



PROYECTO

# CREACIÓN DE UN ECOSISTEMA EMPRENDEDOR PARA UN TERRITORIO RURAL Y MARINO INTELIGENTE

**‘Radiografía del  
ecosistema de I+D+i  
cántabro: sector TIC,  
capacidades y retos’**

14 de noviembre de 2025



## 1. Presentación // 3

## 2. Situación del sector TIC // 5

- 2.1. Indicadores // 6
- 2.2. Metodología // 7
- 2.3. El sector TIC en Cantabria // 9
- 2.4. Agentes tecnológicos clave // 10
- 2.5. Infraestructura tecnológica // 11
- 2.6. Demanda de talento // 12
- 2.7. Dificultades para la contratación // 13
- 2.8. Presente y futuro del sector // 14

## 3. Capacidades de I+D// 17

- 3.1. Indicadores // 18
- 3.2. Metodología // 20
- 3.3. Infraestructura tecnológica rural // 22
- 3.4. Fortalezas y debilidades en capacidades científicas // 23
- 3.5. Tendencias sectoriales // 26
- 3.6. Tendencias y visión del territorio // 27

## 4. Necesidades empresariales // 29

- 4.1. Indicadores // 30
- 4.2. Metodología // 31
- 4.3. Acceso a recursos TIC // 32
- 4.4. Avances tecnológicos de las empresas // 33
- 4.5. Principales retos // 34
- 4.6. Visión, futuro y líneas de trabajo // 35



# 1. Presentación

TriRuralTech es un programa de la Consejería de Economía del Gobierno de Cantabria y la Dirección General de Fondos Europeos, en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia Next Generation, con la colaboración de Cámara de Comercio de Cantabria. En el marco de este proyecto surge la **‘Radiografía del ecosistema de I+D+i cántabro: sector TIC, capacidades y retos’**, que tiene como objetivo analizar en profundidad la situación actual, las fortalezas y los desafíos del sector TIC en Cantabria, así como sus capacidades y potencialidades en el ámbito rural. A través de este estudio se busca ofrecer una visión global y actualizada del ecosistema regional de innovación, identificando las capacidades existentes y las oportunidades para impulsar su desarrollo futuro.

La investigación se ha estructurado en **seis bloques de análisis**:

**‘Mapeo del ecosistema’, ‘Diagnósticos LEAN’, ‘Análisis de capacidades I+D’, ‘Mapeo de grupos de I+D’, ‘Detección de retos y casos de uso’ y ‘Mapeo del sector IA’.**

Estos bloques se han resumido en tres líneas básicas para llevar a cabo esta presentación:

- 1. Situación del sector TIC**
- 2. Capacidades de I+D**
- 3. Necesidades empresariales**

A nighttime photograph of an industrial facility, likely a power plant or refinery. A tall, slender chimney with red and white horizontal bands stands prominently in the center. To the right, two large cooling towers are visible, emitting plumes of white steam. The plant's various buildings and structures are illuminated by artificial lights, creating a contrast with the dark sky. In the foreground, a large, well-lit sports field, possibly a soccer pitch, is visible, surrounded by trees and some structures. The overall scene is a blend of industrial activity and urban infrastructure.

## 2. Situación del sector TIC

### Situación del sector TIC

Indicadores analizados en este apartado:

- 01.** Número de empresas del sector TIC en Cantabria
- 02.** Empresas con personal TIC
- 03.** Agentes tecnológicos clave
- 04.** Infraestructura tecnológica, iniciativas y espacios de colaboración
- 05.** Oferta y demanda de talento en la región
- 06.** Contratación en el sector
- 07.** Capacidades y oportunidades de desarrollo
- 08.** Valoración de la situación actual del sector tecnológico
- 09.** Fortalezas y oportunidades
- 10.** Identificación de agentes, proyectos y entidades clave

### Fuentes secundarias

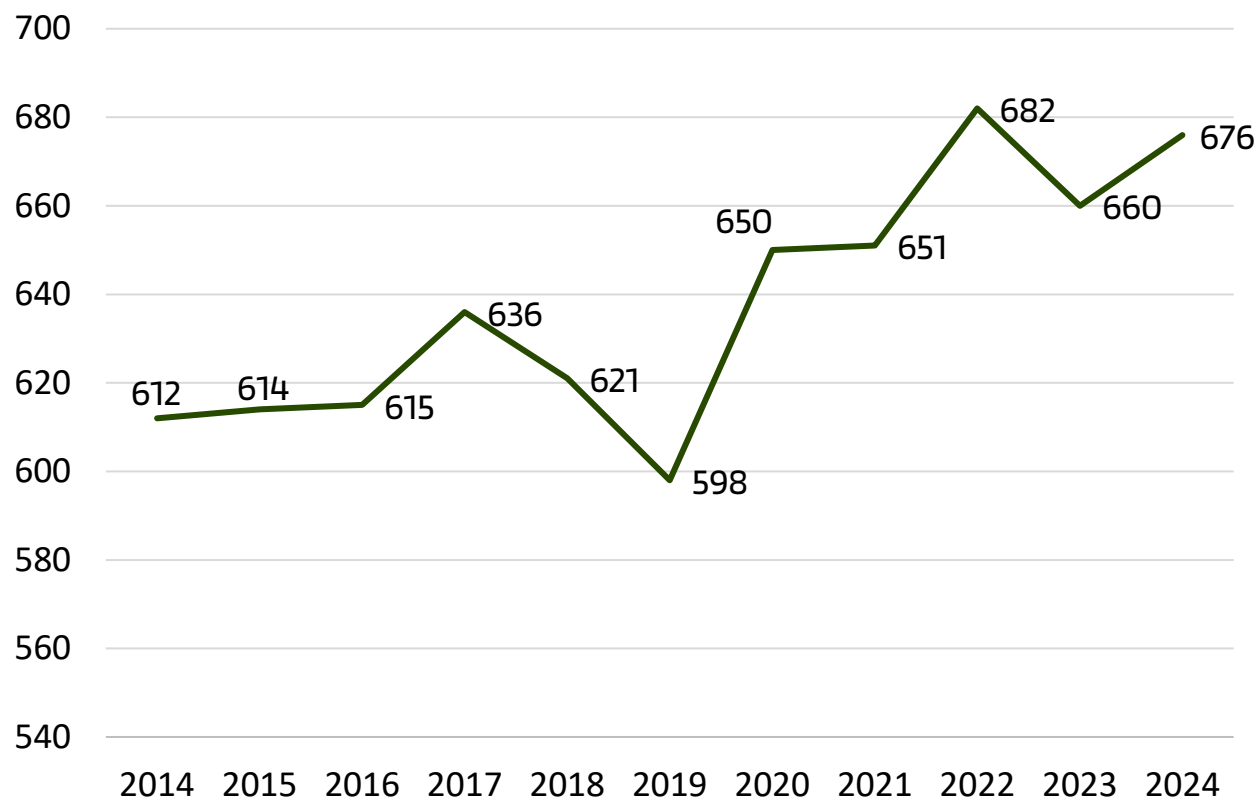
Fuente	Indicadores
INE e ICANE	Demografía empresarial del sector en Cantabria y su evolución, actividad TIC del tejido empresarial
Informes ONTSI y Red.es	Radiografía sobre la aplicación y el impacto de las TIC en la región
Estudio ‘Caracterización del sector TIC en Cantabria’	Importancia del sector en la economía regional, peso en la creación de riqueza y empleo
Agenda Digital de Cantabria 2024-2028	Principales actuaciones e inversiones que se realizarán en Cantabria en el ámbito tecnológico, con atención a aquellas que impacten en el entorno rural

### Fuentes primarias (cualitativas)

Fuente	Informantes	Indicadores
Entrevistas en profundidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Raúl Uría</b> (gerente de Ascentic)</li> <li>• <b>Roberto García</b> (presidente de Clúster Tera)</li> <li>• <b>Alfredo Cuesta</b> (director de Innovación de Sodercan)</li> <li>• <b>Julio Ceballos</b> (promotor y coordinador en la Red del Talento Cántabro en el Exterior)</li> </ul>	<p>Valoración de la situación actual del sector tecnológico en Cantabria. Identificación de fortalezas y potencialidades.</p> <p>Identificación de capacidades y oportunidades para el fortalecimiento del ecosistema, con atención al entorno rural</p>

## 2.3. El sector TIC en Cantabria

Gráfico 1. Evolución del número de empresas TIC en Cantabria



Fuente: INE (2024)

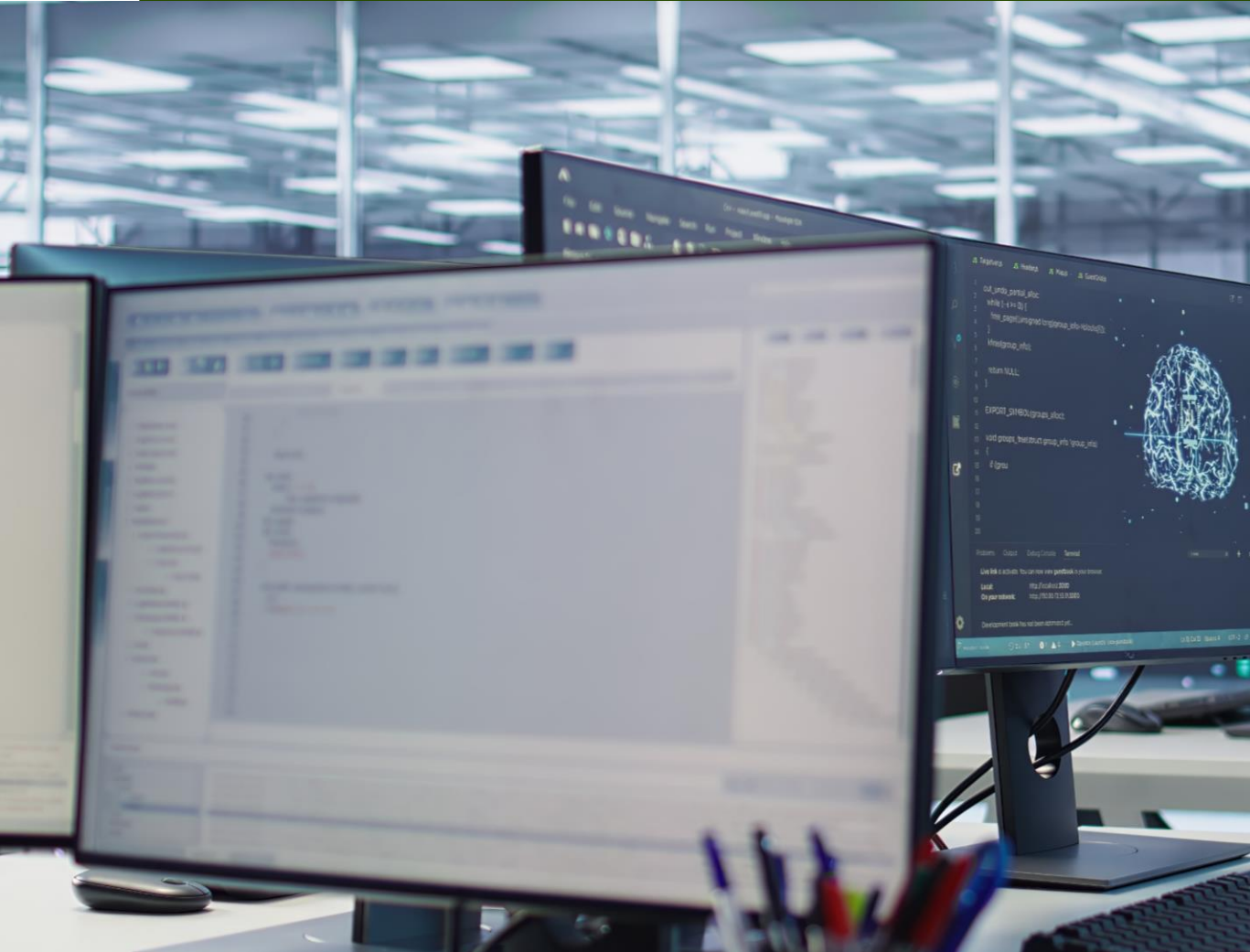
El número de empresas del sector TIC en Cantabria **ha aumentado un 10,4%** en los últimos 10 años, hasta alcanzar las 676 empresas en 2024. Esta cifra está cerca de alcanzar las 682, que supone el máximo histórico de la región.

**El 57,7% de estas empresas no tiene asalariados.**

**Las empresas del sector TIC suponen el 1,8% del total de empresas de Cantabria.**

**Cantabria representa el 0,8% del sector TIC español.**

## 2.4. Agentes tecnológicos clave



**70** Empresas tecnológicas

**10** Agentes institucionales

**6** Agentes del ámbito académico

**4** Centros de investigación

**3** Agentes empresariales

## 2.5. Infraestructura tecnológica, iniciativas y espacios de colaboración



### 18 iniciativas

Programas o actuaciones impulsadas desde la administración, la empresa o el entorno académico que fomentan la innovación y la digitalización en la región.



### 14 Coworking

Entornos de encuentro que favorecen la interacción entre empresas, instituciones y agentes del sector, creando sinergias y promoviendo la cooperación tecnológica.



5

### Asociaciones

Estructuras organizadas que representan los intereses del sector, articulan redes de colaboración y potencian la competitividad.



### 2 Espacios de innovación

Equipamientos y centros que proporcionan soporte avanzado para la investigación y la transferencia de conocimiento en el ámbito digital.

## 2.6. Demanda de talento

En el segundo trimestre de 2025 se demandaron en los principales portales *online* 153 profesionales TIC en Cantabria.

El perfil más solicitado fue el de desarrollador/a de *software*, seguido del administrador/a de sistemas.



Gráfico 3. Perfiles TIC más demandados en Cantabria



Fuente: Fundación Telefónica. En base a datos de Infojobs, tecnoempleo.com y TicJob · Abr 2025–Jul 2025.

## 2.7. Dificultades para la contratación

El sector TIC en la región es un sector en crecimiento con alta demanda de profesionales. Sin embargo, las empresas del sector encuentran dificultades para incorporar personal. Las principales dificultades son:

Expectativas salariales demasiado elevadas



Falta de experiencia laboral



Falta de cualificación





### Crecimiento y situación general

- El sector está activo y en expansión
- Vive una fase de crecimiento sostenido
- Evolución positiva en los últimos 10 años



### Composición empresarial

- Formado por pequeñas empresas muy especializadas
- Acceso limitado a grandes proyectos, dificultad para ganar volumen competitivo
- Presencia local reducida



### Globalización y competencia

- No hay competencia interna
  - La globalización ha intensificado la competencia por el talento
- Presencia creciente de nómadas digitales en la región

## 2.8. Presente y futuro del sector



### Talento y RRHH

- Escasez de talento tecnológico
- Alta competencia debido al limitado grupo de profesionales
- Mercado laboral “esquilnado”



### Financiación y barreras

- Dificultades de acceso a financiación. Las entidades financieras no comprenden el modelo de negocio tecnológico



### Innovación

- Cantabria está por debajo de la media nacional en innovación
  - Existe un déficit en la transferencia de tecnología desde instituciones

### Iniciativas y apoyo institucional

- Se están desarrollando iniciativas públicas relevantes
- Estas acciones reflejan la voluntad institucional de fortalecer el ecosistema tecnológico



## 2.8. Presente y futuro del sector

### FORTALEZAS

# F

- Tamaño del ecosistema
- La red empresarial es compacta y fácil de mapear
- Entorno favorable
- Infraestructura digital avanzada
- Alta especialización tecnológica
- Empresas con enfoques concretos y soluciones claras en sectores clave
- Talento local cualificado
- Número estable de egresados universitarios
- Creciente cultura de la colaboración

### POTENCIALIDADES

# P

- Dinamismo empresarial
- PYMES con estructuras ágiles
- Versatilidad del sector
- Alta proyección de crecimiento del sector
- La Agenda Digital de Cantabria es un plan estratégico clave
- Tamaño idóneo de la región
- Existe una oportunidad para integrar tecnología en sectores clave
- Lugar atractivo para nómadas digitales



### **3. Capacidades de I+D**

### Capacidades de I+D

Indicadores analizados en este apartado:

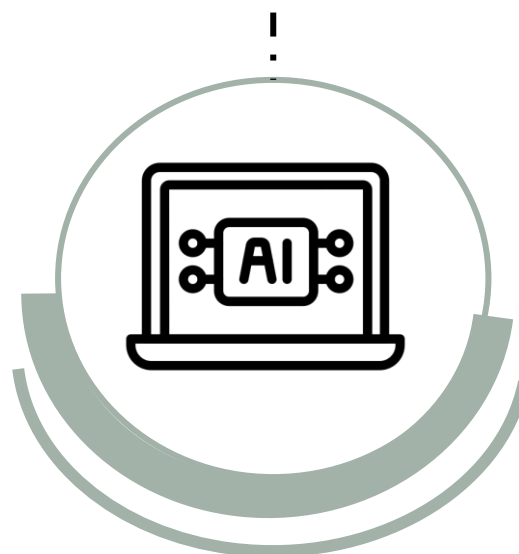
- 01.** Identificación de actividades de investigación y desarrollo
- 02.** Número de establecimientos relacionados con actividades tecnológicas en Cantabria
- 03.** Capacidades tecnológicas de Cantabria
- 04.** Infraestructura tecnológica, iniciativas y espacios de colaboración
- 05.** Infraestructura rural
- 06.** Conocimiento
- 07.** Talento y recursos
- 08.** Fortalezas y debilidades en torno a tres líneas: ciencia, tecnología e innovación
- 09.** Tendencias sectoriales de Cantabria
- 10.** Identificación de tecnologías aplicadas al ámbito rural
- 11.** Opinión y visión del territorio

**25 grupos de I+D  
identificados**



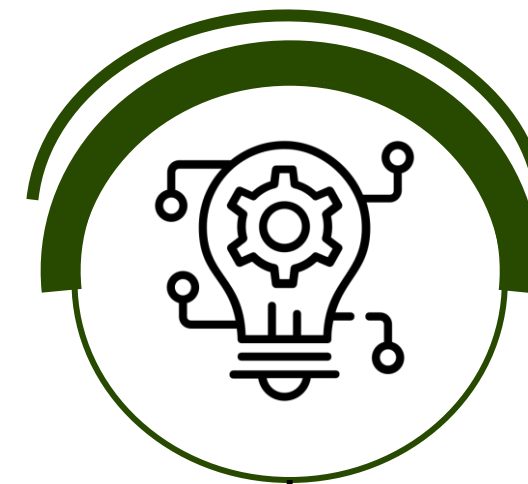
Capacidades, proyectos  
colaborativos existentes y  
potenciales proyectos

Situación en Cantabria respecto  
al desarrollo de la IA  
(agentes, empresas y proyectos)



**10 startups**

**12 tecnologías**



Tecnologías aplicadas en  
Cantabria

### Fuentes secundarias

Fuente	Indicadores
INE e ICANE	Datos sobre el uso de tecnologías en Cantabria y establecimientos por actividad tecnológica
Estudio ‘Caracterización del sector TIC’	Importancia del sector TIC en la economía regional, peso en la creación de riqueza y empleo

### Fuentes primarias (cualitativas)

Fuente	Informantes	Indicadores
Entrevistas en profundidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Alfredo Cuesta</b> (director de Innovación de Sodercan)</li> <li>• <b>Vanesa Balaguer</b> (gerente de la Asociación de Desarrollo Territorial Campoo-Los Valles)</li> <li>• <b>Irene Díaz</b> (gerente del Grupo de Acción Local de Liébana)</li> <li>• <b>Pedro González</b> (gerente de la Asociación de Desarrollo Rural Saja-Nansa)</li> <li>• <b>Ana Manrique</b> (gerente de la Asociación para la Promoción y el Desarrollo de los Valles Pasiegos)</li> <li>• <b>Luis Rodríguez</b> (gerente del Grupo de Acción Local Asón Aguera Trasmiera)</li> </ul>	<p>Análisis del grado de infraestructura, talento y recursos del entorno rural en Cantabria</p> <p>Identificación de capacidades y oportunidades científicas y tecnológicas para el entorno rural</p>

## 3.3. Infraestructura tecnológica en el entorno rural

En este apartado se ha realizado una primera radiografía de la infraestructura tecnológica básica disponible en las empresas en Cantabria.



El 99,9% de las empresas de la región dispone de ordenadores, y un 99,5% tiene acceso a Internet.



El 61,2% de los trabajadores utiliza ordenadores con fines empresariales.



El 83,5% de las empresas cuenta con página web.



El 91,2% de las empresas utiliza redes sociales.



El 11% de las empresas cántabras emplea especialistas TIC.



El 17,6% de las empresas proporcionó formación TIC a sus empleados.

Fuente: INE (2022)

### FORTALEZAS

- Colaboraciones internacionales
- Ciencias del mar y medioambiente costero
- Biomedicina y salud
- Agroalimentación, ganadería y recursos naturales

### CIENCIA

### DEBILIDADES

- Escaso peso de la ciencia en I+D
- Centros de investigación escasos y demasiado pequeños
  - Ausencia de una estrategia regional coordinada

### FORTALEZAS

- Laboratorios costeros y de simulación ambiental
- Supercomputación y análisis de datos
- Instalaciones agroganaderas
- Red de estaciones meteorológicas
- Agroalimentación y bioeconomía
- Industria y digitalización
- Turismo, patrimonio y sostenibilidad
- Transformación digital rural

### TECNOLOGÍA

### DEBILIDADES

- Concentración tecnológica en núcleos urbanos
  - Resistencia al cambio
  - Pocas *startups* de base tecnológica
  - Escasa coordinación entre actores clave
- La colaboración entre los agentes del ecosistema es débil y escasa
- Escasa inversión privada en I+D+i.

### FORTALEZAS

- PCTCAN
- Instituciones que apoyan la innovación
- El Gobierno de Cantabria lanza programas de impulso a la I+D

### INNOVACIÓN

### DEBILIDADES

- Baja inversión privada en innovación
- Faltan empresas tractoras tecnológicas que lideren la transformación
  - Fuga de talento
- Las zonas rurales tienen una capacidad innovadora limitada

## 3.5. Tendencias sectoriales

1 Agricultura de precisión

2 Ganadería inteligente

3 Biotecnología agraria

4 Energías renovables

5 Digitalización rural

6 Gestión del agua

7 Economía circular

8 Robótica agrícola

9 Educación y formación rural

10 Conservación ambiental

11 Salud digital y telemedicina rural



## 3.6. Tendencias y visión del territorio

### INFRAESTRUCTURA

- Programas como LEADER
- Infraestructura digital escasa en las empresas rurales
- Escasez de espacios físicos para innovación rural

### TALENTO Y RR.HH

- Bajo nivel en competencias digitales
- Brecha digital generacional
- Falta de recursos para formación
- Baja implicación de las personas
- Escasa cultura de innovación
- Dificultades para encontrar personal cualificado
- Falta de relevo generacional

### RECURSOS

- Tejido empresarial debilitado
- El autoempleo es la base del tejido productivo. La calidad de vida y el entorno natural son considerados como recursos -activos- del ámbito rural
- Buena localización geográfica

## 3.6. Tendencias y visión del territorio

### LIDERAZGO EMPRESARIAL

- Empresas del sector siderúrgico están liderando en innovación
- Este tipo de empresas atraen talento joven y se considera necesario extender estas dinámicas de innovación a otros sectores rurales

### DIGITALIZACIÓN

- Uso creciente de tecnología en el sector agroalimentario
- Aumento de la aplicación de herramientas digitales
- Uso de tecnologías de eficiencia energética, facturación electrónica y gestión remota

### NUEVAS OPORTUNIDADES

- El entorno rural cántabro es atractivo para nómadas digitales
- Potencial para generar empleo innovador en: sector agroalimentario y forestal, turismo sostenible y envejecimiento activo



## **4. Necesidades empresariales**

### Necesidades empresariales

Indicadores analizados en este apartado:

- 01.** Número de trabajadores en las empresas
- 02.** Sectores de actividad
- 03.** Grado de dependencia tecnológica y digitalización
- 04.** Valoración de las empresas respecto a su desarrollo tecnológico
- 05.** Inversión en tecnología por parte de las empresas participantes
- 06.** Áreas en las que las empresas desean implantar nuevas tecnologías
- 07.** Principales retos de las empresas del entorno rural
- 08.** Ubicación de la empresa como barrera a la digitalización
- 09.** Valoración del actual desarrollo de la tecnología en el entorno rural de Cantabria
- 10.** Soluciones implantadas por agentes regionales
- 11.** Tendencias y retos

### Fuentes primarias (cuantitativa)

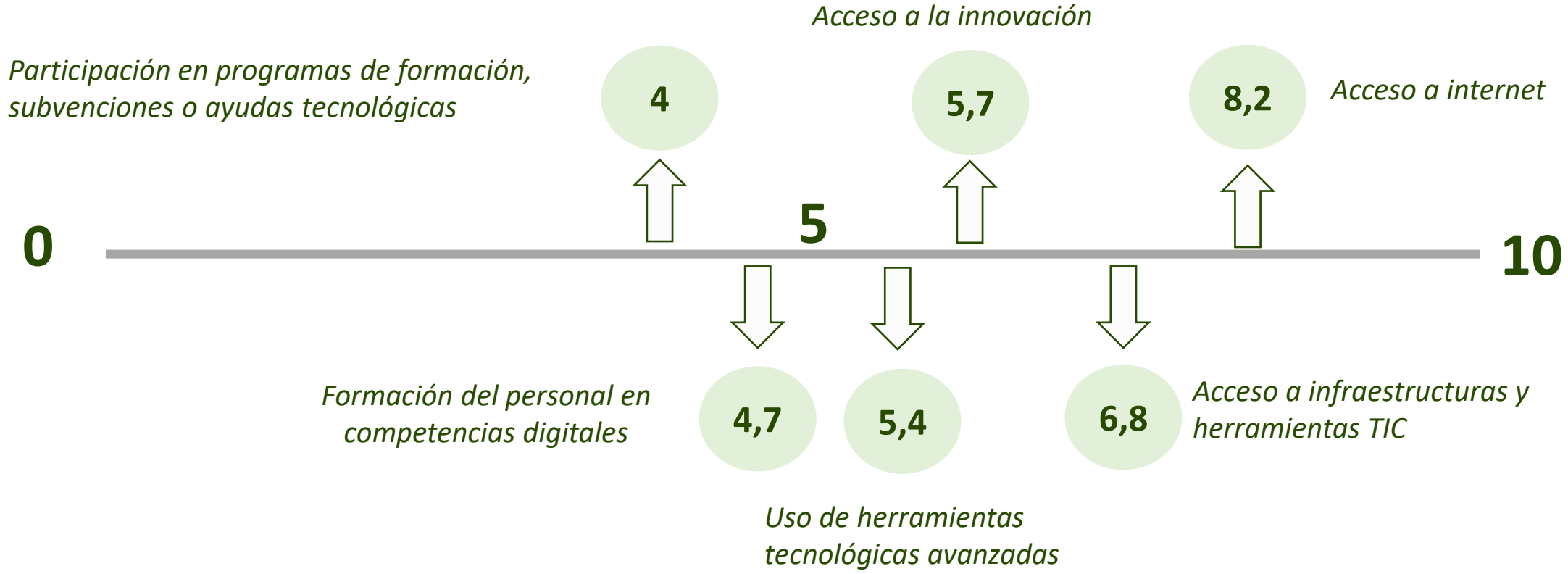
Fuente	Indicadores
Encuesta a través de plataforma <i>online</i> a 31 empresas no tecnológicas del ámbito rural	Identificación de necesidades y retos

### Fuentes primarias (cualitativas)

Informantes	Indicadores
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Alberto Monge</b> (LIS Data Solutions)</li> <li>• <b>Jacinto Pelayo</b> (Evenbytes)</li> <li>• <b>Fernando Martínez</b> (aCICaTech)</li> <li>• <b>Diego Tuccillo</b> (Deduce Data Solutions)</li> <li>• <b>Carlos Recio</b> (IDRUS Soluciones e Innovación)</li> <li>• <b>Alejandro Tezanos</b> (Incentro)</li> <li>• <b>José Manuel Colsa</b> (Vamos Rural)</li> <li>• <b>María Bueno</b> (ITGEST)</li> <li>• <b>Sergio Pesquera</b> (SIALI)</li> </ul>	<p>Identificación de soluciones</p> <p>Priorización de casos</p>

# 4.3. Acceso a recursos TIC

Los participantes valoraron en una escala del 0 al 10 su acceso a diferentes recursos y aspectos relacionados con el desarrollo tecnológico de sus empresas. A continuación, se muestran las notas medias que han obtenido cada uno de los ítems valorados.



## 4.4. Avances tecnológicos de las empresas

El 87,1% de las empresas ha invertido en tecnología en los últimos 5 años:

### Tecnologías más utilizadas

Conexión a Internet (22,5%)  
Equipos informáticos (21,7%)  
*Software* de gestión empresarial (16,7%)

### Tecnologías en las que invertir

Redes sociales (16,3%)  
Inteligencia artificial y automatización (15%)  
*Software* de gestión empresarial (15%)

### Áreas de aplicación tecnológica

Administración (26,2%)  
Marketing (23,1%)  
Producción (12,3%)

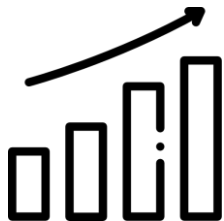
Aumentar las ventas  
**Falta de personal**  
Adecuar el uso de IA  
Variación en los procesos de materias primas  
**Despoblación**  
Mejorar la conectividad  
**Crecer y mejorar la eficiencia**  
Adaptación a nuevas tecnologías  
Comercio local frente a grandes superficies  
Las infraestructuras de comunicación son muy deficientes  
**Formación del personal**

En relación con los principales retos a los que se enfrentan las empresas del entorno rural, se ha obtenido una amplia variedad de respuestas, que se resumen a continuación:

Entre las más mencionadas destacan **la despoblación y la necesidad de mejorar la conectividad.**

Asimismo, los empresarios señalan como desafíos relevantes la adaptación a las nuevas tecnologías y la dificultad para encontrar personal cualificado en este ámbito.

## 4.6. Visión, futuro y líneas de trabajo



### EVOLUCIÓN

- Fuente impulso de la digitalización desde la pandemia
- Progreso desigual
- Ritmo de transformación lento



### CONECTIVIDAD

- Pocos núcleos sin cobertura
- La conectividad móvil es un problema
- Es fundamental mejorar la infraestructura digital



### ACTITUD Y RECEPTIVIDAD

- Las empresas y la población rural están abiertas al cambio
- La implantación requiere acompañamiento
- Resulta clave adaptar el lenguaje y el enfoque al contexto rural

## 4.6. Visión, futuro y líneas de trabajo





**GRACIAS**



Financiado por  
la Unión Europea  
NextGenerationEU



GOBIERNO  
DE ESPAÑA  
MINISTERIO  
PARA LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL  
Y DE LA FUNCIÓN PÚBLICA

SECRETARÍA DE ESTADO  
DE DIGITALIZACIÓN E  
INTELIGENCIA ARTIFICIAL

SECRETARÍA DE ESTADO DE  
TELECOMUNICACIONES  
E INFRAESTRUCTURAS DIGITALES



Plan de Recuperación,  
Transformación y Resiliencia



GOBIERNO  
de  
CANTABRIA  
CONSEJERÍA DE ECONOMÍA, HACIENDA  
Y FONDOS EUROPEOS

**Cámara**  
Cantabria