

# DIAGNÓSTICO DE LA BRECHA DE GÉNERO STEAM EN EL SECTOR AGRONÓMICO DE LA COMUNITAT VALENCIANA



SECRETARÍA DE ESTADO  
DE IGUALDAD  
Y CONTRA LA VIOLENCIA DE GÉNERO

DELEGACIÓN DEL GOBIERNO  
CONTRA LA VIOLENCIA DE GÉNERO



**GENERALITAT  
VALENCIANA**

Vicepresidencia Segunda y  
Conselleria de Servicios Sociales,  
Igualdad y Vivienda



**UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA**

VICERRECTORADO DE ARTE, CIENCIA,  
TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD



## AUTORÍA:

---

Dirección y redacción: Regina Monsalve Mayáns, Ingeniera técnica Agrícola, Directora General de Navtuvera y Presidenta del Foro Ingeniería y sociedad.

Co-fundadora del movimiento Womanation. 

Coordinación y redacción: María José Valero Sancho, Coach ejecutiva, Licenciada en Ciencias Económicas y Empresariales, Directora General Cerwall y TGMBP, Embajadora del Technovation Girls Comunidad Valenciana.

Co-fundadora del movimiento Womanation. 

Colaboración: Angélica Gómez González, Ingeniera técnica Industrial, Decana del Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Industriales de Valencia, Presidenta de la Mesa de la Ingeniería Valenciana y Directora Técnica en Ger Ingenieros.

Co-fundadora del movimiento Womanation. 



“Debemos tener constancia y sobre todo confianza en nosotros mismos. Debemos creer que estamos dotados para algo”

Marie Curie

*Primera y única persona en recibir dos premios Nobel en distintas especialidades científicas*

“El prejuicio es una carga que confunde el pasado, amenaza el futuro y hace inaccesible el presente”

Maya Angelou

*"la más laureada de las poetas de color"*

“No tengo miedo a las tormentas porque estoy aprendiendo a navegar mi barco”

Louisa May Alcott

*Escritora, reconocida por su novela Mujercitas Comprometida con el movimiento abolicionista y con el sufragismo*

“Me llevó mucho tiempo desarrollar una voz y, ahora que la tengo, no me voy a quedar callada”

Madeleine Albright

*Primera mujer en convertirse en Secretaria de Estado en los Estados Unidos*

“Hay que mejorar las condiciones sociales, compartir más las cargas familiares. Si se hace, en un futuro no muy lejano la mujer ocupará el lugar que le corresponde”

Margarita Salas

*Una de las mujeres más reconocidas en el mundo de la ciencia*



# INDICE

PERFIL DE LA AUTORÍA:.....4

1.-INTRODUCCIÓN..... 8

    1.1.- OBJETIVOS ..... 9

    1.2.- ALCANCES .....10

    1.3.- ACCIONES .....11

2.- PROCEDIMIENTO.....13

    2.1.- Calendarización de Acciones .....14

    2.2.- Documentación y entregables.....27

    2.3.- Análisis Cuantitativo.....29

        2.3.1.- Datos Generales.....29

        2.3.2.- Situación del perfil profesional .....35

            2.3.2.1.- Modalidad laboral y condiciones de trabajo .....41

            2.3.2.2.- La brecha salarial.....45

            2.3.2.3.- Mercado laboral: demanda.....47

        2.3.3.- Competencias de la ingeniería Agronómica .....51

    2.4.- Análisis Cualitativo.....63

    2.5.- Diagnóstico y pronóstico.....70

3.- CONCLUSIONES Y PROPUESTAS DE CONTINUIDAD .....76

4.- ÍNDICE DE GRÁFICOS Y TABLAS .....83

5.- BIBLIOGRAFÍA .....84



## PERFIL DE LA AUTORÍA:

El informe "DIAGNÓSTICO DE LA BRECHA DE GÉNERO STEAM EN EL SECTOR AGRONÓMICO DE LA COMUNITAT VALENCIANA" ha sido elaborado y redactado por Regina Monsalve Mayáns (dirección), María Jose Valero Sancho (coordinación) y Angélica Gómez González (revisión), profesionales de larga y reconocida trayectoria en ingeniería e innovación desde sus distintas dimensiones.

Gracias a la colaboración entre la Generalitat Valenciana a través de su Vicepresidencia Segunda y Conselleria de Servicios Sociales, Igualdad y Vivienda, con la Universitat Politècnica de València y el impulso del Vicerrectorado de Arte, Ciencia, Tecnología y Sociedad, se realiza este diagnóstico avalado por la experiencia y el conocimiento centrado en el sector agronómico y la confluencia en el mismo de distintos ámbitos de la Ingeniería que mantienen su pujanza como motor de nuestra economía, nicho permanente de innovación y garantía de nuestra sostenibilidad socioeconómica.

Las respectivas trayectorias de las autoras se caracterizan por la constante aportación de estrategias que promueven y generan un cambio social para el desarrollo del talento sin limitación alguna. Ese elemento de innovación sin limitaciones es el que ha fundamentado el movimiento Womanation, siendo cofundadoras del mismo y teniendo como objetivo poner actualidad, ciencia, tecnología, emprendimiento y educación con perspectiva de género y voz de mujer desde las 3G (Género, Generación y Geolocalización) bajo un mismo paraguas o movimiento social cuyo fin último es alcanzar una sociedad más equitativa, justa y sostenible.

### Individualmente o en equipo, las autoras han promovido y liderado, entre otras, las siguientes actividades:

2017.- Primer Foro Ingeniería y Sociedad. En el Foro se comparten ideas y opiniones sobre temas que afectan a la sociedad valenciana, a sus administraciones, empresas, centros de investigación y al bienestar de la ciudadanía en general. Entre ellos la necesidad de equilibrar el talento dentro de las profesiones y el no poder permitirnos, perder el 50% de ese talento, por el bien del crecimiento económico-empresarial de la Comunidad Valenciana.

Foro Ingeniería y Sociedad (liderado desde su inicio por Regina Monsalve y Angélica Gómez) se constituye como órgano consultivo de las administraciones públicas, de los consumidores y de los usuarios para que de esta manera reciban ayuda y orientación por parte de los Colegios y para poner de manifiesto de qué manera la sociedad se beneficia de la calidad y buena praxis de los diferentes perfiles profesionales de la ingeniería.



2018.- Se trae a la Comunidad Valenciana el mayor concurso de emprendimiento tecnológico para niñas a nivel mundial, el Technovation Girls Comunidad Valenciana. Liderado desde la RSC de TGMBP y representado en la figura de María José V. como embajadora

El programa desafía a niñas de 8 a 18 años a crear una aplicación móvil o dispositivo de inteligencia artificial que solvete un problema social de su comunidad, a llevar a cabo el estudio de mercado, realizar el plan de marketing, hacerlo sostenible (Business plan) y a presentarlo ante un jurado profesional.

Ya en ese año nuestros equipos pusieron a España por primera vez en la final mundial, dónde solo pueden llegar 5 equipos de todo el mundo por categoría y llegaron 2 de nuestros equipos. Volviendo uno de ellos con medalla de plata.

Por el programa han pasado ya cerca de 2.000 niñas de nuestra comunidad y se han creado más de 200 aplicaciones móviles de impacto social.

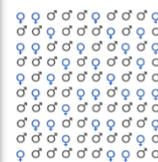
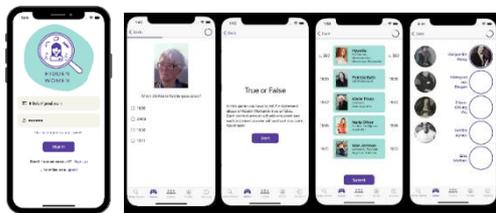
En 2020, Technovation colabora con Acicom (asociació ciutadania i comunicació) en la edición de un libro con referentes femeninas actuales, *"Investigadoras intrépidas"* dirigido a nuestras niñas y jóvenes.

Libro que posteriormente será difundido en bibliotecas y colegios, con contenido didáctico y juegos en el que incluimos entre otras mujeres referentes a nuestra compañera Regina Monsalve y que fue el origen o motivación para la creación por parte de uno de nuestros equipos de jóvenes participantes del Technovation Girls CV, de una aplicación con este mismo objetivo, y con la que llegaron en esta edición 2021 a la final mundial que tienen lugar en Silicon Valley (en esta ocasión en formato online por la situación pandémica). Queda patente, que nuestras jóvenes también pueden ser y son nuestros referentes y reflejan bien el objetivo final de este estudio.

- <https://portal.edu.gva.es/coeduca/wp-content/uploads/sites/818/2021/02/INV-INTREPIDES-VAL-mod.pdf>
- <https://portal.edu.gva.es/coeduca/wp-content/uploads/sites/818/2021/02/INV-INTREPIDES-CAST-mod.pdf>
- <https://portal.edu.gva.es/coeduca/wp-content/uploads/sites/818/2021/02/LLIBRE-EXPLORADORES-VALENCIA-mod.pdf>
- [https://portal.edu.gva.es/coeduca/wp-content/uploads/sites/818/2021/02/LIBRO-EXPLORADORAS-CAST-mod\\_compressed.pdf](https://portal.edu.gva.es/coeduca/wp-content/uploads/sites/818/2021/02/LIBRO-EXPLORADORAS-CAST-mod_compressed.pdf)



## TECHNOVATION 2021



STEM  
Science  
Technology  
Engineering  
Maths

35% solo mujeres

Video Demo App  
Video Pitch

- [https://www.youtube.com/watch?v=UZEkPlpW2bs&ab\\_channel=HiddenWomen](https://www.youtube.com/watch?v=UZEkPlpW2bs&ab_channel=HiddenWomen)
- [https://www.youtube.com/watch?v=bLaVGL4jlp0&t=16s&ab\\_channel=HiddenWomen](https://www.youtube.com/watch?v=bLaVGL4jlp0&t=16s&ab_channel=HiddenWomen)





**2019.-** Celebran en nuestro Museo de las Ciencias el primer Congreso Nacional de “La Mujer en la Ingeniería, la Tecnología y la Industria”. Un evento organizado por la Real Academia de Ingeniería con la colaboración del “Foro Ingeniería y Sociedad” de la Mesa de la Ingeniería Valenciana y que reunió a más de 400 asistentes.

Congreso orientado a promover el acceso de las jóvenes a las carreras STEM y a visibilizar la importancia del talento femenino en la industria y el desarrollo social.

El cambio del modelo educativo, la mejora del esfuerzo inversor en innovación y la incorporación de modelos de éxito de mujeres son algunas de las claves apuntadas por las ponentes que participaron en el evento.

**2020.-** Primera colaboración desde la consultora especializada en comunicación eficiente y gestión del talento, TGMBP con la Diputación de Castellón en el marco del emprendimiento y liderazgo, en negocios desarrollados por mujeres desde el ámbito rural; Innovación, digitalización y visibilidad.

Proyectos elaborados ad-hoc para la consecución de los objetivos marcados en el plan estratégico de la Diputación provincial de Castellón.

- Avanzar en calidad y desarrollo de proyectos o negocios, individuales o grupales, desde la perspectiva de género
- Trabajar el liderazgo femenino. Facilitar instrumentos para el empoderamiento y el conocimiento.
- Fomento, promoción, información, formación, colaboración y asesoramiento en la innovación y transformación digital de las empresas de la provincia, para fortalecer la actividad económica, el aprendizaje y las oportunidades entre mujeres.

Se llevarán a cabo diferentes proyectos año a año, hasta hoy.

**2021.-** Nace el movimiento Womanation, y se celebra con su primer Congreso anual, de impacto internacional. El primer evento de relevante actualidad 100% con voz de mujer, que habla de Educación, Empresa, Ciencia, Tecnología e Innovación.

Con clara vocación de visibilizar e impulsar las profesiones tecnológicas a toda la sociedad, y desde la infancia. Se dirige a toda la sociedad, y presta especial atención a niñas, jóvenes y mujeres, que necesitan tomar sus propias decisiones dentro del ámbito profesional de la ciencia, la ingeniería, las matemáticas, la innovación, la tecnología o el emprendimiento, con sus razones y sus motivaciones.





**2022.-** Colaboración con el Ayuntamiento de Valencia, en la creación de un proyecto piloto Ad-hoc, que permita acercar la tecnología a las primeras edades, al tiempo que facilite la conciliación familiar en periodos no escolares, pero si laborales.

**Acercamiento a la tecnología:**

Con esta iniciativa se pone en valor la necesidad de que nuestros niños y niñas entren en contacto con las tecnologías y herramientas digitales (STEAM) en edades tempranas, facilitando que pasen de usuarios a creadores, de una forma natural y sin barreras ni estereotipos.

**Habilidades transversales**

Así mismo se trabajarán: Temáticas sociales (ODS), Trabajo en equipo y cooperativo, Emprendimiento, Comunicación eficiente y positiva (PNL), Etc....

**Aprender haciendo (jugando)**

Trabajarán todos los conceptos y adquirirán los conocimientos, de forma lúdica y aplicada a sus realidades

**2023.-** Las actividades de este año, se recogen en este informe y han sido en su mayoría orientadas a la obtención de los datos necesarios para realización del pertinente estudio, su diagnóstico, y a la posterior toma de decisiones y conclusiones sobre dónde estamos, dónde queremos llegar y que acciones debemos seguir emprendiendo para el logro de nuestro objetivo final.

# 1.-INTRODUCCIÓN

Este informe<sup>1</sup> tiene origen en la solicitud de la realización de un “Estudio y Diagnóstico, de la brecha de género STEAM en el sector agronómico de la Comunitat Valenciana”, dentro del marco de la resolución de la Generalitat, a través de la Vicepresidencia Segunda y Conselleria de Servicios Sociales, Igualdad y Vivienda, para el fomento de actividades que incorporen la perspectiva de género de forma transversal en la Universitat Politècnica de València 2023.

Así pues, si entendemos “brecha” como ‘una distancia excesiva entre dos realidades que se contrastan’ y entendemos que esta distancia se refiere al espacio entre “dónde estamos ahora” (el estado actual) y “dónde queremos estar” (el estado objetivo), ponemos el foco en dar respuesta a:

- ✓ ¿Dónde estamos? Datos actuales.
- ✓ ¿A dónde queremos ir? Meta

Concedores del coste que este GAP nos supone en el crecimiento económico y social de nuestra comunidad (multitud de estudios, que huelga volver a traer a este informe ya nos lo han demostrado con infinitos ejemplos empresariales<sup>9</sup>, el factor tiempo es también un elemento muy relevante, por ello entendemos que es necesario establecer una visión y trabajo basados en el principio del Kaizen “mejora continua”. Es necesario siempre analizar qué se está haciendo, que funciona y qué no, estandarizar lo que funciona y hacer propuestas de mejora para seguir avanzando...

Por lo tanto, para llevar a cabo nuestro estudio, de una manera eficiente y poder establecer a futuro las mejores acciones que nos permitan reducir este “gap” o brecha, en el menor tiempo posible, dado el coste que nos supone, deberemos introducir una cuestión más a las dos anteriores y que les es previa:

- ✓ ¿De dónde venimos? Datos y acciones precedentes.

Por lo tanto, el estudio que se realiza buscará respuesta a:

1. ¿De dónde venimos? Para lo cual debemos llevar a cabo una revisión de las acciones y situación que nos precede. Antecedentes.
2. ¿Dónde estamos? Datos actuales cuantitativos y cualitativos, así como las acciones emprendidas que nos han traído hasta aquí.
3. ¿A dónde queremos ir? ¿Cuáles son nuestros retos? El análisis de las acciones anteriores, identificando qué ha supuesto un impacto de mejora y qué no ha tenido impacto o ha sido el contrario, o nuevos factores que puedan estar impactando, e ideación de nuevas propuestas de acción que nos permitan, conforme a todos los datos que obtengamos, seguir avanzando.

<sup>1</sup> Las fuentes utilizadas en el desarrollo de este informe se facilitan en el apartado “Bibliografía”



## 1.1.- OBJETIVOS

Si bien hay que dar respuesta a las cuestiones anteriores para realizar un correcto y objetivo análisis de la situación, debemos marcarnos los hitos u objetivos que nos permitan avanzar en el recorrido de nuestro ejercicio y que logren la consecución del resultado esperado, el informe y diagnóstico solicitado.

Para ello hemos establecido cuatro objetivos de diferente tipología, que además nos permitan finalizar el informe con la identificación de las correctas acciones que nos lleven de la cuestión dos a la tres, de dónde estamos a dónde queremos ir y que se concretan en los siguientes:

Tres objetivos de investigación:

**Objetivo descriptivo**, que recoge la finalidad de nuestro estudio, dando respuesta a nuestro problema “la brecha”

1. Conocer la magnitud de la brecha de género STEAM en el desarrollo profesional de las ingenierías agronómicas de la Comunitat Valenciana.

**Objetivo correlacional**, que nos permita analizar las relaciones entre las variables implicadas en el fenómeno de estudio “la brecha”

2. Identificar, establecer la vinculación con la brecha de género de los perfiles de ingenierías presentes en el sector agronómico.

**Objetivo causal**,

3. Determinar (realizar) las propuestas de interés para la eliminación de la brecha de género.

**Un objetivo estratégico**,

4. Visibilizar los avances alcanzados y los retos de futuro.



## 1.2.- ALCANCES

Una vez definidos los objetivos, debemos establecer los alcances, con claridad, a fin de poder llevar a cabo el proceso de planificación y asegurar que nuestro proyecto no se desvíe ni supera la capacidad de desempeño de nuestro equipo. Visión 360° del mismo.

Y para ello debemos conocer:

- ✓ ¿Quiénes formamos el equipo de este proyecto?
- ✓ ¿Por qué estamos trabajando en él?
- ✓ ¿Estamos alineadas con los objetivos?
- ✓ ¿Cuáles serán nuestro entregables?
- ✓ ¿Qué acciones necesitamos llevar para dichos entregables?
- ✓ ¿De qué presupuesto disponemos?
- ✓ ¿En qué plazos y tiempos llevaremos a cabo, qué acciones (cronograma/calendario)?
- ✓ ¿Con qué limitaciones nos encontramos?
- ✓ ¿Qué queda fuera de nuestro alcance?...

En respuesta a todo ello, establecemos los siguientes cuatro alcances prioritarios:

1. Estudio de la situación de la mujer dentro del sector agronómico. Y la importancia de mujeres con relevancia tecnológica, así como su influencia en el empuje y crecimiento futuro del sector en la Comunidad Valenciana.
2. Hacer confluir mujeres de distintas ingenierías en acciones de un único sector como es el agronómico, trabajando en equipo con éxito por soluciones eficientes en problemáticas de futuro. Destacamos acciones como la revalorización de residuos y el ciclo del agua.
3. El peso de las herramientas digitales y su impacto en el logro de la equidad profesional. Consecuentemente la importancia de minimizar una brecha digital a futuro.
4. La necesidad de trabajar en acciones 360°. Ya que si miramos a futuro quienes estarán allí será nuestra juventud e infancia, de ahí que debemos trabajar en todas las generaciones de manera conjunta, eliminando las etiquetas de género en nuestras profesiones. Más aún cuando se prevé son las que mayor empleabilidad a futuro van a generar y nuestra juventud se están alejando de ellas.



### 1.3.- ACCIONES

Con un **enfoque** inicialmente **global**, nos fijamos en la Estrategia Europea para la Igualdad de Género 2020-2025, cuyos objetivos fundamentales son:

- Poner fin a la violencia de género
- Combatir los estereotipos de género
- Colmar las brechas de género en el mercado de trabajo
- Lograr la participación en pie de igualdad en los distintos sectores de la economía
- Abordar la brecha salarial y de pensiones entre hombres y mujeres
- Reducir la brecha de género en las responsabilidades asistenciales
- Alcanzar el equilibrio entre mujeres y hombres en la toma de decisiones y la actividad política

La Estrategia adopta un planteamiento dual de integración de la perspectiva de género combinada con actuaciones específicas y descansa en la interseccionalidad como principio horizontal para su aplicación

Descendiendo a un **ámbito** más **local**, recogemos los Principios de la Carta para la Igualdad de las mujeres y de los hombres en la vida local:

1. La igualdad de las mujeres y de los hombres constituye un **derecho fundamental**.
2. A fin de asegurar la igualdad de las mujeres y de los hombres, se deben tener en cuenta las múltiples **discriminaciones y los obstáculos**.
3. La participación equilibrada de las mujeres y de los hombres en la **toma de decisiones** es un requisito previo de la sociedad democrática.
4. La **eliminación de los estereotipos** sobre el género es indispensable.
5. Integrar la dimensión del género en **todas las actividades** de las entidades locales y regionales es necesario para que avance la igualdad de las mujeres y de los hombres
6. Los Planes y Programas de Acción en materia de igualdad, **con presupuesto propio**, son las herramientas indispensables.

Tomando todo esto como base, la Guía de buenas prácticas para la incorporación de la igualdad entre mujeres y hombres en el ámbito local, del Instituto de las Mujeres distingue dos tipos principales de acciones a llevar a cabo:

Acciones positivas:

Proyectos puntuales o temporales, habitualmente insertos en trayectorias de trabajo más amplias de las entidades locales generalmente enfocados de manera directa a la población:

a. Recursos o servicios:

Atienden necesidades específicas detectadas.

b. Formación:

Actuaciones generalmente enfocadas a la formación de un grupo determinado de la población. Por ejemplo, capacitación profesional o formación en ámbitos tradicionalmente masculinizados, etc.

c. Acciones de sensibilización:

Actuaciones de concienciación, que tienen en cuenta la participación de las mujeres, que buscan visibilizarlas y/o poner en valor la importancia de la igualdad.

Actuaciones transversales:

Proyectos prolongados en el tiempo que conllevan la transformación de la metodología interna de trabajo y que se dirigen a la propia entidad.

Entendiendo las actuaciones transversales como propias de los organismos y entidades públicas, nuestra actuación se centrará en las acciones positivas, buscando no solo el objeto o impacto que pretenden, sino aprovechando (en aquellas que mayoritariamente lo permitan) para realizar los ejercicios necesarios que nos faciliten llevar a cabo el ejercicio objeto de este estudio.

Así pues, realizaremos actividades que nos permitan impactar y trabajar sobre:

- ✓ Estereotipos profesionales (con foco en el STEAM y el sector Agrario)
- ✓ Fomento de habilidades transversales que reduzcan la brecha profesional y salarial a futuro (tales como la tecnología, el liderazgo, el emprendimiento, ...)
- ✓ Puesta en valor del talento femenino (visibilizar referentes actuales)
- ✓ Actualidad del sector agrario en todas estas acciones
- ✓ Etc.

Acciones a su vez alineadas con los objetivos de las principales acciones que se recogen en el pacto mundial para actuar contra la desigualdad laboral entre sexos y siendo la oportunidad de acceso al mercado de trabajo, uno de los principales pilares para el equilibrio y sostenibilidad social equitativos.

## 2.- PROCEDIMIENTO

Como anteriormente anticipábamos, se ha procedido a realizar una serie de acciones de muy diversa índole, para abordar los objetivos expuestos. A través de las acciones se obtienen los datos de análisis necesarios para este estudio cuya principal dificultad es la inexistencia de fuentes específicas de carácter sociológico más allá de las estadísticas disponibles y su interpretación. De este modo, la información de desarrollo y resultados de datos de cada acción implementada componen las fuentes base del estudio

Por un lado, conocer y analizar el medio en el que nos encontramos en el sector primario tanto a nivel local como nacional, y concretando la problemática de la Comunidad Valenciana.

El estudio se centra en dicho medio rural para analizar cuál es la visibilidad de las mujeres y si son conocedoras de todas las herramientas con las que cuentan, de todas las políticas existentes, y así mismo, consolidar las redes de mujeres solidarias iniciadas por el movimiento Womanation. Dichas redes se integran por mujeres formadas académicamente que impulsan a otras pequeñas empresarias, para por fin centrarnos en el papel de la mujer ingeniera de la rama agronómica.

Es necesario también hablar de ingeniería en su conjunto, y demostrar que las diferentes ramas de la ingeniería confluyen para conseguir esos objetivos que son problema de toda la sociedad. Problemas como son; los factores medioambientales de gestión de residuos, de gestión del agua, incendios forestales, sumideros de carbono, ... y su impacto negativo como el despoblamiento rural, el abandono del suelo productivo, la ordenación del territorio y la dotación de infraestructuras, entre otras cuestiones de graves consecuencias que requieren políticas programáticas interseccionales.

Es en estas áreas socioeconómicas en las que las ingenieras de las distintas STEAM representan el talento, la capacidad del trabajo en equipo y la colaboración interseccional para que los proyectos civiles, industriales, topográficos, o de telecomunicación, entre otros, incorporen los elementos de índole estructural de alta competencia técnica con observación del carácter medioambiental y socioeconómico con impacto en el territorio y su sostenibilidad.

El carácter de los proyectos, su sostenibilidad social, queda referido al impacto positivo de cada agente implicado en la formación y educación de la misma sociedad: Womanation colabora y desarrolla proyectos con un objetivo 360° con la intervención en la educación de la infancia y su traslado a adolescentes y jóvenes. La suma de acciones da como resultado un gran cambio a través del conocimiento.

La programación de acciones responde a las oportunidades de intervención con la participación de los agentes necesarios para el alcance de los objetivos propuestos en cada una de ellas.

A continuación, se facilita un resumen de las actividades implementadas en el marco de este estudio.

## 2.1.- Calendarización de Acciones

FEBRERO 2023						
LU	MA	MI	JU	VI	SA	DO
		tj <sup>1</sup>	2	3	4	5
6	7	8	9	10 <sup>10</sup>	11 <sup>11</sup>	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	MIV <sup>22</sup>	23	24	25	26
27	28					

MARZO 2023						
LU	MA	MI	JU	VI	SA	DO
		1	2	3	4	5
6 <sup>6</sup>	7	8 <sup>8</sup>	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22 <sup>22</sup>	23 <sup>23</sup>	24	25	26
27	28	29	30	31		

ABRIL 2023						
LU	MA	MI	JU	VI	SA	DO
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11 <sup>11</sup>	12 <sup>12</sup>	13 <sup>13</sup>	14 <sup>14</sup>	15 <sup>15</sup>	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

**Día 1 de febrero**, jornada en Alicante en el Hub de Torre Juana y que fue el inicio de unas jornadas basada en el turismo de interior e inteligente, estas jornadas promovidas por la iniciativa SMART PRIMARY, que surgió de la MIV y a la que se unió el Colegio de economistas fue el inicio de una colaboración interdisciplinar, donde la IA está jugando un papel decisivo.

Esta sesión que se llevó a cabo de 10:00h a 13:00 h en el marco incomparable del Celler de Torre Juana creó unas mesas de debate donde participaron personas de renombre como: Andrés Pedreño, Pedro Pernias, María José San Román, Toni Collado...



La contundente conclusión que se desprende de esta jornada resalta la imperante necesidad de impulsar la feminización del sector. Este evento, en particular, llevó a cabo un experimento social significativo. La jornada se desarrolló en una de las sedes de la Inteligencia Artificial (IA) de la Comunidad Valenciana. Desde el inicio del evento, se resguardó un sobre que contenía las conclusiones de la jornada elaboradas por la IA, bajo la dirección del equipo de Andrés Pedreño.

Es notable que, a pesar de que ni el título ni la temática de la jornada estuvieran relacionados con cuestiones de género, centrándose exclusivamente en "nuevas oportunidades del desarrollo rural", todos y cada uno de los participantes destacaron el papel decisivo de la mujer. Fue durante la lectura de las conclusiones elaboradas por la IA cuando se confirmó y reafirmó de manera clara y contundente que la mujer desempeña un papel clave, abarcando desde su función empresarial hasta su contribución en el ámbito social.



**Día 10 de febrero**, con motivo del Día Internacional de la mujer y la niña en la ciencia, celebramos un encuentro online destinado a las aulas de los centros escolares, donde se acerca al alumnado de manera divertida y entretenida a la Ciencia y la Tecnología con voz 100% de mujer.

Mas de 15 actividades diferentes en jornada de matutina, 9:30h a 13:00h, distribuidas en función de las edades, e interactuando con las mujeres que las dirigen (perfiles STEAM y directivas de empresa, estudiantes de Generación espontánea UPV, científicas, ...)

Esta acción recoge ese espíritu de despertar vocaciones STEAM en niñas y niños a través de referentes femeninos que, con un lenguaje adaptado a sus edades, se acercan a la ciencia y tecnología de manera divertida con resultados reales. Es importante destacar que los niños están presentes junto a sus compañeras en este aprendizaje que les permite la identificación de referentes femeninos y la construcción de su propio imaginario en el que la mujer, sus compañeras, tienen sus mismas capacidades y, en un futuro, también ellas dirigirán los equipos de trabajo y proyecto. Se construye en igualdad de oportunidades.

	<b>SALA 1</b>	<b>SALA 2</b>	<b>SALA 3</b>	<b>SALA 4</b>	<b>SALA 5</b>
9:30h	Actividad Primaria	Actividad Primaria	Actividad Secundaria	Actividad Secundaria	Actividad Bachillerato
10:15h	Chat	Chat	Chat	Chat	Chat
10:30h	<b>Almuerzo</b>				
11:00h	Actividad Primaria	Actividad Primaria	Actividad Secundaria	Actividad Secundaria	Actividad Bachillerato
11:45h	Chat	Chat	Chat	Chat	Chat
12:00h	Actividad Primaria	Actividad Primaria	Actividad Secundaria	Actividad Secundaria	Actividad Bachillerato
12:45h	Chat	Chat	Chat	Chat	Chat

Se recogen en el encuentro cerca de 4.000 estudiantes.

**Día 11 de febrero**, acompañamos y apoyamos la actividad realizada, con motivo del Día Internacional de la mujer y la niña en la Ciencia, con las niñas Technovation Girls Comunidad Valenciana.

Un evento presencial, en el que se dieron cita los equipos de Technovation, sus mentores y familias, y dónde se les puso en contacto y acercó a lo que serán sus siguientes pasos en su crecimiento académico y profesional, poniéndoles en contacto en un encuentro privado y a través de entretenidas actividades, con profesionales y jóvenes universitarias poco mayores a ellas (sus referentes más cercanos) que les presentan su pasión por el mundo STEAM.

La participación total de niñas y adolescentes en esta actividad fue del 100%, con un total de 101 niñas.



	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4	Grupo 5	Grupo 6
40' <b>Robótica (ASV)</b>	10:00 - 10:40	13:20 - 13:55	12:40 - 13:15	12:00 - 12:35	11:20 - 11:55	10:45 - 11:15
30' <b>Microscopia</b>	10:45 - 11:15	10:00 - 10:40	13:20 - 13:55	12:40 - 13:15	12:00 - 12:35	11:20 - 11:55
35' <b>FSUPV</b>	11:20 - 11:55	10:45 - 11:15	10:00 - 10:40	13:20 - 13:55	12:40 - 13:15	12:00 - 12:35
35' <b>Geomática</b>	12:00 - 12:35	11:20 - 11:55	10:45 - 11:15	10:00 - 10:40	13:20 - 13:55	12:40 - 13:15
35' <b>Hyperloop</b>	12:40 - 13:15	12:00 - 12:35	11:20 - 11:55	10:45 - 11:15	10:00 - 10:40	13:20 - 13:55
35' <b>Helios Race</b>	13:20 - 13:55	12:40 - 13:15	12:00 - 12:35	11:20 - 11:55	10:45 - 11:15	10:00 - 10:40
Recogida ASV	14:00	14:00	14:00	14:00	14:00	14:00



**Día 22 de febrero**, con motivo del Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia, coordinamos una actividad en la ETSIAMN, específicamente el VI Foro de Ingeniería y Sociedad. En este evento se organizaron dos mesas redondas, con una mayoría de participantes femeninas, que presentaron las últimas innovaciones en dos aspectos fundamentales: la ecología y la digitalización como fundamentos de una agricultura más equitativa. El propósito principal fue destacar en la UPV la trayectoria tanto de mujeres jóvenes emprendedoras en start-ups que llevaron a cabo sus proyectos, como de proyectos más consolidados donde el papel de las mujeres también fue relevante.



La actividad, realizada en la jornada de la mañana, superó las expectativas de asistencia presencial, con una sala llena de aproximadamente 50 personas de ambos sexos de manera equitativa. Además, fue seguida por streaming en directo por más de 100 personas. El resumen del evento sigue siendo accesible para su visualización.



**VI Foro Ingeniería y Sociedad**  
**Digitalización del Sector Agroecológico**

09:30 a 10:00 APERTURA 09:30 a 10:00  
Pilar Espiguela, Directora General de Universidades, GVA; M<sup>a</sup> Belén Picó, Viceministra de Investigación

10:00 a 11:00 MESA 1: E-commerce, una oportunidad para el productor y el consumidor  
Moderadora: Elisa Roig, CAECV  
Ponentes: María Sanjuan, Equipo Agro Caixa Popular; David Bosch, Horata de Greta; Juan José Bas, NaranjasyFrutas.com; María Zalamea, Bodegas urbanas

11:30 a 12:30 CHARLA "Digitalización en la nueva PAC"  
Ponente: Noelia Garrigós Pérez, Subdirectora General Política Agraria Común y Competitividad

12:30 a 13:00 MESA 2: La Digitalización, un aliado para la agricultura ecológica  
Moderador: Antonio Fresneda, CAECV  
Ponentes: Tamara Aguilar, Total Agro; Pablo Rodrigo, Traxalis; Mar Boluda, Calsiba; Mercedes Boyero, Calsiba

13:00 CLAUSURA  
María Teresa Cháfer, Directora General de Política Agraria Común (PAC), GVA; Constanza Rubio, Directora ETSAMN

Con el Apoyo de: ONKLAB, TRANABLE, NaranjasyFrutas.com, BODEGAS URBANAS, TUPL AGRO

**Día 6 de marzo**, dentro del contexto de un año en el que la Unión Europea ha declarado 2023 como Año Europeo de las Capacidades Digitales, se destaca la importancia de nuevos diseños en formación, incorporando la mirada femenina, la reducción de la brecha digital de género en tres puntos, aplicar la perspectiva de género para escuchar otra manera de ver el mundo y el impacto de la transferencia de lo aprendido para aplicar el conocimiento adquirido.

Así, con motivo del 8M, Día Internacional de la Mujer, el equipo de trabajo Womanation a través del proyecto Technovation, participa y comparte, su experiencia en la 2ª Mesa de Competencias Digitales con perspectiva, dentro del acto "Mujeres protagonistas de la era Digital". Un acto donde más del **85% de los participantes** fuimos **mujeres**.

La actividad de Womanation es experta en;

- ✓ El emprendimiento femenino en el mundo rural
- ✓ La importancia de programas de fomento de las Competencias Digitales para que la digitalización no sea un territorio exclusivo ni una nueva brecha social a futuro
- ✓ La conectividad y las infraestructuras
- ✓ La necesidad de vencer estereotipos y miedos en la formación en edades tempranas
- ✓ El hándicap de las chicas que tiene que ver con la violencia digital
- ✓ Y la relevancia de trabajar por una Inteligencia Artificial que no reproduzca sesgos, entre otros.



En este evento se llevó a cabo la presentación del nuevo informe sobre Brecha Digital de Género 2023, del ONTSI (Observatorio Nacional de Tecnología y Sociedad).

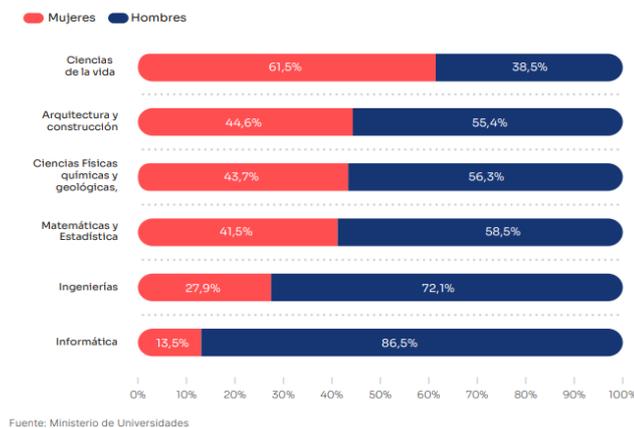


SECRETARÍA DE ESTADO DE IGUALDAD Y CONTRA LA VIOLENCIA DE GÉNERO  
DELEGACIÓN DEL GOBIERNO CONTRA LA VIOLENCIA DE GÉNERO



Cabe destacar de entre los datos en el recogidos, los siguientes:

- ✓ En 2020, en España había 12,3 graduadas en STEM por cada mil habitantes de ese intervalo de edad frente a 29,2 graduados.
- ✓ La mayor brecha en estudios universitarios se produce en titulaciones de informática, donde solo el 13,5% de las graduadas son mujeres. Dentro del ámbito STEM tan solo en las denominadas ciencias de la vida es donde hay mayor proporción femenina.



Graficas 1 Distribución por sexo de los egresados universitarios en el curso 2020-2021 (Fuente: Ministerio de Universidades)

- ✓ En cuanto a empleo y educación, en las ramas de Informática e Ingeniería es donde más diferencias por género se dan, con solo un 13,5% y 27,9% de graduadas en el curso 2020-2021
- ✓ Tan solo el 17,8% de la población ocupada con formación STEM en España son mujeres
- ✓ El 62,7% de las mujeres españolas tiene un nivel de competencias digitales básicas o por encima de las básicas, tres puntos porcentuales por debajo de los hombres
- ✓ Menos de un 20% (19,4%) de especialistas en tecnologías digitales son mujeres y además, los salarios en el sector son más altos en hombres. El 6,2% de la población ocupada española son hombres especialistas TIC, frente a únicamente el 1,7% de mujeres.
- ✓ El 92,8% de las mujeres españolas de 16 a 74 años usa Internet al menos una vez a la semana, dos décimas por debajo de los hombres
- ✓ El 70,3% de las víctimas de delitos sexuales en Internet son mujeres.

**Día 8 de marzo**, con motivo del Día Internacional de la Mujer 8M, la Asociación Mesa de la Ingeniería Valenciana, el movimiento #Womanation y #SabadellHubEmpresa, en colaboración con la UPV, organizaron la jornada titulada "Startups que impulsan la Sociedad" en Hub del Sabadell. En este evento, se brindó la oportunidad a 16 mujeres impulsoras de startups para compartir sus experiencias en un sector donde la brecha de género es notable, ya que solo un 26% son mujeres, según el informe anual de Business Angels Networks (año 2022).

La jornada incluyó dos mesas de debate. La primera se centró en Startups que impulsan las empresas, mientras que la segunda abordó el tema de Startups que impulsan a las personas.

La participación de la delegada del Gobierno Doña Pilar Bernabé y la UPV, representada por la Vicerrectora Esther Gómez, enriqueció el evento con una perspectiva académica y científica. Este encuentro buscó visibilizar a mujeres referentes en el panorama emprendedor valenciano, compartir casos de éxito y destacar el impacto de estos startups en las empresas y la sociedad.



Esta acción fue seguida por una publicación en la prensa valenciana que identificaba el papel de las mujeres valencianas en la sociedad con el título: "Cuatro mujeres que impulsan y lideran la ingeniería valenciana"

<https://www.lasprovincias.es/content-local/cuatro-mujeres-que-impulsan-y-lideran-la-ingenieria-valenciana/>

**Días 22 y 23 de marzo**, Primer Hackaton Agrotech en Terra Eco, iniciativa organizada por GVA Agricultura y Transició Ecològica, el CAECV y Feria Valencia, y puesta en marcha por Onklub y L'Horteta de Greta, en que innovación y tecnología agraria se ponen de manifiesto, siendo su objetivo captar el mejor talento y encontrar soluciones tecnológicas asociadas con la agroalimentación y la agricultura ecológica.

Un total de 255 jóvenes con un 47% de chicas, estudiantes de diferentes centros formativos especializados en ingeniería, agrónomos, marketing y programación, entre otras disciplinas, -siendo las mujeres en el área de marketing y diseño más de un 80%, y siendo en el área informática mayoritariamente masculino más del 95%- se crearon equipos multidisciplinares y equitativos en cuestión de género, en él se enfrenta a los retos que les proponen los expositores de Terra Eco. En esta labor, son acompañados por 50 profesionales de alto nivel en calidad de mentores y entre ellos nos encontramos nosotras, en nuestra misión de recabar información y poner contexto al informe que nos ocupa.



Durante la primera jornada, de 9 a 21 horas, los equipos están creando e innovando soluciones al reto planteado, en la segunda jornada tiene lugar, desde primera hora de la mañana, la presentación y evaluación de los proyectos por un jurado profesional que llevará a cabo la entrega de estos al término del evento a las 12:00h.

### Del 11 al 15 de abril

El objetivo de esta acción es acompañar a los equipos del programa de emprendimiento tecnológico Technovation Girls Comunidad Valenciana, llevando a cabo cinco jornadas de trabajo conjunto, dónde revisamos las tareas que deben estar finalizadas conforme al "timing" y entregables del concurso y proporcionándoles en cada sección y días profesionales de las distintas áreas de conocimiento relacionadas con el programa, que les faciliten asesoramiento personalizado en sus programas proyectos. Nuestro asesoramiento experto contribuye a la identificación de la mujer con competencias ejecutivas en la dirección de equipos.



Antes de pasar a detallar la actividad llevada a cabo, cabe mencionar que, en esta nueva edición del programa, la embajada regional incorpora el reto “Digitalización en el ámbito rural”.

Este nuevo reto nace de la colaboración de Womanation con el equipo REGI participante en EYP (European Youth Parliament), en su edición 2022, y su necesaria formación para defender su exposición y contenidos de debate vinculados al abandono del medio rural. De especial relevancia fue el trabajo desarrollado sobre la digitalización del sector agrario y el entorno rural como freno para la despoblación.

La oportunidad de asistencia al debate en EYP 2022 ha permitido concluir lo adelantado en la fase preparatoria: la juventud mantiene un gran desconocimiento sobre el sector agronómico, su alto impacto económico y su aportación a la sostenibilidad social.

El informe de conclusiones de EYP 2022 *se aporta como Anexo I a este estudio*, aun cuando la organización del evento no consideró incorporar ningún indicador revelador de ese desconocimiento y sus oportunidades como nichos de empleo.

Volviendo a estas cinco jornadas formativas y de asesoramiento profesional a los equipos Technovation Girls, destacamos las distintas áreas en la que pretendemos crear impacto:

- ✓ Visibilidad y contacto de mujeres referentes, tanto en este sector como en otros y con cargos de responsabilidad y trayectorias profesionales relevantes.
- ✓ Amplitud de conocimiento hacia otras profesiones que quizá no estuvieran en su entorno más cercano y pudieran desconocer.
- ✓ Mejora de la comunicación, al exponer sus proyectos desde una perspectiva de aporte resolutivo a una problemática social, mediante el uso de tecnología y establecimiento de la sostenibilidad del proyecto.
- ✓ Empoderamiento, al recibir el feedback de profesionales de los distintos sectores, que han dedicado su tiempo y asesoramiento personalizado. Lo cual alimenta directamente sus fuentes de autoeficacia (Albert Bandura 1977).

Así pues, se formaron y asesoraron un total de 15 equipos de 57 niñas de 8 a 12 años, 14 equipos formados por 50 niñas y 2 niños, de 13 a 15 años y 13 equipos formados por 50 jóvenes (95% mujeres) de 16 a 18 años.

El porcentaje de expertas, (incluyendo a la Embajadora Regional y su equipo profesional), es de un 70%, frente a un total del 30% de expertos. Todos ellos (100%) con formación o desempeño del ejercicio profesional en las áreas STEAM.



Destacamos de entre todos los perfiles profesionales que les acercamos, aquellos vinculados al liderazgo femenino, a la ingeniería agrícola y otras áreas STEAM, motivo del presente informe:



- ✿ Regina Monsalve (Ingeniera técnica agrícola, empresaria, ganadera y referente en este ámbito)
- ✿ Lorena Tudela (Ingeniera Agraria, socia fundadora de AGROA)
- ✿ Regina Suria (Ingeniera Técnica Agrícola, Profesor Técnico FP en Generalitat Valenciana)
- ✿ María Diago (Bióloga y profesional del medio ambiente, directora del proyecto Sustentable)
- ✿ Nieves Gallego (Dra., Ingeniera en Telecomunicaciones, secretaria técnica en el COITCV)
- ✿ Sabrina Femenía (Lda. en Ciencias Económicas y Empresariales, Master en Gestión de la Ciencia y la innovación, entre otras muchas titulaciones y presidenta de EJE&CON Valencia)
- ✿ Amparo García (Lda. en Ciencias de la información, periodismo. CCO en Zeus – Smart Visual Data)
- ✿ Alicia Bielsa (Ingeniera Técnica de Obras Públicas, construcciones civiles. Master degree en ingeniería ambiental, entre otros. Gerente en CITOP CV)
- ✿ Sonia del Rey (Lda. en Ciencias Económicas y Empresariales. Directora Financiera en el Instituto de Biomecánica de Valencia)
- ✿ Mónica Cuesta (Ingeniera superior informática. Scrum Master de Scaled Agile. Jefa de Proyecto en GFT y Chapter leader en el Project Management Institute)
- ✿ Carolina Expósito (Ingeniera informática, Coordinadora soporte en IMASD, Edicom)
- ✿ Mónica Gil (Ingeniera Agrícola, directora de Recursos Humanos y Relaciones Internacionales en Fermax)
- ✿ Natalia Allen (Bachelor of Social Science and Bachelor of Fine Arts. Fundadora y directora de Sostenibilidad e Innovación en Design Futurist).
- ✿ Carmen Catalá (Doble grado, Administración de Empresas y Marketing. Communication and Employer Branding en Edicom)
- ✿ María José Valero (Lda. en Ciencias Económicas y Empresariales. CEO, TGMBP y Cerwall, y Embajadora Regional del Technovation Girls Comunidad Valenciana)

MAYO 2023						
LU	MA	MI	JU	VI	SA	DO
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

JUNIO 2023						
LU	MA	MI	JU	VI	SA	DO
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		

JULIO 2023						
LU	MA	MI	JU	VI	SA	DO
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

**Día 20 de mayo**, El equipo del estudio se suma a la Final Regional Technovation Girls Comunidad Valenciana facilitando la participación de ingenieras agrarias, tecnológicas, empresarias y otros perfiles profesionales que se integraron en el jurado evaluador de los proyectos de niñas y jóvenes.

Llegando a la final Regional algo más del 75% de las participantes inicialmente inscritas, los equipos finalistas estuvieron formados en un 97% por niñas y en un 3% por sus compañeros de aula.

El 25% de los participantes que no llegaron a entregar sus proyectos estaba formado 100% de alumnas.

El jurado estuvo formado por un total de 32 profesionales, 75% mujeres y 25% hombres.



**Día 16 de junio**, primera Jornada sobre turismo y desarrollo rural en las zonas más despobladas de la Comunidad Valenciana, (*se aporta como Anexo II a este estudio*), en esta ocasión tuvo lugar en Aras de los Olmos.

El despoblamiento interior es un grave problema que, para su freno, necesita de la confluencia de factores entre los que destaca el desarrollo digital del entorno rural. En este sentido, se desarrolla la jornada con la colaboración de los ayuntamientos integrados en los Comités de Desarrollo Turístico. Gracias a esta acción se ha iniciado una dinámica trabajo que nos permitirá, más allá del presente estudio, trabajar abriendo un nicho de empleo que asegure la permanencia de la población.

La posibilidad que se abre con la conectividad y las herramientas digitales podría ser una solución para evitar el despoblamiento rural, y con ello recuperar indirectamente el sector primario.

Sin duda un claro caso de cooperación de diferentes ramas de ingeniería para conseguir un mismo objetivo, aunando esfuerzos con el sector económico y turístico, un sector donde la mujer tiene grandes oportunidades y en el que se abren nuevas vías de negocio. Como se valora en las encuestas realizadas en estas jornadas, hubo más gente de edad avanzada, una veintena de personas donde el 75% eran mujeres, llamaba la atención el nivel cultural y de estudios, muy alto.

**Día 27 de junio**, con motivo del Día de la mujer ingeniera (23 de junio), desde los colegios profesionales y junto con la Universidad Politécnica de Valencia bajo el hashtag #mujeresingenieras, organizamos un evento compuesto por tres mesas redondas formadas todas ellas por ingenieras expertas y cuyo objetivo era dar a conocer la experiencia y labor de las profesionales en el sector de la gestión de los residuos y con ello concienciar a la sociedad de la importancia de que las mujeres estén presentes en la ingeniería y sean referentes para futuras generaciones.

El evento arranca con un video resumen realizado por todas las ponentes en el Complejo de Valorización de Residuos Domésticos de Guadassuar, centro de referencia europea y que sirve de testimonio a futuro (video resumen de la encuesta realizada a todas ellas con motivo de este informe).

[https://www.youtube.com/watch?v=0z\\_Aruif7tE](https://www.youtube.com/watch?v=0z_Aruif7tE)

Intervenciones/mesas:

- ✿ Inauguración
- ✿ Mesa 1.- “Fase de proyecto: la semilla del reciclaje”
- ✿ Mesa 2.- “La gestión eficiente de los residuos”
- ✿ Mesa 3.- “Vuelta al origen, economía circular”
- ✿ Clausura



Asistieron al evento cerca del centenar de personas, donde mayoritariamente fueron mujeres, siendo un 20% hombres, en su mayoría jóvenes estudiantes. El evento fue retransmitido en directo por YouTube.

Con motivo de ese evento, se llevó también a cabo un programa de televisión, Raonem, en el cual se abordó el papel de la mujer en la ingeniería, así como el motivo y la causa de la existencia de un día destinado a reivindicar esa diferenciación.

[https://www.youtube.com/watch?v=PbTD3lkOyKM&t=1s&ab\\_channel=LevanteTelevisio](https://www.youtube.com/watch?v=PbTD3lkOyKM&t=1s&ab_channel=LevanteTelevisio)  
n



**Día 21 de julio**, llevamos a cabo la 2ª Jornada sobre la problemática del despoblamiento rural, bajo el marco de los colegios profesionales donde además se abarcaron varias problemáticas de trabajo y sus paralelismos, poniendo foco en la digitalización como denominador común en esta ocasión tiene lugar en Moixent.

En un lugar que es un claro ejemplo de proyecto que apuesta por el desarrollo rural, "Proyecto Origen"



En el transcurso de esta jornada, se llevaron a cabo diversos trabajos derivados de las distintas problemáticas y mesas de trabajo que emergieron. Entre las conclusiones obtenidas, se destacó la necesidad de trabajar de manera colaborativa, uniendo las diversas ramas de la ingeniería y proporcionando soluciones conjuntas para mejorar la percepción de la profesión.

En este encuentro, al que asistieron representantes de todos los colegios de ingeniería, se contó con la participación del Colegio de Economistas de la Comunidad Valenciana. Este último aportó una visión estratégica y económica en términos de desarrollo empresarial y económico, identificando sectores estratégicos comunes para el desarrollo.

De los 27 asistentes, más del 80% eran hombres provenientes de diversos sectores productivos, pero con el objetivo común de resaltar el talento valenciano. Fue unánime el interés manifestado hacia la problemática de la falta de vocación por la ingeniería, especialmente entre el público femenino

AGOSTO 2023						
LU	MA	MI	JU	VI	SA	DO
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30				

SEPTIEMBRE 2023						
LU	MA	MI	JU	VI	SA	DO
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	

OCTUBRE 2023						
LU	MA	MI	JU	VI	SA	DO
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

Durante la **última semana de agosto y primera de septiembre**, se llevaron a cabo jornadas en las localidades de Almazora y Castellón, que incluyeron mesas redondas con la participación de mujeres de diversos ámbitos. Estas jornadas fueron convocadas por los ayuntamientos locales y las asociaciones de mujeres, como "Som Custodia", con el objetivo de presentar iniciativas y propuestas de trabajo. Asimismo, se buscaba reflexionar sobre la ecofeminismo (*incluimos en Anexo III de este informe*) y su impacto en la práctica de la agricultura y la producción ecológica, abarcando sectores como ganadería, textil, transformación, cosméticos, entre otros. Se exploraron también nuevas oportunidades de negocio, incluso en el ámbito educativo.

En estas jornadas, se llevaron a cabo sesiones de concienciación sobre el papel de la mujer en el sector agrario o primario, centrándose especialmente en el papel de la mujer ingeniera. Además, se compartieron conocimientos sobre legislaciones que amparan a las mujeres y se informó sobre diferentes líneas de ayudas y cooperación a través de la Unión Europea, entre otras cuestiones, como, por ejemplo: "¿Conoces realmente lo que hace la Unión Europea por el Desarrollo Rural y para evitar el despoblamiento?"

El concepto de eco-feminidad refleja la visión más sostenible y saludable de la gestión agraria y ganadera. Este término se deriva de la experiencia de los últimos 20 años, en los cuales el porcentaje de mujeres, especialmente jóvenes, en los sectores productivos ecológicos ha aumentado. Este hecho, verificado en toda Europa y generalizado en diversos sectores, demuestra la capacidad y competencia de las mujeres para producir de manera más saludable y sostenible.

Se celebraron cuatro sesiones que abarcaron diversos temas y, aunque el público fue mixto, predominó la presencia femenina en un 75%. El nivel de estudios mayoritario fue medio o bajo, lo que motivó que algunos términos se expusieran desde la base con nociones muy básicas. Llamó la atención el interés laboral manifestado en estos grupos. Estas jornadas resultaron muy enriquecedoras en la visión de las mujeres de los pueblos de Castellón, ya que, aunque se celebraron en Castellón, todas las participantes provenían del entorno rural. A continuación, se presentan las estadísticas de las respuestas dadas a los temas tratados, destacando que en este entorno muchas mujeres desconocían la presencia de ingenieras en el sector agronómico.

**Día 28 de septiembre**, tuvo lugar la 3ª jornada de Desarrollo del Turismo Inteligente (DTI) como herramienta para reducir la brecha digital en el interior de la Comunidad Valenciana, específicamente en la localidad de Gandía.

Durante las mesas de debate, llevadas a cabo en el Centro de Desarrollo Turístico (CDT) de turismo, se abordó una comparativa relevante con el sector de la restauración o cocineros, donde la mayoría de los profesionales son mujeres. Aunque esta labor se considera tradicionalmente femenina, al profesionalizarse y cuantificarse, se observa una predominancia masculina. Esta similitud pone de manifiesto la clara valoración diferenciada del trabajo según si es desempeñado por un hombre o una mujer.

La digitalización se presenta como una oportunidad para las mujeres, ya que no requiere habilidades específicas identificadas con un género en particular. Sin embargo, es innegable que esta área ha sido históricamente elegida y desarrollada principalmente por hombres. Por esta razón, se discutió en detalle la oportunidad que ofrecen los equipos multidisciplinares, donde las mujeres pueden aportar herramientas y características, como la asociación de ideas o enfoques prácticos, inherentemente presentes en su naturaleza. El grupo de asistentes estaba compuesto en su mayoría por hombres, representando aproximadamente el 70%, mientras que el 30% restante eran mujeres provenientes de sectores como marketing, economía y hostelería.

**Día 19 de octubre**, se celebra la tercera edición del Womanation Congress. Siendo este el “Año Europeo de las Competencias”, donde la Comisión Europea quiere destacar así la importancia del desarrollo de las capacidades, de la formación y la gestión del talento, ya que disponer de una formación y habilidades adecuadas permitirá a las personas afrontar con éxito los cambios del mercado laboral e impulsará una recuperación económica socialmente justa y equitativa.

El congreso queda estructurado tomando como base las 3R vinculadas a los objetivos de nuestro estudio:

- ✿ Reducir, “El origen de la sostenibilidad”
- ✿ Reutilizar, “Win to Win. Cerramos el círculo”
- ✿ Reciclar, “Generando nueva vida”

Hablando de sostenibilidad responsable en estos tres ámbitos, ampliando con una cuarta y última mesa de cierre, al:

- ✿ “Compromiso de las Grandes empresas”

Se aúna al congreso la conmemoración de cuatro importantes días que tienen lugar en este mismo mes de octubre:

- ✓ 15 de octubre, Día Mundial de las Mujeres Rurales.
- ✓ 16 de octubre, Día Mundial de la Alimentación y Día Internacional del jefe.
- ✓ 17 de octubre, Día Internacional para la Erradicación de la Pobreza.
- ✓ 21 de octubre, Día Mundial del Ahorro de Energía.



Cuestiones, todas ellas, que se exponen entre las distintas mesas e intervenciones del congreso.

Cada bloque se inicia con la presentación de una competencia transversal, para posteriormente pasar a la mesa. En todas ellas se contará con expertas del sector Agrario/medio natural, empresas industriales y de carácter social y una moderadora del sector de la comunicación. Al cierre de las mesas, se presenta un proyecto o startup español y otro internacional, liderados por una mujer.

El bloque III, “Reciclar. Generando una nueva vida” se lleva a cabo en el salón de actos de la ESTIAMN, Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica y del Medio Natural y se abrirá con la presentación de este estudio por parte de nuestra compañera Regina Monsalve.

La competencia que abrirá la mesa será “el trabajo en equipo”, competencia que caracteriza al movimiento Womanation y que es esencial para tareas y acciones, con objetivos como el que nos ocupa. Presentada por Sarah Soler a quien le apasionan los proyectos con impacto social y ambiental. Y compuesta por profesionales como: Gissele Falcón Haro de Siete Agro Marketing, Cristina Rodriguez, de Cobra, con su proyecto de “Agroenergía”, Marisa Hernández, de Ingelia, Doha Zamel, representante de Unión por el Mediterráneo (UpM) y Rosa García, responsable del área de certificación en CAECV (El Comité de Agricultura Ecológica de la Comunidad Valenciana).

El evento fue 100% en voz de mujer, es decir, todas nuestras invitadas institucionales, ponentes individuales, moderadoras, participantes de las mesas, líderes de startups innovadoras y conductora del acto fueron en su totalidad mujeres.

El porcentaje de asistentes inscritos presencialmente fue de 186 personas, siendo 154 de estas mujeres (83%) y 32 hombres (17%)

**Día 26 de octubre**, La 4ª Jornada de DTI (Desarrollo del Turismo Inteligente) como herramienta para reducir la brecha digital en el interior de la Comunidad Valenciana se llevó a cabo en Ayora, específicamente en el Ayuntamiento de Ayora. En este entorno rural, la asistencia estuvo compuesta aproximadamente por un 70% de hombres y un 30% de mujeres.

Llama poderosamente la atención que, cuando la jornada está anunciada con enfoque en la digitalización, que la presencia masculina sea significativa. Esto ocurre a pesar de que las charlas aborden temáticas comunes, ya sea centradas en temas de desarrollo rural y factores agronómicos ecológicos o cuando la jornada se centra en la digitalización como una oportunidad para crear empleo en zonas rurales.

## NOVIEMBRE 2023

LU	MA	MI	JU	VI	SA	DO
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30			

**Día 9 de noviembre**, con motivo de la entrega de los premios Jaime I, las autoras son invitadas a ofrecer una ponencia sobre el emprendimiento en el sector agrario, en los días previos a la entrega. La ponencia (*incluida como Anexo IV, en este informe*) se centró en la pluralidad y la diversidad.

Pareciera haberse instaurado en nuestra sociedad, el pensamiento de que el emprendimiento está destinado a jóvenes varones, según pudiera desprenderse del informe Business Angels Network, al que ya hemos hecho referencia anteriormente sobre startups, que dice que más del 85% de startups son lideradas por hombres.

Y, sin embargo, en el entorno agrario somos las mujeres las que lideramos la innovación, el emprendimiento y la búsqueda de recursos que nos permitan desarrollar nuestras profesiones y proyectos de vida. Esa es la idea que se expone en dicha presentación.



Esta jornada tuvo un público mayoritariamente masculino, la sala de capacidad de 200 personas estuvo completa toda la sesión, y el acto fue seguido en directo.

Con posterioridad, el **16 de noviembre** organizamos dentro del I Congreso de Energías renovables, una importante mesa de debate sobre el futuro de las energías en el paisaje agrícola valenciano.

Lo que se quiere identificar es que se aprovecha cualquier evento o mesa de debate para visibilizar el protagonismo de la mujer y con ello de todo un ecosistema.





Esta extensa actividad en la que se recoge la diversidad poblacional, objeto de interés para el estudio que aquí se presenta, es resultado del trabajo colaborativo que promueve Womanation como el instrumento más eficiente para incorporar a las generaciones más jóvenes a las ingenierías, con especial atención al talento femenino en igualdad de oportunidades.

El marco de actividades lúdico-formativas es el escenario más apropiado para ello como se ha ido constatando en la solicitud de nuevas programaciones con un contenido cada vez más especializado como es el reto “Digitalización en el ámbito rural”.

Este esfuerzo colectivo tiene una dimensión con carácter diferenciado y es la creación y fortalecimiento de redes expertas en el mismo medio rural. Las emprendedoras y empresarias que deciden permanecer en el territorio son las verdaderas protagonistas de las claves para combatir la despoblación rural. La ingeniería como vehículo al servicio de las necesidades de desarrollo son elemento imprescindible para ello.

Estos aspectos quedan incorporados en el análisis del siguiente apartado.

## 2.2.- Documentación y entregables

Detalle documentación/entregables por acciones (evidencias y recogida de datos). Algunas evidencias fotográficas ya han sido incluidas en el apartado anterior.

- Día Internacional de la mujer y la niña en la ciencia, 10 de febrero, Womanation.  
<https://womanation.es/eventos/eventos-11-febrero-2023/>
- Día Internacional de la mujer y la niña en la ciencia, 22 de febrero, VI Foro de Ingeniería y sociedad: “Digitalización del Sector Agroecológico”.  
<https://m.youtube.com/watch?v=dXPThwWchhk>
- Día Internacional de la Mujer, 6 de marzo, Ministerio de asuntos económicos y transformación Digital – Gobierno de España. “Competencias Digitales con perspectiva, dentro del acto “Mujeres protagonistas de la era Digital”.  
[https://portal.mineco.gob.es/RecursosNoticia/mineco/prensa/noticias/2023/20230303\\_programa.pdf](https://portal.mineco.gob.es/RecursosNoticia/mineco/prensa/noticias/2023/20230303_programa.pdf) (Programa)  
[https://www.youtube.com/watch?v=oQ5IQH04ool&ab\\_channel=Econom%C3%ADa%2CComercioyEmpresa](https://www.youtube.com/watch?v=oQ5IQH04ool&ab_channel=Econom%C3%ADa%2CComercioyEmpresa) (Streaming)  
[https://portal.mineco.gob.es/RecursosNoticia/mineco/prensa/noticias/2023/230306\\_Jornada\\_Mujeres\\_Digitalizacion\\_8marzo.pdf](https://portal.mineco.gob.es/RecursosNoticia/mineco/prensa/noticias/2023/230306_Jornada_Mujeres_Digitalizacion_8marzo.pdf) (Nota de Prensa)
- Día Internacional de la Mujer, 8 de marzo, MIV y Womanation en Sabadell Hub Empresas: "Startups que impulsan la Sociedad"  
[https://www.youtube.com/watch?v=FtRlrlIs-6o&t=2s&ab\\_channel=MesadelaIngenier%C3%ADaValenciana](https://www.youtube.com/watch?v=FtRlrlIs-6o&t=2s&ab_channel=MesadelaIngenier%C3%ADaValenciana)  
(Prensa: “Cuatro mujeres que impulsan y lideran la ingeniería valenciana”  
<https://www.lasprovincias.es/content-local/cuatro-mujeres-que-impulsan-y-lideran-la-ingenieria-valenciana/>)
- Primer Hackaton Agrotech en Terra Eco, GVA Agricultura y Transició Ecològica, el CAECV y Feria Valencia.  
<https://terraeco.feriavalencia.com/tierra-eco/primer-hackathon-agrotech-en-terra-eco/>  
[https://www.apuntmedia.es/noticies/societat/naix-fira-l-agricultura-ecologica-busca-digitalitzar-sector-agrari-valencia\\_1\\_1601394.html](https://www.apuntmedia.es/noticies/societat/naix-fira-l-agricultura-ecologica-busca-digitalitzar-sector-agrari-valencia_1_1601394.html)
- Anexos I (Conclusiones European Youth Parliament 2022) y II (Jornadas Turismo y Desarrollo rural)
- Testimonios profesionales Technovation y Final Regional 2023  
<https://youtu.be/DGS2xHIQAs0>  
<https://youtu.be/JfBeh7GBgHK>  
[https://youtu.be/\\_3PEVYZQkjg](https://youtu.be/_3PEVYZQkjg)  
<https://youtu.be/OVG0fJDdRYs>

<https://www.youtube.com/watch?v=piyrtiKb0T0&t=6631s>



- Día de la mujer Ingeniera, 27 de junio, Unión profesional. Resumen entrevista: [https://www.youtube.com/watch?v=Oz\\_Aruif7tE](https://www.youtube.com/watch?v=Oz_Aruif7tE)

Intervenciones/mesas:

- ✿ Inauguración <https://www.youtube.com/watch?v=1kdp2RZ1sL8>
- ✿ Mesa 1: <https://www.youtube.com/watch?v=iTd-lnk93ew>
- ✿ Mesa 2: <https://www.youtube.com/watch?v=BSleUj-m5us&t=3s>
- ✿ Mesa 3: <https://www.youtube.com/watch?v=BSleUj-m5us&t=3s>
- ✿ Clausura <https://www.youtube.com/watch?v=EgNcqPqMmXA>

- Anexo III Ecofeminismo
- Womanation Congress 2023 [https://www.youtube.com/watch?v=ZqZct5Arg8Y&ab\\_channel=WomanationCongress](https://www.youtube.com/watch?v=ZqZct5Arg8Y&ab_channel=WomanationCongress)
- Anexo IV Emprendimiento en el sector agrario
- Anexo V Análisis egresados y colegiados (elaboración propia sobre datos escuelas universitarias, colegios profesionales y otras fuentes)
- Anexo VI Transcripción entrevista ingenieras (encuesta cualitativa)

Otras documentaciones o entregables, se incluyen a lo largo de este informe como parte del análisis objeto del mismo.



## 2.3.- Análisis Cuantitativo

### 2.3.1.- Datos Generales

El contexto del sector agronómico es único e inigualable que abarca agricultura, medio forestal y marítimo y sistemas ganaderos. En nuestro ecosistema, es el sector primario el que permite la seguridad alimentaria y el crecimiento sostenible del conjunto social a través de la economía generada para su explotación.

La presencia de la mujer en el núcleo económico del sector agronómico queda lastrada tanto por las consecuencias de prácticas consuetudinarias en derechos hereditarios no suficientemente resueltos como por la industrialización de las explotaciones con las primeras maquinarias pesadas.

Actualmente se está en un proceso de cambio impulsado por las propias mujeres del ámbito rural, por las posibilidades de acceso a formación y estudios en áreas STEAM y por el emprendimiento decidido de las mujeres rurales, ingenieras y administraciones que identifican las oportunidades del sector agronómico como el núcleo de la sostenibilidad socioeconómica del conjunto de nuestra sociedad.

Estamos en un proceso de cambio y es en la agricultura, ganadería, pesca y silvicultura donde las nuevas tecnologías han sido aprovechadas por las mujeres para identificar además que la gestión de los recursos centrada en una aparente industrialización del medio natural no ha obtenido los resultados deseados. La mecanización solo responde a una dimensión que resulta incompleta sin el desarrollo de las nuevas tecnologías.

En la coyuntura actual, nos enfrentamos a un sistema que exhibe signos de crisis, destacando la proyección de insuficiencia alimentaria para la población en el año 2050, simultáneamente a la disminución de la actividad productiva en el territorio de la Comunidad Valenciana. Este escenario crítico se manifiesta concomitantemente con una crisis energética, mientras que el 85% de la población reside en tan solo el 20% del territorio.

A pesar de la aparente lejanía, la Comunidad Valenciana presenta índices significativos de despoblamiento, comparables a algunos de los más elevados de la Unión Europea. Resulta sorprendente que esta problemática se manifieste a escasos 40 kilómetros de la codiciada franja turística que constituye la costa mediterránea.

La primera aproximación a la brecha de género en el sector agronómico se vincula estrechamente con el fenómeno de la despoblación. De acuerdo con los datos proporcionados por el Comité de Agricultura Ecológica de la Comunidad Valenciana (CAECV) acerca de la evolución de datos en los últimos 25 años, en el ámbito de la agricultura convencional, tan solo el 5% de las personas involucradas son mujeres, con una edad media de 67 años. En contraste, en la agricultura ecológica, se observa una participación más significativa, alcanzando el 40% de mujeres con una edad media de 45 años. Estas profesionales agronómicas desempeñan un papel fundamental al asegurar la continuidad de los núcleos rurales y fortalecer el sector mediante la implementación de nuevas tecnologías, gracias a las ingenierías concurrentes. [Fuente: <https://www.caecv.com/>]

El presente informe sitúa el sector primario en un contexto nacional y autonómico, abordando la perspectiva de género con especial atención a las ingenieras agrónomas, analizando su influencia en el proceso, su importancia y evolución

El Diagnóstico de la Igualdad de Género en el Medio Rural de 2021, publicado por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, con la participación de diversos agentes, incluida la ingeniera Regina Monsalve, revela aspectos fundamentales que deben integrarse en las políticas económicas programáticas específicas del sector agronómico, así como en aquellas de carácter transversal. Las conclusiones destacadas son las siguientes:

1. Bajas tasas de natalidad que ponen en peligro el relevo generacional en el medio rural.
2. Masculinización del medio rural en edades laboralmente más activas y feminización del envejecimiento de la población rural.
3. Reducción leve del tamaño del hogar familiar en el medio rural, en comparación tanto con el total nacional como con el tamaño medio rural registrado en 2011.
4. Persistencia de la feminización de las responsabilidades de cuidado, como se observaba en 2011, con un aumento significativo de las disparidades entre mujeres y hombres.
5. Aumento del nivel educativo de la población rural, con una reducción significativa de la brecha de género en los estudios superiores

Los desequilibrios demográficos, caracterizados por la masculinización, envejecimiento, baja natalidad y el éxodo rural femenino, experimentan un agravamiento respecto a la situación de hace una década, lo que representa una amenaza para la sostenibilidad social del medio rural. Se requieren medidas destinadas a reducir la migración de la población rural y a impulsar dinámicamente el entorno demográfico rural.



El emprendimiento femenino emerge como uno de los pilares fundamentales para el sustento rural, al proporcionar autonomía económica a la mujer y, simultáneamente, dinamizar la actividad socioeconómica en poblaciones y regiones en riesgo de despoblación. A este enfoque se le debe agregar la inversión en infraestructuras destinadas a mitigar las desigualdades respecto al entorno urbano, siendo las nuevas tecnologías la oportunidad esperada

El I Plan de Promoción de las Mujeres Rurales de la Comunitat Valenciana 2023-2026, implementado por la Dirección General de Desarrollo Rural y analizado como fuente principal en este apartado, revela las siguientes conclusiones para la Comunidad Valenciana:

- ✓ En términos porcentuales, el Espacio Rural de la Comunidad Valenciana abarca el 70% de sus municipios.
- ✓ El 11,04% de la población reside en el Espacio Rural.
- ✓ Las mujeres constituyen el 49,28% de la población, totalizando 275.245 individuos.
- ✓ Se observa un aumento en el éxodo femenino hacia entornos urbanos, iniciándose en etapas tempranas, como la adolescencia, vinculado a decisiones sobre la continuidad educativa que conllevan el desplazamiento a áreas urbanas con la necesidad de alojamiento fuera del hogar familiar.
- ✓ El éxodo femenino impacta negativamente en el tejido rural, resultando en la pérdida de talento, una disminución en las oportunidades de generación de riqueza, y un alejamiento de las proporciones económicas en la dotación de infraestructuras (colegios, centros de salud, entidades bancarias, servicios de telefonía, transporte público, entre otros).
- ✓ La tasa de masculinización de la población se mantiene hasta la cohorte de los 65 años, a partir de la cual se produce una inversión y las mujeres pasan a representar la mayoría. Este fenómeno puede explicarse mediante dos factores diferenciales pero concurrentes. En primer lugar, la realidad de la supervivencia femenina en comparación con la de los hombres, lo que contribuye a que las diferencias biológicas y sociales, como los matrimonios con hombres de mayor edad, resulten en que las mujeres sean mayoritarias a partir de cierta edad. En menor medida, el retorno a la población de origen es observado cuando las mujeres se jubilan y mientras su salud lo permite.
- ✓ Se observa un aumento notable de las responsabilidades de cuidado para las mujeres que permanecen en el entorno rural. En este contexto, las mujeres asumen un papel predominante en la atención de personas en situación de cuidado, que se extiende más allá de la familia nuclear. Es común que las mujeres asuman estas responsabilidades como parte de la dinámica de una buena vecindad.

Según los análisis demográficos llevados a cabo en el espacio rural valenciano, se identifican las siguientes características:

- A. **Mayor porcentaje de personas dependientes:** La proporción de individuos dependientes en el espacio rural valenciano es significativamente más elevada en comparación con otras áreas.
- B. **Acentuado envejecimiento de la población:** Se observa un envejecimiento marcado en la estructura demográfica, caracterizado por una mayor proporción de personas en cohortes de edad avanzada.
- C. **Dinámica demográfica regresiva:** El análisis de la dinámica demográfica revela una tendencia regresiva, indicando una disminución en la población en lugar de un crecimiento sostenido.
- D. **Falta de relevo generacional:** La ausencia de un relevo generacional se manifiesta como un desafío clave en el espacio rural valenciano, con implicaciones para la continuidad y vitalidad de la comunidad.
- E. **Mayor tasa de masculinización en edad laboral, pero feminización del envejecimiento:** Se evidencia una mayor masculinización en las cohortes de edad laboral, mientras que, en las cohortes de edad avanzada, se observa una feminización predominante. Este fenómeno puede ser atribuido a múltiples factores, incluyendo las dinámicas migratorias y las diferencias en la longevidad entre los géneros.

Hemos contrastado diversas premisas con claridad:

- ✓ **Baja participación de las mujeres como receptoras de la PAC:** Se evidencia que las mujeres representan un porcentaje significativamente inferior de receptores de la Política Agrícola Común (PAC), indicando que la titularidad de las explotaciones agrícolas sigue siendo predominantemente masculina. La figura jurídica de la Titularidad Compartida, aunque existente, ha mostrado un interés limitado en la Comunidad Valenciana, lo cual sugiere la necesidad de un estudio exhaustivo de este fenómeno.
- ✓ **Participación destacada de las mujeres en el sector agroecológico:** En el sector agroecológico, las mujeres alcanzan una representación del 40%, una cifra diez veces más elevada que en la agricultura convencional. Además, las mujeres en este sector tienden a ser más jóvenes.
- ✓ **Relevo generacional** como factor clave en ambos sexos: La importancia del relevo generacional se destaca tanto para hombres como para mujeres en el sector agrario.

- ✓ **Participación anecdótica de las mujeres en roles productivos y de dirección:** A pesar de que las mujeres tienen una ocupación en el sector agrario que supera las cifras nacionales, su participación en roles productivos y de dirección en la Comunidad Valenciana es extremadamente limitada. Las mujeres, a pesar de ocupar posiciones con mayor frecuencia que la media nacional, tienden a desempeñar roles en los niveles más bajos de la cadena, como la manipulación de la fruta. Este fenómeno requiere un análisis detallado para comprender y abordar las barreras que limitan la participación de las mujeres en roles más prominentes y estratégicos en el sector agrario.

A partir de los datos contrastados obtenidos del portal estadístico de la Generalitat Valenciana (GVA), se desprende que, según las cifras relacionadas con el Sistema Agroalimentario (SAA) de la Comunidad Valenciana (CV), únicamente las trabajadoras alcanzan tasas de equilibrio entre sexos. Las demás tasas, incluyendo aquellas correspondientes al Espacio Rural Valenciano (ERV), no cumplen con la composición equilibrada de la presencia de mujeres y hombres, entendida de manera que en el conjunto al que se refiere, las personas de cada género no superen el sesenta por ciento ni sean menos del cuarenta por ciento, según lo establecido por la Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres.

Trabajadoras SAA CV: 131.509 mujeres (45,23% del total SAA CV)  
Empresarias SAA CV: 13.604 mujeres (36,38% del total SAA CV)

En el Espacio Rural Valenciano, se mantiene la dinámica observada en el apartado anterior relacionado con el Sistema Agroalimentario en todo el territorio de la Comunitat Valenciana:

Trabajadoras SAA ERV: 1.899 mujeres (39,19% del total SAA ERV)  
Empresarias SAA ERV: 790 mujeres (35,89% del total SAA ERV)

A pesar del aumento progresivo de la presencia de mujeres en roles de responsabilidad en las cooperativas agroalimentarias valencianas en los últimos años, los datos distan considerablemente de ser proporcionales al número de socias. Mientras que el porcentaje de mujeres asociadas representa el 25% del total de personas asociadas, su participación en puestos de decisión, como consejeras y directoras, es del 6,21% y del 13,41%, respectivamente.

Se observa que la ocupación de puestos de responsabilidad por parte de las mujeres en las cooperativas agroalimentarias valencianas es inferior en las de mayor facturación, y la tendencia evoluciona en sentido inverso. Es decir, las cooperativas con mayores niveles de facturación presentan un menor número de mujeres en roles de consejeras o directoras.

Esta disparidad subraya la existencia de desigualdades y enfatiza la necesidad de promover iniciativas adecuadas para lograr una situación de igualdad efectiva en estos entornos.

El análisis del tejido cooperativo valenciano revela que la participación de las mujeres en la toma de decisiones es limitada. A diferencia de la Unión Europea, donde las cooperativas no pueden recibir ayudas o subvenciones sin una paridad en los órganos ejecutivos, esta normativa aún no se ha implementado a nivel nacional en España. La observancia de esta normativa europea ha demostrado mejorar significativamente el rango de edad en los consejos directivos, ya que las mujeres que ocupan estos roles suelen ser profesionales preparadas en campos agronómicos. La falta de aplicación de esta legislación en el ámbito español ha desmotivado el crecimiento que experimentaron estas vocaciones hace dos décadas, contribuyendo al rechazo de las mujeres hacia esta profesión.

COOPERATIVAS	MUJERES										Facturación total	
	Asociadas		Trabajadoras		Consejeras		Directoras		COOP		€	%
Facturación	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%		
< 1 M€	89	34,10	4.825	10,56	168	1,95	57	30,98	14	40,00	36.731.444	1,71
1 – 10 M€	131	50,19	26.865	58,81	2.892	33,60	99	53,80	18	51,43	480.042.920	22,29
10 – 30 M€	27	10,34	11.889	26,02	3.134	36,41	22	11,96	3	8,57	378.579.154	17,58
30 – 60 M€	11	4,21	2.064	4,52	1.995	23,18	5	2,72	0	0,00	438.865.027	20,38
>60 M€	3	1,15	41	0,09	418	4,86	1	0,54	0	0,00	819.324.987	38,04
Total	261	100,00	45.684	100,00	8.607	100,00	184	100,00	35	100,00	2.153.543.532	100,00

Tablas 1 Distribución participación mujeres en Cooperativas Agroalimentarias Comunidad Valenciana, por volumen facturación total. (Fuente: Informe Cooperativas Agroalimentarias, 2021)

La ausencia de ingenieras en los espacios de decisión y alta gestión supone una pérdida para el propio sector agronómico. Conocer el perfil profesional en el sector es objeto del siguiente apartado.

### 2.3.2.- Situación del perfil profesional

La brecha de género en el sector agronómico requiere una evaluación específica de su relación con la presencia de ingenieras en el mercado laboral, con un interés destacado en el desarrollo de sus carreras profesionales dentro del ámbito agronómico.

Se procede al análisis del perfil profesional a través de la extracción de datos proporcionados en informes clave:

- ✓ Informe del Observatorio de la Raing.
- ✓ Estudio de Unión Profesional sobre la brecha salarial y labores entre hombres y mujeres en las profesiones (10ª edición, 2023).
- ✓ Portal Estadístico de la Generalitat Valenciana.
- ✓ Colegios Profesionales de Ingeniería de la Comunidad Valenciana (MIV).
- ✓ Consejo Nacional de Ingeniería Técnica Agrícola.
- ✓ Científicas en cifras 2023, publicación incluida en el programa editorial 2023 del Ministerio de Ciencia e Innovación
- ✓ Mujeres e Innovación, publicación incluida en el programa editorial 2022 del Ministerio de Ciencia e Innovación

La recopilación de estos datos se utilizará para trazar un perfil completo de las ingenieras en general y, específicamente, de las ingenieras de la rama agronómica en la Comunidad Valenciana. Este análisis permitirá identificar patrones, desafíos y oportunidades para abordar la brecha de género en el sector y promover un entorno más inclusivo y equitativo para las ingenieras y las profesionales en el ámbito agronómico.

Partiendo del contexto español, se cuenta con un contingente de 750 mil profesionales en el ámbito de la ingeniería, de los cuales un 3,7% se encuentran en fase de jubilación, mientras que el resto conforma una población plenamente activa.

Esta cifra posibilita la determinación de la densidad de profesionales de la ingeniería por habitante, ubicándose en España en 15,7 ingenieros/ingenieras por cada 1000 habitantes.

No obstante, al comparar este índice con la situación de algunos países de nuestro entorno competitivo y geográfico, se observa que el número de profesionales de la ingeniería por habitante supera a los de Francia, y especialmente a Italia, aunque dista considerablemente de las cifras de Alemania, que registran un valor un 30% superior. Esta disparidad puede explicar la evolución tecnológica dispar entre estos países.

La colegiación no es habitual en la ingeniería, probablemente debido a la amplia diversificación de profesiones y actividades que abarca. Se estima que aproximadamente solo el 30% de los profesionales se colegian, a pesar de que esto conlleva el incumplimiento de la ley, e incluso en la Comunidad Valenciana, puede resultar en sanciones económicas en el ámbito de la Responsabilidad Civil.

Se ha procedido al estudio de los datos arrojados por otros informes donde se estima que hay 58.000 profesionales, que estos suponen el 8% de los ingenieros de ámbito nacional de los cuales se ha comprobado que el 29% tiene formación a nivel de máster y el 71% son Ingenieros Técnicos y Grados. Solo señalar como relevante el porcentaje de los ingenieros industriales que asciende al 43%, siendo el resto de las ingenierías con porcentajes semejantes a la de agronomía.

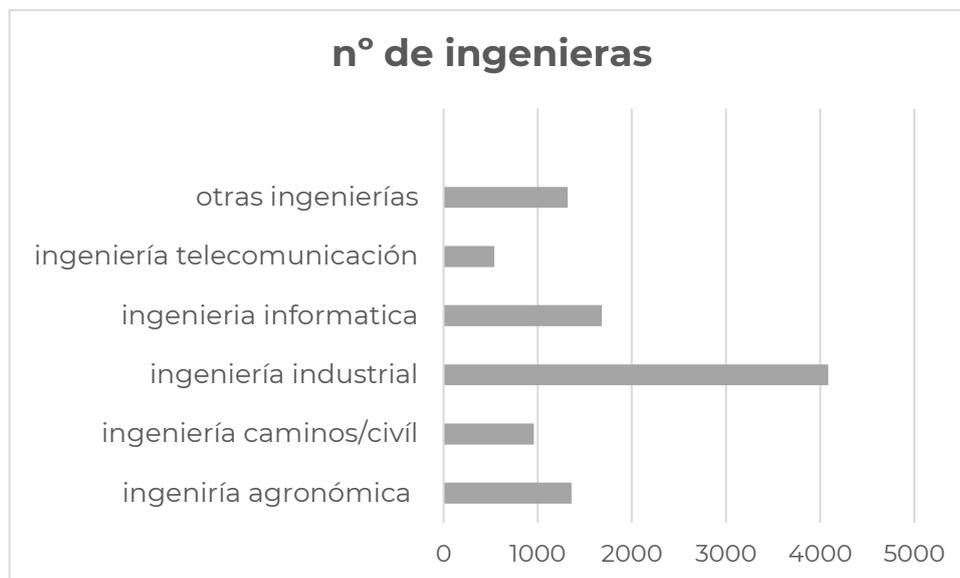
El censo actual de ingenieros colegiados en la Comunidad Valenciana asciende a 15,000 individuos. Al realizar un análisis estadístico, se deduce que el número total de profesionales de la ingeniería en la Comunidad Valenciana estaría próximo a los 50,000, revelando así que representamos el 6,6% del total de profesionales en este sector. Este dato subraya la significativa presencia e influencia de los profesionales de ingeniería en la región, aportando a diversos sectores y contribuyendo al desarrollo y avance tecnológico en la Comunidad Valenciana.

A continuación, se ofrecen los datos por sector de la ingeniería (gráficas 2) y los datos correspondientes a las ingenieras ejercientes en la Comunidad Valenciana (graficas 3):



Graficas 2: Número de profesionales en Ingeniería. Comunidad Valenciana.  
(Fuente: elaboración propia)

En cuanto a los datos correspondientes a las ingenieras:



Graficas 3 Número de ingenieras. Comunidad Valenciana.  
(Fuente: elaboración propia).

Un conjunto global de 9,945 profesionales, equivalente al 19.9% de la totalidad de la profesión, abarca la diversidad de expertos en ingeniería. En el contexto específico de la rama de la ingeniería agronómica, se observa una tendencia destacada en la cual las mujeres que ejercen la profesión de forma independiente o se dedican a la firma de proyectos representan una proporción mínima. En su mayoría, las mujeres de esta rama tienden a enfocarse predominantemente en el ámbito educativo o en roles de funcionariado.

Resulta llamativo el hecho de que, en la Comunidad Valenciana, solo entre el 4% y el 8% de las mujeres profesionales en la rama de la ingeniería agronómica asumen roles de responsabilidad en proyectos, según datos recopilados de los colegios profesionales, específicamente mediante información obtenida a través del proceso de visado. Esta disparidad destaca la existencia de ciertas barreras o patrones en la distribución de roles en esta disciplina, lo cual resalta la importancia de explorar y abordar los factores subyacentes que contribuyen a estas diferencias en la participación de mujeres en distintos ámbitos de la ingeniería agronómica.

En el examen exhaustivo del conjunto total de profesionales, se evidencia que el 65% de los perfiles corresponden al ámbito ingenieril con un grado de Ingeniería Técnica o superior.

En consecuencia, se observa que un 35% de los profesionales de este sector provienen de estudios de Formación Profesional (FP). Se ha realizado una valoración específica de los estudios de FP vinculados a esta especialidad en la Comunidad Valenciana (CV).



Según datos recopilados de la página web de estadísticas de la CV, se matriculan en ciclos formativos en áreas de Ingeniería únicamente 3,143 mujeres en toda la CV, lo que equivale al 12% del total de estudiantes. No se dispone de datos sobre los egresados de estas titulaciones; sin embargo, se reconoce que un porcentaje de este alumnado continúa sus estudios a nivel universitario en ingeniería agronómica, lo cual actúa como un filtro y señala la escasa presencia de mujeres que siguen esta trayectoria.

Debido a esta situación, nuestro enfoque de estudio y las mesas de debate no se han limitado exclusivamente al análisis de datos universitarios, sino que también han incluido las escuelas y ciclos de FP. Tres de las mesas de debate se han llevado a cabo específicamente en estos entornos, focalizándose en las regiones norte de Valencia y Castellón. Esto permite una comprensión más integral de los factores que influyen en la participación de mujeres en la ingeniería agronómica, abordando la cuestión desde las etapas formativas y destacando la importancia de intervenir en múltiples niveles educativos.

El análisis de la distribución por franjas de edad entre las personas tituladas en Ingeniería revela patrones específicos que brindan una visión detallada del perfil profesional. La cohorte de profesionales hasta los 35 años se destaca al concentrar el 40% de los perfiles ingenieriles, evidenciando una presencia significativa en las etapas iniciales de la carrera profesional.

En el rango de edades entre 36 y 45 años, el 33% de los profesionales se sitúa en esta categoría, indicando una distribución relativamente equitativa en la etapa intermedia de la carrera. Sin embargo, se observa una disminución en la representación, llegando al 22%, en la franja de edad entre 46 y 55 años, señalando una transición a edades más avanzadas.

Es crucial destacar que la obtención de datos específicos para la Comunidad Valenciana (CV) a través de la colegiación enfrenta desafíos, ya que la falta generalizada de colegiación entre las personas egresadas limita la representatividad de esta fuente. La colegiación ha perdido relevancia con el tiempo, siendo sustituida en gran medida por la comunicación a través de redes sociales, lo que podría afectar la validez de los datos obtenidos.

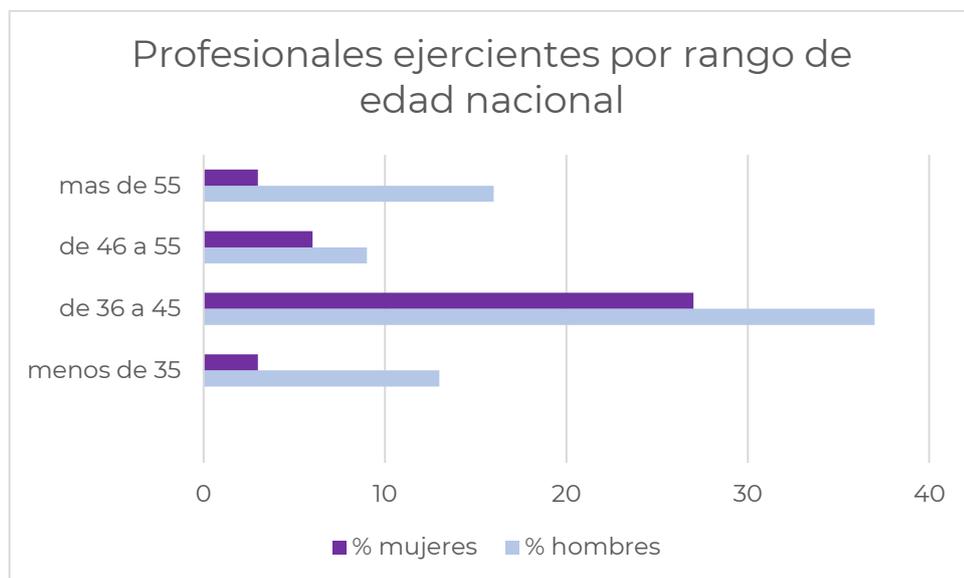
Resulta llamativa la evolución de las mujeres en la rama de la ingeniería agronómica, que difiere de la tendencia general en otras ingenierías. A diferencia de otras disciplinas donde se observa un crecimiento, en la ingeniería agronómica, especialmente en el caso de la Comunidad Valenciana, se combina con un desinterés generalizado por esta profesión. Este fenómeno ha llevado a la desaparición de esta rama en la Universitat Jaume I (UJI), exacerbado por un notable desinterés de las mujeres en esta profesión. Los datos recopilados en nuestro análisis propio demuestran que la matriculación de mujeres en esta rama de ingeniería alcanzó casi la paridad, llegando al 44% en la década de los 90. Sin embargo, las matriculaciones y egresadas en esta rama de la ingeniería han experimentado una clara involución, con datos de egresadas que se sitúan en niveles de la década de los 80, alrededor del 27%.

Hemos podido comprobar a través de estos análisis documentales que la variación de personas egresadas durante las dos últimas décadas por ramas de ingeniería se observa que el aumento en los egresados es muy variable en función de la disciplina.

Así, la variación entre las dos últimas décadas es negativa en ramas como la ingeniería Agronómica y la ingeniería de Telecomunicación, mientras que crece en Industrial y Caminos y, muy significativamente, en otras ramas. Esto hay que considerarlo como una evolución a partir del plan Bolonia y la implantación de nuevas titulaciones de grado y máster que amplían las titulaciones clásicas como Minas, Montes, o Naval.

Y otro punto de análisis es la trayectoria profesional de las mujeres que cursan ingeniería agronómica y este dato es directamente proporcional a la visibilidad, a menor visibilidad de mujeres en cargos representativos del sector menos matriculación.

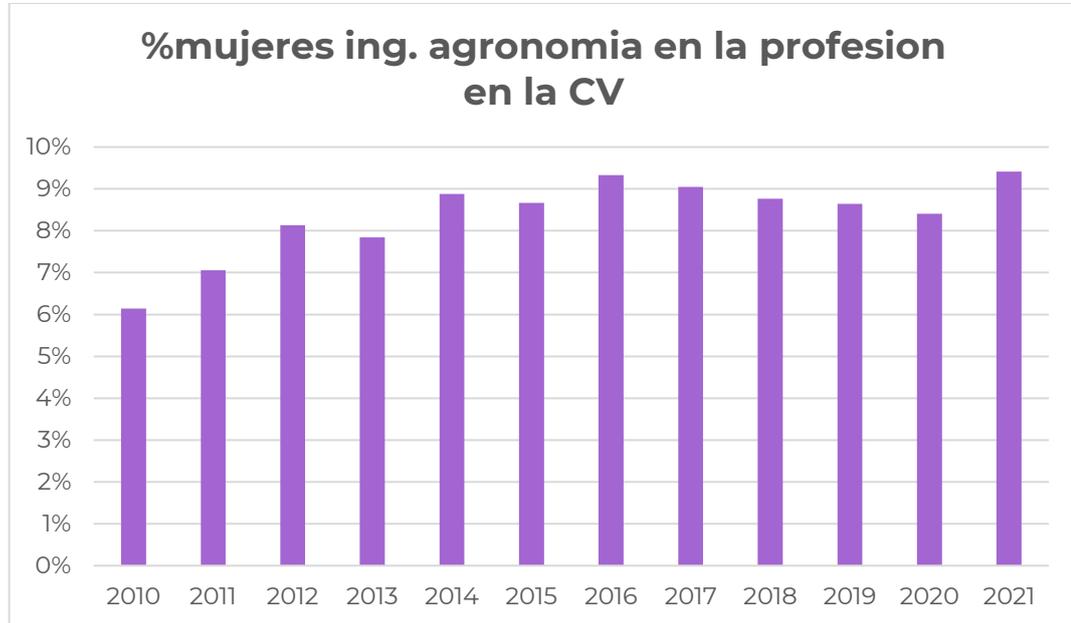
Telecomunicaciones es la ingeniería que más desciende con un 31%, seguido de Agronomía que desciende con un 23%. Le sigue informática con un 17%. Sin embargo, muestra un claro crecimiento Caminos, canales y puertos con un 87%, Industriales con 47% y aparecen con fuerza las nuevas titulaciones con un aumento del 74%, pero este último dato es más relativo, porque estas nuevas titulaciones no permiten tener un histórico de crecimiento (Gráfica 4).



Gráficas 4: Profesionales ejercientes por rango de edad. España.  
(Fuente: elaboración propia en base al estudio de los datos).

Ese descenso de visualización en perfiles femeninos tuvo su inmediata repercusión en la reducción de egresadas en la última década de ingeniería, cabría valorar si las actuaciones realizadas en los últimos años con grupos de niñas y jóvenes ha podido tener repercusión en ese leve repunte, que coincidiría con la elección realizada por las jóvenes hace aproximadamente 6 años, ascendiendo del 20 o 27% al 36 o 45% del último año de egresadas dependiendo si grados o máster, según datos de la Universitat Politècnica de València (UPV).

La diferencia de porcentajes por la proporcionalidad de la profesión de ingeniería agronómica respecto al resto de ingenierías, elaboramos pues el siguiente gráfico respecto a la CV en la última década, se representa en el siguiente gráfico (Gráficas 5):



Gráficas 5: Porcentaje de Ingenieras Agrónomas profesionales en la Comunidad Valenciana. (Fuente: elaboración propia basada en los datos de las egresadas en la UPV en la última década en la ETSIAMN).

En términos generales, la proporción de mujeres en el campo de la ingeniería, aunque objetivamente baja, se sitúa en España en niveles comparables a los de los países más grandes de la Unión Europea: Alemania (17%), Italia (18%) y Francia (22%). Este hecho destaca que, lejos de ser un problema localizado, es un fenómeno generalizado.

Más significativo aún es el retroceso observado en la última década, contraviniendo las expectativas de un posible reparto equitativo, similar a otros campos profesionales que también solían estar mayoritariamente ocupados por hombres, como es el caso de la medicina, una disciplina científica. No obstante, todas las carreras STEM han experimentado un retroceso. Se ha señalado la falta de referentes, incluso a nivel televisivo o mediático, como un factor influyente.

En este sentido, resulta llamativo el desconocimiento generalizado de las profesiones STEAM, evidenciado en jornadas realizadas en colegios y centros docentes, así como la tendencia a calificarla, de manera errónea, como una profesión "friki" en programas de televisión.

Este contexto destaca la necesidad de abordar la percepción social y la visibilidad de las carreras STEM para fomentar una mayor participación de las mujeres en estos ámbitos profesionales.

Hasta este punto, hemos realizado un análisis exhaustivo de diversas fuentes con el objetivo de identificar de manera objetiva la situación actual de la ingeniería en términos generales, la presencia femenina en la ingeniería a nivel europeo y nacional.

Asimismo, hemos comparado la situación de la ingeniería agronómica con el conjunto de las ingenierías, evaluando la distribución por rango de edad y contrastando estas estadísticas con los datos específicos de la Comunidad Valenciana (CV), centrándonos en algunos casos en la UPV

Este análisis ha permitido identificar claramente la presencia de mujeres en todas estas instancias y contextualizar la situación de la ingeniería en el ámbito geográfico y educativo correspondiente.

### **2.3.2.1.- Modalidad laboral y condiciones de trabajo**

La modalidad laboral y las condiciones de trabajo de las mujeres en la ingeniería constituyen el siguiente punto de análisis y evaluación. Nos proponemos indagar en cómo desempeñan su labor estas mujeres en una profesión como la ingeniería, donde no se requieren condiciones físicas específicas para llevar a cabo las tareas profesionales.

Del mismo modo, buscamos identificar, además del rango ocupacional, si la valoración cuantitativa del trabajo es equiparable entre hombres y mujeres, o si existe una brecha salarial y en qué medida se cuantifica. También examinaremos el número de mujeres que acceden a cargos directivos, considerando la cambiante dinámica social actual y evaluando los factores que influyen en la formación de la conocida brecha jerárquica.

A nivel nacional, el 85% de los profesionales en ingeniería trabaja bajo régimen asalariado, ya sea con contratos indefinidos, temporales o en períodos de prácticas. Esta proporción marca un cambio significativo respecto a lo que históricamente se reconocía como una característica distintiva del ejercicio libre de la profesión.

La gran mayoría de los profesionales titulados en ingeniería, representando un 87% del total, se encuentran activos en el ejercicio de su profesión, desempeñando diversas actividades relacionadas con la misma. Resulta destacable la prácticamente inexistente tasa de desempleo en la profesión, situándose en un valor ligeramente superior al 2%. Sin embargo, es pertinente señalar que esta situación afecta más a las mujeres, con un índice de desempleo del 4%, en comparación con los hombres, que presentan un 1,5%. Cabe destacar que, en el momento del estudio, la tasa de desempleo en España superaba el 13% (fuente: INE).

En el análisis específico de datos en la Comunidad Valenciana (CV), se identifican algunas particularidades:

1. Las cifras de desempleo para profesionales con titulación superior no discriminan entre carreras STEM y otras disciplinas, lo que dificulta identificar si las ramas de ingeniería enfrentan desafíos de desempleo. Según información proporcionada por los Colegios Profesionales, la demanda de puestos de trabajo es superior a la oferta publicada, y el índice de colegiados que se acogen a la reducción de cuotas por desempleo es prácticamente nulo.
2. No obstante, los datos proporcionados por la página de estadísticas sobre el empleo en profesiones de ciencia e innovación ofrecen información relevante que será objeto de análisis detenido.

En el siguiente gráfico, se facilitan los porcentajes desagregados por sexos correspondiente al empleo en profesiones de ciencia e innovación (Gráficas 6):



Graficas 6: Evolución del personal ocupado en I+D. Desagregados por sexos. Comunidad Valenciana (Fuente: Instituto Valenciano de Estadística)

La tasa de empleabilidad en el ámbito STEM sigue experimentando un crecimiento constante, con un 42% de mujeres ocupando puestos en esta área. Se destaca la siguiente observación que llama poderosamente la atención:

- A. Personal identificado como I+D:
  - a. En la administración pública, las mujeres representan el doble que los hombres.
  - b. En la empresa privada, la proporción se invierte, siendo los hombres justo el doble que las mujeres.
- B. Personal identificado como investigador:
  - a. En la administración pública, nuevamente se observa que las mujeres son el doble que los hombres.
  - b. En la empresa privada, el personal masculino duplica en número al femenino.
- C. En ambos casos, cuando se trata de personal educativo, se logra una paridad absoluta entre mujeres y hombres.

Estos datos revelan en la Comunidad Valenciana (CV) una creciente demanda de carreras STEM, pero también evidencian una significativa brecha de género en el ámbito de la empresa privada. Las mujeres, en respuesta a esta situación, optan por opositar en la administración, donde no se registra discriminación por sexo y demuestran su capacidad al superar con éxito exámenes de acceso.

En el análisis específico de la Ingeniería Agronómica, se carece de datos estadísticos detallados a nivel de la Comunidad Valenciana (CV). No obstante, se puede destacar información obtenida del informe de carácter nacional publicado por el Observatorio de Ingeniería.

En dicho informe, se revela que la proporción de profesionales autónomos en la Ingeniería Agronómica es notablemente superior en comparación con otras ramas de ingeniería. Esta cifra específica se sitúa en un 27% de empleabilidad en la modalidad de trabajo autónomo, lo cual representa un incremento del 10% en comparación con el resto de las ingenierías.

El análisis detallado del sector de la ingeniería a nivel nacional, según el informe del observatorio correspondiente, presenta limitaciones al no contar con cifras específicas a nivel autonómico, como es el caso de la Comunidad Valenciana (CV), donde no existen observatorios regionales.

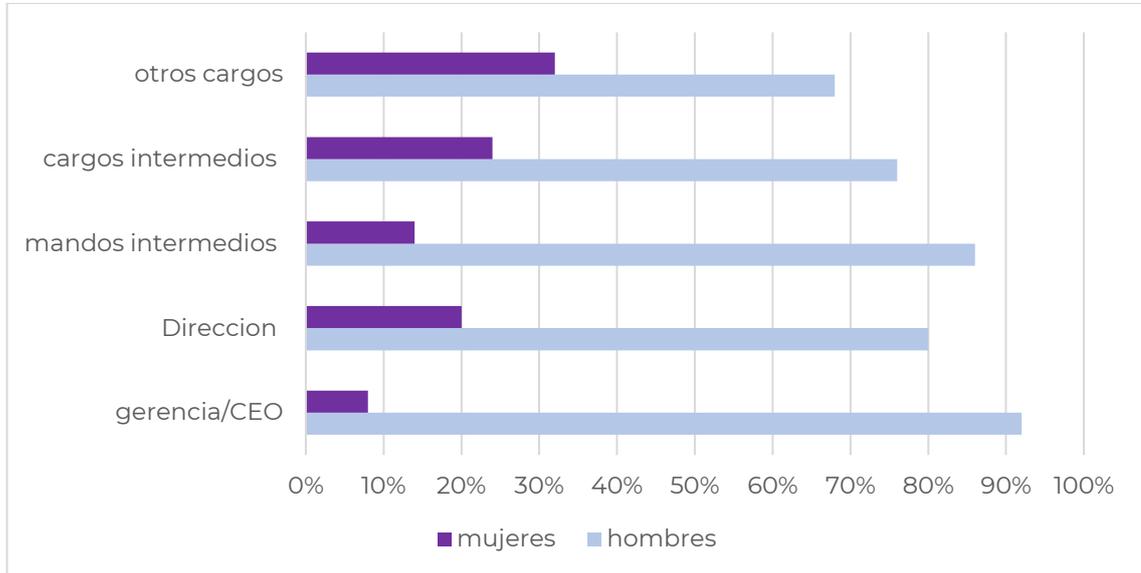
Entre los datos destacables, se observa que el porcentaje de personas asalariadas jóvenes supera al de profesionales mayores de 55 años. Esta tendencia podría interpretarse desde diferentes perspectivas, como la preferencia de la población joven por la estabilidad laboral en grandes empresas frente a la profesión libre, o la posibilidad de que la experiencia y conocimientos más especializados influyan en la elección de la modalidad de trabajo independiente en etapas más avanzadas de la carrera profesional. Estas interpretaciones son de carácter subjetivo y carecen de respaldo en estudios específicos, ya que la información estadística se limita a las cifras de empleabilidad en distintas modalidades.

Otro factor de relevancia en el sector es la movilidad, tanto entre empresas como entre localizaciones geográficas. Este aspecto podría ser objeto de estudio, especialmente en relación con las mujeres que buscan conciliar la vida laboral y familiar, ya que la movilidad puede presentarse como un factor excluyente para quienes desean establecer una familia.

En la presente investigación, abordaremos el análisis de datos que permita identificar la existencia de la brecha jerárquica, evaluando la accesibilidad a altos cargos de dirección o responsabilidad en las empresas del sector ingenieril

En cuanto a las posiciones y funciones desempeñadas por ingenieros asalariados, se destaca que la mayoría, hasta el 83%, se encuentra en roles técnicos o mandos intermedios. Es relevante señalar que un 14% de estos profesionales ocupan cargos de dirección, ya sea en funciones operativas o como directores generales. Al analizar el peso relativo de cada disciplina en estas posiciones, se observa que la ingeniería industrial lidera significativamente al ocupar más de la mitad de las funciones de dirección general y direcciones funcionales.

No obstante, al examinar la distribución por género en estas posiciones, se evidencian disparidades frente al 80 % de hombres y 20% de mujeres de la población profesional de la ingeniería. En el cargo de dirección general, la brecha de género es más acentuada, con una relación de 1 mujer por cada 12 hombres.



Graficas 7: Distribución en cuanto a posición y funciones por género. En España. (Fuente: elaboración propia en base a datos del informe del Observatorio de la Ingeniería)

Se destaca, en este último epígrafe, la presencia de mujeres en roles como Control de Calidad, Recursos Humanos y áreas vinculadas a Medio Ambiente y marketing, resaltando la necesidad de abordar la brecha de género en el acceso a cargos directivos en el ámbito de la ingeniería.

Lamentablemente, no disponemos de bases de datos específicas para la Comunidad Valenciana (CV). No obstante, encuestas realizadas a la Asociación de Ejecutivas y consejeras de la CV revelan que las cifras se asemejan notablemente al ámbito nacional. Estas encuestas reflejan la carencia de bases de datos específicas en esta área, situación que se agrava al considerar la ingeniería agronómica. Como ya identificamos previamente, uno de los referentes más evidentes en este sector son las cooperativas agrarias, las cuales indican de manera clara que en aquellas de mayor volumen de negociación, la representatividad de la mujer es nula. Este vacío se traduce en una ausencia total en la toma de decisiones y dirección, llegando al cero absoluto en dichos aspectos.

Existen numerosos aspectos cualitativos relacionados con la empleabilidad en el sector de la ingeniería que han sido analizados mediante distintos informes; sin embargo, la mayoría de estos informes son de carácter general y nacional, siendo recomendables para su lectura, pero no proporcionando datos concluyentes para el informe que estamos abordando.

### 2.3.2.2.- La brecha salarial

En el panorama de la distribución de perfiles, es esencial comprender la horquilla salarial en el mercado laboral español, que varía según el cargo y los años de experiencia. El 81% de los profesionales se encuentra en el rango de retribución anual entre 20.000 € y 40.000 €, con un valor medio de aproximadamente 33.000 €. La horquilla salarial por ramas de la ingeniería es relativamente estrecha, oscilando entre los 30.000 € en la categoría de "Otras" y los 36.000 € en la ingeniería informática.

Al igual que en muchas otras estadísticas, también en la profesión de la ingeniería existe una brecha salarial entre hombres y mujeres del orden del 10% (34.100 € en el caso de los hombres y 31.100 € en el de las mujeres).

Es relevante destacar que, a nivel nacional, la brecha salarial entre hombres y mujeres en el conjunto de la población activa se sitúa en el 24%, siendo los salarios medios de 26.900 € y 21.700 € respectivamente.

Salario Bruto anual	% s/Total	% Hombres	% Mujeres
Hasta 20,000€	2%	62%	38%
De 20,001 a 30,000€	46%	80%	20%
De 30,001 a 40,000€	20%	84%	16%
De 40,001 a 60,000€	9%	82%	18%
De 60,001 a 80,000€	2%	96%	4%
De 80,001 a 100,000€	1%	88%	12%

Tablas 2: Brecha salarial entre ingenieras e ingenieros en España en el conjunto de la población activa.

(Fuente: elaboración propia en base a datos del informe del Observatorio de la Ingeniería)

El análisis de este gráfico permite identificar de manera clara que la brecha salarial, tradicionalmente asociada a la media, es más evidente y llamativa en los salarios más altos. Este fenómeno refleja que la disparidad, en lugar de limitarse a cuestiones salariales, persiste en la jerarquía laboral como elemento aparejado al fenómeno de la segregación vertical en cada sector, de modo que las mujeres se agrupan en las escalas más bajas, su ascenso queda dificultado por factores de asociados a su rol de género (cuidado, tiempo extra de dedicación laboral, no confianza de la empresa en su compromiso y capacidad, entre otros) y su presencia en altos cargos y direcciones sigue siendo un reto. Proporcionalmente, el número de profesionales en el rango salarial medio es superior en comparación con los rangos superiores, que representan apenas un 2% del total de los perfiles profesionales.

El acceso a este tipo de datos y sus valores no se ha desarrollado respecto a la Ingeniería Agronómica, siendo inexistentes referidos a la Comunidad Valenciana.



La ingeniería agronómica, también conocida como ingeniería verde, presenta diversas oportunidades laborales en sectores atractivos como el medioambiental, la economía circular, el desarrollo sostenible, la auditoría ambiental, y, especialmente, la ordenación del territorio y la gestión eficiente del medio natural para la producción de recursos. Sin duda, representa la ingeniería del futuro y, como tal, debe ser equitativa en la toma de decisiones.

En el ámbito agronómico, cuando se incorpora el término "ingeniería", se genera una ecuación donde la variable de feminidad aparece de manera anecdótica. Este paradigma es llamativo, ya que, aunque la mayoría de las compras y la gestión del hogar recaen en las mujeres, la elaboración de productos agrícolas está mayormente a cargo de hombres. Ambos términos de este paradigma deberían converger hacia un equilibrio, especialmente para abordar la problemática universal del residuo cero.

La brecha de género presente en el sector agronómico es menor en los sectores productivos ecológicos. Sin embargo, esta producción, en términos porcentuales, aún no alcanza el 20% a nivel nacional. En este contexto, la Comunidad Valenciana muestra una ligera ventaja sobre el panorama nacional, destacándose en este sector por una mayor participación femenina y una edad promedio más joven.

Las cifras evidencian que la brecha de género ha exacerbado un problema coyuntural, contribuyendo al despoblamiento rural. El éxodo de la población femenina del ámbito rural hacia entornos urbanos ha provocado un envejecimiento de las zonas rurales, anticipando el abandono inminente de numerosos pueblos en la Comunidad Valenciana en los próximos años.

A través de los datos, hemos constatado la escasa representación femenina tanto en el sector primario productivo como en la ingeniería. Este fenómeno no solo impacta en la equidad de género, sino que también tiene consecuencias significativas en la dinámica poblacional y el desarrollo sostenible de las áreas rurales

### 2.3.2.3.- Mercado laboral: demanda

La última cuestión por establecer es cuál es la demanda de perfiles ingenieriles en el mercado laboral español. Un 86% prevé la incorporación de oferta de puestos en ingeniería en los próximos 10 años, siendo la proporción mayor entre las medianas y grandes empresas en comparación con las micro y pequeñas empresas. Del análisis de los datos obtenidos por el Observatorio de la Ingeniería, y aun reconociendo que debería llevarse a cabo un estudio más detallado y específico, se puede realizar una primera estimación de las necesidades de ingenieras e ingenieros en los próximos años para atender la previsión que hoy hacen las empresas del país.

Dicha estimación debe considerarse más una aproximación cualitativa que cuantitativa. Sin embargo, ofrece un orden de magnitud suficiente a medio plazo. Y todo ello en un marco que, a su vez, es altamente incierto debido a las complejas circunstancias por las que atraviesa la economía española y mundial en el esfuerzo de recuperar el tono después de la pandemia de la COVID 19 y de las posteriores crisis como la energética y difíciles marcos de macroeconomía global que vivimos.

Así pues, en función de las valoraciones del estudio, la mejor estimación situaría en una cifra de alrededor de 200.000 ingenieros e ingenieras que la industria española necesitará incorporar a sus plantillas en los próximos 10 años.

Teniendo en cuenta el nivel actual de personas egresadas en la profesión, parecería que no debería generarse un déficit de profesionales durante este periodo y que el actual ritmo vendría a cubrir las necesidades. Ahora bien, esta valoración no tiene en cuenta distintos aspectos que pueden distorsionar el primer análisis:

- ✓ De entrada, la creciente movilidad entre los perfiles más jóvenes, tanto en lo que se refiere a profesionales que salen de nuestras fronteras para trabajar, como los perfiles ingenieros extranjeros que vienen a España a desarrollar sus carreras profesionales.
- ✓ Un segundo aspecto que considerar es la adecuación de esos perfiles a las necesidades del mercado, y los mecanismos para adquirir conocimientos complementarios que les aporten mayor especialización de un lado y polivalencia de otro.
- ✓ A su vez, habría que estudiar con más detenimiento los perfiles y necesidades de personal técnico de formación profesional, que completan la cadena de valor del talento en nuevas empresas y en los que se han detectado algunas carencias significativas que, en cualquier caso, no son objeto del presente estudio.
- ✓ Se puede realizar una aproximación distinta a las necesidades de profesionales ingenieros, puesto que la incorporación de 200.000 ingenieros e ingenieras a la profesión situaría la densidad por 1000 habitantes al actual nivel de Alemania. Es decir, con el resto de los parámetros actuales, 20 profesionales por cada 1.000 habitantes. Ese es pues el gap que debería cerrar la economía española hoy y no en 10 años.

Por lo que queda evidenciado que la brecha de género persiste por no decir se agrava en las condiciones de empleabilidad de las mujeres de la rama de la ingeniería agronómica.

Hemos podido comprobar a través de este informe que, en este punto trabajamos a nivel nacional, la escasa representación de las mujeres en el mundo de la Ingeniería, pero cómo, además, una rama como la agronómica en general ha sufrido un grave retroceso en cuanto a la demanda del mercado laboral por lo que agrava porcentualmente el interés de las mujeres por esta rama de la Ingeniería.

Se han extraído las tres claves esenciales que nos parecen son las respuestas que mejor describen la situación actual y tendencias en el debate de la tecnología y la digitalización dentro de los consejos de administración.

### Factor 1: Estrategia y tecnología.

Sin duda el futuro está marcado por la tecnología, factor que no tiene género, es más, posiblemente los mejores expedientes académicos en algunas áreas son de mujeres. Por lo tanto, en un futuro en los equipos directivos se valorará más ese carácter estratégico y de negociación o el conocimiento en herramientas digitales y conocimientos tecnológicos.

Nada menos que el 81% de los consejeros consideran que la tecnología es ya crítica o muy importante en la estrategia corporativa de sus organizaciones. A la pregunta de si la estrategia debería tener aún mayor relevancia en la formulación de la estrategia, el 70% nos dice que definitivamente sí, y el 15% nos contesta que probablemente sí, lo que nos da un total de un 85% de consejeros. Claramente el nivel de inquietud del consejo acerca de este tema está aún en fase de evolución y madurez en términos de materialización.

Finalmente, los consejos de dirección con prácticamente mayoría absoluta masculina ¿qué nos dicen sus consejeros si miramos al futuro en este tema? ¿Cómo piensan que será el impacto de la tecnología en el futuro de la estrategia corporativa?

- ✓ Un 43% piensa que la tecnología será crítica y alterará su modelo de negocio, cadena de valor y mapa competitivo.
- ✓ Otro 43% cree que la influencia de la tecnología en la estrategia será alta porque ofrecerá oportunidades relevantes de creación de valor.
- ✓ Un 4% piensa que la influencia será alta porque habrá riesgos de destrucción de valor importantes si no se toman las decisiones adecuadas.



Esto nos da un 90% de consejeros que considera la tecnología como un factor clave para el futuro de la estrategia corporativa de su compañía. Es interesante ese porcentaje del 4% que nosotros juzgaríamos pequeño, a la vista de los resultados de pasadas revoluciones tecnológicas, reordenaciones sectoriales, giros estratégicos de grandes compañías y aparición de nuevos jugadores.

Es unánime que el futuro es tecnológico y digital, por ello la importancia de incidir en el acceso de las niñas a las carreras STEAM para evitar la pérdida de talento, recursos empleados en formación y oportunidades de crecimiento sostenible.

En definitiva, todos los actuales órganos de gobierno de empresas líderes en comunicación, logística, alimentación, sanidad y financieras, están de acuerdo que las tecnologías son generalmente su talón de Aquiles y dónde se requiere mayor refuerzo. Sin embargo, no implementan las estrategias necesarias para la conformación de equipos en los que las mujeres estén presentes aportando su talento.

## Factor 2: Falta potencial humano

Visto el punto anterior, sabemos que partimos de un alto nivel de inquietud en los consejeros sobre el impacto de la tecnología en la formulación de la estrategia, tanto en este momento como en el futuro. Veamos cuál es el grado de madurez en la reacción de los consejos de administración ante este hecho.

El primer dato interesante al respecto es el de cuántas compañías han puesto una comisión de tecnología en marcha para evaluar los temas relacionados con tecnología y creación de valor.

Es un dato llamativo puesto que únicamente un 4% de las mismas disponen de una comisión de tecnología. Desde luego es una llamada de atención, pero que tomado el dato de forma aislada aún no tendría la capacidad de ofrecernos tendencia. Sumemos ahora la pregunta que hicimos a los consejeros sobre la mejor forma de articular estos debates a futuro.

Otro dato que puede alumbrarnos en el grado de madurez en el que nos encontramos en este aspecto es el perfil de los consejeros.

Mayoritariamente los perfiles de consejeros son seniors con ningún conocimiento tecnológico, gran capacidad de negociación, claro concepto jerárquico, y una obsoleta red de contactos. Hemos preguntado por el perfil y conocimiento tecnológico de los consejeros y aquí tenemos dos datos llamativos que aparentemente podrían resultar contradictorios pero que conviven y nos dan pistas interesantes.

Por una parte, el 53% nos responde que en el consejo ya hay un consejero que es experto en tecnología. Sin embargo, el 87% nos responde que sería útil disponer en el consejo de un mayor perfil y conocimiento tecnológico.

Nuestro juicio al respecto es que, si bien puede haber ya consejeros con conocimiento tecnológico, lo cual es extraordinariamente positivo, la percepción mayoritaria de los mismos es que aún no es suficiente para el reto que los consejos de administración tienen al respecto en los próximos años.

### Factor 3: Agenda tecnológica. La IA en primera página

Ante este nuevo escenario, hemos preguntado a los consejeros qué tecnologías son las que piensan que impactarán más de lleno al futuro de sus empresas y si consideran realmente estratégico el sector de la alimentación.

Es importante que hayamos identificado principalmente empresas de logística alimentaria y la producción agroalimentaria, donde todos sabemos que la escasez de mano de obra es un aspecto crítico.

La automatización y la robotización, en combinación con la IA, nos dará probablemente y a nuestro juicio, la convergencia tecnológica más poderosa de todas las revoluciones vividas hasta ahora en tecnología, y un potencial de creación de valor aún no materializado ni si quiera en una pequeña parte.

Aquí se abren dos brechas, por un lado, automatización sector agronómico, granjas e invernaderos totalmente automatizadas y un colectivo que apuesta claramente por alimentación producida en un proceso industrial ajeno a la producción natural.

Los consejeros probablemente estén en lo cierto en su prospección de impacto tecnológico, y es posible que lo comprobemos en muy poco tiempo y dónde se identifica una gran brecha ética.

Ante la pregunta de cuales creían que eran necesidades tecnológicas que se llevó a cabo en juntas de gobierno de cooperativas y centrales de compras de alimentación, las respuestas marcan el grado de desconocimiento de la diferenciación entre digitalización y robotización.

Se identificaron como novedosas: entre el grupo de tecnologías que según los consejeros tendrán un menor impacto en la estrategia corporativa están la impresión 3D (5,3%), la realidad aumentada (5,3%), los gemelos digitales (7,9%) o curiosamente el Blockchain (10,5%) una tecnología que poco a poco demuestra tener casos de uso tanto sectoriales como transversales muy potentes y cuya visión por parte de los consejeros puede tener que ver a nuestro juicio con cierta lentitud en su adopción en los últimos años.



Por último, llama la atención que estas respuestas marcan ya un comportamiento obsoleto, lo que nos preocupa en cuanto al bajo grado de conocimiento de la evolución de estas tecnologías, hablamos pues, de tecnologías como el cloud computing (26% de respuestas) o el big data (37%).

Nada menos que un 71% de los consejeros nos dicen que la inteligencia artificial será la tecnología que mayor impacto tendrá en su compañía. Esto puede ser por una parte un factor positivo de sensibilización, pero nos da también una visión general de desconocimiento de la irrupción de nuevas tecnologías

---

### 2.3.3.- Competencias de la ingeniería Agronómica

El Real Decreto 581/2017, de 9 de junio, por el que se incorpora al ordenamiento jurídico español la Directiva 2013/55/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de noviembre de 2013, por la que se modifica la Directiva 2005/36/CE relativa al reconocimiento de cualificaciones profesionales y el Reglamento (UE) n.º 1024/2012 relativo a la cooperación administrativa a través del Sistema de Información del Mercado Interior (Reglamento IMI) en su artículo 4.9 determina que se entenderá por profesión regulada "...la actividad o conjunto de actividades profesionales para cuyo acceso, ejercicio o modalidad de ejercicio se exija, de manera directa o indirecta, estar en posesión de determinadas cualificaciones profesionales, en virtud de disposiciones legales, reglamentarias o administrativas."

En el Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad, en su artículo 3.1 se determina que los estudios universitarios que conducen a la obtención de títulos oficiales impartidos por las universidades se estructuran en tres ciclos, denominados respectivamente Grado, Máster y Doctorado, de acuerdo con lo establecido en el artículo 37 de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades.

Las profesiones reguladas son aquellas actividades profesionales para cuyo acceso o ejercicio se exige un título (sea un Grado o un Máster), y que constituye una profesión en un Estado miembro de la Unión Europea; el máster habilitante es aquel que permite el ejercicio de una profesión regulada que lo requiera

En este sentido, a título de ejemplo y por lo que al objeto de este informe se refiere, en España se requiere el Grado y Master para las siguientes profesiones:

- ✓ Ingeniero Agrónomo, en virtud de Orden CIN/325/2009, de 9 de febrero, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Agrónomo / grado en Ingeniería Agronómica
- ✓ Ingeniero de Montes, en virtud de Orden CIN/326/2009, de 9 de febrero, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Ingeniero de Montes.



### Competencias en que se imparten estas ramas

1. Comprender los conceptos técnicos básicos en hidráulica, resistencia de materiales, geotecnia y construcción aplicados a las infraestructuras civiles y la ordenación del territorio.
2. Conocer los fundamentos del diseño de las infraestructuras civiles y los servicios que prestan, con capacidad para realizar pre-dimensionamientos, estudios de alternativas y evaluaciones coste-beneficio.
3. Aplicar los conceptos de sostenibilidad y resiliencia y particularmente como se trasladan a la gestión del territorio y la vida humana desde la perspectiva de la ingeniería civil y ambiental.
4. Entender las componentes de la gobernanza más directamente relacionadas con la gestión sostenible y resiliente del territorio, sus infraestructuras y los servicios que prestan.
5. Aplicar herramientas soporte a la toma de decisiones de inversión en infraestructuras civiles y sus servicios asociados, ordenación del territorio y condiciones de vida humana.
6. Analizar proyectos de infraestructuras civiles, servicios asociados y ordenación territorial desde el punto de vista de su sostenibilidad, resiliencia y adaptación al cambio climático.
7. Describir los impactos ambientales, sociales y económicos de los proyectos de infraestructuras, servicios asociados y ordenación territorial.
8. Desarrollar estudios de planificación territorial y urbana, así como de los aspectos medioambientales relacionados con las infraestructuras y los servicios que prestan.
9. Caracterizar los riesgos y desastres naturales, su relación con el cambio climático y las actuaciones de adaptación y mitigación.
10. Aplicar los principios de la ingeniería basada en la naturaleza desde una visión ética, humanista y con perspectiva global de la ingeniería civil y ambiental, el territorio y el desarrollo sostenible.

11. Comprender los múltiples condicionantes de carácter técnico, normativo y legal que se plantean en los proyectos de infraestructuras, servicios asociados y ordenación territorial, a escala local, nacional e internacional.
12. Interpretar las diversidades y complejidades de los territorios y las interrelaciones de fenómenos de naturaleza de rango extraordinario con otros de tipo económico, social y cultural.
13. Industrias agroalimentarias.
14. Diferentes cultivos, plagas y enfermedades. Zootecnia explotaciones ganaderas, sanidad y alimentación.
15. Control e inspección de calidad alimentaria, suelos, aguas.
16. Economía Agraria

1. Ingenieros forestales (Competencias Específicas extraídas de la página Web del colegio profesional): \* Evaluar el impacto ambiental y social de su actividad. \* Concebir, analizar, proyectar y diseñar obras de ingeniería forestal. \* Modelizar y simular sistemas naturales y procesos de ingeniería forestal. \* Tomar decisiones y gestionar los recursos naturales. \* Encontrar soluciones que contribuyan a la sostenibilidad de los recursos naturales.
2. Ingenieros agrónomos (Competencias Específicas extraídas de la página Web del colegio profesional): \* Estudios hidrológicos. \* Evaluaciones de impacto ambiental de proyectos y programas. \* Seguimiento ambiental y auditorías ambientales. \* Tratamiento y valorización de residuos. \* Todo tipo de daños sobre cultivos (meteorología, cinegéticos...). \* Teledetección. \* Redacción de planes de mejora e inversión de explotaciones agrícolas y ganaderas. \* Proyectos de desarrollo rural. \* Proyectos ambientales. \* Certificados de eficiencia energética. \* Sistemas de eficiencia energética.
3. Ingenieros Técnicos Agrícolas (Competencias Específicas extraídas de la página Web del colegio profesional): \* Proyectos de instalaciones rurales. \* Transformaciones en regadío. \* Alumbramiento y prospección de aguas. \* Caminos y vías rurales. \* Ordenación de suelos. \* Estudios de impacto ambiental. \* Aprovechamiento y reciclaje de residuos. \* Recuperación y conservación de espacios naturales. \* Defensas antierosión.

Sirva este preámbulo para que identifiquemos las competencias y materias que actualmente se cursan en el ETSIAMN, analizando a continuación el número de egresados y egresadas en las diferentes especialidades en los últimos años.

## Establecimiento de sistemas de medición:

Porcentajes de matriculación, porcentajes de egresadas, porcentajes de doctoras, porcentajes de colegiadas, porcentajes de profesionales.

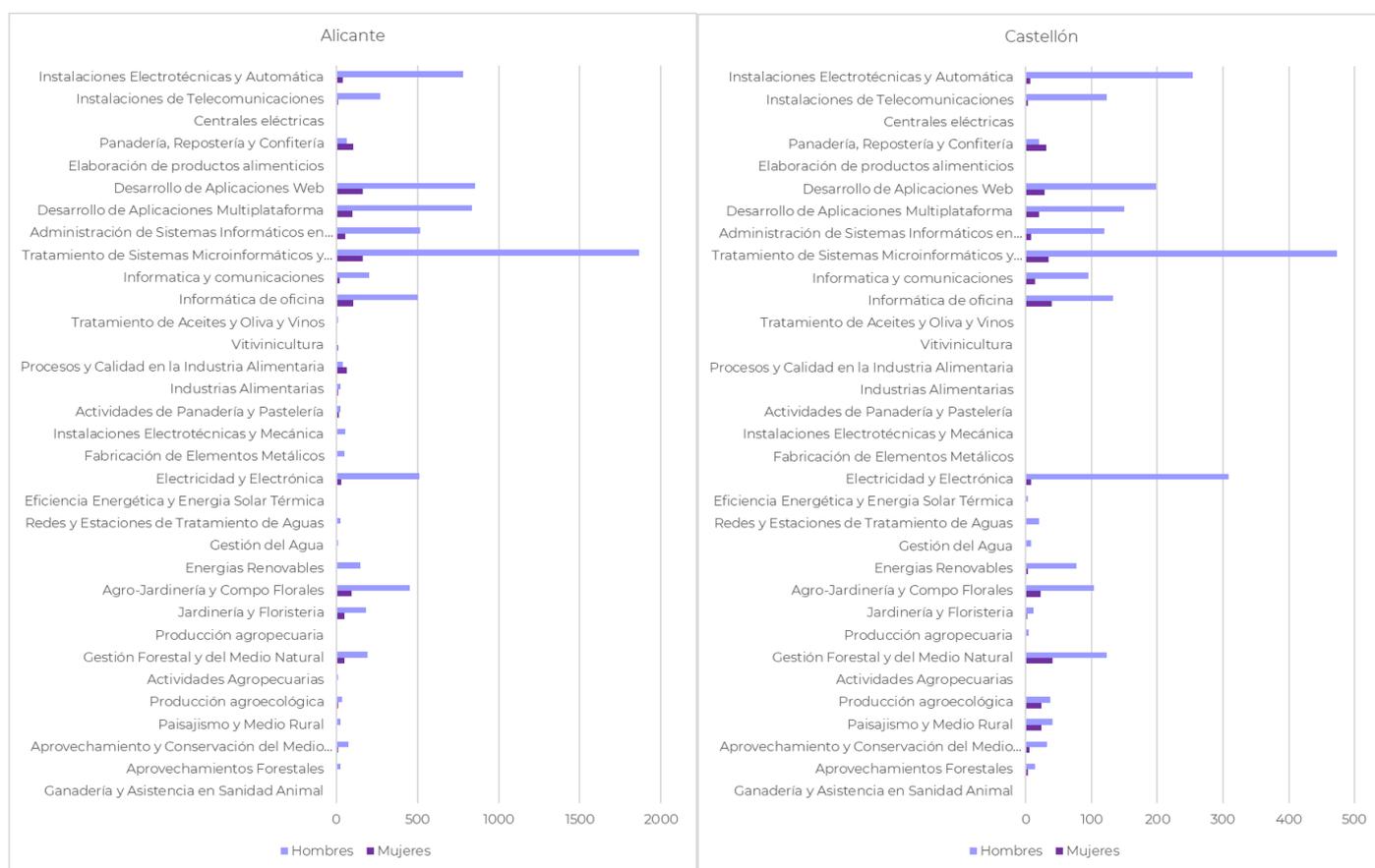
*Todos los gráficos que presentamos a continuación en este apartado se incluyen ampliados para una mejor visualización en el último de los Anexos. ANEXO VII.*

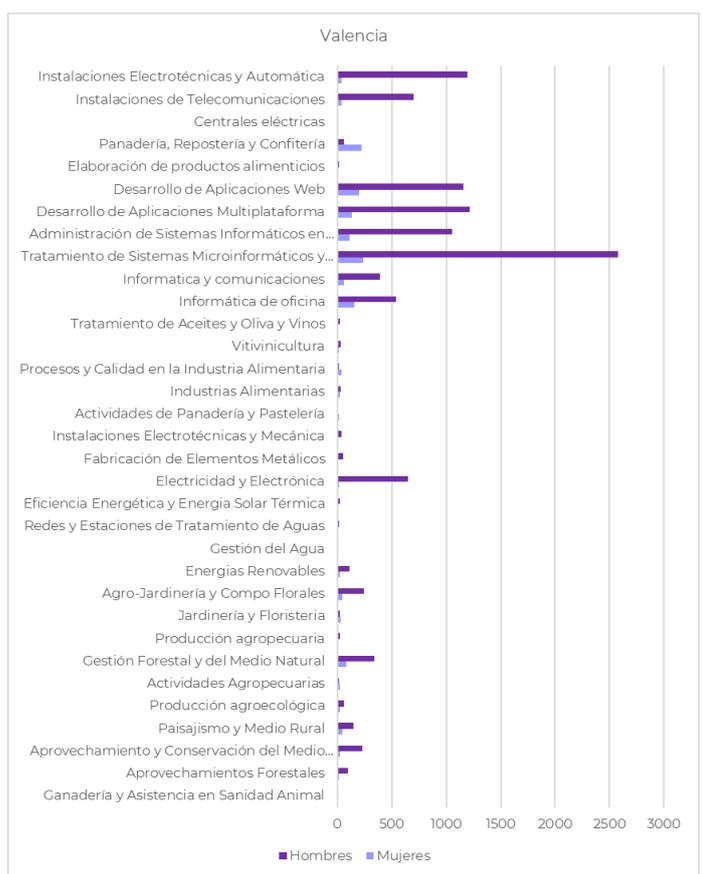
### DATOS ALUMNADO FP

Fuente de Información:

<https://portal.edu.gva.es/fpvalenciana/oferta-per-arees-professionals/>  
<http://estadisticas.mecd.gob.es/EducaDynPx/educabase/index.htm?type=pcaxis&path=/no-universitaria/alumnado/fp/2021-2022/mat&file=pcaxis&l=s0>

Alumnado matriculado en ciclos formativos de FP Básica por titularidad, comunidad autónoma/provincia y ciclo formativo





Graficas 8 Alumnado matriculado en ciclos formativos de FP Básica por titularidad, comunidad autónoma/provincia y ciclo formativo (Elaboración propia a partir de las fuentes citadas)

Fuentes de información: (Curso Académico 2020-2021)

OFERTA DE CICLOS FORMATIVOS DE FORMACIÓN PROFESIONAL EN LA COMUNITAT VALENCIANA (básica, media, superior)

<https://ceice.gva.es/es/web/formacion-profesional/oferta1>

De aquí se ha obtenido el listado de titulaciones afines a la rama agraria y afines tanto En:

Grado Básico (Actividades Agropecuarias, Agro jardinería y composiciones florales, Aprovechamientos forestales, Instalaciones Electrotécnicas y Mecánica, Industrias Alimentarias e Informática y Oficina)

Grado Medio (Aprovechamiento y Conservación del Medio Natural, Jardinería y Floristería, Producción Agroecológica, Producción Agropecuaria, Redes y Estaciones de Tratamiento de Aguas, Tratamientos de Aceites y Oliva y Vinos, Tratamiento de Sistemas Microinformáticos y Redes, Elaboración de productos alimenticios, Panadería, Repostería y Confeitería, Instalaciones de Telecomunicaciones e Instalaciones Electrotécnicas y Automática)

Grado Superior (Gestión Forestal y del Medio Natural, Paisajismo y Medio Rural, Ganadería y Asistencia en Sanidad Animal, Energías Renovables, Gestión del Agua, Eficiencia Energética y Energía Solar Térmica, Procesos y Calidad en la Industria Alimentaria, Vitivinicultura, Administración de Sistemas Informáticos en Red, Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma y Desarrollo de Aplicaciones Web, Centrales eléctricas)



FP Básica (Electricidad y Electrónica e Informática y Comunicaciones, Fabricación de Elementos Metálicos, Actividades de Panadería y Pastelería)

<http://estadisticas.mecd.gob.es/EducaDynPx/educabase/index.htm?type=pcaxis&path=/no-universitaria/alumnado/fp/2021-2022/mat&file=pcaxis&l=s0>

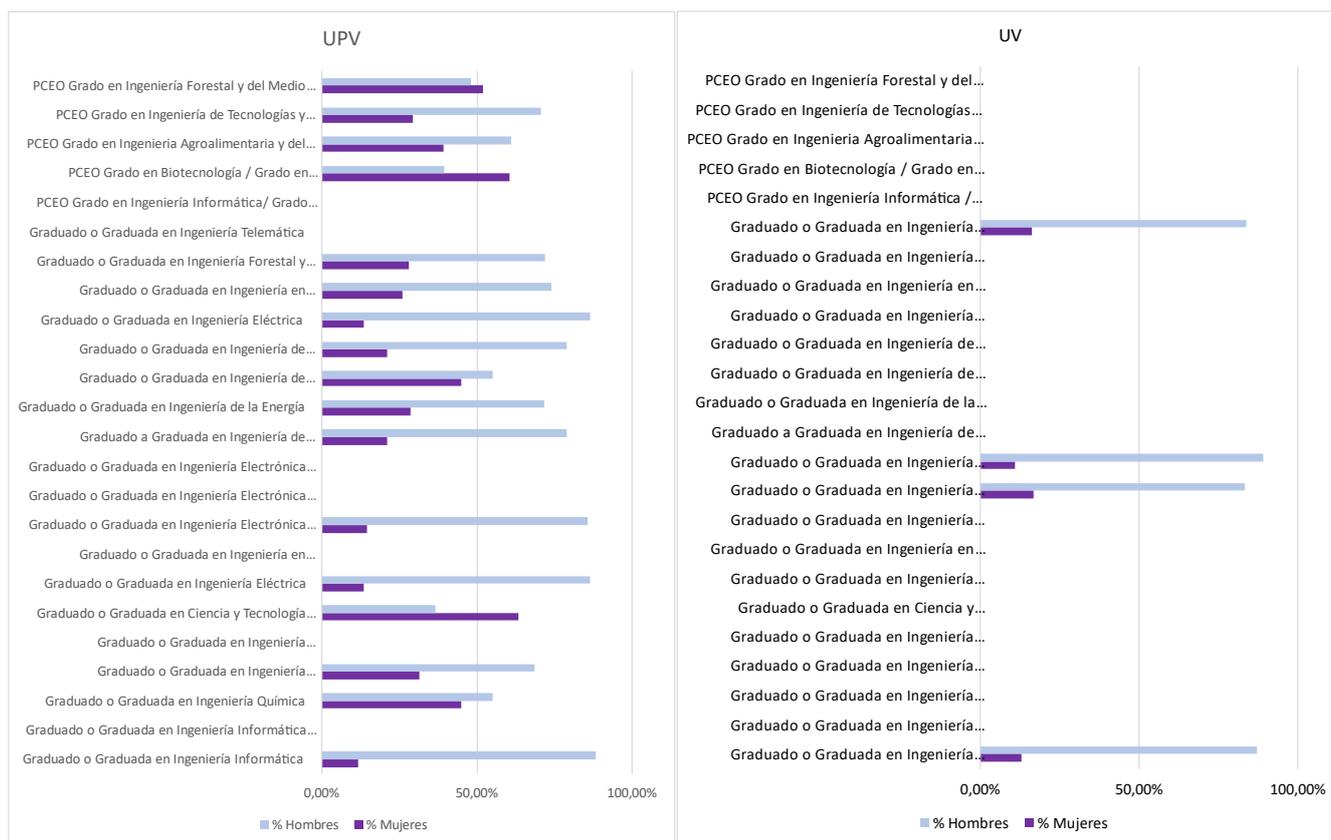
Los correspondientes datos estadísticos se han obtenido de la Base de Datos estadística del Ministerio de Educación y Formación Profesional (En la página web de Conselleria de Educación no se han localizado los datos)

### DATOS ESTADISTICOS ALUMNADO UNIVERSITARIO

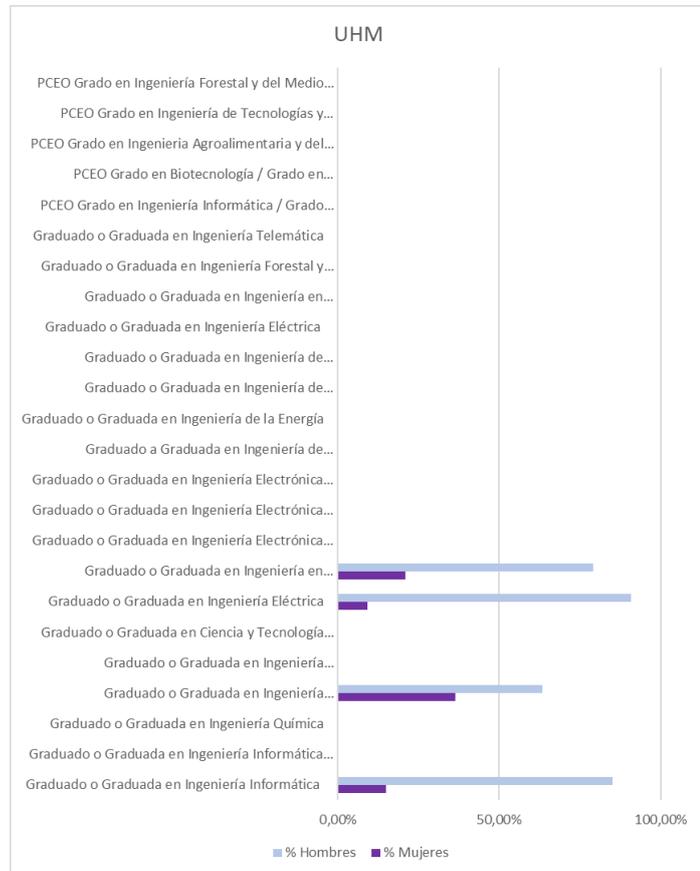
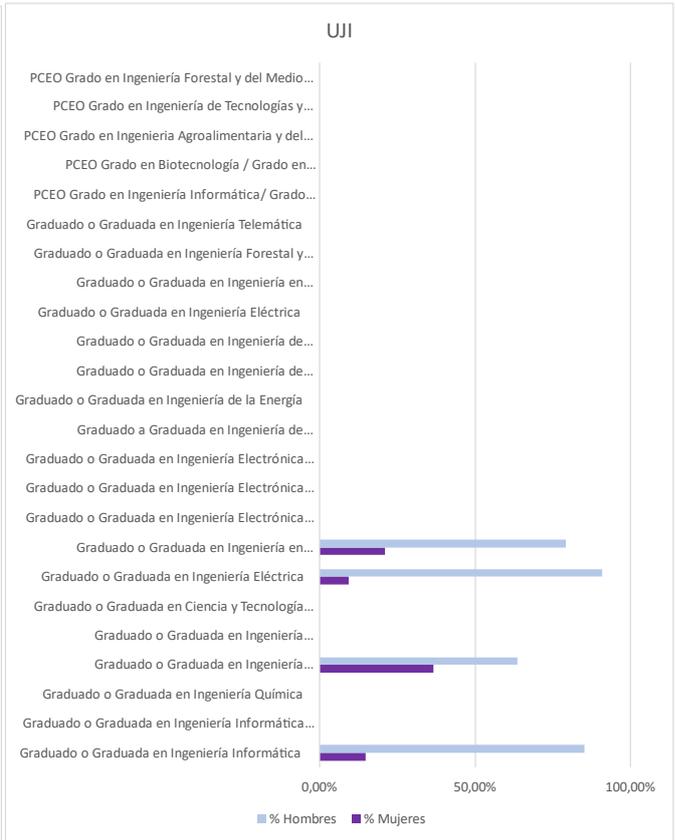
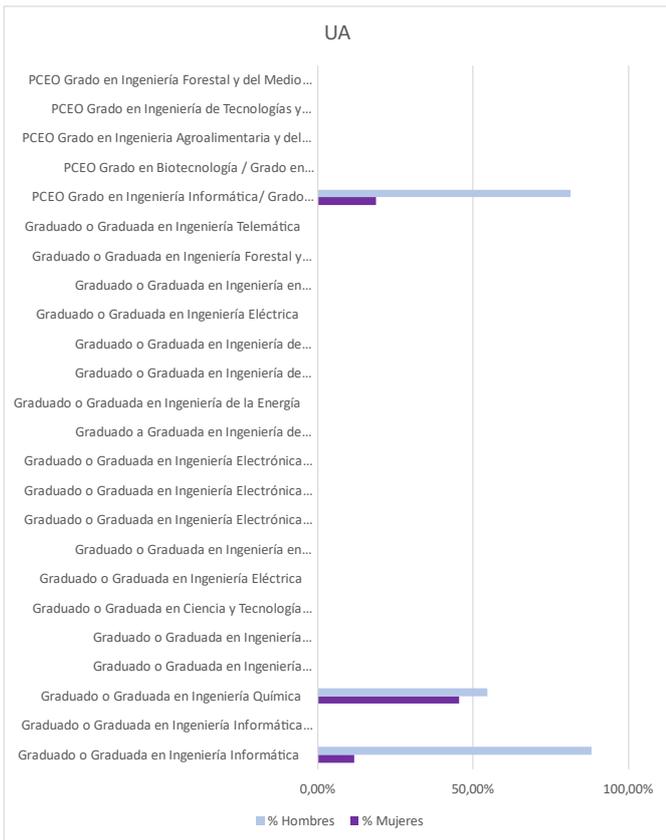
Fuente de Información:

<https://www.universidades.gob.es/estadistica-de-estudiantes/>

### MATRICULADOS GRADO

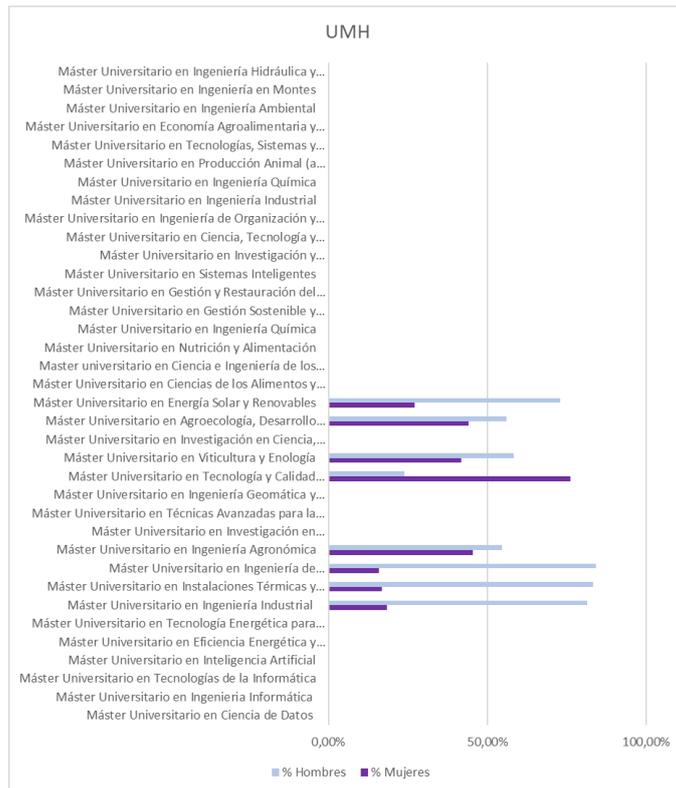


\*PCEO identifica a los dobles grados



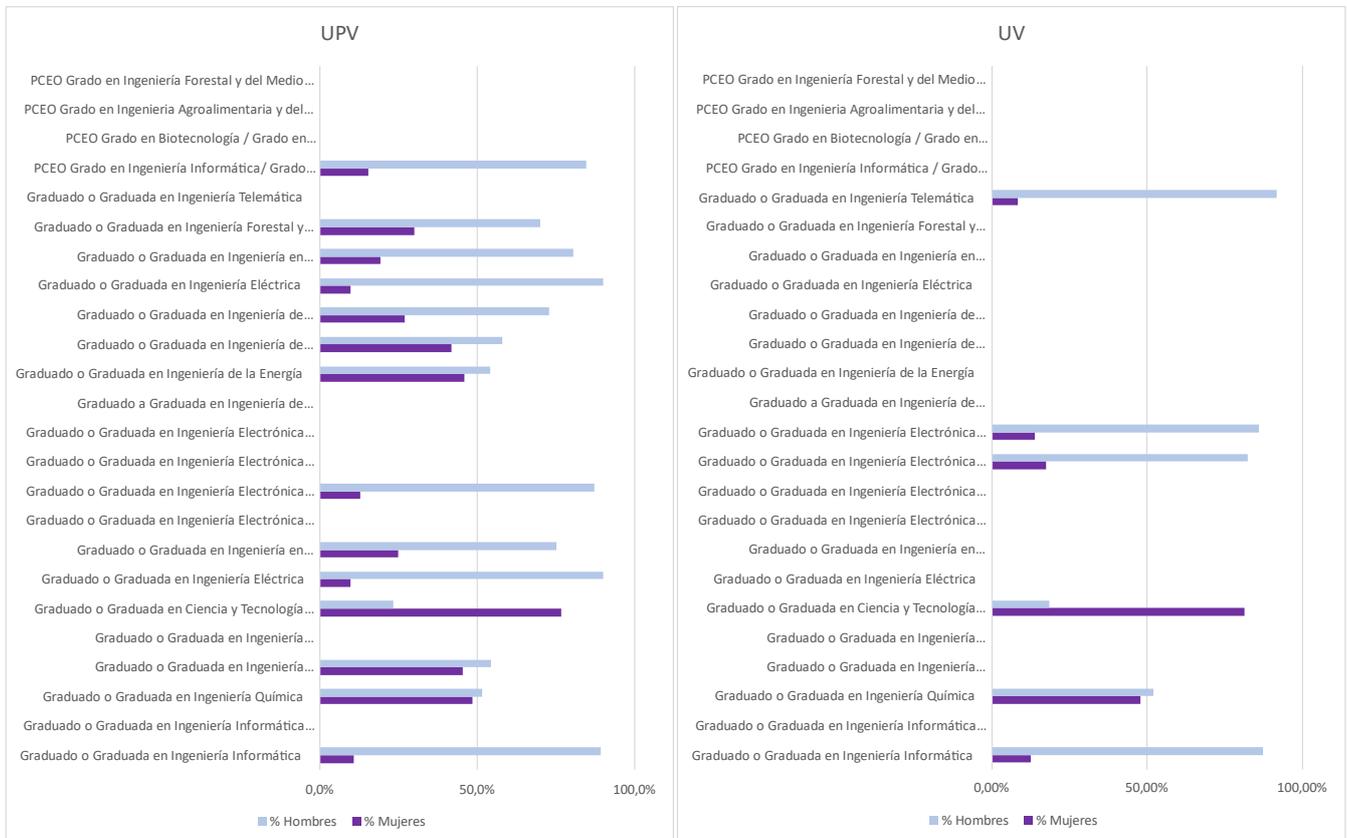
Graficas 9 Alumnos Matriculados en Grados por Universidad (Elaboración propia a partir de las fuentes citadas)



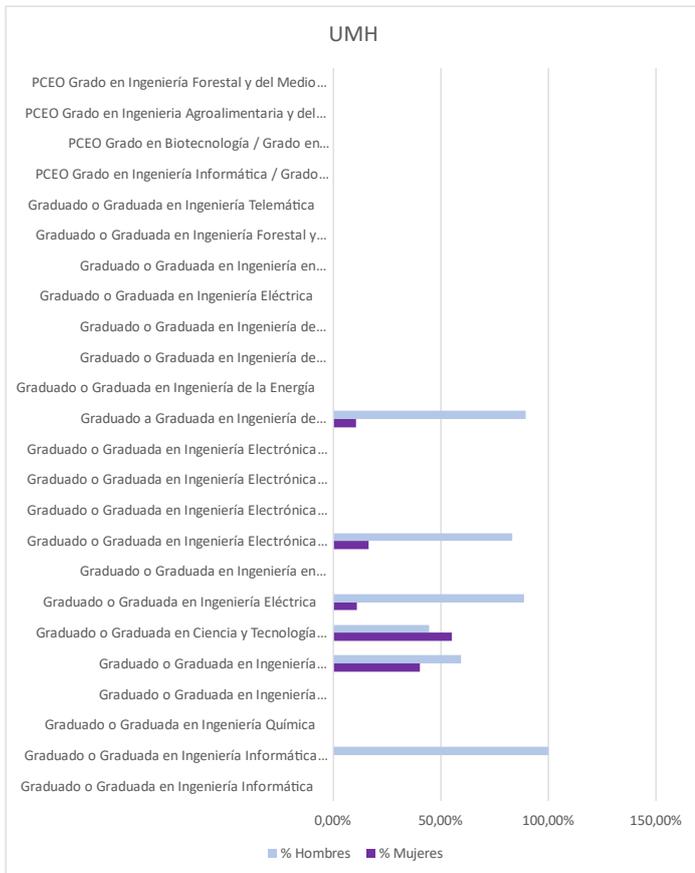
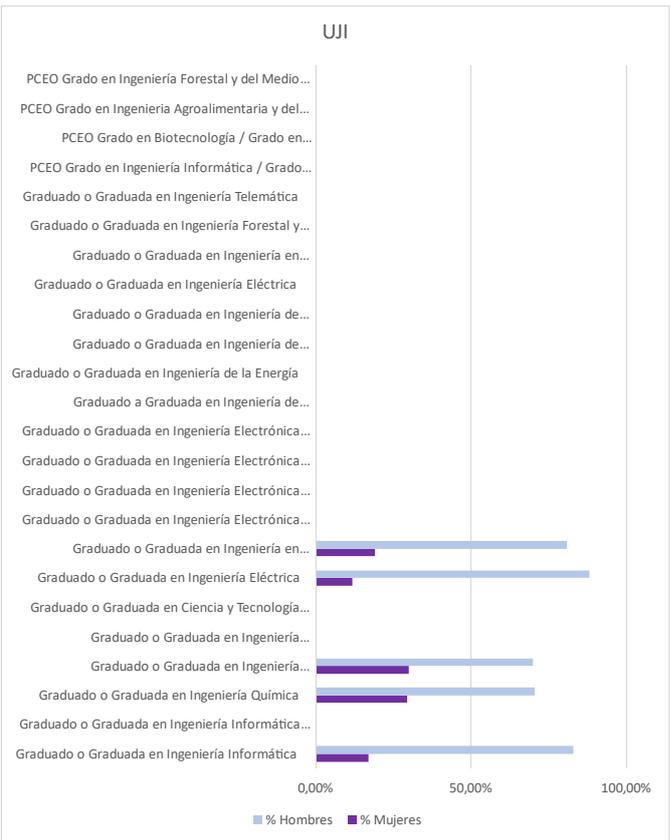


Graficas 10 Alumnos Matriculados en Master por Universidad (Elaboración propia a partir de las fuentes citadas)

### EGRESADOS GRADO



\*PCEO identifica a los dobles grados



Graficas 11 Alumnos Egresados Grado por Universidad (Elaboración propia a partir de las fuentes citadas)





Graficas 12 Alumnos Egresados Master por Universidad  
(Elaboración propia a partir de las fuentes citadas)

## 2.4.- Análisis Cualitativo

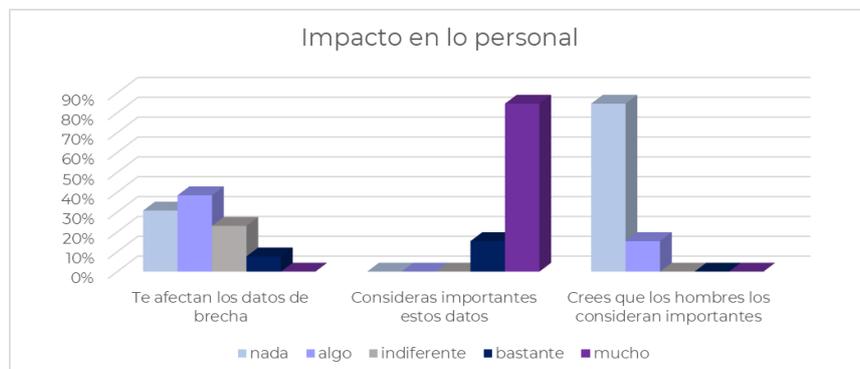
Realizado el análisis cuantitativo sobre las ingenierías concurrentes en el sector agronómico, se incorpora el análisis cualitativo para conocer la opinión y percepciones del colectivo de profesionales en ingeniería.

Un primer aspecto es la percepción que sobre la brecha de género observa el propio colectivo. En segundo lugar, se realiza un compendio de esas opiniones observadas desde el mismo colectivo y cuál es su impacto en los retos de futuro de la evolución de las profesiones STEAM en el sector agronómico.

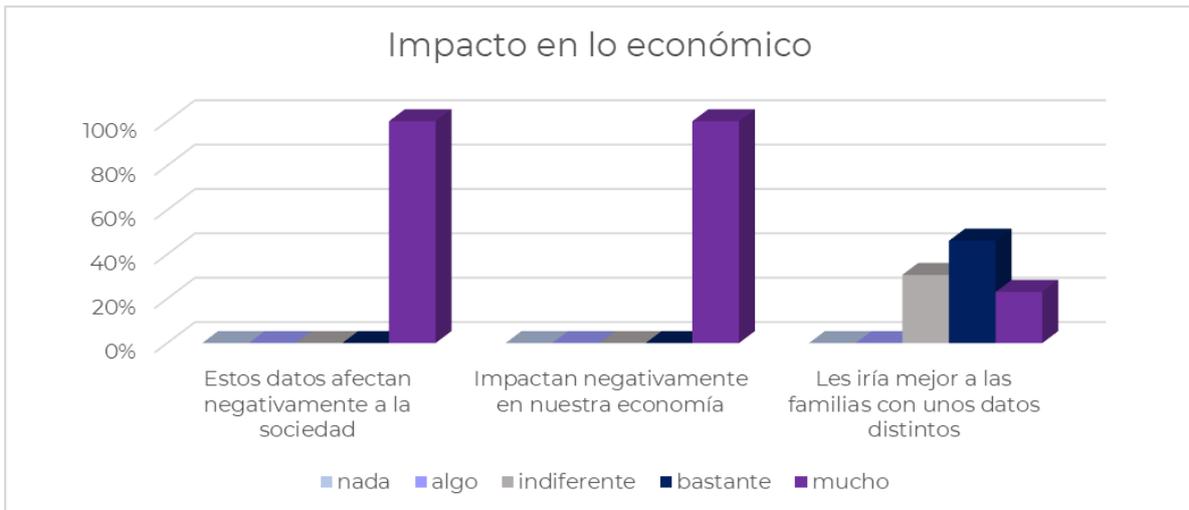
La encuesta sobre la percepción de la brecha de género y su influencia en las distintas profesiones STEAM, se incorpora a la actividad “Día de la mujer en la ingeniería” y se fija en tres ámbitos de la profesión: el emocional, el económico y el de calidad, Las preguntas planteadas fueron las siguientes:

1. Impacto en lo personal (carácter emocional)
  - a. ¿crees que estos datos y números te afectan personalmente? ¿cómo?
  - b. ¿Crees que estos datos son importantes o son irrelevantes?
  - c. ¿De qué manera crees que estos datos afectan a hombres y mujeres por separado?  
*\_Se cambia por valora si crees que los hombres lo consideran relevante\_*
  
2. Impacto en el ámbito profesional (carácter económico)
  - a. ¿crees que la sociedad sería mejor si los datos fuesen otros? ¿porqué?
  - b. ¿crees que la economía iría mejor si los datos fuesen otros?
  - c. ¿crees que a las familias les iría mejor si los datos fuesen distintos?
  
3. Impacto en la calidad profesional (carácter de calidad)
  - a. ¿crees que los equipos de trabajo serían más productivos si los datos fuesen otros?
  - b. ¿crees que la calidad del trabajo realizado por esos equipos sería mejor si los datos fuesen distintos?
  - c. ¿crees que el prestigio general de esos profesionales aumentaría si los datos sobre brecha se redujesen?

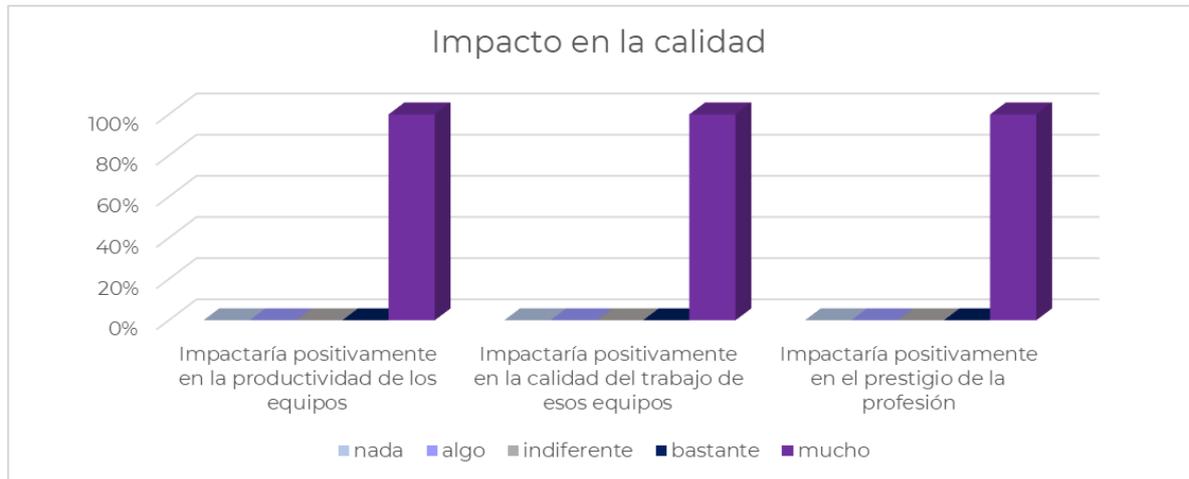
Establecemos un baremo del 1 al 5, siendo nada el 1 y mucho el 5.



Graficas 13 Impacto en lo personal. (Fuente: elaboración propia)



Graficas 14 Impacto en lo económico (Fuente: elaboración propia)



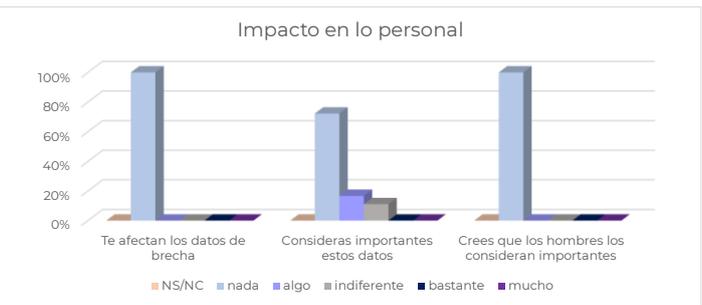
Graficas 15 Impacto en la calidad. (Fuente elaboración propia)

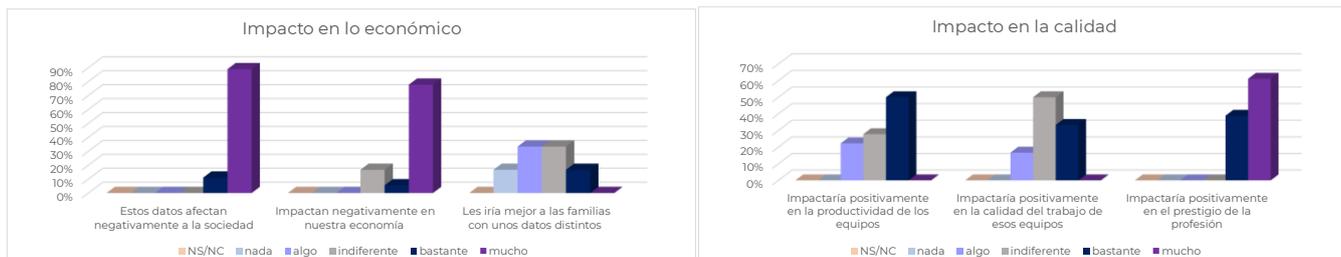
Esta misma encuesta la llevamos a cabo también en dentro del marco de las acciones emprendidas durante la última semana de agosto y primera de septiembre y en las jornadas DTI, ampliando el así la muestra a otros perfiles y centrándonos en el entorno rural. Llevamos a cabo encuestas en Almazora, Castellón, Aras de los Olmos, Gandía, Ayora, Viver y Moixent, mejorando así el alcance del estudio.

### Resultados encuesta llevada a cabo en Almazora

**Siendo la muestra 100% mujeres:**

- ✓ Nivel de estudios:
  - 50% medios
  - 50% básicos
- ✓ Rango de edad:
  - 30% <40 años
  - 70% >40 años



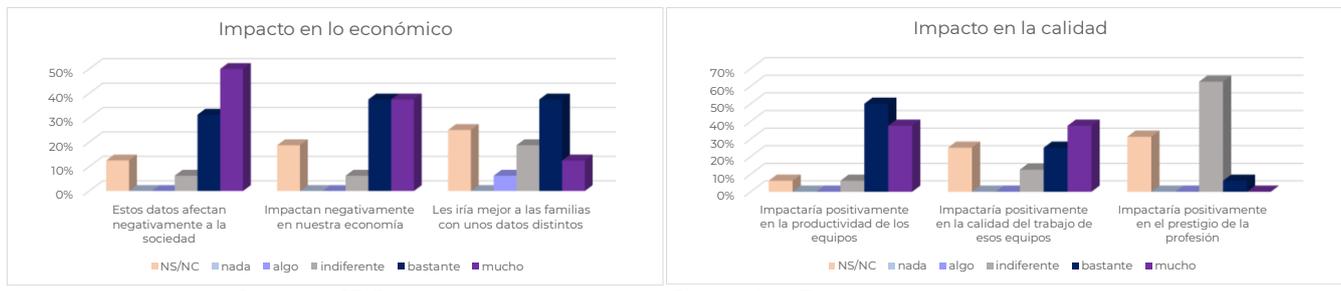
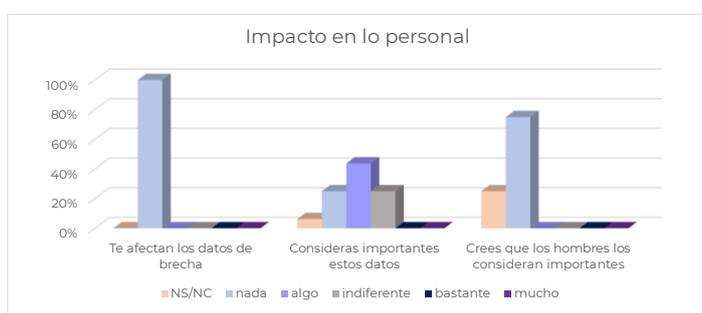


Gráficas 16 Resultados encuesta en Almazora (Fuente elaboración propia)

### Resultados encuesta llevada a cabo en Castellón

**Siendo la muestra:**  
**69% mujeres y 31% hombres**

- ✓ Nivel de estudios:
  - 50% medios
  - 50% básicos
- ✓ Rango de edad:
  - 100% <40 años

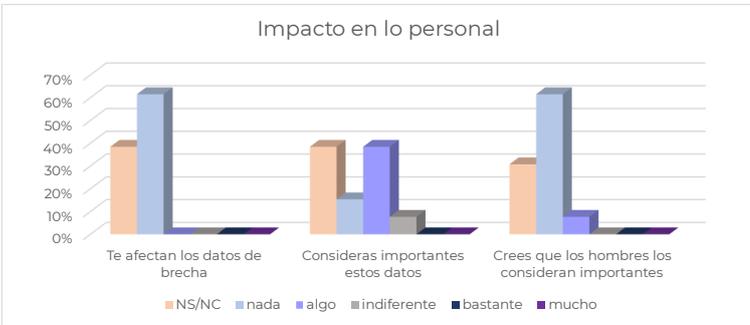


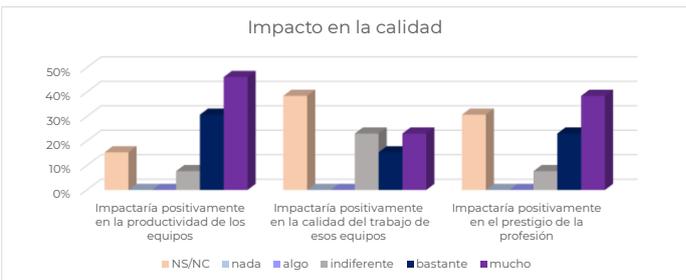
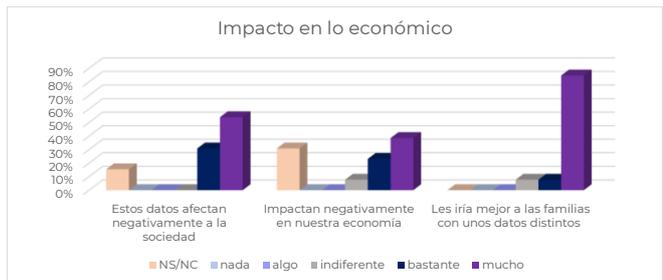
Gráficas 17 Resultados encuesta en Castellón (Fuente elaboración propia)

### Resultados encuesta llevada a cabo en Aras de los Olmos

**Siendo la muestra:**  
**77% mujeres y 23% hombres**

- ✓ Nivel de estudios:
  - 50% medios
  - 50% básicos
- ✓ Rango de edad:
  - 50% [40-60] años
  - 50% >60 años



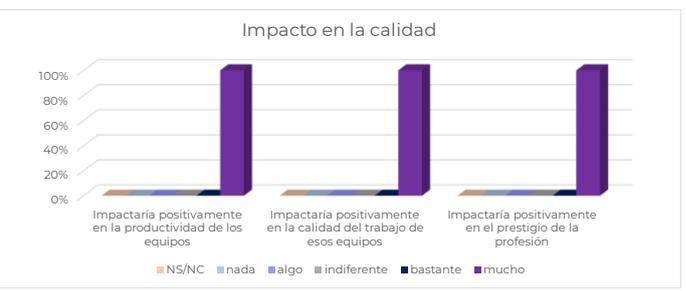
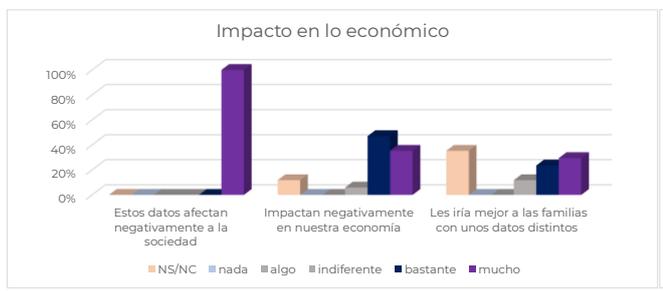
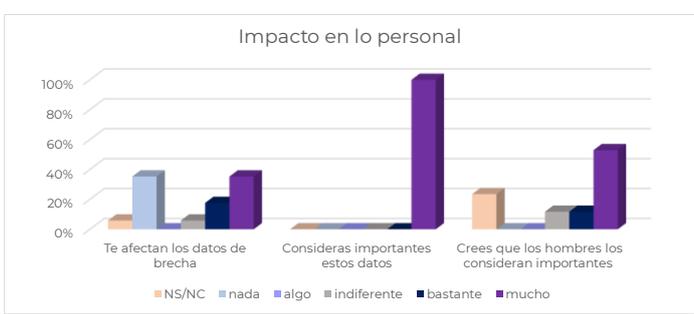


Graficas 18 Resultados encuesta en Aras de los Olmos (Fuente elaboración propia)

### Resultados encuesta llevada a cabo en Gandía

**Siendo la muestra:**  
**29% mujeres y 71% hombres**

- ✓ Nivel de estudios:
  - 100% altos
- ✓ Rango de edad:
  - 50% [40-60]años
  - 50% >60 años

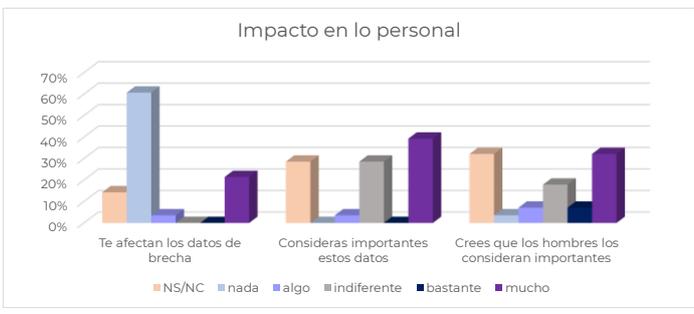


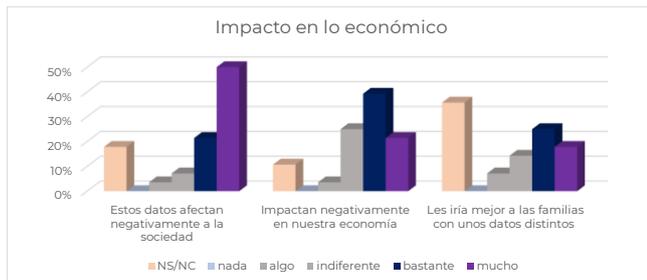
Graficas 19 Resultados encuesta en Gandía (Fuente elaboración propia)

### Resultados encuesta llevada a cabo en Ayora

**Siendo la muestra:**  
**29% mujeres y 71% hombres**

- ✓ Nivel de estudios:
  - 80% altos
  - 20% medios
- ✓ Rango de edad:
  - 50% [40-60]años
  - 50% >60 años



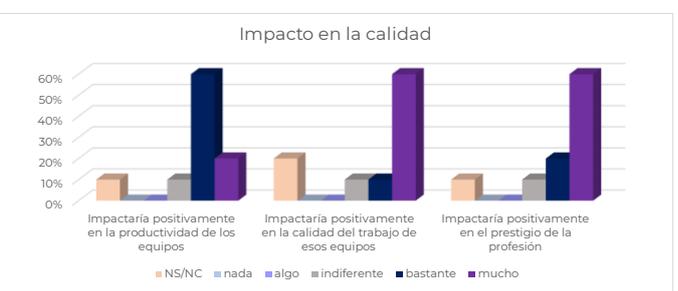
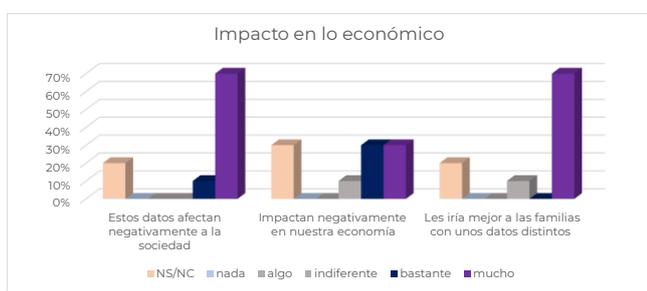
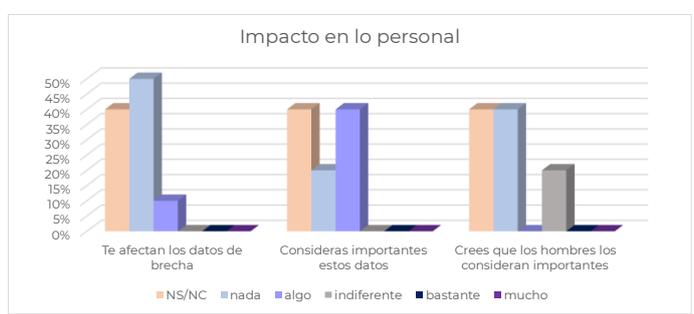


Graficas 20 Resultados encuesta en Ayora (Fuente elaboración propia)

### Resultados encuesta llevada a cabo en Viver

**Siendo la muestra:**  
**80% mujeres y 20% hombres**

- ✓ Nivel de estudios:
  - 50% medios
  - 50% básicos
- ✓ Rango de edad:
  - 50% [40-60]años
  - 50% >60 años

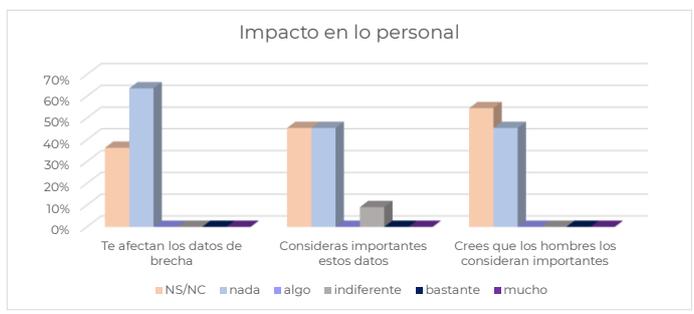


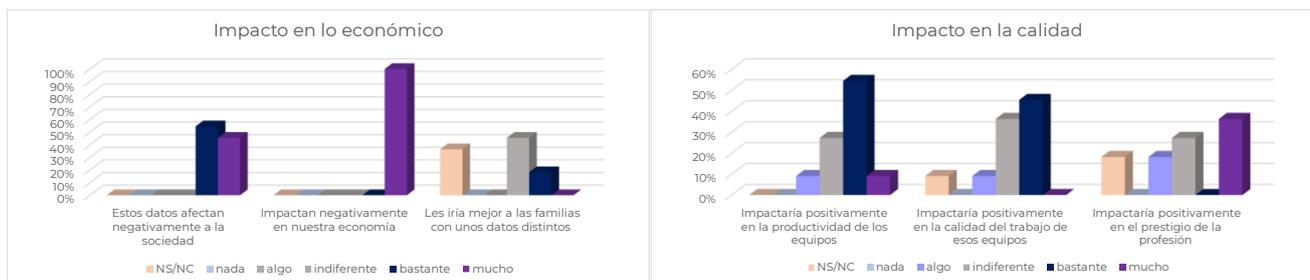
Graficas 21 Resultados encuesta en Viver (Fuente elaboración propia)

### Resultados encuesta llevada a cabo en Moixent

**Siendo la muestra:**  
**82% mujeres y 18% hombres**

- ✓ Nivel de estudios:
  - 40% básicos
  - 40% medios
  - 20% altos
- ✓ Rango de edad:
  - 30% <40años
  - 70% >40 años





Gráficas 22 Resultados encuesta en Moixent (Fuente elaboración propia)

Por otro lado, llevamos a cabo una segunda encuesta, de carácter más cualitativo, y en formato de entrevista en la que planteamos a profesionales de la ingeniería, con amplio contacto con la profesión y los profesionales de estas en sus distintas especialidades, la siguiente serie de preguntas abiertas y cuya transcripción del video *incluimos en el Anexo VI de este informe*:

1. ¿La vocación de Ingeniería nace o se hace?
2. ¿Cuál es tu desarrollo o tu función en tu trabajo? ¿Está íntimamente ligado con lo que estudiaste?
3. ¿Cuál es el futuro de la ingeniería? ¿Qué implicación tiene la Ingeniería en la sostenibilidad? Cuales son nuestros retos:
4. ¿Dónde podemos visualizar la labor de la Ingeniería en nuestra sociedad?
5. ¿Qué le dirías a las niñas y en general a las nuevas generaciones, para que estudiaran una rama de la ingeniería?

Las entrevistas se realizaron en su totalidad a mujeres ingenieras, de diversos sectores como el Industrial, el Agrario, las Telecomunicaciones, de Minas, Caminos, canales y puertos, Química, Obra civil, Geomática y topografía, Obras públicas, especializadas alunas de ellas también en Medioambiente y en Emprendimiento.

Destacamos los siguientes puntos generales de respuesta a cada cuestión planteada:

1. Vocación de ingeniera.

El 100% de las entrevistadas se acercaron a la ingeniería, porque les gustaban las asignaturas en la escuela. De estas, aproximadamente el 30% eligieron estos estudios porque tenían referentes en su entorno y les era familiar. El otro 70%, porque la consideraba una profesión de futuro.

2. Desarrollo de tu trabajo/profesión

Destacamos en todas las respuestas la resolución de problemas, la gestión del cambio y el sentimiento de satisfacción por los resultados.



### 3. Futuro de la ingeniería. Retos

Más del 71% de las respuestas estuvieron vinculadas al reto del cambio climático.

### 4. Labor en la sociedad

Todas las respuestas estuvieron vinculadas a un ejemplo, bien relacionado con la propia visita, bien con la propia profesión. E definitiva, entendían que podía estar en todas partes, allá dónde hubiera un problema que resolver o necesidad que cubrir.

### 5. Aproximación a la juventud e infancia

De manera generalizada, animan a los jóvenes a acercarse a una profesión que consideran divertida y que te permite ser parte del cambio, y para ello, has de ser valiente, y curioso. Y demandan mayor número de perfiles femeninos.

## 2.5.- Diagnóstico y pronóstico

De todos los datos enunciados anteriormente en el presente informe identificamos claramente dos brechas de género:

1. **Brecha sectorial:** un mundo rural y una actividad totalmente masculinizada, en todos sus ámbitos: agrícola, ganadero, silvícola y pesquero.
2. **Brecha profesional:** a nivel de la profesión de ingeniería agronómica, las mujeres que realizan labores en el sector productivo no alcanzan el 4% respecto a sus compañeros masculinos.

En cuanto a la **brecha sectorial**, se ha analizado a nivel nacional la representatividad de la mujer en el mercado laboral, dónde se destaca que estas condiciones han empeorado en los últimos diez años<sup>2</sup>:

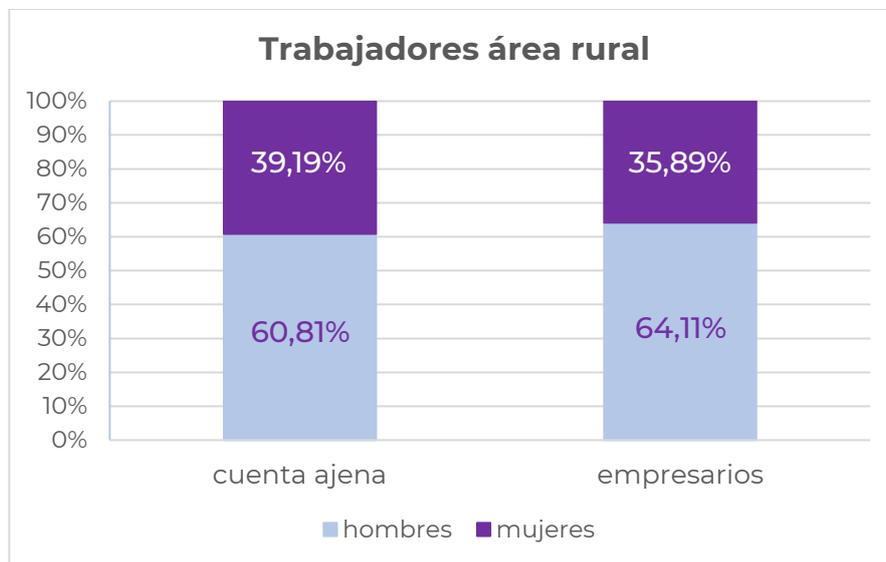
- ✓ La tasa de empleo en el medio rural es del 56,8%, inferior a la tasa de empleo nacional 65,7%; e inferior a la tasa de empleo de hace una década en el medio rural que estaba en 61,9%
- ✓ La tasa de empleo femenina es inferior a la masculina 51,6% frente al 60,6%. En términos comparativos con hace una década, sin embargo, es importante la disminución de la brecha laboral de género, que pasa de 23,3 puntos porcentuales en el 2011 a 9 puntos en la actualidad.
- ✓ Se detectan grandes diferencias entre sexos en relación con la tasa de inactividad, un 29,6% mujeres frente a un 12% de hombres. La mayoría de las mujeres inactivas se dedican a la realización del trabajo doméstico no remunerado, un 64,4%, mientras que la proporción de hombres en esta situación es 10 veces inferior
- ✓ Los hombres predominan en todos los tipos de contratación, pero las mujeres han ganado presencia en la última década en la contratación indefinida pasando del 36,7% al 42,3% en estos contratos, aunque la jornada parcial en el medio rural es la más representativa
- ✓ Segregación horizontal en el mercado laboral rural. Las mujeres continúan concentrándose en el sector servicio, aunque con mayor presencia y no sector industrial.

Todo ello unido al estereotipo de que “las mujeres tienen una capacidad natural para las tareas domésticas y de cuidado”. El 62,8% de la población en el medio rural y a nivel nacional, afirma que esto es cierto.

<sup>2</sup>Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Informe “Diagnóstico de la Igualdad de Género en el Medio Rural de 2021”

A nivel de la Comunidad valenciana los índices son mejores:

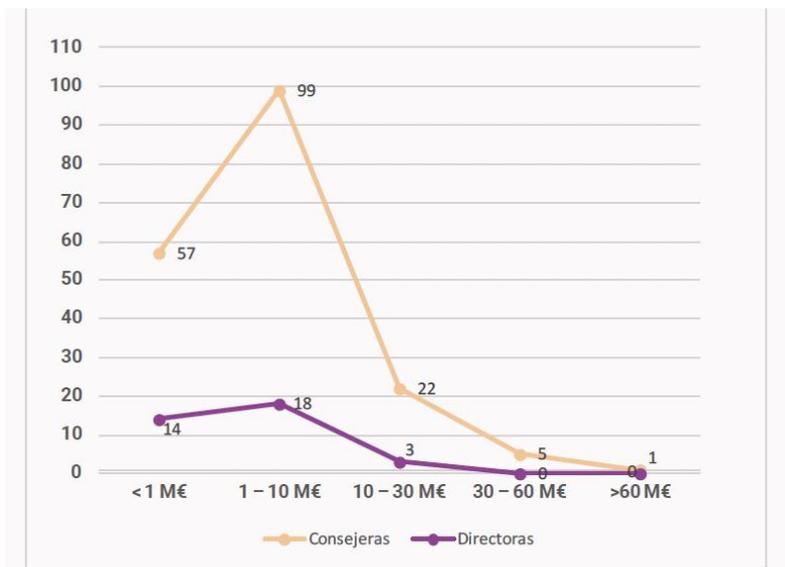
1. Las mujeres que se dedican al sector puramente agrario son de un 22,25% si hablamos de personas asalariadas y un 26,14% si incluimos las empresarias frente al 18,8 % del ámbito nacional
2. En la industria agroalimentaria el porcentaje a nivel nacional es de 19,2% sube considerablemente siendo del 45,12 % en el caso de personal asalariado y baja drásticamente al incluir las empresarias a un 37,12%. Lo cual demuestra claramente que la categoría profesional más demandada es la de encajonadoras, puesto dedicado a colocar el producto en las cajas o envases para su distribución. Es un dato que pone en evidencia que la CV es una zona eminente agrícola con una continuidad en las cosechas, no estacional como en otras zonas de España.
3. En la Comunidad Valenciana del análisis de los datos totales de personas dadas de alta en Seguridad Social en el área rural, se extraen los siguientes resultados:



Graficas 23: Altas de Seguridad Social. Área rural. Comunidad Valenciana.  
(Fuente: elaboración propia)

Trabajadoras SAA ERV: 1.899 mujeres (39,19% del total SAA ERV)  
Empresarias SAA ERV: 790 mujeres (35,89% del total SAA ERV)

Sin duda el dato más relevante es el papel de las mujeres en la gerencia y órganos de decisión de las cooperativas valencianas, el siguiente grafico extraído del I Plan de promoción de las mujeres rurales de la Comunitat Valenciana 2023-2026, expone la participación de consejeras y directoras en cooperativas agroalimentarias de la CV en función del grado de facturación.



Graficas 24: Cooperativas. Consejeras y directoras. Comunidad Valenciana. Fuente: I Plan de promoción de las mujeres rurales de la Comunitat Valenciana 2023-2026

Aunque la presencia de las mujeres en puestos de responsabilidad en las cooperativas agroalimentarias valencianas ha ido aumentando en los últimos años, los datos distan mucho de ser proporcionales al número de socias. Mientras el porcentaje de mujeres asociadas es el 25% del total de personas asociadas, la presencia en puestos de decisión, consejeras y directoras es del 6,21 % y el 13,41 % respectivamente. Y como se ve 0 absoluto en las cooperativas de volumen de negocio.

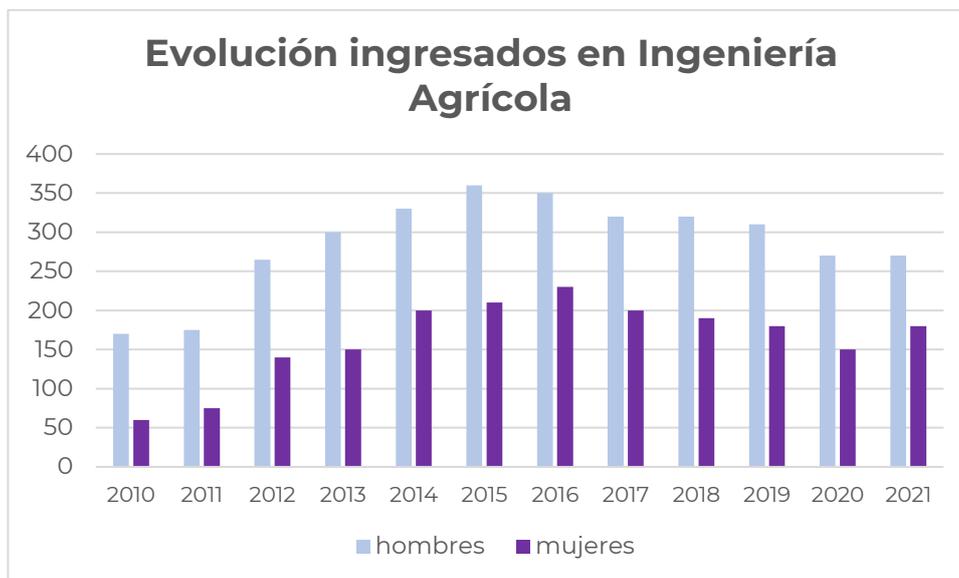
De lo que se concluye que la participación de la mujer en el ámbito laboral es mayor en las escalas inferiores de la jerarquía.

La misma brecha sectorial pone en evidencia la **brecha profesional**; aquí se trata de identificar de cuál es el papel de las mujeres ingenieras agrónomas en el medio rural en el tejido productivo y analizar e identificar las labores realizadas por las mujeres profesionales en ingeniería agrónoma.

Hemos analizado y comprobado, según los datos extraídos de fuentes oficiales la gran brecha profesional en cuanto a mujeres egresadas en las ramas de ingeniería.

Ha quedado identificado que la carrera de ingeniería agrónoma actualmente es la que cuenta con mayor número de mujeres un 34%. Sin embargo, está en claro retroceso. En la franje de menos de 35 años el porcentaje de profesionales es del 3%, justo el mismo de las profesionales de un rango de edad superior a 55 años. Mientras que entre 35 y 45 años el rango de mujeres es de 27% y entre 46 y 55 años del 4%. Estos datos de ingenieras agrónomas parecen revelar que una falta de atractivo hacia el ejercicio profesional, lo cual es altamente preocupante por cuanto el talento femenino es imprescindible para todo avance.

Es sin duda la profesión con mayor caída en la rama de la ingeniería.



Graficas 25: Evolución de matrícula en los grados Agronómicos (Fuente: elaboración propia a partir de datos obtenidos de la ETSIAMN)

Este dato que corresponde a la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica y Medio Natural (ETSIAMN) de la UPV, a nivel nacional guarda la misma proporción en la evolución que presenta el interés de matriculación en la ETSIAMN (UPV)

En el pasado curso el porcentaje de chicas que se matricularon fue de 31,5% frente a la 68,5% de chicos, y lo más preocupante es que en la UJI (Universidad Jaume I, de Castellón) este grado ha desaparecido por el poco interés que esta carrera despierta. Lo que demuestra, aunque aquí en nuestra Comunidad un poco menos que en el resto de España, el descenso de matriculación en Ingeniería agronómica es un problema generalizado.

Si observamos los datos del alumnado egresado, el 45% son mujeres y el 55% son hombres, mejora sensiblemente el porcentaje hacia las mujeres pues alcanza los porcentajes de composición equilibrada.

Es en la matriculación en máster dónde se observan las diferencias más relevantes:

1. Todos aquellos estudios que empiezan por el prefijo “bio” o palabra diseño son los de más aceptación por el alumnado femenino. En general todo lo que tenga que ver con la alimentación en la rama de la ingeniería agronómica es la principal elección de las alumnas. Esta tendencia parece estar vinculada tanto a la dimensión social que identifican con el rol de cuidado atribuido a la mujer, como la posibilidad de un ejercicio profesional en grandes núcleos de población próximos a entornos rurales, pero con todas las ventajas del medio urbano.

Destaca como caso más relevante en la Universidad Miguel Hernández (UMH) el máster en tecnología y calidad agroalimentaria con 76,20% de mujeres y 23,80% hombres. De la misma manera en la UPV aparece el máster de ciencia e ingeniería de los alimentos 71,40 % de mujeres y 28,60% de hombres. En la Universidad de Alicante (UA) es el grado de Nutrición y alimentación con la cifra más alta 89,50% de alumnas y 10,50% de alumnos. Y en la Universidad de Valencia (UV) el máster de Calidad y Seguridad alimentaria cuenta con 57,10% de chicas y 42,90% de chicos.

Queda patente la creencia culturalmente asentada que dictamina que las mujeres dedican su especialización a aquellas ramas asociadas al cuidado y no a otras áreas que tengan una dimensión no identificada como social en su desarrollo directo como la hidráulica, a la construcción, proyectos o diseños que, aun teniendo un contenido social, no se visibiliza directamente.

- De igual manera y de forma muy preocupante todas aquellos másteres o especialidades de las áreas de informática, robótica, gestión de datos, o programación son los grados con mayor tasa de matrícula masculina. También aquí el rol de género y sus estereotipos se imponen: a pesar de ser estudios cuyo ejercicio profesional no está vinculado a un carácter de género, estos estudios son percibidos por las alumnas de bachillerato y de ciclo formativo superior de FP como propio de hombres.

El caso más llamativo es la carrera de ingeniería informática en su oferta en la UPV. Por Real Decreto 1855/1985 de 9 de octubre, se crea la Facultad de Informática con altos porcentajes de alumnas. En 2010 el centro cambió su denominación, pasando a ser Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática y de manera rápida los datos de matrícula femenina descendieron hasta el momento actual en el que solo hay un 5,6% de alumnas frente al 94,40% de alumnos.

<https://www.upv.es/organizacion/la-institucion/historia/historia1-es.html>

En cuanto a máster, es el máster en Inteligencia Artificial (IA) quien presenta el mayor desequilibrio entre sexos: 86,40% de hombres y 13,60% de mujeres.

Ingeniería de las telecomunicaciones igualmente tiene altas tasas masculinas donde observamos un 72,50 % de hombres y un 27,50% de mujeres.

Por último, el máster en organización y logística también tiene una importante brecha de genero con un 69,20% de hombres y un 30,80% de mujeres.



Gráficas 26: Brechas más significativas en masters y carreras. Fuente: elaboración propia en base a datos obtenidos de la ETSIAMN

3. De la misma manera todos aquellos masters másteres con vinculación a las ramas clásicas de la Ingeniería cuentan con una brecha de género que de manera casi general ocurre en todas las ingenierías.
  - a. Ingeniería Agronómica
  - b. Ingeniería Telecomunicación
  - c. Tecnología energética para el desarrollo sostenible.
  - d. Máster de geomática y geo información
  - e. Máster de ingeniería industrial
  - f. Máster de tecnologías, sistemas y redes de comunicación
  - g. Máster de Ingeniería química

Aquellas especialidades que conllevan la firma de proyectos, el seguimiento de obras, y gestión de infraestructuras, es decir con carácter ejecutivo y de dirección de equipos masculinizados a su vez, comparten altas tasas de presencia masculina similares a la de los másteres, 72% de hombres y 28% de mujeres.

El sesgo de género se asienta en la universidad, una vez las alumnas, en el paso de cada etapa, han ido alejándose de sus preferencias por las STEAM hasta llegar a bachillerato y escoger otras áreas de desarrollo de estudios. Las acciones, expuestas al inicio de este estudio, van dirigidas a cambiar esa tendencia que se detecta a edades tempranas y se va consolidando al paso entre cada etapa educativa.

Otro dato importante de análisis es que los alumnos que terminan el grado en todas estas especialidades son de 2083, en total: 2.083 estudiantes, de los cuales un 24% son chicas exactamente 518.

De los 2083 estudiantes, solo 870 llegan a terminar un máster, si bien el máster no es necesario para ejercer como ingeniero si implica una brecha. De los estudios de máster el 32 % son mujeres exactamente 280.

Aunque cuando hemos indicado las cifras pudiera parecer porcentualmente que eran más numerosas realmente el número de egresadas y másteres es muy reducido considerando que se reparten entre 50 titulaciones diferentes la ratio es de 10 tituladas al año por rama de ingeniería, como hemos indicado de algunas especialidades la ratio es 0 y en la gran mayoría inferior a 5.

Y si solo hablamos de Ingeniería agronómica el descenso continúa, y según los datos obtenidos del SIIU, la reducción con respecto al 2021 es de casi el 50% solo egresando del grado 80 alumnas.

Se pone de manifiesto que la reducción de vocaciones femeninas en ingenierías es descendente y preocupante, por lo tanto, no podemos desperdiciar ese 50% de población potencial que por desconocimiento o tradición no ha valorado estudiar ingeniería y mucho menos agronómica.

### 3.- CONCLUSIONES Y PROPUESTAS DE CONTINUIDAD

Son muchas las conclusiones que se señalan en este informe, las extraeremos e identificaremos por relevancia, yendo de lo general a lo particular del sector propiamente identificado como objetivo de este informe, que es la brecha de género de la ingeniería agronómica:

1. Existe un problema nacional que conllevara en un futuro muy cercano un problema social grave que se trata del despoblamiento rural, con el consecuente **abandono** del sector productivo, el abandono de la gestión agrícola y ganadera con el consecuente riesgo de incendios, la bajada de producción de alimentos que conlleva la pérdida de soberanía alimentaria, la pérdida de variedades y especies autóctonas sin estudio de las consecuencias inmediatas.

En las mesas redondas y charlas expositivas que se llevaron a cabo a lo largo del año en el medio rural de Valencia y Castellón, se expusieron estos temas y ante las preguntas directas de si eran conocedores de estos problemas con cifras en nuestro territorio el 100% respondió no ser conocedor, ante la pregunta de si conocían las normativas europeas que potencian el retorno al medio rural y además lo exponen como uno de los problemas más graves de la UE en un plazo inferior a 40 años, el 100% reconocía desconocerlo.

Estas respuestas fueron muy uniformes en la unanimidad independientemente de la edad, sexo y formación recibida.

Todos apuntaron la palabra sostenibilidad como uno de los objetivos a conseguir de manera urgente, indicando que fuera una sostenibilidad real y comprometida por todos los sectores. Ante la pregunta de si la sostenibilidad les sugería mentalmente una imagen masculina o femenina, más del 85% afirmaba que inconscientemente lo asociaban con una aptitud femenina.

2. Identificación del medio rural y el sector productivo en particular como un sector **masculinizado**. Aquí la respuesta y la valoración aun no siendo unánime es mayoritariamente clara y coincide con los informes oficiales y que han sido analizados en el presente informe tanto a nivel nacional como de la CV. Llamo poderosamente la atención que sea una cuestión de estudio, ya que la mayoritariamente lo consideraban obvio. Cuando a lo largo de la presentación se exponían y visibilizaban con videos casos de mujeres se sorprendían y valoraban con admiración esos casos.

Hemos identificado claramente en los informes estadísticas oficiales utilizados que a nivel nacional la mujer solo aparece de alta en el sector agroalimentario en cifras alrededor del 20%, siendo en la CV una cifra de casi el doble si se trataba de empresarias y algo más si asalariadas.

Lo que sí que quedaba también demostrado es que estas mujeres no formaban parte de los órganos de decisión ni de gestión de las empresas más relevantes si se considera por volumen de negocio de la CV.

También ha quedado demostrado que en la CV las mujeres que se dedican a la agricultura convencional son el 5% mientras que en la producción ecológica esta cifra sube al 40 %, lo que demuestra nuevamente la sensibilidad de la mujer por la producción sostenible y saludable. Hay que destacar que en el órgano de decisión del Comité de Agricultura Ecológica de la Comunitat Valenciana (CAECV) hay nuevamente una sola mujer de 12 miembros (8% de la Junta directiva), no cumpliéndose lo que debería ser una regla de proporcionalidad.

3. A nivel de la **Ingeniería agronómica** en general y a nivel nacional llama poderosamente la atención que, siendo **una profesión con un gran futuro**, -cada vez más, se considera estratégico el sector de la alimentación y las energías verdes, producidas mayoritariamente en el medio agrario -. Sin embargo, es **la carrera con mayor retroceso** en los últimos 10 años más de un 30% de pérdida de interés por cursar esta profesión, datos todavía más acentuados si se trata de las mujeres. Hemos podido comprobar que pese a que hace 20 años hubo un importante interés femenino por esta profesión hemos vuelto a las cifras de hace 30 años.

Es relevante tal y como hemos expuesto en el apartado anterior que el 70% de las alumnas que cursan esta rama de la ingeniería lo hacen en la especialidad de alimentación, control y calidad, y no existe apenas interés por todas aquellas especialidades que están en la zona de la toma de decisiones o innovación.

4. De igual forma hemos identificado que el problema de la decisión por el sector femenino por elegir una carrera profesional ligada a la ingeniería o las STEAM es generalizado, si bien no tan grave como en la ingeniería agronómica, la **falta de vocaciones** por estudiar **ingeniería** entre las **mujeres es generalizado**, pero está agudizado en el sector agronómico en el que ellas están aportando los avances de innovación: el descenso de ingenieras agronómicas pone en riesgo la posición de la Comunidad Valenciana como pionera y a la vanguardia del crecimiento y sostenibilidad alimentaria.

De las mesas de debate que se han llevado a cabo, algunas solo ante público mayoritariamente masculino y de alto nivel de formación, se comprueba que para la amplia mayoría de la población no se percibe esta ausencia acusada de ingenieras, de mujeres STEAM. La juventud, a priori, lo niega y solo lo aceptan cuando se les muestran los gráficos de cifras. Todos los grupos participantes reconocen no ser conocedores de la problemática y surge como respuesta generalizada “ahora hay más médicas y abogadas” llevando a la reflexión sobre lo que nos trasladan los medios de comunicación y cómo los campos profesionales en los que las mujeres se concentran (docencia no universitaria, salud, ciencias sociales y jurídicas) son también aquellos que están en retroceso en el mercado laboral por saturación de perfiles profesionales con estrecho margen de reacomodación ante los vaivenes económicos.



Las personas encuestadas, en valor próximo al 80%, no consideran que estas cifras de presencia femenina STEAM por debajo del 40%, porcentaje considerado como una composición equilibrada, fueran relevantes para la sociedad. Sin embargo, llama la atención su respuesta afirmativa a favor de que los grupos plurales mejoran la sociedad y la rentabilidad de las empresas, siempre con claras y notorias excepciones entre miembros masculinos de edad avanzada que participaron en el análisis cualitativo a través de entrevista.

La problemática no es solo nacional ni local, es mundial. Lo que abre realmente una brecha, más allá de las diferencias salariales existentes y a las que hay que aplicar las medidas precisas para su corrección, es la toma de decisiones del futuro sobre el sector agronómico y las ingenierías concurrentes.

Como hemos podido contrastar en entrevista entre directivos, hombres de edad muy avanzada, pero en activo, el futuro del sector será definido por quienes no solo tengan habilidades humanas de gestión, sino principalmente tecnológicas. Por lo que se abre lo que ya se está identificando como la brecha jerárquica: si las ingenieras no están en los niveles de gestión y decisión, la ausencia de su experticia supone un coste inasumible para el sector agronómico.

El análisis realizado, con inclusión de las acciones vinculadas al mismo, nos permiten establecer las siguientes propuestas de continuidad a futuro:

- ✓ Visualizar claramente, mediante herramientas que lleguen a la juventud e incluso a la infancia qué es la ingeniería, de una forma real y divertida. Necesitamos vocaciones y las necesitamos ya.
- ✓ Identificar las razones de porque se produce el rechazo esta profesión e identificar las acciones de la ingeniería como unas acciones sociales. Si las médicas cuidan personas y las veterinarias animales nosotras cuidamos el planeta.
- ✓ En cuanto al sector primario identificar las herramientas digitales como grandes aliadas para las mujeres como facilitadoras del trabajo agronómico que sigue estando representado en el imaginario colectivo como puro esfuerzo físico.
- ✓ Aprovechar la robotización de granjas e invernaderos para eliminar clichés de trabajos pesados, así como la utilización de maquinaria diseñada con principios ergonómicos, ecológicos y autodirigidos por satélite. Impera el diseño universal también en las ingenierías concurrentes en el sector agronómico.
- ✓ Poner en valor nuestra capacidad holística de visualizar y gestionar con mercados variables con gran resiliencia ante factores extraordinarios como pandemias o guerras donde hemos sabido reaccionar muy rápidamente.
- ✓ Trabajar en equipos multidisciplinares en los que cada miembro aporta sus mejores valores al conjunto y en el que el talento femenino se revela como indispensable en su conocimiento, experticia y modo de liderazgo cooperativo.

Finalizado nuestro estudio, basado en análisis a nivel nacional, datos estadísticos de diversas fuentes en la Comunidad Valenciana y una exhaustiva labor de campo, nos permite extraer en un segundo análisis con foco en nuestra comunidad las siguientes conclusiones a nivel local:

- ✓ A diferencia de otras ingenierías con crecimiento positivo en la atracción de estudiantes, la ingeniería agronómica experimenta un retroceso generalizado a nivel nacional, agravado en la Comunidad Valenciana, especialmente entre las mujeres. La profesión no se percibe como atractiva, y este fenómeno se manifiesta en la falta de interés, especialmente en la adolescencia.
- ✓ A pesar de la existencia de eventos organizados, la asistencia, en especial de adolescentes, es insuficiente. Se observa una mayor receptividad por parte de profesores y alumnado infantil. El análisis y valoración de estas acciones, principalmente en la Comunidad Valenciana, resulta necesario, ya que es una de las regiones más activas en este aspecto a nivel nacional.
- ✓ La identificación de referentes femeninos, especialmente en el ámbito agronómico, es escasa. Aunque se percibe un aumento en la presencia de mentores y asesoras, la colaboración entre diferentes grupos aún es incipiente, y la cooperación entre organizaciones públicas y privadas para abordar esta problemática es limitada.
- ✓ La falta de recursos financieros representa un desafío para las iniciativas de mentorización. Motivar la colaboración altruista es relativamente sencillo, pero comprometerse a largo plazo es más complejo. La inversión en orientar y apoyar a las niñas es esencial para el futuro del talento y el bienestar.
- ✓ La Comunidad Valenciana es considerada atractiva para habilidades demandadas por empresas en crecimiento, siendo esencial que el sector agronómico, con un enfoque de género, esté presente en este entorno, garantizando la diversidad y no privando a un sector estratégico de una perspectiva femenina.
- ✓ La percepción de que las iniciativas en crecimiento adoptan ideas de grandes empresas o fondos de inversión consolidados es cada vez más fuerte en la Comunidad Valenciana. Este fenómeno puede generar sinergias positivas, pero es necesario equilibrar el desarrollo económico con objetivos de sostenibilidad y medio ambiente.
- ✓ Se destaca la importancia de mejorar los programas de formación para desarrollar habilidades profesionales en niñas y adolescentes, visibilizando la ingeniería y el sector agronómico como opciones maravillosas para su entorno y futuro.
- ✓ Estas conclusiones proporcionan un panorama detallado de la situación y permiten identificar áreas de mejora para promover la participación femenina en la ingeniería agronómica en la Comunidad Valenciana.

## Propuestas Inmediatas:

1. Concientización sobre Despoblamiento Rural y Normativas Europeas:
  - Desarrollar campañas de concientización a nivel nacional y local sobre el despoblamiento rural y las normativas europeas que promueven el retorno al medio rural.
  - Implementar programas educativos que informen sobre estos temas en escuelas y comunidades rurales.
2. Fomentar la Sostenibilidad:
  - Promover iniciativas y políticas que fomenten la sostenibilidad en el medio rural, involucrando a todos los sectores.
  - Destacar la contribución femenina a la sostenibilidad y cambiar percepciones asociadas con roles de género.
3. Visibilizar Mujeres en el Sector Agronómico:
  - Desarrollar estrategias de comunicación que visibilicen y destaquen la contribución de mujeres en el sector agronómico.
  - Crear videos y materiales que presenten casos de mujeres exitosas en la agricultura y ganadería.
4. Abordar la Brecha de Género en la Ingeniería Agronómica:
  - Implementar programas de mentorización para mujeres interesadas en la ingeniería agronómica.
  - Analizar y abordar las razones del retroceso en la atracción de mujeres hacia la ingeniería agronómica.
5. Promover Especialidades Relevantes:
  - Realizar campañas educativas que destaquen la importancia de todas las especialidades de ingeniería agronómica, no solo la de alimentación, control y calidad.
  - Desarrollar actividades para mostrar las oportunidades y desafíos en áreas de toma de decisiones e innovación.
6. Enfocarse en la Educación y Difusión:
  - Crear programas educativos que informen a la juventud sobre la ingeniería de manera atractiva y realista.
  - Identificar y abordar las razones del rechazo hacia la profesión, presentando la ingeniería como una acción social.
7. Apoyo a la Digitalización en el Sector Primario:
  - Promover la adopción de herramientas digitales en el sector primario, destacando su utilidad para las mujeres y eliminando estereotipos sobre trabajos agronómicos.
8. Equipos Multidisciplinares y Liderazgo Femenino:
  - Fomentar la creación de equipos multidisciplinares donde el talento femenino aporte conocimientos y liderazgo cooperativo.
  - Destacar la importancia de la presencia femenina en niveles de gestión y decisión para el futuro del sector agronómico.

## Propuestas de Continuidad a Futuro:

1. Visualización de la Ingeniería:
  - Desarrollar campañas de visualización de la ingeniería dirigidas a la juventud e incluso a la infancia.
  - Utilizar herramientas creativas y divertidas para presentar la ingeniería como una opción real y emocionante.
2. Acciones Sociales y Medio Ambiente:
  - Identificar y comunicar las acciones de ingeniería como acciones sociales, destacando el papel de las ingenieras en el cuidado del planeta.
  - Asociar la ingeniería con la resolución de problemas sociales y medioambientales.
3. Digitalización y Diseño Universal:
  - Promover la adopción de herramientas digitales y la robotización en el sector agronómico, eliminando estereotipos y facilitando el trabajo.
  - Apoyar el diseño universal en las ingenierías agronómicas, garantizando la ergonomía y la sostenibilidad.
4. Valorar la Capacidad Holística de las Mujeres:
  - Destacar la capacidad holística de las mujeres en la gestión de mercados variables y su resiliencia ante situaciones extraordinarias.
  - Reconocer y poner en valor la contribución de las mujeres al sector agronómico.
5. Trabajo en Equipos Multidisciplinares:
  - Fomentar y facilitar el trabajo en equipos multidisciplinares donde cada miembro aporte sus mejores valores.
  - Resaltar la importancia del talento femenino en estos equipos para impulsar la innovación y la toma de decisiones.

## Conclusiones a Nivel Local:

1. Retroceso en la Atracción de Estudiantes:
  - Analizar y abordar el retroceso en la atracción de estudiantes, especialmente mujeres, hacia la ingeniería agronómica en la Comunidad Valenciana.
2. Participación Insuficiente en Eventos:
  - Evaluar la participación insuficiente de adolescentes en eventos relacionados con la ingeniería agronómica y ajustar estrategias para aumentar el interés.
3. Necesidad de Referentes Femeninos:
  - Identificar y promover referentes femeninos en el ámbito agronómico para inspirar a las jóvenes.
  - Fomentar la colaboración entre diferentes grupos y organizaciones para abordar la falta de referentes.



4. Desafíos Financieros en Mentorización:
  - Abordar los desafíos financieros en las iniciativas de mentorización y buscar inversiones para apoyar a niñas y adolescentes interesadas en la ingeniería.
5. Sector Agronómico en Desarrollo Económico:
  - Garantizar la presencia del sector agronómico, con enfoque de género, en el desarrollo económico de la Comunidad Valenciana.
  - Equilibrar el desarrollo económico con objetivos de sostenibilidad y medio ambiente.
6. Mejora de Programas de Formación:
  - Mejorar los programas de formación para desarrollar habilidades profesionales en niñas y adolescentes, presentando la ingeniería como una opción atractiva.
7. Desarrollo de Habilidades Profesionales:
  - Destacar la importancia del desarrollo de habilidades profesionales en el sector agronómico, visibilizando oportunidades para mujeres en este ámbito.
8. Conclusión:
  - Las conclusiones proporcionan una visión detallada de la situación en la Comunidad Valenciana y sugieren áreas de mejora para promover la participación femenina en la ingeniería agronómica.

## 4.- ÍNDICE DE GRÁFICOS Y TABLAS

Graficas 1 Distribución por sexo de los egresados universitarios en el curso 2020-2021...	18
Graficas 2: Número de profesionales en Ingeniería. Comunidad Valenciana.....	36
Graficas 3 Número de ingenieras. Comunidad Valenciana.....	37
Graficas 4: Profesionales ejercientes por rango de edad. España.....	39
Graficas 5: Porcentaje de Ingenieras Agrónomas profesionales en la Comunidad Valenciana.....	40
Graficas 6: Empleo en profesiones de ciencia e innovación. Desagregados por sexos. Comunidad Valenciana.....	42
Graficas 7: Distribución en cuanto a posición y funciones por género. En España.....	44
Graficas 8 Alumnado matriculado en ciclos formativos de FP Básica por titularidad, comunidad autónoma/provincia y ciclo formativo.....	55
Graficas 9 Alumnos Matriculados en Grados por Universidad.....	57
Graficas 10 Alumnos Matriculados en Master por Universidad.....	59
Graficas 11 Alumnos Egresados Grado por Universidad.....	60
Graficas 12 Alumnos Egresados Master por Universidad.....	62
Graficas 13 Impacto en lo personal. (Fuente: elaboración propia).....	63
Graficas 14 Impacto en lo económico (Fuente: elaboración propia).....	64
Graficas 15 Impacto en la calidad. (Fuente elaboración propia).....	64
Graficas 16 Resultados encuesta en Almazora (Fuente elaboración propia).....	65
Graficas 17 Resultados encuesta en Castellón (Fuente elaboración propia).....	65
Graficas 18 Resultados encuesta en Aras de los Olmos (Fuente elaboración propia).....	66
Graficas 19 Resultados encuesta en Gandía (Fuente elaboración propia).....	66
Graficas 20 Resultados encuesta en Ayora (Fuente elaboración propia).....	67
Graficas 21 Resultados encuesta en Viver (Fuente elaboración propia).....	67
Graficas 22 Resultados encuesta en Moixent (Fuente elaboración propia).....	68
Graficas 23: Altas de Seguridad Social. Área rural. Comunidad Valenciana.....	71
Graficas 24: Cooperativas. Consejeras y directoras. Comunidad Valenciana. Fuente: I Plan de promoción de las mujeres rurales de la Comunitat Valenciana 2023-2026.....	72
Graficas 25: Evolución de matrícula en los grados Agronómicos (Fuente: elaboración propia a partir de datos obtenidos de la ETSIAMN).....	73
Graficas 26: Brechas más significativas en masters y carreras. Fuente: elaboración propia en base a datos obtenidos de la ETSIAMN.....	74
Tablas 1 Distribución participación mujeres en Cooperativas Agroalimentarias Comunidad Valenciana, por volumen facturación total.....	34
Tablas 2: Brecha salarial entre ingenieras e ingenieros en España en el conjunto de la población activa.....	45

## 5.- BIBLIOGRAFÍA

Informe anual Business Angels Networks (AEBAN) 2022: “La inversión en startups : Actividad y tendencias”

[https://dayonecaixabank.es/wp-content/uploads/2022/08/AEBAN-informe2022-esp-online\\_20220712145933.pdf](https://dayonecaixabank.es/wp-content/uploads/2022/08/AEBAN-informe2022-esp-online_20220712145933.pdf)

Consejo de Municipios y Regiones de Europa y sus asociados, 2006. “Carta para la Igualdad de las mujeres y de los hombres en la vida local”

<http://femp.femp.es/files/566-769-archivo/LA%20CARTA%20EUROPEA%20PARA%20LA%20IGUALDAD.pdf>

RED2RED, junio 2022 (Autoras: Guilló Girard, Clara Inés; Bartolomé Esteban, Cynthia; Suso Araico, Anabel). Edita: Subdirección General de Estudios y Cooperación. Instituto de las Mujeres. “Guía de Buenas prácticas para la incorporación de la perspectiva de género en el ámbito local”

[https://www.inmujeres.gob.es/areasTematicas/AreaEstudiosInvestigacion/docs/Estudios/Guia\\_de\\_buenas\\_practicas.pdf](https://www.inmujeres.gob.es/areasTematicas/AreaEstudiosInvestigacion/docs/Estudios/Guia_de_buenas_practicas.pdf)

Comisión Europea, Bruselas, 5.3.2020. “Estrategia Europea para la Igualdad de Género 2020-2025”

[https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/policies/justice-and-fundamental-rights/gender-equality/gender-equality-strategy\\_es](https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/policies/justice-and-fundamental-rights/gender-equality/gender-equality-strategy_es)

Oficina Internacional del Trabajo, Ginebra, 2010. “Principios laborales del Pacto Mundial de las Naciones Unidas. Guía para empresas”

[https://d306pr3pise04h.cloudfront.net/docs/issues\\_doc%2Flabour%2Fthe\\_labour\\_principles\\_a\\_guide\\_for\\_business\\_sp.pdf](https://d306pr3pise04h.cloudfront.net/docs/issues_doc%2Flabour%2Fthe_labour_principles_a_guide_for_business_sp.pdf)

Observatorio Nacional de Tecnología y Sociedad (ONTSI), 2023. “Informe sobre Brecha Digital de Género 2023”.

<https://www.ontsi.es/es/publicaciones/brecha-digital-de-genero-2023>

Bandura, Albert (1977). “Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change” Psychological Review.

<https://educational-innovation.sydney.edu.au/news/pdfs/Bandura%201977.pdf>

Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, 2021. “Diagnóstico de la Igualdad de Género en el Medio Rural de 2021”

[https://www.mapa.gob.es/es/desarrollo-rural/temas/igualdad\\_genero\\_y\\_des\\_sostenible/diagnostico\\_igualdad\\_medi rural\\_2021\\_tcm30-615197.pdf](https://www.mapa.gob.es/es/desarrollo-rural/temas/igualdad_genero_y_des_sostenible/diagnostico_igualdad_medi rural_2021_tcm30-615197.pdf)

Dirección General de Desarrollo Rural, 2023. “Plan de Promoción de las Mujeres Rurales de la Comunitat Valenciana 2023-2026”

[https://portalagrari.gva.es/documents/366567370/368758430/l+Plan+de+Promoci%C3%B3n+de+las+Mujeres+Rurales+de+la+Comunitat+Valenciana+2023\\_2026.pdf/c0dac361-88f4-b84f-36da-172d0a3f1913?t=1667564096490](https://portalagrari.gva.es/documents/366567370/368758430/l+Plan+de+Promoci%C3%B3n+de+las+Mujeres+Rurales+de+la+Comunitat+Valenciana+2023_2026.pdf/c0dac361-88f4-b84f-36da-172d0a3f1913?t=1667564096490)



Portal Estadístico de la Generalitat Valenciana

<https://pegv.gva.es/es/inicio>

[https://public.tableau.com/views/T7-Donesihomes/7\\_1-Dashboard?%3Alanguage=es-](https://public.tableau.com/views/T7-Donesihomes/7_1-Dashboard?%3Alanguage=es-ES&publish=yes&%3Adisplay_count=n&%3Aorigin=viz_share_link%3F%3Atoolbar&%3AshowVizHome=no&%3Aembed=yes)

[ES&publish=yes&%3Adisplay\\_count=n&%3Aorigin=viz\\_share\\_link%3F%3Atoolbar&%](https://public.tableau.com/views/T7-Donesihomes/7_1-Dashboard?%3Alanguage=es-ES&publish=yes&%3Adisplay_count=n&%3Aorigin=viz_share_link%3F%3Atoolbar&%3AshowVizHome=no&%3Aembed=yes)

[3AshowVizHome=no&%3Aembed=yes](https://public.tableau.com/views/T7-Donesihomes/7_1-Dashboard?%3Alanguage=es-ES&publish=yes&%3Adisplay_count=n&%3Aorigin=viz_share_link%3F%3Atoolbar&%3AshowVizHome=no&%3Aembed=yes)

Observatorio del Cooperativismo Agroalimentario Español. “Informe 2021”

<https://www.agro-alimentarias.coop/publicaciones-informe-anual>

Científicas en cifras 2023 / [Unidad de Mujeres y Ciencia del Ministerio de Ciencia e Innovación en colaboración con la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología]. – Madrid: Secretaría General Técnica del Ministerio de Ciencia e Innovación, 2023

<https://www.ciencia.gob.es/InfoGeneralPortal/documento/f4f6bb28-cae5-4da2-85f4-067508c410eb>

Observatorio Mujeres, Ciencia e Innovación del Ministerio de Ciencia e Innovación “Mujeres e Innovación 2022”, Edita: Secretaría General Técnica del Ministerio de Ciencia e Innovación.

<https://www.ciencia.gob.es/InfoGeneralPortal/documento/3413c1a9-5a2c-47a4-82b9-2d7d884401d2>

Real Academia de la Ingeniería Valenciana, 2022. “Observatorio de la Ingeniería de España 2022”

[http://www.observatorioingenieria.es/uploads/1/2/5/9/125943317/estudio\\_observatorio\\_de\\_la\\_ingenieri%CC%81a\\_de\\_espan%CC%83a\\_\\_2\\_.pdf](http://www.observatorioingenieria.es/uploads/1/2/5/9/125943317/estudio_observatorio_de_la_ingenieri%CC%81a_de_espan%CC%83a__2_.pdf)

Unión Profesional, 2023. “Estudio up sobre las brechas salariales y Laborales entre hombres y mujeres en las Profesiones” (10ª edición, 2023)

[https://www.unionprofesional.com/EstudioUP\\_Brechas\\_2023.pdf](https://www.unionprofesional.com/EstudioUP_Brechas_2023.pdf)

Instituto Valenciano de Estadística. Portal de estadístico de la Generalitat Valenciana.

<https://pegv.gva.es/es/inicio>

- ✓ Dones i homes en la Comunitat Valenciana

<https://pegv.gva.es/va/dih>

- ✓ Agricultura, Ramaderia, Silvicultura, Caza, Pesca i Aqüicultura

<https://pegv.gva.es/va/temas/agriculturaganaderiaselviculturacazapescaacuicultura>