



**DECLARACIÓN
CORRESPONDIENTE
AL PERIODO:
01/01/2022-31/12/2022**
Renovación

ES-CAT-000367

DECLARACIÓN AMBIENTAL



TRISA

**Tratamientos y Recuperaciones
Industriales S.A.**



INDICE

1. INTRODUCCIÓN 3

2. PRESENTACIÓN DE LA EMPRESA 4

A. DATOS GENERALES DE LA EMPRESA O CENTRO 7

B. ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA O CENTRO:..... 8

C. DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN 9

D. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD DESARROLLADA..... 12

3. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE GESTION IMPLANTADO 19

A. COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA 20

B. POLÍTICA MEDIO AMBIENTAL..... 21

4. DESCRIPCIÓN DE LOS ASPECTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS DE LA ORGANIZACIÓN 25

A. PROCEDIMIENTO E IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS AMBIENTALES 25

B. ASPECTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS DIRECTOS 26

C. ASPECTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS INDIRECTOS..... 27

5. COMPORTAMIENTO AMBIENTAL ASOCIADO A LA ACTIVIDAD 28

A. GESTIÓN DE RESIDUOS..... 28

B. GESTIÓN PROPIA DE RESIDUOS 34

C. CONSUMOS DE MATERIALES 36

D. EFICIENCIA ENERGÉTICA..... 37

E. EMISIONES A LA ATMÓSFERA..... 42

F. CONSUMO AGUA Y VERTIDOS 48

G. BIODIVERSIDAD: SUELOS 51

H. RUIDO AMBIENTAL 51

I. ILUMINACIÓN..... 52

6. PROGRAMA DE GESTION AMBIENTAL..... 53

7. DISPOSICIONES JURÍDICAS 55

8. GLOSARIO DE ABREVIATURAS 57

9. VALIDACIÓN 58



1. INTRODUCCIÓN

El objetivo de esta Declaración es presentar una visión actual del conjunto de la actividad de Tratamientos y Recuperaciones Industriales (en adelante TRISA) en lo referente al Medio Ambiente, teniendo en cuenta que cuestiones internas y externas que son relevantes para nuestra actividad y puedan afectar tanto positivamente como negativamente a la capacidad de lograr los resultados previstos en nuestro sistema de gestión ambiental. Asimismo, acercando a las partes interesadas pertinentes lo más significativo de nuestro comportamiento ambiental y de esta manera establecer sus necesidades y expectativas para determinar cuáles de ellas se convierten en requisitos de cumplimiento para TRISA.

Por último, mostrar el compromiso de sostenibilidad y respeto ambiental que desde siempre nos ha caracterizado.

Esta Declaración Medio Ambiental se pone a disposición de las partes interesadas a través de la página web de la compañía.

<http://fccambito.com>

Tras una presentación de la empresa y de la Política de Calidad, Medio Ambiente y Prevención de riesgos Laborales, el documento recoge las principales magnitudes medioambientales de la actividad, reflejando la evolución de los indicadores ambientales más significativos.



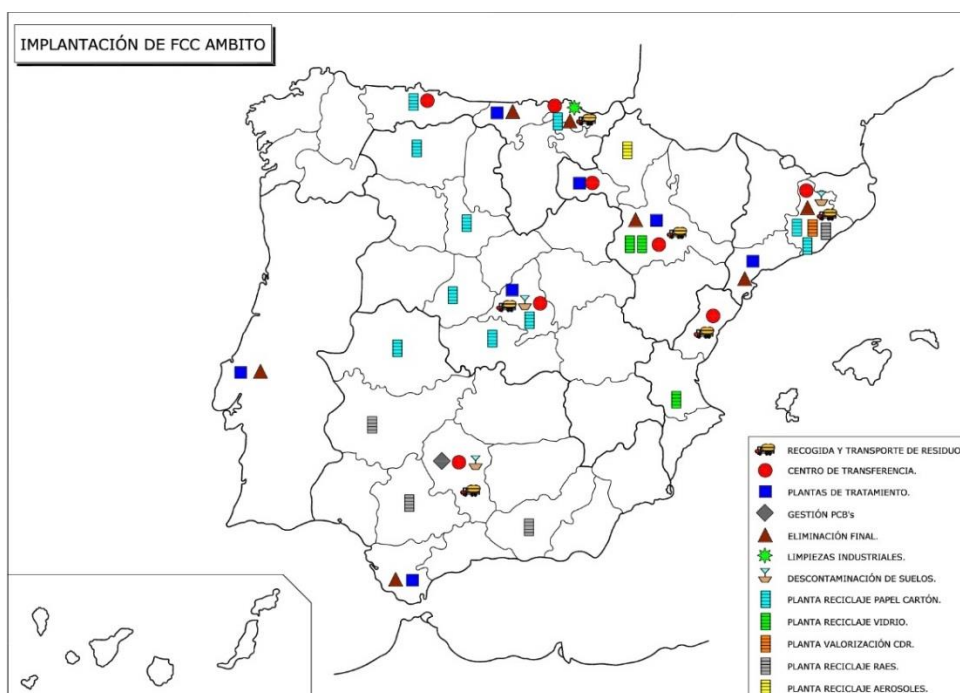


2. PRESENTACIÓN DE LA EMPRESA

TRISA forma parte del Subsector de Residuos Industriales de Fomento Construcciones y Contratas, en adelante grupo FCC. Dicho Subsector actúa bajo la denominación de FCC Ámbito, cuya sede social se sitúa en la calle Federico Salmón número 13 de Madrid.

FCC Ámbito presta sus servicios 67 instalaciones repartidas por todo el país, en las que emplea a alrededor de 660 personas, reciclando y gestionando residuos industriales para sus más de 15.000 clientes, ofreciendo una completa gama de servicios adaptados a las necesidades de cada cliente.

Hasta el año 2007, el grupo FCC trabajó bajo la marca Ámbito para desarrollar la actividad de Gestión de Residuos Industriales, donde se integraron todas las filiales del Grupo que operaban en este sector. En el año 2008 se produjo una reordenación societaria que consistió en la fusión de parte de las sociedades existentes y la creación de la empresa FCC Ámbito, S.A.U, que también dio nombre a la división de residuos industriales del Grupo FCC. En 2018, la división se integra como subsector en la División de FCC Medio Ambiente. El objetivo es proveer a los clientes de soluciones integrales que satisfagan las necesidades en el tratamiento de residuos. En el mapa adjunto se detallan todos los centros de trabajo de Residuos Industriales, diferenciados por el tipo de actividad (clasificación, transporte, reciclado, valorización y tratamiento) a nivel nacional:



TRISA es una empresa dedicada a la gestión y tratamiento de residuos industriales. Inició su actividad en 1985 haciéndose cargo de la planta de tratamiento de residuos que operaba en Constantí (Tarragona). Es la primera planta de tratamiento de residuos autorizada por la *Agència de Residus de Catalunya* (Gestor E-03.85).

En 1992 Sarp Industries, perteneciente a la Compagnie Générale des Eaux, compra TRISA. Gracias a la avanzada tecnología del Grupo Sarp Industries, se modificaron las líneas de tratamiento, mejorándolas e incluyendo otras con el fin de hacer de TRISA una planta moderna y adecuada a las necesidades del mercado.

TRISA pertenece al Grupo Fomento de Construcciones y Contratas S.A. desde el año 2000, cuando se adquirieron las empresas del Grupo Sarp Industries en España. El Grupo FCC creó FCC Ámbito (División

de Residuos Industriales del Grupo FCC) para desarrollar la actividad de Gestión de Residuos Industriales y donde se integran todas las filiales del grupo que operan en este sector. En 2018 la división se integra como subsector en la División de FCC Medio Ambiente. TRISA pertenece a la delegación Este englobada en la zona II de la división de FCC Medio Ambiente.

Actualmente TRISA es una empresa participada, el 75% corresponde al grupo FCC y el 25% al grupo TRADEBE.

TRISA ofrece a sus clientes servicios a medida que abarcan desde la asesoría ambiental hasta la gestión global de sus residuos, cumpliendo siempre los trámites legales para cualquier envío.

Para satisfacer las necesidades de sus clientes, TRISA ha desarrollado una amplia gama de servicios:

- Asesoramiento en la gestión de residuos.
- Gestión de la eliminación y valorización de residuos. Gracias a su amplia gama de líneas de tratamiento, TRISA garantiza a sus clientes un tratamiento adecuado a sus necesidades con total transparencia y seguridad.
- Gestión integral de sus residuos. Contando con el apoyo de su grupo y de las empresas vinculadas, TRISA puede ofrecer a sus clientes un servicio integral para la gestión de sus residuos cualquiera que sea su tratamiento, tipo de acondicionamiento, calidad y cantidad.
- Gestión y eliminación de residuos en pequeñas cantidades, para dar servicio a los pequeños productores (laboratorios, PYMES, puntos limpios...).

TRISA implantó un Sistema de Gestión Ambiental basado en la Norma ISO 14001 en el año 2001. Ya desde el año 1998 contaba con la Certificación de Calidad según la Norma ISO 9001, siendo la entidad certificadora Bureau Veritas en ambos casos. En el año 2005 se implantó el Sistema Integrado de Calidad y Gestión Ambiental de FCC Ámbito que fue certificado por AENOR. En 2022 se implantó la ISO 50001 de Gestión Energética. TRISA también contaba con la Certificación OHSAS 18001 desde 2005 y desde 2019 con la certificación ISO 45001:2018. Desde 2012 está registrada según el sistema basado en el Reglamento (CE) nº 1221/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo de 25 de noviembre de 2009 (EMAS), con el número de registro ES-CAT-000397. El alcance del sistema certificado es para las actividades de la gestión de residuos industriales mediante las operaciones de tratamiento físico-químico, biológico, estabilización, evapooxidación y la gestión como centro de recogida y transferencia, según código de gestor E-03.85.



Fecha de expiración Certificado del Sistema de Gestión Ambiental 14001:2015: 27/07/2024



A. DATOS GENERALES DE LA EMPRESA O CENTRO

Empresa	Tratamientos y Recuperaciones Industriales S.A.
Instalación	Tratamientos y Recuperaciones Industriales S.A.
Dirección	Avda. Europa s/n, Polígono Industrial de Constantí – 43120 Constantí (Tarragona)
Teléfono	977 29 65 22
Fax	977 52 23 87
Responsable de la instalación	Alberto Arense Morales
Responsable Medio Ambiente	Alberto Arense Morales
Actividad	Gestión y tratamiento de residuos industriales
NACE-2009	38.11 Recogida de residuos no peligrosos 38.12 Recogida de residuos peligrosos 38.22 Recogida, tratamiento y eliminación de residuos
CNAE 2009	3811 Recogida de residuos no peligrosos 3812 Recogida de residuos peligrosos 3822 Tratamiento y eliminación de residuos peligrosos
Nº trabajadores	25
Superficie total	31.330 m ²
Coordenadas UTM X	346.390
Coordenadas UTM Y	4.558.265

El horario de trabajo está diferenciado entre oficinas y producción:

- Oficinas: De lunes a viernes de 7:30h a 17:15h.
- Producción: De lunes a viernes en turnos: de 6h a 14h, de 14h a 22h, de 22h a 6h y de 8h a 17h.

TRISA está situada en el Polígono Industrial de Constantí (Tarragona). Linda con cuatro calles y está retirado de cualquier núcleo urbano.

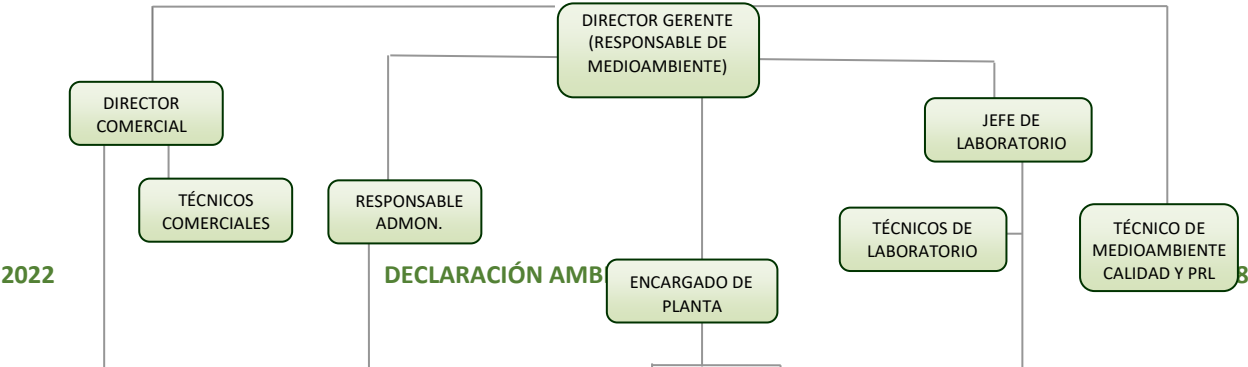


El acceso a TRISA se puede realizar a través de la Avda. Europa para la entrada de camiones, vehículos y personas. Para entrar a la zona de proceso es necesario abrir una barrera controlada eléctricamente desde recepción.



B. ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA O CENTRO:

A continuación, se detalla el organigrama funcional de TRISA:





El responsable de medio ambiente es el Director Gerente y está designado por el Director de Delegación.

C. DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN

TRISA está ubicada en una parcela del Polígono Industrial de Constantí, municipio de Constantí (Tarragona). El solar ocupa una superficie total de 31.330m² y actualmente la zona ocupada es de 26.600m² donde se ubican todas las instalaciones existentes.

TOTALES	DISTRIBUCIÓN OFICINAS
Parcela total: 31.330m ²	Planta baja:
Superficie pavimentada: 26.600m ²	- Laboratorio
Naves, plantas de tratamiento y balsas: 8.600 m ²	- Comedor, duchas, vestuarios
Edificio de oficinas y laboratorio: 660 m ²	- Archivo y almacén
	Planta 1:
	- Despachos
	- Sala de reuniones
	- Aseos

El edificio principal corresponde a las oficinas y laboratorio. En las oficinas se realizan las tareas administrativas y comerciales y en el laboratorio se caracterizan los residuos y se hace su seguimiento, se lleva a cabo el control analítico de procesos y el control previo a la salida de los residuos tratados con destino a gestor final.

TRISA cuenta con 7 líneas de tratamiento (Estabilización, Físico-Químico, Biológico, Evapo-Oxidación, Aeroflotación, Centrifugación y Oxidación Húmeda con Peróxido) y cuenta con la autorización para el Centro de Recogida y Transferencia de residuos peligrosos y no peligrosos (CRT). Las líneas de Aeroflotación, Centrifugación y Oxidación Húmeda con Peróxido se encuentran actualmente fuera de servicio.

La capacidad de tratamiento y de almacenamiento de las instalaciones se detalla a continuación:

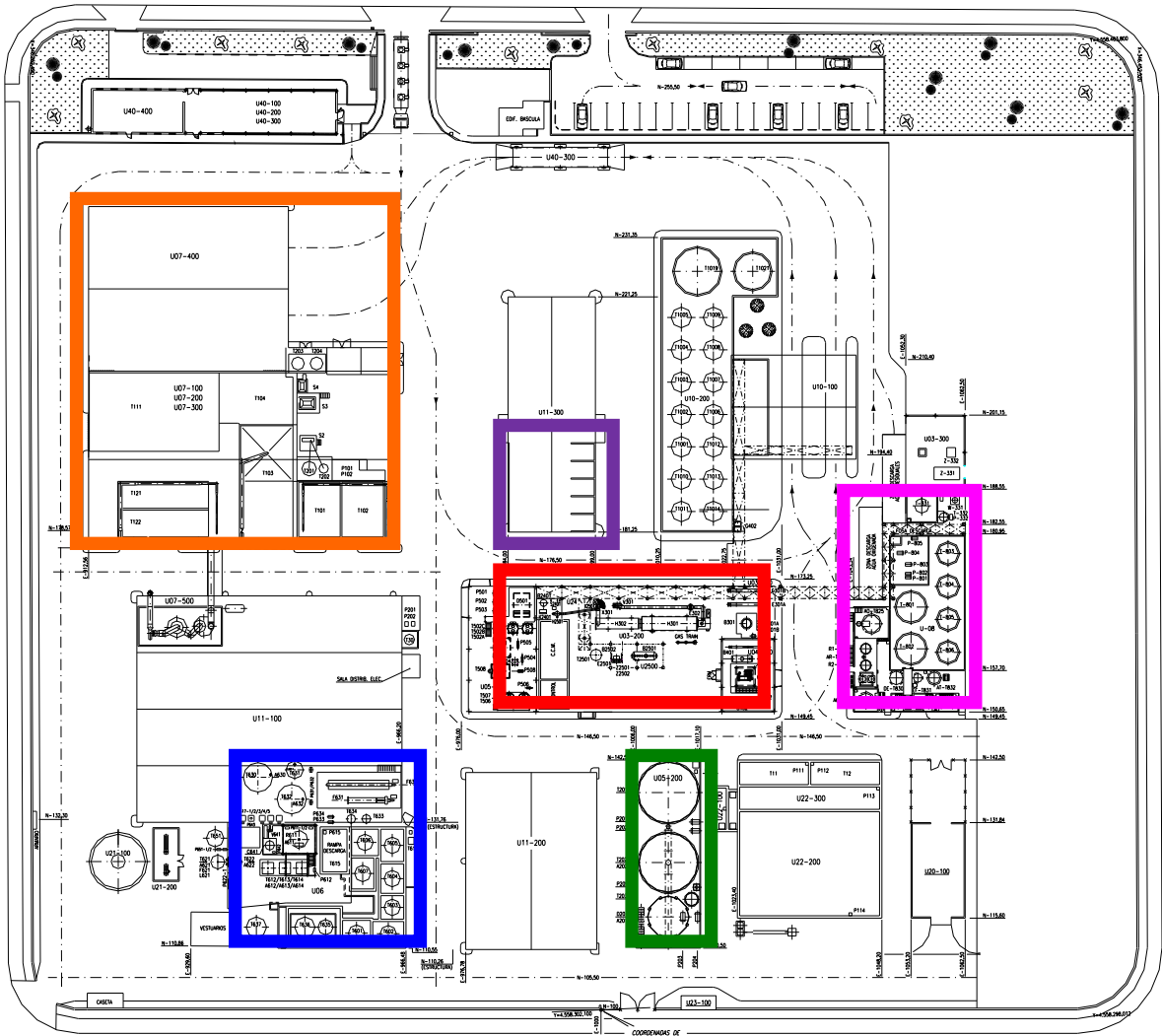


PLANTA	CAPACIDAD DE TRATAMIENTO (t/año)	CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO
FÍSICO-QUÍMICO	25.000	240m3, 1 depósito de recepción y 7 tanques para residuos líquidos
ESTABILIZACIÓN	34.000	923m3, 8 tanques y 2 balsas (tanques intermedios) 110m3, 2 balsas para residuos pastosos 561m3, 5 rampas de estabilización 2.000m3, nave de secado de 969m2
BIOLÓGICO	14.600	500m3, 1 tanque
EVAPO-OXIDACIÓN	15.000	1.500m3, 16 tanques: 14 de 50m3, 1 de 500m3 y 1 de 300m3
CENTRIFUGACIÓN	1.000	189m3 (U04: T411, T412, T413)
AEROFLOTACIÓN	2.000	
OXIDACIÓN HÚMEDA CON PERÓXIDO (OHP)	5.000	800m3, 6 tanques (U08: T801, T802, T803, T804, T805, T806)
RECOGIDA, ACONDICIONAMIENTO Y TRANSFERENCIA DE RESIDUOS PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS	2.970	Considerados en U11-300 (envases)
RESIDUOS VALORIZABLES ENERGÉTICAMENTE	4.000	100m3, 2 tanques de 50m3
ENSACADO DE RESIDUOS SÓLIDOS	20.000	600t incluidos en las 2.050t de la nave de secado i 400 t incluidas en les 670t de residuos envasados en la zona de almacenaje de residuos de la U11-200
COMPACTACIÓN	10.000	50t previa compactación, incluidas en les 2.050t autorizadas dentro de la nave de secado (U07-400)
TRITURACIÓN DE ENVASES DE PLÁSTICO	30	Nave U07
Zona de almacenaje de envases		U11-100: 388t (1.940 bidones), para residuos envasados, nave abierta de 970m2 U11-200: 270t (1.350 bidones), para residuos envasados, nave abierta de 675m2 U11-300: 160t (800 bidones) para residuos envasados para tratar U11-300: 52t (260 bidones) para residuos no aceptados, nave abierta de 400m2
Zona de almacenaje de Aguas pluviales		1.744m3, 2 balsas de recogida de aguas (derrames, lluvia...)

Fuente: Autorización ambiental integrada y CNS



A continuación, se adjunta un plano de las instalaciones donde se detallan las plantas de tratamiento:



ZONA TRATAMIENTO ESTABILIZACIÓN

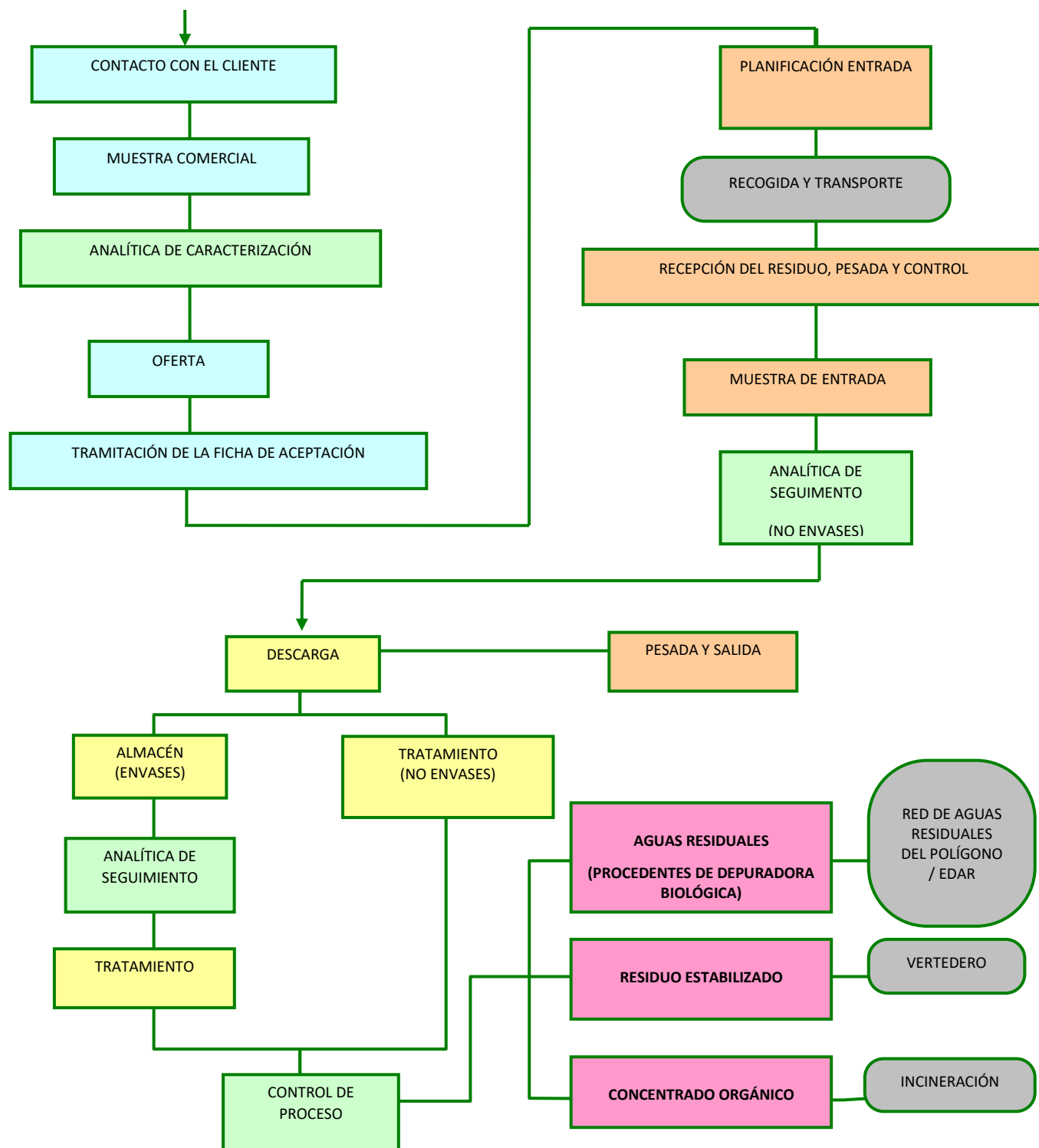
ZONA TRATAMIENTO FÍSICO-QUÍMICO

ZONA TRATAMIENTO EVAPO-OXIDACIÓN

ZONA TRATAMIENTO OHP

D. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD DESARROLLADA

El proceso de gestión y tratamiento de residuos industriales en TRISA sigue el siguiente diagrama:



El cliente se pone en contacto con el departamento comercial de TRISA para gestionar su residuo.

El comercial o el propio cliente toma una muestra representativa del residuo a tratar y la envía al laboratorio de TRISA.



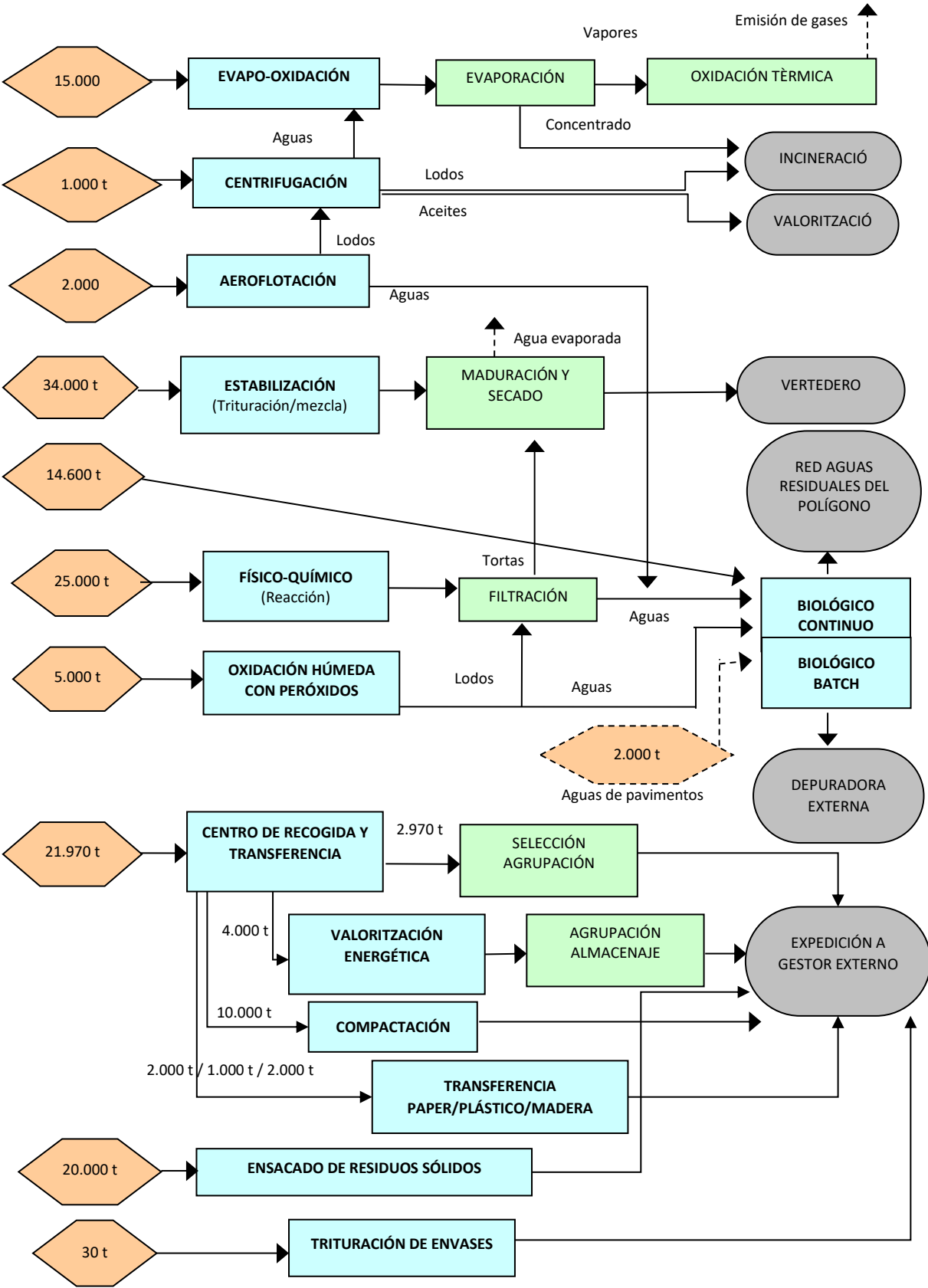
Una vez llega la muestra al laboratorio se caracteriza el residuo y se determina el mejor tratamiento que se ajusta al residuo (en función de sus características físico-químicas y del acondicionamiento del residuo a su llegada a las instalaciones). El comercial presenta al cliente la oferta para tratar su residuo y si la acepta se tramita la Ficha de Aceptación con la *Agència de Residus de Catalunya*.

Una vez sellada la Ficha se planifica la entrada del residuo en TRISA. El residuo se transporta hasta las instalaciones de TRISA donde se recepciona el camión, se hace un control de la documentación y toma una muestra representativa para hacer el seguimiento del residuo. Una vez analizado, se descarga y se trata según el tratamiento determinado por el laboratorio.

El destino final de los residuos tratados es variado. Puede ser vertedero, incineración, valorización, etc., en función de sus características.

El laboratorio realiza controles analíticos durante el proceso de tratamiento y antes de la salida del residuo tratado a su destino final.

A continuación, se muestra el diagrama de los procesos que se llevan a cabo en TRISA y que pueden incidir sobre el medio ambiente:



TRATAMIENTO DE ESTABILIZACIÓN

Esta línea de tratamiento está destinada a la recepción, acondicionamiento y tratamiento de residuos sólidos y pastosos, básicamente de los tipos siguientes: fangos de mecanización, residuos minerales sólidos y líquidos, cenizas y escorias, materiales sucios, rechazos de productos, purgas.



Esta área está subdividida en la zona de descarga y almacenamiento, rampas de tratamiento y zona de secado y maduración del residuo estabilizado.

El tratamiento consiste en encapsular los compuestos tóxicos en una matriz mineral.

El residuo estabilizado, una vez realizado el control analítico, se deposita en un vertedero autorizado.

TRATAMIENTO FÍSICO-QUÍMICO

Esta línea de tratamiento está destinada a la recepción, acondicionamiento y tratamiento de residuos líquidos procedentes principalmente de tratamiento de superficies, fluidos acuosos de mecanización, aguas de lavado, aguas ácidas y básicas, etc.



El principio del tratamiento físico-químico se basa en el ajuste del pH ($7,5 < \text{pH} < 9,5$) que comporta la precipitación de metales mediante la formación de hidróxidos. La precipitación incluye la realización previa de una coagulación-floculación del residuo para aglutinar las partículas en suspensión y otros contaminantes disueltos en el agua residual y favorecer así su precipitación y posterior filtración mediante un filtro prensa.

En ocasiones es necesario realizar previamente reacciones de oxidación/reducción para eliminar compuestos como el cianuro o cromo hexavalente, neutralizaciones en caso de residuos ácidos o básicos, entre otras. Las aguas resultantes se almacenan y se envían al tratamiento biológico.

TRATAMIENTO BIOLÓGICO

El Tratamiento Biológico, es el tratamiento previo de las aguas generadas en TRISA antes de su vertido a la red de aguas residuales del polígono (Depuración biológica en continuo) o bien del envío de aguas salinas a depuradora externa (Depuración biológica en batch). A esta línea de tratamiento llegan las aguas con materia orgánica biodegradable y aguas procedentes de los tratamientos Físico-Químico, Oxidación Húmeda con Peróxido (OHP) y posibles aguas de derrames y pluviales.

El proceso consiste en la oxidación de la materia orgánica, mediante la acción de fangos biológicos, transformándola en CO_2 y H_2O . Posteriormente se separan los fangos por ultrafiltración o decantación y las aguas generadas se vierten directamente a la red de aguas residuales del polígono o se transportan en cisterna a una EDAR externa dependiendo si las aguas proceden de la depuración biológica en continuo o en batch.



Depuración biológica en continuo: esta unidad funciona en continuo de acuerdo a parámetros de control prefijados (caudal, aportación de oxígeno,...). El residuo entra en el depósito de aireación donde se produce la reacción de oxidación de la materia orgánica presente por medio de bacterias. Desde allí pasan a un decantador o a la unidad de membranas donde se separan los fangos de las aguas. Los fangos se purgan en continuo y se retornan al depósito de aireación o bien se envían a la Unidad de Físico-Químico. Las aguas de salida, después de un control analítico, son vertidas a la red de aguas residuales del polígono.

Depuración biológica en batch: esta unidad funciona en sistema batch, el residuo se deposita directamente en el reactor. Las bacterias de este reactor están preparadas para soportar condiciones de alta salinidad. Las aguas tratadas se separan de los fangos por decantación en el reactor. Una vez decantados los fangos, las aguas se envían en cisterna a depuradora externa.

TRATAMIENTO DE EVAPO-OXIDACIÓN

Los residuos que habitualmente se tratan en esta línea son aguas orgánicas con alto contenido en agua y elevada DQO.



Este tratamiento se divide en dos fases la primera de evaporación y la segunda de oxidación térmica. Los residuos inicialmente se evaporan separando la fase acuosa en forma de vapor de los concentrados orgánicos. Los vapores, que normalmente contienen más del 90% de agua i compuestos orgánicos ligeros, entran después en una cámara de combustión a 850°C donde se oxidan. Los gases resultantes pasan por una caldera de recuperación calorífica, donde se genera el vapor necesario para calentar la primera fase de evaporación. Los concentrados orgánicos resultantes se gestionan externamente.

TRATAMIENTO DE OXIDACIÓN HÚMEDA CON PERÓXIDO (OHP)

El tratamiento de Oxidación Húmeda con Peróxido (en adelante OHP) permite tratar eficazmente aguas residuales industriales con una DQO superior al límite de aceptación en la unidad de Físico-Químico/Biológico, con materia orgánica no biodegradable y un alto contenido en sales (sobre todo cloruros).



El tratamiento se basa en la oxidación catalítica de la materia orgánica con peróxido (agua oxigenada) que es el reactivo principal (reacción de Fenton). La acción oxidativa del agua oxigenada rompe las moléculas orgánicas, rebajando hasta un 90-95% la DQO y permitiendo la biodegradabilidad de las aguas para poder enviarlas al tratamiento Biológico y después verterlas a la red del polígono. Cuando las aguas tienen un alto contenido en sales solubles, se tratan en una depuradora externa. TRISA dispone de una autorización concedida por la *Agència Catalana de l'Aigua* para estos casos.

CENTRO DE RECOGIDA Y TRANSFERENCIA (CRT)

En este caso el residuo peligroso/no peligroso se recoge de las instalaciones del cliente y se transporta mediante transportistas autorizados hasta TRISA. El residuo se descarga y se almacena en la zona de clasificación. Una vez realizada la clasificación de los residuos se almacena en las condiciones adecuadas para su expedición a gestor autorizado.

El origen de los residuos gestionados a través de la CRT es muy diverso, desde residuos de origen industrial hasta residuos generados por pequeñas empresas, así como residuos urbanos procedentes de los puntos limpios municipales...

Además, a través del centro de recogida y transferencia se gestionan residuos con destino valorización energética.

Desde la organización se ha tenido en cuenta el Documento de Referencia Sectorial (Decisión UE 2020/519 de 3 de abril de 2020) sobre las mejores técnicas de gestión ambiental (MPGA), los indicadores sectoriales de comportamiento ambiental y los parámetros comparativos de excelencia para el sector de gestión de residuos.

Se ha analizado la Decisión de ejecución UE 2018/1147 de la Comisión, relativa a las mejores técnicas disponibles (MTD) y se consideran implantadas actualmente.

En este sentido, si bien la organización se encuentra focalizada en la gestión de residuos industriales, se reciben residuos domésticos procedentes de puntos limpios como, por ejemplo, envases vacíos, filtros de aceite, radiografías, baterías, cosméticos, disolventes, pinturas..., de forma que se ha considerado el flujo de residuos urbanos sólidos.

A continuación, se indican las mejores prácticas de gestión ambiental que se han implantado:

- Toda la superficie de la instalación está pavimentada. Las aguas del pavimento se recogen y conducen hasta una balsa de seguridad con el fin de contener contaminaciones accidentales debidas a vertidos de productos sobre el pavimento.
- Aunque los residuos vienen clasificados desde los puntos limpios, en TRISA se revisan las partidas, se seleccionan de nuevo y se agrupan con el fin de darles el mejor tratamiento



favoreciendo la valorización de los residuos frente a la eliminación siempre que sea posible.

- En relación a los envases vacíos, se realiza una preselección y clasificación separando los envases valorizables para poder enviarlos a instalaciones de valorización.

Así mismo, tal y como indica el DRS, se han tenido en consideración otros documentos de referencia pertinentes sobre las mejores técnicas disponibles como, por ejemplo, los documentos relativos a prevención y control integrados de la contaminación o de eficiencia energética.

TRISA, mediante el documento sectorial (residuos) que hace referencia a las MTDs, está en fase de revisión anticipada de la Autorización Ambiental Integrada en la aplicación de las mejores técnicas disponibles con el fin de contribuir y mejorar el comportamiento ambiental.

3. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE GESTION IMPLANTADO

El Sistema de Calidad, Gestión Ambiental y Energética de TRISA implantado conforme a las normas UNE-EN-ISO 9001:20015, 14001:20015, 50001 y el Reglamento Europeo (CE) 1221/2009 (EMAS III) (modificado por el Reglamento UE 2017/1505 y el Reglamento UE 2018/2026) ha tenido como base la necesaria protección al medio ambiente así como la prevención de la contaminación y aplicación del principio de jerarquía de los residuos con el fin de promover un uso sostenible de los recursos, que en este caso serían los residuos gestionados, teniendo en cuenta los riesgos y oportunidades como palanca de mejora del sistema de gestión.

El Sistema de Gestión implantado es común a FCC Medio Ambiente, y se basa en una documentación que da cumplimiento a los apartados de las Normas de referencia UNE-EN ISO 14001:2015, UNE-EN ISO 50001 y al Reglamento EMAS, y que está estructurada de la forma siguiente:

- **Manual de Gestión:** Constituye el más alto nivel dentro de la jerarquía de la documentación del Sistema de Gestión. El Manual de Gestión hace referencia a los procedimientos generales del Sistema y a las líneas generales de la documentación utilizada.
- **Procedimientos Generales:** Representan el segundo nivel dentro de la jerarquía de la documentación del Sistema de Gestión. Los Procedimientos Generales establecen las formas de actuación (qué se tiene que hacer, quién debe hacerlo y cómo se registran los resultados de lo que se hace) para llevar a cabo las actividades que afectan directamente al comportamiento medioambiental.
- **Procedimientos Específicos:** Representan el tercer nivel dentro de la jerarquía de la documentación del Sistema de Gestión. Los Procedimientos Específicos definen cómo se desarrolla la actividad.
- **Instrucciones Técnicas:** Constituyen los documentos que sirven de complemento a los procedimientos para aquellas operaciones que lo requieren.
- **Plan de Contrata:** El Sistema de Gestión se aplica a cada contrata de la organización mediante un “Plan de Contrata” en el que se particulariza el sistema de gestión, adaptándolo a las peculiaridades de cada una de ellas.



Este sistema documental sirve como base para la buena implementación, mantenimiento, y mejora continuada del sistema de gestión de la organización.

En los procesos que han sido necesarios, se han definido indicadores para poder realizar el seguimiento, medición, análisis y la implementación de las acciones que proporcionen la mejora continua. El funcionamiento del sistema de gestión ambiental se estructura mediante procedimientos generales y de control ambiental. Cada procedimiento define la metodología de ejecución de aquellas actividades que se consideran básicas en la actividad.

El objetivo del sistema es impulsar el principio de gestión basado en el enfoque a procesos, que la empresa cumpla con los principales requisitos para comprensión de los procesos, las leyes, normas y compromisos aplicables suscritos por la misma o por la Dirección de FCC Medio Ambiente.

La mejora continua de este Sistema se basa en su revisión y evaluación periódica para la identificación de oportunidades de mejora y su implementación. La implantación del Sistema ha supuesto que la organización:

- Establezca una política ambiental enfocada hacia la mejora continua desde el compromiso de la Dirección.
- Determine el contexto interno y externo que pueda afectar a la capacidad de TRISA para alcanzar los resultados previstos de su sistema de gestión ambiental. Este análisis se ha realizado en la última revisión del Sistema por Dirección, utilizando además como apoyo al análisis un DAFO (análisis de Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades).
- Se determinan de los aspectos ambientales conforme a sus actividades, productos y servicios considerando además los aspectos ambientales asociados a las distintas etapas del ciclo de vida.
- Identifique las partes interesadas, con sus necesidades y expectativas.
- Se reduzca de la probabilidad de riesgos ambientales, como emisiones, vertidos y otros accidentes; velar por la protección de los medios naturales, preservando los recursos y minimizando los riesgos ambientales de los procesos desarrollados en sus centros de trabajo, fundamentando su actuación en valores éticos, humanos y sociales.
- Se incluye en el alcance de los objetivos estratégicos cuestiones ambientales en la gestión de la organización y del aumento de la participación de la directiva y los empleados en la gestión ambiental.
- Reducción de costes mediante procesos más eficaces (reducción del consumo y minimización del tratamiento de residuos y efluentes).
- Tiene un plan específico de formación que incluye la sensibilización y capacitación de todo su personal hacia prácticas responsables con el medio ambiente.

FCC Medio Ambiente cuenta con aplicaciones informáticas para apoyar la implantación del Sistema de Gestión:

- **SharePoint:** plataforma informática a través de la cual se gestiona la documentación del Sistema de Gestión
- **VISION:** plataforma informática a través de la cual se gestionan los consumos de instalación, vehículos, servicio, etc. En proceso de implantación desde 2021.

A. COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA

La Dirección de TRISA, asegura que se establecen los procesos de comunicación apropiados dentro de la organización y de que la comunicación se efectúa considerando la eficacia del Sistema de Calidad y Gestión Ambiental.



TRISA ha establecido canales de comunicación interna entre los distintos niveles y funciones de la organización de forma que no se vea disminuida la eficacia de los procesos por carencias o falta de fluidez en el intercambio de información.

Desde la Dirección se han tomado las acciones oportunas para garantizar una eficaz comunicación de carácter ambiental entre los diversos niveles y funciones de la organización, para ello se realizan:

- Reuniones entre los delegados de personal y la dirección de la empresa. Se entrega la Declaración Ambiental a los representantes de los trabajadores para que dispongan directamente de una copia y pueda ser consultada por todos los empleados.
- Se dispone de un tablón ambiental, donde se informa a todo el personal de la evolución de la empresa en materia de medioambiente. También se utiliza para la realización de campañas de sensibilización y buenas prácticas ambientales.

Anualmente el Comité de Calidad y Medio Ambiente, teniendo en cuenta los resultados derivados de los objetivos de años anteriores, así como de los aspectos ambientales significativos identificados, define unos objetivos ambientales para la instalación.

Estos objetivos son comunicados de forma directa o a través de su inmediato superior, a los trabajadores, quienes pueden aportar mejoras a los mismos o bien informar sobre posibles objetivos ambientales. Una vez analizada la información aportada por los trabajadores, los objetivos son aprobados por la Dirección y son puestos a disposición de todas las partes interesadas en los tableros de informativos de TRISA.

Dichos objetivos estarán a disposición del público en general y de los grupos de interés en particular, mediante la difusión pública de la Declaración ambiental, a través de la página web del *Departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya* y la página web de la empresa: <http://fccambito.com>

FCC Medio Ambiente dispone de un mecanismo de comunicación externa con las partes interesadas concretamente para clientes, denominado dentro de la página web como “PORTAL DE CLIENTES”, que requieran algún tipo de información de carácter ambiental de la empresa y del Sistema de Gestión.

Asimismo, la comunicación externa se lleva realizando a través de la web como “COMUNICACIONES” y engloba:

- Documentación ambiental
- Declaración ambiental
- Certificados de Calidad y Medio ambiente (ISO 9001 y 14001:2015) y EMAS vigentes
- Otras certificaciones

A través de la web se informa de las Políticas de Calidad y Medio Ambiente y Prevención de Riesgos Laborales así como del desempeño ambiental.

B. POLÍTICA MEDIO AMBIENTAL

TRISA, englobada en la zona II de la división de FCC Medio Ambiente, está integrada en el Sistema de Calidad y Gestión Ambiental de FCC Medio Ambiente.

La Dirección ha definido una Política de Gestión en la que se plasman los compromisos establecidos en materia de Medio Ambiente, además de los de calidad, gestión energética, prevención de riesgos



laborales, seguridad viaria y empresa saludable. Esta política se desarrolla en nuestro Manual de Gestión.

Esta política se ha difundido a toda la organización quedando expuesta en todos los centros de trabajo para su conocimiento por parte de todo el personal, y se encuentra a disposición de cualquier persona que se interese por ella.

- Mediante la Política de Gestión se hacen públicas las prioridades e intenciones medioambientales de la Empresa, siendo apropiada a la naturaleza de las actividades desarrolladas. Contiene los compromisos que se indican a continuación, dirigidos a reducir el impacto que producen las diferentes actividades en el entorno.
- El cumplimiento de la legislación medioambiental.
- Plantear estrategias que incorporen la mejor tecnología disponible que minimice los impactos medioambientales y promuevan la eficiencia energética y el aprovechamiento de energías renovables y excedentes.
- La mejora continua del comportamiento medioambiental, a través del establecimiento de objetivos que mantengan y mejoren el desempeño medioambiental y la eficiencia energética, poniendo especial atención en el control de los aspectos medioambientales significativos, la optimización de los consumos energéticos y en la reducción de gases de efecto invernadero.
- Compromiso para la protección del medio ambiente según Reglamento EMAS.
- La protección del medio ambiente, incluida la prevención de la contaminación, a través de la identificación y evaluación de los aspectos medioambientales y energéticos para controlarlos, prevenirlos y minimizarlos.

A continuación, se presenta la Política de Gestión de FCC Medio Ambiente, vigente en 2022.

POLÍTICA DE GESTIÓN

FCC Medio Ambiente es líder en las actividades relacionadas con la gestión de residuos, tanto urbanos como industriales, y adopta sus decisiones teniendo en cuenta a sus clientes, a su plantilla y a la sociedad en general. Su voluntad de mejorar permanentemente las actividades que desarrolla, obliga a garantizar una eficaz prestación de los servicios a nuestros clientes, fomentando la seguridad, la salud y el bienestar de los trabajadores y promoviendo el respeto por el Medio Ambiente y por un entorno de trabajo saludable, tanto en el ámbito laboral, personal y comunitario. Teniendo en cuenta este compromiso, se desarrolla nuestro Sistema de Gestión.

Esta Dirección General asume el compromiso del cumplimiento, por todo el personal, de lo establecido en los Sistemas de Gestión y dicta los principios siguientes:

1. Garantizar la prestación de los servicios contratados de acuerdo a los requisitos suscritos, a los requisitos establecidos por la organización y a los requisitos legales o reglamentarios que afecten a las actividades que desarrollamos y, en particular, los referidos al medio ambiente, a la seguridad, salud y bienestar, al ambiente de trabajo saludable de su plantilla, al cumplimiento penal y antisoborno, a la seguridad de la información, a la protección de datos personales, los derechos digitales, y a los relacionados con la eficiencia energética y el uso y consumo de la energía.
2. Incorporar la mejor tecnología disponible que minimice los riesgos laborales y los impactos ambientales. Que promueva la eficiencia energética, el uso de energías renovables y excedentes propias o de terceros y la seguridad de la información.
3. Asegurar confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información tratada e intercambiada con las partes interesadas.
4. Prohibir cualquier hecho delictivo o intento de soborno que de forma directa o indirecta pueda afectar de forma adversa a **FCC Medio Ambiente** y asegurar la autoridad e independencia del órgano de cumplimiento penal y antisoborno.
5. Fomentar la I+D+i, de forma que proporcionen ventajas competitivas a la organización y mejoren la seguridad, la salud y el bienestar de los trabajadores y el desempeño ambiental.
6. Plantear estrategias y establecer objetivos de forma que se mantenga y mejore la prestación de los servicios contratados, la seguridad y la promoción de la salud y el bienestar en función de la identificación de factores realizada, el desempeño ambiental y energético, la integridad, disponibilidad, privacidad, control y autenticidad de la información, cumplimiento, antisoborno y la I+D+i. Además, se establecen objetivos para contribuir a las metas definidas en los Objetivos de Desarrollo Sostenible, promoviendo una cultura ética y de cumplimiento, fomentando la capacitación profesional de los empleados, acompañando al desarrollo de los entornos sociales en los que operamos y utilizando de manera sostenible los recursos naturales necesarios para nuestra actividad y transformando nuestros procesos a favor de la economía circular, la lucha contra el cambio climático y la protección de la biodiversidad, todo ello, desde un planteamiento de creación de valor compartido con todos nuestros grupos de interés.
7. Se debe realizar un particular esfuerzo en reducir la siniestralidad laboral y de tráfico, además de poner especial atención en la protección del medio ambiente y la prevención de la contaminación mediante el control de los aspectos ambientales y el control y reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI).
8. Se debe informar sobre hechos o conductas sospechosas relativas a los riesgos penales, así como fomentar el planteamiento de inquietudes de buena fe o sobre la base de creencias razonables, sin que ello suponga represalia alguna.
9. Identificar y gestionar apropiadamente todos los riesgos a los que están sujetas las actividades desarrolladas.
10. Tener en cuenta en la adquisición de equipos, productos o servicios no sólo los criterios técnicos y económicos sino, también, los requisitos relacionados con la seguridad y salud laboral, la seguridad de la información, el medio ambiente y la eficiencia energética. Apoyando además, el diseño de instalaciones, equipos y procesos que mejoren del desempeño energético.
11. Planificar y ejecutar, de manera coordinada y progresiva, la formación y sensibilización permanente del personal, de acuerdo a las características de su puesto de trabajo y de sus expectativas de promoción profesional, teniendo en cuenta los temas relacionados con los Sistemas de Gestión y una cultura que sustente la innovación dentro de la organización.
12. Establecer una cultura de colaboración y comunicación en todas las áreas de la organización y para todos los aspectos del Sistema de Gestión, y en concreto los relativos a la prevención de riesgos laborales, de forma que la seguridad y salud de los trabajadores sea cercana y visible a toda la organización, promoviendo la consulta y participación de los trabajadores y de sus representantes, cuando estos existan.
13. Revisar nuestros Sistemas de Gestión de forma periódica para favorecer una mejora continua.

La Dirección anima a todo el personal a que realice cualquier aportación para la aplicación y mejora de los Sistemas de Gestión y agradece el esfuerzo de toda la Empresa en lograr los principios enunciados.

Con el fin del asegurar que nuestros Sistemas de Gestión son entendidos e implantados en todos los niveles **FCC Medio Ambiente**, los responsables de cada unidad organizativa deberán asumir la responsabilidad de cumplirlos y hacerlos cumplir, dándoselos a conocer a todo el personal a su cargo.

01 de marzo de 2021

Fdo.: Jordi Payet Pérez
Dtor. Gral. FCC Medio Ambiente



C. COMPROMISOS SOCIALES

Durante 2022 se han recibido tres visitas a las instalaciones de grupos de interés:

FECHA VISITA	ENTIDAD
Abril 2022	SEAT
Junio 2022	REPSOL
Septiembre 2022	OPTIMA



4. DESCRIPCIÓN DE LOS ASPECTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS DE LA ORGANIZACIÓN

TRISA identifica conforme a las actividades, productos y servicios, aquellos que generan aspectos ambientales (emisiones a la atmósfera, generación de residuos, consumos de energía, consumo de agua, consumo de recursos naturales principales, vertidos, generación de ruido, etc.), tanto los que se pueden controlar como en los que se puede influir y sus impactos ambientales asociados, desde una perspectiva de ciclo de vida.

En esta identificación se tienen en cuenta tanto los aspectos ambientales, directos o indirectos producidos en situaciones planificadas o no planificadas (incidentes o emergencias).

Para aquellos aspectos que se han considerado significativos, sean directos (que desarrolla la propia empresa) o indirectos (que tienen una influencia en su desarrollo), se han definido e implantado pautas de control y, en aquellos casos que es técnica y económicamente viable, se han establecido objetivos ambientales con la finalidad de minimizar su impacto ambiental.

A. PROCEDIMIENTO E IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS AMBIENTALES

Se han identificado los aspectos medioambientales originados en el desarrollo de la actividad de TRISA que puedan interactuar con el Medio Ambiente produciendo algún tipo de impacto negativo, tanto en condiciones normales de operación (aspectos actuales), como los que se podrían generar como consecuencia de incidentes, accidentes o situaciones de emergencia, o de otras situaciones no previstas y no planificadas que puedan producir un daño al medio receptor (aspectos potenciales).

Se identifican y evalúan los aspectos ambientales en base a criterios objetivos. Entre los aspectos identificados y evaluados, se seleccionan aquellos que su impacto en el medio es más importante, denominándolos aspectos significativos. Posteriormente, se establecen medidas de seguimiento y control de los citados aspectos y se tienen en cuenta a la hora de plantear objetivos y metas medioambientales.

Para evaluar los **aspectos ambientales actuales** identificados se utilizarán los siguientes criterios:

- **Naturaleza:** se tendrán en cuenta las características del aspecto, en particular su peligrosidad.
- **Incidencia con el medio receptor:** se tendrá en cuenta el destino final del aspecto y/o el entorno que pueda afectar.
- **Magnitud:** se ha de expresar en términos de cantidad, extensión, intensidad o frecuencia de generación, de acuerdo con las características y estado de presentación del aspecto, y dentro de lo posible, debe referirse a un período de tiempo concreto, preferiblemente un año, y a unidades de producción.

Al evaluar cada aspecto medioambiental se le asigna una puntuación a cada criterio según lo indicado en la tabla de Criterios de Evaluación de Aspectos Medioambientales Actuales.

Para evaluar un aspecto como significativo se sumarán las puntuaciones de los tres criterios anteriores correspondientes al aspecto, considerando como significativos el 10% de los aspectos que posean la mayor puntuación.

Los aspectos ambientales significativos son la parte fundamental del sistema de gestión ya que a partir de los mismos:

- Se fijan los objetivos y metas ambientales de forma preferente, sin menos cabo de las actuaciones sobre el resto.
- Son objeto obligatorio de control operacional, así como de seguimiento y medición.
- Se tienen en cuenta en la Planificación de la formación.
- En el caso de los aspectos significativos potenciales en situaciones de emergencia, accidente o incidente, son tenidos en cuenta en la revisión de los planes de emergencia ambientales.

Los aspectos medioambientales se identifican y evalúan por Contrata. Tras la identificación y evaluación de los aspectos medioambientales actuales según los criterios indicados anteriormente, en la actividad de TRISA se consideran **significativos en el ejercicio de 2022 los siguientes aspectos medioambientales actuales:**

CONTRATA	Consumo anual PRODUCTOS QUÍMICOS P	Consumo anual PRODUCTOS QUÍMICOS NP	Generación de PLÁSTICO TRITURADO PROPIO (LER191211)
TRISA	X	X	X

Aspectos Ambientales Actuales significativos 2022 TRISA

Se ha considerado como objetivo la reducción de generación de plástico triturado propio.

Los **aspectos medioambientales potenciales** se evalúan en función de la gravedad del impacto que causaría el aspecto identificado, por contrata y teniendo en cuenta la instalación donde se efectúa el servicio. Para evaluar tal gravedad, se tiene en cuenta:

- Probabilidad de que se produzca un accidente o situación de emergencia que generaría el aspecto.
- Severidad de los daños que puede ocasionar al Medio Ambiente.

Se considera que un aspecto potencial es significativo cuando se obtiene un factor de gravedad mediano, alto o intolerable. En caso de que la gravedad de un aspecto potencial sea intolerable se ha de establecer un plan de actuación inmediata para disminuir su gravedad.

Tras la identificación y evaluación de los **aspectos medioambientales potenciales** según los criterios indicados anteriormente en la actividad de TRISA **no se detecta ninguno de ellos como significativo durante el año 2022.**

B. ASPECTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS DIRECTOS

Actividad o Servicio (Operación, tarea, etc.)	Condición de la operación	Origen de la actividad o servicio	Perspectiva en el Ciclo de Vida de la Actividad	Aspecto	Impacto	Objetivos de mejora
Actividad de la instalación	Normal	Actividad propia	Realizando la actividad en las instalaciones	Consumo de productos químicos peligrosos	Agotamiento de recursos naturales	
Actividad de la instalación	Normal	Actividad propia	Realizando la actividad en las instalaciones	Consumo de productos químicos no peligrosos	Agotamiento de recursos naturales	
Actividad de la instalación	Normal	Actividad propia	Realizando la actividad en las instalaciones	Generación RP: LER 191211 Plástico triturado	Afección a la calidad del suelo y de las aguas y disminución de ocupación en vertederos	SI



No se detecta ningún aspecto ambiental en situaciones potenciales y de emergencia significativo.

C. ASPECTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS INDIRECTOS

Los aspectos ambientales indirectos identificados para la instalación de TRISA en el año 2022, se refieren a las actividades de transporte que se subcontrata a empresas que cuentan con la pertinente autorización. No se detecta ningún aspecto ambiental indirecto significativo.

5. COMPORTAMIENTO AMBIENTAL ASOCIADO A LA ACTIVIDAD

De acuerdo con lo establecido en el Reglamento (UE) 2018/2066 de la Comisión de 19 de diciembre de 2018 que modifica junto el reglamento EMAS, (UE) 2017/1505 de 28/08/2017 el 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) se recogen a continuación los indicadores básicos y específicos del año 2022.

A. GESTIÓN DE RESIDUOS

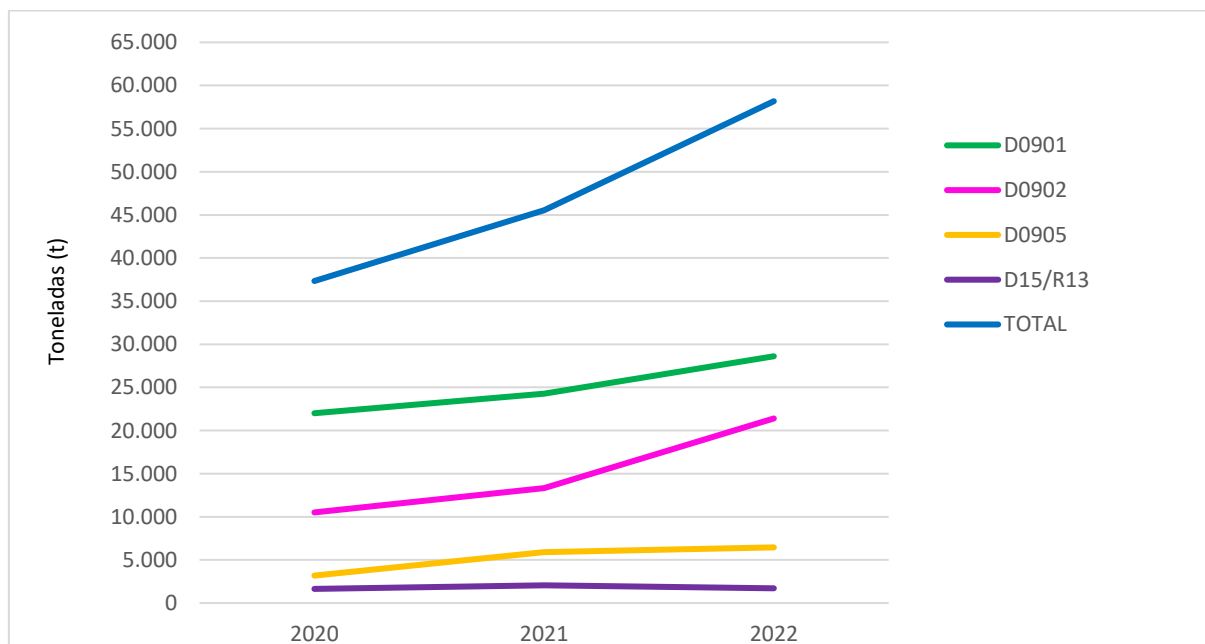
a.1 Entradas

A continuación, se muestra la evolución de las toneladas de residuos que han entrado en las instalaciones de TRISA en los últimos 3 años:

ENTRADAS	2020	2021	2022
D0901 Físico-Químico y Biológico - T31 (t)	22.004,84	24.284,50	28.608,22
D0902 Estabilización - T33 (t)	10.505,91	13.317,16	21.399,69
D0905 Evapo-Oxidación - T24 (t)	3.183,41	5.896,08	6.451,14
D15/R13 Centro de Recogida y Transferencia - T62 (t)	1.637,65	2.053,78	1.721,07
TOTAL (t)	37.331,81	45.551,51	58.180,12

Fuente: Declaración anual de Gestores de Residuos

En general en todas las líneas de tratamiento de la instalación se han aumentado las toneladas de residuo gestionado especialmente la línea de Estabilización.





a.2 Salidas

Tras los procesos de tratamiento se obtienen gran variedad de residuos tanto peligrosos como no peligrosos. La relación entre los residuos peligrosos y no peligrosos producidos respecto a las toneladas de residuo que entran en la instalación se muestra en las tablas siguientes:

RESIDUOS PRODUCIDOS	2020	2021	2022
Residuos producidos peligrosos (t)	12.321,62	14.794,62	18.783,75
Entrada de residuos anuales (t)	37.331,81	45.551,51	58.180,12
RATIO (t/t)	0,33	0,32	0,32
Residuos producidos no peligrosos (t)	6.163,66	9.794,76	15.420,87
Entrada de residuos anuales (t)	37.331,81	45.551,51	58.180,12
RATIO (t/t)	0,17	0,22	0,27

Fuente: Declaración anual de Gestores de Residuos

El indicador de residuos producidos depende principalmente de los residuos que entran en la instalación, el ratio varía en función de la tipología y cantidad de residuos que entran en cada línea de tratamiento. Como consecuencia de esto, tal y como se aprecia en la tabla anterior, en 2022 se ha incrementado el porcentaje de residuos no peligrosos gestionados en la planta manteniéndose el ratio de residuos peligrosos.

A continuación se detalla residuo a residuo la evolución de la producción de residuos según su tipología clasificados según el Código Europeo de Residuos:

CÓDIGO LER ⁽¹⁾	RESIDUO	ES/NE ⁽²⁾	TRAT. ⁽³⁾	CANTIDAD (t)		
				2020	2021	2022
080111	Residuo de pintura y barniz con disolventes orgánicos	ES	R0201	10,41	13,38	87,24
Entrada de residuos anuales (t)				37.331,81	45.551,51	58.180,12
RATIO (t/t)				2,79 · 10⁻⁴	2,94 · 10⁻⁴	14,99 · 10⁻⁴
080111	Residuo de pintura y barniz	ES	D1001	0,00	0,28	5,77
Entrada de residuos anuales (t)				37.331,81	45.551,51	58.180,12
RATIO (t/t)				-	6,15 · 10⁻⁶	99,17 · 10⁻⁶
080111	Pinturas con disolvente	ES	R1303	0	22,8	0
Entrada de residuos anuales (t)				37.331,81	45.551,51	58.180,12
RATIO (t/t)				-	5,01 · 10⁻⁴	-
080409	Masillas con PVC y caucho	ES	D1001	10,90	6,26	0
Entrada de residuos anuales (t)				37.331,81	45.551,51	58.180,12
RATIO (t/t)				2,92 · 10⁻⁴	1,37 · 10⁻⁴	-
080409	Masillas con PVC y caucho	ES	R0101	60,23	55,41	57,85



CÓDIGO LER ⁽¹⁾	RESIDUO	ES/NE ⁽²⁾	TRAT. ⁽³⁾	CANTIDAD (t)		
				2020	2021	2022
Entrada de residuos anuales (t)				37.331,81	45.551,51	58.180,12
RATIO (t/t)				1,61 · 10 ⁻³	1,22 · 10 ⁻³	9,94 · 10 ⁻⁴
080410	Masillas, selladores y adhesivos fuera de uso	NE	D0502	133,98	16,84	0
Entrada de residuos anuales (t)				37.331,81	45.551,51	58.180,12
RATIO (t/t)				3,59 · 10 ⁻³	3,70 · 10 ⁻⁴	-
080410	Masillas, selladores y adhesivos fuera de uso	NE	R0101	0,00	46,20	82,77
Entrada de residuos anuales (t)				37.331,81	45.551,51	58.180,12
RATIO (t/t)				-	1,01 · 10 ⁻³	1,42 · 10 ⁻³
090107	Radiografías	NE	R0402	0,422	0,73	0,98
Entrada de residuos anuales (t)				37.331,81	45.551,51	58.180,12
RATIO (t/t)				1,13 · 10 ⁻⁵	1,60 · 10 ⁻⁵	1,68 · 10 ⁻⁵
120112	Ceras y grasas no valorizables	ES	D1001	11,57	6,25	15,53
Entrada de residuos anuales (t)				37.331,81	45.551,51	58.180,12
RATIO (t/t)				3,10 · 10 ⁻⁴	1,37 · 10 ⁻⁴	2,67 · 10 ⁻⁴
130205	Aceites mezclados	ES	R0901	8,48	5,48	3,52
Entrada de residuos anuales (t)				37.331,81	45.551,51	58.180,12
RATIO (t/t)				2,27 · 10 ⁻⁴	1,20 · 10 ⁻⁴	6,05 · 10 ⁻⁵
130703	Mezcla de combustibles	ES	R0309	67,84	64,79	0
Entrada de residuos anuales (t)				37.331,81	45.551,51	58.180,12
RATIO (t/t)				1,82 · 10 ⁻³	1,42 · 10 ⁻³	-
130703	Mezcla de combustibles	ES	R1303	0	41,38	54,58
Entrada de residuos anuales (t)				37.331,81	45.551,51	58.180,12
RATIO (t/t)				-	9,08 · 10 ⁻⁴	9,38 · 10 ⁻⁴
140602	Disolvente halogenado	ES	R0201	5,815	0,92	3,12
Entrada de residuos anuales (t)				37.331,81	45.551,51	58.180,12
RATIO (t/t)				1,56 · 10 ⁻⁴	2,02 · 10 ⁻⁵	5,36 · 10 ⁻⁵
140603	Disolvente no halogenado	ES	R0201	6,85	55,63	28,80
Entrada de residuos anuales (t)				37.331,81	45.551,51	58.180,12
RATIO (t/t)				1,84 · 10 ⁻⁴	1,22 · 10 ⁻³	4,95 · 10 ⁻⁴
140604	Lodos de percloroetileno	ES	D1001	0	4,33	0
Entrada de residuos anuales (t)				37.331,81	45.551,51	58.180,12
RATIO (t/t)				-	9,55 · 10 ⁻⁵	-



CÓDIGO LER ⁽¹⁾	RESIDUO	ES/NE ⁽²⁾	TRAT. ⁽³⁾	CANTIDAD (t)		
				2020	2021	2022
150103	Palets de madera	NE	R0306	54,58	87,54	78,74
Entrada de residuos anuales (t)				37.331,81	45.551,51	58.180,12
RATIO (t/t)				$1,46 \cdot 10^{-3}$	$1,92 \cdot 10^{-3}$	$1,35 \cdot 10^{-3}$
150110	Envases que contienen restos de sustancias peligrosas (metálicos)	ES	R0414	37,505	27,04	29,24
Entrada de residuos anuales (t)				37.331,81	45.551,51	58.180,12
RATIO (t/t)				$1,00 \cdot 10^{-3}$	$5,94 \cdot 10^{-4}$	$5,03 \cdot 10^{-4}$
150110	Envases sucios con sustancias peligrosas(plásticos)	ES	R0314	9,39	5,43	1,89
Entrada de residuos anuales (t)				37.331,81	45.551,51	58.180,12
RATIO (t/t)				$2,52 \cdot 10^{-4}$	$1,19 \cdot 10^{-4}$	$3,25 \cdot 10^{-5}$
150202	Absorbentes, materiales de filtración	ES	D0503	28,51	18,74	29,00
Entrada de residuos anuales (t)				37.331,81	45.551,51	58.180,12
RATIO (t/t)				$7,64 \cdot 10^{-4}$	$4,11 \cdot 10^{-4}$	$4,98 \cdot 10^{-4}$
150202	Trapos contaminados con compuestos volátiles	ES	D1001	0	0,09	0
Entrada de residuos anuales (t)				37.331,81	45.551,51	58.180,12
RATIO (t/t)				-	$1,98 \cdot 10^{-6}$	-
150202	Trapos contaminados con compuestos volátiles	ES	R0306	0	88,91	102,74
Entrada de residuos anuales (t)				37.331,81	45.551,51	58.180,12
RATIO (t/t)				-	$1,95 \cdot 10^{-3}$	$1,77 \cdot 10^{-3}$
160107	Filtros de aceite y gasoil	ES	R1210	1,25	4,72	3,63
Entrada de residuos anuales (t)				37.331,81	45.551,51	58.180,12
RATIO (t/t)				$3,34 \cdot 10^{-5}$	$1,04 \cdot 10^{-4}$	$6,24 \cdot 10^{-5}$
160113	Líquido de frenos	ES	D1001	0	0,5	0,83
Entrada de residuos anuales (t)				37.331,81	45.551,51	58.180,12
RATIO (t/t)				-	$1,10 \cdot 10^{-5}$	$1,43 \cdot 10^{-5}$
160305	Residuos orgánicos que contienen sustancias peligrosas	ES	D1001	1,035	1,14	2,46
Entrada de residuos anuales (t)				37.331,81	45.551,51	58.180,12
RATIO (t/t)				$2,77 \cdot 10^{-5}$	$2,50 \cdot 10^{-5}$	$4,23 \cdot 10^{-5}$
160504	Bombonas de gas butano	ES	R0406	2,94	6,64	1,18



CÓDIGO LER ⁽¹⁾	RESIDUO	ES/NE ⁽²⁾	TRAT. ⁽³⁾	CANTIDAD (t)		
				2020	2021	2022
Entrada de residuos anuales (t)				37.331,81	45.551,51	58.180,12
RATIO (t/t)				7,88 · 10 ⁻⁵	1,46 · 10 ⁻⁴	2,03 · 10 ⁻⁵
160504	Gases en envase a presión	ES	R1303	4,93	5,48	5,41
Entrada de residuos anuales (t)				37.331,81	45.551,51	58.180,12
RATIO (t/t)				1,32 · 10 ⁻⁴	1,20 · 10 ⁻⁴	9,30 · 10 ⁻⁵
160504	Aerosoles usados	ES	R0406	0,00	12,16	13,08
Entrada de residuos anuales (t)				37.331,81	45.551,51	58.180,12
RATIO (t/t)				-	2,67 · 10 ⁻⁴	2,22 · 10 ⁻⁴
160505	Extintores usados	NE	R0406	6,4	8,02	5,94
Entrada de residuos anuales (t)				37.331,81	45.551,51	58.180,12
RATIO (t/t)				1,71 · 10 ⁻⁴	1,76 · 10 ⁻⁴	1,02 · 10 ⁻⁴
160506	Reactivos caducados no valorizables	ES	D1001	1,30	0,93	1,57
Entrada de residuos anuales (t)				37.331,81	45.551,51	58.180,12
RATIO (t/t)				3,45 · 10 ⁻⁵	2,04 · 10 ⁻⁵	2,70 · 10 ⁻⁵
160508	Productos químicos orgánicos	ES	D1001	18,36	4,83	4,13
Entrada de residuos anuales (t)				37.331,81	45.551,51	58.180,12
RATIO (t/t)				4,92 · 10 ⁻⁴	4,92 · 10 ⁻⁴	7,09 · 10 ⁻⁵
160601	Baterías de plomo	ES	R1203	1,08	0,57	1,27
Entrada de residuos anuales (t)				37.331,81	45.551,51	58.180,12
RATIO (t/t)				2,89 · 10 ⁻⁵	1,25 · 10 ⁻⁵	2,18 · 10 ⁻⁵
160602	Acumuladores de Ni-Cd	ES	R1203	0,01	0,57	0,72
Entrada de residuos anuales (t)				37.331,81	45.551,51	58.180,12
RATIO (t/t)				2,68 · 10 ⁻⁷	1,25 · 10 ⁻⁷	1,24 · 10 ⁻⁵
160603	Pilas que contienen mercurio	ES	R1303	0,003	0	0,002
Entrada de residuos anuales (t)				37.331,81	45.551,51	58.180,12
RATIO (t/t)				8,04 · 10 ⁻⁸	-	3,44 · 10 ⁻⁸
160604	Pilas ⁽⁴⁾	NE	R0406	0,14	0,15	0,05
Entrada de residuos anuales (t)				37.331,81	45.551,51	58.180,12
RATIO (t/t)				3,75 · 10 ⁻⁶	3,29 · 10 ⁻⁶	8,59 · 10 ⁻⁷
160708	Lodos con hidrocarburos	ES	R0309	22,62	0	0
Entrada de residuos anuales (t)				37.331,81	45.551,51	58.180,12



CÓDIGO LER ⁽¹⁾	RESIDUO	ES/NE ⁽²⁾	TRAT. ⁽³⁾	CANTIDAD (t)		
				2020	2021	2022
RATIO (t/t)				6,06 · 10 ⁻⁴	-	-
161001	Residuos líquidos acuosos que contienen sustancias peligrosas	ES	D1010	318,24	188,18	337,46
Entrada de residuos anuales (t)				37.331,81	45.551,51	58.180,12
RATIO (t/t)				8,52 · 10 ⁻³	4,13 · 10 ⁻³	5,80 · 10 ⁻³
161001	Residuos líquidos acuosos que contienen sustancias peligrosas	ES	D0901	0	0	48,06
Entrada de residuos anuales (t)				37.331,81	45.551,51	58.180,12
RATIO (t/t)				-	-	8,83 · 10 ⁻⁴
161002	Aguas residuales	NE	D0901	0	334,52	537,72
Entrada de residuos anuales (t)				37.331,81	45.551,51	58.180,12
RATIO (t/t)				-	7,34 · 10 ⁻³	9,24 · 10 ⁻³
170603	Lana de vidrio	ES	D0503	0,01	0,4	0,12
Entrada de residuos anuales (t)				37.331,81	45.551,51	58.180,12
RATIO (t/t)				2,68 · 10 ⁻⁷	8,78 · 10 ⁻⁶	2,06 · 10 ⁻⁶
190211	Concentrado de Evapo-oxidación	ES	D1010	232,42	515,98	612,34
Entrada de residuos anuales (t)				37.331,81	45.551,51	58.180,12
RATIO (t/t)				6,23 · 10 ⁻³	1,13 · 10 ⁻²	1,05 · 10 ⁻²
190304	Residuo de estabilización	ES	D0503	11.284,16	13.529,06	17.221,10
Entrada de residuos anuales (t)				37.331,81	45.551,51	58.180,12
RATIO (t/t)				3,02 · 10 ⁻¹	2,97 · 10 ⁻¹	2,96 · 10 ⁻¹
190305	Residuo de estabilización	NE	D0502	5.132,86	8.397,58	14.193,28
Entrada de residuos anuales (t)				37.331,81	45.551,51	58.180,12
RATIO (t/t)				1,37 · 10 ⁻¹	1,84 · 10 ⁻¹	2,44 · 10 ⁻¹
191202	Piezas metálicas	NE	R0406	62,82	61,68	84,44
Entrada de residuos anuales (t)				37.331,81	45.551,51	58.180,12
RATIO (t/t)				1,68 · 10 ⁻³	1,35 · 10 ⁻³	1,45 · 10 ⁻³
191211	Plástico triturado	ES	D0503	76,22	106,34	111,1
Entrada de residuos anuales (t)				37.331,81	45.551,51	58.180,12
RATIO (t/t)				2,04 · 10 ⁻³	2,33 · 10 ⁻³	1,91 · 10 ⁻³
200135	Residuos de equipos eléctricos y electrónicos	ES	R0414	0,234	0	0
Entrada de residuos anuales (t)				37.331,81	45.551,51	58.180,12
RATIO (t/t)				6,27 · 10 ⁻⁶	-	-
200140	Piezas metálicas y chatarra ⁽⁴⁾	NE	R0406	13,9	6,14	7,57



CÓDIGO LER ⁽¹⁾	RESIDUO	ES/NE ⁽²⁾	TRAT. ⁽³⁾	CANTIDAD (t)		
				2020	2021	2022
Entrada de residuos anuales (t)				37.331,81	45.551,51	58.180,12
RATIO (t/t)				3,72 · 10⁻⁴	1,35 · 10⁻⁴	1,30 · 10⁻⁴
200301	Mezcla de residuos banales no valorizables	NE	D0502	758,56	684,58	429,38
Entrada de residuos anuales (t)				37.331,81	45.551,51	58.180,12
RATIO (t/t)				2,03 · 10⁻²	1,50 · 10⁻²	7,38 · 10⁻³
200301	Mezcla de residuos municipales	NE	R1212	0	150,78	0
Entrada de residuos anuales (t)				37.331,81	45.551,51	58.180,12
RATIO (t/t)				-	3,31 · 10⁻³	-

Fuente: Declaración anual de Gestores de Residuos

- (1) Según Decisión 955/2014 de 18/12/2014 que modifica la Decisión 2000/5327CE que establece el Lista Europea de Residuos (LER), de conformidad con la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo.
- (2) Hace referencia a la peligrosidad del residuo: ES (residuo especial, peligroso) / NE (no especial, no peligroso).
- (3) Según Decret 152/2017 sobre la clasificación, la codificación y las vías de gestión de los residuos en Cataluña.
- (4) Una parte de estos residuos se debe a la generación propia de residuos.

B. GESTIÓN PROPIA DE RESIDUOS

Los residuos propios generados por la propia actividad se deben principalmente a operaciones de mantenimiento:

- Debido a operaciones de mantenimiento: La generación de estos residuos depende del número y tipo de operaciones de mantenimiento, por lo que su generación es variable.
 - Residuo especial 130205 (aceite): 0,22t
 - Residuo no especial 200140 (piezas metálicas y chatarra): 7,57t.

RESIDUOS PROPIOS GENERADOS	2020	2021	2022
Residuos propios peligrosos (t)	0,23	0,17	0,22
Entrada de residuos anuales (t)	37.331,81	45.551,51	58.180,12
RATIO (t/t)	6,27 · 10⁻⁶	3,73 · 10⁻⁶	3,78 · 10⁻⁶
Residuos propios no peligrosos (t)	13,9	6,14	7,57
Entrada de residuos anuales (t)	37.331,81	45.551,51	58.180,12
RATIO (t/t)	3,72 · 10⁻⁴	1,34 · 10⁻⁴	1,30 · 10⁻⁴

Fuente: Control interno

RESIDUOS PRODUCIDOS	2020	2021	2022
Residuos producidos peligrosos (t)	12.321,62	14.794,62	18.783,75
Entrada de residuos anuales (t)	37.331,81	45.551,54	58.180,12



RESIDUOS PRODUCIDOS	2020	2021	2022
RATIO (t/t)	0,33	0,32	0,32
Residuos producidos no peligrosos (t)	6.163,66	9.794,76	15.420,87
Entrada de residuos anuales (t)	37.331,81	45.551,51	58.180,12
RATIO (t/t)	0,17	0,22	0,27

Fuente: Declaración anual de Gestores de Residuos

Tal y como se ha comentado anteriormente, el ratio de generación de residuos depende de los residuos que entran en la instalación, de la tipología y la cantidad de residuos que entran en cada línea de tratamiento.

ÍNDICADOR BÁSICO DE RESIDUOS	2020	2021	2022
Generación total de residuos no peligrosos + peligrosos (t)	18.485,29	24.589,38	34.204,62
Entrada de residuos anuales (t)	37.331,81	45.551,51	58.180,12
RATIO (t/t)	0,50	0,54	0,59

Fuente: Declaración anual de Gestores de Residuos

La generación de algunos residuos nos da información sobre el funcionamiento de las plantas de tratamiento de Evapo-Oxidación y Físico-Químico, por este motivo se evalúan los indicadores específicos:

ÍNDICADOR ESPECÍFICO DE RESIDUOS	2020	2021	2022
Generación de concentrado en la planta de Evapo-oxidación (t)	232,42	515,98	612,34
Residuos que entran en la planta de Evapo-oxidación (t)	3.183,41	5.896,08	6.451,14
RATIO (%)	7,3%	8,8%	9,5%

Fuente: Declaración anual de Gestores de Residuos

Respecto al indicador “Generación de concentrado en la planta de Evapo-oxidación” en 2022 ha aumentado el ratio en la producción de concentrado debido principalmente a las características del mix de residuos tratados.

ÍNDICADOR ESPECÍFICO DE RESIDUOS	2020	2021	2022
Generación de residuos del tratamiento rotura de emulsiones de la planta de Físico-Químico (t)	34,47	32,06	18,70
Entrada de residuo LER 120109 con tratamiento Físico-Químico (t)	1.149,00	1.702,84	1.861,13
RATIO (%)	3,0%	1,9%	1,0%

Fuente: Declaración anual de Gestores de Residuos

En la planta de Físico-Químico controlamos el indicador “Generación de residuos del tratamiento de emulsiones”, la cantidad de residuo generado con destino valorización depende de las características

iniciales de los residuos de taladrinas tratados y de la separación de la fracción orgánica después del tratamiento. La recuperación de residuo valorizable ha disminuido respecto a 2021.

C. CONSUMOS DE MATERIALES

El tratamiento de residuos requiere una gran variedad de reactivos que son específicos para cada proceso.

Los reactivos más destacables para cada línea de tratamiento son:

- Evapo-Oxidación: ácidos o bases (normalmente esta línea no requiere reactivos pero en ocasiones es necesario ajustar el pH).
- Físico-Químico: cloruro o sulfato férrico, hidróxido de calcio, bisulfito sódico, hipoclorito sódico, óxido de magnesio, carbón activo, ácidos y bases.
- Biológico: básicamente necesita oxígeno y bases para ajustar el pH.
- Estabilización: cemento, hidróxido de magnesio, sulfato ferroso, óxido de calcio.

A continuación, se muestra un cuadro comparativo del consumo anual de reactivos (t) respecto a los residuos que ha entrado en la instalación en los últimos tres años:

ÍNDICADOR BÁSICO MATERIAS PRIMAS	2020	2021	2022
Consumo anual de reactivos (t)	3.260,38	4.861,65	5.727,47
Entrada de residuos anuales (t)	37.331,81	45.551,51	58.180,12
RATIO (t/t)	0,087	0,107	0,098

Fuente: Declaración anual de Gestores de Residuos

Esta tabla no nos resulta útil, no todas las líneas de tratamiento utilizan reactivos en la misma proporción. Los procesos que consumen mayor cantidad de reactivos son Estabilización y Físico-Químico. Es por este motivo calculamos indicadores específicos que controlan su consumo de forma independiente.

Calculamos el indicador específico de consumo de reactivos por línea de tratamiento dividiendo las toneladas de reactivos utilizados en cada línea respecto a las toneladas de residuo que ha entrado en esa planta:

ESTABILIZACIÓN	2020	2021	2022
Consumo anual de reactivos (t)	2.863,94	4.487,43	5.315,16
Entrada de residuos anuales (t)	10.505,91	13.317,16	21.399,69
RATIO (t/t)	0,273	0,337	0,248

Fuente: Declaración anual de Gestores de Residuos

Tal y como se observa en el indicador “consumo anual de reactivos Estabilización” ha aumentado tanto la cantidad de residuos en esta línea como la cantidad de reactivos requeridos para el tratamiento respecto al año anterior. Las características físico-químicas de los residuos que se han tratado en esta línea han requerido una proporción menor de reactivos para poder estabilizar los contaminantes contenidos en éstos lo que ha reducido sensiblemente el ratio.

FÍSICO-QUÍMICO	2020	2021	2022
Consumo anual de reactivos (t)	396,44	367,26	405,31
Entrada de residuos anuales (t)	22.004,84	24.284,50	28.608,22
RATIO (t/t)	0,018	0,015	0,014

Fuente: Declaración anual de Gestores de Residuos

Respecto al indicador “consumo anual de reactivos Físico-Químico”, el mix de residuos que han entrado en esta planta han requerido una cantidad similar de reactivos respecto a 2021. En esta línea se realizan tratamientos de coagulación-floculación, neutralización, reducción-oxidación, rotura de emulsiones... En función de la cantidad de residuos que se gestionen con uno u otro tratamiento el consumo de reactivos cambia ligeramente.

D. EFICIENCIA ENERGÉTICA

Las principales fuentes de energía que TRISA utiliza son la electricidad y el gas natural.

CONSUMO DE ELECTRICIDAD

La electricidad se utiliza en toda la instalación, pero mayoritariamente en el proceso productivo.

El control del consumo de la electricidad se realiza mensualmente con las facturas en relación con las toneladas de residuos gestionados/tratados.

Consumo de electricidad de los últimos 3 años:

INDICADOR BÁSICO ELECTRICIDAD	2020	2021	2022
Consumo (KWh)	1.057.777	1.154.565	1.230.903
Consumo (GJ) ⁽¹⁾	3.808	4.156	4.431
Residuos anuales gestionados/tratados (t)	37.331,81	45.551,51	58.180,12
RATIO (GJ/t)	0,102	0,091	0,076

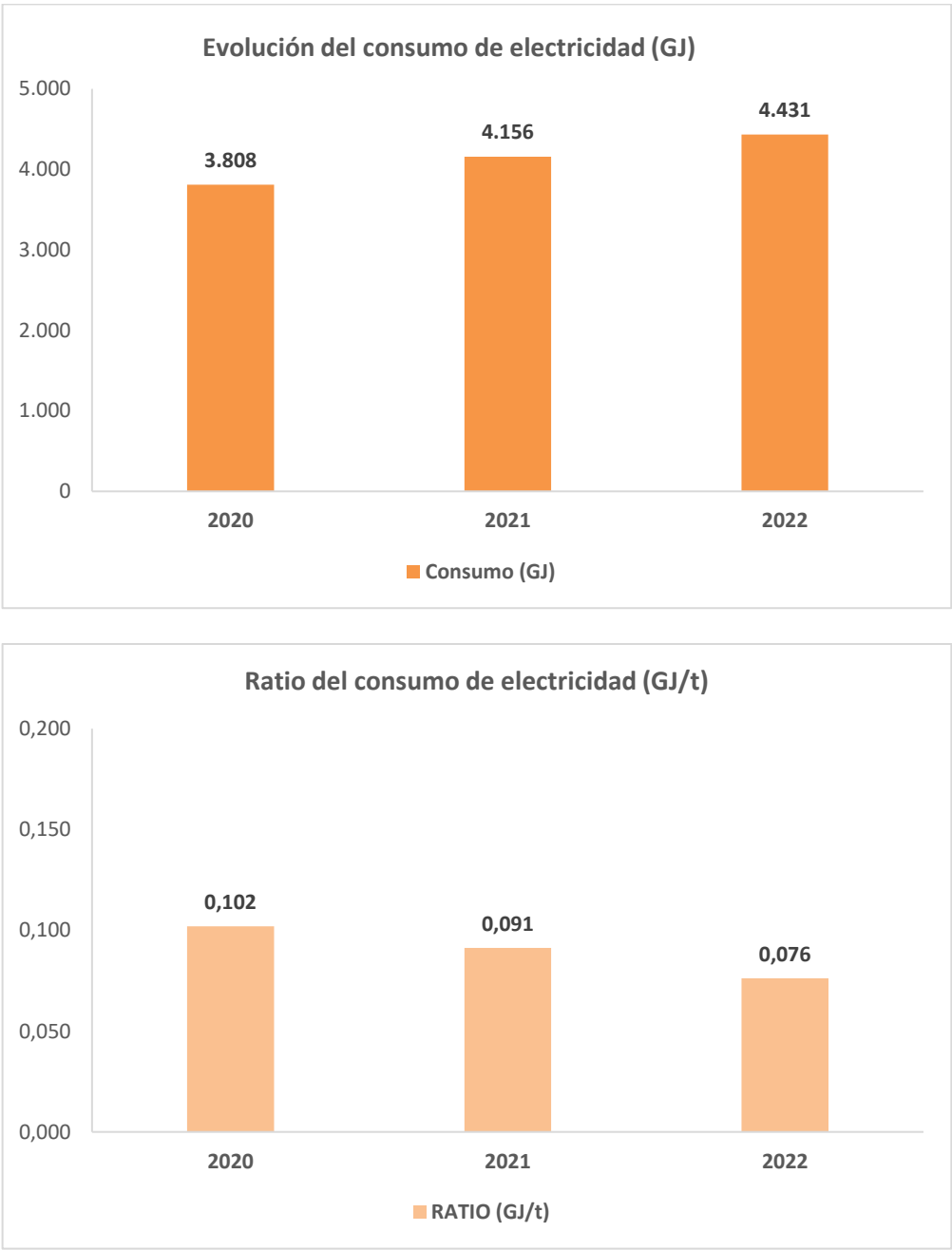
Fuente: Control interno y facturas

(1) Factor de conversión según Global Reporting Initiative 1 kWh = $3,6 \cdot 10^{-3}$ GJ.

La evolución de este indicador depende directamente del mix de residuos que entran en nuestra instalación. Un incremento de producción equitativo en cada una de las líneas mantendrá el indicador estable pero aumentos o disminuciones significativas vendrán directamente relacionadas con el aumento o disminución significativa en alguno de los procesos. En este caso, durante el año 2022 ha habido un incremento general en las ventas pero éste no ha sido uniforme. Mientras que las líneas de evapo-oxidación y físico-químico se han mantenido estables (incrementos de entre -2% y el 10% respectivamente) la línea de estabilización ha aumentado su producción un 55%. Este desequilibrio ha provocado un descenso del indicador del 16% dado que el aumento de producción se ha dado en la línea con menor consumo energético, no alcanzándose una reducción mayor porque hay equipos deben estar en servicio independientemente del número de toneladas que se procesen y, además sus consumos son estables.



Gráficamente:



CONSUMO DE GAS NATURAL

El gas natural es otro de los recursos naturales que más se consume en TRISA. Se utiliza mayoritariamente para la Planta de Evapo-Oxidación.

El consumo de gas natural se controla mensualmente mediante las facturas.

Si hacemos el cálculo de los GJ consumidos anualmente dividido por las toneladas totales de residuo, no obtenemos una información útil para valorar la evolución del consumo de gas natural:



GAS NATURAL	2020	2021	2022
Consumo (Nm ³)	301.692	616.873	695.826
Consumo (GJ) ⁽¹⁾	11.398	23.305	26.288
Residuos anuales gestionados/tratados (t)	37.331,81	45.551,51	58.180,12
RATIO (GJ/t)	0,305	0,512	0,452

Fuente: Control interno y facturas

(1) Factor de conversión según Anexo 7- Factores de Emisión de CO₂ y PCI de los Combustibles (España, Informe Inventarios NIR 1990-2021) Edición Marzo 2023: 1 Nm³ = 3,778 · 10⁻² GJ.

La planta de Evapo-Oxidación es la planta que consume gas natural, por lo tanto, es la que nos da información acerca de las variaciones en el consumo anual de este recurso energético. Por este motivo controlamos el indicador específico de consumo de gas en la planta de Evapo-Oxidación respecto a las toneladas de residuo tratados en la planta de Evapo-Oxidación.

En la siguiente tabla se presenta la relación entre los GJ consumidos de gas en Evapo-Oxidación respecto a las toneladas de residuo tratado en esta planta.

GAS NATURAL Planta Evapo	2020	2021	2022
Consumo (Nm ³)	301.692	616.783	695.826
Consumo (GJ) ⁽¹⁾	11.398	23.305	26.288
Residuos tratados en Evapo-oxidación (t)	3.183	6.877	6.683
RATIO (GJ/t)	3,58	3,39	3,93

Fuente: Control interno y facturas

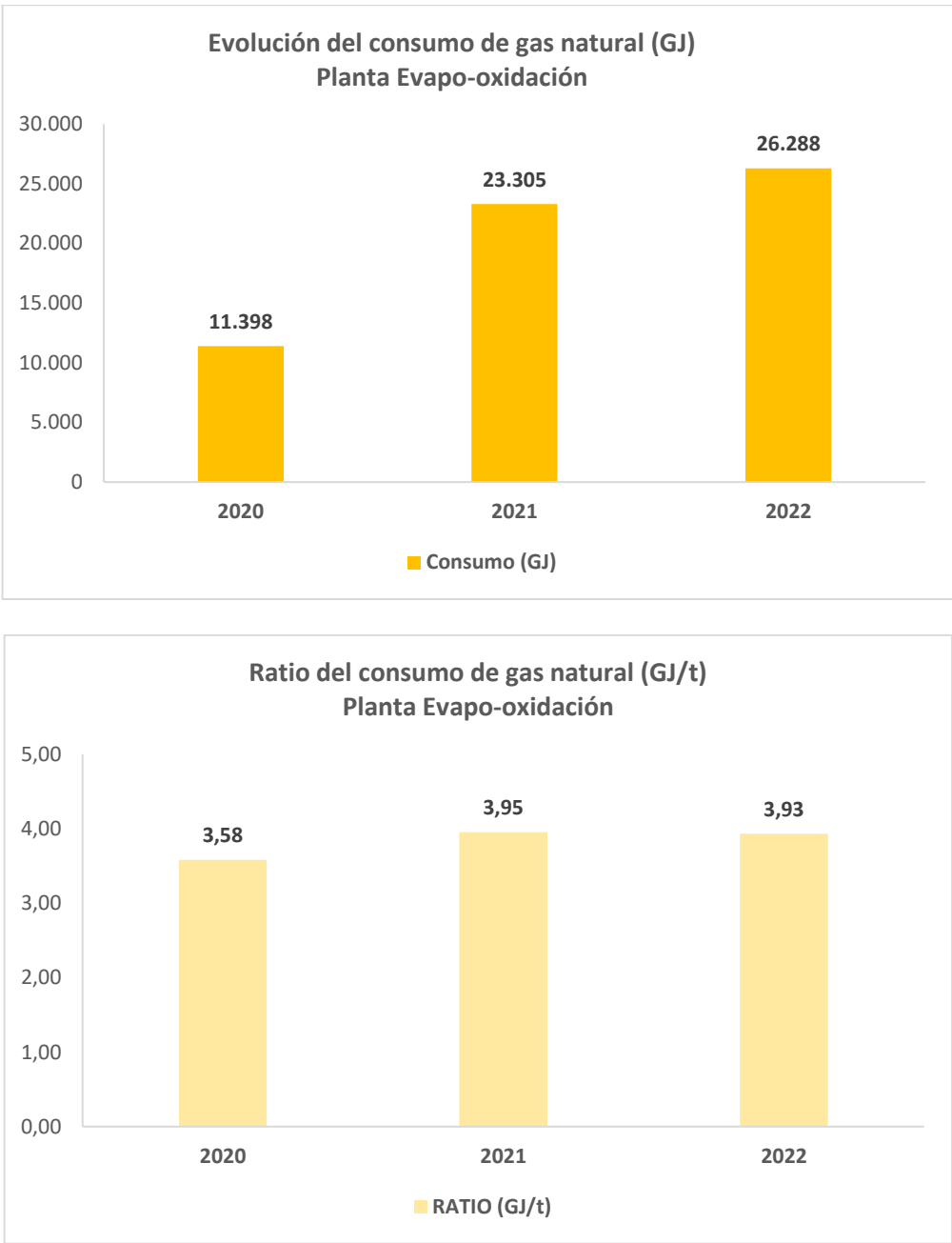
(1) Factor de conversión según Anexo 7- Factores de Emisión de CO₂ y PCI de los Combustibles (España, Informe Inventarios NIR 1990-2021) Edición Marzo 2023: 1 Nm³ = 3,778 · 10⁻² GJ.

El indicador de consumo de gas registra un incremento respecto al mismo periodo del año anterior del 15%. Aunque no ha habido variación en las toneladas tratadas respecto al año anterior (disminución del 2%) el consumo de gas se ha incrementado en un 13%. Este aumento se debe a diferentes factores:

- Durante el primer semestre se detectaron problemas en la planta durante el arranque debido a un fallo en los quemadores.
- El ritmo de trabajo durante el año ha sido mayor, este hecho unido a una temperatura de trabajo más alta ha provocado un aumento de consumo en esta unidad.



Gráficamente:



CONSUMO DE GASOIL

El gasoil que se consume en la Planta se destina a la carga/descarga de residuos envasados de camiones y al trasiego interno de bidones y cubitainers con carretillas elevadoras. También se utiliza en los dúmpers para transportar las tortas de filtración desde el filtro prensa de Físico-Químico hasta la zona de Estabilización.

Se controla el consumo mediante un contador instalado en el depósito de gasoil. Los operarios apuntan los litros que gastan cada vez que reponen gasoil en las carretillas o dúmpers.

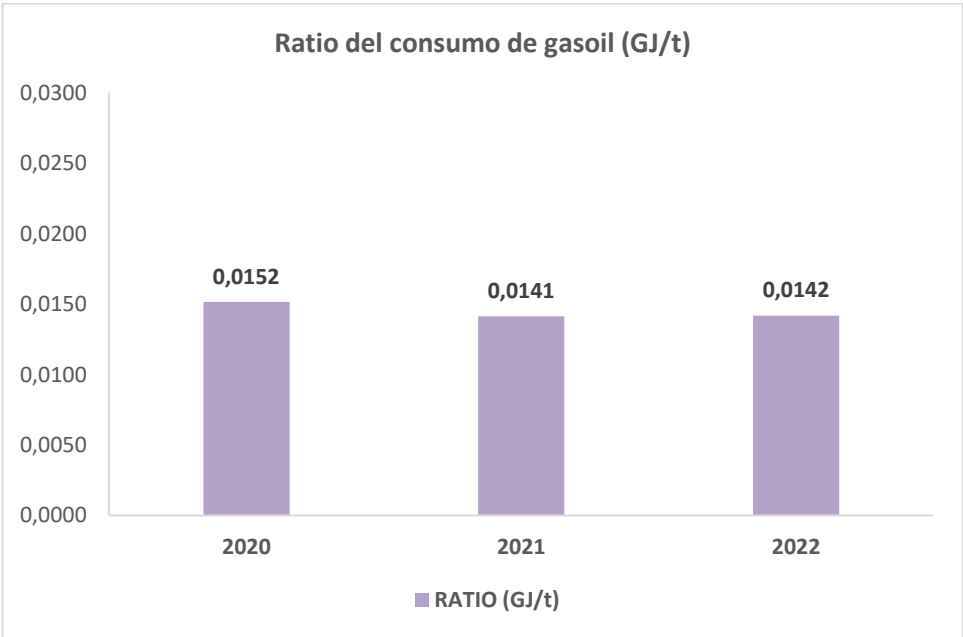
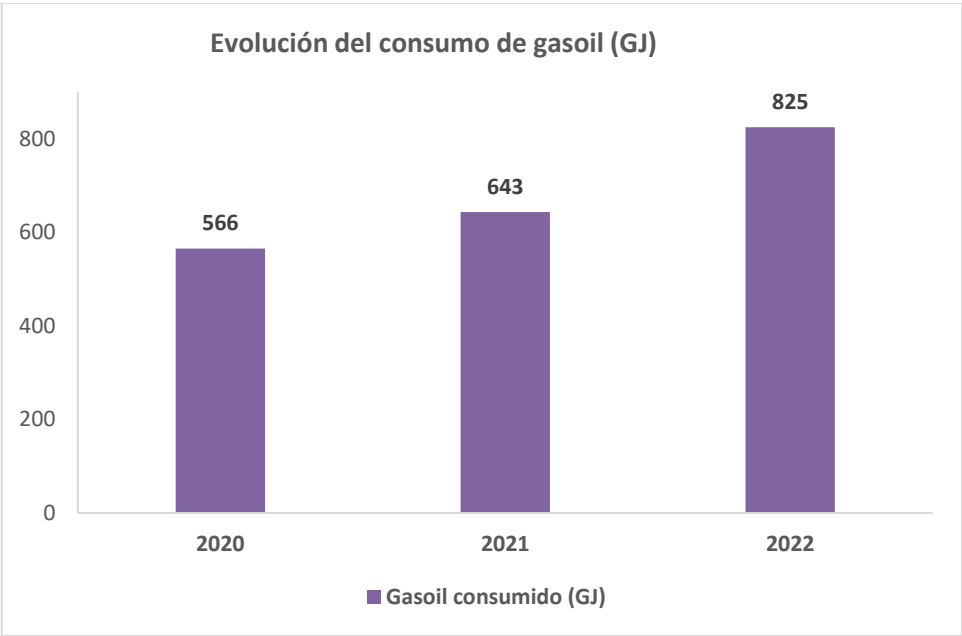
Para calcular el ratio se dividen las toneladas gastadas de gasoil respecto a las toneladas de residuo gestionados/tratados en la instalación.



GASOIL	2020	2021	2022
Gasoil consumido vehículos <3,5t (l) ⁽¹⁾	5.475	6.679	8.065
Gasoil consumido vehículos >3,5t (l) ⁽²⁾	10.000	10.927	14.500
Gasoil total consumido (GJ) ⁽³⁾	566	643	825
Residuos anuales gestionados/tratados (t)	37.331,81	45.551,51	58.180,12
RATIO (GJ/t)	0,0152	0,0141	0,0142

Fuente: Declaración anual de Gestores de Residuos, sistema informático interno y facturas

- (1) Consumo de gasoil según contador para el trasiego de residuos mediante el uso de carretillas elevadoras y dúmpers.
(2) Consumo de gasoil de la contrata en la zona de estabilización (pala y retroexcavadora).
(3) Factor de conversión según Anexo 7- Factores de Emisión de CO₂ y PCI de los Combustibles (España, Informe Inventarios NIR 1990-2021) Edición Marzo 2023: PCI (GJ/t) = 43,00. Densidad 850 Kg/m³ RD61/2006



El ratio de consumo de gasoil respecto a las toneladas totales se mantiene estable respecto al año 2021.

INDICADOR BÁSICO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA

El indicador básico refleja un ligero descenso en el total de consumos de la planta respecto a la producción. Los consumos individuales de electricidad, gas y gasoil son más elevados que en 2021 debido al aumento de producción. El hecho que la línea de tratamiento que ha aumentado en mayor proporción ha sido la unidad de estabilización, que a su vez es la unidad que menor porcentaje de energía necesita, ha provocado la ligera bajada del indicador básico de eficiencia energética.

EFICIENCIA ENERGÉTICA	2020	2021	2022
Consumo electricidad (GJ)	3.808	4.156	4.431
Consumo gas natural (GJ)	11.398	23.305	26.288
Consumo gasoil (GJ)	566	643	825
Consumo total de energía (GJ)	15.772	28.105	31.544
Residuos anuales gestionados/tratados (t)	37.331,81	45.551,51	58.180,12
RATIO (GJ/t)	0,42	0,62	0,69

Al no disponer de fuentes de energía renovables, no aplica el indicador de generación de energía de fuentes renovables. Tampoco se dispone de información respecto a la procedencia del consumo eléctrico, por lo que se considera que el consumo total de energía renovable es cero.

E. EMISIONES A LA ATMÓSFERA

TRISA dispone de cinco focos emisores canalizados a la atmósfera:

- FOCO 1: Chimenea del sistema de captación de gases de la nave de Estabilización.
- FOCO 2: Chimenea de lavado de vapores de los reactores y fosas del tratamiento Físico-Químico.
- FOCO 3: Chimenea del Oxidador térmico de la unidad de Evapo-Oxidación.
- FOCO 4: Chimenea de la caldera auxiliar de vapor.
- FOCO 5: Extracción de gases de combustión (motor diésel de bomba contra incendios).

Los focos emisores presentan las siguientes características:

	Libro de registro	Diámetro (m)	Altura (m)	UTMX	UTMY
Foco 1	4914	1,0	12	346 505	4 558 410
Foco 2	5028	0,5	12	346 500	4 558 375
Foco 3	8784	0,65	15	346 515	4 558 375
Foco 4	24012	0,3	15	346 514	4 558 414
Foco 5	NR-029354-C	--	--		

Fuente: Autorización ambiental integrada

Para todos los focos de emisión se dispone de un libro de registro, en el que se anotan los resultados de los controles de emisión realizados, así como todas las posibles incidencias de cada foco.

A continuación, se describen los cinco focos emisores y se detallan los resultados de mediciones de los últimos años. Los datos reportados son medias anuales, en las medidas individuales no se han incumplido los límites establecidos según la Autorización Ambiental.

Foco 1: Chimenea del sistema de captación de gases de la nave de Estabilización

En el proceso de Estabilización, a causa de la utilización de reactivos como la cal y silicatos minerales, se generan vapores, polvo y olores. Para evitar posibles consecuencias con el entorno y al personal, la nave de estabilización está cerrada y con depresión, aspirando los contaminantes hasta el sistema de lavado de gases. Los vapores descontaminados se evacúan a la atmósfera.

El sistema de tratamiento de gases de la zona de estabilización puede tratar hasta 48.000Nm³/h y consta de dos etapas:

1. Aspiración de los vapores y captación de partículas sólidas. Se efectúa en equicorriente con solución ácida (H₂SO₄ a pH=2) inyectado a través de pulverizadores de gota fina (venturi) y las partículas sólidas sedimentan.
2. Captación de contaminantes (como H₂S y R-SH) mediante un scrubber vertical con relleno y lavado a contracorriente con solución básica (NaClO + NaOH a pH=11). El líquido de lavado, recogido en el fondo de la torre, se recircula con una bomba centrífuga.

Los fangos acumulados en el depósito de la 1ª etapa se purgan de forma discontinua con una bomba peristáltica y se envían mediante una tubería a la unidad de estabilización.

Los límites de emisión para este foco y los controles realizados en los últimos años se reflejan en el cuadro siguiente:

CONTAMINANTE	LÍMITE DE EMISIÓN ⁽¹⁾ (mg/Nm ³)	MEDIA 2015	MEDIA 2018	MEDIA 2020
Partículas	20	2,07	2,77	1,23
COT	20	4,1	6,1	7,433
NH ₃	30	0,83	<0,053	<0,073

Fuente: Autorización ambiental y Libro de registro 4914

(1) Límites en las condiciones de medida: T=273°K, P=101,3kPa y gas seco

Foco 2: Chimenea de lavado de vapores de los reactores y fosas del tratamiento Físico-Químico

En el reactor y las fosas ubicadas en la unidad de Físico-Químico se realizan las reacciones químicas para llevar a cabo este tratamiento. Estas reacciones pueden generar vapores, normalmente ácidos (HCl, H₂SO₄, SO₂ y HCN), por este motivo están conectados a un scrubber que neutraliza los gases generados que posteriormente se tratan con una solución de NaOH.

El sistema consta de una columna vertical de 10 m³ de capacidad, dotada de un relleno constituido por anillos de polipropileno y que es capaz de tratar un caudal de 8.700 Nm³/h.

A continuación, se detallan los límites de emisión para este foco y los controles realizados en los últimos años:

CONTAMINANTE	LÍMITE DE EMISIÓN ⁽¹⁾ (mg/Nm ³)	MEDIA 2015	MEDIA 2018	MEDIA 2020
HCl	30 ⁽²⁾	0,97	<0,610	<1,633
H ₂ SO ₄	30 ⁽²⁾	1,2	<0,383	<0,2
COT	50 ⁽³⁾	2,7	3,267	3,5

Fuente: Autorización ambiental y Libro de registro 5028

(1) Límites en las condiciones de medida: T=273°K, P=101,3kPa y gas seco

(2) Si la emisión másica es ≥ 300 g/h

(3) Si la emisión másica es $\geq 0,5$ Kg/h

Foco 3: Chimenea del Oxidador térmico de la unidad de Evapo-Oxidación

El sistema de oxidación ubicado en la unidad de Evapo-Oxidación está formado por:

- Quemador mixto, capaz de utilizar alternativamente gas natural o hidrocarburos combustibles con base fuel-oil (aunque sólo utilizamos gas natural),
- Cámara de oxidación donde se realiza la combustión de los vapores que provienen del Ballon-Flash junto con aire,
- Caldera pirotubular que recupera el calor que contienen los gases de combustión generando vapor que se utiliza en diversos puntos de la planta,
- Chimenea (foco emisor) por la que se emiten los gases enfriados.

Los vapores del evaporador se oxidan térmicamente a 850° C en la cámara de combustión con la ayuda del gas natural. El contenido de oxígeno se mantiene automáticamente por encima del 6% y el tiempo de residencia en la cámara de combustión es superior a 2 segundos para asegurar la oxidación total.

Una vez oxidados los gases calientes se enfrían en una caldera de recuperación hasta 250-275° C produciendo vapor y se emiten a la atmósfera. El caudal de gases previsto es de 10.000 Nm³/h.

En 2016 se instaló en el Foco 3 un Sistema Automático de Medida (SAM) según se requiere en la AAI.

La empresa TÜV Rheinland Ibérica, I.C.T., S.A. realiza los ensayos necesarios para asegurar la calidad del SAM: Ensayo de funcionalidad, test de homogeneidad y calibración de los parámetros PST, CO, NOx, HCl, SO₂, HF y COT.

El SAM está conectado a la Red de Emisiones Atmosféricas de Catalunya (XECAT) desde el 16/10/2017.

A continuación, se detallan las medias de los límites de emisión para este foco y los controles realizados en los últimos años:

CONTAMINANTE	LÍMITE DE EMISIÓN ⁽¹⁾ (mg/Nm ³)	MEDIA 2020 ⁽⁴⁾	MEDIA 2021 ⁽⁴⁾	MEDIA 2022 ⁽⁴⁾
PST	10	2,65	1,79	5,78



CONTAMINANTE	LÍMITE DE EMISIÓN ⁽¹⁾ (mg/Nm ³)	MEDIA 2020 ⁽⁴⁾	MEDIA 2021 ⁽⁴⁾	MEDIA 2022 ⁽⁴⁾
CO	50	3,45	2,11	2,29
NO _x ⁽²⁾	200	116,61	94,94	101,06
HF	1	0,19	0,09	0,11
HCl	10	4,43	2,84	6,77
SO ₂	50	3,81	5,83	14,06
COT	10	1,32	1,76	1,97
Cd+Tl y sus compuestos	0,05	0,0155	0,0053	0,0062
Hg y sus compuestos	0,05	0,0008	0,0039	0,0031
As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V y sus compuestos	0,5	0,0379	0,0345	0,0492
PCDD/F ⁽³⁾	0,1	0,0032	0,0027	0,0031

Fuente: Autorización ambiental y Libro de registro 8784, informes EAC

(1) Límites en las condiciones de medida: T=273°K, P=101,3kPa, 11% O₂ y gas seco.

(2) Expresado como NO₂.

(3) Resultado en ng/Nm³.

(4) Datos obtenidos del SAM para los parámetros PST, CO, NO_x, HF, HCl, SO₂ y COT, para metales y PCDD/F datos medios de las mediciones trimestrales.

Foco 4: Chimenea de la caldera auxiliar de vapor

Hay instalada una caldera auxiliar de vapor en la unidad de Evapo-Oxidación. A veces el vapor generado en el proceso de Evapo-Oxidación no es suficiente para cubrir todas las necesidades de las plantas que consumen vapor. Por este motivo es necesaria una aportación extraordinaria que se consigue con esta caldera.

La caldera auxiliar de vapor cuenta con un quemador de 697kW de potencia térmica y funciona con gas natural. La producción de vapor es de 1.000 Kg/h y el caudal de emisión de humos previsto es de 981 Nm³/h.

Este foco está exento de control (T1CNS160153).

Tanto las campanas de extracción de laboratorio como los venteos de los tanques de almacenamiento de residuos no son asimilables a focos emisores de acuerdo con la instrucción técnica IT-AT-004 Instrucción Técnica sobre el registro y medida de las ventilaciones de tanques de almacenamiento y las extracciones de campanas de laboratorio.

Emisiones anuales totales de gases efecto invernadero:

1. Emisiones de CO₂ derivadas del consumo de gas natural, gasoil y electricidad:



EMISIÓN DIRECTA ⁽¹⁾	2020	2021	2022
CO ₂ (teq) debido al gas natural	642	1.313	1.478
Residuos anuales gestionados/tratados (t)	37.331,81	45.551,51	58.180,12
RATIO (t/t)	0,017	0,029	0,025
CO ₂ (teq) debido al gasoil	39	44	56
Residuos anuales gestionados/tratados (t)	37.331,81	45.551,51	58.180,12
RATIO (t/t)	0,00104	0,00097	0,00096
CO ₂ (teq) debido a la electricidad	286	312	332
Residuos anuales gestionados/tratados (t)	37.331,81	45.551,51	58.180,12
RATIO (t/t)	0,0077	0,0068	0,057
EMISIÓN TOTAL CO₂(teq)	941	1.642	1.862
Residuos anuales gestionados/tratados (t)	37.331,81	45.551,51	58.180,12
RATIO (t/t)	0,025	0,036	0,032

Fuente: Facturas

(1) Fuente MITECO. Factores de emisión. Registro de la Huella de Carbono, compensación y proyectos de absorción de dióxido de carbono). Versión 22. Mayo de 2023.

Las emisiones en toneladas equivalentes de CO₂ incluyen de forma agregada las emisiones de CO₂, CH₄ y N₂O.

2. Emisiones de SO₂, NOx y partículas derivadas del consumo de gasoil:

EMISIÓN DIRECTA ^(1,2,3)	2020	2021	2022
SO ₂ (t) debido al gasoil vehículos <3,5t	0,69 · 10 ⁻⁴	0,85 · 10 ⁻⁴	1,02 · 10 ⁻⁴
SO ₂ (t) debido al gasoil vehículos >3,5t	1,27 · 10 ⁻⁴	1,39 · 10 ⁻⁴	1,85 · 10 ⁻⁴
SO₂(t) Total debido al gasoil	1,97 · 10⁻⁴	2,24 · 10⁻⁴	2,88 · 10⁻⁴
Residuos anuales gestionados/tratados (t)	37.331,81	45.551,51	58.180,12
RATIO (t/t)	5,28 · 10⁻⁹	4,92 · 10⁻⁹	4,95 · 10⁻⁹
NOx(t) debido al gasoil vehículos <3,5t	0,069	0,085	0,102



EMISIÓN DIRECTA ^(1,2,3)	2020	2021	2022
NOx(t) debido al gasoil vehículos >3,5t	0,284	0,310	0,411
NOx(t) Total debido al gasoil	0,353	0,394	0,514
Residuos anuales gestionados/tratados (t)	37.331,81	45.551,51	58.180,12
RATIO (t/t)	$9,45 \cdot 10^{-6}$	$8,66 \cdot 10^{-6}$	$8,83 \cdot 10^{-6}$
Partículas(t) debido al gasoil vehículos <3,5t	0,007	0,009	0,010
Partículas(t) debido al gasoil vehículos >3,5t	0,013	0,014	0,019
Partículas(t) debido al gasoil	0,020	0,023	0,029
Residuos anuales gestionados/tratados (t)	37.331,81	45.551,51	58.180,12
RATIO (t/t)	$5,35 \cdot 10^{-7}$	$4,99 \cdot 10^{-7}$	$5,01 \cdot 10^{-7}$

- (1) Densidad media del gasoil B = 850Kg/m³. Fuente MITECO. Factores de emisión. Registro de la Huella de Carbono, compensación y proyectos de absorción de dióxido de carbono). Versión 22. Mayo de 2023.
- (2) NOx = 14,91g NOx/Kg; Partículas = 1,52g partículas/kg para vehículos <3,5t y NOx = 33,37g NOx/Kg; Partículas = 0,94g partículas/kg para vehículos >3,5t Fuente: Factores de conversión de consumo de la Consejería Territorio, Energía y Movilidad del Gobierno de las Islas Baleares (Edición 2022).
- (3) Factor de emisión SO₂ = 0,015g SO₂/Kg. Fuente: Factores de conversión de consumo de la Consejería Territorio, Energía y Movilidad del Gobierno de las Islas Baleares (Edición 2021).

Emisiones difusas y fugitivas a la atmósfera:

Emisiones difusas: Pueden darse de forma esporádica emisiones difusas debidas a la carga de los tanques de producto y al trasvase desde los camiones cisterna a la instalación de Físico-Químico. En los tanques de Evapo-Oxidación todos los venteos se conducen a través de un colector común a un sello hidráulico, para posteriormente dirigirlos al quemador de la cámara de combustión.

De este modo, considerando las medidas preventivas adoptadas y la poca relevancia de estas emisiones respecto a las canalizadas, no se consideran significativas.

Emisiones fugitivas: La posibilidad de emisiones fugitivas a través de juntas, bombas o compresores es despreciable ya que no se transportan fluidos con compuestos orgánicos de alta volatilidad. Respecto a fugas de gases fluorados de los equipos de aire acondicionado, se realiza periódicamente el mantenimiento preventivo en los equipos, así como el control de fugas de éstos. En 2022 no se han registrado emisiones fugitivas de gases fluorados, en particular, HFCs contenidos en equipos de climatización ni SF₆ en aparellaje eléctrico. No se contempla las emisiones de NF₃ ni PCFs porque no se dispone de equipos en planta que contengan estos gases.



F. CONSUMO AGUA Y VERTIDOS

CONSUMO DE AGUA

El agua que abastece las instalaciones de TRISA proviene de la Red del Polígono Industrial de Constantí y se destina para: uso industrial en la planta, red del sistema contra incendios, laboratorio, uso sanitario en vestuarios y oficinas y riego de la zona ajardinada.

El control se realiza mediante las facturas.

A continuación, se muestra la evolución del consumo de agua de los últimos años en función de las toneladas anuales de residuo gestionado/tratado en las instalaciones.

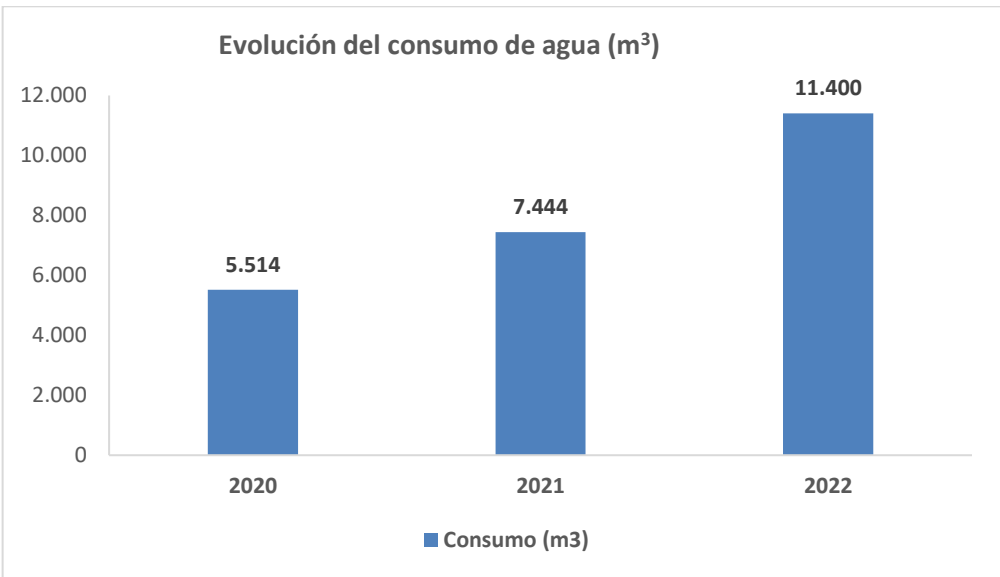
AGUA	2020	2021	2022
Consumo (m³)	5.514	7.444	11.400
Residuos anuales gestionados/tratados (t)	37.331,81	45.551,51	58.180,12
RATIO (m³/t)	0,148	0,163	0,196

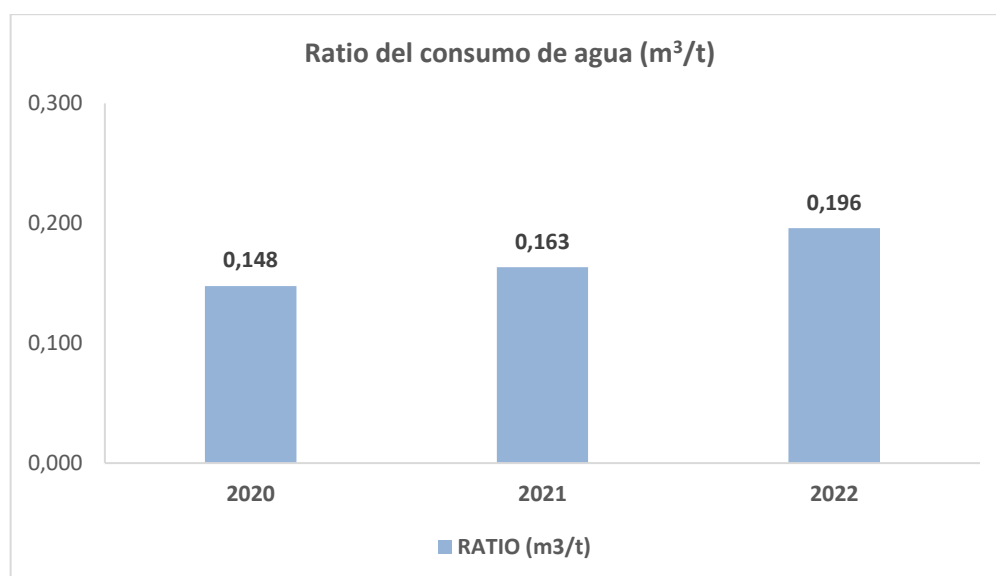
Fuente: Facturas de consumo emitidas por el Ayuntamiento de Constantí.

El consumo de agua ha aumentado en 2022 un 20%. El consumo de agua se debe mayoritariamente al proceso productivo, se utiliza para limpiezas industriales tanto de tanques como de las instalaciones. En ocasiones es necesario añadir agua a algunos tratamientos ya sea porque se trata de ácidos fuertes o bien por el tipo de reactivos que se utilizan en la fórmula de tratamiento.

A raíz del mantenimiento del sistema contraincendios, en abril de 2023, se ha detectado una fuga en una tubería del anillo de hidrantes. Se desconoce la cantidad de agua que se ha perdido consecuencia de esta fuga.

Gráficamente:





VERTIDOS

La actividad dispone los siguientes tipos de vertido de aguas residuales: aguas procedentes de la depuración biológica y aguas pluviales, aguas salinas y aguas sanitarias.

Aguas procedentes de la depuración biológica y aguas pluviales:

Las aguas de este vertido provienen del proceso de depuración biológica que recoge las aguas de diferentes tratamientos de la actividad. Estas aguas se analizan diariamente en el laboratorio de TRISA para controlar el proceso.

El vertido de estas aguas residuales se realiza a la red de aguas residuales del Polígono Industrial de Constantí, el cual está gestionado por el Ayuntamiento de este municipio. Por tanto TRISA debe cumplir las condiciones establecidas en la *Ordenança Municipal del Servei Públic de Sanejament d'Aigües*. Este vertido se realiza a través del punto de vertido ubicado en la Calle Alemania.

Tanto el Ayuntamiento de Constantí como la *Agència Catalana de l'Aigua (ACA)*, realizan muestreos sobre este punto de vertido de aguas residuales.

A continuación, se detalla un resumen de los parámetros analizados por parte del Ayuntamiento y el ACA en el periodo 2020-2022:

PARÁMETRO	LÍMITE	UNIDADES	MEDIA 2020	MEDIA 2021	MEDIA 2022
pH	6 – 10	pH	7,6	7,7	7,6
Conductividad	9.000 ⁽¹⁾	µS/cm	4.653	7.110	6.977
DQO no decantada	1.500	mg O ₂ /l	416	494	309
DQO decantada	1.500	mg O ₂ /l	277	375	267
Materias en suspensión	750	mg/l	150	48	75



PARÁMETRO	LÍMITE	UNIDADES	MEDIA 2020	MEDIA 2021	MEDIA 2022
Nitrógeno Kjeldhal	90	mg/l	19,5	25,6	54,2
Amonio	60	mg/l	7,9	18,8	37,7
Sales solubles	-	μS/cm	5.183	7.947	7.693
Sulfatos ⁽²⁾	1.700 ⁽¹⁾	mg/l	791	1.490	1.720
Cloruros	3.000 ⁽¹⁾	mg/l	1.064	1.613	1.482
Fósforo total	50	mg/l	5,6	1,8	2,4
Materias inhibitoras	25	equitox/m ³	<3	<3	<3
Boro	3	mg/l	0,4	1,3	0,9

Fuente: Ordenança Municipal e informes analíticos.

- (1) El Ayuntamiento de Constantí autoriza a TRISA a verter aguas a la red del Polígono con una Conductividad de hasta 9.000μS/cm, Sulfatos 1.700 mg/L y Cloruros 3.000 mg/L (Exp:46/Clas/2002 Ajuntament de Constantí de 16 de diciembre de 2013).
- (2) En mayo 2022 se superó el valor límite de vertido para el parámetro sulfatos. Una vez detectado se analizaron las causas y se adoptaron las medidas correctivas pertinentes. En particular, se llevó a cabo un control de los residuos gestionados en el tratamiento fisicoquímico que contenían este contaminante, reduciendo el flujo y buscando alternativas de gestión en otros gestores autorizados. Las analíticas posteriores demuestran el cumplimiento con el valor límite de vertido.

Fecha	Resultado SO ₄ ²⁻ (mg/L)	Incertidumbre	Resultado-Incertidumbre	Límite de vertido autorizado	Cumplimiento
03/03/2022	1.745	±175	1.570	1.700	SI (*)
10/05/2022	2.027	±203	1.824		NO
15/11/2022	1.389	±139	1.250		SI
22/02/2023	1.645	±165	1.480		SI

(*) Aunque el valor de sulfatos es superior al límite de vertido, no es posible declarar el incumplimiento aplicando una probabilidad de cobertura del 95% para la incertidumbre expandida U (k=2)

Aguas salinas:

Las aguas salinas provienen de la planta de tratamiento Físico-Químico. Estas aguas se caracterizan por su alta salinidad que no permite su vertido a la red de residuales del Polígono, de forma que se gestionan a través de una depuradora externa, con la correspondiente autorización de la administración competente. El transporte se realiza periódicamente y mediante cisterna.

A continuación, se muestra el volumen expedido en el periodo 2020-2022:

PARÁMETRO	LÍMITE ⁽¹⁾	UNIDADES	2020	2021	2022
Volumen expedido	4.000/año	m ³ /año	3.000	3.935	3.898

Fuente: Control interno

- (1) Límites establecidos en expediente T1CNS190005



Aguas sanitarias:

Las aguas sanitarias procedentes de lavabos y duchas de los vestuarios y lavabos de oficinas se vierten directamente, sin análisis previo, a la red de aguas residuales del Polígono Industrial de Constantí por el punto de vertido ubicado en la Calle Francia. Estas aguas se tratan directamente en la Depuradora del Polígono.

G. BIODIVERSIDAD: SUELOS

La parcela donde está situada TRISA ocupa una superficie total de 31.330m². Actualmente la zona ocupada y pavimentada es de 26.600m² donde se ubican todas las plantas de tratamiento.

El indicador se evalúa dividiendo los m² pavimentados de la instalación respecto a los residuos anuales que entran en TRISA.

BIODIVERSIDAD	2020	2021	2022
Superficie pavimentada (m ²)	26.600,00	26.600,00	26.600,00
Entrada de residuos anuales (t)	37.331,81	45.551,51	58.180,12
RATIO (m²/t)	0,71	0,58	0,46

Fuente: Manual de Explotación y Declaración anual de Gestores de Residuos

El ratio disminuye debido al aumento toneladas de residuos gestionados.

No se dispone de superficie dedicada a la conservación o restauración de la naturaleza por lo que no aplica el cálculo del indicador relativo a la superficie total en el centro y fuera del centro orientada según la naturaleza.

Suelos:

El suelo antes de la implantación de la empresa era de uso agrícola.

En enero de 2007 TRISA presentó a *l'Agència de Residus de Catalunya* el Informe Preliminar de Situación (IPS) del suelo en cumplimiento del 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 suelo contaminado. La actividad industrial de TRISA corresponde al tratamiento de residuos de terceros mediante el tratamiento físico-químico, estabilización, tratamiento biológico, evapo-oxidación y tratamiento de oxidación húmeda con peróxidos.

El 7 de abril de 2017 se entrega el informe de situación periódico.

De forma periódica se realizan controles internos de los piezómetros instalados dentro de las instalaciones.

H. RUIDO AMBIENTAL

El último control de ruido en inmisión al perímetro de la actividad lo realizó en 2021 la empresa TÜV Rheinland según el Decret 176/2009, de 10 de noviembre, por el que se aprueba el Reglament de desplegament de la Llei 16/2002, de 28 de junio, de protección contra la contaminación acústica.



Los resultados obtenidos fueron los siguientes:

NIVEL SONORO (dBA)						
FECHA:	15/07/2021		15/07/2021		20/07/2021	
Punto	L _{AR}	L _d	L _{AR}	L _d	L _{AR}	L _d
	diurno	Valor Límite	anochecer	Valor Límite	nocturno	Valor Límite
1	56,7	70	40,0	70	52,5	60
2	57,8		36,4		47,3	
3	47,9		45,4		49,2	

Fuente: Informe de control ambiental (soroll) ref.92641917 TÜV Rheinland

I. ILUMINACIÓN

La actividad está situada en una zona de moderada protección (E3) según el mapa de protección contra contaminación lumínica de Catalunya. El establecimiento está dentro de la exención de la Nota informativa de la DGQA de fecha 27/02/2014, la verificación del cumplimiento con las prescripciones de la normativas se realiza en el marco de la inspección ambiental integrada.

No existen puntos de luz exterior de vapor de mercurio, en sustitución de estos hay luminarias con lámparas LED de potencia de 48, 72 y 128W y temperatura de color de 4.000K en los viales, proyectores con lámparas LED de potencia 220W y temperatura de color de 4.000K en la zona exterior del edificio y en las zonas de proceso se cuenta con iluminación tipo fluorescente de 36W y temperatura de color de 4.000K.

En noviembre de 2022 se realizó el control sectorial de iluminación con resultado favorable no detectando aspectos no conformes con las prescripciones de la AAI.



6. PROGRAMA DE GESTION AMBIENTAL

El sistema de gestión ambiental contempla la elaboración de un programa de Gestión Ambiental que defina los objetivos y metas ambientales, las responsabilidades asociadas a los mismos y el cronograma de su cumplimiento, basándose en los aspectos ambientales significativos.

OBJETIVOS	METAS
ASPECTO AMBIENTAL: Generación de plástico triturado CER 191211	
Reducir al 25% la ratio de generación propia de plástico triturado respecto a la cantidad de GRG procedente de residuos envasados en la planta.	Establecer un indicador relativo a la cantidad de envases enviados a las empresas del grupo para su reutilización.
Indicador: Generación plástico triturado	Poner a disposición de las empresas del grupo el excedente de GRG generados en la instalación
Kg plástico triturado propio/Kg de GRG de entradas	Seguimiento del indicador
RESPONSABLE: Responsable Dirección	
PLAZO: 31/12/2022	
VALOR OBJETIVO: 25%	
SEGUIMIENTO:	
VALOR INICIAL 2022 – 28%	
VALOR OBJETIVO – 25%	
VALOR FINAL 2022 – 13%	
Objetivo cumplido	



OBJETIVOS	METAS
ASPECTO AMBIENTAL: Consumo de gas natural	
Optimización del consumo de gas natural mediante la utilización de residuo valorizable energéticamente como combustible en la planta de Evapo-Oxidación Indicador: Consumo de gas Nm ³ consumido/T tratada de residuo en la planta	Análisis de las modificaciones a realizar en la planta (<i>realizado</i>).
	Aprobación del CNS presentado a la Administración (<i>pendiente</i>).
	Sondeo del mercado de residuos
	Implantación de las modificaciones de la planta y puesta en marcha
	Optimización del consumo de gas natural
	Análisis de resultados
RESPONSABLE: Responsable Dirección	
PLAZO: 31/12/2023	
VALOR OBJETIVO: 55 Nm ³ /T	
SEGUIMIENTO:	
VALOR INICIAL 2021 – 95,3 · Nm3 / T	
VALOR OBJETIVO – 55 · Nm3 / T	
VALOR FINAL 2022 – 103 · Nm3 / T	
<p>Este objetivo se plantea con el fin de conseguir reducir el consumo de gas natural de tal manera que sólo sea necesario utilizar este recurso natural para las puestas en marcha de la planta. De conseguir este objetivo se consigue por un lado reducir el consumo de gas y por otro contribuir a la valorización energética de residuos ya que serán estos el combustible necesario para el funcionamiento de la planta.</p> <p>A fecha 31/12/2022 no se ha recibido resolución del CNS que permita la sustitución del gas natural por residuo valorizable, por lo que se mantiene el objetivo para el año 2023.</p>	

7. DISPOSICIONES JURÍDICAS

FCC Ámbito establece una sistemática para el acceso, identificación y actualización de los requisitos legales, reglamentarios o de otro tipo, aplicables a los aspectos ambientales de sus actividades, productos o servicios definidos en el procedimiento PG-04 “Identificación y registro de requisitos legales”.

Dicha sistemática permite realizar una evaluación de la legislación ambiental de aplicación, (incluyendo autorizaciones, licencias, permisos, etc.), especificando el cumplimiento íntegro de los requisitos aplicables a la instalación o servicio se ha realizado a través del programa de gestión Vision.

La periodicidad en la verificación del cumplimiento de todos los requisitos aplicables será con carácter semestral, excepto en los de nueva incorporación que se realizará en el momento de su identificación.

El responsable de hacer la verificación es el Director Gerente.

A continuación, se presentan los requisitos legales más importantes aplicables a la actividad que TRISA desarrolla y el grado de cumplimiento legal:

ASPECTO/REFERENCIA NORMATIVA	REQUISITOS	FECHA
Renovación AAI (TA20110058) ⁽¹⁾	Ley 20/2009; Ley 16/2002; Ley 5/2013	22/01/2013
Control periódico AAI (T1INS220031)	Ley 20/2009	13/05/2022
Control atmosférico del establecimiento	Decret 139/2018	13/04/2023
Control sectorial vector iluminación	LLei 6/2001 Decret 190/2015	20/12/2022
Autorización de vertido: Exención Conductividad	Ordenanza Municipal de Constantí de 21/07/2007	14/08/2007
Autorización de vertido: Exención Cloruros y sulfatos	Ordenanza Municipal de Constantí de 21/07/2007	16/12/2013
Presentación de la Declaración de Residuos	Decret 93/1999	24/02/2023
Presentación de la Declaración PRTR	RD 815/2013	24/02/2023
Alta tensión	RD 337/2014	04/09/2021
Baja tensión	RD 842/2002	03/11/2020
Estudio acústico	Decret 176/2009	20/07/2021
Estudio de Minimización	RD 952/1997	22/07/2021
Informe de situación periódico de suelos	RD 9/2005	07/04/2017
RIPCI	RD 513/2017	28/01/2019



(1) Existen CNS posteriores. Consultar página web de la Generalitat de Catalunya



8. GLOSARIO DE ABREVIATURAS

ABREVIATURA	UNIDAD
t	Tonelada
Kg	Kilogramo
g	Gramo
mg	Miligramo
L	Litro
m	metro
m ²	Metro cuadrado
m ³	Metro cúbico
Nm ³	Normal metro cúbico
h	Hora
d	Día
a	Año
MWh	Megavatio hora
GJ	Gigajoule
T	Temperatura
K	Kelvin
P	Presión
Pa	Pascal
LAR	Nivel de presión sonora continuo equivalente tipo A
dBA	Decibelio A
upH	Unidades de pH
µS/cm	Microsiemens por centímetro



9. VALIDACIÓN

La fecha prevista de la próxima revisión de la declaración será en 2024.



Declaració del verificador ambiental sobre les activitats de verificació i validació

Annex VII del Reglament 1221/2009, de 25 de novembre, del Parlament europeu i del Consell, relatiu a la participació voluntària d'organitzacions en un sistema comunitari de gestió i auditoria ambiental (EMAS)

L'entitat de verificació **AENOR INTERNACIONAL, S.A.U.**, amb el número d'acreditació **ES-V-0001** i el número d'habilitació de la Direcció General de Qualitat Ambiental **014-V-EMAS-R** acreditat per a l'àmbit 38.22, 38.12 i 38.11 (Grup NACE), declara haver verificat que l'organització (*), segons indica la declaració ambiental de l'organització **TRATAMIENTOS Y RECUPERACIONES INDUSTRIALES, S.A.**, en possessió del número de registre ES-CAT-000397, compleix tots els requisits del Reglament (CE) 1221/2009, relatiu a la participació voluntària d'organitzacions en un sistema comunitari de gestió i auditoria ambiental EMAS, modificat d'acord amb el Reglament (UE) 2017/1505 i Reglament (UE) 2018/2026.

Amb la signatura d'aquesta declaració, declaro que:

- La verificació i validació s'han dut a terme respectant escrupolosament els requisits del Reglament (CE) 1221/2009, modificat d'acord amb el Reglament (UE) 2017/1505 i Reglament (UE) 2018/2026;
- El resultat de la verificació i validació confirma que no hi ha indicis d'incompliment dels requisits legals aplicables en matèria de medi ambient;
- Les dades i la informació de la declaració ambiental/la declaració ambiental actualitzada (*) de l'organització/el centre (*) reflecteix una imatge fiable, convincent i correcta sobre totes les activitats de l'organització/el centre (*), en l'àmbit esmentat a la declaració ambiental.

Aquest document no equival al registre EMAS. El registre en EMAS només pot ser atorgat per un organisme competent en virtut del Reglament (CE) 1221/2009. Aquest document no servirà per si mateix per a la comunicació pública independent.

Fet a .Madrid, 13 setembre de 2023

Signatura i segell de l'entitat de verificació

(*) Guixeu el que no escau