

XVI
**JORNADAS
TÉCNICAS**
ANIET

08 NOV. 2023

Roteiro para a neutralidade
climática na indústria de
agregados. Agregados
neutros em 2050

CÉSAR LUACES FRADES

Diretor-Geral da FDA – Federação de Áridos de Espanha
Presidente da Task Force de Mitigação e Adaptação às
Mudanças Climáticas da Associação Europeia
Aggregates Europe - UEPG



FEDERACIÓN DE ÁRIDOS | FdA
ANEEA ARIGAL AV
GREMI D'ÀRIDS de Catalunya euskatarido



HOJA DE RUTA PARA LA NEUTRALIDAD CLIMÁTICA EN LA INDUSTRIA DE LOS ÁRIDOS

ÁRIDOS NEUTROS 2050



Copyright: Aggregates Europe – UEPG
Economic Committee

Climate Change Adaptation and Mitigation Task Force
Presidente y Coordinador del documento: César Luaces Frades
2023

Traducido por:
Federación de Áridos



Este proyecto ha recibido financiación del programa de investigación e innovación Horizonte 2020 de la Unión Europea en virtud del acuerdo de subvención N° 101003750

Aggregates Europe - UEPG, como miembro del International Advisory Board del Proyecto DIGIECOQUARRY (GA #101003750), ha contribuido a la preparación y difusión de este documento mediante la aprobación de su Junta Directiva y el lanzamiento bajo su paraguas.

- Desarrollada por la Task Force de Adaptación y Mitigación del Cambio Climático
- Aprobada por el Comité Económico (1º), la Junta Directiva (2º) y la Asamblea de Delegados (3º)
- Apoyada por nuestro Presidente



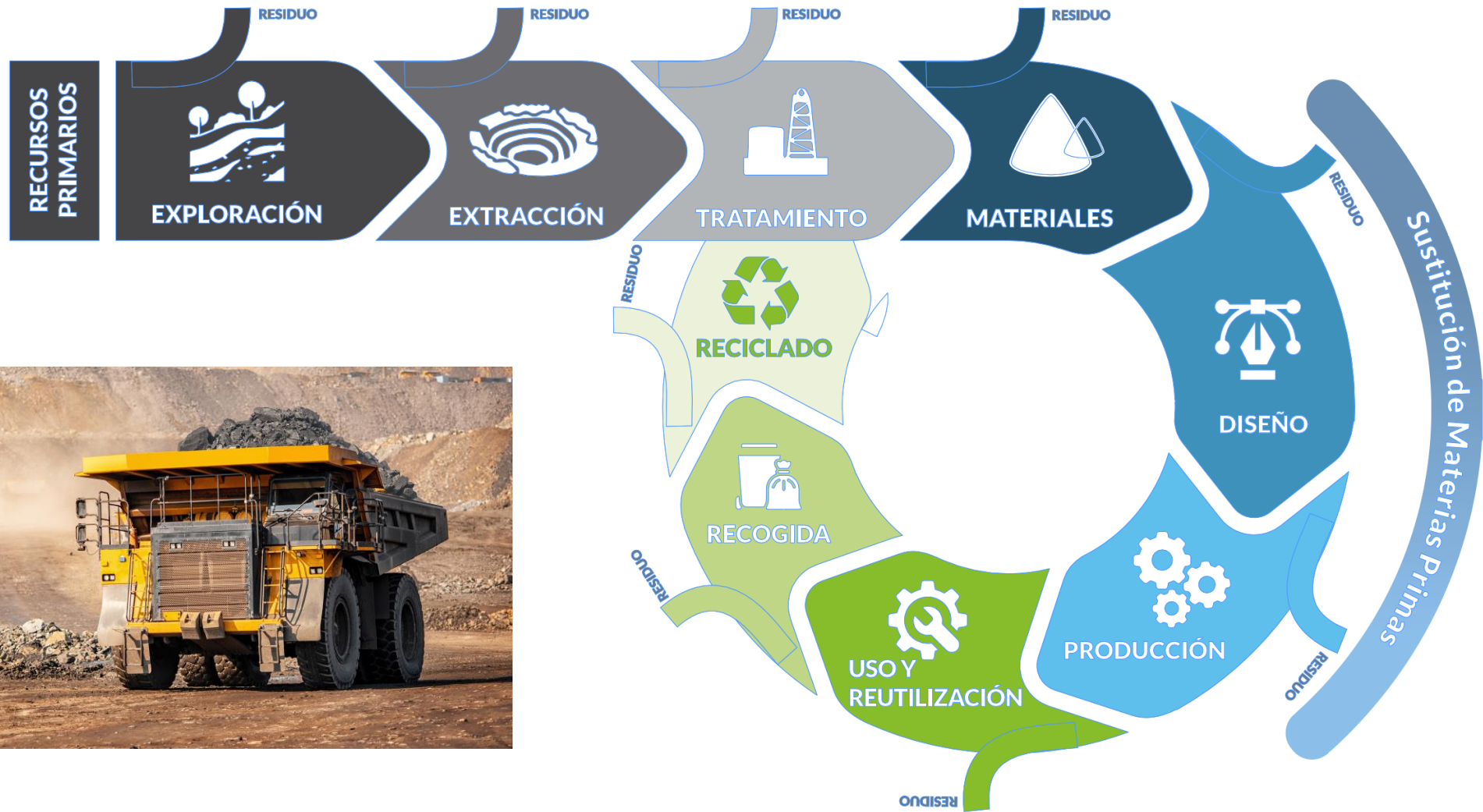
Antonis Antoniou Latouros
President of Aggregates
Europe – UEPG

• ¡La primera del mundo para los áridos!

- Contribuciones técnicas de 10 países
- 49 referencias técnicas
- Vinculado a un proyecto H2020 de la UE



CICLO DE VIDA DE LOS ÁRIDOS



INICIATIVAS DE LA UE SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO EN CONEXIÓN CON LOS ÁRIDOS



UN PRODUCTO ESENCIAL PARA LA MITIGACIÓN Y LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO EN LA UE ...



Gran Disponibilidad



Producción con Baja Huella de Carbono



Producción y Productos Circulares



Mejora de la Biodiversidad



Rehabilitación de las explotaciones



Construcción Resiliente frente a los Desastres



Resistencia al Fuego



Contribución a la Eficiencia Energética en Construcción



Producto Versátil



Protección Costera frente al Aumento del Nivel del Mar



Eficiencia en la Gestión del Agua



Durabilidad



Productos inertes



Producto de Alta Dureza



Contribución Neta a la Recarbonatación



Infraestructuras de Movilidad Sostenible



Gran Cantidad de Aplicaciones





- Las políticas de la UE contribuyen principalmente a:
- 8. CRECIMIENTO ECONÓMICO
 - 9. INDUSTRIA, INNOVACIÓN E INFRAESTRUCTURAS
 - 12. PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLES
- Iniciativa sobre Materias Primas (2009)
- EIP sobre Materias Primas (2013)
- 8. CRECIMIENTO ECONÓMICO
 - 9. INDUSTRIA, INNOVACIÓN E INFRAESTRUCTURAS
 - 15. VIDA DE ECOSISTEMAS TERRESTRES
- Plan de Acción de la Economía Circular (2015)
- 1. PAZ Y JUSTICIA SOCIAL
 - 2. ENERGÍA LIMPIA
 - 3. SALUD Y BIENESTAR
 - 5. GÉNERO E IGUALDAD
 - 8. CRECIMIENTO ECONÓMICO
 - 10. REDUCCIÓN DE LAS DESIGNALES SOCIALES
- Pilar Europeo de Derechos Sociales (2017)
- 7. ENERGÍA LIMPIA Y CRECIMIENTO ECONÓMICO
 - 8. CRECIMIENTO ECONÓMICO
 - 13. ACCIÓN POR EL CLIMA
 - 15. VIDA DE ECOSISTEMAS TERRESTRES
- Estrategia Forestal (2013)
- 16. PAZ, JUSTICIA E INSTITUCIONES SÓLIDAS
- Reglamento sobre Minerales de Conflicto (2017)



PROCESO DE PRODUCCIÓN DE ÁRIDOS Y EMISIONES DE CO₂

A1 SUMINISTRO DE MATERIAS PRIMAS



01

PREPARACIÓN DEL TERRENO
CO₂ (maquinaria móvil y eliminación temporal de la vegetación)



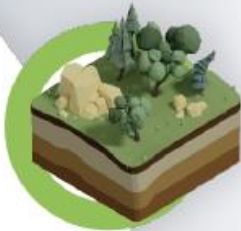
02

EXTRACCIÓN
CO₂ (maquinaria móvil y voladura (solamente canteras de roca))



03

REHABILITACIÓN Y RESTAURACIÓN
CO₂ (maquinaria móvil) - CO₂ captura por reforestación



A2 TRANSPORTE DE MATERIAS PRIMAS



04

MANIPULACIÓN, CARGA Y TRANSPORTE INTERNO
CO₂ (maquinaria móvil diésel y consumo de electricidad)



07

RECICLADO / ECONOMÍA CIRCULAR
CO₂ (maquinaria móvil y consumo de electricidad)



A3 PRODUCCIÓN DE ÁRIDOS



05

PLANTA DE TRATAMIENTO
CO₂ (maquinaria móvil y consumo de electricidad)



06

ALMACENAMIENTO DE ÁRIDOS
CO₂ (maquinaria móvil diésel y consumo de electricidad)



A4 TRANSPORTE DE ÁRIDOS



08

TRANSPORTE EXTERNO Y DISTRIBUCIÓN
CO₂ (maquinaria móvil diésel y consumo de electricidad)



CICLO DE VIDA DE LOS ÁRIDOS - NUESTRA CADENA DE VALOR

Producción de áridos naturales – 1 día producción + almacenamiento (de días a meses)

Transporte externo / envío – 1 día

Integración en productos de construcción – < 1 semana

- A base de cemento (hormigón preparado/mortero/prefabricados de hormigón)
- Mezclas bituminosas

Áridos no ligados – 1 día (bases/subbases/escollera/balasto ferroviario/otros usos)

Fase de construcción – desde 1 a pocos días (si hay almacenamiento en planta)

- Edificios
- Obra civil

Fase de uso – desde >10 años a > 200 años. Media >100 años

- Durabilidad
- Eficiencia energética

Fase de demolición – 1 a 2 meses

Reciclaje / valorización de RCD y otros residuos industriales – 1 día producción + almacenamiento (desde días a meses)

- Ajuste de las necesidades de nuevos áridos naturales, que impactan directamente en el conjunto de las emisiones de CO₂ para satisfacer la demanda total de áridos.
- Recarbonatación de residuos reciclados y artificiales / nuevos productos.
- Uso de finos como sumideros de CO₂

Enorme volumen de áridos producido y suministrado

Enorme cadena de valor

Producto de muy alta durabilidad

100% reciclable

Emisiones por año de uso muy bajas

CATEGORÍAS DE EMISIONES DE GEI DE LOS ÁRIDOS

Categoría 1: GEI emisiones directas (ídem alcance 1)

- 1.1 Fuentes de combustión estacionarias (Combustible de calderas)
- 1.2 Fuentes móviles de combustión (Maquinaria de construcción, coches)
- 1.3 Procesos no energéticos (Decarbonatación)
- 1.4 Fugitive emissions (Fuga de líquido refrigerante)
- 1.5 Biomasa (Suelos, madera) (Deforestación, cambio directo del uso del suelo)

Categoría 2: Emisiones indirectas relacionadas con la energía (ídem alcance 2)

- 2.1 Consumo de electricidad (Generación de electricidad por una planta no incluida en el alcance de la organización)
- 2.2 Consumo energético no eléctrico (Turbina o caldera fuera del perímetro)

Categoría 3: Emisiones indirectas relacionadas con el transporte

- 3.1 Transporte aguas arriba (Transporte interno del yacimiento a la planta)
- 3.2 Transporte aguas abajo (Transporte externo de los áridos al primer consumidor)
- 3.3 Desplazamiento casa- puesto de trabajo (Transporte al puesto de trabajo de los empleados)
- 3.4 Movimientos de visitas y clientes (Escolares, visitas externas, administración, clientes, etc.)
- 3.5 Viajes de trabajo (Reuniones, cursos, etc.)

Categoría 4: Emisiones indirectas relacionadas con la compra de productos

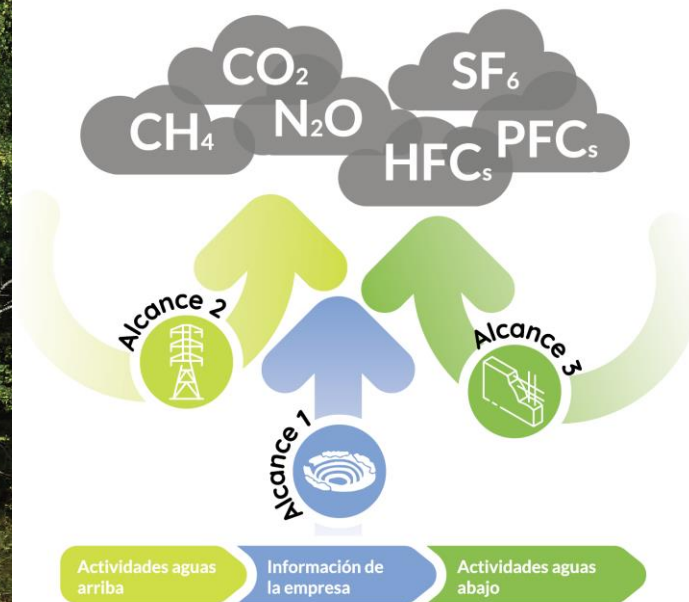
- 4.1 Compra de bienes (Suministros, bienes necesarios para la producción)
- 4.2 Activos de capital (Vehículos, maquinaria, equipos de IT, edificios y otras infraestructuras)
- 4.3 Gestión de residuos (Recogida y tratamiento de residuos y efluentes del perímetro de la organización)
- 4.4 Activos en arrendamiento financiero en fases anteriores (aguas arriba) (Producción, uso, mantenimiento, fin de vida de los bienes alquilados a terceros)
- 4.5 Compra de servicios (Actividades que dan lugar a la producción de un servicio - bancos, consultoría, estudios técnicos, etc. - adquiridos por la explotación)

Categoría 5: Emisiones indirectas relacionadas con productos vendidos

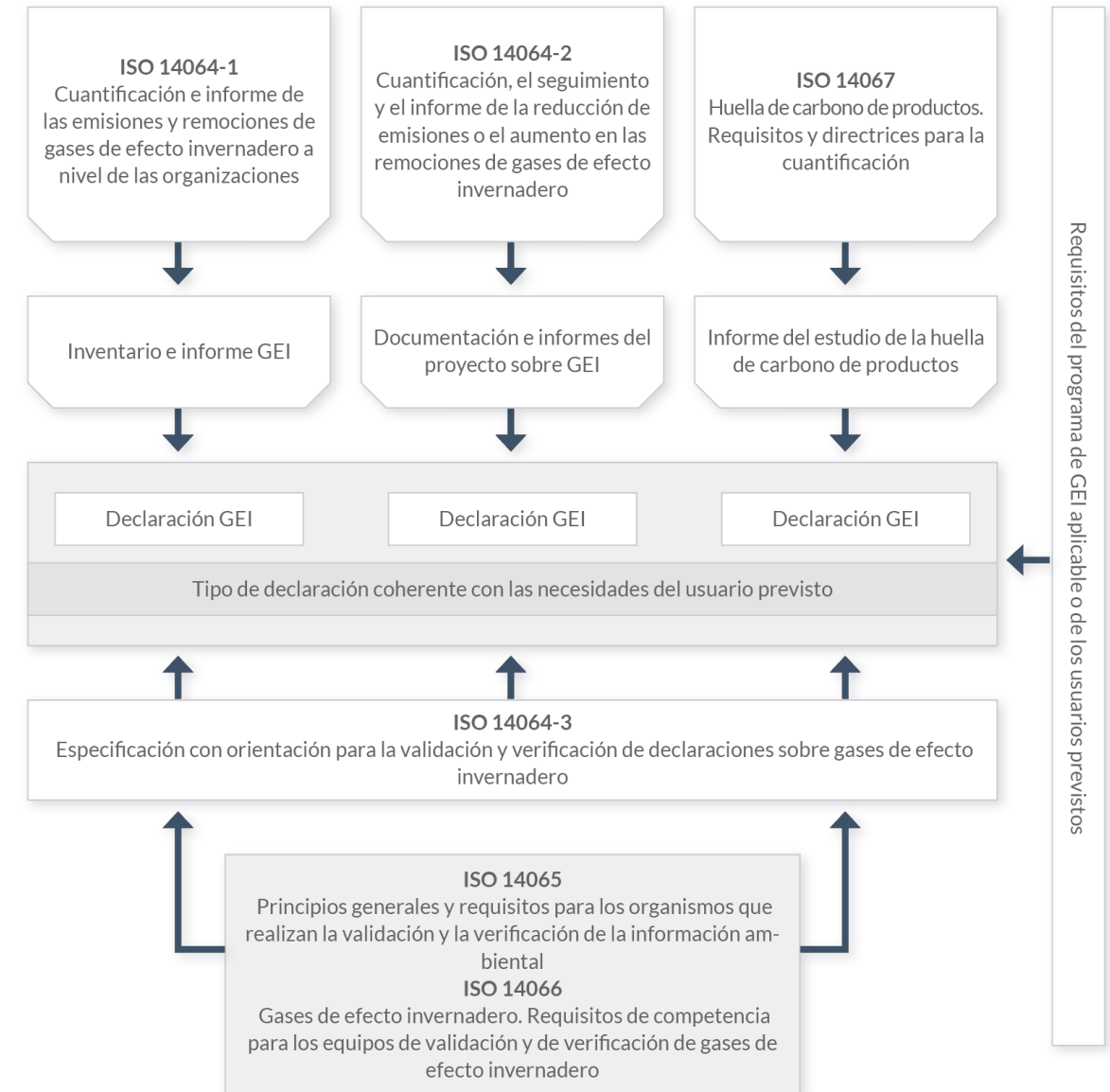
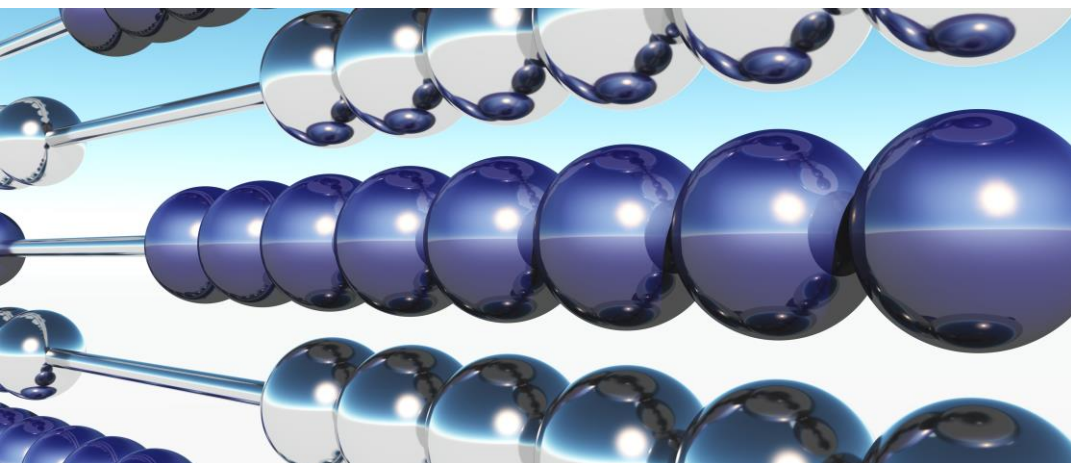
- 5.1 Uso de productos vendidos (Production of energy and materials consumed throughout their duration of life by the products sold during the reporting year by the site)
- 5.2 Activos en arrendamiento financiero en fases posteriores (aguas abajo) (Producción, uso, mantenimiento, fin de vida de bienes -vehículos, maquinaria, edificios, etc. - que pertenecen a la explotación y se alquilan a terceros)
- 5.3 Fin de vida de los productos vendidos (Recogida y tratamiento - reciclado, etc. - al final de la vida útil de los productos vendidos durante el año por la explotación)
- 5.4 Inversiones financieras (Actividades y proyectos financiados por la explotación)

Categoría 6: Otras emisiones indirectas

- 6.1 Otras emisiones (Fuentes de emisiones indirectas resultantes de las actividades de la explotación y que no pueden ser incluidas en los puntos anteriores)

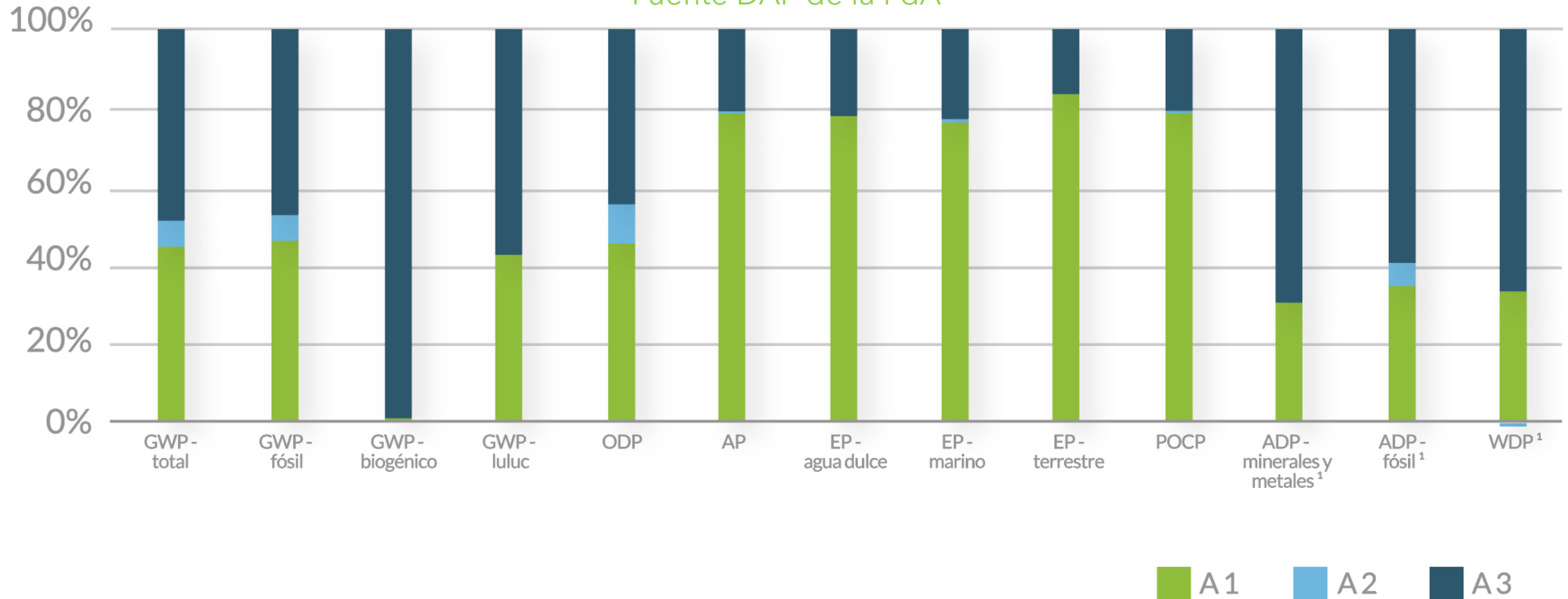


- EN ISO 14025:2010 Etiquetas y declaraciones ambientales. Declaraciones ambientales tipo II Principios y procedimientos (ISO 14025:2006)
- 15804:2012+A2:2020. Sostenibilidad en la construcción. **Declaraciones ambientales de producto**. Reglas de categoría de producto básicas para productos de construcción.



Distribución de cada parámetro de la DAP entre las distintas etapas del proceso de producción de áridos naturales

Fuente DAP de la FdA

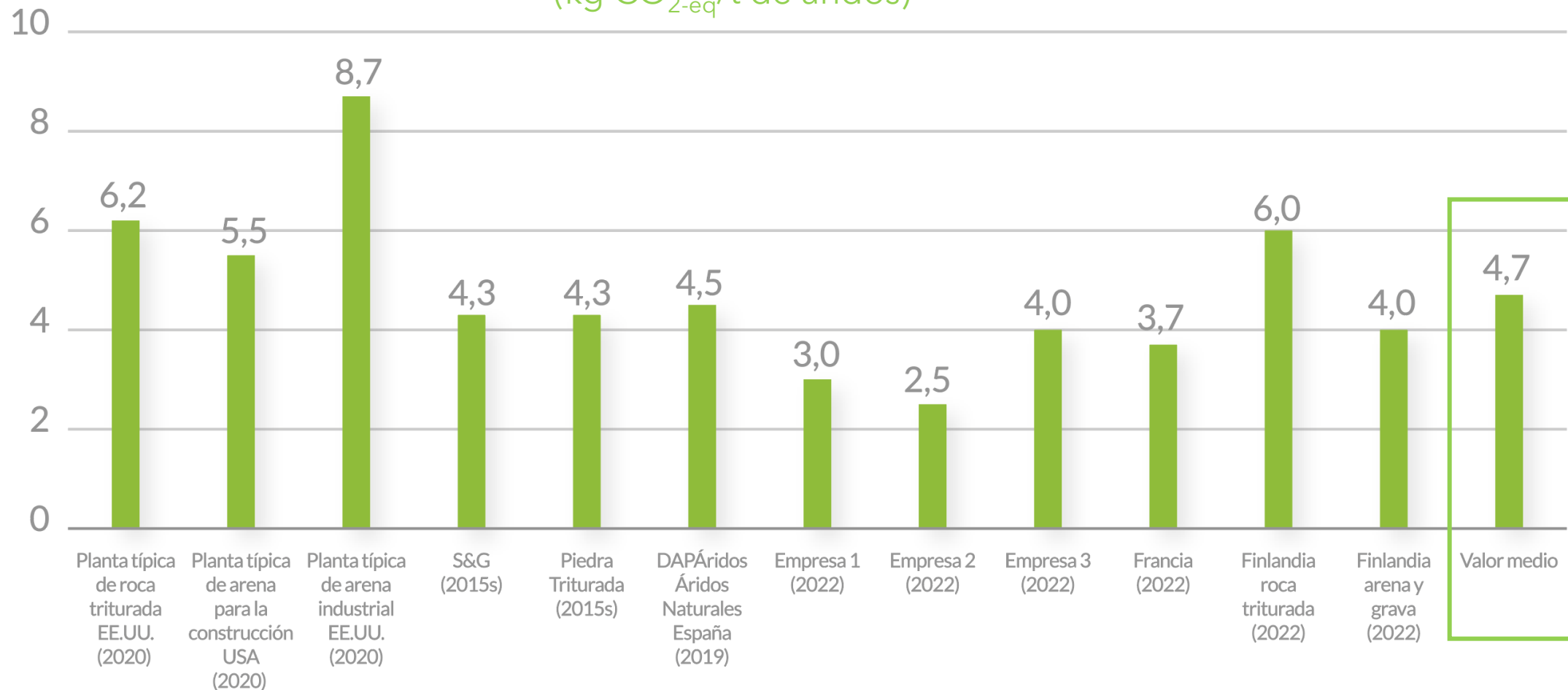


EMISIONES CO₂-eq PROCEDENTES DEL SUMINISTRO DE MATERIAS PRIMAS + TRANSPORTE + FABRICACIÓN DE ÁRIDOS (A1+A2+A3)

Emisiones de CO₂ equivalente para áridos

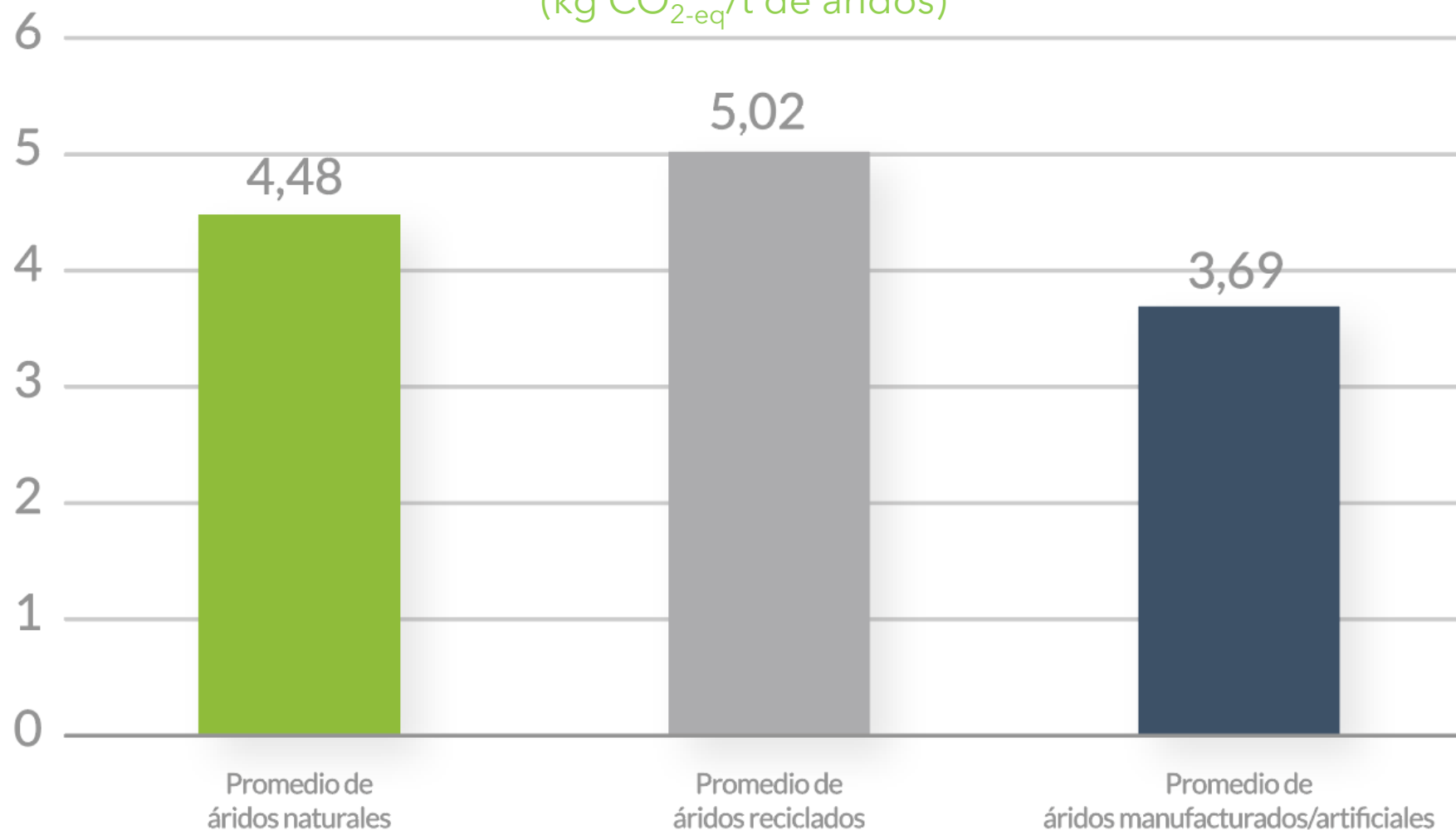
Varias fuentes

(kg CO₂-eq/t de áridos)



Emisiones de CO₂-eq para áridos naturales, reciclados y artificiales

Fuente DAP Federación de Áridos
(kg CO₂-eq/t de áridos)



EMISIONES DE CO_{2-eq} DEL SUMINISTRO DE MATERIAS PRIMAS + TRANSPORTE FABRICACIÓN DE ÁRIDOS + TRANSPORTE POSTERIOR (A1+A2+A3+A4)

A1+A2+A3: **4,7 kg CO_{2-eq}/t** de áridos **NATURALES** (52,8%)

A4 (TRANSPORTE AL CLIENTE): **4,2 kg CO_{2-eq}/t** de áridos(47,2%)



8,9 kg CO_{2-eq}/t de áridos



- Valores medios:

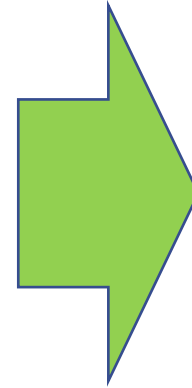
- Áridos de canteras: 4,8 kg CO_{2-eq}/t
- Arenas y gravas: 4,6 kg CO_{2-eq}/t.

- La variabilidad de los resultados no permite concluir como regla general que los áridos procedentes de graveras tengan siempre una huella de CO₂ menor que los procedentes de canteras, ya que ésta depende de las múltiples circunstancias particulares de cada explotación y proceso.

MUY BAJAS EMISIONES DE CO₂-eq ... PERO MUY ALTO

CONSUMO DE ÁRIDOS

- Aplicando los valores medios obtenidos (4,7 kg CO₂-eq/t) a los 3.078 millones de toneladas de áridos suministrados cada año (2021), se puede estimar que el sector de los áridos (UE + Reino Unido + AELC) produce anualmente unos **14,5 millones de toneladas de CO₂-eq**, lo que supone el **0,35% de las emisiones de la UE** reportadas por la AEMA (2018)



Compromiso de la industria de los áridos de lograr una reducción de CO₂-eq para lograr las cero emisiones netas en 2050 (objetivo de la UE).

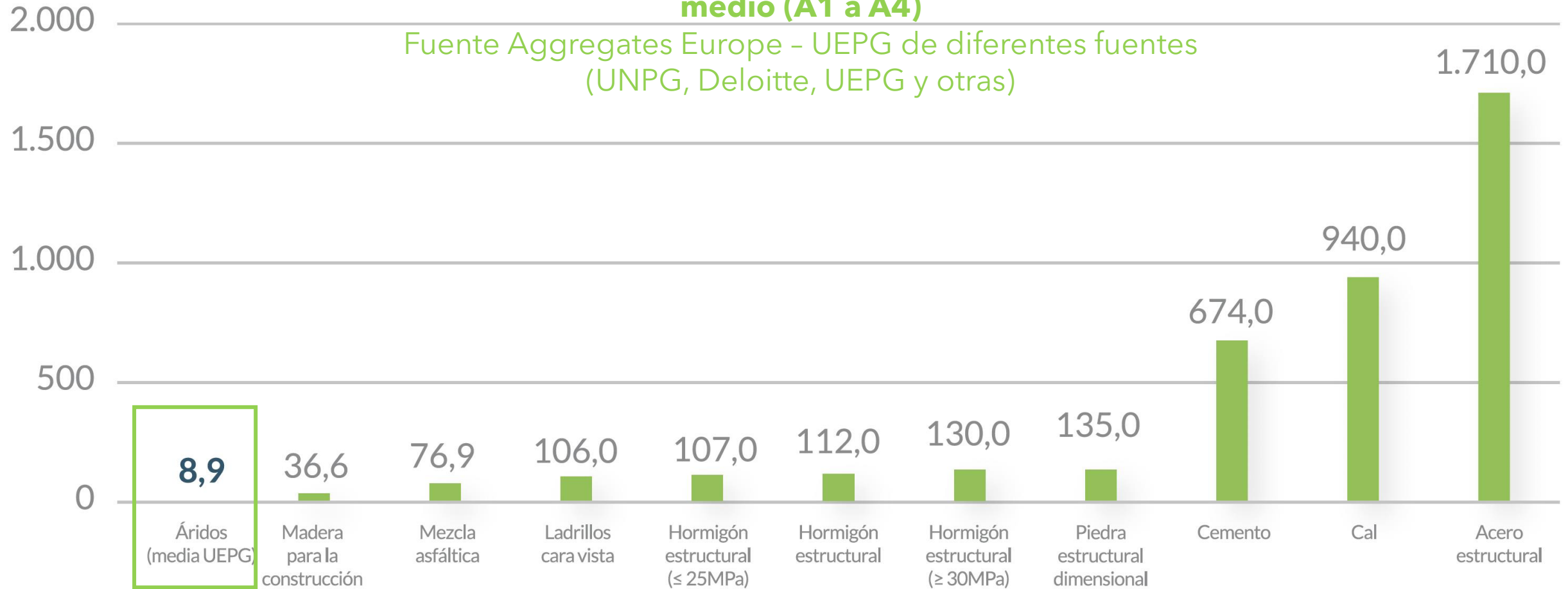


- Dado que nuestra industria suministra a cada ciudadano europeo una media de 5,8 t de áridos/año, esto se traduce en unas emisiones de 27,3 kg CO₂-eq/habitante/año.
- Comparación:
 - **Viaje de París a Bruselas para un único pasajero:**
 - 69 kg CO₂-eq en avión (+152%)
 - 59 kg CO₂-eq en coche de gasolina (+116%)
 - 52 kg CO₂-eq en coche diésel (+90%)
 - **Smartphone:** 95 kg CO₂-eq/unidad (+247%) durante su producción
 - **Consumo ciudadano de aparatos eléctricos y electrónicos (AEE):** 940 kg CO₂-eq/año (+3.333%) para un único hogar



MUY BAJAS EMISIONES DE CO_{2-eq} COMPARADO CON OTROS PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN

kilogramos de emisiones equivalentes de CO₂ por tonelada para diferentes productos, incluido el transporte medio (A1 a A4)



Análisis comparativo del potencial de calentamiento global (GWP) de los materiales de construcción de piedra estructural, hormigón y acero. Kerr, J. et al. (2022); Declaraciones Ambientales de producto de hormigones. ANEFHOP. (2022); Declaración Ambiental de Producto. TARMAC (2016); CEMBUREAU (2020) + 7 kg CO_{2-e} / t para el transporte de cemento. Eula (2015)



¿Qué podemos **hacer**?

¿Cuál es **nuestra contribución**?

¿Qué **necesitamos** en las políticas públicas?

¿Cuál es nuestro **calendario**?

¿Qué podemos **recomendar** a las Asociaciones & Empresas & Explotaciones?

¿QUÉ PODEMOS HACER? ... MÁS DE 100 LÍNEAS DE ACTUACIÓN



Reducción de la huella de CO₂ de los áridos (producción + distribución + vida útil)

14



Contribución a la distribución y uso de una energía más verde. Descarbonización de la electricidad y de los combustibles

18



Contribución a la prevención y adaptación de los efectos del cambio climático

17



Fomento de la biodiversidad y rehabilitación para un impacto neto positivo adaptado al cambio climático, gestión medioambiental y ecoinnovación

10



Mantenimiento de la economía circular en funcionamiento

11



Acercamiento del futuro mediante digitalización y nuevas tecnologías

17



Contribución a la transición ecológica

11



Fomento de la I+D+i de la industria de áridos - Innovando hacia la neutralidad

9

Reducción de la huella de CO₂ de los áridos (producción + distribución + vida útil)

A pesar de que las emisiones de CO₂ por tonelada de los áridos son muy bajas, seguir progresando en la reducción de su huella es una prioridad. Para conseguirlo, nuestra industria puede:

Proyectar las nuevas explotaciones tomando en consideración las emisiones CO₂ para minimizarlas desde la fase de diseño.

Trabajar de forma sostenible, para poder mantener una red de explotaciones suficiente que proporcione acceso a los recursos de áridos locales, reduciendo la distancia de transporte. El suministro local es clave para la reducción de las emisiones. Por ello, es imprescindible el acceso a los recursos locales a través de la ordenación territorial y procedimientos de autorización adecuados que garanticen que el suministro de áridos locales permita satisfacer las nuevas necesidades de áridos derivadas de la prevención y mitigación de los efectos del cambio climático.

Introducir progresivamente, en la producción de áridos, tecnologías bajas en carbono cuando éstas se desarrollen, estén disponibles y sean asequibles. Mejorar los procesos para minimizar la generación de CO₂ por motores de combustión (electrificación, hidrógeno, etc.). Aprovechar los equipos y tecnologías con menores emisiones de CO₂ de entre los que suministran los proveedores de maquinaria y bienes de equipo.

Diseñar procesos móviles: **Reducir la huella energética de los áridos y de los productos a los que se incorporan, en colaboración con las industrias clientes.**

Optimizar: **Optimizar el consumo de energía, colaborando con los fabricantes de equipos móviles y de plantas para determinar el tamaño adecuado de las flotas móviles y de las instalaciones de tratamiento, en función de las necesidades reales.**

Desarrollar: **Desarrollar un sistema de medición y reporte de emisiones de carbono (LRF) y poner a disposición de los clientes los datos de emisiones de carbono.**

¿Quién hace qué?



Empresas de áridos



Proveedores



Asociaciones de áridos



Universidades, Centros Tecnológicos, etc.



Administraciones públicas



ONGs medioambientales



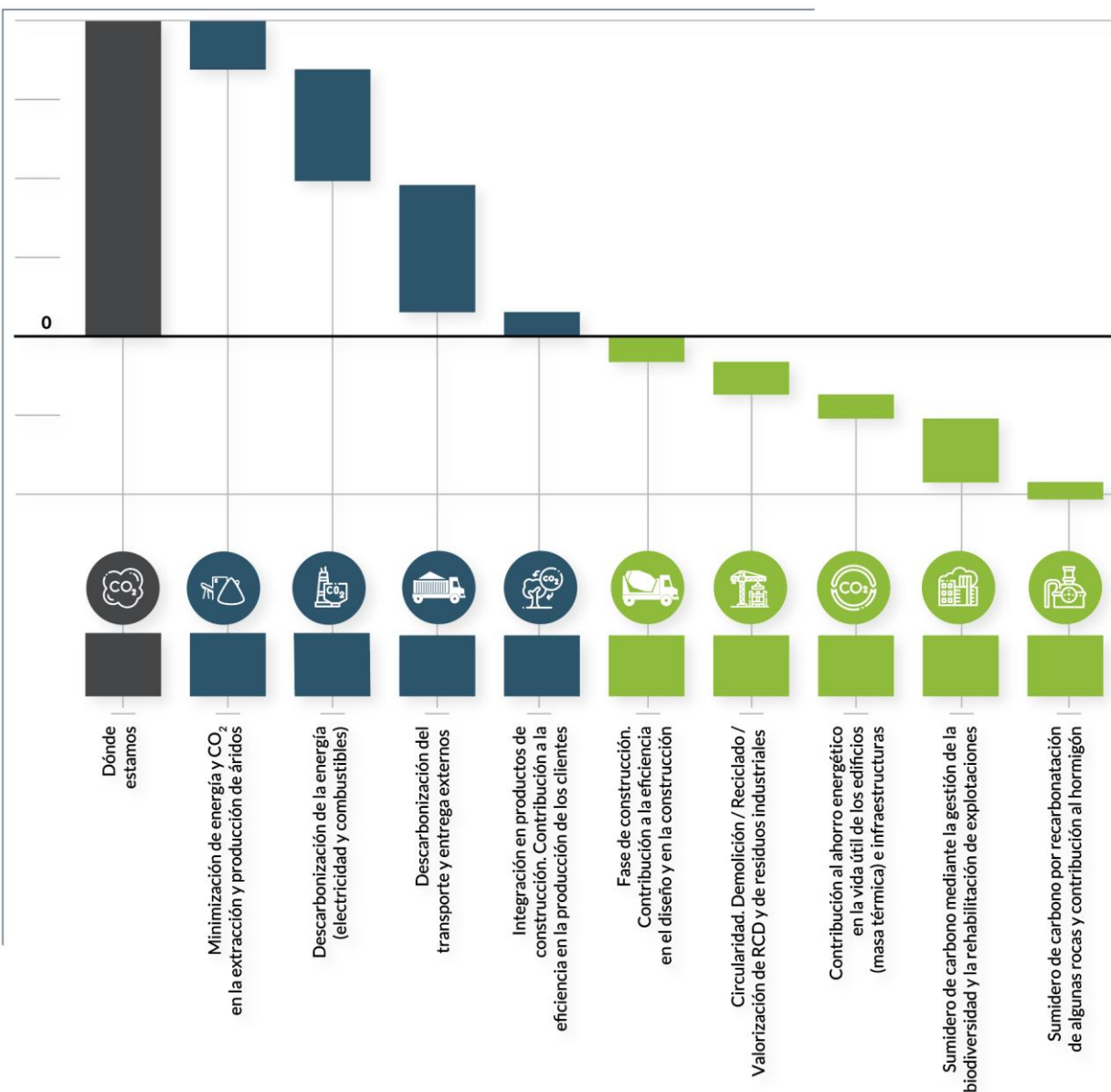
Industrias cliente



¿CUÁL ES NUESTRA CONTRIBUCIÓN?

	LÍDER	INTERACCIÓN CON OTROS GRUPOS	SITUACIÓN EN 2023	SITUACIÓN EN 2050
Minimización de energía y CO ₂ en la extracción y producción de áridos				
Descarbonización de la energía (electricidad y combustibles)		 		
Descarbonización del transporte y entrega externos		 		
Integración en productos de construcción. Contribución a la eficiencia en la producción de los clientes				
Fase de construcción. Contribución a la eficiencia en el diseño y en la construcción				
Circularidad. Demolición / Reciclado / Valorización de RCD y de residuos industriales		 		
Contribución al ahorro energético en la vida útil de los edificios (masa térmica) e infraestructuras		 		
Sumidero de carbono mediante la gestión de la biodiversidad y la rehabilitación de explotaciones				
Sumidero de carbono por recarbonatación de algunas rocas y contribución al hormigón		 		

¿CUÁL ES NUESTRA CONTRIBUCIÓN? - RENDIMIENTO ESTIMADO



A1+A2+A3+A4

Ciclo de vida externo

Nuestra contribución puede conducir a un balance global positivo de CO₂ ...

... pero se trata sólo de una estimación que habrá que seguir investigando y cuantificando.



¿QUÉ NECESITAMOS EN LAS POLÍTICAS PÚBLICAS?

CUESTIONES Y ÁMBITOS POLÍTICOS CLAVE

Cooperación con las administraciones públicas

1

El sector de los áridos y las administraciones públicas deben cooperar y colaborar estrechamente para encontrar maneras de evolucionar y avanzar hacia el objetivo común de la neutralidad climática.

2

Una transición justa hacia las cero emisiones netas debe preservar la competitividad y el empleo de la industria de los áridos.

Preservar la competitividad y el empleo

Políticas estructurales sólidas y a largo plazo

3

Se necesitan políticas estructurales sólidas y a largo plazo que apoyen las inversiones necesarias para lograr la neutralidad climática en una industria integrada, en gran medida, por PYME, pero altamente intensiva en capital.

4

La consecución de los objetivos de neutralidad climática de la industria de los áridos está vinculada al éxito de las políticas públicas transversales de descarbonización energética, así como a la disponibilidad y asequibilidad de tecnologías neutras en emisiones, en plazos adecuados para permitir su implantación progresiva en las explotaciones.

Disponibilidad y asequibilidad de tecnologías neutras en emisiones

7 ámbitos políticos



SME



Políticas transversales para un marco político justo



Políticas de productos de construcción



Políticas específicas sobre áridos



Políticas de infraestructuras



Políticas públicas de sensibilización



Políticas tecnológicas



Políticas económicas y financieras

¿QUÉ NECESITAMOS EN LAS POLÍTICAS PÚBLICAS? - PETICIONES POR TIPO DE ÁMBITO POLÍTICO

 Políticas transversales para un marco político justo	 Políticas de productos de construcción	 Políticas específicas sobre áridos	 Políticas de infraestructuras	 Políticas públicas de sensibilización	 Políticas tecnológicas	 Políticas económicas y financieras
<p>Establecer estrategias y objetivos a largo plazo.</p> <p>Mantener la coherencia y la estabilidad regulatoria a largo plazo.</p> <p>Implantar políticas y objetivos realistas de reducción de CO₂ que permitan un periodo de "transición a cero emisiones netas" y se adapten a la disponibilidad y madurez de las tecnologías, que deben estar ampliamente disponibles en el mercado y no en fase experimental.</p> <p>Mejorar el apoyo gubernamental y de la UE a la transformación de las explotaciones de áridos y de su maquinaria y equipos, ya que se trata de una industria compuesta esencialmente por PYME, en la que las inversiones requieren de programar un calendario específico a medio y, sobre todo, a largo plazo.</p> <p>Desarrollar políticas de apoyo a la transición de la industria, especialmente teniendo en cuenta su papel de suministrador para las infraestructuras con bajas emisiones de carbono.</p> <p>Adoptar criterios de neutralidad en materiales y tecnologías de construcción, en la reglamentación de los productos de construcción, en las normas, para la industria y para la contratación pública ecológica.</p> <p>Crear marcos institucionales para iniciativas tecnológicas a escala industrial (gestión y ejecución de proyectos, mecanismos de financiación, normas de colaboración y modelos de gobernanza). Colaborar con otras partes interesadas, para promover la cooperación entre países y entre los sectores público y privado, para poner en común la financiación y los conocimientos.</p> <p>Reformar el diseño del mercado de la electricidad, para que las industrias y los consumidores se beneficien de los menores costes de las energías renovables.</p> <p>Apoyar programas de desarrollo de las capacidades necesarias para una transición verde centrada en las personas, con vistas a poner en marcha programas de mejora y reciclaje, en sectores estratégicos como el de las materias primas.</p>	<p>Fomentar y reconocer los sistemas DAP y ACV basados en un enfoque de ciclo de vida completo, desde la cuna hasta la tumba.</p> <p>Centrarse en maximizar las distintas propiedades de los materiales de construcción, como su durabilidad, reciclabilidad, inercia térmica o potencial de descarbonatación.</p> <p>Seguir, en el futuro, dando prioridad a las propiedades técnicas de la construcción (estabilidad, protección contra incendios y compatibilidad medioambiental de una estructura) a la hora de seleccionar el material de construcción adecuado.</p> <p>Promover la planificación respetuosa con el clima en los proyectos de construcción, empleando métodos digitales como el modelado de información para la construcción (BIM).</p> <p>Reforzar y establecer, en colaboración con la industria, normativas y especificaciones de construcción destinadas a lograr la neutralidad de carbono del entorno construido, a lo largo de todo su ciclo de vida, incluso durante la fase de uso y el final de la vida útil de las aplicaciones residenciales, no residenciales y de infraestructuras.</p> <p>Potenciar el desarrollo y despliegue de soluciones bajas en carbono, en el sector de la construcción que consideren un enfoque de ciclo de vida, incluyéndolas en las políticas de contratación pública.</p> <p>Exigir que el desarrollo de proyectos de infraestructuras vaya acompañado de evaluaciones de recursos de materiales de construcción y de auditorías de suministro, para proporcionar una mayor visibilidad de las necesidades de materiales de construcción.</p>	<p>Adoptar políticas que garanticen el acceso local a los recursos para reducir las distancias de transporte, integrando la naturaleza y la localización geográfica de los yacimientos de áridos en una planificación regional concertada para favorecer la reducción del impacto climático debido al aumento de las distancias de transporte. El abastecimiento local es una cuestión clave para minimizar los impactos del transporte. Por lo tanto, revisar y adaptar las políticas de ordenación del territorio para permitir una estrategia a largo plazo.</p> <p>Adoptar procedimientos de concesión de permisos más flexibles y sencillos (incluso también para las infraestructuras de energías renovables in situ).</p> <p>Agilizar el acceso a materias primas primarias y secundarias adicionales para construir las infraestructuras esenciales y adaptadas.</p> <p>Desarrollar unas condiciones equitativas que también se apliquen a los áridos procedentes de otros países no pertenecientes a la UE.</p>	<p>Crear las infraestructuras para un entorno circular y neutro en carbono.</p> <p>Impulsar el suministro, la distribución, la disponibilidad y la asequibilidad de las energías renovables (electricidad, hidrógeno, etc.).</p> <p>Mejorar las infraestructuras de transporte de materiales a granel para minimizar el impacto del transporte por carretera.</p>	<p>Promover políticas públicas para fomentar la aceptación de la industria de las materias primas.</p> <p>Legitimar el papel de la industria de los áridos como contribuyente neto y relevante a la mitigación y adaptación al cambio climático.</p> <p>Reconocer la recarbonatación natural para todo el ciclo de vida.</p> <p>Desarrollar un esquema claro de certificados de eliminación de carbono.</p> <p>Alcanzar un nuevo consenso en el ámbito político, económico, científico y de la sociedad civil sobre el desarrollo de una combinación futura de tecnologías neutras para el clima.</p>	<p>Incorporar al sistema de I+D+i de la UE las necesidades más relevantes para mitigar el impacto sobre el cambio climático.</p> <p>Impulsar el desarrollo de vehículos industriales (camiones, maquinaria móvil, etc.) propulsados por fuentes de energía renovables y hacerlos disponibles y asequibles.</p> <p>Implantar normas de funcionamiento con bajas emisiones de carbono adaptadas a los áridos.</p> <p>Establecer normas ambiciosas para la eficiencia energética de los edificios.</p> <p>Fomentar y promover la digitalización.</p> <p>Apoyar programas o redes de investigación colaborativa entre empresas, proveedores de equipos, institutos de investigación y gobiernos para poner en común recursos de I+D y de demostración, así como asociaciones público-privadas orientadas a la reducción de emisiones.</p> <p>Adaptar las técnicas de minería subterránea a los áridos, no siempre técnicamente posible, mucho más compleja y costosa de explotar, pero con las ventajas, cuando es posible, de alterar mucho menos el suelo y la vegetación y poder estar más cerca del mercado en entornos complejos, reduciendo las emisiones del transporte.</p>	<p>Acelerar la inversión y la financiación para la innovación, la producción y el despliegue de tecnologías limpias, poniendo a disposición fondos públicos nacionales, de la UE, así como financiación privada para satisfacer las necesidades de inversión.</p> <p>Mejorar la financiación sostenible que incluya inversiones en la adaptación del entorno construido al cambio climático. En particular, integrar los áridos en la política de Taxonomía de la UE.</p> <p>Apoyar la I+D+i y la innovación mediante financiación pública y mecanismos de inversión de riesgo compartido.</p> <p>Promover exenciones fiscales para fomentar el uso de energías verdes en los procesos industriales (Directiva sobre fiscalidad de la energía) o, también, mecanismos indirectos de compensación de costes.</p> <p>Hacer accesibles los incentivos económicos a todo tipo de tecnologías.</p> <p>Crear un paquete político global a lo largo de toda la cadena de valor de los áridos para ofrecer los incentivos adecuados y crear un entorno en el que la industria pueda orientarse hacia las necesidades de la neutralidad climática.</p> <p>Mitigar los riesgos mediante mecanismos de inversión que utilicen financiación privada para tecnologías innovadoras con bajas emisiones de carbono y mediante el fomento de asociaciones entre el sector público y el privado.</p> <p>Promover fuentes alternativas de financiación para las tecnologías innovadoras con bajas emisiones de carbono en la industria de los áridos, incluidos los organismos de crédito a la exportación y los bancos multilaterales de desarrollo.</p>



UEPG - COLABORACIÓN - KPI - RECOMENDACIONES

UEPG

Acciones internas de Agregates Europe - UEPG



Interacciones con los Comités, TF y GTs de Agregates Europe



Industria de los áridos

- Asociaciones miembro de UEPG (UNPG; MPA; FdA; ...)
- Empresas de áridos



Clientes

- Cemento; mortero, hormigón preparado, prefabricados de hormigón, mezclas asfálticas
- Industria de la construcción



Otras industrias extractivas

- NEEIP, ERMA, EIT RM, ...



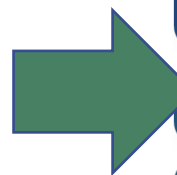
Otros sectores

- Identificación de otros con problemática similar (como socios para alianzas)



Proveedores

- Maquinaria, explosivos, energía; ...



Colaboración & sinergias

KPI

Key Performance Indicators



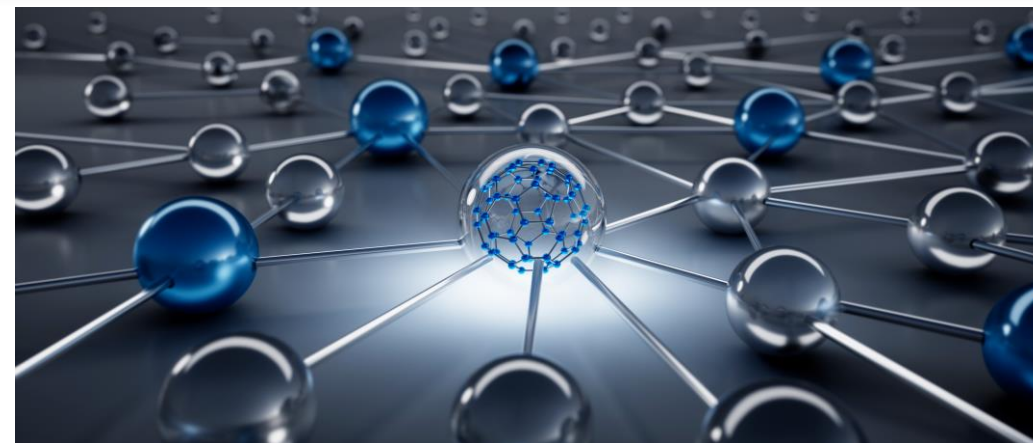
Recomendaciones a las asociaciones de áridos



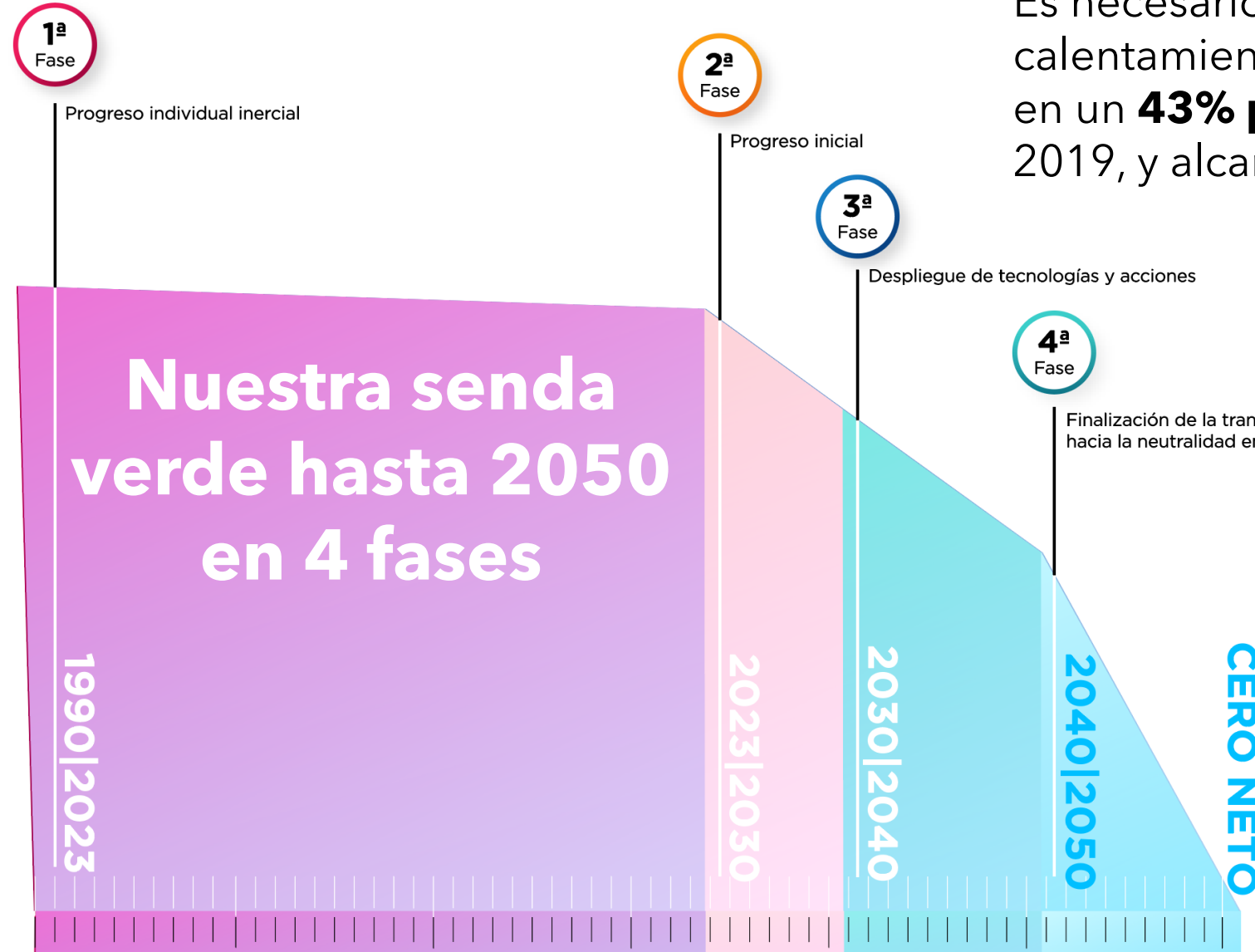
Recomendaciones a las empresas y explotaciones de áridos



Recomendaciones



Es necesario aumentar la ambición para limitar el calentamiento global a 1,5°C. Se deben reducir las GEI en un **43% para 2030**, un **60% para 2035**, respecto a 2019, y alcanzar las **cero** emisiones netas para **2050**



- 1ª Fase: 1990 - 2023: Progreso individual inercial
- 2ª Fase: 2023 - 2030: Progreso inicial
- 3ª Fase: 2030 - 2040: Despliegue de tecnologías y acciones
- 4ª Fase: 2040 - 2050: Finalización de la transición hacia la neutralidad en carbono

- Primera Hoja de Ruta de neutralidad climática para áridos en el mundo
- Bajas emisiones de carbono por tonelada... pero gran volumen producido
- Los áridos son un producto esencial para la mitigación y adaptación climática de la UE y para los ODS
- Nuestra contribución puede conducir a un balance global positivo de CO₂
- Somos una industria de PYMEs, ... por lo que alcanzar el cero neto en 2050 dependerá de:
 - Políticas estructurales sólidas y a largo plazo que preserven la competitividad y el empleo
 - Disponibilidad y asequibilidad de tecnologías neutras en emisiones
 - Colaboración, sinergias y unidad de acción
- Las asociaciones deben explicar a sus empresas lo importante que es **empezar ya**
 - La planificación de inversiones estratégicas a largo plazo es crucial para las empresas

- La hoja de ruta puede ser traducida por los miembros de UEPG
 - El diseño puede reutilizarse con un cierto coste por idioma
 - Disponible en inglés y español. En preparación la versión holandesa y francesa. Posible próxima versión alemana
- Difusión por parte de las asociaciones miembro
- Acción de lobby para explicar las preocupaciones y qué necesitamos de cada área política para llegar a tiempo
- En 2024 se finalizará y presentará un documento guía de Aggregates Europe - UEPG sobre **Gestión eficiente de la energía en las explotaciones de áridos**
- La Hoja de Ruta será **revisada en 2026**, con más aportaciones de los miembros y para alinearla con las nuevas políticas y objetivos de la Comisión y el Parlamento de la UE

¿CÓMO DESCARGAR LA HOJA DE RUTA?

- Descarga de **publicación completa** de 54 páginas

Ir a la web >

Descarga de la publicación >

¿Por qué son esenciales los áridos para la neutralidad de carbono? ¿Qué podemos hacer?

11

Descarga del folleto de 8 páginas >

aridos.info

DEQ

FEDERACIÓN DE ÁRIDOS | FdA

ANEEA ARIGAL AV

GREMI D'ÀRIDS de Catalunya euskal árido

UEPG

- Descarga de **publicación resumen** de 8 páginas



DAP Áridos
DECLARACIÓN AMBIENTAL DE PRODUCTO
GlobalEPD
A VERIFIED ENVIRONMENTAL DECLARATION



Promotor



Desarrollo



Coordinación y supervisión



Certificación



¿QUÉ PRODUCTOS CUBRE LA DAPÁRIDOS?

- Además de cubrir a todas las **fracciones granulométricas** que se comercialicen, es muy importante señalar que se ha realizado la **DAPÁridos** para los **áridos naturales, reciclados y artificiales**.
- En cuanto a las **aplicaciones**, cubre los usos en **hormigones, prefabricados, morteros, mezclas bituminosas y tratamientos superficiales, bases y subbases, balasto y escollera**, de acuerdo con las normas armonizadas correspondientes (UNE EN 12620, UNE EN 13139, UNE EN 13043, UNE EN 13242, UNE EN 13450 y UNE EN 13383 - 1).
- Puede ser utilizada única y exclusivamente por las explotaciones que se listan en ella y que son aquellas que han participado en el proceso de elaboración aportando los datos necesarios para su cálculo.



ÁRIDOS
NATURALES



ÁRIDOS
RECICLADOS



ÁRIDOS
ARTIFICIALES

Tipo de centro	N.º instalaciones	% centros productivos
Áridos Naturales	355	88,53%
Áridos Reciclados	46	11,47%
Total	401	100,00%

Tipo de centro	N.º de centros	% centros productivos
Cantera	231	65,10%
Gravera	73	20,60%
Planta aislada	51	14,40%
Total	355	100,00%

- **401 instalaciones** correspondientes a **371 explotaciones** del sector de 17 Comunidades Autónomas.
- **80 millones de toneladas.**
- Se han recopilado, evaluado y analizado más de **150.000 datos** de producción, consumo, suministro y expedición.
- **NUEVA oportunidad en diciembre 2023.**

Áridos Naturales

GWP: kgCO₂/ton 4,48E+00

Áridos Reciclados

GWP: kgCO₂/ton 5,02E+00

Áridos Artificiales

GWP: kgCO₂/ton 3,69E+00

XVI JORNADAS TÉCNICAS ANIET