

**STEM WOMEN  
CONGRESS**

***Annual  
Report 2023***



# *Annual Report 2023*



Este informe se ha elaborado a partir de los datos obtenidos de forma altruista mediante un ***cuestionario distribuido a todas las iniciativas STEM Women detectadas y que han participado.***

Los datos se han comparado con la ***información sociodemográfica de la población en España publicados por el Instituto Nacional de Estadística (INE), el Ministerio de Educación y Formación Profesional y el Ministerio de Universidades. Todos los datos corresponden al año 2022.*** El objetivo de este trabajo es básicamente conocer el total de impactos generados, en qué grado impactan las actividades de las **iniciativas o programas** sobre la población española, en qué franjas de edad, en qué territorios están impactando, cómo se financian estas actividades y qué tipo de actividades se están llevando a cabo.



Por primera vez, este año el Anual Report ha tenido 2 ediciones. Un “early edition” que presentamos en el congreso de Madrid en junio 2023 con los datos que pudimos recoger desde enero hasta abril y una segunda edición que presentamos en el SWC Barcelona en noviembre 2023. Esta segunda edición suma a los datos\* de la primera las respuestas obtenidas de abril hasta octubre.

La idiosincrasia de las iniciativas, que se desarrollan mayoritariamente con voluntariado, no permite a veces disponer de los datos cuándo los necesitamos. Así que nos hemos adaptado a estas circunstancias y por ello hemos elaborado esta segunda edición con la actualización de datos.

Esta dinámica nos hace plantearnos lo antes posible la implementación de una plataforma online que permita la recogida de datos en tiempo real así como una posterior visualización de estos datos de una manera gráfica y útil para cada una de las iniciativas dónde puedan ver sus propios datos así como éstos comparados con los del resto de iniciativas.

Además, hemos trabajado con diferentes catedráticos en estadística la validación de nuestra metodología con el objetivo de poder estandarizar este estudio y extrapolarlo a otros países. Tenemos claro que los datos que tenemos de iniciativas en cada país sí se podrán comparar. El reto estará en ver si en cada país existen los datos que obtenemos del Instituto Nacional de Estadística de España y que nos permiten evaluar los resultados con la mayoría de la población de niñas o mujeres en nuestro país y en el futuro respecto a otros países.

(\*)Nota: Los datos, como bien sabéis siempre son sobre la actividad de las iniciativas en el año anterior, es decir, 2022.



El cuestionario se ha estructurado en varias secciones, unas comunes y otras específicas para cada uno de los segmentos, establecidos según la etapa en la que impacta la iniciativa<sup>1</sup>:



### **INSPIRACIÓN**

(Etapa obligatoria de formación hasta fin ESO)



### **CARRERA<sup>2</sup>**

(Etapa de formación opcional: bachillerato, estudios de grado y FP; Etapa profesional y emprendimiento)

#### **NOTAS :**

- (1) *Iniciativas y Programas: algunas iniciativas STEM trabajan una franja de edad amplia que impacta en los dos segmentos de estudio: Iniciativa y Carrera. Otras, realizan actividades diversas que trabajan el mismo segmento, pero actúan sobre diferente target: franja de edad, zona geográfica, etc. En ambos casos, computan con más de un programa. Por lo tanto, una misma iniciativa puede participar en el Annual Report con diversos programas (Ver nota a pie del gráfico).*
- (2) *Desde este año, el área de emprendimiento queda incluida dentro del segmento de Carrera. Por ello, los datos comparativos de este informe que hacen referencia al Annual Report de 2022 (datos del año 2021), se han modificado para incluir los datos de emprendimiento.*



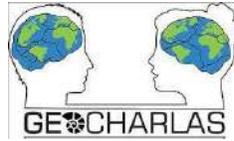
Con **dos tipologías de preguntas**: cerradas y abiertas. Las cerradas corresponden mayoritariamente a los **datos cuantitativos** (Datos sociodemográficos, sobre el volumen, la frecuencia, las fuentes de financiación, etc.) y las abiertas a los **datos cualitativos** (Cómo impacta la iniciativa en su target, el material necesario para llevarla a cabo, etc.).

Para analizar los resultados del cuestionario los **métodos** empleados son principalmente **descriptivos**, aunque también se han aplicado **técnicas causales** para determinar el efecto de ciertas variables sobre otras. Así mismo, para evaluar las respuestas de las preguntas abiertas se han detectado los **patrones generales** de respuesta.



Cada vez son más los profesionales y las iniciativas que apuestan por esta **creciente comunidad** que nació con el primer STEM Women Congress, hace ya cinco años. A todos nos mueve un objetivo común: acercar los estudios de ciencia y tecnología a todas las niñas y los niños, romper los estereotipos de género, y empoderar a las mujeres STEM para tener las mismas oportunidades que los hombres en un sector masculinizado.

Por todo ello, un año más, **queremos dar las gracias** a todos los profesionales de las iniciativas que se han prestado a responder a este cuestionario. Sin ellos no hubiera sido posible.



Aviation for Girls



A partir de los datos del Annual Report hemos centrado nuestra misión para 2024 en cuatro proyectos como ejes principales de nuestra actuación:

- **Nuestro Proyecto “Una escuela, una iniciativa”** permitirá llegar a aquellas escuelas dónde no llega nadie ampliando la cobertura de la acción de las iniciativas STEM y provocando así que se incrementen nuevas vocaciones STEM. Pondremos especial énfasis en potenciar aquellas iniciativas que se centran en los dos o tres años para romper los estereotipos de género.
- El proyecto **“Una empresa, una iniciativa”** permitirá cerrar el GAP de género en entornos profesionales con dos acciones:
  - Generando una oferta de servicios para empresas que quieran fidelizar su talento STEM femenino así como atraer a talento STEM femenino del exterior.
  - Además, potenciaremos la visibilidad de las iniciativas, tanto dentro de las empresas así como fuera de ellas, que permiten el **reskilling de mujeres no STEM a perfiles tecnológicos**. Esto nos permitirá incrementar el % de mujeres STEM tanto en el interior de las empresas como en el propio mercado.
- **Durante 2024 desarrollaremos la Plataforma Digital** que debe permitir la recogida de datos de todas las iniciativas de cada país que se sumen a este proyecto, conectar nuestro ecosistema y sus diferentes jugadores, asegurará la proyección y la trazabilidad del objetivo 50/50 en las STEM.

## Iniciativas/programas **estudiados**

### Segmentos de actuación

**55% Inspiración**

64 Programas

**45% Carrera**

52 Programas



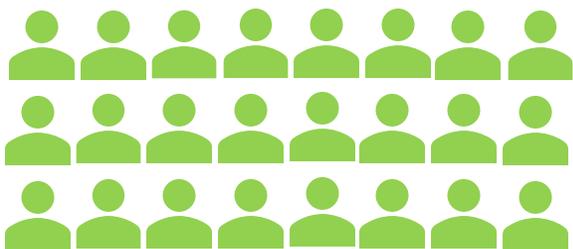
*Este año contamos con la participación de 37 programas más que en el Annual Report de 2022. Esto representa un incremento del 47%.*

*Se pone de manifiesto una especialización de las iniciativas, ya que en el informe anterior el 13% actuaban sobre más de un segmento sin embargo este año son el 6%. Se han realizado más acciones y más especializadas.*

*(1) Cálculo sobre 116 programas, correspondientes a 109 iniciativas participantes en el Annual Report 2023+2022+2021+2020. 6 de estas iniciativas realizan una o más actividades que, actúan sobre los dos segmentos (Inspiración y Carrera) o impactan de manera diferente sobre su target.*

## CARACTERÍSTICAS DE LAS INICIATIVAS

Según el género,  
 ¿a quién va dirigida  
 la iniciativa?



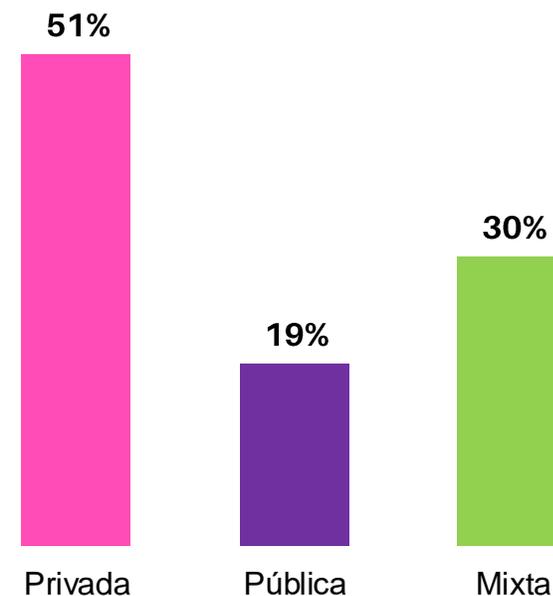
59%\*  
 Ambos



41%\*  
 Femenino

Según las **fuentes de financiación**, la iniciativa es:

Disminuye el peso de la inversión pública (-6%), respecto al año 2021. La mayor financiación proviene de entidades privadas. Si analizamos los datos de las 11 iniciativas creadas en 2022, 9 proceden de capital exclusivamente privado. Únicamente dos, combinan la financiación pública y privada.



(\*) Cálculo sobre 116 programas, correspondientes a 109 iniciativas participantes en el Annual Report 2023+2022+2021+2020 .

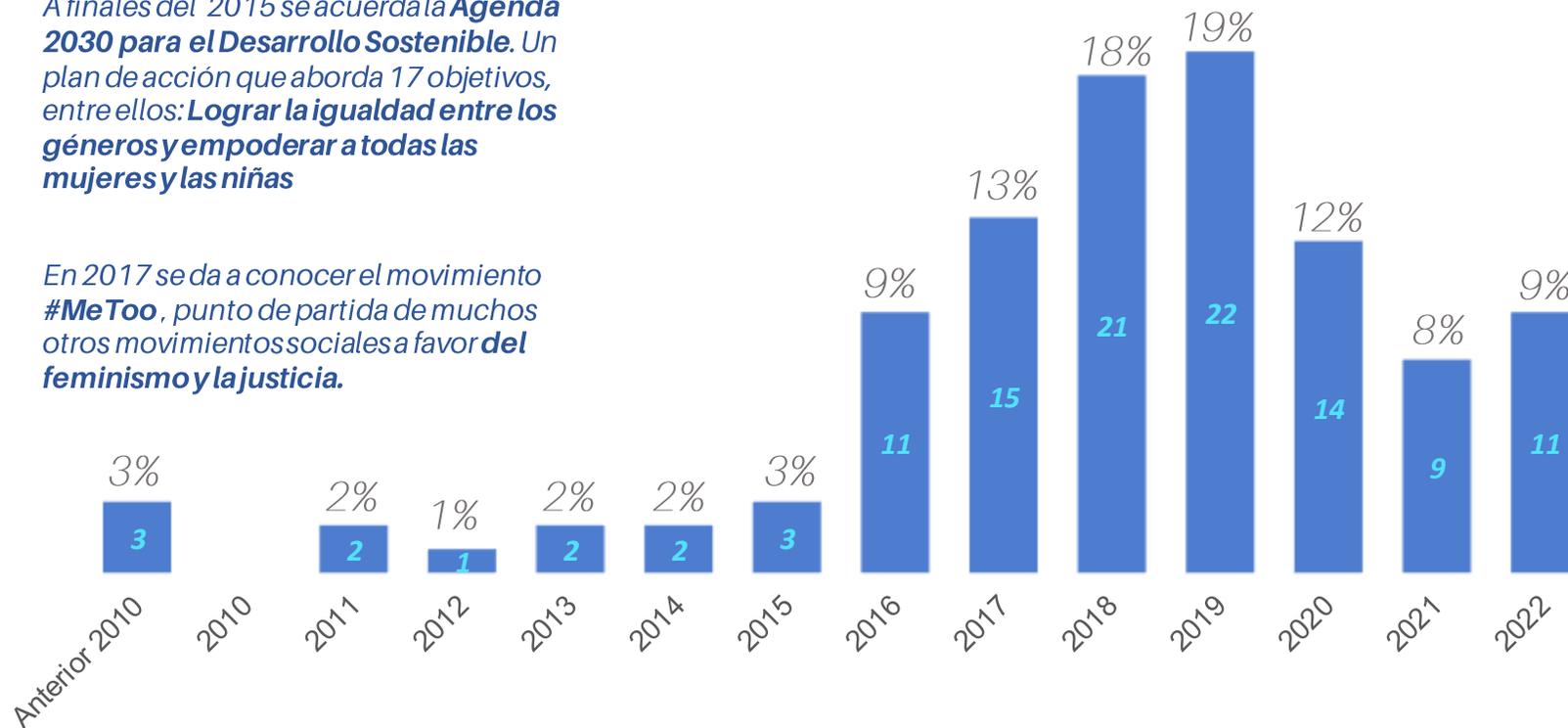
## CARACTERÍSTICAS DE LAS INICIATIVAS

### Año de inicio

Marco:

A finales del 2015 se acuerda la **Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible**. Un plan de acción que aborda 17 objetivos, entre ellos: **Lograr la igualdad entre los géneros y empoderar a todas las mujeres y las niñas**

En 2017 se da a conocer el movimiento **#MeToo**, punto de partida de muchos otros movimientos sociales a favor del **feminismo y la justicia**.



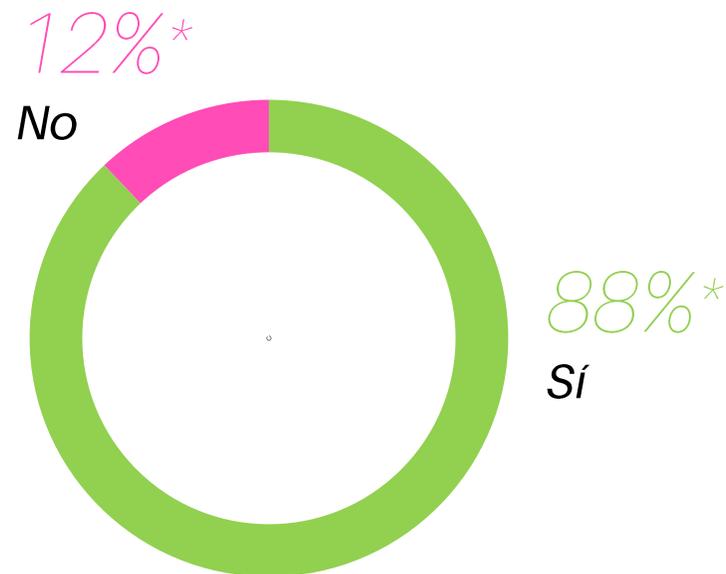
A pesar de que después del boom del 2018 y 2019, la aparición de iniciativas que trabajan las STEM en clave de género ha disminuido en los últimos años, sigue existiendo una **tendencia constante en la de creación de proyectos**. En una media que supera las **11 iniciativas anuales**.

■ Núm. de creación de iniciativas por año.  
% de iniciativas sobre el total de iniciativas participantes en 2023-2020.

(\*) Cálculo sobre 116 programas, correspondientes a 109 iniciativas participantes en el Annual Report 2023+2022+2021+2020 .

## CARACTERÍSTICAS DE LAS INICIATIVAS

¿Realizáis algún tipo de **control sobre el éxito de la iniciativa**?



1. Núm. Participantes
2. Feedback participantes
3. Encuestas de satisfacción
4. Seguidores en RRSS
5. Núm. De voluntarios
6. Interacción web
7. Núm. De ciudades
8. Núm. Visitas web
9. Seguimiento personal de los participantes
10. Aparición en medios de comunicación

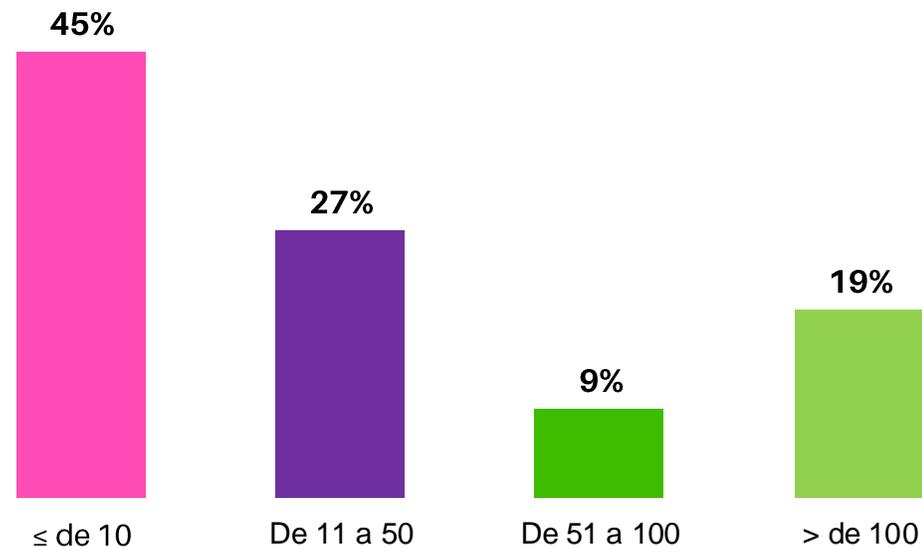
*Aumenta 2 puntos porcentuales respecto a los datos de 2021, el número de iniciativas que evalúan el éxito de sus programas. Crecimiento que se mantiene por tercer año consecutivo.*

## **CARACTERÍSTICAS DE LAS INICIATIVAS**

### *Número de profesionales que trabajan activamente*

Actualmente en España, más de **4.000 personas**, entre voluntarios y asalariados, trabajan activamente en las iniciativas dedicadas a las niñas y mujeres STEM. Esto representa un **incremento del 54%\*** respecto al año anterior. A pesar de ello, la mayoría de las iniciativas se llevan a cabo con 10 o menos trabajadores.

(\*) Gran parte de este aumento corresponde a las nuevas iniciativas creadas en el 2022 y a las iniciativas detectadas que no habían participado anteriormente en el Annual Report.

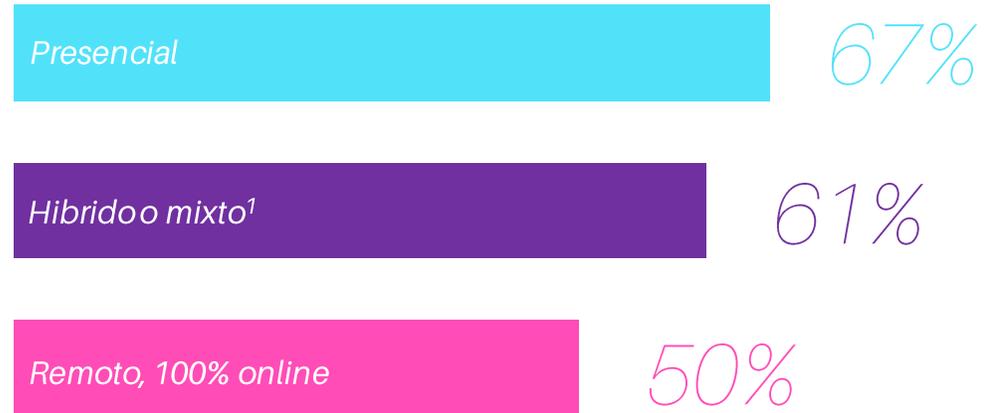


## CARACTERÍSTICAS DE LAS INICIATIVAS

Los **formatos** más utilizados por las iniciativas:

En los últimos años estamos observando que hay una tendencia hacia una mayor **variedad de formatos**, lo presencial y lo online están llamados a coexistir, aportando cada uno los beneficios de cada formato. A pesar de ello, después de la pandemia se empieza a ver como lo **presencial** vuelve, poco a poco, a imponerse.

El **67%** de los programas estudiados este año, se han realizado presencialmente, representa un incremento de casi **20 puntos porcentuales** respecto a los datos de 2021. Un **29%** ha utilizado más de un formato.



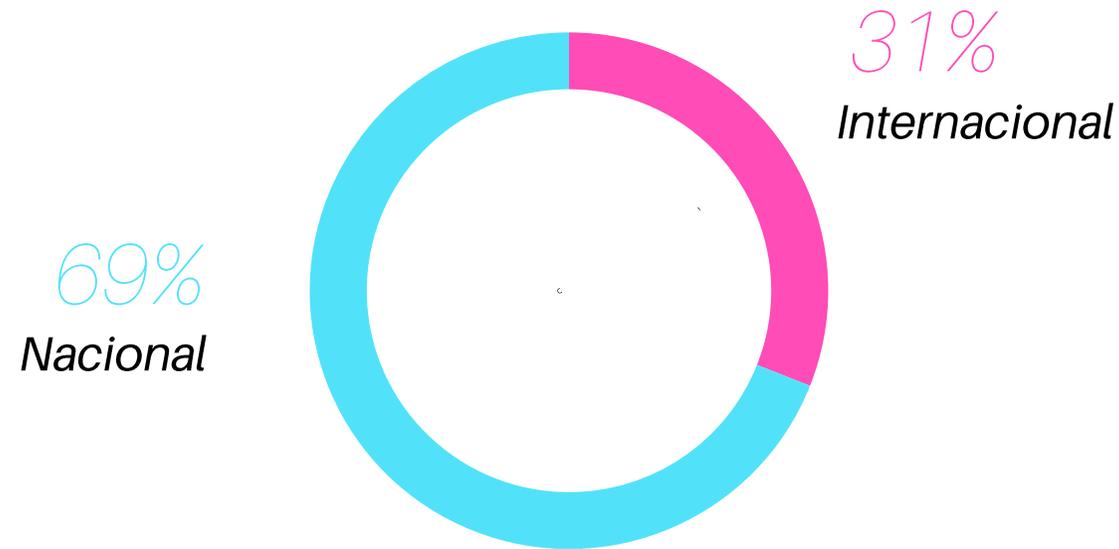
(1) Se combina el formato presencial y el online.

La pregunta permite varias respuestas. Algunas iniciativas utilizan más de un formato, en función del tipo de actividad que realicen.

(\*) Cálculo sobre 72 programas, correspondientes a 68 iniciativas participantes en el Annual Report 2023

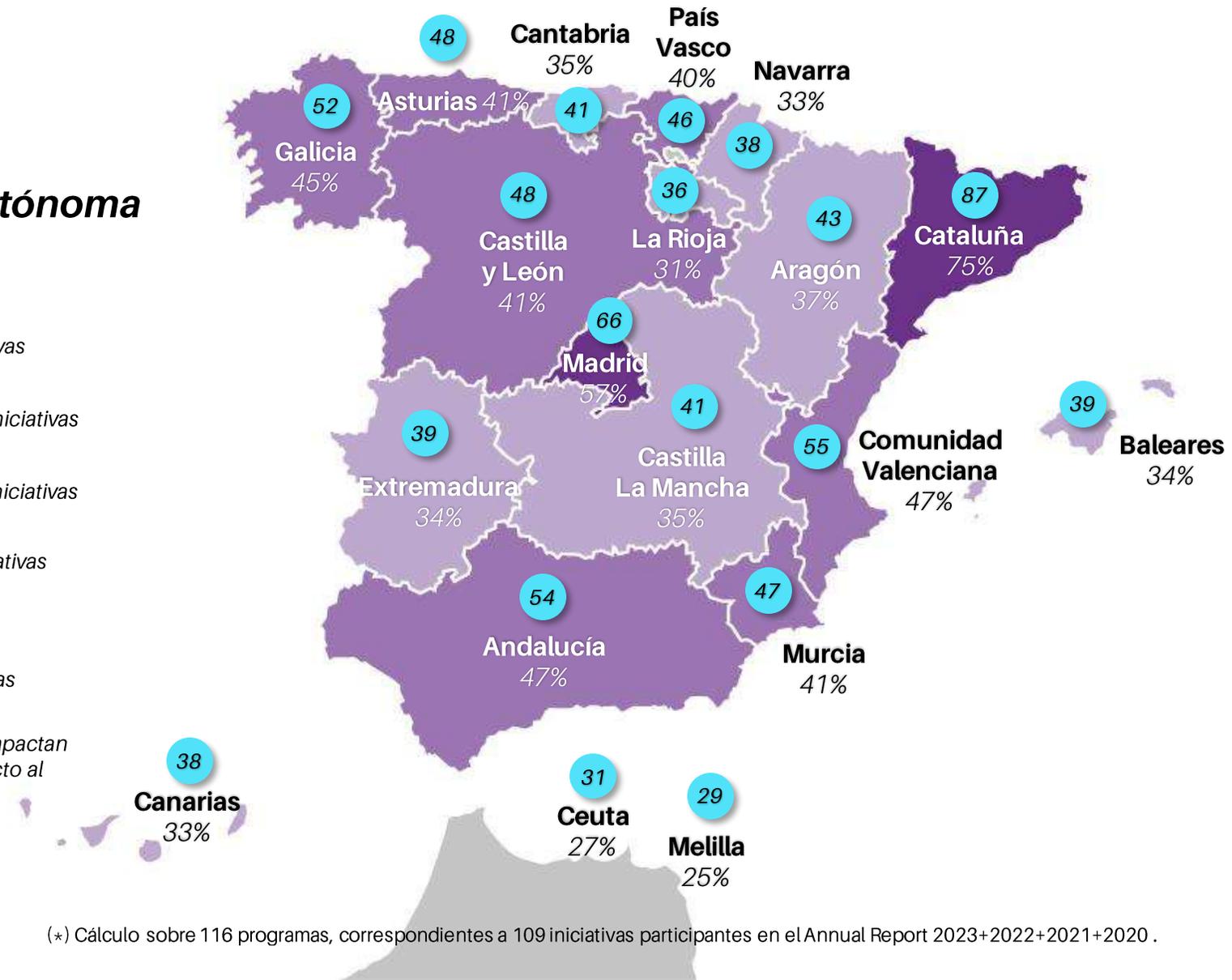
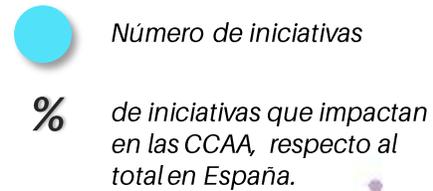
## CARACTERÍSTICAS DE LAS INICIATIVAS

### Ámbito geográfico



*Se mantienen los datos de 2021. Los programas STEM que actualmente se están llevando a cabo en nuestro territorio, mayoritariamente son nacionales (69%). Aunque hay un amplio porcentaje de iniciativas internacionales (31%) que actúan en España.*

## Iniciativas por comunidad autónoma

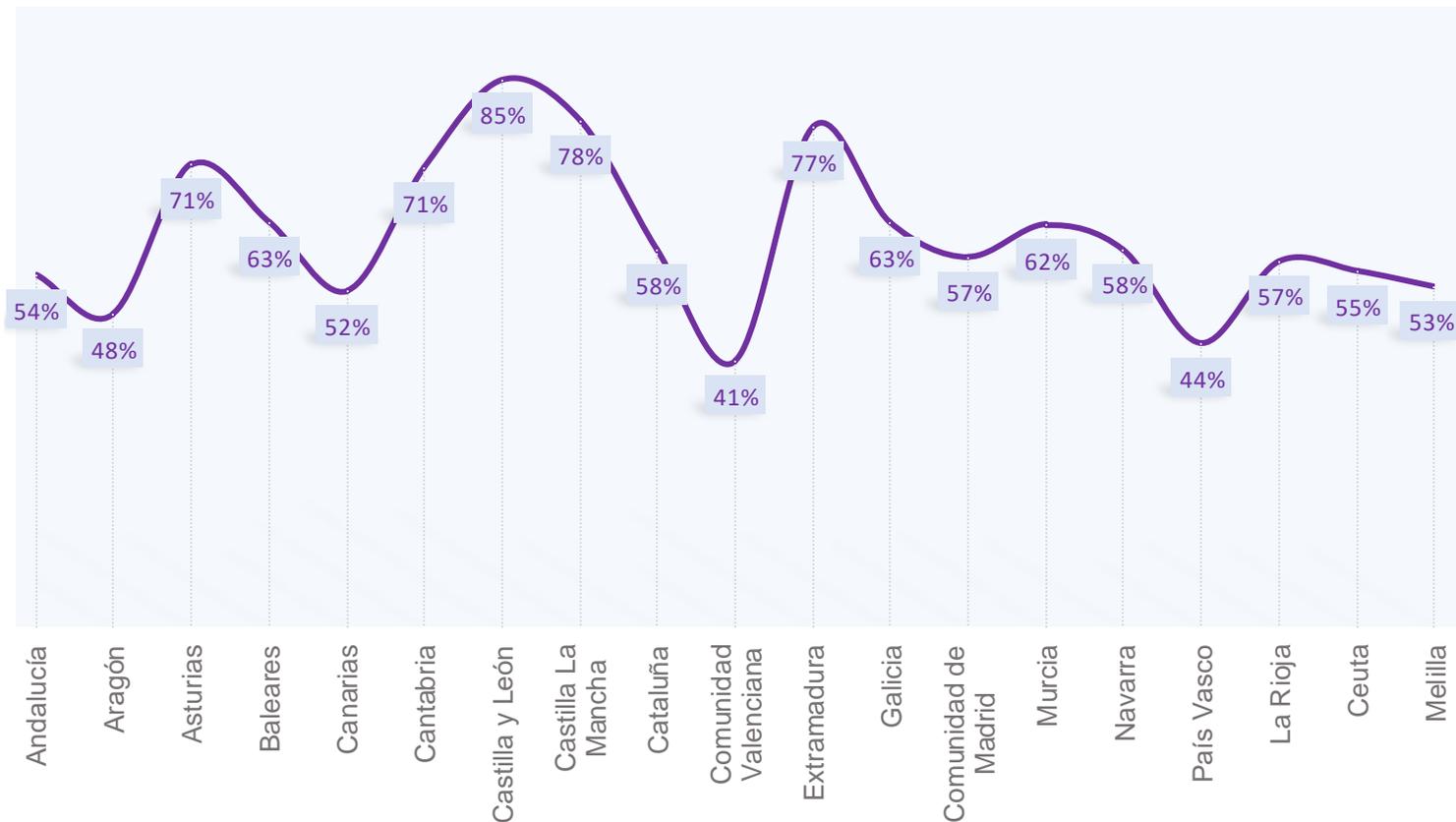


Datos año 2021



(\*) Cálculo sobre 116 programas, correspondientes a 109 iniciativas participantes en el Annual Report 2023+2022+2021+2020 .

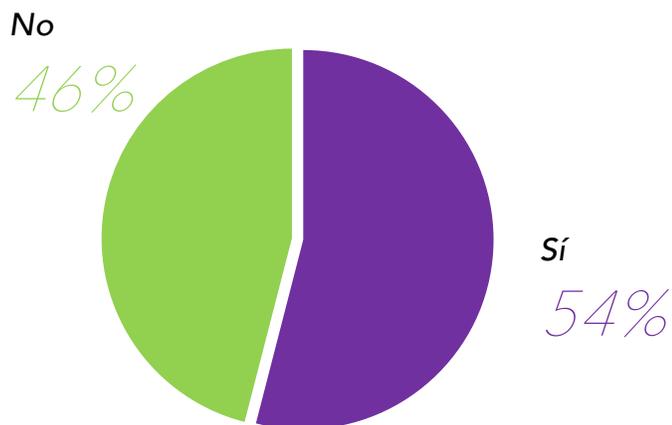
## Incremento en términos relativos de iniciativas que reportan por CCAA, respecto a 2021



El número de iniciativas estudiadas en este informe ha crecido en todas las comunidades autónomas. Los mayores incrementos en términos relativos se han dado en: **Castilla y León (85%), Castilla La Mancha (78%), Extremadura (77%), Asturias (71%) y Cantabria (71%).**

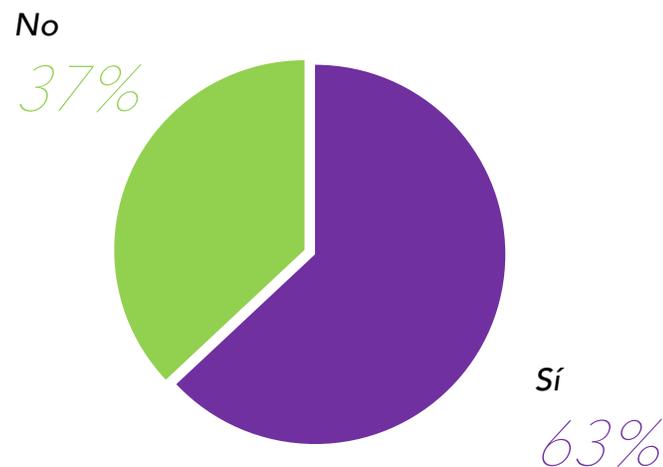
Este incremento se debe al gran trabajo realizado por la red de las **STEM Women Ambassadors** que, se ha establecido en cada una de las comunidades autónomas de España. Esto nos ha permitido captar más iniciativas en territorios que anteriormente era más difícil estudiar por falta de datos.

¿Habéis colaborado con otra iniciativa?



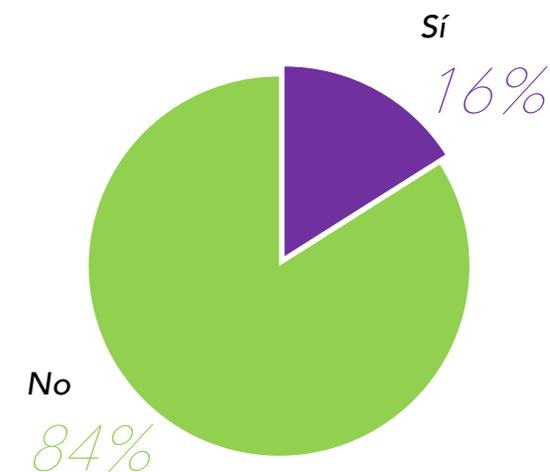
En 2022 más de la mitad de los programas han colaborado con otra iniciativa, representa un **incremento de 6 puntos porcentuales**, respecto a 2021.

¿La iniciativa está impulsada por alguna empresa o empresas en concreto?



El **63%** de los programas nacen en el seno de una compañía. No son de empresas con el único propósito de trabajar las STEM. De las cuales el **16%** son programas destinados, exclusivamente, a sus empleados. Se ha incrementado 7 y 13 puntos porcentuales respectivamente, en relación a los datos de 2021.

¿Las actividades son sólo para personal de la compañía?



*7 de cada 10 programas participantes en el Annual Report 2023 y 2022, han modificado alguna de sus características principales<sup>1</sup>.*

- *Franja de edad en la que impacta el programa es la que más ha variado (50%). Mayoritariamente en la **etapa infantil**, antes de los 6 años en el segmento de **Inspiración** y los **primeros años de estudios de la enseñanza optativa** en el segmento de **Carrera**.*
- ***Alcance territorial, frecuencia y número de trabajadores** se han modificado (20%) para conseguir mayor impacto.*
- *En los mismos programas, en 2022 aproximadamente, **125 profesionales** más que en 2021, han dedicado parte de su esfuerzo a impulsar las STEM.*

*(1) Frecuencia, núm. de trabajadores y/o voluntarios, ámbito geográfico, segmento y/o franja de edad de impacto, etc.)*

*El 68% de las iniciativas que han participado en el estudio, están interesadas en **captar voluntari@s** para trabajar activamente en la iniciativa.*

*Esto representa 14 puntos porcentuales más que el año anterior.*



## Conclusiones

*Tras el análisis de los impactos reportados por las iniciativas que han participado en el Annual Report 2023, se constata que:*

- 1. En el segmento de Inspiración, la franja de edad en la que las iniciativas destinan más esfuerzos para inspirar a las niñas es la **de 10 a 12 años**.*
- 2. La **etapa Junior (primeros años de la carrera profesional)**, es la de mayor impacto recibe en el segmento de Carrera.*
- 3. Por cuarto año consecutivo, queremos poner de manifiesto que **no se han apreciado grandes variaciones**. Por ello **necesitamos un nuevo impulso en la generación de iniciativas**, no exclusivamente por parte de las empresas (capital privado), sino una **involucración mayor de los organismos e instituciones públicas** (capital público) que disminuye 6% puntos en relación al 2021.*

*Inspiración*  
**STEM WOMEN CONGRESS  
ANNUAL REPORT 2023**



#100tífiques



STEM Women Congress  
Create opportunities through science



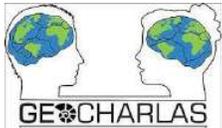
Preparing the  
**FUTURE**  
Let's Go Engineering!



WOMANDIGITAL  
Iniciativa para la Promoción de la Igualdad de Géneros en el Sector TIC



#ChicasInTech  
fundaciónesplai



#girlsgonna\_



NTT DATA



SIEMENS



**STEM Women Congress**  
*Creating opportunities through STEM*

*Inspiración*



**En ESPAÑA,**  
*42 iniciativas han logrado  
impactar al menos a*

**114.354\* niñ@s**

*de 1 a 16 años  
durante el año 2022.*

*Representan un*

**1,58%**

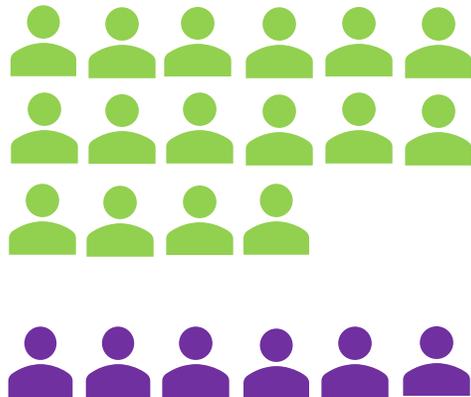
*de una población de*

**7.245.207 niñ@s**

Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE)

## CARACTERÍSTICAS DE LAS INICIATIVAS

Según el género,  
¿a quién va dirigida  
la iniciativa?

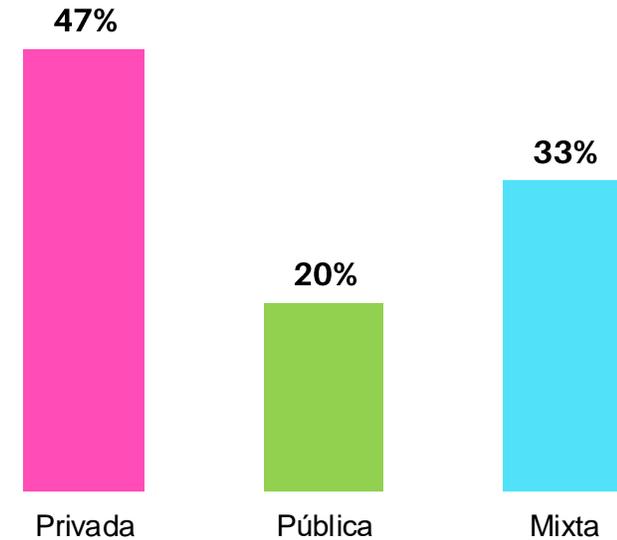


72%  
Ambos

28%  
Femenino

Casi el 50% del capital proviene de entidades privadas. Cabe destacar el aumento, de 7 puntos porcentuales, respecto al año anterior, de los programas combinan la financiación pública y privada. Disminuye (-3pp) la inversión privada.

Según la fuente de  
financiación la iniciativa es:



(\*) Cálculo sobre el total de 64 iniciativas del segmento de Inspiración, participantes en el Annual Report 2023+22+2021+2020 .

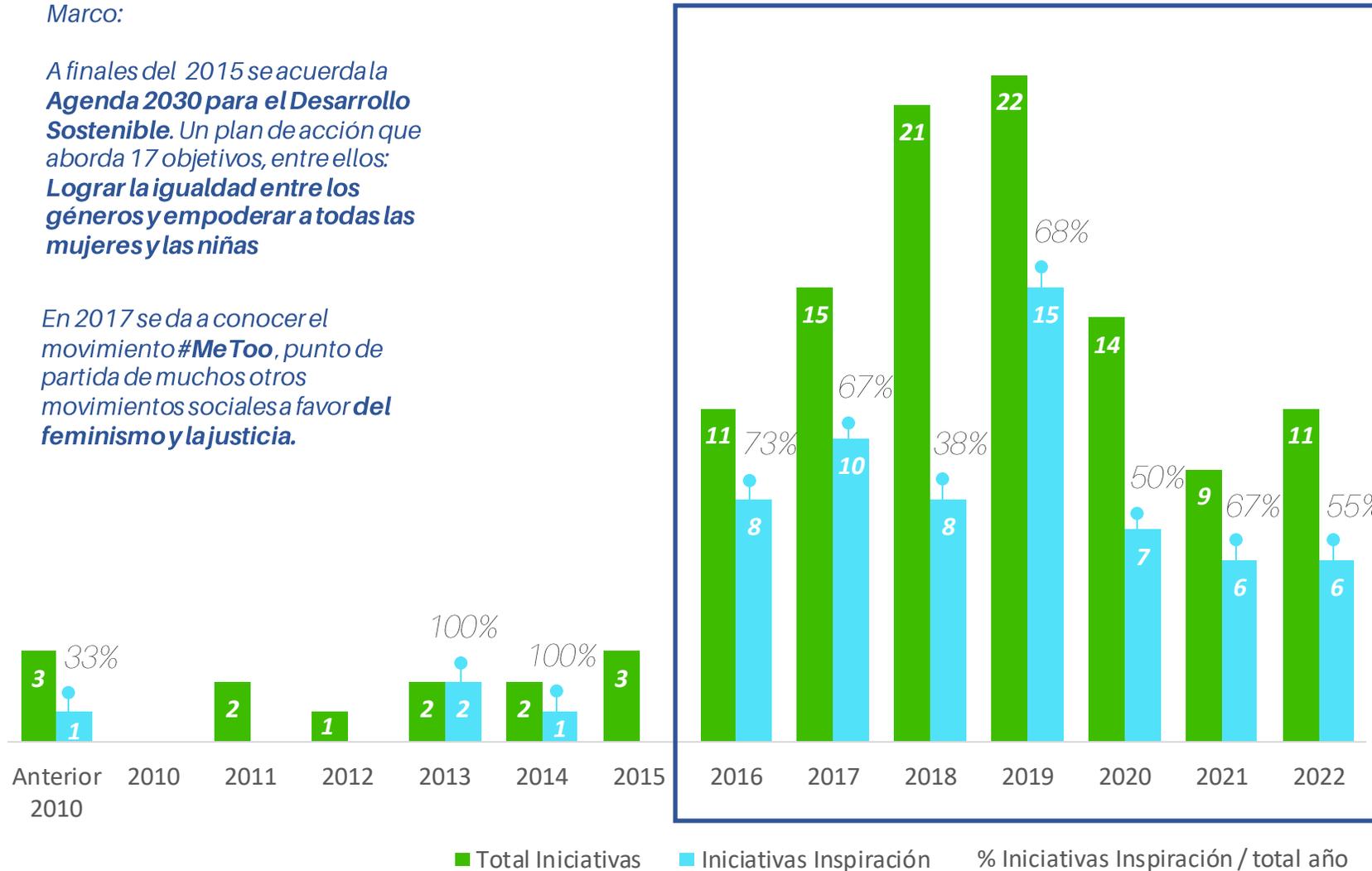
## CARACTERÍSTICAS DE LAS INICIATIVAS

### Año de inicio

Marco:

A finales del 2015 se acuerda la **Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible**. Un plan de acción que aborda 17 objetivos, entre ellos: **Lograr la igualdad entre los géneros y empoderar a todas las mujeres y las niñas**

En 2017 se da a conocer el movimiento **#MeToo**, punto de partida de muchos otros movimientos sociales a favor del **feminismo y la justicia**.

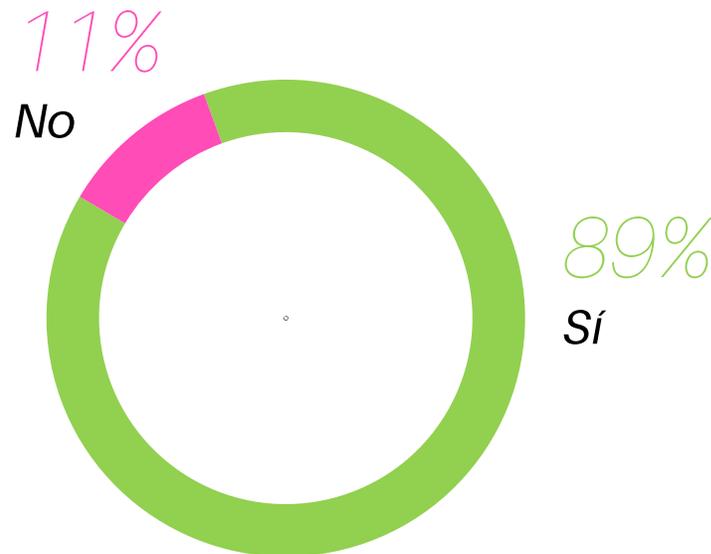


Aunque **el año pasado disminuyó el número de iniciativas creadas enfocadas a los niños y niñas, aún representan más de la mitad, un 55%.**

(\*) Cálculo sobre un total de 64 iniciativas del segmento de Inspiración, participantes en el Annual Report 2023+22+2021+2020 .

## CARACTERÍSTICAS DE LAS INICIATIVAS

¿Realizáis algún tipo de **control sobre el éxito de la iniciativa**?



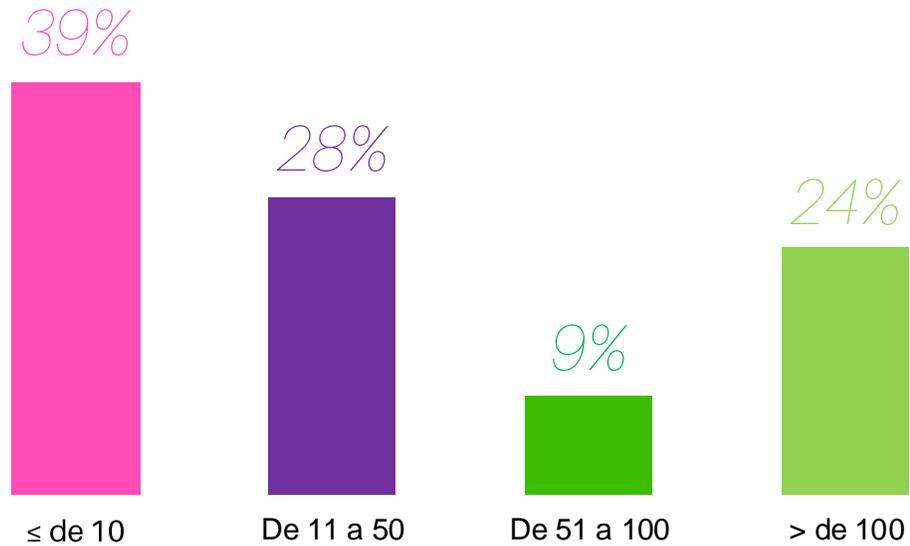
*Control sobre el éxito de la iniciativa realizado **por orden de incidencia***

1. Núm. Participantes
2. Feedback participantes
3. Encuestas de satisfacción
4. Seguidores RRSS
5. Núm. de voluntarios
6. Núm. De ciudades
7. Núm. Visitas web
8. Interacción web
9. Aparición en medios de comunicación

## CARACTERÍSTICAS DE LAS INICIATIVAS

### Número de profesionales *que trabajan activamente*

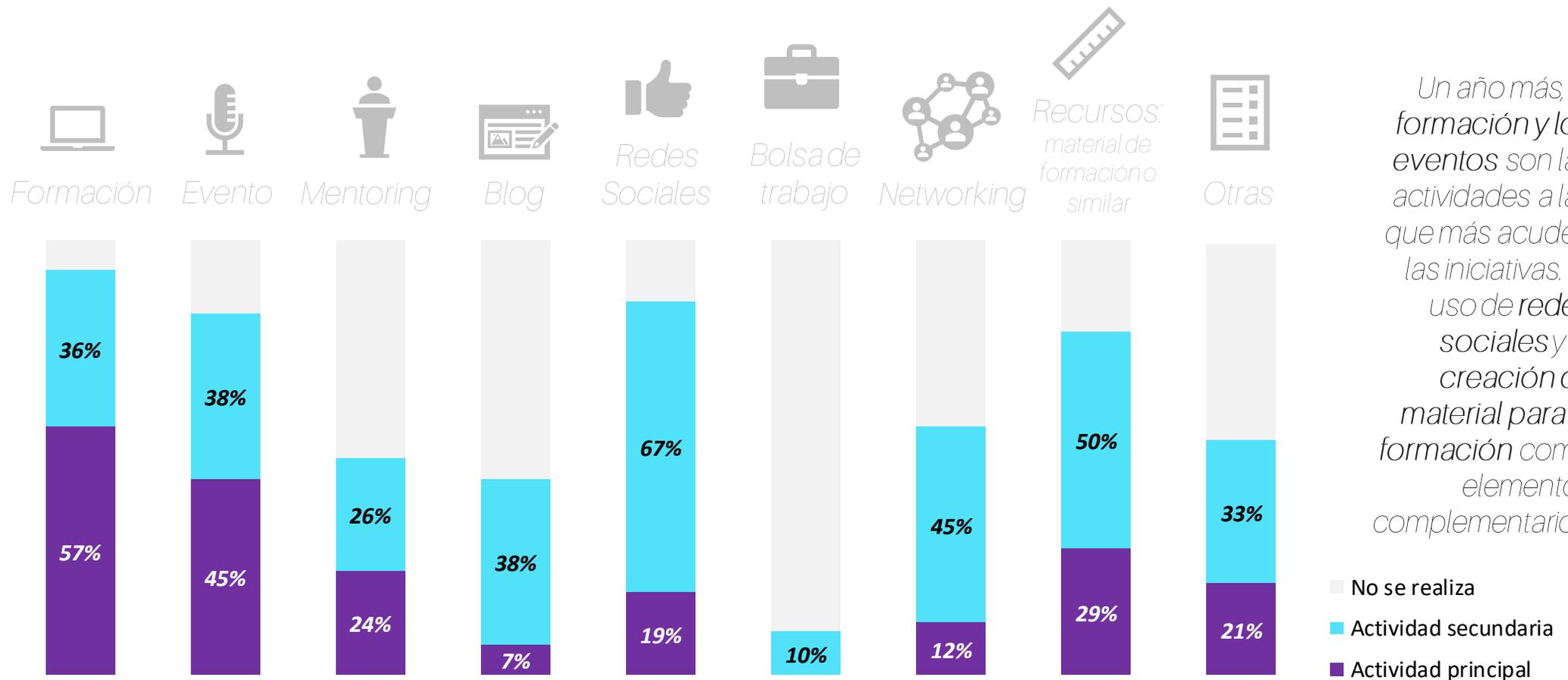
*Aumentan las iniciativas que trabajan con **menos de 10 personas**, respecto a los datos de 2021.*



*Actualmente en España, aproximadamente, más de **2.600 personas** trabajan activamente en iniciativas para inspirar a las niñas y/o al profesorado.*

## CARACTERÍSTICAS DE LAS INICIATIVAS

*Actividades que se han realizado en las iniciativas en el 2022*

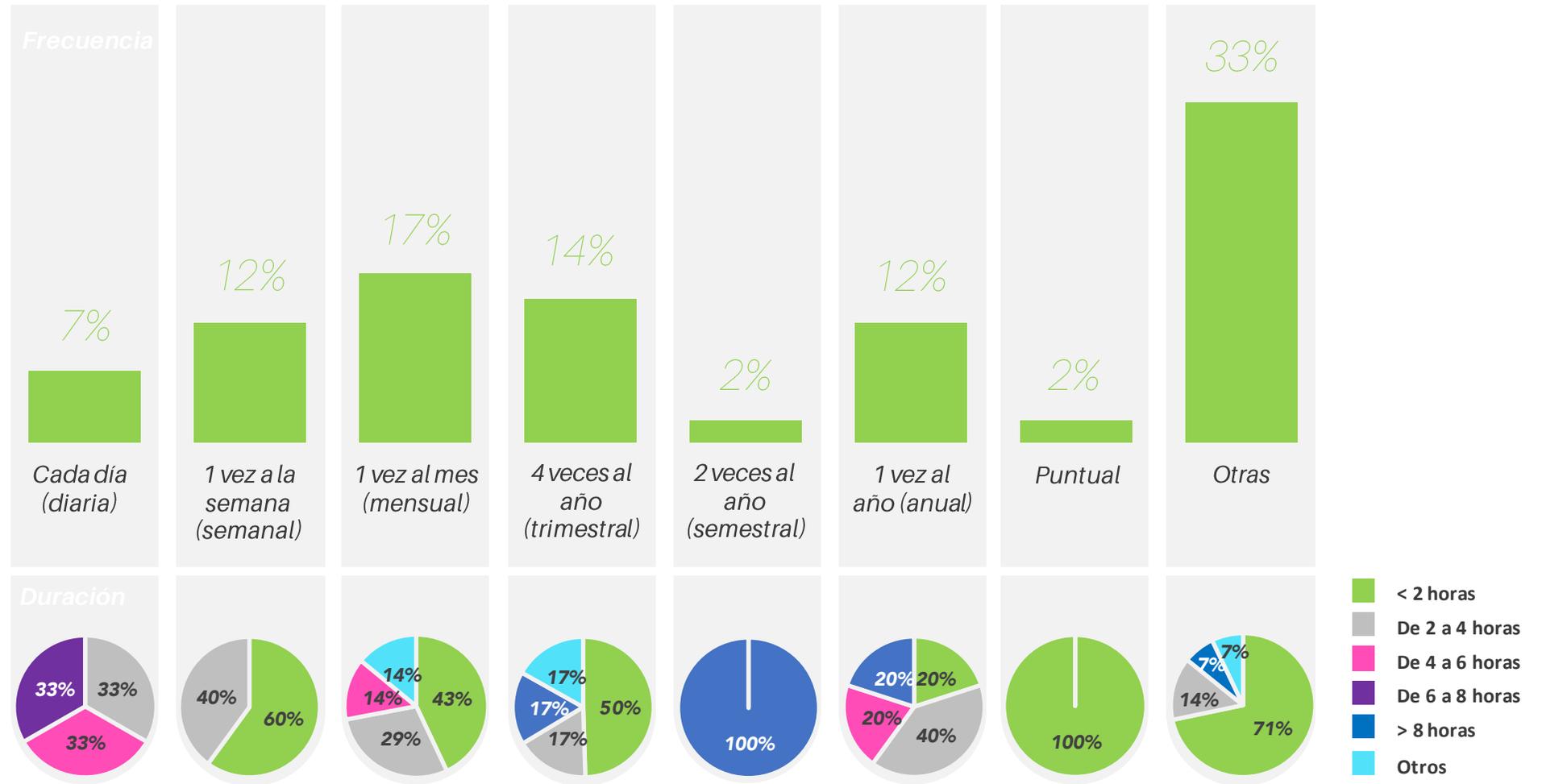


(\*) Datos de las 42 iniciativas de Inspiración participantes en el Annual Report 2023, correspondientes al año 2022.

## CARACTERÍSTICAS DE LAS INICIATIVAS

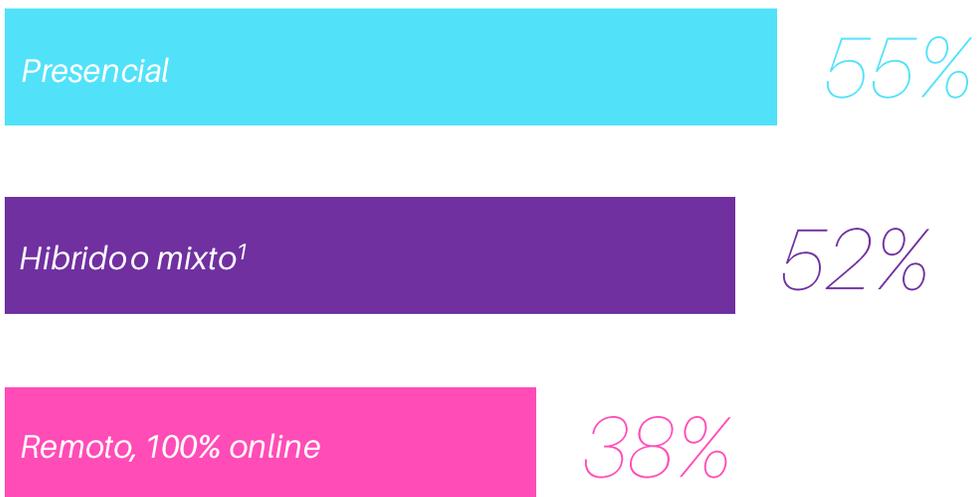
**Frecuencia y duración de los programas que se han llevado a cabo en las iniciativas**

En el 2022, 5 de cada 10 programas que se realizan en el segmento de inspiración, se desarrollan en menos de 2 horas.



## CARACTERÍSTICAS DE LAS INICIATIVAS

¿En qué **formatos** se realiza la iniciativa?



(1) Se combina el formato presencial y el online.

La pregunta permite varias respuestas. Algunas iniciativas utilizan más de un formato, en función del tipo de actividad que realicen.

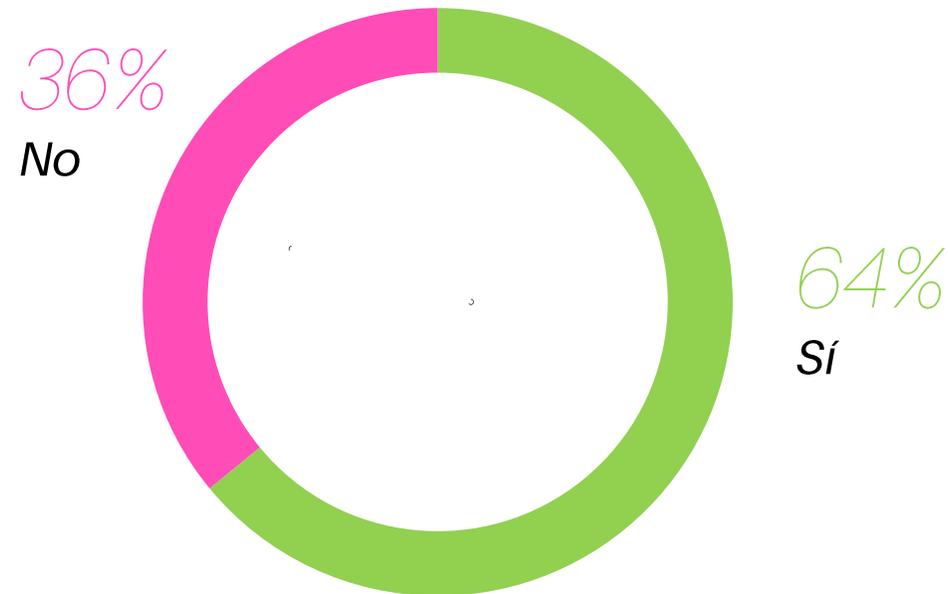
En el segmento de Inspiración el **55%** de las iniciativas se desarrollaron de forma **presencial**, pudiendo incorporar el soporte digital para complementar. De las cuales casi **6 de cada 10** se impartieron exclusivamente en formato presencial.

El **17%** de las iniciativas, emplean los tres formatos, en función del tipo de programa.

Datos de las iniciativas de Inspiración participantes en el Annual Report 2023, correspondientes al año 2022.

## INICIATIVAS INSPIRACIÓN

*¿La iniciativa está impulsada o cuenta con el soporte de alguna o varias empresas?*

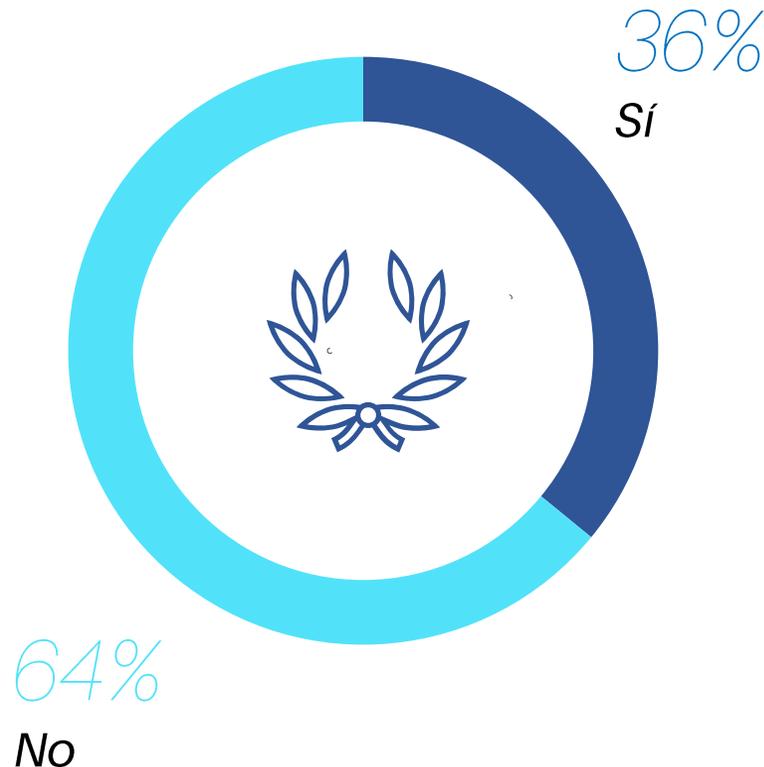


Disminuye un **3%**, respecto a los datos de 2021, las iniciativas del segmento de Inspiración que están impulsadas o cuentan con el apoyo de alguna empresa o institución. El **55%** de los programas, han colaborado con otra iniciativa.

## INICIATIVAS INSPIRACIÓN

*Iniciativas que han sido galardonadas con algún premio o reconocimiento*

**Reconocer** la labor de estas iniciativas ayuda a **difundir y promover** la importancia de la labor que realizan sus trabajadores, gran parte de ellos voluntarios. También a **sensibilizar** a la sociedad en general y a las organizaciones sobre la necesidad de romper los estereotipos de género, visibilizar y empoderar a más niñas y mujeres hacia las profesiones de ciencia y tecnología.



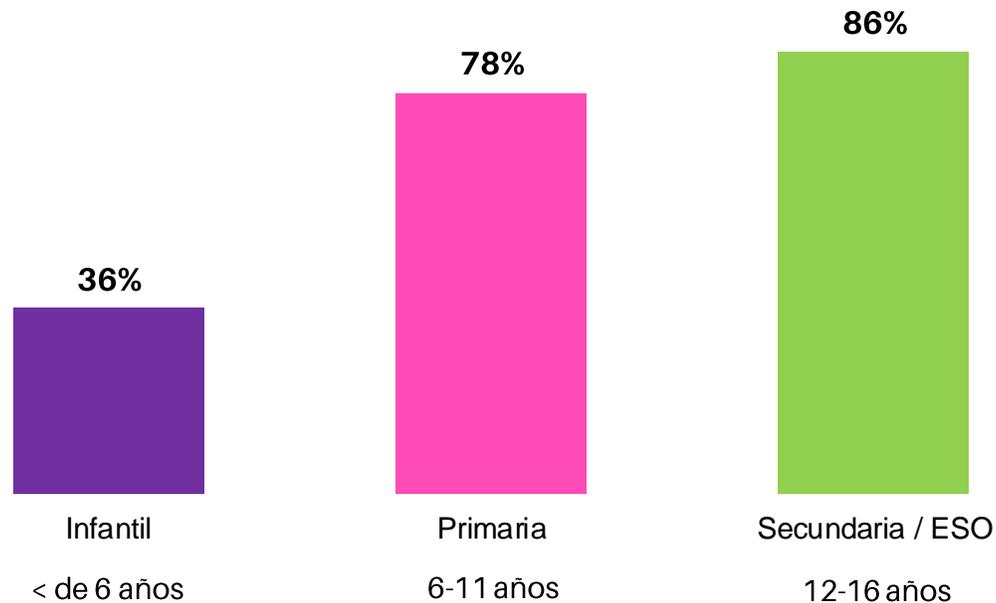
- Smart Media Academics Choice
- Premios Inspiring Girls
- Premios Innovadoras Tic
- Premios Novagob Excelencia
- Premios Pyme Huesca
- STEM Talent Girl Awards
- Premios marca Aragón
- Premios Ingenia 100% Talento del IIE
- Premio Sekeirox (AulaBlog)
- Premio a la Excelencia de Radio Bilbao y Laboral Kutxa
- Premio Zirgari Sariak
- Premio STEAM Euskadi Sariak
- Premio Aristos Campus Mundus
- Premio Burber Sariak
- Premio Dona TIC
- Premio al Voluntariado Educativo (Fundación Telefónica)
- Premi Eines
- G20 EMPOWER Best Practice Playbook
- Premi Bch Fem Tech
- Premio E-TEch
- Premio CREU CASAS Dones per canviar el món
- Premio Espavila
- Premio STEM AWARDS
- GESAwards,
- Creative Business Cup en España.
- Premios Pioneras IT del COOIT
- Premios Innovación y Salud de Mutua Universal
- Premio Nacional de Comunicación Científica

(\*) Cálculo sobre el total de 64 iniciativas del segmento de Inspiración, participantes en el Annual Report 2023+22+2021+2020 .

## INICIATIVAS INSPIRACIÓN

¿En qué etapa escolar *impacta* la iniciativa?

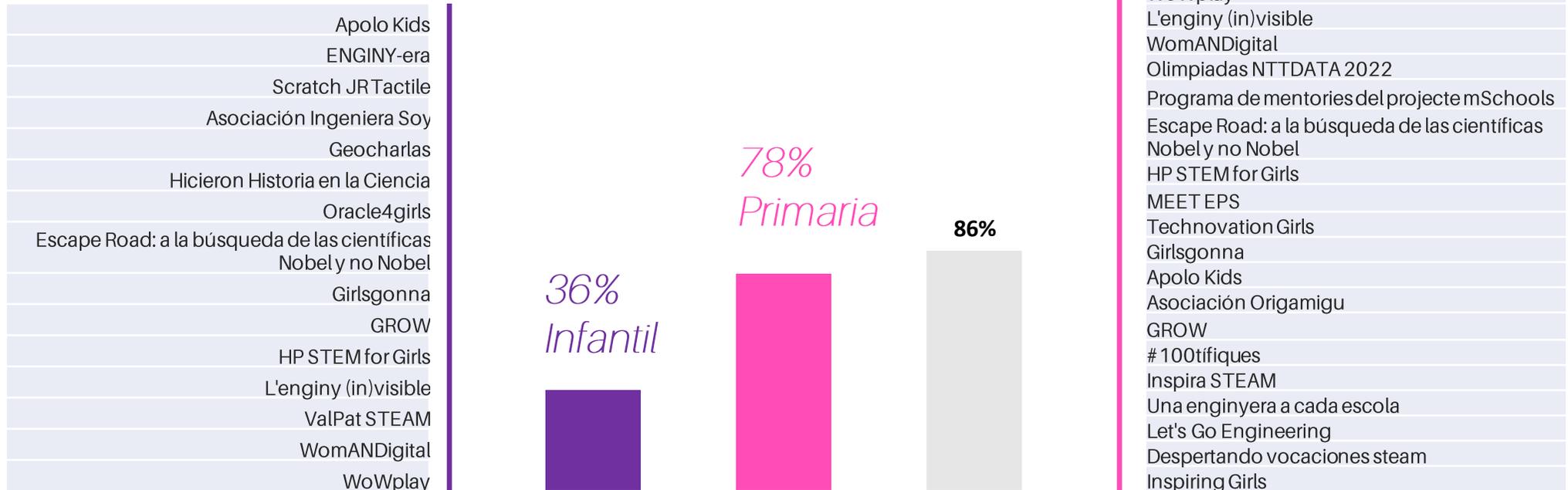
Cada vez son más las iniciativas que incorporan programas destinados a la **educación infantil**. **23** iniciativas, que representan el **36%** del segmento de Inspiración, trabajan esta etapa.



La franja de edad comprendida entre los **10** y los **14 años**, correspondientes a **4º** y **5º** de primaria y **1º** y **2º** de la **ESO**, es donde las iniciativas enfocan más esfuerzos para motivar a las niñas y niños hacia estudios **STEM**.

## INICIATIVAS INSPIRACIÓN

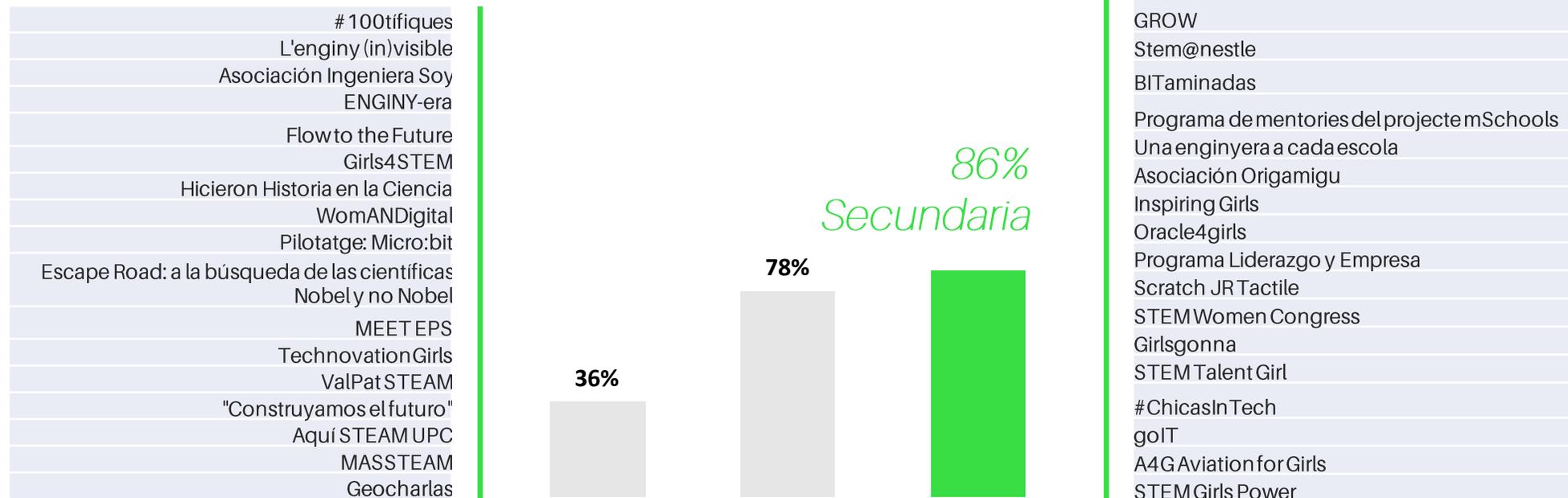
¿En qué etapa escolar **impacta** la iniciativa?



(\*) Cálculo sobre el total de 64 iniciativas del segmento de Inspiración, participantes en el Annual Report 2023+22+2021+2020 .

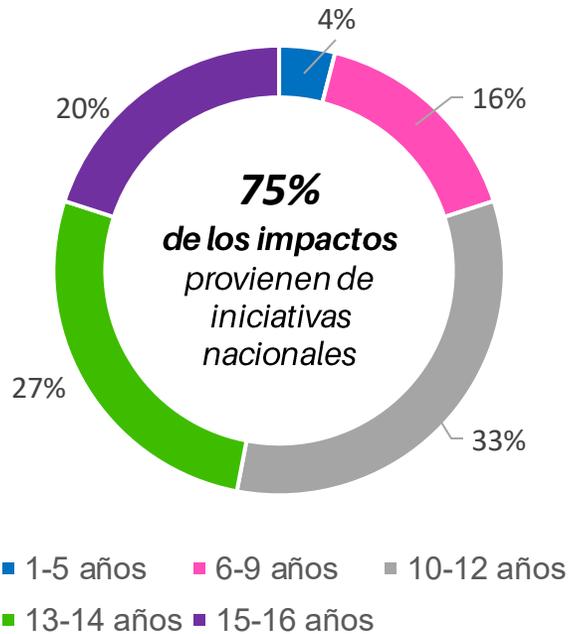
## INICIATIVAS INSPIRACIÓN

¿En qué etapa escolar *impacta* la iniciativa?

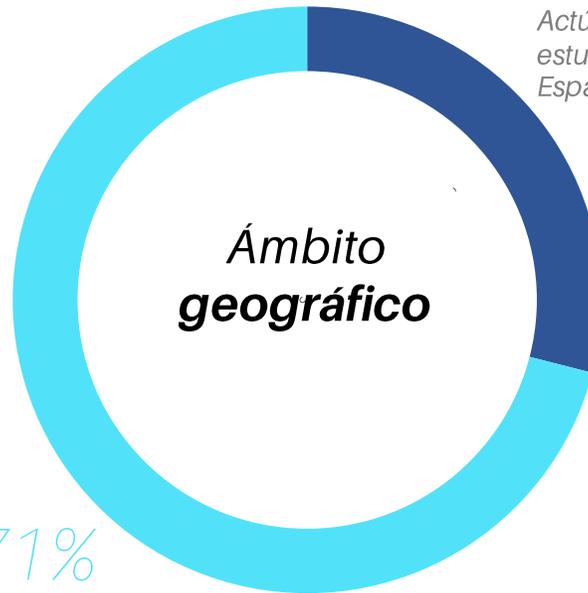


(\*) Cálculo sobre el total de 64 iniciativas del segmento de Inspiración, participantes en el Annual Report 2023+22+2021+2020 .

*Impactos por franja de edad de las iniciativas nacionales*

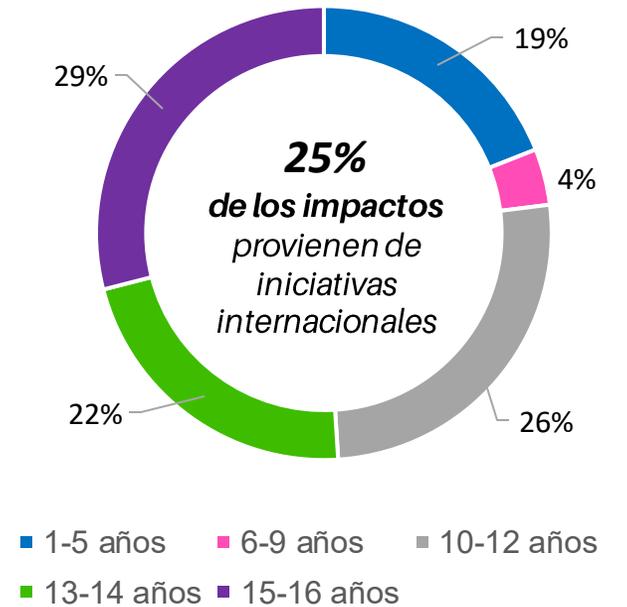


71%  
*iniciativas*  
**Nacionales**  
 Actúan sobre el 75% de los  
 estudiantes impactados en  
 España



29%  
*iniciativas*  
**Internacionales**  
 Actúan sobre el 25% de los  
 estudiantes impactados en  
 España

*Impactos por franja de edad de las iniciativas internacionales en España*

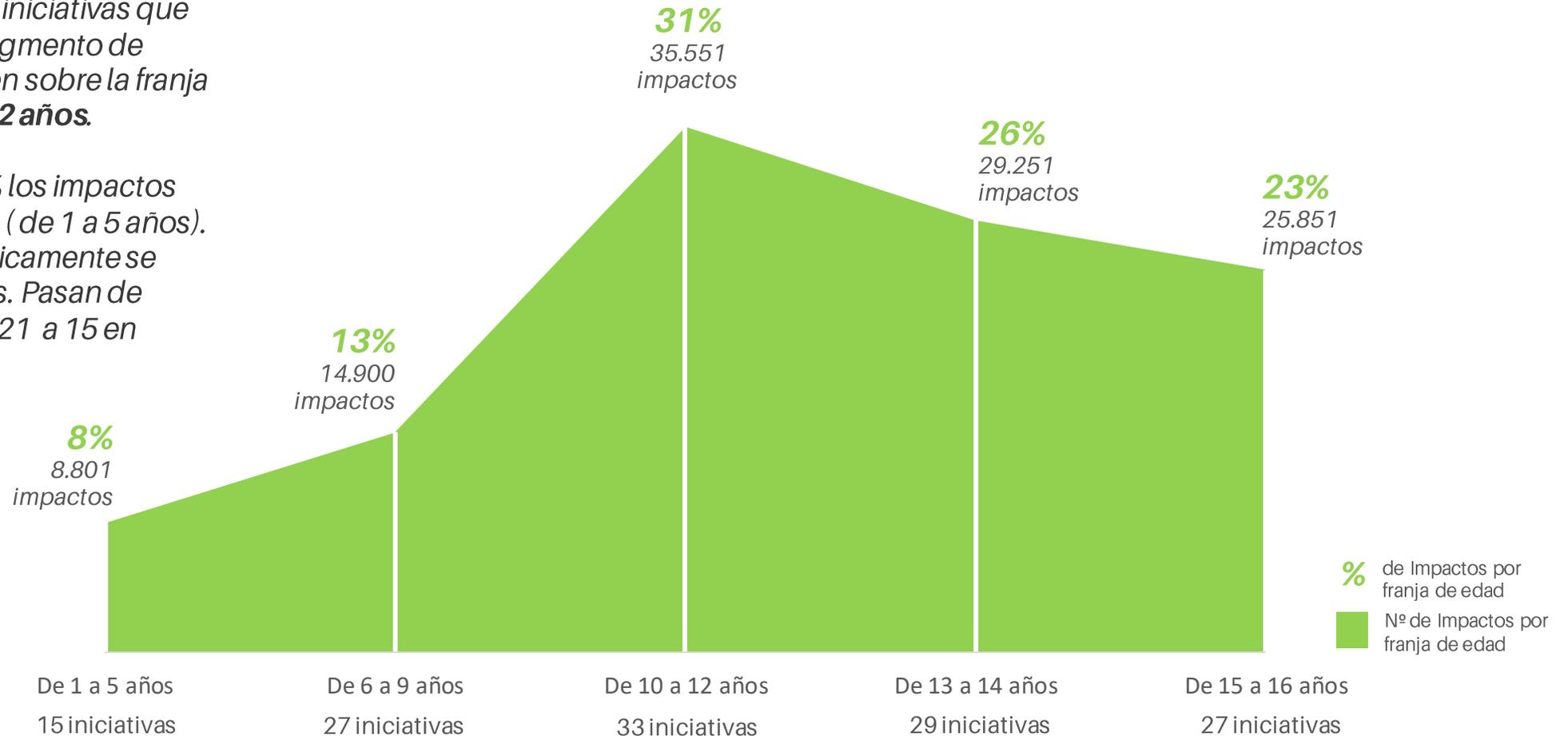


## INICIATIVAS INSPIRACIÓN

Número de **niñ@s impactadas** por la iniciativa por franja de edad

Casi el **80%** de las iniciativas que participan en el segmento de Inspiración, inciden sobre la franja de edad de **10 a 12 años**.

Aumentan un **94%** los impactos en la etapa infantil (de 1 a 5 años). A pesar de que únicamente se suman **4** iniciativas. Pasan de impactar **11** en 2021 a **15** en 2022.



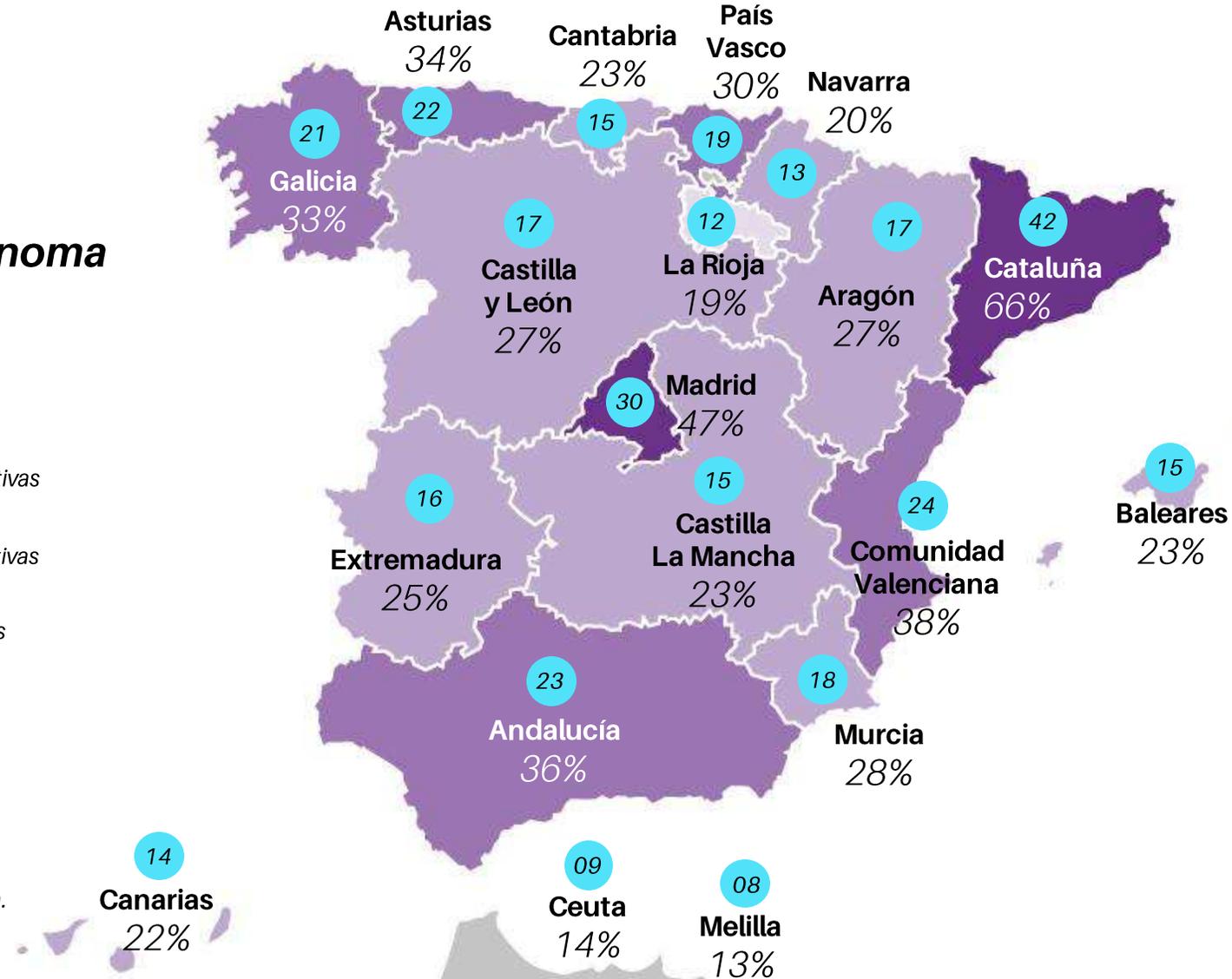
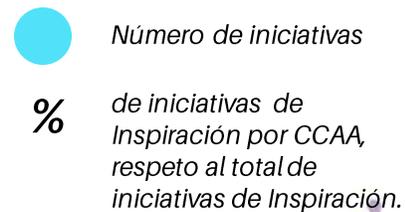
## INICIATIVAS INSPIRACIÓN



- Si comparamos los datos de los años 2022 y 2021, se observa un **leve desplazamiento de los impactos hacia los extremos del gráfico**, etapa infantil (+7,5 puntos porcentuales) y los últimos años de la ESO (+3pp).
- Por cuarto año consecutivo, la franja de edad **de 10 a 12 años** es la **más impactada**. Aunque disminuye 4 puntos porcentuales respecto al año anterior.

- La **etapa infantil** es la que más **aumento** registra. Pasa de representar el 0,5% de los impactos al 8%. Esto es debido al trabajo de dos iniciativas, de un total de 15, que aportan más del 90% de los impactos. A pesar de ello, es el período en la que menos esfuerzos destinan las iniciativas y es clave para eliminar los estereotipos de género.
- Gran parte de la **disminución** de los impactos se produce en la primera etapa de la educación obligatoria, **de 6 a 9 años**. Pasa de representar el 19% al 13% de los impactos de este segmento (-6pp).
- A pesar de que este año se **ha aumentado el número de iniciativas** participantes (42) respecto al anterior (34), **la media total de impactos se ha reducido** (2.723 y 3.316 respectivamente). Esto es debido a que las nuevas iniciativas captadas son de menor envergadura, por lo que causan menor número de impactos.

## Iniciativas de inspiración por comunidad autónoma



Datos 2021



(\*) Cálculo sobre el total de 64 iniciativas del segmento de Inspiración, participantes en el Annual Report 2023+22+2021+2020 .

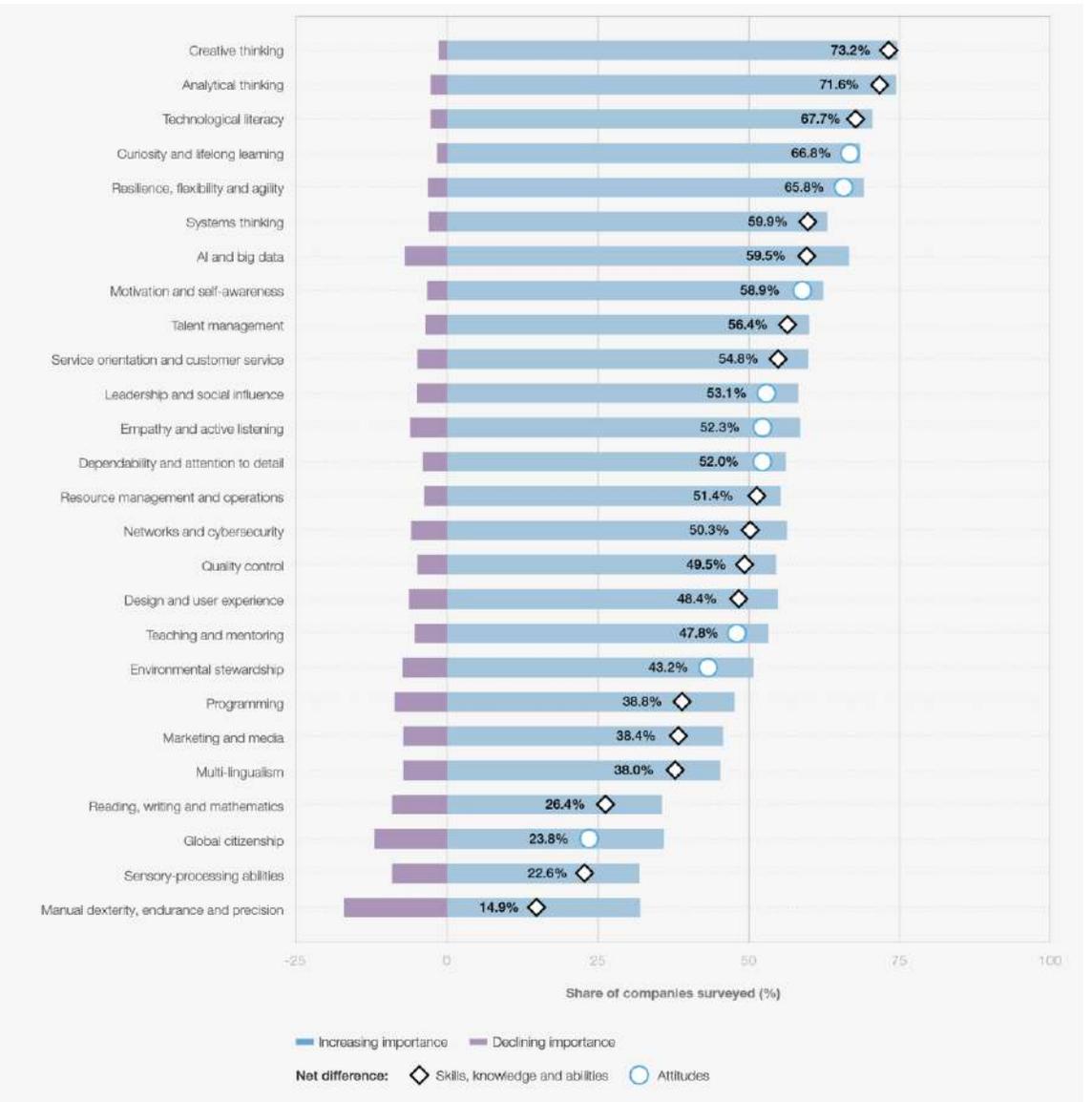
*Los datos del Annual Report revelan que cada vez más iniciativas (92%), destinadas a los estudiantes de enseñanza obligatoria y al profesorado, creen necesario **romper estereotipos de género**. Aumentando un 4%, en relación a los datos del año 2021.*

*Los estereotipos básicos comienzan a crearse entre los dos o tres años de edad. Es por eso que, es necesario actuar ya desde la primera etapa de escolarización, promoviendo pedagogías con modelos adecuados para superar la visión tradicional y crear conciencia.*

Según una encuesta realizada este año sobre los trabajos del futuro para el Foro Económico Mundial, estas son las 10 principales habilidades laborales del futuro:

- Pensamiento creativo*
- Pensamiento analítico*
- Alfabetización tecnológica*
- Curiosidad y aprendizaje continuo*
- Resiliencia, flexibilidad y agilidad*
- Pensamiento sistémico*
- AI y big data*
- Motivación y autoconocimiento*
- Gestión del talento*
- Orientación al servicio y atención al cliente*

El 85% de los empleos que habrá en 2030 aún no existen, según un informe publicado por Dell Technologies.

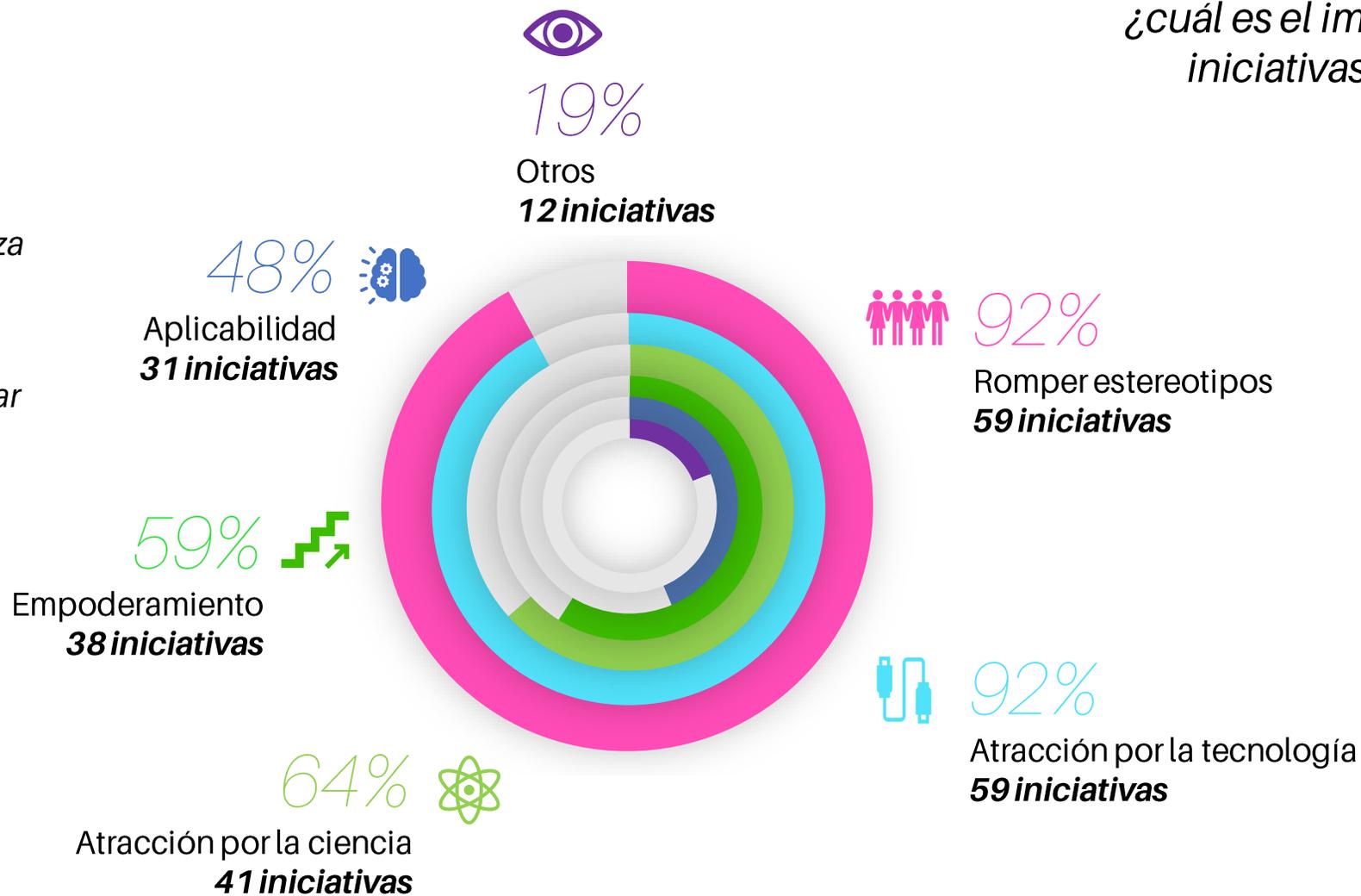


Los datos del Annual Report revelan que cada vez más iniciativas, destinadas a los estudiantes de enseñanza obligatoria y al profesorado, creen necesario **romper estereotipos** y demostrar la **aplicabilidad** de las profesiones STEM. **Aumentando 4 y 8 puntos respectivamente**, en detrimento de las otras acciones y en relación a los datos de 2021.

En qué ámbitos impactan las diferentes iniciativas en su target.

% sobre el total de iniciativas de inspiración

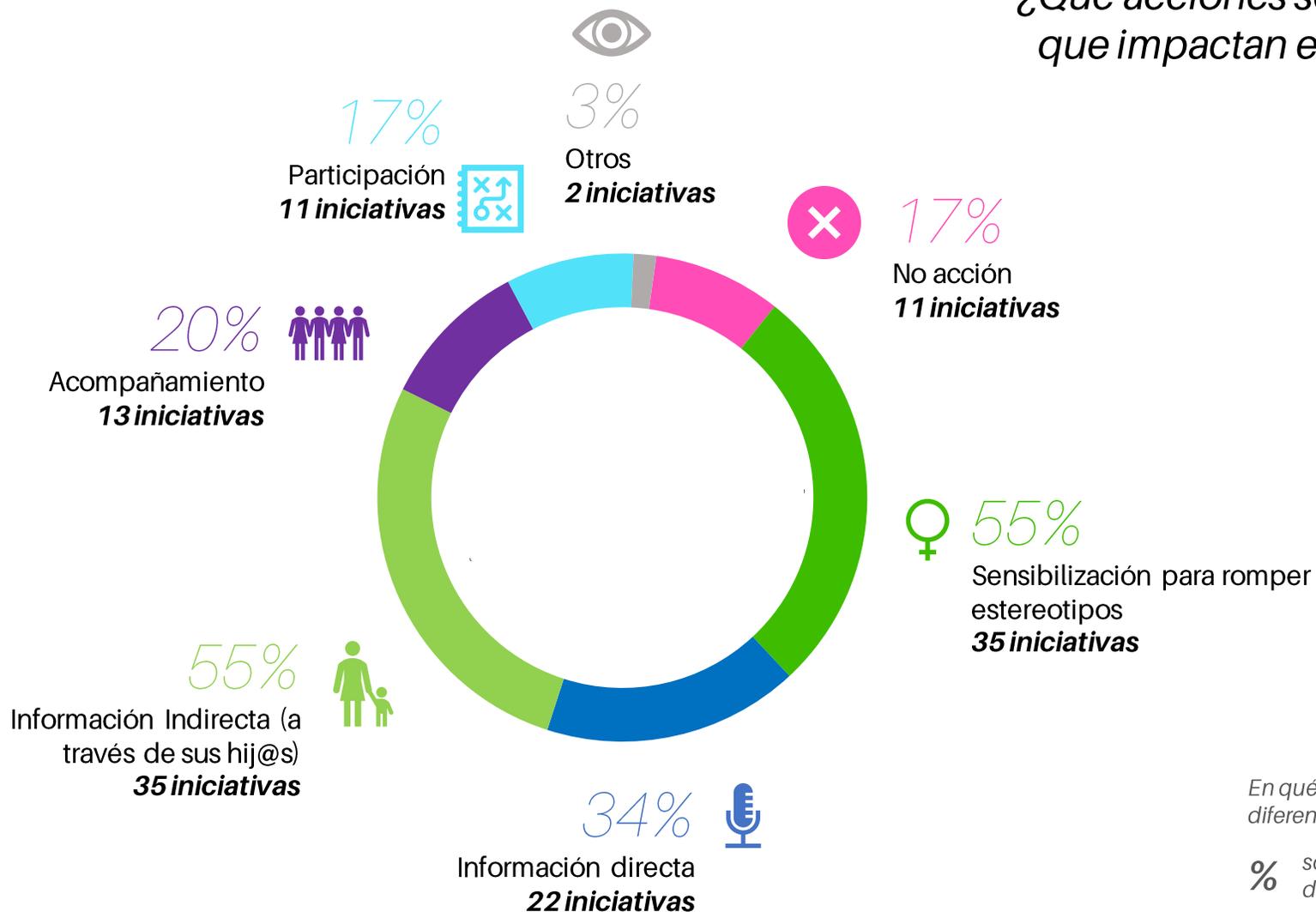
(\*) Cálculo sobre el total de 64 iniciativas del segmento de Inspiración, participantes en el Annual Report 2023+22+2021+2020



## ¿Qué acciones se llevan a cabo que impactan en las familias?

En 2022, **aumenta** el número de iniciativas que **impactan en el entorno familiar**, respecto a los datos de 2021. El 83%, frente al 79% respectivamente.

Cada vez hay más conciencia sobre la importancia de incidir en todos los stakeholders del sector para que se produzca un cambio real.



En qué ámbitos impactan las diferentes iniciativas en su target.

% sobre el total de iniciativas de inspiración

(\*) Cálculo sobre el total de 64 iniciativas del segmento de Inspiración, participantes en el Annual Report 2023+22+2021+2020

*¿Qué acciones se llevan a cabo que impactan en el **profesorado**?*



En qué ámbitos impactan las diferentes iniciativas en su target.

% sobre el total de iniciativas de inspiración

(\*) Cálculo sobre el total de 64 iniciativas del segmento de Inspiración, participantes en el Annual Report 2023+22+2021+2020



*El **64%**(+9pp) de las iniciativas que trabajan en el área de inspiración, están interesadas en **captar voluntari@s** para trabajar en el desarrollo de la iniciativa.*



## Conclusiones

### Segmento de Inspiración

**1/**

Cada vez más iniciativas (92%), destinadas a los estudiantes de enseñanza obligatoria y al profesorado, creen necesario **romper estereotipos de género y demostrar la aplicabilidad de las profesiones STEM**. Aumentando 4 y 8 puntos respectivamente, en relación a los datos de 2021. Los estereotipos básicos comienzan a crearse entre los dos o tres años de edad. Es por eso que, es necesario actuar ya desde la primera etapa de escolarización, promoviendo pedagogías con modelos adecuados para superar la visión tradicional y crear conciencia.

**2/**

En los últimos Annual Reports hemos visto una tendencia positiva a crear iniciativas o programas que impacten en la **etapa infantil**, que comprende de 1 a 5 años. En el año 2020 representaban el 12% de este segmento, actualmente suman el 36%, 24% puntos más.

**3/**

Este año han reportado **42 iniciativas**, 8 más que el año pasado. A pesar de este incremento, el impacto en la población más joven aún es muy bajo (+0,05% puntos). Necesitamos más iniciativas que trabajen para inspirar a las nuevas generaciones, pero, sobre todo, que el **100% de las escuelas dispongan de un programa STEM**, es aquí donde realmente podemos impactar a más niñas y niños.

**4/**

Desde hace unos años estamos observando una predisposición hacia la variedad de formatos. A pesar de ello, después de la pandemia se empieza a ver como los programas **presenciales** vuelven, poco a poco, a imponerse para conseguir un mayor impacto, sobre todo, en edades más tempranas (55% vs 48% en 2021).

*Carrera profesional*  
**STEM WOMEN CONGRESS**  
**ANNUAL REPORT 2023**

**anemener**  
asociación española de ingenieras de energía

**M2m**

  
**Reinventar-Tech**  
By Oracle Women's Leadership

**WE MEAN  
TECH**

**TECHNOVATION  
Girls**

**stemtalentgirl**

  
**Club  
Dones Politècniques  
pel Canvi Professional**  
UPC ALUMNI

  
**GEÓLOGAS  
EN  
RED  
MENTORIZACIÓN**

  
**Aigües de  
Barcelona**

**WON  
NOW**  
Women in science  
and technology awards  
CaixaBank Microsoft

  
**sheleader**

**XRE4S**  
XARXA d'R+D+I  
ENERGY FOR SOCIETY

**STEM Women Congress**  
Create opportunities through science

**Fem  
Çoders** F5

**fpsteam**  
Formación Profesional



**Girls  
in  
Tech** | **ESP**

  
**CODEWARS** | hp  
SPAIN Virtual Edition 2021

Barcelona Women in Aviation Summit  
1<sup>st</sup> July 2023  


**ing  
PULSO  
EJE&CON**

**magenta  
PEOPLE**



*Programa de mentoring*  
**WomenTech**

  
**TECNOLÓGICAS**

**WIA** 

**4w**

  
**Esplugues  
Talent**



# *Carrera profesional*



## En ESPAÑA,

*La población de mujeres  
estudiantes STEM\* (bachillerato,  
formación profesional,  
universidad, máster y doctorado)  
es de 553.432*

(\*) Bachillerato científico y tecnológico. Estudios de Psicología, Otras ciencias de la Salud, Enfermería, Ingenierías, Medicina, Arquitectura y construcción, Físicas, química y geológicas, Veterinaria, Informática, Matemáticas y estadística



## En ESPAÑA,

*17 iniciativas han logrado  
impactar a una media de*

**20.925\* mujeres estudiantes**

*A partir de 16 años durante el año 2022.*

*Representan un*

**3,78%**

*de una población de*

**553.432 mujeres estudiantes**

Fuente: Catálogo de datos. Estadística e Informes Universitarios.  
Ministerio de Ciencia e Innovación



### En ESPAÑA,

*La población de mujeres activas, de 20 a 65 años, es de más de 10 millones, de las cuales alrededor de 781 mil se dedican a actividades profesionales STEM. Esto representa solo un 7%.*



### En ESPAÑA,

*25 iniciativas han logrado impactar a una media de*

**31.750\* mujeres**

*de 20 a 65 años durante el año 2022.*

*Representan un*

**4,06%**

*de una población de*

**781.975 mujeres STEM**

Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE). Población activa por grupo de edad, sexo y rama de actividad (CNAE: Información y comunicaciones y Actividades profesionales, científicas y técnicas)

*De un total de 72 programas participantes en el Annual Report 2023, un 42% (+4pp, respecto a los datos de 2021) impacta, en mayor o menor medida, en la etapa de formación no obligatoria y/o desarrollo de la carrera profesional.*

*De las cuales un 40% (+1pp) se centran en la etapa de formación y un 60% (-1pp) lo hacen en la etapa profesional. En 2022, la atención de las iniciativas se desplaza ligeramente, de la etapa de consolidación a la primera etapa de la carrera profesional.*

## CARACTERÍSTICAS DE LAS INICIATIVAS

Según el género,  
**¿a quién va dirigida  
la iniciativa?**



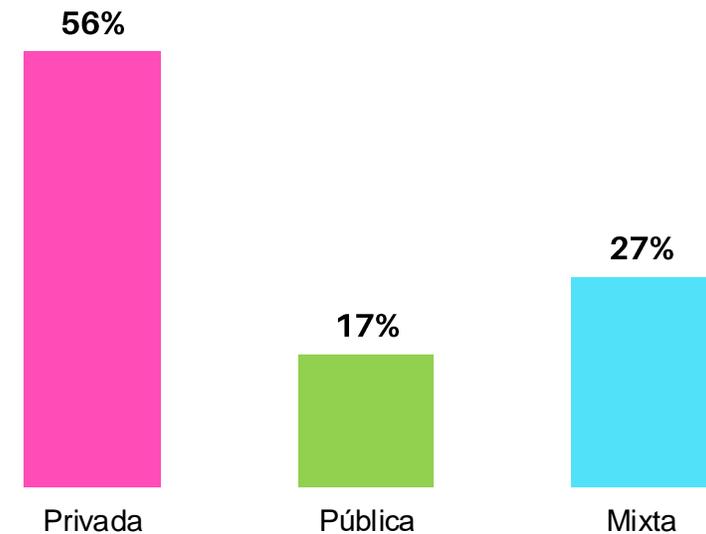
44%\*  
Ambos



56%\*  
Femenino

Según la fuente de  
financiación **la iniciativa es:**

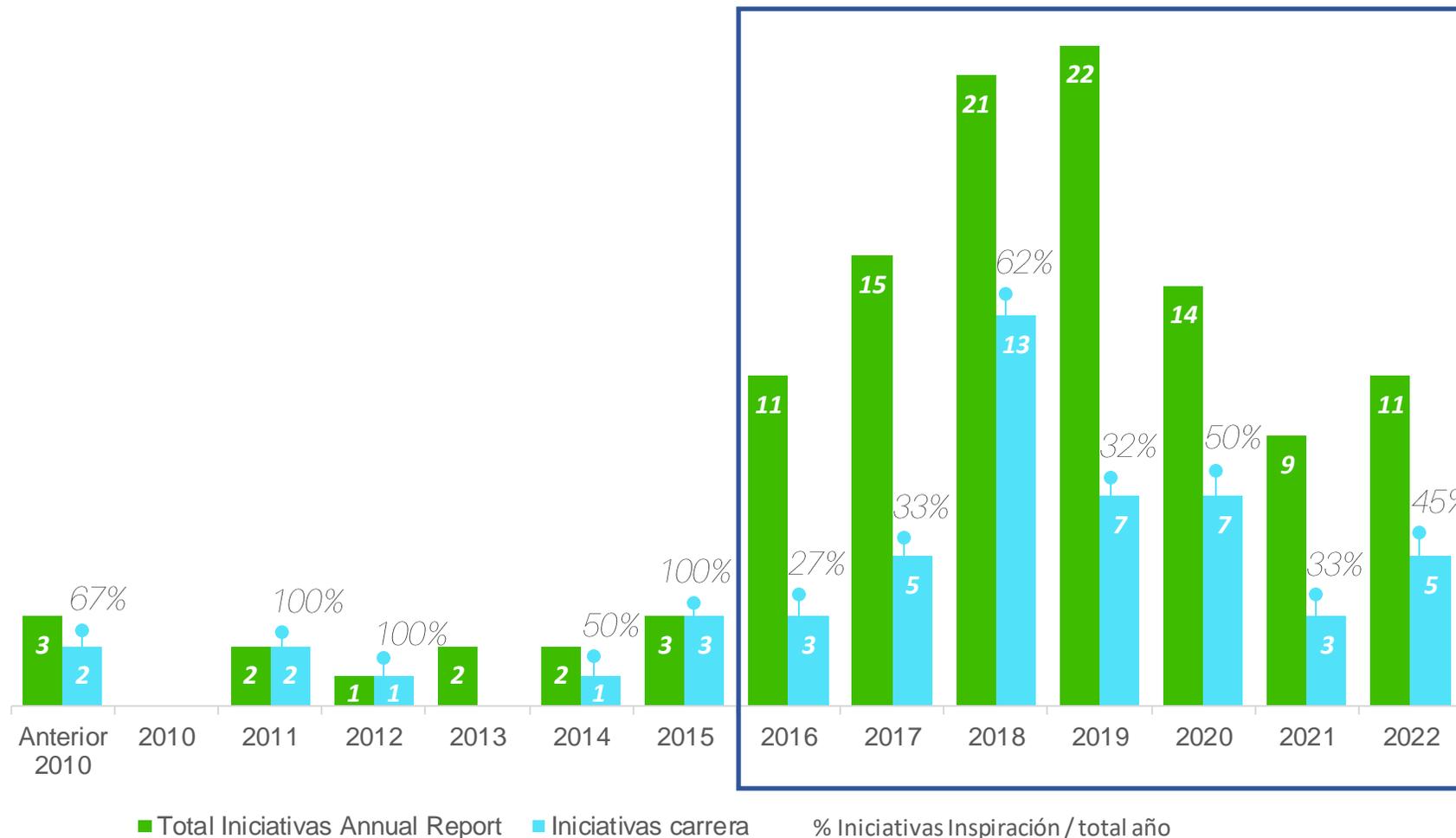
El 80% de las  
**iniciativas  
nuevas** que se  
crearon en 2022,  
se financian con  
**fondos  
privados**. El 20%  
restante  
**combinamos  
fondos públicos  
y privados**.



(\*) Cálculo sobre 52 programas, correspondientes a 51 iniciativas del segmento de Carrera (incluye Emprendimiento), participantes en el Annual Report 2023-2020.

# CARACTERÍSTICAS DE LAS INICIATIVAS

Año de *inicio*



Marco:

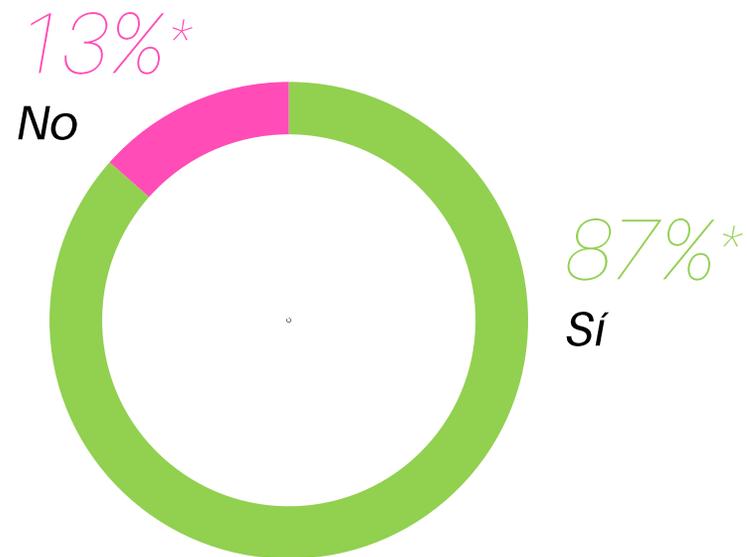
A finales del 2015 se acuerda la **Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible**. Un plan de acción que aborda 17 objetivos, entre ellos: **Lograr la igualdad entre los géneros y empoderar a todas las mujeres y las niñas**

En 2017 se da a conocer el movimiento **#MeToo**, punto de partida de muchos otros movimientos sociales a favor **del feminismo y la justicia**.

(\*) Cálculo sobre 52 programas, correspondientes a 51 iniciativas del segmento de Carrera (incluye Emprendimiento), participantes en el Annual Report 2023-2020.

## CARACTERÍSTICAS DE LAS INICIATIVAS

¿Realizáis algún tipo de **control sobre el éxito de la iniciativa?**



Control sobre el éxito de la iniciativa realizado **por orden de incidencia**

1. Núm. participantes
2. Feedback de l@s participantes
3. Encuestas de satisfacción
4. Seguidores en RRSS
5. Núm. voluntarios
6. Interacción web
7. Núm. de ciudades en las que se realiza la iniciativa/programa
8. Visitas web

(\*) Cálculo sobre 52 programas, correspondientes a 51 iniciativas del segmento de Carrera (incluye Emprendimiento), participantes en el Annual Report 2023-2020 .

## CARACTERÍSTICAS DE LAS INICIATIVAS

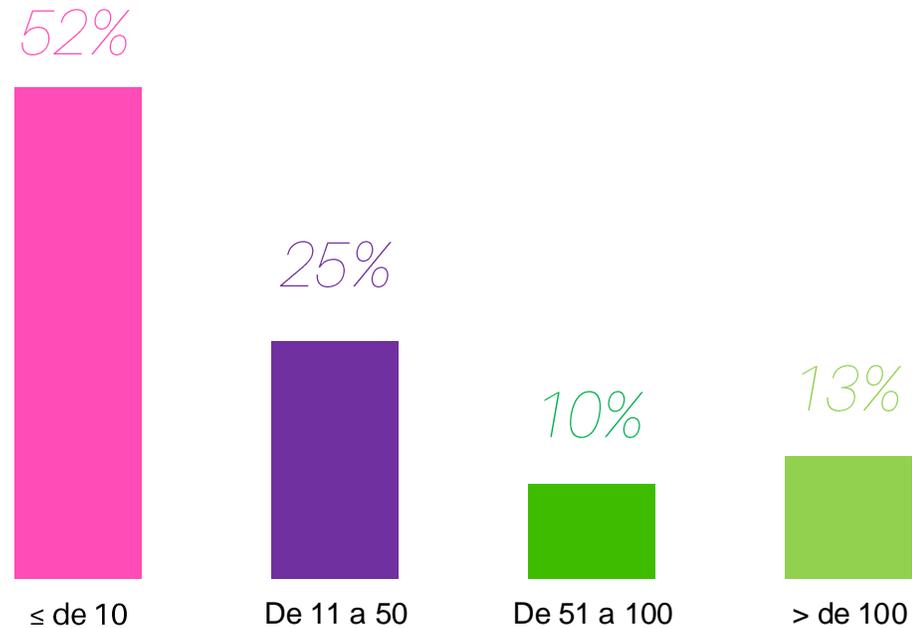
### Número de profesionales *que trabajan activamente*

Actualmente en España poco más de **1.500<sup>1</sup> personas** trabajan activamente para apoyar a l@s profesionales STEM.

La mayoría de las iniciativas se realizan con **10 o menos trabajadores**.

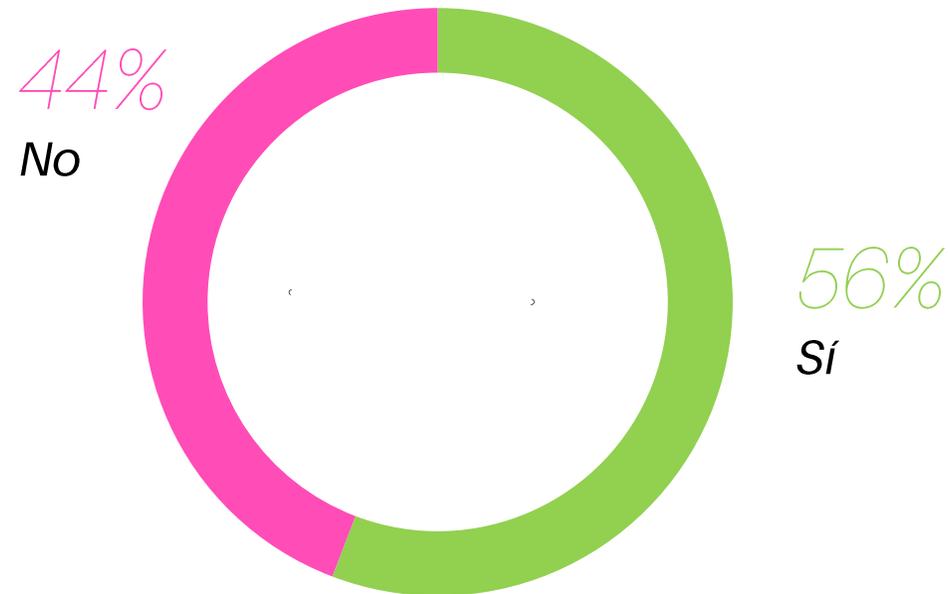
(1) Parte de este aumento se debe a la incorporación de las iniciativas de Emprendimiento al segmento de Carrera.

(\*) Cálculo sobre 52 programas, correspondientes a 51 iniciativas del segmento de Carrera (incluye Emprendimiento), participantes en el Annual Report 2023-2020.



## CARACTERÍSTICAS DE LAS INICIATIVAS

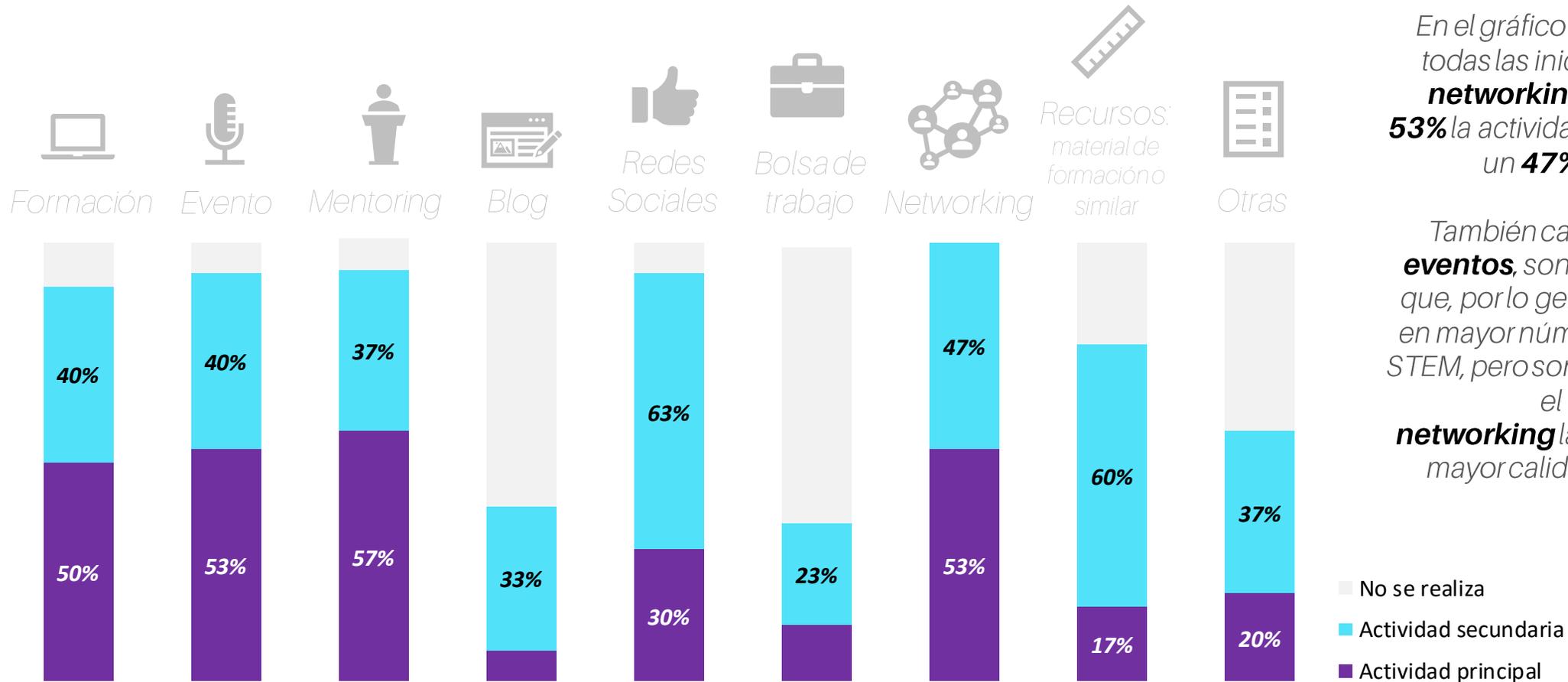
*¿La iniciativa está impulsada o cuenta con el soporte de alguna o varias empresas?*



*Aumenta el **8%**, respecto al año anterior, el número de iniciativas de este segmento que cuentan con el apoyo de alguna empresa o institución.*

## CARACTERÍSTICAS DE LAS INICIATIVAS

*Actividades que se realizan en la iniciativa en el 2022*



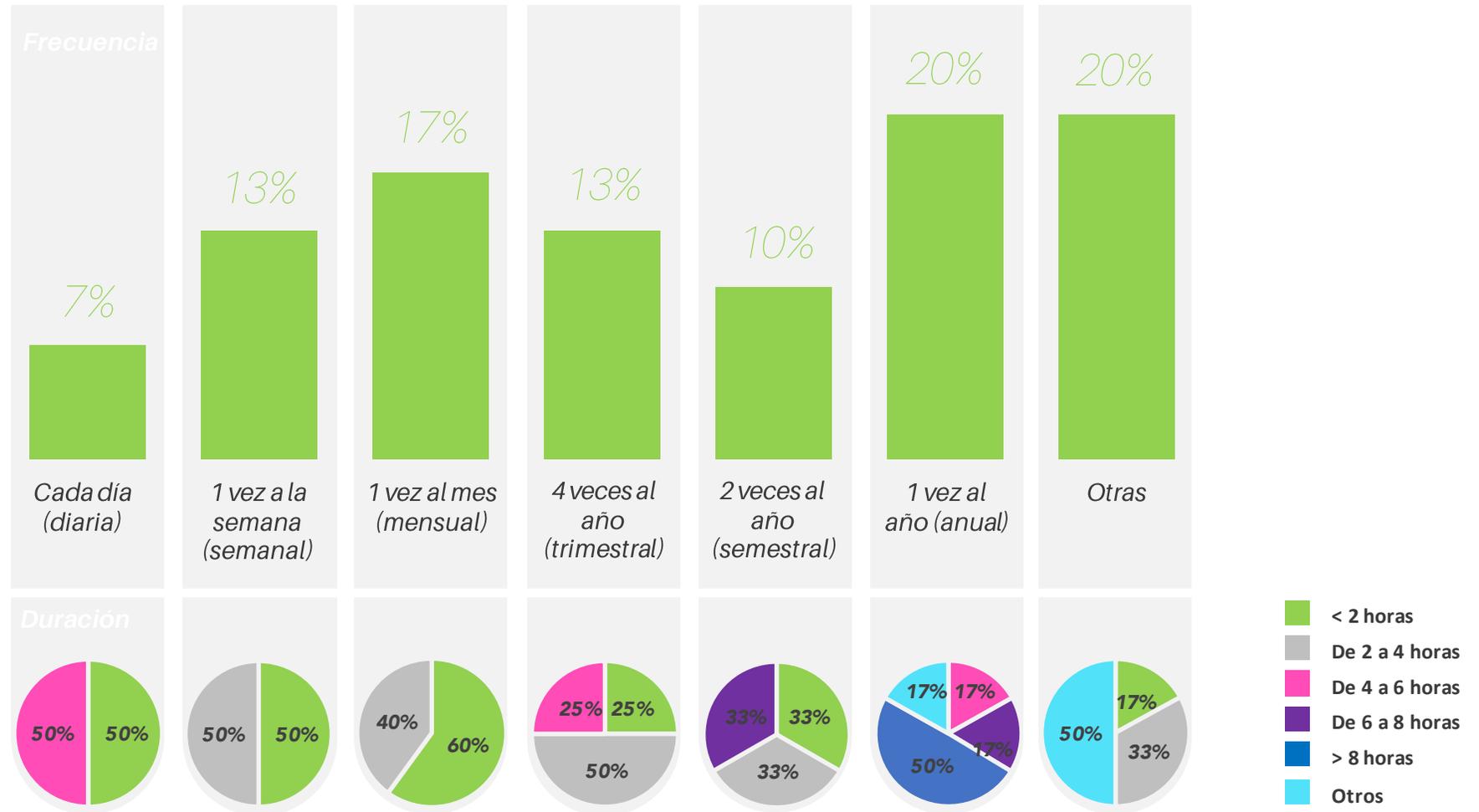
En el gráfico se observa que todas las iniciativas realizan **networking**, siendo en un **53%** la actividad principal y en un **47%** la secundaria.

También cabe destacar los **eventos**, son las actividades que, por lo general, impactan en mayor número de mujeres STEM, pero son la **formación**, el **mentoring** y el **networking** las que generan mayor calidad del impacto.

(\*) Cálculo sobre 30 iniciativas del segmento de Carrera (incluye Emprendimiento), participantes en el Annual Report 2023

## CARACTERÍSTICAS DE LAS INICIATIVAS

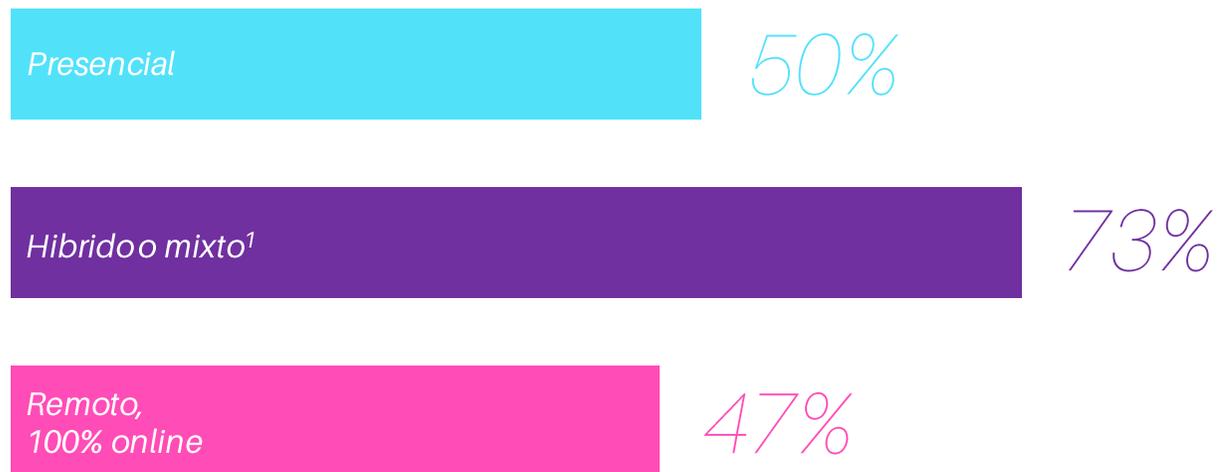
**Frecuencia y duración de los programas que se han llevado a cabo en las iniciativas**



(\*) Cálculo sobre 30 iniciativas del segmento de Carrera (incluye Emprendimiento), participantes en el Annual Report 2023

## CARACTERÍSTICAS DE LAS INICIATIVAS

¿En qué **formatos** se realiza la iniciativa?



En 2022, un **73%** de los programas, se desarrollaron en formato **híbrido**, entre otros. De estos un **68%** lo hicieron sin recurrir a los formatos habituales.

Cada vez más iniciativas aplican este formato, dando libertad de elección al usuario final para que opte por la modalidad que mejor se adapte a sus necesidades.

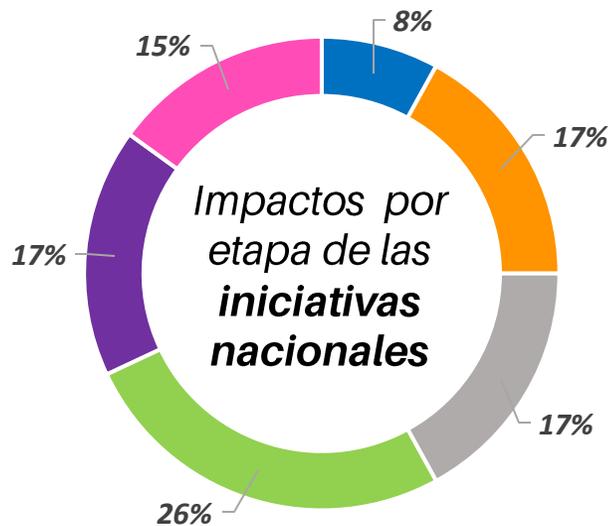
(1) Se combina el formato presencial y el online.

La pregunta permite varias respuestas. Algunas iniciativas utilizan más de un formato, en función del tipo de actividad que realicen.

(\*) Cálculo sobre 30 iniciativas del segmento de Carrera (incluye Emprendimiento), participantes en el Annual Report 2023

# INICIATIVAS CARRERA PROFESIONAL

## Impactos según origen de la iniciativa

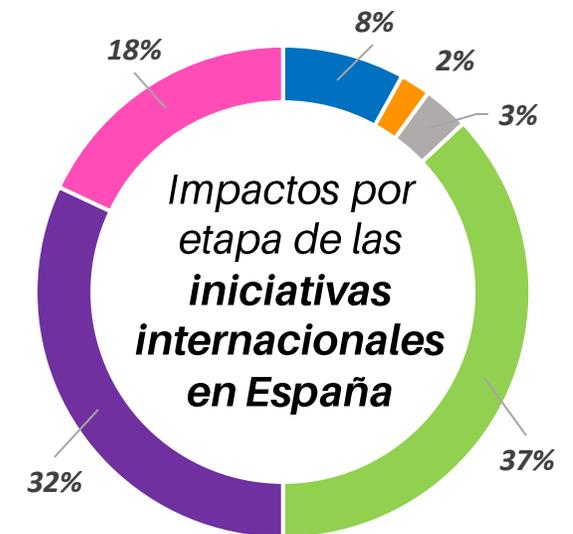


- Bachillerato
- 2 primeros años de estudios (Grado y FP)
- Final de estudios (Grado, Máster, Doctorado, etc.)
- Etapa junior (primeros años de la carrera profesional)
- Etapa de consolidación de la carrera profesional
- Etapa de madurez profesional (últimos años de carrera profesional)



*8% impactos Internacionales*  
Corresponden al 27% de las iniciativas encuestadas

*92% impactos Nacionales*  
Corresponden al 73% de las iniciativas encuestadas



- Bachillerato
- 2 primeros años de estudios (Grado y FP)
- Final de estudios (Grado, Máster, Doctorado, etc.)
- Etapa junior (primeros años de la carrera profesional)
- Etapa de consolidación de la carrera profesional
- Etapa de madurez profesional (últimos años de carrera profesional)

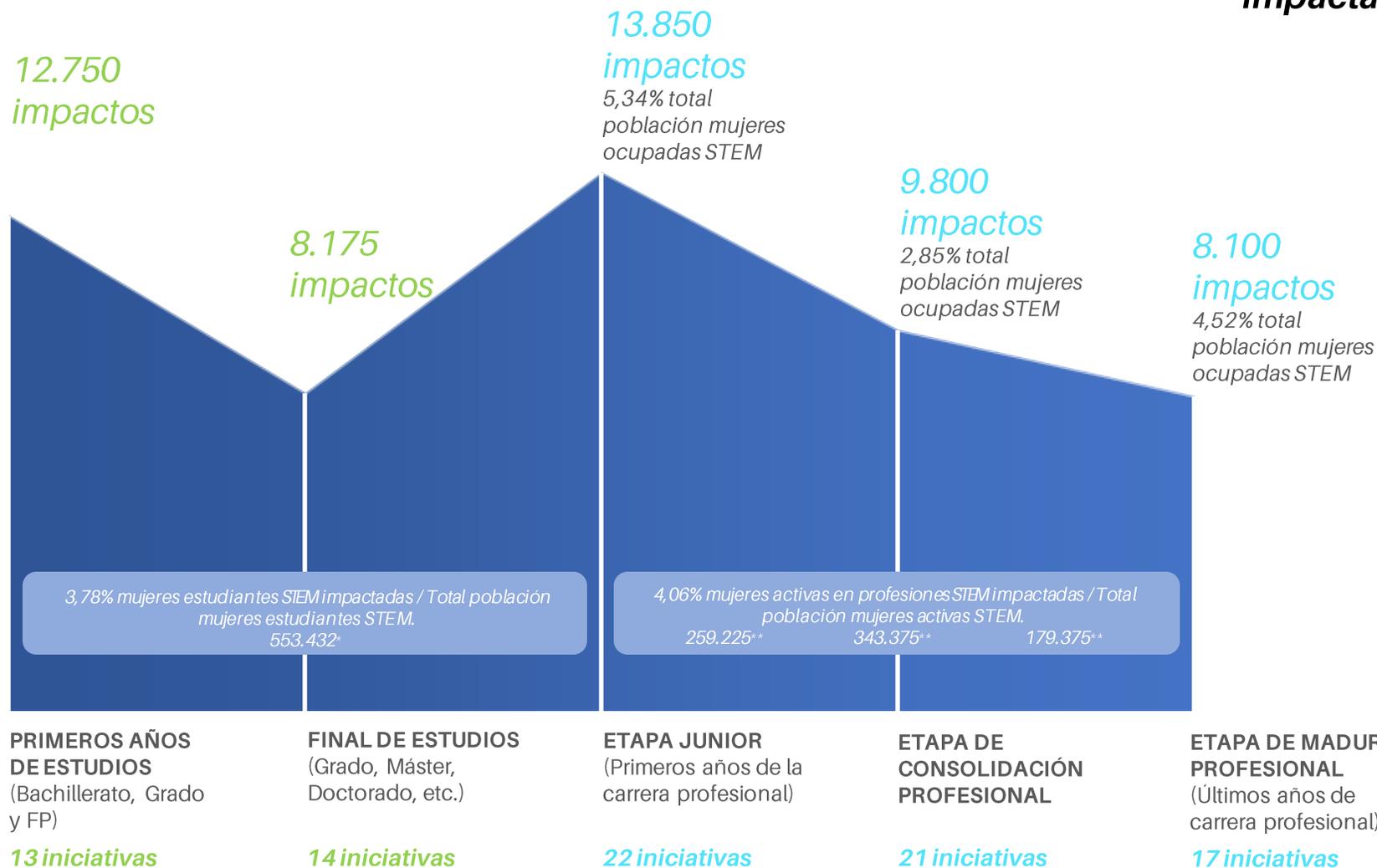
*La demanda de titulados de Formación Profesional en Informática y Comunicaciones no para de aumentar y cuenta con la tasa de inserción laboral más alta. Sin embargo, solo 1 de cada 10 matriculados es mujer.*

*En la FP Básica, solo el 17,1% del alumnado es mujer; y en la FP de grado medio el porcentaje de alumnado femenino es aún menor, del 7,9%. En lo que respecta a la FP de grado superior, esta familia cuenta con un 14,3% de chicas\*.*

*(\*) Estadística del alumnado de Formación Profesional del curso 2021-2022, del MEFP*

## INICIATIVAS CARRERA PROFESIONAL

Número de **estudiantes y profesionales impactadas** por la iniciativa por etapa



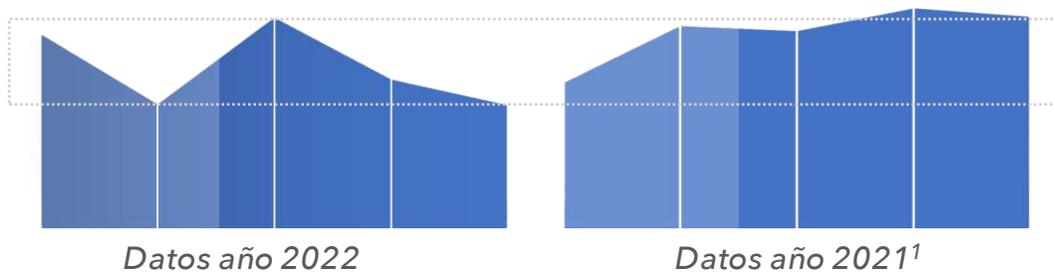
Promedio del nº de Impactos alcanzados por las iniciativas en mujeres activas en profesiones STEM y % sobre el total la población de mujeres activas en profesiones STEM.

(\*) Fuente: Catálogo de datos. Estadística e Informes Universitarios. Ministerio de Ciencia e Innovación.

(\*\*) Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE). Población activa por grupo de edad, sexo y rama de actividad (CNAE: Información y comunicaciones y Actividades profesionales, científicas y técnicas).

Datos de las iniciativas de Carrera (incluye Emprendimiento) participantes en el Annual Report 2023, correspondientes al año 2022.

## CARRERA PROFESIONAL



- En la comparativa de los años 2022 y 2021, se observa cómo se transforma una tendencia alcista, en las etapas más consolidadas de la carrera profesional, hacia una lateral con picos y valles más acentuados.
- Cabe destacar el **descenso** de 5 puntos porcentuales que, se ha producido en la etapa de **final de estudios**, por ser la más impactada en años anteriores. Pasa de ser una de las destacadas (21% impactos) a ser la segunda que menos impactada (16%). Principalmente causado por la pérdida de dos programas con amplia cobertura de impactos.

- No obstante, son los **últimos años de la carrera profesional** el período que mayor **disminución** registra (-6pp).
- La **etapa de los primeros años de estudios** es la que más **aumento** registra. Pasa de representar el 15% de los impactos al 24%. Esto es debido al trabajo de dos iniciativas, de un total de 13, que aportan más del 70% de los impactos.
- La **etapa junior de la carrera profesional** es la más **impactada**. Pasa de representar el 20% de los impactos al 26%. A pesar de que únicamente aumenta 750 impactos en números absolutos.

## CARRERA PROFESIONAL

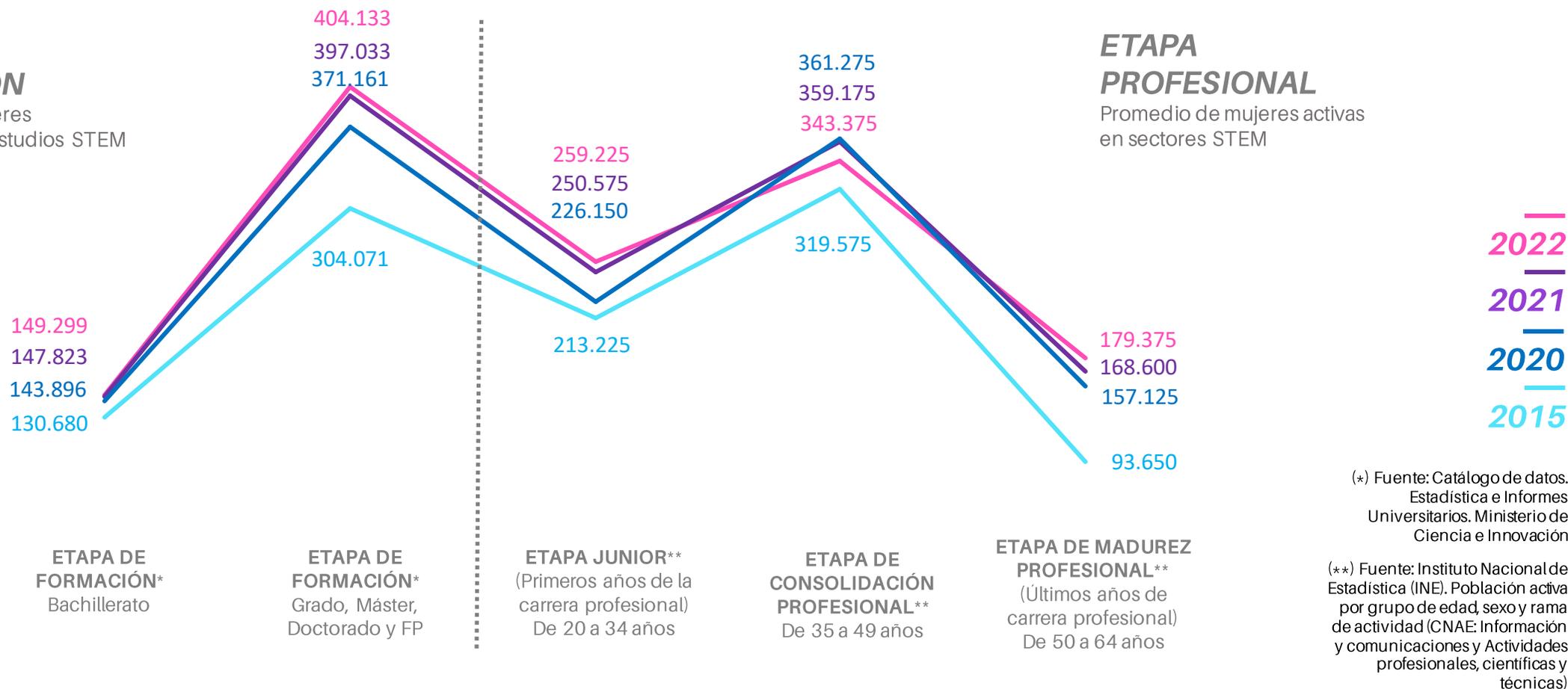
### Comparativa de la población de mujeres STEM en 2022, 2021, 2020 y 2015

#### ETAPA DE FORMACIÓN

Promedio de mujeres matriculadas en estudios STEM

#### ETAPA PROFESIONAL

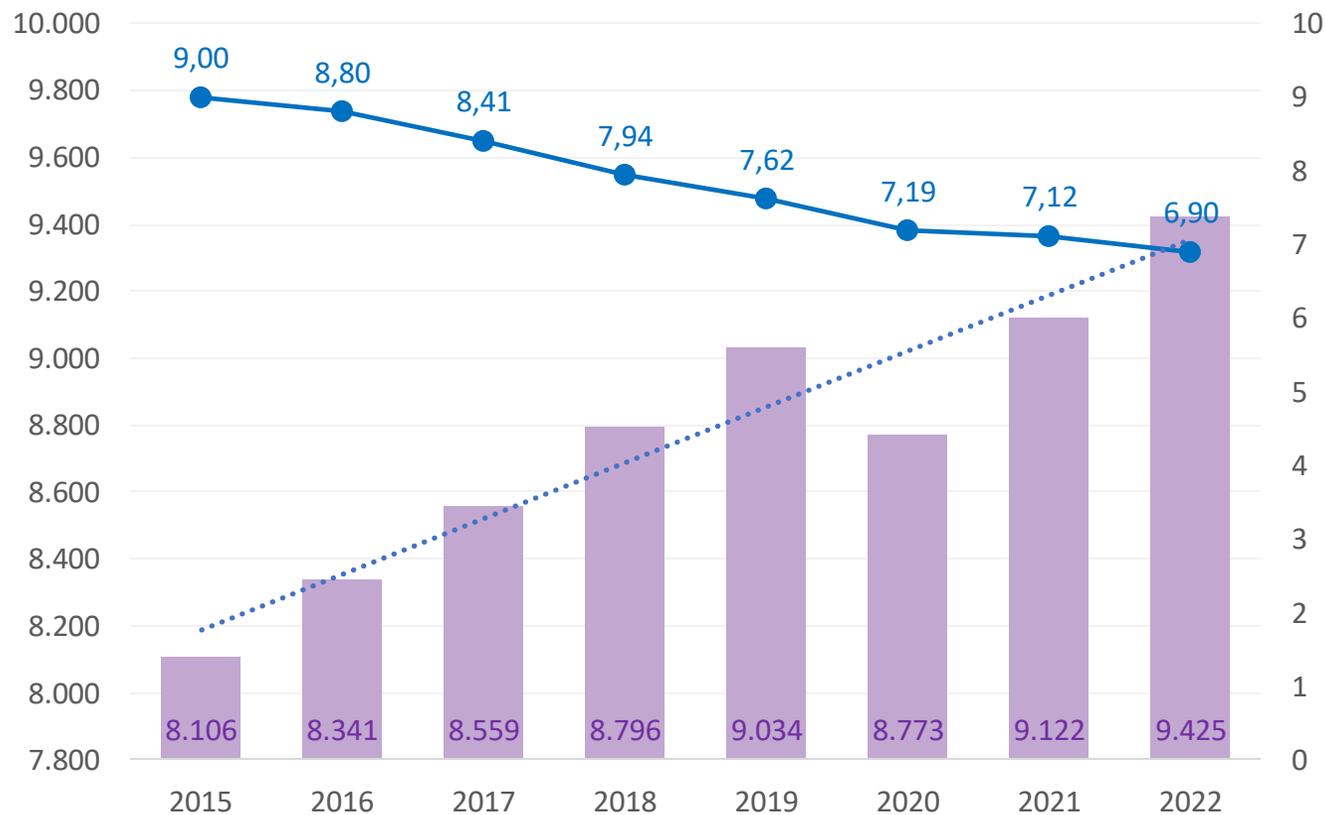
Promedio de mujeres activas en sectores STEM



(\*) Fuente: Catálogo de datos. Estadística e Informes Universitarios. Ministerio de Ciencia e Innovación

(\*\*) Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE). Población activa por grupo de edad, sexo y rama de actividad (CNAE: Información y comunicaciones y Actividades profesionales, científicas y técnicas)

**Número de mujeres ocupadas y tasa de natalidad en España.**



Elaboración propia.

(\*) Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE). Población activa en valores absolutos por sexo. Tasa bruta de natalidad.

■ Mujeres ocupadas (miles de personas)  
● Tasa de natalidad (por cada 1.000 habitantes)  
..... Lineal (Mujeres ocupadas (miles de personas))

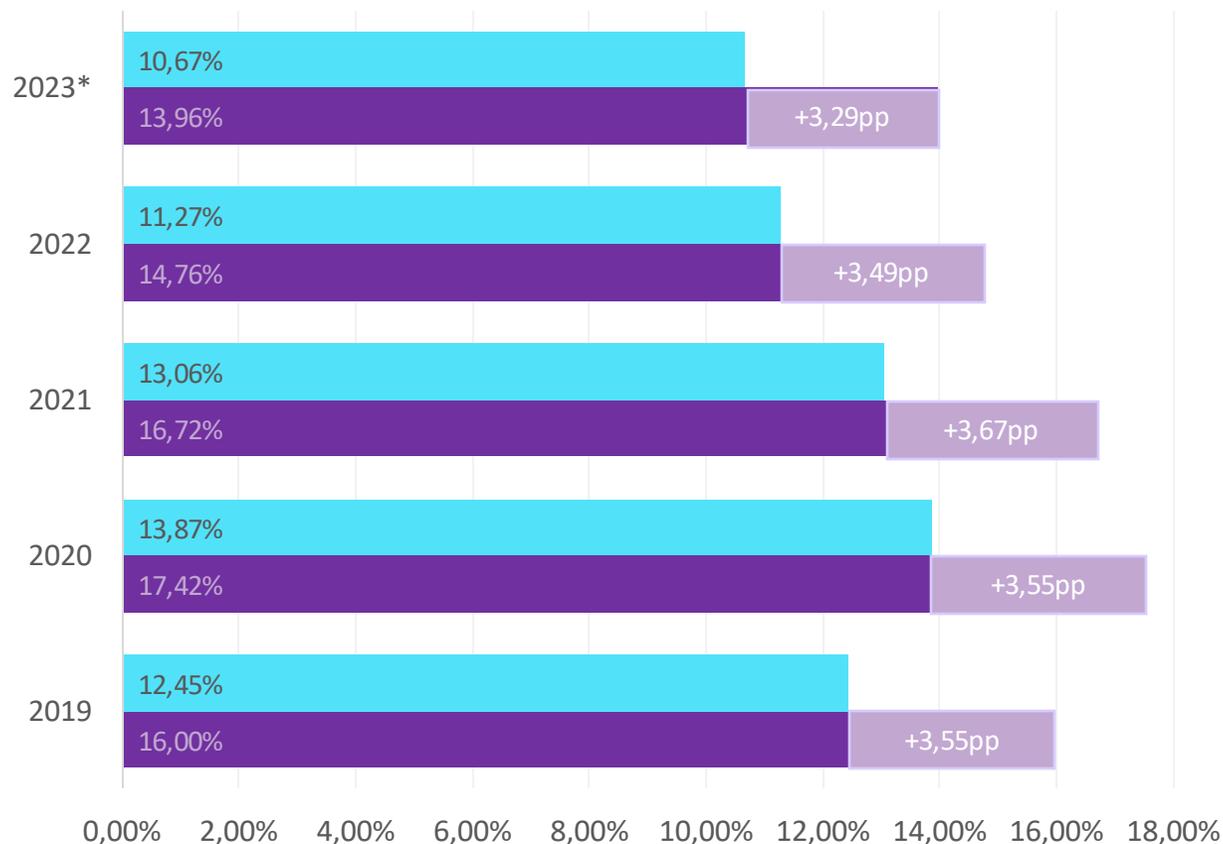
Los datos de este año ratifican lo que se constató en el Annual Report del año pasado: **“No seremos capaces de alcanzar nunca el 50/50 de presencia femenina en el sector STEM en 2050”**

Las tres razones principales son:

- 1. Cuantas más mujeres se incorporan al mundo laboral, más desciende la tasa de natalidad.** A excepción del 2020, un año particular a causa de la pandemia (Ver gráfico).
- 2. España es el segundo país de Europa con menor tasa de natalidad, solo por detrás de Italia.** En 2022 se contabilizaron 6,9 bebés por cada 1.000 habitantes, lo que la vuelve a convertir en la cifra anual más baja. Nacieron 7.488 (-2,21%) niños menos que en 2021.
- 3. El informe de la Unesco del 2018 anticipaba que en el 2050 el 75% de los trabajos tendrán perfiles tecnológicos.** lo que magnificará la brecha de género.

Todo ello, nos obliga a impactar sobre las mujeres en etapa profesional a través de iniciativas centradas en el **reskilling**, sin ellas, no alcanzaremos la paridad en el 2050.

**Tasa de paro en España (2019-2023).**



Elaboración propia.  
Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE). Tasa de paro por sexo y grupo de edad.  
(\* ) Datos de los tres primeros trimestres del año

■ Hombres ■ Mujeres

Durante la crisis sanitaria del 2020 las mujeres tenían más probabilidades que los hombres de perder el empleo. El teletrabajo y las responsabilidades familiares dificultaban la conciliación de la vida profesional y laboral, agudizando la **brecha de género**. La tasa de paro de las mujeres llegó a situarse, en el último trimestre de 2020, a 4,16 puntos porcentuales por encima al de los hombres. Actualmente las mujeres están estrechando distancias y se sitúa en el 13,96% frente al 10,67%.

Como punto negativo, hemos de destacar que **la tasa de desempleo entre mujeres españolas con formación en ciencia o tecnología (9,7%) es la segunda más alta de la Unión Europea**, tan solo por detrás de Grecia (12,4%), según los últimos datos disponibles de Eurostat. A pesar de los altos niveles de empleabilidad del sector, la tasa es un 2,6% mayor en el caso de las mujeres españolas, frente a los hombres (7,1%).

Es necesario **apostar por el talento femenino como palanca de cambio** si no queremos seguir acentuando la brecha de género y, como hemos mencionado anteriormente, **impulsar iniciativas de reskilling**.

*De un total de 56 iniciativas participantes en el Annual Report 2022, un 38% impacta, en mayor o menor medida, en la etapa de formación no obligatoria y/o desarrollo de la carrera profesional.*

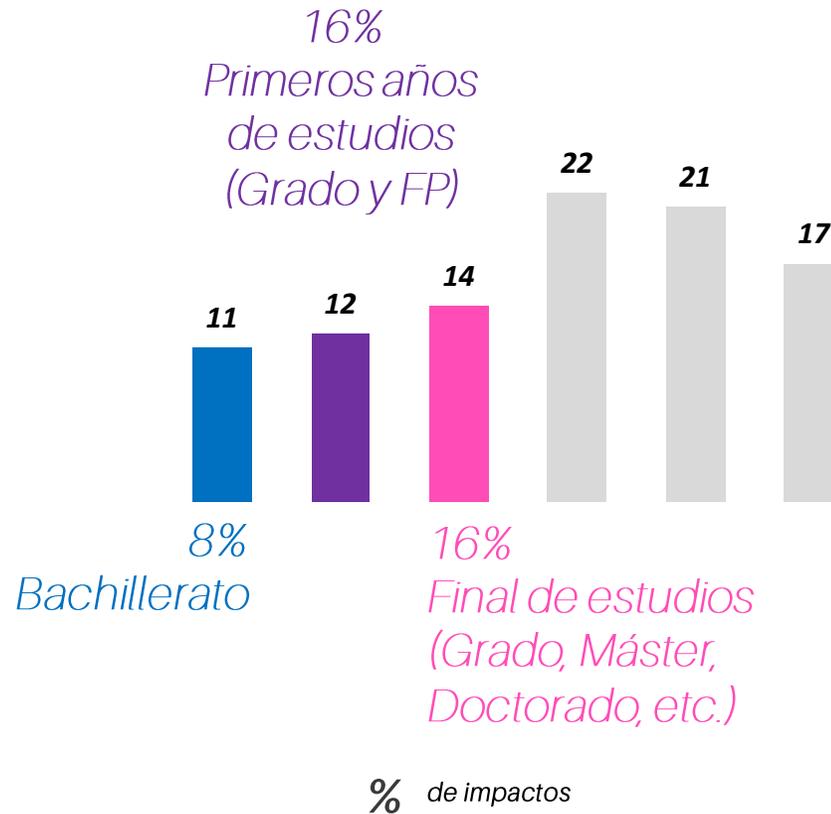
*De las cuales un 39% se centran en la etapa de formación y un 61% lo hacen en la etapa profesional, siendo la etapa de consolidación de la carrera profesional (de 36 a 50 años) dónde actúan más iniciativas.*

# INICIATIVAS CARRERA PROFESIONAL

## Número de programas y % de impactos por etapas

FP STEAM
Girls in Tech Spain
STEM Women Congress
TeachTech
Women in Aerospace Europe
HP Codewars
STEM Talent Girl
STEM Talent Programme
Technovation Girls
Tecnológicas
Aemener

TeachTech
Technovation Girls
Tecnológicas
Women in Aerospace Europe
FP STEAM
HP Codewars
STEM Talent Girl
STEM Talent Programme
Aemener
M2m
STEM Women Congress
Wonnow

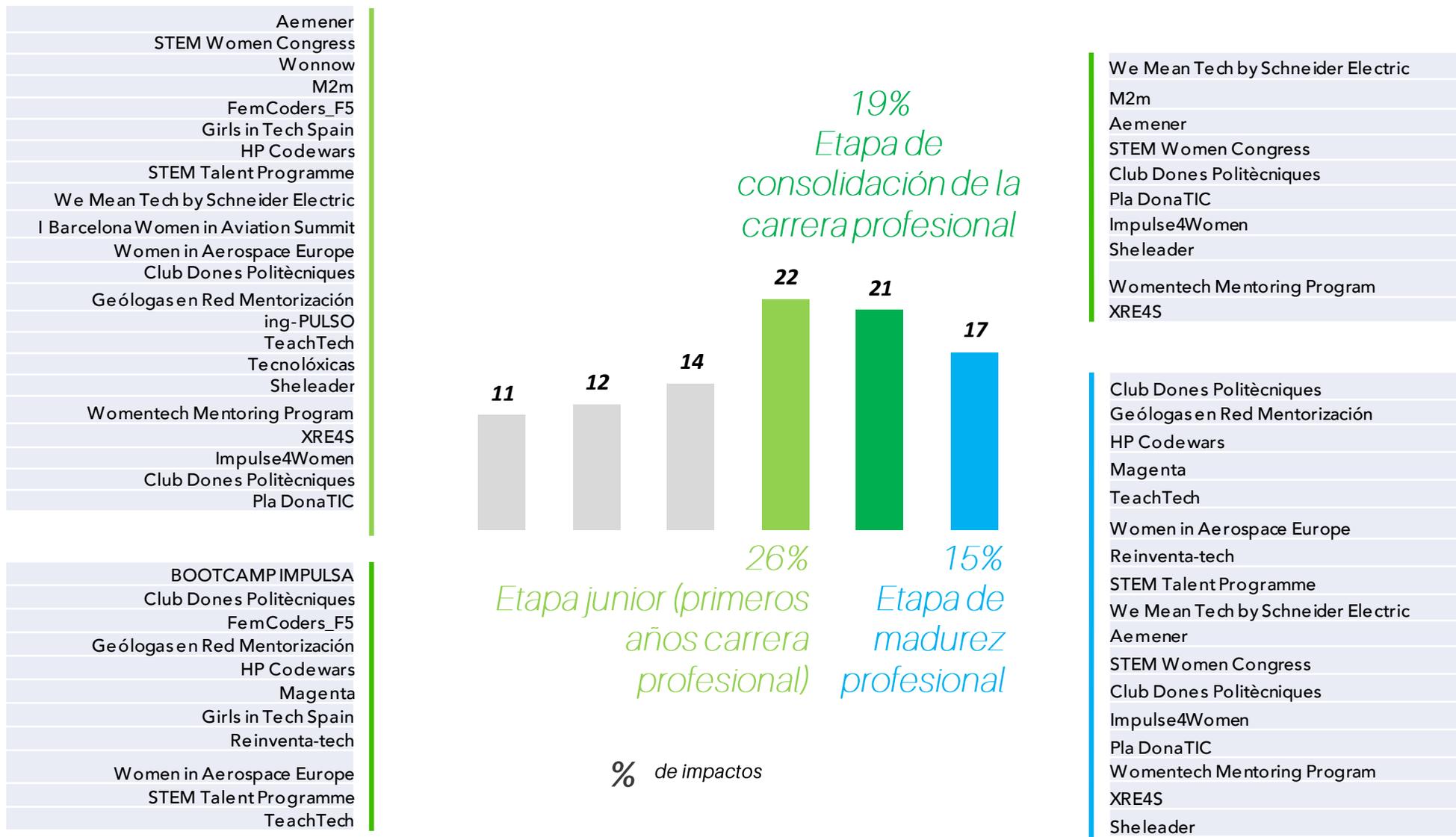


Club Dones Politècniques
Geólogas en Red Mentorización
HP Codewars
STEM Talent Programme
TeachTech
Tecnológicas
I Barcelona Women in Aviation Summit
SteMatEsElla
Women in Aerospace Europe
Girls in Tech Spain
Aemener
M2m
STEM Women Congress
Wonnow

(\*) Cálculo realizado en base a 30 iniciativas del área de carrera (incluye emprendimiento) participantes en el Annual Report 2023.

# INICIATIVAS CARRERA PROFESIONAL

Número de programas y % de impactos por etapas



(\*) Cálculo realizado en base a 30 iniciativas del área de carrera (incluye emprendimiento) participantes en el Annual Report 2023.

*Un 20% de las iniciativas participantes este año en el Annual Report, dedican, todos o una parte de, sus esfuerzos a fomentar el emprendimiento entre mujeres STEM.*

*A pesar de ello, únicamente suponen el 10% de los impactos de Carrera.*

*El porcentaje de mujeres aumenta en todas las fases del proceso emprendedor. Aun así, vuelve a estar por debajo al de los hombres en empresas de menos de tres años y medio de vida, el 5,9% en 2022 frente al 6% en 2021.*

*Los proyectos emprendedores liderados por mujeres son más sólidos. Según el informe GEM 2022-2023, resulta especialmente relevante, la mayor capacidad de las mujeres para superar los primeros años y alcanzar la fase de consolidación,.*

*El **67%** (+4pp) de las iniciativas dedicadas a potenciar a las mujeres STEM, están interesadas en **captar voluntari@s** para trabajar en el desarrollo de la iniciativa.*



## Conclusiones

### Segmento de Inspiración

1/

El aumento de la presencia de iniciativas STEM en la **etapa junior de Carreras profesionales**, asegura que los perfiles tecnológicos femeninos, inicien su etapa laboral en entorno empresariales tecnológicos, reduciendo así la fuga de talento. Pasa de representar el 20% al 26% de los impactos de este segmento.

2/

La caída de la natalidad, el aumento de la edad media de los trabajadores -actualmente es de 43 años y en unos años será de 50- y la proyección de los perfiles tecnológicos profesionales, nos obliga a **impactar sobre las mujeres en etapa profesional a través de iniciativas centradas en el reskilling**. Nos ofrece la oportunidad de incrementar los perfiles tecnológicos en etapas maduras de las carreras profesionales y sin ellas, no alcanzaremos la paridad en el 2050.

Actualmente solo tenemos detectadas tres iniciativas que trabajen el reskilling.

3/

Las iniciativas que fomentan el **emprendimiento** que han reportado en este informe, **incrementan su presencia en las fases más tempranas de la carrera profesional**, como consecuencia del incremento de mujeres emprendedoras en sus primeras etapas laborales. Pasando de ser la franja de edad más impactada de 36 a 50 años en 2021, a antes de los 35 años en 2022.

En 2022, se incrementa 6% puntos el porcentaje de mujeres que emprende de 18 a 24 años, según el último informe GEM.

**STEM WOMEN  
CONGRESS**

# ***Annual Report 2023***

[www.stemwomen.eu](http://www.stemwomen.eu)  
E-mail: [info@stemstars.eu](mailto:info@stemstars.eu)