

2019

Oct18 – Sep19

Comunicación Ambiental



Modelos de motor fabricados en
SIEMENS Mobility – Fábrica Cornellá

**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	3
Quién somos y qué hacemos	3
Bienes producidos y distribuidos.....	5
Gestión ambiental y Registro EMAS	6
Evaluación ambiental.....	9
Aspectos Ambientales	9
Relación con partes interesadas.....	12
Objetivos ambientales	15
Integración ambiental	16
Perspectiva del ciclo de vida.....	18
Materia Prima	21
Energía.....	22
Suministro de energía eléctrica	22
Suministro de gas natural y otros combustibles	23
Agua	25
Agua de red.....	25
Agua destilada.....	26
Vertidos	26
Residuos.....	28
Generación total de residuos	28
Generación de residuos peligrosos.....	28
Generación de residuos no peligrosos.....	29
Embalajes.....	31
Uso de suelo y biodiversidad	32
Indicadores.....	32
Emisiones a la atmosfera.....	33
Emisiones anuales de gases efecto invernadero	33
Ruido	38
Anexo I: Residuos generados por año natural	39
Anexo II: Balance medioambiental de Fábrica Cornellá FY19.....	40

QUIÉN SOMOS Y QUÉ HACEMOS

Fábrica Cornellá es una fábrica 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.

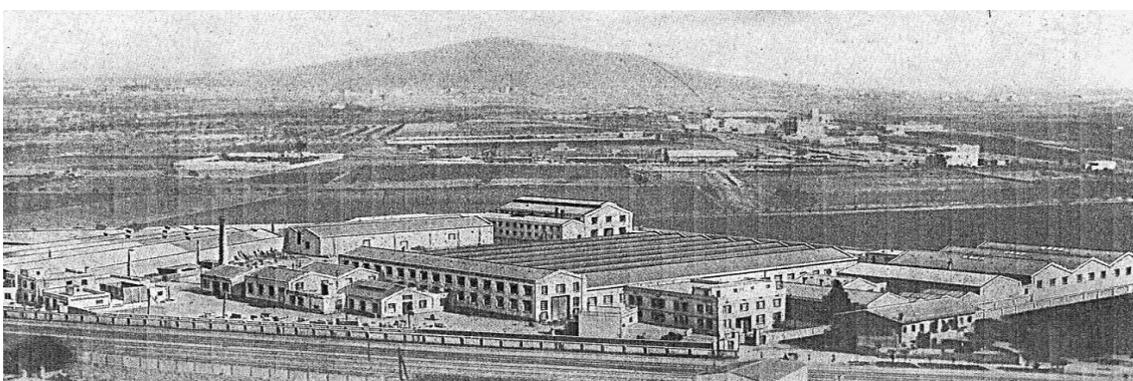


Figura 2: Imagen histórica del área ocupada por Fábrica Cornellá

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.

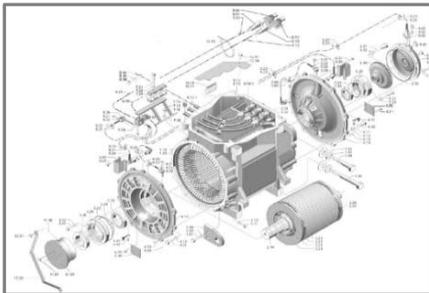


Figura 3: Línea de fabricación de motores de tracción

FABRICACIÓN DE CONVERTIDORES



Figura 4: Línea de 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.



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 año fiscal 2019 (a partir de ahora FY19) fue un año estándar a nivel de producción:



1.851
Motores
fabricados



172
Convertidores
fabricados

Figura 6: Bienes producidos durante FY19. Fuente: tabla de embalajes 2020

DISTRIBUCIÓN EN EL MERCADO DE LA PRODUCCIÓN TOTAL

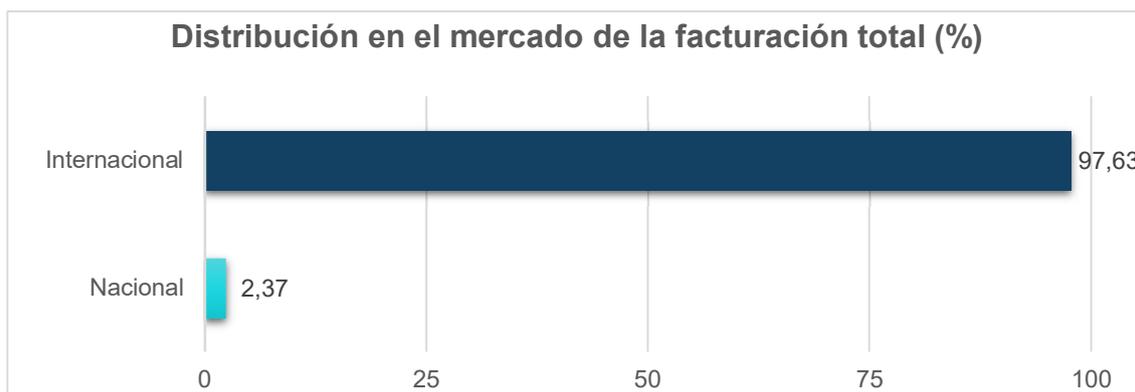


Figura 7: Distribución en el mercado de la facturación total

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

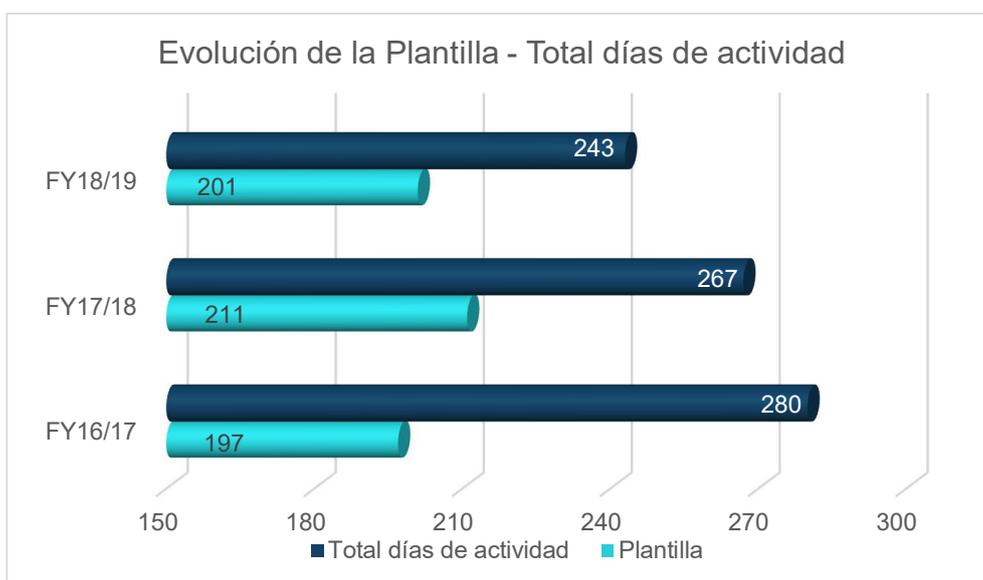


Figura 8: Plantilla y días trabajados durante los 3 últimos ejercicios económicos

Durante el FY19 se contrató temporalmente a 9 colaboradores debido a la vuelta los niveles de producción estándar, por eso se considera 210 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



Figura 9: Certificados vigentes de los sistemas de gestión de medio ambiente, calidad y prevención de riesgos laborales de Fábrica Cornellá.

salud en el trabajo según ISO45001. En 2016 obtenemos la primera certificación de la norma ISO/TS22163, 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.



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 10: 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.

La nueva Visión y Misión de Fábrica Cornellá será definida en abril – mayo 2020, manteniendo nuestra orientación y promoción en el medio ambiente.

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.

Nuestra política se actualizó el pasado 1 de junio de 2018, con los datos del nuevo grupo empresarial.



POLITICA DE CALIDAD, MEDIOAMBIENTAL, ENERGETICA Y DE SEGURIDAD Y SALUD LABORAL
MO RS TD MF-CLA



Javier Larrazoy
Head of Factory

Para ello nos basamos en los siguientes principios:

Proporcionar a nuestros colaboradores y a nuestros grupos de interés (clientes, proveedores y la sociedad en general) la información, la formación y los recursos necesarios para asegurar la protección medioambiental, la seguridad y salud laboral, así como la calidad de nuestros productos y el cumplimiento de nuestros compromisos en todos los aspectos que pueden derivarse de nuestros productos y procesos, los cuales están bajo vigilancia permanente.

Compromiso con un cumplimiento más amplio que la legislación vigente y de nuestras normativas internas como de las expectativas de nuestras partes interesadas, tanto en materia de protección ambiental, como la relacionada con el uso y consumo de la energía y la eficacia energética. Entendemos que la gestión de la energía es una parte integral de la protección medioambiental. Por ello, debemos asegurar que el consumo energético es razonable, y que se alcanzan los objetivos definidos.

Seguir los procedimientos previstos para la prevención de la contaminación y protección del medio, el uso sostenible de nuestros recursos, mitigación y adaptación al cambio climático, la seguridad en el trabajo y la salud de nuestros

colaboradores, así como la calidad de nuestros productos, promoviendo su cumplimiento entre nuestros proveedores e implementando las directrices para una correcta gestión de la satisfacción de nuestros clientes.

Compromiso con la mejora continua de nuestro sistema de gestión. Cada uno de nuestros colaboradores es responsable del proceso de mejora y de alcanzar las metas acordadas. Tenemos en cuenta los riesgos y oportunidades derivados de la evaluación de nuestros aspectos ambientales; una mejora, tanto de nuestro sistema de gestión como de nuestros resultados ambientales, incluido el desempeño energético, apoyando la adquisición de productos y servicios energéticamente eficientes.

La fábrica de Cornellá se compromete a revisar periódicamente, implementar y mantener la presente declaración, así como a comunicarla abiertamente a todos los niveles de nuestra organización y al público en general.

Enero 2019

PO-015-0018

La presente declaración se enmarca en las declaraciones de las políticas de Calidad, protección Medioambiental, Eficiencia Energética, así como Seguridad y Salud Laboral tanto de SIEMENS MOBILITY S.L.U. como de la unidad de negocio MO RS TD, y proporciona el marco para el establecimiento de nuestros objetivos estratégicos.

Nos comprometemos a cumplir con los requisitos y mejorar continuamente la eficacia de nuestro Sistema de Gestión, compuesto por un sistema de calidad total, de protección medioambiental, eficiencia energética, así como de seguridad y salud laboral, basándonos en la autoevaluación del modelo EFQM, orientado al cumplimiento de nuestra MISIÓN: "Fabricar accionamientos y equipos electromecánicos de alta tecnología de forma competitiva, contribuyendo al éxito de nuestros clientes, a la satisfacción de nuestros empleados y al desarrollo sostenible de la sociedad".

Figura 11: Política de Siemens Mobility SLU., firmada en enero 2019

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.

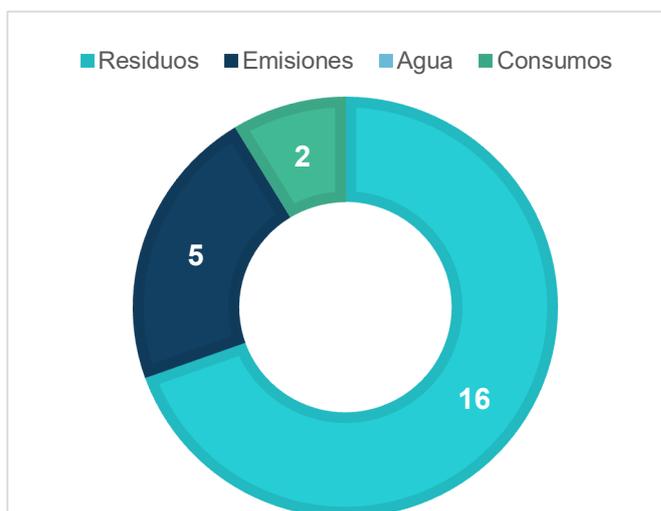
Significancia = C1+C2+C3+C4+C5+C6

- 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 12: Valoración de aspectos ambientales directos

En el FY19 fueron evaluados 71 aspectos ambientales de 44 procesos, actividades o secciones, de las cuales 23 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. Este FY19 obtenemos valores significativos en varios residuos por eliminación puntual.

Emisiones: Posible contaminación del aire.

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

Figura 13: Aspectos e impactos ambientales significativos.
Fuente: Pma-301 Aspectos MA criticidad FY20

A continuación, se detallan los aspectos ambientales significativos, con una breve descripción de su análisis de riesgos y oportunidades:

Aspecto MA significativo	Oportunidades	Riesgos
Residuo CER150110 Envases que contienen restos de sustancias peligrosas o están contaminados por ellas	*Valorar compra de envases alternativos que faciliten la reducción de la cantidad residual. *Analizar alternativas de sustancias menos peligrosas para poder cambiar gestión de dichos envases	
Residuo CER200138 Madera (embalajes y restos)	*Valorar utilizar embalajes alternativos. *Mayormente debido a la entrega de componentes para fabricación de Convertidores	
Residuo CER130110 Aceite hidráulico aceites minerales	*Implantación equipo de destilación portátil; valorar impacto en reducción residuos.	*Potencial riesgo de contaminación en caso de vertido

Residuo CER080111 Residuos de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas	*Ampliar gestión de trapos reutilizables a cabinas de pintura *Concienciar al personal del eficiente uso de recursos. *Análisis de los materiales utilizados	
Residuo CER140603 Disolvente no halogenado		*Potencial riesgo de contaminación en caso de vertido
Residuo CER150202 Absorbentes, materiales de filtración, trapos de limpieza y ropas protectoras contaminados por sustancias peligrosas	*Ampliar gestión de trapos reutilizables a cabinas de pintura *Concienciar al personal del eficiente uso de recursos. *Análisis de los materiales utilizados	
Residuo CER160504 Envases (spray) de productos lubricantes		
Residuo CER120301 Aguas cabina lavado	*Implantación equipo de destilación portátil; valorar impacto en reducción residuos.	
Residuo CER160214 Equipos electrónicos usados (RAEE)	*Causado por la sustitución equipos informáticos y eliminación de equipos en desuso	
Residuo CER170411 Restos de cables (cobre sucio)	*Causado por la sustitución equipos informáticos y eliminación de equipos en desuso	
Residuo CER200121 Fluorescentes y lámparas de descarga	*Causado por la progresiva sustitución de luminarias por LED en varias secciones. *Nuevas luminarias consumirán menos	
Residuo CER090107 Radiografías	*Causado por la limpieza del laboratorio; retirada de documentación antigua	
Residuo CER160506 Reactivos laboratorio	*Causado por la limpieza del laboratorio; retirada de reactivos antiguos	
Residuo CER200140 Chapa magnética	*Causado por la reparación elevada de estatores bobinados	
Residuo CER190805 Fangos depuradora	<i>*Se han realizado 2 retiradas del contenedor en mismo periodo de FY, no hay aumento de la generación del residuo</i>	
Residuo CER200134 Pilas		*Acumulación excesiva y posible contaminación de suelo/agua
Emisiones de COV's y emisiones de CO2	*Mejorar las instalaciones y comportamiento ambiental con la instalación de medidas preventivas *Análisis del proceso y productos utilizados, valorar posibles alternativas o mejoras	*Incumplimiento normativo *Coste económico asociado a sanción por incumplimiento / medidas preventivas y mejoras a implantar
Energía eléctrica	*Reducción del consumo de energía *Actualizar tarifa económica en base necesidades actuales de consumo *Monitorizar consumos energéticos.	*Tecnología disponible en mercado para monitorizar consumos energéticos y coste asociado a su implantación
Gas natural	*Reducción del consumo de energía *Reducción del impacto de CO2 asociado a la generación del mismo	*Discomfort térmico personal

Mezclas explosivas en el ambiente y humos generados por material inflamable y no inflamable	<ul style="list-style-type: none"> *Formación y concienciación del personal. *Publicar teléfonos de emergencia y plan de actuación en zonas de riesgo *Realización de simulacros de emergencia de situaciones y mezclas de producto específicos 	<ul style="list-style-type: none"> *Derrames o mezcla de productos incompatibles. *No disponer de formación, recursos y material para actuar ante emergencia
--	--	--

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 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**.

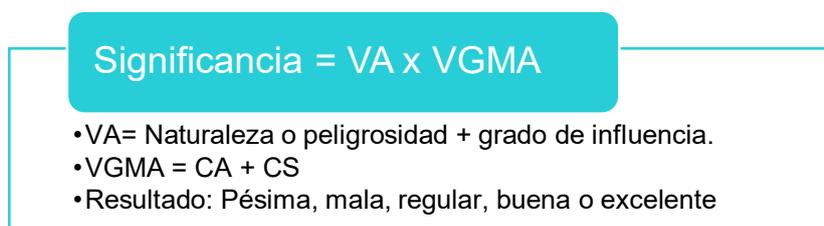


Figura 14: Significancia de aspectos ambientales indirectos.

Aspectos indirectos	Impactos asociados
Emisiones atmosféricas	Aumento del efecto invernadero. Afección de la calidad del aire.
Flota de vehículos y rutas	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 15: Relación de partes interesadas de Fábrica Cornellá. Fuente: Contexto 2020

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

Necesidades y expectativas partes interesadas
Reducir huella de carbono. Visión 2030 de SIEMENS Mobility ser empresa CO2 neutra
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 (emisiones, residuos, etc.)
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
Colaborar con proyectos de mejora del entorno con Administración y otras Organizaciones
Colaborar con proyectos de economía circular con 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
Mantenimiento, conservación de la valencia de los edificios y cumplimiento de los requisitos de protección contra incendios y emergencias

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

GASTOS E INVERSIONES AMBIENTALES

Durante el FY19 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	2.134,66
Sistema de Gestión Ambiental	11.535,26
Protección de agua y suelo	14.255,09
Residuos	27.630,32
Otros (analíticas, material, etc.)	1.363,71
	53.919,04

Tabla 4: Gastos ambientales de FY19. Fuente: Report FY19 Gas e inversiones

Tipo de inversión	Importe (€)
Destiladora portátil de agua	7.113,11
Software monitorización energética	10.330,00
	17.443,11

Tabla 5: Inversiones ambientales en FY19. Fuente: Report FY19 Gas e inversiones

RIESGOS Y OPORTUNIDADES

Del análisis de nuestras partes interesadas y del contexto de la Fábrica Cornellá, 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, nueva normativa y BEMP's
-  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 declarados en área AMB
-  Valorar impacto de los transportes de nuestra materia prima y productos.
-  Mejorar la movilidad, tanto propia como proveedores logísticos
-  Conciencia social en la reducción de residuos, en especial plástico de un solo uso.

Figura 16: Análisis de inputs riesgos y oportunidades de FY19

OBJETIVOS AMBIENTALES

CIERRE OBJETIVOS FY19

- 🌱 *Definir nueva sistemática para la actualización y puesta a disposición de la información legalmente exigida sobre productos químicos.....100%*
Actualizado listado de productos químicos utilizados en Fábrica Cornellá, revisada y actualizada la sistemática de gestión de las FDS y su puesta a disposición a todos los colaboradores en SAP / MES.
Diseñadas y puestas a disposición etiquetas autoadhesivas para los productos químicos que se trasvasan, con el fin de garantizar su correcto etiquetado.

- 🌱 *Valorar e implementar sistemas de reducción de generación de residuos especiales (tratamiento de la taladrina, aguas de lavadora)100%*
Se incorpora un segundo equipo de destilación portátil, alargando la vida útil del agua de la cabina de lavado 4 veces más.

PROPUESTA OBJETIVOS FY20

- 🌱 *Ser el primer centro de SIEMENS Mobility en declarar su neutralidad en emisiones de CO2eq:*
Se definen dos líneas de desarrollo sistemáticas:
 - Valorar proyectos que ayuden a reducir las emisiones de CO2eq en origen.
 - Compensar la cantidad de CO2eq que no se haya podido eliminar (del FY19) mediante la compra de créditos GEI certificados.

- 🌱 *Implantar proyectos para reducir el uso de plásticos de un solo uso en producción y cadena de suministro:*
 - Definir plan de acción para reducir el uso de plástico en procesos productivos
 - Reducir plástico en 2 referencias de dos proveedores diferentes, comparado con datos disponibles del FY19.
 - Reducir un 2% de plástico de embalaje utilizado en Fábrica Cornellá, en comparación el FY19
 - Presentar Info Room para promover la conciencia al personal técnico, implicándolos en el proyecto de reducción de plástico

- 🌱 *Implantar proyecto de reducción de plásticos de un solo uso en servicios:*
 - Definir plan de acción para reducir plásticos en servicios / áreas indirectas
 - Reducir 100% residuo de botellas de plástico (agua)
 - Reducir 100% residuo vasos de plástico (café)

- 🌱 *Implantar plan de acción del proyecto Energy 4.0. para FY20:*
 - Definir e implantar estrategia y plan de acción FY20
 - Reducir 5% KPI de electricidad respecto indicador de FY19
 - Presentar Info Room para presentar proyecto y concienciar a los colaboradores sobre la eficiencia energética

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, así como cualquier noticia o información ambiental relevante, 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.

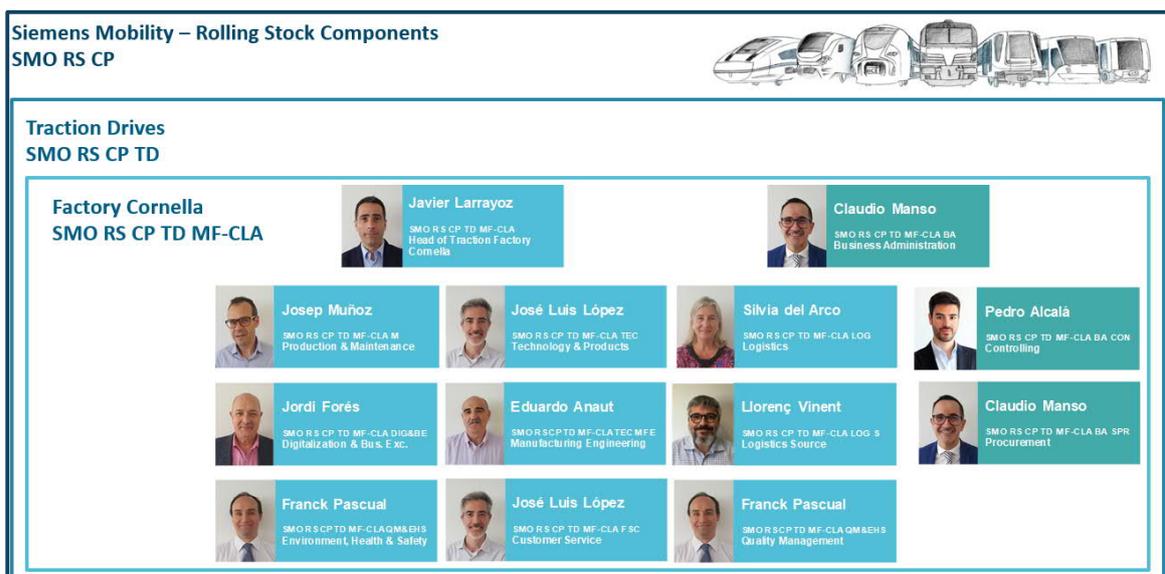


Figura 17: Organigrama del Comité de Medio Ambiente

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 implantadas de forma sistemática para promover la información ambiental dentro Fábrica Cornellá:

- 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 18: 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.

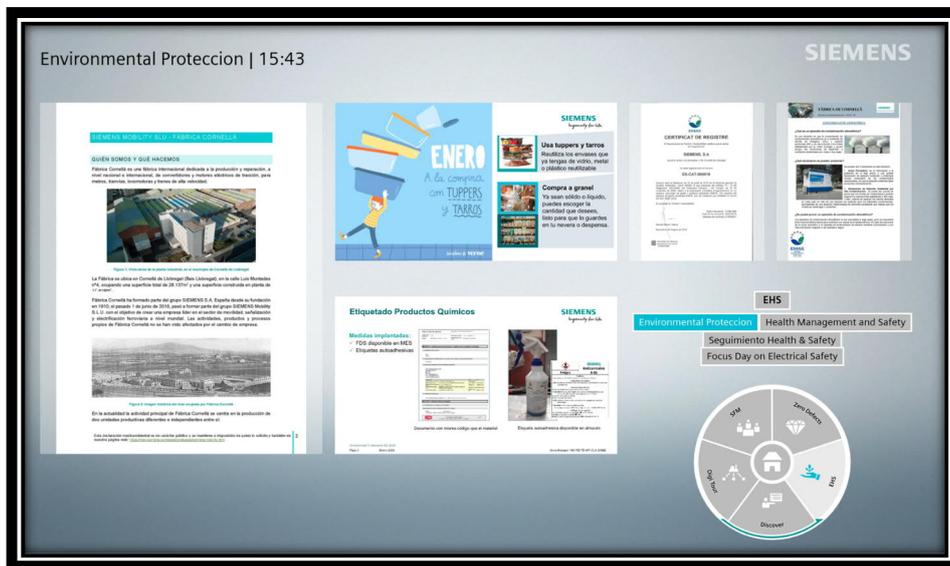


Figura 19: Captura de pantalla de información ambiental disponible en talleres

- Hemos ampliado la comunicación ambiental de Fábrica Cornellá a todo SIEMENS Mobility; participando en el proceso de comunicación a través de nuestra red social Yammer; donde publicamos logros alcanzados, proyectos implantados, etc. Además, es una potente herramienta de colaboración entre los diferentes centros para establecer sinergias.

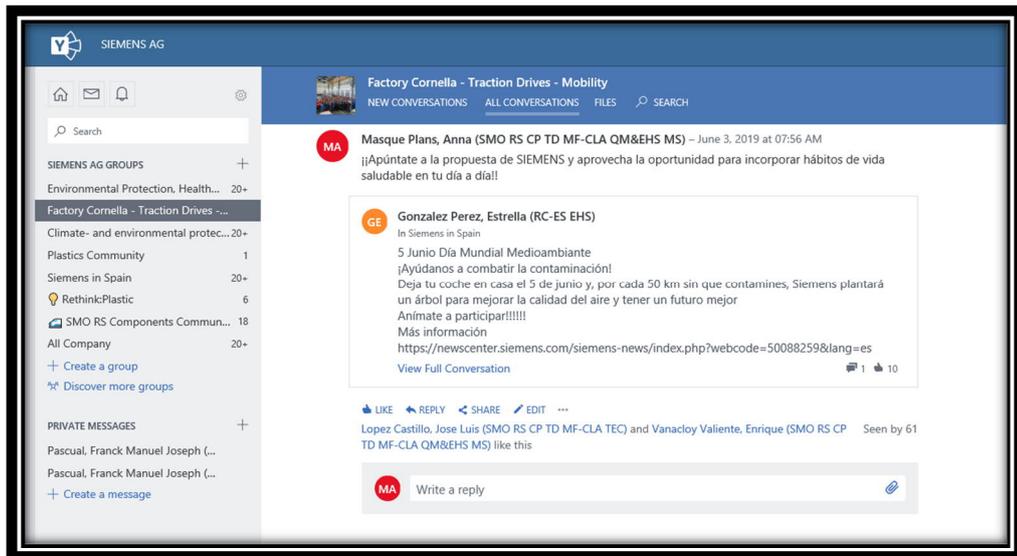


Figura 20: Captura de pantalla de información ambiental disponible en Yammer

Continuamos con 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 21: Exposición de un Environmental Moment por parte de la Dirección de Fábrica Cornellá

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:

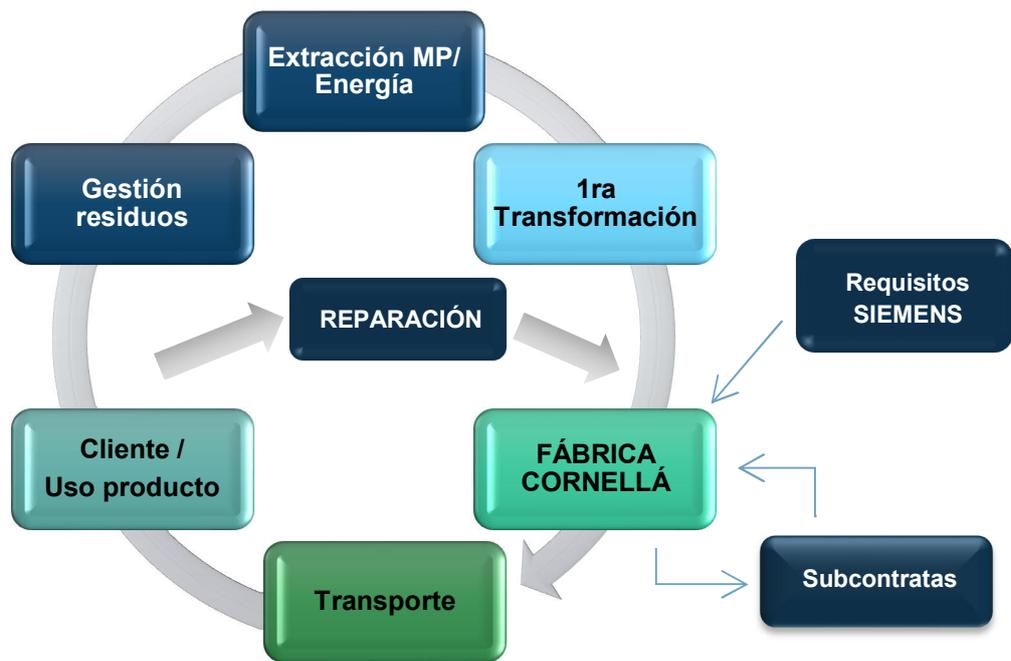


Figura 22: Perspectiva de ciclo de vida del proceso productivo

A modo de ejemplo, se detallan algunos de los proyectos implantados para fomentar la optimización de recursos y economía circular, gracias a la reutilización y alargar la vida útil de 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 (fin de vida):** 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.
-  **Destilación de taladrina (durante vida útil):** El filtrado por decantación de la taladrina en el propio depósito de la máquina permite alargar considerablemente su vida útil y, en consecuencia, reducir tanto el consumo de materia prima como generación de residuos.
-  **Destilación agua cabina lavado (durante vida útil):** El filtrado por decantación del agua desionizada de una cabina de lavado, separando restos sólidos y líquidos acumulados del agua, permite alargar la vida útil del agua y, en consecuencia, reducir consumo de materia prima y generación de residuos.

- 
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 y generación de dicho residuo peligroso.
- 
Cesión de material en desuso: Alargamos la vida útil de materiales, ya sea por su reutilización directa o su transformación en otro nuevo producto o funcionalidad. Colaboramos con entidades y personas a quien cedimos material de forma gratuita; a continuación, mostramos algunos ejemplos de reutilización de material cedido por Fábrica Cornellá (cajas de madera y anillas de plástico):



Figura 23: Ejemplos de reutilización de material donado por Fábrica Cornellá

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]	FY17	FY18	FY19
<i>Aceite hidráulico para maquinaria y engrase</i>	0,8	2,5	2,4
<i>Resinas epoxi y de poliéster</i>	13,35	19,6	17,7
<i>Hierro fundido para carcasas, platos soportes y otras piezas</i>	581	876	584
<i>Disolventes no halogenados</i>	9,3	13,02	11,9
<i>Cobre aislado</i>	134	180	156,46
<i>Chapa magnética</i>	540	1024	980
<i>Acero ejes</i>	136	190	178
<i>Pinturas y barnices de metales</i>	4	6	5,2
<i>Trapos para limpieza</i>	0,7	0,8	0,6
<i>Aceite de corte</i>	6,41	7	6,6
<i>Cobre desnudo</i>	93	132	82,3
<i>Papel y cartón</i>	6	8,6	13
<i>Maderas para embalajes</i>	80	46	44

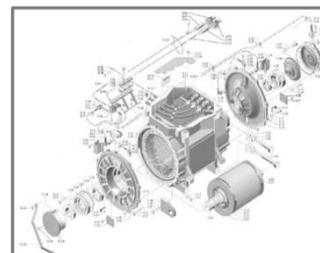
Tabla 6: Cantidad de material prima consumida. Fuente: tabla materias primas



No se contempla agua destilada ni materia prima usada en la fabricación de convertidores (su principal materia prima son los bastidores: 47.655kg)

Materia prima consumida:
2.082,16t

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



En lo relativo a gases adquiridos para la fabricación:

Gases [m3]	FY17	FY18	FY19
<i>Gas oxidante (oxígeno)</i>	53	42,4	31,8
<i>Gas inflamable (acetileno)</i>	85	0	136
<i>Gases inertes (corgón 15, helio, argón, nitrógeno)</i>	111,3	94,5	83,5

Tabla 7: Cantidad de gases consumidos

Gases consumidos:
251,3m3

Gases adquiridos/No. Motores:
0,14m3/motor



ENERGÍA



Realizar auditorías energéticas (cada 4 años).

SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA

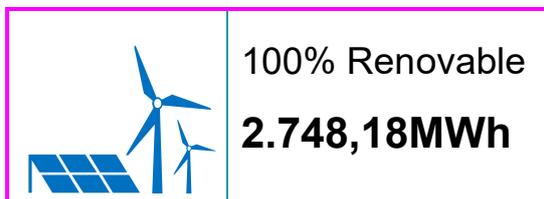
RED ELÉCTRICA

A partir de enero de 2017 se contrata 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			
	FY17	FY18	FY19
No renovable	647.049	**	**
Renovable	2.125.064	3.344.678	2.748.179
Consumo total	2.772.113	3.344.678	2.748.179

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

1,48MWh/motor
0,02MWh/hora de trabajo notificada

DISTRIBUCIÓN DEL CONSUMO ELÉCTRICO

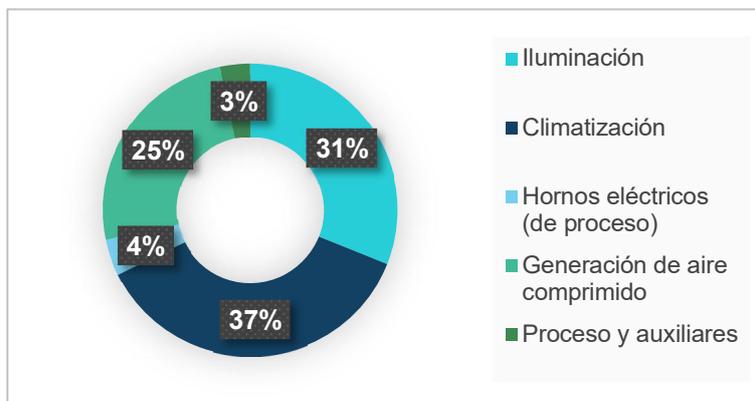


Figura 24: Distribución de consumo de electricidad. Fuente: Informe de Auditoría Energética de Siemens BT de 29/02/2016.



SUMINISTRO DE GAS NATURAL Y OTROS COMBUSTIBLES

GAS NATURAL

Consumo de GN suministrado en kWh			
	FY17	FY18	FY19
Gas natural	2.847.299	3.622.485	3.579.752

Tabla 9: Consumo de Gas Natural

CONSUMO DE GAS NATURAL

1,93MWh/motor

0,02MWh 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.

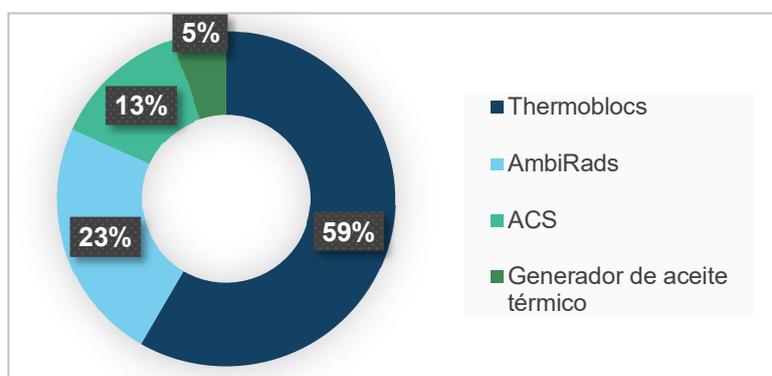


Figura 25: Distribución del consumo de GN. Fuente: Informe de Auditoría Energética de Siemens BT de 29/02/2016.

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 del invierno durante este período ha sido de 10,7°C.

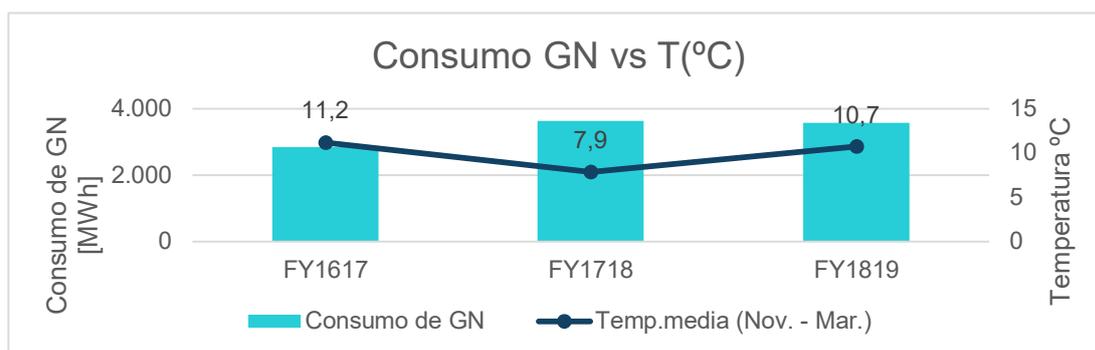


Figura 26: Evolución del consumo de Gas Natural

GASOIL

Consumo de gasoil en Litros			
	FY17	FY18	FY19
Gasoil	1.353	1.841	877

Tabla 10: Consumo de gasoil



El consumo de gasoil se destina a equipos de combustión y carretillas

CONSUMO DE GASOIL

0,47L/motor



EVOLUCIÓN DEL CONSUMO ANUAL DE ENERGÍA

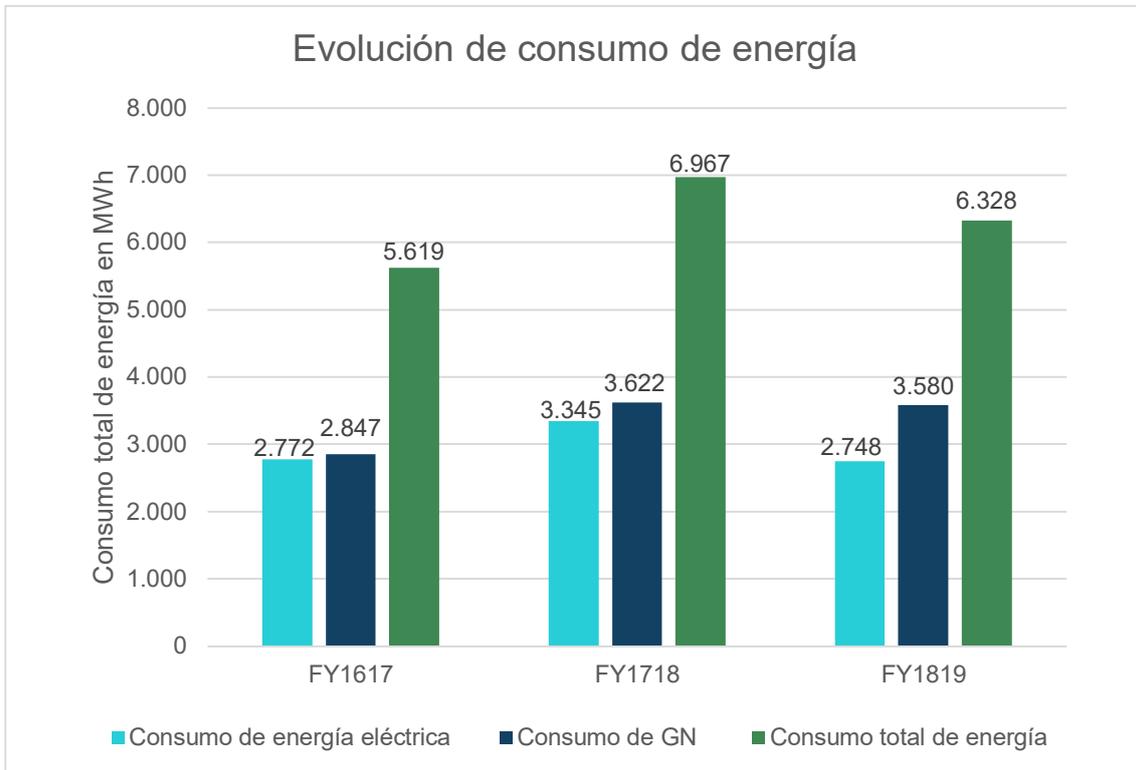


Figura 27: Evolución de consumo energético: Electricidad + GN

MEDIDAS DE MEJORA REALIZADAS

- Continuamos desplegando el Proyecto Energy 4.0, el cual permite la monitorización varios contadores energéticos de fábrica (consumo de gas natural, electricidad y agua), así como obtener los indicadores energéticos definidos.
- Se continúa sustituyendo luminaria fluorescente por luminaria LED en las zonas de taller, salas de reuniones y oficinas de taller.

En 2020 está planificado volver a realizar auditoría energética, ya que la última se realizó en 2016, y valorar las medidas de ahorro y acciones de mejora energética



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]			
	FY17	FY18	FY19
Agua	4.387	4.995	3.099

Tabla 11: Consumo de agua

Consumo de agua por motor:

1,67m3/motor

Consumo de agua/trabajador:

14,66m3/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.

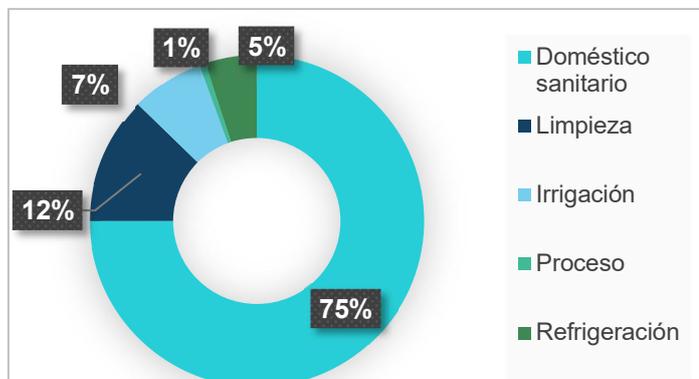


Figura 28: Distribución de los usos de agua. Fuente: DUCA 2017

EVOLUCIÓN DEL CONSUMO DE AGUA



En FY18 se redujo un **8%** de consumo respecto al FY17.

En FY19 se reduce un **38%** respecto el FY anterior.



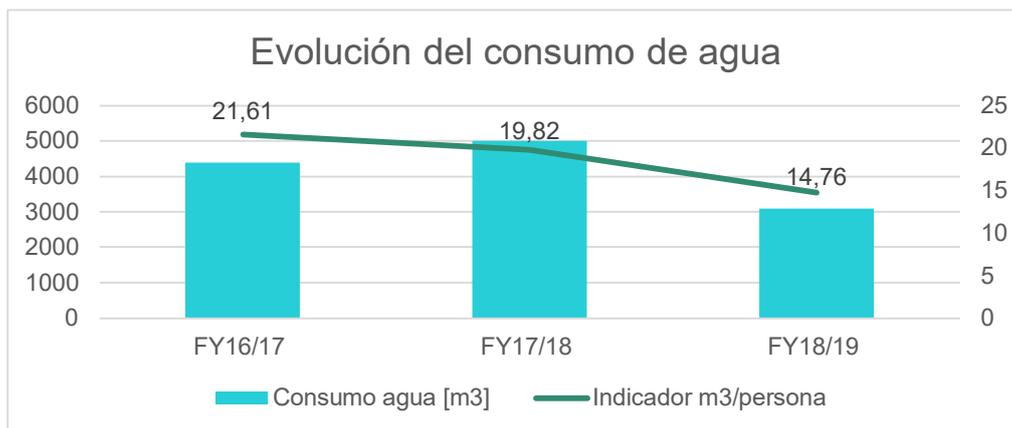


Figura 29: Evolución de Consumo de agua

AGUA DESTILADA

Para los procesos de producción que requieren agua se emplea agua desionizada (como en las cabinas de lavado y para la mezcla de taladrina). Dicha agua, al terminar su vida útil, es gestionada como residuo, nunca como vertido.

CONSUMO DE AGUA DESTILADA

Consumo de agua destilada [m3]			
	FY17	FY18	FY19
Agua destilada	255	262	255

Tabla 12: Consumo de agua destilada

Consumo de agua destilada /No. Motores:
0,14t/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 2 meses.



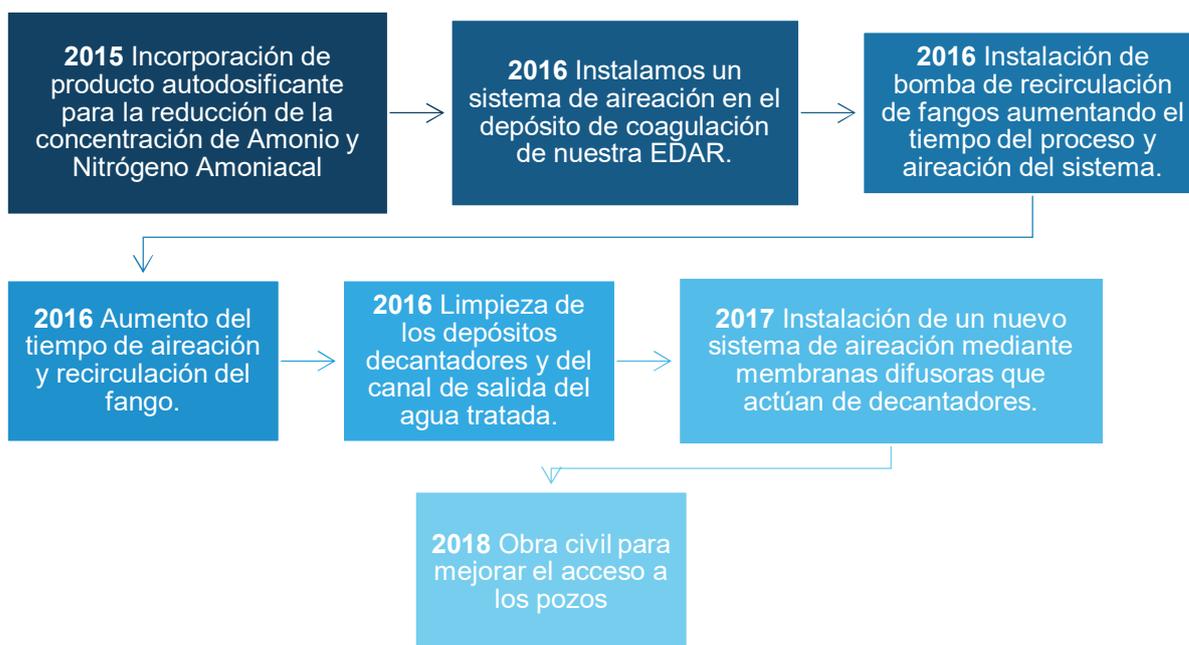


Durante los últimos años nos hemos enfrentado a índices del parámetro Amonio (NH4+) que superan los límites de la normativa, pese a que el resto de los parámetros de vertido están muy por debajo de límites y los diferentes proyectos y acciones llevados a cabo para su reducción y mantenimiento.

	2017	2018	2019
1ra	107,7	48,5	91
2da	33,3	76,9	116,7
3ra	40,2	54,8	49,1
4ta	86	67,6	62,3
5ta			40,9
6ta			64
Promedio	66,8	61,95	70,67

Tabla 13: Datos de medición de amonio NH4+ en aguas residuales. Analíticas trimestrales; a partir de 2019, bimensuales

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.
- Concienciación al personal sobre la necesidad de ahorro de agua.
- Se han adquirido dos destiladoras portátiles que permiten alargar la vida útil (agua y taladrina) y reducir la compra de materia prima y la generación del residuo.

En febrero 2020, se instalarán 3 fuentes de osmosis en Fábrica Cornellá, la cual provocará un aumento sustancial en el consumo de agua de red.

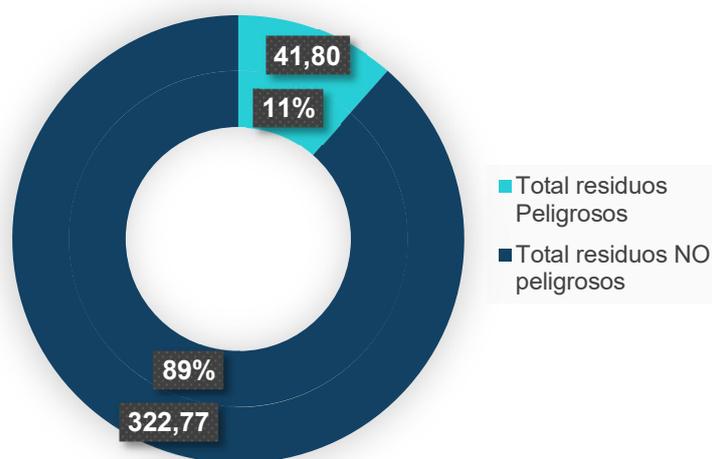


RESIDUOS



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:

364,57t

t Residuos/ No. De motores:

0,19t/motor

Figura 30: Generación total de residuos

La disminución de residuos generados es mayor que la vuelta a niveles de producción normal, ya que el indicador también mejora respecto el FY18.

	FY17	FY18	FY19
Residuos peligrosos	27,9	56,7	41,80
Residuos no peligrosos	369,8	479,4	322,77

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 **11,47%** del total de residuos generados en Fábrica Cornellá y gestionados por gestores autorizados son peligrosos.

Cantidad de residuos peligroso:

41,8t



RESIDUOS Y SUSTANCIAS PELIGROSAS

t Residuos peligrosos/No. Motores:

0,02t/motor



GENERACIÓN POR TIPO DE RESIDUO PELIGROSO

	FY17	FY18	FY19
CER120301-Aguas cabina (lavado)	9,96	24,98	14,72
(1)CER120109-Taladrina	0	5,12	0
CER160504-Aerosoles	0,238	0,196	0,395
CER120112-Ceras y grasas	0,254	0,092	0
(1)CER160505 - Extintores	0,000	1,120	0,000
CER080111-Pinturas y barnices	3,252	4,758	4,831
(1)CER200123-Equipos desechados RAEE	0	0	0,143
CER080409-Resinas	2,380	1,882	1,906
CER130110-Aceite	2,79	3,33	7,35
(1)CER140601-Gases HCFC, HFC	0,005	0,000	0,000
CER140602-Disolvente halogenado	0	1,87	0
(1)CER160601-Baterías de plomo	0,000	0,676	0,000
CER200121-Tubos fluorescentes	0,057	0,026	0,066
CER150110-Envases vacíos contaminados	3,432	4,677	4,264
CER140603-Disolventes no halogenados	0,65	1,186	0,965
CER150202-Trapos y absorbentes	4,774	6,775	7,164
(1)CER200133-Pilas, baterías y acumuladores	0,11	0	0
Total Residuos Peligrosos	27,90	56,69	41,80

Tabla 15: Evolución de la generación de residuos peligrosos

(1) Gestión puntual, ya sea por capacidad de almacenaje como variabilidad en su generación.

DESTINO Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS PELIGROSOS

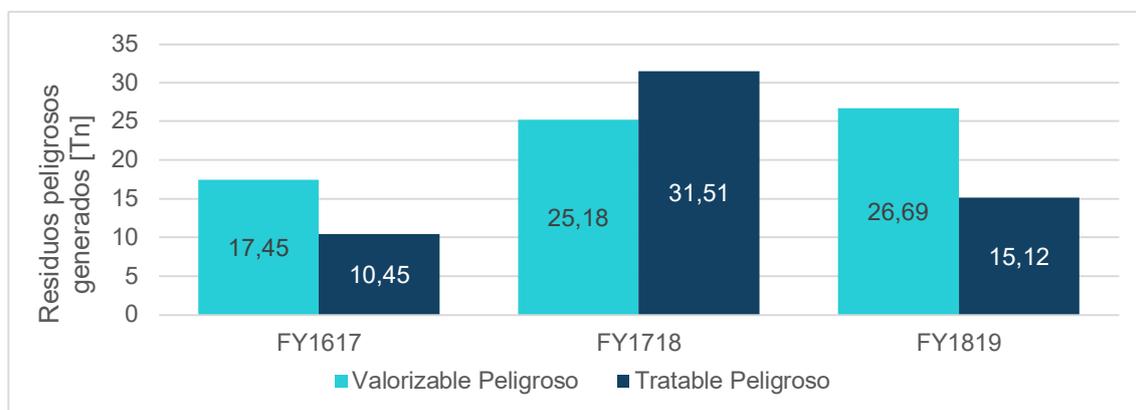


Figura 31: Gestión final de residuos peligrosos

GENERACIÓN DE RESIDUOS NO PELIGROSOS

El **88,53%** del total de residuos generados en Fábrica Cornellá y gestionados por gestores autorizados son no peligrosos.

Cantidad de residuos no peligrosos: **322,77t**

t Residuos no peligrosos / t no. Motores: **0,17t/motor**



GENERACIÓN POR TIPO DE RESIDUO NO PELIGROSO

	FY1617	FY1718	FY1819
⁽¹⁾ CER080318-Tóner	0,1	0	0
CER120101-Virutas Fe	132,08	155,84	85,41
CER120101-Chatarra Fe	37,37	74,95	37,26
CER150103-Palets madera	28,62	17,92	0
CER200101-Papel y cartón	35,28	42,06	33,52
CER200138-Madera	64,68	127,28	108,94
CER200139-Vasos y botellas plástico	2,95	2,95	1,73
⁽⁴⁾ CER200140-Envases metálicos (ej.latas aluminio)	2,06	2,06	0
CER170411-Cobre sucio	1,52	1,79	2,15
CER120103-Cobre limpio/aluminio	5,67	14,77	9,08
⁽¹⁾⁽²⁾ CER190814-Fangos (lodos depuradora)	16,88	0	0
⁽¹⁾ CER200102-Vidrio	2,14	2,06	0
CER160214-Residuos RAEE	2,37	1,32	1,21
⁽¹⁾ CER200134-Pilas y baterías sin Pb	0	0	0,15
CER090107-Radiografías que contienen Ag	0	0	0,04
⁽⁴⁾ CER150104-Envases metálicos	0,000	0,000	1,46
⁽³⁾ CER200199 + 200301-Residuos generales	37,54	36,21	32,77
CER200108 Orgánico	0	0,24	0,30
⁽¹⁾ CER190805-Fangos (lodos depuradora)	0,55	0,00	2,24
Total Residuos No Peligrosos	369,82	479,47	322,77

Tabla 16: Evolución de la generación de residuos no peligrosos

- (2) Gestión puntual, ya sea por capacidad de almacenaje como variabilidad en su generación.
 (3) Al realizar analíticas, los lodos ya no serán valorizables por lo que se cambia su gestión y número de CER
 (4) En enero 2018 se implanta segregación orgánica y se modifica CER de residuo banal
 (5) En Octubre2018 se cambia el CER de los envases metálicos

DESTINO Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS NO PELIGROSOS

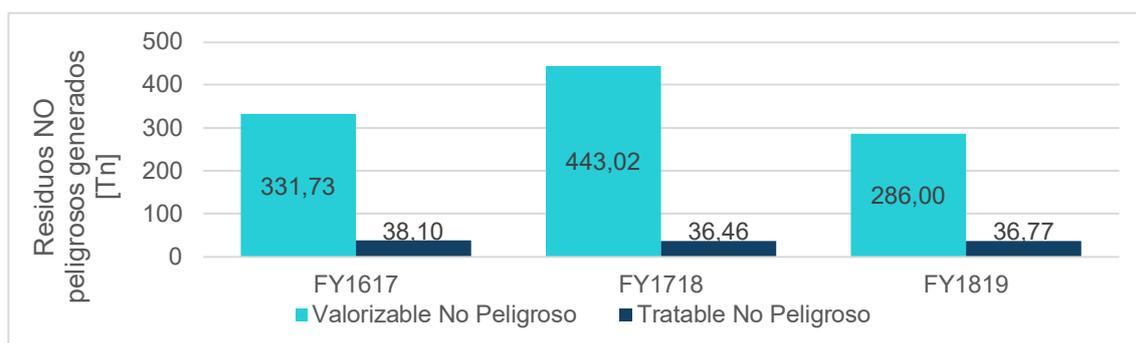


Figura 32: Gestión final de residuos no peligrosos

MEDIDAS DE MEJORAS REALIZADAS

- ♻️ Concienciación en materia de segregación a toda la plantilla (p. ej. Environmental Moment, boletines de comunicación ambiental, etc.)
- ♻️ Revisión y actualización de algunos CER en base las modificaciones y gestión de los mismos.



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.

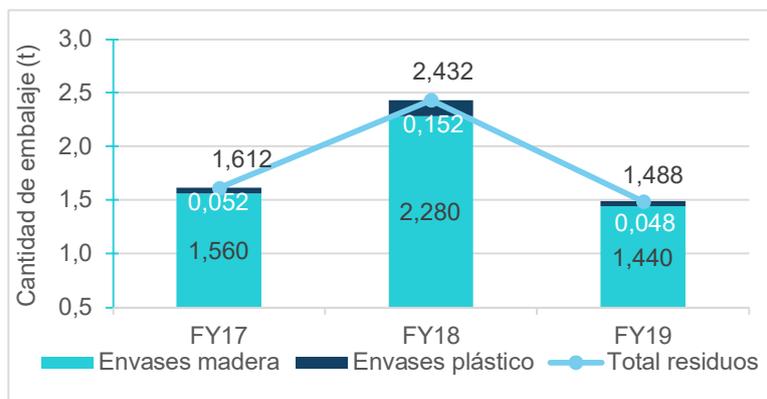
Para conseguir estos datos se tienen en cuenta la vida media de un embalaje retornable como aquellos que se consideran con vida infinita o de un solo uso.

Peso total del embalaje de los motores y convertidores: **37,67t**

Peso total del embalaje de los motores: **25,04t**

Embalaje destinado a motores / No. motores: **0,013t/motor**

MERCADO NACIONAL:



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

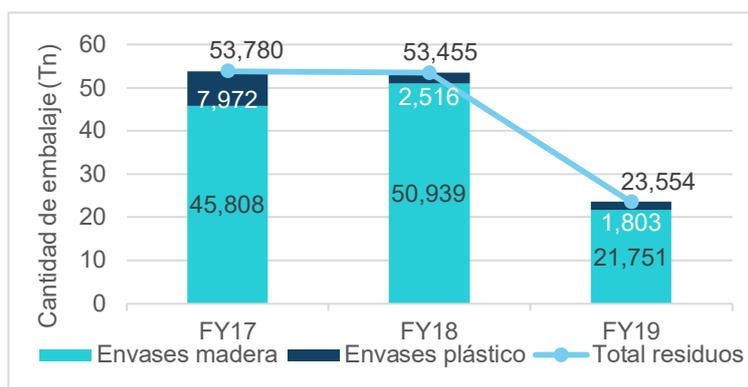
66,77t

Kr/kp = 0,023

Kr=Kg Residuo / Kp=Kg producto

Figura 33: Uso de envases por ejercicio económico. Fuente: Declaración de envases 2019.

MERCADO INTERNACIONAL



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

1.553,61t

Kr/kp = 0,015

Kr=Kg Residuo / Kp=Kg producto

Figura 34: Uso de envases por ejercicio económico. Fuente: Declaración de envases 2019.

MEDIDAS DE MEJORA REALIZADAS

- Continuamos, dentro de la perspectiva de ciclo de vida, mejorando y afianzando alianzas con proveedores para usar embalajes retornables o disminuir cantidad del mismo.



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.



En octubre de 2018, gracias a la colaboración con el Ayuntamiento de Cornellá de Llobregat y 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 parte de 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:

**674,11
tCO₂eq**



Emisiones ahorradas
con la compra de
electricidad renovable:

882,1tCO₂eq



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 2019.

	FY17	FY18	FY19
Consumo eléctrico	202,81	0	0
Consumo de gas natural	517,48	658,35	644,355
Consumo de agua	1,733	1,97	1,315
Consumo de gasoil	3,774	5,136	2,517
Gestión de residuos asimilables a urbanos	25,77	25,42	2,401
Emisiones totales	751,57	690,88	674,11

Tabla 17: Categoría de emisiones identificadas asociadas a nuestra actividad



En FY18 se redujo un **8%** las emisiones emitidas de CO₂eq.

Este FY19 se reduce un **2,43%** de emisiones emitidas respecto FY18



COMPENSACIÓN EMISIONES CO2EQ

Con el objetivo de ser la primera fábrica de SIEMENS Mobility S.L.U en ser neutra en emisiones de CO2eq, tras calcular las emisiones emitidas a cierre del FY19 hemos querido participar en la compra voluntaria de créditos GEI y, de esta manera, compensar las emisiones emitidas a la atmósfera aún haber valorado e implantado varios proyectos durante el ejercicio para reducir, en origen, nuestras emisiones.

Como verifica la empresa SendeCO2, empresa gestora del Programa Voluntario de Compensación de la Oficina Catalana del Canvi Climàtic (OCCC) de la Generalitat de Catalunya, los créditos adquiridos corresponden a proyectos de reducción de emisiones GEI de organizaciones sociales que forman parte del Programa voluntario de compensación de emisiones relativas a las convocatorias de los años 2016 y 2017.

En esta ocasión, resultado del cálculo de nuestras emisiones durante FY19, hemos comprado 675 créditos GEI; créditos procedentes de proyectos de reducción verificados implantados por organizaciones sociales.

Certificat de compra i cancel·lació de crèdits de GEH del Programa voluntari de compensació d'emissions de gasos amb efecte d'hivernacle



L'Oficina Catalana del Canvi Climàtic del Departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya, acredita que l'organització:

Siemens Mobility, SLU amb NIF B87971677

en data 3 de febrer de 2020 ha efectuat de forma voluntària la compra a través de SendeCO₂ de 675 crèdits de GEH procedents del Programa voluntari de compensació d'emissions de GEH corresponents a la Bossa 1.

Signat electrònicament

2020.02.06
'00'01+ 11:01:35

Salvador Samitier Martí
Cap de l'Oficina Catalana del Canvi Climàtic

Els crèdits de GEH adquirits a través d'aquest Programa voluntari de compensació s'han d'utilitzar i fer publicitat seguint les normes que marca el Manual de bones pràctiques en la comunicació i en l'ús dels crèdits de GEH, publicat al lloc web de l'Oficina Catalana del Canvi Climàtic.
<http://canviclimatic.gencat.cat/ca/ambits/mitigacio/programa-voluntari-de-compensacio-de-gasos-amb-efecte-dhivernacle/>

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General de Qualitat Ambiental i Canvi Climàtic

Oficina Catalana del Canvi Climàtic

	FY19
Emisiones totales (T)	674,11
Compensación créditos GEI	675
Emisiones TCO2eq FY19	-0,89



Con la certificación de la compra de 675 créditos, podemos afirmar la neutralidad en emisiones GEI de Fábrica Cornellá:

Figura 35: Certificado de la compra de 675 créditos GEI al Programa Voluntari de Compensació, emitido en fecha 3/02/2020 relativo a las emisiones del FY19.



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 de 03/03/2020 se presenta el Plan de Gestión de Disolventes (PGD) correspondiente al año 2019.

El cálculo de emisión difusa presentado en el PGD del 2018 y 2019 se calculó de forma global; en líneas al Informe presentado a la Generalitat de Catalunya solicitando el cálculo global por actividad de emisiones a la atmósfera, según permite el Real Decreto 117/2003.

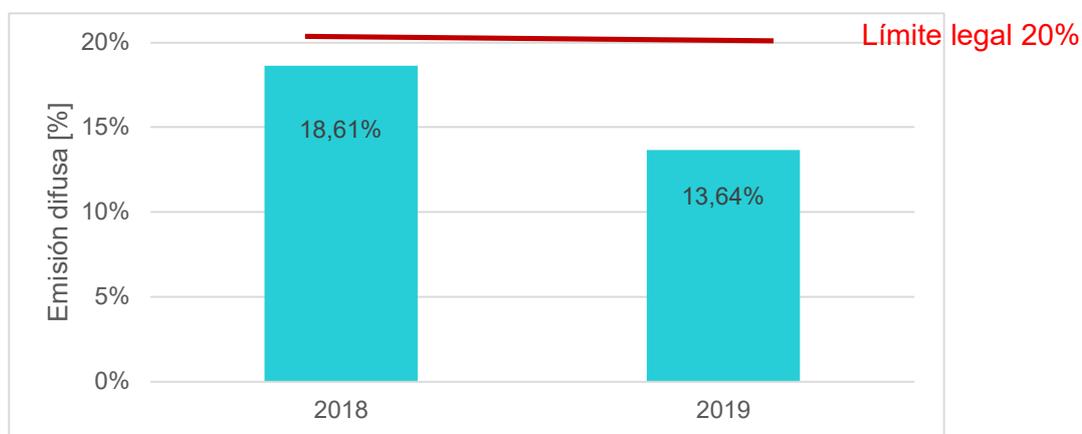


Figura 36: Valores de emisión difusa global. Fuente: Planes de gestión de disolventes 2018 y 2019.

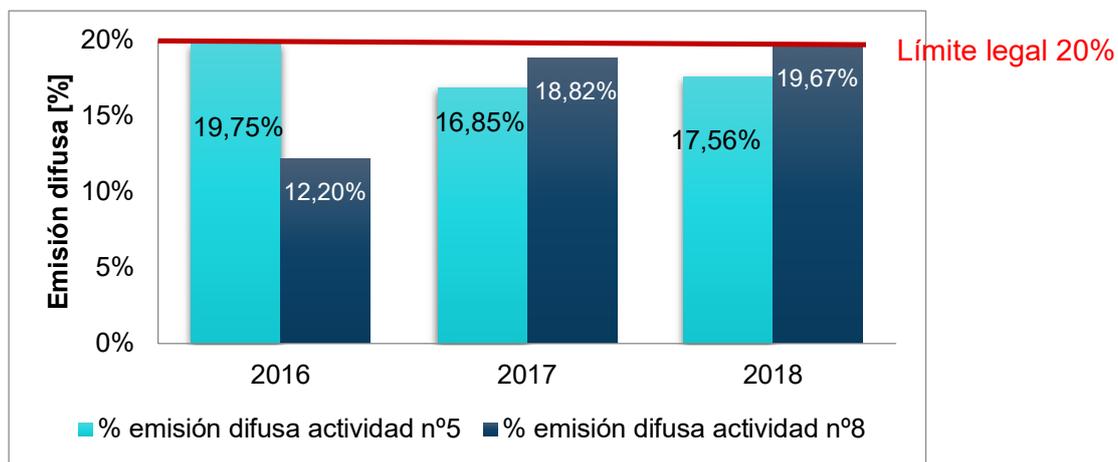


Figura 37: Valores de emisión difusa según actividad. Fuente: Planes de gestión de disolventes.



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	113,4	450
T05.1		25462-C	<6,3	100	103,1	450
T06.1		NR-006892-C	3,8	100	105,6	450
T06.2		NR-006895-C	53,7	100	110,9	450
T07.1		NR-006896-C	<6,5	100	144,5	450
T07.2		NR-006897-C	<6,3	100	141,5	450
T10.1		NR-006898-C	<6,3	100	113,7	450
G3	Generador de aceite	6243-C	9,1	100	99,7	450
C12	Caldera mixta de ACS y calefacción.	13587-C	<6,3	100	107,4	450
C13		25461-C	<8,7	100	119,6	450

Tabla 18: 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	180
K02		NR-006891-C	34,2	500	<14,3	180

Tabla 19: 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 ATMOSFERA

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	50	Conforme ⁽²⁾
			25,1		
H5	Estufa de secar + vagoneta	11527-P	397,3	50	



	Chimenea nº3		38,2		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 fecha 31/01/2019 solicitamos un nuevo Cambio No Sustancial debido a la incorporación de una nueva máquina de pulido a la que se asocia el nuevo foco de partículas a la atmósfera; restamos pendientes de su Resolución por parte del Ayuntamiento de Cornellá.

En febrero 2020 recibimos la Resolución del Cambio No Sustancial solicitado a causa del cambio de nombre y CIF de la empresa SIEMENS Mobility S.L.U. No hay ninguna modificación de los límites o aspectos contemplados.



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).

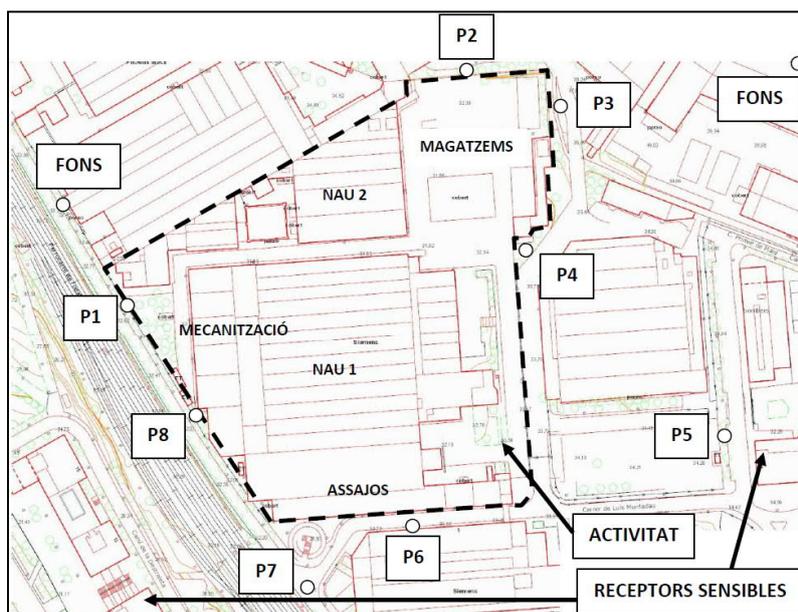


Figura 38: Mapa de ruido ambiental. Fuente: Informe nº8721.16B de 09/02/2016 de DEKRA AMBIO, S.A.U., Informe de mesures sonométriques.

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

El próximo estudio de ruido ambiental, según normativa local aplicable, está previsto para 2022



ANEXO I: RESIDUOS GENERADOS POR AÑO NATURAL

Residuo Peligroso	2016	2017	2018	2019
CER120301-Aguas cabina (lavado)	13,06	9,96	24,98	14,72
CER120109-Taladrina	0	0	5,12	0
CER160504-Aerosoles	0,204	0,83	0,196	0,395
CER120112-Ceras y grasas	0,517	0,254	0,092	0
CER160505 - Extintores	0	0	1,12	0
CER080111-Pinturas y barnices	2,675	3,555	5,393	3,581
CER200123-Equipos desechados que contienen clorofluorocarburos	0	0	0	0,143
CER080409-Aditivos y sellantes	1,928	2,043	1,268	1,776
CER130110-Aceite	8,645	4,410	1,711	7,35
CER140601-Gases HCFC, HFC	0,000	0,005	0,000	0,000
CER140602-Disolvente halogenado	0	0,373	1,497	0
CER160601-Baterías de plomo	2,672	0,676	0,000	0,000
CER200121-Tubos fluorescentes	0,048	0,057	0,026	0,066
CER150110-Envases vacíos contaminados	3,553	3,463	4,696	3,484
CER140603-Disolventes no halogenados	0,654	1,145	0,691	0,965
CER150202-Tropos y absorbentes	4,342	5,272	5,615	6,524
CER200133-Pilas, baterías y acumuladores	0,291	0	0	0
Total Residuos Peligrosos (T)	38,59	32,04	52,40	39,00

Tabla 22. Tipología y cantidad de residuos peligrosos producidos en Fábrica de Cornellá. Los valores son expresados en Toneladas

Residuo No Peligroso	2016	2017	2018	2019
CER080318-Tóner	0	0,1	0	0
CER120101-Virutas Fe	127,915	141,23	127,23	96,52
CER120101-Chatarra Fe	68,88	69,926	55,22	32,16
CER150103-Palets madera	28,55	20,17	17,92	0
CER200101-Papel y cartón	25,03	47,02	41,66	24
CER200138-Madera	55,16	74,24	145,20	83,28
CER200139-Vasos y botellas plástico	2,95	2,950	2,950	1,370
CER200140-Envases metálicos (ej.latas aluminio)	2,06	2,06	2,06	0
CER170411-Cobre sucio	1,555	1,614	2,432	1,42
CER120103-Cobre limpio/aluminio	11,873776	9,397	12,938	7,200
CER190814-Fangos (lodos depuradora)	0	1,52	2,24	0
CER200102-Vidrio	0	2,14	2,06	0,00
CER160214-Residuos RAEE	1,50344	2,922	1,097	0,638
CER200134-Pilas y baterías sin Pb	0	0	0	0,156
CER090107-Radiografías que contienen Ag	0	0	0	0,041
CER150104-Envases metálicos	0,000	0,000	0,350	1,110
CER200199 + 200301-Residuos generales	38,215	37,04	37,085	26,95
CER200108 Orgánico	0	0	0,148	0,309
CER190805-Fangos (lodos depuradora)	0,381	0,55	0	0
Total Residuos No Peligrosos (T)	364,07	412,88	450,59	281,63

Tabla 23. Tipología y cantidad de residuos no peligrosos producidos en Fábrica de Cornellá. Los valores son expresados en Toneladas



Balance Medioambiental de Fábrica Cornellá 2019

Datos medioambientales FY 2019
Ejercicio económico - Octubre 18 / Septiembre 19

Energías	FY		
	FY17	FY18	FY19
Becticidad [MWh]	2.772,11	3.344,68	2.748,18
Gas Natural [MWh]	2.847,30	3.622,49	3.579,75
Agua [m³]	4.387	4.995	3.099

Gasto másico anual [Tn]	FY		
	FY17	FY18	FY19
Cu - Desnudo	93	132	82,3
Cu - Aislado	134	180	156,44
Aceró - Ejes y discos	136	190	178
Fundición	581	876	584
Chapa magnética	540	1024	980
Madera (embalajes)	80	46	44
Papel y Cartón	6	8,6	13
Gas-ol	1,35	1,84	0,87
Disolvente inorgánica (No halogenada)	9,3	13,02	11,9
Resinas (poliéster/epox)	13,35	19,6	17,7
Pinturas y barnices	4	6	5,2
Acetile - Corte	6,41	7	6,6
Acetile - Hidráulico	0,8	2,3	2,4
Trapos	0,7	0,8	0,6
Agua desionizada	255	262	255
Total materiales [Tn]	1861	2769	2338

Total residuos [Tn]	FY		
	FY17	FY18	FY19
Total resid. -Valorizables	345,44	479,28	305,94
Total resid. -Tratables	32,29	56,88	56,63
Total resid. -Acumulado	397,7	536,2	364,6
Porcentaje Reciclaje	86,85%	89,39%	83,92%



Ámbitos medioambientales clave	FY		
	FY17	FY18	FY19
Eficiencia energética	298,24	300,16	317,44
Consumo Energía [MWh]/VA bruto anual [M EUR]			
Eficiencia Consumo Materiales	98,77	105,89	104,45
Gasto másico material [Tn]/VA bruto anual [M EUR]			
Agua	21,61	19,82	14,76
Consumo agua [m³] / N° trabajadores			
Residuos totales	20,55	21,24	18,29
Generación residuos [Tn]/VA bruto anual [M EUR]			
Residuos especiales (peligrosos)	2,95	2,21	2,10
Generación residuos [Tn]/VA bruto anual [M EUR]			
Biodiversidad	943,53	751,40	891,80
Superficie construida [m²]/VA bruto anual [M EUR]			
Emisión gases de efecto invernadero	39,70	29,20	33,82
Tn equivalentes CO2/VA bruto anual [M EUR]			

Energías [Tn]	FY		
	FY17	FY18	FY19
Becticidad	202,8	0,0	0,0
Gas Natural	517,5	647,8	644,4
Gas-ol	3,78	5,14	2,52
Agua	1,83	1,97	1,32



Compuestos orgánicos volátiles	Año natural			
	2016	2017	2018	2019
COV's (emisión difusa) Actv. 5	19,75%	14,85%	17,36%	
COV's (emisión difusa) Actv. 8	12,20%	18,82%	19,67%	
COV's globales (emisión difusa)			18,61%	13,64%

Ámbito [dB(A)]	Dic. 2009		Feb. 2016	
	Externo	Interno	Externo	Interno
Externo (valor medio)	53,5	46,25		
Interno (valor medio)	62,7	51,66		

Unidades producto (sin reparaciones)	FY		
	FY17	FY18	FY19
Uds. producto (motores)	7429	2238	1851
Tn producto (motores)	5309,40	1913,51	1595,33

Residuos No Peligrosos [Tn]	FY		
	FY17	FY18	FY19
Valorizables			
Toner	0,1	0	0
Válvulas Fe	132,08	155,845	85,41
Chatarra Fe	37,376	74,95	37,26
Paleas madera	28,62	17,92	0
Papel y cartón	35,28	42,06	33,52
Madera	64,68	127,28	108,94
Vasos y botellas plástico	2,95	2,95	1,73
Envases metálicos (ej:latas aluminio)	2,06	2,06	6,48
Pilas y baterías sin Pb	0	0	0,156
Radiografías que contienen Ag	0	0	0,041
Fangos (lodos depuradora)	14,88	0	0
Vidrio	2,14	2,08	0
Residuos RAEE	2,371	1,327	1,218
Cobre sucio	1,52	1,794	2,152
Cobre limpio / aluminio	5,67747	14,77	9,088
Tratables			
Envases metálicos	0	0	1,46
Residuos generales	37,545	36,215	32,77
Orgánico	0	0,24	0,303
Fangos (lodos depuradora)	0,55	0	2,24
Total residuos no peligrosos	369,83	479,47	322,77

Residuos Peligrosos [Tn]	FY		
	FY17	FY18	FY19
Valorizables			
Aguas cabina	9,96	24,98	14,72
Taladrina	0	5,12	0
Aerosoles	0,258	0,196	0,395
Ceras y grasas	0,254	0,092	0
Extintores	0	1,12	0
Pinturas y barnices	3,252	4,758	4,831
Tratables			
Equipos desechados con CFCs	0	0	0,143
Resinas	2,38	1,882	1,906
Acetiles	2,79	3,33	7,35
Gases HCFC, HFC	0,005	0	0
Disolvente halogenado	0	1,87	0
Baterías de plomo	0	0,676	0
Tubos fluorescentes	0,057	0,026	0,066
Envases vacíos contaminados	3,452	4,677	4,264
Disolventes no halogenados	0,65	1,186	0,965
Trapos y absorbentes	4,774	6,775	7,164
Pilas, baterías con Pb y sulf. peligrosas	0,11	0	0
Total residuos peligrosos	27,90	56,67	41,80
TOTAL RESIDUOS [Tn]	397,73	536,14	364,57

Biodiversidad	
Uso total del suelo (calentito)	28.137 m²
Superficie construida	17.418 m²
Superficie total en el centro orientada según naturaleza	1.069 m²

Parámetros [valor medio registrado]	Límite	Año natural		
		2017	2018	2019
Nitrógeno orgánico/amoniaco	90 mg N/l	67,31	62,52	70,85
Amonio NH4+	60 mg NH4/l	66,80	61,95	70,67
D.Q.O. - Muestra heteropolimérica	1500 mg O2/l	160,33	210,50	285,67
Materiales inhibidores (M)	25 Equival/m³	3,40	4,50	3,00
MES-Materiales en suspensión tetraactivos amoniacos	750 mg/l	84,80	57,00	183,83
Acetiles y Grasas (SC)	250 mg/l	0,77	1,08	2,43
Conductividad a 25°C	6000 µS/cm	1722,40	2143,25	1919,17

**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 2021

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), com as suas atualizações pelo Regulamento (UE) 2017/1505 e pelo Regulamento (UE) 2018/2026.

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 / / 2020