

Informe sobre oportunidades de empleo para colectivos vulnerables en el sector de la **Rehabilitación de edificios**



Índice

1. Introducción	4
2. Metodología y fases de trabajo	8
3. Contexto y justificación	14
3.1. Tendencia global del sector	18
3.2. Oportunidad para la inclusión	20
4. El sector de la rehabilitación de edificios en España	24
4.1. El presente del sector y perspectivas de futuro	26
4.2. Ecosistema empresarial del sector de la rehabilitación de edificios	34
5. Empleo en el sector de la rehabilitación	38
5.1. Evolución del empleo	42
5.2. Oportunidades de empleo	47
5.3. Análisis perfiles profesionales	50
5.4. Aspectos clave en la inclusión laboral de colectivos vulnerables	76
6. Conclusiones	82
7. Recomendaciones	88
8. Bibliografía	92
9. Glosario	98



10. Anexos	102
Anexo I. Marco legislativo y políticas públicas	104
Anexo II. Guion entrevistas en profundidad	106
Anexo III. Lista de empresas y entidades entrevistadas	108

Introducción



1. Introducción

El presente documento, realizado por el **Área de Empleo e Inclusión Social de la Fundación Santa María la Real** gracias al apoyo de **Fundación Repsol** e incluido en el proyecto **Alianza para la Transición Energética Inclusiva**, muestra la situación actual del sector de la rehabilitación de edificios en España, los cambios que está experimentando y las oportunidades laborales asociadas a los mismos; especialmente aquellas que puedan favorecer la inserción e inclusión laboral de colectivos en situación de vulnerabilidad o en riesgo de exclusión social.

En el marco de la transición energética, identificamos la trayectoria que está adoptando el sector, así como sus nuevas necesidades de perfiles laborales, competencias y formación. Y reflejamos cómo el escenario que ofrece la rehabilitación de edificios supone una importante oportunidad para favorecer la inclusión de aquellos colectivos con mayor riesgo de vulnerabilidad. Las conclusiones de este informe pueden ayudar a articular medidas facilitadoras para el empleo y la adopción de medidas en las distintas entidades y organizaciones para favorecer la inserción laboral.

El informe destaca que **la rehabilitación de edificios es un sector que actualmente se encuentra en fase de expansión y requiere de numerosa mano de obra**, la cual se caracteriza especialmente por no requerir de elevados niveles de

formación. Los fondos europeos están propiciando una serie de cambios en la forma de concebir el sector de la construcción bajo criterios más sostenibles y esta transición ofrece importantes oportunidades para impulsar la inclusión laboral. Además, la rehabilitación de edificios cuenta con una gran diversidad de actividades que, a su vez, son requeridas por otros subsectores dentro del marco de la construcción, multiplicando así las oportunidades laborales de los perfiles rehabilitadores. Los principales desafíos para favorecer las oportunidades de empleo para los colectivos vulnerables en este sector tienen que ver con el fortalecimiento de las medidas actuales de inserción laboral y la actualización de las formaciones, adaptándolas a las necesidades del sector.

El sector de la construcción en España se ha visto afectado por diferentes crisis a lo largo de los últimos años, como la financiera de 2008 o la provocada por la COVID-19 en 2020¹. Y, aunque aún está recuperándose, mantiene un crecimiento progresivo, también incentivado por la reciente subida de precios de la energía. **El contexto de cambio climático y la necesidad de una transición ecológica, están motivando cada vez más acciones para la transformación de diversos sectores**, especialmente aquellos más relacionados con la generación y conservación de la energía². En este sentido, el sector de la rehabilitación de edificios ha sufrido importantes

1 María-Tomé Gil, Begoña (2021). *Propuestas de escenarios para la rehabilitación energética de viviendas 2030-2050*, Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud (ISTAS).

2 PNUMA (2021). *Informe sobre la Brecha de Emisiones 2021. La calefacción está encendida: un mundo de compromisos climáticos aún por cumplirse. Resumen ejecutivo*. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, Nairobi.



modificaciones en su marco normativo en la última década, motivado por la acción europea en busca de modelos económicos más sostenibles³. Actualmente, España cuenta con una amplia estrategia para impulsar la rehabilitación energética de edificios⁴ y mejorar su eficiencia para lograr alcanzar una economía descarbonizada en 2050⁵.

Aunque el sector de la rehabilitación de edificios cuenta con un largo recorrido en España, las rehabilitaciones específicamente enfocadas a la eficiencia energética aún se encuentran en un proceso muy inicial. Aunque la primera directiva que regula la eficiencia energética en la rehabilitación de edificios tiene su origen en 2010⁶, no se publicaron estrategias específicas ni a nivel europeo⁷ ni nacional⁸ hasta 2020. Por este motivo, el sector de la rehabilitación aún parece estar configurándose y las entrevistas a personal experto del sector señalan su gran capacidad para crear empleo a todos los niveles. **Sus oportunidades de inclusión para colectivos vulnerables son numerosas dada la diversidad de actividades que engloba y su versatilidad a la hora de ser trasladadas a otros subsectores de la construcción.**

El informe aborda las posibilidades de inclusión de colectivos vulnerables a través de las siguientes secciones. A continuación, en la sección 2, presentamos la metodología empleada y sus fases para, posteriormente, presentar en la sección 3 el análisis del contexto actual del sector centrándonos en las principales tendencias de futuro en relación con la transición energética y su potencial como generador de empleo para la inclusión. La sección 4 se centra en las principales características que definen el sector en España y su ecosistema empresarial, la sección número 5 recoge el análisis del empleo en el sector, a partir del cual se presentan las principales demandas y oportunidades de empleo existentes. Finalmente, en las secciones 6 y 7 se presentan las conclusiones y principales recomendaciones del informe en relación a la inclusión de colectivos vulnerables en el sector.

3 PNUMA (2011). *Hacia una economía verde: Guía para el desarrollo sostenible y la erradicación de la pobreza. Síntesis para los encargados de la formulación de políticas*. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente.

4 Gobierno de España (2020a). *ERESEE 2020*. Actualización de la Estrategia a largo plazo para la rehabilitación energética en el sector de la edificación en España. Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana.

5 Gobierno de España (2020c). *Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) 2021-2030*. Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

6 Unión Europea (2010). Directiva 2010/31/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 19 de mayo de 2010 relativa a la eficiencia energética de los edificios. Diario Oficial de la Unión Europea.

7 Comisión Europea (2020b). *Oleada de renovación para Europa: ecologizar nuestros edificios, crear empleo y mejorar vidas*. Comisión Europea, Bruselas.

8 Gobierno de España (2020a). *ERESEE 2020*. Actualización de la Estrategia a largo plazo para la rehabilitación energética en el sector de la edificación en España. Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana.

2

2. Metodología y fases del trabajo

Para llevar a cabo el proceso de investigación, se diseñaron previamente una serie de técnicas tanto cuantitativas como cualitativas, que fueron realizadas a lo largo de las siguientes fases:

Fases 0 y 1.

Aclaración de conceptos y análisis documental y de datos

Se ha realizado una **revisión documental y estadística** de la normativa, planes y estrategias que enmarcan al sector, así como los informes disponibles relativos a la realidad laboral que lo rodea. A continuación, se han revisado las fuentes estadísticas públicas para contar con una visión lo más actualizada de la situación del sector y sus características, que ha permitido una visión más completa sobre las oportunidades de trabajo que ofrece. A lo largo de este proceso, se caracterizó la actual situación de la rehabilitación de edificios, su mercado de trabajo y se identificaron a personas expertas y empresas clave.

Fase 2.

Diseño de herramientas, trabajo de campo y análisis de la información

A) Revisión de fuentes estadísticas

Dada la importancia y presencia del sector de la construcción en España, muchas entidades han recopilado datos estadísticos desglosados según los subsectores dentro de esta actividad, proporcionando información muy concreta sobre la rehabilitación de edificios y su ámbito laboral: Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana (EEIC); Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud (ISTAS), la Fundación Laboral de la Construcción, Instituto Nacional de Estadística (INE) y el Servicio Público de Empleo Estatal (SEPE). Aprovechando la disponibilidad de estos datos, se procedió a la recopilación con la finalidad de **conocer la evolución del sector, la situación empresarial y las condiciones de su mercado laboral**. En función a este análisis se seleccionaron las siguientes variables: volumen de negocio del sector y su evolución, principales demandantes del sector, el tamaño de las empresas, antigüedad, su distribución geográfica y la evolución de la ocupación y sus demandantes de empleo por sexo.

Respecto a los datos de empleo, muchas de las actividades constructivas son transversales a la obra nueva y la rehabilitación, lo que plantea dificultades para conocer el mercado laboral exclusivamente en el campo de este último. Por tanto, para su análisis específico en el campo de la rehabilitación, se han seleccionado los datos relativos a la construcción especializada en lugar de todas las ocupaciones del sector de la construcción. Este grupo de actividades constructivas se han llevado a cabo en mayor proporción en obras de rehabilitación (60%) que en obras de construcción nueva (39%)⁹.

⁹ Cifras obtenidas a partir de los datos de volumen de negocio por Construcción de Edificios, Ingeniería Civil y Construcción Especializada desglosados por cifras de rehabilitación y obra nueva facilitados por el Boletín Especial de Rehabilitación. Gobierno de España (2021a). *Observatorio de Vivienda y Suelo. Boletín especial sobre rehabilitación 2021*. Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana, DG de Vivienda y Suelo.



B Entrevistas en profundidad a personas expertas

Se realizaron **16 entrevistas en profundidad a diferentes actores y agentes**¹⁰ pertenecientes al sector de la rehabilitación de edificios, de los cuales 6 trabajan directamente con colectivos vulnerables.

- Por un lado, hemos contado con la participación de especialistas con experiencia en rehabilitación a nivel institucional, académico y empresarial que han ayudado a comprender el ecosistema, las características del sector y sus oportunidades laborales.
- Por otro lado, la participación de empresas del sector que trabajan directamente con colectivos vulnerables ha sido clave para comprender las posibilidades reales de inserción en este mercado laboral y las barreras que impiden su inclusión.

C Revisión de ofertas de empleo y formación

Para el análisis de la oferta de empleo, se ha revisado los perfiles profesionales y puestos de trabajo que el sector de la rehabilitación de edificios está demandando, concretamente, se ha realizado una **búsqueda a nivel nacional en 16 portales de empleo**, varios de ellos especializados en el sector y **se han analizado 216 puestos de trabajo relacionados con la rehabilitación**. Esta búsqueda se realizó en abril de 2022, por lo que se debe observar las ofertas de trabajo con una lógica de temporalidad y contextual limitada.

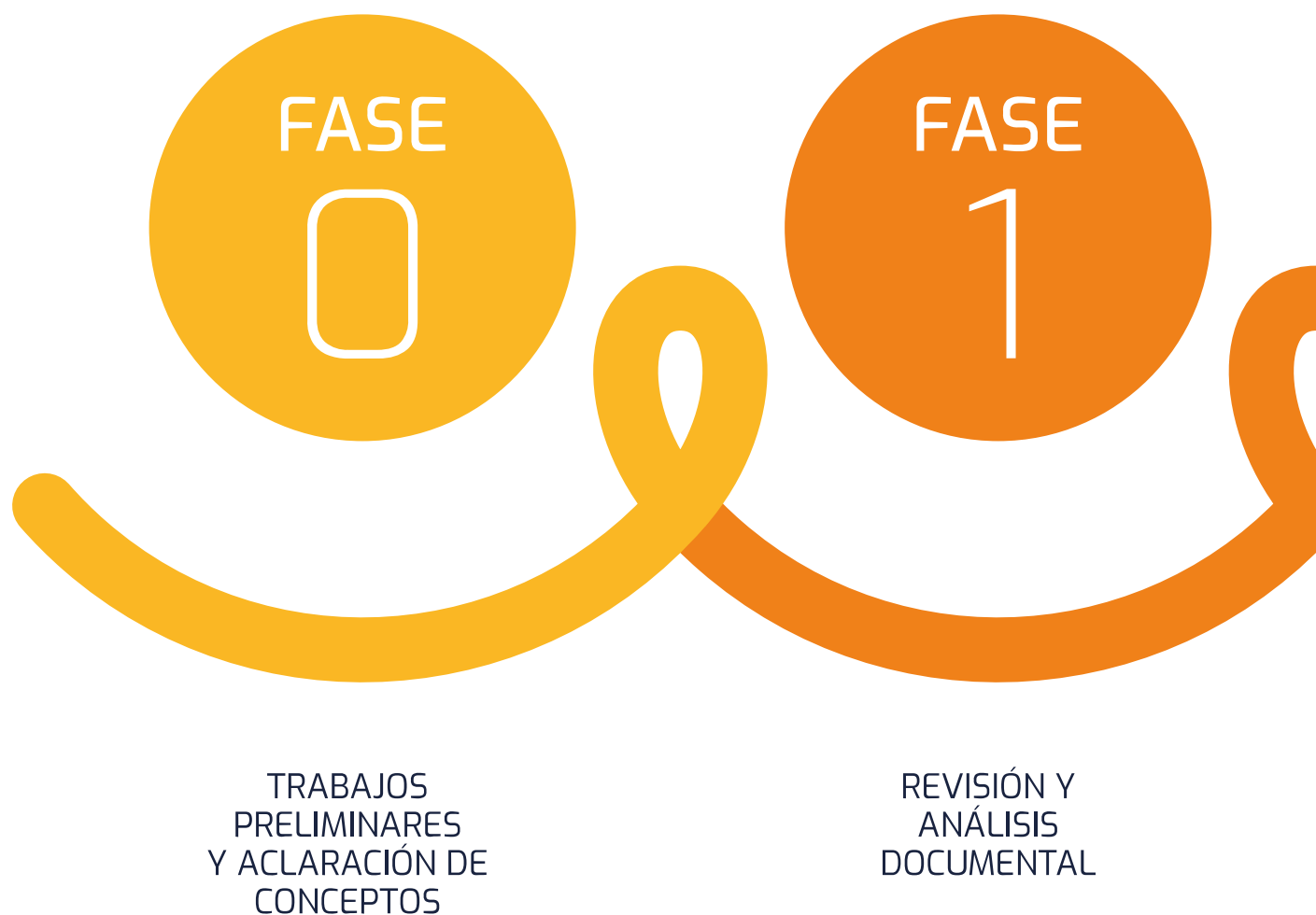
A la hora de realizar la búsqueda entre las distintas plataformas de empleo, **se han seleccionado aquellas ofertas específicas en el ámbito de la rehabilitación**, descartando aquellas focalizadas en la obra nueva o ingeniería civil. En el momento de realizar la búsqueda había una media de 738 ofertas de empleo en el sector de la construcción entre las plataformas consultadas. Dada la amplitud del sector y ofertas de empleo, ceñimos el análisis a perfiles de ejecución de obra, aquellos que habían sido señalados por las entrevistas como los más demandados por el sector y con más facilidad de acceso respecto a los perfiles técnicos.

10 Ver anexos II y III.

Fase 3.

Procesamiento de información y elaboración del diagnóstico

Una vez recopilada la información a lo largo de las fases anteriores, se procedió al procesamiento de los datos y a su análisis para posteriormente redactar el presente informe.





FASE
2

DISEÑO DE
HERRAMIENTAS
Y TRABAJO
DE CAMPO

FASE
3

PROCESAMIENTO
DE INFORMACIÓN
Y ELABORACIÓN
DEL INFORME

Contexto y justificación

3

3. Contexto y justificación



"Hay que adaptar los edificios y las ciudades a la emergencia climática, la escasez de recursos y el agotamiento de los sumideros del planeta. En un clima como el nuestro los edificios se pueden beneficiar del entorno para obtener todas las necesidades energéticas que necesitan"



Beatriz Oliete

Fundación Laboral de la Construcción

Aprender a gestionar nuestro consumo de energía, recursos y residuos resulta clave para desarrollar sistemas más sostenibles y reducir cada vez más los índices de contaminación. Los desafíos a los que nos enfrentamos a nivel global requieren cada vez más medidas políticas para hacer frente a los desafíos medioambientales, pero no solo con el objetivo de cuidar al planeta, sino también a las personas¹¹.

Las emisiones de CO₂ contribuyen directamente al aumento de las temperaturas y el sector energético es uno de los factores que más contribuye a estas con un 65% a nivel mundial, por lo que una reducción del consumo de energías fósiles y su sustitución por energías renovables resultan clave para hacer frente al cambio climático¹². La rehabilitación energética de edificios puede jugar un papel relevante en esta reducción en la medida que está enfocada a reducir los índices de consumo, implementar nuevas formas de aprovechamiento de la energía generada por el propio edificio y la introducción paulatina de fuentes de energía renovables¹³.

Los edificios suponen una fuente de contaminación muy extendida y son responsables de casi el 40% de las emisiones mundiales de CO₂, pudiendo llegar a producir hasta el 70% en el caso de las ciudades grandes¹⁴. Solo en Europa son responsables de **hasta un 36% de las emisiones de gases de efecto invernadero y consumen hasta un 40% del total de la energía**¹⁵. El incremento de los gases invernadero contribuye activamente al cambio climático, aumentando los niveles de temperatura y contaminación del aire.

En Europa, son responsables del 53% de las emisiones de partículas finas a consecuencia de los sistemas de calefacción, contribuyendo específicamente a la contaminación del aire¹⁶. El tamaño microscópico de estas partículas facilita su inhalación y afección a los pulmones, **suponiendo importantes riesgos para la salud humana**, sobre todo de determinados colectivos como la población de mayores y menores, personas con problemas de salud y colectivos afectados por peores condiciones socioeconómicas que se encuentran más expuestas a la contaminación atmosférica¹⁷.

11 Agencia Europea de Medio Ambiente (2020). *Señales de AEMA 2020. Hacia una contaminación cero en Europa*. AEMA, Copenhague.

12 PNUMA (2020). *Informe sobre la brecha en las emisiones del 2020*. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. Resumen. Nairobi.

13 Parlamento Europeo (2018). *Directiva (UE) 2018/844 del Parlamento Europeo y del Consejo de 30 de mayo de 2018 por la que se modifica la Directiva 2010/31/UE relativa a la eficiencia energética de los edificios y la Directiva 2012/27/UE relativa a la eficiencia energética*. Diario Oficial de la Unión Europea.

14 OECD (2022). *Decarbonising Buildings in Cities and Region*, OECD Urban Studies, OECD Publishing, Paris.

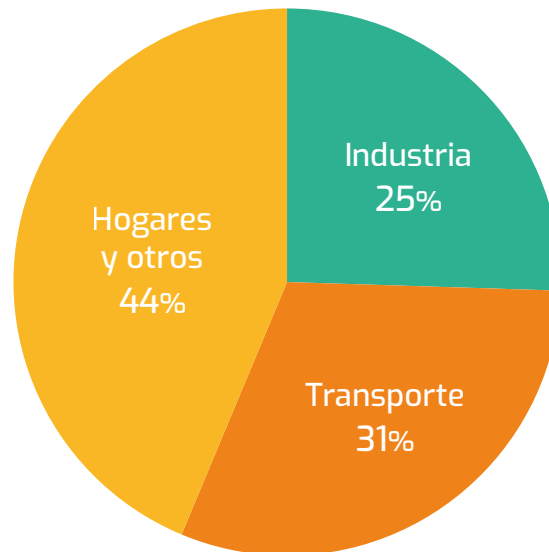
15 Comisión Europea (2020b). *Oleada de renovación para Europa: ecologizar nuestros edificios, crear empleo y mejorar vidas*. Comisión Europea, Bruselas.

16 La emisión por partículas finas se refiere a aquellas de tipo PM_{2.5}, que cuentan con un diámetro de 2.5 micrómetros. European Environment Agency (2018). *Unequal exposure and unequal impacts: social vulnerability to air pollution, noise and extreme temperatures in Europe*. Publications Office of the European Union, Luxembourg.

17 European Environment Agency (2018). *Unequal exposure and unequal impacts: social vulnerability to air pollution, noise and extreme temperatures in Europe*. Publications Office of the European Union, Luxembourg.



GRÁFICO 1: CONSUMO ENERGÉTICO DE LA UE, 2019



Fuente: elaboración propia a partir de datos Eurostat

En este contexto, la descarbonización de los edificios a través de mejoras en la eficiencia energética y el uso de energías renovables **genera diversas oportunidades que conectan las tres vertientes del desarrollo sostenible: economía, medio ambiente y sociedad**. La configuración de espacios que no impacten negativamente ni sobre las personas ni sobre el medio ambiente, y que, a su vez, trae consigo oportunidades laborales que contribuyen a un reparto más justo de los recursos tanto económicos como energéticos.

El abanico de beneficios sociales resultantes de la rehabilitación de edificios es muy amplio y está vinculado con otras realidades sociales como la pobreza energética o las necesidades de adaptabilidad de los edificios, ofreciendo la oportunidad de configurar espacios más justos e inclusivos. Las condiciones de habitabilidad están estrechamente vinculadas con la pobreza energética y con factores de vulnerabilidad. Las condiciones de las viviendas pueden condicionar la movilidad de sus ocupantes si no están lo suficientemente adaptadas, sobre todo en los casos de personas con discapacidad y personas mayores. Y los precios de la energía suponen un reto para los colectivos de ingresos más bajos. En los últimos 10 años, familias de bajos ingresos, han aumentado su gasto energético un 50%¹⁸. Por eso, mejorar la capacidad de los edificios para adaptarse a las personas, mejorando su calidad de vida y acceso a viviendas más saludables ha sido incluido dentro de las recomendaciones de la Unión Europea (2020)¹⁹ junto con una mayor democratización de la energía para aliviar la pobreza energética y proteger a ciudadanos vulnerables²⁰.

18 Comisión Europea (2019b). *Energía limpia para todos los europeos*. Oficina de Publicaciones de la Unión Europea, Luxemburgo.

19 Comisión Europea (2020c). *Recomendación (UE) 2020/1563 de la Comisión de 14 de octubre de 2020 sobre la pobreza energética*. Diario Oficial de la Unión Europea.

20 Comisión Europea (2019b). *Energía limpia para todos los europeos*. Oficina de Publicaciones de la Unión Europea, Luxemburgo.

3.1 Tendencia global del sector

La rehabilitación de edificios ha sufrido importantes modificaciones en los últimos cinco años a nivel normativo que están influyendo en la forma de definir el sector y sus particularidades.

Por parte de Europa, se está configurando un marco legal que está incentivando una especialización de la rehabilitación de edificios en busca de la mayor eficiencia energética posible, con el objetivo último de **alcanzar un parque inmobiliario completamente descarbonizado y sostenible para 2050**²¹.

En 2015, la Unión Europea se comprometió a mejorar sus niveles de ahorro energético a través del Acuerdo de París y tres años más tarde, en 2018, desarrolla el **paquete “Energía Limpia para todos los europeos”, un conjunto de directivas y reglamentos encaminados a que Europa se convierta en líder mundial en energía de origen renovable para 2030**. Concretamente, la Directiva 2018/844 establecerá el marco en relación a la rehabilitación de edificios y su eficiencia energética, y la Estrategia de Oleada de renovación para Europa (2020)²² perfiló aún más algunas de las medidas a implementar. Los requerimientos específicos que incluyen cada vez más criterios de sostenibilidad en los edificios pueden clasificarse en tres secciones: medidas energéticas, material de construcción y control digital. Las fuentes de energía hacen referencia a aquellas medidas enfocadas a reducir el consumo energético de los edificios, la introducción de fuentes renovables y el aprovechamiento de energía generada in situ por el propio edificio. Por su parte, las exigencias hacia los materiales de construcción también son mayores y se les exigen más criterios en cuanto a su durabilidad, reutilización y reciclaje, es decir, mayores criterios de circularidad, que además va a favorecer un mayor uso de productos de origen biológico²³. La inclusión de los materiales empleados en la construcción también formará parte del análisis de ciclo de vida de los edificios. Por último, la inclusión de medidas de control digital implica una incorporación cada vez mayor de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y sistemas electrónicos para adaptar todo lo posible el funcionamiento de los edificios a las necesidades de los ocupantes y favorecer el ahorro energético a través de un sistema eficaz de seguimiento y control de las instalaciones. Por tanto, implica tareas asociadas a mejorar la conectividad de los servicios de los edificios e incluso comunidades, la incorporación de redes y aplicaciones inteligentes para favorecer la autonomía y automatización de los sistemas y la mejora de la interoperabilidad²⁴ de las instalaciones.

21 Parlamento Europeo (2018). *Directiva (UE) 2018/844 del Parlamento Europeo y del Consejo de 30 de mayo de 2018 por la que se modifica la Directiva 2010/31/UE relativa a la eficiencia energética de los edificios y la Directiva 2012/27/UE relativa a la eficiencia energética*. Diario Oficial de la Unión Europea.

22 Comisión Europea (2020b). *Oleada de renovación para Europa: ecologizar nuestros edificios, crear empleo y mejorar vidas*. Comisión Europea, Bruselas.

23 De hecho, la Comisión está introduciendo progresivamente más criterios de circularidad en el uso y realización de los materiales y tiene programado desarrollar un plan para 2050 dedicado a reducir las emisiones de carbono generadas durante el ciclo de vida de los edificios teniendo en cuenta el uso de productos de origen biológico. Comisión Europea (2020b). *Oleada de renovación para Europa: ecologizar nuestros edificios, crear empleo y mejorar vidas*. Comisión Europea, Bruselas.

24 La interoperabilidad se refiere a la capacidad de distintos sistemas o dispositivos para comunicarse a partir de diferentes entornos y ser capaces de entenderse. BOE (2010). *Real Decreto 4/2010, de 8 de enero, por el que se regula el Esquema Nacional de Interoperabilidad en el ámbito de la Administración Electrónica*. Boletín Oficial del Estado.



TABLA 1: CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD PRESENTES EN LA REHABILITACIÓN DE EDIFICIOS

Medidas energéticas	Materiales de construcción sostenibles
<ul style="list-style-type: none"> ■ Reducción del consumo energético del edificio ■ Introducción de fuentes energéticas renovables ■ Aprovechamiento de la energía generada por el propio edificio 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Selección de materiales favorables a procesos de circularidad ■ Inclusión de materiales en el análisis de ciclo de vida de los edificios ■ Incremento en el uso de productos de origen biológico
Medidas de control digital	
<ul style="list-style-type: none"> ■ Incorporación de las TIC para favorecer un mayor control por parte de los usuarios respecto a su consumo energético ■ Instalación de sistemas de control y seguimiento de los sistemas de los edificios ■ Instalación de redes inteligente e interconectadas dentro y entre los edificios ■ Mejorar la capacidad de conectividad e interoperabilidad de los sistemas de los edificios 	

Fuente: elaboración propia a partir de la Directiva 2018/844 del Parlamento Europeo y del Consejo de 30 de mayo de 2018 y la Estrategia Oleada de renovación para Europa de la Comisión Europea, 2020

Este enfoque hacia la sostenibilidad está favoreciendo cambios en el propio concepto del sector de la rehabilitación de edificios, que **cada vez debe tener en cuenta aspectos más allá de la propia construcción y abordar cuestiones de sostenibilidad a lo largo de todo el proceso.**

La rehabilitación de edificios se define como aquella actuación, dentro de la transformación urbanística, que requiere la realización de obras, trabajos de mantenimiento o intervenciones en edificios existentes, así como en sus instalaciones y espacios comunes. Así lo establece el Real Decreto Legislativo 7/2015²⁵, normativa que unifica los conceptos de rehabilitación, regeneración y renovación de tejidos urbanos hasta entonces diferenciados. Tradicionalmente, las rehabilitaciones no han estado enfocadas en la búsqueda del rendimiento energético de los edificios, sino que han predominado tareas dedicadas a mejorar las condiciones de habitabilidad, la modernización de las instalaciones o la redistribución de los espacios. Y, por supuesto, aquellas actividades encaminadas a alargar la vida útil de los edificios, prestando especial atención a los materiales empleados, su uso, y el desgaste frente a agentes externos. Sin embargo, **a raíz de los nuevos requerimientos normativos, las rehabilitaciones de edificios deberán cumplir una serie de requisitos mínimos en materia de sostenibilidad**, por lo que a estas tareas de rehabilitación se le suman muchas otras, mencionadas previamente, encaminadas a buscar una mayor eficiencia energética, un mejor uso de los recursos empleados en la rehabilitación y la inclusión de nuevos procesos de digitalización²⁶.

25 Esta normativa regulariza y armoniza la terminología empleada en la Ley de Suelo (aprobada por el Real Decreto Legislativo 2/2008, de 20 de junio) y la Ley de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas (Ley 8/2013, de 26 de junio).

26 Parlamento Europeo (2018). *Directiva (UE) 2018/844 del Parlamento Europeo y del Consejo de 30 de mayo de 2018 por la que se modifica la Directiva 2010/31/UE relativa a la eficiencia energética de los edificios y la Directiva 2012/27/UE relativa a la eficiencia energética*. Diario Oficial de la Unión Europea.

3.2 Oportunidad para la inclusión



"Yo diría que es un sector que está creciendo, que crecerá de forma natural, en el que hay oportunidades para el empleo de todo tipo y que para aprovechar esas oportunidades (...) hay que ser inteligentes y ser integradores"



Juan Vilanova.

Imena. Empresa de Inserción Sociolaboral, promovida por Fundación Hogar de San José

La transición hacia economías más verdes implica la búsqueda, no solo de reducir los riesgos ambientales, sino también mejorar el bienestar humano y contribuir a la equidad social²⁷. A lo largo de esta transición, se presenta la **oportunidad de reformular el empleo y sus posibilidades de inclusión**²⁸.

La transición hacia sistemas económicos más sostenibles implica modificaciones en los sistemas productivos, y con ellos, alteraciones en el empleo. Por ese motivo, el Pacto Verde Europeo, incide en la necesidad de que esta transición sea justa y no dejen a nadie atrás²⁹. Mientras, otros modelos económicos en auge, como la economía circular, también incluyen en su estrategia la necesidad de configurar un sistema económico inclusivo³⁰.

En España, la reconversión de los sectores hacia una economía más sostenible no solo trae implicaciones a largo plazo en la calidad del empleo, sino también la **oportunidad de reducir sus niveles de desempleo y desigualdad**. El Informe Reconstruyamos el futuro: un green new deal para España³¹ destaca que, si se aprovechan eficazmente los fondos europeos destinados a la recuperación económica tras la pandemia de coronavirus, se podrían llegar a generar 1,13 millones de empleos verdes entre los que se incluye ámbitos como la energía, infraestructuras y ciudades.

En términos generales, el Plan Nacional de Recuperación, Transformación y Resiliencia incluye medidas encaminadas a la inclusión de colectivos vulnerables en los nuevos empleos verdes propios de la transición energética. En este sentido, la formación en digitalización está ganando protagonismo como medida inclusiva dada su importancia como habilidad en el mercado laboral. Paralelamente, la **Estrategia Nacional de Prevención y Lucha contra la Pobreza y la Exclusión social incluye entre sus líneas de actuación contribuir a una formación igualitaria y al empleo de personas vulnerables en empleos sostenibles y de calidad**³². Concretamente, incentivando la contratación de colectivos con mayores dificultades de acceso al empleo: jóvenes, mujeres tras la maternidad y crianza, mujeres gitanas, personas con discapacidad, personas sin hogar, en exclusión social o mujeres víctimas de violencia de género, etc. En términos generales, esta estrategia está encaminada a promover políticas que logren la inserción de colectivos vulnerables y articular medidas para prevenir cualquier actitud discriminatoria en el ámbito laboral ya sea por razón de edad, sexo, discapacidad, identidad y expresión de género, orientación sexual, etnicidad, o religión.

27 PNUMA (2011). *Hacia una economía verde: Guía para el desarrollo sostenible y la erradicación de la pobreza - Síntesis para los encargados de la formulación de política*. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente.

28 Organización Internacional del Trabajo (2012). *Hacia el desarrollo sostenible. Oportunidades de trabajo decente e inclusión social en una economía verde*. OIT, Ginebra.

29 Comisión Europea (2019a). *El Pacto Verde Europeo*. Comisión Europea. Bruselas.

30 Comisión Europea (2020a). *Nuevo Plan de acción para la economía circular por una Europa más limpia y más competitiva*. Comisión Europea, Bruselas.

31 Gaertner, A. (2020). *Reconstruyamos el futuro: un Green New Deal para España. Un futuro mejor y más sostenible para todos*. Observatorio Sostenibilidad, Madrid.

32 Gobierno de España (2019b). *Estrategia Nacional de Prevención y Lucha contra la Pobreza y la Exclusión Social 2019-2023*. Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social.



En el marco de este plan, la Estrategia a largo plazo para la rehabilitación energética en el sector de la edificación (ERESEE)³³ se incluye específicamente un Plan de rehabilitación de vivienda y regeneración urbana, que tiene en cuenta de manera transversal **medidas con impactos positivos en colectivos vulnerables como mujeres, personas con discapacidad y personas mayores**. Los indicadores de riesgo de pobreza energética son mayores entre las familias monomarentales de bajos ingresos, mujeres mayores con esperanzas de vida más largas con pensiones más bajas y hogares en los que vive al menos una persona con discapacidad. Por este motivo, este plan tendrá en cuenta criterios sociales a la hora de financiar medidas de rehabilitación y los programas de rehabilitación de viviendas se centrarán en aquellas zonas con menores niveles de renta³⁴. La Estrategia Nacional contra la Pobreza Energética incluirá la mejora de disponibilidad de datos estadísticos desagregados por sexo para mejorar la perspectiva de género en el análisis de la pobreza energética³⁵. Y la Estrategia de Descarbonización a Largo Plazo 2050³⁶ indica que será necesario profundizar en el análisis de otras intersecciones.

En este sentido, encontramos que los beneficios de las rehabilitaciones en relación a los colectivos vulnerables, se enfocan en afrontar la pobreza energética y crear programas que faciliten el acceso a las mismas por parte de aquellas zonas y familias con menor nivel de renta³⁷. Mientras que sí se están teniendo en cuenta medidas encaminadas a favorecer la igualdad laboral en sectores como el energético y de movilidad, en el ámbito de la construcción y la rehabilitación de edificios **los colectivos vulnerables son abordados predominantemente como sujetos beneficiarios de estos planes**. En general, **la población en situación de vulnerabilidad no están siendo lo suficientemente estudiada en los procesos de transición energética** y los Planes Nacionales de Energía y Clima aún tienen que desarrollarse más en búsqueda de una mayor inclusión³⁸.

Este contexto normativo expone el potencial de creación de empleo en el sector de la rehabilitación de edificios y al mismo tiempo la necesidad de ampliar medidas de inclusión laboral concretas para el mismo.

Programas de formación y empleo, necesidades e iniciativas

Existen algunas iniciativas a nivel nacional tratando de solventar esta problemática ofreciendo programas de formación y empleo específicos en materia de eficiencia energética cuyos principales beneficiarios son colectivos en situación de vulnerabilidad.

Muchas de ellas tienen como objetivo prioritario la población joven. La Fundación Tomillo ha implementado desde 2015 iniciativas en esta línea, concretamente, incluye la eficiencia energética en sus programas de formación profesional y promueve pequeños proyectos de rehabilitación entre sus estudiantes de Electricidad y Electrónica a través de su proyecto "Barrios Sostenibles". **Estas actuaciones se llevan a cabo en distintos distritos de Madrid por jóvenes en situación de vulnerabilidad** con el objetivo, no sólo de favorecer la empleabilidad a través de programas más prácticos, sino también de incrementar el impacto social en el territorio a través de labores de concienciación en cuanto a usos eficientes de la energía y la importancia de las rehabilitaciones energéticas. Actualmente, aunque el proyecto ya ha terminado, continúan con su formación específica en materia energética. Por su parte, la Asociación

33 Gobierno de España (2020a). ERESEE 2020. Actualización de la Estrategia a largo plazo para la rehabilitación energética en el sector de la edificación en España. Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana.

34 Gobierno de España (2021b). *Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia*.

35 Gobierno de España (2019a). *Estrategia Nacional contra la Pobreza Energética 2019-2024*. Ministerio para la Transición Ecológica.

36 Gobierno de España (2020b). *Estrategia de Descarbonización a largo plazo 2050. Estrategia a largo plazo para una economía española, moderna, competitiva y climáticamente neutra en 2050*. Vicepresidencia Cuarta del Gobierno y Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

37 Existen diversas iniciativas en esta línea, enfocadas a facilitar el acceso de aquellos colectivos más vulnerables tanto a rehabilitaciones convencionales como energéticas. Mencionamos algunas de ellas: Opengela Fundazioa, iniciativa de Fundación Repsol; Fundación Gas Natural Fenosa y Fundación Naturgy y su publicación del estudio "Re-habilitación exprés para hogares vulnerables. Soluciones de bajo coste"; Fundación RESSA y su proyecto "Raíces de Barrio"; Universidad Pontificia de Comillas y su Cátedra de Energía y Pobreza o la propia Alianza por la rehabilitación de viviendas sin dejar a nadie atrás.

38 Florian H. y J. Lowitzsch (2020). Empowering Vulnerable Consumers to Join Renewable Energy Communities—Towards an Inclusive Design of the Clean Energy Package. *Energies*, 13, 1615. doi:10.3390/en13071615

3. Contexto y justificación

Norte Joven, cuenta con el programa “Aula Endesa” en colaboración con Fundación Endesa, **dirigido a jóvenes desempleados/as y sin título de Educación Secundaria Obligatoria**. Ofrecen formación desde 2012 más específica en electricidad y energía fotovoltaica con la posibilidad de hacer prácticas en empresas del sector³⁹. Y, la Fundación Mutua Madrileña junto con Fundación Exit y la Asociación de empresas del Sector de las Instalaciones y la Energía (Agremia) ofrece un programa formativo para **jóvenes en situación de vulnerabilidad**, que comenzó en 2021 y se denomina “Jóvenes Profesionales II”. Esta formación les capacita como técnicos/as de instalaciones de energía del hogar para trabajar en fontanería y reconversiones de sistemas de calefacción y es impartida por la Escuela Técnica de Instaladores de Agremia. Posteriormente, los estudiantes realizan prácticas en centros de trabajo. Este curso se complementa a su vez con formación complementaria en habilidades y competencias transversales, impartida por Fundación Exit, que potencia la incorporación laboral de los/as beneficiarios/as⁴⁰.

Aunque también existen iniciativas destinadas a una mayor amplitud de colectivos. En el marco del proyecto REPEX, “Rehabilitación energética de edificios, una oportunidad de empleo verde en Extremadura, una solución a la pobreza energética”⁴¹ se han llevado a cabo formaciones específicas en materia energética dirigidas a **colectivos en situación de vulnerabilidad como mujeres, personas con discapacidad, migrantes, de origen rural o zonas despobladas y trabajadores/as mayores de 45 años o de baja cualificación**. Esta iniciativa se realizó de 2011 a 2012 en colaboración con el programa Empleaverde, que cuenta con proyectos específicos para facilitar la inserción de personas en situación de vulnerabilidad, incluyendo proyectos de rehabilitación⁴². Más recientemente, en 2018, la Fundación Gas Natural Fenosa con la colaboración de ANERR (Asociación Nacional de Empresas de Rehabilitación y Reforma), la Agencia para el Empleo, la Empresa Municipal de la vivienda y Suelo de Madrid y ECODES ha desarrollado una iniciativa de formación y empleo para la rehabilitación y eficiencia energética, en este caso, **destinada específicamente a personas desempleadas en el sector de la construcción**. El proyecto “Empleo social y eficiencia energética” se ha dividido en dos fases: una dedicada a la formación destinada a habilitar en labores de asesoramiento para mejorar la eficiencia energética de hogares vulnerables optimizando sus contratos energéticos y difundiendo hábitos de consumo eficiente. Y, la segunda, en el desarrollo de rehabilitaciones de viviendas de familias vulnerables de la comunidad de Madrid siguiendo las directrices recogidas en el estudio Re-habilitación exprés para hogares vulnerables publicado por la Fundación Gas Natural Fenosa⁴³.

Por último, a principios de 2022 han comenzado dos iniciativas de empleo y formación. A principios de año, se implementó la iniciativa “Reactiva Tu Empleo en Móstoles”, más orientada hacia la rehabilitación, destinada a la implementación de cursos específicos destinados a personas en situación de vulnerabilidad, entre los que se incluyen el mantenimiento y reparación de edificios⁴⁴. Y, por otro lado, la Fundación Laboral de la Construcción, también implementó una iniciativa junto con la Fundación la Caixa, “EmpleaT”, con el objetivo de favorecer la inserción laboral, en el sector de la construcción en general, de colectivos vulnerables o en riesgo de exclusión social. Este proyecto pretende favorecer la inserción en la Comunidad de Madrid y Baleares y se incluye formación en competencias digitales, habilidades sociales y búsqueda de empleo para facilitar así la inserción laboral tras finalizar el programa. Además de formación en ámbitos demandados de la construcción, incluye para las personas participantes un plan de orientación y acompañamiento a lo largo del programa. Esta iniciativa se implementó el año pasado bajo el nombre “ConstruyendoT” también en Andalucía, Aragón, Castilla-La Mancha, Galicia y Navarra⁴⁵.

39 Endesa Fundación (2022). Formación para personas en riesgo de exclusión. Enlace a la web: <https://bit.ly/3xTRPwf>

40 Agremia (2021). Programa Jóvenes Profesionales II. Enlace a la web: <https://bit.ly/3Qt8can>

41 Gobierno de España (2012c). Proyecto “REPEX Rehabilitación energética de edificios. Una oportunidad de empleo verde en Extremadura. Una solución a la pobreza energética”. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.

42 El proyecto REPEX ha contado con el apoyo del Programa Empleaverde, iniciativa de la Fundación Biodiversidad en el marco del Programa Operativo Adaptabilidad y Empleo del Fondo Social Europeo. Este programa busca generar sinergias entre las políticas de empleo y de medio ambiente para asegurar que el camino a la sostenibilidad traiga consigo una mejora en la calidad de los empleos.

43 Anerr (2018). ANERR firma un convenio con la Fundación Gas Natural Fenosa poniendo en marcha un curso de formación en rehabilitación energética para desempleados. Enlace a la web: <https://bit.ly/3mYLwRL>

44 Este programa se enmarca dentro del Programa Operativo de Empleo, Formación y Educación, financiado por el Fondo Social Europeo y el Ayuntamiento de Móstoles. Ayuntamiento de Móstoles (2022). El programa Reactiva tu Empleo en Móstoles ofrece cursos de formación para la inserción laboral de personas en situación de vulnerabilidad. Enlace a la web: <https://bit.ly/3Qs1VMk>

45 Fundación Laboral de la Construcción (2022). La Fundación Laboral de la Construcción y “la Caixa” ponen en marcha EmpleaT, para la inserción de personas vulnerables en Madrid y Baleares. Enlace a la web: <https://bit.ly/3Hrfozf>



En definitiva, en los últimos años se han implementado diversas iniciativas para favorecer la inclusión en el sector. Sin embargo, **es necesario una planificación formalizada para aprovechar realmente la oportunidad que ofrece y que amplíe la oferta de este tipo de iniciativas a nivel nacional**, para no incurrir en desigualdades de oportunidades entre territorios.



"Se necesita una planificación de formación y de empleo (...) como un Plan Nacional de Empleo, para poder abordar una estabilidad de este sector"



Ángel Catena
Fundación RESSA

La información obtenida de las entrevistas señala que la formación que se requiere actualmente debe satisfacer dos necesidades. La primera, una formación profesional de corta duración y de carácter práctico que cubra con la demanda actual de profesionales que dominen las nuevas técnicas en materia de rehabilitación energética. Y otra formación, más amplia, destinada a conocer todo el proceso de rehabilitación de edificios, con nociones en eficiencia energética, ciclo de vida de los edificios y el uso de materiales sostenibles. Su objetivo sería dotar a los/as profesionales del sector de un conocimiento más profundo sobre la totalidad del proceso. Esta formación sería equivalente a una Formación Profesional y podría completar a las actuales o generar una propia.

Su objetivo sería dotar a los/as participantes de una mayor multifuncionalidad dentro de las rehabilitaciones energéticas en lugar de aprender distintos oficios de forma aislada. Y para asegurar una participación igualitaria y favorable a la inclusión, se debe contar con el apoyo, coordinación y participación constante por parte de aquellas instituciones dedicadas a la inserción.

Es necesaria una formación que satisfaga las necesidades del sector, por un lado, y las necesidades de empleo y participación, por otro. Las iniciativas encontradas señalan la importancia de **aunar el empleo de colectivos en situación de vulnerabilidad y, al mismo tiempo, facilitar el acceso a las rehabilitaciones a aquellas familias de menores ingresos**. Este momento de expansión del sector de la rehabilitación ofrece la **oportunidad de compaginar ambas necesidades**, favoreciendo además, la participación de la ciudadanía en la planificación de las rehabilitaciones para poder realizar las adaptaciones en función de las necesidades de la población. Y de esta manera aprovechar todos los potenciales beneficios sociales que tiene que ofrecer la rehabilitación de edificios.

Sin embargo, **los programas en materia de rehabilitación energética destinados a la inclusión prioritaria de colectivos vulnerables aún son escasos, y aún son más escasos aquellos programas con esta finalidad que unifiquen formación y empleo**. A pesar de que la rehabilitación energética de viviendas puede ser un potenciador clave en el empleo⁴⁶, existen pocos proyectos formativos más allá de la formación o cualificación profesional. Expertos/as señalan que los programas formativos actuales no satisfacen las necesidades reales del sector en materia de eficiencia energética y muchas empresas están tratando de ser autodidactas y realizar sus propios planes de formación, con el esfuerzo en recursos y tiempo que eso supone.

46 ACA (2012). *Pobreza energética en España: potencial de generación de empleo directo derivado de la rehabilitación energética de viviendas*. Asociación de Ciencias Ambientales (ACA).

El sector de la rehabilitación de edificios en España

4

4. El sector de la rehabilitación de edificios en España

En apartados anteriores hemos reflejado el contexto global en el que se desenvuelve el sector de la rehabilitación de edificios y la transformación que está experimentando en busca de un desarrollo más sostenible. A continuación, abordaremos la realidad específica del sector, prestando atención a su impacto en la economía, el marco legislativo que lo regula y las características de las empresas que lo componen.

4.1 El presente del sector y perspectivas de futuro

La rehabilitación de edificios está intrínsecamente vinculada al sector de la construcción en la medida que se relaciona con todas aquellas tareas relativas a la modificación de la estructura de los edificios. En este sentido, el sector de la construcción ha sido muy relevante en la economía española a lo largo de la última década. Sin embargo, **aún se encuentra en proceso de recuperación tras el impacto de la crisis provocada por la COVID-19**. Durante el segundo trimestre de 2020, el sector de la construcción quedó paralizado y, en consecuencia, su contribución al PIB se ha visto reducido estos dos últimos años. Según los últimos datos de 2021, aunque su contribución al Producto Interior Bruto (PIB) ha sido de un 5,2%, en comparación a 2020, ha decaído casi medio punto. En 2019 llegó a alcanzar 70.715 millones de euros, mientras que en 2021 tan solo ha alcanzado los 62.742. Su recuperación está siendo rápida, pero aún tiene por delante mucho margen de desarrollo.

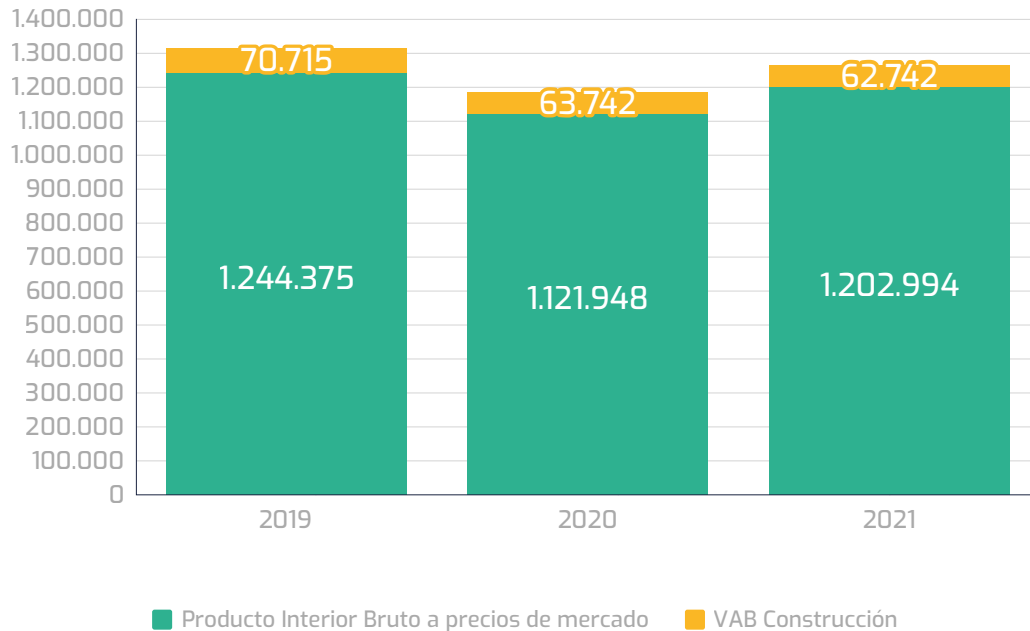
TABLA 2: VALOR AÑADIDO BRUTO DEL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN AL PIB (MILLONES DE EUROS)

	2019	2020	2021
Producto Interior Bruto a precios de mercado (Millones de euros)	1.244.375	1.121.948	1.202.994
VAB Construcción	70.715	63.742	62.742
VAB Construcción sobre el PIB	5,68%	5,68%	5,22%

Fuente: elaboración propia a partir de los datos PIB y sus componentes. INE



GRÁFICO 2: VALOR AÑADIDO BRUTO DEL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN AL PIB
(MILLONES DE EUROS)



Fuente: elaboración propia a partir de los datos PIB y sus componentes. INE



"Hasta ahora la obra nueva había sido el foco en la construcción (...) y cuando no había obra nueva, en épocas de crisis, todo el mundo se dedicaba más a rehabilitación, pero ahora ya es un sector que ha venido para quedarse. Hasta ahora se ha dado más rehabilitación en cuanto a patrimonio, mantenimiento, reparación... pero no rehabilitación energética como tal. Va a ser un mercado que gracias al impulso de los fondos europeos se va a empezar a poner en marcha"



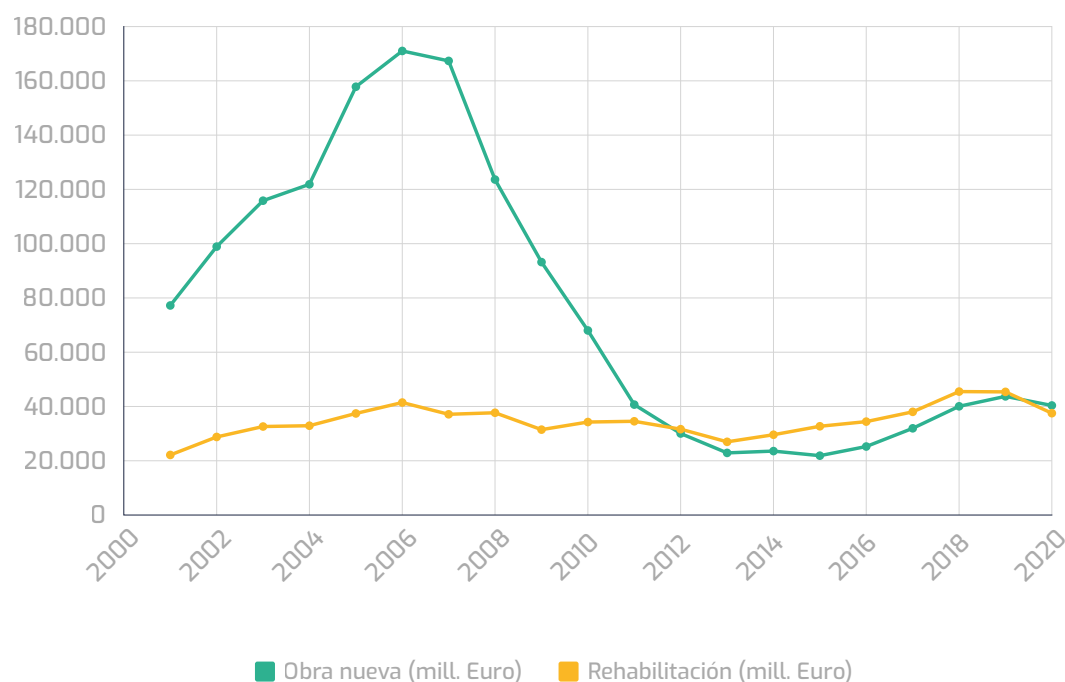
Margarita Tòmas,
GNE Finance.

Las construcciones de obra nueva han venido constituyendo la actividad principal del sector de la construcción y la rehabilitación de edificios tan solo ha ganado protagonismo en épocas de crisis, cuando no era posible continuar con proyectos de obra nueva. Sin embargo, **el sector de la rehabilitación está ganando cada vez mayor protagonismo en la actividad constructora**. Los datos reflejan la evolución tras el impacto de la crisis de 2008 y cómo desde 2012 las obras de rehabilitación han superado

4. El sector de la rehabilitación de edificios en España

en proporción de volumen de negocio⁴⁷ a las edificaciones de obra nueva⁴⁸. Actualmente, las obras están más igualadas y según los últimos datos de la Encuesta de Estructura de la Construcción, en 2020 la rehabilitación de edificios representó el 48,18% del volumen de la actividad constructora, frente al 51,82% de obra nueva.

GRÁFICO 3: DESARROLLO DEL VOLUMEN DE NEGOCIO DE LA EDIFICACIÓN: OBRA NUEVA Y REHABILITACIÓN (2000-2020)



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana (EEIC)

Potencialidades del sector: renovación del parque de edificios nacional y las viviendas como importantes potenciadoras del sector

Tanto en Europa como en España se espera una importante demanda de rehabilitación de edificios. El 60% del parque residencial nacional se construyó antes de la entrada en vigor de la Norma Básica de Edificación NBE-CT/79⁴⁹ (1979) y el 95% es anterior al Código Técnico de la Edificación⁵⁰ (2006), por lo que **la gran mayoría del parque edificatorio nacional no cumple con las exigencias actuales en materia de eficiencia energética**. En general, el parque residencial europeo es muy antiguo y, en España, casi el 50% de sus construcciones son anteriores a 1980, por lo que, desde el punto de vista energético, **la gran**

47 Según la Encuesta de Estructura de la Construcción (2020), el volumen de negocio se refiere a todos los importes facturados por las empresas, por lo que incluye las ventas comerciales de bienes y servicios suministrados. También incluye las tasas e impuestos sobre estos bienes y servicios, a excepción del Impuesto sobre el Valor Añadido (IVA) facturado por la empresa a sus clientes y otros impuestos deducibles similares. Gobierno de España (2021a). *Observatorio de Vivienda y Suelo. Boletín especial sobre rehabilitación 2021*. Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana, DG de Vivienda y Suelo.

48 Gobierno de España (2021a). *Observatorio de Vivienda y Suelo. Boletín especial sobre rehabilitación 2021*. Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana, DG de Vivienda y Suelo.

49 BOE (1979). *Real Decreto 2429/1979, de 6 de julio, por el que se aprueba la norma básica de edificación NBE-CT-79, sobre condiciones térmicas en los edificios*. Boletín Oficial del Estado. Esta normativa demandaba un mínimo de aislamiento térmico en los cerramientos, actualmente está derogada por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.

50 BOE (2006). *Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación*. Boletín Oficial del Estado.



mayoría de edificios no cumple con criterios mínimos de eficiencia y tan sólo un 12% de los edificios cuenta con certificaciones energéticas⁵¹.

La eficiencia energética promete ser uno de los principales impulsores del sector en los próximos años. De hecho, la reciente subida de precios de la energía sufrida durante la redacción de este informe también está generando más incentivos para la rehabilitación. Sin embargo, existen más factores con capacidad de impulsar este sector en el futuro, como la adaptabilidad de los edificios, aquellas acciones destinadas a mejorar la accesibilidad a los mismos. Según los datos del último Censo de Población y Viviendas, **más de 950.000 viviendas se encuentran en un estado deficiente, malo o ruinoso, con importantes problemas de inadecuaciones en sus viviendas**⁵². A nivel social, este escenario refleja la importante necesidad de abordar las cuestiones de adaptabilidad de los edificios, puesto que sus consecuencias afectan en mayor medida a aquellas personas con mayores dificultades sociales y de movilidad. Aún existe una cantidad importante de **viviendas que no son lo suficientemente accesibles**, tan solo un 23,1% de estos edificios se consideran accesibles y se estima que existen cerca de 370.000 edificios de 4 o más plantas que no disponen de ascensor⁵³.



“No se puede desvincular la rehabilitación energética de la integral (...) hay muchos edificios que no tienen ascensor, la población está envejeciendo y es importante no desvincularla”



Sonia Silva
CCOO.

La información obtenida de las entrevistas destaca el impacto que están teniendo las ayudas públicas para impulsar las rehabilitaciones de edificios y cómo los promotores privados están impulsando la gran mayoría de las rehabilitaciones. Los datos reflejan **cómo está aumentando la inversión en rehabilitaciones frente a obras de nueva construcción y cómo este crecimiento está siendo aún mayor en los edificios residenciales**. Desde 2008 la proporción de edificios residenciales rehabilitados ha sido superior, como mínimo, en un 55,92% al de rehabilitaciones en edificios no residenciales. Su pico más alto se sitúa en 2018, cuando alcanzó un volumen de negocio de 30.545,3 millones de euros, un 67,14% en relación al 32,86% de las rehabilitaciones no residenciales. Aparentemente, la pandemia ha ralentizado el crecimiento del sector de la construcción en términos generales. Sin embargo, también ha facilitado procesos de reflexión que han incrementado el interés por la rehabilitación. Las consecuencias sociales de la pandemia, como el confinamiento y las restricciones, han motivado un incremento del deseo de muchas personas por reformar sus viviendas⁵⁴.

51 Gobierno de España (2021a). *Observatorio de Vivienda y Suelo. Boletín especial sobre rehabilitación 2021*. Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana, DG de Vivienda y Suelo.

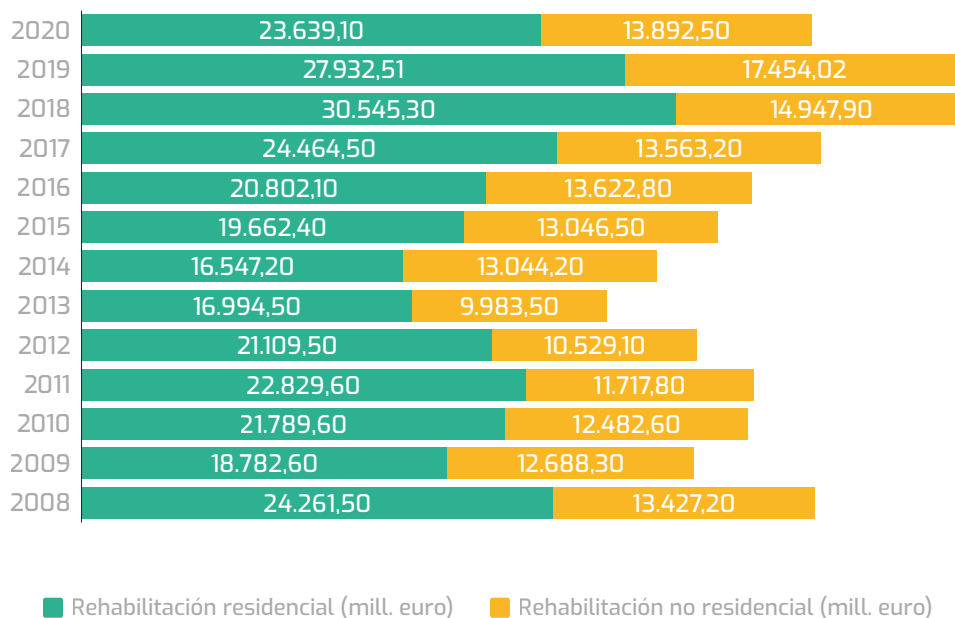
52 Gobierno de España (2021a). *Observatorio de Vivienda y Suelo. Boletín especial sobre rehabilitación 2021*. Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana, DG de Vivienda y Suelo.

53 Gobierno de España (2021a). *Observatorio de Vivienda y Suelo. Boletín especial sobre rehabilitación 2021*. Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana, DG de Vivienda y Suelo.

54 María-Tomé Gil, Begoña (2021). *Propuestas de escenarios para la rehabilitación energética de viviendas 2030-2050*, Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud (ISTAS).

4. El sector de la rehabilitación de edificios en España

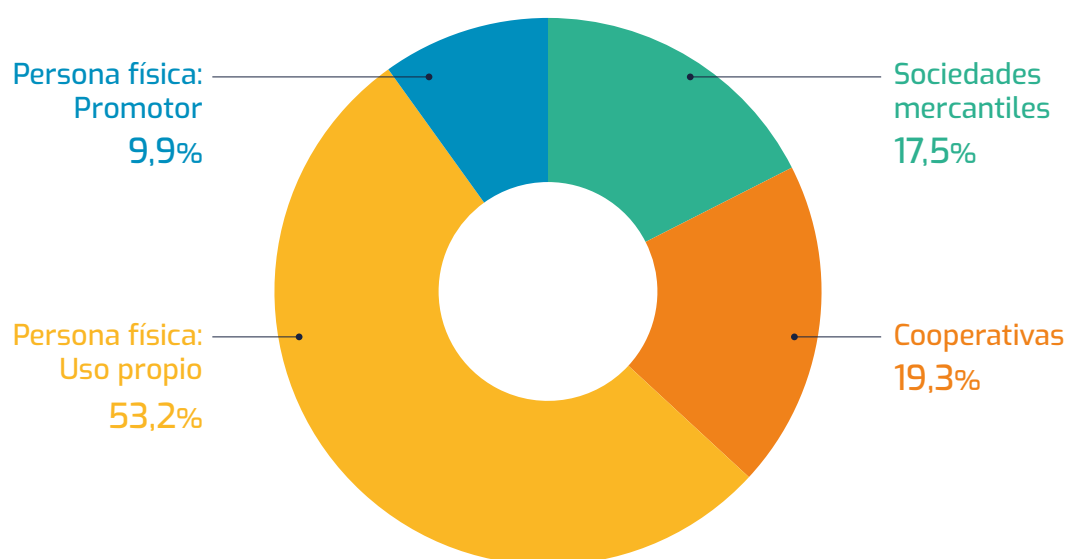
GRÁFICO 4: VOLUMEN DE NEGOCIO DE LAS REHABILITACIONES SEGÚN TIPO DE EDIFICIO



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana (EEIC)

La iniciativa a la hora de llevar a cabo las rehabilitaciones, en general, ha sido privada y en 2019 llegó a promocionar el 98,9% de las renovaciones, siendo la mayoría de solicitantes personas físicas no promotoras (53%), superando ampliamente aquellas solicitadas por sociedades mercantiles (17,5%), promotores (2,4%) cooperativas o comunidades (19%)⁵⁵.

GRÁFICO 5: PORCENTAJE DE LICENCIAS DE REHABILITACIÓN SEGÚN PROMOTOR



Fuente: elaboración propia a partir de datos del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana

⁵⁵ Porcentajes calculados a partir de los datos del número de licencias de obra por promotores del Boletín especial de rehabilitación, 2021. Gobierno de España (2021a). *Observatorio de Vivienda y Suelo. Boletín especial sobre rehabilitación 2021*. Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana, DG de Vivienda y Suelo.



Marco legislativo y políticas públicas

Toda la acción rehabilitadora de edificios en España se enmarca dentro de unas directrices europeas que, en este caso, han impulsado el sector cada vez más hacia la búsqueda de una mayor eficiencia energética. Las directivas que han marcado este desarrollo han establecido **requisitos mínimos de eficiencia energética para todos los edificios que se sometieran a una renovación importante**⁵⁶ y **objetivos mínimos de renovación a edificios públicos para adaptarse a la misma**⁵⁷. Esta iniciativa europea surge a raíz de las oportunidades que están brindando las nuevas tecnologías y la cada vez más urgente necesidad de tomar medidas frente al cambio climático. En este sentido, se ha establecido como objetivo alcanzar un sistema energético descarbonizado y sostenible para 2050. Actualmente, se debe estudiar la posibilidad de **introducir energías renovables en los procesos de construcción y rehabilitación de edificios y la utilización de nuevos sistemas digitales para un mayor control de la eficiencia energética**. El objetivo es lograr que los edificios existentes puedan alcanzar un consumo de energía externa casi nulo en un futuro y aprovechar la energía producida in situ por el propio edificio a través de fuentes de energía renovables como placas fotovoltaicas.

Para alcanzar el objetivo de neutralidad climática planteado para 2050, era necesario que Europa, como mínimo, duplicase la tasa anual de renovación, que en 2019 se encontraba en torno a un 1%⁵⁸. Sin embargo, estos índices han permanecido estables hasta 2021, cuando se debía haber alcanzado un crecimiento del 2-3% anual. En el caso de España, la media de renovaciones energéticas se encontraba por debajo del 0,3%⁵⁹. Para duplicar esta tasa, la Comisión Europea ha desarrollado un marco normativo de carácter específico que establece esta cuestión como prioritaria y determina que los Estados miembros deben incluir medidas encaminadas a alcanzar este objetivo en sus planes nacionales de recuperación. Además, introduce la posibilidad de poder combinar varias fuentes de financiación para ampliar el impacto de las medidas de financiación europeas. En caso de duplicar la tasa de rehabilitaciones, se podría llegar a renovar 35 millones de edificios desde 2020 hasta 2030⁶⁰.

En España, el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC)⁶¹ contempla la rehabilitación energética de edificios de aproximadamente 1.200.000 viviendas para 2030. Los detalles para alcanzar dicho objetivo vienen recogidos en la **Estrategia a largo plazo para la rehabilitación energética en el sector de la edificación en España (ERESEE)**⁶², que propone la **rehabilitación profunda de 7.100.000 viviendas y reducir en más de un 30% el consumo actual de energía en el sector residencial**. Articula un conjunto de acciones relacionadas con la actuación en la envolvente de los edificios, control de las ventilaciones, mejora de las instalaciones de las instalaciones térmicas, implementación de energías renovables y adecuación de otras prestaciones de los edificios.

Para lograr dichos objetivos, existen recursos financieros como los **fondos de recuperación NextGenerationEU**, un instrumento temporal extraordinario pensado para dar soporte y ayudar a mitigar los efectos económicos y sociales tras la crisis del coronavirus a la par que facilita una recuperación sostenible entre los Estados miembros⁶³. Para España, este instrumento implica 140.000 millones de euros a través

56 Unión Europea (2010). *Directiva 2010/31/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 19 de mayo de 2010 relativa a la eficiencia energética de los edificios*. Diario Oficial de la Unión Europea.

57 Parlamento Europeo (2018). *Directiva (UE) 2018/844 del Parlamento Europeo y del Consejo de 30 de mayo de 2018 por la que se modifica la Directiva 2010/31/UE relativa a la eficiencia energética de los edificios y la Directiva 2012/27/UE relativa a la eficiencia energética*. Diario Oficial de la Unión Europea.

58 Comisión Europea (2019a). *El Pacto Verde Europeo*. Comisión Europea, Bruselas.

59 María-Tomé Gil, Begoña (2021). *Propuestas de escenarios para la rehabilitación energética de viviendas 2030-2050*. Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud (ISTAS).

60 Comisión Europea (2020b). *Oleada de renovación para Europa: ecologizar nuestros edificios, crear empleo y mejorar vidas*. Comisión Europea, Bruselas.

61 Gobierno de España (2020c). *Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) 2021-2030*. Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

62 Gobierno de España (2020a). *ERESEE 2020. Actualización de la Estrategia a largo plazo para la rehabilitación energética en el sector de la edificación en España*. Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana.

63 Este instrumento fue aprobado por la Unión Europea el 27 de mayo de 2020 dentro del Plan Europeo de Recuperación NextGeneration EU. María-Tomé Gil, Begoña (2021). *Propuestas de escenarios para la rehabilitación energética de viviendas 2030-2050*. Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud (ISTAS).

4. El sector de la rehabilitación de edificios en España

de transferencias y préstamos para el periodo 2021-2026⁶⁴. El Plan de Recuperación Transformación y Resiliencia articula esta financiación entre distintas medidas para el conjunto de la economía española⁶⁵ y destina 2 de sus 10 políticas (I y IV) a la rehabilitación de edificios en particular a través de los siguientes planes:

- **Plan de Rehabilitación de vivienda y Regeneración Urbana.** Su objetivo es cumplir con los objetivos de rehabilitación planificados en ERESE y financia actividades destinadas a la rehabilitación y mejora del parque edificatorio, tanto de los ámbitos urbanos como rurales. Siempre teniendo en cuenta los criterios de sostenibilidad plasmados por la Unión Europea, criterios de calidad, accesibilidad y digitalización. Este plan se materializa a través de 6 reformas de normativas nacionales y 6 líneas de inversión.
- **Modernización de las Administraciones públicas.** Se configura en torno a 4 ejes y uno de ellos es potenciar la transición energética de los edificios propios de la Administración. Dedicar una línea de inversión específica denominada **Plan de Transición Energética de la Administración General del Estado** (dotado con un presupuesto de 1.000 millones de euros) y financia aquellas acciones de rehabilitación energética de los edificios públicos, priorizando aquellos con mayor consumo o impacto ambiental, así como la búsqueda de la implementación de energías renovables. Estas ayudas contribuirán a alcanzar los objetivos mínimos de renovación establecidos para los edificios de la Administración, que cuentan con un índice anual de renovación del 3% desde 2014⁶⁶.

En el marco del ya mencionado **Plan de Rehabilitación de vivienda y Regeneración Urbana**, han sido aprobadas recientemente un conjunto de medidas urgentes para impulsar la actividad de rehabilitación edificatoria⁶⁷. Por un lado, se constituye una línea de avales de un importe máximo de 1.100 millones, gestionados por el Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana, para la financiación de obras de rehabilitación que contribuyan a la mejora de la eficiencia energética. Y, por otro, se aprueba un conjunto de tres deducciones (dos destinadas a viviendas particulares y otra para edificios residenciales al completo) en función del porcentaje de reducción de consumo energético no renovable:

- Se permite una deducción de hasta un 20% (con una base máxima de 5.000 euros anuales) siempre y cuando la obra contribuya a una reducción de al menos un 7% en la demanda de calefacción y refrigeración, acreditable mediante el certificado de eficiencia energética de la vivienda.
- Se permite una deducción de hasta un 40% (hasta un máximo de 7.500 euros anuales) si las obras contribuyen a una reducción de al menos un 30%, acreditable mediante el certificado de eficiencia energética de la vivienda.
- Por último, en el caso de las obras que mejoren la eficiencia energética del conjunto del edificio residencial en un 30% mínimo, podrán deducirse hasta un 60% (hasta un máximo de 15.000 euros). Este incremento de la eficiencia debe poder ser acreditable mediante el certificado de eficiencia energética de la vivienda.

64 BOE (2021). Real Decreto 691/2021, de 3 de agosto, por el que se regulan las subvenciones a otorgar a actuaciones de rehabilitación energética en edificios existentes, en ejecución del Programa de rehabilitación energética para edificios existentes en municipios de reto demográfico (Programa PREE 5000), incluido en el Programa de regeneración y reto demográfico del Plan de rehabilitación y regeneración urbana del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, así como su concesión directa a las comunidades autónomas. Boletín Oficial del Estado.

65 Gobierno de España (2021b). Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.

66 Parlamento Europeo (2018). Directiva (UE) 2018/844 del Parlamento Europeo y del Consejo de 30 de mayo de 2018 por la que se modifica la Directiva 2010/31/UE relativa a la eficiencia energética de los edificios y la Directiva 2012/27/UE relativa a la eficiencia energética. Diario Oficial de la Unión Europea.

67 BOE (2022). Ley 10/2022, de 14 de junio, de medidas urgentes para impulsar la actividad de rehabilitación edificatoria en el contexto del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia. Boletín Oficial del Estado.



Anteriormente, el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (antes Ministerio de Industria, Energía y Turismo), a través del Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE)⁶⁸, ha gestionado ayudas para favorecer la rehabilitación de edificios en España a través de diversos programas desde 2013⁶⁹: PAREER (125 millones de €), CRECE (75 millones) PAREER-CRECE (200 millones) y PAREER II (204 millones).

El interés, tanto comunitario como nacional, por crear un parque de edificios sostenible se refleja en la cuantía de las inversiones, que han alcanzado los 8.424 millones de euros.

TABLA 3: INVERSIONES EN MILLONES DE EUROS PARA LA REHABILITACIÓN ENERGÉTICA DE EDIFICIOS EN ESPAÑA

Inversión previa al Plan de Recuperación Transformación y Resiliencia	Plan de Rehabilitación de vivienda y Regeneración Urbana	Plan de Transición Energética de la Administración General del Estado
604	6.820	1.000

Fuente: elaboración propia



4.2 Ecosistema empresarial del sector de la rehabilitación de edificios

A continuación, abordaremos específicamente la realidad del ecosistema empresarial de este sector, prestando especial atención a la distribución geográfica de las empresas, su tamaño y las actividades que más peso tienen.

Entidades sociales o empresas que intervienen en el proceso de rehabilitación de edificios y actores presentes en cada fase

Reflejamos a continuación un esquema de los actores que intervienen en los procesos de rehabilitación de edificios y sus funciones:

TABLA 4: MAPA DE ACTORES EN EL SECTOR

1. Promotores	2. Coordinadores
Administración, propietarios o comunidades de propietarios, promotores de una vivienda o conjunto de viviendas demandan el servicio.	Los administradores de fincas actúan como mediadores e intermediarios entre la comunidad y las oficinas de rehabilitación, constructoras, etc. Ayudan con la gestión de las ayudas, aunque también pueden delegar esta tarea en gestores particulares.
3. Tramitadores	4. Proveedores
Los Ayuntamientos deben aprobar la obra de rehabilitación y otorgar la licencia. También pueden colaborar con la gestión de ayudas económicas en caso de haberlas.	Fabricantes y distribuidores de materiales de construcción cada vez más sostenibles y con criterios de circularidad.
5. Ejecutores	6. Recicladores
Diseño de la rehabilitación por parte de perfiles técnicos, arquitectos, aparejadores, y constructoras que llevan a cabo la ejecución de la obra, incluyendo empresas subcontratadas y específicas de servicios energéticos e innovación tecnológica.	Servicios dedicados a la recogida, reciclaje y gestión de residuos del ámbito de la construcción.

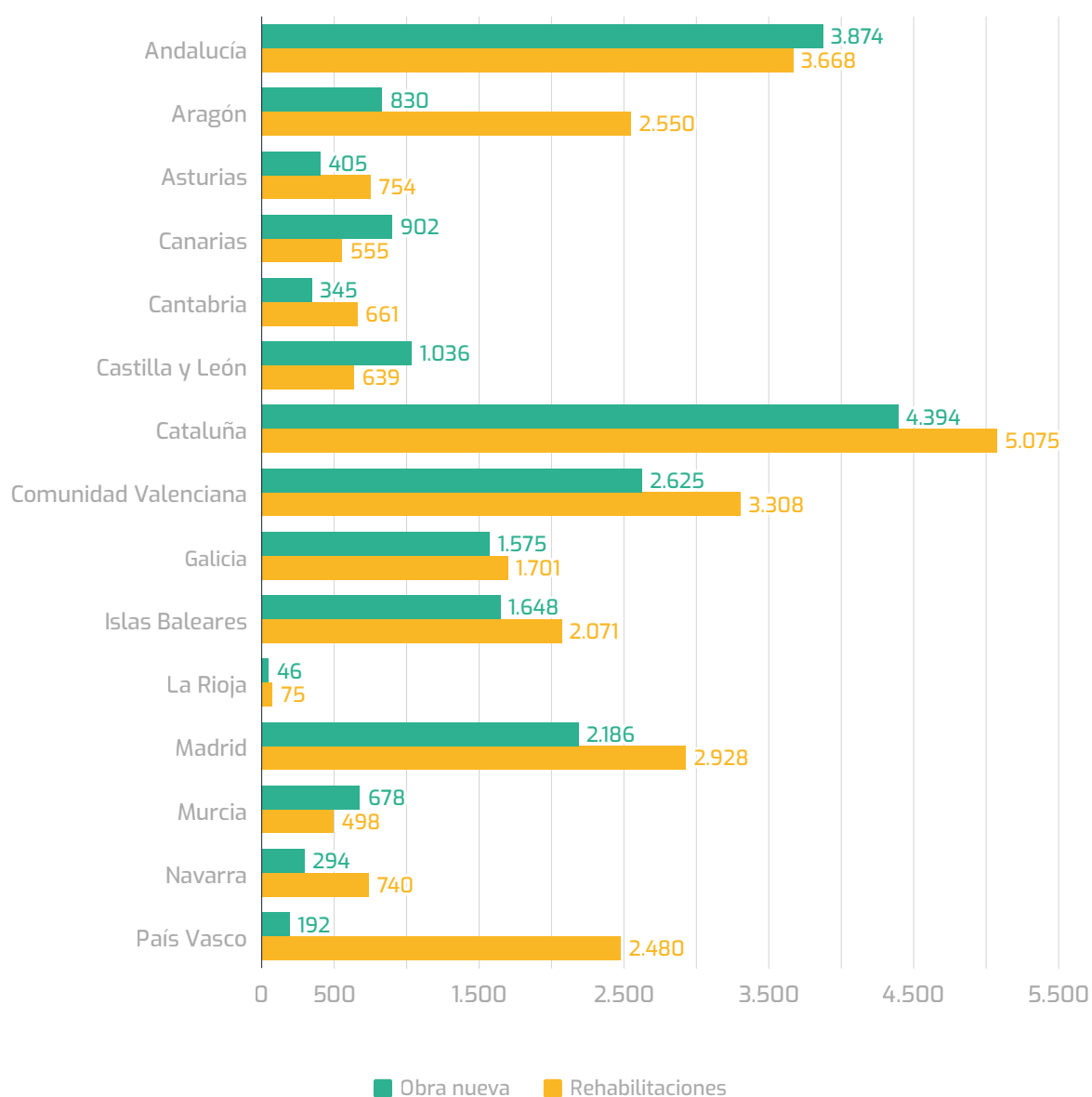
Fuente: elaboración propia a partir de la información obtenida de las entrevistas



Distribución geográfica de las empresas de rehabilitación

Las empresas del sector de la construcción suelen desempeñar diversas actividades entre las que se incluye la rehabilitación, por eso, para conocer la localización geográfica de aquellas empresas que se dedican en mayor medida a la rehabilitación, se ha prestado atención al número de licencias concedidas. Según los últimos datos disponibles de 2019, la actividad rehabilitadora ha tenido más presencia en las comunidades autónomas de Cataluña, Andalucía, Valencia, Madrid, Aragón y País Vasco. El País Vasco no sólo destaca por el número de rehabilitaciones, sino que, además, estas suponen el 92,8% del total, en comparación a las construcciones de obra nueva. Lo mismo sucede con Aragón, donde la actividad rehabilitadora ocupa el 75,4%.

GRÁFICO 6: NÚMERO DE LICENCIAS MUNICIPALES DE REHABILITACIÓN EN 2019 POR CCAA



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana

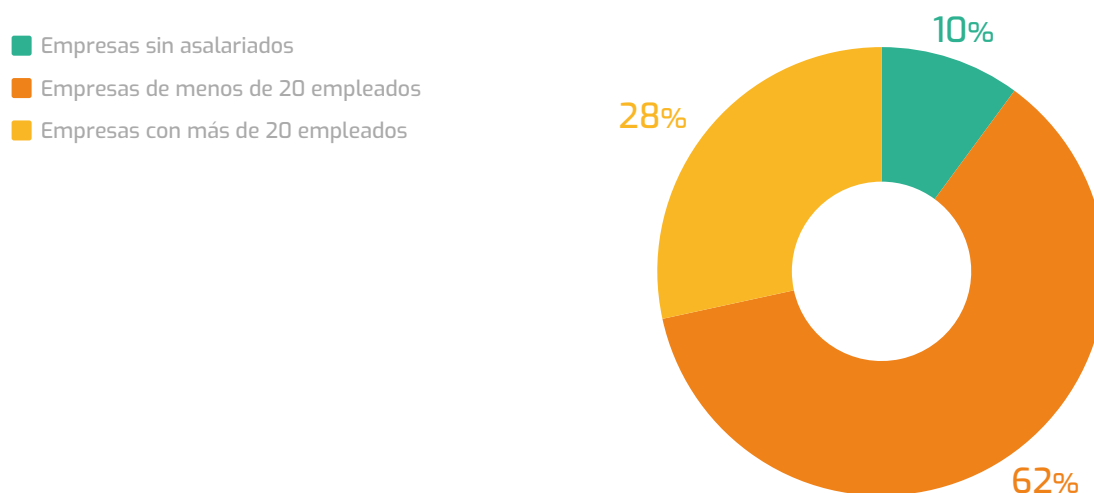
4. El sector de la rehabilitación de edificios en España

Tamaño de las empresas del sector de la rehabilitación

En términos generales, en el sector de la construcción, predomina la presencia de empresas pequeñas y medianas (PYMES). Según los datos facilitados por el Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud (ISTAS), el 98% de las empresas que conforman este sector son pequeñas (y de estas un 86,1% son microempresas), seguidas de las medianas con un 1,2% y las grandes, 0,1%. Además, este número parece estar incrementándose poco a poco tras el impacto de la crisis provocada por la pandemia. Alrededor de un tercio de las empresas de construcción han sido constituidas antes de 2008 y las dos terceras partes restantes se han creado a partir de entonces. Actualmente, el número de empresas sigue incrementándose y en 2020 se inscribieron 126.842 empresas, un 0,5% más respecto a 2019⁷⁰.

Las empresas que predominan en el sector de la rehabilitación de edificios son pequeñas. Y según las cifras del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana que recogen específicamente el sector de la rehabilitación de edificios en relación al resto de la construcción, en 2019, un 61,5% de las renovaciones fueron desarrolladas por empresas con menos de 20 empleados, frente a un 28,4% que tenían más de 20 y el 10,1% que no tenían asalariados. La presencia de empresas pequeñas es aún mayor en las rehabilitaciones residenciales, donde se han encargado del 66,7%⁷¹. Esto sitúa a las empresas pequeñas como generadoras de mayores índices de empleo, dado que, en Europa, las pymes llegan a ocupar el 90% del sector⁷².

GRÁFICO 7: PORCENTAJES DE REHABILITACIÓN POR TAMAÑOS DE EMPRESA



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana

70 María-Tomé Gil, Begoña (2021). *Propuestas de escenarios para la rehabilitación energética de viviendas 2030-2050*, Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud (ISTAS).

71 Gobierno de España (2021a). *Observatorio de Vivienda y Suelo*. Boletín especial sobre rehabilitación 2021. Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana, DG de Vivienda y Suelo.

72 Comisión Europea (2020b). *Oleada de renovación para Europa: ecologizar nuestros edificios, crear empleo y mejorar vidas*. Comisión Europea, Bruselas.

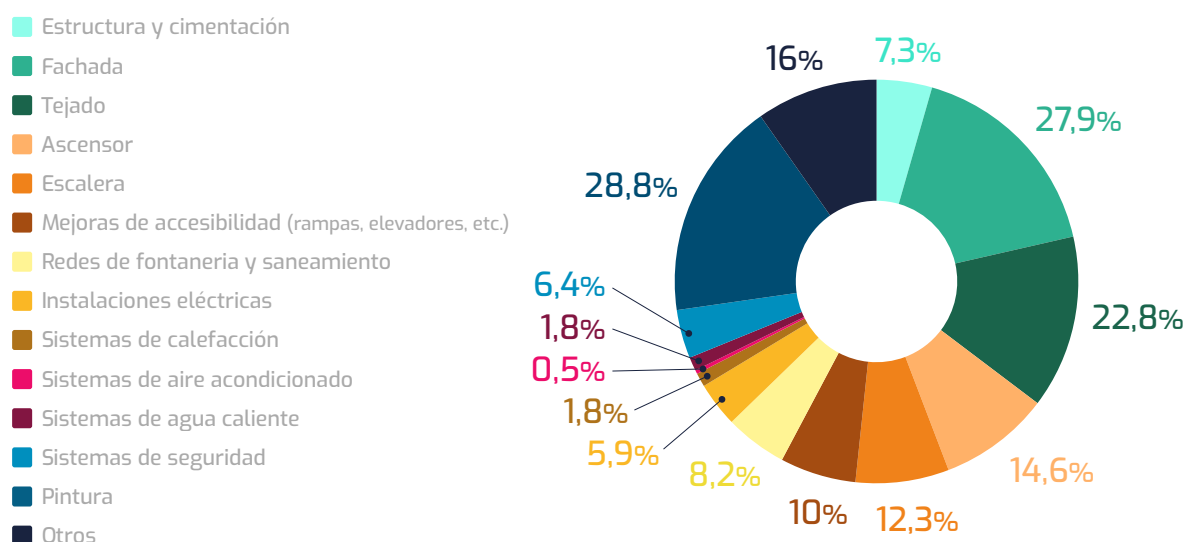


Actividades en la rehabilitación de edificios

Teniendo en cuenta que la mayor parte de la rehabilitación tiene lugar en las viviendas, hemos seleccionado **algunos de los elementos más susceptibles de ser rehabilitados** en los próximos años. Siguiendo la metodología empleada por el Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana en su Boletín de Rehabilitación⁷³, hemos recurrido al último barómetro sobre vivienda del CIS realizado en 2018 donde se recogen las intenciones de reforma de la población en sus viviendas.

Las reformas en los edificios pueden ir encaminadas hacia la conservación, adaptación y remodelación estética o hacia su modernización en busca de una mayor eficiencia energética. Aunque estas tareas pueden estar vinculadas y motivar una misma obra de rehabilitación, hemos identificado algunos intereses por los distintos tipos de reformas. En este sentido, las obras de rehabilitación que más destacan son aquellas relacionadas con tareas de pintura (28,8%), modificación de la fachada (27,9%), cubierta o tejado (22,8%) y reformas relativas a ascensores (14,6%) y escaleras (12,3%).

GRÁFICO 8: TAREAS DE REHABILITACIÓN RELACIONADAS CON DISTINTOS ELEMENTOS DEL EDIFICIO



Fuente: CIS (Barómetro de la Vivienda 2018) en Observatorio de Vivienda y Suelo, Boletín especial sobre rehabilitación 2021. Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana

Las rehabilitaciones en las **fachadas y cubiertas** han sido actividades que se han mencionado repetidamente durante las entrevistas. Estos **elementos son clave a la hora de mejorar la eficiencia energética de los edificios** en la medida que potencian la conservación del calor en invierno y del frío en verano. Por otro lado, las **tareas de adaptabilidad de las viviendas también han ganado protagonismo**, manifestando nuevamente las necesidades de la población en cuanto a este tipo de reformas.

73 Gobierno de España (2021a). *Observatorio de Vivienda y Suelo. Boletín especial sobre rehabilitación 2021*. Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana, DG de Vivienda y Suelo.

5

5. Empleo en el sector de la rehabilitación

En los siguientes apartados abordamos la evolución del empleo en el sector para conocer el contexto laboral y sus condiciones, así como los perfiles que más se demandan y la oferta formativa existente que habilita el acceso a estos perfiles.

Las inversiones en la mejora de la eficiencia energética de los edificios podrían generar entre 2 y 3,5 millones de empleos sólo en Europa y los Estados Unidos⁷⁴. Solo con las medidas planteadas en la estrategia europea Oleada de Renovación⁷⁵ se espera crear 160.000 empleos en el sector de la construcción para el año 2030 si se alcanzan los objetivos de renovar 35 millones de edificios.

En su caso, España cuenta con un gran potencial para generar empleos verdes, el Observatorio de Sostenibilidad⁷⁶ ha señalado que con una inversión de 42.818 millones de euros privados y públicos se podrían generar hasta 1,13 millones de empleos.

Particularmente, el sector de la rehabilitación ofrece amplias oportunidades laborales por su alto grado de transversalidad en las habilidades con respecto a otros sectores dentro del ámbito de la construcción. Las rehabilitaciones pueden comprender desde intervenciones ligeras hasta profundas y abarcaran todo el parque inmobiliario nacional, por lo que **este sector tiene un gran potencial como generador de oportunidades laborales**.

Según el último informe sobre el sector de la rehabilitación energética de viviendas realizado por el Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud (ISTAS) en 2021⁷⁷, se espera un efecto favorable en términos de empleo. El informe muestra su **capacidad para producir empleo directo, indirecto e inducido⁷⁸**.

Para realizar sus estimaciones, en el informe se contemplan dos escenarios diferentes con expectativas más y menos optimistas respecto a la rehabilitación de la envolvente térmica de las viviendas y su generación de empleo. En ambos escenarios el efecto sobre el empleo es positivo. Según los datos estimados en el escenario menos optimista, se espera que la rehabilitación de edificios pueda generar 403.643 de empleos, pero contemplando un escenario más optimista, la proyección del empleo en **el sector de la rehabilitación podría alcanzar un volumen de 463.376 en 2030**.

74 PNUMA (2011). *Hacia una economía verde: Guía para el desarrollo sostenible y la erradicación de la pobreza - Síntesis para los encargados de la formulación de política*. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente.

75 Comisión Europea (2020b). *Oleada de renovación para Europa: ecologizar nuestros edificios, crear empleo y mejorar vidas*. Comisión Europea, Bruselas.

76 Gaertner, A. (2020). *Reconstruyamos el Futuro: un Green New Deal para España. Un futuro mejor y más sostenible para todos*. Observatorio Sostenibilidad, Madrid.

77 María-Tomé Gil, Begoña (2021). *Propuestas de escenarios para la rehabilitación energética de viviendas 2030-2050*, Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud (ISTAS).

78 El empleo directo se refiere a la propia actividad en el sector de la construcción. Por su parte, en el empleo indirecto se incluyen aquellos sectores de producción íntimamente ligados a la construcción, como la producción de materiales, aislantes, etc. y, el empleo inducido, se refiere al aumento en el volumen de rentas generado por el crecimiento del empleo directo e indirecto, que favorece una mayor actividad en el sector de la rehabilitación en su conjunto. María-Tomé Gil, Begoña (2021). *Propuestas de escenarios para la rehabilitación energética de viviendas 2030-2050*, Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud (ISTAS).



TABLA 5: PREVISIONES DE EMPLEO EN LA REHABILITACIÓN DE VIVIENDAS PARA 2030

	Escenario A 2030	Escenario B 2030
Número viviendas rehabilitadas	451.371	518.178
Empleo directo medio	132.026	151.567
Empleo indirecto medio	192.086	220.509
Empleo inducido	79.531	91.300
Total empleo	403.643	463.376

Fuente: elaboración propia a partir de Propuestas de escenarios para la rehabilitación energética de viviendas 2030-2050, Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud (ISTAS)

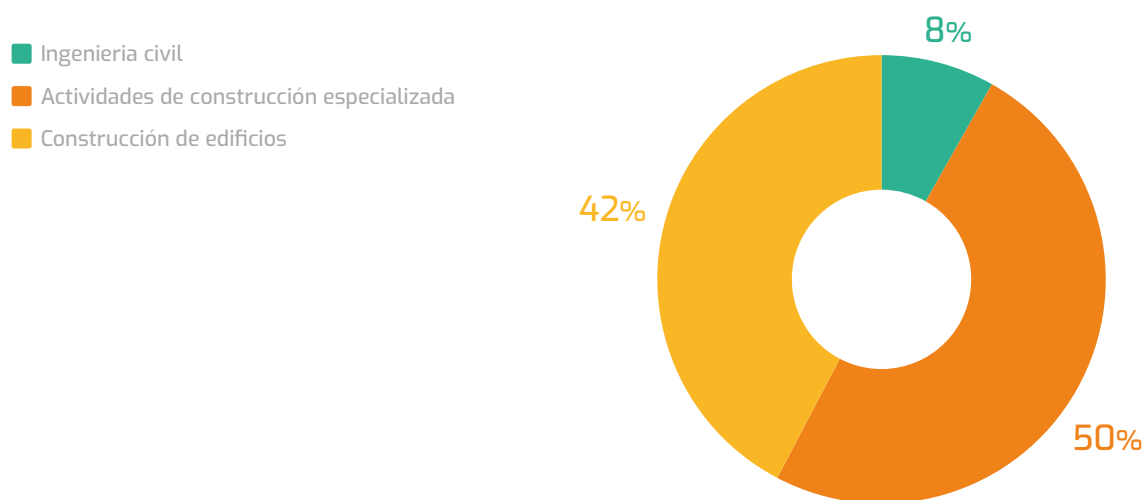


5.1 Evolución del empleo

El estallido de la burbuja inmobiliaria, junto con la crisis económica y financiera de 2008, acabó con más de un millón y medio de puestos de trabajo en la construcción, por lo que durante más de una década el sector se ha ralentizado. Durante los últimos 10 años se ha jubilado un importante número de trabajadores, cuya sustitución no ha estado acompañada de una renovación del sector por parte de la población más joven⁷⁹. Además, gran parte de los trabajadores de este sector se reinsertaron al sector industrial. En consecuencia, actualmente existen importantes dificultades para cubrir la actual demanda de empleo, sobre todo de perfiles medios/bajos⁸⁰. Este contexto no ha facilitado la recuperación de los niveles de inversión anteriores a la crisis de 2008 y **actualmente aún está recuperándose de la crisis** provocada por la COVID-19.

Los/as ocupados/as en 2021 dentro del sector de la construcción fueron 1.291,5 millones. La mayor parte de la ocupación se divide entre la construcción de edificios con un 43,3% (546,5 miles de ocupados/as) y la construcción especializada con un 49,5% (638,8 miles), representando la obra civil tan solo un 8,2% (106,3 miles). La ocupación en la construcción de edificios recoge aquellas actividades de promoción inmobiliaria y la construcción de obra nueva, mientras que los datos de ocupación de la construcción especializada engloban tareas más específicas presentes en tareas de rehabilitación: demolición, preparación de terrenos, perforaciones, instalaciones eléctricas, de fontanería, calefacción y aires acondicionados, acabados, revestimientos, pintura, acristalamientos, etc.⁸¹

GRÁFICO 9: OCUPACIONES POR SUBSECTORES EN LA CONSTRUCCIÓN



Fuente: elaboración propia a partir de INE, datos de ocupación

79 María-Tomé Gil, Begoña (2021). *Propuestas de escenarios para la rehabilitación energética de viviendas 2030-2050*, Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud (ISTAS).

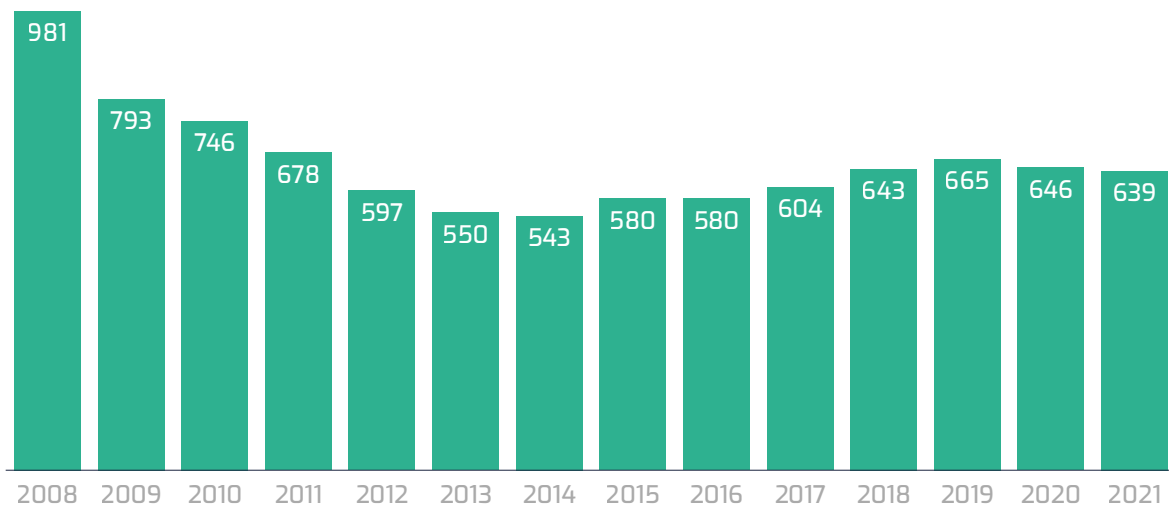
80 AEICE (2019). *Memorando sobre el incremento de la productividad del sector del hábitat mediante la mejora de la empleabilidad*. Agrupación Empresarial Innovadora para la Construcción Eficiente (AEICE), Clúster Hábitat Eficiente.

81 Muchas de estas actividades son transversales a la obra nueva y la rehabilitación, lo que plantea dificultades para conocer el mercado laboral exclusivamente en el campo de este último. Por tanto, para analizar el mercado laboral específico en el campo de la rehabilitación, se ha seleccionado los datos relativos a la construcción especializada en lugar de todas las ocupaciones del sector de la construcción. Este grupo de actividades constructivas se han llevado a cabo en mayor proporción en obras de rehabilitación (60%) que en obras de construcción nueva (39%). Cifras obtenidas a partir de los datos de volumen de negocio por Construcción de Edificios, Ingeniería Civil y Construcción Especializada desglosados por cifras de rehabilitación y obra nueva facilitados por el Boletín Especial de Rehabilitación. Gobierno de España (2021a). *Observatorio de Vivienda y Suelo. Boletín especial sobre rehabilitación 2021*. Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana, DG de Vivienda y Suelo.



Teniendo esto en cuenta, encontramos que la evolución de las **personas ocupadas en el sector de la construcción especializada se ha mantenido estable desde la caída de 2008 a consecuencia de la crisis**. Alcanzó su máximo de ocupación ese año con 981 miles de ocupaciones y, desde entonces, su máxima de ocupación ha sido 665 miles en 2019. Los colectivos más afectados por esta caída fueron aquellas personas con contratos temporales, personas menores de 30 años y mujeres⁸²

GRÁFICO 10: MILES DE PERSONAS OCUPADAS EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN ESPECIALIZADA



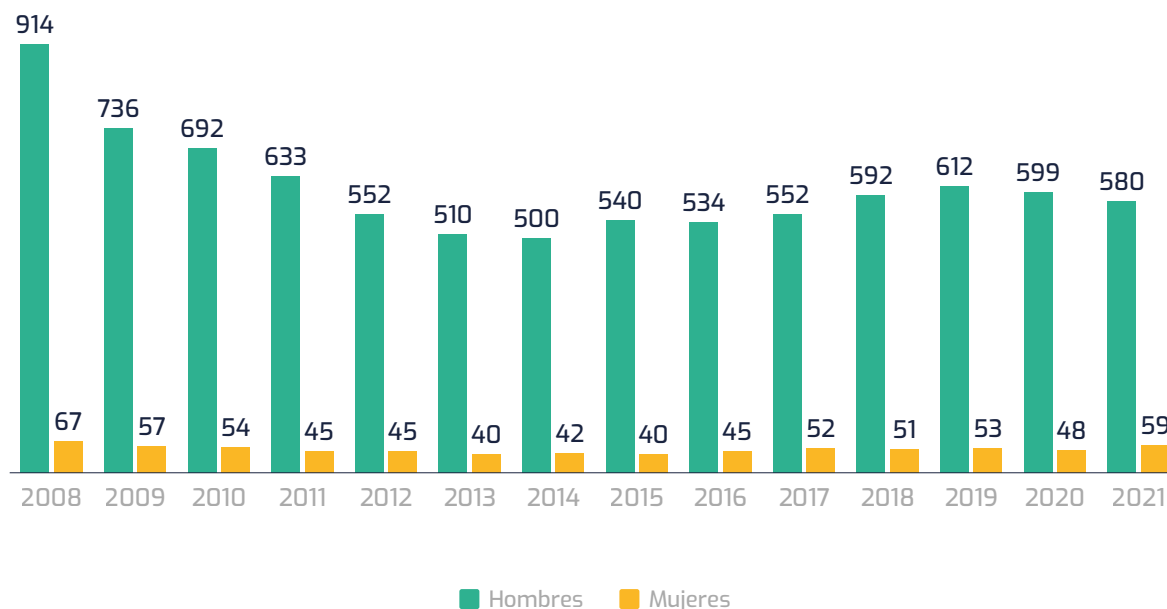
Fuente: elaboración propia a partir de INE, datos de ocupación

El sector está claramente masculinizado, los porcentajes de ocupación de las mujeres en el sector no han alcanzado, desde 2008, más del 9,2%. Tal y como se puede apreciar en el gráfico número 11, en los últimos seis años, la ocupación del sexo femenino se ha incrementado un 2,3%, por lo que, comparándolo con el histórico del sector, se aprecia un leve incremento de la presencia de mujeres a partir de 2015.

82 María-Tomé Gil, Begoña (2021). *Propuestas de escenarios para la rehabilitación energética de viviendas 2030-2050*, Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud (ISTAS).

5. Empleo en el sector de la rehabilitación

GRÁFICO 11: MILES DE PERSONAS OCUPADAS EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN ESPECIALIZADA POR SEXO



Fuente: elaboración propia a partir de INE, datos de ocupación

Otras variables a tener en cuenta en este sector son la accidentalidad y la temporalidad. **La construcción, en general, cuenta con uno de los mayores índices de incidencia de accidentes**, de ahí que cada vez se estén ampliando más los requerimientos en cuanto a Prevención de Riesgos Laborales. Concretamente, cuenta con 5.509 accidentes por cada 100.000 trabajadores/as. Por su parte, la temporalidad de los contratos y la reducción de los salarios a consecuencia de la crisis de 2008 han contribuido a una mala imagen del sector⁸³, **aunque las actividades de construcción especializada cuentan con unos índices de temporalidad ligeramente menores que en la construcción y promoción de edificios**. Según las cifras del tercer trimestre de 2020, priman más contratos de carácter temporal en la construcción de edificios (48%) que en las actividades de construcción especializada (32%)⁸⁴.

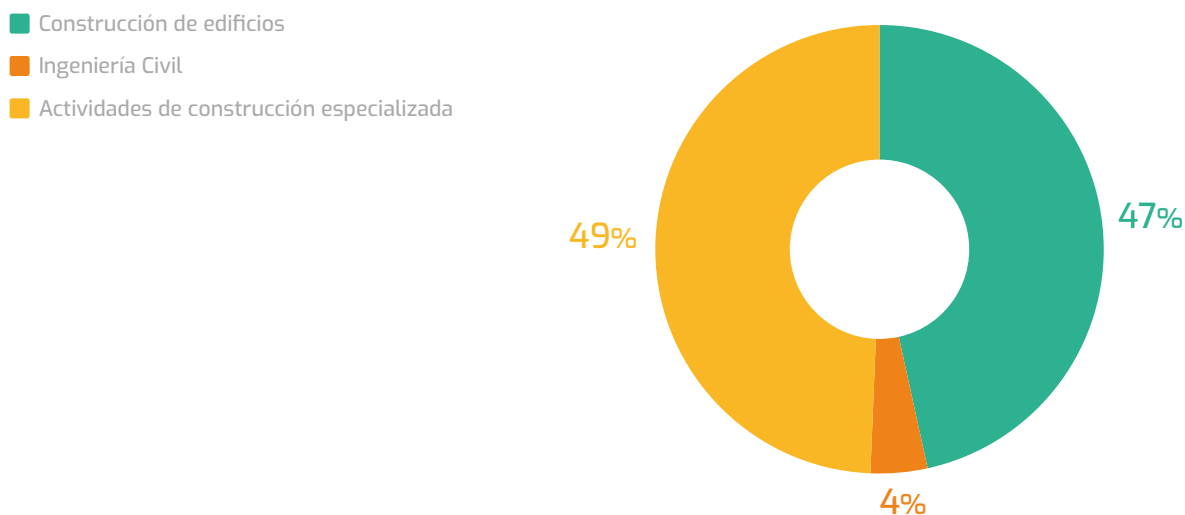
Respecto a los datos de **demanda del sector**, según los últimos datos de 2021, la construcción especializada ha sido demandada un 49,4% frente a la construcción de edificios (46,6%) y obras de ingeniería civil (4,1%). Y es que la demanda de este sector, aunque ha disminuido a consecuencia de las crisis ya mencionadas, sigue suponiendo una importante proporción en el sector de la construcción.

83 AEICE (2019). *Memorando sobre el incremento de la productividad del sector del hábitat mediante la mejora de la empleabilidad*. Agrupación Empresarial Innovadora para la Construcción Eficiente (AEICE), Clúster Hábitat Eficiente.

84 María-Tomé Gil, Begoña (2021). *Propuestas de escenarios para la rehabilitación energética de viviendas 2030-2050*, Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud (ISTAS).



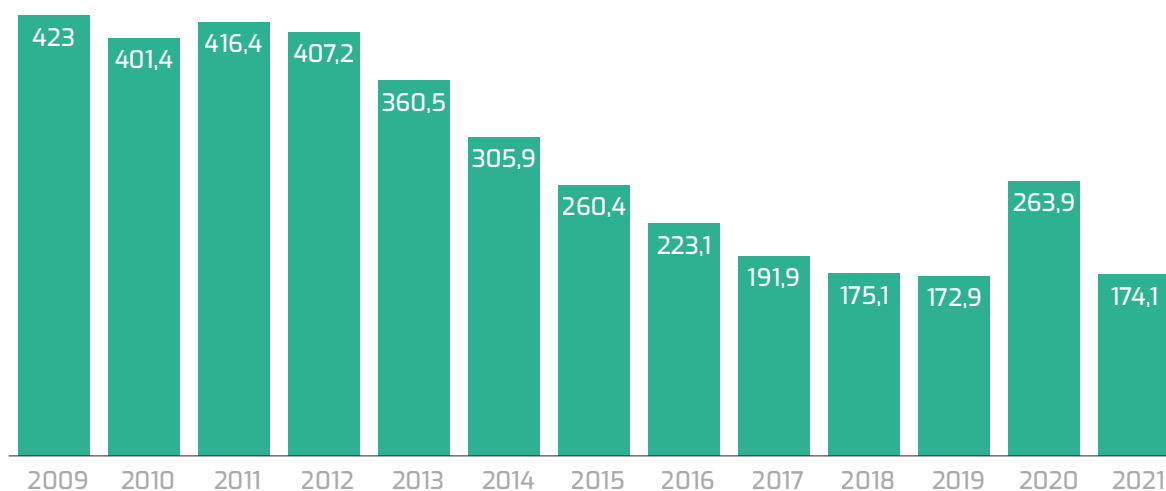
GRÁFICO 12: PROPORCIÓN DE OCUPACIONES DEMANDADAS EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN, 2021



Fuente: elaboración propia partir de datos del Observatorio Ocupaciones Servicio Público Empleo Estatal, SEPE

Analizando la demanda desde 2009 hasta 2021, se aprecia una **caída importante en los últimos 10 años**, con un ligero repunte en 2020, apaciguado de nuevo por la crisis del COVID.

GRÁFICO 13: DEMANDA DE EMPLEO EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN ESPECIALIZADA (MILES)

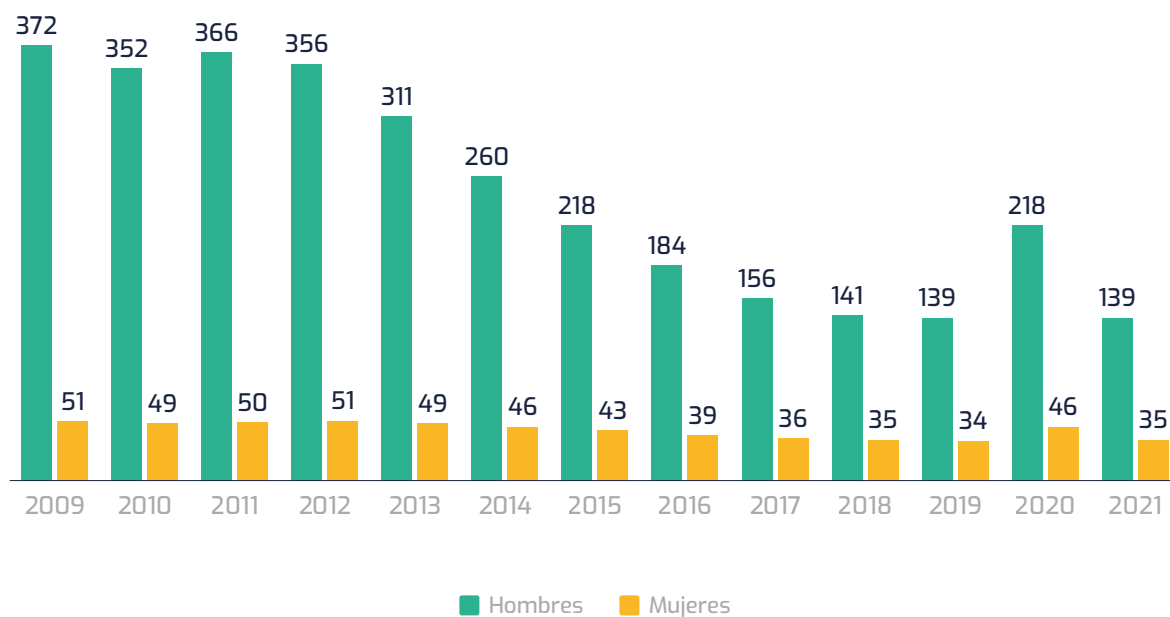


Fuente: elaboración propia partir de datos del Observatorio Ocupaciones Servicio Público Empleo Estatal, SEPE

5. Empleo en el sector de la rehabilitación

El número de mujeres demandantes del sector sigue siendo muy inferior respecto al de los hombres. Aunque las demandas por parte de ellas se han incrementado paulatinamente y en 2021 han llegado a alcanzar un 20%.

GRÁFICO 14: DEMANDA DE EMPLEO EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN ESPECIALIZADA POR SEXO (MILES)



Fuente: elaboración propia a partir de datos del Observatorio Ocupaciones Servicio Público Empleo Estatal, SEPE





5.2 Oportunidades de empleo

Las oportunidades de empleo en el sector de la rehabilitación han sido identificadas a partir de la **revisión y análisis de los perfiles profesionales que demanda el propio sector** y las características asociadas a los mismos. Así, obtenemos una imagen de hacia dónde se dirige la estructura laboral, qué tipo de empleos está demandando el sector y los requisitos necesarios para acceder a ellos.

Para el análisis de los perfiles profesionales que demanda el sector, nos hemos apoyado tanto en las entrevistas como en la prospección a nivel nacional de 16 portales de empleo distintos, incluyendo plataformas específicas con ofertas exclusivas del sector de la construcción.

Existe una importante demanda de empleo por parte del sector en términos generales, que pueden clasificarse en dos tipos de perfiles:

- **Perfiles técnicos**, asociados a las profesiones de arquitecto/a y aparejador/a. Sus funciones tienen que ver con el diseño de los programas y planes de rehabilitación, así como su seguimiento y ejecución, junto con otras tareas de financiación y gestión de materiales. **Estos perfiles han sido relacionados en las entrevistas con aquellos puestos de mayor responsabilidad en la obra y con más oportunidades laborales en los procesos de industrialización de materiales de construcción y digitalización.** Estos perfiles se refieren, concretamente, a jefes/as y encargados/as de obra.
- **Perfiles de ejecución de obra**, aquellos relacionados con los 29 oficios tradicionales del sector de la construcción, según convenio⁸⁵. Esos oficios están presentes en los tres subsectores de la construcción: obra nueva, ingeniería civil y obras de construcción especializada.



"Lo más demandado siguen siendo los oficios tradicionales: peones, albañiles, encofradores, ferrallistas, operarios de hormigón, montador de estructuras metálicas, soldadores, gruistas..."



Paloma Vázquez
CCOO

A continuación, se analizan aquellas ofertas centradas en perfiles de obra, que han sido señalados por las entrevistas como los más demandados por el sector y cuentan con mayor facilidad de acceso respecto a los perfiles técnicos⁸⁶.

85 CCOO (2017). *Comisiones Obreras de Construcción y Servicios. VI Convenio General del Sector de la Construcción 2017-2021*. CCOO Construcción y Servicios.

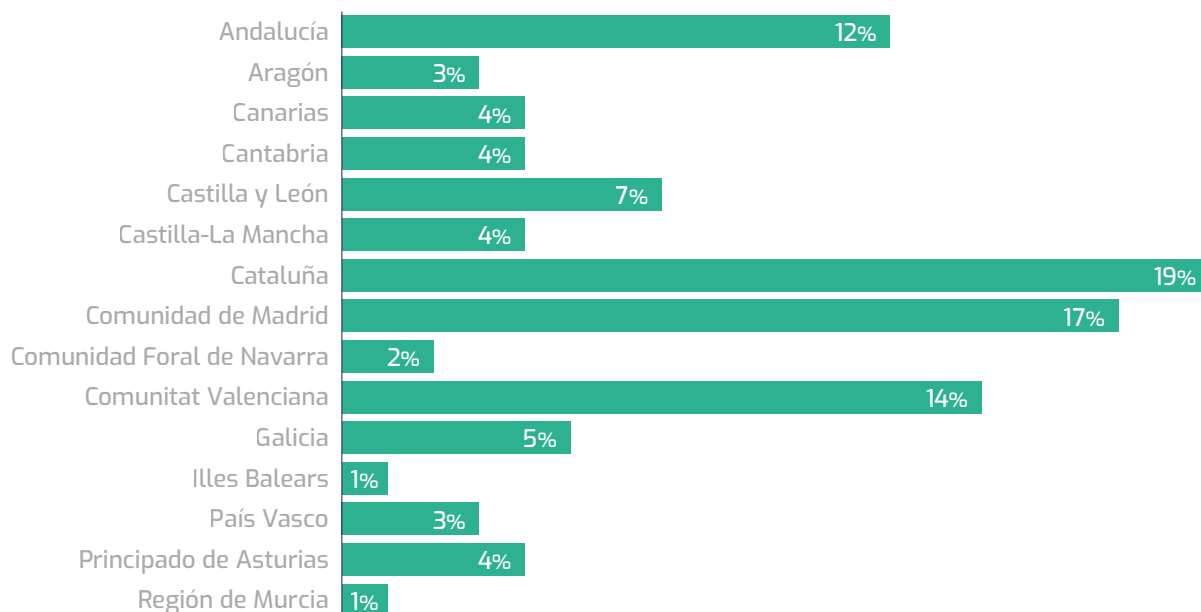
86 Para conocer más detalles sobre la recopilación de ofertas, consultad sección Metodología.

5. Empleo en el sector de la rehabilitación

Origen territorial de las ofertas

En términos generales, existe una **mayor demanda de perfiles de ejecución de obra en determinadas Comunidades Autónomas como Cataluña (19%), Comunidad de Madrid (17%), Comunidad Valenciana (14%), Andalucía (12%) y Castilla y León (7%).**

GRÁFICO 15: ORIGEN TERRITORIAL DE LAS OFERTAS



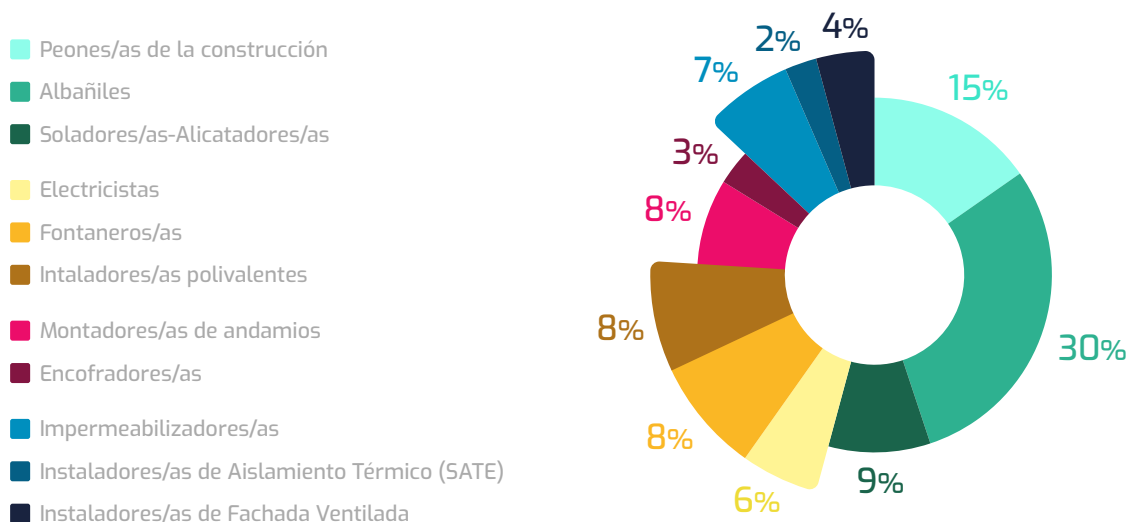
Fuente: elaboración propia en base a prospección de ofertas en portales de empleo

Ofertas de empleo más demandadas

En cuanto a los puestos más ofertados, se ha encontrado una demanda clara de los perfiles mencionados en las entrevistas y alguno más. **En total, 11 perfiles profesionales:** peones/as, albañiles, soladores/as-alicatadores/as, encofradores/as, fontaneros/as, electricistas, instaladores/as polivalentes, impermeabilizadores/as, instaladores/as de Sistemas de Aislamiento Térmico (SATE), instaladores/as de fachada ventilada y montadores/as de andamios



GRÁFICO 16: PUESTOS DE TRABAJO MÁS DEMANDADOS



Fuente: elaboración propia en base a prospección de ofertas en portales de empleo

Estos perfiles pueden clasificarse en tres grupos en función de sus actividades principales, tareas de obra (peones/as y albañiles), instalaciones (instaladores/as generales y especializados/as en eficiencia energética) y tareas transversales (montadores de andamios). A continuación, se desarrollan las características específicas de aquellos perfiles profesionales más demandados. No sin antes recordar que un mismo trabajador/a de la construcción puede desempeñar varios perfiles profesionales. Peones/as y albañiles pueden especializarse en varias de las especialidades mencionadas a continuación.



5.3 Análisis perfiles profesionales

1. PEÓN/A DE LA CONSTRUCCIÓN

Puesto de trabajo

Peón/a de la construcción⁸⁷

Principales funciones a realizar

En cuanto a las funciones a desempeñar que se especifican en las ofertas de empleo para peón/a de la construcción, destacan las siguientes:

- Preparación de la zona de trabajo y adecuación del entorno
- Señalizar la obra
- Descarga y transporte de materiales
- Preparar herramientas, máquinas, útiles y equipos de trabajo, así como encargarse de su mantenimiento
- Auxiliar en trabajos de albañilería (cortando materiales, hacer mezclas, ayudar en tareas de demolición, perforaciones, alicatado, pintura...)
- Tareas de limpieza, despejar las obras eliminando los escombros y otros desechos

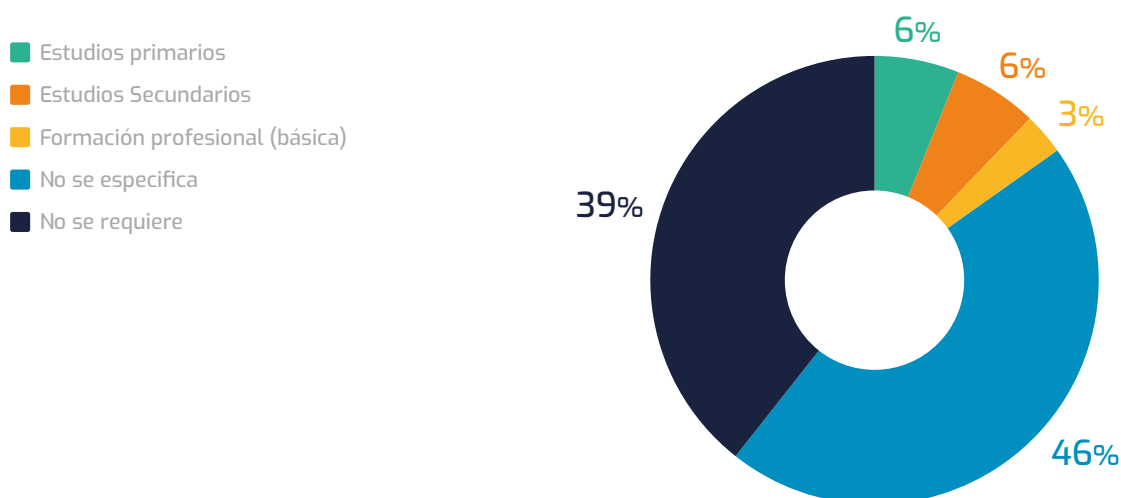
Formación

En el 46% de los casos **no se especifica ninguna formación en particular** y en el 39% no se requiere. Tan solo se piden estudios primarios o secundarios en un 6% de las ofertas, y formación profesional nivel básico en un 3%.

⁸⁷ La clasificación de cada perfil en la obra no está reglada, por lo que le corresponde a la figura de dirección de obra clasificar los distintos grados. Los grados de peón de la construcción pueden ser diferenciados como ordinarios o especialistas en función de la cantidad de conocimientos y experiencia.



GRÁFICO 17: FORMACIÓN REQUERIDA



Fuente: elaboración propia en base a prospección de ofertas en portales de empleo

Entre las **titulaciones de cualificación regladas que habilitan** para ejercer como peón de la construcción, se encuentran las siguientes:

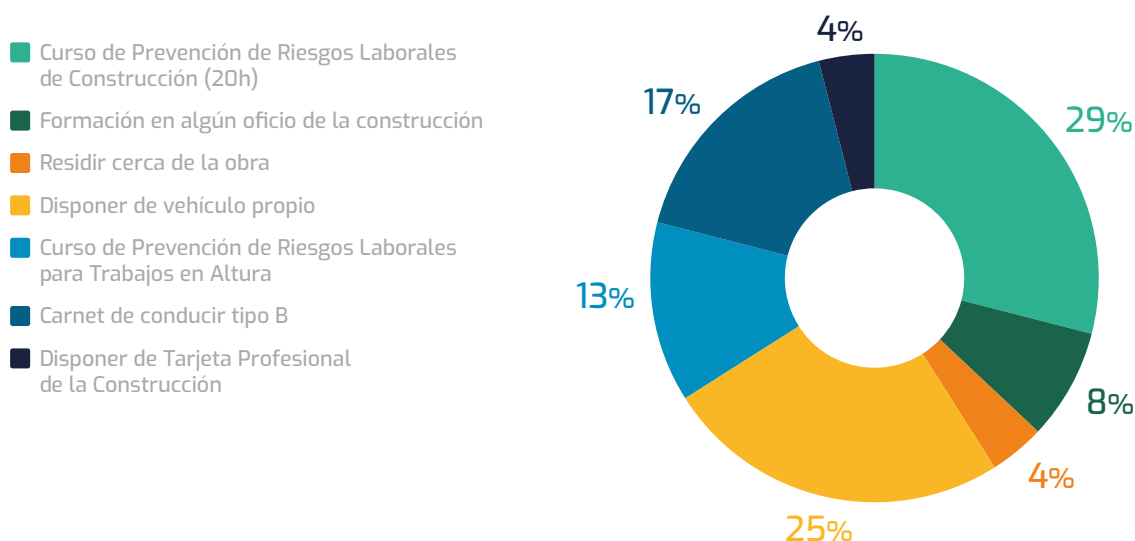
- **Certificado profesional nivel 1:** (EOCB0208) Operaciones auxiliares de albañilería de fábricas y cubiertas; (EOCB0209) Operaciones auxiliares de acabados rígidos y urbanización; (EOCB0109) Operaciones auxiliares de revestimientos continuos en construcción y (EOCH0108) Operaciones de hormigón.
- **FP nivel básico** en Reforma y Mantenimiento de Edificios

Otros requerimientos

Tan solo en un 39,4% de las ofertas para peón/a de la construcción incluyen requerimientos adicionales, como tener **carnet de conducir tipo B** (17%) y **disponer de vehículo propio** (25%). El requisito más demandado es disponer del **Curso de Prevención de Riesgos Laborales de la Construcción** (20h) con un 29% y cada vez se están solicitando más cursos específicos de **prevención en trabajos en altura** (13%). Por último, tan solo un 4% de las ofertas especifican que es necesario residir cerca de la obra o disponer de la Tarjeta Profesional de la Construcción (TPC). La TPC es expedida por la Fundación Laboral de la Construcción y acredita la formación específica en materia de prevención de riesgos laborales recibida por el/a trabajador/a.

5. Empleo en el sector de la rehabilitación

GRÁFICO 18: FORMACIONES COMPLEMENTARIAS NECESARIAS



Fuente: elaboración propia en base a prospección de ofertas en portales de empleo

Algunas titulaciones específicas para cumplir con estos requisitos adicionales son:

- **Formación en prevención de riesgos laborales:** Prevención de Riesgos Laborales para oficios de la construcción (20h)⁸⁸, Curso en Seguridad en los trabajos temporales en altura: requisitos, equipos y técnicas fundamentales (8h) y PRL específica para Trabajos en Altura. Todas ellas ofertadas por la Fundación Laboral de la Construcción.

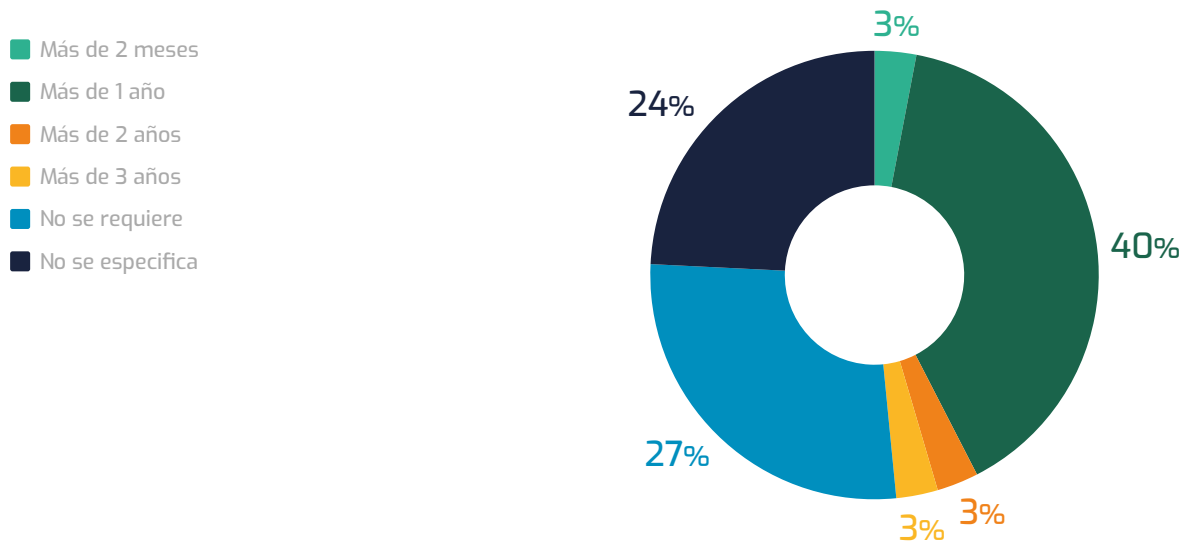
Experiencia

En un 40% de las ofertas se requiere una **experiencia de un año mínimo**, aunque en un 24% **no se especifica un tiempo determinado**. En un 27% **no se requiere experiencia previa** y tan sólo en un 3% se requiere más de 2 o 3 años.

88 Si dispone de una PRL de un oficio en particular y desea sacarse otra, no sería necesario volver a hacer las 20h de otro oficio, sino que bastaría con hacer 6h específicas. Este modelo de formación se oferta en la Fundación Laboral de la Construcción.



GRÁFICO 19: EXPERIENCIA NECESARIA



Fuente: elaboración propia en base a prospección de ofertas en portales de empleo

Competencias transversales

Tan solo un 12% de las ofertas especifican alguna competencia transversal. Unificando la información obtenida de las entrevistas y las ofertas, **las competencias que más se relacionan con el perfil de peón/a de la construcción** son:

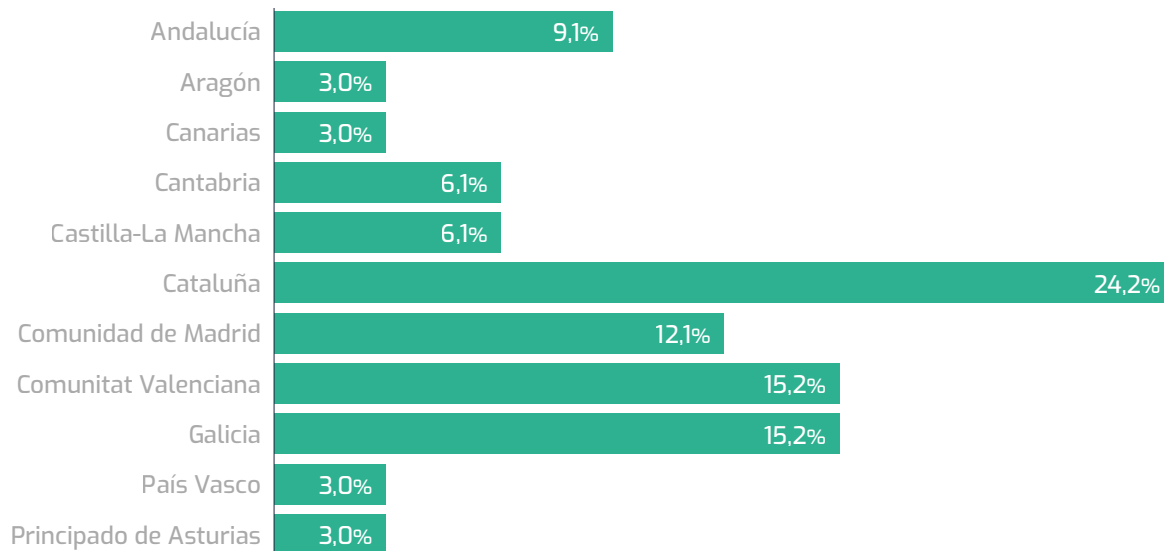
- Tener ganas de aprender y superarse
- Compromiso y disciplina
- Tener buen trato con compañeros y clientes

Distribución geográfica

Analizando el origen de las ofertas de empleo, un 24% se ubican en la **comunidad de Cataluña**, seguidas por Galicia y Comunidad Valenciana (ambas con un 15%), la **Comunidad de Madrid** (12%) y **Andalucía** (9%). Otras comunidades como Castilla la Mancha, Cantabria, Asturias, País Vasco, Canarias y Aragón también demandan peones de la construcción, aunque con una proporción menor al 10%.

5. Empleo en el sector de la rehabilitación

GRÁFICO 20: ORIGEN TERRITORIAL DE LAS OFERTAS DE PEÓN/A DE LA CONSTRUCCIÓN



Fuente: elaboración propia en base a prospección de ofertas en portales de empleo





2. ALBAÑIL

Puesto de trabajo

Operario/a de albañilería⁸⁹

Principales funciones a realizar

Las funciones que se especifican en las ofertas de empleo son las siguientes:

- Trabajos de albañilería en general
- Preparar la zona de trabajo en la obra y organizar el entorno
- Preparar los materiales, herramientas, máquinas, utillaje, medios auxiliares y equipos de protección necesarios para la ejecución de los trabajos
- Elaborar pastas, morteros, adhesivos y hormigones
- Construir muros, cimientos, tabiques, arcos, desagües y otras estructuras.
- Hacer revestimientos, revoques, enlucido y mampostería en general
- Reformar tejados, fachadas y cubiertas
- Labores de soldadura para cerramientos
- Retirada de escombros al vertedero

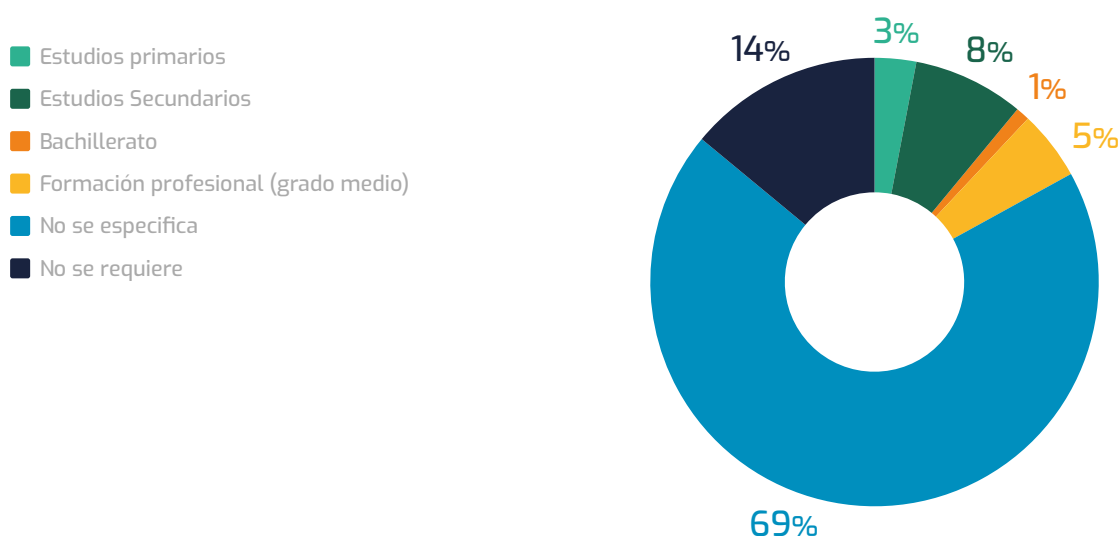
Formación

El 69% de las ofertas analizadas de perfiles de albañilería **no especifica ninguna formación** en particular y en el 14% se especifica que **no se requiere formación**. Tan solo un 8% solicitan estudios secundarios, formación profesional de grado medio (5%), estudios primarios (3%) o bachillerato (1%).

⁸⁹ Los grados de operario de albañilería pueden ser clasificados como oficiales de 1ª o de 2ª en función de la cantidad de conocimientos y experiencia. Aquellos perfiles que cuenten con larga experiencia en el sector pueden llegar a ser ascendidos hasta la figura de encargado/a, quien se encarga de supervisar y coordinar la obra. Le corresponde a la figura de dirección de obra determinar esta clasificación.

5. Empleo en el sector de la rehabilitación

GRÁFICO 21: FORMACIÓN REQUERIDA



Fuente: elaboración propia en base a prospección de ofertas en portales de empleo

Algunas titulaciones **de cualificación reglada** que pueden habilitar para el desempeño del puesto de trabajo de albañil/a son:

- **Certificado profesional nivel 1:** (EOCB0109) Operaciones auxiliares de revestimientos continuos en construcción y (EOCB0208) Operaciones auxiliares de albañilería de fábricas y cubiertas.
- **Certificado profesional nivel 2:** (EOCB0108) Fábricas de albañilería y (EOCB0111) Cubiertas inclinadas.
- **FP nivel medio** en Técnico en Construcción

Otros requisitos

En un 63% de las ofertas para albañil se exigen requisitos adicionales, algunos son similares a los del perfil de peón/a. El más destacado es disponer el **Curso de Prevención de Riesgos Laborales de la Construcción (20h)** (35%), seguido de carnet de **conducir tipo B** (28%) y **coche propio** (10%). Y, adicionalmente, cada vez es más común la demanda en **formaciones para trabajos en altura y trabajos verticales**. Por último, es común que se solicite alguna otra **formación complementaria relacionada con el sector**, aunque no se especifique ninguna en concreto.

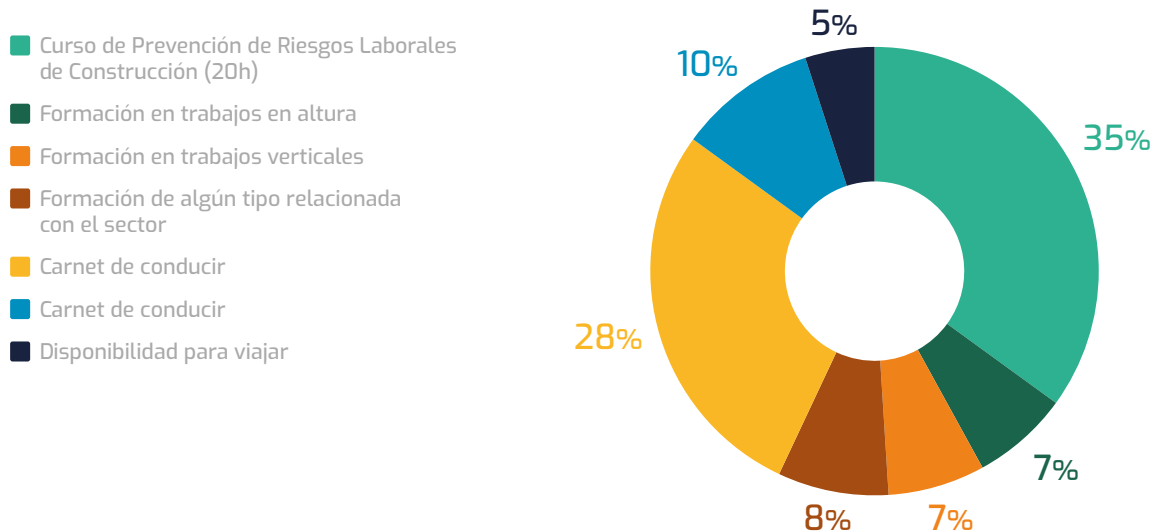
Algunas titulaciones específicas para cumplir con estos requisitos son:

- **Cursos para trabajos en altura:** La Asociación Nacional de Empresas de Trabajos Verticales (ANETVA) ofrece: ANETVA Of basic; ANETVA Of 2; ANETVA Of 3. IRATA: Level 1; IRATA Level 2; IRATA Level 3.
- **Formación en trabajos verticales:** Fundación Laboral de la Construcción ofrece un curso de Procedimientos y técnicas de acceso y posicionamiento mediante cuerdas (Niveles 1 y 2).



- **Formación en prevención de riesgos laborales:** Nivel básico de prevención en construcción (60h)⁹⁰, PRL de oficios de la construcción (20h)⁹¹, curso en Seguridad en los trabajos temporales en altura: requisitos, equipos y técnicas fundamentales (8h) y PRL específica para Trabajos en Altura. Todas ellas ofertadas por Fundación Laboral de la Construcción.

GRÁFICO 22: FORMACIONES COMPLEMENTARIAS NECESARIAS



Fuente: elaboración propia en base a prospección de ofertas en portales de empleo

Experiencia

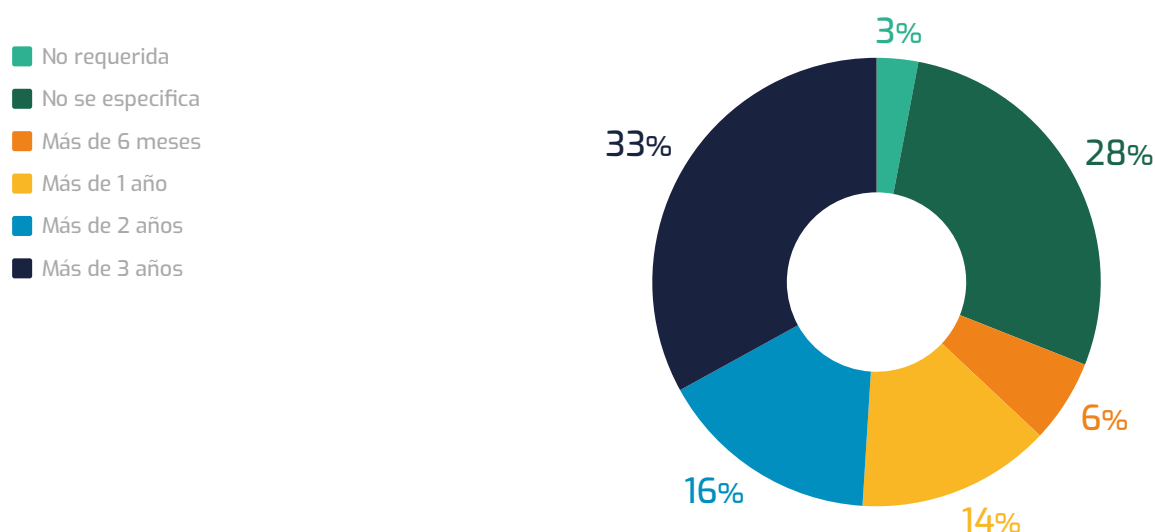
Este perfil profesional suele demandar más experiencia en el sector, en muchas ocasiones **más de uno (14%), dos (16%) o tres años (33%)**. Sin embargo, también predomina un gran número de ofertas donde se demanda experiencia en el sector, pero **no se especifica un tiempo concreto (28%)**.

90 La formación mínima exigible para trabajar en obra según el Convenio de la Construcción puede diferenciarse entre: Formación de PRL para cursos de oficio, que consta de 20 horas y está formada por dos partes, una general (14h) y otra específica (6h). Y el Curso Básico de PRL, de una duración de 60h, no es obligatoria pero convalida la parte general de todos los oficios.

91 Si dispone de una PRL de un oficio en particular y desea sacarse otra, no sería necesario volver a hacer las 20h de otro oficio, sino que bastaría con hacer 6h específicas. Este modelo de formación se oferta en la Fundación Laboral de la Construcción.

5. Empleo en el sector de la rehabilitación

GRÁFICO 23: EXPERIENCIA NECESARIA



Fuente: elaboración propia en base a prospección de ofertas en portales de empleo

Competencias transversales

Un 14% de las ofertas especifican competencias transversales, recopilando lo obtenido en las ofertas y las entrevistas, mostramos a continuación alguna de las que son deseables para estos perfiles:

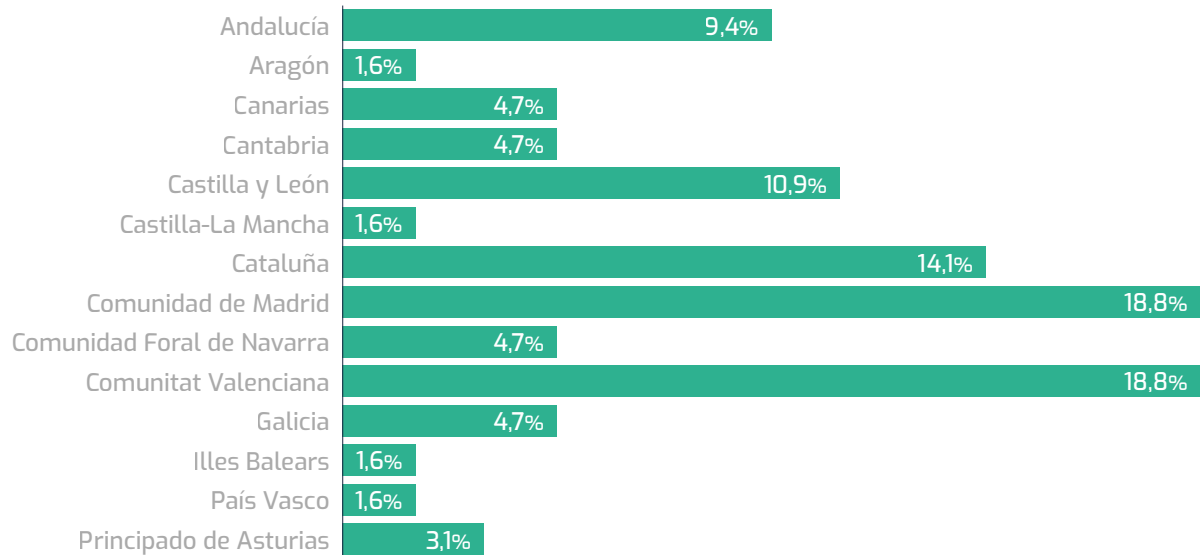
- Personas responsables, organizadas y con cuidado por los detalles
- Dinámicas y con respeto por los tiempos
- Favorable al trabajo en equipo
- Actitud positiva y con implicación

Origen territorial de las ofertas

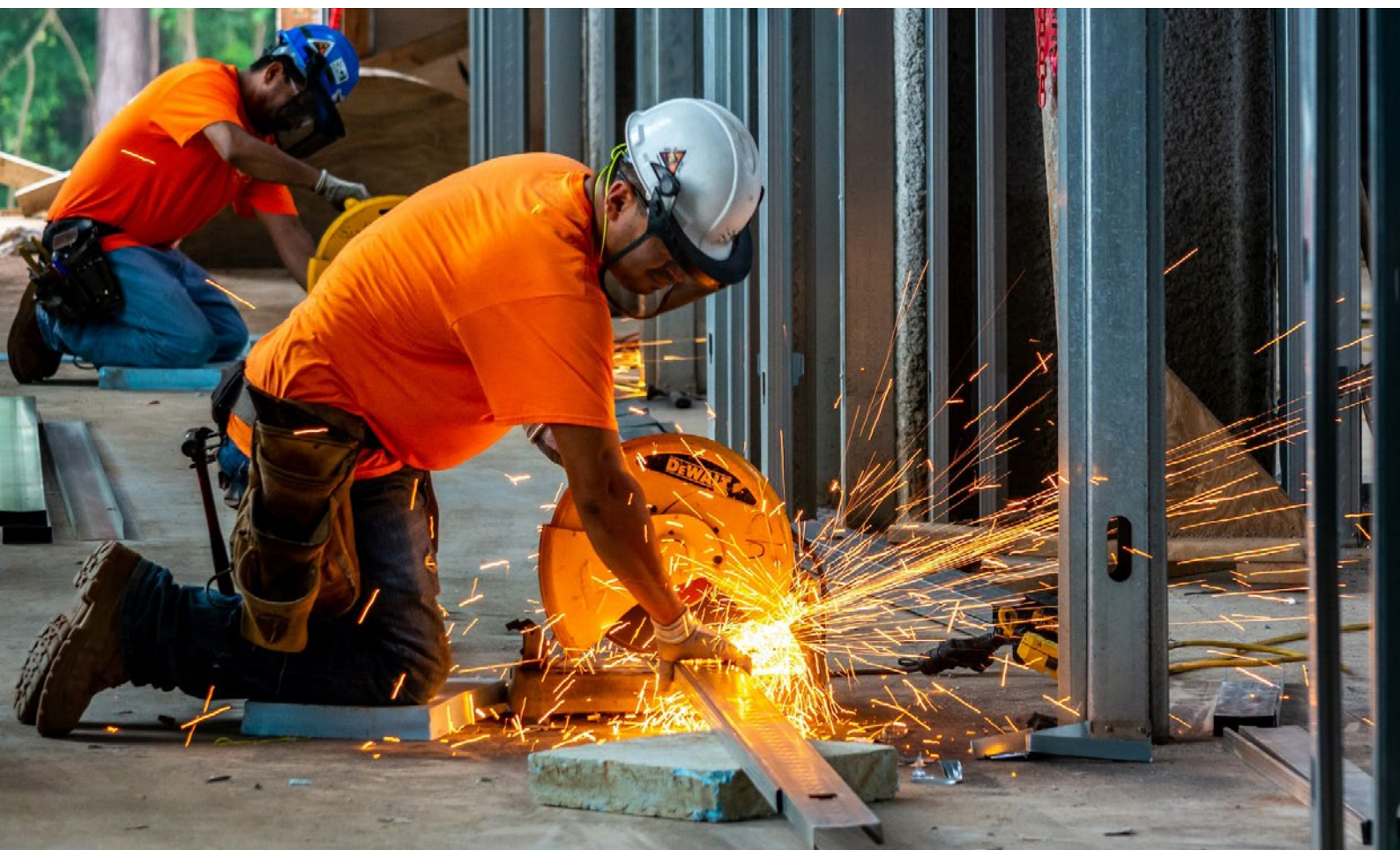
En relación al origen territorial de las ofertas de empleo analizadas, una **proporción elevada se sitúa en las Comunidades de Madrid y Valencia**, ambas con un 18,8%. A continuación, Cataluña (14%), Castilla y León (10,9%) y Andalucía (9,4%). El resto de las ofertas para operario/a de albañilería están distribuidas por otras nueve comunidades como Asturias, País Vasco, Islas Baleares, Galicia, Navarra, Castilla la Mancha, Cantabria, Canarias y Aragón.



GRÁFICO 24: ORIGEN TERRITORIAL DE LAS OFERTAS DE OPERARIO/A DE ALBAÑILERÍA



Fuente: elaboración propia en base a prospección de ofertas en portales de empleo



5. Empleo en el sector de la rehabilitación

3. INSTALADORES/AS

Puesto de trabajo

Electricistas, fontaneros/as e instaladores/as polivalentes⁹².

Principales funciones a realizar

Electricistas:

- Instalaciones eléctricas
- Fabricar e Instalar paneles de control y distribuciones eléctricas
- Revisión e instalación de cableado
- Instalar placas solares fotovoltaicas
- Instalación de puntos de recarga de vehículos eléctricos

Fontaneros:

- Tareas de climatización: instalaciones de sistemas de calefacción y ventilación
- Montaje, instalación y reparación de tuberías, desagües, bajantes o grifería
- Instalación de sistemas de aerotermia⁹³ como bombas aerotérmicas o suelo radiante.

A estos perfiles se les está **demandando cada vez más un mayor nivel de polivalencia** y se solicitan conocimientos y experiencia tanto de electricidad como de fontanería. La demanda es tan alta que en este informe les hemos catalogado como **instaladores/as polivalentes**, para poder reflejar su cada vez mayor presencia en la demanda laboral del sector. Los **perfiles de fontanería son los más demandados entre estos perfiles**, representando un 39%, **seguido de los mencionados instaladores/as polivalentes** con un 35% y **electricistas** (26%).

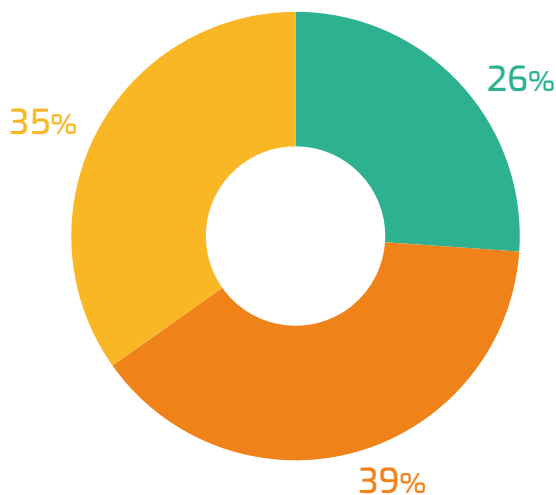
⁹² Son operarios/as de albañilería especializados, pueden tener grados tanto de oficial de 1ª como de 2ª.

⁹³ La aerotermia son aquellos sistemas de climatización que obtienen la energía del aire exterior y la transforman en calor o frío.



GRÁFICO 25: PERFILES INSTALADORES DESGLOSADOS

- Electricista
- Fontaneros/as
- Instaladores polivalentes



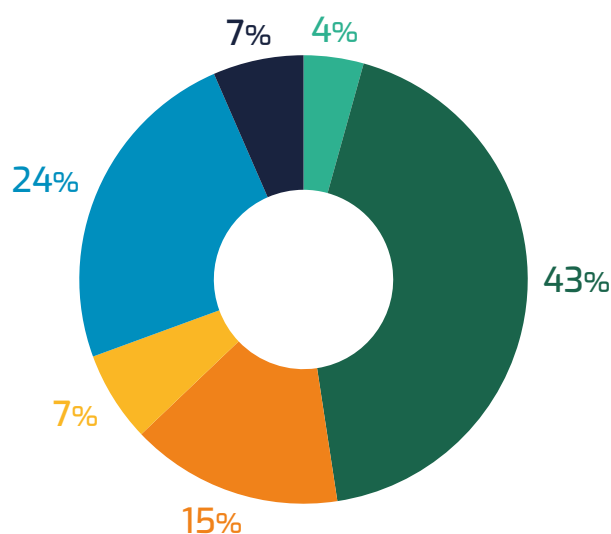
Fuente: elaboración propia en base a prospección de ofertas en portales de empleo

Formación

De todas las ofertas de instaladores/as analizadas, en un 43% **no se especifica ninguna formación concreta**. En un 24% se solicita que las personas candidatas interesadas deben contar con una **Formación Profesional (nivel medio)** y en un 15% con estudios secundarios. Tan solo en un 7% de las ofertas se solicita Formación Profesional básica o superior y en un 4% no se requiere.

GRÁFICO 26: FORMACIÓN REQUERIDA

- No se requiere
- No se especifica
- Estudios Secundarios
- Formación profesional (básica)
- Formación profesional (grado medio)
- Formación Profesional (grado superior)



Fuente: elaboración propia en base a prospección de ofertas en portales de empleo

5. Empleo en el sector de la rehabilitación

Entre las **titulaciones de cualificación regladas que habilitan para desempeñar labores de electricidad y fontanería** encontraríamos las siguientes:

Electricista:

- **Certificado profesional nivel 1:** (ELEE0108) Operaciones auxiliares de montaje de redes eléctricas. Esta titulación habilita para ser ayudante de instalaciones eléctricas.
- **Certificado profesional nivel 2:** (ELEE0109) Montaje y mantenimiento de instalaciones eléctricas de baja tensión y (ELEE0209) Montaje y mantenimiento de redes eléctricas de alta tensión de segunda y tercera categoría y centros de transformación.
- **Certificado profesional nivel 3:** (ELEE0310) Gestión y supervisión del montaje y mantenimiento de instalaciones eléctricas en el entorno de edificios y (ELEE0110) Desarrollo de proyectos de instalaciones eléctricas en el entorno de edificios y con fines especiales.
- **FP nivel básico** en Electricidad y Electrónica. Habilita como ayudante en montaje e instalaciones eléctricas.
- **FP nivel medio** en Instalaciones Eléctricas y Automáticas.

Fontanero:

- **Certificado profesional nivel 1:** (IMAI0108) Operaciones de fontanería y calefacción-climatización doméstica.
- **Certificado profesional nivel 2:** (IMAR0208) Montaje y mantenimiento de instalaciones de climatización y ventilación-extracción.
- **Certificado profesional nivel 3:** (IMAR0109) Desarrollo de proyectos de instalaciones de climatización y ventilación-extracción.
- **FP nivel básico** en Mantenimiento de Viviendas. Habilita como ayudante de fontanero/a.
- **FP nivel básico** en Fabricación y montaje.
- **FP nivel medio** en Instalaciones de Producción de calor.

Otros requisitos

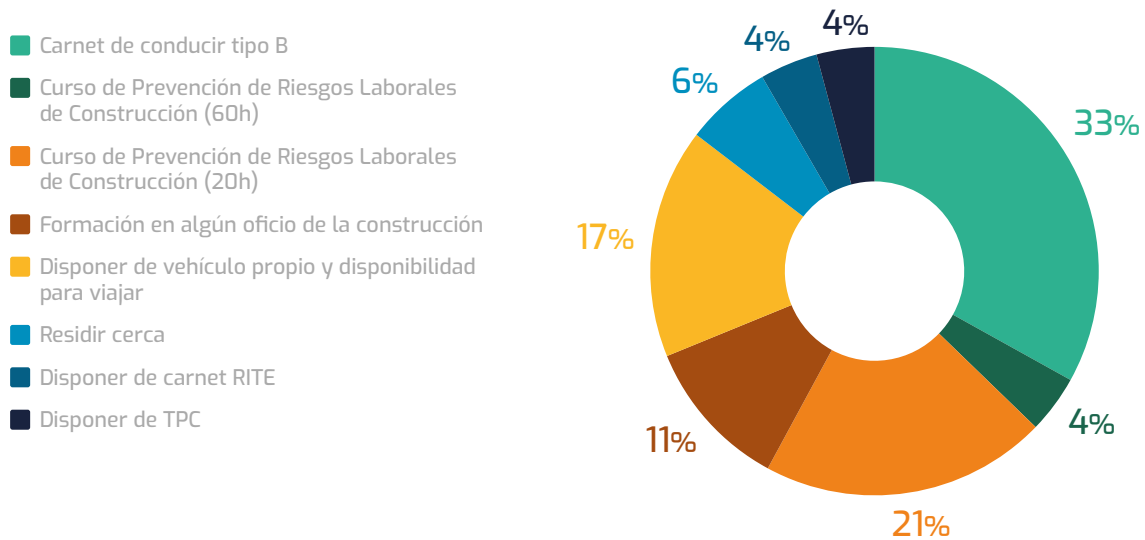
En un 78% de las ofertas destinadas a perfiles instaladores se incluyen requisitos adicionales. En la mayoría de los casos, un 33%, **se precisa de carnet de conducir tipo B**, seguido de haber realizado el **Curso de Prevención de Riesgos Laborales (20h) (21%) y disponer de vehículo propio y posibilidad de viajar (17%)**. En menor medida, se solicita contar con algún tipo de formación dentro del ámbito de la construcción sin especificar (11%), residir cerca de la empresa demandante (6%) y, por último, en torno al 4% precisan del **Curso de Prevención de Riesgos Laborales (60h)**, disponer del carnet RITE y TPC⁹⁴.

94 Para conocer la descripción de la TPC (Tarjeta Profesional de la Construcción) consultar requerimientos adicionales para el perfil profesional de peón/a de la construcción.



El carnet RITE (Reglamento de Instalaciones Térmicas en Edificios) es el documento que capacita para desempeñar actividades de instalación y mantenimiento en instalaciones térmicas de edificios. Las empresas deben contar **al menos una persona con este carnet profesional** en vigor.

GRÁFICO 27: FORMACIONES COMPLEMENTARIAS NECESARIAS



Fuente: elaboración propia en base a prospección de ofertas en portales de empleo

Algunas titulaciones específicas para cumplir con estos requisitos son:

- **Formación en prevención de riesgos laborales:** Nivel básico de prevención en construcción (60h), PRL de oficios de la construcción (20h)⁹⁵. Ambas ofertadas por Fundación Laboral de la Construcción.

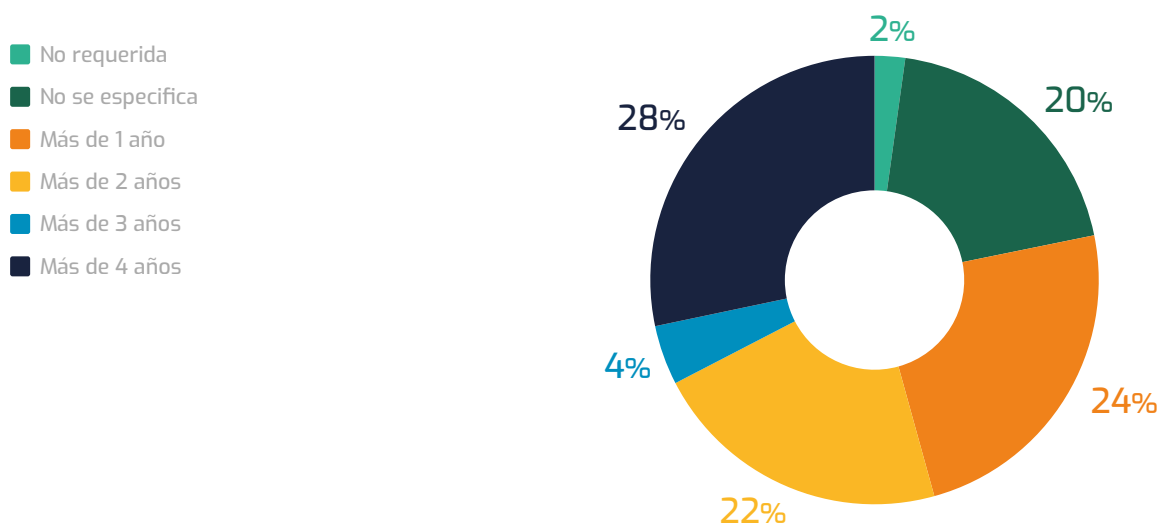
Experiencia

Respecto a la experiencia requerida en las ofertas para perfiles instaladores, **se suele solicitar mínimo un año (24%) o dos (22%)**. Aunque en un 20% de las ofertas se requiere, pero **no especifica un tiempo mínimo**. Tan solo en un 4 y 2% se requieren 3 años mínimos de experiencia o ninguna, respectivamente. **Las ofertas que más priman son aquellas que precisan una larga experiencia**, cuentan con una proporción del 28%, solicitando específicamente **más de 4 años**.

⁹⁵ Si dispone de una PRL de un oficio en particular y desea sacarse otra, no sería necesario volver a hacer las 20h de otro oficio, sino que bastaría con hacer 6h específicas. Este modelo de formación se oferta en la Fundación Laboral de la Construcción.

5. Empleo en el sector de la rehabilitación

GRÁFICO 28: EXPERIENCIA NECESARIA



Fuente: elaboración propia en base a prospección de ofertas en portales de empleo

Competencias transversales

Entre las ofertas analizadas de instaladores/as, un 21,7% han señalado otras competencias transversales necesarias para este tipo de perfiles, son las siguientes:

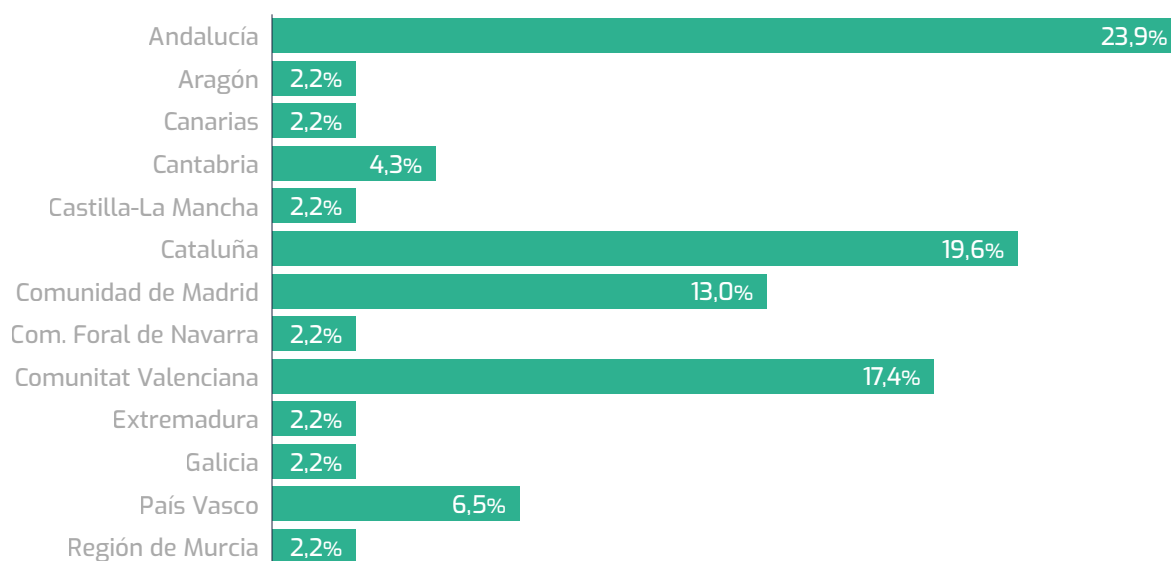
- Proactiva, con ganas de aprender
- Resolutiva, autónoma y flexible
- Capacidad de organización
- Diplomática y con habilidades comunicativas para interactuar con clientes
- Responsable y con iniciativa

Origen territorial

Gran parte de las ofertas de empleo para perfiles instaladores **se ubican en Andalucía** (23,9%), **Cataluña** (19,6), **Valencia** (17,4%) y **Madrid** (13%). El País Vasco y Cantabria representan una oferta del 6,5 y 4,3% respectivamente. El resto de comunidades como Murcia, Galicia, Extremadura, Navarra, Castilla la Mancha, Canarias y Aragón se sitúan en torno al 2%.



GRÁFICO 29: DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA DE LAS OFERTAS DE INSTALADORES/AS



Fuente: elaboración propia en base a prospección de ofertas en portales de empleo



5. Empleo en el sector de la rehabilitación

4. INSTALADORES/AS ESPECIALIZADOS EN EFICIENCIA ENERGÉTICA

Puesto de trabajo

Instaladores/as de Sistemas de Aislamiento Térmico (SATE)⁹⁶, fachada ventilada⁹⁷ e impermeabilizadores⁹⁸.

Principales funciones

Instaladores/as de Sistemas de Aislamiento Térmico (SATE):

- Montar y mantener sistemas de aislamiento térmico en edificios
- Fabricar piezas de revestimiento
- Instalar y desinstalar revestimientos aislantes

Instaladores de fachada ventilada:

- Montaje de fachadas ventiladas
- Elaboración de materiales para la instalación
- Montar anclajes y la subestructura de la fachada ventilada
- Revestimientos de fachadas ventiladas

Impermeabilizadores:

- Instalar materiales de impermeabilización
- Impermeabilizar con distintos tipos de membranas
- Impermeabilización de cubiertas y tejados
- Revestir mediante pastas y morteros especiales de aislamiento
- Aislamientos y sellados de fachadas

96 Los sistemas de Aislamiento Térmico Exterior (SATE) consisten en la aplicación de un revestimiento aislante sobre la fachada de los edificios. Aíslan térmica y acústicamente una fachada por el exterior.

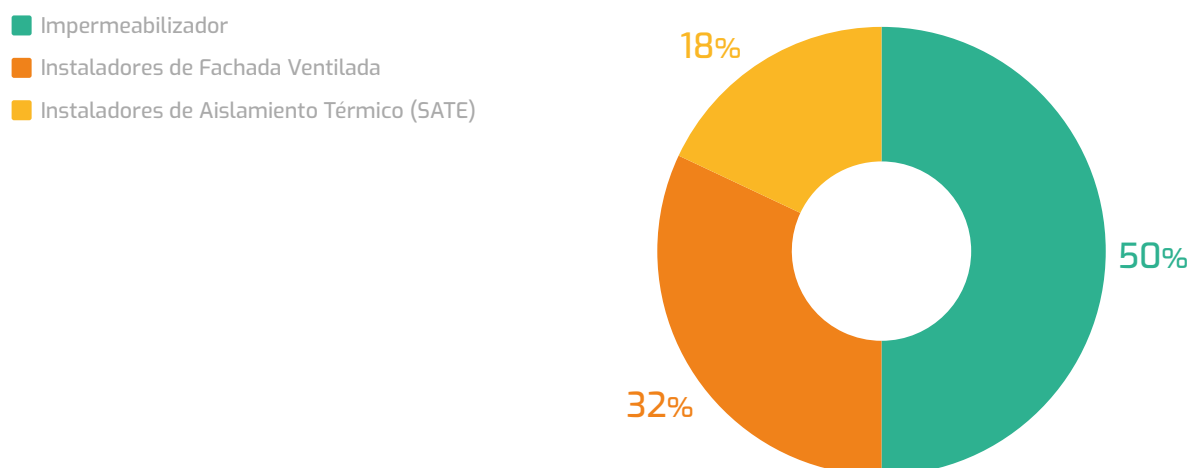
97 El sistema de aislamiento térmico por fachada ventilada se instala por medio de una estructura metálica ubicada sobre la fachada a la cual se fijan materiales aislantes.

98 La impermeabilización son aquellos sistemas de aislamiento para proteger las terrazas, cubiertas y fachadas y evitar cualquier tipo de filtración de agua del exterior.



Dentro de estas especialidades, los perfiles más demandados están siendo los impermeabilizadores (50%), seguidos de instaladores/as de fachada ventilada (32%) y sistemas de Aislamiento Térmico (SATE) (18%).

GRÁFICO 30: PERFILES INSTALADORES ESPECIALIZADOS DESGLOSADOS

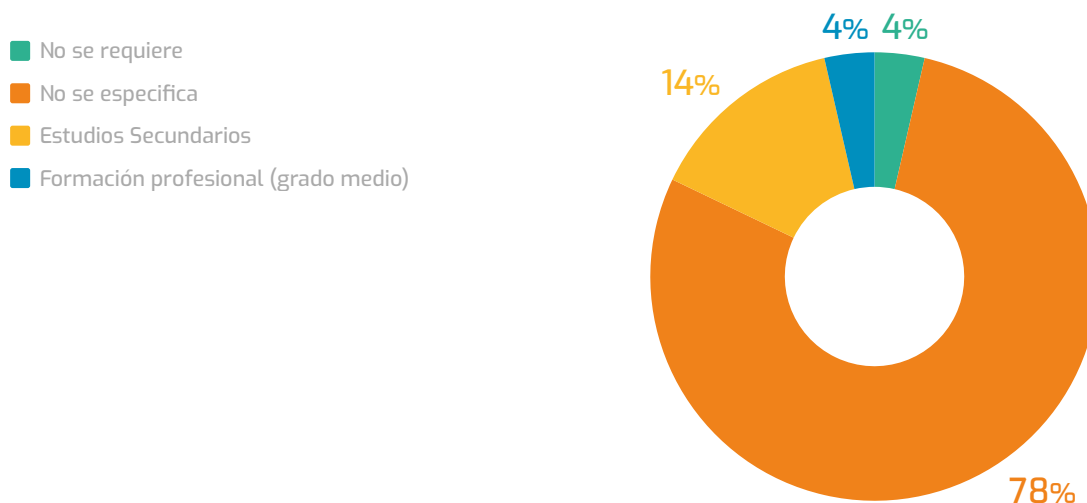


Fuente: elaboración propia en base a prospección de ofertas en portales de empleo

Formación

La mayoría de ofertas de empleo centradas en **instaladores/as especialistas en eficiencia energética no especifican ninguna formación en particular** (78%). Y un 14% especifican como mínimo estudios secundarios. Tan sólo un 4% de las ofertas reclaman formación profesional de grado medio o ningún tipo de formación.

GRÁFICO 31: FORMACIÓN REQUERIDA



Fuente: elaboración propia en base a prospección de ofertas en portales de empleo

5. Empleo en el sector de la rehabilitación

Respecto a este tipo de formaciones, se ofrecen **diversas oportunidades de formación específica, aunque muchas de ellas no están regladas**⁹⁹. Expertos/as en el sector han señalado la escasa diversidad de formación reglada existente en cuanto a este nuevo tipo de instalaciones. A continuación, se exponen algunas titulaciones de cualificación regladas que podrían habilitar en el desempeño de estas habilidades:

Instaladores/as SATE:

- **Certificado profesional nivel 2:** (IMAI0110) Instalación y mantenimiento de sistemas de aislamiento térmico, acústico y protección pasiva contra el fuego.
- **Certificado profesional nivel 3:** (IMAI0210) Gestión y supervisión del montaje y el mantenimiento de sistemas de aislamiento térmico, acústico y contra el fuego.

Instaladores fachada ventilada:

- **Certificado profesional nivel 2:** (IEXD0409) colocación de piedra natural.

Impermeabilizadores/as:

- **Certificado profesional nivel 2:** (EOCB0111) Cubiertas inclinadas, (EOCB0210) Revestimientos con pastas y morteros en construcción, e (EOCJ0111) Impermeabilización mediante membranas formadas con láminas.
- **FP nivel medio** como Técnico en Construcción

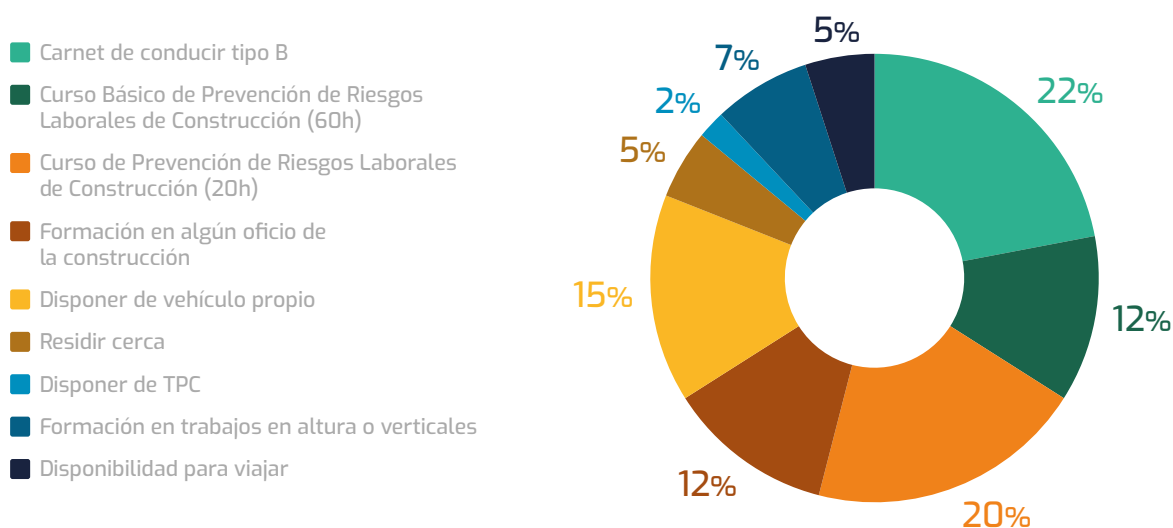
Requisitos adicionales

Del total de ofertas analizadas, un **82% incluyen requisitos adicionales** para este tipo de puestos. Por orden, se requiere **disponer de carnet de conducir tipo B** (22%), **contar con el curso de Prevención de Riesgos Laborales (20h)** (20%), **disponer de vehículo propio** (15%), **curso de prevención básica de la construcción** (60h) y algún tipo de formación en el ámbito de la construcción (ambos 12%). También se precisa cada vez más contar con formación en trabajos en altura o verticales (7%), residir cerca de la empresa y tener disponibilidad para viajar (5%). Por último, tan sólo un 2% de ellas requieren de la Tarjeta Profesional de la Construcción (TPC).

⁹⁹ Como ejemplo de formación no reglada, la Fundación Laboral de la Construcción ofrece un curso especializado en Instalación de fachadas ventiladas, disponible de forma prioritaria para trabajadores/as ocupados/as. En general, muchas empresas imparten formación en cuanto a instalaciones de este tipo a sus empleados/as.



GRÁFICO 32: FORMACIONES COMPLEMENTARIAS NECESARIAS



Fuente: elaboración propia en base a prospección de ofertas en portales de empleo

Algunas titulaciones específicas para cumplir con estos requisitos son:

- **Cursos para trabajos en altura:** La Asociación Nacional de Empresas de Trabajos Verticales (ANETVA) ofrece: ANETVA Of basic; ANETVA Of 2; ANETVA Of 3. IRATA: Level 1; IRATA Level 2; IRATA Level 3.
- **Formación en trabajos verticales:** Fundación Laboral de la Construcción ofrece un curso de Procedimientos y técnicas de acceso y posicionamiento mediante cuerdas (Niveles 1 y 2).
- **Formación en prevención de riesgos laborales:** Nivel básico de prevención en construcción (60h), PRL de oficios de la construcción (20h)¹⁰⁰, Curso en Seguridad en los trabajos temporales en altura: requisitos, equipos y técnicas fundamentales (8h) y PRL específica para Trabajos en Altura. Todas ellas ofertadas por Fundación Laboral de la Construcción.

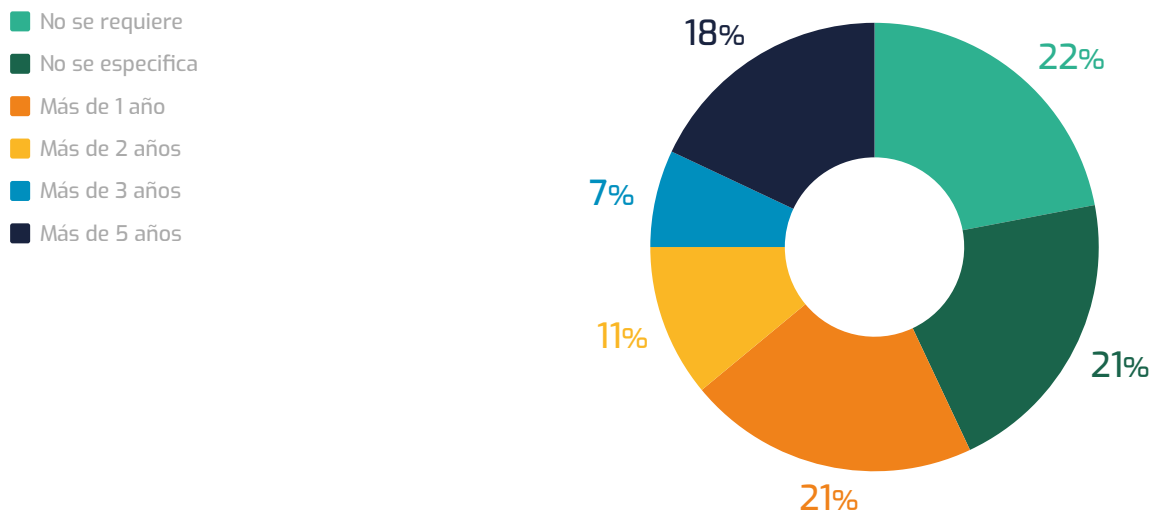
Experiencia

En la mayoría de ofertas de instaladores/as **especializados no se requiere experiencia** (22%) dada la **reciente demanda de este tipo de servicios**, según se ha señalado en las entrevistas. Y en un 21% de los casos **o no se especifica o se requiere tan solo más de 1 año**. Tan solo en un 18% se exige experiencia en el ámbito de la construcción de más de 5 años, más de 2 (11%) o de 3 años (7%).

100 Si dispone de una PRL de un oficio en particular y desea sacarse otra, no sería necesario volver a hacer las 20h de otro oficio, sino que bastaría con hacer 6h específicas. Este modelo de formación se oferta en la Fundación Laboral de la Construcción.

5. Empleo en el sector de la rehabilitación

GRÁFICO 33: EXPERIENCIA NECESARIA



Fuente: elaboración propia en base a prospección de ofertas en portales de empleo

Competencias transversales

En relación a las competencias transversales señaladas para estos perfiles, en un 94% no hay exigencias adicionales. En las escasas ofertas que lo mencionan se requieren las siguientes:

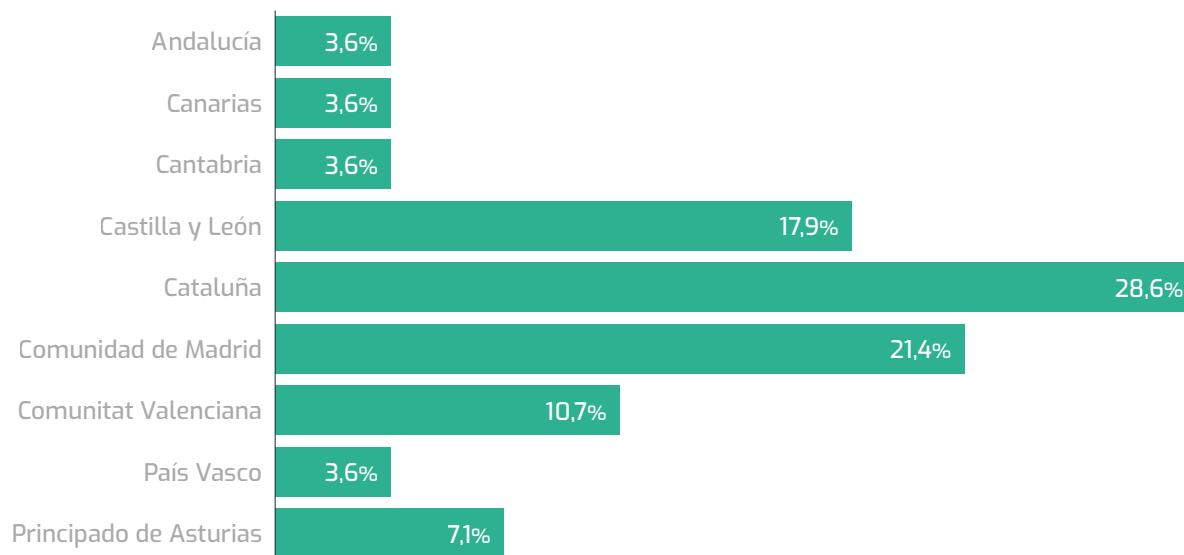
- Responsabilidad y compromiso
- Gusto por el perfeccionamiento en los acabados
- Capacidad para trabajar en altura

Origen territorial

Prestando atención al origen territorial de las ofertas de empleo revisadas, **gran parte se concentran en Cataluña (28,6%), Comunidad de Madrid (21,4%), Castilla y León (17,9%), Comunidad Valenciana (10,7%) y Principado de Asturias (7,1%).** El resto de las ofertas se distribuyen entre otras comunidades como Andalucía, Canarias, Cantabria o el País Vasco.



GRÁFICO 34: ORIGEN TERRITORIAL DE LAS OFERTAS DE INSTALADORES/AS ESPECIALIZADOS EN REHABILITACIÓN ENERGÉTICA



Fuente: elaboración propia en base a prospección de ofertas en portales de empleo



5. Empleo en el sector de la rehabilitación

5. MONTADORES/AS DE ANDAMIOS

Puesto de trabajo

Montadores/as de andamios¹⁰¹

Principales funciones a realizar

Las funciones específicas a desempeñar para aquellos perfiles de la construcción especializados en el montaje de andamios son los siguientes:

- Trabajos de montaje de andamios
- Descarga, montaje, mantenimiento y transformaciones, desmontaje y carga de los andamios
- Planificar y replantear los montajes
- Calcular el tipo y la cantidad de material necesario para el montaje

Formación

Para ocupar un puesto como montador/a de andamios, en el 28% de las ofertas analizadas **no se requiere formación** y, en el 50% se requiere, pero **no se especifica un tiempo concreto**. Tan solo un 17% requieren de estudios secundarios y un 5% de Formación Profesional básica.

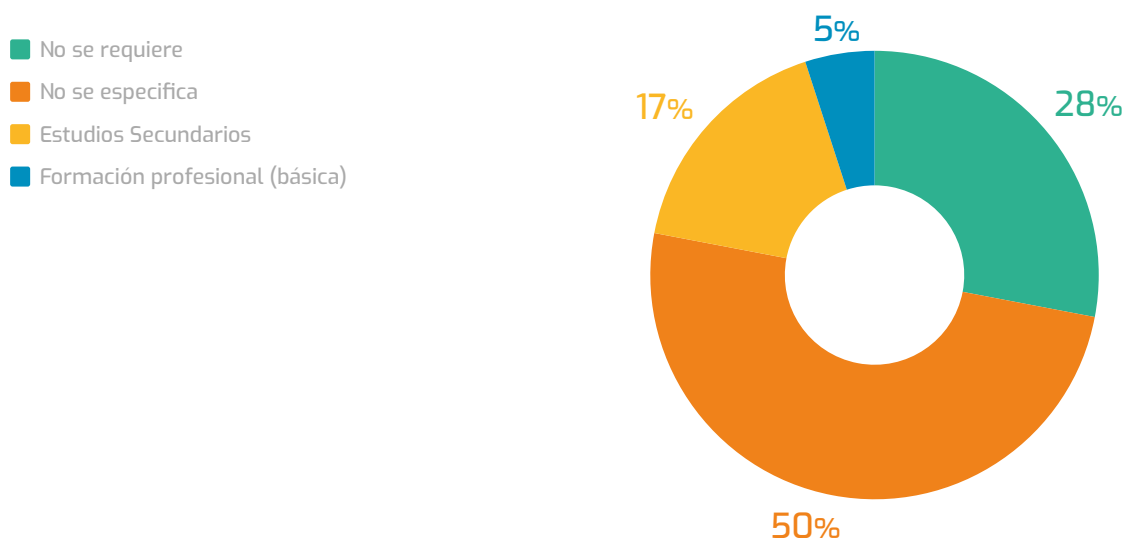
Presentamos a continuación algunas de las titulaciones de cualificación regladas que habilitan para el desempeño de este puesto:

- **Certificado profesional nivel 2:** (EOCJ0109) Montaje de andamios tubulares
- **FP nivel básico** en Reforma y Mantenimiento de Edificios. Habilita como auxiliar en la obra.
- **FP nivel superior** en Organización y Control de Obras de Construcción.

¹⁰¹ Los perfiles profesionales que se encargan del montaje de andamios pueden ser tanto peones/as de la construcción como de operarios/as de albañilería.



GRÁFICO 35: FORMACIÓN REQUERIDA

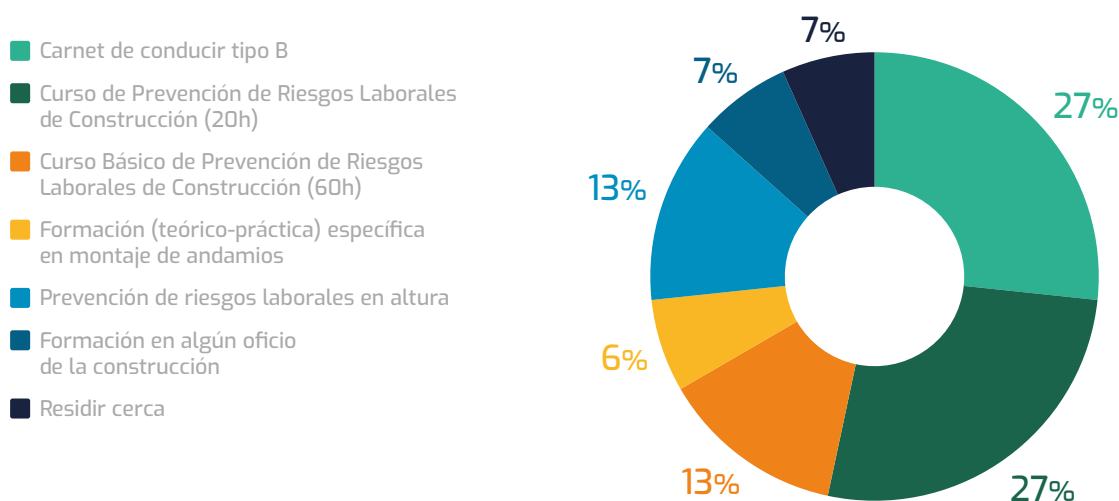


Fuente: elaboración propia en base a prospección de ofertas en portales de empleo

Requisitos adicionales

Otros **requisitos que acompañan al 83% de las ofertas de montador/a de andamios** son los siguientes: Disponer de **carnet de conducir tipo B**, contar con el **curso de prevención de Riesgos Laborales de 20 horas** (ambos presentes en el 27% de las ofertas analizadas), curso de 60 horas (13%) y curso de prevención específica en trabajos de altura (13%). El resto de requerimientos se reparten equitativamente entre las ofertas (en torno al 6 y 7%): disponer de formación específica que habilite para el puesto o de cualquier especialidad en el sector de la construcción y residir cerca de la empresa.

GRÁFICO 36: OTROS REQUISITOS



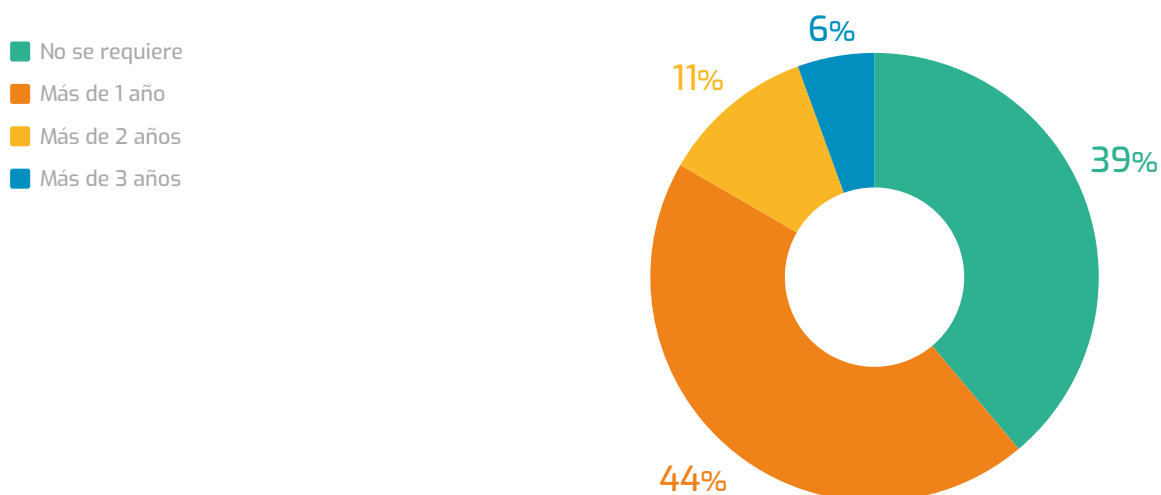
Fuente: elaboración propia en base a prospección de ofertas en portales de empleo

5. Empleo en el sector de la rehabilitación

Experiencia

La **experiencia mínima que más se suele demandar a los perfiles de montadores/as de andamios es de mínimo 1 año** (44%). Aunque **también es frecuente que no se requiera experiencia** (39%). Tan solo en un 11 y 6% de las ofertas analizadas incluyen específicamente experiencia de más de 2 y 3 años, respectivamente.

GRÁFICO 37: EXPERIENCIA REQUERIDA



Fuente: elaboración propia en base a prospección de ofertas en portales de empleo

Competencias transversales

En un 94% de las ofertas analizadas no se especifican competencias transversales, aunque podemos destacar las siguientes menciones obtenidas de las entrevistas:

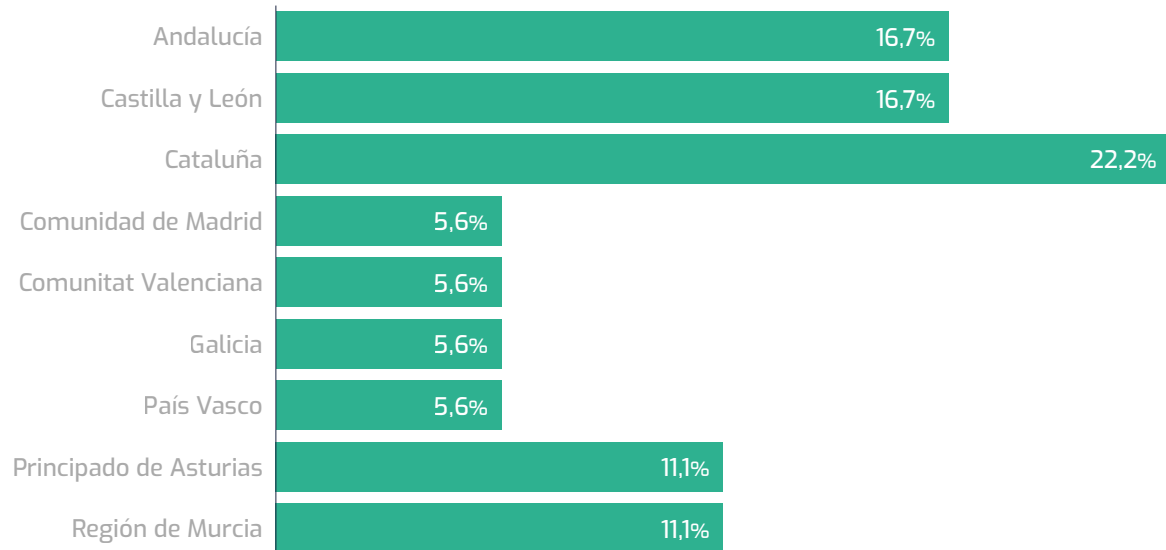
- Capacidad de trabajo en equipo
- Capacidad de adaptación a los distintos entornos laborales y equipos

Origen territorial

Con relación al origen territorial de las ofertas de montadores/as de andamios, **la mayor parte de las ofertas se concentran en Cataluña** (22%), **Castilla y León y Andalucía** (16,7%). También encontramos varias ofertas en Murcia y Asturias (11%). Por su parte, en otras comunidades autónomas como País Vasco, Galicia, Comunidad Valenciana y Madrid también encontramos ofertas de este tipo (en torno al 5,6%).



GRÁFICO 38: ORIGEN TERRITORIAL DE LAS OFERTAS PARA MONTADOR/A DE ANDAMIOS



Fuente: elaboración propia en base a prospección de ofertas en portales de empleo



5.4 Aspectos clave en la inclusión laboral de colectivos vulnerables

Los edificios han contribuido históricamente a la emisión de gases efecto invernadero, tanto durante su etapa constructiva como posteriormente durante su uso. Sin embargo, la concepción de los mismos está cambiando cada vez más y la normativa europea está configurando un nuevo modelo de edificios al que aspirar, cada vez más inteligentes, que sean capaces de tener un consumo energético externo nulo, que aprovechen fuentes de energía renovable y con una capacidad de control de la eficiencia energética por parte de los usuarios mejor que nunca. **La herramienta clave para alcanzar un parque de edificios sostenible es la rehabilitación de los inmuebles existentes.** Este escenario, no solo trae la oportunidad de una transición más ecológica del sector, sino también **beneficios sociales** destacados a lo largo del informe, como es el caso del **empleo** y el aprovechamiento de las reformas para abordar **otras cuestiones sociales necesarias como pobreza energética y la adaptabilidad de los edificios para hacerlos más accesibles e inclusivos.**

En términos generales, el Plan de Recuperación, Transformación y resiliencia está planteado desde un **enfoque integral de igualdad de oportunidades a lo largo de todos sus planes y políticas** e integra una mayor perspectiva de inclusión de colectivos con mayor vulnerabilidad. En lo que respecta a la rehabilitación de edificios, incluye un **programa específico dedicado a la rehabilitación de zonas residenciales en función de su nivel de renta**, acción que tendrá especial incidencia entre aquellos colectivos de mayor vulnerabilidad en cuanto a pobreza energética. Diversas instituciones tanto públicas como privadas cuentan con iniciativas similares en esta línea: programas de rehabilitación de viviendas pertenecientes a familias vulnerables o mayores porcentajes de subvención en función de las condiciones de vulnerabilidad. En consonancia con estas medidas, la información obtenida de las entrevistas destaca la necesidad de plantear las rehabilitaciones no de manera individual, sino grupal, **rehabilitar por barrios y zonas para aprovechar además la oportunidad de generar espacios interconectados y eficientes.** E incluso aprovechar la inclusión de mejoras en las estructuras de comunicaciones para mejorar los servicios de teleasistencia y ofrecer un mejor servicio en prevención de salud.

El enfoque que determina estos planes y políticas es la lucha contra la pobreza energética, contemplada en la Agenda 2030 a través de su objetivo número 7 “Energía asequible y no contaminante”. España cuenta con la Estrategia Nacional contra la Pobreza Energética (2019-2024)¹⁰² y en ella se define la pobreza energética como aquella situación en la **que un hogar no puede satisfacer sus necesidades básicas de suministro de energía a consecuencia de un nivel de ingresos insuficiente y que puede verse agravada si dispone de una vivienda ineficiente energéticamente.**

En España, un 6,5% de la población tienen dificultades para pagar sus facturas de energía¹⁰³ y a día de hoy resulta un **servicio indispensable para la vida moderna y la inclusión social, servicios como la educación, la salud, la seguridad o el bienestar** requieren de servicios energéticos, tanto por parte de los servicios públicos como de la población, y el gasto anual cada vez está incrementándose más debido a la subida de los precios de la electricidad. Por tanto, **resulta imposible separar la transición energética de las consideraciones socioeconómicas de la población**¹⁰⁴.

En este sentido, resulta imprescindible evaluar el papel que desempeñan aquellos colectivos en situación de vulnerabilidad, no solo como consumidores, sino como agentes de acción en la transición energética. La pobreza energética es una dimensión más de la pobreza social¹⁰⁵ y está vinculada a un nivel de ingresos insuficiente¹⁰⁶, que puede agravarse en función de las condiciones de los edificios, por lo que

102 Gobierno de España (2019a). *Estrategia Nacional contra la Pobreza Energética 2019-2024*. Ministerio para la Transición Ecológica.

103 Datos de 2019. Gobierno de España (2021a). *Observatorio de Vivienda y Suelo*. Boletín especial sobre rehabilitación 2021. Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana, DG de Vivienda y Suelo.

104 Comisión Europea (2019b). *Energía limpia para todos los europeos*. Oficina de Publicaciones de la Unión Europea, Luxemburgo.

105 Razón y Fe (2022). *Entrevista a Efraim Centeno y José Carlos Romero Cátedra de Energía y Pobreza*. T. 285, 145, 255-267.

106 La pobreza energética puede deberse a una limitación económica, más común entre los países más desarrollados, o por una falta de acceso a los servicios energéticos, más presente en países en vías de desarrollo. Razón y Fe (2022). *Entrevista a Efraim Centeno y José Carlos Romero Cátedra de Energía y Pobreza*. T. 285, 145, 255-267.



la mejora del poder adquisitivo de la población repercute contra la pobreza energética. Aquellos colectivos más afectados por la misma son también susceptibles de una mayor vulnerabilidad socioeconómica. La inclusión laboral se presenta entonces como un factor clave para solventar ambas problemáticas.



“Las mayores actuaciones van a ser en barrios vulnerables, donde más necesidad hay de generar empleo”



Ángel Catena
Fundación RESSA

Generar oportunidades de empleo y trabajos verdes significa también favorecer las oportunidades de inclusión¹⁰⁷ y el sector de la rehabilitación de edificios se presenta como un importante potenciador tanto de una transición ecológica como inclusiva. Actualmente, el sector está demandando una mayor diversidad de perfiles profesionales, y según lo evidenciado en secciones anteriores, existen oportunidades laborales para personas sin demasiada cualificación y/o que hayan sufrido mayores dificultades en el acceso al mercado laboral. Este potencial es relevante en la medida en que **el empleo es un factor clave a la hora de incrementar las oportunidades de las personas de integrarse en el mercado laboral y mejorar en consecuencia sus posibilidades de salir de la condición de vulnerabilidad**¹⁰⁸.

El concepto de vulnerabilidad se refiere a aquella exposición de una persona ante un peligro y su capacidad para protegerse del mismo. La vulnerabilidad es una realidad multidimensional y está condicionada por determinados factores como la situación de empleo y desempleo, la educación, la salud y la vivienda¹⁰⁹. En este contexto, existen determinados colectivos que sufren situaciones de desigualdad y/o discriminación sociolaboral a causa de características sociodemográficas como la edad, el sexo, origen racial o étnico, etc. que incrementan sus posibilidades de encontrarse en situaciones de vulnerabilidad.

Teniendo esto en cuenta, a continuación, se presentan aquellos colectivos identificados en las entrevistas que actualmente se encuentran presentes en el sector de la rehabilitación de edificios o podrían estarlo:

107 Organización Internacional del Trabajo (2012). *Hacia el desarrollo sostenible. Oportunidades de trabajo decente e inclusión social en una economía verde*. OIT, Ginebra.

108 Gobierno de España (2019b). *Estrategia Nacional de Prevención y Lucha contra la Pobreza y la Exclusión Social 2019-2023*. Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social.

109 Gobierno de España (2012a). *Plan Nacional de Acción para la Inclusión Social del Reino de España 2013-2016*. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad.

5. Empleo en el sector de la rehabilitación

GRÁFICO 39: PERFILES VULNERABLES EN EL SECTOR DE LA REHABILITACIÓN DE EDIFICIOS



Fuente: elaboración propia en base a entrevistas a expertos/as del sector

A pesar de la diversidad de colectivos presentes, el sector de la construcción adolece de un importante envejecimiento del sector que no está siendo compensado por la incorporación de personas jóvenes ni mujeres al sector. Esto se debe a una **mala reputación anclada en percepciones como la dureza del sector, la exigencia de condiciones físicas y las condiciones laborales asociadas a mayores riesgos**, a pesar de que es una profesión que cuenta con un importante grado de fidelización por parte de sus trabajadores/as¹¹⁰.

Las exigencias físicas y la dureza ya no son obstáculos para el sector gracias al empleo cada vez mayor de maquinarias y las exigencias en cuanto prevención de riesgos laborales tanto a las empresas como a los/as trabajadores/as. Además, la rehabilitación de edificios en particular se caracteriza por no estar tan expuesta a agentes externos como el clima en comparación a las construcciones de obra nueva.

En términos generales, el sector requiere de una importante mano de obra que, como hemos visto, en muchos casos no requiere de largas carreras académicas, ni formación específica. Este contexto, por tanto, se presenta como un entorno muy favorable a la inclusión de nuevos perfiles que quieran iniciarse en él.

Expertos/as del sector han señalado que la población de mayor edad se encuentra presente en el sector de la construcción, en general, y en la rehabilitación de edificios, en particular. Y señalan el notable envejecimiento del sector, el 33,2% de ocupados en el sector de la construcción tiene de 45 a 54 años, seguido

110 Fundación Laboral de la Construcción (2021). *La Población Joven y el Sector de la Construcción*. Estudio cuantitativo. Observatorio Fundación Laboral de la Construcción.



de los mayores de 35 (28,6%) y mayores de 55 (19,5%)¹¹¹. Aquellos colectivos **mayores de 45 y 55 años desempleadas de larga duración o con dificultades de acceso al empleo** que estuvieran interesados en el sector podrían tener oportunidades disponiendo de algún tipo de formación complementaria. Salvo por algunas excepciones en cuestiones de salud que inhabiliten para determinadas actividades, la construcción se presenta como un sector muy favorable para la población más adulta y, particularmente, en puestos relativos a la ejecución de obra.



“Ahora hay mucha gente veterana iniciándose en el sector de la construcción y de forma exitosa, que tienen voluntad de trabajar, que tienen una expectativa laboral por delante todavía amplia.”



Luis Javier Alonso
Fundación Laboral de la Construcción

Los obstáculos que más apremian a estos colectivos tienen que ver, no solo con la edad, sino también con trabas administrativas. La edad es un factor relevante en el acceso a los certificados de profesionalidad y en el caso de los colectivos de mayor edad que dispongan del certificado de la Educación General Básica (EGB), no pueden acceder directamente a los cursos de certificación profesional nivel 2, dado que se exige como requisito mínimo para su acceso disponer del título de Graduado en Educación Secundaria Obligatoria (ESO). Para poder alcanzar este nivel deben de pasar primero por la certificación de nivel 1 o disponer del certificado escolar de Bachillerato Unificado Polivalente (BUP). Esta **limitación administrativa amplía el tiempo de formación y por tanto de acceso al mercado laboral de los colectivos de mayor edad** en este sector.

Respecto a la **población más joven, se reclama una mayor participación e interés por el sector para cubrir el reemplazo generacional**. Independientemente de su nacionalidad, las transformaciones en la rehabilitación de edificios ofrecen una buena oportunidad para comenzar a formarse en estas cuestiones y aprovechar la actual demanda del sector, tanto en posiciones más técnicas como de ejecución (instalaciones y obra).

Varias empresas de inserción en el sector de la rehabilitación de edificios trabajan con **jóvenes en riesgo de exclusión social**, población ex tutelada que ha formado parte de los Sistemas de Protección y sus experiencias de inserción han sido positivas. Destacan la facilidad de aprendizaje de la población más joven y la necesidad de cubrir puestos laborales de largo recorrido en las empresas.

El sector también cuenta con la presencia del colectivo **inmigrante**. En el año 2020, el 9,05% de la población extranjera trabaja en el sector de la construcción¹¹². Sin embargo, la tasa de desempleo de la población extranjera, según los últimos datos de 2022, es del 21,33% frente al 12,45% de las personas de nacionalidad española¹¹³. Existen determinados factores que dificultan su empleabilidad, como las responsabilidades familiares, problemas de salud (tanto física como psicológica), la experiencia laboral y el conocimiento del idioma¹¹⁴. En las entrevistas se ha destacado este último factor como uno de los principales obstáculos para acceder al sector de la construcción de este colectivo. **Las dificultades en la comunicación de personas extranjeras son uno de los motivos que puede influir en los procesos de desigualdad y, con el tiempo, puede conllevar un riesgo de exclusión**. En este sentido, empresas especializadas en la inserción sociolaboral en el sector de la construcción que tratan con personal migrante en busca de su primer empleo desarrollan labores de formación específicas como el idioma para solventar esta brecha en la comunicación. Cabe destacar que, cuando atraviesan procesos de

111 Encuestas de Población Activa. 1T de 2022. INE.

112 Gobierno de España (2021c). *Informe del Mercado de Trabajo de los Extranjeros Estatal*. Datos 2020. Ministerio de Trabajo y Economía Social. Servicio Público de Empleo Estatal (SEPE).

113 Encuestas de Población Activa. 1T de 2022. INE.

114 Gobierno de España (2012b). *Formación y Exclusión Social*. Cidec, Reas Euskadi. Ministerio de trabajo e inmigración. Servicio Público de Empleo Estatal (SEPE).

5. Empleo en el sector de la rehabilitación

pobreza o exclusión, existen otros obstáculos como las **dificultades administrativas relacionadas con los procesos de regulación en el país y, fruto de ello, la desconfianza y desconocimiento de servicios de la administración y del tercer sector** que les podrían beneficiar¹¹⁵.

Por su parte, **minorías étnicas como la población gitana** sufren una tasa de desempleo del 52% frente al 14% del total nacional, según datos de 2019. Y si prestamos atención al porcentaje de paro que corresponde a las mujeres, representan un 60,4%. Además de contar con una mayor dificultad de acceso al empleo, sufren de una mayor inestabilidad laboral y el 68% de sus contratos son de carácter temporal. En este sentido, la contratación indefinida entre las mujeres es ligeramente superior al de los hombres (31,8% frente al 24,5%). Ambos sexos cuentan con una mayor presencia en ocupaciones elementales y de servicios y ventas¹¹⁶. Entre las ocupaciones elementales se incluyen perfiles labores como camareños/as, personal de limpieza, pinches de cocina y peonaje de obras públicas, entre otras, pero no cuentan con representación relevante en el sector de la construcción. A pesar de la existencia de convenios específicos con instituciones del sector y la Fundación Secretariado Gitano, **la presencia de este colectivo en la rehabilitación de edificios aún podría ser mucho mayor**.

En cuanto a las **mujeres en especial situación de vulnerabilidad**, se ha señalado que la persistencia de una mala imagen del sector puede haber afectado a su demanda por parte del colectivo de las mujeres en general, aunque también se reconoce la persistencia de estereotipos en cuanto a las capacidades físicas de las mujeres como un obstáculo histórico. **Actualmente, el sector de la construcción está muy masculinizado, pero se aprecian cambios hacia una mayor igualdad**. Cada vez predomina una mayor presencia de mujeres en puestos técnicos y de mayor formación, pero sigue habiendo poca presencia entre los oficios tradicionales de la construcción. En general, se están realizando diversas campañas y programas por parte de las instituciones para favorecer la inserción de la mujer, pero los resultados aún son lentos.

Con políticas más activas de inserción en el sector de la construcción (sobre todo en aquellos perfiles de ejecución de obra), **la rehabilitación de edificios puede ser una oportunidad para lograr que el sector pueda potenciar su capacidad de inclusión con respecto a colectivos de mujeres en situación de vulnerabilidad o riesgo de exclusión social**. Según últimos datos disponibles, un 53,5% de las personas desempleadas son mujeres, por lo que cabe esperar potenciales beneficios a nivel de empleo si se aprovechan las oportunidades que ofrece la rehabilitación de edificios¹¹⁷.

Por su parte, los/as informantes también han señalado **una escasa presencia de población ex reclusa** y han señalado que tienen importantes dificultades laborales por culpa de la persistencia de estigmas hacia el colectivo. En este sentido, se recalca la importancia de una labor de concienciación hacia las empresas en cuanto a su responsabilidad social.

Por último, hemos encontrado distintas experiencias en relación a las personas **con discapacidad**, pero su presencia aún es muy baja en el sector de la construcción, a pesar de que la presencia de población con discapacidad ha aumentado un 0,71% en la construcción especializada (la tasa de ocupación se sitúa actualmente en 1.94%)¹¹⁸; en el sector de la construcción en su conjunto tan solo cuenta con un 4,3% de representación¹¹⁹. **La Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social¹²⁰ establece una cuota del 2% de contratación de personas con discapacidad para todas aquellas empresas tanto públicas como privadas que cuentan con 50 o más trabajadores/as**.

115 Gobierno de España (2012b). *Formación y Exclusión Social*. Cidec, Reas Euskadi. Ministerio de trabajo e inmigración. Servicio Público de Empleo Estatal (SEPE).

116 Fundación Secretariado Gitano (2019). *Estudio comparado sobre la situación de la población gitana en España en relación al empleo y la pobreza 2018*. Madrid.

117 Encuestas de Población Activa. 1T de 2022. INE.

118 Datos de 2020. Gobierno de España (2021d). *Informe del Mercado de Trabajo de las Personas con Discapacidad Estatal. Datos 2020*. Ministerio de Trabajo y Economía Social y Servicio Público de Empleo Estatal (SEPE).

119 Datos de 2020. INE (2022). *El Empleo de las Personas con Discapacidad. Año 2020*. Nota de prensa actualizada 28 de febrero de 2022. Instituto Nacional de Estadística.

120 BOE (2013). *Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social*. Boletín Oficial del Estado.



Sin embargo, las cifras reflejan que estos objetivos no se cumplen. En 2016 tan solo 10.000 personas con discapacidad estaban presentes en el sector de la construcción, cuando debería de haber habido un mínimo de 14.693¹²¹. Cabe destacar que, como se ha mencionado previamente, el 98% de las empresas que conforman el sector de la construcción son pequeñas (cuentan con menos de 50 empleados/as) y de estas un 86,1% son microempresas (menos de 10), por lo que la gran mayoría no son afectadas por estas cuotas.

La tasa de riesgo de pobreza o exclusión social de la población con discapacidad de entre 16 y 64 años es del 39,5%¹²² y su tasa de desempleo supera en casi siete puntos a la de la población sin discapacidad, 22,2% frente al 15,4%, respectivamente¹²³. Resulta imprescindible reforzar los incentivos económicos a las empresas a través de las ayudas, subvenciones y préstamos que contempla la Ley General de derechos de las personas con discapacidad, además de establecer medios reforzados de seguimiento para asegurar el cumplimiento de las cuotas. Por su parte, aún **queda pendiente mucha labor de concienciación a las empresas respecto a la potencialidad de este colectivo, y las ventajas de su contratación**¹²⁴. En las entrevistas se ha señalado que **la adaptación y adecuación de los puestos de trabajo dependerá de cada caso** y cuando existan insalvables limitaciones físicas para la realización del trabajo, se recurrirá a una adecuación de las actividades enfocándolas, por ejemplo, a labores más administrativas.



“Se trata de adaptar cada puesto (...) hay suficientes puestos de trabajo para que cualquiera pueda incorporarse”.



Carmen Avilés

Universidad Politécnica de Madrid



“La corresponsabilidad de las empresas ordinarias es absolutamente necesaria (...) para que el ciclo de inserción funcione”



Juan Cruz

*Construcciones Inserlantxo
Entidad sin ánimo de lucro calificada
como Centro de Inserción Sociolaboral (CIS)*

En términos generales, la construcción es un sector donde prima la diversidad de perfiles profesionales, aunque no cuenta con una presencia relevante de colectivos en situaciones de vulnerabilidad o riesgo de exclusión. Esto significa que no se está aprovechando su potencialidad a la hora de generar empleo. Ahora, con la oportunidad que presenta la rehabilitación del parque de edificios a nivel nacional, es la oportunidad para aprovechar y generar oportunidades de inclusión y dignificación del sector.

121 Barragán Torres, C. (2016). *Estudio de la situación actual de las personas con discapacidad en el sector de la construcción y las mejoras necesarias para su mejor inserción laboral*. Trabajo Fin de Grado en Ingeniería de Edificación de la Universidad de Granada. Curso 2015-2016.

122 Tasa de riesgo de pobreza o exclusión social (AROPE) de la población con discapacidad. 2020. Datos de Odismet, Observatorio sobre discapacidad y mercado de trabajo en España.

123 Datos 2020. INE (2022). *El Empleo de las Personas con Discapacidad. Año 2020*. Nota de prensa actualizada 28 de febrero de 2022. Instituto Nacional de Estadística.

124 Barragán Torres, C. (2016). *Estudio de la situación actual de las personas con discapacidad en el sector de la construcción y las mejoras necesarias para su mejor inserción laboral*. Trabajo Fin de Grado en Ingeniería de Edificación de la Universidad de Granada. Curso 2015-2016.

Conclusiones

6

Sector

- El sector de la rehabilitación de edificios está siendo potenciado por los fondos europeos y se espera una importante demanda de reformas encaminadas a la mejora de la eficiencia energética con el objetivo de alcanzar un parque inmobiliario completamente **descarbonizado y sostenible para 2050**.
- Se están desarrollando **cada vez más criterios de sostenibilidad** vinculados a una mayor inclusión de energías renovables, industrialización de la construcción, ciclos de análisis de ciclo de vida que incluyen el empleo de materiales biológicos y reciclables, así como el empleo de nuevas tecnologías para facilitar el control del consumo energético de los edificios.
- Aunque la rehabilitación energética está marcando la tendencia en el desarrollo del sector, es importante **aprovechar la ocasión para maximizar el impacto social** de las reformas.
- La rehabilitación de edificios irá acompañada cada vez más de acciones en busca de una **mayor adaptabilidad de los edificios**. Esta transición trae consigo importantes potencialidades a nivel social: desarrollar espacios más inclusivos y que faciliten la movilidad de las personas, mejorar las oportunidades de participación social en cuanto a la planificación de estas rehabilitaciones para mejorar la adaptación en función de las necesidades y, paralelamente, reducir la pobreza energética.
- La cantidad de rehabilitaciones que se espera promete **reducir considerablemente la inestabilidad que el sector ha sufrido recientemente a causa de las diversas crisis** sufridas a lo largo de las últimas dos décadas. Si se alcanzan los objetivos mínimos de rehabilitación a nivel nacional se espera una estabilidad del sector de más de 20 años.
- **Facilitar el acceso de personas de bajos recursos a las subvenciones existentes** para beneficiarse de las rehabilitaciones es imprescindible para asegurar una igualdad real de oportunidades, no solo aquellas dirigidas a la mejora de eficiencia energética, sino también aquellas destinadas a mejorar el bienestar y calidad de vida de las personas.

Empleo

- Actualmente existe una **importante demanda de mano de obra**, sobre todo para la ejecución de las obras, instalaciones y los distintos oficios presentes tradicionalmente en el sector. Este informe señala qué oficios están más vinculados con la rehabilitación en particular, aunque muchas de estas habilidades son transversales al sector de la construcción de obra nueva.
- Entre los perfiles técnicos **se espera que emerja una única figura que aúne varios de los procesos presentes actualmente en la rehabilitación de edificios** y que cuente con una visión general de todo el proceso, con capacidad para: gestionar ayudas y subvenciones y planificar la obra de rehabilitación teniendo en cuenta no solo cómo potenciar la eficiencia energética, el consumo nulo y el aprovechamiento de la energía generada por el propio edificio, sino también otras cuestiones relacionadas con los edificios inteligentes. En definitiva, se espera la configuración de un agente rehabilitador o experto/a energético.
- Entre los perfiles de ejecución, cada vez **se exige una mayor polivalencia** entre los perfiles profesionales y se demandan habilidades y/o conocimientos tanto de ejecución de obra como de diversos tipos de instalaciones.
- Se han señalado **potenciales oportunidades futuras** aprovechando la transición de este sector **relacionadas con puestos más administrativos**: administradores/as de fincas, mediadores/as sociales y perfiles comerciales. Serán necesarios puestos de trabajo centrados en dar a conocer los beneficios de la rehabilitación energética, así como captar y gestionar las solicitudes y mediar para participar en la planificación y asegurar la adaptación de las rehabilitaciones a las necesidades de las personas.



- **Las condiciones en la construcción están cambiando** y esto puede favorecer una mayor inclusión de colectivos históricamente arraigados a estereotipos que implican una menor capacidad física. La cada vez mayor industrialización de la construcción favorece unas condiciones laborales más seguras, a cubierto y que requieren de menor esfuerzo físico que antaño y, en consecuencia, reduce las demandas y exigencias en esta línea.

Formación

- El sector de la rehabilitación de edificios está actualmente especializándose y va a requerir de todo tipo de niveles de formación, tanto entre los perfiles técnicos (con niveles de formación universitarios y/o superiores) como ejecutores (con Formación Profesional, Certificados de Profesionalidad y/o formación no reglada), para cubrir la amplia y diversa demanda de actividades tanto de carácter técnico como práctico.
- En lo que respecta a perfiles de ejecución de obra, los requerimientos en el sector de la construcción, en general, están **más enfocados en la experiencia que en largos procesos de formación**. La adquisición de habilidades está más valorada que la formación previa, pero las **novedades en cuanto a eficiencia energética requieren de nuevas formaciones** para cubrir las necesidades del sector. Por un lado, con formación específica sobre las nuevas técnicas de instalación en materia de aislamiento térmico, fachada ventilada, climatización o paneles solares y, por otro, formaciones que combinen diferentes especialidades más presentes en las rehabilitaciones (solados, alicatados, impermeabilización, electricidad y fontanería).
- Actualmente la mayor parte de la **oferta de formación específica en materia de rehabilitación energética no está reglada** y muchas empresas están encargándose de realizarla de forma interna.



6. Conclusiones

- Las nuevas necesidades de formación:
 1. Deben adaptarse a las características del sector, por lo que deben estar muy enfocadas a la experiencia, con modelos formativos muy prácticos.
 2. Deben actualizar las formaciones existentes, aportando formación específica en materia de rehabilitación energética.
 3. Deben favorecer un conocimiento más unitario entre los sectores de la construcción para incrementar el dominio de los distintos elementos presentes en las nuevas rehabilitaciones: materiales, industrialización y nuevas tecnologías.
- La línea que separa los oficios cada vez es más difusa, se están demandando perfiles cada vez más polivalentes, que dominen diversas especialidades y, actualmente, **las cualificaciones profesionales están muy especializadas y diferenciadas**.
- Se requiere un mayor número de programas de inclusión social en colaboración con entidades sociales que combinen **modelos de formación y empleo en materia de rehabilitación**. Actualmente, este tipo de modelos formativos aún son escasos y resultan de un gran potencial para la inserción de colectivos en situación de riesgo de exclusión o vulnerabilidad.





Inclusión social

- La transformación que está sufriendo actualmente el sector de la rehabilitación de edificios favorece sus **posibilidades de inclusión para perfiles sin largos recorridos académicos**, particularmente entre los puestos de ejecución de obra e instalaciones.
- Las características del sector actualmente están cambiando y las exigencias físicas cada vez son menores. Además, el sector ofrece una amplia variedad de puestos de trabajo, favoreciendo las **posibilidades de adecuación de los puestos en función de los distintos perfiles** que se introduzcan en el sector.
- Se requiere de una urgente **necesidad de relevo generacional** en el sector por parte de colectivos jóvenes en general, y de mujeres en particular.
- Uno de los principales inconvenientes que presenta el sector para la inclusión es la temporalidad de las contrataciones. Aunque **se espera una mayor estabilidad del sector** gracias a las inversiones por parte de Europa.
- La formación y cualificación de corta duración favorecen procesos de inclusión más ágiles.

Recomendaciones



7. Recomendaciones

- Para asegurar que la actividad rehabilitadora aprovecha todo su potencial, sería favorable **incorporar una medición del impacto social** y evaluar cuánta actividad económica se ha generado en un territorio y cuántas personas han sido empleadas y formadas a raíz de cada plan de rehabilitación.
- Involucrar en mayor medida al **Ministerio de Trabajo y Economía Social** en el reparto de los fondos europeos o crear planes específicos de empleo y formación a nivel nacional o regional para potenciar en mayor medida las oportunidades de empleo en la rehabilitación de edificios.
- **Reforzar los procesos de participación ciudadana** en la planificación de las rehabilitaciones favorecerá una adaptabilidad óptima a las necesidades sociales de cada territorio, incluyendo el empleo, a la par que se disminuye la huella de carbono.
- Es fundamental **paliar la percepción negativa que se tiene hacia el sector** para favorecer un mayor interés por parte de la población joven, independientemente de su sexo, nacionalidad, etc.
- Se recomienda **mejorar la oferta formativa reglada en función de las nuevas necesidades del sector** y la rehabilitación energética, así como facilitar el acceso a la misma por parte de colectivos en especial vulnerabilidad.





- Reforzar las ayudas y subvenciones a las empresas para **incentivar un mayor interés por la contratación de perfiles profesionales que provengan de empresas de inserción** y evitar focalizar las ayudas en la población en paro o que perciban el Ingreso Mínimo Vital exclusivamente.
- Reforzar las relaciones y convenios entre las instituciones involucradas en la inserción y las empresas para facilitar la comunicación y tránsito de personas que tengan dificultades a la hora de acceder al empleo.
- Para generar condiciones laborales más estables tras los programas de inserción, se recomienda una labor de seguimiento por parte de las empresas receptoras, así como tener un contacto continuado con la entidad social de origen. **Una mayor implicación por el seguimiento y adaptación del/a trabajador/a aumenta las posibilidades de una inserción real y continuada.**
- Es necesaria una **mayor concienciación a las empresas en cuanto a su responsabilidad social** para que en los procesos de selección no interfiera la persistencia de estereotipos y prejuicios asociados a determinados colectivos. Y mejorar el conocimiento en cuanto al trabajo y formación que se realiza en las empresas de inserción para fortalecer la confianza en los procesos y las personas.





8. Bibliografía

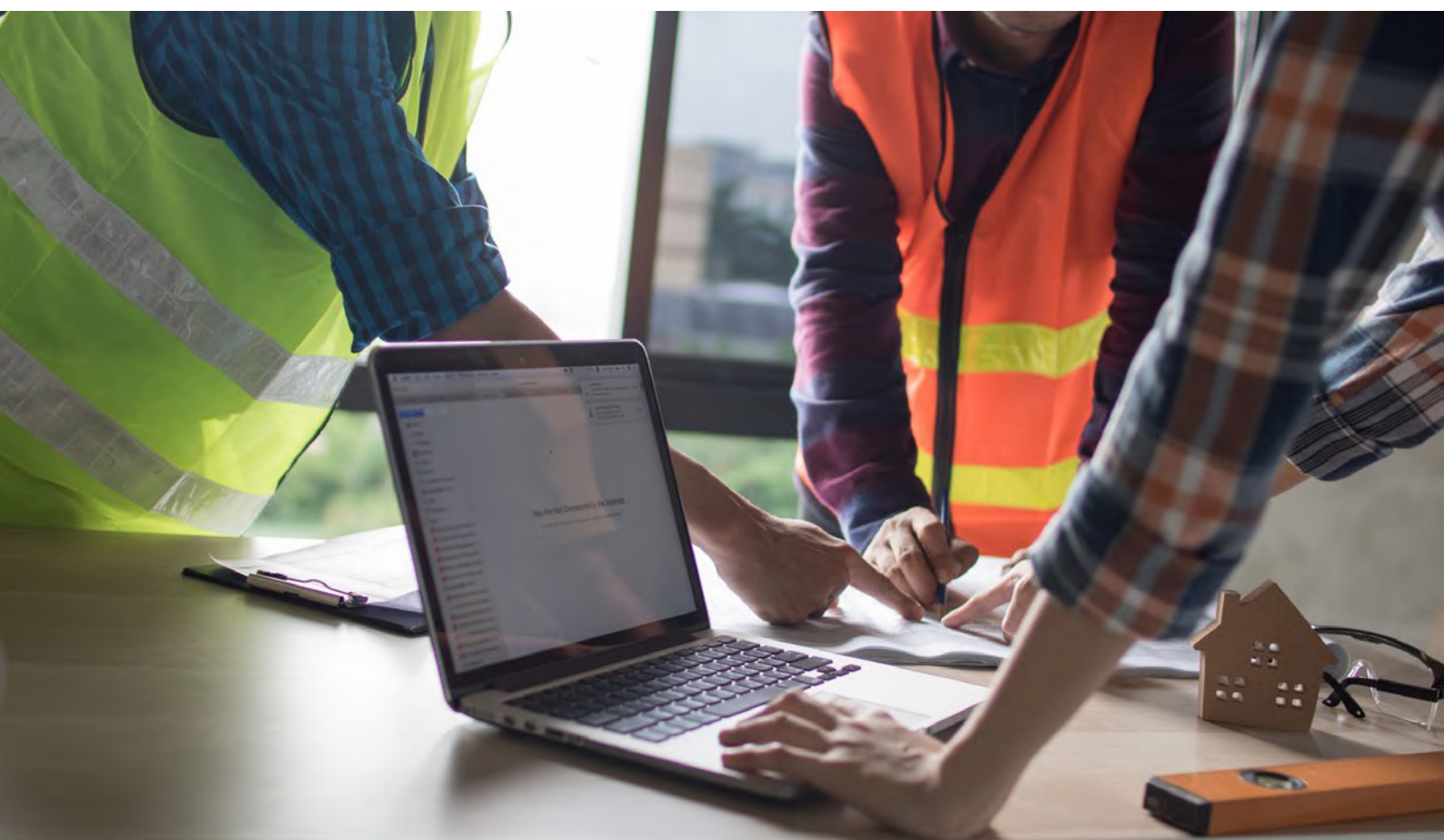
- ACA (2012). *Pobreza energética en España: potencial de generación de empleo directo derivado de la rehabilitación energética de viviendas*. Asociación de Ciencias Ambientales (ACA).
- AEICE (2019). *Memorando sobre el incremento de la productividad del sector del hábitat mediante la mejora de la empleabilidad*. Agrupación Empresarial Innovadora para la Construcción Eficiente (AEICE), Clúster Hábitat Eficiente.
- Agencia Europea de Medio Ambiente (2020). *Señales de AEMA 2020. Hacia una contaminación cero en Europa*. AEMA, Copenhague.
- Ayuntamiento de Móstoles (2018). *Propuesta de resolución sobre aprobación de la encomienda de gestión del proyecto denominado "Reactiva tu empleo en Móstoles" del Programa Operativo Empleo, Formación y Educación (POEFE), del eje 2, Subvenciones destinadas a Entidades Locales para la Inserción de las Personas más Vulnerables*. Secretaría General, Ayuntamiento de Móstoles.
- Barragán Torres, C. (2016). *Estudio de la situación actual de las personas con discapacidad en el sector de la construcción y las mejoras necesarias para su mejor inserción laboral*. Trabajo Fin de Grado en Ingeniería de Edificación de la Universidad de Granada. Curso 2015-2016.
- BOE (1979). *Real Decreto 2429/1979, de 6 de julio, por el que se aprueba la norma básica de edificación NBE-CT-79, sobre condiciones térmicas en los edificios*. Boletín Oficial del Estado.
- BOE (2006). *Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación*. Boletín Oficial del Estado.
- BOE (2010). *Real Decreto 4/2010, de 8 de enero, por el que se regula el Esquema Nacional de Interoperabilidad en el ámbito de la Administración Electrónica*. Boletín Oficial del Estado.
- BOE (2013). *Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social*. Boletín Oficial del Estado.
- BOE (2021). *Real Decreto 691/2021, de 3 de agosto, por el que se regulan las subvenciones a otorgar a actuaciones de rehabilitación energética en edificios existentes, en ejecución del Programa de rehabilitación energética para edificios existentes en municipios de reto demográfico (Programa PREE 5000), incluido en el Programa de regeneración y reto demográfico del Plan de rehabilitación y regeneración urbana del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, así como su concesión directa a las comunidades autónomas*. Boletín Oficial del Estado.
- BOE (2022). *Ley 10/2022, de 14 de junio, de medidas urgentes para impulsar la actividad de rehabilitación edificatoria en el contexto del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia*. Boletín Oficial del Estado.
- CCOO (2017). *Comisiones Obreras de Construcción y Servicios. VI Convenio General del Sector de la Construcción 2017-2021*. CCOO Construcción y Servicios.
- Comisión Europea (2019a). *El Pacto Verde Europeo*. Comisión Europea, Bruselas.
- Comisión Europea (2019b). *Energía limpia para todos los europeos*. Oficina de Publicaciones de la Unión Europea, Luxemburgo.
- Comisión Europea (2020a). *Nuevo Plan de acción para la economía circular por una Europa más limpia y más competitiva*. Comisión Europea, Bruselas.



- Comisión Europea (2020b). *Oleada de renovación para Europa: ecologizar nuestros edificios, crear empleo y mejorar vidas*. Comisión Europea, Bruselas.
- Comisión Europea (2020c). *Recomendación (UE) 2020/1563 de la Comisión de 14 de octubre de 2020 sobre la pobreza energética*. Diario Oficial de la Unión Europea.
- European Environment Agency (2018). *Unequal exposure and unequal impacts: social vulnerability to air pollution, noise and extreme temperatures in Europe*. Publications Office of the European Union, Luxembourg.
- Florian Hanke y Jens Lowitzsch (2020). Empowering Vulnerable Consumers to Join Renewable Energy Communities—Towards an Inclusive Design of the Clean Energy Package. *Energies*, 13, 1615. doi:10.3390/en13071615.
- Fundación Laboral de la Construcción (2021). *La Población Joven y el Sector de la Construcción. Estudio cuantitativo*. Observatorio Fundación Laboral de la Construcción.
- Fundación Secretariado Gitano (2019). *Estudio comparado sobre la situación de la población gitana en España en relación al empleo y la pobreza 2018*. Madrid.
- Gaertner, A. (2020). *Reconstruyamos el Futuro: un Green New Deal para España. Un futuro mejor y más sostenible para todos*. Observatorio Sostenibilidad, Madrid.
- Gobierno de España (2012a). *Plan Nacional de Acción para la Inclusión Social del Reino de España 2013-2016*. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad.
- Gobierno de España (2012b). *Formación y Exclusión Social*. Cidec, Reas Euskadi. Ministerio de trabajo e inmigración. Servicio Público de Empleo Estatal (SEPE).
- Gobierno de España (2012c). *Proyecto "REPEX Rehabilitación energética de edificios. Una oportunidad de empleo verde en Extremadura. Una solución a la pobreza energética"*. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.
- Gobierno de España (2019a). *Estrategia Nacional contra la Pobreza Energética 2019-2024*. Ministerio para la Transición Ecológica.
- Gobierno de España (2019b). *Estrategia Nacional de Prevención y Lucha contra la Pobreza y la Exclusión Social 2019-2023*. Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social.
- Gobierno de España (2020a). *ERESEE 2020*. Actualización de la Estrategia a largo plazo para la rehabilitación energética en el sector de la edificación en España. Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana.
- Gobierno de España (2020b). *Estrategia de Descarbonización a largo plazo 2050. Estrategia a largo plazo para una economía española, moderna, competitiva y climáticamente neutra en 2050*. Vicepresidencia Cuarta del Gobierno y Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.
- Gobierno de España (2020c). *Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) 2021-2030*. Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.
- Gobierno de España (2021a). *Observatorio de Vivienda y Suelo. Boletín especial sobre rehabilitación 2021*. Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana, DG de Vivienda y Suelo.

8. Bibliografía

- Gobierno de España (2021b). *Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia*.
- Gobierno de España (2021c). *Informe del Mercado de Trabajo de los Extranjeros Estatal. Datos 2020*. Ministerio de Trabajo y Economía Social. Servicio Público de Empleo Estatal (SEPE).
- Gobierno de España (2021d). *Informe del Mercado de Trabajo de las Personas con Discapacidad Estatal. Datos 2020*. Ministerio de Trabajo y Economía Social y Servicio Público de Empleo Estatal (SEPE).
- INE (2022). *El Empleo de las Personas con Discapacidad. Año 2020*. Nota de prensa actualizada 28 de febrero de 2022. Instituto Nacional de Estadística.
- María-Tomé Gil, Begoña (2021). *Propuestas de escenarios para la rehabilitación energética de viviendas 2030-2050*, Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud (ISTAS).
- OECD (2022). *Decarbonising Buildings in Cities and Region*, OECD Urban Studies, OECD Publishing, Paris.
- Organización Internacional del Trabajo (2012). *Hacia el desarrollo sostenible. Oportunidades de trabajo decente e inclusión social en una economía verde*. OIT, Ginebra.
- Parlamento Europeo (2018). *Directiva (UE) 2018/844 del Parlamento Europeo y del Consejo de 30 de mayo de 2018 por la que se modifica la Directiva 2010/31/UE relativa a la eficiencia energética de los edificios y la Directiva 2012/27/UE relativa a la eficiencia energética*. Diario Oficial de la Unión Europea.





- PNUMA (2011). *Hacia una economía verde: Guía para el desarrollo sostenible y la erradicación de la pobreza. Síntesis para los encargados de la formulación de políticas*. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente.
- PNUMA (2020). *Informe sobre la brecha en las emisiones del 2020*. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. Resumen. Nairobi.
- PNUMA (2021). *Informe sobre la Brecha de Emisiones 2021. La calefacción está encendida: un mundo de compromisos climáticos aún por cumplirse. Resumen ejecutivo*. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, Nairobi.
- Razón y Fe (2022). *Entrevista a Efraím Centeno y José Carlos Romero Cátedra de Energía y Pobreza*. T. 285, 145, 255-267.
- Unión Europea (2010). *Directiva 2010/31/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 19 de mayo de 2010 relativa a la eficiencia energética de los edificios*. Diario Oficial de la Unión Europea.

Glosario



9. Glosario

Para facilitar la comprensión del marco de este informe, a continuación aclaramos algunos conceptos presentes a lo largo del documento en relación al proceso de transición energética y el sector de la construcción.

Economía verde

Según el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), la nueva economía verde se define como “aquella que tiene como resultado mejorar el bienestar humano y la equidad social, reducir los riesgos ambientales y la presión sobre los sistemas naturales y armonizar el desarrollo económico y el consumo eficiente de los recursos”.

Transición energética

Se refiere al proceso de cambio del actual modelo energético basado en combustibles fósiles finitos hacia nuevas formas de generar energía a partir de fuentes limpias y renovables. Para ello, se requieren medidas encaminadas a la búsqueda de eficiencia energética y un uso responsable de las fuentes de energía.

Transición energética justa

El Pacto Verde Europeo establece que la transición hacia modelos energéticos más sostenibles implica también prestar atención a la dimensión humana y proteger el bienestar de las personas, especialmente aquellas más expuestas a mayores desafíos, como por ejemplo, aquellas más afectadas por los cambios en el empleo, factor clave en el riesgo de exclusión social. Por tanto, una transición energética justa implica también medidas de protección social entre las que se aborda también la inclusión bajo el principio de no dejar a nadie atrás.

Rehabilitación energética de un edificio

Según el Real Decreto Legislativo 7/2015 la rehabilitación de edificios se define como aquella actuación, dentro de la transformación urbanística, que requiere la realización de obras, trabajos de mantenimiento o intervenciones en edificios existentes, así como en sus instalaciones y espacios comunes. Nos referimos a rehabilitación energética en particular cuando incluye medidas encaminadas a favorecer el ahorro energético, ya sea reduciendo su consumo, incluyendo fuentes de energía renovables o mejorando los mecanismos de aprovechamiento de energía generada por el propio edificio.



Descarbonización del parque de edificios

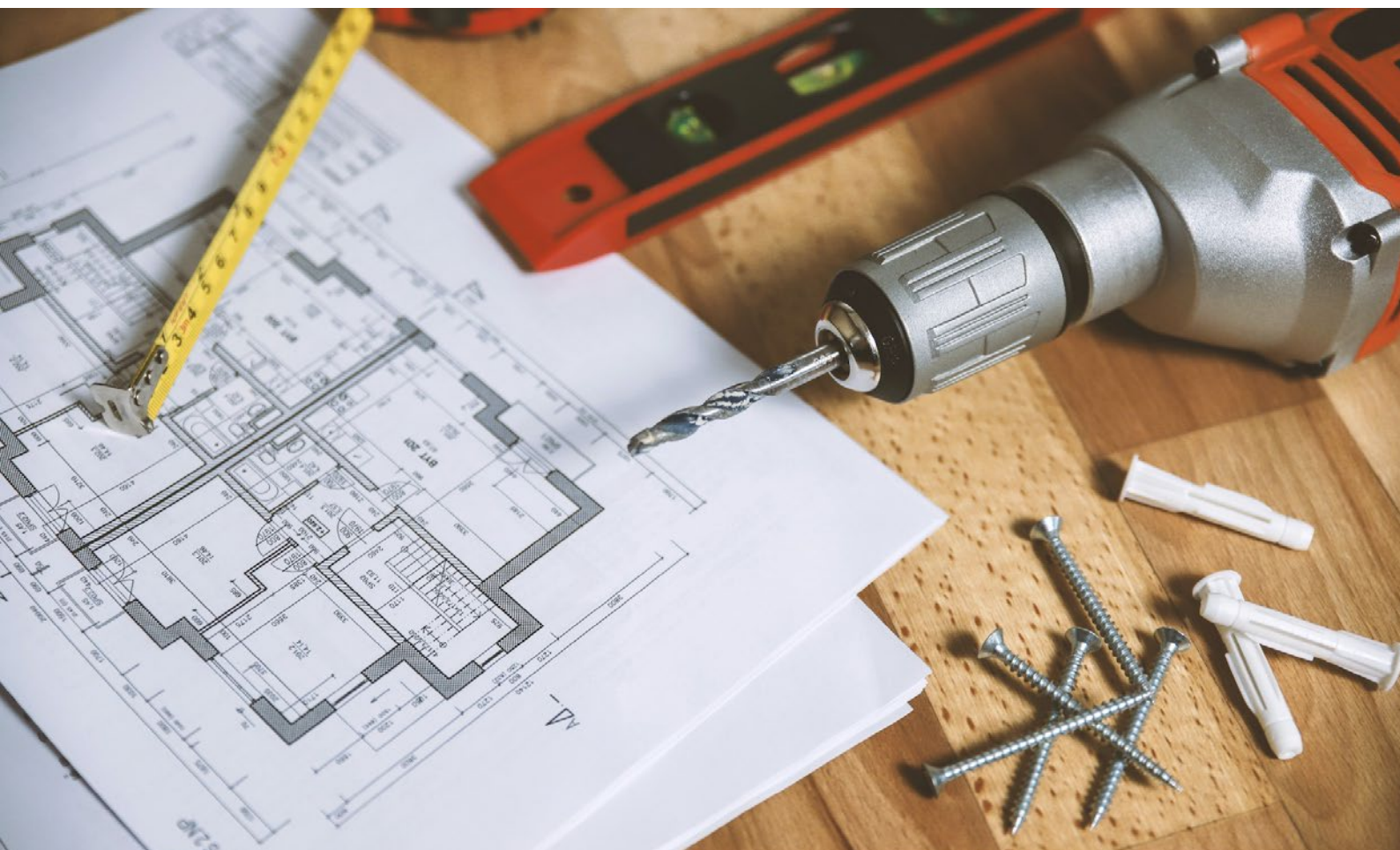
La descarbonización es el proceso por el cual se reduce el uso de combustibles fósiles hasta alcanzar una huella de carbono cero, cuando la totalidad de las emisiones pueden ser compensadas o neutralizadas. Alcanzar un parque de edificios descarbonizado implica una emisión nula de emisiones por parte de los edificios.

Cambio climático

Desde la Convención Marco de las Naciones Unidas Sobre el Cambio Climático (1992) se define el cambio climático como el “cambio de clima debido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera global y que se suma a la variabilidad climática natural”.

Vulnerabilidad

El concepto de vulnerabilidad se refiere a aquella exposición de una persona ante un peligro y su capacidad para protegerse del mismo. Es una realidad multidimensional y está condicionada por determinados factores como la situación de empleo y desempleo, educación, la salud y la vivienda según Plan Nacional de Acción para la Inclusión Social del Reino de España de 2012. En este informe, la vulnerabilidad se entiende específicamente como el riesgo a sufrir situaciones de pobreza y exclusión social.



Anexos

10

Anexo I. Marco Legislativo

Principales instrumentos legislativos en torno a la rehabilitación de edificios

- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
 - Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.
- Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios.
 - Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas de los Edificios aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
- Ley 8/2013 de 26 de junio, de Rehabilitación, Regeneración y Renovación urbanas.
- Real Decreto Legislativo 7/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana.
- Real Decreto 390/2021, de 1 de junio, por el que se aprueba el procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios.
- Ley 10/2022, de 14 de junio, de medidas urgentes para impulsar la actividad de rehabilitación edificatoria en el contexto del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.

Leyes autonómicas

Aragón

- Decreto-Legislativo 1/2014, de 8 de julio, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Urbanismo de Aragón.

Islas Baleares

- Ley 12/2017, de 29 de diciembre, de urbanismo de las Illes Balears.

Islas Canarias

- Ley 4/2017, de 13 de julio, del Suelo y de los Espacios Naturales Protegidos de Canarias, dedica su Título Sexto a la regulación de las actuaciones sobre el medio urbano.

Cantabria

- Ley 7/2014, de 26 de diciembre, de medidas fiscales y administrativas, que modifica la Ley 2/2001 añadiendo el art. 102 bis: Actuaciones sobre el medio urbano.



Castilla-La Mancha

- Ley 3/2016, de 5 de mayo, de Medidas Administrativas y Tributarias de Castilla-La Mancha. Dedicada su art. 138 a la evaluación de los edificios.

Castilla y León

- Ley 7/2014, de 12 de septiembre, de Medidas sobre Rehabilitación, Regeneración y Renovación Urbana, y sobre Sostenibilidad, Coordinación y Simplificación en Materia de Urbanismo.
- Decreto 6/2016, de 3 de marzo, por el que se modifica el Reglamento de Urbanismo de Castilla y León para su adaptación a la Ley 7/2014, de 12 de septiembre, de medidas sobre rehabilitación, regeneración y renovación urbana, y sobre sostenibilidad, coordinación y simplificación en materia de urbanismo.

Comunidad Valenciana

- Decreto Legislativo 1/2021, de 18 de junio, del Consell de aprobación del texto refundido de la Ley de ordenación del territorio, urbanismo y paisaje.

Extremadura

- Ley 11/2018, de 21 de diciembre, de ordenación territorial y urbanística sostenible de Extremadura.
- Ley 11/2019, de 11 de abril, de promoción y acceso a la vivienda de Extremadura.

Galicia

- Ley 1/2019, de 22 de abril, de rehabilitación y de regeneración y renovación urbanas de Galicia.

La Rioja

- Ley 13/2013, de 23 de diciembre, de Medidas Fiscales y Administrativas para el año 2014, modifica su Ley 5/2006, de 2 de mayo, de Ordenación del Territorio y Urbanismo.

Comunidad de Madrid

- Decreto 103/2016 de 24 de octubre, del Consejo de Gobierno, por el que se regula el informe de evaluación de los edificios en la Comunidad de Madrid y se crea el Registro Integrado Único de Informes de Evaluación de los Edificios de la Comunidad de Madrid.

Región de Murcia

- Ley 13/2015, de 30 de marzo, de ordenación territorial y urbanística de la Región de Murcia.

Comunidad Foral de Navarra

- Decreto Foral Legislativo 1/2017, de 26 de julio, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley Foral de Ordenación del Territorio y Urbanismo.

País Vasco

- Ley 3/2015, de 18 de junio, de vivienda.

Anexo II. Guion entrevistas en profundidad

Muchas gracias por participar y ceder un poco de tu tiempo para colaborar en el proyecto que estamos desarrollando en la actualidad sobre transición energética inclusiva, empleabilidad, rehabilitación de edificios y colectivos vulnerables.

Información sobre el sector de la construcción y rehabilitación de edificios

1. El sector de la construcción está pasando por un proceso de transición importante durante los últimos 5 años en busca de una mayor modernización de los edificios y mejora de su eficiencia energética. ¿Qué cambios se están introduciendo en este aspecto? ¿Qué actividades engloba actualmente la rehabilitación de edificios?
2. ¿Cómo cree que se desarrollará el sector en un futuro? ¿Qué tareas se demandarán más?
3. ¿Qué agentes o instituciones suelen estar involucradas en todo el proceso de rehabilitación de edificios? ¿Qué papel juegan cada una?

Oportunidades de empleo

4. Según tu experiencia, ¿qué tipo de empleos está generando este sector? Y ¿qué perfiles suelen desempeñarlas?
5. ¿Qué perfiles se están demandado más actualmente en el sector? ¿Y cuáles cree que se demandarán más en un futuro?
6. Hemos identificado distintos sectores asociados a la rehabilitación de edificios y que pueden ofrecer diferentes opciones laborales. En su caso, estaría más vinculado con...
 - La eficiencia energética de los edificios,
 - La introducción de energías renovables,
 - El uso de materiales sostenibles,
 - La introducción de nuevas tecnologías,

¿Qué oportunidades laborales encuentra específicamente en esta rama dentro de la rehabilitación de edificios?
7. ¿Qué otras actividades, más transversales, cree que podrían ofrecer también oportunidades de empleo?



Requerimientos de formación

8. ¿Qué formación básica se requiere como mínimo para trabajar en este sector?
9. ¿Qué tipo de conocimientos técnicos y competencias personales consideras que son necesarias para trabajar en el sector de la rehabilitación de edificios? ¿Hay algún requerimiento específico que consideres imprescindible?

Oportunidades para colectivos vulnerables

10. ¿De qué manera puede ser el sector de la rehabilitación de edificios un espacio generador de empleo para colectivos vulnerables? ¿Trabajáis con alguno en particular? Si es así, ¿con cuáles?
11. ¿Cuáles dirías que son las principales barreras a las que se enfrentan en su inserción laboral?
12. ¿Se requieren medidas concretas para facilitar la inclusión?
13. ¿Qué recomendaciones darías para favorecer una mayor inclusión de colectivos vulnerables en el sector?
14. ¿Crees que el sector de la rehabilitación tiene en cuenta la inclusión? ¿Qué peso tienen las empresas que emplean a colectivos vulnerables?
15. ¿Conoces alguna iniciativa o empresa de rehabilitación que trabaje con colectivos vulnerables?

Anexo III. Lista de empresas y entidades entrevistadas

EMPRESAS Y ENTIDADES RELACIONADAS CON EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN
Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE)
Fundación Laboral de la Construcción (FLC)
Comisiones Obreras (CCOO)
Fundación RESSA
GNE Finance
Latitud 40
Universidad Politécnica de Madrid



**EMPRESAS Y ENTIDADES RELACIONADAS CON EL SECTOR
DE LA CONSTRUCCIÓN QUE ADEMÁS TRABAJAN LA INCLUSIÓN SOCIAL**

Imena S.L.U. Empresa de Inserción Sociolaboral, promovida por Fundación Hogar de San José

La Dovella Construcció social i inclusiva, cooperativa de construcció
especializada dedicada a la inclusió

Muriba Construcció S.L.
Entidad sin ánimo de lucro calificada como Empresa de Inserción Sociolaboral (EIS)

Construcciones Inserlantxo.
Entidad sin ánimo de lucro calificada como Centro de Inserción Sociolaboral (CIS)

Asociación Accorema

Fundación Tomillo

Informe sobre oportunidades de empleo para colectivos vulnerables en el sector de la **Rehabilitación de edificios**



**Alianza para la
Transición Energética
Inclusiva**

Impulsado por:



REPSOL
Fundación



**Santa María
la Real** fundación

empleo e
inclusión social

alianzatransicioninclusiva.com