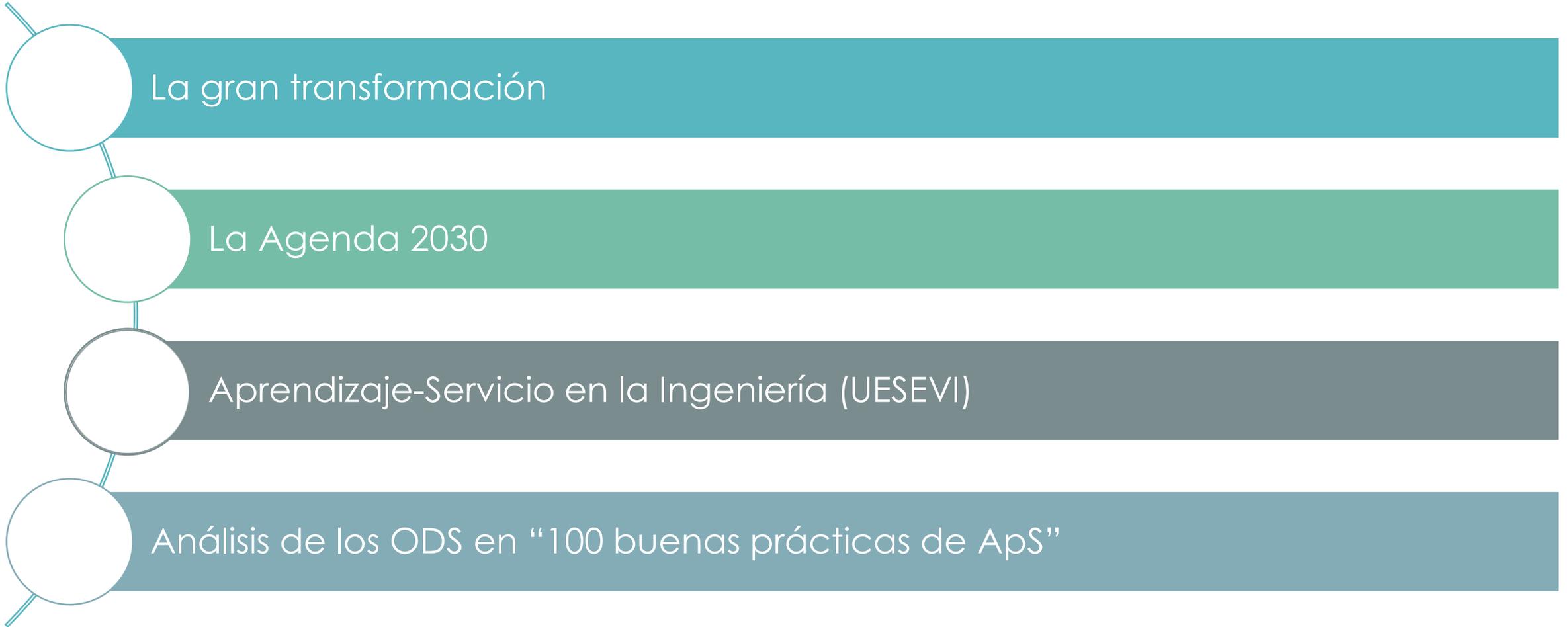




# Caminando hacia un mundo más sostenible: Aprendizaje-Servicio y ODS



Domingo A. Martín Sánchez  
Ana García Laso  
E.T.S.I. Minas y Energía - UPM

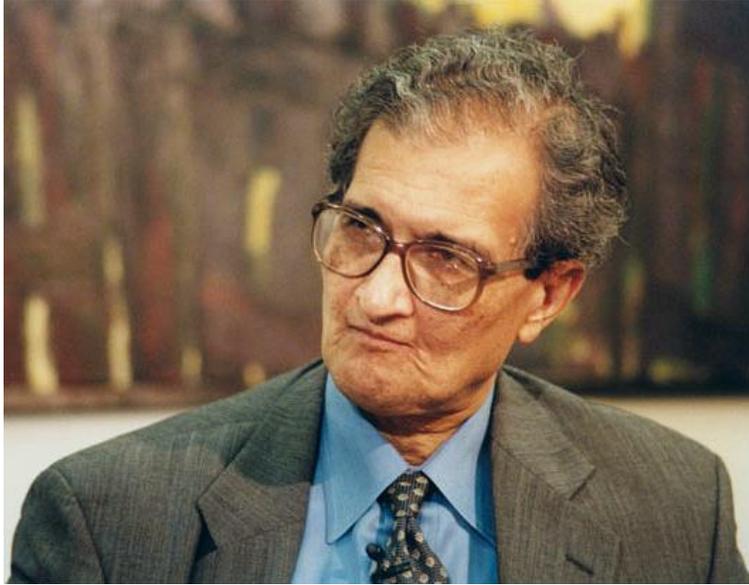


# HACIA LA GRAN TRANSFORMACIÓN



GO  
FOR  
IT



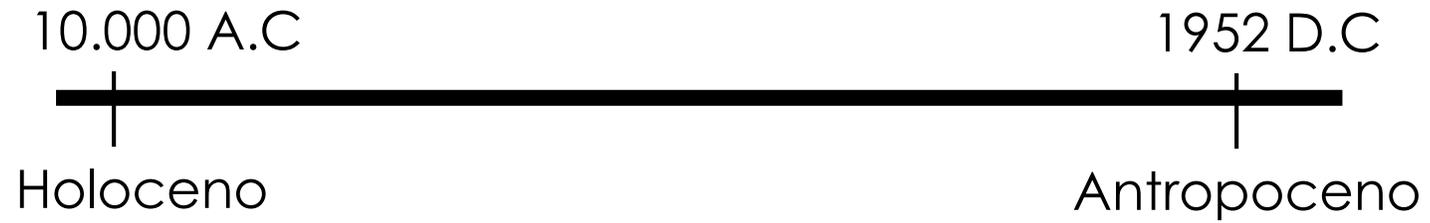


**Amartya Sen**

Premio del Banco de Suecia  
en Ciencias Económicas en  
memoria de Alfred Nobel  
(1998)

**OBJETIVO DEL DESARROLLO HUMANO**

“Lograr que toda persona  
pueda adquirir las  
capacidades necesarias para  
construir **libremente** su propio  
proyecto de vida”



**Paul Crutzen**  
Premio Nobel de  
Química (1995)



NACIONES UNIDAS

“El camino hacia la dignidad para 2030: acabar con la pobreza y **transformar** vidas protegiendo el planeta”

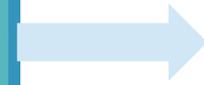
**Ban Ki-Moon** (2014)

## Transición

- Cambios incrementales
- Actuar desde las estructuras actuales

## Transformación

- Modificación profunda de los sistemas y estructuras convencionales





## Nueva York



Autora: Melissa Toth

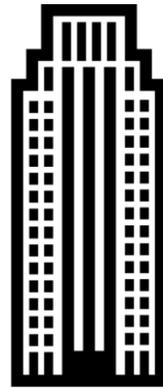
## Nairobi



Autor: Carlos Fernández



Academia



Empresa



Created by Marko Fušak from Noun Project

Compradores



Created by Laurin Krasn from Noun Project

Trabajadores



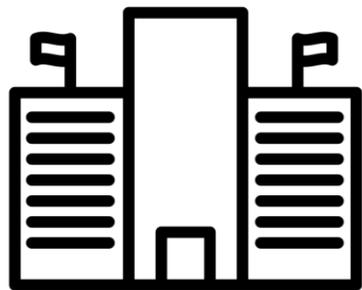
Created by Tomasz Knopp from Noun Project

Ahorradores



Created by Nikita Kozin from Noun Project

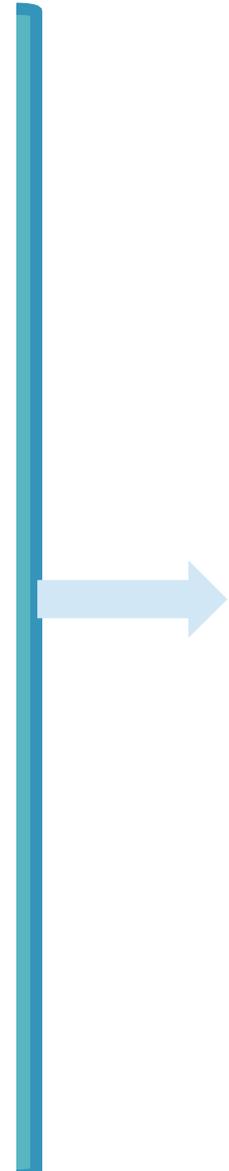
votantes



Gobierno



Sociedad civil





**AGENDA**  
**2030**



## ¿De qué se compone la Agenda 2030?

### Principios

- Universalidad
- No dejar a nadie atrás
- Interconexión
- Inclusión
- Cooperación

### Dimensiones



### Plan operativo

17 Objetivos  
169 metas  
232 indicadores

### Sistema de seguimiento

Foro Político de Alto Nivel

### Sistema de financiación

Conferencia de Financiación del Desarrollo (Addis Abeba)

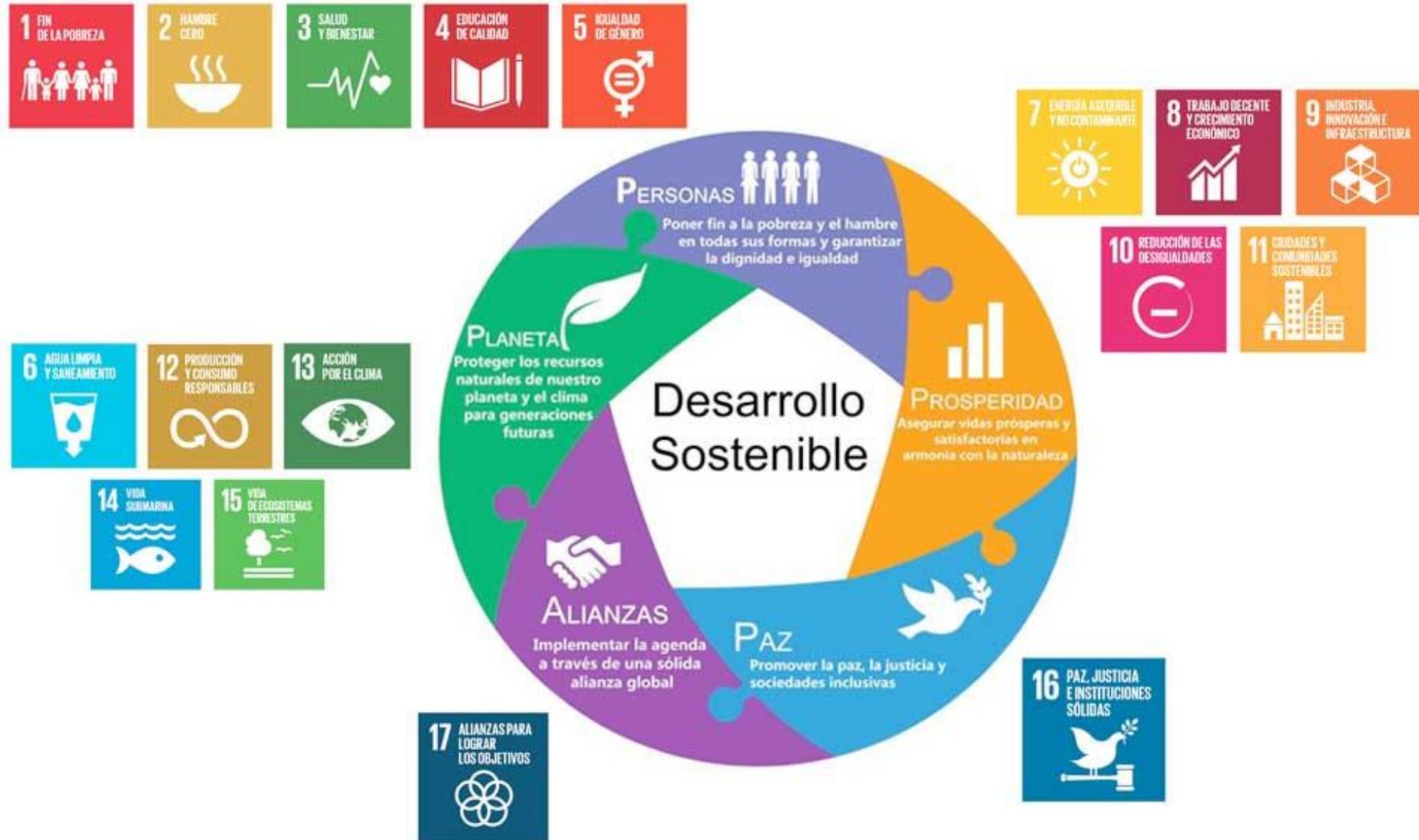


**¿Con qué ODS te identificas?**



**¿A qué ODS contribuye tu proyecto/trabajo del día a día?  
(<https://www.youtube.com/watch?v=MCKH5xk8X-g>)**

# Dimensiones de la Agenda 2030



[Portada](#)[Antecedentes ▾](#)[Campañas ▾](#)[Objetivos ▾](#)[¿Qué puedo hacer? ▾](#)[Alianzas ▾](#)[Noticias y Medios de Información ▾](#)[Más información ▾](#)

## Objetivos y metas de desarrollo sostenible

### 17 objetivos para transformar nuestro mundo

Los Objetivos de desarrollo sostenible son el plan maestro para conseguir un futuro sostenible para todos. Se interrelacionan entre sí e incorporan los desafíos globales a los que nos enfrentamos día a día, como la pobreza, la desigualdad, el clima, la degradación ambiental, la prosperidad, y la paz y la justicia. Para no dejar a nadie atrás, es importante que logremos cumplir cada uno de estos objetivos al 2030. Si desea conocer más sobre los avances en cada tema, ingrese a cada Objetivo:



<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>

# ¿Qué resultados tenemos hasta ahora en el cumplimiento de los ODS?

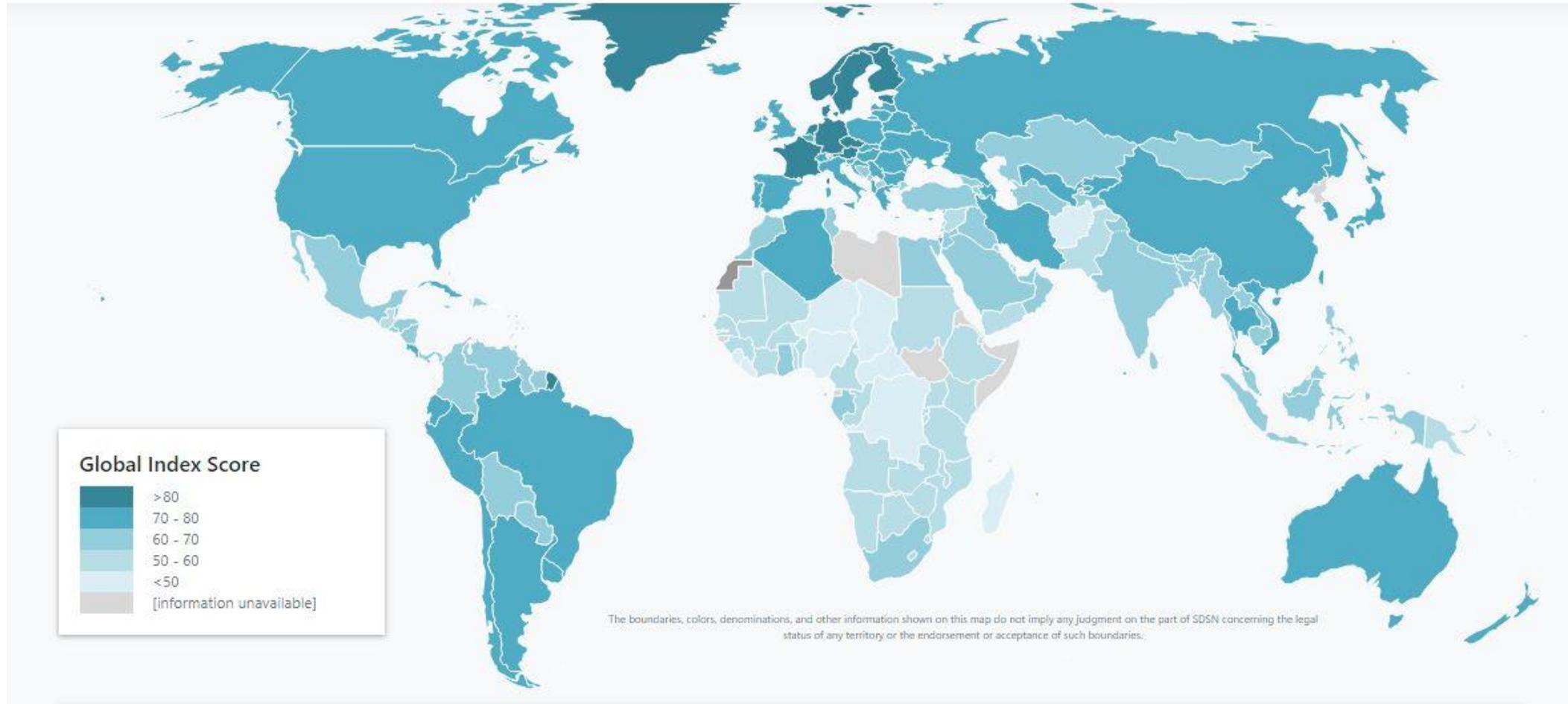


## Sustainable Development Report Dashboards 2019

Transformations to Achieve the Sustainable Development Goals

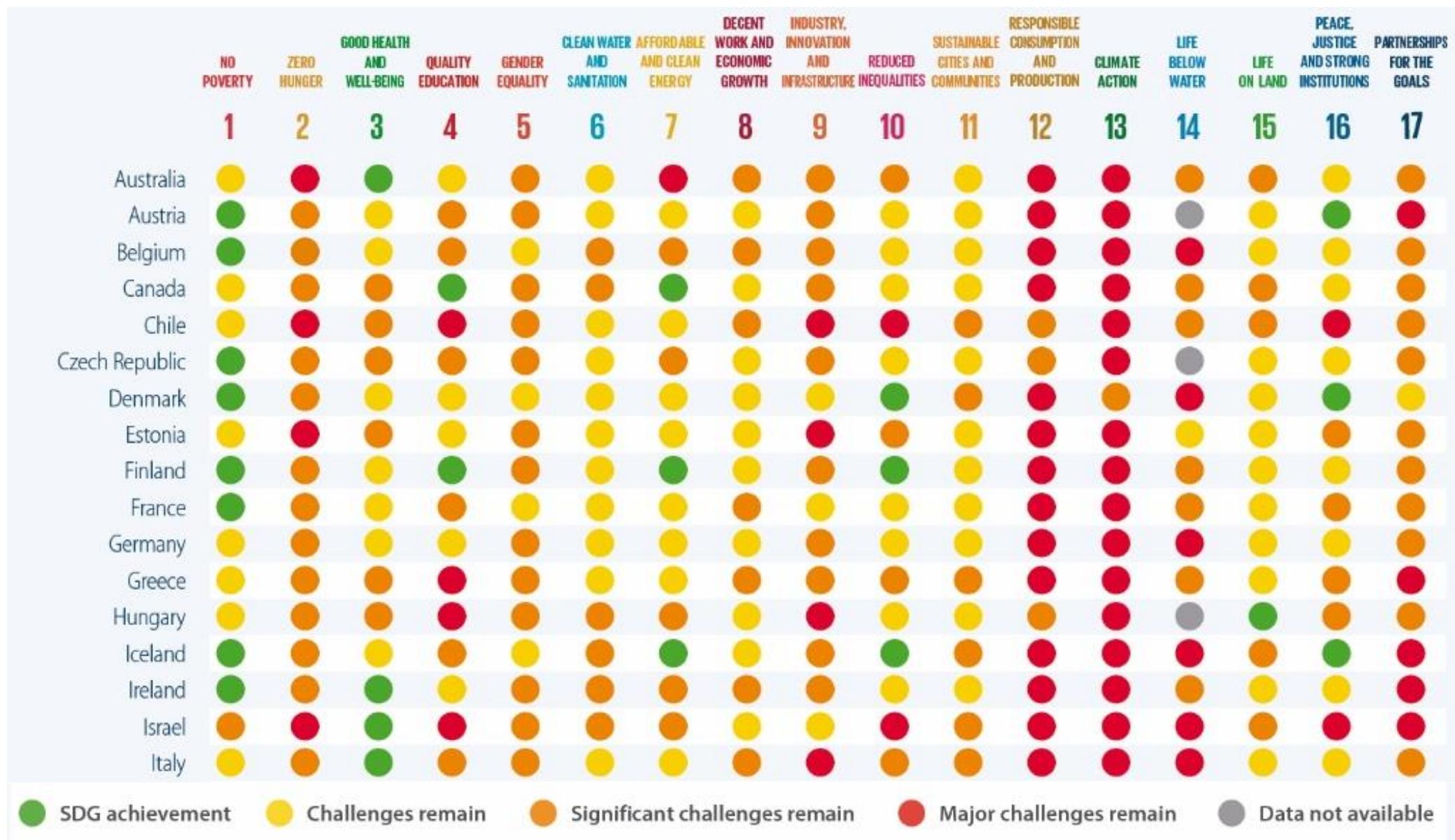


BertelsmannStiftung

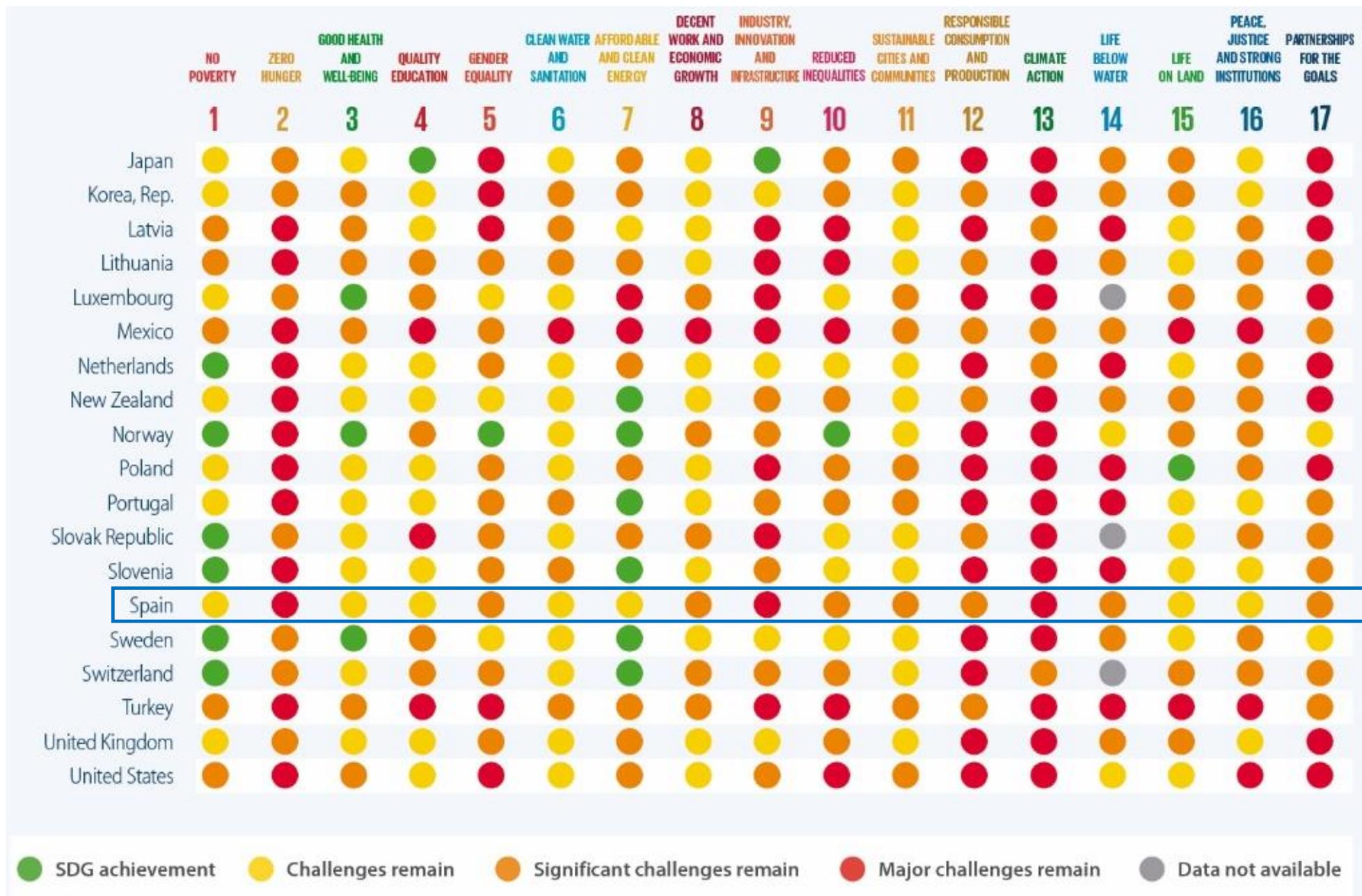


Fuente: Sustainable Development Solutions Network (2019)

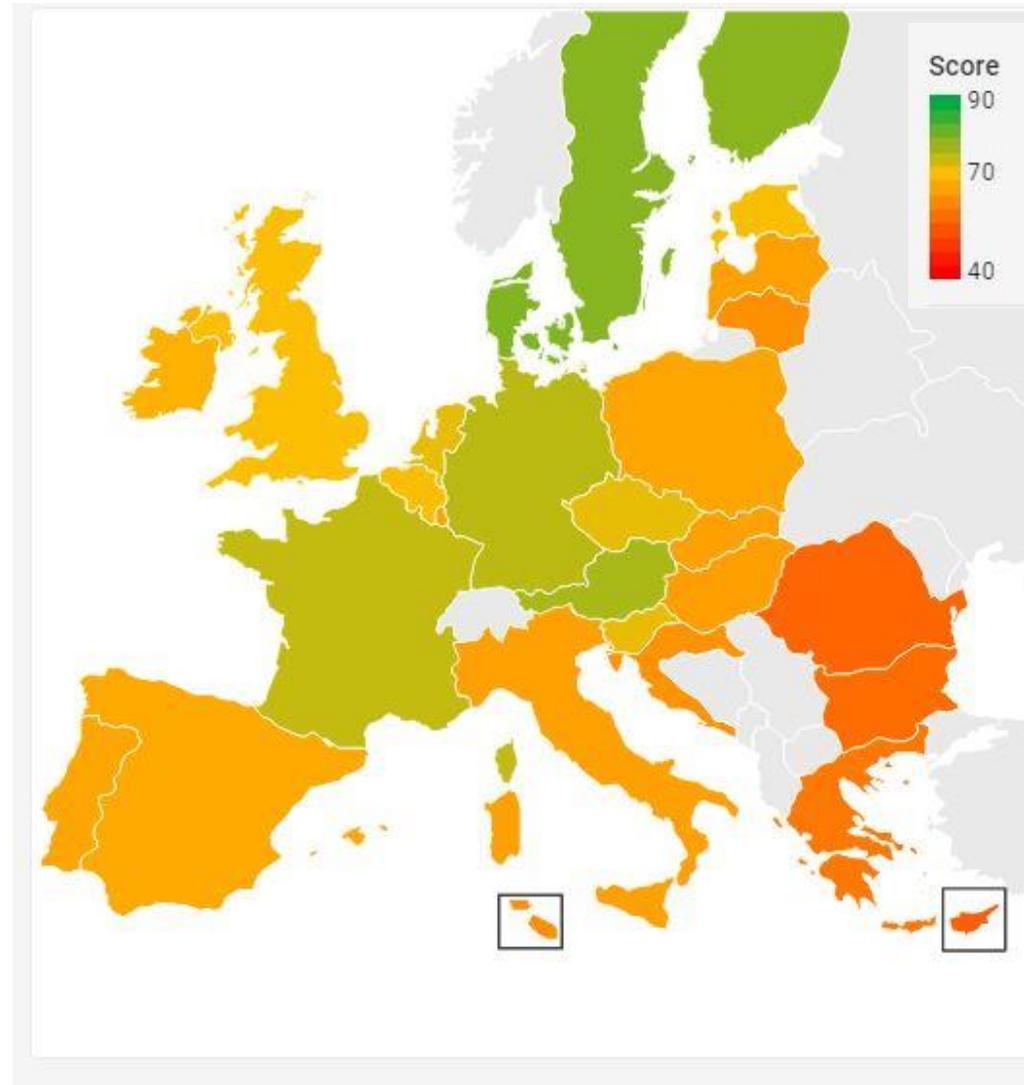
## A nivel mundial en función de cada ODS (I)



## A nivel mundial en función de cada ODS (II)



# ¿Qué resultados tenemos hasta ahora en el cumplimiento de los ODS a nivel europeo?



Fuente: Sustainable Development Solutions Network (2019)

# ¿Qué resultados tenemos hasta ahora en el cumplimiento de los ODS en España?



## OVERALL PERFORMANCE

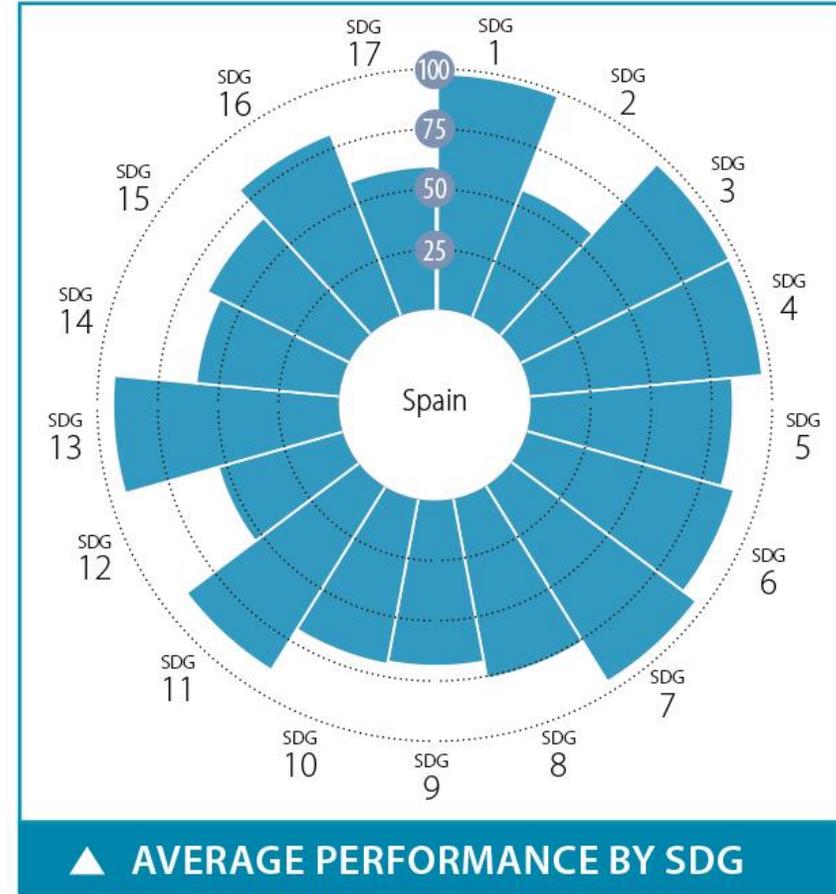
Index score



Regional average score



**SDG Global rank 21 (OF 162)**



Fuente: Sustainable Development Report 2019

# ¿Qué resultados tenemos hasta ahora en el cumplimiento de los ODS en España?



## ▼ CURRENT ASSESSMENT – SDG DASHBOARD



■ Major challenges  
 ■ Significant challenges  
 ■ Challenges remain  
 ■ SDG achieved  
 ■ Information unavailable

## ▼ SDG TRENDS



↓ Decreasing  
 → Stagnating  
 ↗ Moderately improving  
 ↑ On track or maintaining SDG achievement  
 •• Information unavailable

Fuente: Sustainable Development Report 2019

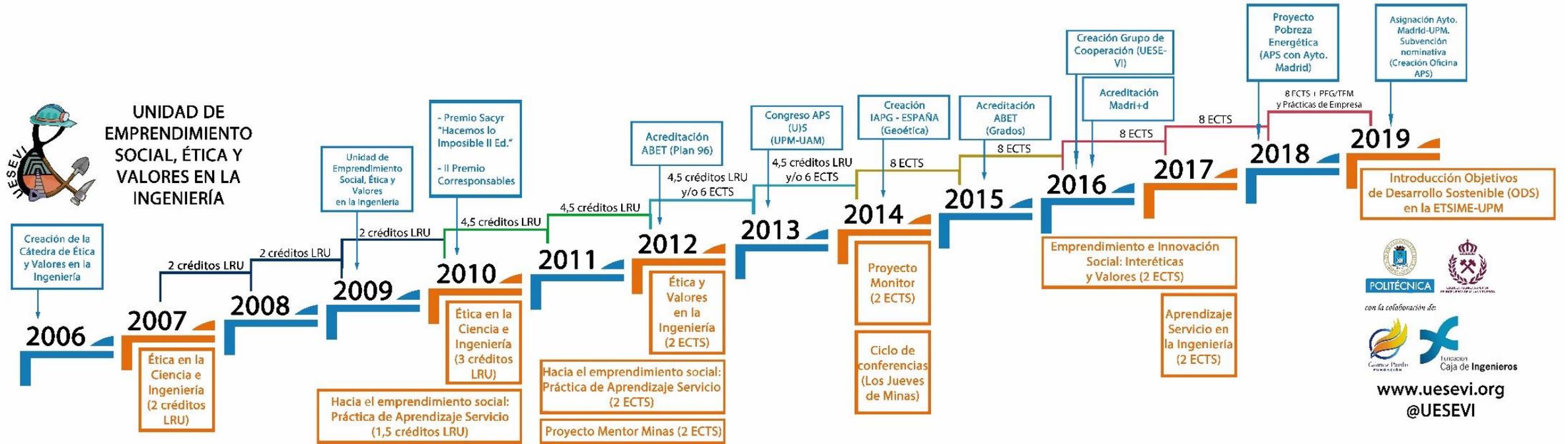
# Aprendizaje-Servicio en la Ingeniería (UESEVI)



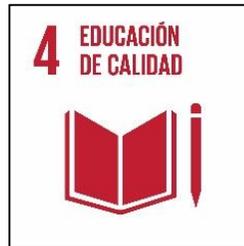
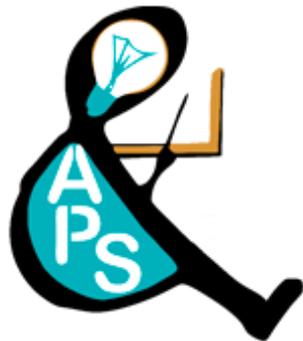


## **OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE**





**POLITÉCNICA**
  
 con la colaboración de:
   
  
**www.uesevi.org**
  
**@UESEVI**



**Educación de Calidad:** porque defiende una educación inclusiva, equitativa y de calidad.

- Meta 4.7



**Alianzas para lograr los objetivos:** porque uno de los requisitos básicos del ApS es que debe existir el trabajo en red.

- Meta 17.16
- Meta 17.17



## ▼ CURRENT ASSESSMENT – SDG DASHBOARD



■ Major challenges  
 ■ Significant challenges  
 ■ Challenges remain  
 ■ SDG achieved  
 ■ Information unavailable

## ▼ SDG TRENDS



↓ Decreasing  
 → Stagnating  
 ↗ Moderately improving  
 ↑ On track or maintaining SDG achievement  
 ●● Information unavailable

# Principales ítems de la Institucionalización del ApS a nivel universitario en la Comunidad de Madrid



Declaración conjunta de los Ministros Europeos de Educación. 19 de junio de 1999

Según el Real Decreto 1791/2010, de 30 de diciembre, por el que se aprueba el Estatuto del Estudiante Universitario

CRUE/Comisión de Sostenibilidad 29 de mayo de 2015

Resolución de 11 de septiembre de 2017, de la Secretaría General Técnica

Educación y cooperación educativa para el desarrollo

“Las universidades (...) favorecerán prácticas de **responsabilidad social y ciudadana** que combinen **aprendizajes académicos** en las diferentes titulaciones con **prestación de servicio** en la comunidad orientado a la mejora de la calidad de vida y la inclusión social”

**Institucionalización del Aprendizaje-Servicio** como estrategia docente dentro del marco de la RSU para la promoción de la Sostenibilidad en la Universidad

Colaboración entre el Ayto. de Madrid y las Universidades públicas madrileñas, para la puesta en marcha de proyectos de ApS en Madrid.



# ApS

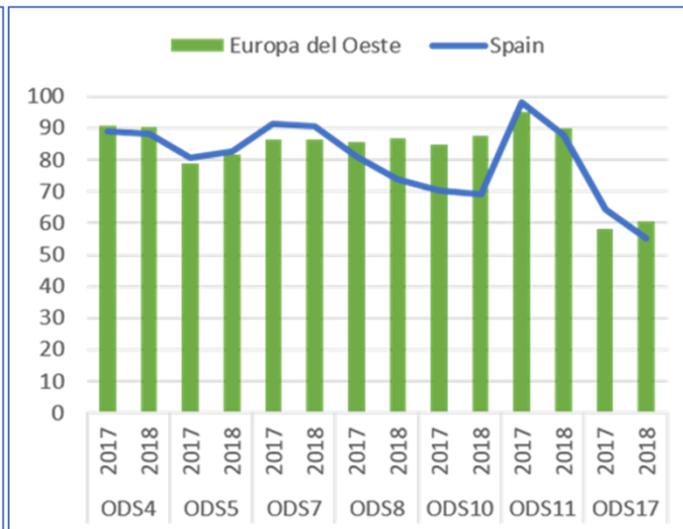
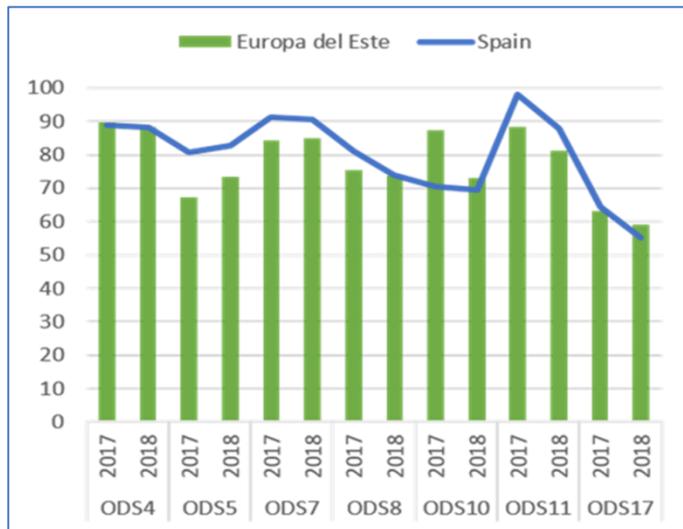
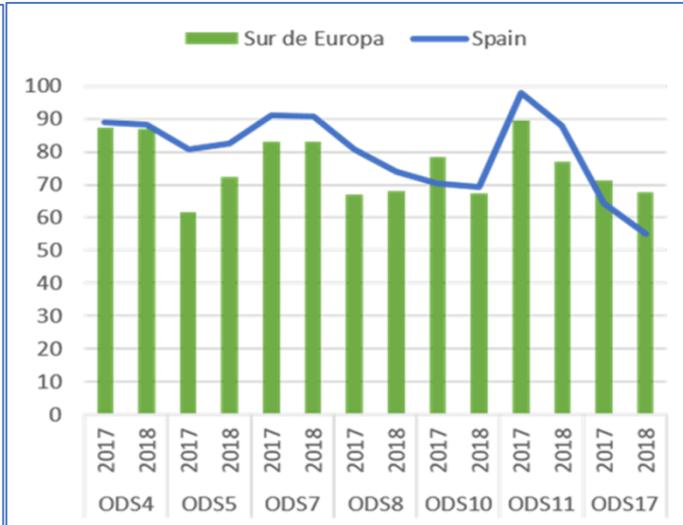
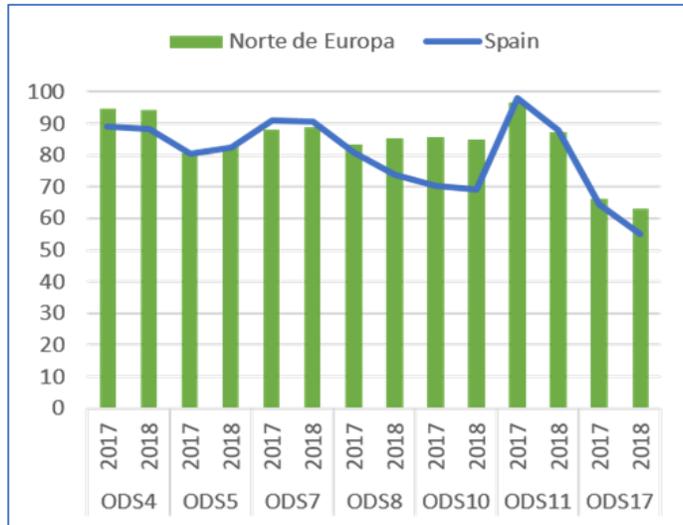


## APRENDIZAJE-SERVICIO EN LA INGENIERÍA





# Comparación de los logros en los ODS entre España y Europa



E.O



La consecución de los ODS implica desarrollar un conjunto de capacidades que no se pueden adquirir solo a través de la formación teórica.



En esta línea el ApS parece la metodología adecuada, ya que sus participantes “aprenden a la vez que trabajan en necesidades reales del entorno con la finalidad de mejorarlo”.



Las instituciones, los centros educativos, los estudiantes, los docentes, las familias, etc. deben aunar esfuerzos, para cumplir los ODS de la Agenda 2030.



Las leyes educativas deberían facilitar este proceso introduciendo los ODS directamente en el currículo educativo a todos los niveles.

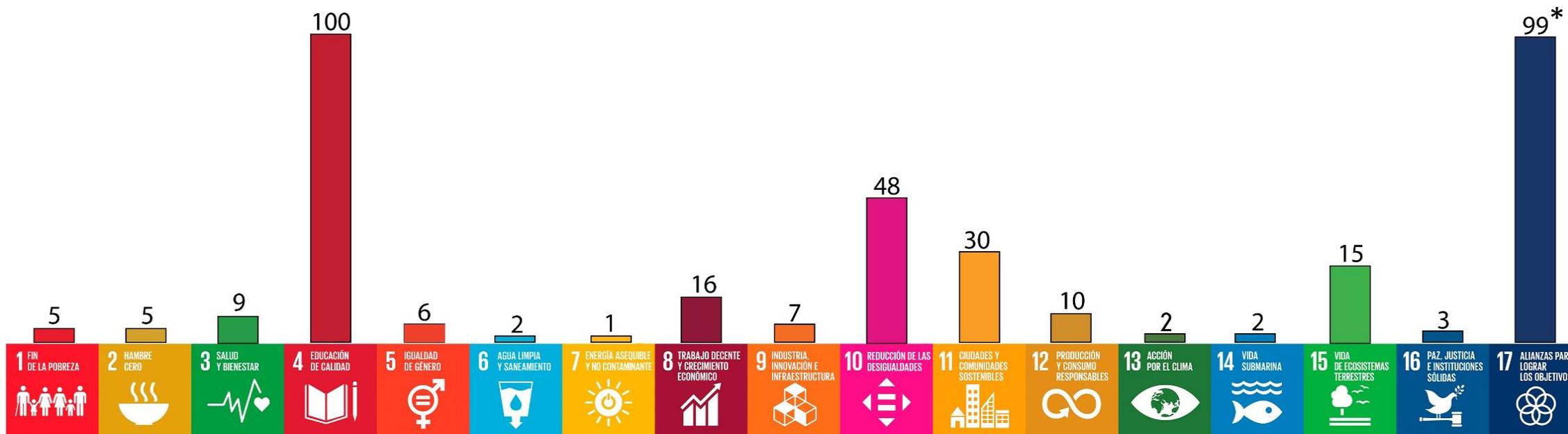


Análisis de los ODS en:

**100**

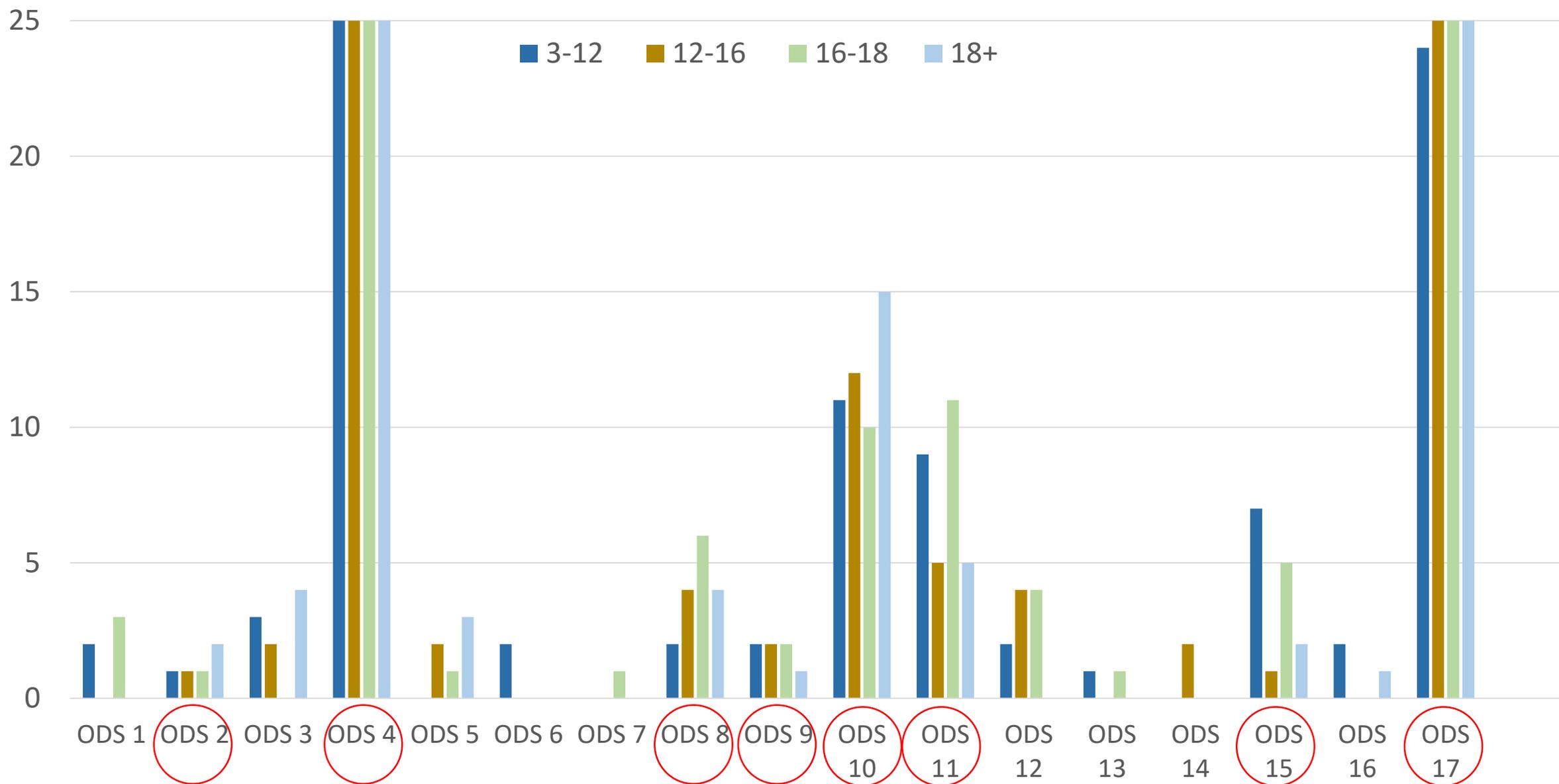
buenas prácticas de  
aprendizaje-servicio

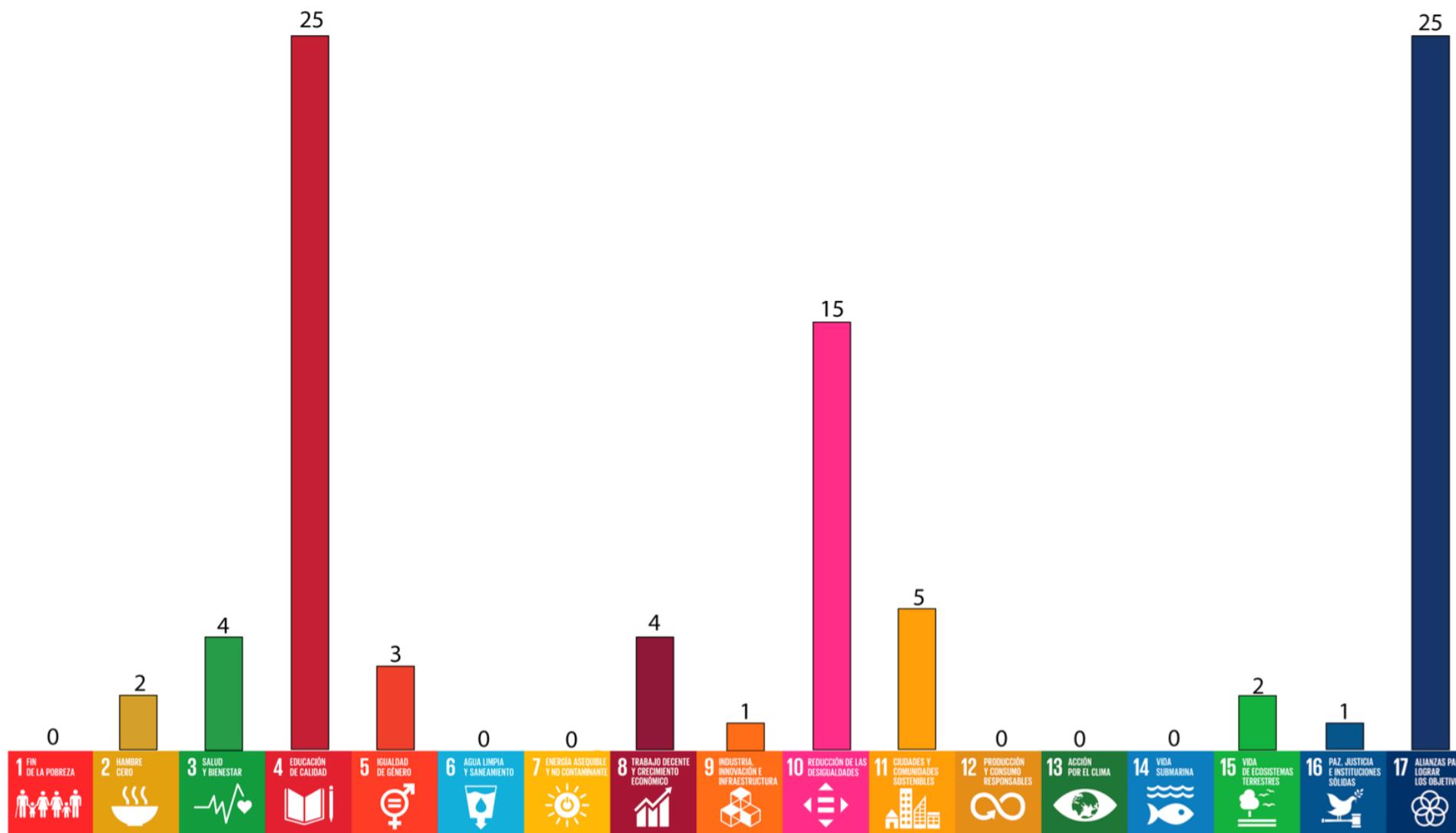
Inventario de experiencias con finalidad social



\*Apadrinament lector (3-12 años)

# ODS SEGÚN RANGO DE EDAD







**1** FIN DE LA POBREZA



**2** HAMBRE CERO



**3** SALUD Y BIENESTAR



**4** EDUCACIÓN DE CALIDAD



**5** IGUALDAD DE GÉNERO



**6** AGUA LIMPIA Y SANEAMIENTO



**7** ENERGÍA ASEQUIBLE Y NO CONTAMINANTE



**8** TRABAJO DECENTE Y CRECIMIENTO ECONÓMICO



**9** INDUSTRIA, INNOVACIÓN E INFRAESTRUCTURA



**10** REDUCCIÓN DE LAS DESIGUALDADES



**11** CIUDADES Y COMUNIDADES SOSTENIBLES



**12** PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLES



**13** ACCIÓN POR EL CLIMA



**14** VIDA SUBMARINA



**15** VIDA DE ECOSISTEMAS TERRESTRES

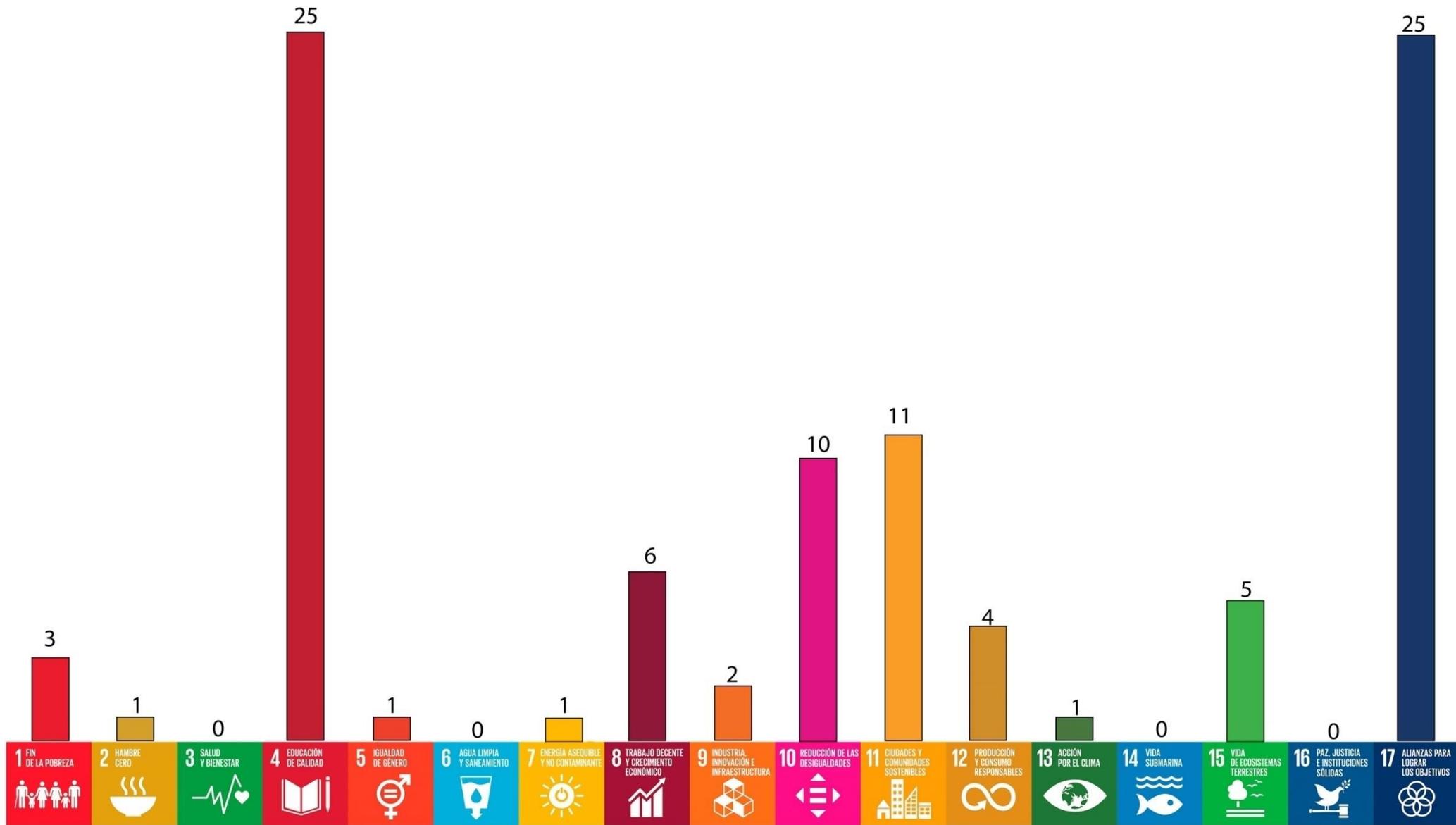


**16** PAZ, JUSTICIA E INSTITUCIONES SÓLIDAS

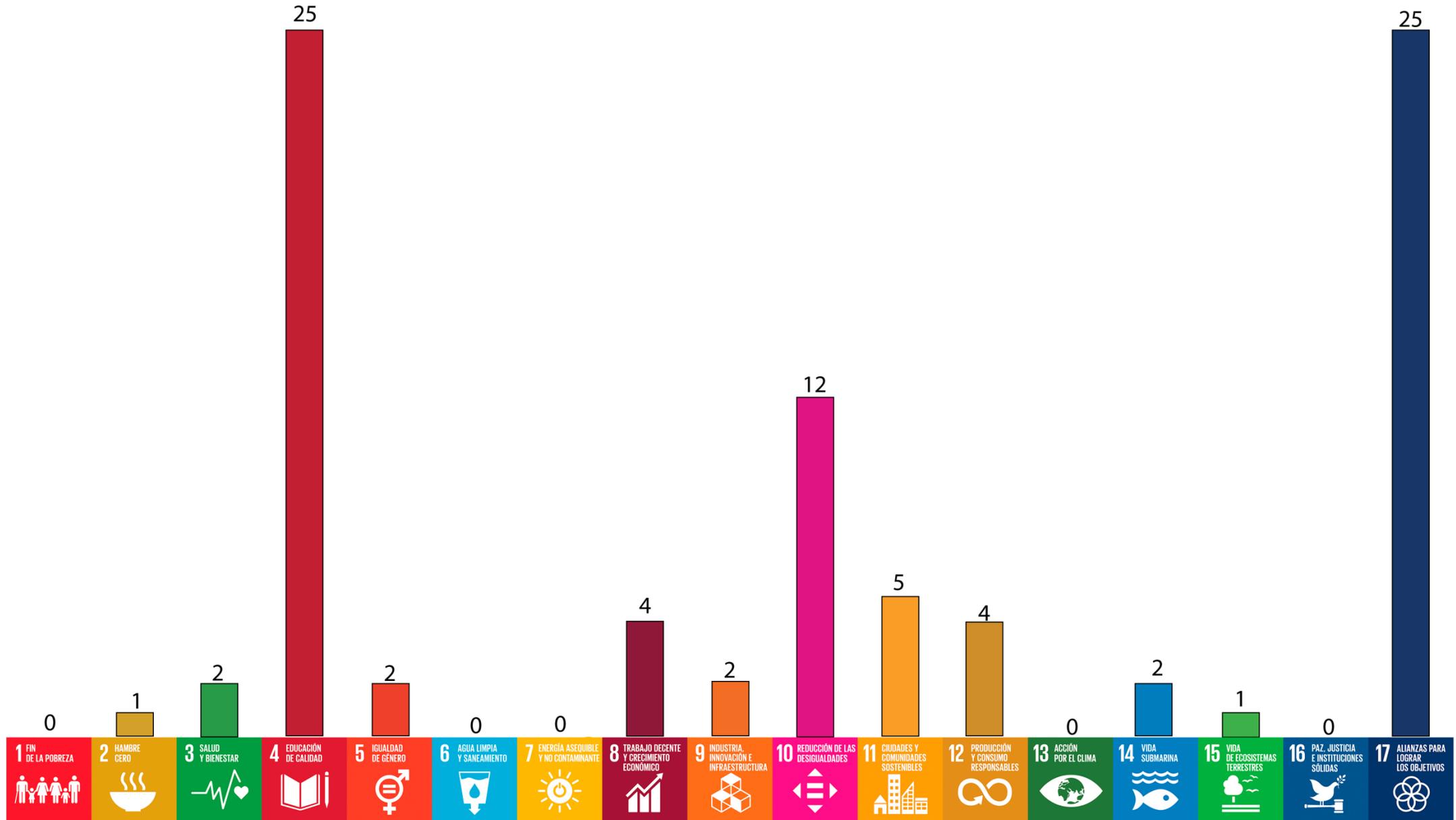


**17** ALIANZAS PARA LOGRAR LOS OBJETIVOS











**1** FIN DE LA POBREZA



**2** HAMBRE CERO



**3** SALUD Y BIENESTAR



**4** EDUCACIÓN DE CALIDAD



**5** IGUALDAD DE GÉNERO



**6** AGUA LIMPIA Y SANEAMIENTO



**7** ENERGÍA ASEQUIBLE Y NO CONTAMINANTE



**8** TRABAJO DECENTE Y CRECIMIENTO ECONÓMICO



**9** INDUSTRIA, INNOVACIÓN E INFRAESTRUCTURA



**10** REDUCCIÓN DE LAS DESIGUALDADES



**11** CIUDADES Y COMUNIDADES SOSTENIBLES



**12** PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLES



**13** ACCIÓN POR EL CLIMA



**14** VIDA SUBMARINA



**15** VIDA DE ECOSISTEMAS TERRESTRES

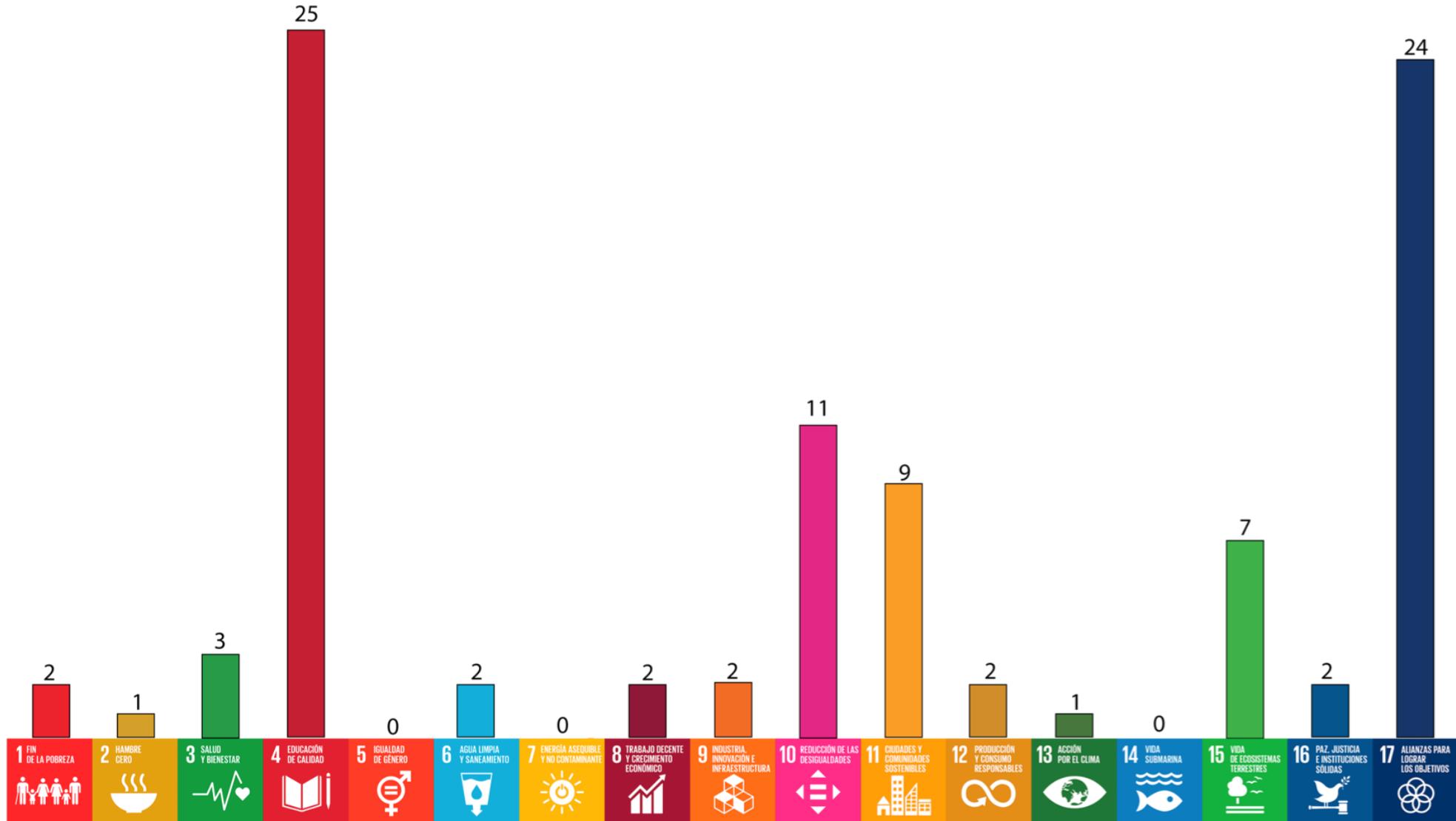


**16** PAZ, JUSTICIA E INSTITUCIONES SÓLIDAS



**17** ALIANZAS PARA LOGRAR LOS OBJETIVOS







**1** FIN DE LA POBREZA

**2** HAMBRE CERO

**3** SALUD Y BIENESTAR

**4** EDUCACIÓN DE CALIDAD

**5** IGUALDAD DE GÉNERO

**6** AGUA LIMPIA Y SANEAMIENTO

**7** ENERGÍA ASEQUIBLE Y NO CONTAMINANTE

**8** TRABAJO DECENTE Y CRECIMIENTO ECONÓMICO

**9** INDUSTRIA, INNOVACIÓN E INFRAESTRUCTURA

**10** REDUCCIÓN DE LAS DESIGUALDADES

**11** CIUDADES Y COMUNIDADES SOSTENIBLES

**12** PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLES

**13** ACCIÓN POR EL CLIMA

**14** VIDA SUBMARINA

**15** VIDA DE ECOSISTEMAS TERRESTRES

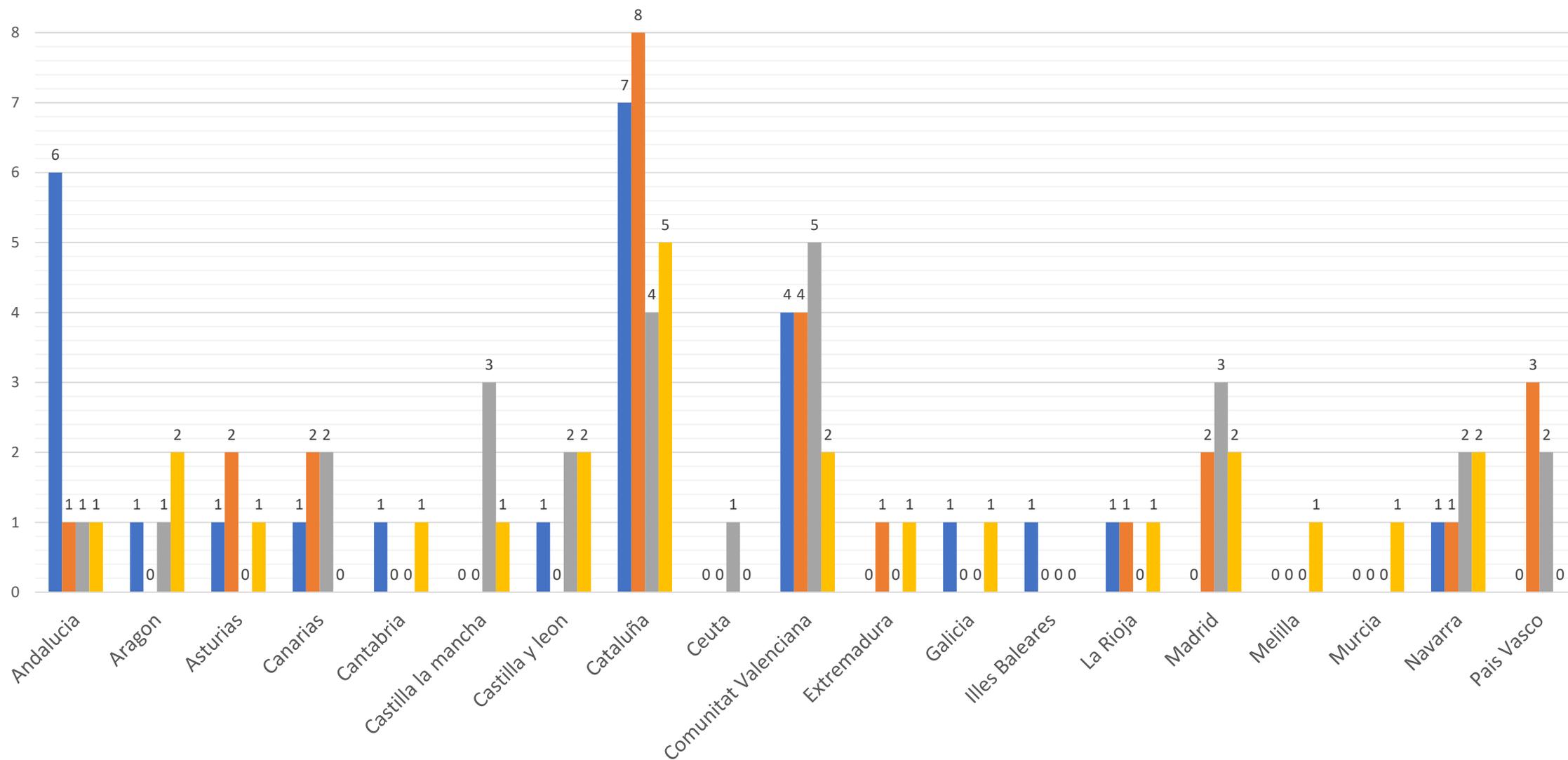
**16** PAZ, JUSTICIA E INSTITUCIONES SÓLIDAS

**17** ALIANZAS PARA LOGRAR LOS OBJETIVOS

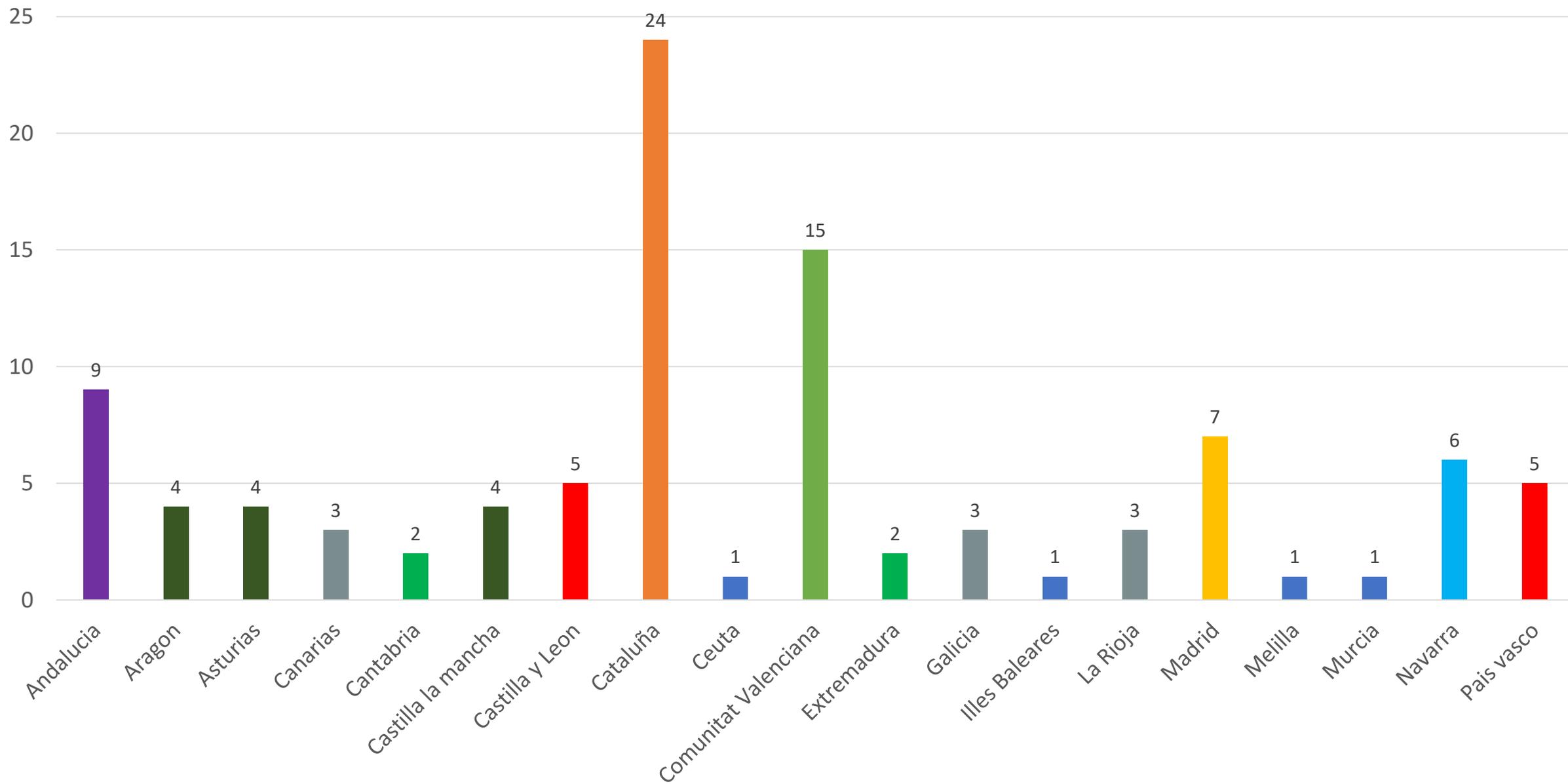
# RANGO DE EDAD DE LAS ACTIVIDADES EN CADA COMUNIDAD



■ De 3 a 12 años  
 ■ De 12 a 16 años  
 ■ De 16 a 18 años  
 ■ 18 años



# ACTIVIDADES EN CADA COMUNIDAD





## +18 años

- **Se trabajan principalmente: (ODS 4 y 17)**
  - **ODS 10:** Reducción de las desigualdades
  - **ODS 5:** Igualdad de género.
- **NO** se trabaja:
  - **ODS 12:** Producción y consumo responsables
  - **Apenas se tratan los temas** relacionados con el **planeta:** proteger los **recursos naturales** de nuestro planeta y el **clima** para generaciones futuras

## 16-18 años

- **Se trabajan principalmente: (ODS 4 y 17)**
  - Es el único rango de edad en el que se trata el **ODS 7:** Energía asequible y no contaminante
  - **ODS 11:** Ciudades y Comunidades Sostenibles
  - Se tratan todos los temas relacionados con la **prosperidad:** asegurar vidas prósperas y satisfactorias en armonía con la naturaleza.
- **NO** se trabaja:
  - Temas relacionados con el agua (**ODS 6 y 14**)



## 12-16 años

- **Se trabajan principalmente: (ODS 4 y 17)**
  - El tema que más se trata es el de prosperidad, especialmente el **ODS 10**: Reducción de las desigualdades.
  - Es el único rango de edad en el que se trata el ODS 14: Vida Submarina, esto nos llama la atención al ser España un país costero con tradición pesquera.
- **NO se trabaja:**
  - **ODS 13**: Acción por el clima

## 3-12 años

- **Se trabajan principalmente: (ODS 4 y 17)**
  - Es el único rango de edad en el que se trata el **ODS 6**: Agua limpia y saneamiento
  - En general se tratan todos los temas (Personas, prosperidad, paz, alianzas y planeta).
- **NO se trabaja:**
  - Es el único rango de edad en el que no se trata el **ODS 5**: Igualdad de Género



## Los ODS más trabajados a nivel global son:

- **ODS 10:** Reducción de las desigualdades (48 actividades)
- **ODS 11:** Ciudades y comunidades sostenibles (30 actividades)

## Los ODS menos trabajados a nivel global son:

- **ODS 6:** Agua limpia y saneamiento (2 actividades)
- **ODS 7:** Energía asequible y no contaminante (1 actividad)
- **ODS 13:** Acción por el clima (2 actividades)
- **ODS 14:** Vida Submarina (2 actividades)

## Recomendaciones según la situación de ODS alcanzados en España

- **ODS 2:** Hambre cero (5 actividades)
- **ODS 9:** Industria, innovación e infraestructura (7 actividades)
- **ODS 13:** Acción por el clima (2 actividades)
- **ODS 14\*:** Vida Submarina (2 actividades)



# Muchas Gracias

[domingoalfonso.martin@upm.es](mailto:domingoalfonso.martin@upm.es)

[ana.garcia.laso@upm.es](mailto:ana.garcia.laso@upm.es)



POLITÉCNICA



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR  
DE INGENIEROS DE MINAS Y ENERGÍA



UNIDAD DE EMPRENDIMIENTO SOCIAL,  
ÉTICA Y VALORES EN LA INGENIERÍA

Domingo A. Martín Sánchez  
Ana García Laso  
E.T.S.I. Minas y Energía - UPM