

5.1. MEDIO AMBIENTE



El Grupo ACS integra la gestión eficiente de los recursos y la protección del medio ambiente en sus objetivos de negocio, operando bajo los principios de precaución y de conservación del entorno natural para minimizar el impacto de sus operaciones. Del mismo modo, debido a la emergencia climática, el Grupo ACS aspira a contribuir en la transición hacia una economía baja en carbono a través de la promoción de productos y servicios con un impacto menor en el medio y mejorando la eficiencia de los procesos en sus actividades.

Como resultado de estos compromisos, la compañía tiene definido un marco de gestión ambiental compuesto por la Política Ambiental del Grupo, aprobada por el Consejo de Administración el 14 de noviembre de 2018 y actualizada el 28 de julio de 2022, que se articula a través de los diferentes sistemas de gestión implementados en las compañías del Grupo.

Por ello, las principales medidas medioambientales implementadas por las empresas del Grupo ACS se rigen por los principios básicos de actuación desarrollados en dicha política. Estas pautas son lo suficientemente flexibles para dar cabida a los procedimientos y mecanismos específicos de cada una de las compañías del Grupo. En este sentido, los compromisos establecidos en la Política Ambiental son:

1. Cumplimiento de la legislación y normativa aplicable, así como de otros compromisos adquiridos de forma voluntaria en cada una de las Oficinas, Delegaciones, Proyectos, Obras y Servicios desarrollados por el Grupo ACS.
2. Prevención de la contaminación, a partir de la evaluación de los riesgos potenciales sobre el medio ambiente en cada una de las fases del proyecto, obra o servicio, con el objetivo de diseñar procesos que

permitan minimizar en lo posible el impacto ambiental.

3. Mejora continua en la gestión de su desempeño ambiental, mediante el establecimiento y seguimiento de objetivos ambientales.
4. Transparencia en la comunicación externa, mediante la publicación periódica de información sobre el desempeño ambiental a todos los grupos de interés, atendiendo a sus demandas y expectativas, ya sea por cumplimiento regulatorio o de forma voluntaria.
5. Capacitación y sensibilización, mediante actividades formativas y de concienciación a empleados, proveedores, clientes y otros grupos de interés.

La Política Ambiental de la compañía se materializa en las empresas del Grupo a través de los sistemas de gestión ambiental, que garantizan la correcta gestión de los riesgos y oportunidades de naturaleza ambiental, así como la mejora continua de su desempeño.

En este sentido, el 89,6% de las operaciones del Grupo corresponden a empresas que disponen de sistemas de gestión certificados bajo la norma ISO 14001. A través de estas certificaciones el Grupo aplica el principio de precaución. Asimismo, los sistemas de gestión ambiental están verificados por un tercero externo en empresas que representan un 94,6% de las ventas del Grupo y durante el año 2022 se han llevado a cabo 877 auditorías en materia medioambiental.

Dada la actividad del Grupo, el consumo de recursos naturales, la generación de emisiones de gases de efecto invernadero, la producción de residuos y la posible afectación a la biodiversidad se han identificado como áreas clave en la gestión de la compañía.

Grado de implantación de los sistemas de gestión ambiental en las compañías del Grupo ACS (expresado en % operaciones)	2021	2022
Implantación de la certificación ISO 14001	87,1%	89,6%



5.1.1. LUCHA CONTRA EL CAMBIO CLIMÁTICO

La preocupación por los riesgos derivados del cambio climático exige la involucración de los gobiernos y las empresas para contribuir a un modelo de producción y consumo menos intensivo en carbono, así como la promoción de infraestructuras y servicios que ayuden a la descarbonización de la economía.

Como compañía global, el Grupo ACS es consciente del importante papel que puede desempeñar en la lucha contra el cambio climático. Por este motivo, el Grupo ACS fija entre sus objetivos del Plan Director de Sostenibilidad, la promoción de la eficiencia energética y reducción de emisiones en las distintas actividades de su negocio, así como ser un líder en la transición hacia las infraestructuras sostenibles.

Los principios básicos de actuación que rigen las actuaciones del Grupo en este ámbito se encuentran recogidos en la Política Ambiental del Grupo y se centran en:

- Considerar y evaluar los impactos en el cambio climático de sus actividades, productos y servicios.
- Minimizar el consumo energético y la emisión de gases de efecto invernadero generados por sus actividades.
- Establecer objetivos de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero alineados con las últimas tendencias y estándares.
- Establecer mecanismos de gestión del uso de la energía y las emisiones, que permitan medir de forma objetiva la evolución del desempeño y la toma de decisiones.
- Identificar oportunidades para la promoción de productos y servicios respetuosos con el medio ambiente, adaptados a los posibles impactos del cambio climático y que contribuyan en la transición a una economía baja en carbono.

Durante el año 2022, el Grupo ha continuado con la evolución de su modelo de reporting para poder comunicar la información relativa a los riesgos y oportunidades relacionadas con el cambio climático. Todo ello conforme a las recomendaciones del *Task Force on Climate-Related Financial Disclosures* (TCFD), a través de la identificación de los principales riesgos y oportunidades derivados del cambio climático, considerando diferentes escenarios y proyecciones a futuro de organismos internacionales. De esta forma se pretende continuar avanzando en los objetivos cuantitativos y cualitativos de reducción fijados en el Plan Director para el corto, medio y largo plazo.

GOBERNANZA

El Consejo de Administración del Grupo ACS, como máximo órgano de gobierno, es el responsable de supervisar la estrategia global de cambio climático. A través de sus funciones, aprueba el desarrollo de las políticas necesarias para hacer frente a los retos climáticos del negocio, dejando en manos de las empresas del Grupo el desarrollo de sus propios mecanismos de gestión, según el tipo de actividad y área geográfica.

Por otro lado, la Comisión de Auditoría del Grupo ACS es la encargada del seguimiento de los aspectos relacionados

con el cambio climático ya que tiene otorgada la función de supervisión de la normativa interna, donde se incluye la Política de Sostenibilidad y la Política Ambiental, así como la gestión de los riesgos financieros y no financieros. Entre estas responsabilidades, se encuentra la permanente revisión de la aplicación y desarrollo de la Política Ambiental del Grupo, de los planes de acción, procedimientos y programas de mejora implantados por la Dirección de Medio Ambiente de cada una de las divisiones del Grupo, incidiendo especialmente en las cuestiones relacionadas con el cambio climático.

Dentro del Plan Director de Sostenibilidad 2025 se ha establecido adaptar la estructura de gobernanza del Grupo a los mayores requerimientos en materia de Sostenibilidad, fortaleciendo la gobernanza en esta materia. De esta forma, en julio de 2022 se aprobó una modificación de la Política Ambiental en la que se establece que para garantizar que los compromisos adquiridos en la Política Ambiental, incluyendo los relacionados con el cambio climático, gobiernan la actividad a lo largo de su cadena de valor global, el Grupo ACS se compromete a seguir los procedimientos definidos en su Protocolo Corporativo de Debida Diligencia en Materia de Derechos Humanos en aquellos aspectos relacionados con el respeto y la protección al Medio Ambiente.

ESTRATEGIA

Para hacer frente a los retos de la emergencia climática, el Grupo ACS ha dado más relevancia a estos asuntos en el modelo de gobernanza y gestión del Grupo. Además de los principios básicos de actuación recogidos en la Política Ambiental del Grupo, la aprobación de la Política de Sostenibilidad del Grupo define como uno de los principios básicos de actuación la lucha contra el cambio climático, principio que también se recoge en el Plan Director de Sostenibilidad 2025. Dicho Plan fue aprobado por el Consejo de Administración el 16 de diciembre de 2021 para vertebrar las prioridades, compromisos, líneas estratégicas y objetivos del Grupo ACS en relación al cambio climático. Todo ello con el objetivo de anticiparse y gestionar los riesgos derivados del cambio climático, así como identificar nuevas oportunidades con el desarrollo de nuevas soluciones sostenibles respetuosas con el medio ambiente, al igual que continuar el compromiso del Grupo con los objetivos establecidos en el Acuerdo de París en el que se fijó como objetivo la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero para limitar el aumento de la temperatura global en este siglo a 2°C y esforzarse para limitar este aumento tan solo 1,5°C, siendo este último escenario el marco actual de referencia.

Así, dentro del Plan Director de Sostenibilidad 2025 en relación a su compromiso de "Anticipar la neutralidad climática a 2045", el Grupo ACS se ha fijado tres líneas estratégicas básicas:

- Implementar una estrategia climática para anticipar esta neutralidad climática a 2045.
- Avanzar en la medición de la huella de carbono y reducir las emisiones de alcance 1 y 2 para 2025.
- Reforzar la gestión de los riesgos derivados del cambio climático a través de la implementación de metodologías internacionales.

Cada una de las empresas del Grupo ACS está trabajando en diferentes iniciativas y medidas que ayuden al Grupo a seguir esta estrategia y lograr estos objetivos globales fijados en el Plan Director de Sostenibilidad 2025, siguiendo las directrices marcadas en la Política Ambiental del Grupo.

Asimismo, el Grupo ACS dispone de un sistema de gestión de riesgos que integra los riesgos financieros y los no financieros, donde se encuentran los riesgos asociados al cambio climático. En este sentido, los análisis derivados de los riesgos a los que la compañía se expone se consideran tanto en la toma de decisiones de la compañía como en el diseño de la estrategia del Grupo ACS. Por este motivo, ACS dispone de una estrategia que le permite operar de forma que asegure la resiliencia de su actividad a corto, medio y largo plazo.

GESTIÓN DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES RELACIONADOS CON EL CAMBIO CLIMÁTICO

Con el fin de responder a la necesidad de una gestión del riesgo global y homogénea, la Corporación tiene establecido un modelo que incluye la identificación, evaluación, clasificación, valoración, gestión y seguimiento de los riesgos a nivel de Grupo y de las divisiones operativas. Con estos riesgos identificados se elabora un mapa de riesgos que se actualiza regularmente en función de las distintas variables que lo componen y de las áreas de actividad que conforman el Grupo.

De esta forma, el Sistema de Gestión de Riesgos del Grupo ACS identifica, evalúa y actualiza los diversos escenarios de riesgos siguiendo las categorías de riesgos financieros y no financieros a los que se enfrenta el Grupo. Asimismo, el Grupo ACS cuenta con un Mapa General de Riesgos que se actualiza de manera periódica y en el que se ha identificado como riesgo el relacionado con el cambio climático en función de la relevancia que puede tener para el desarrollo de la actividad de la compañía, conforme a la tipología de actividad, áreas de actuación, políticas y enfoques de gestión.

Así, continuando con su compromiso de mejora continua, durante este ejercicio se ha profundizado en el análisis y en la evaluación de los riesgos más significativos, así como la identificación de las oportunidades del Grupo ACS, partiendo del ejercicio presentado en el informe del año anterior en el que ya se realizó una identificación y evaluación inicial de los riesgos más significativos que pudieran tener implicaciones para la compañía. A continuación mostramos un resumen de la metodología, así como la identificación y evaluación de los principales riesgos y oportunidades identificados para el Grupo ACS en relación al cambio climático. El análisis completo ha sido presentado a la Comisión de Auditoría del Grupo ACS en su sesión del pasado 27 de febrero de 2023. Para el reporte de los riesgos y oportunidades relacionados con el cambio climático se han seguido las recomendaciones del *Task Force on Climate-Related Financial Disclosures* (TCFD).

Definiciones

Los riesgos derivados del cambio climático se pueden clasificar en riesgos físicos y en riesgos de transición.

- Los riesgos físicos emergen de los efectos físicos del cambio climático. Son considerados agudos si surgen de eventos climáticos y meteorológicos específicos, y

puntuales o crónicos si surgen de cambios más progresivos en los patrones climáticos.

- Los riesgos de transición son los riesgos derivados de adaptar los modelos de negocio a una economía descarbonizada. Estos riesgos están interconectados y su identificación es importante de cara a los grupos de interés, sobre todo los inversores, ya que la inacción frente a estos riesgos puede tener consecuencias operativas y financieras. Dentro de estos riesgos se encuentran los riesgos legales, tecnológicos, riesgos de mercado y riesgos reputacionales.

Las oportunidades climáticas surgen tanto de la transición hacia una economía baja en carbono como de la adaptación a los riesgos físicos. Estas oportunidades se pueden clasificar en cinco categorías: oportunidades relacionadas con la eficiencia energética, adopción de fuentes de energías bajas en carbono, desarrollo de nuevos productos, acceso a nuevos mercados y resiliencia a través de la cadena de suministro.

Escenarios y horizontes temporales

Como se indica en las recomendaciones del *Task Force on Climate-Related Financial Disclosures* (TCFD), se han utilizado escenarios climáticos y horizontes temporales distintos para valorar los riesgos y oportunidades climáticos.

Para los riesgos físicos se han tomado como referencia los escenarios SSP2-4.5 y SSP5-8.5 utilizados por el Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (IPCC) en su último informe de evaluación (AR6). El escenario SSP2-4.5 es una combinación del escenario RCP4.5, que contempla una evolución media de las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera y el consecuente aumento de la temperatura media global de 2,1°C entre 2041 y 2060, y el escenario SSP2, en el que se favorece la mitigación del cambio climático en lugar de la adaptación. El escenario SSP5-8.5 es una combinación del escenario RCP8.5, que contempla una evolución alta de las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera y el consecuente aumento de la temperatura media global de 2,6°C entre 2041 y 2060, y el escenario SSP2, en el que se favorece la mitigación del cambio climático en lugar de la adaptación. El horizonte temporal analizado para los riesgos físicos se ha actualizado de acuerdo a los horizontes temporales determinados por el IPCC:

- (2021-2040) que corresponde al corto y medio plazo reportado en el Informe Integrado 2021.
- (2041-2060) que corresponde al largo plazo reportado en el Informe Integrado 2021.
- (2080-2100).

Para los riesgos de transición y las oportunidades se han tomado como referencia los escenarios *Stated Policies Scenario* (STEPS) y *Net Zero Emissions by 2050* (NZE) de la Agencia Internacional de la Energía (AIE). El escenario STEPS se construye a partir de las políticas actuales y explora sus consecuencias en el cambio climático. El escenario NZE parte del resultado de limitar el calentamiento global a 1,5°C y contempla las políticas necesarias para cumplir con este objetivo. Para los riesgos de transición se han actualizado los siguientes horizontes

temporales, de acuerdo con los escenarios de transición analizados:

- (2022-2035) que corresponde al corto y medio plazo reportado en el Informe Integrado 2021.
- (2036-2050) que corresponde al largo plazo reportado en el Informe Integrado 2021.

Metodología

Para la identificación y evaluación de los riesgos y oportunidades específicos relacionados con el cambio climático, se ha aplicado una metodología estructurada en las siguientes fases:

1. Análisis exhaustivo de la documentación interna y externa incluyendo la revisión de los riesgos identificados en el ejercicio anterior.
2. Identificación de los riesgos potenciales:
 - Tomando como referencia para los riesgos físicos el listado de peligros físicos de la Taxonomía UE y las recomendaciones del TCFD.
 - Tomando como referencia para los riesgos de transición las recomendaciones del TCFD.
3. Evaluación semi-cuantitativa de los riesgos potenciales identificados:
 - Para los riesgos físicos se ha considerado el análisis según los escenarios y horizontes temporales considerados y en base a tres componentes principales del riesgo que son la exposición, la vulnerabilidad y el peligro:
 - La exposición valora los lugares que podrían verse afectados negativamente por un peligro físico derivado del cambio climático.
 - La vulnerabilidad valora la probabilidad de verse afectado negativamente por un peligro físico derivado del cambio climático.
 - El peligro valora el impacto o la dimensión de los daños y pérdidas producidos por un peligro

físico derivado del cambio climático.

- Los datos de partida de los niveles de exposición han sido extraídos directamente del CMIP6², mientras que el análisis de peligro y vulnerabilidad se ha realizado de forma cualitativa basándose en revisión de literatura científica, publicaciones relevantes y en el input de las principales áreas de ACS.
- Para los riesgos y oportunidades de transición se ha realizado una valoración cualitativa de los componentes de probabilidad e impacto:
 - Probabilidad de materialización del riesgo/ oportunidad según el escenario y horizonte temporal considerado.
 - Potencial impacto financiero, reputacional o en las operaciones del riesgo según el escenario y horizonte temporal considerado.
 - El análisis de impacto y probabilidad se ha realizado de forma cualitativa basándose en revisión de literatura científica, publicaciones relevantes y en el input de las principales áreas de ACS.

La identificación y valoración de los riesgos y oportunidades climáticas se ha realizado a nivel global para las tres principales divisiones de negocio de ACS. La valoración cualitativa de los componentes de cada riesgo físico se ha realizado con una escala de 5 niveles: muy bajo, bajo, medio, alto y muy alto. La exposición se ha calculado en base a las proyecciones climáticas de variables climáticas asociadas a cada peligro físico y a cada escenario y horizonte temporal.

Los riesgos más significativos clasificados en base a su nivel de riesgo se presentan en las siguientes tablas. Los riesgos físicos se han agregado por tipología y teniendo en cuenta la importancia relativa de cada geografía y división de negocio.



² Sexto Coupled Model Intercomparison Projects (CMIP6), último proyecto de intercomparación de modelos climáticos acoplados utilizado por IPCC (IPCC, 2021)

Evaluación de los principales riesgos físicos

Riesgo	Descripción	Potencial impacto	Análisis escenarios		
Aumento de la severidad y frecuencia de los fenómenos meteorológicos (agudos)	<p>Se espera que el cambio climático afecte a la magnitud y frecuencia de los fenómenos meteorológicos extremos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Un mayor aumento de la temperatura media global implicaría una mayor intensificación de las precipitaciones fuertes. - El aumento en magnitud y frecuencia de las precipitaciones fuertes previstas a nivel global podría traducirse en un aumento de la frecuencia y magnitud de las inundaciones. - El cambio climático amplificará previsiblemente el impacto de los ciclones en regiones donde opera ACS. - También es posible un aumento de los impactos ocasionados por las tormentas o los tornados en regiones donde opera ACS. 	<p>Los fenómenos meteorológicos extremos pueden causar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pérdidas directas por daños materiales en la estructura de las obras de construcción pudiendo generar un incremento del gasto en mantenimiento y reparación. - Interrupciones y retrasos en las obras de construcción pudiendo provocar una situación de lucro cesante. - Problemas de seguridad, incluyendo condiciones peligrosas para los trabajadores. <p>Esto puede generar un incremento del gasto en seguridad y prevención.</p> <ul style="list-style-type: none"> - La inoperabilidad de ciertas infraestructuras, causando una disminución de los ingresos en concesiones. 	2021-2040	SSP2-4.5	
			2041-2060	SSP2-4.5	
			2061-2100	SSP2-4.5	
			2021-2040	SSP5-8.5	
			2041-2060	SSP5-8.5	
			2061-2100	SSP5-8.5	
Eventos climáticos extremos relacionados con las temperaturas (agudos)	<p>Se espera que el cambio climático afecte a la magnitud y frecuencia de los eventos climáticos extremos relacionados con las temperaturas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - El riesgo climático de incendios forestales está aumentando en todo el mundo debido al calentamiento global. En los escenarios de mayor calentamiento se espera que la magnitud y frecuencia de los incendios forestales aumente de forma preocupante. - Se espera que las olas de calor aumenten en duración, intensidad y frecuencia en la mayoría de regiones del mundo. - Las olas de frío podrían ser más frecuentes e intensas en ciertas regiones donde opera ACS a pesar del aumento global de las temperaturas mínimas. 	<p>Los eventos climáticos extremos relacionados con las temperaturas pueden causar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pérdidas directas por daños materiales en la estructura de las obras de construcción pudiendo generar un incremento del gasto en mantenimiento y reparación. - Interrupciones y retrasos en las obras de construcción pudiendo provocar una situación de lucro cesante. - Problemas de seguridad, incluyendo condiciones peligrosas para los trabajadores. Esto puede generar un incremento del gasto en seguridad y prevención. - La inoperabilidad de ciertas infraestructuras, causando una disminución de los ingresos en concesiones. 	2021-2040	SSP2-4.5	
			2041-2060	SSP2-4.5	
			2061-2100	SSP2-4.5	
			2021-2040	SSP5-8.5	
			2041-2060	SSP5-8.5	
			2061-2100	SSP5-8.5	
Disrupciones en la cadena de suministro causadas por fenómenos climáticos extremos (agudos)	<p>El aumento de la frecuencia e intensidad de los fenómenos meteorológicos extremos puede detener la actividad de los productores de materiales o causar impedimentos en el transporte de los mismos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los fenómenos meteorológicos extremos afectan a las infraestructuras de transporte, provocando problemas en la circulación de mercancías. - El impacto económico negativo se repercute a lo largo de la cadena de suministro, transfiriendo los riesgos físicos entre sectores y fronteras. - Los efectos indirectos a través de la cadena de suministro y de las redes de transporte y de electricidad pueden ser tan importantes como los efectos directos. 	<p>Una mayor frecuencia de las disrupciones en la cadena de suministro causadas por fenómenos climáticos extremos supondría:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Interrupciones en las obras de construcción, que pueden llevar a retrasos causando pérdidas de beneficios. - Un aumento del precio de ciertos materiales por disrupciones en la cadena de suministro, llevando a mayores costes. 	2021-2040	SSP2-4.5	
			2041-2060	SSP2-4.5	
			2061-2100	SSP2-4.5	
			2021-2040	SSP5-8.5	
			2041-2060	SSP5-8.5	
			2061-2100	SSP5-8.5	

Leyenda

	Riesgo muy alto		Riesgo alto		Riesgo medio		Riesgo bajo		Riesgo muy bajo
--	-----------------	--	-------------	--	--------------	--	-------------	--	-----------------

Evaluación de los principales riesgos transición

Riesgo	Descripción	Potencial impacto	Análisis escenarios		
Perjuicio reputacional generado por el cambio climático (reputacional)	<p>La creciente conciencia sobre el cambio climático en la sociedad puede derivar en una mala opinión pública de la compañía y del sector:</p> <ul style="list-style-type: none"> - A medida que avanza la descarbonización el foco de la opinión pública se puede desplazar hacia el sector de la construcción. - El sector de la construcción tiene todavía un gran potencial de reducir sus emisiones. En particular los edificios que tienen un rol importante en la mitigación del cambio climático. - El sector financiero podría llegar a penalizar sectores intensivos en carbono que no muestren una ambición adecuada en materia de cambio climático o que no cumplan sus objetivos climáticos. 	<p>Un perjuicio reputacional generado por el cambio climático podría implicar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Una menor concesión de proyectos. - Una mayor dificultad de captación de talento. - Un menor acceso a financiación. 	2022-2035	NZE	
				STEPS	
			2036-2050	NZE	
				STEPS	
Incremento del coste de la financiación (mercado)	<p>La transición ecológica puede influir significativamente en el coste de la financiación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los financiadores se ven sometidos a una creciente presión a nivel regulatorio y reputacional para descarbonizar su cartera de inversiones, trasladando esta presión hacia las empresas en las que invierten. - El marco de la Taxonomía UE puede impulsar cambios en los portafolios de inversiones privadas hacia actividades que contribuyan sustancialmente a los objetivos medioambientales. - Los aspectos climáticos tienen una mayor influencia a la hora de redirigir flujos de inversión o para conseguir unas mejores condiciones crediticias. 	<p>Un incremento del coste de la financiación supondría:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mayores dificultades a la hora ejecutar determinados proyectos. - Una pérdida de rentabilidad global en las diferentes actividades afectadas. - Pérdida de competitividad en caso de un posicionamiento relativo desfavorable. 	2022-2035	NZE	
				STEPS	
			2036-2050	NZE	
				STEPS	
Aumento de precios o disminución de cobertura de los seguros (mercado)	<p>En tanto que los eventos climáticos extremos aumentan en frecuencia, es previsible que tengan un mayor impacto sobre las aseguradoras:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Existe un riesgo creciente de que los seguros no cubran catástrofes naturales y fenómenos meteorológicos extremos relacionados con el cambio climático. - Los daños causados por eventos climáticos suponen un obstáculo para la rentabilidad de las pólizas ofertadas. 	<p>El aumento de precios o disminución de la cobertura de los seguros supondría:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Un aumento de los costes de contratación de seguros, que podría disminuir la rentabilidad de los proyectos desarrollados. - Una mayor exposición a los riesgos físicos del cambio climático, que podría implicar mayores pérdidas económicas en el futuro. 	2022-2035	NZE	
				STEPS	
			2036-2050	NZE	
				STEPS	
Aumento del precio de las emisiones de gases de efecto invernadero (regulatorio)	<p>Los esquemas de comercio de emisiones o impuestos al carbono son herramientas cada vez más utilizadas por los reguladores para descarbonizar la economía:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los esquemas de comercio actuales se podrían extender a otros sectores afectando indirectamente a ACS, como ha sido el caso del esquema de comercio europeo con los proveedores de combustibles de los sectores de edificación y transporte. - Se podrían aplicar esquemas de comercio de emisiones o impuestos al carbono en el sector de la construcción que afecten directamente a las operaciones de ACS. - Los esquemas de comercio de emisiones provocan una subida progresiva del precio del carbono. Esta subida es mayor en un escenario de descarbonización global. 	<p>El aumento del precio de las emisiones de gases de efecto invernadero podría implicar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Un aumento del coste de los proyectos a través de impuestos al carbono u otros mecanismos obligatorios. - Un mayor coste para compensar las emisiones de carbono de forma voluntaria. 	2022-2035	NZE	
				STEPS	
			2036-2050	NZE	
				STEPS	
Regulación de las especificaciones de los proyectos y servicios (regulatorio)	<p>La transición energética puede implicar cambios en las especificaciones de proyectos, derivados directamente de la regulación o indirectamente a través de las necesidades de descarbonización de los clientes finales:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La contratación pública puede integrar criterios de lucha contra el cambio climático, como la reducción de emisiones y la huella de carbono, en su catálogo de prestaciones. - La administración puede exigir a sus contratistas que divulguen públicamente información relacionada con el clima, como sus objetivos de descarbonización y sus riesgos climáticos. 	<p>La respuesta a los nuevos requerimientos legales podría suponer:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Una reducción general de la rentabilidad del modelo de negocio por la adaptación de los procesos productivos y de la cadena de valor a las nuevas especificaciones. - Una pérdida de margen de beneficio en los proyectos de construcción. 	2022-2035	NZE	
				STEPS	
			2036-2050	NZE	
				STEPS	
Aumento del coste de las materias primas (mercado)	<p>Las políticas de cambio climático efectivas así como las inversiones en tecnologías de bajo carbono podrían causar el aumento del precio de las materias primas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - En un escenario de descarbonización global existe un mayor riesgo de que aumenten los precios de los combustibles fósiles. - Un mayor coste energético o un mayor esfuerzo de descarbonización de los procesos de producción podría aumentar los precios de los materiales de construcción como el cemento y el acero. - La introducción en el mercado de productos sustitutivos de materiales de construcción bajos en carbono podrían hacer que estos sean más costosos. 	<p>El aumento del coste de las materias primas podría implicar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Una reducción de la rentabilidad de ciertos proyectos. - Una pérdida de competitividad en el mercado. - Una escasa oferta de materias primas bajas en carbono que podría reducir la capacidad de ACS de responder a licitaciones con estos criterios. 	2022-2035	NZE	
				STEPS	
			2036-2050	NZE	
				STEPS	

Leyenda

	Riesgo muy alto		Riesgo alto		Riesgo medio		Riesgo bajo		Riesgo muy bajo
--	-----------------	--	-------------	--	--------------	--	-------------	--	-----------------

Evaluación de los principales oportunidades					
Oportunidad	Descripción	Potencial impacto	Análisis escenarios		
Expansión del mercado de construcción de soluciones de adaptación al cambio climático (mercado)	<p>Considerando los posibles impactos del cambio climático en el futuro:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los gobiernos de la mayoría de los países han definido planes de adaptación al cambio climático con lo cual se espera que aumente la movilización de recursos públicos y privados para la financiación de estructuras y servicios para la adaptación. - Se hará necesario lograr la resiliencia de infraestructuras claves como carreteras, edificios, agua, aeropuertos, etc. 	<p>La necesidad de desarrollo de infraestructuras resilientes al cambio climático, puede traducirse en las siguientes oportunidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mayor necesidad de construcción/ desarrollo de infraestructuras y edificios que contribuyan a la adaptación al cambio climático. - Se espera que sea una necesidad a nivel mundial, por lo cual no solo aumentaría el número de proyectos potenciales, sino que también podría traducirse en una oportunidad de llegar nuevos mercados/ países 	2022-2035	NZE	
				STEPS	
			2036-2050	NZE	
				STEPS	
Nuevas oportunidades relacionadas con la electrificación de la economía (transporte de electricidad, construcción de fábricas de baterías) y las energías renovables (mercado)	<p>El despliegue de las energías renovables y la electrificación de los diferentes sectores podría implicar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conectar estas nuevas fuentes de energía con las empresas y los consumidores exigirá importantes mejoras de la infraestructura energética existente. Unas redes más inteligentes y con mayor capacidad de respuesta son necesarias para garantizar que la energía limpia sea suficientemente fiable y flexible para satisfacer la demanda futura. - Así mismo se hará necesario un despliegue del almacenamiento por lo cual se esperaría un aumento significativo en el desarrollo de baterías. - En España, el aumento de las energías renovables, aumentaría el valor añadido del sector de la construcción significativamente (entre 1.920 millones de euros en 2021 a 2.995 millones de euros en 2030 como consecuencia de las inversiones en rehabilitación de viviendas y el despliegue de todas las infraestructuras necesarias para el despliegue de las renovables o los coches eléctricos). 	<p>El creciente despliegue de las energías renovables y la apuesta por la electrificación de la economía podría abrir oportunidades como, por ejemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nuevos proyectos/licitaciones para la construcción de la infraestructura para el despliegue esperado de las energías renovables y electrificación de otros sectores/actividades económicas. - Alianzas para el desarrollo de I+D posicionando a la empresa en nuevos mercados y países. 	2022-2035	NZE	
				STEPS	
			2036-2050	NZE	
				STEPS	
Otras oportunidades identificadas	<p>Otras oportunidades identificadas y que potencialmente podrías tener un impacto relevante para la compañía son:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nuevas oportunidades relacionadas con la descarbonización del sector del transporte (ferrocarriles, sistemas de transporte público) - Construcción/renovación de la infraestructura para el agua - Aumento de la demanda de rehabilitación de edificios con criterios de eficiencia energética - Acciones que mejoren la eficiencia operativa (reducción del uso de agua y energía, innovación en los ciclos de los productos...) 				

Leyenda

	Oportunidad muy alta		Oportunidad alta		Oportunidad media		Oportunidad baja		Oportunidad muy baja
--	----------------------	--	------------------	--	-------------------	--	------------------	--	----------------------

El Grupo ACS basa el Sistema de Control de Riesgos en un abanico de actuaciones estratégicas y operativas con el fin de mitigar dichos riesgos y cumplir con los objetivos marcados por el Consejo de Administración. Así, en el ámbito de los riesgos relacionados con el cambio climático, las principales medidas de gestión y mitigación de riesgos vienen definidos por los compromisos y principios básicos de actuación definidos en la Política Ambiental del Grupo, así como en las líneas estratégicas y objetivos definidos en el Plan Director de Sostenibilidad 2025 del Grupo ACS, entre las que se encuentran:

- Implementar una estrategia climática para anticipar la neutralidad climática a 2045.
- Reducción de las emisiones de alcance 1 y 2 para 2025 y 2030, así como el avance en la medición de las emisiones de alcance 3.
- Reforzar la gestión de los riesgos derivados del cambio climático a través de metodologías internacionales.
- Prevenir y minimizar los impactos ambientales a través del objetivo de cero incidentes ambientales con daños severos e incrementar sistemas de gestión ambiental certificados bajo la norma ISO 14001.

- Adaptar la estructura de gobernanza del Grupo a los mayores requerimientos en materia de Sostenibilidad.
- Refuerzo de la comunicación interna/externa.
- Aprovechar las nuevas formas de financiación sostenible que proporciona el mercado.
- Anticipación y cumplimiento de requerimientos regulatorios y mejores estándares de reporting.

De igual forma, en el análisis realizado durante el año 2022, se han identificado las principales medidas de adaptación a los riesgos físicos derivados del cambio climático que deberían implantarse en las principales líneas de actividad del Grupo ACS.



Asimismo, la situación de liderazgo del Grupo ACS en el sector de las infraestructuras, así como las actuaciones realizadas por las diferentes compañías del Grupo ACS en el ámbito de la lucha contra el cambio climático, hace que el Grupo se encuentre en una posición de ventaja competitiva para aprovechar las oportunidades derivadas de las actividades de mitigación y adaptación al cambio climático.

En este sentido, en cuanto a las oportunidades identificadas, el Grupo ACS tiene una experiencia consolidada en la promoción de productos y servicios respetuosos con el medio ambiente, adaptados a los impactos del cambio climático y que contribuyen en la transición a una economía baja en carbono. Así, durante el año 2022, los proyectos gestionados el Grupo ACS en Green Building y Green Infrastructure alcanzan los 12.935 millones de euros en 2022 (frente a los 10.763 millones de 2021) y representan un 41,2% de las ventas de Construcción del Grupo ACS.

En el Plan Director de Sostenibilidad del Grupo ACS, una de las líneas estratégicas es la de abanderar la prestación de soluciones sostenibles (diseño, materiales, mitigación/adaptación al cambio climático, etc.) en los proyectos que desarrolla el Grupo, incluyendo como objetivo alcanzar en 2025 el 45% de ventas en infraestructuras en proyectos con certificación sostenible.

Adicionalmente, el Grupo ACS participa en el desarrollo de aplicaciones innovadoras en el campo del transporte, almacenamiento energético y movilidad, así como en el uso de materiales y procesos de construcción más eficientes enmarcados dentro de la lucha contra el cambio climático.

Gracias al posicionamiento global del Grupo ACS, su sólida trayectoria, junto a la presencia local en mercados desarrollados clave, el Grupo ACS se encuentra asimismo en una posición de ventaja competitiva para maximizar las oportunidades que ofrecen ciertos sectores claves y de gran crecimiento como la construcción de la infraestructura necesaria para la transición energética que incluye la capacidad de fabricación de baterías para vehículos eléctricos a gran escala o para el suministro eléctrico así como el desarrollo de proyectos de nuevas energías. Como ejemplos de la implementación de esta estrategia de crecimiento en mercados de nueva generación, se pueden destacar las adjudicaciones que ha conseguido el Grupo en los últimos 12 meses, como la planta de baterías para vehículos eléctricos para Honda y LG Energy en Ohio (EE.UU.), el proyecto para la construcción de una fábrica de reciclaje de baterías por valor de aproximadamente 1.000 millones de dólares en Kentucky (EE.UU) o la instalación de una infraestructura de alto voltaje y un sistema de almacenamiento de energía de batería suministrado por Tesla en Queensland (Australia) junto con un parque solar en el mismo sitio, lo que permitirá que la energía almacenada se transmita a la red eléctrica desde principios de 2025, entre otros ejemplos.



De igual forma, los datos obtenidos por el Grupo ACS en un primer análisis del alineamiento de las actividades en la

taxonomía de la Unión Europea evidencian que se desarrollan actividades en sectores clave identificados por la Comisión Europea a la hora de contribuir a la transición hacia una economía y sociedad baja en carbono.



INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y OBJETIVOS

Para el efectivo seguimiento del compromiso establecido por el Grupo ACS en relación con el cambio climático, se monitoriza las emisiones de GEI en todos los niveles del Grupo. De hecho, una práctica cada vez más habitual entre las empresas del Grupo es la certificación de su propia huella de carbono por un externo independiente.

La metodología para el cálculo de la huella de carbono está en un proceso de mejora continua constante y el Grupo ACS, de acuerdo a lo establecido en su Plan Director de Sostenibilidad 2025, está mejorando el alcance y la calidad de los datos reportados, especialmente en las emisiones de alcance 3. Así, durante el año 2022, el Grupo ACS ha continuado la homogeneización de los procesos y estándares de captación y reporte de los mismos, lo que conlleva, en los casos que ha sido posible, reexpresiones de los años anteriores para mostrar el mismo alcance y metodología.

Durante el año 2022, el repunte de la actividad del Grupo ACS ha conllevado un incremento de las emisiones de alcance 1 y 2 en términos absolutos del 1,8%. Sin embargo, en términos relativos, esto es la generación de emisiones respecto al nivel de ventas, el nivel de intensidad de las emisiones de alcance 1 y 2 se sitúa en 15,6 tCO₂eq/mn euros en 2022 respecto a 18,6 tCO₂eq/mn euros en 2021, lo que implica una reducción del 16,0%.

Es muy importante considerar que dado el tamaño y la diversificación del Grupo ACS, la propia evolución de la actividad del Grupo, la tipología del mix proyectos desarrollados en el año, así como la fase en la que se encuentran los grandes proyectos, pueden afectar de manera muy significativa a la evolución interanual de las emisiones en términos absolutos. Sin embargo, todas las compañías del Grupo ACS están llevando a cabo iniciativas para consolidar la tendencia de reducción de las emisiones generadas en las diferentes actividades y conseguir, a pesar de las variaciones propias de la actividad, los objetivos marcados en el Plan Director de Sostenibilidad del Grupo para el corto, medio y largo plazo, como demuestra la reducción del 28,7% de las emisiones de alcance 1 y 2 respecto al año 2019³.

En las emisiones de alcance 3, las compañías del Grupo ACS han llevado a cabo un importante esfuerzo en materia de reporte para incluir en esta categoría en 2021 y 2022, las emisiones generadas en los viajes de los empleados, en el consumo de materiales de construcción, en el tratamiento de residuos y otras emisiones identificadas en la cadena de valor. El incremento de las emisiones de alcance 3 en el año 2022 se debe, por un lado al incremento de la actividad que conlleva mayores consumos de materiales, normalización de los viajes tras las restricciones de la pandemia y avances en la captación de los datos.

³ En aras de la comparabilidad, todos los datos presentados en este epígrafe se han reexpresado para mostrar el mismo perímetro de consolidación y metodología de cálculo que en 2022.

A continuación, se recoge la evolución del cálculo de las emisiones en los cuatro últimos años del Grupo ACS. En aras de la comparabilidad, todos los datos presentados en

este epígrafe se han reexpresado para mostrar el mismo perímetro de consolidación y metodología de cálculo que en 2022.

Emisiones de CO2 (TCO2eq) (1)				
	2019	2020	2021	2022
TOTAL GRUPO ACS	3.255.088	2.371.245	3.996.573	4.703.532
Alcance 1 (2)	532.412	391.217	381.261	389.195
Alcance 2	184.456	115.173	120.294	121.602
Alcance 3 (3)	2.538.219	1.864.855	3.495.018	4.192.735
Intensidad de emisiones (tCO2eq /mn € ventas)	107,9	88,6	148,2	143,9
Alcance 1 (2)	17,6	14,6	14,1	11,9
Alcance 2	6,1	4,3	4,5	3,7
Alcance 3 (3)	84,1	69,7	129,6	128,3

Nota: Se muestran los datos excluyendo Servicios Industriales, tras su venta en diciembre 2021, y Thies, tras la venta de una participación del 50% en diciembre 2020 y su paso a puesta en equivalencia en 2021.

	2021	2022
Construcción: total emisiones	3.787.036	4.375.754
Alcance 1 (2)	360.060	367.858
Alcance 2	117.478	120.935
Alcance 3	3.309.498	3.886.961
Intensidad de emisiones (tCO2eq /mn € ventas)	149,4	141,4
Concesiones: total emisiones	2.261	2.122
Alcance 1	2.134	1.907
Alcance 2	78	128
Alcance 3	49	87
Intensidad de emisiones (tCO2eq /mn € ventas)	25,6	23,4
Servicios: total emisiones	207.276	325.656
Alcance 1	19.067	19.431
Alcance 2 (4)	2.738	539
Alcance 3	185.471	305.687
Intensidad de emisiones (tCO2eq /mn € ventas)	135,7	197,6

(1) Para el cálculo de las emisiones de Alcance 1 se han tomado como referencia general los factores de conversión proporcionados por GHG Protocol/IEA, Defra (Department for Environment, Food & Rural Affairs), Germany's Federal Environmental Agency and Australian National Greenhouse and Energy Reporting (NGER) para los diferentes tipos de combustibles reportados en el informe según área geográfica. Para el Alcance 2 se toman como referencia general los factores de conversión proporcionados Carbon Footprint y los datos medios de la red eléctrica para las diferentes zonas geográficas. En el Alcance 3 dentro de la la conversión de viajes de empleados se calcula utilizando como referencia general los factores de conversión de Defra para cada tipo de transporte.

(2) En Construcción se incluye HOCHTIEF y Dragados. En HOCHTIEF se incluyen todas las compañías bajo control operacional. En HOCHTIEF el consumo de gas natural no está incluido en el cálculo de emisiones en 2019 y 2020, ya que 2021 fue el primer año de reporte.

(3) Las emisiones de Alcance 3 incluyen en 2021-2022 las emisiones referentes a la cadena de aprovisionamientos, gestión de residuos, viajes de empleados y otras. En 2019-2020 solo se incluían los viajes de los empleados y las emisiones de la cadena de aprovisionamiento en HOCHTIEF.

(4) La reducción de las emisiones de Alcance 2 en Servicios se debe a la compra de electricidad renovable con garantía de origen.

Adicionalmente a las emisiones generadas a través de su negocio operativo, el Grupo ACS cuenta con participaciones en diferentes empresas, siendo las más significativas: Abertis (30% de participación a través de la matriz de ACS y 20% a través de HOCHTIEF) y Thies (participación del 50% a través de Cimic).

En su objetivo por avanzar en el cálculo y alcance de las emisiones indirectas, el Grupo ACS reporta por primera vez los indicadores de emisiones de gases de efecto invernadero (alcance 1, 2 y 3) de sus principales

inversiones financieras que se encuentran consolidadas en el Grupo ACS por puesta en equivalencia.

Los datos de emisiones aquí presentados, corresponden a la parte proporcional que correspondería al Grupo por su porcentaje de contribución al beneficio operativo. Dichas emisiones no se están contabilizando en las emisiones operativas de alcance 3 anteriormente reportadas, para evitar distorsiones en los ratios de intensidad.

Emisiones GEI Abertis (tCO2eq)	2022	
	Total reportado	% participación Grupo ACS
Emisiones alcance 1	46.715	23.358
Emisiones alcance 2	34.183	17.092
Emisiones alcance 3	687.286	343.643
Total	768.184	384.092

El Grupo ACS cuenta con un porcentaje de participación en Abertis del 50% a nivel operativo. Las emisiones aquí mostradas se presentan acordes a este porcentaje de contribución al beneficio operativo y están calculadas basándose en los datos publicados por Abertis en su Informe de Gestión Consolidado 2022 (<https://www.abertis.com/es/el-grupo/informacion-financiera/informe-anual>)

Emisiones GEI Thiesse (tCO2eq)	2022	
	Total reportado	% participación Grupo ACS
Emisiones alcance 1	2.150	1.075
Emisiones alcance 2	2.810	1.405
Emisiones alcance 3	2.965.800	1.482.900
Total	2.970.760	1.485.380

Cimic posee una participación del 50% en Thiesse. Las emisiones aquí mostradas se presentan acordes a ese porcentaje de contribución al beneficio operativo y están calculadas basándose en los datos publicados por Thiesse en su Informe de Sostenibilidad 2022 (<https://thiesse.com/es/sustainability>)

El Grupo ACS continuará trabajando para ampliar el reporte de las emisiones de alcance 3, incluyendo mejoras en la medición y categorías relevantes para poder fijar en el año 2025 objetivos cuantitativos de reducción a 2030.

Durante el año 2022, las diferentes empresas del Grupo ACS han trabajado en diferentes iniciativas adaptadas a su actividad, para conseguir el resto de objetivos fijados por el Grupo en relación con el cambio climático en el Plan Director de Sostenibilidad 2025 relacionados con:

- Implementación de una estrategia climática para anticipar la neutralidad climática a 2045.
- Reducción de las emisiones de alcance 1 en un 35% en 2030, con un objetivo intermedio de reducción de al menos un 15% para 2025.
- Reducción de las emisiones de alcance 2 en un 60% en 2030, con un objetivo intermedio de reducción de al menos un 30% para 2025.

INICIATIVAS REDUCCIÓN EMISIONES CLECE

Clece sigue fuertemente comprometida con la sostenibilidad y la eficiencia energética, llevando a cabo distintas medidas de ahorros de consumos y minimización de nuestra huella de carbono. Entre las distintas acciones se puede destacar:

- Huella de Carbono: Certificación de 21 empresas de Clece y Filiales según ISO 14064-1:2018 de Huella de Carbono, incluyendo las categorías 3, 4, 5 y 6.
- Energía Solar: Implantación de placas fotovoltaicas en varios centros, habiéndose instalado la cantidad total de 810 kW, lo que producirá un ahorro estimado de 1.157.227 kWh y una reducción de emisiones de 358 tonCO2.
- Biomasa: Instalación de 2 Centrales térmicas con calderas de Biomasa. Una en la residencia de mayores San José de Bárcena, y otra en la Residencia Baño Salud, lo que se traducirá en una reducción de emisiones de 319 tonCO2.
- Las oficinas de cabecera (20) y residencias privadas de Clece Vitam, tienen instalados 100% iluminación LED. Finalizando este año con las oficinas de Integra en Madrid.
- El 98% del consumos de electricidad proviene de fuentes de energía renovables.
- Durante el último trimestre se han cerrado los viernes algunas oficinas principales con el objetivo de reducir consumos de energía, además se han ajustado las temperatura de consigna y se han racionalizado los horarios de funcionamiento de la climatización, consiguiendo ahorros de 107.712 kWh en el último trimestre del año, lo que supone un ahorro promedio del 27 % con respecto a 2021.
- Se han instalado 18 puntos de recarga para coches eléctricos.
- Flota Ecológica: Clece ya cuenta en su flota con un 30% de coches ECO o CERO.

ELECTRIFICACIÓN DE LA FLOTA Y OTRAS INICIATIVAS DE REDUCCIÓN EN TURNER

Turner persigue el objetivo convertir toda su flota a vehículos eléctricos. Desde 2022, cuenta con trece camionetas totalmente eléctricas, un hito en el camino hacia la neutralidad de carbono de Alcance 1. Turner también ha sustituido 60 generadores diésel por modelos híbridos con batería.

En un proyecto en San Diego, California, Turner se ha asociado con un proveedor de baterías para probar un sistema que optimiza el tamaño del generador necesario, al tiempo que reduce el coste operativo total. Cambiaron un generador convencional de 500 kW por una unidad más pequeña de 200 kW. También sustituyeron el sistema de almacenamiento de baterías.

En el proyecto piloto, se incluyeron varias grúas torre, lo que permitió compararlas directamente con una máquina convencional de 500 kW.

En conjunto, el proyecto piloto redujo el tiempo de funcionamiento en un 50%, lo que se tradujo en un 46% menos de consumo de combustible y un 39% menos de emisiones totales.

REDUCCIÓN EMISIONES AUTOVÍA OLYMPIA-ODOS (HOCHTIEF PPP Solutions)

La autopista de peaje Olympia-Odos, operada por HOCHTIEF PPP Solutions en Grecia, ha reducido su huella de carbono en más de un 25% entre 2017 y finales de 2022.

El equipo aplica programas innovadores y desarrolla continuamente medidas de mitigación del cambio climático y protección del medio ambiente. Las iniciativas incluyen iluminación LED, vehículos eléctricos, peajes híbridos basados en el kilometraje y generación de agua atmosférica.

Todas las necesidades energéticas de la autopista se cubren con electricidad generada mediante energías renovables, reduciendo las emisiones en unas 16.300 toneladas equivalentes de dióxido de carbono al año.



COMPENSACIÓN DE EMISIONES EN VÍAS

Durante 2022, VIAS ha calculado, verificado por entidad externa acreditada e inscrito en el Registro de huella de carbono, compensación y proyectos de absorción de CO₂ del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) asociadas al ejercicio de la actividad de obras propias en 2021.

VIAS ha logrado una reducción del 14,43% de la media de intensidad de las emisiones de gases de efecto invernadero del trienio 2019-2021 respecto al trienio 2018-2020, para el alcance 1+2, dando cumplimiento a su compromiso de reducción de emisiones GEI.

Con el fin de contribuir a mitigar el cambio climático, VIAS ha compensado el 94,17% de la huella de carbono de sus obras propias en los alcances 1+2 (1,09% en un proyecto nacional de reforestación y 93,08% en un proyecto internacional de energía hidroeléctrica).

De esta manera, VIAS da un paso más para lograr en un futuro la neutralidad en carbono de sus emisiones GEI directas e indirectas por energía importada.

Se describen a continuación algunas de las acciones llevadas a cabo por VIAS para reducir las emisiones GEI y los proyectos de compensación en los que ha participado:

- Cursos de conducción eficiente. Técnicas y hábitos para optimizar el consumo de combustible.
- Compra de energía verde. Selección de comercializadoras que produzcan energía 100% renovable, u obtención de Garantías de Origen Renovable, concedidas por la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia (CNMC).
- Reutilización en obra de material natural excavado y residuos de naturaleza pétreo en lugar de valorizarlos fuera de la obra y aportar material.
- Ejecución en obra de soluciones alternativas a las de proyecto, aprobadas por el Cliente, que suponen una reducción de emisiones frente a la solución inicial de proyecto. Estas actuaciones han ido encaminadas básicamente a la optimización de materiales de construcción e incorporación de materiales con bajas emisiones a lo largo de todo el ciclo de vida del producto.
- Uso de vehículos eléctricos e híbridos (gasolina-GLP, gasolina-GNC).
- Sustitución en obra de iluminación convencional por iluminación LED de alta eficiencia energética.
- Prueba piloto en la ejecución de una obra de edificación residencial consistente en la sustitución del modelo estándar de generación de energía (grupos electrógenos convencionales) por un modelo híbrido más eficiente de Battery Packs + Generador Stage V con motorización. Con esta media se ha obtenido una reducción del consumo de combustibles fósiles del 51% en el periodo analizado.

En 2022, VIAS ha compensado una parte de sus emisiones GEI en el proyecto de absorción inscrito en la “Sección b” del Registro de Huella Carbono, Compensación y Proyectos de Absorción: Repoblación Forestal en la CMVMC de Borela (Pontevedra).

Otra de las medidas adoptadas por VIAS en 2022 para mitigar el Cambio Climático es la compensación de emisiones a través de Reducciones Certificadas de Emisiones (RCE), proceso supervisado y certificado por Naciones Unidas. Esta compensación se ha realizado mediante la compra voluntaria de 1.530 Reducciones Certificadas de Emisiones (RCE), equivalente a Tn de CO₂, del “Proyecto de energía hidroeléctrica en Uttarakhand”, de mitigación de gases de efecto invernadero (GEI) implementado en India, país en desarrollo en el marco del Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL). Este proyecto no sólo reduce las emisiones de gases de efecto invernadero, sino que también contribuye al desarrollo sostenible del país donde se implementa, y está certificado por la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC).

Así en 2022, las empresas del Grupo ACS han llevado a cabo acciones para reducir las emisiones de GEI, con un ahorro de emisiones estimado de 19.906,8 de toneladas de CO₂ en iniciativas tales como suministros de electricidad con garantía de origen renovable o sustitución y reemplazo de vehículos como se muestra en los ejemplos que se muestran a lo largo de este capítulo.

Además, el Grupo ACS se compromete a la minimización de emisiones más allá de las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI), teniendo en cuenta otros gases contaminantes (NO_x, SO_x o sustancias que afectan a la capa de Ozono), emisiones sonoras y otras posibles molestias derivadas de la actividad como puede ser la contaminación lumínica.

CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE

Uno de los impactos indirectos derivados de la actividad del Grupo ACS que más pueden incidir en el cambio climático es la operativa de las infraestructuras construidas. De acuerdo a las recientes estimaciones publicadas por *World Green Building Council*, los edificios y el sector de la construcción representan un 37% de las emisiones de carbono derivadas del consumo de energía y un 34% del consumo mundial de energía en 2021⁴. Por ese motivo, el Grupo ACS fomenta la construcción sostenible en sus proyectos siguiendo los principales estándares en la materia.

Desde el año 1999, 1.148 proyectos de HOCHTIEF se han registrado y certificado según diferentes certificaciones en términos de edificación eficiente y en 2022 tenía en construcción 183 proyectos que buscan la certificación sostenible. Por tipo de certificación, en las construcciones de Turner predomina el estándar LEED, mientras que CIMIC utiliza la *Australian Green Star Methodology* de la GBCA (*Green Building Council of Australia*) y LEED. Por su parte, HOCHTIEF Europa cuenta como principales certificaciones DGNB, LEED y BREEAM.

Asimismo, desde 2013 se han certificado 60 proyectos en términos de infraestructuras eficientes (CEEQUAL, ISCA y Greenroads) y en 2022 HOCHTIEF tenía en cartera 19 proyectos de infraestructura que buscaban este tipo de certificación. Igualmente, en el año 2017, Dragados comenzó la obtención de certificación de diferentes proyectos de edificación, certificados LEED y BREEAM, y durante estos últimos años se ha continuado ampliando el objetivo a proyectos de infraestructuras.

Así, durante el año 2022, a través de HOCHTIEF y sus filiales, los proyectos gestionados en Green Building y Green Infrastructure alcanzan los 11.806 millones de euros en 2022 (frente a los 9.775 millones de 2021), mientras que, en el Grupo Dragados, la cifra de ventas de proyectos ascienden a 1.129 millones con certificación sostenible en 2022 (frente a los 988 millones de 2021). De esta forma la cifra consolidada de ventas de proyectos con certificación sostenible en el área de Construcción del Grupo asciende a 12.935 millones de euros en 2022, lo que representa un incremento del 20,2% respecto a 2021 y supone el 41,2% de las ventas totales de Construcción del Grupo ACS.

CONSTRUCCIÓN CERTIFICACIÓN SOSTENIBLE HOCHTIEF	2021	2022
Green Buildings completados*	1.102	1.148
Green Building certificables		183
Green Infrastructure completados**	54	60
Green Infrastructure certificables		36

*Número acumulado (desde el año 1999) de Green Building completados por HOCHTIEF. En cada caso se presentan los edificios certificados a final de año.

**Número acumulado (desde 2013) de Green Infrastructure completados por HOCHTIEF. En cada caso se presentan las infraestructuras certificadas a final de año.

La construcción de edificios sostenibles catalogados como Green Building permiten una reducción de las emisiones, tanto en la fase de ejecución del proyecto (que se realiza con materiales sostenibles, contratos de obras a nivel regional, etc.) como durante el ciclo de vida de los mismos. Según un estudio realizado por el Departamento de Energía de Estados Unidos⁵, los edificios con certificación LEED consumen un 25% menos de energía y un 11% menos de agua que los edificios convencionales, mientras que el Green Building Council de Australia indica en un estudio⁶ que los edificios con certificación Green Star

disminuyen la emisión de gases de efecto invernadero en un 62% y el consumo de agua en un 51%. Adicionalmente, y tal y como se ha comentado anteriormente, en las empresas del Grupo ACS uno de los pilares fundamentales del área de I+D es el desarrollo de nuevos proyectos de materiales. El fin último es identificar materiales que promuevan la resiliencia de las infraestructuras frente al incremento de eventos meteorológicos extremos derivados del cambio climático, así como su reutilización y aprovechamiento para disminuir el consumo de materias primas.



⁴ Fuente: World Green Building Council, 2022 Global Status Report for Buildings and Construction

⁵ Fuente: "Re-Assessing GreenBuilding Performance", September 2011.

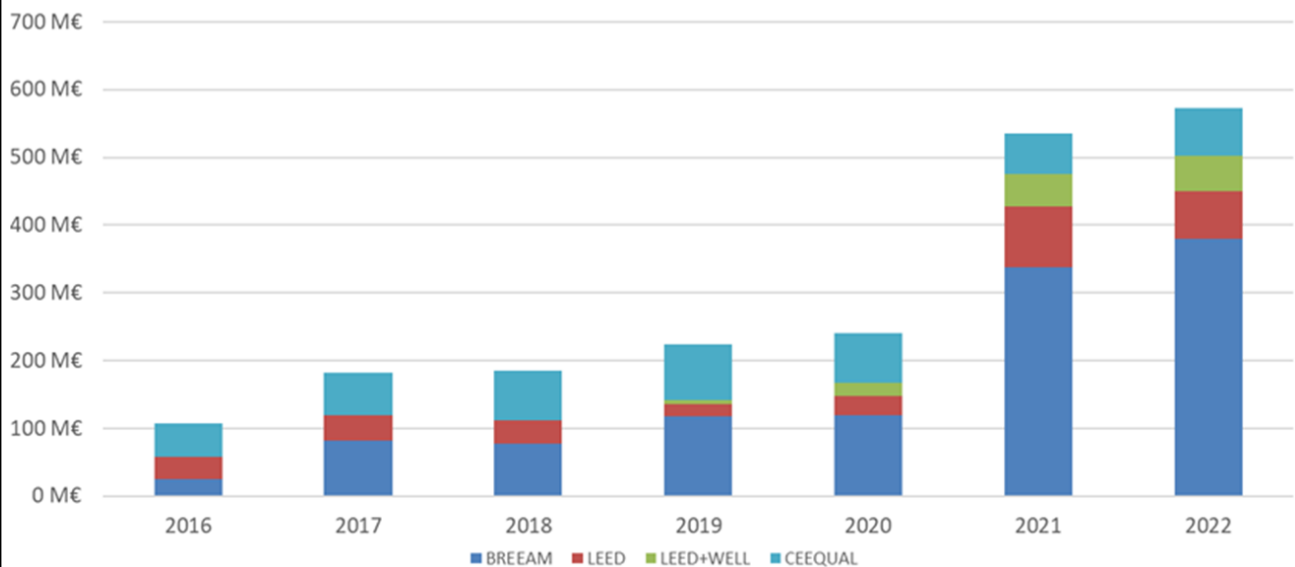
⁶ Fuente: "The Value of Green Star", 2013.

CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE EN DRAGADOS ESPAÑA Y REINO UNIDO

El número de proyectos, tanto de edificación como de obra civil, con algún tipo de certificación sostenible se incrementa año a año. Durante 2022, el Grupo Dragados ha tenido un total de 47 obras en ejecución con certificación LEED, BREEAM, WELL, ENVISION o CEEQUAL, cuya cifra de ventas ha supuesto el 21% del total de las ventas.

La evolución de la cifra de ventas de Dragados, S.A. en proyectos de construcción sostenible en España y Reino Unido sigue creciendo, situando a Dragados como uno de los líderes del mercado en este tipo de construcción. Cabe mencionar que en 2022 se ha comenzado la construcción de un hotel con certificación BREEAM Excepcional.

VENTAS DE CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE EN DRAGADOS, S.A.
(ESPAÑA Y REINO UNIDO)



CONSUMO ENERGÉTICO

La energía es uno de los principales recursos empleados por las compañías del Grupo ACS y, como parte de la lucha contra el cambio climático, el Grupo ACS apuesta por la eficiencia energética y el fomento de la energía de origen renovable. Cada año el consumo energético del Grupo viene definido, en gran medida, por el peso de las obras realizadas durante el ejercicio ya que, dada la fuerte diversificación del Grupo, existen actividades con mayor intensidad energética. En este sentido, el consumo energético en 2022 ha disminuido en un 0,6% respecto al ejercicio anterior.

A pesar del incremento de la actividad en 2022, el mix de proyectos y las medidas llevadas a cabo por las diferentes empresas del Grupo han supuesto una reducción de la intensidad energética de un 18,0% .

Durante el año 2022 las empresas del Grupo ACS han consumido 57.978.910 kWh procedentes de energías renovables.

Consumo Energético (kWh)	2019	2020	2021	2022
Total Grupo ACS (1)	12.669.431.610	1.663.427.356	1.863.998.130	1.852.102.031

	2021	2022
Construcción	1.750.213.747	1.748.249.532
Concesiones	7.300.361	6.435.803
Servicios	106.484.022	97.416.696
Intensidad Energética Grupo ACS (kWh/mn Euros Ventas)	69.134	56.676

Nota: Desde 2020 se presentan los datos reexpresados tras venta de Servicios Industriales y la participación del 50% de Thiess.

(1) En 2021 se incluyen por primera vez en el cálculo el consumo de gas natural de HOCHTIEF.



Las diferentes empresas que forman parte del Grupo ACS han desarrollado inversiones e implementado medidas para reducir el consumo energético con la implementación de iluminación leed en las principales obras, implantación

de sistemas para controlar y optimizar los consumos o reemplazando equipos por otros menos intensivos en energía.

USO DE HIPER PILES EN LA ESTACIÓN DE EUSTON (DRAGADOS)

El proyecto de ferrocarril de alta velocidad High Speed 2 (HS2) es un desarrollo en plena actividad en toda Inglaterra, cuya primera fase comienza en Londres (Euston Station) y finaliza en Birmingham (Curzon Station), ambas estaciones con Dragados y sus socios como adjudicatarios del diseño y construcción.

Para la remodelación de la Estación de Euston se ha previsto la construcción de unas oficinas temporales para toda la duración del proyecto. Este edificio (Edificio Maria Fidelis) constará de 6 plantas y una terraza (5.500 m² que albergarán hasta 2.500 trabajadores). Para su construcción se ha utilizado un sistema innovador de cimentaciones denominado pilotes HIPER® (*Hollow Impressed Precast Energy Reusable*), "pilotes huecos", que por primera vez, se utilizan en el mundo en una estructura en uso. La utilización de los huecos de estos pilotes servirá de herramienta para conseguir la energía necesaria para autoabastecer energéticamente el edificio durante su vida útil (proporcionar el agua caliente sanitaria del edificio y la calefacción).

Los objetivos de la utilización de esta solución se podrían resumir en:

- Reducción de alrededor de un 70% de los materiales utilizados con respecto a la ejecución de pilotes convencionales. Se estima una reducción de 280 m³ de hormigón y 17.500 kg de acero.
- Reducir la profundidad de los pilotes a través de impresiones en el terreno para aumentar la resistencia por fuste (alrededor de un 40% de incremento). En el caso particular de Euston Station, la profundidad de los pilotes convencionales prevista era de entre 23 y 32 m, y la ejecución de HIPER Piles ha supuesto pilotes de entre 16 y 22 m de profundidad.
- Utilización del pilote como herramienta geotérmica, cuyo hueco central aumenta en un 60% la capacidad si lo comparamos con pilotes convencionales de tuberías hormigonadas in situ y diseñadas para esta función geotérmica.
- La posibilidad de perforar a través de este hueco en un futuro y de esta forma, poder incrementar la capacidad de la estructura.
- Ejecutar estos pilotes en secciones prefabricadas, lo que daría la posibilidad de reutilizar estas piezas cuando el edificio llegue al final de su vida útil.

Los últimos dos objetivos son muy específicos del uso que se le dará en Euston Station HS2, ya que se trata de un edificio que estará en uso alrededor de 10 años.

Finalmente, para la cimentación del Edificio de Maria Fidelis, se han ejecutado un total de 41 pilotes in situ y 5 pilotes prefabricados.

Una vez ejecutados los pilotes, se lleva a cabo la instalación de todo lo necesario para el funcionamiento de la parte geotérmica. El primer paso es proceder al relleno del hueco central del pilote con agua. A continuación, las pesas del sistema GSHP (*Ground Source Heat Pump*) se posicionan en el fondo del pilote para colocar los conductos por donde se bombeará el agua, y así conseguir esa energía geotérmica necesaria para calentar el agua de las futuras oficinas, que también será usada para la calefacción.

Esta innovación ha supuesto un hito importante, tanto para el proyecto como para Dragados. Formar parte de la primera instalación en el mundo de este tipo de pilotes para una estructura en uso supone una gran oportunidad para continuar avanzando en varios objetivos, como son la reducción del uso de materiales y del coste asociado, además de una disminución en la profundidad de pilote a través de impresiones en el terreno. Y, por supuesto, el gran avance medioambiental que puede suponer reducir el uso de hormigón y acero, y el aumento de capacidad geotérmica, y por tanto la reducción de consumo de otro tipo de energías.

En cuanto a ejecución en obra, el edificio temporal sirve para identificar diferentes puntos de mejora, tanto en pilotes in situ como prefabricados, y así poder mejorar la eficiencia en obra y continuar desarrollando los procedimientos de una construcción más sostenible.

USO DE SISTEMAS DE ALMACENAMIENTO DE ENERGÍAS PARA GRÚAS DE TORRE (TURNER)

Turner y la empresa Aggreko se asociaron para construir un sistema piloto que elimina la necesidad de sobredimensionar el grupo electrógeno de las grúas torre y reduce los costes de explotación. El uso de sistemas híbridos de almacenamiento de energía en baterías (BESS por sus siglas en inglés) ajusta el tamaño de los grupos electrógenos para realizar levantamientos pesados y los desconecta durante los periodos sin carga. Como parte del proyecto piloto IQHQ RaDD, el generador convencional Tier-2 de 500 kilovatios se sustituyó por un grupo electrógeno Tier-4i más pequeño de 200 kilovatios y un BESS de 240 kilovatios/120 kilovatios hora. El tiempo de funcionamiento se redujo considerablemente, lo que equivale a una reducción del 46% en el consumo de combustible.

5.1.2. ECONOMÍA CIRCULAR: USO SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS Y GESTIÓN DE RESIDUOS

La promoción de un modelo circular que priorice la reducción y optimización del uso de materiales y la gestión eficiente de los residuos es otro de los ejes de actuación prioritarios del Grupo ACS. En consecuencia, el Grupo ACS trabaja para:

- Minimizar los impactos en cuanto a la utilización de materiales y a la gestión de residuos, teniendo en cuenta el ciclo de vida de los proyectos y servicios.
- Promover la utilización de materiales ambientalmente responsables de acuerdo con las buenas prácticas detalladas en la Política de Materiales de Construcción del Grupo.

- Dar prioridad a modelos operativos que permitan reducir el consumo de recursos y la generación de residuos, tanto en cantidad como en peligrosidad.
- Contribuir a la extensión de la utilidad de los recursos, productos secundarios y residuos mediante la reparación, reutilización y el reciclaje.
- Identificar oportunidades de negocio para contribuir a la economía circular por medio de las actividades, productos y servicios.

CONSUMO DE MATERIALES

El Grupo ACS fomenta de forma específica el uso de materiales de construcción reciclados y/o certificados, ofreciendo al cliente este tipo de opciones en el momento de la decisión de los materiales a utilizar.

Para incentivar el uso de los materiales sostenibles entre las compañías del Grupo, este cuenta con una **Política de Materiales de Construcción** que marca las directrices y buenas prácticas en esta materia.

POLÍTICA DE MATERIALES

El Grupo ACS, busca desarrollar las siguientes buenas prácticas en el proceso de recomendación de materiales de construcción a clientes en las licitaciones donde aplique:

1. Proponer un análisis de trazabilidad del 100% de los productos empleados.
2. Contar con un registro de proveedores que ofrezcan productos reciclados/certificados.
3. Reafirmar la importancia de aspectos como la durabilidad y el mantenimiento a la hora de seleccionar los materiales de construcción.
4. Informar acerca de las características de productos que emiten gases o contienen sustancias nocivas y sobre el ciclo de vida de los productos.
5. Incorporar siempre en la oferta o licitación la opción de escoger madera certificada, informando sobre los beneficios ambientales de su utilización.
6. Incorporar siempre en la oferta o licitación la opción de utilizar hormigón compuesto por áridos reciclados, informando sobre los beneficios ambientales de su utilización.
7. Detallar características medioambientales de los materiales de construcción propuestos, como la energía consumida por la maquinaria en su extracción o tratamiento, emisiones de gases de efecto invernadero, etc.
8. Informar sobre la política corporativa de gestión de residuos.
9. Informar sobre los planes de gestión de residuos en los proyectos, incluida la fase de diseño.
10. Informar sobre los objetivos específicos de reducción, reciclaje y reutilización de residuos.
11. Informar sobre los procedimientos en curso de recuperación y reciclado de materiales de construcción por parte de subcontratistas.
12. Detallar los procesos de formación de la plantilla y subcontratistas en técnicas de gestión de residuos.
13. Detallar los procesos de separación de residuos en las instalaciones y obras del proyecto.
14. Fomento activo de la compraventa de subproductos reciclados.



Para más información:
Política de Materiales

USO EARTH FRIENDLY CONCRETE (EFC) ESTACIÓN EUSTON (DRAGADOS)

El proyecto de Dragados de Euston Station en Londres, Inglaterra, es un ejemplo destacado de la implementación de *Earth Friendly Concrete* (EFC). El proyecto en el que participa Dragados, ha utilizado una losa de *Earth Friendly Concrete* (EFC) que soportará los silos de polímero utilizados para los futuros trabajos de pilotaje en la zona norte de la estación de Euston. Si bien la cimentación es temporal, estará en uso durante al menos dos años.

El hormigón geopolimérico bajo en carbono *Earth Friendly Concrete* (EFC), es una alternativa sostenible al hormigón tradicional que se está volviendo cada vez más popular en la industria de la construcción.

Este tipo de hormigón reduce las emisiones de gases de efecto invernadero por la baja cantidad de carbono embebido en el hormigón. Para el proyecto de la estación de Euston ha supuesto un ahorro total de 80 toneladas de CO2 durante el proceso de fabricación.

El *Earth Friendly Concrete* (EFC) es un hormigón geopolimérico patentado por Wagners que contiene una combinación de escoria de alto horno granulada (GGBS), cenizas volantes y una mezcla de activadores químicos que reemplazan al cemento portland. Una mejora importante en el campo de los geopolímeros comerciales ha sido el desarrollo de una nueva mezcla capaz de proporcionar la consistencia y trabajabilidad necesaria para poder llevar a cabo los procesos de transporte y puesta en obra del hormigón. El sistema de aglutinante de geopolímero reduce el carbono incorporado alrededor de un 70 %, ahorrando 250 kg de CO2 por metro cúbico vertido.

Uno de los principales objetivos del proyecto Euston es reducir las emisiones de carbono en un 50% con respecto al diseño original. El uso de una alternativa de hormigón de bajo contenido en carbono frente al uso de hormigón con cemento portland representa una solución sostenible pionera para reducir las emisiones de CO2 en el proyecto, al mismo tiempo que ofrece propiedades mecánicas y durabilidad, similares al cemento de portland. Al tener mayor resistencia a la compresión, a la tracción y mayor durabilidad, lo convierte en más resistente a la erosión y al agrietamiento. Esto mejora la resiliencia general del proyecto a los fenómenos meteorológicos extremos y los desastres naturales.

Durante los últimos años, el Grupo ACS ha realizado un esfuerzo para la recopilación y reporte de los consumos de los principales materiales utilizados por el Grupo ACS, debido principalmente a la actividad de infraestructuras. Durante el año 2022, la reactivación de la actividad ha supuesto un incremento en el uso de estos materiales, sin embargo el Grupo continúa implementando medidas para asegurar el uso eficiente de estos materiales en sus actividades, promoviendo el reciclaje y reutilización de los mismos, así como el desarrollo de proyectos de I+D enfocados a este objetivo.

De igual forma, uno de los compromisos definidos en el Plan Director de Sostenibilidad es promover la optimización de recursos fomentando la durabilidad de los materiales de construcción. Para ello, las diferentes empresas del Grupo ACS están promoviendo el análisis de ciclo de vida en los proyectos de infraestructuras y edificación a través de la digitalización y las nuevas tecnologías para mejorar la eficiencia en términos de materiales utilizados, así como mejorar la vida útil de los mismos. Durante el año 2022, las empresas del Grupo ACS han llevado a cabo este análisis del ciclo de vida en 69 proyectos.

Material de Construcción	Total utilizado		% Reciclado/ reutilizado	
	2021	2022	2021	2022
Madera (m3) (1)	240.579	322.632	6,0%	4,4%
Acero (t)	659.411	854.477	48,5%	54,8%
Hormigón (m3)	4.966.701	5.011.694	12,9%	16,6%
Áridos (t)	9.165.434	11.646.977	10,0%	12,8%
Asfalto (t)	2.080.570	2.261.897	13,9%	36,5%
Cemento (t) (2)	700.736	692.397	4,2%	4,5%
Vidrio (t)	59.710	13.014	0,02%	0,02%

(1) Durante el año 2022, del total de madera comprada un 10,4% era certificada (1,2% certificación PEFC, 8,9% certificación CSA y 0,3% otras)

(2) Porcentaje de cemento reciclado alcance de los datos del 13% y 12,2% de total de los gastos de aprovisionamientos en 2021 y 2022 respectivamente



USO ASFALTO RECICLADO PROYECTO M80 EN SÍDNEY Y AUTOPISTA A6 EN ALEMANIA (HOCHTIEF)

CPB Contractors está utilizando asfalto de alto contenido reciclado en el proyecto de la M80. La mejora del tramo de Sydney Road a Edgars Road es el primer tramo de autopista de Australia que utiliza "Reconophalt", un material de revestimiento de carreteras fabricado a partir de plásticos blandos, vidrio y tóner que, de otro modo, se enviarían a vertederos o se almacenarían.

Tras consultarlo el cliente, los productos reciclados pudieron incorporarse a todas las capas del pavimento. El "Reconophalt", una innovación australiana, está compuesto por un aditivo asfáltico de alto rendimiento. Las pruebas de rendimiento realizadas con el asfalto mostraron una mejora de hasta el 65% en la vida útil del mismo, combinada con una mayor resistencia a la deformación para soportar el tráfico de vehículos pesados.

De igual forma, HOCHTIEF, en el proyecto de la autopista A6 en el sur de Alemania, utilizó asfalto reciclado, para ello el equipo fresó el asfalto de la antigua calzada, lo trituró en una planta mezcladora y lo reprocesó. Esto permitió reutilizar un total de 500.000 toneladas métricas de material de desecho, un ejemplo destacado de reciclaje en la práctica.

PREVENCIÓN Y GESTIÓN DE RESIDUOS

La gestión de los residuos en el Grupo ACS prioriza el reciclaje, reutilización u otras operaciones de valorización frente al depósito en vertedero, de cara a minimizar en la medida de lo posible, los residuos generados en el desarrollo de su actividad. Concretamente, el Grupo ACS trabaja en reintroducir los productos empleados en el proceso productivo para poder ser aprovechados de nuevo como materias primas, minimizando el impacto del negocio en el medio ambiente.

Los residuos son gestionados por cada una de las empresas que forman parte del Grupo conforme a la normativa vigente en cada país. Las instalaciones disponen de las correspondientes autorizaciones de productores de residuos peligrosos y no peligrosos, que permiten su registro, inventario, almacenamiento y adecuada gestión. En base a la priorización de gestión de los residuos antes citada, los residuos son entregados a gestores de residuos autorizados.

A lo largo de 2022, se generaron un total de 15.900.096 toneladas de residuos peligrosos y no peligrosos, lo que supone una disminución del 15,2% respecto al ejercicio 2021.

El Grupo ACS mantiene un firme compromiso con la economía circular, estableciendo como línea estratégica del Plan Director de Sostenibilidad la priorización de las operaciones de valorización y la minimización de los residuos no destinados a vertedero. De esta forma, durante el año 2022, la tasa de residuos no peligrosos destinados a operaciones de valorización se sitúa en el 83,8%. Esto confirma los esfuerzos del Grupo por priorizar el reciclaje o reutilización frente a otros métodos de eliminación de residuos como muestra del compromiso por la economía circular.

Por último, durante el año 2022, se ha realizado un esfuerzo en el reporte de la información relacionada con residuos conforme a los estándares más exigentes, presentando los datos desglosados por método de eliminación, si se realiza dentro o fuera de las instalaciones, así como un desglose de los principales residuos generados por composición. En este sentido, es importante destacar que en el año 2022 más del 50% de los residuos generados correspondía a residuos minerales (tierras/rocas) derivado del incremento de la actividad de los proyectos con tuneladoras para carreteras o proyectos ferroviarios.

	2019	2020	2021	2022
Grupo ACS				
Residuos no peligrosos (t)	12.669.950	15.941.779	18.344.366	15.761.762
Residuos peligrosos (t)	130.343	358.311	400.892	138.334

Nota: A partir de 2020 se muestran los datos excluyendo Servicios Industriales, tras su venta en diciembre 2021, y Thiess, tras la venta de una participación del 50% en diciembre 2020 y su paso a puesta en equivalencia en 2021.

Residuos desglose por actividad	2021	2022
Construcción		
Residuos no peligrosos (t)	18.322.812	15.736.124
Residuos peligrosos (t)	400.744	137.558
Concesiones		
Residuos no peligrosos (t)	132	162
Residuos peligrosos (t)	10	2
Servicios		
Residuos no peligrosos (t)	21.422	25.477
Residuos peligrosos (t)	138	775

Grupo ACS Desglose residuos por operaciones (t)	2021			2022		
	En las instalaciones	Fuera de las instalaciones	Total	En las instalaciones	Fuera de las instalaciones	Total
Residuos peligrosos (t)	107	400.785	400.892	24	138.310	138.334
Residuos no destinados a eliminación por operación	19	208.751	208.771	21	23.367	23.388
Reutilización	6	29.049	29.054	5	22.458	22.463
Reciclado	14	179.619	179.633	15	419	434
Otras operaciones de valorización	—	83	83	1	491	492
Residuos destinados a eliminación por operación	88	192.033	192.121	4	114.943	114.946
Incineración con recuperación energética	—	13.738	13.738	—	57	57
Incineración sin recuperación energética	—	24	24	—	135	135
Vertedero	86	178.198	178.285	—	114.475	114.475
Otras operaciones de eliminación	2	73	75	4	275	279
Residuos no peligrosos (t)	1.474.744	16.869.626	18.344.366	715.378	15.046.381	15.761.762
Residuos no destinados a eliminación por operación	1.352.131	14.250.059	15.602.190	496.101	12.704.561	13.200.662
Reutilización	152.342	11.754.771	11.907.113	161.372	10.205.289	10.366.661
Reciclado	1.180.616	2.238.099	3.418.715	290.508	2.138.176	2.428.684
Otras operaciones de valorización	19.173	257.189	276.362	44.221	361.096	405.317
Residuos destinados a eliminación por operación	122.613	2.619.567	2.742.181	219.277	2.341.820	2.561.097
Incineración con recuperación energética	—	56.023	56.023	—	2.295	2.295
Incineración sin recuperación energética	—	11	11	—	588	588
Vertedero	118.075	2.546.996	2.665.071	219.272	2.336.714	2.555.986
Otras operaciones de eliminación	4.538	16.537	21.075	5	2.223	2.228

El Grupo ACS está empezando a recopilar la información de residuos por composición, se presenta la información de 2022 al no tener datos comparables en 2021:

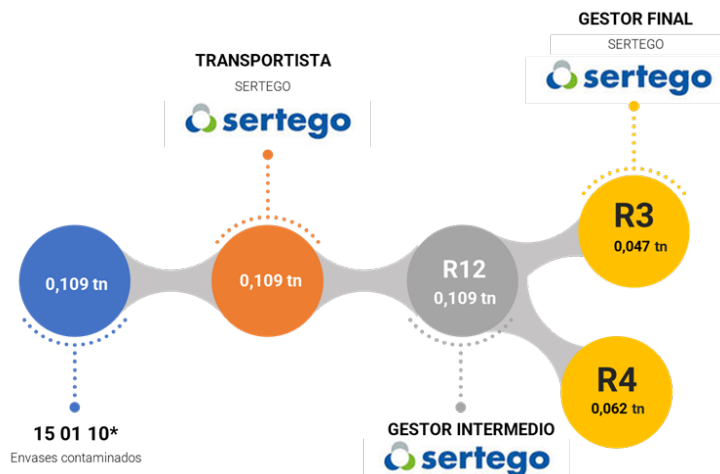
Grupo ACS Desglose total de residuos por composición (t)	2022		
	Residuos no destinados a valorización	Residuos destinados a valorización	Residuos generados
TOTAL	2.676.043	13.224.050	15.900.096
Residuos minerales	1.828.123	7.539.646	9.367.768
Residuos de construcción	298.585	757.807	1.056.392
Otros	549.335	4.926.597	5.475.932

RESIDUO CERO (DRACE GEOCISA)

Una vez finalizadas las obras de modernización de la Factoría de Sagunto y, considerando los logros y excelentes resultados obtenidos en la implementación del Plan de Gestión de residuos constatados en la verificación y certificación conforme a Residuo Cero, con un valor verificado de valorización del 98,86% de los residuos generados en dichas obras, se acordó la extensión y desarrollo de los criterios y metodología implementados en dichas actuaciones para su adaptación e implementación en la actividad normal de dicho centro que consiste en la ejecución de diversos modelos de traviesas ferroviarias.

A tal fin, en 2021 se inició dicho proceso con la actualización del Plan de Gestión de Residuos del centro y posterior implementación del mismo, para la cual se identificó y actualizó el inventario de residuos así como las diversas operaciones de tratamiento para cada uno de los residuos generados, incluyendo la trazabilidad hasta el destino final de cada residuo.

A continuación se incluyen ejemplos con infografías de los cantidades y procesos de tratamiento de alguno de los residuos generados:



En 2022 se realizó la auditoría de verificación de los resultados de la implantación del Plan de Gestión de Residuos, que registró el hito de un porcentaje de residuos valorizados del 99,77%.



5.1.3. USO EFICIENTE Y RESPONSABLE DE LOS RECURSOS HÍDRICOS

El Grupo ACS es consciente de la importancia que tiene el agua en sus actividades. Por ello promueve el uso racional del agua en sus actividades y desarrolla infraestructuras de desalación, potabilización y depuración de aguas con las que contribuye a garantizar el acceso al agua potable y a mejorar la calidad de las aguas vertidas.

La gestión y monitorización de estos indicadores permite al Grupo identificar aquellos lugares en donde el uso del agua genera un mayor impacto en el medio ambiente con el firme propósito de realizar su actividad de manera sostenible y respetuosa con el medio ambiente.

Grupo ACS Desglose agua (extracción/vertido)	2021	2022
Total de agua extraída (m3)	12.649.099	12.414.396
Volumen de agua extraída procedente de aguas superficiales (ríos, humedales, lagos) (m3)	672.093	545.962
Volumen de agua extraída procedente de aguas subterráneas (m3)	3.208.444	4.448.873
Volumen de agua extraída procedente de terceros (red municipal, planta de tratamiento o servicio público o privado) (m3)	6.032.500	6.465.060
Volumen de agua extraída procedente de aguas marinas (m3)	3.061	8.314
Volumen de agua de lluvia (m3)	2.733.000	941.750
Agua producida	0	4.437
Total de agua extraída en zonas de estrés hídrico (m3)	3.258.100	1.350.491
Volumen de agua extraída procedente de aguas superficiales (ríos, humedales, lagos) en zonas de estrés hídrico (m3)	22.243	59.408
Volumen de agua extraída procedente de aguas subterráneas en zonas de estrés hídrico (m3)	714.675	372.386
Volumen de agua extraída procedente de terceros (red municipal, planta de tratamiento o servicio público o privado) en zonas de estrés hídrico (m3)	2.521.182	918.581
Volumen de agua extraída procedente de aguas marinas en zonas de estrés hídrico (m3)	0	117
Total de agua vertida (m3)	6.776.487	10.607.047
Volumen de agua vertida en aguas superficiales (ríos, humedales, lagos) (m3)	4.456.349	7.100.636
Volumen de agua vertida en aguas subterráneas (m3)	747.414	823.056
Volumen de agua vertida en aguas de terceros (red municipal, planta de tratamiento o servicio público o privado) (m3)	1.538.409	2.584.237
Volumen de agua vertida en aguas marinas (m3)	34.316	99.119
Total de agua vertida en zonas con estrés hídrico (m3)	3.177.315	1.262.976
Consumo (m3)	5.872.611	1.807.349
Ratio: m3 de agua consumida / ventas	217,8	55,3
Consumo (m3) en zonas con estrés hídrico	80.785	87.515



Las actividades desarrolladas por el Grupo ACS llevan asociadas un notable consumo de agua, especialmente en el ámbito de la construcción, y en el año 2022 la cifra total de consumo de agua alcanzó los 1.807.349 m³.

Al igual que sucede en otros indicadores ambientales, la variabilidad del consumo de agua que el Grupo ACS ha experimentado en los últimos años se explica, por los diferentes tipos de proyectos desarrollados a lo largo del ejercicio, pudiendo desvirtuar la comparabilidad interanual en términos absolutos.

El Grupo reconoce la necesidad de reducir el consumo de este recurso natural, especialmente en zonas de gran estrés hídrico. Por ello, desde el ejercicio 2019, el Grupo ACS ha empezado a monitorizar el consumo de agua

correspondiente a zonas de estrés hídrico, siendo 87.515 m³ del consumo total de agua en estas zonas en 2022.

En este sentido, el Grupo ACS cuenta con sistemas de medición adecuados (a nivel de proyecto, compañías y Corporación), que proporcionan un conocimiento detallado de las principales fuentes de consumo. Esta información permite desarrollar las medidas de eficiencia más adecuadas en cada caso.

Cabe destacar, además, que el Grupo ACS lleva a cabo un control exhaustivo de la calidad de las aguas que vierte al medio natural, para asegurar que los vertidos no producen afecciones significativas al medio, cumpliendo siempre, como mínimo, con lo establecido por la legislación local.

SOLUCIONES PARA LA GESTIÓN SOSTENIBLE DEL AGUA EN SEDGMAN (CIMIC)

Dado que entre el 30% y el 50% de la producción de cobre, oro, mineral de hierro y zinc se concentra en zonas con gran escasez de agua, Sedgman ofrece soluciones para reducir el impacto de las minas.

Uno de los servicios clave de Sedgman es la deshidratación de los relaves, que maximiza la recuperación de agua. Sedgman ha realizado un número significativo de estudios y proyectos, aprovechando su amplia experiencia técnica en sistemas de deshidratación, barrido por flotación y reprocesamiento de relaves, en metales básicos y carbón. Las soluciones incluyen una gama de tecnologías de deshidratación de relaves y una variedad de métodos de transporte y emplazamiento de rechazos.

En 2022, Sedgman entregó un contrato de ingeniería, adquisición y construcción para una nueva instalación de deshidratación de relaves en la mina Byerwen de Queensland. Este proyecto convirtió el sistema existente de codisposición de rechazos húmedos por bombeo en un sistema combinado de deshidratación de relaves secos y rechazos gruesos por camión.

Con el nuevo sistema se pretende reducir el riesgo operativo, reducir el consumo de energía y mejorar la recuperación de agua y la gestión de los productos químicos de deshidratación. En comparación con el uso de agua sin depurar anterior a la instalación, se prevé que el diseño de los residuos secos de Byerwen ahorre alrededor de 1,2 millones de metros cúbicos de agua al año, lo que equivale a 492 piscinas olímpicas.



5.1.4. PROTECCIÓN DE LA BIODIVERSIDAD

Las actividades del Grupo ACS son potencialmente susceptibles de causar afecciones al medio natural al operar en todo tipo de ubicaciones y entornos donde pueden coexistir multitud de ecosistemas. Ante este contexto, la compañía siempre trata de minimizar el impacto de sus actividades en la biodiversidad, respetando especialmente las zonas naturales protegidas y de alto valor ecológico, así como asumiendo el compromiso con la no deforestación.

Como resultado de este compromiso, el Grupo desarrolla su actividad conforme a los siguientes principios básicos de actuación en materia de biodiversidad:

- Considerar el valor inicial de los ecosistemas que puedan verse afectados y valorar el impacto de las actividades, productos y servicios sobre los mismos.
- Aplicar la jerarquía de mitigación de impactos sobre los ecosistemas por medio de actuaciones de prevención, reducción, restauración y compensación.
- Implantar planes de gestión con el objeto de preservar o restaurar la biodiversidad en aquellas actividades o servicios que den lugar a un impacto significativo sobre los ecosistemas.
- Establecer criterios de no actuación para evitar el desarrollo de actividades o servicios en determinadas zonas atendiendo a criterios basados en su valor intrínseco o vulnerabilidad. En este sentido, durante el año 2022, el Grupo realizó actividades en 626,9⁷ hectáreas consideradas de alto valor biológico, actividades que cuentan con planes y objetivos específicos para su minimización.
- Reforzar las medidas destinadas a preservar/restaurar la biodiversidad en los proyectos de áreas sensibles para el medio ambiente.

- Prevención de la deforestación derivadas de la propia actividad, así como de los proveedores directos y aquellos proveedores indirectos cuya actividad contratada sea crítica para la no deforestación, a través de acciones enfocadas a la compensación, restauración y reforestación, así como la promoción del uso de madera certificada y reciclada.

El Grupo ACS dispone de medidas probadas que aseguran la conservación de la flora y de la fauna desde el inicio de la planificación de las operaciones hasta el fin de las mismas. Dichas medidas se basan en:

- a. Protección física, trasplante o traslado, así como en el respeto a los ciclos vitales de las especies vegetales y animales afectadas.
- b. Estudios de impacto ambiental, donde se identifican las principales afecciones al entorno natural de los proyectos y se establecen acciones para minimizarlas. La participación pública en los procedimientos de aprobación de estos proyectos está garantizada por la legislación nacional y regional de cada uno de los países en los que éstos son desarrollados.
- c. Planes de vigilancia, garantizando el cumplimiento, no solo de la regulación y estándares obligatorios en materia de biodiversidad y conservación forestal, sino también de las medidas preventivas y reduciendo el impacto de los proyectos y procesos que no estén sujetos a evaluaciones de impacto ambiental.
- d. Promover la compensación de los impactos generados por las actividades en la biodiversidad y la masa forestal a través de acciones de restauración, recuperación y reforestación. Así, durante el año 2022, el Grupo ACS ha realizado trabajos en 81,2⁸ hectáreas.

PROMOCIÓN BIODIVERSIDAD MARINA EN EL PUERTO PRINCESA AMALIA (HOCHTIEF)

HOCHTIEF está ampliando el puerto Princesa Amalia de Rotterdam (Países Bajos). Tienen previsto utilizar bloques submarinos bajo el muro del muelle como arrecifes artificiales para fomentar la biodiversidad.

Los bloques están hechos de lo que se llama "ECONcrete", que organismos como algas y plantas acuáticas pueden colonizar más fácilmente que el hormigón liso convencional. Una vez que esos organismos se establezcan, tendrán un efecto positivo en la calidad del agua y ayudarán a seguir fomentando la biodiversidad. Esto se debe a que nutren a otros organismos, como los mejillones y las aves, lo que estabiliza aún más todo el ecosistema. También se reducen las alfombras de algas flotantes, lo que mejora las condiciones de luz y, a su vez, favorece la germinación y el crecimiento de otras plantas acuáticas.



⁷ Alcance 19,4% ventas Grupo ACS

⁸ Alcance 19,4% ventas Grupo ACS

CUIDADO FAUNA AVIAR ISABELLA LAKE DAM (DRAGADOS)

En el proyecto de Dragados, *Isabella Lake Dam Safety Modification* se tiene un especial cuidado para preservar la fauna aviar y el hábitat en el que vive. Para lograr esto, se ha desarrollado un "Plan de Protección de Recursos Biológicos" específico que aborda diferentes medidas para evitar y proteger los recursos biológicos.

Estas medidas se han agrupado en diferentes categorías:

1. Protección de la vegetación y los recursos biológicos existentes
2. Prevención del atrapamiento de peces
3. Protocolo de nidificación y aves reproductoras

Centrándose en esto último, una medida clave que el departamento ambiental de Dragados ha implementado es tener un biólogo aviar en el equipo, que está a cargo de identificar nidos activos e inactivos con estudios de anidación previos a la construcción, así como estudios semanales de aves que anidan durante la construcción.

Junto con los estudios previos a la construcción y el monitoreo durante la construcción, Dragados tiene un equipo dirigido por el biólogo que identifica e implementa medidas preventivas para disuadir a las aves de utilizar áreas de construcción activas como lugares de anidación. Algunas medidas de prevención incluyen: eliminar los materiales iniciales del nido, colocar redes en los equipos y materiales de construcción cuando no están en uso, tapar las tuberías abiertas, instalar elementos disuasorios como señuelos reflectantes/depredadores e instalar áreas de construcción activas de generadores de ruido. Además, la basura se elimina diariamente para eliminar posibles fuentes de alimentos atractivos para las aves y la vida silvestre.

Si se identifica un nido activo en alguna actividad, se instala un amortiguador de ruido adecuado para reducir o evitar molestias a las aves que anidan. En estos casos, el nido es monitoreado hasta que las crías hayan crecido, para asegurarse de que no lo abandonan.

Todos los empleados han recibido formación para informar de cualquier posible hallazgo de nidos al Biólogo Aviar del Proyecto o al Gerente Ambiental y para evitar nidos activos.



5.1.5. GESTIÓN DE RIESGOS EN CUESTIONES MEDIOAMBIENTALES

Entre las funciones atribuidas a la Comisión de Auditoría del Consejo de Administración del Grupo se encuentra la revisión, seguimiento y evaluación de la Política de Sostenibilidad del Grupo, así como la supervisión de la Política Ambiental del Grupo.

En segunda instancia, la responsabilidad de supervisar el desempeño ambiental y de llevar a cabo los planes de acción y programas de mejora oportunos recae en la Dirección de Medio Ambiente de cada grupo de sociedades, así como de la adopción de las medidas necesarias para reducir y mitigar los impactos ambientales relacionados con las actividades del Grupo, siguiendo siempre los principios establecidos en la Política Ambiental de Grupo.

Asimismo, de acuerdo con el mapa de riesgos y el análisis de materialidad del Grupo, actualizados ambos en 2022, el

Grupo ha priorizado los riesgos en función de la relevancia que pueden tener para el desarrollo de la actividad de la empresa, conforme a la tipología de actividad, áreas de actuación, políticas y enfoques de gestión.

En 2022, de cara a reforzar el compromiso en el ámbito ambiental, el Grupo ACS ha incluido por primera vez los riesgos asociados a la Debida Diligencia en Medio Ambiente como elemento de gestión transversal dentro de su modelo de Gobierno Corporativo y del Sistema Global de Gestión de Compliance, tal y como se indica en el apartado 5.4.6 de este informe.

En el cuadro inferior se muestran los resultados obtenidos de esta priorización de potenciales riesgos para el desarrollo de la actividad relacionados con el medio ambiente, así como las medidas de gestión adoptadas desde el Grupo ACS:

ASUNTO MATERIAL	RIESGOS	MEDIDAS DE DETECCIÓN, PREVENCIÓN, GESTIÓN Y MITIGACIÓN	INDICADORES DE GESTIÓN ASOCIADOS	POLÍTICAS APLICABLES GRUPO ACS
Cambio climático: transición a un modelo de negocio bajo en carbono	<p>Las empresas se enfrentan a la necesidad de diseñar estrategias adecuadas para hacer frente a la lucha contra el cambio climático. Si bien la mayoría de las empresas se enfocan en los riesgos asociados al cambio climático, algunas buscan identificar y aprovechar las oportunidades comerciales vinculadas con este desafío global.</p> <p>El mapa de riesgos de ACS identifica los riesgos específicos relacionados con el cambio climático (riesgos físicos y de transición) en función de la relevancia que pueden tener para el desarrollo de la actividad de la compañía.</p> <p>Riesgo asociado Mapa de Riesgos Cambio climático y eficiencia energética</p> <p>Riesgos</p> <ul style="list-style-type: none"> Incremento de los sobrecostos Riesgo reputacional Restricciones regulatorias y sanciones 	<p>La Política Ambiental y el Plan Director de Sostenibilidad del Grupo definen los compromisos y objetivos de reducción de emisiones y del uso de recursos. La responsabilidad global de la estrategia de cambio climático recae en el Consejo de Administración a través de la Comisión de Auditoría responsable del seguimiento de la Política de Sostenibilidad del Grupo ACS. La compañía tiene objetivos ligados a la remuneración variable de los Consejeros Ejecutivos en relación con el desempeño en materia de Cambio Climático. Cada compañía es responsable de llevar un inventario de emisiones, identificar focos principales y desarrollar iniciativas para su reducción. Asimismo, el Grupo ofrece a sus clientes productos y servicios de construcción que contribuyen a fomentar la transición hacia una economía baja en carbono.</p>	<p>Disminución de emisiones alcance 1+alcance 2 de un 28,7% respecto al año base del Plan Director de Sostenibilidad (2019)</p> <p>Incremento del cálculo y reporte de las emisiones de alcance 3, incluyendo en todas las áreas, las emisiones relacionadas con consumo de materiales de construcción, residuos, viajes y otras emisiones derivadas de la cadena de valor.</p> <p>Desarrollo de oportunidades de negocio como proyectos de Green Building</p> <p>Durante el año 2022, el Grupo ha continuado con la evolución de su modelo de reporting para poder comunicar la información relativa a los riesgos y oportunidades relacionadas con el cambio climático conforme a las recomendaciones del Task Force on Climate-Related Financial Disclosures (TCFD), asimismo con la implantación de medidas e iniciativas para la consecución de los objetivos fijados en el Plan Director de Sostenibilidad del Grupo ACS 2025 en relación a la mitigación del cambio climático.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Política de Sostenibilidad Grupo ACS Código de Conducta Grupo ACS Código de Conducta para Socios de Negocio Política de Derechos Humanos Política Ambiental Política de Control de Riesgos
Circularidad en el aprovisionamiento de materiales de construcción y en la gestión de residuos	<p>La incorporación de los conceptos circularidad en el modelo productivo permite reducir el uso intensivo de recursos naturales y la elevada presión sobre el medio ambiente. Asimismo, la optimización de recursos aumenta la eficiencia operativa y financiera, además de reducir los residuos generados.</p> <p>Riesgo asociado Mapa de Riesgos Medio Ambiente y economía circular</p> <p>Riesgos</p> <ul style="list-style-type: none"> Incumplimiento de la política de medio ambiente de ACS Riesgo reputacional Incumplimiento regulatorio Uso ineficiente de materias primas o minerales de conflicto Aumento de los costes de producción 	<p>La Política Ambiental y el Plan Director de Sostenibilidad del Grupo definen los compromisos para fomentar el uso de materiales de construcción reciclados, la durabilidad de los mismos y la gestión eficiente de los residuos.</p> <p>Dentro de los objetivos establecidos en el Plan Director de Sostenibilidad se ha fijado promover el análisis de ciclo de vida en los proyectos de infraestructuras y edificación, superando los 200 proyectos con este análisis en 2025. Asimismo, se ha establecido mantener una tasa de residuos destinados al reciclaje superior al 80% así como medidas para fomentar el uso de materiales reciclados.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Las empresas del Grupo ACS participan en distintos proyectos de I+D relacionados con la durabilidad y eficiencia en el uso de los recursos y materiales de construcción. <p>Tasa de residuos (peligrosos+no peligrosos) destinados a valorización en 2022: 83,2%</p> <p>Número de proyectos en los que se ha realizado un análisis del ciclo de vida: 69</p>	<ul style="list-style-type: none"> Política Ambiental. Política de Sostenibilidad. Política de Materiales de Construcción. Política de Control de Riesgos.

ASUNTO MATERIAL	RIESGOS	MEDIDAS DE DETECCIÓN, PREVENCIÓN, GESTIÓN Y MITIGACIÓN	INDICADORES DE GESTIÓN ASOCIADOS	POLÍTICAS APLICABLES GRUPO ACS
Gestión ambiental	<p>Las empresas tienen una doble relación de dependencia e impacto sobre el medio natural. Por ello, la mitigación de los impactos, producidos sobre la biodiversidad y los recursos naturales, es indispensable durante el desarrollo de los proyectos y operaciones del Grupo, estableciendo una valoración sobre los servicios ecosistémicos que afectan a la compañía.</p> <p>La conservación y protección de la biodiversidad se ha convertido en uno de los principales retos medioambientales a los que se enfrentan las compañías. El entorno natural es uno de los principales aliados para la lucha contra el cambio climático además de ser un sostén para la economía, proporcionando los recursos naturales en los que se basa la actividad de las compañías:</p> <p>Riesgos asociados Mapa de Riesgos Riesgos de Incumplimiento Normativo/Compliance, Riesgos reputacionales, y Medio Ambiente y Economía Circular</p> <p>Riesgos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pérdida de servicios ecosistémicos • Reducción del crecimiento económico • Incumplimiento regulatorio • Litigios y sanciones ambientales 	<ul style="list-style-type: none"> • Perseguir la mejora continua en materia ambiental, implementando un sistema de gestión ambiental que asegure el cumplimiento de las políticas, la fijación y seguimiento de objetivos. • Evaluar los riesgos potenciales sobre el medio ambiente en cada una de las fases del proyecto, obra o servicio, con el objetivo de diseñar procesos que permitan minimizar en lo posible el impacto ambiental. • Promover la formación y sensibilización de los empleados en aspectos ambiental. • Impulsar acciones orientadas a la sensibilización de los clientes, cadena de valor y de la sociedad en general • Desarrollar todas las actividades del Grupo ACS de acuerdo a la legislación vigente en la materia ambiental. 	<p>Durante el año 2022, el 89,6% de las operaciones del Grupo ACS se encuentran certificadas bajo la norma ISO 14001. Los sistemas de gestión ambiental están verificados por un tercero externo en empresas que representan un 94,62 % de las ventas del Grupo y durante el año 2022 se han llevado a cabo 877 auditorías en materia ambiental. Durante el año 2022 se han registrado una infracción significativa de la legislación y normativa ambiental con una sanción de 15.000 euros, entendiendo como tal los incumplimientos que conllevan una multa superior a los 10.000 euros. De acuerdo a la nota 37 sobre Información sobre Medio Ambiente de las Cuentas Anuales del Grupo ACS las compañías del Grupo ACS, los gastos incurridos de naturaleza medioambiental en 2022 ascienden a 14.840 miles de euros (6.493 miles de euros en 2021) y según la nota 20 de las mismas, dentro de las provisiones no corrientes se encuentran las provisiones para actuaciones medioambientales, en las que se incorporan las provisiones para cubrir los riesgos probables de carácter medioambiental que se puedan producir, no habiéndose contabilizado en 2022 ninguna provisión de este carácter. Las compañías del Grupo gestionan las coberturas de riesgos medioambientales a través de diferentes sistemas dependiendo de su actividad y área geográfica y conforme a sus propios sistemas de gestión medioambientales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Política Ambiental. • Política de Sostenibilidad. • Política de Control de Riesgos.
Infraestructuras sostenibles y resilientes	<p>Los riesgos derivados del cambio climático, la escasez de recursos naturales y el estado y contexto social del territorio incrementan la demanda de infraestructuras sostenibles. Debido a que un porcentaje relevante de las emisiones de GEI provienen de los edificios, desarrollar infraestructuras más eficientes energéticamente contribuye a la mitigación del cambio climático.</p> <p>El diseño y ejecución de infraestructuras resilientes, además de otorgar un reconocimiento y una posición de liderazgo, permiten proporcionar servicios más seguros, que resisten mejor a los eventos climáticos extremos y amortiguan los efectos de las amenazas naturales en la sociedad y su economía.</p> <p>Riesgo asociado Mapa de Riesgos Pérdida de competitividad en el mercado y capacidad de innovación</p> <p>Riesgos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pérdida de competitividad • Riesgos físicos derivados del cambio climático • Pérdida reputacional • Pérdida de rentabilidad 	<ul style="list-style-type: none"> • El Grupo ACS, a través de sus diferentes actividades, presta servicios que contribuyen a crear infraestructuras y ciudades más eficientes y sostenibles – edificación sostenible, construcción de sistemas de transporte público, servicios de gestión del tráfico, etc. • ACS ofrece a cliente el uso de materiales de construcción reciclados y/o certificados. Los proyectos de HOCHTIEF, Turner, CIMIC y Dragados cumplen con distintas certificaciones de edificación sostenible, así como CEEQUAL, ISCA y Greenroads en términos de infraestructuras eficientes. • En las empresas del Grupo ACS uno de los pilares fundamentales del área de I+D de las empresas de Construcción es el desarrollo de nuevos proyectos a materiales que ayuden en la resiliencia de las infraestructuras y que permitan hacer frente al incremento de cambios meteorológicos extremos derivados del cambio climático, así como a la reducción de estos materiales de construcción, así como su reutilización y aprovechamiento. • Desarrollar políticas de biodiversidad y estudios medioambientales para minimizar impactos en las áreas de actividad. 	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo de proyectos Green Building: 1.148 acumulados HOCHTIEF y 47 en ejecución en 2022 de Dragados • Ventas de proyectos con certificación sostenibilidad en 2022: 12.935 mn € 	<ul style="list-style-type: none"> • Política Ambiental. • Política de Sostenibilidad. • Política de Materiales de Construcción. • Política de Control de Riesgos.