

2018

Comunicación Ambiental



Welcome to Factory Cornella

**Según Reglamentos (UE) nº
2017/1505 y nº 2018/2026**

EMAS III Certificado de APCER
V05.004

Núm. de registro: ES-CAT-000018

CONTENIDO

SIEMENS MOBILITY SLU - Fábrica Cornellá	2
Quién somos y qué hacemos	2
Bienes producidos y distribuidos.....	4
Gestión ambiental y Registro EMAS	5
Evaluación ambiental.....	8
Aspectos Ambientales	8
Relación con partes interesadas.....	12
Objetivos ambientales	14
Integración ambiental	15
Perspectiva del ciclo de vida.....	17
Materia PRIMA	19
Energía.....	20
Suministro de energía eléctrica	20
Suministro de gas natural y otros combustibles	21
Agua.....	23
Agua de red.....	23
Agua destilada.....	24
Vertidos	24
Residuos.....	26
Generación total de residuos	26
Generación de residuos peligrosos.....	26
Generación de residuos no peligrosos.....	27
Embalajes.....	29
Uso de suelo y biodiversidad	30
Indicadores.....	30
Emisiones a la atmosfera.....	31
Emisiones anuales de gases efecto invernadero	31
Ruido	35
Anexo I: Residuos generados por año naterual	36
Anexo i: Balance medioambiental de Fábrica Cornellá 2018	38

QUIÉN SOMOS Y QUÉ HACEMOS

Fábrica Cornellá es una fábrica internacional dedicada a la producción y reparación, a nivel nacional e internacional, de convertidores y motores eléctricos de tracción, para metros, tranvías, locomotoras y trenes de alta velocidad.



Figura 1: Vista aérea de la planta industrial, en el municipio de Cornellá de Llobregat

La Fábrica se ubica en Cornellá de Llobregat (Baix Llobregat), en la calle Luis Muntadas nº4, ocupando una superficie total de 28.137m² y una superficie construida en planta de 17.418m².

Fábrica Cornellá ha formado parte del grupo SIEMENS S.A. España desde su fundación en 1910; el pasado 1 de junio de 2018, pasó a formar parte del grupo SIEMENS Mobility S.L.U. con el objetivo de crear una empresa líder en el sector de movilidad, señalización y electrificación ferroviaria a nivel mundial. Las actividades, productos y procesos propios de Fábrica Cornellá no se han visto afectados por el cambio de empresa.

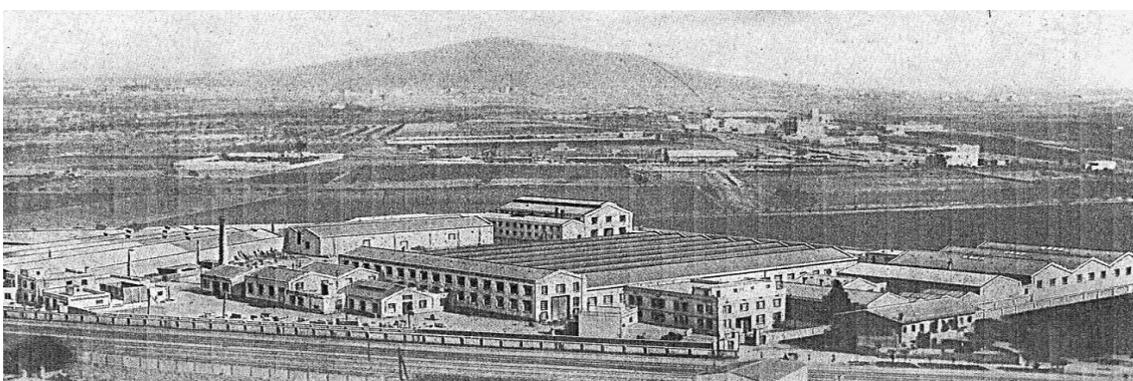


Figura 2: Imagen histórica del área ocupada por Fábrica Cornellá

En la actualidad la actividad principal de Fábrica Cornellá se centra en la producción de dos unidades productivas diferentes e independientes entre sí:

FABRICACIÓN DE MOTORES ELÉCTRICOS DE TRACCIÓN FERROVIARIA

Los motores de tracción sirven para accionar el movimiento de los trenes. Esta unidad productiva fabrica todos los componentes de los motores hasta los ensayos oficiales finales y su ensamblaje y expedición.

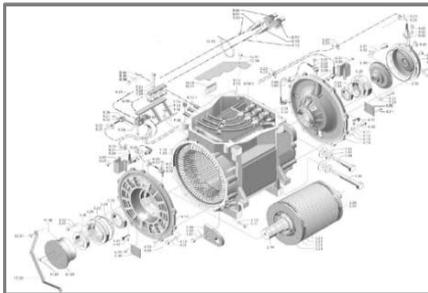


Figura 3: Línea de fabricación de motores de tracción

FABRICACIÓN DE CONVERTIDORES



Conforman la parte del equipo eléctrico y electrónico necesario para la alimentación y regulación de la velocidad de los motores de tracción. La fabricación de convertidores consta del montaje de todos sus componentes, pruebas finales y embalaje y expedición.



Figura 4: Línea de fabricación de convertidores

CUSTOMER SERVICE

Fábrica Cornellá también realiza actividades de Service, tanto de reparación de ambos productos como servicios asociados (por ejemplo: dar formación a cliente); con el objetivo de reparar o sustituir las áreas o componentes dañados durante su funcionamiento y alargar la vida útil del producto global.

En el siguiente plano de Fábrica Cornellá se puede observar el recorrido que realizan los materiales durante los diferentes procesos de fabricación; compartiendo áreas auxiliares, como son entrada de materiales (1), revisión de entradas (2) y almacén (3).

El proceso de fabricación de motores se inicia en bobinado (5-6), donde se conforman y aíslan las bobinas de cobre, e impregnación (7), donde se aplica un tratamiento aislante con resina. Las carcasas, en función del modelo de motor, se sueldan (4) o pasan directamente a mecanización (8-9), sección donde también se realizan operaciones de mecanizado de otras piezas. Finalmente, en montaje del motor (11) se realiza el acople de las diferentes partes del motor: carcasa, estator y rotor (fabricado éste último en el punto 10). En esta sección también se realizan las pruebas eléctricas y mecánicas, para comprobar el correcto funcionamiento del motor acabado, así como el pintado final para su embalaje y expedición.



- 1 Material Entry
- 2 Material Inspection
- 3 Warehouse
- 4 Housing Welding
- 5 Coils
- 6 Windings
- 7 Impregnation
- 8 Machining Small Parts
- 9 Machining Housings and Shields
- 10 Rotors
- 11 Motor Assembly & Test
- 12 Electronics

Figura 5: Recorrido de materiales durante proceso de fabricación.

La fabricación de convertidores ocupa una sección central (12) donde se prepara el cableado del sistema eléctrico, conexionado y montaje de componentes eléctricos y electrónicos para someter a pruebas finales que verifiquen su correcto funcionamiento y, finalmente, proceder a su embalaje y expedición

BIENES PRODUCIDOS Y DISTRIBUIDOS

El fiscal year 18 (a partir de ahora FY18) fue un año extraordinario a nivel de producción:



2.238

Motores
fabricados



152

Convertidores
fabricados

Si contemplamos el año natural 2018, la producción de Fábrica Cornellá fue:

MOTORES: 1.998 unidades

CONVERTIDORES: 190 unidades

DISTRIBUCIÓN EN EL MERCADO DE LA PRODUCCIÓN TOTAL

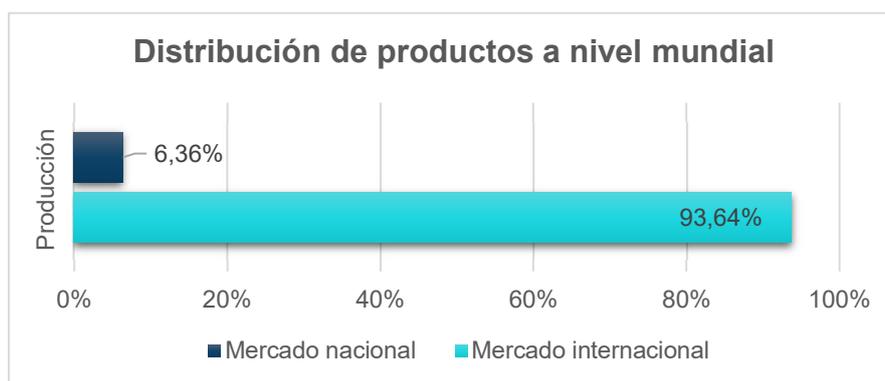


Figura 6: Distribución en el mercado de la facturación total

El número de motores producidos será el factor de relación para los indicadores contemplados en la Declaración Ambiental, al tratarse del producto más representativo y de fabricación estable, la producción de convertidores es un valor variable entre años.

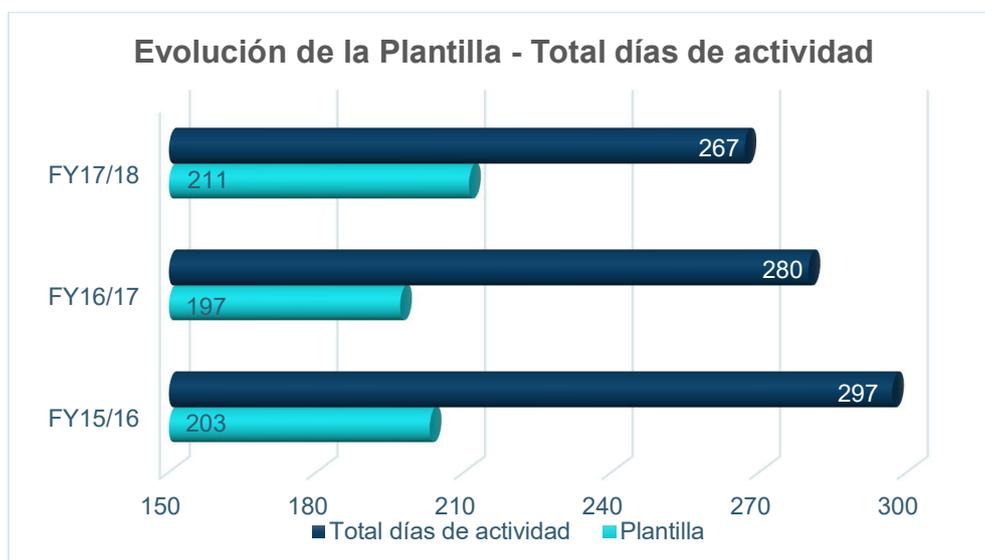


Figura 7: Plantilla y días trabajados durante los 3 últimos ejercicios económicos

Durante el FY18 se contrató temporalmente a 41 colaboradores debido al incremento puntual de producción, por eso se considera 252 colaboradores en el indicador de consumo de agua de red.

GESTIÓN AMBIENTAL Y REGISTRO EMAS

Fábrica Cornellá, con el objetivo de ser un partner de calidad y fiable, mantiene desde el año 1994 la certificación de calidad según UNE-EN ISO 9001 y desde el año 1999 la certificación del sistema de gestión ambiental según norma UNE-EN ISO 14001. Ese mismo año, en agosto de 1999, se inscribió en el Registro EMAS, con el número **ES-CAT-000018**. Dispone también de certificación en el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo según OHSAS 18001. En 2016 obtenemos la primera certificación



Figura 8: Certificaciones en sistemas de gestión que actualmente posee Fábrica Cornellá de la norma IRIS, la cual amplía los requisitos ISO 9001 propios de la industria ferroviaria. En enero de 2005 se obtiene la Licencia Ambiental.

Fábrica Cornellá siempre ha estado comprometida con el medio ambiente, fomentando su desarrollo sostenible y con el menor impacto ambiental posible; evidencia de ello son la implantación continua de acciones de mejora en el propio centro fabril y con sus partners, las certificaciones ambientales históricas, la integración de dichos valores en la estrategia empresarial, participación en los Premios EMAS, etc.

MISSION & VISION 2020 (WORKSHOP HELD IN SEPT. 2015)

Mission: To manufacture high-tech electromechanical drives and equipments in a competitive way, thereby contributing to the success of our customers, to the satisfaction of our collaborators and the sustainable development of society.

SIEMENS
Ingenio para la vida

Vision 2020:

We'll be leaders in the SIEMENS factory network in Flexibility and Productivity based on Quality Culture and with intelligent processes (Industry 4.0)

CRITICAL SUCCESS FACTORS

- **Team Work**
Polyvalence, motivation, collaboration, learning
- **Cyber physical Processes**
Digitalization, virtual factory
- **Preventive Culture**
Zero defects, zero harm
- **Partnership**
Customers, Suppliers
- **Green Factory**
Energy Efficiency

Unrestricted © Siemens AG 2017

Figura 9: Misión y Visión 2020

La planificación y desarrollo de Fábrica Cornellá está alineada con la Misión y Visión 2020, definida en el año 2015 y revisada bianualmente; donde se plasma la voluntad de ser una Green Factory cercana a sus partes interesadas.

POLÍTICA AMBIENTAL

La Política integral de Fábrica Cornellá está basada en principios de protección ambiental, calidad y seguridad y salud, su cumplimiento normativo y enfoque en la mejora continua mediante procedimientos para prevenir contaminación, uso sostenible de recursos, consumo energético razonable y mitigación del cambio climático mediante sistemas de gestión eficientes basados en riesgos y oportunidades derivados de aspectos ambientales.

Debido al cambio de grupo empresarial, en la fecha 1 de junio de 2018, actualizamos y publicamos la política con los datos del nuevo grupo empresarial.



Figura 10: Política del SGA de Fábrica Cornellá y su actualización como Siemens Mobility SLU. La política de SIEMENS Mobility SLU se firmó en enero 2019, habiendo cambiado de empresa el 1 de junio de 2018

EVALUACIÓN AMBIENTAL

¿CÓMO LO HACEMOS?

Con el objetivo de alcanzar y demostrar una actuación ambiental sólida, Fábrica Cornellá dispone de un Sistema de Gestión Ambiental basado en las Guidelines de SIEMENS Mobility y los requisitos del Reglamento EMAS, así como cualquier otro requisito consensuado con alguna de las partes interesadas. El ámbito de aplicación del sistema de Gestión Ambiental es toda la Fábrica, tanto a nivel físico como de sus procesos productivos y auxiliares. Este sistema hace referencia a la estructura organizativa, responsabilidades, prácticas, procedimientos, procesos y recursos que nos tienen que permitir mejorar continuamente nuestro comportamiento ambiental y la consecución de nuestra política ambiental; sistema desplegado e integrado en las diferentes áreas, procesos y colaboradores de Fábrica Cornellá.

De acuerdo con la modificación del anexo IV del Reglamento (CE) n.º 1221/2009 del 19 de diciembre de 2018, otro requisito a tener presente son las BEMP's (Best Environmental Management Practice) para el sector industrial de Fábrica Cornellá, publicadas a inicios de 2019.

Los requisitos y sistemática ambiental están definidos y estructurados en una serie de información documentada que recopila desde la estrategia hasta las tareas operacionales, tanto en condiciones normales, anormales como de emergencia.

La actividad de **análisis ambiental** contempla elementos clave como son los aspectos ambientales, directos e indirectos, los requisitos legales y otros requisitos, riesgos y oportunidades analizados a partir de las expectativas y necesidades de las partes interesadas y del contexto de Fábrica.

Como requisitos legales, además de la normativa ambiental, nos aplican los requisitos de la Licencia Ambiental, como actividad incluida en Anexo II de la Ley 20/2009.

ASPECTOS AMBIENTALES

En Siemens Mobility SLU – Fábrica Cornellá se evalúa anualmente los aspectos e impactos ambientales de todos nuestros procesos y actividades, mediante un método de análisis objetivo que permite determinar la significancia y que tiene en cuenta una visión del ciclo de vida de nuestra actividad y productos.

ASPECTOS AMBIENTALES DIRECTOS

Para determinar la significancia se han evaluado los aspectos en condiciones normales, de emergencia y anormales; asignando a cada criterio diferentes valores, que van de menor a mayor según su condición. Se considerará que un aspecto directo es significativo cuando el valor de significancia sea igual o mayor de 31.

Significancia = C1+C2+C3+C4+C5+C6

- C1: Cantidad anual de consumos, vertidos, emisiones y residuos.
- C2: Riesgo que supone para la salud y/o el ambiente.
- C3: Temporalidad de cada aspecto ambiental.
- C4: Probabilidad de ocurrencia.
- C5: Cumplimiento de requisitos legales y otros requisitos.
- C6: Quejas y denuncias.

Figura 11: Valoración de aspectos ambientales directos

En el FY18 fueron evaluados 59 aspectos ambientales de 44 procesos, actividades o secciones, de las cuales 16 de ellos fueron identificados como significativos.

Los impactos ambientales generados a partir de los aspectos ambientales significativos afectan principalmente a:



Residuos: Impactan en el fin de vida útil de recursos e impacto asociado durante su tratamiento.

Emisiones: Posible contaminación del aire.

Agua: Posible contaminación de agua y suelo; necesidad de tratamiento.

Consumo: Impacto ambiental en fase de explotación, manipulación y transporte; así como el uso de recursos naturales.

Figura 12: Aspectos e impactos ambientales significativos

A continuación, se detallan los aspectos ambientales significativos:

Aspecto significativo	Oportunidades	Riesgos
CER200138 Madera (embalajes y restos)	<ul style="list-style-type: none"> *Promover la cesión de material *Fomentar embalaje reutilizable con proveedores / clientes *Desarrollar / definir embalajes con menor impacto ambiental, evitando uso de plástico 	<ul style="list-style-type: none"> *Obstaculización zona de paso exterior por acumulación de residuo *Acumulación excesiva de material, facilitando la carga de fuego
CER080111 Restos pinturas y barnices	<ul style="list-style-type: none"> *Concienciar al personal del eficiente uso de recursos. *Promover y fomentar el uso de trapos reutilizados implantados. *Análisis de los materiales utilizados 	<ul style="list-style-type: none"> *Residuo peligroso asociado al incremento de la producción de motores

CER150202 Trapos- absorbentes sucios con disolvente/resina	*Concienciar al personal del eficiente uso de recursos. *Promover y fomentar el uso de trapos reutilizados implantados. *Análisis de los materiales utilizados	*Residuo peligroso asociado al incremento de la producción de motores
CER150110 Envases que han contenido sustancias peligrosas	*Valorar compra de envases alternativos que faciliten la reducción de la cantidad residual.	
CER140602 Disolventes halogenados	*Producto antiguo en reparación, se sustituye por disolvente halogenado	*Residuo peligroso inflamable que genera aumento de carga de fuego en el almacén de residuos *Contaminación por derrame
CER200121 Fluorescentes y lámparas de descarga	*Cambio de lámparas por otras más eficientes, reduciendo consumo e impacto ambiental. *Estudiar necesidades / requisitos lumínicos en los diferentes PT para valorar la incorporación o reducción de lámparas	*Generación puntual de residuo peligroso. *Inadecuada segregación / colocación (rotura de tubos) de los tubos fluorescentes con el impacto ambiental consecuente
CER140603 Disolventes no halogenados	*Mejorar el proceso de destilación en sección para reaprovechar más cantidad de producto; reduciendo compra de materia prima y generación de residuo	*Residuo peligroso inflamable que genera aumento de carga de fuego *Residuo peligroso inflamable ubicado en varios puntos del taller
CER120301 Aguas cabina lavado (con y sin refrigeración)	*Ampliar sistemática de destilación portátil a las cabinas de lavado, alargando su vida útil y reduciendo residuo generado	*Derrame y contaminación de suelo o aguas de depuradora
CER120109 Taladrina	*Mejorar el proceso de destilación en sección para reaprovechar más cantidad de producto; reduciendo compra de materia prima y generación de residuo.	*Generación excesiva asociado al incremento de producción en FY18; residuo gestionado puntualmente. *Residuo peligroso no segregado antes de ser retirado por gestor
Emisiones de COV's	*Análisis de las instalaciones asociadas a equipos de emisión y detectar posibles acciones de mejora. *Análisis de las MTD en equipos quemadores de gas y, así, reducir al máximo los gases contaminados emitidos a la atmósfera	*Valores de emisión NC según Licencia Ambiental actualizada *Sanciones económicas *Deterioro de la imagen de la Fábrica *Inversión elevada ante la adquisición de equipos que nos permitan reducir emisión; incremento de consumo energético
Emisiones de CO2	*Análisis de las instalaciones asociadas a equipos y detectar posibles acciones de mejora. *Análisis de las MTD en equipos quemadores de gas y, así, reducir al máximo los gases contaminados emitidos a la atmósfera	*Valores de emisión NC según Licencia Ambiental actualizada *Sanciones económicas *Deterioro de la imagen de la Fábrica *Inversión elevada ante la adquisición de equipos que nos permitan reducir emisión; incremento de consumo energético
Mezclas explosivas en el ambiente	*Formación y concienciación del personal en plan de actuación ante emergencia. *Realización de simulacros de emergencia de situaciones y mezclas de producto específicos	*Derrames o mezcla de productos incompatibles. *No disponer de formación, recursos y material adecuado para actuar en caso de emergencia
Humos de incendio de materias inflamables y residuos líquidos peligrosos	*Formación y concienciación del personal en plan de actuación ante emergencia. *Realización de simulacros de emergencia de situaciones y mezclas de producto específicos	*Derrames o mezcla de productos incompatibles. *No disponer de formación, recursos y material adecuado para actuar en caso de emergencia *Afectación a instalaciones vecinas

Aguas de depuradora	*Mejorar el proceso de depuración y vertido de agua residual *Habilitar e integrar zona donde se encuentran los pozos con la zona verde próxima (reducir impacto visual)	*Alterar parámetros del agua residual al introducir sistema de aireación en los pozos de depuradora
Energía eléctrica	*Proyecto para monitorizar consumos energéticos y detectar áreas de mejora y optimización del consumo	
Gas Natural	*Proyecto para monitorizar consumos energéticos y detectar áreas de mejora y optimización del consumo	*Disconfort térmico

Tabla 1: Significancia de aspectos ambientales directos

ASPECTOS MEDIOAMBIENTALES INDIRECTOS

Los aspectos indirectos son aquellos que, aun no teniendo pleno control de su gestión, podemos influir en algún grado. Los principales aspectos indirectos están relacionados con la contratación de servicios, desarrollados tanto dentro nuestras instalaciones como fuera.

En este caso se realiza una valoración cualitativa del aspecto según su naturaleza o peligrosidad, el grado de influencia, gestión ambiental de proveedores y subcontratistas (CA) y la evaluación propia para evidenciar cumplimiento (CS). Estos dos criterios conforman uno de los ejes de la matriz de criterios de evaluación, en la que se determina el aspecto como significativo si el resultado es **pésimo o malo**.

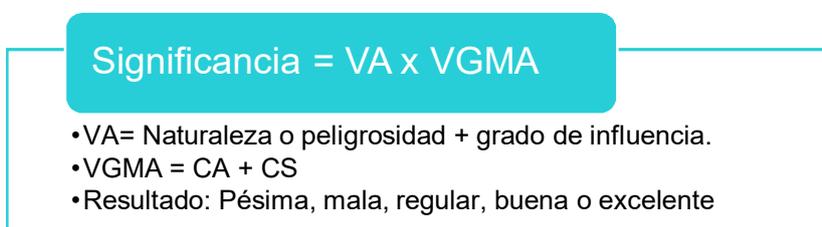


Figura 13: Significancia de aspectos ambientales indirectos.

Aspectos indirectos	Impactos asociados
Emisiones atmosféricas	Aumento del efecto invernadero. Afección de la calidad del aire.
Consumo de energía y agua	Aumento del efecto invernadero. Consumo recursos naturales.
Vertidos	Potencial afección de suelos y aguas.
Embalajes y consumo de productos	Reducción de recursos limitados.

Tabla 2: Significancia de aspectos ambientales indirectos

RELACIÓN CON PARTES INTERESADAS

La continua comunicación y contacto con las diferentes partes interesadas, resumidas en el siguiente gráfico, nos permiten conocer sus expectativas y necesidades, las cuales analizamos y evaluamos para definir requisitos asumidos y acciones o proyectos a desarrollar para su planificación y consecución.



Figura 14: Relación de Fábrica Cornellá con sus partes interesadas

A continuación, se destacan aquellas voces que hemos traducido como requisitos asumidos, de los cuales se planificarán proyectos y objetivos para su desarrollo a corto y medio plazo:

Necesidades y expectativas partes interesadas
Reducir huella de carbono. Visión 2030 CO2 neutro
Procesos innovadores y sostenibles
Definir y desarrollar proyectos de mejora ambiental dentro nuestras instalaciones
Mejora continua del sistema de gestión ambiental; mejorando el comportamiento y resultados
Industry 4.0.
Acercarnos a las necesidades del mercado y sociedad
Implementar programas y reports de SIEMENS Mobility y área EHS
Cumplir los requisitos legales y otros asumidos en los estándares EHS
Mantener certificación ISO 14001 y EMAS
Colaboración con proyectos de mejora del entorno con Administración y otras Organizaciones
Reducir impacto ambiental debido a la ubicación de Fábrica
Comunicar e intercambiar información ambiental con proveedores y subcontratas
Comunicación transparente de nuestro comportamiento ambiental
Continua relación con el Ayuntamiento y comunidad local
Externalización de procesos productivos
Mantenimiento, conservación de la valencia de los edificios, cumplimiento de los requisitos de protección contra incendios

Tabla 3: Principales necesidades y expectativas trasladadas por nuestras partes interesadas

GASTOS E INVERSIONES AMBIENTALES

Durante el FY18 se han realizado diversas inversiones, actividades y obras en materia ambiental, las cuales se resumen en la siguiente tabla:

Tipo de gasto	Importe (€)
Protección del aire	8.830,36
Sistema de Gestión Ambiental	14.296,94
Protección de agua y suelo	16.642,00
Residuos	32.535,76
	72305,06

Tabla 4: Gastos ambientales de FY18

Tipo de inversión	Importe (€)
Destiladora portátil de taladrina	6.726,05
Suministro de módulos para residuos	4.100,00
Adecuaciones pozos EDAR	2.281,00
	13.107,05

Tabla 5: Inversiones ambientales en FY18

RIESGOS Y OPORTUNIDADES

Del análisis de nuestras partes interesadas y del contexto de la Fábrica, detallamos principales inputs que nos sirven para analizar los riesgos y oportunidad del centro y definir acciones o proyectos de mejora.

Inputs para nuestro análisis de Riesgos y Oportunidades

-  Revisión de Guidelines EHS con el cambio a Siemens Mobility SLU
-  Auditoría EMAS III
-  Colaboración en proyectos de mejora del entorno con diferentes Administraciones y Organizaciones
-  Cumplimiento requisitos legales y nueva normativa
-  Ubicación de Fábrica Cornellá en su entorno físico
-  Posible afectación al entorno por las actividades desarrolladas por Fábrica
-  Comunicación e intercambio de información con proveedores y subcontratas
-  Desarrollo de Industria 4.0.
-  Relación con el Ayuntamiento y con la comunidad local
-  Externalización de procesos productivos
-  Episodios de contaminación atmosférica por NOx o PM₁₀
-  Estado deficitario del suelo interior de la EDAR; sin afectación del tratamiento
-  Real Decreto 293/2018, de 18 de mayo, sobre reducción del consumo de bolsas de plástico.
-  Directivas en gestión de residuos y Directivas de eficiencia energética

Figura 14: Análisis de inputs riesgos y oportunidades de FY18

OBJETIVOS AMBIENTALES

CIERRE OBJETIVOS FY18

-  *Reducción del 5% de la cantidad de residuos peligrosos en el uso de trapos y absorbentes impregnados de pinturas y barnices 50%*
Se amplía la sistemática en el uso de trapos reutilizables en las dos cabinas de pintura, pero no se logra disminuir el 5% de residuo generado respecto FY17.
-  *Reducción del 5% de la cantidad de residuos destinados a banal..... 100%*
Se implementa la segregación de residuos orgánicos y se logra disminuir más del 5% de la cantidad de residuo banal generado respecto FY17.
-  *Digitalización de publicaciones e información ambiental en pantallas MES y mejora de la comunicación en puestos de trabajo 100%*
Actualización y publicación de todas las instrucciones ambientales en las pantallas MES, implementación de Environmental Moment y publicación de información ambiental en las pantallas digitales de taller.
-  *Mejora de la segregación de residuos en zonas de C660 Service, C610 Soldadura y C560 Convertidores 100%*
En función de los residuos generados en cada área, se han incorporado nuevos módulos de segregación de residuos y se ha definido un nuevo layout.
-  *Formación medioambiental al personal de nueva entrada en aspectos ambientales, eficiencia energética, uso de productos químicos, etc. 85%*
Realización de ECO concurso y formación al personal de nueva entrada.
-  *Promover el conocimiento y la información de eficiencia energética y ambiental, mediante la actualización del folleto ECO..... 50%*
Información comunicada durante el año mediante publicaciones en pantallas digitales del taller, formación inicial y comunicaciones desde Dirección.

PROPUESTA OBJETIVOS FY19

-  *Definir nueva sistemática para la actualización y puesta a disposición de la información legalmente exigida sobre productos químicos.*
Actualizar productos químicos utilizados en Fábrica, revisar y actualizar sistemática de la gestión de FDS y puesta a disposición a todo el personal. Todos los envases con producto químico trasvasado estarán debidamente etiquetados.
-  *Valorar e implementar sistemas de reducción de generación de residuos especiales (tratamiento de la taladrina, aguas de lavadora).*
En caso de incorporar un segundo equipo de destilación de taladrina portátil, reducir un 50% la cantidad del residuo gestionado respecto FY18; en caso contrario, reducir un 30%.

INTEGRACIÓN AMBIENTAL

La gestión ambiental concierne a todos los colaboradores de Fábrica Cornellá independientemente del área de trabajo, además de disponer de un área específica de Medio Ambiente que ofrece apoyo y coordinación a todo el centro.

Periódicamente, des del área de Medio Ambiente se reporta el comportamiento y resultados ambientales a la Dirección y Comité de Medio Ambiente; el cual está formado por los managers de todas las áreas de la empresa, para garantizar la adecuada comunicación, liderazgo e integración.



Figura 15: Organigrama del Comité de Medio Ambiente

Dentro del Sistema de Gestión Ambiental y cómo evidencia de su integración e implicación en la estructura de Fábrica Cornellá, destacar las siguientes líneas de actuación:

- Como históricamente, se fomenta y promueve el Programa “3i Participa”, a través del cual se recoge la participación de todos los empleados en los procesos de mejora; incluido el comportamiento ambiental y eficiencia energética.



Figura 16: Plantillas utilizadas para recopilar sugerencias y propuestas de los colaboradores

- Hemos mejorado la comunicación ambiental interna en Fábrica; instaurando un proceso de comunicación accesible des de todos los niveles y funciones, velando por la transmisión de informaciones relevantes y actualizadas a través de las pantallas digitales ubicadas en varios puntos del taller.



Figura 18: Captura de pantalla de información ambiental disponible en talleres

- Implantación de los “Environmental Moment”. Comunicaciones ambientales realizadas por la Dirección de Fábrica Cornellá a toda la plantilla sobre aspectos relevantes o áreas de mejora dónde todos los trabajadores pueden y deben

implicarse para la mejora del sistema y comportamiento ambiental. Se comunica en formato visual, claro y conciso.



Figura 19: Exposición de un Environmental Moment por parte de la Dirección de Fábrica Cornellá



Este proyecto ha sido valorado como Best Practice, publicándose como ejemplo de liderazgo en la web europea EMAS.

PERSPECTIVA DEL CICLO DE VIDA

Fábrica Cornellá, con su voluntad de reducir sus impactos ambientales a lo largo de todo el ciclo de vida de sus productos, ha analizado las principales fases aguas arriba y aguas abajo para valorar sobre qué aspectos tiene influencia o capacidad de intervención, valorando aquellas acciones o proyectos a desarrollar con el objetivo de reducir su impacto y la de sus productos.

A modo de resumen, las diferentes fases del ciclo de vida de nuestros productos y procesos son las siguientes:

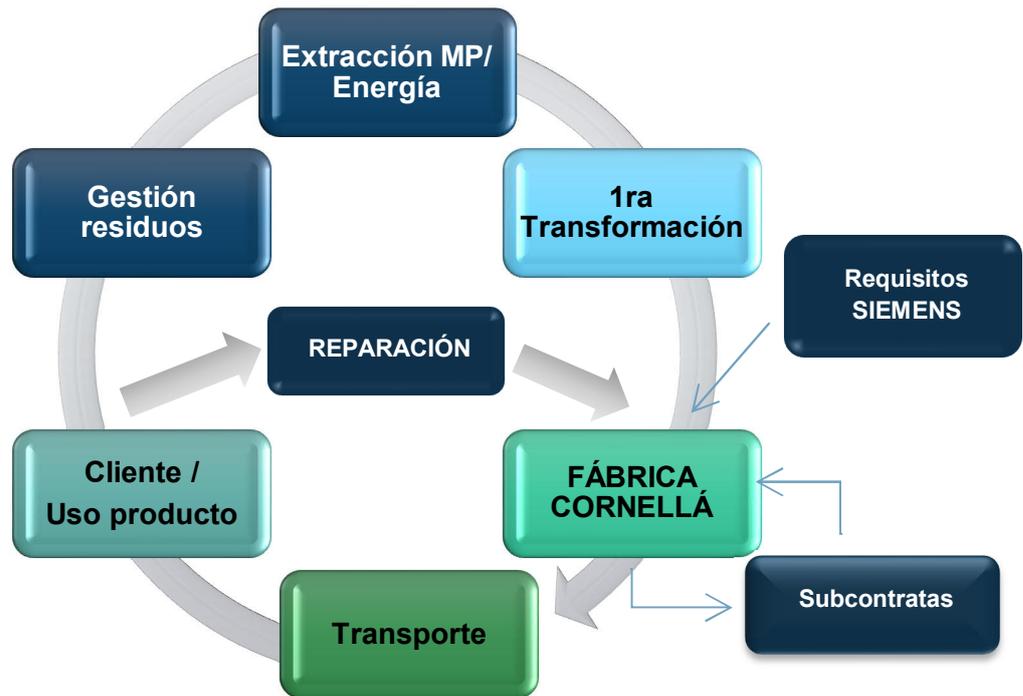


Figura 20: Perspectiva de ciclo de vida del proceso productivo

A modo de ejemplo, se detallan algunos de los proyectos implantados para fomentar la economía circular y alargar la vida útil de los materiales y productos:

-  **Mejoras en producción:** Conocimiento del comportamiento de los materiales, los componentes y el producto en su globalidad; estableciendo relaciones con proveedor para disponer de embalajes/soportes retornables, reducir material auxiliar, etc.
-  **Reparación de motores de tracción ferroviaria:** Es una manera de alargar la vida del motor de cerca de un 30% (10-15 años).
-  **Destilación de taladrina:** Permite obtener residuos segregados que al tratarlos específicamente se logra la valorización del aceite hidráulico que genera retorno económico en su gestión como residuo, así como reducir el coste de gestión y tratamiento global de la taladrina residual.
-  **Cesión de material en desuso:** Alargamos la vida útil de materiales, ya sea por su reutilización o transformación en otros productos. Colaboramos con entidades o personas a quien cedimos material de forma gratuita.
-  **Destilación de disolvente:** Permite recuperar el disolvente para una nueva utilización en la limpieza de estatores impregnados con restos de resina y otros productos usados en el proceso de impregnación, reduciendo la compra de nueva materia prima.

MATERIA PRIMA

Con la finalidad de reducir el impacto ambiental de nuestros productos a lo largo de su vida útil, en Fábrica de Cornellá damos prioridad a la compra de materias primas exentas de sustancias peligrosas.

Principales materias primas adquiridas para la fabricación de motores:

Materias primas [Toneladas]	FY16	FY17	FY18
<i>Aceite hidráulico para maquinaria y engrase</i>	0,7	0,8	2,5
<i>Resinas epoxi y de poliéster</i>	8	13,35	19,6
<i>Hierro fundido para carcasas, platos soportes y otras piezas</i>	505	581	876
<i>Disolventes no halogenados</i>	4,7	9,3	13,02
<i>Cobre aislado</i>	141	134	180
<i>Chapa magnética</i>	482	540	1024
<i>Acero ejes</i>	118	136	190
<i>Pinturas y barnices de metales</i>	5	4	6
<i>Trapos para limpieza</i>	0,6	0,7	0,8
<i>Aceite de corte</i>	7,2	6,41	7
<i>Cobre desnudo</i>	69	93	132
<i>Papel y cartón</i>	5	6	8,6
<i>Maderas para embalajes</i>	97	80	46

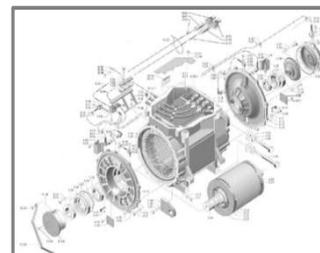
Tabla 6: Cantidad de material prima consumida (en toneladas)



No se contempla agua destilada ni materia prima usada en la fabricación de convertidores (bastidores: 148.285kg)

Materia prima consumida:
2.505,5t

Materiales/No. Motores:
1,12t/motor



En lo relativo a gases adquiridos para la fabricación:

Gases [m3]	FY16	FY17	FY18
<i>Gas oxidante (oxígeno)</i>	169,6	53	42,4
<i>Gas inflamable (acetileno)</i>	246,5	85	0
<i>Gases inertes (corgón 15, helio, argón, nitrógeno)</i>	175,2	111,3	94,5

Tabla 7: Cantidad de gases consumidos (en m³)

Gases consumidos:
136,9m3

Gases licuados/No.
Motores:
0,06m3/motor



ENERGÍA



Realizar auditorías energéticas (cada 4 años).

SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA

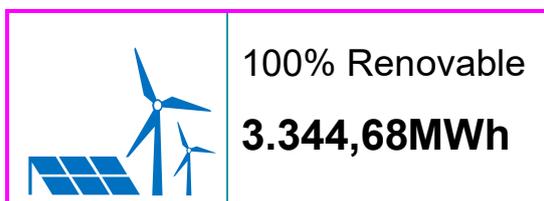
RED ELÉCTRICA

A partir de enero de 2017 se contrató suministro de energía eléctrica 100% renovable. El indicador de “generación total de energía renovable” en Fábrica es 0 al no generar energía de fuentes renovables ni ninguna otra fuente.

Consumo eléctrico consumido en kWh			
	FY16	FY17	FY18
No renovable	2.796.151	647049	**
Renovable	**	2.125.064	3.344.678
Consumo total	2.796.151	2.772.113	3.344.678

Tabla 8: Consumo eléctrico desglosado por FY. La certificación que la energía consumida es de origen renovable la expide la CNMC (Comisión Nacional de Mercados y Competencia) con referencia GDO/DE/001/19.

SUMINISTRO DE ENERGÍA



CONSUMO ELÉCTRICO

1,49MWh/motor
0,02MWh/hora de trabajo notificada

DISTRIBUCIÓN DEL CONSUMO ELÉCTRICO

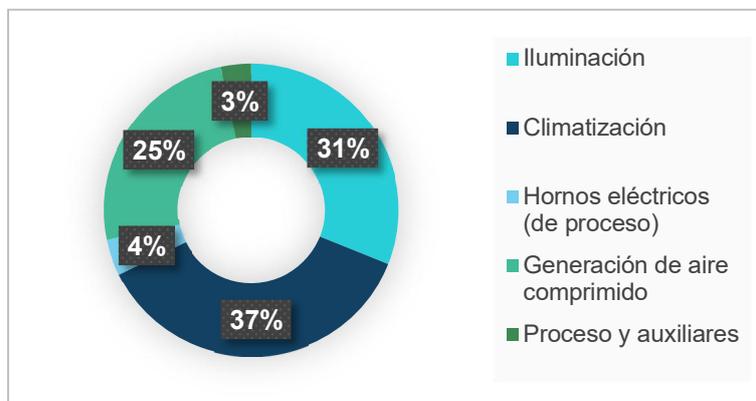


Figura 21: Distribución de consumo de electricidad. Fuente: Informe de Auditoría Energética de Siemens BT de 29/02/2016.



SUMINISTRO DE GAS NATURAL Y OTROS COMBUSTIBLES

GAS NATURAL

Consumo de GN suministrado en kWh			
	FY16	FY17	FY18
Gas natural	2.636.420	2.847.299	3.622.485

Tabla 9: Consumo de Gas Natural

CONSUMO DE GAS NATURAL

1,62MWh/motor

0,017MWh GN/hora de trabajo notificada

DISTRIBUCIÓN DEL CONSUMO DE GAS NATURAL

Como muestra la siguiente gráfica, el 81,8% de consumo de gas natural corresponde a la climatización de los talleres.

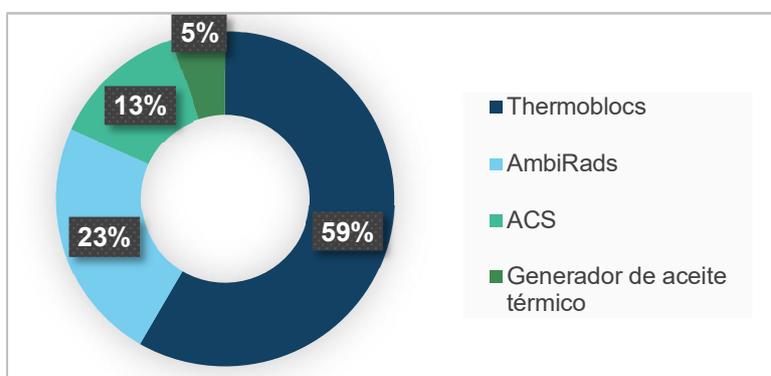


Figura 22: Distribución del consumo de GN. Fuente: Informe de Auditoría Energética de Siemens BT de 29/02/2016.

El consumo principal del gas natural está asociado al uso de calefacción en el taller en época invernal, por tanto, su consumo es estacional y se produce pico de consumo durante los meses más fríos. La temperatura media de invierno durante este período ha sido de 7,9°C.

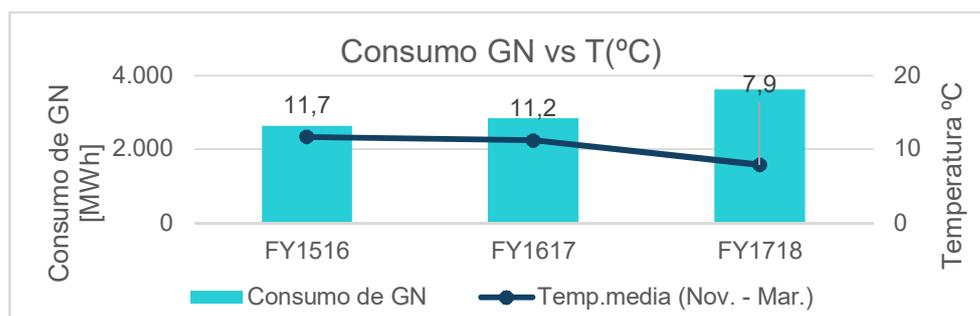


Figura 23: Evolución del consumo de Gas Natural

GASOIL

Consumo de gasoil en Litros			
	FY16	FY17	FY18
Gasoil	1.070	1.353	1.841

Tabla 10: Consumo de gasoil



El consumo de gasoil se destina a equipos de combustión.

CONSUMO DE GASOIL

0,82L/motor



EVOLUCIÓN DEL CONSUMO ANUAL DE ENERGÍA

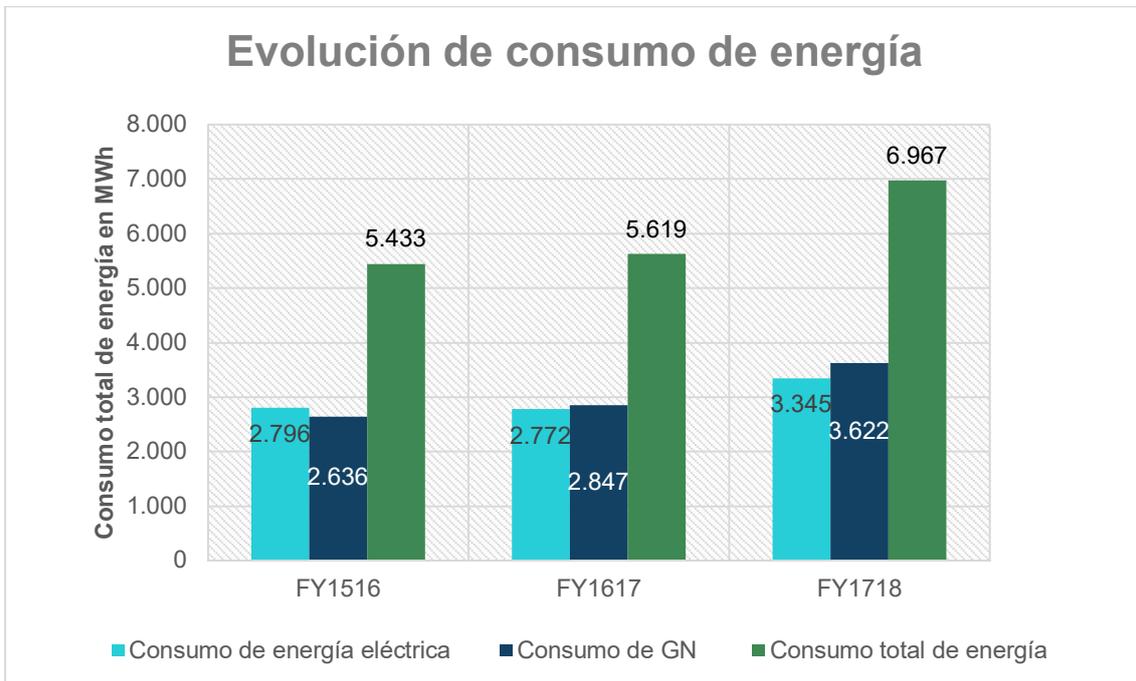


Figura 24: Evolución de consumo energético: Electricidad + GN

Durante el año 2018 se tuvo un incremento de producción por lo cual se aumentó las horas de trabajo en fábrica incidiendo en mayor consumo eléctrico y de combustibles.

MEDIDAS DE MEJORA REALIZADAS

- Puesta en marcha del proyecto Energy 4.0, el cual permite la monitorización a tiempo real de varios contadores energéticos de fábrica (consumo de gas natural, electricidad y agua), así como obtener los indicadores energéticos definidos.
- Se ha sustituido la luminaria fluorescente por luminaria LED en las zonas de pausa, salas de reuniones y en el vestuario de mujeres.
- Cambio de equipo de climatización en vestuarios que emplea el uso de un entálpico para ahorro de energía.



AGUA



Presentación DUCA (cada 4 años) y **Consumo agua según modelo B6** (trimestral) ante la ACA. **Pago Canon agua** (trimestral).

Permiso de Vertidos otorgado por el Ayuntamiento (cada 8 años), **análisis aguas residuales para asegurar cumplimiento de límites** (trimestral).

Inspección en instalaciones de alto riesgo de legionella (cada 4 años)

AGUA DE RED

Tras implantar mejoras técnicas en nuestras instalaciones y hábitos de consumo eficiente; se evidencia una tendencia positiva del indicador de consumo de agua.

CONSUMO DE AGUA DE RED

Consumo de agua [m3]			
	FY16	FY17	FY18
Agua	4.824	4.387	4.995

Tabla 11: Consumo de agua

Consumo de agua por motor:

2,23m3/motor

Consumo de agua/trabajador:

19,82m3/colaborador

DISTRIBUCIÓN DEL USO DE AGUA

El consumo mayoritario de agua se produce en el sector doméstico-sanitario: vestuarios, aseos y duchas; mientras que en los procesos auxiliares únicamente se emplea el 0,6% del total de agua de red consumida.



En el proceso productivo no utilizamos agua de red.

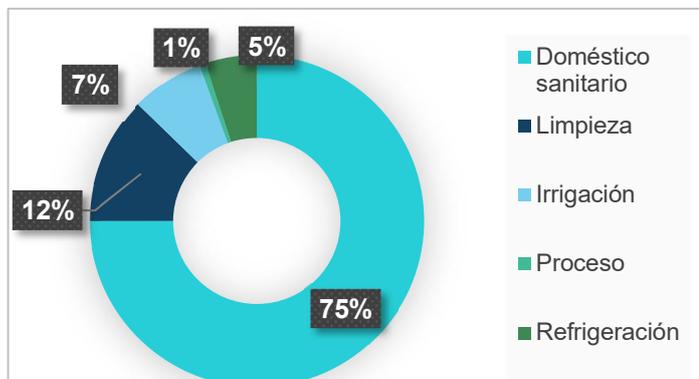


Figura 25: Distribución de los usos de agua. Fuente: DUCA 2017

EVOLUCIÓN DEL CONSUMO DE AGUA

Durante el mes de julio se detectó una fuga de aproximadamente 150m3 de agua en las instalaciones, la cual fue reparada en el menor tiempo posible, pese a esto se ha logrado mantener la tendencia de disminución de consumo de agua de red.



-8% de consumo respecto al FY17.



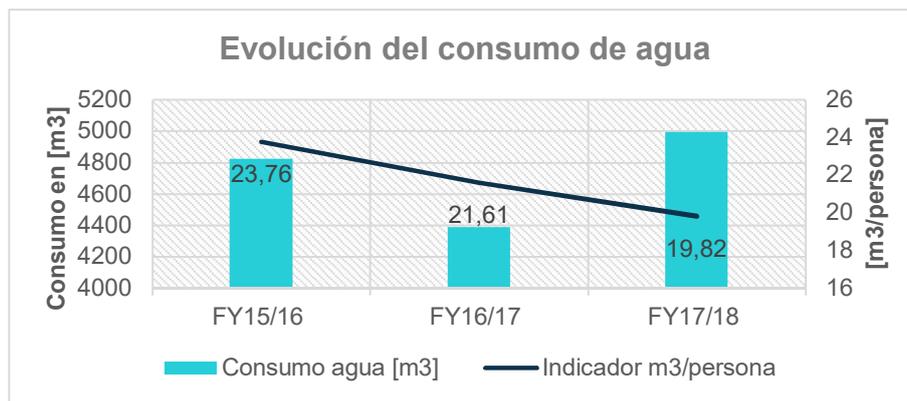


Figura 26: Evolución de Consumo de agua

AGUA DESTILADA

Para los procesos de producción que requieren agua se emplea agua destilada (como en las cabinas de lavado y para la mezcla de taladrina). Dicha agua, al terminar su vida útil, es gestionada como residuo, no como vertido.

CONSUMO DE AGUA DESTILADA

Debido al aumento de producción durante el FY18, el consumo de agua destilada aumentó en función del incremento de producción, pero se muestra una tendencia positiva en la eficiencia del consumo debido, en parte, a la incorporación de la destiladora portátil de taladrina incorporada en junio 2018.

Consumo de agua destilada [Toneladas]			
	FY16	FY17	FY18
Agua destilada	260	255	262

Tabla 12: Consumo de agua destilada

Consumo de agua destilada /No. Motores:
0,12t/motor

VERTIDOS

AGUAS RESIDUALES DE DEPURADORA

- El volumen anual de vertido: 6.000 m³/año.
- Vertimos el agua a la EDAR del Prat de Llobregat.
- No vertemos directamente a cauce público.
- No hay vertidos de aguas de proceso; vertido de aguas asimilable a doméstica.
- Mantenemos operativa la depuradora fisicoquímica.
- Realizamos analíticas periódicas cada 3 meses.





Durante los últimos años nos hemos enfrentado a índices del parámetro Amonio (NH4+) que superan los límites de la normativa, pese a que el resto de los parámetros de vertido están muy por debajo de límites y los diferentes proyectos y acciones llevados a cabo para su reducción y mantenimiento.

Medición de Amonio NH4+ en mg/l

Año	1ra	2da	3ra	4ta	Valor medio	Límites
2018	48,5	76,9	54,8	67,6	61,95	60
2017	107,7	33,3	40,2	86	74,58	60
2016	89,3	53,9	74,1	59,7	69,25	60

Tabla 13: Datos de medición de amonio en aguas residuales

Proyectos implantados para reducir la concentración de amonio en nuestra EDAR:



MEDIDAS DE MEJORA REALIZADAS

- Dentro del programa Energy 4.0 se incorpora la medición de datos de consumo de agua de red.
- Instalación de dispositivos de ahorro de agua en vestuarios y lavabos.
- Concienciación al personal sobre la necesidad de ahorro de agua.
- Se ha reducido el consumo del agua destilada, al adquirir una destiladora portátil de taladrina (95% agua y 5% aceite) que permite alargar su vida útil en máquina y reducir la generación del residuo.
- Se han instalado soplantes con membranas en los pozos EDAR que permiten la oxigenación del agua durante su tratamiento.

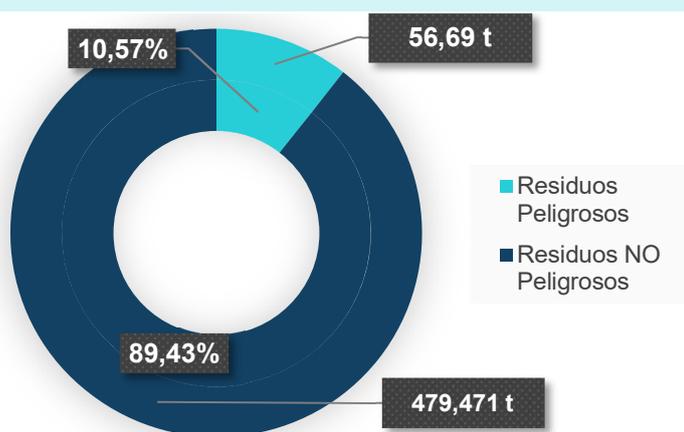


RESIDUOS



Alta como productor de residuos; clasificación residuos según Código Europeo; segregar, envasar y etiquetar adecuadamente los residuos; entregar residuos a gestor autorizado y priorizar vía de valorización; conservar documentación de control (contrato de tratamiento, FA, NP, hoja de seguimiento, etc.), actualizar vías de gestión según Decreto 152/2017. Presentar DARI (anual), Plan de Minimización de residuos (cada 4 años) y Declaración de envases (anual).

GENERACIÓN TOTAL DE RESIDUOS



El total de residuos generados:

536,16t

t Residuos/ No. De motores:

0.24t/motor

Figura 27: Generación total de residuos

El incremento de residuos generados puede explicarse principalmente al aumento de producción durante el FY18.

	FY16	FY17	FY18
Residuos peligrosos	40,8	27,9	56,7
Residuos no peligrosos	417,6	369,8	479,4

Tabla 14: Evolución de la generación de residuos



Las cantidades de residuos generados por año natural se listan en Anexo I

GENERACIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS

Sólo el **10,5%** del total de residuos generados en Fábrica Cornellá y gestionados por gestores autorizados son peligrosos.

Cantidad de residuos peligroso:

56,69t



RESIDUOS Y SUSTANCIAS PELIGROSAS

t Residuos peligrosos/No. Motores:

0,03t/motor



GENERACIÓN POR TIPO DE RESIDUO PELIGROSO

	FY16	FY17	FY18
CER120301-Aguas cabina	13,06	9,96	24,98
120109-Taladrina	0	0	5,12
CER160504-Aerosoles	0,123	0,238	0,196
CER120112-Ceras y grasas	0,684	0,254	0,092
CER160505 - Extintores	0,000	0,000	1,120
CER080111-Pinturas y barnices	2,547	3,252	4,758
CER080409-Resinas	1,105	2,380	1,882
CER100401-Escorias de estaño/plomo	0,456	0,00	0,00
CER130110-Aceite	10,54	2,79	3,33
CER140601-Gases HCFC, HFC	0,000	0,005	0,000
140602-Disolvente halogenado	0	0	1,87
CER160601-Baterías de plomo	2,672	0,000	0,676
CER200121-Tubos fluorescentes	0,0048	0,057	0,026
CER150110-Envases vacíos contaminados	3,571	3,432	4,677
CER140603-Disolventes no halogenados	1,636	0,65	1,186
CER150202-Trapos y absorbentes	4,229	4,774	6,775
CER200133-Pilas, baterías y acumuladores	0,181	0,11	0
Total Residuos Peligrosos	40,80	27,90	56,69

Tabla 15: Evolución de la generación de residuos peligrosos

DESTINO Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS PELIGROSOS

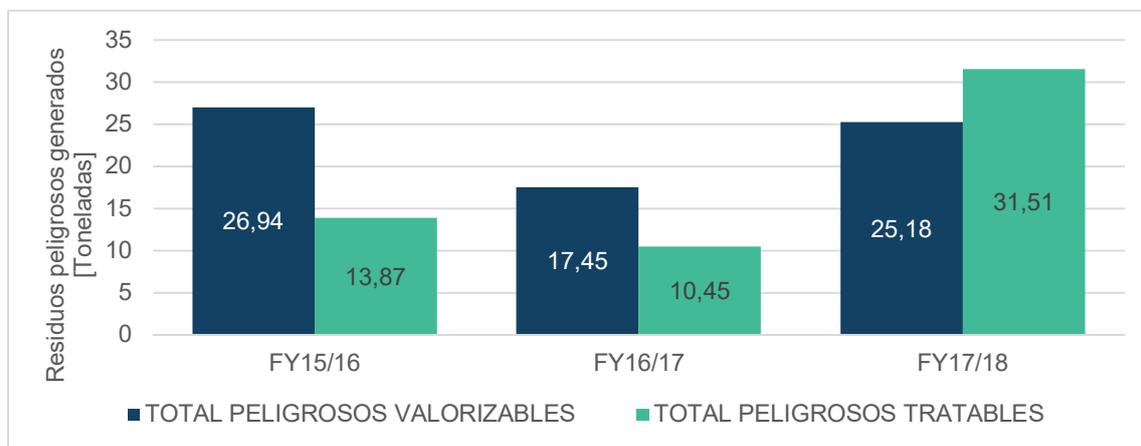


Figura 28: Gestión final de residuos peligrosos

GENERACIÓN DE RESIDUOS NO PELIGROSOS

El **89,5%** del total de residuos generados en Fábrica Cornellá y gestionados por gestores autorizados son no peligrosos.

Cantidad de residuos no peligrosos: **479,47t**

t Residuos no peligrosos / t no. Motores: **0,21t/motor**



GENERACIÓN POR TIPO DE RESIDUO NO PELIGROSO

	FY16	FY17	FY18
(1) CER080318-Tóner	0	0,1	0
CER120101-Virutas Fe	137,855	132,08	155,845
CER120101-Chatarra Fe	99,655	37,376	74,95
CER150103-Palets madera	30,045	28,62	17,92
CER200101-Papel y cartón	19,99	35,28	42,06
CER200138-Madera	52,72	64,68	127,28
CER200139-Vasos y botellas plástico	2,875	2,950	2,950
CER200140-Envases metálicos (ej. latas aluminio)	2,06	2,06	2,06
CER170411-Cobre sucio	1,555	1,52	1,794
CER120103-Cobre limpio/aluminio	16,518	5,677	14,770
CER190814-Fangos (lodos depuradora)	0	16,88	0
CER200102-Vidrio	1,48	2,14	2,06
CER160214-Residuos RAEE	3,532	2,371	1,327
CER170904-Residuos de construcción y demolición	10,68	0	0
CER200199 + 200301-Residuos generales	40,315	37,545	36,215
CER200108 Orgánico	0	0	0,24
(2) CER190805-Fangos (lodos depuradora)	0,38	0,55	0,00
Total Residuos No Peligrosos	419,67	369,83	479,47

Tabla 16: Evolución de la generación de residuos no peligrosos

- (1) Gestión puntual, ya que es una actividad gestionada por el proveedor.
 (2) Al realizar analíticas, los lodos ya no serán valorizables por lo que se cambia su gestión y número de CER

DESTINO Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS NO PELIGROSOS

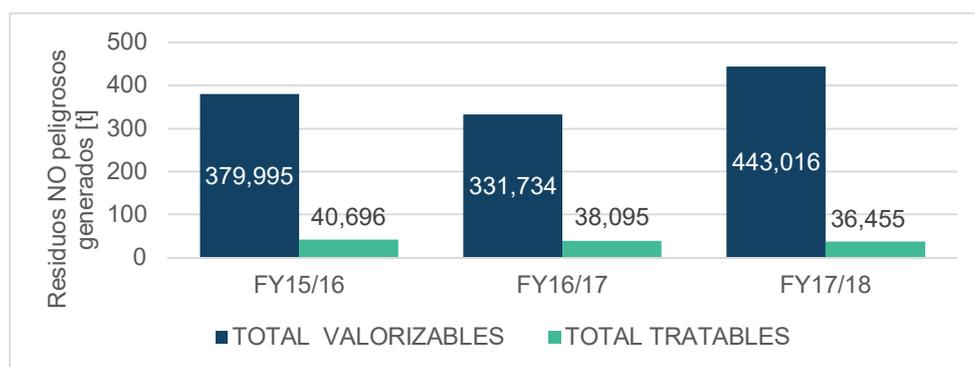


Figura 29: Gestión final de residuos no peligrosos

MEDIDAS DE MEJORAS REALIZADAS

- ♻️ Se amplía la sistemática del uso de trapos reutilizables en las cabinas de pintura.
- ♻️ Se implementa la segregación de residuos orgánicos en enero de 2018.
- ♻️ Concienciación en materia de segregación a toda la plantilla (p. ej. Environmental Moment, boletines de comunicación ambiental, etc.)



EMBALAJES

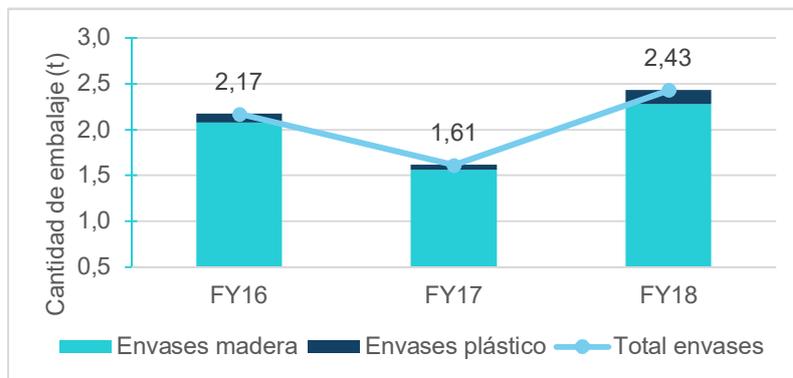
Este indicador considera motores y convertidores puestos en el mercado nacional e internacional, ya que el uso de embalajes en convertidores es representativo y relevante.

Para conseguir estos datos se tienen en cuenta la vida media de un embalaje retornable como aquellos que se consideran con vida infinita o de un solo uso.

Peso total del embalaje de los motores y convertidores: **55,9t**

Embalaje destinado a motores / No. motores: **0,25t/motor**

MERCADO NACIONAL:



Peso de materiales puestos en el mercado (embalaje + producto):

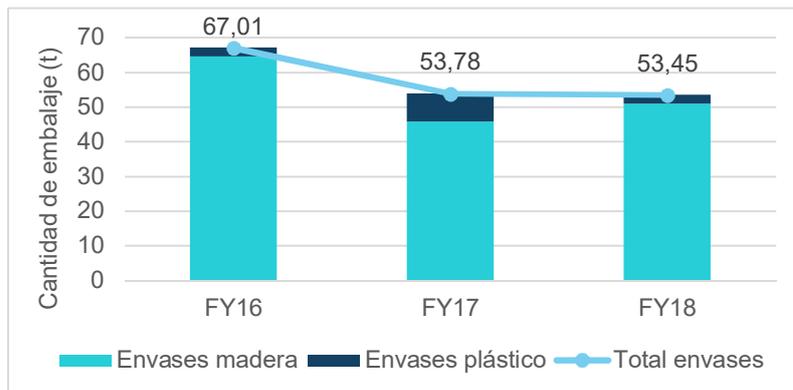
93,63t

Kr/kp = 0,027

Kr=Kg Residuo / Kp=Kg producto

Figura 30: Uso de envases por ejercicio económico. Fuente: Declaración de envases 2018.

MERCADO INTERNACIONAL



Peso de materiales puestos en el mercado (embalaje + producto):

1875,78t

Kr/kp = 0,029

Kr=Kg Residuo / Kp=Kg producto

Figura 31: Uso de envases por ejercicio económico. Fuente: Declaración de envases 2018.

MEDIDAS DE MEJORA REALIZADAS

-  Dentro de la perspectiva del ciclo de vida de los productos que fabricamos y materiales que usamos, hemos afianzado alianzas con proveedores para usar embalajes retornables o disminución de embalaje para contribuir a la disminución del uso de recursos. Ejemplos: Carretes soporte cobre; cajas de madera de cojinetes, ventiladores; embalajes multi packaging.



USO DE SUELO Y BIODIVERSIDAD



Presentación Informe de Seguimiento (cada 10 años) del IPS a ARC

INDICADORES

Superficie sellada total:
27.068m²
(96,2%)

Uso total del suelo:
(catastro)
28.137m²

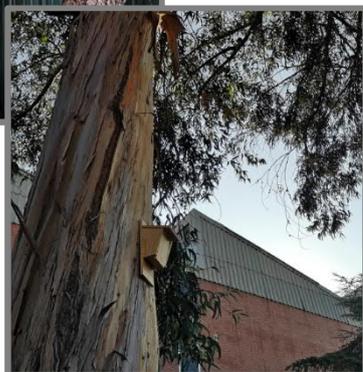
Superficie total en el
centro orientada según
naturaleza: **1.069m²**
(3,8%)



Superficie total fuera del centro orientada según naturaleza: 0m².

MEDIDAS DE MEJORA REALIZADAS

Históricamente hemos colaborado con asociaciones ambientales facilitando material no útil para Fábrica pero en buen estado para darle un segundo uso; convirtiéndolo en un recurso para la conservación de la biodiversidad en la zona de destino. A modo de ejemplo, hemos cedido cajas de madera para la construcción de cajas nido para búhos Òliba, en el Parc Natural dels Aiguamolls de l'Empordà; hemos cedido otro tipo de cajas de madera para participar en el proyecto Trenca; el cual promueve la reintroducción de la tortuga mediterránea.



Por otro lado, siempre hemos perseguido poder desarrollar un proyecto similar dentro nuestras instalaciones, con el fin de poderlo vivir más próximo y ver sus avances e impacto en el tiempo. Gracias a la colaboración con el Ayuntamiento de Cornellà de Llobregat, en colaboración con la Asociación MiraNatura, hemos podido participar en la promoción del anidamiento y reproducción de aves locales (como son las especies de gorrión, murciélago, vencejo, etc.) cediendo nuestra zona verde para colocar diferentes tipos de cajas nido.



EMISIONES A LA ATMOSFERA



Alta focos de emisión a la atmósfera, clasificación focos y actividad según CAPCA, control emisiones canalizadas (cada 5 años) para asegurar cumplimiento Licencia Ambiental. Control fugas y equipos que contienen gases fluorados y GEI. Presentación PGD (anual).

EMISIONES ANUALES DE GASES EFECTO INVERNADERO

Las emisiones atmosféricas que generamos están principalmente asociadas a los gases de combustión de las calderas de ACS, generadores de aire caliente para equipos que emplea gas natural y las generadas durante el proceso industrial.

EMISIONES DE CO₂EQ



Emisiones emitidas:
690,88
tCO₂eq



Emisiones ahorradas
con la compra de
electricidad renovable:
1.311,1tCO₂Eq



Los valores son expresados en Toneladas de CO₂ equivalente y se calculan según la *Guia pràctica per al càlcul d'emissions de gasos amb efecte d'hivernacle (GEH), Oficina Catalana del Canvi Climàtic, versió marzo 2018.*

Categoría de emisiones identificada	FY16	FY17	FY18
Consumo eléctrico	782,92	202,81	0
Consumo de gas natural	479,14	517,48	658,35
Consumo de agua	1,905	1,733	1,97
Consumo de gasoil	2,985	3,774	5,136
Gestión de residuos asimilables a urbanos	24,62	25,77	25,42
Emisiones totales	1291,57	751,57	690,88

Tabla 27: Categoría de emisiones identificadas asociadas a nuestra actividad



-8% emisiones emitidas respecto al FY anterior.



EMISIÓN DIFUSA

Nuestro proceso productivo tiene asociado varios focos de emisión a la atmósfera, utilizando disolventes en varios de ellos, asociados a la actividad 5 de Limpieza de piezas con disolvente y a la 8 de Recubrimiento de metal.

A fecha 26/03/2019 se presentó el Plan de Gestión de Disolventes correspondiente al año 2018.



El cálculo de emisión difusa presentado en el PGD del 2018 se calculó de forma global; en líneas al Informe presentado a la Generalitat de Cataluña solicitando el cálculo global por actividad de emisiones a la atmósfera, según permite el Real Decreto 117/2003.

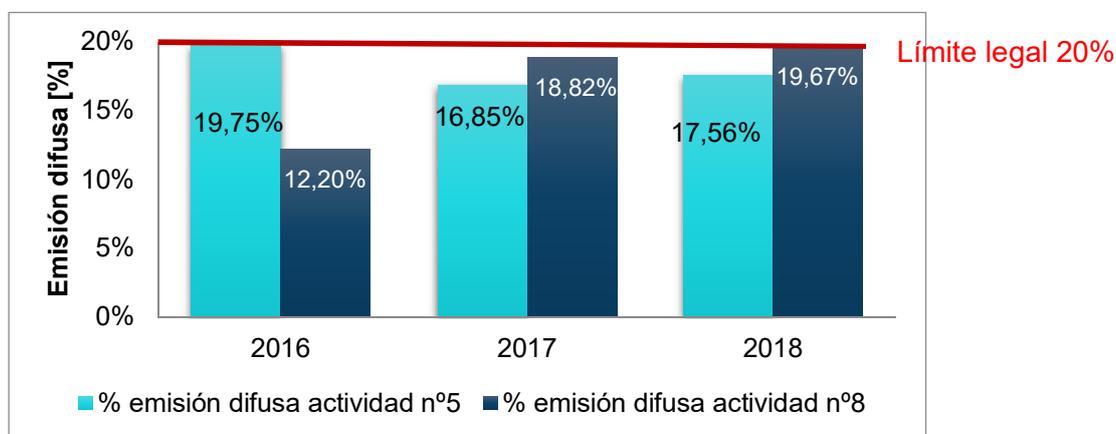


Figura 32: Valores de emisión difusa según actividad. Fuente: Plan de gestión de disolventes 2018.

REGISTRO DE FOCOS DE COMBUSTIÓN CON EMISIÓN A LA ATMOSFERA

FOCOS DE COMBUSTIÓN	Núm. Registro GENCAT	CO [mg/Nm ³]	Límite CO	NO _x [mg/Nm ³]	Límite NO _x
T03.1	Generador de aire caliente para calefacción industrial	13588-C	<6,3	100	450
T05.1		25462-C	<6,3	100	103,1
T06.1		NR-006892-C	3,8	100	105,6
T06.2		NR-006895-C	53,7	100	110,9
T07.1		NR-006896-C	<6,5	100	144,5
T07.2		NR-006897-C	<6,3	100	141,5
T10.1		NR-006898-C	<6,3	100	113,7
G3	Generador de aceite	6243-C	9,1	100	99,7
C12	Caldera mixta de ACS y calefacción.	13587-C	<6,3	100	107,4
C13		25461-C	<8,7	100	119,6

Tabla 38: Registro de focos de combustión de gas natural y emisiones canalizadas. Fuente: Informe de medición de niveles de emisión de contaminantes atmosféricos realizado por ADDIENT en 2017.

FOCOS DE COMBUSTIÓN	Núm. Registro GENCAT	CO [mg/Nm ³]	Límite CO	SO ₂ [mg/Nm ³]	Límite SO ₂
K01	Máquina de lavar a presión Kärcher	B-35525-C	76,3	500	<14,3
K02		NR-006891-C	34,2	500	<14,3

Tabla 49: Registro de focos de combustión de gasoil y emisiones canalizadas. Fuente: Informe de medición de niveles de emisión de contaminantes atmosféricos realizado por ADDIENT en 2017.



REGISTRO DE FOCOS DE PROCESO CON EMISIÓN A LA ATMÓSFERA

FOCOS DE PROCESO (Partículas sólidas)		Núm. registro GENCAT	Partículas sólidas [mgC/Nm ³]	Límite PST
S1	Aspirador para corte y mecanizado de piezas	11522-P	1,4	50
H19	Aspirador FAP para las líneas de arrollar-pelar	20142-P	< 1,1	50

Tabla 20: Registro de los focos de proceso y emisiones canalizadas. Fuente: Informe de medición de niveles de emisión de contaminantes atmosféricos realizado por ADDIENT en 2017.

FOCOS DE PROCESO	Núm. registro GENCAT	COT [mgC/Nm ³]	Límite COT	Conformidad	
H1	Autoclave SIEMENS	11519-P	7,6	75	Conforme
H2	Autoclave TELSTAR	11520-P	21,7	75	Conforme
H4	Estufa de secar + vagoneta Chimenea nº1	11523-P	425,5 25,1	50	Conforme ⁽²⁾
H5	Estufa de secar + vagoneta Chimenea nº3	11527-P	397,3 38,2	50	Conforme ⁽²⁾
H12	Estufa de secar + vagoneta	11524-P	13,7 ⁽³⁾	50	Conforme
H14	Estufa y carro SAHA Chimenea nº4	11411-P	79,3 0,051kgC/h ⁽⁴⁾	0,5	Conforme ⁽²⁾
H16	Aspirador mural de limpieza de piezas y motores	11408-P	100,7 10,4	75	Conforme ⁽²⁾
H17	Cabina de limpieza a presión	28508-P	26,3	75	Conforme
H18	Cabina de pintado SYSTEMCAR	20144-P	67,8	75	Conforme
H21	Horno aerotérmico	28507-P	16,6	75	Conforme
H23	Cabina de pintura	35559-P	15,4	75	Conforme
H24	Estufa de secar + vagoneta	NR-007047-P	(1)	50	--
H25	Cabina de lavado a presión	NR-007048-P	20,0	75	Conforme

Tabla 21: Registro de los focos de proceso y emisiones canalizadas. Fuente: Informe de medición de niveles de emisión de contaminantes atmosféricos realizado por ADDIENT en 2017.

- (1) Equipos sin funcionamiento durante periodo de mediciones. Se valorará su registro y control como focos no sistemáticos.
- (2) Valores por encima de los VLE establecidos en la nueva resolución de la Licencia Ambiental obtenida en dic2017. Se define plan de acción y se repite la medición con la ECA SGS Tecnos en febrero 2018. Se indican los valores obtenidos, obteniendo resultados Conforme,
- (3) Resultados obtenidos en las mediciones de focos de emisión realizados en feb2018 por la ECA SGS Tecnos.
- (4) Los resultados del foco H14 se expresan respecto el valor límite de carga (0,5 kgC/h); al disponer de doble VLE de referencia en la Licencia Ambiental y superar el valor límite de concentración (resultado obtenido: 92,3 mgC/Nm³)

Los focos de emisión a la atmósfera H4, H5 y H16 están asociados al mismo proceso productivo de impregnación, en los cuales se realiza la limpieza y posterior secado del material impregnado. El foco de emisión H14 está asociado a proceso de secado.



MEDIDAS DE MEJORA REALIZADAS

📌 En diciembre 2017 recibimos la Resolución de la solicitud de Cambio no sustancial de la Licencia Ambiental por parte del Ayuntamiento de Cornellá de Llobregat, y con ella los nuevos límites de emisión para todos los focos registrados. Con los nuevos límites de emisión, sobrepasamos límites de COV en cuatro focos de proceso. Abrimos una NC en nuestro sistema para subsanar el incumplimiento.

Se define plan de acción y se repite la medición en los 4 focos con resultado No Conforme, incluyendo el foco H12 que se no pudo medir en el anterior control, por parte de la ECA SGS Tecnos en febrero 2018. Se obtienen resultados Conforme a los VLE de la Licencia Ambiental.

Durante el FY18 hemos realizado limpiezas técnicas en los conductos, revisado los procesos productivos asociados, analizado las diferencias de concentraciones y valorado diferentes actuaciones para dar cumplimiento a los límites normativos de emisión para todos los focos, acogiéndonos a la posibilidad de calcular las emisiones globales por cada actividad.

Los resultados obtenidos con el cálculo global de emisiones canalizadas y difusas por actividad nos permiten evidenciar el cumplimiento de VLE según los resultados del control realizado en 2017 por la ECA ADDIENT.



RUIDO



Control del ruido ambiental para asegurar cumplimiento límites de emisión e inmisión.

Se realizó un estudio de ruido ambiental en 2016, tras completar todos los cambios derivados del proyecto New Cornellá. En este estudio se tuvo en consideración también el periodo nocturno, según dicta la Ordenança Municipal d'aplicació reguladora de la contaminació acústica (Ajuntament de Cornellà de Llobregat).

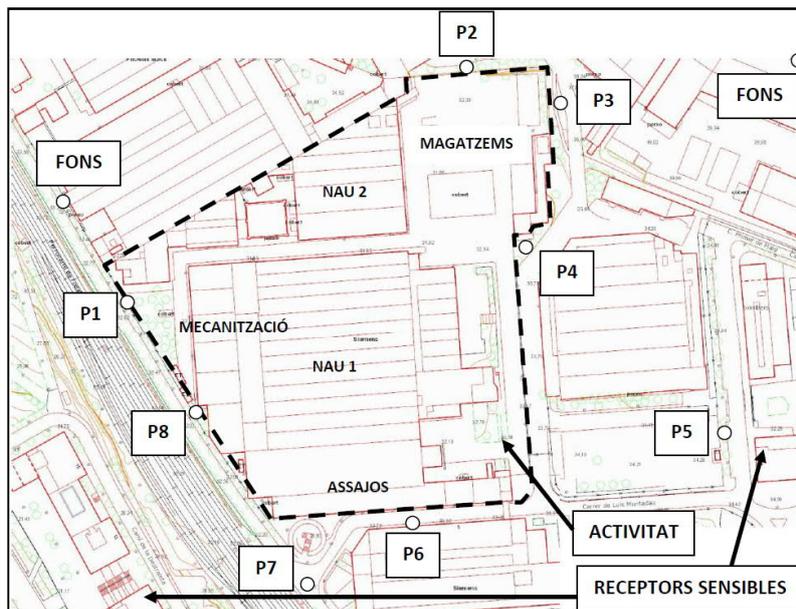


Figura 33: Mapa de ruido ambiental. Fuente: Informe nº8721.16B de 09/02/2016 de DEKRA AMBIO, S.A.U., Informe de mesures sonométriques.

Todos los puntos medidos, tanto en periodo diurno como nocturno, cumplen con los límites establecidos.



ANEXO I: RESIDUOS GENERADOS POR AÑO NATURAL

CER	CLA	Residuo	2016	2017	2018
080111	Peligroso	Pinturas y barnices que contienen disolventes no halogenados	2,675	3,555	5,393
080318	No peligroso	Tóner	-	0,1	-
080409	Peligroso	Adhesivos y sellantes (resinas)	1,928	2,043	1,268
100401	Peligroso	Escorias de estaño y plomo	0,4485	-	-
120101	No peligroso	Virutas metálicas procedentes de la mecanización de piezas y chatarra metálica	196,795	211,156	182,45
120103	No peligroso	Cobre limpio	11,874	9,397	12,938
120109	Peligroso	Emulsiones de mecanización (taladrina usada)	-	-	5,12
120112	Peligroso	Ceras y grasas usadas	0,517	0,254	0,092
120301	Peligroso	Líquidos acuosos de limpieza	13,06	9,96	24, 98
130110	Peligroso	Aceites sucios hidráulicos y procedentes del proceso de destilación de taladrina	8,645	4,41	1,711
140601	Peligroso	Gases de efecto invernadero	-	0,005	-
140602	Peligroso	Disolventes halogenados	-	0,373	1,497
140603	Peligroso	Disolventes no halogenados	0,654	1,145	0,691
150103	No peligroso	Madera recogida selectivamente (palets y envases de madera)	28,55	20,170	17,92
150110	Peligroso	Envases vacíos que han contenido sustancias peligrosas	3,553	3,463	4,696
150202	Peligroso	Trapos sucios y absorbentes	4,342	5,272	5,615
160214	No peligroso	Equipos electrónicos	1,503	2,922	1,097
160504	Peligroso	Recipientes con gases a presión, aerosoles	0,204	0,083	0,196
160601	Peligroso	Baterías de plomo	2,672	0,667	-
170411	No peligroso	Cobre aislado	1,555	1,614	2,432
190805	No peligroso	Fangos de depuradora	0,381	17,430	-
200101	No peligroso	Papel y cartón recogidos de forma selectiva	25,03	47,02	41,66
200102	No peligroso	Vidrio	-	2,14	2,06
200121	Peligroso	Tubos fluorescentes y lámparas de vapor de mercurio	0,048	0,057	0,026
200133	Peligroso	Pilas, baterías y acumuladores	0,291	-	-
200138	No peligroso	Madera recogida selectivamente	55,16	74,24	145,20
200139	No peligroso	Vasos y botellas de plástico	2,95	2,95	2,95

200140	No peligroso	Envases metálicos (latas de aluminio)	2,06	2,06	2,06
200199 / 200301	No peligroso	Residuos generales	38,215	37,04	37,085
200201	No peligroso	Residuos biodegradables (poda)	-	0,58	-
200108	No peligroso	Residuos biodegradables (orgánica)	-	-	0,148

Tabla 22. Tipología y cantidad de residuos producidos en Fábrica de Cornellá. Fuente: Declaración Anual de Residuos Industriales. Los valores son expresados en Toneladas



Balance Medioambiental de Fábrica Cornellá 2018

Datos medioambientales 2018

Ejercicio económico - Octubre 17 / Septiembre 18

Energías	Ejercicio (Oct-Sep)				
	2013-14	2014-15	2015-16	2016-17	2017-18
Electricidad [kWh]	2.704.002	2.528.538	2.796.151	2.772.111	3.344,68
Gas Natural [kWh]	2.865.533	2.938.802	2.636.420	2.847,30	3.622,49
Agua [m³]	4.153	3.844	4.824	4.387	4.995

Gasto másico anual [Tn]	Ejercicio (Oct-Sep)				
	2013-14	2014-15	2015-16	2016-17	2017-18
Cu - Desnudo	62	65	69	93	132
Cu - Aislado	83	101	141	134	180
Acero - Ejes y discos	100	120	118	136	190
Fundición	746	556	505	581	876
Chapa magnética	739	617	482	540	1024
Madera (empaques)	23	166	97	80	46
Papel y Cartón	8	5	5	6	8,6
Gas-oil	1,02	0,68	1,02	1,6	2
Disolvente inorgánico (No halogenado)	7,5	3,3	4,7	9,3	13,02
Resinas (poliéster/epoxi)	7,7	10	8	13,35	19,6
Pinturas y barnices	3	4,5	5	4	6
Aceite - Corte	6,5	8,1	7,2	6,41	7
Aceite - Hidráulico	0,7	0,8	0,7	0,8	1,5
Trapos	0,6	0,6	0,6	0,7	0,8
Agua desionizada	254	222	260	255	262
Total materiales [Tn]	2042	1880	1704	1801	2770

Total residuos [Tn]	Año natural				
	2014	2015	2016	2017	2018
Total resid. -Valorizables	348,58	367,09	346,86	395,92	433,90
Total resid. -Tratables	85,56	55,45	52,38	48,63	68,74
Total resid. -Acumulado	434,1	422,5	399,2	444,6	502,6
Índice Reciclaje [%]	80,29%	86,88%	86,88%	89,00%	86,32%

Ámbitos medioambientales clave	Ejercicio (Oct-Sep)				
	2013-14	2014-15	2015-16	2016-17	2017-18
Eficiencia energética	318,20	377,10	302,90	298,24	300,16
Consumo Energía [MWh]/VA bruto anual [M EUR]					
Eficiencia Consumo Materiales	116,70	129,70	95,00	98,77	105,89
Gasto másico material [Tn]/VA bruto anual [M EUR]					
Agua	19,78	18,84	23,76	232,83	211,11
Consumo agua [m³] / Nº trabajadores					
Residuos totales	24,80	29,10	22,30	20,55	21,24
Generación residuos [Tn]/VA bruto anual [M EUR]					
Residuos especiales (peligrosos)	3,80	2,90	2,20	2,95	2,21
Generación residuos [Tn]/VA bruto anual [M EUR]					
Biodiversidad	1015,70	1226,20	991,10	943,53	1189,17
Superficie construida [m²]/VA bruto anual [M EUR]					
Emisión gases de efecto invernadero	61,40	84,80	71,70	39,70	1,07
Tn equivalentes CO2/VA bruto anual [M EUR]					

Energías	Ejercicio (Oct-Sep)				
	2013-14	2014-15	2015-16	2016-17	2017-18
Electricidad	502,18	667,72	782,9	202,8	0,0
Gas Natural	573,11	534,1	479,1	517,5	658,4
Gasoil		2,567	2,985	3,77	5,14
Agua		1,518	1,905	1,733	1,96947

Emisiones a la atmosfera	Año natural				
	2014	2015	2016	2017	2018
COV's (emisión difusa) Actv. 5	7,01%	5,36%	19,75%	16,85%	17,56%
COV's (emisión difusa) Actv. 8			12,20%	18,82%	19,67%

Ruido ambiental [dBA]	Dic.2009		Feb.2016	
	Ámbito		Ámbito	
Externo (valor medio)	53,5		46,25	
Interna (valor medio)	62,7		51,66	



Biodiversidad	
Ocupación el suelo	Superficie construida: 17.418 m²

Diseño de Producto	
Peso medio kg/unidad	Tipo motor
2750	Motor 1 TB 28...
1000	Accionamiento 1TB28
2150	Motor 1TB26..
900	Accionamiento 1TB26
1100	Motor 1TB22..23..
750	Motor 1TB20..21..
600	Motor 1TB17..19..

Unidades producto (sin reparaciones)	Ejercicio (Oct-Sep)				
	2013-14	2014-15	2015-16	2016-17	2017-18
Uds. producto (motores)	1315	1645	2448	7629	2238
Tn producto (motores)	1026,63	995,618	1357,48	5309,395	1913,51

Residuos NO ESPECIALES [Tn]	Año natural				
	2014	2015	2016	2017	2018
Cobre	18,60	12,95	9,56	11,01	15,37
Viruta Hierro	120,00	144,28	127,92	141,23	127,23
Chapa magnética	83,20	70,19	68,88	69,93	55,22
Chatarra/fundición Fe					
Madera	56,93	46,80	55,16	74,24	145,20
Palets madera	17,30	13,17	28,55	20,17	17,92
Papel y cartón	22,29	15,26	25,03	47,02	41,66
RAEE	2,91	2,82	1,50	2,92	1,10
Varios	7,16	16,99	5,01	5,01	5,01
Banal	39,14	37,19	38,22	37,04	37,09
Lodos depuradora	0,00	20,62	0,38	0,55	0,00
Orgánica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,15
Total residuos no especiales ,Tn	367,52	380,26	360,20	409,12	445,94

Residuos ESPECIALES [Tn]	Año natural				
	2014	2015	2016	2017	2018
Disolventes no halogenados	0,49	1,60	0,65	1,15	0,69
Resinas	2,71	1,16	1,93	2,04	1,27
Pinturas y Barnices	2,16	2,50	2,68	4,76	5,39
Aceite	8,50	8,73	8,65	4,41	1,71
Evap.taladrinas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Hidráulico					
Trapos y Absorbentes	3,62	5,62	4,34	5,27	5,62
Varios	2,73	4,78	7,01	3,52	4,72
Aguas cabina de lavado	35,72	11,14	13,06	9,96	24,98
Ceras y grasas	0,121	0,352	0,517	0,25	0,09
Varios	10,582	0,227	0,204	0,830	0,196
Taladrina	0,000	0,000	0,000	0,000	5,12
Extintores	0,000	0,000	0,000	0,000	1,12
Total anual residuos especiales ,Tn	66,63	36,11	39,04	32,19	44,67
TOTAL ANUAL RESIDUOS [Tn]	434,15	416,37	399,24	441,31	490,61

Parámetros	Límites	Año natural				
		2014	2015	2016	2017	2018
Nitrógeno orgánico/amoniacal	90 mg N/l	60,13	63,80	73,38	67,31	62,52
Amonio NH4+	60 mg NH4/l	45,50	70,43	69,25	74,58	61,95
D.Q.O.- Muestra homogénea	1500 mg O2/l	318,50	266,50	117,50	160,33	210,50
Materias Inhibidoras (MI)	25 Equitox/m3	3,05	<3,00	3,03	3,40	4,50
MES-Materias en suspensión	750 mg/l	71,00	79,00	50,00	84,80	57,00
Tensioactivos aniónicos	6 mg/l	3,57	1,42	0,50	0,38	1,00
Aceites y Grasas	250 mg/l	1,48	0,61	1,08	0,77	1,08
[SOL] Conductividad a 25°C	6000 µS/cm	1716,00	2011,75	1998,50	1722,40	2143,25

**Director de Siemens Mobility, SLU., Fábrica de
Cornellá:**

Sr. Javier Larrayoz

**Esta Declaración Medioambiental se puede encontrar en la
dirección web corporativa mostrada en el pie de página o bien dirigiéndose a:**

Sr. Franck Pascual Responsable de Medioambiente

E-mail: franck.pascual@siemens.com

Sra. Anna Masqué Técnica de Medioambiente

E-mail: anna.masque@siemens.com

La próxima declaración se validará durante el año 2020

A APCER – Associação Portuguesa de Certificação, com o número de registo de verificador ambiental EMAS PT-V-001 acreditado para o âmbito “**FABRICACIÓN, DISTRIBUCIÓN Y SERVICIO POST-VENTA DE MOTORES ELÉCTRICOS, SISTEMAS DE CONVERTIDORES DE TRACCIÓN Y SUS CORRESPONDIENTES COMPONENTES PARA TRACCIÓN FERROVIARIA**” (código NACE 27.11) declara ter verificado que a

**Siemens Mobility SLU, Fábrica de Cornellá
Cornellá de Llobregat, calle Luis Muntadas nº 4, 08940-Barcelona**

com o número de registo **ES-CAT-000018** cumpre todos os requisitos do Regulamento (CE) n.º 1221/2009 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 25 de Novembro de 2009, que permite a participação voluntária de organizações num sistema comunitário de ecogestão e auditoria (EMAS).

Assinando a presente declaração, declara-se que:

- a verificação e a validação foram realizadas no pleno respeito dos requisitos do Regulamento (CE) n.º 1221/2009;
- o resultado da verificação e validação confirma que não existem indícios do não cumprimento dos requisitos legais aplicáveis em matéria de ambiente;
- os dados e informações contidos na declaração ambiental actualizada da organização reflectem uma imagem fiável, credível e correcta de todas as actividades, no âmbito mencionado na declaração ambiental.

O presente documento não é equivalente ao registo EMAS. O registo EMAS só pode ser concedido por um organismo competente ao abrigo do Regulamento (CE) n.º 1221/2009.

O presente documento não deve ser utilizado como documento autónomo de comunicação ao público.

Rua Antonio Bessa Leite (Porto), em / / 2019