

SOMOS
TU
FUNDACIÓN



La necesaria capacitación y profesionalización del sector



Ana González Martín
Responsable de diseño de formación
Madrid, 30 de octubre de 2019



ÍNDICE

+ Formación, + Empleo

1. ¿Cómo aseguramos la profesionalización de trabajadores y empresas?
2. ¿Qué nuevos perfiles profesionales son necesarios?
3. ¿Cómo hacer el sector atractivo para las nuevas generaciones?

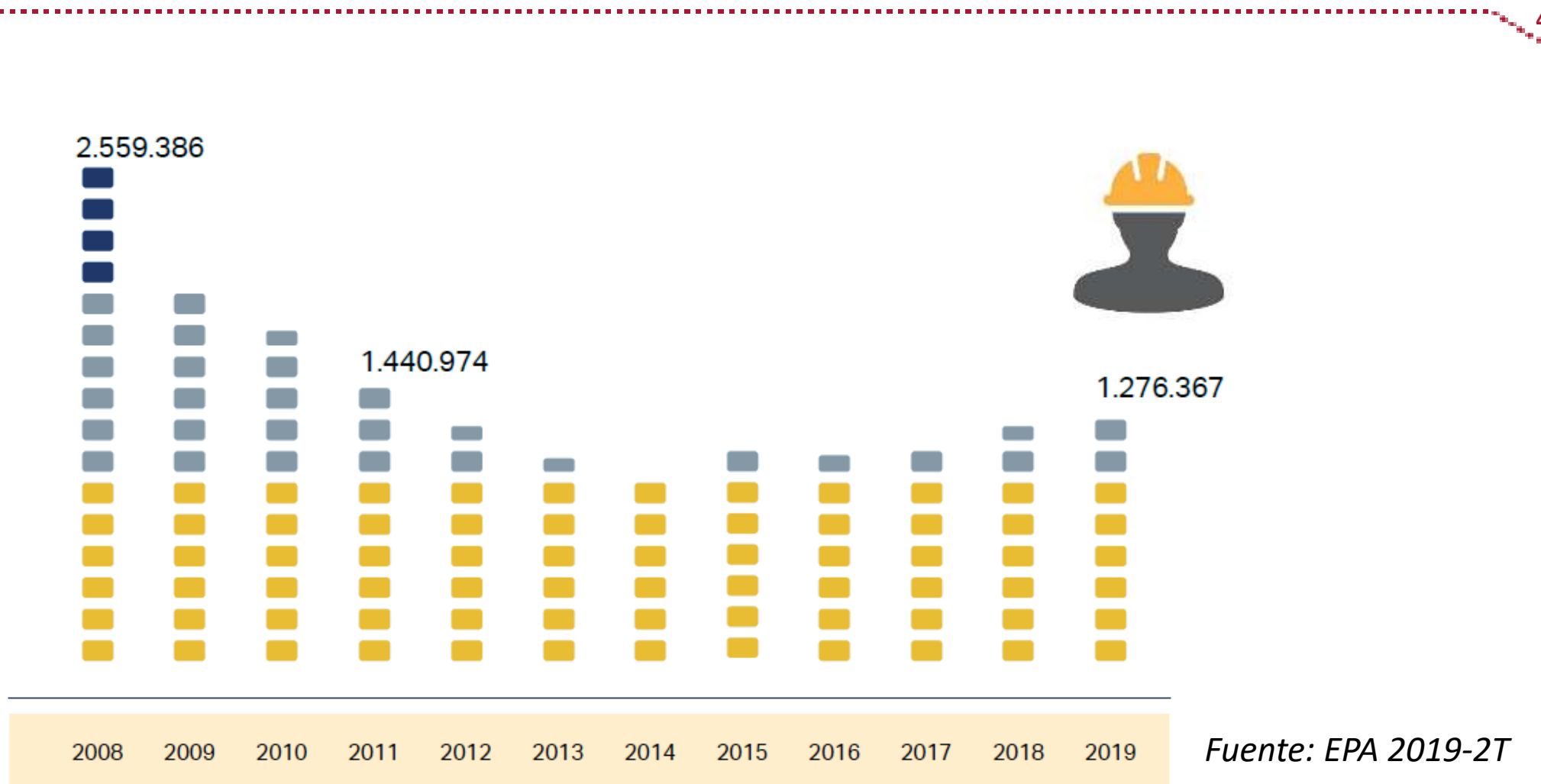


1. ¿Cómo aseguramos la profesionalización de trabajadores y empresas?

Perfil del trabajador de la obra

Evolución del nº de ocupados, sector Construcción

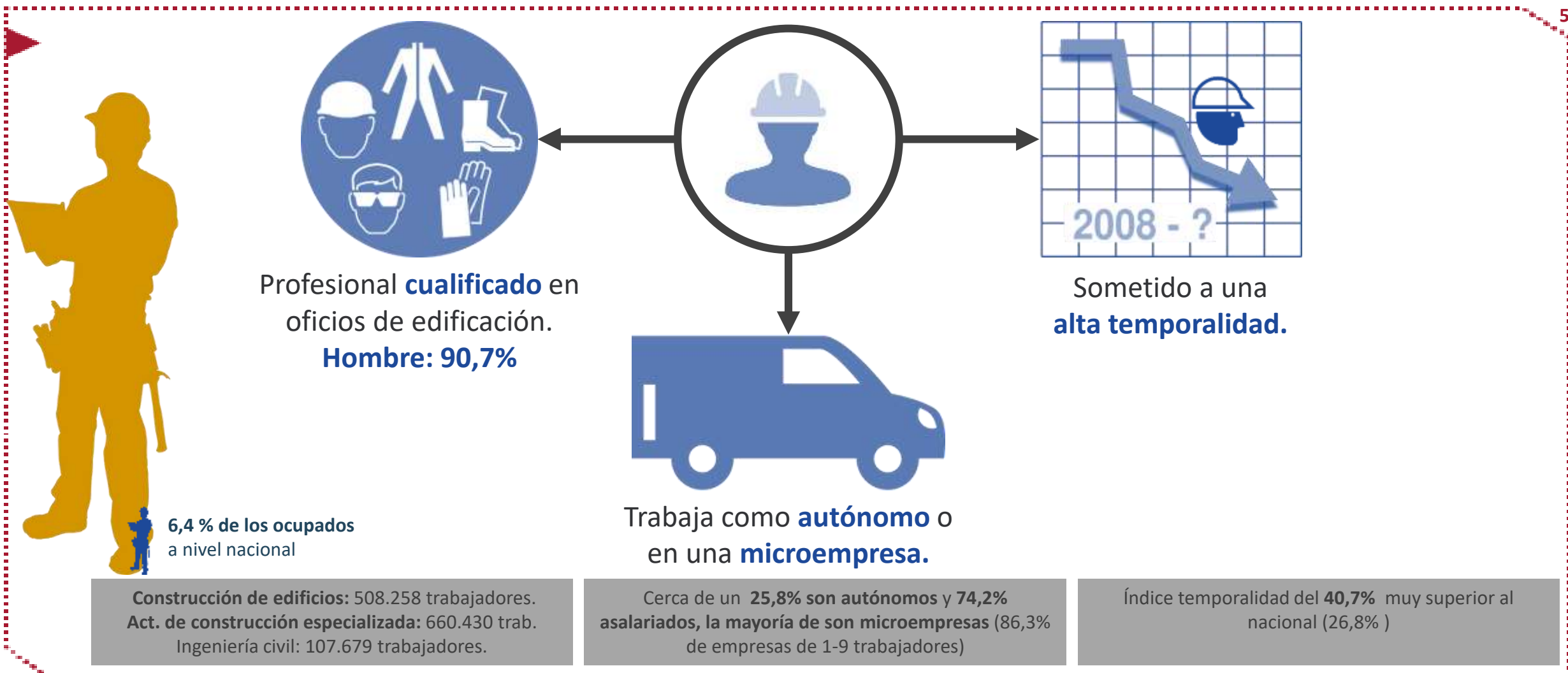
+ Formación, + Empleo



Fuente: EPA 2019-2T

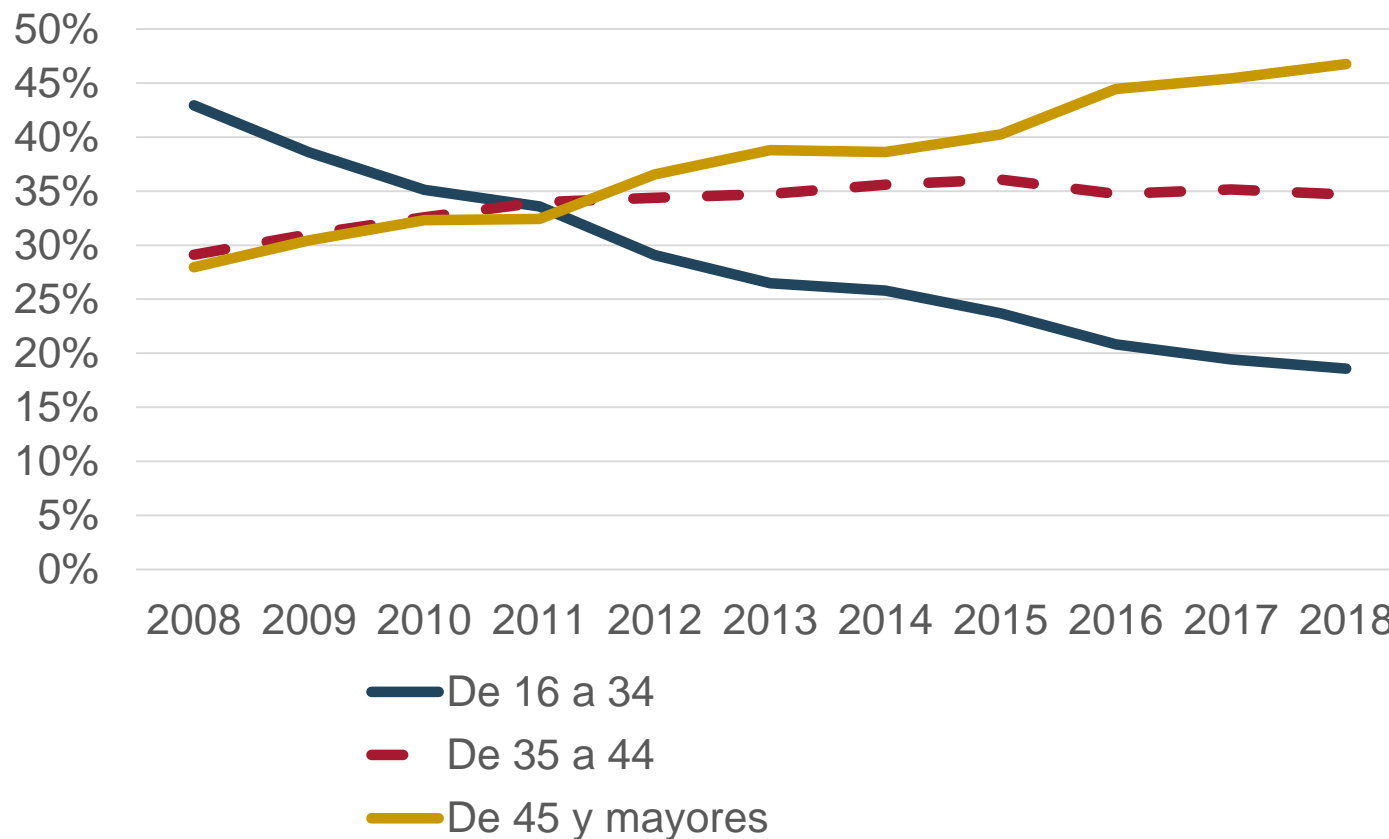
Perfil del trabajador de la obra

+ Formación, + Empleo



Envejecimiento del sector de la Construcción

+ Formación, + Empleo



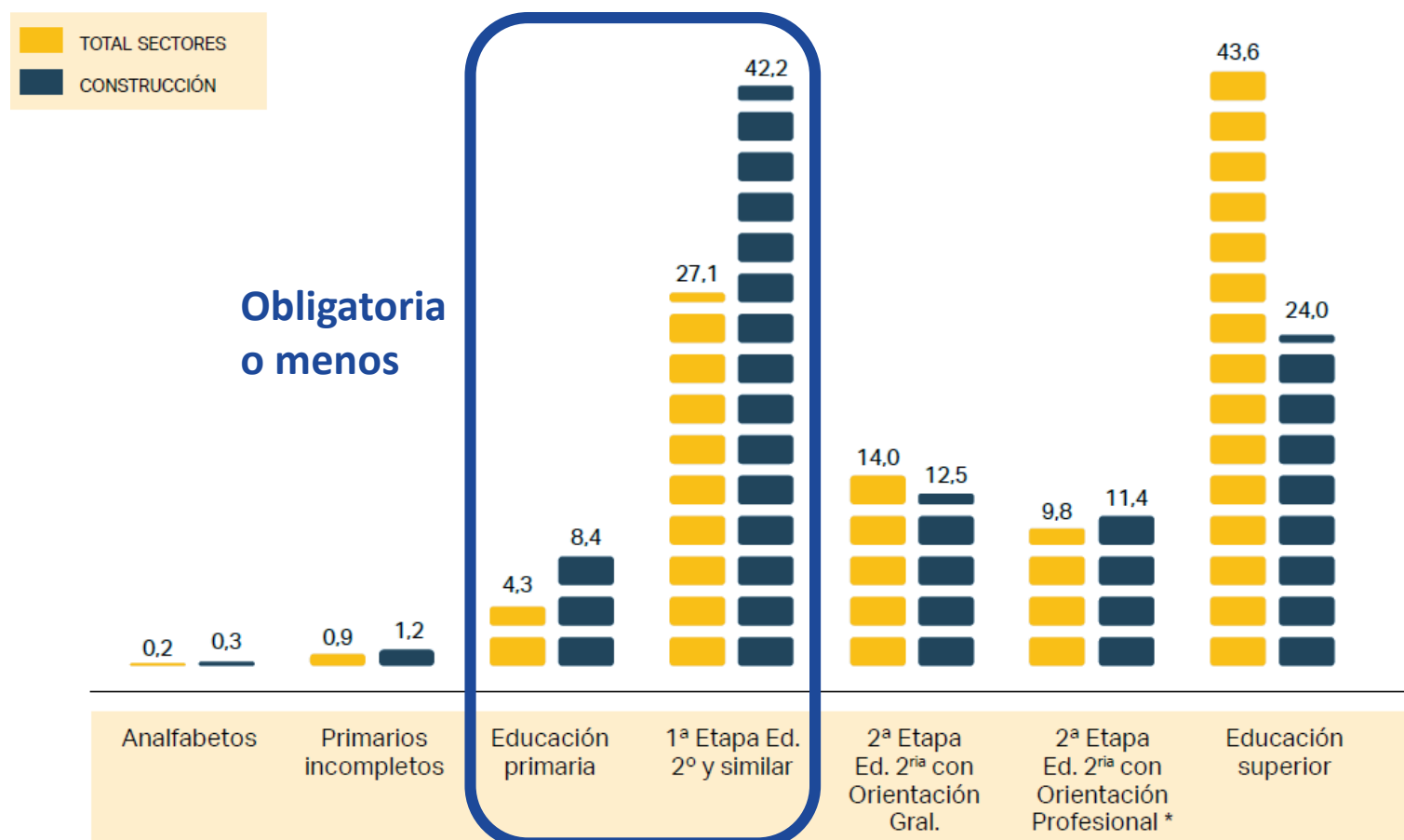
Fuente: EPA



En 2008 el 42% de los trabajadores era < 35 años
En 2019 19% de los trabajadores es < 35 años

Nº ocupados según nivel educativo en construcción

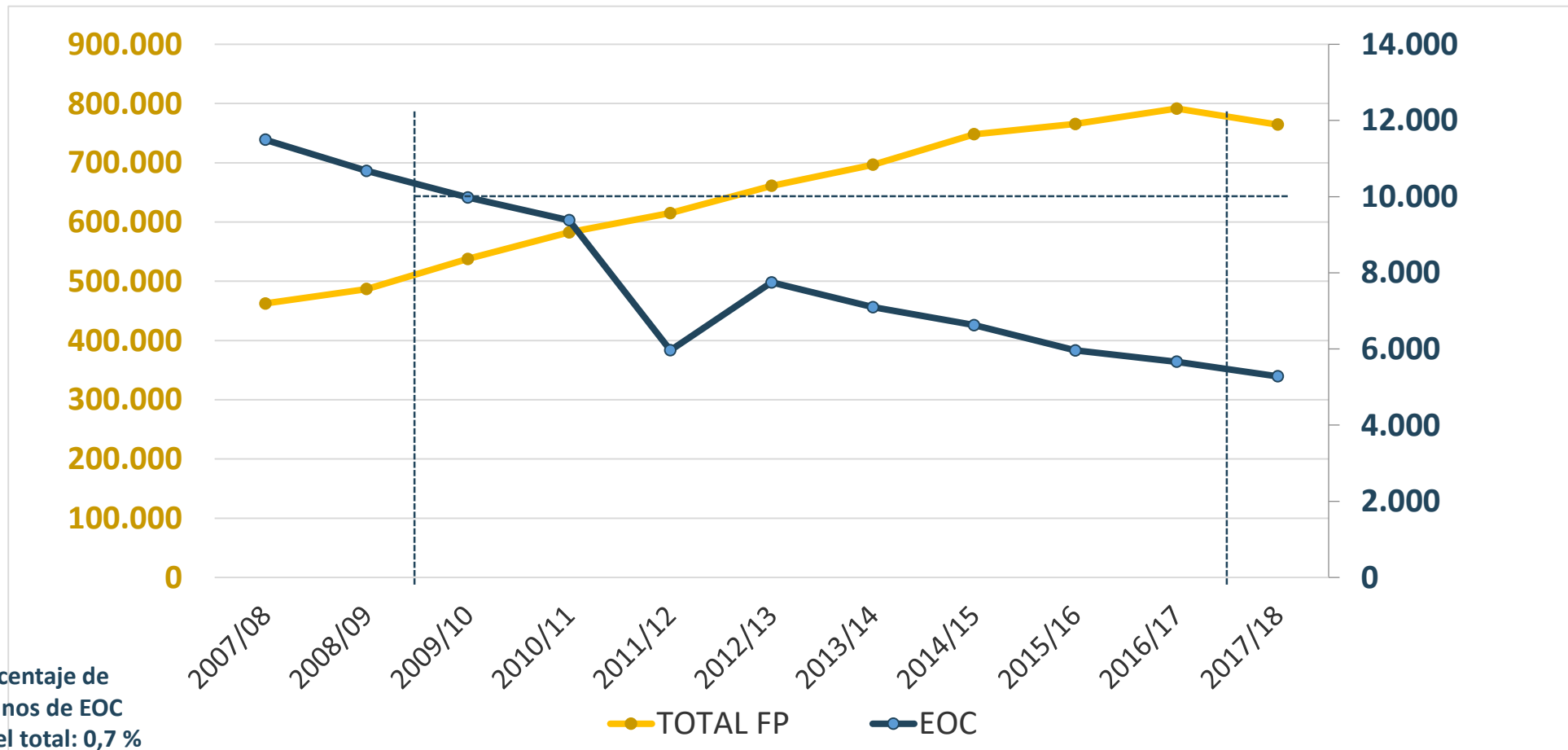
+ Formación, + Empleo



Fuente: EPA 2019-2T

Evolución nº alumnos FP en España

+ Formación, + Empleo



Formación no reglada



Un **4,0 %** de ocupados del sector cursan estudios de formación continua no reglada, mientras que la media nacional es de **7,5%**



Formación Programada en las empresas de construcción 2018

TENDENCIAS GENERALES



AUMENTA EL NÚMERO DE EMPRESAS FORMADORAS (9,2%)



SE INCREMENTA EL NÚMERO DE TRABAJADORES FORMADOS (9,5%)



SE IMPARTEN MÁS HORAS DE FORMACIÓN (3,7%)



CRECE EL CRÉDITO DISPUESTO (3,6%)

¿Cuántas empresas forman?

Aumentan un 9,2% respecto a 2017



**43.075
EMPRESAS
FORMADORAS**



La tasa de cobertura de empresas de 1 a 5 trabajadores es del **18,8%**

BALANCE EMPRESAS FORMADORAS



¿Cuántos participantes se forman?

En 2018 se han formado un 9,5% más que en 2017



**239.051
ALUMNOS**

26,7% de los alumnos son trabajadores de baja cualificación

36,5% Trabajadores entre los 36 y 45 años

42,4% Son oficiales de primera y segunda

22,1% Más de alumnos entre los 46 y 55 años

¿Qué formación se ha impartido?

La duración media de la formación por alumno en 2018 es de 18,6 horas, un 5,6% menos que en 2017.

HORAS



4.457.930

Crecimiento anual del 3,7% de horas de formación

ÁREA



El 58,8% de los alumnos se ha formado en **seguridad y salud**

MODALIDAD

81% De los alumnos son de cursos **presenciales**

La media de horas por participante formado es de 12,1 en **presencial** y 44,2 horas en **teleformación**

¿Cuánto crédito se consume?

El crédito dispuesto aumenta un 3,6%



Asignado
59.410.595 €



Dispuesto
36.347.433 €

63,6%

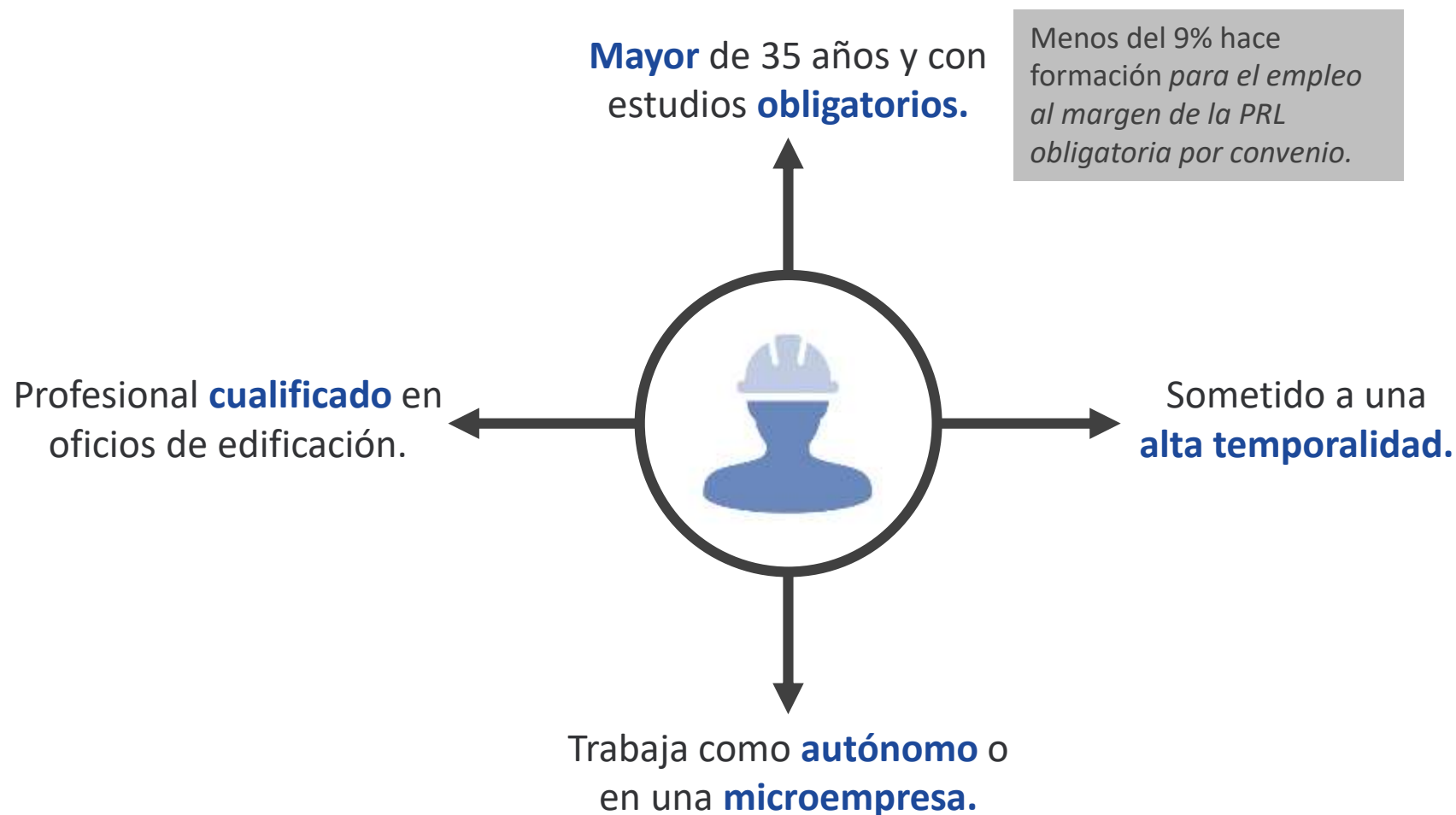
Del crédito se ha consumido por empresas de menos de 50 trabajadores



Crédito/ alumno: 152€. Disminuye un 5,5% respecto al 2017

¿Cómo aseguramos la profesionalización de trabajadores y empresas?

+ Formación, + Empleo



+ Formación, + Empleo

11



2. ¿Qué nuevos perfiles profesionales son necesarios?

Futura demanda de trabajo

Objetivos estratégicos en materia de clima y energía

+ Formación, + Empleo

12



- 20%

- **Reducir las emisiones de gases** respecto a los niveles de 1990.



+ 20%

- **Incrementar las fuentes de energía renovables.**

Potencial de crear más de 600.000 puestos de trabajo en la UE.



- 20%

- **Incrementar la eficacia energética.**

Combinado con lo anterior, afectaría a más de 1.000.000 de empleos.

1. Demanda de mano de obra cualificada y Rehabilitación Energética

Ocupación por CNO



	2º TRIMESTRE 2019	VARIACIÓN TRIMESTRAL		VARIACIÓN ANUAL	
		ABSOLUTA	%	ABSOLUTA	%
ALBAÑILES, CANTEROS, TRONZADORES, LABRANTES Y GRABADORES DE PIEDRAS	273.545	177	0,1	5.389	2,0
PEONES DE LA CONSTRUCCIÓN Y DE LA MINERÍA	125.795	4.441	3,7	24.921	24,7
ELECTRICISTAS DE LA CONSTRUCCIÓN Y AFINES	100.325	-507	-0,5	1.238	1,2
PINTORES, EMPAPELADORES Y AFINES	74.151	3.947	5,6	10.126	15,8
FONTANEROS E INSTALADORES DE TUBERÍAS	59.911	-1.468	-2,4	-4.506	-7,0
OPERADORES DE OTRAS MÁQUINAS MÓVILES	41.138	5.509	15,5	7.899	23,8
DIRECTORES DE PRODUCCIÓN DE EXPLOTACIONES AGROPECUARIAS, FORESTALES Y PESQUERAS, Y DE INDUSTRIAS MANUFACTURERAS, DE MINERÍA, CONSTRUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN	37.331	-6.128	-14,1	-11.251	-23,2
SUPERVISORES EN INGENIERÍA DE MINAS, DE INDUSTRIAS MANUFACTURERAS Y DE LA CONSTRUCCIÓN	35.021	-273	-0,8	-3.265	-8,5
OTROS TRABAJADORES DE LAS OBRAS ESTRUCTURALES DE CONSTRUCCIÓN	33.207	-3.601	-9,8	1.868	6,0
CARPINTEROS (EXCEPTO EBANISTAS Y MONTADORES DE ESTRUCTURAS METÁLICAS)	32.717	2.558	8,5	5.279	19,2

Fuente: EPA 2019-2T

COM (2014) 446: Iniciativa de empleo verde

+ Formación, + Empleo

COM(2014)446 EUE – Communication. Green Employment Initiative: Tapping into the job creation potential of the green economy

- Un +1% en la tasa de crecimiento en el sector del **agua** puede crear **10.000-20.000 nuevos puestos** de trabajo.
- Implementación legislación **prevención y gestión de residuos: +400.000 puestos** de trabajo, y **su revisión +180.000**.
- **Transformación interna y redefinición de puestos de trabajo** en sectores con alto % de emisiones (**construcción**): la inversión en **aislamiento y eficiencia energética**: **+4.000.000 trabajadores** deben **reciclarse**.

¿Cómo aseguramos la profesionalización de trabajadores y empresas?

+ Formación, + Empleo

Un problema es que no podemos saber a ciencia cierta la formación que necesitan porque **desconocemos las competencias que tienen.**

Competencia adquirida en el puesto de trabajo y no reconocida



Proyectos e iniciativas

Campañas
atractivo
Sensibilización
Respaldo
agentes clave

EE+

Creación de un "distintivo verde"

Construye 2020+

Nuevo perfil

General	Curso 8 horas para operarios	Carpintería metálica y PVC
	Curso 8 horas para encargados y capataces	Aislamiento para rehabilitación
Especializada	Geotermia	Rentabilidad de la eficiencia energética en edificios
	Calefacción, ventilación y aire acondicionado	Biomasa



Definir el **enfoque estratégico** sobre competencias profesionales en la industria de la construcción en Europa

Observatorio BIGDATA

✓ **CGSC:** Proyecto de acreditación de las **competencias adquiridas** en el sector



+ Formación, + Empleo

17



3. ¿Cómo hacer el sector atractivo para las nuevas generaciones?

Cambio de modelo productivo

¿Cómo hacer el sector atractivo para las nuevas generaciones y a las mujeres?

+ Formación, + Empleo



Cambio de producto y modelo productivo: mayores prestaciones, digitalización e industrialización

+ Formación, + Empleo

BIM + industrialización

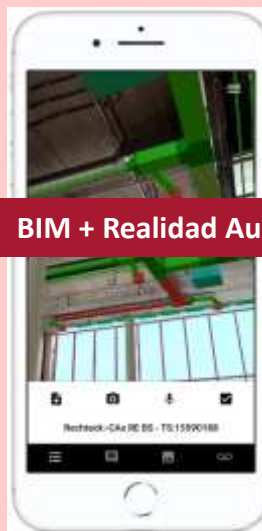


Hotel modular diseñado por Danny Forster & Architecture. www.dannyforster.com

En pleno centro de Manhattan y en tan solo 3 meses, se planeó construir el hotel modular más alto del mundo. Dichos módulos fueron fabricados en seco en Polonia, transportados a Nueva York y ensamblados aprovechando la disminución del tráfico de las horas nocturnas. La **tecnología BIM** permite hacer una planificación cuidadosa sobre un modelo digital, gemelo del edificio físico. Sin esta tecnología aplicada a una construcción de tipo industrial, sería muy difícil obtener la precisión dimensional milimétrica que permite el encaje de los módulos en el sitio.

DMDmodular | The World's Tallest Modular Hotel

<https://youtu.be/yfTEv4XcdZk>



BIM + Realidad Aumentada

Conductos de climatización virtuales superpuestos en una obra.

Gamma AR. BIM and augmented reality for construction <https://gamma-ar.com>

GAMMA AR es un software de gestión de obras de construcción que permite superponer los modelos BIM sobre la obra física usando la Realidad Aumentada con el fin de hacer un control de la ejecución.

GAMMA AR - Construction with Augmented Reality + BIM - On site with PORR

<https://youtu.be/e0uSe-PiATg>

Impresión 3D

En esta vivienda la impresión 3D se utiliza para hacer un encofrado perdido "in situ" que proporciona aislamiento al edificio para un elevado nivel de prestaciones energéticas.

Francia presenta viviendas sociales construidas por impresoras 3D. Expansión 2018.

<https://youtu.be/O5JxAfay3Zo>



Robos colaborativos

Roman Keller. Escuela Politécnica Federal de Zch.

Dos robots colaboran con un trabajador en la construcción de estructuras espaciales de madera. Los robots fueron desarrollados por investigadores de la Escuela Politécnica Federal de Zúrich, proporcionan una mayor eficiencia en el proceso de construcción y permiten la realización de geometrías difíciles de ejecutar hasta la fecha.

https://youtu.be/ro_X5kscRLc

Digitalización y monitorización



The Edge, PLP Architecture 2015, © Ronald Tilleman (crop)

The Edge, diseñado por Ron Bakker para las oficinas de Deloitte y AKD, en Amsterdam, es considerado como el edificio más inteligente del mundo. Asimismo, es uno de los más sostenibles, certificado con una puntuación del 98,36 % por BREEAM (Building Research Establishment Environmental Assessment Methodology)

En este edificio se monitorizan diariamente una enorme cantidad de datos para gestionar el uso de energía, el confort interior y organizar toda la actividad del edificio, como se explica en este vídeo.

Cómo se trabaja en el edificio más inteligente del mundo. Fuente: Marién Kadner, El País 2016.

<https://youtu.be/TLnli5SaN94>

3. Hacia una nueva construcción

+ Formación, + Empleo

20

Producción ↔ demanda:

- Digitalización (BIM) ↔ soluciones a medida.
- Industrialización y productividad ↔ exportaciones.
- Altas prestaciones ↔ estancamiento del capital de familias.
- Poco suelo disponible ↔ edificios obsoletos.
- **Mejora negocio rehabilitación ↔ Nuevas necesidades:** envejecimiento población, cambio climático (migraciones, enfermedades asociadas...), escasez de recursos y crisis residuos.

GOBIERNO DE ESPAÑA		MINISTERIO DE FOMENTO		
11.- VISADOS DE DIRECCIÓN DE OBRA				
N.º de visados según tipo de obra				
TOTAL NACIONAL				
PERIODO	TOTAL	OBRA NUEVA	AMPLIACIÓN	REFORMA Y/O RESTAURACIÓN DE EDIFICIOS
2018	74.081	24.175	2.941	31.823
2017	70.982	22.041	3.097	31.993
2016	66.417	19.285	2.810	31.277
2015	64.156	17.915	2.187	30.883
2014	56.606	14.934	2.071	27.725

3. Hacia una nueva construcción

+ Formación, + Empleo



*Cadena de montaje de viviendas industrializadas de Aedas Homes.
La construcción inmobiliaria busca la sustitución de obreros por robots.
Alfonso Simón Ruiz, El País Economía 2018.*

Oportunidad para:

- Mejorar la **calidad sin incrementar** el **coste** a largo plazo.
- Producir lo mismo con **menos mano de obra** y **menor plazo**.
- Proporcionar una **empleo estable y de calidad** a los trabajadores de la construcción.
- Hacer el sector **atractivo** para los **jóvenes**.
- Resolver parte de las barreras existentes para la **rehabilitación de edificios**.
- Mejora de la **imagen** del sector y del trabajo en construcción.

¡Muchas gracias!

900 11 21 21
fundacionlaboral.org

Ana González Martín
agonzalezmartin@fundacionlaboral.org