inconel-” (+ 23 tn), relacionadas directamente con el aumento de producción. En términos de porcentaje, el plástico ha experimentado un incremento del 60 % respecto al año anterior.

Generación anual total de Residuos No Peligrosos desglosada por tipos

Tabla Zamudio 7.

AÑO	Madera		Papel/cartón		Plástico		VA (mill €)
	t	t/mill€	t	t/mill€	t	t/mill€	
2022	256,140	1,554	53,990	0,328	10,420	0,063	164,778
2023	325,110	1,837	63,610	0,359	10,080	0,057	176,944
2024	394,560	1,665	86,020	0,363	16,060	0,068	236,963

Fuente: Libro Registro de Residuos No Peligrosos e informes internos.

VA: Dato valor añadido calculado según la definición de la CNMV, en millones de euros.

Tabla Zamudio 8.

AÑO	Segregación ferricos y achataados ferricos		Limaduras y virutas de metales no férreos (Inconel)		Limaduras y virutas de metales no férreos (Titanio)		VA (mill €)
	t	t/mill€	T	t/mill€	t	t/mill€	
2022	61,769	0,375	151,247	0,918	23,528	0,143	164,778
2023	61,769	0,349	236,687	1,338	24,226	0,137	176,944
2024	57,360	0,242	259,623	1,096	26,285	0,111	236,963

Fuente: Libro Registro de Residuos No Peligrosos e informes internos.

VA: Dato valor añadido calculado según la definición de la CNMV, en millones de euros.

4.3.2. Emisiones atmosféricas

Indicadores básicos

Emisiones anuales total de Gases de Efecto invernadero (GEIs)

Tabla Zamudio 9. Emisiones directas de CO₂ (Alcance1)

AÑO	CO ₂ (t. CO ₂)	CH ₄ (teq. CO ₂)	N ₂ O (teq. CO ₂)	HCFC/HFC (teq. CO ₂)	EMISIONES TOTALES ⁽¹⁾ (teq. CO ₂)	VA (mill €)	TOTAL/VA (teq. CO ₂ /mill€)
2022	451,348	0,224	0,267	171,784	623,622	164,778	3,785
2023	572,278	1,410	0,002	486,986	1.060,68	176,944	5,994
2024	791,267	2,011	0,119	433,7472	1.227,144	236,963	5,179

VA: Dato valor añadido calculado según la definición de la CNMV, en millones de euros.

Fuente: Facturas de Gas Natural y consumo de gasóleo reportado de los grupos electrógenos

2022: Cálculos de emisiones: Base de datos Ecoinvent, basados en los factores de emisión del 4º informe IPCC.

2023: Cálculos de emisiones según calculadora de huella de Carbono para organizaciones del MITECO. V.28

2024: Cálculos de emisiones según calculadora de huella de Carbono para organizaciones del MITECO. V.29

- (1) Emisiones anuales totales de gases de efecto invernadero, incluidas las emisiones de CO₂, CH₄, N₂O y HFCs, expresadas en toneladas equivalentes de CO₂

En ITP Aero Zamudio no se generan los siguientes gases: PFCs, NF3 y SF6.

Las emisiones **directas** de CO₂ (Alcance 1) han aumentado significativamente en el centro de Zamudio, debido al aumento en el consumo del gas natural, debido a variaciones meteorológicas.

Tabla Zamudio 10. Emisiones indirectas de CO₂ (Alcance2)

AÑO	CO ₂ (t. CO ₂)	VA (mill €)	TOTAL/VA (teq. CO ₂ /mill€)
2022	0	164,778	0
2023	0	176,944	0
2024	0	236,963	0

Respecto a las emisiones **indirectas** de CO₂ (Alcance 2), que están asociadas al suministro de electricidad, en los tres últimos años han sido cero, ya que el 100% de la energía eléctrica consumida dispone de Garantías de Origen Renovable.

Emisiones anuales totales de aire

Tabla Zamudio 11.

AÑO	SO ₂ (t)		NO _x (t)		PM 10 (t)		COV's (t)		VA (mill €)
	t	t/mill€	t	t/mill€	t	t/mill €	t	t/mill€	
2022	0,002	1,11E-05	0,091	0,001	0,000	0,00	2,036	0,012	164,778
2023	0,002	1,03E-05	7,940	0,045	0,000	0,000	0,809	0,005	176,944
2024	0,007	3,07E-05	8,079	0,034	0,000	0,000	0,809	0,003	236,963

VA: Dato valor añadido calculado según la definición de la CNMV, en millones de euros.

Fuente: Informe E-PRTR.

Para el cálculo de las emisiones atmosféricas se utiliza la información de las últimas mediciones realizadas y factores de emisión. Los resultados de las mediciones realizadas durante los últimos años se incluyen en el siguiente apartado.

En cuanto a las emisiones atmosféricas, no se han producido variaciones significativas en el año 2024 respecto a años anteriores.

OTROS INDICADORES

Emisiones de focos canalizados

En Zamudio se realiza un control específico de las emisiones asociadas a las diferentes actividades realizando mediciones periódicas de acuerdo con un plan de vigilancia atmosférica. Cada foco tiene una frecuencia de medición diferente dependiendo de sus características y de los contaminantes.

En 2024 se ha realizado la inspección reglamentaria del foco 31- Lavador de gases discos pequeños- cumpliendo así con lo establecido en la Autorización Ambiental Integrada refundida, con resolución de noviembre de 2019.

Tabla Zamudio 12. Mediciones emisiones atmosféricas

Año de medición	Instalación	Parámetro (mg/Nm ³)	Límite legal ⁽¹⁾	Valor medio obtenido ⁽²⁾
2023	Foco 1. Pintura	Partículas	20	<1,43
2022	Foco 3. Lavador de gases Kerne (Nave B20)	NO _x	500	<51
		COT	⁽³⁾	12,2
2023	Foco 4. Laboratorio Metalográfico	HCl	30	0,3
2023	Foco 6. Horno de curado de pintura (nave B20)	COT	⁽³⁾	4,43
2023	Foco 9. Hornos de vacío (Nave B20)	COT	⁽³⁾	10,63
2023	Foco 10. Sistema de aireación Hornos de vacío (Nave B20)	COT	⁽³⁾	10,03
-	Foco 11. Afiladora de herramientas	Dado de baja en 2021		
2023	Foco 13. Shot peening	Partículas	50	2,30
-	Foco 14. Lavador de gases (Nave A20)	Dado de baja en 2022		
2023	Foco 15. Cabina de rebabado (Conformado)	Partículas	50	<0,63 ⁽⁵⁾
2023	Foco 16. Cabina de pintura (Conformado)	Partículas	50	3,43
		COT	⁽³⁾	5,67
2023	Foco 17. Cabina de pintura (Fresado Químico)	Partículas	50	1,73
		COT	⁽³⁾	41,57
2023	Foco 18. Cortador Láser (Fresado Químico)	Partículas	150	1,93
2022	Foco 19. Lavador de gases fresado químico y línea IBRS	NO _x	500	<48
		HF	2	<0,08
2023	Foco 23. Máquina Conformado Superplástico	Partículas	50	1,83
		COT	⁽³⁾	5,53
-	Foco 25. Soldadura EBW Steigerwarld ⁽⁴⁾	Sin parámetros a medir		
2022	Foco 26. Lavador de gases limpieza química carcasas y estructuras (Nave B20)	HCl	30	1,33
		NO _x	500	<50
		HF	2	<0,17
		COT	⁽³⁾	8,3
-	Foco 27. Horno Vacío TBHs – Etapa vacío (Nave D20) ⁽⁴⁾	Sin parámetros a medir		
-	Foco 28. Horno Vacío TBHs – Enfriamiento (Nave D20) ⁽⁴⁾	Sin parámetros a medir		
2022	Foco 29. Lavador gases limpieza química TBHs y TRFs (Nave D20)	HCl	30	0,6
		NO _x	500	<50
		HF	2	0,16
		COT	⁽³⁾	2,3
2022	Foco 30. Plasma (Nave B20)	Partículas	20	0,8
2024	Foco 31. Lavador de gases discos pequeños	SO _x	10	0,8
		NO _x	500	17,38
		HF	2	0,05
2020	Foco 39 Caldera 3 nave A	CO	625	13,66
		NO _x	615	67,33

Fuentes:

- Mediciones 2020: Informes de control de emisiones realizados por APPLUS Norcontrol S.L.U, acreditado por ENAC con Nº 76/LE201 (Informes P-111192/18.2020 Ed.1, y 111192/65.2020)
- Mediciones 2021: Informes de control de emisiones realizados por SGS, acreditado por ENAC con Nº 5/LE2517 (Informes 905-290726-02; 905-300972-01; 905-290726-01)
- Mediciones 2022: Informes de control de emisiones realizados por SGS, acreditado por ENAC con Nº 5/LE2517 (Informes 905-311689-02; 905-311689-01 y 905-319257-01)
- Mediciones 2023: Informe de control de emisiones realizado por SGS, acreditado por ENAC con Nº 5/LE2517 (Ref. 905-334013-02 de 22 de septiembre de 2023)
- Mediciones 2024: Informe de control de emisiones realizado por SGS, acreditado por ENAC con Nº 5/LE2517 (Ref. 905-354254-01 de 07 de mayo de 2024)

- (1) Si no se indica otra referencia, corresponde al límite legal establecido la última resolución de la Autorización Ambiental Integrada.
- (2) Promedio de tres mediciones. Cuando alguna de las mediciones se encuentra por debajo del límite de detección, se aplica el límite de detección.
- (3) El RD 117/2003, de 31 de enero sobre limitación de emisiones de compuestos orgánicos volátiles no establece ningún valor límite de emisiones para este tipo de actividad.
- (4) Según las características del proceso llevado a cabo en estos hornos, no es posible que se cumplan las condiciones de velocidad mínima de los gases de salida según la UNE – EN 15259, garantizando la representatividad de los muestreos. Se ha comunicado a Gobierno Vasco esta circunstancia y teniendo en cuenta las características de los focos se han suprimido del programa de vigilancia ambiental en la AAI de 2014 y en la refundida de 2019.
- (5) Durante el año 2023 se modificó el régimen de funcionamiento del foco 15 “Cabina rebabado (Conformado)” que pasó a tener un régimen de funcionamiento no sistemático, por lo que deja de ser necesario realizar mediciones periódicas.

Existen seis calderas de gas destinadas a climatización de los distintos edificios. El mantenimiento y control de estas calderas se realiza conforme al Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE). Se realizan controles mensuales durante los periodos de tiempo en que las calderas se encuentran en funcionamiento. Estas calderas se incluyeron como focos sistemáticos en la Resolución de noviembre de 2019 de la Autorización Ambiental Integrada, y durante el año 2020 se realizó la medición del foco “Foco 39 Caldera 3 nave A”. En el año 2024 se ha dado de baja el foco 37 correspondiente a la caldera de gas que ha sido sustituida por un sistema de climatización por medio de bombas de calor y climatizadoras en la nave A20.

Por otra parte, en 2024 se dieron de alta en la Autorización Ambiental Integrada focos de emisión asociados al nuevo centro ADMIRE (ADvanced Manufacturing aeRospace centEr). Estos focos se medirán tras la puesta en funcionamiento de las instalaciones durante el 2025. El detalle sobre los nuevos focos se presenta en el apartado “Permisos y autorizaciones de carácter ambiental”.

Emisiones difusas de compuestos orgánicos volátiles (COV's)

Según el anexo II del RD 117/2003 de recubrimiento metales el umbral es 5 t/año y el consumo de ITP Aero de Zamudio a lo largo del año 2024 ha sido de 1.715,74 kg.

Sin embargo, para la actividad de limpieza de superficies desarrollada en el centro de Zamudio el umbral de consumo de disolvente está en 2 t/año y el consumo en 2024 ha sido de 2.210,15 kg. Este año es el primero en el que se supera este umbral de consumo, por lo que se ha procedido a realizar la Solicitud de Inscripción en el Registro de Instalaciones Emisoras de Compuestos Orgánicos Volátiles.

4.3.3. Vertidos

Respecto a las aguas pluviales, en septiembre de 2023 se puso en marcha un separador de hidrocarburos previo a la salida de pluviales cuya finalidad principal es mitigar los impactos ambientales asociados a derrames accidentales de sustancias potencialmente peligrosas. Relacionado con el separador de hidrocarburos, se dispone de permiso de vertido a dominio público hidráulico para aguas pluviales. En este nuevo permiso se establecen nuevos controles que se deben realizar tanto de la calidad de agua de vertido (CABB) como de las aguas de escorrentía pluvial (URA).

El Consorcio de Aguas de Bilbao Bizkaia realiza el seguimiento de los vertidos mediante controles periódicos. El centro de Zamudio de ITP Aero realiza controles periódicos de los parámetros de vertido en cada uno de los puntos de vertido.

En el año 2024 se ha dado de alta un nuevo punto de vertido a la red de aguas industriales asociado al nuevo centro ADMIRE (ADvanced ManufacturIng aeRospace centEr). Las aguas industriales procedentes del nuevo centro son tratadas mediante un separador de hidrocarburos y una neutralizadora antes de unirse a la red general de aguas industriales del centro de Zamudio de ITP Aero.

Controles realizados por el consorcio

En las siguientes tablas se exponen los valores medios de los resultados obtenidos en los controles externos de la calidad de las aguas realizados por el Consorcio.

Los valores mostrados se corresponden con las muestras tomadas por el Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia (CABB) en el año 2024 en los meses de enero y marzo.

Tabla Zamudio 13. Análisis aguas residuales

PARÁMETRO	Límite legal (2)	Punto toma muestras	2022	2023	2024
			Consortio (1)	Consortio (1)	Consortio (1)
pH	6-9,5	Nave B	7,5	10,5	8,3
		Nave A	7,3 / 7,1	7,8	6,5
		Nave D	-	8,8	-
		Pluviales	-	-	-
		Zanja	-	-	-
Sólidos en suspensión (mg/l)	600	Nave B	34	70	32
		Nave A	<15 / 17	16	14
		Nave D	-	<5	-
		Pluviales	-	-	-
		Zanja	-	-	-
Aceites y Grasas (mg/l)	100	Nave B	23	36	44
		Nave A	18 / 14	41	-
		Nave D	-	13	-
		Pluviales	-	-	-
		Zanja	-	-	-

(1) Estos datos corresponden a las analíticas realizadas por el Consorcio de Aguas cada año en los puntos de toma de muestras de cada flujo de vertido. Las muestras son tomadas por el Consorcio de Aguas según su criterio, de ahí que la realización de análisis no sea homogénea en el tiempo ni en los puntos de toma. En algunos casos, las medias se han realizado tomando el valor más desfavorable, por encontrarse por debajo del límite de detección.

(2) Límite legal recogido en el permiso de vertido emitido por el Consorcio de Aguas Bilbao - Bizkaia.

Adicionalmente el Consorcio de Aguas caracteriza una serie de parámetros, obteniéndose en todos los casos resultados dentro de los límites aplicables.

Tabla Zamudio 14. Caracterización analítica media (1) muestras Consorcio

Parámetros	2023			2024			Límite legal ⁽²⁾
	Nave A	Nave B	Nave D	Nave A	Nave B	Nave D	
Conductividad 20°C (µs/cm)	256	2.780	1.160	340	320	-	-
DQO (mg/l)	120	930	140	210	490	-	-
Nitrógeno amoniacal (mg/l)	0,5	2,2	0,39	0,30	4	-	300
Cobre (mg/l)	<0,05	0,17	<0,05	<0,05	<0,05	-	7,5
Zinc (mg/l)	0,051	0,17	0,073	0,076	0,13	-	15
Cadmio (mg/l)	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	-	1,5
Aluminio (mg/l)	<0,5	2,6	<0,5	<0,5	<0,5	-	-
Estaño (mg/l)	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	-	10
Plomo (mg/l)	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	-	3
Arsénico (mg/l)	<0,04	<0,04	<0,01	<0,01	<0,01	-	1,5
Cromo (mg/l)	<0,05	0,39	<0,05	<0,05	<0,05	-	7,5
Manganeso (mg/l)	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	-	-
Hierro (mg/l)	<0,5	3,3	<0,5	<0,5	0,54	-	30
Níquel (mg/l)	<0,05	0,46	<0,05	0,15	<0,05	-	5
Potasio (mg/l)	2,6	3,3	5,9	<2	<2	-	-
Calcio total (mg/l)	36	33	35	32	28	-	-
Magnesio total (mg/l)	3,1	2,7	3,2	3	2,5	-	-
Sodio total (mg/l)	13	>100	200	39	39	-	-
Selenio total (mg/l)	<0,04	<0,04	<0,01	<0,01	<0,01	-	5
Plata total (mg/l)	<0,01	0,017	0,011	<0,01	-	-	1
Antimonio total (mg/l)	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	-	0,5
Bario total (mg/l)	0,053	0,15	<0,04	0,043	<0,04	-	20
Cobalto total (mg/l)	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	-	-
Fósforo total (mg/l)	0,85	1,7	<0,5	<0,5	<0,5	-	-
Silicio total (mg/l)	1,4	1,9	0,99	1,6	1,4	-	-
Talio total (mg/l)	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	-	-
Vanadio total (mg/l)	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	-	-

Fuente: Informes de análisis realizados por el Consorcio de Aguas Bilbao – Bizkaia.

(1) En algunos casos, las medias se han realizado tomando el valor más desfavorable, por encontrarse por debajo del límite de detección.

(2) Límite legal recogido en el permiso de vertido emitido por el Consorcio de Aguas Bilbao - Bizkaia.

4.3.4. Eficiencia energética

Indicadores básicos Consumo directo total de energía

Tabla Zamudio 15.

AÑO	Energía Eléctrica (MWh)	Gas y gasóleo (1) (MWh)	Energía Total (MWh)	VA (mill €)	TOTAL/VA (MWh/mill€)
2022	26.573,591	2.480,976	29.055	164,778	176,326
2023	29.837,617	3.142,473	32.980	176,944	186,387
2024	31.787,718	4.265,162	36.053	236,963	152,146

VA: Dato valor añadido calculado según la definición de la CNMV, en millones de euros.

Fuente: facturas e informes internos.

(1). A partir de 2022 se incluye el consumo auxiliar correspondiente al consumo de gasóleo (0,2% respecto al total de gas y gasóleo) para los grupos electrógenos de emergencia.

En el centro de ITP Aero de Zamudio existe consumo de energía para satisfacer la demanda eléctrica y térmica de la planta. La **energía eléctrica** es utilizada en iluminación, climatización y en los procesos industriales, mientras que el **gas natural** es el combustible utilizado en instalaciones de calefacción para confort; y su consumo está muy condicionado por la climatología. También se consume **gasóleo** para realizar el mantenimiento preventivo de los grupos electrógenos de emergencia.

El consumo de energía en el 2024 ha sido un 9% superior a la del 2023 en términos absolutos. Mientras que el consumo de la energía eléctrica ha aumentado un 7%, en el caso del consumo de combustibles, el incremento ha sido del 36%. Con respecto a la electricidad, el aumento está ligado al aumento en la producción, que medido en términos de horas máquina, ha aumentado un 11%. En el caso del aumento del uso de combustibles, el consumo está principalmente condicionado por la climatología.

En el año 2024 se ha llevado a cabo un proyecto para mejorar la eficiencia energética en el proceso de climatización de la nave A20. El proyecto ha consistido en la sustitución del sistema de generación de calor de la nave por medio de caldera de gas por un nuevo sistema basado en bombas de calor eléctricas y climatizadoras para refrigeración.

En términos relativos al valor añadido el consumo de energía se ha reducido un 18%.

Consumo total de energía renovable

Tabla Zamudio 16.

AÑO	Energía Renovable (MWh)	VA (mill €)	TOTAL/VA (MWh/mill€)
2022	26.573,591	164,778	161,269
2023	29.837,617	176,944	168,627
2024	31.787,718	236,963	134,146

VA: Dato valor añadido calculado según la definición de la CNMV, en millones de euros.

Fuente: Informes internos.

El 100 % de la energía eléctrica consumida es de origen renovable, estando certificado mediante las Redenciones de Garantías de Origen Renovable emitidas por la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia.

Tabla Zamudio 17.

AÑO	Energía Renovable (%)	VA (mill €)	TOTAL/VA (%/mill€)
2022	91,46%	164,778	0,006
2023	90,47%	176,944	0,005
2024	88,17%	236,963	0,004

VA: Dato valor añadido calculado según la definición de la CNMV, en millones de euros.

Fuente: Informes internos.

4.3.5. Eficiencia en el consumo de materiales

Indicadores básicos

Gasto másico anual de los distintos materiales utilizados

Tabla Zamudio 18.

AÑO (1)	Materias primas		Materias auxiliares		Materias totales (t)		VA (mill €)
	TOTAL (Tn)	TOTAL/VA (Tn/mill €)	TOTAL (Tn)	TOTAL/VA (Tn/mill €)	TOTAL (Tn)	TOTAL/VA (Tn/mill €)	
2022	721,077	4,376	463,960	2,816	1.185,037	4,376	164,778
2023	840,452	4,750	525,831	2,972	1.366,283	4,750	176,944
2024	790,853	3,337	681,553	2,876	1.472,406	3,337	236,963

Las materias primas más significativas utilizadas en el centro de Zamudio de ITP Aero se distribuyen en chapas, barras, forjas y fundidos. Las materias primas y auxiliares han aumentado en conjunto un 8% debido al aumento de la actividad. En términos relativos al valor añadido el consumo total de materias totales se ha reducido un 30%.

4.3.6. Agua

Indicadores básicos Consumo total anual de agua

Tabla Zamudio 19.

AÑO	Agua (m ³)	VA (mill €)	AGUA/VA (m ³ /mill€)
2022	51.519	164,778	312,657
2023	56.881	176,944	321,463
2024	70.093	236,963	295,797

VA: Dato valor añadido calculado según la definición de la CNMV, en millones de euros.

Fuente: Balance de Aguas, informes de administración.

El agua que se consume en el centro de Zamudio procede de la red general. En el año 2024, en términos relativos al valor añadido, se ha producido una reducción del consumo del 8% respecto al 2023, y un aumento del 23% en términos absolutos. Este incremento es debido principalmente al aumento de producción.

4.3.7. Biodiversidad

Indicadores básicos Ocupación del suelo

Tabla Zamudio 20.

AÑO	Superficie edificios (m ²)	Superficie sellada total (m ²)	Superficie total en el centro orientada según la naturaleza (m ²)	Uso total del suelo (m ²)	VA (mill €)	TOTAL/VA (m ² /mill€)
2022	38.875	41.204	49.993	130.071	164,778	789,371
2023	42.633	44.331	43.108	130.071	176,944	735,097
2024	42.633	44.331	43.108	130.071	236,963	548,908

VA: Dato valor añadido calculado según la definición de la CNMV, en millones de euros.

Fuente: Herramientas de gestión internas.

En el año 2024 no se han producido modificaciones en el reparto de las superficies en función de la ocupación del suelo. No se dispone de superficie fuera del centro orientada según la naturaleza.

Las instalaciones de ITP Aero Zamudio no se localizan en áreas de biodiversidad protegida. Tampoco los son las áreas próximas a esta planta.

El centro de ITP Aero de Zamudio ocupa una superficie total de 130.071 m², de los que 86.964 m² corresponden a superficie ocupada por edificios y viales, y 43.108 (33%) son zonas verdes entre las cuales se dispone de un robledal cuyo hábitat se mantiene y se conserva en perfecto estado. Las zonas verdes que se encuentran cerca del robledal disponen de bancos y papeleras para permitir un mejor disfrute de la zona a todo el personal. Los bancos y papeleras fueron colocados en años anteriores tras las sugerencias realizadas por el personal.

4.3.8. Ruido

Otros indicadores

El ruido es otro aspecto ambiental que es tenido en cuenta junto con otros aspectos ambientales, en especial cuando se estudia y planifica la puesta en marcha de nuevos procesos y equipamientos y la elección es siempre hacia medios que permitan reducir el nivel de emisión de ruido al máximo. El nivel de emisión máximo de ruido queda limitado en la Autorización Ambiental Integrada. Con motivo de la actualización de la Resolución de la Autorización Ambiental Integrada de noviembre de 2019, se modifica la periodicidad de los controles de ruido, estableciéndose una periodicidad quinquenal.

La última medición se realizó en febrero de 2023 por SGS TECNOS S.A. con acreditación 5/LE200 (Ref. 331856-01). Los resultados han sido favorables:

Tabla Zamudio 21. RESUMEN RESULTADOS DIARIOS

PUNTOS	PERIODO	RESULTADO	INCERTIDUMBRE	LÍMITE LEGAL (+3dB)
		dB(A)	dB(A)	
1 Punto ubicado en el perímetro exterior, cercano al Edificio D	DÍA	44	± 5	78
	TARDE	44	± 5	78
	NOCHE	44	± 5	68
2 Punto ubicado en el perímetro exterior, cercano al Edificio A	DÍA	52	± 6	78
	TARDE	52	± 6	78
	NOCHE	52	± 6	68
3 Punto ubicado en el perímetro exterior, al sur del edificio B	DÍA	53	± 4	78
	TARDE	53	± 4	78
	NOCHE	53	± 4	68
4 Punto ubicado en el perímetro exterior, al oeste del edificio B	DÍA	54	± 4	78
	TARDE	54	± 4	78
	NOCHE	54	± 4	68
5 Punto ubicado en el perímetro exterior, al oeste del edificio C	DÍA	54	± 4	78
	TARDE	54	± 4	78
	NOCHE	54	± 4	68
6 Punto ubicado en el perímetro exterior, al noroeste del edificio D	DÍA	52	± 4	78
	TARDE	52	± 4	78
	NOCHE	52	± 4	68

El ruido generado procede principalmente de equipos, compresores, torres de refrigeración y chimeneas. Se realizan estudios diurnos y nocturnos en diversos puntos del límite de la propiedad y se actualizan cuando se produce algún cambio significativo en los equipos de proceso que impliquen una afectación al nivel de emisión del ruido fuera del límite de la propiedad.

4.4. Comportamiento ambiental respecto de las disposiciones legales

4.4.1. Disposiciones legales más relevantes

GENERAL

- **Ley 10/2021**, de 9 de diciembre, de Administración Ambiental de Euskadi.
- **Real Decreto 508/2007**, de 20 de abril, por el que se regula el suministro de información sobre emisiones del **Reglamento E-PRTR** y de las **Autorizaciones Ambientales Integradas**.
- **Ley 26/2007**, de 23 de octubre, de **Responsabilidad Medioambiental**.
- **Real Decreto 2090/2008**, de 22 de diciembre, por el que se aprueba el reglamento de desarrollo de la Ley 26/2007 de **responsabilidad ambiental**.
- **Decreto 307/2002**, de 17 de diciembre, por el que se designa al organismo competente para la realización de las funciones contempladas en el Reglamento (CE) 761/2001 del Parlamento Europeo y del Consejo, por el que se permite que las organizaciones se adhieran con carácter voluntario a un sistema comunitario de gestión y auditoría medioambientales (**EMAS**). Viceconsejería de Medio Ambiente (País Vasco).
- **Reglamento (CE) nº 1221/2009**, del Parlamento Europeo y del Consejo de 25 de noviembre de 2009 (**EMAS III**) relativo a la participación voluntaria de organizaciones en un sistema comunitario de gestión y auditoría medioambientales (EMAS), y por el que se derogan el Reglamento (CE) no 761/2001 y las Decisiones 2001/681/CE y 2006/193/CE de la Comisión.
- **Decisión de la Comisión de 4 de marzo de 2013** por la que se establece **la guía del usuario** en la que figuran los pasos necesarios para participar en el **EMAS** con arreglo al reglamento (CE) Nº 1221/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo a la participación voluntaria de organizaciones en un sistema comunitario de gestión y auditoría medioambientales (EMAS) (2013/131/UE).
- **Real Decreto 239/2013**, de 5 de abril, por el que se establecen las normas para la aplicación del Reglamento (CE) n.º 1221/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de noviembre de 2009, relativo a la participación voluntaria de organizaciones en un sistema comunitario de gestión y auditoría medioambientales (**EMAS**), y por el que se derogan el Reglamento (CE) n.º 761/2001 y las Decisiones 2001/681/CE y 2006/193/CE de la Comisión.

- **Reglamento (UE) 2017/1505** de la Comisión de 28 de agosto de 2017 por el que se modifican los anexos I, II y III del Reglamento (CE) n. 1221/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo a la participación voluntaria de organizaciones en un sistema comunitario de gestión y auditoría medioambientales (**EMAS**).
- **Decisión (UE) 2017/2285 de la Comisión**, de 6 de diciembre de 2017, por la que se modifica la Guía del usuario en la que figuran los pasos necesarios para participar en el EMAS con arreglo al Reglamento (CE) n° 1221/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo relativo a la participación voluntaria de organizaciones en un sistema comunitario de gestión y auditoría medioambientales (**EMAS**).
- **Reglamento (UE) 2018/2026 de la Comisión**, de 19 de diciembre de 2018, que modifica el anexo IV del Reglamento (CE) n° 1221/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo a la participación voluntaria de organizaciones en un sistema comunitario de gestión y auditoría medioambientales (**EMAS**).
- **Real Decreto 815/2013**, de 18 de octubre, por el que se aprueba el **Reglamento de emisiones industriales** y de desarrollo de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación.
- **Real Decreto Legislativo 1/2016**, de 16 de diciembre, por el que se aprueba el texto refundido de la **Ley de prevención y control integrados de la contaminación**.
- **Real Decreto 773/2017, de 28 de julio**, por el que se modifican diversos reales decretos en materia de **productos y emisiones industriales**.
- **Orden TEC/1023/2019**, de 10 de octubre, por la que se establece la fecha a partir de la cual será exigible la **constitución de la garantía financiera obligatoria** para las actividades del anexo III de la Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental, clasificadas como nivel de prioridad 3, mediante Orden ARM/1783/2011, de 22 de junio.
- **Orden de 23 de enero de 2020**, por la que se aprueba la Instrucción Técnica sobre la interpretación y aplicación de lo dispuesto en el Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Prevención y Control Integrados de la Contaminación en relación a la **exigencia de un informe base para determinar el estado del suelo y las aguas subterráneas**.
- **Reglamento Delegado (UE) 2023/2772** de la Comisión, de 31 de julio de 2023, por el que se completa la Directiva 2013/34/UE del Parlamento Europeo y del Consejo en lo que respecta a las normas de presentación de información sobre sostenibilidad

RESIDUOS

- o **Decisión** de la Comisión de 18 de diciembre de 2014 por la que se modifica la Decisión 2000/532/CE, sobre la **lista de residuos**.
- o **Reglamento (CE) nº 1357/2014** de la Comisión de 18 de diciembre de 2014 por el que se sustituye el anexo III de la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, sobre los **residuos**.
- o **Reglamento (CE) nº 1013/2006** del Parlamento Europeo y del Consejo, de 14 de junio de 2006 relativo a los **traslados de residuos**.
- o **Real Decreto 646/2020**, de 7 de julio, por el que se regula la **eliminación de residuos mediante depósito en vertedero**.
- o **Real Decreto 656/2017**, de 23 de junio, por el que se aprueba el **Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos** y sus Instrucciones Técnicas Complementarias MIE APQ 0 a 10.
- o **Real Decreto 553/2020**, de 2 de junio, por el que se regula el **traslado de residuos en el interior del territorio del Estado**
- o **Real Decreto 646/2020**, de 7 de julio, por el que se regula la **eliminación de residuos mediante depósito en vertedero**
- o **Orden SND/271/2020**, de 19 de marzo, por la que se establecen instrucciones sobre **gestión de residuos** en la situación de crisis sanitaria ocasionada por el **COVID-19**.
- o **Real Decreto 208/2022**, de 22 de marzo, sobre las **garantías financieras en materia de residuos**.
- o **Ley 7/2022**, de 8 de abril, **de residuos y suelos contaminados** para una economía circular.
- o **Real Decreto 1055/2022**, de 27 de diciembre, **de envases y residuos de envases**

ATMÓSFERA

- o **Ley 34/2007**, de 15 de noviembre, de **calidad del aire y protección de la atmósfera**.
- o **Real Decreto 1027/2007**, de 20 de julio, por el que se aprueba el **Reglamento de Instalaciones de Seguridad Industrial Térmicas en los Edificios (RITE)**.
- o **Resolución de 16 de mayo de 2018**, del Director de Energía, Minas y Administración Industrial, que *modifica el anexo* de la Orden de 22 de julio de 2008, de la Consejera de Industria, Comercio y Turismo, por la que se dictan normas en relación con el Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios **(RITE)**.
- o **Real Decreto 100/2011**, de 28 de enero, por el que se actualiza el **catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera** y se establecen las disposiciones básicas para su aplicación.
- o **Decreto 278/2011**, de 27 de diciembre, por el que se regulan las instalaciones en las que se desarrollen **actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera**.

- o **Orden** de 11 de julio de 2012, de la Consejera de Medio Ambiente, Planificación Territorial, Agricultura y Pesca, por la que se dictan **instrucciones técnicas** para el desarrollo del Decreto 278/2011, de 27 de diciembre, por el que se regulan las instalaciones en las que se desarrollen **actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera**.
- o **Real Decreto 117/2003**, de 31 de enero, sobre **limitación de emisiones de compuestos orgánicos volátiles** debidas al uso de disolventes en determinadas actividades.
- o **Reglamento (UE) nº 517/2014** del Parlamento Europeo y del consejo, de 1 de Abril de 2014, sobre **gases fluorados** de efecto invernadero.

AGUAS

- o **Ley 1/2006**, de 23 de junio, de **Aguas** de la Comunidad Autónoma del País Vasco.
- o **Reglamento regulador del vertido** y depuración de las aguas residuales en el sistema general de saneamiento del Bajo Nervión - Ibaizabal (Comarca del Gran Bilbao).
- o **Real Decreto 665/2023**, de 18 de julio, por el que se modifica el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, aprobado por Real Decreto 849/1986, de 11 de abril; el Reglamento de la Administración Pública del Agua, aprobado por Real Decreto 927/1988, de 29 de julio; y el Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.

SUELO

- o **Real Decreto 9/2005**, de 14 de enero, por el que se establece la relación de **actividades potencialmente contaminantes del suelo** y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.
- o **LEY 4/2015**, de 25 de junio, para la prevención y corrección de la contaminación del **suelo** (País Vasco)
- o **DECRETO 209/2019**, de 26 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 4/2015, de 25 de junio, para la prevención y corrección de la contaminación del suelo.

RUIDO

- o **Real Decreto 1038/2002**, de 6 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del **ruido**, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.
- o **Decreto 213/2012**, de 16 de octubre, de **contaminación acústica** de la Comunidad Autónoma del País Vasco.

ENERGÍA Y CAMBIO CLIMÁTICO

- o **Real Decreto 56/2016**, de 12 de febrero, por el que se transpone la Directiva 2012/27/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de octubre de 2012, relativa a la eficiencia energética, en lo referente a **auditorías energéticas**, acreditación de proveedores de servicios y auditores energéticos y promoción de la eficiencia del suministro de energía
- o **Ley 4/2019**, de 21 de febrero, de **Sostenibilidad Energética** de la Comunidad Autónoma Vasca.
- o **Decreto 254/2020**, de 10 de noviembre, sobre **Sostenibilidad Energética** de la Comunidad Autónoma Vasca.
- o Ley 7/2021, de 20 de mayo, de **cambio climático y transición energética**
- o Real Decreto 178/2021, de 23 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el **Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios** (RITE)
- o Real Decreto 390/2021, de 1 de junio, por el que se aprueba el procedimiento básico para la certificación de la **eficiencia energética de los edificios**.
- o Real Decreto-ley 14/2022, de 1 de agosto, de medidas de sostenibilidad económica en el ámbito del transporte, en materia de becas y ayudas al estudio, así como de **medidas de ahorro, eficiencia energética y de reducción de la dependencia energética del gas natural**.
- o Ley 1/2024, de 8 de febrero, de **Transición Energética y Cambio Climático**.

4.4.2. Permisos y autorizaciones de carácter ambiental

Autorización ambiental integrada

En febrero de 2010 fue emitida la Resolución de la Viceconsejería de Medio Ambiente de Gobierno Vasco por la que se otorga la **Autorización Ambiental Integrada Efectiva** (16-I-01-000000000028) al centro de Zamudio. De esta forma el centro de Zamudio de ITP Aero cuenta con dicho permiso de acuerdo a la *Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación*.

La autorización ambiental integrada refunde todos los requisitos legales ambientales aplicables y fija las condiciones de funcionamiento de la planta:

- o Especifica las condiciones para garantizar la correcta gestión de los **residuos** producidos en la planta, peligrosos y no peligrosos, así como los requisitos aplicables, dependiendo del tipo y la gestión que se lleve a cabo.

- o Clasifica los **focos de emisión**, estableciendo los límites de emisión aplicables y la frecuencia de los controles.
- o Regula los controles a realizar a los **vertidos**, a los que aplican los valores límite fijados en el permiso otorgado por el Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia.
- o Especifica las condiciones en relación con el **ruido**.
- o Recoge las **medidas preventivas** implantadas para asegurar la prevención y control de la contaminación en cualquiera de los vectores ambientales: residuos, atmósfera, suelo, aguas superficiales y subterráneas.

Los requisitos de la Autorización Ambiental Integrada, que abarcan todos los requisitos ambientales aplicables a la planta, se incorporan en la gestión del centro de Zamudio de ITP Aero y con ello se asegura que las medidas preventivas y de control de la contaminación se llevan a cabo de forma continua. Periódicamente se realizan informes de seguimiento y se ponen en conocimiento del organismo competente.

Desde la primera resolución de la Autorización Ambiental Integrada hasta el año 2019 se presentaron múltiples comunicaciones de modificación no sustancial relacionadas con la constante adaptación de las instalaciones a las necesidades del plan industrial. En todos los casos las modificaciones han sido consideradas no sustanciales.

A lo largo del ejercicio 2019 se realizaron diversas comunicaciones de modificaciones no sustanciales. Que quedaron recogidas en una nueva Resolución de noviembre 2019 de la Viceconsejera de Medio Ambiente por la que se modifica la Autorización Ambiental Integrada concedida a Industria de Turbo Propulsores, S.A.U. para la actividad de fabricación de componentes aeronáuticos en el municipio de Zamudio (Bizkaia).

Durante el periodo 2019-2023 se han presentado diversas solicitudes de modificaciones no sustancial al órgano ambiental, y en su totalidad han sido consideradas por el órgano ambiental como no sustanciales. El detalle de estas modificaciones ha quedado recogido en las Declaraciones EMAS correspondientes.

Las propuestas de modificación no sustancial que se han presentado a lo largo del ejercicio 2024 han sido consideradas en todos los casos como no sustanciales por el organismo competente.

Respecto a estas modificaciones del 2024, cobra especial relevancia la correspondiente a las instalaciones del nuevo centro de producción avanzada ADMIRE que consiste en la instalación de las siguientes actividades:

- Traslado de los equipos de fabricación aditiva de la nave D20

- Nueva línea de macroataque y líquidos penetrantes
- Nueva línea de soldadura y reparación avanzada
- Proceso fundición a la cera perdida
- Equipos auxiliares (laboratorio, compresores, depósitos de gases inertes y otros equipos menores)

Asociadas a estas nuevas instalaciones del ADMIRE ha sido necesario dar de alta nuevos focos de emisión, nuevos residuos y nuevo punto de vertidos industriales.

- Nuevos focos de emisión:
 - o Extracción zona ceras
 - o Autoclave descerado
 - o Extracción estación primer peldaño + estación lavado
 - o Desmoldeo y línea de reparación fundidos
 - o Horno tratamiento térmico (eléctrico)
 - o Lavador de gases línea de tratamiento de superficies (líquidos penetrantes y macroataque)
 - o Horno precalentamiento (gas natural)+Horno quemado cerámico (eléctrico)
 - o Extracción cabina laboratorio
- Nuevos residuos peligrosos:
 - o Ceras sólidas peligrosas
 - o Potasa con restos cerámicos (sólido)
 - o Líquido penetrante
 - o Revelador fotográfico
 - o Disolución de potasa
 - o Aguas con jabón
 - o Aguas de limpieza de arqueta con restos sólidos
 - o Envases vacíos que han contenido RPs (vidrio)
- Nuevos residuos No peligrosos:
 - o Cerámicas
 - o Ceras sólidas
 - o Corindón-polvo aspiración
 - o Vermiculita
 - o Baños cerámicos
- Nuevo punto de vertido: Agua industrial edificio ADMIRE: Las aguas industriales procedentes del nuevo centro son tratadas mediante un separador de hidrocarburos y una neutralizadora antes de unirse a la red general de aguas industriales del centro de Zamudio de ITP Aero.

Otras Modificaciones No Sustanciales llevadas a cabo en el 2024 han sido:

- Sustitución de la Mandelli 5 por un nuevo centro de mecanizado.
- Reubicación de un equipo de rectificado dentro de la nave A20
- Reparación de un tramo de la red existente de vertidos industriales en el interior de la nave A20
- Instalación de tres nuevos centros de mecanizado en la nave A20 y de un nuevo equipo de inspección por Rayos X para el nuevo edificio ADMIRE
- Acondicionamiento de una explanada en la parte trasera del edificio D-20 para que pueda albergar la instalación de casetas provisionales para poder llevar a cabo la renovación de vestuarios.
- Renovación de la climatización de la nave B70, sustituyendo los equipos de climatización.
- Renovación de la climatización de la nave A20. Se sustituye el sistema de generación de calor de la nave. El proyecto supone dismantelar la caldera de gas (se da de baja el foco 37) que alimenta al sistema y se sustituye por bombas de calor eléctricas y climatizadoras.
- Nuevos residuos: “envases mezclados” código LER 150106 y “orgánico” código LER 200108
- Instalación de un nuevo torno en la nave D20, y una preneutralizadora en la nave A20 para neutralizar los vertidos de la línea de tratamiento de superficies de discos para proteger la red de vertidos.
- Ejecución de nueva acera y vial con plazas de aparcamiento entre los edificios A20 y B40
- Construcción de centro de fuerza nuevo para alimentar al edificio D20.

Además, se elaboran informes periódicos de seguimiento del cumplimiento de los requisitos de la autorización ambiental integrada y de otros requisitos aplicables. Entre los informes elaborados cabe destacar:

- Plan de Vigilancia Ambiental
- Declaración de Envases
- Informe E-PRTR
- Informe del Consejero de Seguridad

En el año 2022 el órgano ambiental autorizó al centro de Zamudio de ITP Aero la ejecución de las modificaciones al Plan de Recuperación de las plumas de fase líquida no acuosa sobrenadante (LNAPL), de acuerdo al plan de actuación presentado, dando por válidas las propuestas de modificación presentadas al plan de recuperación aprobado por Resolución de 24 de febrero de 2019, incluyendo unos condicionantes a ejecutar a lo largo del periodo mencionado.

Durante los años 2023 y 2024 la entidad de inspección contratada para el seguimiento de la calidad ambiental de suelos y aguas subterráneas ha realizado visitas periódicas para el seguimiento de los niveles de la red de control. Como resumen de los resultados obtenidos durante 2024 la entidad de inspección concluye que la situación se mantiene estable. Progresivamente se reduce la extensión y magnitud de los piezómetros que acumulan FNA, no se está produciendo procesos de migración de esta FNA histórica y tampoco está generando una pluma de afección en disolución aguas abajo.

Estudio de minimización de los residuos peligrosos

Se elabora periódicamente un Estudio de Minimización de Residuos Peligrosos cada cuatro años. Actualmente el Estudio de Minimización de Residuos Peligrosos en vigor es el correspondiente al periodo 2021-2025.

Energía

De acuerdo a los requisitos de la normativa vigente en el año 2022 se registraron los certificados energéticos de los edificios y en 2024 se llevó a cabo la Auditoría energética periódica.

Registro de Instalaciones Emisoras de Compuestos Orgánicos Volátiles

En el ejercicio 2024 se ha superado por primera vez el umbral de consumo para la actividad de limpieza de superficies de 2 t/año, por lo que a inicios del 2025 se ha procedido a realizar la Solicitud de Inscripción en el Registro de Instalaciones Emisoras de Compuestos Orgánicos Volátiles.

4.4.3. Cumplimiento de las obligaciones legales ambientales

ITP Aero declara que cumple con todas las obligaciones legales aplicables en materia de medio ambiente en su planta de Zamudio.

ALCOBENDAS



5. INFORMACIÓN AMBIENTAL DE LA OFICINA TÉCNICA DE MADRID

5.1. Aspectos ambientales significativos

A continuación, se recogen los aspectos ambientales que resultaron significativos y para los cuales se han establecido objetivos ambientales en el año 2024, calculados a partir de los datos de 2023 y 2022, sus impactos asociados en la Oficina Técnica de Madrid.

Tabla Alcobendas 1.

	VECTOR AMBIENTAL	ASPECTOS SIGNIFICATIVOS	IMPACTOS	OBJETIVOS
ASPECTOS DIRECTOS	CONSUMOS	Consumo de papel *	Agotamiento de recursos	Se establece objetivo por ser uno de los consumos característicos del centro
	RESIDUOS PELIGROSOS	Pilas alcalinas y botón	Contaminación de suelos y aguas	Residuo Puntual. Poca cantidad. No se considera establecer objetivo ambiental
	LARGA DURACIÓN	Filtros de mascarilla	Contaminación de suelos y aguas	Tareas de mantenimiento. No se considera establecer objetivo ambiental
ASPECTOS INDIRECTOS	EMISIONES DE CO2 ASOCIADAS A VIAJES	Avión Internacional	Emisiones a la atmósfera	Dependiente de necesidades. Objetivo de reducción de emisiones a nivel grupo.
ASPECTOS ANORMALES	EMISIONES A LA ATMÓSFERA	Asociadas a mantenimientos de equipos de aire acondicionado	Emisiones a la atmósfera	En función de recargas necesarias. Mejora del proceso de mantenimiento continuo.

Fuente: Elaboración propia.

*Aspectos no significativos en la evaluación, pero para los cuales se han establecido objetivo ambiental.

En 2024 no ha habido aspectos significativos asociados aspectos potenciales ni a situaciones de emergencia.

5.2. Programa ambiental

ITP Aero Alcobendas define y aprueba anualmente un Programa Ambiental en el que se detallan los objetivos y las metas propuestas, especificando fechas, responsables y recursos asignados. El Programa Ambiental puede ser anual o cubrir un periodo más amplio, dependiendo del plazo de implantación de ciertos objetivos o metas.

La evolución de los objetivos y las metas es revisada en los foros establecidos en el Sistema de Gestión Ambiental. En ellos se toman las acciones necesarias, en función de su evolución.

Se toma como punto partida la evaluación de aspectos ambientales para intentar establecer objetivos de mejora sobre aquellos que han salido significativos, siempre y cuando que esto sea técnica y económicamente viable o necesiten unas líneas claras de mejora para actuar sobre ese indicador. Aunque en ocasiones no hay objetivo asociado a esos aspectos significativos, se hace un seguimiento exhaustivo de ese indicador por si fuera necesario definir mejoras en un futuro.

En algunos casos se plantean objetivos para aspectos que no han salido significativos en la evaluación de aspectos, pero que son representativos del desempeño ambiental del centro de Alcobendas de ITP Aero y se quiere conseguir una mejora ambiental actuando sobre ellos. Durante 2024, dado que los aspectos significativos eran referentes a mantenimientos requeridos para asegurar correcta operación de las instalaciones y a viajes, no se ha considerado el realizar objetivos sobre los mismos, a nivel local, existiendo objetivos a nivel grupo para estos, pero se ha decidido actuar sobre uno de los aspectos característicos de la actividad de las instalaciones, el cual se trata del consumo de papel, principal consumo de las oficinas.

El programa ambiental del año 2024 de Alcobendas y los resultados alcanzados al cierre del año, se muestran a continuación:

Diseño

NOTA: El motor A1 corresponde a un motor concreto. Existen dificultades para llevar a cabo la difusión de los resultados de estos objetivos, por motivos de confidencialidad de los datos de proyectos de diseño. No es posible hacer públicos datos cuantitativos. En las herramientas y foros de revisión que proporciona el sistema de gestión ambiental, el seguimiento de los datos y la marcha de los objetivos se revisan con detalle.
Este objetivo es común y de aplicación en Zamudio y Alcobendas por desarrollarse en los dos centros actividades de diseño.

OBJETIVO	REDUCCIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL ASOCIADO AL MANTENIMIENTO DE LA TURBINA EN MOTOR A1
Responsable general:	Dirección de Tecnología
Plazo de consecución:	Relyfing para alcanzar el requisito de vida establecida en el PRD ⁽¹⁾ .
Indicador de seguimiento:	Vida de discos: se relaciona con la periodicidad de operaciones de mantenimiento (inspecciones) a realizar, en función del tiempo que transcurre desde que se detecta una grieta hasta que se propaga en una pieza. Cuanto mayor es dicha periodicidad, menores son las necesidades de mantenimiento y el impacto asociado a estas.
METAS	PLAZOS
Meta 1: Alcanzar el requisito de vida de discos según PRD.	- Relyfing Discos con BoMC (Q4 2026)

(1) Product Requirements Document

Cumplimiento objetivo: No se alcanza el objetivo en Q4 2023, se replanifica el mismo para el Q4 2026. Esto es debido a que algunos de los hallazgos limitan el aumento de la vida de la turbina.

No es posible aportar valores cuantitativos por confidencialidad de la información del diseño.

Cumplimiento metas:

Meta 1: En proceso. Plazo actualizado a Q4 2026.

Mejora ambiental:

El cumplimiento del objetivo implicaría una mejora ambiental y una contribución a la disminución de las emisiones de CO₂.

OBJETIVO		REDUCCIÓN DEL CONSUMO DE PAPEL UN 5% RESPECTO A 2022	
Responsable general:		INGENIERÍA DE PLANTA	
Plazo de consecución:		Diciembre 2024	
Indicador de seguimiento:		kg/k€ costes incurridos ⁽¹⁾	
Valor objetivo:		0,0149 kg/k€	
METAS			PLAZOS
Meta 1: Determinar rango de mejora			MARZO 2024
Meta 2: Sensibilización			OCTUBRE 2024
Meta 3: Identificar alternativas y determinar costes			MAYO 2024
Meta 4: Establecer alternativas			JULIO 2023
Meta 5: Replanificar objetivo			DICIEMBRE 2024

⁽¹⁾ COSTES INCURRIDOS: Sumatorio de costes asignados en cuentas contables en SAP (grafos), en órdenes de fabricación (OFs), costes en consumo de materiales, costes energéticos, costes horas hombre y amortizaciones de equipos.

Cumplimiento objetivo:

Referencia 2023: 0,0156 kg de papel /k€ costes incurridos

Indicador a cierre de 2024: 0,0126 kg de papel /k€ costes incurridos

Se determina que se ha cumplido el objetivo, al conseguirse reducir el indicador por debajo del objetivo propuesto.

Cumplimiento metas:

Meta 1: Cumplida. Establecido un 5% como rango de mejora.

Meta 2: Cumplida. Sensibilización en continuo según proceso de digitalización a nivel de compañía.

Meta 3: Cumplida. Se identifica como alternativa adicional, para reducir impacto, el no uso del mismo, apoyado por proceso de digitalización. En paralelo, uso de papel reciclado.

Meta 4: Cumplida. Se identifica como alternativa para reducir impacto, únicamente la utilización de papel reciclado. Implantada con anterioridad. En continuo proceso de digitalización y uso de herramientas online para reducir uso de papel.

Meta 5: Cumplida. No se considera prolongar ni revisar el objetivo ambiental.

Mejora ambiental:

En términos absolutos se ha tenido reducción de del consumo de papel, con una disminución del 8,94%. En términos relativos, se hace un consumo más eficiente, ya que se ha producido un aumento en el valor del relativo, lo que ha propiciado una disminución del valor de seguimiento, de un 14,99%, con respecto al objetivo.

Otras acciones:

De cara a reducir las emisiones de CO₂, se han adoptado varias medidas como la automatización de la potencia de la iluminación en las oficinas según la luz exterior e instalación del sistema de Freecooling para refrigeración del clúster de computación, realizados en 2015.

Además de las acciones llevadas a cabo en los objetivos ambientales, en la planta de ITP Aero Alcobendas se realizan tareas a diario de cara a reducir el impacto ambiental de la planta en el medio, entre las que se encuentran: revisiones periódicas de segregación de residuos para asegurar correcta gestión de los mismos, con el menor número de impropios posibles y control periódico de los consumos de agua, tanto de las oficinas como del sistema contra incendios.

Avance objetivos 2025

El **Programa Ambiental** definido para **2025** en el centro de Alcobendas plantea nuevos retos para lograr mejoras ambientales:

A continuación, se recogen los aspectos ambientales que resultaron significativos y para los cuales se han establecido objetivos ambientales en el centro de Alcobendas en el año 2025, calculados a partir de los datos de 2024 y 2023, sus impactos asociados, y los objetivos definidos para la mejora:

Tabla Alcobendas 2.

	VECTOR AMBIENTAL	ASPECTOS SIGNIFICATIVOS	IMPACTOS	OBJETIVOS
ASPECTOS DIRECTOS	RESIDUOS PELIGROSOS	Residuos electrónicos	Contaminación de suelos y aguas	Se establece objetivo
ASPECTOS INDIRECTOS	EMISIONES DE CO ₂ ASOCIADAS A VIAJES	Avión Internacional	Emisiones a la atmósfera	Dependiente de necesidades. Objetivo de reducción de emisiones a nivel grupo.
	EMISIONES DE CO ₂ ASOCIADAS A VIAJES	Avión Nacional	Emisiones a la atmósfera	Dependiente de necesidades. Objetivo de reducción de emisiones a nivel grupo.

A continuación, se indican los objetivos y metas establecidos para 2025:

- o Reducir la producción de residuos electrónicos peligrosos un 5% con respecto a 2024:
 - Meta 1: Determinar rango de reducción
 - Meta 2: Análisis de los flujos de residuos
 - Acción 1: Identificar origen del aumento
 - Acción 2: Actualizar la identificación de fracciones necesarias
 - Meta 3: Mejora en la ratio de segregación
 - Acción 1: Actualizar etiquetado de contenedores
 - Acción 2: Formación online sobre segregación de residuos para facilitar despliegue
 - Meta 4: Revisión de objetivo
- o Plazo ampliado para objetivo de diseño.

5.3. Comportamiento ambiental: indicadores

5.3.1. Residuos

Indicadores básicos

Generación total anual de Residuos: Peligrosos (RP) y No Peligrosos (RNP)

Tabla Alcobendas 3.

AÑO	RP (t)	RNP (t) ⁽¹⁾	TOTAL RESIDUOS (t)	Nº trabajadores	TOTAL/Nº trabajadores
2022	0,021	4,189	4,210	175	0,0241
2023	0,910	5,878	6,788	166	0,0409
2024	1,931	4,044	5,975	235	0,0254

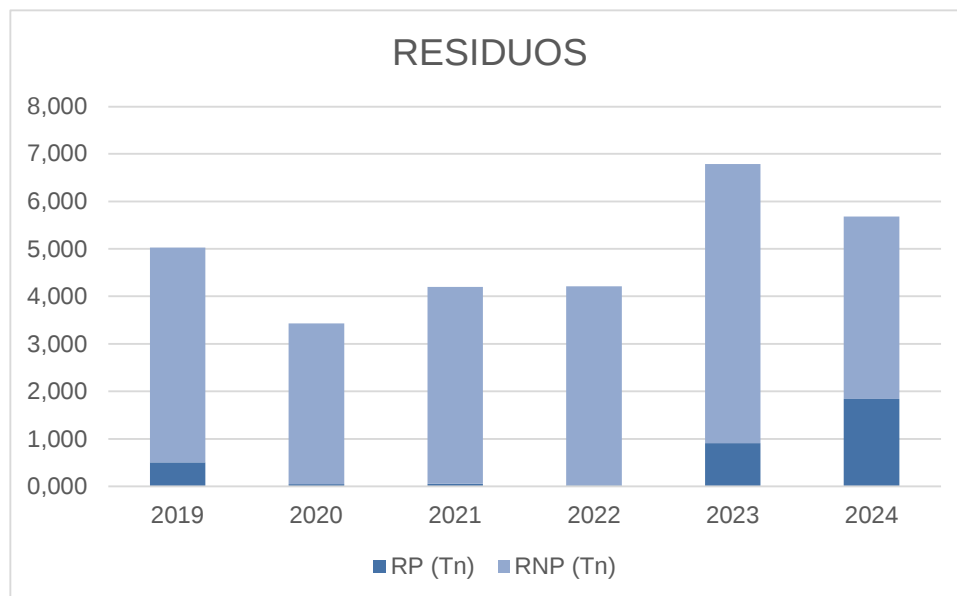
Trabajadores: Se tiene en cuenta tanto personal de plantilla como subcontratado.

Fuente: Libros Registro de Residuos Peligrosos y No Peligrosos e informes internos.

⁽¹⁾ Algunos datos son estimados.

En 2024 se produce una disminución de los residuos totales generados de un 11,98% en absoluto y una reducción del 37,82% relativizado a trabajadores. Del mismo modo, se ha aumentado la ocupación de las oficinas, con un aumento de un 41,57%, lo cual contribuye a la mejora en la eficiencia de la generación de residuos.

Evolución de la generación total de residuos



Generación total anual de Residuos Peligrosos

Tabla Alcobendas 4.

AÑO	RP (t)	Nº trabajadores	RP/Nº trabajadores
2022	0,021	175	1,21E-04
2023	0,910	166	5,48E-03
2024	1,931	235	8,22E-03

Fuente: Libro Registro de Residuos Peligrosos e informes internos.

Generación total anual de Residuos Peligrosos desglosada por tipos

Tabla Alcobendas 5.

AÑO	Tubos fluorescentes		Pilas Alcalinas y Botón		Nº trabajadores
	t ⁽¹⁾	t/nº trabajadores	t	t/nº trabajadores	
2022	0,007	0,00004	0,000	0,00E+00	175
2023	0,000	0,00000	0,015	8,81E-05	166
2024	0,000	0,00000	0,011	4,73E-05	235

Fuente: Libro de Registros Peligrosos.

(1) Cantidades calculadas a partir de las unidades, estimando 0,315 kg/unidad.

Tabla Alcobendas 6.

AÑO	Tóner (RAEE)s		Baterías plomo		Nº trabajadores
	t	t/nº trabajadores	t	t/nº trabajadores	
2022	0,014	7,89E-05	0,000	0,00000	175
2023	0,002	1,47E-05	0,000	0,00000	166
2024	1,720	7,32E-03	0,000	0,00000	235

Tabla Alcobendas 7.

AÑO	Filtros de mascarilla		Nº trabajadores
	t	t/nº trabajadores	
2022	0,000	0	175
2023	0,228	1,38E-03	166
2024	0,200	8,51E-04	235

Durante 2024, se produce un aumento superior al 100% en la generación de residuos peligrosos en términos absolutos y del 49,89% relativos al número de trabajadores. Esto es debido la generación de nuevo residuo de filtros, resultado de mantenimiento de equipos de climatización y de actualización de equipos informáticos en 2024.

Generación total anual de Residuos No Peligrosos desglosada por tipos

Tabla Alcobendas 8.

AÑO	Papel y cartón		RAEEs		Residuos Sólidos Urbanos		Envases		Nº trab
	t	t/nº trab.	t	t/nº trab.	t	t/nº trab.	t	t/nº trab.	
2022	1,411	8,07E-03	0,666	3,81E-03	1,093	6,25E-03	0,856	4,89E-03	175
2023	2,307	1,39E-02	2,139	1,29E-02	0,943	5,68E-03	0,489	2,94E-03	166
2024	1,301	5,54E-03	0,00	0,00E+00	0,931	3,96E-03	0,073	3,09E-04	235

Fuente: Registro Gestión de Residuos No Peligrosos y registro de consumo de papel.

En Alcobendas existe una zona de comedor, por lo que para la estimación de los residuos sólidos urbanos se han realizado varias pesadas, dando como resultado 10 kg de RSU/día, dato utilizado a partir de 2015, para todo el centro de Alcobendas, realizándose posteriormente un reparto en función del personal. Durante 2024 se ha estimado como el 50% de lo obtenido según la estimación de 2015, para reflejar ocupación de la planta debido a la incorporación del teletrabajo.

En términos absolutos la generación de residuos no peligrosos ha disminuido un 31,20% en el año 2024 respecto al 2023 y ha sufrido una disminución del 37,82% en términos relativos. Esta variación, de las cantidades totales de residuos, se debe a la gestión de los RAEEs, como residuo peligroso, lo que ha promovido el establecimiento del objetivo sobre estos residuos.

Tabla Alcobendas 9.

AÑO	Residuos Demolición y Construcción		Madera		Nº trab.
	T	t/nº trab.	T	t/nº trabajadores	
2022	0,000	0,00E+00	0,163	9,29E-04	175
2023	0,000	0,00E+00	0,000	0,00E+00	166
2024	0,000	0,00E+00	1,735	7,38E-03	235

La tabla 9 muestra los residuos no peligrosos generados de manera excepcional. Durante 2024 se gestionan residuos de madera debido a necesidades de mantenimiento.

5.3.2. Emisiones atmosféricas

Indicadores básicos

Emisiones anuales totales de Gases de Efecto invernadero (GEIs)

Tabla Alcobendas 10. Emisiones directas de CO₂ (Alcance 1)

AÑO	CO ₂ (t CO ₂)	CH ₄ (t eq. CO ₂)	N ₂ O (t eq. CO ₂)	HCFC (t eq. CO ₂)	EMISIONES TOTALES ⁽¹⁾ (Tn eq. CO ₂)	Nº TRAB	TOTAL/ nº TRAB
2022	0	N/D	N/D	78	78	175	0,45
2023	0	N/D	N/D	104	104	166	0,63
2024	0	N/D	N/D	75	75	235	0,32

Fuente: Informes internos

2022: Cálculos de emisiones: Base de datos Ecoinvent, basados en los factores de emisión del 4º informe IPCC.

⁽¹⁾ Emisiones anuales totales de gases de efecto invernadero, incluidas las emisiones de CO₂, CH₄, N₂O y HFCs, expresadas en toneladas equivalentes de CO₂

En la oficina técnica de Madrid de ITP Aero no se generan los siguientes gases: PFCs, NF₃ y SF₆.

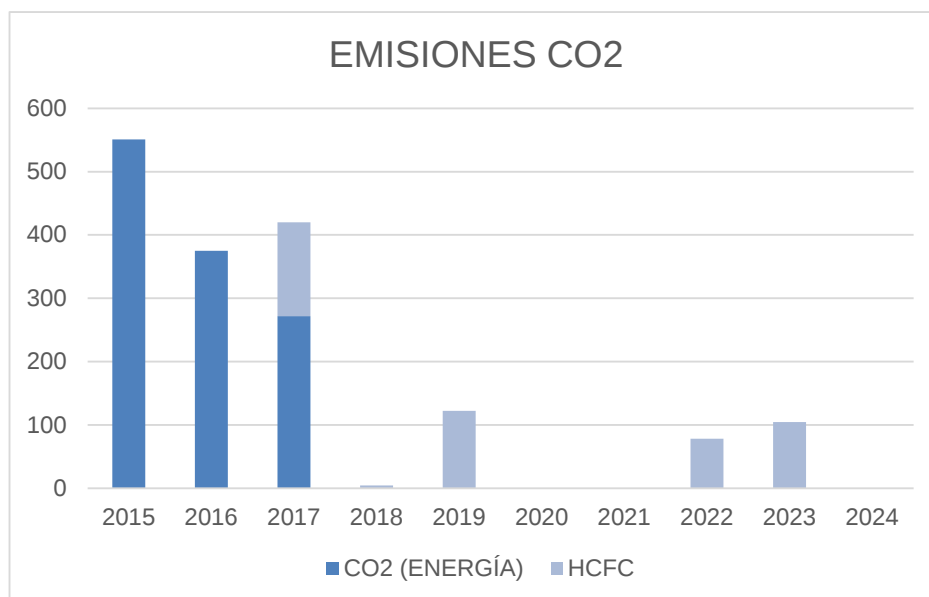
Las emisiones directas de CO₂ de la oficina técnica de Madrid de ITP Aero están asociadas a las fugas de gases refrigerantes, ya que no existen focos de combustión fija y el consumo de energía es de origen 100% renovable.

Tabla Alcobendas 11. Emisiones directas de CO₂ (Alcance 2)

AÑO	CO ₂ (t CO ₂)	Nº TRAB	TOTAL/ nº TRAB
2022	0	175	0,45
2023	0	166	0,63
2024	0	235	0,00

Las emisiones indirectas derivadas de la actividad del centro de Alcobendas (alcance 2) no se generan en las propias instalaciones ya que son las emisiones indirectas producidas como consecuencia del consumo de energía eléctrica.

Evolución de la generación total de CO₂



Emisiones anuales totales al aire

Las emisiones anuales totales al aire de la actividad del centro de Alcobendas no se generan, ya que no se disponen de vehículos propiedad de la empresa en el centro ni existen equipos fijos de combustión.

Tabla Alcobendas 12.

AÑO	SO ₂ (t)		NO _x (t)		Nº TRAB
	TOTAL (Tn)	TOTAL/nº trab.	TOTAL (Tn)	TOTAL/nº trab.	
2022	0,000	0,000	0,000	0,000	175
2023	0,000	0,000	0,000	0,000	166
2024	0,000	0,000	0,000	0,000	235

Datos obtenidos a partir de los factores de conversión consultados en “EMEP/EEA air pollutant 122misión inventory guidebook 2019 – Update Oct. 2020”, <http://efdb.apps.eea.europa.eu/>, aplicados a la energía eléctrica comprada y datos de mix energético de la Comisión Nacional del Mercado de Valores.

5.3.3. Vertidos

Otros indicadores

Los únicos vertidos generados por la actividad que se lleva a cabo en el centro de Alcobendas son las aguas sanitarias, que son conducidas a través de la red general de saneamiento. De esta forma, las aguas residuales originadas son conducidas a una estación depuradora de aguas residuales, en la que se tratan antes del vertido final.

5.3.4. Eficiencia energética

Indicadores básicos

Consumo directo total de energía

Tabla Alcobendas 13.

AÑO	Energía Eléctrica (MWh) ^(*)	Gasóleo (MWh)	Energía Total (MWh)	Nº trabajadores	TOTAL/ nº trabajadores
2022	1.481,171	1,012	1.482,183	175	8,47
2023	1.595,804	1,012	1.596,816	166	9,62
2024	2.008,726	1,012	2.009,738	235	8,55

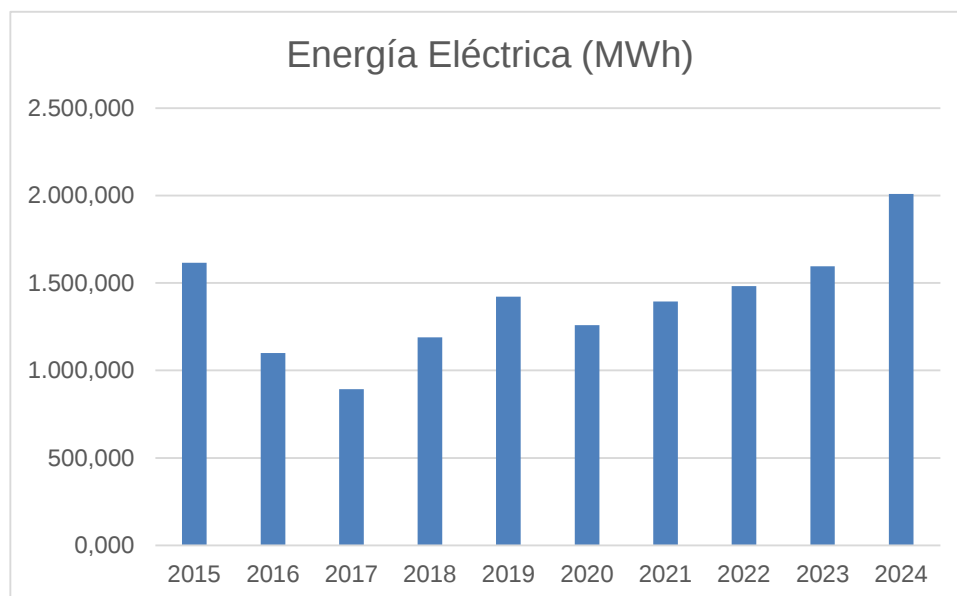
^(*) Consumo de electricidad para el centro de ITP Aero en Alcobendas estimado: del total del consumo eléctrico se resta el asociado al clúster de computación y el resultado es repartido proporcionalmente entre ITP S.A.U y Externals en función del número respectivo de trabajadores. A ITP S.A.U se asocia el proporcional de sus trabajadores junto con el consumo del clúster de computación. A partir de 2024 se estima como un 90% del total de consumo.

En Alcobendas existe consumo directo de energía para satisfacer la demanda eléctrica. La energía eléctrica es utilizada para la iluminación, climatización del edificio y sistemas informáticos. En el año 2024 ha disminuido un 11,08% en términos relativos como consecuencia del aumento de la ocupación del edificio, lo que ha contribuido a la mejora en la eficiencia.

El consumo de gasoil está asociado a las pruebas semanales que se hacen del grupo electrógeno.

La optimización del sistema de refrigeración mediante “Freecooling” para el clúster de computación y CPD que se realizó durante 2017 ha permitido el aumento de la potencia de computación con niveles de consumo eléctrico similares a 2015.

Evolución del consumo total de energía



Producción de Energía Renovable

No se produce energía renovable en las oficinas de ITP Aero Alcobendas

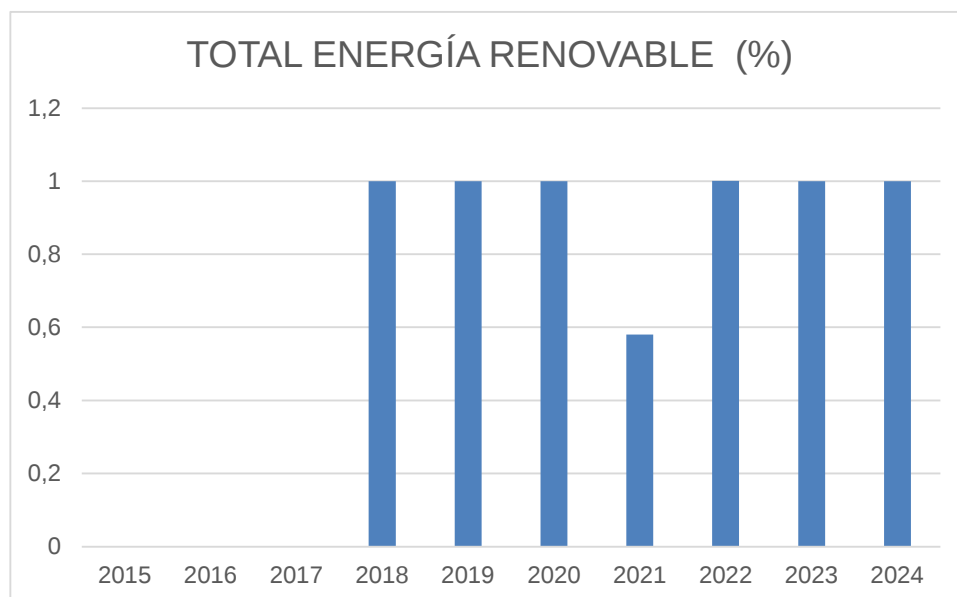
Consumo de energía renovable

Tabla Alcobendas 14.

AÑO	TOTAL ENERGÍA RENOVABLE (MWh)	TOTAL ENERGÍA RENOVABLE (%)	Nº trabajadores	TOTAL/ nº trabajadores
2022	1.482	100%	175	8,47
2023	1.596	100%	166	9,61
2024	2.009	100%	235	8,55

(1) Calculado sobre la base del % renovable del Mix de comercializadora AXPO según informe de la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia sobre el Etiquetado de la electricidad relativo a la energía producida en el año 2021

Evolución del consumo total de energía renovable



La energía renovable consumida en el centro corresponde con energía eléctrica renovable comprada a suministrador y respaldada por garantía de origen renovable.

5.3.5. Eficiencia en el consumo de materiales

Otros indicadores

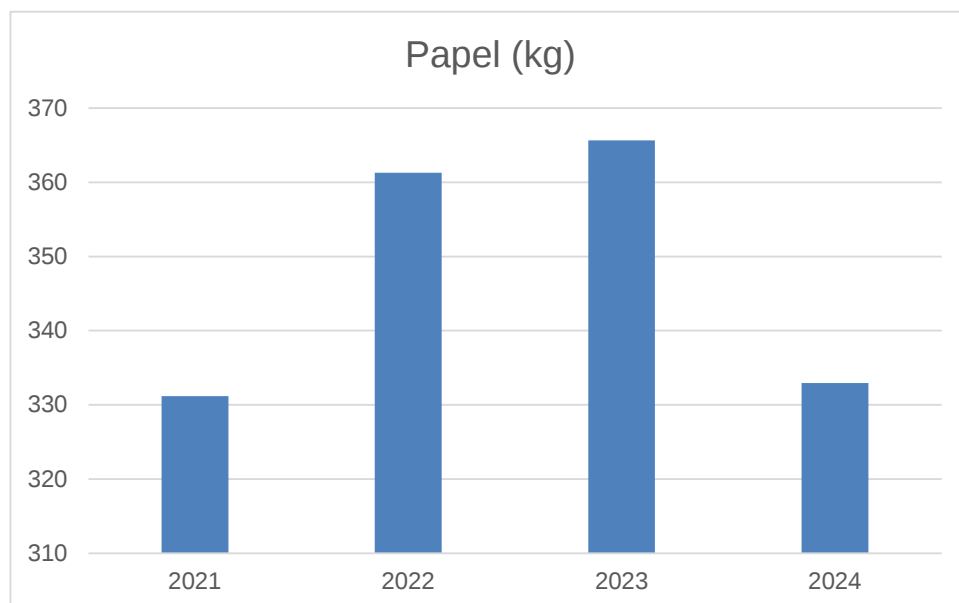
En el centro de Alcobendas sólo se desarrollan actividades de ingeniería relacionadas con el diseño y desarrollo de los productos de ITP Aero e I+D+i, es decir, no se realizan actividades de fabricación, producción y/ o mantenimiento, sino que son actividades propias de oficina, por lo que el consumo que se produce está asociado a las actividades documentales.

Tabla Alcobendas 15.

AÑO	Papel (kg)	Nº trabajadores	TOTAL/ nº trabajadores
2022	361	175	2,06
2023	366	166	2,20
2024	333	235	1,42

Durante 2024 se ha producido una disminución en el consumo de papel en términos absolutos del 8,94%.

Evolución del consumo de papel



5.3.6. Agua

Indicadores básicos Consumo total anual de agua

Tabla Alcobendas 16.

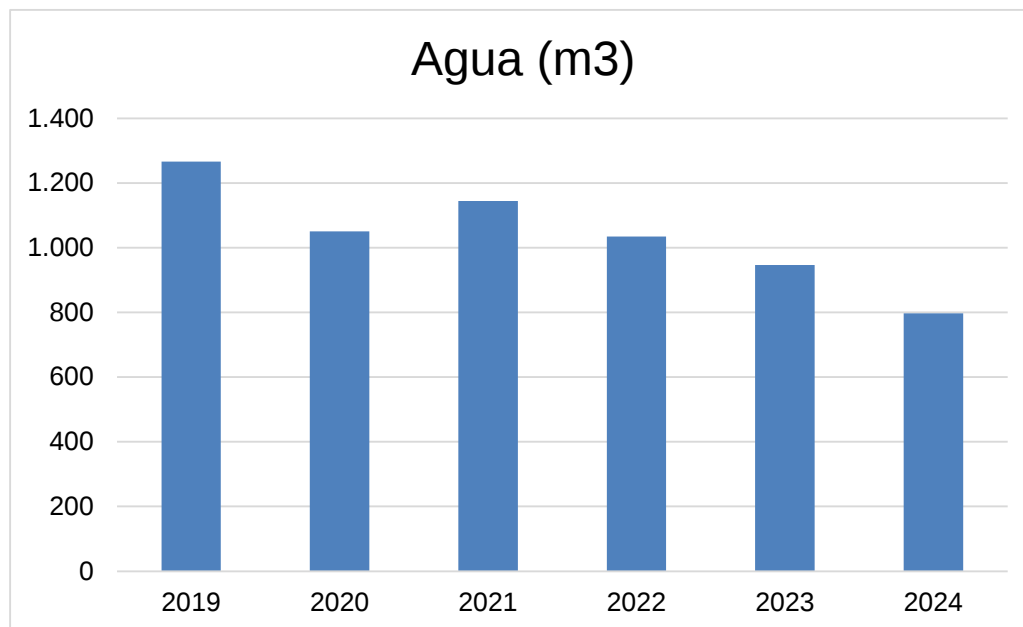
AÑO	Agua (m ³) ^(*)	Nº trabajadores	TOTAL/ nº trabajadores
2022	1.035	175	5,91
2023	947	166	5,70
2024	797	235	3,39

^(*) Hasta el año 2022, para la estimación del consumo de agua del centro de Alcobendas, primeramente se determina el 50% de la lectura del contador, ya que se abastecen dos edificios a partir de ese contador. El valor obtenido corresponde al edificio ocupado por ITP S.A.U y Externals por lo que el consumo de ITP S.A.U se estima como la parte proporcional, en función de los trabajadores, del valor obtenido antes.

Fuente: Para el centro de Alcobendas, ante la imposibilidad de consultar las facturas, los datos del consumo se han obtenido de la lectura del contador, estimando el consumo para ese periodo.

En el año 2024 se ha producido una disminución del 15,81% en el consumo de agua respecto a 2023, motivado en parte por la implantación del modelo de teletrabajo y mejora en el mantenimiento.

Evolución del consumo total de agua



5.3.7. Biodiversidad

Indicadores básicos Ocupación del suelo

Tabla Alcobendas 17.

AÑO	Superficie edificios (m2)	Superficie Sellada (m2) ⁽¹⁾	Superficie orientada según la naturaleza (m2)	Superficie total ocupada (m2)	Nº trabajadores	Superficie construida /trabajadores
2022	3.619	3.619	0	3.619	175	20,68
2023	3.619	3.619	0	3.619	166	21,80
2024	3.619	3.619	0	3.619	235	15,40

(1) Dato de 2020 revisados según Informe sobre la revisión de la Declaración Medioambiental de la organización Industria de Turbo Propulsores, S.A.U.- (centro de Alcobendas), inscrita en el registro EMAS de la Comunidad de Madrid en base al Reglamento (ce) nº 1221/2009 (EMAS III), del 17/09/2021.

5.3.8. Ruido

Otros indicadores

El ruido **no** es un aspecto ambiental **significativo**. En 2015, una vez completado el traslado de las instalaciones se realizaron autocontroles de ruido. Los resultados, junto con los puntos de muestreo, se muestran a continuación. Según el Anexo II del Real Decreto 1367/2007, donde se detallan los Índices de Ruido para los Objetivos de Calidad Acústica, el área de oficinas de Alcobendas puede ser catalogada de tipo d “Sectores del territorio con predominio de suelo de uso terciario distinto del contemplado en c)”, siendo el límite diurno que aplica de 70 dB. En ningún momento se ha sobrepasado ese valor.

5.4. Comportamiento ambiental respecto de las disposiciones legales

5.4.1. Disposiciones legales más relevantes

General

- **Ley 16/2002**, de 1 de julio, de **prevención y control integrados de la contaminación**.
- **Ley 2/2002**, de 19 de junio, de **Evaluación Ambiental** de la Comunidad de Madrid.
- **Real Decreto Legislativo 1/2008**, de 11 de enero, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de **Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos**.
- **Ley 6/2010**, de 24 de marzo, de modificación del texto refundido de la Ley de **Evaluación de Impacto Ambiental** de proyectos, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/2008, de 11 de enero.
- **Decreto 25/2003**, de 27 de febrero, por el que se establece el procedimiento para la aplicación en la CAM del Reglamento (CE) 761/2001 del Parlamento Europeo y del Consejo por el que se permite que las organizaciones se adhieran con carácter voluntario a un Sistema Comunitario de Gestión y Auditorías Medioambientales (**EMAS**).
- **Real Decreto 508/2007**, de 20 de abril, por el que se regula el suministro de información sobre emisiones del **Reglamento E-PRTR y de las Autorizaciones Ambientales Integradas**.
- **Real Decreto 509/2007**, de 20 de abril, por el que se aprueba el **Reglamento** para el desarrollo y ejecución de la Ley 16/2002 de **prevención y control integrados de la contaminación**.
- **Ley 26/2007**, de 23 de octubre, de **Responsabilidad Medioambiental**.
- **Real Decreto 2090/2008**, de 22 de diciembre, por el que se aprueba el **Reglamento** de desarrollo de la Ley 26/2007 de **Responsabilidad Medioambiental**.
- **Directiva 2010/75/UE**, de 24 de noviembre, sobre las **emisiones industriales** (prevención y control integrados de la contaminación).

- **Real Decreto 85/1996** de 26 de enero, por el que se confiere a las Comunidades Autónomas la potestad para designar a los organismos competentes para la gestión del sistema, se otorga a las CCAA las competencias tanto para designar (acreditar) a los Verificadores Medioambientales como para gestionar el Registro de las Organizaciones que se adhieran con carácter voluntario al Reglamento Europeo **EMAS 1221/2009**.
- **Reglamento (CE) nº 1221/2009**, del Parlamento Europeo y del Consejo de 25 de noviembre de 2009 (**EMAS III**) relativo a la participación voluntaria de organizaciones en un sistema comunitario de gestión y auditoría medioambientales (EMAS), y por el que se derogan el Reglamento (CE) no 761/2001 y las Decisiones 2001/681/CE y 2006/193/CE de la Comisión.
- **Real Decreto 239/2013**, de 5 de abril, por el que se establecen las normas para la aplicación del Reglamento (CE) n.º 1221/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de noviembre de 2009, relativo a la participación voluntaria de organizaciones en un sistema comunitario de gestión y auditoría medioambientales (**EMAS**), y por el que se derogan el Reglamento (CE) n.º 761/2001 y las Decisiones 2001/681/CE y 2006/193/CE de la Comisión.
- **Reglamento (UE) 2017/1505** de la Comisión de 28 de agosto de 2017 por el que se modifican los anexos I, II y III del Reglamento (CE) n. 1221/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo a la participación voluntaria de organizaciones en un sistema comunitario de gestión y auditoría medioambientales (**EMAS**).
- **Reglamento (UE) 2018/2026** de la Comisión, de 19 de diciembre de 2018, que modifica el anexo IV del Reglamento (CE) n.º 1221/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo a la participación voluntaria de organizaciones en un sistema comunitario de gestión y auditoría medioambientales (**EMAS**).
- **Real Decreto Legislativo 1/2016**, de 16 de diciembre, por el que se aprueba el texto refundido de la **Ley de prevención y control integrados de la contaminación**.
- **Real Decreto-ley 14/2022**, de 1 de agosto, de medidas de sostenibilidad económica en el ámbito del transporte, en materia de becas y ayudas al estudio, así como de medidas de ahorro, eficiencia energética y de reducción de la dependencia energética del gas natural.

Residuos

- **Real Decreto 952/1997**, de 20 de junio, por el que se modifica el **Reglamento** para la ejecución de la Ley 20/1986, de 14 de mayo, Básica de **Residuos Tóxicos y Peligrosos**, aprobado mediante Real Decreto 833/1988, de 20 de julio.
- **Ley 5/2003**, de 20 de marzo, de **Residuos** de la Comunidad de Madrid.
- **Ley 7/2022**, de 8 de abril, de **residuos y suelos contaminados para una economía circular**.
- **Real Decreto 252/2006**, de 3 de marzo, por el que se revisan los objetivos de reciclado y valorización establecidos en la Ley 11/1997 de 24 de abril de **Envases y residuos de**

envases, por el que se modifica el Reglamento para su ejecución, aprobado por el Real Decreto 782/1998 de 30 de abril.

- **Real Decreto 106/2008**, de 1 de febrero, sobre **pilas y acumuladores** y la gestión ambiental de sus residuos.
- **Real Decreto 943/2010**, de 23 de julio, por el que se modifica el RD 106/2008 de 1 de febrero, sobre **pilas y acumuladores** y la gestión ambiental de sus residuos.
- **Real Decreto 208/2005**, de 25 de febrero, sobre **aparatos eléctricos y electrónicos** y la gestión de sus residuos (BOE 49 26/02/2005).
- **Decisión** de la Comisión de 18 de diciembre de 2014 por la que se modifica la Decisión 2000/532/CE, sobre la **lista de residuos**.
- **Real Decreto 110/2015**, de 20 de febrero, sobre residuos de **aparatos eléctricos y electrónicos**.
- **Reglamento (CE) nº 1357/2014** de la Comisión de 18 de diciembre de 2014 por el que se sustituye el anexo III de la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, sobre los **residuos** y por la que se derogan determinadas Directivas.
- **Real Decreto 553/2020**, de 2 de junio, por el que se regula el **traslado de residuos en el interior del territorio del Estado**
- **Real Decreto 646/2020, de 7 de julio**, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero
- **Real Decreto 208/2022, de 22 de marzo**, sobre las garantías financieras en materia de residuos.
- **Real Decreto 1055/2022, de 27 de diciembre**, de envases y residuos de envases.

Atmósfera

- **Ley 34/2007**, de 15 de noviembre, de **calidad del aire y protección de la atmósfera**.
- **Real Decreto 1027/2007**, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Seguridad Industrial Térmicas en los Edificios (**RITE**).
- **Real Decreto 100/2011**, de 28 de enero, por el que se actualiza el **catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera** y se establecen las disposiciones básicas para su aplicación.
- **Decreto 278/2011**, de 27 de diciembre, por el que se regulan las instalaciones en las que se desarrollen **actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera**.
- **Real Decreto 115/2017**, de 17 de febrero, por el que se regula la comercialización y manipulación de gases fluorados y equipos basados en los mismos, así como la certificación de los profesionales que los utilizan y por el que se establecen los requisitos técnicos para las instalaciones que desarrollen actividades que emitan **gases fluorados**.

Aguas

- **Real Decreto Legislativo 1/2001**, de 20 de julio, por el que se aprueba el **texto refundido** de la **Ley de Aguas**.
- **Ley 10/1993**, de 26 de octubre, sobre **Vertidos Líquidos Industriales al Sistema Integral de Saneamiento** de la Comunidad de Madrid.

Suelo

- **Real Decreto 9/2005**, de 14 de enero, por el que se establece la relación de **actividades potencialmente contaminantes del suelo** y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.
- **Ley 1/2005**, de 4 de febrero, para la prevención y corrección de la contaminación del **suelo**.

Ruido

- **Real Decreto 1038/2002**, de 6 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del **ruido**, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.

Energía y Cambio Climático

- **Real Decreto 56/2016**, de 12 de febrero, por el que se transpone la Directiva 2012/27/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de octubre de 2012, relativa a la eficiencia energética, en lo referente a **auditorías energéticas**, acreditación de proveedores de servicios y auditores energéticos y promoción de la eficiencia del suministro de energía
- Ley 7/2021, de 20 de mayo, de **cambio climático y transición energética**
- Real Decreto 178/2021, de 23 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el **Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE)**
- Real Decreto 390/2021, de 1 de junio, por el que se aprueba el procedimiento básico para la certificación de la **eficiencia energética de los edificios**.

5.4.2. Permisos y autorizaciones de carácter ambiental

Licencia de actividad

La licencia de funcionamiento califica la actividad e instalación citada en la misma y especifica los requisitos legales aplicables al centro de carácter general: normativas de protección contra incendios, residuos, contaminación atmosférica, ventilación y climatización, ruido, vertidos líquidos al sistema de saneamiento, así como aquellos relativos a la seguridad e higiene en el trabajo. En marzo de 2014 se solicitó la licencia de apertura de las instalaciones de Alcobendas al Ayuntamiento, concediéndola en abril de 2014.

Registro de pequeño productor de residuos peligrosos

En agosto de 2014 el centro de Alcobendas (NIMA: 2800086394) se inscribió como Pequeño Productor de Residuos Peligrosos con el número de autorización: 13P02A1700010397N. En dicho Registro se especifican los tipos y cantidades de residuos peligrosos generados.

En diciembre de 2015 se envía la actualización del Registro de Pequeños Productores de Residuos Peligrosos. Recibida respuesta en abril 2016 indicando las tasas a pagar para terminar el trámite.

5.4.3. Cumplimiento de las obligaciones legales ambientales

Por la presente declaramos el cumplimiento de la legislación medioambiental y de las condiciones de las autorizaciones, durante el periodo indicado en la presente Declaración medioambiental, por parte de nuestra organización en el centro de ITP Aero Alcobendas.

6. DATOS DE CONTACTO

Para cualquier duda, sugerencia o información adicional puede ponerse en contacto con nosotros a través de los siguientes canales:

PILAR ZAYAS

Environment Manager

Grupo ITP Aero

Parque Tecnológico Edificio 300

48170 Zamudio – Bizkaia (España).

Teléfono: (+34) 607087869

E-mail: pilar.zayas@itpaero.com

<http://www.itpaero.com>

7. PLAZO PARA LA PRESENTACIÓN DE LA SIGUIENTE DECLARACIÓN

Cumpliendo con el Reglamento (CE) Nº 1221/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo de 25 de noviembre de 2009 relativo a la participación voluntaria de organizaciones en un sistema comunitario de gestión y auditoría medioambientales (EMAS III), y por el que se derogan el Reglamento (CE) nº 761/2001 y las Decisiones 2001/681/CE y 2006/193/CE de la Comisión, la siguiente Declaración Ambiental se presentará en 2026.

7.1. Verificador medioambiental acreditado

Esta declaración ha sido auditada por AENOR CONFIA S.A.U, verificador medioambiental acreditado con el número ES-V-0001.

ANEXO: GLOSARIO DE TÉRMINOS

AAI: Autorización Ambiental Integrada

ACCS: Accesorios

ACS: Agua Caliente Sanitaria

ADEHE: Asociación de Empresarios del Henares

AENOR: Asociación Española de Normalización y Certificación

ATECMA: Asociación Española de Constructores de Material Aeroespacial

ASEPAM: Asociación Española del Pacto Mundial

CDP: Carbon Disclosure Project

CER: Catálogo Europeo de Registros

CNMV: Comisión Nacional del Mercado de Valores

CO: Monóxido de Carbono

CO₂: Dióxido de carbono

COV's: Compuestos Orgánicos Volátiles

Cr: Cromo

Cu: Cobre

dB: Decibelios

D+D: Diseño y Desarrollo

DQO: Demanda Química de Oxígeno

DBO: Demanda Biológica de Oxígeno

DCS: Documento de Control y Seguimiento

DIT: Dirección de Ingeniería y Tecnología

ECM: Mecanizado Electroquímico

EMAS: co-Management and Audit Scheme

EPER: Registro de Fuentes y Contaminantes Ambientales

ESG (Environmental, Social and Governance)

FAL: Final Assembly Line

FTC: Flight Test Center

GRI: Global Reporting Initiative

HCl: Ácido Clorhídrico

HCN: Ácido Cianhídrico

HF: Ácido Fluorhídrico

HM: Horas - máquina

HNO₃: Ácido Nítrico

H₂SO₄: Ácido Sulfúrico

I+D+i: Investigación, desarrollo e innovación

I+D: Investigación y desarrollo

IPF: Inspección por partículas fluorescentes

IPPC: Prevención y Control Integrados de la Contaminación

ISO: International Standard Organization

ITP Aero: Industria de Turbo Propulsores

KWh: Kilovatio-hora

LER: Lista Europea de Residuos

LNAPL: Light non-aqueous phase liquid (Líquido ligero, menos denso que el agua, en Fase No-Acuosa)

MTD: Mejor Tecnología Disponible

NaOH: Hidróxido de sodio (sosa)

NGV's: Nozzle Guide Vane (álabes estáticos)

Ni: Níquel

NOx: Óxidos de nitrógeno

OCA: Organismo de Control Autorizado

REACH: Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (Registro, Evaluación, Autorización y Restricción de Sustancias Químicas)

RITE: Reglamento de Instalaciones Técnicas de Edificios

R&T y R&D: Research and technology y Research and development

RNP: Residuo No Peligroso

RP: Residuo Peligroso

RSE: Responsabilidad Social Empresarial

RSUs: Residuos Sólidos Urbanos

SGA: Sistema de Gestión Ambiental

SBTi: Science Based Targets initiative

UGV: Unidad Generadora de Valor

UK: United Kingdom (Reino Unido)

DECLARACIÓN DEL VERIFICADOR MEDIOAMBIENTAL SOBRE LAS ACTIVIDADES DE VERIFICACIÓN Y VALIDACIÓN

AENOR CONFÍA, S.A.U., en posesión del número de registro de verificadores medioambientales EMAS nº ES-V-0001, acreditado para el ámbito 30.30 "Construcción aeronáutica y espacial y su maquinaria" (Código NACE) declara:

haber verificado que el centro, según se indica en la declaración medioambiental de la organización **INDUSTRIA DE TURBO PROPULSORES, S.A.U. - Planta Zamudio** en posesión del número de registro **ES-EU-000013**

cumple todos los requisitos del Reglamento (CE) nº 1221/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de noviembre de 2009, relativo a la participación voluntaria de organizaciones en un sistema comunitario de gestión y auditoría medioambientales (EMAS).

Mediante la firma de esta declaración, declaro que:

- la verificación y validación se han llevado a cabo respetando escrupulosamente los requisitos del Reglamento (CE) nº 1221/2009;
- el resultado de la verificación y validación confirma que no hay indicios de incumplimiento de los requisitos legales aplicables en materia de medio ambiente;
- los datos y la información de la declaración medioambiental del centro reflejan una imagen fiable, convincente y correcta de todas las actividades del centro en el ámbito mencionado en la declaración medioambiental.

El presente documento no equivale al registro en EMAS. El registro en EMAS solo puede ser otorgado por un organismo competente en virtud del Reglamento (CE) nº 1221/2009. El presente documento no servirá por sí solo para la comunicación pública independiente.

Revisado en Madrid, el 14 de julio de 2025

Firma del verificador
AENOR CONFÍA, S.A.U.

DECLARACIÓN DEL VERIFICADOR MEDIOAMBIENTAL SOBRE LAS ACTIVIDADES DE VERIFICACIÓN Y VALIDACIÓN

AENOR CONFÍA, S.A.U., en posesión del número de registro de verificadores medioambientales EMAS nº ES-V-0001, acreditado para el ámbito 30.30 "Construcción aeronáutica y espacial y su maquinaria" (Código NACE) declara:

haber verificado que el centro, según se indica en la declaración medioambiental de la organización **INDUSTRIA DE TURBO PROPULSORES, S.A.U. - Planta Ajalvir** en posesión del número de registro **ES-MD-000238**

cumple todos los requisitos del Reglamento (CE) nº 1221/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de noviembre de 2009, relativo a la participación voluntaria de organizaciones en un sistema comunitario de gestión y auditoría medioambientales (EMAS).

Mediante la firma de esta declaración, declaro que:

- la verificación y validación se han llevado a cabo respetando escrupulosamente los requisitos del Reglamento (CE) nº 1221/2009;
- el resultado de la verificación y validación confirma que no hay indicios de incumplimiento de los requisitos legales aplicables en materia de medio ambiente;
- los datos y la información de la declaración medioambiental del centro reflejan una imagen fiable, convincente y correcta de todas las actividades del centro en el ámbito mencionado en la declaración medioambiental.

El presente documento no equivale al registro en EMAS. El registro en EMAS solo puede ser otorgado por un organismo competente en virtud del Reglamento (CE) nº 1221/2009. El presente documento no servirá por sí solo para la comunicación pública independiente.

Revisado en Madrid, el 14 de julio de 2025

Firma del verificador
AENOR CONFÍA, S.A.U.

DECLARACIÓN DEL VERIFICADOR MEDIOAMBIENTAL SOBRE LAS ACTIVIDADES DE VERIFICACIÓN Y VALIDACIÓN

AENOR CONFÍA, S.A.U., en posesión del número de registro de verificadores medioambientales EMAS nº ES-V-0001, acreditado para el ámbito 30.30 "Construcción aeronáutica y espacial y su maquinaria" (Código NACE) declara:

haber verificado que el centro, según se indica en la declaración medioambiental de la organización **INDUSTRIA DE TURBO PROPULSORES, S.A.U. – Planta Alcobendas** en posesión del número de registro **ES-MD-000277**

cumple todos los requisitos del Reglamento (CE) nº 1221/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de noviembre de 2009, relativo a la participación voluntaria de organizaciones en un sistema comunitario de gestión y auditoría medioambientales (EMAS).

Mediante la firma de esta declaración, declaro que:

- la verificación y validación se han llevado a cabo respetando escrupulosamente los requisitos del Reglamento (CE) nº 1221/2009;
- el resultado de la verificación y validación confirma que no hay indicios de incumplimiento de los requisitos legales aplicables en materia de medio ambiente;
- los datos y la información de la declaración medioambiental del centro reflejan una imagen fiable, convincente y correcta de todas las actividades del centro en el ámbito mencionado en la declaración medioambiental.

El presente documento no equivale al registro en EMAS. El registro en EMAS solo puede ser otorgado por un organismo competente en virtud del Reglamento (CE) nº 1221/2009. El presente documento no servirá por sí solo para la comunicación pública independiente.

Revisado en Madrid, el 14 de julio de 2025

Firma del verificador
AENOR CONFÍA, S.A.U.