



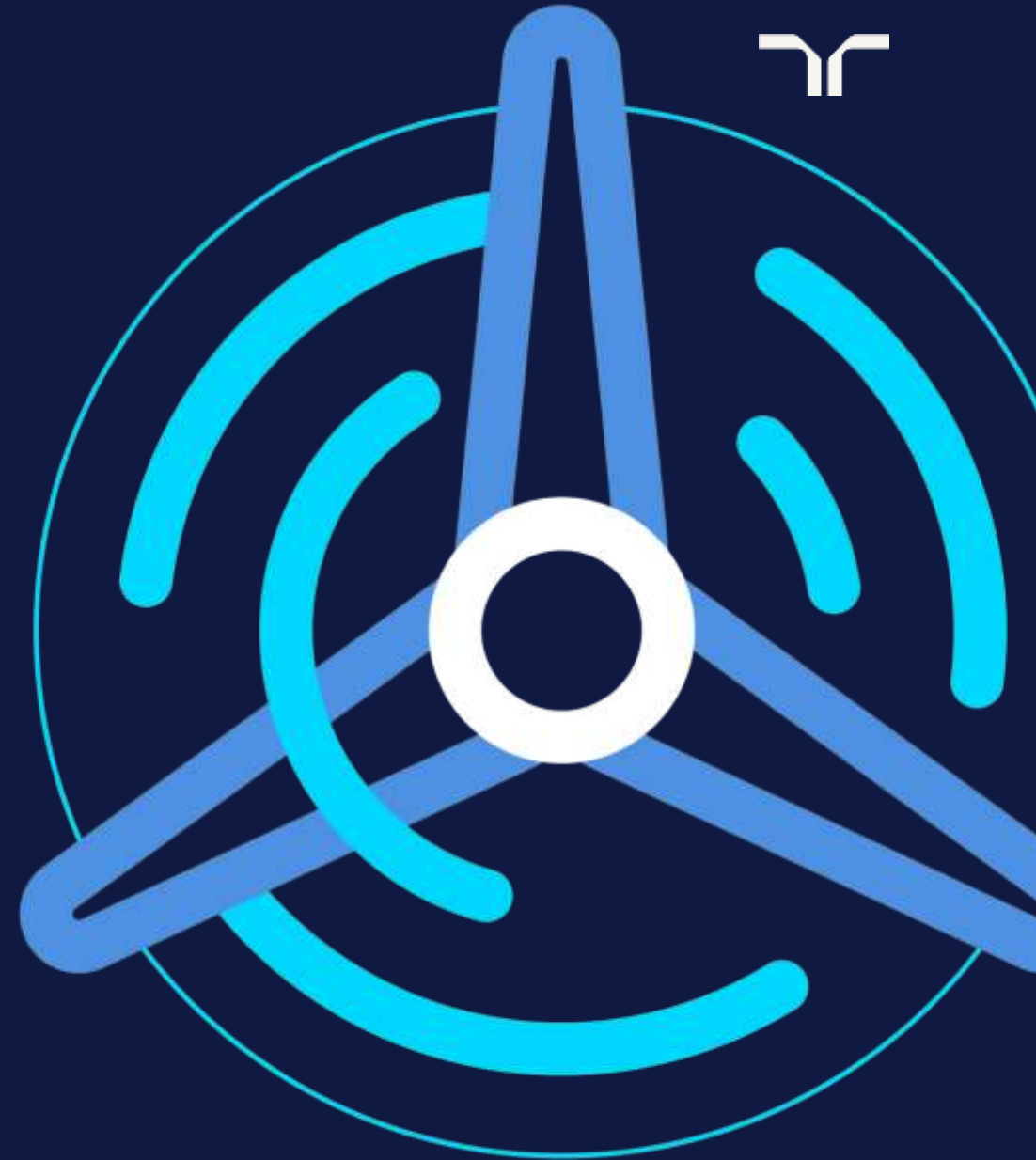
Club Español
de la Energía

transformación energética sostenible y empleo. una mirada europea



Transformación energética sostenible y empleo.

Una mirada europea desde el mercado
de trabajo

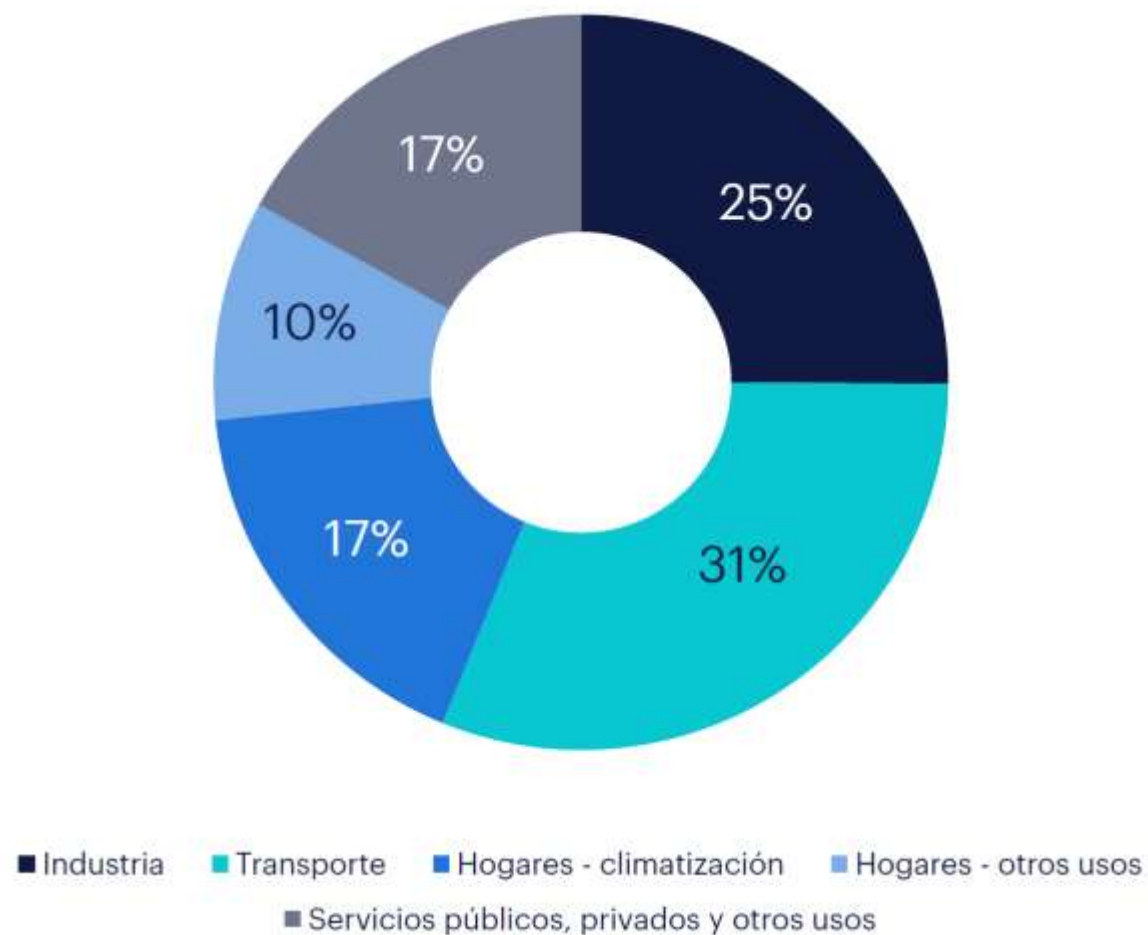


el punto de partida. contexto

¿Quiénes y cómo consumimos energía en Europa?

Consumo final de energía por
uso. UE27. 2022

Fuente: Randstad Research a partir de
Eurostat



transformación
social

¿qué hacen hogares
y empresas?

Acciones de los hogares para reducir su impacto ambiental.

Movilidad más sostenible

Teletrabajo

Consideración medioambiental en decisiones de consumo

Reducción y reciclaje de residuos

Ahorro y eficiencia energética en el hogar

Generación de energía renovable

Ahorro de recursos (agua...)

Acciones de las empresas para reducir su impacto ambiental.

Movilidad
más
sostenible

Teletrabajo

Ecodiseño

Economía
circular

Ahorro y
eficiencia
energética

Generación
de energía
renovable

Formación y
cultura
organizativa

Compensación
impacto
ambiental

Información
al
consumidor

Contratación
pública

sectores clave en la transformación energética.

El consumo de energía se concentra en ciertas actividades que las convierten en estratégicas para la implementación de soluciones que faciliten la transición hacia una economía más sostenible.

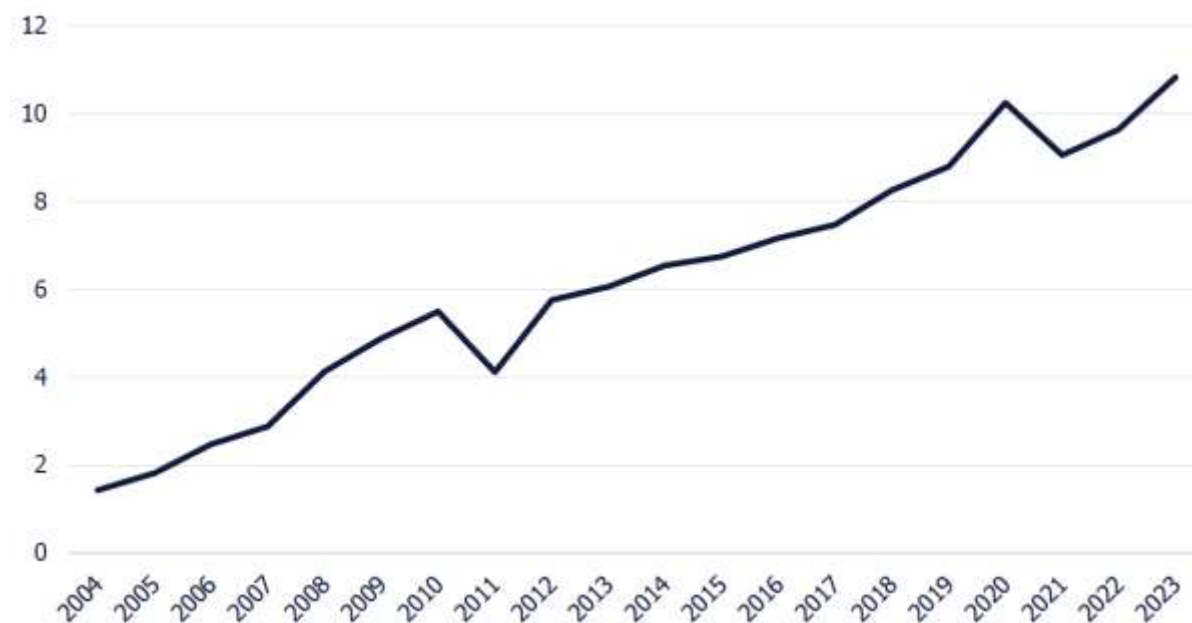
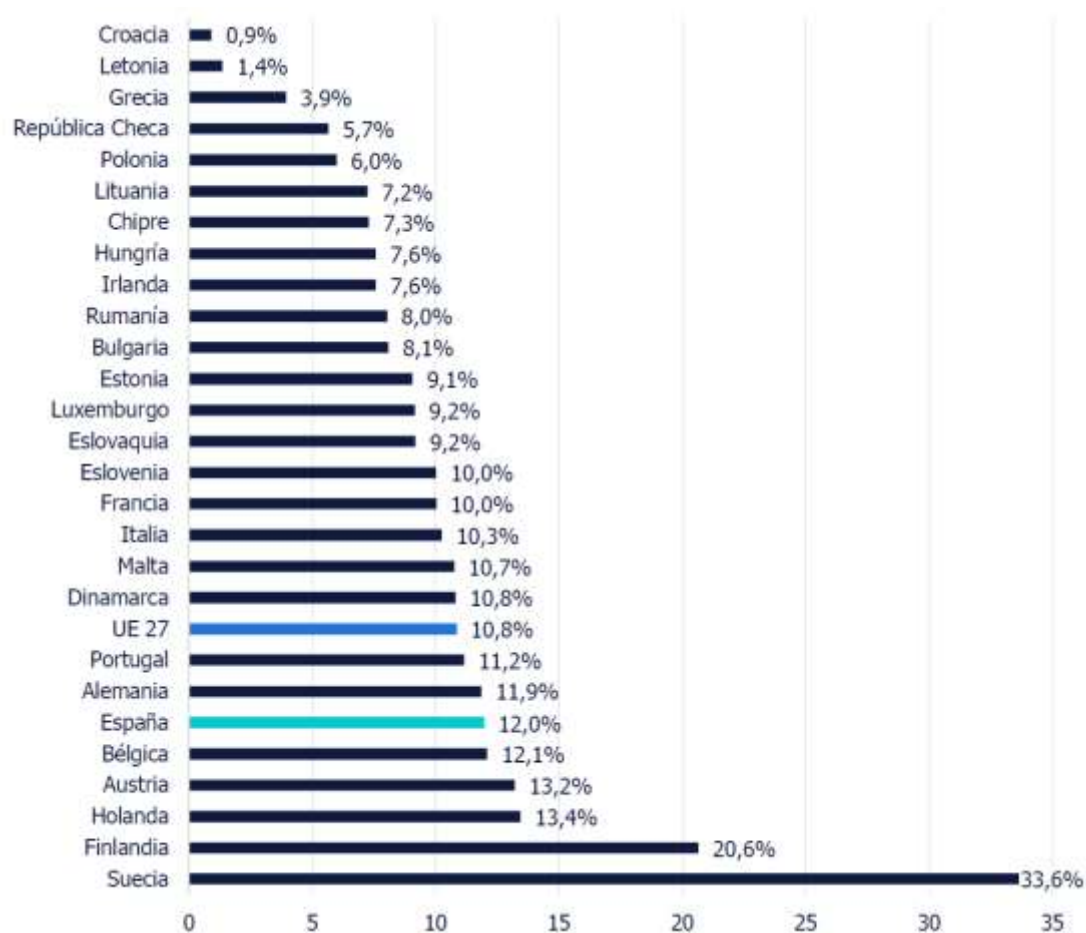
Sectores clave
para la
transformación
verde



El uso de energía renovable en el transporte es reducido, solo el 10,8% en la UE. Existen dificultades para electrificar el consumo de energía en ciertas modalidades de transporte. Aún así, el peso de energía de origen renovable en el sector ha crecido paulatinamente en las últimas dos décadas.

Proporción de energía renovable en el consumo final bruto en el transporte, 2023 y 2004-2023

Fuente: Randstad Research a partir de Eurostat

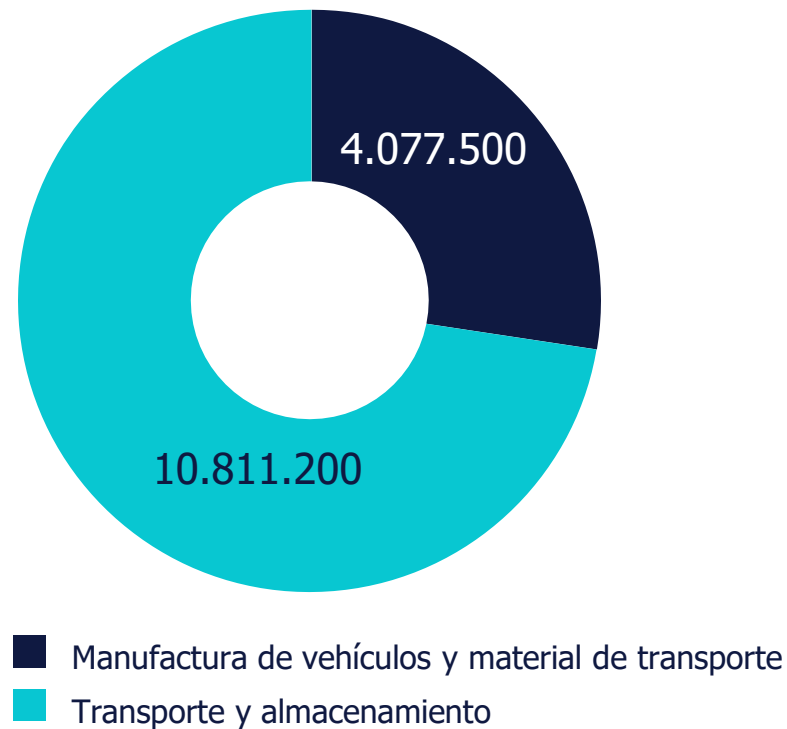


La transición hacia una movilidad más sostenible tiene efectos en el empleo.

Estos efectos se suceden tanto en el sector del transporte como en la industria encargada de la fabricación de vehículos y material de transporte.

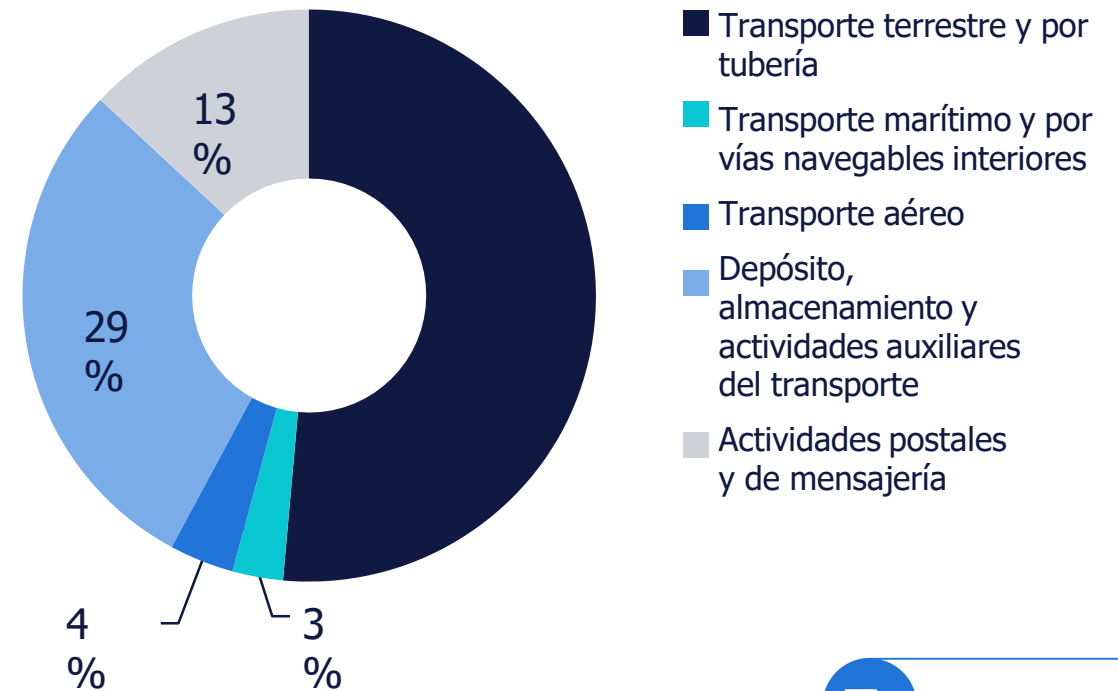
Empleo vinculado a la transición a una movilidad más sostenible en la UE, 2024

Fuente: Randstad Research a partir de Eurostat



Distribución del empleo en el sector del transporte y el almacenamiento en la UE, 2024

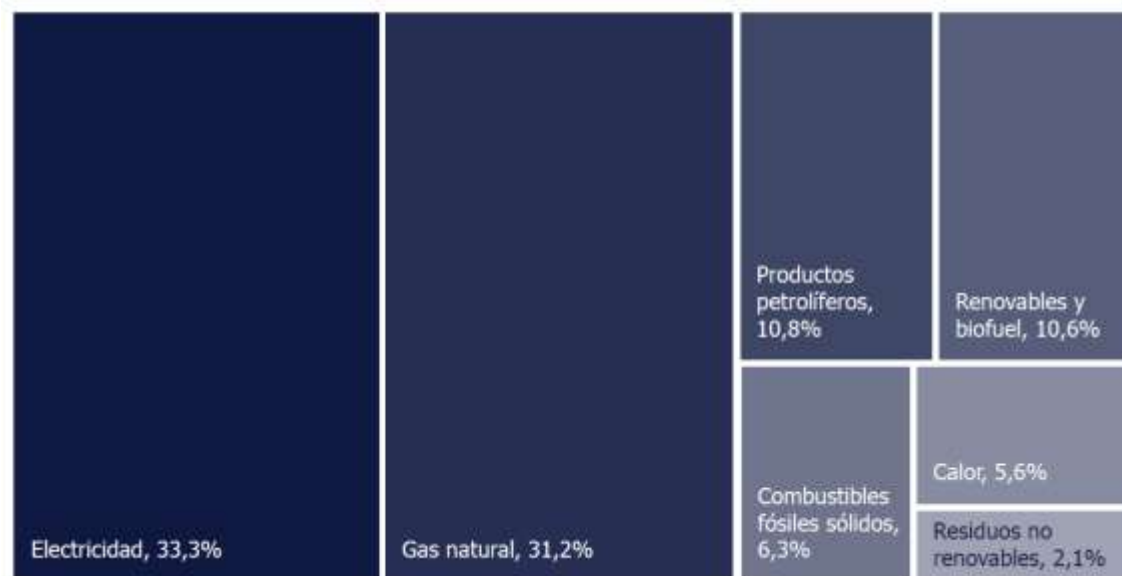
Fuente: Randstad Research a partir de Eurostat



Un tercio del consumo de energía de la industria es electricidad, cada vez producida en mayor medida a partir de fuentes renovables. Sin embargo, dos tercios del consumo proviene de otras fuentes y la proporción de electricidad consumida por la industria no ha variado en la última década.

Consumo final de energía en la industria por fuente de la energía, 2022

Fuente: Randstad Research a partir de Eurostat



Evolución del consumo final de energía en la industria por fuente 1990-2022

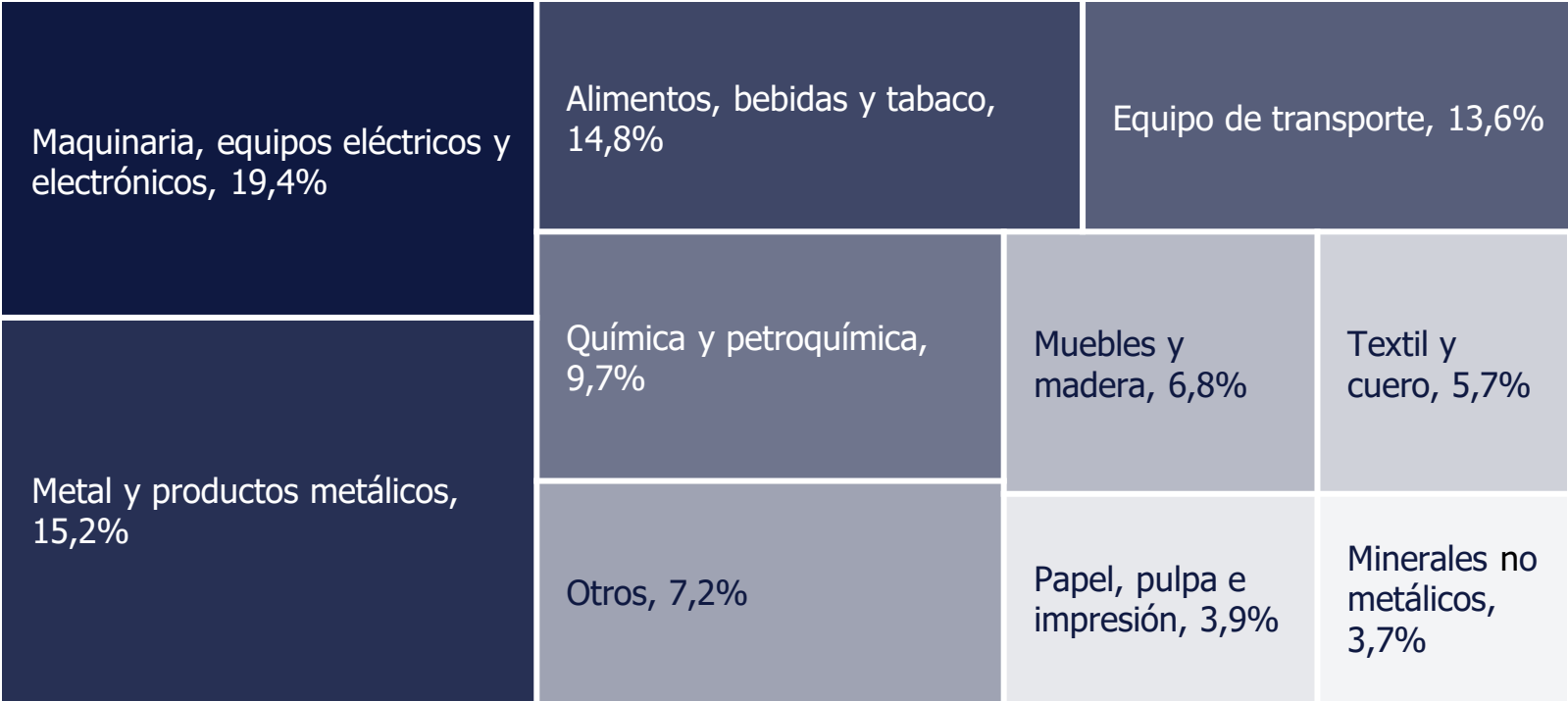
Fuente: Randstad Research a partir de Eurostat



Los sectores más intensivos en el consumo de energía en la industria (química y petroquímica, minerales no metálicos y papel, pulpa e impresión), consumen el 48% de la energía de la industria, pero representan solo el 17,4% del empleo industrial.

Distribución del empleo ocupado en la industria manufacturera por rama de actividad, UE, 2024

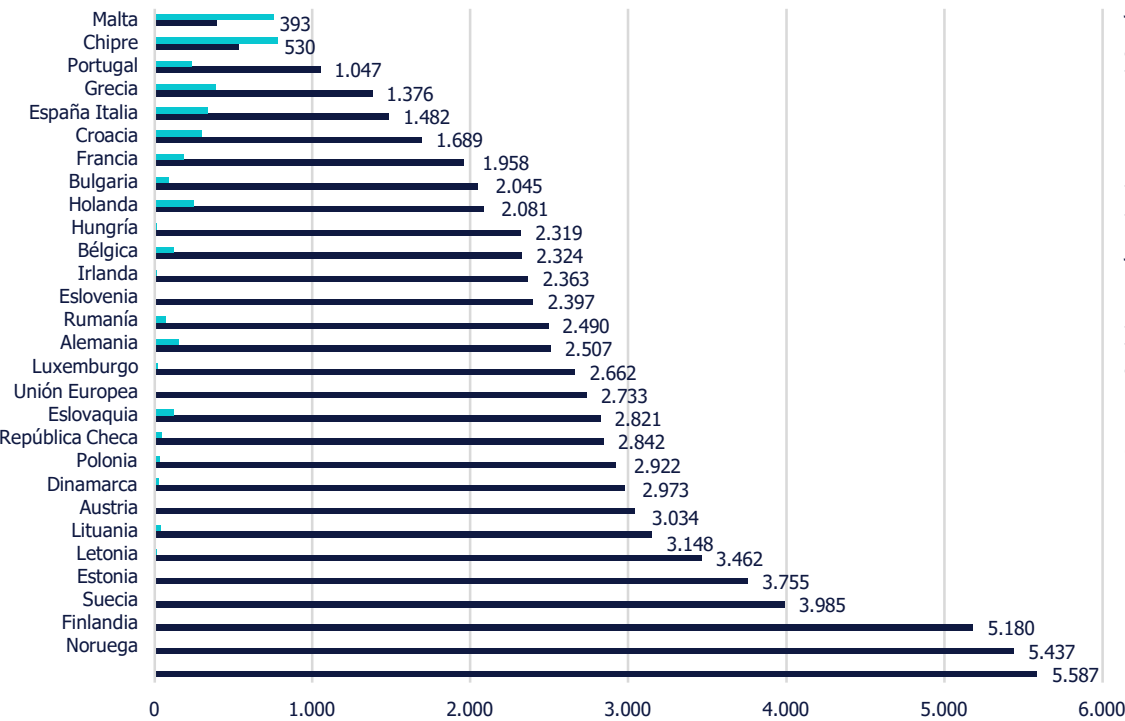
Fuente: Randstad Research a partir de Eurostat



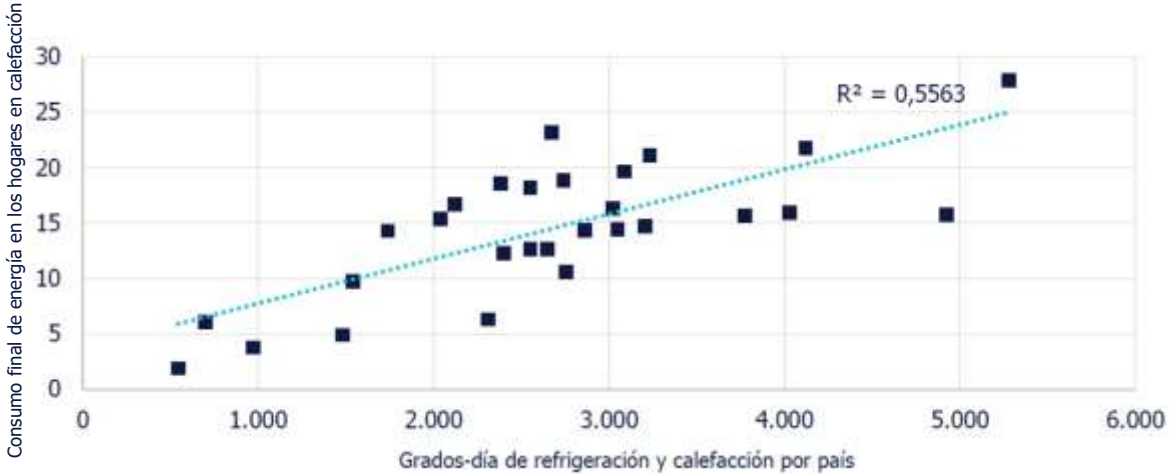
Las necesidades de climatización son muy dispares entre países. Existen importantes diferencias en el consumo de la energía per cápita en la climatización de los hogares. Ambas variables están relacionadas, pero no del todo, lo que sugiere diferencias de eficiencia energética entre países.

Grados-día de refrigeración y calefacción por país, 2023

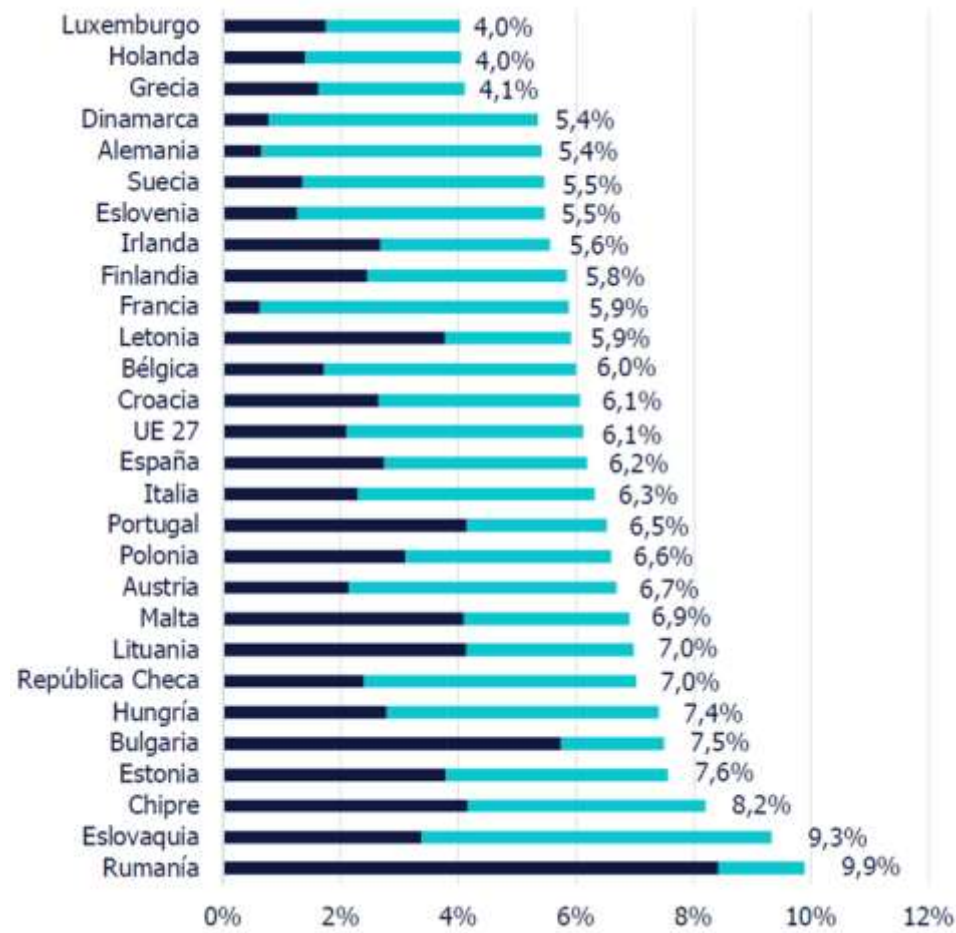
Fuente: Randstad Research a partir de Eurostat



Grados de refrigeración Grados día calefacción



La transformación del parque inmobiliario tiene implicaciones para la creación de empleo y las competencias demandadas.



- El sector de construcción de edificios y actividades de construcción especializada suponen el **6,1% del empleo en la UE** (6,2% en España).
- La transformación de la edificación hacia modelos mejor climatizados y de menor consumo energético requiere tanto la construcción de nuevos edificios con un mejor diseño ambiental como la reforma de los ya existentes.
- La transformación de los edificios supone la creación de empleo, generando entre 12 y 18 empleos locales por millón de euros invertido. Este previsible aumento de demanda tiene lugar en un contexto de escasez de trabajadores por el cambio demográfico.
- Esto no solo requiere de la existencia de un mayor número de profesionales, sino también de ciertos **conocimientos y competencias**



■ Construcción de edificios
■ Actividades de construcción especializada

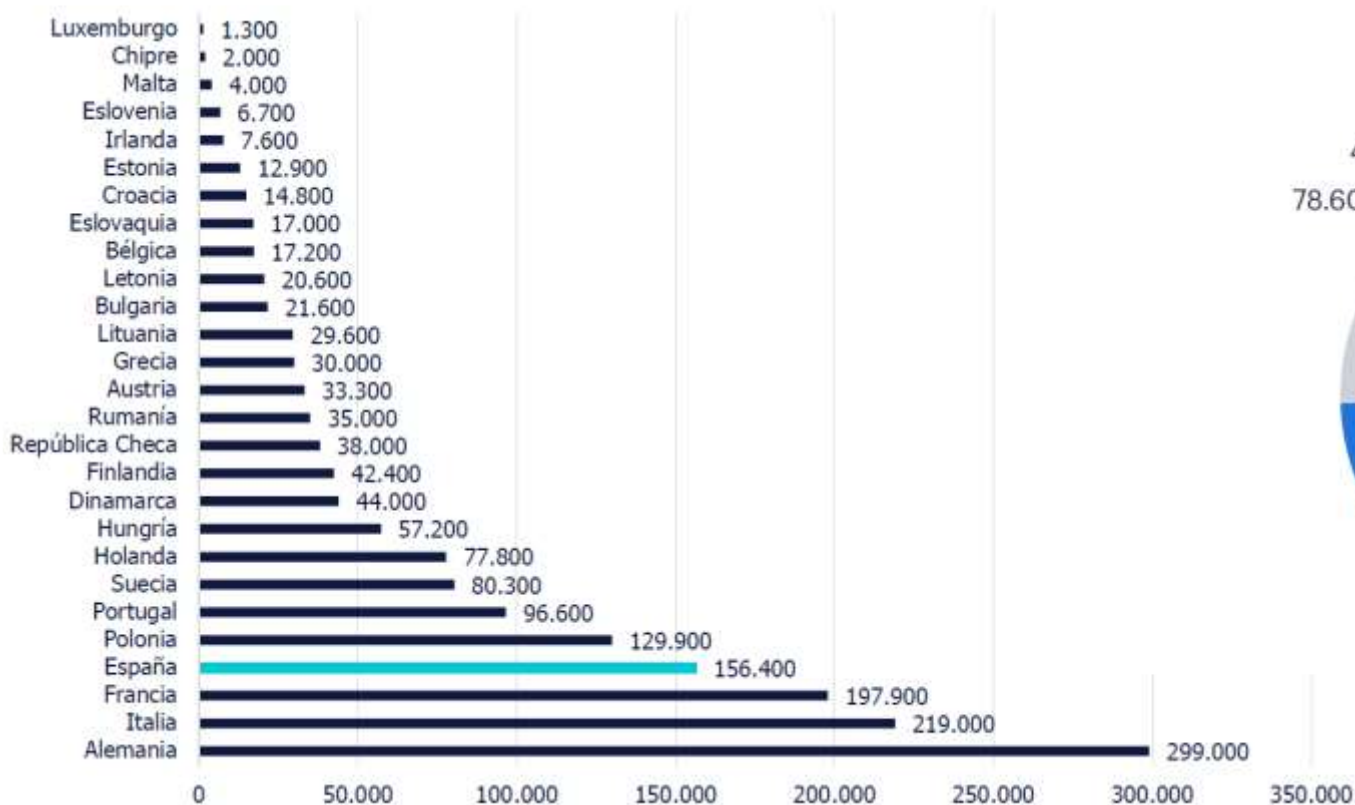


Climatización edificios

El empleo en la generación de energías renovables supera los 1,2 millones en la UE. Sumando el empleo asociado a bombas de calor (416.200), se alcanzan los 1,7 millones. La energía solar fotovoltaica, la energía eólica y los biocombustibles sólidos agrupan la mayor parte del empleo.

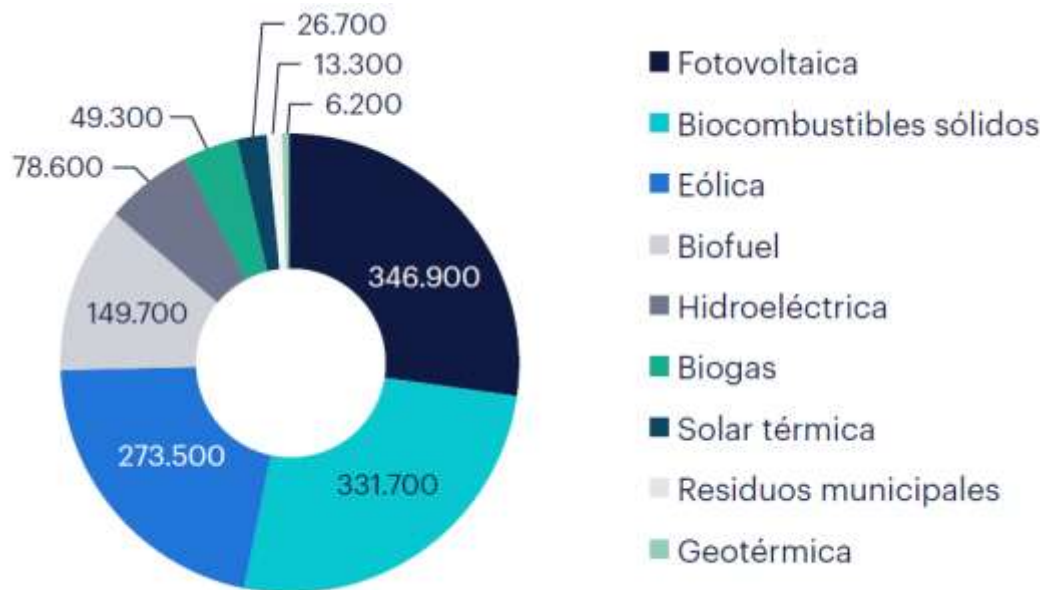
Empleo (directo e indirecto) en energías renovables en la UE, 2022

Fuente: Randstad Research a partir de EurObserv'ER



Empleo (directo e indirecto) en energías renovables en la UE, por fuentes de energía, 2022

Fuente: Randstad Research a partir de Eurostat



El empleo en el sector se acerca al 1% del empleo total en la UE y afronta notables retos de cualificación.

Proporción de empleo (directo e indirecto) en energías renovables. 2023

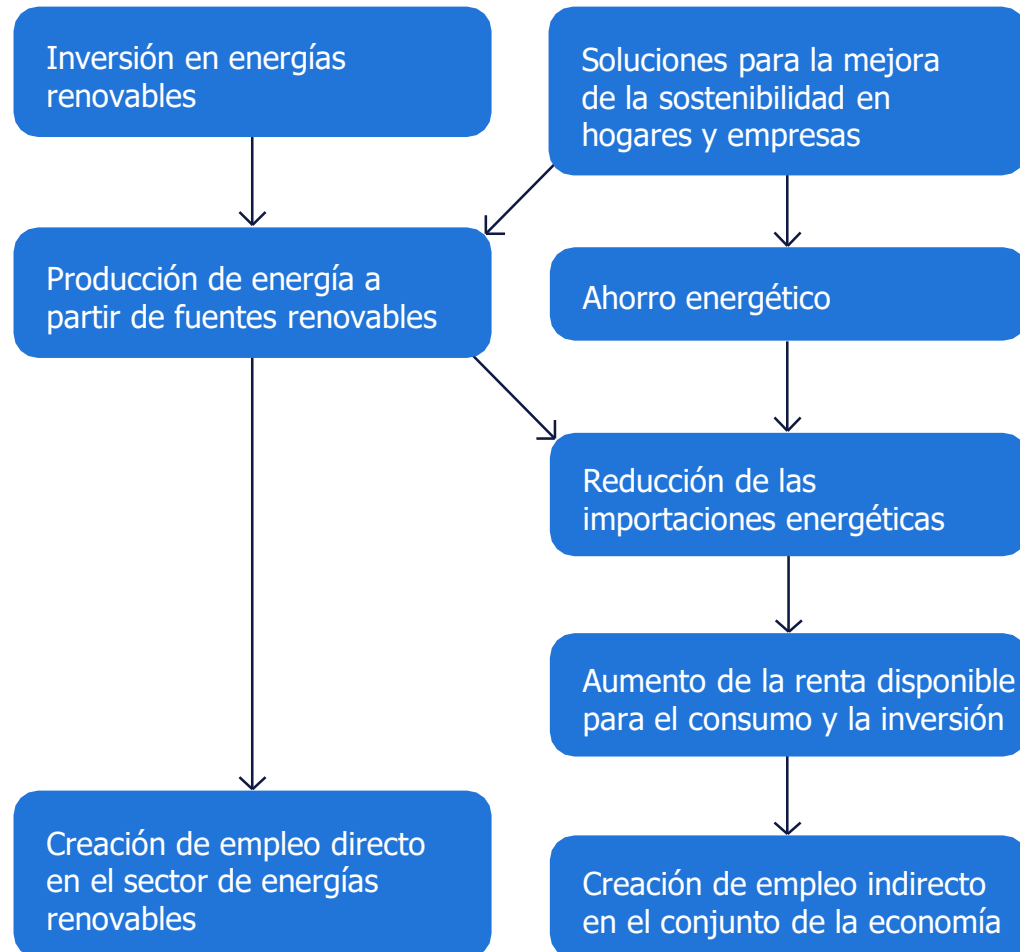
Fuente: Randstad Research a partir de Eurostat



- Los perfiles profesionales en el sector son diversos, reflejando una amplia gama de competencias necesarias y la urgente necesidad de adaptar los programas de educación y formación y [adaptar los contenidos de la universidad y la FP](#) a las necesidades del sector.
- También son claros los retos en materia de [competencias](#). Garantizar que tanto los trabajadores actuales como los futuros posean las habilidades necesarias es un requisito crucial para lograr la transformación energética.
- Las [habilidades requeridas](#) varían según el puesto, si bien generalmente incluyen habilidades transferibles ocupacionales y técnicas como ingeniería, diseño, control de calidad, desarrollo de productos y mantenimiento y reparación, así como habilidades transferibles semitécnicas, como ventas y marketing, atención al cliente y gestión de proyectos, además de habilidades como la colaboración, la comunicación y la resolución de problemas.
- En el sector existe una [escasez de profesionales](#) en ámbitos como la ingeniería, el desarrollo de proyectos, la instalación eléctrica o la modernización de la red, y en roles especializados como consultores, profesionales de turbinas eólicas y expertos en energía solar fotovoltaica.

transición energética
efectos en el
empleo.

La transición energética tendrá efectos netos positivos, tanto directos e indirectos, sobre el empleo.

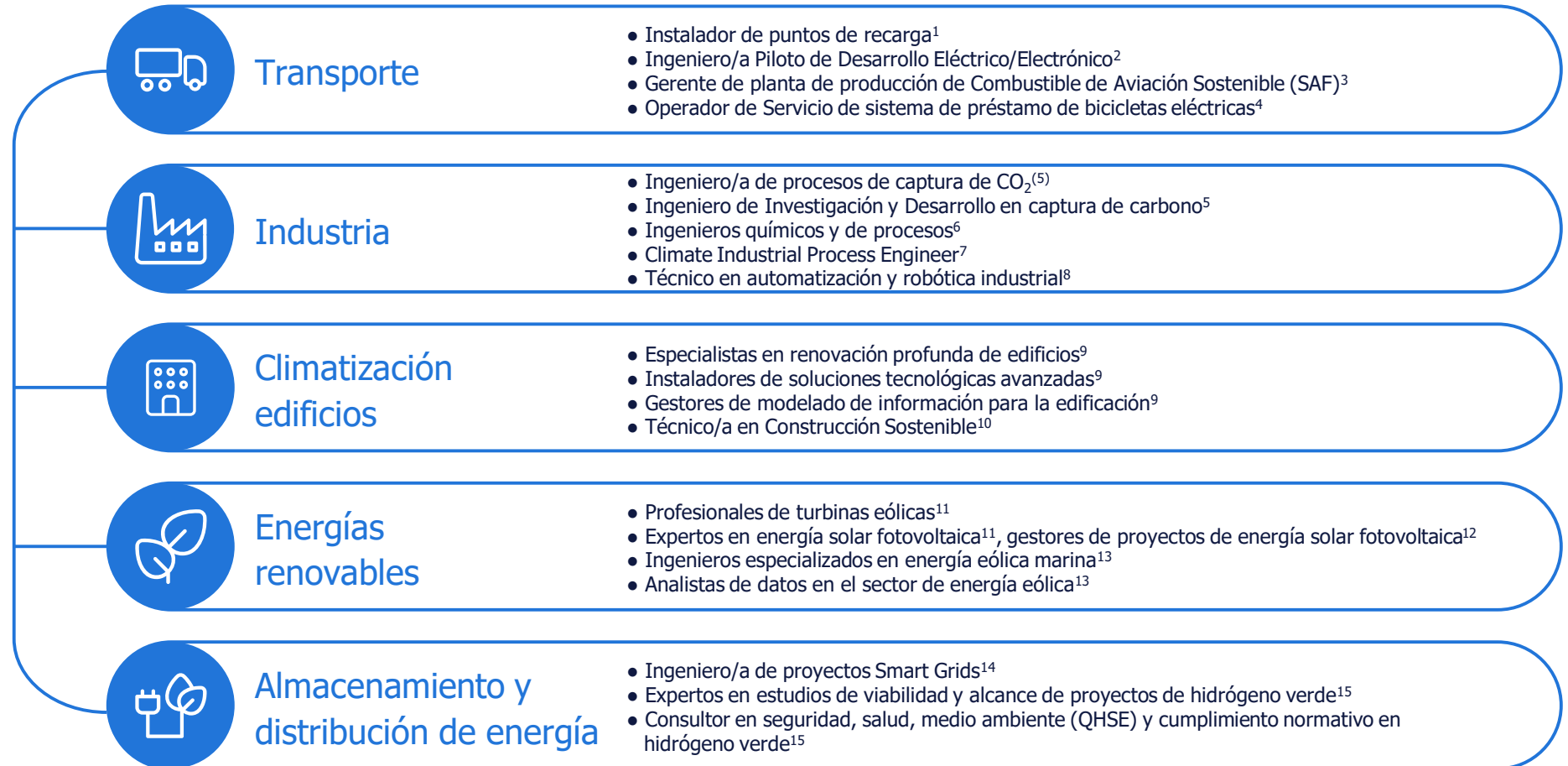


El desarrollo de la economía sostenible tiene efectos positivos sobre la creación de empleo por dos vías.

- En primer lugar, genera **empleo directo**. Esta creación de empleo se concentra en sectores clave para lograr esta transición. Algunas estimaciones apuntan que la economía europea se beneficiará de 475.000 empleos netos adicionales, principalmente en la generación de electricidad renovable, la fabricación avanzada y la construcción de infraestructuras.
- En segundo lugar, el desarrollo de la economía verde y sostenible impulsa la creación de **empleo indirecto**. La mejora de la eficiencia energética y la producción de energías renovables reducen importaciones energéticas en la UE. Se libera renta disponible para consumo e inversión y se genera empleo indirecto en otros sectores de la economía.

Existe una enorme variedad en la naturaleza y características de los empleos en alza en los sectores clave para la transformación energética. Un elemento común a todos ellos es la alta especialización y cualificación elevada.

Sectores clave
para la
transformación
verde



randstad research.



www.randstadresearch.es
[#randstadresearch](https://twitter.com/randstadresearch)

