

IKUSMIRAN **24**

Descarbonización industrial en Euskal Herria

BALANCE DE UNA DÉCADA Y
PERSPECTIVA SINDICAL

24

Abril de 2026

ipar**hegoa**

IKASKETA
SINDIKALETARAKO
FUNDAZIOA

Índice

| | |
|--|-----------|
| 1. NO HAY MÁS DÉCADAS QUE PERDER | 5 |
| ¿POR QUÉ DISPUTAR LA DESCARBONIZACIÓN DE LA INDUSTRIA? | 5 |
| ¿QUÉ CUESTIONES IMPORTANTES VAN MÁS ALLÁ DE LA DESCARBONIZACIÓN DE LA INDUSTRIA? | 6 |
| ¿QUÉ HEMOS HECHO Y QUÉ HEMOS ENCONTRADO EN ESTE ESTUDIO? | 6 |
| 2. SITUACIÓN LABORAL, ECONÓMICA Y ENERGÉTICA DE LA INDUSTRIA DE EUSKAL HERRIA | 8 |
| 2.1. SITUACIÓN LABORAL Y ECONÓMICA | 8 |
| 2.2. EMISIONES DE CO ₂ EN EUSKAL HERRIA | 10 |
| 2.3. EMISIONES DE CO ₂ REGULADAS | 11 |
| 2.4. CONSUMO ENERGÉTICO EN LA INDUSTRIA | 12 |
| 3. UNA DÉCADA PERDIDA EN LA DESCARBONIZACIÓN DE LA INDUSTRIA | 13 |
| 3.1. GENERACIÓN DE ELECTRICIDAD | 14 |
| 3.2. REFINO DE PETRÓLEO | 16 |
| 3.3. CEMENTO, VIDRIO Y OTROS PRODUCTOS MINERALES | 18 |
| 3.4. METALURGIA | 22 |
| 3.5. PASTA Y PAPEL | 24 |
| 4. VÍAS PARA LA DESCARBONIZACIÓN DE LA INDUSTRIA | 27 |
| 4.1. REDUCCIÓN DE LA DEMANDA | 27 |
| CEMENTO | 27 |
| VIDRIO | 27 |
| METALURGIA | 28 |
| PASTA Y PAPEL | 28 |
| 4.2. TRANSFORMACIÓN PRODUCTIVA | 29 |
| GENERACIÓN DE ELECTRICIDAD | 29 |
| REFINO DE PETRÓLEO | 29 |
| CEMENTO | 30 |
| VIDRIO | 31 |
| METALURGIA | 32 |
| PAPEL | 33 |
| 5. PROYECTOS EMPRESARIALES Y AYUDAS PÚBLICAS RECIBIDAS | 34 |
| 5.1. PROYECTOS EMPRESARIALES Y CONFLICTOS TERRITORIALES | 34 |
| GENERACIÓN Y TRANSPORTE DE HIDRÓGENO | 34 |
| GENERACIÓN DE BIOMETANO | 35 |
| RENOVABLES Y ELECTRIFICACIÓN | 35 |
| 5.2. AYUDAS PÚBLICAS RECIBIDAS POR EMPRESAS | 36 |
| PRESUPUESTOS GENERALES CAV Y NAVARRA | 36 |
| PERTE DE DESCARBONIZACIÓN INDUSTRIAL | 37 |
| AYUDAS COMPENSATORIAS | 37 |
| AYUDAS EUROPEAS | 37 |
| 6. CONFLICTO SINDICAL PARA AVANZAR EN LA DESCARBONIZACIÓN | 38 |
| 6.1. DETERIORO DE LAS RELACIONES LABORALES | 38 |
| HEILDELBER MATERIALS (CEMENTOS REZOLA) | 38 |
| GUARDIAN | 38 |
| SIDENOR | 39 |
| PETRONOR | 39 |
| ARCELOR MITTAL | 40 |
| TUBOS REUNIDOS | 40 |
| 6.2. ORIENTACIÓN SINDICAL | 41 |
| ANEXOS | 43 |
| ANEXO 1: MAGNITUDES SOCIO-ECONÓMICAS | 43 |
| ANEXO 2: LISTADO DE INSTALACIONES CON EMISIONES REGULADAS | 45 |

NO HAY MÁS DÉCADAS QUE PERDER

La situación no admite matices: estamos al borde de un desastre climático irreversible.¹ Sus impactos no son una posibilidad futura, sino un presente aterrador. Junto a ello, la dependencia hacia el gas y petróleo nos hace rehenes de agresiones imperialistas y del expolio de pueblos y territorios. Como los sufridos recientemente en Nigeria, Venezuela e Irán. Por estos motivos, un territorio del Norte Global como Euskal Herria debe situar como objetivo su descarbonización en 2040.² Para eso, hay que eliminar el uso de combustibles fósiles.

Desde LAB asumimos la gravedad de la situación. Apostamos por un sindicalismo ecosocialista, que dispute el futuro del modelo productivo de Euskal Herria.³ No confiamos en que las mismas empresas y mercado capitalista que nos ha traído hasta aquí sean la solución. Necesitamos una transición ecosocial en todo nuestro sistema socioeconómico. Debemos avanzar hacia un programa de transición ecosocialista: control público de sectores estratégicos, planificación democrática, desmercantilización de ámbitos esenciales de la vida diaria. Esto afecta a todos los sectores: cuidados, vivienda, transporte, alimentación, energía, educación y sanidad. Ninguna transformación será un proceso aislado.

Desde el sindicato LAB presentamos en junio de 2025 nuestro análisis y propuestas de política industrial para la transición ecosocial.⁴ Profundizando en esa línea, en este informe nos centraremos en la descarbonización de la industria de Euskal Herria. Este es un tema amplio y estrecho a la vez. Amplio porque incluye sectores muy diferentes, con diferentes procesos económicos y laborales. Estrecho porque deja fuera otras muchas cuestiones importantes, que también son esenciales para una verdadera transición ecosocial justa. A continuación, comentamos al respecto y resumimos algunas conclusiones.

¿POR QUÉ DISPUTAR LA DESCARBONIZACIÓN DE LA INDUSTRIA?

Para responder a esta pregunta, destacamos tres motivos: la dependencia fósil, la centralidad política y la incapacidad empresarial.

En primer lugar, la industria de Euskal Herria sigue siendo muy dependiente de los combustibles fósiles. Especialmente del gas fósil. Esto implica que la descarbonización tendrá consecuencias económicas y laborales en muchos sectores de la industria. También tendrá un impacto negativo sobre el empleo cualquier crisis energética sobre suministro y precios del gas y petróleo. Justamente porque no confiamos en las recetas empresariales, debemos disputar esa transformación.

En segundo lugar, durante los últimos años se han aprobado múltiples planes y estrategias de “reindustrialización verde” en la Unión Europea y Euskal Herria. Destacamos el Plan de Industria Euskadi 2030, el borrador de la Ley Foral de Industria de Navarra y la Ley relativa a la industria verde del Estado Francés. En ellas se aumentan las ayudas públicas y se reducen las normas a las empresas, sin aplicar ninguna condicionalidad laboral. Lamentablemente, consideramos que estas políticas son una oportunidad perdida en un momento crítico para la transición energética y el futuro del empleo en la industria de Euskal Herria.

En tercer lugar, a pesar de la retórica verde, las empresas industriales están retrasando la transición energética. Algunos estudios muestran cómo, durante la última década, las grandes empresas de la industria europea destinaron la mayor parte de sus beneficios al reparto de dividendos.⁵ Al mismo tiempo, disminuyeron la inversión productiva. Esto se observa para empresas en sectores clave de la transición energética: química, automoción, combustibles fósiles, electricidad y calor.

1 William J Ripple y colaboradores. The 2025 state of the climate report: a planet on the brink, BioScience, Volume 75, Issue 12, 2025, 1016–1027.

2 Anderson, K., Broderick, J. F., & Stoddard, I. (2020). A factor of two: how the mitigation plans of ‘climate progressive’ nations fall far short of Paris-compliant pathways. *Climate Policy*, 20(10), 1290–1304.

3 LAB (2025). LAB presenta su propuesta para un sindicalismo ecosocialista

4 LAB (2025). LAB reclama un cambio de 180 grados en política industrial

5 Friends of the Earth Europe y SOMO (2025). Shareholders over solutions. How big industry favours payouts over the energy transition

¿QUÉ CUESTIONES IMPORTANTES VAN MÁS ALLÁ DE LA DESCARBONIZACIÓN DE LA INDUSTRIA?

Debemos tener muy presentes las caras ocultas de la centralidad económica, laboral y productiva de la industria. Esta centralidad se sostiene sobre unas fuertes deudas de explotación, apropiación y saqueo. Una triple deuda ecológica, colonial y patriarcal: sobre el medio ambiente, el Sur global y los cuerpos que sacan adelante el sostenimiento de la vida.

Por un lado, las mujeres* se ven excluidas, infravaloradas e infrarrepresentadas en la industria por una división sexual del trabajo asalariado. Los trabajos en la industria están profundamente masculinizados y se les asigna un mayor valor, reconocimiento y mejores salarios. En aquellos sectores de la industria donde trabajan mayoritariamente mujeres*, sus condiciones laborales y reconocimiento son considerablemente peores.

Por otro lado, el impacto ecológico de la industria va más allá de los combustibles fósiles y las emisiones de CO₂. La industria de Euskal Herria depende de la extracción, procesado y transporte de bienes naturales y productos que provienen de todo el mundo. Aunque ocurra fuera de nuestras fronteras, no podemos ignorar sus graves consecuencias socio-ambientales.

Junto a ello, el impacto de nuestro modelo industrial también va más allá de las instalaciones concretas. Los fertilizantes en la alimentación y de la automoción son ejemplos claros. Los fertilizantes se fabrican con combustibles fósiles y se consumen en el sistema agroalimentario del que dependemos. Los vehículos fabricados en Euskal Herria tienen un elevado consumo de petróleo a lo largo de su vida útil.

Una transición ecosocial de la industria requiere visibilizar estas deudas e impactos. Requiere acabar con la masculinización de aquellos empleos con mejores salarios y reconocimiento. Requiere acabar con la apropiación injusta de bienes naturales, energía y trabajo de países del Sur Global. Requiere dejar de beneficiarse de las desigualdades de comercio global, que alimentan y profundizan el saqueo imperialista y colonial.

6

¿QUÉ HEMOS HECHO Y QUÉ HEMOS ENCONTRADO EN ESTE ESTUDIO?

Empezamos el informe haciendo una radiografía de la situación laboral, económica y energética de la industria de Euskal Herria. Después nos centramos en la evolución entre 2013 y 2023 de los sectores con mayores emisiones de CO₂. Continuamos describiendo las vías para la descarbonización de esos sectores: tanto por reducción de la demanda como por transformación productiva. Describimos los principales proyectos empresariales y repasamos las ayudas públicas concedidas. Por último, destacamos algunos conflictos laborales y exponemos nuestras propuestas de política industrial. De forma esquemática, destacamos las siguientes conclusiones:

- El 32% de las emisiones de CO₂ Euskal Herria se generan desde 55 instalaciones industriales de 6 sectores industriales: generación de electricidad, refino de petróleo, cemento, metalurgia, papel y vidrio.
- El 28% de las emisiones reguladas se ubican en el sector de generación de electricidad, el 26% en refino de petróleo, el 18% en fabricación de cal y cemento, el 8% en metalurgia, el 5% en industria del papel, el 5% en fabricación de vidrio y refractarios, y el restante 10% en otras industrias.
- En conjunto, más de 22.000 personas trabajan en los sectores industriales que deben avanzar hacia la descarbonización en las próximas décadas.
- En la CAV entre 2013 y 2023, los beneficios del refino de petróleo aumentaron en promedio un +35% interanual, en la industria del vidrio un +9% interanual, en la metalurgia un +7% interanual, y en la industria del papel un +14% interanual.
- Entre 2013 y 2023, en la CAV se redujo la inversión empresarial en la generación de electricidad, el refino de petróleo y la metalurgia. En Navarra, se redujo la inversión en la generación de electricidad, en la metalurgia y en la industria del papel.

- Desde 2013, los empleos en la fabricación de vidrio se han reducido un -33% en la CAV y un -43% en Navarra. En la fabricación de cemento, se han reducido un -8% los empleos en la CAV. En la fabricación de productos básicos de hierro, se han reducido un -25% de los empleos en la CAV y un -13% en Navarra. En la fundición de metales, se han reducido un -10% los empleos en la CAV.
- Entre 2013 y 2023, aumentaron las emisiones de CO₂ reguladas en la generación de electricidad (+29%), la fabricación de cemento (+17%) y la fabricación de vidrio (+2%). Se redujeron las emisiones reguladas del refino de petróleo (-7%), la metalurgia (-15%) y la industria del papel (-25%).
- Eliminar los combustibles fósiles de estos sectores no es sencillo, pero tampoco imposible. Existen diferentes vías para lograr su descarbonización: a través de la reducción de la demanda y transformación productiva.
- El cambio en los materiales de construcción, la renovación de infraestructuras, reducir la flota de vehículos privados, aumentar la movilidad en transporte público, el diseño de envases y la reutilización puede reducir la demanda de cemento, acero, papel y vidrio.
- La transformación productiva incluye la electrificación directa (bombas de calor, calderas eléctricas, calentamiento por inducción), el aumento de materiales reciclados y el uso de hidrógeno verde o biometano. La captura de carbono puede actuar como técnica complementaria, para eliminar las emisiones de la reacción química de la fabricación.
- Grandes empresas lideran proyectos de hidrógeno, biometano y renovables que están generando conflictos territoriales. Su dependencia hacia el negocio fósil, la vinculación con ganadería industrial y la falta de planificación territorial aumenta el rechazo social.
- Al mismo tiempo, cada vez más empresas reciben ayudas públicas millonarias vinculadas con la transición energética y la descarbonización de la industria. Ayudas europeas, estatales y autonómicas sin ninguna condicionalidad de mantenimiento de empleo.
- Por último, grandes empresas de los sectores industriales que deben descarbonizarse están deteriorando las relaciones laborales. Nos centramos en Heidelberg Materials, Guardian, Sidenor, Petronor, Arcelor Mittal y Tubos Reunidos. Accidentalidad laboral, falta de mantenimiento, despidos, abuso de los ERTE y cierres. En algunos casos, utilizando la transición energética como excusa.
- Desde LAB apostamos por fortalecer la acción sindical como motor imprescindible para una descarbonización industrial con derechos y garantías laborales. Apostamos por planificar la transición en la industria y por los proyectos de propiedad pública. Por llevar la negociación colectiva a la descarbonización para asegurar la participación de las personas trabajadoras. Por reducir la jornada laboral y por repartir, recualificar y dignificar el empleo. Por reforzar la legislación contra las deslocalizaciones y por aumentar la condicionalidad laboral y el control de las ayudas públicas.

2. SITUACIÓN LABORAL, ECONÓMICA Y ENERGÉTICA DE LA INDUSTRIA DE EUSKAL HERRIA

Empezamos haciendo una radiografía de la situación laboral, económica y energética de la industria de Euskal Herria. Su momento actual y su evolución en la última década.

CUADRO RESUMEN

- En la industria de Euskal Herria trabajan 274.753 personas. El porcentaje de empleo industrial sobre el total es del 18% en la CAV, el 25% en Navarra y el 14% en Ipar Euskal Herria.
- Las mujeres representan únicamente el 21% del empleo industrial en la CAV y el 27% en Navarra.
- Entre 2013 y 2023, aumentó la inversión de la industria aumentó en Navarra y disminuyó en la CAV.
- El margen empresarial bruto de la industria de la CAV pasó de un 6,8% en 2013 hasta un 9,3% en 2023.
- Las emisiones de CO₂ del conjunto de la industria se redujeron un -12% en la CAV y aumentaron un +20% en Navarra.
- El 35% de las emisiones totales de CO₂ se producen desde 65 instalaciones industriales reguladas. Destacan seis sectores: generación de electricidad, refino de petróleo, cemento, metalurgia, papel y vidrio.
- Entre 2013 y 2023, las emisiones reguladas se redujeron un -11% en la CAV, aumentaron un +47% en Navarra y un +78% en Ipar Euskal Herria.
- La industria de Euskal Herria representa el 32% del consumo energético total. La industria representa el 32% del consumo total de gas fósil en la CAV y el 36% en Navarra.
- Entre 2013 y 2023, el consumo de gas fósil se redujo un -44% en la industria de la CAV y en un -3% en la industria de la Navarra. El consumo de electricidad se redujo un -15% en la industria de la CAV y aumentó un +8% en la industria de Navarra.
- En el caso de las centrales térmicas y de cogeneración, su consumo de gas fósil durante esa década se redujo un -12% en la CAV y aumentó un +161% en Navarra.

2.1. SITUACIÓN LABORAL Y ECONÓMICA

En la industria de Euskal Herria trabajan 274.753 personas. Cinco sectores acumulan el 60% del empleo: fabricación de productos metálicos (20%), industria de la alimentación (12%), fabricación de maquinaria (11%), fabricación de vehículos de motor (9%) y metalurgia (9%).

El porcentaje de empleo industrial sobre el total es del 18% en la CAV, el 25% en Navarra y el 14% en Ipar Euskal Herria. Es un sector muy masculinizado. Las mujeres representan únicamente el 21% del empleo industrial en la CAV y el 27% en Navarra.

La industria de Euskal Herria tiene un fuerte carácter exportador. El 96% de las exportaciones totales de la CAV y Navarra se realizan desde sectores industriales. En la CAV destacan las exportaciones de vehículos a motor (22%), maquinaria (14%), metalurgia (13%). En Navarra destacan las exportaciones de vehículos a motor (39%), industria de la alimentación (15%) y maquinaria (12%).

| PRINCIPALES MAGNITUDES SOCIO-ECONÓMICAS DE LA INDUSTRIA EN EUSKAL HERRIA | | | | |
|--|-----------|--------------------|------------------------|------------------------|
| | Empleos * | Producción [M€] ** | Exportaciones [M€] *** | Importaciones [M€] *** |
| CAV | 184.583 | 51.106 | 29.656 | 19.576 |
| Navarra | 75.361 | 20.844 | 9.806 | 6.039 |
| Ipar Euskal Herria | 14.809 | - | - | - |

* Datos noviembre 2025. Seguridad Social. Afiliados último día TOTALES. RG + RETA. Secciones B (Industrias extractivas) C (Industria manufacturera), D (Suministro de energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado) y E (Suministro de agua, actividades de saneamiento, gestión de residuos y descontaminación). CNAE 5 a 39. Datos 2024. URSSAF. Nombre d'établissements employeurs et effectifs salariés du secteur privé, par zone d'emploi. Zone d'emploi: Bayonne. Grand secteur d'activité GS1 Industrie
 ** Datos 2024. INE. Encuesta industrial de productos. CNAE 10 a 35
 *** Datos 2024. Elcano y Nastat, comercio exterior. CNAE 10 a 35

Entre 2013 y 2023, los empleos en la industria aumentaron un +7% en la CAV, un +28% en Navarra y un +15% en Ipar Euskal Herria. Aunque la afiliación haya aumentado, el peso del empleo industrial respecto al total se ha reducido durante esa década, especialmente en la CAV. Ajustada a la inflación, la masa salarial real en el sector industrial aumentó un +4% en la CAV y un +23% en Navarra.

| VARIACIÓN MAGNITUDES SOCIO-ECONÓMICAS DE LA INDUSTRIA ENTRE 2013 Y 2023 | | | |
|---|-----------|-----------------|---------------|
| | Empleos * | Masa salarial * | Producción ** |
| CAV | +7% | +4% | +22% |
| Navarra | +28% | +23% | +33% |
| Ipar Euskal Herria | +15% | - | - |

* Eustat. Encuesta industrial. Ajustado en base 2013 según IPC, deflactor del PIB. Nastat. Estadística Estructural de Empresas. URSSAF. Nombre d'établissements employeurs et effectifs salariés du secteur privé, par zone d'emploi x NA88. Zone d'emploi: Bayonne.
 ** INE. Encuesta industrial de productos. Ajustado en base 2013 según deflactor del PIB.

Durante esa década, la tendencia de la inversión mostró un incremento anual promedio del +1% en Navarra, mientras que se redujo un -3% anual en la CAV.⁶

En resumen, durante la última década en la CAV se ha producido un leve crecimiento de empleos y masa salarial en la industria, mientras la producción propia aumentaba a mayor ritmo y la inversión se reducía.

Durante el mismo periodo, los beneficios de la industria en la CAV aumentaron en promedio un +22% interanual.⁷ El margen empresarial bruto (EBITDA sobre ingresos) pasó de un 6,8% en 2013 hasta un 9,3% en 2023.

En Navarra, empleo, masa salarial, producción e inversión han aumentado de forma sostenida durante esa década.

6 Eustat y Nastat. Estadística Estructural de Empresas. Ajustado en base 2013 según deflactor del PIB. Calculada la tendencia a partir de la evolución de todos los años.

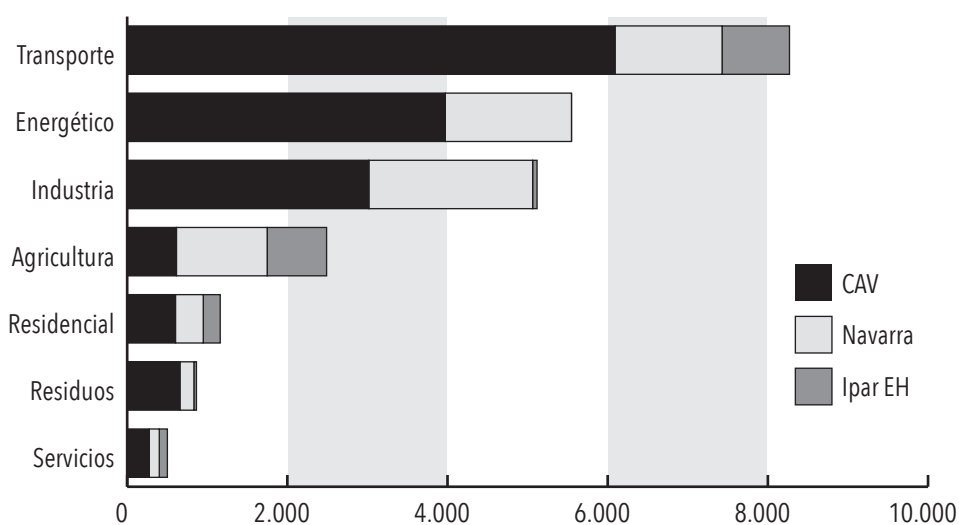
7 Eustat. Encuesta industrial. Cuenta de pérdidas y ganancias. Ajustado en base 2013 según deflactor del PIB. Excluida de la media la variación entre 2013 y 2014 por distorsionar la serie.

2.2. EMISIONES DE CO₂ EN EUSKAL HERRIA

Es importante clarificar algunos conceptos para hablar de emisiones de CO₂. En este informe hablaremos de las emisiones directas: aquellas que se generan dentro de Euskal Herria. Son importantes porque están vinculadas a las actividades económicas en los que se ubica el empleo. Sin embargo, no podemos olvidar que los productos importados desde el exterior también generan emisiones en la extracción, procesado, fabricación y transporte. Cuando se cierra una empresa pero se mantiene el consumo de sus productos, las emisiones sólo se trasladan de un lugar a otro. Por eso, la visión debe ser global.

Las emisiones anuales de Euskal Herria son de 24 MtCO₂-eq. El 35% se ubican en el sector del transporte, el 23% el energético y el 21% en el industrial. El 21% restante se distribuye en los sectores de agricultura, residencial, residuos y servicios. Por territorios, el 65% de las emisiones se ubican en la CAV, el 28% en Navarra y el 8% en Ipar Euskal Herria.

EMISIONES ANUALES GEI EN EUSKAL HERRIA [KTON CO₂-EQ]



Durante la última década, las emisiones directas de la CAV se redujeron un -9%, mientras que las de Navarra aumentaron un +20%. Entre 2019 y 2023, las emisiones directas de Ipar Euskal Herria se redujeron un -10%.⁸ En la CAV se han reducido las emisiones de la industria un -12% y las del sector energético un -16%. En Navarra aumentaron un +20% en la industria y un +41% en el sector energético.

| VARIACIONES EN LAS EMISIONES DE CO ₂ ENTRE 2013 Y 2023 | | | |
|---|----------------------------|---------------------|-----------------------------|
| | Emisiones directas totales | Emisiones industria | Emisiones sector energético |
| CAV * | -9% | -16% | -12% |
| Navarra ** | +20% | +20% | +41% |

* Gobierno Vasco. Inventario de Gases de Efecto Invernadero de la C.A. de Euskadi
 ** Gobierno de Navarra. Inventario de Gases de Efecto Invernadero de Navarra. Variación entre 2013 y 2022. Ausencia de datos de 2023.

El aumento de emisiones en el sector energético de Navarra se debe al mayor uso de las centrales de ciclo combinado y cogeneración desde el año 2019. Entre 2018 y 2019 aumentó la generación eléctrica de estas centrales un +447%.⁹ Como las energías renovables ya cubrían el 70% de la demanda eléctrica, esto se tradujo en un aumento significativo de la exportación de electricidad.

2.3. EMISIONES DE CO₂ REGULADAS

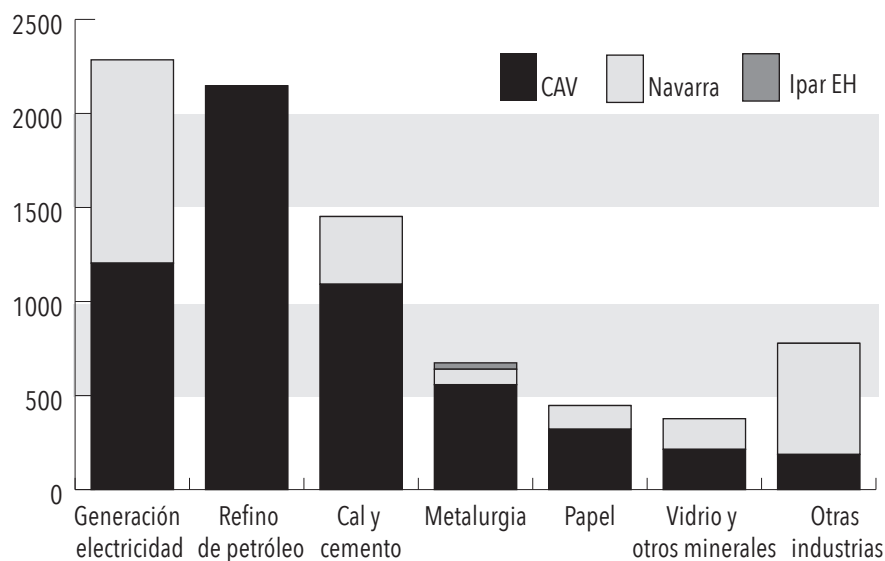
El Régimen de Comercio de Derechos de Emisiones de la Unión Europea (RCDE UE) se creó en 2003 y está regulado por la Ley Estatal 1/2005. Se aplica sobre instalaciones de industria, generación eléctrica y transporte aéreo que superen unas emisiones anuales de 25.000 tCO₂-eq.

Entre 2005 y 2020, la asignación gratuita de derechos de emisión junto a la crisis económica dio lugar a un exceso de derechos de emisión en circulación. Eso permitió que las instalaciones industriales mantuvieran o aumentaran sus emisiones de CO₂. En muchos casos, las empresas han utilizado los derechos de emisión de forma especulativa. La Fase 4 del RCDE UE reduce la asignación gratuita, aumentando los costes derivados de las emisiones de CO₂ en las empresas reguladas. El Real Decreto 203/2024 regula la asignación gratuita de derechos de emisión en el periodo 2026-2030.

En Euskal Herria, el 35% de las emisiones totales se producen desde 65 instalaciones, reguladas bajo el RCDE UE. De estas instalaciones, el 42 se ubican en la CAV, 22 en Navarra y 1 en Ipar Euskal Herria.

Entre 2013 y 2023, las emisiones reguladas de Euskal Herria han aumentado un +1%.¹⁰ Excluyendo aquellas instalaciones que han cerrado o han dejado de reportar sus emisiones, el incremento es del +4%. A nivel territorial, las emisiones reguladas en la CAV se redujeron un -11%, aumentaron un +47% en Navarra y un +78% en Ipar Euskal Herria.

EMISIONES REGULADAS POR SECTORES EN EUSKAL HERRIA [KTON CO₂]



El 28% de las emisiones reguladas se ubican en el sector de generación de electricidad, el 26% en refino de petróleo, el 18% en cal y cemento, el 8% en metalurgia, el 5% en papel, el 5% en vidrio y el restante 10% en otras industrias.

2.4. CONSUMO ENERGÉTICO EN LA INDUSTRIA

En 2024, el consumo energético de la industria fue de 17 TWh en la CAV, 8 TWh en Navarra y 0,4 TWh en Ipar Euskal Herria.¹¹ En conjunto, la industria de Euskal Herria representa el 32% del consumo energético total.

En la CAV, la electricidad suministra el 43% del consumo energético de la industria, el gas fósil el 39%, la biomasa y otras renovables el 9%, y los coques y carbones el 1%. En Navarra, la electricidad representa el 36% del consumo energético de la industria, el gas fósil el 42%, la biomasa y otras renovables el 11% y los coques y carbones el 11%.

En la CAV, la industria representa el 32% del consumo total de gas fósil y el 57% del consumo eléctrico. En Navarra, la industria consumió el 36% del gas fósil y el 58% de la electricidad total.

A esto se suma el consumo de gas fósil en las centrales térmicas y de cogeneración que generan electricidad. En 2024 su consumo fue de 10 TWh en la CAV y 4 TWh en Navarra. Esto representa el 46% y 44% del consumo total de gas fósil de la CAV y Navarra.

| VARIACIONES EN EL CONSUMO ENERGÉTICO EN LA INDUSTRIA ENTRE 2013 Y 2023 | | | |
|--|--------------------|----------------------|-------------------------|
| | Consumo energético | Consumo de gas fósil | Consumo de electricidad |
| CAV * | -27% | -44% | -15% |
| Navarra ** | +1% | -3% | +8% |

* EVE. Datos energéticos Euskadi.

** Nastat. Balances energéticos.

Entre 2013 y 2023, el consumo energético de la industria de la CAV se redujo un -27%, mientras que en Navarra aumentó un +1%. En Ipar Euskal Herria, el consumo energético de la industria se redujo un -10% entre 2019 y 2023.

Entre 2013 y 2023, el consumo de gas fósil se redujo un -44% en la industria de la CAV y en un -3% en la industria de la Navarra. El consumo de electricidad se redujo un -15% en la industria de la CAV y aumentó un +8% en la industria de Navarra.

En el caso de las centrales térmicas y de cogeneración, su consumo de gas fósil durante esa década se redujo un -12% en la CAV y aumentó un +161% en Navarra.

La reducción del consumo energético y de gas fósil en la industria de la CAV coincide con una reducción en el empleo de sectores intensivos, como la metalurgia y la fabricación de vidrio y cemento. La reducción simultánea del consumo eléctrico hace que no podamos hablar de una electrificación de consumos fósiles. La deslocalización y el cierre de fábricas no es el proceso de descarbonización que necesitamos.

11 EVE. Datos energéticos Euskadi.

Nastat. Balances energéticos.

Communauté d'Agglomération Pays Basque. Plan Climat Pays Basque.

Communauté d'Agglomération Pays Basque. Bilan à i-parcours du Plan climat 2025.

3. UNA DÉCADA PERDIDA EN LA DESCARBONIZACIÓN DE LA INDUSTRIA

Como hemos visto, el 32% de las emisiones directas de Euskal Herria se generan desde 55 instalaciones industriales de 6 sectores industriales específicos.

Por eso queremos analizar el comportamiento laboral, económico y energético de estos sectores. Hacerlo resulta esencial para afrontar la urgente descarbonización de la industria. A continuación, haremos un repaso de la evolución de estos sectores durante la última década. Describimos la evolución entre 2013 y 2023 de los sectores de generación de electricidad, refino de petróleo, cemento y vidrio, metalurgia y papel.

Encontramos que durante esa década aumentaron las emisiones de sectores como la generación de electricidad, la fabricación de cemento y la fabricación de vidrio. En los dos últimos, esto ocurre al mismo tiempo que se reduce el empleo y aumentan los beneficios empresariales. En el caso de la metalurgia, se redujeron tanto emisiones y empleo, al mismo tiempo que se reduce la inversión y aumentan los beneficios empresariales.

Esto nos lleva a hablar de una década perdida. Las empresas de estos sectores todavía no han iniciado ninguna transformación productiva que asegure la transición energética y el futuro del empleo. No ha sido por ausencia de recursos, pues en el mismo periodo han aumentado sus márgenes de beneficio. Estas son las mismas empresas que ahora piden más ayudas públicas, y los gobiernos se las otorgan sin ninguna condición de mantener el empleo.

En la siguiente sección, describiremos las vías existentes para la descarbonización industrial de cada uno de estos sectores.

CUADRO RESUMEN

- En Euskal Herria, más de 22.000 personas trabajan en los sectores industriales que deben avanzar hacia la descarbonización en las próximas décadas. En Ipar Euskal Herria, 404 personas trabajan en el sector metalúrgico. En la CAV y Navarra, a finales de 2025 había:
 - 508 empleos en las centrales térmicas convencionales.
 - 966 empleos directos en el refino de petróleo.
 - 626 empleos en la fabricación de cal y cemento.
 - 1.641 empleos en la fabricación de vidrio y productos de vidrio.
 - 622 empleos en la fabricación de productos cerámicos refractarios.
 - 8.179 empleos en la fundición de metales.
 - 5.793 empleos en la fabricación de productos básicos de hierro, acero y ferroaleaciones.
 - 2.587 empleos en la fabricación de papel y cartón.
 - 613 empleos en la fabricación de pasta papelera.
- En la generación de electricidad, entre 2013 y 2023 la inversión se redujo un -14% promedio anual en la CAV y del -2% en Navarra.
- En el refino de petróleo, entre 2013 y 2023 la inversión se redujo un -0,2% promedio anual. El margen empresarial pasó de un -1,4% en 2013 hasta un 5,9% en 2023.
- En la fabricación de vidrio, desde 2013 se han reducido 604 empleos (-33%) en la CAV y 297 empleos (-43%) en Navarra. En la fabricación de cemento, se han reducido un -8% los empleos de la CAV.
- En la fabricación de vidrio, se incrementó la inversión un +2% promedio anual en la CAV. El margen empresarial pasó de un 4,9% en 2013 hasta un 11,8% en 2023. En la fabricación de cemento, se incrementó la inversión un +4% promedio anual en la CAV.
- En la fabricación de productos básicos de hierro, acero y ferroaleaciones, desde 2013 se han reducido 1.511 empleos (-25%) en la CAV y 192 (-13%) en Navarra. En la fundición de metales, desde 2013 se han reducido 823 empleos (-10%) en la CAV.
- En la metalurgia, la inversión se redujo un -3% promedio anual en la CAV y -1% promedio anual en Navarra. El margen empresarial en la CAV pasó de un 0,9% en 2013 hasta un 6,9% en 2023.
- En la industria del papel, la inversión aumentó un +7% promedio anual en la CAV y se redujo un -3% promedio anual en Navarra. El margen empresarial en la CAV pasó de un 9,1% en 2013 hasta un 12,8% en 2023.
- Entre 2013 y 2023, las emisiones reguladas en la generación de electricidad aumentaron un 29%. Las de refino de petróleo se redujeron las emisiones un -7%. Las de fabricación de cemento aumentaron un +17% y las de fabricación de vidrio un +2%. Las de la metalurgia se redujeron un -15% y las de la industria del papel un -25%.

3.1. GENERACIÓN DE ELECTRICIDAD

FOTO DEL SECTOR

Empleo

- 3.480 empleos en el suministro de energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado
- Únicamente el 27-29% de los empleos son mujeres en la CAV y Navarra
- 1% de los empleos industriales de Euskal Herria
- 508 empleos en las centrales térmicas convencionales de la CAV y Navarra

Peso económico

- 1-3% de la producción industrial de la CAV y Navarra

Emisiones reguladas

- 28% de las emisiones reguladas de Euskal Herria en la generación de electricidad
- 12 instalaciones en 2023
- Entre 2013 y 2023 las emisiones +29%

SITUACIÓN LABORAL Y ECONÓMICA

El sector de suministro de energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado representa el 1% de los empleos industriales. En la CAV y Navarra, únicamente el 27-29% son mujeres. Su producción representa el 1-3% de la producción industrial de la CAV y Navarra.

| | EMPLEOS * | PRODUCCIÓN [M€]** |
|--------------------|-----------|-------------------|
| CAV | 1.907 | 752 |
| Navarra | 802 | 521 |
| Ipar Euskal Herria | 771 | - |
| Euskal Herria | 3.480 | - |

* Datos noviembre 2025. Seguridad Social. Información desagregada a nivel Provincial - CNAE2009 4D. CNAE 35. Datos 2024. URSSAF. Nombre d'établissements employeurs et effectifs salariés du secteur privé, par zone d'emploi Zone d'emploi: Bayonne. CNAE 35. ** Datos 2024. INE. Encuesta industrial de productos. CNAE 35.

En la CAV y Navarra, la producción de energía eléctrica en centrales térmicas convencionales suma 508 empleos.

| EMPLEO POR SUBSECTORES EN LA GENERACIÓN DE ELECTRICIDAD | | | | |
|--|---------|------------|-----------|------------|
| Subsector | CAV * | | Navarra * | |
| | Empleos | Porcentaje | Empleos | Porcentaje |
| Transporte de energía eléctrica | 96 | 5% | 25 | 3% |
| Distribución de energía eléctrica | 659 | 35% | 101 | 13% |
| Comercio de energía eléctrica | 610 | 32% | 40 | 5% |
| Producción de energía hidroeléctrica | 107 | 6% | 40 | 5% |
| Producción de energía eléctrica de origen térmico convencional | 53 | 3% | 455 | 57% |
| Producción de energía eléctrica de origen eólico | 245 | 13% | 112 | 14% |
| Producción de gas | 0 | 0% | 4 | 0% |
| Distribución por tubería de combustibles gaseosos | 116 | 6% | 13 | 2% |
| Comercio de gas por tubería | 3 | 0% | 7 | 1% |
| Suministro de vapor y aire acondicionado | 18 | 1% | 5 | 1% |

* Datos noviembre 2025. Seguridad Social. Información desagregada a nivel Provincial - CNAE2009 4D

Entre 2013 y 2023 ha aumentado el empleo, la masa salarial y la producción en el sector. En el mismo periodo, la inversión experimentó una reducción anual promedio del -14% en la CAV y del -2% en Navarra.¹²

| VARIACIONES SOCIO-ECONÓMICAS EN LA GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA ENTRE 2013 Y 2023 | | | |
|--|-----------|-----------------|---------------|
| | Empleos * | Masa salarial * | Producción ** |
| CAV | +15% | +21% | +12% |
| Navarra | +59% | +72% | +24% |
| Ipar Euskal Herria | +6% | - | - |

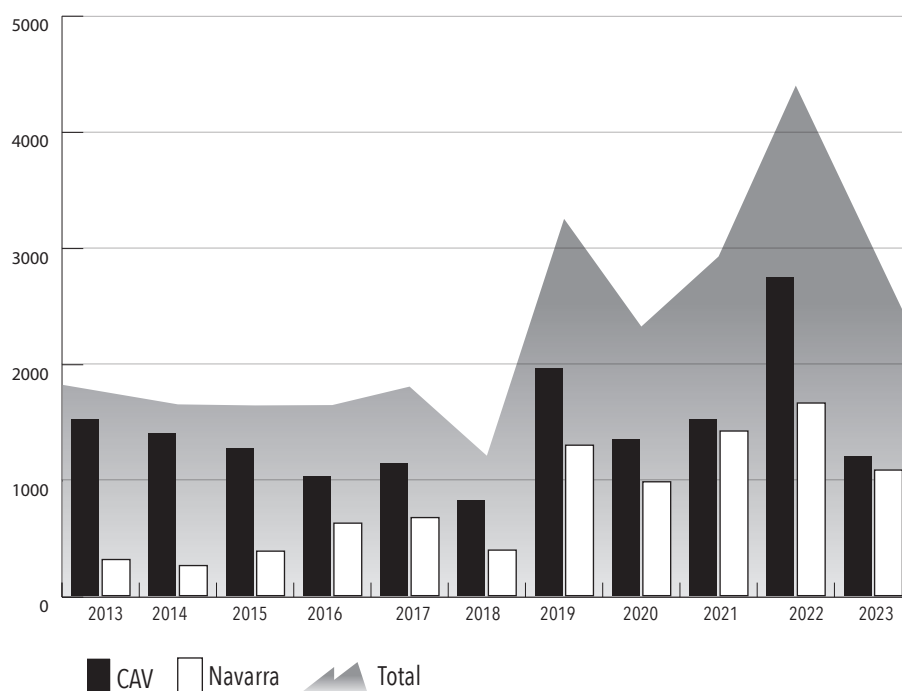
* Eustat. Encuesta industrial. CNAE 35. Ajustado en base 2013 según IPC, deflactor del PIB. Nastat. Estadística Estructural de Empresas. URSSAF. Nombre d'établissements employeurs et effectifs salariés du secteur privé, par zone d'emploi. Zone d'emploi: Bayonne. CNAE 35.

** INE. Encuesta industrial de productos. Ajustado en base 2013 según deflactor del PIB.

EVOLUCIÓN DE LAS EMISIONES DE CO₂

Entre 2013 y 2023, las emisiones reguladas de generación de electricidad aumentaron un +25%. Excluyendo aquellas instalaciones que han cerrado o han dejado de reportar sus emisiones, el aumento es del +29%.

GENERACIÓN DE ELECTRICIDAD EMISIONES REGULADAS [KTON CO₂]



Estas emisiones se deben a un elevado uso de gas fósil.

| CONSUMO ENERGÉTICO LAS CENTRALES TÉRMICAS Y DE COGENERACIÓN | |
|---|--------------------------|
| Territorio | Consumo energético [GWh] |
| CAV * | Gas fósil: 9.182 |
| Navarra ** | Gas fósil: 5.984 |
| | Biomasa: 618 |
| | Biogás: 147 |

* Datos de 2023. Ente Vasco de la Energía. Euskadi Energía 2023. Consumo de gas natural en centrales termoeléctricas y cogeneración.

** Datos de 2023. Nastat. Balances Energéticos. Centrales térmicas y cogeneración.

3.2. REFINO DE PETRÓLEO

FOTO DEL SECTOR

Empleo

- 966 empleos directos en el refino de petróleo
- Únicamente el 20% de los empleos son mujeres
- 0,4% de los empleos industriales de la CAV

Peso económico

- 12% de la producción industrial de la CAV
- 5% de las exportaciones y 6% de las importaciones de la CAV

Emisiones reguladas

- 26% de las emisiones reguladas de Euskal Herria
- 1 instalación
- Entre 2013 y 2023, las emisiones se redujeron un -7%

SITUACIÓN LABORAL Y ECONÓMICA

El sector del refino de petróleo representa el 0,4% de los empleos industriales de Euskal Herria. En la CAV, únicamente el 20% son mujeres. Su producción representa el 12% del sector industrial de la CAV. Sus exportaciones e importaciones representan el 5% y 6% de las totales de la CAV.

| | Empleos * | Producción [M€]** | Exportaciones [M€]*** | Importaciones [M€]*** |
|-----|-----------|-------------------|-----------------------|-----------------------|
| CAV | 966 | 6.251 | 1.443 | 1.699 |

* Datos noviembre 2025. Seguridad Social. Información desagregada a nivel Provincial - CNAE2009 4D. CNAE 19.

** Datos 2024. INE. Encuesta industrial de productos. CNAE 19.

*** Datos 2024. Eustat. Comercio exterior de la C.A. de Euskadi. CNAE 19.

Entre 2013 y 2023 ha disminuido el empleo y ha aumentado la masa salarial del sector. En el mismo periodo, la inversión experimentó una reducción anual promedio del -0,2%.¹³

VARIACIONES SOCIO-ECONÓMICAS EN EL REFINO DE PETRÓLEO ENTRE 2013 Y 2023

| | Empleos * | Masa salarial * |
|-----|-----------|-----------------|
| CAV | -10% | +12% |

* Eustat. Encuesta industrial. CNAE 19. Ajustado en base 2013 según IPC, deflactor del PIB

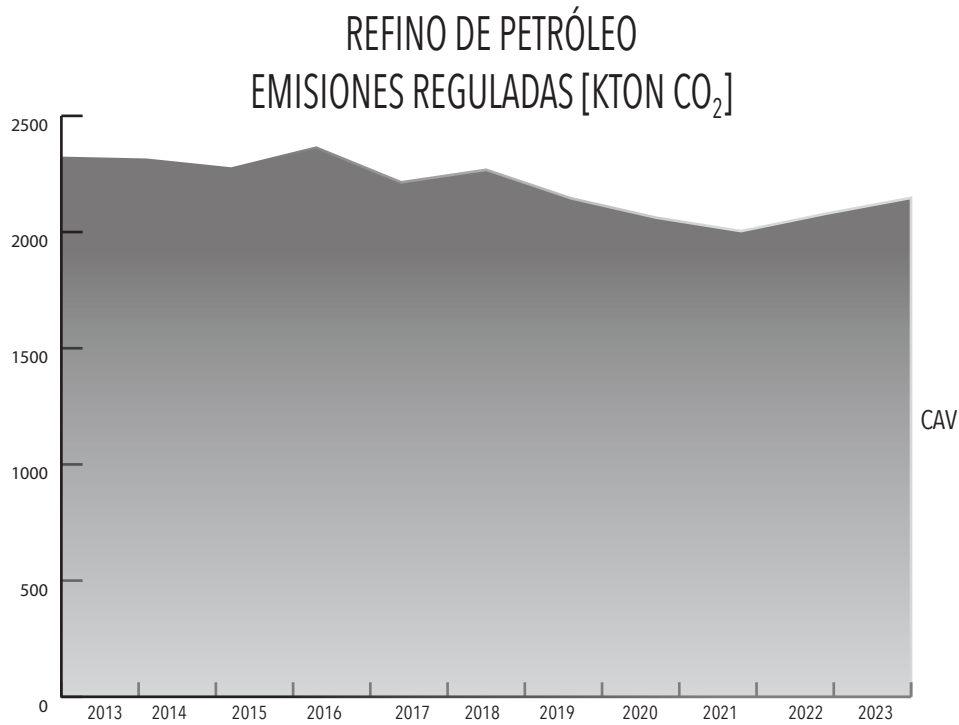
Durante el mismo periodo, los beneficios del refino de petróleo en la CAV aumentaron en promedio un +35% interanual.¹⁴ El margen empresarial bruto (EBITDA sobre ingresos) pasó de un -1,4% en 2013 hasta un 5,9% en 2023.

13 Eustat. Estadística Estructural de Empresas. Ajustado en base 2013 según deflactor del PIB. Calculada la tendencia a partir de la evolución de todos los años.

14 Eustat. Encuesta industrial. Cuenta de pérdidas y ganancias. Ajustado en base 2013 según deflactor del PIB. Excluida de la media la variación entre 2021 y 2022 por distorsionar la serie.

EVOLUCIÓN DE LAS EMISIONES DE CO₂

Entre 2013 y 2023, las emisiones reguladas de refino de petróleo se redujeron un -7%.



El 76% de las emisiones del sector de refino de petróleo son de combustión y el 24% de proceso.¹⁵ Más del 90% del consumo energético es térmico. Y el combustible más usado es el gas de refinería.

| CONSUMO ENERGÉTICO EN EL SECTOR DE REFINO DE PETRÓLEO | | | |
|---|--------------------------|-----------------------------|---------------------------------------|
| | Consumo energético [GWh] | Tipo de energía | Tipo de combustible |
| CAV * | 9.100 | 92% térmica 8% eléctrica | 78% gas de refinería 22% gas fósil |

* Datos de 2019. Net-Zero Basque Industrial Super Cluster

3.3. CEMENTO, VIDRIO Y OTROS PRODUCTOS MINERALES

FOTO DEL SECTOR

Fabricación de otros productos minerales no metálicos

Empleo

- 3.975 empleos en la fabricación de otros productos minerales no metálicos
- Únicamente el 11-16% de los empleos son mujeres en la CAV y Navarra
- 2% de los empleos industriales de Euskal Herria.

Peso económico

- 2-3% de la producción industrial de la CAV y Navarra

Fabricación de cal y cemento

Empleo

- 626 empleos en la fabricación de cal y cemento en la CAV y Navarra

Peso económico

- 0,3% de las exportaciones totales de la CAV y Navarra

Emisiones reguladas

- 18% de las emisiones reguladas de Euskal Herria
- 6 instalaciones en 2023
- Entre 2013 y 2023, las emisiones aumentaron un +17%

Fabricación de vidrio y refractarios

Empleo

- 1.641 empleos en la fabricación de vidrio y productos de vidrio en la CAV y Navarra
- 622 empleos en la fabricación de productos cerámicos refractarios en la CAV y Navarra

Peso económico

- 1% de las exportaciones totales de la CAV y Navarra

Emisiones reguladas

- 5% de las emisiones reguladas de Euskal Herria
- 5 instalaciones en 2023
- Entre 2013 y 2023, las emisiones aumentaron un +2%

18

SITUACIÓN LABORAL Y ECONÓMICA

El sector de fabricación productos minerales no metálicos representa el 2% de los empleos industriales de Euskal Herria. En la CAV y Navarra, únicamente el 11-16% son mujeres. Su producción representa el 2-3% de la producción industrial de la CAV y Navarra.

| FABRICACIÓN DE OTROS PRODUCTOS MINERALES NO METÁLICOS (CNAE 23) | | |
|---|--------------|-------------------|
| | Empleos * | Producción [M€]** |
| CAV | 3.821 | 812 |
| Navarra | 2.005 | 585 |
| Ipar Euskal Herria | 254 | - |
| Euskal Herria | 3.975 | - |

* Datos noviembre 2025. Seguridad Social. Información desagregada a nivel Provincial - CNAE2009 4D. CNAE 23. Datos 2024. URSSAF. Nombre d'établissements employeurs et effectifs salariés du secteur privé, par zone d'emploi. Zone d'emploi: Bayonne. CNAE 23.

** Datos 2024. INE. Encuesta industrial de productos. CNAE 23.

En la CAV y Navarra, la fabricación de vidrio acumula el 28% del empleo del sector, la fabricación de productos cerámicos refractarios el 11% y la fabricación de cemento y cal el 11%.

EMPLEO POR SUBSECTORES EN LA FABRICACIÓN DE OTROS PRODUCTOS MINERALES NO METÁLICOS

| Subsector | CAV * | | Navarra * | |
|---|---------|------------|-----------|------------|
| | Empleos | Porcentaje | Empleos | Porcentaje |
| Fabricación de vidrio y productos de vidrio | 1.241 | 32% | 400 | 20% |
| Fabricación de productos cerámicos refractarios | 622 | 16% | 0 | 0% |
| Fabricación de productos cerámicos para la construcción | 24 | 1% | 23 | 1% |
| Fabricación de otros productos cerámicos | 42 | 1% | 19 | 1% |
| Fabricación de cemento, cal y yeso | 389 | 10% | 237 | 12% |
| Fabricación de elementos de hormigón, cemento y yeso | 843 | 22% | 578 | 29% |
| Corte, tallado y acabado de la piedra | 660 | 17% | 748 | 37% |

* Datos noviembre 2025. Seguridad Social. Información desagregada a nivel Provincial - CNAE2009 4D

Entre 2013 y 2023 ha disminuido el número de empleos y la masa salarial, mientras que ha aumentado la producción. En el sector de la fabricación de vidrio, desde 2013 hasta la actualidad se han reducido 604 empleos (-33%) en la CAV y 297 (-43%) en Navarra. En el sector de fabricación de cemento, cal y yeso, se han reducido un -8% los empleos de la CAV.

| VARIACIONES SOCIO-ECONÓMICAS EN LA FABRICACIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS ENTRE 2013 Y 2023 | | | |
|--|-----------|-------------|----------------|
| | Empleos * | Salarios ** | Producción *** |
| CAV | -6% | -8% | +14% |
| Navarra | -1% | +3% | +40% |
| Ipar Euskal Herria | -9% | - | - |

* Seguridad Social. Información desagregada a nivel Provincial - CNAE2009 4D.

URSSAF. Nombre d'établissements employeurs et effectifs salariés du secteur privé, par zone d'emploi. Zone d'emploi: Bayonne. CNAE 23

* Eustat. Encuesta industrial. 22 Industria del vidrio + 23/24 Cemento, cal, yeso y Otra industria no metálica. Ajustado en base 2013 según IPC, deflactor del PIB Nastat.

Estadística Estructural de Empresas. CNAE 23 Fabricación de otros productos minerales no metálicos.

** INE. Encuesta industrial de productos. Ajustado en base 2013 según deflactor del PIB.

Durante esa década, la inversión en la CAV experimentó un incremento anual promedio del +2% en la industria del vidrio y del +4% en el cemento y otros productos no metálicos. En Navarra, la inversión experimentó un incremento anual promedio del +11% en la industria de minerales no metálicos.¹⁶

Los beneficios de la industria del vidrio en la CAV aumentaron en promedio un +9% interanual.¹⁷ El margen empresarial bruto (EBITDA sobre ingresos) pasó de un 4,9% en 2013 hasta un 11,8% en 2023.

A nivel del estado español, los márgenes empresariales de la fabricación de otros productos minerales no metálicos han aumentado un +10% entre 2021 y 2024.¹⁸

Las exportaciones de la fabricación de cemento representan el 0,3% del total. Las exportaciones de vidrio y manufacturas de vidrio representan el 1% del total.

| | Cemento * | | Vidrio y manufacturas de vidrio * | |
|---------|--------------------|--------------------|-----------------------------------|--------------------|
| | Exportaciones [M€] | Importaciones [M€] | Exportaciones [M€] | Importaciones [M€] |
| CAV | 82 | 12 | 171 | 245 |
| Navarra | 33 | 2 | 82 | 48 |

* Datos 2023. Elcano. Categorías "2523. Cementos hidráulicos" y "3816. Cementos, morteros, hormigones y preparaciones similares, refractarias" Nastat. CNAE 4 dígitos "CNAE 2351 Fabricación de cemento - Navarra"

** Datos 2023. Elcano y Nastat. Categorías "70. Vidrio y manufacturas de vidrio"

Desde la CAV, las exportaciones de cementos se realizan principalmente a Francia, Reino Unido, Alemania e Italia. Las exportaciones de vidrio y manufacturas del vidrio se realizan principalmente a Francia, Portugal y Reino Unido.

| VARIACIONES EN LAS EXPORTACIONES E IMPORTACIONES DEL SECTOR DE CEMENTO Y VIDRIO ENTRE 2013 Y 2023 | | | | |
|---|---------------|---------------|-----------------------------------|---------------|
| | Cemento * | | Vidrio y manufacturas de vidrio * | |
| | Exportaciones | Importaciones | Exportaciones | Importaciones |
| CAV | +143% | +33% | -10% | +271% |
| Navarra | +376% | -42% | +1.536% | +179% |

* Elcano y Nastat comercio exterior. Ajustado en base 2013 según deflactor del PIB.

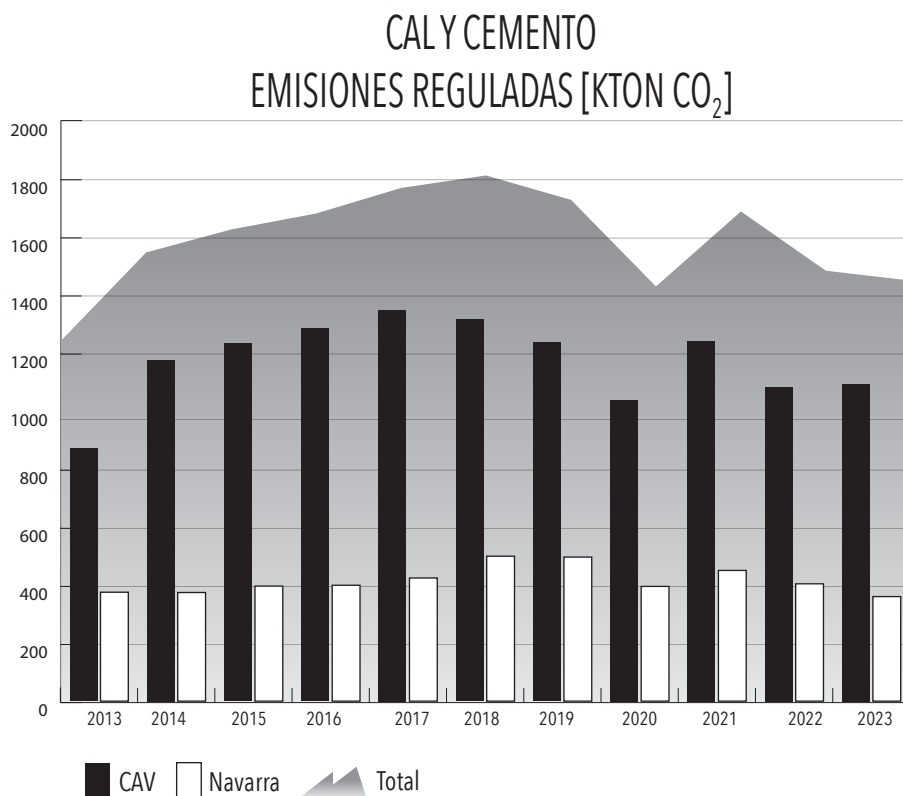
16 Eustat y Nastat. Estadística Estructural de Empresas. Ajustado en base 2013 según deflactor del PIB. Calculada la tendencia a partir de la evolución de todos los años.

17 Eustat. Encuesta industrial. Cuenta de pérdidas y ganancias. Ajustado en base 2013 según deflactor del PIB. Excluida de la media la variación entre 2017 y 2018 por distorsionar la serie.

18 CGT Catalunya. Erosión del poder adquisitivo en Cataluña y la necesidad de la acción sindical

EVOLUCIÓN DE LAS EMISIONES DE CO₂

En la fabricación de cal y cemento, entre 2013 y 2023 las emisiones reguladas se incrementaron un +17%.



20

El 64% de las emisiones del sector cemento son de proceso, el 33% son de combustión y el 3% eléctricas.¹⁹ Casi el 90% del consumo energético es térmico. Y el combustible más usado es el coque de petróleo.

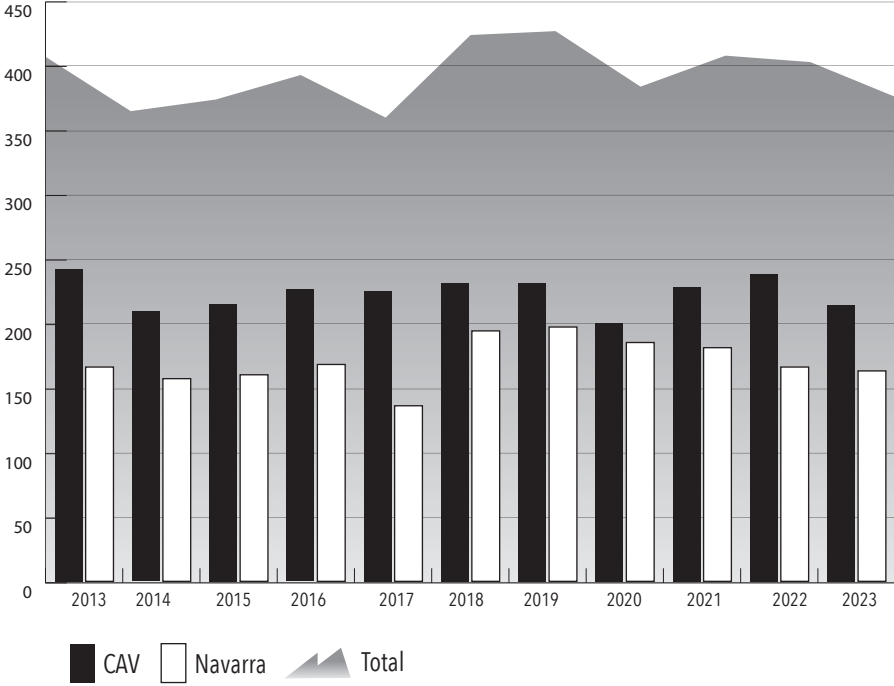
| CONSUMO ENERGÉTICO EN EL SECTOR DEL CEMENTO | | | |
|---|--------------------------|------------------------------|--|
| | Consumo energético [GWh] | Tipo de energía | Tipo de combustible |
| CAV * | 1.372 | 89% térmica 11% eléctrica | 60% coque de petróleo |
| Navarra ** | 595 | 90% térmica 10% eléctrica | 69% coque de petróleo 21% biomasa 4% hulla 4% gas fósil |

* Datos de 2019. Net-Zero Basque Industrial Super Cluster

** Datos de 2022. Inventario de gases de efecto invernadero (GEI)

En la fabricación de vidrio y otros productos minerales, entre 2013 y 2023 las emisiones reguladas se redujeron un -1%. Excluyendo aquellas instalaciones que han cerrado o han dejado de reportar sus emisiones, aumentaron un +2%.

VIDRIO Y OTROS MINERALES EMISIONES REGULADAS [KTON CO₂]



3.4. METALURGIA

FOTO DEL SECTOR

Empleo

- 23.662 empleos en la metalurgia; fabricación de productos de hierro, acero y ferroaleaciones
- Únicamente el 12-13% de los empleos son mujeres en la CAV y Navarra
- 9% de los empleos industriales de Euskal Herria
- 8.179 empleos en la fundición de metales en la CAV y Navarra
- 5.793 empleos en la fabricación de productos básicos de hierro, acero y ferroaleaciones en la CAV y Navarra

Peso económico

- 12% de la producción industrial de la CAV y 5% de la producción industrial de Navarra.
- 13% de las exportaciones de la CAV y 5% de Navarra

Emisiones reguladas

- 8% de las emisiones reguladas de Euskal Herria
- 16 instalaciones en 2023
- Entre 2013 y 2023, las emisiones se redujeron un -15%

SITUACIÓN LABORAL Y ECONÓMICA

El sector de la metalurgia representa el 9% de los empleos industriales de Euskal Herria. En la CAV y Navarra, únicamente el 12-13% son mujeres. Su producción representa el 12% de la producción industrial de la CAV y el 5% de Navarra. Las exportaciones del sector representan el 13% de las exportaciones de la CAV y el 5% de las de Navarra.

| | Empleos * | Producción [M€]** | Exportaciones [M€]*** | Importaciones [M€]*** |
|----------------------|---------------|-------------------|-----------------------|-----------------------|
| CAV | 19.285 | 6.313 | 4.152 | 3.490 |
| Navarra | 3.973 | 1.080 | 486 | 427 |
| Ipar Euskal Herria | 404 | - | - | - |
| Euskal Herria | 23.662 | - | - | - |

* Datos noviembre 2025. Seguridad Social. Información desagregada a nivel Provincial - CNAE2009 4D. CNAE 24. Datos 2024. URSSAF. Nombre d'établissements employeurs et effectifs salariés du secteur privé, par zone d'emploi. Zone d'emploi: Bayonne. CNAE 24.
 ** Datos 2024. INE. Encuesta industrial de productos. CNAE 24.
 *** Datos 2024. Eustat. Comercio exterior de la C.A. de Euskadi. CNAE 24. Datos 2024. Nastat. Comercio internacional. CNAE 24.

En la CAV y Navarra, la mayoría del empleo del sector se ubica en la fundición de metales (35%) y en la fabricación de productos básicos de hierro, acero y ferroaleaciones (25%).

EMPLEO POR SUBSECTORES EN LA METALURGIA

| | CAV * | | Navarra * | |
|--|---------|------------|-----------|------------|
| | Empleos | Porcentaje | Empleos | Porcentaje |
| Fabricación de productos básicos de hierro, acero y ferroaleaciones | 4.528 | 23% | 1.265 | 32% |
| Fabricación de tubos, tuberías, perfiles huecos y sus accesorios, de acero | 3.668 | 19% | 628 | 16% |
| Fabricación de otros productos de primera transformación del acero | 2.425 | 13% | 694 | 17% |
| Producción de metales preciosos y de otros metales no féreos | 1.537 | 8% | 334 | 8% |
| Fundición de metales | 7.127 | 37% | 1.052 | 26% |

* Datos noviembre 2025. Seguridad Social. Información desagregada a nivel Provincial - CNAE2009 4D

Entre 2013 y 2023, aumentó el número de empleos del sector metalúrgico en Navarra e Ipar Euskal Herria, mientras que se redujo en la CAV. En el sector de fabricación de productos básicos de hierro, acero y ferroaleaciones, desde 2013 hasta la actualidad se han reducido 1.511 empleos (-25%) en la CAV y 192 (-13%) en Navarra. En el sector de fundición de metales, desde 2013 se han reducido 823 empleos (-10%) en la CAV.

| VARIACIONES SOCIO-ECONÓMICAS EN EL SECTOR DE METALURGIA ENTRE 2013 Y 2023 | | | | | |
|---|-----------|-----------------|---------------|------------------|-------------------|
| | Empleos * | Masa salarial * | Producción ** | Exportaciones*** | Importaciones *** |
| CAV | -5% | -6% | 0% | +13% | +28% |
| Navarra | +20% | +14% | +15% | +29% | +74% |
| Ipar Euskal Herria | +81% | - | - | - | - |

* Eustat. Encuesta industrial. Ajustado en base 2013 según IPC, deflactor del PIB. Nastat. Estadística Estructural de Empresas. URSSAF. Nombre d'établissements employeurs et effectifs salariés du secteur privé, par zone d'emploi x NA88. Zone d'emploi: Bayonne.
 ** Datos 2023. INE. Encuesta industrial de productos. Ajustado en base 2013 según deflactor del PIB.
 *** Elcano y Nastat comercio exterior. Ajustado en base 2013 según deflactor del PIB.

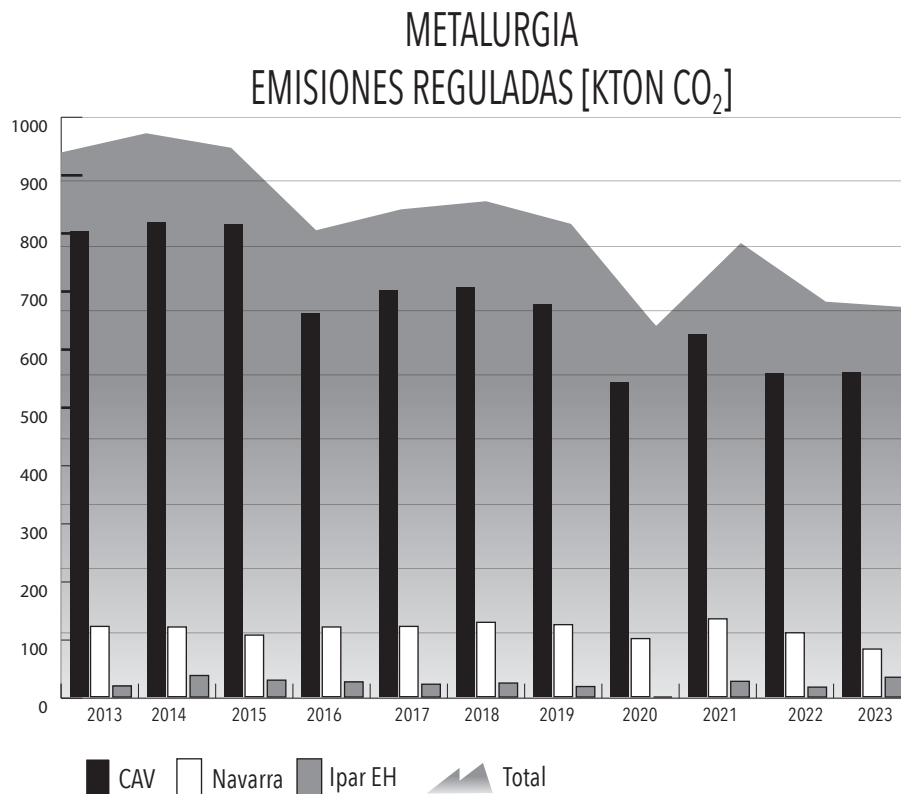
En la década entre 2013 y 2023, la inversión experimentó una reducción anual promedio del -3% en la CAV y del -1% en Navarra.²⁰

Durante el mismo periodo, los beneficios de la siderurgia en la CAV aumentaron en promedio un +7% interanual.²¹ El margen empresarial bruto (EBITDA sobre ingresos) pasó de un 0,9% en 2013 hasta un 6,9% en 2023.

Desde la CAV, las exportaciones metalúrgicas se realizan principalmente a Francia, Alemania, Reino Unido y Estados Unidos.

EVOLUCIÓN DE LAS EMISIONES DE CO₂

Entre 2013 y 2023, las emisiones reguladas de metalurgia se redujeron un -27%. Excluyendo aquellas instalaciones que han cerrado o han dejado de reportar sus emisiones, la reducción es del -15%.



El 49% de las emisiones del sector siderúrgico son de combustión y el 51% eléctricas.²² En el sector de la fundición, el 35% de las emisiones son de combustión y el 65% eléctricas. Más de la mitad del consumo energético es eléctrico. Sin embargo, en el consumo térmico se utiliza principalmente gas fósil y coque de petróleo como combustible.

20 Eustat y Nastat. Estadística Estructural de Empresas. Ajustado en base 2013 según deflactor del PIB. Calculada la tendencia a partir de la evolución de todos los años.
 21 Eustat. Encuesta industrial. Cuenta de pérdidas y ganancias. Ajustado en base 2013 según deflactor del PIB.
 22 SPRI (2023). Net-Zero Basque Industrial Super Cluster. Hoja de ruta para la descarbonización del sector refino a 2050

| CONSUMO ENERGÉTICO EN EL SECTOR METALÚRGICO | | | |
|---|---------------------------------------|---|--|
| Territorio | Consumo energético [GWh] | Tipo de energía | Tipo de combustible |
| CAV * | Siderurgia: 4.298 Fundición: 1.058 | Siderurgia: 49% térmica 51% eléctrica Fundición: 35% térmica 65% eléctrica | 100% gas fósil |
| Navarra ** | Siderurgia y fundición: 524 | Fundición: 59% térmica 41% eléctrica | 67% gas fósil 33% coque de petróleo |

* Datos de 2019. Net-Zero Basque Industrial Super Cluster

** Datos de 2022. Inventario de gases de efecto invernadero (GEI)

3.5. PASTA Y PAPEL

FOTO DEL SECTOR

Empleo

- 5.829 empleos en la industria del papel en Euskal Herria
- Únicamente el 15-17% de los empleos son mujeres en la CAV y Navarra
- 2% de los empleos industriales de la CAV y Navarra
- 2.587 empleos en la fabricación de papel y cartón en la CAV y Navarra
- 613 empleos en la fabricación de pasta papelera en la CAV y Navarra

Peso económico

- 3% de la producción industrial de la CAV y 5% de la de Navarra
- 3% de las exportaciones totales de la CAV y Navarra

Emisiones reguladas

- 5% de las emisiones reguladas de Euskal Herria
- 15 instalaciones en 2023
- Entre 2013 y 2023, las emisiones se redujeron un -25%

24

SITUACIÓN LABORAL Y ECONÓMICA

El sector del papel representa el 2% de los empleos industriales de Euskal Herria. En la CAV y Navarra, únicamente el 15-17% son mujeres. Su producción representa el 3% de la producción industrial de la CAV y el 5% de la de Navarra. Sus exportaciones representan el 3% de las exportaciones totales de la CAV y Navarra.

| | Empleos * | Producción [M€]** | Exportaciones [M€]*** | Importaciones [M€]*** |
|----------------------|--------------|-------------------|-----------------------|-----------------------|
| CAV | 3.522 | 1.442 | 767 | 664 |
| Navarra | 2.406 | 971 | 293 | 172 |
| Ipar Euskal Herria | 47 | - | - | - |
| Euskal Herria | 5.829 | - | - | - |

* Datos noviembre 2025. Seguridad Social. Información desagregada a nivel Provincial - CNAE2009 4D

Datos 2024. URSSAF. Nombre d'établissements employeurs et effectifs salariés du secteur privé, par zone d'emploi x NA88. Zone d'emploi: Bayonne

** Datos 2024. INE. Encuesta industrial de productos. CNAE 17.

*** Datos 2024. Eustat. Comercio exterior de la C.A. de Euskadi. CNAE 24.

Datos 2024. Nastat. Comercio internacional. CNAE 24.

En la CAV y Navarra, la fabricación de papel y cartón representa el 49% del empleo del sector. Seguido por la fabricación de papel y cartón ondulados, fabricación de envases y embalajes de papel y cartón (37%).

| EMPLEO POR SUBSECTORES EN LA INDUSTRIA DEL PAPEL | | | | |
|---|---------|------------|-----------|------------|
| | CAV * | | Navarra * | |
| | Empleos | Porcentaje | Empleos | Porcentaje |
| Fabricación de pasta papelera | 613 | 21% | 0 | 0% |
| Fabricación de papel y cartón | 1.225 | 42% | 1.362 | 57% |
| Fabricación de papel y cartón ondulados; fabricación de envases y embalajes de papel y cartón | 1.303 | 45% | 658 | 27% |
| Fabricación de artículos de papel y cartón para uso doméstico, sanitario e higiénico | 61 | 2% | 336 | 14% |
| Fabricación de artículos de papelería | 176 | 6% | 0 | 0% |
| Fabricación de papeles pintados | 14 | 0% | 0 | 0% |
| Fabricación de otros artículos de papel y cartón | 130 | 4% | 50 | 2% |

* Datos noviembre 2025. Seguridad Social. Información desagregada a nivel Provincial - CNAE2009 4D

Desde la CAV, las exportaciones de pastas de madera, papel y cartón se realizan principalmente a Francia, Alemania e Italia.

Entre 2013 y 2023, el empleo se redujo levemente en la CAV y aumentó en Navarra. Tanto la producción como exportaciones han crecido en los dos territorios.

| VARIACIONES SOCIO-ECONÓMICAS EN EL SECTOR DE PAPEL ENTRE 2013 Y 2023 | | | | | | |
|--|-----------|-----------------|-------------|---------------|------------------|-------------------|
| | Empleos * | Masa salarial * | Inversión * | Producción ** | Exportaciones*** | Importaciones *** |
| CAV | -1% | -12% | +80% | +7% | +23% | +43% |
| Navarra | +10% | +7% | +90% | +7% | +15% | +14% |
| Ipar Euskal Herria | -12% | - | - | - | - | - |

* Eustat. Encuesta industrial. Ajustado en base 2013 según IPC, deflactor del PIB. Nastat. Estadística Estructural de Empresas. URSSAF. Nombre d'établissements employeurs et effectifs salariés du secteur privé, par zone d'emploi x NA88. Zone d'emploi: Bayonne.

** INE. Encuesta industrial de productos. Ajustado en base 2013 según deflactor del PIB.

*** Elkano y Nastat comercio exterior. Ajustado en base 2013 según deflactor del PIB.

En el mismo periodo, la inversión experimentó un incremento anual promedio del +7% en la CAV y una reducción anual promedio del -3% en Navarra.²³

Entre 2013 y 2023, los beneficios de la industria del papel en la CAV aumentaron en promedio un +14% interanual.²⁴ El margen empresarial bruto (EBITDA sobre ingresos) pasó de un 9,1% en 2013 hasta un 12,8% en 2023.

A nivel del estado español, los márgenes empresariales de la industria del papel han aumentado un +10% entre 2021 y 2024.²⁵

El Plan Estratégico 2021 - 2025 del Cluster Papel de Euskadi muestra cómo desde inicios de los 2000 ha habido un proceso de concentración empresarial.²⁶ Se redujo el número de fábricas y de empleos, mientras que la producción y la facturación anual crecieron.

23 Eustat y Nastat. Estadística Estructural de Empresas. Ajustado en base 2013 según deflactor del PIB. Calculada la tendencia a partir de la evolución de todos los años.

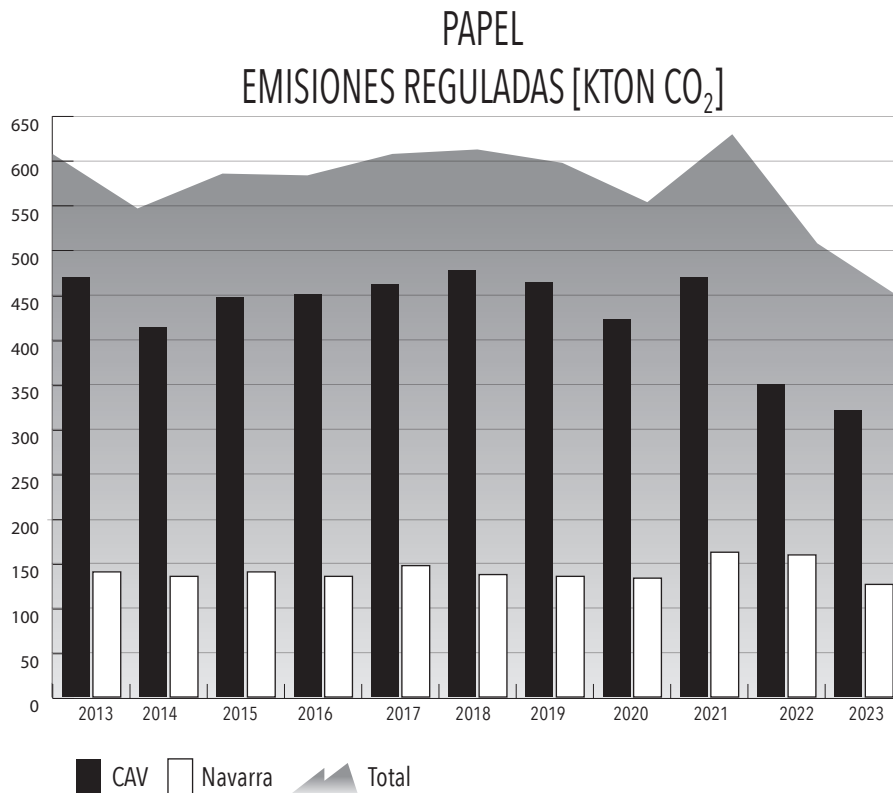
24 Eustat. Encuesta industrial. Cuenta de pérdidas y ganancias. Ajustado en base 2013 según deflactor del PIB.

25 CGT Catalunya. Erosión del poder adquisitivo en Cataluña y la necesidad de la acción sindical

26 Cluster Papel de Euskadi. Plan Estratégico 2021 - 2025.

EVOLUCIÓN DE LAS EMISIONES DE CO₂

Entre 2013 y 2023, las emisiones reguladas de producción de papel se redujeron un -26%. Excluyendo aquellas instalaciones que han cerrado o han dejado de reportar sus emisiones, la reducción es del -25%.



26

El 57% de las emisiones del sector siderúrgico son de combustión y el 43% eléctricas.²⁷ La mayor parte del consumo energético es térmico. Y el combustible más usado es el gas fósil.

| CONSUMO ENERGÉTICO EN EL SECTOR DEL PAPEL | | | |
|---|--------------------------|------------------------------|---|
| Territorio | Consumo energético [GWh] | Tipo de energía | Tipo de combustible |
| CAV * | 3.172 | 68% térmica 32% eléctrica | 53% gas fósil 47% biomasa |
| Navarra ** | 865 | 61% térmica 39% eléctrica | 32% gas fósil 61% biomasa 6% fuel-oil |

* Datos de 2019. Net-Zero Basque Industrial Super Cluster

** Datos de 2022. Inventario de gases de efecto invernadero (GEI)

4. VÍAS PARA LA DESCARBONIZACIÓN DE LA INDUSTRIA

Como hemos dicho antes, no podemos pensar la descarbonización de la industria como un proceso aislado. Hay muchos cambios importantes que se ubican fuera de las fábricas, como la transformación del sistema agroalimentario, del sistema de movilidad o de la organización de los cuidados. Estos tienen una gran importancia para abandonar el uso de combustibles fósiles en nuestra economía. Junto a ello, la descarbonización debe considerar también el comercio exterior, las emisiones de todos los productos que importamos.

Aquí nos vamos a centrar en dos vías para la descarbonización de la industria presente en Euskal Herria: la reducción de la demanda y la transformación productiva.

4.1. REDUCCIÓN DE LA DEMANDA

El primer paso es evaluar las necesidades de los productos producidos. A continuación, hacemos un repaso para el cemento, acero, papel y vidrio. No incluimos la electricidad ni los productos petrolíferos. La transición energética exige eliminar el uso de petróleo. Sobre la electricidad hablaremos en la siguiente sección.

CEMENTO

Algunas investigaciones estiman que se podría reducir en un 38-48% la demanda de cemento en Europa.²⁸ Estas reducciones se lograrían cambiando los materiales utilizados en la construcción, priorizando la renovación de infraestructuras en vez de construir nuevas, y modificando la organización de la vivienda. Junto a ello, el reciclaje de cemento desde hormigón y residuos de demolición puede reducir más la demanda. Se estima que la tasa de reciclaje podría aumentar desde el 5% actual hasta un 34-65%.

No hay datos de consumo anual de cemento en Euskal Herria. El Ministerio de Industria del Gobierno de España recopila estadísticas de producción y consumo para la Zona Norte, que incluye Aragón, Navarra, CAV y La Rioja.²⁹ En 2023, el consumo aparente de cemento en la Zona Norte se situó en 1,4 Mt. Mientras que la producción de cemento alcanzó las 2,3 Mt. Estas cifras están considerablemente por debajo del máximo vinculado al boom inmobiliario, con un consumo de 5,3 Mt y una producción de 5,7 Mt en 2007. Desde 2013, el consumo ha aumentado un 22% y la producción un 37%.

En la CAV, el 69% del cemento se destina a la demanda intermedia.³⁰ Es decir, como materia prima para su uso y transformación en otros sectores económicos. En el sector de la construcción, el 63% de la demanda se ubica en el Estado español y el 35% en la CAV. En el caso de la demanda final, el 80% se ubica en la CAV.

La demanda de cemento está muy vinculada a los ciclos de construcción inmobiliaria y de infraestructuras. Esto hace que la demanda futura dependa de las decisiones políticas en ese ámbito. Por ejemplo, la Ley de Medidas Urgentes en Materia de Vivienda, Suelo y Urbanismo aprobada por el Parlamento Vasco en diciembre de 2025 impulsa la construcción de viviendas.³¹ Unas medidas que priorizan el beneficio de bancos, constructoras y rentistas, en vez de apostar por ampliar el alquiler público y barato.

VIDRIO

Algunas investigaciones estiman que se podría reducir en un 5-39% la demanda de vidrio en Europa.³² Esta reducción se lograría mediante cambios en los sectores de construcción y automoción, uso de biofibras y reutilización de productos de vidrio. Además, se estima que la proporción de vidrio reciclado podría pasar del 40% actual hasta un 69%.

28 Toledano, A., Taillard, N., Bourgeois, S., Vavre, J., Balembos, E., Rauzier, E., 2022. Establishment of energy consumption convergence corridors to 2050 – Industrial sector. CLEVER Scenario (Collaborative Low Energy Vision for the European Region)

29 Ministerio de Industria y Turismo. Estadística del Cemento.

30 Eustat (2022). Tabla de ORIGEN a precios básicos. C.A. de Euskadi

31 LAB (2025). LAB denuncia que PNV y PSE han aprobado una ley a medida de la patronal inmobiliaria

32 Toledano, A., Taillard, N., Bourgeois, S., Vavre, J., Balembos, E., Rauzier, E., 2022. Establishment of energy consumption convergence corridors to 2050 – Industrial sector. CLEVER Scenario (Collaborative Low Energy Vision for the European Region)

No hay datos sobre la demanda anual de vidrio en Euskal Herria.

En la CAV, la demanda final de vidrio y productos de vidrio representa el 56% y la demanda intermedia el 44%.³³ El 63% de la demanda intermedia se ubican en el otros países, el 27% en la CAV y el 10% en el Estado español. Destacan la demanda de los sectores de industria del vidrio, bebidas, construcción y fabricación de vehículos.

METALURGIA

A nivel europeo, el 35% de la demanda de acero se ubica en la construcción de edificios e infraestructuras, el 20% en el sector automovilístico y el 15% en la ingeniería mecánica.

Algunas investigaciones estiman que se podría reducir en un 8-25% la demanda de acero en Europa.³⁴ En la construcción, estas reducciones se lograrían cambiando en los materiales en favor del mayor uso de madera, aumentando de la vida útil de los edificios y priorizando la renovación de infraestructuras frente a la nueva construcción. En el sector automovilístico, se lograrían reduciendo la flota de vehículos en circulación, disminuyendo los desplazamiento de personas y de mercancías, impulsando la movilidad en transporte público y aumentando la ocupación y vida útil de los automóviles.

En la CAV, se estima un consumo anual de 3.660 kt de acero, 441 kt de aluminio, 80 kt de cobre, 51 kt de cromo, 23 kt de níquel y 28 kt de cinc.³⁵ El IHOBE estima que el 75% del consumo de acero y el 23% de aluminio en la CAV procede de materias primas recicladas.³⁶

En la CAV, el uso de productos de siderurgia se reparte casi a partes iguales entre demanda final y demanda intermedia.³⁷ En la demanda intermedia, el 48% se exporta a otros países. Principalmente hacia sectores de siderurgia, forja y estampación. En el sector de fabricación de vehículos, el 56% de la demanda intermedia se ubica en la CAV, el 19% en el Estado español y el 25% en el otros países. En el caso de la demanda final, el 100% se ubica en la CAV.

PASTA Y PAPEL

A nivel europeo, el 50% de la demanda de papel y cartón se utiliza en embalajes, el 37% en papel gráfico el 8% en papel sanitario y doméstico y el 5% en otros papeles especiales.

Algunas investigaciones estiman que se podría reducir en un 12-42% la demanda de papel en Europa.³⁸ Esta reducción se relaciona con la digitalización y el diseño de envases con menos material. Las mayores reducciones se prevén en el papel gráfico, mientras que la demanda para embalajes podría aumentar.

No hay datos sobre la demanda anual de papel en Euskal Herria.

En la CAV, el 65% de la pasta de papel y cartón se destinan a la demanda final.³⁹ El 99% se ubica en la CAV. La demanda intermedia está ubicada principalmente en el otros países, en los sectores de industria del papel y de artes gráficas.

33 Eustat (2022). Tabla de ORIGEN a precios básicos. C.A. de Euskadi

34 Toledano, A., Taillard, N., Bourgeois, S., Vavre, J., Balembos, E., Rauzier, E., 2022. Establishment of energy consumption convergence corridors to 2050 – Industrial sector. CLEVER Scenario (Collaborative Low Energy Vision for the European Region)

35 IhoBE y Orkestra-Instituto Vasco de Competitividad (2024). Materias primas críticas y metales clave para la industria vasca

36 Ander Elgorriaga (2024). Industria del metal: una prioridad circular desconocida. EKOSTEGUNA

37 Eustat (2022). Tabla de ORIGEN a precios básicos. C.A. de Euskadi

38 Toledano, A., Taillard, N., Bourgeois, S., Vavre, J., Balembos, E., Rauzier, E., 2022. Establishment of energy consumption convergence corridors to 2050 – Industrial sector. CLEVER Scenario (Collaborative Low Energy Vision for the European Region)

39 Eustat (2022). Tabla de ORIGEN a precios básicos. C.A. de Euskadi

4.2. TRANSFORMACIÓN PRODUCTIVA

A continuación, describimos el tipo de transformaciones planteadas para estos sectores industriales. No se trata de una propuesta cerrada, sino una recopilación de las vías para la descarbonización de esas industrias.

GENERACIÓN DE ELECTRICIDAD

La generación de electricidad debe avanzar hacia una descarbonización total. Las centrales de ciclo combinado y cogeneración no tienen lugar en un sistema eléctrico sin emisiones. Las energías renovables tienen capacidad de sustituir completamente toda la generación de electricidad con gas fósil.

La transformación del sistema eléctrico debe incluir también nuevos consumos eléctricos del sector industrial y del transporte. Investigaciones europeas muestran cómo la reducción del consumo energético total va unida a un incremento de la demanda eléctrica. En sus estudios, las reducciones del 50-52% del consumo energético se combinan con un aumento del 78-82% de la demanda eléctrica.⁴⁰ Para satisfacer esa electricidad con renovables, la potencia instalada debería aumentar un 308-511%.

Aplicando hipótesis similares para Euskal Herria, se obtiene una reducción del 49% del consumo energético total junto a un aumento del 391% de la generación eléctrica renovable.⁴¹ Nuestra visión sobre esta transformación es clara: no podemos dejar la transición energética en manos de empresas privadas. Debe hacerse con planificación, propiedad pública y participación democrática. Esto incluye tanto a los territorios afectados como a las personas trabajadoras. Además, deben aprovecharse al máximo las superficies ya artificializadas.⁴²

REFINO DE PETRÓLEO

La refinería de Petronor procesó 70 millones de barriles de crudo de petróleo en 2024.⁴³ En sus instalaciones se produjeron 4,4 Mt de gasóleo y 1,7 Mt de gasolina. El gasóleo y la gasolina representan el 64% de los productos de la refinería. El restante se distribuye entre fuelóleo, coque de petróleo, naftas, gas licuado de petróleo, keroseno, polipropileno, asfaltos y otros productos.

El impacto ecológico de las refinerías va mucho más allá de sus propias emisiones. Mientras que las emisiones anuales de Petronor se sitúan en los 2,1 Mt CO₂, las emisiones derivadas del uso del gasóleo y gasolina producidos anualmente ascienden hasta los 18,7 Mt CO₂. En Euskal Herria, más del 70% del uso de estos combustibles se concentra en el transporte.

La dependencia hacia el petróleo es total. Por ese motivo se necesita una transformación estructural del sector. Algunas investigaciones dibujan el camino por el que podría ocurrir esta transformación.⁴⁴

- El suministro podría cambiar desde el crudo de petróleo hacia los residuos plásticos y los residuos de biomasa municipales y de agricultura, junto con el CO₂ capturado en industrias pesadas (como el cemento) y el hidrógeno producido vía electrólisis con electricidad de origen renovable.
- La producción se podría reorientar desde los gasóleos hacia los químicos, polímeros y algunos combustibles sintéticos para sectores donde no existan alternativas. En el proceso de refinado hay fracciones que no están vinculadas a los combustibles para transporte, cuya demanda se mantendrá en otros sectores. Hablamos de asfaltos, lubricantes y materias primas para la fabricación de plásticos, resinas, fibras sintéticas o productos químicos.
- El proceso productivo se convertiría hacia el tratamiento de los residuos plásticos y de biomasa, junto a la producción de polímeros, asfaltos, lubricantes y algunos combustibles sintéticos. Algunos de los procesos químicos necesarios ya están disponibles a escala comercial. Otros se espera que alcancen la madurez tecnológica en las próximas décadas.

40 Barrett, J., Pye, S., Betts-Davies, S. et al. (2022). Energy demand reduction options for meeting national zero-emission targets in the United Kingdom. *Nat Energy* 7, 726–735. Wiese, F., Taillard, N., Balembois, E. et al. (2024). The key role of sufficiency for low demand-based carbon neutrality and energy security across Europe. *Nat Commun* 15, 9043.

41 Akizu-Gardoki, O., Lallana, M., Lizundia, E., Pascual, U., 2026. Modelling a just, public and self-sufficient renewable energy transition at regional level. *Forthcoming*

42 Tro-Cabrera, A., Lago-Aurrekoetxea, R., Martínez-de-Alegría, I., Villamor, E., Campos-Celador, A., 2025. A methodology for assessing rooftop solar photovoltaic potential using GIS open-source software and the EROI constraint. *Energy and Buildings* 331, 115401

Kakoulaki, G., Kenny, R., Taylor, N. et al. Mapping Europe's rooftop photovoltaic potential with a building-level database. *Nat Energy* (2026). <https://doi.org/10.1038/s41560-025-01947-x>

43 Petronor, 2025. Petronor Memoria Anual 2024.

44 Vogt, E.T.C., Weckhuysen, B.M. The refinery of the future. *Nature* 629, 295–306 (2024).

Se estima que la inversión necesaria para la transformación estructural de una refinería típica sería de 14.000-23.000 M€. La mayor parte de esa inversión estaría vinculada a la generación de hidrógeno con electricidad renovable.

CEMENTO

Dos tercios de las emisiones de CO₂ del cemento son de proceso: es decir, vinculadas a las reacciones químicas de su producción. Esto se debe a las reacciones de calcinación para la producción de clínker. El resto de las emisiones se deben al uso de combustibles fósiles en los hornos, principalmente coque de petróleo.

La producción de cemento necesita temperaturas superiores a los 800°C en la fase de calcinación y superiores a 1.400°C en la fase de sinterización. La reacción química y las elevadas temperaturas hacen que la descarbonización del sector sea más compleja.

Destacamos las siguientes vías para la descarbonización de la industria del cemento.

Descarbonización del calor

- **Electrificación directa.** Algunas investigaciones indican que sería posible electrificar el calor del proceso de calcinación, a través de calentamiento por resistencias.⁴⁵ Esto facilitaría la captura y purificación del CO₂ de la piedra caliza. En el proceso de sinterización la electrificación es más compleja, pero sería posible a través de plasma o el calentamiento por inducción, microondas y resistencias. Otras investigaciones apuntan hacia la electrólisis como vía para eliminar el uso de combustibles fósiles en la reacción de la piedra caliza.⁴⁶ En este caso también se facilitaría la captura del CO₂ puro, y se lograría reducir hasta un 60% las emisiones.
- **Hidrógeno.** La combustión del hidrógeno puede alcanzar las elevadas temperaturas necesarias para la producción de cemento. Su implementación requiere modificaciones en los hornos de cemento. Se está investigando el uso combinado de hidrógeno y biomasa como combustible. Sin embargo, su uso se ve penalizado por el elevado coste en comparación con los combustibles actuales.
- **Uso de biomasa y residuos.** Empresas del sector defienden la sustitución de combustibles fósiles por residuos y biomasa como vía para reducir emisiones. En la práctica, esto convierte a las cementeras en falsas incineradoras: no se orienta a ninguna solución a largo plazo y aumenta las emisiones contaminantes de sustancias tóxicas como dioxinas y furanos.⁴⁷ La Comisión Europea detecta problemas en la disponibilidad de suficiente biomasa para sustitución total de combustibles fósiles en la producción de cemento.⁴⁸

Descarbonización del proceso químico

- **Reducir la proporción de clínker.** Los cementos más usados utilizan una proporción de clínker del 65-95%. Al reducir esta proporción se reducen tanto las emisiones de la reacción química como el consumo energético de los hornos. Es posible sustituir parcialmente el clínker por escorias de hornos de producción de acero u otros compuestos. El uso de una mezcla de arcilla calcinada y piedra caliza puede reducir un 40% las emisiones totales.⁴⁹
- **Captura de carbono.** La captura de carbono puede jugar un papel clave en la descarbonización del cemento. La eliminación de combustibles fósiles y la reducción del uso de clínker pueden reducir las emisiones hasta un 50%.⁵⁰ Para

45 Fraunhofer ISI (2024): Direct electrification of industrial process heat. An assessment of technologies, potentials and future prospects for the EU. Study on behalf of Agora Industry.

46 Volaity, S.S., Aylas-Paredes, B.K., Han, T. et al. Towards decarbonization of cement industry: a critical review of electrification technologies for sustainable cement production. *npj Mater. Sustain.* 3, 23 (2025).

47 Ecologistas en Acción (2025) ¡Hablemos del hormigón!

48 Joint Research Centre (2020). Deep decarbonisation of industry: The cement sector

49 Cavalett, O., Watanabe, M.D.B., Voldsund, M. et al. Paving the way for sustainable decarbonization of the European cement industry. *Nat Sustain* 7, 568–580 (2024).

50 Kanagaraj, B., Anand, N., Johnson Alengaram, U., Samuvel Raj, R., Karthick, S., 2024. Limestone calcined clay cement (LC3): A sustainable solution for mitigating environmental impact in the construction sector. *Resources, Conservation & Recycling Advances* 21, 200197.

reducir el resto resulta necesario implementar la captura de carbono. Existen diferentes tecnologías para hacerlo. La post-combustión separa el CO₂ desde los gases de chimenea. La oxidación utiliza oxígeno en vez de aire para obtener una mayor concentración de CO₂ en los gases de chimenea.

El uso de esta tecnología aumenta el consumo de energía. Por eso, se debe limitar a los procesos donde no exista ninguna otra alternativa. En ningún caso debe servir para continuar usando combustibles fósiles en la industria.

- **Reciclado eléctrico de cemento.** Investigaciones recientes han demostrado cómo los residuos de demolición se pueden volver a activar en los hornos de arco eléctrico utilizados en el reciclaje de acero.⁵¹ Esto permitiría utilizar la escoria resultante como sustituto del clínker, eliminando la necesidad del proceso de calcinación. El proceso se puede realizar con las instalaciones industriales existentes, facilitando un rápido escalado.

VIDRIO

Las mayoría de las emisiones de la fabricación de vidrio se producen por el uso de gas fósil en el horno, que opera a temperaturas de 1700°C. Junto a ello, hay una porción de emisiones vinculadas a la reacción química del proceso productivo. Esas emisiones se originan por el uso de dolomita, cal y magnesita como aditivos. En cualquier caso, las emisiones de proceso del sector del vidrio son relativamente pequeñas en comparación con las de otros sectores como el cemento. Por eso, la principal transformación del sector exige eliminar el uso de combustibles fósiles en el horno.

Destacan las siguientes vías para la descarbonización de la industria del vidrio.

Descarbonización del calor

- **Electrificación directa.** La electrificación directa de los hornos permitiría eliminar el uso de gas fósil en la producción de vidrio. En la fabricación de envases de vidrio, ya se comercializa los hornos de fundición calentados con resistencias eléctricas. Se estima que su uso aumenta la eficiencia energética un 47%.⁵²
En la fabricación de vidrio plano existen más dificultades por los requerimientos de calidad final. Se espera que en 2035 estén comercializadas las tecnologías para fundir el vidrio con una electrificación del 60-70%.⁵³ La electrificación de hornos reduciría la demanda energética y las emisiones en un 40%.⁵⁴
- **Recuperación de calor.** Los gases de chimenea del horno contienen el 25-30% de la energía térmica generada. Por eso, la recuperación de calor puede lograr reducciones de emisiones significativas. Actualmente se utiliza principalmente para precalentar el aire de combustión. También se puede utilizar la recuperación de calor para generar electricidad y así reducir la demanda eléctrica de la fabricación de vidrio.⁵⁵
- **Biometano e hidrógeno.** La combustión de biometano o hidrógeno permitiría sustituir el uso de gas fósil en los hornos de vidrio. En el sector cerámico, existen proyectos que combinan la combustión de hidrógeno, hornos eléctricos y bombas de calor.⁵⁶ Se ha probado que el uso de hidrógeno en la fabricación de vidrio permite una reducción de las emisiones del 13-25%.⁵⁷ Sin embargo, existe preocupación por el impacto que puede provocar el uso de hidrógeno en la calidad del producto final.⁵⁸

51 Dunant, C.F., Joseph, S., Prajapati, R. et al. Electric recycling of Portland cement at scale. *Nature* 629, 1055–1061 (2024).
 52 Fleisin, Matthias; Radgen, Peter Prof. Dr.-Ing. (2022): Glas_2045 - Roadmap zur Dekarbonisierung der deutschen Glasindustrie. Edited by Bundesverband Glasindustrie e.V.
 53 Fraunhofer ISI (2024): Direct electrification of industrial process heat. An assessment of technologies, potentials and future prospects for the EU. Study on behalf of Agora Industry.
 54 Salman, M., Flórez-Orrego, D., Coppitters, D., Mitraki, R., Maréchal, F., Léonard, G. (2025). Decarbonising the glass industry: A comprehensive techno-economic assessment of low-emission pathways, *Computers & Chemical Engineering* 203, 109329.
 55 Salman, M., Flórez-Orrego, D., Coppitters, D., Mitraki, R., Maréchal, F., Léonard, G. (2025). Decarbonising the glass industry: A comprehensive techno-economic assessment of low-emission pathways, *Computers & Chemical Engineering* 203, 109329.
 56 Gerres, T., Linares, P. (2024). Perspectivas para la transformación industrial hacia una economía verde. Instituto de Investigación Tecnológica ICAI Comillas.
 57 Adhau, S., Ortiz, M.M., Tremblay, E., Rachah, A., Silva, T.L., 2025. Hydrogen Value Chain Optimization for Decarbonization of the Glass Industry in Europe: A Case Study. IFAC-PapersOnLine, 11th IFAC Conference on Manufacturing Modelling, Management and Control MIM 2025 59, 172–177.
 58 Morris, G., 2022. German Glass Industry: Results of hydrogen in glassmaking are 'promising.' *Glass International*.

Descarbonización del proceso químico

- **Uso de cristal reciclado.** Utilizando cristal reciclado como materia prima se evitan las emisiones asociadas a la reacción química. Para ciertos tipos de vidrio, el uso de vidrio reciclado puede reducir las emisiones de proceso hasta un 90%.⁵⁹ En términos generales, la fabricación de vidrio reciclado reduce un 25% las emisiones y un 30% el consumo energético.⁶⁰
- **Captura de carbono.** Aparece como técnica complementaria para reducir las emisiones derivadas de la reacción química. Al utilizar oxígeno en vez de aire en el horno se obtiene una mayor concentración de CO₂, lo cual facilita su captura. Se estima que el proceso de oxidación podría capturar un 75% de las emisiones de proceso.⁶¹

METALURGIA

La producción de acero desde el mineral de hierro se realiza principalmente en altos hornos que utilizan carbón como combustible. En Europa, los hornos de arco eléctrico se utilizan mayoritariamente para el reciclaje de chatarra y residuos metálicos. En Euskal Herria, el último alto horno cerró en 1996. El IHOBE estima que en la CAV el 75% del consumo de acero procede de materias primas recicladas.⁶² La producción de acero reciclado consume entre 3 y 4 veces menos energía que su producción desde el mineral de hierro.⁶³

Esto hace que el sector metalúrgico utilice importaciones de acero o chatarra reciclada. Sus procesos productivos se centran en la fundición, afino, colada, laminación y acabado de productos metálicos. Más de la mitad del consumo energético de las fundiciones e instalaciones siderúrgicas ya es eléctrico. Sin embargo, para satisfacer el consumo térmico se utiliza principalmente gas fósil.

Destacamos las siguientes vías para la descarbonización de la metalurgia.

- **Electrificación directa.** En el proceso de laminación, el 70% de la demanda de combustibles fósiles se concentra en el calentamiento de la laminación en caliente. El 30% restante se ubica en el tratamiento térmico. En la laminación en caliente se alcanzan temperaturas de 1.250°C con quemadores de gas fósil. Debido a la elevada densidad energética de esos hornos todavía no se puede alcanzar con resistencias eléctricas. Una vía para su electrificación consiste en realizar el laminado en caliente inmediatamente después de la colada de acero. En ese caso, los quemadores de gas se pueden sustituir por calentadores de inducción.⁶⁴ Esta tecnología ya está disponible y tiene potencial técnico de aplicarse en las líneas productivas existentes. El tratamiento térmico se puede electrificar con calentadores por resistencia o por inducción. Se esperan futuros avances para el calentamiento eléctrico de alta temperatura, como las antorchas de plasma.
- **Biometano.** El biometano se puede quemar en calderas de gas fósil sin cambiar los equipos. Existen instalaciones siderúrgicas en Brasil, Suecia y Países Bajos que están utilizando biometano como sustituto parcial del gas en los procesos de fundición, refinado y calentamiento.⁶⁵ La sustitución del gas fósil por biometano en la producción de acero podría reducir un 43% sus emisiones.⁶⁶ Algunas estimaciones consideran que esa reducción podría aumentar hasta el 70-85% en combinación con el uso de hidrógeno.⁶⁷

59 Zier, M., Stenzel, P., Kotzur, L., Stolten, D., 2021. A review of decarbonization options for the glass industry. Energy Conversion and Management: X 10, 100083

60 Lorch, J., Spiller, P., 2025. Decarbonizing the glass industry with circularity | McKinsey. Toledano, A., Taillard, N., Bourgeois, S., Vavre, J., Balembois, E., Rauzier, E., 2022. Establishment of energy consumption convergence corridors to 2050 – Industrial sector. CLEVER Scenario (Collaborative Low Energy Vision for the European Region)

61 Furszyfer Del Rio, D.D., Sovacool, B.K., Foley, A.M., Griffiths, S., Bazilian, M., Kim, J., Rooney, D., 2022. Decarbonizing the glass industry: A critical and systematic review of developments, sociotechnical systems and policy options. Renewable and Sustainable Energy Reviews 155, 111885.

62 Ander Elgorriaga (2024). Industria del metal: una prioridad circular desconocida. EKOSTEGUNA

63 Toledano, A., Taillard, N., Bourgeois, S., Vavre, J., Balembois, E., Rauzier, E., 2022. Establishment of energy consumption convergence corridors to 2050 – Industrial sector. CLEVER Scenario (Collaborative Low Energy Vision for the European Region)

64 Fraunhofer ISI (2024): Direct electrification of industrial process heat. An assessment of technologies, potentials and future prospects for the EU. Study on behalf of Agora Industry.

65 Pinho, Ingrid Person Rocha e; Ricardo, Zuege. Fabio; Frias, Andre Luiz Pereira; Rodrigues, Marcos Antônio; Braga, Pedro Henrique Muller; Buarque, Marcus Vinicius da Fonseca. THE USE OF BIOMETHANE IN TERNIUM BRASIL, p. 288-300. In: 4th EMECR - International Conference on Energy and Material Efficiency and CO₂ Reduction in the Steel Industry 2022, São Paulo, 2022.

66 Wall, D.M., O'Shea, R. (2025) Biogas Systems in Industry: An analysis of sectoral usage, sustainability, logistics and technology development, Murphy, J.D. (Ed.) IEA Bioenergy Task 37, 2025:1.

67 Nwachukwu, C.M., Wang, C., Wetterlund, E., 2021. Exploring the role of forest biomass in abating fossil CO₂ emissions in the iron and steel industry – The case of Sweden. Applied Energy 288, 116558.

67 Noussan, M., Negro, V., Riorda, A., Chiaramonti, D., 2025. The role of biomethane and hydrogen towards a climate friendly steel production in Italy. J. Phys.: Conf. Ser. 3143, 012029.

- **Hidrógeno.** Su uso puede jugar un papel clave en la descarbonización de la fabricación de acero desde el mineral de hierro. Estos procesos no se realizan en Euskal Herria, pero el sector sí utiliza la importación de sus productos. Se puede utilizar el hidrógeno para la reducción directa del hierro en horno de arco eléctrico. Se trata de una electrificación indirecta: el horno de arco eléctrico representaría un tercio de la demanda energética, y la generación de hidrógeno los otros dos tercios.

El uso de biometano e hidrógeno no está exento de problemas. En el primer caso, el origen de la materia orgánica, su transporte y la gestión de residuos puede generar impactos socio-ambientales. En el segundo caso, la producción de hidrógeno verde requiere un elevado consumo eléctrico de origen renovable. Por eso, su aplicación se debe reducir a los procesos en los que no existan otras alternativas. Además, en ningún caso debe mantener la dependencia hacia el uso de gas fósil.

PAPEL

Más del 80% del consumo térmico en la industria del papel se utiliza en procesos de menos de 200°C. Casi todo ese calor se utiliza en forma de vapor. Además, no tiene emisiones vinculadas al proceso productivo, todas están vinculadas al consumo energético. Por estos motivos, es uno de los sectores industriales donde resulta más sencillo la reducción de emisiones.

Destacan las siguientes vías para la descarbonización de la industria del papel:

- **Eficiencia energética y biomasa.** Los sistemas de recuperación de calor residual pueden reducir el consumo energético y de combustibles. La instalación de bombas de calor pueden elevar la temperatura del calor residual. Se estima que la recuperación de calor puede llegar a suministrar entre el 15 y 49% de la demanda térmica.⁶⁸ Por otro lado, la biomasa puede sustituir a los combustibles fósiles en la producción de calor en las calderas y hornos de cal utilizados para la fabricación de pasta kraft.
- **Pulpa reciclada.** Aumentar el porcentaje de uso de pulpa reciclada reduce el consumo energético. Se estima que la fabricación desde papel reciclado consume la mitad de energía que desde madera virgen.⁶⁹ Esto se debe a evitar los procesos químicos y mecánicos aplicados a la pasta virgen.
- **Electrificación directa.** Existen diferentes tecnologías eléctricas que pueden sustituir a los combustibles fósiles: principalmente a través de calderas eléctricas y bombas de calor.⁷⁰ La mayoría de modelos comerciales de bombas de calor operan por debajo de 150°C, y se estima que podrían abastecer el 80% de la demanda de vapor.⁷¹ En el caso de las calderas eléctricas, sus costes de inversión están por debajo de los de biogás y gas fósil. La electrificación de la demanda térmica calor reduciría el consumo energético en un 50%. Se espera que en 2030 se puedan electrificar los hornos de cal a través de ondas de choque, para así cubrir las demandas energéticas de alta temperatura.
- **Pretratamientos y disolventes.** Los pretratamientos enzimáticos de la madera pueden reducir el consumo energético. Su uso puede reducir un 13% las emisiones y un 16% el consumo energético.⁷² Por otro lado, el uso de disolventes eutécticos profundos ayuda a fraccionar la celulosa a baja temperatura en fabricación de pasta de papel. Esta tecnología permitiría una reducción del 26% en el consumo energético y las emisiones.⁷³ Se espera la madurez tecnológica en 2030.

68 Babaei, S.M., Patel, M.K., 2025. Optimizing energy use in the pulp and paper industry: Pinch, techno-economic, and sensitivity analyses on an innovative heat recovery system. *Journal of Cleaner Production* 520, 146109.

69 Toledano, A., Taillard, N., Bourgeois, S., Vavre, J., Balembois, E., Rauzier, E., 2022. Establishment of energy consumption convergence corridors to 2050 – Industrial sector. *CLEVER Scenario (Collaborative Low Energy Vision for the European Region)*

70 Fraunhofer ISI (2024): Direct electrification of industrial process heat. An assessment of technologies, potentials and future prospects for the EU. Study on behalf of Agora Industry.

71 Mostafa Babaei, S., Patel, M.K., 2025. Deep decarbonization of the pulp and paper industry: Heat integration and techno-economic analysis combined with tailored heat pumps. *Energy* 338, 138881

72 Saira, O., Vauhkonen, C., 2024. Cellulase-assisted refining in a paperboard mill: Avoided emissions from energy savings. A case study of a Finnish paperboard mill. *Cleaner Engineering and Technology* 20, 100760.

73 Xie, J., Zhu, S., Yang, H., Xu, J., Wang, P., Chen, J., 2026. Deep eutectic solvents driving innovation in pulping technology and upgrading of dissolving pulp: A review. *Biore-source Technology* 439, 133383.

5. PROYECTOS EMPRESARIALES Y AYUDAS PÚBLICAS RECIBIDAS

5.1. PROYECTOS EMPRESARIALES Y CONFLICTOS TERRITORIALES

Repasamos varios de los proyectos anunciados por diferentes empresas y asociaciones empresariales. Algunos de estos proyectos están generando conflictos territoriales y malestar social. Como sindicato socio-político, LAB no es ajeno a esto.

El Net-Zero Basque Industrial Super Cluster está impulsado por el Gobierno Vasco junto a Iberdrola y Petronor-Repsol.⁷⁴ Se centra en proyectos empresariales de electrificación, combustibles alternativos, hidrógeno verde y captura, uso y almacenamiento de CO₂ en los sectores industriales de pasta y papel, cemento, refino, siderurgia y fundición.

Definen varias hojas de ruta para la descarbonización en 2050. En el refino de petróleo, prevén únicamente reducciones de emisiones del 15% por eficiencia energética, del 8% por hidrógeno verde y del 2% por electrificación. En el sector de cemento afirman que el 64% de la reducción de emisiones se haría a través de captura de carbono. En el sector siderúrgico y la fundición fijan las principales reducciones por el origen renovable de la electricidad. En el sector del papel afirman que el 35% de la reducción se lograría mediante electrificación de procesos.

GENERACIÓN Y TRANSPORTE DE HIDRÓGENO

El Corredor Vasco del Hidrógeno (BH2C) es una iniciativa liderada por Petronor, Repsol, Enagás y Nortegas. Fija como objetivo producir 21.000 toneladas anuales de hidrógeno verde: aquel generado con electrolizadores y electricidad renovable.⁷⁵ Busca movilizar más de 1.300 M€ de inversión a través de la colaboración público-privada, y esperan cubrir el 30-40% con fondos europeos.⁷⁶

Petronor está construyendo un electrolizador de 100 MW, con el que espera producir 17.000 toneladas de hidrógeno anuales a partir de electricidad. El proyecto prevé la puesta en marcha a mediados de 2028, y ha recibido una subvención europea de 160 M€.⁷⁷ La empresa afirma que suministrará hidrógeno verde a industrias como ArcelorMittal (Sestao), Nervacero (Trapagaran), Sidenor (Basauri), o Vidrala (Llodio). Sin embargo, el presidente de Sidenor ha afirmado que el hidrógeno no va a sustituir su uso de gas fósil.⁷⁸

Este proyecto responde más a una diversificación del negocio fósil de Petronor que a ninguna transición energética. La propia empresa reconoce que el hidrógeno verde generado (17 kt) no sustituirá el hidrógeno que actualmente generan a partir de gases licuados de petróleo (43 kt): únicamente se sumarán.⁷⁹ Esto poco tiene que ver con una transformación estructural: no hay ninguna intención de abandonar el refino de petróleo. Mientras tanto, el presidente de Repsol ofrece a Donald Trump triplicar su extracción de petróleo en Venezuela.

Por su parte, Enagás ha anunciado el proyecto de la Red Troncal de Hidrógeno en la CAV y Navarra.⁸⁰ En la CAV, los hidroductos recorrerán 163 km y 50 municipios. En Navarra, el trazado recorrerá 37 km y 9 municipios. Afirman que la infraestructura conectará los polos industriales con los centros de producción de hidrógeno. Al hidroducto principal se sumarán otros proyectos, que conectarán Aiaraldea y Bergara-Irún. Se ha anunciado que la construcción se hará durante 2028 y 2029, y la puesta en marcha será a partir de 2030.

Organizaciones sociales y ecologistas critica una falta de planificación en el desarrollo de las infraestructuras de hidrógeno, así como un protagonismo de las grandes empresas vinculadas al negocio del gas y petróleo.⁸¹ Esto conduce a sobredimensionar

74 SPRI. Net-Zero Basque Industrial Super Cluster

75 BH2C. Corredor Vasco del Hidrógeno

76 El Periódico de la Energía (2022). El Corredor Vasco del Hidrógeno quiere que los fondos europeos paguen el 30% de la inversión

77 El Periódico de la Energía (2025). Petronor pondrá en marcha un electrolizador de 100 MW en 2028, con una inversión de 260 millones

78 Endika Santamaría (2025). Jainaga: "El hidrógeno no tiene la solución para descarbonizar la industria". Crónica Vasca.

79 Alba Emissions Free Energy - Petronor (2025). Documento ambiental del proyecto BBH-011/A9100: Electrolizador 100 MW.

80 Enagás (2025). Red troncal de infraestructuras de hidrógeno

81 Josep Nualart Corpas y Marina Gros Breto (2024). El rastro del hidrógeno. Observatori del Deute en la Globalització

los proyectos, sin priorizar su uso únicamente donde no existan otras alternativas. Junto a ello, la Unión Europea espera importar grandes cantidades de hidrógeno desde el Norte de África y América Latina, profundizando dinámicas neocoloniales. En vez garantizar la planificación y jerarquía de usos, las instituciones públicas están concediendo avales a esas empresas.

Además, las ayudas públicas tampoco aseguran que se realicen los proyectos. Después de recibir más de 3.000 M€ en ayudas públicas, las grandes empresas energéticas están retrasando y cancelando sus proyectos de hidrógeno renovable por no ser competitivos.⁸² Repsol, Naturgy e Iberdrola coinciden en retrasar y cancelar grandes inversiones por motivos económicos.

GENERACIÓN DE BIOMETANO

Durante los últimos años se han anunciado múltiples proyectos de generación de biometano en Euskal Herria. Las prácticas empresariales, el tipo de proyectos, su vinculación con el aumento de la ganadería industrial y la falta de planificación está generando malestar social en diferentes municipios.

En Navarra ya existen 6 plantas en explotaciones ganaderas, que aprovechan sus propios residuos. Junto a ellas, hay 15 nuevas plantas en proceso de tramitación y construcción.⁸³ La mayoría se ubican en la mitad sur de Navarra (Tierra Estella y Ribera). Se trata de grandes plantas de biometano diseñadas para funcionar con residuos orgánicos traídos desde decenas de kilómetros a la redonda.⁸⁴ Se ubican cerca de la red de gas fósil, para así inyectar su producción a esa red. Esta práctica está más orientada a reforzar la red de gas fósil que a avanzar hacia su eliminación.⁸⁵

Las críticas a estos proyectos se centran en la necesidad de transportar grandes cantidades de residuos largas distancias y en su vinculación con el aumento de las macrogranjas.⁸⁶ Junto a ello, existe preocupación por la gestión los residuos generados en el proceso. Muchos de estos residuos no se pueden utilizar como fertilizantes y abonos de calidad, así que los suelos agrícolas locales no pueden absorberlos.⁸⁷

En Bizkaia existe un proyecto de biometano en el Ecoparque de Artiagas de Bilbao.⁸⁸ La instalación se alimentará con los residuos orgánicos del vertedero y tiene prevista la puesta en marcha en 2026. Se espera que inyecte 44 GWh de biometano a la red gasista.

En Gipuzkoa, se estudia un proyecto de biometano en el Goierri. Está vinculado a la sustitución parcial de uso de gas fósil en las fábricas de CAF (Beasain) y ArcelorMittal (Olaberria).⁸⁹ Los representantes sindicales de LAB en ambas empresas han solicitado información sobre el proyecto. Hemos exigido transparencia y discusión colectiva, junto a una participación vinculante de las personas trabajadoras.⁹⁰

RENOVABLES Y ELECTRIFICACIÓN

Durante los últimos años ha aumentado el número de proyectos de generación renovable anunciados en Euskal Herria. Estos proyectos se han concentrado especialmente en Araba. Destaca también la tramitación de nuevos proyectos eólicos en la mitad sur de Navarra.

Las prácticas empresariales, la falta de transparencia, la ausencia de planificación energética y la ausencia de marcos democráticos de discusión ha generado un malestar social al respecto.⁹¹ Destacan los proyectos fotovoltaicos de Solaria, realizados con opacidad hacia el territorio y que incluyen 100 kilómetros de líneas de muy alta tensión para conectar Araba

82 Andrés Actis (2026). El mercado confirma que el hidrógeno verde es inviable tras acaparar millones de euros de fondos públicos. El Salto

83 Fundación Sustrai Erakuntza (2026). El boom de las plantas de biometanización en Navarra. Sus residuos contaminarán nuestras tierras

84 Fundación Sustrai Erakuntza (2025). Plantas de biometanización en Navarra: que no nos den gato por liebre

85 Andrea Vides (2025). És possible un BIOgàs en el capitalisme energètic?. Journal.cat

86 Fundación Sustrai Erakuntza (2026). ¿Hay residuos suficientes para todos los proyectos de biometanización de Navarra? Claramente no

87 José Ramón Olarieta Alberdi (2026). Los problemas en los suelos agrícolas por los digestatos. Ecologistas en Acción de Navarra

88 Miciudadatodogas (2025). Bilbao contará con una planta de biometanización en 2025

89 Julio Díaz de Alda (2025). CAF y Arcelor se plantean construir una planta de biogás conjunta en el Goierri. El Correo

90 LAB (2026). LAB pide transparencia y la participación de las personas trabajadoras en el proyecto de planta de biometano que está impulsando Goieki

91 García, O., Urkidi, L., Larrinaga, J., Zuluaga, N., Barcena, I. (2025). Energia berriztagarriak euskal herrian. trantsizio energetikorako diskurtsoak eta estrategiak. InpAkta. Journal of research for social impact

con la subestación eléctrica de Zierbana.⁹² Este malestar se incrementa por las puertas giratorias de directivos de Solaria en el Ente Vasco de la Energía y la Diputación de Araba.⁹³

El sistema eléctrico de Euskal Herria es fósil y dependiente. La CAV e Ipar Euskal Herria importan el 66% y 76% de la electricidad consumida. Mientras que Navarra genera más electricidad de la consumida, así que exporta el 34%. Por eso, la dirección está clara: debe aumentar la generación renovable en el territorio. Con ordenación territorial, con reducción del consumo energético y aprovechando al máximo las zonas ya artificializadas. Y, justamente por eso, la lógica del mercado y el liderazgo de las empresas privadas suponen un obstáculo.⁹⁴

La maximización de beneficios privados dificulta otros ámbitos de la electrificación. El oligopolio eléctrico amenaza con no realizar las inversiones necesarias para ampliar la capacidad de las redes de distribución.⁹⁵ La especulación con los permisos de acceso a red y la construcción de decenas de centros de datos contribuyen a la saturación de esas redes eléctricas.⁹⁶ Durante los últimos años, los centros de datos acumularon el 35% de las nuevas conexiones, por encima de los proyectos industriales.

En Euskal Herria, destaca el proyecto de centro de datos de la empresa Merlin en el campus de Arasur (Ribabellosa).⁹⁷ Se trata del mayor centro de datos anunciado en el Estado español hasta la fecha, con una potencia de 350 MW IT. Se suma al proyecto de Nostrum en Zamudio (30 MW).⁹⁸ Además, la empresa Solaria ha anunciado acuerdos para suministrar electricidad renovable a estos proyectos. También construirá sus propios centros de datos.⁹⁹

Dicho de forma clara: el auge de los centros de datos, la falta de inversión en redes eléctricas y la falta de planificación en el despliegue de renovables suponen un obstáculo para la transición energética.

5.2. AYUDAS PÚBLICAS RECIBIDAS POR EMPRESAS

Durante los últimos años han aumentado la cantidad de dinero público destinado a empresas privadas. En muchos casos, se utiliza la justificación de la transición energética y la descarbonización industrial. Hacemos un repaso de cuatro vías de ayudas públicas.

Aparte de las ayudas públicas directas, no podemos olvidar el uso y abuso de los ERTE. Son otro trasvase de dinero público bajo intereses empresariales. Después de su uso excepcional durante el COVID-19, en 2023 se produjo un aumento significativo del número de personas trabajadoras en ERTE. Entre los sectores que deben asumir la descarbonización industrial, aumentó su uso en la industria del papel de Navarra y Gipuzkoa, en la fabricación de otros productos minerales no metálicos de Araba y en la metalurgia de Araba y Bizkaia.¹⁰⁰

PRESUPUESTOS GENERALES CAV Y NAVARRA

Utilizando la retórica de la reindustrialización, la transición energética y la competitividad, el Gobierno Vasco amplía sus apoyos directos a grandes empresas privadas. Durante 2025, aprobó el Plan de Industria Euskadi 2030 y el programa de inversiones Euskadi Eraldatuz 2030. Aumentó el límite de incremento de endeudamiento hasta los 1.000 M€ y creó la Alianza Vasca Financiera con capital público y nueve entidades bancarias. En los presupuestos generales de 2026 se destinan 663 M€ y 500 M€ a los fondos de capital público Finkatuz e Indartuz.¹⁰¹ Estos fondos se orientan a la compra pública de acciones y ayudas directas para financiar la transformación tecnológica, energética e industrial de las empresas.

92 Aitor Jiménez (2024). Solaria y la transición energética vasca: los buitres se visten con piel de cordero. Hordago – El Salto

93 Iñaki Iriondo (2026). Dos altos directivos de Solaria ocupan ahora cargos en el EVE y la Diputación de Araba. Naiz – Gara

94 Martín Lallana (2025). La transición energética se juega entre el dividendo y la ganancia. Hordago – El Salto

95 Andrés Actis (2026). El oligopolio eléctrico amenaza con dejar en el aire el futuro de la transición verde. El Salto

96 Isidro Esnaola (2025). El negocio de las redes eléctricas. Naiz – Gara

97 Alba Brualla y Javier Mesones (2025). Merlin se alía con Iberdrola para impulsar el mayor centro de datos de España. El Economista

98 Adrián Legasa (2025). La sevillana Nostrum proyecta el mayor centro de datos de Bizkaia con 30 MW de capacidad. El Español

99 Solaria (2024). Solaria entra en el mercado de los centros de datos

100 Seguridad Social. Afiliados en ERTes por periodo, tipo de suspensión, Provincia y actividad económica (CNAE)

101 Presupuestos Generales de la Comunidad Autónoma de Euskadi – Proyecto 2026

El Programa Descarbonización Industrial de la CAV adjudica subvenciones públicas a empresas industriales. En su edición de 2023 adjudicó 3 M€, en 2024 adjudicó 18 M€, en 2025 se adjudicó 22 M€, y en 2026 se adjudicarán 25 M€.¹⁰² Las empresas beneficiarias se encuentran en los sectores de metalurgia, petroquímica, fundición, cemento, papel y vidrio. Por otro lado, en los presupuestos generales de 2026 se incluyen 6 M€ para el proyecto de Valle de la Descarbonización, con infraestructuras para el uso del hidrógeno y la captación de CO₂.

En Navarra, durante 2025 se adjudicaron 1,4 M€ de ayudas a la descarbonización, autoconsumo y almacenamiento energético de la industria.¹⁰³ Los presupuestos generales de 2026 incluyen una partida de 1,9 M€ para ayudas a la transición energética en la industria.¹⁰⁴ Junto a ello, se destinan 10 M€ de subvenciones para la inversión en industrias.

PERTE DE DESCARBONIZACIÓN INDUSTRIAL

El PERTE de Descarbonización Industrial forma parte del uso de los fondos europeos Next Generation EU. Este proyecto estratégico ha destinado 38 M€ de subvenciones públicas a empresas en Hego Euskal Herria.¹⁰⁵ En el sector del cemento, Heidelberg Materials se lleva casi 10 M€ para la descarbonización de sus cementeras en Arrigorriaga y Añorga. En el sector del acero, Sidenor Basauri se lleva 6 M€ y Tubacex Amurrio 3 M€. Ederfil Becker Koop en Legorreta recibe 4 M€ y Mercedes Vitoria 13 M€.

AYUDAS COMPENSATORIAS

Las ayudas compensatorias por los costes indirectos de CO₂ se conceden a aquellas empresas ubicadas en los sectores con "riesgo de fuga de carbono" y elevado consumo eléctrico. Se conceden para evitar la pérdida de competitividad y deslocalización.

En 2025 se adjudicaron 127 M€ a empresas de Hego Euskal Herria, mientras que en 2024 la cifra fue de 54 M€.¹⁰⁶ Entre 2016 y 2025, se han destinado 277 M€ a estas ayudas públicas. Destacan los 47 M€ recibidos en ese periodo por ArcelorMittal Olaberria, los 36 M€ de Sidenor Basauri, los 24 M€ de Petronor, los 20 M€ de Nervacero y los 19 M€ de ArcelorMittal Sestao y de Papresa.

El Real Decreto 309/2022 regula en la legislación española la concesión de estas ayudas. Las empresas beneficiarias están obligadas a invertir al menos el 50% de la ayuda en proyectos que reduzcan sustancialmente las emisiones o a abastecer al menos un 30% de su electricidad a partir de origen renovable. En la práctica, la mayoría de empresas justifican la recepción de estas ayudas con la garantía de origen renovable de su comercializadora eléctrica.

AYUDAS EUROPEAS

El Fondo de Innovación de la Unión Europea utiliza los ingresos del RCDE UE para financiar inversiones en tecnologías que reduzcan las emisiones. En Euskal Herria, se financian 3 proyectos: Hyvalue (Tubacex – 4 M€), AggregaCO₂ (Petronor – 3 M€) y SFKOASS (SFK Española – 2 M€).¹⁰⁷

Los Proyectos Importantes de Interés Común Europeo se aplican sobre grandes infraestructuras energéticas. Reciben grandes ayudas públicas y una simplificación administrativa en la concesión de permisos. En Euskal Herria destacan tres proyectos: la interconexión eléctrica submarina entre Gatika y Cubnezais (3.100 M€), la red troncal de infraestructuras de hidrógeno (3.500 M€) y el electrolizador de gran tamaño en la refinería de Petronor (220 M€).¹⁰⁸

102 RESOLUCIÓN de 9 de enero de 2024, del Viceconsejero de Industria del Gobierno Vasco
RESOLUCIÓN de 23 de abril de 2025, del Viceconsejero de Industria del Gobierno Vasco
SPRI (2025). El 70% de los proyectos de descarbonización industrial se han destinado a la eficiencia energética en línea con el Plan de Industria Euskadi 2030
Presupuestos Generales de la Comunidad Autónoma de Euskadi – Proyecto 2026

103 RESOLUCIÓN 143E/2025, de 20 de mayo, de la Directora General de Energía, I+D+i Empresarial y Emprendimiento, por la que se resuelve la convocatoria de la subvención "Ayudas para la implementación de actuaciones de descarbonización en el sector industrial"

104 Proyecto de Ley Foral de Presupuestos Generales de Navarra para el año 2026

105 Ministerio de Industria y Turismo. Ayudas a proyectos de actuación integral para la descarbonización de la industria manufacturera (PERTE-DI)

106 Ministerio de Industria y Turismo. Ayudas compensatorias por costes de emisiones indirectas de CO₂.

107 European Commission. Innovation Fund Data

108 European Commission. Projects of common interest & Projects of mutual interest - Interactive map

6. CONFLICTO SINDICAL PARA AVANZAR EN LA DESCARBONIZACIÓN

Asumimos que nuestro papel como sindicato en la transición energética consiste en disputar la transformación desde los centros de trabajo. La búsqueda del máximo beneficio privado retrasa la descarbonización y ataca las condiciones laborales. Dentro de las empresas industriales, el sindicato debe ser capaz de responder a esos ataques y plantear alternativas que aseguren tanto la transición como el futuro del empleo. Ahí tenemos nuestra fuerza y ahí podemos hacer una contribución a la que otros agentes sociales no llegan. Fuera del ámbito industrial, el sindicato organiza otros muchos conflictos esenciales para la transición ecosocial, como las luchas por la mejora del transporte público o por un sistema público-comunitario de cuidados.

6.1. DETERIORO DE LAS RELACIONES LABORALES

No podemos dar por sentado que el empleo industrial sea de calidad. De hecho, en muchas empresas industriales las relaciones laborales están empeorado durante los últimos años. Las mismas empresas que deberían aumentar sus inversiones para la descarbonización industrial están realizando ERTE, despidos y cierres. Se priorizan los beneficios empresariales y empeora la salud laboral, el mantenimiento y la conciliación. En algunos casos, con la transición energética y la competitividad como excusa.

HEIDELBERG MATERIALS (CEMENTOS REZOLA)

En 2024, la multinacional Heidelberg Materials anunció 56 despidos en su planta de cemento en Añorga. La empresa justificó la decisión como parte de su reorganización productiva y proceso de descarbonización.¹⁰⁹ La decisión fue concentrar la producción de clínker en el horno de Arrigorriaga. Además, este despido se vinculaba a las ayudas públicas del PERTE de Descarbonización Industrial.

El proceso se realizó sin transparencia. La multinacional, en vez de utilizar sus elevados beneficios para repartir el empleo, eligió la vía de la destrucción de empleo y extender la precariedad. La verdadera razón nunca fue la descarbonización, sino aumentar los beneficios.

Desde LAB, se pusieron dos exigencias claras: la suspensión del ERE e iniciar un proceso de discusión sobre la transformación de la cementera con la participación de las personas trabajadoras y sin destrucción de empleo. La empresa no tuvo voluntad de negociación. Después de dos meses y medio con movilizaciones y una huelga indefinida, se consiguió que no hubiera despidos forzosos.¹¹⁰ En parte, así se lograron paliar las graves medidas que las dirección de la empresa quería aplicar inicialmente.

GUARDIAN

En enero de 2025, Guardian anunció el cierre y ERE de extinción de su fábrica de vidrio flotado en Llodio. Esto suponía el despido de sus 171 personas trabajadoras. La empresa justificó la decisión por un daño estructural en el horno, cuya reparación consideraba inasumible. Sin embargo, esta decisión respondía a estrategia planificada que empezó años atrás: deslocalización de las actividades más rentables y venta de Glasvita a un fondo buitre.¹¹¹

Desde LAB se rechazó el cierre, los despidos y las causas alegadas. Mientras tanto, Guardian inició el enfriamiento del horno antes de abrir ninguna vía de negociación. Esto condenaba al cierre de la planta. No se buscaron alternativas, inversores ni proyectos industriales que permitieran mantener la actividad productiva. El Gobierno Vasco hizo oídos sordos y optó por la pasividad. Hizo declaraciones sobre contactos con posibles inversores y su disponibilidad para apoyar económicamente. Sin embargo, aceptaron desde el primer momento que los 171 despidos se debían producir.¹¹² No se aprovechó la oportunidad para asegurar las inversiones vinculadas a la descarbonización de la fabricación de vidrio.

109 LAB (2024). Cementos Rezola, de Añorga, quiere poner en marcha un ERE con la excusa de la descarbonización

110 LAB (2024). Ponemos en valor la lucha de los y las trabajadoras ante el ERE de Cementos Rezola y agradecemos el apoyo recibido

111 LAB (2025). LAB denuncia rotundamente el cierre de Guardian

112 LAB (2025). LAB denuncia que la plantilla de Guardian en ningún momento ha sido una prioridad para el Gobierno Vasco

El periodo de consultas cerró sin acuerdo. Desde LAB se consideraba imprescindible acudir a la vía jurídica. Pero las presiones de la empresa por cerrar el acuerdo únicamente con indemnizaciones tuvieron efecto: se aceptaron las cuantías ofrecidas y se renunció a la vía judicial.¹¹³

SIDENOR

Las relaciones laborales en Sidenor han sufrido un continuo proceso de empeoramiento. En el grupo trabajan más de 2.000 operarios y operarias en Araba, Bizkaia y Gipuzkoa, sumando al personal directo y de subcontratas.

Mientras que en 2023 y 2024 se repartieron 25 millones de euros en dividendos, las condiciones de la plantilla empeoran continuamente. Los acuerdos firmados por CCOO, UGT y USO no fijaron el IPC como referencia de incremento salarial. Eso ha provocado una enorme pérdida de poder adquisitivo de la plantilla de Sidenor durante los últimos años. En la negociación de los convenios de las plantas de Legutio y Azkoitia la empresa no garantiza el poder adquisitivo, no admite la reducción de jornada y empeora las medidas de conciliación.¹¹⁴ Mediante la lucha sindical en Legutio se ha logrado frenar las pretensiones de la empresa y reducir un día la jornada.

En Azkoitia, la dirección de Sidenor está dejando morir la planta. Durante los últimos años se han destruido casi 200 empleos. En marzo de 2026 la empresa anunció la deslocalización del tren de laminación, trasladando 36 puestos de trabajo a su planta de Reinosa (Cantabria).¹¹⁵

Junto a ello, los insoportables ritmos de trabajo impuestos obligan a solicitar bajas médicas. En la mayoría de casos, la empresa no lo reconoce como enfermedad profesional. La carga de trabajo adicional y la presión empeora día a día la salud laboral. Además, cuando los trabajadores reivindican sus derechos, la empresa responde con acoso sindical y despidos. Este fue la respuesta antisindical contra 4 trabajadores de la planta de Gasteiz.¹¹⁶

José Antonio Jainaga, el presidente de Sidenor entró en 2025 en la lista Forbes de las personas más ricas. Los gobiernos vasco y español apoyaron su compra del 30% de acciones de Talgo, a través del SEPI y el fondo Finkatuz. Mientras tanto, la empresa ha sido denunciada por contrabando y complicidad con genocidio, por la venta ilegal de acero a una empresa israelí dedicada a la fabricación de armamento.¹¹⁷ La documentación recogida en los registros de su sede prueban que la empresa conocía que el acero vendido iba destinado a la fabricación de obuses.¹¹⁸

Nos parece preocupante que Sidenor se presente como “salvadora de la industria” y ejemplo de arraigo industrial mientras empeora las condiciones laborales, refuerza prácticas antisindicales y comercia con la industria militar israelí. Además, reina la falta de transparencia sobre su transformación productiva. Desde LAB hemos solicitado información sobre la vinculación de Sidenor con la producción de hidrógeno verde de Petronor. No hemos obtenido respuesta. A través de la prensa, hemos conocido que se han realizado algunas pruebas de oxicomustión con hidrógeno.¹¹⁹

PETRONOR

La refinería de Petronor tiene una plantilla directa de 960 personas, pero las subcontratas añaden casi 1.000 personas más. Esta estrategia de subcontratación supone un empeoramiento de las condiciones laborales. Busca generar división entre las personas que comparten mismo centro de trabajo, incluso misma actividad. En resumen, aumenta la precariedad.

Un conflicto creciente en la refinería son los riesgos de seguridad y el autoritarismo de la empresa. En septiembre de 2025 se inició una huelga indefinida que duró casi 3 meses. Se denunciaba el abuso de las horas extra, la reducción

113 LAB (2025). Guardian despide con total impunidad a 171 trabajadores y trabajadoras ante la pasividad e inacción del Gobierno Vasco

114 LAB (2025). LAB denuncia que la situación de las y los trabajadores en Sidenor está empeorando

115 LAB (2026). La plantilla seguirá luchando por la defensa de los puestos de trabajo y por la negociación del convenio en SIDENOR

116 LAB (2025). 4 trabajadores de Sidenor de Gasteiz han sido despedidos por reivindicar sus derechos

117 Redacción (2025). Acusación a Jainaga: 1.000 toneladas de acero a Israel para armas, a sabiendas y sin registro. Naiz – Gara

118 Redacción (2025). Sidenor tenía «conocimiento» de que el acero vendido a Israel era para obuses, según RESCOP. Naiz – Gara

119 G. R. (2025). Sidenor realiza las primeras pruebas con hidrógeno verde en la acería de Basauri. El Correo

del mantenimiento y el aumento de accidentes potencialmente graves.¹²⁰ Vecinas de Muskiz y Zierbena llevan décadas denunciando explosiones, olores y emisión de sustancias tóxicas. Durante esos meses, la dirección de la empresa denunció por huelga ilegal al comité de empresa y sus integrantes.¹²¹

Aunque la huelga terminara, las imposiciones laborales y los incumplimientos de seguridad y mantenimiento continúan. En diciembre de 2025, colapsó el techo de un tanque de gasolina, liberado al aire elevadas cantidades de benceno. En febrero de 2026, otro incidente en los tanques de gasolina volvió a generar elevados niveles de benceno. El Gobierno Vasco recomendó a todas las vecinas de Muskiz no salir a la calle y mantener puertas y ventanas cerradas.¹²² En febrero de 2026, un fallo eléctrico provocó la parada total de la refinería, liberando también una elevada cantidad de sustancias tóxicas.¹²³

Desde LAB defendemos una acción sindical colectiva en todo el centro de trabajo, para plantilla directa y subcontratas. Eso aumentaría la capacidad de defender las condiciones laborales de todas las trabajadoras. Durante los últimos incidentes, hemos exigido que la empresa informe a todas las personas trabajadoras sobre la exposición al benceno y la paralización de la actividad para evitar daños en la salud.¹²⁴

ARCELOR MITTAL

Más de 1.200 personas trabajan en las fábricas de Arcelor Mittal de Bergara, Legutio, Lesaka, Sestao y Olaberria. Sus prácticas empresariales van en dirección contraria de un empleo digno y estable.

Desde 2009 la empresa aplicó un ERTE ininterrumpido durante más de 10 años. En 2021 la empresa presentó un ERTE que empeoraba las condiciones del anterior. Desde 2022, ese ERTE sigue prorrogado hasta día de hoy. Prórroga tras prórroga, es un abuso y un fraude de un mecanismo que se supone temporal y excepcional. En vez de utilizar el ERTE para evitar medidas traumáticas, en las fábricas de Euskal Herria se ha destruido el 50% del empleo desde el inicio de su aplicación.¹²⁵ Además, han aumentado las subcontratas y empresas de empleo temporal. De esta forma, se destruye empleo estable y aumenta el precario. Todo para aumentar los beneficios y ahorrar costes.

Desde LAB, ESK, CGT y CSI hemos denunciado este ERTE y el chantaje de la empresa para presionar a la baja en la negociación de convenios colectivos. Junto a ello, desde LAB rechazamos que se imponga el Acuerdo Marco negociado a nivel estatal en las fábricas de Euskal Herria.¹²⁶ Esto supone un secuestro de la negociación colectiva.

Durante los últimos años hemos denunciado el aumento de accidentes laborales graves en la fábrica de Sestao.¹²⁷ También hemos solicitado transparencia y participación de las personas trabajadoras en la discusión sobre el proyecto industrial que integraría el uso de biometano en la fábrica de Olaberria.¹²⁸

TUBOS REUNIDOS

En febrero de 2026, Tubos Reunidos anunció el despido de 301 personas trabajadoras de sus plantas de Amurrio y Trapagarán. Junto a un cierre de la acería de la planta de Amurrio. Este anuncio llega después de la aplicación de varios ERTE consecutivos desde 2020.

120 Miguel Virizuela (2025). Petronor, en huelga indefinida frente al "autoritarismo empresarial" y la creciente "inseguridad". Hordago – El Salto

121 Miguel Virizuela (2025). Petronor desconvoca la huelga indefinida pese a que los riesgos de seguridad siguen intactos. Hordago – El Salto

122 Gobierno Vasco (2026). Salud Pública aconseja medidas de carácter preventivo para reducir la exposición de benceno en Muskiz

123 Belén Ferreras (2025). Fuga de benceno en Petronor: qué ha sucedido y qué consecuencias ha tenido en seis claves. El Diario Terry Basterra (2026). Un fallo eléctrico provoca una gran humareda en la planta de Petronor en Muskiz. El Correo

124 LAB (2026). LAB exige paralizar la actividad en Petronor tras la fuga de benceno en Muskiz

125 LAB, ESK, CGT y CSI (2019). «Esto no es un ERE temporal, es un abuso y un fraude»

126 LAB (2023). Arcelor y los sindicatos estatales han alcanzado un nuevo acuerdo que no respeta a la representación de Euskal Herria

127 LAB (2025). Cuatro accidentes laborales graves en poco más de un mes en ArcelorMittal-Sestao

128 LAB (2026). LAB pide transparencia y la participación de las personas trabajadoras en el proyecto de planta de biometano que está impulsando Goieki

La empresa justifica la decisión por su pérdida de competitividad en el mercado global, vinculada a los aranceles de Estados Unidos a la importación de acero. A ello se suma la deuda contraída con un préstamo de la Sociedad Estatal de Participaciones Industriales (SEPI) en 2021. Ese préstamo se utilizó para reorganizar la actividad industrial, cerrando la acería de Sestao y concentrando la actividad en Amurrio.

Por tanto, el ERE llega después de años de apoyo público hacia la empresa. En vez de utilizar ese apoyo para desarrollar un plan industrial que diversifique producción y mercados, la empresa las ha utilizado para destruir empleos y tejido industrial. Ahora afirma que quiere aumentar su fabricación de productos vinculados con la transición energética, en proyectos de captura de carbono, geotermia, energía eólica e hidrógeno. También quiere aumentar su competitividad con su gama de tubos de acero con emisiones netas cero. Pero no presenta ningún plan industrial que demuestre cómo va a diversificar su negocio, que actualmente depende de la extracción, transporte y refinado de petróleo.

El Gobierno Vasco y las Diputaciones Forales de Araba y Bizkaia se limitan a hablar de la reestructuración de la deuda. Sin transparencia y sin compromisos claros ante la destrucción de empleo.¹²⁹

Desde LAB hemos denunciado que la causas aludidas por la empresa no justifican estos despidos.¹³⁰ Tras la negativa de la empresa de retirar el ERE, en marzo de 2026 iniciamos una huelga indefinida en la planta de Amurrio. La multinacional debe asumir las consecuencias de sus decisiones empresariales, sin trasladar el coste a su plantilla. Hacia las instituciones, exigimos que cualquier apoyo con dinero público debe ir unido a condiciones claras para evitar la destrucción de empleo.

6.2. ORIENTACIÓN SINDICAL

Nuestra apuesta sindical es clara: nos debemos anticipar y planificar los conflictos laborales que marcarán el futuro de la industria. Consideramos que la transición ecosocial debe hacerse con planificación y con la participación de todas de las personas trabajadoras. Por eso, exigimos que las empresas rindan cuentas. Apostamos por fortalecer la acción sindical como motor imprescindible para una descarbonización industrial con derechos y garantías laborales. Destacamos siete ejes para esta transformación.¹³¹

- > **Planificar la transición industrial.** En ausencia de planificación pública, será el mercado quien lidere una transición insuficiente, desordenada e injusta. El sindicalismo debe participar en esta planificación. A través de procesos vinculantes en la planificación industrial de las administraciones públicas. A través de la negociación colectiva de los planes estratégicos de las empresas. A través de propuestas propias de reconversión ecológica de sectores industriales.
- > **Propiedad pública y condicionalidad.** La propiedad pública debe entrar en los sectores industriales en transformación: para aumentar el control democrático y social. Inversiones públicas para proyectos de propiedad pública que aseguren la transición energética y el empleo. Junto a ello, acabar con la falta de condicionalidad laboral en las ayudas públicas. Que las empresas que reciban ayudas no puedan repartir dividendos. Deben existir mecanismos de control y vigilancia más estrictos sobre el uso del dinero público por parte de las empresas.
- > **Negociación colectiva sobre los planes de descarbonización.** A partir de 2026, algunas empresas estarán obligadas a tener un plan de descarbonización, con medidas concretas a cinco años.¹³² Para las empresas, esto es un trámite burocrático: harán compromisos genéricos y se quedará en papel mojado. Para plantillas y sindicatos, puede ser una oportunidad para exigir información sobre su plan industrial, exigir inversiones, compromisos laborales y mecanismos de control. Nuestro objetivo es abrir marcos de negociación colectiva para discutir desde el comité de empresa sobre el contenido de los planes y sobre su impacto laboral.

129 LAB (2026). Las instituciones no asumen compromisos ante la destrucción de empleo en Tubos Reunidos

130 LAB (2026). LAB rechaza cualquier tipo de destrucción de empleo en Tubos Reunidos y exige responsabilidades a la empresa y a las instituciones
LAB (2026). LAB acusa a Tubos Reunidos de querer imponer el cierre de la acería y despidos mientras las instituciones siguen mirando hacia otro lado

131 LAB (2025). LAB reclama un cambio de 180 grados en política industrial

132 Real Decreto 214/2025, de 18 de marzo, por el que se crea el registro de huella de carbono, compensación y proyectos de absorción de dióxido de carbono y por el que se establece la obligación del cálculo de la huella de carbono y de la elaboración y publicación de planes de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero.

- > **Disputar el control de la inversión privada.** Las mismas empresas que han obtenido beneficios millonarios con un elevado impacto ecológico ahora solicitan a los gobiernos ayudas públicas. No podemos limitarnos únicamente a condicionar la forma en la que se utilizan las ayudas públicas. Las grandes empresas industriales que obtienen beneficios millonarios deben destinar esos beneficios a la inversión productiva que exige la descarbonización y la transición energética.
- > **Reducción de la jornada laboral y empleo digno.** La reducción de jornada laboral es muy importante para aquellos sectores que pueden sufrir una reducción de la carga de trabajo. Debemos avanzar hacia una semana laboral de 30 horas que redistribuya la carga de trabajo y amortigüe las transformaciones. También es necesaria una nueva cultura de jornada, que cuestione la necesidad de trabajar en tres turnos y que ralentice los ritmos de trabajo. Junto a ello, debemos impulsar mejores laborales que dignifiquen el empleo. De forma prioritaria, medidas que acaben con la discriminación de las mujeres en la contratación.
- > **Repartir, reconvertir y recualificar el empleo.** Las empresas deben asumir su responsabilidad: deben ofrecer formación y recualificación en nuevos segmentos productivos. Proponemos que las Mesas de Reindustrialización sean obligatorias para aquellas empresas que tengan previsto el cierre o la reducción de la actividad. Estas mesas tendrían el objetivo de revertir la decisión de cierre o reducción de plantilla e iniciar búsqueda de propuestas para mantener el tejido productivo y el empleo. Deben participar sindicatos e instituciones públicas.
- > **Contra las deslocalizaciones y la destrucción del empleo.** Consideramos imprescindible reforzar la legislación en materia de deslocalizaciones. Ampliando los casos que obligan a reintegrar las ayudas públicas recibidas. Sancionando económicamente a aquellas empresas que destruyan o empeoren el empleo después de haber recibido ayudas públicas. Y penalizando el acceso a nuevas ayudas públicas a aquellas empresas que en las que se haya producido un empeoramiento de las condiciones laborales durante el último periodo.

Desde LAB ya hemos empezado a trabajar en este tema en varias empresas industriales. Esa anticipación es clave para asegurar el derecho al empleo y exigir la participación de las personas trabajadoras en el proceso. No nos valen los planes empresariales, que destruyen y precarizan el empleo utilizando la transición energética como excusa.

ANEXOS

ANEXO 1: MAGNITUDES SOCIO-ECONÓMICAS

| DISTRIBUCIÓN RESPECTO AL SECTOR INDUSTRIAL - CAV | | | | |
|---|---------|----------------------|----------------|--------------------|
| | Empleo* | Mujeres empleadas ** | Producción *** | Exportaciones **** |
| 10 Alimentación | 5,9% | 45% | 4,7% | 4,0% |
| 11 Bebidas | 1,5% | 31% | 3,0% | 1,0% |
| 12 Tabaco | 0,0% | 0% | 0,0% | 0,0% |
| 13 Textil | 0,3% | 40% | 0,1% | 0,3% |
| 14 Confección de prendas de vestir | 0,5% | 80% | 0,1% | 0,4% |
| 15 Cuero y calzado | 0,1% | 67% | 0,0% | 0,3% |
| 16 Madera y corcho | 1,8% | 10% | 0,9% | 0,5% |
| 17 Papel | 1,9% | 17% | 2,8% | 2,6% |
| 18 Artes gráficas y reproducción de soportes grabados | 1,7% | 31% | 0,5% | 0,0% |
| 19 Coquerías y refino de petróleo | 0,5% | 20% | 12,2% | 4,9% |
| 20 Industria química | 3,0% | 24% | 2,8% | 3,5% |
| 21 Productos farmacéuticos | 0,9% | 62% | 0,8% | 0,4% |
| 22 Manufacturas de caucho y plástico | 6,2% | 19% | 6,4% | 5,8% |
| 23 Productos minerales no metálicos | 2,1% | 16% | 1,6% | 1,4% |
| 24 Producción, transformación y fundición de metales | 10,6% | 13% | 12,4% | 14,0% |
| 25 Productos metálicos | 23,8% | 17% | 13,9% | 8,3% |
| 26 Productos informáticos, electrónicos y ópticos | 2,2% | 31% | 1,1% | 1,3% |
| 27 Material y equipo eléctrico | 0,0% | 23% | 4,0% | 5,7% |
| 28 Maquinaria y equipo | 11,9% | 16% | 10,1% | 15,1% |
| 29 Vehículos de motor, remolques y semirremolques | 7,4% | 16% | 10,7% | 23,1% |
| 30 Otro material de transporte | 5,3% | 20% | 6,6% | 6,4% |
| 31 Muebles | 1,4% | 22% | 0,6% | 0,4% |
| 32 Otras industrias manufactureras | 1,6% | 42% | 0,6% | 0,7% |
| 33 Reparación e instalación de maquinaria y equipo | 4,1% | 16% | 2,6% | 0,0% |
| 35 Producción de energía eléctrica, gas y vapor | 1,0% | 29% | 1,5% | 0,0% |

* Datos noviembre 2025. Seguridad Social. Información desagregada a nivel Provincial - CNAE2009 4D

** Datos noviembre 2025. Seguridad Social. Información desagregada a nivel Municipal Total Afiliados por Régimen, CNAE2D y Sexo.

Total Afiliados por Régimen, CNAE2D y Sexo

** Datos 2024. INE. Encuesta industrial de productos.

*** Datos 2024. Elcano, comercio exterior.

DISTRIBUCIÓN RESPECTO AL SECTOR INDUSTRIAL - NAVARRA

| Sector económico | Empleo * | Mujeres empleadas ** | Producción *** | Exportaciones **** |
|---|----------|----------------------|----------------|--------------------|
| 10 Alimentación | 23,7% | 45% | 20,8% | 15,6% |
| 11 Bebidas | 1,7% | 30% | 2,2% | 1,4% |
| 12 Tabaco | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| 13 Textil | 0,6% | 49% | 0,2% | 0,3% |
| 14 Confección de prendas de vestir | 0,5% | 82% | 0,3% | 0,1% |
| 15 Cuero y calzado | 0,2% | 48% | 0,0% | 0,2% |
| 16 Madera y corcho | 1,6% | 7% | 0,6% | 0,5% |
| 17 Papel | 3,2% | 15% | 4,7% | 3,0% |
| 18 Artes gráficas y reproducción de soportes grabados | 1,6% | 24% | 0,5% | 0,0% |
| 19 Coquerías y refino de petróleo | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,1% |
| 20 Industria química | 2,5% | 24% | 1,1% | 2,1% |
| 21 Productos farmacéuticos | 2,5% | 55% | 2,3% | 0,8% |
| 22 Manufacturas de caucho y plástico | 4,7% | 28% | 4,1% | 4,0% |
| 23 Productos minerales no metálicos | 2,6% | 11% | 2,8% | 1,9% |
| 24 Producción, transformación y fundición de metales | 5,2% | 12% | 5,2% | 5,0% |
| 25 Productos metálicos | 11,6% | 14% | 9,3% | 4,8% |
| 26 Productos informáticos, electrónicos y ópticos | 1,4% | 46% | 0,3% | 0,5% |
| 27 Material y equipo eléctrico | 0,0% | 30% | 3,7% | 6,3% |
| 28 Maquinaria y equipo | 8,8% | 18% | 8,3% | 12,4% |
| 29 Vehículos de motor, remolques y semirremolques | 16,2% | 22% | 28,7% | 40,3% |
| 30 Otro material de transporte | 0,4% | 24% | 0,2% | 0,1% |
| 31 Muebles | 1,2% | 21% | 0,3% | 0,2% |
| 32 Otras industrias manufactureras | 0,6% | 48% | 0,3% | 0,2% |
| 33 Reparación e instalación de maquinaria y equipo | 3,8% | 15% | 0,0% | 0,0% |
| 35 Producción de energía eléctrica, gas y vapor | 1,1% | 27% | 2,5% | 0,0% |

* Datos noviembre 2025. Seguridad Social. Información desagregada a nivel Provincial - CNAE2009 4D

** Datos noviembre 2025. Seguridad Social. Información desagregada a nivel Municipal Total Afiliados por Régimen, CNAE2D y Sexo.

Total Afiliados por Régimen, CNAE2D y Sexo

*** Datos 2024. INE. Encuesta industrial de productos.

**** Datos 2024. Nastat, comercio exterior.

ANEXO 2: LISTADO DE INSTALACIONES CON EMISIONES REGULADAS

Recogemos únicamente aquellas instalaciones que seguían en funcionamiento o reportando datos de emisiones en 2023.

| GENERACIÓN DE ELECTRICIDAD | | | | |
|--|-------------------|----------|-------------------------------------|---------------------|
| Instalación | Localidad | Herralde | Emisiones 2023 [ktCO ₂] | Variación 2013-2023 |
| TotalEnergies Cogeneración SAU - Central Térmica de Ciclo Combinado de Castejón (Grupos 1 y 3) | Castejón | Nafarroa | 764 | 423% |
| Bizkaia Energía, SLU - Amorebieta 1 y 2 | Amorebieta-Etxano | Bizkaia | 520 | 665% |
| Bahía Bizkaia Electricidad - BBE 1 y 2 (IB, BP, Repsol) | Zierbena | Bizkaia | 433 | -63% |
| Iberdrola Generación Térmica SL - Ciclo Combinado de Castejón | Castejón | Nafarroa | 203 | 413.347% |
| Energyworks Vit-Vall SL | Vitoria-Gasteiz | Araba | 106 | -36% |
| Iberdrola Generación Térmica SL – Ciclo Combinado de Santurce grupo 4 | Santurce | Bizkaia | 79 | 10736% |
| Neoelectra SC Ecoenergía Navarra SLU | Artajona | Nafarroa | 49 | -19% |
| Cogeneración Gequisa | Lantarón | Araba | 35 | -40% |
| Zero Waste Cogeneración Euskadi SL | Urnieta | Gipuzkoa | 31 | -1% |
| Ciudad Agroalimentaria de Tudela SL | Tudela | Nafarroa | 31 | -19% |
| Iesa Inter Malta Energia | San Adrián | Nafarroa | 23 | -42% |
| Enagás Transporte SAU | Lumbier | Nafarroa | 12 | 32% |

| REFINO DE PETRÓLEO | | | | |
|-----------------------------------|-----------|----------|-------------------------------------|---------------------|
| Instalación | Localidad | Herralde | Emisiones 2023 [ktCO ₂] | Variación 2013-2023 |
| Petróleos del Norte SA (PETRONOR) | Muskiz | Bizkaia | 2.147 | -7% |

| FABRICACIÓN DE CAL Y CEMENTO | | | | |
|--|--------------|----------|-------------------------------------|---------------------|
| Instalación | Localidad | Herralde | Emisiones 2023 [ktCO ₂] | Variación 2013-2023 |
| Cementos Lemona SA | Lemona | Bizkaia | 352 | 132% |
| Cementos Portland Valderrivas SA - Olazagutía | Olazagutía | Nafarroa | 269 | 10% |
| Heidelberg Materials Hispania Cementos SA – Arrigorriaga | Arrigorriaga | Bizkaia | 254 | 14% |
| Calera de Alzo SL - Alzo | Altzo | Gipuzkoa | 244 | 4% |
| Heidelberg Materials Hispania Cementos SA – Añorga | Añorga | Gipuzkoa | 242 | -8% |
| Cal Industrial SL | Tiebas | Nafarroa | 91 | -30% |

| METALURGIA | | | | |
|--|------------|--------------------|-------------------------------------|---------------------|
| Instalación | Localidad | Herralde | Emisiones 2023 [ktCO ₂] | Variación 2013-2023 |
| Sidenor Aceros Especiales SL - Planta Basauri | Basauri | Bizkaia | 112 | 21% |
| ArcelorMittal Olaberria-Bergara, SLU - Olaberria | Olaberria | Gipuzkoa | 99 | 8% |
| Befesa Zinc Aser SAU | Erandio | Bizkaia | 70 | -13% |
| ArcelorMittal Sestao SLU | Sestao | Bizkaia | 64 | -46% |
| TUBOS REUNIDOS GROUP S.L.U. | Amurrio | Araba | 47 | -10% |
| Nervacero SA | Trapagaran | Bizkaia | 41 | -30% |
| Tafalla Iron Foundry, S.Coop. | Tafalla | Nafarroa | 36 | -21% |
| Graftech Ibérica SL | Ororbia | Nafarroa | 36 | -38% |
| Celsa France SAS | Boucau | Ipar Euskal Herria | 34 | 78% |
| Acería de Álava SAU | Amurrio | Araba | 29 | -13% |
| Aceros Inoxidables Olarra SA | Loiu | Bizkaia | 23 | -7% |
| Sidenor Aceros Especiales SL - Planta Azkoitia | Azkoitia | Gipuzkoa | 20 | -46% |
| TUBOS REUNIDOS GROUP S.L.U. | Galindo | Bizkaia | 20 | -17% |
| ArcelorMittal Olaberria-Bergara, SLU - Bergara | Bergara | Gipuzkoa | 19 | -19% |
| ArcelorMittal España, SA - Fábrica de Etxebarri | Etxebarri | Bizkaia | 14 | -42% |
| ArcelorMittal Lesaka SA | Lesaka | Nafarroa | 11 | -41% |

| INDUSTRIA DEL PAPEL | | | | |
|--|------------|----------|-------------------------------------|---------------------|
| Instalación | Localidad | Herralde | Emisiones 2023 [ktCO ₂] | Variación 2013-2023 |
| Papelera Guipuzcoana de Zicuñaga SA | Hernani | Gipuzkoa | 136 | -37% |
| Papresa SL | Rentería | Gipuzkoa | 61 | -28% |
| Papel Aralar SA | Amezketeta | Gipuzkoa | 43 | -32% |
| Essity Operations Allo SL | Allo | Nafarroa | 33 | -30% |
| Solidus San Andrés SL | San Adrián | Nafarroa | 26 | -29% |
| Sofidel Spain SLU | Buñuel | Nafarroa | 25 | * |
| Torraspapel SA - Instalación de Leitzia | Leitzia | Nafarroa | 23 | -44% |
| Papelera del Oria SA | Zizúrkil | Gipuzkoa | 22 | -41% |
| Celulosas Moldeadas de Atxondo SAU | Atxondo | Bizkaia | 18 | -27% |
| Lucart Tissue & Soap SLU | Zalla | Bizkaia | 18 | 22% |
| Smurfit Kappa Navarra SA - Instalación de Sangüesa | Sangüesa | Nafarroa | 13 | 23% |
| Munksjo Tolosa S.A.U. | Berastegi | Gipuzkoa | 9 | -27% |
| Smurfit Kappa Nervión SA - Instalación de Iurreta | Iurreta | Bizkaia | 9 | 68% |
| Cominter Tisú, SL - Fábrica de Hernani | Hernani | Gipuzkoa | 7 | 6% |
| Papertech SL | Tudela | Nafarroa | 6 | 54% |

* Empieza a reportar emisiones en 2021.

| VIDRIO Y OTROS MINERALES | | | | |
|---------------------------------|---------------|----------|-------------------------------------|---------------------|
| Instalación | Localidad | Herralde | Emisiones 2023 [ktCO ₂] | Variación 2013-2023 |
| Guardian Industries Navarra SL | Tudela | Nafarroa | 110 | -5% |
| Aiala Vidrio SA | Llodio | Araba | 96 | -5% |
| Guardian Vitoria Uno SL | Llodio | Araba | 92 | -19% |
| Rockwool Peninsular SAU | Caparroso | Nafarroa | 53 | 35% |
| Vicrila Industria del Vidrio SL | Lamiako-Leioa | Bizkaia | 26 | -2% |

| OTRAS INDUSTRIAS | | | | |
|---|-----------------|----------|-------------------------------------|---------------------|
| Instalación | Localidad | Herralde | Emisiones 2023 [ktCO ₂] | Variación 2013-2023 |
| Magnesitas Navarras SA | Zubiri | Nafarroa | 327 | 21% |
| Viscofán España SLU | Caseda | Nafarroa | 240 | 17% |
| Bunge Ibérica SA - Fábrica de Zierbena | Zierbena | Bizkaia | 51 | -14% |
| Moyresa Girasol, SL - Planta de Zierbena | Zierbena | Bizkaia | 47 | 10% |
| Volkswagen Navarra SA | Arazuri | Nafarroa | 24 | -32% |
| Michelin España Portugal, SA | Vitoria-Gasteiz | Araba | 20 | 122% |
| Mercedes-Benz España SAU | Vitoria-Gasteiz | Araba | 19 | -6% |
| Bridgestone Hispania Manufacturing SL | Basauri | Bizkaia | 19 | -2% |
| Enagás Transporte SAU - Almacenamiento subterráneo de Gaviota | Bermeo | Bizkaia | 17 | -4% |
| Silicatos de Malpica SL | Zamudio | Bizkaia | 14 | * |

* Empieza a reportar emisiones en 2021.

