



DECLARACIÓN AMBIENTAL

De acuerdo con el Reglamento (CE) N° 1221/2009 modificado según
Reglamento (UE) 2017/1505

AMPHOS 21
ES-CAT-00266

Datos correspondientes a 2016



EMAS
GESTIÓ AMBIENTAL
VERIFICADA
ES-CAT-00266

Índice

INTRODUCCIÓN	4
PRESENTACIÓN DE LA EMPRESA	5
DATOS DE CONTACTO	5
LOCALIZACIÓN.....	5
ACTIVIDADES DE LA EMPRESA	7
CLIENTES Y COLABORADORES	10
EL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD Y EL MEDIO AMBIENTE EN AMPHOS 21	12
ANTECEDENTES	12
ALCANCE	12
ESTRUCTURA Y DOCUMENTACIÓN	13
ORGANIGRAMA.....	15
POLÍTICA DE CALIDAD Y MEDIO AMBIENTE	16
ASPECTOS AMBIENTALES	17
ASPECTOS AMBIENTALES DIRECTOS	17
EVALUACIÓN DE LOS ASPECTOS AMBIENTALES.....	18
ASPECTOS AMBIENTALES INDIRECTOS	22
EVALUACIÓN DEL COMPORTAMIENTO AMBIENTAL	24
CONSUMO DE AGUA	24
EFICIENCIA ENERGÉTICA.....	25
<i>Consumo de energías renovables</i>	25
<i>Consumo de electricidad</i>	25
<i>Consumo de combustibles fósiles</i>	26
CONSUMO DE PAPEL.....	26
CONSUMO DE TÓNER.....	27
GENERACIÓN DE RESIDUOS.....	29
EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO (GEI).....	32
CONTAMINACIÓN ACÚSTICA	33
AGUAS RESIDUALES	34
BIODIVERSIDAD	34
IMPACTO AMBIENTAL DE LOS PROYECTOS DESARROLLADOS POR AMPHOS 21	34
GRADO DE ADECUACIÓN A LOS REQUISITOS LEGALES.....	36
PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL	37

Introducción

El grupo de empresas Amphos 21 Consulting ofrece servicios de consultoría científica, técnica y estratégica en diferentes ámbitos relacionados con el medio ambiente entre los que destacan: Nuclear, Minería, Agua, Sostenibilidad y Oil&Gas.

El grupo Amphos 21 Consulting está formado por 4 empresas establecidas en España (1994), Chile (2009), Perú (2012) y Francia (2012). Desde estas empresas, los profesionales de Amphos 21 desarrollan estudios y proyectos en numerosos países, entre los que se encuentran, a parte de los propios países sede de las filiales, los siguientes: Suecia, Finlandia, Alemania, Reino Unido, Bélgica, Canadá, Japón, Panamá, Colombia, etc.

Entre las diferentes empresas del grupo, contamos con un equipo multidisciplinar de más de 100 profesionales altamente cualificados en diversas disciplinas, como por ejemplo, química, geología, ingeniería, ciencias ambientales, hidrogeología, física, biología, comunicación ambiental, economía, tecnologías de la información y comunicación.

Actualmente sólo la oficina de Barcelona posee el certificado de registro EMAS, además de los certificados ISO 9001 e ISO 14001. La oficina de Santiago de Chile está certificada según ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001 y, a corto plazo, no se prevé la certificación del resto de oficinas.

La presente constituye la actualización de la Declaración Ambiental con datos correspondientes a 2016 asociada al Certificado de Registro EMAS emitido por el *Departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya* con fecha de 7 de febrero de 2017.

Presentación de la empresa

Datos de contacto

Nombre:	AMPHOS 21 CONSULTING S.L.
CIF:	B-60626447
NACE rev 02:	7112 "Servicios técnicos de ingeniería y otras actividades relacionadas con el asesoramiento técnico".
Dirección:	Passeig de Garcia i Faria, 49-51, 1-1
Municipio:	Barcelona
Código Postal:	08019
Teléfono:	93 583 05 00
Fax:	93 307 59 28
Mail:	amphos@amphos21.com
Web:	www.amphos21.com

Localización

Las oficinas de Amphos 21 se hallan ubicadas en el Passeig de Garcia i Faria, 49-51, 1-1 de Barcelona. El acceso a las oficinas se puede realizar a través de transporte público, (estación de Selva de Mar del Metro), o bien a través de la salida 24 de la Ronda Litoral (B-10).





Actividades de la empresa

Amphos 21 es un grupo de empresas que ofrece servicios de consultoría científica, técnica y estratégica en diferentes ámbitos relacionados con el medio ambiente entre los que destacan:

- Nuclear
- Minería
- Agua
- Sostenibilidad
- Oil & Gas
- I+D+i y otros servicios
- Modelización numérica

Nuclear

Amphos 21 ofrece servicios de consultoría en todo el ciclo nuclear, así como en todos aquellos temas relacionados con la gestión de residuos radioactivos. Nuestra experiencia de más de 25 años como consultores internacionales nos avala.

- Combustible nuclear.
- Residuos radioactivos de alta, media y baja actividad.
- Barreras de ingeniería en instalaciones de almacenamiento y en repositorios definitivos de residuos radioactivos.
- Evaluación de seguridad de repositorios de residuos radioactivos y caracterización de emplazamientos para instalaciones de almacenamiento temporal y definitivo de residuos radioactivos.
- Evaluación del impacto radiológico de instalaciones de almacenamiento de residuos radioactivo, suelos y emplazamientos contaminados radiológicamente, NORM y TENORM.
- Soporte experto a las autoridades en temas de gestión de residuos radioactivos.
- Participación pública.
- Otros servicios.



Minería

Amphos 21 ofrece a la industria minera servicios de consultoría en los ámbitos de conocimiento de hidrogeología, geoquímica e ingeniería. Los servicios de consultoría de Amphos 21 tienen un enfoque en la generación de soluciones pragmáticas cuyo diseño se fundamenta en un entendimiento cabal del sistema y se basa en una comunicación continua con el cliente.

- Evaluación de drenaje ácido.

- Hidrología de minas.
- Recursos hídricos.
- Hidrogeoquímica ambiental.
- Ingeniería.



Agua

Amphos 21 ofrece servicios de consultoría en todo el ciclo del agua, con servicios especializados y de alto valor añadido en los ámbitos de la hidrología, geoquímica, evaluación de impacto ambiental y participación pública.

- Evaluación y gestión de recursos hídricos.
- Calidad del agua y control de la contaminación.
- Estrategias hídricas y ambientales.
- Aguas subterráneas y servicios de ingeniería.
- Otros servicios.



Sostenibilidad

Amphos 21 ofrece servicios de consultoría orientados a fomentar el desarrollo sostenible tanto a nivel de la administración pública como en el sector privado. Los principales servicios ofrecidos se agrupan en los ámbitos siguientes:

- Gestión de residuos y sustancias contaminantes.
- Gestión ambiental y desarrollo normativo.
- Políticas ambientales y energéticas.
- Comunicación estratégica ambiental.
- Economía
- verde y desarrollo sostenible.



Oil & Gas

Amphos 21 ofrece servicios de consultoría en geoquímica, hidrogeología, simulación numérica, percepción social del riesgo y participación pública a empresas que desarrollan y gestionan proyectos vinculados a la exploración, extracción, transporte y almacenamiento de petróleo y gas, incluyendo el almacenamiento geológico de CO₂.

- Prospección, caracterización y desarrollo de estudios geocientíficos.
- Modelización numérica y simulación de procesos multifísicos (incluyendo geomecánicos) y geoquímicos.

- Proyectos de I+D e innovación.
- Monitorización y caracterización geológica. Hidrogeológica y geoquímica
- Valorización de CO₂.
- Análisis de riesgo.
- Estudios de impacto ambiental.
- Comunicación y percepción pública.



I+D+i y otros servicios.

- Diseño, planificación y desarrollo de I+D. Transferencia de tecnología.
- Gestión de proyectos multidisciplinares, multinacionales
- Organización de talleres y cursos de formación en diversos temas:
 - *Modelización avanzada*
 - *Geoquímica*
 - *Hidrogeología*
 - *Drenaje ácido de mina*

Modelización numérica.

Amphos 21 posee una vasta experiencia en la evaluación, análisis y modelización de una amplia gama de procesos en el medio geológico, que incluyen hidrogeología, geoquímica, geomecánica y transporte reactivo acoplado.

Clientes y colaboradores

- ACA (Agència Catalana de l'Aigua).
- AMEC Nuclear UK Limited.
- ANDRA (Agence Nationale pour la gestion des Déchets Radioactives).
- Arcadis.
- Areva.
- Armines.
- Astur Gold.
- Augas de Galicia.
- Ayuntamiento de Madrid.
- BURGEAP.
- CEA (Comission de l'Energie Atomique).
- CESP.A.
- Cetaqua.
- CIEMAT (Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas).
- CIUDEN.
- CNRS (Centre National de Recherche Scientifique).
- ConocoPhillips.
- COPISA.
- CTM Centre Tecnològic.
- ENDESA.
- Eaton Corportation.
- ENRESA (Empresa Nacional de Residuos Radioactivos).
- Ercros.
- Exploraciones Mineras del Cantábrico.
- Fundación Empresa & Clima.
- Gas Natural.
- HOLCIM.
- ICARTO
- IDAE (Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía).
- JAEA.
- JPOWER.
- Jaume Franquesa, S.A.
- KTH Royal Institute of Technology Stokholm.
- KIT-INE.
- MATGAS 2000 Centro de investigación (Air Products-CSIC-UAB).
- Minas de Alquife.
- MITSUBISHI Research Institute. Inc.
- NEA – Nuclear Energy Agency.
- Montecinca.
- NWMO - Nuclear Waste Management Organization.
- OBAYASHI CORPORATION.

- ONDRAF-NIRAS Belgian Agency for Radioactive Waste and Enriched Fissile Materials.
- POSIVA (Finlandesa para la Gestión de los Residuos Radiactivos).
- REPSOL YPF.
- Sistemas Avanzados de tecnología, S.A.
- SKB (Empresa Sueca para la Gestión de los Residuos Radiactivos).
- Studsvik Nuclear.
- UI (Instituto de Ciencias, Universidad de Islandia).
- Universidad de Oviedo.
- Universidad de da Coruña.
- Universidad de Huelva-Dept.Geología.
- Universidad de Uppsala.
- Universidad de Copenhague, centro de Nanogeociencias (UC).
- Universidad de Florencia.
- Università Degli Studi di Firenze.
- Universitat Autònoma de Barcelona.
- Université de Nancy.
- Universitat Politècnica de Catalunya (UPC).

El Sistema Integrado de Gestión de la Calidad y el Medio Ambiente en Amphos 21

Antecedentes

El Sistema Integrado de Gestión de Amphos 21 fue desarrollado inicialmente como Sistema de Gestión de Calidad de acuerdo con la norma UNE-EN ISO 9001, y fue certificado por primera vez en 2002.

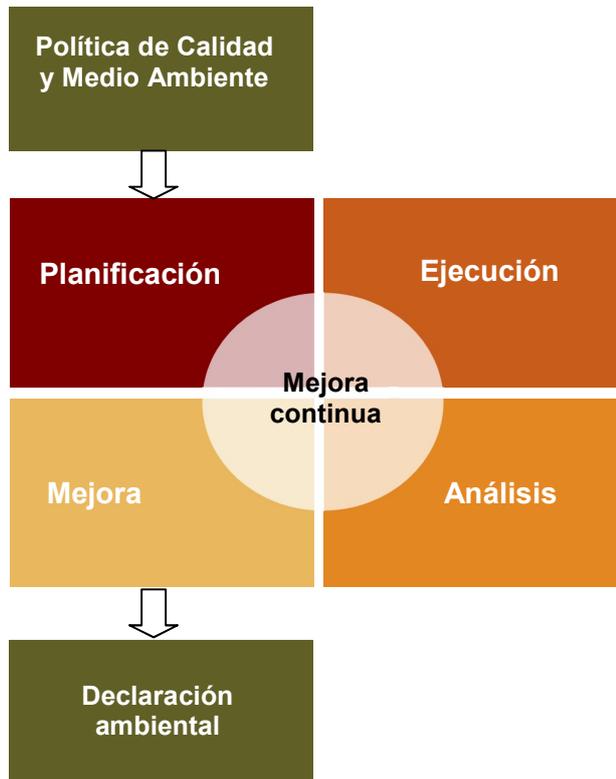
Dado el tipo de actividad que Amphos 21 desarrolla, la preservación del medio ambiente ha sido desde sus inicios, un compromiso fundamental que la Dirección ha transmitido de forma continua al personal. Por este motivo, y a raíz de algunas iniciativas ya llevadas a cabo en este sentido, en el año 2005 se inició la implantación formal de un Sistema de Gestión Medioambiental de acuerdo con la norma UNE-EN ISO 14001 y el reglamento EMAS, el cual se ha integrado a la estructura del Sistema de Calidad existente, dando lugar al Sistema Integrado de Gestión actual.

Alcance

El alcance del Sistema Integrado de Gestión es la prestación de servicios de consultoría científica, técnica y estratégica en los ámbitos de la química, geología, ingeniería, ciencias ambientales, hidrogeología, física, biología, economía, tecnologías de la información y comunicación.

Estructura y documentación

El Sistema Integrado de Gestión está dividido en cuatro capítulos básicos: Planificación, Ejecución, Análisis y Mejora:



Dentro de cada uno de estos capítulos se estructuran las disposiciones necesarias para el cumplimiento de los requisitos del Sistema Integrado de Gestión. La documentación que se deriva se presenta en cuatro ámbitos:

Manual de Calidad y Medio Ambiente

En el Manual se define la estructura e interacción de los procesos del Sistema Integrado de Gestión de Calidad y el Medio Ambiente, sus responsables y la referencia al procedimiento operativo donde se detalla el plan de actuación.

Procedimientos

Los procedimientos operativos que formen el Sistema Integrado de Gestión de Calidad y el Medio Ambiente tienen en consideración la definición de responsabilidades, el método operativo y las actividades de seguimiento y control, así como la referencia a los registros o documentos en los cuales se lleva a cabo cada actividad.

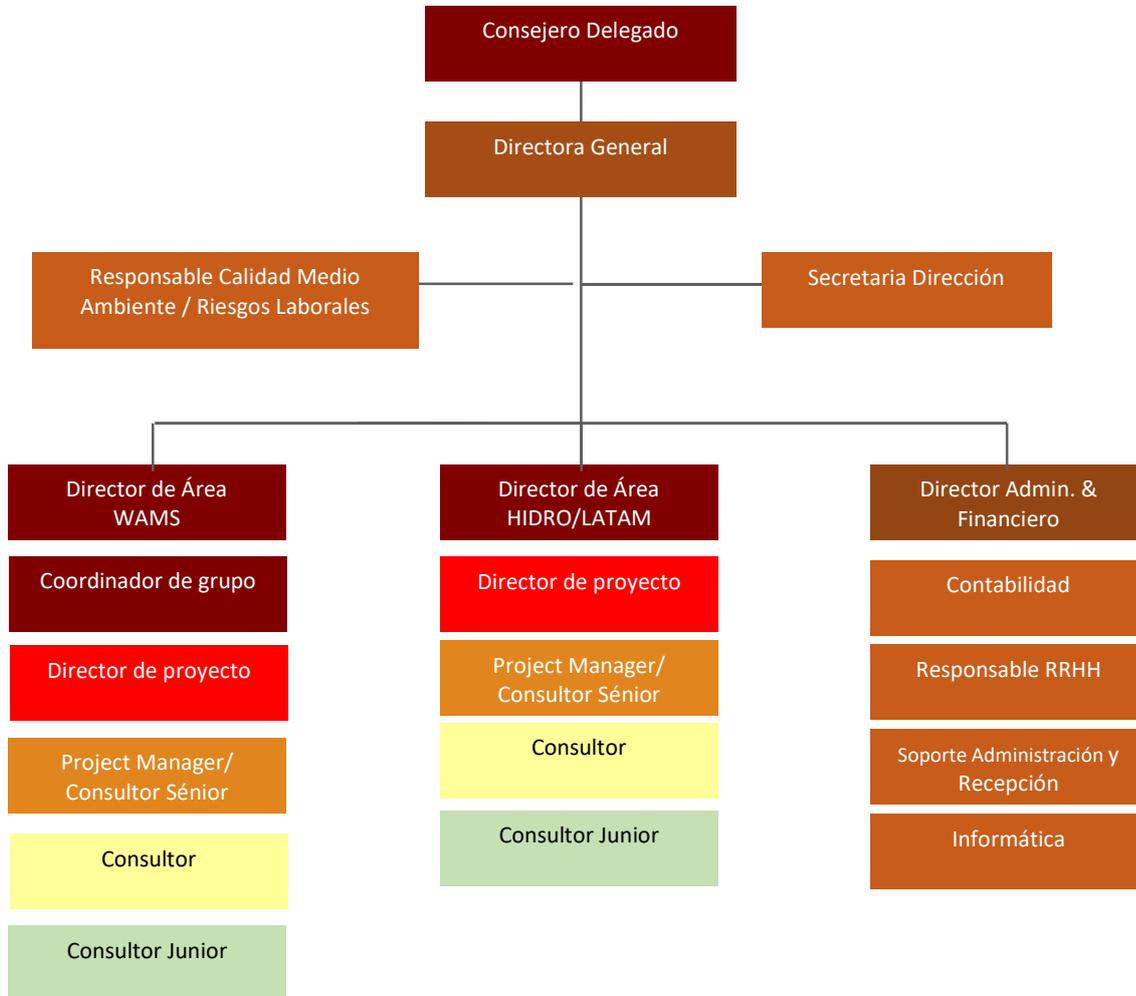
Instrucciones de trabajo

Las instrucciones, describen en detalle la aplicación del procedimiento, haciendo referencia a las operaciones, puntos de control, métodos, frecuencia y especificaciones técnicas.

Registros

En los registros se recoge el resultado de una actividad. Son controlados y archivados para garantizar las evidencias del Sistema.

Organigrama



Política de Calidad y Medio Ambiente

La Dirección de Amphos 21 establece la presente Política de Calidad y Medio Ambiente, la cual es difundida a todo el personal, está disponible para las partes interesadas y es revisada y actualizada para garantizar su continua adecuación a los propósitos y contexto de la empresa y también como soporte a la dirección estratégica.

La Política de Calidad y Medio Ambiente de Amphos 21 se fundamenta en los siguientes principios:

- Conseguir la plena satisfacción de nuestros clientes mediante el cumplimiento de los requerimientos contratados.
- Garantizar el cumplimiento de la normativa legal aplicable, así como de los otros requisitos adoptados de forma voluntaria por la empresa.
- Conseguir la mejora continua tanto en la eficacia de los procesos como en el comportamiento ambiental de la empresa.
- Proteger el medio ambiente a través de los proyectos y actividades que desarrollamos, minimizando siempre los impactos ambientales asociados y previniendo la contaminación.
- Formar y sensibilizar a todo el equipo para que puedan cumplir con esta política y hacerlos partícipes del Sistema de Gestión.
- Publicar periódicamente los resultados obtenidos por la empresa en relación con los objetivos e hitos ambientales, así como la mejora continua de su comportamiento ambiental y facilitar vías de comunicación con el público y otras partes interesadas.

Para conseguir estos objetivos, la Dirección de Amphos 21 lidera e impulsa la implantación, mantenimiento y mejora continua del Sistema Integrado de Gestión de la Calidad y Medio Ambiente, basado en las normas internacionales ISO 9001 e ISO 14001 y el Reglamento (CE) 1221/2009 sobre el sistema comunitario de gestión y auditoría ambientales (EMAS), y descrito en el Manual de Calidad y Medio Ambiente.



Lara Duro Pérez
Directora General
Abril 2016

Amphos 21 Consulting, S.L.
P. de Garcia i Faria, 49-51, 1-1
08019 Barcelona

Aspectos ambientales

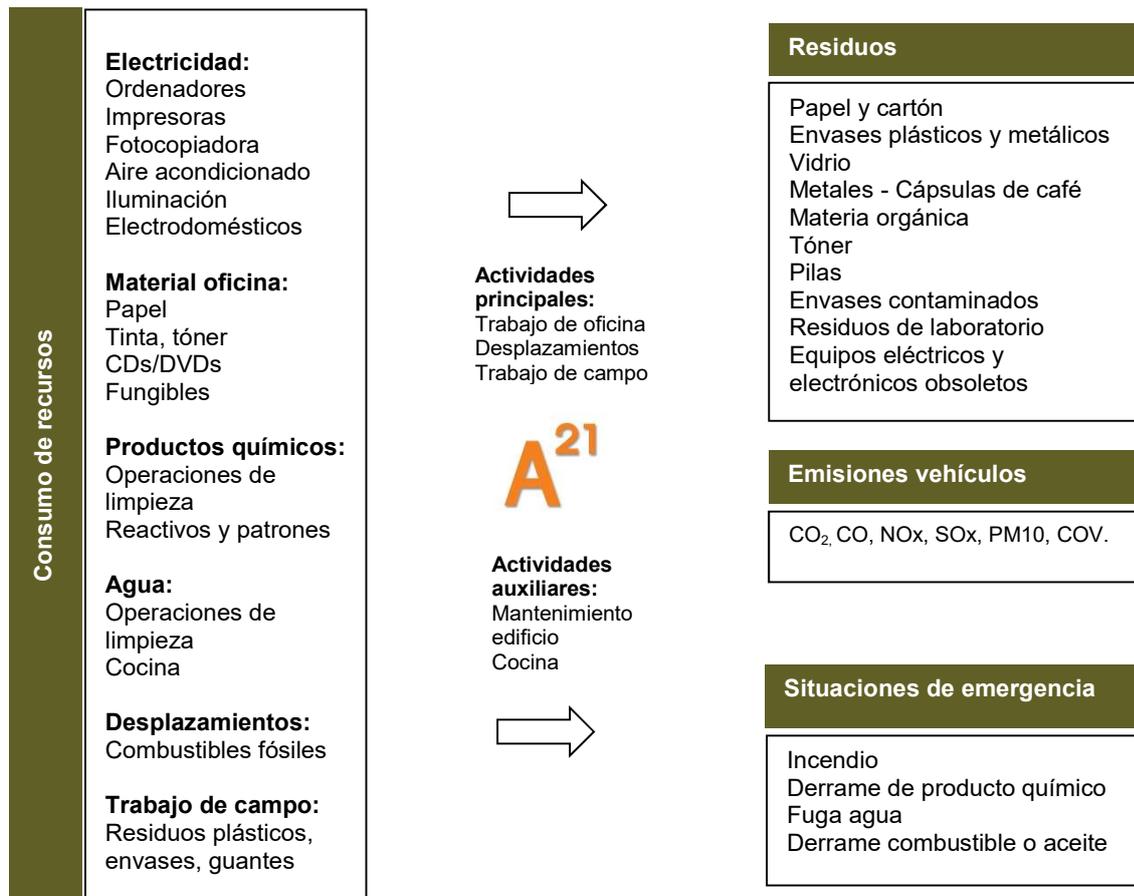
Los aspectos ambientales asociados a las actividades, servicios y productos de Amphos 21 provienen principalmente de las actividades propias de oficina. Las instalaciones de Amphos 21 están ubicadas en un edificio de oficinas donde la mayoría de los servicios están compartidos por las cuatro compañías que ocupan el edificio en dependencia del administrador del edificio. Amphos 21 ejerce un control limitado sobre algunos aspectos ambientales, especialmente los consumos de agua y electricidad así como los aspectos asociados al mantenimiento del edificio.

Existen, asimismo, aspectos ambientales derivados de actividades auxiliares tales como los desplazamientos y las visitas de campo.

A continuación se describe el comportamiento de los diferentes aspectos ambientales asociados a las actividades de Amphos 21 durante 2016.

Aspectos ambientales directos

Los aspectos ambientales directos asociados a las actividades, servicios y productos de Amphos 21 en condiciones normales de funcionamiento o en caso de incidente o situación de emergencia se muestran a continuación:



Evaluación de los aspectos ambientales

Se ha aplicado una metodología de evaluación a los aspectos ambientales identificados para determinar el carácter significativo. La metodología establecida evalúa los aspectos según el vector al cual pertenecen (residuos, aguas residuales, emisiones atmosféricas, ruido) y se basa en los siguientes criterios:

- Severidad de las consecuencias.
- Cantidad
- Grado de control

En caso de un incidente o situación de emergencia se consideran los criterios:

- Severidad de las consecuencias
- Probabilidad de ocurrencia

Las evaluaciones de aspectos ambientales llevadas a cabo en base a los datos correspondientes a 2015 han resultado en una serie de aspectos ambientales significativos

sobre los cuales se han establecido algunos de los objetivos y metas correspondientes a 2016.

En la siguiente tabla se resumen los aspectos ambientales significativos, los impactos asociados y los objetivos y metas relacionados.

Aspectos ambientales directos	Impactos asociados	Resultado evaluación 2013	Metas 2014	Resultado evaluación 2014	Metas 2015	Resultado evaluación 2015	Metas 2016
Consumo de electricidad	Agotamiento de recursos no renovables y contaminación atmosférica.	NO SIGNIFICATIVO	-	NO SIGNIFICATIVO	-	SIGNIFICATIVO	Reducción del consumo de electricidad en un 5% anual (2,2 Mwh/trab/año)
Consumo de papel y cartón	Agotamiento de recursos naturales	SIGNIFICATIVO (papel publicitario)	Compra de 100% de papel publicitario con menor impacto ambiental	NO SIGNIFICATIVO	-	NO SIGNIFICATIVO	
Consumo de agua	Sobreexplotación recursos renovables escasos	SIGNIFICATIVO	No se establece meta asociada debido a que este aumento se debe a que en 2013 el consumo común del edificio se ha repartido entre 3 inquilinos y no 4.	SIGNIFICATIVO	Este aumento se debe al consumo comunitario del edificio. No se fija objetivo al respecto,	SIGNIFICATIVO	No se establece meta al respecto por el bajo control que Amphos 21 efectúa sobre el aspecto
Emisiones de CO ₂ de los desplazamientos al campo	Aceleración del cambio climático	NO SIGNIFICATIVO	-	SIGNIFICATIVO	Fomentar el uso de webex donde sea viable. Mínimo 30 reuniones anuales webex (sin contabilizar reuniones de CD)	NO SIGNIFICATIVO	
Residuos de tóner	Contaminación suelo y aguas, y/o colmatación vertederos	SIGNIFICATIVO	No se establece meta asociada debido a que los datos proporcionados por el gestor no eran fiables por lo que durante	NO SIGNIFICATIVO	-	SIGNIFICATIVO	No se establece meta al respecto, se trata de recogidas puntuales

Aspectos ambientales directos	Impactos asociados	Resultado evaluación 2013	Metas 2014	Resultado evaluación 2014	Metas 2015	Resultado evaluación 2015	Metas 2016
			2013 se sustituyó el gestor de tóner				
Residuos de equipos eléctricos y electrónicos obsoletos	Contaminación suelos y aguas	SIGNIFICATIVO	No se establece meta asociada debido a que en 2013 se realizó una recogida de una gran cantidad acumulada de años anteriores	NO SIGNIFICATIVO	-	NO SIGNIFICATIVO	
Residuos de laboratorio	Contaminación suelos y aguas, y colmatación vertedero	NO SIGNIFICATIVO	-	SIGNIFICATIVO	Se gestionó una gran cantidad de residuos de laboratorio obsoletos acumulados. No se fija objetivo al respecto.	SIGNIFICATIVO	No se establece meta al respecto, se trata de recogidas puntuales
Envases contaminados (con pictograma)	Contaminación suelos y aguas, y colmatación vertedero	NO SIGNIFICATIVO	-	SIGNIFICATIVO	Se gestionó una gran cantidad de residuos de laboratorio obsoletos acumulados. No se fija objetivo al respecto.		

Aspectos ambientales indirectos

Los principales aspectos indirectos identificados son los asociados a la actividad de proveedores y contratistas. Los proveedores de material y otros servicios son informados sobre la Política de Calidad y Medio Ambiente y el Sistema Integrado de Gestión implantado en Amphos 21 y animados a adoptar políticas de preservación del medio ambiente. En el caso de actividades de campo con un potencial impacto ambiental, los proveedores se comprometen a cumplir con las medidas de protección medioambiental que se consideren apropiadas en cada caso según la actividad que vayan a desarrollar, así como el cumplimiento de la legislación vigente en cuestión de prevención de riesgos laborales.

Los aspectos ambientales indirectos se han evaluado de acuerdo con la misma metodología propuesta para los aspectos directos, utilizando de forma análoga criterios relacionados con la **severidad de las consecuencias** y el **grado de control** que Amphos 21 ejerce sobre este tipo de aspectos con el fin de evaluarlos cuantitativamente. Los resultados de la evaluación son los siguientes:

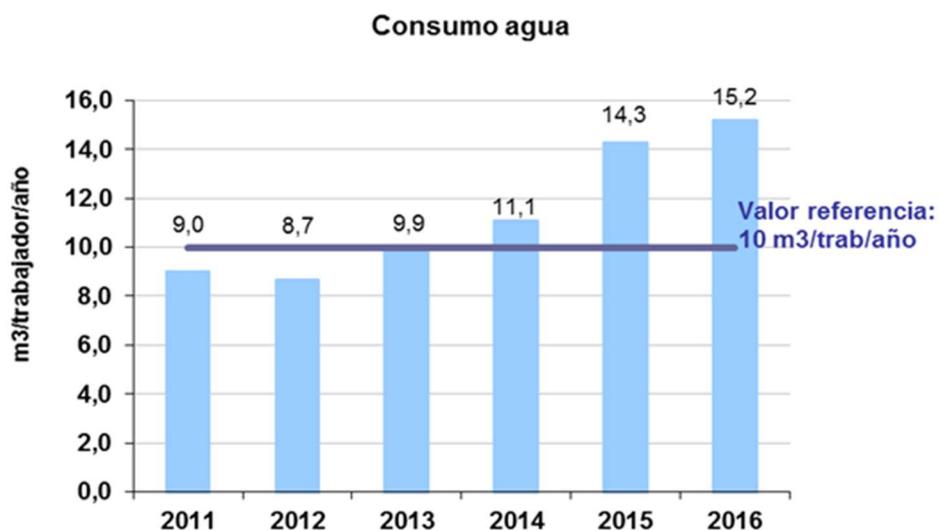
Actividad o servicio asociado	Impactos asociados	Aspectos ambientales indirectos	Resultado evaluación 2013	Metas 2014	Resultado evaluación 2014	Metas 2015	Resultado evaluación 2015	Metas 2016
Comportamiento ambiental empresa limpieza	Contaminación suelo y aguas, Riesgos para la salud	Productos de limpieza con pictograma	NO SIGNIFICATIVO	-	NO SIGNIFICATIVO	-	NO SIGNIFICATIVO	-
Comportamiento ambiental administrador / mantenedor edificio	Sobreexplotación de recursos, riesgos para la salud	Actuaciones adoptadas con criterios ambientales	NO SIGNIFICATIVO	-	NO SIGNIFICATIVO	-	NO SIGNIFICATIVO	-
Empresas de mensajería	Agotamiento recursos no renovables y contaminación atmosférica	Consumo combustible y emisiones asociadas	NO SIGNIFICATIVO	-	NO SIGNIFICATIVO	-	NO SIGNIFICATIVO	-

Evaluación del comportamiento ambiental

Consumo de agua

Existe un único contador y un único contrato de suministro para todo el edificio, que consta de cuatro oficinas independientes y aseos comunitarios. Por esta razón, se considera que el consumo de agua de Amphos 21 corresponde a una cuarta parte del volumen total consumido.

El ratio de consumo de agua por trabajador y año presenta un aumento progresivo desde 2013. Las posibles causas son la presencia, desde principios de 2015, de un cuarto inquilino en el edificio con un consumo proporcionalmente superior al de los tres inquilinos existentes. Se ha comunicado al propietario la preocupación por este aumento de consumo y se está siguiendo el consumo de meses posteriores para valorar la continuidad de la tendencia.



	Consumo agua (m ³)	Núm. Trabajadores ¹	m ³ /Trabajador/año	Variación
2010	423,3	51,9	8,2	-14,5%
2011	432,7	48,0	9,0	10,6%
2012	425,3	49,0	8,7	-3,7%
2013	463,7	46,6	9,9	14,6%
2014	507,0	45,8	11,1	11,3%
2015 ²	589,3	41,3	14,3	28,9%
2016	608,0	40,0	15,2	6,5%

¹ El número de trabajadores de un año se ha calculado considerando el promedio mensual.

² En 2015 tuvo lugar una fuga de agua en el parking.

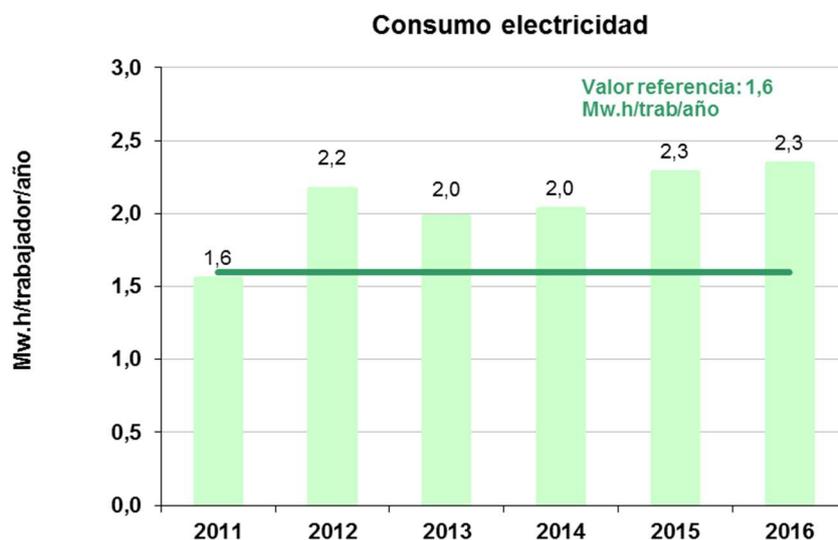
Eficiencia energética

Consumo de energías renovables

Amphos 21 no produce energía a partir de fuentes renovables. No obstante, los datos de facturas proporcionados por la compañía comercializadora de la electricidad, Endesa Energía SAU, para 2015 indican que la energía suministrada proviene en un 18,5% de fuentes renovables³.

Consumo de electricidad

El consumo de electricidad está asociado a la iluminación, equipos informáticos, electrodomésticos y equipos de climatización presentes en las instalaciones de Amphos 21. Su consumo relativo por trabajador ha aumentado un 2,7% en 2016 respecto al 2015 pero, en cambio, el consumo en valor absoluto ha disminuido. En 2016 se han realizado mejoras en el rendimiento/eficiencia de las instalaciones y se ha iniciado la sustitución de luminarias por LED, proceso que será progresivo y seguirá implementándose en 2017 (ver apartado *Programa de Gestión Ambiental* en página 37).



³ Factura electricidad ENDESA Energía, S.A. (mayo 2017).

	Consumo electricidad (Mw.h)	Núm. Trabajadores ⁴	Mw.h/Trabajador/año	Variación
2010	78,3	51,9	1,5	54,5%
2011	74,7	48,0	1,6	3,2%
2012	106,3	49,0	2,2	39,4%
2013	92,4	46,6	2,0	-8,6%
2014	93,1	45,8	2,0	2,6%
2015	94,2	41,3	2,3	12,2%
2016	93,7	40,0	2,3	2,7%

Consumo de combustibles fósiles

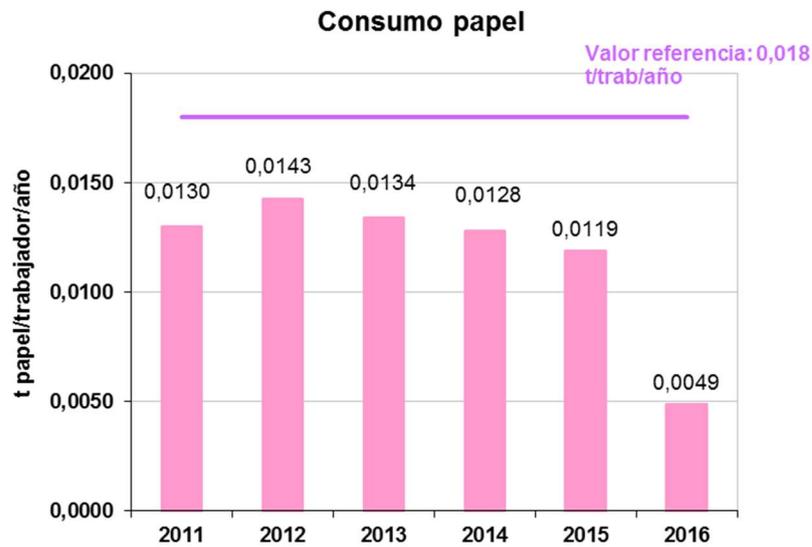
El consumo de combustibles fósiles está asociado al uso de vehículos para los desplazamientos necesarios para la ejecución de los proyectos. Estos vehículos pueden ser contratados tipo “renting” o propios de los trabajadores, el consumo de combustible no se mide a través del volumen consumido sino indirectamente mediante la estimación de las distancias recorridas y la emisión media de emisiones de GEI por kilómetro. La metodología de cálculo y los resultados obtenidos se describen en el apartado *Emisiones de gases de efecto invernadero* (pág. 32).

Consumo de papel

El seguimiento de consumo de papel se ha llevado a cabo a través de las facturas de los pedidos realizados y su uso responde principalmente a la impresión de documentos ya sea para presentación a los clientes o para uso interno.

El consumo de papel por trabajador presenta un progresivo descenso desde 2013. Ha contribuido a esta reducción la adquisición, desde 2013, de papel con Ecoetiqueta con gramaje 75 gr/m² en lugar de 80 gr/m² y a la elevada sensibilización del equipo al respecto del uso racional del papel, por este motivo se ajusta el valor de referencia. A partir de 2014, además, se contabiliza también el papel publicitario o de marketing, que en 2016 representa 61,2 kg.

⁴ El número de trabajadores de un año se ha calculado considerando el promedio mensual.



	Consumo papel (t)	Núm. Trabajadores ⁵	t/Trabajador/año	Variación
2010	0,836	51,9	0,0161	19,0%
2011	0,624	48,0	0,0130	-19,3%
2012	0,699	49,0	0,0143	9,7%
2013	0,624	46,6	0,0134	-6,0%
2014	0,586	45,8	0,0128	-4,6%
2015	0,491	41,3	0,0119	-7,0%
2016	0,195	40,0	0,0049	-59,0%

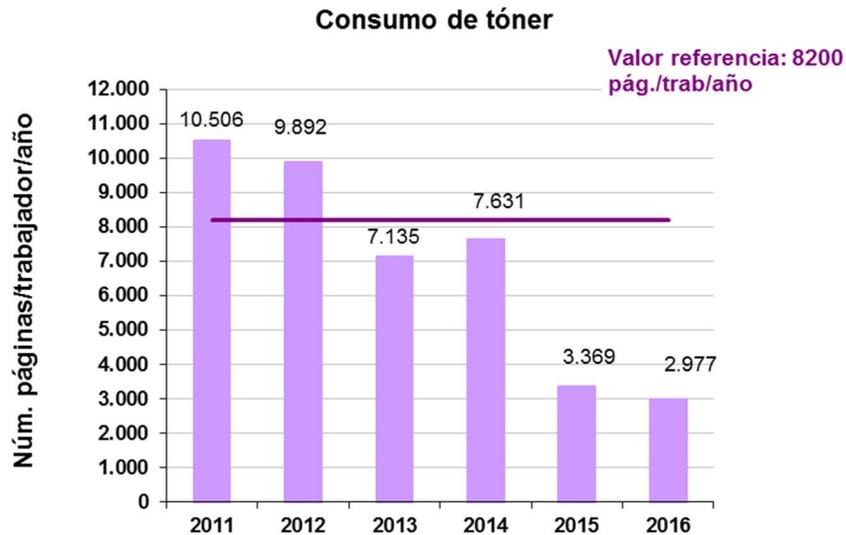
Consumo de tóner

Al igual que el papel, el uso de tóner se debe principalmente a la impresión de documentos ya sea para presentarlos a los clientes o para uso interno.

El consumo de tóner se ha venido contabilizando a partir de las páginas teóricas de impresión que el fabricante marca para cada referencia de tóner, no obstante, el cambio de impresoras realizado en julio de 2015 y el nuevo acuerdo con CANON implica el pago por copia impresa en sustitución de la compra de tóner por lo que a partir de ese momento el indicador de tóner pasa a calcularse directamente a partir del número de copias contabilizadas por las impresoras de la oficina.

⁵ El número de trabajadores de un año se ha calculado considerando el promedio mensual.

La sustitución de las impresoras por modelos eficientes y la sensibilización del equipo de trabajo han contribuido a un descenso general desde 2012.



	Consumo tóner (Núm. páginas)	Núm. Trabajadores ⁶	Núm. pág/trab/año	Variación
2010 ⁷	434.800	51,9	8.378	41,6%
2011	504.300	48,0	10.506	24,4%
2012	484.700	49,0	9.892	-5,8%
2013	332.500	46,6	7.135	-27,9%
2014	349.500	45,8	7.631	6,9%
2015 ⁸	139.120	41,3	3.369	-55,9%
2016	119.085	40,0	2.977	-13,1%

⁶ El número de trabajadores de un año se ha calculado considerando el promedio mensual.

⁷ El valor de 2010 se ha modificado respecto a la Declaración Ambiental 2010 debido a la contabilización de una factura correspondiente a 2011.

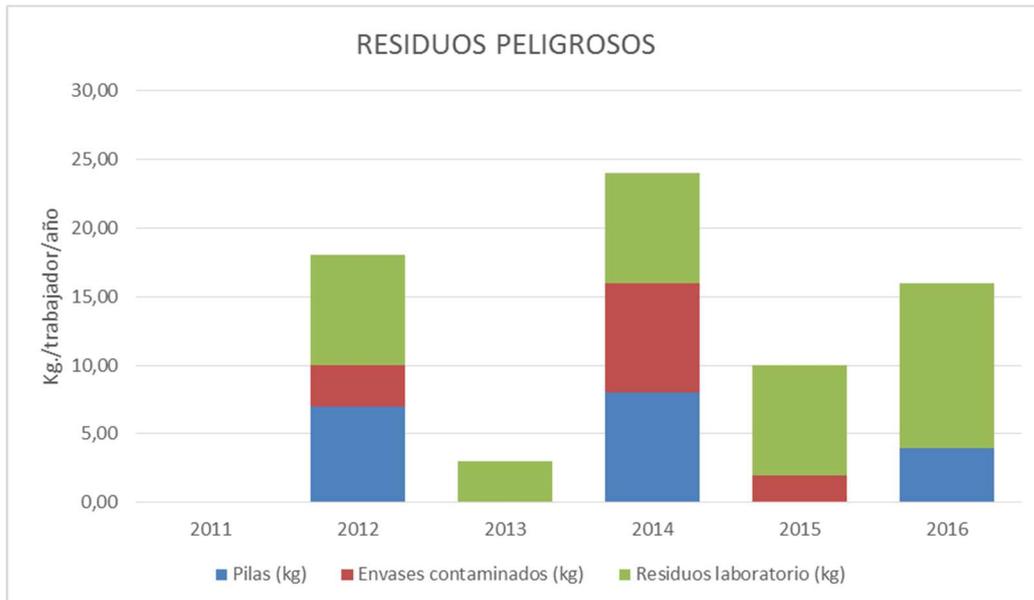
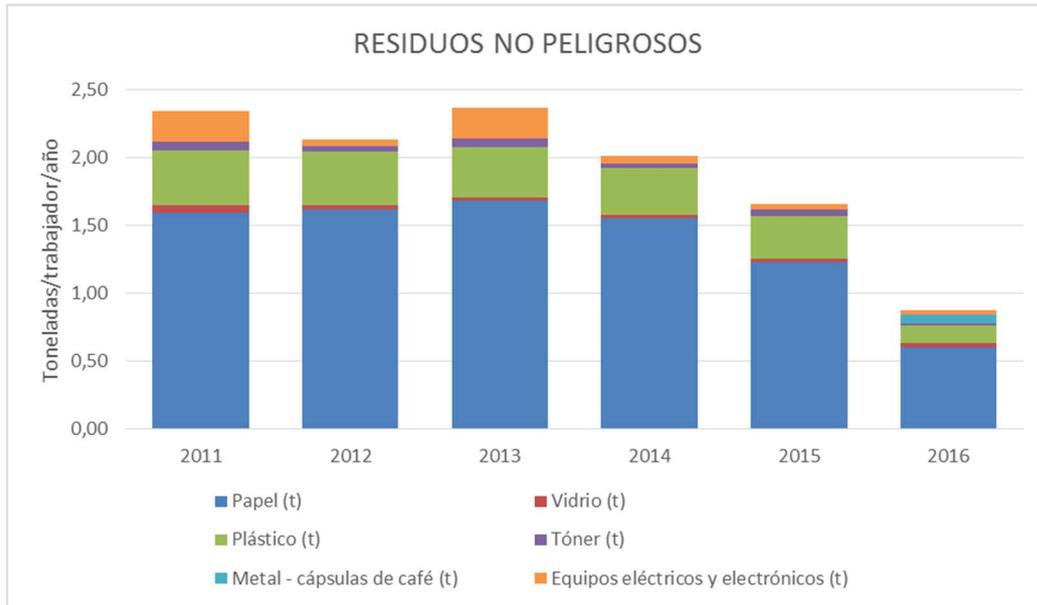
⁸ A partir de 2015 cambió el método de contabilización del consumo de tóner.

Generación de residuos

La mayoría de residuos generados por Amphos 21 son considerados residuos asimilables a urbanos: papel y cartón, tóner, equipos eléctricos y electrónicos obsoletos, pilas, envases de plástico, cápsulas de café (metales) y vidrio. No obstante, también se generan en pequeñas cantidades algunos envases contaminados y residuos de laboratorio procedentes del tratamiento o mediciones realizadas a las muestras recogidas en relación con algunos proyectos. Son solamente residuos peligrosos las pilas, los envases contaminados y los residuos de laboratorio.

A continuación se resumen para el periodo 2011-2016 las cantidades generadas de cada tipo de residuo (peligroso y no peligroso), el indicador de generación (toneladas) por trabajador y año y su variación para 2015-16. Las variaciones importantes suelen estar asociadas a residuos que se generan y/o recogen de forma esporádica, es el caso de los residuos de equipos eléctricos y electrónicos, los residuos de envases contaminados, los residuos de laboratorio o los de tóner.

Residuo	Código CER	Clasificación	Generació (en tones)						Tones/treb./any	Variació %
			2011	2012	2013	2014	2015	2016	2016	2016-15
Papel (t)	200101	No peligroso	1,59	1,62	1,69	1,56	1,23	0,60	0,015	-49,4%
Vidrio (t)	200102	No peligroso	0,06	0,04	0,02	0,03	0,02	0,03	0,001	25,7%
Plástico (t)	200139	No peligroso	0,41	0,39	0,37	0,35	0,32	0,13	0,003	-56,7%
Tóner (t)	080318	No peligroso	0,06	0,05	0,07	0,03	0,05	0,02	0,001	-57,0%
Metal - cápsulas de café (t)	200140	No peligroso						0,06	0,001	-
Equipos eléctricos y electrónicos (t)	200136	No peligroso	0,23	0,05	0,23	0,06	0,04	0,04	0,001	-8,8%
Residuo	Código CER	Clasificación	Generació (en kg)						Kg/treb./any	Variació %
			2011	2012	2013	2014	2015	2016	2016	2016-15
Pilas (kg)	200133	Peligroso	0,00	7,00		8,00		4,00	0,100	-
Envases contaminados (kg)	150110	Peligroso	0,00	3,00	-	8,00	2,00	-	-	-
Residuos laboratorio (kg)	160506	Peligroso	0,00	8,00	3,00	8,00	8,00	12,00	0,300	54,9%
TOTAL RESIDUOS NO PELIGROSOS			2,34	2,14	2,37	2,01	1,66	0,88	0,022	-45,3%
TOTAL RESIDUOS PELIGROSOS			0,00	18,00	3,00	24,00	10,00	16,00	0,4	65,2%



Emisiones de gases de efecto invernadero (GEI)

Las emisiones de GEI generadas por la actividad de Amphos 21 provienen del consumo de electricidad y del consumo de combustibles fósiles de los viajes en avión y tren y en vehículos utilizados para los desplazamientos de campo y asistencia a reuniones.

Para facilitar el cálculo de las emisiones de CO₂ equivalente asociadas a los mencionados consumos se han tomado como referencia los factores de emisión publicados por la “Guía Práctica para el cálculo de emisiones de efecto invernadero” (*Oficina Catalana Canvi Climàtic*, marzo 2017)⁹.

Para el cálculo de las emisiones de CO₂ equivalente asociadas al consumo eléctrico, se ha considerado el factor de emisión asociado al mix eléctrico de la comercializadora ENDESA ENERGIA, S.A. del año 2016 publicado en “FACTORES DE EMISIÓN. REGISTRO DE HUELLA DE CARBONO, COMPENSACIÓN Y PROYECTOS DE ABSORCIÓN DE DIÓXIDO DE CARBONO (Julio 2017) por el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente¹⁰ y cifrado en 340 g CO₂/kwh.

En cuanto a las emisiones de GEI asociadas al consumo de combustible en los desplazamientos de campo, se han tomado las siguientes referencias:

- Vehículos de alquiler: en la mayoría de casos se dispone del dato de litros de gasóleo consumidos, por lo que se tomaría la referencia de 2,503 kg CO₂/l gasóleo. En caso de sólo disponer de la cuantía económica (en Euros), se aplicaría el coste promedio del diésel en Catalunya para 2016, es decir, 101,0 céntimos €/l (*Oficina Catalana Canvi Climàtic*, marzo 2017).
- Vehículos propios: se dispone de los kilómetros recorridos pero no se dispone del modelo y características exactas del vehículo por lo que se ha hecho una estimación promedio considerando un vehículo diésel con una cilindrada entre 1,4 y 2 litros a velocidad alta (102 km/h), lo que supone 145,39 g CO₂/km (*Oficina Catalana Canvi Climàtic*, marzo 2017).

Asimismo, en 2012 se inició el seguimiento de las emisiones de GEI asociadas a los viajes en avión y tren:

- En el caso de los viajes en avión se ha utilizado la calculadora de la huella de carbono desarrollada por la “*International Civil Aviation Organization*”¹¹

⁹

http://canviclimatic.gencat.cat/web/.content/home/reduceix_emissions/guia_de_calcul_demissions_de_co2/170301_Guia-practica-calcul-emissions-2016-v2017.pdf

¹⁰http://www.mapama.gob.es/es/cambio-climatico/temas/mitigacion-politicas-y-medidas/factores_emision_tcm7-359395.pdf

¹¹ <http://www.icao.int/environmental-protection/CarbonOffset/Pages/default.aspx>

- En el caso del AVE, AVANT y RENFE Larga Distancia se han tenido en cuenta las referencias de la “Guía Práctica para el cálculo de emisiones de efecto invernadero” (Oficina Catalana del Canvi Climàtic, marzo 2017) y los kilómetros de la red de AVE incluidos en la “Declaración sobre la Red 2016” publicada por ADIF¹² o, en caso de recorridos internacionales, la web www.viamichelin.com.

De acuerdo con los datos disponibles para el periodo 2012-2016 se observa como las emisiones (expresadas en toneladas de CO₂ equivalente) han variado notablemente año a año en función de los proyectos contratados:

- Han aumentado las emisiones provenientes de los viajes en avión debido a la mayor necesidad de desplazamientos en proyectos.
- Han aumentado las emisiones por desplazamientos en vehículo propio y se han reducido las de vehículo de alquiler debido a los proyectos donde se han requerido campañas de campo.
- Han aumentado ligeramente las emisiones debidas a viajes en ferrocarril.
- En consecuencia, las emisiones por trabajador aumentaron.

	Desplazamientos					Consumo electricidad	TOTAL	t/trab./ año	Variación
	Combustible vehículos alquiler	Combustible e vehículos propios	Viajes avión	Viajes AVE/ TGV	SUBTOTAL				
2010	8,82	2,61	-	-	11,43	14,17	25,60	0,49	
2011	1,22	1,59	-	-	2,81	13,53	16,34	0,34	-31,0%
2012	0,54	3,01	60,48	0,51	64,54	31,89	96,43	1,97	478,1%
2013	-	6,19	46,02	0,57	52,78	22,91	75,69	1,62	-17,5%
2014	0,74	2,93	75,40	0,45	79,52	30,73	110,25	2,41	48,2%
2015	4,34	2,55	44,01	0,57	51,46	35,81	87,28	2,11	-12,2%
2016	0,51	3,20	83,87	0,69	88,26	31,86	120,13	3,00	42,1%

Contaminación Acústica

De acuerdo con el proyecto técnico de inicio de actividades en las nuevas oficinas de Barcelona, las actividades de Amphos 21 no generan un impacto acústico a su entorno.

¹² http://www.adif.es/es_ES/conoceradif/declaracion_de_la_red.shtml

Aguas Residuales

Las aguas residuales generadas por las instalaciones de Amphos 21 son única y exclusivamente de tipo sanitario, se canalizan al alcantarillado público. Amphos 21 controla el caudal de estas aguas residuales a través del consumo de agua.

Biodiversidad

El impacto sobre la biodiversidad de las actividades de Amphos 21 se mide por la superficie del suelo que ocupan sus instalaciones que es de 672 m². El indicador por trabajador para el año 2016 es de 16,8 m²/trabajador.

Impacto ambiental de los proyectos desarrollados por Amphos 21

Amphos 21, por su actividad, ejerce un impacto positivo sobre el medio ambiente a través de los proyectos desarrollados. Los beneficios ambientales resultantes de los proyectos ejecutados durante 2016 se han evaluado de forma cualitativa mediante la valoración al respecto de distintas categorías de impactos sobre las que puede ejercer influencia cada proyecto en función de sus objetivos y alcance, y distinguiendo si ejercen un impacto de tipo directo (puntuación 2) o indirecto (puntuación 1) o no tienen ningún impacto sobre esa categoría (puntuación 0). Se han considerado las siguientes categorías de impactos:

- Prevención de la contaminación (agua, suelo, aire)
- Descontaminación del medio (agua, suelo)
- Eficiencia en el uso de los recursos (agua, energía, materias primas)
- Mitigación cambio climático
- Gestión de residuos
- Minimización impacto ambiental proyecto/programa
- Mejora de la sostenibilidad/gestión ambiental

Durante el año 2016 se han desarrollado 100 proyectos los cuales han sido valorados de forma cualitativa con respecto a las categorías de impactos y puntuaciones mencionadas, los resultados que se muestran en la siguiente tabla resumen los porcentajes de proyectos identificados que ejercen influencia en cada categoría de impacto ambiental con respecto del total de proyectos y por cada tipo de impacto (directo/indirecto). Se observa que el 70% de los proyectos desarrollados en 2016 tienen un impacto directo sobre la gestión de los residuos.

Categorías de impacto ambiental	% Proyectos	
	Impacto directo	Impacto indirecto
Prevención de la contaminación (agua, suelo, aire)	0%	6%
Descontaminación del medio (agua, suelo)	10%	2%
Eficiencia en el uso de los recursos (agua, energía, materias primas)	10%	2%
Mitigación cambio climático	1%	0%
Gestión de residuos	70%	3%
Minimización impacto ambiental proyecto/programa	9%	0%
Mejora de la sostenibilidad/gestión ambiental	4%	0%

Grado de adecuación a los requisitos legales

La actividad de Amphos 21 se clasifica según la Clasificación Catalana de Actividades Económicas (CCAIE-2009) dentro de la categoría “Servicios técnicos de ingeniería y otras actividades relacionadas con el asesoramiento técnico” con el código 7112.

De acuerdo con lo establecido en la *Llei 20/2009, del 4 de desembre, de prevenció i control ambiental de les activitats* (DOGC 5524, 11/12/2009) y la *Ordenança municipal d'activitats i d'intervenció integral de l'administració ambiental de Barcelona* (BOP núm. 113, 11/5/2001), se realizó el pertinente comunicado de actividad con proyecto técnico al Ayuntamiento de Barcelona, otorgándose la comunicación previa por parte del Ayuntamiento a fecha de 15 de marzo de 2011.

En cumplimiento del Real Decreto 180/2015 sobre el traslado de residuos en el interior del Estado y el *Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus*, Amphos 21 trabaja con gestores autorizados por la Agencia de Residuos de Cataluña (ARC) y dispone de todos los registros oficiales que aseguran la correcta gestión.

En este aspecto, Amphos 21 está inscrita en el Registro de productores de residuos industriales con el código P59512.1, sin embargo, no le es de aplicación la declaración anual de residuos, que sólo es necesario presentar si la producción anual de estos es igual o superior a las 10 t.

Con fecha de 6 de abril de 2016, Amphos 21 ha recibido la renovación de la autorización por parte del Ayuntamiento de Barcelona para incrementar el tiempo de almacenaje de las pilas usadas (residuos peligrosos) hasta 2 años siempre que la cantidad total almacenada no exceda los 3 kg y estén almacenadas en las condiciones pertinentes.

La instalación eléctrica de baja tensión y las instalaciones térmicas del edificio donde se ubican las oficinas de Amphos 21 disponen de los certificados de revisión/mantenimiento anuales emitidos por la empresa CLECE en cumplimiento con la legislación vigente.

Programa de Gestión Ambiental

El Programa de Gestión Ambiental para el 2016 se ha fundamentado en la evaluación de aspectos ambientales significativos correspondientes a 2015.

Objetivo 1	Mejora del rendimiento/eficiencia de las instalaciones		
Meta 1.1	Reducción del consumo de electricidad en un 5% anual (2,2 Mwh/trab/año)		
Plazo	Dic-16		
Indicador asociado	Mwh/trab/año		
Lugar	Amphos 21		
Actuaciones	Responsable	Fecha	Documentación / Observaciones
Sustituir progresivamente las luminarias actuales por luminarias LED. Recolocarlas de acuerdo con el informe de iluminación en los puestos de trabajo elaborado por ASEPEYO.	TF	Junio 2016- Diciembre 2016	
Seguimiento con propiedad del problema en la climatización e inicio de las mejoras acordadas.	LD, CA	Abril 2016	
<i>Valoración de las soluciones aportadas</i>	LD, CA	Mayo 2016	
Seguimiento puesta en marcha medidas	TF	Sept 2016	
Seguimiento consumo electricidad	TF	Ene-Dic 2016	
Recursos adicionales necesarios	Mejoras climatización a cargo de la propiedad. Sustitución e instalación luminarias LED (60€/unidad) más IVA		
Grado de consecución	<p><i>Se han realizado las siguientes mejoras en la climatización:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Modificación de la ubicación de la rejillas de impulsión.</i> - <i>Suministro y colocación de difusores rotacionales.</i> - <i>Suministro y colocación de control horario.</i> - <i>Suministro y colocación sondas ambiente.</i> <p><i>Se han instalado 9 luminarias LED marca Alverlamp de luz 4000 K de 36W en sustitución de las actuales.</i></p> <p><i>Aunque el consumo absoluto anual ha disminuido, el indicador de consumo por trabajador ha aumentado en un 2,7% hasta los 2,34 Mwh/trab/año</i></p> <p><i>Dado que la sustitución de las luminarias así como algunos ajustes en la climatización deben seguir a lo largo del 2017, el objetivo tiene una continuación en el programa de 2017.</i></p>		

Objetivo 2	Reducción del impacto ambiental del material de marketing: anual report y trípticos sectoriales		
Meta 2.1	Adopción de criterios de sostenibilidad en la compra del 100% del material de marketing		
Plazo	Diciembre 2015		
Indicador asociado	Kg papel material marketing/trab/año		
Lugar	Amphos 21		
Actuaciones	Responsable	Fecha	Documentación / Observaciones
Solicitar distintos presupuestos detallando los criterios ambientales propuestos en cada caso	TF	Marzo 2016	
Selección de la mejor oferta desde todos los puntos de vista	Comité Dirección	Abril 2016	
Aprobación de la oferta	Comité Dirección	Mayo 2016	
Seguimiento cantidad papel material marketing (kg)	TF	Dic 2016	Trípticos y carpetas
Recursos adicionales necesarios	Memoria de actividades 10.740€, trípticos 1.400€ (diseño, contenido, impresión)		
Grado de consecución	<p><i>Se ha seleccionado el proveedor que mejor se ha ajustado a las necesidades de Amphos 21 y cuya oferta presentó criterios de sostenibilidad, Collado Serra Comunicación SL (empresa comunicación) que forma parte de Barcelona + Sostenible.</i></p> <p><i>Los criterios ambientales seguidos han sido:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Utilización de papel certificado FSC (Forest Stewardship Council) con un alto contenido de fibras recicladas.</i> - <i>Certificaciones Papel:</i> - <i>Impresión en imprenta certificada FSC que garantiza la cadena de custodia.</i> - <i>Ahorro de tinta mediante la eliminación de tinta Pantone en la impresión.</i> - <i>Los Trípticos sectoriales se imprimirán conjuntamente, con el consiguiente ahorro de papel, planchas, tintas, costes y transporte.</i> - <i>Entrega en cajas de cartón reciclado.</i> <p><i>En 2016 se entregaron 600 trípticos y 1000 carpetas (61,20 kg)</i></p>		

Fecha: Septiembre 2017

Fecha próxima declaración: Septiembre 2018

Declaración elaborada por:



Susanna Casanovas

Teresa Fonollosa
Departamento de Calidad y Medio Ambiente

Declaración revisada por:



Lara Duro

Directora General

DECLARACIÓN MEDIOAMBIENTAL VALIDADA POR

AENOR

DE ACUERDO CON EL REGLAMENTO (CE) Nº 1221/2009
modificado según REGLAMENTO (UE) 2017/1505

Nº DE ACREDITACIÓN COMO VERIFICADOR MEDIOAMBIENTAL
ES-V-0001

Fecha de Validación : 2017-12-04