# BRECHA DE DATOS DE GÉNERO EN STEM

CASTILLA-LA MANCHA

Instituto de la Mujer
CASTILLA - LA MANCHA

Castilla-La Mancha

40e Castilla - La Mancha

WM
Women
Castilla-La Mancha

UCLM Universidad de Castilla-La Mancha

# ÍNDICE


1. INTRODUCCIÓN 4

2. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA 6

3. LA BRECHA DE GÉNERO EN STEM, TIC Y MEDIOS DE COMUNICACIÓN 9

4. OBJETIVOS DEL ESTUDIO 16

5. METODOLOGÍA CUANTITATIVA 17

5.1. PRINCIPALES HALLAZGOS CUANTITATIVOS 18

► Estereotipos y Características de Género. 18

► Desigualdades y Discriminaciones. 18

► Políticas Públicas en las Áreas STEM. 20

5.2. IMPLICACIONES DE LOS HALLAZGOS CUANTITATIVOS 21

6. METODOLOGÍA CUALITATIVA 23

6.1. PRINCIPALES HALLAZGOS CUALITATIVOS 24

► El Papel de las Instituciones Públicas en la Región de Castilla-La Mancha: Medidas Implementadas para Reducir la Brecha de Género. 24

► La Experiencia de Mujeres en STEM, TIC y Medios de Comunicación: Propuesta de Otras Medidas Dirigidas a Reducir la Brecha de Género. 28

6.2. IMPLICACIONES DE LOS HALLAZGOS CUALITATIVOS 33

7. ELEMENTOS FINALES PARA LA REFLEXIÓN 36

8. BIBLIOGRAFÍA 39

9. ANEXOS 41

Anexo I. Cuestionario 41

Anexo II. Entrevistas 50

Entrevista a Carmen Díaz, Delegada del Rector para Políticas de Igualdad de la UCLM y Juani Morcillo, Directora de la Unidad de Igualdad y Diversidad de la UCLM. 50

**Entrevista a Manuel Martínez, Concejal de Igualdad del Ayuntamiento de Albacete.** 64

**Entrevista a Isabel Bustos, emprendedora cofundadora de Atlas Marketing Studio.** 70

**Entrevista a Francisca Moya, emprendedora cofundadora de Atlas Marketing Studio.** 73

**Entrevista a Carolina López, ingeniera robótica.** 76

**Entrevista a Florentina Villanueva, Doctora en Ciencias Químicas.** 79

**Entrevista a María de la Cruz, emprendedora cofundadora de Masper Comunicación.** 82

**Entrevista a Maribel Ruiz, profesora del Ciclo Formativo de Grado Superior de Promoción de Igualdad de Género del I.E.S. Tomás Navarro Tomás de Albacete.** 86

**Entrevista a José Víctor López, profesor del Ciclo Formativo de Grado Superior de Promoción de Igualdad de Género del I.E.S. Tomás Navarro Tomás de Albacete.** 89

# 1. INTRODUCCIÓN

La presente investigación pretende profundizar en el estudio de la **brecha de género** en STEM (*Science*, *Technology*, *Engineering*, and *Mathematics*), TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación) y Medios de Comunicación en Castilla-La Mancha (CLM) con el **propósito** de impulsar los esfuerzos que desde el Instituto de la Mujer de la región se llevan a cabo para **lograr una igualdad real y efectiva** en todos los ámbitos dentro de nuestra Comunidad Autónoma. Más concretamente, la presente investigación busca profundizar en el conocimiento de la desigualdad entre mujeres y hombres de la región en las áreas citadas anteriormente con el **objetivo** de **reducir la brecha de género** en los ámbitos científico-tecnológicos.

Para una correcta ejecución del proyecto se ha contado con la colaboración de la **Universidad de Castilla- La Mancha** (UCLM), con la intención de presentar una investigación que sirva como **herramienta** para, por un lado, **transformar las desigualdades de género** existentes en el ámbito educativo y asegurar el **acceso igualitario** de mujeres y hombres a todos los niveles de enseñanza, especialmente en su vertiente científico-tecnológica; y, por otro lado, conocer las medidas que se impulsan e implementan desde los **organismos públicos** para tratar de reducir esta brecha de género. De esta manera, se espera que, tanto los organismos públicos como los privados, obtengan información pertinente, específica y valiosa sobre el grado de desarrollo del **sector STEM** en la región de Castilla-La Mancha, lo que permitirá evaluar la representación de las mujeres en este ámbito y profundizar en el conocimiento de la situación en la que estas se encuentran.

La presente investigación responde a un **diseño metodológico mixto** que aúna las investigaciones cuantitativa y cualitativa. De esta forma, el presente estudio se ha realizado mediante el análisis de los datos obtenidos a través de una **encuesta de opinión pública** para evaluar la percepción social sobre la brecha de género en los ámbitos STEM y la influencia de los estereotipos de género en este sector; una serie de **entrevistas en profundidad** con profesionales de igualdad en distintos ámbitos y mujeres que desarrollan su actividad profesional en STEM; y la extracción de **datos y estadísticas** procedentes de fuentes secundarias sobre

aspectos socioculturales, socioeconómicos y sociodemográficos de Castilla-La Mancha, como la presencia de estudiantes y profesionales en los ámbitos STEM, TIC y Medios de comunicación. Para llevar a cabo esta labor, se ha recurrido a bases de datos en abierto como el Instituto Nacional de Estadística (INE), el Instituto de Estadística de Castilla-La Mancha, el Portal de Transparencia de la UCLM y el Observatorio de Igualdad y Empleo, entre otras fuentes consultadas.

Este proyecto nace de la necesidad de impulsar la igualdad de género, la prevención de la violencia machista y la no discriminación, a través de la participación igualitaria de las mujeres en sectores masculinizados, como es el sector STEM. El principal **problema** al que se pretende dar respuesta es la **falta de oportunidades** y **referentes femeninos** en estos sectores. Con esto, se plantea la necesidad de aumentar los esfuerzos que desde los organismos públicos y privados se realizan para hacer que la igualdad entre mujeres y hombres sea real y efectiva. Especialmente, con el mapeo de estos datos se pretende aumentar de manera sostenida en el tiempo la **generación de nuevos puestos de trabajo** para mujeres basados en la igualdad de oportunidades, así como el **fomento de la participación femenina en estudios STEM**, la **corresponsabilidad** y la **conciliación familiar** que permita a las mujeres desarrollar su carrera profesional en estos ámbitos.

## 2. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

Como se ha señalado, el término **STEM** es un acrónimo de los términos *Science*, *Technology*, *Engineering* y *Mathematics* (en inglés, Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas) que se utiliza para hacer referencia a las personas que estudian y trabajan en estas áreas.

Uno de los principales factores que explican la brecha de género en los sectores STEM son los **estereotipos de género**, que son definidos como creencias generalizadas sobre las características que una mujer o un hombre debe tener, así como las funciones y roles que deben desempeñar en función de su sexo. En este caso, los estereotipos de género promueven que el número de mujeres en este ámbito sea inferior al número de hombres, ya que se está investigando un **sector particularmente masculinizado**.

Los **estereotipos de género** están presentes en todas las sociedades y suponen un **obstáculo** para lograr la igualdad real y efectiva en todas las esferas de la vida, impidiendo tanto a mujeres como a hombres el desarrollo personal y profesional en diferentes ámbitos; ya que existen ciertos sectores masculinizados, como el sector STEM, y feminizados, como el sector que se ocupa de los cuidados. Según Master y Meltzoff (2017), los **estereotipos de género** sobre las carreras STEM son **barreras que dificultan que las mujeres se interesen por ellas**. Es sabido que los estereotipos de género influyen desde la infancia y pueden repercutir en las actitudes académicas y el rendimiento de las mujeres desde edades muy tempranas. Además, otro de los factores que explica la existencia de la brecha de género en las áreas STEM es que la masculinización de estas carreras promueve que las mujeres no se dediquen a este ámbito al no promover un **sentimiento de pertenencia** (Cheryan, Ziegler, Montoya y Jiang 2017).

Las desigualdades que se reflejan en el número de mujeres que deciden dedicarse al sector STEM en comparación al de hombres, representan una **brecha de género** notoria tanto en el ámbito educativo como en el profesional. Cuando se habla de brecha de género se hace referencia a la forma de representar la disparidad entre hombres y mujeres en cuanto a derechos, recursos u

oportunidades. En este caso, en STEM, aunque los recursos parezcan que están repartidos equitativamente entre mujeres y hombres, se parte de la base de que la mayoría de ejemplos que se utilizan sobre personas referentes dentro del sector son hombres. La **escasa representación de la mujer** ocurre por motivos diversos (por ejemplo, sexismo, estereotipos de género, falsas creencias sobre la falta de habilidades) y repercute directamente en la elección que hacen las mujeres para desarrollarse profesionalmente, lo que pone de manifiesto que actualmente las mujeres se enfrentan a numerosos retos y barreras a la hora de desarrollarse en el ámbito profesional (Botella, Rueda, López-Iñesta y Marzal 2019).

En el artículo "*¿Por qué hay pocas mujeres científicas? Una revisión de literatura sobre la brecha de género en carreras STEM*", escrito por Morales-Inga y Morales-Tristán y publicado en la *Revista Internacional de Investigación en Comunicación* en el año 2020, se apunta que la elección de los estudios está influenciada principalmente por **tres factores** (Akosah-Twumasi, Emeto, Lindsay, Tsey y Malau-Aduli, 2018): ***factores interpersonales***, referidos a la influencia de los agentes socializadores y la responsabilidad social; ***factores intrínsecos***, que se relacionan con las expectativas, oportunidades de desarrollo profesional, autoeficacia e intereses personales; y ***factores extrínsecos***, donde se encuentra la estabilidad laboral, el salario, el prestigio profesional y la accesibilidad laboral.

Además de su influencia en la **elección de los estudios**, el impacto de estos factores también se encuentra relacionado con la falsa creencia de que los hombres son mejores que las mujeres en asignaturas relacionadas con el sector STEM, como, por ejemplo, matemáticas o tecnología (Sainz, 2017). Estas creencias no solo influyen en las personas que van a elegir los estudios, sino también en las personas profesionales que son agentes socializadores y transmiten estas ideas, afectando en la motivación y el logro académico del alumnado (Canning, Muenks, Green y Murphy, 2019). Estos **factores socioculturales** son los más influyentes y, como se ha demostrado, afectan negativamente en la elección de las carreras, especialmente entre las mujeres (Wang y Degol, 2017).

No obstante, diversos estudios ponen de relieve que es posible mejorar los resultados de esta brecha de género **diseñando y promoviendo programas** que

fomenten la participación de las mujeres en el sector STEM (Inkelas, 2011; Szelényi y Inkelas, 2011; Szelényi, Denson y Inkelas, 2013; Botella, Rueda, López- Iñesta y Marzal, 2019). Sin embargo, no puede obviarse que, para el diseño y la implementación de programas de intervención dirigidos específicamente a un determinado fin, es preciso llevar a cabo **estudios** que respalden **empíricamente las propuestas**; y eso es precisamente lo que se pretende con esta investigación.

## 3. LA BRECHA DE GÉNERO EN STEM, TIC Y MEDIOS DE COMUNICACIÓN

Los datos muestran que, en la actualidad, el **sector STEM** sigue siendo uno de los sectores más **masculinizados** en nuestro país. Con el fin de profundizar en los motivos que podrían explicar esta circunstancia, a continuación, se analiza la situación de la Universidad de Castilla-La Mancha, atendiendo tanto al alumnado matriculado en las distintas áreas, así como al Profesorado Docente e Investigador (PDI) afiliado a cada una de ellas y al Personal de Administración y Servicios (PAS).

En la Figura 1 se muestra la prevalencia de **alumnado** matriculado según las distintas **ramas de estudio** ofertadas por la UCLM:

| | | Nº MATRICULADOS | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 2018-19 | | Total 2018-19 | 2019-20 | | Total 2019-20 | 2020-21 | | Total 2020-21 |
| TIPO DE ESTUDIO | RAMA | HOMBRES | MUJERES | | HOMBRES | MUJERES | | HOMBRES | MUJERES | |
| GRADO Y PRIMER Y SEGUNDO CICLO | ARTES Y HUMANIDADES | 575 | 903 | **1,478** | 604 | 885 | **1,489** | 577 | 926 | **1,503** |
| | CIENCIAS | 371 | 619 | **990** | 410 | 638 | **1,048** | 419 | 658 | **1,077** |
| | CIENCIAS DE LA SALUD | 1,113 | 3,256 | **4,369** | 1,203 | 3,552 | **4,755** | 1,201 | 3,688 | **4,889** |
| | CIENCIAS SOCIALES Y JURÍDICAS | 4,318 | 6,565 | **10,883** | 4,335 | 6,748 | **11,083** | 4,347 | 6,827 | **11,174** |
| | INGENIERÍA Y ARQUITECTURA | 3,279 | 944 | **4,223** | 3,218 | 1,001 | **4,219** | 3,354 | 1,073 | **4,427** |
| **Total GRADO Y PRIMER Y SEGUNDO CICLO** | | **9,656** | **12,287** | **21,943** | **9,770** | **12,824** | **22,594** | **9,898** | **13,172** | **23,070** |
| MÁSTER | ARTES Y HUMANIDADES | 75 | 92 | **167** | 57 | 103 | **160** | 67 | 122 | **189** |
| | CIENCIAS | 33 | 55 | **88** | 36 | 54 | **90** | 30 | 51 | **81** |
| | CIENCIAS DE LA SALUD | 24 | 52 | **76** | 36 | 94 | **130** | 52 | 140 | **192** |
| | CIENCIAS SOCIALES Y JURÍDICAS | 562 | 623 | **1,185** | 550 | 649 | **1,199** | 607 | 670 | **1,277** |
| | INGENIERÍA Y ARQUITECTURA | 232 | 62 | **294** | 251 | 68 | **319** | 293 | 73 | **366** |
| **Total MÁSTER** | | **926** | **884** | **1,810** | **930** | **968** | **1,898** | **1,049** | **1,056** | **2,105** |
| DOCTORADO | ARTES Y HUMANIDADES | 201 | 194 | **395** | 198 | 208 | **406** | 217 | 217 | **434** |
| | CIENCIAS | 58 | 47 | **105** | 48 | 36 | **84** | 49 | 38 | **87** |
| | CIENCIAS DE LA SALUD | 150 | 211 | **361** | 168 | 221 | **389** | 173 | 226 | **399** |
| | CIENCIAS SOCIALES Y JURÍDICAS | 190 | 132 | **322** | 177 | 135 | **312** | 177 | 125 | **302** |
| | INGENIERÍA Y ARQUITECTURA | 228 | 138 | **366** | 237 | 133 | **370** | 243 | 130 | **373** |
| **Total DOCTORADO** | | **827** | **722** | **1,549** | **828** | **733** | **1,561** | **859** | **736** | **1,595** |
| **Suma Total** | | **11,409** | **13,893** | **25,302** | **11,528** | **14,525** | **26,053** | **11,806** | **14,964** | **26,770** |

*Fuente:* Portal de Transparencia de la UCLM.

**Figura 1.** *Alumnado matriculado en los distintos niveles y ramas de estudio segregado por sexo*

Si bien es cierto que en las carreras relacionadas con las **Ciencias** hay una **mayor presencia femenina**, lo que ocurre cuando se analiza el número de mujeres que alcanzan niveles superiores de estudios es que esa prevalencia disminuye (véase Figura 1). Es decir, aunque un número elevado de mujeres se matriculan en carreras ligadas a las Ciencias, la realidad es que, en el nivel de estudios de **Doctorado**, se encuentran menos mujeres que hombres.

En cuanto a las carreras de la rama de **Ingeniería**, se mantiene una **menor presencia femenina** de manera estable en todos los niveles de estudios (véase Figura 1). Además, en esta rama es donde menor presencia femenina se detecta. Por su parte, las estadísticas ponen de manifiesto la **mayor presencia de mujeres** en las carreras relacionadas con los **cuidados**, la rama **Social** y las **Artes**, así como la mayor presencia masculina en las ramas relacionadas con las Ciencias y las Ingenierías.

Pese a que ya se ha puesto de relieve la baja presencia femenina en estos sectores, cabe destacar que la brecha de género también existe en la prevalencia de **titulaciones** (véase Figura 2).

| | | Nº TITULADOS | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 2018-19 | | Total 2018-19 | 2019-20 | | Total 2019-20 | 2020-21 | | Total 2020-21 |
| TIPO DE ESTUDIO | RAMA | HOMBRES | MUJERES | | HOMBRES | MUJERES | | HOMBRES | MUJERES | |
| GRADO Y PRIMER Y SEGUNDO CICLO | ARTES Y HUMANIDADES | 85 | 137 | **222** | 114 | 146 | **260** | 71 | 139 | **210** |
| | CIENCIAS | 61 | 99 | **160** | 56 | 93 | **149** | 55 | 98 | **153** |
| | CIENCIAS DE LA SALUD | 185 | 563 | **748** | 206 | 660 | **866** | 234 | 707 | **941** |
| | CIENCIAS SOCIALES Y JURÍDICAS | 582 | 1,058 | **1,640** | 687 | 1,321 | **2,008** | 656 | 1,253 | **1,909** |
| | INGENIERÍA Y ARQUITECTURA | 418 | 128 | **546** | 376 | 116 | **492** | 385 | 118 | **503** |
| **Total GRADO Y PRIMER Y SEGUNDO CICLO** | | **1,331** | **1,985** | **3,316** | **1,439** | **2,336** | **3,775** | **1,401** | **2,315** | **3,716** |
| MASTER | ARTES Y HUMANIDADES | 28 | 46 | **74** | 42 | 58 | **100** | 31 | 64 | **95** |
| | CIENCIAS | 18 | 32 | **50** | 26 | 43 | **69** | 17 | 29 | **46** |
| | CIENCIAS DE LA SALUD | 15 | 40 | **55** | 21 | 53 | **74** | 38 | 92 | **130** |
| | CIENCIAS SOCIALES Y JURÍDICAS | 346 | 402 | **748** | 384 | 464 | **848** | 402 | 443 | **845** |
| | INGENIERÍA Y ARQUITECTURA | 91 | 22 | **113** | 69 | 22 | **91** | 95 | 23 | **118** |
| **Total MASTER** | | **498** | **542** | **1,040** | **542** | **640** | **1,182** | **583** | **651** | **1,234** |
| DOCTORADO | ARTES Y HUMANIDADES | 14 | 14 | **28** | 33 | 20 | **53** | 18 | 18 | **36** |
| | CIENCIAS | 9 | 9 | **18** | 11 | 6 | **17** | 4 | 9 | **13** |
| | CIENCIAS DE LA SALUD | 6 | 21 | **27** | 22 | 27 | **49** | 27 | 26 | **53** |
| | CIENCIAS SOCIALES Y JURÍDICAS | 9 | 12 | **21** | 12 | 5 | **17** | 18 | 11 | **29** |
| | INGENIERÍA Y ARQUITECTURA | 39 | 19 | **58** | 33 | 24 | **57** | 25 | 19 | **44** |
| **Total DOCTORADO** | | **77** | **75** | **152** | **111** | **82** | **193** | **92** | **83** | **175** |
| **Suma Total** | | **1,906** | **2,602** | **4,508** | **2,092** | **3,058** | **5,150** | **2,076** | **3,049** | **5,125** |

*Fuente:* Portal de Transparencia de la UCLM.

**Figura 2.** *Alumnado titulado en los distintos niveles y ramas de estudio segregado por sexo*

Si se compara el porcentaje de alumnado matriculado y el porcentaje de alumnado titulado en las diferentes ramas de estudio, se observa que, aunque el número de hombres matriculados es, en su mayoría, superior al número de mujeres (sobre todo en las ramas de Ingeniería y Arquitectura), el porcentaje de mujeres tituladas en comparación con el de hombres es similar en los estudios de Grado y Máster. Por el contrario, en los estudios de Doctorado, el porcentaje de **mujeres tituladas** es mayor que el de hombres tanto en la rama de **Ciencias** (23,7% versus 8,2%) como en la rama de **Ingeniería** y **Arquitectura** (14,6% versus 10,3%). Esto pone de manifiesto que, si bien el porcentaje de mujeres tituladas en

Doctorados, que son estudios de rango superior, es mayor que el de los hombres, existe una brecha de género en la entrada al mercado laboral en estos ámbitos, pues las estadísticas muestran que el número de hombres es notablemente mayor que el de mujeres en el **mercado laboral** del sector STEM.

En lo que respecta al **Personal Docente e Investigador (PDI)** de la UCLM, se encuentra que las diferencias entre mujeres y hombres no son muy notables, pero sí cabe destacar que donde existe **menos representación femenina** es en la categoría de **Catedrática de Universidad**, el cuerpo docente universitario más alto en el escalafón (véase Figura 3). En este sentido, no puede obviarse que a este cuerpo únicamente se puede acceder cuando se cumplen una serie de criterios fijados por la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA), que engloban la actividad investigadora, la actividad docente, la transferencia de conocimiento y experiencia profesional, la experiencia en gestión y administración educativa, científica y tecnológica y la formación.

| | 2.021 | | | | Total 2.021 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Nº PDI | | Nº PDI ETC | | Nº PDI | Nº PDI ETC |
| CATEGORÍA PROFESIONAL | HOMBRES | MUJERES | HOMBRES | MUJERES | | |
| AYUDANTE | 25 | 31 | 6.00 | 4.00 | **56** | **10.00** |
| CATEDRÁTICO DE ESCUELA UNIVERSITARIA | 13 | 5 | 9.00 | 2.00 | **18** | **11.00** |
| CATEDRÁTICO DE UNIVERSIDAD | 248 | 80 | 131.00 | 45.32 | **328** | **176.32** |
| PROFESOR ASOCIADO | 372 | 268 | 23.15 | 7.36 | **640** | **30.51** |
| PROFESOR AYUDANTE DOCTOR | 59 | 58 | 36.00 | 15.00 | **117** | **51.00** |
| PROFESOR COLABORADOR | 2 | 5 | 1.00 | 1.00 | **7** | **2.00** |
| PROFESOR CONTRATADO DOCTOR | 143 | 164 | 45.00 | 30.00 | **307** | **75.00** |
| PROFESOR EMÉRITO | 8 | | 1.28 | | **8** | **1.28** |
| PROFESOR TITULAR DE ESCUELA UNIVERSITARIA | 43 | 19 | 33.00 | 6.00 | **62** | **39.00** |
| PROFESOR TITULAR DE UNIVERSIDAD | 386 | 297 | 199.00 | 103.00 | **683** | **302.00** |
| **Suma Total** | **1,480** | **1,113** | **484.43** | **213.68** | **2,593** | **698.11** |

*Fuente:* Portal de Transparencia de la UCLM.

**Figura 3.** *Personal Docente e Investigador (PDI) por sexo*

Atendiendo al **Personal de Administración y Servicios (PAS)** de la UCLM, y en función de la categoría profesional, es destacable que el número de mujeres aumenta según disminuye la categoría profesional (véase Figura 4).

| | 2.021 | | | | Total 2.021 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Nº PAS | | PAS ETC | | Nº PAS | PAS ETC |
| CATEGORÍA PROFESIONAL | HOMBRES | MUJERES | HOMBRES | MUJERES | | |
| A1 | 41 | 26 | 41.00 | 26.00 | **67** | **67.00** |
| A2 | 97 | 103 | 97.00 | 103.00 | **200** | **200.00** |
| C1 | 269 | 304 | 269.00 | 304.00 | **573** | **573.00** |
| C2 | 100 | 187 | 100.00 | 186.80 | **287** | **286.80** |
| OTROS (INCLUYE GRUPO E) | 4 | 1 | 4.00 | 0.93 | **5** | **4.93** |
| PERSONAL LABORAL/EVENTUAL | 11 | 17 | 11.00 | 16.47 | **28** | **27.47** |
| **Suma Total** | **522** | **638** | **522.00** | **637.20** | **1,160** | **1,159.20** |

*Fuente:* Portal de Transparencia de la UCLM.

**Figura 4.** *Personal de Administración y Servicios por sexo*

La **sociedad digital** es ventajosa para la consecución de multitud de objetivos que, si son tratados desde una **perspectiva de género**, serán mucho más beneficiosos para todo el conjunto de la población. Entre estos objetivos se encuentran, por ejemplo, el apoyo a la población más envejecida, la inclusión de las personas con discapacidad, la mejora de la eficiencia energética y otros muchos factores que se ven enormemente favorecidos gracias a la tecnología, como ya afirmó el Observatorio de e-Igualdad en su estudio "*La brecha digital de género en España: análisis multinivel*" en el año 2011.

Si se atiende a los datos relativos al uso de las **Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)**, aunque ya han pasado varios años desde que se llevase a cabo el estudio realizado por el Observatorio de e-Igualdad, aún a día de hoy nos encontramos ante una situación desfavorable para la figura de la mujer en el uso de las tecnologías. Si se examinan las **estadísticas de Castilla-La Mancha** desagregadas por sexo y edad de uso de las TIC, se observa que el total de hombres supera al de mujeres en la mayoría de franjas de edad, siendo únicamente superior el total de mujeres con respecto al de hombres entre las edades de 65 a 74 años (véase Figura 5).

Resultados por comunidades autónomas
Tablas resumen

Resumen de datos de Personas por Comunidades y Ciudades Autónomas, sexo, características demográficas y tipo de uso de TIC
Unidades: Número de personas (16 a 74 años) y porcentajes horizontales

| | Total |
|---|---|
| Castilla-La Mancha | |
| Hombres | |
| Edad: De 16 a 24 años | 101.358 |
| Edad: De 25 a 34 años | 117.600 |
| Edad: De 35 a 44 años | 154.601 |
| Edad: De 45 a 54 años | 165.909 |
| Edad: De 55 a 64 años | 143.874 |
| Edad: De 65 a 74 años | 90.281 |
| Mujeres | |
| Edad: De 16 a 24 años | 93.875 |
| Edad: De 25 a 34 años | 110.080 |
| Edad: De 35 a 44 años | 145.315 |
| Edad: De 45 a 54 años | 158.581 |
| Edad: De 55 a 64 años | 139.468 |
| Edad: De 65 a 74 años | 94.467 |

*Fuente:* Instituto Nacional de Estadística (INE).

**Figura 5.** *Uso de las TIC por edad y sexo en Castilla-La Mancha*

La brecha de género también existe cuando se hace referencia al **hábitat y lugar de residencia** de las personas que usan la tecnología. Como se observa en la Figura 6, el uso de las TIC en hombres es superior al de las mujeres en Castilla-La Mancha, a excepción de las poblaciones que cuentan con menos de 10.000 habitantes, donde el total femenino supera al masculino (325.148 versus 315.657).

Resultados por comunidades autónomas
Tablas resumen

Resumen de datos de Personas por Comunidades y Ciudades Autónomas, sexo, características demográficas y tipo de uso de TIC
Unidades: Número de personas (16 a 74 años) y porcentajes horizontales

| | Total |
|---|---|
| Castilla-La Mancha | |
| Hombres | |
| Hábitat: De 100.000 y más habitantes y capitales de provincia | 177.999 |
| Hábitat: De 50.000 a menos de 100.000 habitantes | 156.901 |
| Hábitat: De 20.000 a menos de 50.000 habitantes | .. |
| Hábitat: De 10.000 a menos de 20.000 habitantes | 123.067 |
| Hábitat: Menos de 10.000 habitantes | 315.657 |
| Mujeres | |
| Hábitat: De 100.000 y más habitantes y capitales de provincia | 173.514 |
| Hábitat: De 50.000 a menos de 100.000 habitantes | 131.974 |
| Hábitat: De 20.000 a menos de 50.000 habitantes | .. |
| Hábitat: De 10.000 a menos de 20.000 habitantes | 111.150 |
| Hábitat: Menos de 10.000 habitantes | 325.148 |

*Fuente:* Instituto Nacional de Estadística (INE).

**Figura 6.** *Uso de las TIC por sexo y hábitat en Castilla-La Mancha*

Además, el **total agrupado** para la región de Castilla-La Mancha en el uso de las TIC, nuevamente pone de manifiesto que un número inferior de mujeres que de hombres utilizan la tecnología (véase Figura 7).

Resultados por comunidades autónomas

Tablas resumen

Resumen de datos de Personas por Comunidades y Ciudades Autónomas, sexo, características demográficas y tipo de uso de TIC

Unidades: Número de personas (16 a 74 años) y porcentajes horizontales

| | Total |
|---|---|
| Castilla-La Mancha | |
| Hombres | |
| Total Personas | 773.623 |
| Mujeres | |
| Total Personas | 741.786 |

*Fuente:* Instituto Nacional de Estadística (INE).

**Figura 7.** *Uso de las TIC por sexo en Castilla-La Mancha*

Tomadas en conjunto, estas estadísticas muestran que **la brecha de género ralentiza el desarrollo de las mujeres**, especialmente en un contexto como el actual que evoluciona constantemente y al que han de adecuarse rápidamente. La **digitalización de la sociedad** es un fenómeno que permite agilizar procesos que exigen aprender a desenvolverse de forma fluida en un entorno cada vez más tecnológico. De esta forma, únicamente con la cooperación de todos los agentes sociales: gobiernos, empresas, entidades escolares, familias, hombres y mujeres, se podrá garantizar un **futuro digital más inclusivo e igualitario** (Agüero, Bustelo y Viollaz, 2020).

La brecha de género en los **Medios de Comunicación en Castilla-La Mancha** también ha sido estudiada con el propósito de entender cómo influye en la institución periodística. Como muestra de ello, el estudio realizado por Ufarte y López-Cepeda (2019), "*Retrato de la mujer periodista en Castilla-La Mancha. Un estudio de su situación laboral y profesional en 2018*", ya estudió la figura de la mujer periodista en Castilla-La Mancha. En él, Ufarte y López-Cepeda afirman que, a pesar de que es un sector que con el paso del tiempo se ha ido feminizando, esto no ha venido acompañado de una **igualdad de oportunidades** en el acceso a los medios regionales, encontrando las mujeres barreras para ascender, equiparar condiciones u ocuparse de determinadas áreas informativas.

El mercado de trabajo para los **medios de comunicación** en Castilla-La Mancha se va estabilizando de modo paulatino, aunque los datos son, de nuevo, desfavorables para el colectivo femenino. De este modo, como se observa en la Figura 8, las **mujeres periodistas** cuentan con un **mayor nivel de desempleo**.

Evolución del paro registrado en Castilla-La Mancha por género

| Año | Mujeres | Hombres | Total |
|---|---|---|---|
| 2017 | 145 | 71 | 216 |
| 2016 | 131 | 70 | 201 |
| 2015 | 165 | 82 | 247 |
| 2014 | 198 | 93 | 291 |
| 2013 | 236 | 100 | 336 |
| 2012 | 242 | 113 | 355 |
| 2011 | 185 | 87 | 272 |
| 2010 | 118 | 61 | 179 |
| 2009 | 101 | 68 | 169 |
| 2008 | 50 | 24 | 74 |

*Fuente:* Ufarte y López-Cepeda, 2019 a partir de los informes anuales de la Asociación de la Prensa de Madrid.

**Figura 8.** *Evolución del paro registrado en Castilla-La Mancha por género*

Interpretando de forma conjunta todos los datos expuestos anteriormente, lo que ponen de manifiesto las gráficas es una **infrarrepresentación femenina** en el ámbito STEM, TIC y de los Medios de Comunicación. Esto podría traducirse en **condiciones más precarias** para las mujeres y en **menos referentes** para las futuras generaciones de mujeres que quieran desarrollar su profesión en estos ámbitos. En consecuencia, y debido a su relevancia, uno de los aspectos que se analiza en el presente estudio son precisamente las razones que ayudan a explicar esta baja participación de la mujer en este sector y las consecuencias sociales que esto conlleva.

## 4. OBJETIVOS DEL ESTUDIO

El proyecto "Brecha de Datos en STEM, TIC y Medios de Comunicación en Castilla-La Mancha" responde a un doble propósito. Por un lado, pretende conocer la **percepción social sobre la mujer** en los ámbitos universitario y profesional de las áreas STEM. Por otro lado, tiene como objetivo **profundizar en el estudio de las medidas y/o políticas públicas** que, desde las instituciones, se están implementando para **reducir la brecha de género** en STEM, TIC y Medios de Comunicación y promover la participación igualitaria de las mujeres en estos ámbitos.

Concretamente, el presente proyecto profundiza en los siguientes **ámbitos**:

1. **Estereotipos y características de género:** percepciones sobre la competencia de las mujeres y los hombres en diferentes ámbitos educativos y profesionales; percepción de las mujeres en las áreas STEM.
2. **Desigualdades y discriminaciones:** percepción sobre las desigualdades de género, oportunidades personales y laborales, discriminación.
3. **Políticas públicas en las áreas STEM:** opinión sobre las políticas públicas que se ejecutan para combatir la brecha de género en las áreas STEM; conocimiento de iniciativas públicas dirigidas a combatir dicha brecha.

# 5. METODOLOGÍA CUANTITATIVA

## 🌎 Universo:

Hombres y Mujeres residentes en todo el territorio nacional. No se establecieron criterios de inclusión ni de exclusión.

## 👥 Diseño muestral:

**Tamaño de la muestra prevista:** *N* = 100

**Tamaño de la muestra final:** *N* = 57 cuestionarios válidos.

**Selección de la muestra encuestada:** Muestreo por bola de nieve. La difusión de la encuesta se realizó a través de Redes Sociales.

## 📆 Realización:

Noviembre y diciembre de 2022.

## 📖 Explotación estadística:

El tratamiento y procesamiento estadístico de los datos se ha realizado mediante el programa estadístico IBM SPSS en su versión 26.0. Para dar respuesta a los objetivos planteados en el proyecto se ha recurrido a técnicas estadísticas univariantes.

## 5.1. PRINCIPALES HALLAZGOS CUANTITATIVOS

► **Estereotipos y Características de Género.**

★ Las **asignaturas** en las que se piensa que son **más competentes las chicas** son **"idiomas"** (59,6%), **"lengua y literatura"** (45,6%) y **"ciencias sociales"** (38,6%).

★ Las **asignaturas** en las que se piensa que son **más competentes los chicos** son **"educación física"** (71,9%), **"tecnología"** (68,4%) y **"matemáticas"** (49,1%).

★ En dos de las **ocupaciones estudiadas**, menos del 50% de las personas encuestadas indicaron que eran **igualmente adecuadas** para hombres y mujeres. De manera específica, las personas encuestadas indicaron que, en general, el ámbito **"Asistencial, Sanitario, Cuidado de Personas"** (49,1%) era más adecuado para las mujeres, mientras que en el ámbito **"Ingenierías"** (47,4%), las personas encuestadas indicaron que, en términos generales, era más adecuado para los hombres.

★ A pesar de que el **grado de acuerdo** con las afirmaciones sobre los hombres y las mujeres en STEM fue, para todos los ítems, **muy bajo**. Los ítems que presentaron **mayor acuerdo** fueron: "si una mujer decide entrar en un ámbito tradicionalmente masculino, como las áreas STEM, tendrá más éxito si adopta las costumbres y comportamientos masculinos predominantes" (*M* = 2,14, *DT* = 2,94; rango 0-10); "la mayoría de las mujeres no escogen estudios STEM porque prefieren ámbitos en los que son mejores (por ejemplo, ocupaciones que involucran contacto con las personas)" (*M* = 2,12, *DT* = 2,47; rango 0-10); y "las mujeres no están tan interesadas como los hombres en las áreas STEM" (*M* = 1,82, *DT* = 2,46; rango 0-10).

► **Desigualdades y Discriminaciones.**

★ El **61,4%** de las personas encuestadas indicaron que, en términos generales, los temas relacionados con las **desigualdades** que actualmente existen

entre mujeres y hombres les **interesan mucho**. El **29,8%** indicó que les **interesaba bastante**.

★ El **47,4%** de las personas encuestadas indicaron que, en general, calificarían las **desigualdades** que actualmente existen entre mujeres y hombres en España como **grandes**; mientras que el **29,8%** las identificó como **muy grandes**.

★ En general, para todos los ítems que compusieron esta escala, las personas encuestadas indicaron que la **situación de las mujeres** con respecto a la de los hombres en una serie de ámbitos fue **peor**. Especialmente, destacan en el "acceso a puestos de responsabilidad en el trabajo" (*M* = 1,61, *DT* = 2,20; rango 0-10); "en los salarios" (*M* = 1,82, *DT* = 1,86; rango 0-10); y "en las posibilidades de compaginar la vida laboral y familiar" (*M* = 1,82, *DT* = 1,93; rango 0-10). No obstante, es preciso señalar que en el resto de los ítems también se encontró una fuerte tendencia a señalar que **la situación de las mujeres era peor que la de los hombres**: "en el trato igualitario y justo en las redes sociales" (*M* = 2,02, *DT* = 2,16; rango 0-10); "para separarse, romper con la pareja si quiere hacerlo" (*M* = 2,07, *DT* = 1,73; rango 0-10); "para ganar dinero" (*M* = 2,60, *DT* = 2,23; rango 0-10); y "en las oportunidades para encontrar un empleo" (*M* = 3,47, *DT* = 2,32; rango 0-10).

★ El **57,9%** de las personas encuestadas indicó conocer a alguna mujer que había sufrido algún tipo de **discriminación en el ámbito educativo** por su sexo.

★ El **70,2%** de las personas encuestadas indicó conocer a alguna mujer que había sufrido algún tipo de **discriminación en el ámbito laboral** por su sexo.

★ El **40,4%** de las personas encuestadas indicaron que habían sufrido algún tipo de **discriminación en el ámbito educativo** por su sexo.

★ Entre las **situaciones** donde las personas encuestadas indicaron que se habían sentido discriminadas por su sexo en el **ámbito educativo** destacan:

"comentarios ofensivos sobre personas de mi mismo sexo" (28,1%); "participación en clase" (26,3%); y "consideración de mis propuestas" (24,6%).

★ El **38,6%** de las personas encuestadas indicaron que habían sufrido algún tipo de **discriminación en el ámbito laboral** por su sexo.

★ Entre las **situaciones** donde las personas encuestadas indicaron que se habían sentido discriminadas por su sexo en el **ámbito laboral** destacan: "promoción" (28,1%); "acceso a puesto de responsabilidad" (24,6%); y "salario" (22,8%).

► **Políticas Públicas en las Áreas STEM.**

★ En relación con el grado de acuerdo en torno a una serie de **medidas de acción positiva** que podrían promoverse para **reducir la brecha de género**, destaca el **mayor acuerdo** de las personas encuestadas con las medidas: "hay que sancionar a empresas que pagan menor a mujeres que a hombres por realizar el mismo trabajo" (*M* = 9,37, *DT* = 1,95; rango 0-10); "hay que promover que los puestos laborales los ocupen las personas que lo merezcan en base exclusivamente a sus méritos, sin que existan cuotas por género de ningún tipo" (*M* = 8,11, *DT* = 3,35; rango 0-10); y "hay que garantizar la contratación de más mujeres que hombres en profesiones en las que hay pocas mujeres" (*M* = 7,81, *DT* = 3,11; rango 0-10). Por su parte, el ítem "ninguna norma debería favorecer a las mujeres como fórmula para alcanzar la igualdad" presentó un **acuerdo moderado** (*M* = 4,65, *DT* = 3,78; rango 0-10).

★ El **52,6%** de las personas encuestadas indicó que **no sabía** que el Instituto de la Mujer de Castilla-La Mancha concede **ayudas para la elaboración de planes de igualdad en las empresas**.

★ El **61,4%** de las personas encuestadas indicó que **no sabía** que el Instituto de la Mujer de Castilla-La Mancha concede **ayudas para la reducción de la brecha de género en el ámbito laboral**.

## 5.2. IMPLICACIONES DE LOS HALLAZGOS CUANTITATIVOS

Los hallazgos cuantitativos de esta investigación ponen de manifiesto que, en nuestra sociedad, todavía están presentes ciertos **estereotipos de género en la elección de estudios**, especialmente aquellos que afectan directamente a las mujeres. Como muestra de ello, persiste la creencia de que las **mujeres** deben dedicarse a las **ramas relacionadas con los cuidados** mientras que los **hombres** están más capacitados para la **rama STEM**. No solo eso es cierto, sino que se encuentra que las personas encuestadas indican que las mujeres no quieren dedicarse a este ámbito tanto como los hombres. Esto supone un freno a la hora de que las mujeres se dediquen a sectores tradicionalmente masculinizados, como es el sector STEM.

Atendiendo a la **retribución salarial**, los hallazgos de esta investigación ponen de relieve que se considera que la **promoción de las mujeres** hacia puestos de responsabilidad es más difícil que la de los hombres, siendo esto una **discriminación por razón de sexo** que podría estar relacionada directamente con el rol reproductivo que tradicionalmente se ha atribuido a las mujeres, frente al rol productivo asignado a los hombres.

Al mismo tiempo, y como se refleja en los hallazgos del apartado anterior, los resultados ponen de manifiesto que la **discriminación hacia las mujeres** continúa siendo un problema en el **ámbito educativo**, pero especialmente en el **ámbito laboral**, de manera que se reconocen situaciones de discriminación hacia la mujer tanto por parte de ellas como de ellos. De hecho, como se ve reflejado en las respuestas obtenidas, **se mantiene la creencia de que las mujeres tendrían más éxito en áreas STEM si adoptan un rol masculinizado**. Es sabido que los hombres cuentan con mayores facilidades para adaptarse a las exigencias del ámbito laboral (por ejemplo, hacer horas extras o asistir a viajes por trabajo) y que las mujeres son las que tienen que conciliar el ámbito laboral con su vida familiar y personal.

En cuanto al análisis de las **Políticas Públicas** que consideran que deberían implementarse para reducir la brecha de género, la mayoría de las personas

encuestadas coinciden en la necesidad de **sancionar a las empresas que paguen menos a las mujeres**, así como garantizar la **contratación de mujeres en los sectores en los que haya una mayoría de hombres**. Si bien es cierto que el **Instituto de La Mujer de Castilla-La Mancha** cuenta con una serie de recursos para que la igualdad de género esté presente en el ámbito laboral, las personas encuestadas reconocen no saber de la existencia de las mismas, haciendo necesaria que la **difusión de las ayudas** tenga un mayor alcance que el actual y que los proyectos que se propongan rompan con esta brecha de género laboral.

En conclusión, de los hallazgos de la presente investigación se desprende que es necesario **motivar desde edades muy tempranas a las mujeres** para que se formen en ámbitos STEM, donde son tan válidas como los hombres. Con este empuje, muchas de esas estudiantes se convertirán en futuras trabajadoras de estas áreas, así como en referentes para generaciones venideras. Pero no solo esto hará que la representación femenina aumente en el ámbito STEM, sino que también es necesario **eliminar la discriminación laboral** que existe en el sector y que las políticas públicas existentes tengan el alcance necesario para ayudar a la consecución de la igualdad de género en el ámbito laboral. Para ello, implementar medidas dirigidas a facilitar la **conciliación familiar** es de suma importancia.

## 6. METODOLOGÍA CUALITATIVA

### 🌎 Universo:

Profesionales de igualdad en distintos ámbitos; mujeres emprendedoras en sectores científico-tecnológicos; y mujeres que han desarrollado su carrera académica y laboral en ámbitos STEM, TIC y Medios de Comunicación.

### 👥 Diseño muestral:

**Tamaño de la muestra prevista:** *N* = 10

**Tamaño de la muestra final:** *N* = 9 entrevistas válidas.

**Selección de la muestra entrevistada:** Muestreo por conveniencia.

### 📅 Realización:

Noviembre y diciembre de 2022.

### 💻 Explotación estadística:

Para el procesamiento de la información obtenida se ha utilizado el software de apoyo a la investigación cualitativa ATLAS.ti.

## 6.1. PRINCIPALES HALLAZGOS CUALITATIVOS

**► El Papel de las Instituciones Públicas en la Región de Castilla-La Mancha: Medidas Implementadas para Reducir la Brecha de Género.**

Con el propósito de conocer las **principales medidas** que actualmente se están impulsando e implementando tanto en el ámbito académico como en el profesional por parte de algunas de las entidades públicas más relevantes de la región (esto es, la Universidad de Castilla- La Mancha y la Concejalía de Igualdad del Ayuntamiento de Albacete), se pidió a sus máximos/as representantes que respondieran a una serie de cuestiones.

Del análisis de sus respuestas se desprende que, desde la **Universidad de Castilla- La Mancha**, son sensibles a la **brecha de género** que existe en las áreas STEM. No obstante, tanto la actual Delegada del Rector para Políticas de Igualdad, Dña. Carmen Díaz Mora, así como la Directora de la Unidad de Igualdad y Diversidad, Dña. Juana Morcillo Moreno, insisten en no generalizar la afirmación de que existe una brecha de género en todas las áreas STEM, ya que las estadísticas del **Portal de Transparencia de la UCLM** muestran que la principal diferencia entre hombres y mujeres en el número de matriculaciones se encuentra en las ramas de **Ingeniería** y **Arquitectura**, donde el número de mujeres matriculadas en las titulaciones, especialmente de grado, máster y, en menor medida, de doctorado es inferior al de hombres.

Entre las **principales causas** que barajan para explicar esta brecha de género se encuentran la **educación** (*"debe señalarse la educación recibida tanto en los centros educativos, como en la propia familia, en ocasiones marcada por los roles de género y por los estereotipos de género"*); los **medios de comunicación**; y la **falta de referentes mujeres** en las áreas STEM. Como se observa, las causas señaladas son coincidentes con las apuntadas por estudios previos que han examinado desde una **perspectiva empírica** las razones que podrían explicar la desigualdad de género en estos ámbitos.

Preguntadas por las **acciones** que se están planificando y ejecutando por parte de la UCLM para *"mejorar la presencia de mujeres en aquellas áreas donde*

*es menor"*, las representantes de la **UCLM** aluden en su respuesta al **I Plan de Igualdad**, donde se recogen una serie de acciones dirigidas concretamente a *"concienciar sobre los desequilibrios de género en ciencia y promover acciones para corregirlos"*. Entre ellas, Carmen y Juana destacan la **medida 19**, *"consistente en la organización periódica de seminarios en los que se invite a mujeres profesionales de todos los ámbitos científicos para aumentar el número de referentes femeninos"* y la **medida 23**, que hace referencia a *"la colaboración con los centros de secundaria para combatir los estereotipos de género en la elección de estudios universitarios"*. Asimismo, enumeran un listado amplio de **iniciativas** que la UCLM lleva a cabo en este ámbito, como la actividad *"Entrevista a una científica desde tu aula"* y las múltiples actividades de divulgación dirigidas a contribuir a reducir la brecha de género en las áreas STEM (para una mayor información, véase el Anexo).

Por otro lado, también se quería profundizar en el estudio de las medidas que la Universidad de Castilla-La Mancha implementa para **reducir la brecha de género** en la ocupación de los puestos del **Profesorado Docente e Investigador** (PDI), ya que las estadísticas procedentes del Portal de Transparencia de la UCLM ponen de manifiesto que el acceso de las mujeres a las cátedras es, en líneas generales, inferior al de hombres. En este sentido, Carmen y Juana recuerdan que la acreditación a esta figura depende de la agencia estatal ANECA, si bien hacen referencia a la **medida 25** contemplada en el **I Plan de Igualdad**, cuyo propósito consiste precisamente en *"vigilar el cumplimiento del principio de igualdad en los procesos de selección, acceso y promoción de sus trabajadores/as para detectar posibles desigualdades y causas y aplicar las medidas correctoras del Plan de Igualdad"*. De forma complementaria, enumeran un amplio listado de **medidas de acción positiva** que se implementan actualmente para promover la **igualdad de género** en el ámbito académico, entre las que destacan (para más información véase el Anexo):

- *"Visibilizar a las mujeres en todas las actividades institucionales, académicas, culturales, científicas, deportivas, etc., garantizando que su presencia sea al menos del 40%"*.

- *"Potenciar la difusión de informaciones relativas a cuestiones de género e igualdad"*.
- *"Fomentar la participación del personal en cursos de formación en materia de igualdad"*.

También es sensible a la **brecha de género en las áreas STEM** el actual **Concejal de Igualdad del Ayuntamiento de Albacete**, D. Manuel Martínez, quien afirma que lo que pueden hacer desde la Unidad de Igualdad de la Concejalía es *"visibilizar ejemplos femeninos en las ciencias para contrarrestar la socialización de género, de forma que las niñas vean a mujeres en profesiones STEM y vean que es posible"*. Además, señala que ya se están implementando algunas **medidas** dirigidas a reducir la brecha de género en STEM, ya que los centros de educación infantil y primaria de Albacete cuentan con una *"maleta de cuentos coeducativos"* y que *"en torno al Día de la Mujer y la Niña en la Ciencia hemos impulsado exposiciones y hemos colaborado con la Facultad de Farmacia para sacar a la calle ejemplos vivos de mujeres investigadoras en todos los ámbitos"*.

Preguntado de manera más concreta por las **medidas** y/o **actividades** que se están promoviendo desde la **Concejalía de Igualdad del Ayuntamiento de Albacete** para reducir la brecha de género en las áreas STEM, el concejal indica que las **acciones** que se llevan a cabo son básicamente *"de sensibilización"* y que promueven el talento femenino de forma general a través de diferentes acciones *"que no solo están centradas en las vocaciones científicas ni tecnológicas, más allá de las acciones realizadas en torno al Día de la Mujer y la Niña en las Ciencias"*. Entre estas acciones, el Concejal destaca:

- *"Talleres de empoderamiento de mujeres"*.
- *"El distintivo por una empresa igual"*.
- *"El ciclo de conferencias 'Historia No Contada', en los que se destaca el papel olvidado de las mujeres en una serie de materias y donde cada año se edita un libro que documenta lo que las personas expertas nos han contado acerca del talento femenino en esas áreas"*.

Asimismo, D. Manuel Martínez también apunta que el **Ayuntamiento de Albacete** *"promueve una infinidad de acciones para promover la igualdad"*, entre

las que se encuentran el *"asesoramiento jurídico, social, laboral y psicológico gratuito en el Centro de la Mujer"*, el *"transporte gratuito de mujeres de las pedanías a las actividades y los servicios del Centro de la Mujer"*, los *"programas y talleres para la educación en igualdad en los centros educativos de primaria, secundaria e infantil para impartirlos a su alumnado"* y la *"celebración de días internacionales como el 8 de marzo, el 25 de noviembre y el Día de la Mujer y la Niña en la Ciencia"* (para más información, véase el Anexo).

El **profesorado del Ciclo Superior de Promoción de Igualdad de Género** del I.E.S. Tomás Navarro Tomás de Albacete pone el foco de atención en la estructura que tiene el **sistema educativo** como uno de los factores que influye en la elección de las mujeres. Tanto José Víctor López como Maribel Ruiz ponen de relieve que el hecho de que *"los departamentos de ámbitos o disciplinas tecnológicas estén copados por hombres"* podría influir *"a nivel de elección educativa a la hora de cursar asignaturas o incluso carreras universitarias"*. Además, ambos confirman que en los ciclos de formación profesional integrados en la familia de **'Servicios Socioculturales y a la Comunidad'**, *"en los cuales impartimos clase"*, todavía existe una importante **brecha de género**, ya que encuentran *"una gran mayoría de chicas en la elección de estos ciclos destinados a los servicios a la comunidad"*. Como señala Maribel, *"los cuidados todavía siguen siendo territorio de las mujeres"*.

Entre las **causas** que barajan para explicar la brecha de género en los ámbitos STEM, ambos están de acuerdo en que la **falta de referentes** en estas áreas es un factor clave que contribuye a su explicación. Además, José Víctor pone de manifiesto que, pese a que se hacen grandes esfuerzos por parte de los equipos de orientación por integrar a estos referentes, *"sí que es cierto que cuesta luchar en relación con los referentes"*. Además, como señala Maribel *"todavía hay mucho profesorado que no cree en la igualdad y eso nos retrasa mucho en la motivación"*. También apuntan a que el hecho de que la mayoría de personas que eligen estudiar en el sector STEM sean hombres puede **inhibir a las mujeres** a la hora de elegir estudios, pues *"en ocasiones puede crearse un falso modelo tradicional de vincular formaciones al pensamiento de hombres o incluso a creer que estos estudios están hechos por y para hombres"*. Además, y tal y como señala Maribel,

*"a veces ellos mismos* [los hombres] *con su comportamiento paternalista nos hacen sentir* ***incómodas e infravaloradas****"* apuntando a que el *"ámbito masculino nos crea inseguridad* [a las mujeres]*"*.

Preguntados sobre **leyes en educación** que salvaguardan o promueven la **igualdad de género y la no discriminación**, Maribel señala "*no haría falta que hubiera ninguna ley si se cumpliera la Constitución Española que, en su* ***artículo 14*** *recoge este derecho"*. Sin embargo, ambos reconocen la cada vez más implementación de leyes educativas cuyo propósito es precisamente garantizar la igualdad de género ("*con la Ley 15/2022, de 12 de julio, integral para la igualdad de trato y la no discriminación, damos un paso más para el cumplimiento de ese derecho*"). Para finalizar, y preguntados por las **medidas de acción positiva** que se están aplicando actualmente en el ámbito educativo para favorecer la igualdad de género, ambos insisten en la **coeducación** *"como arma"*. Además, José Víctor apunta a la necesidad de *"impulsar más ayudas y becas para investigación para mujeres en estos ámbitos, para eliminar la visión sesgada y tradicional"*.

### ► La Experiencia de Mujeres en STEM, TIC y Medios de Comunicación: Propuesta de Otras Medidas Dirigidas a Reducir la Brecha de Género.

Con el propósito de no solo profundizar en el conocimiento de las medidas que ya se encuentran implementadas o está previsto que se implementen próximamente, sino también de contar con la **opinión de mujeres** que han desarrollado o continúan desarrollando su actividad académica y/o profesional en ámbitos STEM, se invitó a participar en la presente investigación tanto a **mujeres emprendedoras** en este ámbito, como a **mujeres que habían desarrollado sus estudios** en STEM. Esto permite conocer de primera mano la experiencia de estas mujeres, de tal forma que la **propuesta de otras medidas** dirigidas a reducir la brecha de género en los ámbitos STEM, TIC y Medios de Comunicación está basada en la propia experiencia de estas mujeres.

Del testimonio de las **mujeres emprendedoras en STEM**, Isabel Bustos y Francisca Moya (cofundadoras de la asociación Women CLM), se desprende que ambas se han **sentido discriminadas** en algún momento de su trayectoria profesional. Además, tanto Isabel como Francisca coinciden en señalar que la

discriminación no solo se ha producido por el hecho de ser **mujeres**, sino también por el hecho de ser **mujeres jóvenes**. Además, de la respuesta de una de ellas se desprende un hallazgo muy interesante en términos preventivos, ya que indica que *"en numerosas ocasiones, la discriminación por ser mujer en el ámbito laboral ha venido de otras mujeres"*.

Preguntadas por las **medidas** que conocen, o con las que ellas mismas han contado, dirigidas a promover y apoyar el **emprendimiento femenino**, ambas están de acuerdo en que, a pesar de que Castilla-La Mancha está haciendo un gran *"esfuerzo por apoyar medidas de retorno del talento y de comienzo de la actividad laboral"*, todavía *"queda mucho por hacer"*. Además, señalan que *"no conocen ninguna* [medida] *específica al emprendimiento salvo las de Women CLM"*, aunque también destacan las iniciativas que se impulsan a través del **Instituto de la Mujer**.

Como mujeres emprendedoras en STEM, se quería conocer particularmente las **actividades** y/o **políticas públicas** que piensan que podrían motivar que las mujeres emprendan; ellas ya han hecho frente a las **barreras** y **dificultades** relacionadas con el emprendimiento femenino en el ámbito STEM, por lo que se considera que su testimonio puede ayudar a promover medidas dirigidas específicamente hacia esas dificultades. En este sentido, Francisca Moya hace hincapié en su respuesta en la necesidad de *"una comunidad sólida donde puedan encontrarse a disposición de las mujeres ayudas y subvenciones específicas relacionadas con el emprendimiento femenino"*. Por su parte, Isabel Bustos señala que *"es muy importante conseguir que el acceso a financiación no sea una barrera"*. Como se observa, ambas manifiestan la necesidad de contar con **mayores oportunidades de financiación**.

Preguntadas por el **impulso** que piensan que necesita la región de Castilla-La Mancha para seguir **apoyando el talento femenino**, Francisca Moya indica que *"hacen falta más programas específicos de emprendimiento que cubran la mentorización de mujeres durante al menos 6 meses"*. Esto pone de relieve lo que ya han evidenciado investigaciones previas: la **necesidad de mentorías** dirigidas a empoderar a las mujeres en los ámbitos STEM. Por su parte, Isabel Bustos indica

que *"hace falta una plataforma digital de apoyo que impulse la colaboración y la motivación de las mujeres emprendedoras. Además, hace falta más tracción a nivel internacional"*.

Por último, preguntadas por **consejos** para las próximas generaciones de mujeres emprendedoras, recomiendan que *"tengan un objetivo claro"*, *"piensen en grande"*, *"no se desmotiven cuando las cosas no vayan como se espera"* y *"se rodeen de personas que crean en el proyecto, porque es el* ***mayor aliciente****"*.

El testimonio de las **mujeres que han realizado sus estudios en ámbitos STEM** también constituye una pieza clave para **avanzar en el desarrollo de medidas y políticas públicas** dirigidas a reducir la brecha de género en STEM. De sus respuestas se destaca que todas ellas experimentaron su deseo por cursar estudios STEM a **edades tempranas** (*"siempre me ha gustado la comunicación, desde que era pequeña y jugaba a crear mi propio periódico los veranos en casa, entrevistando a mi familia y amigos"* y *"realmente quería ser arquitecta, y enfoqué todos mis avances desde pequeña"*). Además, todas las participantes destacan que para estudiar carreras STEM *"hay que ser muy curiosa, estar abierta a estar en constante aprendizaje"*, así como *"ser muy buena estudiante y dedicarle mucho tiempo"*.

Preguntadas sobre posibles **experiencias de discriminación** sufridas en el **ámbito académico** y **laboral**, dos de las entrevistadas indican no haber sufrido experiencias de discriminación en el **ámbito académico**. Sin embargo, otra de las participantes reconoce haber tenido *"dos experiencias muy desagradables". La primera fue en una asignatura el primer año, donde* ***el profesor me instó a cursar otra carrera*** *que no estuviese dentro del ámbito STEM. La segunda ocasión consistió en una* ***hipervigilancia*** *por parte de otro profesor"*. A pesar de esas experiencias por parte del profesorado que impartía docencia en sus estudios, señala: *"en cuanto a los* ***compañeros de carrera****, no tengo ninguna queja"*. En relación con las posibles experiencias de discriminación en el **ámbito laboral**, todas ellas afirmaron no haberlas sufrido, si bien una de las participantes respondió: *"sí que he escuchado experiencias de otras compis, pero en mi caso no puedo decir que lo haya sufrido personalmente"*.

Del análisis de las **razones** y/o **motivos** por los que creen que actualmente sigue existiendo una mayoría de hombres en las carreras y profesiones STEM se desprende la importancia de la **falta de referentes femeninos** en estos ámbitos, lo que *"crea una delimitación invisible entre lo que es de hombres y lo que es de mujeres"*. Además, también apuntan la importancia de los **estereotipos de género** en la elección de los estudios (*"lo cierto es que sigue habiendo estereotipos al respecto: que los sectores relacionados a los cuidados son más adecuados para nosotras, o el ámbito de la educación, por ejemplo. Son sistemas de creencias que creo que poco a poco irán cambiando"*). Otra de las **razones** que quiere destacarse en este informe por sus **implicaciones** es la señalada por una de las participantes en relación con la *"incomodidad que puede producirse en una mujer cuyo contexto la haya podido hacer pasar por alguna situación incómoda respecto al hombre, y por tanto sienta que estar rodeada de hombres puede ser inseguro. También la actitud del hombre cuando se encuentra en grupo, donde se comparta de forma mucho más invasiva y es inusual que se dé espacio a lo que consideran el sexo débil"*. Se ha querido destacar este extracto de la entrevista porque pone de relieve alguna de las dificultades que experimentan las mujeres en los ámbitos que se encuentran particularmente masculinizados, como, por ejemplo, el "***mansplaining***", que se caracteriza por el menosprecio del hablante hacia quien escucha por el mero hecho de que quien escucha es una mujer y, por lo tanto, se le supone una capacidad de comprensión inferior a la de un hombre.

Preguntadas sobre las **actividades** y/o **políticas públicas** que piensan que podrían motivar que las mujeres se interesen por cursar estudios STEM, destacan **varias iniciativas** que pueden englobarse en tres grandes grupos:

1. **Mayor implicación** de los agentes inmersos en el sistema educativo, familiar y empresarial.
2. **Programas específicos de mentorías y prácticas** para las mujeres por parte de las empresas que conforman los sectores STEM.
3. **Campañas de sensibilización** cuyo propósito sea erradicar los estereotipos de género y fomentar los estudios STEM entre las mujeres, así como impulsar actividades que visibilicen el papel de las mujeres en estos ámbitos.

Por último, y preguntadas por los **consejos** que darían a otras mujeres que se encuentren en la misma situación que ellas, la primera entrevistada relata *"les diría que experimenten y aprendan mucho, que nunca dejen de aprender. Que no pierdan la capacidad de sorprenderse y jugar. Que sigan explorando y disfruten, porque* ***las mejores cosas pasan cuando nos llevamos el disfrute también al ámbito del trabajo****"*. La segunda entrevistada señala *"mi consejo es* ***que hagan lo que les haga feliz y les guste*** *y* ***luchen por ello hasta conseguirlo*** *si es su sueño. No hay nada como trabajar en lo que a una le gusta y disfrutar el trabajo"*. La tercera expone *"les diría que* ***no hay nada que no podamos hacer****, que se fijen en mujeres como Sara García Alonso, recientemente seleccionada como astronauta por la ESA, y que el mundo STEM es demasiado amplio como para pensarse si hay algo que pueda gustarles"*. Como se desprende de sus respuestas, todas las entrevistadas están de acuerdo en dos aspectos: **necesidad de hacer lo que a una persona le gusta** y **perseverancia para conseguirlo**.

## 6.2. IMPLICACIONES DE LOS HALLAZGOS CUALITATIVOS

Como se ha puesto de relieve en el apartado donde se examinan los hallazgos procedentes de la encuesta sobre percepción social, tanto las personas profesionales de igualdad, así como las mujeres que desarrollan su actividad profesional en el ámbito STEM, coinciden en señalar que uno de los **factores** más importantes para reducir la brecha de género en esta área es la **educación**. Si desde edades tempranas se comienza a orientar a las mujeres hacia este sector y/o se motiva a las que tienen interés en el mismo, será más fácil que opten por estudios relacionados con el ámbito científico-tecnológico y, por tanto, que la brecha de género en estos ámbitos se reduzca.

Además, queda reflejado en las respuestas obtenidas a través de las distintas entrevistas que la **existencia de referentes** y de **profesorado comprometido con la igualdad** en Educación son dos **factores clave** para aumentar la presencia femenina en sectores STEM. Si bien es cierto que este es un factor muy importante para la reducción de la brecha de género STEM, no se puede obviar el hecho de que la **implicación de las Instituciones Públicas** en la consecución de este objetivo es **imprescindible**.

Reflejo de esto, es la labor que se desarrolla tanto desde la **Universidad de Castilla-La Mancha** como desde el **Ayuntamiento de Albacete** por la igualdad de género en el ámbito STEM. Las medidas de acción positiva desarrolladas por la UCLM hacen que en el terreno académico no quede exenta la consecución de esa igualdad, destacando el **I Plan de Igualdad** impulsado por la propia Universidad. No puede obviarse la importancia de que la UCLM sea tan sensible a estas cuestiones, especialmente si se tiene en cuenta que es uno de los principales motores en I+D+i en nuestra región. Asimismo, se considera necesario incidir en la idea de que la UCLM no solo cuenta con un Plan de Igualdad cuyo propósito es precisamente erradicar cualquier forma de discriminación por razón de sexo, sino que también cuenta con las figuras de “Delegada del Rector para Políticas de Igualdad” y “Directora de la Unidad de Igualdad y Diversidad”, lo que es una declaración clara de intenciones sobre la importancia que tiene la igualdad de género para esta institución.

En cuanto al Ayuntamiento de Albacete, son numerosas las actividades que se llevan a cabo, no solo en días destacados como apunta el Concejal de Igualdad, sino durante todo el año, destacando especialmente los servicios ofrecidos por el **Centro de la Mujer** de la propia localidad. No obstante, y como él mismo señala en su entrevista, la mayor parte de las actividades están dirigidas a promover la igualdad en un sentido amplio, por lo que se propone que desde los ayuntamientos de las distintas localidades que conforman la región de Castilla-La Mancha se promuevan actividades que vayan dirigidas a promover específicamente la reducción de la brecha de género en el ámbito STEM.

Desde el ámbito educativo se destaca la importancia de la **coeducación**, que se define como un método educativo basado en la igualdad de género y en la no discriminación por razón de sexo. De acuerdo con las personas entrevistadas que pertenecen a este ámbito, aplicar este principio ayudaría a que las mujeres se orientaran hacia estudios relacionados con sectores fuertemente masculinizados, empoderándolas y haciendo que su futuro profesional se dirija hacia la rama STEM cuando este sea el ámbito de su preferencia. Además, los profesionales del ámbito educativo también ponen de relieve la necesidad de que entre el propio profesorado se refleje la **paridad entre hombres y mujeres** en los departamentos asociados a áreas que tradicionalmente se han considerado masculinas (*p.ej.,* matemáticas e ingeniería). En este sentido, ambas personas entrevistadas señalan la necesidad de que el propio alumnado observe que las mujeres también se encuentran representadas en los departamentos relacionados con asignaturas STEM, de tal forma que estas puedan servir como referentes para las generaciones de mujeres que se están formando.

Dada la presencia de estereotipos de género en el sector STEM, las opiniones vertidas en esta investigación tanto por mujeres emprendedoras como por parte de mujeres dedicadas directamente a este sector, **coinciden en haber sufrido algún tipo de discriminación en sus puestos de trabajo**. Además, se considera que deben destacarse dos hallazgos en estas implicaciones: 1. que la discriminación también ha provenido, en ocasiones, de las propias mujeres; y 2. que la mayoría de las mujeres entrevistadas hacen referencia a cómo podrían sentirse las mujeres en un ámbito que se encuentra particularmente masculinizado.

De los hallazgos también se desprende que, en su mayoría, las mujeres entrevistadas han tenido interés por dedicarse a este sector desde **edades muy tempranas**, reforzando esto la hipótesis que se viene sosteniendo durante toda la investigación de que la educación es la base para promover una mayor representación femenina en el ámbito STEM. Además, estos hallazgos se encuentran en sintonía con investigaciones previas que ponen de manifiesto que las aspiraciones con la posible elección de un determinado itinerario relacionado con la Educación STEM comienzan a construirse durante la infancia y que las actitudes hacia la ciencia en la Educación STEM se forman a una edad temprana, siendo difíciles de cambiar durante y después de la adolescencia (Tai, Liu, Maltese y Fan, 2006; Martín, Santaolalla y Muñoz, 2022). Esto pone de relieve que la formación en STEM debe iniciarse incluso antes de la educación primaria para garantizar una actitud positiva hacia dichos estudios basada en la igualdad entre hombres y mujeres.

Por su parte, los hallazgos de las entrevistas con las mujeres dedicadas al ámbito STEM también ponen de relieve la necesidad de apoyar a otras mujeres y verse reflejadas en referentes, lo que también podría hacer que la presencia de mujeres aumente. Asimismo, ponen de manifiesto las dificultades encontradas a la hora de emprender y/o dedicarse profesionalmente a un ámbito tradicionalmente masculinizado.

En resumen, lo que se desprende de los hallazgos cualitativos de la presente investigación es que **la Educación y las Políticas Públicas de Igualdad son necesarias** para que, tanto en el ámbito educativo como en el ámbito público y laboral, la sociedad sea consciente de que las mujeres tienen igualmente cabida en cualquier ámbito que se propongan y para ayudar a motivar a quienes tienen el interés en dedicarse a sectores STEM a conseguirlo.

## 7. ELEMENTOS FINALES PARA LA REFLEXIÓN

Tras analizar los datos procedentes tanto de la metodología cuantitativa como de la metodología cualitativa se pueden extraer una serie de **conclusiones** que permiten conocer los motivos por los cuales persiste la **brecha de género en el ámbito STEM** y facilitan el diseño y la implementación de nuevas estrategias cuyo propósito sea la consecución de una **sociedad igualitaria** en términos de oportunidades y acceso al mercado laboral. Además, los hallazgos de la presente investigación arrojan evidencias sólidas que permiten entender qué ocurre en el ámbito STEM para que todavía sea un terreno en su mayoría ocupado por hombres.

En términos generales, los hallazgos de la presente investigación muestran que **existen estereotipos de género** que podrían **dificultar la incorporación de las mujeres a las áreas STEM**. No obstante, y a pesar de que la situación deja margen para la mejora, es importante destacar los **avances** que han tenido lugar durante los últimos años. Sin embargo, estas mejoras se producen de forma muy gradual y, aunque públicamente parezca que las mujeres están cada vez más presentes en el sector científico-tecnológico, lo cierto es que estas se encuentran con una serie de dificultades especialmente asociadas a los estereotipos de género. Esto podría ayudar a explicar que algunas de las mujeres que han participado en la presente investigación señalen que han sufrido directamente o conocen a alguien que haya sufrido **discriminación por razón de sexo**. **Promover medidas dirigidas a erradicar la discriminación contra las mujeres en cualquier ámbito de la vida** se erige, entonces, como una de las prioridades que se desprende de la presente investigación.

Por su parte, los hallazgos ponen de manifiesto que lo que para un hombre es un camino que básicamente se cimienta en la formación y la posterior incorporación al mercado laboral, para una **mujer** supone una **lucha** contra **los prejuicios**, los **estereotipos de género** y la **falta de conciliación y corresponsabilidad** presentes en la actualidad. La base de todo, como se ha señalado en distintas ocasiones, es la **educación**, tanto la que se recibe en el ámbito privado de la familia como en el ámbito público durante los años de

formación. Además, es importante que desde las propias instituciones educativas se motive a las mujeres para que desarrollen sus estudios en los ámbitos que se encuentran particularmente masculinizados, atrayendo la atención de las niñas hacia estas áreas y eliminando las creencias de que solo los niños pueden ser buenos y estar interesados en ellas. En consecuencia, y como se desprende, **eliminar los estereotipos de género existentes en la sociedad** es una necesidad imperiosa para poder avanzar hacia la igualdad en el ámbito STEM.

Acompañado de estas medidas a nivel educativo y profesional deben ir los **recursos ofrecidos por las Instituciones Públicas** de cada región, pues son los que proporcionan el empujón necesario para que la incorporación de las mujeres al sector STEM sea real y efectiva y suponga un paso hacia adelante en la consecución de la igualdad en sectores tradicionalmente masculinizados. Como se desprende de las entrevistas realizadas con las mujeres emprendedoras en ámbitos STEM, pese a que en la actualidad existen una serie de recursos orientados a la consecución de estos fines, los mismos son escasos. Además, un porcentaje elevado de las personas que participaron en este proyecto indicaron no tener conocimiento sobre la existencia de estos recursos. De estos hallazgos se desprende la **necesidad de que estos recursos cuenten con una mayor visibilidad**, de tal forma que todas las mujeres que deseen emprender en el ámbito STEM sean conocedoras de que pueden recurrir a ellos para encontrar el apoyo y el soporte económico necesario como para hacerlo. Asimismo, se deriva la necesidad de **tejer redes entre las mujeres emprendedoras** en estos ámbitos, por lo que sería apropiado que las instituciones públicas promovieran, a nivel nacional e internacional, algunas **iniciativas que sirvieran a modo de foros de encuentro entre ellas**.

Para concluir, esta investigación pone de relieve una vez más que **el sector STEM no es un ámbito en el que no tengan cabida las mujeres**, únicamente se necesita un **cambio social que impulse la participación de la mujer** tanto en el ámbito educativo como en el ámbito laboral en esta área y acabe con las ideas preconcebidas de que los ámbitos STEM son espacios para los que son más adecuados los hombres. Por último, también se considera relevante incidir en la necesidad de **fomentar la conciliación de la vida personal, familiar y laboral**

especialmente por parte de las empresas privadas y las instituciones públicas a través de políticas públicas de igualdad, facilitando la incorporación de las mujeres en los sectores objeto de estudio.

## 8. BIBLIOGRAFÍA


Agüero, A., Bustelo, M. y Viollaz, M. (2020). *¿Desigualdades en el mundo digital? Brechas de género en el uso de las TIC.* Banco Interamericano de Desarrollo. https://publications.iadb.org/publications/spanish/viewer/Desigualdades_en_el_mundo_digital_Brechas_de_g%C3%A9nero_en_el_uso_de_las_TIC.pdf

Akosah-Twumasi, P. et al. (2018). A Systematic Review of Factors That Influence Youths Career Choices—the Role of Culture. *Frontiers in Education*. doi: 10.3389/feduc.2018.00058

Cheryan, S., Ziegler, S. A., Montoya, A. K. y Jiang, L. (2017). Why are some STEM fields more gender balanced than others? *Psychological Bulletin, 143*(1), 1–35. doi: 10.1037/bul0000052

Instituto Nacional de Estadística (INE). *Datos por temas: mercado laboral.* https://www.ine.es

Martín, O., Santaolalla, E. y Muñoz, I. (2022). La brecha de género en la educación STEM. *Revista de Educación, 396,* 151-175. doi: 10.4438/1988-592X-RE-2022-396-533

Master, A., Cheryan, S., Moscatelli, A. y Meltzoff, A. N. (2017). Programming experience promotes higher STEM motivation among first-grade girls. *Journal of Experimental Child Psychology, 160,* 92–106. doi: 10.1016/j.jecp.2017.03.013

Morales Inga, S. y Morales Tristán, O. (2020). ¿Por qué hay pocas mujeres científicas? Una revisión de literatura sobre la brecha de género en carreras STEM. *Revista Internacional de Investigación en Comunicación, 22*, 118-133. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7302725

Observatorio de e-Igualdad (2011). *La brecha digital de género en España: análisis multinivel.* NIPO: 685-12-004-8

Rueda, S., et al. (2019) Estrategias para aumentar la diversidad de género en la Educación Superior CTIM. En: Cánovas Reverte, Óscar, et al. (eds.). *Actas de las XXV Jornadas sobre la Enseñanza Universitaria de la Informática, Murcia, 3-5 de julio de 2019.* Murcia: Asociación de Enseñantes Universitarios de la Informática, 2019, pp. 111-118. http://hdl.handle.net/10045/125375

Tai, R. H., Liu, C. Q., Maltese, A. V. y Fan, X. (2006). Planning early for careers in Science. *Science, 312*(5777), 1143–1144. doi: 10.1126/science.1128690

Ufarte Ruiz, M. J. y López-Cepeda, A. M. (2019). Retrato de la mujer periodista en Castilla-La Mancha. Un estudio de su situación laboral y profesional en 2018. En Galletero Campos, B. (Coord.). *Desigualdades de género en el periodismo,* pp. 65-82. Salamanca: Comunicación Social Ediciones y Publicaciones.

Universidad de Castilla-La Mancha (2022). Portal de Transparencia https://www.uclm.es/misiones/lauclm/institucional/transparencia

Wang, M. T. y Degol, J. L. (2017). Gender Gap in Science, Technology, Engineering, and Mathematics (STEM): Current Knowledge, Implications for Practice, Policy, and Future Directions. *Educ Psychol Rev., 29*(1), 119-140. doi: 10.1007/s10648-015-9355-x

# 9. ANEXOS

## Anexo I. Cuestionario

### PERCEPCIÓN SOCIAL SOBRE LA BRECHA DE GÉNERO EN LAS ÁREAS STEM

Gracias por participar en esta investigación cuyo **objetivo** es conocer la percepción social sobre la mujer en los ámbitos universitario y profesional de las áreas STEM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas). Tu **participación** en este estudio **es totalmente voluntaria** y la **información** que proporciones quedará **registrada de manera anónima** y será **tratada confidencialmente**. La **duración** de la encuesta es de **10 minutos** y puedes responder desde tu teléfono móvil, ordenador y tablet. Recuerda que es importante que respondas las preguntas de forma honesta, ya que esto puede mejorar en gran medida la utilidad de los resultados de esta investigación.

Si tienes alguna duda relacionada con el estudio puedes contactar con las investigadoras de este proyecto en la siguiente dirección de correo electrónico: info@womenclm.com

¡Muchas gracias por tu participación!

**Bloque I. Preguntas Sociodemográficas y Personales**

**1. Eres...**

| | |
|---|---|
| Hombre | 1 |
| Mujer | 2 |
| Prefiero no contestar | 98 |

**2. ¿Qué edad tienes?**

**3. ¿Cuál es tu nacionalidad?**

| | |
|---|---|
| Nacionalidad española de nacimiento | 1 |
| Nacionalidad española adquirida | 2 |
| Otra nacionalidad | 3 |
| Prefiero no contestar | 98 |

**4. Vives en...**

| | |
|---|---|
| Un pueblo | 1 |
| Una ciudad pequeña | 2 |
| Una ciudad mediana | 3 |
| Una gran ciudad | 4 |
| Otra. Especificar_____ | |

**5. ¿Cuál es tu actividad principal en la actualidad?**

| | |
|---|---|
| Trabajo | 1 |
| Jubilado/a o pensionista | 2 |
| En paro | 3 |
| Estudiante | 4 |
| Trabajo doméstico no remunerado | 5 |
| Otra situación | 6 |
| Prefiero no contestar | 98 |

**5.1.** FILTRO Si P5 = 1 **¿Trabajas como...?**

| | |
|---|---|
| Trabajador/a por cuenta ajena | 1 |
| Empresario/a o profesional con trabajadores/as | 2 |
| Profesional o trabajador/a autónomo/a | 3 |
| Funcionario/a | 4 |
| Ayudo en la empresa o negocio familiar (sin remuneración reglamentada) | 5 |
| Otra situación. Especificar: _____ | |

**5.2.** FILTRO Si P5 = 1 **¿Cuál de las siguientes categorías describe mejor tu ocupación actual?**

| | |
|---|---|
| Matemáticas y computación | 1 |
| Administración | 2 |
| Servicios sociales y asistenciales | 3 |
| Agricultura, pesca y silvicultura | 4 |
| Comercio | 5 |
| Educación | 6 |
| Investigación | 7 |
| Asistencia médica | 8 |
| Limpieza y mantenimiento de edificios y jardines | 9 |
| Medios de comunicación y entretenimiento | 10 |
| Arte y diseño | 11 |
| Cuidado personal | 12 |
| Arquitectura e ingeniería | 13 |
| Reparación, instalación y mantenimiento | 14 |
| Construcción | 15 |
| Ocupaciones militares y cuerpos policiales | 16 |
| Servicios financieros | 17 |
| Justicia y abogacía | 18 |
| Transporte y traslado de materiales | 19 |
| Hostelería | 20 |
| Oficios (por ejemplo, carpintero/a, fontanero/a, electricista) | 21 |
| Otra. Especificar: _____ | |

**5.3.** FILTRO Si P5 = 4 **¿En qué nivel se enmarcan los estudios que estás cursando actualmente?**

| | |
|---|---|
| Primarios (1er ciclo ESO, PCPI) | 1 |
| Secundarios obligatorios (2º ciclo ESO) | 2 |
| Secundarios post obligatorios (Bachillerato) | 3 |
| Formación Profesional (FP) | 4 |
| Grado Universitario | 5 |
| Postgrado, máster, doctorado | 6 |
| Otra. Especificar: _____ | |

**5.4.** FILTRO Si P5 = 4 + P5.3 = 3, 4, 5 y 6 **¿En qué rama de conocimiento se enmarcan los estudios que estás cursando actualmente?**

| | |
|---|---|
| Artes y Humanidades | 1 |
| Ciencias Sociales y Jurídicas | 2 |
| Ciencias | 3 |
| Ciencias de la Salud | 4 |
| Ingeniería y Arquitectura | 5 |

**5.5.** FILTRO Si P5 = 4 + P5.3 = 4, 5 y 6 **¿Por qué motivo elegiste los estudios que estás cursando actualmente?** *[ELIGE TODAS LAS QUE CORRESPONDAN]*

| | |
|---|---|
| Consejo y opinión de mis padres | 1 |
| Opiniones de mis amigos/as | 2 |
| Posibilidades que ofrece de encontrar trabajo | 3 |
| Porque me gustan esos estudios | 4 |
| Tengo aptitudes para esos estudios | 5 |
| Prestigio de los estudios | 6 |
| Consejo de mis profesores/as y/o tutores/as | 7 |
| Asesoramiento del/la Orientador/a de mi centro | 8 |
| Porque son unos estudios fáciles | 9 |
| Tradición familiar (es la profesión de mi padre/madre o un familiar cercano) 10 Deseo saber más sobre ese campo | 11 |
| Un/a profesional de mi entorno con esos estudios | 12 |
| Otra. Especificar: _____ | |

**6. ¿Cuál es o ha sido el trabajo u ocupación de tu padre?**

_____

**7. ¿Cuál es o ha sido el trabajo u ocupación de tu madre?**

_____

8. **En una escala de 0 a 10 donde 0 significa "ninguna importancia" y 10 "muchísima importancia", ¿qué importancia le das tú a los siguientes ámbitos?**

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **8.1** Trabajo/Estudios | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| **8.2** Hogar y familia | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| **8.3** Cuidado personal | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| **8.4** Vida social y diversión | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| **8.5** Aficiones | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |

## Bloque II. Estereotipos y Características de Género

9. **En tu opinión, de las siguientes opciones, ¿en qué asignaturas piensas que son más competentes las chicas? Lee todas las respuestas y después señala aquella(s) donde pienses que son más competentes las chicas.** *[ELEGIR MÁXIMO 3]*

| | |
|---|---|
| Educación física | 1 |
| Educación visual y plástica | 2 |
| Matemáticas | 3 |
| Ciencias sociales | 4 |
| Tecnología | 5 |
| Ciencias de la naturaleza | 6 |
| Lengua y literatura | 7 |
| Idiomas | 8 |
| Ninguna de las anteriores | 9 |

10. **¿Y en qué asignaturas piensas que son más competentes los chicos? Lee todas las respuestas y después señala aquella(s) donde pienses que son más competentes los chicos.** *[ELEGIR MÁXIMO 3]*

| | |
|---|---|
| Educación física | 1 |
| Educación visual y plástica | 2 |
| Matemáticas | 3 |
| Ciencias sociales | 4 |
| Tecnología | 5 |
| Ciencias de la naturaleza | 6 |
| Lengua y literatura | 7 |
| Idiomas | 8 |
| Ninguna de las anteriores | 9 |

11. **Señala el nivel de adecuación de los siguientes ámbitos ocupacionales para mujeres y para hombres siendo 0 "muchísimo mejor para mujeres" y 10 "muchísimo mejor para hombres".**

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **11.1** Asistencial, Sanitario, Cuidado de personas | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| **11.2** Educación/Docencia | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| **11.3** Ciencia e Investigación | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| **11.4** Informática | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| **11.5** Gestión empresarial | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| **11.6** Ingenierías | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |

12. **A continuación, encontrarás una serie de afirmaciones sobre los hombres y las mujeres en las áreas STEM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas). En una escala de 0 a 10, donde 0 significa "totalmente en desacuerdo" y 10 "totalmente de acuerdo", ¿en qué medida estás de acuerdo o en desacuerdo con cada una de ellas?**

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **12.1** En las áreas STEM, el desempeño de un hombre es mejor que el de una mujer. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| **12.2** Para tener una carrera exitosa en las áreas STEM necesitas pensar y actuar como un hombre. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| **12.3** Las mujeres no son tan buenas como los hombres en las áreas STEM. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| **12.4** Las mujeres no están tan interesadas como los hombres en las áreas STEM. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| **12.5** La mayoría de las mujeres no escogen estudios STEM porque prefieren ámbitos en los que son mejores (por ejemplo, ocupaciones que involucran contacto con las personas). | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| **12.6** Si una mujer decide entrar en un ámbito tradicionalmente masculino, como las áreas STEM, tendrá más éxito si adopta las costumbres y comportamientos masculinos predominantes. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |

## Bloque III. Desigualdades y Discriminaciones

13. **Dirías que, en líneas generales, los temas relacionados con las desigualdades que actualmente existen entre mujeres y hombres te interesan....**

| | |
|---|---|
| Nada | 1 |
| Poco | 2 |
| Bastante | 3 |
| Mucho | 4 |
| Prefiero no contestar | 98 |

14. **¿Cómo calificarías las desigualdades que actualmente existen entre mujeres y hombres en nuestro país?**

| | |
|---|---|
| Muy grandes | 1 |
| Grandes | 2 |
| Regulares | 3 |
| Pequeñas | 4 |
| Muy pequeñas | 5 |
| No existen | 6 |
| Prefiero no contestar | 9 |

15. **En una escala de 0 a 10, donde 0 significa "muchísimo peores" y 10 "muchísimo mejores", ¿cómo crees que es la situación de las mujeres con respecto a la de los hombres en los ámbitos que se presentan a continuación?**

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **15.1** En las oportunidades para encontrar un empleo. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| **15.2** Para separarse, romper con la pareja si quiere hacerlo. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| **15.3** En los salarios. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| **15.4** Acceso a puestos de responsabilidad en el trabajo. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| **15.5** En las posibilidades de compaginar la vida laboral y familiar. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| **15.6** Acceso a puestos de responsabilidad en la vida política. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| **15.7** Para ganar dinero. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| **15.8** En el trato igualitario y justo en redes sociales. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |

16. **¿Conoces a alguna mujer que haya sufrido algún tipo de discriminación en el ámbito educativo por su sexo?**

| | |
|---|---|
| No | 0 |
| Sí | 1 |
| Prefiero no contestar | 98 |

17. **¿Conoces a alguna mujer que haya sufrido algún tipo de discriminación en el ámbito laboral por su sexo?**

| | |
|---|---|
| No | 0 |
| Sí | 1 |
| Prefiero no contestar | 98 |

18. **¿Has sufrido algún tipo de discriminación en el ámbito educativo por tu sexo?**

| | |
|---|---|
| No | 0 |
| Sí | 1 |
| Prefiero no contestar | 98 |

19. FILTRO Si P18 = 1 **De las opciones que se presentan a continuación, señala las situaciones en las que te has sentido discriminado/a por tu sexo en el ámbito educativo.** *[ELIGE TODAS LAS QUE CORRESPONDAN]*

| | |
|---|---|
| Trato de los/as profesores/as | 1 |
| Calificaciones | 2 |
| Participación en clase | 3 |
| Consideración de mis propuestas | 4 |
| Comentarios ofensivos sobre personas de mi mismo sexo | 5 |
| Otra. Especificar: _____ | |
| Prefiero no contestar | 98 |

20. **¿Has sufrido algún tipo de discriminación en el ámbito laboral por tu sexo?**

| | |
|---|---|
| No | |
| 0 Sí | 1 |
| Prefiero no contestar | 98 |

21. FILTRO Si P20 = 1 **De las opciones que se presentan a continuación, señala las situaciones en las que te has sentido discriminado/a por tu sexo en el ámbito laboral.** *[ELIGE TODAS LAS QUE CORRESPONDAN]*

| | |
|---|---|
| Acceso al trabajo | 1 |
| Salario | 2 |
| Promoción | 3 |
| Formación | 4 |
| Despido | 5 |
| Compatibilización trabajo y familia | 6 |
| Acceso a puestos de responsabilidad | 7 |
| Otra. Especificar: _____ | |
| Prefiero no contestar | 9 |

## Bloque IV. Opinión sobre Políticas Públicas en las Áreas STEM

22. **En relación con las siguientes medidas, ¿cuál es tu opinión sobre cada una de ellas siguiendo una escala de 0 a 10 donde 0 significa "totalmente en desacuerdo" y 10 "totalmente de acuerdo"?**

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **22.1** Hay que garantizar la contratación de más mujeres que hombres en profesiones en las que hay pocas mujeres. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| **22.2** Hay que garantizar por ley la presencia equilibrada de mujeres y hombres en los altos cargos públicos y en las listas electorales de los partidos. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| **22.3** Hay que promover por ley la presencia de mujeres en los puestos de dirección de empresas. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| **22.4** Hay que promover que los puestos laborales los ocupen las personas que lo merezcan en base exclusivamente a sus méritos, sin que existan cuotas por género de ningún tipo. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| **22.5** Hay que sancionar a empresas que pagan menos a mujeres que a hombres por realizar el mismo trabajo. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| **22.6** Ninguna norma debería favorecer a las mujeres como fórmula para alcanzar la igualdad. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |

23. **Antes de realizar esta encuesta, ¿sabías que el Instituto de la Mujer de Castilla-La Mancha concede ayudas para la elaboración de planes de igualdad en las empresas?**

| | |
|---|---|
| No | 0 |
| Sí | 1 |

24. **Y, ¿sabías que el Instituto de la Mujer de Castilla-La Mancha concede ayudas para la reducción de la brecha de género en el ámbito laboral?**

| | |
|---|---|
| No | 0 |
| Sí | 1 |

25. **Por último, si existe algún aspecto que te gustaría compartir con nosotras sobre el tema de la encuesta, puedes escribirlo a continuación:**

_____

Has finalizado la encuesta. ¡Muchas gracias por tu participación!

## Anexo II. Entrevistas

**Entrevista a Carmen Díaz, Delegada del Rector para Políticas de Igualdad de la UCLM y Juani Morcillo, Directora de la Unidad de Igualdad y Diversidad de la UCLM.**

Estimadas Delegada del Rector para Políticas de Igualdad y Directora de la Unidad de Igualdad y Diversidad de la Universidad de Castilla-La Mancha:

Desde la asociación **Women CLM** estamos desarrollando una investigación dirigida a examinar la percepción social sobre la mujer en los ámbitos universitario y profesional de las áreas STEM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas), la cual ha sido financiada por el **Instituto de la Mujer de Castilla-La Mancha**. Este estudio responde a un diseño de investigación que combina las metodologías cuantitativa y cualitativa para tratar de dar una respuesta integral a esta problemática.

Dentro de la estrategia cualitativa, la **finalidad** de esta entrevista por escrito es arrojar luz sobre las políticas públicas que, desde las instituciones, se están implementando para tratar de reducir la brecha de género en las áreas STEM, así como para promover la participación igualitaria de las mujeres en estos ámbitos.

Como invitadas a participar en esta fase de la investigación, les pedimos que respondan a las preguntas que se encuentran recogidas en la página 2 **antes del viernes 2 de diciembre**. Es **importante** que conozcan que las respuestas que proporcionen podrán ser utilizadas de forma entrecomillada en el Informe Final del proyecto, que será presentado en rueda de prensa en el mes de diciembre de 2022, fecha aún por concretar. Los **archivos** con sus respuestas se almacenarán de forma segura durante los meses que dure la investigación y únicamente el equipo de investigadoras tendrá acceso a los mismos, los cuales serán destruidos de forma segura cuando haya finalizado el proyecto.

Una vez que hayan proporcionado respuesta a nuestras preguntas, les pedimos amablemente que nos **envíen el archivo** a la siguiente dirección de correo electrónico: **info@womenclm.com** También quedamos disponibles en esta dirección de correo para resolver cualquier duda relacionada con la investigación.

1. **De acuerdo con las estadísticas del Portal de Transparencia de la Universidad de Castilla-La Mancha, las mujeres se encuentran subrepresentadas en los grados, másteres y doctorados vinculados a las áreas STEM. ¿Qué motivos barajan para explicar esta brecha de género?**

No es conveniente generalizar. Para el curso 21/22, esta es la estadística de personas matriculadas:

| | | Nº MATRICULADOS | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 2020-21 | | Total 2020-21 | | |
| TIPO DE ESTUDIO | RAMA | HOMBRES | MUJERES | | Hombres | Mujeres |
| GRADO Y PRIMER Y SEGUNDO CICLO | ARTES Y HUMANIDADES | 577 | 926 | **1.503** | 38 | 62 |
| | CIENCIAS | 419 | 658 | **1.077** | 39 | 61 |
| | CIENCIAS DE LA SALUD | 1.201 | 3.688 | **4.889** | 25 | 75 |
| | CIENCIAS SOCIALES Y JURÍDICAS | 4.347 | 6.827 | **11.174** | 39 | 61 |
| | INGENIERÍA Y ARQUITECTURA | 3.354 | 1.073 | **4.427** | 76 | 24 |
| **Total GRADO Y PRIMER Y SEGUNDO CICLO** | | **9.898** | **13.172** | **23.070** | | |
| MÁSTER | ARTES Y HUMANIDADES | 67 | 122 | **189** | 35 | 65 |
| | CIENCIAS | 30 | 51 | **81** | 37 | 63 |
| | CIENCIAS DE LA SALUD | 52 | 140 | **192** | 27 | 73 |
| | CIENCIAS SOCIALES Y JURÍDICAS | 607 | 670 | **1.277** | 48 | 52 |
| | INGENIERÍA Y ARQUITECTURA | 293 | 73 | **366** | 80 | 20 |
| **Total MÁSTER** | | **1.049** | **1.056** | **2.105** | | |
| DOCTORADO | ARTES Y HUMANIDADES | 217 | 217 | **434** | 50 | 50 |
| | CIENCIAS | 49 | 38 | **87** | 56 | 44 |
| | CIENCIAS DE LA SALUD | 173 | 226 | **399** | 43 | 57 |
| | CIENCIAS SOCIALES Y JURÍDICAS | 177 | 125 | **302** | 59 | 41 |
| | INGENIERÍA Y ARQUITECTURA | 243 | 130 | **373** | 65 | 35 |
| **Total DOCTORADO** | | **859** | **736** | **1.595** | | |
| **Suma Total** | | **11.806** | **14.964** | **26.770** | | |

Dentro de las titulaciones STEM se incluyen las atinentes a ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas.

Como se aprecia, en **Grado** hay más mujeres que hombres en las ramas de ciencias (61/39) y ciencias de la salud (75/25). Las mujeres son menos en la rama de ingeniería y arquitectura (24/76).

En **Máster**, la situación prácticamente se repite: ciencias (63/37), ciencias de la salud (73/27) e ingeniería y arquitectura (20/80).

En **Doctorado**, el número de mujeres tiende a igualarse al de hombres en la rama de ciencias (44/56), baja ligeramente respecto a grado y máster en ciencias de la salud (57/43) y la rama de ingeniería y arquitectura continúa con menos

mujeres que hombres (35/65), si bien en este nivel la diferencia no es tan acusada como en grado y máster.

Por tanto, la diferencia más acusada se aprecia en la rama de ingeniería y arquitectura (sobre todo, en grado y máster y, en menor medida, doctorado).

Entre los motivos que justifican esta diferencia debe señalarse la educación recibida tanto en centros educativos, como en la propia familia, en ocasiones marcada por los roles de género (basados en la falsa creencia de que hay actividades de hombres y de mujeres) y por los estereotipos de género (cualidades que la sociedad atribuye a cada sexo). En este contexto educativo, también los medios de comunicación desempeñan un importante papel, contribuyendo a una socialización diferenciada. A ello hay que añadir que el lenguaje no inclusivo también contribuye a normalizar ciertos estereotipos. Por último, la falta de referentes de mujeres en las áreas STEM con las que las niñas y jóvenes puedan identificarse es otro motivo.

2. **La Universidad de Castilla-La Mancha ha demostrado su firme compromiso para avanzar en la consolidación de la igualdad entre hombres y mujeres. De manera concreta, ¿qué medidas se están promoviendo para reducir la brecha de género en las áreas STEM?**

La brecha de género no se puede solventar de un día para otro, pues se trata de un problema estructural que afecta a la sociedad en su conjunto y que debe ser afrontado poco a poco, si bien de modo contundente, en todos los sectores. En este sentido, las políticas públicas desempeñan una tarea importante. Por ello, desde la UCLM, y en aplicación del I Plan de Igualdad, se están planificando y ejecutando diversas acciones para mejorar la presencia de mujeres en aquellas áreas donde es menor.

En este sentido, el plan incluye una acción (medida 19) para concienciar sobre los desequilibrios de género en ciencia y promover acciones para corregirlos que consiste en la organización periódica de seminarios en los que se invite a mujeres profesionales de todos los ámbitos científicos para aumentar el número de referentes femeninos. Un ejemplo de ello es la jornada “Mujer e Ingeniería” realizado esta semana, el miércoles 30 de noviembre, en la Escuela Superior de

Informática de Ciudad Real (https://www.uclm.es/noticias/noticias2022/noviembre/ciudad-real/jornada_mujer_ingenieria).

Una de las medidas más importantes que recoge el Plan de Igualdad es la colaboración con los centros de secundaria para combatir estereotipos de género en la elección de estudios universitarios (medida 23, incluida en el Eje 2 titulado "Imagen institucional UCLM, información, comunicación y sensibilización"). A tal fin, se organizan y/o apoyan campañas y actividades conjuntas de promoción dirigidas al alumnado y profesorado de secundaria.

En particular, para conmemorar el 11 de febrero (día internacional de la mujer y la niña en la ciencia) se organizan numerosos actos de sensibilización y se intenta acercar la investigación y la ciencia a los centros de secundaria. Es el caso, por ejemplo, de la iniciativa "Entrevista a una científica desde tu aula", organizada juntamente con la Consejería de Educación, Cultura y Deportes, en la que más de 8.300 estudiantes de 146 centros educativos de la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha entrevistaron el 11 de febrero de 2021, a través de la plataforma Microsoft Teams, a un centenar de científicas de la UCLM y del Centro Nacional del Hidrógeno de Puertollano (Ciudad Real). Información detallada de todas las actividades organizadas en la UCLM con motivo del día internacional de la mujer y la niña en la ciencia puede consultarse en: https://www.uclm.es/misiones/investigacion/uclmdivulga/actividades/11f-mujer-en-la-ciencia.

Dentro de las actividades de divulgación para contribuir a reducir la brecha de género en las áreas STEM, destacamos la obra de teatro "Científicas: pasado, presente y futuro", que pretende visualizar a las mujeres científicas del pasado y del presente para motivar a las científicas del futuro. Esta actividad está dirigida a escolares desde 3º de primaria hasta 2º de ESO y ha sido representada en los cuatro campus de la UCLM.

Otra actividad que se ha venido haciendo los últimos años es la celebración de la semana de la ciencia en la UCLM, evento de divulgación dirigido a estudiantes de todos los niveles, desde el colegio a la propia Universidad, pasando por los

institutos de Castilla-La Mancha. La más reciente ha tenido lugar en noviembre de ese año 2022 y se han realizado 120 actividades entre charlas presenciales, con 90 investigadoras e investigadores presentes en centros educativos, 18 conferencias online con más de cerca de 200 conexiones simultáneas y jornadas, talleres y visitas organizados por facultades y escuelas de la UCLM. Información detallada puede consultarse en: https://www.uclm.es/misiones/investigacion/uclmdivulga/actividades/semana-ciencia.

Una actividad adicional de colaboración con los centros de secundaria para combatir estereotipos de género en la elección de estudios universitarios es la elaboración de videos divulgativos que acercan la ciencia a los jóvenes que están cursando Bachillerato en diferentes áreas. Se han realizado 11 videos, de los cuales 4 han sido realizados por investigadoras de áreas STEM: María José Ruiz (Química), Sarai Díaz (Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos), Elena Navarro (Ingeniería informática) y Gloria Rodríguez (Ingeniería Industrial). Pueden consultarse aquí: UCLMdivulga.

Citamos una actividad más para contribuir a reducir la brecha de género en las áreas STEM, como son los concursos de cómic y cortos de 'Mujeres ingeniosas' para acercar el trabajo de las ingenieras a la sociedad y que está abierto a estudiantes desde Educación Infantil a Bachillerato y Ciclos Formativos, así como a los miembros de la comunidad universitaria. Esta actividad es llevada a cabo en el seno del proyecto de investigación de la UCLM ‘Mujeres ingeniosas: la ingeniería en femenino’ cofinanciado por la Fundación para la Ciencia y la Tecnología (FECYT) del Ministerio de Ciencia e Innovación que busca promover las vocaciones de niñas y adolescentes en las carreras de Ingeniería.

Con este objetivo de promoviendo para reducir la brecha de género en las áreas STEM, otra medida que incluye nuestro Plan de Igualdad (medida 14) es promover el cambio de denominación de las titulaciones universitarias que no sean inclusivas. En este sentido, se han ido cambiando el nombre de titulaciones y escuelas para eliminar las referencias a Grado en o Escuelas de Ingenieros y hablar de Grados en o Escuelas de ingeniería.

Por otro lado, nuestro Plan de Igualdad recoge otras medidas para concienciar a toda la comunidad universitaria, y al estudiantado en particular, en materia de igualdad de género (medida 2) y para apoyar a las asociaciones estudiantes al logro de dicho objetivo (medida 3). Igualmente, la medida 10 se refiere a la organización institucional de actos conmemorativos en fechas señaladas para dar visibilidad al papel de las mujeres en la sociedad en general y en la ULCM en particular. Vinculadas a estas acciones son numerosas las actividades organizadas para dar esa visibilidad a investigadoras y científicas en las áreas STEM.

Algunos ejemplos de estas acciones con ocasión del 11 de febrero son las siguientes:

- Investigadoras del Campus de Toledo promueven los referentes científicos en colegios rurales de la provincia (uclm.es)

- Investigadoras del Campus de Ciudad Real animan en un vídeo a los escolares a seguir sus pasos como científicas (uclm.es)

- La ETSIAM celebra unas jornadas para visibilizar el trabajo de las científicas (uclm.es)

- La UCLM se suma al Día de la Mujer y la Niña en la Ciencia para visibilizar su protagonismo e impulsar la igualdad

Otros ejemplos para visibilizar el trabajo de nuestras científicas son actividades que se llevan a cabo desde la Unidad de Cultura Científica e Innovación de la Universidad de Castilla-La Mancha (UCLMdivulga):

- Programa de radio “Investiga que no es poco” en Castilla-La Mancha Media, que ha recibido numerosos reconocimientos ( https://www.uclm.es/es/misiones/investigacion/uclmdivulga/investiga-que-no-es-poco). Un elevado número de programas han sido dedicados a visibilizar el trabajo de nuestras investigadoras en el ámbito de las STEM. Todos los programas pueden consultarse en Investiga que no es poco | CMMPlay (cmmedia.es). El programa más reciente, que está editándose en estos momentos, va a dedicarse precisamente a visibilizar la falta de mujeres en las áreas STEM y al ya citado curso “Mujer e

Ingeniería" realizado el pasado 30 de noviembre en la Escuela Superior de Informática de Ciudad Real.

- "Conversaciones con la UCLM" por el que nuestros y nuestras investigadoras explican alguna de sus investigaciones por videoconferencia a través de Microsoft Teams y se entabla una conversación y debate, moderada por un periodista, con el estudiantado. De las tres realizadas hasta el momento, dos han sido con investigadoras de áreas STEM. Pueden consultarse aquí: Proyectos de divulgación (uclm.es)
- Festival de Ciencia "*Pint of Science*", en el que realizan diferentes charlas divulgativas sobre ciencia en bares y en el que la UCLM llega varios años colaborando mediante la charla de varias de sus investigadoras y científicas. Un ejemplo de ello ha sido la charla en el último festival "*Pint of Science*" a cargo de nuestra profesora Gloria Patricia Rodríguez Donoso con su "Mujeres Ingeniosas: la ingeniería en Femenino". Puede consultarse información detallada de todas las intervenciones de nuestras científicas e investigadoras pertenecientes a áreas STEM en: https://www.uclm.es/misiones/investigacion/uclmdivulga/actividades/pint-of-science-2022
- "Ciencia Circular" que es una actividad de divulgación realizada por la UCLM durante los meses de verano en colaboración con la Dirección General de Economía Circular de la Consejería de Desarrollo Sostenible, con el objetivo acercar la ciencia que se hace de Castilla-La Mancha a los municipios de la región. En esta actividad han participado varias de nuestras investigadoras y científicas en áreas STEM. Un ejemplo de ello ha sido la charla realizada en Huete (Cuenca) por Raquel Fernández Cezar y Mercedes Ávila Francés, titulada "¡Mamá, yo quiero ser investigadora! De la escuela de Huete a la universidad: un viaje de ida y vuelta". Toda la información está disponible en: https://www.uclm.es/misiones/investigacion/uclmdivulga/actividades/ciencia-circular

- “Noche Europea de los investigadores e investigadoras”, que es una iniciativa para fomentar las carreras científicas entre el estudiantado de Europa eliminando las barreras de género y está financiada por la Comisión Europea bajo las Acciones Marie Skłodowska-Curie (MSCA). La UCLM participa en esta noche, la última, celebrada el 30 de septiembre en el campus de Albacete en el que se realizaron talleres interactivos, experimentos y charlasen los stands de nuestras facultades y centros de investigación del campus de Albacete y en el que participaron investigadoras y científicas de las áreas STEM. Asimismo, la noche se cerró con la representación de la obra "Científicas UCLM: pasado, presente y futuro" ya citada.

Por último, en cumplimiento de la medida 9 se ha impulsado la creación en todos los centros de la UCLM de una Comisión de Igualdad que vele por el respeto del principio de igualdad. Dichas comisiones, sobre todo en titulaciones con menor presencia femenina, podrán impulsar y realizar acciones para corregir dicha tendencia.

3. **De acuerdo con las estadísticas del Portal de Transparencia de la Universidad de Castilla-La Mancha, las mujeres también se encuentran subrepresentadas entre el Personal Docente e Investigador, especialmente en las áreas STEM. Además, estas diferencias son particularmente reseñables en la categoría de “Catedrática/o”. ¿Qué actuaciones se están adoptando para promover la inclusión de las mujeres en estos puestos?**

Nuevamente, no se puede generalizar. Se parte de una situación que viene de atrás y, por tanto, las medidas correctoras no tienen efectos inmediatos, sino que tendrán reflejo paulatinamente.

La figura funcionarial de “cátedra” exige pasar por una acreditación cuya concesión no corresponde a las universidades, sino a la ANECA (Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación) o, en su caso, equivalente autonómico. De ahí que sea este organismo el que debe llevar a cabo las adaptaciones oportunas en el baremo para posibilitar que las mujeres se acrediten a cátedra y,

posteriormente, participen en el concurso que, esta vez sí, convoque la UCLM. Por tanto, cuando se habla del empleo público la universidad tiene un menor margen de actuación en aras a la salvaguarda de los principios constitucionales de igualdad, mérito y capacidad.

No obstante, el Plan de Igualdad prevé la realización de una encuesta en el colectivo PDI funcionario y desagregada por sexos (medida 33) para conocer su opinión acerca de por qué las mujeres promocionan menos a la categoría de catedrática. Cuando se disponga de los resultados, se valorarán posibles medidas correctoras a adoptar.

4. **Si la hubiera, ¿de qué forma la Universidad de Castilla-La Mancha vigila el cumplimiento del principio de igualdad en los procesos de selección, acceso y promoción de sus trabajadoras/es?**

Uno de los ejes de nuestro Plan de Igualdad (eje 3) se refiere precisamente al proceso de selección y contratación de personal, incluyendo como una de las acciones (medida 25), la de vigilar el cumplimiento del principio de igualdad en los procesos de selección, acceso y promoción de sus trabajadores/as para detectar posibles desigualdades y causas y aplicar las medidas correctoras del Plan de Igualdad.

Una forma de controlar que se cumple dicho principio es la ausencia de procesos de selección denunciados por discriminación.

Otras formas (que se recogen expresamente como acciones dentro de este mismo eje del plan de igualdad) son:

- Procurar la composición equilibrada de mujeres y hombres en cada una de las comisiones evaluadoras de las plazas convocadas para el personal, de acuerdo con la legislación vigente. En aquellos casos en que la composición propuesta no cumpla este requisito, se enviará un informe razonado a la Unidad de Igualdad para valorar dicha situación (medida 26).
- Garantizar la composición equilibrada de mujeres y hombres en los tribunales de acceso y contratación. En aquellos casos en que la composición propuesta no cumpla este requisito, se enviará un informe razonado a la Unidad de Igualdad para valorar dicha situación (medida 27).

- Informar a la Unidad de Igualdad de los datos desagregados por sexo de las personas candidatas que superen el proceso de selección (medida 28).

5. **La Universidad de Castilla-La Mancha cuenta con un Plan de Igualdad cuyo principal propósito es erradicar cualquier reminiscencia de discriminación por razón de sexo. Entre sus múltiples acciones, se encuentra la de fomentar la composición equilibrada de mujeres y hombres en distintos ámbitos (*p.ej.*, en las tareas de coordinación de másteres oficiales, dirección de tesis doctorales). ¿Qué tipo de medidas se están implementando para lograr este objetivo?**

La más importante es la de informar de dichas medidas (medidas 30 y 31 del Plan) a las personas responsables tanto de los másteres oficiales, como de las convocatorias de investigación/docencia de la UCLM. En ocasiones, se desconocía la previsión que, al respecto, contiene el Plan de Igualdad. La experiencia demuestra que, una vez se conoce la medida, casi siempre se cumple.

Asimismo, se promueve la presencia y liderazgo de mujeres como investigadoras principales en los proyectos de investigación internos (medida 54) otorgando puntuación extra cuando el proyecto lo presente una mujer.

Igualmente, se promueve la presencia equilibrada de mujeres y hombres en la composición de todas las comisiones de la UCLM (medida 62). Así, a la hora de crear las Comisiones de Igualdad, desde la *Delegación del Rector para Políticas de Igualdad* y la *Unidad de Igualdad y Diversidad* se dieron unas indicaciones, entre las que se encontraba la paridad, siempre que fuera posible (pues hay centros en que resultaba muy difícil y tampoco era conveniente sobrecargar a las mismas personas).

6. **Para finalizar, ¿qué medidas de acción positiva se están aplicando actualmente en la Universidad de Castilla-La Mancha para favorecer la igualdad de género entre hombres y mujeres en el ámbito académico?**

Además de las acciones contenidas en los puntos anteriores, podemos destacar algunas acciones adicionales como las que se describen a continuación.

- Visibilizar a las mujeres en todas las actividades institucionales, académicas, culturales, científicas, deportivas, etc., garantizando que su

presencia sea al menos del 40% (medida 18) y visibilizar a las investigadoras en el ámbito de la investigación y de la transferencia (medida 59) incluyéndolas en los paneles de expertos/as a través de encuentros de investigación y con empresas.

- Potenciar la difusión de informaciones relativas a cuestiones de género e igualdad, mediante su inclusión en la página web, blog, redes sociales, etc. de la UCLM (medidas 22 y 23).

- Medidas relativas a la formación (medidas 35 y 36).
    - Aumentar la oferta formativa institucional en materia de igualdad. Así, adicionalmente a los máster y cursos ya ofertados (https://www.uclm.es/es/Misiones/LaUCLM/Institucional/Igualdad/Formacion), en este curso académico se han ofertados los siguientes nuevos Máster y cursos:
        - Máster en prevención y tratamiento de la violencia de género.
        - Máster de formación permanente en género y derechos político-electorales.
        - **Curso para estudiantes:** "Soy estudiante de la UCLM: cuestiones básicas para mi vida universitaria". La mitad del curso se ha dedicado a explicar las políticas de igualdad de la UCLM y el Protocolo de actuación frente al acoso sexual, al acoso por razón de sexo, al acoso discriminatorio y frente a todas las formas de acoso y violencia en la UCLM.
        - **Cursos para Personal Docente e Investigador y para Personal de administración y servicios:**
            - "Comunicación con perspectiva de género y para la igualdad".
            - "¿Cómo abordar la realidad la diversidad sexual en la universidad?".
            - "Perspectiva de género en la docencia, investigación, transferencia y gestión".
        - **Cursos o Jornadas para toda la sociedad,** colaborando con las Subdelegaciones del Gobierno de España, en particular, las Unidades contra la Violencia sobre la Mujer:

- “Justicia con perspectiva de género. Juzgar los delitos de violencia sobre la mujer” (Toledo – 3 nov. 22) con Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales de Toledo.
- “Actuaciones socio-sanitarias con víctimas de violencia de género y otras violencias sobre la mujer” (Ciudad Real – 8 nov. 22) con Facultad de Medicina de Ciudad Real.
- “Adolescentes y violencia de género. El reto de educar en la no violencia y la igualdad” (Cuenca – 15 nov. 22) con Vicerrectorado de Cultura, Deporte y Responsabilidad Social y Facultad de Educación de Cuenca.

Asimismo, para fomentar que la participación del personal en estos cursos de formación en materia de igualdad (medida 37 del plan de igualdad) se organizan en horarios o modalidades que faciliten la conciliación familiar, potenciando particularmente los sistemas de formación en línea (medida 38).

- Acciones relativas a la corresponsabilidad (eje 5 del plan de igualdad).

Dentro de ellas, destacamos acciones que ya realizamos como las siguientes:

- Se prioriza, entre el PDI, la elección de horarios docentes a las personas que tengan a su cargo menores de 12 años y/o personas dependientes, siempre que se acredite fehacientemente el motivo que justifique la necesidad de conciliación (medida 39).

- Se favorecen, entre el PAS y PI, los intercambios de turnos entre compañeras/os por motivos relacionados con la conciliación de la vida familiar y laboral (medida 40).
- Se toma en consideración el tiempo de disfrute de permisos o excedencias dedicado a la atención de responsabilidades familiares como tiempo de trabajo efectivo, de manera que no influya negativamente en las evaluaciones para la promoción profesional del personal (medida 41).
- Se fomenta que los horarios de las reuniones internas en la UCLM no interfieran con la vida personal y/o familiar, recomendándose acordar

previamente su duración y hora de conclusión, preferiblemente, no más allá de las 18:00 h. (medida 42).

- Como medida de conciliación de la vida laboral y familiar, para ayudar a las familias que trabajan durante los periodos vacacionales, la UCLM ofrece en los cuatro campus la Escuela de Verano UCLM para niños y niñas de edades comprendidas entre 4 y 12 años, es decir, las edades correspondientes a la educación infantil y primaria. Es una actividad dirigida a hijos/as del Personal Docente Investigador, del Personal de Administración y Servicios, del Personal Investigador y de Estudiantes de Grado y Postgrado de la Universidad de Castilla-La Mancha.
- Se otorga preferencia, durante un año, en la adjudicación de plazas para participar en los cursos de formación a quienes se hayan incorporado al servicio activo procedentes del permiso de cuidado de menor, paternidad o hayan reingresado desde la situación de excedencia por razones de guarda legal y atención a personas mayores dependientes o personas con discapacidad.
- Se fomenta que todos los permisos por nacimiento y cuidado de menor entre el PDI se cubran con personal sustituto o personal de la UCLM con capacidad docente, evitando así que las personas con este derecho renuncien parcialmente al mismo por evitar que compañeros/as tengan que asumir sus responsabilidades.
- Se estudia qué puestos puede realizarse el teletrabajo como una modalidad más de organización del trabajo y de prestación horaria como medida de conciliación.
- Si bien la UCLM ya dispone de un Acuerdo sobre conciliación de la vida personal, familiar y laboral de los empleados públicos de la UCLM, en los próximos meses lo reviremos y actualmente estamos preparando un documento que recopile las medidas de corresponsabilidad aplicables al personal no incluido en el Acuerdo sobre conciliación de la vida personal, familiar y laboral de los empleados públicos de la UCLM del colectivo PAS (Concilia UCLM).

- Acciones relativas a la prevención del acoso sexual y por razón de sexo (eje 10) y de apoyo a mujeres víctimas de violencia de género (eje 11). En cuanto al primer eje, se está en estos momentos revisando el Protocolo de actuación frente al acoso sexual, al acoso por razón de sexo, al acoso discriminatorio y frente a todas las formas de acoso y violencia en la UCLM a partir de los resultados mostrados del Diagnóstico del Plan de Igualdad; nuevo protocolo que se difundirá entre toda la comunidad universitaria. En cuanto al segundo eje, son seis medidas las que se recogen, pero, hasta el momento, no ha habido ninguna solicitud para la realización de estas acciones.

**Entrevista a Manuel Martínez, Concejal de Igualdad del Ayuntamiento de Albacete.**

Estimado Concejal de Igualdad del Ayuntamiento de Albacete:

Desde la asociación **Women CLM** estamos desarrollando una investigación dirigida a examinar la percepción social sobre la mujer en los ámbitos universitario y profesional de las áreas STEM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas), la cual ha sido financiada por el **Instituto de la Mujer de Castilla-La Mancha**. Este estudio responde a un diseño de investigación que combina las metodologías cuantitativa y cualitativa para tratar de dar una respuesta integral a esta problemática.

Dentro de la estrategia cualitativa, la **finalidad** de esta entrevista por escrito es arrojar luz sobre las políticas públicas que, desde las instituciones, se están implementando para tratar de reducir la brecha de género en las áreas STEM, así como para promover la participación igualitaria de las mujeres en estos ámbitos.

Como invitado a participar en esta fase de la investigación, le pedimos que responda a las preguntas que se encuentran recogidas en la página 2 **antes del viernes 2 de diciembre**. Es **importante** que conozca que las respuestas que proporcione podrán ser utilizadas de forma entrecomillada en el Informe Final del proyecto, que será presentado en rueda de prensa en el mes de diciembre de 2022, fecha aún por concretar. El **archivo** con sus respuestas se almacenará de forma segura durante los meses que dure la investigación y únicamente el equipo de investigadoras tendrá acceso al mismo, el cual será destruido de forma segura cuando haya finalizado el proyecto.

Una vez que haya proporcionado respuesta a nuestras preguntas, le pedimos amablemente que nos **envíe el archivo** a la siguiente dirección de correo electrónico: **info@womenclm.com** También quedamos disponibles en esta dirección de correo para resolver cualquier duda relacionada con la investigación.

Muchas gracias por su colaboración.

1. **Uno de los mayores problemas a los que debemos enfrentarnos para superar la brecha de género en las áreas STEM son los estereotipos de género. ¿Es sensible la Concejalía de Igualdad del Ayuntamiento de Albacete a esta problemática? ¿Qué actividades y/o medidas se impulsan desde la misma para erradicar los estereotipos de género?**

El Ayuntamiento de Albacete, a través de la Concejalía de Igualdad y Mujer, y concretamente a través de las acciones de la Unidad de Igualdad, somos conscientes del bajo porcentaje de mujeres, con respecto a los varones, que eligen carreras, y por tanto profesiones, STEM. Esta infrarrepresentación femenina no es causalidad, y para comprenderla mejor debemos ponerla en contraste con otras carreras relacionadas con los cuidados, como la rama sanitaria, excepto medicina, el trabajo o la educación social y la docencia, donde la inmensa mayoría del alumnado son mujeres.

La elección de las carreras, pese a ser aparentemente libre, se debe irremediablemente a la diferente socialización que tenemos los hombres y las mujeres, ellas más centradas en lo privado, doméstico y de cuidados y los varones con una socialización más relacionada con lo público, el poder y la producción. Esto se traslada a través de los juguetes, las canciones, los cuentos, las series de televisión, el ejemplo en las familias, etc.

Desde la Unidad de Igualdad lo que podemos hacer en esta materia es visibilizar ejemplos femeninos en las ciencias para que contrarrestar la socialización de género, de forma que las niñas vean a mujeres en profesiones STEM y vean que es posible. En este sentido tenemos una maleta de cuentos coeducativos en los centros de educación primaria e infantil de la ciudad, además, en torno al día de la mujer y la niña en las ciencias hemos impulsado exposiciones y hemos colaborado con la Facultad de Farmacia para sacar a la calle ejemplos vivos de mujeres investigadoras de todos los ámbitos, contrarrestando la socialización de género con el referente femenino directo.

2. **Es sabido que una forma de acabar con los estereotipos de género es proporcionando modelos a seguir y mentoras que animen a las mujeres a hacer realidad sus metas profesionales, especialmente cuando se trata de áreas STEM. ¿Se está desarrollando alguna medida por parte de la Concejalía de Igualdad del Ayuntamiento de Albacete para visibilizar a las mujeres que se encuentran en estas áreas?**

A lo señalado anteriormente relativo a las actividades de Farmacia y las exposiciones, cabe añadir que en los premios que se entregan el 8 de marzo de mujeres reconocidas incluimos una categoría relativa a mujeres destacadas en las ciencias.

3. **La brecha de género en las áreas STEM pone de manifiesto la disparidad entre hombres y mujeres en cuanto a derechos, recursos y oportunidades. Además, es sabido que la estrategia que debe adoptarse para reducir esta brecha no puede ser una cuestión aislada, sino que todos los sectores clave, desde los políticos a los educativos, pasando por los sociales, deben involucrarse en esta cuestión. ¿Qué medidas se están promoviendo desde la Concejalía de Igualdad del Ayuntamiento de Albacete para reducir la brecha de género en las áreas STEM?**

Desde el ayuntamiento las acciones que se llevan a cabo son de sensibilización social, no se desarrollan programas de becas ni cuestiones para la reducción directa de la brecha de género en carreras STEM.

4. **¿Se está promoviendo alguna iniciativa desde el Ayuntamiento de Albacete para impulsar el talento femenino en las vocaciones científicas y tecnológicas?**

Para el fomento del talento femenino en Albacete llevamos a cabo diferentes acciones, si bien se trata de impulso genérico del talento femenino, no están centradas las acciones en las vocaciones científicas ni tecnológica, más allá de las acciones realizadas en torno al día de la mujer y la niña en las ciencias.

En cuanto a la promoción del talento femenino tenemos las siguientes acciones:

- TEM: Talleres de Empoderamiento de Mujeres, en los que entrevistamos a mujeres en puestos de responsabilidad de diferentes ámbitos, hasta la fecha se han hecho en promoción de las mujeres en política, en la universidad, en la empresa y en justicia.
- Distintivo por una empresa igual Se trata de un proyecto de la mano de la Asociación Empresarial de Campollano (uno de los polígonos industriales de Albacete) a través del cual llevamos acciones de promoción del talento femenino existente en nuestro parque industrial.
- Historia No Contada: Cada año, desde 2003, el Ayuntamiento promueve un ciclo de 4 conferencias con 4 ámbitos en los que se destaca el papel olvidado de las mujeres en esa materia, y de cada año se edita un libro que documenta lo que las personas expertas nos han contado acerca del talento femenino en esas áreas. Estos libros se reparten en IES, Bibliotecas, Universidades, etc..

5. **¿Cuenta el Ayuntamiento de Albacete con algún plan que facilite a las mujeres comenzar y desarrollar sus carreras profesionales en las áreas STEM, como programas de mentorías e incentivos para la flexibilidad y la conciliación familiar?**

El Ayuntamiento tiene programas de conciliación y corresponsabilidad, a través del Plan Corresponsables, con una inversión de 900.000€, pero no se trata de un programa exclusivo para mujeres en carreras profesionales de áreas STEM.

Todas las medidas de promoción de la igualdad de oportunidades entre mujeres y hombres se recogen en un Plan de Igualdad, elaborado de la mano de los colectivos y asociaciones de mujeres de la ciudad, que está en su quinta edición, abarcando del año 2020 al año 2024.

6. **¿Ofrece el Ayuntamiento de Albacete algún tipo de medida para promover la igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres?**

El Ayuntamiento promueve una infinidad de acciones para promover la igualdad, pudiendo dividirlas en dos tipos: Atención directa a la desigualdad y promoción de la igualdad.

**Atención directa a la desigualdad:**

- Asesoramiento jurídico, social, laboral y psicológico gratuito en el Centro de la Mujer a cualquier mujer que lo necesite, tenga o no la consideración de víctima de violencia de género.
- Recursos de acogida a víctimas de violencia de género y sus hijos e hijas.
- Viviendas de tránsito para mujeres y sus familias que salen de la casa de acogida y no tienen recursos suficientes.
- Cambio urgente y gratuito de cerradura para mujeres con orden de alejamiento y que tema que el maltratador pueda entrar a casa.
- Transporte gratuito de mujeres de las pedanías a las actividades y los servicios del Centro de la Mujer.
- Programa de atención psicológica 24h a víctimas de violencia sexual.

**Promoción de la igualdad:**

- Educando en igualdad: Ofrecemos a los centros educativos de primaria, secundaria e infantil, diferentes programas y talleres para la educación en igualdad en sus centros para impartirlo a su alumnado. En infantil se trata de la maleta de cuentos coeducativos, en primaria se trata de talleres presenciales y en secundaria son distintas exposiciones (“siempre han estado ahí”, “ilustraciones contra el machismo”, “pásamela”) y con el video juego Futuro Violeta.
- Historia No contada.
- Talleres de Empoderamiento de Mujeres
- Observatorio Provincial de igualdad en las relaciones laborales, junto a los sindicatos y la patronal.
- Distintivo por una empresa igual, con ADECA.
- Celebración de días internacionales. 8 de marzo, 25 de noviembre, Dia del Orgullo LGTB, Día de las Niñas y Día de la Mujer y la Niña en la ciencia.

- Campaña de desincentivación del consumo de prostitución (PUTERO)
- Promoción de la mujer rural a través de una exposición de mujeres de las pedanías de Albacete.

**Entrevista a Isabel Bustos, emprendedora cofundadora de Atlas Marketing Studio.**

Estimada Isabel Bustos,

Desde la asociación **Women CLM** estamos desarrollando una investigación dirigida a examinar la percepción social sobre la mujer en los ámbitos universitario y profesional de las áreas STEM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas), la cual ha sido financiada por el **Instituto de la Mujer de Castilla-La Mancha**. Este estudio responde a un diseño de investigación que combina las metodologías cuantitativa y cualitativa para tratar de dar una respuesta integral a esta problemática.

Dentro de la estrategia cualitativa, la **finalidad** de esta entrevista por escrito es arrojar luz sobre las políticas públicas que, desde las instituciones, se están implementando para tratar de reducir la brecha de género en las áreas STEM, así como para promover la participación igualitaria de las mujeres en estos ámbitos. También estamos interesadas en conocer la experiencia personal de mujeres que se encuentran involucradas en áreas STEM.

Como invitada a participar en esta fase de la investigación, le pedimos que responda a las preguntas que se encuentran recogidas en la página 2 **antes del viernes 2 de diciembre**. Es **importante** que conozca que las respuestas que proporcione podrán ser utilizadas de forma entrecomillada en el Informe Final del proyecto, que será presentado en rueda de prensa en el mes de diciembre, fecha aún por concretar. El **archivo** con sus respuestas se almacenará de forma segura durante los meses que dure la investigación y únicamente el equipo de investigadoras tendrá acceso al mismo, el cual será destruido de forma segura cuando haya finalizado el proyecto.

Una vez que haya proporcionado respuesta a nuestras preguntas, le pedimos amablemente que nos **envíe el archivo** a la siguiente dirección de correo electrónico: **info@womenclm.com** También quedamos disponibles en esta dirección de correo para resolver cualquier duda relacionada con la investigación. Muchas gracias por su colaboración.

1. **¿Cuál fue tu trayectoria profesional hasta que decidiste emprender?**

Desde que terminé mis estudios he trabajado en empresas de consultoría y empresas tecnológicas, siempre con marcado carácter internacional y en diferentes países del mundo. Mi inquietud me hizo aprender varias disciplinas hasta terminar por especializarme en marketing digital en Berlín. Siempre he compaginado trabajo en empresa con proyectos profesionales personales, y el emprendimiento supuso la realización final de un proyecto personal muy importante para mí.

2. **¿Por qué decidiste emprender?**

Porque al cuestionarte todo, es imposible que no te surjan motivos para emprender. En primer lugar, porque sentía que las cosas se podían hacer de otra manera y porque yo podía ser motor de ese cambio. No hay mayor satisfacción que saber que has aportado a algo cambie a mejor. En segundo lugar, porque en la empresa en la que estaba trabajando no se me daba la oportunidad para crecer que yo demandaba. Como mujer tenía derecho a un mando intermedio, pero nunca podría optar a un puesto de dirección.

3. **¿Has sufrido algún tipo de discriminación por ser mujer emprendedora? Si es así, ¿podrías relatarnos cuál(es)?**

Si, como mujer joven siempre me ha costado mucho más que me tomen en serio. En muchas ocasiones, no se ha tomado en serio mi trabajo o se me ha relegado a un puesto de mero espectador en situaciones profesionales complejas. También han intentado aprovecharse de mi know-how y, en numerosas ocasiones, la discriminación por ser mujer en el ámbito laboral ha venido de otras mujeres.

4. **¿Crees que Castilla-La Mancha cuenta con un ecosistema de apoyo al emprendimiento sólido? ¿Existen medidas específicas de apoyo al emprendimiento femenino?**

Creo que Castilla-La Mancha ha hecho un esfuerzo en apoyar medidas de retorno del talento y de comienzo de la actividad empresarial. No obstante, creo que aún hay mucho por hacer. El ecosistema es confuso y no está centralizado y los puntos de apoyo son difusos. Creo que las emprendedoras agradecerían un apoyo más constante, porque, como sabemos, para que un negocio tenga éxito es importante que se mantenga y sea sostenible en el largo plazo. WCLM hace una labor importante en materia de apoyo al emprendimiento femenino y desde el Instituto de la Mujer también, pero hace falta buena cohesión, más colaboración y medidas a más largo plazo.

5. **¿Qué actividades y/o políticas públicas piensas que podrían motivar que las mujeres emprendan?**

Creo que se debe visibilizar mucho más el emprendimiento femenino para que todas las mujeres, independientemente de su edad, lo conciban como una posible salida profesional. También es muy importante conseguir que el acceso a financiación no sea una barrera, a través de acciones y políticas públicas.

6. **¿Qué impulso crees que necesita la región para seguir apoyando al talento femenino?**

Hace falta una comunidad con su correspondiente plataforma digital de apoyo que impulse la colaboración y la motivación de las mujeres emprendedoras. Además, hace falta más tracción a nivel internacional, más información sobre apoyo europeo a mujeres emprendedoras y más facilidades a nivel administrativo.

7. **¿Cuáles son tus recomendaciones para nuevas emprendedoras?**

Que se cuestionen todo una y otra vez y que no se desmotiven cuando las cosas no van como se espera. El emprendimiento es un camino que no es lineal. Deberíamos desmitificar y dejar de romantizar a la startup y hablar más sobre los errores que se cometen por el camino. Por último, que se rodeen de personas que crean en el proyecto, porque es el mayor aliciente.

**Entrevista a Francisca Moya, emprendedora cofundadora de Atlas Marketing Studio.**

Estimada Francisca Moya,

Desde la asociación **Women CLM** estamos desarrollando una investigación dirigida a examinar la percepción social sobre la mujer en los ámbitos universitario y profesional de las áreas STEM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas), la cual ha sido financiada por el **Instituto de la Mujer de Castilla-La Mancha**. Este estudio responde a un diseño de investigación que combina las metodologías cuantitativa y cualitativa para tratar de dar una respuesta integral a esta problemática.

Dentro de la estrategia cualitativa, la **finalidad** de esta entrevista por escrito es arrojar luz sobre las políticas públicas que, desde las instituciones, se están implementando para tratar de reducir la brecha de género en las áreas STEM, así como para promover la participación igualitaria de las mujeres en estos ámbitos. También estamos interesadas en conocer la experiencia personal de mujeres que se encuentran involucradas en áreas STEM.

Como invitada a participar en esta fase de la investigación, le pedimos que responda a las preguntas que se encuentran recogidas en la página 2 **antes del viernes 2 de diciembre**. Es **importante** que conozca que las respuestas que proporcione podrán ser utilizadas de forma entrecomillada en el Informe Final del proyecto, que será presentado en rueda de prensa en el mes de diciembre, fecha aún por concretar. El **archivo** con sus respuestas se almacenará de forma segura durante los meses que dure la investigación y únicamente el equipo de investigadoras tendrá acceso al mismo, el cual será destruido de forma segura cuando haya finalizado el proyecto.

Una vez que haya proporcionado respuesta a nuestras preguntas, le pedimos amablemente que nos **envíe el archivo** a la siguiente dirección de correo electrónico: **info@womenclm.com** También quedamos disponibles en esta dirección de correo para resolver cualquier duda relacionada con la investigación. Muchas gracias por su colaboración.

1. **¿Cuál fue tu trayectoria profesional hasta que decidiste emprender?**

Mi trayectoria profesional siempre fue trabajar por cuenta ajena. Trabajé para organismos internacionales de promoción internacional y después para una consultora, en total casi 14 años trabajando de esta forma.

2. **¿Por qué decidiste emprender?**

Porque sabía que tenía la capacidad para hacerlo, tanto técnica como financiera, además mis padres siempre han sido autónomos y han trabajado por su cuenta, y me animaban a hacerlo.

3. **¿Has sufrido algún tipo de discriminación por ser mujer emprendedora? Si es así, ¿podrías relatarnos cuál(es)?**

No solo por ser mujer emprendedora, no solo por ser mujer emprendedora, sino por ser joven. He oído muchas frases como estás loca, como vas a compaginar todo, o es mejor que las mujeres trabajen para otros. Son micro discriminaciones continuas que jamás se harían a un hombre.

4. **¿Crees que Castilla-La Mancha cuenta con un ecosistema de apoyo al emprendimiento sólido? ¿Existen medidas específicas de apoyo al emprendimiento femenino?**

Cuenta con apoyos descentralizados a nivel regional, provincial y local con personas técnicas con falta de especialización. Existen a la conciliación, al retorno del talento y otras, pero no conozco ninguna específica al emprendimiento salvo las de Women CLM.

5. **¿Qué actividades y/o políticas públicas piensas que podrían motivar que las mujeres emprendan?**

Lo primero una comunidad sólida, un solo lugar de encuentro donde puedan encontrarse a disposición de las mujeres ayudas y subvenciones específicas relacionadas con el emprendimiento femenino. Ayudas de constitución y creación de empresas y bonos económicos que refuercen los inicios de actividad.

6. **¿Qué impulsó crees que necesita la región para seguir apoyando al talento femenino?**

Más programas específicos de emprendimiento que cubran la mentorización de mujeres durante al menos 6 meses.

7. **¿Cuáles son tus recomendaciones para nuevas emprendedoras?**

- Tener un objetivo claro.
- Pensar en grande.
- Buscar recursos financieros fuera de la familia.

**Entrevista a Carolina López, ingeniera robótica.**

Estimada Carolina,

Desde la asociación **Women CLM** estamos desarrollando una investigación dirigida a examinar la percepción social sobre la mujer en los ámbitos universitario y profesional de las áreas STEM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas), la cual ha sido financiada por el **Instituto de la Mujer de Castilla-La Mancha**. Este estudio responde a un diseño de investigación que combina las metodologías cuantitativa y cualitativa para tratar de dar una respuesta integral a esta problemática.

Dentro de la estrategia cualitativa, la **finalidad** de esta entrevista por escrito es arrojar luz sobre las políticas públicas que, desde las instituciones, se están implementando para tratar de reducir la brecha de género en las áreas STEM, así como para promover la participación igualitaria de las mujeres en estos ámbitos. También estamos interesadas en conocer la experiencia personal de mujeres que se encuentran involucradas en áreas STEM.

Como invitada a participar en esta fase de la investigación, le pedimos que responda a las preguntas que se encuentran recogidas en la página 2 **antes del viernes 2 de diciembre**. Es **importante** que conozca que las respuestas que proporcione podrán ser utilizadas de forma entrecomillada en el Informe Final del proyecto, que será presentado en rueda de prensa en el mes de diciembre, fecha aún por concretar. El **archivo** con sus respuestas se almacenará de forma segura durante los meses que dure la investigación y únicamente el equipo de investigadoras tendrá acceso al mismo, el cual será destruido de forma segura cuando haya finalizado el proyecto.

Una vez que haya proporcionado respuesta a nuestras preguntas, le pedimos amablemente que nos **envíe el archivo** a la siguiente dirección de correo electrónico: **info@womenclm.com** También quedamos disponibles en esta dirección de correo para resolver cualquier duda relacionada con la investigación.

Muchas gracias por su colaboración.

1. **¿Qué estudios universitarios has cursado?**

   Ingeniería robótica.

2. **¿Por qué decidiste cursar esos estudios?**

   Realmente quería ser arquitecta, y enfoqué todos mis avances desde pequeña, pero tras el primer año me di cuenta de que no me gustaba, por tanto, decidí hacer una ingeniería y me pareció llamativa.

3. **¿Crees que hay que tener alguna cualidad para cursar estudios vinculados a áreas STEM? Si es así, ¿cuál(es)?**

No, simplemente saber que te gusta y echarle muchas ganas, ya que a veces encontramos partes que pueden no gustarnos.

4. **¿Has sufrido algún tipo de discriminación por ser mujer en el ámbito académico? Si es así, ¿podrías relatarnos cuál(es)?**

Sí. Hay dos anécdotas muy desagradables. La primera fue en una asignatura el primer año, donde el profesor me instó a cursar otra carrera que no estuviese dentro del ámbito STEM. La segunda consistía en una hipervigilancia por parte de otro profesor. En cuanto a los compañeros de carrera, no tengo ninguna queja.

5. **¿Has sufrido algún tipo de discriminación por ser mujer en el ámbito laboral? Si es así, ¿podrías relatarnos cuál(es)?**

No. Realmente llevo poco tiempo trabajando, casi dos años y siempre en el mismo sitio. Pero he de decir que no ha habido ningún problema o actitud fuera de lugar.

6. **¿Qué crees que aportas tú a nivel personal en tu ámbito de trabajo?**

Personalmente, creo que aporto bastante buen humor, conocimientos en áreas muy específicas de la robótica y algunas opiniones dentro de la perspectiva de género que, normalmente, se asimilan muy bien.

7. **¿Qué aspectos de tu personalidad piensas que son enriquecedores para trabajar en áreas STEM?**

   Templanza, fortaleza y creatividad.

8. **¿Por qué crees que actualmente continúa existiendo una mayoría de hombres que de mujeres dentro de las carreras y profesiones STEM?**

Por varias razones. En primer lugar, la falta de referentes femeninos en estas áreas crea una delimitación invisible entre lo que es de hombres y lo que es de mujeres, pero que existe igualmente y determina mucho las decisiones en la juventud. Por otro lado, cierta incomodidad que puede producirse en una mujer cuyo contexto la haya podido hacer pasar por alguna situación incómoda respecto al hombre, y por tanto sienta que estar rodeada de hombres puede ser inseguro. También la actitud del hombre cuando se encuentra en grupo, donde se comporta de forma mucho más invasiva y es inusual que se dé espacio a lo que consideran el sexo débil. Realmente es una pregunta sencilla pero cuya respuesta es demasiado compleja para poder resumirla.

9. **¿Qué actividades y/o políticas públicas piensas que podrían motivar que las mujeres cursaran estudios STEM?**

En primer lugar, hacer cumplir la ley y hacernos sentir seguras en la presencia de hombres. También la visibilización de referentes femeninos en todas las ramas STEM, y por supuesto, educación en igualdad.

10. **¿Qué consejo le darías a otras mujeres que quieran cursar estudios STEM?**

Les diría que no hay nada que no podamos hacer, que se fijen en mujeres como Sara García Alonso, recientemente seleccionada como astronauta por la ESA, y que el mundo STEM es demasiado amplio como para pensarse si hay algo que pueda gustarles.

**Entrevista a Florentina Villanueva, Doctora en Ciencias Químicas.**

Estimada Florentina,

Desde la asociación **Women CLM** estamos desarrollando una investigación dirigida a examinar la percepción social sobre la mujer en los ámbitos universitario y profesional de las áreas STEM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas), la cual ha sido financiada por el **Instituto de la Mujer de Castilla-La Mancha**. Este estudio responde a un diseño de investigación que combina las metodologías cuantitativa y cualitativa para tratar de dar una respuesta integral a esta problemática.

Dentro de la estrategia cualitativa, la **finalidad** de esta entrevista por escrito es arrojar luz sobre las políticas públicas que, desde las instituciones, se están implementando para tratar de reducir la brecha de género en las áreas STEM, así como para promover la participación igualitaria de las mujeres en estos ámbitos. También estamos interesadas en conocer la experiencia personal de mujeres que se encuentran involucradas en áreas STEM.

Como invitada a participar en esta fase de la investigación, le pedimos que responda a las preguntas que se encuentran recogidas en la página 2 **antes del viernes 2 de diciembre**. Es **importante** que conozca que las respuestas que proporcione podrán ser utilizadas de forma entrecomillada en el Informe Final del proyecto, que será presentado en rueda de prensa en el mes de diciembre, fecha aún por concretar. El **archivo** con sus respuestas se almacenará de forma segura durante los meses que dure la investigación y únicamente el equipo de investigadoras tendrá acceso al mismo, el cual será destruido de forma segura cuando haya finalizado el proyecto.

Una vez que haya proporcionado respuesta a nuestras preguntas, le pedimos amablemente que nos **envíe el archivo** a la siguiente dirección de correo electrónico: **info@womenclm.com** También quedamos disponibles en esta dirección de correo para resolver cualquier duda relacionada con la investigación.

Muchas gracias por su colaboración.

1. **¿Qué estudios universitarios has cursado?**

   Doctorado en Ciencias Químicas

2. **¿Por qué decidiste cursar esos estudios?**

Porque me gustaban las ciencias y en mi época Químicas era la mejor opción en Ciudad Real

3. **¿Crees que hay que tener alguna cualidad para cursar estudios vinculados a áreas STEM? Si es así, ¿cuál(es)?**

Pienso que es necesario que te gusten las ciencias, ser muy buen estudiante y dedicarle mucho tiempo.

4. **¿Has sufrido algún tipo de discriminación por ser mujer en el ámbito académico? Si es así, ¿podrías relatarnos cuál(es)?**

   No

5. **¿Has sufrido algún tipo de discriminación por ser mujer en el ámbito laboral? Si es así, ¿podrías relatarnos cuál(es)?**

   No

6. **¿Qué crees que aportas tú a nivel personal en tu ámbito de trabajo?**

Esfuerzo, capacidad de sacrificio, dedicación, compromiso, colaboración, trabajo en equipo…

7. **¿Qué aspectos de tu personalidad piensas que son enriquecedores para trabajar en áreas STEM?**

   Lo comentado en el punto 6.

8. **¿Por qué crees que actualmente continúa existiendo una mayoría de hombres que de mujeres dentro de las carreras y profesiones STEM?**

Creo que hoy día tanto niños como niñas tienen las mismas oportunidades. El hecho de que no se elijan profesiones STEM quizá esté relacionado con la falta de información respecto a las salidas profesionales o la falta de referentes mujeres en las que fijarse desde la infancia. Esto último es muy importante, de pequeña yo

quería ser peluquera. Vivía en un pueblecito y no es que hubiera muchas profesiones, pero esa me gustaba. Tampoco había las actividades que hay hoy en día para llevar por ejemplo la ciencia a la sociedad. Tener referentes STEM mujeres es muy importante.

9. **¿Qué actividades y/o políticas públicas piensas que podrían motivar que las mujeres cursaran estudios STEM?**

Información, orientación laboral, actividades STEM en los colegios e institutos con mujeres al frente, ciencia ciudadana (actividades como la semana de la ciencia son importantes en este sentido).

10. **¿Qué consejo le darías a otras mujeres que quieran cursar estudios STEM?**

Mi consejo es que hagan lo que les haga feliz y les guste y luchen por ello hasta conseguirlo si es su sueño. No hay nada mejor como trabajar en lo que a una le gusta y disfrutar del trabajo.

**Entrevista a María de la Cruz, emprendedora cofundadora de Masper Comunicación.**

Estimada María de la Cruz,

Desde la asociación **Women CLM** estamos desarrollando una investigación dirigida a examinar la percepción social sobre la mujer en los ámbitos universitario y profesional de las áreas STEM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas), la cual ha sido financiada por el **Instituto de la Mujer de Castilla-La Mancha**. Este estudio responde a un diseño de investigación que combina las metodologías cuantitativa y cualitativa para tratar de dar una respuesta integral a esta problemática.

Dentro de la estrategia cualitativa, la **finalidad** de esta entrevista por escrito es arrojar luz sobre las políticas públicas que, desde las instituciones, se están implementando para tratar de reducir la brecha de género en las áreas STEM, así como para promover la participación igualitaria de las mujeres en estos ámbitos. También estamos interesadas en conocer la experiencia personal de mujeres que se encuentran involucradas en áreas STEM.

Como invitada a participar en esta fase de la investigación, le pedimos que responda a las preguntas que se encuentran recogidas en la página 2 **antes del viernes 2 de diciembre**. Es **importante** que conozca que las respuestas que proporcione podrán ser utilizadas de forma entrecomillada en el Informe Final del proyecto, que será presentado en rueda de prensa en el mes de diciembre, fecha aún por concretar. El **archivo** con sus respuestas se almacenará de forma segura durante los meses que dure la investigación y únicamente el equipo de investigadoras tendrá acceso al mismo, el cual será destruido de forma segura cuando haya finalizado el proyecto.

Una vez que haya proporcionado respuesta a nuestras preguntas, le pedimos amablemente que nos **envíe el archivo** a la siguiente dirección de correo electrónico: **info@womenclm.com** También quedamos disponibles en esta dirección de correo para resolver cualquier duda relacionada con la investigación. Muchas gracias por su colaboración.

1. **¿Qué estudios universitarios has cursado?**

Doble grado en Periodismo y Publicidad y RR.PP., Máster en Cooperación al Desarrollo y Máster en Marketing Digital

2. **¿Por qué decidiste cursar esos estudios?**

Siempre me ha gustado la comunicación, desde que era pequeña y jugaba a crear mi propio periódico los veranos en casa, entrevistando a mi familia y amigos. Así que cuando me llegó el momento de elegir estudios, sabía que quería hacer algo relacionado con el ámbito de la comunicación. Luego, poco a poco, fui orientando mi carrera hacia lo digital, primero desde el marketing, y luego desde el diseño web. Aunque lo que hago, en esencia, es lo mismo: comunicar, pero ahora en un formato diferente.

3. **¿Crees que hay que tener alguna cualidad para cursar estudios vinculados a áreas STEM? Si es así, ¿cuál(es)?**

Creo que al estudiar algo relacionado con áreas STEM hay que ser muy curioso/a y estar abierto/a a estar en constante aprendizaje. Es un ámbito que evoluciona tan, pero tan sumamente rápido, que hay que adaptarse a este ritmo y al que vengan nuevos conocimientos y técnicas de forma casi constante.

4. **¿Has sufrido algún tipo de discriminación por ser mujer en el ámbito académico? Si es así, ¿podrías relatarnos cuál(es)?**

En mi caso, no.

5. **¿Has sufrido algún tipo de discriminación por ser mujer en el ámbito laboral? Si es así, ¿podrías relatarnos cuál(es)?**

Tampoco. Sí que he escuchado experiencias de otras compis, pero en mi caso no puedo decir que lo haya sufrido personalmente.

6. **¿Qué crees que aportas tú a nivel personal en tu ámbito de trabajo?**

Soy una persona muy sociable y me encanta conocer a otras personas, disfruto mucho escuchando sus historias de vida. Me encanta escuchar, y luego reflejar todo eso en forma de webs. Creo que esa habilidad nos ha ayudado a

expandir nuestra red de contactos (tanto clientes como colaboradores) y a crecer en los dos años que llevamos emprendiendo (en Masper Comunicación Digital).

7. **¿Qué aspectos de tu personalidad piensas que son enriquecedores para trabajar en áreas STEM?**

Creo que el hecho de ser muy "abierta de mente" y estar habituada a trabajar en ámbitos que cambian de forma muy rápida me resultan útiles. También me gusta mucho trabajar en equipo, y me integro bien con profesionales complementarios (como copys, traffickers, creadores/as de contenido...), viendo la "imagen global" del proyecto, y no solo mi área concreta.

8. **¿Por qué crees que actualmente continúa existiendo una mayoría de hombres que de mujeres dentro de las carreras y profesiones STEM?**

Creo que esto es algo que va a cambiar en los próximos años, pero hasta ahora la situación ha sido esta, en mi opinión, porque quizás se ha visibilizado menos la labor de mujeres dentro de las profesiones STEM, por lo que las niñas han crecido sin tantos referentes o modelos femeninos en este sentido. Lo cierto es que sigue habiendo estereotipos al respecto: que los sectores relacionados a los cuidados son más adecuados para nosotras, o el ámbito de la educación, por ejemplo. Son sistemas de creencias que creo que poco a poco irán cambiando.

9. **¿Qué actividades y/o políticas públicas piensas que podrían motivar que las mujeres cursaran estudios STEM?**

Creo que hay parte de la responsabilidad en el sistema educativo (desde colegios hasta universidades), pero también en las familias y empresas. Una idea podría ser incluir más experiencias prácticas sobre ciencia y tecnología en los centros educativos, desde la Primaria, para que las niñas se interesen por estos ámbitos desde pequeñas. Creo (hablo en mi caso, porque lo sentí así) que a veces se ven las ciencias y la tecnología como algo muy lejano o teórico, acercarlo de forma más práctica podría resultar motivador. Otra idea podría ser que empresas de áreas STEM (sean grandes corporaciones o pequeñas empresas) impulsaran programas de mentorización y prácticas para mujeres (por ejemplo, estudiantes de secundaria), desde antes de escoger sus estudios universitarios. Esto les

permitiría hacerse una idea de forma práctica y concreta de cómo son estas profesiones. Para ello creo que sería necesario fomentar más las alianzas entre colegios, institutos y sector empresarial. Y, por qué no, también se puede aprovechar el "tirón" de las redes sociales entre los más jóvenes. Por ejemplo, conectando a influencers con instituciones públicas o gubernamentales (como el Ministerio de Igualdad) para desarrollar campañas de redes sociales que traten de eliminar estereotipos de género y fomentar estudios STEM entre las mujeres jóvenes.

10. **¿Qué consejo le darías a otras mujeres que quieran cursar estudios STEM?**

Les diría que experimenten y aprendan mucho, que nunca dejen de aprender. Que no pierdan la capacidad de sorprenderse y jugar. Que sigan explorando y disfruten, porque las mejores cosas pasan cuando nos llevamos el disfrute también al ámbito del trabajo.

**Entrevista a Maribel Ruiz, profesora del Ciclo Formativo de Grado Superior de Promoción de Igualdad de Género del I.E.S. Tomás Navarro Tomás de Albacete.**

Estimado profesorado del Ciclo Superior de Promoción de Igualdad de Género del I.E.S. Tomás Navarro Tomás de Albacete:

Desde la asociación **Women CLM** estamos desarrollando una investigación dirigida a examinar la percepción social sobre la mujer en los ámbitos universitario y profesional de las áreas STEM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas), la cual ha sido financiada por el **Instituto de la Mujer de Castilla-La Mancha**. Este estudio responde a un diseño de investigación que combina las metodologías cuantitativa y cualitativa para tratar de dar una respuesta integral a esta problemática.

Dentro de la estrategia cualitativa, la **finalidad** de esta entrevista por escrito es arrojar luz sobre las políticas públicas que, desde las instituciones, se están implementando para tratar de reducir la brecha de género en las áreas STEM, así como para promover la participación igualitaria de las mujeres en estos ámbitos.

Como personas invitadas a participar en esta fase de la investigación, le pedimos que responda a las preguntas que se encuentran recogidas en la página 2 **antes del 2 de diciembre**. Es **importante** que conozca que las respuestas que proporcione podrán ser utilizadas de forma entrecomillada en el Informe Final del proyecto, que será presentado en rueda de prensa el mes de diciembre de 2022, fecha aún por concretar. El **archivo** con sus respuestas se almacenará de forma segura durante los meses que dure la investigación y únicamente el equipo de investigadoras tendrá acceso al mismo, el cual será destruido de forma segura cuando haya finalizado el proyecto.

Una vez que haya proporcionado respuesta a nuestras preguntas, le pedimos amablemente que nos **envíe el archivo** a la siguiente dirección de correo electrónico: **info@womenclm.com**. También quedamos disponibles en esta dirección de correo para resolver cualquier duda relacionada con la investigación. Muchas gracias por vuestra colaboración.

1. **En el estudio de investigación que estamos realizando, nos hemos centrado en la brecha de género que existe en los sectores STEM. ¿Creéis que la estructura que tiene el sistema educativo influye a la hora de escoger o no escoger estudios del ámbito STEM?**

Desde luego que sí. Nos encontramos con un sesgo importante en la transmisión de información al alumnado, que se mantiene en el tiempo ya que podemos observar que los departamentos de ámbitos o disciplinas tecnológicas, están copados por hombres.

2. **Para que la situación mejore y consigamos una igualdad real y efectiva ¿Existe alguna ley en educación que salvaguarde o promueva la igualdad de género y la no discriminación?**

No haría falta que hubiera ninguna ley si se cumpliera la Constitución Española que, en su artículo 14 recoge este derecho. Con la Ley 15/2022, de 12 de julio, integral para la igualdad de trato y la no discriminación, damos un paso más para el cumplimiento de ese derecho.

3. **Para llegar al origen del problema es necesario observar las diferencias entre distintos sectores ¿Hoy en día existe más paridad en las aulas sin importar la rama a la que pertenezcan los estudios que se imparten?**

Desde mi experiencia no. Nuestra familia de formación profesional es Servicios Socioculturales y a la Comunidad y en nuestras aulas el 90% del alumnado son chicas. Los cuidados todavía siguen siendo territorio de las mujeres.

4. **Una de las causas de esta brecha de género son la falta de referentes ¿Se motiva a las mujeres en los centros educativos a dirigir su camino hacia el sector STEM?**

Desde luego que sí, más que hace unos años, sin embargo, nos queda mucho por andar en este camino, aún hay mucho profesorado que no cree en la igualdad y eso nos retrasa mucho en la motivación.

5. **La mayoría de las personas que eligen estudiar en el sector STEM son hombres ¿Creéis que este hecho afecta a las mujeres a la hora de elegir estudios?**

Si, desde luego, el ámbito masculino nos crea inseguridad, ellos mismos, a veces, con su comportamiento paternalista, nos hacen sentir incómodas e infravaloradas.

6. **Para finalizar, ¿qué medidas de acción positiva se están aplicando actualmente en el ámbito educativo para favorecer la igualdad de género entre hombres y mujeres?**

Desde luego la coeducación es la mejor arma que tenemos, sin embargo, nos encontramos con obstáculos difícilmente salvables: profesorado no concienciado, falta de tiempo, alumnado con creencias muy machistas, etc. Evidenciar las desigualdades nos ayuda a mejorar la convivencia, los planes de igualdad en los centros también ayudan a generar conciencia, conmemoración de días especiales en donde se ponga en valor a la mujer en sus distintos ámbitos, utilización de un lenguaje inclusivo por parte del profesorado, así como en los documentos del centro, etc. Son medidas que llevamos a cabo en el centro.

**Entrevista a José Víctor López, profesor del Ciclo Formativo de Grado Superior de Promoción de Igualdad de Género del I.E.S. Tomás Navarro Tomás de Albacete.**

Estimado profesorado del Ciclo Superior de Promoción de Igualdad de Género del I.E.S. Tomás Navarro Tomás de Albacete:

Desde la asociación **Women CLM** estamos desarrollando una investigación dirigida a examinar la percepción social sobre la mujer en los ámbitos universitario y profesional de las áreas STEM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas), la cual ha sido financiada por el **Instituto de la Mujer de Castilla-La Mancha**. Este estudio responde a un diseño de investigación que combina las metodologías cuantitativa y cualitativa para tratar de dar una respuesta integral a esta problemática.

Dentro de la estrategia cualitativa, la **finalidad** de esta entrevista por escrito es arrojar luz sobre las políticas públicas que, desde las instituciones, se están implementando para tratar de reducir la brecha de género en las áreas STEM, así como para promover la participación igualitaria de las mujeres en estos ámbitos.

Como personas invitadas a participar en esta fase de la investigación, le pedimos que responda a las preguntas que se encuentran recogidas en la página 2 **antes del 2 de diciembre**. Es **importante** que conozca que las respuestas que proporcione podrán ser utilizadas de forma entrecomillada en el Informe Final del proyecto, que será presentado en rueda de prensa el mes de diciembre de 2022, fecha aún por concretar. El **archivo** con sus respuestas se almacenará de forma segura durante los meses que dure la investigación y únicamente el equipo de investigadoras tendrá acceso al mismo, el cual será destruido de forma segura cuando haya finalizado el proyecto.

Una vez que haya proporcionado respuesta a nuestras preguntas, le pedimos amablemente que nos **envíe el archivo** a la siguiente dirección de correo electrónico: **info@womenclm.com**. También quedamos disponibles en esta dirección de correo para resolver cualquier duda relacionada con la investigación. Muchas gracias por vuestra colaboración.

1. **En el estudio de investigación que estamos realizando, nos hemos centrado en la brecha de género que existe en los sectores STEM. ¿Creéis que la estructura que tiene el sistema educativo influye a la hora de escoger o no escoger estudios del ámbito STEM?**

Totalmente, SI. En muchas ocasiones nos encontramos con que los modelos dentro del STEM están representados por hombres, esto hace que, a nivel de elección educativa a la hora de cursar asignaturas o incluso carreras universitarias, impulse hacia la elección STEM de hombres y de mujeres hacia el arte, cuidados, protección, etc. Por eso las nuevas vertientes educativas incluyen el modelo STEAM, den el arte hace que se potencien ámbitos más de ciencias, tecnologías y matemáticas, abriendo este mundo a la libre elección, pero para ello pasa por cambiar las mentalidades de los equipos directivos y claustros.

2. **Para que la situación mejore y consigamos una igualdad real y efectiva ¿Existe alguna ley en educación que salvaguarde o promueva la igualdad de género y la no discriminación?**

Como leyes están las últimas leyes educativas que van en la dirección, pero el problema nos lo encontramos cuando el profesorado es quien interpreta esa ley y la adapta al aula. Además, las últimas leyes en materia de igualdad ayudan a que se integre la igualdad con más fuerza.

3. **Para llegar al origen del problema es necesario observar las diferencias entre distintos sectores ¿Hoy en día existe más paridad en las aulas sin importar la rama a la que pertenezcan los estudios que se imparten?**

No, aún sigue habiendo un sesgo en la elección, basado todo en estereotipos y mentalidades tradicionales. En los ciclos de la familia profesional en la cual impartimos clase, todavía existe una gran mayoría de chicas en la elección de estos ciclos destinados a los servicios a la comunidad.

4. **Una de las causas de esta brecha de género son la falta de referentes. ¿Se motiva a las mujeres en los centros educativos a dirigir su camino hacia el sector STEM?**

Desde los equipos de orientación se motiva para eliminar esta situación, pero sí que es ciento que cuesta luchar en contra de los referentes, ya que esto motiva al alumnado a la elección de caminos en base a su identificación con el profesorado. Por eso todo parte de una utilización de lenguaje inclusivo en el aula y motivación hacia la libre elección sin sesgos, además de cambiar las mentalidades de las familias.

5. **La mayoría de las personas que eligen estudiar en el sector STEM son hombres. ¿Creéis que este hecho afecta a las mujeres a la hora de elegir estudios?**

Desde mi visión, creo que sí, ya que en ocasiones puede crearse un falso modelo tradicional de vincular formaciones al pensamiento de hombres o incluso a creer que estos estudios están hechos por y para hombres.

6. **Para finalizar, ¿qué medidas de acción positiva se están aplicando actualmente en el ámbito educativo para favorecer la igualdad de género entre hombres y mujeres?**

Educación en valores desde edades muy tempranas, a la eliminación de roles y estereotipos no solo al alumnado, sino también a familias y profesorado, ofrecer más modelos femeninos en estos ámbitos, lenguaje inclusivo, y sobre todo COEDUCACIÓN.

Y como medidas de acción positiva, impulsar más ayudas y becas para investigación para mujeres en estos ámbitos, para eliminar la visión sesgada y tradicional.