

*Elaboración del estudio de análisis y detección de  
necesidades de formación en el sector de la construcción y  
actividades anexas, en el ámbito de la Comunidad  
Autónoma de Euskadi*

Jornada de Presentación Final – 22 de Noviembre de 2024

**BUILD:INN**  
BASQUE CONSTRUCTION CLUSTER

infyde **ID**

## *Índice*

1. Introducción



2. Caracterización



3. Plan de Formación

# 1. *Introducción*

1. Convocatoria
2. Importancia estratégica de la formación
3. Objetivos del estudio
4. Metodología utilizada
5. Caracterización de la encuesta
6. Cronograma del proyecto

# ***INTRODUCCIÓN: convocatoria Lanbide***

BOLETÍN OFICIAL DEL PAÍS VASCO

N.º 231

lunes 4 de diciembre de 2023

## OTRAS DISPOSICIONES

DEPARTAMENTO DE TRABAJO Y EMPLEO

5408

*RESOLUCIÓN de 24 de noviembre de 2023, del Director General de Lanbide-Servicio Vasco de Empleo, por la que se procede a la publicación de la convocatoria de subvenciones, para el año 2024, para la elaboración de estudios de análisis y detección de necesidades de formación sectoriales, en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Euskadi.*

El Consejo de Administración de Lanbide-Servicio Vasco de Empleo, mediante Acuerdo adoptado en su sesión de 24 de noviembre de 2023, ha aprobado la convocatoria de subvenciones para el año 2024 para la elaboración de estudios de análisis y detección de necesidades de formación sectoriales, en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Euskadi. De conformidad con lo dispuesto en el apartado n) del artículo 10.2 de los Estatutos de Lanbide, aprobados por el Decreto 82/2012, de 22 de mayo, en la redacción dada por el Decreto 98/2022, de 30 de agosto, corresponde al Director General de este organismo autónomo proceder a su publicación.










La convocatoria de Lanbide es una subvención dirigida a la elaboración de estudios que analicen y detecten necesidades formativas sectoriales en Euskadi, con el fin de **identificar carencias de competencias profesionales y definir acciones formativas.**

# ***INTRODUCCIÓN: objetivos del estudio***

## Objetivo General

El objetivo de este proyecto es la **detección de necesidades de formación en el sector de la construcción y de sus actividades anexas en el País Vasco y la elaboración de un Plan de Formación** que incluya las acciones y los itinerarios formativos necesarios para la mejora de la competitividad y la adaptación a las tendencias y su capital humano, mediante la participación activa de las empresas y los centros de formación.

## Objetivos Específicos

-  Desarrollo de una **metodología objetiva y basada en la evidencia y la participación de agentes** en coherencia con objetivos generales y específicos del estudio.
-  **Diagnóstico de la situación del sector de la construcción del País Vasco:**
-  Identificación de **grandes tendencias que afectan y afectarán el sector de construcción.**
-  **Análisis de la demanda y la oferta de empleo** (perfiles profesionales, ocupaciones) **y de formación (competencias)**
-  **Identificación de las necesidades formativas** en el sector de la construcción.
-  Desarrollar un **Plan de formación viable** para el sector de la construcción en el Euskadi.
-  **Visibilizar el Plan de Formación** y atraer las partes interesadas para su implementación en los próximos años.

# *INTRODUCCIÓN: importancia estratégica de la formación*



# *INTRODUCCIÓN:* *metodología* *empleada en el* *estudio (1/2)*

El estudio utilizó **análisis estadístico y documental (trabajo de gabinete)**, junto con **entrevistas y encuestas a empresas y actores clave (trabajo de campo)**, para obtener una visión integral y actualizada de los perfiles clave y necesidades formativas, alineadas con las necesidades reales del sector y basadas en evidencias.

## Trabajo de Gabinete

- 1 Análisis documental sobre tendencias
- 2 Análisis estadístico económico-laboral
- 3 Análisis de la oferta formativa

## Trabajo de Campo

**33 entrevistas**

**298 cuestionarios**

**2 meses de  
trabajo**

**Jornada de  
presentación final**

# INTRODUCCIÓN: metodología empleada en el estudio (2/2)

El **objetivo** ha sido obtener una visión integral y actualizada de la situación actual, enfocándose en los perfiles clave y las necesidades formativas, alineándose con las necesidades reales de los sectores y basándose en las evidencias recopiladas.



## Entrevistas personales

Perfil de experto	Nº Entrevistas (33)
Directivos/as y responsables de capital humano de empresas de la cadena de valor de la construcción vinculadas a diferentes actividades	18
Representantes de centros tecnológicos y proveedores tecnológicos para el sector de la construcción	6
Representantes de centros formativos especializados en el sector de la construcción y sus actividades anexas (Centros de FP, Universidades, etc.)	5
Otros representantes de entidades referenciales en la cadena de valor de la construcción	4



## Cuestionarios online/ telemáticos



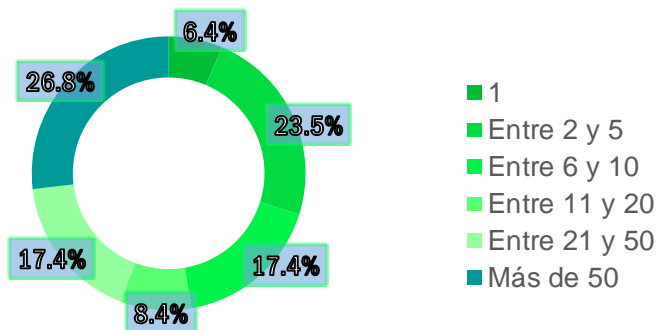
DIMENSIÓN	DATOS
Universo	58.401
Unidad muestral	Personas Trabajadoras
Muestra	298 personas trabajadoras
Nivel de confianza	95%
Tipo de cuestionario	Semi estructurado
Error muestral	+ - 6,92%
Estratificación de la muestra	Distribución según CNAE 41, 42, 43



# INTRODUCCIÓN: *caracterización de la encuesta (1/4)*

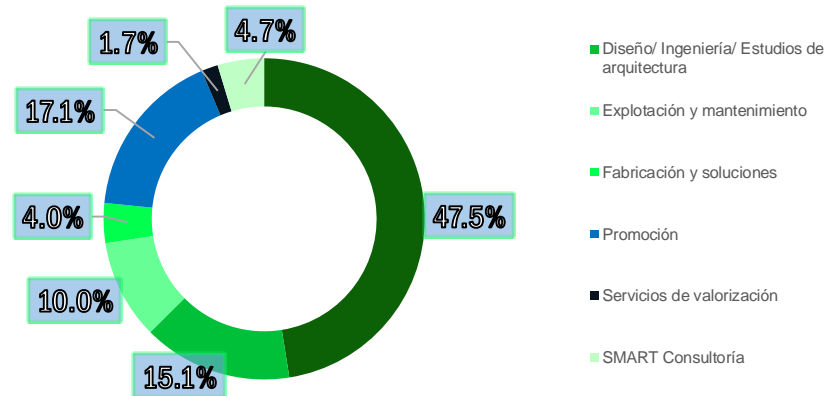
253 empresas que han respondido a la encuesta

**Tamaño de empresa**



Un 27% de las personas encuestadas trabajan en empresas que cuentan con más de 50 personas emplead

**Actividad principal**

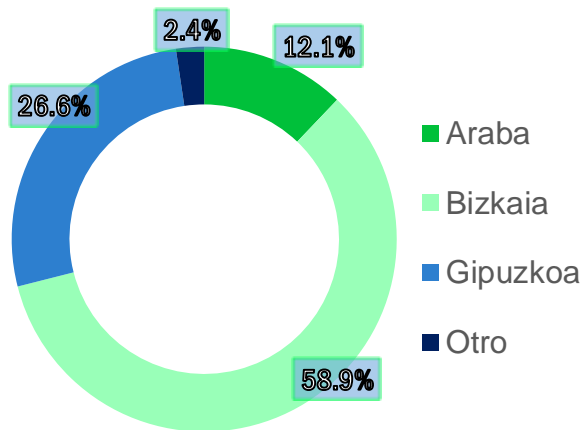


El 47,5% de las empresas tienen como actividad principal la construcción

# INTRODUCCIÓN: *caracterización de la encuesta (2/4)*

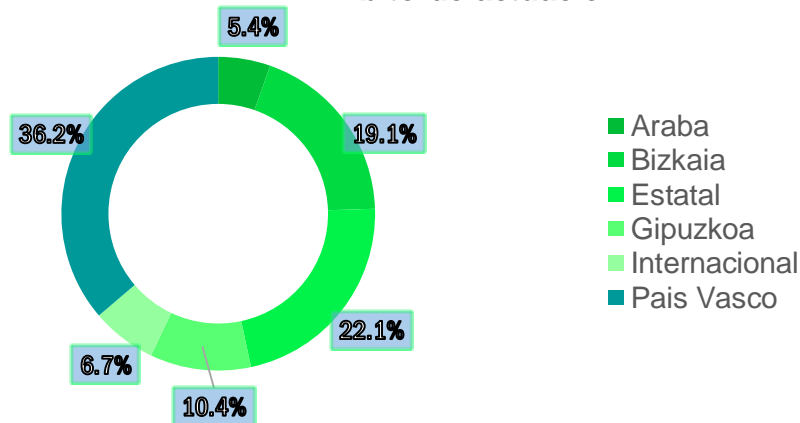
253 empresas que han respondido a la encuesta

**Ubicación de la empresa**



**Las empresas encuestadas por TH:**  
59% - Bizkaia  
27% - Gipuzkoa  
12% - Araba

**Ámbito de actuación**

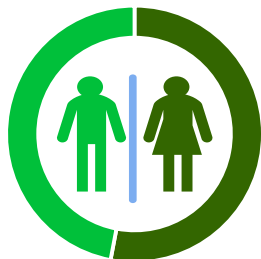


**El ámbito de actuación principal de las empresas encuestadas es a nivel de Euskadi (36,2%) y un 22% opera a nivel estatal**

# INTRODUCCIÓN: *caracterización de la encuesta (3/4)*

298 personas que han respondido a la encuesta

## Género

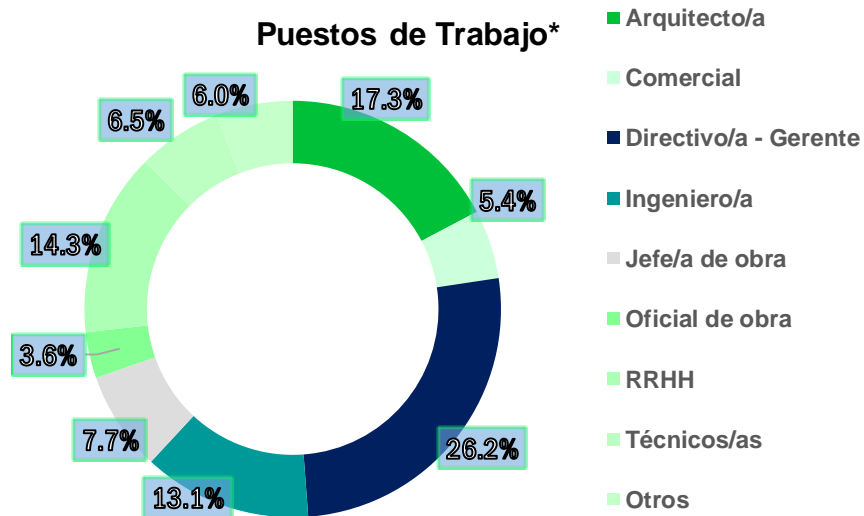


Femenino **53%**  
Masculino **47%**

El elevado porcentaje de personas de género femenino, que representa un **53%** de las personas que han respondido a la encuesta, no refleja la composición real del sector, tradicionalmente dominado por hombres. Este dato sugiere que la **mayoría de las respuestas provienen de perfiles de administración**, áreas donde suelen concentrarse más mujeres dentro del sector.

Fuente: encuesta realizada a 298 profesionales del sector

## Puestos de Trabajo\*

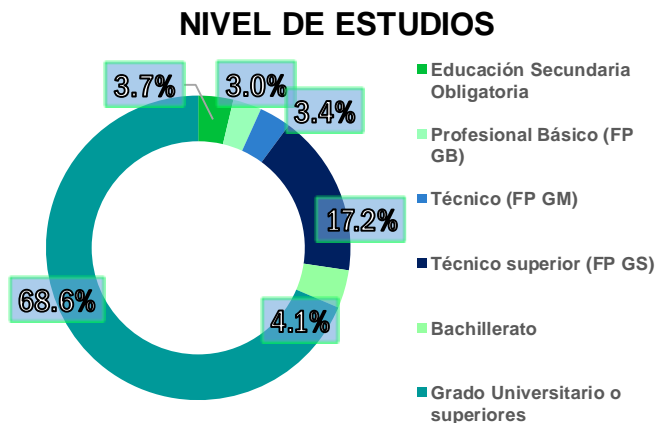


**26% Directivos/as – Gerentes, 17% Arquitectos/as, 14% - RRHH, 13% Ingenieros/as**

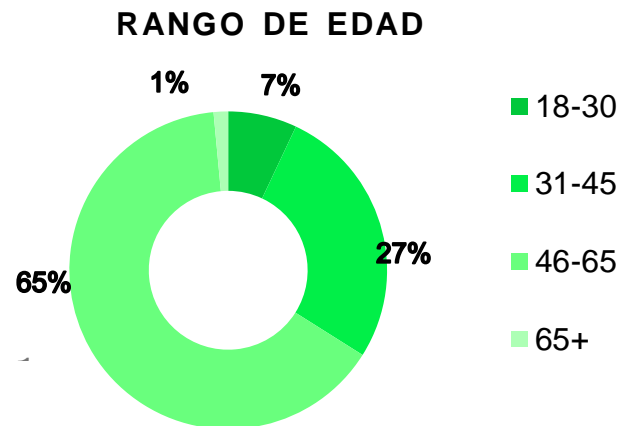
\*Quitando el 40% de encuestados que son perfiles de administración

# INTRODUCCIÓN: *caracterización de la encuesta (4/4)*

298 personas que han respondido a la encuesta

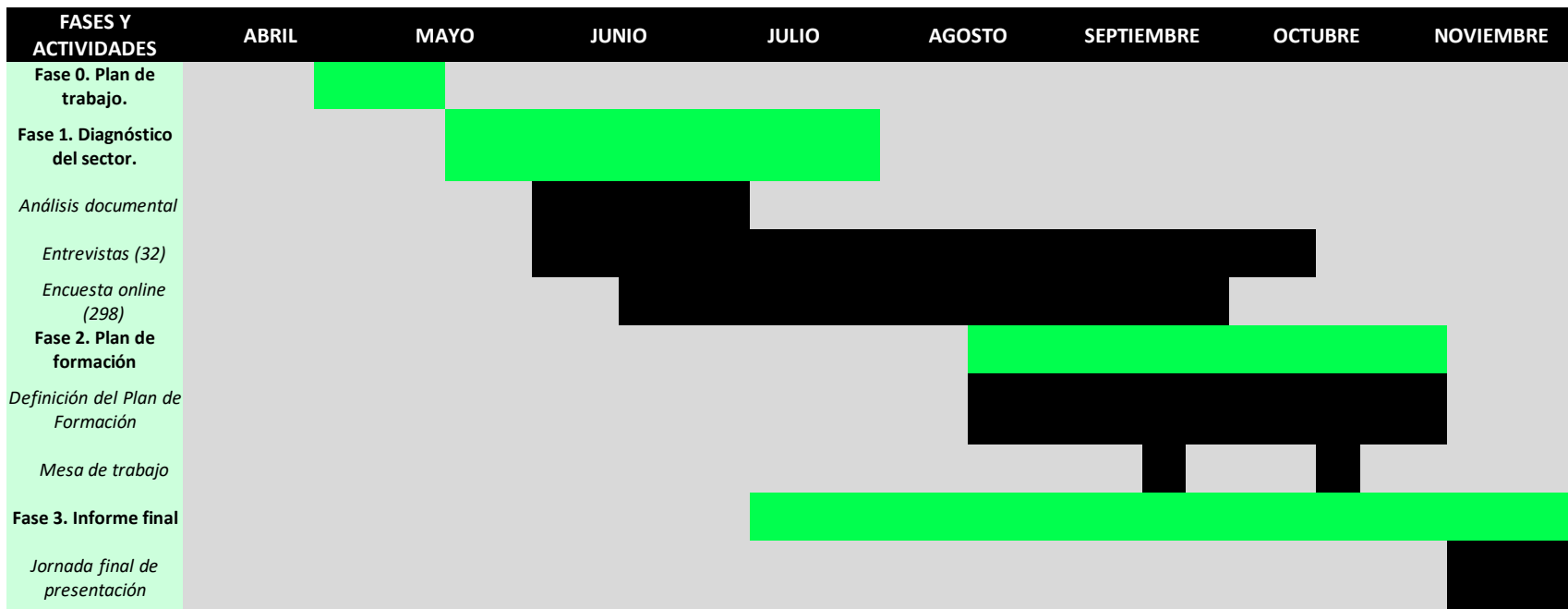


**El 69% de las personas encuestadas cuentan con un grado universitario o titulación superior**



**El 65% de las personas encuestadas se sitúan en un rango de edad entre 46-65 años**

# INTRODUCCIÓN: planificación temporal del estudio



## 2. *CARACTERIZACIÓN*

1. La cadena de valor del sector de la construcción
2. Principales datos económicos de la construcción en Euskadi
3. Análisis del mercado laboral de la construcción en Euskadi
4. Análisis de tendencias
5. Análisis de la formación vinculada al sector en Euskadi
6. DAFO obtenido del diagnóstico
7. Identificación de perfiles clave en el sector

## CARACTERIZACIÓN: la cadena de valor de la construcción en Euskadi

BUILD:INN representa a empresas y organizaciones de todos los eslabones de la cadena de valor de la industria de la construcción. Para las variables estadísticas, el presente estudio se ha centrado en los **CNAEs estrictos de la construcción** (41, ,42 ,43).

F.- CONSTRUCCIÓN	
4110	Promoción inmobiliaria
4121	Construcción de edificios residenciales
4122	Construcción de edificios no residenciales
4211	Construcción de carreteras y autopistas
4212	Construcción de vías férreas de superficie y subterráneas
4213	Construcción de puentes y túneles
4221	Construcción de redes para fluidos
4222	Construcción de redes eléctricas y de telecomunicaciones
4291	Obras hidráulicas
4299	Construcción de otros proyectos de ingeniería civil n.c.o.p.
4311	Demolición
4312	Preparación de terrenos
4313	Perforaciones y sondeos
4321	Instalaciones eléctricas
4322	Fontanería, instalaciones de sistemas de calefacción y aire acondicionado
4329	Otras instalaciones en obras de construcción
4331	Revocamiento
4332	Instalación de carpintería
4333	Revestimiento de suelos y paredes
4334	Pintura y acristalamiento
4339	Otro acabado de edificios
4391	Construcción de cubiertas
4399	Otras actividades de construcción especializada n.c.o.p.

Fuente: *Elaboración propia a partir del INE, Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CNAE2009).*

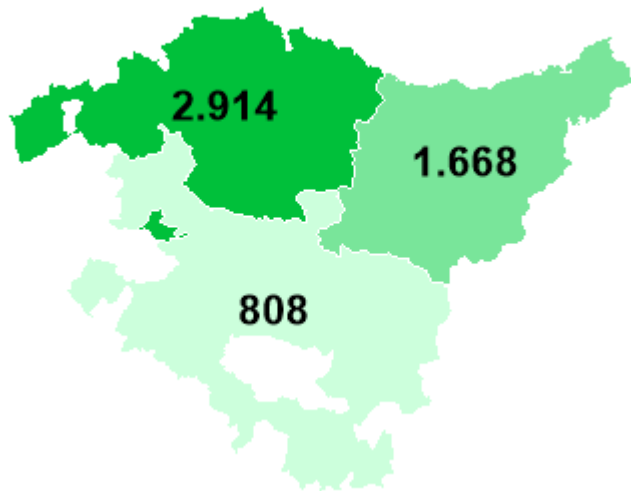


# CARACTERIZACIÓN: *el sector de la construcción en Euskadi (1/3)*



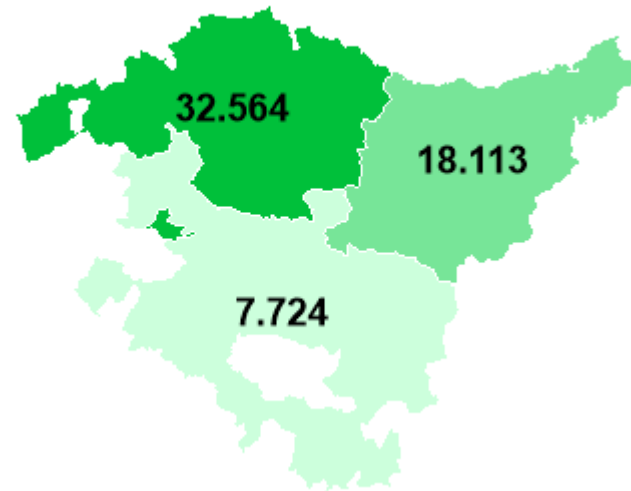
**Nº Empresas (5.390)**

**Nº Empresas por TH**



**Volumen Empleo (58.401)**

**Volumen de Empleo por TH**





# CARACTERIZACIÓN: el sector de la construcción en Euskadi (2/3)



## Nº Empresas por CNAE específico del sector de construcción (por Territorio Histórico)

Nº Empresas	ARABA	BIZKAIA	GIPUZKOA	CAPV
4110	32	177	105	314
4121	204	581	414	1.199
4122	28	71	44	143
4211	13	27	10	50
4212	4	7	12	23
4213	3	11	6	20
4221	2	7	2	11
4222	4	20	9	33
4291	1	5	1	7
4299	10	24	10	44
4311	10	52	23	85
4312	4	26	17	47
4313	1	3	1	5
4321	109	475	255	839
4322	89	327	211	627
4329	35	168	102	305
4331	14	66	8	88
4332	31	104	63	198
4333	34	102	39	175
4334	29	105	92	226
4339	40	125	60	225
4391	8	10	9	27
4399	103	421	175	699
<b>Total</b>	<b>806</b>	<b>2.914</b>	<b>1.668</b>	<b>5.390</b>

**4 CNAEs → 63% empresas**

CNAE	Descripción	Empresas	% Euskadi
<b>4121</b>	Construcción de edificios residenciales	1.199	22%
<b>4321</b>	Instalaciones eléctricas	839	16%
<b>4399</b>	Otras actividades de construcción especializada	699	13%
<b>4322</b>	Fontanería, instalaciones de sistemas de calefacción y aire acondicionado	627	12%
	<b>Total</b>	<b>3.364</b>	<b>63%</b>

# CARACTERIZACIÓN: el sector de la construcción en Euskadi (3/3)



## Volumen empleo por CNAE específico del sector de construcción (por Territorio Histórico)






Nº Empresas	ARABA	BIZKAIA	GIPUZKOA	CAPV
4110	187	799	492	1.478
4121	1.506	5.399	4.453	11.358
4122	205	796	462	1.463
4211	219	701	190	1.110
4212	13	107	152	272
4213	33	300	83	416
4221	25	192	45	262
4222	55	252	70	377
4291	6	20	8	34
4299	148	276	165	589
4311	140	1.345	399	1.884
4312	94	304	168	566
4313	1	31	42	74
4321	1.301	6.291	2.702	10.294
4322	816	3.187	1.826	5.829
4329	371	1.765	1.459	3.595
4331	116	910	326	1.352
4332	260	1.000	690	1.950
4333	572	1.067	397	2.036
4334	322	1.532	1.192	3.046
4339	355	1.297	826	2.478
4391	75	141	61	277
4399	904	4.852	1.905	7.661
<b>Total</b>	<b>7.724</b>	<b>32.564</b>	<b>18.113</b>	<b>58.401</b>

**4 CNAEs → 60% empleo**









CNAE	Descripción	Personas empleadas	% Euskadi
<b>4121</b>	Construcción de edificios residenciales	11.358	19%
<b>4321</b>	Instalaciones eléctricas	10.294	18%
<b>4399</b>	Otras actividades de construcción especializada	7.661	13%
<b>4322</b>	Fontanería, instalaciones de sistemas de calefacción y aire acondicionado	5.829	10%
	<b>Total</b>	<b>35.142</b>	<b>60%</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la Encuesta de Población de Euskadi (EPE) por CNAE.

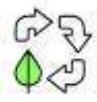





# CARACTERIZACIÓN: tendencias socioeconómicas

Tendencia	Descripción	Impacto en el sector de la construcción
<b>Volatilidad de precios de materiales</b> 	<b>Aumento en los precios de los materiales</b> por la dependencia del exterior e inestabilidad geopolítica.	<b>Reduce la rentabilidad</b> y obliga a las empresas a optimizar costos y mitigar riesgos financieros en un entorno de márgenes estrechos.
<b>Aumento de la subcontratación</b> 	Incremento en la <b>delegación de actividades a empresas externas</b> .	Plantea desafíos en la <b>gestión y garantía de calidad del trabajo subcontratado</b> .
<b>Escasez de mano de obra cualificada</b> 	Escasez de talento debido al <b>envejecimiento y baja natalidad, y la pérdida de trabajadores experimentados desde la crisis de 2008</b> .	Dificulta el <b>traspaso de conocimientos y prácticas a nuevas generaciones</b> , afectando la productividad y la capacidad de innovación del sector.
<b>Atracción del público joven</b> 	Sector percibido como <b>poco atractivo para este colectivo</b> .	Agrava la <b>escasez de talento y limita la modernizar el sector</b> .
<b>Incorporación de la mujer</b> 	<b>Necesidad de incorporar mujeres</b> en un sector muy masculinizado	Se requieren medidas para garantizar <b>igualdad de oportunidades y adaptación a un entorno inclusivo</b> .

# CARACTERIZACIÓN: tendencias en sostenibilidad medioambiental

Tendencia	Descripción	Impacto en el Sector de la Construcción
Eficiencia Energética y NZEB 	Impulso hacia edificios de <b>consumo energético casi cero</b> .	<b>Reduce el consumo energético</b> , fomenta el uso de energías renovables y mejora la sostenibilidad de edificaciones nuevas y rehabilitadas.
Ecodiseño y Ciclo de Vida 	Aplicación de criterios sostenibles en el <b>diseño y materiales</b> .	Optimiza recursos, reduce el impacto ambiental y promueve <b>prácticas responsables en todas las etapas del ciclo de vida</b> de los edificios.
Certificaciones y Pasaporte Digital de Materiales 	<b>Validación</b> de la sostenibilidad de edificios y materiales <b>mediante certificaciones</b> .	Facilita la <b>trazabilidad de materiales</b> , promueve la reutilización y mejora la gestión sostenible de recursos en el sector.
Nuevas Iniciativas Europeas (Nueva Bauhaus y Passive House) 	Promoción de <b>construcciones accesibles, eficientes y sostenibles</b> .	Impulsa <b>estándares de eficiencia energética y sostenibilidad</b> , reduciendo emisiones y mejorando la calidad de vida en entornos urbanos.
Economía Circular y Gestión de Residuos 	Fomento del <b>reciclaje y reutilización de materiales</b> de construcción.	Reduce la generación de residuos, minimiza la huella de carbono y <b>maximiza el aprovechamiento de recursos</b> en proyectos constructivos.
Simbiosis Industrial 	<b>Aprovechamiento de residuos</b> entre empresas de la cadena de valor.	Promueve la <b>cooperación entre empresas</b> , optimiza el uso de recursos y reduce costos operativos al compartir materiales y residuos reciclados.
Nuevos Materiales Sostenibles 	Uso de <b>materiales innovadores y renovables</b> en construcción.	<b>Mejora el aislamiento y la eficiencia energética de los edificios</b> , alineando el sector con objetivos de economía circular y sostenibilidad.
Normativa Ambiental y ESG 	Cumplimiento de <b>normativas ambientales</b> , como la Ley de Residuos y la Taxonomía Europea, y <b>estándares ESG</b> .	Obliga al sector a <b>reducir emisiones</b> , mejorar la gestión de residuos y adoptar prácticas sostenibles, <b>incentivando inversiones en proyectos</b> más responsables y alineados con regulaciones.

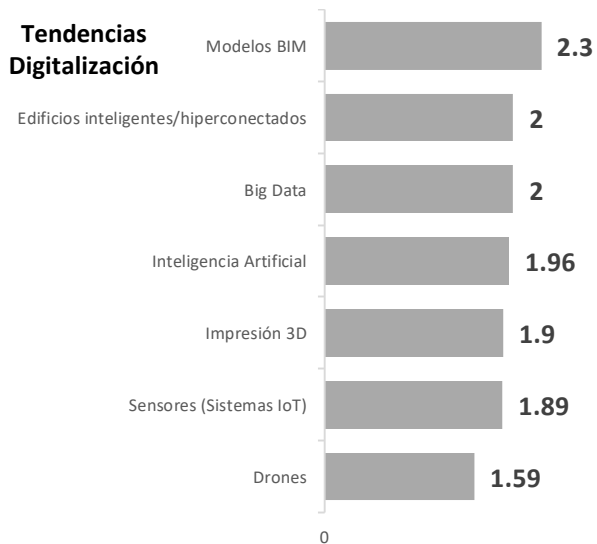
# CARACTERIZACIÓN: tendencias digitales

Tendencia	Descripción	Impacto en el Sector de la Construcción
Modelado de Información de Construcción (BIM) 	Evoluciona de ser una <b>herramienta de diseño a una metodología integral para gestionar el ciclo de vida completo de las construcciones</b> , incluyendo operación, mantenimiento y, eventualmente, demolición.	Facilita la <b>toma de decisiones</b> , mejora la <b>sostenibilidad</b> y optimiza el <b>mantenimiento de las infraestructuras</b> .
Automatización y Robótica 	Uso de <b>robots y drones</b> para aumentar la <b>productividad y seguridad en obra</b> .	Incrementa la <b>eficiencia</b> , <b>reduce costos</b> operativos y <b>minimiza riesgos</b> laborales.
Domótica y Conectividad 	Integración de <b>tecnologías IoT y sensores</b> para mejorar la eficiencia energética en viviendas.	<b>Aumenta la demanda de construcciones tecnológicamente avanzadas</b> y promueve prácticas sostenibles en la edificación.
Inteligencia Artificial (IA) 	<b>Automatización de procesos y optimización de decisiones</b> en proyectos complejos.	Mejora la <b>capacidad de respuesta</b> , optimiza la <b>planificación</b> y <b>reduce errores</b> humanos en las construcciones.
Herramientas Digitales 	Uso de <b>software</b> como CAD y GIS, y herramientas para el análisis de datos.	Permite una <b>ejecución más eficiente de los proyectos</b> , reduciendo tiempos y costos, y mejorando la precisión en el diseño y la construcción.
Competencias Digitales Básicas 	<b>Dificultades</b> del personal de construcción a <b>adaptarse a tecnologías digitales</b> .	<b>Limita</b> la adopción de <b>innovaciones tecnológicas</b> y <b>ralentiza la modernización del sector</b> , afectando la competitividad en un entorno cada vez más digitalizado.

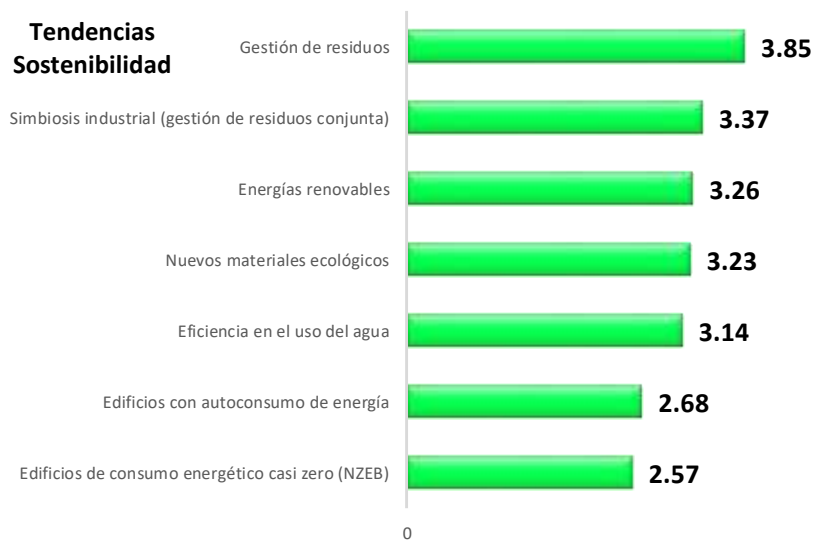
# *CARACTERIZACIÓN: aspectos clave sobre la construcción industrializada*

Aspecto Clave	Descripción
Diferentes tipos de Construcción Industrializada	Abarca técnicas como prefabricación, modular y 3D, que reducen tiempos y riesgos al ensamblar componentes fabricados en talleres especializados.
Impacto en Sostenibilidad y Seguridad	Reduce residuos, mejora la circularidad de materiales y disminuye accidentes, gracias al control en entornos fabriles y menos trabajo al aire libre.
Inversión y Costos	Requiere inversiones elevadas en equipos y formación, lo que dificulta su adopción, especialmente en pequeñas empresas.
Desafíos Formativos	Escasez de contenidos específicos sobre construcción industrializada en programas de formación, limitando la disponibilidad de profesionales cualificados.
Nuevos Perfiles y Competencias	Se demandan perfiles técnicos en automatización, robótica y BIM, así como formación en ensamblaje y diseño modular para trabajadores y técnicos.
Atracción de Talento	Entornos controlados y menos exposición al riesgo hacen atractiva la industrialización, promoviendo la inclusión de jóvenes y mujeres en el sector.
Logística	Optimización de la gestión de componentes y espacios en obra, fundamental para implementar construcción modular y prefabricada.
Brecha de Implementación en Euskadi	Retraso en comparación con países como Dinamarca y Holanda, donde la industrialización está más desarrollada.

# CARACTERIZACIÓN: tendencias digitales y sostenibles (1/2)

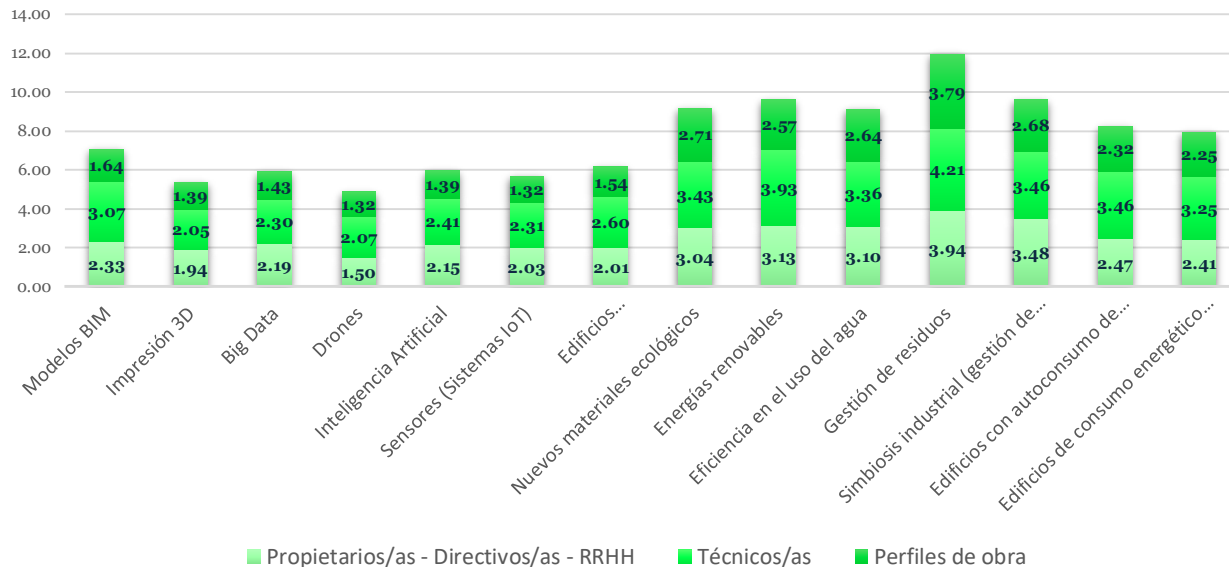


**Modelos BIM, Big Data y los Edificios inteligentes/hiperconectados**, las tres tendencias digitales de mayor impacto en el sector



**La gestión de residuos, la simbiosis industrial y las energías renovables**, las tres tendencias en sostenibilidad de mayor impacto

# CARACTERIZACIÓN: tendencias digitales y sostenibles (2/2)



Puede observarse una inclinación (mayor valoración media) en las tendencias sostenibles que en las digitales

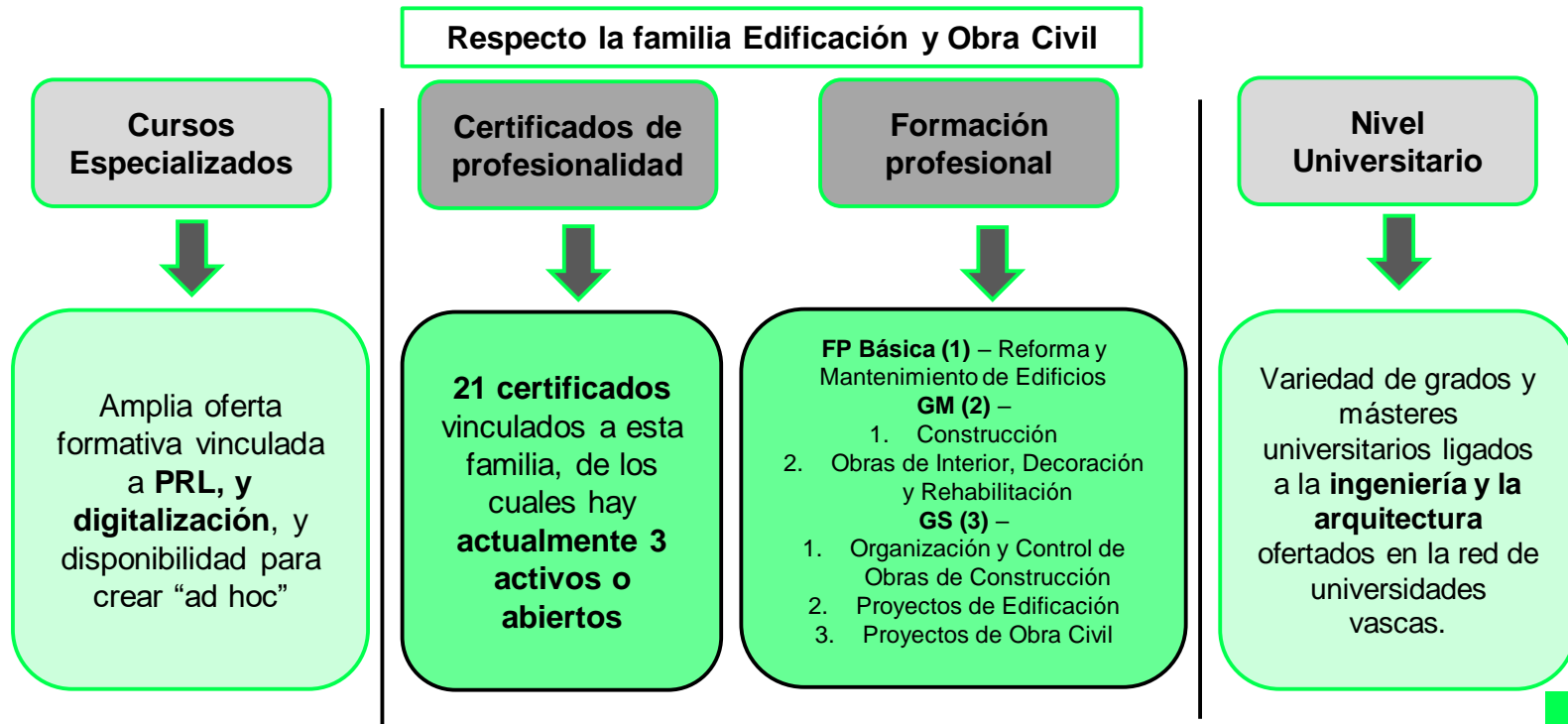
Los **Modelos BIM** es la tendencia de mayor impacto, pero existe mayor consideración por parte de los perfiles técnicos (3.07) frente a los perfiles directivos o de obra, que lo valoran de media con 2.33 y 1.64 respectivamente.

La gestión de residuos, la tendencia principal en cuanto a sostenibilidad. Sin embargo, seguido para:  
**Direct.-RRHH: la simbiosis industrial**  
**Técnicos/as: Energías renovables**  
**Obra: Nuevos materiales ecológicos**

Fuente: encuesta realizada a 298 profesionales del sector



# *CARACTERIZACIÓN: análisis de la formación vinculada al sector en Euskadi*



# CARACTERIZACIÓN: DAFO general del sector

## Debilidades

- **Baja digitalización** en un gran número de PYMES.
- Percepción de **trabajo “intermitente”** que no garantiza desarrollo profesional en el sector a largo plazo.
- Auge de la subcontratación, **dificultando el control de calidad en la ejecución** de las obras.

## Fortalezas

- Presencia de **grandes empresas** constructoras e industriales, con implementación estatal e internacional.
- Crecimiento de los **proyectos colaborativos en la cadena de valor**.
- **Solidez de la cadena de valor local**, ampliamente representada en el conjunto del territorio.

## Amenazas

- Alta **vulnerabilidad de la cadena de valor** cuando se produce un **deterioro de la actividad económica** (descenso rápido de la demanda).
- Problemas de **financiación**, por parte de la demanda, para la **adquisición o rehabilitación de vivienda**.
- **Volatilidad en los precios de los materiales**, que se traduce en incertidumbre y dificultad para la **planificación a largo plazo**.

## Oportunidades

- Mayor **interés social** por la **construcción sostenible** de espacios urbanos.
- Programas europeos y estatales de **financiación** para la **rehabilitación sostenible**.
- Adopción de **nuevas tecnologías digitales** por un mayor número de agentes de la cadena de valor.

# CARACTERIZACIÓN: DAFO vinculado a la formación y el talento

## Debilidades

- Problemas de **disponibilidad de profesionales cualificados** en el mercado de trabajo.
- Escasa **atracción** del sector para **nuevas generaciones**.
- **Traspaso de experiencia decreciente** entre jóvenes y perfiles veteranos.
- **Falta de adaptación rápida** a las **nuevas tecnologías**.
- **Masculinización del sector**.

## Fortalezas

- Presencia de **personal con amplia experiencia**, con conocimientos y técnicas especializadas de gran valor
- Presencia de **centros de formación específicos** ligados a la construcción en el territorio.
- **Incremento de iniciativas en materia de formación** en sostenibilidad y digitalización.

## Amenazas

- **Pirámide demográfica invertida** con respectivas dificultades para atender el relevo generacional.
- **Cambios normativos** con mayores exigencias al sector en materia medioambiental.
- **Limitaciones** para **realizar prácticas en entornos reales**.
- **Éxodo de talento** hacia otros sectores.

## Oportunidades

- **Incorporación mujeres aprovechando** las dos transiciones: digital y sostenible
- Incorporación a la cadena de valor de **trabajadores inmigrantes con experiencia previa** en trabajos manuales en la construcción.
- **Incorporación de talento joven**, destacando el atractivo de llevar a cabo la transición digital y sostenible.
- Aumento de la inversión y desarrollo de **estrategias de formación continua**.

# CARACTERIZACIÓN: identificación de perfiles clave

## Mano de obra directa

Encofradores/as  
Ferrallistas  
Oficiales/as  
Albañiles/as  
Peones/as  
Carpinteros/as  
Electricistas  
Fontaneros/as

Maquinistas  
Camioneros/as  
Mecánicos/as de obra pública  
Oficiales/as tuberos/as  
Fabricadores/as  
Instaladores/as  
Ensambladores/as  
Pintores/as

## Perfiles Técnicos

Arquitectos/as técnicos/as  
Auditores/as energéticos/as  
Delineantes  
Informáticos/as  
Ingenieros/as civiles  
Ingenieros/as industriales  
Ingenieros/as técnicos/as

Comercial técnico/a  
Diseñadores/as de interiores  
Robótica y mecanizado para la construcción industrializada  
Técnicos/as de estudio  
Técnicos/as de producto  
Topógrafos/as

## Mandos intermedios

Capataces  
Jefes/as de Obra  
Encargados/as de Obra  
Supervisores de Obra  
Responsables de Obra

## Perfiles Emergentes

Perfiles Expertos en BIM  
BIM Managers  
Perfiles Medioambientales (responsables, técnicos/as, consultores, etc.)

## *3. PLAN DE FORMACIÓN*

1. Elaboración del plan de formación
2. Necesidades formativas identificadas
3. Priorización y ejes de actuación del Plan
4. Objetivos y destinatarios
5. Itinerarios / cursos y módulos por eje del Plan

## *PLAN DE FORMACIÓN: elaboración del plan*



### **Definición del plan de formación**

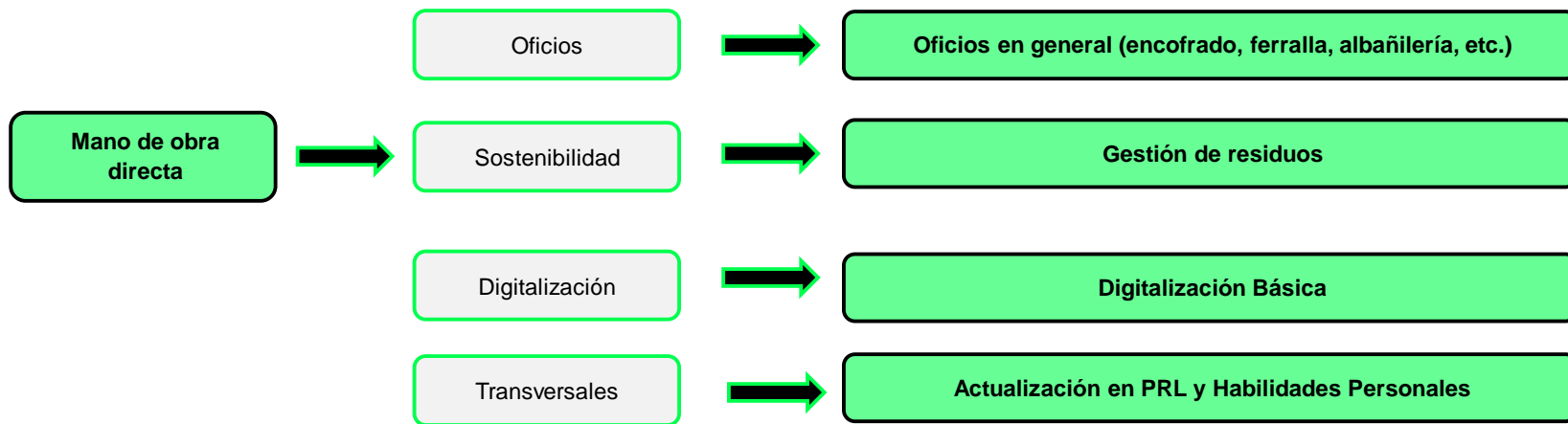
**Alineación con las tendencias observadas** durante el trabajo de campo y el análisis documental

**Priorización por necesidades críticas** basadas en la información recabada durante el trabajo de campo

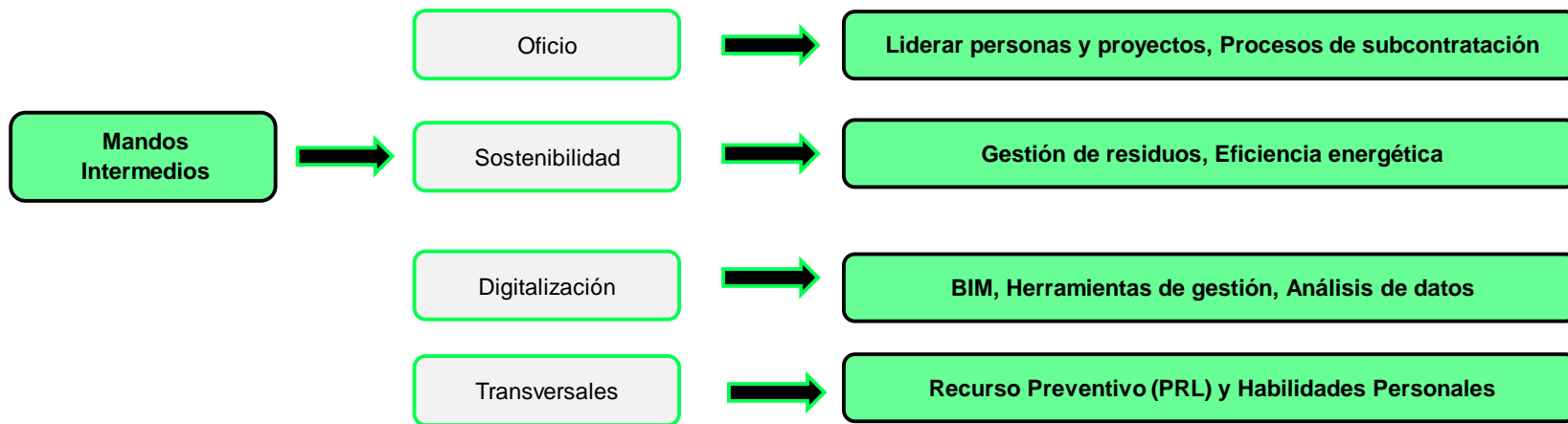
**Comparación con la oferta formativa** actual para evitar duplicidades

Identificación de las **necesidades formativas** en el sector de la construcción en Euskadi

## *PLAN DE FORMACIÓN: necesidades formativas asociadas a la mano de obra directa*

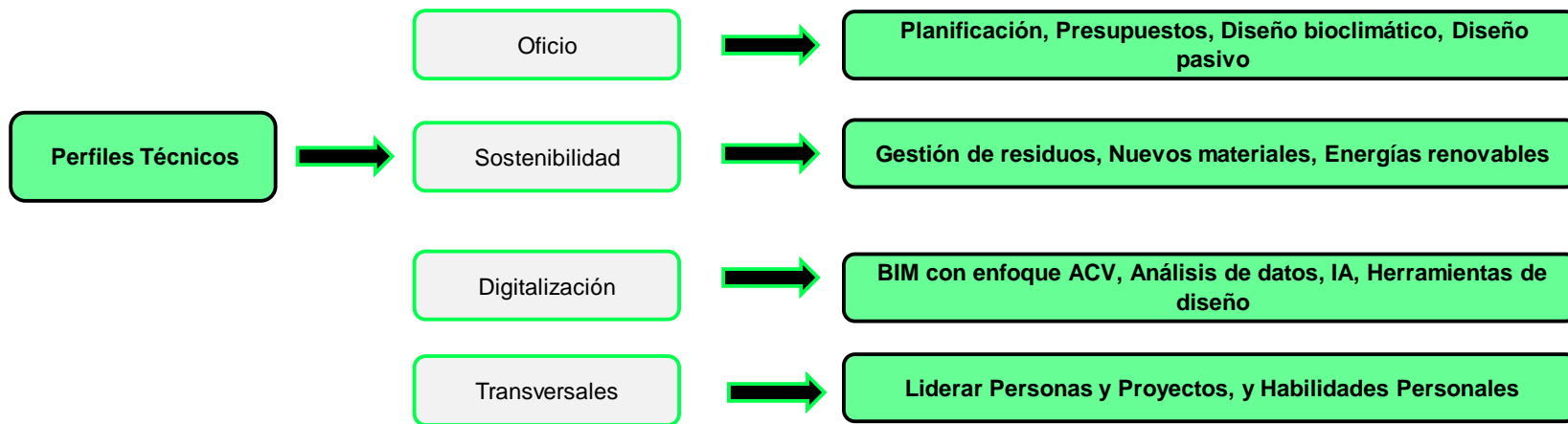


## *PLAN DE FORMACIÓN: necesidades formativas asociadas a los mandos intermedios*





# *PLAN DE FORMACIÓN: necesidades formativas asociadas a los perfiles técnicos*



## *PLAN DE FORMACIÓN: enfoque y premisas*



**A**

Mix metodológico que combine **formación presencial y práctica** (enfocada a perfiles de obra) y **online, flexible y adaptable** (enfocada a perfiles técnicos).

**B**

Resaltar la importancia de la **formación práctica**, que permite **acercar los alumnos y las alumnas a las empresas**, que se ha demandado de forma conjunta y unánime por el sector.

# *PLAN DE FORMACIÓN: objetivos y destinatarios*

## Objetivos



1. Dotar a los profesionales de **conocimientos esenciales y de aplicación directa** en sus oficios.
2. Promover la **innovación y la adopción de nuevas tecnologías**.
3. Garantizar que los **profesionales estén actualizados y formados** en normativas y temáticas medioambientales.
4. Formar a los profesionales **para asumir roles de liderazgo y gestión** en las organizaciones del sector.
5. Facilitar el desarrollo de **proyectos que sean interdisciplinarios y colaborativos**.

## Destinatarios



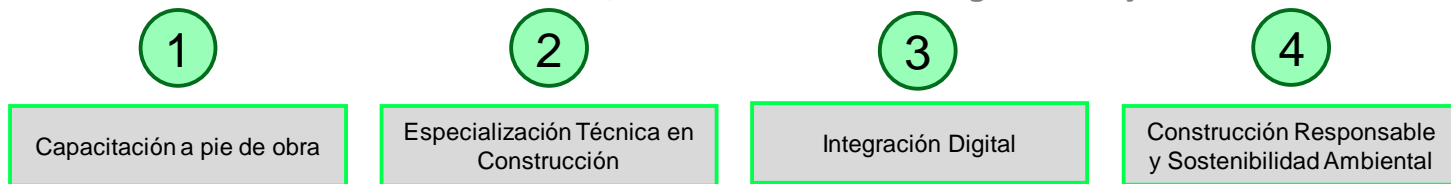
**Profesionales actuales** del sector que requieren **recualificación y mejora de competencias**.

**Nuevos profesionales** que quieren mejorar sus condiciones de empleabilidad de cara a su **inserción en el sector de la construcción**.

**Profesionales que provienen de otros sectores** y buscan integrarse en el sector de la construcción.

# PLAN DE FORMACIÓN: prioridades y ejes del Plan

En función de las necesidades formativas, se han diseñado los siguientes ejes de actuación:



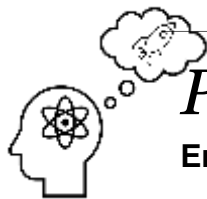
Estos ejes son resultado del **contraste directo con las necesidades y prioridades identificadas en el sector empresarial**, desarrollado a partir de las entrevistas individuales, mesas de trabajo colaborativas y encuestas específicas, y que ha permitido captar las demandas reales del sector y adaptar las acciones formativas a esos requerimientos.



Estos ejes se combinan con la **visión de BUILD:INN**, destinada a responder a las **dinámicas del sector** y alinearse con las **principales tendencias de mercado, digitales, sostenibles y sociales**.

Esta orientación permite que los contenidos formativos no solo se ajusten a las necesidades actuales de las empresas, sino que también anticipen los retos y oportunidades derivados de la transformación tecnológica, la sostenibilidad y la evolución de las demandas sociales.





# PLAN DE FORMACIÓN: Tendencias a futuro

En base a las tendencias de futuro, se plantean los siguientes ejes de actuación y bloques formativos:

ANÁLISIS DE LAS GRANDES  
TENDENCIAS

1

Capacitación a pie de obra

OBRA CIVIL

Formación en manejo de maquinaria moderna y sostenible, como excavadoras eléctricas, y técnicas de reutilización de materiales in situ para fomentar la economía circular.

Diseño e implementación de infraestructuras sostenibles, uso de BIM para planificación avanzada y modelado, y soluciones para infraestructuras resilientes al cambio climático.

NUEVA EDIFICACIÓN

Capacitación en métodos constructivos eficientes, manejo de sistemas modulares y tecnologías emergentes como drones para supervisión en obra.

Diseño y gestión de edificios inteligentes, integración de sistemas de automatización, uso de gemelos digitales y certificaciones ambientales como LEED o BREEAM.

REHABILITACIÓN

Técnicas de reparación estructural con materiales innovadores y sostenibles, e instalación de soluciones de eficiencia energética, como paneles solares o aislamiento ecológico.

Análisis de edificios existentes mediante escaneo 3D y nubes de puntos, desarrollo de estrategias para rehabilitación energética y conservación patrimonial con herramientas BIM.

CONSTRUCCIÓN INDUSTRIALIZADA

Capacitación en ensamblaje de componentes prefabricados y manejo de herramientas digitales para supervisar la precisión en obra.

Desarrollo y optimización de sistemas de construcción modular, diseño basado en principios Lean y automatización de procesos industriales.

MEP (MECHANICAL, ELECTRICAL, PLUMBING)

Instalación de sistemas HVAC eficientes, integración de sensores IoT para supervisión y mantenimiento predictivo de instalaciones.

Diseño avanzado de sistemas MEP con herramientas BIM, optimización de consumo energético y soluciones innovadoras como la climatización pasiva o sistemas de recuperación de agua.

2

Especialización Técnica en Construcción

3

Integración Digital

DIGITALIZACIÓN BÁSICA

La digitalización básica en construcción implica la adopción de herramientas digitales esenciales, como tablets para la visualización de modelos, partes digitales para la gestión operativa, y sistemas de apoyo como ERP, CRM o Power BI, que mejoran la eficiencia y la toma de decisiones en proyectos.

DIGITALIZACIÓN AVANZADA

La digitalización avanzada aplica tecnologías como BIM, IA, IoT, realidad virtual, gemelos digitales y robótica para optimizar el diseño, la gestión, la construcción y el mantenimiento predictivo en proyectos.

4

Construcción Responsable y Sostenibilidad Ambiental

SOSTENIBILIDAD CORPORATIVA

La sostenibilidad corporativa integra gobernanza responsable, cumplimiento normativo, alineación con los ODS y estrategias para impulsar modelos empresariales sostenibles y transparentes.

DISEÑO SOSTENIBLE

El diseño sostenible aplica ecodiseño, ACV, materiales alternativos y certificaciones ambientales para minimizar impactos, cumplir normativas y promover construcciones respetuosas con el entorno.

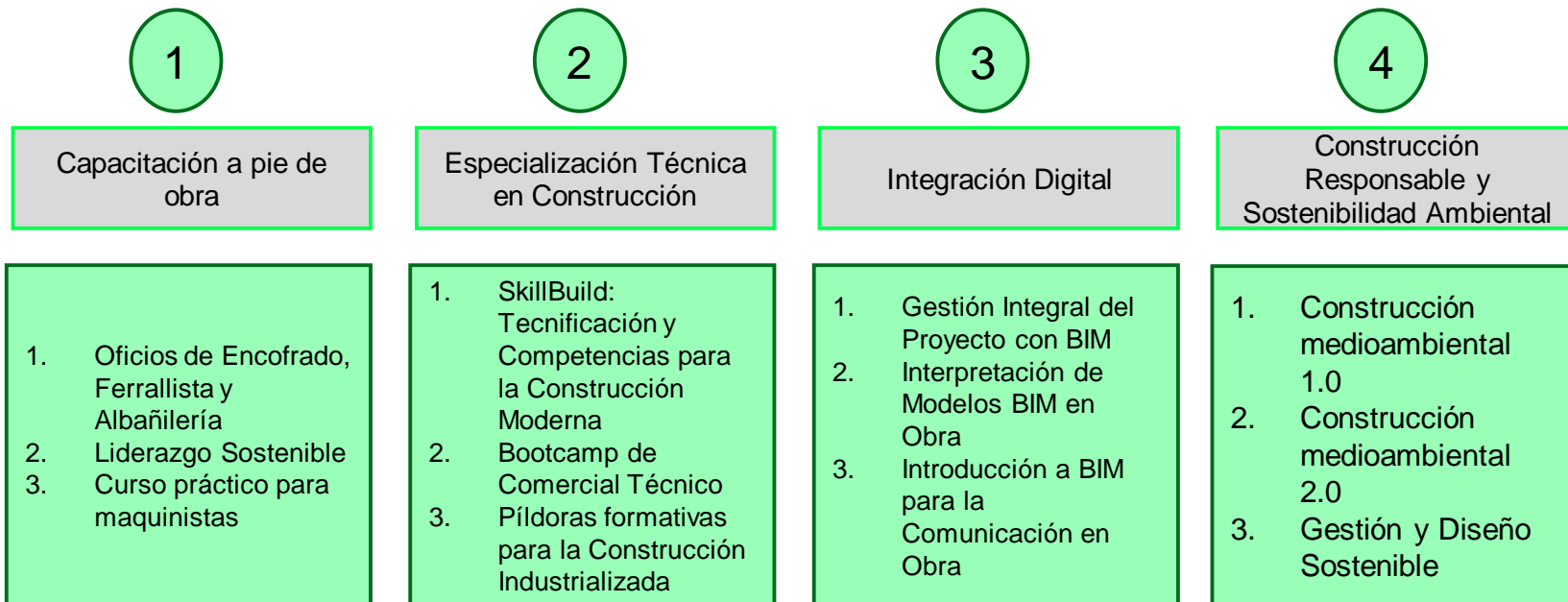
CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE

La construcción sostenible integra métodos responsables, gestión de residuos, trazabilidad, proveedores sostenibles y logística verde para reducir impactos y fomentar la economía circular.






# PLAN DE FORMACIÓN: prioridades y ejes del Plan

En función de las necesidades formativas, se han diseñado los siguientes ejes de actuación:



# PLAN DE FORMACIÓN: EJE I. Capacitación a pie de obra

	Destinatarios		Duración		Módulos
<b>Oficios de Encofrado, Ferrallista y Albañilería</b>	Nuevas incorporaciones o personas sin experiencia que buscan incorporarse al sector	200h: 40 teoría (específicos) + 80h práctica + 80h (comunes)			<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Módulo de Encofrado, Ferrallista, Albañilería (ESPECÍFICO)</li> <li>2. Formación Básica en Construcción</li> <li>3. Conocimiento de Infraestructura e Instalaciones</li> <li>4. Reciclaje y Sostenibilidad en la Construcción</li> <li>5. Formación Básica Prevención de Riesgos Laborales (OPCIONAL)</li> </ol>
<b>Liderazgo Sostenible</b>	Mandos intermedios actuales o potenciales de las empresas de construcción		150h		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Competencias Personales</li> <li>2. Sostenibilidad</li> <li>3. Herramientas de Gestión</li> </ol>
<b>Curso Prácticos para Maquinistas</b>	Nuevas incorporaciones y personas empleadas que buscan capacitarse en el manejo y mantenimiento de maquinaria de construcción		250h: 90h teoría + 160h práctica		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. PRL Maquinaria y mantenimiento</li> <li>2. Manejo de Maquinaria.</li> <li>3. Mantenimiento de Maquinaria</li> <li>4. Gestión de residuos en Extracción y Demolición</li> </ol>

# PLAN DE FORMACIÓN: EJE 2. Especialización Técnica en Construcción



## Destinatarios



## Duración



## Módulos

### SkillBuild: Tecnificación y Competencias para la Construcción Moderna

Recién titulados/as, nuevas incorporaciones y personas empleadas que buscan reciclaje formativo.

80h

1. Componentes de un edificio.
2. Presupuestos: Bases de datos, Software, y Presupuesto Real
3. Planificación y Gestión de Proyectos
4. Producción de Modelos
5. Diseño Pasivo
6. Diseño Bioclimático

### Bootcamp Comercial Técnico

Perfiles técnicos que quieran complementar sus competencias técnicas con competencias comerciales

58h

1. Construcción como Producto
2. Técnicas Constructivas
3. Trato con Clientes y Proveedores
4. Servicio Postventa Técnico con el Cliente

### Píldoras formativas para la Construcción Industrializada

Primer módulo enfocado a perfiles de mano de obra. Segundo módulo enfocado a perfiles técnicos.

40h por módulo

1. Ensamblaje de estructuras
2. Diseño de estructuras



# PLAN DE FORMACIÓN: EJE 3. Integración Digital



**Destinatarios**



**Duración**



**Módulos**

## Gestión Integral del Proyecto con BIM

Perfiles técnicos empleados.

200h

1. Introducción a BIM: Metodología.
2. Modelado avanzado de edificaciones: software y técnicas.
3. Planificación de la construcción con BIM y gestión de costos.
4. BIM para la sostenibilidad: Análisis energético y huella de carbono.
5. Coordinación multidisciplinar en proyectos complejos.
6. Gestión del ciclo de vida del edificio: mantenimiento y operación con BIM.
7. Implementación de BIM en la obra: integración de equipos y comunicación.

## Interpretación de Modelos BIM en Obra

Mandos intermedios de las empresas de construcción

100h

1. Introducción a BIM: Colaboración entre equipos y gestión de la información.
2. Lectura e interpretación de modelos 3D en obra.
3. Coordinación y revisión de planos y especificaciones técnicas.
4. Detección de interferencias y errores en la planificación.
5. Seguimiento y actualización de modelos durante la ejecución de obra.
6. Herramientas y software para la visualización de BIM en obra.

## Introducción a BIM para la Comunicación en Obra

Perfiles de mano de obra

60h

1. Introducción a BIM: Conceptos básicos de la metodología.
2. Lectura de planos y modelos en formato digital.
3. Interpretación de información básica en obra (niveles, materiales, dimensiones).
4. Uso de dispositivos móviles y tablets para visualizar modelos.
5. Comunicación efectiva con otros perfiles usando BIM.

# PLAN DE FORMACIÓN: *EJE 4. Construcción Responsable y Sostenibilidad Ambiental*



**Destinatarios**



**Duración**



**Módulos**

**Construcción  
medioambiental  
1.0**

Perfiles de mano de obra

60h

1. Materiales de Construcción sostenibles
2. Gestión de Residuos en Obra

**Construcción  
medioambiental  
2.0**

Perfiles que van a tomar decisiones en cuanto al diseño y la gestión de los proyectos

80h

1. Introducción al Análisis de Ciclo de Vida (ACV) y Gestión Medioambiental
2. Cálculo de la Huella de Carbono y Energías Renovables
3. Gestión de Residuos en Obras de Construcción
4. Ecodiseño y Nuevos Materiales de Construcción
5. Diseño para el Reciclado, Ensamblado y Eficiencia Energética
6. Pasaporte Digital de Producto y Normativa Medioambiental

**Gestión y  
Diseño  
Sostenible**

Prescriptores de la administración y perfiles técnicos de las empresas de construcción

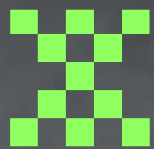
140h

1. Gestión de proyectos públicos sostenibles (ESPECÍFICO)
2. Diseño avanzado de edificios sostenibles (ESPECÍFICO)
3. Introducción a la Construcción Sostenible y el Impacto Ambiental
4. Nuevos Materiales de Construcción Sostenibles
5. Integración de Energía y Reutilización de Recursos en Edificios
6. Tecnologías de Construcción para la Sostenibilidad



*Muchas gracias por su atención*

**BUILD:INN**  
BASQUE CONSTRUCTION CLUSTER

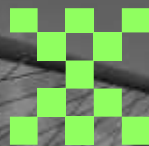


*iComparte tu opinión!*



**BUILD:INN**  
BASQUE CONSTRUCTION CLUSTER





*Partners in  
innovation.  
Leaders in  
construction.*

**BUILD:INN**

BASQUE CONSTRUCTION CLUSTER

Paseo de Uribitarte 3, 3<sup>rd</sup> floor – 48001 Bilbao (Spain)

+34 944 810 304

[www.buildinn.eu](http://www.buildinn.eu)